離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一〇三年一月至一〇三年三月）

開發單位：台塑關係企業

執行監測單位：台塑關係企業安衛環中心

中華民國 103 年 5 月

目　　錄

前　言 ..... 前言-1～前言-9

第一部份　空氣品質監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.2 監測計畫概述 ..... 1-2～1-4

1.3 監測位置 ..... 1-5～1-8

1.4 品保/品管作業措施概要 ..... 1-9～1-14

第二章　監測結果數據分析

2.1 監測結果分析 ..... 2-1～2-107

第三章　檢討與建議

3.1　監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-3

四章　參考文獻 ..... 4-1～4-1

附錄一~附錄二

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 工作進度 ..... 1-1～1-1

1.2 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.3 監測計畫概述 ..... 1-1～1-4

1.4 監測位址 ..... 1-5～1-5

1.5 品保/品管作業措施概要 ..... 1-6～1-10

1.6 儀器維修校正項目及頻率 ..... 1-11～1-11

1.7 分析項目數據品質目標 ..... 1-12～1-12

第二章　監測結果數據分析

2.1 噪音 ..... 2-1～2-8

2.2 振動 ..... 2-9～2-15

2.3 道路交通 ..... 2-16～2-38

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-74

3.2 建議事項 .....3-75～3-75
附錄一~附錄五

第三部份　地下水監測作業

前言 前-1

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-2
1.3 監測位置 .....1-3～1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-4～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 地下水水文調查結果與分析 .....2-1～2-5
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 .....2-6～2-11
2.3 與以往之監測結果比對 .....2-12～2-12
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-22
3.2 建議事項 .....3-23～3-23
參考文獻
附錄一~附錄八

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

前言 .....前言-1～前言-8

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-4
1.3 監測位址 .....1-5～1-9
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-10～1-37
第二章　監測結果分析
2.1 水文及水質 .....2-1～2-12
2.2 海域生態 .....2-13～2-102
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-57
參考文獻

第五部份　陸域生態調查監測作業

第一章　監測內容概述
1.1　監測情形概述 ..... 1-1～1-1
1.2　監測計畫概述 ..... 1-2～1-2
1.3　調查工作執行方法 ..... 1-3～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 陸域動物調查結果 ..... 2-1～2-1
2.2 哺乳類調查結果 ..... 2-2～2-2
2.3 鳥類調查結果 ..... 2-2～2-4
2.4 爬蟲類調查結果 ..... 2-4～2-4
2.5 兩棲類調查結果 ..... 2-5～2-5
2.6 蝶類調查結果 ..... 2-5～2-28
2.7 植物生態調查 ..... 2-31～2-51
第三章　檢討與建議
3.1 陸域生態概況 ..... 3-1～3-1
3.2 哺乳類調查結果分析 ..... 3-2～3-3
3.3 鳥類調查結果分析 ..... 3-3～3-5
3.4 爬蟲類調查結果分析 ..... 3-5～3-6
3.5 兩棲類調查結果分析 ..... 3-6～3-7
3.6 蝶類調查結果分析 ..... 3-7～3-8
3.7 陸域動物生態總結 ..... 3-8～3-16
3.8 植物生態調查結果分析 ..... 3-17～3-25

第六部分　FTIR 監測結果及豐安國小 VOC 測站監測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場與碼槽區地下水井監測結果

102 年第 4 季環境監測報告行政院環保署審查意見回覆

前　言

六輕暨擴大及專用港開發案係隸屬雲林縣離島式基礎工業區之一部份，其基地位於雲林縣麥寮鄉沿海，北臨濁水溪出海口，南到新虎尾溪出海口，南北長8.5公里，東西寬約3.5公里，全部都是養殖漁塭或淺海灘，自八十三年七月中旬開始進行大量抽砂、填海、土質改良、造堤等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，相關建廠工程均順利按進度持續進行中。目前造地工程已全部完成，累計造地面積達2,603公頃。

製程試車運轉進度至一百零三年三月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之煉油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、發電廠、環氧氯丙烷(ECH)、丙烯晴廠(AN)、鹼氯廠(NaOH)、甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)、氯乙烯廠(VCM)、聚氯乙烯廠(PVC)、丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)、乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)、四碳廠(MTBE/B-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、酞酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠(DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、環氧大豆油廠(ESO)、抗氧化劑廠(AO)、芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP）、合成酚廠（PHENOL）、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等共計56個項目工廠，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

至於在專用港方面，第一期及第二期所需東、西及北碼頭均已完工。而至一百零三年三月底廠區綠化作業執行狀況如下：配合六輕四期工程，防風林及綠帶造林面積為230.94公頃、各製程廠區植草及綠美化面積259.90公頃、景觀公園造景美化面積7.6公頃、行道樹植栽144,496株。而有關施工期間環境管理上各項調查監測作業仍依計劃進行中。本報告係針對一百零三年一至三月有關施工及營運期間環境管理上各項調查監測之結果，依下列六大項目彙總、整理、比對分析：

1.空氣品質調查監測　　2.噪音、振動及交通流量調查監測
3.地下水水質監測　　4.海域生態及海域水質調查監測
5.陸域生態調查監測

一、監測執行期間

(1)空氣品質監測計劃

一〇三年度空氣品質第一季監測計劃係利用本企業於台西(台西國中)、土庫(宏崙國小)及麥寮(麥寮中學)等三處所設立之三座周界空氣品質連續自動監測站逐時監測來辦理，監測期間為一〇三年一月一日至三月三十一日，空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒($PM_{2.5}$)、周界揮發性有機氣體採樣日期為一〇三年一月八日至一月十日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計劃

一〇三年度第一季敏感地區噪音、振動及交通流量監測計劃為每季施測一次，一年共計四次，本季監測期間為一〇三年一月十六日至十七日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次分別為一〇三年一月十六日至十七日、二月六日至七日、三月六日至七日。

(3)地下水水質監測

一〇三年度地下水水質監測計劃為每季採樣一次，一年共計四次，本季地下水水質採樣時間為一月二日至七日，地下水流速流向調查為一月十三日至一月十七日，地下水水位調查採取連續式觀測。

(4)海域生態及海域水質調查監測

海域生態及水質監測計劃為每季調查一次，一年共計四次，一〇三年度第一季海域生態及海域水質監測及採樣日期為二月二十八日至三月二日。

(5)陸域生態調查計劃

一〇三年度陸域動物生態調查計劃為每季一次，每次連續三天現場調查，鳥類則每季觀察九天(每月三天)，一年共計四次。植物生態調查計劃為每季一次，一年共計四次。本季陸域動物及植物監測期間為一月六日至一月九日。

二、執行監測單位

(1).空氣品質監測、空氣中粒狀物鹽類採樣及揮發性有機氣體監測

空氣品質監測係配合本企業目前已設置完成之三個周界空氣品質連續自動監測站來辦理，空氣中粒狀物鹽類採樣及廠區周界揮發性有機氣體監測則由「雲林科技大學」進行。

(2).噪音、振動及交通流量監測計劃

本計劃係委由逢甲大學吳志超教授及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計劃

本計劃係委由「成功大學水工所」執行。

(4).海域生態及水質監測計劃

本計劃海域生態及水質監測計劃委由海洋大學團隊執行，海域水質係由海洋大學方天熹教授執行，海域生態部份其中植物性浮游生物委由中山大學羅文增教授執行、動物性浮游生物委由台北教育大學蕭世輝教授執行、底棲生物與拖網漁獲委由海洋大學何平合助理教授執行、哺乳類動物調查則由台灣大學周蓮香教授執行調查作業。

(5).陸域生態調查計劃

陸域動植物生態部份係委由「永澍景觀股份有限公司」陳昭志博士與賴慶昌老師共同進行調查。

三、103 年第 1 季六輕環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	SO_2、NO、NO_2、NOx、O_3、CO、NMHC、THC、TSP、PM_{10}	本季受強烈東北季風影響，造成區域性揚塵天氣，致 PM_{10} 監測項目於麥寮、台西及土庫 3 站均發生超出空氣品質標準現象，除 PM_{10} 監測項目有少數天數超出法規標準外，其餘測項均能符合法規標準。(詳第一部分)	另由鄰近環保署河川揚塵測站均有相對上升來判斷，PM_{10} 超標現象與東北季風引起之揚塵情形，有絕對之關聯性。
	逸散性氣體(VOC)監測	揮發性有機物部份，本季 29 項化合物檢測值大多未檢出(N.D.)或低於方法偵測極限值(MDL)，僅有微量逸散性氣體被測出，測得濃度均遠低於法規限值。(詳第一部分)	本季監測結果均符合法規標準，將持續進行監測。
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季噪音監測結果符合管制標準(詳第二部分)。	將持續進行監測。
振動	$Lv10_{日}$、$Lv10_{夜}$、$Lv10_{(24)}$。	本季振動監測結果均符合參考日本振動規制法施行細則標準(詳第二部分)。	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 B～D 級，西濱大橋為 E 級，許厝分校(舊址)為 A～B 級，豐安國小介於 A～F 級，北堤為 A 級，及南堤介於 A～B 級(詳第二部分)。	持續派員在上下班時段協助指揮交通，其次也持續推動各公司上下班時間錯開，及加強宣導員工上下班使用其他聯外道路。
地下水	地下水監測包括水位等 55 項。	本季廠區內監測井有總溶解固體量、氯鹽、硫酸鹽、硬度等鹽化指標；及氨氮、重金屬錳有超過地下水污染第二類監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準，測值偏高原因分析如下： 1. 在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硬度和氯鹽等測值偏高 2. 氨氮測項因受河川、排水路	將持續地下水監測作業，另針對氯鹽、總溶解固體量及氨氮等部份監測值有偏高現象將持續監測與分析。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		帶來的污染，及上游養殖、畜牧業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。 3. 本季結果錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地質特性影響所致。	
海域水質	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC	本季監測項目除 2C 測站生化需氧量(BOD)及 2C、3C 測站礦物性油脂逾越甲類甲海域水質標準，其餘水質調查項目之分析結果均符合甲類海域水質標準	本季部份測站之生化需氧量及礦物性油脂逾越海域水質標準。經分析空間分佈，測站均位於濁水溪水口潮間帶測站，推測為受到濁水溪有機物質沖刷入海之影響，後續將持續追踪。
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬、生物體重金屬、植物性浮游生物與動物性浮游生物、底棲生物與拖網漁獲與哺乳類動物	本季沉積物重金屬鉻 1H、2H、3C、4M 等 4 個測站，濃度逾越底泥品質指標下限值，但未逾上限值。沉積物重金屬砷 1B、2B、5A、5B 與 4M 等 5 個測站濃度較高，高於環保署底泥品質指標下限值標準(11 mg/kg)，其它測站濃度低於下限值標準值。 生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似、檢測結果均符合衛生署水產品魚類標準。 植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢，第一及第四季調查值通常較第二與第三值低。	台灣西南沉積物之砷濃度較高係自然因素造成，鉻及砷元素濃度與歷季相比濃度變化不大，將持續追蹤調查。蝦拖網捕獲數量較上季增加推測是季節變化因素，海域生態變動狀況將持續追蹤調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		蝦拖網調查結果，數量與總重量較上一季明顯增加，石首魚科(魚類)、對蝦科(節肢動物)。與歷年第1季比較，魚類及甲殼動物記錄平均數量略為增加。 本季首次於雲林金湖外海目擊瓶鼻海豚出現，群體數量約50-80 隻，含母子對並進行群體覓食行為，另3-4隻白海豚個體混群於瓶鼻海豚群體中。	
陸域生態	植物相、動物相	1. 動物生態部份：各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響，調查期間天氣晴時多雲，總共調查到野生動物37科71種，包括6種臺灣地區特有亞種。記錄到珍貴稀有保育類野生動物1種及其他應予保育之野生動物1種。各類動物之活動情形屬於正常穩定，因季節改變，氣溫下降，使爬蟲類、兩棲類和蝶類隻次量減少，而鳥類因冬候鳥自北方南遷，以致於鳥類族群和前季稍有不同。(詳第五部份) 2. 植物生態部份：本季於六輕北側堤防等六個樣區內，共記錄40科98屬116種植物，包含蕨類2科2屬2種；雙子葉植物32科72屬86種；單子葉植物6科24屬28種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊(Thespesia populnea (L.) Solad. ex Correa)，族群生長穩定。	與歷季調查並無明顯變化，下季持續調查。

四、工程進度

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西北海堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西北海堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	碼頭西海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 3 月 31 日止。

續上表

各工程項目			預定進度(%)	實際進度(%)
(一)外廓堤防工程	西防波堤Ⅲ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南 海 堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	西南海堤	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅰ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
	南防波堤Ⅱ	堤心石	100 %	100 %
		塊石整坡	100 %	100 %
		消坡塊排放	100 %	100 %
		堤頂混凝土	100 %	100 %
		胸牆	100 %	100 %
(二)抽砂造地工程			100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 3 月 31 日止。

續上表

各工程項目		預定進度(%)	實際進度(%)
(三)海事工程	東一碼頭	100 %	100 %
	東二碼頭	100 %	100 %
	東三碼頭	100 %	100 %
	東四碼頭	100 %	100 %
	東五臨時碼頭	100 %	100 %
	東六臨時碼頭	100 %	100 %
	東七臨時碼頭	100 %	100 %
	東八碼頭	100%	100 %
	東九碼頭	100 %	100 %
	東十碼頭	100 %	100 %
	北一碼頭	100 %	100 %
	北二碼頭	100 %	100 %
	北連絡橋	100 %	100 %
	西一碼頭	100 %	100 %
	西二碼頭	100 %	100 %
	西三碼頭	100 %	100 %
	西連絡橋	100 %	100 %

註: 實際工程進度係統計到 103 年 3 月 31 日止。

第一部份　空氣品質監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：空氣品質監測

執行期間：103 年 01 月至 103 年 03 月

開 發 單 位 ：台 塑 關 係 企 業

執行監測單位 ：國立雲林科技大學

中華民國 103 年 5 月

目錄

目錄 I
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.2.1 粒狀物監測計畫概述 1-1
1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述 1-1
1.3 監測位置 1-5
1.4 品保/品管作業措施概要 1-9
1.4.1 現場採樣品保/品管措施 1-10
1.4.2 分析工作之品保/品管措施 1-10
1.4.3 儀器維修校正項目及頻率 1-10
1.4.4 分析項目之檢測方法 1-10
1.4.5 數據處理原則 1-13
第二章 監測結果數據分析 2-1
2.1 監測結果分析 2-1
2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份 2-1
2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽 2-4
2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析 2-20
2.1.4 歷年與本季周界逸散性氣體濃度監測資料 2-29
2.1.5 空氣品質歷年資料之解析 2-35
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測 3-1
3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析 3-1
3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析 3-2
第四章 參考文獻 4-1
附錄一 品保/品管查核紀錄 附-1
附錄 1.1 粒狀物監測現場紀錄表 附-1
附錄 1.2 逸散性氣體監測現場紀錄表 附-44
附錄 1.3 空品站儀器設備資料 附-56

附錄二 原始數據 附-58
附錄 2.1 粒狀物相關數據彙總表..... 附-58
附錄 2.2 逸散性氣體相關數據彙總表..... 附-63

第一章 監測內容概述

依「監測情形概述」、「監測計畫概述」、「監測位置」及「品保/品管作業措施概要」說明監測內容。

1.1 監測情形概述

本監測工作係依據「六輕參寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫」合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 1 季間測作業，監測結果摘要如表 1.1 及表 1.2 所示。

1.2 監測計畫概述

1.2.1 粒狀物監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 9 個測點（包含許厝、海豐、參寮、台西、東勢、土庫、褒忠、彰化大城及崙背等；如圖 1.1），每季兩點次兩種粒子粒徑($PM_{2.5}$、PM_{10})質量濃度，每季兩點次(24 小時監測值)，並進行化學分析包含：硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽(Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+})等；硫酸鹽、硝酸鹽、及氯鹽等參考環檢所方法 NIEA A451.10C，其偵測極限 0.003~0.0122 ppm。

1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 3 個測點（包含六輕行政大樓、參寮中學及台西國中；如圖 1.1 所示），每季採樣 1 次，每次至少連續 24 小時監測值；監測項目包含：丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、異丙苯、鄰-二甲苯、間/對-二甲苯、甲醇、乙二醇、異辛醇、醋酸、環氧丙烷、二甲基甲醯胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸、酚等 24 種揮發性有機污染物，及氯（Cl_2）、氯化氫（HCl）、氨（NH_3）、硫化氫（H_2S）、氰化氫（HCN）等 5 種無機性氣體，共 29 種逸散性氣體。

表 1.1 粒狀物監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	本季 9 測站平均濃度為 42.4 $\mu g/m^3$，高於 35 $\mu g/m^3$ 參考標準。	建議長期追蹤與持續關注。
	PM_{10} 質量	本季 9 站 PM_{10} 平均濃度達 91.9 $\mu g/m^3$，已接近法規標準（125 $\mu g/m^3$）。	建議持續追蹤。
	硫酸鹽	本季硫酸鹽分佈以細粒子 $PM_{2.5}$ 為主，與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似。	建議持續追蹤。
	硝酸鹽	本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷年分佈類似，以細粒子分佈為主。	建議持續追蹤。
	Levoglucosan	本季內陸各測站脫水醣濃度以東勢及崙背最高，而濱海工業區則以麥寮及許厝濃度最高。	建議持續追蹤。
	Cl^-	本季氯離子粗粒子分佈，本季內陸測 $PM_{2.5}$ 氯離子濃度明顯高過於濱海地區，顯示內陸測站上風處有局部生質燃燒發生。	
	Na^+	本季鈉離子以粗粒子為主與過去分佈相似，主要貢獻來源為海洋飛沫。	
	K^+	本季鉀離子濃度以細粒子分佈為主，主要來自燃燒源貢獻。	
	Mg^{2+}	本季鎂離子及鈉離子皆以粗粒子分佈為主，兩種離子主要來自於海洋飛沫貢獻。	
	Ca^{2+}	本季鈣離子以粗粒子為主與過去分佈相似。	

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
逸散性氣體	丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、四氯化碳、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、異丙苯、鄰-二甲苯、間-/對-二甲苯。	01月07日 18:00 ~ 01月08日 18:00	丙酮：14.6 ppb 苯：1.8 ppb 甲苯：8.6 ppb 乙苯：0.7 ppb 鄰-二甲苯：1.5 ppb 間/對-二甲苯：1.5 ppb	丙酮：3.5 ppb 苯：BDL 甲苯：8.7 ppb 乙苯：BDL 鄰-二甲苯：0.6 ppb 間/對-二甲苯：0.5 ppb	丙酮：11.8 ppb 苯：BDL 甲苯：6.1 ppb 乙苯：BDL 間/對-二甲苯：BDL
		01月08日 18:00 ~ 01月09日 18:00	丙酮：4.0 ppb 甲苯：0.6 ppb	丙酮：5.8 ppb 甲苯：0.9 ppb	丙酮：3.0 ppb 甲苯：1.6 ppb
	甲醇	三測站皆未測得(ND)			
	乙二醇	三測站皆未測得(ND)			
	異辛醇	三測站皆未測得(ND)			
	醋酸	三測站皆未測得(ND)			
	環氧丙烷	三測站皆未測得(ND)			
	二甲基甲醯胺	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸甲酯	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸	三測站皆未測得(ND)			
	酚	三測站皆未測得(ND)			

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
無機性氣體	氯	01 月 07 日 18:00 | 01 月 08 日 18:00	低於偵測極限（BDL）	0.12 ppb	低於偵測極限（BDL）
		01 月 08 日 18:00 | 01 月 09 日 18:00	低於偵測極限（BDL）	0.15 ppb	0.44 ppb
	氯化氫	01 月 07 日 18:00 | 01 月 08 日 18:00	0.83 ppb	0.9 ppb	0.77 ppb
		01 月 08 日 18:00 | 01 月 09 日 18:00	0.8 ppb	1.11 ppb	2.4 ppb
	氨	01 月 07 日 18:00 | 01 月 08 日 18:00	36.2 ppb	49.4 ppb	39.3 ppb
		01 月 08 日 18:00 | 01 月 09 日 18:00	10.7 ppb	15.0 ppb	5.3 ppb
	硫化氫	三測站皆未測得(ND)			
	氰化氫	三測站皆未測得(ND)			

1.3 監測位置

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。監測地點選取廠區周界環境敏感地區人口聚集處及上下風處進行採樣，粒狀物監測地點為許厝、海豐、麥寮、台西、東勢、土庫、褒忠、彰化大城與崙背等 9 個測點；逸散性氣體之監測地點為六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 個測點；其架設採樣設備及氣體採樣鋼瓶位置皆位於頂樓，當地視野遼闊且風場遮蔽影響小，監測地點附近亦設有周界監測站，其風向、風速等氣象資料可供解析與比對，各監測點概述如下：

一、 粒狀物監測位置

1.許厝（N 23°47’ 97.0” E120°14’ 68.9” ）

許厝採樣地點位於許厝漁民活動中心旁一樓樓頂平台，離地面高約 3 公尺。 許厝測站位於六輕廠區東側，四周方位（東；西；南；北）地貌分別為農田、民宅、廟宇、農田；採樣日第一天盛行風向為西北風及西北西風；第二天盛行風向亦為西北風及西北西風，周邊可能污染來源包含附近廟宇拜香、紙錢燃燒、農廢燃燒以及交通污染源等。

2.海豐（N 23°76’ 26.1” E 120°22’ 67.2” ）

海豐採樣點位於海豐國小分校頂樓，離地面約為 7 公尺。該測站在六輕廠區東南側，四周為農地；採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為北風、及北北東風，周邊可能污染來源包含附近周邊排放及農廢燃燒等。

3.麥寮中學（N 23°45’ 52.4” E 120° 15’ 67.0” ）

麥寮中學採樣地點位於高中部大樓三樓樓頂平台，固定監測站旁，離地面約為 9 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，周邊除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田；採樣日第一天盛行風向為東北風及北北東風；第二天盛行風向為東北風及北北東風，周邊可能污染源包含附近道路揚塵及汽機車排放等。

4.台西國中（N 23° 42’ 14.5” E 120° 11’ 56.6” ）

台西國中採樣點位於校舍東北角三樓樓頂平台，旁有台塑固定監測站，離地面高度約為 9 公尺。測站位於六輕廠區南側，測站周邊分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）；採樣日第一

天盛行風向為北北東風；第二天盛行風向為東北東風，周邊可能污染來源包含海洋飛沫及操場揚塵等。

5.彰化大城頂庄國小（N 23° 50’ 40.7” E 120° 17’ 07.8”）

彰化縣頂庄國小位於六輕廠區東北方，採樣點在國小傳達室一樓頂平台，離地面高度約為 3 公尺。周邊地貌分別有學校校舍（東、南）及農田（西、北）；採樣日第一天盛行風向為北北東風及北東風；第二天盛行風向為北北東風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

6.褒忠龍巖國小（N 23° 43’ 38.6” E 120° 18’ 43.8”）

龍巖國小採樣點位於學校樓頂平台，離地高度約為 6 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，測站周邊分別為農田（東、西、南）、棒球場與操場（北）；採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為北北東風及北風，周邊可能污染源包含棒球場揚塵及農廢燃燒等。

7.東勢（N 23° 40’ 93.1” E 120° 17’ 01.6”）

東勢明倫托兒所採樣點位於教學大樓二樓樓頂平台，離地面約 6 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，測站周邊分別為民宅（東）、學校校舍、公墓（南）、及學校校舍（西）及農田（北）；採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為北北東風及北風，周邊可能污染源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

8.土庫宏崙國小（N 23° 41’ 18.7” E 120° 20’ 92.9”）

宏崙國小採樣點位於校舍西北角二樓樓頂平台，台塑固定監測站旁，離地面約為 6 公尺。測站位於六輕廠區東南側，測站周邊除北方為校舍及操場外，其餘皆為農田；採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為北風及北北東風，周邊可能污染源包含街道揚塵及農作廢棄物燃燒等。

9.崙背國中（N 23° 45’ 30.2” E 120° 20’ 56.9”）

崙背國中位於六輕廠區東方，採樣點位於雲林縣崙背鄉崙背國中三樓頂，離地高度約為 9 公尺，行政院環保署崙背測站亦設立於此。測站東方為省道台 19 線，車流量較大，其餘各側皆為農田；採樣日第一天盛行風向為北北東風及東北風；第二天盛行風向為東北風及北風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

二、 逸散性氣體監測位置

1.六輕行政大樓（ N 23° 13’ 02” 、E 120° 47’ 55” ）

六輕行政大樓位於六輕廠區東北角，採樣點在行政大樓五樓樓頂平台，離地面高度約為 15 公尺。周邊地貌分別為防風林（東）、廠區（西）、廠區停車場（南）、公園（北）；周邊可能污染源包含廠區逸散、汽機車排放及海洋飛沫等。於 1 月 7 日採樣前（下午約 3：30）進行頂樓小樓梯更換工程（如圖 1.2）。

2.麥寮中學（N 23°45’ 52.4” E 120° 15’ 67.0” ）

麥寮中學採樣地點位於高中部大樓三樓樓頂平台，台塑固定監測站旁，離地面約為 9 公尺。該測站位於六輕廠區東南側，周邊除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田；周邊可能污染來源包含鄰近排放及農廢燃燒等。

3.台西國中（N 23° 42’ 14.5” E 120° 11’ 56.6” ）

台西國中採樣點位於校舍東北角三樓樓頂平台，旁有台塑固定監測站，離地面高度約為 9 公尺。測站位於六輕廠區南側，測站周邊分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）；周邊可能污染來源包含海洋飛沫及操場揚塵等。於 1 月 7 日採樣前（下午約 3：00）附近民宅失火（如圖 1.3）。

圖 1.1 粒狀物與逸散氣體監測採樣點地理位置

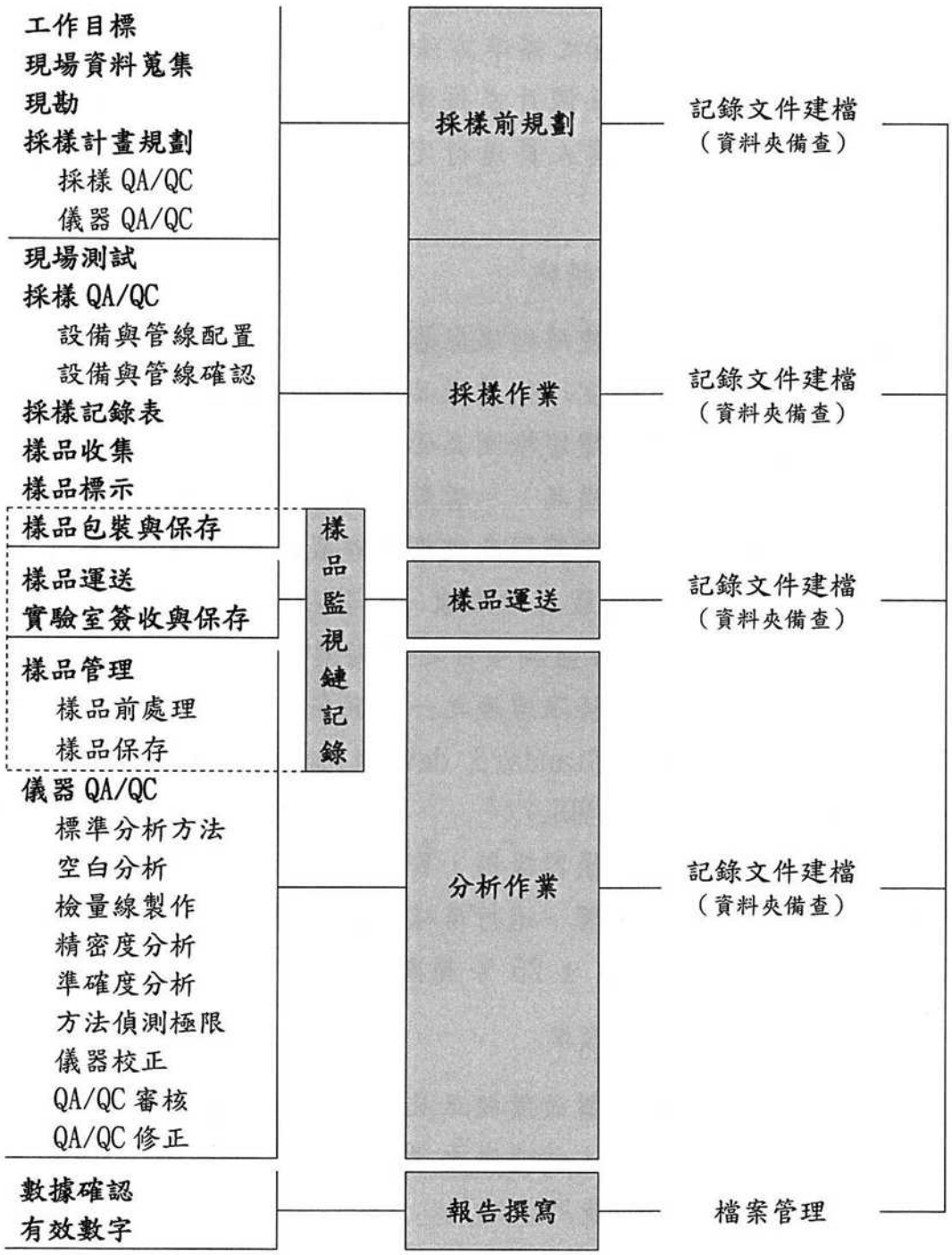
◎ 逸散氣體監測、★ 粒狀物監測

圖 1.2 六輕行政大樓採樣情形

圖 1.3 台西國中採樣情形

1.4 品保/品管作業措施概要

本計畫空氣品質監測與分析過程中為避免人為誤差及儀器誤差，提昇監測數據正確性與代表性，分別進行現場採樣及化學分析的品保/品管措施；分別詳述如下。



採樣分析之品保/品管作業流程

1.4.1 現場採樣品保/品管措施

採樣人員需經適當訓練或具備相關工作經驗，於採樣行程排定後，依據環保署公告之「空氣檢測方法」並視欲檢測之空氣品質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。其採樣容器均以各檢測標準方法之前處理步驟進行處理。採樣過程隨時掌握設備運作情形並詳細記錄，現場採樣之樣品保存皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室於採樣前（每個月或每季）確認採樣相關設備或工具是否符合使用標準，並由專業人員進行定期維護保養，以掌握儀器最佳使用狀況。

1.4.2 分析工作之品保/品管措施

分析工作之分析方法均使用經環保署公告之標準方法，詳細內容請參閱附錄二。當樣品進入實驗室即依據樣品分析流程執行樣品檢測作業並記錄於檢測記錄表，並依據「環境檢測品管分析執行指引」要求，分析品管樣品（空白、重複、查核等樣品）。當製備檢量線時，應依個別檢測方法所規定之步驟，使用適當濃度範圍的標準溶液或標準氣體，並利用線性回歸校正法求得各測定項目之最適迴歸線，以其相關係數 r 應大於或等於 0.995。為明瞭分析儀器對各監測項目之偵測濃度，乃進行偵測極限分析，其方法為配製預估儀器偵測極限濃度之一至五倍，共七待測樣品進行分析，所得三倍標準偏差值 (Standard deviation, SD) 即方法偵測極限 (Method detection limit, MDL)。

分析樣品所使用之分析儀器設備，皆定期進行維修校正，為避免儀器內部變動致使樣品濃度受影響，進行準確度與精密度之查核，準確度應於 ± 30 % 以內且精密度則須在 ± 25 % 範圍以內。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫所使用之分析儀器設備校正及維護均依據環境檢驗儀器設備校正及維護指引進行儀器校正，並透過再現性分析、準確度及精密度之查核以瞭解儀器之穩定性及最佳使用狀況。

1.4.4 分析項目之檢測方法

各監測類別之檢測工作均引用環保署公告方法（NIEA）、行政院勞工

委員會（CLA）及美國職業安全與衛生署（OHSA）等執行檢測工作，本監測計畫之各項檢驗項目分析方法如表 1.4.4-1 及表 1.4.4-2 所示。

表 1.4.4-1 本計畫空氣品質粒狀物監測項目方法

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限（ppm）	準確度	再現性 平均值 RPD（%）	採樣分析儀器
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	NIEA A208.12C NIEA A102.12A	精秤至 0.01 mg			PQ200 Ambient Fine Particulate Sampler (PQ200, BGI)
	PM_{10} 質量					PM Impactor (AB135-S/FACT, Mettler toledo)
	硫酸鹽	NIEA A451.10C	0.013	101.90	0.71	離子層析儀（IC, ICS-1100）
	硝酸鹽		0.018	100.41	16.06	
	Cl^-		0.002	100.74	2.75	
	Na-		0.009	104.09	9.59	
	K+		0.009	100.57	8.68	
	Mg2+		0.012	98.80	4.19	
	Ca2+		0.012	110.48	8.88	
	Levoglucosan	HPAEC	0.0025	103.72	19.16	離子層析儀（Dionex, HPAEC-PAD）

表 1.4.4-2 本計畫空氣品質-逸散性氣體監測項目方法

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限（ppb）	準確度（%）	精密度（%）	採樣分析儀器
VOCs	丙酮	NIEA A715.15B	1.2	92.5±15.6	8.3	氣相層析質譜儀 GC-MS
	丙烯腈		0.23	105±3.0	5.8	
	1,3-丁二烯		0.95	96.7±12.7	4.7	
	苯乙烯		1.1	94.7±15.3	1.6	
	四氯乙烯		0.91	102±12.1	6.7	
	氯乙烯		0.69	97.4±9.2	5.1	
	1,2-二氯乙烷		0.23	100±3.0	5.8	
	1,1,1-三氯乙烷		1.01	105±13.7	5.2	
	1,1,2-三氯乙烷		0.75	87±10	9.6	
	苯		0.87	107±11.6	4.9	
	甲苯		0.82	101±11	5.9	
	乙苯		1.3	97.6±16.7	8.7	
	異丙苯		0.79	103±10.5	4.3	
	鄰-二甲苯		1.3	105±11.9	9.1	
	間/對-二甲苯		0.9	87.8±17	2.5	
	甲醇	CLA 1207	0.05	107±19	8.8	氣相層析儀 火焰離子偵測器 GC-FID
	乙二醇	CLA 5006	0.02	106±12	5.8	
	異辛醇	OSHA PV2033	0.04	101±19	9.6	
	醋酸	CLA 5010	0.12	101±22	11	
	丙烯酸甲酯	CLA 5022	0.01	89.8±13	7.4	
	環氧丙烷	CLA 5029	0.01	119±7.5	3.2	
	二甲基甲醯胺	CLA 1215	0.01	94±12	6.4	
	丙烯酸	RM 013A	0.01	89.9±4.4	2.4	液相層析儀 HPLC
	酚	NIEA A502.70B	0.01	80.3±10	6.4	
無機性氣體	氟	NIEA A425.70C	0.6	89.8±8.3	4.6	離子層析儀 IC
	氟化氫	NIEA A435.71C	0.01	97.2±2.7	1.4	
	氨	NIEA A426.72B	0.02	120±2.3	0.9	分光光度計 UV/VIS
	氰化氫	NIEA A713.11C	0.02	125±2.5	1.0	離子電極
	硫化氫	NIEA A701.11C	0.02	113±4.7	2.1	氣相層析儀 光學離子偵測器 GC-PFPD

1.4.5 數據處理原則

1.4.5.1 空氣品質監測數據處理原則

本監測計畫檢測過程中，若使用到天平量測時皆記錄至 0.01 mg，若以定量容器取一定體積時，記錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點下二位，平均值計算採「算術平均數」。長時間採樣需詳細且確實記錄採樣時間，以準確估算採樣空氣樣品之體積。每次監測時間 24 ± 1 小時，遇雨、氣象不佳或儀器發生異常則重測。

分析數據於運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應比欲表示之有效數字多一位之安全數字。若分析數據小於偵測極限時，以低於偵測極限（BDL）表示之並註明其方法偵測極限及單位。

1.4.5.2 空氣品質歷年監測資料解析數據處理原則

本研究團隊於 99 年 5 月 19 日和台塑空品測站維護工程師進行面對面溝通，針對測站儀器校正、保養、數據品質的品管和品保作業彼此交換意見。隨後由維護工程師提供台塑空品測站自 93 年 10 月起至 99 年 3 月止相關監測數據資料；99 年 9 月取得台塑空品測站自 99 年 4 月起至 99 年 6 月止，99 年 11 月取得台塑空品測站自 99 年 7 月起至 99 年 9 月止，99 年 12 月取得台塑空品測站自 88 年 1 月起至 93 年 12 月止，100 年 1 月取得台塑空品測站自 99 年 10 月起至 99 年 12 月止相關監測數據資料。

102 年度於 4 月 9 日取得台塑空品測站 102 年 1~3 月份資料，7 月 18 日取得台塑空品測站 102 年 4~6 月份資料，10 月 22 日取得台塑空品測站 102 年 7~9 月份資料，103 年 1 月 20 日取得台塑空品測站 102 年 10~12 月份資料，103 年 4 月 15 日取得台塑空品測站 102 年 1~3 月份資料後，共 15 年的資料是整年完整的，而 103 年監測資料只涵蓋第一季；本次報告乃針對 103 年第一季台塑空氣品質監測資料和先前自 88 年 1 月起至 102 年 12 月止相關監測數據資料進行詳細之比對分析。

(1) 資料轉檔

由於台塑空品測站維護工程師所提供的 Excel 檔案而非一般資料庫操作維護可以直接讀取的資料，因此本研究團隊先將所得到的 Excel 檔

先行整理，以人工操作完成轉檔成一般程式可直接讀取之資料檔。轉檔過程中，先以人工手動輸出成 PRN 檔，再利用 FORTRAN 程式，轉換成和環保署完成和同格式和相同代碼的資料檔，以方便後使用。轉檔完成共得到 3 個測站 15 年之資料，共 577 個檔，每個檔和環保署過去提供給外界使用之格式一樣，剛好儲存一個測站一個月份的資料。

(2) 資料運算

轉檔完成後的資料檔，再利用過去本研究團隊已開發完成專門統計環保署空氣品質監測資料的 FORTRAN 程式進行計算。包括計算：(1)日平均值，(2)每日最大小時值篩選，(3)計算每日最大八小時平均值，(4)計算月平均值，(5)計算年平均值等基本統計項目。

(3) 資料解析結果呈現

經由前述整理分析之後，本計畫統計台塑三個測站於 94 年到 103 年間每一年各站之年平均值，臭氧每日最大小時值，臭氧每日最大八小時平均值，計算臭氧和懸浮微粒 PM_{10} 的每年第八高值三年平均值，其結果將以表格方式呈現。同時將其結果和六輕附近之環保署測站進行比較分析，並比較附近縣市空氣品質之異同。並針對測站資料進行極端值統計分析方面，將利用盒狀圖展示，圖中包括平均值，50% 值，75% 和 25% 值，90% 和 10%，以及 99% 和 1% 等值逐年的變化。

而針對測站資料計算每月平均值之後，亦將以長期趨勢變化圖進行展示，包括平均值之逐年變化，以及季節性變化和不可控制因素所造成之不規則變異等。最後比較 103 年第一季和 102 年第一季各監測項目月平均濃度之差異，指出月平均濃度上升之月份與項目，以做為空氣污染物排放控制之參考。未來將再和監測維護工程師商討，如何完整地整理 88 年至 103 年的台塑空氣品質資料，以及資料庫結構之修正，以迅速有效提供相同資訊給使用者。

第二章 監測結果數據分析

2.1 監測結果分析

監測結果分析分別就「周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份」、「比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽」、「周界逸散性氣體監測結果與分析」、「歷年與本季六輕周界逸散性氣體濃度監測資料」及「空氣污染來源分析」來說明本季調查結果。

2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份

2.1.1.1 粒子質量濃度

本計畫執行 103 年第一季（1 月 8 日- 1 月 10 日）六輕工業區周界粒狀物監測與其化學成份分析，進行 9 站同步採樣兩日（每日 24 小時）。第一季為冬末春初季節，採樣監測及氣象資料如圖 2.1.1-1。盛行風向以東北季風為主，兩日平均溫度 16.5 ℃，平均風速 4.6 m/s，兩日平均大氣相對溼度 79.6 % R.H.。兩日監測盛行風向相似（北北東或北風為主），風速略有不同（第一日 6.8 m/s，第二日為 9.4 m/s）。本季濱海 5 測站（許厝、海豐、麥寮、台西及頂庄站）平均風速高於內陸各站（褒忠、土庫、崙背及東勢站）（4.7 m/s vs. 4.3 m/s），顯示濱海各站大氣擴散條件較內陸站良好。

PM_{10} 粒狀污染物方面，本季 9 測站 PM_{10} 日平均濃度 91.9 $\mu g/m^3$，各站濃度如圖 2.1.1-2、附錄 4.1-3。本季各站 PM_{10} 日平均濃度高於前一季（102 年第四季，85.0 $\mu g/m^3$）。本季濱海各站 PM_{10} 平均濃度高於內陸站（100.91 $\mu g/m^3$ vs.80.65 $\mu g/m^3$），9 個測站以許厝、海豐、東勢站濃度較高。其中許厝站兩日 PM_{10} 平均值 180.6 $\mu g/m^3$ 明顯超過空氣品質 PM_{10} 日濃度標準值(125 $\mu g/m^3$)，該站兩日 PM_{10} 濃度差異近兩倍（PM_{10}；131.2 $\mu g/m^3$ vs. 229.99 $\mu g/m^3$）。

行政院環保署於去年中公佈我國 $PM_{2.5}$ 24 小時濃度參考標準 35 $\mu g/m^3$。本季各測站 $PM_{2.5}$ 日平均質量濃度 42.38 $\mu g/m^3$（如圖 2.1.1-2、附錄 2.1-3），低於去年同期（ 102 年第一季）$PM_{2.5}$ 濃度（70.44 $\mu g/m^3$），9 站 $PM_{2.5}$ 濃度以許厝最高（45.88 $\mu g/m^3$），東勢、土庫、崙背及麥寮站濃度次之，台西 $PM_{2.5}$ 濃度最低（ 40.30 $\mu g/m^3$）。

2.1.1.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於二次氣膠，由固定污染源（如發電廠）、移動污染源（如交通工具）及相關面源排放之 SO_x 及 NO_x 前驅污染物，經大氣光化學反應生成二次氣膠的硫酸鹽及硝酸鹽等污染物。麥寮地區周邊可能污染來源包含：六輕固定污染源排放、濁水溪與砂石廠揚塵、及移動車輛等相關污染源(附錄 2.1-2)。。

硫酸鹽方面，本季六輕周界 9 測站結果顯示，PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 粒子硫酸鹽平均濃度分別為 10.99 $\mu g/m^3$ 與 9.53 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-5、附錄 2.1-3）。各站硫酸鹽 $PM_{2.5}$ 佔 PM_{10}（$PM_{2.5}$ / PM_{10}）86.4 %，以 $PM_{2.5}$ 細粒子分佈為主，此與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似（102 年第二季 92.0%、102 年第三季 93.2 %、102 年第四季 87.9 %）。而本季內陸各站硫酸鹽平均濃度（9.5 $\mu g/m^3$）與濱海各站濃度相似（11.3 $\mu g/m^3$）。 9 站 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度以許厝（10.6 $\mu g/m^3$）、海豐（10.4 $\mu g/m^3$）、崙背（10.0 $\mu g/m^3$）、及麥寮站（10.0 $\mu g/m^3$）濃度較高，頂庄站（8.4 $\mu g/m^3$）濃度最低。若比較本季硫酸鹽與前三季濃度分佈（圖 2.1.1-6 a ），本季 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度明顯低於去年第二季與第四季濃度（25.7 $\mu g/m^3$，10.1 $\mu g/m^3$）但高於去年第三季濃度(6 $\mu g/m^3$)。若比較前兩年同期(第一季)濃度，本季 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽(9.5 $\mu g/m^3$) 皆低於前兩年同期濃度（101 年 16.6 $\mu g/m^3$，102 年 22.7 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-7 a）。

大氣硝酸鹽粒子方面，本季（103 年第一季）六輕周界 9 測站 PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 硝酸鹽粒子平均濃度分別為 9.80 $\mu g/m^3$ 與 6.83 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-7 b）。粒徑分佈上，本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷年分佈相似，以細粒子分佈為主；各站 PM_{10} 硝酸鹽分佈，內陸 4 站硝酸鹽平均濃度（10.1 $\mu g/m^3$）高於濱海 5 站平均濃度（9.5 $\mu g/m^3$）。若比較本季與前三季 PM_{10} 硝酸鹽分佈（圖 2.1.1-6 b），本季硝酸鹽 PM_{10} 濃度（9.8 $\mu g/m^3$）高於去年第三季與第四季（9.5 $\mu g/m^3$，5.9 $\mu g/m^3$），低於去年第二季濃度相似（16.2 $\mu g/m^3$）。

2.1.1.3 脫水醣 Levoglucosan 粒子濃度

雲林地區為農業大縣，每年一、二期稻作（6 月-7 月、12 月-1 月）露天燃燒是雲林大氣粒狀污染物主要來源之一。生質燃燒由纖維素熱解（300-600 ℃）產生的脫水葡萄醣（Levoglucosan），因交通與工業污染

排放無此脫水醣成份，可視為大氣生質燃燒獨特的指標物質，可區分大氣粒狀污染物來自生質燃燒或來自工業/交通排放貢獻。

本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 脫水醣 (Levoglucosan)平均濃度 104.1 ng/m^3（圖 2.1.1-8 ），由圖 2.1.1-9 得知本季 $PM_{2.5}$ 脫水醣(Levoglucosan)平均濃度高於前一季（102 年第四季）濃度（14.0 ng/m^3）；9 站中內陸四站東勢站、崙背站、土庫站與褒忠站脫水醣濃度（138.2 ng/m^3、133.9 ng/m^3、124.0 ng/m^{3}與 107.8 ng/m^3)明顯高於其他各站，顯示內陸上風處仍有局部生質燃燒發生。大氣露天燃燒除脫水醣成份排放外，常伴隨 $PM_{2.5}$ 細粒子 K^+、Cl^-、SO_4^{2-}、NH_4^+、NO_3^- 濃度上升(多數來自肥料成份)。整體而言，二期稻作收成後常發生大規模露天燃燒，而本季各站 $PM_{2.5}$ 脫水醣濃度除東勢、土庫外，僅有零星的生質燃燒發生（註:大氣脫水醣濃度 < 100 ng/m^{3}屬零星生質燃燒，脫水醣濃度 100 - 200 ng/m^{3}屬局部輕微燃燒)，顯示在地方環保單位查核與管制努力下，本季稻作露天燃燒的相關管制已見成效。

2.1.1.4 粒子無機離子類濃度

本計畫針對粒狀物 5 種無機離子（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）進行分析，瞭解周界粒狀污染物組成分佈。

本季 9 測站氯離子 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 平均濃度分別為 0.81 μg/m^3 與 1.64 μg/m^3（圖 2.1.1-10 a），以粗粒子分布為主。本季內陸站 $PM_{2.5}$ 氯離子平均濃度明顯高於濱海地區（1.00 μg/m^3 vs. 0.67μg/m^3）；9 站中以海豐、崙背、與東勢站氯鹽細粒子濃度較高（分別是 1.24 μg/m^3、1.22 μg/m^{3}與 1.16 μg/m^3）。內陸地區粗粒子($PM_{2.5-10}$)氯鹽濃度高於濱海地區濃度（1.25μg/m^3 vs. 1.95 μg/m^3）。相關文獻顯示氯鹽（離子）細粒子($PM_{2.5}$)與粗粒子($PM_{2.5-10}$)貢獻來源不同，細粒子來自生質燃燒，粗粒子多數來自海洋飛沫。由本季內陸站 $PM_{2.5}$ 氯離子濃度明顯高於濱海地區，顯示內陸測站上風處仍有零星生質燃燒發生。

鈉離子（Na^+）方面，各測站 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈉離子濃度分別為 0.50μg/m^3 與 1.43 μg/m^3（圖 2.1.1-10 b），以粗粒子分佈為主。濱海地區 $PM_{2.5-10}$鈉離子濃度（1.59 μg/m^3）略高於內陸地區（1.22 μg/m^3），其主要貢獻來源為海洋飛沫，本季鈉鹽濃度低於去年同期鈉鹽濃度（2.91 μg/m^3），與前一季（102 年第四季，2.30 μg/m^3）濃度。

鉀離子（K^+）來源包含燃燒製程、農廢燃燒、海洋飛沫等。本季鉀離

子 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 平均濃度分別為 0.37 $\mu g/m^3$、0.11 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-10 c），鉀鹽粒徑以細粒子分布為主，主要來自燃燒源貢獻。 內陸測站鉀離子 PM_{10} 濃度稍高於濱海站濃度（0.50 $\mu g/m^3$ vs. 0.47 $\mu g/m^3$）。季節濃度方面，本季鉀離子 PM_{10} 濃度略高於前一季濃度（0.37 $\mu g/m^3$），較前一年同期濃度低（ 0.71 $\mu g/m^3$）。各站鉀鹽細粒子以東勢（0.42 $\mu g/m^3$）、崙背（0.41 $\mu g/m^3$）、海豐（0.40 $\mu g/m^3$）及許厝（0.40 $\mu g/m^3$）濃度較高，可能受周邊燃燒源（ 含生質燃燒 ）排放影響。

鎂離子（Mg^{2+}）各站 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 平均濃度分別是 0.05 $\mu g/m^3$ 及 0.21 $\mu g/m^3$；以粗粒子分佈為主（圖 2.1.1-10 d）。內陸站鎂離子平均濃度（0.18 $\mu g/m^3$）與濱海站（0.22 $\mu g/m^3$）相似。而本季鎂離子 PM_{10} 濃度低於前一年同期濃度（0.47 $\mu g/m^3$）。本季鎂離子及鈉離子皆以粗粒子分佈為主，主要貢獻來自海洋飛沫。

鈣離子（Ca^{2+}）方面，本季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈣離子平均濃度分別為 0.19 $\mu g/m^3$ 及 0.77 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-10 e），以粗粒子分佈為主。各站鈣離子濃度以許厝（1.77 $\mu g/m^3$）、東勢（0.91 $\mu g/m^3$）及海豐（0.81 $\mu g/m^3$）站濃度較高；許厝、東勢、與海豐站周邊有溝渠或道路等施工，揚塵可能使鈣粗粒子濃度上昇。

2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽

本計畫針對 103 年第一季數據與歷年同期（99—102 年第一季）環評資料進行比較；歷年環評 PM_{10} 與 $PM_{2.5}$ 粒子質量濃度監測有 9 個站；硫酸鹽及硝酸鹽濃度環評歷年監測值為 9 個站 PM_{10} 數據。故本計畫將針對今年（103 年）第一季與歷年（99 - 102 年）同期比較 9 個測站 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 質量濃度（表 2.1.2-1、圖 2.1.2-1），及 9 站 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽數據（圖 2.1.2-2）進行分析，結果分述如下:

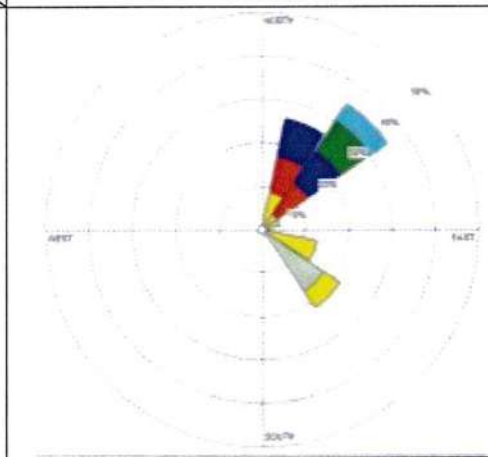
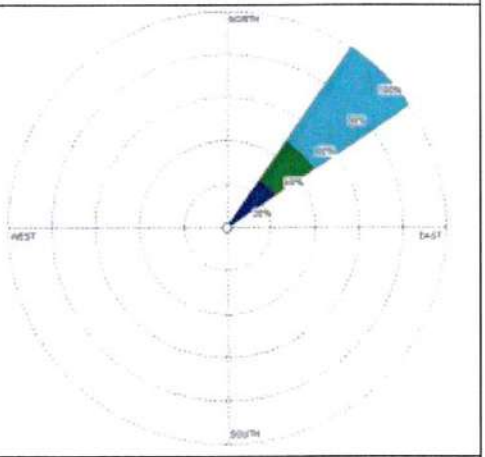
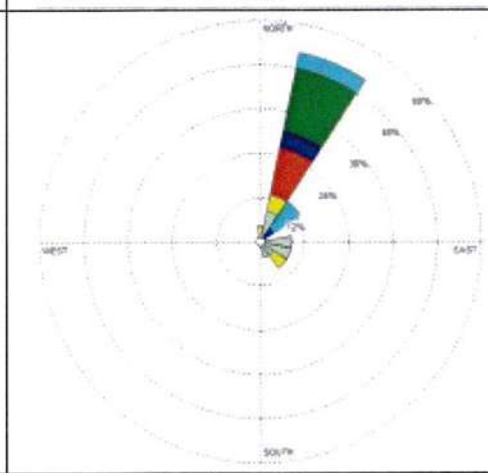
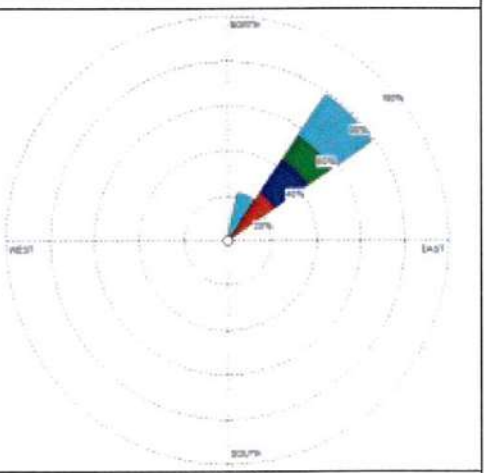
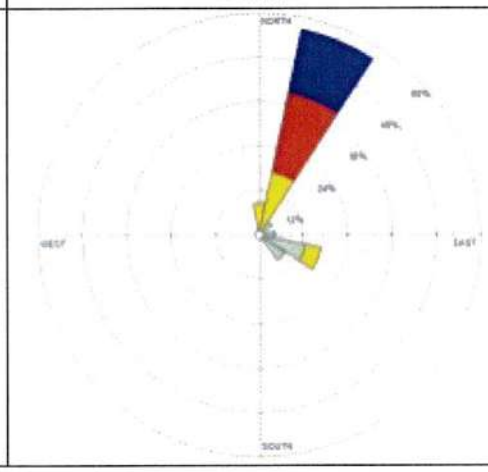
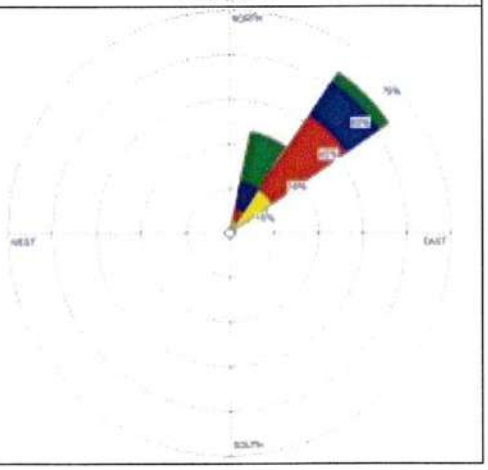
2.1.2.1 歷年粒子質量濃度比較

PM_{10} 粒子方面，103 年 9 個環評測站第一季 PM_{10} 平均濃度（91.9 $\mu g/m^3$）低於歷年（99 年）同期值（103.8 $\mu g/m^3$），高於歷年（100-102 年）同期值（76.7 $\mu g/m^3$）。其中土庫站 PM_{10} 粒子濃度較高（100.5 $\mu g/m^3$）且明顯高於 $PM_{2.5}$ 濃度，可能因該站周邊有大面積道路施工及土方堆置引起粗粒子揚塵有關。$PM_{2.5}$ 方面，其粒子形成機制與來源複雜，包括

原生型粒子及衍生型（二次）氣膠微粒，其中原生型污染源包含工廠排放、汽機車排放、露天燃燒、及沙塵暴等污染源有關；衍生型氣膠則與汙染物光化反應及大氣傳輸有關。歷年（99 ~102 年）第一季 9 測站 $PM_{2.5}$平均濃度 40.7 $\mu g/m^3$。今年（103 年）第一季 $PM_{2.5}$ 監測值為 42.4 $\mu g/m^3$。上述結果顯示本季環評 9 站 $PM_{2.5}$ 明顯高於歷年同期平均值。

2.1.2.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

硫酸鹽與硝酸鹽是大氣衍生型氣膠主要化學成份。本季 9 個測站 PM10 硫酸鹽與歷年同期（99-102 年第一季）監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-2，結果顯示各站 PM_{10} 硫酸鹽平均濃度低於歷年同期濃度（11 $\mu g/m^3$ v.s 15.1 $\mu g/m^3$）。硝酸鹽方面，本季與歷年同期（99-102 年第一季）PM_{10} 硝酸鹽監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.2.1.2-2，結果顯示本季 9 站硝酸鹽濃度高於歷年硝酸鹽平均濃度（9.8 $\mu g/m^3$ vs. 8.0 $\mu g/m^3$）。

時段 / 測站	01/08 | 01/09	01/08 | 01/09
許厝		
海豐		
麥寮		

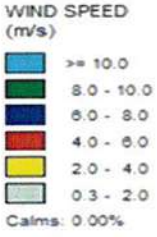
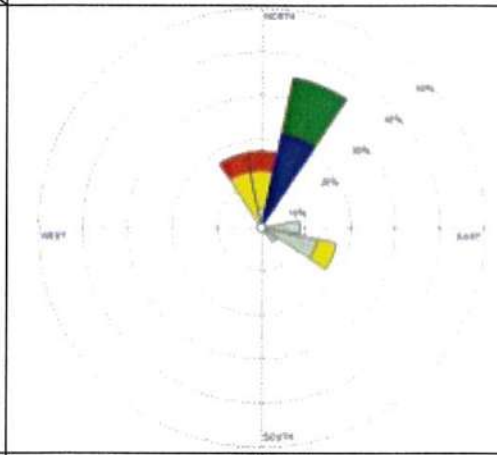
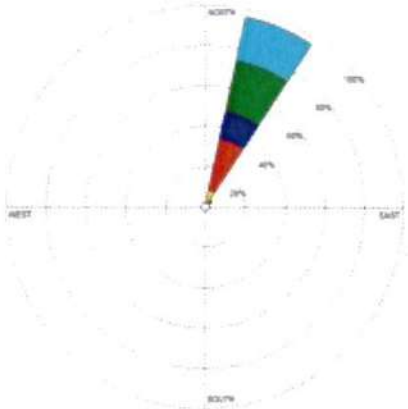
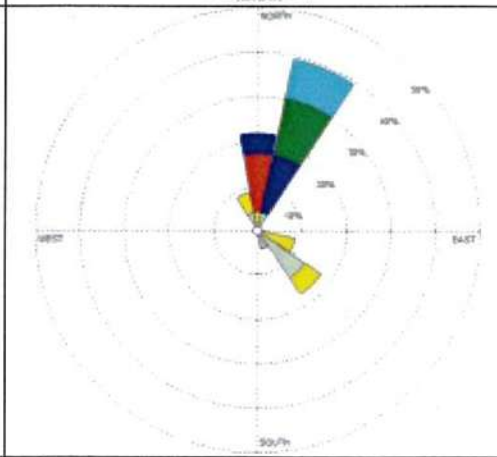
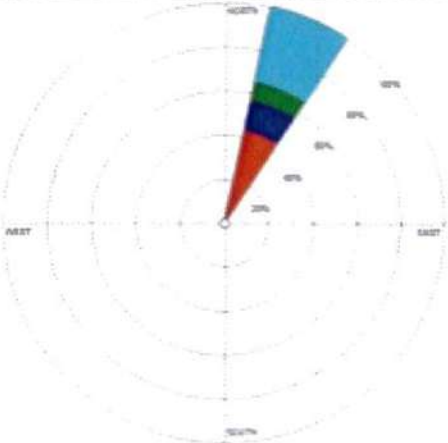
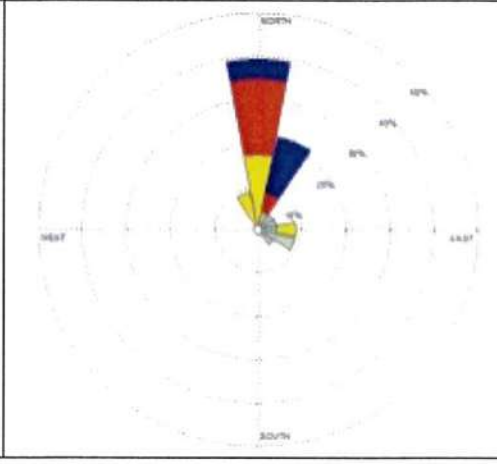
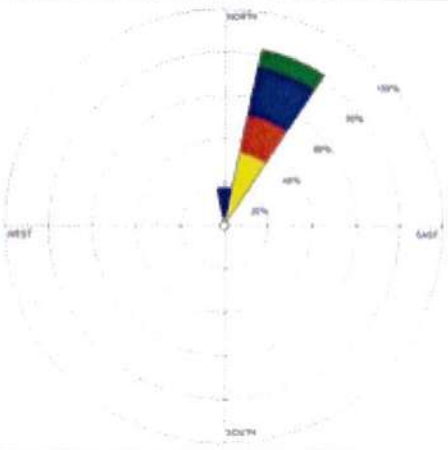


圖 2.1.1-1 103 年第一季粒狀物採樣風玫瑰圖

時段 / 測站	01/08 | 01/09	01/08 | 01/09
台西		
大城		
褒忠		

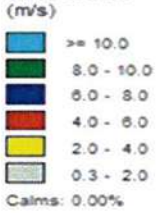
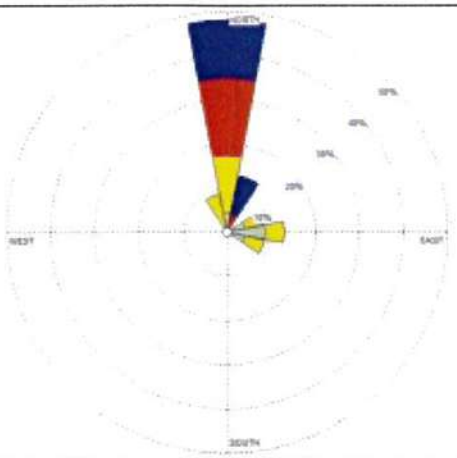
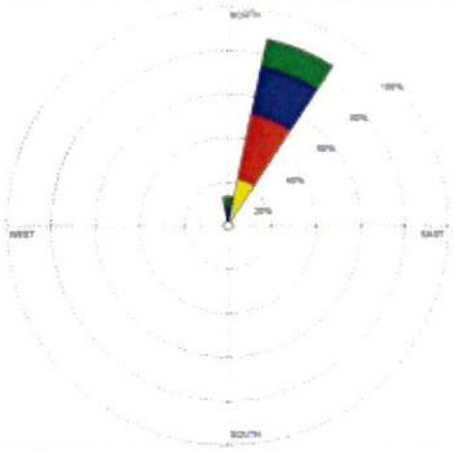
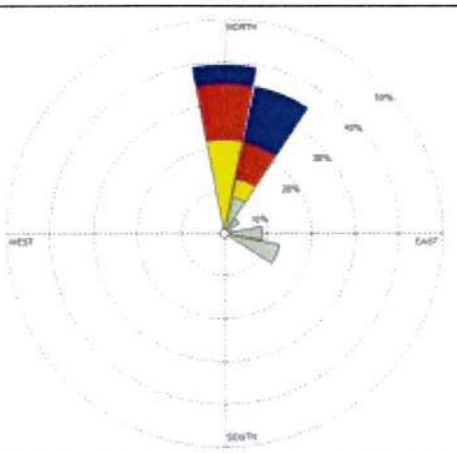
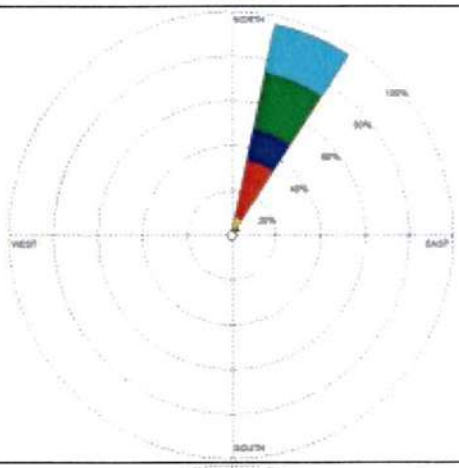
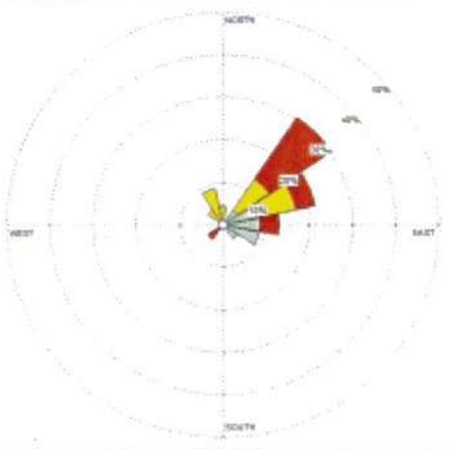
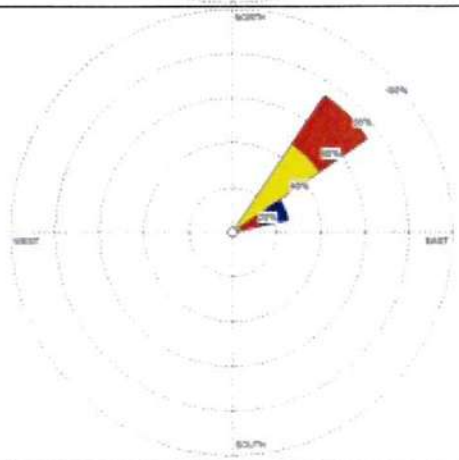


圖 2.1.1-1 103 年第一季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)

時段 / 測站	01/08 | 01/09	01/08 | 01/09
東勢		
土庫		
崙背		

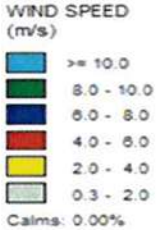


圖 2.1.1-1 103 年第一季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)

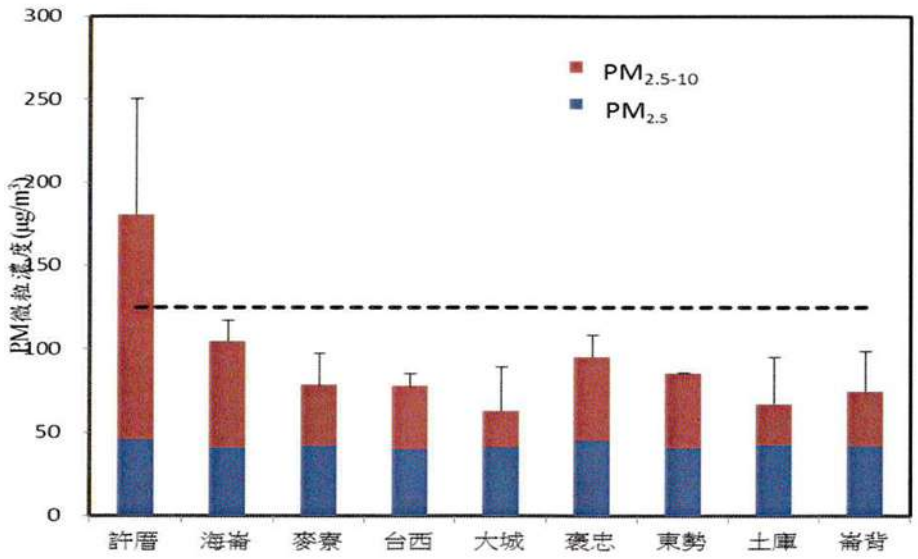


圖 2.1.1-2 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度

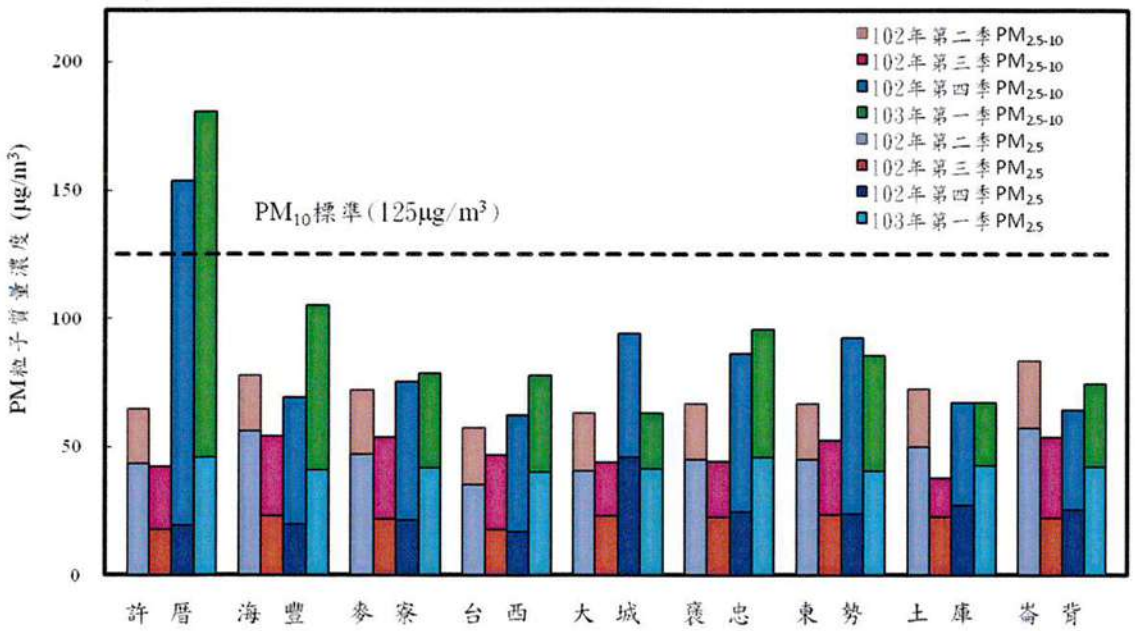


圖 2.1.1-3 103 年第一季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量濃度

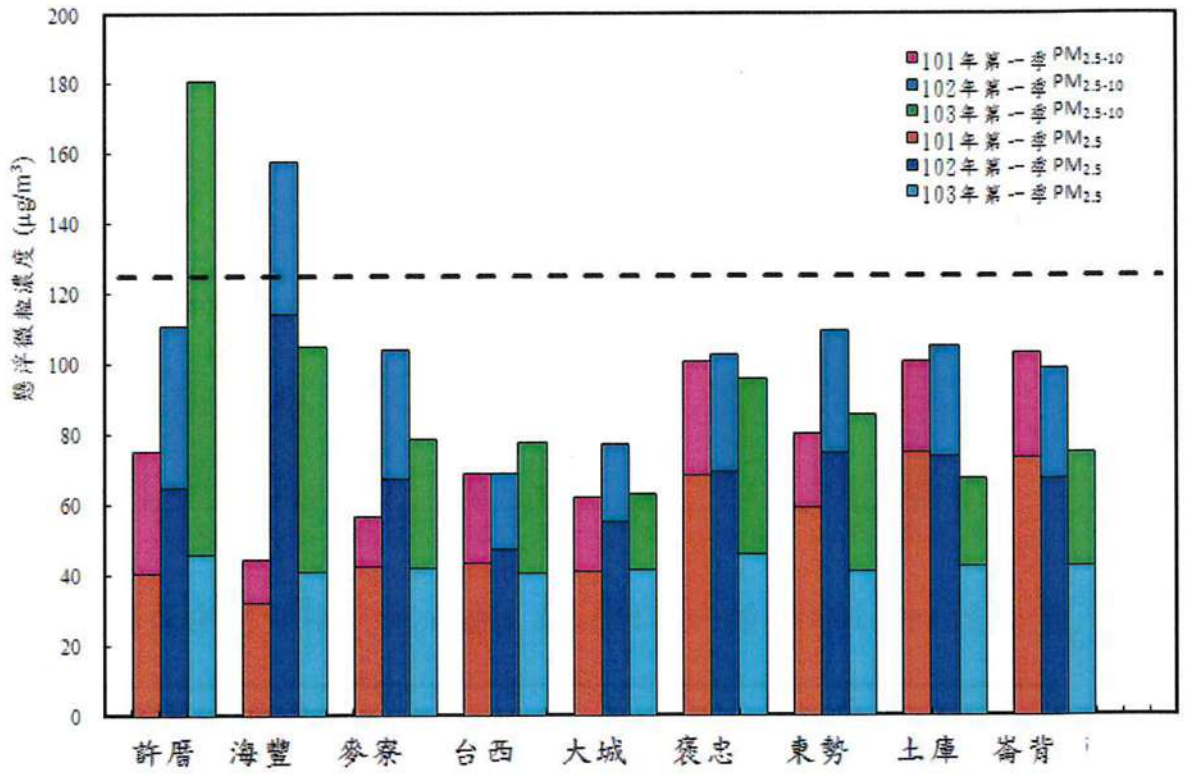


圖 2.1.1-4 101 - 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量濃度

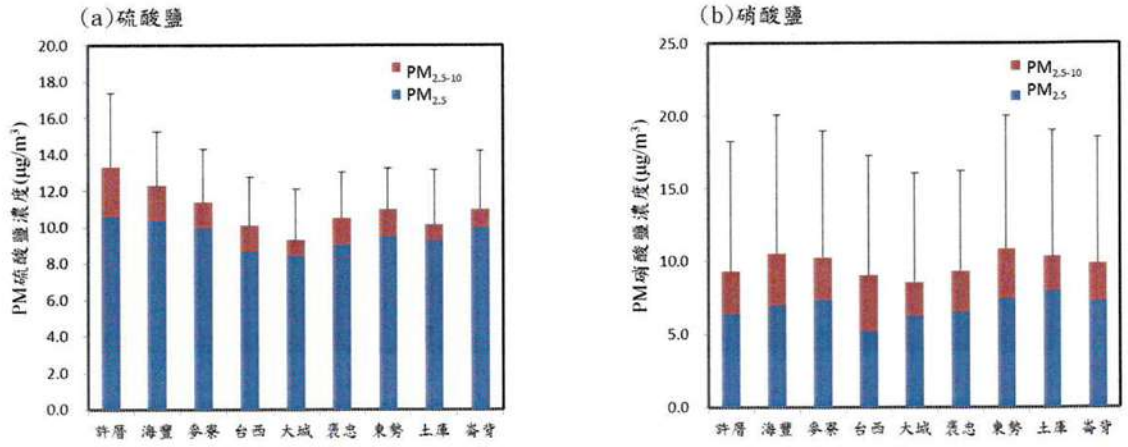


圖 2.1.1-5 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽及硝酸鹽平均濃度

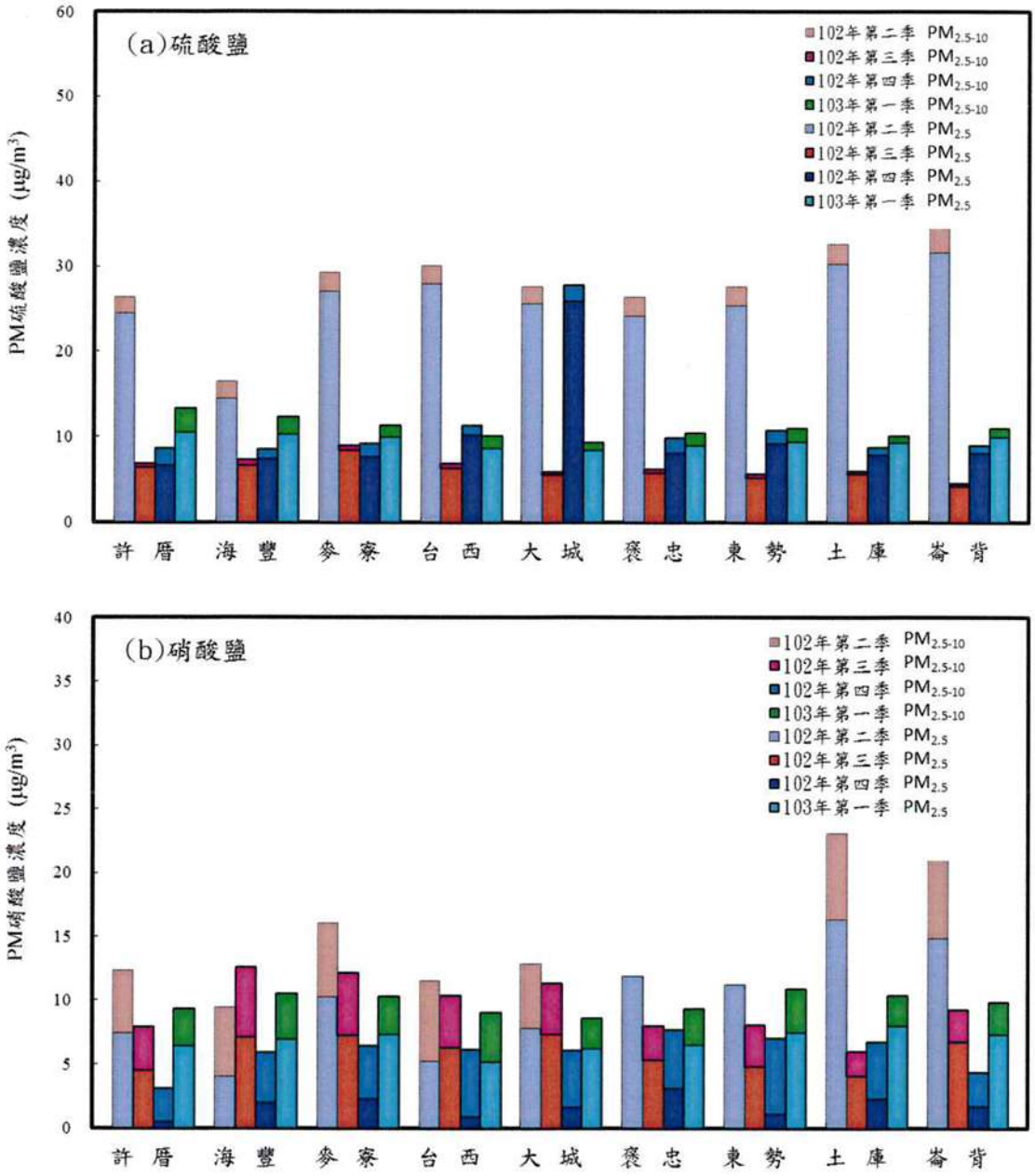


圖 2.1.1-6 103 年第一季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度圖

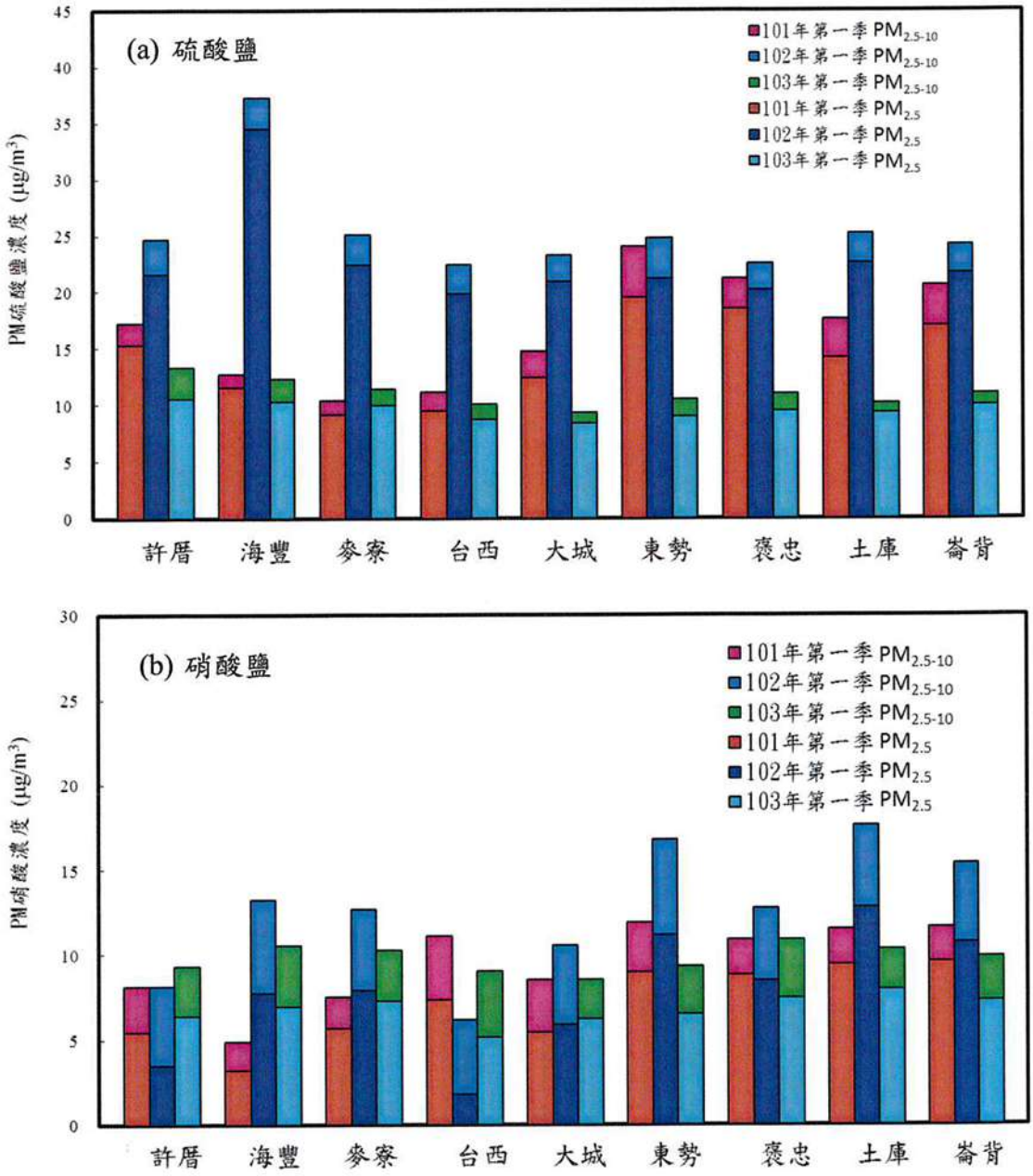


圖 2.1.1-7 101-103 年第一季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽及硫酸鹽平均濃度圖

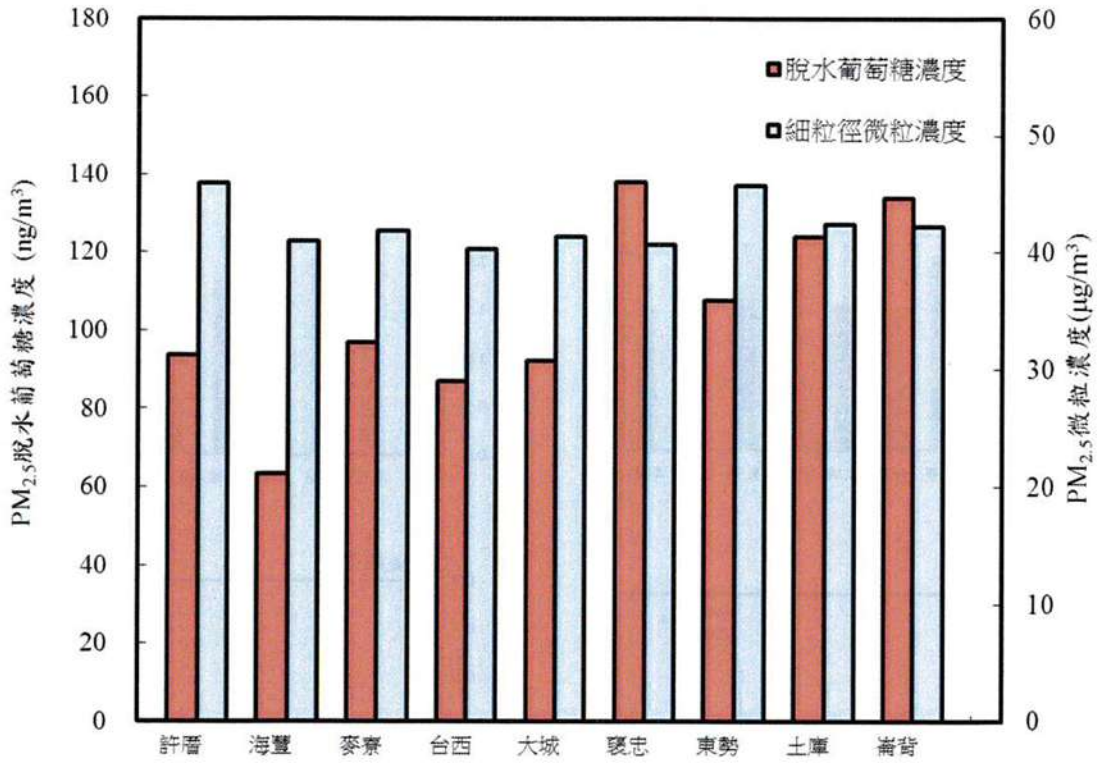


圖 2.1.1-8 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣質量濃度

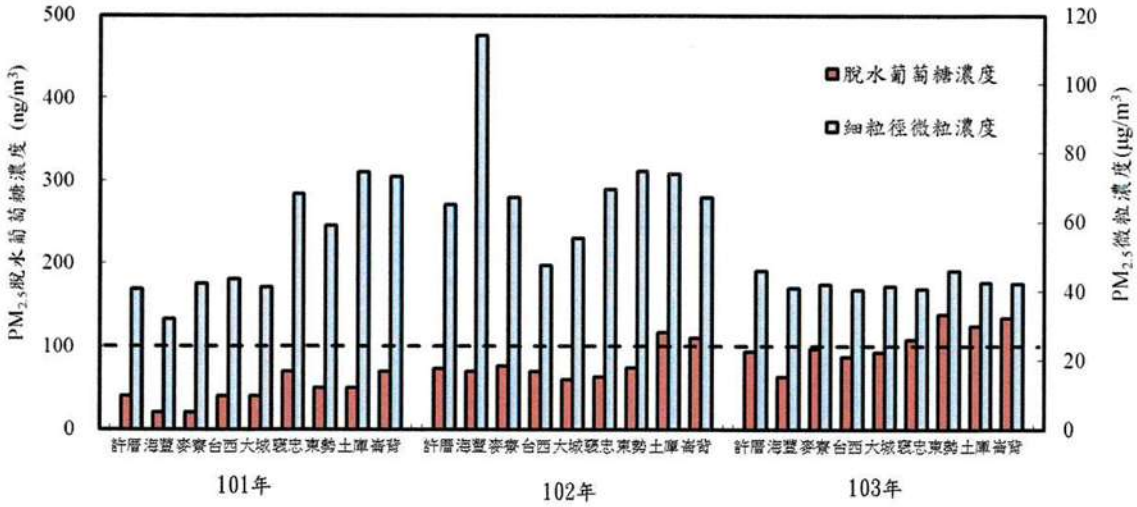


圖 2.1.1-9 比較歷年第一季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣與粒子濃度比

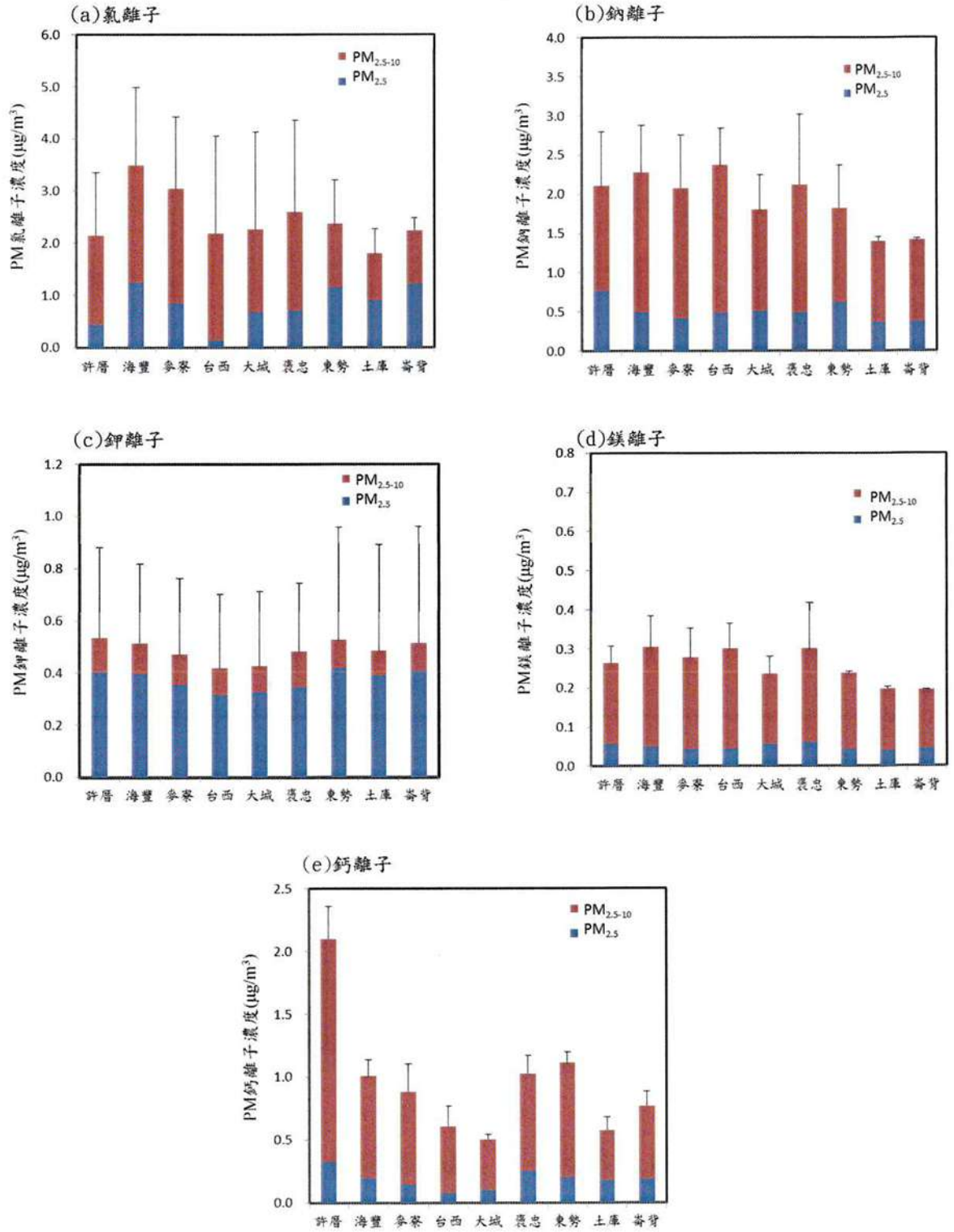


圖 2.1.1-10 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

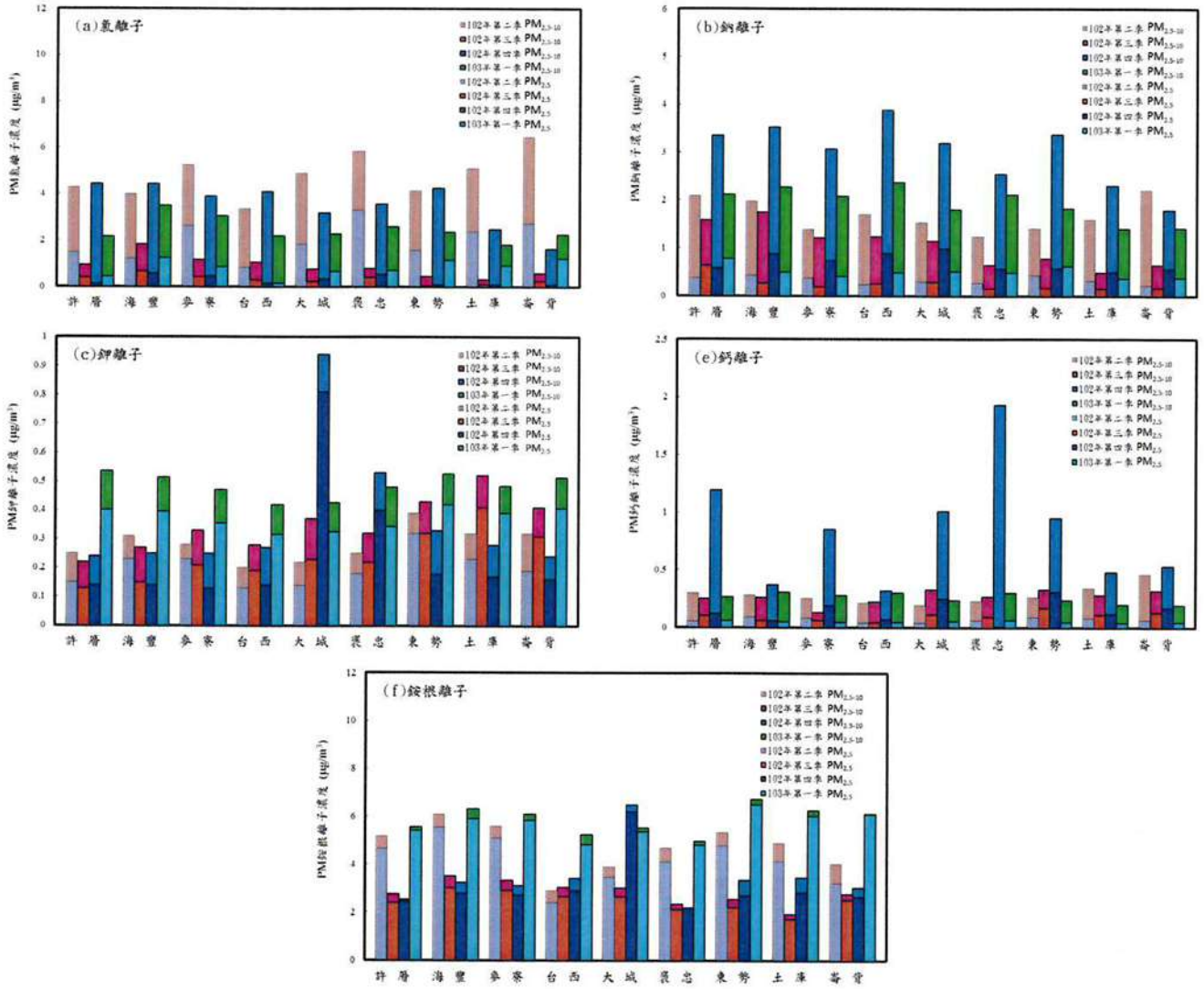


圖 2.1.1-11 103 年第一季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子濃度

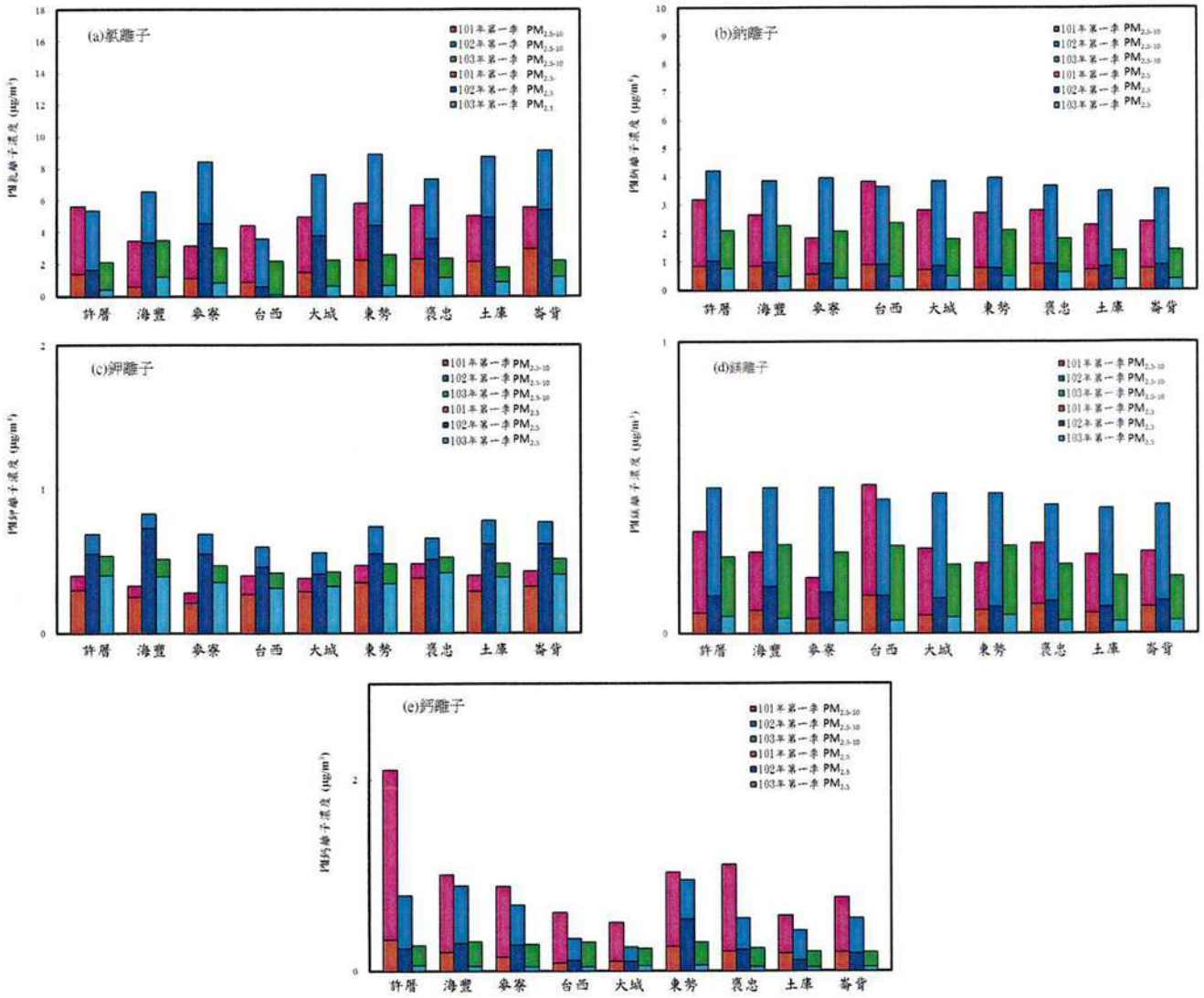


圖 2.1.1-12 100 - 103 年第一季 $PM_{2.5}$ 與 PM_{10} 水溶性離子平均濃度圖

表 2.1.2-1 歷年（97-103）第一季粒狀物、硫酸鹽、硝酸鹽監測資料

單位：$\mu g/m^3$

監測項目		許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
97 年	$PM_{2.5}$粒狀物	-[a]	-[a]	49	40	-[a]	-[a]	-[a]	44	-[a]
	PM_{10}粒狀物	-[a]	-[a]	74.7	75.7	-[a]	-[a]	-[a]	81.3	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	1.75	2.57	5.48	9.54	8.39	13.1	N.D	1.91	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	N.D	N.D	N.D	1.61	2.1	6.7	N.D	N.D	-[a]
98 年	$PM_{2.5}$粒狀物	-[a]	-[a]	21	26	-[a]	-[a]	-[a]	18	-[a]
	PM_{10}粒狀物	-[a]	-[a]	67.7	60	-[a]	-[a]	-[a]	80.6	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	16.6	23.6	19.5	10.6	24.2	6.51	5.74	5.63	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	18.9	13.9	18.1	2.67	13	4.51	3.85	3.89	-[a]
99 年	$PM_{2.5}$粒狀物	-[a]	-[a]	50	32	-[a]	-[a]	-[a]	33	-[a]
	PM_{10}粒狀物	-[a]	-[a]	63.3	58.5	-[a]	-[a]	-[a]	65.9	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	11.9	20.6	23.7	6.25	17.8	1.24	8.83	10.5	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	6.89	9.95	12.5	1.35	7.72	0.37	6.6	9.29	-[a]
100 年	$PM_{2.5}$粒狀物	19.46	36.12	20.11	13.22	11.64	19.48	62.87	57.34	-[a]
	PM_{10}粒狀物	82.42	57.33	52.78	26.37	24.58	36.16	87.06	72.85	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	3.24	15.37	3.96	3.29	2.46	2.52	17.23	15.76	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	1.22	3.28	2.24	1.49	1.13	1.12	11.98	12.06	-[a]
101 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	40.60	31.93	42.25	43.40	41.14	68.06	58.97	74.53	73.12
	PM_{10}粒狀物	74.99	44.56	56.49	68.78	61.84	100.47	79.80	100.49	102.85
	PM_{10} 硫酸鹽	17.25	12.71	10.43	11.17	14.73	24.03	21.15	17.59	20.55
	PM_{10} 硝酸鹽	8.13	4.91	7.53	11.11	8.52	11.87	10.88	11.48	11.64
102 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	65.02	114.13	67.14	47.42	55.21	69.37	74.66	73.90	67.18
	PM_{10}粒狀物	110.69	157.69	104.17	68.85	77.32	102.33	109.12	105.12	98.82
	PM_{10} 硫酸鹽	24.69	37.24	25.11	22.44	23.27	24.76	22.50	25.14	24.19
	PM_{10} 硝酸鹽	8.16	13.27	12.67	6.17	10.55	16.80	12.74	17.62	15.35
103 年	$PM_{2.5}$ 粒狀物	45.88	40.98	41.80	40.30	41.35	40.68	45.77	42.44	42.23
	PM_{10}粒狀物	180.60	104.83	78.46	77.73	62.92	85.49	95.46	67.10	74.55
	PM_{10} 硫酸鹽	13.31	12.28	11.37	10.07	9.29	10.48	10.96	10.15	10.98
	PM_{10} 硝酸鹽	9.29	10.54	10.28	9.03	8.56	9.33	10.87	10.34	9.88

[a]：無歷年監測資料

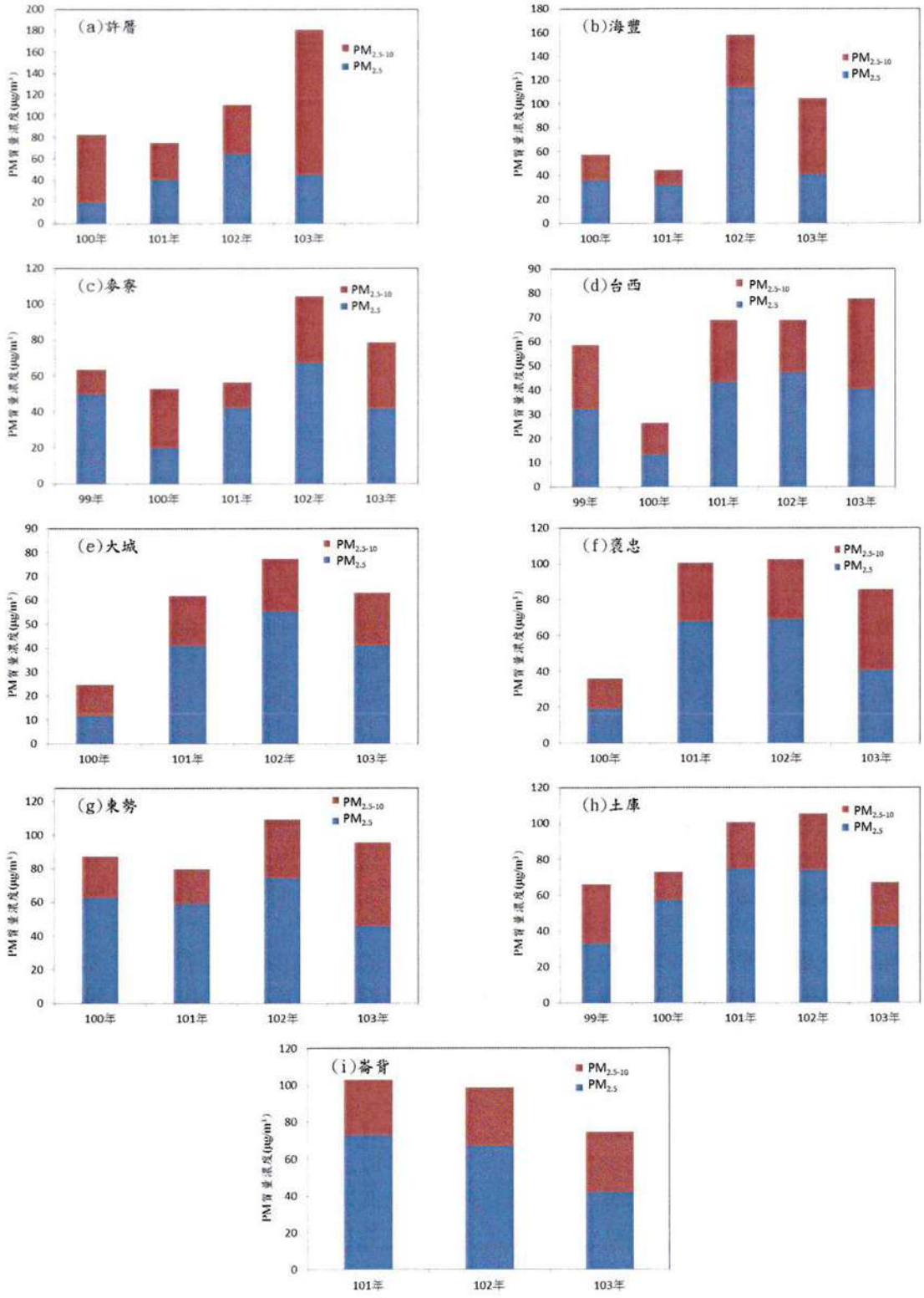


圖 2.1.2-1 歷年（98 - 103 年） 第一季 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒子質量濃度

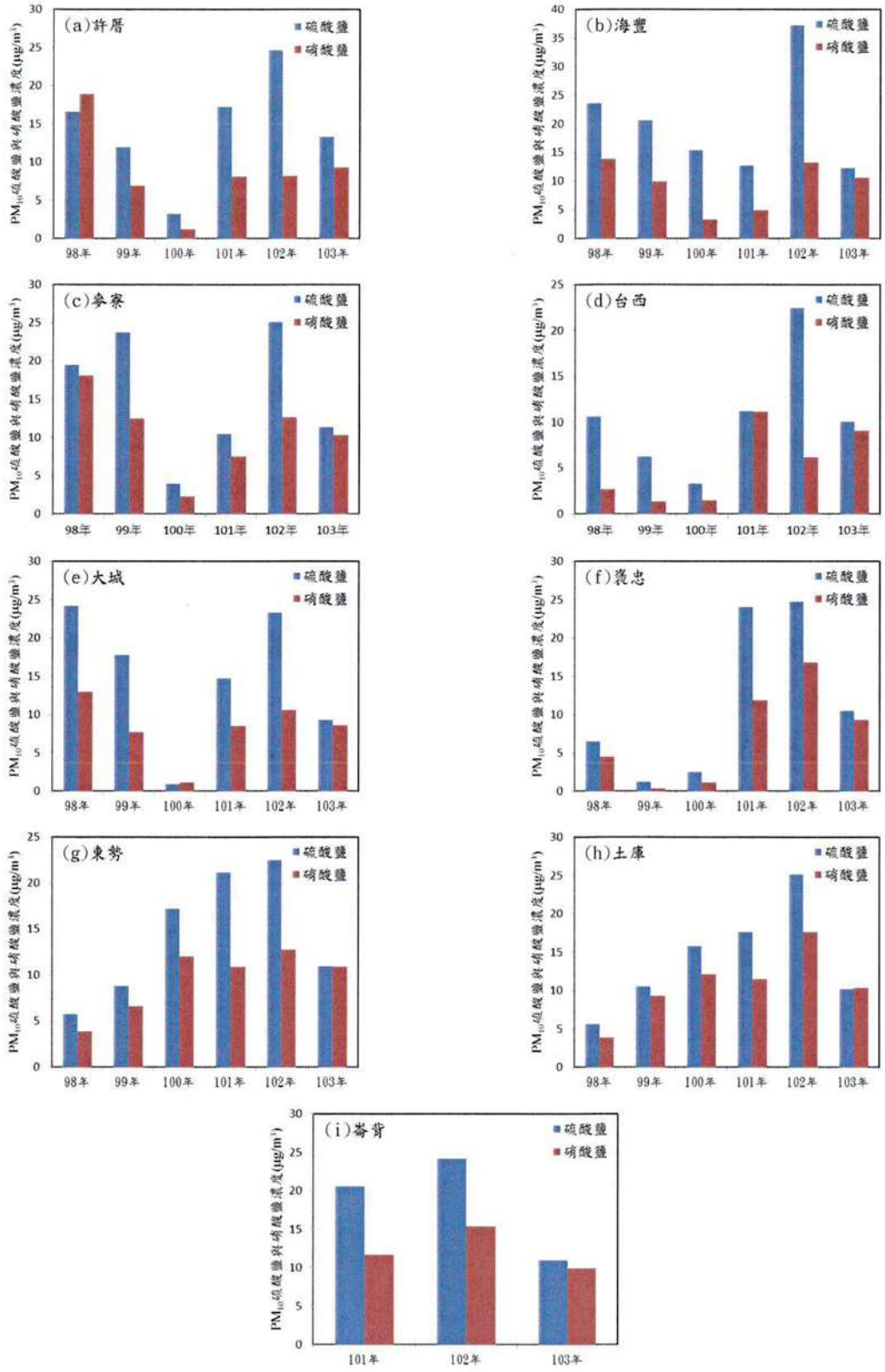


圖 2.1.2-2 歷年（98 - 103 年） 第一季 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析

周界逸散性氣體部份是針對 3 個環評監測地點進行監測分析，分為「周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）之濃度監測」、「歷年與本季六輕周界逸散性氣體濃度監測資料」及「當季監測結果與光化測站相關空氣污染物監測數據比較」。

2.1.3.1 周界逸散性氣體（含 VOCs、Cl_2、H_2S、HCl、NH_3）之濃度監測

本季周界逸散性氣體濃度監測於 103 年 01 月 07 日至 103 年 01 月 09 日於六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 監測站以 24 小時為週期進行採樣。氣象資料如圖 2.1.3-1 所示。本季為冬末春初季節轉換氣候，氣象條件屬不穩定狀態，第一日（0107 PM 0600~0108 PM 0600）平均風速低，風向角度變化大，；第二日（0108 PM 0600~0109 PM 0600）以東北風系為主，平均風速偏高。周界逸散性氣體濃度各測站監測結果如附錄 2.2-1~2 所示。

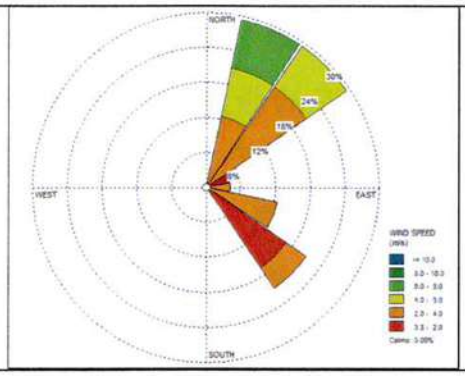
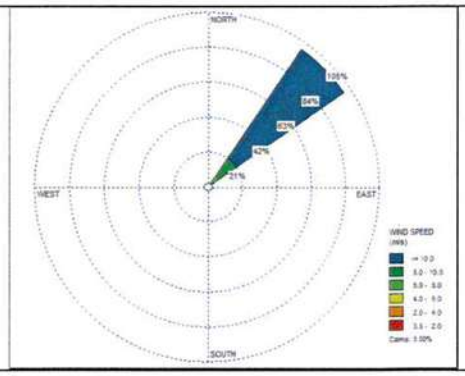
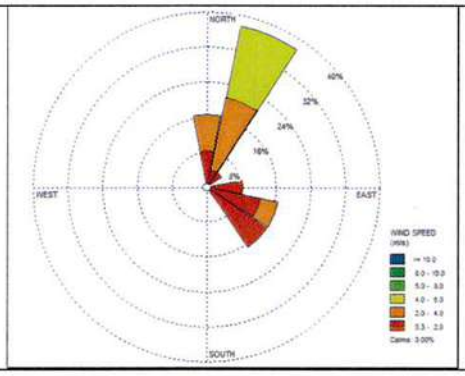
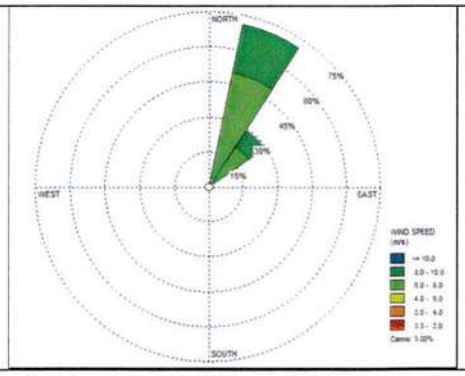
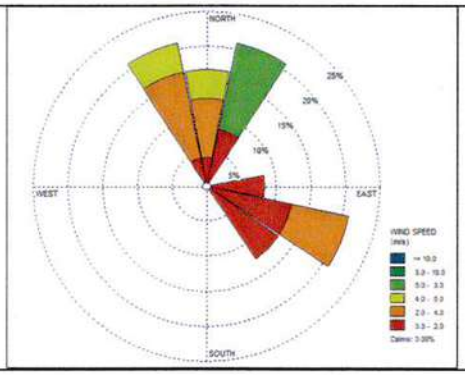
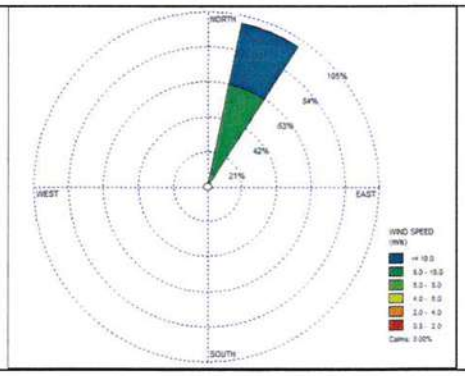
時段 / 測站	103.01.07 PM 18:00 | 103.01.08 PM 18:00	103.01.08 PM 6:00 | 103.01.09 PM 6:00
六輕行政大樓		
平均風速	3.4 m/s	11.3 m/s
麥寮中學		
平均風速	2.4 m/s	7.5 m/s
台西國中		
平均風速	2.8 m/s	9.6 m/s

圖 2.1.3-1 103 年第一季逸散性氣體採樣風玫瑰圖

2.2.1.1 VOCs 濃度監測

一般而言，石化業、表面塗裝、燃燒源、電子業等相關產業及其產品是揮發性有機物之主要污染來源。其中，石化業為大氣中揮發性有機污染物最重要排放污染源；Scheff 等指出石油精煉排放之揮發性有機物以烷烴類（含乙烷、丙烷、丁烷、正己烷等）、苯、甲苯、二甲苯等為主；汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類、芳香族類（ 苯、甲苯、二甲苯 ）等為主；纖維製造工廠皆以氯乙烯為主要原料，故廢氣成分包括含氯之有機污染物；表面塗裝含甲苯、二甲苯、丙酮等揮發性有機溶劑。然而揮發性有機物排放不僅因產業而產生，也受周邊移動源影響（Liu 等，2008）。

本季於 3 個監測站測得 VOCs 物種共計 6 種，於六輕行政大樓測得丙酮、苯、甲苯、乙苯、鄰-二甲苯及間/對-二甲苯，參寮中學測得丙酮、苯、甲苯、乙苯、鄰-二甲苯及間/對-二甲苯，台西國中測得丙酮、苯、甲苯、乙苯及間/對-二甲苯。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.1.3-1 所示。各監測項目之平均濃度，**丙酮**：六輕行政大樓 9.3 ppb、參寮中學 4.7 ppb 及台西國中 7.4 ppb；**苯**：六輕行政大樓 0.9 ppb；**甲苯**：六輕行政大樓 4.6 ppb、參寮中學 4.8 ppb 及台西國中 3.8 ppb；**乙苯**：六輕行政大樓 0.3 ppb；**鄰-二甲苯**：六輕行政大樓 0.8 ppb 及參寮中學 0.3 ppb；**間/對-二甲苯**：六輕行政大樓 0.7 ppb 及參寮中學 0.3 ppb。綜合上述結果其所測得 VOCs 之濃度皆遠低於周界標準。本季測得之揮發性有機污染物常見來源及用途如下所述：

1. **丙酮**：常見之用途為油漆的稀釋劑，亦可作為有機溶劑，應用於醫藥、油漆、火藥、樹脂、橡膠…等，自然界中亦存在天然的丙酮，在建材方面主要作為脂肪族減水劑的主要原料。
2. **苯**：在常溫下為一種高度易燃，有香味的無色的液體，難溶於水，易溶於有機溶劑，本身也可作為有機溶劑，可溶解脂肪、油墨、油脂、油漆、塑膠及橡膠。苯是一種石油化工基本原料，由於苯及甲苯可提高辛烷值故在汽油中仍含有不等百分比的苯或甲苯。
3. **甲苯**：性質和苯很相像，常常替代有相當毒性的苯作為有機溶劑使用，還是一種常用的化工原料，可用於製造炸藥、農藥、苯甲酸、染料及合成樹脂…等，同時也是汽油的組分之一，而汽機車所排放之揮發性

有機物包括烷類、烯類及芳香族類等為主。

4. **乙苯**：是一種芳香族的有機化合物，工業上乙苯由苯與乙烯在催化劑存在下反應得到，也可從重整的石油產物 C_8 餾分中分離。現在工業上約有 90%的乙苯是通過苯烷基化生產的。主要用途是脫氫制造苯乙烯。在醫藥上用作合黴素的中間體。也用作硝基噴漆的稀釋劑，有機合成溶劑。與乙醇和乙酸乙酯混合後成爲纖維素醚的良好溶劑。
5. **鄰-二甲苯**：主要用於生產鄰苯二甲酸酐用作苯酐及其他有機合成原料主要用作化工原料和溶劑。可用於生產苯酐、染料、殺蟲劑和藥物，如維生素等。亦可用作航空汽油添加劑。
6. **間/對-二甲苯**：是苯的衍生物，重要的化工原料。主要用於製造對苯二甲酸，可用於化工及製藥工業等。也是用於生產聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）的重要中間體。PET 纖維又稱聚酯纖維或滌綸纖維，是一種常用的化學合成纖維。PET 樹脂是一種重要的透明塑料原料，用於生產飲料、食用油脂包裝，平板顯示器基材，車用和建築用太陽膜等。

表 2.1.3-1 VOCs 污染物種之製程表

物種	廠名	製程編號	製程名稱
丙酮	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠甲基丙烯酸甲酯廠	M81	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠丙二酚廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠丙二酚二廠	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司海豐總廠丙二酚三廠	M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M17	環氧樹酯化學製造程序
		M20	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
苯	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴二廠	M16	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M01	異丙苯化學製造程序
甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
		M19	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
		M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
		M08	芳香烴製造程序

表 2.1.3-1 VOCs 污染物種之製程表(續)

物種	廠名	製程編號	製程名稱
乙苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠〈丙二酚二廠〉	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M12	苯乙烯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
		M14	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
		M10	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠聚苯乙烯廠	M20	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造程序
鄰-二甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠	M05	鄰苯二甲酐製造程序
		M06	鄰苯二甲酐製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠	M08	其他芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠	M07	其他芳香烴製造程序
		M16	其他芳香烴製造程序
間/對-二甲苯	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴二廠	M16	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M08	芳香烴製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠純對苯二甲酸廠	M16	純對苯二甲酸製造程序
		M17	純對苯二甲酸製造程序

2.1.3.2 無機性物種濃度

無機物氣體主要量測物種包含氯（ Cl_2 ）、氯化氫（ HCl ）、氨（ NH_3 ）、硫化氫（ H_2S ）及氰化氫（ HCN ），其量測結果如附錄 2.2-3~4。

本季 3 測站測得氯化氫之平均濃度分別為：0.8 ppb、1.0 ppb 及 1.6 ppb；氨之平均濃度分別為：六輕行政大樓 23 ppb、麥寮中學 32 ppb 及台西國中 22 ppb。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆遠低於周界標準。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程來源如表 2.1.3-2 所示。本季測得之無機性氣體常見來源及用途如下所述：

1. 氯氣是強氧化劑，除了作為化學武器外，現代工業上用為自來水之淨

化（water purification）、衣物及紙張漂白、有機溶劑、去脂劑、塑膠製程中添加氯、製藥及化妝品等。工業上氯氣大多以氯化鈉為原料，在化工中有廣泛的應用，可以合成聚氯乙烯、殺蟲劑及鹽酸等。

2. 氯化氫源自海洋飛沫、鹽酸工廠、焚化爐排放之廢氣、廢金屬回收冶煉及交通工具之排氣；氯化氫氣體的用途主要為制染料、香料、藥物、各種氯化物及腐蝕抑製劑。
3. 氨主要來自土壤中氮化物之分解、優氧水域表面、動物糞尿、農田施肥及肥料工業，亦可由燃燒產生。氨與酸作用得可到銨鹽，氨氣主要用作致冷劑及製取銨鹽和氮肥。

表 2.1.3-2 無機性污染物種之製程表

物種	廠名	製程編號	製程名稱
氯	台灣塑膠工業股份有限公司 環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 參寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 參寮廠氯乙烯廠	M01	氯乙烯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 安定劑廠	M26	安定劑製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司 參寮廠聚碳酸酯樹酯廠	M21	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M22	聚碳酸酯樹酯製造程序
		M23	聚碳酸酯樹酯製造程序
氯化氫	台灣塑膠工業股份有限公司 環氧氯丙烷廠	M01	環氧氯丙烷製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司 參寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠環氧樹酯廠	M19	環氧樹酯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司 參寮總廠抗氧化劑廠	M25	其它化學製造程序

表 2.1.3-2 無機性污染物種之製程表(續)

物種	廠名	製程編號	製程名稱
氨	台灣塑膠工業股份有限公司丙烯腈廠	M61	丙烯腈化學製造程序
	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠碱廠	M21	鹼氯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠二甲基甲醯胺廠	M15	二甲基甲醯胺化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠合成酚廠	M02	酚類化學製造程序
	台塑石化股份有限公司麥寮一廠	M81	西北碼頭揮發性有機溶劑儲槽單元程序

2.2.1.3 污染物種與氣象資料之關係

影響空氣污染物在大氣中濃度變化之主要機制包括擴散（diffusion），傳送（transportation），轉化（transformation）及移除（removal）。大氣條件中以風速、風向及大氣穩定度為影響污染物濃度變化之主要因素(李清勝，1990）。大氣穩定度是影響空氣品質之首要因素，其次為風速及風向，且風向與污染物濃度之累積有關。風向對有機物逸散量並沒有直接的影響，但對於周遭環境中揮發性有機物的濃度分佈則有顯著的關係。一般而言，由於揮發性有機物會受到風的擾動而發生傳輸作用，對於位於下風處地區之揮發性有機物濃度雖不至於高於排放源所在之上風處，但其光化產物如臭氧則往往在下風處達到最高值，且隨著風向發生變化揮發性有機物的濃度分佈也隨之改變，且風速介於 2~5 m/s 之間有最佳的傳輸效果。揮發性有機物的濃度變化，與其所能分佈的空間大小有直接的關係；而夜間也常常出現另一高峰值，通常是因為夜間的逆溫現象發生，使得靠近地表的大氣不易擴散至上層，因此揮發性有機物的濃度在夜間往往出現另一高峰值。Lin et al.(2004) 及 Rao et al.(2007) 研究結果指出除了風向、風速等因子外，仍有許多可能因素例如是否鄰近道路、交通排放量大小、日照強度等，都可能影響環境監測結果。因上述之原因，利用各監測站採樣期間不同風速風向條件對出現污染物種進行解析。

六輕行政大樓污染來源，採樣第一日（0107 PM 0600~01/08 PM 0600）平均風速低，風向角度變化大，風向由東北風在午夜後轉為東南風，至上

午 9 時再慢慢轉回北北東及東北風，推測為區域性污染物擴散造成的；第二日（0108 PM 0600~0109 PM 0600）盛行風向以北北東及東北風為主，平均風速高，推測受六輕製程傳輸之污染可能性低。其中二氯甲烷污染物種與採樣第二日所推測之污染來源不符，是否為廠區逸散建議持續追蹤監測，以釐清污染來源。

參寮中學，採樣第一日（0107 PM 0600~01/08 PM 0600）平均風速偏低，風向由北風轉為東南風，至上午 6 時再慢慢轉回北北東風，推測為區域性污染物擴散造成之可能性較高；第二日（0108 PM 0600~0109 PM 0600）盛行風向以北北東及東北風為主，平均風速高，推測地區性隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。

台西國中，採樣第一日（0107 PM 0600~01/08 PM 0600）平均風速低，風向由北風轉為東南風，上午 8 時轉回北北西風，下午 16 時在轉為北北東風，推測為區域性污染物擴散造成之可能性較高，但由日間風向判別仍不排除為工業區傳輸所致；第二日（0108 PM 0600~0109 PM 0600）盛行風向以北北東風為主，平均風速高，推測地區性隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。

2.1.4 歷年與本季周界逸散性氣體濃度監測資料

彙整 3 測站歷年（98-103 年第 1 季）各物種濃度資料，其中共計 21 種物種曾於 3 監測站被測出。圖 2.1.4-1 為 98-103 年第 1 季各季所測得物種濃度比較圖；由圖得知丙酮、甲苯及間/對-二甲苯為經常測得之 VOCs 污染物種，因自然界中常存在丙酮且為泛用之有機溶劑，而甲苯及二甲苯大部分受移動源排放影響，且除丙酮外，甲苯及二甲苯本季測得平均濃度有較高現象，宜關注及持續追蹤來源。苯於六輕行政大樓測得平均濃度高於去年同期，乙苯於去年同期未測得；無機物氯、氯化氫及氨平均濃度明顯高於 102 年各季，尤以氨之平均濃度為差異較大，可由台塑空品測站資料（如圖 2.1.4-2）得知，採樣第一日之氮氧化物濃度皆比硫氧化物高，且由粒狀物之脫水葡萄醣（如圖 2.1.4-3）亦可證明本季氨氣濃度較歷年高之原因為地區性污染造成。

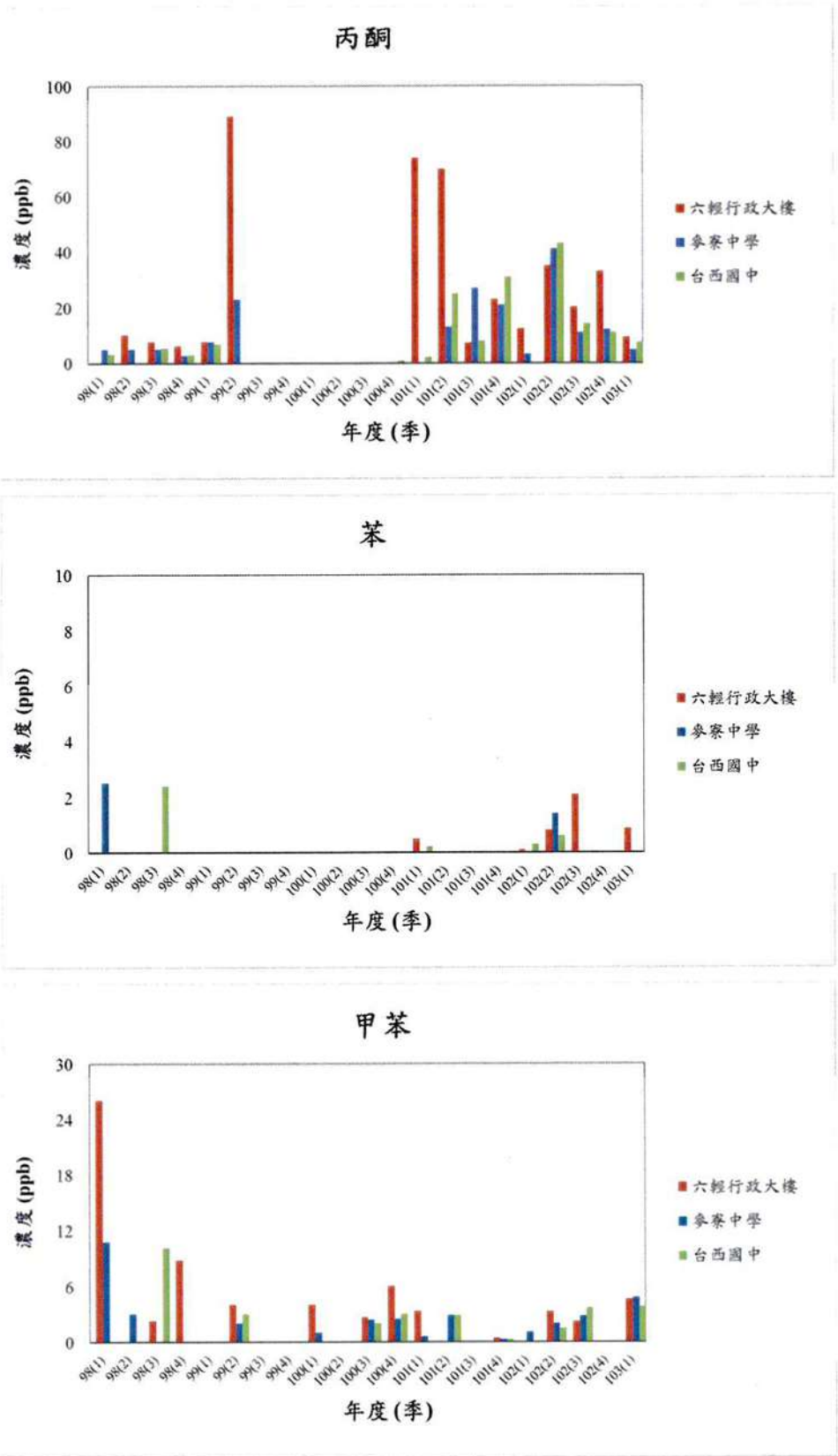


圖 2.1.4-1 98-103 年第 1 季各季所測得物種濃度比較圖

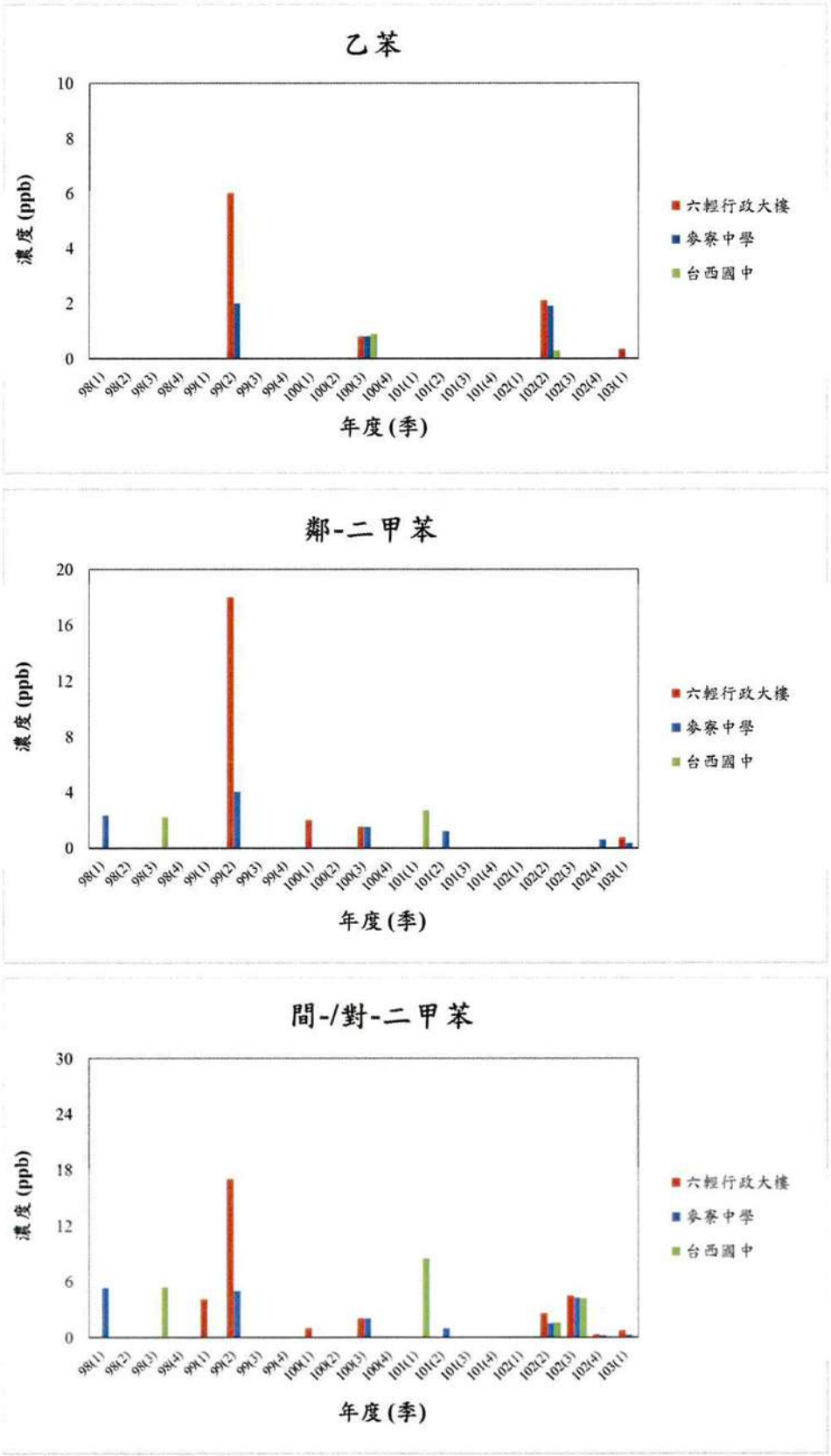


圖 2.1.4-1 98-103 年第 1 季各季所測得物種濃度比較圖(續)

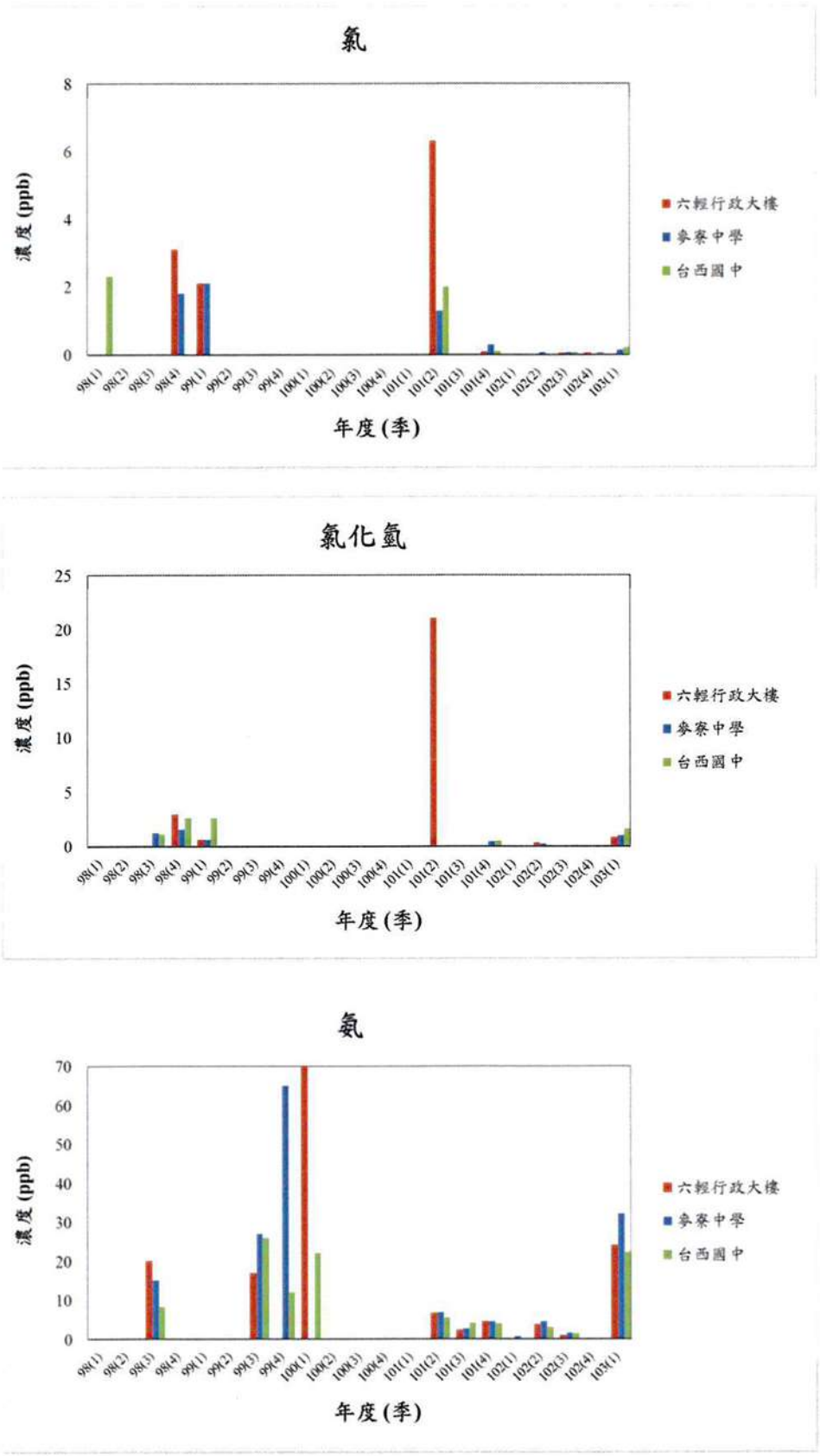


圖 2.1.4-1 98-103 年第 1 季各季所測得物種濃度比較圖(續)

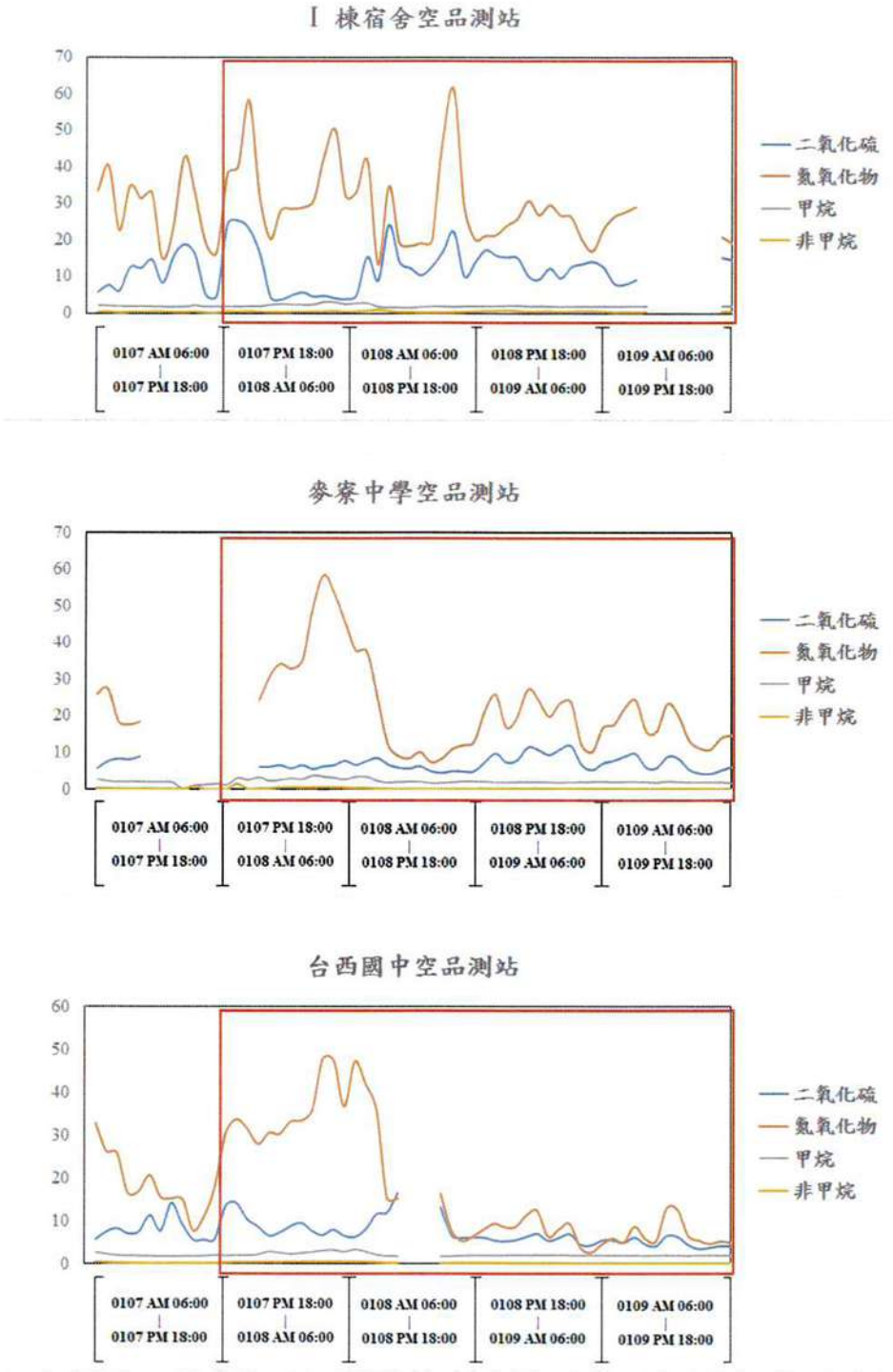


圖 2.1.4-2 台塑空品測站資料趨勢圖(紅色框線為採樣時段)

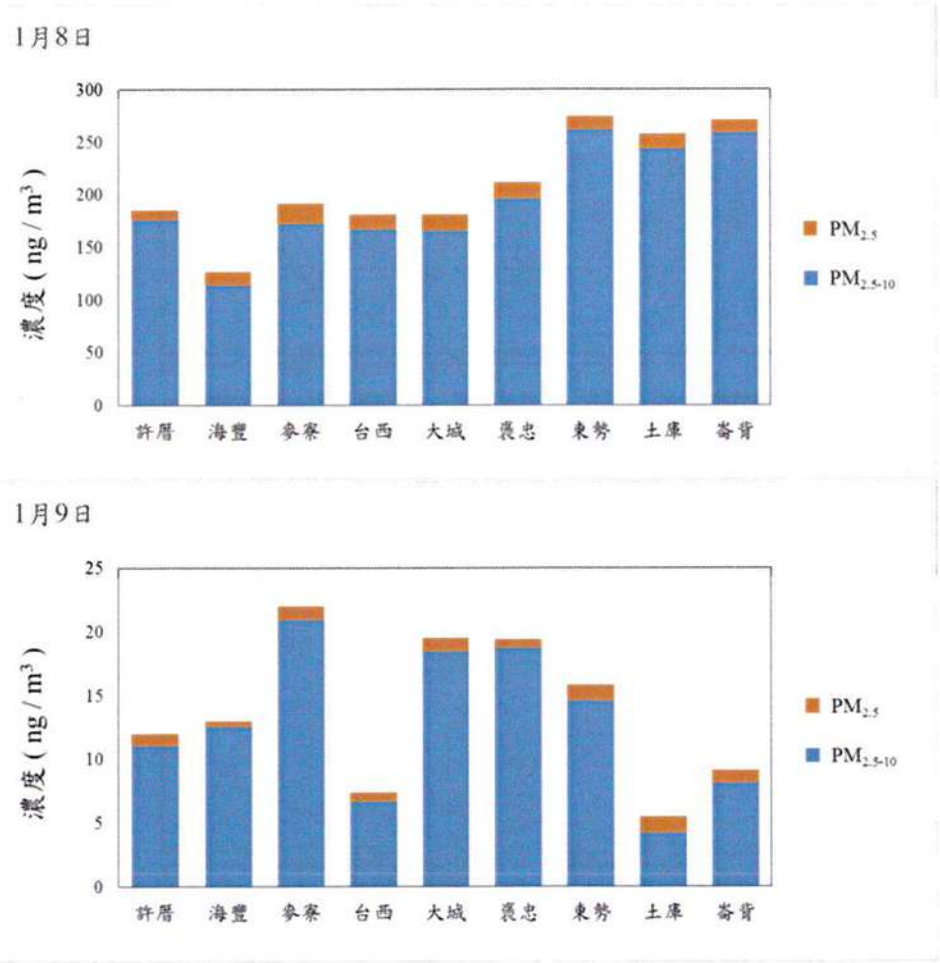


圖 2.1.4-3 粒狀物之脫水葡萄醣各測站之濃度值

2.1.5 空氣品質歷年資料之解析

2.1.5.1 空氣污染物濃度年平均值統計

利用台塑維護工程師所提供之資料，本研究團隊利用電腦 Fortran 程式分別計算麥寮站、台西站和土庫站自 94 年至 102 年主要空氣污染物濃度年平均值，其結果如表 2.1.5-1 至表 2.1.5-9 所示，103 年第一季 11 個測站相關統計如表 2.1.5-10 所示。茲分別說明如下：

1. 二氧化硫

由表中資料顯示，台塑三個測站二氧化硫年平均值介於 3.21 ppb 至 5.79 ppb 之間。102 年以前三個測站相較除 95 年外，以台西站較高，麥寮站與土庫站較低。103 年第一季 11 個測站中，二氧化硫季平均值以台西站 5.79 ppb 最高，二氧化硫季平均值較低之測站為土庫站。

如果和環保署於雲林縣所設的崙背站、台西站及斗六站相比，可以發現台塑測站所測得之二氧化硫濃度較環保署測值為高，由此可見六輕於麥寮地區設廠，對二氧化硫濃度是有影響的。

比較於過去幾年，麥寮站二氧化硫濃度變化之趨勢，以 100 年平均濃度為 5.21 ppb 較高，其中 3 月月平均濃度達 6.11 ppb，為歷年來麥寮站之最高值。103 年第一季監測結果顯示，相較於 102 年第一季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第一季二氧化硫季平均濃度相較上升，其中台西站上升 2.00 ppb，而麥寮站上升 1.90 ppb，而土庫站上升 0.46 ppb。主要上升月份為 1 月，台西站上升 3.53 ppb，而麥寮站上升 3.18 ppb，而土庫站上升 0.62 ppb，為 103 年第一季三個測站二氧化硫季平均濃度上升之主要原因。台西站 103 年 1 月二氧化硫月平均濃度為 7.10 ppb 與麥寮站 102 年 12 月、103 年 1 月二氧化硫月平均濃度分別為 6.94 ppb、6.74 ppb。

2. 一氧化碳

94 年至 102 年台塑測站測得之一氧化碳年平均值介於 0.32 ppm 至 0.64 ppm 之間，以土庫站濃度相對較高，台西站較低。此監測結果和環保署於雲林縣所設測站相較，台塑測站台西站較環保署台西站和崙背站為高，但較斗六站為低。分析原因，可能是斗六地區移動污染源對斗六站之影響，使得其測值較高。103 年第一季一氧化碳季平均值以土庫

站 0.50 ppm 最高。

103 年第一季監測結果顯示，相較於 102 年第一季一氧化碳季平均濃度，三個測站一氧化碳季平均濃度現下降之現象。其中台西站下降 0.10 ppm 最多，麥寮站下降 0.04 ppm，土庫站下降 0.01 ppm。

3. 臭氧

由表 2.1.5-1 至表 2.1.5-10 中分別分析臭氧小時值全年平均值、每日最大小時值全年平均值、每日最大八小時值全年平均值及第八高值連續三年平均值。

由表中臭氧資料顯示，台塑測站 3 個站中，94 年至 95 年以麥寮站較高，但 96 年起到 99 年則以台西站較高；且相較於 98 年以前，99 年臭氧監測濃度呈下降之現象。由環保署台西站臭氧監測資料，可發現台西站較崙背站為高；而斗六站位於都會區，因有 NO 存在，故可能夜間臭氧較低，因而其小時值全年平均值較台西站低；但是如果只考慮每日最大小時值、每日最大八小時值和第八高值連續三年平均值，因這些測值皆發生於白天，故斗六站較台西站為高。102 年監測資料顯示，臭氧年平均濃度以台西站 36.68 ppb 最高，雖然相較於 101 年下降 3.52 ppb，但是台西站臭氧濃度仍然為台塑 3 個測站最高者；台西站 102 年 1 月至 4 月及 9 月、10 月臭氧月平均濃度皆高於 40.00 ppb，應針對台西站高臭氧成因進行探討。麥寮站 102 年臭氧年平均濃度相較於 101 年上升 1.32 ppb，高濃度月份為 1 月至 4 月與 9 月至 12 月；其中以 10 月月平均濃度 39.21 ppb 最高，而相較於 101 年以 11 月上升 11.18 ppb 最多。

103 年第一季 3 個測站中，臭氧季平均值以台西站 35.83 ppb 最高，麥寮站與台西站 34.8 pbm 與 26.5 ppb 次之。103 年第一季相較於 102 年第一季臭氧季平均值，除土庫站上升外，其於兩站皆有下降之現象。

4. 懸浮微粒(PM10)

由台塑測站資料顯示，94 年至 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值介於 43.55 $\mu g/m^3$ 至 79.52 $\mu g/m^3$ 之間。其中台西站之測值變化最大，由 95 年測得 79.52 $\mu g/m^3$，下降至 99 年測得之 45.68 $\mu g/m^3$，101 年和 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值分別為 48.72 $\mu g/m^3$ 和 45.66 $\mu g/m^3$。而第八高值連續三年平均值介於 88.67 $\mu g/m^3$ 至 157.67

$\mu g/m^3$。就 102 年而言，台塑 3 站第八高值連續三年平均值為 103.00 $\mu g/m^3$，符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。

台塑測站之懸浮微粒(PM_{10})監測結果和環保署崙背站、台西站和斗六站相較，其測值較低，和鄰近縣市所設測站資料數據相比亦較低。99 年 6 月以前，除三月份因沙塵暴影響外，各測站月平均濃度大多呈現下降之趨勢，但麥寮站 7 月至 12 月月平均濃度已較 98 年同月份高，台西站 11 月與 12 月月平均濃度也較 98 年同月份高。麥寮站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度為 59.62 $\mu g/m^3$，為台塑 3 個測站最高者。懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度較高之月份為 1 月至 3 月及 10 月至 12 月，月平均濃度值介於 68.66 $\mu g/m^3$ 至 99.13 $\mu g/m^3$ 之間，是否和附近區域裸露地表有關，建議台塑方面可以進行相關調查及防制工作。台西站與土庫站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度相較於 101 年呈現下降。

103 年第一季 3 個測站中，懸浮微粒(PM_{10})季平均值以麥寮站 80.0 $\mu g/m^3$最高，土庫站與台西站 65.8 $\mu g/m^3$與 53.7 $\mu g/m^3$次之。

5. 二氧化氮

台塑測站二氧化氮監測濃度年平均值介於 8.39 ppb 至 14.10 ppb 之間，以台西站較低，土庫站較高。102 年台塑測站監測結果顯示，台西站二氧化氮年平濃度呈現些微上升之現象，主要上升月份為 4 月至 9 月，上升幅度介於 0.47 ppb 至 2.26 ppb 之間；此現象和二氧化硫相似，發生於南風且擴散良好之夏季，其原因應進一步探討。而土庫站 102 年二氧化氮年平均濃度相較 101 年下降 1.78 ppb，但是土庫站 102 年二氧化氮年平均濃度 9.95 ppb 依然較另兩站高。

6. 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

台塑測站非甲烷碳氫化合物 94 年至 102 年監測濃度年平均值介於 0.15 ppm 至 0.36 ppm 之間。其中 95 年數據偏低，94 年測值較環保署於彰化縣測值及全國平均值為低，但 97 年和 98 年其非甲烷碳氫化合物濃度皆較彰化縣、嘉義市及全國平均值來得高。102 年監測結果顯示，麥寮站 102 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度和 101 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度相同；台西站和土庫站 102 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度和 101 年非甲烷碳氫化合物年平均濃度相較皆下降 0.06 ppm。台西站非甲烷碳氫化合物監測數據自 101 年 9 月起呈現較前一年低現象，102

年前三季月平均濃度皆低於 0.15 ppm；而土庫站 102 年 1 月、2 月與 8 月非甲烷碳氫化合物監測月平均值低於 0.15 ppm，而以 4 月及 10 至 12 月較高。

2.1.5.2 空氣品質長期趨勢變化

本項工作利用台塑舊有三個測站空氣品質監測資料，先以 FORTRAN 程式統計各站月平均值，再以 12 月為一個週期，利用時間序列分析長期趨勢，季節性變動、不規則變動等項目，結果如圖 2.1.5-1 至 2.1.5-24 所示。茲分別針對各主要空氣污染物三個測站長期趨勢變化說明如下：

1. 二氧化硫

麥寮站 88 年至 102 年間二氧化硫趨勢如圖 2.3.1-1 所示，二氧化硫年平均值濃度由 94 年 4.78 ppb 逐年下降至 97 年為 3.39 ppb，但 98 年二氧化硫濃度再度上升至 3.89 ppb，99 年二氧化硫年平均濃度上升至 4.43 ppb。100 年年平均濃度為 5.21 ppb，但 3 月月平均濃度達 6.11 ppb，為歷年來之最高值。101 年監測結果顯示麥寮站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.65 至 3.32 ppb 之間，但是 12 月相較於 100 年同月份上升 1.27 ppb。由二氧化硫月平均濃度長期趨勢顯示，麥寮站二氧化硫濃度於 92 年 12 月大最高 9.75 ppb，隨後呈現逐漸下降之趨勢，97 年 6 月月平均濃度達最低 2.42 ppb，然後漸漸升高至 100 年 3 月月平均濃度達 6.11 ppm，100 年 4 月至 101 年 7 月起呈現下降，8 月起再呈現上升之趨勢，102 年月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年第一季監測結果顯示，麥寮站上升 1.90 ppb，102 年 12 月、103 年 1 月二氧化硫月平均濃度分別為 6.94 ppb、6.74 ppb。

台西站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-2 所示，94 年濃度 5.03 ppb，95 年至 97 年下降至 4.30 ppb 左右，但 98 年二氧化硫濃度和麥寮站相似，上升到 5.12 ppb，其值是歷年來最高的，99 年台西站二氧化硫年平均濃度下降至 4.56 ppb，但仍然是台塑三個測站中最高者。相較於 99 年度，100 年與 101 年台西站二氧化硫濃度相較約下降 0.31 至 2.58 ppb 之間，但是 11 月與 12 月相較於 100 年同月份分別上升 0.65 ppb 與 0.03 ppb。台西站二氧化硫月平均濃度呈現週期較短之起伏，每年 8 月至次年 2 月較高，3 月至 7 月較低，整體而言，年

平均濃度變化不大。102 年之後月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年第一季監測結果顯示，台西站上升 2.00 ppb，台西站 103 年 1 月二氧化硫月平均濃度 7.10 ppb。

土庫站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-3 所示，94 年至 96 年其年平均約為 4.70 ppb 左右，97 年和 98 年逐年下降到 4.09 ppb，而 99 年土庫站二氧化硫年平均濃度又上升至 4.32 ppb。土庫站二氧化硫 100 年年平均濃度為 5.02 ppb，3 月月平均濃度更高達 7.84 ppb。101 年監測結果顯示土庫站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.03 至 5.56 ppb 之間，但是 9 月份相較於 100 年同月份上升 0.98 ppb。土庫站二氧化硫月平均濃度自 93 年 4 月及 5 月達 7.85 ppb 和 8.05 ppb 之最高值後，除 99 年 5 月至 100 年 5 月呈現高起之外，長趨勢呈現下降之趨勢。自 101 年 12 月起至 103 年 3 月月平均濃度趨勢呈現些微之上升現象。

2. 一氧化碳

圖 2.1.5-4 為麥寮站 88 年至 102 年一氧化碳濃度之逐年變化趨勢圖。濃度由 94 年之 0.44 ppm，逐年下降到 97 年之 0.34 ppb，但 98 年又上升到 0.39 ppm，99 年更上升至 0.42 ppm，100 年又上升到 0.44 ppm。101 年 6 月以前麥寮站一氧化碳濃度呈現下降之趨勢，但自 101 年 7 月至 102 年 5 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現些微之上升現象，102 年 6 月至 102 年 12 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現平穩現象。但整體而言，麥寮站除了 98 年 11 月至 101 年 1 月之間一氧化碳月平均濃度呈現略微升高外，其長期趨勢呈現平穩之現象。

台西站一氧化碳月平均濃度自 92 年起呈現下降，但是自 98 年 5 月起開始呈現週期性變化並緩緩上升。歷年來台西站一氧化碳年平均濃度由 94 年 0.45 ppm，逐年下降到 98 年平均值為 0.32 ppm，但 99 年又上升到 0.45 ppm，100 年和 102 年則維持在 0.43 ppm 與 0.42 ppm，參考圖 2.1.5-5。

土庫站一氧化碳濃度由 94 年至 99 年有逐年上升之現象(圖 2.1.5-6)，尤其是 98 年下半年上升約 0.20 ppm，其上升比例非常大；99 年土庫站一氧化碳濃度又上升到 0.54 ppm。101 年監測結果顯示，土庫站一氧化碳年平均值較 100 年下降 0.02 ppm。土庫站一氧化碳月平均濃度

除 98 年 5 月至 100 年 11 月些微上升外，其濃度值呈現平穩之現象。至 103 年第一季監測結果顯示土庫站一氧化碳月平均濃度自 100 年 10 月起呈現週期性變化，但年平均濃度呈現平穩之現象。

3. 臭氧

麥寮站臭氧濃度年平均值 94 年到 95 年下降許多，而 95 年到 99 年約略持平；相較於 97 年，98 年臭氧年平均下降 1.34 ppb，其年平均濃度為 31.07 ppb，99 年更下降至 27.83 ppb(參考圖 2.1.5-7)。100 年監測資料顯示，麥寮站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 3.65 ppb；以 4 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.03 ppb 最多、2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 10.24 ppb 次之。101 年度麥寮站臭氧濃度年平均值較 100 年度下降 1.78 ppb，1 月至 4 月、7 月及 11 月至 12 月下降。監測結果顯示麥寮站臭氧月平均濃度自 100 年 9 月至 102 年 12 月間呈現平穩之現象。

台西站臭氧濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5-8 所示。94 年到 96 年間有下降趨勢，但 96 年後逐年上升，直至 98 年才呈現些微下降。100 年監測資料顯示，台西站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 1.53 ppb；以 2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.32 ppb 最多、3 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 7.41 ppb。101 年台西站臭氧濃度呈現明顯之上升，以 6 月、9 月及 10 月分別上升 13.11 ppb、12.40 ppb 及 13.59 ppb 最多，1 月、8 月及 11 月也分別上升 7.43 ppb、8.25 ppb 及 7.66 ppb。由長期趨勢觀之，台西站臭氧月平均濃度自 99 年 5 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.00 ppb。102 年 4 月起台西站臭氧月平均濃度呈現緩緩下降之現象。

土庫站臭氧濃度由 94 年平均值 27.12 ppb 逐年下降到 98 年為 26.15 ppb，99 年再上升至 27.15 ppb。其長期變化趨勢如圖 2.1.5-9 所示。101 年監測資料顯示，土庫站臭氧年平均濃度相較於 100 年下降 3.42 ppb，以 2 月至 4 月臭氧月平均濃度相較 100 年下降較多。由長期趨勢觀之，土庫站臭氧月平均濃度自 99 年 2 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.50 ppb。至 103 年第一季監測結果顯示土庫站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

4. 懸浮微粒(PM_{10})

麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5-10 所示。94 年平均濃度 63.43 $\mu g/m^3$於 95 年下降，96 年上升，97 年至 99 年呈現下降現象。101 年監測資料顯示，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.74 $\mu g/m^3$；但因 9 月份及 10 月份可能因受河川揚塵之影響，第八高值連續三年之算術平均值呈現上升。由長期趨勢觀之，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度最近三年呈現平穩之現象。至 103 年第一季監測結果顯示麥寮站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度雖然 5 月至 9 月較 101 年同月份下降，但是 1 月至 4 月與 10 月至 12 月月月平均濃度相較 101 年同月份呈現上升之現象。

台西站懸浮微粒(PM_{10})於 94 年平均值 73.37 $\mu g/m^3$，95 年上升到 79.52 $\mu g/m^3$，隨後逐年下降，到 99 年平均值只有 45.68 $\mu g/m^3$（圖 2.1.5-11）。100 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 99 年上升 6.23 $\mu g/m^3$，其中以 2 月上升 30.39 $\mu g/m^3$最多。101 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.00 $\mu g/m^3$；但因 8 至 11 月份可能因受河川揚塵之影響，101 年 8 至 11 月台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度較 100 年同月份為高。至 103 年第一季監測結果顯示台西站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度呈現些微上升之現象，但上升緩慢。

土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-12 所示，其年平均濃度，除了 95 年於較低，只有 59.28 $\mu g/m^3$ 外，其餘 5 年介於 59.15 $\mu g/m^3$至 71.31 $\mu g/m^3$，之間。該站位置農業區，是否因農田耕作污染，或因傳輸擴散沒有麥寮站和台西站佳而造成懸浮微粒(PM_{10})之累積，必須進一步探討。102 年監測資料顯示，土庫懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均濃度相較於 101 年下降 1.01 $\mu g/m^3$；但是自 102 年 10 月起懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度相較於 101 年同月份分別上升 26.25 $\mu g/m^3$、31.57 $\mu g/m^3$及 15.93 $\mu g/m^3$。使得 102 年監測結果顯示，土庫懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度呈現上升之趨勢。

5. 二氧化氮

圖 2.1.5-13 為麥寮站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。其濃度於 95 年和 99 年有下降之趨勢，但 98 年底二氧化氮濃度相較於 7、8 月濃度及 97 年底，上升許多，應加強注意。101 年麥寮站二氧化氮濃度年平均濃

度相較於100年下降0.91 ppb。

圖 2.1.5-14 為台西站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。台西站二氧化氮濃度變化趨勢和麥寮站相似，95 年和 98 年呈下降趨勢，但 98 年底上升幅度非常大。101 年台西站二氧化氮濃度年平均濃度相較於 100 年下降 1.03 ppb。

土庫站二氧化氮長期變化趨勢如圖 2.1.5-15 所示，88 年至 96 年變化趨勢和麥寮站及台西站相似，但 97 年 5 月到 9 月間，二氧化氮濃度值異常偏低，造成 97 年呈現激烈下降之現象。相較於 98 年，土庫站 99 年二氧化氮呈現上升之趨勢，尤其是 1 月、3 月、4 月及 7 月至 12 月，其相對上升量非常大。100 年度土庫站二氧化氮相較於 99 年度上升，但是 101 年監測結果顯示土庫站二氧化氮年平均濃度下降約 1.80 ppb。整體而言，台塑三個測站 100 年 1 月至 102 年 9 月間，二氧化氮月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，但是 103 年第一季土庫站二氧化氮有呈現上升之現象。

6. 總碳氫化合物(THC)

88 年至 102 年間麥寮站總碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.3.1-16 所示。THC 濃度於 90 年 1 月至 95 年 6 月間較高，其濃度值趨勢變化介於 2.46 ppm 至 2.96 ppm 之間，96 年 7 月至 98 年 10 月間月平均濃度較低，其濃度值趨勢變化介於 1.98 ppm 至 2.24 ppm 之間，98 年 11 月起至 100 年 7 月月平均濃度趨勢逐漸上升，於 100 年 7 月月平均濃度達最高值 3.17 ppm，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 2.24 ppm。103 年第一季監測結果顯示，麥寮站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩現象。

同樣的台西站 THC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-17 所示，月平均高濃度發生於 92 年 3 月至 92 年 9 月間月平均濃度值介於 3.13 ppm 至 3.84 ppm 之間，93 年 5 月至 97 年 11 月間 THC 月平均濃度趨勢較低，其濃度值趨勢變化介於 1.91 ppm 至 2.50 ppm 之間，其後 98 年 2 月至 98 年 10 月及 100 年 6 月至 101 年 2 月有較高濃度出現，其濃度值介於 2.60 ppm 至 3.54 ppm 之間，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 1.98 ppm。103 年第一季台西站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站的總碳氫化合物 THC 月平均濃度變化如圖 2.1.5-18 所示，其月平均濃度變化上下起伏相較於麥寮站及台西站小，但是偶有單一月份高農出現之現象。THC 月平均高濃度分別發生於 90 年 8 月為 4.82 ppm、93 年 1 月為 3.79 ppm、99 年 3 月為 3.89 ppm。95 年 1 月至 100 年 12 月月平均濃度趨勢約略介於 2.06 ppm 至 2.83 ppm 之間隨後逐漸下降至 101 年 11 月月平均濃度為 2.02 ppm，然後逐漸上升至 102 年 3 月為 2.74 ppm。103 年第一季監測結果顯示，土庫站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

7. 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

88 年至 102 年間麥寮站非甲烷碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-19 所示。NMHC 濃度 94 年為 0.21 ppm，下降至 95 年為 0.18 ppm，但 96 年突然上升至 0.28 ppm，97 年下降至 0.22 ppm，但 98 年又上升至 0.28 ppm。

同樣的台西站 NMHC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-20 所示，94 年 NMHC 濃度為 0.29 ppm，95 年降為 0.21 ppm，96 年上升為 0.27 ppm，97 年上升至 0.30 ppm，98 年上升為 0.27 ppm。

土庫站的 NMHC 濃度每年變化如圖 2.1.5-21 所示。94 年至 99 年變化分別為 94 年 0.30 ppm，下降到 95 年 0.20 ppm 到 96 年及 97 年 0.28 ppm 及上升到 98 年 0.27 ppm，99 年更上升至 0.30 ppm。

由台塑測站三個站的 NMHC 變化趨勢來看，NMHC 濃度除 95 年較低，其餘各年皆有上升之現象，尤其是 98 年下半年，NMHC 上升較明顯。而 100 年度三個測站非甲烷碳氫化合物濃度相較於 99 年有上升之現象，但 101 年又下降。整體而言，103 年第一季台西站非甲烷碳氫化合物月平均濃度相較於 102 年有上升現象，土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，而麥寮站則呈現持平之趨勢。

8. 總懸浮微粒(TSP)

麥寮站總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化如圖 2.1.5-22 所示。94 年濃度為 93.87 $\mu g/m^3$，95 年及 96 年上升到 101.72 $\mu g/m^3$ 及 114.24 $\mu g/m^3$，而 97 年及 98 年下降為 99.73 $\mu g/m^3$ 和 97.87 $\mu g/m^3$。其趨勢呈現先升後降之現象。高總懸浮微粒(TSP)濃度一般出現於每年春季 2 月至 5 月間，但因 101 年 9 月至 12 月間麥寮站可能受河川揚塵之影響，

總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 130.06 $\mu g/m^3$ 至 174.91 $\mu g/m^3$ 之間，未來為有效改善六輕附近空氣品質，應整合相關單位，進行河川揚塵之防制。

圖 2.1.5-23 為台西站總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化趨勢。94 年濃度為 96.73 $\mu g/m^3$，95 年濃度上升為 108.85 ug/m^3，96 年濃度下降為 97.82 $\mu g/m^3$，97 年濃度上升至 113.15 $\mu g/m^3$，98 年濃度為 110.25 $\mu g/m^3$。101 年 9 月至 12 月間台西站可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 103.28 $\mu g/m^3$ 至 132.63 $\mu g/m^3$ 之間。

土庫站 88 年至 101 年總懸浮微粒(TSP)濃度逐年變化趨勢如圖 2.3.1-24 所示。94 年濃度為 103.71 $\mu g/m^3$，95 年濃度下降為 89.63 $\mu g/m^3$，96 年濃度上升為 95.48 $\mu g/m^3$，97 年濃度再上升至 109.53 $\mu g/m^3$，98 年濃度上升為 114.25 $\mu g/m^3$。102 年監測結果顯示，土庫站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

2.3.1.3 逐年空氣品質百分位變化

1. 二氧化硫

圖 2.1.5-25 至圖 2.1.5-28 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站及三站二氧化硫小時平均值濃度資料合併後，計算其 99%、98%、95%、75%平均值，50%、25%、10%及最小值等不同百分位濃度變化。

麥寮站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 22.0 ppb，但台西站二氧化硫濃度小時平均 99%高值高達 35.1 ppb，土庫站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 13.0 ppb，三站資料合併後二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 23.4 ppb。

此數據和環保署測站每日平均值約為 2.0 ppb~8.0 ppb 相較，可見六輕附近受二氧化硫排放影響空氣品質非常大，上升約 2~10 倍左右。圖 2.3.1-29 至圖 2.3.1-32 為利用台塑測站資料，統計分析其二氧化硫濃度日平均值百分位變化。麥寮站於 94 年二氧化硫濃度日平均 99%高值達 18.8 ppb，於 95 年後有下降約介於 9.2 ppb~10.8 ppb 之間。台西站二氧化硫濃度日平均 99%高值，94 年為 23.7 ppb，其後 95 年至 98 年二氧化硫濃度日平均 99%高值為 9.3 ppb 至 15.2 ppb 之間。土庫站二氧化硫濃度日平均 99%高值介於 9.4 ppb 至 10.9 ppb 之間。由二氧化硫濃度百分位統計之 99%高值濃度顯示，六輕附近二氧化硫於 95 年

後下降到 9.0 ppb 至 10.0 ppb 之間，此濃度和台灣高污染的工業區二氧化硫濃度相似，但高於一般非工業之縣市空氣品質。

2. 臭氧

統計台塑測站臭氧濃度每日最大小時值百分位變化如圖 2.1.5-33 至 2.3.1-36 所示。麥寮站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值於 94 年至 103 年第一季之間介於 105.3 ppb 和 146.9 ppb 之間；其中 95 年最低，96 年最高。台西站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 98.1 ppb 和 135.5 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值介於 103.5 ppb 和 124.9 ppb 之間。三站皆呈現下降之趨勢，且其 98 年臭氧濃度每日最大小時平均 99%高值已符合環保署空氣品質標準之 120 ppb。

圖 2.1.5-37 至圖 2.1.5-40 所示為統計台塑測站臭氧濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值於麥寮站 94 年為 109.8 ppb，95 年較低為 81.4 ppb，96 年為 105.7 ppb，97 年為 89.7 ppb，98 年為 91.6 ppb。而台西站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 84.5 ppb 至 113.4 ppb 之間。土庫站臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 78.8 ppb 至 102.6 ppb 之間。

由臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值所示，六輕地區臭氧濃度每日最大八小時平均值尚未符合空氣品質標準 60.0 ppb 之要求，而且也未符合美國空氣品質標準 75.0 ppb 的規定。

3. 懸浮微粒(PM_{10})

圖 2.1.5-41 至圖 2.3.1-44 所示為 94 年至 103 年第一季之間台塑測站三個測站分別統計其懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值百分位變化圖。

麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 102 年約介於 116.0 $\mu g/m^3$ 至 155.0 $\mu g/m^3$ 之間。台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 102 年約介於 115.0 $\mu g/m^3$ 至 213.0 $\mu g/m^3$ 之間。土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度日平均值 99%高值於 94 年至 100 年約介於 123.0 $\mu g/m^3$ 至 158.0 $\mu g/m^3$ 之間。

101 年與 102 年間三個測站中，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度 99%高值呈現上升，而台西站與土庫站懸浮微粒(PM_{10})濃度 99%高值變化不大。

4. 一氧化碳

圖 2.1.5-45 至圖 2.1.5-48 所示為台塑測站 94 年至 103 年第一季之間一氧化碳濃度每日最大八小時平均值百分位變化圖。

麥寮站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.54 ppm 之間，台西站 94 年到 102 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.86 ppm 至 1.60 ppm 之間，土庫站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.26 ppm 之間。

2.1.5.4 月平均濃度比較

1. 二氧化硫

圖 2.1.5-49 至圖 2.1.5-51 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均濃度比較圖。

相較於 102 年第一季二氧化硫月平均濃度，麥寮站 103 年第一季二氧化硫月平均濃度 1 月至 3 月份皆較 102 年同月份為高，同時亦高於 101 年同月份月平均濃。麥寮站 1 月二氧化硫月平均濃度分別達 6.74 ppb 為近三年來麥寮站二氧化硫月平均濃度第二高值。

台西站 103 年第一季三個月份二氧化硫月平均濃度分別為 7.10 ppb、4.96 ppb 及 5.32 ppb，相較於 102 年同月分別上升 3.53 ppb、1.37 ppb 及 1.13 ppb，為台西站 103 年第一季二氧化硫季平均濃度相較較高之原因。

土庫站 103 年第一季二氧化硫月平均濃度相較於 102 年第一季二氧化硫月平均濃度 1 月、3 月分別上升 0.62 ppb、0.72 ppb，而 2 月則相較下降 0.03 ppb。

2. 一氧化碳

圖 2.3.1-52 至圖 2.3.1-54 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均濃度比較圖。

103 年第一季一氧化碳監測資料顯示，相較於 102 年第一季一氧化碳監測結果，麥寮站一氧化碳月平均濃度 1 至 3 月份分別下降 0.01 ppm、0.08 ppm 及 0.03 ppm，但相較於 101 年第一季上升。

台西站一氧化碳 103 年第一季一氧化碳月平均濃度相較於 102 年第一季一氧化碳監測結果，1 至 3 月份分別下降 0.05 ppm、0.11ppm 及

0.12 ppm。

土庫站 103 年第一季一氧化碳月平均濃度和 102 年第一季相較，3 月上升 0.02 ppm，但 1 月份下降 0.01 ppm 與 2 月份下降 0.06 ppm。

3. 臭氧

圖 2.3.1-55 至圖 2.3.1-57 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年臭氧月平均濃度比較圖。

相較於 102 年第一季臭氧監測結果，103 年第一季台塑三個測站中除了麥寮站 1 月和 3 月臭氧月平均濃度相較上升 0.55 ppb 與 1.87 ppb 外，其餘月份皆呈現下降。以二月台西站下降 8.68 ppb 最多。

4. 懸浮微粒(PM_{10})

圖 2.3.1-58 至圖 2.3.1-60 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度比較圖。

麥寮站 103 年第一季中 1 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 103 年第一季 1 月上升 25.51 $\mu g/m^3$ 最多；圖 2.1.5-58 麥寮站懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度及圖 2.3.1-70 麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度可以看出麥寮地區受揚塵影響造成 103 年 1 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度和總懸浮微粒 TSP 月平均濃度較其他月份明顯上升許多。

台西站 103 年第一季懸浮微粒 PM_{10} 平均濃度較 102 年第一季也是以 1 月上升 29.21 $\mu g/m^3$ 最多；但是 2 月和 3 月月平均濃度則相較 102 年同月份下降。

土庫站 103 年第一季中 1 月與 3 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年同份上升 39.80 $\mu g/m^3$ 及 19.37 $\mu g/m^3$。土庫站懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度自 102 年 10 月即呈現較往年同期上升，是否和附近農耕造成揚塵或是有其他污染存在，應進一步釐清。

5. 二氧化氮

圖 2.3.1-61 至圖 2.3.1-63 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均濃度比較圖。

103 年第一季麥寮站二氧化氮月平均濃度較 102 年第一季二氧化氮月平均濃度上升之月分為 1 月和 3 月，上升濃度分別 2.85 ppb 與 1.03 ppb。

103 年第一季台西站二氧化氮月平均濃度較 102 年第一季二氧化氮月平均濃度上升之月分為 1 月和 3 月，上升濃度分別 3.48 ppb 與 1.73 ppb。

土庫站 103 年第一季 1 月至 3 月，其二氧化氮月平均濃度皆較 102 年同月份高，1 月、2 月及 3 月分別上升 1.16 ppb、0.87 ppb 及 0.45 ppb。

6. 總碳氫化合物(THC)

圖 2.3.1-64 至圖 2.3.1-66 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年總碳氫化合物 THC 月平均濃度比較圖。

由 103 年第一季台塑三個站總碳氫化合物 THC 月平均濃度顯示，麥寮站 103 年 1 月月平均濃度相較 102 年 1 月上升 0.28 ppm，台西站 103 年 1 月月平均濃度相較 102 年 1 月上升 0.39 ppm，土庫站 103 年 3 月月平均濃度相較 102 年 3 月上升 0.27 ppm 為各站較高者，另外麥寮站 103 年 3 月和土庫站 103 年 1 月亦皆上升 0.21 ppb。

7. 非甲烷碳氫化合物(NMHC)

圖 2.3.1-67 至圖 2.3.1-69 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度比較圖。

由 103 年第一季台塑三個站非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度顯示，麥寮站 1 月上升 0.02 ppm，但 2 月與 3 月月平均濃度下降 0.01 ppm 與 0.06 ppm，但是台西站與土庫站 103 年 1 月至 3 月非甲烷碳氫化合物月平均濃度皆相較 102 年同月份上升幅度介於 0.08 ppm 至 0.15 ppm 之間。

8. 總懸浮微粒(TSP)

圖 2.1.5-70 至圖 2.1.5-72 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第一季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度比較圖。

103 年第一季麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第一季月平均濃度 1 月、2 月及 3 月其月平均濃度分別上升 37.22 $\mu g/m^3$、14.51 $\mu g/m^3$及 11.57 $\mu g/m^3$。圖 2.1.5-58 麥寮站懸浮微粒 PM_{10}月平

均濃度及圖 2.1.5-70 麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度可以看出麥寮地區受揚塵影響造成 103 年 1 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度和總懸浮微粒 TSP 月平均濃度較其他月份明顯上升許多。

台西站 103 年第一季除 1 月份外總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年之月平均濃度相較下降。其中 1 月相較上升 46.01 $\mu g/m^3$ 較多，2 月與 3 月相較下降 8.73 $\mu g/m^3$ 與 28.98 $\mu g/m^3$。

土庫站 103 年第一季各月總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第一季同月份總懸浮微粒 TSP 月平均濃度上升 49.57 $\mu g/m^3$ 至 84.24 $\mu g/m^3$，由圖 2.1.5-60 中土庫站 103 年 1 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年同月份上升 84.24 $\mu g/m^3$，是否和附近農耕造成揚塵或是有其他污染存在，應進一步釐清。

表 2.1.5-1　台塑測站 94 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.78	0.44	34.08	65.66	53.65	120.57	63.43	133.00	10.09	0.21
台西站	5.04	0.45	32.26	60.39	48.64	116.60	73.37	153.00	9.62	0.29
土庫站	4.60	0.46	27.12	60.42	47.33	114.00	69.97	167.67	11.87	0.30
台塑三站平均	4.81	0.45	31.15	62.16	49.87	118.59	68.92	160.34	10.53	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.43	0.36	29.67	59.87	47.61	120.43	73.96	147.67	----	----
台西站	5.20	0.31	35.64	62.31	50.89	112.83	53.54	119.67	9.73	----
斗六站	4.09	0.49	27.25	66.91	50.97	122.97	74.63	155.67	15.14	----
彰化縣	4.55	0.46	26.19	55.21	43.79	114.50	70.80	153.33	16.13	0.30
雲林縣	3.76	0.43	28.46	63.40	49.29	122.97	74.30	155.67	15.14	----
嘉義市	3.72	0.57	24.18	59.09	45.00	118.70	87.49	164.00	18.70	----
嘉義縣	3.27	0.42	30.54	64.61	50.69	127.97	80.80	152.00	12.80	----
台灣測站平均 (*5)	5.17	0.54	26.61	56.91	44.22	129.47	62.77	150.25	18.47	0.30

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 92 年至 94 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-2　台塑測站 95 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.33	0.41	28.36	56.60	46.52	113.70	57.74	131.00	9.19	0.18
台西站	4.18	0.36	28.97	52.04	45.77	110.73	79.52	180.67	8.49	0.21
土庫站	4.70	0.40	25.91	57.56	45.48	111.83	59.28	164.67	10.46	0.20
台塑三站平均	4.40	0.39	27.75	55.40	45.92	112.77	65.51	172.67	9.38	0.20
環保署測站監測資料										
崙背站	3.78	0.34	30.93	62.45	50.26	121.67	71.62	159.33	11.69	----
台西站	4.07	0.29	36.57	62.65	52.02	114.97	55.73	120.33	10.02	----
斗六站	3.78	0.48	29.00	70.95	54.19	125.43	65.22	155.00	16.17	----
彰化縣	4.21	0.45	27.58	57.15	45.63	115.90	60.51	152.00	16.86	0.21
雲林縣	3.78	0.41	29.97	66.70	52.23	125.43	68.42	159.33	13.93	----
嘉義市	3.82	0.50	28.22	67.22	52.26	115.50	80.02	171.33	17.54	0.18
嘉義縣	3.55	0.39	31.23	65.46	52.02	126.37	76.73	161.33	12.90	----
台灣測站平均 (*5)	4.60	0.52	28.63	59.68	46.93	130.89	59.67	153.68	18.06	0.26

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 93 年至 95 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-3　台塑測站 96 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.40	32.75	62.21	50.59	115.10	68.11	134.33	11.02	0.28
台西站	4.43	0.38	31.81	56.52	45.80	110.73	65.58	157.67	9.74	0.27
土庫站	4.74	0.42	26.90	56.78	45.32	109.87	62.02	132.33	11.26	0.25
台塑三站平均	4.35	0.40	30.49	58.50	47.24	112.92	65.24	146.00	10.67	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.54	0.34	32.35	63.67	50.98	122.50	68.76	151.00	11.75	----
台西站	4.48	0.31	38.84	66.47	54.79	121.00	51.37	122.00	10.80	----
斗六站	3.48	0.48	30.11	71.54	54.83	125.57	64.78	141.00	16.55	----
彰化縣	3.97	0.44	28.21	58.12	46.17	117.43	57.41	134.33	16.80	0.22
雲林縣	3.51	0.41	31.23	67.60	52.91	125.57	66.77	151.00	14.15	----
嘉義市	4.10	0.52	28.67	67.28	51.70	115.53	71.73	157.67	17.22	0.22
嘉義縣	3.58	0.40	32.41	66.44	52.66	130.47	73.57	153.00	13.05	----
台灣測站平均 (*5)	4.53	0.51	29.36	59.98	47.29	130.09	59.10	147.33	17.87	0.27

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 94 年至 96 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-4　台塑測站 97 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
參寮站	3.39	0.36	32.41	56.98	47.79	107.53	63.21	131.00	10.16	0.22
台西站	4.30	0.36	33.09	56.60	47.16	105.67	64.00	151.67	9.99	0.30
土庫站	4.44	0.39	26.31	53.32	43.21	103.23	71.31	130.67	7.81	0.25
台塑三站平均	4.04	0.37	30.60	55.63	46.05	106.60	66.17	141.34	9.32	0.26
環保署測站監測資料										
崙背站	3.63	0.34	31.30	59.54	48.83	118.27	72.27	163.33	11.87	----
台西站	5.04	0.28	36.41	60.61	50.79	117.03	58.28	130.00	10.02	----
斗六站	3.25	0.43	29.42	68.80	53.35	122.87	64.77	138.33	16.09	----
彰化縣	3.90	0.39	28.71	57.10	46.07	115.20	63.06	138.00	16.48	0.21
雲林縣	3.44	0.39	30.36	64.17	51.09	122.87	68.52	163.33	13.98	----
嘉義市	4.16	0.48	27.30	63.54	49.63	117.63	71.32	150.33	17.26	0.21
嘉義縣	3.62	0.35	31.39	62.02	50.07	128.07	76.51	161.67	12.32	----
台灣測站平均 (*5)	4.35	0.47	29.10	58.37	46.55	128.76	58.14	145.99	16.90	0.25

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 95 年至 97 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-5　台塑測站 98 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	3.89	0.39	31.07	55.12	45.86	111.13	58.75	126.67	8.35	0.28
台西站	5.12	0.32	34.51	59.21	48.88	112.73	47.61	123.33	9.19	0.27
土庫站	4.09	0.42	26.15	53.54	42.92	104.67	69.74	127.67	11.60	0.27
台塑三站平均	4.37	0.38	30.58	55.96	45.89	111.93	58.70	127.17	9.71	0.27
環保署測站監測資料										
崙背站	3.44	0.31	32.56	61.80	50.12	119.67	74.77	170.33	11.38	----
台西站	4.38	0.25	36.30	60.68	50.54	118.17	60.80	131.67	10.09	----
斗六站	3.20	0.42	31.74	71.68	55.82	120.63	69.31	135.00	15.79	----
彰化縣	3.53	0.37	29.46	58.35	46.95	114.60	60.96	135.67	16.31	0.19
雲林縣	3.32	0.37	32.15	66.74	52.97	120.63	72.04	170.33	13.59	----
嘉義市	4.08	0.46	29.97	66.98	52.15	117.73	75.08	145.00	17.63	0.18
嘉義縣	3.34	0.35	34.23	67.28	54.05	127.47	82.10	173.00	12.10	----
台灣測站平均 (*5)	4.03	0.45	30.72	59.74	47.96	127.60	58.99	143.59	16.15	0.22

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 96 年至 98 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-6　台塑測站 99 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	4.43	0.42	27.83	49.18	41.17	100.93	51.31	107.33	10.65	0.31
台西站	4.56	0.45	35.08	56.91	48.24	108.47	45.68	108.00	10.67	0.26
土庫站	4.32	0.54	27.15	54.34	43.94	101.47	59.15	122.33	13.58	0.30
台塑三站平均	4.44	0.47	30.02	53.48	44.45	104.97	52.05	115.17	11.63	0.29
環保署測站監測資料										
崙背站	3.35	0.32	29.31	57.02	46.74	109.73	63.14	169.67	11.76	----
台西站	3.90	0.28	37.34	60.82	51.79	110.33	53.71	136.67	9.62	----
斗六站	3.28	0.42	28.05	66.35	50.72	115.73	63.95	137.00	16.54	----
彰化縣	3.80	0.37	26.01	54.15	43.17	106.07	63.39	138.67	16.66	0.21
雲林縣	3.32	0.37	28.68	61.68	48.73	115.73	63.55	169.67	14.15	----
嘉義市	3.96	0.46	26.24	62.17	47.61	112.20	71.02	152.00	17.79	0.19
嘉義縣	3.28	0.35	30.13	61.60	49.15	120.70	73.27	181.33	12.49	----
台灣測站平均 (*5)	4.07	0.46	27.78	57.32	45.26	121.46	56.41	144.98	16.95	0.24

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 97 年至 99 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-7　台塑測站 100 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站及縣市別	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35
環保署測站監測資料										
崙背站	3.09	0.32	31.60	58.85	48.13	----	61.44	----	11.57	----
台西站	3.45	0.26	38.16	60.84	51.71	----	49.45	----	7.59	0.09
斗六站	3.18	0.38	28.17	64.56	50.74	----	66.22	----	15.60	----
彰化縣	4.06	0.36	28.29	----	44.85	----	60.95	----	14.51	0.23
雲林縣	3.14	0.35	29.89	----	49.43	----	63.83	----	13.59	----
嘉義市	4.01	0.45	26.71	----	48.62	----	72.22	----	16.57	0.24
嘉義縣	3.28	0.33	31.51	----	49.24	----	67.62	----	11.30	----
台灣測站平均 (*5)	3.76	0.43	29.07	----	45.72	----	54.26	----	15.83	0.25

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 98 年至 100 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-8　台塑測站 101 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
101年台塑測站監測資料										
麥寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23
100年台塑測站監測資料										
麥寮站	5.21	0.45	30.55	51.26	43.29	95.87	54.57	94.33	9.87	0.36
台西站	4.99	0.43	34.80	54.90	46.50	105.63	47.48	92.67	9.46	0.36
土庫站	4.85	0.44	32.11	59.33	48.87	103.57	44.77	101.67	13.53	0.32
台塑三站平均	5.02	0.44	32.49	55.16	46.22	104.60	48.97	98.00	10.95	0.35

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

3. 表中 101 年 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 99 年至 101 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

表 2.1.5-9　台塑測站 102 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
102年台塑測站監測資料										
參寮站	4.35	0.44	30.09	50.48	42.92	94.83	59.62	112.33	8.69	0.23
台西站	4.47	0.44	37.68	61.06	51.88	107.67	45.66	93.67	8.61	0.15
土庫站	3.52	0.41	30.20	58.88	48.04	104.77	43.55	89.33	9.95	0.19
台塑三站平均	4.11	0.43	32.66	56.81	47.61	106.22	49.61	103.00	9.08	0.19
101年台塑測站監測資料										
參寮站	3.21	0.37	28.77	50.43	41.15	92.10	51.83	95.33	8.96	0.23
台西站	4.00	0.42	40.20	64.90	55.20	106.77	48.72	90.67	8.43	0.21
土庫站	3.45	0.42	28.69	54.87	44.75	104.27	44.56	91.67	11.73	0.25
台塑三站平均	3.55	0.40	32.55	56.73	47.03	105.52	48.37	93.50	9.71	0.23

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。

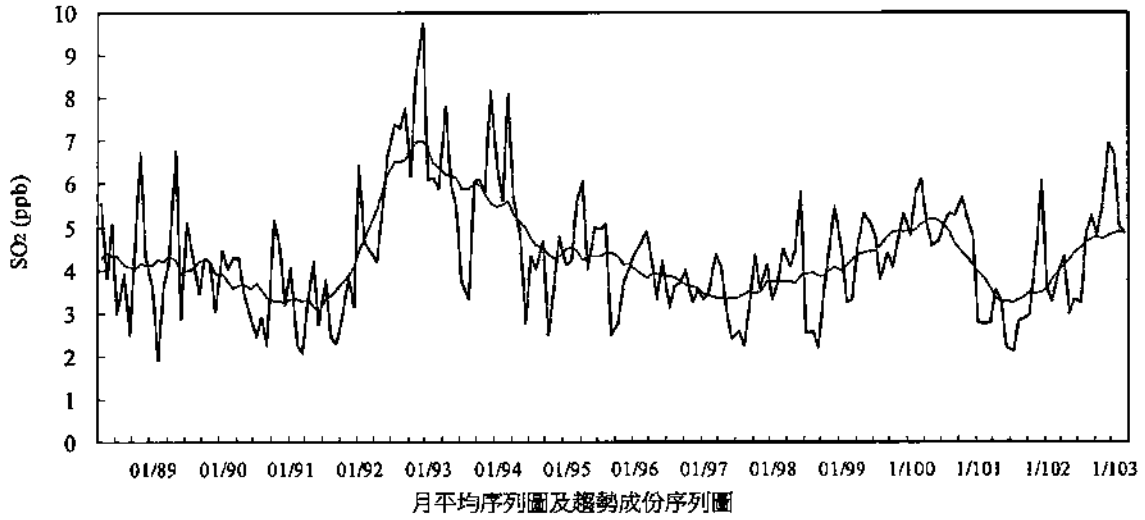
2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

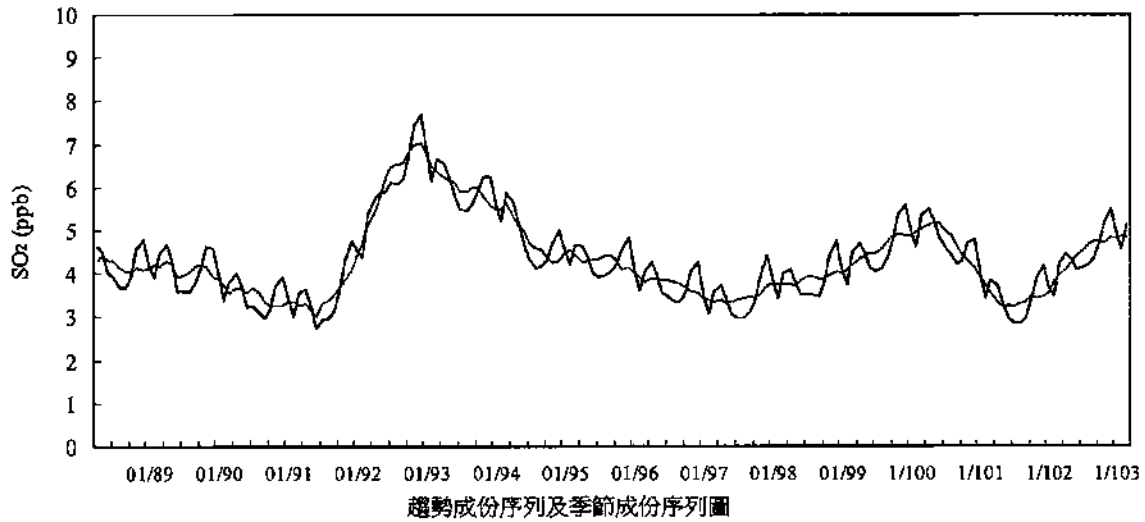
3. 表中 102 年 O_3 及 PM_{10} 第八高值為各測站民國 100 年至 102 年全年監測濃度第八高值連續三年之算術平均值之前 50%測站高值之平均值。

表 2.1.5-10　台塑測站 103 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
103年第一季台塑測站監測資料										
麥寮站	5.52	0.46	34.80	56.09	48.78	---	80.00	---	10.11	0.25
台西站	5.79	0.45	35.83	49.07	49.11	---	53.67	---	10.68	0.23
土庫站	3.89	0.50	26.47	52.51	41.29	---	65.74	---	12.35	0.28
台塑三站平均	5.22	0.47	32.36	52.56	46.37	---	66.47	---	11.04	0.25
102年第一季台塑測站監測資料										
麥寮站	3.62	0.50	35.27	52.34	46.53	---	71.62	---	8.84	0.27
台西站	3.79	0.55	41.49	59.86	53.00	---	47.61	---	9.22	0.11
土庫站	3.43	0.51	32.65	57.80	48.76	---	44.59	---	11.52	0.16
台塑三站平均	3.61	0.52	36.47	56.67	49.43	---	54.61	---	9.86	0.18

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3. 數據僅涵蓋 1 月至 3 月台塑監測資料。





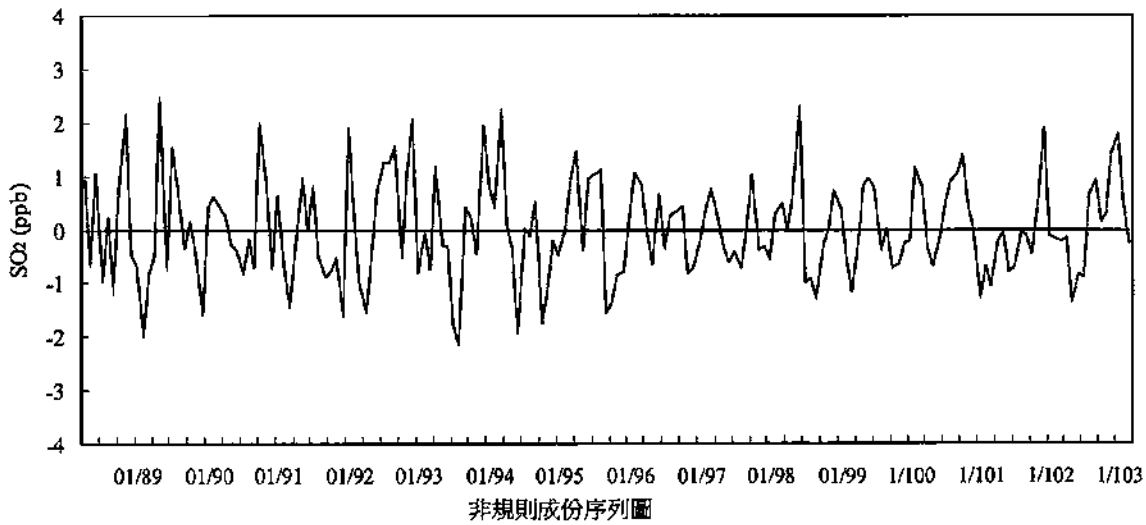
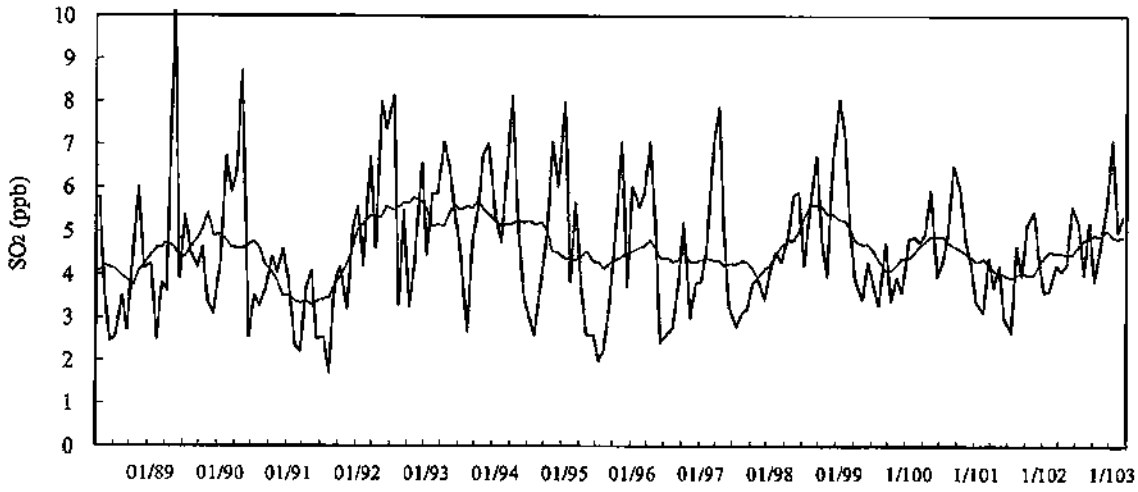
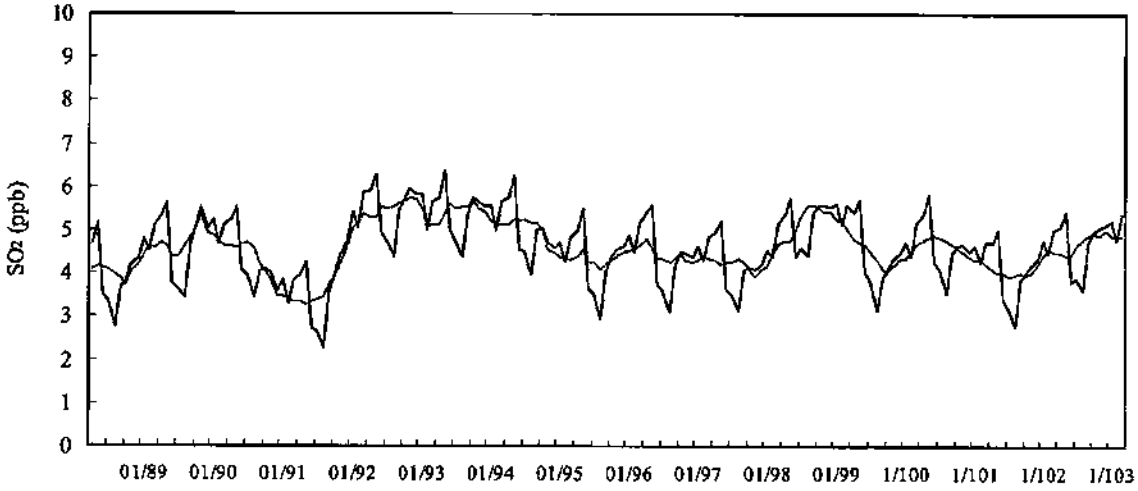


圖 2.1.5-1 麥寮站 88-103 年第一季間二氧化硫濃度趨勢圖





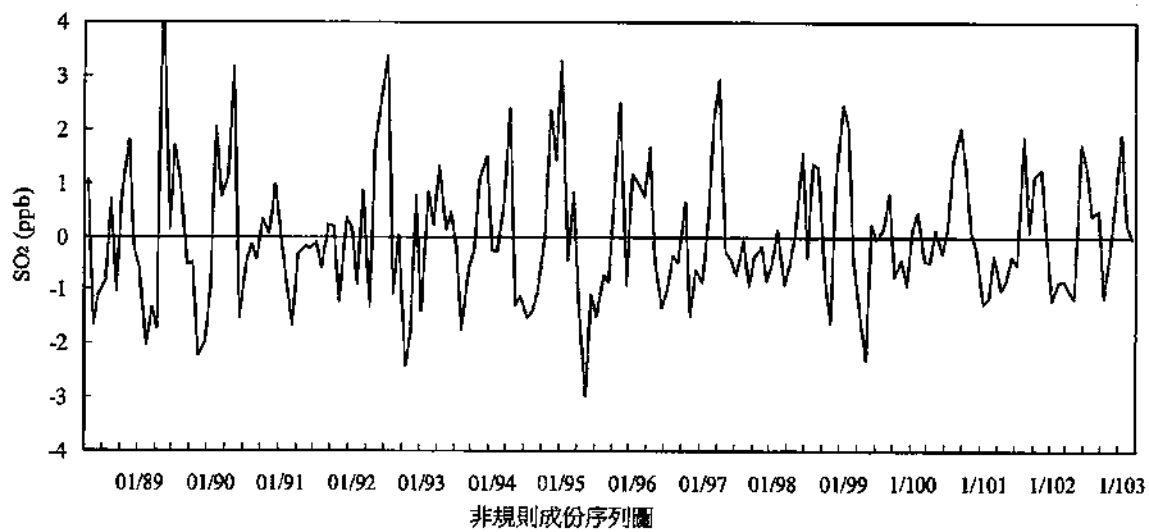
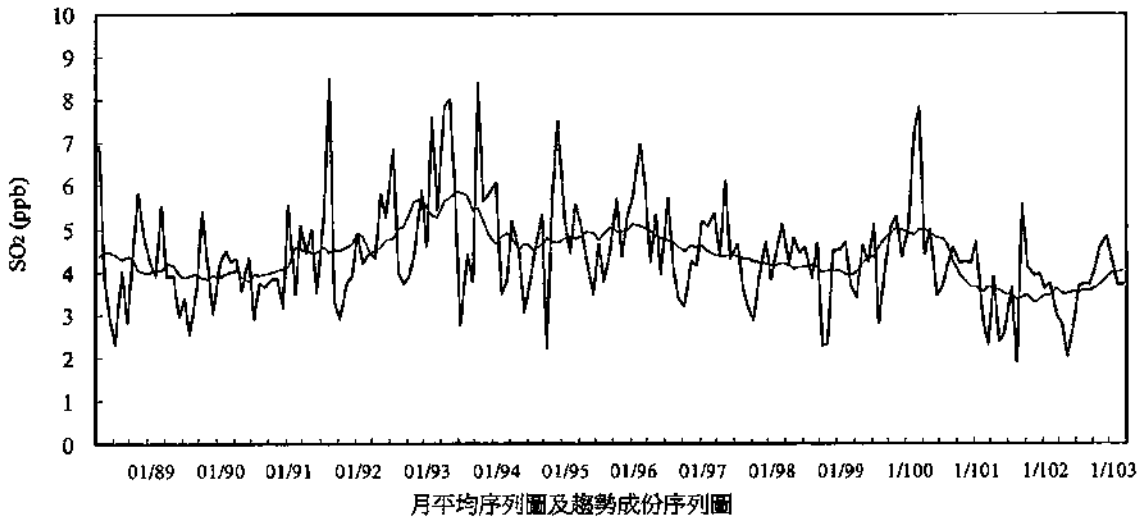
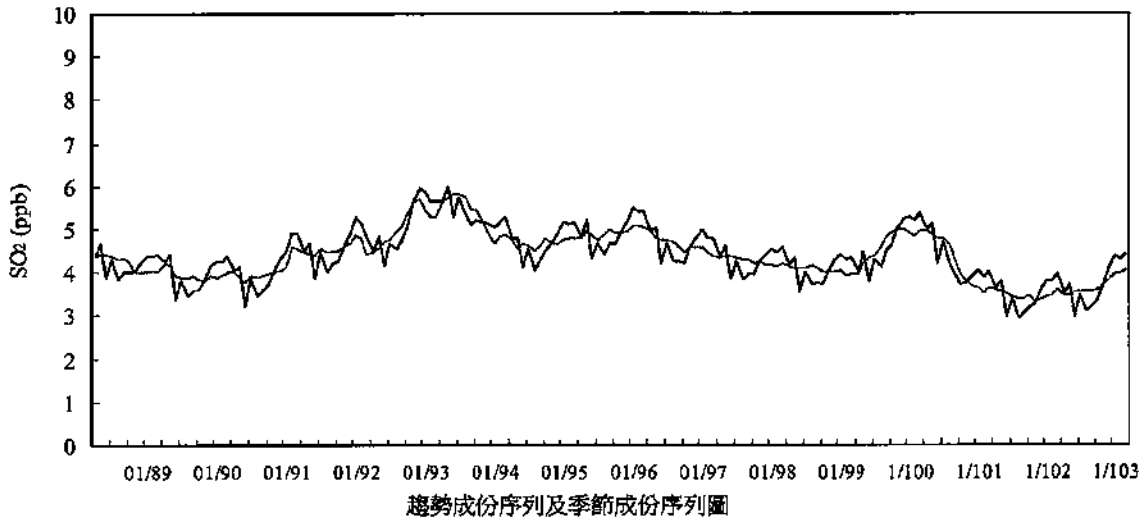


圖 2.1.5-2 台西站 88-103 年第一季間二氧化硫濃度趨勢圖





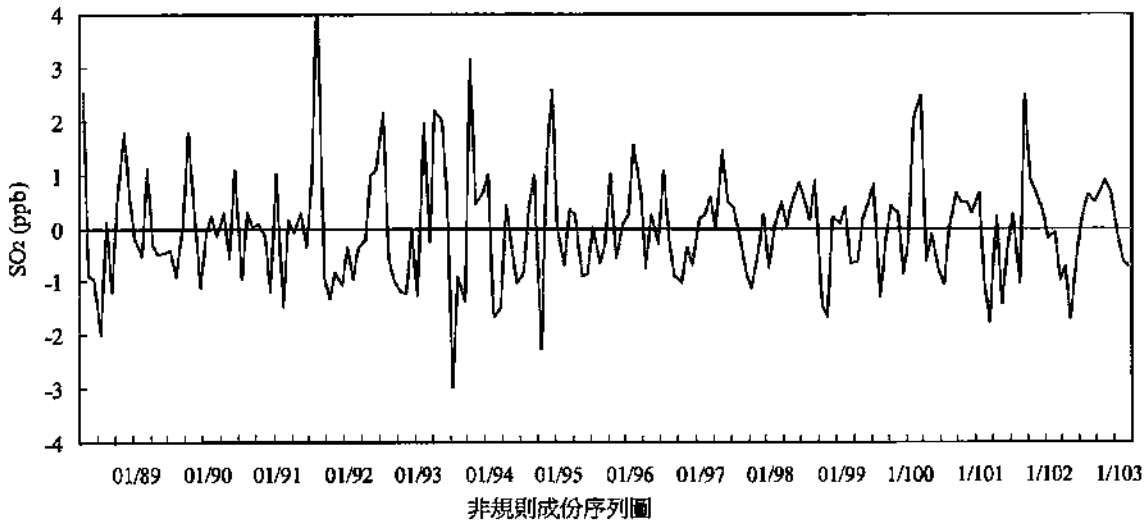
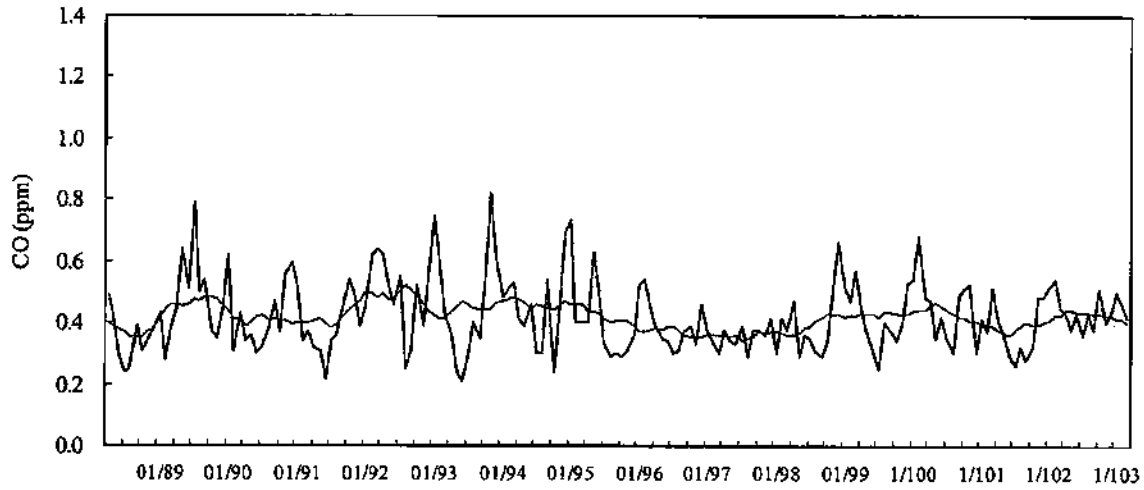
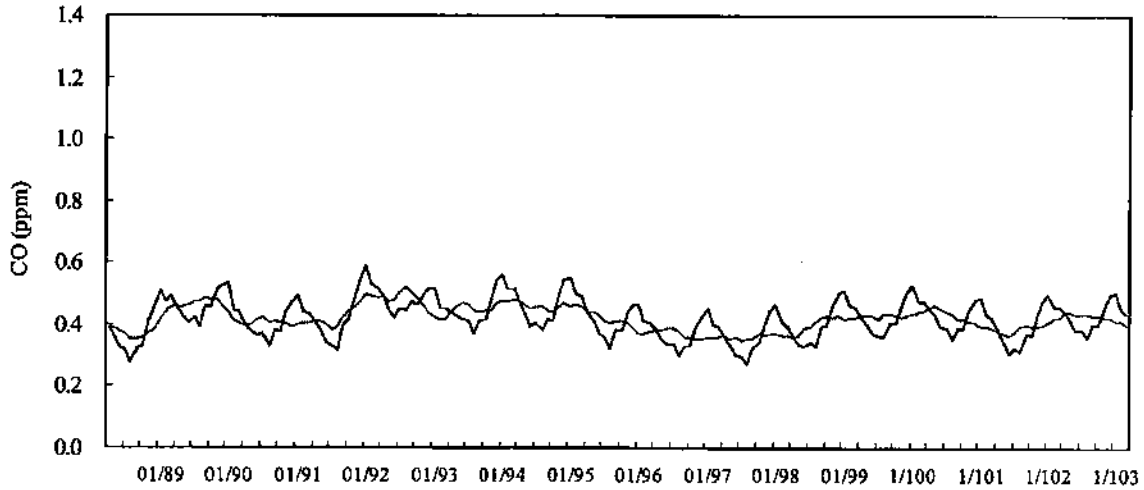


圖 2.1.5-3 土庫站 88-103 年第一季間二氧化硫濃度趨勢圖





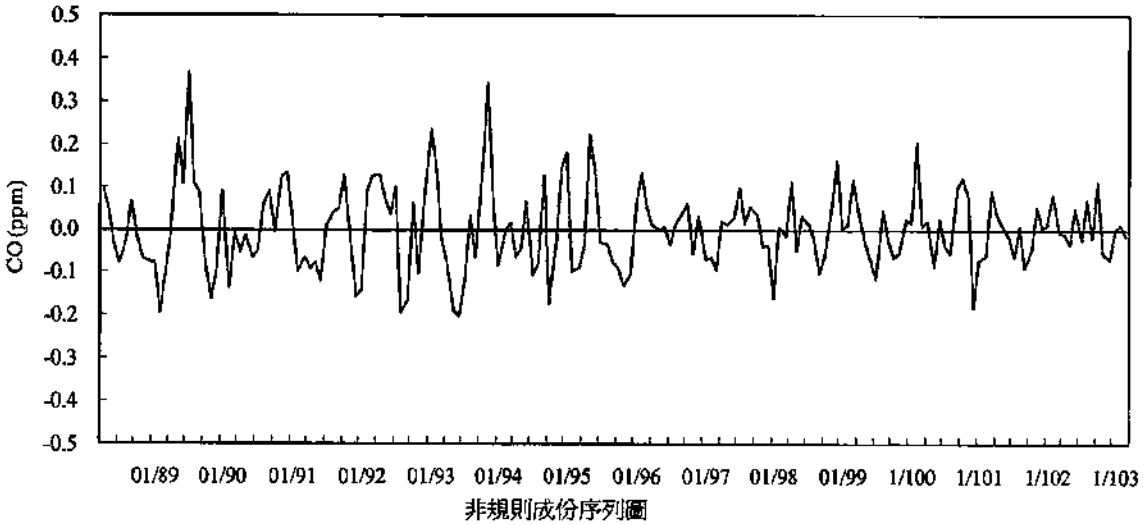
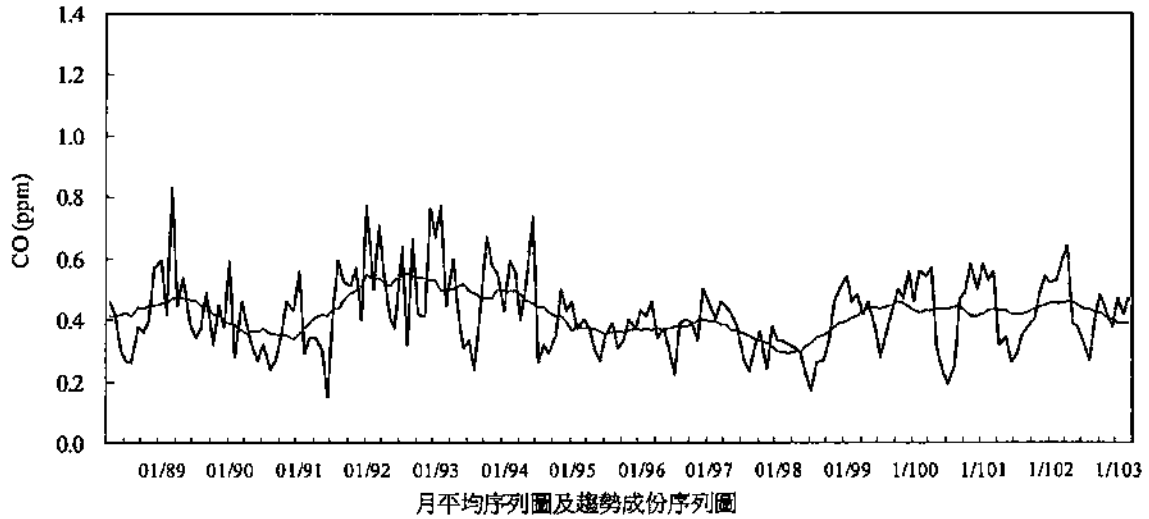
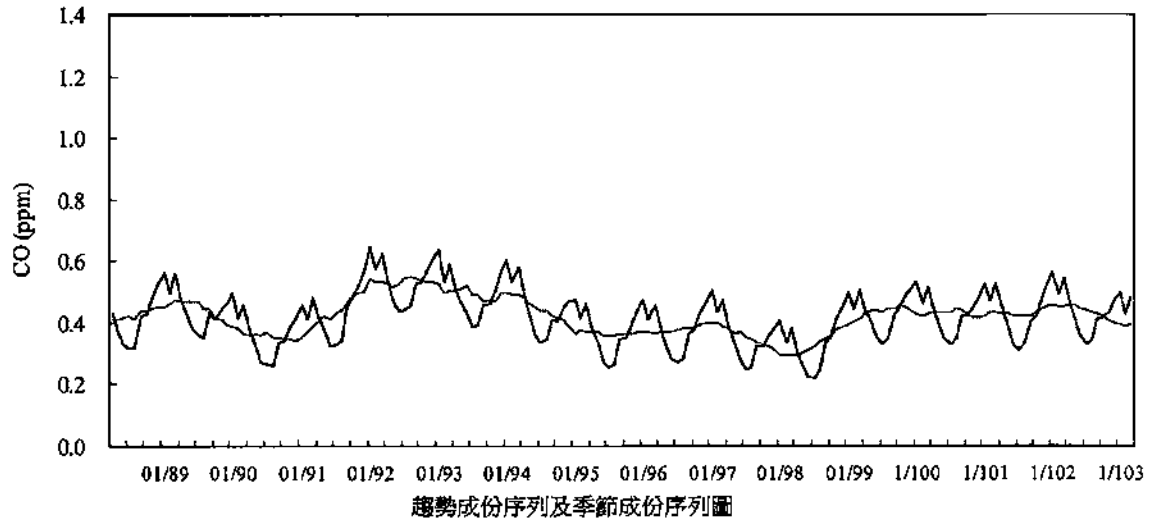


圖 2.1.5-4 參察站 88-103 年第一季間一氧化碳濃度趨勢圖





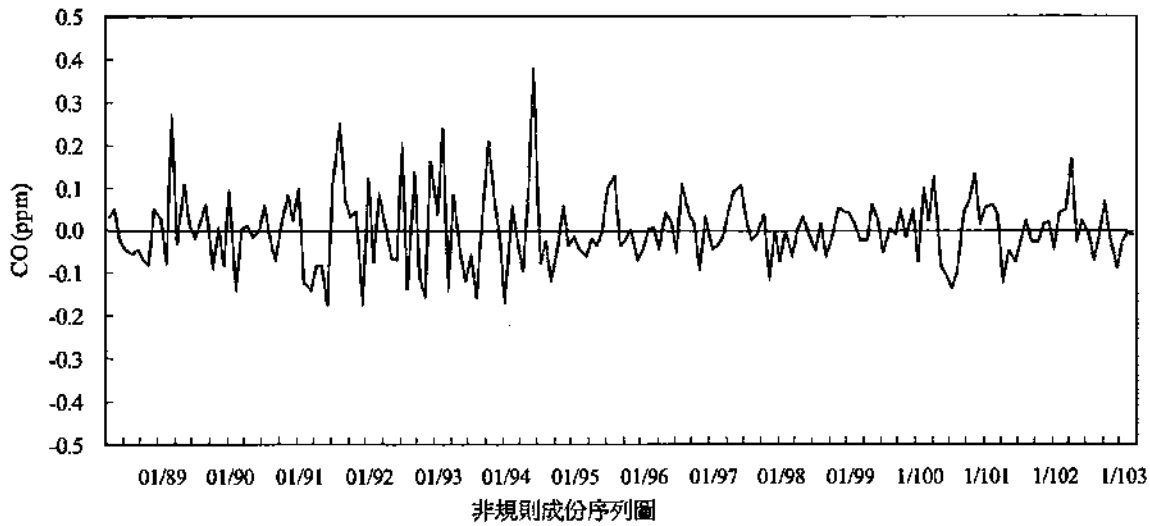


圖 2.1.5-5 台西站 88-103 年第一季間一氧化碳濃度趨勢圖

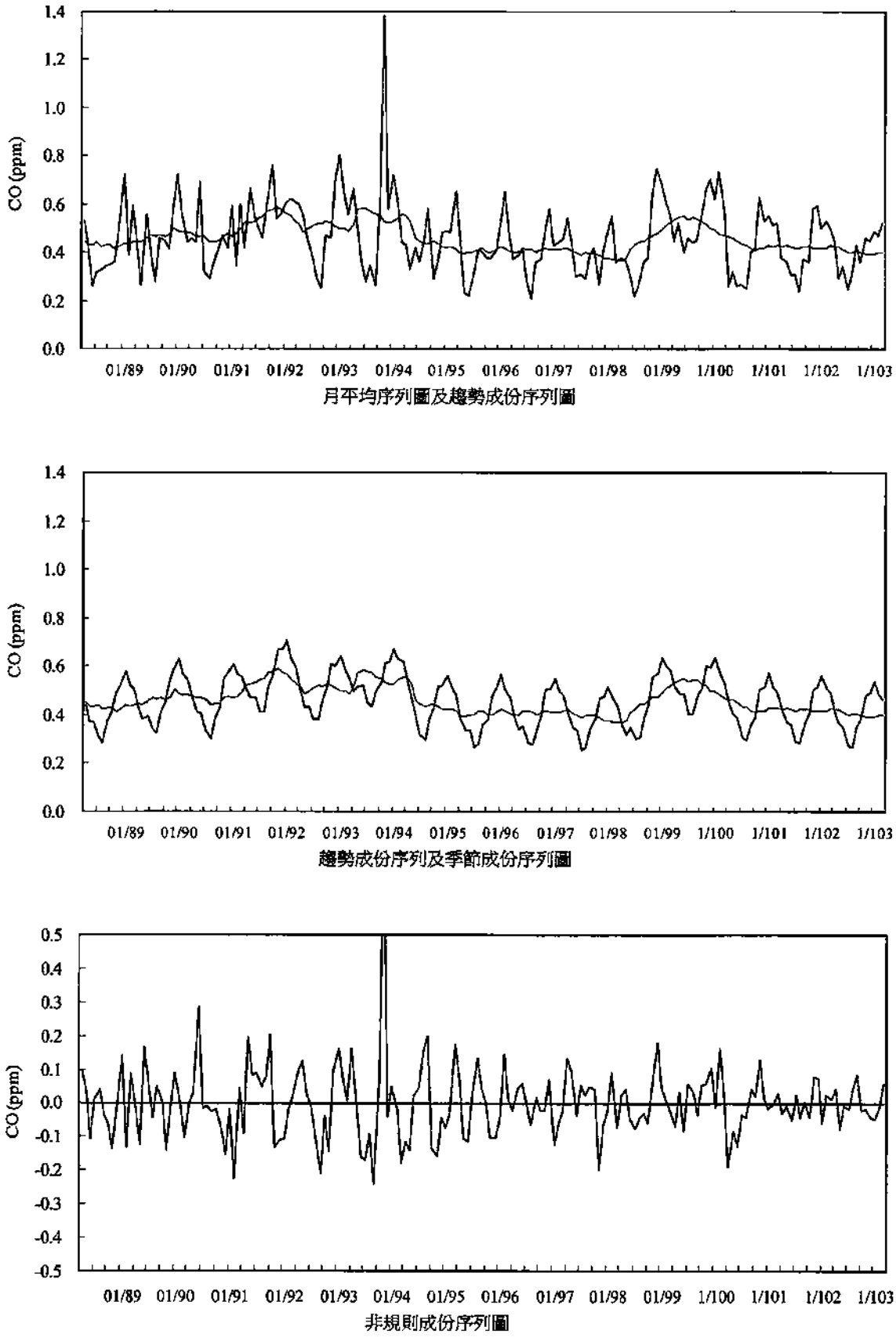
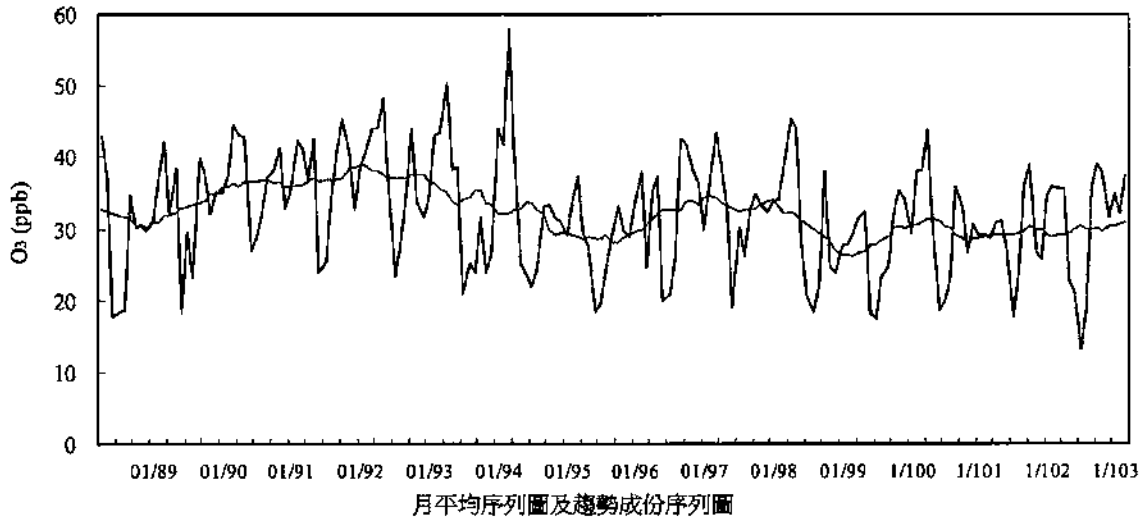
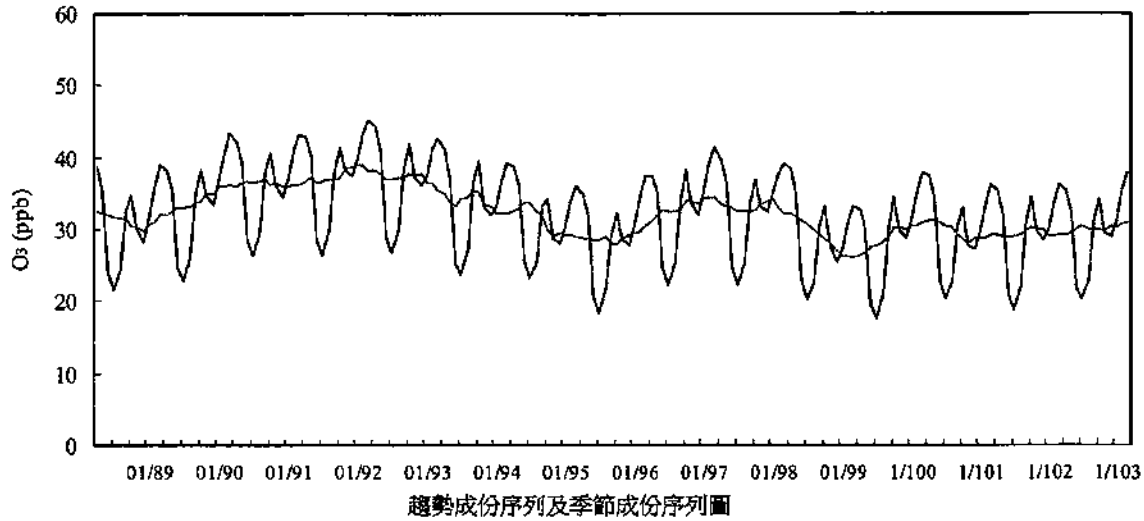


圖 2.1.5-6 土庫站 88-103 年第一季間一氧化碳濃度趨勢圖





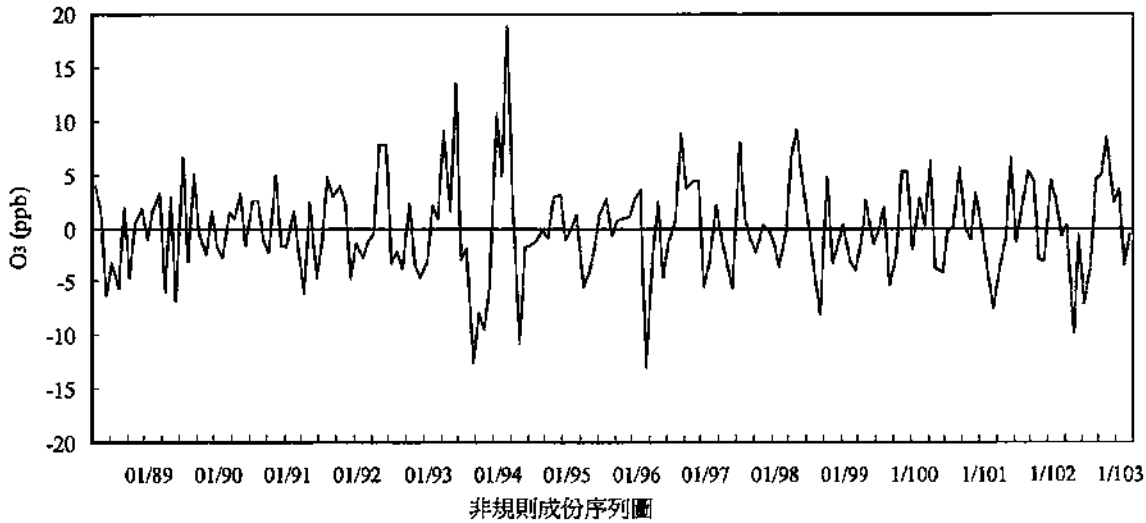
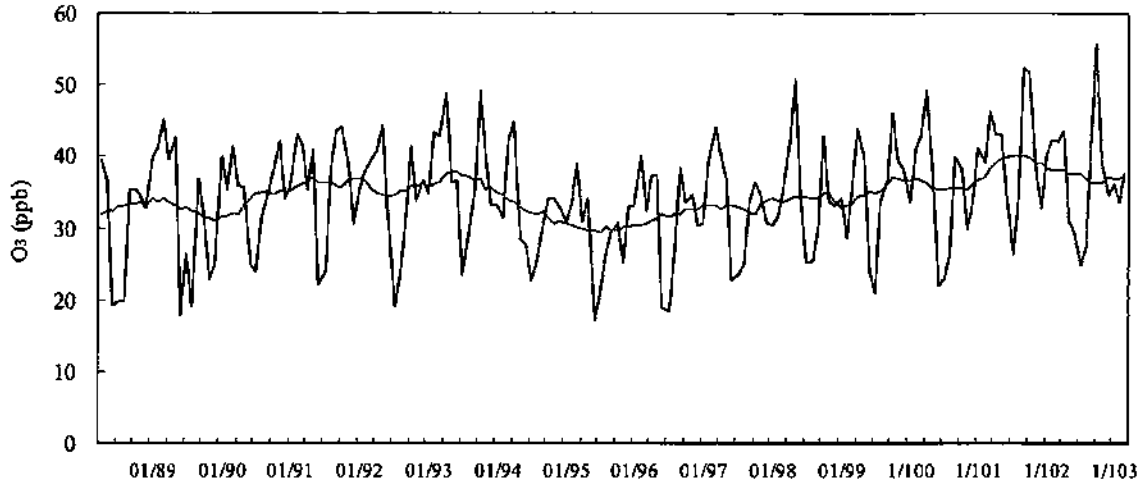
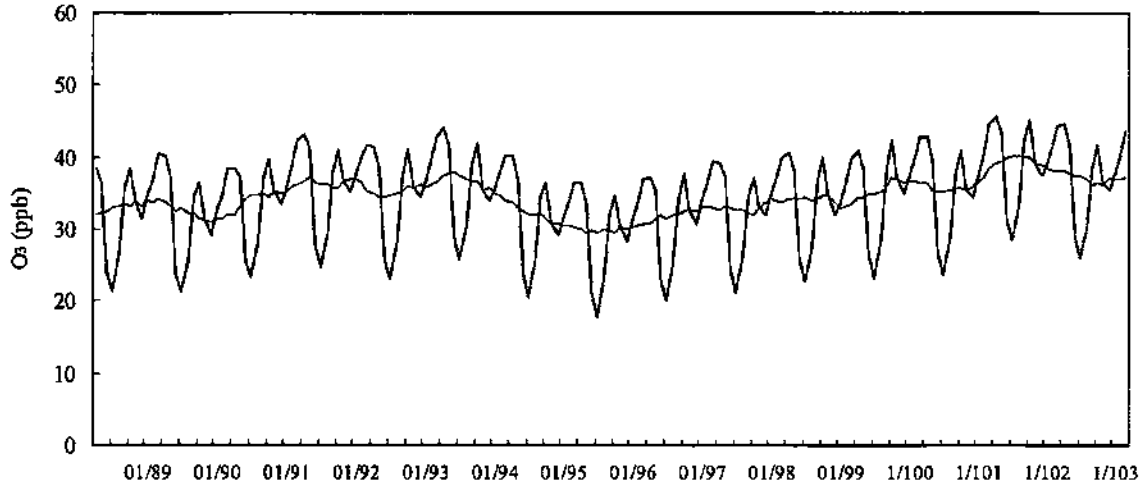


圖 2.1.5-7 參寮站 88-103 年第一季間臭氧濃度趨勢圖





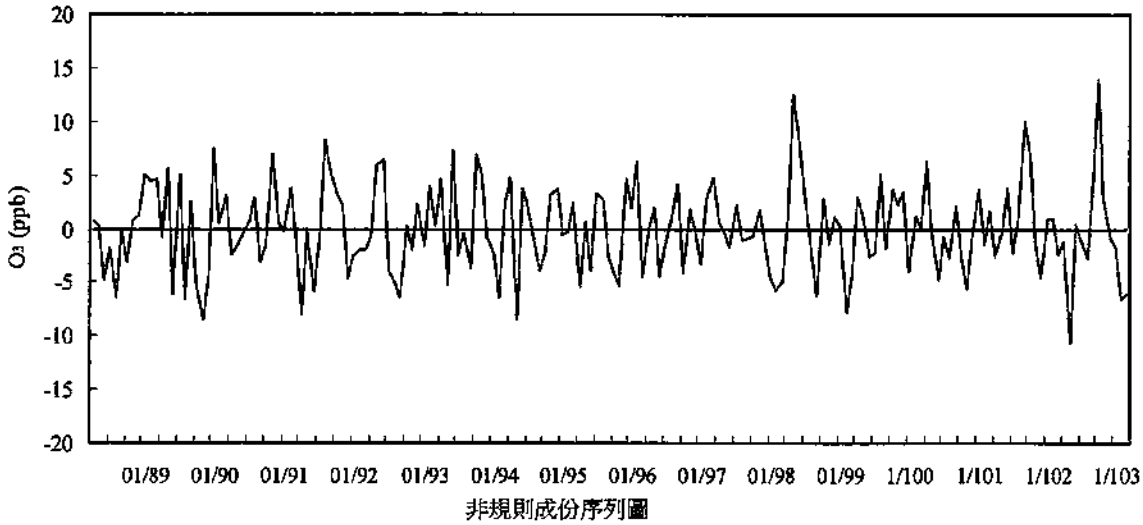
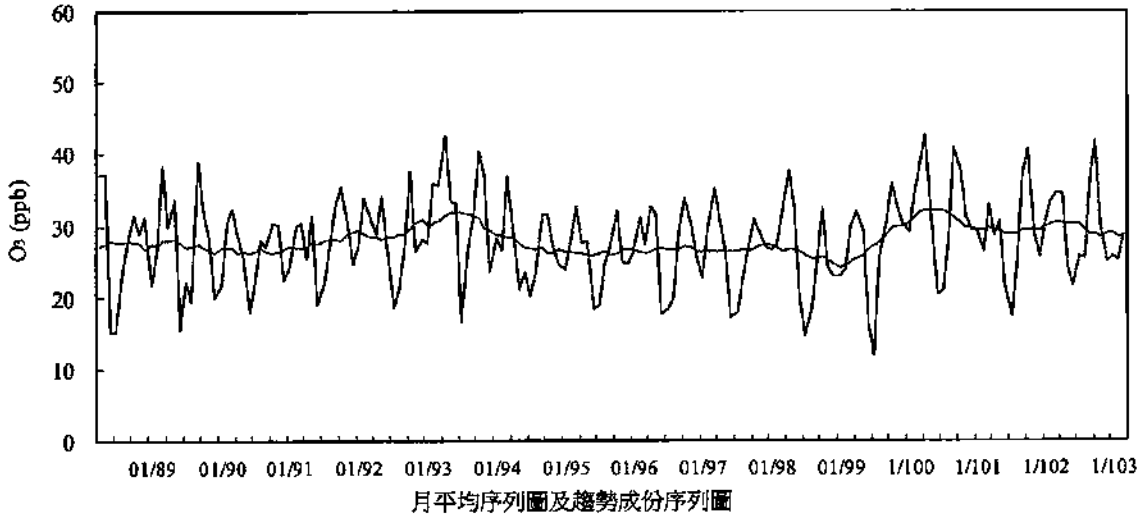
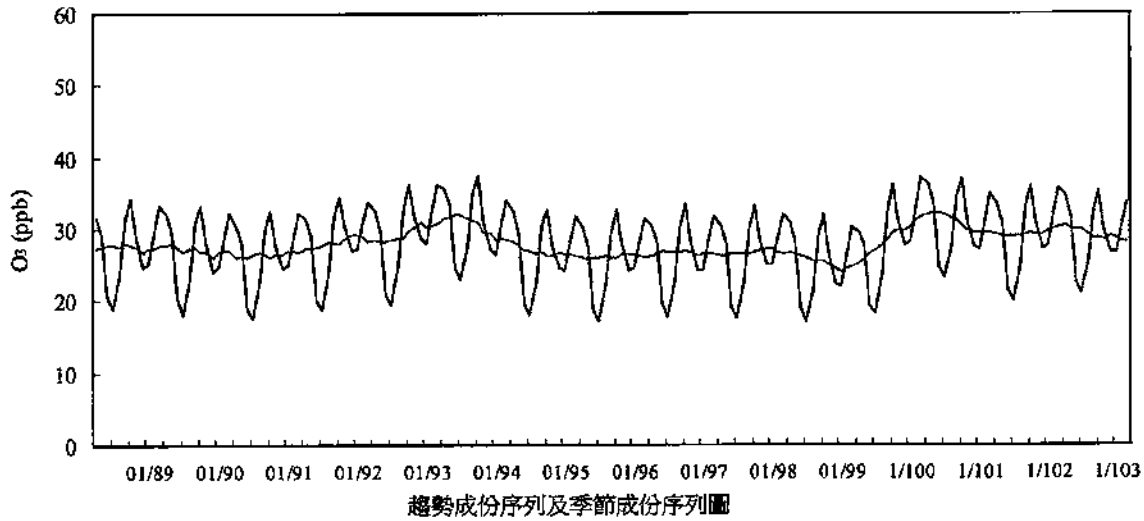


圖 2.1.5-8 台西站 88-103 年第一季間臭氧濃度趨勢圖





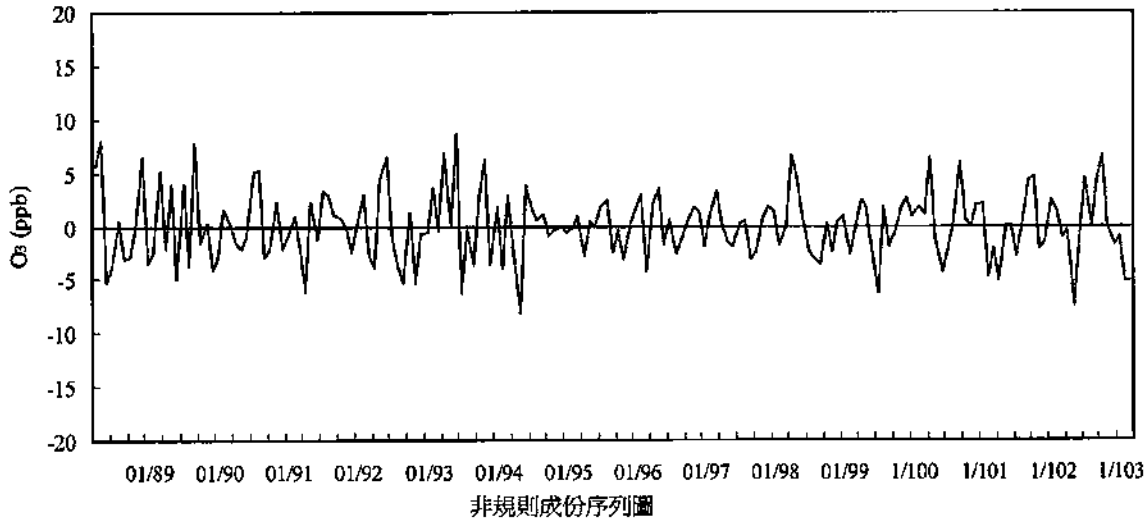
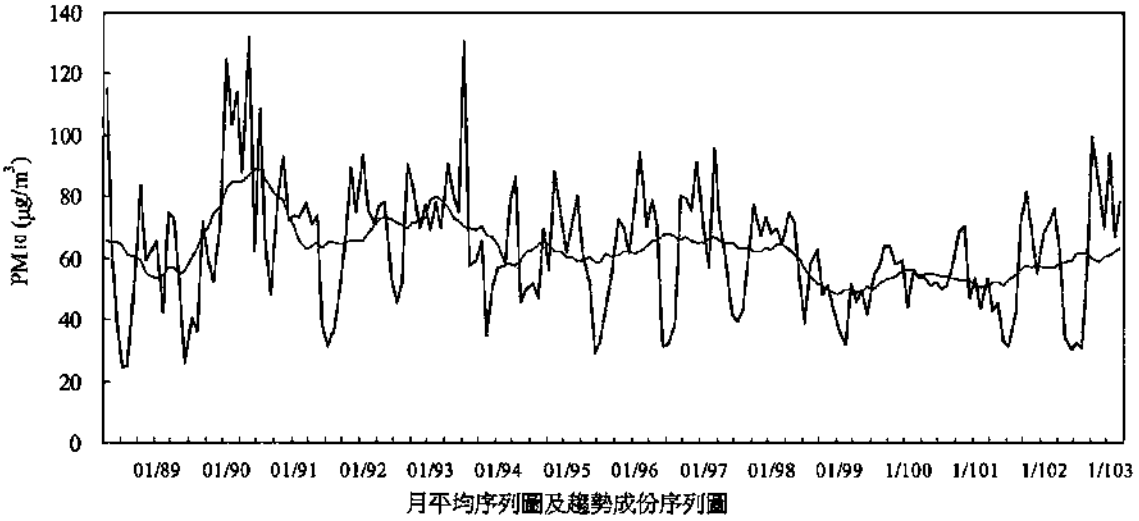
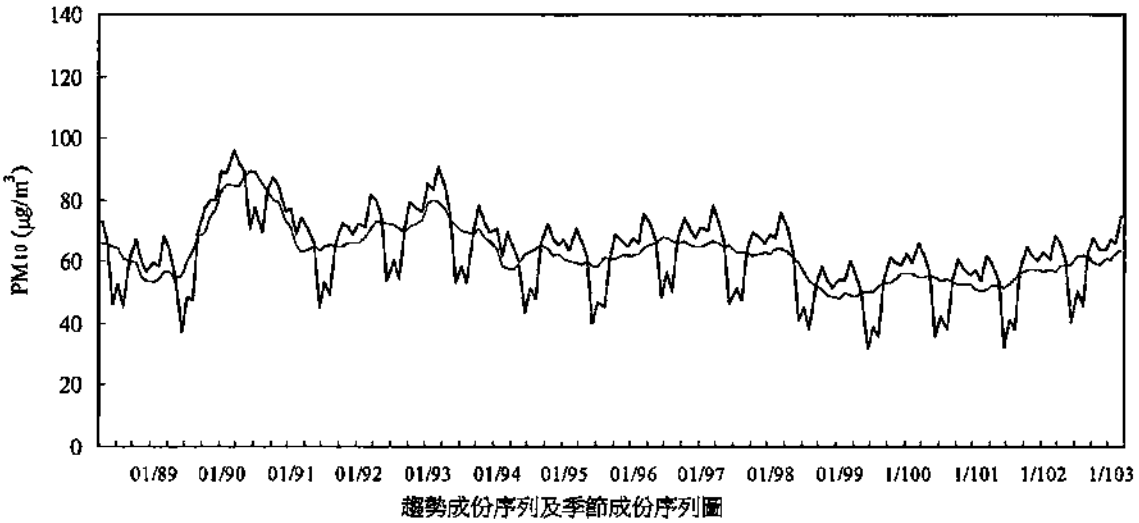


圖 2.1.5-9 土庫站 88-103 年第一季間臭氧濃度趨勢圖





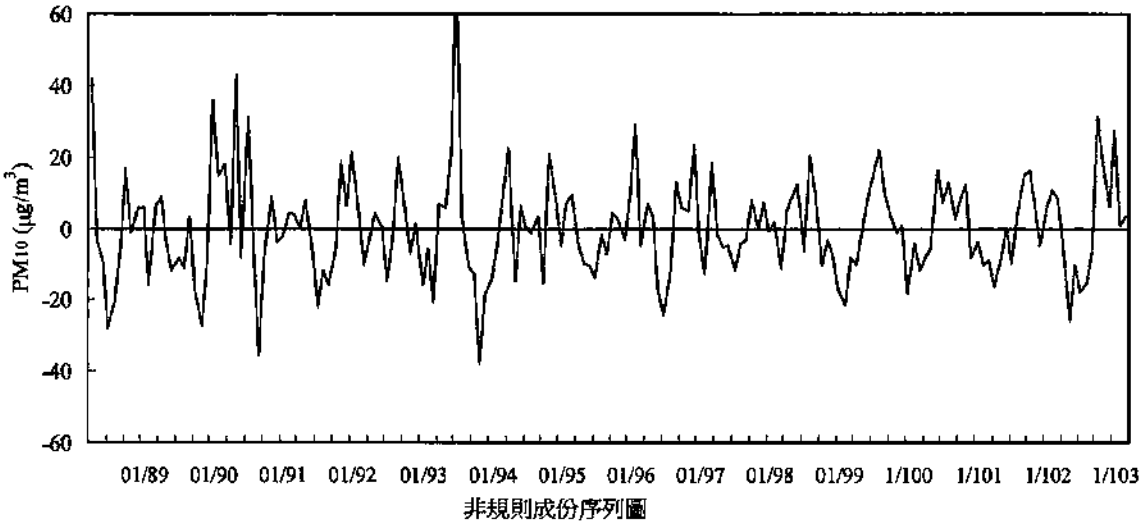
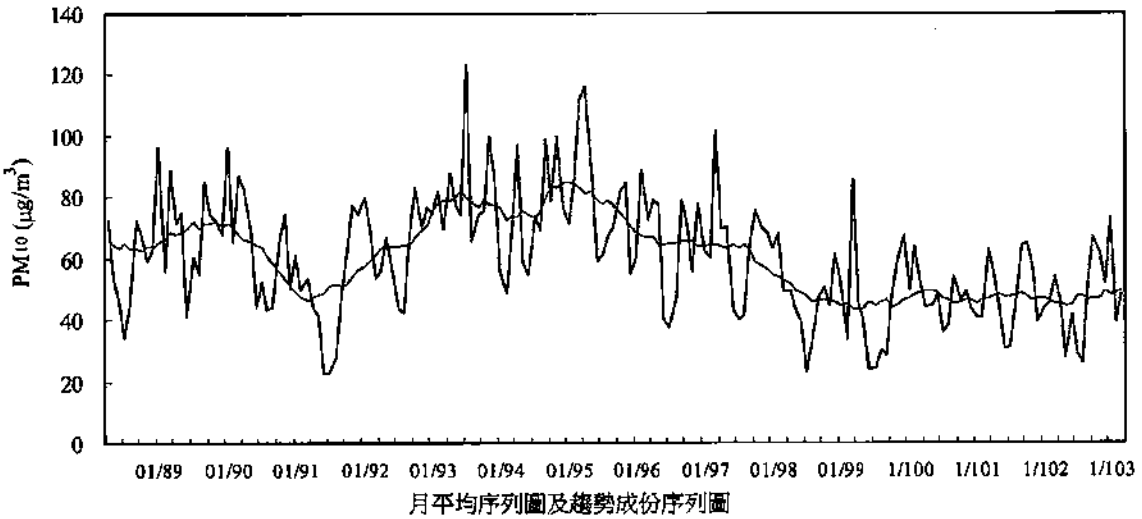
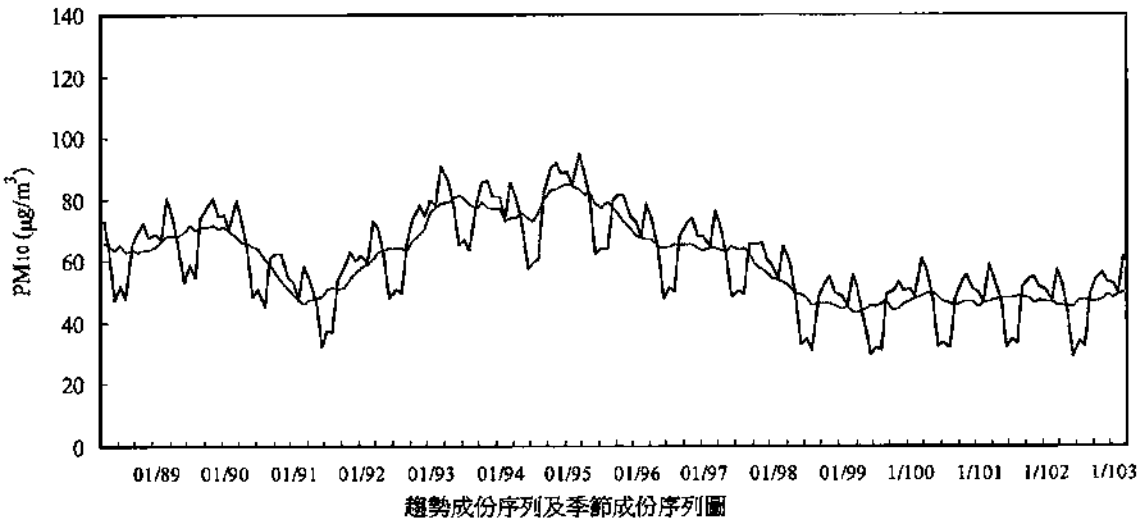


圖 2.1.5-10 參察站 88-103 年第一季間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





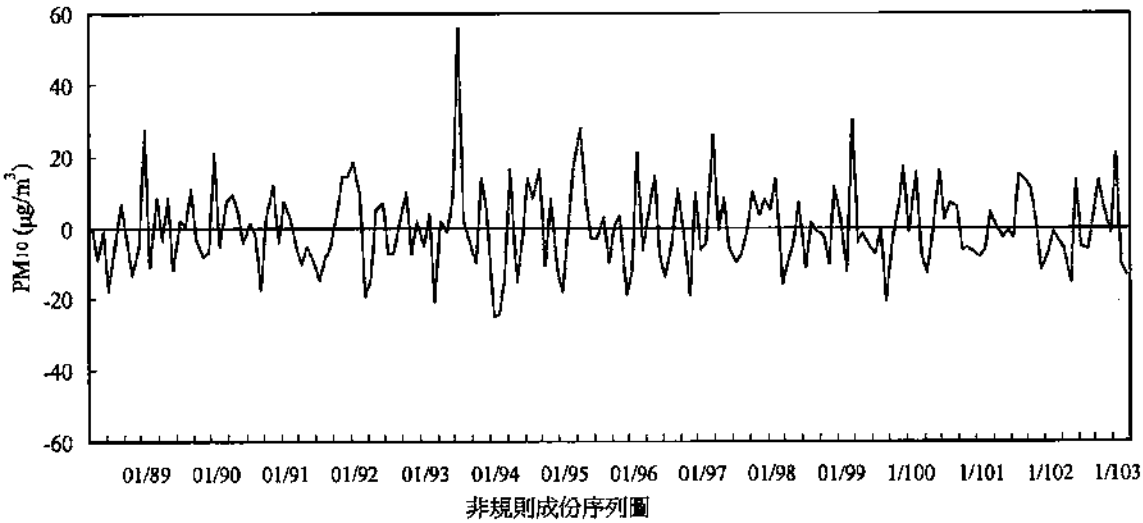
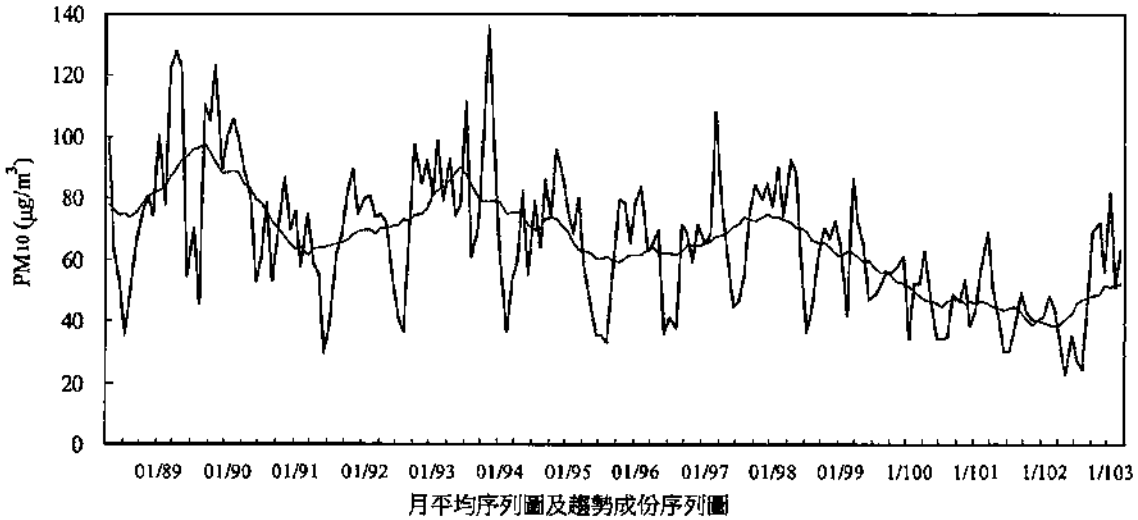
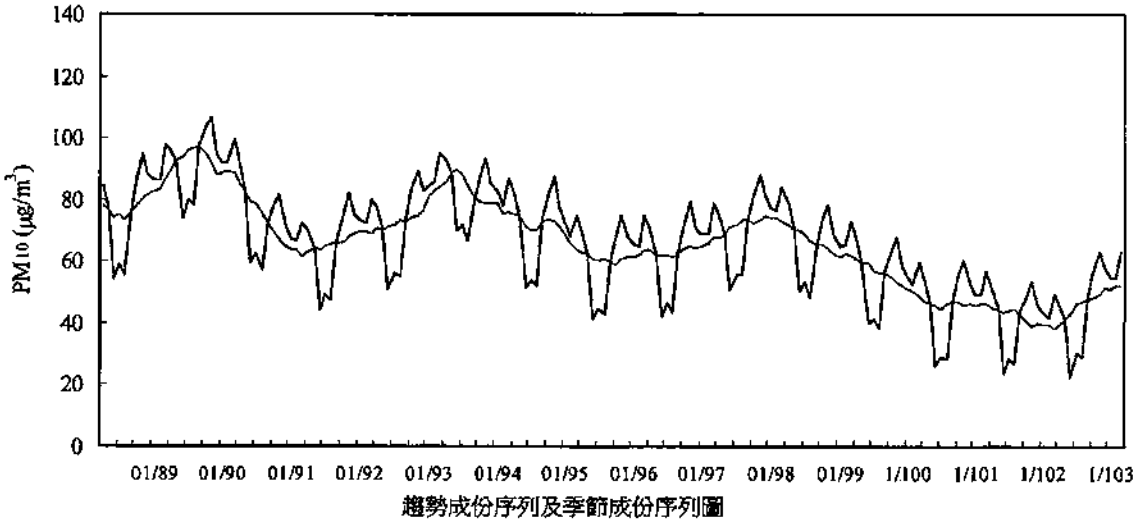


圖 2.1.5-11 台西站 88-103 年第一季間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





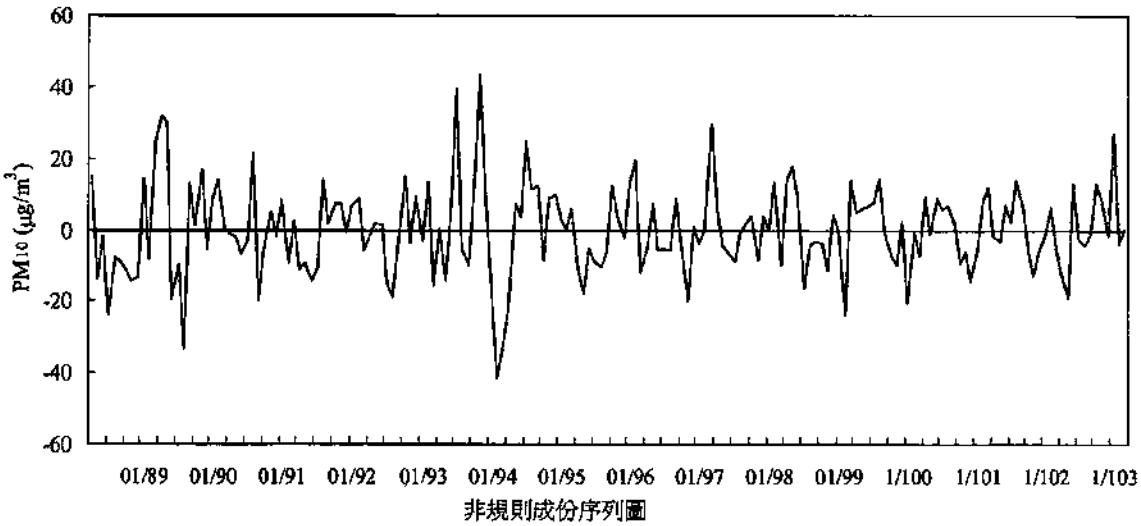
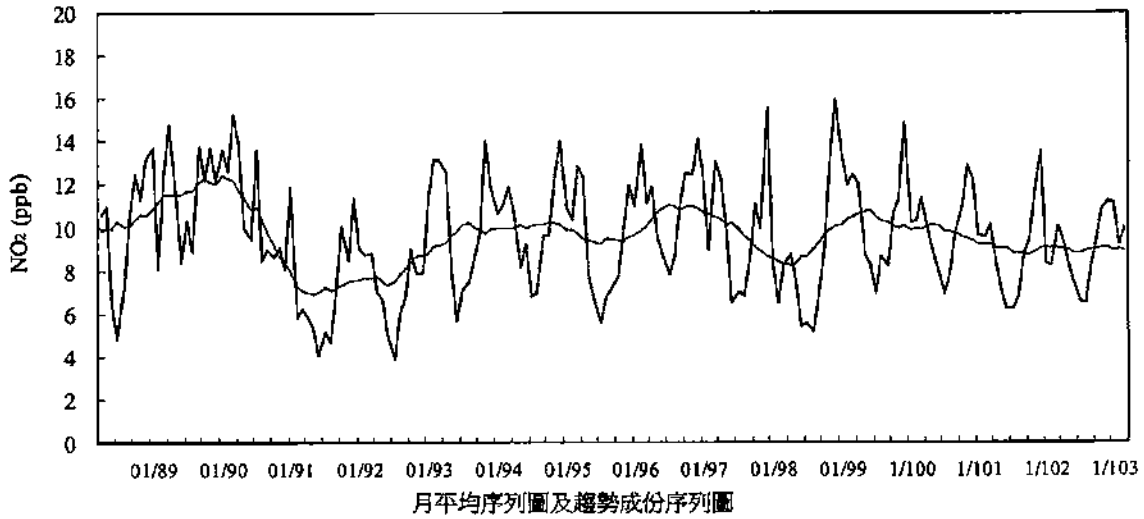
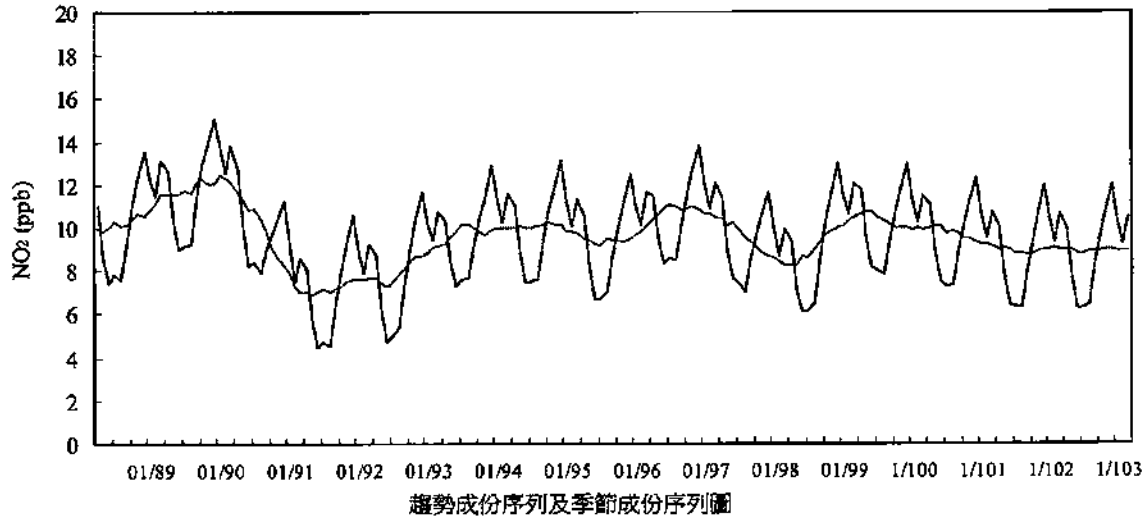


圖 2.1.5-12 土庫站 88-103 年第一季間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





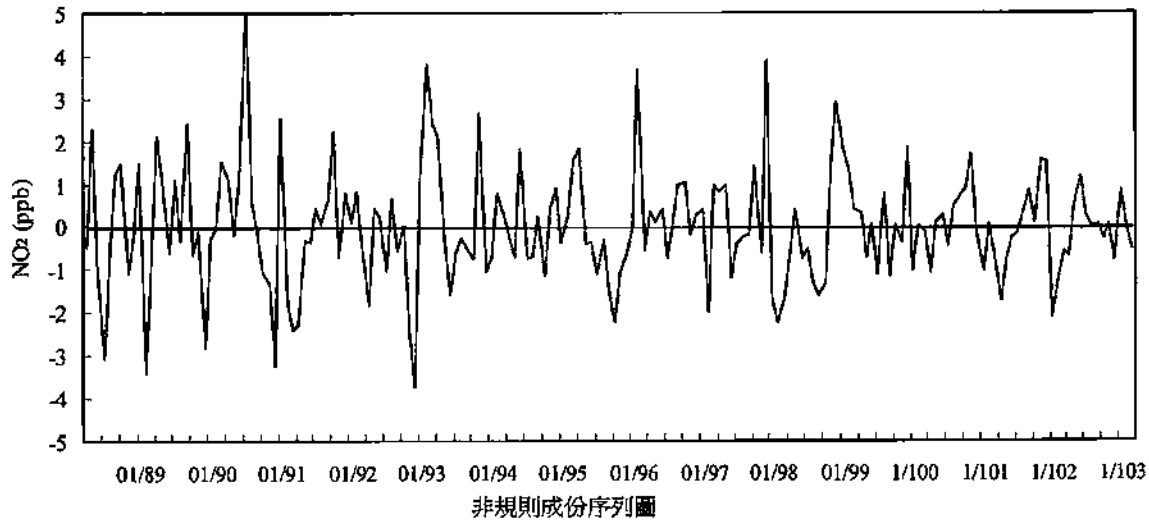
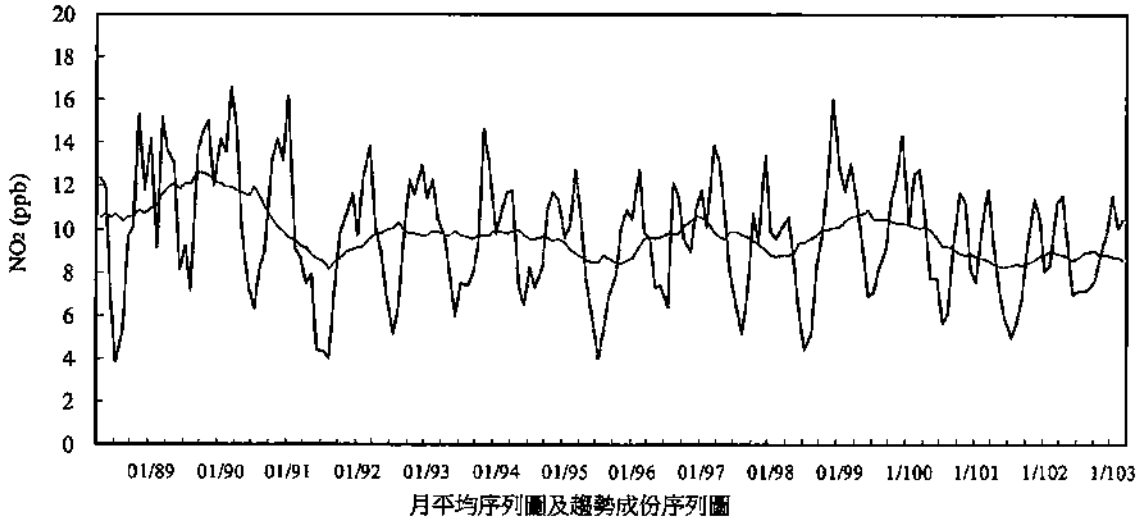
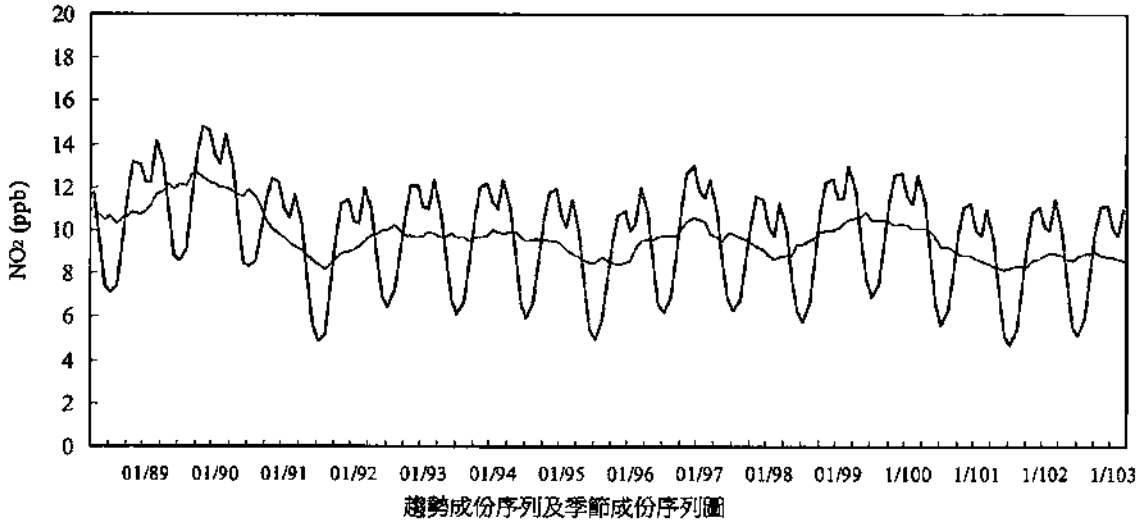


圖 2.1.5-13 參察站 88-103 年第一季間二氧化氮濃度趨勢圖





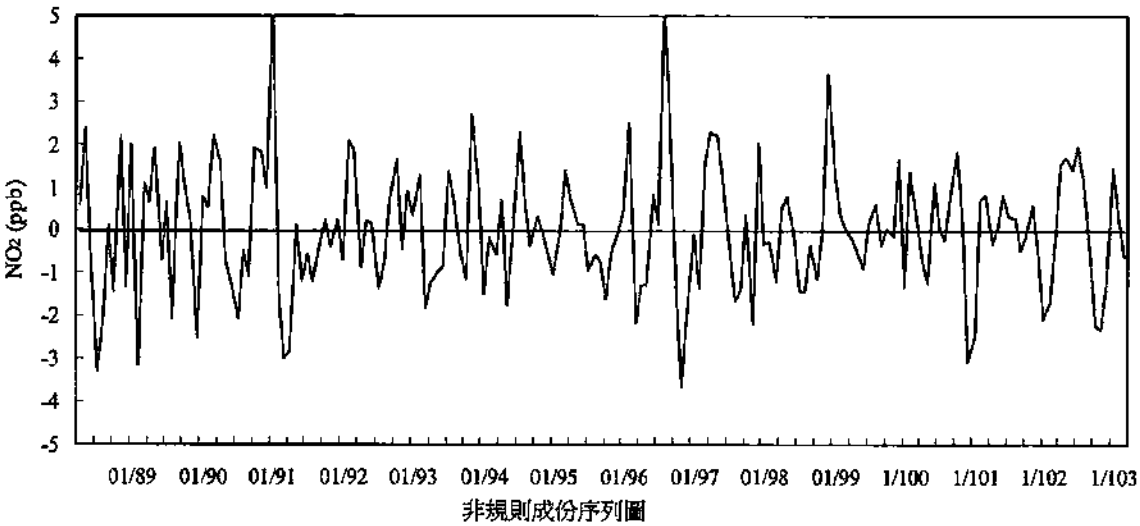
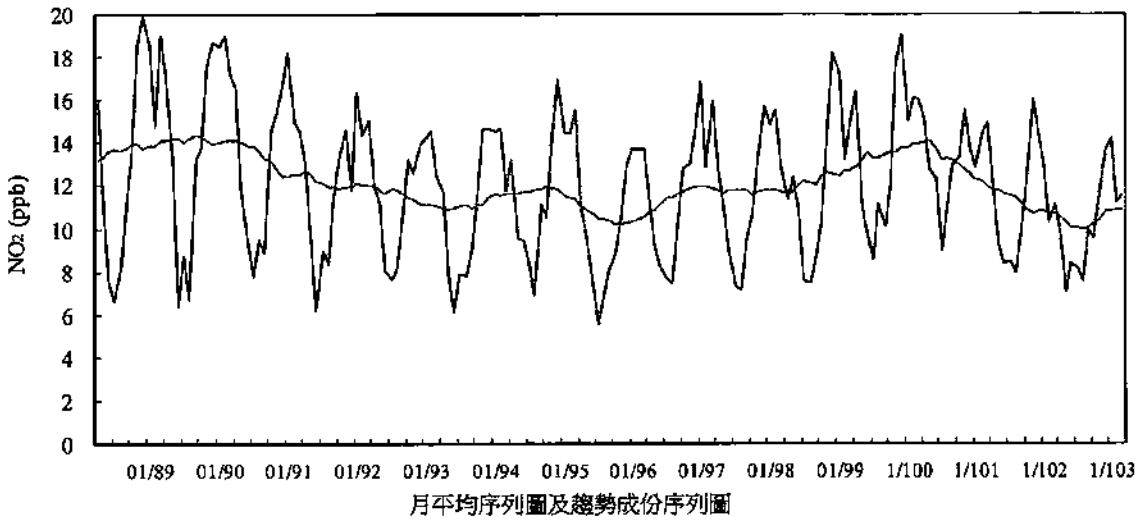
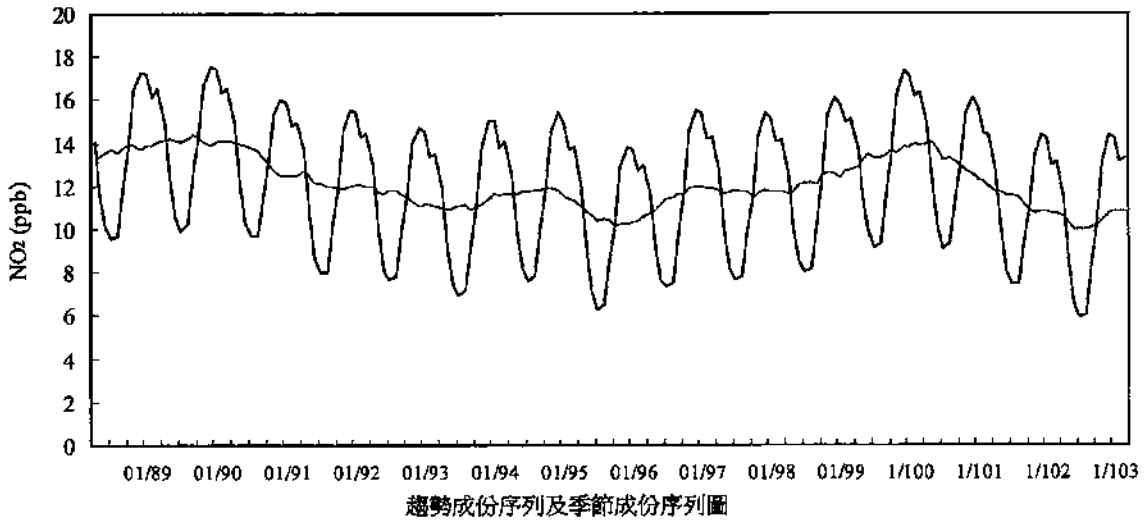


圖 2.1.5-14 台西站 88-103 年第一季間二氧化氮濃度趨勢圖





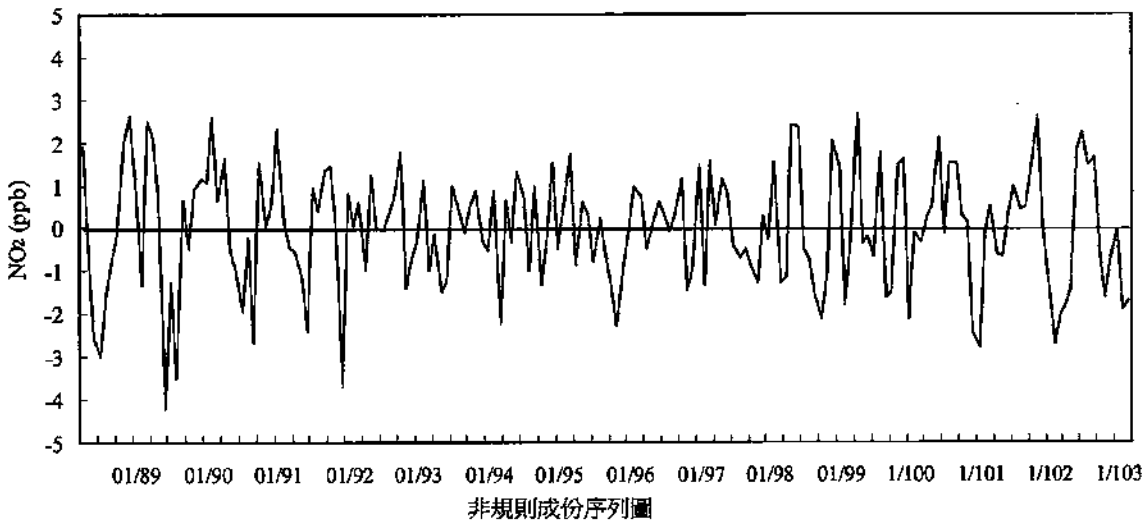
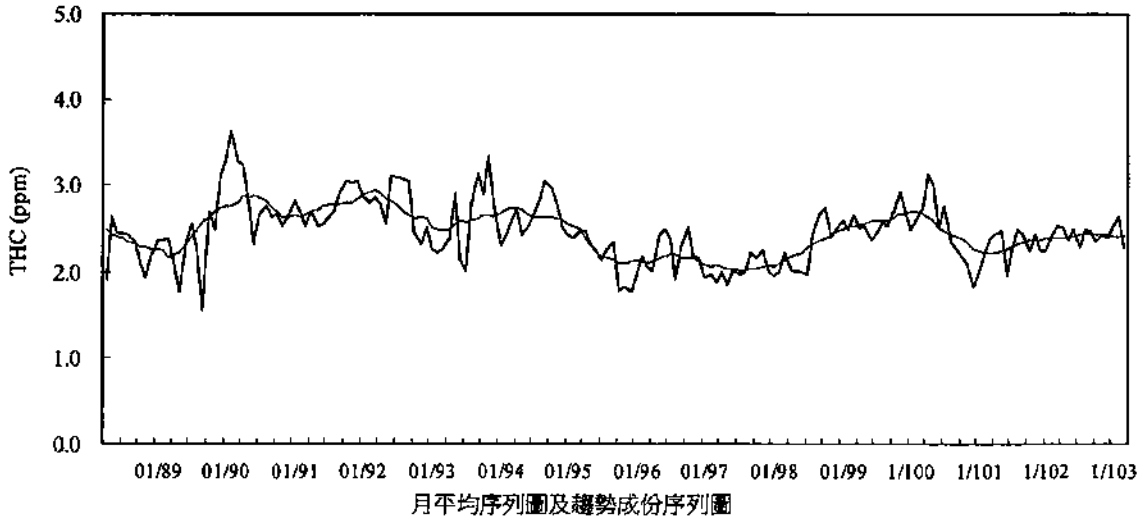
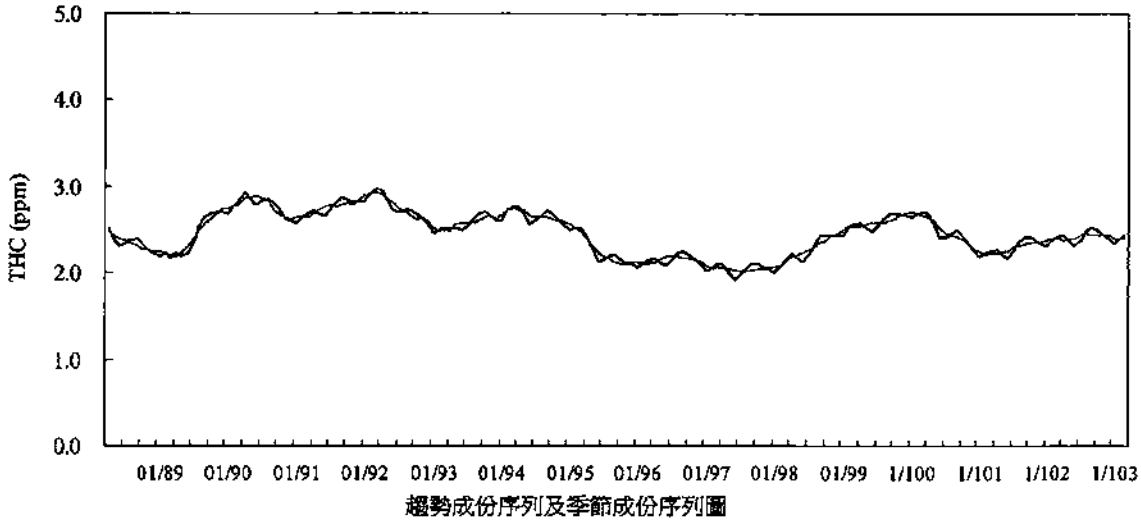


圖 2.1.5-15 土庫站 88-103 年第一季間二氧化氮濃度趨勢圖





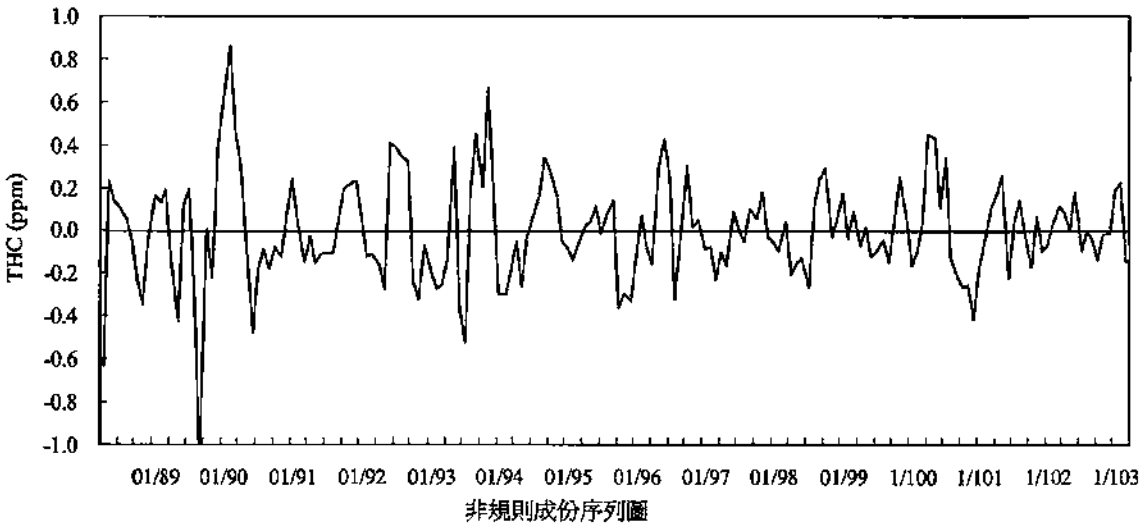
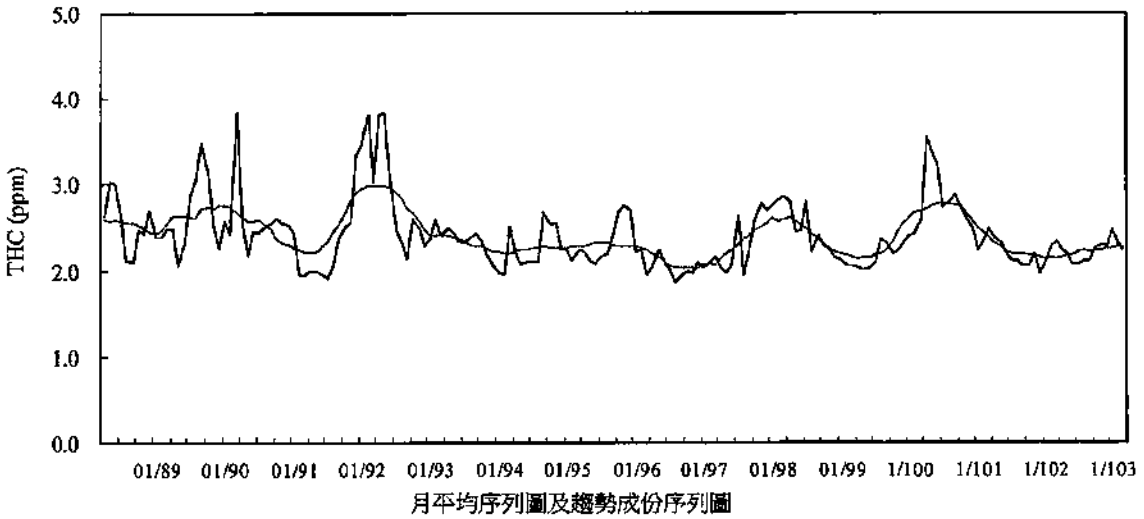
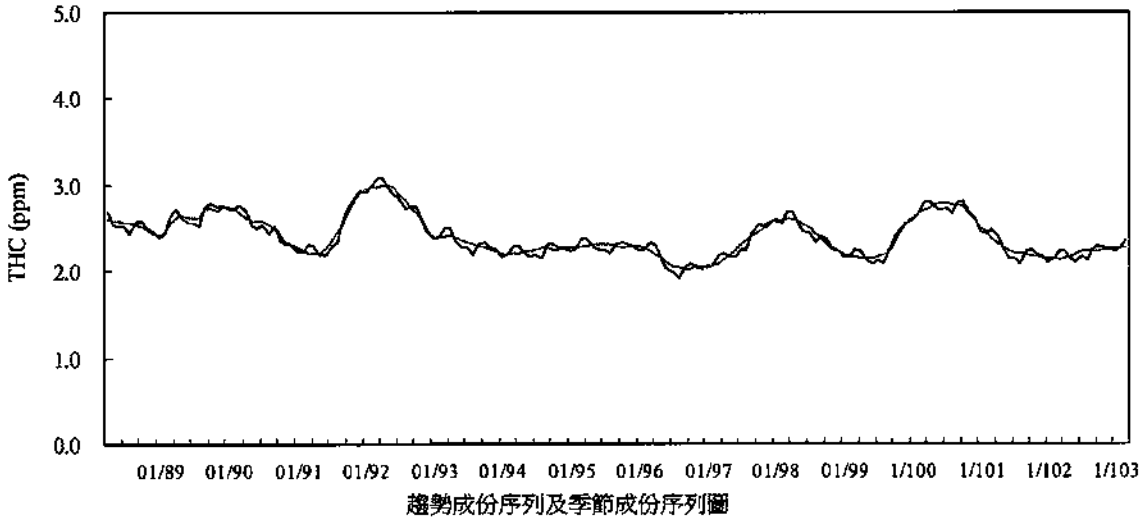


圖 2.1.5-16 參寮站 88-103 年第一季間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





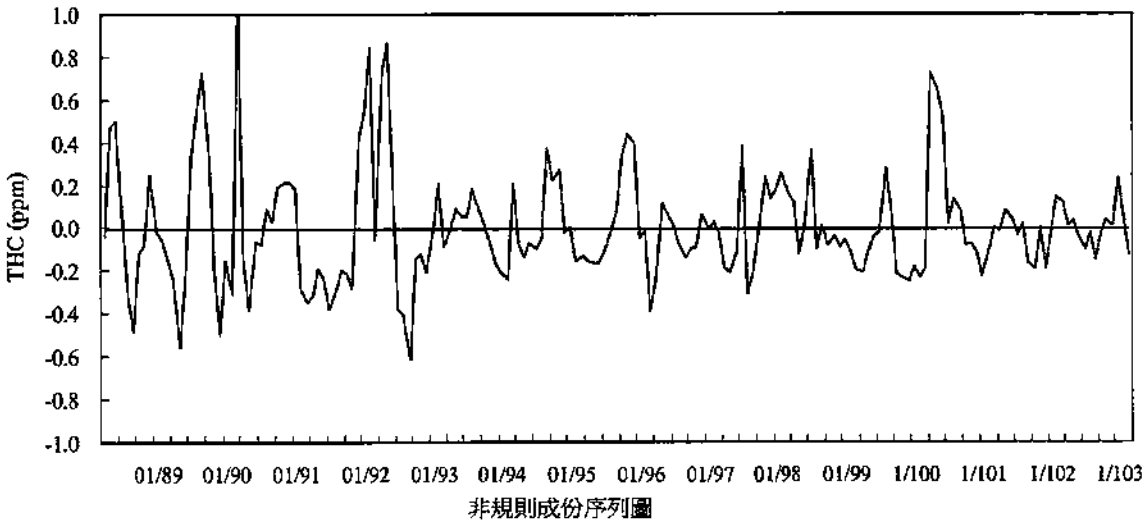


圖 2.1.5-17 台西站 88-103 年第一季間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖

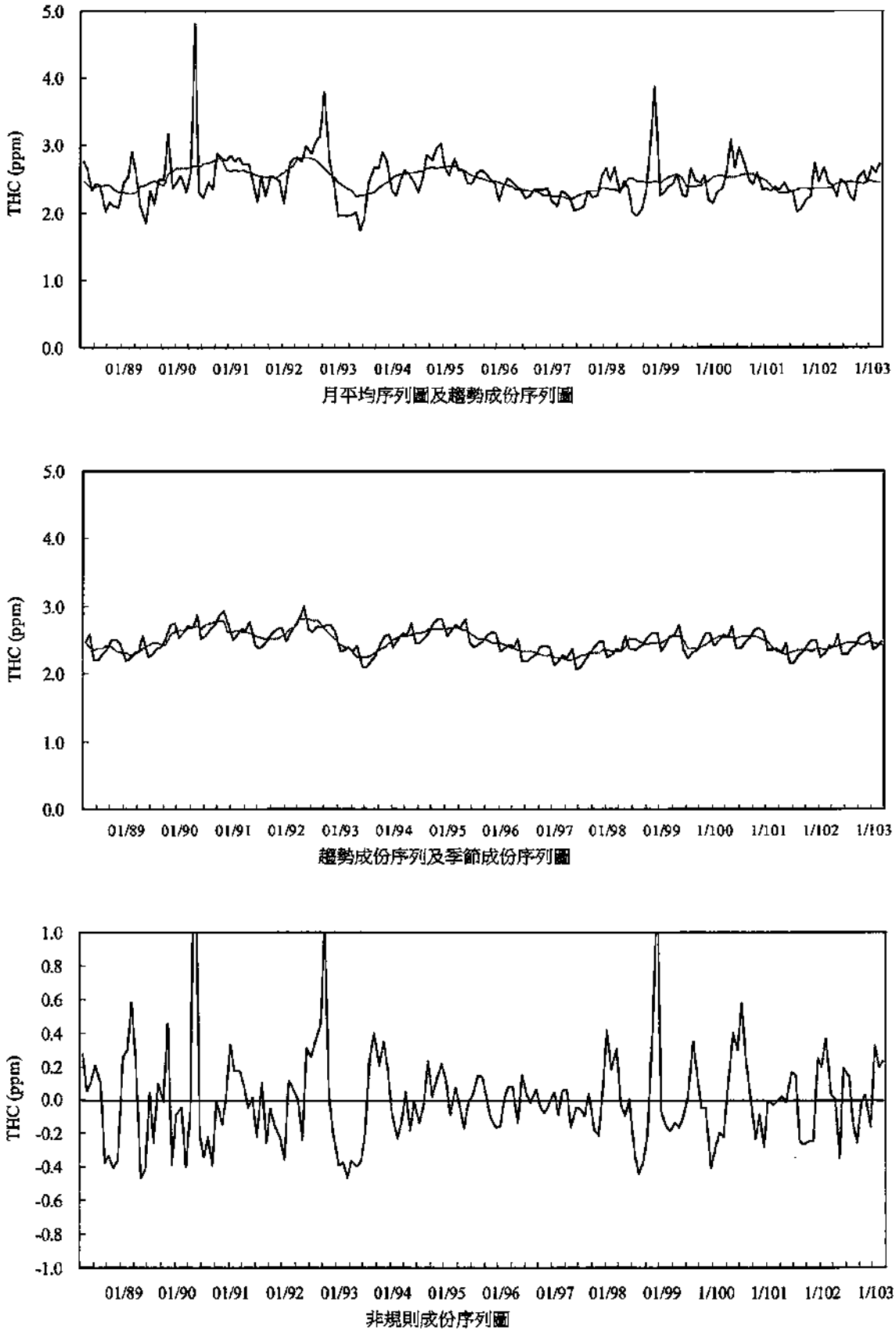
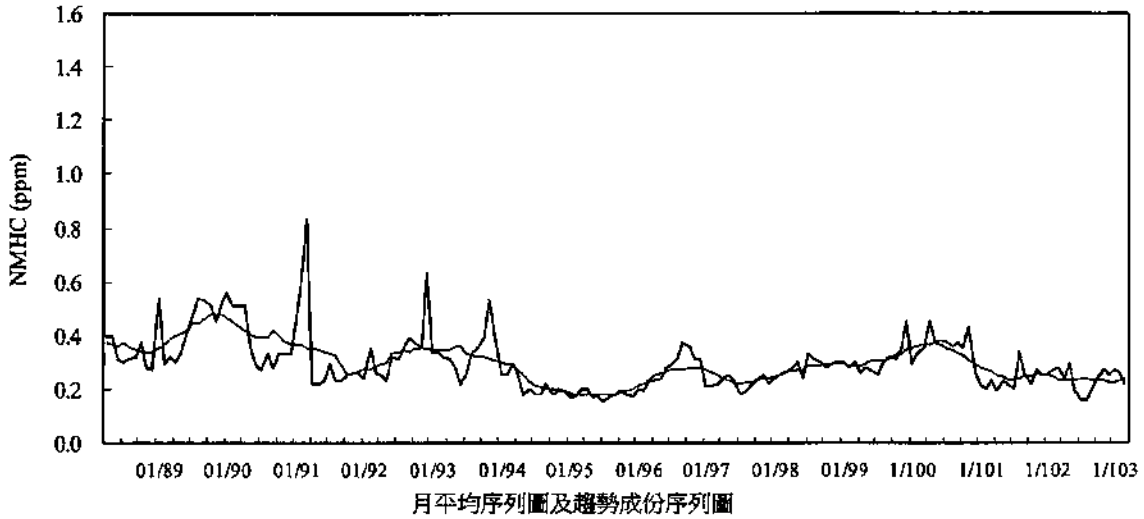
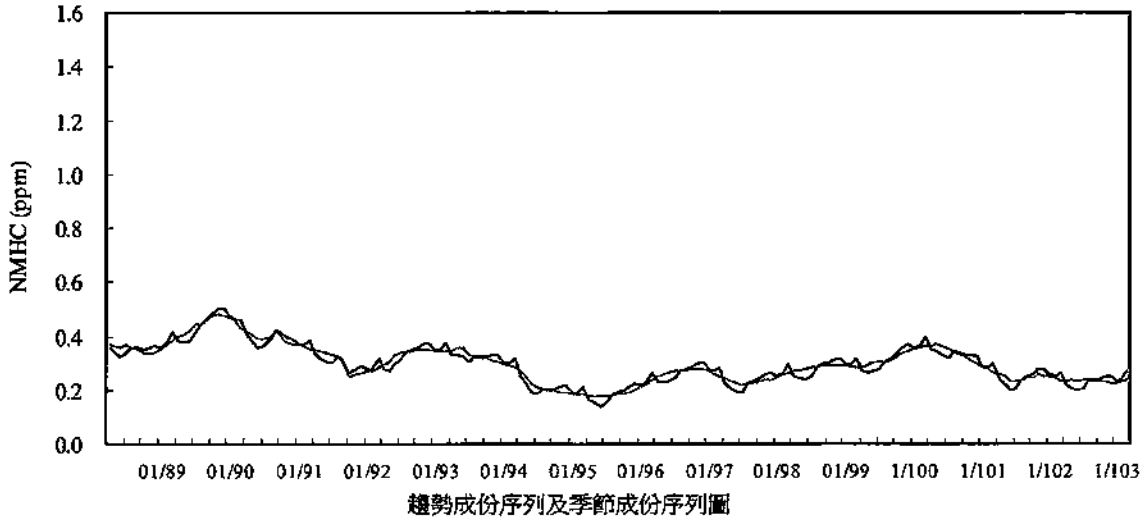


圖 2.1.5-18 土庫站 88-103 年第一季間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





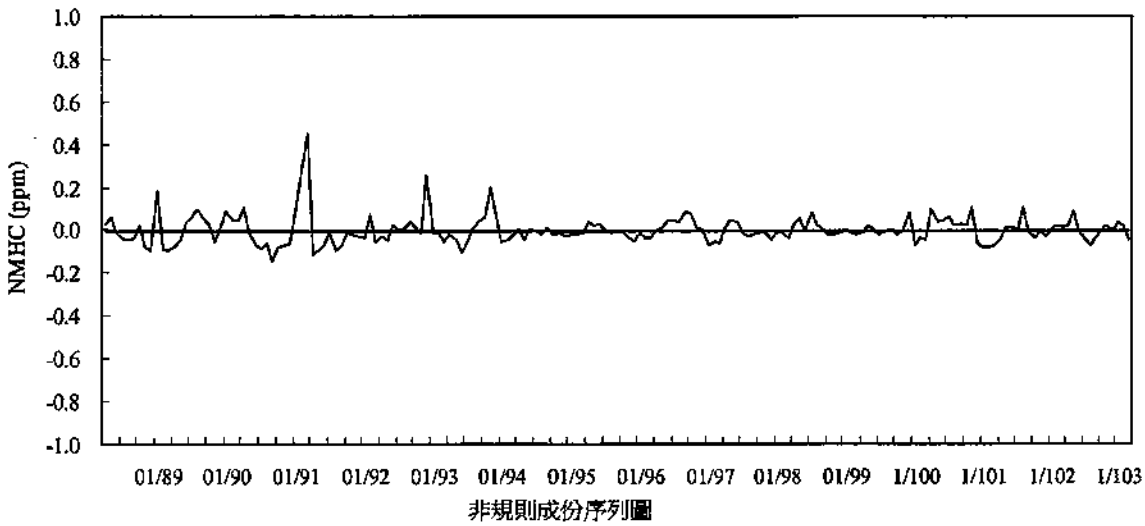


圖 2.1.5-19 參察站 88-103 年第一季間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖

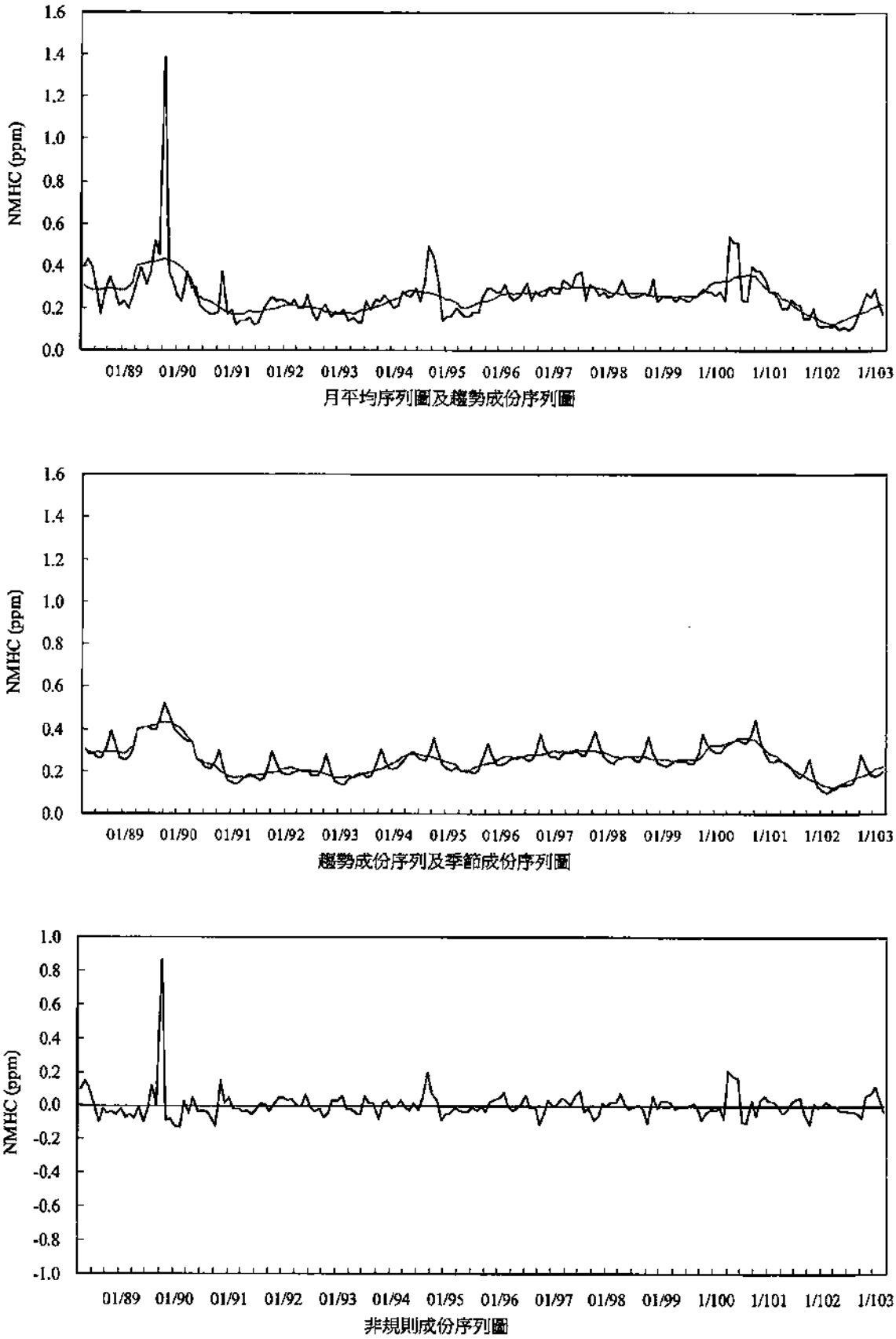


圖 2.1.5-20 台西站 88-103 年第一季間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖

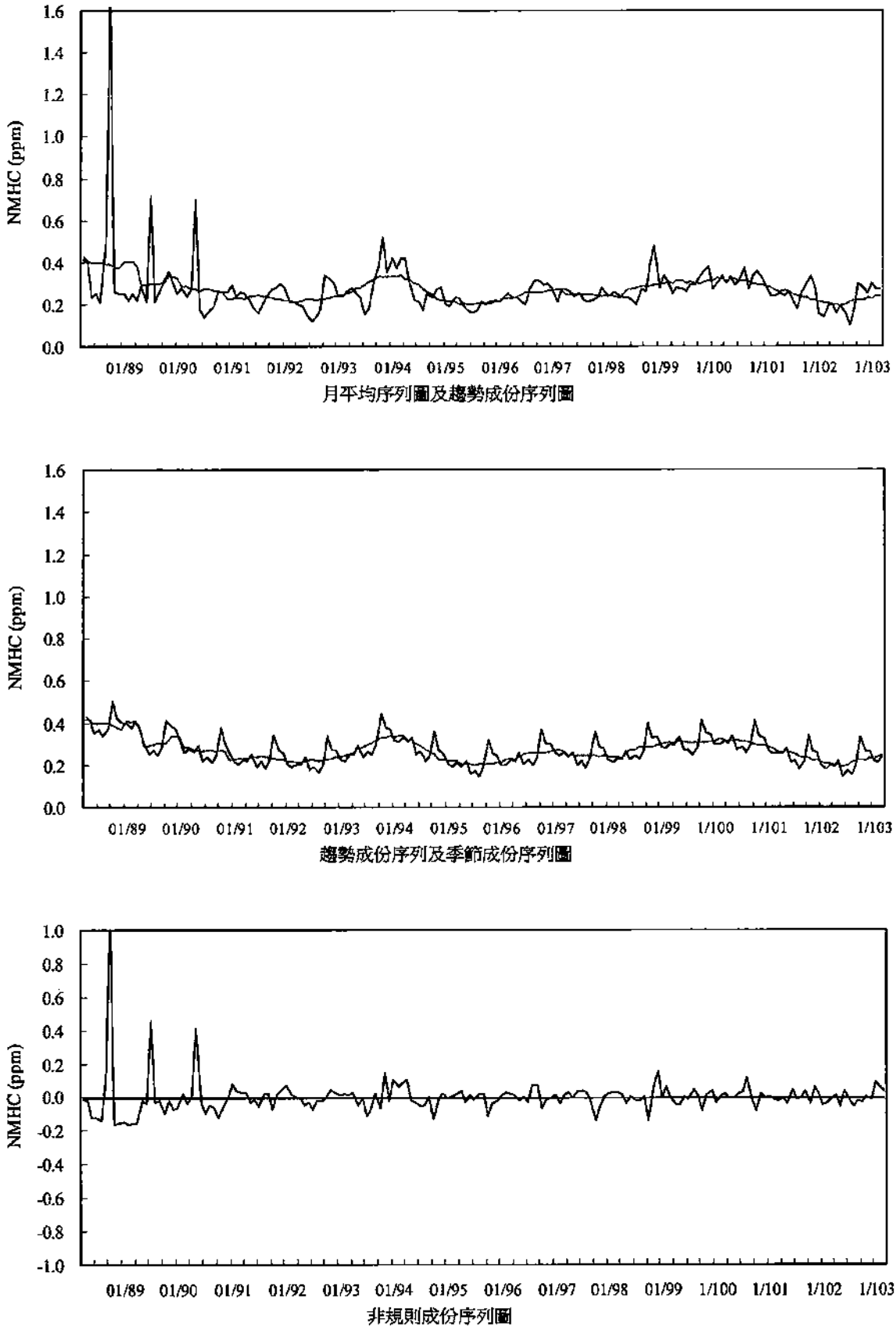
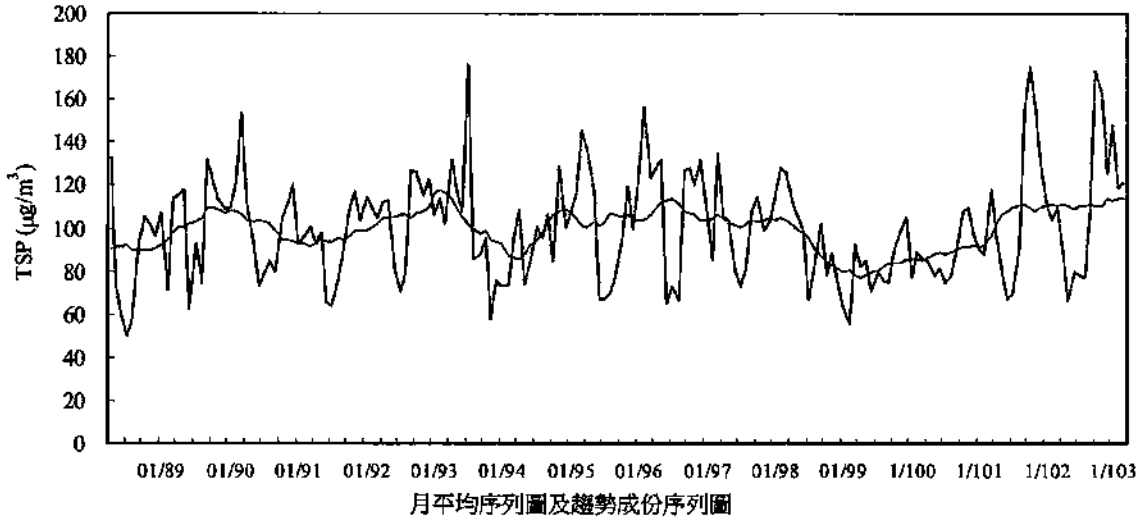
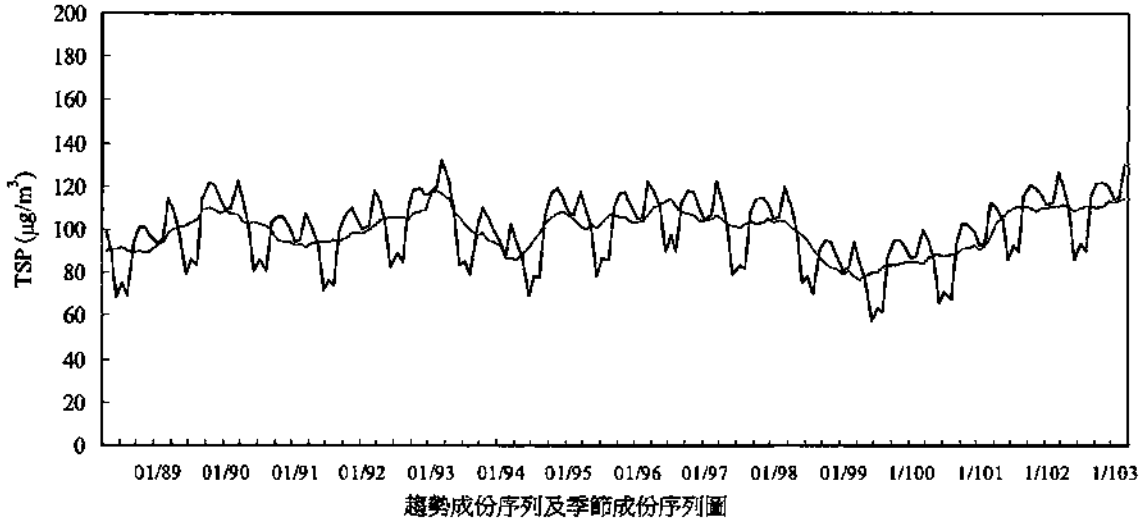


圖 2.1.5-21 土庫站 88-103 年第一季間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





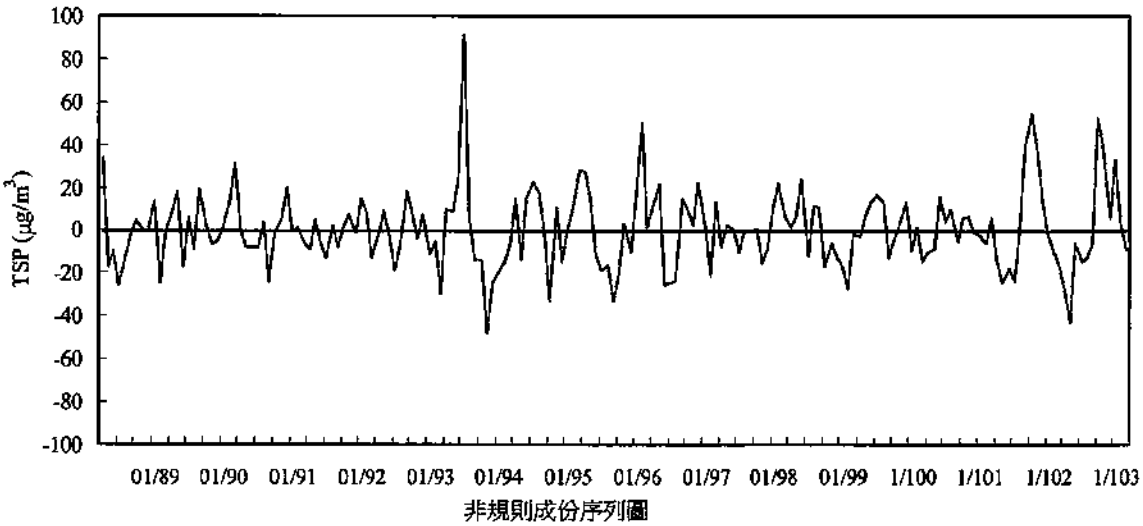
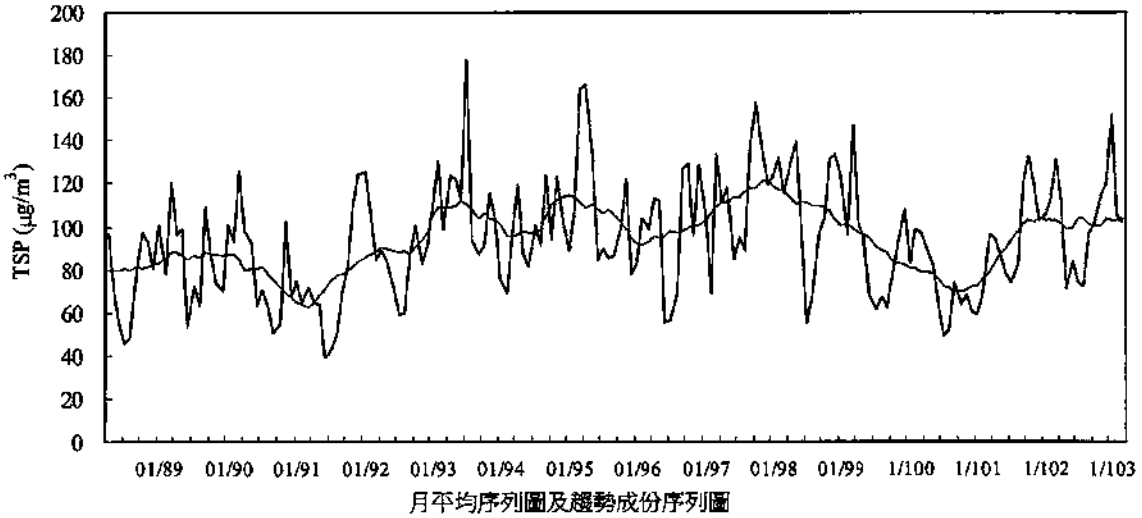
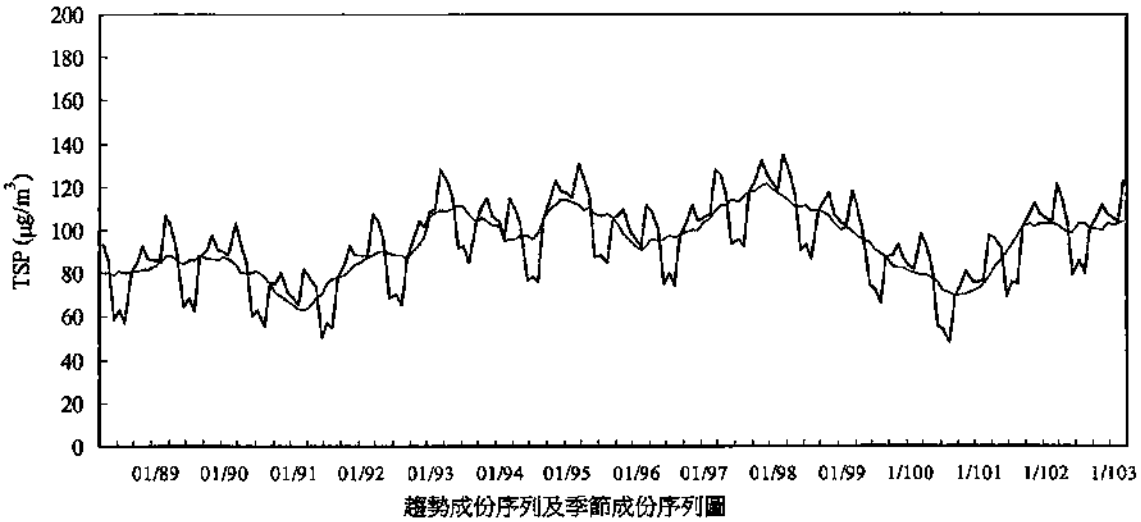


圖 2.1.5-22 麥寮站 88-103 年第一季間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





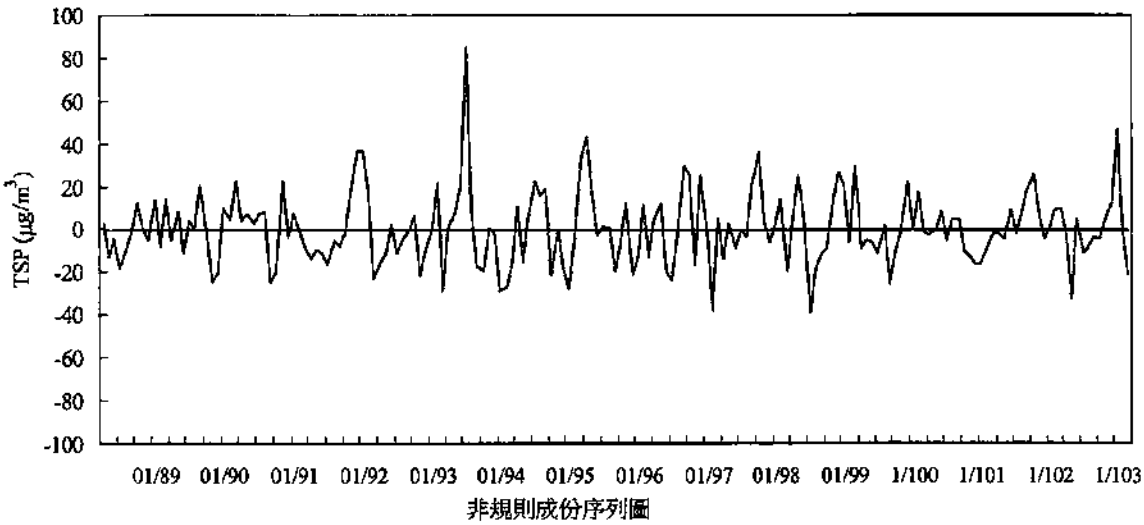
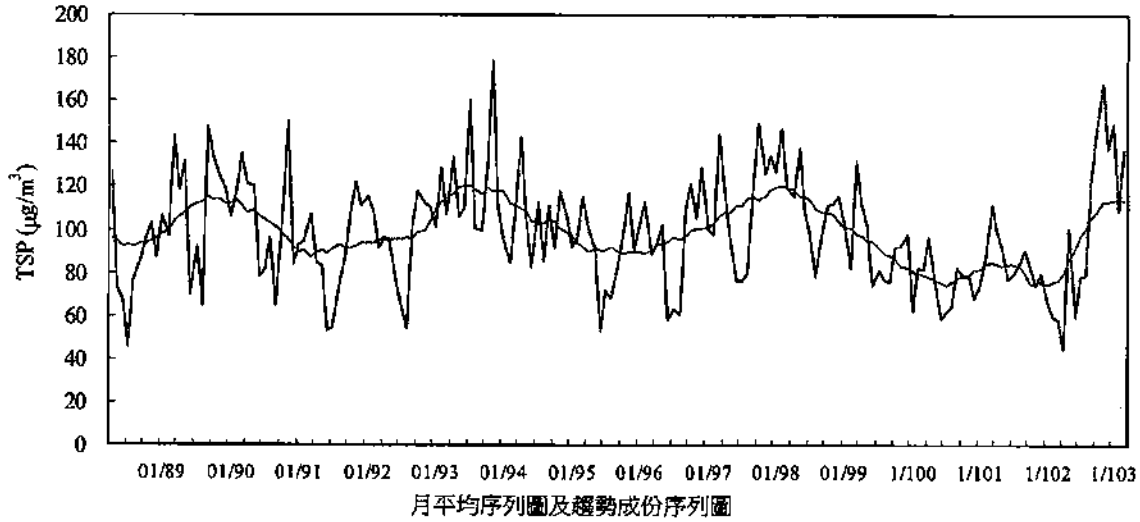
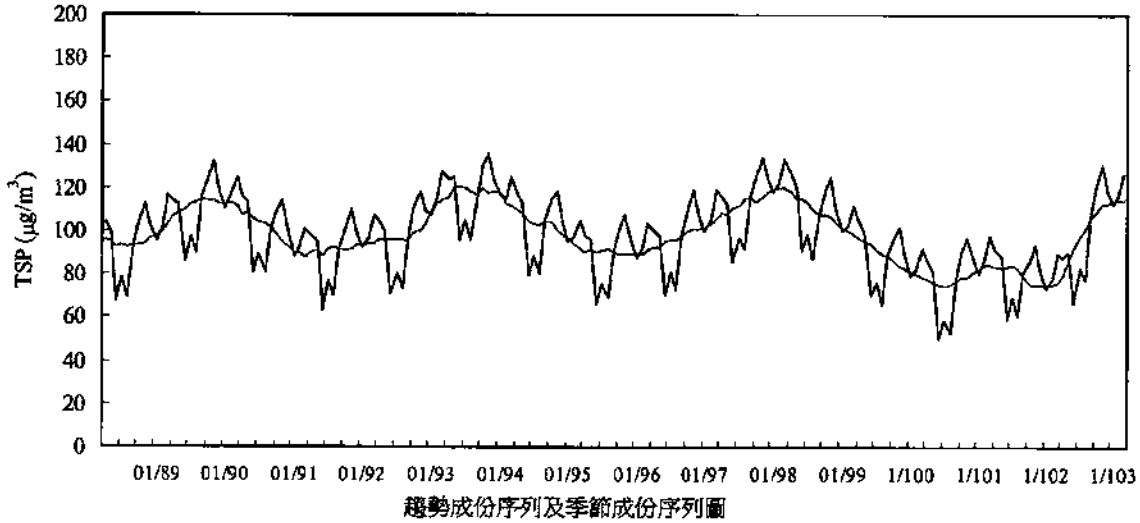


圖 2.1.5-23 台西站 88-103 年第一季間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





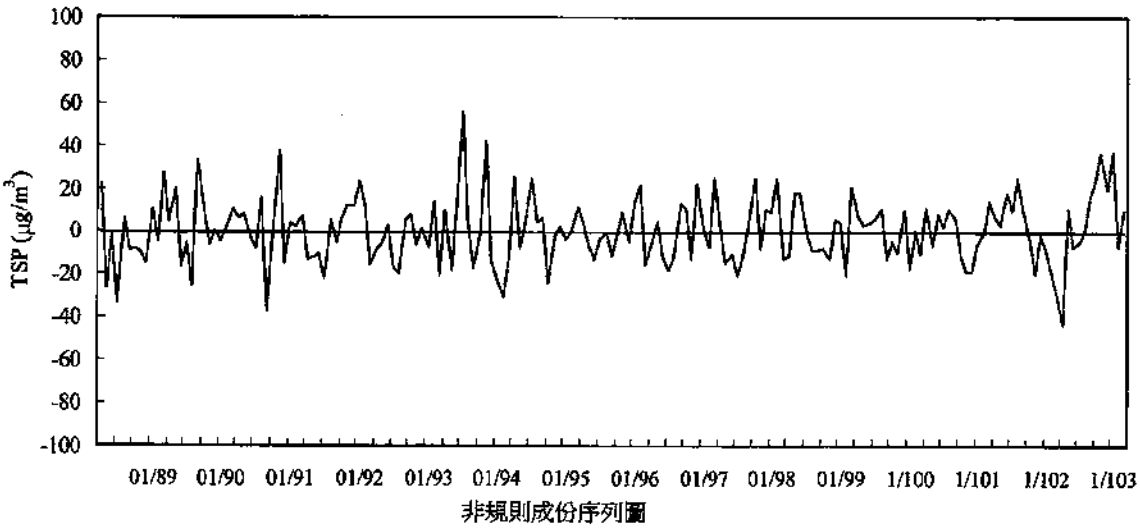


圖 2.1.5-24 土庫站 88-103 年第一季間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖

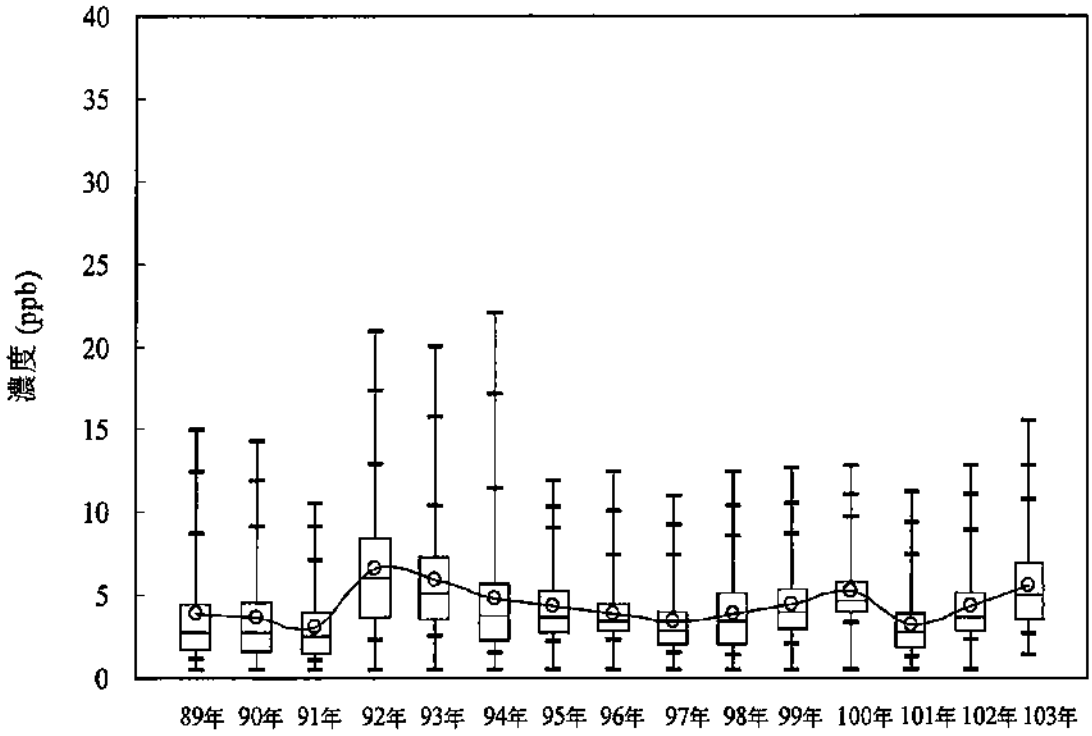


圖 2.1.5-25 麥寮站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

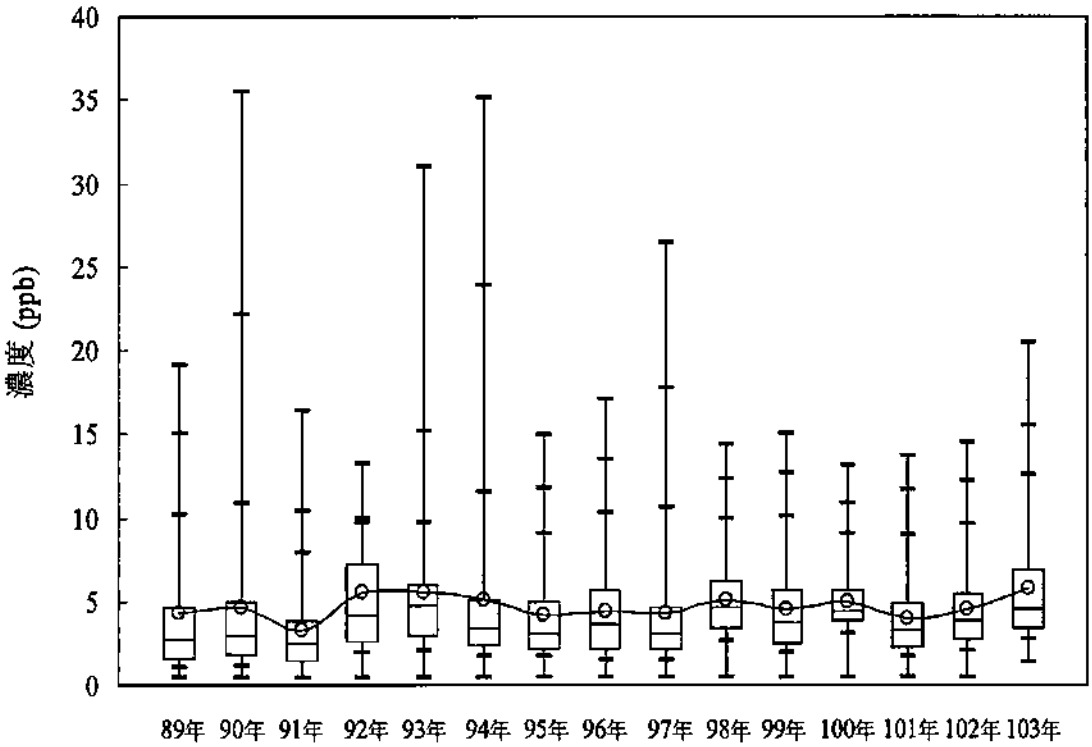


圖 2.1.5-26 台西站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

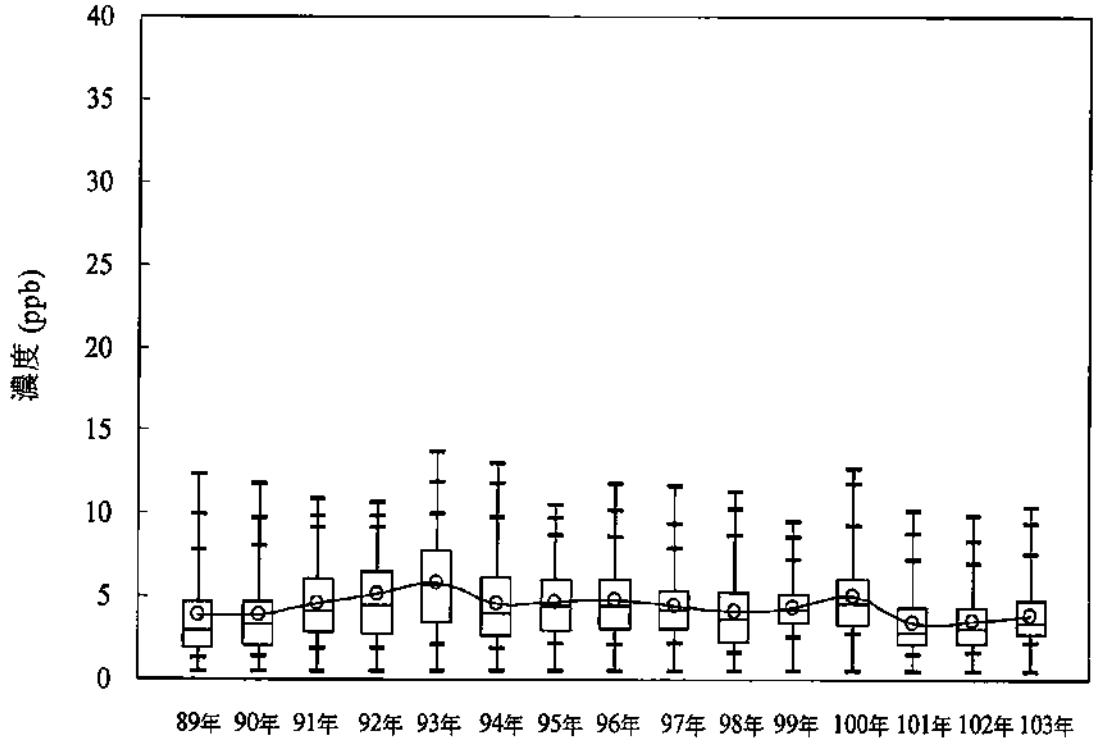


圖 2.1.5-27 土庫站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

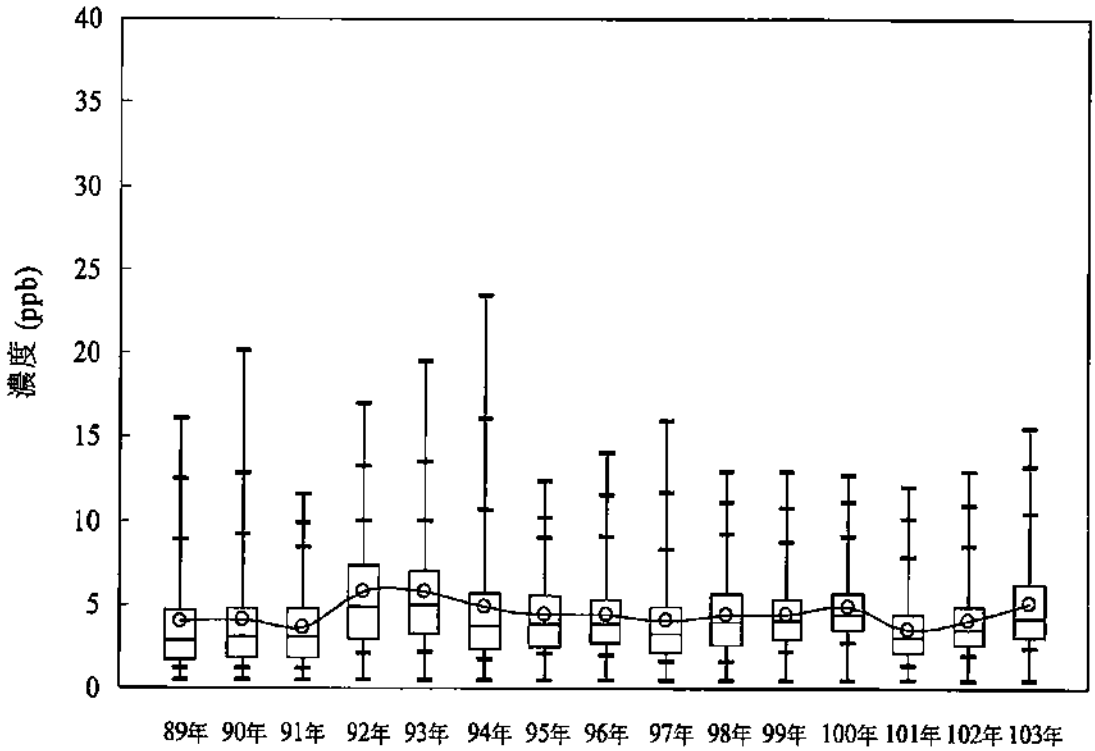


圖 2.1.5-28 三站合併 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

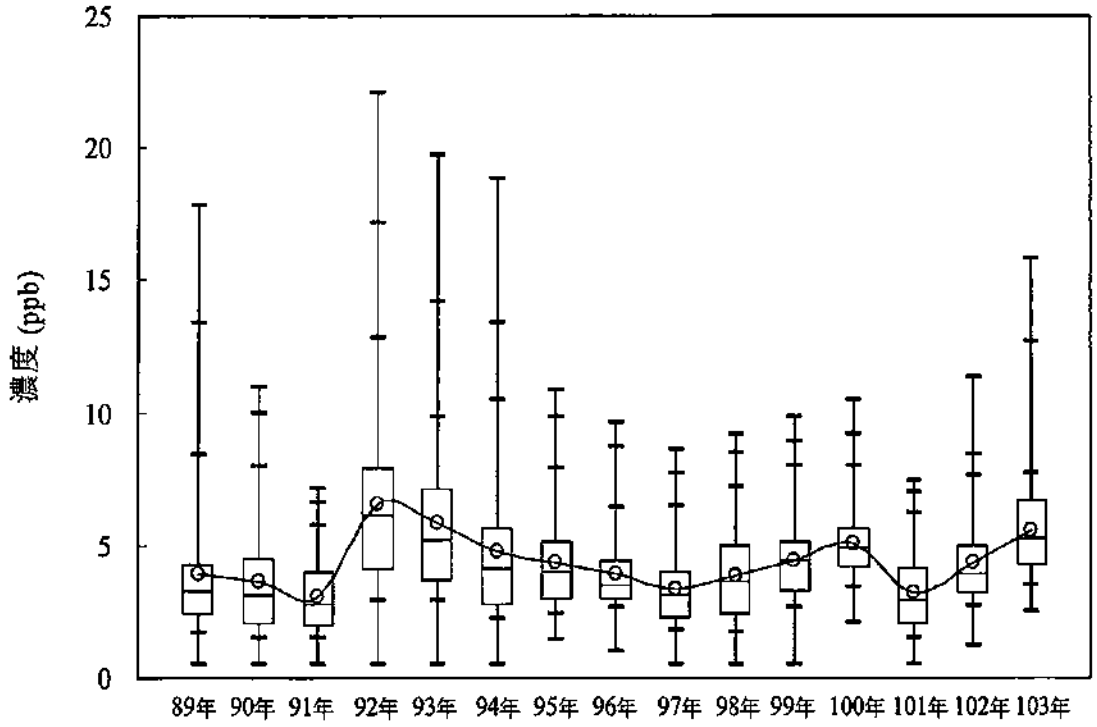


圖 2.1.5-29 麥寮站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

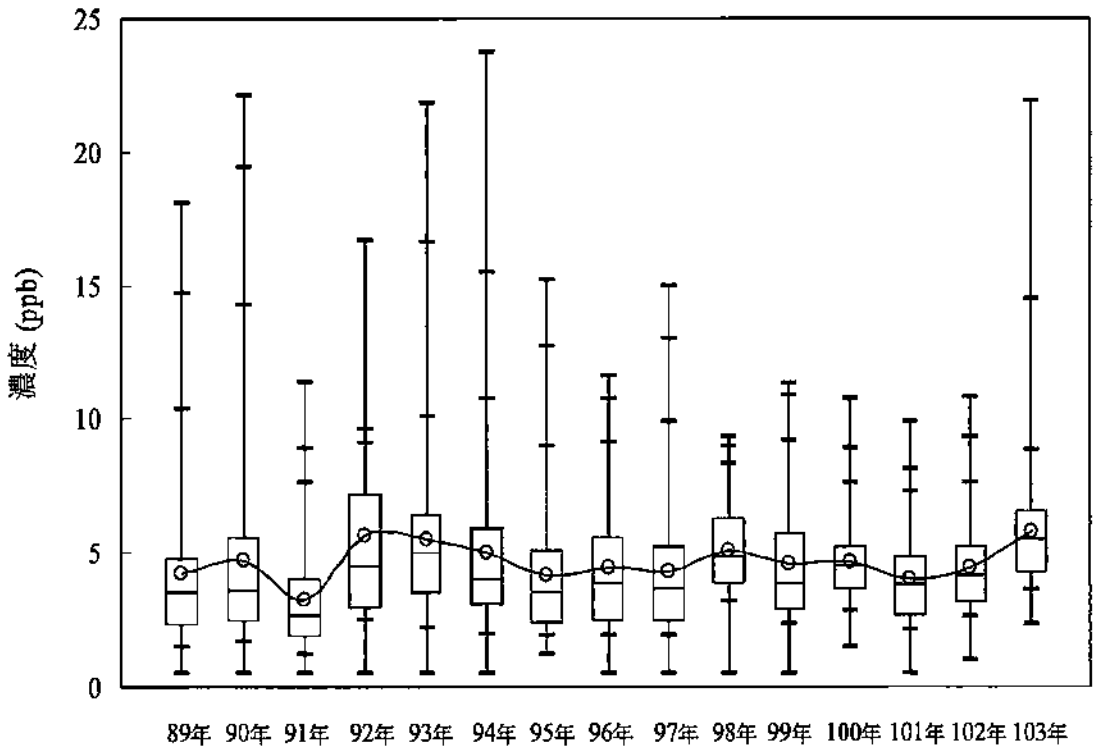


圖 2.1.5-30 台西站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

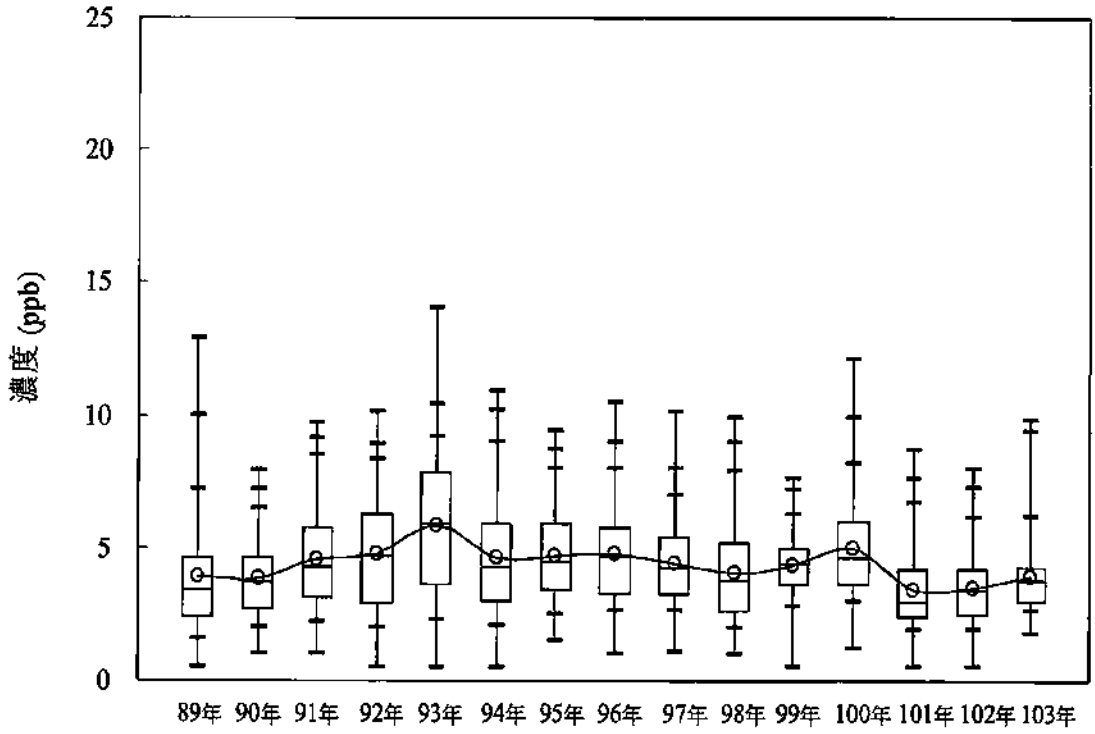


圖 2.1.5-31 土庫站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

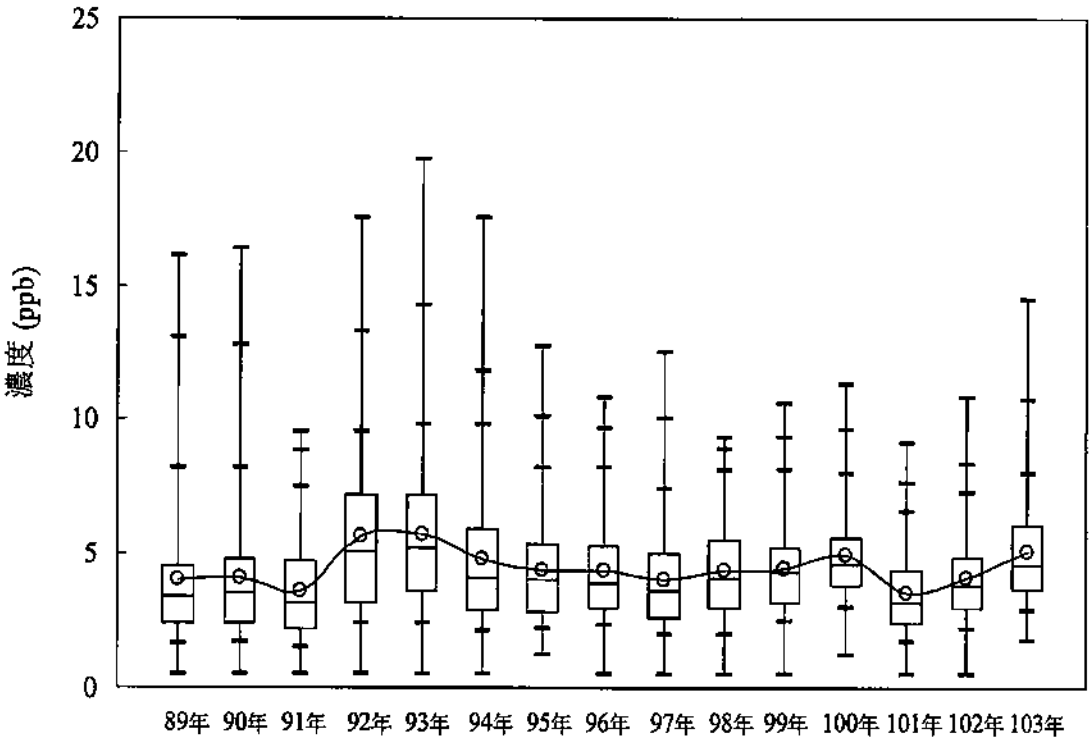


圖 2.1.5-32 三站合併 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

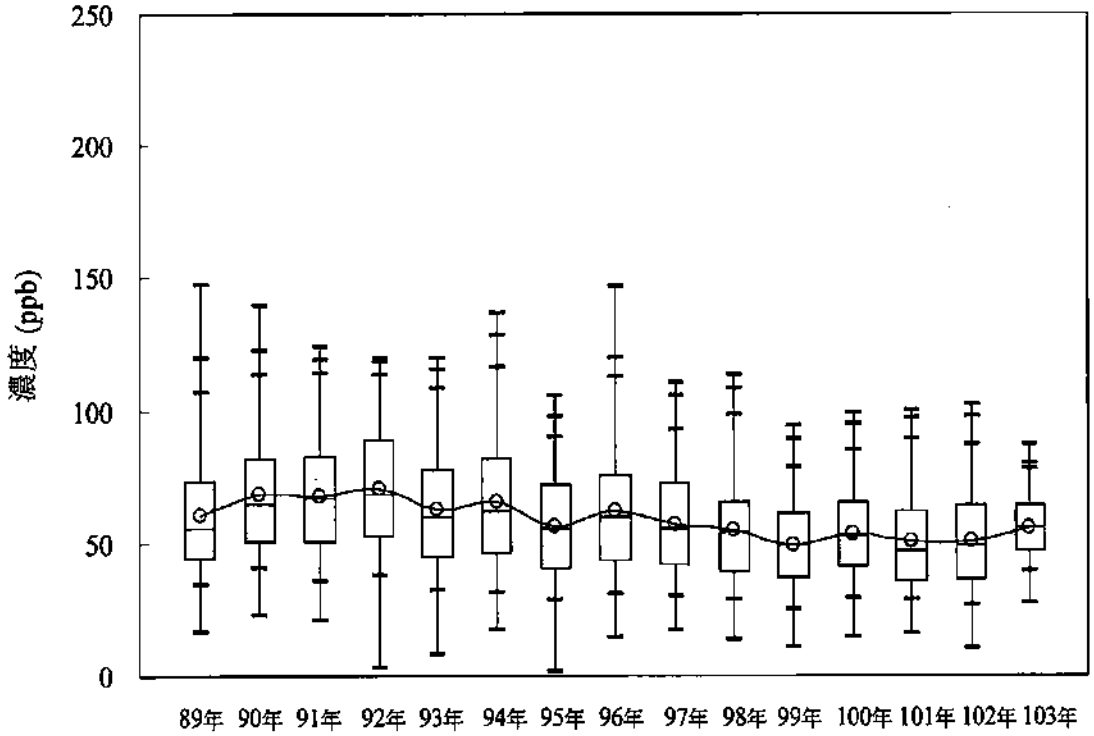


圖 2.1.5-33 參寮站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

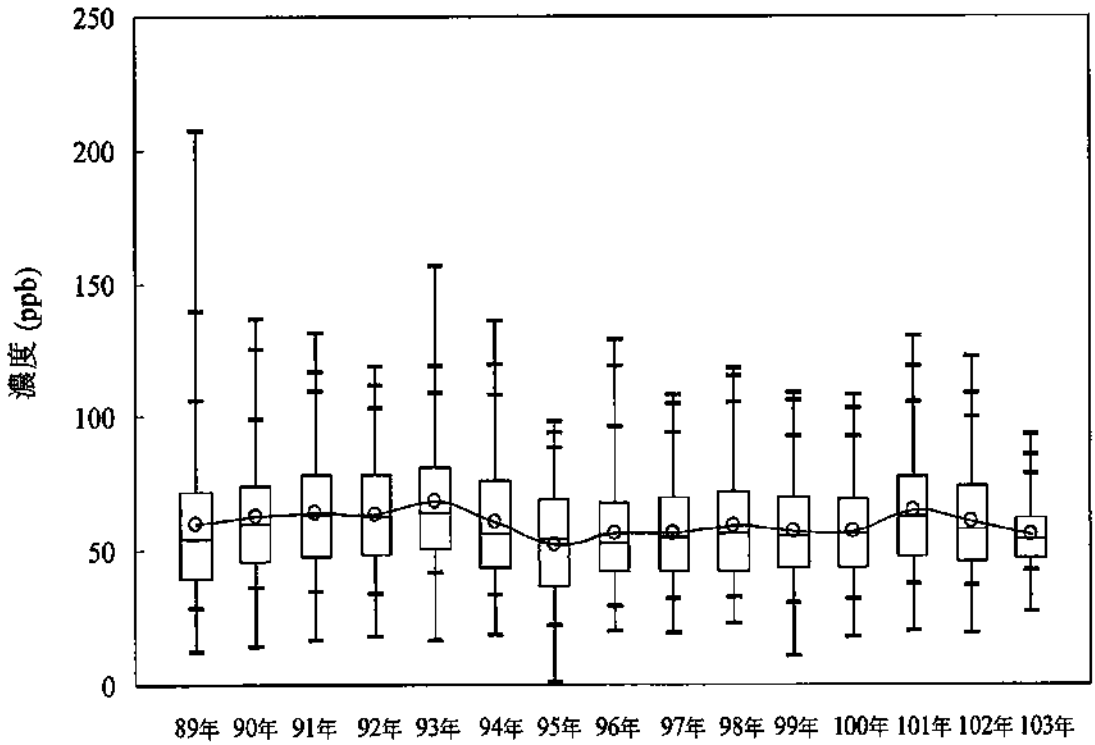


圖 2.1.5-34 台西站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

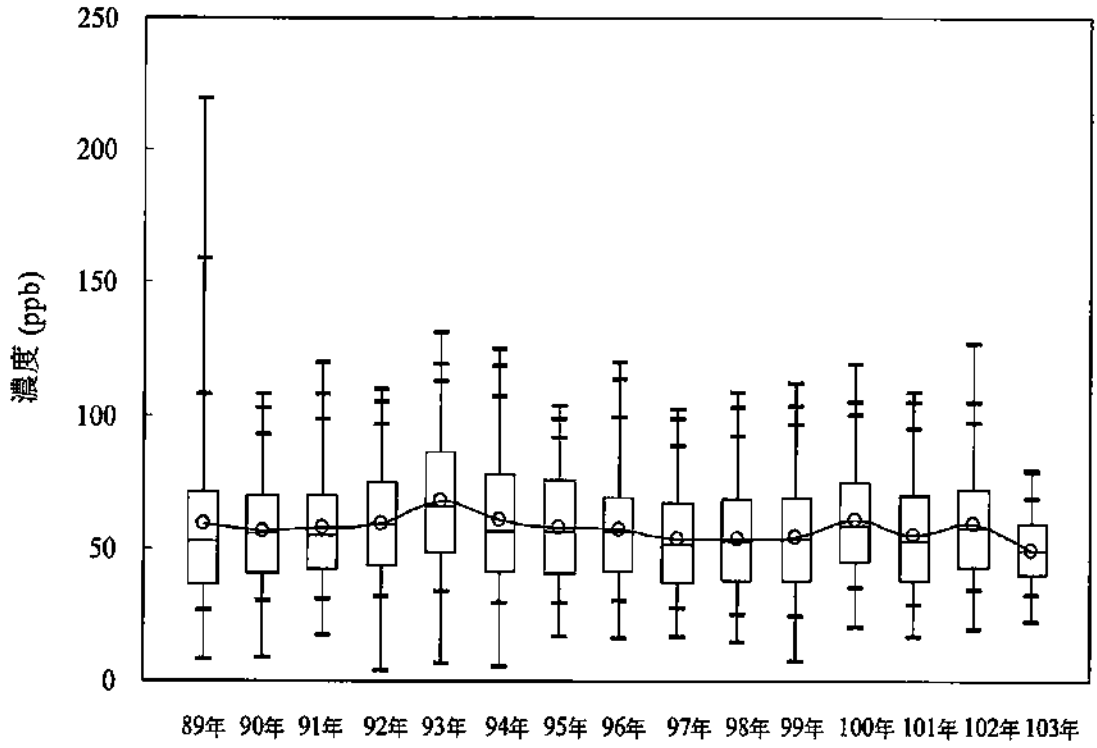


圖 2.1.5-35 土庫站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

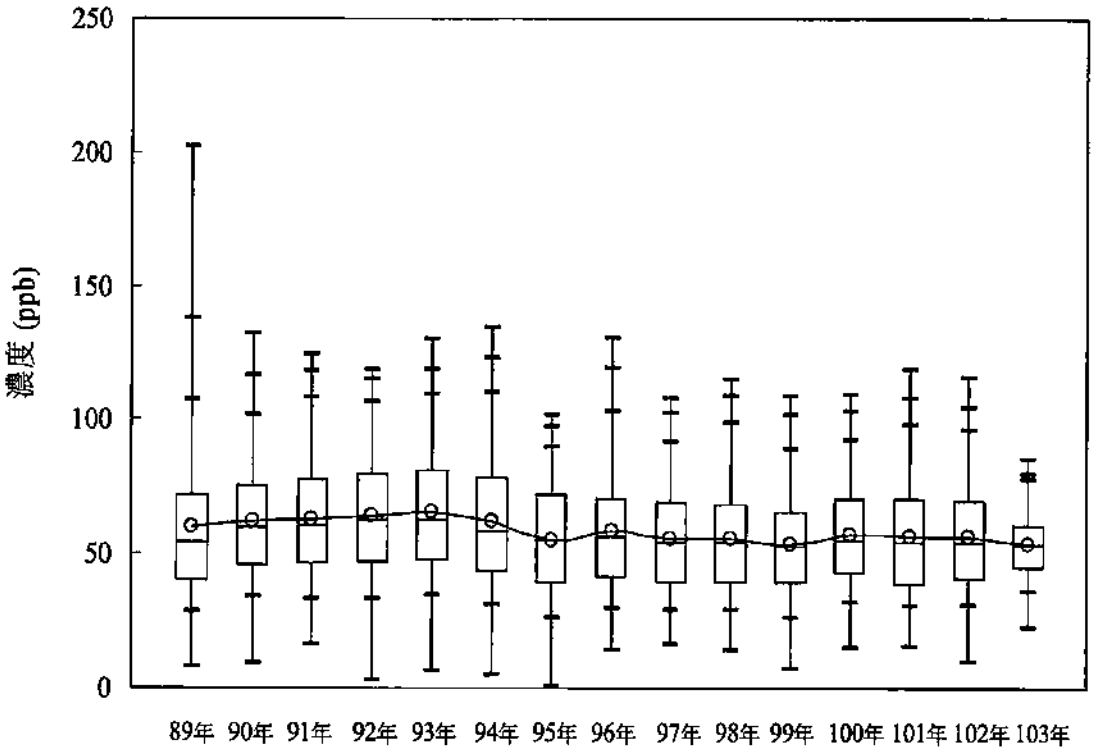


圖 2.1.5-36 三站合併 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

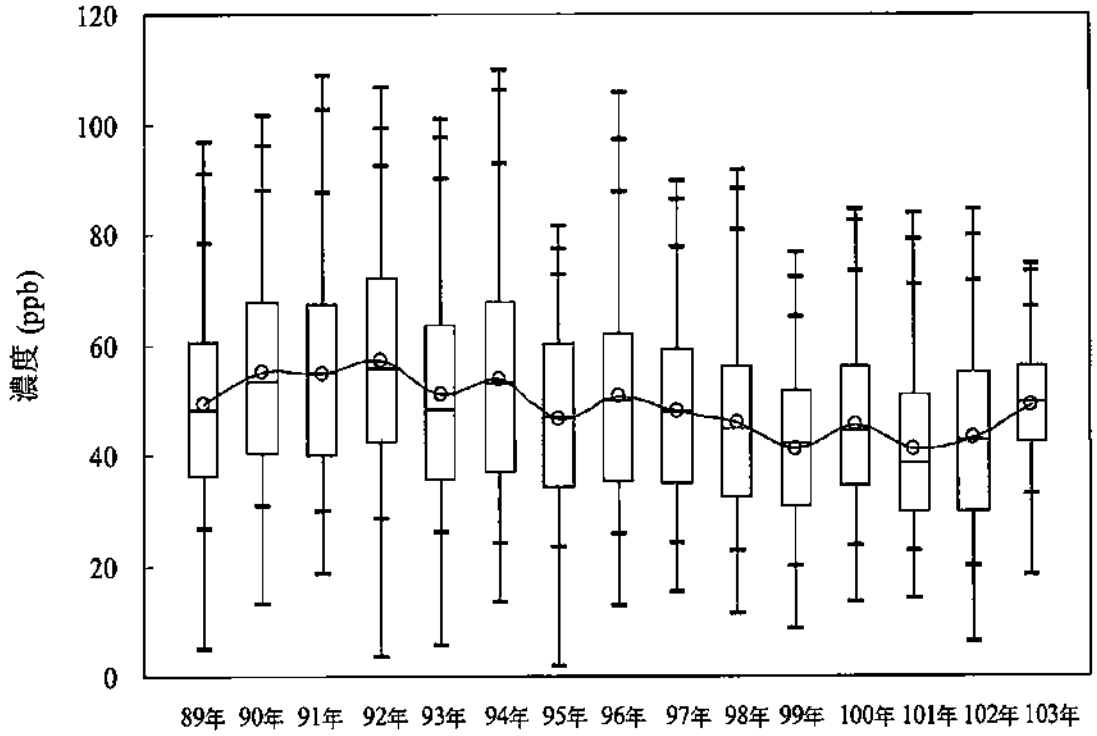


圖 2.1.5-37 麥寮站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

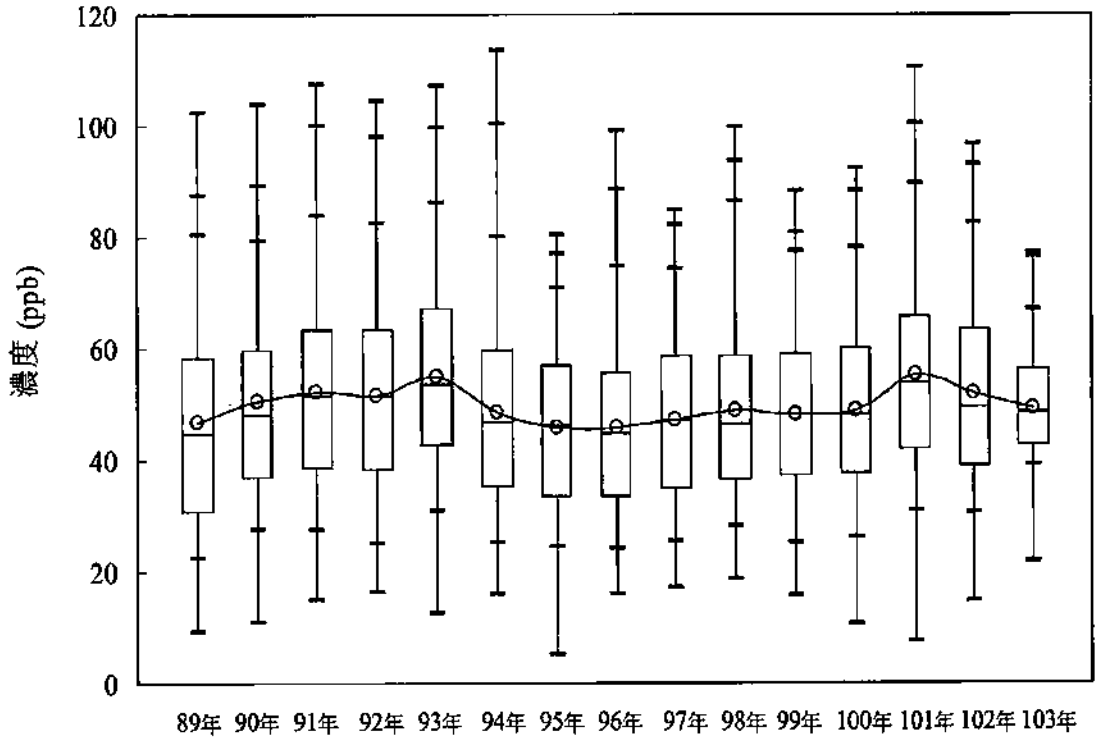


圖 2.1.5-38 台西站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

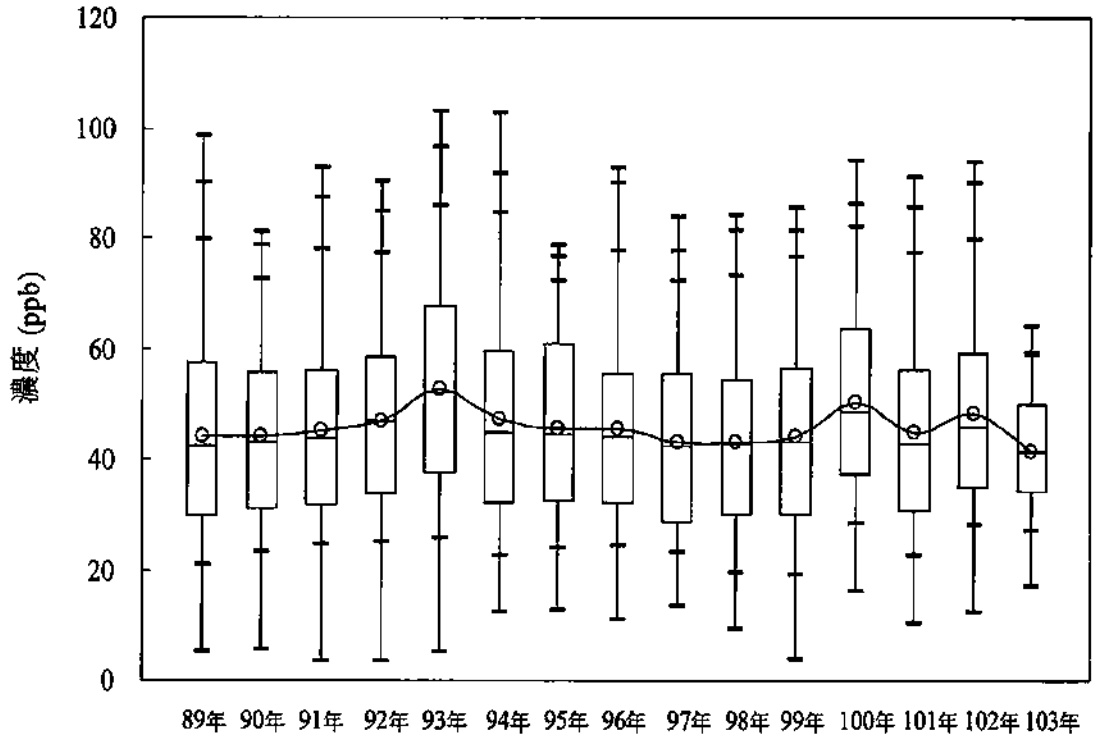


圖 2.1.5-39 土庫站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

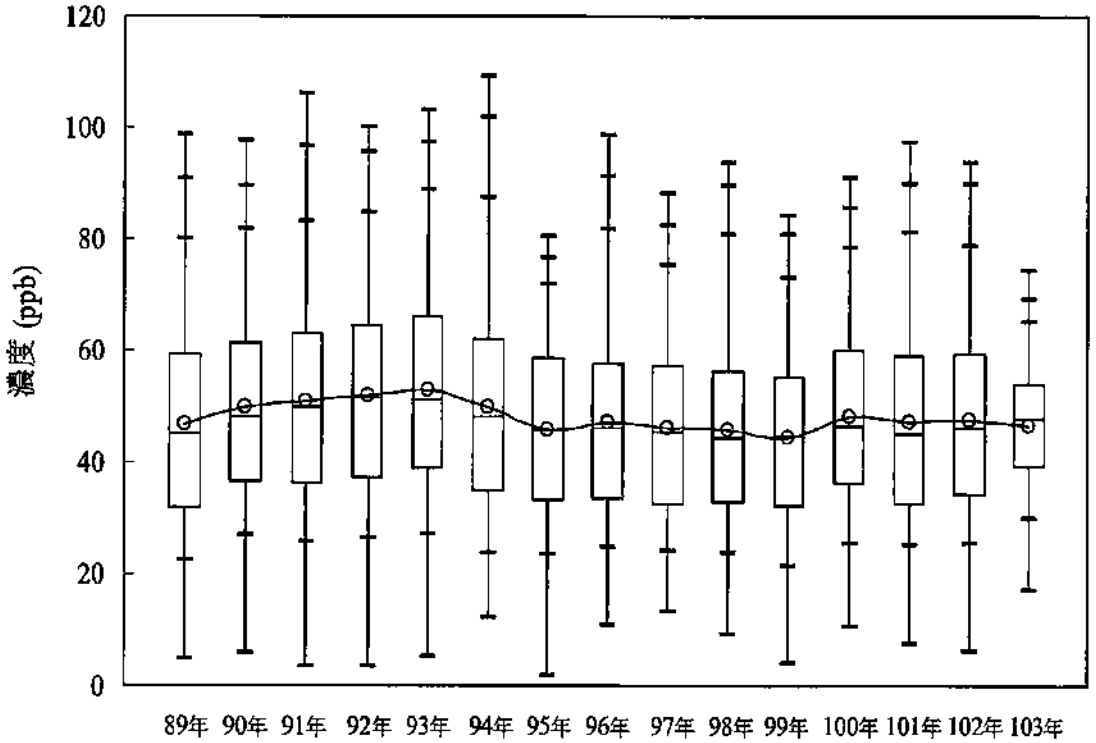


圖 2.1.5-40 三站合併 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

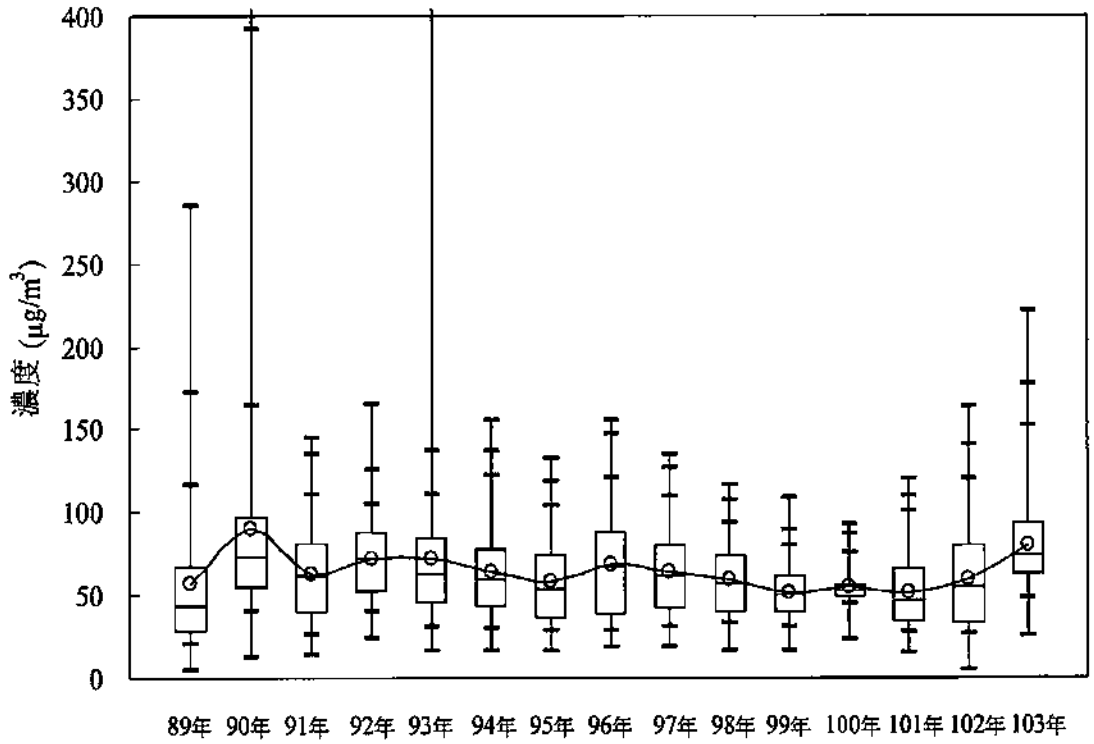


圖 2.1.5-41 麥寮站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

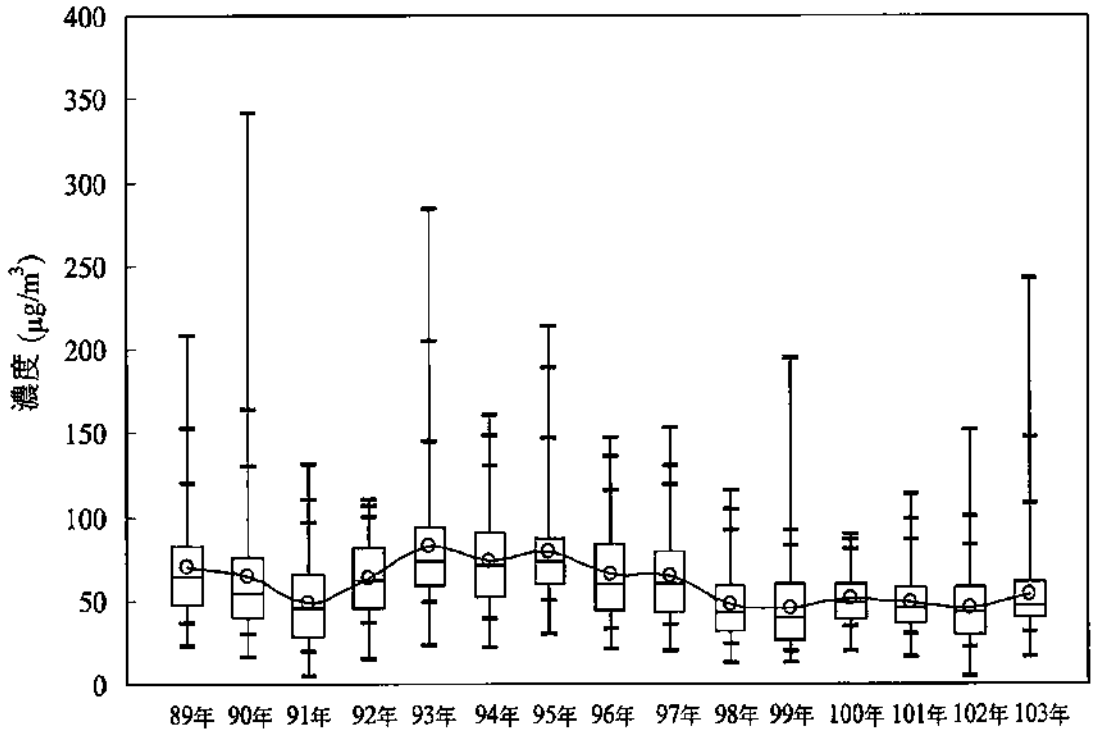


圖 2.1.5-42 台西站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

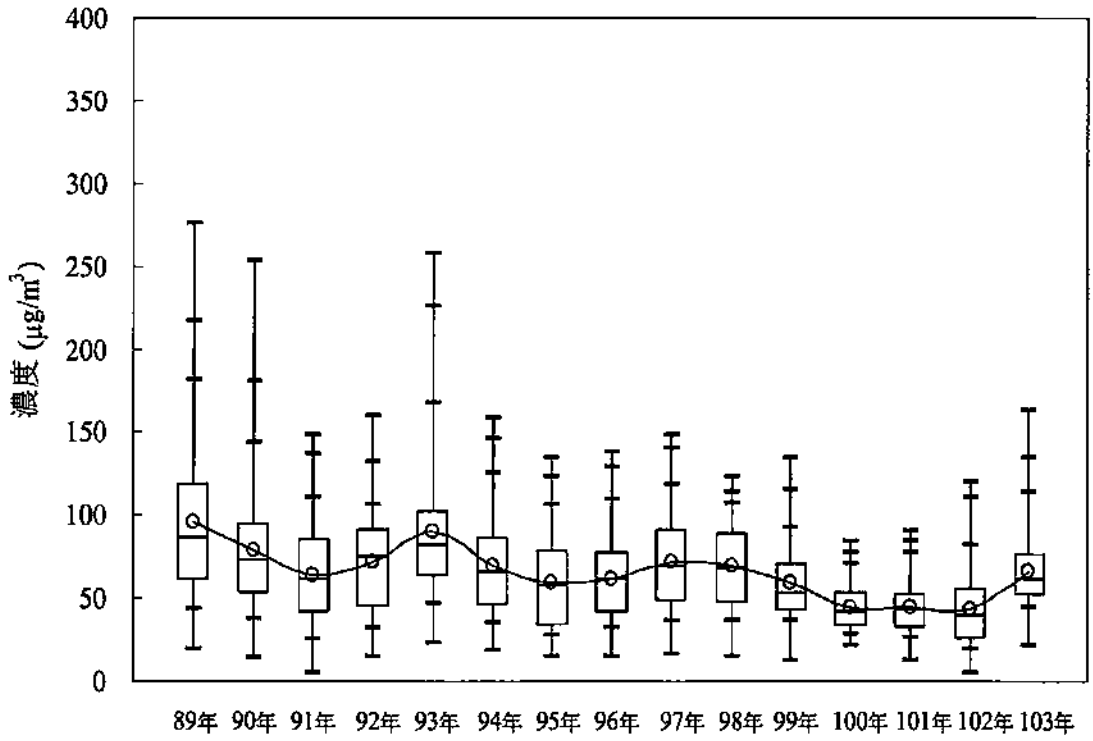


圖 2.1.5-43 土庫站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

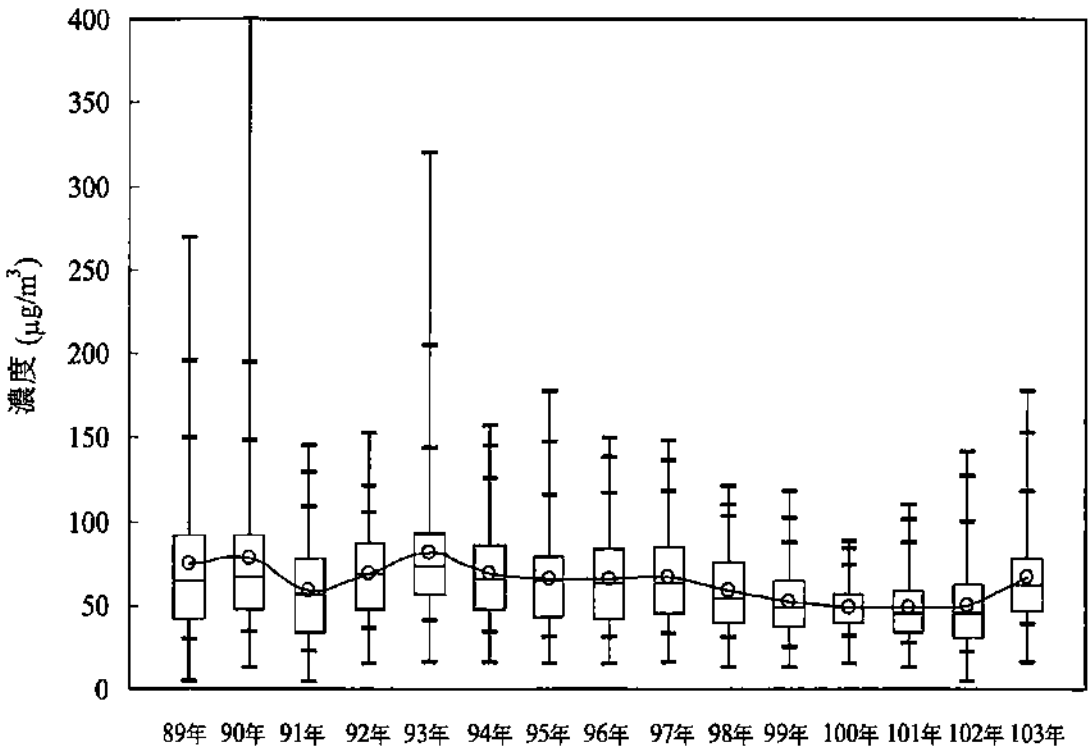


圖 2.1.5-44 三站合併 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

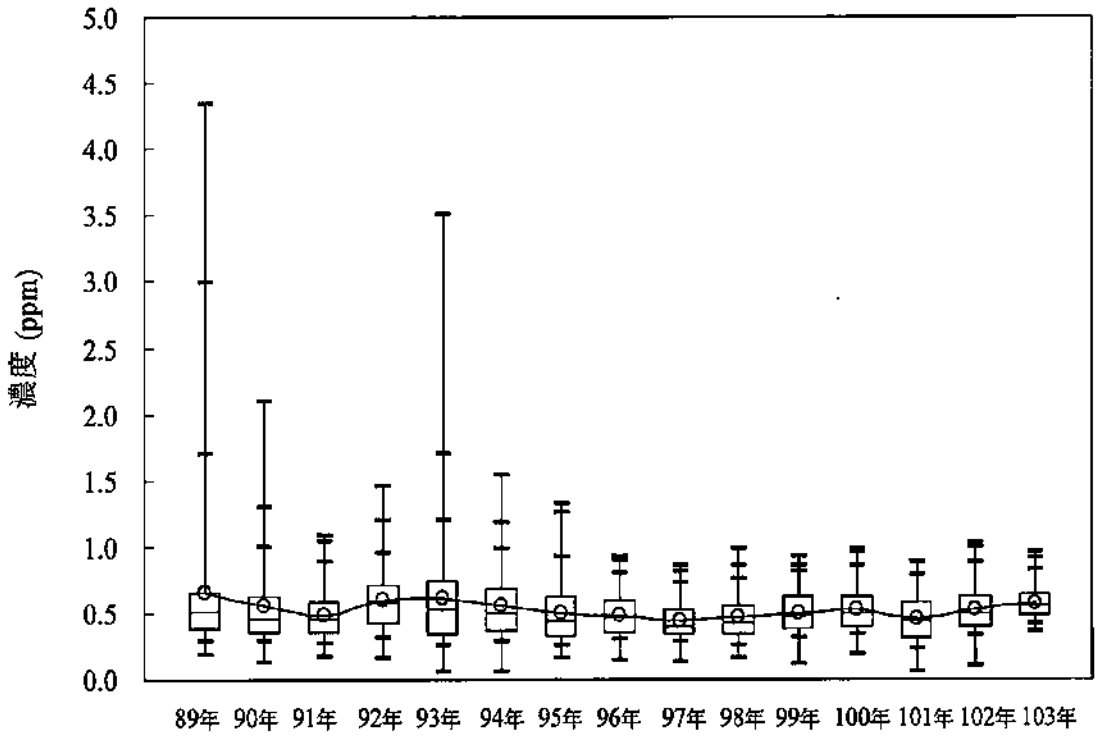


圖 2.1.5-45 參察站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

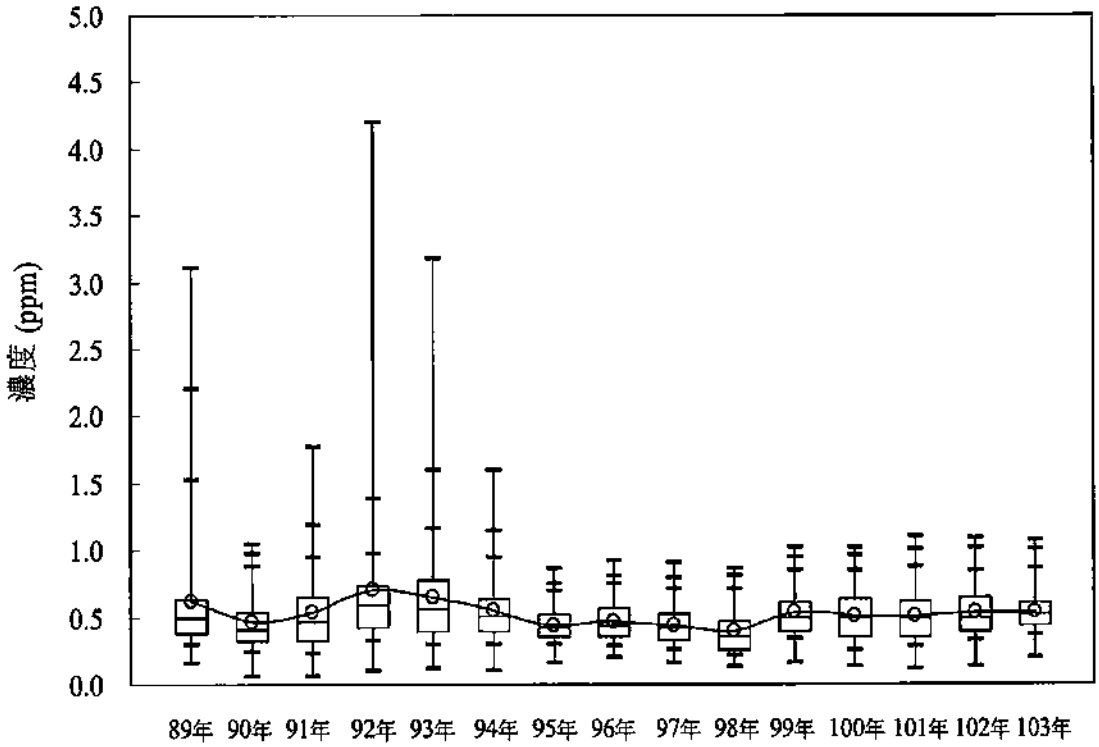


圖 2.1.5-46 台西站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

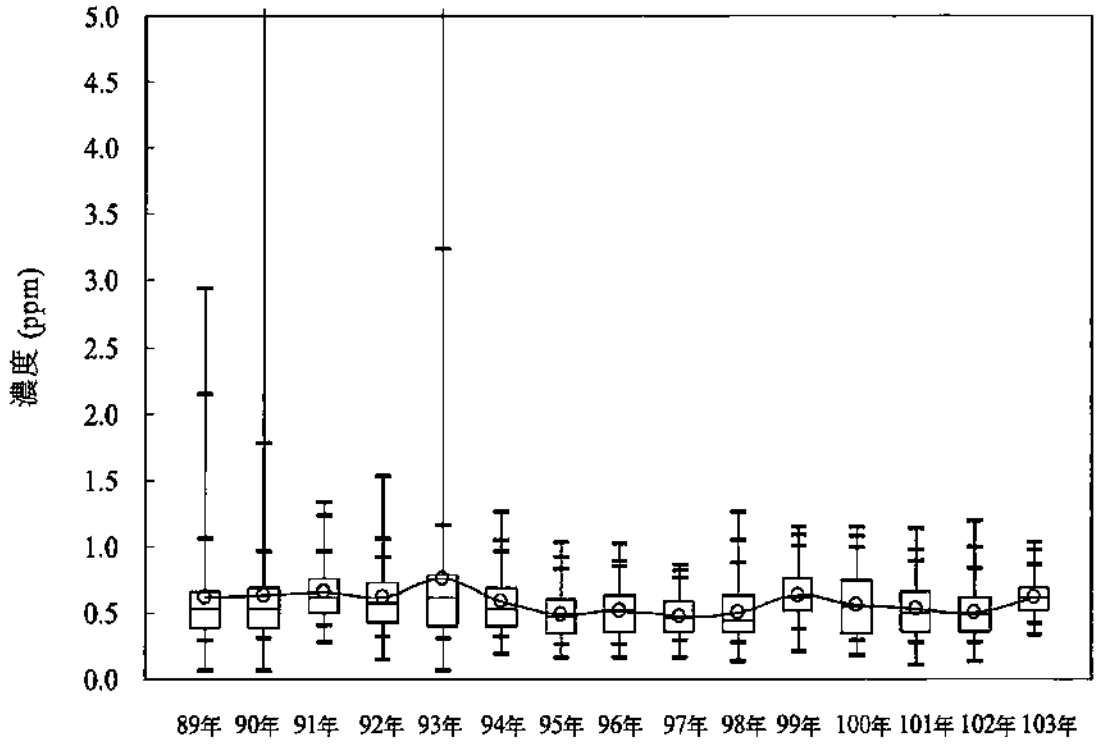


圖 2.1.5-47 土庫站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

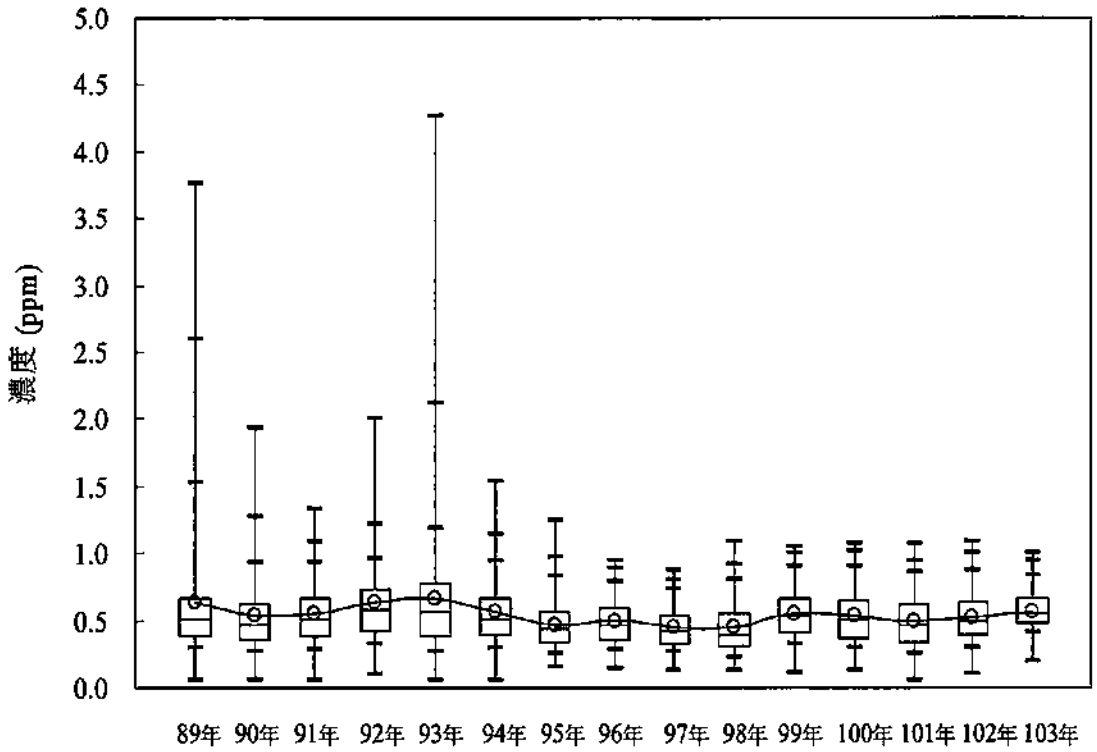


圖 2.1.5-48 三站合併 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

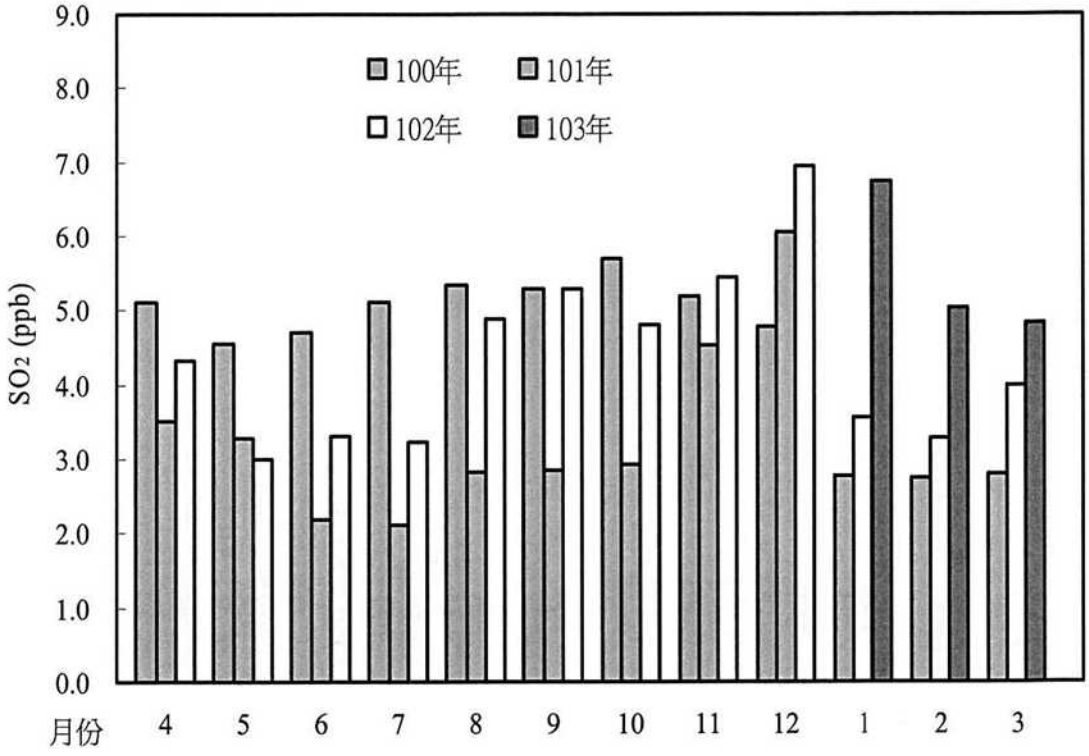


圖 2.1.5-49 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

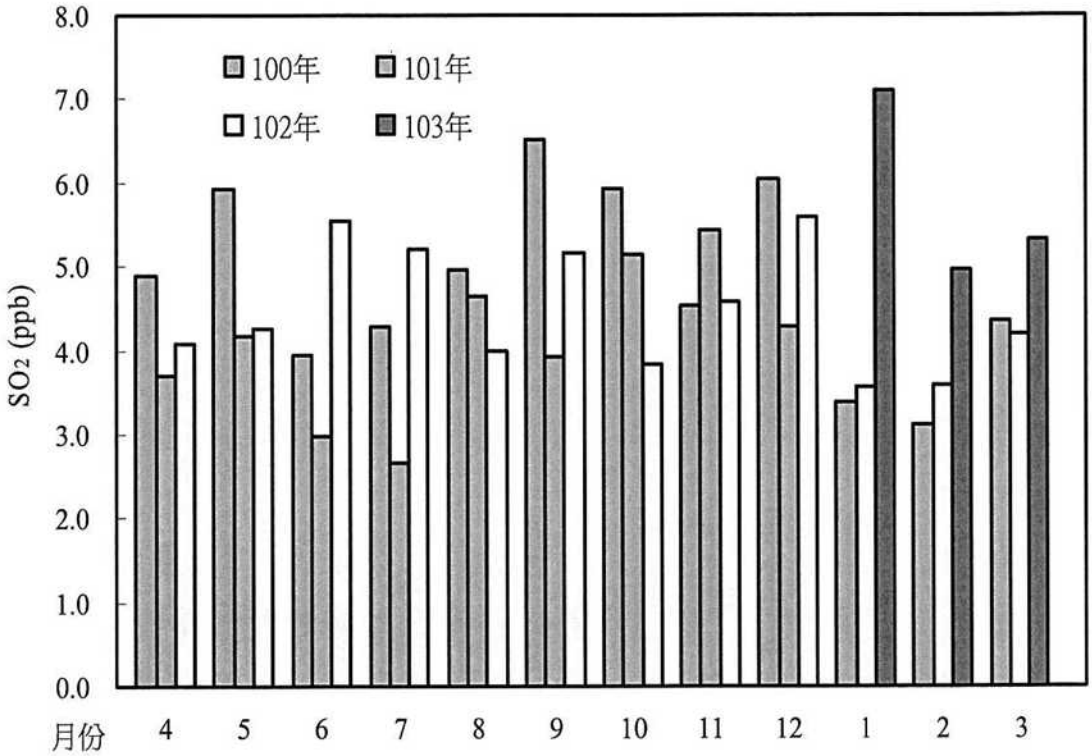


圖 2.1.5-50 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

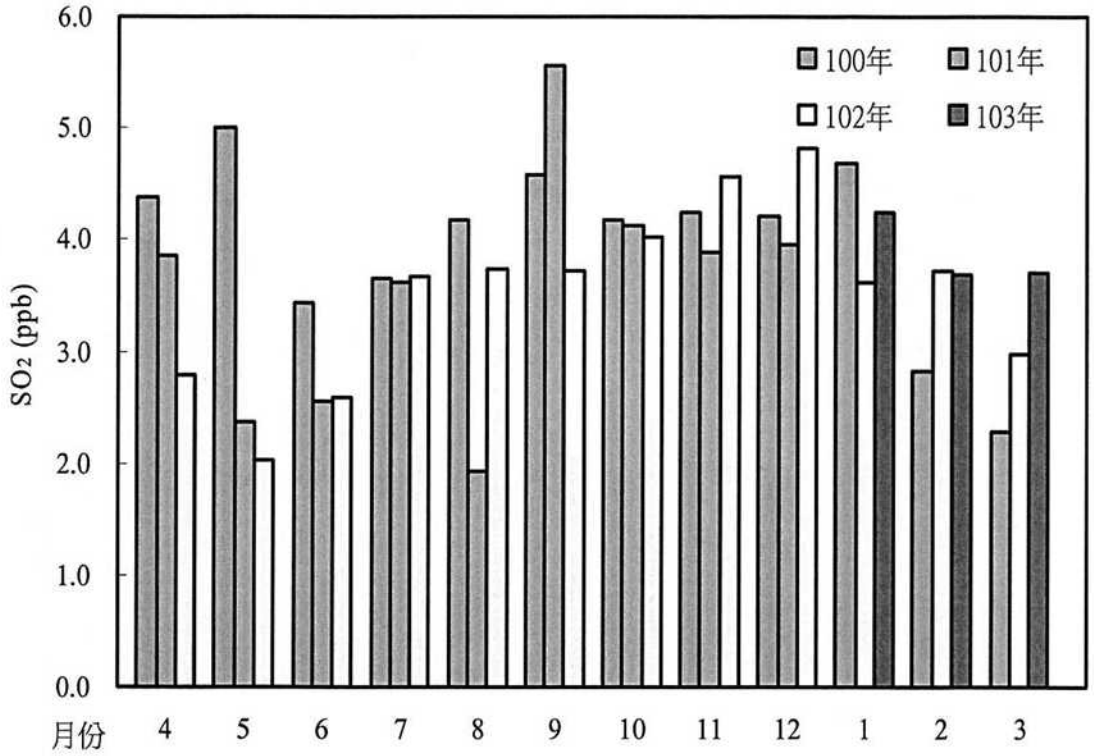


圖 2.1.5-51 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

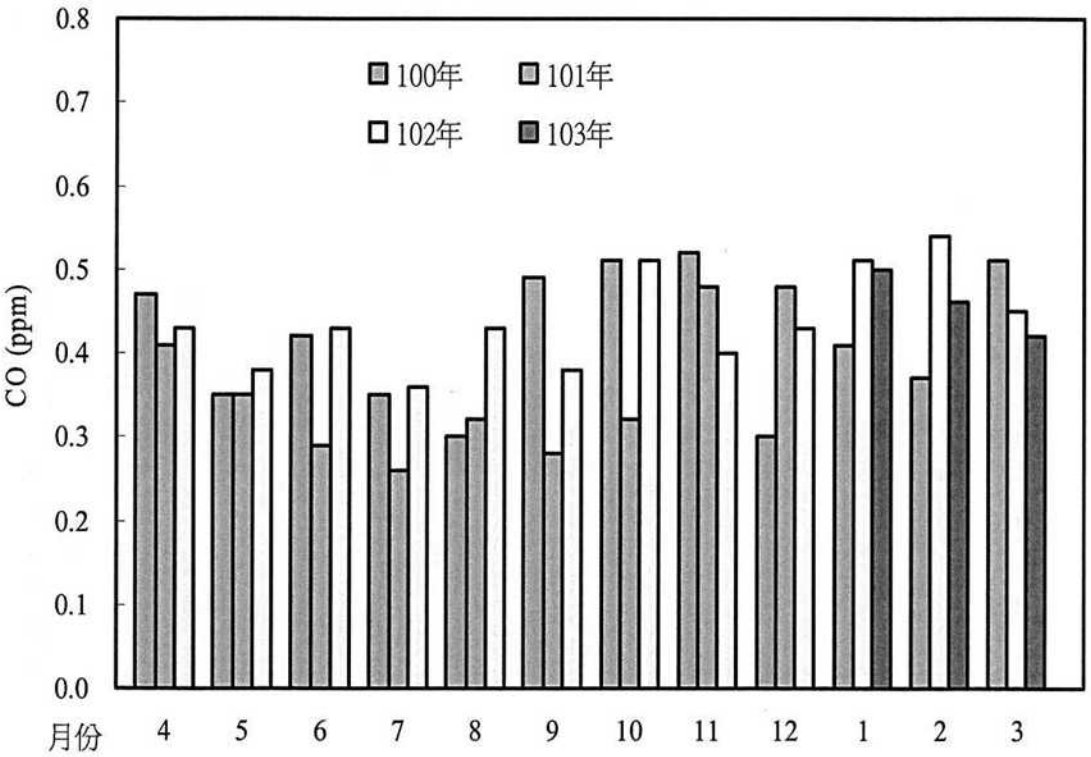


圖 2.1.5-52 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

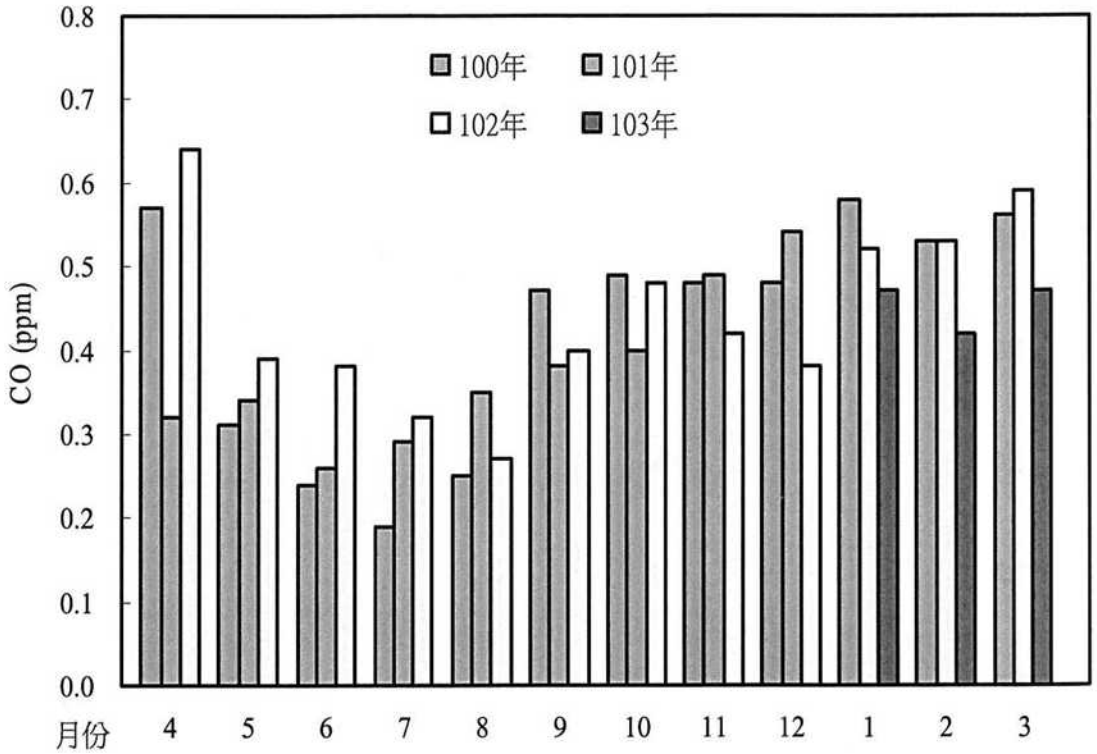


圖 2.1.5-53 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

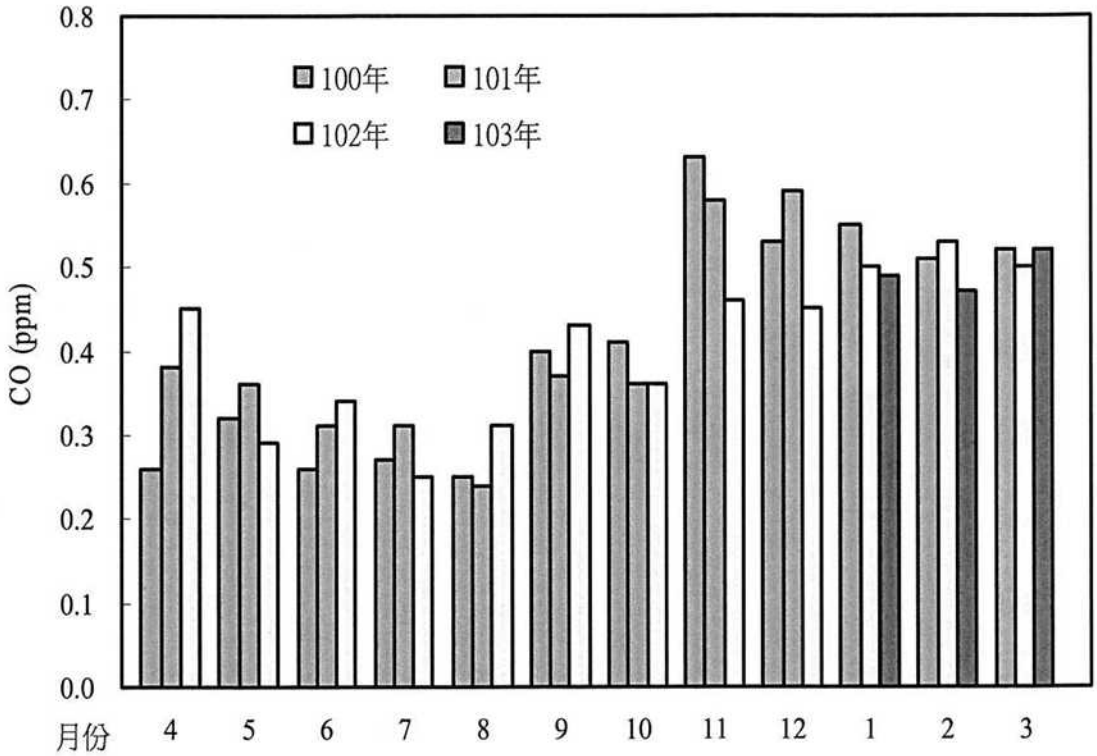


圖 2.1.5-54 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

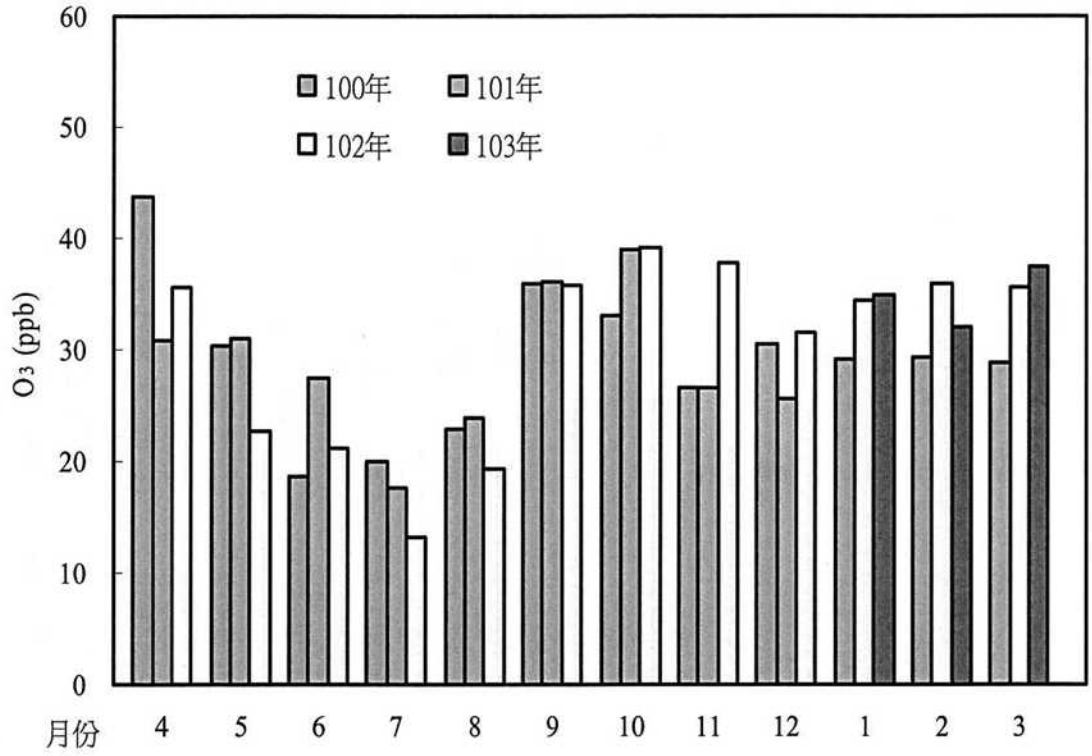


圖 2.1.5-55 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

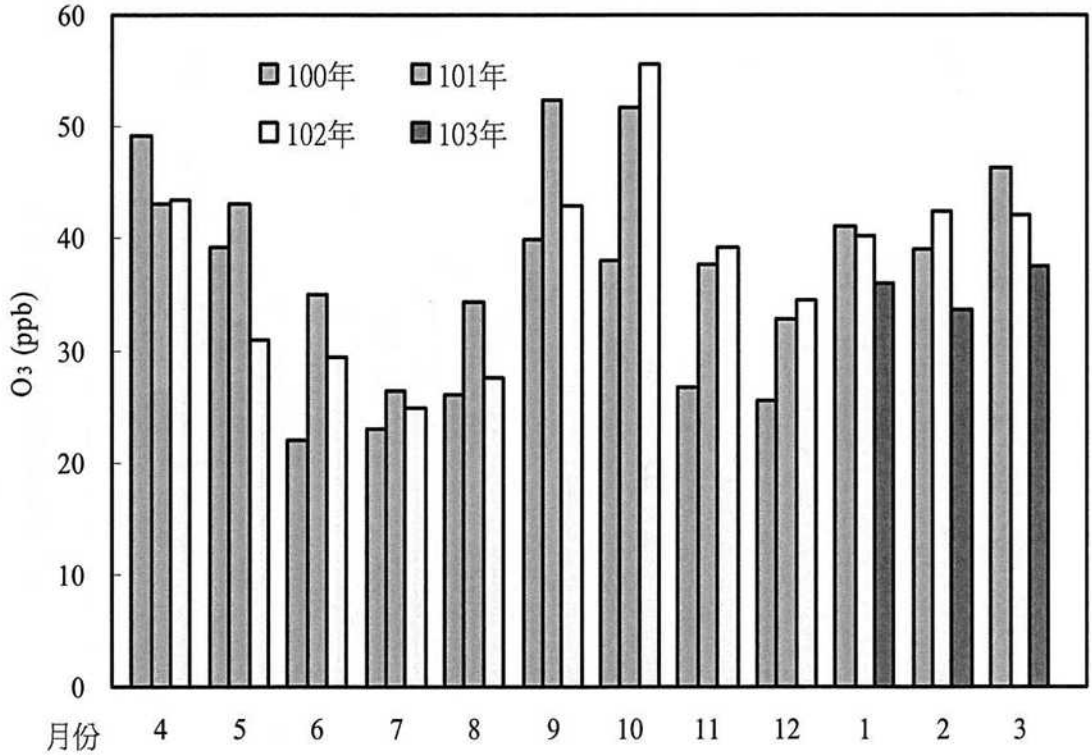


圖 2.1.5-56 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

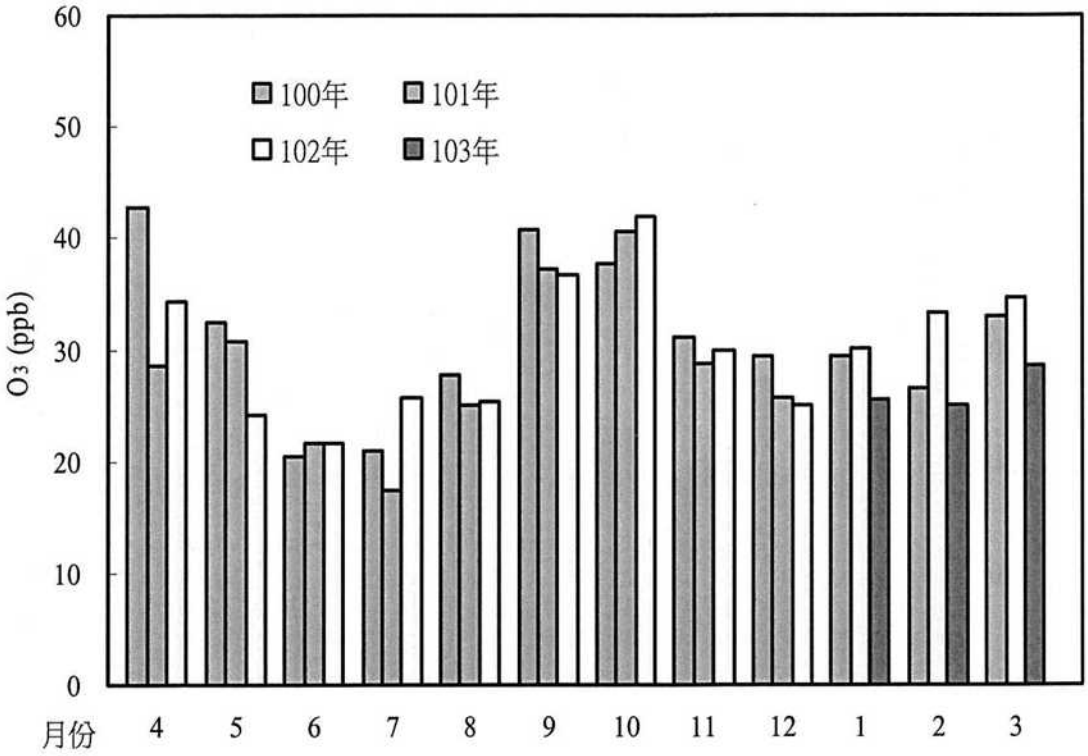


圖 2.1.5-57 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

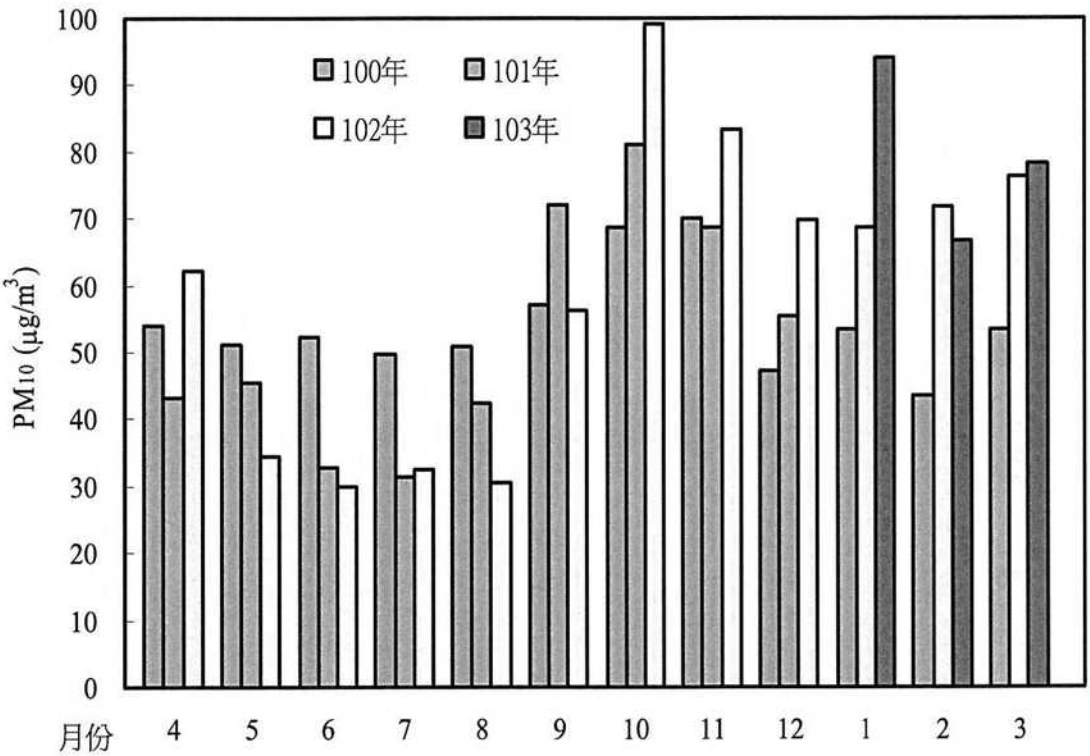


圖 2.1.5-58 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

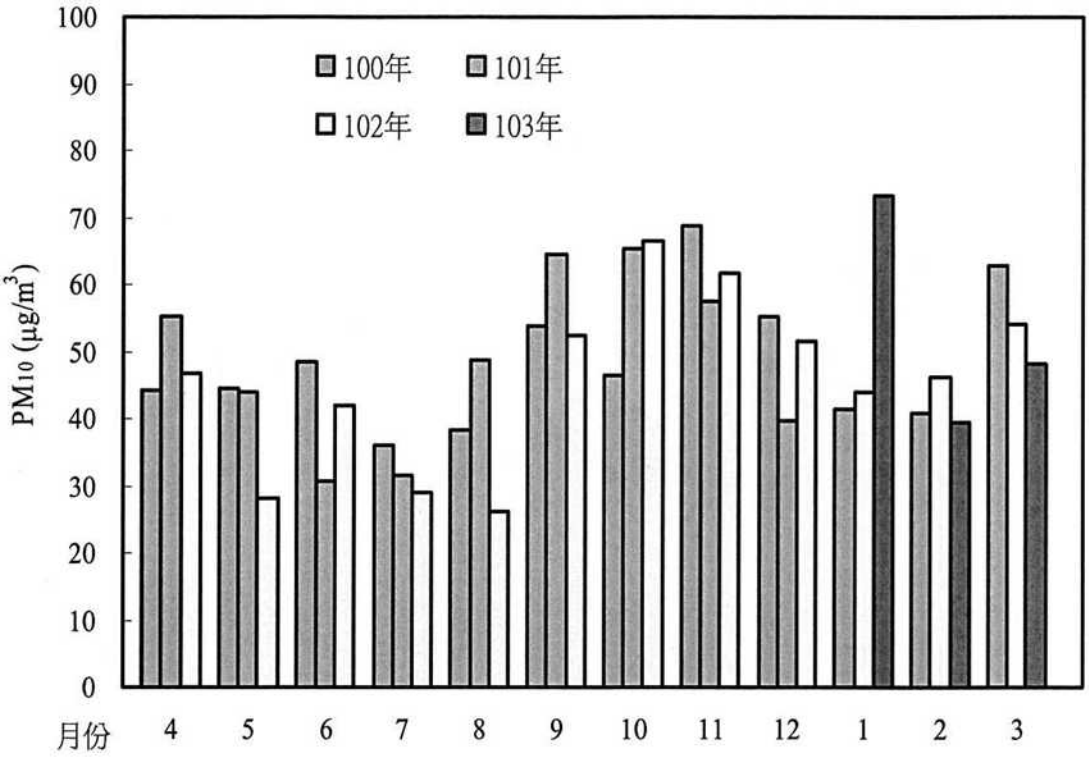


圖 2.1.5-59 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

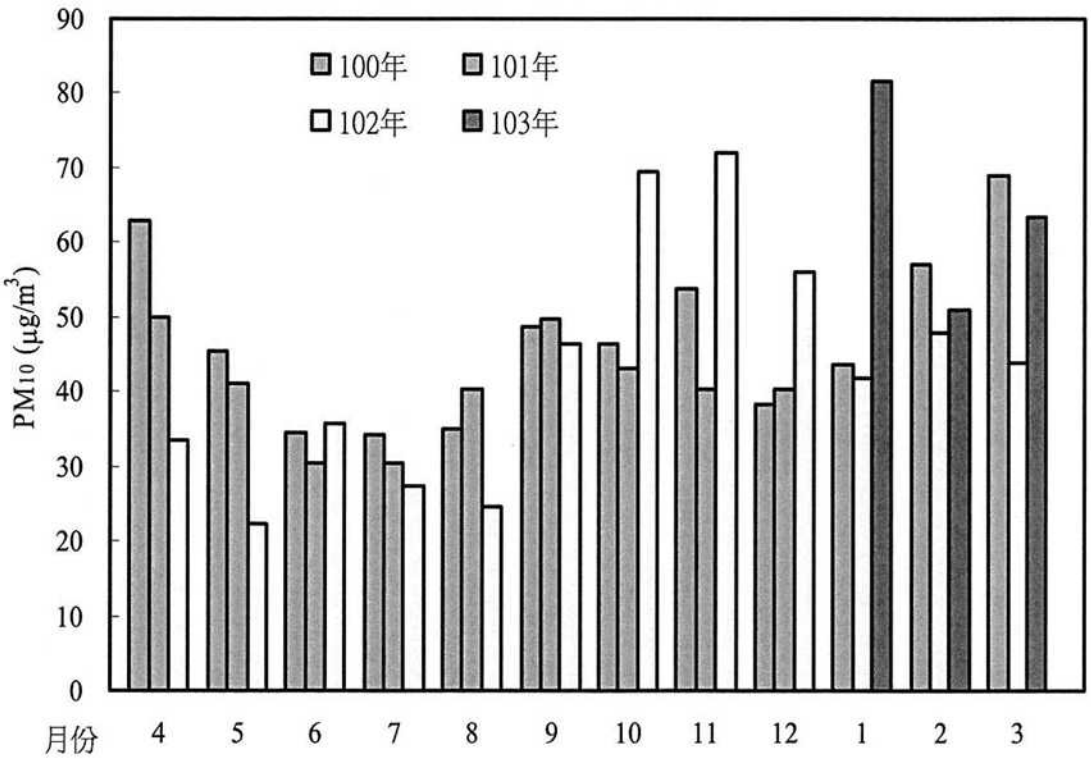


圖 2.1.5-60 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

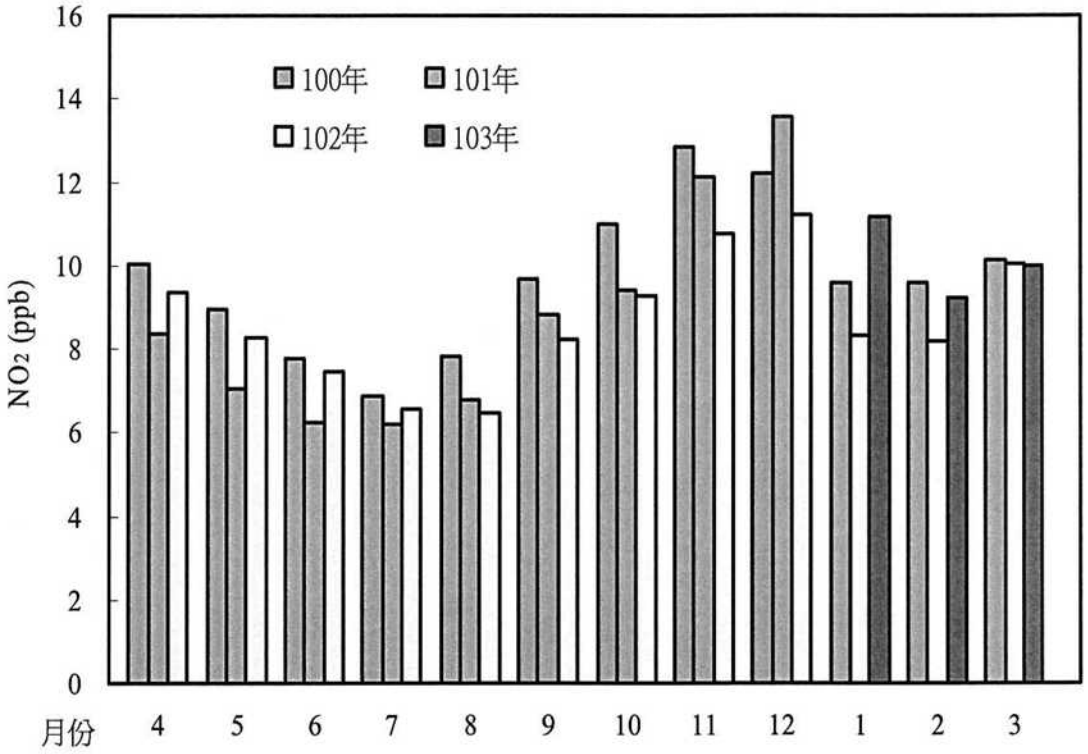


圖 2.1.5-61 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

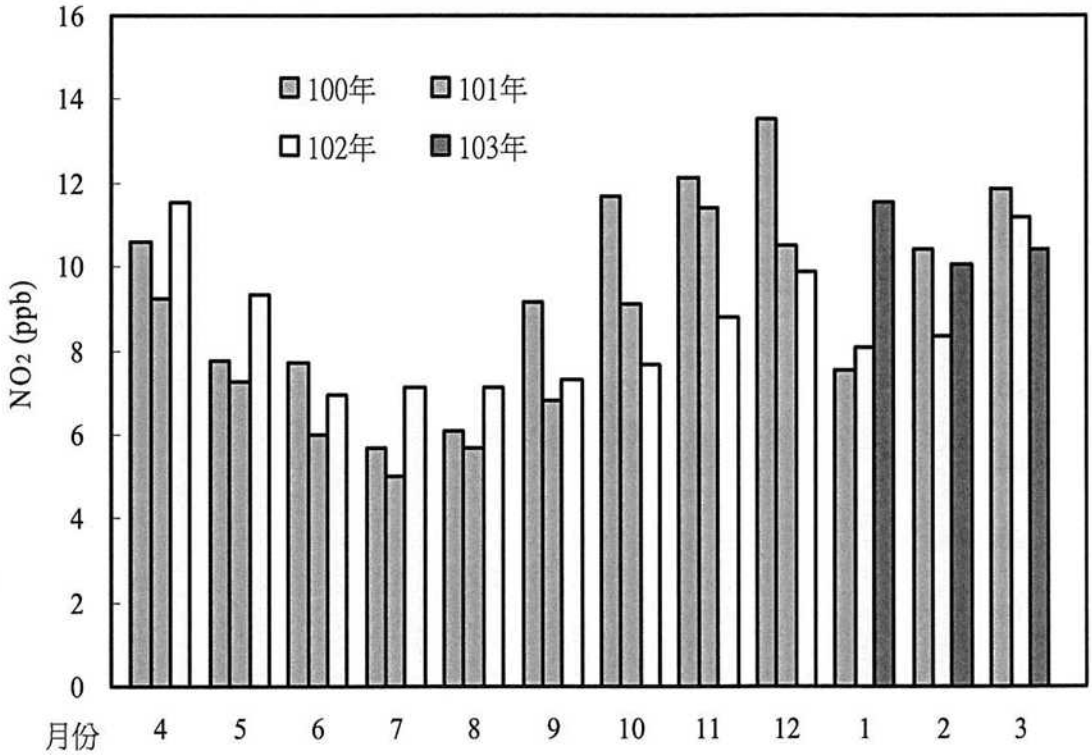


圖 2.1.5-62 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

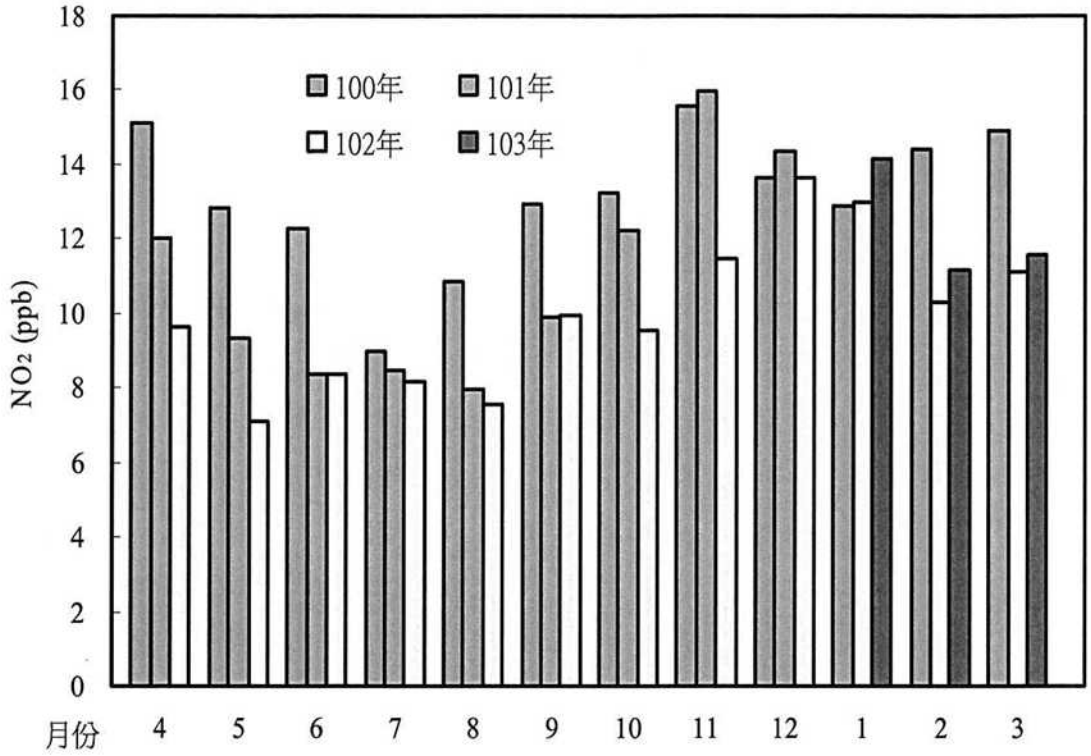


圖 2.1.5-63 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

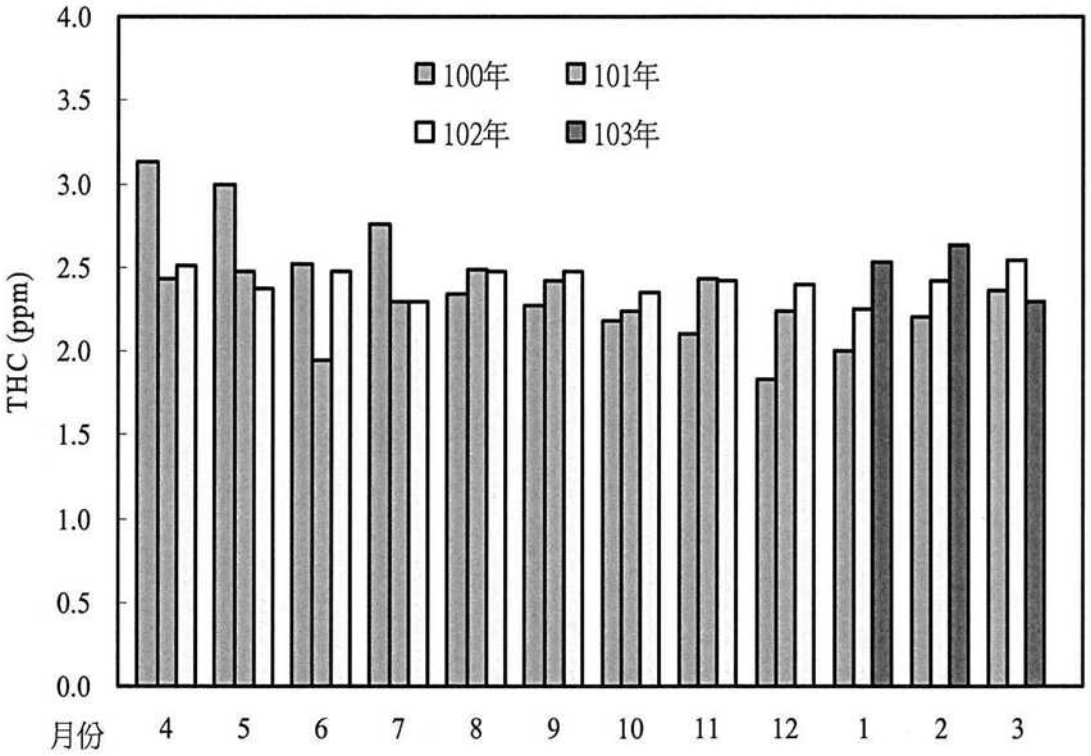


圖 2.1.5-64 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

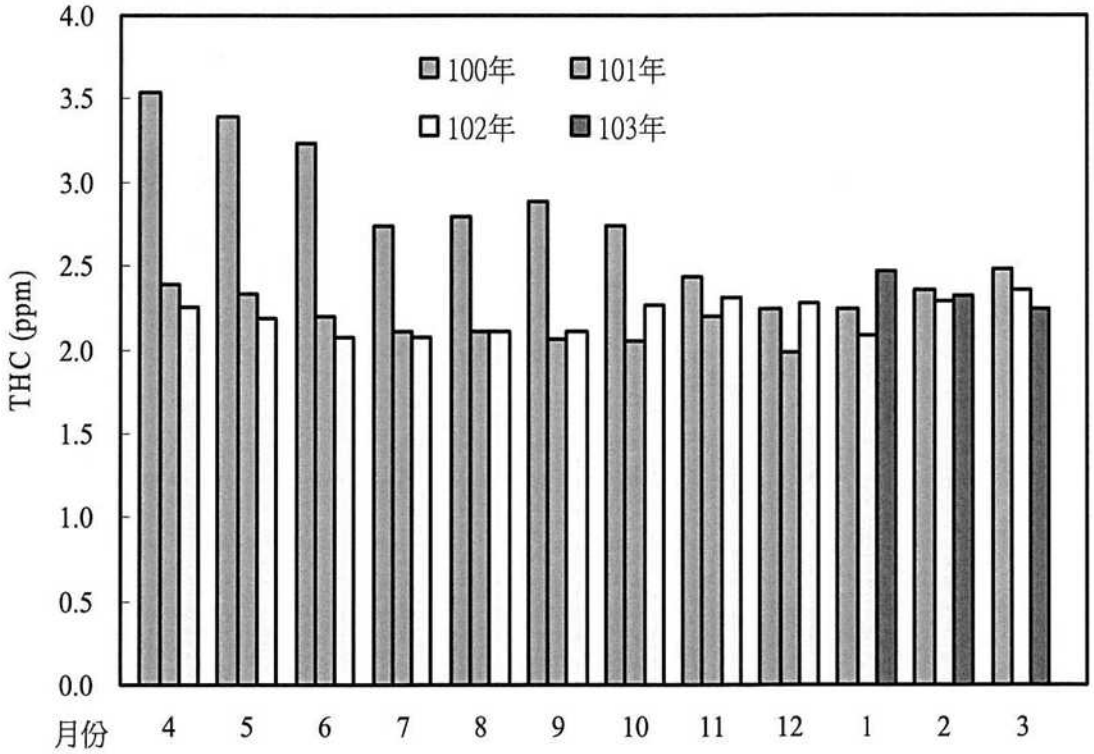


圖 2.1.5-65 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

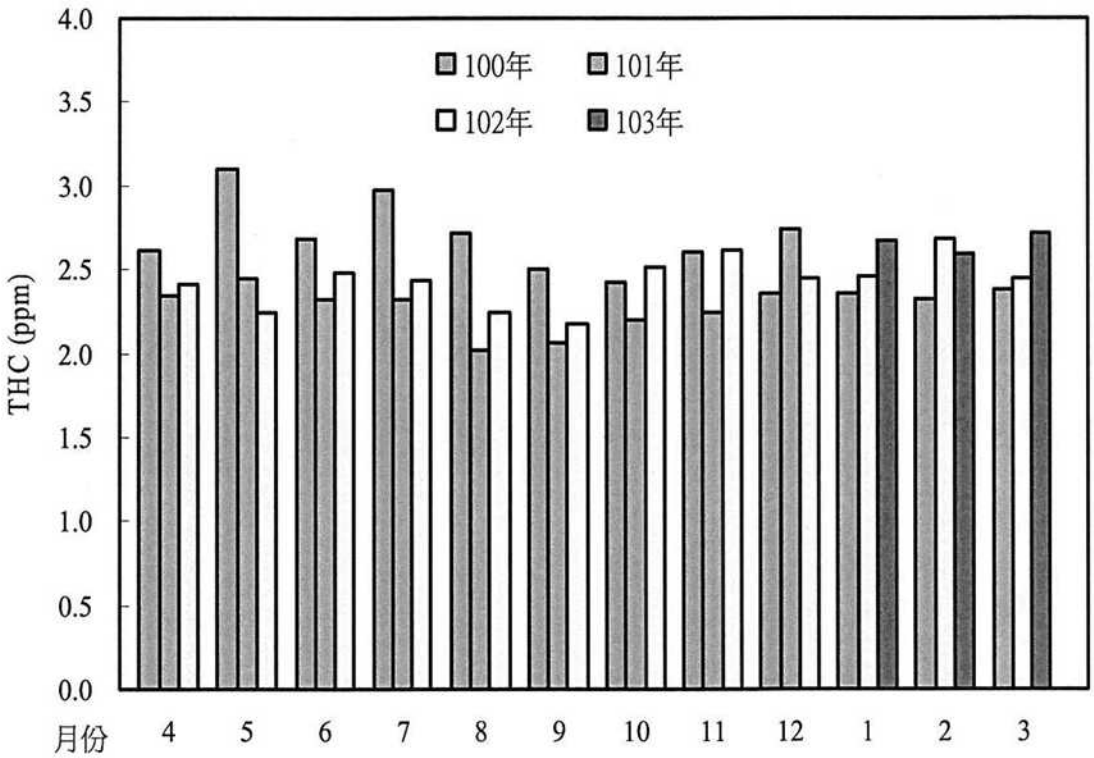


圖 2.1.5-66 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

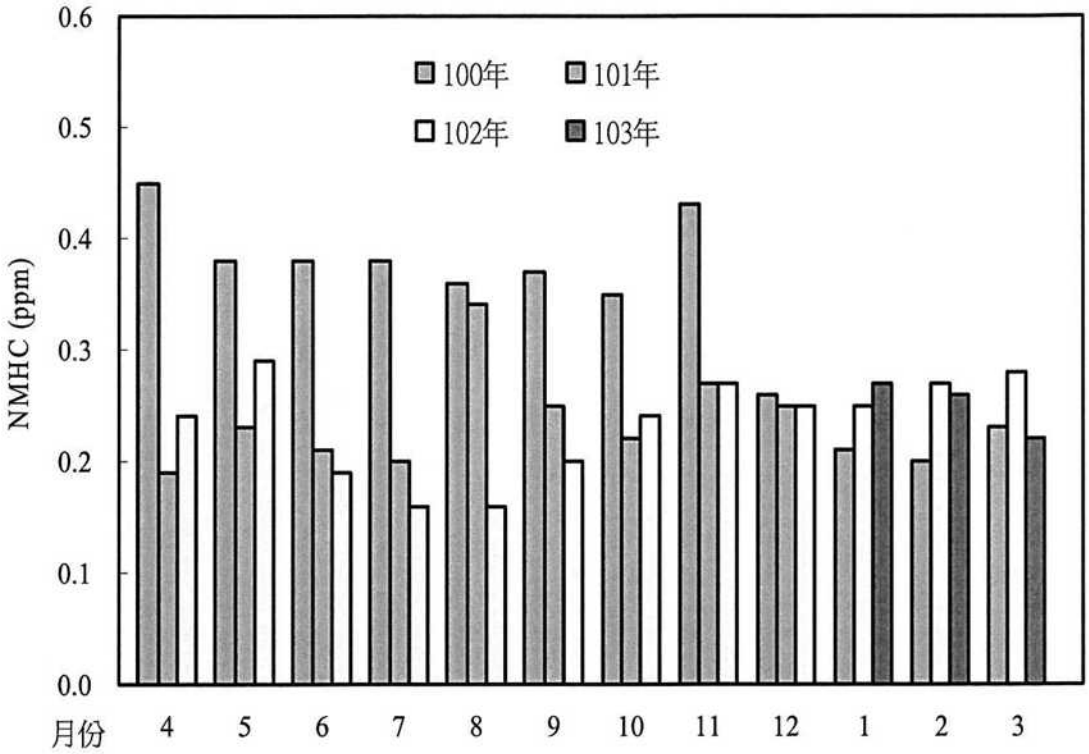


圖 2.1.5-67 參寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

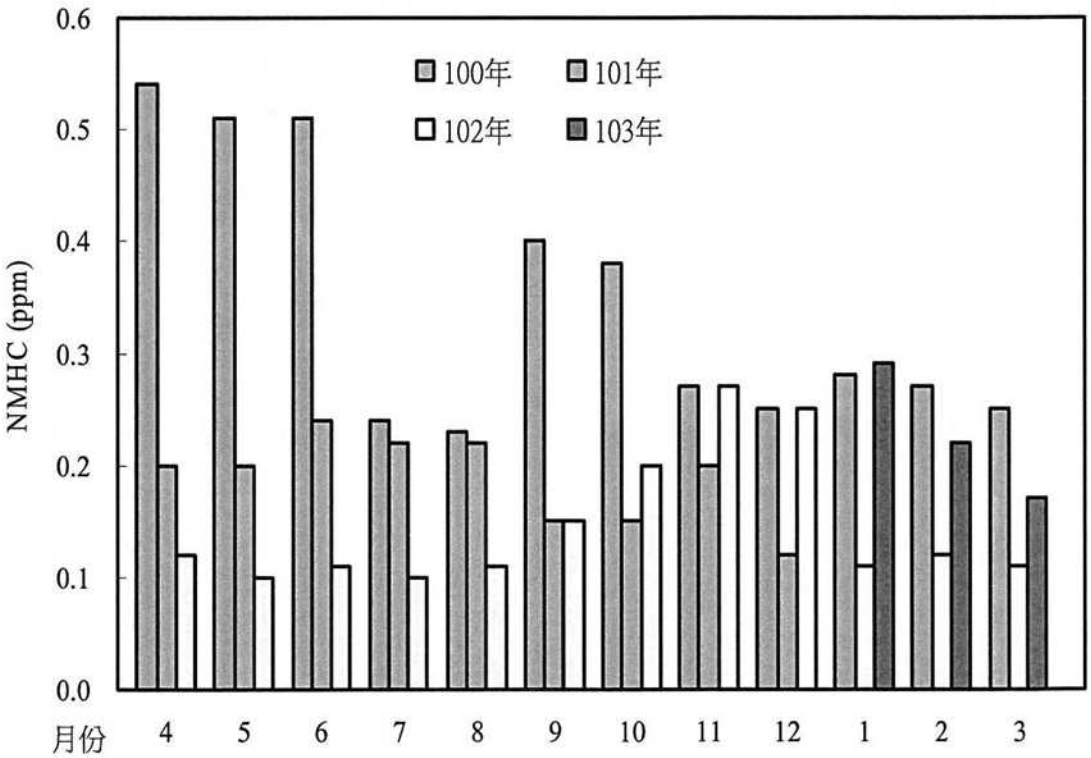


圖 2.1.5-68 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

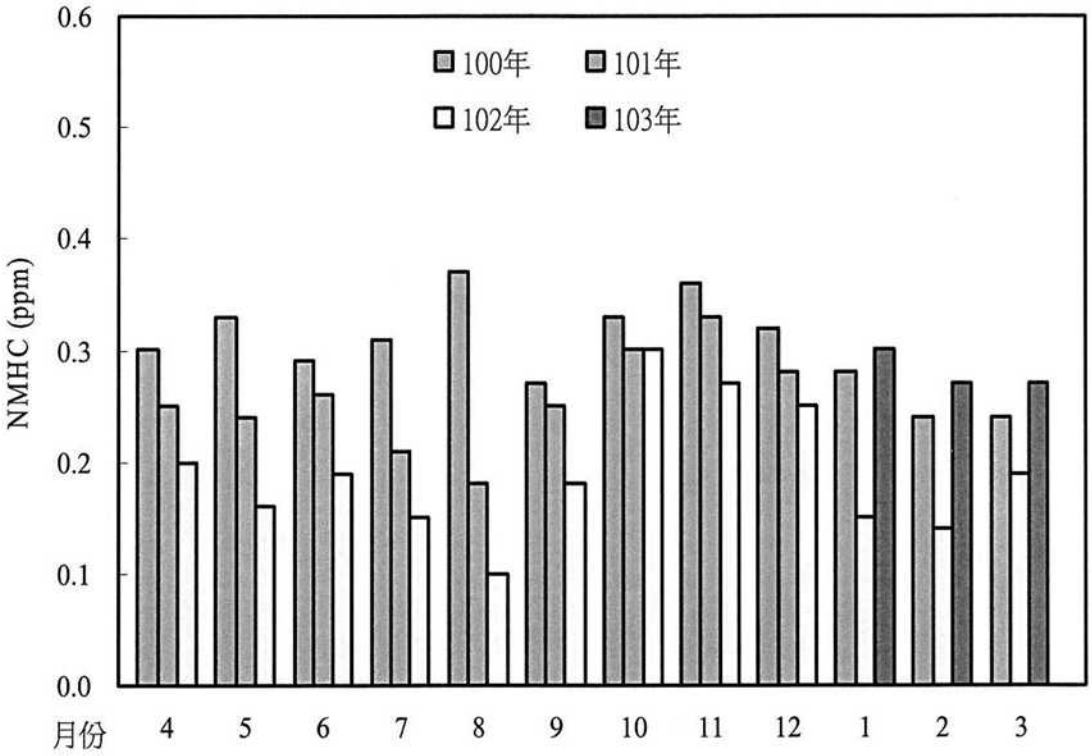


圖 2.1.5-69 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

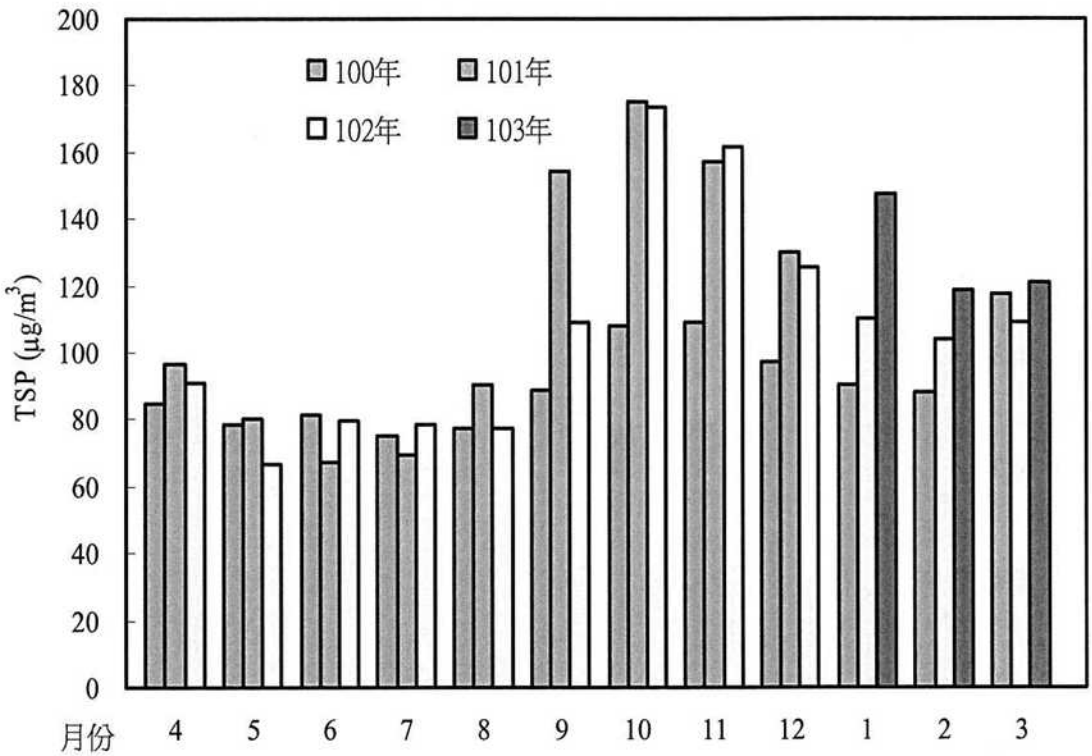


圖 2.1.5-70 麥寮站 103 年第一季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

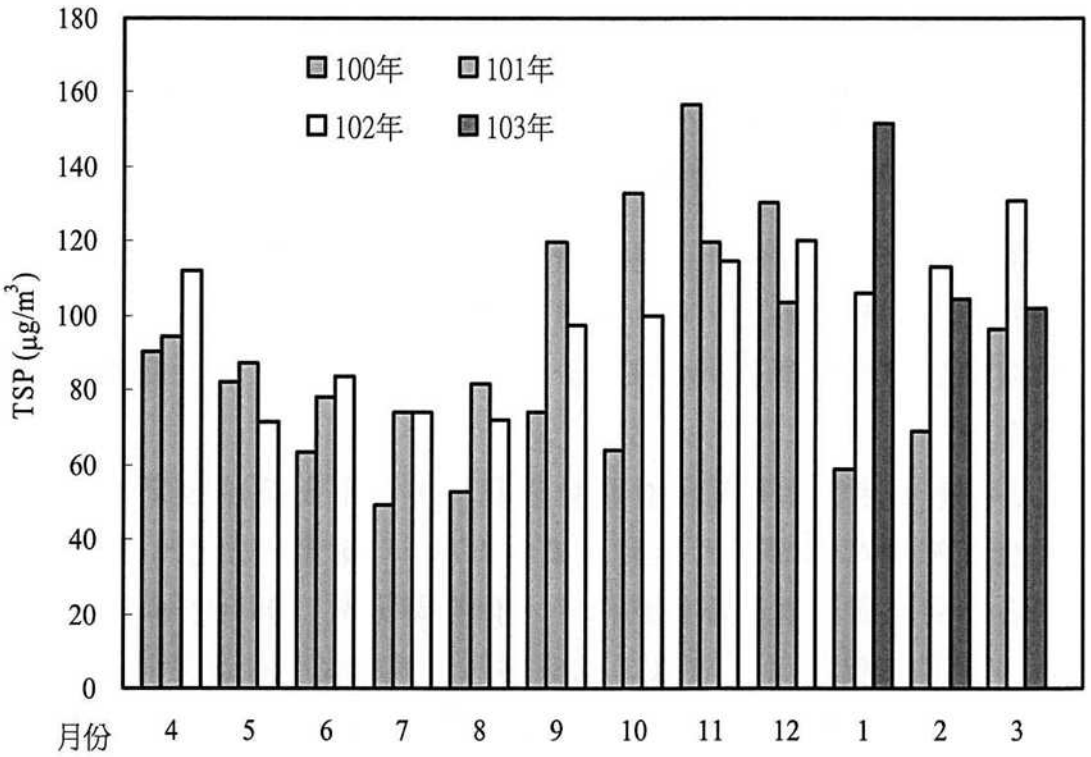


圖 2.1.5-71 台西站 103 年第一季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

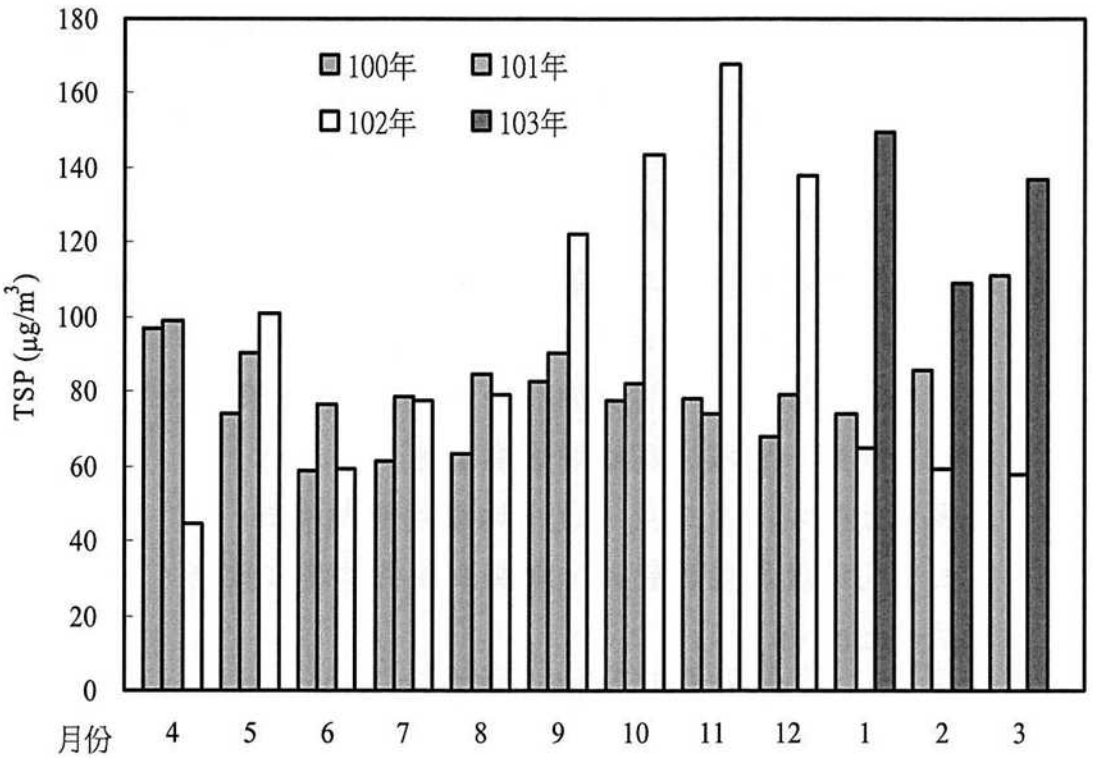


圖 2.1.5-72 土庫站 103 年第一季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測

1. 103 年第一季採樣分析由懸浮微粒濃度方面，1 月 8 日細粒徑微粒濃度相較於 1 月 9 日為高，而 1 月 9 日則以粗粒徑微粒。
2. 於硫酸鹽和硝酸鹽分析結果，1 月 8 日光化產生之二次氣膠明顯高於 1 月 9 日。
3. 103 年第一季脫水葡萄糖分析結果顯示，1 月 8 日各站皆受生質相當程度生質燃燒之影響，尤其受內陸之土庫、 崙背、褒忠、東勢等站，沿海各站受生質燃燒影響較內陸小，但亦都大於 100 ng/m^3以上。
4. 由 1 月 8 日與 1 月 9 日人工採樣與懸浮微粒成分分析結果顯示，1 月 8 日主要污染來源為光化反應與生質燃燒源，1 月 9 日污染來源為區域性揚塵造成。

3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析

1. 103 年第 1 季監測結果顯示 3 個測站測得 VOCs 污染物種有 6 種，分別為丙酮、苯、甲苯、乙苯、鄰-二甲苯及間/對-二甲苯，無機性氣體 3 種有氯、氯化氫及氨，其濃度皆遠低於周界標準。
2. 比較歷年逸散性氣體濃度監測數據：

(1) 丙酮、甲苯及間/對-二甲苯為經常測得之 VOCs 污染物種，因自然界中常存在丙酮且為泛用之有機溶劑，而甲苯及二甲苯大部分受移動源排放影響，且除丙酮外，甲苯及二甲苯本季測得平均濃度有較高現象，宜關注及持續追蹤來源。

(2) 無機性氣體氯、氯化氫及氨平均濃度明顯高於 102 年各季，尤以氨之平均濃度為差異最大，宜關注並持續追蹤監測。

3. 風玫瑰圖分析：

採樣第一日（0107 PM 0600~0108 PM 0600）平均風速低，風向角度變化大，推測為區域性污染物擴散造成的；第二日（0108 PM 0600~0109 PM 0600）盛行風向以北北東及東北風為主，平均風速高，推測受六輕製程傳輸之污染可能性低。

3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析

根據所獲得之台塑自設空氣品質監測資料，經由本研究團隊進行解析、消化與了解後，針對 103 年第一季空品資料初步建議如下：

1. 103 年第一季監測結果顯示，相較於 102 年第一季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第一季二氧化硫季平均濃度相較上升，其中台西站上升 2.00 ppb，而麥寮站上升 1.90 ppb，而土庫站上升 0.46 ppb。主要上升月份為 1 月，台西站上升 3.53 ppb，而麥寮站上升 3.18 ppb，而土庫站上升 0.62 ppb，為 103 年第一季三個測站二氧化硫季平均濃度上升之主要原因。台西站 103 年 1 月二氧化硫月平均濃度為 7.10 ppb 與麥寮站 102 年 12 月、103 年 1 月二氧化硫月平均濃度分別為 6.94 ppb、6.74 ppb。
2. 103 年第一季監測結果顯示，相較於 102 年第一季一氧化碳季平均濃度，三個測站一氧化碳季平均濃度現下降之現象。其中台西站下降 0.10 ppm 最多，麥寮站下降 0.04 ppm，土庫站下降 0.01 ppm。
3. 103 年監測資料顯示，3 站臭氧長期監測結果顯示台塑三空品站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。
4. 103 年第一季麥寮站與台西站 103 年 1 月懸浮微粒 PM_{10} 平均濃度較 102 年上升 25.51 $\mu g/m^3$ 與 29.31 $\mu g/m^3$ 。土庫站 103 年第一季中 1 月與 3 月懸浮微粒 PM10 月平均濃度較 102 年同份上升 39.80 $\mu g/m^3$ 及 19.37 $\mu g/m^3$。土庫站懸浮微粒 PM10 月平均濃度自 102 年 10 月即呈現較往年同期上升，是否和附近農耕造成揚塵或是有其他污染存在，應進一步釐清。
5. 103 年第一季監測資料顯示，台西站二氧化氮月平均濃度 1 月與 2 月較 102 年二氧化氮月平均濃度上升。土庫站 103 年第一季二氧化氮月平均濃度皆較 102 年上升。麥寮站月平均濃度相較 102 年同月上升。
6. 103 第一季監測結果顯示，麥寮站 103 年第一季非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度呈現些微下降。台西站 103 年第一季非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度相較上升 0.06 ppm 至 0.18 ppm 之間。土庫站 103 年第一季非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度相較上升 0.08 ppm 至 0.15 ppm 之間。
7. 土庫站 103 年第一季總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第一季

總懸浮微粒 TSP 月平均濃度上升 31.66 $\mu g/m^3$ 至 93.40 $\mu g/m^3$，由圖 2.1.5-60 忠土庫站 102 年 09 月起懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 101 年同月份上升 31.66 $\mu g/m^3$ 至 93.40 $\mu g/m^3$ 之間，是否和附近農耕造成揚塵或是有其他污染存在，應進一步釐清。

第四章 參考文獻

1. Peter A. Scheff (1991) , 〝Improvrment of VOCs Source Finferprints for Vwhicles and refineries,〞 84th annual Meeting of AWMA, Vancourer, B.C, Canada.
2. B. Padma S. Rao, M. Faiyaz Ansari, P. Pipalatkar, A. Kumar, P. Nema, S. Devotta, 〝Monitoring and Assessment of Particulate Matter and Poly Aromatic Hydrocarbons (PAHs) around a Petroleum Refinery,〞 *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 2007, Vol.79, pp.197-201.
3. Chih-Ming Lin, Chung-Yi Li, I-Fang Mao, 〝Increased Risks of Term Low-Birth-Weight Infants in a Petrochemical Industrial City with High Air Pollution Levels, 〞 Archives of Environmental Health, 2004, Vol.55, pp.663.
4. 李清勝 (1990), 〝即時氣象資訊應用在空氣品質分析的研究與實驗,〞行政院環境保護署。

附錄一 品保/品管查核紀錄

附錄 1.1 粒狀物監測現場紀錄表

附錄 1.1-1 許厝採樣記錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01			
放樣日期	2014.01.08	放樣時間		放樣人員	徐文杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視	
開始日期		開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm
收樣日期	2014.01.09	收樣時間	09:21	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：24:00		採樣體積	TV：24.03 m^3	
START TIME	08 jan 00:00		STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.52 %
氣壓	786 mmHg	氣溫	16.0 ℃	儀器溫度	15.9 ℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.08	放樣時間		放樣人員	
開始日期	2014.01.08	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :			ETI：	24.07 0.00
收樣日期	2014.01.09	收樣時間	09:21	收樣人員	
結束日期	2014.01.09	結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :			ETI：	24.01

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01	
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	[redacted]	放樣人員	徐先杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV：024.03	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.54 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	18.9 ℃	儀器溫度	20.6℃	SP	cm

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	14:33	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：024:00		採樣體積	TV： 024.03	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.54 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	18.9 ℃	儀器溫度	20.6 ℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間		放樣人員	
開始日期	2014.01.09	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：			ETI：	48.01 24.01

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	14:33	收樣人員	
結束日期	2014.01.10	結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：			ETI：	48.01

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01	
巡查日期	2014.1.08	巡查時間	09:09	巡查人員	徐志杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：0991:10	採樣體積	TV：9.19 m^3	
START TIME	08 jan 00:00	STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.72	AVG：	16.71	CV	0.08 %
氣壓	763 mmHg	氣溫	21.5 ℃	儀器溫度	21.7 ℃	SP	034 cm
PM_{10}	流量記錄	41 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 14 :46: 36:	ETI：	9.19

其他：

環境狀況

附近環境：廟及住家

污染來源：廟及住家、

天氣條件：晴

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝		測站代號： 01		
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	14:46	巡查人員	張紹欽

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged%	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 14:46		採樣體積	TV： 14.80 M^3	
START TIME	08 Jan 01:00		STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.42%
氣壓	761 mmHg	氣溫	24.9°C	儀器溫度	25.6°C
SP	36 cm				
PM_{10}		流量記錄	41.5 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 09:09:49			ETI：	14.84

其他：

環境狀況

附近環境：海邊

污染來源：海風

天氣條件：晴多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：	01		
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	15:24	巡查人員	徐志杰
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：005:24		採樣體積	TV：00.541 m^3	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.67	AVG：	16.71	CV	0.25 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	16.2 ℃	儀器溫度	16.8 ℃
SP	027 cm				
PM_{10}		流量記錄	41 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： (8 :33:20:		ETI：	24.45	
其他：					
環境狀況					
附近環境：住家及廟					
污染來源：住家、廟、道路揚塵					
天氣條件：晴					

附錄 1.1-2 海豐採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	海豐		測站代號： 02		
放樣日期	2014.01.08	放樣時間		放樣人員	鍾先杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視	
開始日期		開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	08:22	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：24:00		採樣體積	TV：24.03 m^3	
START TIME	08 JAN 00:00		STOP TIME	09 JAN 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	1.54 %
氣壓	766 mmHg	氣溫	15.5 ℃	儀器溫度	15.3 ℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.08	放樣時間		放樣人員	
開始日期	2014.01.08	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	26.02.00	

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	8:22	收樣人員	
結束日期	2014.01.09	結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	26.0	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	海豐		測站代號： 02		
放樣日期	2014.01.09	放樣時間		放樣人員	潘先志

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視	
開始日期		開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：0 24 :00		採樣體積	TV：024.02	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.52 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	18.6 ℃	儀器溫度	20.0 ℃	SP	cm

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	14:07	收樣人員	
結束日期	2014.01.10	結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：0 24:00		採樣體積	TV：024.02	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.52 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	18.6 ℃	儀器溫度	20.0 ℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間		放樣人員	
開始日期	204.01.09	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	26.0 50.00	

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	14.07	收樣人員	
結束日期	2014.01.10	結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	50.00	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐		測站代號： 02		
巡查日期	2014.1.08	巡查時間	08:42	巡查人員	徐志杰、
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：008:42		採樣體積	TV：008.72 m^3	
START TIME	08月01日 00:00		STOP TIME	09月01日 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.71	CV	0.00 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	8.9 ℃	儀器溫度	18.4 ℃ SP 008 cm
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 15：13：16：			ETI：	10.78
其他：					
環境狀況					
附近環境：農業用地、鄰近建築施工					
污染來源：道路揚塵					
天氣條件：晴天					

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐		測站代號： 02		
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	14:30	巡查人員	張政欽
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged%	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 14:30		採樣體積	TV： 014.52 M^3	
START TIME	08 Jan 00:00		STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.92	AVG：	16.90	CV	0.35%
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.1℃	儀器溫度	24.2℃
SP	38 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	
剩餘採樣時間	STOP IN： 09:29:51			ETI：	16.54
其他：					
環境狀況					
附近環境： 農田用地，靠海，漁塭					
污染來源： 農地道路揚塵					
天氣條件： 多雲					

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 02	
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	15:08	巡查人員	孫文彬

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：005:08	採樣體積	TV：005.14 m^3	
START TIME	09 jan 10:00	STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	0.28 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	16.0 ℃	儀器溫度	16.7 ℃	SP	087 cm
PM_{10}	流量記錄	38 scfm	外觀檢視	採樣頭凹
剩餘採樣時間	STOP IN： 18 ：48：00：	ETI：	31.2	

其他：

環境狀況

附近環境：道路 住家、農田

污染來源：道路揚塵

天氣條件：晴

附錄 1.1-3 麥寮中學採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
放樣日期	2014.01.08	放樣時間	放樣人員 徐先杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視	
開始日期		開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	7:45	收樣人員	
結束日期	2014.01.09	結束時間	09 jan 00:00	濾紙編號	
採樣時間	ET：00:00		採樣體積	TV： 0.00	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	0	CV	0.00 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	16.7 ℃	儀器溫度	16.5 ℃ SP 0 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.08	放樣時間		放樣人員	
開始日期	2014.01.08	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：			ETI：	11:33

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	7:45	收樣人員	
結束日期	2014.01.09	結束時間	00:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：			ETI：	15.33

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	放樣人員 徐文杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：024:00	採樣體積	TV：024.02		
START TIME	09 jun 10:00	STOP TIME	10 jun 10:00		
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.51 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	18.6 ℃	儀器溫度	20.3 ℃ SP cm

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	13:32	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：024:00	採樣體積	TV：024.02		
START TIME	09 jun 10:00	STOP TIME	10jan 10:00		
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.51 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	18.6 ℃	儀器溫度	20.3 ℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間		放樣人員	
開始日期	2014.01.09	開始時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :		ETI：	25.33 49.33	

收樣日期	2014.01.10	收樣時間	13:32	收樣人員	
結束日期	2014.01.10	結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :		ETI：	49.33	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮		測站代號： 03		
巡查日期	2014-01-08	巡查時間	8:18	巡查人員	徐志

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：008:19		採樣體積	TV：008.33 m^3	
START TIME	08 Jan 00:00		STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.00%
氣壓	761 mmHg	氣溫	17.5 ℃	儀器溫度	17.3 ℃
SP	035 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 15 :36:55:		ETI：	173	

其他：

環境狀況

附近環境：住家

污染來源：道路 揚塵

天氣條件：晴

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	14:05	巡查人員	張政聆

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	Charged%	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 14:06	採樣體積	TV： 14.12 M^3
START TIME	08 Jan 00:00	STOP TIME	09 Jan 00:00
Q(Vlpm)	16.90	AVG：	16.90	CV	0.30%
氣壓	759 mmHg	氣溫	23.1 ℃	儀器溫度	24.2℃	SP	37 cm
PM_{10}	流量記錄	38.5 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 09 :00:00	ETI：	15.50

其他：

環境狀況

附近環境： 道路、農田

污染來源： 揚塵

天氣條件： 多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮		測站代號： 03		
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	14:50	巡查人員	徐先生
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	Charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：00450		採樣體積	TV： 004.84 m^3	
START TIME	09 Jan 10:00		STOP TIME	10 Jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.72	AVG：	16.71	CV	0.21 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	15.6 ℃	儀器溫度	17.3 ℃
SP	027 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 19 :06:40:		ETI：	30.22	
其他：					
環境狀況					
附近環境：住家.農田					
污染來源：道路揚塵					
天氣條件：晴					

附錄 1.1-4 台西國中採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	台西		測站代號： 0 4		
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	08:13	放樣人員	陳均銘

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:57		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.01.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.54 %
氣壓	744 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	14.8 ℃ SP cm

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	08:21	收樣人員	陳均銘
結束日期	2014.01.10	結束時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:57		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.01.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.54 %
氣壓	744 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	14.8 ℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	08:13	放樣人員	陳均銘
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	0.00	

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	08:21	收樣人員	陳均銘
結束日期	2014.01.10	結束時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 01 :38 :44		ETI：	24.00	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	台西		測站代號： 0 4		
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	08:15	放樣人員	陳均銘

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:59		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.01.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.54 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	14.8 ℃ SP cm

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	08:15	放樣人員	陳均銘
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：		ETI：	24.00	

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：		ETI：		

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 04	
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	9:24	巡查人員	張詒聆

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 9:24	採樣體積	TV： 9.41 M^3	
START TIME	08 jan 00:00	STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.72	AVG：	16.70	CV	0.00%
氣壓	761 mmHg	氣溫	20.8℃	儀器溫度	21.3℃	SP	39 cm
PM_{10}	流量記錄	42 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 14:32:16	ETI：	9.46	

其他：

環境狀況

附近環境： 靠海

污染來源： 海風較大

天氣條件： 晴夏日大太陽

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西		測站代號： 04		
巡查日期	2014.01.08	巡查時間	14:06	巡查人員	徐先杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：014:05		採樣體積	TV：014.11 m^3	
START TIME	08 jan 00:00		STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.25 %
氣壓	757 mmHg	氣溫	22.4 ℃	儀器溫度	23.8 ℃
SP	041 cm				
PM_{10}		流量記錄	42 scfm	外觀檢視	生鏽
剩餘採樣時間	STOP IN： 9 :52: 36:			ETI：	14.13

其他：

環境狀況

附近環境：農田道路

污染來源：道路揚塵

天氣條件：陰多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西		測站代號： 04		
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	16:25	巡查人員	
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 06:25		採樣體積	TV： 06:43	
START TIME	09jan 10:00		STOP TIME	10jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.72	AVG：	16.71	CV	0.2 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	15.3℃
SP	23 cm				
PM_{10}		流量記錄	42 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 17:32:46		ETI：	30.45	
其他：					
環境狀況					
附近環境： 農地					
污染來源： 道路揚塵					
天氣條件： 多雲					

附錄 1.1-5 彰化大城頂庄國小

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	頂庄	測站代號： 05			
放樣日期	2014,01,09	放樣時間	09:17	放樣人員	陳坤鈞

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014,01,09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014,01,09 10:00		STOP TIME	2014,01,10 10:00	
Q(Vlpm)	16.9	AVG：	16.90	CV	1.51 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	15.6 ℃ SP cm

收樣日期	2014,01,09	收樣時間	09:17	收樣人員	陳坤鈞
結束日期	2014,01,10	結束時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014,01,09 10:00		STOP TIME	2014,01,10 10:00	
Q(Vlpm)	16.9	AVG：	16.90	CV	1.51 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	14.9 ℃	儀器溫度	15.6 ℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014,01,09	放樣時間	09:17	放樣人員	陳坤鈞
開始日期	2014,01,09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :			ETI：	~~24:00~~ 0:00

收樣日期	2014,01,09	收樣時間	09:17	收樣人員	陳坤鈞
結束日期	2014,01,10	結束時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 :48 :13 :			ETI：	24:00

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	頂庄	測站代號： 05	
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	09:00	放樣人員	陳均銘

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.1.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.51 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	16.9 ℃	儀器溫度	15.6 ℃	SP	cm

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	09:00	放樣人員	陳均銘
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :			ETI：	24.00

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :			ETI：	

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	頂庄	測站代號： 05		
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	8:30	巡查人員	張玫玲

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	良好
採樣時間	ET： 8:32	採樣體積	TV： 8.55 m³	
START TIME	08 Jan 00:00	STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.90	AVG：	16.90	CV	0.00 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	18.9 ℃	儀器溫度	30.6 ℃	SP	32 cm
PM_{10}	流量記錄	>1.5 5am以前 40 scfm	外觀檢視	良好
剩餘採樣時間	STOP IN：	15:30:42	ETI：	8.62

其他：

環境狀況

附近環境：正常農地

污染來源：無 揚塵

天氣條件：晴朝有太陽

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	頂庄		測站代號： 05		
巡查日期	2014.01.08	巡查時間	15:14	巡查人員	孫先杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：015:14		採樣體積	TV：015.25 m^3	
START TIME	08 jan 00:00		STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.25 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	22.3 ℃	儀器溫度	25.1 ℃
SP	035 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 8:45:24			ETI：	15.24

其他：

環境狀況

附近環境：農田道路

污染來源：道路揚塵

天氣條件：晴天

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	頂庄	測站代號： 05	
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	15:51	巡查人員	宇

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	98 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：05:51	採樣體積	TV：05.87	
START TIME	09 jan 10:00	STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.75	AVG：	16.71	CV	0.2 %
氣壓	763 mmHg	氣溫	15.0 ℃	儀器溫度	16.4 ℃	SP	29 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 18:05:54	ETI：	29.90	
其他：	PM10 [illegible] 抽吸軟約 4%			

環境狀況

附近環境：道路 農田

污染來源：農田 道路

天氣條件：多雲

附錄 1.1-6 東勢托兒所採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06			
放樣日期	2014/1/9	放樣時間	07:30	放樣人員	陳均銘

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:59		採樣體積	TV： 24.01	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.01.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.55 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	14.1 ℃	儀器溫度	13.9 ℃
SP		cm			

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	07:41	收樣人員	陳均銘
結束日期	2014.01.10	結束時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:59		採樣體積	TV： 24.01	
START TIME	2014.01.09 10:00		STOP TIME	2014.01.10 10:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.55 %
氣壓	765 mmHg	氣溫	14.1 ℃	儀器溫度	13.9 ℃
SP		cm			

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	07:30	放樣人員	陳均銘
開始日期	2014.01.9	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	26.99 2.99	

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	07:34	收樣人員	陳均銘
結束日期	2014.01.10	結束時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 02 : 23 : 45		ETI：	26.99	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06	
放樣日期	2014/1/9	放樣時間	09：30	放樣人員	陳均錡

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 23:59	採樣體積	TV： 24.01
START TIME	2014/01/09 10:00	STOP TIME	2014/01/10 10:00
Q(Vlpm)	16.9	AVG：	16.90	CV	1.55%
氣壓	765 mmHg	氣溫	14.1 ℃	儀器溫度	13.7℃	SP	cm

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：
START TIME		STOP TIME	
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	09：30	放樣人員	陳均錡
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：	ETI：	26.99

收樣日期	2014.01.09	收樣時間	09:34	收樣人員	陳均錡
結束日期	2014.01.10	結束時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 02 ：23：45	ETI：	~~26.99~~

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06			
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	9:52	巡查人員	張欽聆

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	(90) 99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 9:52	採樣體積	TV： 9.88 m^3	
START TIME	08 Jan 00:00	STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.90	AVG：	16.90	CV	0.1 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	23 ℃	儀器溫度	23℃	SP	15 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 14:04:30	ETI：	12.92	

其他：

環境狀況

附近環境： 道路農地

污染來源： 道路揚塵

天氣條件： 大太陽

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06	
巡查日期	2014.01.08	巡查時間	13:44	巡查人員	徐先杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：0(3:43	採樣體積	TV：013.74 m^3	
START TIME	08 jan 00:00	STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.31 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.7 ℃	儀器溫度	26.1 ℃	SP	036 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 10 :14: 04:	ETI：	16.77	

其他：

環境狀況

附近環境： 農田 道路

污染來源： 道路揚塵，農業廢棄物燃燒

天氣條件： 多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢		測站代號： 06		
巡查日期	2014.01.07	巡查時間	14:22	巡查人員	徐志杰
儀器狀況					
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：0042:22		採樣體積	TV：004.38 m^3	
START TIME	09 jan 10:00		STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.13 %
氣壓	763 mmHg	氣溫	17.0 ℃	儀器溫度	18.2 ℃
SP	0.1 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 19：35：28：			ETI：	31.4
其他：					
環境狀況					
附近環境：農田					
污染來源：道路揚塵					
天氣條件：晴					

附錄 1.1-7 褒忠龍巖國小採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	~~土庫~~褒忠	測站代號：	~~08~~ 07		
放樣日期		放樣時間		放樣人員	徐竟堯

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視			
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00:00	濾紙編號			
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：			
START TIME	1/9 10:00:00		STOP TIME	1/10 10:00:00			
Q(Vlpm)	16.7	AVG：		CV	%		
氣壓	764 mmHg	氣溫	14℃	儀器溫度	13.7℃	SP	cm
收樣日期		收樣時間		收樣人員			
結束日期		結束時間		濾紙編號			
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：			
START TIME			STOP TIME				
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%		
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	07:46:45	放樣人員	徐竟堯
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 02:12:32		ETI：	0.00	
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : :		ETI：	23.99	

X12

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	~~土庫~~ 崙背	測站代號： ~~08~~ 07	
放樣日期		放樣時間	放樣人員 徐竟堯

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	
開始日期	1/9	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	10:00 1/9		STOP TIME	10:00 1/10	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	%
氣壓	764 mmHg	氣溫	14 ℃	儀器溫度 13.7℃	SP cm

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度 ℃	SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	1/9	放樣時間	07:46:45	放樣人員	徐竟堯
開始日期	1/9	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 02:12:32:			ETI：	~~23.98~~ 24:00

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :			ETI：	~~23.99~~ 48:00

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠		測站代號： 07		
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	10:13	巡查人員	張政聆

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	(146) 99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 10:13		採樣體積	TV： 10.23 M³	
START TIME	08 Jan 00:00		STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.76	CV	0.00%
氣壓	762 mmHg	氣溫	23.2℃	儀器溫度	24.2℃
SP	35 cm				
PM_{10}		流量記錄	41 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 13 :43:41		ETI：	10.29	

其他：

環境狀況

附近環境： 農田,道路

污染來源： 道路揚塵

天氣條件： 大太陽

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
巡查日期	104.01.08	巡查時間	13:26	巡查人員	侯志杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：0[13:27]	採樣體積	TV：0[13.47] m^3
START TIME	08 jan 00:00	STOP TIME	09 jan 00:00
Q(Vlpm)	16.76	AVG：	16.76	CV	0.00 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.4 ℃	儀器溫度	26.0 ℃	SP	036 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 10：20：16：	ETI：	13.50

其他：

環境狀況

附近環境：農田道路

污染來源：道路揚塵

天氣條件：多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	14:05	巡查人員	徐先杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：004:05	採樣體積	TV：004.10 m^3	
START TIME	09 jan 10:00	STOP TIME	10 jan 10:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.00 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	16.8 ℃	儀器溫度	17.3℃	SP	026 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 19:50:20:	ETI：	4.16

其他：圓盤記錄紙ㄉ4小時 10.55

2014.01.10, 11:10 關燈

環境狀況

附近環境：農田

污染來源：道路揚塵

天氣條件：晴

附錄 1.1-8 土庫宏倫國小

103 年六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	~~褒忠~~ 土庫	測站代號：	~~07~~ 08		
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	07:46:45	放樣人員	徐竟堯

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視			
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00:00	濾紙編號			
採樣時間	ET：			採樣體積	TV：		
START TIME	1/9 10:00:00			STOP TIME	1/10 10:00:00		
Q(Vlpm)	16.7	AVG：		CV		%	
氣壓	764 mmHg	氣溫	14 ℃	儀器溫度	13.7 ℃	SP	cm
收樣日期		收樣時間		收樣人員			
結束日期		結束時間		濾紙編號			
採樣時間	ET：			採樣體積	TV：		
START TIME				STOP TIME			
Q(Vlpm)		AVG：		CV		%	
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃	SP	cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	07:46:45	放樣人員	徐竟堯
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 01：17：15			ETI：	0.00
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： ： ：			ETI：	24.00

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠 土庫	測站代號： ~~07~~ 08			
放樣日期		放樣時間		放樣人員	

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	
開始日期	1/9	開始時間	10:00	濾紙編號	
採樣時間	ET：23.59.36	採樣體積	TV：24.216		
START TIME	10:00 1/9	STOP TIME	10:00 1/10		
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	0.41 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	13.4 ℃	儀器溫度	13.1 ℃ SP cm
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：		
START TIME		STOP TIME			
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	01/09	放樣時間	07:19:30	放樣人員	
開始日期	01/09	開始時間	10:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 02 :40:13:		ETI：	正	
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :		ETI：		

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
巡查日期	2014.1.8	巡查時間	10:58	巡查人員	張玗聆

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 10:58	採樣體積	TV： 10.99 M^3	
START TIME	08 Jan 00:00	STOP TIME	09 Jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.72	AVG：	16.70	CV	0.07 %
氣壓	762 mmHg	氣溫	24.5℃	儀器溫度	26.2℃	SP	33 cm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 12:51:45	ETI：	11.14	

其他：

環境狀況

附近環境： 農田 道路

污染來源： 道路揚塵

天氣條件： 大太陽

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫		測站代號： 0 8		
巡查日期	2014.01.08	巡查時間	13:01	巡查人員	徐志杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$		電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET： 013:02		採樣體積	TV： 013.04 m^3	
START TIME	08 jan 00:00		STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.00 %
氣壓	760 mmHg	氣溫	24.6 ℃	儀器溫度	26.4 ℃
SP	022 cm				
PM_{10}		流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 10 :48:00			ETI：	13.18

其他：

環境狀況

附近環境：農用道路

污染來源：道路揚塵

天氣條件：多雲

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
巡查日期	2014.01.09	巡查時間	13:20	巡查人員	陳志杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	charged %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：0053:20	採樣體積	TV：003.35
START TIME	09 jan 10:00	STOP TIME	10 jan 10:00
Q(Vlpm)	16.65	AVG：	16.71	CV	0.00 %
氣壓	763 mmHg	氣溫	17.8 ℃	儀器溫度	18.9℃	SP	02kcm
PM_{10}	流量記錄	40 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 20 :40:20:	ETI：	3.49

其他：

環境狀況

附近環境：農田

污染來源：道路揚塵

天氣條件：晴

附錄 1.1-9 崙背國中採樣紀錄表

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	2014.01.09	放樣時間	放樣人員

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	%	外觀檢視	
開始日期	2014.01.09	開始時間	10:00:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 24.00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.54 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	14.1 ℃	儀器溫度	13.9 ℃ SP cm
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.01.09	放樣時間	08:31:50	放樣人員	徐竟堯
開始日期		開始時間	10:00:00	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 01 :28:10:			ETI：	0
收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :			ETI：	24.00

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	2014. 01. 09	放樣時間	放樣人員 徐竟堯

$PM_{2.5}$ 採樣器 PQ200/140109LB01

$PM_{2.5}$		電池百分比	97 %	外觀檢視	
開始日期	1/9	開始時間	10:00:00	濾紙編號	
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	1/8 00:00		STOP TIME	1/9 00:00	
Q(Vlpm)	16.7	AVG：	16.71	CV	1.84 %
氣壓	764 mmHg	氣溫	14.1 ℃	儀器溫度	13.9 ℃ SP cm

收樣日期		收樣時間		收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(Vlpm)		AVG：		CV	%
氣壓	mmHg	氣溫	℃	儀器溫度	℃ SP cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	1/9	放樣時間	08:31:50	放樣人員	徐竟堯
開始日期	1/9	開始時間	~~08:31:50~~	濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： 01:28:10:		ETI：	~~24H~~ 0500	

收樣日期		收樣時間	08:31:50	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	
剩餘採樣時間	STOP IN： : : :		ETI：	4853 24H00	

103 年六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09			
巡查日期	2014.01.08	巡查時間	10:20	巡查人員	陳志杰

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比	99 %	外觀檢視	正常
採樣時間	ET：010:20	採樣體積	TV： 010.36 m^3	
START TIME	08 jan 00:00	STOP TIME	09 jan 00:00	
Q(Vlpm)	16.75	AVG：	16.71	CV 0.00 %
氣壓	761 mmHg	氣溫	23.7 ℃	儀器溫度 25.1 ℃ SP 032 cm
PM_{10}	流量記錄	46 scfm	外觀檢視	正常
剩餘採樣時間	STOP IN： 13:25:39	ETI：	10.4	

其他：圓盤記錄紙電壓波動

環境狀況

附近環境：住家

污染來源：道路揚塵

天氣條件：晴

附錄 1.2 逸散性氣體監測現場紀錄表

附錄 1.2-1 六輕行政大樓採樣紀錄表

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　編號：A

採樣人員：吳尚儒　張記郎　蕭赫平

採樣時間：103年1月17日19時59分 起至103年1月18日6時08分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
A1-1	氨	硫酸吸收液	301.0	295	298		729	
	酚	氫氧化鈉吸收液	100.1	114.8	107.8			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	538	492.5	515.3			
	氯	銀膜濾紙	312.1	316.5	313.3			
A2-1	氯化氫	Si(400/200)	52.2	51.5	51.9			015403
	醋酸	C(100/50)	52	49.0	50.5			291799
	乙二醇	Si(520/260)	11.5	12.8	12.2			
A3-1	丙烯酸	X(100)	50.7	48.2	49.6			662602
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.1	49.2	50.7			953071
	異辛醇	C(100/50)	52.4	49.5	50.0			
A4-1	硫化氫（低濕）	T(100/50)	10.1	11.8	11.0		729	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	50.9	45.9	48.3			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.9	49.4	50.2			
	甲醇	Si(100/50)	51.9	52.4	51.1			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-30	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動）： 模、棟更換 有異味

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　　編號：A

採樣人員：吳尚儒　張記郎　蕭婷華

採樣時間：103年1月8日7時36分 起至101年1月8日17時40分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			氣瓶記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
1-2	氨	硫酸吸收液	320.2	323.5	313.9			601
	酚	氫氧化鈉吸收液	105.1	112.5	109.8			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	473.2	415.9	444.6			
	氯	銀膜濾紙	301.6	331.3	316.5			
2-2	氰化氫	Si(400/200)	52.8	51.8	52.3			272632
	醋酸	C(100/50)	51.4	51.8	51.6			456110
	乙二醇	Si(520/260)	12.8	10.4	11.6			
3-1	丙烯酸	X(100)	51.9	50.4	51.2			3-1 456495 967583
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	50.8	52.8	51.8			3-2 033595 218605
	異辛醇	C(100/50)	50.5	50.0	50.3			
4-2	硫化氫（低溫）	T(100/50)	12.2	13.2	12.7			600
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	50.9	53.0	52.0			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.4	54.2	52.3			
	甲醇	Si(100/50)	51.9	44.3	48.1			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	銅瓶	-29	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　　編號：A

採樣人員：吳尚儒　張記郎　蕭銘華

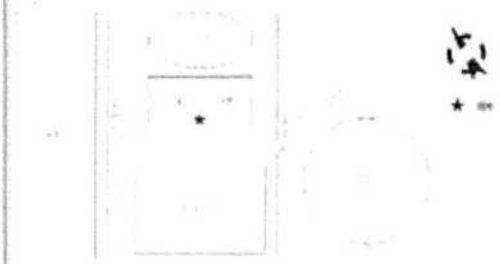
採樣時間：103 年 1 月 8 日 19 時 5 分 起至 103 年 1 月 9 日 6 時 01 分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
A1-1	氨	硫酸吸收液	301.4	285.6	293.5		628	
	酚	氫氧化鈉吸收液	105.1	105.8	105.5			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	566.8	502.7	534.8			
	氯	銀膜濾紙	312.2	316.8	314.5			
A2-1	氯化氫	Si(400/200)	52.5	50.0	51.3	294538	592516	
	醋酸	C(100/50)	52.8	47.8	50.3			
	乙二醇	Si(520/260)	12.8	13.0	12.9			
A3-1	丙烯酸	X(100)	52.1	58.2	55.2	974883	205938	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.9	49.3	51			
	異辛醇	C(100/50)	50.1	49.2	49.7			
A4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.3	12.4	11.9		661	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.3	49.9	51.1			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.5	53.9	52.2			
	甲醇	Si(100/50)	53.5	51.5	52.9			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-29	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動）：

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：六輕行政大樓　　編號：A

採樣人員：吳尚傑　張記卿　蕭婷卉

採樣時間：103 年 1 月 9 日 9 時 40 分 起至 103 年 1 月 9 日 17 時 47 分止

天候狀況：開始 (☑晴☐陰☐雨)　監測中 (☑晴☐陰☐雨)　結束 (☑晴☐陰☐雨)

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量 (mL/min) 前	後	平均	幫浦記錄 開始	結束	備註
A1-1	氨	硫酸吸收液	308.4	309.4	208.9			607
	酚	氫氧化鈉吸收液	105.7	95.5	100.6			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	460.5	784.5	622.5			
	氯	銀膜濾紙	309.8	314.7	204.8			
A2-2	氯化氫	Si(400/200)	52.9	55.5	54.2			466135 652447
	醋酸	C(100/50)	52.4	53.4	52.9			
	乙二醇	Si(520/260)	10.0	8.3	9.2			
A3-2	丙烯醛	X(100)	51.2	50.5	50.9			225785 499715
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	53.4	47.5	50.5			
	異辛醇	C(100/50)	51.1	45.4	48.3			
A4-2	硫化氫 (低溫)	T(100/50)	11.2	12.1	11.7			606
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.2	48.5	50.4			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.5	53.2	51.9			
	甲醇	Si(100/50)	50.5	48.8	49.7			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力 (inHg) 開始	結束	備註
	VOCs	鋼瓶	-29	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況 (異味、施工、活動)：

複審人員：_____

附錄 1.2-2 麥寮中學採樣紀錄表

採樣現場記錄表

採樣地點：麥寮中學　　編號：B

採樣人員：王清鈞、盧群元、劉學駿

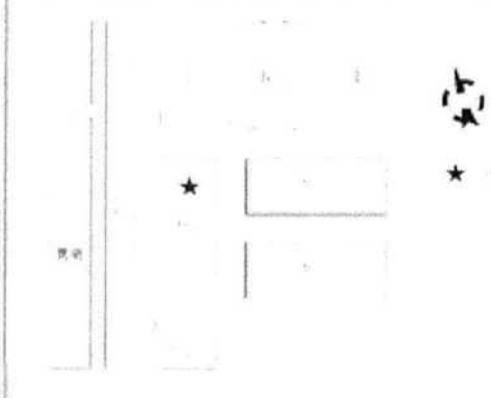
採樣時間：103 年 1 月 7 日 18 時 0 分 起至 103 年 1 月 8 日 06 時 0 分止

天候狀況：開始 (☑晴□陰□雨)　監測中 (☑晴□陰□雨)　結束 (☑晴□陰□雨)

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量 (mL/min)			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
B_1-1	氨	硫酸吸收液	302.2	313.7	308.0			
	酚	氫氧化鈉吸收液	117.7	106.6	112.2		0624	0624
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	549.4	545.1	547.3			
	氯	銀膜濾紙	319.4	326.6	322			
B_2-1	氯化氫	Si(400/200)	54.2	51.8	53			
	醋酸	C(100/50)	49.7	53.9	51.8	358084	630267	
	乙二醇	Si(520/260)	12.8	14.2	13.5			
B_3-1	丙烯醛	X(100)	51.2	49.8	50.5			
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	54.1	51.0	52.6	957421	239436	
	異辛醇	C(100/50)	55.1	50.4	52.8			
B_4-1	硫化氫 (低濃)	T(100/50)	11.3	11.2	11.3			
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.6	49.9	50.8		714	
	環氧丙烷	C(100/50)	52.8	51.7	52.3			
	甲醇	Si(100/50)	51.6	47.4	49.5			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力 (inHg)		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-28	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況 (異味、施工、活動)： 有異味

複審人員：_____

採樣現場記錄表

採樣地點：麥寮中學　　編號：B

採樣人員：王若銘、盧群凡、劉學駿

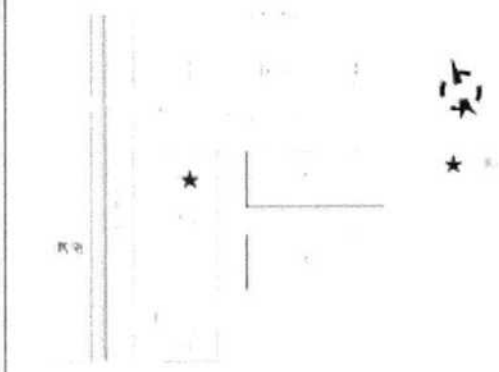
採樣時間：103年1月8日7時20分起至103年1月8日18時0分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			氣泵記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
備用	氨	硫酸吸收液	325.6	321.3	323.5		622	
	酚	氫氧化鈉吸收液	111.6	79.6	95.1			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	672.7	630.9	651.8			
	氯	銀膜濾紙	335.3	330	332.9			
B2-2	氰化氫	Si(400/200)	50.7	50.8	50.8		613	
	醋酸	C(100/50)	50.6	52.9	51.8			
	乙二醇	Si(520/260)	12.1	12.6	12.4			
B3-2	丙烯酸	X(100)	52.0	54.5	53.3	930781	1111462	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	50.6	53.9	52.3			
	異辛醇	C(100/50)	48.7	52.3	50.5			
B4-2	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.6	11	11.3		616	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	53.4	49.4	51.4			
	環氧丙烷	C(100/50)	53.1	49.9	51.5			
	甲醇	Si(100/50)	51.3	46.9	49.1			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-28.5	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：參寮中學　　編號：B

採樣人員：王秀銘、盧群元、劉學駿

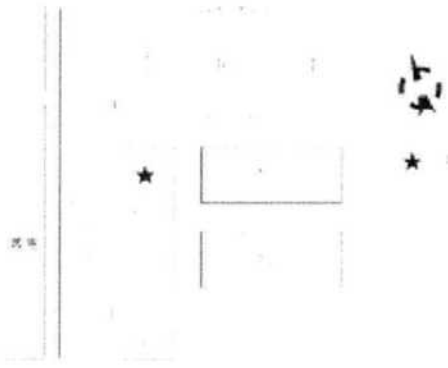
採樣時間：105年1月8日18時30分 起至105年1月9日6時0分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			氣簿記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
B1-1	氨	硫酸吸收液	32.1	335.7	328.9		0616	
	酚	氫氧化鈉吸收液	101.1	92.3	100.7			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	508.3	502.8	505.6			
	氯	銀膜濾紙	298.5	307.1	302.8			
B2-1	氰化氫	Si(400/200)	50.2	48.1	49.2	633638	896423	
	醋酸	C(100/50)	50.5	48.5	49.5			
	乙二醇	Si(520/260)	10.2	10.3	10.3			
B3-1	丙烯醛	X(100)	50.3	50.1	50.2	240294	498777	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	50.4	51.8	51.1			
	異辛醇	C(100/50)	50.5	52.2	51.4			
B4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.3	11.3	11.3		0681	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	50.9	49.1	50			
	環氧丙烷	C(100/50)	51.1	50.9	51			
	甲醇	Si(100/50)	50.4	47.0	49.9			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-28.5	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況（異味、施工、活動）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：麥寮中學　　編號：B

採樣人員：王彥銘、盧群元、劉學駿

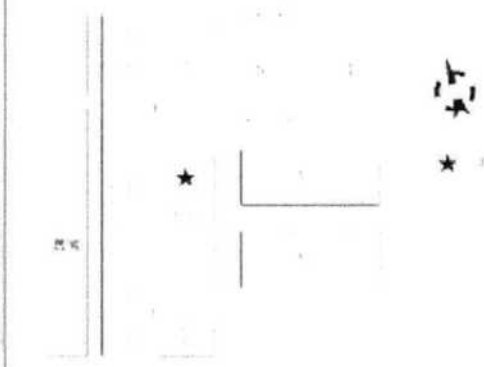
採樣時間：103 年 1 月 7 日 6 時 40 分 起至 103 年 1 月 9 日 18 時 0 分止

天候狀況：開始 (☑晴□陰□雨)　監測中 (☑晴□陰□雨)　結束 (☑晴□陰□雨)

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量 (mL/min)			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
備用	氨	硫酸吸收液	315.0	310.1	312.6		1634	
	酚	氫氧化鈉吸收液	101.4	99.6	45.2			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	60.8	586.3	573.6			
	氯	銀膜濾紙	320.2	317	318.6			
B1-2	氰化氫	Si(400/200)	49.8	48.6	49.2		0621	
	醋酸	C(100/50)	50.8	52.3	51.6			
	乙二醇	Si(520/260)	10.2	10.9	10.6			
B2-2	丙烯醛	X(100)	50.8	50.8	50.8	173225	350656	
B2-1	二甲基甲醯胺	C(100/50)	50.9	52.7	51.9			
B3-1	異辛醇	C(100/50)	51.1	53.9	52.5	499130	555300	
B4-2	硫化氫 (低溫)	T(100/50)	9.9	9.9	9.9		0629	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	50.2	49.0	49.6			
	環氧丙烷	C(100/50)	49.9	48.9	49.4			
	甲醇	Si(100/50)	50.4	48.8	49.6			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力 (inHg)		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-28	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：空地 西向：工廠 南向：停車場 北向：公園	b.附近狀況 (異味、施工、活動)：

複審人員：

附錄 1.2-3 台西國中採樣紀錄表

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　　編號：C

採樣人員：王勝郎、王昱昇、郭禮鏡

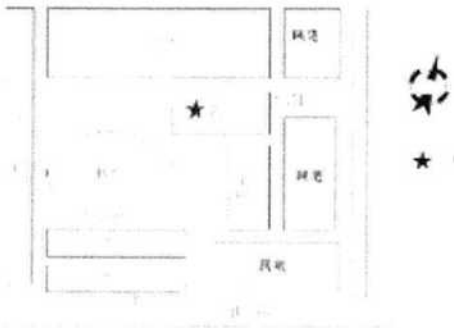
採樣時間：103 年 1 月 7 日 18 時 0 分 起至 103 年 1 月 8 日 6 時 0 分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☑晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
C_1-1	氨	硫酸吸收液	295.9	297.2	296.6		0731	
	酚	氫氧化鈉吸收液	101.5	84.3	91.8			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	960.8	898.2	929.5			
	氯	銀膜濾紙	302.6	291.9	297.3			
C_2-1	氯化氫	Si(400/200)	51.3	51.6	51.5	683875	931644	
	醋酸	C(100/50)	52.1	51.4	51.8			
	乙二醇	Si(520/260)	9.1	8.0	8.5			
C_3-1	丙烯酸	X(100)	54.0	53.7	53.9	220353	480807	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.5	52.1	52.3			
	異辛醇	C(100/50)	50.6	48.9	49.8			
C_4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	13.0	13.1	13.1		0730	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	55.0	53.5	54.3			
	環氧丙烷	C(100/50)	53.5	51.1	52.3			
	甲醇	Si(100/50)	53.8	45.8	49.8			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-30	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：民宅 西向：操場 南向：教室、廚房 北向：空地	b.附近狀況（異味、施工、活動）： PM3:30 附近民宅失火 (5家未完前)

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　　編號：C

採樣人員：王駿翔、王昱昇、郭禮緯

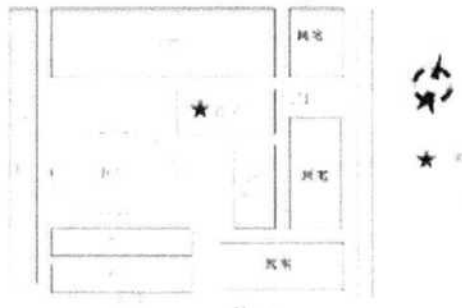
採樣時間：103年1月8日7時30分 起至103年1月8日6時30分止

天候狀況：開始（☑晴☐陰☐雨）　監測中（☑晴☐陰☐雨）　結束（☐晴☐陰☐雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
G_{1}-2	氨	硫酸吸收液	303.5	314.4	309.0		0617	
	酚	氫氧化鈉吸收液	87	89.6	88.3			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	585	557.2	571.1			
	氨	銀膜濾紙	305.4	311.4	308.4			
G_{2}-2	氰化氫	Si(400/200)	51.7	50.7	51.2	77207	030415	
	醋酸	C(100/50)	52.3	53.1	52.7			
	乙二醇	Si(520/260)	11.1	12.0	11.6			
G_{3}-2	丙烯酸	X(100)	49.9	49.2	49.6	107276	359394	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.0	47.4	49.7			
	異辛醇	C(100/50)	49.8	45.1	47.6			
G_{4}-2	硫化氫（低溫）	T(100/50)	12.6	11.3	12.0		615	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	53.1	50.4	51.8			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.8	49.5	50.2			
	甲醇	Si(100/50)	48.3	45.1	46.7			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	-30	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：民宅 西向：操場 南向：教室、廚房 北向：空地	b.附近狀況（異味、施工、活動）： PM2.5：00 附近居民燃燒物品

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　　編號：C

採樣人員：王駿翔．王昱昇．郭禮維

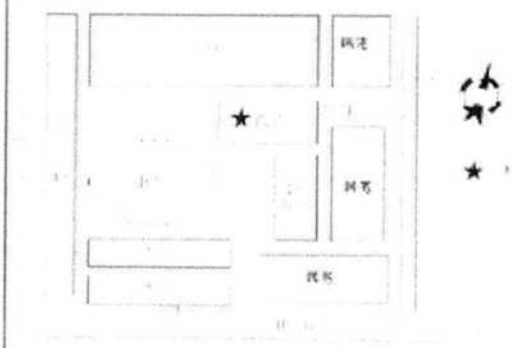
採樣時間：103年1月8日19時00分 起至103年1月9日7時00分止

天候狀況：開始（□晴□陰□雨）　監測中（□晴□陰□雨）　結束（□晴□陰□雨）

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量（mL/min）			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
G_1-1	氨	硫酸吸收液	298.6	257.6	296.6		178	
	酚	氫氧化鈉吸收液	97.4	87.9	92.7			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	535.4	427.9	481.7			
	氯	銀膜濾紙	294.5	277.5	286			
G_2-1	氰化氫	Si(400/200)	51.3	49.7	50.5	931644	176244	
	醋酸	C(100/50)	49.6	50.1	49.9			
	乙二醇	Si(520/260)	10.5	10.4	10.5			
G_3-1	丙烯酸	X(100)	52.0	50.4	57.2	480307	920456	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.0	46.9	49.5			
	異辛醇	C(100/50)	50.4	48.1	49.3			
G_4-1	硫化氫（低溫）	T(100/50)	11.9	12.8	11.4		0691	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	51.1	45.5	50.3			
	環氧丙烷	C(100/50)	49.8	46.9	48.4			
	甲醇	Si(100/50)	49.1	43.5	46.3			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力（inHg）		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	−30	0	

採樣位置示意圖	背景說明	
	a. 地貌描述 東向：民宅 西向：操場 南向：教室、廚房 北向：空地	b.附近狀況（異味、施工、活動）：

複審人員：

採樣現場記錄表

採樣地點：台西國中　　編號：C

採樣人員：王駿翔、王昱昇、郭禮維

採樣時間：103年1月9日7時00分起至103年1月9日18時00分止

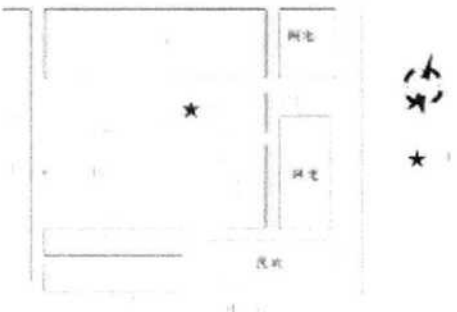
天候狀況：開始(V晴□陰□雨)　監測中(□晴□陰□雨)　結束(□晴□陰□雨)

監測項目：

採樣器編號	監測物種	採樣介質	採樣流量 (mL/min)			幫浦記錄		備註
			前	後	平均	開始	結束	
G_{1}-2	氨	硫酸吸收液	312	325.6	318.8		652	
	酚	氫氧化鈉吸收液	96.1	107.2	101.9			
	氰化氫	氫氧化鈉吸收液	541	514.9	528.0			
	氯	銀膜濾紙	302.7	301.9	302.3			
G_{2}-2	氯化氫	Si(400/200)	49.9	48.9	49.4	030415	030523	
	醋酸	C(100/50)	51.0	46.0	48.5			
	乙二醇	Si(520/260)	10.8	11.3	11.1			
G_{3}-2	丙烯酸	X(100)	52.2	49.9	51.1	335394	643563	
	二甲基甲醯胺	C(100/50)	52.3	48.6	48.9			
	異辛醇	C(100/50)	50.6	49.7	49.2			
G_{4}-2	硫化氫 (低溫)	T(100/50)	10.8	11.7	11.3		611	
	丙烯酸甲酯	C(100/50)	52.8	47.9	50.4			
	環氧丙烷	C(100/50)	50.6	47.4	49			
	甲醇	Si(100/50)	51.1	47.4	49.3			

流量閥編號	監測物種	採樣介質	流量閥壓力 (inHg)		備註
			開始	結束	
	VOCs	鋼瓶	−30	0	

採樣位置示意圖



背景說明

a. 地貌描述

東向：民宅

西向：操場

南向：教室、廚房

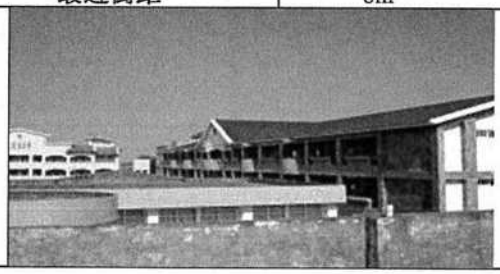
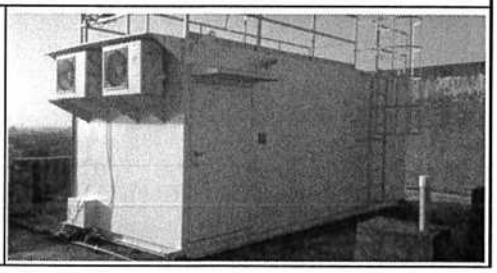
北向：空地

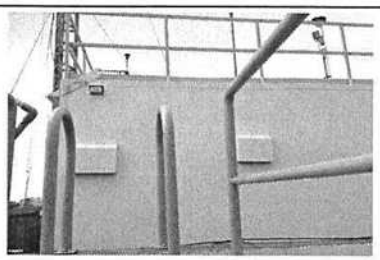
b.附近狀況 (異味、施工、活動)：

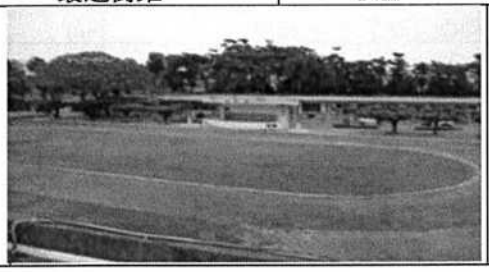
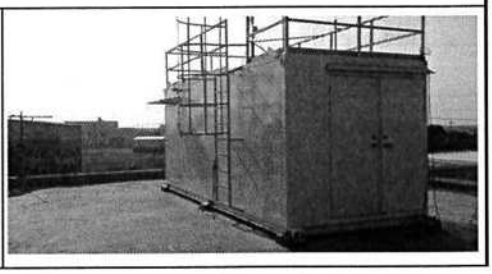
複審人員：_____

附錄 1.3 空品站儀器設備資料

附錄 1.3-1 台塑空氣品質測站資訊

測站名稱	麥寮站						測站位置			麥寮國中(雲林縣)				
測站編號	A009						測站種類			大氣監測站				
地址	雲林縣麥寮鄉中興路310號									設置日期		102年8月		
行政區	麥寮鄉			土地面積			80.1668 km^2			人口密度		427.5585 人 / km^2		
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向 風速	溫度 濕度	壓力 輻射	UVA	UVB
	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V		
測站環境總高度				13.6m			採樣口氣流角度			360				
採樣口高度				17.8m			周圍建築物平均高度			14m				
最近物距				2.8m			主要道路最近距離			25m				
最近樹距				8m										
周圍環境簡介							監測站正面圖							

測站名稱	台西站						測站位置			台西國中(雲林縣)				
測站編號	A010						測站種類			大氣監測站				
地址	雲林縣台西鄉中山路408號									設置日期		102年10月		
行政區	台西鄉			土地面積			54.0983 km^2			人口密度		495.2651人 / km^2		
監測項目	SO_2	CO	O_3	NO_2	HC	PM_{10}	TSP	酸雨	雨量	風向 風速	溫度 濕度	壓力 輻射	UVA	UVB
	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V		
測站環境總高度				10.4m			採樣口氣流角度			360				
採樣口高度				14.6m			周圍建築物平均高度			10m				
最近物距				10m			主要道路最近距離			100m				
最近樹距				50m										
周圍環境簡介							監測站正面圖							

<table>
<tr><td>測站名稱</td><td colspan="3">土庫站</td><td colspan="3">測站位置</td><td colspan="4">宏崙國小(雲林縣)</td></tr>
<tr><td>測站編號</td><td colspan="3">A011</td><td colspan="3">測站種類</td><td colspan="4">大氣監測站</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="6">雲林縣土庫鎮崙內里稞圍41號</td><td>設置日期</td><td colspan="3">102年8月</td></tr>
<tr><td>行政區</td><td colspan="2">土庫鎮</td><td colspan="2">土地面積</td><td colspan="2">49.0212 km^2</td><td>人口密度</td><td colspan="3">629.7071 人 / km^2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">監測項目</td><td>SO_2</td><td>CO</td><td>O_3</td><td>NO_2</td><td>HC</td><td>PM_{10}</td><td>TSP</td><td>酸雨</td><td>雨量</td><td>風向
風速</td><td>溫度
濕度</td><td>壓力
輻射</td><td>UVA</td><td>UVB</td></tr>
<tr><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td>V</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">測站環境總高度</td><td colspan="3">7.2m</td><td colspan="3">採樣口氣流角度</td><td colspan="4">360</td></tr>
<tr><td colspan="3">採樣口高度</td><td colspan="3">11.4m</td><td colspan="3">周圍建築物平均高度</td><td colspan="4">8m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近物距</td><td colspan="3">12m</td><td colspan="3">主要道路最近距離</td><td colspan="4">15m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近樹距</td><td colspan="10">14m</td></tr>
<tr><td>周圍環境簡介</td><td colspan="5">  </td><td>監測站正面圖</td><td colspan="4">  </td></tr>
</table>

附錄二 原始數據

附錄 2.1 粒狀物相關數據彙總表

附錄 2.1-1a 103 年第一季粒狀物採樣各測站氣象資料(第一日，1 月 8 日 00:00 - 1 月 9 日 00:00)

測站	許厝	海豐*	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度(℃)	18.19	16.30	18.77	18.88	18.18	18.22	19	18.91	18.48
平均濕度(R.H%)	91.6	89.3	76.64	79.54	80.87	79.58	77.01	80.25	75.91
平均風速(m/s)	0.48	4.00	3.48	4.35	4.57	3.28	3.65	3.18	3.18
最大陣風(m/s)	5.8	5.8	7.28	9.74	4.57	7.47	7.63	7.5	5.63
盛行風向	NNE、N、NNW	N、NNE	NNE、ESE、ES、other	NNE、ESE、ES、other	NNE、N、other	N、NNE、other	N、NNE、E、other	NNE、N、ESE、other	N、NNE
貢獻度(%)	96、4	71、29	54、17、13	33、17、17	38、21、 33	33、21、46	46、13、13	33、29、17	62、38

附錄 2.1-1b 103 年第一季粒狀物採樣各測站氣象資料(第二日，1 月 9 日 10:00 - 1 月 10 日 10:00)

測站	許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度(℃)	14.25	16.30	14.55	14.50	14.29	13.89	14.52	14.55	14.29
平均濕度(R.H%)	88.60	88.50	72.86	76.70	75.91	76.15	73.87	76.65	72.31
平均風速(m/s)	4.85	4.10	5.97	7.36	8.04	5.46	5.98	5.56	4.45
最大陣風(m/s)	11.20	6.30	9.52	10.96	12.61	8.90	9.42	8.65	6.59
盛行風向	NNE、NE、N	N、NNE	EN、NNE	NNE、EN	NNE	NNE、N	NNE、N	NNE、N	N、EN、other
貢獻度(%)	90、10	69、31	62、38	96、4	100.00	83、17	88、12	88、12	58、13、29

附錄 2.1-2 粒子化學組成可能之排放來源

硫酸鹽	燃燒製程、發電廠、機動車輛排放
硝酸鹽	機動車輛排放、工業、電力業
Cl^-	海洋飛沫、農廢燃燒、垃圾焚化爐、化纖工程
Na^+	海洋飛沫、肥料、農廢燃燒
K^+	農廢燃燒、海鹽、塵土
Mg^{2+}	海鹽、塵土
Ca^{2+}	工業及水泥微粒、肥料、塵土
NH_4^+	酸性氣體與氨氣反應形成酸性氣膠與銨鹽
F^-	陶瓷磚窯、煉鋁工業、玻璃纖維製程、磷肥製造業

文獻：黃瓊慧，2001；黃希爾，2004；徐慈鴻、李貽華，2006

附錄 2.1-3 103 年第一季各測站監測資料總彙表(μg/m³)

監測項目			許厝	海豐	麥寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	45.88	40.98	41.80	40.30	41.35	45.77	40.68	42.44	42.23
		$PM_{2.5-10}$	134.72	63.86	36.66	37.43	21.57	49.69	44.81	24.66	32.31
		PM_{10}	180.60	104.83	78.46	77.74	62.92	95.46	85.49	67.10	74.55
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	93.56[b]	63.23[b]	96.78[b]	87.07[b]	92.26[b]	107.74[b]	138.18[b]	123.97[b]	133.86[b]
		$PM_{2.5-10}$	5.20[b]	6.48[b]	9.96[b]	7.09[b]	7.89[b]	7.84[b]	6.90[b]	7.69[b]	6.32[b]
		PM_{10}	98.76[b]	69.71[b]	106.74[b]	94.15[b]	100.15[b]	115.58[b]	145.09[b]	131.67[b]	140.18[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	10.57	10.35	9.96	8.70	8.43	9.03	9.49	9.29	9.99
		$PM_{2.5-10}$	2.74	1.93	1.41	1.38	0.86	1.46	1.47	0.86	0.99
		PM_{10}	13.31	12.28	11.37	10.07	9.29	10.48	10.96	10.15	10.98
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	6.42	6.99	7.33	5.18	6.24	6.51	7.48	8.00	7.29
		$PM_{2.5-10}$	2.88	3.55	2.96	3.84	2.32	2.82	3.39	2.34	2.59
		PM_{10}	9.29	10.54	10.28	9.03	8.56	9.33	10.87	10.34	9.88
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.44	1.24	0.85	0.14	0.67	0.70	1.16	0.90	1.22
		$PM_{2.5-10}$	1.70	2.25	2.18	2.04	1.59	1.88	1.20	0.90	1.02
		PM_{10}	2.14	3.49	3.03	2.18	2.26	2.59	2.36	1.80	2.24
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.77	0.49	0.41	0.49	0.51	0.49	0.62	0.37	0.38
		$PM_{2.5-10}$	1.33	1.78	1.66	1.88	1.29	1.62	1.20	1.03	1.04
		PM_{10}	2.11	2.27	2.08	2.37	1.80	2.12	1.82	1.39	1.41
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.40	0.40	0.36	0.32	0.33	0.34	0.42	0.39	0.41
		$PM_{2.5-10}$	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.14	0.11	0.09	0.11
		PM_{10}	0.29	0.30	0.26	0.22	0.22	0.29	0.22	0.19	0.20
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.06	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.04	0.04	0.05
		$PM_{2.5-10}$	0.21	0.25	0.23	0.26	0.18	0.24	0.19	0.16	0.15
		PM_{10}	0.26	0.30	0.28	0.30	0.24	0.30	0.24	0.20	0.20
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.33	0.19	0.15	0.08	0.10	0.25	0.21	0.18	0.19
		$PM_{2.5-10}$	1.77	0.81	0.74	0.53	0.41	0.77	0.91	0.40	0.58
		PM_{10}	2.10	1.01	0.88	0.61	0.50	1.03	1.11	0.58	0.77

[b]：單位 ng/m³

附錄 2.1-4a 103 年第一季第一天各測站監測資料總彙表(μg/m^3)

監測項目			許厝	海豐	麥寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	55.70	56.01	58.36	57.27	58.51	64.20	54.19	58.88	58.00
		$PM_{2.5-10}$	75.51	40.08	33.38	25.78	22.94	40.38	31.09	28.00	33.55
		PM_{10}	131.21	96.09	91.74	83.05	81.44	104.58	85.28	86.88	91.55
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	176.00[b]	113.86[b]	172.63[b]	167.40[b]	166.05[b]	196.73[b]	261.78[b]	243.68[b]	259.56[b]
		$PM_{2.5-10}$	9.49[b]	12.54[b]	18.90[b]	13.48[b]	14.77[b]	15.05[b]	12.59[b]	14.15[b]	11.67[b]
		PM_{10}	185.49[b]	126.41[b]	191.53[b]	180.88[b]	180.81[b]	211.78[b]	274.37[b]	257.83[b]	271.23[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	13.86	12.66	12.42	10.76	10.48	11.05	11.15	11.38	12.26
		$PM_{2.5-10}$	2.34	1.73	1.03	1.21	0.81	1.24	1.43	0.91	1.01
		PM_{10}	16.20	14.39	13.45	11.97	11.29	12.29	12.58	12.28	13.26
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	10.92	11.52	12.12	8.47	10.20	10.12	11.52	12.72	11.87
		$PM_{2.5-10}$	4.71	5.77	4.31	6.38	3.65	4.06	5.82	3.75	4.12
		PM_{10}	15.63	17.29	16.42	14.85	13.84	14.19	17.34	16.47	16.00
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.43	1.27	1.40	0.04	0.51	0.69	0.91	1.01	1.63
		$PM_{2.5-10}$	0.87	1.16	0.65	0.82	0.43	0.64	0.86	0.46	0.78
		PM_{10}	1.30	2.43	2.06	0.86	0.94	1.33	1.77	1.47	2.41
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	1.11	0.55	0.45	0.59	0.63	0.63	0.41	0.38	0.38
		$PM_{2.5-10}$	1.49	2.15	2.11	2.11	1.48	2.12	1.02	0.97	1.02
		PM_{10}	2.59	2.70	2.56	2.71	2.11	2.76	1.43	1.35	1.40
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.66	0.60	0.56	0.51	0.51	0.52	0.69	0.65	0.68
		$PM_{2.5-10}$	0.12	0.13	0.12	0.11	0.12	0.15	0.15	0.12	0.15
		PM_{10}	0.78	0.73	0.68	0.62	0.63	0.67	0.83	0.77	0.83
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.19	0.21	0.19	0.23	0.17	0.18	0.21	0.17	0.16
		$PM_{2.5-10}$	0.23	0.25	0.22	0.26	0.20	0.22	0.23	0.20	0.20
		PM_{10}	0.26	0.12	0.17	0.05	0.08	0.20	0.11	0.25	0.18
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.26	0.12	0.17	0.05	0.08	0.20	0.11	0.25	0.18
		$PM_{2.5-10}$	1.66	0.79	0.56	0.44	0.40	0.73	0.95	0.40	0.67
		PM_{10}	1.92	0.92	0.73	0.50	0.48	0.93	1.05	0.65	0.85

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.1-4b 103 年第一季第二天各測站監測資料總彙表(μg/m^3)

監測項目			許厝	海豐	參寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	36.06	25.95	25.24	23.33	24.19	27.33	27.17	26.00	26.47
		$PM_{2.5-10}$	193.93	87.63	39.94	49.08	20.20	59.00	58.53	21.31	31.08
		PM_{10}	229.99	113.58	65.18	72.41	44.39	86.34	85.70	47.31	57.54
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	11.11[b]	12.59[b]	20.93[b]	6.73[b]	18.47[b]	18.75[b]	14.59[b]	4.27[b]	8.16[b]
		$PM_{2.5-10}$	0.92[b]	0.42[b]	1.02[b]	0.69[b]	1.02[b]	0.64[b]	1.22[b]	1.24[b]	0.96[b]
		PM_{10}	12.03[b]	13.01[b]	21.95[b]	7.42[b]	19.49[b]	19.38[b]	15.80[b]	5.50[b]	9.12[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	7.28	8.04	7.50	6.64	6.38	7.00	7.82	7.21	7.72
		$PM_{2.5-10}$	3.15	2.14	1.79	1.54	0.91	1.68	1.52	0.81	0.98
		PM_{10}	10.43	10.18	9.29	8.18	7.29	8.68	9.34	8.02	8.71
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	1.92	2.46	2.54	1.90	2.28	2.90	3.44	3.28	2.71
		$PM_{2.5-10}$	1.04	1.33	1.60	1.31	0.99	1.58	0.96	0.94	1.06
		PM_{10}	2.96	3.79	4.14	3.20	3.27	4.48	4.40	4.21	3.77
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.46	1.22	0.31	0.25	0.84	0.72	1.41	0.80	0.81
		$PM_{2.5-10}$	2.54	3.34	3.70	3.26	2.75	3.12	1.55	1.33	1.26
		PM_{10}	2.99	4.55	4.01	3.50	3.58	3.84	2.95	2.13	2.07
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	1.11	0.44	0.44	10.38	0.38	0.38	0.35	0.83	0.35
		$PM_{2.5-10}$	1.49	1.18	1.41	1.22	1.65	1.10	1.13	1.38	1.09
		PM_{10}	2.59	1.62	1.85	11.59	2.03	1.48	1.48	2.21	1.44
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.15	0.19	0.15	0.12	0.14	0.17	0.15	0.13	0.14
		$PM_{2.5-10}$	0.15	0.10	0.12	0.09	0.08	0.13	0.07	0.06	0.06
		PM_{10}	0.29	0.30	0.26	0.22	0.22	0.29	0.22	0.19	0.20
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.07	0.07	0.05	0.07	0.08	0.09	0.06	0.04	0.06
		$PM_{2.5-10}$	0.22	0.29	0.28	0.28	0.19	0.30	0.18	0.15	0.14
		PM_{10}	0.29	0.36	0.33	0.35	0.27	0.38	0.24	0.19	0.19
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.40	0.27	0.12	0.11	0.12	0.31	0.31	0.11	0.20
		$PM_{2.5-10}$	1.88	0.83	0.92	0.61	0.41	0.81	0.87	0.39	0.49
		PM_{10}	2.28	1.10	1.04	0.72	0.53	1.13	1.17	0.50	0.69

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.2 逸散性氣體相關數據彙總表

附錄 2.2-1 103 年第一季 01 月 07 日 18:00－01 月 08 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年　度	103(1)　(103.01.07 18:00 - 103.01.08 18:00)										單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	14.6	3.5	11.8	1.2	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.75	200
丙烯睛	ND	ND	ND	0.23	40	苯	1.8	BDL	BDL	0.87	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.95	100	甲苯	8.6	8.7	6.1	0.82	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	1.1	1000	乙苯	0.7	BDL	BDL	1.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.91	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.79	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.69	200	鄰-二甲苯	1.5	BDL	ND	1.3	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.23	200	間/對-二甲苯	1.5	0.5	BDL	0.9	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.01	7000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊” 為非 VOC 成份，

附錄 2.2-2 103 年第一季 01 月 08 日 18:00－01 月 09 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年　度	103(1)　(103.01.08 18:00 - 103.01.09 18:00)										單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	4.0	5.8	3.0	1.2	15000	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.75	200
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	苯	ND	ND	ND	0.87	500
丁二烯	ND	ND	ND	0.95	100	甲苯	BDL	0.9	1.6	0.82	2000
苯乙烯	ND	ND	ND	1.1	1000	乙苯	ND	ND	ND	1.3	2000
四氯化碳	ND	ND	ND	0.91	40	異丙苯	ND	ND	ND	0.79	1000
氯乙烯	ND	ND	ND	0.69	200	鄰-二甲苯	ND	ND	ND	1.3	2000
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.23	200	間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.9	2000
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	1.01	7000						

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊” 為非 VOC 成份，

附錄 2.4-3 103 年第一季 01 月 07 日 18:00－01 月 08 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年　度	103(1)　(103.01.07 18:00 - 103.01.08 18:00)										單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
甲醇	ND	ND	ND	0.05	4000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200
乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000	酚	ND	ND	ND	0.01	100
異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000	氯*	BDL	BDL	BDL	0.14	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.12	20	氯化氫*	0.83	0.9	0.77	0.01	100
丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.01	200	氨*	36.2	49.4	39.3	0.6	100
環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400	硫化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	氰化氫*	ND	ND	ND	0.02	100

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊” 為非 VOC 成份。

附錄 2.4-3 103 年第一季 01 月 08 日 18:00－01 月 09 日 18:00 各化合物物種實際測得狀況資料

年　度	103(1)　(103.01.08 18:00 - 103.01.09 18:00)										單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓頂樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
甲醇	ND	ND	ND	0.05	4000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.01	200
乙二醇	ND	ND	ND	0.02	1000	酚	ND	ND	ND	0.01	100
異辛醇	ND	ND	ND	0.04	1000	氯*	BDL	0.15	0.44	0.14	1000
醋酸	ND	ND	ND	0.12	20	氯化氫*	0.8	1.11	2.4	0.01	100
丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.01	200	氨*	10.7	15.0	5.3	0.6	100
環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400	硫化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.01	200	氰化氫*	ND	ND	ND	0.02	100

註：1. ND 表示「未檢出」。
2. BDL 者為樣品分析有吸收波峰值，但小於方法偵測極限值。
3. “＊” 為非 VOC 成份。

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：噪音振動與交通流量

執行期間：103年1月至103年3月

開　發　單　位：台塑關係企業
委　託　單　位：逢甲大學環境工程與科學學系
執行監測單位：琨鼎環境科技股份有限公司

中華民國 103 年 3 月

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

目錄

頁碼

前言

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度…… 1-1

1.2 監測情形概述…… 1-1

1.3 監測計畫概述…… 1-1

1.4 監測位址…… 1-5

1.5 品保／品管作業措施概要…… 1-6

1.6 儀器維修校正項目及頻率…… 1-11

1.7 分析項目數據品質目標…… 1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 噪音…… 2-1

2.1.1 敏感地區環境噪音…… 2-1

2.1.2 廠區周界內噪音…… 2-2

2.1.3 廠區周界外噪音…… 2-3

2.2 振動…… 2-9

2.2.1 敏感地區環境振動…… 2-9

2.2.2 廠區周界內振動…… 2-11

2.2.3 廠區周界外振動…… 2-12

2.3 道路交通…… 2-16

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策…… 3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討分析…… 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策…… 3-74

3.2 建議事項…… 3-75

附錄

附錄一　檢測執行單位認證資料
附錄二　採樣與分析方法
附錄三　品保/品管查核記錄
附錄四　原始數據
附錄五　監測與現場照片

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

		頁碼
表 1.1	工作預定進度表	1-2
表 1.2	102 年第 4 季「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測結果摘要表	1-3
表 1.3	「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」環境監測工作	1-4
表 1.4	儀器及器皿校正頻率一覽表	1-11
表 1.5	分析項目數據品質目標	1-12
表 2.1	本季噪音監測結果	2-4
表 2.2	本季環境振動監測結果	2-13
表 2.3	本季橋頭測站交通流量調查成果	2-25
表 2.4	本季西濱大橋測站交通流量調查成果	2-26
表 2.5	本季許厝分校測站交通流量調查成果	2-27
表 2.6	本季北堤測站交通流量調查成果	2-29
表 2.7	本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果	2-31
表 2.8	本季南堤測站交通流量調查成果	2-33
表 2.9	本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果	2-35
表 2.10	本季麥寮國小測站交通流量調查成果	2-37
表 3.1	各測點所屬噪音管制區及其管制標準	3-4
表 3.2	日本振動規制法之參考基準	3-17
表 3.3	聯一道路與東環路測點歷年交通量服務水準調查結果	3-29
表 3.4	許厝測點歷年交通量服務水準調查結果	3-37
表 3.5	豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果	3-44
表 3.6	橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果	3-49
表 3.7	北堤測點歷年交通量服務水準調查結果	3-52

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果…… 3-58

表 3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果…… 3-64

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果…… 3-65

表 3.11 本季(103 年第 1 季)監測之異常狀況及處理情形…… 3-74

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 1-1 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測位置圖…… 1-5
圖 1-2 噪音監測現場作業品保流程圖…… 1-8
圖 1-3 振動監測現場作業品保流程圖…… 1-9
圖 1-4 交通流量監測分析流程圖…… 1-10
圖 2-1 本季敏感地區環境噪音 $L_{日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-6
圖 2-2 本季敏感地區環境噪音 $L_{晚}$ 均能音量監測分析圖…… 2-6
圖 2-3 本季敏感地區環境噪音 $L_{夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-6
圖 2-4 本季廠區周界內噪音 $L_{日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-7
圖 2-5 本季廠區周界內噪音 $L_{晚}$ 均能音量監測分析圖…… 2-7
圖 2-6 本季廠區周界內噪音 $L_{夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-7
圖 2-7 本季廠區周界外噪音 $L_{日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-8
圖 2-8 本季廠區周界外噪音 $L_{晚}$ 均能音量監測分析圖…… 2-8
圖 2-9 本季廠區周界外噪音 $L_{夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-8
圖 2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-14
圖 2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-14
圖 2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-14
圖 2-13 廠區周界內振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 2-14 廠區周界外振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 2-15 廠區周界外振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖…… 2-15
圖 3-1 北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-7
圖 3-2 北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-7

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 3-3 北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-8
圖 3-4 南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-8
圖 3-5 南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-9
圖 3-6 南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-9
圖 3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-10
圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-10
圖 3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-11
圖 3-10 許厝分校測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-11
圖 3-11 許厝分校測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-12
圖 3-12 許厝分校測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-12
圖 3-13 豐安國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-13
圖 3-14 豐安國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-13
圖 3-15 豐安國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-14
圖 3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-14
圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-15
圖 3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖…… 3-15
圖 3-19 北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-18
圖 3-20 南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-19
圖 3-21 橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-20
圖 3-22 許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-21
圖 3-23 豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-22

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖…… 3-23

圖 3-25 各監測點單日交通流量變化圖…… 3-70

圖 3-26 一號聯外道路豐安段車種比例分析圖…… 3-70

圖 3-27 許厝分校車種比例分析圖…… 3-71

圖 3-28 橋頭國小車種比例分析圖…… 3-71

圖 3-23 南堤車種比例分析圖…… 3-72

圖 3-24 北堤車種比例分析圖…… 3-72

圖 3-25 西濱大橋車種比例分析圖…… 3-73

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』其環境監測期程自 103 年 01 月起至 104 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本季報告為民國 103 年 01 月 01 日至 03 月 31 日止之監測工作環境監測結果進行彙整及分析。

1.2 監測情形概述

本環境監測工作係依據『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月起至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 1 季監測作業，監測結果摘要如表 1.2 所示。

1.3 監測計畫概述

依本計畫合約內容規定，需辦理環境監測之類別包括噪音振動及交通量之監測。本項作業委由逢甲大學環境工程與科學學系負責，採樣分析委由琨鼎環境科技股份有限公司(環署第 042 號，認證資料如附錄一)負責，本季環境監測工作之執行如表 1.3 所示。

表 1.1 工作預定進度表

工作項目 \ 月份	103 年												權重 (%)
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	2%	48
交通流量監測	8%		8%		8%			8%					32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5 %	2.5%	20.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5 %	19.0 %	39.0 %	41.5 %	52.0 %	64.0 %	66.5 %	77.0 %	89.0 %	91.5 %	94.0 %	100%	

工作項目 \ 月份	104 年												權重 (%)
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	2%	48
交通流量監測	8%		8%		8%			8%					32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5 %	2.5%	20.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	10.5 %	12.0 %	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5 %	19.0 %	39.0 %	41.5 %	52.0 %	64.0 %	66.5 %	77.0 %	89.0 %	91.5 %	94.0 %	100%	

註：★表示季報告之提送

表 1.2 103 年第 1 季「六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測結果摘要表

監測類別	監測項目			監測結果摘要		因應對策
				標準值	監測數據	
噪音	敏感地區環境噪音	第四類-北堤、南堤	$L_{日}$ (dB(A))	76.0	65.2~70.3	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	75.0	62.0~63.8	
			$L_{夜}$ (dB(A))	72.0	61.4~63.7	
		第二類(緊臨 8M 以上道路)-許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋	$L_{日}$ (dB(A))	74.0	67.1~71.5	
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	61.4~67.6	
			$L_{夜}$ (dB(A))	67.0	58.7~63.8	
		第二類(未滿 8M 道路)-橋頭國小	$L_{日}$ (dB(A))	71.0	68.7	
			$L_{晚}$ (dB(A))	69.0	65.6	
			$L_{夜}$ (dB(A))	63.0	61.3	
	廠區周界內噪音-第四類(北堤、南堤、參寮區宿舍)		$L_{日}$ (dB(A))	75.0	60.4~63.9	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	52.9~64.0	
			$L_{夜}$ (dB(A))	65.0	54.7~63.9	
	廠區周界外噪音-第二類(橋頭、海豐)		$L_{日}$ (dB(A))	60.0	49.3~54.5	
			$L_{晚}$ (dB(A))	55.0	42.8~48.1	
			$L_{夜}$ (dB(A))	50.0	39.8~47.3	
振動	敏感地區環境振動-第二種(北堤、南堤)		$L_{V10日}$ (dB)	70.0	43.3~47.6	均符合日本振動規制法施行細則標準，將持續監測。
			$L_{V10夜}$ (dB)	65.0	41.4~44.2	
	敏感地區環境振動-第一種(橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋)		$L_{V10日}$ (dB)	65.0	44.1~50.0	
			$L_{V10夜}$ (dB)	60.0	39.2~48.9	
	廠區周界內振動-第二種(北堤、南堤及參寮區宿舍)		$L_{V10日}$ (dB)	70.0	41.8~50.5	
			$L_{V10夜}$ (dB)	65.0	38.6~50.6	
	廠區周界外振動-第一種(橋頭及海豐)		$L_{V10日}$ (dB)	65.0	36.1~41.1	
			$L_{V10夜}$ (dB)	60.0	32.5~35.0	
交通流量	橋頭國小	道路服務水準	—	服務水準介於 B~D 級	持續監測	
	西濱大橋		—	服務水準為 E 級		
	許厝分校(舊址)		—	服務水準介於 A~B 級		
	北堤		—	服務水準均為 A 級		
	豐安國小		—	服務水準介於 A~F 級		
	南堤		—	服務水準介於 A~B 級		
	東環路與聯一道路		—	服務水準介於 A~B 級		
	參寮國小(中山路與中興路交叉口)		—	服務水準均為 B~C 級		

表 1.3 「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」環境監測工作

監測類別	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
敏感地區噪音、振動位準	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段） ➢ 西濱大橋	每季一次，每次至少24小時連續測定			103.01.16~17
廠周界內噪音	北堤、南堤及麥寮區宿舍	連續自動監測或定期檢測（每月一次）	‧噪音 NIEA P201.94C ‧振動 NIEA P204.90C	琨鼎環境科技股份有限公司	103.01.16~17 103.02.06~07 103.03.06~07
廠周界外噪音	橋頭及海豐	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			103.01.16~19 103.02.06~07 103.03.06~09
廠周界內振動	北堤、南堤及麥寮區宿舍	每季一次			103.01.16~17
廠周界外振動	橋頭及海豐	每季一次			103.01.16~19
交通量	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小 ➢ 西濱大橋 ➢ 聯一道路與東環路口 ➢ 麥寮國小	每季一次（連續24小時）	採錄影/人工計數調查並參照交通部運輸研究所「台灣地區公路容量手冊」中相關服務水準評估準則		103.01.16~17

1.4 監測位址

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。

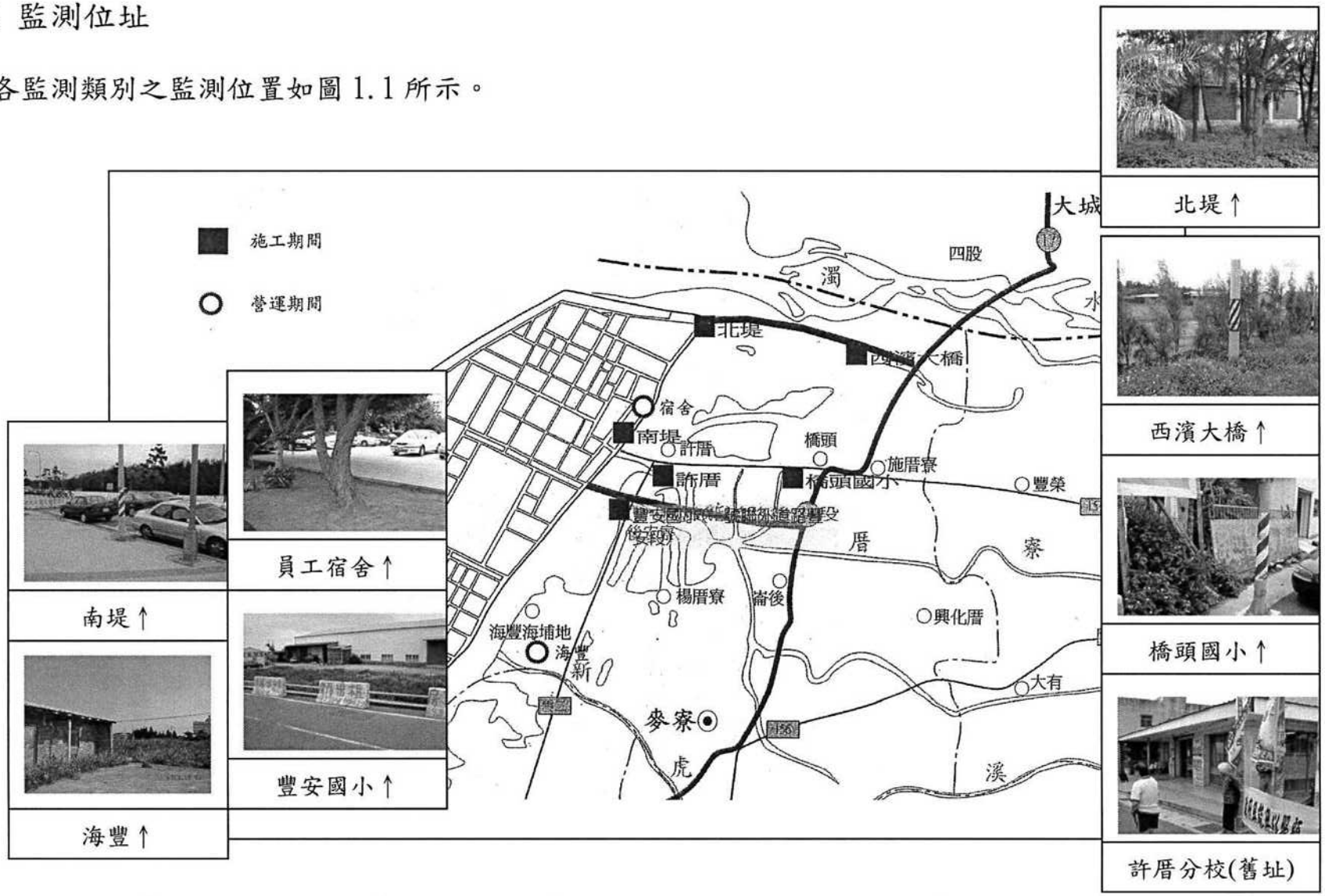


圖 1-1 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測位置圖

1.5 品保／品管作業措施概要

一、噪音及振動監測項目

（一）環境噪音監測設施之設置原則：

依照中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令公告「環境音量標準」環境音量之測定應符合下列規定：

1. 測量儀器：須使用符合中華民國國家標準（CNS 7129）規定之一型噪音計或國際電工協會標準（IEC 61672-1）Class 1噪音計。
2. 測定高度：聲音感應器應置於離地面、樓板或樓板延伸線一．二至一．五公尺之間。
3. 測定地點：

A. 於陳情人所指定其居住生活之下列地點測定：

(a)測定地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。

(b)測定地點在室內者，將窗戶打開並距離窗戶一．五公尺。

B. 道路邊地區：距離道路邊緣一公尺處測量。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上之地點測量。

4. 動特性：快特性(FAST)。
5. 測定時間：道路：二十四小時連續測定。
6. 氣象條件：道路：測定時間內須無雨、路乾且風速每秒五公尺以下。
7. 測定紀錄應包括下列事項：

(1) 日期、時間、地點(含TWD97大地座標及高度)及測定人員。

(2) 使用儀器及其校正紀錄。

(3) 測定結果。

(4) 測定時間之氣象狀態（風向、風速、相對濕度、氣溫及最近降雨日期）。

8. 監測流程如圖1-2。

（二）振動監測設施之設置原則：

根據NIEA P204.90C所規定的振動位準計測定地面公害振動之方法，其相關設置規定如下：

1. 設置於平坦且堅硬水平的地面（例如：踏硬的土、混凝土、瀝青鋪面等），拾振器之三個接觸點或底部全部接觸地面。
2. 測量地點如為砂地、田（地）園等軟質地面的場所時，需使用振動測定台，並附註說明。
3. 振動測定台的三支腳要全部打入地中，使振動測定台的底面接觸到地面，而拾振器放置於此測定台上。
4. 監測流程如圖1-3。

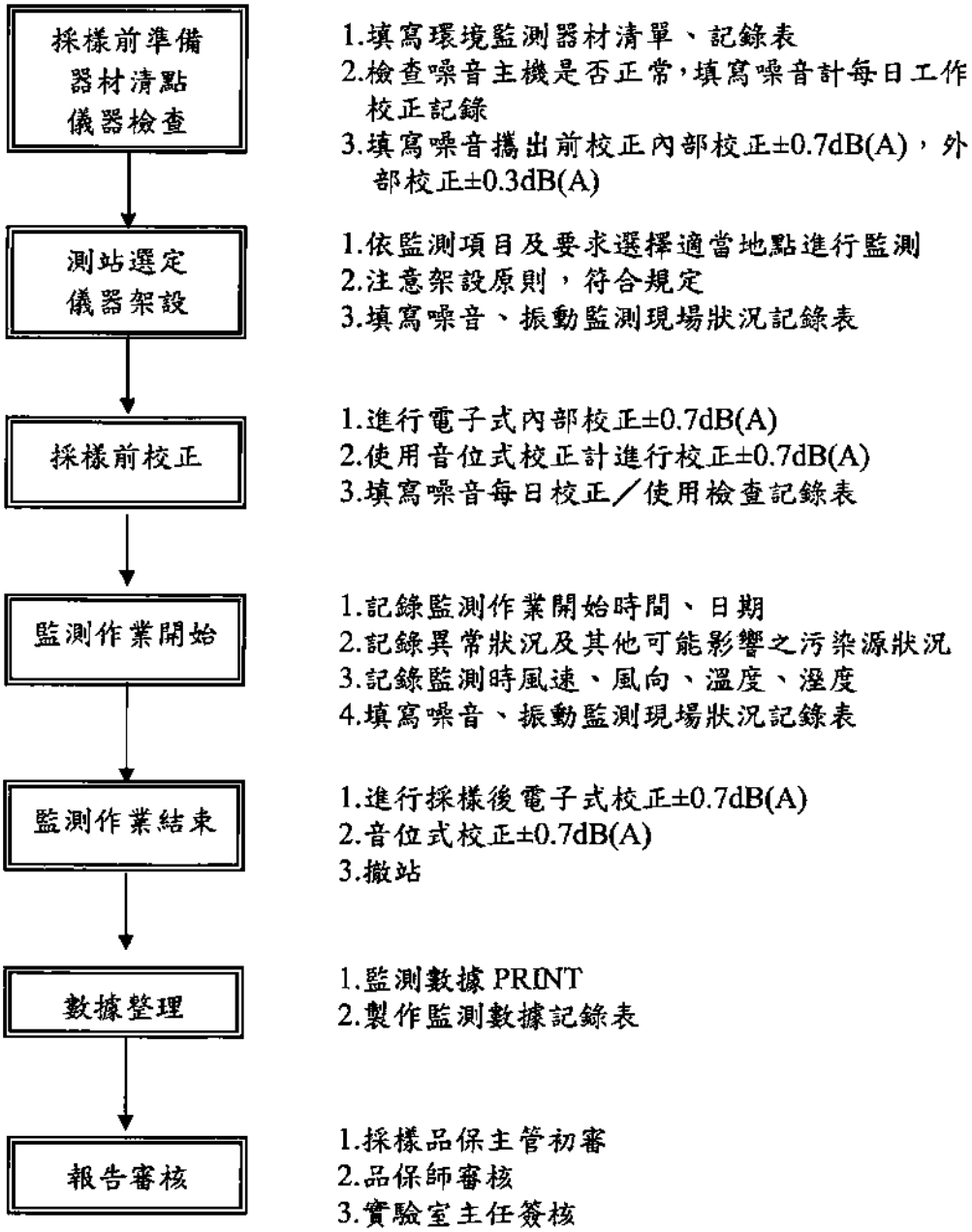


圖 1-2　噪音監測現場作業品保流程圖

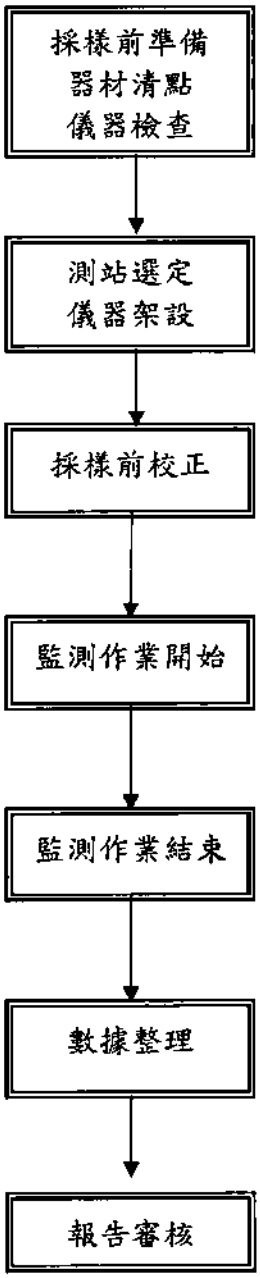


圖1-3　振動監測現場作業品保流程圖

二、交通流量

有關交通量採樣監測流程如下圖 1-4 所示。

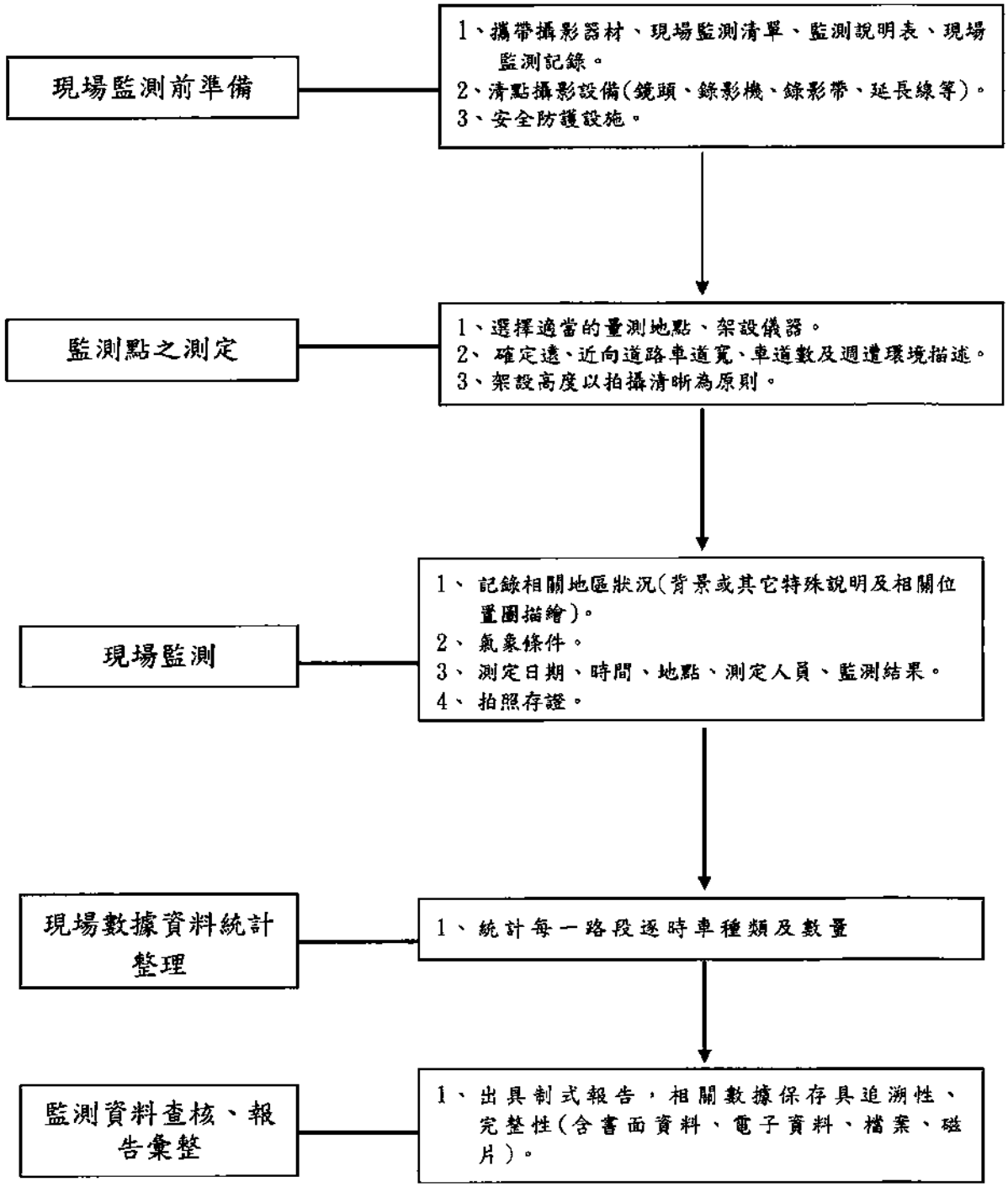


圖 1-4 交通量監測分析流程圖

1.6 儀器維修校正項目及頻率

根據廠商提供之操作手冊及品管管制計劃之規定，就儀器名稱、測試項目、測試頻率、一般程序或注意事項製作儀器校正及維護保養日程表，除每工作日校正及維護由當日檢驗室巡查人員或另有責任區域負責人每週維護外，其餘均由各該儀器保管負責人按期確實測試，並將測試結果，詳實記錄在各校正及維護記錄本上，以確保儀器正常使用。

實驗室對於本計畫相關重要儀器校正及維護保養日程表列舉說明如表 1.4 所示。

表1.4　儀器及器皿校正頻率一覽表

儀器名稱	測試項目	校正頻率	校正單位/人員	允收標準
氣象設備	維護	使用前	清潔、保養、訊號線與數據記錄	—
	定期校正	每年	外送國家認可檢驗室	±0.5 m/s、±5
噪音計	維護	使用前	採樣員	±0.7 dB(A)
	定期校正	每月	採樣員	±0.7 dB (A)
NC-74聲音校正器	定期校正	每年	國家標準實驗室或其認可校正單位	±0.3 dB (A)
VP-33 振動校正器	定期校正	每年	同上	±1.0 dB
振動計	定期校正	每月	採樣員	±1 dB
	維護	使用前	採樣員	±1 dB

1.7 分析項目數據品質目標

本計畫分析方法，主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法(NIEA)及美國水質 STANDARD METHOD。相關數據品質目標彙整於表 1.5 所示。

表 1.5 分析項目數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%
噪音	噪 音	NIEA P201.94C	—	30.0 dB (A)	—	±0.7 dB (A)	—
振動	振 動	NIEA P204.90C	—	30.0 dB	—	±1.0 dB	—
氣象	風 速	風杯法	—	0.1m/s	—	—	—
	風 向	風標法	—	0.1°	—	—	—

第二章 監測結果數據分析

103 年第 1 季（103 年 01~03 月）環境監測工作係依「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」辦理。本季主要辦理噪音振動及交通流量監測作業，各項監測結果茲分述如下：

2.1 噪音

本季噪音監測於 103 年 01 月 16~19 日、02 月 06~07 日、03 月 06~09 日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)及麥寮區宿舍)、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境噪音監測。本季環境噪音監測成果分析，茲分別說明如下：

2.1.1 敏感地區環境噪音

一、 北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自東環路及北環路之車輛噪音。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自外東環路之車輛噪音，以橋頭往來東門及東門往來外東環路之車流量大，行政大樓旁之管制門監測期間多無開放。

三、 橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，為第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路管制區，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯

示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

四、 許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

五、 豐安國小

本測站位於聯一道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

六、 西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為聯絡道路上往來六輕之車輛噪音。

2.1.2 廠區周界內噪音

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 01 月 16~17 日、02 月 06~07 日及 03 月 06~07 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自六輕廠內設備運作。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 01 月 16~17 日、02 月 06~07 日及 03 月 06~07 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要

音源為來自測站附近之行人往來活動。

三、參寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 01 月 16~17 日、02 月 06~07 日及 03 月 06~07 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源來自員工進出停車場。

2.1.3 廠區周界外噪音

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 01 月 18~19 日、02 月 06~07 日及 03 月 08~09 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

二、 海豐

本測站位於海豐衛生室旁，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 01 月 16~17 日、02 月 06~07 日及 03 月 06~07 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

表 2.1 本季噪音監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
敏感地區噪音	北堤	施工前監測值	68.2	50.5	47.1	符合噪音管制標準
		環評預估值	77.3	59.6	56.2	—
		103.01.16~17	70.3	62.0	63.7	符合噪音管制標準
	南堤（行政大樓前）	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合噪音管制標準
		103.01.16~17	65.2	63.8	61.4	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第四類緊鄰八公尺(含)以上之道路		76.0	75.0	72.0	—
	許厝分校（舊址）	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	81.9	71.0	68.5	—
		103.01.16~17	71.5	67.6	63.8	符合噪音管制標準
	豐安國小	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.0	63.5	59.7	—
		103.01.16~17	69.8	63.5	63.7	符合噪音管制標準
	西濱大橋	103.01.16~17	67.1	61.4	58.7	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路		74.0	70.0	67.0	—
	橋頭國小	施工前監測值	64.8	61.9	55.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.5	68.6	62.5	—
		103.01.16~17	68.7	65.6	61.3	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰未滿八公尺之道路		71.0	69.0	63.0	—

註 1：單位為 dB (A)
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

表 2.1 本季噪音監測結果（續）

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_日$	$L_晚$	$L_夜$	
廠區周界內噪音	北堤	103.01.16~17	62.6	55.5	56.0	符合噪音管制標準
		103.02.06~07	60.4	52.9	54.7	
		103.03.06~07	61.3	58.2	59.0	
	南堤（行政大樓前）	103.01.16~17	63.1	60.9	58.5	符合噪音管制標準
		103.02.06~07	61.3	59.1	57.0	
		103.03.06~07	62.0	59.8	58.6	
	參寮區宿舍	103.01.16~17	63.9	60.5	62.7	符合噪音管制標準
		103.02.06~07	61.7	59.4	60.5	
		103.03.06~07	63.7	64.0	63.9	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周界外噪音	橋頭	103.01.18~19	50.0	43.5	47.1	符合噪音管制標準
		103.02.06~07	51.9	46.7	40.3	
		103.03.08~09	54.5	43.7	44.9	
	海豐	103.01.16~17	50.6	42.8	43.5	符合噪音管制標準
		103.02.06~07	49.3	43.7	39.8	
		103.03.06~07	50.9	48.1	47.3	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

註 1：單位為 dB（A）
註 2：管制標準來源：雲林縣環境保護局
註 3：“*”表示超過標準值

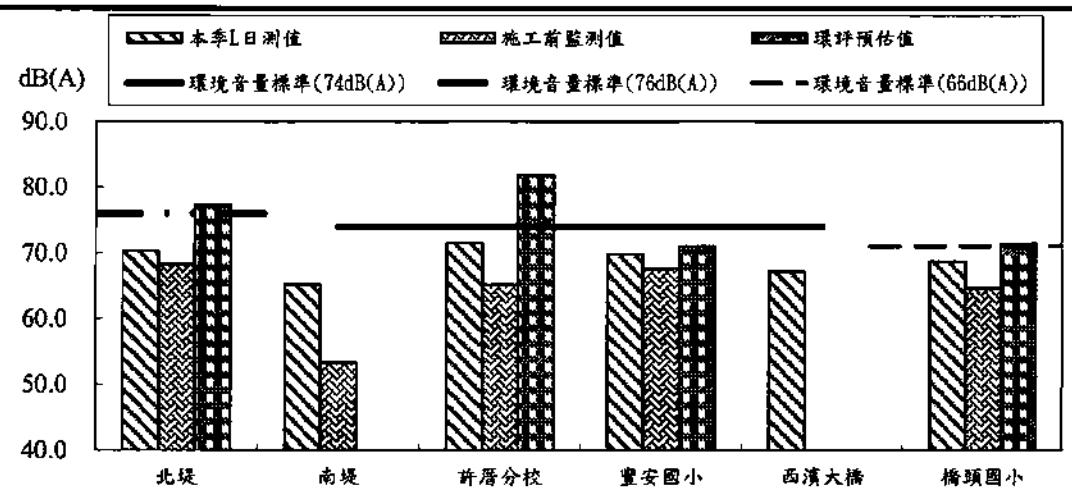


圖2-1 本季敏感地區環境噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

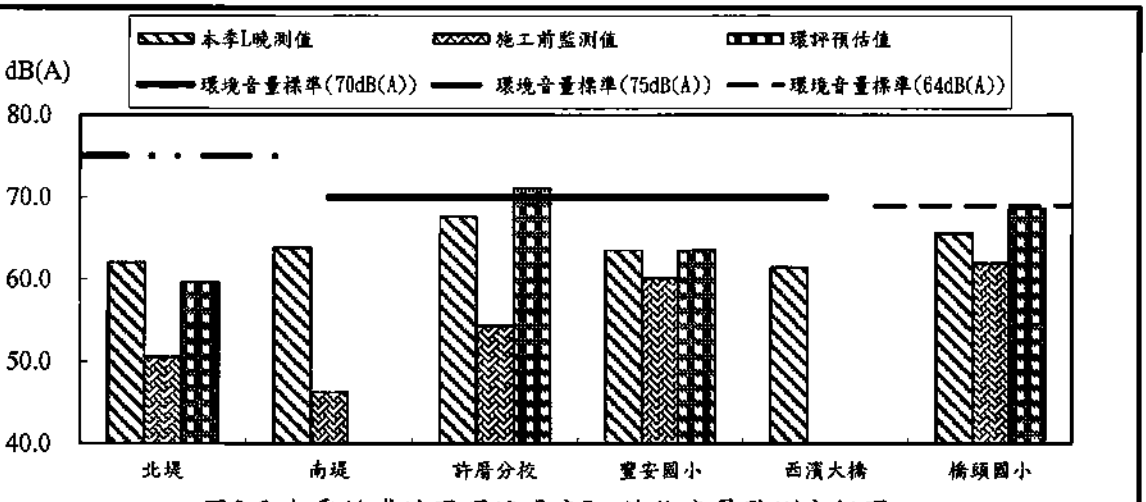


圖2-2 本季敏感地區環境噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

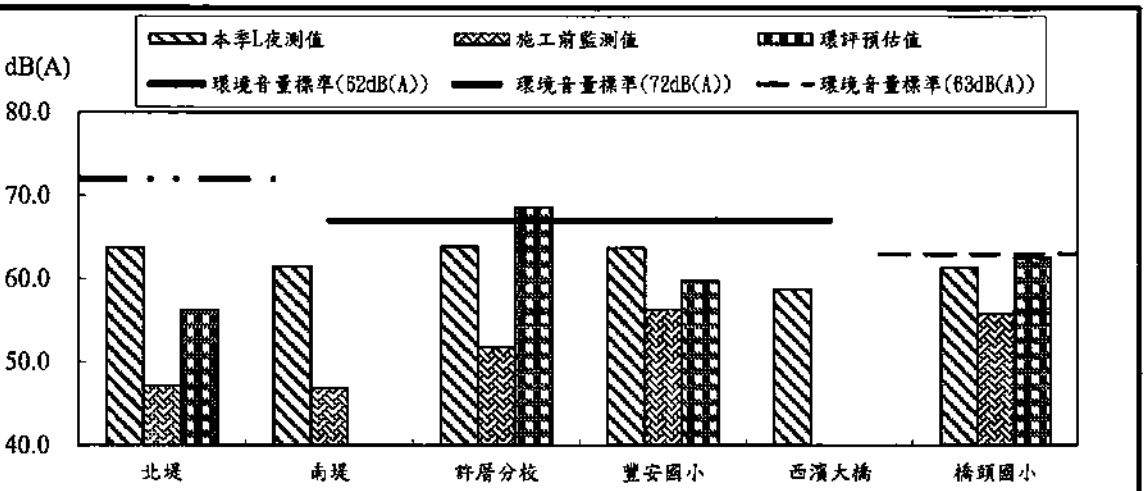


圖2-3 本季敏感地區環境噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

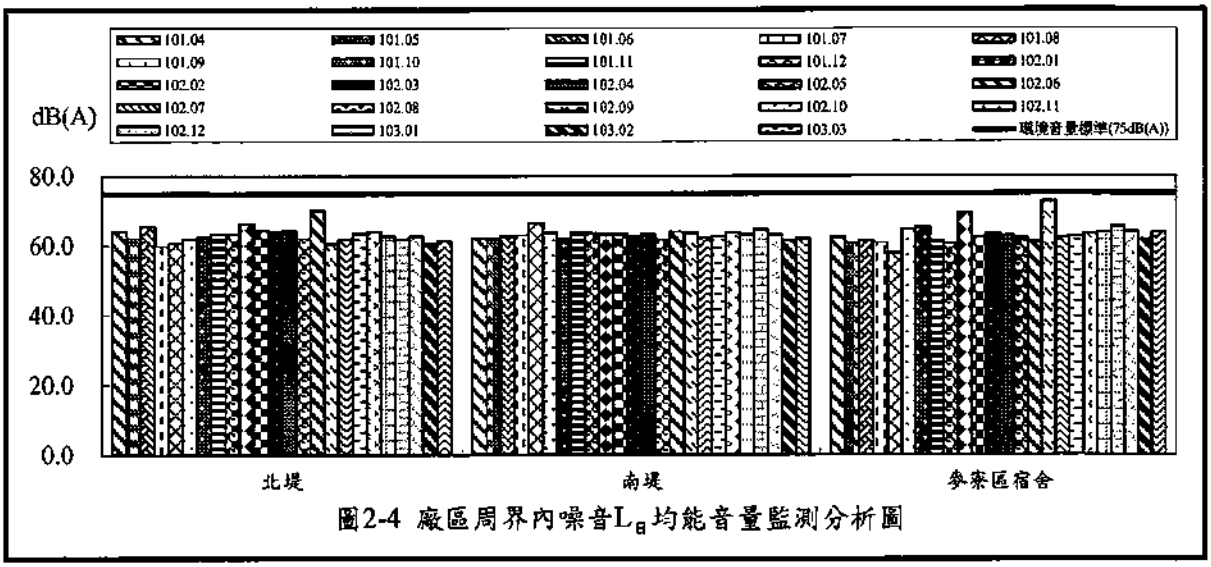


圖2-4 廠區周界內噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

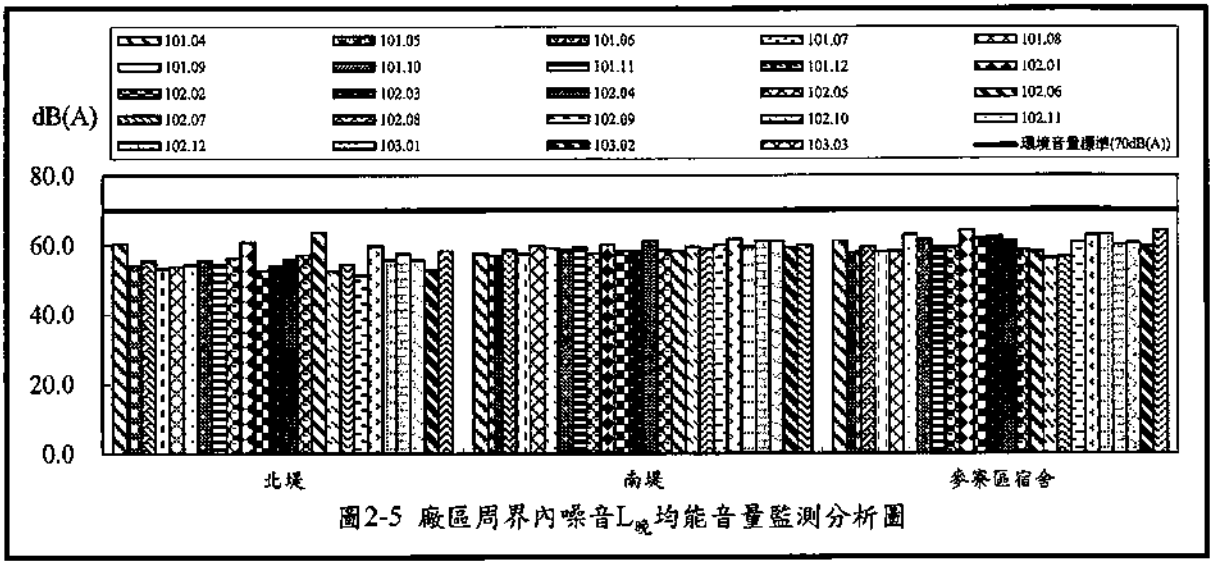


圖2-5 廠區周界內噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

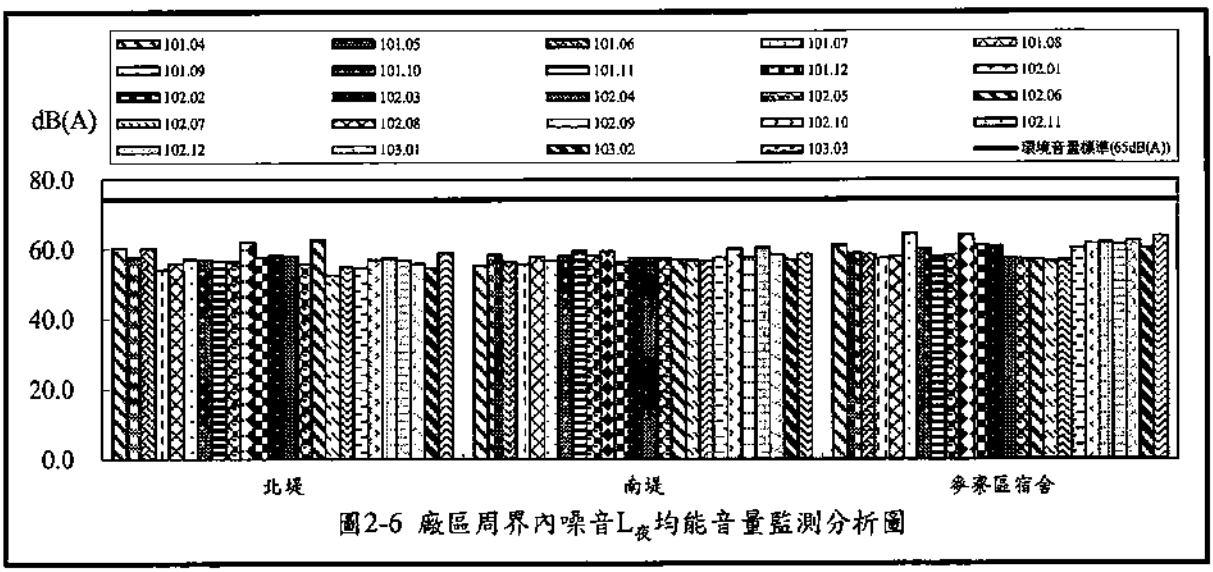


圖2-6 廠區周界內噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

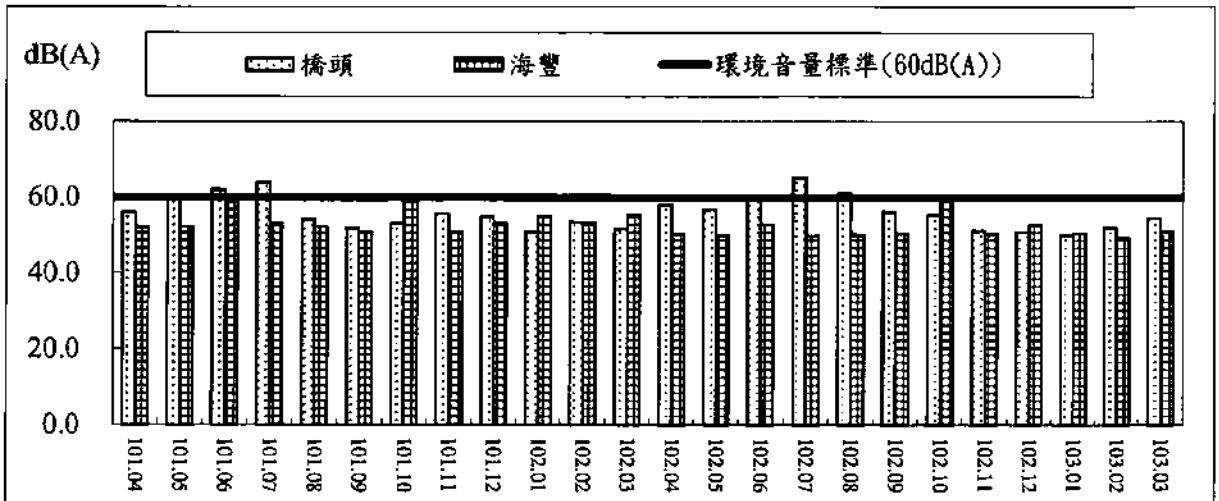


圖2-7 廠區周界外噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

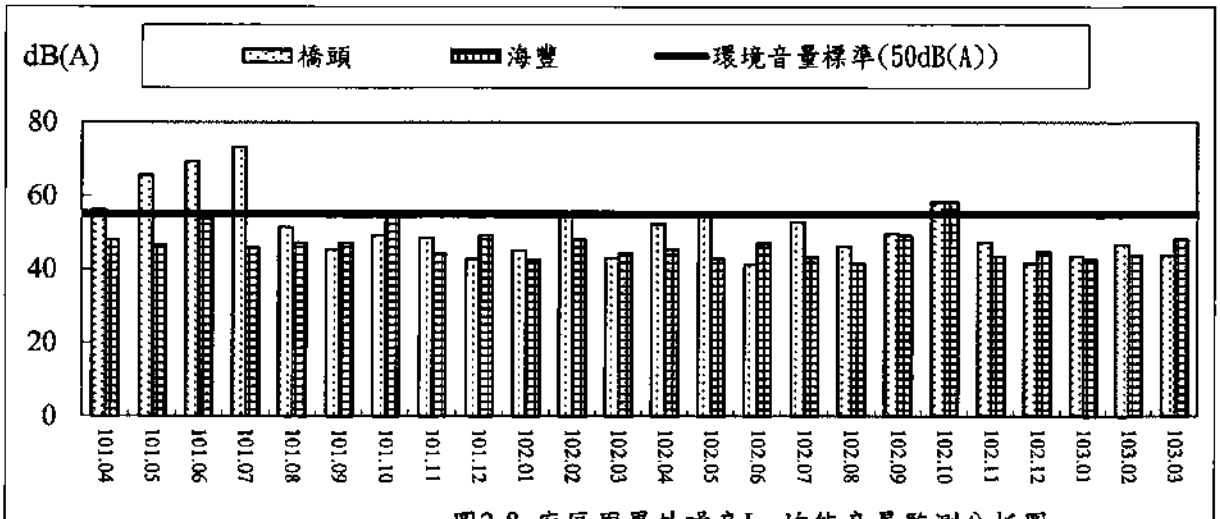


圖2-8 廠區周界外噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

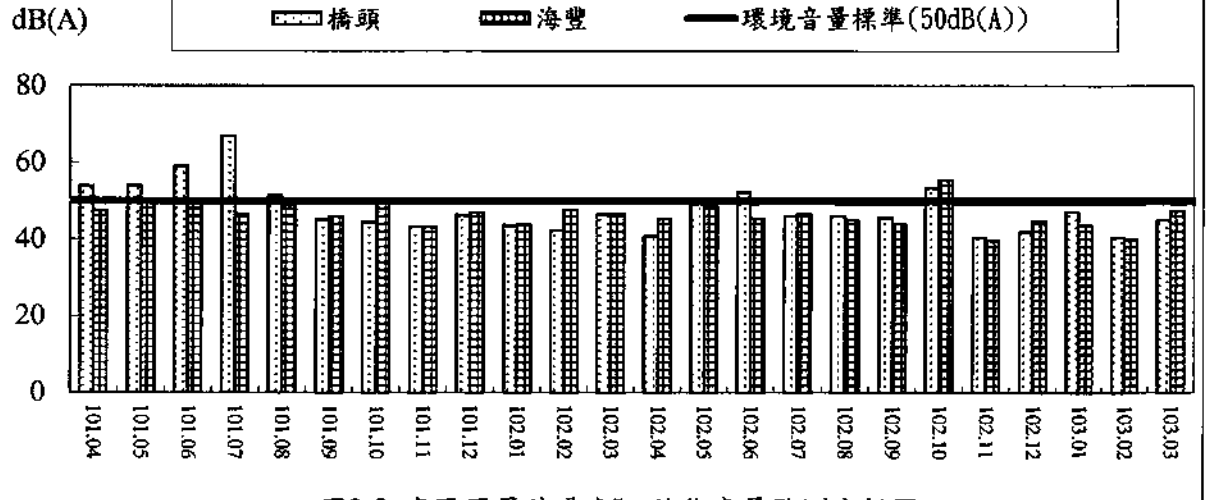


圖2-9 廠區周界外噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

2.2 振動

本季振動監測於102年01月16~17日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

相關監測點位置如圖 1-1 所示，本季共執行北堤、南堤(行政大樓前)、橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小、西濱大橋、廠區周界內（北堤、南堤(行政大樓前)及參寮區宿舍）、廠區周界外（橋頭及海豐）之環境振動監測。本季環境振動監測成果分析，茲分別說明如下：

2.2.1 敏感地區環境振動

一、北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於01月16~17日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為47.6dB及44.2dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值55 dB。

二、南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為43.3dB及41.4dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值55 dB。

三、橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於01月16~17日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為44.1B及39.7 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為65dB；$L_{v10\,夜}$為60 dB），亦低於人體可感受閾值55 dB及環評預估值50 dB。

四、許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~ 2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 44.9dB 及 39.2 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 65 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

五、豐安國小

本測站位於聯一道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 50.0 dB 及 48.9 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$ 為 65 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

六、西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 49.6 dB 及 44.5 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$ 為 65 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 60 dB）。

2.2.2 廠區周界內振動

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 41.8 dB 及 38.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值分別為 42.2 dB 及 41.2 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

三、參寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於01月16~17日進行監測，由表2.2及圖2-12~2-13顯示，本季 $L_{v10\,日}$ 及 $L_{v10\,夜}$ 測值介於 50.5dB 及 50.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$ 為 70 dB；$L_{v10\,夜}$ 為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

2.2.3 廠區周界外振動

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 01 月 18~19 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 41.1dB 及 35.0 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB。

二、海豐

本測站位於海豐村附近民宅，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 01 月 16~17 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 36.1 dB 及 32.5 dB，低於日本振動規制法標準($L_{v10\,日}$為 65 dB;$L_{v10\,夜}$為 60 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

表 2.2 本季環境振動監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{v10\,日}$ (5-19)	$L_{v\,10\,夜}$ (0-5 及 22-24)	$L_{v10}(24)$	
敏感地區振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.01.16~17	47.6	44.2	46.5	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.01.16~17	43.3	41.4	42.6	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			70	65	—	—
敏感地區振動	橋頭國小	施工前監測值	35.8	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.01.16~17	44.1	39.7	42.7	符合參考基準
	許厝分校(舊址)	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.01.16~17	44.9	39.2	43.3	符合參考基準
	豐安國小	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.01.16~17	50.0	48.9	49.5	符合參考基準
	西濱大橋	103.01.16~17	49.6	44.5	48.2	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	
廠區周界內振動	北堤	103.01.16~17	41.8	38.6	40.7	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.01.16~17	42.2	41.2	41.8	符合參考基準
	參寮區宿舍	103.01.16~17	50.5	50.6	50.6	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{v10})			70	65	—	—
廠區周界外振動	橋頭	103.01.18~19	41.1	35.0	39.5	符合參考基準
	海豐	103.01.16~17	36.1	32.5	34.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{v10})			65	60	—	—

註 1：單位為 dB

註 2：法規值係參考日本振動規制法施行細則。

註 3：日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類；第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類

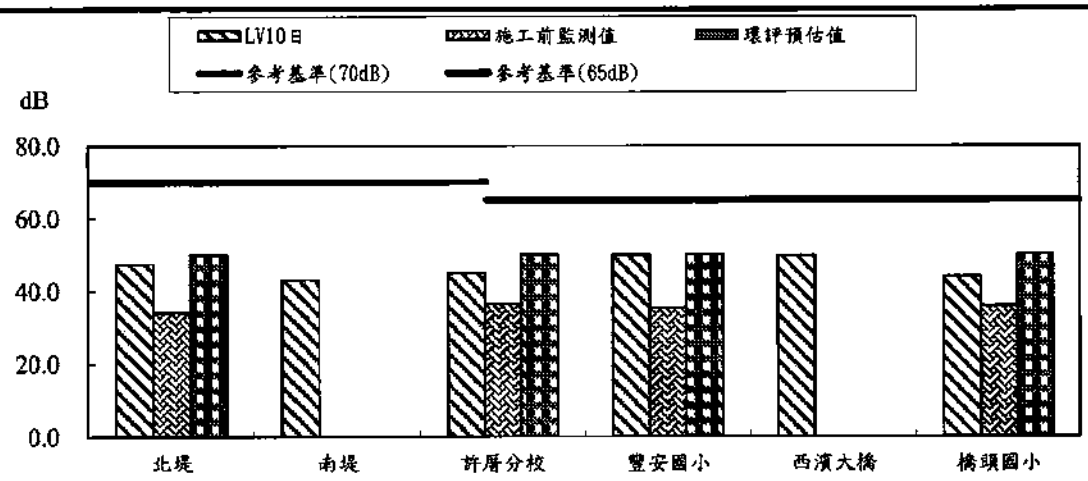


圖2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

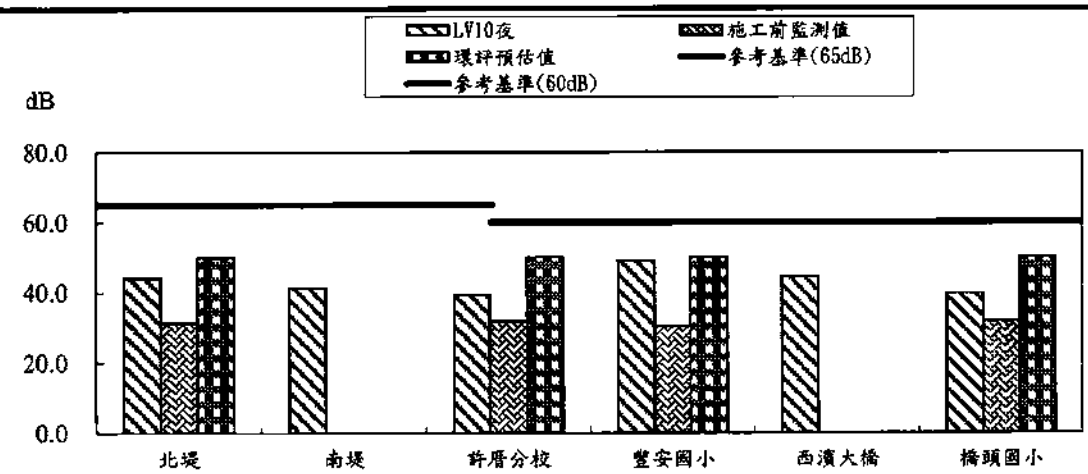


圖2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖

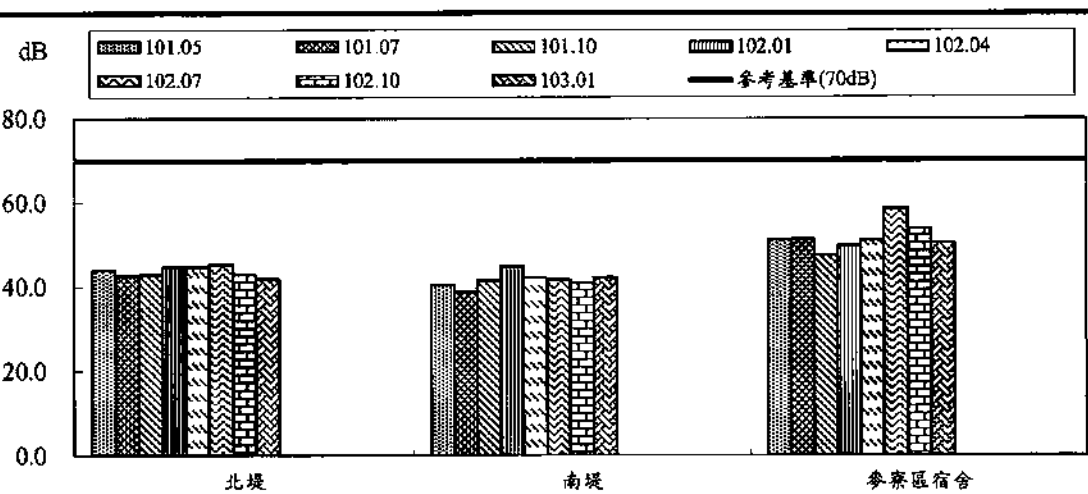


圖2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

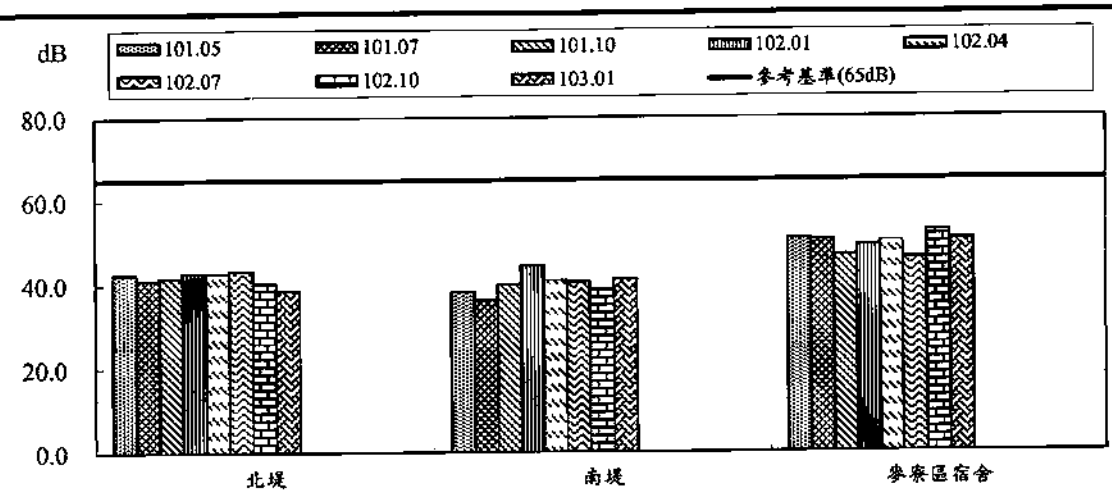


圖2-13 廠區周界內振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

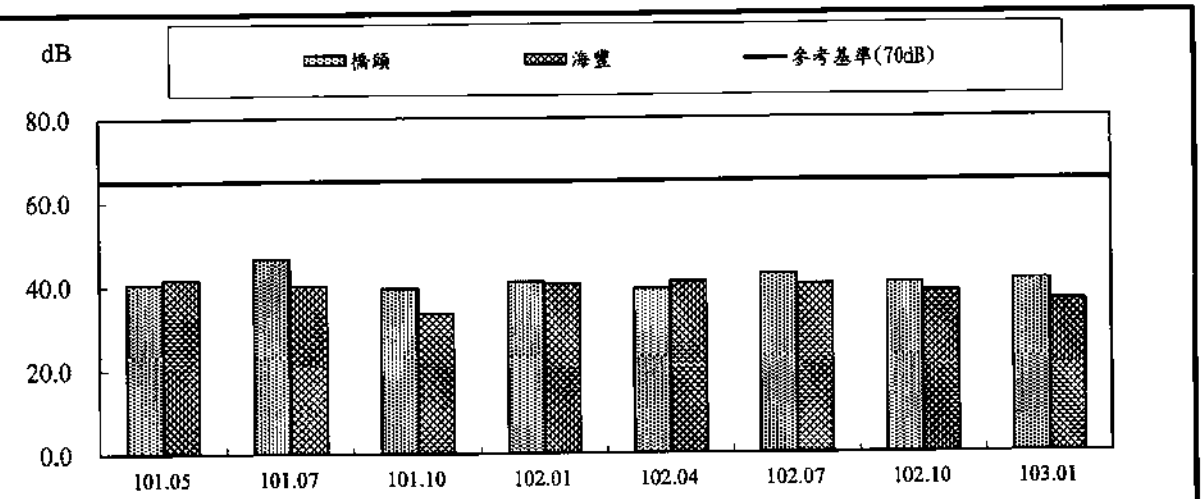


圖2-14 廠區周界外振動$L_{V10日}$均能音量監測分析圖

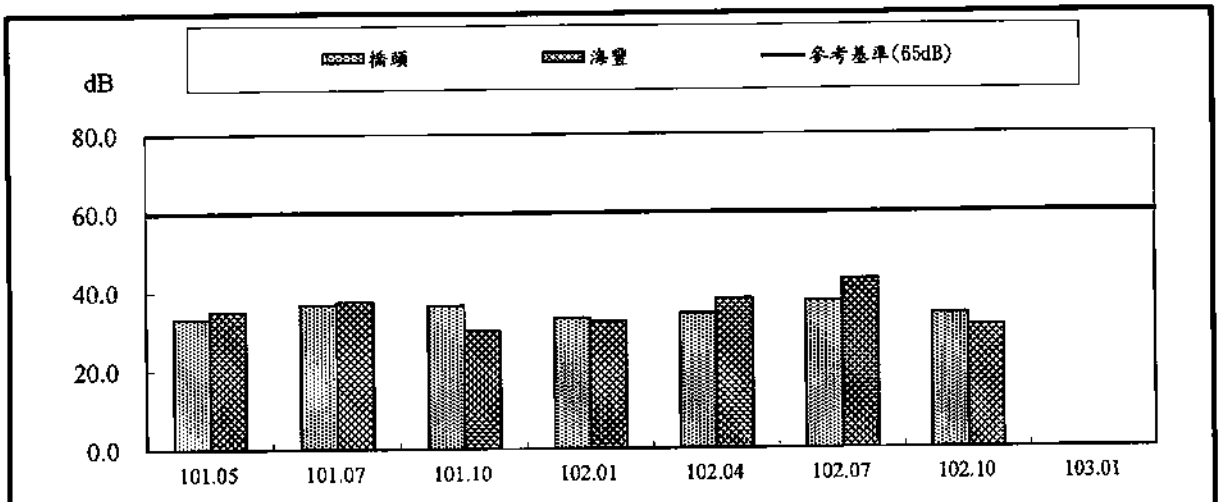


圖2-15 廠區周界外振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

2.3 道路交通

本季交通流量調查工作於103年01月16~17日進行，監測地點包含橋頭國小、西濱大橋、許厝分校(舊址)、北堤、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、南堤(行政大樓前)、聯一道路與東環路口及參寮國小等8測站，各測站均進行連續24小時調查，各測站連續24小時調查結果列於附錄四，各測站全日之交通量整理於表2.3～2.9。

為評估道路系統服務品質之優劣，可由服務水準之高低加以衡量，一般評估道路服務水準之指標常以道路交通流量（V）與道路服務流量（C）之比值（V/C）為指標，並分為A、B、C、D、E及F六等級，其中道路服務流量乃指在現有道路及交通情況下，單位時間內該道路可容許最大車流量（以小客車當量PCU計），可由該道路之車道數、等級，所在區域及路基寬特性得知其估計道路容量。

至於各級服務水準之定義則以公路容量手冊中之定義如下：

A級：自由車流，個別使用者不受其他使用者之影響，可自由地選擇其速率及駕駛方式。本級為最舒適和方便的。

B級：穩定車流，個別使用者開始受其他使用者影響，其選擇速率及駕駛方式的自由程度不若A級者高，已開始逐漸喪失自主性。舒適及方便性不若A級。

C級：穩定車流，個別使用者明顯受其他使用者影響，必須小心謹慎地選擇速率及駕駛方式，舒適及方便性已有顯者下降。

D級：高密度且穩定的車流，速率及駕駛方式受其他使用者限制，駕駛人或行人感受到不舒適及不方便。交通量的少量增加，就會產生操作運行上的困難。

E級：近似於容量之流量，速率降至某一較低的均勻值，駕駛方式受車隊控制，幾乎無法變化車道，無舒適性及方便性可言，駕駛人或行人有高度挫折感。此時車流存有高度不穩度性，少量的車流增輛將會造成整個車流的癱瘓。

F級：強迫性車流，流量的需求大於所能承受之容量，等候車隊出現在此區之前，且呈衝擊波方式運作。車隊可能在合理速率下前進百餘工尺後，突然停止。本級已無舒適性及方便性可言，駕駛人及行人有不安及焦躁的情緒出現。

以下即分別說明測站本季交通流量及道路服務水準等級（小時平均）

之調查結果：

1. 橋頭國小-仁德路-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 13632 輛/日，車種組成以機車佔 55.2%最多，小型車佔 43.6 % 次之，大型車及特種車分別佔 1.1%及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1234.0PCU，V/C 值為 0.41，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

2. 橋頭國小-仁德路-往來台 61 線

本季本測站交通流量調查結果為 14616 輛/日，車種組成以機車佔 52.9%最多，小型車佔 45.8% 次之，大型車及特種車分別佔 1.3 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1129.5 PCU，V/C 值為 0.38，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

3. 橋頭國小-橋頭路-往來麥寮社區

本季本測站交通流量調查結果為 5564 輛/日，車種組成以小型車佔 56.6%最多，機車佔 41.2% 次之，大型車及特種車分別佔 2.2 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 455.0PCU，V/C 值為 0.15，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

4. 西濱大橋-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 3078 輛/日，車種組成以小型車佔 72.6%最多，特種車佔 19.0%次之，機車及大型車分別佔 5.2%及 3.1%。本路段之估計道路容量為 2000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1205.0PCU，V/C 值為 0.60，服務水準為 E 級，屬不穩定車流(擁擠)，但依錄影現況來看，車流呈現順暢情形。

5. 許厝分校(舊址)-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7574 輛/日，車種組成以小型車佔 75.4%最多，機車佔 23.4%次之，大型車及特種車分別佔 0.9%及 0.3%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1190.2PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由車流。

6. 許厝分校(舊址)-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7738 輛/日，車種組成以小型車佔 70.1 %最多，機車佔 29.1%次之，大型車及特種車分別佔 0.5%及 0.3%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1582.6PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 A 級，為自由車流。

7. 許厝分校(舊址)-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 7356 輛/日，車種組成以小型車佔 69.6%最多，機車佔 29.5%次之，大型車及特種車分別佔 0.5%及 0.4%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1548.8 PCU，V/C 值為 0.30，服務水準為 A 級，為自由車流。

8. 許厝分校(舊址)-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 7206 輛/日，車種組成以小型車佔 75.4 %最多，機車佔 23.5 %次之，大型車及特種車分別佔 0.9%及 0.2 %。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1067.4PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 A 級，為自由車流。

9. 許厝分校(舊址)-縣 154-往聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 781 輛/日，車種組成以小型車佔 71.8 %最多，機車佔 27.4%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 122.4PCU，V/C 值為 0.04，服務水準為 A 級，為自由車流。

10. 許厝分校(舊址)-縣 154-離聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 778 輛/日，車種組成以小型車佔 70.8 %最多，機車佔 27.1%次之，大型車及特種車分別佔 1.4 %及 0.6 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 122.5PCU，V/C 值為 0.04，服務水準為 A 級，為自由車流。

11. 許厝分校(舊址)-往來許厝分校(舊址)

本季本測站交通流量調查結果為 2165 輛/日，車種組成以小型車佔 68.8%最多，機車佔 31.1%次之，大型車及特種車分別佔 0.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 1500PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 231.0PCU，V/C 值為 0.15，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽

延)。

12. 北堤-東環路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2498 輛/日，車種組成以小型車佔 70.5%最多，機車及特種車分別佔 17.7%及 11.3%次之，大型車佔 0.6 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 882.0PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由車流。

13. 北堤-東環路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2213 輛/日，車種組成以小型車佔 77.2%最多，機車及特種車分別佔 13.3%及 8.2%次之，大型車佔 1.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1119.8PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 A 級，為自由車流。

14. 北堤-東環路-往東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1979 輛/日，車種組成以小型車佔 78.8%最多，機車 14.5%次之，特種車及大型車分別佔 4.9 %及 1.9%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1053.3PCU，V/C 值為 0.28，服務水準為 A 級，為自由車流。

15. 北堤-東環路-離東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1676 輛/日，車種組成以小型車佔 68.1%最多，機車佔 22.7%次之，特種車及大型車分別佔 8.6%及 0.6%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 498.2PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由車流。

16. 北堤-北環路-往北門

本季本測站交通流量調查結果為 1211 輛/日，車種組成以小型車佔 67.0%最多，特種車佔 19.2%次之，機車及大型車分別佔 13.6 %及 0.2 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 250.1PCU，V/C 值為 0.07，服務水準為 A 級，為自由車流。

17. 北堤-北環路-離北門

本季本測站交通流量調查結果為 1799 輛/日，車種組成以小型車佔 71.2%最多，特種車及機車分別佔 15.9%及 12.1 %次之，大型車佔 0.9%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 483.1PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由車流。

18. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 6729 輛/日，車種組成以小型車佔 67.3%最多，特種車佔 21.2 %次之，機車及大型車分別佔 8.7%及 2.8%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1640.2PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 A 級，為自由車流。

19. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 8286 輛/日，車種組成以小型車佔 68.0 %最多，特種車及機車分別佔 18.7%及 11.2%次之，大型車佔 2.1 %。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3276.6PCU，V/C 值為 0.59，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

20. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 12314 輛/日，車種組成以小型車佔 65.5%最多，機車佔 19.7%次之，特種車及大型車分別佔 13.1%及 1.7%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 4561.7CU，V/C 值為 0.81，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

21. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 10746 輛/日，車種組成以小型車佔 67.9%最多，特種車及機車分別佔 15.2%及 15.0%次之，大型車佔 1.9%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2472.0CU，V/C 值為 0.44，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

22. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-雲 3 線-往來豐安國小

本季本測站交通流量調查結果為 13311 輛/日，車種組成以小型車佔 64.7%最多，機車佔 32.0 %次之，大型車及特種車分別佔 1.2%及 2.0 %。本路段之估計道路容量為 2211.5 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2200.0PCU，V/C 值為 1.01，服務水準為 F 級，為強迫車流(堵塞)。

23. 南堤(行政大樓前)-工業路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 6475 輛/日，車種組成以小型車佔 72.5%最多，機車佔 26.6 %次之，大型車及特種車分別佔 0.5%及 0.4 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1225.6PCU，V/C 值為 0.37，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

24. 南堤(行政大樓前)- 工業路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 5856 輛/日，車種組成以小型車佔 68.4%最多，機車佔 30.5%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.3%。本路段之估計道路容量為 3700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1025.2PCU，V/C 值為 0.28，服務水準為 A 級，為自由車流。

25. 南堤(行政大樓前)-工業路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4533 輛/日，車種組成以小型車佔 63.7%最多，機車佔 35.1%次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.4%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 927.5CU，V/C 值為 0.24，服務水準為 A 級，為自由車流。

26. 南堤(行政大樓前)-工業路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 3998 輛/日，車種組成以小型車佔 66.3%最多，機車佔 32.6 %次之，大型車及特種車分別佔 0.6%及 0.5%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 783.9PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 A 級，為自由車流。

27. 南堤(行政大樓前)-外東環路-往聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 3072 輛/日，車種組成以小型車佔 77.5%最多，機車佔 20.4%次之，大型車及特種車均佔 1.0 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 444.1PCU，V/C 值為 0.13，服務水準為 A 級，為自由車流。

28. 南堤(行政大樓前)-外東環路-離聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 4226 輛/日，車種組成以小型車佔 78.1%最多，機車佔 20.2 %次之，大型車及特種車分別佔 0.8%及 0.9 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為581.2PCU，V/C值為0.17，服務水準為A級，為自由車流。

29. 東環路與聯一道路-聯一道路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為8337輛/日，車種組成以小型車佔63.1%最多，機車佔18.4%次之，特種車及大型車分別佔17.0%及1.5%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2527.92PCU，V/C值為0.44，服務水準為B級，為穩定車流(輕度耽延)。

30. 東環路與聯一道路-聯一道路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為8309輛/日，車種組成以小型車佔59.0%最多，機車佔18.5%次之，特種車及大型車分別佔20.1%及2.5%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2398.8PCU，V/C值為0.42，服務水準為B級，為穩定車流(輕度耽延)。

31. 東環路與聯一道路-聯一道路-往六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為3931輛/日，車種組成以小型車佔53.3%最多，特種車佔25.2%次之，機車及大型車分別佔19.5%及2.0%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為640.9PCU，V/C值為0.17，服務水準為A級，為自由車流。

32. 東環路與聯一道路-聯一道路-離六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為5398輛/日，車種組成以小型車佔51.4%最多，機車佔30.1%次之，特種車及大型車分別佔18.0%及0.6%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1283.0PCU，V/C值為0.34，服務水準為A級，為自由車流。

33. 東環路與聯一道路-東環路-往南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為3694輛/日，車種組成以小型車佔77.8%最多，機車佔17.4%次之，大型車及特種車分別佔1.6%及3.2 %。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為668.8 PCU，V/C值為0.19，服務水準為A級，為自由車流。

34. 東環路與聯一道路-東環路-離南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為3309輛/日，車種組成以小型車佔

80.1%最多，機車佔 16.2%次之，大型車及特種車分別佔 1.3%及 2.4%。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 410.1PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 A 級，為自由車流。

35. 東環路與聯一道路-東環路-往麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6392 輛/日，車種組成以小型車佔 62.8%最多，機車佔 23.1 %次之，特種車及大型車分別佔 12.0%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1888.7PCU，V/C 值為 0.50，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

36. 東環路與聯一道路-東環路-東環路-離麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 5338 輛/日，車種組成以小型車佔 73.4%最多，機車佔 13.5 %次之，特種車及大型車分別佔 10.7%及 2.4 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1622.5PCU，V/C 值為 0.43，服務水準為 B 級，穩定車流(輕度之耽延)。

37. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中興路-往來麥寮高中

本季本測站交通流量調查結果為 12839 輛/日，車種組成以機車佔 50.7%最多，小型車佔 48.6%次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 753.5PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

38. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 華興路-往來表福路

本季本測站交通流量調查結果為 12563 輛/日，車種組成以機車佔 50.1%最多，小型車佔 49.3%次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 857.5PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

39. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來海豐

本季本測站交通流量調查結果為 11770 輛/日，車種組成以小型車佔 56.1%最多，機車佔 43.2%次之，大型車及特種車分別佔 0.7 %及 0.1 %。

本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 798.5PCU，V/C 值為 0.24，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

40. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來麥寮國小

本季本測站交通流量調查結果為 8802 輛/日，車種組成以小型車佔 62.9%最多，機車佔 36.6%次之，大型車及特種車分別佔 0.5 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 573.5PCU，V/C 值為 0.17，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

41. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮

本季本測站交通流量調查結果為 3518 輛/日，車種組成以機車佔 62.6%最多，小型車佔 37.3 %次之，大型車及特種車分別佔 0.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 2600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 223.0PCU，V/C 值為 0.09，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	5942	7529	155	6	13632	10828	1234.0	3000	0.41	D
橋頭國小	百分比(一)	43.6%	55.2%	1.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來六輕	百分比(二)	27.4%	69.5%	2.9%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	6691	7727	189	9	14616	11477.5	1129.5	3000	0.38	D
橋頭國小	百分比(一)	45.8%	52.9%	1.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來台 61 線	百分比(二)	29.1%	67.3%	3.3%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2291	3148	122	3	5564	4546.5	455.0	3000	0.15	B
橋頭國小	百分比(一)	41.2%	56.6%	2.2%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往來參寮社區	百分比(二)	25.2%	69.2%	5.4%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u. 計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

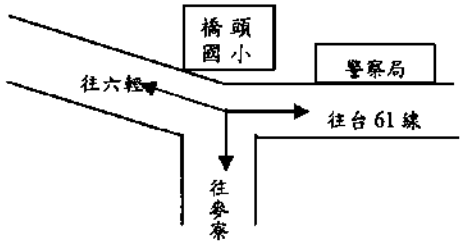
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧60	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧50	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧47	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°47' 49.2"
E 120°16' 26.4"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	161	2236	96	585	3078	4263.5	1205.0	2000	0.60	E
西濱大橋	百分比(一)	5.2%	72.6%	3.1%	19.0%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	1.9%	52.4%	4.5%	41.2%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

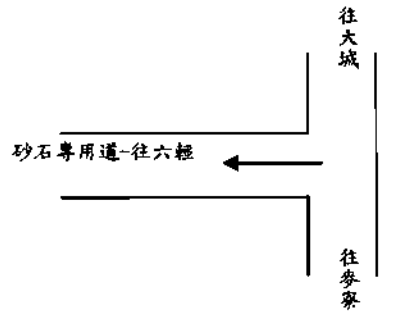
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°48'53.6"
E 120°16'17.7"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果

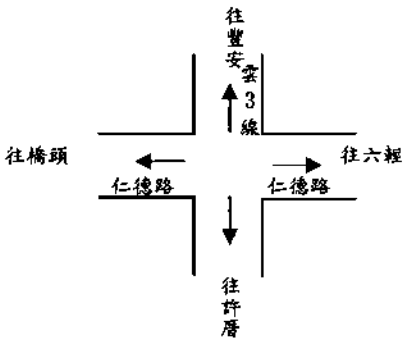
測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1775	5710	70	19	7574	6544.8	1190.2	5200	0.23	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	23.4%	75.4%	0.9%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	9.8%	87.2%	2.4%	0.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2249	5425	40	24	7738	6375.4	1582.6	5200	0.30	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	29.1%	70.1%	0.5%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	12.7%	85.1%	1.4%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2169	5119	40	28	7356	6049.4	1548.8	5200	0.30	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	29.5%	69.6%	0.5%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	12.9%	84.6%	1.5%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1694	5431	63	18	7206	6219.0	1067.4	5200	0.21	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	23.5%	75.4%	0.9%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	9.8%	87.3%	2.2%	0.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	214	561	6	0	781	651.24	122.4	3400	0.04	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	27.4%	71.8%	0.8%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往聯外道路	百分比(二)	11.8%	86.1%	2.0%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	211	551	11	5	778	662.16	122.5	3400	0.04	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	27.1%	70.8%	1.4%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-離聯外道路	百分比(二)	11.5%	83.2%	3.7%	1.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	674	1489	2	0	2165	1830	231.0	1500	0.15	B
許厝分校(舊址)	百分比(一)	31.1%	68.8%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
往來許厝分校(舊址)	百分比(二)	18.4%	81.4%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

註：2.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

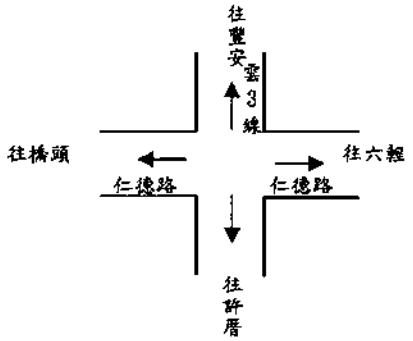
註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道 V/C	V/C（雙車道）
A	自由車流	0.00~0.37	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38~0.62	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果

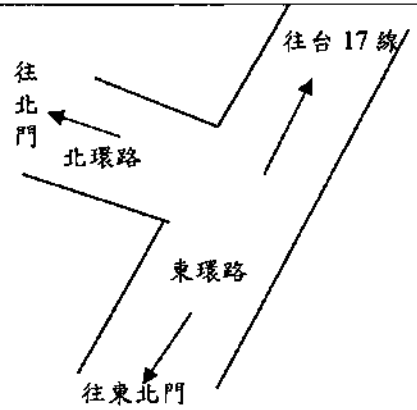
測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	441	1760	15	282	2498	2572.16	882.0	3800	0.23	A
北堤	百分比(一)	17.7%	70.5%	0.6%	11.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.2%	68.4%	1.3%	24.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	294	1709	29	181	2213	2276.84	1119.8	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	13.3%	77.2%	1.3%	8.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	4.6%	75.1%	2.8%	17.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	286	1559	38	96	1979	1956.76	1053.3	3800	0.28	A
北堤	百分比(一)	14.5%	78.8%	1.9%	4.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.3%	79.7%	4.3%	10.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	381	1141	10	144	1676	1616.96	498.2	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	22.7%	68.1%	0.6%	8.6%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	8.5%	70.6%	1.4%	19.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	165	811	2	233	1211	1387.4	250.1	3800	0.07	A
北堤	百分比(一)	13.6%	67.0%	0.2%	19.2%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	4.3%	58.5%	0.3%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	217	1280	16	286	1799	2022.52	483.1	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	12.1%	71.2%	0.9%	15.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	3.9%	63.3%	1.7%	31.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

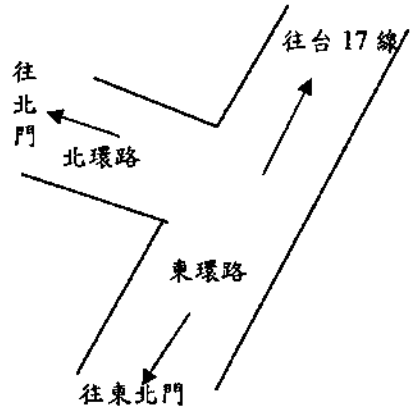
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	587	4526	189	1427	6729	8292.52	1640.2	5600	0.29	A
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	8.7%	67.3%	2.8%	21.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	2.5%	54.6%	5.0%	37.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	930	5634	175	1547	8286	9757.2	3276.6	5600	0.59	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	11.2%	68.0%	2.1%	18.7%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離台17線	百分比(二)	3.4%	57.7%	3.9%	34.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2424	8070	209	1611	12314	12946.64	4561.7	5600	0.81	D
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	19.7%	65.5%	1.7%	13.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	6.7%	62.3%	3.6%	27.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1609	7295	209	1633	10746	11926.64	2472.0	5600	0.44	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.0%	67.9%	1.9%	15.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕	百分比(二)	4.9%	61.2%	3.9%	30.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道PCU計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

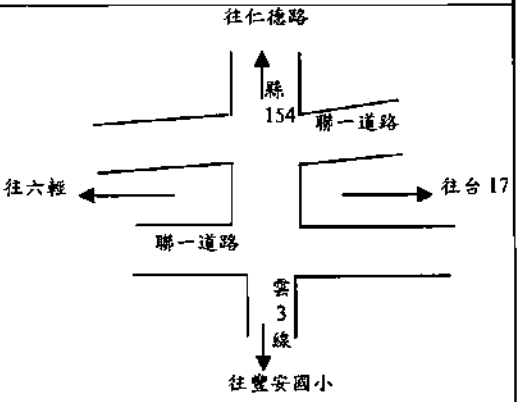
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	4268	8626	166	266	13311	11878.5	2211.5	2200	1.01	F
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	32.0%	64.7%	1.2%	2.0%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-往來豐安國小	百分比(二)	17.9%	72.5%	2.8%	6.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1323	1893	28	10	3254	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	40.7%	58.2%	0.9%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往來仁德路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

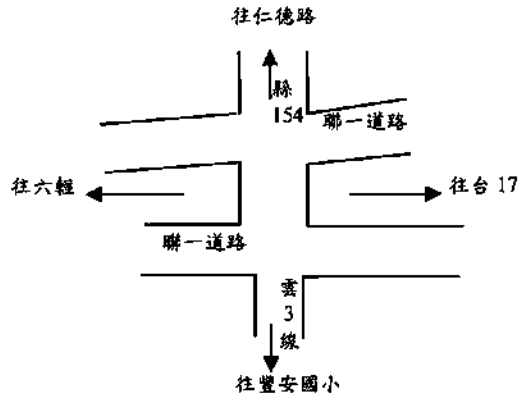
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C（雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1721	4692	33	29	6475	5447.96	1225.6	3300	0.37	B
南堤	百分比(一)	26.6%	72.5%	0.5%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	11.4%	86.1%	1.3%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1785	4007	46	18	5856	4790.4	1025.2	3700	0.28	A
南堤	百分比(一)	30.5%	68.4%	0.8%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離橋頭	百分比(二)	13.4%	83.6%	2.1%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1591	2886	38	18	4533	3581.96	927.5	3800	0.24	A
南堤	百分比(一)	35.1%	63.7%	0.8%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	16.0%	80.6%	2.3%	1.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1302	2652	23	21	3998	3217.52	783.9	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	32.6%	66.3%	0.6%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.6%	82.4%	1.6%	1.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

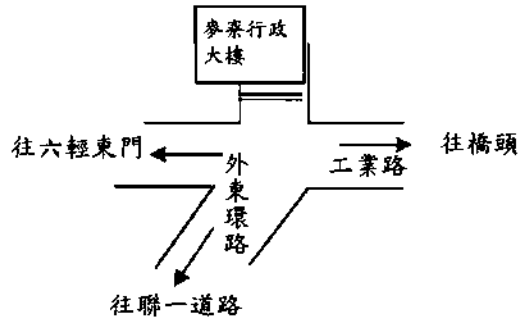
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	627	2381	32	32	3072	2747.52	444.1	3400	0.13	A
南堤	百分比(一)	20.4%	77.5%	1.0%	1.0%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	8.2%	86.7%	2.6%	2.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	852	3300	34	40	4226	3769.52	581.2	3400	0.17	A
南堤	百分比(一)	20.2%	78.1%	0.8%	0.9%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	8.1%	87.5%	2.0%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

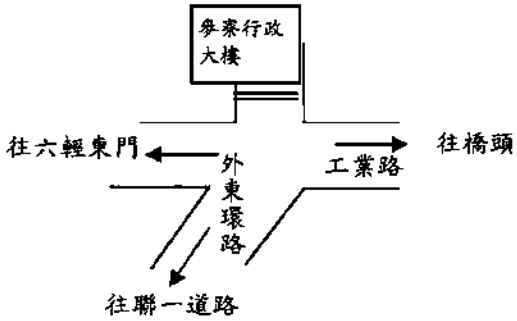
註：2. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3. 百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1531	5263	129	1414	8337	9208.76	2527.92	5700	0.44	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	18.4%	63.1%	1.5%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	6.0%	57.2%	3.1%	33.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1535	4903	205	1666	8309	9571.8	2398.8	5700	0.42	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	18.5%	59.0%	2.5%	20.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離橋頭	百分比(二)	5.8%	51.2%	4.7%	38.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	766	2095	80	990	3931	4724.76	640.9	3800	0.17	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	19.5%	53.3%	2.0%	25.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	5.8%	44.3%	3.7%	46.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1624	2772	31	971	5398	5561.04	1283.0	3800	0.34	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	30.1%	51.4%	0.6%	18.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕廠區	百分比(二)	10.5%	49.8%	1.2%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

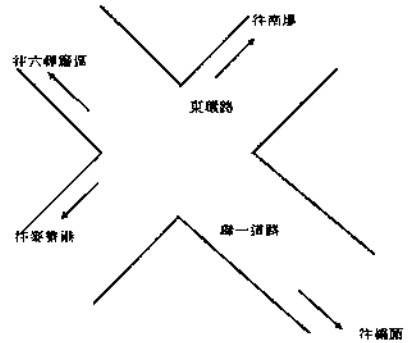
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果(續 1)

車種 / 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	641	2875	60	118	3694	3497.36	668.8	3500	0.19	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	17.4%	77.8%	1.6%	3.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	6.6%	82.2%	3.8%	7.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	535	2652	44	78	3309	3113	410.1	3500	0.12	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	16.2%	80.1%	1.3%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離南堤	百分比(二)	6.2%	85.2%	3.1%	5.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1477	4011	138	766	6392	6531.52	1888.7	3800	0.50	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.1%	62.8%	2.2%	12.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往參寮港	百分比(二)	8.1%	61.4%	4.6%	25.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	721	3917	127	573	5338	5716.56	1622.5	3800	0.43	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	13.5%	73.4%	2.4%	10.7%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離參寮港	百分比(二)	4.5%	68.5%	4.9%	22.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區多車道 PCU 計算方法：機車*0.6，小型車*1.0，大型車*1.5，特種車*3.0。

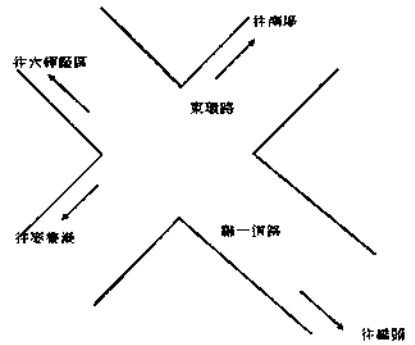
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	平均速率（公里／小時）	非阻斷性車流路段多車道 V/C
A	自由車流	≧65	0.00~0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	≧63	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧60	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧55	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	≧40	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	>1.00



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季麥寮國小測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	6511	6245	77	6	12839	9672.5	753.5	3300	0.23	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	50.7%	48.6%	0.6%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中興路-往來麥寮高中	百分比(二)	33.7%	64.6%	1.6%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	6192	6290	80	1	12563	9389	857.5	3300	0.26	C
麥寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	49.3%	50.1%	0.6%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往來表福路	百分比(二)	33.0%	67.0%	1.7%	0.0%	—	101.7%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

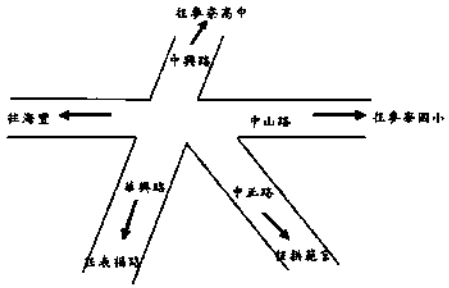
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季參察國小測站交通流量調查成果(續 1)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.01.16-17	監測值	5079	6602	81	8	11770	9327.5	798.5	3300	0.24	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	43.2%	56.1%	0.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來海豐	百分比(二)	27.2%	70.8%	1.7%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	3222	5533	46	1	8802	7239	573.5	3300	0.17	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	36.6%	62.9%	0.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來參察國小	百分比(二)	22.3%	76.4%	1.3%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2204	1312	2	0	3518	2418	223.0	2600	0.09	B
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	62.6%	37.3%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中正路-往來拱範宮	百分比(二)	45.6%	54.3%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

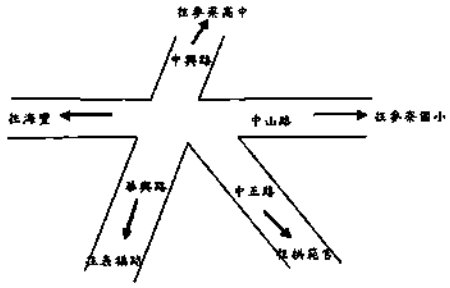
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為 100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04＜V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16＜V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32＜V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57＜V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

一、本季監測結果探討

本季監測為103年度第1季環境監測(監測期程為103年01~03月)，茲就本季監測結果檢討如下：

（一）環境噪音

本季噪音監測分為敏感地區環境噪音（北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋測站)、廠區周界內噪音（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外噪音（橋頭及海豐測站)，各測站測值均符合環境音量標準。

（二）環境振動

本季振動監測與噪音同時執行連續24小時監測，監測為敏感地區環境振動（北堤、南堤、橋頭國小、許厝分校、豐安國小、西濱大橋測站)、廠區周界內振動（北堤、南堤及麥寮區宿舍測站）及廠區周界外振動（橋頭及海豐測站)，各測站測值均低於日本振動規制法之標準。

（三）道路交通

本季交通流量監測結果：橋頭國小測站仁德路-往來六輕之道路服務水準為D級；橋頭國小測站仁德路-往來台61線之道路服務水準為D級；橋頭國小測站橋頭路-往來麥寮社區之道路服務水準為B級；西濱大橋測站-往來六輕之道路服務水準為E級；許厝分校測站仁德路-往橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離橋頭之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-往六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站仁德路-離六輕之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-往聯外道路之道路服務水準為A級；許厝分校測站雲3-離聯外道路之道路服務水準為A級；許厝分校測站往來許厝分校之道路服務水準為B級；北堤測站東環路-往台17線之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-離台17線之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-往東北門之道路服務水準為A級；北堤測站東環路-離東北門之道路服務水準為A級；北堤測站北環路

-往北門之道路服務水準為 A 級；北堤測站北環路-離北門之道路服務水準為 A 級；豐安國小測站聯一道路-往台 17 線之道路服務水準為 A 級；豐安國小測站聯一道路-離台 17 線之道路服務水準為 B 級；豐安國小測站聯一道路-往六輕之道路服務水準為 D 級；豐安國小測站聯一道路-離六輕之道路服務水準為 B 級；豐安國小測站雲 3 線-往來豐安國小之道路服務水準為 F 級；南堤測站工業路-往橋頭之道路服務水準為 B 級；南堤測站聯一工業路-離橋頭之道路服務水準為 A 級；南堤測站工業路-往六輕之道路服務水準為 A 級；南堤測站工業路-離六輕之道路服務水準為 A 級；南堤測站外東環路-往聯一道路之道路服務水準為 A 級；南堤測站外東環路-離聯一道路之道路服務水準為 A 級；東環路與聯一道路測站聯一道路-往橋頭之道路服務水準為 B 級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離橋頭之道路服務水準為 B 級；東環路與聯一道路測站聯一道路-往六輕廠區之道路服務水準為 A 級；東環路與聯一道路測站聯一道路-離六輕廠區之道路服務水準為 A 級；東環路與聯一道路測站東環路-往南堤之道路服務水準為 A 級；東環路與聯一道路測站東環路-離南堤之道路服務水準為 A 級；東環路與聯一道路測站東環路-往麥寮港之道路服務水準為 B 級；東環路與聯一道路測站東環路-離麥寮港之道路服務水準為 B 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中興路-往來麥寮高中之道路服務水準為 C 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-華興路-往來表福路之道路服務水準為 C 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來海豐之道路服務水準為 C 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中山路-往來麥寮國小之道路服務水準為 C 級；麥寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮之道路服務水準為 B 級。

一般而言多車道之服務水準較雙車道為佳，多車道服務水準介於 A~B 級，雙車道服務水準則介於 C~F 級。

二、歷年監測結果探討

(一) 噪音與振動

自民國83年開始執行監測作業以來，噪音、振動之監測已進入第19年，並完成了施工期間5個年度(民國83年4月至88年3月)之監測調查工作。六輕一期運轉期間(民國88年4月迄今)亦已完成14個年度的監測作業，但由於整個六輕開發案現今尚有四期擴建計畫工程仍在持續進行中，還未達全面正式營運，故在這營運及建廠相互交錯的階段，為確保監測數

據能適切的反應當地環境現況，目前測點位置為「六輕四期擴建計畫環境影響調查報告書」所選定的地點。

經比對分析綜合歷年噪音監測結果數據，監測值大多能符合環境音量標準值及原環評預測值，歷年趨勢變動幅度不大。有關各測站監測結果分別說明於后。

一、噪音監測結果

依行政院環境保護署於中華民國99年1月21日公告之環境音量標準(行政院環境保護署環署空字第0990006225D號令、交通部交路字第0990085001號令會銜修正發布)，噪音之測定項目包括每小時之L_{eq}（均能噪音量)及L_{x}（統計噪音量)，並由每小時所測得之L_{eq}值計算$L_{日}$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～23：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(23：00～24：00及00：00～07：00小時均能音量之平均值)(99年1月21日前適用舊法規，時段區分為$L_{早}$(05：00～07：00小時均能音量之平均值)、$L_{日}$(07：00～20：00小時均能音量之平均值)、$L_{晚}$(20：00～22：00小時均能音量之平均值)與$L_{夜}$(22：00～24：00及00：00～05：00小時均能音量之平均值))。依據環保署公告之「噪音管制標準」與「環境音量標準」，監測計畫中六測點所屬之管制區及適用之噪音管制標準詳如表3.1，其中北堤與南堤兩測點因位於台塑六輕工業區周界內，故適用第四類道路噪音管制標準；另橋頭國小等其餘四測點均位於鄉鎮市區道路旁，因此適用環境音量標準中之道路交通噪音標準管制。依據歷年來之施工期間及運轉期間之環境監測結果，將各監測點之監測數據統計如圖3-1~圖3-12之歷年變化趨勢圖，由趨勢圖中可發現，歷年監測結果高於原環評預測值之時間主要出現在民國83年施工期間、88~89年六輕三期運轉試車期、93年六輕四期計畫運轉期。其餘皆能維持於法規標準值及環評預測值之下。以下就各測點之監測結果依序說明：

表3.1　各測點所屬噪音管制區及其管制標準

道路交通噪音環境品質音量標準			
時段 / 管制區	均能音量		
	日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

工廠(場)噪音管制標準						
時段 / 管制區	20 Hz 至 200 Hz			20Hz 至 20kHz		
	日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
第一類管制區	42	42	39	50	45	40
第二類管制區	42	42	39	60	55	50
第三類管制區	47	47	44	70	60	55
第四類管制區	47	47	44	80	70	65

各測點所屬管制區及其標準			
時段 / 測點(管制區)	均能音量		
	日間	晚間	夜間
北　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
南　堤(適用道路交通第四類標準)	76	75	72
橋頭國小(適用道路交通第二類標準)	71	69	63
許厝分校(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
豐安國小(適用道路交通第二類標準)	74	70	67
西濱大橋(適用道路交通第二類標準)	74	70	67

1. 北堤測點

北堤測點係位於台塑六輕工業園區的右上方，旁臨台塑重工廠房，測點附近的道路是為從北方進入工業園區主要聯外道路，亦是六輕運輸車輛與工程車等重型車輛主要進出的門戶。其主要噪音源除來自工廠機具運轉及施工工程的影響外，本測點附近道路車輛的通行有時亦會影響測值。

由圖 3-1~圖 3-3 比較可看出，北堤測點各時段測值大致能符合環

境音量標準；但與計畫開發時環評之預測值比較，$L_{晚}$、$L_{夜}$常超出環評預測值，依據監測測點附近之地理位置判斷，因監測點設置於車輛受檢站附近，受檢站前設有為減緩車速之凸出路面，底部並有原供柵門開關之鐵片軌道，路過車輛若未減速通過，在高速撞擊地面之情形下，均有較高分貝之噪音產生，其可能為導致測值偏高之原因；將六輕四期噪音測值與六輕施工前及前三期開發期間測值比較發現，六輕四期所測得之噪音值已有降低，顯示已有改善。

2. 南堤測點

南堤測點設於台塑六輕工業園區右方周界，位於雲三之 3 道路進入工業區的入口處，其附近工業區的配置主要以行政區及公園綠化區為主，因無大型生產工廠配置於此處，故此測點受工廠機具運轉所產生之噪音污染機會較少。隨一號聯外道路開通，測點附近雲三之三道路的交通流量隨之減少，惟影響本測點噪音測值最主要的因子仍為附近通行車輛所引起的交通噪音。此測點附近周圍並無居民居住，且離內陸 700M 以上，故對麥寮地區當地居民環境噪音影響實屬輕微。

由圖 3-4~圖 3-6 顯示，南堤噪音測值大致符合環境音量標準，惟施工期階段偶有超過標準。

3. 橋頭國小測點

橋頭國小位於縣 154 道路旁，其道路附近有商店、市集等，本測點設立目的係監測縣 154 道路進出六輕廠區之交通噪音狀況。由歷年監測資料顯示，噪音測值除部份受交通流量影響外，尚有受其他人為噪音干擾等特性存在，諸如附近商業活動與學生(橋頭國小)吵鬧聲之複雜音源，其為影響噪音測值之音源，故當地噪音、振動測值之影響因子並非完全直接由經過車輛所造成。

由圖 3-7~圖 3-9 顯示，橋頭國小各時段音量與環評預估值差異不大，有超出預值值之現象，但多符合環境音量標準；自 100 年 5 月 18 日雲林縣環境保護局將此站修正為特定噪音管制區後，因標準值降低，造成各時段測值超出環境音量標準。另就噪音特性而言，由於日間受學校活動的影響，相較其他時段噪音來說，日間測值會稍微較高。

4. 許厝分校測點

許厝分校測站位於許厝分校對面之民宅空地，臨縣 154 道路及雲三之 3 道路交匯點，主要是為監測交通噪音所設立，監測對象為縣 154 道路臨雲三之 3 道路交匯處，是一車道寬 3 米、路肩寬 1 米之雙向二線道路，依雲林縣政府公告噪音管制區分類係屬第三類管制區。本測點由過去監測資料顯示，因六輕施工所興起的商業活動影響，測點除有交通音源外，尚有其它人為性之干擾因子存在。

由圖 3-10~圖 3-12 資料顯示，此測點測值多能符合環境音量標準及環評預測值。

5. 豐安國小測點

本測點因應一號聯外道路開通，進出六輕廠區車流分布移動之緣故，故 91 年第 2 季起將此測點微調至一號聯外道路與後安村交會處，與交通流量測點相同，俾監控進出六輕廠區之車流對人口密集地區之影響程度。由圖 3-13~圖 3-15 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準。

6. 西濱大橋測點

西濱大橋測點位於台 17 省道及砂石專用道之交匯處，本測點主要為監測重型車輛對當地之影響。此測點周圍除了砂石場外，其餘均為無人居住之農田地區，對於當地居民生活品質影響較小，依雲林縣政府公告噪音管制區分類本測點係屬第三類管制區。

由圖 3-16~圖 3-18 顯示，此測點測值均能符合環境音量標準，圖中顯示 96 年至 97 年之測值上升，主要係宣導大型車、大貨車由西濱大橋銜接砂石專用道進入六輕廠區，以減緩其他六輕聯外道路之交通負荷，並確保交通安全性，因此大型車、大貨車車流量增加，導致測值上升，但均能符合環境音量標準。

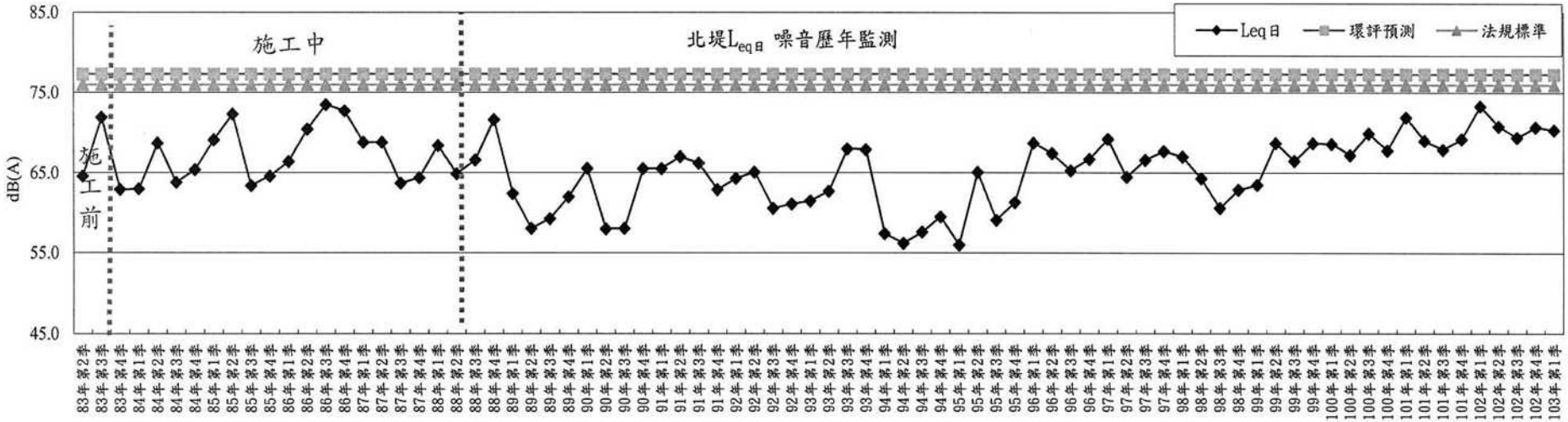


圖 3-1　北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

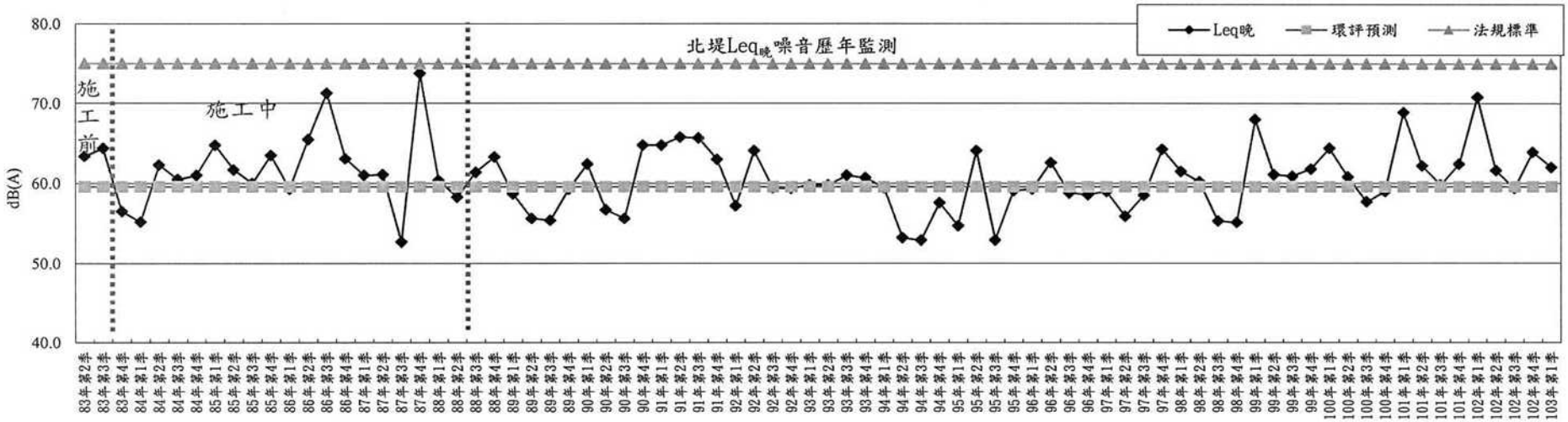


圖 3-2　北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

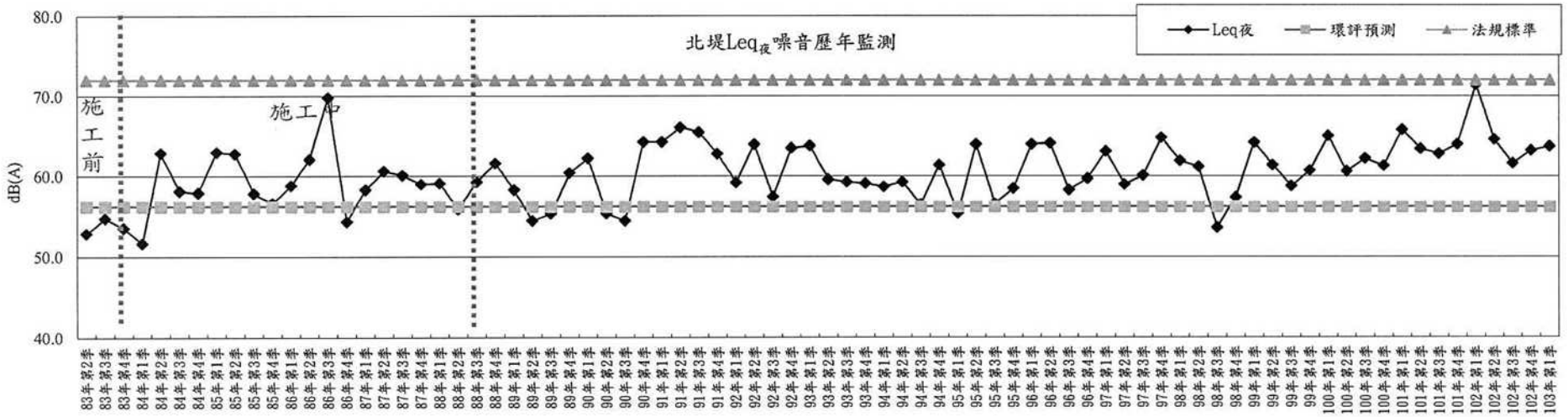


圖 3-3　北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

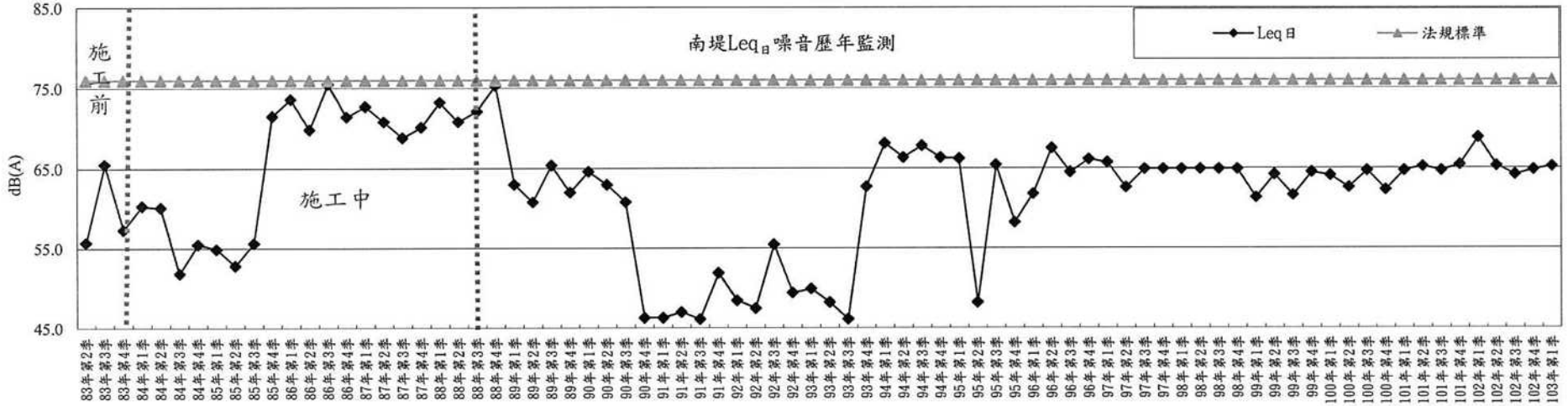


圖3-4　南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

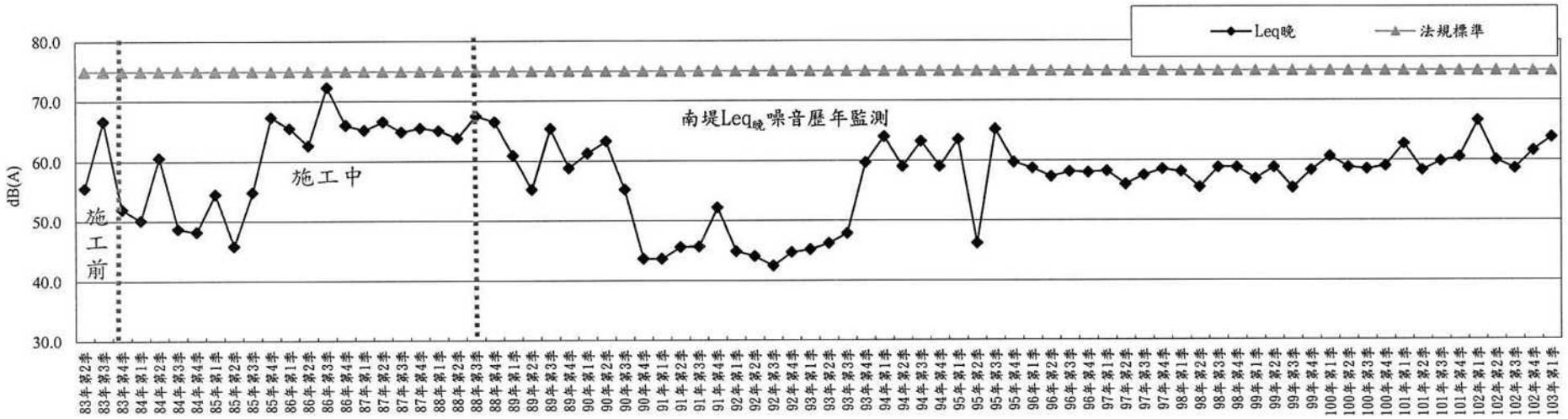


圖 3-5　南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

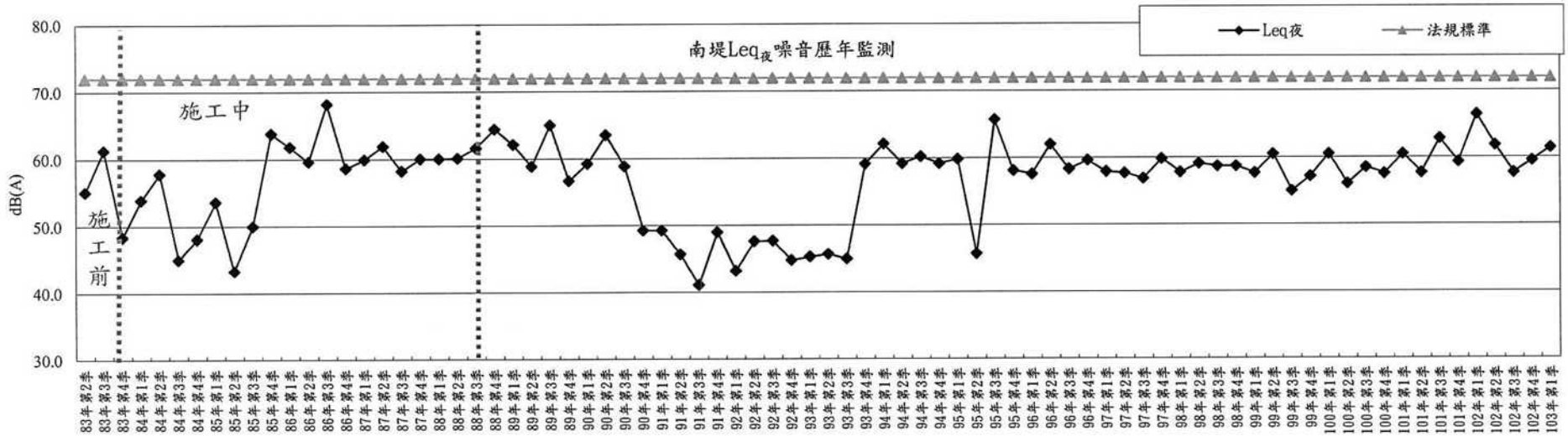


圖 3-6　南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

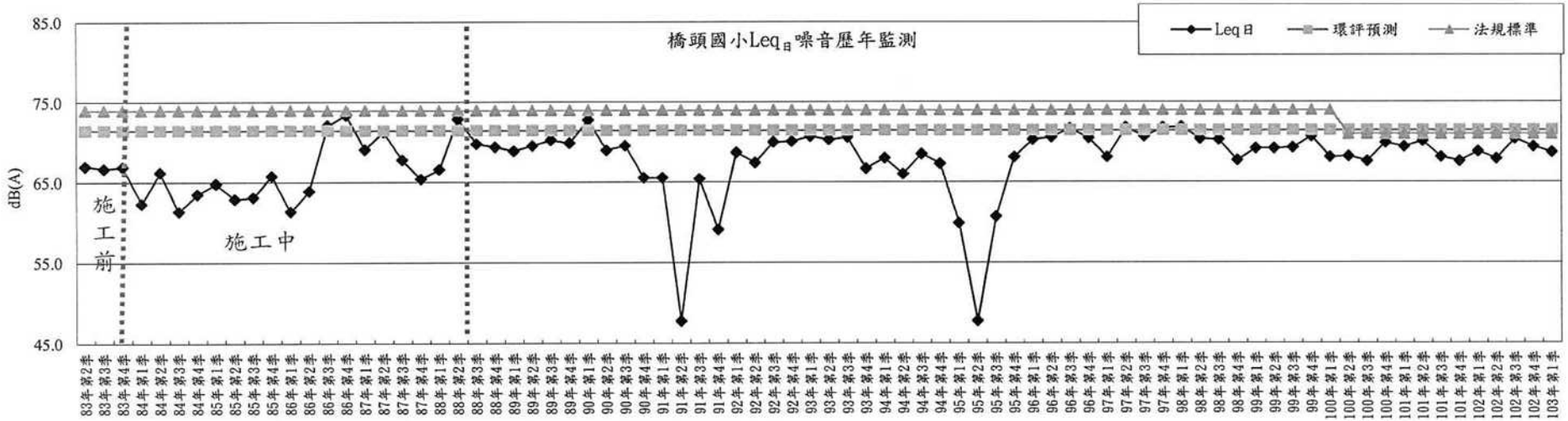


圖3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

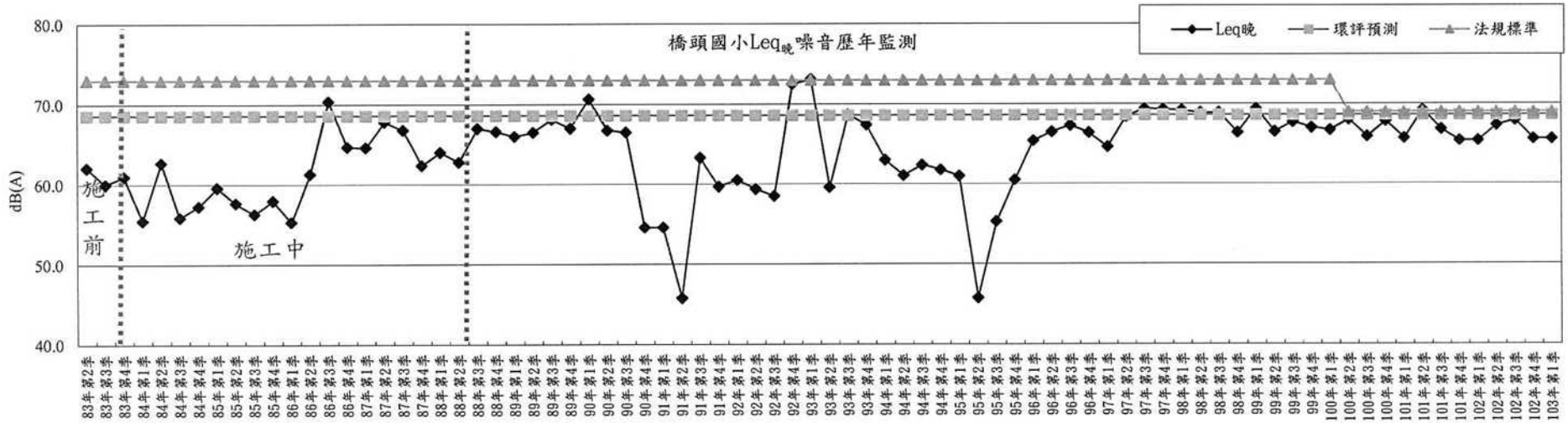


圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

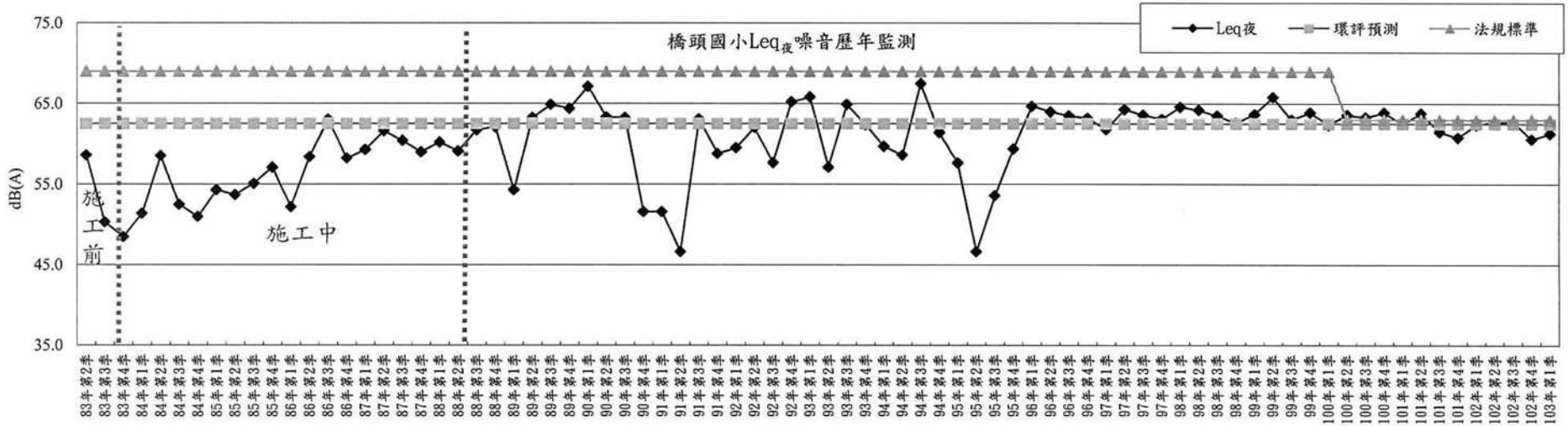


圖3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

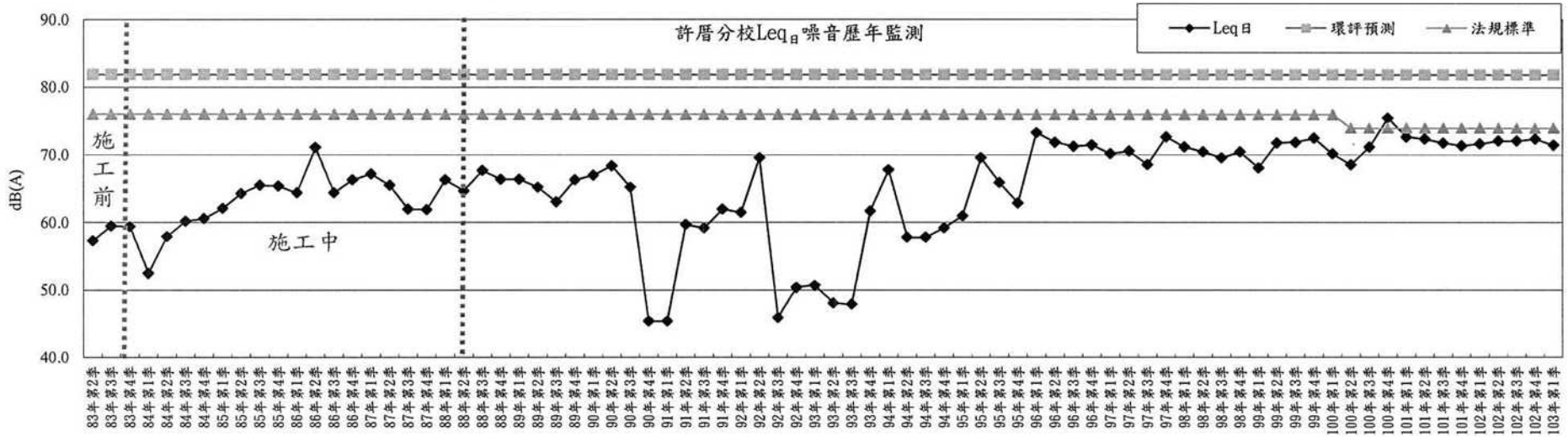


圖3-10 許厝分校測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

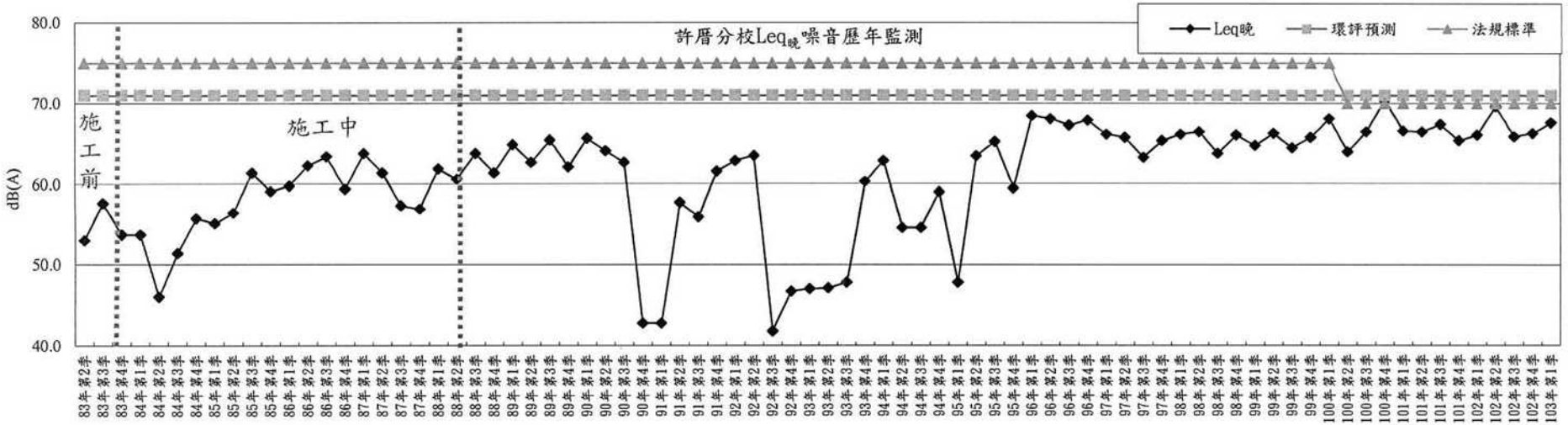


圖 3-11 許厝分校測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

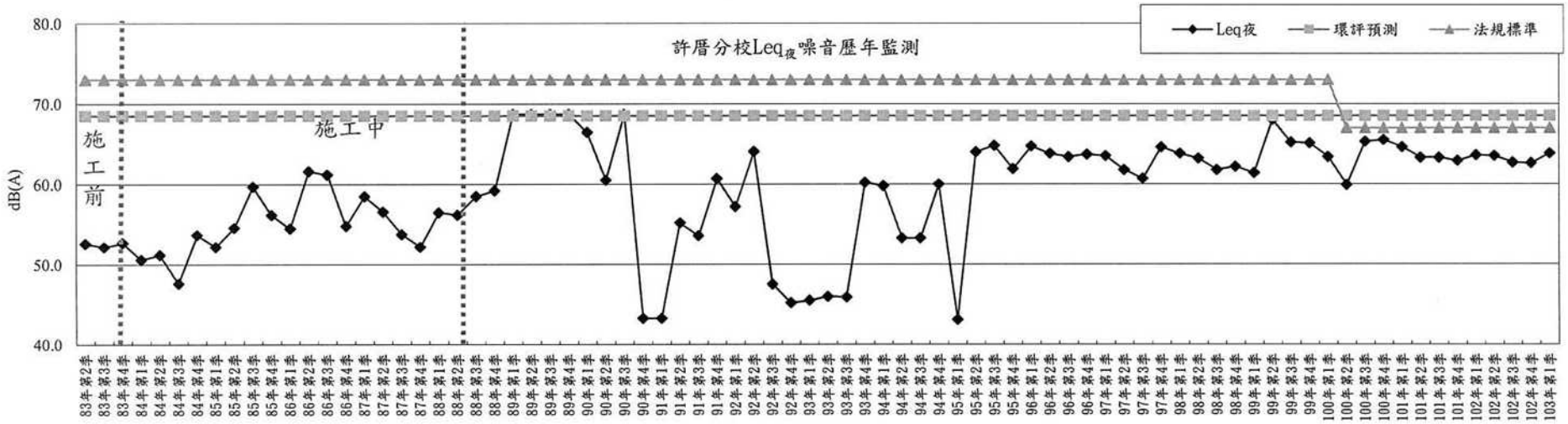


圖3-12 許厝分校測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

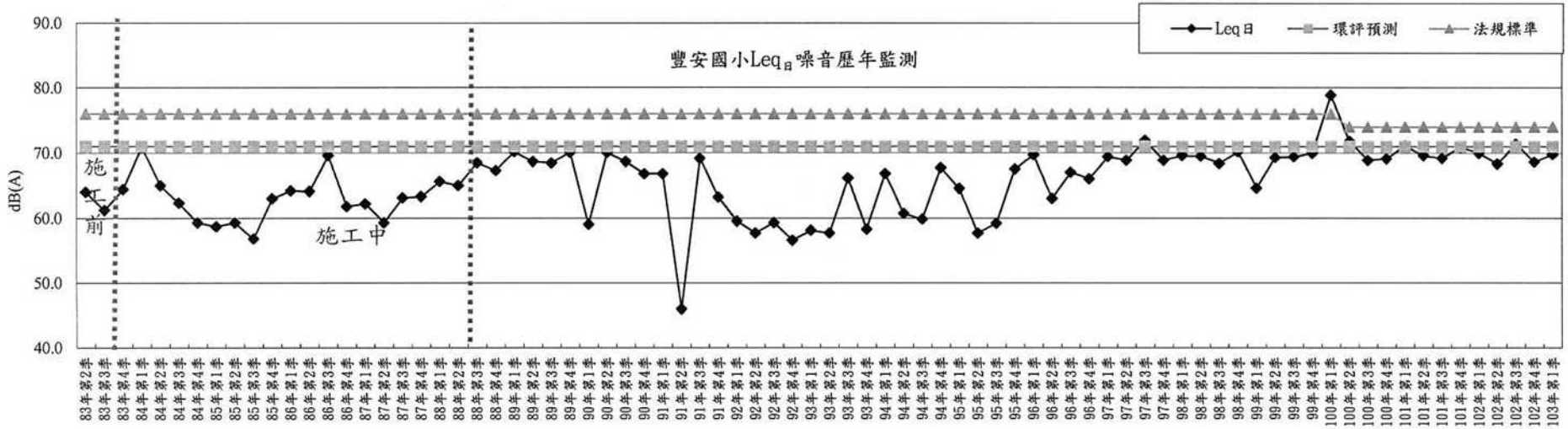


圖 3-13 豐安國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

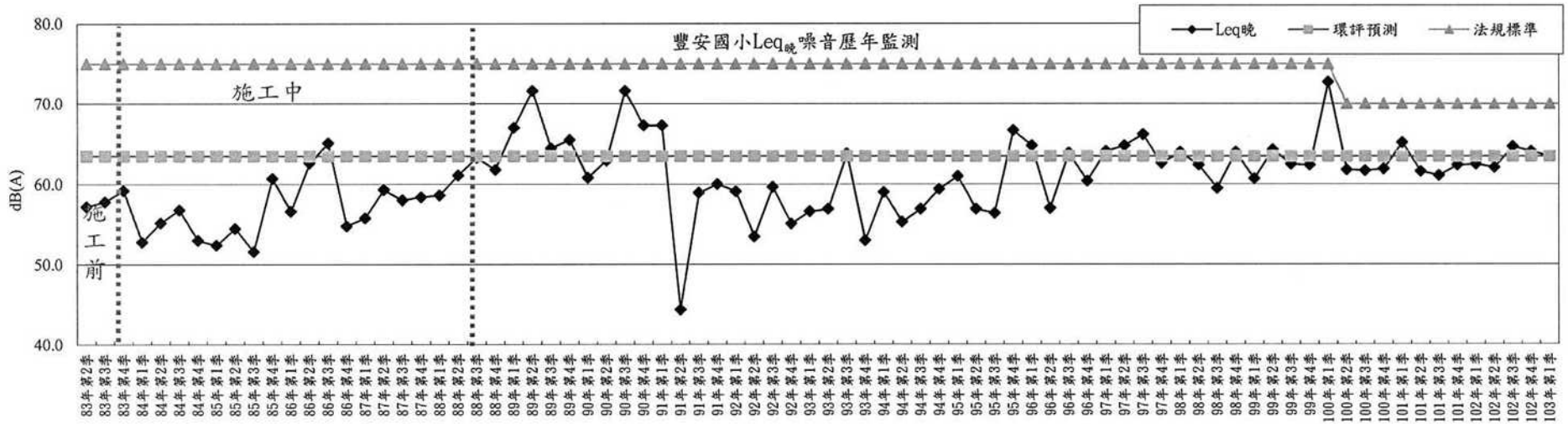


圖 3-14 豐安國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

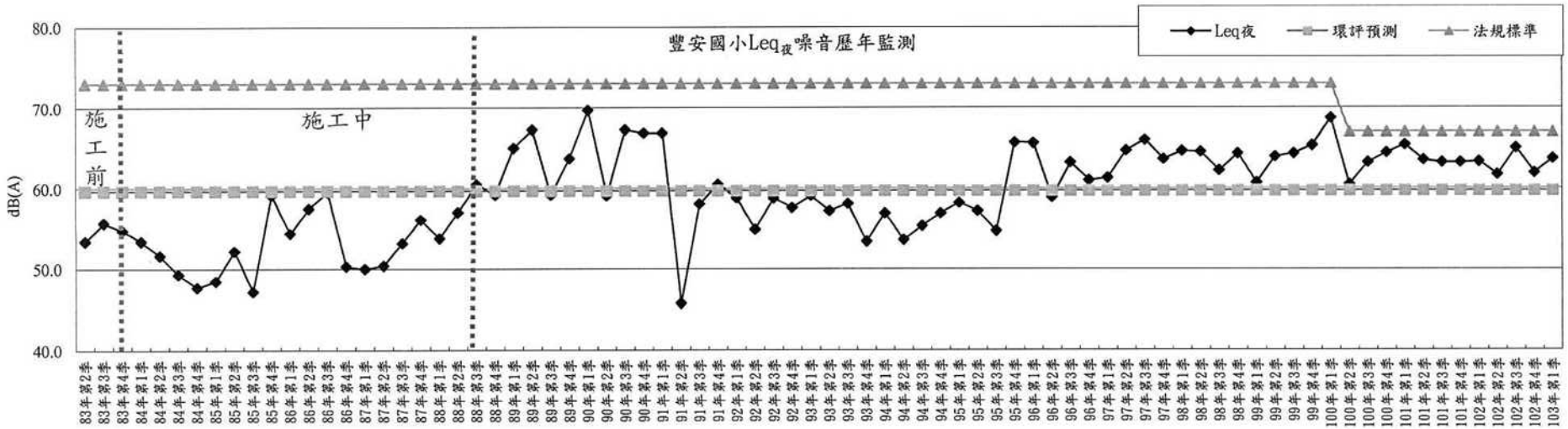


圖3-15 豐安國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

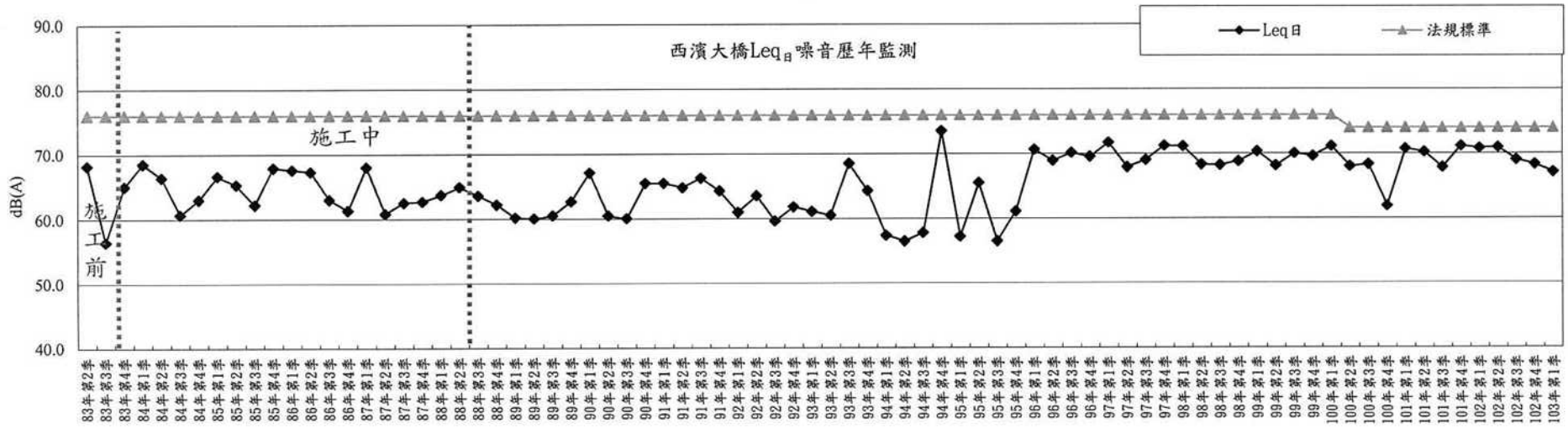


圖3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

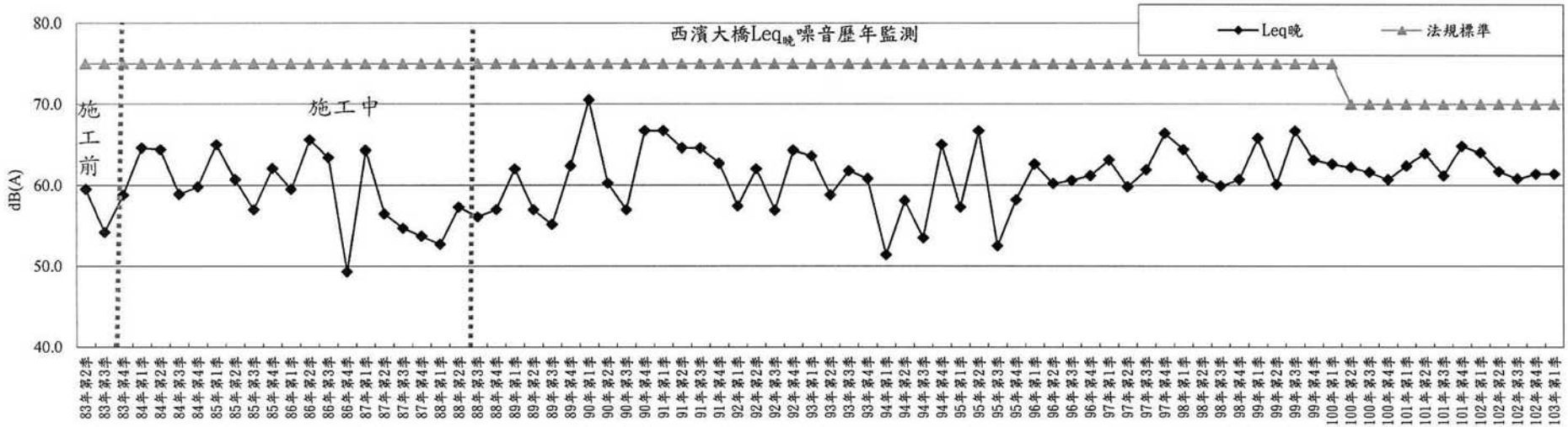


圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

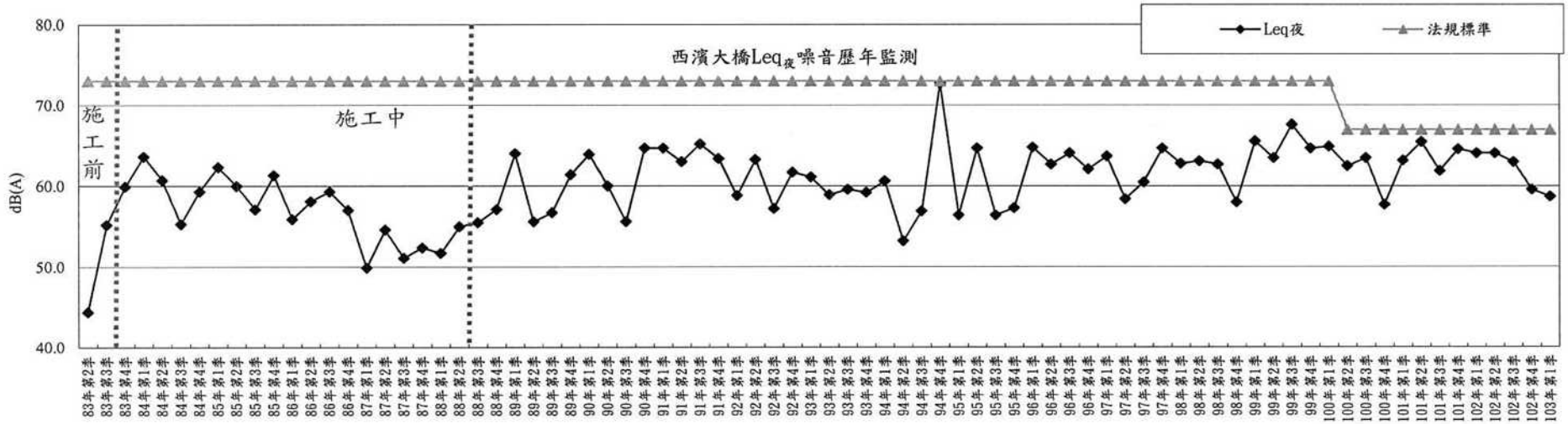


圖3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

二、振動監測結果

振動的距離衰減比噪音更短，六輕位置與內陸住宅區間相距約有700公尺以上，廠區內施工設備運轉所引起之振動不會傳到內地，故施工期間所造成之振動理應不會影響附近民眾生活品質。振動會對該地民眾生活環境品質造成影響，應是以道路交通運輸所造成為主，且可能直接受影響區域是以鄰近運輸道路地區為主。故本項監測仍以各噪音測點所設立之測點進行振動監測，以瞭解施工期間廠區周界及運輸道路的振動影響程度。

振動測定方法採用環保署公告之環境振動測量方法（NIEA P204.90C），以垂直方向每一小時之L_{V10}為代表值，計算$L_{V10日}$、$L_{V10夜}$及$L_{V1010(24hr)}$。由於我國尚未公告管制振動之標準，在此先引用係參考日本振動規制法施行細則訂定之振動參考基準，以比對分析所監測之數據資料。我國暫定之振動管制標準如表3.2所示，其主要內容為第三、四類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過70分貝，夜間不得超過65分貝；第一、二類噪音管制區之垂直振動量，白天不得超過65分貝，夜間不得超過60分貝。

綜合分析歷年振動監測結果，監測值大多能符合日本振動規制法之參考基準及原環評預測值，歷年變動幅度不大；有關歷年振動測值變化趨勢如圖3-19~圖3-24所示。以下針對各測點分述其監測情形：

1. 北堤測點

由圖 3-19 顯示，北堤測點之測值多能符合日本振動規制法之參考基準及環評預測值，僅 84 年至 87 年六輕施工期間曾有超過環評預測值之狀況，推斷可能受施工機具或大型運輸車輛之影響；自六輕開發至今，振動測值無明顯之變化差異，其變化趨勢與噪音及交通流量變化類似，顯示振動源與車流量之關係密切。

2. 南堤測點

由圖 3-20 顯示，南堤測點之測值均符合日本振動規制法之參考基準，歷年監測值僅六輕開發施工期間測值變化幅度較大，其餘開發運轉階段測值無明顯之變化，振動值近年來呈穩定趨勢，其變化趨勢略與噪音相似。

3. 橋頭國小測點

由圖 3-21 顯示，六輕開發施工期間之振動測值變化幅度較明顯，由於其屬於開發初期，且聯外道路尚未完全開通，車輛進出主要仍以縣 154 道路為主，因此必行經橋頭國小，開發初期又以大型運輸或施工車輛為主，導致振動測值稍高，但均能符合參考日本振動規則法施行細則參考值；營運期間因聯外道路的闢建，已將車流分散，故振動測值無明顯變化，近年來亦有下降趨勢。

4. 許厝分校測點

由圖 3-22 顯示，許厝分校振動測值之變化趨勢與圖 3-15 橋頭國小變化趨勢相同，因許厝分校亦位於縣 154 道路上，車輛由縣 154 道路進出六輕，必行經許厝分校，故其歷年振動測值變化趨勢與橋頭國小相同。

5. 豐安國小測點

由圖 3-23 顯示，豐安國小測值均符合日本振動規制法之參考基準，但 L_{V10} 之測值有超過環評預測值，其主要原因與一號聯外道路擴寬，車流量增加有關，此測點位於一號聯外道路與後安村交會處，運輸車輛及大型車除行經砂石專用道外，亦可由一號聯外道路進出六輕，因背景狀況已改變，因此發生大部分測值超過環評預測值之情形。

6. 西濱大橋測點

由圖 3-24 顯示，西濱大橋測值均符合日本振動規制法之參考基準，六輕施工前及施工中振動值變化幅度較大，開發期間則無明顯差異。

表3.2 日本振動規制法之參考基準

單位：$dB(VL_{10})$

日本振動規制法之參考基準	日間	夜間
第一種區域	65.0	60.0
第二種區域	70.0	65.0

註：第一種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第一、二類管制區。
第二種區域:類似於我國環境噪音品質標準之第三、四類管制區。
振動的測定場所為道路用地的邊界線。

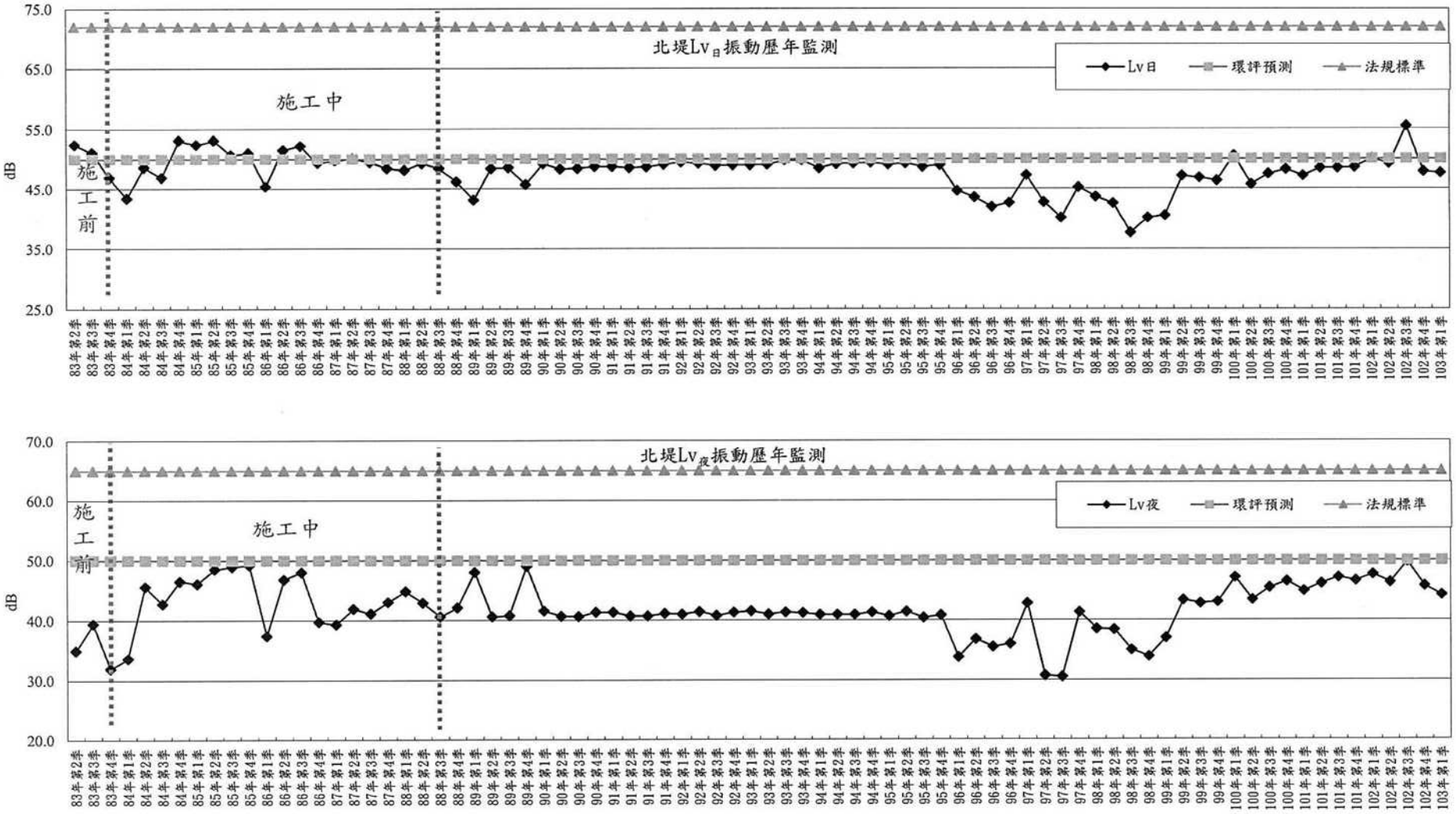


圖3-19　北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

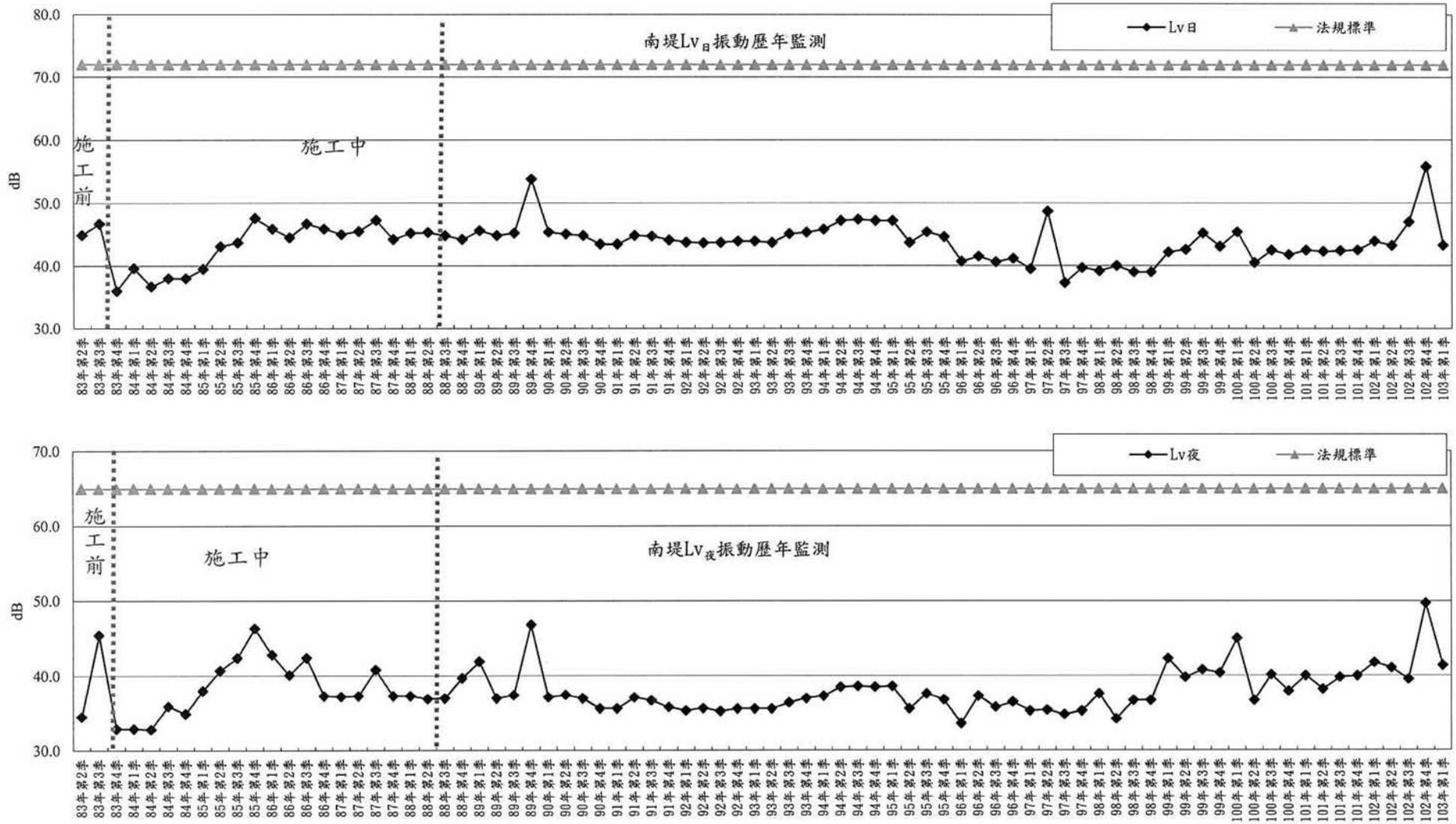


圖3-20　南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

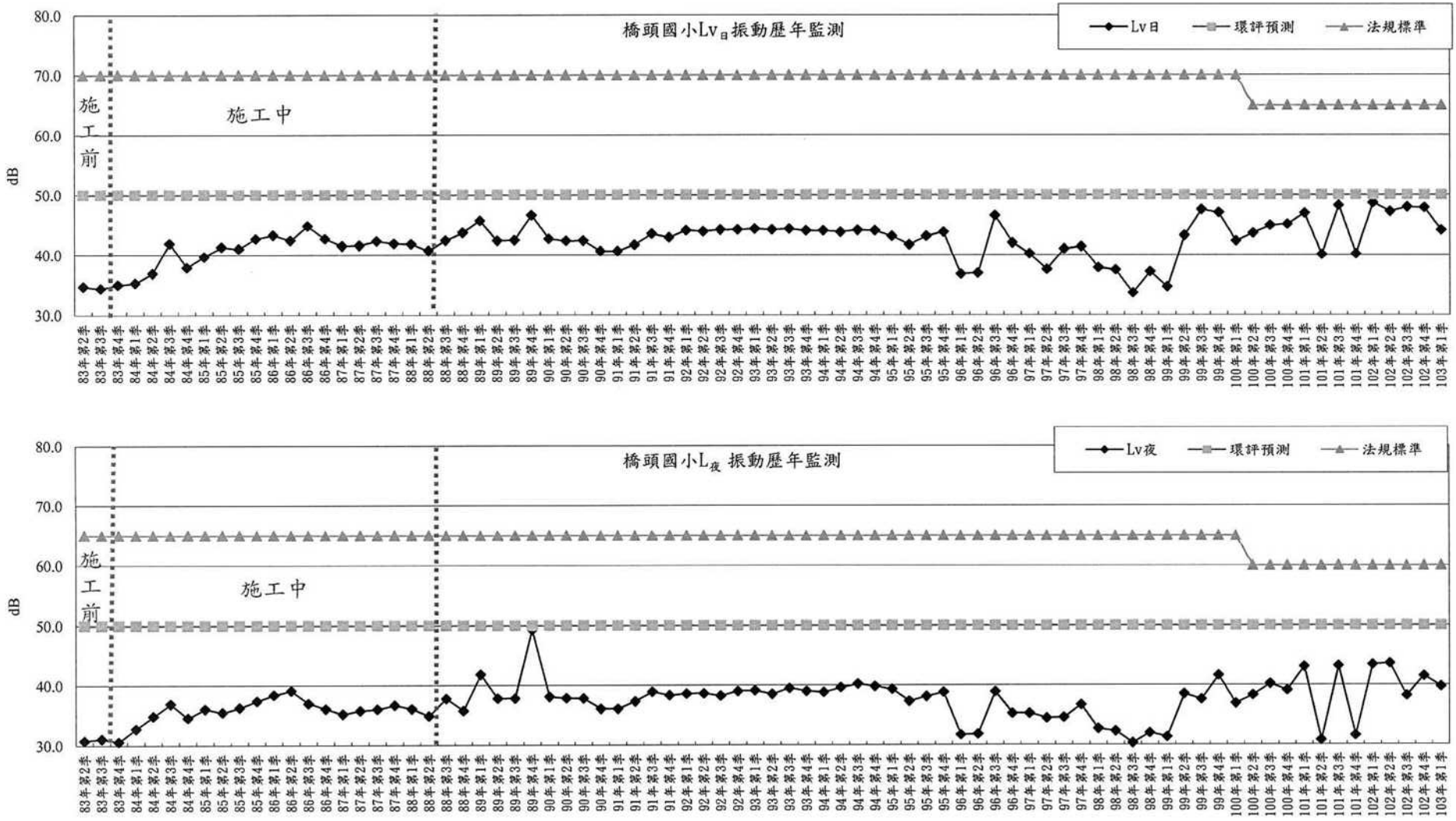


圖3-21　橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

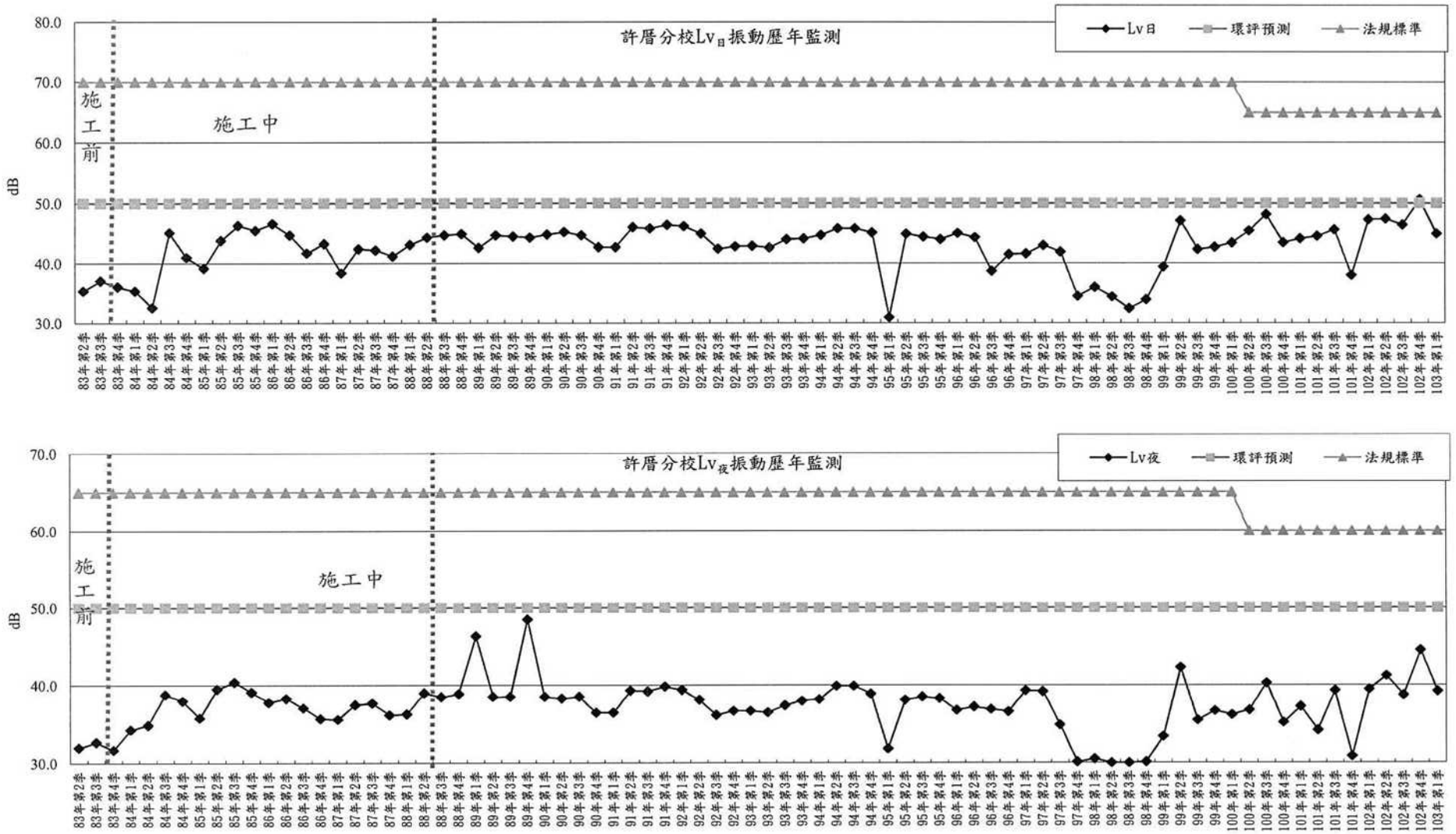


圖3-22　許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖

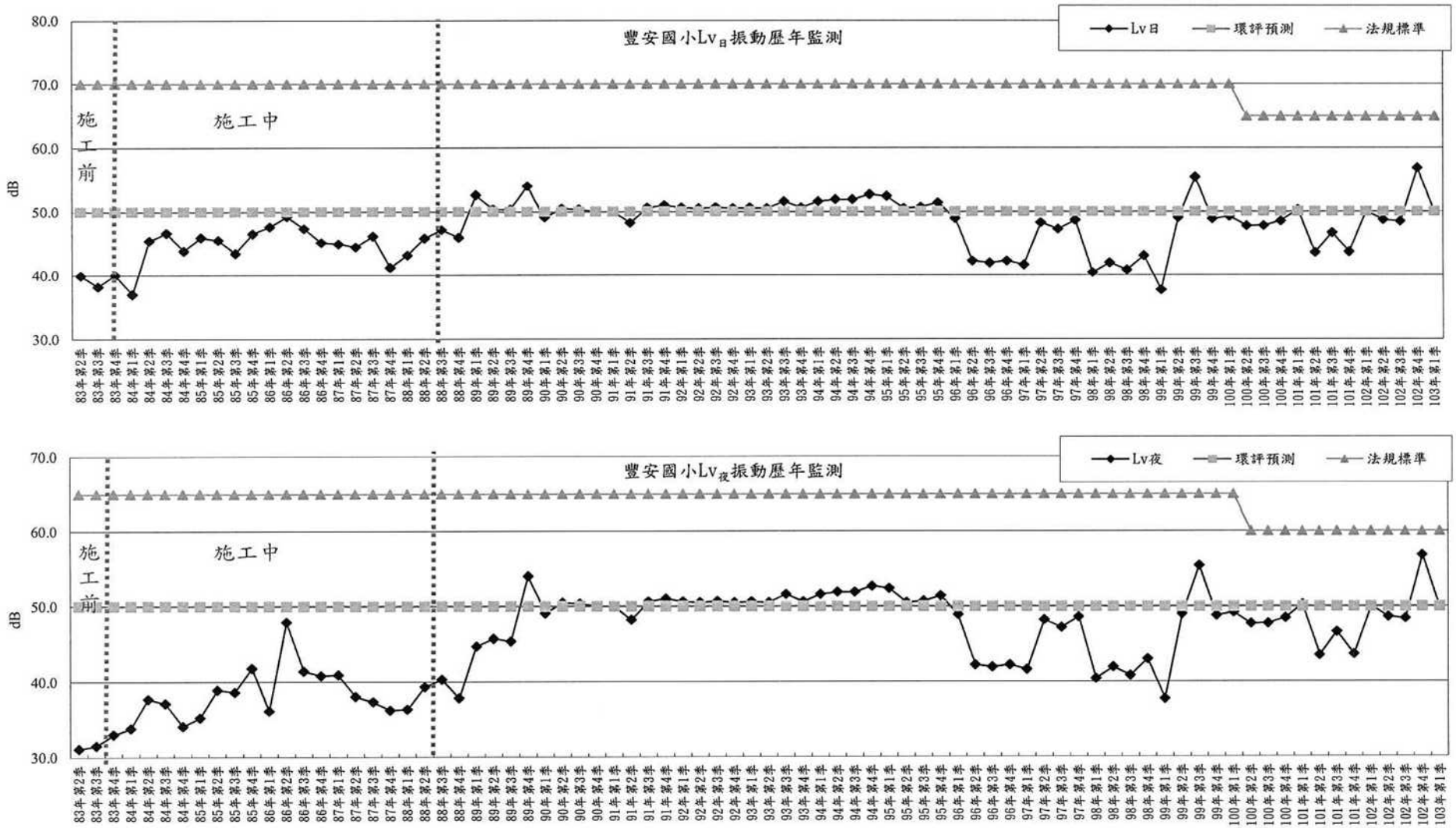


圖3-23　豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

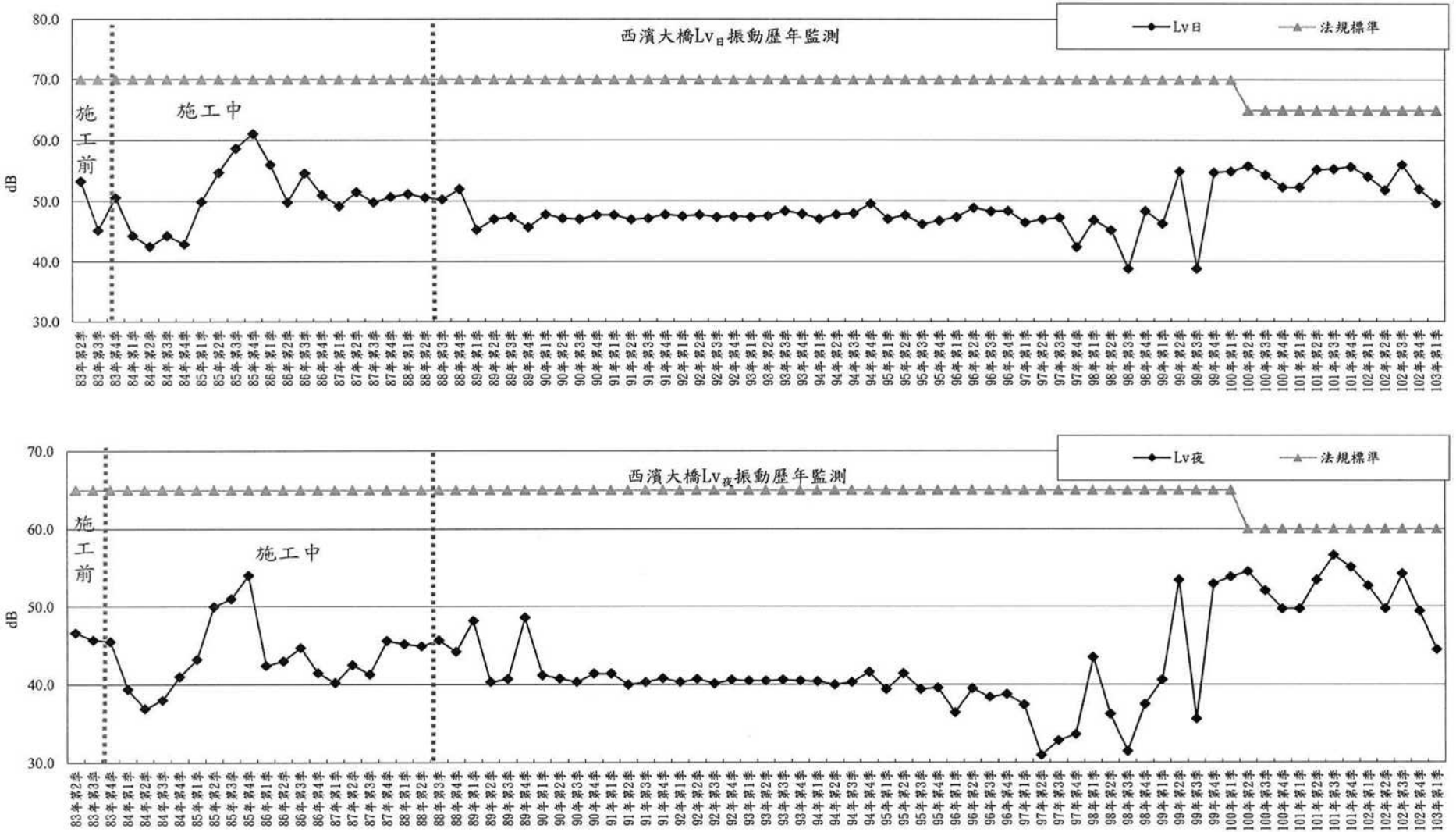


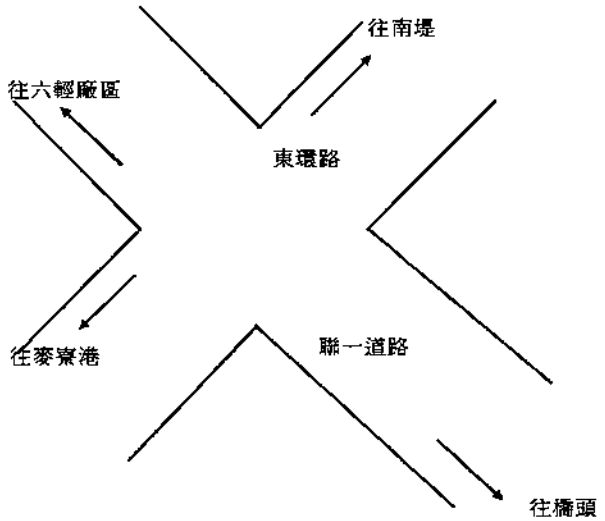
圖3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖

二、交通運輸

六輕計畫之交通量環境監測點，以六輕廠區對外之各聯外道路為主，分別於西濱大橋、許厝分校、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。本團隊自99年第2季開始執行本項作業，因本計畫廠區主要影響之時段為上下班時段，彙整各監測站自99年第2季至102年第4季之聯外道路各方向各車種及服務水準變化如表3.3~表3.9，其中晨峰為上午7時至9時，昏峰時段為17時至19時，道路服務水準判定依據如表3.10及表3.11，各監測點單日之交通流量變化如圖3-25；各測站車種比例分析如圖3-26~圖3-31；說明如下：

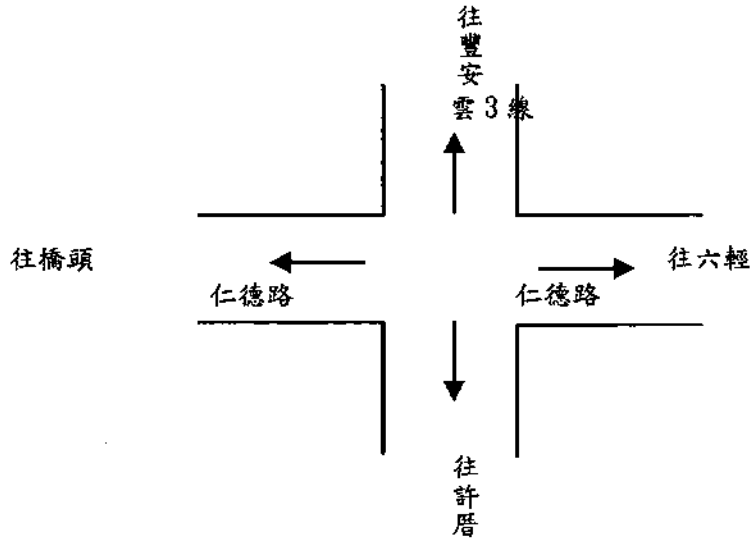
1. 聯一道路與東環路口

本測點位於一號聯外道路與東環路口交會處，自 100 年第 1 季新增之測站，上班期間經由東環路-往麥寮港方向之小型車量數較多，本季晨峰及昏峰時段各方向均介於 A~B 級服務水準。



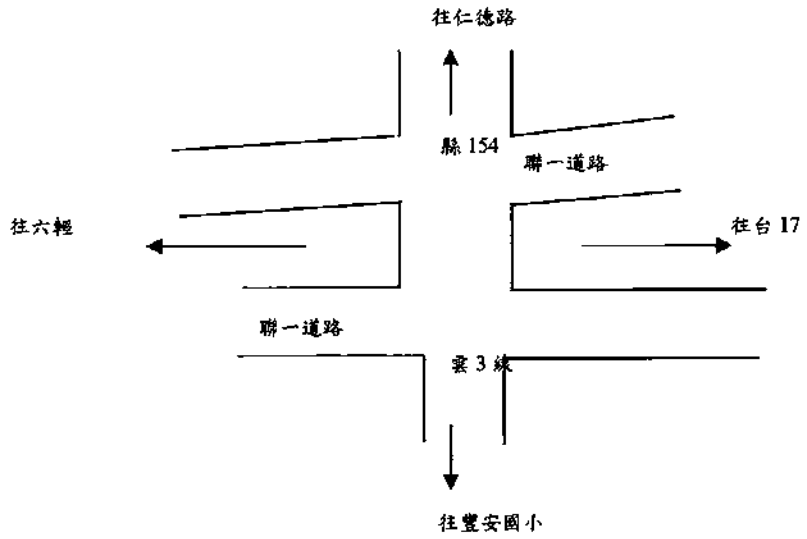
2. 許厝分校

本測點為雲三線與雲三之 3 線交會處，原為進出六輕廠區之交通要道，惟隨著南北聯絡道開通，此路線之原物料運輸車輛已逐漸減少，現階段以上下班之小型車輛及機車為主要車種，本季本季晨峰及昏峰時段各方向均介於 A~B 級服務水準。



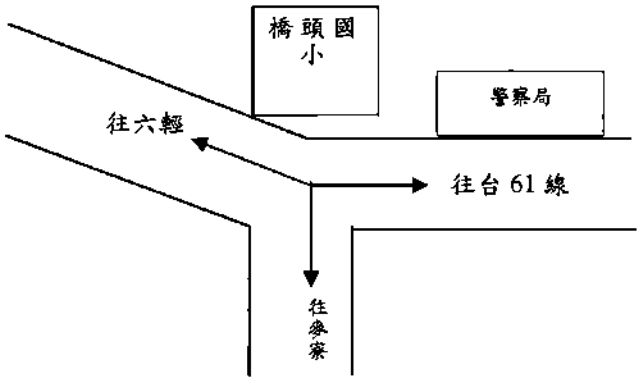
3. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)

本測點位於一號聯外道路與後安村交會處，一號聯外道路乃為聯絡工業區與17號省道所開闢，其車流量隨工業區之發展而增加，然因路幅寬敞，道路容量大，本季晨峰時段各方向介於 A~D 級服務水準；昏峰時段各方向介於 A~B 級服務水準。另與主線道相接之雲三往來豐安國小因為雙車道，故其道路服務水準常為 D~E 級，本季監測結果晨峰為F級服務水準；昏峰為E級服務水準。



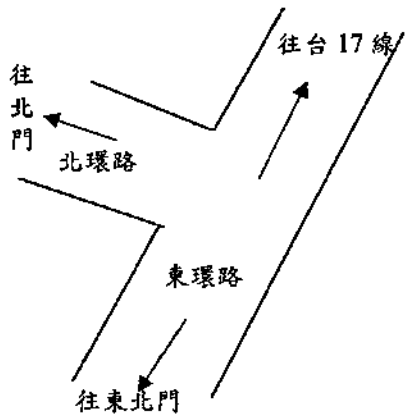
4. 橋頭國小

本測點位於雲三及雲四號交叉口，橋頭係由台十七線往南方向、縣道 154 道路為往西方向進入六輕廠區必經之聚落，人口較為稠密，隨著工業區之發展，往返路經之車輛亦隨之增加，尤以小型車為甚。然因其路寬不足且道路兩旁房屋密集，故於上下班時段極容易產生交通壅擠之狀況，道路服務水準常為 B 級~D 級，本季晨峰及昏峰時段各方向均介於 B~D 級服務水準。



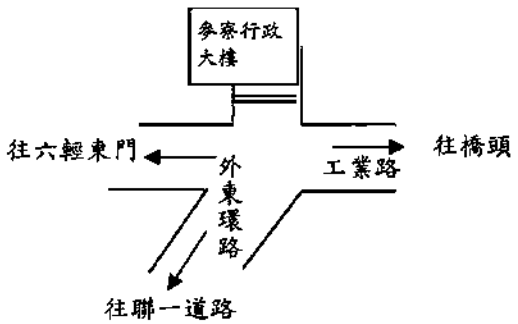
5. 北堤

北堤原為六輕廠區運輸車輛及施工車輛之主要進出要道，隨著一號聯外道路通車之緣故，北堤車流雖有些微之分散，然因其為砂石專用道進入廠區後之入口，故大型車及特種車之比例分佈趨勢與西濱大橋相近，本季晨峰及昏峰時段各方向均為 A 級服務水準。



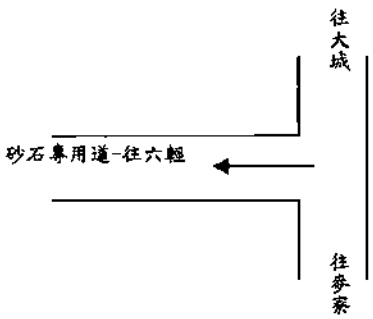
6. 南堤

南堤緊臨六輕行政大樓，原為各型車輛進出廠區必經之地點，惟隨廠區各處聯絡道之開通與廠門之增設，該地點之車流已漸形分散，由監測調查記錄資料發現，近年由南堤進出六輕廠區的車輛已轉為以小型車輛為主，大型車輛相對較少，各車種所佔比例之變動幅度甚小，本季晨峰時段各方向為 A 級服務水準；昏峰時段各方向介於 A~B 級服務水準。



7. 西濱大橋

本測點位於砂石專用道旁，為六輕北側主要聯外道路，原為供施工及砂石車輛行駛之用，現今仍為原物料運輸車輛之重要道路。現階段車種分佈以小型車及特種車為主，本季晨峰時段為 E 級服務水準；昏峰時段為 C 級服務水準。



8. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)

本測點位於參寮國小前之交义路口，自 100 年第 3 季新增之測站，為參寮鄉之市區道路。現階段車種分佈以小型車及機車為主，本季晨峰時段各方向為 B 級服務水準；昏峰時段各方向介於 B-C 級服務水準。

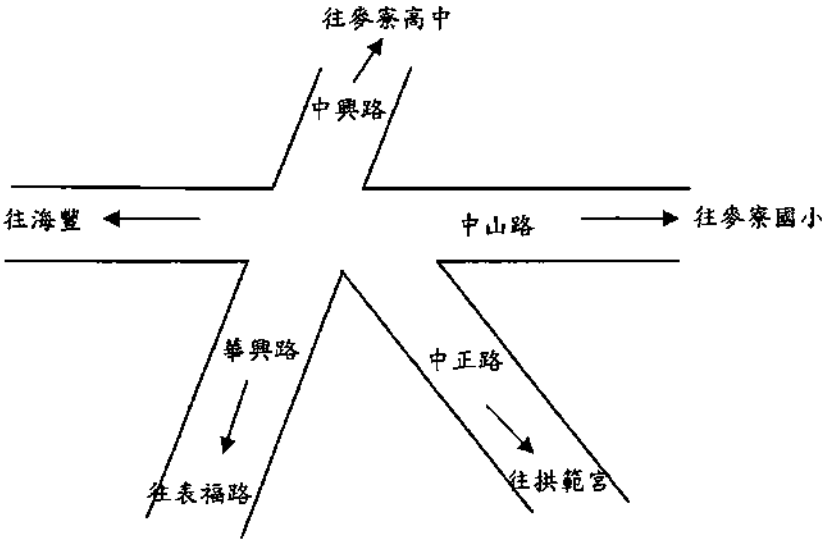


表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往橋頭	100.01S	晨峰	08~09	94	267	10	85	447	567.9	5000	0.114	A
	100.02S		08~09	57	107	12	47	218	292.7	5000	0.059	A
	100.03S		08~09	74	372	16	46	495	558.9	5000	0.112	A
	100.04S		07~08	35	101	15	81	211	355.7	5000	0.071	A
	101.01S		08~09	62	139	16	53	264	299.92	5700	0.05	A
	101.02S		07~08	38	87	5	73	188	265.04	5700	0.05	A
	101.03S		07~08	55	158	12	73	277	337.84	5700	0.06	A
	101.04S		08~09	8	129	4	64	204	279.28	5700	0.05	A
	102.01S		07~08	372	72	18	74	536	408.32	5700	0.07	A
	102.02S		08~09	56	130	24	60	270	334.96	5700	0.06	A
	102.03S		08~09	56	93	17	58	224	278.16	5700	0.05	A
	102.04S		08~09	21	106	31	64	222	322.56	5700	0.06	A
	103.01S		08~09	50	143	3	23	219	218.2	5700	0.04	A
	100.01S	昏峰	17~18	343	1722	12	48	2125	2089.8	5000	0.418	B
	100.02S		17~18	543	1317	23	74	1957	1899.3	5000	0.380	B
	100.03S		17~18	1044	1527	29	66	2666	2394.9	5000	0.479	B
	100.04S		17~18	972	2119	33	96	3220	3039.7	5000	0.608	C
	101.01S		17~18	944	2123	38	78	3183	2718.04	5700	0.48	B
	101.02S		17~18	1173	2257	37	97	3564	2974.08	5700	0.52	B
	101.03S		17~18	453	1541	43	104	2141	2027.48	5700	0.36	A
	101.04S		18~19	704	1865	239	116	2753	2523.24	5700	0.44	B
	102.01S		17~18	1102	2243	17	66	3428	2822.32	5700	0.50	B
	102.02S		17~18	937	1663	112	91	2803	2446.92	5700	0.43	B
	102.03S		17~18	940	1419	80	131	2570	2221.6	5700	0.39	B
	102.04S		17~18	616	1489	56	81	2242	2012.16	5700	0.35	A
	103.01S		17~18	847	1882	20	135	2884	2527.92	5700	0.44	B

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離橋頭	100.01S	晨峰	07~08	522	2164	61	126	2862	2913.7	5000	0.583	C
	100.02S		08~09	663	1642	55	206	2449	2402.8	5000	0.481	B
	100.03S		07~08	603	1575	57	178	2110	2117.3	5000	0.423	B
	100.04S		07~08	1784	2915	134	113	4946	4525.4	5000	0.905	E
	101.01S		07~08	1242	3311	96	127	4776	4248.72	5700	0.75	C
	101.02S		07~08	1564	2564	64	144	4336	3584.64	5700	0.63	C
	101.03S		07~08	329	1428	95	110	1962	1997.44	5700	0.35	A
	101.04S		08~09	2653	2730	110	304	5797	4595.88	5700	0.81	D
	102.01S		07~08	1324	2672	16	128	4140	3465.44	5700	0.61	B
	102.02S		08~09	623	2320	167	260	3370	3483.68	5700	0.61	B
	102.03S		07~08	734	1335	54	180	2303	2114.04	5700	0.37	B
	102.04S		07~08	1425	2178	105	135	3843	3219	5700	0.56	B
	103.01S		07~08	781	1671	78	125	2655	2398.76	5700	0.42	B
	100.01S	昏峰	17~18	110	229	4	59	402	478	5000	0.096	A
	100.02S		17~18	25	71	3	21	120	153.5	5000	0.031	A
	100.03S		17~18	12	73	4	23	109	153.4	5000	0.031	A
	100.04S		18~19	45	178	8	33	252	283	5000	0.057	A
	101.01S		18~19	24	132	8	35	191	217.64	5700	0.04	A
	101.02S		17~18	38	101	3	31	164	184.4	5700	0.03	A
	101.03S		18~19	23	93	2	42	154	184.88	5700	0.03	A
	101.04S		17~18	16	98	4	40	157	198.36	5700	0.03	A
	102.01S		17~18	44	81	18	47	190	239.84	5700	0.04	A
	102.02S		17~18	25	94	0	17	136	140.4	5700	0.02	A
	102.03S		17~18	29	65	5	45	144	185.44	5700	0.03	A
	102.04S		17~18	43	52	7	31	133	151.08	5700	0.03	A
	103.01S		17~18	8	98	0	55	161	221.88	5700	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
聯一道路—往六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	245	957	19	53	1274	1291.5	3000	0.431	B
	100.02S		08~09	441	532	15	99	1024	930.1	3000	0.310	A
	100.03S		07~08	360	546	33	103	1003	1081.5	3000	0.361	A
	100.04S		07~08	931	1077	91	42	2141	1898.1	3000	0.633	C
	101.01S		07~08	491	788	49	59	1387	1202.36	3800	0.32	A
	101.02S		07~08	586	815	19	66	1486	1212.96	3800	0.32	A
	101.03S		07~08	181	461	30	61	724	706.56	3800	0.19	A
	101.04S		08~09	1200	1006	58	169	2433	1937.4	3800	0.51	B
	102.01S		07~08	561	784	14	59	1418	1146.56	3800	0.30	A
	102.02S		07~08	394	712	15	98	1219	1102.44	3800	0.29	A
	102.03S		07~08	399	524	13	68	1004	845.84	3800	0.22	A
	102.04S		07~08	462	573	24	57	1116	917.52	3800	0.24	A
	103.01S		08~09	272	323	28	72	695	640.92	3800	0.17	A
	100.01S	昏峰	17~18	217	361	5	64	647	690.7	3000	0.230	A
	100.02S		17~18	25	72	5	14	108	127.2	3000	0.042	A
	100.03S		17~18	36	94	5	16	150	168.1	3000	0.056	A
	100.04S		18~19	80	186	4	25	289	300	3000	0.100	A
	101.01S		17~18	49	118	9	25	195	204.44	3800	0.05	A
	101.02S		18~19	44	188	2	28	245	249	3800	0.07	A
	101.03S		18~19	24	141	3	33	194	226.32	3800	0.06	A
	101.04S		17~18	15	200	5	25	238	268.88	3800	0.07	A
	102.01S		17~18	39	199	6	23	267	276.84	3800	0.07	A
	102.02S		17~18	33	159	4	8	204	197.28	3800	0.05	A
	102.03S		18~19	28	191	25	60	304	388.08	3800	0.10	A
	102.04S		17~18	16	119	7	18	160	179.76	3800	0.05	A
	103.01S		17~18	19	156	0	44	219	259.64	3800	0.07	A

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	198	407	17	81	701	788.3	3000	0.263	A
	100.02S		08~09	82	150	8	42	267	301.2	3000	0.100	A
	100.03S		08~09	118	272	9	38	430	459.8	3000	0.153	A
	100.04S		07~08	262	335	6	48	649	639.2	3000	0.213	A
	101.01S		08~09	109	301	8	34	449	429.72	3800	0.11	A
	101.02S		07~08	130	307	7	40	477	441.8	3800	0.12	A
	101.03S		07~08	96	150	6	50	298	298.96	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	221	384	4	57	666	597.76	3800	0.16	A
	102.01S		07~08	127	319	5	35	486	452.72	3800	0.12	A
	102.02S		08~09	141	133	24	48	346	342.16	3800	0.09	A
	102.03S		08~09	120	147	12	80	359	392.6	3800	0.10	A
	102.04S		07~08	142	227	13	38	420	390.32	3800	0.10	A
	103.01S		07~08	92	168	0	87	347	392.52	3800	0.10	A
	100.01S	昏峰	18~19	85	747	6	50	878	951	3000	0.317	A
	100.02S		17~18	297	515	12	41	865	834.2	3000	0.278	A
	100.03S		17~18	709	639	16	50	1414	1238.4	3000	0.413	B
	100.04S		17~18	749	826	18	62	1655	1488.4	3000	0.496	B
	101.01S		17~18	667	810	19	47	1543	1195.32	3800	0.31	A
	101.02S		17~18	860	868	21	73	1822	1384.4	3800	0.36	A
	101.03S		17~18	486	636	21	57	1200	982.56	3800	0.26	A
	101.04S		18~19	664	911	31	55	1661	1339.24	3800	0.35	A
	102.01S		17~18	813	838	17	60	1728	1300.08	3800	0.34	A
	102.02S		17~18	781	616	59	35	1491	1103.96	3800	0.29	A
	102.03S		17~18	693	446	12	71	1222	878.08	3800	0.23	A
	102.04S		17~18	526	570	31	34	1161	902.36	3800	0.24	A
	103.01S		17~18	784	860	0	64	1708	1283.04	3800	0.34	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
東環路—往南堤	100.01S	晨峰	07~08	245	802	8	2	1057	967	3600	0.269	A
	100.02S		08~09	70	637	7	4	718	701.5	3600	0.195	A
	100.03S		08~09	71	613	8	6	693	670.6	3600	0.186	A
	100.04S		07~08	243	656	5	2	904	809.3	3600	0.225	A
	101.01S		07~08	171	754	6	2	931	828.76	3500	0.24	A
	101.02S		07~08	216	427	5	5	649	517.96	3500	0.15	A
	101.03S		07~08	66	302	4	6	378	347.76	3500	0.10	A
	101.04S		08~09	282	276	4	0	562	386.32	3500	0.11	A
	102.01S		07~08	209	454	4	1	668	540.24	3500	0.15	A
	102.02S		07~08	139	388	0	12	539	464.44	3500	0.13	A
	102.03S		08~09	141	476	21	16	654	608.16	3500	0.17	A
	102.04S		07~08	171	513	5	1	690	587.76	3500	0.17	A
	103.01S		07~08	152	416	20	4	592	523.52	3500	0.15	A
	100.01S	昏峰	17~18	145	236	2	1	384	329	3600	0.091	A
	100.02S		17~18	108	278	16	19	421	423.8	3600	0.118	A
	100.03S		17~18	224	330	22	15	591	542.4	3600	0.151	A
	100.04S		17~18	75	326	18	13	432	437	3600	0.121	A
	101.01S		17~18	150	456	11	23	640	584.8	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	64	417	15	8	504	490.64	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	65	258	9	6	338	314.4	3500	0.09	A
	101.04S		18~19	59	639	47	4	717	702.04	3500	0.20	A
	102.01S		17~18	64	430	9	5	508	483.84	3500	0.14	A
	102.02S		17~18	147	517	4	29	697	642.52	3500	0.18	A
	102.03S		17~18	180	413	36	17	646	594.4	3500	0.17	A
	102.04S		17~18	168	382	10	6	566	477.68	3500	0.14	A
	103.01S		17~18	79	548	11	31	669	668.84	3500	0.19	A

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離南堤	100.01S	晨峰	07~08	208	384	12	12	540	483.8	3600	0.134	A
	100.02S		07~08	180	253	21	16	368	344.5	3600	0.096	A
	100.03S		07~08	270	308	26	9	493	416	3600	0.116	A
	100.04S		07~08	393	193	25	10	621	496.3	3600	0.138	A
	101.01S		07~08	362	319	20	9	658	461.12	3500	0.13	A
	101.02S		07~08	428	232	13	10	683	436.68	3500	0.12	A
	101.03S		07~08	78	382	23	5	488	471.68	3500	0.13	A
	101.04S		08~09	427	448	8	25	908	674.32	3500	0.19	A
	102.01S		07~08	410	251	7	7	675	429.4	3500	0.12	A
	102.02S		07~08	232	233	8	0	473	334.12	3500	0.10	A
	102.03S		08~09	735	1028	92	110	1965	1737	3500	0.50	B
	102.04S		07~08	222	208	17	7	454	340.72	3500	0.10	A
	103.01S		07~08	130	199	10	16	355	303	3500	0.09	A
	100.01S	昏峰	17~18	130	586	5	1	722	674.5	3600	0.187	A
	100.02S		18~19	20	364	5	2	386	381.7	3600	0.106	A
	100.03S		17~18	41	475	5	2	521	507.1	3600	0.141	A
	100.04S		17~18	91	528	1	4	623	594.6	3600	0.165	A
	101.01S		17~18	42	582	4	0	628	605.92	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	56	469	2	4	531	502.36	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	36	421	4	3	464	449.36	3500	0.13	A
	101.04S		17~18	45	380	12	0	416	415.04	3500	0.12	A
	102.01S		17~18	49	438	2	4	493	468.84	3500	0.13	A
	102.02S		17~18	26	395	5	0	426	415.36	3500	0.12	A
	102.03S		17~18	48	321	0	0	369	338.28	3500	0.10	A
	102.04S		17~18	51	283	1	1	336	305.76	3500	0.09	A
	103.01S		17~18	42	395	0	0	437	410.12	3500	0.12	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續6)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往麥寮港	100.01S	晨峰	07~08	628	1354	59	120	2131	2089.3	3600	0.580	C
	100.02S		07~08	407	902	54	128	1345	1375.1	3600	0.382	B
	100.03S		07~08	531	937	45	83	1361	1311.1	3600	0.364	A
	100.04S		07~08	1401	1883	60	84	3428	3065.6	3600	0.852	D
	101.01S		07~08	1184	2537	62	82	3865	3280.04	3800	0.86	D
	101.02S		07~08	1464	1982	60	96	3602	2852.24	3800	0.75	C
	101.03S		07~08	273	1173	84	77	1607	1625.48	3800	0.43	B
	101.04S		08~09	2106	2363	60	177	4706	3642.56	3800	0.96	E
	102.01S		07~08	1234	2138	10	86	3468	2793.44	3800	0.74	C
	102.02S		08~09	629	1860	128	216	2833	2843.24	3800	0.75	C
	102.03S		08~09	1051	1258	128	158	2595	2265.56	3800	0.60	B
	102.04S		07~08	1203	1623	95	87	3008	2456.48	3800	0.65	C
	103.01S		07~08	673	1290	54	108	2125	1888.68	3800	0.50	B
	100.01S	昏峰	17~18	56	205	4	11	276	277.6	3600	0.077	A
	100.02S		18~19	40	109	4	13	148	167.2	3600	0.046	A
	100.03S		18~19	29	81	2	12	118	131.4	3600	0.037	A
	100.04S		17~18	122	153	5	14	246	220.5	3600	0.061	A
	101.01S		17~18	65	115	5	13	198	178	3800	0.05	A
	101.02S		17~18	97	86	2	20	205	169.32	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	78	119	0	12	209	173.48	3800	0.05	A
	101.04S		18~19	72	104	7	20	176	173	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	108	94	16	34	252	242.88	3800	0.06	A
	102.02S		18~19	67	105	5	12	189	166.52	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	49	73	0	32	154	161.04	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	91	95	5	13	204	167.36	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	76	45	0	4	125	81.16	3800	0.02	A

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 7)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離參寨港	100.01S	晨峰	07~08	219	349	12	24	604	570.4	3600	0.158	A
	100.02S		08~09	69	133	7	22	231	250.9	3600	0.070	A
	100.03S		08~09	68	313	7	14	399	401.8	3600	0.112	A
	100.04S		07~08	171	274	6	38	468	436.6	3600	0.121	A
	101.01S		07~08	149	242	9	30	424	368.24	3800	0.10	A
	101.02S		07~08	182	198	5	45	410	329.52	3800	0.09	A
	101.03S		07~08	72	148	10	43	238	251.2	3800	0.07	A
	101.04S		08~09	295	212	4	24	534	377.6	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	515	206	18	50	789	541	3800	0.14	A
	102.02S		08~09	85	142	0	20	247	216.6	3800	0.06	A
	102.03S		07~08	137	132	33	27	329	313.32	3800	0.08	A
	102.04S		08~09	77	154	12	37	280	289.52	3800	0.08	A
	103.01S		08~09	122	97	7	15	241	189.32	3800	0.05	A
	100.01S	昏峰	17~18	446	962	8	14	1430	1283.6	3600	0.357	A
	100.02S		17~18	359	815	28	55	1257	1237.4	3600	0.344	A
	100.03S		17~18	565	851	35	34	1485	1344.5	3600	0.373	B
	100.04S		17~18	372	1310	32	49	1763	1728.2	3600	0.480	B
	101.01S		17~18	485	1332	32	57	1906	1702.4	3800	0.45	B
	101.02S		17~18	415	1550	30	38	2033	1849	3800	0.49	B
	101.03S		17~18	75	930	30	53	1088	1139.6	3800	0.30	A
	101.04S		18~19	152	1439	278	84	1708	1751.12	3800	0.46	B
	102.01S		17~18	407	1609	11	17	2044	1817.12	3800	0.48	B
	102.02S		17~18	326	1300	69	85	1780	1756.16	3800	0.46	B
	102.03S		17~18	416	1195	128	81	1820	1804.56	3800	0.47	B
	102.04S		17~18	271	1180	39	52	1542	1477.76	3800	0.39	B
	103.01S		17~18	187	1278	31	95	1591	1622.52	3800	0.43	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路－往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	227	308	10	2	546	462.2	5400	0.086	A
	99.03S		08~09	101	270	7	2	380	347.1	5400	0.064	A
	99.04S		08~09	166	395	11	5	574	520.1	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	160	445	19	10	628	581.5	5400	0.108	A
	100.02S		08~09	84	106	4	2	195	166.9	5400	0.031	A
	100.03S		07~08	71	125	3	0	189	166.1	5400	0.031	A
	100.04S		08~09	131	162	24	13	308	269.1	5400	0.050	A
	101.01S		07~08	147	271	16	5	439	370.12	5200	0.07	A
	101.02S		07~08	139	256	17	3	415	350.04	5200	0.07	A
	101.03S		07~08	93	148	21	5	227	200.36	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	106	183	15	12	294	250.56	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	98	193	8	0	299	245.88	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	152	289	18	0	459	383.32	5200	0.07	A
	102.03S		08~09	78	148	13	6	245	217.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	91	161	11	5	268	228.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	91	188	2	0	281	225.16	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	558	880	38	12	1488	1307.8	5400	0.242	A
	99.03S		17~18	475	1025	18	5	1523	1352	5400	0.250	A
	99.04S		17~18	518	970	19	5	1510	1318.3	5400	0.244	A
	100.01S		17~18	418	896	17	8	1339	1196.3	5400	0.222	A
	100.02S		17~18	447	794	40	3	1273	1118.2	5400	0.207	A
	100.03S		17~18	777	1252	36	4	2069	1784.2	5400	0.330	A
	100.04S		17~18	862	1162	43	9	2076	1770.7	5400	0.328	A
	101.01S		17~18	828	1307	29	14	2178	1699.68	5200	0.33	A
	101.02S		17~18	696	1457	52	3	2208	1828.56	5200	0.35	A
	101.03S		17~18	955	1475	23	6	2459	1882.6	5200	0.36	A
	101.04S		17~18	999	1463	22	73	2557	2031.64	5200	0.39	B
	102.01S		17~18	600	1229	52	7	1888	1574.8	5200	0.30	A
	102.02S		17~18	836	1237	33	3	2109	1617.16	5200	0.31	A
	102.03S		17~18	787	1036	18	3	1844	1365.52	5200	0.26	A
	102.04S		17~18	954	1165	37	31	2187	1658.04	5200	0.32	A
	103.01S		17~18	411	963	34	2	1410	1190.16	5200	0.23	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	901	918	15	12	1846	1517.1	5400	0.281	A
	99.03S		07~08	495	857	44	2	1398	1226	5400	0.227	A
	99.04S		07~08	484	849	41	6	1380	1218.9	5400	0.226	A
	100.01S		07~08	542	859	37	9	1430	1241.2	5400	0.230	A
	100.02S		07~08	635	880	32	10	1557	1339	5400	0.248	A
	100.03S		07~08	978	1206	73	14	2271	1944.3	5400	0.360	A
	100.04S		07~08	1498	1396	35	11	2940	2380.3	5400	0.441	B
	101.01S		07~08	1203	1414	28	1	2646	1910.88	5200	0.37	A
	101.02S		07~08	1261	1465	40	8	2774	2024.56	5200	0.39	B
	101.03S		07~08	1280	1686	45	10	3021	2267.8	5200	0.44	B
	101.04S		07~08	1774	1394	20	25	3201	2105.24	5200	0.40	B
	102.01S		07~08	1043	1218	16	3	2280	1635.28	5200	0.31	A
	102.02S		07~08	1556	1511	46	8	3121	2189.96	5200	0.42	B
	102.03S		07~08	1052	1330	41	3	2426	1805.52	5200	0.35	A
	102.04S		07~08	1254	1055	17	15	2341	1576.84	5200	0.30	A
	103.01S		07~08	944	1212	7	7	2170	1582.64	5200	0.30	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	151	13	3	268	240.1	5400	0.044	A
	99.03S		17~18	138	177	8	1	324	274.8	5400	0.051	A
	99.04S		17~18	153	214	11	5	382	334.3	5400	0.062	A
	100.01S		17~18	195	223	9	4	429	362.5	5400	0.067	A
	100.02S		18~19	118	183	9	2	309	265.8	5400	0.049	A
	100.03S		17~18	78	103	4	2	187	161.8	5400	0.030	A
	100.04S		17~18	88	175	10	4	275	252.8	5400	0.047	A
	101.01S		17~18	94	206	5	2	282	235.68	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	130	220	6	1	357	282.2	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	168	215	6	1	389	288.68	5200	0.06	A
	101.04S		17~18	112	209	7	4	332	273.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	94	241	12	0	347	301.24	5200	0.06	A
	102.02S		17~18	115	205	9	5	334	277.2	5200	0.05	A
	102.03S		17~18	118	221	8	0	347	281.08	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	180	255	8	1	444	339.6	5200	0.07	A
	103.01S		18~19	100	191	2	0	293	231.4	5200	0.04	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	949	948	15	13	1925	1578.9	5400	0.292	A
	99.03S		07~08	452	803	46	4	1305	1155.2	5400	0.214	A
	99.04S		07~08	431	783	42	7	1263	1125.6	5400	0.208	A
	100.01S		07~08	481	829	36	8	1339	1173.1	5400	0.217	A
	100.02S		07~08	606	869	29	9	1513	1303.1	5400	0.241	A
	100.03S		07~08	999	1233	71	10	2313	1968.9	5400	0.365	A
	100.04S		07~08	1337	1298	40	25	2700	2235.2	5400	0.414	B
	101.01S		07~08	1095	1311	30	4	2440	1780	5200	0.34	A
	101.02S		07~08	1165	1376	45	8	2594	1912	5200	0.37	A
	101.03S		07~08	1198	1482	44	10	2734	2032.08	5200	0.39	A
	101.04S		07~08	1590	1191	26	25	2814	1836	5200	0.35	A
	102.01S		07~08	1020	1249	16	3	2288	1658	5200	0.32	A
	102.02S		07~08	1424	1287	42	9	2762	1911.84	5200	0.37	A
	102.03S		07~08	958	1100	44	2	2104	1546.08	5200	0.30	A
	102.04S		07~08	1238	1097	23	15	2373	1626.28	5200	0.31	A
	103.01S		07~08	931	1185	6	7	2129	1548.76	5200	0.30	A
	99.02S	昏峰	17~18	98	139	6	3	246	215.8	5400	0.04	A
	99.03S		17~18	142	162	6	1	311	259.2	5400	0.048	A
	99.04S		17~18	155	215	8	4	380	326	5400	0.060	A
	100.01S		17~18	178	217	10	6	409	353.8	5400	0.066	A
	100.02S		18~19	113	171	9	2	287	243.3	5400	0.045	A
	100.03S		17~18	103	100	4	2	209	173.8	5400	0.032	A
	100.04S		17~18	94	187	10	9	300	285.4	5400	0.053	A
	101.01S		17~18	92	217	4	2	315	263.32	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	109	207	8	1	325	266.04	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	136	213	8	1	357	279.56	5200	0.05	A
	101.04S		17~18	92	209	13	4	318	279.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	63	203	8	0	274	243.28	5200	0.05	A
	102.02S		17~18	110	165	7	4	286	228.8	5200	0.04	A
	102.03S		17~18	141	171	8	2	322	243.76	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	85	186	7	1	279	234.2	5200	0.05	A
	103.01S		18~19	91	138	4	0	233	179.56	5200	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	168	262	5	3	432	367.3	5400	0.068	A
	99.03S		08~09	92	258	9	2	361	332.7	5400	0.062	A
	99.04S		08~09	150	397	14	5	562	517	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	143	440	18	11	607	570.8	5400	0.106	A
	100.02S		08~09	71	89	6	2	164	142.6	5400	0.026	A
	100.03S		07~08	59	113	5	0	170	150.8	5400	0.028	A
	100.04S		08~09	125	150	16	6	278	245.4	5400	0.045	A
	101.01S		07~08	131	236	6	3	375	300.76	5200	0.06	A
	101.02S		07~08	135	216	14	3	367	299.8	5200	0.06	A
	101.03S		07~08	145	131	13	1	289	211.8	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	94	198	13	8	289	258.36	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	92	183	12	0	287	242.52	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	128	270	18	1	417	357.88	5200	0.07	A
	102.03S		07~08	133	138	13	2	286	218.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	76	141	23	5	245	229.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	79	191	2	0	272	223.84	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	481	714	26	7	1228	1062.6	5400	0.197	A
	99.03S		17~18	460	947	20	5	1432	1268	5400	0.235	A
	99.04S		17~18	512	902	17	5	1434	1243.7	5400	0.23	A
	100.01S		17~18	418	819	18	8	1263	1120.8	5400	0.208	A
	100.02S		17~18	357	757	40	4	1118	1003.2	5400	0.186	A
	100.03S		17~18	675	1158	35	4	1872	1627.5	5400	0.301	A
	100.04S		17~18	735	1002	45	13	1795	1549.5	5400	0.287	A
	101.01S		17~18	726	1137	28	16	1907	1495.16	5200	0.29	A
	101.02S		17~18	600	1203	47	3	1853	1529	5200	0.29	A
	101.03S		17~18	960	1363	22	6	2351	1770.2	5200	0.34	A
	101.04S		17~18	925	1276	17	71	2289	1802.6	5200	0.35	A
	102.01S		17~18	555	1155	44	7	1761	1467	5200	0.28	A
	102.02S		17~18	753	1095	28	4	1880	1436.48	5200	0.28	A
	102.03S		17~18	748	989	19	4	1760	1308.88	5200	0.25	A
	102.04S		17~18	889	1035	32	31	1987	1493.64	5200	0.29	A
	103.01S		18~19	347	923	2	2	1274	1056.72	5200	0.20	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3—往聯外道路	99.02S	晨峰	08~09	47	85	3	1	122	112.3	4000	0.028	A
	99.03S		07~08	41	65	4	1	110	95.6	4000	0.024	A
	99.04S		07~08	45	81	9	5	137	127.5	4000	0.032	A
	100.01S		07~08	80	103	10	6	193	175	4000	0.044	A
	100.02S		07~08	41	50	7	2	100	91.1	4000	0.023	A
	100.03S		07~08	32	58	15	2	107	105.7	4000	0.026	A
	100.04S		07~08	64	54	4	0	122	98.4	4000	0.025	A
	101.01S		07~08	52	47	4	0	103	74.52	3400	0.02	A
	101.02S		07~08	66	54	8	1	129	97.56	3400	0.03	A
	101.03S		07~08	46	63	5	0	114	90.56	3400	0.03	A
	101.04S		07~08	67	44	0	0	87	50.48	3400	0.01	A
	102.01S		07~08	63	50	4	0	117	81.48	3400	0.02	A
	102.02S		07~08	39	15	10	2	66	55.44	3400	0.02	A
	102.03S		07~08	47	61	4	2	114	91.12	3400	0.03	A
	102.04S		07~08	55	32	2	4	93	65	3400	0.02	A
	103.01S		07~08	37	29	1	0	67	44.52	3400	0.01	A
	99.02S	昏峰	17~18	69	73	4	0	142	114.4	4000	0.029	A
	99.03S		17~18	53	92	6	0	151	132.8	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	54	89	6	3	152	139.4	4000	0.035	A
	100.01S		17~18	96	123	8	2	229	198.6	4000	0.05	A
	100.02S		18~19	43	67	6	1	110	100.6	4000	0.025	A
	100.03S		17~18	47	83	3	0	132	114.2	4000	0.029	A
	100.04S		17~18	54	117	10	4	185	176.4	4000	0.044	A
	101.01S		17~18	60	145	6	2	213	184.2	3400	0.05	A
	101.02S		17~18	89	122	5	0	216	165.04	3400	0.05	A
	101.03S		17~18	138	140	3	0	281	196.28	3400	0.06	A
	101.04S		17~18	75	104	9	4	192	159.6	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	53	113	4	0	170	140.88	3400	0.04	A
	102.02S		17~18	80	132	5	3	220	178.4	3400	0.05	A
	102.03S		17~18	52	121	3	1	177	148.52	3400	0.04	A
	102.04S		17~18	69	113	3	0	185	144.44	3400	0.04	A
	103.01S		18~19	29	112	0	0	141	122.44	3400	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3—離聯外道路	99.02S	晨峰	07~08	67	47	2	1	114	87.2	4000	0.022	A
	99.03S		07~08	65	129	5	2	201	181.5	4000	0.045	A
	99.04S		07~08	64	136	9	6	215	205.9	4000	0.051	A
	100.01S		07~08	81	149	7	4	241	220.1	4000	0.055	A
	100.02S		07~08	86	91	7	2	186	159.1	4000	0.04	A
	100.03S		07~08	25	98	15	0	138	135.5	4000	0.034	A
	100.04S		07~08	121	156	18	22	317	321.6	4000	0.08	A
	101.01S		07~08	71	176	19	7	273	258.76	3400	0.08	A
	101.02S		07~08	86	173	20	2	281	252.36	3400	0.07	A
	101.03S		07~08	54	155	18	4	231	222.84	3400	0.07	A
	101.04S		07~08	121	67	4	12	204	145.76	3400	0.04	A
	102.01S		07~08	84	117	0	0	201	147.24	3400	0.04	A
	102.02S		07~08	58	191	11	3	263	242.68	3400	0.07	A
	102.03S		07~08	31	90	15	5	141	145.16	3400	0.04	A
	102.04S		07~08	59	151	18	4	232	220.64	3400	0.06	A
	103.01S		07~08	87	89	0	1	177	122.52	3400	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	38	33	5	4	78	73.3	4000	0.018	A
	99.03S		17~18	33	86	2	0	121	108.8	4000	0.027	A
	99.04S		17~18	28	88	4	2	121	113.8	4000	0.028	A
	100.01S		17~18	40	108	5	5	157	151.5	4000	0.038	A
	100.02S		18~19	33	39	5	0	74	61.8	4000	0.015	A
	100.03S		17~18	44	30	2	0	76	59.4	4000	0.015	A
	100.04S		17~18	26	51	5	5	87	89.1	4000	0.022	A
	101.01S		17~18	22	38	3	1	64	54.72	3400	0.02	A
	101.02S		17~18	46	49	5	0	100	76.56	3400	0.02	A
	101.03S		17~18	54	51	3	0	108	77.04	3400	0.02	A
	101.04S		18~19	31	27	10	0	57	56.2	3400	0.02	A
	102.01S		17~18	17	39	12	0	68	71.52	3400	0.02	A
	102.02S		17~18	26	44	8	4	82	79.76	3400	0.02	A
	102.03S		17~18	51	24	2	1	78	48.96	3400	0.01	A
	102.04S		17~18	23	41	7	1	72	66.88	3400	0.02	A
	103.01S		18~19	18	23	2	0	43	33.88	3400	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來許厝分校	99.02S	晨峰	07~08	188	175	10	1	369	282	1300	0.22	C
	99.03S		07~08	126	228	2	0	356	295	1300	0.23	C
	99.04S		07~08	158	271	6	0	435	362	1300	0.28	C
	100.01S		07~08	154	255	8	1	413	340	1300	0.26	C
	100.02S		07~08	191	159	2	1	352	258.5	1300	0.2	C
	100.03S		07~08	56	155	14	2	227	217	1300	0.17	C
	100.04S		07~08	311	276	5	1	593	444.5	1300	0.34	D
	101.01S		07~08	189	257	10	2	458	377.5	1500	0.25	C
	101.02S		07~08	200	236	8	2	444	352	1500	0.23	C
	101.03S		07~08	232	405	10	1	648	544	1500	0.36	D
	101.04S		07~08	330	328	8	0	666	509	1500	0.34	D
	102.01S		07~08	170	120	8	2	300	203.2	1500	0.14	B
	102.02S		07~08	216	419	16	2	653	565	1500	0.38	D
	102.03S		07~08	209	390	11	4	614	528.5	1500	0.35	D
	102.04S		07~08	129	132	2	4	267	212.5	1500	0.14	B
	103.01S		07~08	144	159	0	0	303	231	1500	0.15	B
	99.02S	昏峰	17~18	121	244	16	9	390	363.5	1300	0.28	C
	99.03S		17~18	75	205	2	0	282	246.5	1300	0.19	C
	99.04S		17~18	74	212	3	0	289	255	1300	0.20	C
	100.01S		17~18	123	220	7	0	350	295.5	1300	0.23	C
	100.02S		17~18	161	201	5	1	368	294.5	1300	0.23	C
	100.03S		17~18	188	200	1	0	389	296.0	1300	0.23	C
	100.04S		17~18	201	312	5	0	518	422.5	1300	0.33	D
	101.01S		17~18	162	378	9	2	551	483	1500	0.32	D
	101.02S		17~18	250	470	11	0	731	617	1500	0.41	D
	101.03S		17~18	165	297	9	0	471	397.5	1500	0.27	C
	101.04S		17~18	195	378	18	6	597	529.5	1500	0.35	D
	102.01S		17~18	140	236	4	0	380	295.2	1500	0.20	C
	102.02S		17~18	220	260	12	3	495	403	1500	0.27	C
	102.03S		17~18	169	152	6	3	330	257.5	1500	0.17	C
	102.04S		17~18	260	321	4	1	586	462	1500	0.31	C
	103.01S		17~18	65	189	2	0	256	225.5	1500	0.15	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往台17線	99.02S	晨峰	08~09	24	30	27	37	118	195.9	4500	0.044	A
	99.03S		08~09	32	172	8	72	284	419.2	4500	0.093	A
	99.04S		07~08	92	214	18	84	366	523	4500	0.116	A
	100.01S		07~08	106	215	12	82	392	515.6	4500	0.115	A
	100.02S		07~08	42	93	18	45	164	247.2	4500	0.055	A
	100.03S		07~08	34	101	18	50	186	286.4	4500	0.064	A
	100.04S		07~08	59	131	20	72	234	376.4	4500	0.084	A
	101.01S		07~08	31	65	9	59	145	217.08	5600	0.04	A
	101.02S		07~08	58	53	5	74	173	235.84	5600	0.04	A
	101.03S		08~09	91	182	26	61	360	406.16	5600	0.07	A
	101.04S		07~08	166	121	3	66	269	286.48	5600	0.05	A
	102.01S		08~09	47	303	0	92	442	522.32	5600	0.09	A
	102.02S		08~09	40	168	9	46	263	303.4	5600	0.05	A
	102.03S		08~09	41	116	22	47	226	282.56	5600	0.05	A
	102.04S		08~09	37	82	10	50	179	227.32	5600	0.04	A
	103.01S		07~08	68	41	5	72	186	234.88	5600	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	140	436	37	92	705	851.5	4500	0.189	A
	99.03S		17~18	156	760	52	96	1064	1219.6	4500	0.271	A
	99.04S		17~18	196	896	42	90	1224	1346.6	4500	0.299	A
	100.01S		17~18	204	867	39	85	1195	1302.9	4500	0.29	A
	100.02S		17~18	103	440	21	70	634	743.3	4500	0.165	A
	100.03S		17~18	88	398	25	65	576	683.3	4500	0.152	A
	100.04S		17~18	204	1054	38	100	1396	1533.4	4500	0.341	A
	101.01S		17~18	114	1131	30	96	1371	1449.24	5600	0.26	A
	101.02S		17~18	192	1337	20	102	1651	1674.52	5600	0.30	A
	101.03S		17~18	311	1238	61	85	1695	1671.16	5600	0.30	A
	101.04S		17~18	369	767	16	144	1283	1223.24	5600	0.22	A
	102.01S		17~18	137	990	10	85	1222	1248.32	5600	0.22	A
	102.02S		17~18	241	1165	63	105	1574	1621.36	5600	0.29	A
	102.03S		17~18	404	1478	37	79	1998	1878.64	5600	0.34	A
	102.04S		17~18	318	1058	40	92	1508	1462.88	5600	0.26	A
	103.01S		17~18	175	1245	55	96	1571	1640.2	5600	0.29	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－離台17線	99.02S	晨峰	07~08	240	1308	45	231	1815	2199	4500	0.489	B
	99.03S		07~08	200	696	40	168	1072	1332	4500	0.296	A
	99.04S		07~08	232	889	40	146	1281	1487.2	4500	0.33	A
	100.01S		07~08	259	835	31	137	1241	1401.4	4500	0.311	A
	100.02S		08~09	212	1130	67	134	1430	1468.7	4500	0.326	A
	100.03S		07~08	211	1114	66	70	1461	1549.6	4500	0.344	A
	100.04S		07~08	328	1360	37	207	1932	2233.3	4500	0.496	B
	101.01S		07~08	381	2060	83	114	2638	2630.56	5600	0.47	B
	101.02S		07~08	556	2006	59	126	2747	2613.16	5600	0.47	B
	101.03S		07~08	387	1982	108	109	2586	2598.72	5600	0.46	B
	101.04S		07~08	558	1888	12	270	2722	2696.08	5600	0.48	B
	102.01S		07~08	337	1487	35	190	2049	2103.32	5600	0.38	B
	102.02S		07~08	594	3093	107	167	3961	3909.64	5600	0.70	C
	102.03S		07~08	587	2253	56	151	3047	2919.72	5600	0.52	B
	102.04S		07~08	507	2091	88	175	2861	2852.12	5600	0.51	B
	103.01S		07~08	564	2572	61	167	3364	3276.64	5600	0.59	B
	99.02S	昏峰	18~19	33	215	3	33	284	338.3	4500	0.075	A
	99.03S		17~18	20	44	4	72	136	272	4500	0.06	A
	99.04S		18~19	60	93	12	84	248	397.5	4500	0.088	A
	100.01S		17~18	75	123	14	76	270	384.7	4500	0.085	A
	100.02S		17~18	54	84	9	23	164	192.6	4500	0.043	A
	100.03S		17~18	58	109	8	31	199	227.8	4500	0.051	A
	100.04S		17~18	64	114	10	34	222	269.4	4500	0.06	A
	101.01S		17~18	57	116	3	41	217	233.32	5600	0.04	A
	101.02S		17~18	72	94	10	40	201	207.72	5600	0.04	A
	101.03S		17~18	92	121	4	30	247	228.92	5600	0.04	A
	101.04S		17~18	109	127	1	47	276	263.84	5600	0.05	A
	102.01S		17~18	54	90	2	24	170	166.64	5600	0.03	A
	102.02S		17~18	91	131	6	27	255	236.36	5600	0.04	A
	102.03S		17~18	41	88	8	40	177	208.36	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	56	105	3	45	209	230.76	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	49	202	10	67	328	389.04	5600	0.07	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	575	1308	56	227	2153	2398.5	4500	0.533	B
	99.03S		07~08	612	1524	52	184	2336	2467.2	4500	0.548	C
	99.04S		08~09	425	1046	58	154	1670	1811	4500	0.402	B
	100.01S		08~09	471	1075	41	142	1729	1845.1	4500	0.41	B
	100.02S		08~09	506	1289	69	142	1899	1835.6	4500	0.408	B
	100.03S		07~08	461	1228	77	70	1836	1830.1	4500	0.407	B
	100.04S		07~08	1282	2230	49	219	3780	3729.7	4500	0.829	D
	101.01S		07~08	1029	2516	92	129	3766	3372.64	5600	0.60	B
	101.02S		07~08	1815	2665	62	135	4677	3751.8	5600	0.67	C
	101.03S		07~08	1460	2697	129	121	4407	3772.6	5600	0.67	C
	101.04S		07~08	1564	2745	12	284	4602	3952.64	5600	0.71	C
	102.01S		07~08	605	1579	35	190	2409	2291.8	5600	0.41	B
	102.02S		07~08	1546	3599	135	173	5453	4833.16	5600	0.86	D
	102.03S		07~08	1546	2798	67	156	4567	3845.16	5600	0.69	C
	102.04S		07~08	1641	2724	103	195	4663	3970.36	5600	0.71	C
	103.01S		07~08	1547	3413	74	195	5229	4561.72	5600	0.81	D
	99.02S	昏峰	17~18	21	196	0	33	248	306.4	4500	0.068	A
	99.03S		17~18	44	112	4	72	206	290.4	4500	0.065	A
	99.04S		17~18	64	146	14	85	278	423.5	4500	0.094	A
	100.01S		17~18	98	182	15	78	355	455.7	4500	0.101	A
	100.02S		18~19	21	81	3	22	125	160.5	4500	0.036	A
	100.03S		18~19	44	111	6	31	190	236.4	4500	0.053	A
	100.04S		17~18	26	100	5	33	155	212.6	4500	0.047	A
	101.01S		18~19	29	111	3	41	170	188.08	5600	0.03	A
	101.02S		18~19	57	108	5	41	211	229.72	5600	0.04	A
	101.03S		18~19	44	127	4	29	193	193.4	5600	0.03	A
	101.04S		17~18	62	112	0	37	197	201.72	5600	0.04	A
	102.01S		17~18	12	81	0	23	116	135.92	5600	0.02	A
	102.02S		18~19	30	94	8	27	159	181.8	5600	0.03	A
	102.03S		18~19	37	108	6	37	188	215.92	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	28	100	3	41	172	206.88	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	24	190	12	67	293	372.44	5600	0.07	A

註：晨峰時段為上午 7 時-9 時，昏峰時段為 17 時-19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
聯一道路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	64	155	29	38	286	350.9	4500	0.078	A
	99.03S		08~09	228	512	16	72	828	888.8	4500	0.198	A
	99.04S		08~09	261	636	26	86	1009	1089.6	4500	0.242	A
	100.01S		08~09	295	611	15	83	1001	1050.5	4500	0.233	A
	100.02S		08~09	99	234	13	51	393	459.9	4500	0.102	A
	100.03S		08~09	10	75	13	49	147	247.5	4500	0.055	A
	100.04S		08~09	30	176	14	72	289	426.5	4500	0.095	A
	101.01S		08~09	24	101	7	61	193	259.24	5600	0.05	A
	101.02S		08~09	42	98	6	76	222	293.52	5600	0.05	A
	101.03S		08~09	167	377	29	63	636	639.52	5600	0.11	A
	101.04S		08~09	150	291	9	77	527	534.2	5600	0.10	A
	102.01S		08~09	114	519	6	93	732	777.84	5600	0.14	A
	102.02S		08~09	126	363	12	46	547	535.96	5600	0.10	A
	102.03S		08~09	120	222	21	47	410	414.8	5600	0.07	A
	102.04S		08~09	62	103	22	61	248	307.92	5600	0.05	A
	103.01S		08~09	63	204	4	35	306	312.48	5600	0.06	A
	99.02S	昏峰	17~18	224	539	39	99	901	1028.9	4500	0.229	A
	99.03S		17~18	748	1580	80	104	2512	2460.8	4500	0.547	C
	99.04S		17~18	343	1087	44	93	1567	1637.8	4500	0.364	A
	100.01S		17~18	343	1107	39	87	1576	1632.3	4500	0.363	A
	100.02S		17~18	467	859	34	80	1440	1430.2	4500	0.318	A
	100.03S		17~18	85	389	23	65	562	669.5	4500	0.149	A
	100.04S		17~18	809	1378	40	105	2332	2238.4	4500	0.497	B
	101.01S		17~18	520	1606	30	102	2258	2083.6	5600	0.37	B
	101.02S		17~18	1340	1846	34	106	3326	2636.4	5600	0.47	B
	101.03S		17~18	657	1830	70	94	2651	2427.32	5600	0.43	B
	101.04S		17~18	879	1382	18	154	2421	2050.44	5600	0.37	A
	102.01S		17~18	438	1637	15	96	2186	2038.88	5600	0.36	A
	102.02S		17~18	803	1906	75	109	2893	2599.88	5600	0.46	B
	102.03S		17~18	1012	2002	49	90	3153	2672.12	5600	0.48	B
	102.04S		17~18	741	1215	48	99	2103	1805.16	5600	0.32	A
	103.01S		17~18	561	1896	55	115	2627	2471.96	5600	0.44	B

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3線—往來豐安國小	99.02S	晨峰	07~08	378	481	22	7	807	694.5	2200	0.32	C
	99.03S		07~08	764	1116	12	20	1912	1582	2200	0.72	E
	99.04S		07~08	636	936	38	22	1628	1394	2200	0.63	E
	100.01S		08~09	714	933	25	17	1689	1391	2200	0.63	E
	100.02S		08~09	487	460	17	7	971	758.5	2200	0.34	D
	100.03S		07~08	466	286	15	3	767	549	2200	0.25	C
	100.04S		07~08	1243	1127	19	11	2400	1819.5	2200	0.83	E
	101.01S		07~08	998	940	11	11	1960	1494	2200	0.68	E
	101.02S		07~08	1713	834	7	9	2563	1731.5	2200	0.79	E
	101.03S		07~08	1391	1120	26	9	2544	1888.5	2200	0.86	E
	101.04S		07~08	1644	1105	10	18	2770	1987	2200	0.90	E
	102.01S		07~08	677	440	2	5	1124	699.12	2200	0.32	C
	102.02S		07~08	1369	1192	35	7	2603	1967.5	2200	0.89	E
	102.03S		07~08	1298	776	19	5	2098	1478	2200	0.67	E
	102.04S		07~08	1639	1105	24	16	2784	2020.5	2200	0.92	E
	103.01S		07~08	1453	1359	21	28	2861	2211.5	2200	1.01	F
	99.02S	昏峰	17~18	234	353	9	11	606	518	2200	0.24	C
	99.03S		17~18	712	1056	36	16	1820	1532	2200	0.70	E
	99.04S		17~18	392	657	32	19	1100	974	2200	0.44	D
	100.01S		17~18	476	746	22	10	1254	1058	2200	0.48	D
	100.02S		17~18	616	709	24	12	1361	1101	2200	0.50	D
	100.03S		17~18	308	358	14	0	680	540	2200	0.25	C
	100.04S		17~18	941	753	19	16	1729	1309.5	2200	0.60	E
	101.01S		17~18	676	901	11	6	1594	1279	2200	0.58	E
	101.02S		17~18	1457	864	25	8	2354	1666.5	2200	0.76	E
	101.03S		17~18	729	1025	19	13	1786	1466.5	2200	0.67	E
	101.04S		17~18	1075	1011	5	20	2110	1616.5	2200	0.73	E
	102.01S		17~18	560	1022	7	16	1605	1274.2	2200	0.58	E
	102.02S		17~18	886	1134	25	5	2050	1642	2200	0.75	E
	102.03S		17~18	885	815	20	13	1733	1336.5	2200	0.61	E
	102.04S		17~18	820	534	12	9	1375	995	2200	0.45	D
	103.01S		17~18	750	1093	8	11	1862	1517	2200	0.69	E

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路－往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	964	698	9	1	1672	1201	3500	0.32	D
	99.03S		07~08	2052	1196	20	0	3268	2262	3500	0.61	E
	99.04S		07~08	2123	1321	24	6	3466	2432.5	3500	0.66	E
	100.01S		07~08	695	836	8	0	1539	1199.5	3500	0.32	D
	100.02S		07~08	1120	929	13	2	2064	1521	3500	0.43	D
	100.03S		07~08	888	677	12	2	1579	1151	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	423	474	25	6	928	753.5	3500	0.22	C
	101.01S		07~08	751	568	10	1	1330	966.5	3000	0.32	D
	101.02S		07~08	598	958	26	0	1571	1287	3000	0.43	D
	101.03S		07~08	621	506	20	1	1108	819.5	3000	0.27	C
	101.04S		07~08	2032	945	13	3	2993	1996	3000	0.67	E
	102.01S		07~08	1458	978	2	0	2438	1711	3000	0.57	E
	102.02S		07~08	1029	540	17	2	1588	1094.5	3000	0.36	D
	102.03S		07~08	919	507	8	1	1435	985.5	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1405	606	12	1	2024	1335.5	3000	0.45	D
	103.01S		07~08	1162	601	20	4	1787	1234	3000	0.41	D
	99.02S	昏峰	18~19	516	575	9	11	986	756	3500	0.20	C
	99.03S		17~18	692	660	24	0	1348	1026	3500	0.28	C
	99.04S		17~18	840	828	29	4	1701	1318	3500	0.36	D
	100.01S		17~18	354	738	8	1	1101	934	3500	0.25	C
	100.02S		18~19	724	763	17	4	1497	1146	3500	0.33	D
	100.03S		17~18	843	776	22	1	1642	1244.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	1032	899	8	0	1939	1431	3500	0.41	D
	101.01S		17~18	844	771	12	0	1627	1217	3000	0.41	D
	101.02S		18~19	1045	808	22	1	1863	1350.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	935	844	15	2	1796	1347.5	3000	0.45	D
	101.04S		17~18	803	761	22	7	1509	1143.5	3000	0.38	D
	102.01S		17~18	357	544	0	1	902	725.5	3000	0.24	C
	102.02S		17~18	967	811	34	0	1812	1362.5	3000	0.45	D
	102.03S		18~19	1070	870	17	1	1958	1442	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	894	704	14	1	1613	1182	3000	0.39	D
	103.01S		17~18	692	639	17	0	1348	1019	3000	0.34	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往來台61線	99.03S	晨峰	07~08	1768	1068	24	0	2860	2000	3500	0.54	E
	99.04S		07~08	1796	1189	22	6	3013	2149	3500	0.58	E
	100.01S		07~08	689	766	11	0	1461	1122.5	3500	0.3	D
	100.02S		07~08	976	854	14	2	1846	1376	3500	0.39	D
	100.03S		07~08	933	644	15	2	1594	1146.5	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	447	455	28	2	932	740.5	3500	0.21	C
	101.01S		07~08	772	573	11	0	1356	981	3000	0.33	D
	101.02S		07~08	558	880	29	0	1448	1179	3000	0.39	D
	101.03S		07~08	731	479	20	2	1232	890.5	3000	0.30	C
	101.04S		07~08	1863	849	13	3	2728	1815.5	3000	0.61	E
	102.01S		07~08	1351	913	2	0	2266	1592.5	3000	0.53	D
	102.02S		07~08	1014	597	17	2	1630	1144	3000	0.38	D
	102.03S		07~08	954	501	9	1	1465	999	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1290	532	10	4	1836	1209	3000	0.40	D
	103.01S		07~08	1079	538	17	6	1640	1129.5	3000	0.38	D
	99.03S	昏峰	17~18	756	736	40	0	1532	1194	3500	0.32	D
	99.04S		17~18	857	843	37	2	1739	1351.5	3500	0.37	D
	100.01S		17~18	399	755	7	0	1161	968.5	3500	0.26	C
	100.02S		18~19	746	851	21	4	1612	1255	3500	0.36	D
	100.03S		17~18	879	757	24	2	1662	1250.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	999	875	11	0	1885	1396.5	3500	0.40	D
	101.01S		17~18	883	743	11	0	1637	1206.5	3000	0.40	D
	101.02S		18~19	1089	781	24	1	1889	1363.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	1079	932	19	3	2033	1518.5	3000	0.51	D
	101.04S		17~18	824	810	30	7	1559	1213	3000	0.40	D
	102.01S		17~18	361	591	0	0	952	771.5	3000	0.26	C
	102.02S		17~18	929	759	34	0	1722	1291.5	3000	0.43	D
	102.03S		18~19	1101	851	24	1	1977	1452.5	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	864	715	20	0	1599	1187	3000	0.40	D
	103.01S		17~18	726	695	21	0	1442	1100	3000	0.37	D

註：晨峰時段為上午 7 時-9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
橋頭路—往來參寮社區	99.03S	晨峰	07~08	428	360	4	0	792	582	3500	0.17	C
	99.04S		07~08	545	476	16	4	1031	768.5	3500	0.22	C
	100.01S		07~08	218	294	4	0	516	411	3500	0.12	B
	100.02S		07~08	264	175	9	0	442	313	3500	0.09	B
	100.03S		07~08	235	185	5	0	425	312.5	3500	0.09	B
	100.04S		07~08	118	143	10	6	274	234	3500	0.07	B
	101.01S		07~08	149	167	10	1	320	250.5	3000	0.08	B
	101.02S		08~09	158	258	9	0	417	348	3000	0.12	B
	101.03S		07~08	190	157	6	1	354	267	3000	0.09	B
	101.04S		07~08	391	232	0	0	623	427.5	3000	0.14	B
	102.01S		07~08	295	203	4	0	502	358.5	3000	0.12	B
	102.02S		07~08	267	177	4	0	448	318.5	3000	0.11	B
	102.03S		07~08	225	112	5	2	344	240.5	3000	0.08	B
	102.04S		07~08	283	210	4	3	500	368.5	3000	0.12	B
	103.01S		07~08	245	257	7	2	511	399.5	3000	0.13	B
	99.03S	昏峰	18~19	332	224	32	0	556	390	3500	0.11	B
	99.04S		18~19	411	465	32	2	882	726.5	3500	0.21	C
	100.01S		17~18	143	293	1	1	438	369.5	3500	0.11	B
	100.02S		17~18	215	210	12	0	436	340.5	3500	0.10	B
	100.03S		17~18	262	202	18	1	482	371	3500	0.11	B
	100.04S		17~18	323	334	9	0	666	513.5	3500	0.15	B
	101.01S		17~18	243	228	9	0	480	367.5	3000	0.12	B
	101.02S		18~19	308	213	14	0	534	393	3000	0.13	B
	101.03S		18~19	306	276	8	1	537	421	3000	0.14	B
	101.04S		18~19	283	233	17	0	533	408.5	3000	0.14	B
	102.01S		17~18	102	155	0	1	258	209	3000	0.07	B
	102.02S		18~19	283	282	10	0	575	443.5	3000	0.15	B
	102.03S		18~19	291	245	15	0	551	420.5	3000	0.14	B
	102.04S		18~19	212	259	10	1	482	388	3000	0.13	B
	103.01S		18~19	258	318	4	0	580	455	3000	0.15	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路一往台17線	99.02S	晨峰	08~09	48	93	21	77	203	356.3	2900	0.123	A
	99.03S		08~09	15	57	3	46	113	202.8	2900	0.070	A
	99.04S		07~08	16	77	5	38	135	205.1	2900	0.071	A
	100.01S		08~09	30	71	11	43	155	234.5	2900	0.081	A
	100.02S		08~09	14	44	2	19	77	109.4	2900	0.038	A
	100.03S		08~09	32	64	2	30	124	164.2	2900	0.057	A
	100.04S		08~09	35	91	1	31	157	205	2900	0.071	A
	101.01S		07~08	22	92	3	15	130	135.12	3800	0.04	A
	101.02S		08~09	31	32	1	30	93	109.16	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	56	78	3	23	157	148.76	3800	0.04	A
	101.04S		08~09	53	177	15	36	257	255.48	3800	0.07	A
	102.01S		07~08	16	77	3	24	120	142.16	3800	0.04	A
	102.02S		08~09	53	103	2	28	186	188.08	3800	0.05	A
	102.03S		08~09	32	46	0	44	122	154.32	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	28	52	3	12	95	95.08	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	34	48	0	25	107	115.24	3800	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	315	690	11	41	1037	964.5	2900	0.333	A
	99.03S		18~19	10	34	1	16	58	87.3	2900	0.030	A
	99.04S		17~18	23	57	5	17	102	129.3	2900	0.045	A
	100.01S		17~18	188	872	5	39	1104	1109.3	2900	0.383	B
	100.02S		17~18	317	638	8	34	997	942.2	2900	0.325	A
	100.03S		17~18	187	577	8	31	800	789.7	2900	0.272	A
	100.04S		17~18	179	763	21	34	997	1003.9	2900	0.346	A
	101.01S		17~18	151	821	20	30	1022	985.36	3800	0.26	A
	101.02S		18~19	90	471	9	46	610	611.2	3800	0.16	A
	101.03S		17~18	297	642	11	32	971	819.32	3800	0.22	A
	101.04S		17~18	245	1449	16	59	1769	1702.2	3800	0.45	B
	102.01S		17~18	71	680	25	38	814	844.16	3800	0.22	A
	102.02S		17~18	253	725	15	24	1017	901.88	3800	0.24	A
	102.03S		17~18	174	920	10	58	1162	1132.24	3800	0.30	A
	102.04S		17~18	167	578	16	22	783	721.72	3800	0.19	A
	103.01S		17~18	229	716	0	38	983	882.04	3800	0.23	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	47	362	17	64	490	607.7	2900	0.210	A
	99.03S		08~09	14	34	5	41	92	170.9	2900	0.059	A
	99.04S		07~08	26	55	8	42	131	208.6	2900	0.072	A
	100.01S		07~08	231	1246	28	47	1531	1516.6	2900	0.523	B
	100.02S		08~09	121	565	19	22	683	693.7	2900	0.239	A
	100.03S		08~09	155	951	23	20	1131	1101	2900	0.38	B
	100.04S		07~08	195	1301	44	25	1563	1553	2900	0.536	B
	101.01S		07~08	26	186	13	24	249	276.76	3800	0.07	A
	101.02S		08~09	283	970	26	25	1302	1179.68	3800	0.31	A
	101.03S		07~08	179	945	4	46	1174	1119.44	3800	0.29	A
	101.04S		07~08	464	2447	99	43	3051	2922.04	3800	0.77	C
	102.01S		07~08	19	198	10	25	252	281.84	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	112	677	34	33	856	864.72	3800	0.23	A
	102.03S		07~08	313	1906	13	26	2258	2104.48	3800	0.55	B
	102.04S		07~08	254	790	24	13	1081	962.84	3800	0.25	A
	103.01S		07~08	206	962	24	14	1206	1119.76	3800	0.29	A
	99.02S	昏峰	17~18	352	676	12	48	1088	1049.2	2900	0.362	A
	99.03S		17~18	4	20	1	6	30	38.9	2900	0.013	A
	99.04S		17~18	8	17	4	12	41	63.8	2900	0.022	A
	100.01S		17~18	11	18	1	17	47	77.1	2900	0.027	A
	100.02S		17~18	2	9	2	14	23	47.2	2900	0.016	A
	100.03S		18~19	6	9	0	21	32	73.2	2900	0.025	A
	100.04S		17~18	2	10	1	19	30	67.6	2900	0.023	A
	101.01S		17~18	3	23	3	7	35	45.72	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	27	3	37	68	115.36	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	11	0	13	25	39.32	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	28	0	11	42	51.44	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	7	24	4	17	52	72.72	3800	0.02	A
	102.02S		17~18	10	13	5	18	46	67.2	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	4	0	8	14	22.32	3800	0.01	A
	102.04S		18~19	4	21	4	9	38	51.04	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	28	0	0	28	28	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往東北門	99.02S	晨峰	07~08	46	191	7	23	267	298.1	3300	0.09	A
	99.03S		07~08	7	50	2	19	71	93.2	3300	0.028	A
	99.04S		07~08	20	75	6	16	117	144	3300	0.044	A
	100.01S		07~08	106	658	4	18	772	741.1	3300	0.225	A
	100.02S		07~08	69	434	11	5	519	506.9	3300	0.154	A
	100.03S		07~08	64	346	12	5	426	415.9	3300	0.126	A
	100.04S		07~08	189	898	15	17	1115	1072.9	3300	0.325	A
	101.01S		07~08	19	173	10	14	216	232.64	3800	0.06	A
	101.02S		08~09	231	964	18	15	1228	1119.76	3800	0.29	A
	101.03S		07~08	121	747	10	32	902	865.36	3800	0.23	A
	101.04S		07~08	475	1519	59	21	2074	1866	3800	0.49	B
	102.01S		07~08	15	171	9	11	206	220.4	3800	0.06	A
	102.02S		07~08	110	557	18	19	704	678	3800	0.18	A
	102.03S		07~08	201	1139	0	4	1344	1220.16	3800	0.32	A
	102.04S		07~08	170	533	16	7	726	644.8	3800	0.17	A
	103.01S		07~08	198	883	30	15	1126	1053.28	3800	0.28	A
	99.02S	昏峰	17~18	267	513	7	15	799	719.7	3300	0.218	A
	99.03S		18~19	11	24	0	5	37	42.6	3300	0.013	A
	99.04S		18~19	12	24	2	8	40	52.2	3300	0.016	A
	100.01S		17~18	17	102	2	6	127	133.2	3300	0.040	A
	100.02S		17~18	34	82	2	11	129	138.4	3300	0.042	A
	100.03S		17~18	64	93	7	9	173	168.9	3300	0.051	A
	100.04S		17~18	5	15	4	11	35	57	3300	0.017	A
	101.01S		17~18	3	21	4	7	33	41.88	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	31	5	28	66	104.32	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	20	2	11	26	37.92	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	32	3	8	44	51.04	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	4	19	4	7	34	44.64	3800	0.01	A
	102.02S		17~18	10	14	6	16	46	66	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	3	4	2	11	16.92	3800	0.00	A
	102.04S		17~18	6	20	4	7	37	46.36	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	32	0	0	32	32	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離東北門	99.02S	晨峰	07~08	54	104	5	32	170	214.9	4100	0.052	A
	99.03S		08~09	9	48	5	15	75	104.7	4100	0.026	A
	99.04S		07~08	24	77	5	12	117	133.4	4100	0.033	A
	100.01S		07~08	85	211	4	17	307	290.5	4100	0.071	A
	100.02S		07~08	51	83	3	8	141	131.6	4100	0.032	A
	100.03S		07~08	75	112	14	6	193	172	4100	0.042	A
	100.04S		08~09	41	63	0	20	124	147.6	4100	0.036	A
	101.01S		07~08	16	75	3	7	99	98.36	3800	0.03	A
	101.02S		08~09	32	26	4	15	77	79.32	3800	0.02	A
	101.03S		08~09	52	72	3	13	137	119.32	3800	0.03	A
	101.04S		07~08	56	120	20	8	181	176.92	3800	0.05	A
	102.01S		07~08	13	63	2	5	83	83.08	3800	0.02	A
	102.02S		08~09	43	81	4	19	147	147.08	3800	0.04	A
	102.03S		08~09	24	40	0	22	86	97.04	3800	0.03	A
	102.04S		07~08	25	39	7	3	74	70	3800	0.02	A
	103.01S		08~09	32	33	0	10	75	66.52	3800	0.02	A
	99.02S	昏峰	17~18	218	415	9	7	645	571.3	4100	0.139	A
	99.03S		17~18	5	27	0	11	43	63	4100	0.015	A
	99.04S		17~18	19	46	3	11	79	94.9	4100	0.023	A
	100.01S		17~18	95	474	1	14	584	574.5	4100	0.140	A
	100.02S		17~18	198	393	8	9	603	535.8	4100	0.131	A
	100.03S		17~18	65	282	6	11	362	360	4100	0.088	A
	100.04S		17~18	133	460	10	20	622	611.8	4100	0.149	A
	101.01S		17~18	100	504	11	14	629	595	3800	0.16	A
	101.02S		17~18	39	103	6	27	171	185.64	3800	0.05	A
	101.03S		17~18	153	362	11	10	525	439.08	3800	0.12	A
	101.04S		17~18	153	851	24	12	1035	974.28	3800	0.26	A
	102.01S		17~18	63	433	14	19	529	528.28	3800	0.14	A
	102.02S		17~18	234	449	15	5	703	577.24	3800	0.15	A
	102.03S		17~18	94	448	4	4	550	499.44	3800	0.13	A
	102.04S		17~18	116	355	13	1	485	427.56	3800	0.11	A
	103.01S		17~18	186	418	0	6	610	498.16	3800	0.13	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—往北門	99.02S	晨峰	07~08	66	238	15	46	426	438.1	4100	0.107	A
	99.03S		08~09	20	39	7	27	144	140.5	4100	0.034	A
	99.04S		07~08	30	58	10	28	148	169	4100	0.041	A
	100.01S		07~08	195	768	25	34	819	1003.5	4100	0.245	A
	100.02S		08~09	136	426	11	23	561	587.1	4100	0.143	A
	100.03S		08~09	185	731	24	16	942	926	4100	0.226	A
	100.04S		07~08	98	549	33	15	803	702.3	4100	0.171	A
	101.01S		07~08	32	140	8	12	236	195.52	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	159	188	19	12	495	313.44	3800	0.08	A
	101.03S		07~08	95	300	0	27	458	393.6	3800	0.10	A
	101.04S		07~08	204	1153	63	35	1641	1409.04	3800	0.37	B
	102.01S		07~08	25	142	6	15	236	197.2	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	64	486	10	11	644	555.24	3800	0.15	A
	102.03S		07~08	203	997	13	40	1349	1186.68	3800	0.31	A
	102.04S		07~08	118	390	12	8	561	476.48	3800	0.13	A
	103.01S		08~09	53	209	0	10	346	250.08	3800	0.07	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	198	12	40	754	396.6	4100	0.097	A
	99.03S		17~18	3	16	1	2	46	25.3	4100	0.006	A
	99.04S		18~19	9	23	3	10	71	62.3	4100	0.015	A
	100.01S		17~18	21	31	1	11	598	78.1	4100	0.019	A
	100.02S		17~18	0	10	3	9	447	38.5	4100	0.009	A
	100.03S		17~18	2	15	3	15	530	59.7	4100	0.015	A
	100.04S		17~18	57	98	5	17	545	160.7	4100	0.039	A
	101.01S		17~18	48	116	9	7	574	168.48	3800	0.04	A
	101.02S		17~18	34	86	6	12	564	137.84	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	42	117	0	2	605	132.12	3800	0.03	A
	101.04S		17~18	92	214	16	6	1066	295.52	3800	0.08	A
	102.01S		17~18	46	99	9	15	456	168.36	3800	0.04	A
	102.02S		17~18	98	86	11	3	512	152.08	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	79	110	4	6	811	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	29	59	5	10	403	102.44	3800	0.03	A
	103.01S		17~18	35	76	0	3	487	95.2	3800	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—離北門	99.02S	晨峰	08~09	54	71	21	50	175	269.9	4500	0.060	A
	99.03S		08~09	16	64	4	31	104	163.3	4500	0.036	A
	99.04S		07~08	16	78	5	32	126	176.1	4500	0.039	A
	100.01S		08~09	54	98	8	31	191	235.4	4500	0.052	A
	100.02S		08~09	16	52	3	17	85	112.6	4500	0.025	A
	100.03S		08~09	38	78	12	27	155	199.8	4500	0.044	A
	100.04S		07~08	93	141	7	26	265	282.3	4500	0.063	A
	101.01S		07~08	31	144	5	11	190	188.16	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	106	188	8	19	320	283.36	3800	0.07	A
	101.03S		07~08	37	163	6	35	238	259.92	3800	0.07	A
	101.04S		07~08	207	208	18	28	457	379.72	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	24	129	6	20	179	194.84	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	52	180	10	15	257	253.72	3800	0.07	A
	102.03S		07~08	91	239	0	14	344	302.56	3800	0.08	A
	102.04S		07~08	35	125	4	9	173	166.2	3800	0.04	A
	103.01S		08~09	46	156	2	18	222	216.56	3800	0.06	A
	99.02S	昏峰	17~18	113	310	7	37	454	460.3	4500	0.102	A
	99.03S		18~19	16	38	1	7	57	56.6	4500	0.013	A
	99.04S		18~19	20	41	6	10	70	82.7	4500	0.018	A
	100.01S		17~18	120	513	6	25	664	669	4500	0.149	A
	100.02S		17~18	151	333	5	35	524	536.1	4500	0.119	A
	100.03S		17~18	186	388	11	23	608	585.1	4500	0.130	A
	100.04S		17~18	106	408	19	18	551	554.1	4500	0.123	A
	101.01S		17~18	99	443	19	21	582	566.64	3800	0.15	A
	101.02S		18~19	90	446	10	23	561	533.4	3800	0.14	A
	101.03S		17~18	186	406	2	22	616	525.76	3800	0.14	A
	101.04S		17~18	184	816	11	52	1063	1020.84	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	51	341	20	24	436	456.16	3800	0.12	A
	102.02S		17~18	117	363	12	20	512	475.52	3800	0.13	A
	102.03S		17~18	159	581	14	54	808	787.84	3800	0.21	A
	102.04S		17~18	82	293	11	22	408	395.12	3800	0.10	A
	103.01S		17~18	78	378	0	35	491	483.08	3800	0.13	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	84	412	10	10	514	501.4	3500	0.143	A
	99.03S		08~09	77	317	6	4	403	382.7	3500	0.109	A
	99.04S		08~09	106	360	10	8	482	459.6	3500	0.131	A
	100.01S		08~09	110	281	10	0	401	362	3500	0.103	A
	100.02S		08~09	108	155	8	5	276	246.8	3500	0.071	A
	100.03S		08~09	109	220	19	3	351	322.9	3500	0.092	A
	100.04S		07~08	557	405	4	4	969	755.7	3500	0.216	A
	101.01S		08~09	378	616	15	9	1009	785.08	3300	0.24	A
	101.02S		08~09	418	628	22	11	1079	851.08	3300	0.26	A
	101.03S		07~08	387	645	156	16	1111	1129.24	3300	0.34	A
	101.04S		07~08	1061	727	16	20	1522	893.72	3300	0.27	A
	102.01S		08~09	144	251	9	4	408	331.44	3300	0.10	A
	102.02S		08~09	49	120	10	7	186	175.04	3300	0.05	A
	102.03S		08~09	121	200	2	7	330	263.36	3300	0.08	A
	102.04S		08~09	78	141	4	1	224	180.08	3300	0.05	A
	103.01S		07~08	113	98	0	0	211	138.68	3300	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	379	646	14	24	1061	963.4	3500	0.275	A
	99.03S		17~18	93	247	15	4	359	337.3	3500	0.096	A
	99.04S		18~19	159	294	12	5	464	418.8	3500	0.120	A
	100.01S		17~18	212	280	4	8	503	434.2	3500	0.124	A
	100.02S		17~18	948	908	31	8	1895	1547.3	3500	0.442	B
	100.03S		17~18	801	1039	48	13	1901	1630.6	3500	0.466	B
	100.04S		17~18	258	1013	37	12	1320	1259.3	3500	0.360	A
	101.01S		17~18	133	463	25	9	630	585.68	3300	0.18	A
	101.02S		18~19	99	282	12	4	385	339.84	3300	0.10	A
	101.03S		17~18	244	549	11	17	821	698.44	3300	0.21	A
	101.04S		17~18	308	746	25	12	1091	938.28	3300	0.28	A
	102.01S		17~18	416	674	47	8	1145	944.76	3300	0.29	A
	102.02S		17~18	350	949	41	4	1344	1174	3300	0.36	A
	102.03S		17~18	700	759	4	2	1465	1024.2	3300	0.31	A
	102.04S		17~18	664	970	40	11	1685	1321.24	3300	0.40	B
	103.01S		17~18	485	1029	4	6	1524	1225.6	3300	0.37	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	364	532	15	6	888	761.9	4000	0.190	A
	99.03S		07~08	462	561	13	6	942	774.2	4000	0.194	A
	99.04S		07~08	433	584	10	12	954	803.8	4000	0.201	A
	100.01S		07~08	591	763	34	7	1395	1189.6	4000	0.297	A
	100.02S		07~08	553	696	22	28	1083	928.8	4000	0.232	A
	100.03S		07~08	612	849	40	16	1293	1096.7	4000	0.274	A
	100.04S		07~08	268	271	6	7	551	458.8	4000	0.115	A
	101.01S		07~08	101	373	15	8	490	446.4	3700	0.12	A
	101.02S		08~09	152	453	29	5	636	575.92	3700	0.16	A
	101.03S		07~08	331	365	8	32	666	524.64	3700	0.14	A
	101.04S		07~08	412	396	16	24	831	594.92	3700	0.16	A
	102.01S		07~08	1344	824	29	10	2207	1393.64	3700	0.38	B
	102.02S		08~09	463	817	34	6	1320	1071.68	3700	0.29	A
	102.03S		07~08	830	929	12	2	1773	1258.6	3700	0.34	A
	102.04S		07~08	667	716	30	7	1420	1037.52	3700	0.28	A
	103.01S		08~09	516	780	27	0	1323	1025.16	3700	0.28	A
	99.02S	昏峰	18~19	56	121	1	0	159	144.7	4000	0.036	A
	99.03S		17~18	50	76	3	1	129	110.5	4000	0.028	A
	99.04S		18~19	83	126	6	3	215	189.3	4000	0.047	A
	100.01S		17~18	154	164	5	5	328	278.9	4000	0.070	A
	100.02S		17~18	44	79	9	2	134	124.9	4000	0.031	A
	100.03S		17~18	44	104	12	2	152	140.4	4000	0.035	A
	100.04S		17~18	973	642	27	6	1648	1284.3	4000	0.321	A
	101.01S		17~18	287	516	15	9	827	672.12	3700	0.18	A
	101.02S		18~19	221	233	14	7	439	322.76	3700	0.09	A
	101.03S		17~18	817	716	28	7	1568	1087.12	3700	0.29	A
	101.04S		17~18	1223	587	32	19	1861	1139.48	3700	0.31	A
	102.01S		18~19	50	84	1	1	136	106.4	3700	0.03	A
	102.02S		18~19	72	96	4	2	174	135.12	3700	0.04	A
	102.03S		18~19	86	110	2	0	198	145.36	3700	0.04	A
	102.04S		17~18	57	66	7	0	130	101.92	3700	0.03	A
	103.01S		18~19	70	59	2	0	131	88.6	3700	0.02	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往六輕	99.02S	晨峰	08~09	314	355	11	6	678	561.4	4000	0.140	A
	99.03S		07~08	414	415	13	5	773	623.9	4000	0.156	A
	99.04S		07~08	410	438	8	10	828	686	4000	0.172	A
	100.01S		07~08	456	689	20	7	1170	1007.6	4000	0.252	A
	100.02S		07~08	435	440	17	13	890	750.5	4000	0.188	A
	100.03S		07~08	476	606	29	11	1046	888.6	4000	0.222	A
	100.04S		07~08	388	483	11	3	885	741.3	4000	0.185	A
	101.01S		07~08	236	499	15	8	718	599	3800	0.16	A
	101.02S		08~09	413	686	35	5	1139	922.68	3800	0.24	A
	101.03S		07~08	482	428	18	33	912	646.72	3800	0.17	A
	101.04S		07~08	804	616	20	24	1447	964.84	3800	0.25	A
	102.01S		07~08	1320	798	26	3	2147	1337	3800	0.35	A
	102.02S		08~09	613	733	20	7	1373	1013.08	3800	0.27	A
	102.03S		07~08	1126	1044	2	0	2172	1453.76	3800	0.38	B
	102.04S		07~08	717	631	27	5	1380	959.52	3800	0.25	A
	103.01S		08~09	592	677	13	4	1286	927.52	3800	0.24	A
	99.02S	昏峰	18~19	95	228	4	6	312	291.6	4000	0.073	A
	99.03S		17~18	23	50	2	0	75	66.8	4000	0.017	A
	99.04S		18~19	54	67	3	0	122	100.9	4000	0.025	A
	100.01S		17~18	29	98	3	4	134	131.9	4000	0.033	A
	100.02S		17~18	78	195	7	2	282	258.3	4000	0.065	A
	100.03S		17~18	85	165	12	1	262	234	4000	0.059	A
	100.04S		17~18	86	157	2	1	246	214.6	4000	0.054	A
	101.01S		17~18	29	84	2	3	118	105.44	3800	0.03	A
	101.02S		18~19	62	110	7	4	172	148.88	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	96	140	0	5	241	185.56	3800	0.05	A
	101.04S		17~18	96	147	0	0	243	181.56	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	69	83	10	2	164	134.24	3800	0.04	A
	102.02S		18~19	90	127	3	2	222	170.4	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	109	133	4	0	246	181.04	3800	0.05	A
	102.04S		17~18	81	114	8	0	203	160.76	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	55	86	8	0	149	123.4	3800	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	55	162	11	10	235	234	4000	0.059	A
	99.03S		08~09	71	147	11	3	224	201.6	4000	0.05	A
	99.04S		08~09	101	175	8	8	289	262.6	4000	0.066	A
	100.01S		08~09	85	121	9	0	211	179.5	4000	0.045	A
	100.02S		08~09	96	51	13	2	152	119.1	4000	0.030	A
	100.03S		08~09	79	142	17	2	240	220.9	4000	0.055	A
	100.04S		07~08	48	105	10	3	160	149.8	4000	0.037	A
	101.01S		07~08	93	167	13	2	207	195.44	3800	0.05	A
	101.02S		07~08	16	79	14	2	104	113.76	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	73	296	10	7	369	322.28	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	84	435	16	4	526	480.64	3800	0.13	A
	102.01S		08~09	133	182	9	6	330	262.88	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	81	66	9	8	164	132.56	3800	0.03	A
	102.03S		08~09	79	121	2	3	205	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	59	77	4	2	142	111.44	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	74	75	4	2	155	114.84	3800	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	307	426	9	24	766	695.7	4000	0.174	A
	99.03S		17~18	54	87	4	2	147	131.4	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	101	130	6	3	240	208.6	4000	0.052	A
	100.01S		17~18	196	154	4	7	358	289.6	4000	0.072	A
	100.02S		17~18	753	554	15	4	1326	1040.3	4000	0.260	A
	100.03S		17~18	617	638	31	5	1291	1069.7	4000	0.267	A
	100.04S		17~18	274	1053	28	13	1368	1298.4	4000	0.325	A
	101.01S		17~18	135	513	23	8	679	629.8	3800	0.17	A
	101.02S		18~19	60	271	16	5	352	338.8	3800	0.09	A
	101.03S		17~18	295	613	3	17	928	763.2	3800	0.20	A
	101.04S		17~18	309	809	32	12	1162	1017.04	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	348	382	26	6	762	577.68	3800	0.15	A
	102.02S		17~18	245	494	20	4	763	635	3800	0.17	A
	102.03S		17~18	580	377	2	2	961	594.6	3800	0.16	A
	102.04S		17~18	534	535	29	6	1104	804.24	3800	0.21	A
	103.01S		17~18	398	634	2	1	1035	783.88	3800	0.21	A

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—往聯一道路	99.02S	晨峰	07~08	186	253	7	3	426	375.1	3700	0.101	A
	99.03S		07~08	172	290	7	4	144	415.7	3700	0.112	A
	99.04S		07~08	166	282	8	8	148	411.6	3700	0.111	A
	100.01S		07~08	227	323	24	2	819	501.2	3700	0.135	A
	100.02S		07~08	217	326	24	16	561	453.2	3700	0.101	A
	100.03S		07~08	242	386	28	6	942	488.2	3700	0.132	A
	100.04S		07~08	58	111	10	7	803	164.4	3700	0.044	A
	101.01S		07~08	118	131	12	2	236	204.28	3400	0.06	A
	101.02S		08~09	36	95	15	1	495	140.96	3400	0.04	A
	101.03S		08~09	159	91	15	7	458	164.24	3400	0.05	A
	101.04S		07~08	348	374	24	27	1641	576.28	3400	0.17	A
	102.01S		07~08	448	424	15	10	236	640.28	3400	0.19	A
	102.02S		08~09	121	352	22	6	644	457.16	3400	0.13	A
	102.03S		07~08	115	370	16	5	1349	457.6	3400	0.13	A
	102.04S		07~08	239	347	25	4	561	496.84	3400	0.15	A
	103.01S		08~09	122	365	14	2	346	444.12	3400	0.13	A
	99.02S	昏峰	17~18	17	93	4	0	754	109.2	3700	0.03	A
	99.03S		17~18	40	82	2	1	46	109	3700	0.029	A
	99.04S		17~18	55	109	5	3	71	155.5	3700	0.042	A
	100.01S		17~18	205	146	4	2	598	278	3700	0.075	A
	100.02S		17~18	29	128	3	1	447	149.9	3700	0.030	A
	100.03S		17~18	29	128	6	2	530	154.4	3700	0.042	A
	100.04S		17~18	990	746	28	9	545	1409	3700	0.381	B
	101.01S		17~18	315	615	17	9	574	785.6	3400	0.23	A
	101.02S		18~19	213	242	16	5	564	364.88	3400	0.11	A
	101.03S		17~18	886	797	29	7	605	1195.16	3400	0.35	A
	101.04S		17~18	41	147	7	0	1066	177.16	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	10	93	3	1	456	105.4	3400	0.03	A
	102.02S		17~18	25	85	1	2	512	100.6	3400	0.03	A
	102.03S		17~18	33	53	0	0	811	64.88	3400	0.02	A
	102.04S		17~18	60	118	6	0	403	152.8	3400	0.04	A
	103.01S		17~18	22	94	0	1	487	104.12	3400	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續 5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—離聯一道路	99.02S	晨峰	08~09	44	290	1	0	335	317.9	3700	0.086	A
	99.03S		07~08	114	262	5	2	337	313.6	3700	0.085	A
	99.04S		07~08	129	312	8	6	406	388.2	3700	0.105	A
	100.01S		07~08	103	282	8	1	393	355.8	3700	0.096	A
	100.02S		07~08	117	210	9	4	338	299.7	3700	0.086	A
	100.03S		07~08	116	221	7	1	322	290.3	3700	0.078	A
	100.04S		07~08	687	593	8	5	1293	1032.2	3700	0.279	A
	101.01S		08~09	482	679	14	9	1176	885.52	3400	0.26	A
	101.02S		08~09	704	877	29	14	1624	1225.04	3400	0.36	A
	101.03S		07~08	571	497	162	19	1037	1024.44	3400	0.30	A
	101.04S		07~08	493	515	12	0	800	597.2	3400	0.18	A
	102.01S		07~08	433	397	11	0	841	577.08	3400	0.17	A
	102.02S		08~09	288	289	6	5	588	416.88	3400	0.12	A
	102.03S		07~08	442	484	0	0	926	643.12	3400	0.19	A
	102.04S		07~08	302	267	10	3	582	404.32	3400	0.12	A
	103.01S		08~09	204	275	2	4	485	361.64	3400	0.11	A
	99.02S	昏峰	17~18	128	420	10	7	562	523.8	3700	0.142	A
	99.03S		17~18	52	216	12	2	282	271.2	3700	0.073	A
	99.04S		18~19	92	232	8	2	314	293.2	3700	0.079	A
	100.01S		17~18	96	206	2	3	307	275.6	3700	0.074	A
	100.02S		17~18	258	598	17	4	877	790.3	3700	0.142	A
	100.03S		17~18	254	598	23	8	883	808.9	3700	0.219	A
	100.04S		17~18	87	221	12	3	323	300.2	3700	0.081	A
	101.01S		18~19	64	133	6	4	198	174.8	3400	0.05	A
	101.02S		18~19	93	148	7	2	247	200.2	3400	0.06	A
	101.03S		17~18	114	157	9	5	285	228.84	3400	0.07	A
	101.04S		17~18	364	809	25	12	1210	1021.44	3400	0.30	A
	102.01S		17~18	101	397	28	4	530	503.76	3400	0.15	A
	102.02S		17~18	147	564	22	2	735	669.72	3400	0.20	A
	102.03S		17~18	214	490	4	0	708	575.84	3400	0.17	A
	102.04S		17~18	214	601	18	5	838	728.64	3400	0.21	A
	103.01S		17~18	119	512	6	6	643	581.24	3400	0.17	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	18	107	18	29	151	218	1700	0.13	B
	99.03S		07~08	24	271	9	60	340	409	1700	0.24	C
	99.04S		07~08	20	370	14	77	481	639	1700	0.38	D
	100.01S		07~08	36	464	13	73	586	727	1700	0.43	D
	100.02S		07~08	36	530	19	54	639	748	1700	0.44	D
	100.03S		08~09	96	1162	18	49	1318	1372	1700	0.81	E
	100.04S		07~08	72	1077	38	48	1235	1333	1700	0.78	E
	101.01S		07~08	36	935	23	32	1026	1095	2000	0.55	D
	101.02S		07~08	92	1149	62	63	1366	1508	2000	0.75	E
	101.03S		07~08	67	1120	18	73	1278	1408.5	2000	0.70	E
	101.04S		08~09	81	680	8	90	859	1006.5	2000	0.50	D
	102.01S		07~08	80	1204	42	79	1405	1565	2000	0.78	E
	102.02S		07~08	53	851	27	89	1020	1198.5	2000	0.60	E
	102.03S		07~08	155	1612	31	69	1867	1958.5	2000	0.98	E
	102.04S		07~08	119	1154	39	49	1361	1438.5	2000	0.72	E
	103.01S		07~08	78	919	53	47	1097	1205	2000	0.60	E
	99.02S	昏峰	18~19	48	256	19	24	340	376	1700	0.22	C
	99.03S		17~18	59	476	15	54	604	697.5	1700	0.41	D
	99.04S		17~18	46	400	20	48	514	607	1700	0.36	D
	100.01S		17~18	59	519	13	51	642	727.5	1700	0.43	D
	100.02S		17~18	38	323	12	51	390	496	1700	0.29	C
	100.03S		17~18	41	432	14	49	513	578.5	1700	0.34	D
	100.04S		17~18	48	562	12	42	664	736	1700	0.43	D
	101.01S		17~18	52	321	19	33	425	484	2000	0.24	C
	101.02S		17~18	52	481	32	29	594	658	2000	0.33	D
	101.03S		17~18	52	263	16	26	348	381	2000	0.19	C
	101.04S		18~19	8	100	15	24	147	206	2000	0.10	B
	102.01S		17~18	32	559	11	60	662	777	2000	0.39	D
	102.02S		17~18	101	308	4	50	463	516.5	2000	0.26	C
	102.03S		17~18	73	576	6	37	692	735.5	2000	0.37	D
	102.04S		17~18	59	391	12	28	490	528.5	2000	0.26	C
	103.01S		18~19	7	299	34	26	366	448.5	2000	0.22	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中興路－往來麥寮中高	100.03S	晨峰	07~08	554	419	5	1	978	706	3400	0.21	C
	100.04S		07~08	718	657	5	0	1377	1020	3400	0.30	C
	101.01S		07~08	316	298	7	0	621	470	3300	0.14	B
	101.02S		07~08	342	327	7	1	677	515	3300	0.16	B
	101.03S		07~08	466	416	4	0	886	657	3300	0.20	C
	101.04S		07~08	579	427	1	0	1007	718.5	3300	0.22	C
	102.01S		07~08	683	589	12	0	1284	954.5	3300	0.29	C
	102.02S		07~08	495	501	2	1	999	755.5	3300	0.23	C
	102.03S		08~09	346	247	7	0	600	434	3300	0.13	B
	102.04S		07~08	522	462	3	0	987	729	3300	0.22	C
	103.01S		08~09	370	271	5	1	647	469	3300	0.14	B
	100.03S	昏峰	17~18	600	407	10	0	1003	713	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	639	457	6	0	1102	788.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	527	450	3	0	955	694.5	3300	0.21	C
	101.02S		17~18	598	522	7	0	1127	835	3300	0.25	C
	101.03S		18~19	727	436	3	0	1163	799.5	3300	0.24	C
	101.04S		17~18	663	444	1	0	1072	741.5	3300	0.22	C
	102.01S		17~18	406	718	1	0	1125	923	3300	0.28	C
	102.02S		18~19	578	434	1	0	1013	725	3300	0.22	C
	102.03S		18~19	326	515	4	1	846	689	3300	0.21	C
	102.04S		18~19	651	470	0	0	1121	795.5	3300	0.24	C
	103.01S		17~18	565	461	5	0	1031	753.5	3300	0.23	C

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
興華路-往來福路	100.03S	晨峰	07~08	424	391	3	0	818	609	3400	0.18	C
	100.04S		07~08	577	589	3	0	1169	883.5	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	266	259	6	0	528	401	3300	0.12	B
	101.02S		08~09	298	277	8	2	582	446.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	439	309	4	0	752	536.5	3300	0.16	C
	101.04S		08~09	566	407	1	0	909	631	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	554	462	0	0	1016	739	3300	0.22	C
	102.02S		07~08	411	390	5	0	806	605.5	3300	0.18	C
	102.03S		08~09	414	229	7	1	651	453	3300	0.14	B
	102.04S		07~08	537	372	2	0	911	644.5	3300	0.20	C
	103.01S		08~09	405	262	9	0	676	482.5	3300	0.15	B
	100.03S	昏峰	18~19	563	429	10	0	995	716.5	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	581	514	9	0	1104	822.5	3400	0.24	C
	101.01S		17~18	482	550	7	0	1039	805	3300	0.24	C
	101.02S		17~18	540	510	11	0	1061	802	3300	0.24	C
	101.03S		17~18	744	502	4	0	1242	873.5	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	762	538	0	0	1300	919	3300	0.28	C
	102.01S		17~18	331	827	4	2	1164	1006.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	580	490	5	1	1076	793	3300	0.24	C
	102.03S		18~19	327	541	3	0	871	710.5	3300	0.22	C
	102.04S		18~19	795	566	2	0	1363	967.5	3300	0.29	C
	103.01S		17~18	667	518	3	0	1188	857.5	3300	0.26	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中山路一往來豐海	100.03S	晨峰	07~08	369	379	4	3	752	571.5	3400	0.17	C
	100.04S		07~08	550	577	8	1	1134	867	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	227	287	8	0	504	403	3300	0.12	B
	101.02S		07~08	265	301	7	2	575	453.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	377	348	7	0	732	550.5	3300	0.17	C
	101.04S		08~09	462	408	2	0	872	643	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	427	465	8	0	900	694.5	3300	0.21	C
	102.02S		07~08	410	415	4	0	829	628	3300	0.19	C
	102.03S		08~09	371	267	8	6	652	486.5	3300	0.15	B
	102.04S		07~08	417	359	0	0	776	567.5	3300	0.17	C
	103.01S		08~09	333	330	7	1	671	513.5	3300	0.16	B
	100.03S	昏峰	17~18	396	437	6	0	823	631.5	3400	0.19	C
	100.04S		17~18	431	547	11	0	989	784.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	372	476	6	0	854	674	3300	0.20	C
	101.02S		17~18	476	501	11	0	988	761	3300	0.23	C
	101.03S		17~18	650	528	6	0	1184	865	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	573	635	1	0	1117	876	3300	0.27	C
	102.01S		17~18	321	853	4	2	1180	1027.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	561	472	7	1	1041	769.5	3300	0.23	C
	102.03S		17~18	238	515	7	2	762	654	3300	0.20	C
	102.04S		18~19	521	558	2	0	1081	822.5	3300	0.25	C
	103.01S		17~18	569	490	3	0	1062	780.5	3300	0.24	C

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中山路-往來寮小參國	102.03S	晨峰	07~08	321	345	3	2	668	509.5	3400	0.15	B
	100.04S		07~08	436	523	6	1	965	754	3400	0.22	C
	101.01S		07~08	161	245	5	0	409	331.5	3300	0.10	B
	101.02S		07~08	169	265	4	1	437	356.5	3300	0.11	B
	101.03S		07~08	306	308	3	0	617	467	3300	0.14	B
	101.04S		07~08	267	379	2	0	646	512.5	3300	0.16	B
	102.01S		07~08	345	473	4	0	822	653.5	3300	0.20	C
	102.02S		07~08	303	404	1	1	709	560.5	3300	0.17	C
	102.03S		07~08	166	261	9	0	436	362	3300	0.11	B
	102.04S		07~08	241	360	1	0	602	482.5	3300	0.15	B
	103.01S		07~08	200	324	3	0	527	430	3300	0.13	B
	100.03S	昏峰	17~18	285	385	4	0	657	521	3400	0.15	B
	100.04S		18~19	309	384	4	0	696	546	3400	0.16	C
	101.01S		17~18	265	353	1	0	618	485.5	3300	0.15	B
	101.02S		17~18	304	383	5	0	692	545	3300	0.17	C
	101.03S		18~19	440	397	2	0	834	618.5	3300	0.19	C
	101.04S		17~18	420	466	0	0	782	624	3300	0.19	C
	102.01S		18~19	239	776	7	0	1022	909.5	3300	0.28	C
	102.02S		17~18	394	378	4	0	776	583	3300	0.18	C
	102.03S		17~18	185	388	3	1	577	489.5	3300	0.15	B
	102.04S		18~19	290	422	0	0	712	567	3300	0.17	C
	103.01S		17~18	300	417	0	0	717	567	3300	0.17	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中正路-往來範宮拱	100.03S	晨峰	07~08	208	116	0	0	324	220	3400	0.06	B
	100.04S		07~08	359	174	0	0	533	353.5	3400	0.10	B
	101.01S		07~08	160	89	2	0	251	173	2600	0.07	B
	101.02S		07~08	197	92	0	0	289	190.5	2600	0.07	B
	101.03S		07~08	228	101	0	0	329	215	2600	0.08	B
	101.04S		07~08	179	74	0	0	253	163.5	2600	0.06	B
	102.01S		07~08	211	159	0	0	370	264.5	2600	0.10	B
	102.02S		07~08	251	130	0	0	381	255.5	2600	0.10	B
	102.03S		07~08	170	93	0	0	263	178	2600	0.07	B
	102.04S		07~08	211	105	0	0	316	210.5	2600	0.08	B
	103.01S		07~08	190	128	0	0	318	223	2600	0.09	B
	100.03S	昏峰	17~18	202	90	0	0	287	186	3400	0.05	B
	100.04S		17~18	181	94	0	0	275	184.5	3400	0.05	B
	101.01S		17~18	164	112	0	0	276	194	2600	0.07	B
	101.02S		17~18	334	186	0	0	520	353	2600	0.14	B
	101.03S		17~18	255	84	1	0	340	213.5	2600	0.08	B
	101.04S		17~18	176	125	0	0	289	207	2600	0.08	B
	102.01S		17~18	75	135	0	0	210	172.5	2600	0.07	B
	102.02S		18~19	179	86	0	0	265	175.5	2600	0.07	B
	102.03S		17~18	96	138	2	0	236	190	2600	0.07	B
	102.04S		17~18	201	68	0	0	269	168.5	2600	0.06	B
	103.01S		17~18	181	104	1	0	286	196.5	2600	0.08	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

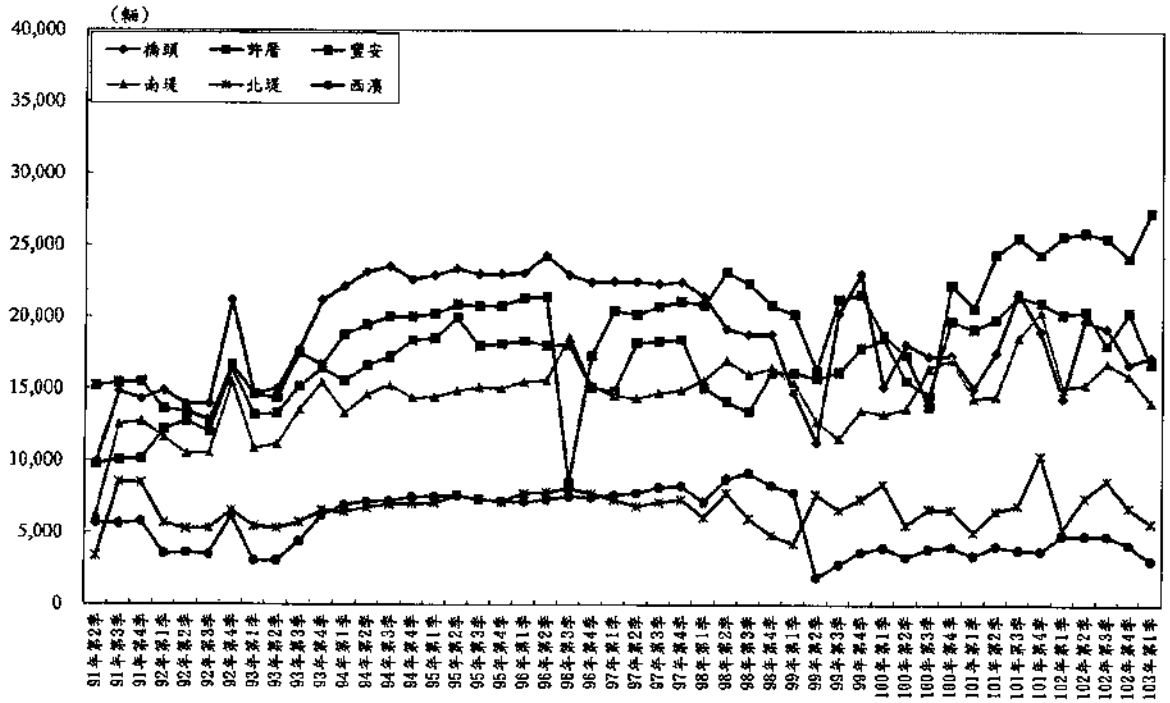


圖 3-25　各監測點單日交通流量變化圖

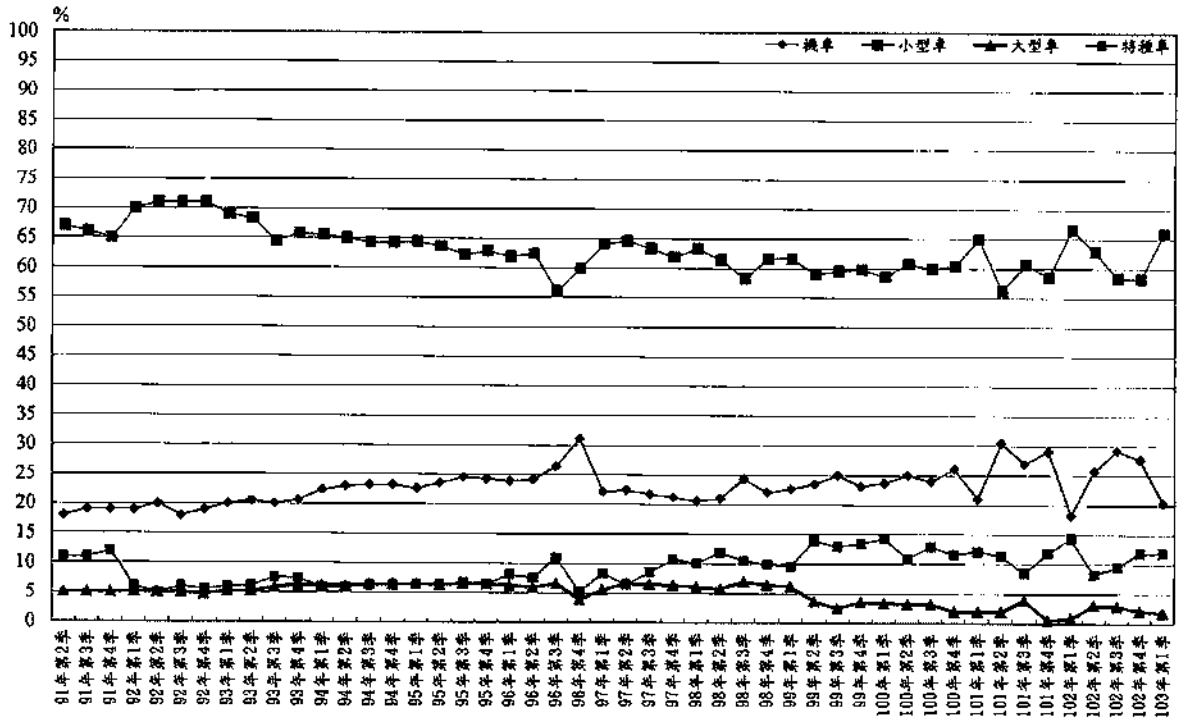


圖3-26　一號聯外道路豐安段車種比例分析圖

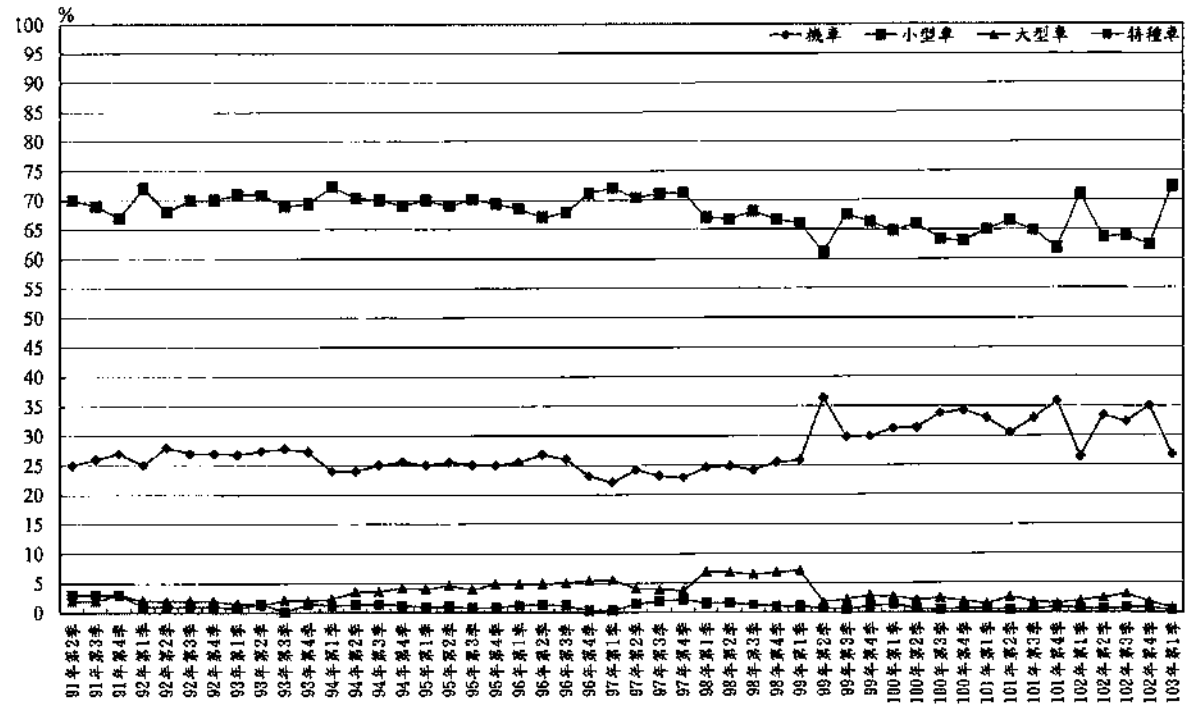


圖3-27　許厝分校車種比例分析圖

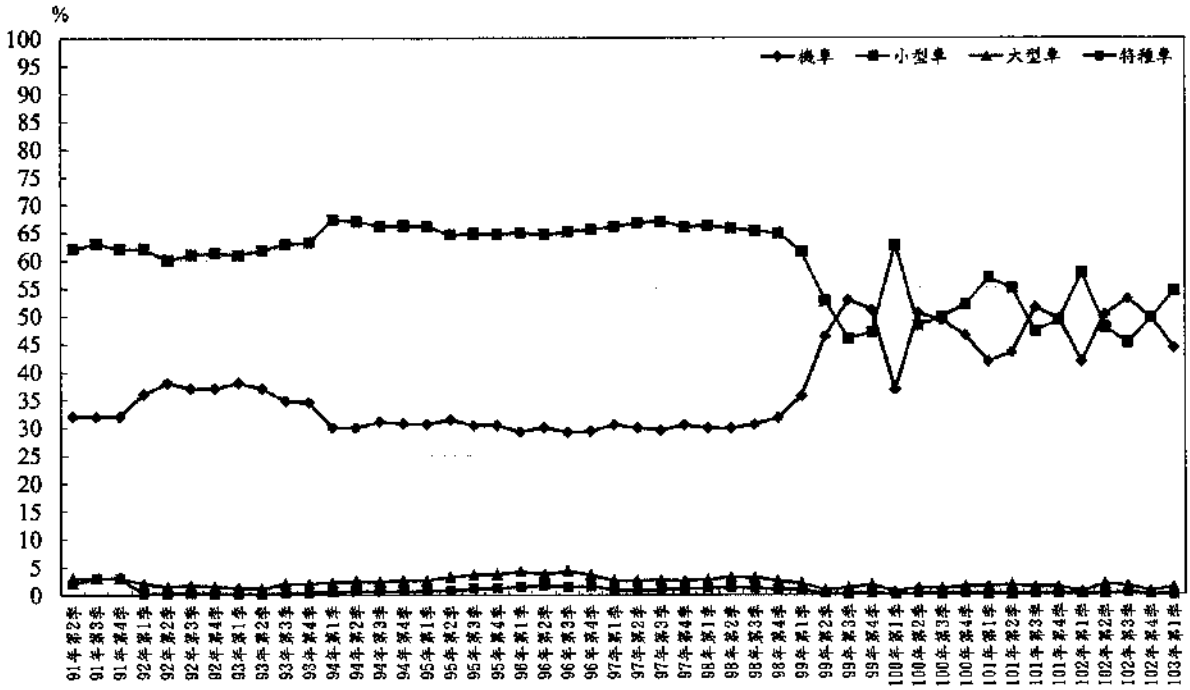


圖3-28　橋頭國小車種比例分析圖

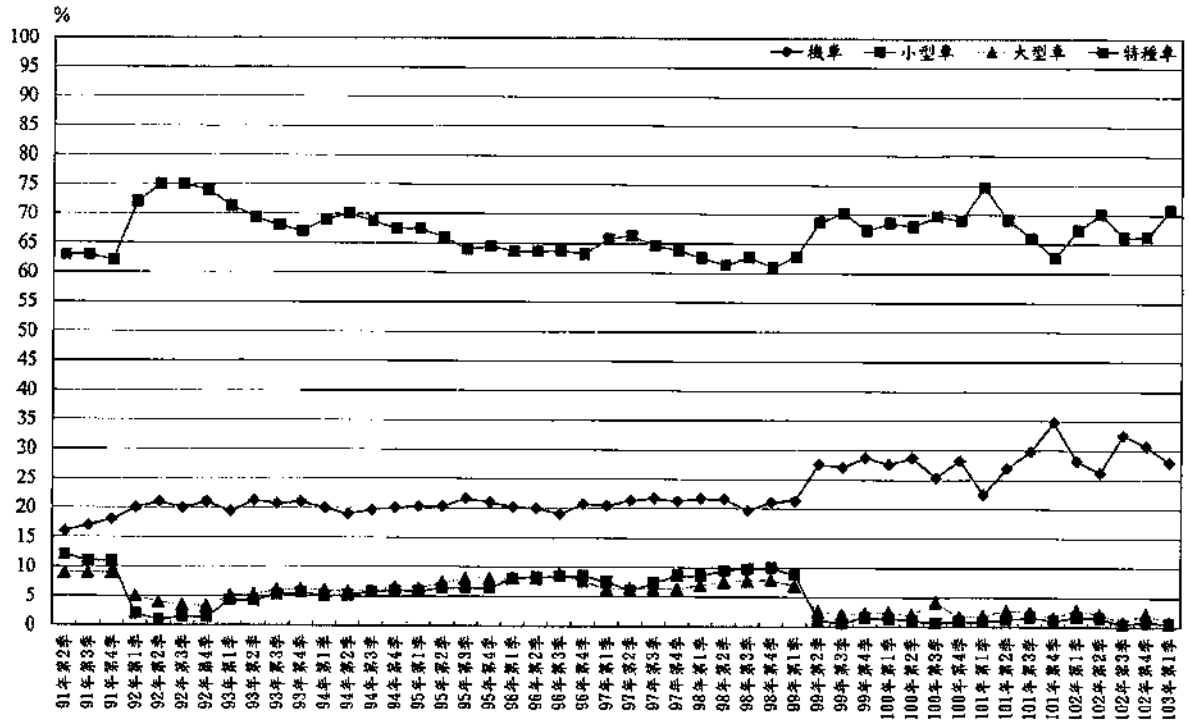


圖3-29　南堤車種比例分析圖

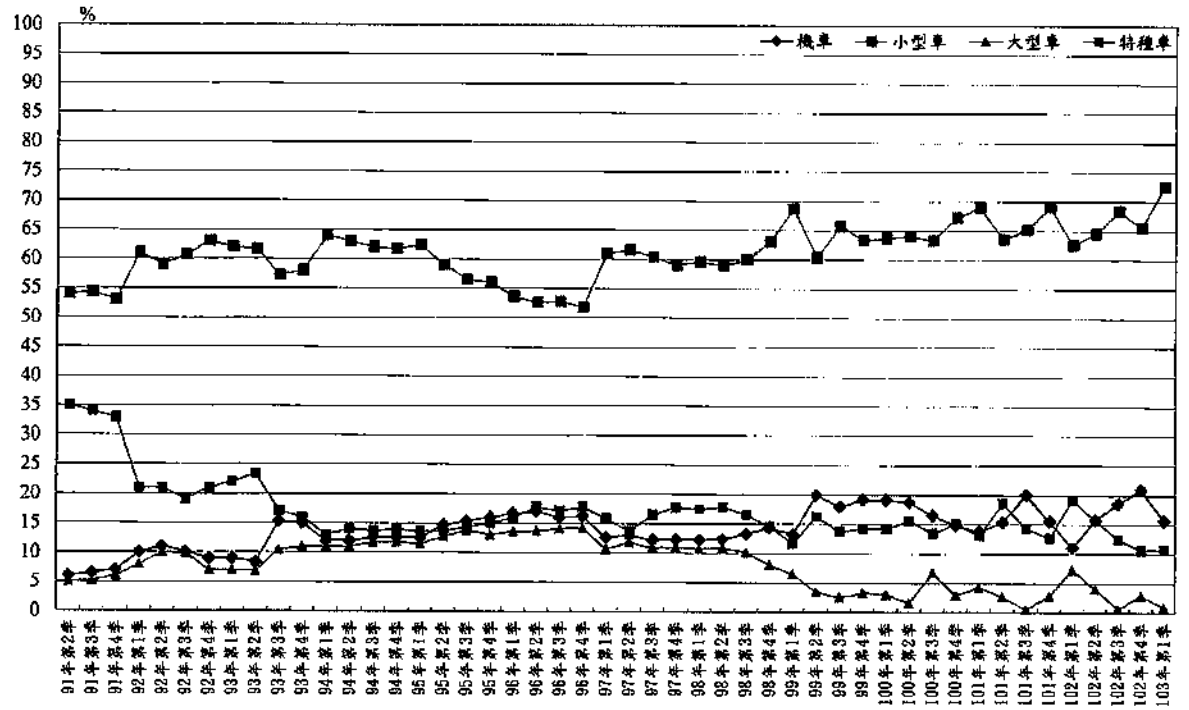


圖3-30　北堤車種比例分析圖

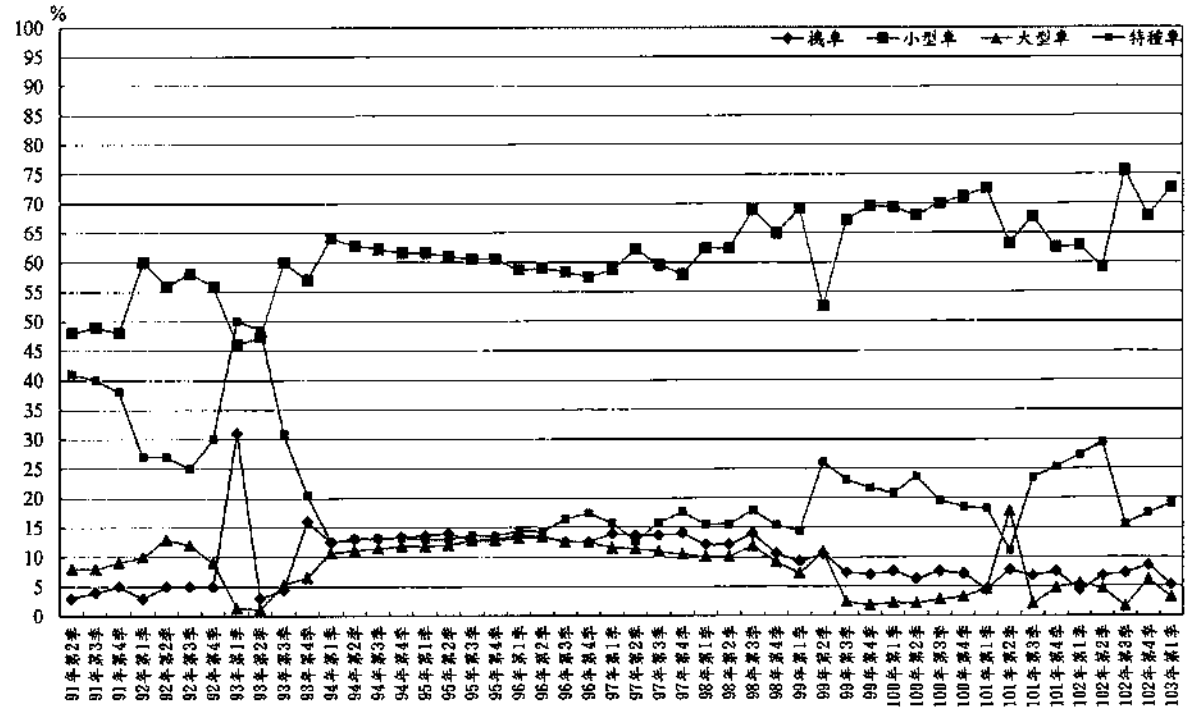


圖3-31　西濱大橋車種比例分析圖

3.1.2監測結果異常現象因應

本季(103 年第 1 季)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.11

表 3.11 本季(103 年第 1 季)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
無	持續監測

3.2 建議事項

本計畫進行噪音振動及交通流量之監測，為維持環境品質，建議如下：

1、 廠區若有施工行為建議選用低噪音、低振動之工法及機具，如備有消音設備之機具或採用低振動之機型，施工機具須定期維修並添加潤滑油同時記錄噪音量，如超出正常值則加以調整恢復原音量。

2、 管制廠區車輛及機具於晚、夜間進出敏感區域，降低車行速度、禁鳴喇叭及避免進行夜間作業。

3、 上下班尖峰時間加強交通管制及利用號誌燈號來進行交通流量之疏通。

附錄一　檢測執行單位認證資料

№09206173 12

臺中市政府營利事業登記證

府經商字第 八一〇一八二三一一號

據郭永彬 君 申請營利事業 變更 登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一 營利事業名稱： 琨鼎環境科技股份有限公司

二 資 本 額： 登記新台幣 伍仟伍佰萬 元整
實收新台幣 貳仟伍佰萬 元整

三 負 責 人： 郭永彬

四 組 織： 股份有限公司

五 營業所在地： 臺中市北區興里青島一街33之5號

六 核准設立登記日期： 中華民國八十一年十一月十九日

七 營業項目：

一、環境檢驗測試(水、空氣、廢棄物、噪音、振動)。
二、環境污染防治設備之設計、施工、維護。
三、環境污染防治器材、檢驗測試器材、度量衡器材及有關事件買賣業務。
四、前各項有關產品之進出口貿易業務。
(應俟辦妥營登記許可後始得營業)
(以下空白)

(不得經營業務項目以外之業務)
上開事項之經營應經許可始得依本規定辦理

中華民國 九十 年 十 月 日

市長 胡志強

8697232 9

中華民國環境檢驗測定商業同業公會會員證書

(一〇三)環檢修證字第：〇四二號

會員名稱： 琨鼎環境科技股份有限公司

負 責 人：郭永彬

營業地址： 台中市北區青島一街三三之五號六樓

環 保 署
許可證號：環署環檢字第〇四二號

已許可之
檢測類別：

空氣檢測類
水質水量檢測類
廢棄物檢測類
噪音檢測類
底泥檢測類
飲用水檢測類
土壤檢測類
地下水檢測類

查右記機構業依本會章程第六條之規定加入本會為會員

此 證

備註：(一)投標比價以本證書為憑，不再發其他任何證明。
(二)本證書有效期間至民國一〇三年十二月卅一日止，逾期作廢。

事長 蔡顯修

年十二月二十三日

0001/0001
12/23/2013 16:20 FAX

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

琨鼎環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自101年09月23日至
106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

98.01.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證 副頁

環署環檢字第042號

第1頁共1頁

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：陳豈凡

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205）
（以下空白）

其他註記事項：
1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010062586號函辦理。

98.07.5000

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業

採樣與分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P201.94C
振動	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P204.90C
交通流量	路段交通流量調查	依據「交通工程手冊」及「台灣區公路容量手冊」辦理。

附錄三　品保/品管查核記錄

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輝光電工業園區開發噪音、移動與交通污染量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P00014　測點名稱：北堤

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 02 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：劉坤賢

感音器放置高度(離地面或板面)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：014491939

噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.12.26

大氣壓：769 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景　監測地點標高：＊ m

其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　X: 191542　Y: 2634882

測點地理位置描述：

噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點經緯位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點在北堤緊鄰海堤西口 監測期間主要由往來北堤及東堤路與大輝光電廠區內有交通車輛往來 附近環境：道路、工廠、工業區等特性

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輝光電工業園區開發噪音、移動與交通污染量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P00014　測點名稱：南堤

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 07 分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：劉坤賢

感音器放置高度(離地面或板面)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：014491938

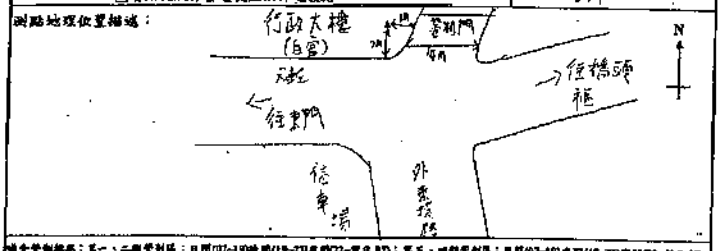
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.12.26

大氣壓：769 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景　監測地點標高：＊ m

其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　X: 190323　Y: 2632894

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點經緯位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點在北堤緊鄰海堤西口 監測期間主要由往來北堤及東堤路與大輝光電廠區內有交通車輛往來及行政大樓人員活動影響 附近環境：道路、工廠、工業區等特性

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輝光電工業園區開發噪音、移動與交通污染量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P00014　測點名稱：福興國小

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳柏年　黃龍雄

感音器放置高度(離地面或板面)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00633519

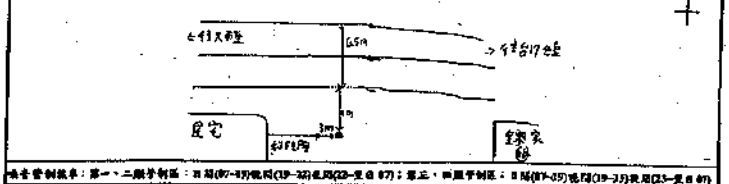
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.12.26

大氣壓：769 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景　監測地點標高：＊ m

其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　X: 176023　Y: 2637716

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ~ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點經緯位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於福興國小東南側民宅前空地 測量期間測值受道路車輛往來行駛及附近民宅活動影響則值

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輝光電工業園區開發噪音、移動與交通污染量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P00014　測點名稱：許厝分校(舊址)

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳柏年　黃龍雄

感音器放置高度(離地面或板面)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00632063

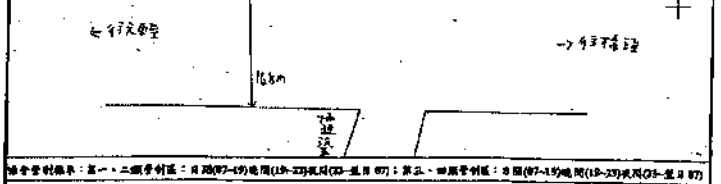
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：102/12/26

大氣壓：769 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景　監測地點標高：＊ m

其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　X: 179279　Y: 2632792

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ~ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點經緯位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於許厝分校舊址 監測期間測值受道路車輛往來，住宅區活動影響則值

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

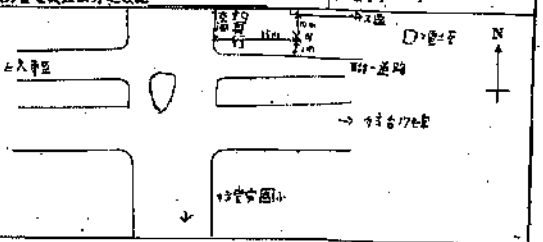
專案編號：FQ103P0014　測點名稱：豐安國小（一號對外道路豐安路段）

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳柏穎 葉秉峰

噪音器放置高度(離地面或樓板)：	1.4 m	動物性：	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：00632054
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近歸零日期：103.1.16
		大氣壓：767 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：ㄏ m X: 172247 Y: 2632225	

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ～ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，倘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於豐安國小(一號對外道路豐安路段) 監測期間測值受過路上車輛往來行駛，工廠車部無進入豐安國小管制值

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002(2.04)1021125
核准人：陳星凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

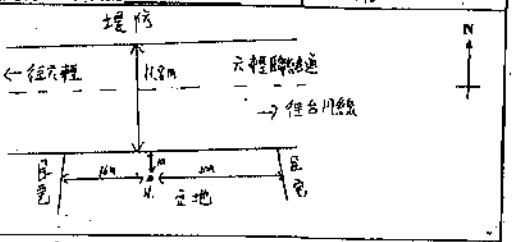
專案編號：FQ103P0014　測點名稱：西漫大橋

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：劉坤夏 鄧修堯

噪音器放置高度(離地面或樓板)：	1.4 m	動物性：	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：00632050
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近歸零日期：103.1.16
		大氣壓：767 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：ㄏ m X: 173604 Y: 2634960	

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16-1/7 14:00 ～ 16:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，倘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於六輕聯絡道 監測期間測值受過路上車輛往來行駛，工廠車部無進入豐安國小管制值

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002(2.04)1021125
核准人：陳星凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

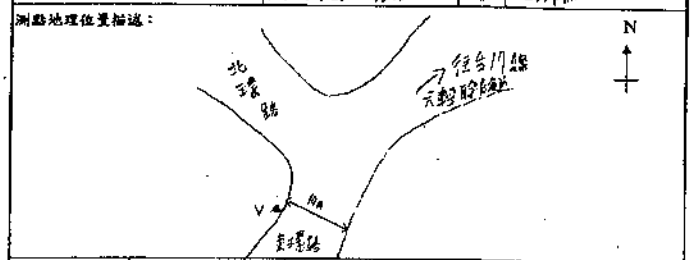
專案編號：FQ103P0014　測點名稱：北堤

測定日期：103 年 1 月 16-17 日　測定時間：14：00 ～ 14：00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：劉坤夏 鄧修堯

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東	←X軸方向→西
地面之情況：混凝土	振動計序號：00742949	南	←Y軸方向→北
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號：PV-83C	X	191592
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號：45980	Y	2634982

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/7 14:00 ～ 16:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，倘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於北堤與豐樂路交程路段 監測期間主要受往來北堤與豐樂路天地聯結道之車輛所影響 附近環境：空地、道路、樹林、工廠

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.01)1021125
核准人：陳星凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕專業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

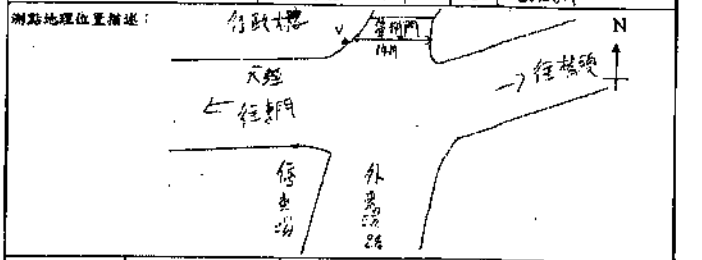
專案編號：FQ103P0014　測點名稱：南堤

測定日期：103 年 1 月 16-17 日　測定時間：14：00～16：00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：劉坤夏 鄧修堯

拾振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東	←X軸方向→西
地面之情況：水泥地	振動計序號：00740409	南	←Y軸方向→北
監測類別：☐一般環境振動	拾振器型號：PV-83C	X	190223
☑交通振動☐固定性振動源	拾振器序號：01994	Y	2632894

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/7 14:00 ～ 16:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，倘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於行政大樓警衛室北堤路口 監測期間主要受往來天堤、橋頭交叉道路之車輛及行政大樓人員活動影響 附近環境：辦公大樓、道路、空地、工廠等

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.01)1021125
核准人：陳星凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕客車工業園區開發暨周邊地區交通系統整體規劃

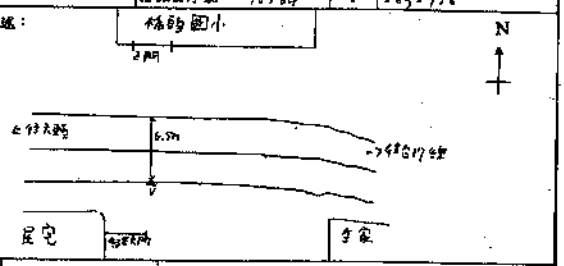
專案編號：EQ103P004 | 測站名稱：楊梅國小

測定日期：103 年 1 月 16-17日 | 測定時間：14 :00 ~ 14 :00

氣候：晴 | 管制類別：第一類 | 監測人員：陳柏雄 葉嘉隆

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-534	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：柏油路	振動計序號：00R1772	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號：PV-83C	X	176033
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號：71364	Y	2632736

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ~ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於楊梅國小對面民宅空地 監測期間測值受道路上車輛往來行駛影響測值

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕客車工業園區開發暨周邊地區交通系統整體監測暨數據分析計畫

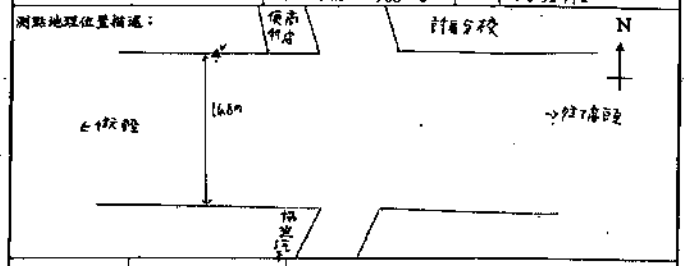
專案編號：EQ103P004 | 測站名稱：許厝分校(舊址)

測定日期：103 年 1 月 16-17日 | 測定時間：14 :00 ~ 14 :00

氣候：晴 | 管制類別：第一類 | 監測人員：陳柏雄 葉嘉隆

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-534	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：柏油路	振動計序號：00R1642	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號：PV-83C	X	172929
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號：38838	Y	2632792

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ~ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於許厝分校 監測期間測值受道路上車輛往來行駛影響測值

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕客車工業園區開發暨周邊地區交通系統整體監測暨數據分析計畫

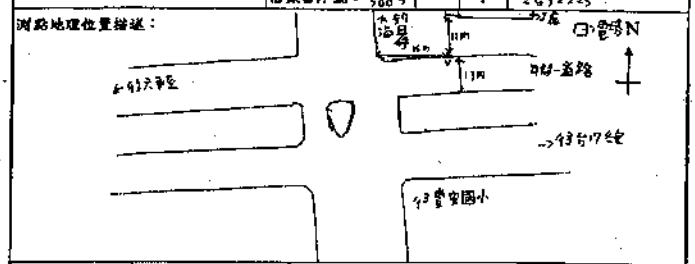
專案編號：EQ103P004 | 測站名稱：豐會國小(~龍柏外道路豐會路段)

測定日期：103 年 1 月 16-17日 | 測定時間：14 :00 ~ 14 :00

氣候：晴 | 管制類別：第一類 | 監測人員：陳柏雄 葉嘉隆

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-534	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：柏油路	振動計序號：00R1643	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號：PV-83C	X	172997
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號：38837	Y	2632245

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ~ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於豐會國小(~龍柏外道路豐會路段)上 監測期間測值受道路上車輛往來行駛影響測值

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：大輕客車工業園區開發暨周邊地區交通系統整體監測暨數據分析計畫

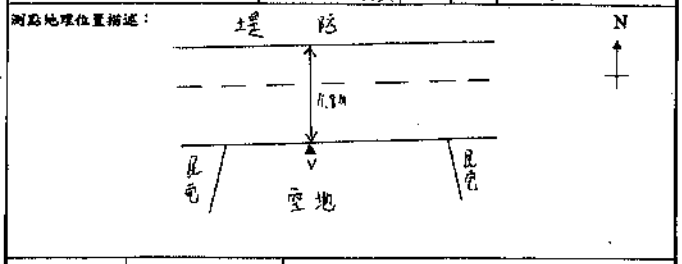
專案編號：EQ103P004 | 測站名稱：西濱大橋

測定日期：103 年 1 月 16-17日 | 測定時間：14 :00 ~ 14 :00

氣候：晴 | 管制類別：第一類 | 監測人員：陳柏雄 葉嘉隆

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-534	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：柏油路	振動計序號：00R1646	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號：PV-83C	X	175604
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號：19391	Y	2634960

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/1 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於大型貨櫃堆放場 監測期間主要受大型貨櫃車往來頻繁的振動影響 附近沒有住宅民宅相關

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：天翔建業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測 專案編號：FQ103P0074

監測地點：北堤 監測日期：103.1/16-17 記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-31 序　號：00113939 審核人員：林俊雄

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1/16			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-94 3436199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-94 3453635	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：天翔建業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測 專案編號：FQ103P0074

監測地點：南堤 監測日期：103.1/16-17 記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-31 序　號：00113308 審核人員：林俊雄

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1/16			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-94 3436199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.6 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-94 3453635	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：天翔建業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測 專案編號：FQ103P0074

監測地點：中華路國小 監測日期：103.1.16-17 記錄人員：陳明輝

機　型：NL-32 序　號：00703314 審核人員：蔡逸筑

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1/16			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-3436199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-3450479	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：天翔建業工業園區開發噪音、振動與交通流量監測 專案編號：FQ103P0074

監測地點：許厝分校(舊址) 監測日期：103.1.16-17 記錄人員：陳明輝

機　型：NL-52 序　號：006310 53 審核人員：蔡逸筑

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1/16			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC94-3436199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.77 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC94-3450479	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大型室內工業區開發噪音、振動與交通流量監測

計畫名稱：歌林分校計畫　專案編號：FQ103P0094

監測地點：豐安國小（操場外）　監測日期：103.1.16-17　記錄人員：陳紹煌

機　型：NL-52　序　號：00631054　審核人員：蔡進添

操作檢查記錄	日期 1/16	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
操作檢查記錄	1	94.0	94.0	
操作檢查記錄	2	94.0	94.1	
操作檢查記錄	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34362199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查記錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
操作檢查記錄	主機各項設定是否正常	✓		
操作檢查記錄	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
操作檢查記錄	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
操作檢查記錄	腳架是否良好	✓		
操作檢查記錄	測點位置是否具代表性	✓		
操作檢查記錄	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
操作檢查記錄	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.4 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-345,4714	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大型室內工業區開發噪音、振動與交通流量監測

計畫名稱：歌林分校計畫　專案編號：FQ103P0094

監測地點：西濱大橋　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-52　序　號：00710250　審核人員：[illegible]

操作檢查記錄	日期 1/16	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
操作檢查記錄	1	94.0	94.1	
操作檢查記錄	2	94.0	94.0	
操作檢查記錄	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-94 34362107		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查記錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
操作檢查記錄	主機各項設定是否正常	✓		
操作檢查記錄	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
操作檢查記錄	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
操作檢查記錄	腳架是否良好	✓		
操作檢查記錄	測點位置是否具代表性	✓		
操作檢查記錄	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
操作檢查記錄	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.5 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-94 34536135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型室內工業區開發噪音、振動與交通流量監測

計畫名稱：交通流量監測(架設橋)　專案編號：FQ103P0094

監測地點：西濱大橋　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：VM-53A　序　號：00441329　審核人員：[illegible]

操作檢查記錄	日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：99.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
操作檢查記錄	1	80.0	1	99.3	內部校正：0.0		內部校正為±1.0dB(A)
操作檢查記錄	2	80.0	2	99.3	外部校正：0.2		外部校正為±1.0dB(A)
操作檢查記錄	3	80.0	3	99.3			
標準振動源序號：		VP33-012A0197					

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
操作檢查記錄	記憶電池是否正常	✓	
操作檢查記錄	主機設定是否正常	✓	
操作檢查記錄	記憶卡是否良好	✓	
操作檢查記錄	測點位置是否具代表性	✓	
操作檢查記錄	校正是否正常	✓	
操作檢查記錄	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
操作檢查記錄	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型室內工業區開發噪音、振動與交通流量監測

計畫名稱：交通流量監測(架設橋)　專案編號：FQ103P0094

監測地點：西濱大橋　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：VM-53A　序　號：00441329　審核人員：[illegible]

操作檢查記錄	日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：99.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
操作檢查記錄	1	80.0	1	99.3	內部校正：0.0		內部校正為±1.0dB(A)
操作檢查記錄	2	80.0	2	99.4	外部校正：0.3		外部校正為±1.0dB(A)
操作檢查記錄	3	80.0	3	99.3			
標準振動源序號：		VP33-012A0197					

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
操作檢查記錄	記憶電池是否正常	✓	
操作檢查記錄	主機設定是否正常	✓	
操作檢查記錄	記憶卡是否良好	✓	
操作檢查記錄	測點位置是否具代表性	✓	
操作檢查記錄	校正是否正常	✓	
操作檢查記錄	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
操作檢查記錄	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型客製工業園區開發暨環境影響評估計畫

計畫名稱：監測儀器數據分析計畫　專案編號：FG103P0074

監測地點：桃頭國小　監測日期：103.1.16-17　記錄人員：陳伯智

機　型：VM-53A　序　號：00851772　審核人員：蕭盈修

日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(K)	容許誤差
擷出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(J)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(J)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33-0127019I						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型客製工業園區開發暨環境影響評估計畫

計畫名稱：監測儀器數據分析計畫　專案編號：FG103P0074

監測地點：新屋分隊（舊址）　監測日期：103.1.16-17　記錄人員：陳伯智

機　型：VM-53A　序　號：00136242　審核人員：蕭盈修

日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(K)	容許誤差
擷出實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(J)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(J)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33-0127019I						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型客製工業園區開發暨環境影響評估計畫

計畫名稱：營運期間數據分析計畫　專案編號：FG103P0074

監測地點：安厝小（幼稚園旁）　監測日期：103.1.16-17　記錄人員：陳伯智

機　型：VM-53A　序　號：00136243　審核人員：蕭盈修

日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(K)	容許誤差
擷出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(J)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(J)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33-0127019I						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型客製工業園區開發暨環境影響評估計畫

計畫名稱：施工期間噪音、振動監測分析計畫　專案編號：FG103P0074

監測地點：西濱大橋　監測日期：103/1/16　記錄人員：劉坤榮

機　型：VM-53A　序　號：00515216　審核人員：蕭盈修

日期 1/16	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(K)	容許誤差
擷出實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(J)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(J)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP33-0127019I						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	V	
	記憶電池是否正常	V	
	主機設定是否正常	V	
	記憶卡是否良好	V	
	測點位置是否具代表性	V	
	校正是否正常	V	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

M0 0037232

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141939
　　：(二)麥克風：320158
七、檢定合格單號碼：M0PA0200277
八、檢 定 日 期：102年 8 月 1 日
九、有 效 期 限：104年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

M0 0038050

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632053
　　：(二)麥克風：05220
七、檢定合格單號碼：M0PA0200377
八、檢 定 日 期：102年 10 月 8 日
九、有 效 期 限：104年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日

M0 0038051

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632054
　　：(二)麥克風：05221
七、檢定合格單號碼：M0PA0200378
八、檢 定 日 期：102年 10 月 8 日
九、有 效 期 限：104年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日

M0 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　：(二)麥克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢 定 日 期：102年 1 月 21 日
九、有 效 期 限：104年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0031918

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01172437
　　：(二)麥克風：318335
七、檢定合格單號碼：M0PA0100180
八、檢　定　日　期：101 年 6 月 18 日
九、有　效　期　限：103 年 6 月 30 日

中　華　民　國 101 年 6 月 22 日

MO 0034405

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703320
　　：(二)麥克風：317167
七、檢定合格單號碼：M0PA0200015
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　：(二)麥克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　：(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101 年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103 年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

MO 0029767

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓B室
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)參克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710250
　　：(二)參克風：00686
七、檢定合格單號碼：M0PA0100075
八、檢　定　日　期：101年 3 月 2 日
九、有　效　期　限：103年 3 月 31 日

中　華　民　國 101 年 3 月 5 日

MO 0034403

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號8樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703318
　　：(二)參克風：317185
七、檢定合格單號碼：M0PA0200013
八、檢　定　日　期：102年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

校正報告

報告日期：2013_04_16 日

儀器名稱：振動校正器	
廠牌型號：VP-33	
器材序號：01370193	
送校單位：琨鼎環境科技股份有限公司	
聯絡地址：台中市青島一街33-5號6樓	

上項測試儀本公司校正，結果如內文。
本報告僅對該次_1_只，做測試與校正作用，非用於其他。
或經本實驗主管核准，此報告複製不得摘錄部分，但全文複製除外。

報告簽署人

第 1 頁，共 1 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

附件：VS-CM-4301(01)

二、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2013_04_16 日執行。

2.校正所使用之標準儀器
本次校正所使用之標準儀器追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正證號	有效期限
振動計	Rion	VM-53A	30128	2012年06月-04	2014年06月
加速規	Rion	VP-93C	1370		

其餘主、參考儀器追溯資料詳見校正 TAF 編號 0100(一)(校正證書編號：V13-0015)。

3.校正環境條件
本次校正作業所使用之環境條件如下：

環境名稱	容許範圍
溫度	23±5°C
濕度	55±15%
大氣壓力	86kPa~106kPa
校正地點	23864 新北市蘆洲區三民路65巷29號
校正日期	2013 年 04 月 16 日
報告日期	2013 年 04 月 19 日

本報告所測得之量測結果與校正不確定度 TAF 編號 0100。

第 2 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

附件：VS-CM-4301(02)

二、校正說明

3.校正結果

3.1 94dB 校正結果：

顯示設定值 (dB)	實際值 (dB)	校正後有效值 (m/s²)(1/1 RMS 值)
94	94.1	9.72

3.2 114dB 校正結果：

顯示設定值 (dB)	實際值 (dB)	校正後有效值 (m/s²)(1/1 RMS 值)
114	114.1	97.2

其餘主、參考儀器追溯資料詳見校正 TAF 編號 0100(一)(校正證書編號：V13-0015)。

4.校正結果不確定度
4.1 本校正所依據之校正程序(VS-LP-CM-4301)執行作業。
4.2 校正結果之不確定度係依照合格率不確定度評估程序(VS-LP-CM-4301)計算，不含待測物之重複性、再現性等，相關說明詳見不確定度評估報告。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

校正報告

報告日期：2013_02_19_日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌/型號序號：	RION / VM-53A / SN：30134345
加速規廠牌/型號序號：	RION / VP-93C / SN：36458
委託名稱：琨鼎環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 6 樓 B 室	

上項儀器本公司校正，結果如內文。
本報告僅對該次_1_只，做測試與校正作用，非用於其他。
或經本實驗主管核准，此報告複製不得摘錄部分，但全文複製除外。

報告簽署人

第 1 頁，共 2 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

附件：VS-CM-4301(01)

二、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2013_02_19_日執行。

2.校正方法
2.1 本校正之量測依據國家標準實施校正作業(VS-LP-CM-4301)。
2.2 基準儀器之工作標準器經由財團法人台灣電子檢驗中心校正。
2.3 本校正之量測法以國家標準實施校正作業規範為主。

3.校正所使用之標準儀器
工作標準儀器的追溯性如下表所示：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正證號	有效期限
振動計	Rion	VM-53A	30128	2012年06月-04	2014年06月
加速規	Rion	VP-93C	1370		

其餘主、參考儀器追溯資料詳見校正 TAF 編號 0100(一)(校正證書編號：V13-0015)。

4.校正結果不確定度
4.1 本校正所依據之校正程序(VS-LP-CM-4301)執行作業。
4.2 校正結果之不確定度係依照合格率不確定度評估程序之規定，不含待測物之重複性、再現性等，相關說明詳見不確定度評估報告。

三、參考資料
1. 振動儀校正技術規範(VS-LP-CM-4301)版本 V1.0，振鑽科技股份有限公司。
2. 振動計校正作業程序(VS-LP-CM-4301)版本 V1.0，振鑽科技股份有限公司。

以下空白

第 2 頁，共 2 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鑽科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市蘆洲區三民路 65 巷 29 號

附件：VS-CM-4301(02)

二、校正說明

3.校正結果

3.1 94dB 校正結果：

顯示設定值 (dB)	實際值 (dB)	校正後有效值 (m/s²)(1/1 RMS 值)
94	93.9	9.70

3.2 114dB 校正結果：

顯示設定值 (dB)	實際值 (dB)	校正後有效值 (m/s²)(1/1 RMS 值)
114	113.9	97.0

其餘主、參考儀器追溯資料詳見校正 TAF 編號 0100(一)(校正證書編號：V13-0015)。

4.校正結果不確定度
4.1 本校正所依據之校正程序(VS-LP-CM-4301)執行作業。
4.2 校正結果之不確定度係依照合格率不確定度評估程序之規定，不含待測物之重複性、再現性等，相關說明詳見不確定度評估報告。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

校正報告

報告編號：VS-CM-R2109-05

報告日期：2021 年 10 月 20 日

儀器名稱：振動計	
型號/序號(感測)：	RION / VM-53A / SN：00134243
加速規放大器型號/序號：	RION / PV-83C / SN：36839
顧客名稱：環境檢測科技股份有限公司	
顧客地址：台中市南屯一街 33-5 號 8 樓	

上項儀器經本公司校正，結果如附次。
本報告總共 3 頁，僅供客戶作內部參考用，分離無效。
未經書面許可，此校正報告不得複製或引用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-05

一、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2021 年 10 月 20 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境控制依正常校正程序 (VS-LP-CM-04(1))。
2.2 校正前確認工作標準器之狀態與追溯性均符合要求。
2.3 本校正之加速度計靈敏度係以比較法校正後取得之數值為準。

3. 校正用標準器
工作標準器資料及其追溯證書資料如下：

標準器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效期間
振動計	Rion	VI-107	80-3021	2021/01/05～04	2022/01/04
加速規	Rion	VI-108A	1371		

所有標準器均可追溯至國家度量衡標準實驗室 TAF 0004，(校正證書編號：VI-2020-0)。

4. 環境條件及不確定度
4.1 本校正系統依據國際標準組織之規範評估校正不確定度 (VS-LP-CM-04(1))，進行評估。
4.2 校正結果不確定度係將組合標準不確定度與擴充因子 k 之乘積，表示為擴充不確定度 U_{95}，約相當於 95 % 之信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-04(1)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作 (VS-LP-CM-04(2)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 2 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-05

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
型號/序號(感測)：RION / VM-53A / SN：00134243　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規放大器型號/序號：RION / PV-83C / SN：36839

三、校正結果

參考頻率 (Hz)	加速規靈敏度 (mV/g RMS 值)	dB 校正值 (dB)	dB 容許值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.7
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	99.0
30	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	92.8

量測值：dB 設定值對應加速度值 a_{rms}(m/s²)(RMS 值)。
依先前測試結果 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref}=10^{-6}$ m/s²。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-04

校正報告

報告日期：2021 年 10 月 19 日

儀器名稱：振動計	
型號/序號(感測)：	RION / VM-53A / SN：00134243
加速規放大器型號/序號：	RION / PV-83C / SN：36839
客戶名稱：環境檢測科技股份有限公司	
客戶地址：台中市南屯一街 33-5 號 8 樓	

上項儀器經本公司校正，結果如附次。
本報告總共 3 頁，僅供客戶作內部參考用，分離無效。
未經書面許可，此校正報告不得複製或引用。

報告簽署		
校正者	審核者	簽署者
王元貴	唐福元	李福元

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-04

一、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2021 年 10 月 19 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境控制依正常校正程序 (VS-LP-CM-04(1))。
2.2 校正前確認工作標準器之狀態與追溯性均符合要求。
2.3 本校正之加速度計靈敏度係以比較法校正後取得之數值為準。

3. 校正用標準器
工作標準器資料及其追溯證書資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效期間
振動計	Rion	VI-107	80-3021	2021/01/05～04	2022/01/04
加速規	Rion	VI-108A	1371		

所有標準器均可追溯至國家度量衡標準實驗室 TAF 0004，(校正證書編號：VI-2020-0)。

4. 環境條件及不確定度
4.1 本校正系統依據國際標準組織之規範評估校正不確定度 (VS-LP-CM-04(1))，進行評估。
4.2 校正結果不確定度係將組合標準不確定度與擴充因子 k 之乘積，表示為擴充不確定度 U_{95}，約相當於 95 % 之信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-04(1)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作 (VS-LP-CM-04(2)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 2 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-04

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
型號/序號(感測)：RION / VM-53A / SN：00134243　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規放大器型號/序號：RION / PV-83C / SN：36839

三、校正結果

參考頻率 (Hz)	加速規靈敏度 (mV/g RMS 值)	dB 校正值 (dB)	dB 容許值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.7
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	99.0
30	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	92.8

量測值：dB 設定值對應加速度值 a_{rms}(m/s²)(RMS 值)。
依先前測試結果 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref}=10^{-6}$ m/s²。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-03

校正報告

報告日期：2021 年 10 月 21 日

儀器名稱：振動計	
型號/序號(感測)：	RION / VM-53A / SN：00672038
加速規放大器型號/序號：	RION / PV-83C / SN：74102
顧客名稱：環境檢測科技股份有限公司	
顧客地址：台中市南屯一街 33-5 號 8 樓	

上項儀器經本公司校正，結果如附次。
本報告總共 3 頁，僅供客戶作內部參考用，分離無效。
未經書面許可，此校正報告不得複製或引用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-03

一、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2021 年 10 月 21 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境控制依正常校正程序 (VS-LP-CM-04(1))。
2.2 校正前確認工作標準器之狀態與追溯性均符合要求。
2.3 本校正之加速度計靈敏度係以比較法校正後取得之數值為準。

3. 校正用標準器
工作標準器資料及其追溯證書資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效期間
振動計	Rion	VI-107	80-3021	2021/01/05～04	2022/01/04
加速規	Rion	VI-108A	1371		

所有標準器均可追溯至國家度量衡標準實驗室 TAF 0004，(校正證書編號：VI-2020-0)。

4. 環境條件及不確定度
4.1 本校正系統依據國際標準組織之規範評估校正不確定度 (VS-LP-CM-04(1))，進行評估。
4.2 校正結果不確定度係將組合標準不確定度與擴充因子 k 之乘積，表示為擴充不確定度 U_{95}，約相當於 95 % 之信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-04(1)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作 (VS-LP-CM-04(2)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 2 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-03

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
型號/序號(感測)：RION / VM-53A / SN：00672038　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規放大器型號/序號：RION / PV-83C / SN：74102

三、校正結果

參考頻率 (Hz)	加速規靈敏度 (mV/g RMS 值)	dB 校正值 (dB)	dB 容許值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.7
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	99.0
30	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	92.8

量測值：dB 設定值對應加速度值 a_{rms}(m/s²)(RMS 值)。
依先前測試結果 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref}=10^{-6}$ m/s²。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-02

校正報告

報告日期：2021 年 10 月 21 日

儀器名稱：振動計	
型號/序號(感測)：	RION / VM-53A / SN：00672038
加速規放大器型號/序號：	RION / PV-83C / SN：74102
顧客名稱：環境檢測科技股份有限公司	
顧客地址：台中市南屯一街 33-5 號 8 樓	

上項儀器經本公司校正，結果如附次。
本報告總共 3 頁，僅供客戶作內部參考用，分離無效。
未經書面許可，此校正報告不得複製或引用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-02

一、校正說明

1.校正日期
本校正作業係於 2021 年 10 月 21 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境控制依正常校正程序 (VS-LP-CM-04(1))。
2.2 校正前確認工作標準器之狀態與追溯性均符合要求。
2.3 本校正之加速度計靈敏度係以比較法校正後取得之數值為準。

3. 校正用標準器
工作標準器資料及其追溯證書資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效期間
振動計	Rion	VI-107	80-3021	2021/01/05～04	2022/01/04
加速規	Rion	VI-108A	1371		

所有標準器均可追溯至國家度量衡標準實驗室 TAF 0004，(校正證書編號：VI-2020-0)。

4. 環境條件及不確定度
4.1 本校正系統依據國際標準組織之規範評估校正不確定度 (VS-LP-CM-04(1))，進行評估。
4.2 校正結果不確定度係將組合標準不確定度與擴充因子 k 之乘積，表示為擴充不確定度 U_{95}，約相當於 95 % 之信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-04(1)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作 (VS-LP-CM-04(2)) 版本 V 1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 2 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台南新北市新林區三民路 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjin Rd., Shulin Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2688-6999 Fax：886-2-2688-6977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告編號：VS-CM-R2109-02

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25.0 ± 5) ℃
型號/序號(感測)：RION / VM-53A / SN：00672038　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規放大器型號/序號：RION / PV-83C / SN：74102

三、校正結果

參考頻率 (Hz)	加速規靈敏度 (mV/g RMS 值)	dB 校正值 (dB)	dB 容許值 (dB)
6.3	0.71	97.0	97.7
10	0.71	97.0	97.1
20	0.71	97.0	99.0
30	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	92.8

量測值：dB 設定值對應加速度值 a_{rms}(m/s²)(RMS 值)。
依先前測試結果 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref}=10^{-6}$ m/s²。

第 3 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

校正報告

報告日期：2011 年 06 月 16 日

儀器名稱：振動計
儀器型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00204739
加速規型號/序號： RION / PV-83C / S/N：46494
客戶名稱：環境環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-3 號 3 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅供客戶 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本公司書面同意，此校正報告不得部分複製。報告文件無效。

製作者	審核者	簽發者
王文賢	李麗玉	李麗玉

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-02

一、校正說明

1. 校正日期
本校正作業於 2011 年 06 月 16 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。
2.2 以本實驗室之工作標準儀器與待校儀器同時量測之比較法校正。
2.3 本校正之量測系統溯源性為台灣電子量測儀器工業同業公會。
3. 校正所使用標準
工作標準儀器與待校儀器相關資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	RION	VM-53A	30204739	2011/03/02	2012/03/02
加速規	PCB	393A03	46494	2011/03/02	2012/03/02

校正環境：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。

4. 校正結果
4.1 本校正之結果僅對儀器在校正當時的狀態負責。
4.2 依據校正不確定度評估程序計算，擴充不確定度 U 值係取包含因子 k=2 時，約有 95% 信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統程序書 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-03

一、校正說明

1. 校正日期
本校正作業於 2011 年 06 月 16 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。
2.2 以本實驗室之工作標準儀器與待校儀器同時量測之比較法校正。
2.3 本校正之量測系統溯源性為台灣電子量測儀器工業同業公會。
3. 校正所使用標準
工作標準儀器與待校儀器相關資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	RION	VM-53A	30204739	2011/03/02	2012/03/02
加速規	PCB	393A03	46494	2011/03/02	2012/03/02

校正環境：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。

4. 校正結果
4.1 本校正之結果僅對儀器在校正當時的狀態負責。
4.2 依據校正不確定度評估程序計算，擴充不確定度 U 值係取包含因子 k=2 時，約有 95% 信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統程序書 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-04

一、校正說明

1. 校正日期
本校正作業於 2011 年 06 月 01 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。
2.2 以本實驗室之工作標準儀器與待校儀器同時量測之比較法校正。
2.3 本校正之量測系統溯源性為台灣電子量測儀器工業同業公會。
3. 校正所使用標準
工作標準儀器與待校儀器相關資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	RION	VM-53A	30204739	2011/03/02	2012/03/02
加速規	PCB	393A03	46494	2011/03/02	2012/03/02

校正環境：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。

4. 校正結果
4.1 本校正之結果僅對儀器在校正當時的狀態負責。
4.2 依據校正不確定度評估程序計算，擴充不確定度 U 值係取包含因子 k=2 時，約有 95% 信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統程序書 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-05

校正報告

儀器名稱：振動計
儀器型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00204739
加速規型號/序號： RION / PV-83C / S/N：46494
客戶名稱：環境環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-3 號 3 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅供客戶 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本公司書面同意，此校正報告不得部分複製。報告文件無效。

製作者	審核者	簽發者
王文賢	李麗玉	李麗玉

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-06

一、校正說明

1. 校正日期
本校正作業於 2011 年 06 月 16 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。
2.2 以本實驗室之工作標準儀器與待校儀器同時量測之比較法校正。
2.3 本校正之量測系統溯源性為台灣電子量測儀器工業同業公會。
3. 校正所使用標準
工作標準儀器與待校儀器相關資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	RION	VM-53A	30204739	2011/03/02	2012/03/02
加速規	PCB	393A03	46494	2011/03/02	2012/03/02

校正環境：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。

4. 校正結果
4.1 本校正之結果僅對儀器在校正當時的狀態負責。
4.2 依據校正不確定度評估程序計算，擴充不確定度 U 值係取包含因子 k=2 時，約有 95% 信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統程序書 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-07

校正報告

儀器名稱：振動計
儀器型號/序號： RION / VM-53A / S/N：00204739
加速規型號/序號： RION / PV-83C / S/N：46494
客戶名稱：環境環境科技股份有限公司
客戶地址：台中市青島一街 33-3 號 3 樓

上項儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅供客戶 3 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本公司書面同意，此校正報告不得部分複製。報告文件無效。

製作者	審核者	簽發者
王文賢	李麗玉	李麗玉

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振傳科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞芳區三貂嶺 65 巷 29 號
Add：No.29, Lane 65, Sanjiao Ln., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-8999 Fax：886-2-2468-8977 E-mail:vtcservice@mail.kmolab.com.tw

報告編號：VM0606-08

一、校正說明

1. 校正日期
本校正作業於 2011 年 06 月 16 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。
2.2 以本實驗室之工作標準儀器與待校儀器同時量測之比較法校正。
2.3 本校正之量測系統溯源性為台灣電子量測儀器工業同業公會。
3. 校正所使用標準
工作標準儀器與待校儀器相關資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	RION	VM-53A	30204739	2011/03/02	2012/03/02
加速規	PCB	393A03	46494	2011/03/02	2012/03/02

校正環境：溫度 (25 ± 5) ℃，濕度 (55 ± 15) %。

4. 校正結果
4.1 本校正之結果僅對儀器在校正當時的狀態負責。
4.2 依據校正不確定度評估程序計算，擴充不確定度 U 值係取包含因子 k=2 時，約有 95% 信賴水準。

二、參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統程序書 (VS-LP-CM-01(D)) 版本 V3.0，振傳科技股份有限公司。
以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
震源科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23884 台灣新北市新店區三民路 66 巷 20 號
Add：No.20, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23884, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0999 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:service@mail.nadal.com.tw

報告：VS-CH-[illegible]-01

校正報告

報告日期：2013 年 08 月 16 日

儀器名稱：	振動計
儀器廠牌/型號/序號：	RION / VM-82A / SN：00472927
加速規廠牌/型號/序號：	RION / PV-83C / SN：91946
顧客名稱：	耀德精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯一街 33-5 號 5 樓

上述儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅對受校之儀器有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製。樣品交付校驗除外。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
震源科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23884 台灣新北市新店區三民路 66 巷 20 號
Add：No.20, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23884, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0999 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:service@mail.nadal.com.tw

報告：VS-CH-[illegible]-01

儀器名稱： 振動計　　環境溫度：(25.0 ± 2) ℃
校正日期： 2013 年 08 月 16 日　　相對濕度：(51 ± 15) %
校驗規格/型號/序號： RION / VM-82A / SN：00472927
加速規廠牌/型號/序號： RION / PV-83C / SN：91946

・校正結果

標準振動頻率 (Hz)	加速度振動值 (m/s²)(RMS 值)	儀器校正值 (dB)	儀器誤差 (dB)
4.0	9.71	97.8	97.8
10	9.71	97.8	98.0
20	9.71	97.9	98.5
50	9.71	97.9	98.9
70	9.71	97.9	97.0

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
震源科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23884 台灣新北市新店區三民路 66 巷 20 號
Add：No.20, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23884, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0999 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:service@mail.nadal.com.tw

報告：VS-CH-[illegible]-01

Ⅱ・校正說明

1.校正日期
本校正於民國 102 年 08 月 16 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之實驗室環境條件及校正系統依下述條件 (VS-LP-CH-04(0))。
2.2 以系統校正工作標準器設定與待校儀器之比較法校正。
2.3 本校正之校驗以台灣標準局之標準校驗儀器為基準。

3. 校正標準器
工作標準器與標準追溯性資訊如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效期限
振動計	Rion	VM-82A	SA-7021	2013/01/03 ~ 09	2014/01/03
加速規	Rion	VE1-101s	1379		

振動計之校驗係以加速規配合電荷放大器 (VA-1020) 之組合校驗 (V1302015)。

4. 儀器誤差不確定度
4.1 本校正系統依照校正系統作業書 (VS-LP-CH-04(0)) 進行評估。
4.2 儀器誤差不確定度係將所有測量系統標準誤差與儀器因子之總和，以面積法求得，取信賴水準 95 % 之不確定度。

Ⅲ・參考資料
1. 振動計校正系統作業手冊 (VS-LP-CH-04(0))，版本 V1.0，震源科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統手冊 (VM-LP-CH-04(0))，版本 V1.0，震源科技股份有限公司。

從下頁始

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Servo Hsiang Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

校正日期 Calibration Date	2013/08/08
校正者 Calibrator	蔡騰宇
儀器名稱 Equipment	振動測試儀
廠牌 Manufacturer	Dewtek
型號 Model No.	6440
序號 Serial No.	[illegible]
客戶/製造商 Customer/Maker	MONDIALMAN
地址 Address	[illegible]
校正單位地址 Calibration Unit Address	台中市南屯區[illegible]路

蔡騰宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Servo Hsiang Co., Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Servo Hsiang Co., Ltd. Calibration Laboratory

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

NO: MTC-09-140-02
Page 2 of 2

一、校正結果：
(1) 高精校正

儀器值 (")	誤差 (")	累積誤差 (")
0.0		
100.0	0.1	0.1
90.0	-0.2	-0.1
150.0	0.2	0.1
180.0	0.1	0.2
225.0	0.2	0.4
270.0	0.1	0.5
315.0	0.2	0.7
360.0	0.1	0.8

二、說明：
(一) 本校正報告僅對該校正件有效，且未經原實驗室同意，不得部分複製。
(二) 誤差 = 儀器值 − 標準值
(三) 儀器不確定度：1"
總測量因子 95 % 信賴因子等於 2。
(以下空白)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

報告日期：101 年 8 月 20 日
報告編號：WL0144

校正名稱：	風向風速計
廠牌型號：	Davis 7911
儀器序號：	VS1015
送校單位：	鴻泰環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校正系統誤差不予修正，所供使用時之不確定度供使用者參考之。
二、主機管測儀器標準實驗室校正，封裝部件，本報告含附屬其主要合格儀器編號。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依照本校正報告所建議之校正週期按時送校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器檢校報告

送校單位：[illegible]　　收件日期：101-08-[illegible]
地　址：台中市[illegible]路[illegible]號　　校正日期：101-08-[illegible]
電　話：(04)-2297[illegible]

儀器名稱：風向風速計　儀器編號：VS1015
校正項目：風向(一般校正)　風速(一般校正)

校正項目與結果

風　速　分　(單位：m/s)

標準值	儀器值	誤差（儀器值－標準值）	容許誤差
5.00	5.00	+0.00	0.10
10.00	10.00	+0.00	0.10
20.00	20.00	+0.00	0.10
30.00	30.00	+0.00	0.10

風　向　分　(單位：度)

標準值	向北	向東	向南	向西
角度值	0	90	180	270
儀器值	0.5	90.5	179.5	269.5
誤差	+0.5	+0.5	-0.5	-0.5
容許誤差	±5	±5	±5	±5
結果判定	合格	合格	合格	合格

校正　　審核　　報告簽署人

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書

NO: MTC-09-140-02
Issue Date 發行日期: 2013/08/16
Page 1 of 2

Applicant 申請者	鴻泰環境科技股份有限公司		
Address 地址	台中市南屯一街 33-5 號 5 樓		
Equipment 儀器名稱	DAVIS	Model No. 型號	7440
Manufacturer 製造廠商	風向風速計	Serial No. 出廠序號	MC40822A0MA
Procedure used 校正方法	Mfg Manual	Calibration Date 校正日期	2013/08/16
Temperature 溫度	23 ℃ ~ 24 ℃	Recommended Next Date 建議校正日期	2014/10/27
Humidity 濕度	52 % ~ 56 %		

Remarks 備註

Traceability 追溯性	Report No. 報告編號	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
MTC	MTC-13-1640	2013/08/16	2014/10/27

Equipment 測試儀器	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial Number 序號
ROTARY TABLE	WALTER	RTW2510	3264

MTC hereby certified that the equipment listed here has been calibrated with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the national measurement laboratory (NML) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.
本公司特此證明本儀器已與上述標準器作校正，上述之標準器均可追溯至中華民國國家標準實驗室。本公司校驗實驗室符合 ISO/IEC 17025 之要求。

Dept. Manager 部長

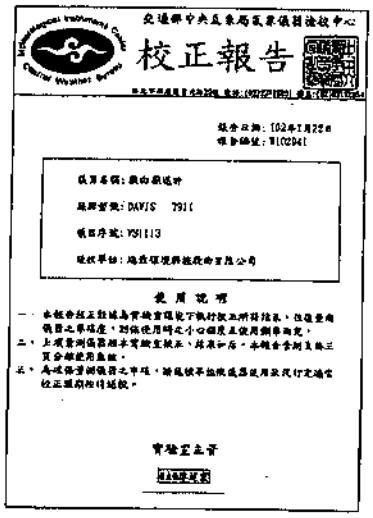
MTC

校正說明

一、校正方法：
1. 本風速風向儀校正係依照校驗作業手冊與國際規範，以直流電壓與轉速成線性關係為原理之風速儀為標準儀，檢校待測之風速儀與標準儀之比較法校正 Anemometer VSI Logger no. VS1015 (含三杯式風速感測器、電纜)，環境溫度及濕度。
2. 風向校正係將待校風向感測器置於校正架上，調整風向指針使與校準儀器指標一致，比較校準儀器與待測儀器之指示值，並將差值，本校正僅供校驗待測之校驗結果使用。
3. 校正之環境條件：溫度 25 ± 5 ℃，相對濕度 60 ± 20 %RH，氣壓 1013 ± 50 hPa。

二、儀器不確定度：
風速不確定度 U = kuc，
U：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器及參考資料：
1. 校正儀器名稱：YOKOGAWA MT210 no. 91681S308
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：106/12/1 (P11G218A)
3. 風速儀校正實驗室風洞系統操作維護手冊 (MIC-W01-01)
4. 風向儀校正作業程序 (MTC-W02-01)
5. 校正儀器外校追溯紀錄。



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

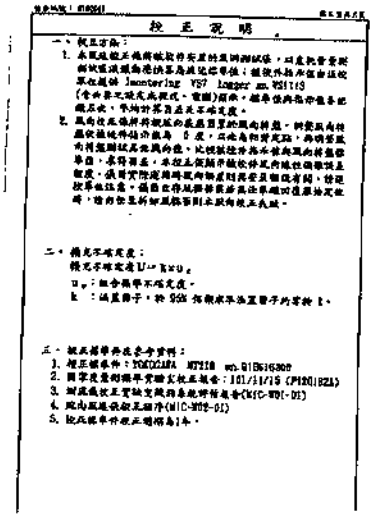
二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

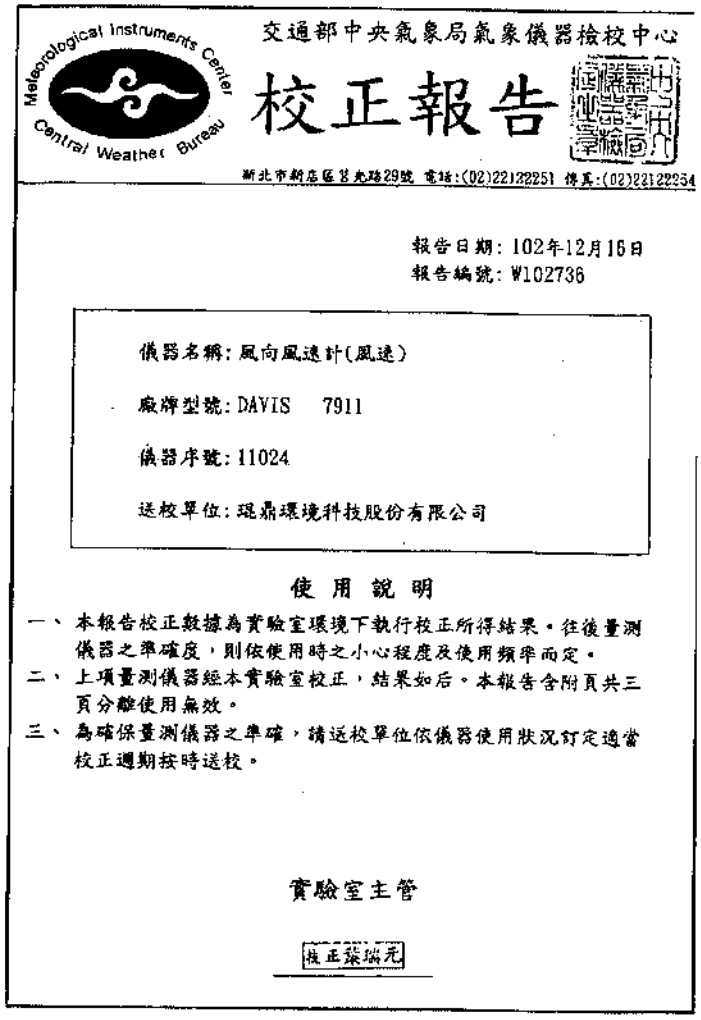
實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果



校正說明



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期：102年12月16日

報告編號：W102736

儀器名稱：風向風速計(風速)

廠牌型號：DAVIS 7911

儀器序號：11024

送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

校正葉瑞元

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

地　址：台中市青島1街33-5號6F　　收件日期：102年11月8日

電　話：(04)-22972731　　校正日期：102年12月18日

校正程序：測風儀標準校正程序(MIC-W02-01)

校正環境：風洞測試區：溫度（24.1~25.3）℃
相對濕度（71.6~76.3）%
風洞控制室：溫度（23±2）℃
相對濕度（55±15）%

校正儀器：中央氣象局 測風儀校正系統

風速校正結果

單位：m/s

標準件標準值	被校件指示值	器差(指示值-標準值)	擴充不確定度
4.99	4.9	-0.1	0.3
10.01	10.1	+0.1	0.3
20.01	20.8	+0.8	0.3
29.99	31.9	+1.9	0.3

校正　技士林昱任　　報告簽署人　校正葉瑞元

校正說明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將被校件安裝於風洞測試區，以皮托管量測測試區流體動壓換算為風速標準值；被校件指示值由送校單位提供 Jauntering VS7 Logger sn.VSA3017 量測被校件輸出信號計算而得，標準值與指示值各記錄五次值，計算器差及不確定度。

2. 名詞解釋：
標準件標準值：本實驗室標準件在風洞內量測所得值。
被校件指示值：送校單位儀器在風洞內量測所得值。
器差：被校件指示值 － 標準件指示值
擴充不確定度 $U = k \times u_c$
u_c：組合標準不確定度。
k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

二、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：N0882)校正報告：報告日期（報告編號）：102/6/6 (P130081A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

Meteorological Instruments Center
Central Weather Bureau

校正報告

新北市新店區北光路29號 電話:(02)22122251 傳真:(02)22122254

報告日期: 102年12月16日
報告編號: W102738

儀器名稱: 風向風速計(風向)

廠牌型號: DAVIS 7911

儀器序號: 11024

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、 本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果。往後量測儀器之準確度，則依使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、 上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后。本報告含附頁共三頁分離使用無效。

三、 為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用狀況訂定適當校正週期按時送校。

實驗室主管

校正薛瑞元

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位: 現鼎環境科技股份有限公司

地 址: 台中市青島1街33-5號6F 收件日期: 102年11月8日

電 話: (04)-22972731 校正日期: 102年12月16日

校正依據: 測風儀標準校正程序(MIC-W02-01)

校正環境: 風洞控制室 : 溫度 (23 ± 2) ℃
濕度 (55 ± 15) %

校正儀器: 中央氣象局 測風儀校正系統

風 向 校 正 結 果

單位：度

標 準 值	10.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.0	39.5	82.0	124.5	170.0
器 差	-7.0	-5.5	-8.0	-10.5	-10.0
標 準 值	225.0	270.0	315.0	350.0	
指示平均值	220.5	267.0	318.5	358.0	
器 差	-4.5	-3.0	+3.5	+8.0	

校正 報告簽署人

技士林昱任 技正薛瑞元

校 正 說 明

一、 校正方法：

1. 風向校正係將待校風向感應器置於風向轉盤後，以正、負二十度角的中點為零點，調整被校風向感應器(風標)指向各風向校正點，分別以順、逆時針方向記錄風向轉盤指示度(即標準值)及被校件風向指示值兩次，比較被校件指示值與風向轉盤標準值，求得器差。

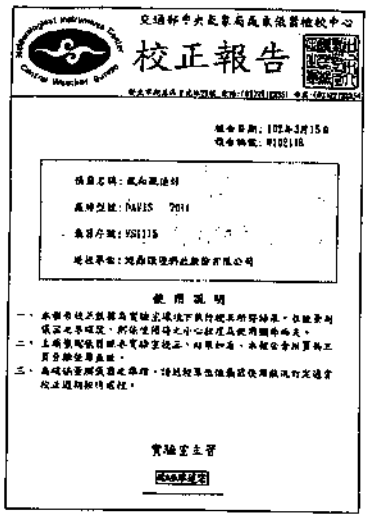
2. 本校正值以相對零度為準，顯示被校件風向感應器(風標)線性偏離誤差，並不含零點位置校正，被校件零點位置可能已偏離原廠設定，實際運用誤差與安裝架設有關，請送校單位注意。

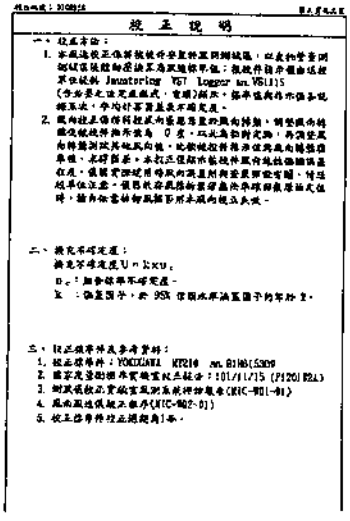
3. 儀器收存風標拆裝若無法準確回復原始定位時，請勿任意時，請勿任意拆卸風標否則本風向校正失效。

4. 被校件指示值由以下儀器顯示：
Jauntering VS7 Logger sn.VSA3017

5. 名詞解釋：
標準值：風向轉盤指示值。
指示平均值：被校件順、逆時針指示值之平均。
器差：指示平均值 － 標準值

二、 參考資料：
風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)





交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年9月12日
報告編號：W101475

儀器名稱：	風向風速計
廠牌型號：	04915　2911
儀器序號：	YS1013
送校單位：	瑞泰環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正值僅為實施當時儀器狀況下執行校正所得結果，若使量測條件之準確度，則須使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經校準實施校正，結果如表，本報告含期間其正百分點信賴區間。

三、為確保貴測儀器之準確，請送校單位依照貴儀器使用狀況可定期實校正追溯相關連校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑞泰環境科技股份有限公司
地　　址：台中市西屯一期33-3
電　　話：(04)-23817172　　報告日期：101年9月12日
送校儀器：風向風速計(WIC-WD2-01)
校正地點：瑞泰環境科技股份有限公司
校正條件：中央氣象局　相對濕度5.7~91.3%

校 正 項 目 與 結 果

風速特分　(單位：m/s)

指示值	標準值	誤差（指示值-標準值）	校正不確定度
5.01	4.89	+ 0.12	0.14
10.02	9.89	+ 0.13	0.17
20.01	19.96	+ 0.05	0.09
30.04	30.19	- 0.15	0.19

風向特分　(單位：deg)

指示值	標準值	誤差（指示值-標準值）	校正不確定度
北 N	10	0	180	10
東北 NE	50	45	+ 5	10
東 E	100	90	+ 10	10
東南 SE	140	135	+ 5	10
南 S	190	180	+ 10	10
西南 SW	230	225	+ 5	10
西 W	280	270	+ 10	10
西北 NW	320	315	+ 5	10
北 N	350	360	- 10	10

校正　　覆核　　報告簽署人

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

校正日期 Calibration Date：101/09/05
校正人員 Operator：蔡勝宇
型　　號 Model No.：7911
序 號 Serial No.：
校正單位 Calibration Address：台中市中港一路33-3號

蔡勝宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

- 校正環境 Calibration Environment
  - 室溫範圍：(23.0 ~ 23.5)℃
  - 相對濕度：(42.0 ~ 42.5)%
  - 大氣壓力：(1013 ~ 1015)hPa
- 校正所依 Calibration Standard
  - 氣象儀器檢定標準書(文件編號：TAI-WD2003-04C)
- 校正時之環境狀況 Environment
  - 本儀器檢校時的環境狀況是依據中華民國國家標準CNS 3626之規定，在溫度23±5℃，相對濕度60±15%，大氣壓力86~106kPa的環境下校正完成。
- 本儀器之溯源至國家標準的追溯：
  風速標準設備：精密數位風速計(型號：TAI-WD2003-04C)
- 計算公式 Formula
  - 誤差值＝讀值－標準值。
- 校正說明 Description of Calibration
  - 檢校項：檢校方式如表。
  - 檢校點：檢校點之選取。
  - 本儀器檢校時的環境狀況是依據中華民國國家標準CNS 3626之規定，在溫度23±5℃，相對濕度60±15%，大氣壓力86~106kPa的環境下校正完成。

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

指示值	標準值	誤差值	校正不確定度
5.0	4.7	+0.3	0.3
10.0	9.7	+0.3	0.3
20.0	19.7	+0.3	0.3
30.0	29.7	+0.3	0.3

校正說明

一、校正方法：

1. 本風速儀正係將被檢件安裝於風洞測試區，以產生穩定風速測試區域被檢器為風速感測器；被檢件經所提由被校準儀器接收 Instrument VST Logger sn. YS1013（含加熱之校正或模式、電腦）顯示，標準值與指示值平均誤差值。
2. 風向校正係將待檢風向感應器安裝於風向儀，調整風向指標與檢校件指示值為 0 度，以此為相對方向，再調整風向與標準儀器指示值為 0 度，比較被校件指示值與標準儀器指示值之誤差值，求得誤差。本校正環境溫度：23±5℃，相對濕度：60±15%，大氣壓力：86~106kPa。

二、標光不確定度：

$U = k u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MX210 sn. 91R615386
2. 臺灣度量衡標準實驗室校正報告：106/12/1 (PJ1103164)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-T02-01)
5. 校正儀器校準週期為1年。

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

MZ-09-140-01

Page 2 of 2

一、校正結果：

(1) 風速校正

標準值 (*)	指示值 (*) 讀數	誤差 (*)
0.0	0	0.0
10.0	10	0.0
40.0	43	3.0
80.0	85	5.0
120.0	130	10.0
160.0	170	10.0
200.0	210	10.0
240.0	250	10.0
280.0	290	10.0
320.0	330	10.0
360.0	360	0.0

二、說明：

(一) 本校正報告僅對儀器校正件有效，且未經原實驗室核可，不得部分複製。

(二) 填寫：鉛筆填寫，修正文字請劃線。

(三) 測試不確定度：1

信賴水準約 95 %，涵蓋因子約為 2。

（以下空白）

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年9月20日
報告編號：0101443

儀器名稱：	風向風速計
廠牌型號：	Davis 7911
儀器序號：	YS1013
送校單位：	瑞泰環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正值僅為實施當時儀器狀況下執行校正所得結果，若使量測條件之準確度，則須使用時之小心程度及使用頻率而定。

二、上項量測儀器經校準實施校正，結果如表，本報告含期間其正百分點信賴區間。

三、為確保貴測儀器之準確，請送校單位依照貴儀器使用狀況可定期實校正追溯相關連校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：瑞泰環境科技股份有限公司
地　　址：台中市西屯一期33-3號　　報告日期：101年9月20日
電　　話：(04)-23817172　　送校日期：101年9月19日
送校儀器：風向風速計(WIC-WD2-01)
校正地點：瑞泰環境科技股份有限公司
校正條件：中央氣象局　相對濕度5.7~91.3%

校 正 項 目 與 結 果

風速特分　(單位：m/s)

指示值	標準值	誤差（指示值-標準值）	校正不確定度
5.01	4.71	+ 0.30	0.15
10.01	9.86	+ 0.15	0.20
20.00	17.96	+ 2.04	0.35
30.00	30.00	+ 0.00	0.40

風向特分　(單位：deg)

指示值	標準值	誤差（指示值-標準值）	校正不確定度
北 N	10	0	180	10
東北 NE	50	45	+ 5	10
東 E	100	90	+ 10	10
東南 SE	140	135	+ 5	10
南 S	190	180	+ 10	10
西南 SW	230	225	+ 5	10
西 W	280	270	+ 10	10
西北 NW	320	315	+ 5	10
北 N	350	360	- 10	10

校正　　覆核　　報告簽署人

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

MZ-09-140-01(E)
Issue Date: 2013/09/13

Customer 客戶	瑞泰環境科技股份有限公司		
Address 地址	台中市西屯一期 33-3 號 8 樓		
Manufacturer 製造廠	DAVIS	Model No. 型號	7440
Description 名稱	風向風速計	Serial No. 序號	MC4D914A04A
Received Date 收件日期	2013/09/18		
Calibrated as 校正項目	Mfg. Manual	Calibration Date 校正日期	2013/10/08
Condition of calibration 校正時之狀況	Temp. 溫度 23 ℃ ~ 24 ℃	Recalibration Due Date 建議校正日期	2014/10/07
	Humidity 濕度 52 % ~ 66 %	Remarks 備註	

Equipment 儀器名稱	Model 型號	Serial Number 序號
DIGITAL PULSE	RTW2310	3364

Traceability 追溯依據	Report No. 報告編號	Calibration Date 校正日期	Due Date 下次校正日期
TIC	MC3-10-105-07	2013/09/06	2014/09/07

We hereby certified that the equipment listed has been calibrated with the above listed standards. The calibration is traceable to the national measurement laboratory (NML) of ROC. The calibration procedure is in accordance with ISO/IEC 17025 requirements.
我們茲證明本校正儀器已以上述標準器校正完成，上述之校正程序符合ISO/IEC 17025之要求。

Dept. Manager
部 經 理

JKT-MA-P06-13

05.01 版

校正說明

一、校正方法：

1. 本風速儀正係將被檢件安裝於風洞測試區，以產生穩定風速測試區域被檢器為風速感測器；被檢件經所提由被校準儀器接收 Instrument VST Logger sn. YS1013（含加熱之校正或模式、電腦）顯示，標準值與指示值平均誤差值。
2. 風向校正係將待檢風向感應器安裝於風向儀，調整風向指標與檢校件指示值為 0 度，以此為相對方向，再調整風向與標準儀器指示值為 0 度，比較被校件指示值與標準儀器指示值之誤差值，求得誤差。本校正環境溫度：23±5℃，相對濕度：60±15%，大氣壓力：86~106kPa。

二、標光不確定度：

$U = k u_c$

u_c：組合標準不確定度。

k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：

1. 校正標準件：YOKOGAWA MX210 sn. 91R615386
2. 臺灣度量衡標準實驗室校正報告：106/12/1 (PJ1103164)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-T02-01)
5. 校正儀器校準週期為1年。

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

校正日期 Calibration Date	2013/10/08
儀器名稱 Equipment	風向風速計
廠牌 Maker	Davis
型號 Model No.	7440
出廠序號 Serial No./ID No.	ME00917A89A
使用單位 Applicant	台中市青島一路33-5號5樓B室
地址 Address	

Calibration Procedure:
1. 風速校正採用風洞校正法（校正標準：TAI-WI02(R-01C)）
2. 風向校正採用角度校正儀（校正標準：TAI-WI04(R-01C)）

Calibration Equipment:
- 風速儀：Davis 7440
- 風向風速計：Davis 7440

Calibration Environment:
- 溫度：23 ℃ ~ 24 ℃
- 濕度：52 % ~ 55 %

Calibration Result:

風速 (m/s)	讀數 (m/s)	誤差 (m/s)
1.0	0.9	-0.1
3.0	2.9	-0.1
5.0	4.9	-0.1
10.0	9.8	-0.2
20.0	19.7	-0.3

風向 (°)	讀數 (°)	誤差 (°)
0	0	0
90	89	-1
180	179	-1
270	269	-1
360	360	0

蔡騰宇

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書

Page 1 of 2

Applicant 申請者	台中市青島一路33-5號5樓B室
Address 地址	
Manufacturer 廠牌	DAVIS
Model No. 型號	7440
Serial No./ID No. 出廠序號	ME00917A89A
Equipment 儀器名稱	風向風速計
Calibration Date 校正日期	2013/10/08
Procedure used 校正方法	Mfg. Manual
Condition of calibration 校正時之環境條件	Temp. 溫度 23 ℃ ~ 24 ℃ R.H. 相對濕度 52 % ~ 55 %

Standards Employed 校正標準器

Equipment 校正名稱	Model 型號	Serial Number 序號
ROTARY TABLE	RTM05/10	8284

Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
NIST	M95-13-10437	2013/10/28	2014/10/27

MTC hereby certifies that the equipment listed hereon has been calibrated with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the national measurement laboratory (NML) of ROC. The MTC laboratories are in compliance with ISO/IEC 17025.
本公司特此證明本表所列儀器已以上述標準器校正完畢。上述之標準器均可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室。本公司校正實驗室符合 ISO/IEC 17025 之要求。

Dept. Manager 經理

MTC-MP-09-13

Page 2 of 2

MTC-09-149-04

一、校正結果：

(1) 風向校正

指示值 (°)	修正值 (°)	誤差 (°)
0.0	0	0
45.0	45	0
90.0	89	-1
135.0	134	-1
180.0	179	-1
225.0	224	-1
270.0	269	-1
315.0	315	0
360.0	360	0

二、說明：

(一) 本校正報告僅能對校正所有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。

(二) 誤差 = 顯示值 − 標準值

(三) 儀器不確定度：1°

信賴水準為 95 %，涵蓋因子等於 2。

（以下空白）

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

蔡騰宇

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT
儀器校正報告書

Page 1 of 2

Page 2 of 2

MTC-09-149-03

一、校正結果：

(1) 風向校正

二、說明：

(一) 本校正報告僅能對校正所有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。

(二) 誤差 = 顯示值 − 標準值

(三) 儀器不確定度：1°

信賴水準為 95 %，涵蓋因子等於 2。

（以下空白）

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

校正報告
CALIBRATION REPORT

報告編號 NO. 13-04-BDC-002-01

1. Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.2

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check: 0.95 %

說明：1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa, Frequency = 5.0×10^{-10}

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

校正報告
CALIBRATION REPORT

報告編號 NO. 13-07-BDC-062-02

1. Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	93.9

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1002.1

說明：1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

校正報告
CALIBRATION REPORT

報告編號 NO. 13-10-BAC-153-04 Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check:

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0

2. Frequency Check:

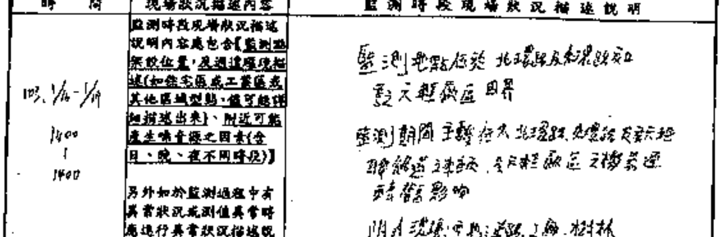
Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1002.7

說明：1.Uncertainty: SPL = 0.3 dB re 20 μPa, Frequency = 5.0×10^{-10}

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：天輕實業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫	
專案編號：FQ103P0074	測點名稱：北堤(廠區周界內)
測定日期：103年1月16日14時00分～103年1月17日14時00分	
天候：晴　管制類別：第四類　監測人員：劉??　簽名	
微音器設置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：00703318
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　☐航空噪音　☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：103.1.26
	大氣壓：761 mmHg
☐工廠(場)噪音　☐娛樂、營業場所噪音　☐擴音設施噪音　☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿　☐背景　其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組　☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：- m
	X: 171558
	Y: 2634883

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)晚間(19~22)夜間(22~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)晚間(19~23)夜間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~20)晚間(20~22)夜間(22~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)晚間(20~23)夜間(23~翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 1400 - 1400	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】	監測地點位於北環路及天輕路交口 近天輕廠區周界 監測期間主要為北環路、天輕路之交通噪音，及天輕廠區之機器運轉影響 附近環境包含：道路、工廠、樹林
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕等廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0014　測點名稱：南堤(廠區周界內)

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：劉坤賢

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　□20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00703

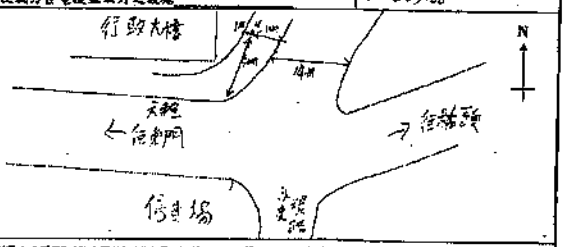
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　□道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　□航空噪音　□道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.1.26

大氣壓：764 mmHg

□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擾音設施噪音　□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　其他經主管機關公告之場所或設施之噪音：□風力發電機組　□場所及風力發電機組以外之設施

監測地點標高：＿ m　X: 190775　Y: 2634882

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點採樣位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於六輕南側與麥寮行政大樓毗鄰 監測期間主要受往來六輕、崙背之車輛及行政大樓人員活動影響 附近環境：辦公大樓、宿舍、道路、工廠、農區

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕等廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0014　測點名稱：麥寮區宿舍

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：劉坤賢

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　□20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00703

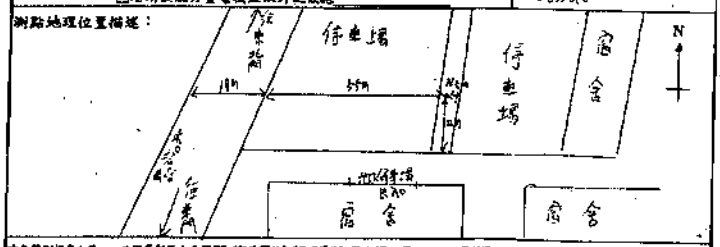
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　□道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　□航空噪音　□道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.1.26

大氣壓：764 mmHg

□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□擾音設施噪音　□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　其他經主管機關公告之場所或設施之噪音：□風力發電機組　□場所及風力發電機組以外之設施

監測地點標高：＿ m　X: 190611　Y: 2633618

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點採樣位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於六輕南側與麥寮行政大樓毗鄰 監測期間主要受往來六輕、崙背之車輛及宿舍人員活動影響 附近環境：停車場、宿舍、道路、空地

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-002\2.04\1021125
核准人：陳至凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕等廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0014　測點名稱：北堤(廠區周界內)

測定日期：103 年 1 月 16-17 日　測定時間：14 : 00 ～ 14 : 00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：劉坤賢

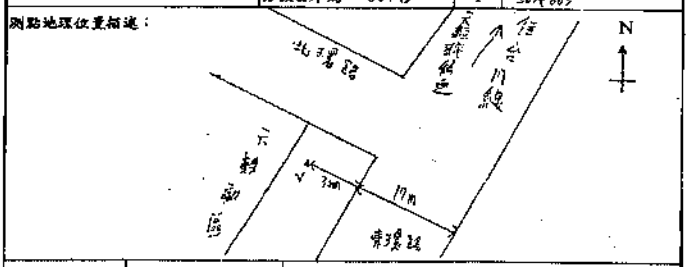
拾振器之安置方法：□地面☑測定台　振動計型號：VM-55A　東 ←X 軸方向→ 西

地面之情況：鋪設　振動計序號：00304450　南 ←Y 軸方向→ 北

監測類別：☑一般環境振動　□交通振動　□固定性振動源　拾振器型號：PV-83C　X　191558

拾振器序號：06495　Y　2634883

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點採樣位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於北堤路與麥寮六輕廠區 監測期間主要受北堤路、堤頂路及六輕廠區機具之振動影響 附近環境：空地、工廠、工業區、樹林、運河

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001\2.01\1021125
核准人：陳至凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕等廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0014　測點名稱：南堤(廠區周界內)

測定日期：103 年 1 月 16-17 日　測定時間：14 : 00 ～ 14 : 00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：劉坤賢

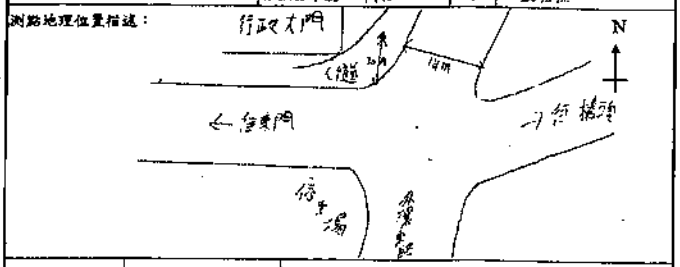
拾振器之安置方法：☑地面□測定台　振動計型號：VM-55A　東 ←X 軸方向→ 西

地面之情況：小石地　振動計序號：00304488　南 ←Y 軸方向→ 北

監測類別：☑一般環境振動　□交通振動　□固定性振動源　拾振器型號：PV-83C　X　190325

拾振器序號：06482　Y　2634882

測點地理位置描述：



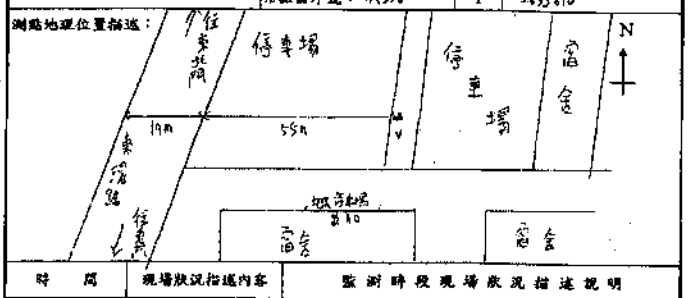
時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 14:00 ~ 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點採樣位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於北堤路與麥寮行政大樓毗鄰 監測期間主要受往來六輕、崙背及行政大樓人員活動影響 附近環境：空地、工廠、住宅、道路

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001\2.01\1021125
核准人：陳至凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營運工業園區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫					
專案編號：EQ103P004	測點名稱：營運區宿舍				
測定日期：103 年 1 月 16-17 日	測定時間：14 ：00 ～ 14 ：00				
晨檢：晴	管制類別：第二類	監測人員：劉坤賢 翁俊杰			
檢測器之安置方法：☑地面 □測定台	振動計型號：VM-52A	東	←X 軸方向→ 西		
地面之情況：水泥地	振動計序號：00103079	南	←Y 軸方向→ 北		
監測類別：☑一般環境振動	檢振器型號：PT-93C	X	179099		
□交通振動 □固定性振動源	檢振器序號：046338	Y	263618		

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1/16-1/17 1400 1400	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點實設位置，及測遠環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)，例如可能產生振動源之因素(含日、晚、視不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監：劉 地點於往東北門方向之營運區 監測期間無異常停車、施工狀況發生 及區域人為活動 所影響 描述環境：停車場、宿舍、垃圾場

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-V-001\2.01\1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕營運工業園區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

計畫名稱：交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：EQ103P004

監測地點：北港(鹽區開發)　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-32　序　號：00403318　審核人員：翁俊杰

噪音實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	1/16	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL-04 3436219		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL-04 3436135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

5

Lab-S-N-003\2.01\970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕營運工業園區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

計畫名稱：交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：EQ103P004

監測地點：鹿港(鹽區開發)　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-32　序　號：00403320　審核人員：翁俊杰

噪音實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	1/16	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.6	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL-04 3436219		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL-04 3436135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

2

Lab-S-N-003\2.01\970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕營運工業園區開發噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

計畫名稱：交通流量監測與數據分析計畫　專案編號：EQ103P004

監測地點：營運區宿舍　監測日期：103.1/16-1/17　記錄人員：劉坤賢

機　型：NL-32　序　號：01162878　審核人員：翁俊杰

噪音實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	1/16	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL-04 3436219		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.6 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL-04 3436135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

5

Lab-S-N-003\2.01\970119

振動計每日校正／使用檢查記錄表

六輕第四工業區周界噪音、振動與
計畫名稱：交通流量監測變數檢核分析計畫　專案編號：EQ103P0074

監測地點：北堤(廠區內)　監測日期：103/6-1/6　記錄人員：劉坤棨

機　型：VM-53A　序　號：00504930　審核人員：

日期 1/6	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(H)	容許誤差
振動計量測前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(H)
	2	80.0	2	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(H)
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-012A0191

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

下轄為第工業區周界噪音、振動與
計畫名稱：交通流量監測變數檢核分析計畫　專案編號：EQ103P0074

監測地點：東堤(廠區內)　監測日期：103/6-1/6　記錄人員：劉坤棨

機　型：VM-53A　序　號：00492938　審核人員：

日期 1/6	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.4		最大誤差值 dB(H)	容許誤差
振動計量測前校正	1	80.0	1	97.4	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(H)
	2	80.0	2	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(H)
	3	80.0	3	97.4		

標準振動源序號：VP33-012A191

	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

六輕臨海工業區周界噪音、振動與
計畫名稱：交通流量監測變數檢核分析計畫　專案編號：EQ103P0074

監測地點：麥寮區宿舍　監測日期：103/6-1/6　記錄人員：劉坤棨

機　型：VM-53A　序　號：00493099　審核人員：

日期 1/6	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(H)	容許誤差
振動計量測前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(H)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(H)
	3	80.0	3	97.3		

標準振動源序號：VP33-012A0191

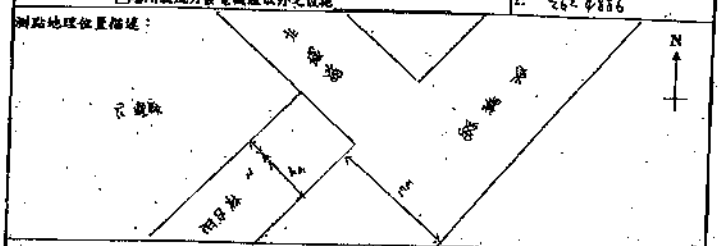
	檢查項目	是	否
操作檢查記錄	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕第四工業區周界噪音、振動與交通流量監測變數檢核分析計畫
專案編號：EQ103P0074　測點名稱：北堤（廠區周界內）
測定日期：103年2月6日12時00分～03年2月7日12時00分
氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：蔡孟哲
噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00a 3319
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：03 年 2 月
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音　大氣壓：713 mmHg
☐管理工程噪音：工種(機具)名稱：　☐背景　監測地點標高：＋ m
其他經主管機關公告之場所或設施之噪音：☐風力發電機組　X: 171563
☐場所或風力發電機組以外之設施　Y: 2624886

測點地理位置描述：


N
麥寮
麥寮
麥寮

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible] 專案編號：FA03P019

測點名稱：南塘（鄰6國泉內） 測點名稱：[illegible]

測定日期：103年2月6日12時00分～103年2月7日12時00分

氣候：晴 管制限制：第四類 監測人員：葉金能

噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m 動特性：Fast

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐管建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL31

噪音計序號：00670881

最近校正日期：3/4

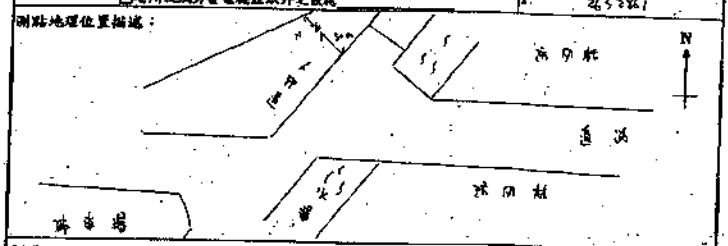
大氣壓：76 mmHg

監測地點標高：＿ m

X: 190395

Y: 2633861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-24)夜間(24-翌日06)；第三、四類管制區：日間(06-18)晚間(18-24)夜間(24-翌日06)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
3/6 1200 ～ 3/7 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能影響噪音源之因素)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測南塘(鄰6國泉內) 附近為工業區 期間會有進往來車輛影響測值

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-002\2.04\1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible] 專案編號：FA03P019

測點名稱：芳鄰宮 測點名稱：[illegible]

測定日期：103年2月6日12時00分～103年2月7日12時00分

氣候：晴 管制限制：第四類 監測人員：葉金能

噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m 動特性：Fast

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz (低頻噪音)

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐管建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL31

噪音計序號：00670881

最近校正日期：3/4

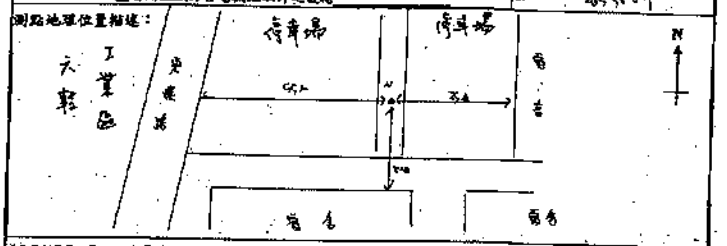
大氣壓：76 mmHg

監測地點標高：＿ m

X: 190395

Y: 2633861

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-24)夜間(24-翌日06)；第三、四類管制區：日間(06-18)晚間(18-24)夜間(24-翌日06)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
3/6 1200 ～ 3/7 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能影響噪音源之因素)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點於工業區旁邊 附近為工業區 期間會有車輛車人員出入 及工業區製造影響測值

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-002\2.04\1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible] 專案編號：FA03P019

監測地點：南塘(鄰6國泉內) 監測日期：103.2.6~7 記錄人員：葉金能

機型：NL32 序號：00703319 審核人員：葉興能

檢查前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	2/6	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
	1	94.0	93.8	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	93.8	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.4 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC04-34362177		

檢查項目	是	否	檢查之記錄值
供應電源之電壓是否正確	V		
主機各項設定是否正常	V		
是否使用BK號延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
腳架是否良好	V		
測點位置是否具代表性	V		
聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC04-3436 0178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需進行重新量測結果。

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

9

Lab-S-N-003\2.01\970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible] 專案編號：FA03P019

監測地點：南塘(鄰6國泉內) 監測日期：103.2.6~7 記錄人員：葉金能

機型：NL31 序號：00670881 審核人員：葉興能

檢查前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	2/6	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	93.9	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.3 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC04-34362177		

檢查項目	是	否	檢查之記錄值
供應電源之電壓是否正確	V		
主機各項設定是否正常	V		
是否使用BK號延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
腳架是否良好	V		
測點位置是否具代表性	V		
聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：＿＿ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC04-3436 0178	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合需進行重新量測結果。

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

12

Lab-S-N-003\2.01\970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

(環境影響工業區內開發、噪音、振動監測適用)

計畫名稱：臺塑[illegible]分析　　專案編號：[illegible]

監測地點：芳苑區[illegible]　　監測日期：[illegible]　　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-32　　序　號：[illegible]　　審核人員：[illegible]

操作實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	%	標準值：[illegible] dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：　　dB( )
	1	[illegible]	[illegible]	
	2	[illegible]	93.9	
	3	[illegible]	[illegible]	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.3 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC14-3436-217		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正當	✓		
	是否使用防風延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正當	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：[illegible] dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　　dB( )
現場測量前噪音計之校正	[illegible] dB(C)	[illegible] dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	[illegible] dB(C)	[illegible] dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC14-[illegible]	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差異之絕對值不得大於 0.7 dB，其兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正值、後測得之所有噪音數據無效。

核准人：陳某凡

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　(二)麥克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0034405

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703320
　　(二)麥克風：317167
七、檢定合格單號碼：M0PA0200015
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：瑞鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　(二)麥克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢　定　日　期：102 年 1 月 21 日
九、有　效　期　限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check:

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.2

2. Frequency Check:

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001

3. Sound Harmonic Distortion Check: 0.95 %

備註：1.Uncertainty：SPL＝0.3 dB in 20 kHz
(Frequency 20~20kHz)
本校正結果不確定度之評估係依照美國國家標準 ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方法(U＝kuc，其中 k 為涵蓋因子，本校正之涵蓋因子 k＝2.0，其相當之信賴水準約為 95 %)。
2.環境條件時：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.其中打＊之項目係為本中心認可項目之內容。

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 3 of 3

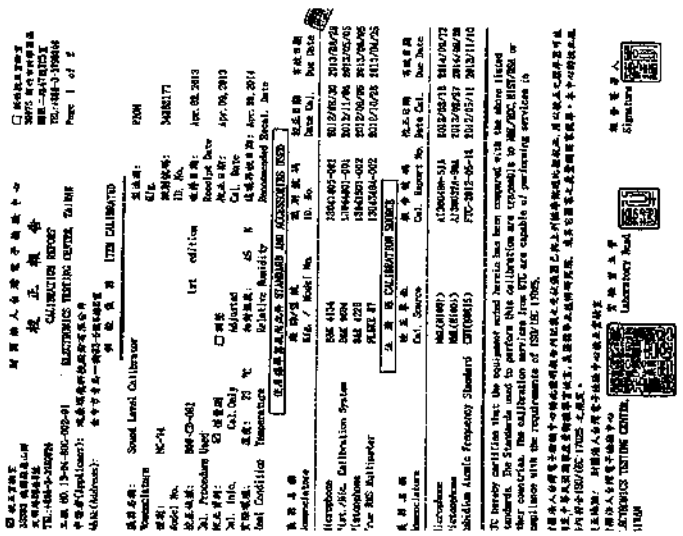
1. Sound Pressure Level Check:

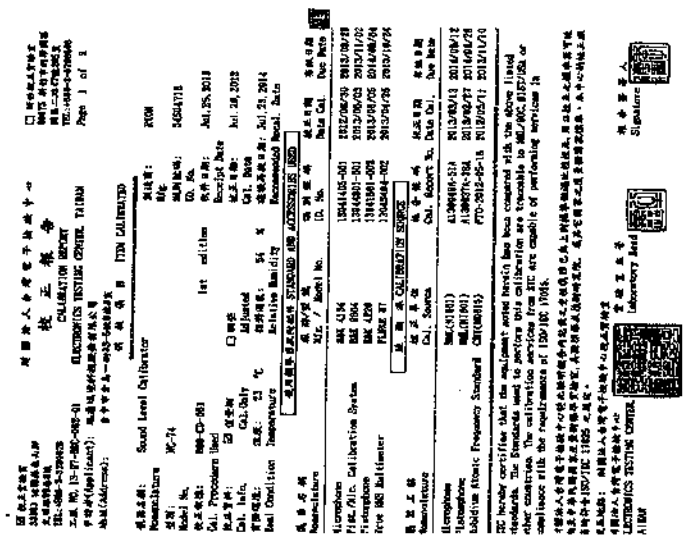
Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	93.9

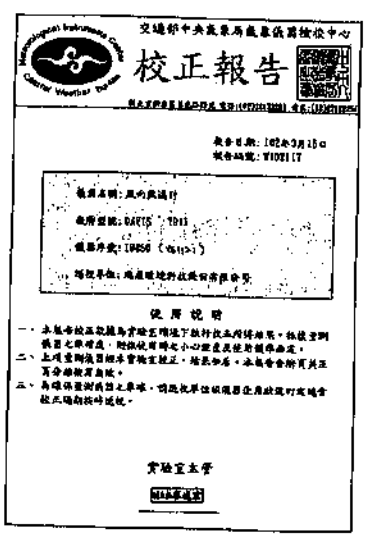
2. Frequency Check:

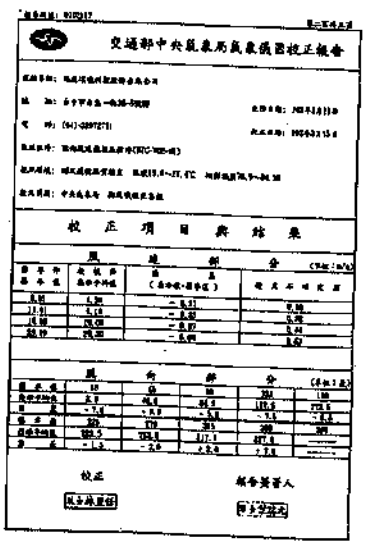
Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1000.8

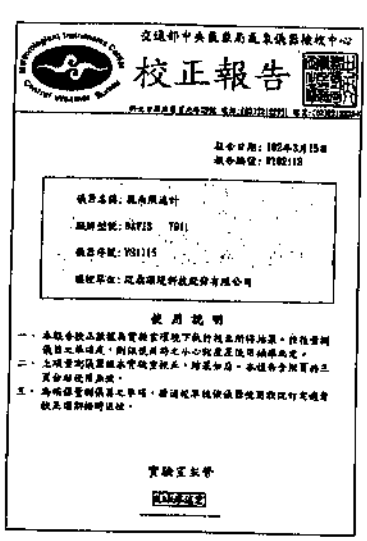
備註：1.Uncertainty：SPL＝0.3 dB in 20 kHz
(Frequency＜20kHz)
本校正結果不確定度之評估係依照美國國家標準 ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方法(U＝kuc，其中 k 為涵蓋因子，本校正之涵蓋因子 k＝2.0，其相當之信賴水準約為 95 %)。
2.環境條件時：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。
3.其中打＊之項目係為本中心認可項目之內容。

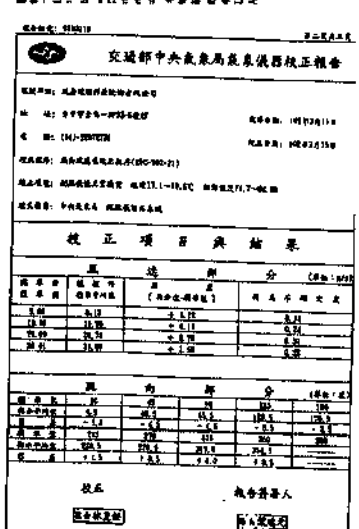


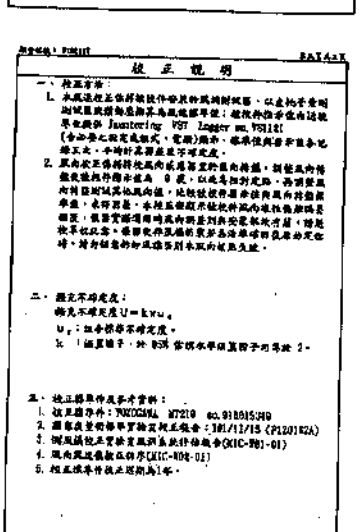


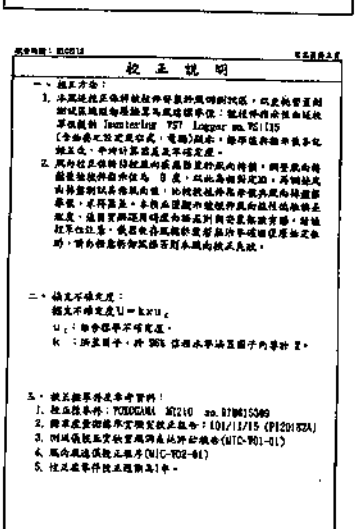












太一電子檢測有限公司 校正實驗室

校正報告

Report of Calibration

蔡勝宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

MTC 量測科技股份有限公司 Measurement Technology Co., Ltd.

Page 2 of 2

一、校正結果：

(1) 高精度

標準值 (°)	讀值 (°)	誤差 (")
0.0	0	0
10.0	11	+60
45.0	46	+60
90.0	92	+120
135.0	138	+180
180.0	185	+300
225.0	229	+240
270.0	275	+300
315.0	320	+300
360.0	360	0

二、說 明：

(一) 本校正係依量測科技校正作業法，日本國際度量衡局建議，比較校驗儀器

不確定度：包含校正儀器外，

(二) 誤 差 = 讀值 − 標準值

(三) 測定不確定度：

信賴水準 95 %，覆蓋因子 k=2。

(以下空白)

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

MTC 量測科技股份有限公司 Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

NO. M03-01-083-02

Date of Issue: 2014/1/27

Customer 客戶	瑞泰環境科技股份有限公司				
Address 地址	台中市西屯區工業區一路33-5號5樓之1				
Description 儀器名稱	DAVIS	Model 型號	8152C	Serial No. 機號	A0982B0902C
Manufacturer 製造廠	原廠規格			Received Date 收件日期	2014/1/10
Calibration Procedure 校正程序	Mfg. Manual	Calibration Date 校正日期	2014/1/24	Recommended Next Date 建議再校日期	2015/1/23
Condition of Calibration 校正時之環境條件	1060 hPa	23 ℃ ~ 24 ℃		R.H. 相對濕度	50 % ~ 55 %
	正常	Standards Employed 校正時所使用之標準器			

Equipment 儀器名稱	Model 型號	Serial Number 序號	Traceability 追溯單位	Certificate No. 證書號碼	Due Date 校正日期
ROTARY TABLE	VIKA618	3347	MTC	M03-15-156-07	2015/1/21

Dept. Manager 經理

MTC-LAB-P06-02

MTC test by certified Test the equipment listed herein has been compliant with the above listed standards. The standards used to perform this calibration are traceable to the national measurement laboratory (NML) of ROC. The MTC Measurement was in accordance with ISO/IEC 17025.

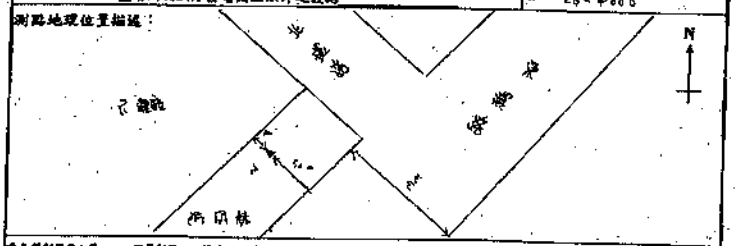
本校正報告係依量測科技校正作業法，日本國際度量衡局建議，比較校驗儀器不確定度，包含校正儀器外，並依ISO/IEC 17025之要求。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible]

專案編號：F04a3k2514	測點名稱：北棟（廠區圍界內）		
測定日期：103年 5月 6日 11時 00分 ～ 103年 5月 7日 11時 00分			
風速：0	管制類別：第四類	監測人員：蔡孟達	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-32	
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：300433418	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：5/3	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工機械噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		大氣壓：764 mmHg	
		監測地點標高：＿ m	
		X: 171563	
		Y: 2627886	

測點地理位置描述：


N
西屯路
西屯路
西屯路

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible] 委託專業工業區周界噪音、振動監測及資料收集分析計畫

專案編號：EPA39-0249　測點名稱：[illegible]

測定日期：113 年 3 月 6 日 11 時 40 分 ～ 113 年 3 月 7 日 11 時 40 分

氣候：晴/陰　管制類別：第 [illegible] 類　監測人員：[illegible]

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　物特性：Fast

噪音監測頻率：☑20 Hz~20k Hz　□20 Hz~200 Hz(低頻噪音)

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　□道路交通噪音(緊鄰入公尺以上道路)　□航空噪音　□鐵路交通噪音(緊鄰來車入公尺道路)

□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□施工機械噪音　□營建工地噪音：工種(機具)名稱：_____　□背景其他經主管機關公告之場所及性質之噪音：□風力發電機組　□場所及風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL-32

噪音計序號：01172437

最近檢定日期：3/9

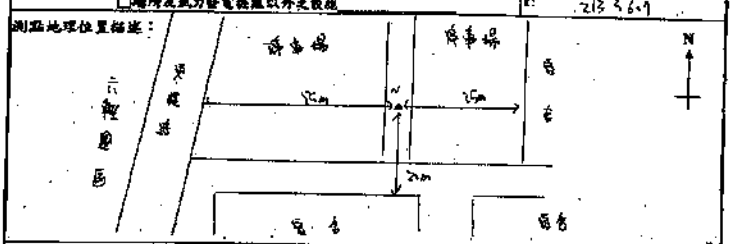
大氣壓：754 mmHg

監測地點標高：[illegible] m

X: [illegible]

Y: 2783609

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)低頻(35-37)低頻(23-昌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)低頻(35-37)低頻(23-昌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)低頻(30-32)低頻(23-昌日06)；第三、四類管制區：日間(07-19)低頻(35-37)低頻(23-昌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
3/6 11:03 ~ 3/7 11:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測設施設位置、及周遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域類型，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之發音(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	[illegible]

環泰環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-00202.041021125

噪音計每日校正/使用檢查記錄表

[illegible]

計畫名稱：[illegible]　專案編號：EPA39-0249

監測地點：[illegible]　監測日期：113.3.6-7　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-32　序　號：00732320　審核人員：[illegible]

測出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	3/6	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：_____ dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NCHK-34736121		

檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查記錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.0 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NCHK-34536136	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環泰環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

10

Lab-S-N-00302.019970119

噪音計每日校正/使用檢查記錄表

[illegible]

計畫名稱：[illegible]　專案編號：EPA39-0249

監測地點：[illegible]　監測日期：113.3.6-7　記錄人員：[illegible]

機　型：NL-32　序　號：00732320　審核人員：[illegible]

測出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	3/6	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.2 dB(A)	標準值：_____ dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NCHK-34736121		

檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查記錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.0 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NCHK-34536136	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環泰環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

18

Lab-S-N-00302.019970119

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P001中　測點名稱：橋頭

測定日期：103 年 1 月 16 日 22 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 22 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：黃鴻隆

感音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　物特性：F45七　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00278319

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.12.26

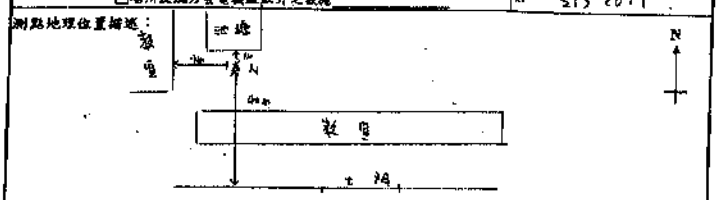
大氣壓：768 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐營建施工噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　監測地點標高：4 m

X: 195911

Y: 2613817

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)或間(19~23)或間(23~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)或間(19~23)或間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~07)或間(20~23)或間(23~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)或間(20~23)或間(23~翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
1/16 22:00 ～ 1/17 22:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能評如描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於橋頭 位於聯板內，附近多為住宅 點周圍無住宅或車輛，機具及 民眾活動影響測值

環境測定機構名稱：宏鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0021(2.04)1021125

檢測人：陳重凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P001中　測點名稱：海豐

測定日期：103 年 1 月 16 日 14 時 00 分 ～ 103 年 1 月 17 日 14 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳柏鋒 黃鴻隆

感音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m　物特性：F45七　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01172437

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.12.26

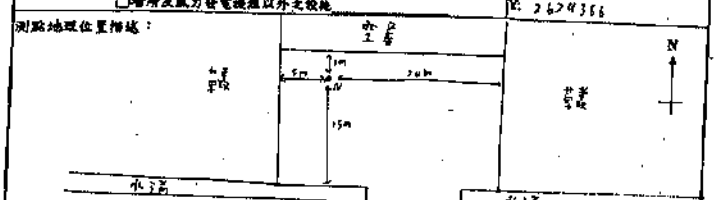
大氣壓：767 mmHg

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐營建施工噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　監測地點標高：大 m

X: 170021

Y: 2624366

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07~19)或間(19~23)或間(23~翌日07)；第三、四類管制區：日間(07~19)或間(19~23)或間(23~翌日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06~07)或間(20~23)或間(23~翌日06)；第三、四類管制區：日間(07~20)或間(20~23)或間(23~翌日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ～ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能評如描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	測點位於海豐空屋前，測點空地兩旁為農 監測期間測值受道路車輛往來影響測 值

環境測定機構名稱：宏鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0021(2.04)1021125

檢測人：陳重凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P001中　測點名稱：橋頭

測定日期：103 年 1 月 18-19 日　測定時間：22 : 00 ～ 22 : 00

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：黃鴻隆

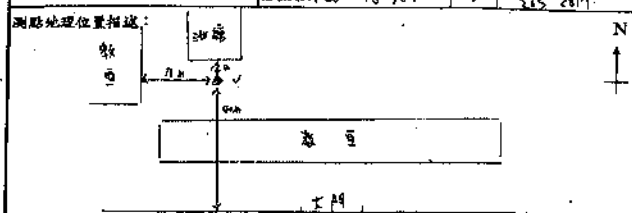
拾振器之安置方法：☑地面 ☐測定台　振動計型號：VM-53A　西 ←X軸方向→ 東

地面之情況：地磚　振動計序號：00895 1012　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動 ☐固定性振動源　拾振器型號：PV-83C　X　195911

拾振器序號：76364　Y　2613817

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
1/18 22:00 ～ 1/19 22:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能評如描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於橋頭 位於聯板內，附近多為民宅 鄰國民點近為路花東車輛及 附人員，民眾可能影響測值

環境測定機構名稱：宏鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.01)1021125

檢測人：陳重凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P001中　測點名稱：海豐

測定日期：103 年 1 月 16-17 日　測定時間：14 :00 ～ 14 :00

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：陳柏鋒 黃鴻隆

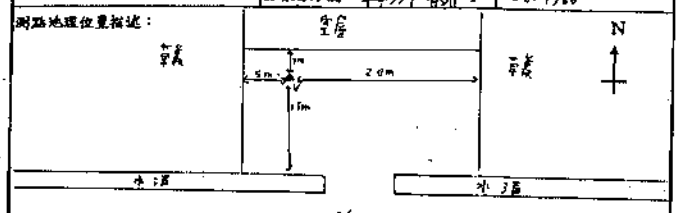
拾振器之安置方法：☑地面 ☐測定台　振動計型號：VM-53A　西 ←X軸方向→ 東

地面之情況：水泥地　振動計序號：00895 1012　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☐一般環境振動 ☐交通振動 ☐固定性振動源　拾振器型號：PV-83C　X　170021

拾振器序號：76334　Y　2624366

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.1.16 14:00 ～ 103.1.17 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能評如描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	測點位於海豐空屋前，測點空地兩旁為農 監測期間測值受道路車輛往來行駛而影 響測值

環境測定機構名稱：宏鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.01)1021125

檢測人：陳重凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大型事業工業區區會開發噪音、振動環境影響評估計畫

計畫名稱：監測團隊噪音分析計畫　專案編號：EG103P0074

監測地點：橋頭　監測日期：103.1.18-19　記錄人員：蔡秉諺

機　型：NL-32　序　號：000233[illegible]　審核人員：陳昌升

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
操作檢查記錄	1/18			
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC 04-2038207		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用現號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		20 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.7 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC 04-3038207	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）基值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-003\2.01\970119
核准人：陳宜凡　3

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型事業工業區區會開發噪音、振動環境影響評估計畫

計畫名稱：監測團隊振動分析計畫　專案編號：EG103P0074

監測地點：橋頭　監測日期：103.1.18-19　記錄人員：蔡秉諺

機　型：VM-53A 序　號：00[illegible]2　審核人員：陳昌升

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：79.1	最大誤差值 dB(Z)	容許誤差
操作檢查記錄	1/18				
	1	80.0	79.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(Z)
	2	80.0	79.3	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(Z)
	3	80.0	79.2		
標準振動源序號：		W33-0129[illegible]91			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-004\2.00\950101
核准人：陳宜凡　7

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大型事業工業區區會開發噪音、振動環境影響評估計畫　專案編號：EG103P0074

監測地點：頂寮　監測日期：103.1.16　記錄人員：陳柏豐

機　型：NL-32　序　號：011[illegible]419　審核人員：蔡秉諺

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
操作檢查記錄	1/16			
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC04-3938197		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用現號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC04-3938197	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）基值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-003\2.01\970119
核准人：陳宜凡　3

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大型事業工業區區會噪音、振動環境影響評估計畫

計畫名稱：監測團隊振動分析計畫　專案編號：EG103P0074

監測地點：頂寮　監測日期：103.1.16-17　記錄人員：陳柏豐

機　型：VM-53A 序　號：00[illegible]100　審核人員：蔡秉諺

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：79.1	最大誤差值 dB(Z)	容許誤差
操作檢查記錄	1/16				
	1	80.0	79.5	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(Z)
	2	80.0	79.4	外部校正：0.4	外部校正為±1.0dB(Z)
	3	80.0	79.4		
標準振動源序號：		VP33-0129[illegible]91			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-004\2.00\950101
核准人：陳宜凡　3

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible] 測點名稱：橋頭

專案編號：[illegible]

測定日期：103 年 2 月 6 日 12 時 00 分 ～ 103 年 2 月 7 日 12 時 00 分

風級：微 管制類別：第 二 類 監測人員：[illegible]

設置話筒高度(離地面或樓板)：1.4 m 動特性：Fast 噪音計型號：AL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：0113888

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路) 最近校正日期：3/4

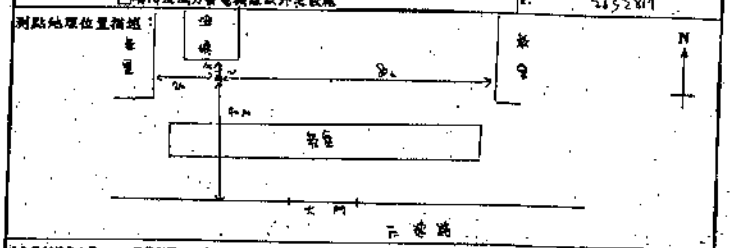
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐營建噪音或施工噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：[illegible] ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施

大氣壓：713 mmHg 監測地點標高：[illegible] m

X: 175911

Y: 2632819

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
下午 12:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點相對位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述由來)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點於橋頭國小校內地磅旁 期間會經過校園人員及車輛影響測值 下午 1:00～1:00 期間有學生於測點旁嬉鬧及拍打籃球

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-0072.04\1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible] 測點名稱：海豐

專案編號：[illegible]

測定日期：103 年 2 月 6 日 12 時 00 分 ～ 103 年 2 月 7 日 12 時 00 分

風級：微 管制類別：第 二 類 監測人員：[illegible]

設置話筒高度(離地面或樓板)：1.4 m 動特性：Fast 噪音計型號：AL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音) 噪音計序號：0113248

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路) 最近校正日期：3/4

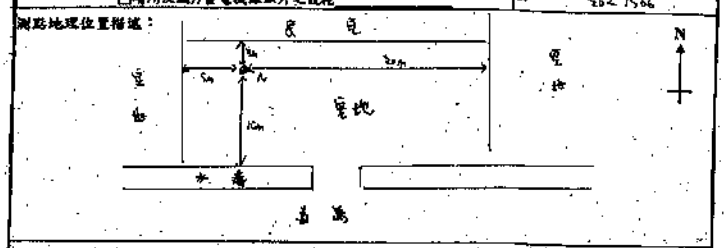
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐營建噪音或施工噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：[illegible] ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施

大氣壓：713 mmHg 監測地點標高：[illegible] m

X: 179021

Y: 2627366

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)晚間(19-23)夜間(23-隔日07)

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
下午 12:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點相對位置，及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述由來)，附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點於海豐村 附近為民宅 期間受過往民宅空地車輛及人員影響測值

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-0072.04\1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible] 專案編號：EH603P0119

監測地點：橋頭 監測日期：103.2.6-7 記錄人員：[illegible]

機型：AL-32 序號：0113888 審核人員：[illegible]

擷取實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	3/6			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.1 94.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )

聲音校正器(標準音源)型號、序號：NC74-343621 977

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-343621 977	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB；且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

8

Lab-S-N-0032.01\970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：[illegible] 專案編號：7Z1603P0119

監測地點：海豐 監測日期：103.2.6-7 記錄人員：[illegible]

機型：AL-32 序號：0113248 審核人員：[illegible]

擷取實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.2 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	3/6			
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )

聲音校正器(標準音源)型號、序號：NC74-343621 977

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-343621 977	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB；且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

25

Lab-S-N-0032.01\970119

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　：(二)麥克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

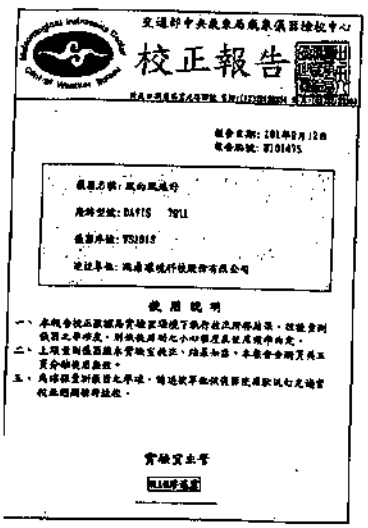
MO 0029765

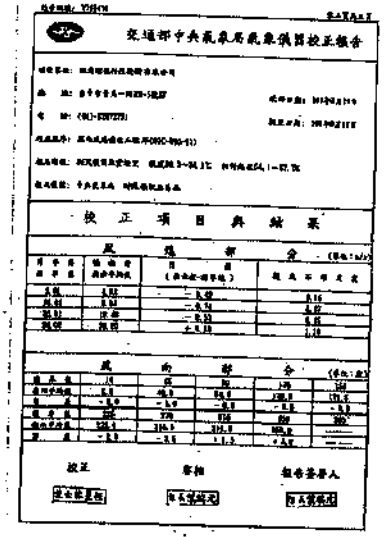
經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

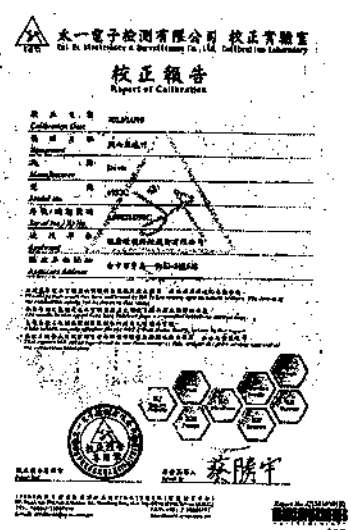
噪音計檢定合格證書

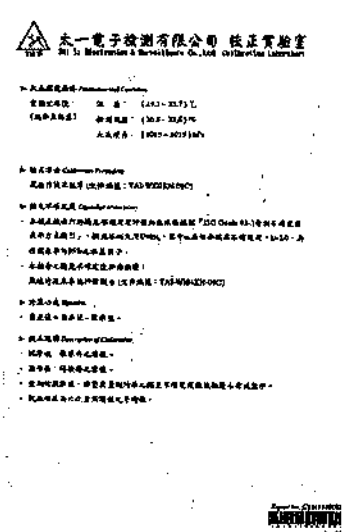
一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓B室
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710248
　　：(二)麥克風：00683
七、檢定合格單號碼：M0PA0100073
八、檢　定　日　期：101 年 3 月 1 日
九、有　效　期　限：103 年 3 月 31 日

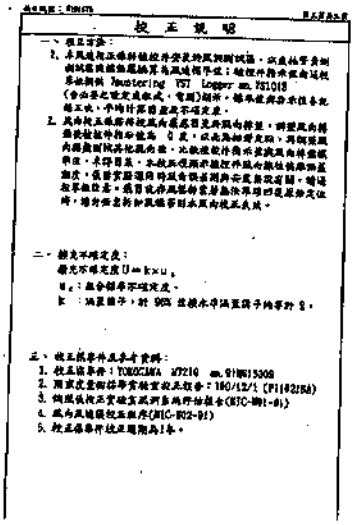
中　華　民　國 101 年 3 月 5 日


交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告
使用說明
實驗室主管

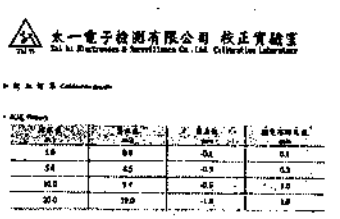

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告
校正項目與結果


太一電子檢測有限公司 校正實驗室
校正報告
Report of Calibration


太一電子檢測有限公司 校正實驗室


校正說明

太一電子檢測有限公司 校正實驗室


太一電子檢測有限公司 校正實驗室

MTC 量測科技股份有限公司 Measurement Technology Co., Ltd.

M01-11-163-02

一、校正結果：

(1) 聲壓校正

標準值 (dB)	容許值 (dB)	誤差 (dB)
94.0	93.3 ~ 94.7	0.0
104.0	103.3 ~ 104.7	0.0

二、說明：

(一) 本校正報告僅就送校校正件所校，且保證精確度僅止於校正結果不得擅自複製，任意次使用與外。

(二) 測 量 不 確 定 度：

(三) 環境條件：

(以下空白)

MTC 量測科技股份有限公司 Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

NO. M02-11-163-02

Issue Date 2013/11/11

Page 1 of 2

Applicant 委託者	鳳凰環境科技股份有限公司				
Address 地址	台中市潭子區一街 33-5 號 6 樓之 1 室				
Instrument 儀器名稱	DAYS	Model 型號	6152C	Serial 序號	A0082620902
Description 儀器描述	積分型精密			Received Date 收件日期	2013/11/25
Procedure used 校正方法	Mfg. Manual	Calibration Date 校正日期	2013/12/10	Recommended Recal Due 建議再校日期	2014/12/20
Environment 校正環境	溫度	21 ℃ ~ 22 ℃	濕度	52 % ~ 55 %	Barometric Pressure 大氣壓力

Equipment 儀器名稱	Manufacturer 生產廠商	Model 型號	Serial Number 序號	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
MICROPHONE	WINTER	9212	21WG2210	2013/12/06	2014/12/27
PREAMPLIFIER	WINTER	MA2	21WG2210	2013/12/06	2014/12/27
CALIBRATOR	B&K	4231	2084	2013/12/06	2014/12/27

Traceability 追溯單位	Report No. 報告編號	Cal. Due 有效日期
NIST	M02-10-105-07	2014/12/20

MTC hereby certifies that the equipment listed herein has been calibrated with the above listed standards. The standards used in the calibration are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST) or ISO/IEC 17025 之要求。

本公司特此證明本報告所列儀器已經以上述標準校正合格，上述標準器追溯至國家標準與技術研究院(NIST)或ISO/IEC 17025 之要求。

Dept. Manager 部門主管

中區儀器校正實驗室

MTC-LAB-F06-13

M.OS.01 E

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible]

專案編號：[illegible] 測點名稱：福安

測定日期：102 年 3 月 6 日 10 時 40 分 ~ 103 年 3 月 7 日 10 時 10 分

氣候：晴 管制類別：第二類 監測人員：[illegible]

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz ☐20 Hz ~ 200 Hz (低頻噪音)	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐拆售設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	

噪音計型號：NL-32

噪音計序號：000335?0

最近原廠日期：3/19

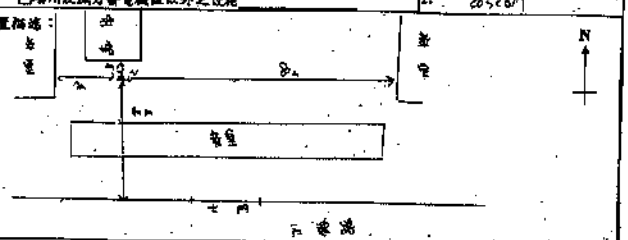
大氣壓：[illegible] mmHg

監測地點標高：平 m

X: 195911

Y: 2632807

測點地理位置描述：


N
8m
4m
4m
4

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

元程岸業工業股份有限公司 施工監測及環境影響評估報告

計畫名稱：高鐵新竹車站特定區開發計畫環境影響評估報告　　專案編號：EL-103-009

監測地點：新竹　　監測日期：103.3.6-7　　記錄人員：黃國隆

機　型：NL-32　　序　號：00703317　　審核人員：

測出實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	3/6	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.0 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NTT-3443621119		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用預號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.14 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.0 dB(A)	標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正差現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正差現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NTT-2043613 6	

註：測量前、後噪音計校正結果差現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，兩次差現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

MO 0034405

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：環鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703320
　　(二)麥克風：317167
七、檢定合格單號碼：M0PA0200015
八、檢 定 日 期：102 年 1 月 21 日
九、有 效 期 限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0034404

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：環鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703319
　　(二)麥克風：317166
七、檢定合格單號碼：M0PA0200014
八、檢 定 日 期：102 年 1 月 21 日
九、有 效 期 限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

MO 0031918

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：環鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01172437
　　(二)麥克風：318335
七、檢定合格單號碼：M0PA0100180
八、檢 定 日 期：101 年 6 月 18 日
九、有 效 期 限：103 年 6 月 30 日

中　華　民　國 101 年 6 月 22 日

MO 0034403

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00703318
　　(二)麥克風：317165
七、檢定合格單號碼：M0PA0200013
八、檢 定 日 期：102 年 1 月 21 日
九、有 效 期 限：104 年 1 月 31 日

中　華　民　國 102 年 1 月 24 日

校正報告
CALIBRATION REPORT
NO. 13-10-SNC-153-05
Page 1 of 2

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

1.Sound Pressure Level Check :
Nominal(dB) Actual(dB)
94.0 94.0

2.Frequency Check :
Nominal(Hz) Actual(Hz)
1000 1001.8

備考：1.Uncertainty : STL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 3.0×10⁻⁵
本報告所列校正之標準設備均追溯至國家標準或其他國際標準，其校正程序係依據 ISO Guide 25:1990 之要求執行，校正不確定度為 U=kuc，其中 k=2.0，為涵蓋因子，uc 為合成標準不確定度。
2.相對濕度檢測：測值：(53±3) %，檢測結果：(53±10) %。
3.校正之儀器與校正結果僅對本次送校件負責。

Remarks : 1.Uncertainty : STL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 3.0×10⁻⁵
The calibration results are traceable to national standards or other international standards. The calibration procedures are based on the requirements of ISO Guide 25:1990. The uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty multiplied by the coverage factor k=2.0, which corresponds to a confidence probability of approximately 95%.
2.Relative Humidity : Measured : (53±3) %, Result : (53±10) %.
3.The calibration results and uncertainties apply only to the items calibrated.

Laboratory Head　　Signatory

校正報告
CALIBRATION REPORT
NO. 13-04-SNC-002-01
Page 1 of 2

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Sound Level Calibrator　RION
NC-74　34302177
Model No.　ID. No.
899-CD-001　1st edition　Apr.02,2013
Procedure Used　Recalibr Date
Calibrated　Cal. Date
24 ℃　45 %　Apr.02,2014
Temperature　Relative Humidity　Recommended Recal. Date

Name	Mfg. / Model No.	ID. No.	Date Cal.	Due Date
microphone	B&K 4134	1304450-001	2012/05/30	2013/05/29
Pre-Mic. Calibration System	B&K 2669	1304450-001	2012/05/30	2013/11/02
microphone	B&K 4220	1304450-002	2013/05/05	2014/05/04
Fluke 87 Multimeter	FLUKE 87	47543404-002	2013/04/25	2013/10/24

Name	Cal. Source	Cal. Report No.	Date Cal.	Due Date
microphone	NSL(MOEA)	A1304048-S1A	2013/03/13	2014/09/13
Pistonphone	NSL(MOEA)	A1304048-S04	2013/03/27	2014/03/26
Calibration Atomic Frequency Standard	CETC98(15)	FTC-2012-06-22	2013/06/22	2015/03/21

We hereby certify that the equipment noted herein have been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/NIST/PTB or other countries. The calibration services from FTC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

Laboratory Head　　Signatory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co., Ltd. Calibration Laboratory

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

M03-01-003-01

一、校正結果：

(1) 風速測定

指示值 (*)	實際值 (*)	誤差 (*)
0.0	0	0
10.0	9~45	-1~+1
45.0		
90.0	155	-2~+2
135.0	210	-2~+2
180.0	270	-2~+2
225.0	314	-2~+2
270.0	349	-2~+2
315.0	---	---
360.0		

二、說 明：

(一) 本校正報告僅對該校正件有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。但全文複製除外。

(二) 校 準 器 - 超音波風速計

(三) 量測不確定度：

風速在0.5 ~ 35 m/s 範圍內不得超過 2 %

（以下空白）

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

NO.M05-01-003-01
Issue Date 發行日期: 2014/12/22

Applicant 申請者	風感環境科技股份有限公司		
Address 地址	台中市北屯區一般33-5號B棟B室		
Manufacturer 製造廠商	DAVIS	Model No. 型號	6152C
Serial No. 製造號碼	A6080260B3	Received Date 收件日期	2014/11/19
Calibrated Item 校正儀器	超音風速計	Calibrated Date 校正日期	2014/11/24
Procedure Used 校正程序	Mfg. Manual	Next Cal. Due 建議校正日期	2015/11/23
Conditions of Calibration 校正時之環境條件		Temp. 溫度	23 ℃ ~ 24 ℃
		R.H. 相對濕度	60 % ~ 66 %

校正時之追溯標準

Equipment 儀器名稱	Manufacturer 製造廠商	Model 型號	Serial No. 製造號碼
ROTARY TABLE	VALTER	ATW0910	

Traceability 追溯機構	Report No. 報告號碼	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
MTC	M03-10-105-07	2014/10/08	2014/10/27

MTC hereby certifies that the equipment noted hereon has been calibrated in accordance with the above listed standards. The MTC traceability is to the national measurement laboratories (NML) of NCSL International in accordance with ISO/IEC 17025.
量測科技股份有限公司茲證明本校正儀器已依照上列標準器校正。本公司所追溯之國家標準實驗室為NCSL International 依照ISO/IEC 17025之要求。

Dept. Manager
單 位

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：1024-12月-15日
報告編號：T102716

委託單位：風向風速計(超音)
型號/序號：DAVIS 7911
校正序號：11024
送校單位：風感環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正結果為實施下執行儀器所附校正，依使用說明書之準確度，附錄校正時之4~5個點之校正結果為準。
二、上開量測儀器校正結果僅對送校之一組或數組有效。
三、為確保量測儀器之準確，請依據本校準儀器使用期限之方建議校正期限辦理延校。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託單位：風感環境科技股份有限公司
地 址：台中市北屯區一般33-5號B棟B室　　報告日期：102年12月15日
電 話：(04)24970751　　收件日期：102年12月11日
校正儀器：超音風速計(TAS-WS02-01)
校正地點：風感環境科技股份有限公司
校正條件：溫度（ 24.1～24.3 ）℃
　　相對濕度（ 55.1～56.3 ）%
　　氣壓值：固定（ 固定 15 ）%
　　加校點（ 固定 15 ）%
校正項目：方位角及風速
校正方法依據：依儀器原廠校正手冊

風速校正結果

標準值 m/s	儀器指示值 m/s	誤 差 (指示值-標準值)	校正不確定度
5.00	4.9	-0.1	0.1
10.1	10.1	0.0	0.1
15.1	15.0	-0.1	0.2
20.1	20.0	-0.1	0.2
25.0	24.9	-0.1	0.2
30.1	30.0	-0.1	0.2

校正　　報告審查人

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風向校正結果

標準值				
指示值	15.0	45.1	90.0	135.1	180.1
誤差(+/-)	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1
標準值	180.0	225.1	270.0	315.1	360.0
指示值	179.9	225.0	270.0	315.0	360.0
誤差(+/-)	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0

校正　　報告審查人

校正說明

一、校正方法：
1. 風向風速感測器校正是依照美國氣象局(NWS)的校正規範，以第一至二十五度的北偏差角，每隔五度做風向感應器(風標)的角度與指針位置的校正，並符合其誤差規定，使之符合NWS的規範。
2. 本校正報告僅對該校正件有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。但全文複製除外。
3. 儀器檢測結果僅對該次檢測之儀器負責，對於該儀器之使用、保存或超過校正有效期間之結果，概不負責。

二、校正儀器：
1. 校正時使用的標準器為下述各項目：
Inspecting VSI Logger sn.V513017
2. 各項目說明：
校正地點：台中市北屯區一般33-5號B棟B室
校正方法：依儀器原廠校正手冊
校正環境：溫度 15 ~ 35 ℃
　　濕度 20 ~ 80 %
校正結果：詳見校正報告

三、參考資料：
風向風速感測器校正組件(MTC-WSD-01)

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：1024-12月-15日
報告編號：T102716

委託單位：風向風速計(超音)
型號/序號：DAVIS 7911
校正序號：11024
送校單位：風感環境科技股份有限公司

使 用 說 明

一、本報告校正結果為實施下執行儀器所附校正，依使用說明書之準確度，附錄校正時之4~5個點之校正結果為準。
二、上開量測儀器校正結果僅對送校之一組或數組有效。
三、為確保量測儀器之準確，請依據本校準儀器使用期限之方建議校正期限辦理延校。

實驗室主管

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

校正日期 Calibration Date：2013/12/20
儀器名稱 Equipment：風向風速計
廠牌 Manufacturer：Davis
型號 Model No.：7911
序號/IDNo.：A6080260B3
校正單位 Applicant：風感環境科技股份有限公司
地址 Applicant Address：台中市北屯區一般33-5號B棟

校正結果 Calibration Results：
校正方法 Calibration Method：依儀器原廠校正手冊
校正環境 Environment：溫度 Temp.：23.5 ~ 23.7 ℃
濕度 Humidity：44.6 ~ 45.8 %
大氣壓力：1014.1 ~ 1016.1 hPa
校正標準 Calibration Standard：
風向可追溯至 Traceable to：TAS-WD02-01(C)
校正結果之不確定度 Uncertainty：
風速可追溯至 Traceable to：TAS-WS02-01(C)
校正結果 Results：
風速校正結果：詳見背頁。
風向校正結果：詳見背頁。
備註 Remarks：
本報告之校正結果僅對該次檢測之儀器負責，對於該儀器之使用、保存或超過校正有效期間之結果，概不負責。
本報告之校正結果僅對該次檢測之儀器負責，對於該儀器之使用、保存或超過校正有效期間之結果，概不負責。

蔡勝宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正日期 Calibration Date：2013/12/20

風速 Velocity

標準值 m/s	指示值 m/s	誤差值 m/s	校正不確定度 m/s
5.00	4.9	-0.1	0.1
10.1	10.1	0.0	0.1
15.1	15.0	-0.1	0.2
20.1	20.0	-0.1	0.2
25.0	24.9	-0.1	0.2
30.1	30.0	-0.1	0.2

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正日期 Calibration Date：2013/12/20

風向 Velocity

標準值	指示值	誤差值	校正不確定度
15.0	15.0	0.0	0.1
45.0	45.1	0.1	0.1
90.0	90.0	0.0	0.1
135.0	135.1	0.1	0.1
180.0	180.1	0.1	0.1
225.0	225.0	0.0	0.1
270.0	270.0	0.0	0.1
315.0	315.0	0.0	0.1
360.0	360.0	0.0	0.1

校正說明

一、校正方法：
1. 本報告校正結果僅對該校正件有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。但全文複製除外。
2. 本校正報告僅對該校正件有效，且未經本實驗室書面同意，不得摘錄複製。但全文複製除外。
3. 儀器檢測結果僅對該次檢測之儀器負責，對於該儀器之使用、保存或超過校正有效期間之結果，概不負責。

二、校正儀器：
1. 校正時使用的標準器為下述各項目：
Inspecting VSI Logger sn.V513017
2. 各項目說明：
校正地點：台中市北屯區一般33-5號B棟B室
校正方法：依儀器原廠校正手冊
校正環境：溫度 15 ~ 35 ℃
　　濕度 20 ~ 80 %
校正結果：詳見校正報告

三、校正儀器所屬之追溯資料：
1. 校正儀器名稱：YOKOGAWA MTR10 sn. 91154781X
2. 溫度感應器(鉑電阻)校正追溯至(TAF認證編號：0006)財團法人台灣電子檢驗中心(報告編號)：102/1/5 (F1306614)
3. 風速感應器校正追溯至美國氣象局(NWS)校正報告(MTC-WSD-01)
4. 風向感應器校正追溯至(MTC-WSD-01)
5. 校正儀器外觀完整無損(無)。

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

校正報告

Report of Calibration

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

太一電子檢測有限公司 校正實驗室

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

Page 2 of 2

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

MTC 量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

Page 2 of 2

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大雙拳專工等區域周界安管、循動與交通流量監測與數據分析計畫			專案編號	[illegible]
監測日期	108 年 1 月 16-17 日	監測時間	[illegible]	攝影機編號	#0
測站名稱	西濱大橋	天氣	晴	監測人員	詹坤雲 林俊全

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：大雙聯絡道
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：6.2 公尺
遠向：1 道，車道寬：5.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□ 是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：3.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單□雙□多車道公路
1.路線名稱：_____
2.車道寬：
近向：_____ 道，車道寬：_____ 公尺
遠向：_____ 道，車道寬：_____ 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，□ 是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：_____ 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：_____ %

監測地理位置描述：

X	175604
Y	2634760

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	108. 1. 16-17 1600 1 1400	監測地點 位於大雙聯絡道 監測期間 以小型車為主

瑞森環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-013\2.01\1010418

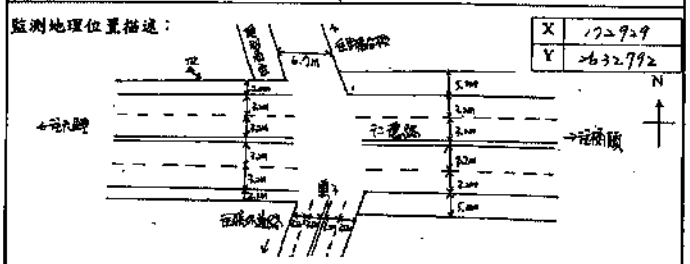
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經客運工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	F2103P014
監測日期	103年 1 月16-17日	監測時間	14:00 - 14:00	攝影機編號	東下
測站名稱	許厝分校	天氣	晴	監測人員	蔡曼薇、陳柏翰

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：仁德路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.2 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.2 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：2.0 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：豐子
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	1/16 1400 ↓ 1/17 1400	監測點附近以小型車為主

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-Z-013V2.01\1010418
核准人：陳宜凡

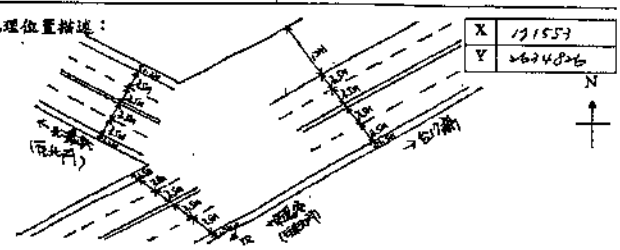
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經客運工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	F2103P014
監測日期	103年 1 月16-17日	監測時間	14:00-14:00	攝影機編號	北V
測站名稱	北曙	天氣	晴	監測人員	劉修豪、林俊余

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：永曙路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.5 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：北曙路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.1.16-17 14:00 ↓ 14:00	監測地點位於東曙路上 監測期間以小型車為主

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-Z-013V2.01\1010418
核准人：陳宜凡

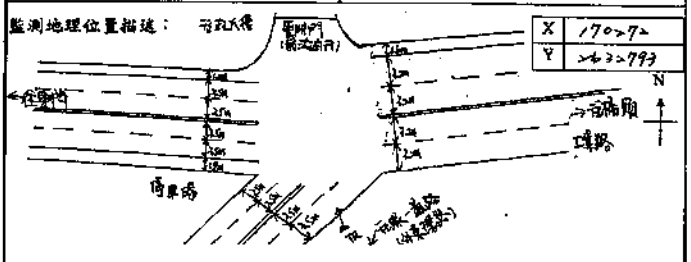
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經客運工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	F2103P014
監測日期	103年 1 月16-17日	監測時間	14:00-14:00	攝影機編號	北X
測站名稱	南曙	天氣	晴	監測人員	劉修豪、林俊余

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：工業路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：外安曙路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.1.16-17 14:00 ↓ 14:00	監測地點位於東曙路上 監測期間以小型車為主

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-Z-013V2.01\1010418
核准人：陳宜凡

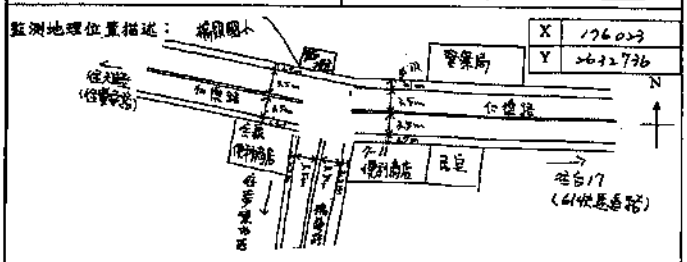
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經客運工業園區周界噪音、振動與交通流量監測數據分析計畫	專案編號	F2103P014
監測日期	103年 1 月16-17日	監測時間	14:00 - 14:00	攝影機編號	東
測站名稱	福頭國小	天氣	晴	監測人員	蔡曼薇、陳柏翰

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：仁德路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.1 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：福頭路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	1/16 1400 ↓ 1/17 1400	監測期間以小型車多相重為主

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-Z-013V2.01\1010418
核准人：陳宜凡

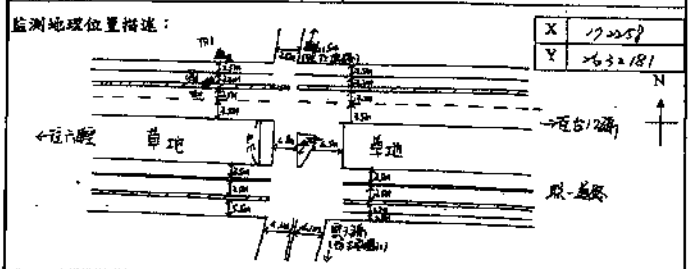
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文賢等臺北基隆間非時電、區域與交通流量監測整體改善研究計畫	專案編號	FQ10[illegible]
監測日期	103 年 1 月 16-17 日	監測時間	14:00 - 14:00
攝影機編號	第 5.6		
測站名稱	聯-善路與東興路交叉口	天氣	晴
監測人員	黃嘉隆、陳柏霖		

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯－善路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：5.5 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：10.0 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %

□單☑雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯－善路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：4.1 公尺
遠向：1 道，車道寬：4.1 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：＿＿ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：＿＿ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	1/16 1400 1/17 1400	監測期間以小型車為主

瑞嘉環境科技股份有限公司 Lab-S-Z-013\2.01\1010418
核准人：陳重凡

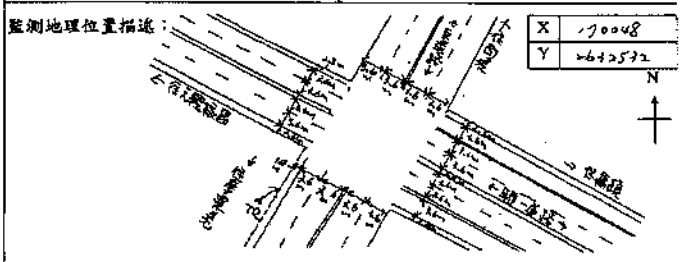
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文賢等臺北基隆間非時電、區域與交通流量監測整體改善研究計畫	專案編號	FQ10[illegible]
監測日期	103 年 1 月 16-17 日	監測時間	14:00-14:00
攝影機編號	光州		
測站名稱	聯-善路與東興路交叉口	天氣	晴
監測人員	劉財章、林佳霖		

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯－善路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：＿＿ 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：2.0 公尺
5.路肩寬：2.3 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：東興路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：＿＿ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：＿＿ 公尺
5.路肩寬：1.4 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.1.16-17 1400 1400	監測地點位於東興路上 監測期間以小型車為主

瑞嘉環境科技股份有限公司 Lab-S-Z-013\2.01\1010418
核准人：陳重凡

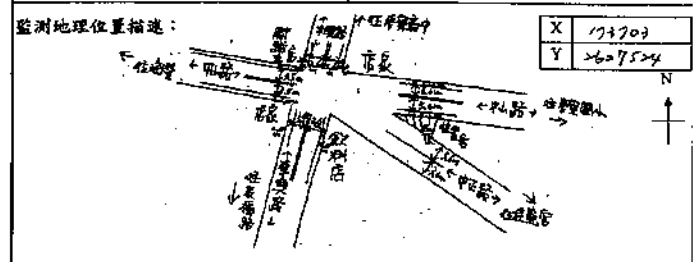
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文賢等臺北基隆間非時電、區域與交通流量監測整體改善研究計畫	專案編號	FQ10[illegible]
監測日期	103 年 1 月 16-17 日	監測時間	14:00 - 14:00
攝影機編號	第 N		
測站名稱	崇豐國小(中山路與中興路交叉口)	天氣	晴
監測人員	黃嘉隆、陳柏霖		

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：中山路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：＿＿ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：＿＿ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：中興路/崇興路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：＿＿ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：＿＿ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	1/16 1400 1/17 1400	監測期間以小型車及機車為主

瑞嘉環境科技股份有限公司 Lab-S-Z-013\2.01\1010418
核准人：陳重凡

附錄四　原始數據

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可檢字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972906

噪音・振動監測報告

計劃名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0074　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.01.16-17　　報告日期：103.02.07

監測人員：對坤賢、林俊杰、陳柏穎、蔡濬陞　　聯 絡 人：巫志華

報告編號：FQ103P0074　　採樣行程代碼：FQNV140115AJ2

備　註：
1. 本報告共 15 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
無機檢測類　□王志榮(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，說政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 15)

六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否超過	時段	測站名稱	北堤	南堤	橋頭國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西濱大排
		測站座標/日期	X:171572 Y:2634882	X:170323 Y:2632874	X:176023 Y:2632736	X:172929 Y:2632792	X:172297 Y:2632225	X:175604 Y:2634760
			103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	70.3	65.2	68.7	71.5	69.8	67.1
		法規值 dB(A)	76.0	76.0	71.0	74.0	74.0	74.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	62.0	63.8	65.6	67.6	63.5	61.4
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	69.0	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	63.7	61.4	61.3	63.8	63.7	58.7
		法規值 dB(A)	72.0	72.0	68.0	67.0	67.0	67.0
管制區標準類屬			道路交通噪音 第四類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		道路交通噪音 第二類 緊鄰未滿八公尺之道路	道路交通噪音 第二類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		

註：1. 管制區標準類屬來源：營科環境保護局。
2. 道路交通噪音管制標準來源：中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0980006225D號
3. 道路交通噪音環境音量標準如下

音量 / 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

4. "*"表示超過環境音量標準值。

頁次(2 / 15)

六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　振動監測總表

是否超過	時段	測站名稱	北堤	南堤	橋頭國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西濱大排
		測站座標/日期	X:171572 Y:2634882	X:170323 Y:2632874	X:176023 Y:2632736	X:172929 Y:2632792	X:172297 Y:2632225	X:175604 Y:2634760
			103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17	103.01.16-17
否	$L_{F10日}$	監測值dB	47.6	43.3	44.1	44.9	50.0	49.6
		法規值dB	70.0	70.0	65.0	65.0	65.0	65.0
	$L_{F10夜}$	監測值dB	44.2	41.4	39.7	39.2	48.9	44.5
		法規值dB	65.0	65.0	60.0	60.0	60.0	60.0
L_{F10}(24hr監測值) dB			46.5	42.6	42.7	43.3	49.5	48.2
日本振動規則法施行細則區域區分			第二種區域		第一種區域			

註：1. 日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

頁次(3 / 15)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：北堤　　儀器型號：RION NL-31 (01141839)
監測人員：對坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時間 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
1/17	00-01	61.6	86.7	65.9	62.1	47.8	41.3	40.8	15.6	85	1.7	NNE
1/17	01-02	65.1	95.6	65.8	59.4	44.3	41.5	41.2	15.0	86	1.2	NE
1/17	02-03	63.2	87.7	61.4	54.9	42.4	40.7	40.4	15.1	87	1.3	N
1/17	03-04	62.4	86.8	60.7	54.0	42.4	40.9	40.6	14.7	89	1.4	NNE
1/17	04-05	61.7	85.2	60.4	54.1	43.6	40.8	40.4	14.4	87	1.2	NE
1/17	05-06	64.0	90.1	64.2	59.6	50.2	46.7	45.9	14.3	86	1.1	NNE
1/17	06-07	67.4	93.4	71.2	68.2	50.7	43.9	42.8	14.5	83	1.2	N
1/17	07-08	75.1	100.4	79.8	77.6	68.6	58.4	56.4	15.5	79	1.5	NE
1/17	08-09	70.6	93.4	76.5	73.1	62.7	52.4	49.8	16.7	88	1.8	N
1/17	09-10	71.0	95.3	74.7	70.0	55.6	47.8	46.2	17.2	54	1.2	NNE
1/17	10-11	69.7	93.8	73.1	69.1	56.1	47.7	46.5	19.1	46	1.8	N
1/17	11-12	69.6	93.9	74.3	69.2	55.7	49.4	48.6	22.0	51	1.4	N
1/17	12-13	73.0	104.3	75.2	70.2	58.2	52.2	51.4	23.9	45	1.5	NNE
1/17	13-14	69.8	96.6	72.3	68.1	57.2	53.2	52.4	24.2	46	1.6	NE
1/16	14-15	67.3	91.4	71.9	66.8	52.0	48.7	45.9	24.3	49	1.0	N
1/16	15-16	68.9	94.0	73.8	69.1	56.2	49.3	48.2	22.5	49	1.6	N
1/16	16-17	67.3	93.8	72.2	68.1	58.0	48.9	47.5	20.9	52	1.1	NE
1/16	17-18	69.8	99.6	74.8	72.5	64.8	55.3	52.7	19.6	69	1.4	NE
1/16	18-19	65.5	85.8	71.5	68.9	57.0	44.6	43.1	17.7	68	1.0	NE
1/16	19-20	62.9	89.9	67.3	63.0	47.8	41.2	40.3	17.3	76	1.4	NE
1/16	20-21	64.6	87.2	70.7	67.6	52.8	43.3	41.7	16.9	79	1.4	N
1/16	21-22	61.5	89.3	64.3	58.7	45.8	42.5	42.1	16.7	84	1.5	NE
1/16	22-23	57.1	84.6	56.5	53.5	43.4	41.3	41.0	15.6	85	1.3	N
1/16	23-24	59.6	85.3	64.3	60.9	47.7	41.1	40.0	15.8	84	1.5	N

$L_{日}$ 70.3
$L_{晚}$ 62.0
$L_{夜}$ 63.7

備　註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意被製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 15)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：南延　　儀器型號：RION　NL-31 (01131308)
監測人員：對坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	64.8	82.8	69.9	67.7	60.1	55.2	54.6	15.8	85	1.2	NNE
1/17	01-02	58.2	80.2	62.8	60.7	54.9	53.1	52.8	14.9	86	1.4	NE
1/17	02-03	59.1	85.8	61.6	58.4	54.8	53.0	52.7	14.8	87	1.6	N
1/17	03-04	57.6	76.4	60.7	58.1	55.3	54.3	54.0	14.6	90	1.4	NNE
1/17	04-05	57.5	70.8	60.5	58.9	56.3	54.9	54.5	14.0	91	1.8	NE
1/17	05-06	57.6	76.1	62.5	60.4	54.6	52.5	52.1	14.0	89	1.7	NNE
1/17	06-07	62.0	77.7	67.3	65.9	58.5	53.6	53.1	14.3	88	1.6	N
1/17	07-08	67.4	80.8	72.7	71.0	64.9	59.3	58.3	14.8	82	1.2	NE
1/17	08-09	66.7	81.5	72.5	70.3	63.3	57.0	56.0	14.9	71	1.5	NNE
1/17	09-10	62.4	80.1	67.8	65.8	58.9	53.7	52.5	16.7	57	1.5	N
1/17	10-11	61.4	74.9	66.2	64.7	59.0	54.5	53.8	18.7	49	1.7	NNE
1/17	11-12	63.9	81.4	68.2	66.2	60.6	55.6	54.9	21.5	54	1.8	N
1/17	12-13	62.9	78.1	67.8	65.5	59.3	55.7	55.0	24.1	48	1.7	NNE
1/17	13-14	62.2	78.5	66.9	65.3	59.9	56.2	55.6	24.3	49	1.5	NE
1/16	14-15	63.8	80.6	68.7	66.9	61.1	57.2	56.6	24.4	48	1.2	NNE
1/16	15-16	65.9	81.4	71.0	69.0	62.2	58.2	57.6	22.6	50	1.3	N
1/16	16-17	67.7	82.8	72.7	70.8	65.0	58.8	57.9	21.3	51	1.5	NE
1/16	17-18	68.0	81.6	72.9	71.5	65.7	58.7	57.5	19.9	68	1.2	NE
1/16	18-19	63.3	84.3	68.4	66.7	59.9	55.8	55.1	18.0	69	1.5	NNE
1/16	19-20	64.3	78.4	69.3	67.5	61.6	56.7	56.2	17.6	77	1.8	NE
1/16	20-21	65.7	83.2	71.0	69.1	62.3	56.9	55.8	17.5	80	1.2	N
1/16	21-22	62.7	83.2	67.4	65.1	58.6	54.4	53.8	17.3	73	1.4	NE
1/16	22-23	61.9	83.3	67.0	65.2	58.0	52.0	51.3	16.2	85	1.2	N
1/16	23-24	65.0	86.9	69.1	67.4	61.3	55.2	53.9	16.0	88	1.5	N

$L_{日}$ 65.2
$L_{晚}$ 63.8
$L_{夜}$ 61.4

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：崙頂國小　　儀器型號：RION　NL-32 (00703319)
監測人員：陳柏穎、蔡濱隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	65.0	86.0	72.3	69.5	50.8	41.2	39.6	14.1	92	0.9	102.0
1/17	01-02	58.8	77.3	65.2	59.6	43.1	36.2	34.6	13.8	91	1.1	99.0
1/17	02-03	55.4	78.0	60.1	53.0	39.4	36.1	35.4	13.2	91	1.3	101.0
1/17	03-04	54.8	79.8	57.4	50.3	40.8	38.2	37.8	13.0	93	1.5	108.0
1/17	04-05	55.3	79.3	60.6	54.1	41.7	37.1	36.2	12.8	90	1.4	103.0
1/17	05-06	59.9	83.7	65.6	61.2	44.9	39.5	38.6	12.2	94	1.4	96.0
1/17	06-07	67.8	86.7	73.1	70.9	62.4	49.1	47.1	12.5	92	1.5	99.0
1/17	07-08	72.0	92.0	75.4	74.9	69.5	63.6	61.5	14.6	89	1.5	90.0
1/17	08-09	67.8	82.1	73.9	71.6	64.2	56.2	55.1	16.8	70	1.6	102.0
1/17	09-10	67.3	83.2	72.8	70.7	61.8	55.0	54.0	21.7	55	1.7	107.0
1/17	10-11	66.4	86.2	71.7	69.8	62.1	55.0	53.8	22.7	50	1.4	99.0
1/17	11-12	67.7	88.9	72.6	70.4	62.9	54.8	52.8	24.1	45	1.3	93.0
1/17	12-13	67.9	84.3	73.7	71.0	63.5	56.9	54.1	24.8	44	1.4	103.0
1/17	13-14	65.7	79.3	71.5	69.7	62.2	55.0	53.1	25.0	44	1.1	100.0
1/16	14-15	66.0	82.1	71.7	70.0	61.3	53.1	51.2	24.5	44	1.0	100.0
1/16	15-16	67.5	83.5	73.2	70.6	63.6	55.0	53.0	22.8	50	0.8	103.0
1/16	16-17	71.8	94.8	76.2	73.3	65.1	57.0	54.7	21.0	56	0.6	98.0
1/16	17-18	70.5	90.4	75.0	73.2	67.6	61.6	59.5	19.1	65	1.1	90.0
1/16	18-19	69.7	92.7	73.7	71.9	65.0	55.9	53.6	17.6	76	0.9	85.0
1/16	19-20	66.2	85.7	71.7	69.8	62.0	50.8	48.9	17.1	81	0.6	106.0
1/16	20-21	66.5	87.2	72.1	70.4	61.7	50.3	47.5	16.2	87	1.0	111.0
1/16	21-22	64.4	80.5	70.7	69.0	57.4	48.9	45.1	15.5	90	0.9	91.0
1/16	22-23	64.5	94.0	69.7	67.2	52.5	41.4	39.9	14.9	88	0.8	94.0
1/16	23-24	63.3	80.4	70.1	68.0	52.4	41.4	40.2	14.3	93	0.9	98.0

$L_{日}$ 68.7
$L_{晚}$ 65.6
$L_{夜}$ 61.3

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：許厝分校(舊址)　　儀器型號：RION　NL-52 (00632053)
監測人員：陳柏穎、蔡濱隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	66.2	83.5	72.7	70.0	59.5	49.6	48.2	14.0	92	1.5	NE
1/17	01-02	62.2	85.8	67.2	62.6	51.2	46.0	45.2	13.8	91	1.7	NE
1/17	02-03	60.9	89.1	64.6	58.6	45.6	43.6	43.3	13.3	91	1.4	ENE
1/17	03-04	58.7	83.3	59.9	54.6	46.4	44.4	43.9	12.9	93	1.2	NE
1/17	04-05	59.0	85.6	62.7	57.3	49.9	45.3	44.8	12.6	90	1.8	NE
1/17	05-06	62.5	86.1	68.6	63.3	50.6	47.0	46.5	12.3	95	1.4	NE
1/17	06-07	70.5	85.0	77.4	75.2	62.6	50.7	49.5	12.5	92	1.3	ENE
1/17	07-08	76.3	92.8	82.0	80.4	72.8	61.8	59.2	14.6	89	1.8	NE
1/17	08-09	73.2	96.4	78.9	76.4	67.2	58.0	55.4	16.3	70	1.5	NE
1/17	09-10	71.3	92.5	77.2	74.5	64.1	55.0	52.7	21.7	54	1.1	NE
1/17	10-11	69.2	89.5	75.3	72.6	62.7	54.9	52.8	22.7	50	1.1	NNE
1/17	11-12	70.1	89.3	75.9	73.4	63.9	55.2	53.0	24.2	45	1.8	NE
1/17	12-13	70.2	90.9	75.9	73.4	64.0	55.7	53.8	24.8	44	1.9	NE
1/17	13-14	69.2	88.2	75.0	72.9	62.6	54.0	52.4	24.9	43	1.1	NNE
1/16	14-15	70.0	88.3	75.9	74.8	63.2	53.5	51.0	24.5	45	1.2	NNE
1/16	15-16	73.3	96.6	77.9	75.3	64.5	55.4	53.4	22.7	49	1.5	NNE
1/16	16-17	70.7	89.2	76.4	74.0	65.7	59.1	57.5	21.0	55	1.3	NE
1/16	17-18	71.8	90.2	76.5	74.8	69.0	63.9	62.8	19.1	66	1.6	NE
1/16	18-19	68.4	82.5	74.2	72.1	64.6	58.4	54.3	17.5	77	1.6	NE
1/16	19-20	68.9	86.2	74.9	72.7	62.8	55.3	53.7	17.0	82	1.6	NE
1/16	20-21	68.3	86.6	74.3	72.0	63.5	55.6	53.8	16.3	86	1.3	NE
1/16	21-22	66.7	87.3	72.7	70.0	60.0	53.2	50.9	15.4	89	1.5	NE
1/16	22-23	65.8	91.3	71.6	68.1	56.2	51.6	51.2	15.0	87	1.4	ENE
1/16	23-24	68.9	86.5	74.5	71.0	58.2	48.5	47.0	14.3	92	1.1	NE

$L_{日}$ 71.5
$L_{晚}$ 67.6
$L_{夜}$ 63.8

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：客家國小(一號舊外道路重安路段)　　儀器型號：RION　NL-52 (00632054)
監測人員：陳柏穎、蔡濱隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	62.8	87.7	68.7	65.7	55.5	50.1	49.2	14.0	92	1.3	103.0
1/17	01-02	61.2	81.1	67.4	64.3	54.2	49.0	48.4	13.7	92	1.8	99.0
1/17	02-03	62.2	82.4	68.5	65.6	55.1	48.7	48.2	13.2	92	1.9	101.0
1/17	03-04	63.1	87.5	69.0	66.0	55.0	49.6	49.2	13.0	92	1.6	107.0
1/17	04-05	64.4	85.3	70.5	67.5	57.6	51.0	50.4	12.7	91	1.5	104.0
1/17	05-06	66.6	86.1	71.7	68.9	60.1	52.0	51.3	12.2	94	1.8	98.0
1/17	06-07	72.8	99.5	78.1	73.3	63.9	55.3	53.2	12.6	92	1.7	98.0
1/17	07-08	75.7	97.7	81.0	78.5	70.9	65.6	64.1	14.7	89	1.8	90.0
1/17	08-09	70.1	86.5	75.9	73.6	65.8	57.0	54.1	18.8	70	1.6	102.0
1/17	09-10	69.4	93.3	74.0	71.2	61.5	52.4	50.7	21.7	55	1.5	106.0
1/17	10-11	69.0	100.2	73.4	70.5	61.3	52.5	50.6	22.7	51	1.6	106.0
1/17	11-12	67.3	88.9	73.2	70.3	61.1	54.8	53.5	24.1	46	1.5	103.0
1/17	12-13	70.3	100.0	72.7	70.5	61.6	55.2	53.8	24.8	45	1.8	104.0
1/17	13-14	69.1	94.5	73.7	71.5	63.5	57.4	55.8	24.9	43	1.9	100.0
1/16	14-15	68.3	89.1	73.7	70.3	60.5	52.1	50.5	24.5	44	1.6	101.0
1/16	15-16	67.5	87.5	73.1	69.3	61.5	53.5	51.9	22.6	50	1.4	103.0
1/16	16-17	67.4	94.8	71.2	68.9	61.0	54.6	53.3	21.0	56	1.5	98.0
1/16	17-18	65.9	81.6	71.5	69.1	61.3	56.5	55.7	19.2	65	1.6	91.0
1/16	18-19	64.4	82.1	69.9	67.5	60.8	54.2	53.3	17.6	77	1.5	95.0
1/16	19-20	64.6	85.6	69.6	67.1	60.1	52.0	50.8	17.0	82	1.5	105.0
1/16	20-21	64.6	81.3	70.0	67.7	60.3	52.9	51.5	16.3	86	1.8	110.0
1/16	21-22	62.9	80.6	67.8	65.2	58.8	50.4	49.2	15.5	90	1.1	90.0
1/16	22-23	62.3	82.1	68.3	65.8	57.1	50.5	49.6	14.9	88	1.7	93.0
1/16	23-24	64.7	84.8	69.9	67.6	61.3	53.5	52.1	14.2	93	1.4	97.0

$L_{日}$ 69.8
$L_{晚}$ 63.5
$L_{夜}$ 63.7

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION　NL-52 (00710250)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	59.1	82.4	64.2	57.0	39.1	35.6	35.1	15.1	85	1.1	97.0
1/17	01-02	58.0	85.0	58.2	50.7	37.5	34.1	33.5	14.5	86	1.5	124.0
1/17	02-03	54.2	80.2	49.8	42.6	35.1	33.2	32.9	14.6	87	1.6	152.0
1/17	03-04	56.6	81.0	53.5	44.7	35.3	33.6	33.3	14.2	90	1.5	90.0
1/17	04-05	57.3	80.5	56.2	48.4	37.9	35.6	35.1	13.9	91	1.6	98.0
1/17	05-06	63.3	83.6	67.4	60.8	41.4	36.7	36.2	13.8	89	1.4	97.0
1/17	06-07	66.0	87.4	71.3	66.0	47.0	38.6	37.9	14.0	87	1.2	96.0
1/17	07-08	72.1	89.7	77.4	76.6	69.5	67.3	54.1	14.6	83	1.5	58.0
1/17	08-09	67.2	86.7	74.3	71.0	55.3	43.5	41.6	15.9	72	1.6	95.0
1/17	09-10	66.8	88.0	73.5	68.8	52.4	41.0	39.1	16.4	55	1.5	102.0
1/17	10-11	66.0	86.3	72.2	66.7	50.6	44.4	43.3	18.3	48	1.8	21.0
1/17	11-12	64.1	84.1	70.3	64.6	51.1	47.1	46.4	21.2	46	1.5	124.0
1/17	12-13	67.1	90.1	72.9	67.4	53.7	48.2	47.3	23.6	46	1.6	105.0
1/17	13-14	65.3	84.3	71.5	66.2	54.9	50.0	49.2	24.3	47	1.4	111.0
1/16	14-15	65.2	86.7	71.0	64.7	48.6	44.5	43.8	24.3	47	1.8	87.0
1/16	15-16	65.0	85.3	71.1	65.8	49.1	44.1	43.4	22.5	48	1.7	124.0
1/16	16-17	65.9	85.1	72.5	68.6	51.3	48.9	48.3	21.1	51	1.6	103.0
1/16	17-18	70.3	94.9	76.0	74.2	63.4	47.0	44.6	19.8	57	1.2	156.0
1/16	18-19	66.3	83.3	74.0	70.9	54.4	40.5	39.1	17.9	68	1.2	135.0
1/16	19-20	60.8	80.1	67.4	61.1	42.5	36.3	35.7	17.5	77	1.5	115.0
1/16	20-21	63.4	86.0	71.1	64.8	45.9	37.8	36.9	17.1	79	1.4	156.0
1/16	21-22	57.5	79.2	60.8	54.9	39.5	35.7	34.7	16.9	79	1.5	142.0
1/16	22-23	56.4	79.7	58.7	52.9	37.3	34.0	33.4	15.8	85	1.3	102.0
1/16	23-24	58.9	81.9	64.5	59.1	41.3	34.7	34.0	15.3	86	1.2	94.0

L_{eq} 67.1
$L_{日}$ 61.4
$L_{夜}$ 58.7

備　註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：北緣　　儀器型號：RION VM-53A (00472937)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	38.9	53.3	46.9	43.9	31.6	30.0	30.0	
1/17	01-02	43.5	58.7	50.4	47.0	38.4	32.5	31.2	
1/17	02-03	40.4	49.7	45.1	44.5	37.7	32.7	31.6	
1/17	03-04	39.8	55.1	46.2	43.2	33.7	30.0	30.0	
1/17	04-05	40.6	56.3	48.5	45.2	35.3	30.0	30.0	
1/17	05-06	41.0	57.9	47.5	45.1	36.3	30.9	30.6	
1/17	06-07	41.7	57.9	47.9	45.0	37.7	32.4	32.3	
1/17	07-08	45.8	59.5	53.7	50.4	39.9	34.0	32.9	
1/17	08-09	45.4	58.4	53.4	50.0	40.5	34.9	33.9	
1/17	09-10	45.0	58.0	53.2	49.3	40.2	35.1	34.2	
1/17	10-11	45.1	59.4	52.2	48.7	40.6	35.5	34.2	
1/17	11-12	42.5	57.2	50.4	45.9	38.2	31.8	31.2	
1/17	12-13	45.0	57.7	51.4	49.6	41.2	36.3	35.6	
1/17	13-14	44.2	58.9	51.3	46.3	39.2	33.5	32.8	
1/16	14-15	47.6	67.2	54.3	50.0	39.0	32.0	31.6	
1/16	15-16	42.9	58.3	51.1	46.5	37.9	32.0	31.5	
1/16	16-17	40.1	56.9	46.8	43.4	37.0	32.5	31.4	
1/16	17-18	42.4	59.7	50.4	44.1	36.5	31.2	30.7	
1/16	18-19	41.2	56.3	50.3	44.2	36.6	30.6	30.2	
1/16	19-20	39.6	54.7	48.1	42.9	34.2	30.2	30.2	
1/16	20-21	41.2	58.1	49.0	43.5	34.8	30.0	30.0	
1/16	21-22	39.5	55.3	47.0	42.5	34.2	30.0	30.0	
1/16	22-23	37.0	50.0	44.5	40.8	31.4	30.0	30.0	
1/16	23-24	37.5	53.5	45.6	39.7	32.6	30.0	30.0	

$L_{V10日}$ 47.6
$L_{V10夜}$ 44.2
$L_{V10(24小時)}$ 46.5

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：南緣　　儀器型號：RION VM-53A (00304729)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	39.3	48.4	43.1	41.8	38.5	37.0	36.7	
1/17	01-02	39.0	48.4	42.9	40.8	38.3	37.0	36.7	
1/17	02-03	39.5	50.6	42.5	41.6	38.5	36.8	36.4	
1/17	03-04	38.7	50.3	41.5	40.4	38.1	36.4	36.0	
1/17	04-05	39.4	48.4	42.5	41.8	38.7	37.0	36.6	
1/17	05-06	39.1	43.2	41.3	40.7	38.9	37.3	36.8	
1/17	06-07	40.0	49.0	43.9	42.8	38.9	37.2	36.8	
1/17	07-08	41.0	49.6	45.4	43.1	40.0	37.8	37.5	
1/17	08-09	41.4	48.6	44.9	44.4	40.5	38.5	38.2	
1/17	09-10	40.6	48.8	44.8	43.1	39.6	37.6	37.2	
1/17	10-11	41.4	51.1	46.0	44.4	40.1	38.1	37.7	
1/17	11-12	42.0	53.6	46.8	44.4	40.9	38.6	38.2	
1/17	12-13	40.5	48.5	44.5	42.7	39.7	38.1	37.8	
1/17	13-14	41.2	51.9	46.0	43.8	40.1	38.4	37.9	
1/16	14-15	40.8	50.1	45.3	43.1	39.7	38.0	37.7	
1/16	15-16	40.5	49.9	45.1	43.4	39.1	37.7	37.5	
1/16	16-17	41.3	49.4	45.4	44.2	39.6	38.1	37.7	
1/16	17-18	40.3	47.8	43.9	42.8	39.5	37.7	37.4	
1/16	18-19	39.6	49.4	43.4	41.7	38.9	37.6	37.3	
1/16	19-20	39.5	47.8	42.8	41.0	39.1	37.9	37.6	
1/16	20-21	39.7	47.9	43.2	41.8	39.0	37.4	37.0	
1/16	21-22	39.9	49.5	43.3	42.1	39.3	37.4	37.1	
1/16	22-23	38.5	45.3	41.9	40.6	38.2	36.5	36.2	
1/16	23-24	38.9	45.3	41.5	40.6	38.6	37.1	36.8	

$L_{V10日}$ 43.3
$L_{V10夜}$ 41.4
$L_{V10(24小時)}$ 42.6

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭寒工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：接線國小　　儀器型號：RION VM-53A (00851772)
監測人員：陳柏霖、吳漢隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	38.9	55.5	43.6	40.9	31.5	30.0	30.0	
1/17	01-02	36.0	55.0	41.4	38.3	30.0	30.0	30.0	
1/17	02-03	31.7	44.2	35.8	33.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	03-04	32.4	47.5	36.9	32.9	30.0	30.0	30.0	
1/17	04-05	36.0	53.9	42.1	36.1	30.0	30.0	30.0	
1/17	05-06	39.3	56.2	45.9	41.2	31.9	30.0	30.0	
1/17	06-07	42.2	57.2	47.8	44.8	32.5	30.0	30.0	
1/17	07-08	41.2	58.8	47.5	43.5	33.9	30.4	30.0	
1/17	08-09	42.6	60.8	48.9	45.1	34.9	31.0	30.8	
1/17	09-10	42.4	61.8	48.2	45.4	34.2	30.3	30.1	
1/17	10-11	40.1	58.9	46.8	43.5	33.4	30.0	30.0	
1/17	11-12	41.7	59.6	48.9	44.9	35.4	30.2	30.0	
1/17	12-13	40.6	54.4	46.8	43.8	34.9	30.0	30.0	
1/17	13-14	40.2	55.3	46.3	43.5	33.2	30.0	30.0	
1/16	14-15	42.7	58.8	49.7	43.5	34.8	30.3	30.0	
1/16	15-16	42.7	59.2	49.0	45.6	34.9	30.7	30.2	
1/16	16-17	40.5	51.8	47.0	44.4	35.6	30.1	30.0	
1/16	17-18	42.5	58.9	49.6	45.5	35.5	30.5	30.0	
1/16	18-19	39.7	56.3	46.0	42.1	33.7	30.6	30.2	
1/16	19-20	38.7	55.3	45.1	41.0	33.4	30.0	30.0	
1/16	20-21	39.3	54.1	45.5	42.4	34.5	30.0	30.0	
1/16	21-22	35.7	47.6	41.4	39.8	30.0	30.0	30.0	
1/16	22-23	34.8	48.3	41.0	38.4	30.0	30.0	30.0	
1/16	23-24	35.7	52.8	40.7	38.4	30.0	30.0	30.0	

$L_{V10日}$ 44.1
$L_{V10夜}$ 39.7
$L_{V10(24小時)}$ 42.7

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：許厝分校(舊址)　　儀器型號：RION VM-53A (00136242)
監測人員：陳柏穎、蔡演隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1/17	00-01	40.1	58.9	44.6	39.8	30.0	30.0	30.0	
1/17	01-02	43.8	62.7	47.2	38.7	30.0	30.0	30.0	
1/17	02-03	38.8	54.5	46.1	40.4	30.2	30.0	30.0	
1/17	03-04	37.9	57.6	43.4	35.9	30.0	30.0	30.0	
1/17	04-05	35.6	53.4	40.1	35.2	30.0	30.0	30.0	
1/17	05-06	43.9	65.2	46.7	39.6	30.9	30.0	30.0	
1/17	06-07	46.3	68.2	48.4	42.6	33.9	30.1	30.0	
1/17	07-08	42.0	56.1	48.4	45.8	37.6	31.9	31.2	
1/17	08-09	42.5	60.2	47.4	44.1	33.9	30.2	30.0	
1/17	09-10	45.7	60.3	52.8	47.7	35.5	30.0	30.0	
1/17	10-11	41.6	56.7	48.2	43.9	31.0	30.0	30.0	
1/17	11-12	41.3	56.0	47.4	43.4	33.7	30.0	30.0	
1/17	12-13	42.6	58.3	49.5	46.4	32.3	30.0	30.0	
1/17	13-14	39.2	54.3	44.6	42.7	31.7	30.0	30.0	
1/16	14-15	43.3	59.3	48.0	44.8	32.6	30.0	30.0	
1/16	15-16	44.2	63.1	50.8	45.1	32.7	30.0	30.0	
1/16	16-17	44.3	61.7	50.4	47.5	32.6	30.0	30.0	
1/16	17-18	43.0	59.5	49.5	45.1	35.4	30.1	30.0	
1/16	18-19	36.8	49.4	42.6	40.7	31.4	30.0	30.0	
1/16	19-20	46.1	67.1	48.8	42.3	31.3	30.0	30.0	
1/16	20-21	44.4	65.9	47.6	42.9	31.1	30.0	30.0	
1/16	21-22	38.7	56.1	44.3	39.7	31.1	30.0	30.0	
1/16	22-23	40.3	61.1	45.7	38.4	30.2	30.0	30.0	
1/16	23-24	36.6	54.5	43.9	38.6	30.0	30.0	30.0	
	L_{10} 日				44.9				
	L_{10} 夜				39.2				
	L_{10}(24小時值)				43.3				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：麥寮國小(一號操作場往台塑會館段)　　儀器型號：RION VM-53A (00136243)
監測人員：陳柏穎、蔡演隆　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1/17	00-01	44.4	56.2	51.3	49.7	34.4	30.9	30.0	
1/17	01-02	44.4	56.2	51.0	48.9	39.2	31.1	30.6	
1/17	02-03	44.6	59.4	51.3	49.1	35.3	30.0	30.0	
1/17	03-04	45.3	57.8	51.7	49.7	39.0	30.3	30.1	
1/17	04-05	45.0	57.8	51.7	49.7	35.4	30.0	30.0	
1/17	05-06	46.0	57.9	52.3	50.6	40.6	30.6	30.3	
1/17	06-07	43.8	58.1	49.4	47.8	37.7	31.4	30.4	
1/17	07-08	46.4	57.1	51.4	50.1	43.6	36.4	35.4	
1/17	08-09	45.5	55.6	51.1	50.0	41.1	31.9	30.6	
1/17	09-10	45.5	58.2	51.2	49.7	40.6	32.3	32.0	
1/17	10-11	47.6	59.0	53.5	51.9	43.0	35.8	34.9	
1/17	11-12	47.6	58.3	53.4	52.0	42.2	33.4	32.8	
1/17	12-13	46.3	54.0	51.8	50.4	43.2	36.3	34.7	
1/17	13-14	45.9	55.9	52.0	50.5	40.4	33.0	32.2	
1/16	14-15	45.2	55.4	51.3	50.2	39.2	31.2	30.5	
1/16	15-16	45.8	57.7	52.2	50.6	40.0	34.9	32.7	
1/16	16-17	43.8	58.3	49.6	48.3	40.4	33.4	32.1	
1/16	17-18	44.2	54.6	49.5	47.8	41.1	35.0	33.7	
1/16	18-19	44.2	55.6	50.2	48.9	39.2	31.1	30.8	
1/16	19-20	43.9	58.9	49.8	48.3	39.1	31.9	30.5	
1/16	20-21	43.0	55.5	49.5	47.9	35.8	30.7	30.4	
1/16	21-22	42.6	54.1	50.1	47.7	31.4	30.0	30.0	
1/16	22-23	43.2	58.6	50.0	47.5	31.4	30.0	30.0	
1/16	23-24	41.3	54.8	48.8	46.3	30.8	30.0	30.0	
	L_{10} 日				50.0				
	L_{10} 夜				48.8				
	L_{10}(24小時值)				49.5				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

現鼎環境科技股份有限公司　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：西濱大排　　儀器型號：RION VM-53A (00515276)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_{95}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	
1/17	00-01	31.5	45.7	35.8	32.4	30.0	30.0	30.0	
1/17	01-02	39.9	54.4	49.6	42.4	30.1	30.0	30.0	
1/17	02-03	40.9	57.0	50.7	43.7	30.0	30.0	30.0	
1/17	03-04	42.2	57.9	52.1	46.0	30.4	30.0	30.0	
1/17	04-05	40.8	58.4	50.3	44.4	30.0	30.0	30.0	
1/17	05-06	44.1	57.9	52.9	48.6	33.8	30.0	30.0	
1/17	06-07	42.9	57.4	51.0	49.0	33.7	30.1	30.0	
1/17	07-08	44.1	56.3	51.6	49.7	37.4	31.5	31.0	
1/17	08-09	43.3	56.0	51.9	48.9	35.1	30.4	30.0	
1/17	09-10	46.1	58.1	54.4	51.4	38.2	30.6	30.4	
1/17	10-11	46.5	60.8	55.4	51.1	35.7	30.5	30.0	
1/17	11-12	44.9	59.0	53.1	50.9	34.8	30.2	30.1	
1/17	12-13	46.0	59.9	54.5	50.9	37.1	32.9	32.0	
1/17	13-14	44.5	57.2	52.9	48.8	38.5	33.5	32.5	
1/16	14-15	43.1	55.8	51.0	48.6	34.7	30.5	30.1	
1/16	15-16	44.2	58.7	53.0	48.4	35.7	30.1	30.0	
1/16	16-17	44.3	58.2	52.8	48.7	34.7	30.3	30.1	
1/16	17-18	47.3	61.1	56.1	52.1	36.7	31.4	30.9	
1/16	18-19	44.2	57.1	53.5	49.3	33.2	30.0	30.0	
1/16	19-20	40.5	57.5	49.6	44.6	30.8	30.0	30.0	
1/16	20-21	42.7	60.0	52.2	45.9	30.5	30.0	30.0	
1/16	21-22	38.7	50.6	46.2	34.8	30.0	30.0	30.0	
1/16	22-23	35.4	54.3	43.8	36.7	30.0	30.0	30.0	
1/16	23-24	36.8	52.4	46.0	40.8	30.9	30.0	30.0	
	L_{10} 日				49.6				
	L_{10} 夜				44.5				
	L_{10}(24小時值)				48.2				

備　註：1.振動時段區分：$L_{10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

現鼎環境科技股份有限公司　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可登字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972998

廠區周界內噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.01.16-17　　報告日期：103.02.07
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　聯 絡 人：孫志偉
報告編號：FQ103P0074　　採樣行程代碼：FQKV140115AJ2

備　註：
1.本報告共 9 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印發，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由授可報告簽署人審核簽認，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳宜凡(FQA-02)☐王志榮(FQA-04)
無機檢測類　☐王志榮(FQI-01)☐陳宜凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　☐唐昌龍(FQO-01)☐陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)每人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號： FQ103P0074

六輕爭奪工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **噪音監測總表**

是否經核可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	參察區宿舍
	測站座標/日期		X:171558 Y:2634883	X:170325 Y:2632882	X:170737 Y:2633618
	時段	測站結果	103.01.16~17	103.01.16~17	103.01.16~17
是	L_d	監測值 dB(A)	62.6	63.1	63.9
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	55.5	60.9	60.5
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	56.0	58.5	62.7
		法規值 dB(A)	65.0	66.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

專案編號： FQ103P0074

六輕爭奪工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **振動監測總表**

是否經核可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	參察區宿舍
	測站座標/日期		X:171558 Y:2634883	X:170325 Y:2632882	X:170737 Y:2633618
	時段	測站結果	103.01.16~17	103.01.16~17	103.01.16~17
否	$L_{V10日}$	監測值dB	41.8	42.2	50.5
		法規值dB	70.0	70.0	70.0
	$L_{V10夜}$	監測值dB	38.6	41.2	50.6
		法規值dB	65.0	65.0	65.0
$L_{V10(24hr監測值)}$ dB			40.7	41.8	50.6
日本振動規則法施行細則區域區分			第二種區域		

註： 1.日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2.法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕爭奪工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號： FQ103P0074 監測日期： 103.01.16-17
監測位置： 北境(廠區周界內) 儀器型號： RION NL-32 (00703318)
監測人員： 劉坤賢、林傳杰 測定時間： 01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法： NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
1/17	00-01	54.2	74.2	60.3	56.8	45.0	41.3	41.0	15.4	87	1.6	NE
1/17	01-02	56.4	78.0	62.6	54.7	43.1	41.1	40.8	14.8	88	1.2	N
1/17	02-03	55.4	77.4	58.0	50.0	41.6	40.3	40.0	14.9	89	1.4	NNE
1/17	03-04	54.5	76.8	55.7	48.7	42.3	40.8	40.6	14.5	90	1.4	N
1/17	04-05	55.1	78.1	55.7	49.4	42.8	41.0	40.6	14.2	90	1.7	NE
1/17	05-06	56.2	76.8	60.3	55.8	48.8	45.8	45.0	14.1	90	1.3	NE
1/17	06-07	59.8	81.3	65.7	61.2	47.2	42.7	41.8	14.3	89	1.5	N
1/17	07-08	66.4	86.0	71.4	69.3	63.2	53.9	52.3	15.3	83	1.4	NE
1/17	08-09	62.9	78.7	68.7	66.4	57.9	49.6	47.5	16.6	72	1.4	NNE
1/17	09-10	63.9	85.1	68.4	65.1	52.2	45.5	44.5	17.1	58	15.0	N
1/17	10-11	62.1	83.5	68.0	64.5	52.5	46.2	45.0	19.0	50	1.2	NE
1/17	11-12	64.5	87.3	68.2	64.8	52.8	47.9	47.0	21.9	55	1.3	N
1/17	12-13	64.2	91.4	69.3	65.5	55.4	50.8	50.0	24.3	49	1.2	NE
1/17	13-14	61.8	84.6	67.9	64.2	55.1	51.6	50.7	24.6	50	0.8	NNE
1/16	14-15	60.8	80.5	66.6	62.4	50.0	45.6	44.8	24.4	48	0.9	NE
1/16	15-16	61.4	83.2	67.5	64.3	52.9	47.9	46.8	22.6	48	1.2	N
1/16	16-17	59.1	80.9	65.6	63.3	54.1	47.4	46.2	21.2	49	1.1	NNE
1/16	17-18	63.2	78.7	68.0	66.4	60.3	51.8	49.8	19.9	56	1.3	NNE
1/16	18-19	59.4	77.2	65.5	63.5	53.0	44.1	42.8	18.0	67	1.4	NE
1/16	19-20	55.7	77.9	62.2	58.5	45.5	40.7	40.1	17.6	75	1.5	N
1/16	20-21	58.1	74.3	65.5	62.9	48.7	42.2	41.1	17.2	78	1.4	NE
1/16	21-22	54.8	79.1	59.4	53.3	45.4	42.5	42.0	17.0	83	1.6	N
1/16	22-23	50.4	73.6	51.1	49.4	43.4	41.3	40.9	15.9	83	1.5	N
1/16	23-24	52.8	72.5	58.9	55.5	44.9	40.5	40.0	15.6	85	1.8	NE

L_d 62.6
$L_{晚}$ 55.5
$L_{夜}$ 56.0

備註：
1.時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕爭奪工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號： FQ103P0074 監測日期： 103.01.16-17
監測位置： 南境(廠區周界內) 儀器型號： RION NL-32 (00703320)
監測人員： 劉坤賢、林傳杰 測定時間： 01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法： NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
1/17	00-01	62.6	83.8	67.7	65.2	58.0	52.6	51.8	15.6	83	1.7	75
1/17	01-02	58.9	78.9	61.0	59.0	52.9	50.4	50.1	14.7	84	1.2	85
1/17	02-03	56.0	82.7	58.9	56.0	51.2	49.7	49.4	14.6	88	1.2	92
1/17	03-04	54.3	73.2	57.3	54.7	52.3	51.2	50.9	14.4	91	1.3	98
1/17	04-05	54.7	73.3	57.9	56.0	53.3	51.7	51.4	13.8	90	1.3	92
1/17	05-06	55.0	74.9	59.4	57.0	52.5	51.1	50.8	13.8	86	1.5	120
1/17	06-07	59.2	78.9	64.6	62.9	55.2	52.3	51.8	14.1	87	1.4	164
1/17	07-08	66.4	78.7	72.0	70.0	63.6	58.1	56.6	14.6	81	1.5	57
1/17	08-09	65.3	78.8	70.8	68.9	62.2	56.2	54.7	14.7	70	1.6	93
1/17	09-10	61.7	77.9	66.9	64.7	58.2	52.5	51.8	16.5	58	1.6	157
1/17	10-11	60.8	79.4	65.5	63.9	57.9	53.2	52.5	18.5	48	1.7	75
1/17	11-12	62.5	80.7	66.9	64.9	59.4	54.5	53.8	21.3	53	1.4	86
1/17	12-13	62.5	78.6	67.5	65.3	59.3	55.0	54.3	23.9	47	1.8	85
1/17	13-14	61.6	77.2	66.2	64.5	58.9	55.3	54.7	24.1	48	1.6	75
1/16	14-15	60.4	77.5	65.2	63.6	57.5	53.7	53.0	24.2	46	1.7	90
1/16	15-16	62.5	78.3	67.8	65.4	59.0	54.9	54.3	22.4	48	1.6	89
1/16	16-17	63.6	79.7	68.6	66.7	60.4	55.3	54.6	21.1	49	1.3	87
1/16	17-18	65.7	78.5	70.5	69.1	63.7	57.6	55.8	19.7	66	1.2	94
1/16	18-19	60.8	71.9	66.1	64.6	57.8	53.1	52.5	17.8	67	1.5	103
1/16	19-20	60.6	81.2	65.4	63.7	57.7	53.1	52.4	17.4	75	1.4	111
1/16	20-21	63.0	80.1	68.4	66.5	59.9	54.6	53.8	17.3	78	1.4	135
1/16	21-22	59.7	80.1	64.5	62.3	55.8	51.5	51.0	17.1	71	1.8	99
1/16	22-23	58.7	80.2	63.8	61.8	54.7	49.1	48.4	16.0	83	1.5	95
1/16	23-24	60.9	82.9	65.3	63.9	58.0	50.8	49.7	15.8	84	1.6	63

L_d 63.1
$L_{晚}$ 60.9
$L_{夜}$ 58.5

備註：
1.時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：參禁區宿舍　　儀器型號：RION NL-32 (00118288)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	62.2	66.8	63.0	62.8	62.1	61.6	61.4	15.1	85	0.9	95
1/17	01-02	61.1	69.1	62.4	62.1	60.9	60.1	60.0	14.5	86	1.3	121
1/17	02-03	62.6	65.1	63.6	63.4	62.6	61.6	61.3	14.6	87	0.8	96
1/17	03-04	63.4	70.0	64.3	64.1	63.3	62.6	62.4	14.2	89	1.3	102
1/17	04-05	62.7	66.0	63.6	63.4	62.6	61.9	61.7	13.9	89	1.4	88
1/17	05-06	62.9	69.4	64.0	63.6	62.7	62.1	61.9	13.8	88	1.2	95
1/17	06-07	64.0	74.3	65.7	65.2	63.7	62.8	62.6	14.0	87	1.0	87
1/17	07-08	64.0	75.8	65.8	65.1	63.5	62.6	62.4	14.6	84	1.3	77
1/17	08-09	62.1	69.9	63.7	63.2	61.8	60.9	60.7	15.9	72	0.9	93
1/17	09-10	62.0	67.9	63.5	63.0	61.8	60.9	60.7	18.4	55	1.3	99
1/17	10-11	63.3	68.3	64.7	64.2	63.1	62.1	61.9	18.3	48	0.8	56
1/17	11-12	66.4	88.5	65.5	65.0	63.9	63.1	62.9	21.2	45	0.9	89
1/17	12-13	64.8	77.7	67.1	65.7	63.9	63.1	62.9	23.6	45	1.2	86
1/17	13-14	65.3	84.0	67.3	66.3	64.6	63.5	63.3	24.3	46	0.8	97
1/16	14-15	63.8	69.8	65.1	64.8	63.7	62.8	62.6	24.3	45	0.9	93
1/16	15-16	64.3	71.8	65.6	65.2	64.1	63.2	63.0	22.5	46	1.1	100
1/16	16-17	63.8	72.9	65.2	64.7	63.8	62.8	62.6	21.1	50	1.4	93
1/16	17-18	63.8	78.2	65.2	64.6	63.4	62.5	62.3	19.8	65	1.0	138
1/16	18-19	62.6	70.0	64.0	63.6	62.4	61.5	61.3	17.9	66	1.0	108
1/16	19-20	61.4	73.8	62.4	62.1	61.3	60.6	60.4	17.5	75	0.8	112
1/16	20-21	60.6	77.4	61.8	61.3	60.3	59.5	59.3	17.1	79	1.2	152
1/16	21-22	60.4	70.4	61.7	61.3	60.2	59.4	59.3	16.9	82	1.3	139
1/16	22-23	60.4	69.0	61.5	61.2	60.3	59.6	59.5	15.8	84	0.6	91
1/16	23-24	61.7	65.8	63.1	62.8	61.6	60.6	60.4	15.3	85	1.0	92
	L_{d}	63.8										
	L_{n}	60.5										
	L_{dn}	62.7										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(6 / 9)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-003\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：大城(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00304730)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	33.1	46.1	38.0	36.3	30.6	30.0	30.0	
1/17	01-02	36.1	46.0	42.1	40.1	33.3	30.1	30.0	
1/17	02-03	35.4	48.0	40.3	39.0	33.7	30.4	30.1	
1/17	03-04	33.9	44.4	40.1	37.9	30.2	30.0	30.0	
1/17	04-05	35.2	48.2	41.7	39.3	31.2	30.0	30.0	
1/17	05-06	34.6	46.1	40.5	38.4	31.8	30.0	30.0	
1/17	06-07	37.0	46.9	42.3	40.8	35.0	31.8	30.8	
1/17	07-08	39.3	47.2	45.3	44.0	36.8	31.6	31.1	
1/17	08-09	38.9	48.0	45.0	43.1	36.2	31.7	30.9	
1/17	09-10	38.4	48.8	43.6	42.4	36.8	32.0	31.1	
1/17	10-11	38.5	45.2	43.7	42.5	36.9	32.8	32.0	
1/17	11-12	37.2	45.7	42.2	40.7	35.5	31.7	31.2	
1/17	12-13	39.0	47.2	44.4	42.9	37.9	33.4	32.7	
1/17	13-14	37.5	47.5	44.4	42.1	33.5	30.6	30.4	
1/16	14-15	40.5	55.4	47.8	44.4	36.7	32.6	31.8	
1/16	15-16	38.2	48.5	42.5	41.4	37.0	33.7	32.9	
1/16	16-17	35.7	43.5	40.5	39.2	33.9	31.2	30.6	
1/16	17-18	35.0	45.7	41.8	39.6	31.2	30.0	30.0	
1/16	18-19	36.1	46.0	41.9	39.8	34.8	30.0	30.0	
1/16	19-20	33.6	44.4	39.9	37.4	30.2	30.0	30.0	
1/16	20-21	34.8	46.4	41.9	39.8	30.1	30.0	30.0	
1/16	21-22	34.1	44.3	40.2	37.8	30.6	30.0	30.0	
1/16	22-23	33.0	43.0	39.0	37.3	30.5	30.0	30.0	
1/16	23-24	33.2	43.2	38.9	36.9	31.0	30.0	30.0	
	$L_{V10\ d}$				41.8				
	$L_{V10\ n}$				38.6				
	$L_{V10(24小時值)}$				40.7				

備　註：1. 振動時段區分：L_{V10d}-指上午7時至晚上9時
L_{V10n}-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(7 / 9)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：大城(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00472938)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	39.5	47.8	42.3	41.4	39.2	37.1	36.7	
1/17	01-02	39.6	44.8	41.8	41.1	39.5	38.0	37.5	
1/17	02-03	39.9	52.4	42.4	41.3	39.2	37.5	37.2	
1/17	03-04	39.3	48.7	41.7	41.0	38.9	37.1	36.6	
1/17	04-05	39.8	47.0	41.8	41.3	39.7	37.8	37.3	
1/17	05-06	39.6	42.9	41.3	40.9	39.6	37.6	37.1	
1/17	06-07	40.0	45.1	42.8	42.0	39.8	37.9	37.5	
1/17	07-08	40.7	48.0	44.2	42.8	40.1	38.4	38.0	
1/17	08-09	41.2	47.0	44.4	43.1	40.7	39.1	38.5	
1/17	09-10	39.8	48.4	42.9	42.0	39.3	37.2	36.6	
1/17	10-11	40.5	47.8	43.9	42.6	39.9	37.8	37.5	
1/17	11-12	40.9	50.4	44.4	42.8	40.0	38.4	38.0	
1/17	12-13	40.5	46.7	42.9	42.0	40.2	39.0	38.5	
1/17	13-14	41.6	49.8	44.3	42.5	40.5	39.1	38.7	
1/16	14-15	40.8	49.0	44.1	42.6	40.4	39.1	38.8	
1/16	15-16	40.5	47.9	43.7	42.1	39.9	38.7	38.5	
1/16	16-17	40.9	49.0	45.0	42.5	40.2	39.2	38.9	
1/16	17-18	40.1	43.5	42.3	41.7	39.8	38.7	38.5	
1/16	18-19	40.0	44.0	41.4	41.1	39.9	39.1	39.0	
1/16	19-20	39.9	43.0	41.3	41.1	39.8	38.9	38.8	
1/16	20-21	39.8	47.6	42.5	41.6	39.3	38.2	38.0	
1/16	21-22	40.0	51.5	43.4	41.1	39.6	38.0	37.8	
1/16	22-23	39.3	45.9	41.4	40.7	39.0	37.6	37.3	
1/16	23-24	39.8	44.8	41.6	41.0	39.8	38.1	37.8	
	$L_{V10\ d}$				42.2				
	$L_{V10\ n}$				41.2				
	$L_{V10(24小時值)}$				41.8				

備　註：1. 振動時段區分：L_{V10d}-指上午7時至晚上9時
L_{V10n}-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(8 / 9)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭議工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：參禁區宿舍　　儀器型號：RION VM-53A (00673089)
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	49.3	60.5	52.3	50.1	48.8	48.0	47.9	
1/17	01-02	50.4	59.9	54.8	52.7	49.1	48.1	47.8	
1/17	02-03	49.8	57.8	53.5	52.1	48.8	48.0	47.8	
1/17	03-04	49.7	57.8	53.8	51.5	48.7	48.0	47.8	
1/17	04-05	49.1	57.7	51.5	50.2	48.6	48.0	47.9	
1/17	05-06	49.5	61.2	53.6	50.9	48.7	47.9	47.8	
1/17	06-07	49.0	55.4	51.7	50.2	48.6	48.0	47.9	
1/17	07-08	49.3	55.8	51.6	50.7	48.9	48.2	47.9	
1/17	08-09	49.2	54.3	51.4	50.6	48.9	48.2	48.0	
1/17	09-10	49.6	60.8	52.7	51.0	48.8	48.0	47.8	
1/17	10-11	49.2	55.3	51.2	50.3	48.9	48.2	48.0	
1/17	11-12	49.2	54.5	51.4	50.6	48.9	48.0	47.9	
1/17	12-13	49.0	60.7	52.8	51.0	49.1	48.1	47.9	
1/17	13-14	49.5	55.7	52.4	50.9	49.0	48.2	48.0	
1/16	14-15	50.3	61.2	53.8	51.7	49.3	48.7	48.5	
1/16	15-16	49.8	60.2	53.2	51.3	49.1	48.4	48.2	
1/16	16-17	49.8	53.3	50.3	49.5	48.7	48.2	48.1	
1/16	17-18	48.6	57.9	50.3	49.2	48.3	47.8	47.6	
1/16	18-19	48.7	54.6	50.7	49.8	48.4	47.8	47.6	
1/16	19-20	48.5	51.8	49.5	49.1	48.4	47.9	47.7	
1/16	20-21	48.8	56.6	51.4	49.9	48.4	47.6	47.4	
1/16	21-22	48.1	52.2	49.6	49.1	48.0	47.4	47.2	
1/16	22-23	48.1	53.4	49.4	48.7	48.0	47.4	47.3	
1/16	23-24	48.2	54.5	49.6	48.9	48.1	47.5	47.4	
	$L_{V10\ d}$				50.5				
	$L_{V10\ n}$				50.5				
	$L_{V10(24小時值)}$				50.6				

備　註：1. 振動時段區分：L_{V10d}-指上午7時至晚上9時
L_{V10n}-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(9 / 9)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-N-004\1.01\1010718
核准人：陳宜凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.02.06-07　　報告日期：103.02.13
監測人員：蔡演隆、蕭敏裕　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0119　　採樣行程代碼：FQWV140123AM8

備　註：
1. 本報告共 5 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳宣凡(FQA-02)□王志華(FQA-04)
無機檢測類　□王志榮(FQI-01)□陳宣凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)□陳宣凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否超過管制	測站名稱		光堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	麥寮區宿舍
	測站座標 / 日期		X:171563 Y:2634685	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
	時段	測站結果	103.02.06-07	103.02.06-07	103.02.06-07
是	L_d	監測值 dB(A)	60.4	61.8	61.7
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)	52.9	59.1	59.4
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_n	監測值 dB(A)	54.7	57.0	60.5
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　監測日期：103.02.06-07
監測位置：光堤(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-32 (00703319)
監測人員：蔡演隆、蕭敏裕　　測定時間：02/06 12:00-02/07 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
2/7	00-01	52.6	72.2	59.1	55.6	41.0	35.8	35.3	20.5	91	1.0	29
2/7	01-02	55.8	77.1	60.8	50.7	38.4	35.8	35.6	20.8	92	0.8	29
2/7	02-03	49.4	76.5	44.8	42.2	38.9	37.5	37.2	20.9	90	0.5	33
2/7	03-04	54.5	76.2	57.2	45.3	39.8	38.0	37.6	20.6	94	0.4	33
2/7	04-05	54.8	75.1	57.4	49.6	39.5	37.8	37.3	19.9	92	0.6	34
2/7	05-06	56.5	78.2	60.0	56.5	46.1	40.3	38.5	19.4	89	0.7	35
2/7	06-07	57.8	76.8	63.9	60.6	49.1	43.0	42.2	18.8	71	0.3	34
2/7	07-08	63.7	79.8	68.5	67.2	61.2	52.3	50.6	19.8	66	<0.1	35
2/7	08-09	60.7	84.4	66.4	64.1	55.1	46.5	45.0	20.6	65	<0.1	35
2/7	09-10	59.1	76.0	65.6	62.7	51.7	44.7	43.3	21.5	65	<0.1	35
2/7	10-11	60.6	78.7	67.5	64.1	51.6	44.5	43.6	20.5	68	0.4	34
2/7	11-12	59.9	76.1	66.9	63.7	51.7	43.7	42.4	21.6	67	0.3	31
2/6	12-13	59.6	81.5	65.6	61.9	48.7	41.7	41.2	21.2	48	0.3	175
2/6	13-14	59.8	76.2	65.8	61.6	50.1	43.6	42.5	21.3	53	0.3	175
2/6	14-15	59.8	76.5	66.7	63.2	51.3	43.6	42.4	21.5	56	0.3	175
2/6	15-16	58.9	78.6	64.9	61.8	52.2	46.2	45.2	21.7	69	<0.1	175
2/6	16-17	60.5	82.0	66.1	63.2	54.3	47.5	46.3	21.2	60	0.5	172
2/6	17-18	62.8	87.7	67.9	65.8	58.7	50.6	48.6	20.9	74	0.8	207
2/6	18-19	58.5	74.7	64.8	62.5	51.8	42.8	41.4	21.0	76	0.9	197
2/6	19-20	58.1	77.1	64.7	60.9	47.5	40.3	39.6	20.7	83	0.8	189
2/6	20-21	56.9	76.0	64.1	61.2	44.0	39.6	39.2	20.2	84	0.5	32
2/6	21-22	47.3	68.8	51.9	46.0	39.5	38.4	38.1	19.8	89	0.4	30
2/6	22-23	46.1	71.4	49.4	44.3	39.0	38.7	38.3	19.4	92	0.6	23
2/6	23-24	51.0	70.0	57.6	53.4	39.3	38.0	38.7	20.0	92	1.0	33

L_d 60.4
L_{eq} 52.9
L_n 54.7

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　監測日期：103.02.06-07
監測位置：麥寮(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)
監測人員：蔡演隆、蕭敏裕　　測定時間：02/06 12:00-02/07 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
2/7	00-01	60.1	84.5	64.5	62.2	55.0	50.7	50.0	20.5	91	1.1	ENE
2/7	01-02	56.8	87.4	57.7	55.2	50.4	49.2	49.0	20.8	92	1.0	NE
2/7	02-03	51.8	84.4	55.0	53.2	50.7	49.6	49.3	20.8	90	0.4	NE
2/7	03-04	52.0	68.4	54.8	52.8	50.6	49.2	48.9	20.6	94	0.4	ENE
2/7	04-05	51.8	68.2	55.6	53.0	50.0	48.7	48.3	19.9	92	0.6	ENE
2/7	05-06	54.7	80.7	58.3	55.5	49.5	48.1	47.8	19.4	90	0.9	NE
2/7	06-07	57.2	71.7	62.6	60.9	54.3	50.2	49.8	18.8	70	0.9	NE
2/7	07-08	63.8	76.6	69.2	67.5	61.3	56.3	55.0	19.8	60	0.9	ENE
2/7	08-09	62.0	81.8	66.8	64.9	58.6	53.0	52.1	20.6	65	1.1	NNE
2/7	09-10	63.7	86.0	65.5	63.7	57.9	53.0	52.0	21.4	65	0.6	NE
2/7	10-11	63.4	82.6	68.9	64.0	57.5	53.1	52.5	20.5	63	1.1	NE
2/7	11-12	59.1	77.1	63.4	62.0	56.6	52.2	51.4	21.5	68	0.6	NNE
2/6	12-13	58.0	71.7	63.4	61.7	54.7	50.5	49.9	21.2	52	0.7	ENE
2/6	13-14	57.6	72.3	62.6	61.0	55.1	51.2	50.7	21.3	53	1.0	NNE
2/6	14-15	57.7	71.0	62.5	61.0	55.3	51.4	50.8	21.5	56	0.7	NNE
2/6	15-16	59.9	74.8	65.3	63.3	56.6	52.5	51.9	21.6	70	0.4	ENE
2/6	16-17	61.9	77.1	66.9	65.0	58.8	53.4	52.6	21.2	77	0.6	NE
2/6	17-18	62.6	76.3	67.8	66.0	60.5	54.4	53.4	20.8	73	0.9	NNE
2/6	18-19	58.0	72.0	62.9	61.3	54.9	51.4	50.9	21.0	76	0.8	NE
2/6	19-20	61.7	91.0	64.9	62.7	56.4	52.3	51.6	20.8	82	1.2	NE
2/6	20-21	60.8	82.5	65.0	62.8	54.9	51.1	50.7	20.2	93	1.0	NNE
2/6	21-22	56.1	78.3	60.7	59.1	51.8	49.6	49.2	19.9	94	1.0	NNE
2/6	22-23	59.2	84.4	63.0	60.6	53.4	49.2	48.7	19.4	92	0.8	NE
2/6	23-24	60.8	81.1	64.5	62.6	56.5	51.1	50.3	19.9	92	1.0	NE

L_d 61.8
L_{eq} 59.1
L_n 57.0

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　監測日期：103.02.06~07
監測位置：爭奈區宿舍　　儀器型號：RION　NL-32 (00703320)
監測人員：蔡漢陸、黃敏裕　　測定時間：02/06 12:00-02/07 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	錄製時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
2/7	00-01	60.8	68.0	62.4	62.1	60.5	59.8	59.4	20.5	92	0.4	281
2/7	01-02	61.2	64.4	62.2	61.9	61.1	60.3	60.1	20.8	92	0.6	190
2/7	02-03	61.7	66.4	62.8	62.5	61.5	60.8	60.6	20.8	91	1.1	188
2/7	03-04	61.0	65.3	62.6	62.3	60.8	59.7	59.5	20.6	95	0.4	194
2/7	04-05	59.4	62.7	60.5	60.3	59.4	58.6	58.4	19.9	92	0.8	187
2/7	05-06	58.7	61.1	59.5	59.3	58.6	58.0	57.9	19.3	90	1.3	185
2/7	06-07	60.6	69.1	63.2	62.2	59.7	59.0	58.8	18.8	71	0.7	187
2/7	07-08	61.8	71.9	63.6	62.9	61.4	60.4	60.1	19.8	67	1.3	290
2/7	08-09	61.3	73.5	63.2	62.1	60.7	59.7	59.4	20.5	64	1.0	138
2/7	09-10	62.4	67.9	64.4	63.9	62.1	60.9	60.6	21.4	65	1.0	330
2/7	10-11	62.7	77.4	64.5	64.0	62.4	61.1	60.7	20.5	63	1.0	359
2/7	11-12	61.6	72.2	63.2	62.7	61.4	60.4	60.2	21.5	68	1.1	2
2/6	12-13	60.7	66.5	61.7	61.5	60.6	59.8	59.6	21.2	51	0.7	169
2/6	13-14	61.0	69.5	62.3	61.9	60.9	60.1	59.9	21.3	54	0.4	342
2/6	14-15	61.4	73.3	62.5	62.2	61.2	60.5	60.4	21.5	56	0.7	260
2/6	15-16	62.1	68.2	63.3	63.0	61.9	61.0	60.6	21.6	69	1.1	226
2/6	16-17	62.1	72.4	64.0	63.1	61.7	60.7	60.5	21.1	77	1.2	272
2/6	17-18	62.1	74.9	64.1	63.1	61.8	60.8	60.5	20.8	79	0.6	185
2/6	18-19	61.8	70.1	63.2	62.7	61.6	60.8	60.6	20.9	89	1.2	269
2/6	19-20	61.1	74.1	62.5	62.1	60.8	59.8	59.5	20.7	90	0.8	290
2/6	20-21	60.3	78.2	61.4	61.0	60.1	59.1	58.8	20.1	92	0.7	171
2/6	21-22	58.5	65.2	59.8	59.5	58.3	57.5	57.3	19.8	93	1.0	174
2/6	22-23	59.1	68.9	60.6	60.3	58.9	57.6	57.4	19.4	92	1.1	174
2/6	23-24	60.2	69.0	61.1	60.9	60.2	59.5	59.4	19.9	92	0.9	190
	L_d	61.7										
	L_{eq}	59.4										
	L_N	60.5										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5 / 5)

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街83-6號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.03.06-07　　報告日期：103.03.12
監測人員：蔡漢陸、黃敏裕　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0249　　採樣行程代碼：FQNV140224BL2

備　註：
1.本報告共 5 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 ☑王信欽(FQA-01)□陳亞凡(FQA-02)□王志強(FQA-04)
無機檢測類 □王志榮(FQI-01)□陳亞凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □詹昌龍(FQO-01)□陳亞凡(FQO-02)

聲明書：
(一)益保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，確實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 5)

專案編號：FQ103P0249

六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否經核可	時段	測站名稱	北堤(廠區周界內)	南堤(廠區周界內)	爭奈區宿舍
		測站座標/日期	X:171563 Y:2634886	X:170280 Y:2632895	X:170754 Y:2633607
		測站結果	103.03.06-07	103.03.06-07	103.03.06-07
是	L_d	監測值 dB(A)	61.3	62.0	63.7
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)	58.2	59.8	64.0
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_N	監測值 dB(A)	59.0	58.0	63.9
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：臺林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

檢驗專用章

頁次(2 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭奈工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　監測日期：103.03.06-07
監測位置：北堤(廠區周界內)　　儀器型號：RION　NL-32 (00703318)
監測人員：蔡漢陸、黃敏裕　　測定時間：03/06 11:00-03/07 11:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	錄製時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
3/7	00-01	59.5	76.1	64.1	61.7	56.4	53.5	52.8	17.1	89	1.3	NE
3/7	01-02	59.8	82.6	64.7	61.0	55.9	52.4	51.8	17.1	90	1.9	SSE
3/7	02-03	60.0	76.6	64.9	60.5	55.9	52.2	51.3	16.8	89	1.8	SSW
3/7	03-04	58.7	77.4	64.0	59.3	53.8	49.7	48.9	17.1	90	2.0	SSE
3/7	04-05	56.9	78.0	59.2	56.2	52.0	49.3	48.3	17.1	88	1.8	SSW
3/7	05-06	58.3	75.8	64.0	59.6	53.1	50.6	49.9	17.1	87	1.8	SSE
3/7	06-07	58.2	75.8	64.3	61.0	52.2	48.6	48.0	17.0	85	1.0	E
3/7	07-08	54.7	82.0	60.5	58.1	51.7	54.6	53.1	16.9	88	2.0	N
3/7	08-09	60.9	78.0	66.7	64.1	56.5	51.4	50.3	17.6	84	2.7	ESE
3/7	09-10	59.8	80.9	65.2	62.1	54.8	51.2	50.1	20.7	73	2.3	SSW
3/7	10-11	61.0	78.0	66.8	63.3	57.0	53.9	53.1	19.8	77	2.4	N
3/6	11-12	59.8	77.4	66.9	63.3	51.3	46.4	45.4	20.1	75	1.2	ESE
3/6	12-13	61.7	86.8	67.4	64.0	52.8	47.3	46.4	20.0	75	1.0	SSE
3/6	13-14	60.3	76.1	67.4	63.5	52.7	47.2	46.2	21.2	69	1.2	ENE
3/6	14-15	59.9	75.8	66.8	63.6	52.3	47.1	46.2	19.7	77	1.3	ENE
3/6	15-16	61.3	78.7	67.6	64.5	54.0	49.8	49.0	19.4	84	1.4	SSW
3/6	16-17	60.7	78.2	66.9	64.0	55.4	50.0	49.0	19.1	85	1.3	SSW
3/6	17-18	63.3	83.9	68.1	66.2	59.7	54.4	53.4	19.2	83	1.5	ENE
3/6	18-19	60.7	78.0	66.1	62.9	56.1	53.1	52.4	18.4	88	1.3	ENE
3/6	19-20	59.3	77.4	64.6	61.3	55.3	52.0	50.9	17.4	92	1.2	SE
3/6	20-21	59.7	81.4	65.5	62.6	54.7	51.4	50.6	17.0	91	1.4	ESE
3/6	21-22	57.5	79.9	62.0	57.9	53.2	50.7	50.2	16.9	90	1.3	SSE
3/6	22-23	56.7	76.9	60.5	56.9	52.7	49.6	48.8	16.8	90	1.7	ENE
3/6	23-24	59.6	77.4	63.3	60.7	58.6	53.3	52.5	17.2	90	1.6	E
	L_d	61.3										
	L_{eq}	58.2										
	L_N	59.0										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　監測日期：103.03.06~07
監測位置：南提(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-32 (00703320)
監測人員：蔡清隆、蕭敏裕　　測定時間：03/06 11:00~03/07 11:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
3/7	00-01	61.8	86.8	65.0	63.1	57.5	55.3	54.8	15.4	87	2.0	56
3/7	01-02	59.1	87.9	60.2	58.2	55.1	53.6	53.3	15.1	87	1.9	184
3/7	02-03	56.5	77.4	59.4	57.5	54.8	53.6	53.2	15.4	85	1.9	215
3/7	03-04	56.2	70.6	59.1	57.4	55.0	53.5	53.2	15.4	86	1.8	181
3/7	04-05	55.1	74.5	57.8	56.2	53.8	52.8	52.3	15.4	85	2.1	203
3/7	05-06	55.4	74.5	58.6	56.8	54.2	52.9	52.6	14.9	90	1.9	185
3/7	06-07	58.0	72.6	64.0	62.3	56.2	53.6	53.2	15.9	85	1.7	99
3/7	07-08	65.5	80.5	70.6	69.0	62.9	58.5	57.6	15.1	85	1.2	100
3/7	08-09	63.5	87.3	68.3	66.2	59.7	55.8	55.0	16.6	82	1.4	121
3/7	09-10	60.0	74.8	64.3	62.7	58.2	55.3	54.9	19.3	74	1.8	197
3/7	10-11	61.1	83.6	64.7	63.3	58.5	55.9	55.5	19.3	73	1.4	190
3/6	11-12	60.5	86.6	64.9	63.0	57.8	53.3	52.5	18.7	70	0.9	124
3/6	12-13	60.0	80.1	64.6	62.8	57.0	52.6	52.2	18.2	74	1.2	156
3/6	13-14	60.0	80.3	64.0	62.6	57.7	53.7	52.9	18.6	73	0.8	99
3/6	14-15	59.6	74.6	63.9	62.4	57.5	54.0	53.5	17.5	80	1.5	67
3/6	15-16	61.2	80.7	65.8	64.0	58.5	55.2	54.6	16.9	87	1.5	220
3/6	16-17	62.8	82.6	67.7	66.0	60.1	54.8	54.0	17.3	85	1.2	215
3/6	17-18	64.2	86.9	68.1	66.9	62.0	57.6	56.9	18.9	86	0.8	58
3/6	18-19	60.6	75.7	64.9	63.3	58.6	56.1	55.7	18.3	90	1.0	53
3/6	19-20	61.2	80.7	65.8	63.5	57.9	55.3	54.9	15.4	90	1.5	142
3/6	20-21	60.7	78.6	64.0	62.8	57.3	55.0	54.6	15.1	90	1.7	121
3/6	21-22	59.2	80.4	62.2	60.2	55.7	54.1	53.8	15.1	89	1.9	184
3/6	22-23	59.2	84.5	62.1	60.1	55.7	53.8	53.3	15.2	89	1.8	76
3/6	23-24	60.8	86.8	63.6	62.0	57.5	55.5	55.1	15.5	88	2.0	84

L_5 62.0
L_{eq} 59.8
L_{95} 58.6

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　監測日期：103.03.06~07
監測位置：參業區宿舍　　儀器型號：RION NL-32 (01172437)
監測人員：蔡清隆、蕭敏裕　　測定時間：03/06 11:00~03/07 11:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
3/7	00-01	64.4	70.5	65.5	65.2	64.3	63.4	63.2	17.1	88	1.3	NE
3/7	01-02	63.9	67.0	65.2	64.8	63.8	62.9	62.7	17.0	89	1.4	SSE
3/7	02-03	64.0	70.7	65.2	64.8	63.9	63.0	62.8	16.8	89	1.4	SSW
3/7	03-04	64.1	77.5	65.4	65.0	63.9	62.9	62.6	17.2	90	1.5	SSE
3/7	04-05	63.4	66.3	64.7	64.4	63.2	62.4	62.2	17.0	89	1.7	SSW
3/7	05-06	63.3	67.7	64.4	64.1	63.2	62.4	62.2	17.0	88	1.6	SSE
3/7	06-07	63.1	69.5	64.3	63.9	62.8	62.1	61.9	17.0	85	1.6	NE
3/7	07-08	63.5	75.9	64.8	64.3	63.2	62.3	62.1	16.9	87	1.7	ENE
3/7	08-09	63.1	69.2	64.5	64.1	62.9	61.9	61.6	17.6	83	1.8	ESE
3/7	09-10	64.3	70.1	65.5	65.2	64.2	63.3	63.0	20.6	74	1.8	SSW
3/7	10-11	65.4	70.8	66.7	66.4	65.3	64.3	64.0	19.8	77	1.5	N
3/6	11-12	62.2	67.1	63.4	63.0	62.1	61.2	61.0	20.1	75	1.2	ESE
3/6	12-13	62.2	65.1	63.5	63.2	62.1	61.1	60.9	20.0	75	1.2	SSE
3/6	13-14	62.9	68.7	64.2	63.9	62.9	61.8	61.5	21.2	70	1.5	ENE
3/6	14-15	63.9	72.6	65.2	64.9	63.8	62.6	62.3	19.7	77	1.2	ENE
3/6	15-16	63.5	71.1	65.0	64.6	63.3	62.1	61.8	19.3	83	1.4	SSW
3/6	16-17	62.5	72.9	63.7	63.3	62.3	61.6	61.4	19.1	85	1.8	SSW
3/6	17-18	64.3	75.7	65.8	65.4	64.2	62.6	62.2	19.2	82	1.4	ENE
3/6	18-19	65.2	75.9	66.2	65.9	65.0	64.1	63.9	18.4	89	1.3	ENE
3/6	19-20	64.2	75.4	65.5	65.1	64.0	63.1	62.8	17.3	92	1.6	SE
3/6	20-21	64.4	69.1	65.7	65.4	64.3	63.4	63.1	17.0	91	1.4	ESE
3/6	21-22	63.8	72.7	65.0	64.6	63.7	62.9	62.7	16.8	90	1.6	SSE
3/6	22-23	63.6	68.3	65.0	64.7	63.7	62.8	62.6	16.8	90	1.5	ENE
3/6	23-24	64.9	71.5	66.1	65.7	64.7	63.9	63.6	17.1	91	1.6	NE

L_5 63.7
L_{eq} 64.0
L_{95} 63.9

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署許可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：103.01.18~19　　報告日期：103.02.07
監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　聯 絡 人：孟志華
報告編號：FQ103P0074　　採樣行程代碼：FQNV140115AJ2

備　註：
1. 本報告共 7 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司中機環保署核認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志發(FQA-04)
無機檢測類　□王志發(FQI-01)□林宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正，確實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身從政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽名蓋章)：

頁次(1/7)

專案編號：FQ103P0074

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **噪音監測總表**

是否超標	測站名稱		橋頭	湾重
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
否	時段	測站結果	103.01.18~19	103.01.16~17
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	50.0	50.6
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	L_{max}	監測值 dB(A)	43.5	42.8
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	L_{95}	監測值 dB(A)	47.1	43.5
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類別			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1. 管制區標準劃屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

檢驗專用章

頁次(2/7)

專案編號：FQ103P0074

六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **振動監測總表**

是否經認可	測站名稱		埔頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段 / 測站結果		103.01.18~19	103.01.16~17
否	$L_{V10日}$	監測值dB	41.1	36.1
		法規值dB	65.0	65.0
	$L_{V10夜}$	監測值dB	35.0	32.5
		法規值dB	60.0	60.0
$L_{V10(24hr量測值)}$ dB			39.5	34.9
日本振動規制法施行細則區域區分			第一種區域	第一種區域

註：
1. 日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

檢驗專用章

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　監測日期：103.01.18-19
監測位置：埔頭　儀器型號：RION　NL-32 (00703819)
監測人員：蔡濬陞　測定時間：01/18 22:00-01/19 22:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/19	00-01	50.2	73.9	54.7	51.3	44.0	40.6	39.8	15.4	85	3.2	102
1/19	01-02	45.4	64.1	50.4	47.6	41.1	37.4	36.8	15.3	81	3.1	100
1/19	02-03	44.3	66.8	48.3	46.1	40.1	35.9	35.1	15.2	79	2.9	101
1/19	03-04	42.0	54.0	47.8	45.5	39.2	35.0	34.4	14.5	82	2.5	108
1/19	04-05	41.7	52.2	46.7	45.5	39.3	34.1	33.1	13.8	75	2.8	104
1/19	05-06	42.1	59.2	45.7	45.3	40.0	35.1	35.4	13.1	71	2.8	95
1/19	06-07	48.4	67.0	52.4	49.6	44.1	39.6	38.7	12.8	61	3.2	98
1/19	07-08	48.5	72.2	52.4	50.3	45.1	41.9	41.2	13.5	64	3.4	99
1/19	08-09	46.1	68.7	51.3	48.2	42.7	39.4	38.7	16.7	80	3.6	102
1/19	09-10	43.6	62.7	48.2	45.0	40.8	38.1	37.5	20.6	57	3.7	107
1/19	10-11	44.6	67.2	48.1	45.1	39.8	38.6	35.8	21.7	54	3.5	99
1/19	11-12	45.8	75.8	49.5	47.1	40.6	38.5	35.4	22.0	53	3.6	90
1/19	12-13	42.0	62.2	47.1	44.2	38.4	34.8	33.7	22.2	49	3.5	103
1/19	13-14	45.4	65.9	50.2	47.7	41.0	38.6	35.4	22.3	51	3.4	101
1/19	14-15	49.2	71.5	54.4	51.9	44.2	39.3	38.1	21.2	54	2.3	100
1/19	15-16	52.8	81.8	54.8	52.4	46.2	41.5	40.3	20.8	56	3.4	103
1/19	16-17	56.8	82.4	59.8	57.2	48.7	43.6	42.4	19.8	60	3.5	98
1/19	17-18	53.9	75.5	58.3	55.2	47.1	43.2	42.5	18.5	64	3.1	100
1/19	18-19	47.6	66.1	52.1	50.0	44.7	41.5	40.7	17.2	71	2.9	103
1/19	19-20	45.4	64.6	49.9	47.7	42.7	39.5	38.5	16.0	72	2.7	106
1/19	20-21	43.1	58.6	47.1	45.3	41.3	38.2	37.3	15.3	78	3.1	111
1/19	21-22	43.8	63.9	48.1	46.1	41.2	37.1	35.9	15.0	85	2.4	90
1/18	22-23	50.0	70.2	55.8	52.3	45.7	42.0	41.2	15.8	82	3.5	103
1/18	23-24	49.7	72.1	54.5	51.1	44.0	40.8	40.2	15.6	83	3.4	100
	$L_{日}$	50.0										
	$L_{晚}$	43.5										
	$L_{夜}$	47.1										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　監測日期：103.01.16-17
監測位置：海豐　儀器型號：RION　NL-32 (01172437)
監測人員：蔡濬陞、陳柏頊　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：N12A P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
1/17	00-01	38.1	60.4	40.0	39.0	37.0	35.5	35.1	14.0	92	<0.1	102
1/17	01-02	42.8	60.4	43.8	43.4	42.1	40.9	39.5	13.7	91	<0.1	99
1/17	02-03	41.1	60.8	42.8	42.3	40.2	37.5	36.7	13.2	91	<0.1	100
1/17	03-04	39.8	63.3	41.9	41.2	38.9	34.9	34.6	12.9	92	<0.1	107
1/17	04-05	45.4	69.5	48.1	47.5	40.8	35.9	35.7	12.7	90	<0.1	103
1/17	05-06	46.3	63.2	48.4	47.9	45.8	43.0	41.7	12.2	94	<0.1	95
1/17	06-07	50.6	71.8	55.2	51.3	44.5	41.6	40.6	12.5	92	<0.1	98
1/17	07-08	54.5	75.9	59.2	55.5	45.7	41.7	40.4	14.6	69	<0.1	90
1/17	08-09	51.1	74.7	56.1	53.2	43.0	39.6	39.0	18.8	70	0.3	102
1/17	09-10	53.1	75.5	58.6	54.9	41.8	37.7	36.9	21.8	54	0.3	106
1/17	10-11	49.1	69.3	54.3	50.1	40.3	37.3	36.6	22.7	50	0.4	98
1/17	11-12	51.9	70.3	58.1	54.2	43.1	38.8	38.0	24.1	45	0.5	92
1/17	12-13	47.4	67.5	53.1	49.3	43.3	39.2	38.6	24.8	44	0.6	103
1/17	13-14	52.4	73.7	57.6	53.2	45.3	41.4	40.5	24.8	43	0.6	100
1/16	14-15	44.4	67.6	49.4	45.9	38.0	35.2	34.7	24.4	44	0.5	100
1/16	15-16	45.9	64.7	51.0	47.1	39.3	35.7	36.2	22.6	49	0.5	103
1/16	16-17	53.1	80.0	55.2	50.5	39.2	36.3	35.9	21.0	55	0.6	98
1/16	17-18	49.9	73.0	55.1	51.5	38.3	35.1	34.6	19.1	65	0.4	90
1/16	18-19	45.3	65.6	51.3	47.4	37.1	34.1	33.7	17.6	78	0.3	95
1/16	19-20	42.3	70.3	47.6	43.3	35.5	33.1	32.7	17.0	81	<0.1	105
1/16	20-21	42.9	61.4	48.8	45.3	37.4	35.3	34.9	16.2	86	<0.1	110
1/16	21-22	42.6	61.1	47.7	43.0	38.0	36.5	36.2	15.4	89	0.3	90
1/16	22-23	42.6	61.0	44.1	42.7	41.1	38.9	38.4	14.9	87	<0.1	93
1/16	23-24	45.4	71.5	44.3	42.0	38.2	35.7	35.9	14.2	92	<0.1	97
	$L_{日}$	50.6										
	$L_{晚}$	42.8										
	$L_{夜}$	43.5										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕爭審工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　監測日期：103.01.18-19
監測位置：埔頭　儀器型號：RION VM-53A (00851772)
監測人員：蔡濬陞　測定時間：01/18 22:00-01/19 22:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{V80}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/18	00-01	31.6	42.6	36.4	34.5	30.0	30.0	30.0	
1/19	01-02	33.3	48.6	40.5	37.8	30.0	30.0	30.0	
1/19	02-03	30.4	36.5	32.5	31.2	30.0	30.0	30.0	
1/19	03-04	31.0	41.0	35.4	32.6	30.0	30.0	30.0	
1/19	04-05	32.0	44.0	37.6	35.4	30.0	30.0	30.0	
1/19	05-06	30.2	36.2	30.9	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/19	06-07	34.5	49.3	41.5	39.0	30.1	30.0	30.0	
1/19	07-08	34.7	46.9	41.9	39.4	30.4	30.0	30.0	
1/19	08-09	34.2	46.2	40.6	38.7	30.4	30.0	30.0	
1/19	09-10	35.1	47.3	42.3	40.4	30.0	30.0	30.0	
1/19	10-11	35.0	48.1	41.7	39.4	30.1	30.0	30.0	
1/19	11-12	36.1	50.1	43.0	40.6	32.0	30.2	30.0	
1/19	12-13	37.5	51.2	45.6	42.9	30.7	30.0	30.0	
1/19	13-14	38.2	51.1	46.2	44.3	30.1	30.0	30.0	
1/19	14-15	36.6	50.8	44.2	42.1	31.3	30.0	30.0	
1/19	15-16	36.8	48.3	44.0	41.2	33.3	30.4	30.0	
1/19	16-17	36.7	49.9	44.4	42.3	30.9	30.0	30.0	
1/19	17-18	37.6	53.7	45.7	42.6	31.8	30.0	30.0	
1/19	18-19	34.5	47.5	41.1	39.4	30.1	30.0	30.0	
1/19	19-20	35.4	50.8	44.0	38.2	30.0	30.0	30.0	
1/19	20-21	33.9	46.7	40.6	38.1	30.0	30.0	30.0	
1/19	21-22	31.4	39.4	35.7	34.1	30.0	30.0	30.0	
1/18	22-23	30.7	36.4	34.3	32.2	30.0	30.0	30.0	
1/18	23-24	32.3	45.9	38.1	35.3	30.0	30.0	30.0	
	$L_{V10日}$				41.1				
	$L_{V10夜}$				35.0				
	$L_{V10(24小時)}$				39.5				

備　註：1. 振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指當時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2. 儀器測試範圍：30-120 dB
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0074　　監測日期：103.01.16-17
監測位置：港埠　　儀器型號：RION VM-53A (00673100)
監測人員：蔡瀛隆、陳柏頴　　測定時間：01/16 14:00-01/17 14:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Vmin}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
1/17	00-01	30.1	36.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	01-02	30.3	36.8	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	02-03	30.2	36.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	03-04	30.0	33.0	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	04-05	30.3	35.3	31.4	30.4	30.0	30.0	30.0	
1/17	05-06	30.6	40.7	31.4	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	06-07	35.2	49.1	41.0	39.0	30.2	30.0	30.0	
1/17	07-08	32.8	45.4	37.3	35.7	30.3	30.0	30.0	
1/17	08-09	37.0	50.9	43.4	40.1	30.3	30.0	30.0	
1/17	09-10	32.8	47.1	37.2	35.1	30.7	30.0	30.0	
1/17	10-11	33.1	47.9	36.5	34.9	30.0	30.0	30.0	
1/17	11-12	32.7	46.4	38.2	35.0	30.0	30.0	30.0	
1/17	12-13	33.4	46.5	39.0	35.8	30.0	30.0	30.0	
1/17	13-14	31.2	42.0	33.2	30.8	30.0	30.0	30.0	
1/16	14-15	33.3	47.6	37.2	33.6	30.0	30.0	30.0	
1/16	15-16	33.8	50.5	38.3	36.7	30.5	30.0	30.0	
1/16	16-17	35.6	48.3	41.2	40.0	30.8	30.0	30.0	
1/16	17-18	34.3	46.9	40.2	37.3	30.4	30.0	30.0	
1/16	18-19	33.1	44.8	38.5	35.2	30.0	30.0	30.0	
1/16	19-20	30.6	38.7	32.6	31.1	30.0	30.0	30.0	
1/16	20-21	30.5	37.9	31.4	30.1	30.0	30.0	30.0	
1/16	21-22	31.0	40.5	34.0	31.7	30.0	30.0	30.0	
1/16	22-23	30.3	36.7	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	
1/16	23-24	30.7	41.2	32.0	30.9	30.0	30.0	30.0	
	$L_{V10日}$				36.1				
	$L_{V10夜}$				32.5				
	$L_{V10(24小時)}$				34.9				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(7/7)

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕參廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：103.02.06-07　　報告日期：103.02.13
監測人員：蔡瀛隆、蕭敏裕　　聯 絡 人：巫志善
報告編號：FQ103P0119　　採樣行程代碼：FQNV140123AM8

備　註：
1.本報告共 4 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署檢認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由指可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
立席採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳呈凡(FQA-02)☐王志榮(FQA-04)
原始檢測類　☐王志榮(FQI-01)☐陳呈凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　☐唐昌龍(FQO-01)☐陳呈凡(FQO-02)
聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實地行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：蔡瀛隆
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 4)

專案編號：FQ103P0119

六輕參廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否經認可	時段	測站結果 \ 測站名稱	測站座標/日期	橋頭	港埠
			X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366	
			103.02.06-07	103.02.06-07	
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)		51.9	49.3
		法規值 dB(A)		60.0	60.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)		46.7	43.7
		法規值 dB(A)		55.0	55.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)		40.3	39.8
		法規值 dB(A)		50.0	50.0
管制區標準類屬				一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1.管制區標準類屬來源：當林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq})		
	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

頁次(2 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　監測日期：103.02.06-07
監測位置：港埠　　儀器型號：RION NL-32 (01182888)
監測人員：蔡瀛隆、蕭敏裕　　測定時間：02/06 12:00-02/07 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
2/7	00-01	39.7	53.3	44.2	42.9	37.9	33.7	33.0	20.5	91	0.8	ENE
2/7	01-02	39.7	52.9	44.4	43.0	37.7	34.4	33.9	20.8	92	0.6	NNE
2/7	02-03	39.0	50.3	42.9	41.7	37.9	34.7	33.9	20.8	90	0.5	NE
2/7	03-04	39.9	49.1	43.7	42.5	38.8	35.4	34.7	20.7	94	0.9	NE
2/7	04-05	39.7	52.1	44.3	42.7	37.9	33.6	32.8	19.9	92	0.5	ENE
2/7	05-06	43.0	60.2	47.3	45.3	40.9	37.0	36.0	19.3	89	1.4	NNE
2/7	06-07	52.6	77.2	58.1	55.7	45.2	40.2	39.3	18.8	70	1.0	NE
2/7	07-08	51.3	70.4	56.6	52.6	46.7	43.7	42.9	19.9	66	1.3	NE
2/7	08-09	48.0	69.4	51.3	49.6	44.2	41.1	40.3	20.5	64	0.7	NNE
2/7	09-10	46.6	68.9	50.5	48.8	43.9	40.7	39.7	21.5	65	0.4	NE
2/7	10-11	53.1	79.1	53.4	50.5	45.5	42.6	42.0	20.5	63	0.3	NE
2/7	11-12	49.6	73.9	53.0	50.4	44.1	40.8	39.8	21.5	67	0.5	NNE
2/8	12-13	49.8	73.6	54.0	50.6	44.0	40.3	39.5	21.2	50	0.7	SSE
2/8	13-14	51.7	74.5	55.9	53.4	47.2	43.7	43.0	21.4	51	0.7	ENE
2/8	14-15	50.2	69.5	55.4	52.7	46.1	42.7	41.9	21.5	55	0.8	NE
2/8	15-16	50.4	73.8	54.1	52.2	47.8	44.9	44.3	21.7	69	0.8	ENE
2/8	16-17	53.2	74.2	57.9	55.9	49.7	46.0	45.2	21.2	77	0.6	ENE
2/8	17-18	55.5	76.2	57.9	55.5	48.4	45.3	44.7	20.8	73	0.7	NE
2/8	18-19	44.2	66.7	46.8	45.7	42.6	40.6	40.2	20.9	89	1.1	NE
2/8	19-20	55.9	71.6	59.9	58.3	51.0	40.9	40.3	20.7	90	0.6	NE
2/8	20-21	49.1	62.3	55.6	53.7	43.1	39.1	38.5	20.1	92	0.9	NE
2/8	21-22	41.2	56.9	44.7	43.4	39.8	37.6	37.0	19.8	93	0.5	NNE
2/8	22-23	39.6	50.6	44.0	42.3	38.0	34.8	34.3	19.5	92	1.1	NE
2/8	23-24	40.5	53.1	45.0	43.5	38.9	34.9	34.2	19.9	91	0.5	NNE
	$L_{日}$	51.9										
	$L_{晚}$	46.7										
	$L_{夜}$	40.3										

備　註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0119　　監測日期：103.02.06-07
監測位置：海豐　　儀器型號：RION NL-52 (00710248)
監測人員：蔡源陸、蕭敏裕　　測定時間：02/06 12:00-02/07 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
2/7	00-01	38.6	59.5	39.9	39.1	37.1	35.8	35.6	20.6	92	0.4	91
2/7	01-02	38.1	61.5	39.0	38.4	36.6	35.0	34.7	20.8	92	0.3	91
2/7	02-03	37.7	60.0	40.5	37.3	34.8	33.7	33.5	20.8	90	0.3	91
2/7	03-04	36.9	58.9	39.5	37.8	35.2	34.0	33.7	20.6	94	0.3	91
2/7	04-05	39.3	58.9	42.3	39.3	34.8	33.5	33.2	19.9	92	0.4	326
2/7	05-06	40.3	65.0	43.3	40.1	38.7	35.1	34.7	19.3	89	0.6	110
2/7	06-07	50.0	71.4	56.0	51.4	40.8	36.6	36.1	18.9	71	0.4	83
2/7	07-08	50.6	69.2	56.9	53.3	43.2	39.3	38.7	19.8	66	0.6	91
2/7	08-09	49.3	70.9	55.0	51.8	44.2	38.4	37.0	20.5	65	0.5	76
2/7	09-10	49.7	69.1	55.3	51.8	41.3	38.8	38.2	21.4	65	0.3	75
2/7	10-11	48.5	69.6	54.0	50.8	42.0	37.4	36.9	20.5	69	0.3	91
2/7	11-12	47.9	69.4	52.8	49.6	40.2	35.8	35.1	21.5	68	0.4	41
2/6	12-13	48.6	77.6	52.7	47.9	39.2	36.6	36.1	21.2	49	0.4	44
2/6	13-14	44.8	67.4	50.0	46.4	38.6	36.7	36.3	21.3	53	0.4	77
2/6	14-15	47.0	66.9	53.1	49.5	39.6	37.3	36.8	21.6	55	0.4	75
2/6	15-16	46.1	68.1	51.2	47.6	39.5	37.5	37.0	21.6	59	0.4	352
2/6	16-17	55.6	82.3	59.5	54.6	42.6	38.7	38.2	21.1	77	0.5	65
2/6	17-18	47.2	65.5	53.4	50.1	41.3	38.2	37.7	20.9	74	0.5	113
2/6	18-19	42.9	64.7	47.9	43.8	36.9	35.2	34.8	20.9	89	0.5	83
2/6	19-20	46.2	72.0	53.4	48.6	38.7	36.5	36.1	20.7	90	0.6	80
2/6	20-21	44.2	63.7	48.2	44.0	39.4	37.7	37.3	20.1	93	0.6	113
2/6	21-22	48.2	64.3	44.8	42.8	39.1	37.6	37.2	19.8	94	0.5	19
2/6	22-23	42.4	68.1	44.2	41.3	37.5	35.2	34.6	19.4	93	0.4	63
2/6	23-24	41.9	65.6	43.5	39.3	37.2	35.8	35.3	19.9	91	0.4	91

L_n 49.3
L_{eq} 43.7
L_{ns} 39.8

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 4)

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：103.03.06-09　　報告日期：103.03.12
監測人員：蔡源陸、蕭敏裕　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0249　　採樣行程代碼：FQNW140224BL2

備　註：
1. 本報告共 4 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認證認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對採樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 ☑王俊欽(FQA-01)☐陳重凡(FQA-02)☐王志榮(FQA-04)
無機檢測類 ☐王志榮(FQI-01)☐陳重凡(FQI-02)☐唐嘉龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 ☐唐嘉龍(FQO-01)☐陳重凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人聲明如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實罪造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽名蓋章)：

頁次(1 / 4)

專案編號：FQ103P0249

六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否超過認可	時段	測站名稱	測站座標/日期	測站結果	揚頭	海豐
					X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629386
					103.03.08~09	103.03.06~07
是	L_n	監測值 dB(A)			54.5	50.9
		法規值 dB(A)			60.0	60.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)			43.7	48.1
		法規值 dB(A)			55.0	55.0
	L_{ns}	監測值 dB(A)			44.9	47.3
		法規值 dB(A)			50.0	50.0
管制區標準類屬					一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1. 管制區標準類屬來源：環林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

時段 / 音量 / 噪音管制區	均能音量(L_{eq})		
	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

頁次(2 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寨工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　監測日期：103.03.08-09
監測位置：揚頭　　儀器型號：RION NL-32 (00703320)
監測人員：蔡源陸　　測定時間：03/08 22:00-03/09 22:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
3/9	00-01	43.6	59.3	47.8	46.3	42.2	38.5	37.6	14.4	93	2.9	9
3/9	01-02	44.4	58.6	49.3	47.4	42.1	38.2	37.1	14.4	90	3.1	5
3/9	02-03	42.8	59.3	47.4	45.9	40.7	37.1	36.4	14.1	90	3.1	3
3/9	03-04	44.3	59.9	48.8	47.1	41.9	38.6	38.0	14.0	89	3.9	0
3/9	04-05	46.1	59.3	50.9	49.0	44.0	40.1	39.3	14.1	89	4.1	350
3/9	05-06	48.9	74.5	49.2	47.5	43.0	39.7	39.1	14.0	86	3.4	356
3/9	06-07	54.8	78.1	57.8	55.3	48.7	45.3	44.5	13.8	83	3.7	3
3/9	07-08	50.9	69.7	54.9	53.2	48.8	45.8	45.1	14.2	82	4.2	8
3/9	08-09	53.9	77.5	58.1	55.9	50.8	47.2	46.2	14.2	82	4.1	10
3/9	09-10	55.1	77.3	58.8	56.5	51.6	48.3	47.5	14.9	78	3.4	5
3/9	10-11	53.8	73.4	58.0	56.4	51.5	48.0	47.2	15.9	70	3.5	352
3/9	11-12	59.6	83.8	62.8	59.4	53.0	49.7	48.9	15.4	75	3.0	348
3/9	12-13	55.9	80.2	59.3	56.7	51.2	47.6	46.8	15.5	73	4.4	349
3/9	13-14	56.0	86.7	58.9	55.1	50.5	47.3	46.4	16.2	70	3.1	3
3/9	14-15	55.0	80.4	57.5	55.3	50.3	47.2	46.8	15.9	72	3.2	5
3/9	15-16	51.8	71.3	55.7	54.0	49.8	48.7	48.0	15.8	74	3.0	6
3/9	16-17	52.3	71.8	56.4	54.5	49.9	47.1	46.4	15.2	77	3.5	9
3/9	17-18	53.2	71.7	58.4	56.2	50.0	46.8	46.0	14.9	78	3.3	10
3/9	18-19	49.8	70.8	54.0	52.2	46.9	43.1	42.2	14.7	85	3.2	5
3/9	19-20	44.3	59.5	47.5	46.4	43.2	40.6	39.9	14.5	88	3.9	355
3/9	20-21	43.6	64.1	47.1	45.7	42.5	39.9	39.3	14.3	84	2.9	3
3/9	21-22	43.7	57.0	47.3	46.1	42.4	39.5	38.8	14.1	82	2.7	2
3/8	22-23	41.5	52.5	45.1	44.0	40.8	38.9	38.8	14.1	94	3.2	349
3/8	23-24	42.3	58.5	45.1	44.9	40.9	37.6	37.0	14.6	94	3.3	357

L_n 54.5
L_{eq} 43.7
L_{ns} 44.9

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參萃工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0249　　監測日期：103.03.06-07
監測位置：海豐　　儀器型號：RION　NL-32 (00703319)
監測人員：蔡清隆、黃敏裕　　測定時間：03/06 11:00-03/07 11:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.94C

日期 (DATE)	噪音時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
3/7	00-01	48.2	66.5	52.5	50.6	45.8	42.7	42.0	17.0	88	1.5	55
3/7	01-02	48.5	76.0	52.5	50.1	44.8	41.6	41.0	17.0	89	1.5	184
3/7	02-03	48.5	63.9	50.9	48.9	44.0	40.9	40.4	16.8	89	1.6	216
3/7	03-04	46.8	66.8	51.1	48.8	43.2	40.6	40.1	17.1	89	1.5	180
3/7	04-05	45.5	65.6	49.4	46.5	41.9	39.9	39.5	17.0	88	1.5	203
3/7	05-06	45.3	65.2	49.0	46.8	42.8	40.7	40.3	17.0	87	1.3	164
3/7	06-07	52.6	73.8	57.3	53.8	45.5	43.6	42.1	17.0	85	1.3	99
3/7	07-08	52.6	68.8	58.4	56.0	47.4	43.9	43.4	16.9	87	1.1	0
3/7	08-09	51.2	70.4	56.7	54.2	46.3	42.7	42.0	17.6	83	1.1	121
3/7	09-10	50.7	70.1	56.6	54.0	46.8	42.8	42.2	20.6	73	1.1	197
3/7	10-11	52.0	75.9	57.7	55.2	47.8	43.4	42.7	19.8	77	1.3	0
3/6	11-12	50.5	67.9	57.8	54.1	43.1	39.0	38.4	20.1	75	0.7	123
3/6	12-13	49.4	82.2	52.1	48.4	40.2	37.7	37.3	20.0	74	0.6	155
3/6	13-14	45.8	64.9	51.2	48.1	40.9	38.3	37.9	21.2	69	0.6	59
3/6	14-15	47.8	69.8	52.5	48.6	41.8	38.9	38.5	19.7	77	0.7	67
3/6	15-16	50.9	82.1	53.3	50.8	42.9	40.0	39.5	19.3	83	0.8	220
3/6	16-17	54.7	79.4	58.7	54.5	43.3	39.2	38.7	19.1	85	1.0	214
3/6	17-18	50.0	77.2	54.2	51.6	44.9	42.0	41.4	19.1	82	0.7	58
3/6	18-19	48.3	68.7	52.6	50.2	45.2	42.2	41.6	18.4	88	0.9	52
3/6	19-20	49.3	72.8	53.4	51.5	46.0	42.6	41.8	17.3	91	1.3	141
3/6	20-21	48.5	67.2	53.2	51.0	45.6	42.6	41.9	17.0	91	1.4	120
3/6	21-22	47.6	73.6	51.8	49.7	44.5	41.9	41.2	16.8	90	1.4	184
3/6	22-23	47.4	67.0	51.3	49.5	44.4	41.4	40.6	16.8	90	1.5	76
3/6	23-24	48.8	67.8	53.4	51.4	45.9	42.2	41.5	17.1	90	1.4	83

L_{dn} 50.9
L_{eq} 48.1
L_{eq} 47.3

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得違意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 4)

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-P-W-005\1.01\1010718

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972995

交通流量監測報告

計劃名稱：六輕參萃工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0074　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.01.16-17　　報告日期：103.02.07
監測人員：劉坤賢、林俊杰、蔡清隆、陳柏穎　　聯 絡 人：巫志華

備　註：
1. 本報告共 53 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署核認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽章於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志榮(FQA-04)
無機檢測類　□王志榮(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐嘉雅(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□唐嘉雅(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，業持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 53)

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-P-Z-001\1.02\981023

車牌編號：FQ103P0074

六輕參萃工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	101	2236	86	585	3878	4268.5	1205.0	2000	0.60	B
西濱大排	百分比(一)	5.2%	72.6%	3.1%	19.0%	100.0%	—	—	—	—	—
	百分比(二)	1.9%	52.4%	4.5%	41.2%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 車種換算小客車當量數p.c.u.計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x3，特種車x3。
註：2. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊修訂報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C(變異度)修正後容許比100%
A	自由車流	U≥65	V/C≤0.04
B	穩定車流(輕度阻塞)	U≥57	0.04<V/C≤0.16
C	穩定車流(可接受之阻塞)	U≥46	0.16<V/C≤0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之阻塞)	U≥40	0.32<V/C≤0.57
E	不穩定車流(擁擠)	U≥31	0.57<V/C≤1.00
F	強迫車流(壅塞)	U<31	壅化嚴大

監測座標
X：175804
Y：2564760

核准使用章

頁次(2 / 53)

Lab-P-Z-005\1.00\930701

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

車牌編號：FQ103P0074

六輕參萃工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續1)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1775	5710	70	19	7574	6544.8	1190.2	5200	0.23	A
許厝分校	百分比(一)	23.4%	75.4%	0.9%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往埔頭	百分比(二)	9.8%	87.2%	2.4%	0.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2249	5455	40	24	7738	6875.4	1582.6	5200	0.30	A
許厝分校	百分比(一)	29.1%	70.1%	0.5%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-華德路	百分比(二)	12.7%	85.1%	1.4%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2169	5119	40	28	7356	6049.4	1548.8	5200	0.30	A
許厝分校	百分比(一)	29.5%	69.6%	0.5%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六無	百分比(二)	12.9%	84.6%	1.5%	1.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1694	5431	63	18	7206	6219.0	1067.4	5200	0.21	A
許厝分校	百分比(一)	23.5%	75.4%	0.9%	0.2%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-嘉大無	百分比(二)	9.8%	87.3%	2.2%	0.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 車種換算p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2
註：2. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊修訂報告，2011年

服務水準	說　明	非號新性車流綠燈/車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度阻塞)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之阻塞)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之阻塞)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(壅塞)	>1.00

監測座標
X：172929
Y：2562782

核准使用章

頁次(3 / 53)

Lab-P-Z-005\1.00\930701

現鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續4)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	165	811	2	233	1211	1387.4	250.1	3800	0.07	A
北堤	百分比(一)	13.6%	67.0%	0.2%	19.2%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	4.3%	58.5%	0.3%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	217	1239	16	286	1759	2022.52	483.1	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	12.1%	71.2%	0.9%	15.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	3.0%	63.3%	1.7%	31.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634826

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續2)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	214	561	5	0	781	651.24	122.4	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	27.4%	71.8%	0.8%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
當3-往聯外道路	百分比(二)	11.6%	86.1%	2.0%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	211	551	11	5	778	662.16	122.5	3400	0.04	A
許厝分校	百分比(一)	27.1%	70.8%	1.4%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
當3-離聯外道路	百分比(二)	11.5%	83.2%	3.7%	1.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	674	1489	2	0	2165	1830	231.0	1500	0.15	B
許厝分校	百分比(一)	31.1%	68.8%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
往崇許厝分校	百分比(二)	18.4%	81.4%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.學校區變車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C	V/C（雙車道）禁止超車比例為100%
A	自由車流	0.00-0.37	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續5)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1721	4692	33	29	6475	5447.96	1225.6	3300	0.37	B
南堤	百分比(一)	26.6%	72.5%	0.5%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	11.4%	86.1%	1.3%	1.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1785	4007	48	18	5858	4790.4	1025.2	3700	0.28	A
南堤	百分比(一)	30.5%	68.4%	0.8%	0.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離橋頭	百分比(二)	13.4%	83.6%	2.1%	0.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1591	2886	38	18	4533	3581.96	927.5	3800	0.24	A
南堤	百分比(一)	35.1%	63.7%	0.8%	0.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	16.0%	80.6%	2.3%	1.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1302	2652	23	21	3998	3217.52	783.9	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	32.6%	66.3%	0.6%	0.5%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.6%	82.4%	1.6%	1.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170272
Y：2632793

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續3)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	441	1760	15	282	2498	2572.16	882.0	3800	0.23	A
北堤	百分比(一)	17.7%	70.5%	0.6%	11.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.2%	68.4%	1.3%	24.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	294	1709	26	181	2213	2276.84	1119.8	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	13.3%	77.2%	1.3%	8.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	4.6%	75.1%	2.8%	17.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	286	1559	38	96	1979	1956.76	1053.3	3800	0.28	A
北堤	百分比(一)	14.5%	78.8%	1.9%	4.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.3%	79.7%	4.3%	10.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	381	1141	10	144	1676	1816.96	498.2	3800	0.13	A
北堤	百分比(一)	22.7%	68.1%	0.6%	8.6%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	8.5%	70.5%	1.4%	19.6%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：171553
Y：2634826

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續8)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	587	4526	189	1427	6729	8292.52	1640.2	5600	0.29	A
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	8.7%	67.3%	2.8%	21.2%	100.0%	–	–	–	–	–
聯一環路-往台17線	百分比(二)	2.5%	54.6%	5.0%	37.9%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	930	5634	175	1547	8286	9757.2	3276.8	5600	0.59	B
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	11.2%	68.0%	2.1%	18.7%	100.0%	–	–	–	–	–
聯一道路-離台17線	百分比(二)	3.4%	57.7%	3.9%	34.9%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	2424	8970	209	1611	12314	12946.64	4581.7	5600	0.81	D
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	19.7%	65.5%	1.7%	13.1%	100.0%	–	–	–	–	–
聯一道路-往六輕	百分比(二)	6.7%	62.3%	3.6%	27.4%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	1609	7295	209	1633	10746	11926.64	2472.0	5600	0.44	B
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	15.0%	67.9%	1.9%	15.2%	100.0%	–	–	–	–	–
聯一道路-離六輕	百分比(二)	4.9%	61.2%	3.9%	30.1%	–	100.0%	–	–	–	–

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00~0.37
B	穩定車流(程度耽延)	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：172258
Y：2832181

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續6)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	627	2381	32	32	3072	2747.52	444.1	3400	0.13	A
南規	百分比(一)	20.4%	77.5%	1.0%	1.0%	100.0%	–	–	–	–	–
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	8.2%	86.7%	2.6%	2.6%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	852	3300	34	40	4226	3769.52	581.2	3400	0.17	A
南規	百分比(一)	20.2%	78.1%	0.8%	0.9%	100.0%	–	–	–	–	–
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	8.1%	87.5%	2.6%	2.3%	–	100.0%	–	–	–	–

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00~0.37
B	穩定車流(程度耽延)	0.38~0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63~0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80~0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170272
Y：2832703

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續9)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	4261	8618	166	266	13311	11878.5	2200.0	2200	1.00	F
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	32.0%	64.7%	1.2%	2.0%	100.0%	–	–	–	–	–
省3線-往崇重安國小	百分比(二)	17.9%	72.6%	2.8%	6.7%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	1323	1893	28	10	3254	–	–	–	–	–
崙安國小(一號聯外道路里安段)	百分比(一)	40.7%	58.2%	0.9%	0.3%	100.0%	–	–	–	–	–
縣154-往崇仁德路	百分比(二)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.縣154未規劃車道族，故未計算服務水準。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(程度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：172258
Y：2832181

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續7)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	5942	7529	155	6	13632	10828	1234.0	3000	0.41	D
楠頭國小	百分比(一)	43.6%	55.2%	1.1%	0.0%	100.0%	–	–	–	–	–
仁德路-往崇六輕	百分比(二)	27.4%	69.5%	2.9%	0.2%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	6691	7727	189	9	14616	11477.5	1129.5	3000	0.38	D
楠頭國小	百分比(一)	45.8%	52.9%	1.3%	0.1%	100.0%	–	–	–	–	–
仁德路-往崇台61線	百分比(二)	29.1%	67.3%	3.3%	0.2%	–	100.0%	–	–	–	–
103.01.16-17	監測值	2291	3148	122	3	5564	4546.5	455.0	3000	0.15	B
楠頭國小	百分比(一)	41.2%	56.6%	2.2%	0.1%	100.0%	–	–	–	–	–
楠頭路-往崇學家社區	百分比(二)	25.2%	69.2%	5.4%	0.2%	–	100.0%	–	–	–	–

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(程度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：176[illegible]
Y：2832[illegible]

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續12)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	8511	6245	77	8	12839	9672.5	753.5	3300	0.23	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	50.7%	48.6%	0.6%	0.0%	100.0%	--	—	—	—	—
中興路-往參察高中	百分比(二)	33.7%	64.0%	1.8%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	8192	6290	80	1	12563	9389	857.5	3300	0.26	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	49.3%	50.1%	0.6%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往參察福路	百分比(二)	33.0%	67.0%	1.7%	0.0%	—	101.7%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續10)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	1591	5263	139	1414	8337	9208.76	2527.92	5700	0.44	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	16.4%	63.1%	1.5%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	6.0%	57.2%	3.1%	33.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1535	4903	295	1666	8399	9571.8	2398.8	5700	0.42	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	18.5%	59.0%	2.5%	20.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	5.8%	51.2%	4.7%	38.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	766	2095	80	990	3931	4724.76	640.9	3800	0.17	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	19.5%	53.3%	2.0%	25.2%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	5.8%	44.3%	3.7%	46.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1824	2772	31	971	6398	5561.04	1283.0	3800	0.34	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	30.1%	51.4%	0.6%	18.0%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	10.5%	49.8%	1.2%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92~1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170048
Y：2632532

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續13)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	5079	6602	81	8	11770	9327.5	798.5	3300	0.24	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	43.2%	56.1%	0.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來海豐	百分比(二)	27.2%	70.8%	1.7%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	3222	5533	46	1	8802	7239	573.5	3300	0.17	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	36.6%	62.9%	0.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往參察國小	百分比(二)	22.3%	76.4%	1.3%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	2204	1312	2	0	3518	2416	223.0	2600	0.09	B
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	62.6%	37.3%	0.1%	0.0%	100.0%	--	—	—	—	—
中正路-往來振福宮	百分比(二)	45.6%	54.3%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	速率(公里/小時)	V/C (雙車道)禁止超車比例為100%
A	自由車流	≧65	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度耽延)	≧57	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之耽延)	≧48	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	≧40	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	≧31	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	≧0	變化很大

監測座標
X：173703
Y：2627524

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續11)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.01.16-17	監測值	641	2875	80	118	3694	3497.36	868.8	3500	0.19	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	17.4%	77.8%	1.6%	3.2%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	6.5%	82.2%	3.8%	7.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	535	2652	44	78	3309	3113	419.1	3500	0.12	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	16.2%	80.1%	1.3%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	6.2%	85.2%	3.1%	5.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	1477	4611	136	766	6992	6531.52	1886.7	3800	0.50	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.1%	62.8%	2.2%	12.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	8.1%	61.4%	4.8%	25.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.01.16-17	監測值	721	3917	127	573	5338	5716.56	1622.5	3800	0.43	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	13.5%	73.4%	2.4%	10.7%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	4.5%	68.5%	4.9%	22.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170048
Y：2632532

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕往楠頭				楠頭往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	23	71	0	0	38	59	0	0	191
1/17	01	02	11	15	0	0	0	10	0	0	36
1/17	02	03	14	38	0	0	5	51	0	0	108
1/17	03	04	26	42	0	0	9	48	0	0	125
1/17	04	05	102	151	0	0	43	76	0	1	373
1/17	05	06	23	137	0	0	22	71	0	0	253
1/17	06	07	0	15	0	0	58	82	0	0	155
1/17	07	08	36	58	2	0	903	1119	6	7	2134
1/17	08	09	64	150	2	0	851	434	3	0	1004
1/17	09	10	39	186	0	0	62	251	2	0	540
1/17	10	11	51	194	4	0	27	286	4	0	566
1/17	11	12	28	187	0	12	34	219	0	0	480
1/17	12	13	34	351	3	0	40	211	4	5	648
1/17	13	14	42	246	2	2	46	310	6	10	662
1/16	14	15	19	262	2	0	35	292	2	0	612
1/16	15	16	43	227	9	0	54	258	0	0	591
1/16	16	17	40	301	6	0	51	214	6	0	618
1/16	17	18	362	828	30	2	52	119	0	0	1391
1/16	18	19	338	887	2	2	67	126	2	0	1404
1/16	19	20	82	258	0	0	35	104	0	0	479
1/16	20	21	68	182	0	0	34	75	0	0	357
1/16	21	22	15	63	0	0	6	103	0	1	188
1/16	22	23	27	66	0	0	31	65	0	0	189
1/16	23	24	31	93	0	0	27	162	0	0	313
總計			1519	4984	62	18	2030	4745	35	24	13417

頁次(18 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：西濱大橋　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：六輕聯絡道

日期	方向		六輕往台17線				台17線往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	10	22	0	0	32
1/17	01	02	0	2	0	1	0	1	0	1	5
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	1	1	0	1	0	3	0	4	10
1/17	04	05	0	0	0	0	0	0	0	4	4
1/17	05	06	0	0	0	2	0	0	0	11	13
1/17	06	07	0	2	0	28	0	2	0	18	48
1/17	07	08	0	3	2	31	78	916	51	16	1097
1/17	08	09	0	0	0	40	19	255	0	27	341
1/17	09	10	2	37	0	12	0	37	0	25	113
1/17	10	11	0	25	2	18	0	23	0	36	104
1/17	11	12	0	19	0	26	2	11	0	22	80
1/17	12	13	0	22	0	34	2	18	0	7	83
1/17	13	14	5	7	0	22	0	12	0	23	69
1/16	14	15	2	6	0	26	0	7	0	15	56
1/16	15	16	0	19	0	20	1	30	0	16	86
1/16	16	17	0	47	0	15	0	42	0	19	123
1/16	17	18	26	191	2	24	0	15	0	3	261
1/16	18	19	7	283	34	23	0	16	0	3	366
1/16	19	20	0	51	3	6	0	7	0	0	67
1/16	20	21	6	55	2	6	0	2	0	0	71
1/16	21	22	0	23	0	0	0	2	0	0	25
1/16	22	23	0	14	0	0	0	0	0	0	14
1/16	23	24	0	0	0	0	0	8	0	2	10
總計			49	807	45	333	112	1429	51	252	3078

頁次(16 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：仁德路與富3

日期	方向		許厝分校往六輕				六輕往許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	01	02	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	02	03	0	3	0	0	2	1	0	0	6
1/17	03	04	4	2	0	0	1	2	0	0	9
1/17	04	05	2	3	0	0	1	1	0	0	6
1/17	05	06	5	0	0	0	10	0	0	0	15
1/17	06	07	0	2	0	0	0	2	0	0	4
1/17	07	08	34	40	0	0	2	11	0	0	87
1/17	08	09	15	31	0	0	11	12	0	0	69
1/17	09	10	3	7	0	0	15	18	0	0	43
1/17	10	11	5	22	0	0	0	6	0	0	33
1/17	11	12	2	24	0	0	2	2	0	0	30
1/17	12	13	18	20	0	0	6	14	0	0	58
1/17	13	14	3	15	0	0	2	0	0	0	20
1/16	14	15	2	0	0	0	2	15	0	0	19
1/16	15	16	3	11	0	0	0	3	0	0	17
1/16	16	17	6	0	0	0	2	11	0	0	19
1/16	17	18	2	0	0	0	5	12	0	0	19
1/16	18	19	3	5	0	0	14	6	0	0	28
1/16	19	20	5	13	0	0	0	5	0	0	23
1/16	20	21	0	5	0	0	2	5	0	0	12
1/16	21	22	0	4	0	0	0	2	0	0	6
1/16	22	23	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/16	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			112	208	0	0	79	128	0	0	525

頁次(19 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：富3

日期	方向		許厝分校往郊外道路				郊外道路往許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	02	03	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/17	03	04	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/17	04	05	1	0	0	0	1	2	0	0	4
1/17	05	06	0	0	0	0	0	5	0	0	5
1/17	06	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	07	08	17	0	0	0	48	0	0	0	65
1/17	08	09	3	5	0	0	11	18	0	0	37
1/17	09	10	0	6	0	0	0	0	0	0	6
1/17	10	11	14	11	0	0	12	11	0	0	48
1/17	11	12	6	2	0	0	2	3	0	0	13
1/17	12	13	3	14	0	0	10	0	0	0	27
1/17	13	14	3	0	0	0	0	0	0	0	3
1/16	14	15	0	2	0	0	0	5	0	0	7
1/16	15	16	2	0	0	0	2	3	0	0	7
1/16	16	17	4	23	0	0	5	6	0	0	38
1/16	17	18	6	24	0	0	0	7	0	0	37
1/16	18	19	5	27	0	0	2	3	0	0	37
1/16	19	20	0	2	0	0	0	0	0	0	2
1/16	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	21	22	0	2	0	0	0	1	0	0	3
1/16	22	23	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1/16	23	24	0	0	0	0	0	2	0	0	2
總計			64	119	0	0	91	68	0	0	342

頁次(17 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16~17
監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：仁德路與重3

日期	方向		聯外道路往橋頭				橋頭往聯外道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	2	0	0	0	0	0	0	2
1/17	01	02	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1/17	02	03	0	3	0	0	0	3	0	0	6
1/17	03	04	4	6	0	0	2	0	0	0	12
1/17	04	05	2	4	0	0	1	0	0	0	7
1/17	05	06	0	0	0	0	0	2	0	0	2
1/17	06	07	2	0	0	0	0	0	0	0	2
1/17	07	08	10	11	1	0	15	34	0	1	72
1/17	08	09	7	3	0	0	11	19	0	0	40
1/17	09	10	3	5	0	0	0	6	0	0	14
1/17	10	11	0	18	0	0	2	25	0	0	45
1/17	11	12	0	7	0	0	2	6	0	0	15
1/17	12	13	2	6	0	0	5	6	2	0	21
1/17	13	14	3	10	2	0	3	27	0	0	45
1/16	14	15	0	11	0	0	2	19	0	0	32
1/16	15	16	0	18	0	0	0	15	0	0	33
1/16	16	17	0	7	0	0	5	22	2	0	36
1/16	17	18	11	20	2	0	3	10	2	0	48
1/16	18	19	18	34	0	0	6	14	0	0	72
1/16	19	20	20	26	0	0	0	17	0	0	83
1/16	20	21	2	9	0	0	2	8	0	0	21
1/16	21	22	2	0	0	0	1	0	0	0	3
1/16	22	23	1	0	0	0	0	1	0	0	2
1/16	23	24	0	0	0	0	0	3	0	0	3
											0
總計			87	201	5	0	80	237	6	1	597

頁次(22 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16~17
監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：仁德路與重3

日期	方向		橋頭往許厝分校				許厝分校往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	9	17	0	0	10	6	0	0	42
1/17	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	02	03	0	0	0	0	0	2	0	0	2
1/17	03	04	10	0	0	0	0	10	0	0	20
1/17	04	05	5	0	0	0	0	6	0	0	11
1/17	05	06	3	14	0	0	5	17	0	0	39
1/17	06	07	0	10	0	0	0	2	0	0	12
1/17	07	08	31	82	0	0	14	26	0	0	153
1/17	08	09	15	39	0	0	16	18	0	0	88
1/17	09	10	2	26	0	0	20	6	0	0	54
1/17	10	11	5	27	0	0	11	18	0	0	61
1/17	11	12	14	23	0	0	2	3	0	0	42
1/17	12	13	6	26	0	0	27	36	0	0	97
1/17	13	14	0	26	0	0	3	14	0	0	43
1/16	14	15	0	34	0	0	2	31	0	0	67
1/16	15	16	0	27	0	0	0	15	0	0	42
1/16	16	17	0	25	0	0	3	34	0	0	62
1/16	17	18	6	19	0	0	48	127	2	0	200
1/16	18	19	15	31	0	0	31	98	0	0	175
1/16	19	20	5	12	0	0	2	10	0	0	29
1/16	20	21	4	2	0	0	2	4	0	0	12
1/16	21	22	2	20	0	0	2	2	0	0	26
1/16	22	23	0	11	0	0	0	1	0	0	12
1/16	23	24	0	6	0	0	0	2	0	0	8
											0
總計			132	479	0	0	196	489	2	0	1298

頁次(20 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：北堤　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉坤賢、林偉杰　　路線名稱：東環路與北環路

日期	方向		北門往台17線				台17線往北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	6	98	0	0	6	34	0	0	144
1/17	01	02	0	5	0	2	0	0	0	0	7
1/17	02	03	0	2	0	0	0	0	0	0	2
1/17	03	04	0	4	0	4	0	2	0	0	10
1/17	04	05	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/17	05	06	0	0	0	4	0	0	0	7	11
1/17	06	07	0	0	2	3	0	2	0	11	18
1/17	07	08	0	3	0	11	23	130	0	3	170
1/17	08	09	4	26	0	15	51	198	0	10	304
1/17	09	10	6	31	0	23	0	15	0	14	89
1/17	10	11	0	10	0	11	2	24	0	3	50
1/17	11	12	0	14	0	20	0	11	0	19	70
1/17	12	13	2	78	0	19	2	0	0	0	101
1/17	13	14	0	6	0	20	0	15	0	10	51
1/16	14	15	0	3	0	14	0	12	0	11	40
1/16	15	16	0	7	0	31	2	6	0	11	57
1/16	16	17	14	91	0	24	5	23	0	12	169
1/16	17	18	78	362	0	35	0	12	0	0	487
1/16	18	19	11	138	2	18	0	10	1	2	180
1/16	19	20	6	27	2	0	0	0	0	0	35
1/16	20	21	0	11	0	0	3	2	0	0	16
1/16	21	22	2	4	0	0	0	2	0	0	8
1/16	22	23	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/16	23	24	0	0	0	0	2	10	0	0	12
總計			129	920	6	258	96	510	1	113	2033

頁次(23 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕事業工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡清隆、陳柏穎　　路線名稱：仁德路與重3

日期	方向		六輕往聯外道路				聯外道路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	5	0	0	2	0	0	0	7
1/17	01	02	2	0	0	0	0	0	0	0	2
1/17	02	03	0	2	0	0	2	0	0	0	4
1/17	03	04	1	2	0	0	0	1	0	0	4
1/17	04	05	5	6	0	0	1	4	0	0	16
1/17	05	06	7	3	0	0	2	0	0	0	12
1/17	06	07	2	0	0	0	0	2	0	1	5
1/17	07	08	10	18	0	0	26	56	0	0	109
1/17	08	09	0	10	0	0	0	12	1	0	23
1/17	09	10	6	3	0	0	5	23	0	0	37
1/17	10	11	0	5	0	0	2	19	0	0	26
1/17	11	12	0	17	1	0	3	14	0	0	35
1/17	12	13	5	14	0	0	2	11	0	0	32
1/17	13	14	0	18	0	0	2	35	0	2	57
1/16	14	15	2	3	0	0	0	7	0	0	12
1/16	15	16	2	24	0	0	0	19	0	0	45
1/16	16	17	0	15	0	0	0	10	0	0	25
1/16	17	18	11	36	0	0	0	0	2	0	49
1/16	18	19	6	51	0	0	10	6	2	0	75
1/16	19	20	2	6	0	0	0	20	0	1	29
1/16	20	21	0	0	0	0	2	4	0	0	6
1/16	21	22	1	2	0	0	0	2	0	0	5
1/16	22	23	1	0	0	0	1	1	0	0	3
1/16	23	24	0	1	0	0	0	1	0	0	2
總計			63	241	1	0	60	246	5	4	620

頁次(21 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：南境　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：工業路

日期	方向		機頭 往 東門 機尾				機頭 往 東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	33	0	0	0	66	0	0	0	99
1/17	01	02	6	0	0	0	15	0	0	0	15
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	05	06	0	0	0	0	3	0	0	0	3
1/17	06	07	8	5	0	1	38	10	0	0	60
1/17	07	08	88	47	0	0	207	209	8	0	549
1/17	08	09	74	48	4	0	394	442	13	0	975
1/17	09	10	38	135	2	0	38	231	0	0	445
1/17	10	11	12	119	0	0	10	177	0	0	318
1/17	11	12	18	223	2	0	26	172	0	1	442
1/17	12	13	34	258	2	1	58	103	4	1	461
1/17	13	14	78	75	0	1	117	181	0	0	452
1/16	14	15	26	122	0	0	15	174	0	0	337
1/16	15	16	45	219	0	2	39	122	0	0	427
1/16	16	17	91	187	0	0	66	138	0	0	482
1/16	17	18	376	543	2	0	43	60	4	0	1030
1/16	18	19	190	215	4	0	47	43	0	0	499
1/16	19	20	11	3	0	0	3	6	0	0	23
1/16	20	21	82	0	0	0	26	0	0	0	108
1/16	21	22	1	1	0	0	1	0	0	0	3
1/16	22	23	13	0	0	0	17	0	0	0	30
1/16	23	24	7	0	0	0	6	0	0	0	13
總　計			1226	2210	16	5	1234	2058	21	2	6782

頁次(26 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：北境　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：北環路與東環路

日期	方向		北門 往 東北門				東北門 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	18	7	0	0	23	15	0	0	63
1/17	01	02	0	0	0	22	0	0	0	0	22
1/17	02	03	0	5	0	6	0	0	0	0	11
1/17	03	04	0	0	0	2	0	0	0	0	2
1/17	04	05	0	0	0	5	0	0	0	0	5
1/17	05	06	0	0	0	2	0	0	0	0	2
1/17	06	07	0	0	0	2	0	0	0	0	2
1/17	07	08	0	7	0	6	15	51	6	4	89
1/17	08	09	2	11	0	0	42	130	2	3	190
1/17	09	10	2	35	0	10	0	18	0	0	65
1/17	10	11	0	6	0	0	0	21	0	0	27
1/17	11	12	3	14	0	11	0	10	0	2	46
1/17	12	13	0	16	0	7	0	8	0	14	45
1/17	13	14	0	15	0	18	0	34	0	3	70
1/18	14	15	0	15	0	6	0	3	0	0	26
1/16	15	16	0	24	0	7	4	15	0	0	50
1/16	16	17	4	38	0	8	2	19	2	2	75
1/16	17	18	35	64	0	3	0	16	0	0	118
1/16	18	19	3	27	1	0	0	7	0	0	38
1/16	19	20	2	13	0	2	0	3	0	0	20
1/16	20	21	0	2	0	2	0	2	0	0	6
1/16	21	22	0	0	0	1	0	0	0	0	1
1/16	22	23	0	0	0	2	0	0	0	0	2
1/16	23	24	0	1	0	0	2	2	0	0	5
總　計			69	301	1	120	88	360	10	28	977

頁次(24 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：南境　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		機頭 往 外東環路				外東環路 往 機頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	22	92	0	1	5	78	0	0	199
1/17	01	02	23	14	0	0	0	45	0	1	83
1/17	02	03	0	10	0	0	0	6	0	1	17
1/17	03	04	1	0	0	0	0	3	0	0	4
1/17	04	05	2	3	0	1	0	0	0	0	6
1/17	05	06	2	6	0	0	1	0	0	0	9
1/17	06	07	0	10	0	0	2	18	0	0	30
1/17	07	08	167	225	0	4	27	51	0	0	474
1/17	08	09	122	338	14	0	6	40	2	0	522
1/17	09	10	13	132	2	0	26	74	0	1	250
1/17	10	11	0	74	0	4	11	82	4	2	177
1/17	11	12	18	110	0	0	15	183	0	2	328
1/17	12	13	10	53	0	2	6	331	5	2	409
1/17	13	14	46	191	4	0	14	175	2	2	434
1/16	14	15	2	106	2	0	2	103	0	2	217
1/16	15	16	3	118	1	0	6	87	0	0	215
1/16	16	17	6	87	0	0	43	162	2	1	301
1/16	17	18	2	3	0	0	107	486	2	6	606
1/16	18	19	23	15	2	0	72	159	0	2	274
1/16	19	20	27	106	0	0	38	82	0	2	254
1/16	20	21	18	63	0	2	55	117	0	0	255
1/16	21	22	2	44	0	1	30	101	0	0	178
1/16	22	23	13	42	0	0	14	46	0	0	115
1/16	23	24	29	97	0	1	12	53	0	0	192
總　計			551	1939	25	16	495	2482	17	24	5549

頁次(27 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：北境　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：東環路

日期	方向		東北門 往 台17線				台17線 往 東北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	2	0	0	0	2	0	0	4
1/17	01	02	1	2	0	0	0	2	0	1	6
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	1	0	3	4
1/17	04	05	0	0	0	0	0	0	0	10	10
1/17	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	06	07	2	0	0	0	0	0	2	2	6
1/17	07	08	11	18	6	0	163	832	24	11	1065
1/17	08	09	30	22	0	10	11	190	0	0	263
1/17	09	10	4	19	0	0	0	18	0	15	56
1/17	10	11	0	27	0	0	0	15	2	19	63
1/17	11	12	0	15	0	2	0	6	0	2	25
1/17	12	13	0	19	0	2	0	23	0	0	44
1/17	13	14	2	7	0	0	0	20	0	2	31
1/16	14	15	2	15	0	0	0	6	0	3	26
1/16	15	16	0	11	0	0	0	27	0	0	38
1/16	16	17	2	56	0	3	2	24	0	0	87
1/16	17	18	151	354	0	3	0	16	0	0	524
1/16	18	19	12	131	3	0	2	7	0	0	155
1/16	19	20	2	10	0	4	0	4	0	0	20
1/16	20	21	90	122	0	0	0	2	0	0	214
1/16	21	22	3	7	0	0	0	2	0	0	12
1/16	22	23	0	2	0	0	0	0	0	0	2
1/16	23	24	0	1	0	0	0	2	0	0	3
總　計			312	840	9	24	198	1199	28	68	2678

頁次(25 / 53)

環泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡清陸、陳柏穎　　路線名稱：仁德路與六輕

日期	方向		61快速道路 往 參赛市區				參赛市區 往 61快速道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	12	16	0	0	4	32	0	0	64
1/17	01	02	6	5	0	0	10	8	0	0	29
1/17	02	03	2	10	0	0	2	2	0	0	16
1/17	03	04	1	0	0	0	3	3	0	0	7
1/17	04	05	3	3	0	0	0	1	0	0	7
1/17	05	06	4	5	1	0	4	5	0	0	28
1/17	06	07	12	9	6	0	9	10	4	0	50
1/17	07	08	49	41	1	1	32	56	1	1	182
1/17	08	09	36	20	1	0	69	32	1	0	159
1/17	09	10	48	21	3	0	48	20	4	0	144
1/17	10	11	45	28	2	0	32	33	1	0	141
1/17	11	12	12	49	3	0	33	64	5	0	166
1/17	12	13	36	72	1	0	72	66	4	0	251
1/17	13	14	42	37	3	0	18	49	2	0	151
1/18	14	15	28	32	3	0	8	36	2	0	109
1/18	15	16	20	33	2	0	47	25	2	0	129
1/16	16	17	78	60	3	1	48	42	3	0	235
1/16	17	18	44	68	2	0	52	73	8	0	247
1/16	18	19	81	80	1	0	96	92	2	0	352
1/16	19	20	32	72	2	0	49	60	1	0	216
1/16	20	21	54	49	1	0	66	96	2	0	262
1/16	21	22	40	41	0	0	56	65	0	0	202
1/16	22	23	21	24	1	0	28	12	0	0	86
1/16	23	24	16	5	0	0	12	16	0	0	49
總計			722	774	36	2	798	699	42	1	3274

頁次(30 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳豈凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：南堤　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉仲賢、林偉杰　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		東門 往 外東環路				外東環路 往 東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	06	07	0	0	0	1	0	1	0	0	2
1/17	07	08	2	16	0	1	66	102	11	0	198
1/17	08	09	0	27	0	2	198	235	0	4	466
1/17	09	10	0	19	0	0	11	54	0	0	84
1/17	10	11	0	34	0	0	0	71	0	0	105
1/17	11	12	4	38	1	5	0	10	0	3	61
1/17	12	13	2	36	3	2	2	72	0	2	119
1/17	13	14	4	47	0	2	10	75	0	3	141
1/16	14	15	2	18	0	0	3	46	0	2	71
1/16	15	16	6	27	0	2	14	51	0	2	102
1/16	16	17	19	59	0	0	13	47	0	0	136
1/16	17	18	20	91	0	1	12	26	4	0	154
1/16	18	19	16	35	0	0	27	23	2	0	103
1/16	19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	21	22	0	1	0	0	2	5	0	0	8
1/16	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	23	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1
總計			76	442	7	16	357	818	17	16	1749

頁次(28 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳豈凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡清陸、陳柏穎　　路線名稱：橋頭路與仁德路

日期	方向		六線 往 參赛市區				參赛市區 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	5	0	0	1	6	0	0	12
1/17	01	02	0	1	0	0	0	2	0	0	3
1/17	02	03	0	3	0	0	0	1	0	0	4
1/17	03	04	0	1	0	0	0	1	0	0	2
1/17	04	05	0	1	0	0	0	1	0	0	2
1/17	05	06	2	0	0	0	2	3	1	0	8
1/17	06	07	6	21	3	0	4	20	1	0	55
1/17	07	08	32	24	1	0	132	136	4	0	329
1/17	08	09	18	30	1	0	25	48	1	0	123
1/17	09	10	24	21	1	0	12	33	4	0	95
1/17	10	11	17	24	1	0	8	44	9	0	92
1/17	11	12	8	20	1	0	20	48	9	0	97
1/17	12	13	19	92	1	0	25	37	1	0	172
1/17	13	14	4	45	1	0	14	48	4	0	116
1/16	14	15	8	24	4	0	6	17	2	0	61
1/16	15	16	9	25	0	0	11	44	0	0	89
1/16	16	17	18	66	2	0	6	42	1	0	135
1/16	17	18	37	52	9	0	25	33	3	0	153
1/16	18	19	32	101	0	0	49	45	1	0	228
1/16	19	20	16	58	0	0	20	32	1	0	125
1/16	20	21	40	52	0	0	32	44	0	0	168
1/16	21	22	24	18	0	0	30	31	1	0	105
1/16	22	23	25	36	0	0	9	16	0	0	84
1/16	23	24	4	12	0	0	4	12	0	0	32
總計			338	731	19	0	433	744	25	0	2290

頁次(31 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳豈凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡清陸、陳柏穎　　路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕 往 61快速道路				61快速道路 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	61	124	1	0	12	19	0	0	217
1/17	01	02	9	51	0	0	13	18	0	0	91
1/17	02	03	9	12	0	0	3	18	0	0	42
1/17	03	04	3	3	0	0	3	22	0	0	31
1/17	04	05	3	12	0	0	10	15	1	0	41
1/17	05	06	4	8	1	0	16	17	2	0	48
1/17	06	07	37	86	4	0	48	52	6	0	183
1/17	07	08	186	60	4	0	812	381	11	4	1458
1/17	08	09	97	96	4	0	252	301	5	1	756
1/17	09	10	138	162	4	0	132	145	3	0	584
1/17	10	11	104	124	7	0	81	156	1	0	473
1/17	11	12	96	145	3	0	96	144	6	0	490
1/17	12	13	102	174	2	0	114	132	0	0	524
1/17	13	14	90	145	3	0	72	133	3	0	446
1/16	14	15	66	120	3	0	48	138	2	0	377
1/16	15	16	12	144	3	0	73	211	1	0	444
1/16	16	17	136	277	3	1	270	175	4	0	868
1/16	17	18	509	465	0	0	121	89	5	0	1195
1/16	18	19	372	388	2	0	132	120	5	0	1019
1/16	19	20	181	222	1	0	78	186	1	0	669
1/16	20	21	102	169	2	0	151	102	1	0	527
1/16	21	22	60	138	0	0	48	103	0	0	349
1/16	22	23	42	60	0	0	36	72	0	0	240
1/16	23	24	53	48	1	0	76	92	0	0	270
總計			2474	3213	54	1	2697	2841	57	5	11342

頁次(29 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳豈凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱陵、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕往台17線				台17線往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	24	101	0	24	4	21	0	28	202
1/17	01	02	5	20	3	63	0	36	0	49	176
1/17	02	03	0	7	0	44	0	25	0	44	120
1/17	03	04	0	12	0	47	0	6	0	51	118
1/17	04	05	0	0	0	36	0	5	0	48	89
1/17	05	06	0	16	0	36	4	38	0	47	139
1/17	06	07	0	5	0	61	11	98	8	80	261
1/17	07	08	4	28	5	72	544	2401	61	167	3274
1/17	08	09	15	91	4	35	35	412	24	148	764
1/17	09	10	8	118	3	116	12	285	5	101	648
1/17	10	11	7	113	4	105	21	212	8	80	550
1/17	11	12	0	168	15	72	12	115	0	95	477
1/17	12	13	12	141	4	81	25	75	0	84	423
1/17	13	14	21	96	3	64	20	171	12	71	458
1/16	14	15	4	61	0	87	5	116	5	72	350
1/16	15	16	20	120	12	100	16	255	8	45	576
1/16	16	17	65	331	20	77	5	76	15	56	645
1/16	17	18	160	1192	51	96	8	141	8	67	1723
1/16	18	19	31	851	24	85	7	52	0	48	1098
1/16	19	20	12	216	0	40	6	135	0	35	446
1/16	20	21	31	195	0	47	7	40	3	36	359
1/16	21	22	8	50	0	8	12	107	0	35	220
1/16	22	23	4	45	4	25	0	52	0	32	162
1/16	23	24	7	32	0	4	24	185	0	27	279
總計			438	4005	152	1425	780	5058	157	1546	13561

頁次(34 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱陵、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		仁德路往豐安國小				豐安國小往仁德路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	28	31	0	0	4	3	0	0	66
1/17	01	02	0	4	0	0	0	4	0	0	8
1/17	02	03	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1/17	03	04	0	4	0	0	4	3	0	0	11
1/17	04	05	0	7	0	0	0	4	0	0	11
1/17	05	06	0	4	0	0	8	11	0	0	23
1/17	06	07	12	12	0	0	21	52	0	0	97
1/17	07	08	45	21	4	0	345	121	0	0	536
1/17	08	09	24	44	0	0	28	80	0	0	176
1/17	09	10	45	38	0	0	9	84	0	0	154
1/17	10	11	20	25	0	0	20	25	0	0	90
1/17	11	12	7	48	0	0	25	36	0	0	136
1/17	12	13	36	81	0	0	4	21	0	0	142
1/17	13	14	15	16	0	0	11	40	0	0	82
1/16	14	15	20	35	0	0	16	35	4	0	110
1/16	15	16	5	36	0	0	5	40	0	0	86
1/16	16	17	24	55	4	0	4	25	0	0	112
1/16	17	18	267	256	0	0	21	28	0	0	572
1/16	18	19	64	71	0	0	12	25	0	0	172
1/16	19	20	21	12	0	0	7	12	0	0	52
1/16	20	21	12	27	0	0	8	31	0	0	78
1/16	21	22	28	11	0	0	5	24	0	0	68
1/16	22	23	5	8	0	0	0	5	0	0	18
1/16	23	24	0	7	0	0	0	12	3	0	22
總計			678	851	8	0	557	705	7	0	2806

頁次(32 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱陵、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		台17線往仁德路				仁德路往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	06	07	0	8	0	0	0	0	0	0	8
1/17	07	08	20	27	0	0	4	0	0	0	51
1/17	08	09	0	16	0	0	0	0	0	0	16
1/17	09	10	0	11	0	0	0	0	0	0	11
1/17	10	11	0	8	0	0	0	3	0	0	11
1/17	11	12	4	11	0	0	0	4	0	0	19
1/17	12	13	3	4	0	0	0	8	3	0	18
1/17	13	14	0	21	0	0	0	5	0	0	26
1/16	14	15	0	4	0	0	0	20	0	0	24
1/16	15	16	4	5	0	1	0	5	0	0	15
1/16	16	17	0	2	0	0	4	4	0	0	10
1/16	17	18	0	0	2	0	11	40	4	0	57
1/16	18	19	0	0	0	0	4	13	0	0	17
1/16	19	20	0	0	0	0	0	8	0	0	8
1/16	20	21	0	0	0	0	0	5	0	0	5
1/16	21	22	0	0	0	0	0	8	0	0	8
1/16	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	23	24	0	4	0	0	0	0	0	0	4
總計			31	121	2	1	23	123	7	0	308

頁次(35 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕參赛工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱陵、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣3線

日期	方向		台17線往豐安國小				豐安國小往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	4	0	0	0	4	0	0	8
1/17	01	02	0	0	0	0	0	11	0	0	11
1/17	02	03	0	4	0	0	0	0	0	0	4
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	4	0	0	0	0	0	0	4
1/17	05	06	0	0	0	0	0	8	0	0	8
1/17	06	07	8	11	0	0	0	7	4	0	30
1/17	07	08	0	144	0	0	60	21	0	0	225
1/17	08	09	12	21	0	0	9	24	0	0	66
1/17	09	10	5	15	0	0	8	25	0	0	54
1/17	10	11	4	21	0	0	5	24	0	0	54
1/17	11	12	5	20	4	0	0	31	4	0	64
1/17	12	13	0	21	0	0	0	24	0	0	45
1/17	13	14	8	8	0	0	4	13	8	0	41
1/16	14	15	5	40	4	0	5	24	5	0	83
1/16	15	16	4	35	4	0	8	25	4	0	80
1/16	16	17	0	8	0	0	5	16	5	0	34
1/16	17	18	41	61	0	0	4	13	0	0	119
1/16	18	19	12	7	4	0	5	40	0	2	70
1/16	19	20	0	4	0	0	0	21	0	0	25
1/16	20	21	4	7	0	0	8	52	0	0	71
1/16	21	22	7	16	0	0	5	8	0	0	36
1/16	22	23	4	3	0	0	0	3	0	0	10
1/16	23	24	0	0	0	0	0	4	0	0	4
總計			119	455	16	0	126	398	30	2	1146

頁次(33 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李榮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往李榮路				李榮通往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	4	5	0	0	11	8	0	0	28
1/17	01	02	0	16	0	0	12	7	0	0	35
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	8	0	0	0	0	0	0	8
1/17	05	06	0	0	0	3	0	0	0	3	6
1/17	06	07	0	4	0	0	0	0	0	4	8
1/17	07	08	88	147	6	12	0	12	0	0	259
1/17	08	09	107	68	3	8	26	5	0	1	223
1/17	09	10	12	17	4	4	0	6	0	0	43
1/17	10	11	0	22	0	9	0	11	0	0	42
1/17	11	12	0	9	0	6	0	0	0	0	15
1/17	12	13	3	0	0	7	0	4	0	0	14
1/17	13	14	0	13	0	4	0	3	0	0	25
1/16	14	15	4	20	0	15	0	4	0	9	52
1/16	15	16	21	31	0	4	0	5	0	0	61
1/16	16	17	20	12	0	0	0	6	0	0	38
1/16	17	18	65	5	0	0	0	55	0	0	125
1/16	18	19	8	4	0	3	8	40	0	0	63
1/16	19	20	11	9	0	0	3	47	0	0	70
1/16	20	21	4	21	0	0	8	12	0	0	45
1/16	21	22	9	0	0	0	0	0	0	0	9
1/16	22	23	0	12	0	0	0	4	0	0	16
1/16	23	24	0	9	0	0	0	0	0	0	9
總計			356	437	7	75	70	229	0	20	1194

頁次(38 / 53)

旭鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

經理人：陳玉凡

交通流量監測結果

六輕李榮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：蔡濱陸、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		六輕往仁德路				仁德路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1/17	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	06	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	07	08	0	4	0	0	12	0	0	0	16
1/17	08	09	0	0	0	0	5	8	0	0	13
1/17	09	10	0	4	0	0	0	5	0	0	9
1/17	10	11	2	0	0	0	0	8	4	0	14
1/17	11	12	0	0	0	0	4	3	0	0	7
1/17	12	13	0	0	0	0	0	8	0	0	8
1/17	13	14	0	0	0	0	4	5	0	1	10
1/16	14	15	0	3	0	0	0	4	0	0	7
1/16	15	16	0	0	0	0	0	5	0	0	5
1/16	16	17	0	0	0	0	4	4	0	0	8
1/16	17	18	0	16	0	8	0	2	0	0	26
1/16	18	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	19	20	0	0	0	0	3	4	0	0	7
1/16	20	21	0	6	0	0	0	0	0	0	6
1/16	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/16	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			2	33	0	8	32	60	4	1	140

頁次(36 / 53)

旭鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

經理人：陳玉凡

交通流量監測結果

六輕李榮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往南環				南環往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	12	11	0	3	16	21	0	4	67
1/17	01	02	0	18	0	4	5	24	0	0	49
1/17	02	03	4	5	0	0	0	11	0	0	20
1/17	03	04	5	20	0	3	0	4	0	0	32
1/17	04	05	0	5	0	4	0	7	0	0	16
1/17	05	06	0	4	0	0	4	4	0	0	12
1/17	06	07	8	5	0	0	0	0	0	0	13
1/17	07	08	0	0	0	0	5	20	0	0	25
1/17	08	09	0	28	0	0	20	27	0	0	75
1/17	09	10	0	7	0	0	0	4	0	0	11
1/17	10	11	0	6	0	0	3	5	0	0	14
1/17	11	12	0	4	0	0	0	4	0	0	8
1/17	12	13	0	7	0	0	0	4	0	0	11
1/17	13	14	0	3	0	0	0	25	0	0	28
1/16	14	15	0	18	0	0	0	9	0	0	27
1/16	15	16	3	43	4	0	0	4	0	0	54
1/16	16	17	0	18	0	0	13	15	0	0	46
1/16	17	18	4	56	0	0	11	36	0	0	106
1/16	18	19	0	12	0	0	0	11	0	0	23
1/16	19	20	9	21	0	0	4	36	0	0	70
1/16	20	21	15	82	0	0	3	35	0	2	117
1/16	21	22	12	45	3	0	9	18	0	3	90
1/16	22	23	5	12	0	0	0	33	0	2	52
1/16	23	24	0	3	0	0	0	36	0	0	39
總計			77	410	7	14	93	393	0	11	1005

頁次(39 / 53)

旭鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

經理人：陳玉凡

交通流量監測結果

六輕李榮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：蔡濱陸、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕往豐安國小				豐安國小往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	20	163	0	0	0	7	0	0	190
1/17	01	02	0	12	0	0	0	8	0	0	20
1/17	02	03	0	5	0	0	4	11	0	0	20
1/17	03	04	0	0	0	0	0	8	0	0	12
1/17	04	05	0	0	0	0	4	11	0	0	15
1/17	05	06	0	0	0	0	0	20	0	0	20
1/17	06	07	8	17	0	0	80	71	4	5	185
1/17	07	08	5	32	4	0	991	1012	13	28	2085
1/17	08	09	48	113	0	0	96	231	0	0	488
1/17	09	10	27	120	15	12	85	120	0	10	389
1/17	10	11	32	145	0	8	32	105	8	4	334
1/17	11	12	15	80	4	7	11	100	0	0	217
1/17	12	13	24	176	3	8	12	75	3	4	304
1/17	13	14	25	80	0	3	24	152	4	4	292
1/16	14	15	20	107	8	7	31	136	3	4	316
1/16	15	16	27	180	5	12	40	221	4	5	474
1/16	16	17	120	195	3	116	25	72	0	0	531
1/16	17	18	40	888	4	11	16	47	4	0	1171
1/16	18	19	148	827	11	0	11	48	3	0	1048
1/16	19	20	85	88	0	12	48	125	0	0	358
1/16	20	21	84	111	0	0	11	52	2	0	260
1/16	21	22	61	66	0	4	40	91	0	0	256
1/16	22	23	12	27	0	0	11	48	0	0	98
1/16	23	24	7	48	0	0	00	181	0	0	296
總計			1169	3257	57	200	1612	2952	48	64	9359

頁次(37 / 53)

旭鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

經理人：陳玉凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		橋頭往麥寮港				麥寮港往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	20	48	0	0	5	56	0	4	133
1/17	01	02	0	5	0	0	4	15	0	0	24
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	4	0	8	0	4	0	0	16
1/17	04	05	2	0	0	2	0	0	0	0	4
1/17	05	06	0	20	0	16	3	8	0	4	51
1/17	06	07	0	25	0	71	0	0	0	25	121
1/17	07	08	484	968	47	80	8	27	0	4	1598
1/17	08	09	171	505	32	120	23	36	3	11	901
1/17	09	10	0	81	7	39	6	85	8	36	262
1/17	10	11	8	82	4	48	3	64	3	55	265
1/17	11	12	0	57	0	25	6	85	4	48	225
1/17	12	13	0	48	3	42	15	162	11	32	313
1/17	13	14	0	123	0	48	0	47	0	27	245
1/16	14	15	0	81	3	43	6	36	7	18	194
1/16	15	16	20	132	4	32	4	139	16	67	414
1/16	16	17	7	75	0	55	21	176	27	60	421
1/16	17	18	0	8	0	4	112	755	20	71	970
1/16	18	19	0	5	0	11	65	384	0	24	489
1/16	19	20	0	33	0	0	8	81	0	11	133
1/16	20	21	3	27	0	0	9	27	0	9	75
1/16	21	22	8	8	0	0	4	18	0	0	39
1/16	22	23	6	7	0	0	0	7	0	0	20
1/16	23	24	9	84	0	6	0	15	0	0	114
											0
總計			717	2425	100	650	302	2227	99	506	7027

頁次(42 / 53)

境磊環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：東環路

日期	方向		南境往麥寮港				麥寮港往南境				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	12	41	0	6	7	20	0	6	92
1/17	01	02	21	4	0	0	0	11	0	0	36
1/17	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	4	11	0	0	0	4	0	0	19
1/17	05	06	0	4	0	0	4	5	0	0	13
1/17	06	07	0	11	0	8	0	8	0	0	27
1/17	07	08	121	175	7	16	80	85	0	4	488
1/17	08	09	69	150	10	11	71	56	4	0	371
1/17	09	10	12	85	3	0	6	35	3	0	144
1/17	10	11	0	66	0	0	5	56	0	0	127
1/17	11	12	0	65	0	0	4	69	3	3	144
1/17	12	13	6	64	0	3	17	186	4	3	283
1/17	13	14	7	151	4	0	9	31	3	10	215
1/16	14	15	4	98	3	3	4	66	0	0	178
1/16	15	16	21	61	0	0	0	87	0	3	172
1/16	16	17	40	36	4	0	28	140	0	0	248
1/16	17	18	11	32	0	0	75	468	11	24	621
1/16	18	19	6	11	0	0	39	67	0	0	123
1/16	19	20	15	30	0	0	6	24	0	0	75
1/16	20	21	12	19	0	0	5	13	0	0	49
1/16	21	22	9	10	0	0	0	4	0	0	23
1/16	22	23	4	3	0	0	0	5	0	0	12
1/16	23	24	30	21	0	0	9	21	0	0	81
總計			494	1148	31	41	342	1461	28	47	3509

頁次(40 / 53)

境磊環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		南境往橋頭				橋頭往南境				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	88	0	0	29	21	0	0	129
1/17	01	02	0	5	0	0	0	4	0	0	9
1/17	02	03	0	4	0	0	0	0	0	0	4
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	0	4	0	0	4
1/17	05	06	0	0	0	0	0	3	0	0	3
1/17	06	07	0	0	0	0	0	24	0	0	24
1/17	07	08	4	4	3	0	92	331	20	0	454
1/17	08	09	0	55	0	0	45	252	5	0	357
1/17	09	10	0	51	3	0	10	25	0	6	95
1/17	10	11	0	24	5	0	4	24	0	11	68
1/17	11	12	3	18	0	6	0	33	0	4	64
1/17	12	13	4	35	0	0	3	28	0	7	77
1/17	13	14	0	24	0	3	0	33	0	3	63
1/16	14	15	0	4	2	3	0	18	0	8	35
1/16	15	16	0	43	0	4	8	47	0	3	105
1/16	16	17	0	60	0	8	7	64	0	8	147
1/16	17	18	20	327	0	0	0	25	0	7	379
1/16	18	19	7	212	0	0	7	8	0	0	234
1/16	19	20	0	73	0	0	0	7	0	0	80
1/16	20	21	0	57	0	0	15	6	0	0	78
1/16	21	22	0	16	0	0	0	4	0	0	20
1/16	22	23	0	5	0	0	4	7	0	0	16
1/16	23	24	0	6	0	2	0	36	0	0	44
總計			38	1111	13	28	215	1004	25	57	2489

頁次(43 / 53)

境磊環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：劉坤賢、林俊杰　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕廠區往橋頭				橋頭往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	28	49	0	24	47	36	0	32	216
1/17	01	02	5	12	0	85	8	15	0	27	152
1/17	02	03	0	11	0	44	5	4	0	52	116
1/17	03	04	0	4	0	45	0	0	0	41	90
1/17	04	05	0	0	0	36	0	0	0	44	80
1/17	05	06	0	4	0	36	0	8	0	41	88
1/17	06	07	0	8	0	48	8	11	0	32	107
1/17	07	08	4	21	0	75	225	372	11	45	753
1/17	08	09	27	52	0	12	224	291	28	58	702
1/17	09	10	12	57	0	45	0	42	5	21	182
1/17	10	11	9	54	0	39	0	39	36	48	225
1/17	11	12	6	51	0	42	3	36	0	35	173
1/17	12	13	15	72	0	39	4	41	0	81	252
1/17	13	14	12	28	0	40	0	57	0	60	197
1/16	14	15	11	39	0	27	0	52	0	55	184
1/16	15	16	15	36	0	42	12	39	0	34	178
1/16	16	17	80	127	8	35	11	52	0	47	360
1/16	17	18	715	800	0	64	8	65	0	44	1696
1/16	18	19	76	147	9	25	8	39	0	27	329
1/16	19	20	41	84	0	36	21	103	0	21	311
1/16	20	21	80	171	0	25	9	61	0	21	367
1/16	21	22	49	39	0	4	4	57	8	12	165
1/16	22	23	0	38	0	11	5	21	0	30	105
1/16	23	24	6	21	0	4	3	27	0	41	102
總計			1191	1925	17	882	603	1473	80	959	7130

頁次(41 / 53)

境磊環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101
核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學衆工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：學衆國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱隆、陳柏誠　　路線名稱：中興路與中正路

日期	方向		學衆高中往振範宮				振範宮往學衆高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	3	0	0	0	2	1	0	0	6
1/17	01	02	0	1	0	0	2	1	0	0	4
1/17	02	03	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	03	04	1	0	0	0	4	0	0	0	5
1/17	04	05	2	1	0	0	0	3	0	0	6
1/17	05	06	6	4	0	0	5	2	0	0	17
1/17	06	07	26	10	0	0	72	42	0	0	150
1/17	07	08	30	18	0	0	67	33	0	0	146
1/17	08	09	28	15	0	0	29	18	0	0	90
1/17	09	10	31	10	0	0	30	21	0	0	92
1/17	10	11	38	9	0	0	35	22	0	0	104
1/17	11	12	21	7	0	0	23	12	0	0	63
1/17	12	13	15	5	0	0	26	5	0	0	51
1/17	13	14	17	8	0	0	28	7	0	0	60
1/16	14	15	16	10	0	0	39	28	0	0	93
1/16	15	16	22	8	0	0	42	20	0	0	93
1/16	16	17	43	12	1	0	60	13	0	0	129
1/16	17	18	46	24	0	0	29	15	1	0	115
1/16	18	19	17	10	0	0	33	19	0	0	79
1/16	19	20	33	16	0	0	52	15	0	0	116
1/16	20	21	17	10	0	0	43	8	0	0	78
1/16	21	22	9	4	0	0	31	2	0	0	46
1/16	22	23	3	4	0	0	14	2	0	0	23
1/16	23	24	2	2	0	0	5	1	0	0	11
總計			428	187	1	0	673	290	1	0	1578

頁次(46 / 53)

交通流量監測結果

六輕學衆工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：學衆國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱隆、陳柏誠　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		學衆高中往海豐				海豐往學衆高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	5	0	0	4	5	0	0	14
1/17	01	02	0	0	0	0	1	3	0	0	4
1/17	02	03	2	2	0	0	2	2	0	0	8
1/17	03	04	2	0	0	0	0	1	0	0	3
1/17	04	05	3	5	0	0	3	5	0	0	16
1/17	05	06	3	5	0	0	8	2	0	0	18
1/17	06	07	16	14	1	0	12	30	1	0	74
1/17	07	08	20	17	1	0	17	13	0	1	69
1/17	08	09	19	9	0	1	20	25	0	0	74
1/17	09	10	21	14	2	0	19	26	1	0	83
1/17	10	11	28	29	0	0	24	22	0	1	104
1/17	11	12	33	22	1	1	17	31	0	0	105
1/17	12	13	40	25	0	1	13	46	1	0	126
1/17	13	14	35	28	1	0	18	39	0	0	122
1/16	14	15	35	34	2	0	37	40	1	0	149
1/16	15	16	29	27	1	0	30	38	1	0	126
1/16	16	17	25	24	0	1	21	41	0	0	112
1/16	17	18	34	22	1	0	42	20	1	0	120
1/16	18	19	39	40	0	0	27	41	0	0	147
1/16	19	20	32	34	0	0	35	36	0	0	137
1/16	20	21	27	24	0	0	20	25	0	0	96
1/16	21	22	21	14	0	0	11	21	0	0	67
1/16	22	23	10	11	0	0	7	14	0	0	42
1/16	23	24	4	8	0	0	4	10	0	0	26
總計			479	413	10	4	392	536	6	2	1842

頁次(44 / 53)

延鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕學衆工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：學衆國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱隆、陳柏誠　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		學衆高中往學衆國小				學衆國小往學衆高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	11	17	0	0	9	23	6	0	66
1/17	01	02	5	3	0	0	5	9	0	0	23
1/17	02	03	1	4	0	0	5	5	1	0	16
1/17	03	04	1	3	0	0	0	5	0	0	9
1/17	04	05	0	3	0	0	3	8	0	0	14
1/17	05	06	7	5	0	0	7	11	1	0	31
1/17	06	07	10	26	1	0	43	82	2	0	164
1/17	07	08	15	22	0	0	48	86	0	0	171
1/17	08	09	31	32	0	0	21	69	2	0	155
1/17	09	10	26	35	0	0	31	52	0	0	144
1/17	10	11	25	49	0	0	44	41	1	0	160
1/17	11	12	23	40	0	0	39	58	0	0	160
1/17	12	13	29	34	1	0	65	72	1	0	202
1/17	13	14	30	22	1	0	52	63	1	0	169
1/16	14	15	26	14	1	0	41	70	1	0	153
1/16	15	16	25	26	0	0	44	69	0	0	164
1/16	16	17	29	49	0	0	45	83	0	0	206
1/16	17	18	34	58	0	0	49	61	0	0	202
1/16	18	19	29	45	0	0	48	78	0	0	198
1/16	19	20	26	47	0	0	52	88	0	0	213
1/16	20	21	21	32	0	0	56	65	0	0	173
1/16	21	22	18	25	0	0	60	41	0	0	144
1/16	22	23	7	13	0	0	19	23	0	0	62
1/16	23	24	2	6	0	0	4	28	0	0	40
總計			434	610	4	0	787	1190	10	0	3035

頁次(47 / 53)

延鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕學衆工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074
測站名稱：學衆國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17
監測人員：蔡濱隆、陳柏誠　　路線名稱：中興路與華興路

日期	方向		學衆高中往表福路				表福路往學衆高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	21	33	1	0	8	12	0	0	75
1/17	01	02	2	13	0	0	5	2	0	0	22
1/17	02	03	4	5	0	0	0	8	0	0	17
1/17	03	04	2	6	1	5	3	5	0	0	17
1/17	04	05	3	4	0	0	3	10	0	0	20
1/17	05	06	11	8	1	0	10	8	0	0	38
1/17	06	07	38	50	0	0	92	167	3	0	350
1/17	07	08	10	25	0	0	16	16	0	0	67
1/17	08	09	99	48	1	0	123	55	2	0	328
1/17	09	10	98	60	2	0	105	60	1	0	326
1/17	10	11	112	54	0	0	94	71	0	0	331
1/17	11	12	101	67	3	0	91	82	2	0	346
1/17	12	13	94	89	4	0	89	92	4	0	372
1/17	13	14	79	62	1	0	78	94	2	0	316
1/16	14	15	66	71	1	0	72	118	3	0	331
1/16	15	16	80	78	2	0	80	105	2	0	347
1/16	16	17	155	114	2	0	91	113	1	0	476
1/16	17	18	216	186	0	0	118	75	2	0	594
1/16	18	19	178	124	1	0	126	96	0	0	523
1/16	19	20	141	119	0	0	145	137	0	0	542
1/16	20	21	105	78	1	0	111	108	1	0	404
1/16	21	22	59	50	0	0	98	90	0	0	297
1/16	22	23	23	33	0	0	47	55	0	0	158
1/16	23	24	7	20	0	0	16	43	1	0	87
總計			1704	1397	21	0	1616	1622	24	0	6384

頁次(45 / 53)

延鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡
Lab-S-Z-014\2.00\950101

交通流量監測結果

六輕學區工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：參榮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16~17

監測人員：蔡濱隆、陳柏穎　　路線名稱：中山路與華興路

日期	方向		海豐往表福路				表福路往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	14	46	0	0	3	11	0	0	74
1/17	01	02	1	4	0	0	0	3	0	0	8
1/17	02	03	1	6	0	0	1	1	0	0	9
1/17	03	04	4	5	0	0	0	4	0	0	13
1/17	04	05	3	4	0	0	1	2	0	0	10
1/17	05	06	12	4	0	0	11	9	0	0	36
1/17	06	07	40	28	1	0	88	99	0	0	234
1/17	07	08	54	48	0	0	60	67	0	0	229
1/17	08	09	66	81	1	0	81	41	3	0	253
1/17	09	10	69	72	2	0	70	46	2	0	261
1/17	10	11	71	65	1	0	99	40	0	1	268
1/17	11	12	58	74	1	0	83	43	1	0	238
1/17	12	13	37	90	6	0	52	48	1	0	234
1/17	13	14	41	62	2	0	41	40	2	0	188
1/16	14	15	43	38	1	0	38	41	0	0	161
1/16	15	16	52	66	1	0	40	49	2	0	210
1/16	16	17	70	105	2	0	37	64	1	0	279
1/16	17	18	205	147	1	0	66	49	1	0	469
1/16	18	19	144	149	0	0	77	66	1	0	437
1/16	19	20	103	121	0	0	71	62	0	0	357
1/16	20	21	79	75	0	0	53	76	0	0	274
1/16	21	22	34	60	1	0	38	67	0	0	200
1/16	22	23	13	35	0	0	17	49	0	0	114
1/16	23	24	6	18	0	0	8	24	0	0	56
總計			1209	1401	20	0	986	1001	14	1	4612

頁次(50 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學區工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ102P0074

測站名稱：參榮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡濱隆、陳柏穎　　路線名稱：中山路

日期	方向		海豐往參榮國小				參榮國小往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	13	37	0	0	3	11	0	0	64
1/17	01	02	2	8	0	0	2	7	1	0	20
1/17	02	03	4	12	1	0	5	13	0	0	35
1/17	03	04	0	5	1	0	2	7	0	0	15
1/17	04	05	2	4	0	0	1	4	0	0	11
1/17	05	06	9	11	0	0	5	14	1	0	40
1/17	06	07	22	28	2	0	38	105	1	0	196
1/17	07	08	40	58	1	0	54	94	2	0	247
1/17	08	09	53	70	2	0	41	78	0	0	254
1/17	09	10	45	71	1	0	30	65	1	0	213
1/17	10	11	29	68	1	0	28	60	0	0	186
1/17	11	12	44	65	2	0	26	74	1	0	212
1/17	12	13	63	70	1	1	37	93	1	0	266
1/17	13	14	37	54	0	0	29	88	0	0	208
1/16	14	15	28	43	2	0	23	105	2	0	203
1/16	15	16	35	72	1	0	34	61	1	0	204
1/16	16	17	54	150	2	0	46	38	2	0	292
1/16	17	18	117	143	0	0	40	76	0	0	376
1/16	18	19	60	146	0	0	46	103	0	0	357
1/16	19	20	31	92	0	0	27	81	0	0	231
1/16	20	21	26	71	0	0	30	70	0	0	197
1/16	21	22	13	57	1	0	24	53	0	0	148
1/16	22	23	14	40	0	0	12	41	0	0	107
1/16	23	24	10	18	0	0	5	33	0	0	66
總計			761	1393	18	1	588	1374	13	0	4148

頁次(48 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學區工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：參榮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡濱隆、陳柏穎　　路線名稱：華興路與中正路

日期	方向		表福路往拱範宮				拱範宮往表福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	1	1	0	0	2	1	0	0	5
1/17	01	02	1	0	0	0	0	3	0	0	4
1/17	02	03	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	2	0	0	0	0	0	0	0	2
1/17	05	06	3	1	0	0	2	1	0	0	7
1/17	06	07	2	1	0	0	2	1	0	0	6
1/17	07	08	8	5	0	0	7	5	0	0	26
1/17	08	09	14	4	0	0	8	2	0	0	28
1/17	09	10	13	5	0	0	4	2	0	0	24
1/17	10	11	15	4	0	0	1	4	0	0	25
1/17	11	12	11	4	0	0	4	3	0	0	22
1/17	12	13	8	3	0	0	6	0	0	0	17
1/17	13	14	10	5	0	0	3	2	0	0	20
1/16	14	15	7	4	0	0	2	3	0	0	16
1/16	15	16	9	5	0	0	3	3	0	0	20
1/16	16	17	12	9	0	0	5	1	0	0	27
1/16	17	18	16	3	0	0	7	4	0	0	30
1/16	18	19	8	7	0	0	4	5	0	0	24
1/16	19	20	11	6	0	0	3	6	0	0	26
1/16	20	21	6	3	0	0	4	3	0	0	16
1/16	21	22	2	4	0	0	2	0	0	0	8
1/16	22	23	1	1	0	0	1	1	0	0	4
1/16	23	24	0	1	0	0	0	1	0	0	2
總計			162	76	0	0	71	51	0	0	360

頁次(51 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學區工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：參榮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡濱隆、陳柏穎　　路線名稱：中山路與中正路

日期	方向		海豐往拱範宮				拱範宮往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	2	4	0	0	1	1	0	0	8
1/17	01	02	1	1	0	0	0	0	0	0	2
1/17	02	03	0	0	0	0	1	1	0	0	2
1/17	03	04	1	1	0	0	0	0	0	0	2
1/17	04	05	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1/17	05	06	3	3	0	0	3	1	0	0	10
1/17	06	07	16	10	0	0	34	15	0	0	75
1/17	07	08	30	27	0	0	30	17	0	0	104
1/17	08	09	55	21	0	0	8	5	0	0	89
1/17	09	10	31	16	0	0	10	9	0	0	69
1/17	10	11	20	24	0	0	15	12	0	0	71
1/17	11	12	22	17	0	0	14	10	0	0	63
1/17	12	13	17	10	0	0	25	17	0	0	69
1/17	13	14	21	12	0	0	18	11	0	0	60
1/16	14	15	18	10	0	0	12	5	0	0	45
1/16	15	16	27	14	0	0	11	13	0	0	65
1/16	16	17	43	30	0	0	9	28	0	0	100
1/16	17	18	45	21	0	0	20	12	0	0	98
1/16	18	19	17	29	0	0	15	8	0	0	69
1/16	19	20	26	14	0	0	11	7	0	0	58
1/16	20	21	18	17	0	0	7	6	0	0	48
1/16	21	22	4	15	0	0	8	10	0	0	37
1/16	22	23	4	3	0	0	5	3	0	0	15
1/16	23	24	3	0	0	0	4	1	0	0	8
總計			425	292	0	0	259	192	0	0	1168

頁次(49 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ1DSP0074

測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡清隆、陳柏銘　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		來福路往麥寮國小				麥寮國小往來福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	4	3	0	0	1	3	0	0	11
1/17	01	02	0	2	0	0	1	0	0	0	3
1/17	02	03	0	3	0	0	0	2	0	0	5
1/17	03	04	0	0	0	0	1	3	0	0	4
1/17	04	05	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/17	05	06	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	06	07	8	4	0	0	6	10	0	0	28
1/17	07	08	16	16	0	0	10	25	0	0	67
1/17	08	09	22	8	0	0	12	23	1	0	66
1/17	09	10	18	12	0	0	8	13	0	0	51
1/17	10	11	15	16	0	0	4	8	0	0	43
1/17	11	12	17	15	0	0	11	11	0	0	54
1/17	12	13	16	25	0	0	31	60	0	0	132
1/17	13	14	13	23	0	0	12	33	0	0	81
1/16	14	15	9	24	0	0	9	12	0	0	54
1/16	15	16	10	17	0	0	11	25	0	0	63
1/16	16	17	11	15	0	0	10	31	0	0	67
1/16	17	18	20	17	0	0	22	37	0	0	96
1/16	18	19	15	19	0	0	26	46	0	0	106
1/16	19	20	12	23	0	0	19	42	0	0	96
1/16	20	21	11	14	0	0	14	35	0	0	74
1/16	21	22	10	6	0	0	16	26	0	0	58
1/16	22	23	5	5	0	0	5	15	0	0	30
1/16	23	24	1	7	0	0	1	7	0	0	16
總計			233	274	0	0	231	468	1	0	1207

頁次(52 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳玉凡

交通流量監測結果

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0074

測站名稱：麥寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.01.16-17

監測人員：蔡清隆、陳柏銘　　路線名稱：中正路與中山路

日期	方向		供範宮往麥寮國小				麥寮國小往供範宮				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
1/17	00	01	0	2	0	0	0	1	0	0	3
1/17	01	02	0	0	0	0	1	0	0	0	1
1/17	02	03	0	1	0	0	1	0	0	0	2
1/17	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/17	04	05	0	0	0	0	0	1	0	0	1
1/17	05	06	1	1	0	0	1	1	0	0	4
1/17	06	07	1	2	0	0	5	5	0	0	13
1/17	07	08	8	13	0	0	9	12	0	0	42
1/17	08	09	3	8	0	0	4	5	0	0	16
1/17	09	10	4	8	0	0	6	4	0	0	22
1/17	10	11	7	8	0	0	8	5	0	0	28
1/17	11	12	5	6	0	0	7	6	0	0	24
1/17	12	13	6	5	0	0	11	4	0	0	26
1/17	13	14	6	7	0	0	7	5	0	0	25
1/16	14	15	8	5	0	0	6	6	0	0	25
1/16	15	16	7	4	0	0	7	7	0	0	25
1/16	16	17	6	5	0	0	5	6	0	0	23
1/16	17	18	10	0	0	0	8	16	0	0	43
1/16	18	19	1	7	0	0	4	14	0	0	26
1/16	19	20	6	5	0	0	6	10	0	0	27
1/16	20	21	2	4	0	0	3	5	0	0	14
1/16	21	22	3	6	0	0	2	4	0	0	15
1/16	22	23	1	2	0	0	1	1	0	0	5
1/16	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			85	106	0	0	103	118	0	0	412

頁次(53 / 53)

鴻嘉環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\050101

核准人：陳玉凡

附錄五　監測與採樣現場照片

專案編號：FQ103P0074

專案計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：北堤－噪音、振動監測

↓說明：南堤－噪音、振動監測

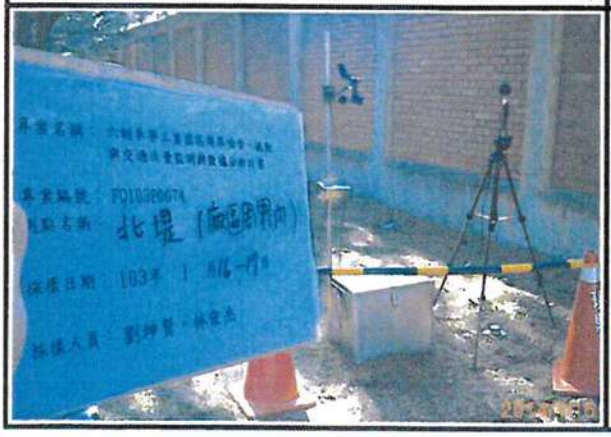
↓說明：橋頭國小－噪音、振動監測

↓說明：許厝分校(舊址)－噪音、振動監測

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－噪音、振動監測

↓說明：西濱大橋－噪音、振動監測

↓說明：北堤－廠區周界內噪音、振動監測



↓說明：南堤－廠區周界內噪音、振動監測

專案編號：FQ103P0074

專案計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音．振動監測	↓說明：橋頭－廠區周界外噪音．振動監測
↓說明：海豐－廠區周界外噪音．振動監測	

專案編號：FQ103P0119

專案計劃名稱：六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測	↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測－周圍環境
↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測	↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測－周圍環境
↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測	↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測－周圍環境
↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測	↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測－周圍環境

專案編號： FQ103P0119

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：海豐－廠區周界外噪音監測	↓說明：海豐－廠區周界外噪音監測－周圍環境

專案編號： FQ103P0249

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測－周圍環境

↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測－周圍環境

↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測

↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測－周圍環境

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測－周圍環境

專案編號： FQ103P0249

專案計劃名稱： 六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測	↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測－周圍環境

專案編號： FQ103P0074

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：西濱大橋－交通流量監測	↓說明：西濱大橋－路口
↓說明：許厝分校－交通流量監測	↓說明：許厝分校－路口
↓說明：北堤－交通流量監測	↓說明：北堤-路口
↓說明：南堤－交通流量監測	↓說明：南堤－路口

專案編號： FQ103P0074

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：橋頭國小－交通流量監測	↓說明：橋頭國小－路口
↓說明：聯一道路與東環路口－交通流量監測	↓說明：聯一道路與東環路口－路口
↓說明：麥寮國小－交通流量監測	↓說明：麥寮國小－路口
↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭1)	↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭2)

專案編號： FQ103P0074

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)一路口	

第三部份　地下水監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：地下水水質

執行期間：103年01月至103年03月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：財團法人成大研究發展基金會

中華民國 103 年 04 月

目錄

目　　錄.....I

表 目 錄.....III

圖 目 錄.....V

前　　言.....前-1

第 一 章 監測內容概述.....1-1

1.1 監測情形概述.....1-1

1.2 監測計畫概述.....1-1

1.3 監測位置.....1-3

1.4 品保/品管作業措施概要.....1-4

1.4.1 現場採樣之品保/品管.....1-4

1.4.2 分析工作之品保/品管.....1-4

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率.....1-4

1.4.4 分析項目之檢測方法.....1-5

1.4.5 數據處理原則.....1-7

第 二 章 監測結果數據分析.....2-1

2.1 地下水水文調查結果與分析.....2-1

2.1.1 水位調查與分析.....2-1

2.1.2 水流調查.....2-4

2.2 地下水水質檢驗結果與分析.....2-6

2.2.1 一般項目.....2-6

2.2.2 營養鹽.....2-7

2.2.3 列管化學物質.....2-8

2.2.4 重金屬.....2-8

2.3 與以往之監測結果比對.....2-12
第 三 章 檢討與建議.....3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策.....3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討、分析.....3-1
3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-5
3.2 建議事項.....3-23
參考文獻.....參-1
附錄一 檢測執行單位之認證資料.....附1-1
附錄二 採樣與分析方法.....附2-1
附錄三 品保/品管查核紀錄.....附3-1
附錄四 原始數據.....附4-1
附錄五 採樣記錄表.....附5-1
附錄六 儀器校正紀錄表及樣品空白測值.....附6-1
附錄七 井6-1、井8-1~3、井9-1檢測報告書.....附7-1
附錄八 區外民井2口、製程區30口與碼槽區環差2口檢測報告書附8-1

表目錄

表1.1 本計畫監測範圍 1-1

表1.2 本計畫監測項目 1-2

表1.3 各地下水環評監測井之座標 1-3

表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編 1-5

表2.1 102年第2季地下水水位高程變動範圍及季平均 2-1

表2.2 102年第2季井中水流儀量測結果 2-5

表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表 2-10

表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準 2-11

表3.1 上次監測之異常狀況及處理情形 3-8

表3.2 本次監測之異常狀況及處理情形 3-8

表3.3 環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-9

表3.4 環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-10

表3.5 環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-11

表3.6 環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-12

表3.7 環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-13

表3.8 環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-14

表3.9 環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-15

表3.10 環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-16

表3.11 環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-17
表3.12 環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-18
表3.13 碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較 3-19

圖目錄

圖1.1 麥寮工業區地下水環評井位置圖.....1-3
圖2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖.....2-2
圖2.2 地下水日平均水位高程歷線圖.....2-3
圖2.3 102年第4季季平均水位高程等值圖.....2-4
圖2.4 102年第4季水流儀測量結果.....2-5
圖3.1 雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖.....3-1
圖3.2 雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖.....3-2
圖3.3 環保單位地下水氨氮濃度歷線圖.....3-3
圖3.4 環保單位地下水鐵濃度歷線圖.....3-3
圖3.5 環保單位地下水錳濃度歷線圖.....3-4
圖3.6 環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖.....3-7
圖3.7 環評井6歷次氯仿濃度變化圖.....3-7
圖3.8 六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果.....3-19
圖3.9 六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果.....3-20
圖3.10 六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果.....3-20
圖3.11 六輕周界環評井歷次導電度監測結果.....3-21
圖3.12 六輕周界環評井歷次硬度監測結果.....3-21
圖3.13 六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果.....3-22
圖3.14 六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果.....3-22

前　言

六輕暨擴大及專用港開發案所開發的麥寮區，位於雲林縣最北端濁水溪出海口，南北長約八公里，從海岸線向外延伸四公里多之外海地帶。此計畫案自民國83年7月開始進行造堤、抽砂、填海、土質改良等相關開發作業及各項建廠工程，目前已完成六輕四期擴建計畫，合計一期、二期、三期、四期總投資金額高達新台幣6,528億元，而六輕五期已於民國98年9月送出環評報告，啟動環評程序，總投資金額高達2,841億元。

台塑企業為了落實環保工作，符合六輕四期或五期環評要求與「土壤及地下水污染整治法」等相關規定，歷年來持續辦理「現狀六輕周界地下水環境監測作業」計畫，今年度更名為「六輕麥寮工業園區周界地下水監測與數據分析」計畫，進行地下水質的採樣檢測，以期能隨時掌握地下水質之變化，避免因地下水質可能遭受污染而引發環保問題，同時當有污染情事發生時，能及早發現及早因應處理，以降低污染擴散的可能性及污染之整治費用。

第一章 監測內容概述

以下分「監測情形概述」、「監測計畫概述」、「監測位置」以及「品保/品管作業措施概要」來說明監測內容。

1.1 監測情形概述

監測範圍涵蓋工業區四周及中央區，四期環評10口(環評井1至環評井10)及碼槽處2口(碼3-1、碼3-2)，詳如表1.1所示。

本季(102年度第3季)四期環評10口與碼槽處2口地下水水質採樣時間為1月2日至7日；四期環評10口地下水流速流向調查為1月13日至1月17日，地下水水位調查採取連續式觀測。

表1.1 本計畫監測範圍

監測範圍	計畫實施範圍
四期環評要求 (10口)	環評井1、環評井2、環評井3、環評井4、環評井5、環評井6、環評井7、環評井8、環評井9、環評井10
碼槽處變更內容對照表 (2口)	碼3-1、碼3-2

1.2 監測計畫概述

各監測井地點為：環評井2位於六輕工業區東側宿舍區內截水道之轉折處，環評井3、環評井4均位於北堤路南側防風林內；環評井1及環評井7分別位於工業區中央綠帶的西側及東側；環評井5位於麥寮區北環路西側防風林內；環評井6位於麥寮區北半部中央位置之綠地；環評井8、環評井9及環評井10分別位於麥寮區南半部；碼3-1與碼3-2位於麥寮區西南部。

監測項目詳如表1.2，原環評10口監測井之測項為六輕四期環評要求之39項，及配合「土壤及地下水污染整治法」等法令規定及綜合分析評估需求增測16項，包括柴油總碳氫化合物(TPHd)、二氯甲烷、甲基第三丁基醚(MTBE)、甲醛、流速流向、四氯化碳、氯苯、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,2-二

氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷及氰化物等16項。其中水位深度及流速流向等2項為地下水文資料調查，餘為水質資料檢測項目。另外，碼槽處2口監測井之測項為丙烯腈1項。地下水文監測中，水位深度採連續監測，流速流向為每季進行乙次，地下水水質監測頻率則為每季進行乙次。

表1.2 本計畫監測項目

四期環評10口 (55項)	1. pH值	14. 銅	27. 亞硝酸鹽氮
	2. 溫度	15. 鉛	28. 硝酸鹽氮
	3. 總溶解固體量	16. 鋅	29. 苯
	4. 濁度	17. 鎘	30. 甲苯
	5. 導電度	18. 汞	31. 乙基苯
	6. 硬度	19. 鉻	32. 二甲苯
	7. 總有機碳	20. 砷	33. 萘
	8. 氟鹽	21. 鐵	34. 總酚
	9. 氯鹽	22. 錳	35. 氯乙烯單體
	10. 餘氯量	23. 鎳	36. 氯仿
	11. 硫酸鹽	24. 總含氮量	37. 1-1,二氯乙烯
	12. 硫化物	25. 無機氮含量	38. 1,1-二氯乙烷
	13. 油脂	26. 氨氮	39. 水位深度
	40. 柴油總碳氫化合物(TPH_d)	41. 二氯甲烷	42. MTBE
	43. 甲醛	44. 流速流向	45. 四氯化碳
	46. 氯苯	47. 氯甲烷	48. 1,4-二氯苯
	49. 1,2-二氯乙烷	50. 順-1,2-二氯乙烯	51. 反-1,2-二氯乙烯
	52. 四氯乙烯	53. 三氯乙烯	54. 1,1,2-三氯乙烷
	55. 氰化物		
碼槽處2口 (1項)	1. 丙烯腈		

1.3 監測位置

麥寮工業區目前共有 12 口環評承諾的地下水監測井，分別為環評井 1～環評井 10 及碼 3-1 與碼 3-2，涵蓋工業區周界及中央區域，如圖 1.1 所示，詳細座標如表 1.3。另為配合水文分析，選用「雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估」計畫於麥寮管理中心設置雨量站之資料。

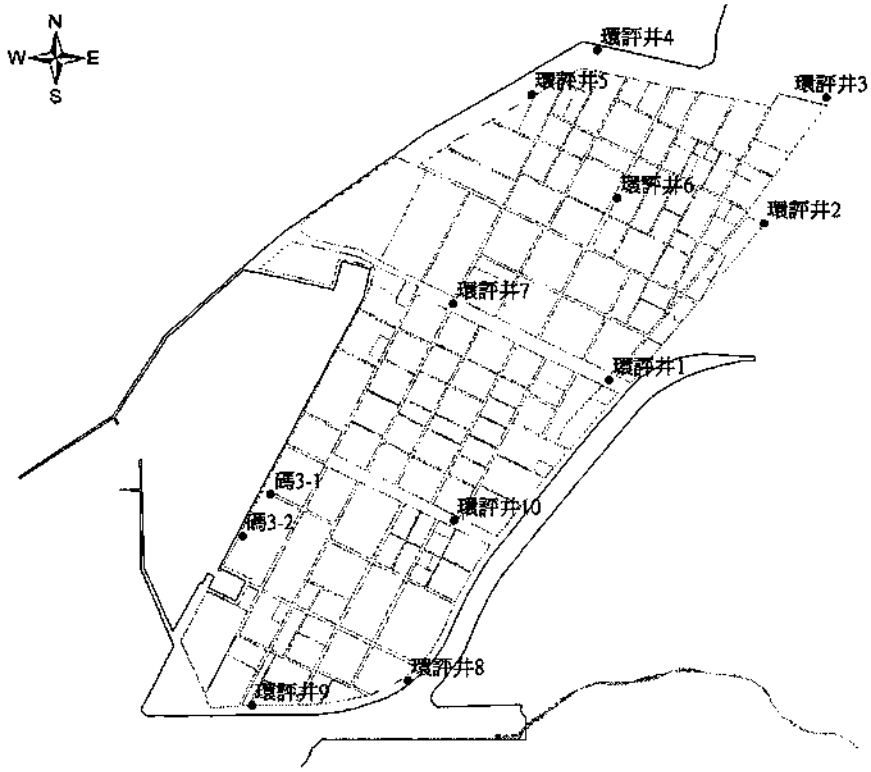


圖 1.1　麥寮工業區地下水環評井位置圖

表1.3 各地下水環評監測井之座標

監測井	坐標(TWD97)		監測井	坐標(TWD97)	
	E	N		E	N
環評井 1	169403.8	2632031.4	環評井 7	167834.0	2632824.2
環評井 2	170956.0	2633658.8	環評井 8	167383.2	2628902.7
環評井 3	171575.6	2634969.6	環評井 9	165818.6	2628644.4
環評井 4	169270.5	2635450.6	環評井 10	167846.4	2630572.1
環評井 5	168619.5	2634955.8	碼 3-1	165999.4	2630840.5
環評井 6	169473.6	2633918.0	碼 3-2	165721.0	2630409.0

1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 現場採樣之品保/品管

採樣人員均為具有經驗或受過適當訓練，於採樣行程排定後，依據環保署公告之「監測井地下水採樣方法」的採樣與洗井方法並視欲檢測之水質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。其採樣容器均以各檢測標準方法之前處理步驟處理，進而使用於採樣作業。現場採樣時之「保存使用容器」、「保存方法」、「保存期限」等皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室為瞭解分析儀器使用情形，針對各儀器訂定檢查時間及檢查內容，並要求使用及保管人詳實填寫，以能掌握儀器最佳使用狀況。實驗室精密儀器均與儀器廠商簽有合約，儀器廠商定期派專業維修人員來負責維修保養工作，所有維修及校正工作均登錄於儀器使用/校正記錄本。

1.4.2 分析工作之品保/品管

分析工作之分析方法均使用經環保署公告之標準分析方法，詳細將於後節敘述。當樣品進入實驗室即依據樣品檢測流程執行樣品檢測作業，每一步驟均詳實記錄於檢驗記錄表，並經專責人員審核檢測數據及品質管制合格後，檢測報告才由實驗室主任覆核簽名提交。

樣品進行檢測，排定檢測項目之檢驗人員於進行檢測分析時，需依據檢測類別之檢測方法標準作業程序，執行樣品檢測分析。並依照品質管制要求，分析品管樣品（空白、重複、查核、添加標準品分析等），檢測數據記錄於個人工作日誌本及各檢測項目之檢測數據標準格式。當檢測數據合乎品質管制，且落於品質管制上下限內，檢驗人員將各檢測項目記錄本送交品管人員審核。在進行檢測分析工作時應注意樣品自冷藏櫃取出後，當依需要量取得水樣，剩餘水樣應立即放回冷藏櫃待下一位檢驗人員取用，並填寫樣品取用紀錄表。

分析樣品所使用到之分析儀器設備，皆於定期進行維修校正，以確保其精密度及準確度，詳細頻率將於下小節進行敘述。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫之所有儀器設備校正或維護的執行步驟均依照環境檢驗儀器設備校正及維護指引(NIEA-PA108)實施儀器校正。

1.4.4 分析項目之檢測方法

本監測內容之檢測工作均引用環保署現行公告之標準分析方法執行檢測工作，本監測計畫之各檢驗項目中地下水分析方法如表1.4所示。

表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
1	監測井地下水採樣方法	NIEA W103.54B	監測井地下水採樣方法
2	水溫	NIEA W217.51A	水溫檢測方法
3	pH值	NIEA W424.52A	電極法
4	總溶解固體物	NIEA W210.58A	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥
5	濁度	NIEA W219.52C	濁度計法
6	導電度	NIEA W203.51B	導電度計法
7	總硬度	NIEA W208.51A	水中總硬度檢測方法－EDTA滴定法
8	總有機碳	NIEA W532.52C	水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法
9	氟鹽	NIEA W413.52A	氟選擇性電極法
10	氯鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
11	總餘氯	NIEA W408.51A	分光光度計法
12	硫酸鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
13	硫化物	NIEA W433.52A	甲烯藍／分光光度計法
14	油脂	NIEA W506.21B	萃取重量法
15	鎘	NIEA W311.52C	水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法
16	鉻		
17	銅		
18	鉛		
19	鋅		
20	鎳		
21	鐵		
22	錳		
23	砷	NIEA W434.53B	水中砷檢測方法－自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法
24	汞	NIEA W330.52A	吸收光譜法水中汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法
25	總氮	NIEA W423.52C	水中總氮檢測方法
26	氨氮	NIEA W437.52C	水中氨氮之流動注入分析法－靛酚法
27	硝酸鹽氮	NIEA W436.51C	水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法
28	亞硝酸鹽氮		
29	總酚	NIEA W521.52A	水中總酚檢測方法－分光光度計法

表1.4 (續)本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
30	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法
31	順-1,2-二氯乙烯		
32	反-1,2-二氯乙烯		
33	四氯乙烯		
34	三氯乙烯		
35	氯乙烯		
36	甲苯		
37	苯		
38	萘		
39	四氯化碳		
40	氯苯		
41	三氯甲烷		
42	氯甲烷		
43	1,4-二氯苯		
44	1,1-二氯乙烯		
45	1,2-二氯乙烷		
46	乙苯		
47	二甲苯		
48	二氯甲烷		
49	1,1,2-三氯乙烷		
50	甲基第三丁基醚		
51	水中柴油總碳氫化合物	NIEA W802.51B	水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法－氣相層析／火焰離子偵測法
52	甲醛	NIEA W782.50B	水中甲醛、乙醛和丙醛檢測方法－液相層析儀／紫外光偵測器法
53	氰化物	NIEA W410.53A	水中氰化物檢測方法－分光光度計法
54	丙烯腈	USEPA METHOD 603/NIEA W785.55B	丙烯醛與丙烯腈／水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

1.4.5 數據處理原則

本監測計畫檢驗過程中，若使用到天平量測時皆紀錄至小數點以下第二位，若以定量容器取一定體積時，紀錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點以下二位，平均值計算採「算數平均數」。

實驗室出具報告時考慮數據值之大小，必須對報告表示位數具意義性，若污染物濃度很低時，則表示至與ND值同位數，且其運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應保留至少比欲表示之有效數字多一位之安全數字。至於若分析數據小於偵測極限時，以無法被偵測（ND）表示之並註明其方法偵測極限值（MDL）及單位。

第二章 監測結果數據分析

以下分「地下水水文調查結果與分析」及「地下水水質檢驗結果與分析」，說明本季之調查結果。

2.1 地下水水文調查結果與分析

地下水水文部份是針對10口環評井進行調查分析，共分為「水位調查與分析」及「水流調查與分析」兩部份討論，分別如下。

2.1.1 水位調查與分析

地下水水位調查自99年第2季於10口環評監測井設置自計式水位計，作連續式水位觀測，以瞭解水位變化趨勢與特性，量測之資料均以各監測井之井頂高程為參考基準，換算成水位高程值，以利相互比對分析。

103年第1季的水位調查結果詳如水位歷線圖(圖2.1)所示，水位高程變動範圍及平均值如

表2.1所列。

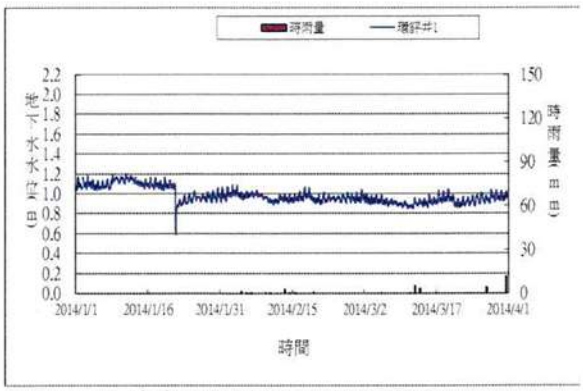
從目前水位歷時資料可知：

1. 計畫區位鄰海邊，環評井1、4、8、9水位變化受潮汐影響。
2. 配合「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」於麥寮管理中心雨量站所測得之日累積雨量，可發現本區之地下水水位變化主要受降雨量影響，本季屬枯水期降雨量少，故水位較上季些微下降。
3. 套繪各監測井日平均地下水水位高程歷線圖，如圖2.2。由圖顯示，各監測井之水位高程均高於平均海平面，表示本區域目前應無海水入侵之虞。相對水位關係尚屬穩定，即表區域性流場無大變動。

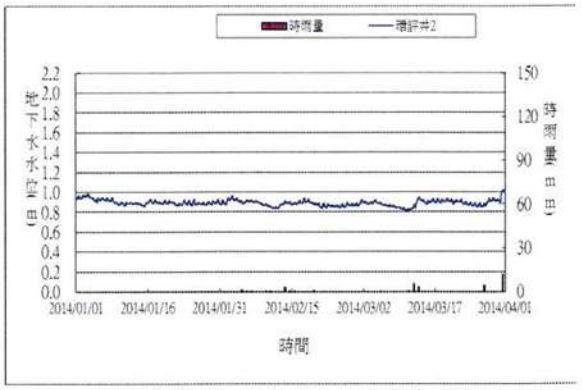
表2.1 103年第1季地下水水位高程變動範圍及季平均

井編號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
變動範圍	0.59-1.20	0.81-1.02	0.10-1.17	0.85-1.25	1.18-1.41
季平均	0.98	0.89	1.11	1.02	1.28
井編號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
變動範圍	1.53-1.94	1.38-1.63	0.20-1.36	0.96-1.23	1.12-1.43
季平均	1.69	1.47	0.83	1.07	1.24

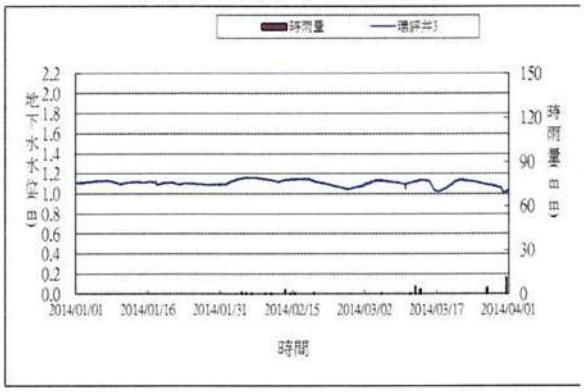
單位：公尺



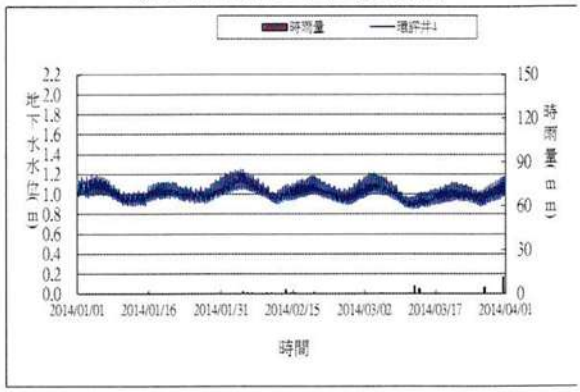
(a)環評井1水位歷線圖



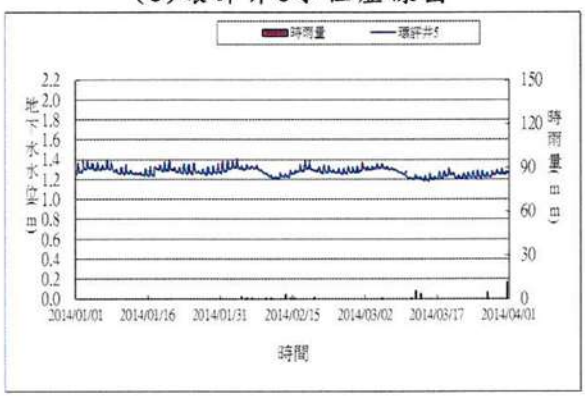
(b)環評井2水位歷線圖



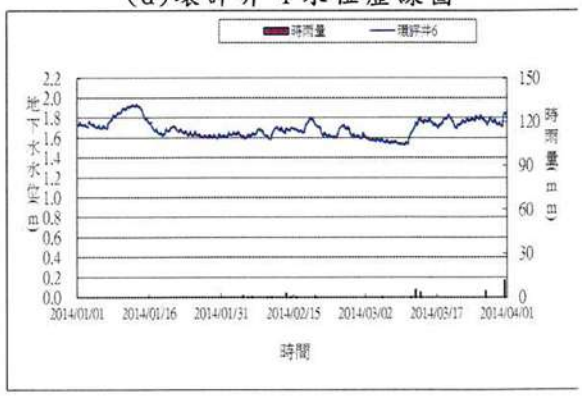
(c)環評井3水位歷線圖



(d)環評井4水位歷線圖

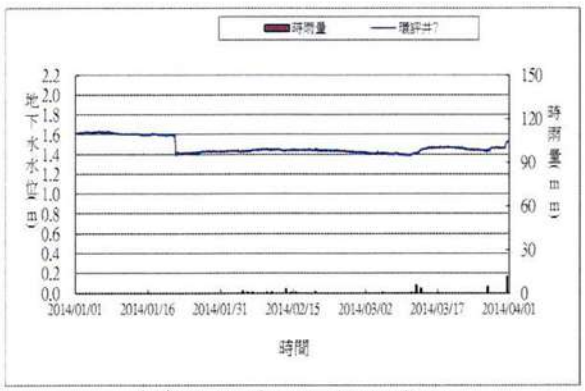


(e)環評井5水位歷線圖

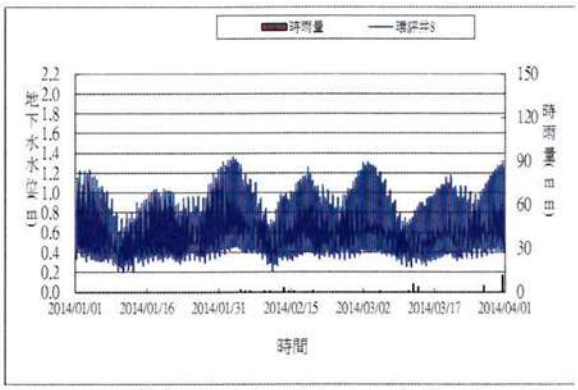


(f)環評井6水位歷線圖

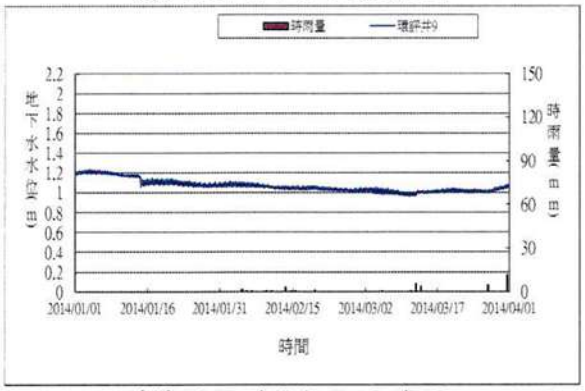
圖2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖



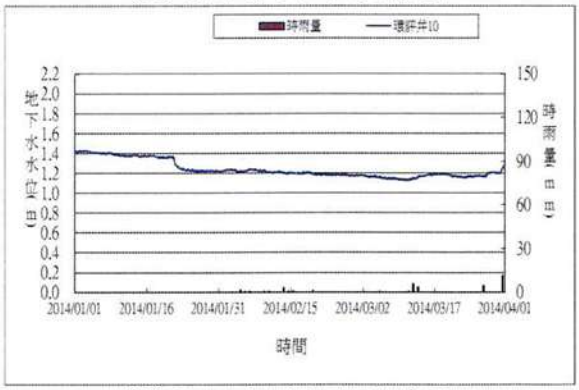
(g)環評井7水位歷線圖



(h)環評井8水位歷線圖



(i)環評井9水位歷線圖



(j)環評井10水位歷線圖

圖2.1 (續)六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖

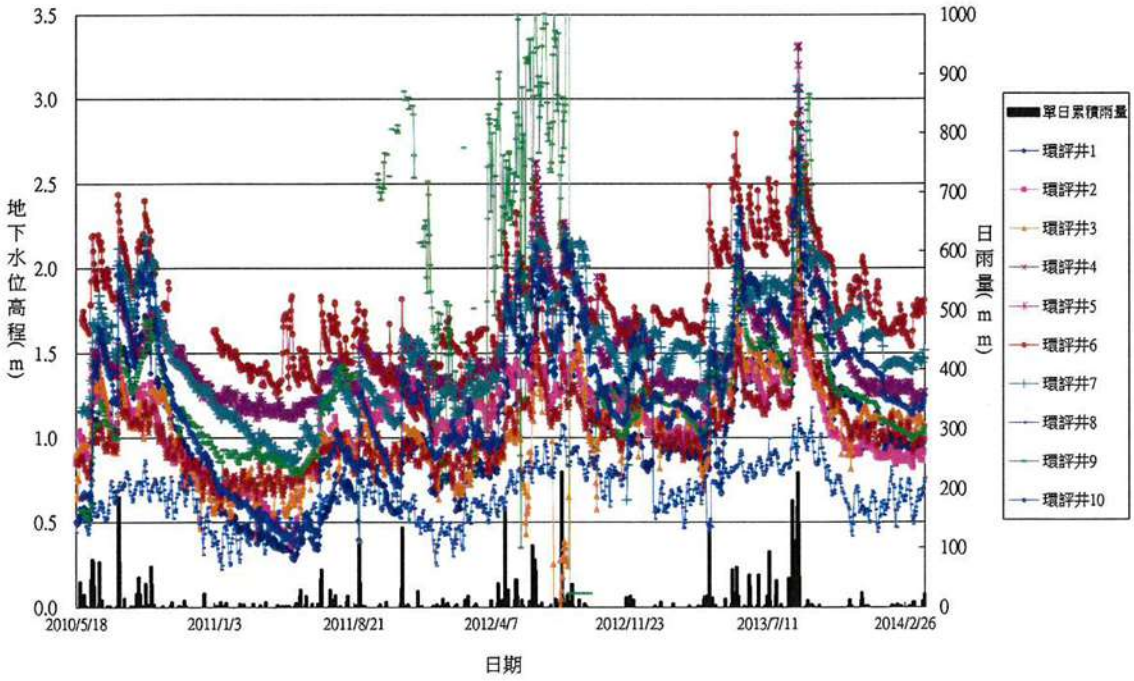


圖2.2 地下水日平均水位高程歷線圖

2.1.2 水流調查

水流調查即調查地下水之流速與流向，以瞭解地下水流佈情形。方法一為流網法，係藉由自記式水位計量測之井中水位，繪製等水位圖，並利用水流方向垂直等水位線，進而判定較大區域的水流。本季之水位調查平均值詳細如

表2.1所示，將其繪製成等水位圖如圖2.3。由圖中可知，工業區之大區域地下水流向趨勢，主要是以中間高處往四周低處流動。

方法二為水流儀法，係利用井中地下水水流儀，測定某一時間點單井附近之小區域地下水流速、流向，優點是操作簡單、只需要單口監測井即可直接量得井附近的地下水流速、流向，其量測結果受抽/注水、潮汐變化等因素影響，宜多次量測以獲得流向趨勢。結果詳細如表2.2及圖2.4所示。

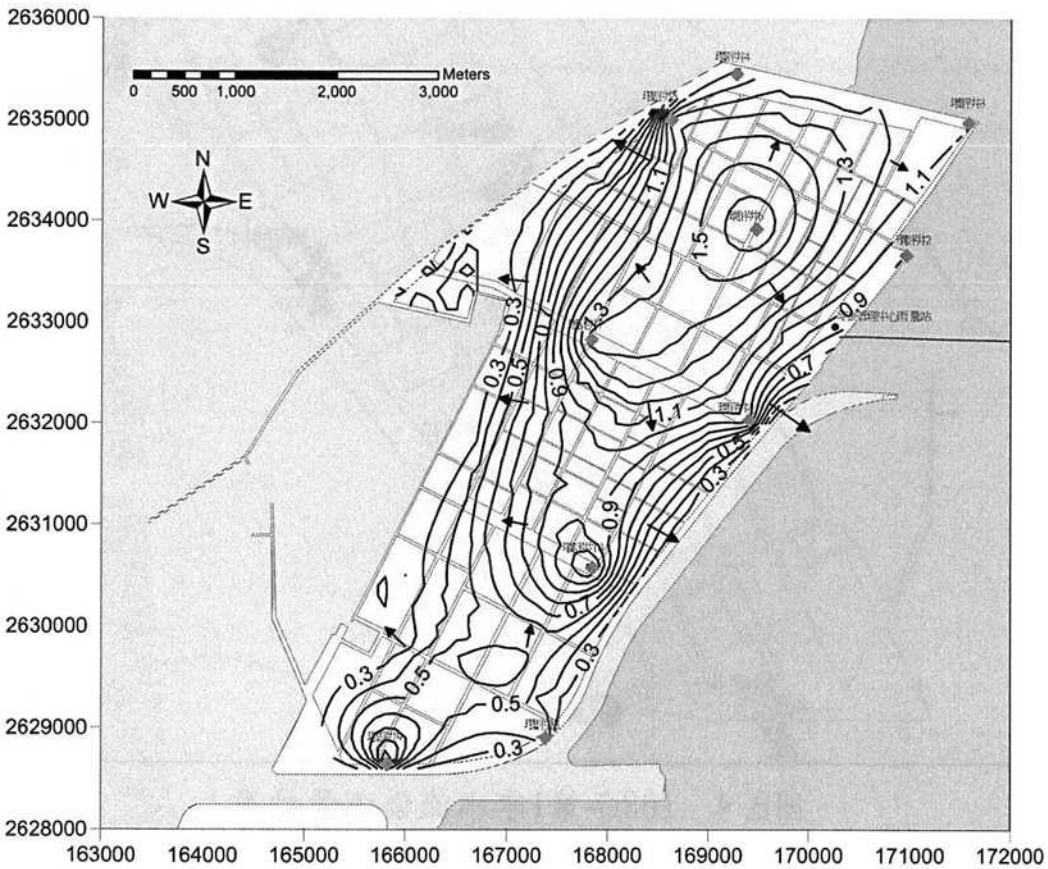


圖2.3 103年第1季季平均水位高程等值圖

表2.2　103年第1季井中水流儀量測結果

井號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
流向(度)	158.5	139.4	135.7	147.3	132.5
量測時間	0113-13:27	0115-16:37	0117-16:57	0115-14:54	0117-15:33
井號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
流向(度)	204.7	162.9	200.0	64.8	194.8
量測時間	0116-15:15	0116-16:49	0113-15:06	0114-14:13	0114-16:06

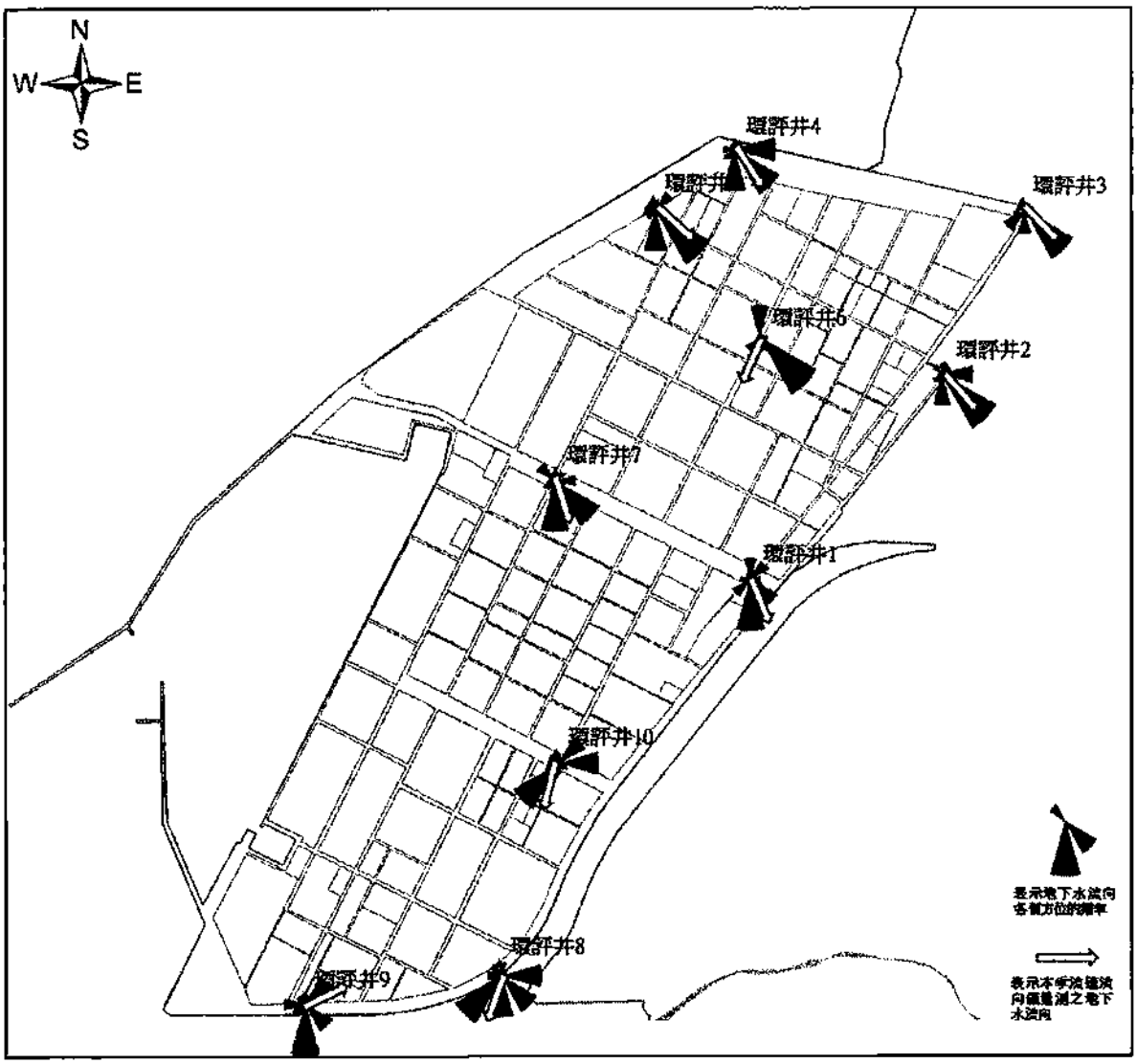


圖2.4　103年第1季水流儀測量結果

2.2 地下水水質檢驗結果與分析

地下水水質監測共包含12口環評監測井。本季檢驗結果如表2.3所示。以下分成「一般項目」、「營養鹽」、「列管化學物質」及「重金屬」等四類作說明，檢測結果並與「土壤及地下水污染整治法」標準比對，包含地下水污染監測標準(以下簡稱監測標準)與地下水污染管制標準(以下簡稱管制標準)，列於表2.4。因本計畫區屬於工業用地，而非水源水質保護區，依據「土水法」之規定，係屬第二類地下水，因此本計畫之水質檢測結果與第二類標準比對。

2.2.1 一般項目

1. 水溫

本季水質檢驗結果，各環評井地下水水質測項水溫介於21.7～28.3℃之間，本項無法規標準。

2. pH值

本季水質檢驗結果，各環評井地下水水質測項pH值介於7.2～7.9之間，本項無法規標準。

3. 導電度（EC）

本季檢驗結果，各環評井地下水水質測項導電度測值介於525～30000 μmho/cm之間，本項無法規標準。

4. 總溶解固體量（TDS）

監測標準為1250 mg/L，各環評井地下水水質測項TDS介於340～18700 mg/L之間，環評井2、3、4、5、6、7、8及10超過監測標準，研判該地區受到海水影響導致TDS偏高。

5. 濁度（NTU）

本季檢驗結果各環評井地下水水質測項濁度介於0.15~20 NTU之間，本項無法規標準。

6. 氯鹽（Cl^-）

監測標準為625 mg/L，本季檢驗環評井地下水水質測項氯鹽濃度介於10.7~11000 mg/L之間。環評井2、3、5、8及10超過監測標準，與該地鄰近海邊受到海水影響所致。

7. 餘氯量

法規標準未規定餘氯量，而歷次檢驗結果顯示地下水中氯氣含量微量，本次檢驗各環評井地下水水質測項餘氯量結果介於<0.02~0.14 mg/L之間。

8. 硫酸鹽（以SO_4^{2-}計）

監測標準為625 mg/L，本次檢驗結果，各環評井地下水水質測項硫酸鹽介於20.6～1600 mg/L之間。其中環評井3、6及8超過監測標準。

9. 硫化物

法規標準未規定硫化物濃度，各環評井地下水水質測項硫化物濃度檢驗結果介於ND(<0.01mg/L) ～0.08 mg/L。

10. 氟鹽（F^-）

監測標準為4 mg/L，管制標準為8 mg/L，本次檢驗結果各環評井地下水水質測項氟鹽介於0.19~1.28 mg/L間，均低於法規標準。

11. 總有機碳（TOC）

監測標準為10 mg/L。本季環評井地下水水質測項TOC濃度介於0.2 ~1.4 mg/L間，均低於監測標準。

12. 油脂

法規標準未規定油脂，本季監測結果環評井地下水水質測項油脂濃度為<1.0 ~2.8 mg/L。

13. 硬度（以$CaCO_3$計）

監測標準為750 mg/L，本季檢驗結果環評井地下水水質測項硬度介於280～3220 mg/L之間，其中環評井2、3及6超過監測標準。

2.2.2 營養鹽

營養鹽大多為氮系化合物，以下就氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮及總氮等四種氮系化合物說明本季檢測結果。

1. 氨氮

監測標準為0.25 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氨氮介於ND(<0.01 mg/L)~4.33 mg/L間。其中環評井1、2、3、4、5、7、8及10超過監測標準。

2. 硝酸鹽氮

硝酸鹽氮方面，監測標準為50 mg/L，管制標準為100 mg/L，檢驗結果各環評井地下水水質測項硝酸鹽氮介於ND (<0.01 mg/L)~3.88 mg/L之間，均低於法規標準。

3. 亞硝酸鹽氮

亞硝酸鹽氮方面，監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L，檢驗結果各環評井地下水水質測項亞硝酸鹽氮介於ND(<0.001 mg/L)~0.03 mg/L之間，均低於管制標準。

4. 總氮

監測標準及管制標準中未訂定總含氮量標準。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項總氮介於0.15～4.79 mg/L之間。

2.2.3 列管化學物質

本季地下水水質測項氯乙烯單體、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、氯仿、萘、甲醛、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯甲烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯化碳、二氯甲烷、甲基第三丁基醚、總柴油碳氫化合物、氰化物及丙烯腈等檢驗結果，各井濃度皆在偵測極限以下或含量極低，皆符合法規標準。

2.2.4 重金屬

1. 銅 (Cu)

監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項銅介於ND(<0.003mg/L)~ <0.02 mg/L，均低於法規標準。

2. 鉛 (Pb)

監測標準為0.05 mg/L，管制標準為0.1 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉛皆為ND(<0.006 mg/L)，均低於法規標準。

3. 鋅 (Zn)

監測標準為25 mg/L，管制標準為50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鋅介於ND(<0.007 mg/L)～0.078 mg/L之間，均低於法規標準。

4. 鉻 (Cr)

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉻皆為ND(<0.004 mg/L)，均低於法規標準。

5.鎘（Cd）

監測標準為0.025 mg/L，管制標準為0.050 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎘皆為ND(<0.001 mg/L)，均低於法規標準。

6.砷（As）

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項砷介於ND(<0.0004 mg/L)～0.0331mg/L之間，均低於法規標準。

7.鐵（Fe）

監測標準為1.5 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鐵介於ND(<0.022 mg/L) ~ 0.169 mg/L之間，均低於法規標準。

8.鎳（Ni）

監測標準為0.5 mg/L，管制標準為1.0 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎳介於ND(<0.003 mg/L) ~ 0.087 mg/L，均低於法規標準。

9.錳（Mn）

監測標準為0.25 mg/L。本季監測結果各環評井地下水水質測項錳介於0.038 ~1.33 mg/L之間，環評井2、3、4、8及10超過監測標準。

10.汞（Hg）

監測標準為0.01 mg/L，管制標準為0.02 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項汞皆為ND(<0.0002 mg/L)，均低於法規標準。

表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10	碼3-1	碼3-2
水位	*	*	-	2.883	3.46	3.398	3.439	2.795	1.906	2.483	3.149	2.689	2.386	2.452	2.184
水溫	*	*	-	27.4	25.8	25.1	21.7	28.3	22.8	25.6	25.7	26.2	25	-	-
pH	*	*	-	7.2	7.5	7.2	7.5	7.8	7.3	7.9	7.7	7.5	7.8	-	-
溶氧	*	*	-	1.68	1.78	0.55	1.62	1.63	3.98	2.00	1.97	4.69	4.00	0.23	0.31
濁度(NTU)	*	*	0.05	0.3	3.8	20	1.4	3	1.7	20	0.15	0.55	4.7	-	-
導電度(μmho/cm)	*	*	-	1520	6300	30000	2590	4570	2430	2590	6450	525	3990	-	-
總溶解固體物	1250	*	5	952	2920	18700	1460	2500	2560	1560	3720	340	2440	-	-
總硬度	750	*	1.7	465	924	3220	450	524	1600	280	725	286	653	-	-
氯鹽	625	*	0.04	125	1590	11000	469	981	91.1	469	1510	10.7	935	-	-
總鉻氫	*	*	<0.02	0.02	<0.02	0.05	0.03	0.09	0.04	0.08	0.11	0.14	0.03	-	-
硫酸鹽	625	*	0.04	275	307	1430	321	593	1600	280	931	20.6	388	-	-
硫化物	*	*	0.01	<0.04 (0.01)	ND	0.08	<0.04 (0.02)	<0.04 (0.01)	ND	<0.04 (0.01)	<0.04 (0.01)	ND	ND	-	-
氨氮	0.25	*	0.01	0.45	0.35	2.37	1.15	4.33	<0.05 (0.01)	1.79	3.41	ND	1.17	-	-
亞硝酸鹽氮	5	10	0.001	0.02	<0.01 (0.001)	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.003)	ND	0.03	<0.01 (0.003)	ND	<0.01 (0.004)	<0.01 (0.002)	-	-
硝酸鹽氮	50	100	0.01	0.92	ND	ND	ND	0.22	3.88	<0.05 (0.02)	ND	0.08	ND	-	-
無機氮含量	*	*	0.021	1.39	0.36	2.38	1.16	4.55	3.92	1.81	3.42	0.09	1.18	-	-
總含氮量	*	*	0.08	1.4	0.37	2.48	1.24	4.79	3.98	1.96	3.56	0.15	3.2	-	-
氟鹽	4	8	0.10	0.4	0.51	0.57	0.81	1.23	0.19	1.23	1.28	0.22	0.94	-	-
鎘	0.025	0.05	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鉻	0.25	0.5	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
銅	5	10	0.003	ND	<0.020 (0.003)	ND	ND	<0.020 (0.003)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鎳	0.5	1	0.003	ND	<0.020 (0.004)	<0.020 (0.005)	<0.020 (0.007)	<0.020 (0.004)	0.028	0.031	<0.020 (0.003)	0.044	0.087	-	-
鉛	0.05	0.1	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鋅	25	50	0.007	ND	ND	ND	ND	<0.020 (0.011)	0.078	ND	ND	0.036	<0.020 (0.009)	-	-
汞	0.01	0.02	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
砷	0.25	0.5	0.0004	0.013	0.0123	0.0117	<0.0020 (0.0004)	0.0112	0.0021	0.0331	0.0032	ND	0.0111	-	-
鋇	1.5	*	0.022	ND	<0.100 (0.035)	<0.100 (0.082)	<0.100 (0.028)	<0.100 (0.043)	<0.100 (0.098)	0.109	ND	0.126	0.169	-	-
硒	0.25	*	0.003	0.214	0.494	1.33	0.35	0.245	0.155	0.038	0.42	0.116	0.29	-	-
油脂	*	*	1.0	1.7	2.3	1.2	2.3	2.8	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	1	-	-
總有機碳	10	*	0.1	0.6	0.2	0.3	0.5	0.7	1.4	0.6	0.4	0.5	0.4	-	-
總酚	0.14	*	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
苯	0.025	0.05	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲苯	5	10	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二甲苯	50	100	0.00211	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
乙苯	3.5	7	0.00068	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯苯	0.5	1	0.00071	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00075	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
苯	0.2	0.4	0.00058	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯甲烷	0.15	0.3	0.00063	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯仿	0.5	1	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	0.00178	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.00075	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1,2三氯乙烷	0.025	0.05	0.00085	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯乙烯	0.01	0.02	0.00077	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00075	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00073	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00079	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯化碳	0.025	0.05	0.00083	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
礦油總碳氫化合物	5	10	0.500[2]	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	-	-
氰化物	0.25	0.5	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.008 (0.005)	-	-
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲醛	*	*	1.00[3]	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	-	-
丙烯腈	*	*	0.002[4]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.002	<0.002

註：A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

"*" 表示法規尚未規定， "-" 表示並無監測，"◎" 表示報告極限，"+" 表示定量極限

除pH值外，未標示單位之測項單位為mg/L

低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並括號註明其實測值。

表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準

項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）	項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）
1	水溫	*	*	28	反-1,2-二氯乙烯	1.0	0.5
2	pH值	*	*	29	三氯乙烯	0.050	0.025
3	導電度	*	*	30	四氯乙烯	0.050	0.025
4	總溶解固體物	*	1250	31	氯甲烷	0.30	0.15
5	濁度	*	*	32	四氯化碳	0.050	0.025
6	氯鹽	*	625	33	1,1-二氯乙烷	8.5	4.25
7	氟鹽	8	4	34	1,1-二氯乙烯	0.070	0.035
8	餘氯量	*	*	35	油脂	*	*
9	硫酸鹽	*	625	36	總酚	*	0.14
10	硫化物	*	*	37	銅	10	5.0
11	氨氮	*	0.25	38	鉛	0.1	0.05
12	硝酸鹽氮	100	50	39	鋅	50	25
13	亞硝酸鹽氮	10	5	40	鉻	0.50	0.25
14	無機氮含量	*	*	41	鎘	0.050	0.025
15	總氮量	*	*	42	砷	0.50	0.25
16	總有機碳	*	10	43	鐵	*	1.5
17	氯乙烯單體	0.02	0.01	44	鎳	1.0	0.5
18	甲苯	10	5	45	錳	*	0.25
19	苯	0.050	0.025	46	汞	0.02	0.01
20	二甲苯	100	50	47	總硬度（以$CaCO_3$表示）	*	750
21	乙苯	7.0	3.5	48	二氯甲烷	0.050	0.025
22	萘	0.40	0.20	49	柴油總碳氫化合物	10	5
23	氯仿	1.0	0.5	50	甲醛	*	*
24	氯苯	1.0	0.5	51	甲基第三丁基醚	*	*
25	1,4-二氯苯	0.75	0.375	52	氰化物	0.50	0.25
26	1,2-二氯乙烷	0.050	0.025	53	1,1,2-三氯乙烷	0.050	0.025
27	順-1,2-二氯乙烯	0.70	0.35				

1. * 表示未規定。
2. 單位為 mg/L。
2. 第二類管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1010109478 號令發布。
3. 第二類監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

2.3 與以往之監測結果比對

1. 本季之地下水水文監測結果顯示，六輕工業區之地下水水位監測結果，其主要受到降雨以及感潮現象所影響。由大區域流場研判本區域地下水流向大致是由中間往周界流，與上季所測得結果相似。而水流儀觀測小區域流向結果亦與上季結果相似。
2. 本年度第1季地下水水質檢驗結果，與歷年監測數據相比對大致類似，在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硫酸鹽和氯鹽等測值偏高。與上季檢測結果並無太大差異，而與歷年結果比對後，偏高現象有減緩趨勢。
3. 氨氮測項因受河川、排水路帶來的污染，及上游養殖、畜牧業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。本季結果亦有超過監測標準情形，與上季結果相似，經歷年結果比對後，偏高現象亦有減緩趨勢。
4. 地下水中重金屬測值大多數符合土壤及地下水污染整治法規定之水質標準，本季結果僅錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地層特性影響所致。
5. 列管化學物質檢測結果多為偵測極限以下或含量極低。

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討、分析

1. 六輕工業區位於抽砂填海離島式新海埔地，依Ghyben and Herzberg理論，此種地形之淺層地下淡水呈凸透鏡狀懸浮於地下鹽水層上，工業區之地下水流方向大致上應從中間地下水水位高程高處往四周水位高程低處流。本季調查結果與歷年相似，水位調查皆高於平均海平面，顯示目前應無海水入侵潛勢，水流調查結果亦符合Ghyben and Herzberg理論，由中央往四周流動。
2. 工業區是利用抽砂填海造陸建造，其地下水主要受到該區域原存在之海水及海淡水介面溶質交換所影響，成份與海水相近。本次監測結果，地下水導電度、總溶解固體量、氯鹽及硫酸鹽等鹽化指標測值同樣有偏高的情形，經比對歷次檢測數據分析，顯示經多年降雨淋洗後，地下水項目鹽化指標測值皆已呈現降低的趨勢。
3. 本季重金屬監測結果與歷年結果相似，其中錳測項有偏高之情形。一般而言，台灣西部地區因地層沉積環境，致使地層中常含錳，因而造成地下水之錳含量偏高，從「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質監測結果(圖3.1)即可看出此一區域特性。本季重金屬錳測項偏高，研判應受地層成分影響。

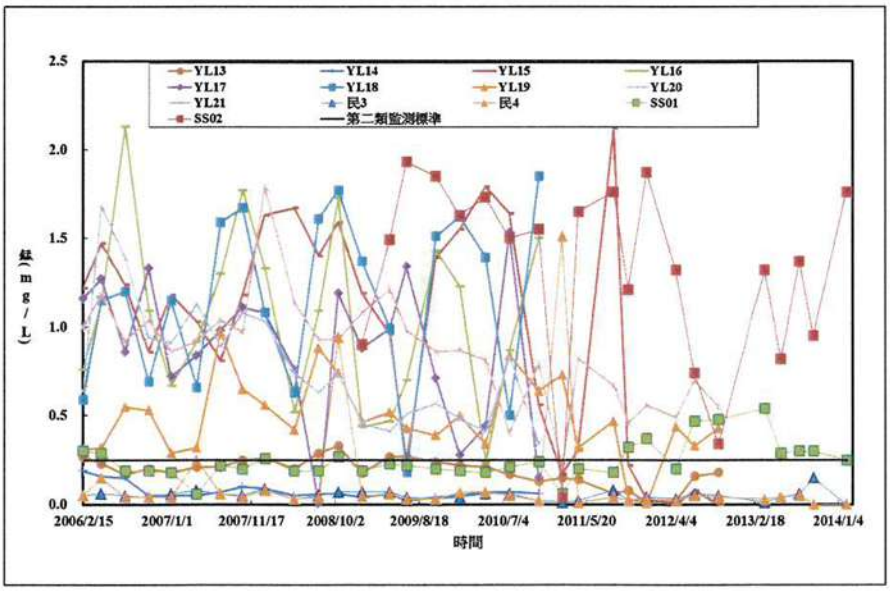


圖3.1 雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖

4. 本季監測結果氨氮檢測值多高於地下水監測標準，與歷年結果相似。一般而言，淺層地下水較易受到地面水體及相關活動之影響，尤其上游區域多為一級產業(農、漁、牧)，加上地表原有的排水溝內水體及防風林的有機肥入滲後皆可能會影響地下水體中氨氮的濃度，使得氨氮偏高。依據「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質採樣檢測結果顯示，該地區的地下水氨氮(圖3.2)監測數據亦常超出監測標準。

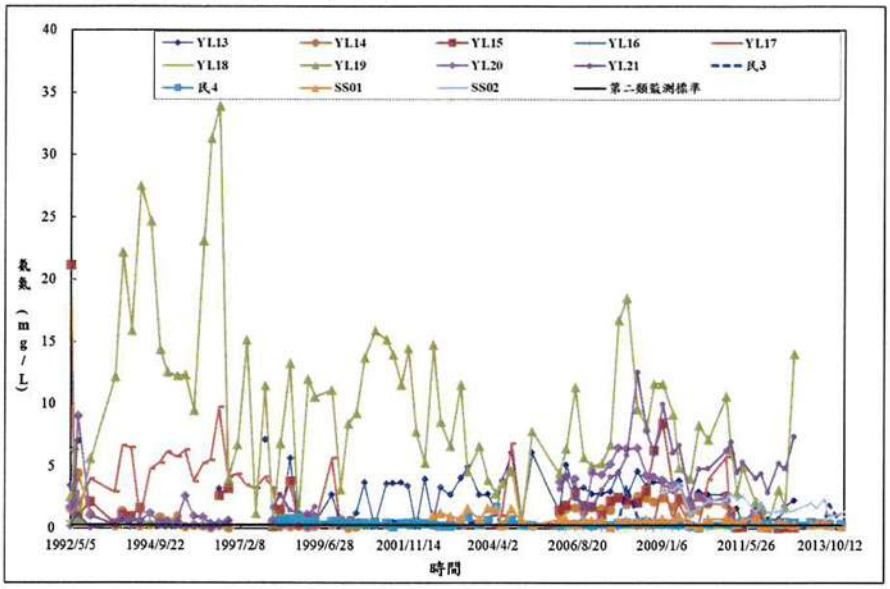


圖3.2　雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖

6. 蒐集環保署於本計畫範圍附近地下水測站近5年監測數據進行比對(資料來源：環保署「全國環境水質監測資訊網」)，本計畫範圍附近共有三處地下水測站，分別為麥寮國小、台西國小及橋頭國小測站，相關監測數據如圖3.3~圖3.5所示，依據監測結果顯示，氨氮、鐵及錳亦常超過監測標準。

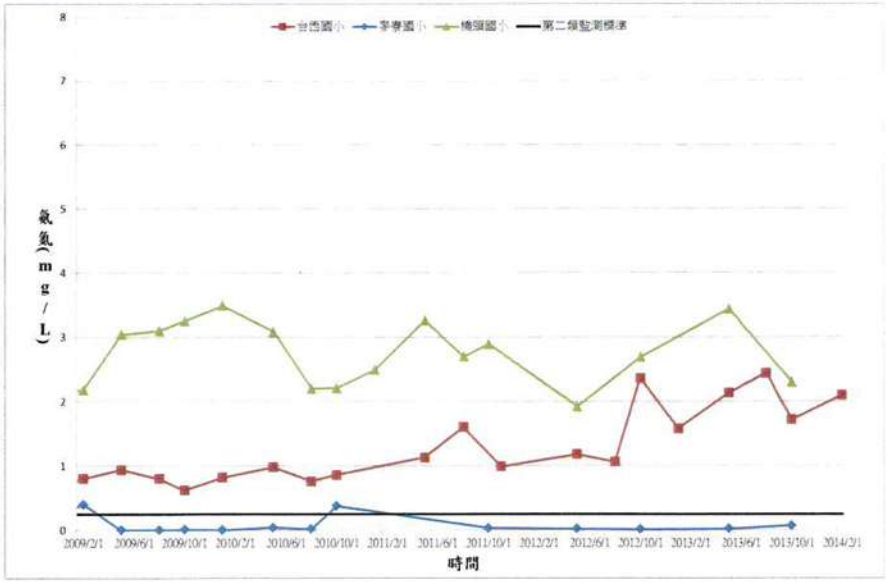


圖3.3　環保單位地下水氨氮濃度歷線圖

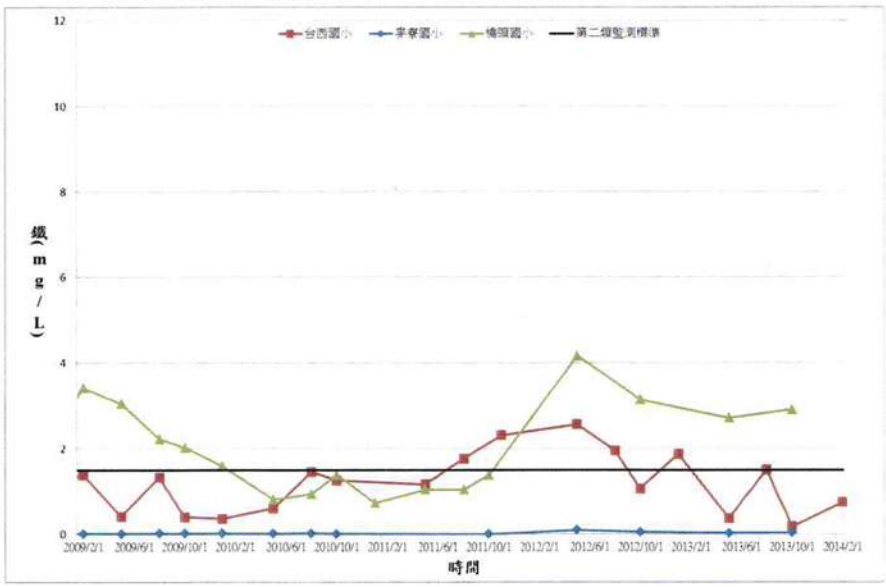


圖3.4　環保單位地下水鐵濃度歷線圖

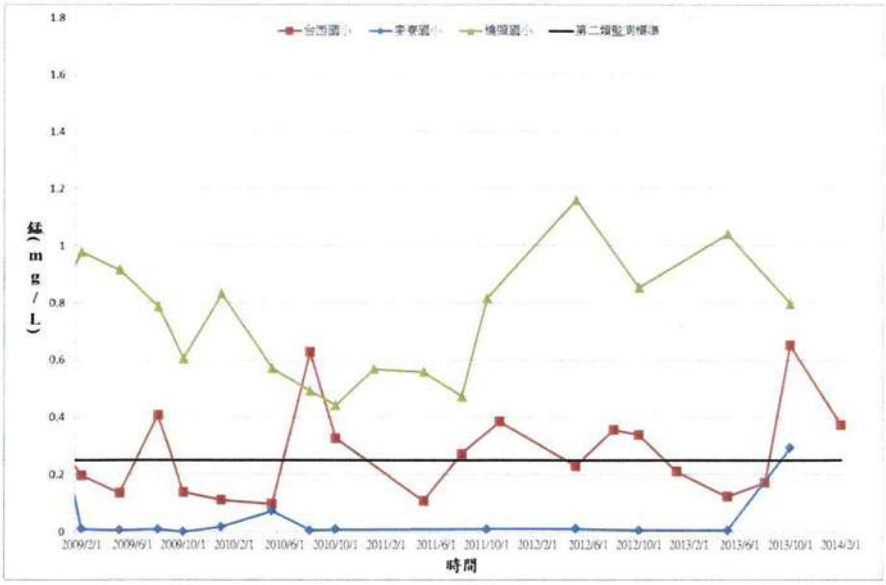


圖3.5　環保單位地下水錳濃度歷線圖

7. 在本季的監測數值中，列管的化學物質檢測結果，均未超過第二類地下水污染管制標準。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

1.上次監測之異常狀況及處理情形

上次監測結果不符合水質標準之點位及項目，與往常相同，其異常狀況及處理情形簡要列於表3.1中。導電度、總溶解固體量、氯鹽、硬度、錳及氨氮測值偏高情形是受到背景環境所影響，仍應持續監測，以瞭解變化趨勢，當發生非環境因素造成之異常時，可即刻採取因應措施。

2.本次監測之異常狀況及處理情形

本次監測之異常狀況及處理情形簡要列於表3.2中，主要為鹽化指標與錳、氨氮偏高，但仍在歷次測值之變動範圍內。另為能瞭解異常項目與上季及前一年同期之變化，茲彙整近5次之監測結果，並與環保署公告之第二類地下水污染監測標準值與管制標準值比對如表3.3至表3.13，未來將持續監測以瞭解異常點位之水質長期變化趨勢。

3.歷次監測之異常狀況及處理情形

(1)歷次監測異常主要為氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽、導電度及硬度等鹽化指標項目，由圖3.8至圖3.12歷次監測濃度變化圖，顯示已有下降趨勢。圖3.13為歷次錳監測濃度變化，圖3.14為歷次所監測之氨氮濃度變化圖，其中錳主要為區域性地質影響，而氨氮係受上游地區地面水入滲影響。

(2)環評井6於97年第3季開始測出微量氯仿，此情況已主動向六輕監督委員會報告，環評井6地下水質本季氯仿測值為ND。目前已完成六階段擴大調查分述如下，相關位置圖如圖3.6所示。

第一階段：蒐集鄰近廠區有無使用氯仿之相關製程、管線、儲槽，經查詢企業毒化物管理系統後，鄰近並無相關製程，多為實驗室少量使用。

第二階段：於環評井6周圍M01、M02、M03及M04等4處以MIP-ECD偵測，無發現氯仿成份；同時進行表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)有機物檢測，結果僅M03一點檢出極微量氯仿(0.17 mg/Kg，管制標準100 mg/Kg)，其餘附近3點均未檢出。再於M03上游補採兩處(環6-S01、環6-S02)表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)，結果氯仿均未檢出。

第三階段：依據第42次監督委員會中結論於環評井6下游設置一口標準監測井(井6-1)，並配合環評井6採樣時間進行地下水水質取樣分析，其檢測結果至本季皆未檢出氯仿，顯示疑似污染源未有擴散現象。相關檢測報告書請參考「附錄七」。

第四階段：環評井6鄰近公用一廠冷卻水塔，為釐清氯仿之來源，已於100年12月21日進行冷卻水塔冷卻水採樣分析水中有機物，其結果並未測出含有氯仿。

第五階段：101年第4季濃度略為升高，下游處井6-1並未測出。為能進一步瞭解濃度隨深度之分佈，因此101年11月27日針對不同深度進行補充採樣檢測，其結果各深度濃度相近，且均遠低於101年第4季。

第六階段：考量鄰近之工廠的製程並無使用氯仿，因此不排除氯仿之來源可能非為工業製程所產生，經蒐集相關文獻指出，若水中存在有機物(例如腐植酸及黃酸)，並與含氯物質反應後，可能會產生三氯甲烷(氯仿)。而其中氯的來源可能為公用一廠進行冷卻水消毒之次氯酸，為阻絕可能傳輸途徑(由地面集水溝槽入滲至地下水)，因此於101年12月清理完鄰近環評井6之地面集水溝槽，並加強溝槽底部及側面之防水塗層。

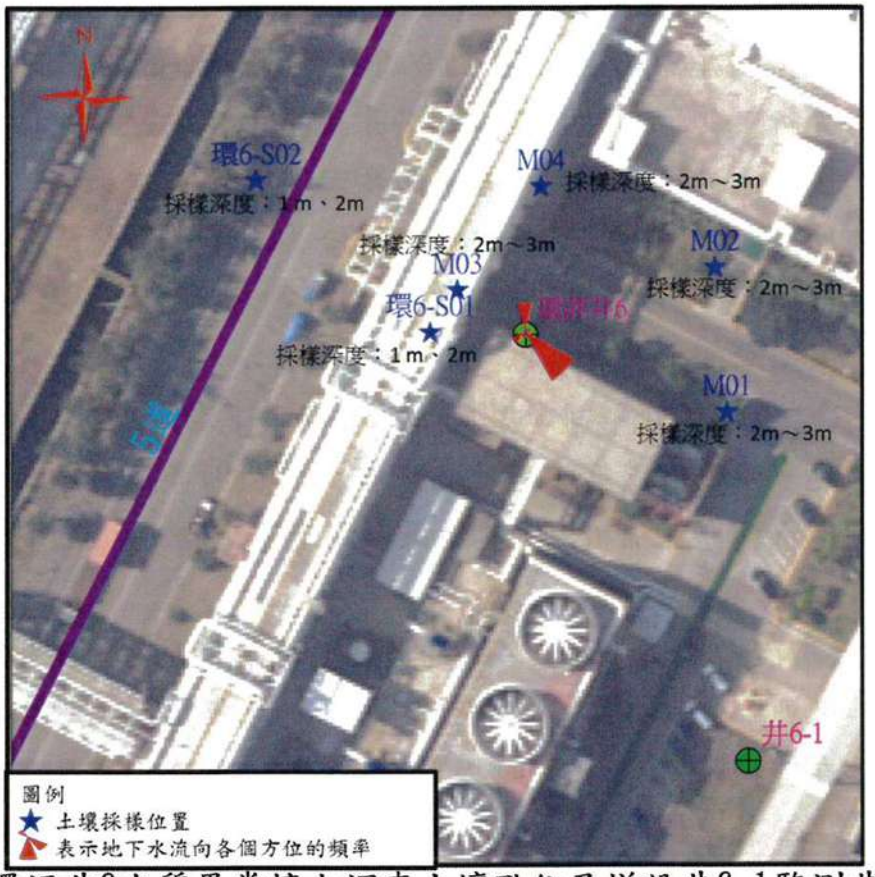


圖3.6 環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖

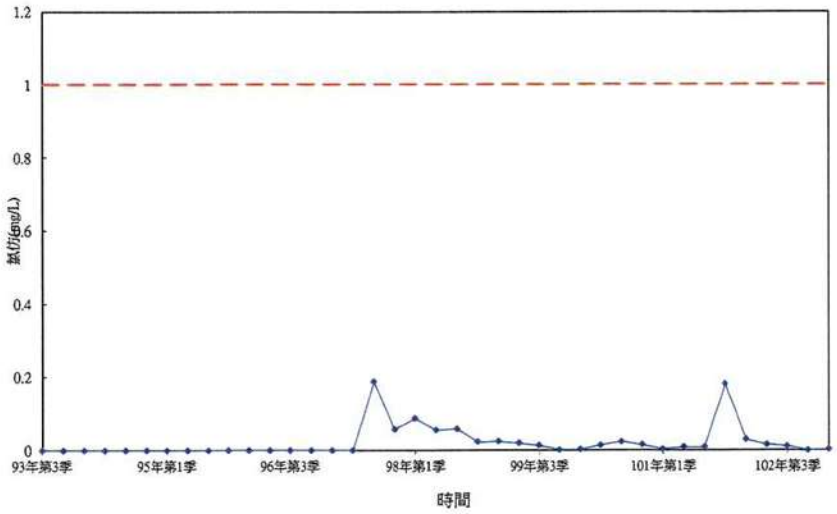


圖3.7 環評井6歷次氯仿濃度變化圖

表3.1　上次監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	左列異常情形主要受區域特性影響，故鹽化指標、氨氮及錳等會有偏高之情形，但分析歷年資料，其濃度變化多有降低之趨勢。
硬度	環評井2、3、6及8超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井2、3、6、8及10超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井1、2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井2、3、4及10超過地下水污染監測標準	

表3.2　本次監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、4、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	本季地下水水質採樣檢測結果異常情形如左表示，與往年歷次結果相同，研判應為該區域地下水水質特性，應當持續進行監測。
硬度	環評井2、3及6超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井3、6及8超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井1、2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井2、3、4、8及10超過地下水污染監測標準	

表3.3　環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	27.5	28.2	29.6	30.4	27.4
pH值	-	*	*	7.1	7.1	7.4	7.2	7.2
溶氧	mg/L	*	*	0.67	0.6	1.75	4.02	1.68
濁度	NTU	*	*	0.45	0.7	65	0.7	0.3
導電度	μmho/cm	*	*	1850	1820	1780	1400	1520
總溶解固體	mg/L	1250	*	1090	1040	1040	922	952
硬度	mg/L	750	*	637	407	388	465	465
氯鹽	mg/L	625	*	163	192	166	101	125
餘氯量	mg/L	*	*	0.05	0.05	0.2	0.21	0.02
硫酸鹽	mg/L	625	*	250	222	278	220	275
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	ND	0.99	1.85	0.54	0.45
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.17	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	0.06	0.02
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	1.53	0.05	<0.05(0.04)	3.47	0.92
無機氮含量	mg/L	*	*	1.71	1.04	1.89	4.07	1.39
總含氮量	mg/L	*	*	1.76	1.13	3.08	4.09	1.4
氰鹽	mg/L	4	8	0.45	0.83	1.15	0.5	0.4
鎘	mg/L	0.025	0.05	<0.003(0.001)	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.018)	ND	<0.020(0.006)	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	ND	ND	<0.020(0.014)	ND	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.002(0.0007)	<0.0020(0.0011)	<0.0020(0.0014)	<0.0020(0.0006)	0.013
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.020)	<0.100(0.032)	<0.100(0.029)	ND	ND
錳	mg/L	0.25	*	0.155	<0.020(0.004)	0.109	0.179	0.214
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ug/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	ug/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ug/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	ug/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ug/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	ug/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	ug/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	ug/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	ug/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.4　環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	23	25.5	27.8	26	25.6
pH值	-	*	*	7	7.2	7.4	7.4	7.5
溶氧	mg/L	*	*	2.97	0.44	1.06	3.03	1.78
濁度	NTU	*	*	1.9	4.6	14	27	3.8
導電度	μmho/cm	*	*	4730	8520	14100	20900	6300
總溶解固體	mg/L	1250	*	2430	5250	7830	13600	2920
硬度	mg/L	750	*	712	1220	1970	2800	924
氯鹽	mg/L	625	*	1130	2420	4260	6550	1590
餘氯量	mg/L	*	*	0.03	0.03	0.17	0.12	<0.02
硫酸鹽	mg/L	625	*	300	463	685	948	307
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	0.31	0.38	0.76	1.36	0.35
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	<0.01(0.001)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.03)	ND	ND	ND	ND
無機氮含量	mg/L	*	*	0.34	0.39	0.77	1.37	0.36
總含氮量	mg/L	*	*	0.35	0.42	1.38	1.39	0.37
氟鹽	mg/L	4	8	0.52	0.56	0.64	0.78	0.51
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.003)
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.004)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	<0.020(0.009)	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.011)	ND	<0.020(0.011)	<0.020(0.007)	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0143	0.0145	0.0212	0.0134	0.0123
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.034)	<0.100(0.068)	0.223	0.152	<0.100(0.035)
錳	mg/L	0.25	*	0.442	0.768	0.756	0.723	0.494
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.3
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	<0.01(0.001)	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.5　環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	22.2	25.1	27.7	26.6	25.1
pH值	-	*	*	7	6.8	7	7.2	7.2
溶氧	mg/L	*	*	3.98	0.7	3.11	1.34	0.55
濁度	NTU	*	*	65	12	7.6	4.9	20
導電度	μmho/cm	*	*	19400	9480	6330	33100	30000
總溶解固體	mg/L	1250	*	12200	5490	3340	22400	18700
硬度	mg/L	750	*	2480	1580	1090	3920	3220
氯鹽	mg/L	625	*	6250	2500	1790	11000	11000
餘氯量	mg/L	*	*	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
硫酸鹽	mg/L	625	*	1010	467	317	1440	1430
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	<0.04(0.01)	0.08
氨氮	mg/L	0.25	*	1.81	1.31	1.25	2.28	2.37
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.01	0.04	0.02	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.03)	0.17	0.12	<0.05(0.01)	ND
無機氮含量	mg/L	*	*	1.85	1.52	1.39	2.29	2.38
總含氮量	mg/L	*	*	1.86	1.72	1.77	2.35	2.48
氟鹽	mg/L	4	8	0.6	0.49	0.47	0.63	0.57
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.006)
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.010)	ND	<0.020(0.008)	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	ND	<0.020(0.009)	<0.020(0.012)	ND	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0069	0.005	0.0043	0.0024	0.0117
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.049)	0.184	<0.100(0.049)	ND	<0.100(0.082)
錳	mg/L	0.25	*	0.761	0.394	0.503	1.88	1.33
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.2
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	<0.2(0.1)	0.5	1.2	0.3	0.3
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.6　環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	23.8	24.6	26.9	25.9	21.7
pH值	-	*	*	7.8	7.8	7.1	7.6	7.5
溶氧	mg/L	*	*	0.42	0.35	2.29	5.93	1.62
濁度	NTU	*	*	1	0.7	1.6	3.8	1.4
導電度	μmho/cm	*	*	2220	2290	4490	1880	2590
總溶解固體	mg/L	1250	*	1070	1280	2300	1030	1460
硬度	mg/L	750	*	251	285	1160	630	450
氯鹽	mg/L	625	*	366	358	1050	310	469
餘氯量	mg/L	*	*	0.05	0.18	0.02	0.15	0.03
硫酸鹽	mg/L	625	*	254	268	305	110	321
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	1.02	1.01	0.05	0.26	1.15
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	<0.01(0.005)	<0.01(0.003)	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.62	ND	<0.05(0.01)	<0.05(0.02)	ND
無機氮含量	mg/L	*	*	1.64	1.64	0.06	0.28	1.16
總含氮量	mg/L	*	*	1.64	1.07	0.46	0.31	1.24
氰鹽	mg/L	4	8	1.26	1.11	0.72	0.63	0.81
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.007)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	<0.020(0.007)	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.014)	<0.020(0.008)	<0.020(0.012)	<0.020(0.009)	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0013)	<0.0020(0.0017)	<0.0020(0.0007)	ND	<0.0020(0.0004)
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.030)	<0.100(0.034)	<0.100(0.031)	<0.100(0.023)	<0.100(0.029)
錳	mg/L	0.25	*	0.161	0.16	1.35	0.81	0.35
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.3
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.5	0.5	0.9	1.1	0.5
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2 三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	<0.01(0.001)	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.7　環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	26.9	25.1	27.8	30.5	28.3
pH值	-	*	*	8	7.5	7.5	7.8	7.8
溶氧	mg/L	*	*	2.53	1.22	3.64	0.38	1.68
濁度	NTU	*	*	2.5	3	1.7	1.7	3
導電度	μmho/cm	*	*	3370	3580	3150	3790	4570
總溶解固體	mg/L	1250	*	2040	2180	1640	2420	2500
硬度	mg/L	750	*	337	618	390	547	524
氯鹽	mg/L	625	*	616	485	518	651	981
餘氯量	mg/L	*	*	<0.02	0.11	0.07	0.04	0.09
硫酸鹽	mg/L	625	*	308	674	439	558	593
硫化物	mg/L	*	*	0.04	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	10.9	7.59	5.67	2.33	4.33
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.01	<0.01(0.004)	<0.01(0.003)	ND	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.72	0.08	ND	<0.05(0.04)	0.22
無機氮含量	mg/L	*	*	11.6	7.67	5.68	2.37	4.55
總含氮量	mg/L	*	*	11.6	7.69	5.74	2.47	4.79
氟鹽	mg/L	4	8	1.48	1.21	1.45	1.47	1.23
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	<0.020(0.003)
鐵	mg/L	0.5	1	ND	<0.020(0.005)	ND	ND	<0.020(0.004)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	<0.020(0.008)	<0.020(0.010)	ND	<0.020(0.011)
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0181	0.0171	0.0103	0.0059	0.0112
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.094)	<0.100(0.088)	<0.100(0.059)	<0.100(0.031)	<0.100(0.043)
錳	mg/L	0.25	*	0.166	0.344	0.213	0.244	0.245
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.8
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	1.1	1.1	1.1	0.9	0.7
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.8 環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	23.9	24.6	29.7	28.7	22.6
pH值	-	*	*	7.2	6.9	7.3	6.8	7.3
溶氧	mg/L	*	*	0.5	3.44	0.6	3.08	3.98
濁度	NTU	*	*	0.45	2.5	0.3	0.95	1.7
導電度	μmho/cm	*	*	1870	801	608	2480	2430
總溶解固體	mg/L	1250	*	1390	646	465	2260	2560
硬度	mg/L	750	*	932	359	244	1180	1600
氯鹽	mg/L	625	*	75.4	43.7	15.9	120	91.1
餘氯量	mg/L	*	*	0.02	<0.02	0.14	0.06	0.04
硫酸鹽	mg/L	625	*	843	320	209	1340	1600
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.02)	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	0.1	<0.05(0.04)	ND	ND	<0.05(0.01)
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.06	0.01	0.04	0.01	0.03
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	2.59	2.13	1.21	8.04	3.88
無機氮含量	mg/L	*	*	2.75	2.18	1.26	0.09	3.92
總含氮量	mg/L	*	*	2.83	2.43	1.32	8.39	3.98
氟鹽	mg/L	4	8	0.46	1.08	0.51	0.43	0.19
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	0.028
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.053	0.038	0.034	0.492	0.078
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0016)	0.0023	0.0036	0.0047	0.0021
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.021)	<0.100(0.046)	<0.100(0.045)	<0.100(0.023)	<0.100(0.096)
錳	mg/L	0.25	*	0.35	0.029	0.034	0.03	0.155
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	1	1.1	0.8	2.4	1.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	0.0294	0.0154	0.011	ND	0.00178
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	<0.01(0.002)	0.01	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.9　環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	25.2	25.7	27.8	28.9	25.6
pH值	-	*	*	7.7	7.5	7.7	7.9	7.9
溶氧	mg/L	*	*	0.47	0.51	0.39	1	2.00
濁度	NTU	*	*	16	22	6.9	19	20
導電度	μmho/cm	*	*	4520	2820	2510	2730	2580
總溶解固體	mg/L	1250	*	2500	1730	1410	1640	1560
硬度	mg/L	750	*	629	479	372	317	280
氯鹽	mg/L	625	*	905	551	392	399	469
餘氯量	mg/L	*	*	0.06	0.05	0.12	0.08	0.08
硫酸鹽	mg/L	625	*	521	316	274	262	290
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.02)	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	0.9	0.95	1.17	1.24	1.79
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	<0.01(0.001)	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	<0.05(0.01)	ND	0.05	<0.05(0.02)
無機氮含量	mg/L	*	*	0.91	0.96	1.18	2.88	1.81
總含氮量	mg/L	*	*	0.98	1.03	1.41	1.33	1.96
氰鹽	mg/L	4	8	1.1	0.9	1.16	1.56	1.23
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.005)	<0.020(0.003)	0.031
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	ND	<0.020(0.010)	<0.020(0.014)	ND	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0434	0.0374	0.0275	0.0184	0.0331
鐵	mg/L	1.5	*	0.186	0.262	<0.100(0.070)	<0.100(0.067)	0.109
錳	mg/L	0.25	*	0.084	0.051	0.047	0.033	0.038
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.4	0.7	0.8	0.8	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.10　環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	25.5	26.7	27.5	26.9	25.7
pH值	-	*	*	7.6	7.4	7.7	7.7	7.7
溶氧	mg/L	*	*	1.61	0.53	4.21	7.83	1.97
濁度	NTU	*	*	0.85	0.5	1	1.7	0.15
導電度	μmho/cm	*	*	9190	9110	8790	6040	6450
總溶解固體	mg/L	1250	*	5160	5440	4970	3610	3720
硬度	mg/L	750	*	986	933	1080	815	725
氯鹽	mg/L	625	*	2240	2070	1840	1190	1510
餘氯量	mg/L	*	*	<0.02	0.04	0.37	0.62	0.11
硫酸鹽	mg/L	625	*	1020	1030	888	760	931
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	4.22	4.02	3.46	1.66	3.41
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	0.04	0.16	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.06	<0.05(0.02)	<0.05(0.02)	1.3	ND
無機氮含量	mg/L	*	*	4.28	4.04	3.52	3.12	3.42
總含氮量	mg/L	*	*	4.56	4.18	3.62	3.15	3.56
氟鹽	mg/L	4	8	1.53	1.37	1.38	0.69	1.28
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.008)	<0.020(0.004)	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	<0.020(0.003)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	ND	ND	<0.020(0.012)	<0.020(0.014)	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.003	0.0034	0.0039	<0.0020(0.0016)	0.0032
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.025)	<0.100(0.028)	ND	ND	ND
錳	mg/L	0.25	*	0.47	0.259	0.629	ND	0.42
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.3
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.3	0.3	0.6	0.4	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總紫油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.11　環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	26.1	25.1	29.4	28.6	26.2
pH值	-	*	*	7.8	7.4	7.5	7.5	7.5
溶氧	mg/L	*	*	4.25	1.47	5.02	5.1	4.69
濁度	NTU	*	*	1.8	0.5	0.5	0.5	0.55
導電度	μmho/cm	*	*	546	634	617	515	525
總溶解固體	mg/L	1250	*	300	424	352	300	340
硬度	mg/L	750	*	246	298	266	246	286
氯鹽	mg/L	625	*	10.2	15.1	16.2	8.2	10.7
餘氯量	mg/L	*	*	0.03	0.06	0.06	0.23	0.14
硫酸鹽	mg/L	625	*	69.5	90.1	52.2	17.5	20.6
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	<0.05(0.02)	<0.05(0.01)	<0.05(0.01)	ND	ND
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	0.02	ND	<0.01(0.004)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.04)	0.05	0.58	<0.05(0.02)	0.08
無機氮含量	mg/L	*	*	0.06	0.06	0.61	0.03	0.09
總含氮量	mg/L	*	*	0.1	0.12	0.84	0.09	0.15
氟鹽	mg/L	4	8	0.15	0.13	0.2	0.28	0.22
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	0.044
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.005)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.032	0.051	0.047	0.048	0.036
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	<0.0020(0.0004)	ND
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.023)	<0.100(0.046)	ND	ND	0.126
錳	mg/L	0.25	*	0.072	0.101	0.12	0.133	0.116
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.3	0.4	0.3	0.3	0.5
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總紫油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	<0.01(0.002)	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.12　環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
水溫	℃	*	*	24.4	24.1	30.5	26	25
pH值	-	*	*	7.3	7.5	7.7	7.8	7.6
溶氧	mg/L	*	*	1.61	1.05	2.25	0.69	4.00
濁度	NTU	*	*	1.5	2	1.7	7.2	4.7
導電度	μmho/cm	*	*	4570	4530	5740	7040	3990
總溶解固體	mg/L	1250	*	2880	2740	3360	4320	2440
硬度	mg/L	750	*	763	702	526	748	653
氯鹽	mg/L	625	*	1140	968	1340	1700	935
餘氯量	mg/L	*	*	0.03	0.07	0.03	0.1	0.03
硫酸鹽	mg/L	625	*	514	527	534	664	388
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	0.83	0.74	2.39	2.77	1.17
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	<0.01(0.004)	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	ND	ND	<0.05(0.01)	ND
無機氮含量	mg/L	*	*	0.84	0.75	2.4	2.78	1.18
總含氮量	mg/L	*	*	0.89	0.8	2.49	2.88	3.2
氟鹽	mg/L	4	8	1.23	1.07	1.46	1.28	0.94
鎘	mg/L	0.025	0.05	<0.003(0.001)	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	0.087
鉛	mg/L	0.05	0.1	0.021	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.016)	<0.020(0.008)	0.022	ND	<0.020(0.009)
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0119	0.0081	0.0183	0.0202	0.0111
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.038)	<0.100(0.039)	<0.100(0.045)	<0.100(0.038)	0.169
錳	mg/L	0.25	*	0.331	0.373	0.249	0.294	0.29
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1
總有機碳(TOC)	mg/L	10	*	0.2	0.4	0.5	0.3	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	<0.01(0.001)	ND	ND	ND	<0.008(0.005)
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.13　碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較

監測井	單位	監測標準	管制標準	102年第1季	102年第2季	102年第3季	102年第4季	103年第1季
碼3-1	mg/L	*	*	<0.00967	<0.00967	<0.002	<0.002	<0.002
碼3-2	mg/L	*	*	<0.00967	<0.00967	<0.002	<0.002	<0.002

註：「*」表示未規定

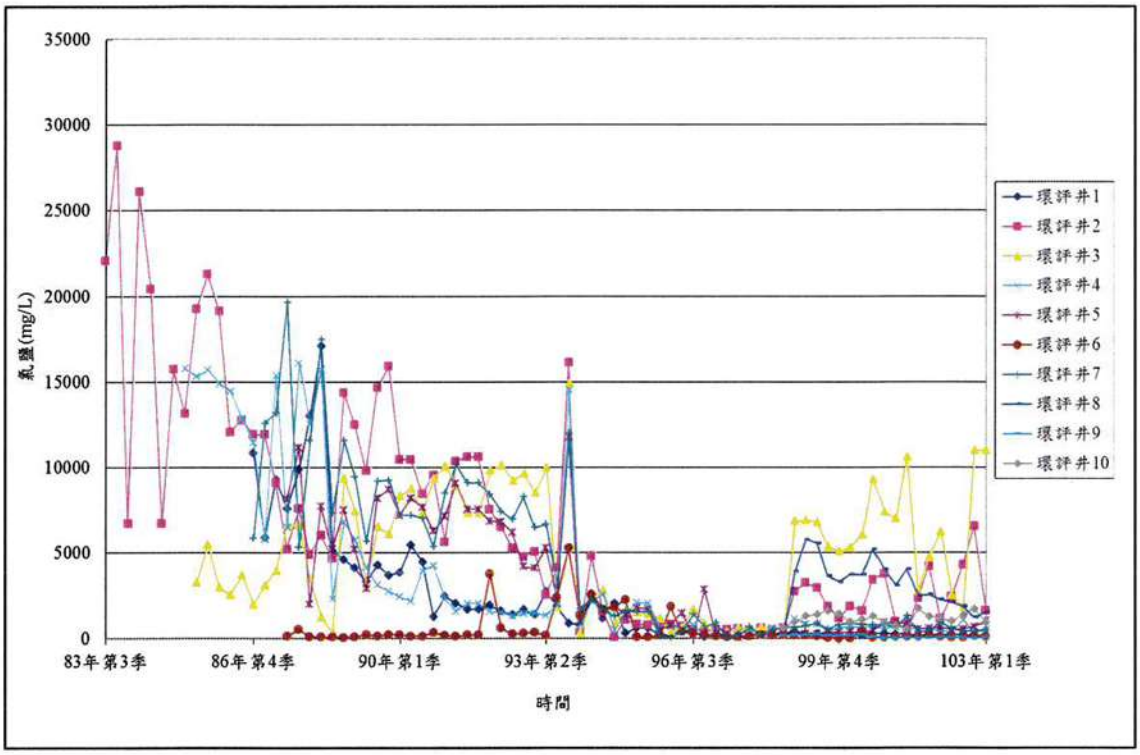


圖3.8　六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果

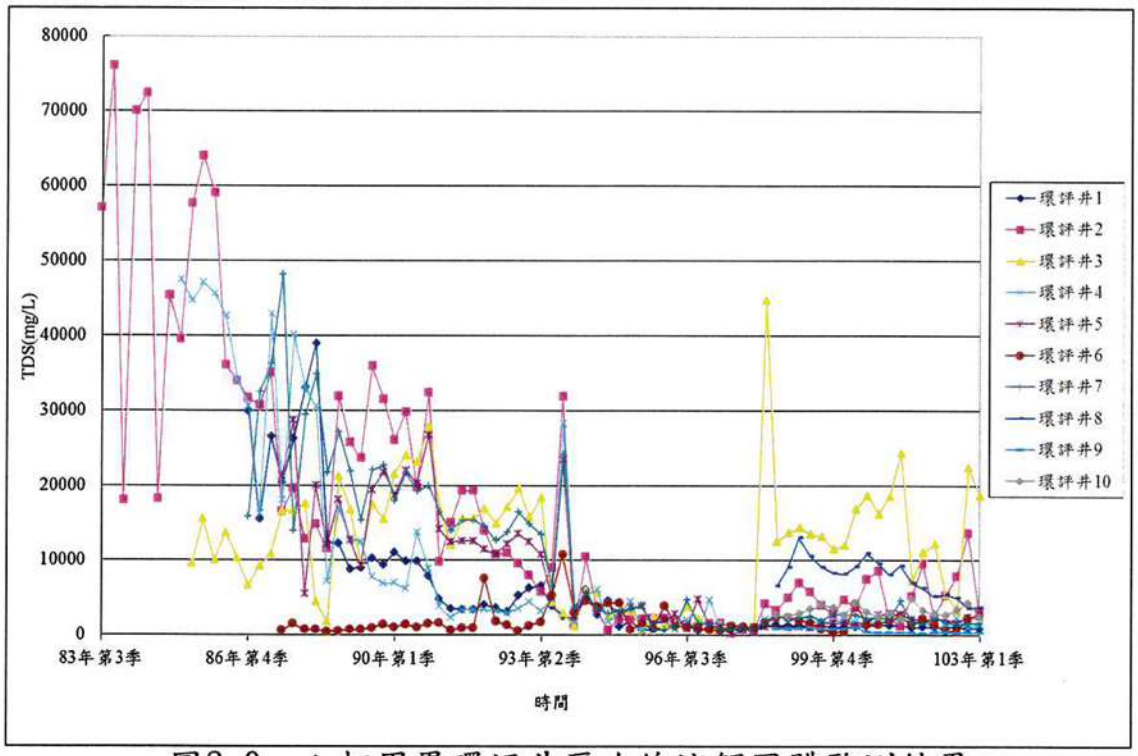


圖3.9　六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果

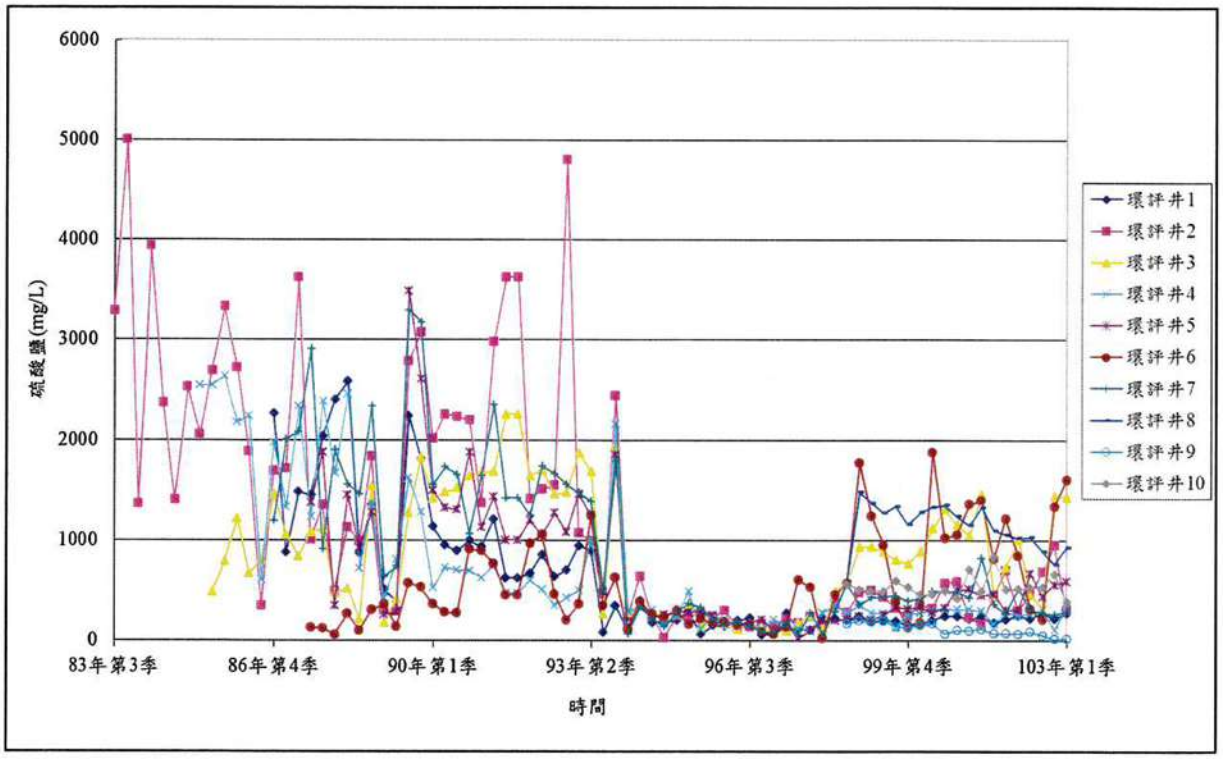


圖3.10　六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果

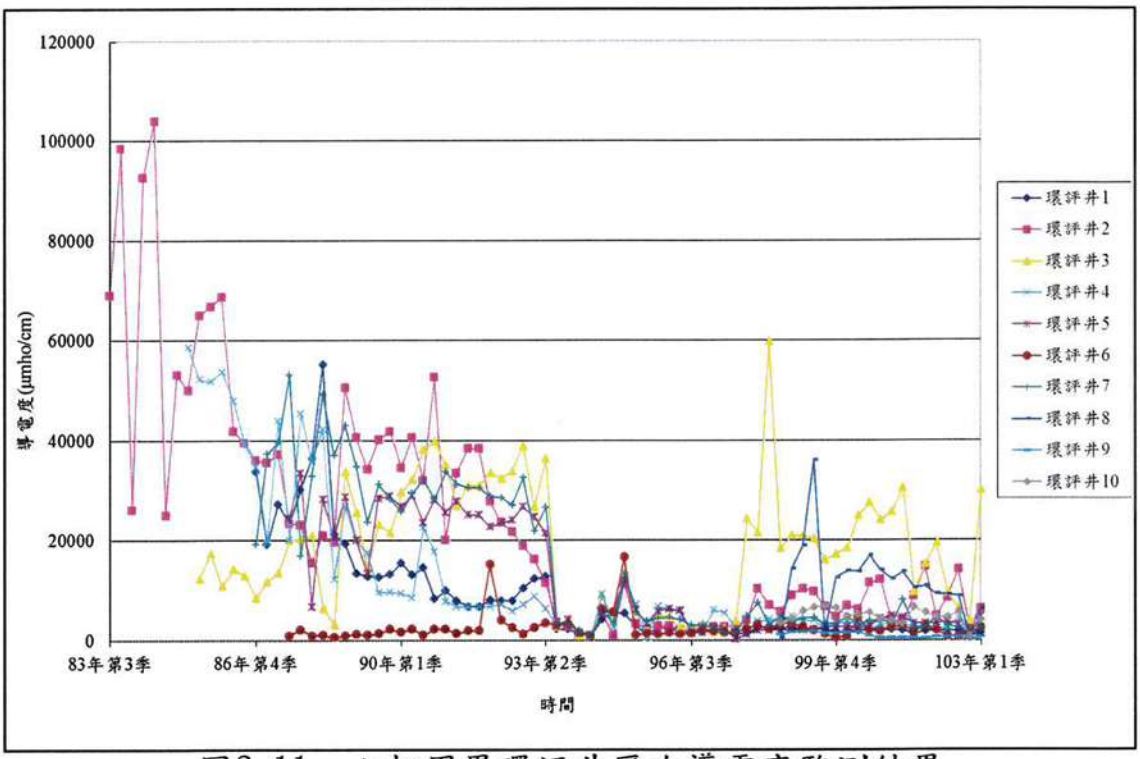


圖3.11　六輕周界環評井歷次導電度監測結果

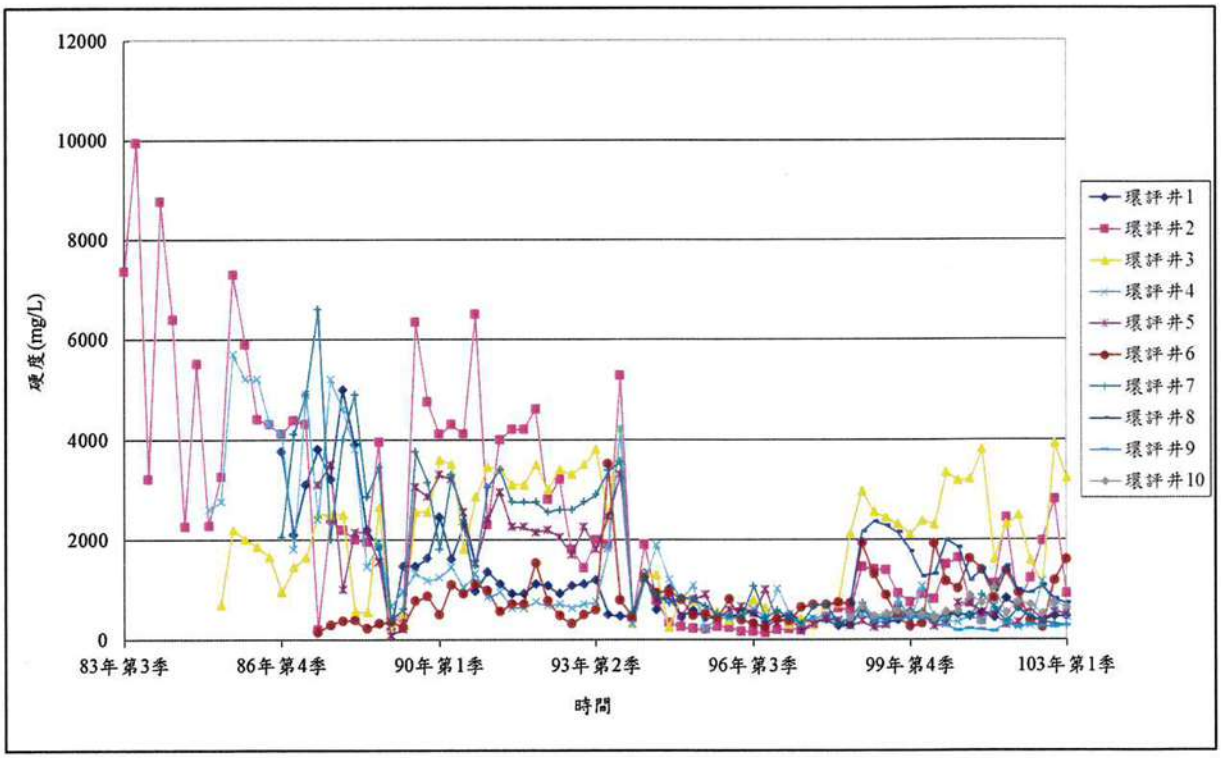


圖3.12 六輕周界環評井歷次硬度監測結果

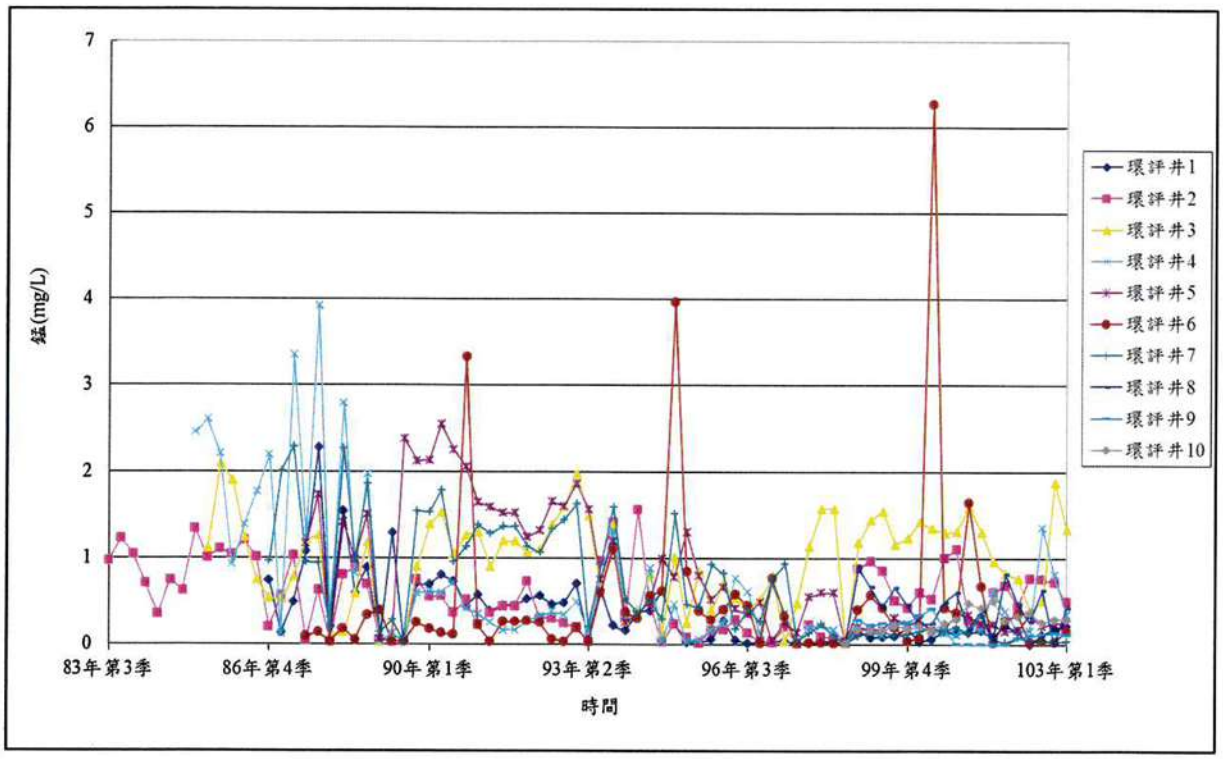


圖3.13　六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果

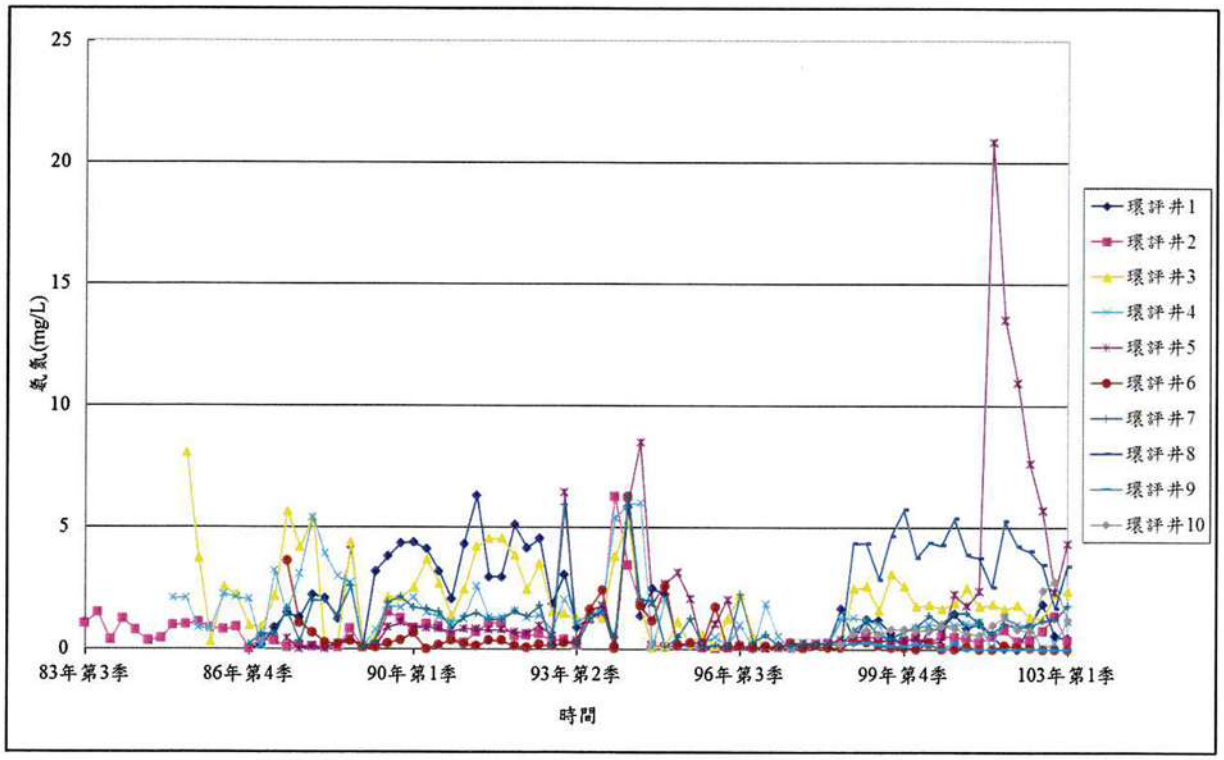


圖3.14　六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果

3.2 建議事項

1. 依歷年來地下水水質監測結果顯示，六輕周界地下水質，除了鹽化指標項目(氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽)、硬度、氨氮及錳，超過第二類地下水監測標準外，其餘均符合法規標準，建議應持續監測以瞭解變化趨勢。
2. 針對環評井 6 氯仿問題，已依照環評監督委員會結論，於 100 年 5 月 19 日於地下水流下游處設置一口標準監測井(井 6-1)，以利掌握其變化，至今該監測井檢測結果氯仿皆為 ND。建議持續監測以瞭解變化趨勢。

參考文獻

1. 「雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析 第一部份 自然環境現場調查 第一冊」國立成功大學台南水工試驗所，民國八十一年至民國九十九年。
2. 陳享宗、劉振宇，雲林沿海地區地下水鹽化問題之探討，農工學報，第44卷，第一期，P25-33，1998。
3. 吳育生、余進利等，「彰濱及離島工業區地下水水位水質監測分析」，濱海工業區調查研究與規劃設計施工成果發表研討會，民國九十年。
4. 蘇揚根、余進利等，「彰濱工業區地下水長期調查監測」，濱海工業區海岸工程技術與環境資源管理成果發表研討會，民國九十五年。
5. 「土壤及地下水污染整治法規彙編」，行政院環境保護署，民國九十七年。
6. 「六輕廠周界地下水水質調查監測作業 九十二年第一季」國立成功大學台南水工試驗所，民國九十二年九月。
7. Sources and Occurrence of Chloroform and Other Trihalomethanes in Drinking-Water Supply Wells in the United States,1986–2001, Tamara Ivahnenko and John S. Zogorski, Scientific Investigations Report 2006–5015.
8. 周瑋陞，自來水水質分析調查及總三鹵甲烷之風險評估-以高雄市為例，國立中山大學，2006。
9. 郭錦堂、黃惠慈，飲水機水中總三鹵甲烷之研究，中華民國環境保護學會學刊，30(2):105-113，2007。

附錄一

103 年 01 月至 103 年 03 月

檢測執行單位之認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

台灣檢驗科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自100年11月25日至105年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國100年11月9日

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭敏靖（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）

2、地下水揮發性有機物採樣：監測井地下水採樣吹氣捕捉管採樣方法（NIEA W108）

3、酸鹼度：水中酸鹼度檢測方法-玻璃電極法（NIEA W424）

4、地源熱泵鑽孔：水中超溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210）

5、鎘：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

6、銅：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

7、鉛：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

8、鋅：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

9、鎳：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

10、鉻：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

11、鐵：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

12、錳：水中金屬及類金屬元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

13、汞：水中冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）

14、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚藍測定法（NIEA W407）

15、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W419）

16、總懸浮固體：水中懸浮干燥測方法-103℃乾燥法（NIEA W105）

17、硝酸鹽：水中硝酸鹽氮測方法-離子層析法（NIEA W415）

18、氯鹽：水中溶解性陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

19、磷酸鹽氮：水中溶解性陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法-鎘柱還原法（NIEA W417）

21、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法（NIEA W418）

22、總磷酸：水中總磷檢測方法-消化法（NIEA W450）

23、鉀：水中可檢測方法-自動流通機械動式氫化物產生原子吸收光譜法（NIEA W434）

（續檢地下水檢測類副頁第2頁，其他組別事項詳見本頁）

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭敏靖（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

24、鹵仿揮發氣：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

25、揮發性有機物氣：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

26、氯仿：水中氯仿之氯離生入分析法-氣相法（NIEA W427）

27、氯苯：水中氯苯檢測方法-氣相法色法（NIEA W448）

28、總酚：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）

29、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-過氧氧燃燒紅外線氣體/紅外線測定法（NIEA W582）

30、大腸桿：水中大腸桿菌群數/大腸桿菌糞便檢測法（NIEA W810）

31、巴氏桿：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W810）

32、總糞鈷：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W810）

33、加熱性：水中耐溫平酸鹽氧菌檢測方法-濾料層析儀/質光偵測器法（NIEA W838）

34、鉛(Pb)：水中已知有檢測方法-分光光度計法（NIEA W041）

35、2,4-酚：水中二、四-地酸測方法-氣相層析儀/電子捕獲偵測器法（NIEA W542）

36、重鉻酸：水中重鉻酸檢測方法-氣相層析儀/電子捕獲偵測器法（NIEA W535）

37、可氯仿：水分可氯代檢測方法-氣相層析儀/電子捕獲偵測器法（NIEA W560）

38、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

39、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

40、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

41、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

（續檢地下水檢測類副頁第3頁，其他組別事項詳見本頁）

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭敏靖（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

42、1,1,1-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

43、四氯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

44、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

45、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

46、二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

47、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

48、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

49、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

50、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

51、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

52、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

53、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

54、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W795）

（續檢地下水檢測類副頁第4頁，其他組別事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第4頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭和清（身分證統一編號：A221107070）

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

55、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕試/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

56、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕試/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

57、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕試/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

58、溶油總碳氫化合物：水中溶油總碳氫化合物含量檢測方法-氣相層析/火焰離子化偵測器檢測法（NIEA W802）

（以下空白）

許可證注意事項：

1、於許可期限內應依照本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署100年11月9日環署檢字第1000097721號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

琨鼎環境科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自101年09月23日至106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：陳宜凡

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）

2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）

3、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210）

4、鉛：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

5、銅：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

6、鉻：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

7、錳：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

8、鎳：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

9、鎘：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

10、鐵：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

11、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

12、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

13、鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

14、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

15、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

16、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

17、鎘：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

（續接地下水檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第2頁共4頁

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、鐵：水中銀、鎘、鉻、銅、鎳、錳、鋅、鉛及鋅檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

19、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）

20、氰鹽：水中氰鹽檢測方法-硝酸汞滴定法（NIEA W406）

21、氰鹽：水中氰鹽檢測方法-硝酸銀滴定法（NIEA W407）

22、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W410）

23、磷酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

24、氟鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

25、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

26、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法（NIEA W418）

27、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法（NIEA W430）

28、砷：水中砷檢測方法-自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）

29、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）

30、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）

31、氰氮：水中氰氮之流動分析法－靛酚法（NIEA W437）

32、氰氮：水中氰氮檢測方法-靛酚比色法（NIEA W448）

33、總酚：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）

34、總有機碳：水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）

35、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕試／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

36、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕試／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

37、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕試／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

38、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕試／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

39、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕試／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接地下水檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第3頁共4頁

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

40、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
41、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
42、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、五氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
44、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
45、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
46、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
47、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
48、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
49、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
50、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
51、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
52、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
53、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
54、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
（續檢地下水檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第4頁共4頁

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

55、揮發性鹵碳化合物：水中揮發性鹵碳化合物含量檢測方法－氣相層析/質譜儀法（NIEA W702）
（以下空白）

其他註記事項：
1、許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010082586號及101年12月12日環署檢字第1010113281號及102年3月6日環署檢字第1020018561號函辦理。

附錄二

103年01月至103年03月

採樣與分析方法

地下水質採樣分析方法

1. 水溫

分析方法：NIEA W217.51A

分析原理：現場水溫之測定可以經校正之溫度計、倒置式溫度計(Reversing thermometer)或其他適用於溫度測量之儀器測量之。

2. pH

分析方法：NIEA W424.52A 電極法

分析原理：利用玻璃電極及參考電極，測定水樣中電位變化，可決定氫離子活性，而以氫離子濃度指數(pH)表示之(於 25 ℃，理想條件下，氫離子活性改變 10 倍，即改變一個 pH 單位，電位變化為 59.16 mV)。

3. 導電度

分析方法：NIEA W203.51B 導電度計法

分析原理：導電度（Conductivity）為將電流通過 1 cm^2 截面積，長 1 cm 之液柱時電阻（Resistance）之倒數，單位為 mho / cm，導電度較小時以其 10^{-3} 或 10^{-6} 表示，記為 mmho / cm 或 μmho / cm 。導電度之測定需要用標準導電度溶液先行校正導電度計後，再測定水樣之導電度。

4. 總溶解固體

分析方法：NIEA W210.58A 103 ℃ ～ 105 ℃ 乾燥

分析原理：將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中，移入 103 ～ 105 ℃ 之烘箱蒸乾至恒重，所增加之重量即為總固體重。另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片移入 103 ～ 105 ℃ 烘箱中乾燥至恒重，其所增加之重量即為懸浮固體重。將總固體重減去懸浮固體重或將水樣先經玻璃纖維濾片過濾後，其濾液再依總固體檢測步驟進行，即得總溶解固體重。

5. 濁度

分析方法：NIEA W219.52C 濁度計法

分析原理：在特定條件下，比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度，以測定水樣的濁度。散射光強度愈大者，其濁度亦愈大。

6. 氯鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

7. 餘氯量

分析方法：NIEA W408.51A 分光光度計法

分析原理：水樣加入磷酸緩衝液溶和 N,N - 二乙基 - 對 - 苯二胺（N,N - diethyl - p - phenylenediamine，簡稱 DPD）呈色劑後，水中之自由有效餘氯可將 DPD 氧化，使溶液轉變為紅色，立即以分光光度計在波長 515 nm（或其他特定波長）處量測其吸光度。若於前述反應溶液中再加入多量碘化鉀，則水中之結合餘氯可將碘化鉀氧化而釋出碘，碘再氧化 DPD，使溶液之顏色加深，再以分光光度計在波長 515 nm（或其他特定波長）處量測其吸光度。以同一檢量線分別求得自由有效餘氯和總餘氯之濃度，二者之差即為結合餘氯之濃度。

8. 硫酸鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

9. 硫化物

分析方法：NIEA W433.51A 甲烯藍／分光光度計法

分析原理：水樣中硫化物在氯化鐵存在時，會與 N,N - 二甲基對苯二胺草酸鹽（N,N - dimethyl - p - phenylenediamine oxalate）反應生成甲烯藍（Methylene blue），使用分光光度計在波長 664 nm 處測其吸光度，可測定水樣中硫化物之濃度。

10. 氟鹽

分析方法：NIEA W413.52A 氟選擇性電極法

分析原理：於水樣中加入含有強螯合劑之緩衝液，可將氟鹽複合物（如鋁或鐵等的氟鹽）轉化成自由氟離子，並消除陽離子及 pH 值之干擾，利用氟選擇性電極與參

考電極，測定水樣中氟離子之氧化電位，以決定氟離子之活性或濃度。

11.氨氮

分析方法：NIEA W437.52C 流動注入分析法－靛酚法

分析原理：含有氨氮或銨離子之水樣注入流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）系統，於載流液（Carrier）中依序混入緩衝溶液、鹼性酚鈉、次氯酸鈉等溶液，進行本貝洛氏（Berthelot）反應產生深藍色高吸光度之靛酚染料（Indophenol dye）。此溶液之顏色於混入亞硝醯鐵氰化鈉（Nitroprusside）後會更加強烈，此深藍色物質於波長 630 nm 處量測其波峰吸光值並定量水樣中之氨氮（NH_3-N）濃度。

12.硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮

分析方法：NIEA W436.51C 鎘還原流動注入分析法

分析原理：水樣中之硝酸鹽氮（NO^{3-}-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱（Copperized cadmium granules column），被定量地還原成亞硝酸鹽氮（NO^{2-}-N），此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺（Sulfanilamide）偶氮化後，接著和 N-1-萘基乙烯二氨二鹽酸鹽（N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED）偶合形成水溶性紫紅色之染料（dye）化合物，此紫紅色物質於 540 nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮（Total oxidized nitrogen, TON）。若移除流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮（TON）與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

13.總含氮量

分析方法：NIEA W423.52C

分析原理：水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮(凱氏氮為氨氮與總有機氮之和)之總和，因此分別由三種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量。

14.總有機碳

分析方法：NIEA W532.52C 過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法

分析原理：水樣導入可加熱至 95 ～ 100 ℃ 的消化反應器中，加入過氧焦硫酸鹽溶液及酸溶液，水樣中的有機碳、無機碳分別被氧化、轉換為二氧化碳，隨即被載流氣體導入可吸收二氧化碳特定波長的非分散式紅外線分析儀，依儀器設

定條件，分別求得總碳、無機碳、總有機碳、非揮發性有機碳等的濃度。

15.油脂

分析方法：NIEA W506.21B 萃取重量法

分析原理：水中油脂經正己烷萃取後，將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中，減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器，冷卻後將餘留物稱重，即得總油脂量；將總油脂溶於正己烷，以活性矽膠吸附極性物質，過濾減壓濃縮並烘乾稱重，即得礦物性油脂量；總油脂量與礦物性油脂量之差，即為動植物性油脂量。

16.酚

分析方法：NIEA W521.52A 分光光度計法

分析原理：水樣經蒸餾後，調整其 pH 值至 10.0±0.2 之間，使之和 4-胺基安替比吡啉(4-Aminoantipyrine)作用，在鐵氰化鉀存在下，生成有顏色之安替吡啉(Antipyrine)，經氯仿萃取後，以分光光度計在 460 nm 波長處測其吸光度定量之。

17.鐵、錳、鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅

分析方法：NIEA W311.52C 感應耦合電漿原子發射光譜法

分析原理：感應耦合電漿原子發射光譜法（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP-AES）對水樣中多元素的分析，係利用高頻電磁感應產生的高溫氬氣電漿，使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化／離子化及激發等反應。其分析的依據，係利用被激發的待分析元素之原子／離子所發射出的光譜線，經由光譜儀的分光及偵測，即可進行元素之定性及定量。

18.汞

分析方法：NIEA W330.52A 冷蒸氣原子吸收光譜法

分析原理：水中的汞經硝酸、硫酸及高錳酸鉀及過硫酸鉀溶液氧化成為兩價汞離子後，以還原劑氯化亞錫或硫酸亞錫或氫硼化鈉還原成汞原子，經由氣體載送至吸收管，以原子吸收光譜儀在波長 253.7 nm（或其他汞之特定波長）處之最大吸光度定量之。

19.砷

分析方法：NIEA W434.53B 自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法

分析原理：含砷及砷化物之水樣，經硫酸及過硫酸鉀溶液消化後，使其中之砷先轉變成為五價砷，續以碘化鉀試劑將其還原為三價砷。經由自動化連續流動式氫化物產生裝置，使三價砷與鹽酸及硼氫化鈉試劑進行氫化反應，生成砷化氫，再經由氬氣（或氮氣）載送導入原子吸收光譜儀，於 193.7 nm 波長處測定其吸光度，進行定量。

20.硬度

分析方法：NIEA W208.51A　EDTA 滴定法

分析原理：在含有鈣和鎂離子且 pH 值維持在 10.0 ± 0.1 的水溶液中，加入少量指示劑（如 Eriochrome Black T 或 Calmagite）後，水溶液即呈酒紅色。若以乙烯二胺四乙酸（Ethylenediaminetetraacetic acid，簡稱 EDTA）之二鈉鹽溶液滴定水溶液，至所有的鈣和鎂都被螯合時，溶液由酒紅色轉為藍色，即為滴定終點，由於水溶液中必須有微量鎂離子存在，指示劑才能在達到滴定終點時清楚且明顯的變色，因此為確保水溶液中含有足量鎂離子，必須先在緩衝溶液中添加微量 EDTA 之鎂鹽，再以樣品空白分析扣除此添加量。

21.揮發性有機化合物

分析方法：NIEA W785.55B　吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

分析原理：含揮發性有機物之水樣以針筒或自動進樣設備注入吹氣捕捉裝置的吹氣管中，於室溫下通以惰性氣體，將其中揮發性有機物導入捕捉管收集。待捕捉完成後，以瞬間加熱脫附並使用氦氣逆向通過捕捉管之方式，將有機物質導入氣相層析儀中。利用氣相層析管柱分離各個成份後，再以質譜儀作為偵測器，進行水中揮發性有機物之檢測。

22.甲醛

分析方法：NIEA W782.50B　液相層析儀／紫外光偵測器法

分析原理：水樣經過濾後，在 4 ℃ 下與 2,4 - 硝基苯肼（2,4 - dinitrophenylhydrazine，DNPH）反應生成甲醛（formaldehyde）、乙醛（acetaldehyde）和丙醛（propanal）之 DNP 衍生物，經 C_{18} 管柱萃取及濃縮後，取適當體積注入高效能液相層析儀（HPLC），使用逆相層析管柱及梯度沖提法分離出各種醛類之 DNP 衍生物，用 紫外光偵測器在 365 nm 之波長測其吸收強度，以求得水樣中甲醛、乙醛和丙醛之濃度。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

23.總石油碳氫化合(TPH-D)

分析方法：NIEA W802.51B　氣相層析／火焰離子化偵測器檢測法

分析原理：本方法是利用液相萃取方式以二氯甲烷為萃取溶劑，將水中柴油總碳氫化合物萃取出來。萃取液經濃縮後，注入氣相層析儀中，以火焰離子化偵測器分析水中柴油總碳氫化合物含量。若樣品有嚴重干擾的現象時，則可以矽膠管柱淨化萃取液後再分析之。

24.氰化物

分析方法：NIEA W441.50C　比色法

分析原理：總氰化物包含了各式 Metal - CN 錯合物。水樣混合熱磷酸並用紫外線照射以分解或消化這些錯合物使其轉化成含自由 HCN（aq）產物之擴輸流體（Donor stream），再傳輸到矽膠製成之透氣膜，以 HCN（g）型態透析於含有稀 NaOH 之接受流體（Acceptor stream）中，再進入流動分析系統（Flow injection analysis，FIA），使氰化物和氯胺 - T（Chloramine - T）在 pH 值 < 8 條件下反應而被轉化成氯化氰（CNCl），接著 CNCl 和吡啶 - 巴比妥酸（Pyridine - barbituric acid）溶液反應產生紅藍色高吸光度之產物，於 570 nm 波長量測其波峰吸光值並定量水樣中之總氰化物含量。弱酸可解離（Weak acid dissociable，WAD）氰化物之發色原理與上述方法相似，但在擴輸流體中不用磷酸也不使用紫外線照射，而改用磷酸二氫鉀試劑。

附錄三
103年01月至103年03月
品保/品管查核紀錄

品保品管報告

樣品編號：PG1001101~03

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	93.0	80~120%	0.9	0~15%
*	2	鎘	100.2	80~120%	96.9	80~120%	0.8	0~20%
*	3	氰鹽	104.2	85~115%	112.6	80~120%	0.4	0~20%
*	4	鉻	97.3	80~120%	97.2	80~120%	0.2	0~20%
*	5	銅	96.7	80~120%	98.3	80~120%	0.3	0~20%
*	6	鐵	98.6	80~120%	91.7	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總硬度	98.7	85~115%	93.8	80~120%	1.5	0~15%
*	8	汞	95.2	80~120%	103.7	75~125%	0.5	0~20%
*	9	鉛	97.3	80~120%	92.6	80~120%	0.2	0~20%
*	10	氨氮	97.5	85~115%	106.4	85~115%	0.0	0~15%
*	11	鎳	96.2	80~120%	93.8	80~120%	0.6	0~20%
*	12	鉛	96.4	80~120%	95.4	80~120%	3.7	0~20%
*	13	總酚	90.3	85~115%	102.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	100.5	85~115%	111.1	80~120%	1.0	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.5	0~10%
*	16	總有機碳	104.1	85~115%	97.1	75~125%	8.8	0~15%
*	17	氯化物	108.4	80~120%	103.9	75~125%	2.9	0~20%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之條式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。請注意該檔案有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之該等檔案僅反映執行時所記錄且該受檢樣品之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就與之行使或負擔之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受依據上述概要之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298199

SGS Taiwan Ltd. 1F&3, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001101~03

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	18	鈷	98.6	80~120%	104.3	80~120%	0.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	100.2	85~115%	101.9	85~115%	3.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	101.4	85~115%	107.3	85~115%	3.2	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	97.2	75~125%	97.3	65~135%	0.9	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	101.3	75~125%	91.7	65~135%	1.3	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	93.8	75~125%	95.8	65~135%	1.3	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	97.9	75~125%	92.2	65~135%	0.5	0~25%
*	25	苯	98.6	75~125%	96.8	65~135%	1.9	0~25%
*	26	四氯化碳	98.6	75~125%	95.9	65~135%	2.1	0~25%
*	27	氯苯	99.7	75~125%	98.2	65~135%	1.7	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	95.2	75~125%	93.4	65~135%	1.2	0~25%
*	29	氯甲烷	113.6	75~125%	85.4	65~135%	4.6	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	99.6	75~125%	94.9	65~135%	0.1	0~25%
*	31	苯	102.8	75~125%	98.3	65~135%	0.7	0~25%
*	32	四氯乙烯	97.9	75~125%	89.9	65~135%	2.9	0~25%
*	33	甲苯	93.8	75~125%	95.2	65~135%	0.0	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之條式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。請注意該檔案有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之該等檔案僅反映執行時所記錄且該受檢樣品之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就與之行使或負擔之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受依據上述概要之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298200

SGS Taiwan Ltd. 1F&3, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001101~03

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	99.4	75~125%	92.8	65~135%	2.3	0~25%
*	35	三氯乙烯	102.0	75~125%	93.1	65~135%	0.7	0~25%
*	36	氯乙烯	84.0	75~125%	92.6	65~135%	2.8	0~25%
*	37	乙苯	100.3	75~125%	98.9	65~135%	0.5	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	100.0	75~125%	98.6	65~135%	1.8	0~25%
*	39	鄰二甲苯	101.8	75~125%	98.0	65~135%	1.7	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	93.9	75~125%	96.5	65~135%	1.4	0~25%
*	41	二氯甲烷	92.9	75~125%	89.6	65~135%	1.6	0~25%
*	42	稀油總碳氫化合物	109.1	60~140%	98.5	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之條式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。請注意該檔案有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之該等檔案僅反映執行時所記錄且該受檢樣品之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就與之行使或負擔之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受依據上述概要之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298201

SGS Taiwan Ltd. 1F&3, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001401~03

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	93.0	80~120%	0.9	0~15%
*	2	鎘	100.2	80~120%	96.9	80~120%	0.8	0~20%
*	3	氰鹽	104.2	85~115%	112.6	80~120%	0.4	0~20%
*	4	鉻	97.3	80~120%	97.2	80~120%	0.2	0~20%
*	5	銅	96.7	80~120%	98.3	80~120%	0.3	0~20%
*	6	鐵	98.6	80~120%	91.7	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總硬度	98.7	85~115%	93.8	80~120%	1.5	0~15%
*	8	汞	95.2	80~120%	103.7	75~125%	0.5	0~20%
*	9	鉛	97.3	80~120%	92.6	80~120%	0.2	0~20%
*	10	氨氮	97.5	85~115%	106.4	85~115%	0.0	0~15%
*	11	鎳	96.2	80~120%	93.8	80~120%	0.6	0~20%
*	12	鉛	96.4	80~120%	95.4	80~120%	3.7	0~20%
*	13	總酚	90.3	85~115%	102.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	100.5	85~115%	111.1	80~120%	1.0	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.0	0~10%
*	16	總有機碳	104.1	85~115%	97.1	75~125%	8.8	0~15%
*	17	氯化物	108.4	80~120%	103.9	75~125%	2.9	0~20%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之條式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。請注意該檔案有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之該等檔案僅反映執行時所記錄且該受檢樣品之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就與之行使或負擔之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受依據上述概要之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298223

SGS Taiwan Ltd. 1F&3, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001401~03

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	鉻	98.6	80~120%	104.3	80~120%	0.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	100.2	85~115%	101.9	85~115%	3.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	101.4	85~115%	107.3	85~115%	3.2	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	93.7	75~125%	101.1	65~135%	5.9	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	96.3	75~125%	97.9	65~135%	6.9	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	93.2	75~125%	106.5	65~135%	3.4	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	92.7	75~125%	106.3	65~135%	2.6	0~25%
*	25	苯	92.5	75~125%	104.6	65~135%	5.5	0~25%
*	26	四氯化碳	95.9	75~125%	110.4	65~135%	4.7	0~25%
*	27	氯苯	92.3	75~125%	106.5	65~135%	3.0	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	93.8	75~125%	103.7	65~135%	5.3	0~25%
*	29	氯甲烷	93.8	75~125%	98.0	65~135%	8.9	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	94.5	75~125%	100.7	65~135%	5.9	0~25%
*	31	萘	96.7	75~125%	89.7	65~135%	5.3	0~25%
*	32	四氯乙烯	89.3	75~125%	102.9	65~135%	4.4	0~25%
*	33	甲苯	90.6	75~125%	106.1	65~135%	4.2	0~25%
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期與與條件處理。關注業務有關於責任、賠償之限制及管轄權均約定，任何持有此文件者，關注意本公司僅存之結果報告書與國內法律所賦予之權責。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上期間之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份摘錄、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298224

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001401~03

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	92.2	75~125%	101.3	65~135%	7.8	0~25%
*	35	三氯乙烯	93.1	75~125%	101.0	65~135%	3.5	0~25%
*	36	氯乙烯	98.8	75~125%	105.3	65~135%	7.8	0~25%
*	37	乙苯	92.8	75~125%	109.6	65~135%	3.8	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	92.2	75~125%	110.1	65~135%	4.0	0~25%
*	39	鄰二甲苯	94.7	75~125%	106.8	65~135%	3.6	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	95.8	75~125%	116.5	65~135%	2.9	0~25%
*	41	二氯甲烷	96.1	75~125%	99.9	65~135%	4.9	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	109.1	60~140%	98.5	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期與與條件處理。關注業務有關於責任、賠償之限制及管轄權均約定，任何持有此文件者，關注意本公司僅存之結果報告書與國內法律所賦予之權責。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上期間之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份摘錄、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298225

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001701~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	92.1	85~115%	100.2	80~120%	6.5	0~15%
*	2	鎘	99.8	80~120%	103.9	80~120%	0.0	0~20%
*	3	氰鹽	104.2	85~115%	112.6	80~120%	0.4	0~20%
*	4	鉻	106.2	80~120%	100.8	80~120%	0.4	0~20%
*	5	銅	106.0	80~120%	109.2	80~120%	0.1	0~20%
*	6	鐵	97.6	80~120%	103.5	80~120%	2.6	0~20%
*	7	總硬度	98.7	85~115%	93.8	80~120%	1.5	0~15%
*	8	汞	99.8	80~120%	97.5	75~125%	1.0	0~20%
*	9	鉬	106.3	80~120%	104.5	80~120%	0.3	0~20%
*	10	氨氮	97.5	85~115%	106.4	85~115%	0.0	0~15%
*	11	鎳	106.2	80~120%	109.2	80~120%	1.2	0~20%
*	12	鉛	104.1	80~120%	105.7	80~120%	0.9	0~20%
*	13	總酚	90.3	85~115%	102.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	100.5	85~115%	111.1	80~120%	1.0	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.9	0~10%
*	16	總有機碳	104.7	85~115%	100.0	75~125%	5.8	0~15%
*	17	氰化物	108.4	80~120%	103.9	75~125%	2.9	0~20%
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期與與條件處理。關注業務有關於責任、賠償之限制及管轄權均約定，任何持有此文件者，關注意本公司僅存之結果報告書與國內法律所賦予之權責。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上期間之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份摘錄、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298240

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1001701~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	鉻	107.0	80~120%	106.8	80~120%	6.5	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	98.3	85~115%	100.8	85~115%	0.6	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.5	85~115%	104.5	85~115%	2.3	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	99.9	75~125%	97.8	65~135%	0.5	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	98.1	75~125%	96.9	65~135%	0.4	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	98.8	75~125%	93.1	65~135%	2.1	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	98.4	75~125%	96.8	65~135%	0.8	0~25%
*	25	苯	101.8	75~125%	98.5	65~135%	0.2	0~25%
*	26	四氯化碳	94.8	75~125%	94.0	65~135%	3.4	0~25%
*	27	氯苯	106.4	75~125%	102.3	65~135%	0.1	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	99.1	75~125%	95.7	65~135%	0.2	0~25%
*	29	氯甲烷	95.6	75~125%	95.3	65~135%	0.2	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	97.9	75~125%	94.9	65~135%	1.8	0~25%
*	31	萘	89.0	75~125%	86.7	65~135%	0.8	0~25%
*	32	四氯乙烯	104.3	75~125%	99.9	65~135%	0.9	0~25%
*	33	甲苯	103.9	75~125%	99.8	65~135%	0.7	0~25%
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期與與條件處理。關注業務有關於責任、賠償之限制及管轄權均約定，任何持有此文件者，關注意本公司僅存之結果報告書與國內法律所賦予之權責。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上期間之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份摘錄、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298241

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1001701~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	98.3	75~125%	96.9	65~135%	1.3	0~25%
*	35	三氯乙烯	100.4	75~125%	97.2	65~135%	0.3	0~25%
*	36	氯乙烯	88.3	75~125%	90.8	65~135%	4.3	0~25%
*	37	乙苯	106.7	75~125%	102.7	65~135%	0.7	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	106.4	75~125%	101.3	65~135%	1.1	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	105.5	75~125%	103.4	65~135%	0.2	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	106.7	75~125%	98.8	65~135%	2.1	0~25%
*	41	二氯甲烷	91.3	75~125%	91.0	65~135%	2.0	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	101.9	60~140%	102.0	50~150%	10.6	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，關注客觀取有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，關注本公司僅作之結果報告當時原狀執行時所記錄及於被要指示範圍內之事實，本公司謝對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就此文件提出之其他權利。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298242

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1002001~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	92.1	85~115%	100.2	80~120%	6.5	0~15%
*	2	鎘	100.2	80~120%	96.9	80~120%	0.8	0~20%
*	3	氰鹽	104.2	85~115%	112.6	80~120%	0.4	0~20%
*	4	鉻	97.3	80~120%	97.2	80~120%	0.2	0~20%
*	5	銅	96.7	80~120%	98.3	80~120%	0.3	0~20%
*	6	鉛	98.6	80~120%	91.7	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總硬度	98.7	85~115%	93.8	80~120%	1.5	0~15%
*	8	汞	99.8	80~120%	97.5	75~125%	1.0	0~20%
*	9	鎳	97.3	80~120%	92.6	80~120%	0.2	0~20%
*	10	氨氮	97.5	85~115%	106.4	85~115%	0.0	0~15%
*	11	鎵	96.2	80~120%	93.8	80~120%	0.6	0~20%
*	12	鉛	96.4	80~120%	95.4	80~120%	3.7	0~20%
*	13	總酚	99.0	85~115%	95.1	80~120%	2.6	0~15%	
*	14	硫酸鹽	100.5	85~115%	111.1	80~120%	1.0	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	3.2	0~10%
*	16	總有機碳	103.2	85~115%	102.3	75~125%	0.8	0~15%
*	17	氯化物	108.4	80~120%	103.9	75~125%	2.9	0~20%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，關注客觀取有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，關注本公司僅作之結果報告當時原狀執行時所記錄及於被要指示範圍內之事實，本公司謝對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就此文件提出之其他權利。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298257

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1002001~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	18	銻	98.6	80~120%	104.3	80~120%	0.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	98.3	85~115%	100.8	85~115%	0.6	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.5	85~115%	104.5	85~115%	2.3	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	107.3	75~125%	106.5	65~135%	2.8	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	107.4	75~125%	100.0	65~135%	3.6	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	109.7	75~125%	111.1	65~135%	5.3	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	105.3	75~125%	112.4	65~135%	10.1	0~25%
*	25	苯	106.1	75~125%	106.9	65~135%	6.7	0~25%
*	26	四氯化碳	116.3	75~125%	115.3	65~135%	3.3	0~25%
*	27	氯苯	99.5	75~125%	101.9	65~135%	9.9	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	111.4	75~125%	110.9	65~135%	4.2	0~25%
*	29	氯甲烷	106.3	75~125%	101.8	65~135%	3.6	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	107.0	75~125%	105.5	65~135%	2.8	0~25%
*	31	萘	103.3	75~125%	97.8	65~135%	2.4	0~25%
*	32	四氯乙烯	97.8	75~125%	103.3	65~135%	12.2	0~25%
*	33	甲苯	99.0	75~125%	101.8	65~135%	9.3	0~25%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，關注客觀取有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，關注本公司僅作之結果報告當時原狀執行時所記錄及於被要指示範圍內之事實，本公司謝對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就此文件提出之其他權利。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298258

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1002001~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核樣品分析結果 查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	108.2	75~125%	110.1	65~135%	4.0	0~25%
*	35	三氯乙烯	102.8	75~125%	102.1	65~135%	4.9	0~25%
*	36	氯乙烯	110.5	75~125%	105.7	65~135%	5.7	0~25%
*	37	乙苯	101.9	75~125%	106.8	65~135%	10.1	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	104.0	75~125%	109.4	65~135%	10.5	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	104.6	75~125%	106.8	65~135%	5.1	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	103.9	75~125%	110.7	65~135%	13.7	0~25%
*	41	二氯甲烷	106.8	75~125%	105.2	65~135%	2.5	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	101.9	60~140%	102.0	50~150%	10.6	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，關注客觀取有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，關注本公司僅作之結果報告當時原狀執行時所記錄及於被要指示範圍內之事實，本公司謝對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上就此文件提出之其他權利。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298259

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.com.tw

Member of SGS Group

附錄四
103年01月至103年03月
原始數據

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1001101
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 1)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 10 時 05 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 13 日
報告編號： PG/2014/1001101
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.883	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.4	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.2(27.4℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.30	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	1520	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	952	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	465	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	125	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	0.02	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	275	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.45	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.02	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.92	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.39	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.40	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.40	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此服務可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。該注意檔案有關於責任、賠償之限制及管轄等內約定，任何持有此文件者，該注意本公司屬作之檔案報告僅供該收執行商所記錄及於檔案指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不訪關當事人在交易上與其之行使或履行之失能。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對樣以之樣品負責。

TWB 2298190

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001101 報告編號： PG/2014/1001101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0130	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.022	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.214	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	1.7	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此服務可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。該注意檔案有關於責任、賠償之限制及管轄等內約定，任何持有此文件者，該注意本公司屬作之檔案報告僅供該收執行商所記錄及於檔案指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不訪關當事人在交易上與其之行使或履行之失能。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對樣以之樣品負責。

TWB 2298191

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001101 報告編號： PG/2014/1001101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發總有機鹵化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
陳振：環境長(FII-02)；無機檢測類：許穎銘(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/徐慧文(FII-08)；有機檢測類：鄧敏毓(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目取得保證許可；並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅針對樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一) 該係提本檢樣檢驗室分析之樣品，與本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 委人瞭解如自身或所提關係任職事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：[redacted]科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此服務可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。該注意檔案有關於責任、賠償之限制及管轄等內約定，任何持有此文件者，該注意本公司屬作之檔案報告僅供該收執行商所記錄及於檔案指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不訪關當事人在交易上與其之行使或履行之失能。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對樣以之樣品負責。

TWB 2298192

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1001103
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 2)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 12 時 36 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 13 日
報告編號： PG/2014/1001103
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.460	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.5(25.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.8	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	6300	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2920	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	924	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1590	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	<0.02	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	307	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.35	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.001)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.36	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.37	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.51	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	<0.020(0.003)	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此服務可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。該注意檔案有關於責任、賠償之限制及管轄等內約定，任何持有此文件者，該注意本公司屬作之檔案報告僅供該收執行商所記錄及於檔案指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不訪關當事人在交易上與其之行使或履行之失能。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對樣以之樣品負責。

TWB 2298196

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001103　　報告編號： PG/2014/1001103

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.004)	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	銻	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0123	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.035)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.494	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	2.3	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.2	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	酚	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件須限與條件處理。對任意該等有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，須注意本公司對伴之義務僅在該條款所明訂範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何或超越之金額。未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改原本報告所顯示之內容，皆將不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298197

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路135-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001103　　報告編號： PG/2014/1001103

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	非油脂礦物性含物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醇	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽章人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽章人如下：
　　採樣：黃振泉(FII-02)；無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/李方琦(FII-09)/陳惠文(FII-08)；有機檢測類：簡淑娟(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示“是”者，係指該檢測項目能環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以“ND”表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以“<檢測報告最低位數單位值”表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對採樣品負責，不得能意竄製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)走許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8.“[1]”表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／中租人陪示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）委人除解如自身政府機關委任從事公證，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及[illegible]適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993290

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件須限與條件處理。對任意該等有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，須注意本公司對伴之義務僅在該條款所明訂範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何或超越之金額。未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改原本報告所顯示之內容，皆將不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298198

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路135-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業煤管理處安衛環中心
計畫名稱： 掩動六輕廠界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1001402
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 3)

單案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 12 時 26 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001402
聯 絡 人： 蔣明昭

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.398	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.2(25.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	20	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	30000	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	18700	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	3220	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	11000	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鉻氣	(mg/L)	0.05	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	1430	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	0.08	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	2.37	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	2.38	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.48	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.57	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件須限與條件處理。對任意該等有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，須注意本公司對伴之義務僅在該條款所明訂範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何或超越之金額。未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改原本報告所顯示之內容，皆將不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298217

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路135-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001402　　報告編號： PG/2014/1001402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.006)	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	銻	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0117	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.082)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	1.33	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	1.2	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.3	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	酚	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件須限與條件處理。對任意該等有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，須注意本公司對伴之義務僅在該條款所明訂範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何或超越之金額。未經本公司事先書面同意，此報告不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改原本報告所顯示之內容，皆將不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298218

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路135-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001402　　報告編號： PG/2014/1001402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發性有機氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　採樣：張執銘(FII-02)；無機檢測類：柯雅銘(FII-01)/李方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08)；有機檢測類：簡淑娟(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擴充複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."/"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚政宏
檢驗室主管：郭淑清

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽。凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之越級報告書僅反映執行時所記錄且於檢查當時確認屬於樣品的檢查項目之結果。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上與對之行使或負擔之免除、永續本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可經由適用法律上最高限之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB 2298219
SGS Taiwan Ltd. 3F&4, No. 134, Lane 235, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.) 台灣檢驗科技股份有限公司 新北市新店區寶橋路235巷134號3樓&4樓 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品類別： 地下水
樣品編號： PG1001401
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 4)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 10 時 21 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001401
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.439	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	21.7	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.5(21.7℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.4	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	2590	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1460	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	450	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	469	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼度	(mg/L)	0.03	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	321	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.15	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.16	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.24	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	0.81	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	鋼	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽。凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之越級報告書僅反映執行時所記錄且於檢查當時確認屬於樣品的檢查項目之結果。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上與對之行使或負擔之免除、永續本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可經由適用法律上最高限之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB 2298214
SGS Taiwan Ltd. 3F&4, No. 134, Lane 235, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.) 台灣檢驗科技股份有限公司 新北市新店區寶橋路235巷134號3樓&4樓 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001401　　報告編號： PG/2014/1001401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.007)	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	銻	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0004)	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鍶	(mg/L)	<0.100(0.029)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	鉬	(mg/L)	0.350	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	2.3	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.5	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽。凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之越級報告書僅反映執行時所記錄且於檢查當時確認屬於樣品的檢查項目之結果。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上與對之行使或負擔之免除、永續本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可經由適用法律上最高限之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB 2298215
SGS Taiwan Ltd. 3F&4, No. 134, Lane 235, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.) 台灣檢驗科技股份有限公司 新北市新店區寶橋路235巷134號3樓&4樓 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001401　　報告編號： PG/2014/1001401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發性有機氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　採樣：張執銘(FII-02)；無機檢測類：柯雅銘(FII-01)/李方瑜(FII-09)/陳慧文(FII-08)；有機檢測類：簡淑娟(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擴充複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."/"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚政宏
檢驗室主管：郭淑清

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽。凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司製作之越級報告書僅反映執行時所記錄且於檢查當時確認屬於樣品的檢查項目之結果。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上與對之行使或負擔之免除、永續本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可經由適用法律上最高限之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB 2298216
SGS Taiwan Ltd. 3F&4, No. 134, Lane 235, Pao-Chiao Rd., Hsin-Tien Dist., New Taipei City 231, Taiwan (R.O.C.) 台灣檢驗科技股份有限公司 新北市新店區寶橋路235巷134號3樓&4樓 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1001403
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 5)

報告編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 10 時 16 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001403
聯 絡 人： 蕭明瑋

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.795	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	28.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.8(28.3℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	4570	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2500	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	524	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	981	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.09	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	593	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	4.33	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.22	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	4.55	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	4.79	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	1.23	NIEA W419.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	<0.020(0.003)	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件相關要件基礎。設於本報告內關於責任、賠償之限制及管轄適用的約定，任何持有此文件者，就該本公司簽發之結果報告書與僅反映執行檢測所記載且經審核於檢測內之事實，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或抗辯之免除。本公司對於本內容即為保密，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或出解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，經即告可能違受法律上之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298220

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 T (886-2) 2299-3939 F (886-2) 2299-3231 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001403　　報告編號： PG/2014/1001403

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	<0.020(0.004)	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.011)	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0112	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.043)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.245	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	2.8	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.7	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件相關要件基礎。設於本報告內關於責任、賠償之限制及管轄適用的約定，任何持有此文件者，就該本公司簽發之結果報告書與僅反映執行檢測所記載且經審核於檢測內之事實，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或抗辯之免除。本公司對於本內容即為保密，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或出解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，經即告可能違受法律上之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298221

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 T (886-2) 2299-3939 F (886-2) 2299-3231 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001403　　報告編號： PG/2014/1001403

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
樣採：葉煥泰(FII-02)；無機檢測類：何佳純(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/徐惠文(FII-08)；有機檢測類：蘇淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係依照檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣採品負責，不得隨意複製並作為宣傳廣告之用。
6.該樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."["表示為報告極限之值。

聲明書
(一) 註保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收採至報告發出之過程，係依委託人／申報人提示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管和關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人聲明如負身政府機關委任執業公務，亦局於刑法上之公務員，並聲解刑法上關刑罪，公務員登載不實偽造文書及資污治罪條例之相關規定，如有違反，亦局刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件相關要件基礎。設於本報告內關於責任、賠償之限制及管轄適用的約定，任何持有此文件者，就該本公司簽發之結果報告書與僅反映執行檢測所記載且經審核於檢測內之事實，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或抗辯之免除。本公司對於本內容即為保密，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或出解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，經即告可能違受法律上之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298222

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 T (886-2) 2299-3939 F (886-2) 2299-3231 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1001701
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 6)

報告編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 10 時 07 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001701
聯 絡 人： 蕭明瑋

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.906	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	22.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.3(22.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.7	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	2430	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2560	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1600	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	91.1	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	1600	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	<0.05(0.01)	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.03	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	3.88	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	3.92	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	3.98	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	0.19	NIEA W419.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件相關要件基礎。設於本報告內關於責任、賠償之限制及管轄適用的約定，任何持有此文件者，就該本公司簽發之結果報告書與僅反映執行檢測所記載且經審核於檢測內之事實，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或抗辯之免除。本公司對於本內容即為保密，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或出解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，經即告可能違受法律上之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298234

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 T (886-2) 2299-3939 F (886-2) 2299-3231 www.sgs.tw Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001701　　報告編號： PG/2014/1001701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	0.028	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鈣	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.078	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0021	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.096)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.155	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	1.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	0.00178	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶的委託條件而提供，僅就收到樣品的狀況作出判斷。此報告的內容僅供客戶參考，不得用於廣告或其他商業用途。未經本公司書面許可，不得複製或轉載此報告。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001701　　報告編號： PG/2014/1001701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發性有機氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張銘傑(FII-02)；急換檢測類：柯淑卿(FII-01)/李方敏(FII-09)/陳慧文(FII-08)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢於方法偵測極限之測定值以" ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣後(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "-"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）檢驗樣本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）委人瞭解如自非政府機關委任從事公務，亦是於刑法上之公務員，並瞭解刑法上偽刑罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規定之犯罪行為，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶的委託條件而提供，僅就收到樣品的狀況作出判斷。此報告的內容僅供客戶參考，不得用於廣告或其他商業用途。未經本公司書面許可，不得複製或轉載此報告。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　樣號： *
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間： 103 年 01 月 03 日 12 時 22 分
樣品基質： 地下水　　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
樣品編號： PG1001702　　報告日期： 103 年 01 月 14 日
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號： PG/2014/1001702
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 7)　　聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.483	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.9(25.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	20	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	2590	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1560	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	280	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	469	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總發氨	(mg/L)	0.08	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	290	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氯	(mg/L)	1.79	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮氮	(mg/L)	1.81	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.96	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	1.23	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶的委託條件而提供，僅就收到樣品的狀況作出判斷。此報告的內容僅供客戶參考，不得用於廣告或其他商業用途。未經本公司書面許可，不得複製或轉載此報告。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001702　　報告編號： PG/2014/1001702

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	0.031	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鈣	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0331	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.109	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.038	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶的委託條件而提供，僅就收到樣品的狀況作出判斷。此報告的內容僅供客戶參考，不得用於廣告或其他商業用途。未經本公司書面許可，不得複製或轉載此報告。

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001702　　報告編號： PG/2014/1001702

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發性有機氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(總計)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張淑芬(FII-02)；無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/廖芳瑜(FII-09)/陳易文(FII-08)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢驗方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數字位值」表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8.「/」表示無報告極限之值。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 善人聽解如自身政府機關委任從事公務，亦犯於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴現之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚概庶
檢驗室主管：謝淑清

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件列限與條件處理。關注電郵收有關於責任、賠償之限制及管轄事項的約定。任何持有此文件者，關注電郵本公司關於之超常聯合查詢條款快速行所所記錄及於被要求時提供之事實，本公司概不負責。此文件不於擔當事人在交易上擔有之行使或履行之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或虛假本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能需受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298239
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No.134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　採樣時間： 103 年 01 月 02 日 12 時 15 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
樣品基質： 地下水　　報告日期： 103 年 01 月 13 日
樣品編號： PG1001102　　報告編號： PG/2014/1001102
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　聯 絡 人： 黃明珺
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 8)　　專案編號： *

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.149	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.7	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(25.7℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.15	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	6450	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	3720	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	725	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1510	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	0.11	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	931	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	3.41	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	3.42	NIEA W437.52C/W4365IC	0.021	-	-
:	否	總氮	(mg/L)	3.56	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	1.28	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.003	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件列限與條件處理。關注電郵收有關於責任、賠償之限制及管轄事項的約定。任何持有此文件者，關注電郵本公司關於之超常聯合查詢條款快速行所所記錄及於被要求時提供之事實，本公司概不負責。此文件不於擔當事人在交易上擔有之行使或履行之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或虛假本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能需受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298193
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No.134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001102　　報告編號： PG/2014/1001102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.003)	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	銀	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0032	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	ND<0.022	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.420	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	2.3	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件列限與條件處理。關注電郵收有關於責任、賠償之限制及管轄事項的約定。任何持有此文件者，關注電郵本公司關於之超常聯合查詢條款快速行所所記錄及於被要求時提供之事實，本公司概不負責。此文件不於擔當事人在交易上擔有之行使或履行之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或虛假本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能需受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298194
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No.134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001102　　報告編號： PG/2014/1001102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	揮發性有機氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(總計)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張淑芬(FII-02)；無機檢測類：柯雅齡(FII-01)/廖芳瑜(FII-09)/陳易文(FII-08)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢驗方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數字位值」表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8.「/」表示無報告極限之值。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 善人聽解如自身政府機關委任從事公務，亦犯於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴現之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚概庶
檢驗室主管：謝淑清

實驗室主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件列限與條件處理。關注電郵收有關於責任、賠償之限制及管轄事項的約定。任何持有此文件者，關注電郵本公司關於之超常聯合查詢條款快速行所所記錄及於被要求時提供之事實，本公司概不負責。此文件不於擔當事人在交易上擔有之行使或履行之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或虛假本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能需受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298195
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No.134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 10 時 25 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
樣品基質： 地下水
報告日期： 103 年 01 月 14 日
樣品編號： PG1002001
報告編號： PG/2014/1002001
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人： 蕭明瑞
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 9)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.689	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	26.2	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.5(26.2℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.55	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	525	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	340	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	286	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	10.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.14	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	20.6	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.004)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.08	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.09	NIEA W437.52C/W4365IC	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.15	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.22	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限與其條件處理，關注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注意本公司就作之服務報告僅將僅按收執行所指定之客戶負責，此文件不妨礙委託人在交易上進行之行使或維護之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298251

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3721 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002001　　報告編號： PG/2014/1002001

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	0.044	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.036	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	ND<0.0004	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.126	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.116	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.5	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限與其條件處理，關注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注意本公司就作之服務報告僅將僅按收執行所指定之客戶負責，此文件不妨礙委託人在交易上進行之行使或維護之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298252

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3721 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002001　　報告編號： PG/2014/1002001

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	礦油總碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之由被可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程焕霖(FII-02)；無機檢測組：林雅淑(FII-01)/廖方瑜(FII-09)/陳慈文(FII-08)；有機檢測組：簡敏銀(FII-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"*"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依此方法偵測結果之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並依號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物之委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "[1]"表示為報告值極之值。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，由本機驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最低之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所生損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 善人除解如有事政府機關委任執事公務，亦為外刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台塑關係企業總管理處安衛環中心
負責人：戚樹
檢驗室主管：謝沛叙

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限與其條件處理，關注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注意本公司就作之服務報告僅將僅按收執行所指定之客戶負責，此文件不妨礙委託人在交易上進行之行使或維護之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298253

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3721 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 13 時 08 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
樣品基質： 地下水
報告日期： 103 年 01 月 14 日
樣品編號： PG1002002
報告編號： PG/2014/1002002
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人： 蕭明瑞
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 10)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.386	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.6(25.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	4.7	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	3990	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2440	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	653	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	935	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.03	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	388	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.17	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.18	NIEA W437.52C/W4365IC	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	3.20	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.94	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限與其條件處理，關注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注意本公司就作之服務報告僅將僅按收執行所指定之客戶負責，此文件不妨礙委託人在交易上進行之行使或維護之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298254

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路131號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3721 www.sgs.tw

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002002　　報告編號： PG/2014/1002002

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	0.087	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	<0.020(0.009)	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0111	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	0.169	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.290	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	硫酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司
環境服務部
實驗報告室
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002002　　報告編號： PG/2014/1002002

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
51	是	半揮發性氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	<0.008(0.005)	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃姵榮(FII-02)；樣品檢測：柯雅幽(FII-01)/廖方婷(FII-09)/陳慧文(FII-08)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " <檢測報告單數位數單位值 " 表示，並括發註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.該樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "*" 表示為報告極限之值。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告簽出之過程，保存委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負違帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人瞭解如自身或所服關係任投事公務，本易於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登錄不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定。如有違反，本為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：[redacted]檢科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境服務部
實驗報告室
TEL:22993939
FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款簡要呈，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。關注客條款有關於責任、賠償之限制及管轄區的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之意見報告僅新反映執行時所記錄且於委託指示概括內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或維護之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的修改、偽造、或假冒本報告內容之行為，皆屬不合法。當您有可能違反法律上應盡責之疑時，除非另有說明，此報告結果僅對樣品之檢品負責。

TW8 2298255

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
7Fl., No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2298-1891
www.sgs.tw
Member of SGS Group

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款簡要呈，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制與條件處理。關注客條款有關於責任、賠償之限制及管轄區的約定，任何持有此文件者，請注意本公司僅作之意見報告僅新反映執行時所記錄且於委託指示概括內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶人在交易上證明之行使或維護之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的修改、偽造、或假冒本報告內容之行為，皆屬不合法。當您有可能違反法律上應盡責之疑時，除非另有說明，此報告結果僅對樣品之檢品負責。

TW8 2298256

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
7Fl., No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2298-1891
www.sgs.tw
Member of SGS Group

附錄五
103年01月至103年03月
採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：[illegible]　井篩深度：2.6m~11.6m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T[illegible] EC-T[illegible] DO-T[illegible] ORP-T[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分；洗井結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分

井管內徑：	[illegible] (inch)	水位面至井口深度：	[illegible] (m)	井底至井口深度：	[illegible] (m)		
井水深度：	[illegible] (m)	井水體積：	[illegible] (L)	預估洗井時間：	[illegible] (min)		
毛細水口深度：	[illegible] (m)	抽水速率：	[illegible] (L/min)	水位洩降：	[illegible] (m)		
井篩長度：	[illegible] (m)	水流元容積：	[illegible] (L)	現場儀器量測頻率：	[illegible] (min-次)		

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井後) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(採樣時) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

洩出水總體積：[illegible] (L)　洗井結束時水位面至井口深度：[illegible] (m)
採樣資料【開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分，結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：[illegible] (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：[illegible]　井篩深度：[illegible]
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T[illegible] EC-T[illegible] DO-T[illegible] ORP-T[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分；洗井結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分

井管內徑：	[illegible] (inch)	水位面至井口深度：	[illegible] (m)	井底至井口深度：	[illegible] (m)		
井水深度：	[illegible] (m)	井水體積：	[illegible] (L)	預估洗井時間：	[illegible] (min)		
毛細水口深度：	[illegible] (m)	抽水速率：	[illegible] (L/min)	水位洩降：	[illegible] (m)		
井篩長度：	[illegible] (m)	水流元容積：	[illegible] (L)	現場儀器量測頻率：	[illegible] (min-次)		

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井後) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(採樣時) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

洩出水總體積：[illegible] (L)　洗井結束時水位面至井口深度：[illegible] (m)
採樣資料【開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分，結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：[illegible] (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：王崇[illegible]
井　號：[illegible]　井篩深度：[illegible] M
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T[illegible] EC-T[illegible] DO-T[illegible] ORP-T[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分；洗井結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分

井管內徑：	[illegible] (inch)	水位面至井口深度：	[illegible] (m)	井底至井口深度：	[illegible] (m)		
井水深度：	[illegible] (m)	井水體積：	[illegible] (L)	預估洗井時間：	[illegible] (min)		
毛細水口深度：	[illegible] (m)	抽水速率：	[illegible] (L/min)	水位洩降：	[illegible] (m)		
井篩長度：	[illegible] (m)	水流元容積：	[illegible] (L)	現場儀器量測頻率：	[illegible] (min-次)		

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井後) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(採樣時) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

洩出水總體積：[illegible] (L)　洗井結束時水位面至井口深度：[illegible] (m)
採樣資料【開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分，結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：[illegible] (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：王崇[illegible]
井　號：[illegible]　井篩深度：[illegible] m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T[illegible] EC-T[illegible] DO-T[illegible] ORP-T[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分；洗井結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分

井管內徑：	[illegible] (inch)	水位面至井口深度：	[illegible] (m)	井底至井口深度：	[illegible] (m)		
井水深度：	[illegible] (m)	井水體積：	[illegible] (L)	預估洗井時間：	[illegible] (min)		
毛細水口深度：	[illegible] (m)	抽水速率：	[illegible] (L/min)	水位洩降：	[illegible] (m)		
井篩長度：	[illegible] (m)	水流元容積：	[illegible] (L)	現場儀器量測頻率：	[illegible] (min-次)		

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/8)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井中) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(洗井後) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
(採樣時) [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

洩出水總體積：[illegible] (L)　洗井結束時水位面至井口深度：[illegible] (m)
採樣資料【開始時間：[illegible] 時 [illegible] 分，結束時間：[illegible] 時 [illegible] 分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：[illegible] (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：濁評#3　井篩深度：10.0～20.0m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD 67 ☑TWD 97 ☐　)
資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-102-02)
現場量測儀器編號：pH [illegible]　ORP [illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：13 時 57 分；洗井結束時間：14 時 24 分

井管內徑：	>4.0	(inch)	水位面至井口深度：	3.39	(m)	井底至井口深度：	11.67	(m)
井水深度：	8.280	(m)	井水體積：	16.560	(L)	預估洗井時間：	>5	(min)
進水口深度：	9.200	(m)	抽水速率：	0.1	(L/min)	水位洩降：	0.002	(m)
井篩長度：	9.000	(m)	水流失容積：	0.5	(L)	現場儀器量測頻率：	5	(min-次)

(1)洗井方法：A.☐井栓水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	進水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:57	0.1	3.378	0.5	7.26/25.4	>6.4	>.53	-37.8	濁褐 味雜質
(洗井中) 13:04	〃	3.378	1.0	7.23/25.4	3.84	1.80	-39.4	〃
(洗井中) 13:10	〃	3.378	1.5	7.23/25.0	3.79	1.19	-42.5	〃
洗井中) 13:14	〃	3.377	2.0	7.20/25.1	3.78	0.99	-44.6	〃
(洗井中) 13:19	〃	3.377	2.5	7.20/25.1	3.79	0.86	-51.5	〃
(洗井後) 13:24	〃	3.400	3.0	7.20/25.1	3.80	0.81	-52.3	〃
(採樣時) 13:26	〃	3.400	0.5	7.20/25.1	3.80	0.76	-53.9	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.400 (m)
採樣資料【開始時間：13 時 26 分，結束時間：13 時 31 分】
採樣器材：☐貝勒管 ☐用洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：7.600 (m)
附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
☐非標準井 (☐1 吋簡易井；☐其它形式：_____)
☐其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：濁評#3　井篩深度：10.0～20.0m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD 67 ☑TWD 97 ☐　)
資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-102-02)
現場量測儀器編號：pH [illegible]　ORP [illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 35 分；洗井結束時間：12 時 40 分

井管內徑：	>4.0	(inch)	水位面至井口深度：	3.400	(m)	井底至井口深度：	11.67	(m)
井水深度：	8.268	(m)	井水體積：	16.536	(L)	預估洗井時間：	5	(min)
進水口深度：	9.200	(m)	抽水速率：	0.5	(L/min)	水位洩降：	0.002	(m)
井篩長度：	9.000	(m)	水流失容積：	0.5	(L)	現場儀器量測頻率：	1	(min-次)

(1)洗井方法：A.☐井栓水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	進水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:35	0.5	3.400	0.5	7.21/25.4	3.84	1.66	-67.9	濁褐 味雜質
(洗井中) 12:36	〃	3.401	1.0	7.21/24.9	3.75	1.19	-76.8	〃
(洗井中) 12:37	〃	3.401	1.5	7.26/24.9	3.69	0.75	-83.9	〃
洗井中) 12:38	〃	3.402	2.0	7.26/24.9	3.61	0.64	-86.1	〃
(洗井中) 12:39	〃	3.402	2.5	7.26/24.9	3.53	0.59	-87.8	〃
(洗井後) 12:40	〃	3.403	3.0	7.26/24.9	3.48	0.58	-87.9	〃
(採樣時) 12:42	〃	3.404	(0.5	7.26/24.9	3.47	0.55	-87.6	〃

抽出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.403 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 42 分，結束時間：13 時 03 分】
採樣器材：☐貝勒管 ☑用洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：7.600 (m)
附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
☐非標準井 (☐1 吋簡易井；☐其它形式：_____)
☐其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：濁評#4　井篩深度：10.0～20.0m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD 67 ☑TWD 97 ☐　)
資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-102-02)
現場量測儀器編號：pH [illegible]　ORP [illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 54 分；洗井結束時間：10 時 09 分

井管內徑：	>4.0	(inch)	水位面至井口深度：	3.439	(m)	井底至井口深度：	13.23	(m)
井水深度：	9.79	(m)	井水體積：	19.584	(L)	預估洗井時間：	>5	(min)
進水口深度：	8.400	(m)	抽水速率：	0.1	(L/min)	水位洩降：	0.003	(m)
井篩長度：	9.000	(m)	水流失容積：	0.5	(L)	現場儀器量測頻率：	5	(min-次)

(1)洗井方法：A.☐井栓水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管 ☐離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	進水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:54	0.1	3.439	0.5	7.45/25.4	3.62	3.87	-85.4	濁褐 味雜質
(洗井中) 09:59	0.4	3.440	1.0	7.47/25.6	3.61	1.79	-94.1	〃
(洗井中) 10:04	〃	3.440	1.5	7.52/25.7	3.61	1.44	-96.0	〃
洗井中) 10:09	〃	3.440	2.0	7.52/25.7	3.59	1.32	-95.2	〃
(洗井中) 10:14	〃	3.441	2.5	7.52/25.7	3.59	1.30	-96.6	〃
(洗井後) 10:19	〃	3.441	3.0	7.52/25.7	3.59	1.28	-95.4	〃
(採樣時) 10:21	〃	3.442	0.5	7.52/25.7	3.59	1.25	-95.0	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.441 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 21 分，結束時間：10 時 26 分】
採樣器材：☐貝勒管 ☑用洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：8.400 (m)
附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
☐非標準井 (☐1 吋簡易井；☐其它形式：_____)
☐其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：濁評#4　井篩深度：10.0～20.0m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD 67 ☑TWD 97 ☐　)
資料來源：☑監測井告示牌 ☐業主提供 ☐無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 ☐否 (現場情況描述：☐井內積水 ☐其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-102-02)
現場量測儀器編號：pH [illegible]　ORP [illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10 時 30 分；洗井結束時間：10 時 45 分

井管內徑：	>4.0	(inch)	水位面至井口深度：	3.442	(m)	井底至井口深度：	13.23	(m)
井水深度：	9.789	(m)	井水體積：	19.578	(L)	預估洗井時間：	5	(min)
進水口深度：	8.400	(m)	抽水速率：	0.5	(L/min)	水位洩降：	0.004	(m)
井篩長度：	9.000	(m)	水流失容積：	0.5	(L)	現場儀器量測頻率：	1	(min-次)

(1)洗井方法：A.☐井栓水體積置換法【☐定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 ☐變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.☐本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：☐貝勒管 ☑離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 ☐其他：

時間	進水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:30	0.5	3.442	0.5	7.60/22.2	3.55	3.08	1.6	濁褐 味雜質
(洗井中) 10:31	〃	3.443	1.0	7.56/22.1	3.53	1.79	-12.1	〃
(洗井中) 10:32	〃	3.443	1.5	7.55/22.0	3.52	1.69	-17.2	〃
洗井中) 10:33	〃	3.444	2.0	7.55/22.0	3.52	1.65	-19.1	〃
(洗井中) 10:34	〃	3.445	2.5	7.54/22.0	3.51	1.63	-19.8	〃
(洗井後) 10:35	〃	3.445	3.0	7.54/22.0	3.50	1.62	-19.8	〃
(採樣時) 10:37	〃	3.446	14.5	7.54/22.0	3.50	1.62	-19.8	〃

抽出水總體積：14.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.445 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 37 分，結束時間：11 時 06 分】
採樣器材：☐貝勒管 ☑用洗井設備 ☐其他_____　採樣器放置深度：8.400 (m)
附註：☐採樣器放置深度由委託單位指定 ☐井內含有不互溶有機液體 ☐井底有泥沙
☐採集 VOCs 時(☐委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
☐非標準井 (☐1 吋簡易井；☐其它形式：_____)
☐其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：王崇丞
井　號：麓評井5　井篩深度：1.4～10.4 m
井位座標：E：168619.529　N：2634995.864　(☑TWD □67 □97 □　　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08　EC:T04　DO:T04　ORP:T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 50 分；洗井結束時間：10 時 15 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.795 (m)	井底至井口深度：	14.690 (m)
井水深度：	11.895 (m)	井水體積：	23.790 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
進水口深度：	8.343 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位洩降：	0.002 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.☑抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09：50	0.1	2.795	0.5	7.85/28.8	4.07	1.89	5.2	透明無味無雜質
(洗井中) 09：55	0.1	2.796	1.0	7.85/27.9	4.35	1.83	-13.7	〃
(洗井中) 10：00	0.1	2.796	1.5	7.84/28.1	4.37	1.63	-34.1	〃
(洗井中) 10：05	0.1	2.797	2.0	7.84/28.3	4.37	1.43	-48.5	〃
(洗井中) 10：10	0.1	2.797	2.5	7.83/28.3	4.37	1.40	-51.3	〃
(洗井後) 10：15	0.1	2.797	3.0	7.83/28.3	4.38	1.38	-52.7	〃
(採樣時) 10：16	0.1	2.798	0.5	7.83/28.3 7.83/28.3℃	4.37	1.36	-53.5	〃

汲出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.797 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 16 分，結束時間：10 時 21 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：8.943 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：王崇丞
井　號：麓評井5　井篩深度：1.4～10.4 m
井位座標：E：168619.529　N：2634995.864　(☑TWD □67 □97 □　　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08　EC:T04　DO:T04　ORP:T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 25 分；洗井結束時間：10 時 30 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.798 (m)	井底至井口深度：	14.690 (m)
井水深度：	11.892 (m)	井水體積：	23.784 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
進水口深度：	8.799 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.003 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.☑抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10：25	0.5	2.798	0.5	7.88/28.6	4.53	2.05	-50.9	透明無味無雜質
(洗井中) 10：26	0.5	2.799	1.0	7.90/28.5	4.56	1.88	-52.4	〃
(洗井中) 10：27	0.5	2.801	1.5	7.90/28.6	4.58	1.85	-54.9	〃
(洗井中) 10：28	0.5	2.801	2.0	7.90/28.7	4.57	1.80	-53.8	〃
(洗井中) 10：29	0.5	2.801	2.5	7.90/28.8	4.58	1.74	-41.9	〃
(洗井後) 10：30	0.5	2.801	3.0	7.90/28.8	4.58	1.71	-41.1	〃
(採樣時) 10：31	0.5	2.803	2.5	7.90/28.8 7.90/28.8℃	4.58	1.68	-42.4	〃

汲出水總體積：12.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.80 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 31 分，結束時間：10 時 41 分】

採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：8.799 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 03 日
採樣地點：　採樣人員：王崇丞
井　號：麓評井6　井篩深度：1.3～7.3 m
井位座標：E：169423.628　N：2637918.01　(☑TWD □67 □97 □　　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08　EC:T04　DO:T04　ORP:T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：10 時 05 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	1.906 (m)	井底至井口深度：	8.494 (m)
井水深度：	6.588 (m)	井水體積：	13.196 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
進水口深度：	5.190 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位洩降：	0.003 (m)
井篩長度：	6.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.☑抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09：40	0.1	1.906	0.5	7.10/22.8	2.47	3.83	76.1	透明無味無雜質
(洗井中) 09：45	0.1	1.907	1.0	7.16/22.7	2.44	4.18	72.3	〃
(洗井中) 09：50	0.1	1.908	1.5	7.26/22.6	2.41	4.01	78.6	〃
(洗井中) 09：55	0.1	1.908	2.0	7.29/22.6	2.42	3.98	80.8	〃
(洗井中) 10：00	0.1	1.908	2.5	7.30/22.6	2.43	3.95	81.8	〃
(洗井後) 10：05	0.1	1.909	3.0	7.30/22.6	2.43	3.90	82.1	〃
(採樣時) 10：07	0.1	1.909	0.5	7.30/22.6 7.30/22.6℃	2.43	3.65	83.0	〃

汲出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.909 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 07 分，結束時間：10 時 12 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：5.190 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 03 日
採樣地點：　採樣人員：王崇丞
井　號：麓評井6　井篩深度：1.3～7.3 m
井位座標：E：169423.628　N：2637918.01　(☑TWD □67 □97 □　　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08　EC:T04　DO:T04　ORP:T06

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 15 分；洗井結束時間：10 時 20 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	1.909 (m)	井底至井口深度：	8.494 (m)
井水深度：	6.585 (m)	井水體積：	13.130 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
進水口深度：	5.192 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.003 (m)
井篩長度：	6.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.☑抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10：15	0.5	1.909	0.5	7.37/23.0	2.51	4.34	83.9	透明無味無雜質
(洗井中) 10：16	0.5	1.910	1.0	7.39/22.9	2.54	4.58	83.8	〃
(洗井中) 10：17	0.5	1.910	1.5	7.39/22.9	2.54	4.60	83.1	〃
(洗井中) 10：18	0.5	1.911	2.0	7.39/22.9	2.54	4.38	83.7	〃
(洗井中) 10：19	0.5	1.912	2.5	7.39/23.0	2.55	4.11	84.1	〃
(洗井後) 10：20	0.5	1.912	3.0	7.39/22.9	2.54	4.03	83.2	〃
(採樣時) 10：22	0.5	1.914	2.5	7.39/22.9 7.39/22.9℃	2.54	3.98	82.5	〃

汲出水總體積：12.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.912 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 22 分，結束時間：10 時 41 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：5.192 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 03 日
採樣地點：　採樣人員：王永泰
井　號：麥寮井7　井篩深度：2.9～11.9 m
井位座標：E：167834.034　N：2632345.365　(□TWD □67)97 □
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH：T03　EC：T04　DO：T04　ORP：T04
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 55 分；洗井結束時間：12 時 30 分

井管內徑： > (inch)	水位面至井口深度： 2.485 (m)	井底至井口深度： 12.017 (m)
井水深度： 10.532 (m)	井水體積： 21.068 (L)	預估洗井時間： >5 (min)
進水口深度： 7.532 (m)	抽水速率： 0.1 (L/min)	水位洩降： 0.002 (m)
井篩長度： 9.0 (m)	水濾元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法 [□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
B.☑微洗井 [☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積流出體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11：55	0.1	>2.485	0.5	7.94 / 24.7	>4.44	1.86	10.9	透明無味有沙子
(洗井中) 12：00	0.1	>2.484	1.0	7.93 / 25.0	>4.58	1.14	−39.5	〃
(洗井中) 12：05	0.1	>2.484	1.5	7.92 / 25.3	>4.59	0.86	−46.5	〃
(洗井中) 12：10	0.1	>2.485	2.0	7.92 / 25.4	>4.60	0.76	−50.0	〃
(洗井中) 12：15	0.1	>2.485	2.5	7.92 / 25.5	>4.60	0.73	−51.1	〃
(洗井後) 12：20	0.1	>2.485	3.0	7.92 / 25.5	>4.59	0.68	−55.5	〃
(採樣時) 12：22	0.1	>2.485	0.5	7.92 / 25.6	>4.59	0.62	−58.1	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：>2.485 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 22 分，結束時間：12 時 27 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.75 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樂井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 03 日
採樣地點：　採樣人員：王永泰
井　號：麥寮井7　井篩深度：2.9～11.9 m
井位座標：E：167834.034　N：2632345.365　(□TWD □67)97 □
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH：T03　EC：T04　DO：T04　ORP：T04
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 30 分；洗井結束時間：12 時 35 分

井管內徑： > (inch)	水位面至井口深度： 2.485 (m)	井底至井口深度： 12.017 (m)
井水深度： 10.532 (m)	井水體積： 21.068 (L)	預估洗井時間： 5 (min)
進水口深度： 7.532 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.004 (m)
井篩長度： 9.0 (m)	水濾元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法 [□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
B.☑微洗井 [☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積流出體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12：30	0.5	>2.485	1.5	7.93 / 24.6	>4.59	1.69	−68.9	透明無味有沙子
(洗井中) 12：31	0.5	>2.486	1.0	7.92 / 24.2	>4.60	1.38	−71.9	〃
(洗井中) 12：32	0.5	>2.486	1.5	7.93 / 24.2	>4.59	1.95	−70.7	〃
(洗井中) 12：33	0.5	>2.487	2.0	7.93 / 24.2	>4.59	>4.05	−70.6	〃
(洗井中) 12：34	0.5	>2.488	2.5	7.93 / 24.2	>4.59	>4.01	−70.5	〃
(洗井後) 12：35	0.5	>2.489	3.0	7.93 / 24.2	>4.59	>4.03	−70.4	〃
(採樣時) 12：37	0.5	>2.489	9.5	7.93 / 24.2℃	>4.59	>4.00	−70.8	〃

流出水總體積：>2.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：>2.489 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 37 分，結束時間：12 時 56 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.75 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樂井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：翁永希
井　號：環評井8　井篩深度：1.8m-10.1m
井位座標：E：167383.213　N：2632902.751　(□TWD □67)97 □
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T13、EC-T06、DO-T10、ORP-T04
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 45 分；洗井結束時間：12 時 [illegible] 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 3.169 (m)	井底至井口深度： 13.907 (m)
井水深度： 9.738 (m)	井水體積： 19.516 (L)	預估洗井時間： >5 (min)
進水口深度： 7.000 (m)	抽水速率： 0.1 (L/min)	水位洩降： 0.01 (m)
井篩長度： 9.0 (m)	水濾元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法 [☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
B.☑微洗井 [☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積流出體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11：45	0.1	3.161	0.5	7.66	6.54	2.01	171.9	無色無味
(洗井中) 11：50	〃	3.163	1	7.65	6.56	2.72	162.8	〃
(洗井中) 11：55	〃	3.165	1.5	7.64	6.55	2.17	169.3	〃
(洗井中) 12：00	〃	3.166	2	7.64	6.54	1.97	164.7	〃
(洗井中) 12：05	〃	3.167	2.5	7.64	6.52	1.85	135.9	〃
(洗井後) 12：10	〃	3.169	3	7.64	6.50	1.82	129.7	〃
(採樣時) 12：15	〃	3.160	0.5	7.65 / 26.1℃	6.61	1.83	126.2	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.169 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 15 分，結束時間：12 時 20 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.00 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樂井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 01 月 02 日
採樣地點：　採樣人員：翁永希
井　號：環評井8　井篩深度：1.8m-10.1m
井位座標：E：167383.213　N：2632902.751　(□TWD □67)97 □
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-T13、EC-T06、DO-T10、ORP-T04
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 35 分；洗井結束時間：12 時 [illegible] 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 3.169 (m)	井底至井口深度： 13.907 (m)
井水深度： 9.738 (m)	井水體積： 19.516 (L)	預估洗井時間： 5 (min)
進水口深度： 7.000 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.005 (m)
井篩長度： 9.0 (m)	水濾元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法 [□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
B.☑微洗井 [☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)]
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積流出體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12：35	0.5	3.163	0.5	7.67	6.56	2.00	117.3	無色無味
(洗井中) 12：36	〃	3.166	1	7.66	6.46	1.99	116.9	〃
(洗井中) 12：37	〃	3.170	1.5	7.66	6.46	1.98	116.8	〃
(洗井中) 12：38	〃	3.173	2	7.66	6.46	1.94	116.9	〃
(洗井中) 12：39	〃	3.176	2.5	7.66	6.46	1.88	116.3	〃
(洗井後) 12：40	〃	3.178	3	7.66	6.45	1.92	116.0	〃
(採樣時) 12：41	〃	3.184	10	7.66 / 24.1℃	6.45	1.97	116.0	〃

流出水總體積：13 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.178 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 41 分，結束時間：12 時 51 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.00 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樂井 (□1 吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 03日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：環評#9　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165818.536　N：2623844.436　(☑TWD□67□97 □　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH713、EC705、DO710、ORP704
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09時55分；洗井結束時間：10時20分

井管內徑：2" (inch)	水位面至井口深度：2.687 (m)	井底至井口深度：13.018 (m)
井水深度：10.331 (m)	井水體積：20.658 (L)	預估洗井時間：25 (min)
抽水口深度：9.200 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.005 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
B.☑機洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:57	0.1	2.681	0.5	7.51/26.2	559	2.48	121.8	淺黃,無味,無雜質
(洗井中) 10:00	〃	2.678	1.0	7.51/26.2	529	2.93	94.2	〃
(洗井中) 10:05	〃	2.686	1.5	7.52/26.1	525	3.14	87.2	〃
(洗井中) 10:10	〃	2.693	2.0	7.53/26.1	525	3.17	106.5	〃
(洗井中) 10:15	〃	2.693	2.5	7.54/26.2	525	3.28	97.9	〃
(洗井後) 10:20	〃	2.694	3.0	7.54/26.2	525	3.24	96.4	〃
(採樣時) 10:25	〃	2.694	0.5	7.54/26.2	525	3.17	93.8	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.694 (m)
採樣資料【開始時間：10時25分，結束時間：10時30分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：9.200 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 03日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：環評#9　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165818.536　N：2623844.436　(☑TWD□67□97 □　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH713、EC705、DO710、ORP704
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10時35分；洗井結束時間：10時40分

井管內徑：2" (inch)	水位面至井口深度：2.694 (m)	井底至井口深度：13.018 (m)
井水深度：10.324 (m)	井水體積：20.648 (L)	預估洗井時間：5 (min)
抽水口深度：9.200 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.004 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
B.☑機洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:35	0.5	2.694	0.5	7.59/24.1	531	4.88	67.6	淺黃,無味,無雜質
(洗井中) 10:40	〃	2.696	1.0	7.57/24.0	531	4.83	65.2	〃
(洗井中) 10:45	〃	2.696	1.5	7.57/24.0	531	4.75	66.6	〃
(洗井中) 10:50	〃	2.696	2.0	7.56/24.0	531	4.71	64.4	〃
(洗井中) 10:55	〃	2.697	2.5	7.56/24.0	531	4.70	62.6	〃
(洗井後) 10:60	〃	2.697	3.0	7.56/24.0	531	4.69	60.3	〃
(採樣時) 11:01	〃	2.698	16.0	7.56/24.0	531	4.69	62.0	〃

抽出水總體積：19.0 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.697 (m)
採樣資料【開始時間：10時41分，結束時間：11時13分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：9.200 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 03日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：環評#10　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165846.402　N：2630572.146　(☑TWD□67□97 □　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH713、EC705、DO710、ORP704
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12時38分；洗井結束時間：13時03分

井管內徑：2" (inch)	水位面至井口深度：2.386 (m)	井底至井口深度：12.260 (m)
井水深度：10.142 (m)	井水體積：20.964 (L)	預估洗井時間：5 (min)
抽水口深度：9.200 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.003 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
B.☑機洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:38	0.1	2.386	0.5	7.66/26.8	3.84	3.50	87.7	淺黃,無味,無雜質
(洗井中) 12:43	〃	2.386	1.0	7.64/25.9	3.79	3.11	58.0	〃
(洗井中) 12:48	〃	2.387	1.5	7.65/25.1	3.98	3.15	-5.7	〃
(洗井中) 12:53	〃	2.387	2.0	7.65/25.1	3.97	3.49	-11.0	〃
(洗井中) 12:58	〃	2.388	2.5	7.65/25.1	3.78	3.53	-6.0	〃
(洗井後) 13:03	〃	2.388	3.0	7.65/25.0	3.79	3.58	-2.6	〃
(採樣時) 13:08	〃	2.389	0.5	7.65/25.0	3.91	3.60	-2.2	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.388 (m)
採樣資料【開始時間：13時08分，結束時間：13時13分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：9.200 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 03日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：環評#10　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165846.402　N：2630572.146　(☑TWD□67□97 □　)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH713、EC705、DO710、ORP704
洗井紀錄資料
洗井開始時間：13時13分；洗井結束時間：13時37分

井管內徑：2" (inch)	水位面至井口深度：2.389 (m)	井底至井口深度：12.868 (m)
井水深度：10.479 (m)	井水體積：20.538 (L)	預估洗井時間：5 (min)
抽水口深度：9.200 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.004 (m)
井篩長度：9.000 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
B.☑機洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於　min 變為　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min抽水洩降超過井篩長度1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 13:13	0.5	2.389	0.5	7.68/25.0	4.00	4.42	3.8	淺黃,無味,無雜質
(洗井中) 13:19	〃	2.390	1.0	7.67/25.0	4.01	4.23	-8.5	〃
(洗井中) 13:20	〃	2.390	1.5	7.67/24.9	4.01	4.06	-13.9	〃
(洗井中) 13:21	〃	2.391	2.0	7.67/24.9	4.03	4.00	-21.8	〃
(洗井中) 13:22	〃	2.392	2.5	7.69/24.8	4.03	4.01	-29.9	〃
(洗井後) 13:23	〃	2.392	3.0	7.67/24.8	4.03	4.01	-43.2	〃
(採樣時) 13:24	〃	2.393	11.0	7.69/24.8	4.02	4.00	-46.4	〃

抽出水總體積：14.0 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.392 (m)
採樣資料【開始時間：13時24分，結束時間：13時46分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：9.200 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□1吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

附錄六
103年01月至103年03月
儀器校正紀錄表及
樣品空白測值

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.02

計畫名稱或地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☐溫度計/pH計	WTW ☐ PH 3301 ☑ PH 3210	ESPC-PH-T 12	☐良好 ☐異常:	校正點 pH / ☑pH=7 / ☑pH=4 / ☐pH=10			校正後確認 (pH= 7.00)	本體條碼(mV)	斜率(mV/pH)		NIEA W217 W424
				溫度	24.2	24.3	24.1	溫度： 24.4			
				檢號	1304186-06	1304186-07	1305041-06	測值： 6.99			
				分裝日期	2013.12.30	2013.12.30	2013.12.30	檢號：1305041-06			
								分裝日期：2013.12.30	14.5	-56.6	
☑導電度計	WTW ☐ COND 3301 ☑ COND 3210	ESPC-COND-T 06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		
				24.2	1413	04 編號：1304119-6-04 分裝日期：2013.10.30		1413	0.450~0.500	0.476	
☑檢氣計	HACH 57800-00	ESPC-檢氣計-T 02	☑良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A			NIEA W481
				528		2106-69		保存期限： 2014.05			
	全程分析		標準品濃度1(mg/L): 0.23	測定值(mg/L): 0.22		相對誤差值: -4.3 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
			標準品濃度2(mg/L): 1.64	測定值(mg/L): 1.63		相對誤差值: -0.6 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
	重現分析		第一次測值(mg/L): 0.90	第二次測值(mg/L): 0.90		相對差異百分比:0.0 %		是否符合±20% ☑是 ☐否			
	空白樣品分析		測值(mg/L): < 0.02			是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV~25mV

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH

2.確認作業時，需紀錄確認buffer校之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☐DO計	WTW ☐ OXI 3301 ☑ OXI 3210	ESPC-DO-T 10	☐良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				24.5	8.34	8.47	104.7	1.00	
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T 04	☑良好 ☐異常:	標準校正液 220 mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				24.1	217				
☑水位計	☐ SOLINST ☐ DRUCK	ESPC-水位尺-T 02	☑良好 ☐異常:	—					—

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極漫快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜是否行損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☐是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☐否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器測出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

測出值(mbar)：1011　標準值(mbar)：1017

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.02

計畫名稱或地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☑ PH 3301 ☐ PH 3210	ESPC-PH-T 08	☑良好 ☐異常:	校正點 pH / ☐pH=7 / ☐pH=4 / ☐pH=10			校正後確認 (pH= 7.00)	本體條碼(mV)	斜率(mV/pH)		NIEA W217 W424
				溫度	24.8	24.8	24.9	溫度： 25.0			
				檢號	1304118-6-06	1304118-6-07	1305051-6-13	測值： 7.00			
				分裝日期	2013.12.30	2013.12.30	2013.12.30	檢號：1305037-6-03			
								分裝日期：2013.12.30	7	-58.3	
☑導電度計	WTW ☐ COND 3301 ☐ COND 3210	ESPC-COND-T 04	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203
				溫度(℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液		標準值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)		
				24.9	1413	編號：1304119-6-04 分裝日期：2013.10.30		1413	0.450~0.500	0.477	
☑檢氣計	HACH 57800-00	ESPC-檢氣計-T 03	☑良好 ☐異常:	波長(nm)		添加試劑及種類/代號		標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A			NIEA W481
				528		2106-69		保存期限： 2014.05			
	全程分析		標準品濃度1(mg/L): 0.23	測定值(mg/L): 0.23		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
			標準品濃度2(mg/L): 1.64	測定值(mg/L): 1.64		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
	重現分析		第一次測值(mg/L): 0.90	第二次測值(mg/L): 0.90		相對差異百分比: 0 %		是否符合±20% ☑是 ☐否			
	空白樣品分析		測值(mg/L): < 0.02			是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否					

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV~25mV

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH

2.確認作業時，需紀錄確認buffer校之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW ☑ OXI 3301 ☐ OXI 3210	ESPC-DO-T 04	☑良好 ☐異常:	飽和溶氧確認					NIEA W455
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				25.0	8.26	8.28	101.7	0.90	
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T 06	☑良好 ☐異常:	標準校正液 220 mV					
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				24.9	221				
☑水位計	☐ SOLINST ☐ DRUCK	ESPC-水位尺-T 05	☑良好 ☐異常:	—					—

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極漫快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否行損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器測出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

測出值(mbar)：1018　標準值(mbar)：1017

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2015.01.02

計畫名稱或地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　使用人員：王嘉生

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☑ PH 3310 ☐ PH 3210	ESPC-PH-T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10 溫度 24.9 24.9 24.9 結號 I3041B-6-04 I3041B-6-02 I3030-6-13 分裝日期 2013.12.30 2013.12.30 2013.12.30 校正後確認 (pH=7.00) 溫度：25.0 測值：7.00 結號：I3050-6-03 分裝日期：2013.12.30	零點偏移(mV) 5	斜率(mV/pH) -58.8	NIEA W217 W424
☑導電度計	WTW ☐ COND 3310 ☑ COND 3210	ESPC-COND-T09	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 24.9 儀器讀值(μmho/cm) 1413 標準溶液 結號：I3041B-6-04 分裝日期：2013.12.30 標準值(μmho/cm) 1413 電極常數(cm⁻¹) 0.450-0.500 0.479			NIEA W203
☑酸鹼計	HACH 57800-00	ESPC-酸鹼計-T01	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm) 528 添加試劑及種類/代號 2015G-69 標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A 保存期限：2015.05			NIEA W424
		查核分析	標準品濃度1(mg/L): 8.23	測定值(mg/L): 8.23	相對誤差值: 0.0 %	是否符合±15% ☑是 ☐否	
			標準品濃度2(mg/L): 1.64	測定值(mg/L): 1.64	相對誤差值: 0.0 %	是否符合±15% ☑是 ☐否	
		重覆分析	第一次測值(mg/L): 8.09	第二次測值(mg/L): 8.09	相對差異百分比: 0.0 %	是否符合±20% ☑是 ☐否	
		空白樣品分析	測值(mg/L): <0.02		是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV～25mV

校正	允收範圍
斜率	-61～-56mV/pH

2.確認作業時，需記錄環境buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2015.01.07

計畫名稱或地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　使用人員：王嘉生

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☑ PH 3310 ☐ PH 3210	ESPC-PH-T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10 溫度 24.8 24.8 24.9 結號 I3041B-6-04 I3041B-6-02 I3030-6-13 分裝日期 2013.12.30 2013.12.30 2013.12.30 校正後確認 (pH=7.00) 溫度：25.0 測值：7.00 結號：I3050-6-03 分裝日期：2013.12.30	零點偏移 7	斜率 -57.5	NIEA W217 W424
☑導電度計	WTW ☐ COND 3310 ☑ COND 3210	ESPC-COND-T09	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 24.9 儀器讀值(μmho/cm) 1413 標準溶液 結號：I3041B-6-04 分裝日期：2013.12.30 標準值(μmho/cm) 1413 電極常數(cm⁻¹) 0.450-0.500 0.479			NIEA W203
☑酸鹼計	HACH 57800-00	ESPC-酸鹼計-T03	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm) 528 添加試劑及種類/代號 2015G-69 標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A 保存期限：2015.05			NIEA W424
		查核分析	標準品濃度1(mg/L): 8.23	測定值(mg/L): 8.23	相對誤差值: 0 %	是否符合±15% ☑是 ☐否	
			標準品濃度2(mg/L): 1.64	測定值(mg/L): 1.64	相對誤差值: 0 %	是否符合±15% ☑是 ☐否	
		重覆分析	第一次測值(mg/L): 8.09	第二次測值(mg/L): 8.09	相對差異百分比: 0 %	是否符合±20% ☑是 ☐否	
		空白樣品分析	測值(mg/L): <0.02		是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否		

※pH使用注意事項:

1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV～25mV

校正	允收範圍
斜率	-61～-56mV/pH

2.確認作業時，需記錄環境buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW ☐ OXI 3301 ☑ OXI 3210	ESPC-DO-T12	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃) 25.0	飽和溶氧值 8.26	讀值 8.29	溶氧百分比(%) 101.6	斜率 0.91	NIEA W455
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T05	☑良好 ☐異常:_____	標準校正液 +240 mV 溫度(℃) 25.0	儀器讀值(mV) +240	合格參考值±5%			-
☑水位計	☐ SOLINST ☐ IN-SITU	ESPC-水位尺-T01	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項: SEDM930

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±5%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器測出兩與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

擷出值(mbar): 1017 標準值(mbar): 1017

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW ☑ OXI 3301 ☐ OXI 3210	ESPC-DO-T04	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認 溫度(℃) 25.0	飽和溶氧值 8.26	讀值 8.28	溶氧百分比(%) 101.7	斜率 0.90	NIEA W455
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3310	ESPC-ORP-T06	☑良好 ☐異常:_____	標準校正液 +240 mV 溫度(℃) 24.9	儀器讀值(mV) +241	合格參考值±5%			-
☑水位計	☐ SOLINST ☑ IN-SITU	ESPC-水位尺-T03	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項: SEDM930

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±5%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器測出兩與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

擷出值(mbar): 1018 標準值(mbar): 1017

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.03

計畫名稱及地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☐ PH 330i ☑ PH 3210	ESPC-PH-T15	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後讀值(pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217 W424
				pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10				
				溫度	24.9	24.9	25.0	溫度：25.0			
				結號	130418-6-06	130418-6-02	130305-6-13	測值：7.00 結號：130509-6-03	11	-58.8	
				分裝日期	2013.12.30	2013.12.30	2013.12.30	分裝日期：2013.12.30			
☑導電度計	WTW ☐ COND 330i ☑ COND 3210	ESPC-COND-T06	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)			
				25.0	1413	結號：130419-6-04 分裝日期：2013.12.30	1413	0.450~0.500 0.475			
☑鹼氮計	HACH 57800-00	ESPC-鹼氮計-T07	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及組號/代號	標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A					NIEA W408
				538	410656-69	保存期限：2014.05					
	查核分析	標準品濃度1(mg/L): 0.23		測定值(mg/L): 0.23		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
		標準品濃度2(mg/L): 1.64		測定值(mg/L): 1.64		相對誤差值: 0.0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
	重覆分析	第一次測值(mg/L): 0.04		第二次測值(mg/L): 0.04		相對差異百分比: 0.0%		是否符合±20% ☑是 ☐否			
	空白樣品分析	測值(mg/L): <0.02				是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否					

※pH使用注意事項:

1.pH校正儀會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV~25mV

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH

2.確認作業時，當記錄項目buffer液之溫度及測值，此時測值與指溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：2014.01.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW ☐ OXI 330i ☑ OXI 3210	ESPC-DO-T10	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧值					NIEA W455
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				25.0	8.26	8.31	101.6	0.91	
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T04	☑良好 ☐異常:_____	標準校正液 220 mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				25.0	220				
☑水位計	☐ SOLINST ☐ IN-SITU	ESPC-水位尺-T02	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項: DEP MP30

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否浮損或因氧化而嚴重變黃。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無暗痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器讀出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

讀出件(mbar): 1017　標準件(mbar): 1017

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：2014.01.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.03

計畫名稱及地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　使用人員：王春雄

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正							檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☑ PH 330i ☐ PH 3210	ESPC-PH-T08	☑良好 ☐異常:_____	校正點				校正後讀值(pH=7.00)	零點偏移(mV)	斜率(mV/pH)	NIEA W217 W424
				pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10				
				溫度	24.9	24.9	25.0	溫度：25.0			
				結號	130418-6-06	130418-6-02	130305-6-13	測值：7.00 結號：130509-6-03	8	-58.0	
				分裝日期	2013.12.30	2013.12.30	2013.12.30	分裝日期：2013.12.30			
☑導電度計	WTW ☑ COND 330i ☐ COND 3210	ESPC-COND-T04	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203
				溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液	標準值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)			
				25.1	1413	結號：130419-6-04 分裝日期：2013.12.30	1413	0.450~0.500 0.472			
☑鹼氮計	HACH 57800-00	ESPC-鹼氮計-T03	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)	添加試劑及組號/代號	標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A					NIEA W408
				538	410656-69	保存期限：2014.05					
	查核分析	標準品濃度1(mg/L): 0.23		測定值(mg/L): 0.23		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
		標準品濃度2(mg/L): 1.64		測定值(mg/L): 1.64		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
	重覆分析	第一次測值(mg/L): 0.04		第二次測值(mg/L): 0.04		相對差異百分比: 0 %		是否符合±20% ☑是 ☐否			
	空白樣品分析	測值(mg/L): <0.02				是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否					

※pH使用注意事項:

1.pH校正儀會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍
零點偏移	-25mV~25mV

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH

2.確認作業時，當記錄項目buffer液之溫度及測值，此時測值與指溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：2014.01.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑DO計	WTW ☑ OXI 330i ☐ OXI 3210	ESPC-DO-T04	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧值					NIEA W455
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
				25.0	8.26	8.29	101.8	0.91	
☑ORP計	☐ Thermo 3STAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T06	☑良好 ☐異常:_____	標準校正液 220 mV					-
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		
				24.9	220				
☑水位計	☐ SOLINST ☑ IN-SITU	ESPC-水位尺-T03	☑良好 ☐異常:_____	—					-

※DO使用注意事項: DEP MP30

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否浮損或因氧化而嚴重變黃。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無暗痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☑是 ☐否-量測儀器讀出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

讀出件(mbar): 1017　標準件(mbar): 1017

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　審核人員：2014.01.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
樣品基質： 空白樣品　報告日期： 103 年 01 月 13 日
樣品編號： PG1001201　報告編號： PG/2014/1001201
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人： 蕭明昭
採樣地點： T-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條件處理。請注意服務有額外責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司僅作之證明報告書所載資訊係執行時所記錄自於委託者所提供的樣品之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之行使或最終之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或冒用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最終極之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298202

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3201 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001201　報告編號： PG/2014/1001201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽相無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身被有機關要任從事公務，亦需於刑法上之公務員，並瞭解刑法上賄刑罪、公務員侵義不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：[redacted]

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條件處理。請注意服務有額外責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司僅作之證明報告書所載資訊係執行時所記錄自於委託者所提供的樣品之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之行使或最終之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或冒用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最終極之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298203

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3201 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
樣品基質： 空白樣品　報告日期： 103 年 01 月 13 日
樣品編號： PG1001202　報告編號： PG/2014/1001202
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人： 蕭明昭
採樣地點： F-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條件處理。請注意服務有額外責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司僅作之證明報告書所載資訊係執行時所記錄自於委託者所提供的樣品之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之行使或最終之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或冒用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最終極之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298204

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3201 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001202　報告編號： PG/2014/1001202

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽相無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身被有機關要任從事公務，亦需於刑法上之公務員，並瞭解刑法上賄刑罪、公務員侵義不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：[redacted]

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條件處理。請注意服務有額外責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司僅作之證明報告書所載資訊係執行時所記錄自於委託者所提供的樣品之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之行使或最終之免除。本報本公司事先書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或冒用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最終極之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298205

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3201 www.sgs.tw Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　報告編號： *
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間： 103 年 01 月 02 日＊時＊分
樣品基質： 空白樣品　　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
樣品編號： PG1001203　　報告日期： 103 年 01 月 13 日
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號： PG/2014/1001203
採樣地點： F-BK 環評井 8　　聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

此報告為本公司依貿商所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權力的約定。任何持有此文件者，請注意本公司就行之最近報告書將僅反映執行時所記錄且於該委指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上依對之行使或減免之義務。本報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或改歸本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298205

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, 9th Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號： PG1001203　　報告編號： PG/2014/1001203

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依分方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如負身政府機關委任從事公證，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上賄賂罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

此報告為本公司依貿商所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司就行之最近報告書將僅反映執行時所記錄且於該委指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上依對之行使或減免之義務。本報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或改歸本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298207

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, 9th Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　報告編號： *
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間： 103 年 01 月 02 日＊時＊分
樣品基質： 空白樣品　　收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
樣品編號： PG1001204　　報告日期： 103 年 01 月 13 日
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號： PG/2014/1001204
採樣地點： B-BK 環評井 1　　聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

此報告為本公司依貿商所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司就行之最近報告書將僅反映執行時所記錄且於該委指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上依對之行使或減免之義務。本報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或改歸本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298208

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, 9th Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

樣品編號： PG1001204　　報告編號： PG/2014/1001204

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依分方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如負身政府機關委任從事公證，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上賄賂罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL: 22993939 FAX: 22993230

此報告為本公司依貿商所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。請注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，請注意本公司就行之最近報告書將僅反映執行時所記錄且於該委指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上依對之行使或減免之義務。本報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或改歸本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高限之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298209

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134-1, 9th Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 | www.sgs.tw

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001205
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： B-BK 環評井 8

委案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 13 日
報告編號： PG/2014/1001205
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告經本公司依據背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。對任何持款有關於責任、原因之限制及管理權的約定，任何持有此文件者，就注意本公司提供之結果報告書將僅限於執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。如經本公司本次書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或由報本報告所顯示之內容，皆屬不合法，還記者可能觸當法律上相關罪之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298210

SGS Taiwan Ltd. 1305-1, No Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路130-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001205　　報告編號： PG/2014/1001205

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由相可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔焕景(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " * " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法檢測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

簽明書
（一）經保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登載不實罪等文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：蔡明瑞
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告經本公司依據背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。對任何持款有關於責任、原因之限制及管理權的約定，任何持有此文件者，就注意本公司提供之結果報告書將僅限於執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。如經本公司本次書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或由報本報告所顯示之內容，皆屬不合法，還記者可能觸當法律上相關罪之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298211

SGS Taiwan Ltd. 1305-1, No Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路130-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001206
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK 環評井 2

委案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 13 日
報告編號： PG/2014/1001206
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告經本公司依據背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。對任何持款有關於責任、原因之限制及管理權的約定，任何持有此文件者，就注意本公司提供之結果報告書將僅限於執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。如經本公司本次書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或由報本報告所顯示之內容，皆屬不合法，還記者可能觸當法律上相關罪之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298212

SGS Taiwan Ltd. 1305-1, No Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路130-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001206　　報告編號： PG/2014/1001206

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由相可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔焕景(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " * " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法檢測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

簽明書
（一）經保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登載不實罪等文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：蔡明瑞
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告經本公司依據背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理。對任何持款有關於責任、原因之限制及管理權的約定，任何持有此文件者，就注意本公司提供之結果報告書將僅限於執行時所紀錄且於接受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上權利之行使或義務之免除。如經本公司本次書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或由報本報告所顯示之內容，皆屬不合法，還記者可能觸當法律上相關罪之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298213

SGS Taiwan Ltd. 1305-1, No Kang Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路130-1號
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕廠界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001501
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001501
聯 絡 人： 蕭明璿

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件通用條件處理。請注意個別情況、服務之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，須注意本公司製作之檢測報告資訊係依執行時所收樣品及於該次時間內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於個資等人在交易上權利之行使或義務之免除。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改此本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298225

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路131號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3721 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001501　　報告編號： PG/2014/1001501

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：吳姚榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 貴係證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係依委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，求為刑法及貪污治罪條例所受損失願負最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台塑關係企業總管理處安衛環中心
負責人：蕭明璿
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件通用條件處理。請注意個別情況、服務之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，須注意本公司製作之檢測報告資訊係依執行時所收樣品及於該次時間內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於個資等人在交易上權利之行使或義務之免除。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改此本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298227

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-3278 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕廠界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001502
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK 環評井 4

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001502
聯 絡 人： 蕭明璿

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件通用條件處理。請注意個別情況、服務之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，須注意本公司製作之檢測報告資訊係依執行時所收樣品及於該次時間內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於個資等人在交易上權利之行使或義務之免除。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改此本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298228

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3278 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001502　　報告編號： PG/2014/1001502

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：吳姚榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 貴係證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係依委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，求為刑法及貪污治罪條例所受損失願負最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台塑關係企業總管理處安衛環中心
負責人：蕭明璿
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件通用條件處理。請注意個別情況、服務之限制及管轄權的約定。任何持有此文件者，須注意本公司製作之檢測報告資訊係依執行時所收樣品及於該次時間內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於個資等人在交易上權利之行使或義務之免除。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改此本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298229

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 131-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路131-1號 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-3278 | www.sgs.tw

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001503
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK 環評井 3

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001503
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並相號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人聲明如自身政府機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員瀆職不實偽造文書及貪行治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]技股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

此報告是本公司依照貿易條款所印之商用報告格式所簽發，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則辦理。關注電郵收件限於本人。任何未經授權人士交易上經刊之行使或查詢之免除、受限本公司原先意圖同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能獲受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298230

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3/F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路 134 號 3 樓 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001503　　報告編號： PG/2014/1001503

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並相號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人聲明如自身政府機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員瀆職不實偽造文書及貪行治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]技股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

此報告是本公司依照貿易條款所印之商用報告格式所簽發，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則辦理。關注電郵收件限於本人。任何未經授權人士交易上經刊之行使或查詢之免除、受限本公司原先意圖同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能獲受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298231

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3/F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路 134 號 3 樓 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001504
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK 環評井 5

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 11 時 01 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001504
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並相號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人聲明如自身政府機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員瀆職不實偽造文書及貪行治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]技股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

此報告是本公司依照貿易條款所印之商用報告格式所簽發，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則辦理。關注電郵收件限於本人。任何未經授權人士交易上經刊之行使或查詢之免除、受限本公司原先意圖同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能獲受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298232

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3/F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路 134 號 3 樓 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001504　　報告編號： PG/2014/1001504

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔鴻榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並相號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人聲明如自身政府機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員瀆職不實偽造文書及貪行治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]技股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

此報告是本公司依照貿易條款所印之商用報告格式所簽發，此報告可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則辦理。關注電郵收件限於本人。任何未經授權人士交易上經刊之行使或查詢之免除、受限本公司原先意圖同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能獲受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW8 2298233

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3/F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路 134 號 3 樓 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 | www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： T-BK

單案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001801
聯 絡 人： 蕭明珺

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件附錄條件處理，限定之限制及管轄權內的約定，任何持有此文件者，除注意本公司就文件之建立與否僅限確定取得執行所述之服務以外，不負責任何該當事人在交易上應付之行使或履行之全部。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並保留可能採取法律上最嚴厲之追訴，除另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298243

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001801　　報告編號： PG/2014/1001801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振發(FII-02)；前處理測願：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依許方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所賦與處罰金額負起連帶擔保責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人除解如自身政府機關委任執事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧姚
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件附錄條件處理，限定之限制及管轄權內的約定，任何持有此文件者，除注意本公司就文件之建立與否僅限確定取得執行所述之服務以外，不負責任何該當事人在交易上應付之行使或履行之全部。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並保留可能採取法律上最嚴厲之追訴，除另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298244

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001802
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

單案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001802
聯 絡 人： 蕭明珺

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件附錄條件處理，限定之限制及管轄權內的約定，任何持有此文件者，除注意本公司就文件之建立與否僅限確定取得執行所述之服務以外，不負責任何該當事人在交易上應付之行使或履行之全部。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並保留可能採取法律上最嚴厲之追訴，除另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298245

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001802　　報告編號： PG/2014/1001802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振發(FII-02)；前處理測願：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依許方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所賦與處罰金額負起連帶擔保責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人除解如自身政府機關委任執事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧姚
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此檔案可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件附錄條件處理，限定之限制及管轄權內的約定，任何持有此文件者，除注意本公司就文件之建立與否僅限確定取得執行所述之服務以外，不負責任何該當事人在交易上應付之行使或履行之全部。此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或盜用本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並保留可能採取法律上最嚴厲之追訴，除另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298246

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 136-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001803
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： B-BK 環評井 6

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日＊時＊分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001803
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照貴所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions_sgscn.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document_sgscn.aspx之電子文件限制與責任義務，關注資料收集有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注資本公司關於之經營報告書所述及執行檢驗紀錄及於檢驗所附紀錄內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於關查單人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298247

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001803　　報告編號： PG/2014/1001803

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：食炳榮(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係根據檢測項目範疇保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得感意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所賦與之職責造成損失願負違法懲罰責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身或政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上之公務員，公務員管轄不實偽造文書及實污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚順成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照貴所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions_sgscn.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document_sgscn.aspx之電子文件限制與責任義務，關注資料收集有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注資本公司關於之經營報告書所述及執行檢驗紀錄及於檢驗所附紀錄內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於關查單人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298248

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1001804
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： B-BK 環評井 7

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日＊時＊分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1001804
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照貴所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions_sgscn.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document_sgscn.aspx之電子文件限制與責任義務，關注資料收集有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注資本公司關於之經營報告書所述及執行檢驗紀錄及於檢驗所附紀錄內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於關查單人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298249

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1001804　　報告編號： PG/2014/1001804

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：食炳榮(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係根據檢測項目範疇保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得感意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所賦與之職責造成損失願負違法懲罰責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身或政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上之公務員，公務員管轄不實偽造文書及實污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚順成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照貴所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions_sgscn.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document_sgscn.aspx之電子文件限制與責任義務，關注資料收集有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注資本公司關於之經營報告書所述及執行檢驗紀錄及於檢驗所附紀錄內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於關查單人在交易上權利之行使或義務之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製、任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298250

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002101
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

單案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1002101
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理。關於客觀條有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注客戶或本公司應作之話無報告書所描述與執行時所述及的原受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶或其上權利之行使或義務之履行。未經本公司書面許可，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上追究之最大責任。

TWB 2298261

105 Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002101　　報告編號： PG/2014/1002101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：葉錦榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以" ND "表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，此政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身或政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，若陳述不實[illegible]，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本為刑法第[illegible]

公司名稱：[illegible]科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理。關於客觀條有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注客戶或本公司應作之話無報告書所描述與執行時所述及的原受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶或其上權利之行使或義務之履行。未經本公司書面許可，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上追究之最大責任。

TWB 2298262

105 Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002102
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK 環評井 9

單案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期： 103 年 01 月 14 日
報告編號： PG/2014/1002102
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理。關於客觀條有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注客戶或本公司應作之話無報告書所描述與執行時所述及的原受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶或其上權利之行使或義務之履行。未經本公司書面許可，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上追究之最大責任。

TWB 2298263

105 Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1002102　　報告編號： PG/2014/1002102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：葉錦榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以" ND "表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，此政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身或政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，若陳述不實偽造[illegible]，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本為刑法第[illegible]

公司名稱：台灣[illegible]科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理。關於客觀條有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，關注客戶或本公司應作之話無報告書所描述與執行時所述及的原受指示範圍內之事實。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶或其上權利之行使或義務之履行。未經本公司書面許可，此報告不可部份複製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上追究之最大責任。

TWB 2298264

105 Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司 | 106, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG1002103
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：B-BK 環評井 10

報案編號：*
採樣時間：103 年 01 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 01 月 03 日 18 時 45 分
報告日期：103 年 01 月 14 日
報告編號：PG/2014/1002103
聯 絡 人：蕭明珺

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司
環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

此報告僅本公司依顧客個別之適用服務條款所簽發，受該款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.asp之電子文件相關條件處理。對此報告有關之責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，對該本公司提供之服務報告書將被視為已對該受信條款為之承諾，本公司僅對客戶負責，此文件不約束非法律所禁止之交換。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何冒用偽造此文件之內容，皆屬不合法，因此客可能要承擔上法律上之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298265

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261
www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1002103　　報告編號：PG/2014/1002103

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：屋換發(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(PIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；當高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.檢樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)基保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，僅在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，客觀公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負違事賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身或所機關要任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登錄不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及[illegible]對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台[illegible]科技股份有限公司
負責人：戚[illegible]
檢驗主管：[signature]

實驗室
主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司
環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

此報告僅本公司依顧客個別之適用服務條款所簽發，受該款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.asp之電子文件相關條件處理。對此報告有關之責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，對該本公司提供之服務報告書將被視為已對該受信條款為之承諾，本公司僅對客戶負責，此文件不約束非法律所禁止之交換。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何冒用偽造此文件之內容，皆屬不合法，因此客可能要承擔上法律上之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2298265

SGS Taiwan Ltd.
台灣檢驗科技股份有限公司
134-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261
www.sgs.com.tw
Member of SGS Group

附錄七

103年01月至03月

井6-1、井8-1~3、井9-1

檢測報告書

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
採樣時間： 103年01月03日11時27分
受驗單位： 台塑石化股份有限公司公用一廠
收樣時間： 103年01月03日18時45分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
報告日期： 103年01月14日
樣品基質： 地下水
報告編號： PG/2014/10023
樣品編號： PG1002301
聯 絡 人： 蕭明瑞
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井6-1

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.896	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所發證，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，該注意本公司僅作之證明報告僅反映執行時所紀錄及於檢查樣品範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於該當事人在交易上關於之行使或被誤之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可就違反該條上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2297888

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1002301

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	三氯甲烷(氯仿)	111.4	75~125%	110.9	65~135%	4.2	0~25%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所發證，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，該注意本公司僅作之證明報告僅反映執行時所紀錄及於檢查樣品範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於該當事人在交易上關於之行使或被誤之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可就違反該條上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2297889

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
採樣時間： 103年01月03日*時*分
受驗單位： 台塑石化股份有限公司公用一廠
收樣時間： 103年01月03日18時45分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
報告日期： 103年01月14日
樣品基質： 空白樣品
報告編號： PG/2014/1002401
樣品編號： PG1002401
聯 絡 人： 蕭明瑞
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所發證，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，該注意本公司僅作之證明報告僅反映執行時所紀錄及於檢查樣品範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於該當事人在交易上關於之行使或被誤之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可就違反該條上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2297891

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
採樣時間： 103年01月03日*時*分
受驗單位： 台塑石化股份有限公司公用一廠
收樣時間： 103年01月03日18時45分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
報告日期： 103年01月14日
樣品基質： 空白樣品
報告編號： PG/2014/1002402
樣品編號： PG1002402
聯 絡 人： 蕭明瑞
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井6-1 E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：程煥榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所發證，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，該注意本公司僅作之證明報告僅反映執行時所紀錄及於檢查樣品範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不於該當事人在交易上關於之行使或被誤之免除。未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆為不合法，違犯者可就違反該條上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB 2297892

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-3261 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014年01月03日

樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄/廢液 □固定污 ☑地下水 □土壤 □廢泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
11:37 ~ 11:37	井6-1	PG1002301	3	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	

樣品剩餘量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不鏽鋼筒		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG/不鏽鋼管		採氣袋		矽膠管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋		捕紙/濾筒		多孔金屬片採樣器	
其它		玻璃瓶 40mL	3	折疊水箱		膜膜濾紙		培養皿	

樣品運送及保存：

採樣人員：王崇迷
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/

樣品狀況：☑均符合保存方法；□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它

樣品運送方式：□郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：林美均 1/3 [illegible]　　審核：林美均 1/6

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014年01月03日

樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄/廢液 □固定污 ☑地下水 □土壤 □廢泥 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號（採序號）	pH值 pH溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管餘有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和 DO%	DO 濃度	DO 大氣壓力	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG1002301	7.01 6.5 / 7.01 6.5 / 7.01 (平均) 6.5	591		0.03	1.94	26.5	24.4	0.0	1019		1.896

審核：林美均 1/6

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014年01月03日

樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄/廢液 □固定污 ☑地下水 □土壤 □廢泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	添加試劑/保存方式	容器/體積	備註
	F-BK	PG1002401	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	井6-1 E-BK	PG1002402	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品剩餘量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不鏽鋼筒		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG/不鏽鋼管		採氣袋		矽膠管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋		捕紙/濾筒		多孔金屬片採樣器	
其它		玻璃瓶 40mL	2	折疊水箱		膜膜濾紙		培養皿	

樣品運送及保存：

採樣人員：王崇迷
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/

樣品狀況：☑均符合保存方法；□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它

樣品運送方式：□郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：林美均 1/3 [illegible]　　審核：林美均 1/6

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶確認後，並於實驗室內訂定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室領受所需攜帶的儀器設備，填出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「領用設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室採樣作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括
1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 中請書的資料登載，將登載資料印出「樣品採集」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染查證(污染物查證中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄，這些資料可協助後端檢測試驗使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員等次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，及出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：王崇迷　　採樣日期：2014年01月03日

審核人員：[illegible] 2014.01.03 林美均 1/6

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：3.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	
☑DO計	WTW ☑OXI 3310 ☐OXI 3210	ESPC-DO-T 04	☑良好 ☐異常:	27.0	8.26	8.29	101.8	0.91	NIEA W455
			標準校正液 2700 mV						
			溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
☑ORP計	☐Thermo 3STAR ☑WTW PH3210	ESPC-ORP-T06	☑良好 ☐異常:	29	270		合格參考值±5%		-
☑水位計	☐SOLINST ☑HYDRO-TECH	ESPC-水位又-T 07	☑良好 ☐異常:	-					-

※DO使用注意事項: 400 mV

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感測頭長海線,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關評準值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極接近耗完,需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:
☐是☑否-電極內是否有氣泡。
☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而產生變黑。
☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無損傷。
☐是☑否-電極是否破損。
6.量測儀器大氣壓力值比對:
☑是☐否-量測儀器與當時實驗室標準大氣壓力對比誤差需小於1%。
讀出值(mbar): 1017 標準值(mbar): 1017

FORM-TESP-PW-101-01 版次:2.9 發行日期:2013.02.15

審核人員:

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱:推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期:2012年01月03日
採樣地點:　採樣人員:王荒孟
井　號:井七-1　井類型:□民井 □觀測井 ☑其它(監測井)
井位座標:E: 247338.21 N: 2682746 天候狀況:晴
其他採樣:☑監測井名示牌 □套主採供 □無
現場描述:監測井編加是否正確:□是 □否(現場情況描述:　)
現場量測儀器校正:□pH □ORP □水位計 □其它
現場量測儀器型號:pH:TPS 90-FLTwo ORP:ORP-228
現場紀錄事項:
洗井開始時間:11時00分;洗井結束時間:11時25分
井管內徑:2"(inch) 水位至井口深度:12.54(m)
井水深度:10.29(m) 井水體積:1.774(L) 抽水洗井時間:25(min)
抽水口深度:2.31(m) 抽水速率:8(L/min) 總抽水量:0.202(m³)
井篩長度:5.0(m) 水深無影響:0.5(L/min) 總累積自重測值:5(min-次)
(1)洗井方法:A□井水取樣器抽水 □潛水抽水 □潛水抽水(約_____min 後為_____L/min)
B.☑抽水井【☑定量抽水 □潛水抽水(約_____min 後為_____L/min)】
C.□未測井產能淨抽抽水(以0.1~0.5L/min抽水流量維持井篩長度1/3),抽井水位降
(2)洗井記錄:□異常 □輸入式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他:

時間	累計抽水量(L/min)	水位深度(m)	抽水速率(L)	pH值(pH/溫度℃) ±0.2	導電度(μmho/cm) ±10%或±0.3	溶氧量(mg/L) ±20%或±0.3	氧化還原電位(mV) ±20 mV	洗井水觀察(水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:00	0.1	1.896	0.5	7.89/24.7	6.94	2.80	42.7	微濁度有些許沙
(洗井中) 11:05	0.1	1.897	1.0	7.82/25.0	5.99	1.85	18.5	、
(洗井中) 11:10	0.1	1.897	1.5	7.82/24.2	5.93	1.90	14.5	、
(洗井中) 11:15	0.1	1.897	2.0	7.81/24.4	5.92	1.98	12.2	、
(洗井中) 11:20	0.1	1.898	2.5	7.81/24.5	5.93	1.95	10.8	、
(洗井後) 11:25	0.1	1.898	3.0	7.81/24.5	5.91	1.94	9.9	、
(採樣時) 11:27	0.1	1.898	3.5	7.81/24.5	5.91	1.96	9.5	、

採樣容器:【開始時間:11時27分,結束時間:11時32分】
採樣容器是否有異常:□是 ☑否 採樣容器是否有遺失:□是 ☑否
採樣容器:□貝勒管 ☑HDPE瓶 □其他 採樣深度:236(m)
附註:□採樣容器添加由委託單位指定 □非所含有不互溶有機溶劑 □非所有泥沙
□採集VOCs時(□委託單位指定)使用非揮發性材質,與自備容器之地下水採樣方法不符。
採樣操作參考:
□非標準件(□_____;□其它型式:_____)
□其它_____

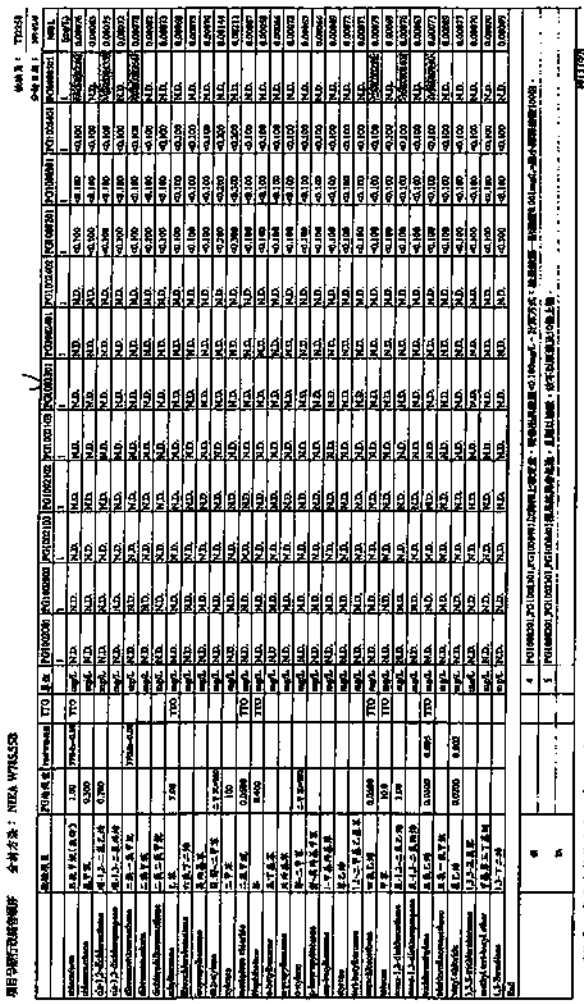
採樣人員:

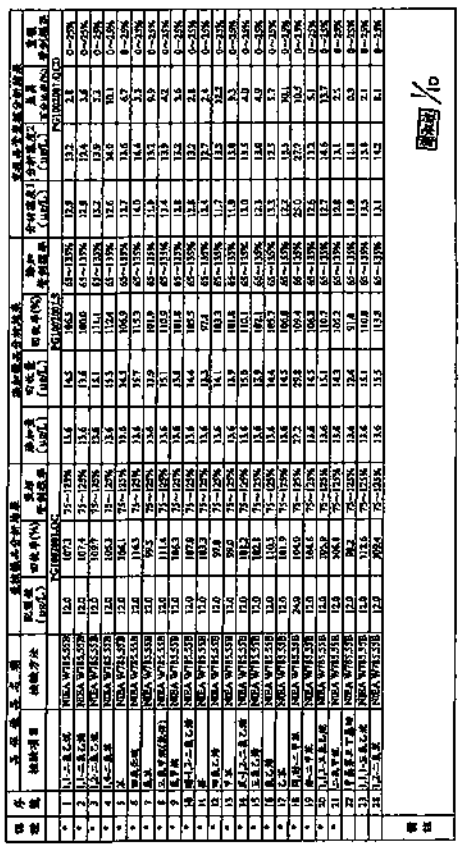
審核人員:

項目參照行政報告編號　分析方法: NIEA W785.55B

檢驗員: 712228
分析時間: 2012/03

	檢驗項目	PGW基線	PGW監測	TTO	單位	PG1002001	PG1002002	PG1002101	PG1002102	PG1002103	PG1002201	PG1002401	PG1002402	PG1002501	PG1002502	PG1002503	PG1002504	PG1002505	新北...
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	mg/L
1,1,1,2-tetrachloroethane	1,1,1,2-四氯乙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00073
1,1,1-trichloroethane	1,1,1-三氯乙烷		0.200	TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00089
1,1,2,2-tetrachloroethane	1,1,2,2-四氯乙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00079
1,1,2-trichloroethane	1,1,2-三氯乙烷	0.0560		TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00085
1,1-dichloroethene	1,1-二氯乙烯	0.0700	0.007	TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00087
1,1-dichloroethane	1,1-二氯乙烷	0.59			ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
1,1-dichloropropene	1,1-二氯丙烯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
1,2,3-trichloropropane	1,2,3-三氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00073
1,2,3-trichloropropane	1,2,3-三氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
1,2,4-trichlorobenzene	1,2,4-三氯苯			TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00079
1,2,4-trimethylbenzene	1,2,4-三甲基苯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00064
1,2-dibromo-3-chloropropane	1,2-二溴-3-氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00081
1,2-dibromoethane	1,2-二溴乙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00063
1,2-dichlorobenzene	1,2-二氯苯			TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00071
1,2-dichloroethane	1,2-二氯乙烷	0.0560	0.005	TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00075
1,2-dichloropropane	1,2-二氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00089
1,2,3-trimethylbenzene	1,2,3-三甲基苯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00069
1,3-dichlorobenzene	1,3-二氯苯			TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00077
1,3-dichloropropane	1,3-二氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
1,4-dichlorobenzene	1,4-二氯苯	0.750	0.075	TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00077
2,2-dichloropropane	2,2-二氯丙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00078
2-chlorotoluene	2-氯甲苯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
4-chlorotoluene	4-氯甲苯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00071
Benzene	苯	0.0560	0.005		ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00076
bromobenzene	溴苯				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00061
bromochloromethane	氯溴甲烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00074
bromodichloromethane	一溴二氯甲烷			TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00083
bromoform	三溴甲烷(溴仿)			TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00060
bromomethane	溴甲烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00085
Carbon tetrachloride	四氯化碳	0.0560	0.005	TTO	ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00083
chlorobenzene	氯苯	1.00			ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00071
chloroethane	氯乙烷				ug/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	N.D.	0.00075
	備註				4	PG1001201,PG1002001,PG1002002,PG1002101,PG1002102,PG1002103,PG1002201,PG1002401,PG1002402,PG1002501,PG1002502,PG1002503,PG1002504,PG1002505,PG1002506,PG1002507,PG1002508,PG1002509,PG1002510,PG1002511,PG1002512,PG1002513,PG1002514,PG1002515,PG1002516,PG1002517,PG1002518,PG1002519,PG1002520,PG1002521,PG1002522,PG1002523,PG1002524,PG1002525,PG1002526,PG1002527,PG1002528,PG1002529,PG1002530,PG1002531,PG1002532,PG1002533,PG1002534,PG1002535,PG1002536,PG1002537,PG1002538,PG1002539,PG1002540,PG1002541,PG1002542,PG1002543,PG1002544,PG1002545,PG1002546,PG1002547,PG1002548,PG1002549,PG1002550,PG1002551,PG1002552,PG1002553,PG1002554,PG1002555,PG1002556,PG1002557,PG1002558,PG1002559,PG1002560,PG1002561,PG1002562,PG1002563,PG1002564,PG1002565,PG1002566,PG1002567,PG1002568,PG1002569,PG1002570,PG1002571,PG1002572,PG1002573,PG1002574,PG1002575,PG1002576,PG1002577,PG1002578,PG1002579,PG1002580,PG1002581,PG1002582,PG1002583,PG1002584,PG1002585,PG1002586,PG1002587,PG1002588,PG1002589,PG1002590,PG1002591,PG1002592,PG1002593,PG1002594,PG1002595,PG1002596,PG1002597,PG1002598,PG1002599,PG1002600,PG1002601,PG1002602,PG1002603,PG1002604,PG1002605,PG1002606,PG1002607,PG1002608,PG1002609,PG1002610,PG1002611,PG1002612,PG1002613,PG1002614,PG1002615,PG1002616,PG1002617,PG1002618,PG1002619,PG1002620,PG1002621,PG1002622,PG1002623,PG1002624,PG1002625,PG1002626,PG1002627,PG1002628,PG1002629,PG1002630,PG1002631,PG1002632,PG1002633,PG1002634,PG1002635,PG1002636,PG1002637,PG1002638,PG1002639,PG1002640,PG1002641,PG1002642,PG1002643,PG1002644,PG1002645,PG1002646,PG1002647,PG1002648,PG1002649,PG1002650,PG1002651,PG1002652,PG1002653,PG1002654,PG1002655,PG1002656,PG1002657,PG1002658,PG1002659,PG1002660,PG1002661,PG1002662,PG1002663,PG1002664,PG1002665,PG1002666,PG1002667,PG1002668,PG1002669,PG1002670,PG1002671,PG1002672,PG1002673,PG1002674,PG1002675,PG1002676,PG1002677,PG1002678,PG1002679,PG1002680,PG1002681,PG1002682,PG1002683,PG1002684,PG1002685,PG1002686,PG1002687,PG1002688,PG1002689,PG1002690,PG1002691,PG1002692,PG1002693,PG1002694,PG1002695,PG1002696,PG1002697,PG1002698,PG1002699,PG1002700,PG1002701,PG1002702,PG1002703,PG1002704,PG1002705,PG1002706,PG1002707,PG1002708,PG1002709,PG1002710,PG1002711,PG1002712,PG1002713,PG1002714,PG1002715,PG1002716,PG1002717,PG1002718,PG1002719,PG1002720,PG1002721,PG1002722,PG1002723,PG1002724,PG1002725,PG1002726,PG1002727,PG1002728,PG1002729,PG1002730,PG1002731,PG1002732,PG1002733,PG1002734,PG1002735,PG1002736,PG1002737,PG1002738,PG1002739,PG1002740,PG1002741,PG1002742,PG1002743,PG1002744,PG1002745,PG1002746,PG1002747,PG1002748,PG1002749,PG1002750,PG1002751,PG1002752,PG1002753,PG1002754,PG1002755,PG1002756,PG1002757,PG1002758,PG1002759,PG1002760,PG1002761,PG1002762,PG1002763,PG1002764,PG1002765,PG1002766,PG1002767,PG1002768,PG1002769,PG1002770,PG1002771,PG1002772,PG1002773,PG1002774,PG1002775,PG1002776,PG1002777,PG1002778,PG1002779,PG1002780,PG1002781,PG1002782,PG1002783,PG1002784,PG1002785,PG1002786,PG1002787,PG1002788,PG1002789,PG1002790,PG1002791,PG1002792,PG1002793,PG1002794,PG1002795,PG1002796,PG1002797,PG1002798,PG1002799,PG1002800,PG1002801,PG1002802,PG1002803,PG1002804,PG1002805,PG1002806,PG1002807,PG1002808,PG1002809,PG1002810,PG1002811,PG1002812,PG1002813,PG1002814,PG1002815,PG1002816,PG1002817,PG1002818,PG1002819,PG1002820,PG1002821,PG1002822,PG1002823,PG1002824,PG1002825,PG1002826,PG1002827,PG1002828,PG1002829,PG1002830,PG1002831,PG1002832,PG1002833,PG1002834,PG1002835,PG1002836,PG1002837,PG1002838,PG1002839,PG1002840,PG1002841,PG1002842,PG1002843,PG1002844,PG1002845,PG1002846,PG1002847,PG1002848,PG1002849,PG1002850,PG1002851,PG1002852,PG1002853,PG1002854,PG1002855,PG1002856,PG1002857,PG1002858,PG1002859,PG1002860,PG1002861,PG1002862,PG1002863,PG1002864,PG1002865,PG1002866,PG1002867,PG1002868,PG1002869,PG1002870,PG1002871,PG1002872,PG1002873,PG1002874,PG1002875,PG1002876,PG1002877,PG1002878,PG1002879,PG1002880,PG1002881,PG1002882,PG1002883,PG1002884,PG1002885,PG1002886,PG1002887,PG1002888,PG1002889,PG1002890,PG1002891,PG1002892,PG1002893,PG1002894,PG1002895,PG1002896,PG1002897,PG1002898,PG1002899,PG1002900,PG1002901,PG1002902,PG1002903,PG1002904,PG1002905,PG1002906,PG1002907,PG1002908,PG1002909,PG1002910,PG1002911,PG1002912,PG1002913,PG1002914,PG1002915,PG1002916,PG1002917,PG1002918,PG1002919,PG1002920,PG1002921,PG1002922,PG1002923,PG1002924,PG1002925,PG1002926,PG1002927,PG1002928,PG1002929,PG1002930,PG1002931,PG1002932,PG1002933,PG1002934,PG1002935,PG1002936,PG1002937,PG1002938,PG1002939,PG1002940,PG1002941,PG1002942,PG1002943,PG1002944,PG1002945,PG1002946,PG1002947,PG1002948,PG1002949,PG1002950,PG1002951,PG1002952,PG1002953,PG1002954,PG1002955,PG1002956,PG1002957,PG1002958,PG1002959,PG1002960,PG1002961,PG1002962,PG1002963,PG1002964,PG1002965,PG1002966,PG1002967,PG1002968,PG1002969,PG1002970,PG1002971,PG1002972,PG1002973,PG1002974,PG1002975,PG1002976,PG1002977,PG1002978,PG1002979,PG1002980,PG1002981,PG1002982,PG1002983,PG1002984,PG1002985,PG1002986,PG1002987,PG1002988,PG1002989,PG1002990,PG1002991,PG1002992,PG1002993,PG1002994,PG1002995,PG1002996,PG1002997,PG1002998,PG1002999,PG1003000,PG1003001,PG1003002,PG1003003,PG1003004,PG1003005,PG1003006,PG1003007,PG1003008,PG1003009,PG1003010,PG1003011,PG1003012,PG1003013,PG1003014,PG1003015,PG1003016,PG1003017,PG1003018,PG1003019,PG1003020,PG1003021,PG1003022,PG1003023,PG1003024,PG1003025,PG1003026,PG1003027,PG1003028,PG1003029,PG1003030,PG1003031,PG1003032,PG1003033,PG1003034,PG1003035,PG1003036,PG1003037,PG1003038,PG1003039,PG1003040,PG1003041,PG1003042,PG1003043,PG1003044,PG1003045,PG1003046,PG1003047,PG1003048,PG1003049,PG1003050,PG1003051,PG1003052,PG1003053,PG1003054,PG1003055,PG1003056,PG1003057,PG1003058,PG1003059,PG1003060,PG1003061,PG1003062,PG1003063,PG1003064,PG1003065,PG1003066,PG1003067,PG1003068,PG1003069,PG1003070,PG1003071,PG1003072,PG1003073,PG1003074,PG1003075,PG1003076,PG1003077,PG1003078,PG1003079,PG1003080,PG1003081,PG1003082,PG1003083,PG1003084,PG1003085,PG1003086,PG1003087,PG1003088,PG1003089,PG1003090,PG1003091,PG1003092,PG1003093,PG1003094,PG1003095,PG1003096,PG1003097,PG1003098,PG1003099,PG1003100,PG1003101,PG1003102,PG1003103,PG1003104,PG1003105,PG1003106,PG1003107,PG1003108,PG1003109,PG1003110,PG1003111,PG1003112,PG1003113,PG1003114,PG1003115,PG1003116,PG1003117,PG1003118,PG1003119,PG1003120,PG1003121,PG1003122,PG1003123,PG1003124,PG1003125,PG1003126,PG1003127,PG1003128,PG1003129,PG1003130,PG1003131,PG1003132,PG1003133,PG1003134,PG1003135,PG1003136,PG1003137,PG1003138,PG1003139,PG1003140,PG1003141,PG1003142,PG1003143,PG1003144,PG1003145,PG1003146,PG1003147,PG1003148,PG1003149,PG1003150,PG1003151,PG1003152,PG1003153,PG1003154,PG1003155,PG1003156,PG1003157,PG1003158,PG1003159,PG1003160,PG1003161,PG1003162,PG1003163,PG1003164,PG1003165,PG1003166,PG1003167,PG1003168,PG1003169,PG1003170,PG1003171,PG1003172,PG1003173,PG1003174,PG1003175,PG1003176,PG1003177,PG1003178,PG1003179,PG1003180,PG1003181,PG1003182,PG1003183,PG1003184,PG1003185,PG1003186,PG1003187,PG1003188,PG1003189,PG1003190,PG1003191,PG1003192,PG1003193,PG1003194,PG1003195,PG1003196,PG1003197,PG1003198,PG1003199,PG1003200,PG1003201,PG1003202,PG1003203,PG1003204,PG1003205,PG1003206,PG1003207,PG1003208,PG1003209,PG1003210,PG1003211,PG1003212,PG1003213,PG1003214,PG1003215,PG1003216,PG1003217,PG1003218,PG1003219,PG1003220,PG1003221,PG1003222,PG1003223,PG1003224,PG1003225,PG1003226,PG1003227,PG1003228,PG1003229,PG1003230,PG1003231,PG1003232,PG1003233,PG1003234,PG1003235,PG1003236,PG1003237,PG1003238,PG1003239,PG1003240,PG1003241,PG1003242,PG1003243,PG1003244,PG1003245,PG1003246,PG1003247,PG1003248,PG1003249,PG1003250,PG1003251,PG1003252,PG1003253,PG1003254,PG1003255,PG1003256,PG1003257,PG1003258,PG1003259,PG1003260,PG1003261,PG1003262,PG1003263,PG1003264,PG1003265,PG1003266,PG1003267,PG1003268,PG1003269,PG1003270,PG1003271,PG1003272,PG1003273,PG1003274,PG1003275,PG1003276,PG1003277,PG1003278,PG1003279,PG1003280,PG1003281,PG1003282,PG1003283,PG1003284,PG1003285,PG1003286,PG1003287,PG1003288,PG1003289,PG1003290,PG1003291,PG1003292,PG1003293,PG1003294,PG1003295,PG1003296,PG1003297,PG1003298,PG1003299,PG1003300,PG1003301,PG1003302,PG1003303,PG1003304,PG1003305,PG1003306,PG1003307,PG1003308,PG1003309,PG1003310,PG1003311,PG1003312,PG1003313,PG1003314,PG1003315,PG1003316,PG1003317,PG1003318,PG1003319,PG1003320,PG1003321,PG1003322,PG1003323,PG1003324,PG1003325,PG1003326,PG1003327,PG1003328,PG1003329,PG1003330,PG1003331,PG1003332,PG1003333,PG1003334,PG1003335,PG1003336,PG1003337,PG1003338,PG1003339,PG1003340,PG1003341,PG1003342,PG1003343,PG1003344,PG1003345,PG1003346,PG1003347,PG1003348,PG1003349,PG1003350,PG1003351,PG1003352,PG1003353,PG1003354,PG1003355,PG1003356,PG1003357,PG1003358,PG1003359,PG1003360,PG1003361,PG1003362,PG1003363,PG1003364,PG1003365,PG1003366,PG1003367,PG1003368,PG1003369,PG1003370,PG1003371,PG1003372,PG1003373,PG1003374,PG1003375,PG1003376,PG1003377,PG1003378,PG1003379,PG1003380,PG1003381,PG1003382,PG1003383,PG1003384,PG1003385,PG1003386,PG1003387,PG1003388,PG1003389,PG1003390,PG1003391,PG1003392,PG1003393,PG1003394,PG1003395,PG1003396,PG1003397,PG1003398,PG1003399,PG1003400,PG1003401,PG1003402,PG1003403,PG1003404,PG1003405,PG1003406,PG1003407,PG1003408,PG1003409,PG1003410,PG1003411,PG1003412,PG1003413,PG1003414,PG1003415,PG1003416,PG1003417,PG1003418,PG1003419,PG1003420,PG1003421,PG1003422,PG1003423,PG1003424,PG1003425,PG1003426,PG1003427,PG1003428,PG1003429,PG1003430,PG1003431,PG1003432,PG1003433,PG1003434,PG1003435,PG1003436,PG1003437,PG1003438,PG1003439,PG1003440,PG1003441,PG1003442,PG1003443,PG1003444,PG1003445,PG1003446,PG1003447,PG1003448,PG1003449,PG1003450,PG1003451,PG1003452,PG1003453,PG1003454,PG1003455,PG1003456,PG1003457,PG1003458,PG1003459,PG1003460,PG1003461,PG1003462,PG1003463,PG1003464,PG1003465,PG1003466,PG1003467,PG1003468,PG1003469,PG1003470,PG1003471,PG1003472,PG1003473,PG1003474,PG1003475,PG1003476,PG1003477,PG1003478,PG1003479,PG1003480,PG1003481,PG1003482,PG1003483,PG1003484,PG1003485,PG1003486,PG1003487,PG1003488,PG1003489,PG1003490,PG1003491,PG1003492,PG1003493,PG1003494,PG1003495,PG1003496,PG1003497,PG1003498,PG1003499,PG1003500,PG1003501,PG1003502,PG1003503,PG1003504,PG1003505,PG1003506,PG1003507,PG1003508,PG1003509,PG1003510,PG1003511,PG1003512,PG1003513,PG1003514,PG1003515,PG1003516,PG1003517,PG1003518,PG1003519,PG1003520,PG1003521,PG1003522,PG1003523,PG1003524,PG1003525,PG1003526,PG1003527,PG1003528,PG1003529,PG1003530,PG1003531,PG1003532,PG1003533,PG1003534,PG1003535,PG1003536,PG1003537,PG1003538,PG1003539,PG1003540,PG1003541,PG1003542,PG1003543,PG1003544,PG1003545,PG1003546,PG1003547,PG1003548,PG1003549,PG1003550,PG1003551,PG1003552,PG1003553,PG1003554,PG1003555,PG1003556,PG1003557,PG1003558,PG1003559,PG1003560,PG1003561,PG1003562,PG1003563,PG1003564,PG1003565,PG1003566,PG1003567,PG1003568,PG1003569,PG1003570,PG1003571,PG1003572,PG1003573,PG1003574,PG1003575,PG1003576,PG1003577,PG1003578,PG1003579,PG1003580,PG1003581,PG1003582,PG1003583,PG1003584,PG1003585,PG1003586,PG1003587,PG1003588,PG1003589,PG1003590,PG1003591,PG1003592,PG1003593,PG1003594,PG1003595,PG1003596,PG1003597,PG1003598,PG1003599,PG1003600,PG1003601,PG1003602,PG1003603,PG1003604,PG1003605,PG1003606,PG1003607,PG1003608,PG1003609,PG1003610,PG1003611,PG1003612,PG1003613,PG1003614,PG1003615,PG1003616,PG1003617,PG1003618,PG1003619,PG1003620,PG1003621,PG1003622,PG1003623,PG1003624,PG1003625,PG1003626,PG1003627,PG1003628,PG1003629,PG1003630,PG1003631,PG1003632,PG1003633,PG1003634,PG1003635,PG1003636,PG1003637,PG1003638,PG1003639,PG1003640,PG1003641,PG1003642,PG1003643,PG1003644,PG1003645,PG1003646,PG1003647,PG1003648,PG1003649,PG1003650,PG1003651,PG1003652,PG1003653,PG1003654,PG1003655,PG1003656,PG1003657,PG1003658,PG1003659,PG1003660,PG1003661,PG1003662,PG1003663,PG1003664,PG1003665,PG1003666,PG1003667,PG1003668,PG1003669,PG1003670,PG1003671,PG1003672,PG1003673,PG1003674,PG1003675,PG1003676,PG1003677,PG1003678,PG1003679,PG1003680,PG1003681,PG1003682,PG1003683,PG1003684,PG1003685,PG1003686,PG1003687,PG1003688,PG1003689,PG1003690,PG1003691,PG1003692,PG1003693,PG1003694,PG1003695,PG1003696,PG1003697,PG1003698,PG1003699,PG1003700,PG1003701,PG1003702,PG1003703,PG1003704,PG1003705,PG1003706,PG1003707,PG1003708,PG1003709,PG1003710,PG1003711,PG1003712,PG1003713,PG1003714,PG1003715,PG1003716,PG1003717,PG1003718,PG1003719,PG1003720,PG1003721,PG1003722,PG1003723,PG1003724,PG1003725,PG1003726,PG1003727,PG1003728,PG1003729,PG1003730,PG1003731,PG1003732,PG1003733,PG1003734,PG1003735,PG1003736,PG1003737,PG1003738,PG1003739,PG1003740,PG1003741,PG1003742,PG1003743,PG1003744,PG1003745,PG1003746,PG1003747,PG1003748,PG1003749,PG1003750,PG1003751,PG1003752,PG1003753,PG1003754,PG1003755,PG1003756,PG1003757,PG1003758,PG1003759,PG1003760,PG1003761,PG1003762,PG1003763,PG1003764,PG1003765,PG1003766,PG1003767,PG1003768,PG1003769,PG1003770,PG1003771,PG1003772,PG1003773,PG1003774,PG1003775,PG1003776,PG1003777,PG1003778,PG1003779,PG1003780,PG1003781,PG1003782,PG1003783,PG1003784,PG1003785,PG1003786,PG1003787,PG1003788,PG1003789,PG1003790,PG1003791,PG1003792,PG1003793,PG1003794,PG1003795,PG1003796,PG1003797,PG1003798,PG1003799,PG1003800,PG1003801,PG1003802,PG1003803,PG1003804,PG1003805,PG1003806,PG1003807,PG1003808,PG1003809,PG1003810,PG1003811,PG1003812,PG1003813,PG1003814,PG1003815,PG1003816,PG1003817,PG1003818,PG1003819,PG1003820,PG1003821,PG1003822,PG1003823,PG1003824,PG1003825,PG1003826,PG1003827,PG1003828,PG1003829,PG1003830,PG1003831,PG1003832,PG1003833,PG1003834,PG1003835,PG1003836,PG1003837,PG1003838,PG1003839,PG1003840,PG1003841,PG1003842,PG1003843,PG1003844,PG1003845,PG1003846,PG1003847,PG1003848,PG1003849,PG1003850,PG1003851,PG1003852,PG1003853,PG1003854,PG1003855,PG1003856,PG1003857,PG1003858,PG1003859,PG1003860,PG1003861,PG1003862,PG1003863,PG1003864,PG1003865,PG1003866,PG1003867,PG1003868,PG1003869,PG1003870,PG1003871,PG1003872,PG1003873,PG1003874,PG1003875,PG1003876,PG1003877,PG1003878,PG1003879,PG1003880,PG1003881,PG1003882,PG1003883,PG1003884,PG1003885,PG1003886,PG1003887,PG1003888,PG1003889,PG1003890,PG1003891,PG1003892,PG1003893,PG1003894,PG1003895,PG1003896,PG1003897,PG1003898,PG1003899,PG1003900,PG1003901,PG1003902,PG1003903,PG1003904,PG1003905,PG1003906,PG1003907,PG1003908,PG1003909,PG1003910,PG1003911,PG1003912,PG1003913,PG1003914,PG1003915,PG1003916,PG1003917,PG1003918,PG1003919,PG1003920,PG1003921,PG1003922,PG1003923,PG1003924,PG1003925,PG1003926,PG1003927,PG1003928,PG1003929,PG1003930,PG1003931,PG1003932,PG1003933,PG1003934,PG1003935,PG1003936,PG1003937,PG1003938,PG1003939,PG1003940,PG1003941,PG1003942,PG1003943,PG1003944,PG1003945,PG1003946,PG1003947,PG1003948,PG1003949,PG1003950,PG1003951,PG1003952,PG1003953,PG1003954,PG1003955,PG1003956,PG1003957,PG1003958,PG1003959,PG1003960,PG1003961,PG1003962,PG1003963,PG1003964,PG1003965,PG1003966,PG1003967,PG1003968,PG1003969,PG1003970,PG1003971,PG1003972,PG1003973,PG1003974,PG1003975,PG1003976,PG1003977,PG1003978,PG1003979,PG1003980,PG1003981,PG1003982,PG1003983,PG1003984,PG1003985,PG1003986,PG1003987,PG1003988,PG1003989,PG1003990,PG1003991,PG1003992,PG1003993,PG1003994,PG1003995,PG1003996,PG1003997,PG1003998,PG1003999,PG1004000,PG1004001,





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1002703
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井 8-1

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 09 日 12 時 15 分
收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期： 103 年 01 月 17 日
報告編號： PG/2014/1002703
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否鍵認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.782	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃詠榮(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示" 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以" ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，保存要訣人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人除解知自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚龍成
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

TWB 2297895

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之持有人在交易上超出之行使或疏忽之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份謄印。任何未經授權的變更、偽造、或內容或格式上的非法使用，皆屬違法，可依法究辦。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期： 103 年 02 月 11 日
報告編號： PG/2014/1002801
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否鍵認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃詠榮(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示" 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以" ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，保存要訣人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人除解知自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚龍成
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之持有人在交易上超出之行使或疏忽之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份謄印。任何未經授權的變更、偽造、或內容或格式上的非法使用，皆屬違法，可依法究辦。

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3 樓 1, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路 134 號 3 樓 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-1338 www.sgs.tw Member of SGS Group

TWB 2297896

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水 質 樣 品 檢 驗 報 告

委託單位： 台塑石化股份有限公司　　專案編號： *
受檢單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　　採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
樣品基質： 空白樣品　　報告日期： 103 年 02 月 11 日
樣品編號： PG1002804　　報告編號： PG/2014/1002804
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　聯 絡 人： 蕭明珺
採樣地點： 井 8-1 E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
核發：程炳榮(PH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲場經本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。並無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負違法賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人除解如負有政府機關委任職掌公務，事屬於刑法上之公務員，並除解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室主任鄭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用條款辦理者，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms_and_Conditions.aspx 瀏覽，及電子文件之約束性http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件不得以任何形式篡改、偽造或變更。任何未經本公司書面同意，此報告不可部份引用。任何未經授權的變更、偽造、或偽冒本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並記者可能遭受法律上追究最高之法律責任。本報告只有經過簽署後才有效。本報告只對樣品負責。

3003 TWB 2297899
3/F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3291　www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日
樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □噪音/振動 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
10:10	#8-3	PG1002701	3	PG-VOC大類(W785)	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
			1	水位	現場測定		
11:15	#8-2	PG1002702	3	PG-VOC大類(W785)	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
			1	水位	現場測定		
12:15	#8-1	PG1002703	3	PG-VOC大類(W785)	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
			1	水位	現場測定		

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水箱 ___	微膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員： ☑同採樣人員/
樣品運送方式： □郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法： □暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑均符合保存方法　□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 ___　□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間： 林美琳 1/9 18:08　　審核： 林美琳

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日
樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □噪音/振動 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(或序號)	pH值 pH值/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% %	DO 濕度 %RH	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG1002701	/ / (平均)			0.84							3.16
PG1002702	/ / (平均)			0.04							3.68
PG1002703	/ / (平均)			0.06							3.00

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日
樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □噪音/振動 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
10:10	#8-3 E-BK	PG1002801	1	VOC全項	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
	#8-3 E-BK	PG1002802	1	VOC全項	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
11:15	#8-2 E-BK	PG1002803	1	VOC全項	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	
12:15	#8-1 E-BK	PG1002804	1	VOC全項	加鹽酸pH2，4℃冷藏	VOA瓶/40mL	

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水箱 ___	微膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員： ☑同採樣人員/
樣品運送方式： □郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法： □暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑均符合保存方法　□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 ___　□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間： 林美琳 1/9 18:08　　審核： 林美琳

審核： 林美琳

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次： 1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，訂規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括
1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
☐監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登載資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量、類別及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
☐污染整理(污染物整理中)
☐污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖加標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井步驟一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：[redacted]　　採樣日期：2014 年 01 月 09 日

審核人員：[redacted]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 01 月 09 日
採樣地點：　　採樣人員：[redacted]
井　號：#8-1　　井篩深度：10～11.0m
井位座標：E：[redacted]　N：[redacted]　(GTWD□67□97 □　　)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭加是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它 [redacted])
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH 710、EC 708、DO 713、ORP 710
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 45 分；洗井結束時間：12 時 10 分

井管內徑：7.0 (inch)	水位面至井口深度：3.983 (m)	井底至井口深度：11.04 (m)
井水深度：7.06 (m)	井水體積：16.532 (L)	預估洗井時間：25 (min)
抽水口深度：6.900 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.002 (m)
井篩長度：7.000 (m)	水流光管徑：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降起迄井深長度 1/8)，新井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕動式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	現場溫度 (L/min)	水位深度 (m)	汲出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (mS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:45	0.1	3.983	0.5	7.07/24.0	4.75	1.50	-106.9	混濁 深咖啡色
(洗井中) 11:50	1	3.983	1.0	7.35/23.3	4.93	0.96	-107.7	〃
(洗井中) 11:55	1	3.983	1.5	7.35/23.3	4.70	0.86	-110.7	〃
(洗井中) 12:00	1	3.983	2.0	7.35/23.3	4.66	0.70	-113.2	〃
(洗井中) 12:05	1	3.984	2.5	7.35/23.3	4.65	0.68	-114.8	〃
(洗井後) 12:10	1	3.984	3.0	7.35/23.3	4.62	0.62	-114.0	〃
(採樣時) 12:15	1	3.984	0.5	7.35/23.3	4.62	0.61	-113.8	〃

汲出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.984 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 15 分，結束時間：12 時 20 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：6.900 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1 吋簡易井；□其它形式：_____)
□其它_____

審核人員：[redacted]

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　使用/校正日期：2014.01.09
使用人員：[redacted]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正	檢驗方法
溫度計/pH計	WTW pH 3310 / IDS 3210	ESPC-PH-T 70	☑良好 ☐異常：_____	校正：☑ pH=7 ☑ pH=4 ☑ pH=10 ☐ 其他_____ pH 7.00 / 4.00 / 10.00 溫度：21.0 校正後：6.98 / 4.00 / 10.00 校正日期：2014.01.09	NIEA W424
導電度計	WTW 3301 ☑ COND 3210	ESPC-COND-T 69	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 21.0 標準值(μmho/cm) 1413 校正後(μmho/cm) 1413 校正日期：2014.01.09 電導常數(cm⁻¹) 0.450~0.500 0.4475	NIEA W203
酸鹼計	HACH SENSION+	ESPC-酸鹼計-T 61	☑良好 ☐異常：_____	緩衝液 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2323A 保存期限：2014.05 溫度(cm) 23 測定值(mg/L) 6.98 相對誤差值：0.0 % 是否符合±0.5% ☑是 ☐否 測定值(mg/L) 1.04 相對誤差值：0.0 % 是否符合±15% ☑是 ☐否 第二次測值(mg/L) 0.94 相對誤差百分比：6.0% 是否符合±20% ☑是 ☐否	NIEA W448
水位計	測深繩		☑良好 ☐異常：_____	測定值(mg/L)：20.00	是否符合 ~0.02(mg/L) ☑是 ☐否

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動將結果記錄於，並顯示零點斜率（Asymmetry）及斜率（Slope），電極反應區如下：

校正	允收範圍
零點斜率	-25mV~25mV
斜率	-51~-56mV/pH

2.環境作業前，需記錄緩衝buffer溶液之溫度及測值，光時測值所做溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：[redacted]

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正	檢驗方法
DO計	WTW ☐ OXI 3301 ☐ OXI 3210	ESPC-DO-T 72	☑良好 ☐異常：_____	校正後(%)：99.6 溫度(℃)：21.0 校正後(℃)：21.0 斜率：0.91 溶氧百分比(%)：101.6 合格參考值±5%	NIEA W455
ORP計	☐ Thermo JSTAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T 73	☑良好 ☐異常：_____	校正後(mV)：220mV 溫度(℃)：21.0 儀器讀值(mV)：220 合格參考值±5%	
水位計	☐ SOLINST ☑ 鋼捲尺	ESPC-水位-T 61	☑良好 ☐異常：_____	—	—

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和空氣校正，校正百分比必須在100±2%。
2.量測時需感溫探頭深入，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動將校正結果，並顯示相關參數。

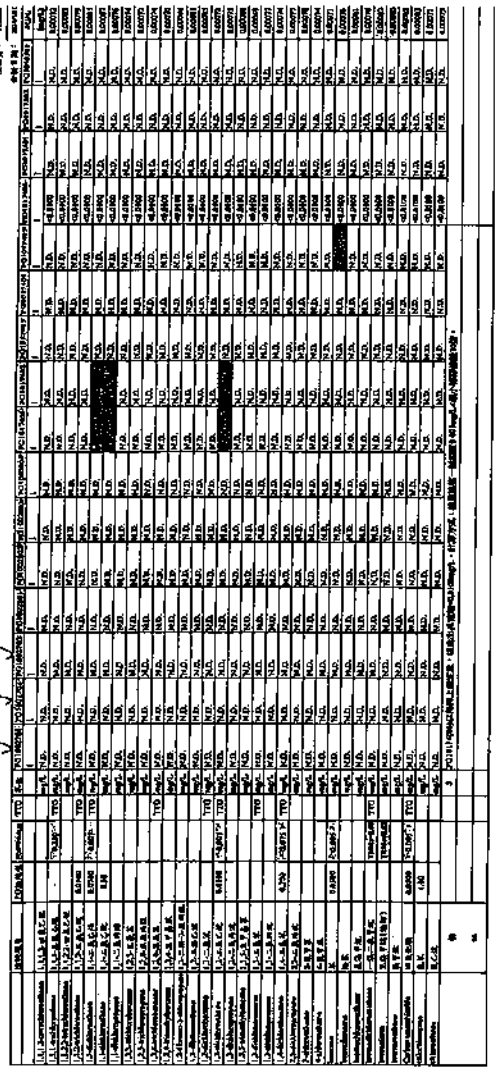
斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極須換膜，需更換電極液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

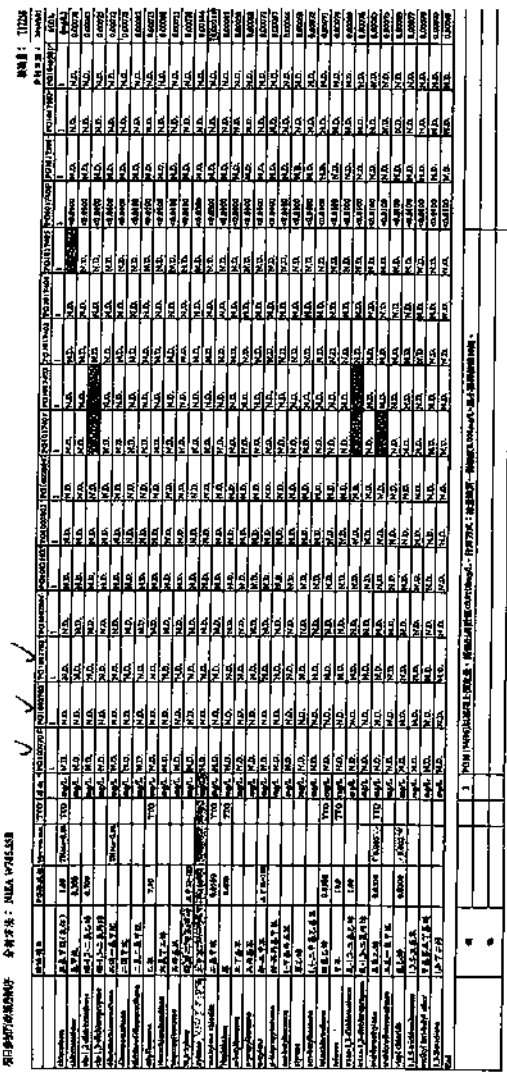
4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

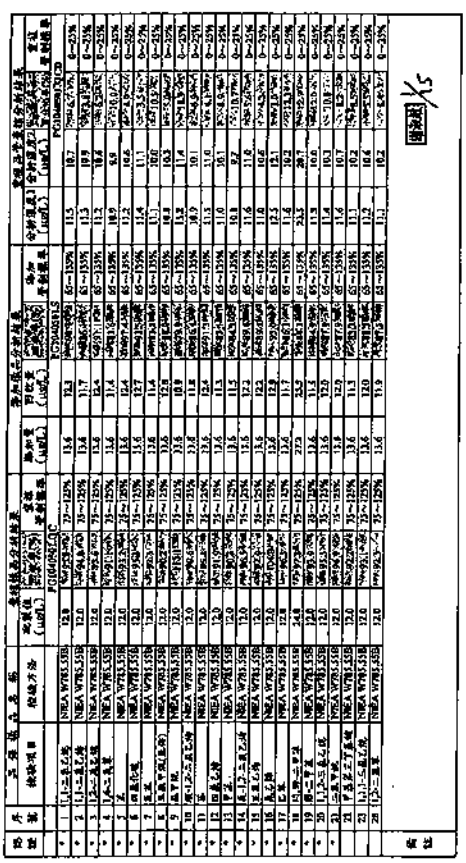
T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56		

5.電極補充：
☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。
☐是 ☑否-電極膜頭是否有損傷或污染需更換。
☐是 ☑否-電極膜頭表面是否有異物。
☑是 ☐否-電極膜頭表面是否光滑且無破損。
☐是 ☑否-電極是否破損。
6.量測環境大氣壓力值紀錄：
☐是 ☑否-量測儀器是否有與實施當時環境大氣壓力補充與校準差異>1%，
須補充 atm (atmospheric pressure)：1.01 標準atm (atmospheric pressure)：1.01

審核人員：[redacted]







台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG1002702
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：井 8-2

專案編號：*
採樣時間：103 年 01 月 09 日 11 時 15 分
收樣時間：103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1002702
聯 絡 人：蕭明珺

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.468	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由指可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：葉映榮(F11-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"－"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於監管標準值低濃度時，以"<檢測報告原數位數單位值"表示，並於說明其實測值。
5.本報告僅針對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣揚廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）善人睦鄰如自身政府機關要依據事公務，亦屬於刑法上之公務員，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法所規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：成敗成
檢驗室主管：

實驗室
主任郭淑清

TEL:22993939
FAX:22993230

此報告僅本公司依國貿商務所印之通用服務條款簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms_conditions.htm閱覽，凡意不支持之格式(Click)http://www.sgs.com.tw/terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件網路與傳送處理，皆注意條款與責任、賠償之限制及管轄的約定，任何使用此文件者，與注意本公司執行之試驗報告與資訊於執行時所記錄且於條件內之專責，本公司僅對客戶負責，此文件不於與當事人在交易上國際之行使或裁判之免除，本經本公司事先書面同意，此報告不可部份謄製。任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆為不合法，須視情可能擔受法律上及罰鍰之處罰，除非另有說明，此報告結果僅對樣品之檢出負責。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑石化股份有限公司　採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分

受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分

計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期： 103 年 02 月 11 日

樣品基質： 空白樣品　報告編號： PG/2014/1002801

樣品編號： PG1002801　聯 絡 人： 蕭明珺

採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點： F-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥榮(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " < 檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告簽出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：成瑞成

檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯與條件處理，對此報告的內容、資訊之更動及管轄權均約定，任何持有此文件者，該注意本公司客戶負責，此文件不訴訟當事人地位之利益。此報告之結果僅對所測試樣品及所提供樣品有效，本公司僅對樣品的處置負責，除非另有書面同意，此報告不可部分複製，未經書面許可不得修改。任何未經授權的偽造、變造、或與本報告所顯示之內容不符者，皆屬不合法，並得追究其法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告僅就測試時之樣品負責。

TWB 2297898

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *

委託單位： 台塑石化股份有限公司　採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分

受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分

計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期： 103 年 02 月 11 日

樣品基質： 空白樣品　報告編號： PG/2014/1002803

樣品編號： PG1002803　聯 絡 人： 蕭明珺

採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣地點： 井 8-2 E-BK

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥榮(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " < 檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告簽出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 吾人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之相關規定，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：成瑞成

檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯與條件處理，對此報告的內容、資訊之更動及管轄權均約定，任何持有此文件者，該注意本公司客戶負責，此文件不訴訟當事人地位之利益。此報告之結果僅對所測試樣品及所提供樣品有效，本公司僅對樣品的處置負責，除非另有書面同意，此報告不可部分複製，未經書面許可不得修改。任何未經授權的偽造、變造、或與本報告所顯示之內容不符者，皆屬不合法，並得追究其法律上最嚴厲之追訴。除非另有說明，此報告僅就測試時之樣品負責。

TWB 2297898

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 106-1, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Gu District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路106-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3191 www.sgs.tw

Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司

氣候： ☑晴 □陰 □雨　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日

樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □噴霧/飄塵 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存劑/保存方式	容器/體積	備註
09:10 ~ 11:15	#8-3	PG1002701	3	PG-VOC大項(W785)	鹽酸pH2，4℃冷藏	VOC瓶	
			1	水位	現場量測	一般瓶	
11:15 ~ 11:20	#8-2	PG1002702	3	PG-VOC大項(W785)	鹽酸pH2，4℃冷藏	VOC瓶	
			1	水位	現場量測	一般瓶	
11:20 ~ 12:30	#8-1	PG1002703	3	PG-VOC大項(W785)	鹽酸pH2，4℃冷藏	VOC瓶	
			1	水位	現場量測	一般瓶	

樣品採數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水瓶 ___	銀膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員： ☑同採樣人員

樣品運送方式：
□郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫
□其他

樣品狀況：
☑約符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □來冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它
□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：　審核：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司

氣候： ☑晴 □陰 □雨　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日

樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □噴霧/飄塵 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢泥 □飲水設備 □其他：

現場檢測項目：

樣品編號	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	鹼鹼 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO%	DO 鹽度 0/00	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG1002701	(平均)			0.89							3.16
PG1002702	(平均)			0.04							3.46
PG1002703	(平均)			0.06							3.82

審核：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

組數：☑時 □格 □將　　採樣日期：2014年01月09日

樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄物 □廢氣相 ☑地下水 □土壤 □氣泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存劑別/保存方式	容器/體積	備註
	井8-3	PG1002801	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	井8-3	PG1002802	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	井8-2	PG1002803	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	井8-1	PG1002804	1	VOC全項	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水桶 ___	感應濾紙 ___	增壓泵 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：[signature]
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/ ___

樣品運送方式：
□郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行運送

樣品保存方法：
□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫
□其他 ___

樣品狀況：
☑均符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加護 □其它 ___
□未貼封條

實驗室接收人/日期時間：[illegible] 審核：[illegible]

FORM-QM3-5.6-01 設行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：根據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室採樣作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記錄的項目包括
1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登載，將登載資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」。前述樣品標籤、紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染查證(污染物查證中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，增製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免該觸任何污染源，於監測井分個一就淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，抽出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒要棄。

九、採樣監測人員：[signature]　　採樣日期：2014年01月09日

審核人員：[signature] 2014.01.14

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014年01月09日
採樣地點：　　採樣人員：[signature]
井　號：井8-2　　井篩深度：3.0~11.0m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD 67 ☑97 □ ___)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　　天候狀況：晴
環境描述：監測井編如是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：☑井內積水 □其它 [illegible])
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH Tw, EC Tw, DO Tw, ORP Tw
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10 時 45 分；洗井結束時間：11 時 10 分

井管內徑：3.0 (inch)	水位面至井口深度：3.46 (m)	井底至井口深度：11.422 (m)
井水深度：7.954 (m)	井水體積：15.90 (L)	預估洗井時間：25 (min)
最適水口深度：7.300 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.002 (m)
井管長度：9.000 (m)	水質无容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min.次)

(1)洗井方法：A.□井筒水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 ___ min 變為 ___ L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 ___ min 變為 ___ L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨近井篩長度 1/3)，新井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累抽水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:45	0.1	3.46	0.5	7.35 /31.4	4.61	1.60	-30.5	微黃、無味無雜質
(洗井中) 10:50	〃	3.46	1.0	7.36/31.8	4.64	1.05	-24.1	〃
(洗井中) 10:55	〃	3.46	1.5	7.36/31.9	4.63	0.98	-26.7	〃
(洗井中) 11:00	〃	3.47	2.0	7.34/31.9	4.62	0.86	-33.8	〃
(洗井中) 11:05	〃	3.47	2.5	7.34/31.9	4.60	0.80	-44.5	〃
(洗井後) 11:10	〃	3.47	3.0	7.34/31.9	4.60	0.74	-46.3	〃
(採樣時) 11:15	〃	3.47	0.5	7.34/31.9	4.60	0.71	-47.5	〃

洩出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.47 (m)
採樣資料【開始時間：11 時 15 分，結束時間：11 時 20 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他 ___　　採樣器放置深度：7.300 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有流沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供需主參考。
□非標準井 (□1吋簡易井；□其它形式：___)
□其它 ___

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　　審核人員：[signature] 2014.01.14

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

計畫名稱/採樣地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　使用/校正日期：2014.01.09
使用人員：[signature]

採樣設備	儀器型號	儀器編號	使用狀況	校正	校正結果	檢測方法
☑重度井/pH計	WTW 3301 □ PH 3210		☑良好 □異常: ___	pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10	pH 7.00 4.00 10.00	NIEA W217 W424
				溫度 21.0 21.0 21.0	溫度 21.0	
				校正 [illegible] [illegible] [illegible]	校正 [illegible]	
				校正液批號 [illegible] [illegible] [illegible]	校正液批號 [illegible]	
				校正日期 2014.01.09 2014.01.09 2014.01.09	校正日期 2014.01.09	
☑導電度井	WTW □COND 3301 ☑COND 3210	ESPC-PH-T90	☑良好 □異常: ___	標準液 0.01N KCl溶液	標準液	NIEA W203
				校正值(Ω) [illegible]	校正值(μmho/cm) [illegible]	導電常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
				校正液批號 [illegible]	校正液批號 [illegible]	0.457
				校正日期 2014.01.09	校正日期 2014.01.09	(1413)
☑抽水井	HACH 57828-00	ESPC-濁度計-T90	☑良好 □異常: ___	標準品濃度 HACH CAT NO. 26353-00	標準品批號 Lot No. A2134	NIEA W136
	重金屬分析	樣品濃度1(mg/L): 0.23	標準品濃度2(mg/L): 1.64	第一次測值(mg/L): 0.24	第二次測值(mg/L): 0.24	校正日期: 2014.01.09
	水質分析	樣品濃度1(mg/L): 0.23	標準品濃度2(mg/L): 1.64	第一次測值(mg/L): 0.24	第二次測值(mg/L): 0.24	是否符合 ±5% 是 ☑否
	重金屬分析	樣品濃度1(mg/L): 0.23	標準品濃度2(mg/L): 1.64	第一次測值(mg/L): 0.24	第二次測值(mg/L): 0.24	是否符合 ±15% 是 ☑否
	水質分析	樣品濃度1(mg/L): 0.23	標準品濃度2(mg/L): 1.64	第一次測值(mg/L): 0.24	第二次測值(mg/L): 0.24	是否符合 ±15% 是 ☑否
	重金屬分析	樣品濃度1(mg/L): 0.23	標準品濃度2(mg/L): 1.64	第一次測值(mg/L): 0.24	第二次測值(mg/L): 0.24	是否符合 ±20% 是 ☑否
	水質分析	樣品濃度1(mg/L): 4.0	標準品濃度2(mg/L):	第一次測值(mg/L):	第二次測值(mg/L):	是否符合 ±0.05(mg/L) 是 □否

※pH使用注意事項：
1.pH校正標準自動評估結果，若顯示平均值(Average)及斜率(Slope)，容許允收範圍如下：

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH
平均值	-25mV~25mV

2.每個標準液，實際使用buffer液之溫度及測值，允許與校準溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之偏差。

審核人員：[signature]

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

項目參數的樣品編號　分析方法：NIEA W785.55B

樣品編號：T1226

[illegible]

單位	mg/L					
結果	N.D.	N.D.	N.D.	[redacted]	<0.0100	N.D.

※註：當化合物檢出有值時，必須進行圖譜確認並於檢表上記錄"V"。

檢驗員：T1147
審核：[illegible] 1/5

水質採樣各試儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧確認					
☑DO計	WTW ☐OXI 330i ☑OXI 3210	ESPC-DO-T1	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455
				>40	8.92	8.87	101.6	0.91	
				標準校正液 220 mV					
☑ORP計	☐Thermo 3STAR ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T0	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
				>110	220				
☑水位計	☐SOLINST ☐IN-SITU SCP-MP30	ESPC-水位尺-T0	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項：
1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感潮河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極清洗後再用，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查：
☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。
☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而嚴重變黑。
☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☑是 ☐否-電極薄膜表面是否先清且無損傷。
☐是 ☑否-電極是否破損。
6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是 ☐否-量測儀器儀出霸與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
讀出值(mbar)：1018　標準值(mbar)：1018

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

審核人員：[illegible] 2012.01.07

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

認證	序號	檢驗項目	檢驗方法	查核樣品分析結果：配製值(μg/L)	回收率(%)	管制標準	添加樣品分析結果：添加量(μg/L)	回收量(μg/L)	回收率(%)	添加管制標準	重覆樣品分析結果：分析濃度1(μg/L)	分析濃度2(μg/L)	相對差異(%)	重複管制標準
				PG10040501.QC				PG10040501.S				PG10040501.DCD		
*	1	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.4	12.3	[illegible]	65~135%	11.3	10.7	[illegible]	0~25%
*	2	1,1-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.7	[illegible]	65~135%	11.3	10.9	[illegible]	0~25%
*	3	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.4	[illegible]	65~135%	11.3	10.6	[illegible]	0~25%
*	4	1,4-二氯苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.4	[illegible]	65~135%	10.9	9.9	[illegible]	0~25%
*	5	苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.4	[illegible]	65~135%	11.2	10.6	[illegible]	0~25%
*	6	四氯化碳	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.7	[illegible]	65~135%	11.4	11.2	[illegible]	0~25%
*	7	氯苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.4	[illegible]	65~135%	11.1	10.0	[illegible]	0~25%
*	8	三氯甲烷(氯仿)	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	13.0	[illegible]	65~135%	10.8	10.3	[illegible]	0~25%
*	9	氯甲烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	10.5	[illegible]	65~135%	13.8	11.4	[illegible]	0~25%
*	10	順-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.8	[illegible]	65~135%	10.9	10.1	[illegible]	0~25%
*	11	萘	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.6	[illegible]	65~135%	11.5	11.0	[illegible]	0~25%
*	12	四氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.3	[illegible]	65~135%	11.0	10.1	[illegible]	0~25%
*	13	甲苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.5	[illegible]	65~135%	10.8	9.7	[illegible]	0~25%
*	14	反-1,2-二氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.2	[illegible]	65~135%	11.6	11.0	[illegible]	0~25%
*	15	三氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.2	[illegible]	65~135%	11.0	10.6	[illegible]	0~25%
*	16	氯乙烯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.9	[illegible]	65~135%	12.5	12.1	[illegible]	0~25%
*	17	乙苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.9	[illegible]	65~135%	11.6	10.2	[illegible]	0~25%
*	18	間,對-二甲苯	NIEA W785.55B	24.0	[illegible]	75~125%	27.2	23.5	[illegible]	65~135%	23.5	20.7	[illegible]	0~25%
*	19	鄰-二甲苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.5	[illegible]	65~135%	11.3	10.0	[illegible]	0~25%
*	20	1,1,2-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	13.0	[illegible]	65~135%	11.4	10.3	[illegible]	0~25%
*	21	二氯甲烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.0	[illegible]	65~135%	11.6	10.7	[illegible]	0~25%
	22	甲基第三丁基醚	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.3	[illegible]	65~135%	11.1	10.2	[illegible]	0~25%
	23	1,1,1-三氯乙烷	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	12.0	[illegible]	65~135%	11.2	10.6	[illegible]	0~25%
	24	1,2-二氯苯	NIEA W785.55B	12.0	[illegible]	75~125%	13.6	11.9	[illegible]	65~135%	11.1	10.2	[illegible]	0~25%

備註：[illegible] 1/5

項目參數的樣品編號　分析方法：NIEA W785.55B

樣品編號：T1226

[illegible]

單位	mg/L					
結果	N.D.	N.D.	N.D.	[redacted]	<0.0100	N.D.

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG1002701
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井 8-3

委託書編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 09 日 10 時 10 分
收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期： 103 年 01 月 17 日
報告編號： PG/2014/1002701
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.164	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃詠豐(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示" 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權力的規定，任何持有此文件者，該注意本公司製作之紙與報告書持續保護內之專責，本公司僅向客戶負責，此文件不妨礙客戶在交易上相對之行使或權益之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並起當可能授權者法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅與測試之樣品負責。

TWB 2297893

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3號1樓 Hsing Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

3003

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK

委託書編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期： 103 年 02 月 11 日
報告編號： PG/2014/1002801
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃詠豐(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示" 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權力的規定，任何持有此文件者，該注意本公司製作之紙與報告書持續保護內之專責，本公司僅向客戶負責，此文件不妨礙客戶在交易上相對之行使或權益之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並起當可能授權者法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅與測試之樣品負責。

TWB 2297896

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3號1樓 Hsing Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

3003

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002802
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井 8-3 E-BK

委託書編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 09 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 09 日 18 時 08 分
報告日期： 103 年 02 月 11 日
報告編號： PG/2014/1002802
聯 絡 人： 蕭明瑞

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃詠豐(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示" 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以" ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以" <檢測報告最低位數單位值" 表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權力的規定，任何持有此文件者，該注意本公司製作之紙與報告書持續保護內之專責，本公司僅向客戶負責，此文件不妨礙客戶在交易上相對之行使或權益之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並起當可能授權者法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅與測試之樣品負責。

TWB 2297897

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3號1樓 Hsing Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan /新北市五股區新北產業園區五工路136-1號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

Member of SGS Group

3003

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
採樣： ☑明 □陸 □周　　採樣日期： 2014 年 01 月 09 日
樣品類別： □水 □空氣 □飲用水 □檢管樣點 □環境污 ☑地下水 □土壤 □廢棄 □廢水放流 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	檢放瓶別/保存方式	容器/體積	備註
1010 1515	#8-3	PG1002701	3	PG-VOC大類(W785)	鹽酸pH<2、4℃冷藏	VOC/40mL	Clear_Vial
	〃		1	水位	現場量測	一般容器	
1215 1220	#8-3	PG1002702	3	PG-VOC大類(W785)	鹽酸pH<2、4℃冷藏	VOC/40mL	Clear_Vial
	〃		1	水位	現場量測	一般容器	
1215 1220	#8-1	PG1002703	3	PG-VOC大類(W785)	鹽酸pH<2、4℃冷藏	VOC/40mL	Clear_Vial
	〃		1	水位	現場量測	一般容器	

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	紙質袋 ___	濾紙/濾管 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶 ___	銀膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員： ☑與採樣人員/

樣品運送方式：
□專車/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方式：
□暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫
□其他

樣品狀況：
☑均符合保存方法
□不符合保存方法
□超過保存期限 □未冷藏
□容器不符 □pH不符合
□未加藥 □其它
□未貼封條

實驗室接收人/日期/時間： 蔡美珣 1/9 8:09　　審核： 蔡美珣 1/9

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件規則與條件處理，該注意條款有關於責任、賠償之限制及管轄權力的規定，任何持有此文件者，該注意本公司製作之紙與報告書持續保護內之專責，本公司僅向客戶負責，此文件不妨礙客戶在交易上相對之行使或權益之免除，未經本公司事先書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的變更、偽造、或偽解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，並起當可能授權者法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅與測試之樣品負責。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014年01月09日

樣品類別：□水 □廢氣 □飲用水 □地面/河流 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號 (採樣號)	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	總餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% %	DO 壓氣 mbar	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG1002701	/ / (平均)			0.04							3.165
PG1002702	/ / (平均)			0.04							3.468
PG1002703	/ / (平均)			0.06							3.381

審核：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014年01月09日

樣品類別：□水 □廢氣 □飲用水 □地面/河流 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方法	容器/數量	備註
	下游	PG1002801	1	VOC全項			
	#8-3	PG1002802	1	VOC全項			
	#8-2	PG1002803	1	VOC全項			
	#8-1	PG1002804	1	VOC全項			

樣品瓶數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG不鏽鋼管 ___	採集袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾膜 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水桶 ___	銀膜濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/

樣品運送方式：□郵寄/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑均符合保存方法 / □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加護 □其它 / □未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：　　審核：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委承單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委承單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室借妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括
1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣器採樣採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣器採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」。前述樣品標籤，紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染整理(污染物整理中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備。洗井完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：　　採樣日期：2014 年 01 月 09 日

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2014 年 01 月 09 日

採樣地點：　　採樣人員：

井　號：#8-3　　井篩深度：20~11.0 m

井位座標：B：167 57 .000　N：26 39 8889.000 (□TWD □67 □97 □　　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：☑井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH T10,EC T9,DO T7,ORP T05

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：10 時 05 分

井管內徑： 2" (inch)	水位面至井口深度： 3.164 (m)	井底至井口深度： 10.482 (m)			
井水深度： 7.318 (m)	井水體積： 14.63 (L)	預估洗井時間： 25 (min)			
現地水口深度： 7.100 (m)	抽水速率： 0.1 (L/min)	水位洩降： 0.00 (m)			
井篩長度： 9.000 (m)	水現元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min-次)			

(1)洗井方法：A.□井水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(共 min 變為 L/min)】
B.☑微洗井【☑定量抽水 □變量抽水(約 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洗降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	累水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (mS/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、油質)
(洗井前) 09:40	0.1	3.164	0.5	7.38/30.4	2.71	1.02	104.9	微黃.無味.無油
(洗井中) 09:45	1	3.164	1.0	7.38/30.5	2.96	1.95	108.6	4
(洗井中) 09:50	4	3.165	1.5	7.39/30.9	2.93	1.59	111.6	4
(洗井中) 09:55	4	3.166	2.0	7.41/30.8	2.93	1.34	112.4	4
(洗井中) 10:00	4	3.165	2.5	7.42/30.8	2.93	1.18	114.6	4
(洗井後) 10:05	1	3.166	3.0	7.42/30.8	2.93	1.13	115.7	4
(採樣時) 10:10	0.1	3.166	0.5	7.42/30.8	2.93	1.05	114.6	4

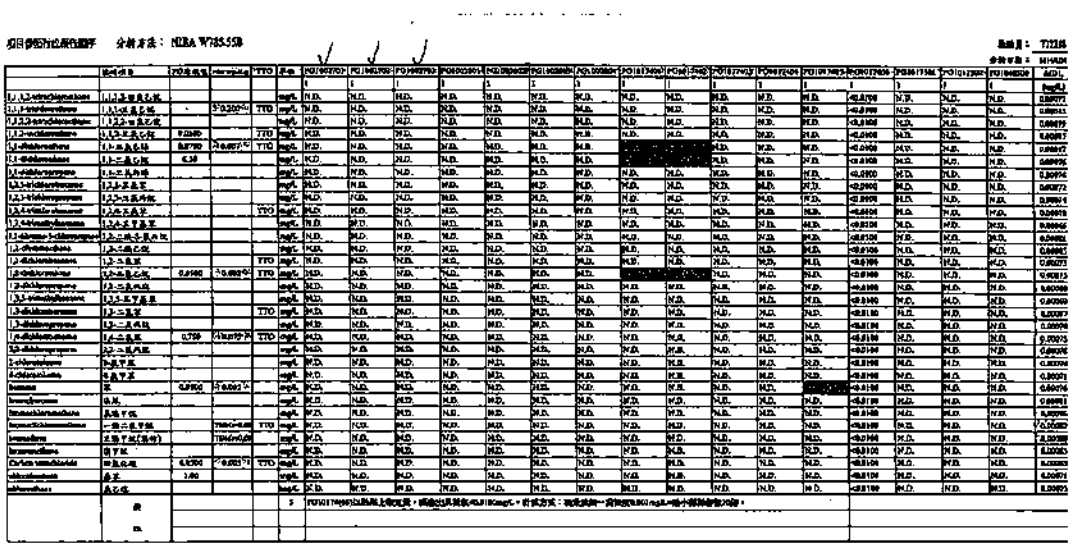
汲出水總體積：2.5 (L)　　洗井結束時水位面至井口深度：3.166 (m)

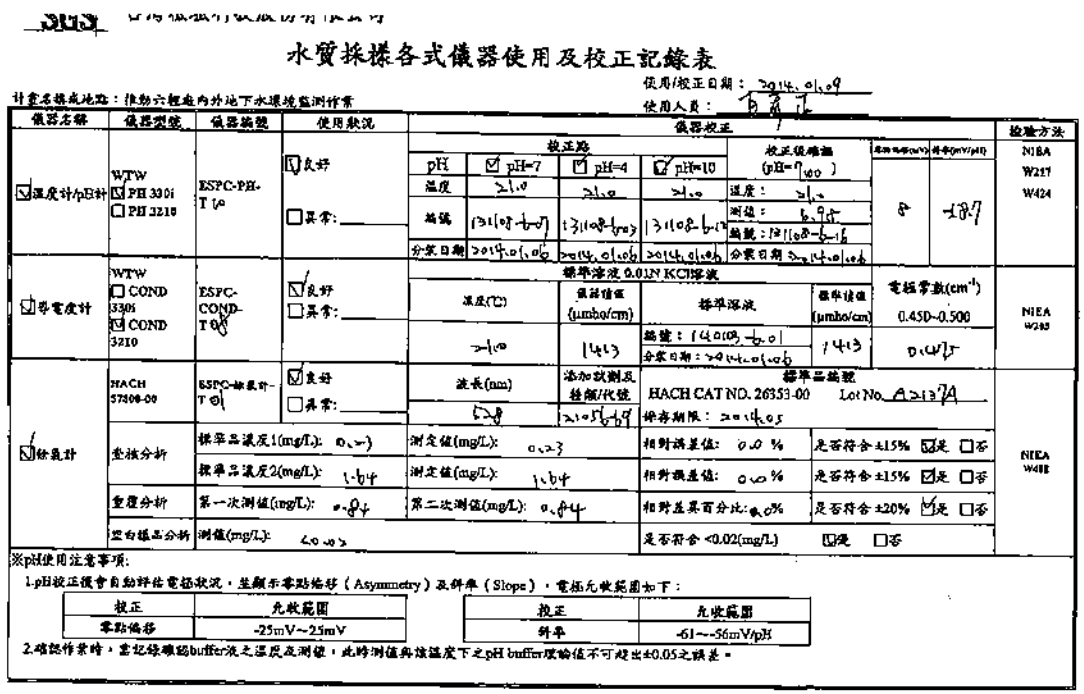
採樣資料【開始時間：10 時 10 分，結束時間：10 時 15 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：7.150 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非總氟鐵材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採單井 (□1"簡易井；□其它形式：)
□其它

審核人員：





水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.09

使用人員：

計畫名稱或地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☑PH 330i ☐PH 3210	ESPC-PH-T06	☑良好 ☐異常:_____	校正點	pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後確認(pH=7.00)	斜率(mV/pH)	NIEA W424
				溫度	21.0		21.0	21.0	溫度：21.2		
				編號	13108-620		13108-603	13108-615	測值：6.94	-187	
				分裝日期	2014.01.06		2014.01.06	2014.01.06	編號：13108-615		
									分裝日期：2014.01.06		
☑導電度計	WTW ☐COND 330i ☑COND 3210	ESPC-COND-T08	☑良好 ☐異常:_____	標準溶液 0.01N KCl溶液							NIEA W203
				溫度(℃)		儀器讀值(μmho/cm)	標準溶液		標準值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)	
				21.0		1413			1413	0.450~0.500	
									編號：14008-601	0.477	
									分裝日期：2014.01.06		
☑餘氯計	HACH 57300-00	ESPC-餘氯計-T01	☑良好 ☐異常:_____	波長(nm)		添加試劑及藥劑代號	標準品編號				NIEA W418
				528		21056.09	HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A2137A				
							保存期限：2014.05				
	重複分析	標準品濃度1(mg/L): 0.2		測定值(mg/L): 0.23			相對誤差值: 0.0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否		
		標準品濃度2(mg/L): 1.04		測定值(mg/L): 1.04			相對誤差值: 0.0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否		
	重覆分析	第一次測值(mg/L): 0.84		第二次測值(mg/L): 0.84			相對差異百分比: 0.0%		是否符合±20% ☑是 ☐否		
	空白樣品分析	測值(mg/L): <0.02					是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否				

※pH使用注意事項:

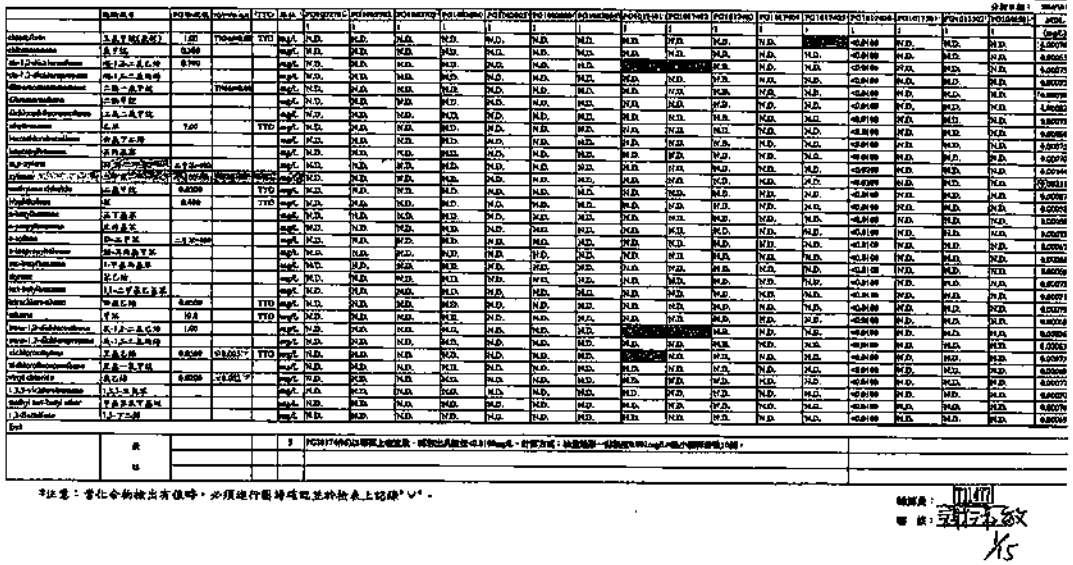
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

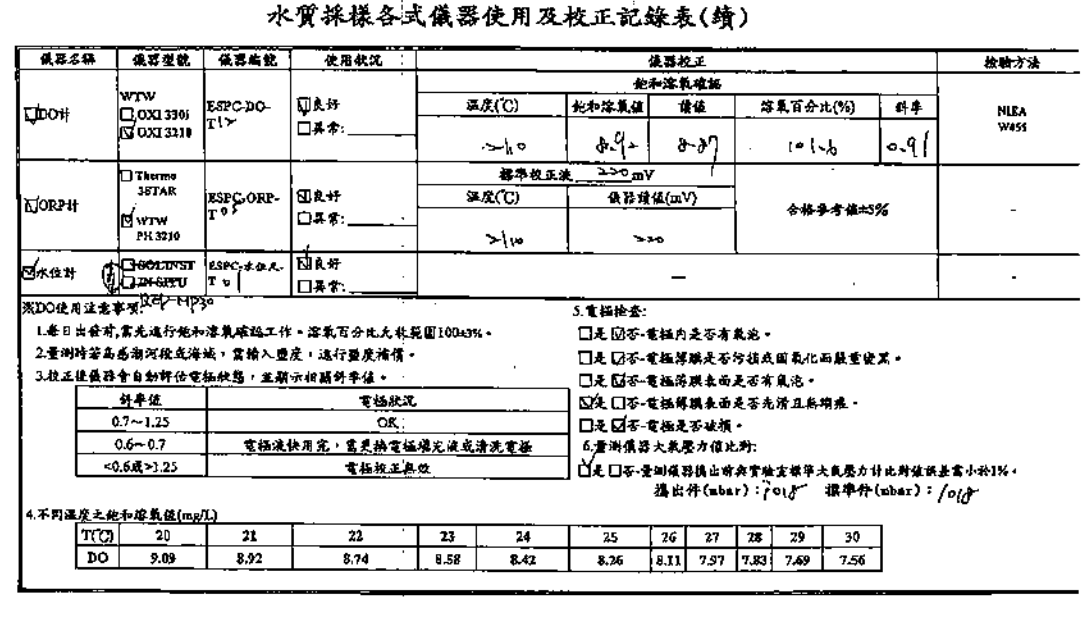
校正	允收範圍
零點偏移	-25mV~25mV

校正	允收範圍
斜率	-61~-56mV/pH

2.確認作業時，需記錄緩衝buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：





水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
☑DO計	WTW ☐OXI 330i ☑OXI 3210	ESPC-DO-T15	☑良好 ☐異常:_____	飽和溶氧確認						NIEA W455
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)		斜率	
				21.0	8.92	8.87	101.6		0.91	
☑ORP計	☐Thermo 3STAR ☑WTW PH 3210	ESPC-ORP-T05	☑良好 ☐異常:_____	標準校正液 220mV						
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)					
				21.0	220					
☑水位計	☐GOLDTEST ☑IN-SITU	ESPC-水位尺-T01	☑良好 ☐異常:_____	—						

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作。溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極液快用完，需更換電極膜充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否有污損或固氧化面嚴重變黑。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

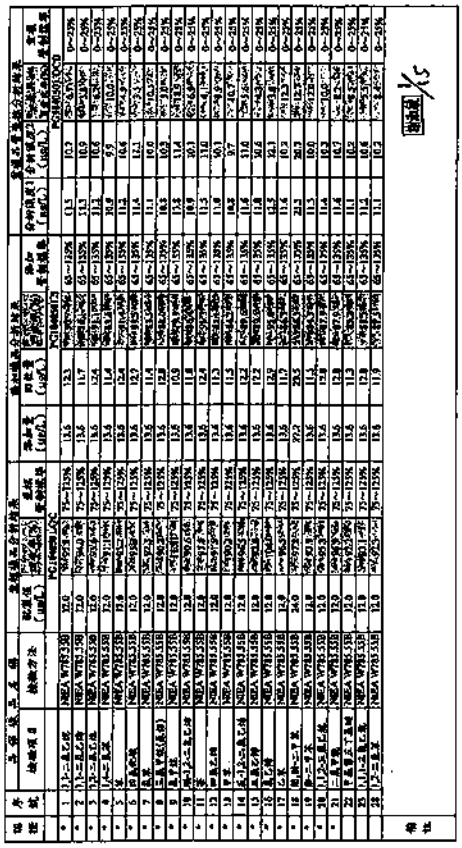
☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☐是 ☐否-量測儀器讀出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。

讀出值(mbar)：1018 標準值(mbar)：1018

審核人員：



行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
本報告僅對樣品負責

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

		委託編號：	*
委託單位：	台塑石化股份有限公司	採樣時間：	103年01月03日11時42分
受驗單位：	台灣化學纖維股份有限公司海豐儲運處	收樣時間：	103年01月03日18時45分
計畫名稱：	推動六輕廠內外地下水環境監測作業	報告日期：	103年01月14日
樣品基質：	地下水	報告編號：	PG/2014/10025
樣品編號：	PG1002501	聯 絡 人：	蕭明璋
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司		
採樣地點：	井9-1		

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.783	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	-	0.14
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：吳振榮(FII-02)；檢測檢測類：廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"*"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.值於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註明該註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得用意選製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)該採樣之樣機檢驗檢查分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，確在委托人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)委人除聲明自身政府機關委任執事公務，亦為非刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例所規範，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台[redacted]科技股份有限公司
負責人：戚[redacted]
檢驗室主管：

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，特注意檢查有關的責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，皆注意本公司僅作之該簽報告僅用於委託人的特定目的及依委託指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不約束簽署人在交易上應用之行使或履約之義務，未經本公司書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的竄更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB2298000
3003
FORM-TECH-WW-7551-01 發行日期：2012.09.01 版次：4.4
PG10027_20150_174_175SC_495.xls

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1002501

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	總酚	99.0	85~115%	95.1	80~120%	2.6	0~15%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件期限與條件處理，特注意檢查有關的責任、賠償之限制及管轄權的約定，任何持有此文件者，皆注意本公司僅作之該簽報告僅用於委託人的特定目的及依委託指示範圍內之事實，本公司僅對客戶負責，此文件不約束簽署人在交易上應用之行使或履約之義務，未經本公司書面同意，此報告不可部份複製，任何未經授權的竄更、偽造、或曲解本報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能須受法律上最嚴厲之追訴，除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。
TWB2298001
3003

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣化學纖維股份有限公司
採樣：☑明 □施 □蔣　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □地面價助 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □廢氣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
11:45	#9-1	PG1002501	1	水位	常溫暗處	500mL	
			1	phenol-T	硫酸pH2、4°C冷藏	1000mL	

樣品總數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 袋	不鏽鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不鏽鋼管	採氣袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無酚袋	濾紙/濾筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	折疊水桶	銀膜濾紙	培養皿	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員：☑同採樣人員/
樣品運送方式：□專車/快遞 ☑公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法：□暗處避光 ☑暗處4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑均符合保存方法 / □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 □未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：[redacted] 1/3 18:45　　審核：[redacted] 1/6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 /☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2014年01月03日

樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □機智鑽動 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □鹽地 □放水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號（採序號）	pH值 pH/溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水管路有效餘氯 (mg/L) ±10%	鹽氨 (mg/L)	DO 相對值	DO 溫度	DO 飽和 DO%	DO 濃度	DO 大氣壓力	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
					mg/L	(℃)	%	DO8	mbar		
P9(100>150)	1 / 1 (平均)										1.783

審核：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內訂定行程後，所規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室領受所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須紀載的項目包括
1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣器採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣器採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品。在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登載，將登載資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品過送單 FORM-QM3-5.6-02」。前述樣品標籤、紀錄表或過送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法通則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染整體(污染物整體中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井身做一乾淨塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：　採樣日期：2014年01月03日

審核人員：

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014年01月03日

採樣地點：　採樣人員：

井　號：P9-1　井鎖深度：3.00m/12.0 M

井位座標：E：120.119419　N：23.959881　(□TWD □97 □)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無

環境描述：監測井鎖和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH T13, EC Tok, DO T10

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11時36分；洗井結束時間：11時41分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	1.783 (m)	井底至井口深度：	14.938 (m)
井水深度：	10.155 (m)	井水體積：	20.310 (L)	預估洗井時間：	(min)
原進水口深度：	9.500 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.003 (m)
井筒長度：	9.000 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井拉水類置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.☑潛洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洗降超過井筒長度 1/8)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累出水總量 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:36	0.5	1.783	0.5	7.65/27.0	1215	3.44	82.7	微濁 無味 有雜質
(洗井中) 11:37	11	1.784	1.0	7.65/27.1	1209	3.36	71.2	11
(洗井中) 11:38	11	1.784	1.5	7.65/27.2	1204	3.32	69.8	11
(洗井中) 11:39	11	1.785	2.0	7.65/27.2	1199	3.28	68.3	11
(洗井中) 11:40	11	1.785	2.5	7.66 /27.2	1196	3.24	67.7	11
(洗井後) 11:41	11	1.786	3.0	7.66/27.2	1194	3.17	66.5	11
(採樣時) 11:42	--	1.786	3.0	7.66/27.2 /7.66/27.2 /7.66 /27.2 ℃	1190	3.18	65.8	11

洗出水總體積：5.0 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.786 (m)

採樣資料【開始時間：11時42分，結束時間：11時46分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.500 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液態 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□1吋簡易井；□其它型式：　)
□其它

審核人員：

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.01.03　使用人員：

計畫名稱/採樣地點：推動六輕廠內外地下水環境監測作業	儀器名稱	儀器編號	使用狀況	校正項目	校正結果	檢測方法
☑溫度計/水位計	WTW FH 3301 FH 3229	ESPC-PH-T12	☑良好 □異常：	☑ pH=7 ☑ pH=4 ☑ pH=10	pH 7.05 4.01 10.04	NIEA W217 W424
☑導電度計	WTW ☑ COND 3301 ☑ COND 3210	ESPC-COND-T06	☑良好 □異常：	標準溶液 0.01M KCl 校正	導電度(μmho/cm) 1413	NIEA W203
□酸鹼計	HACH 57800-00	ESPC-酸鹼計-T	□良好 □異常：	溶氧飽和度/實際值	溶氧飽和度：%	NIEA W455
	重複分析			標準溶液	標準品批號：HACH CAT NO. 26353-00 Lot No.	
	重複分析			標準溶液	標準品批號：	
	重複分析			標準溶液	標準品批號：	

測定項目	測定值	校正結果	備註
溫度(℃)	25.0	校正日期：2014.01.03	
溶氧(mg/L)	測定值(mg/L)：	飽和值：	是否符合±15% □是 □否
導電度(mg/L)	測定值(mg/L)：	標準值：	是否符合±15% □是 □否
第一次測值(mg/L)	第二次測值(mg/L)：	相對百分比：	是否符合±20% □是 □否
重複分析		是否符合<0.02(mg/L)	□是 □否

氧化還原電位(ORP)校正結果：

校正	先後順序
第一點	先校正
第二點	後校正

先後順序	校正點	校正結果
先校正	第一點	-61~-56mV/pH
後校正	第二點	-25mV~-25mV

測定使用注意事項：
1.pH依正確實驗室自動操作管理標準，並顯示準確指標（Asymmetry）及斜率（Slope），電極先依照如下：
2.確認作業中，若紀錄到溫度與buffer校正溫度差異過大，此時測值與校正溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

審核人員：

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧率器					
				溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	餅單	
☒DO計	WTW ☐ OXI 3301 ☒ OXI 3210	ESPC-DO-T10	☑良好 ☐異常:	20.0	8.26	8.24	100.6	0.97	NIEA W455
				標準校正值 200 mV					
☐ORP計	☐Thermo 3STAR ☒WTW PH 3210	ESPC-ORP-T04	☑良好 ☐異常:	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±5%		-
				20.0	220				
☒水位計	☐SOLINST ☐HYDRO LAB	ESPC-水位尺-04	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項:

1.每日出發前,需先進行飽和溶氧歸零工作。溶氧百分比允收範圍100±5%。

2.量測時若為感潮河段或海域,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	OK.
0.6~0.7	電極液快用完,需更換電極填充液並清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:

☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。

☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氧化而殷重變質。

☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。

☒是 ☐否-電極薄膜表面是否光滑且無增痕。

☐是 ☑否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對:

☒是 ☐否-量測儀器測出前與實驗室標準大氣壓力計比對值偏差需小於1%。

儀器計(mbar): 1017 標準計(mbar): 1017

審核人員: 葉玉華 2021.11.30

FORM-TESP-PW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.03.15

臺灣檢驗科技股份有限公司 Phenol-140106 檢驗員: 檢算員:

總酚檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計法 NIEA W521.52A 分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線					
						標準	取量(mL)	總量(μg)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比*
PG1102001	25.00			0.000687	0.000687						
PG1102002	25.00			0.000430	0.000430	STD0		0.000	0.000000		<±10%
PG1102501	25.00			0.000430	0.000430	STD1		0.500	0.001000		5.6
PG1102701	25.00			0.000430	0.000430	STD2		2.000	0.004000		-0.6
PG1102702	25.00			0.000430	0.000430	STD3		5.000	0.010000		3.2
						STD4		10.000	0.020000		-1.0
						STD5		20.000	0.040000		0.1
						STD6					
						標準溶液=		mg/L			
						定量體積=		mL			
方法空白	25.00			0.000687	0.000687	相關係數 r = 0.9999					
檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差≤±15%					
		25.00		0.009418	0.010000	-5.8					
查核分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差百分比%					
	25.00			0.000430	0.000430	0					
查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回收濃度 (mg/L)	回收率%				
	25.00			0.005823	0.005823		99.8				
添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量 (μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收量μg	添加回收率%	相對誤差百分比%
	PG1102701	0.000430		500.00		0.009932	0.213	5.000	4.753	95.3	2.6
						0.009675			4.625	92.5	

註:總酚濃度(mg/L)=檢量線求得總酚之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-521-01 發行日期:2013.08.01 版次:6.0 頁次:19 審核 Anita

附錄八

103年01月至03月
區外民井2口檢測報告書

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：總管理處安衛環中心
專案編號：FQ103G0041　　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103.01.02　　報告日期：103.01.11
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103G0041　　採樣行程代碼：*

備　註：
1. 本報告共 11 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司中檢環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品前由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司採對採樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳宜凡(FQA-02) □王志榮(FQA-04)
無機檢測類 □王志榮(FQI-01) ☑陳宜凡(FQI-02) □唐昇能(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □唐昇能(FQO-01) ☑陳宜凡(FQO-02)

舉明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，客情公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，願政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041
地下水樣品檢驗報告
受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	採樣點編號		G103010204-01	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		17:35-18:27				
		測試值 / 採樣位置		民1				
	是否符合	檢驗項目	單位					
1	否	水位	m	無法量測	水位計法		—	—
2	是	溫度	℃	26.0	NIEA W217.51A		—	—
3	是	pH	—	7.8 (26.0℃)	NIEA W424.52A		—	—
4	否	濁度	NTU	25	NIEA W219.52C		—	—
5	是	導電度	μmho/cm	1960	NIEA W203.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	1510	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	$CaCO_3$mg/L	543	NIEA W208.51A		756	—
8	是	氯鹽	mg/L	497	NIEA W407.51C		625	—
9	否	總溶氧	mg/L	0.08	NIEA W408.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	57.8	NIEA W430.51C		625	—
11	否	氰化物	mg/L	<0.01	NIEA W433.51A	QDL=0.01	—	—
12	是	氟鹽	mg/L	0.12	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01	NIEA W436.51C		5	10
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.03	NIEA W438.51C		50	100
15	否	總溶固含量	mg/L	0.15	NIEA W441.52A/W424.52A		—	—
16	否	總含氮量	mg/L	0.18	NIEA W428.52C		—	—
17	否	氨氮	mg/L	<0.10	NIEA W413.52A	QDL=0.10	4.0	8.0
18	是	鋰	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005	0.025	0.050
19	是	鈉	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018	0.25	0.50
20	是	鉀	mg/L	<0.03	NIEA W306.52A	MDL=0.025	5.0	10
21	是	鎂	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019	0.5	1.0
22	是	鈣	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032	0.05	0.10
23	是	鋰	mg/L	0.10	NIEA W306.52A		25	50
24	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004	0.010	0.020
25	是	砷	mg/L	0.0025	NIEA W434.53A		0.25	0.50
26	是	鐵	mg/L	0.42	NIEA W306.52A		1.5	—
27	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W308.52A	MDL=0.010	0.25	—
28	否	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=0.42	—	—
29	是	總酚	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024	0.14	—
		接下一頁						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號5樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041
地下水樣品檢驗報告
受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	採樣點編號		G103010204-01	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		17:35-18:27				
		測試值 / 採樣位置		民1				
	是否符合	檢驗項目	單位					
30	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.025	0.050
31	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036	5	10
32	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052	50	100
33	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033	3.5	7.0
34	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.375	0.75
36	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.0005B	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065	0.025	0.050
39	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00049	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050
50	否	總石油碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W420.53C/W740.51C	MDL=0.021	5	10
51	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.52A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	0.00318	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041
地下水樣品檢驗報告
受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	採樣點編號		G103010204-02	檢驗方法	備註
		採樣時間		17:35-18:27		
		測試值 / 採樣位置		野外空白		
	是否符合	檢驗項目	單位			
1	否	濁度	NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物	mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=2.55
3	是	總硬度	$CaCO_3$mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.53
4	是	氯鹽	mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.504
5	是	硫酸鹽	mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.983
6	否	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W433.51A	MDL=0.003
7	是	氟鹽	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.018
8	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.005
10	否	總溶固含量	mg/L	N.D.	NIEA W441.52C/W424.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量	mg/L	N.D.	NIEA W428.52C	MDL=0.029
12	否	氨氮	mg/L	N.D.	NIEA W413.52A	MDL=0.047
13	是	鋰	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005
14	是	鈉	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018
15	是	鉀	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.008
16	是	鎂	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019
17	是	鈣	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032
18	是	鋰	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.007
19	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004
20	是	砷	mg/L	N.D.	NIEA W434.53B	MDL=0.0002
21	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.022
22	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W308.52A	MDL=0.010
23	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.42
24	是	總酚	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否超過	樣品編號			G103010204-02	檢驗方法	備註
		採樣時間			17:35-18:27		
		測試值 / 採樣位置			野外空白		
		檢驗項目 / 單位					
25	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
26	是	甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
27	是	二甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
28	是	乙苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
29	是	氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
30	是	1,4-二氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
31	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
32	是	氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
33	是	二氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
34	是	氯仿		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
35	是	1,1-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
36	是	1,2-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
37	是	1,1,2-三氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
38	是	氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
39	是	1,1-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
40	是	順-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
41	是	反-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	三氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
43	是	四氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	四氯化碳		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
45	是	揮發性總有機鹵化合物		mg/L	N.D.	NIEA W802.51B	MDL=0.021
46	是	氯化物		mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
47	否	甲基第三丁基醚		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
48	否	甲醛		mg/L	<0.00286	NIEA W782.50B	QOL=0.00286
		以下空白					

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-003\1.02\981023
檢查人：陳玉凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否超過	樣品編號			G103010204-03	檢驗方法	備註
		採樣時間			＊		
		測試值 / 採樣位置			運送空白		
		檢驗項目 / 單位					
1	否	濁度		NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物		mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=2.55
3	是	總硬度		$CaCO_3$mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.58
4	是	氯鹽		mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.504
5	是	硫酸鹽		mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.983
6	否	硫化物		mg/L	N.D.	NIEA W433.51A	MDL=0.008
7	是	氰化		mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.016
8	是	亞硝酸鹽氮		mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮		mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.005
10	否	氨氮氮含量		mg/L	N.D.	NIEA W437.52C/W420.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量		mg/L	N.D.	NIEA W423.52C	MDL=0.023
12	否	氨基		mg/L	N.D.	NIEA W413.52A	MDL=0.047
13	是	鐵		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005
14	是	鉻		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018
15	是	銅		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.008
16	是	鎳		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019
17	是	鋁		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032
18	是	鋅		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.007
19	是	汞		mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004
20	是	砷		mg/L	N.D.	NIEA W434.53B	MDL=0.0002
21	是	硒		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.022
22	是	鉛		mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.010
23	否	油脂		mg/L	N.D.	NIEA W505.52A	MDL=1.42
24	是	酚酚		mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024
		接下一頁					

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-003\1.02\981023
檢查人：陳玉凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否超過	樣品編號			G103010204-03	檢驗方法	備註
		採樣時間			＊		
		測試值 / 採樣位置			運送空白		
		檢驗項目 / 單位					
25	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
26	是	甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
27	是	二甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
28	是	乙苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
29	是	氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
30	是	1,4-二氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
31	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
32	是	氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
33	是	二氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
34	是	氯仿		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
35	是	1,1-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
36	是	1,2-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
37	是	1,1,2-三氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
38	是	氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
39	是	1,1-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
40	是	順-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
41	是	反-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	三氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
43	是	四氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	四氯化碳		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
45	是	揮發性總有機鹵化合物		mg/L	N.D.	NIEA W802.51B	MDL=0.021
46	是	氯化物		mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
47	否	甲基第三丁基醚		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
48	否	甲醛		mg/L	<0.00286	NIEA W782.50B	QOL=0.00286
		以下空白					

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-003\1.02\981023
檢查人：陳玉凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0041

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0041　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否超過	樣品編號			G103010204-04	檢驗方法	備註
		採樣時間			17:25-17:39		
		測試值 / 採樣位置			運保空白(R.I.)		
		檢驗項目 / 單位					
1	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
2	是	甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
3	是	二甲苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
4	是	乙苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
5	是	氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
6	是	1,4-二氯苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
7	是	苯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
8	是	氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
9	是	二氯甲烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
10	是	氯仿		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
11	是	1,1-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
12	是	1,2-二氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
13	是	1,1,2-三氯乙烷		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
14	是	氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
15	是	1,1-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
16	是	順-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
17	是	反-1,2-二氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
18	是	三氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
19	是	四氯乙烯		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
20	是	四氯化碳		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
21	否	甲基第三丁基醚		mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
		以下空白					

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-003\1.02\981023
檢查人：陳玉凡

專案編號：FQ103G0041

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作(r≧0.995)	空白分析(≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
濁度	--	0.055	1.6	25%	99.9	85-115%	--	--
總溶解固體物	--	1.000	1.2	20%	--	--	--	--
總硬度	--	--	0.6	15%	101.9	85-115%	102.4	80-120%
氯鹽	--	--	1.6	15%	103.0	80-120%	100.1	80-120%
硫酸鹽	0.9979	BK(B) 105% BK(a)0.992	5.5	15%	98.1	80-120%	96.0	80-120%
硝化物	0.9994	0.000	7.1	20%	100.4	80-120%	96.5	75-125%
氨氮	0.9982	0.014	0.1	15%	93.8	85-115%	100.7	85-115%
亞硝酸鹽氮	0.9999	0.000	5.3	10%	104.0	85-115%	88.0	85-115%
磷酸鹽氧	0.9993	0.000	4.6	10%	90.9	85-115%	110.4	85-115%
氟鹽	-0.9963	0.027	0.2	20%	102.8	80-120%	85.1	80-120%
鋁	0.9999	0.000	2.3	20%	101.8	80-120%	101.5	80-120%
鉻	0.9996	0.002	4.0	20%	103.0	80-120%	102.1	80-120%
銅	0.9999	0.000	2.1	20%	97.4	80-120%	93.0	80-120%
鐵	0.9987	0.000	2.0	20%	100.5	80-120%	104.5	80-120%
鈷	0.9998	0.000	5.8	20%	94.8	80-120%	90.7	80-120%
鎳	0.9995	0.000	1.3	20%	104.9	80-120%	91.0	80-120%
鉛	0.9992	0.000	8.3	20%	105.5	80-120%	110.0	75-125%
砷	0.9994	0.000	1.9	20%	98.0	80-120%	84.4	80-120%
銀	0.9992	0.001	1.5	20%	99.1	80-120%	95.8	80-120%
鋅	0.9998	0.005	0.3	20%	99.8	80-120%	107.4	80-120%
油脂	--	0.400	--	--	--	--	--	--
總酚	0.9987	0.000	9.3	20%	110.6	80-120%	108.5	80-120%
以下空白								

註:1. "--" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中碳氫類品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

專案編號：FQ103G0041

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作(RSD<20%)	空白分析(≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
苯	7.97	0.000	1.3	25%	101.2	75-125%	97.4	65-135%
甲苯	18.77	0.000	0.8	25%	105.1	75-125%	103.2	65-135%
二甲苯	--	--	--	--	--	--	--	--
乙苯	19.10	0.000	1.4	25%	104.7	75-125%	102.6	65-135%
氯苯	19.27	0.000	2.4	25%	101.1	75-125%	98.6	65-135%
1,4-二氯苯	18.96	0.000	0.9	25%	99.0	75-125%	98.4	65-135%
苯	19.49	0.000	8.7	25%	97.0	75-125%	93.7	65-135%
氯甲烷	6.69	0.000	8.5	25%	88.8	75-125%	93.4	65-135%
二氯甲烷	5.70	0.000	2.8	25%	94.8	75-125%	89.4	65-135%
氯仿	4.38	0.000	0.0	25%	93.0	75-125%	92.4	65-135%
1,1-二氯乙烷	1.82	0.000	2.9	25%	95.7	75-125%	92.6	65-135%
1,2-二氯乙烷	3.50	0.000	2.6	25%	89.9	75-125%	88.8	65-135%
1,1,2-三氯乙烷	3.56	0.000	1.7	25%	94.7	75-125%	90.7	65-135%
氯乙烯	4.17	0.000	15.7	25%	89.4	75-125%	90.3	65-135%
1,1-二氯乙烯	8.07	0.000	7.1	25%	97.7	75-125%	96.6	65-135%
順-1,2-二氯乙烯	11.66	0.000	1.9	25%	100.3	75-125%	100.7	65-135%
反-1,2-二氯乙烯	5.98	0.000	1.5	25%	98.2	75-125%	98.5	65-135%
三氯乙烯	8.67	0.000	1.0	25%	100.8	75-125%	99.0	65-135%
四氯乙烯	12.70	0.000	0.2	25%	99.3	75-125%	97.9	65-135%
四氯化碳	8.59	0.000	0.8	25%	96.5	75-125%	100.1	65-135%
柴油總碳氫化合物	6.67	0.010	1.4	20%	82.8	75-125%	117.8	65-135%
甲基第三丁基醚	19.84	0.000	3.8	25%	93.0	75-125%	96.2	65-135%
以下空白								

註:1. "--" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中碳氫類品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

專案編號：FQ103G0041

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作(r≧0.995)	空白分析(≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
氯化物	0.9995	0.001	12.3	20%	109.0	80-120%	82.5	75-125%
甲醇	0.9989	0.002	0.0	20%	00.9	80-120%	96.0	80-120%
以下空白								

註:1. "--" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R=|log1 -log2|
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中碳氫類品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90-110%

品管負責人：廖英芳

專案編號：FQ103G0041

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 總管理處安衛環中心 （專案名稱）所申報之監測報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果。如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 致

檢驗室負責主管：陳 宣 凡 （正楷或打字）

陳宣凡 （簽名蓋章）

中 華 民 國 103 年 1 月 11 日

公司或機構名稱：環泰環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中工業區[illegible]-5號6樓B室

聯絡人：丑 忠 華 職稱：業務

聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對樣品編號 CI03010204-01-04 負責。

專案水質現場測試記錄表

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0041

測定人員：黃源蓉 邱雅琴　　採樣日期：103.1.2

pH計編號	0902001838	吹電極編號	0802001818	導電度計編號	0812001214	溫度計編號	04040486	檢氣計編號	1511/2 2H/132	溶氧計編號	JC00694

現場測試記錄												
現場測試記錄	理析檢分量日期	102.12.30	校正			備註	導電度液分量日期	102.12.30	檢氣計現場量檢記錄	標準品一(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
	現場試藥有效期限	103.1.5					0.01N KCL	校正		0.23	0.22	-4.3
	pH計校正記錄	Buffer pH 4 溫度(℃)	24.7	24.7	✓	24.7	導電度計校正記錄	導電度標準液(25℃下) (μmho/cm)	1413	標準品二(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
		Buffer pH 7 標準值	7.00	10.00	✓	7.00				0.93	0.92	-1.1
		Buffer pH 7 量測值	6.98	9.98	✓	6.99		導電度換溫度(℃)	24.0	大氣壓(mBar)	溫度(deg)	校正溫度(℃)
		量測電位值(mV)	-1	-174	✓	4				1013	0.0	26.4
		斜率 S₁(mV/pH)	-59.9		✓	4		導電度實測值 (μmho/cm)	1412	溶氧計校正		
		等電位 E₂(mV)	-2	等電位 pH 值(pH)		6.95				零 點	零點氧(mg/L)	飽和溶氧(mg/L)
										0.00	4	8.07

序號	測站名稱	樣品編號	檢測項目	採氣測定：□檢式管法(OSHA 1012)				採氣測定之：□電極法(NIOSH 6603)				平均測氣量(mL/L)	pH值			水溫(℃)	溫度(ppm)	水深(m)	採樣深度(m)	導電度(μmho/cm)
				測定標準 A1(mL)	採氣量 D1(mg/L)	測定標準 A2(mL)	採氣量 D2(mg/L)	採氣前 (mg/L)	飽和度 (%)	採氣後 (mg/L)	飽和度 (%)		第一次	第二次	平均值					
1	民1	0103008						4.07	50.1	1.98	24.4	養	7.28	7.28	7.3	26.0	＋	＋	＋	1960

備註

水樣固定藥劑：
固定後：現代環境測定(Na₂S₂O₃)
消耗體積：
標定後：20 mL×0.025 M之 $Na_2S_2O_3$
消耗體積：
$Na_2S_2O_3$濃度：＿＿＿＿N

本方環境測定法：碘定量法(NIOSH 3022)
A：一定體積的水樣所含的溶氧的標準量（mL）
N：現代環境測定標準液之當量濃度(N)＝當天濃度(M)
V：一BOD 瓶之容量（mL）=300 mL
V_1：一測定用的水樣體積(mL)=□201 mL/ 瓶 □285 mL
S□＿＿＿＿(mL)
□ 依採樣人所測定時：
V_1=加入 1mL 硫酸錳溶液 1 mL 後的水樣－最後加入的體積=2 mL

□ 依採樣前後差計算：
V_1=加入 0.5mL 硫酸錳 1mL 後的水樣－最後加入的體積 2mL
加硫酸錳 1mL 後的水樣－最後加入的體積=2.5 mL
V_1=加入 1mL 硫酸錳 1mL 後的水樣－最後加入的體積=2 mL

$$DO(mg/L)=\frac{A\times N\times 8000}{V_1-V_2}\times\frac{V}{V_1}=\frac{A\times N\times 8000}{V_1-2}\times\frac{V}{V_1}$$

加硫酸錳 1mL 後的水樣－最後加入的體積=2.5 mL
加硫酸錳 1mL 後的水樣－最後加入的體積=2 mL

審核人員：王淑貞　　審核日期：103.1.6

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-0102.07\1010214

核准人：陳重凡

專案計畫樣品運送接收單（　地下水　）

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0041

採樣人員：黃源蓉 邱雅琴　　採樣日期：103.1.2

分析項目			VOC	$S_2O_3^{2-}$	TDS, SO_4^{2-}	總硬度	NH_3-N	Cl^-	鹼物		採樣時間	備註
容器種類			GB	PE	PE	PE	PE	PE	GB			
容器體積			40ml	2000ml	1000ml	1000ml	1000ml	2000ml	1000ml	1000ml		
保存方法			3	2	1	1	2	3	1	3		
保存時間			14天	168天	48hr	7天	7天	7天	28天	28天		
序號	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	起 - 迄	
1	TBK (西1)	0103008204-01	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1735 - 1930	
2	民1	02	6	1	1	1	1	1	1	3	1735 - 1829	
3	TBK	03	1	1	1	1	1	1	1	1	＃ - ＃	
4	TBK	02	1	1	1	1	1	1	1	1	1735 - 1827	
											-	
											-	
											-	
											-	
											-	
合　計			9	3	3	3	3	3	3	5	-	
收樣檢查			☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	□完整 □不完整	
收樣檢查項目			標示及容器無破損及封條 ☑是 □否 ；保存劑添加是否正確 ☑是 □否 ；保存方式及容器是否正確 ☑是 □否									
			檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否 ；樣品量是否足夠 ☑是 □否 ；其他檢查項目：									
保存方法			(1) 暗處，4℃冷藏 (2) HNO3 PH 2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH 2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏									
			(6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH 1.5～2.0，4℃冷藏 (8) 水樣加0.25mg抗壞血酸+HCl，使pH<2，4±2℃冷藏									
			(9) 其他：每100ml水樣加入八(2)3硫酸分解後，再加入NaOH中和水樣pH=9									
容器檢驗說明			PE：聚乙烯 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 GS：玻璃瓶 PD：聚酯袋 ZB：夾鏈袋									

送樣人員：黃源蓉　　運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：＿＿＿＿

收樣人員：賴聖心　　收樣時間：103.1.2 21:00　　審查人員：王淑貞　日期：103.1.6

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-0042.01\1010713

核准人：陳重凡

地下水井背景調查表

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0041

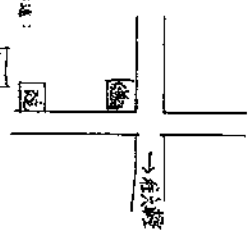
採樣點編號（或名稱）：民1　　天氣狀況：晴

採樣人：黃源蓉　　日　期：103.1.2

一、附近可能造成污染之現場狀況：

空氣中PM10及PM2.5污染源。

二：地下水井位置附近（圖面）：



三、具有代表性：

地下水井（民1）四公尺內圍，有機溶劑桶，以及未污染（地下水未檢出處）採樣。

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-0102.05\1010

核准人：陳重凡

專案計畫樣品運送接收單（　地下水　）

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0041

採樣人員：黃源蓉 邱雅琴　　採樣日期：103.1.2

分析項目			濁度	F⁻	S^{2-}	Grease	CN⁻	TPHD	甲醛	TEN		採樣時間	備註
容器種類			PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE			
容器體積			250ml	1000ml	1000ml	1250ml	3000ml	1000ml	1000ml	2000ml			
保存方法			1	1	9	3	6	1	1	3			
保存時間			48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天			
序號	測站名稱	樣品編號	j	k	l	m	n	o	p	q		起 - 迄	
1	TBK (西1)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		1734 - 1730	
2	民1	0103008204-01	1	1	1	1	1	4	4	1		1735 - 1827	
3	TBK	03	1	1	1	1	1	1	1	1		＃ - ＃	
4	TBK	02	1	1	1	1	1	1	1	1		1735 - 1827	
												-	
												-	
												-	
												-	
												-	
合　計			3	3	3	3	3	7	7	3		-	
收樣檢查			☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	☑完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整	□完整 □不完整		
收樣檢查項目			標示及容器無破損及封條 ☑是 □否 ；保存劑添加是否正確 ☑是 □否 ；保存方式及容器是否正確 ☑是 □否										
			檢驗項目及數量是否正確 ☑是 □否 ；樣品量是否足夠 ☑是 □否 ；其他檢查項目：										
保存方法			(1) 暗處，4℃冷藏 (2) HNO3 PH<2，4℃冷藏 (3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏 (4) HCl PH<2，4℃冷藏 (5) NaOH PH>12，4℃冷藏										
			(6) 以0.45μm濾膜過濾後加HNO3 PH<2，4℃冷藏 (7) H2SO4 PH 1.5～2.0，4℃冷藏 (8) 水樣加0.25mg抗壞血酸+HCl，使pH<2，4±2℃冷藏										
			(9) 其他：每100ml水樣加入八(2)3硫酸分解後，再加入NaOH中和水樣pH=9										
容器檢驗說明			PE：聚乙烯 BOD：BOD瓶 GB：棕色玻璃瓶 GS：玻璃瓶 PD：聚酯袋 ZB：夾鏈袋										

送樣人員：黃源蓉　　運送方式：☑採樣車 □快遞 □其他：＿＿＿＿

收樣人員：賴聖心　　收樣時間：103.1.2 21:00　　審查人員：王淑貞　日期：103.1.6

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-S-W-0042.01\1010713

核准人：陳重凡

濁度檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W219.52C　　報表日期：103.01.03

樣品編號	分析日期	稀釋倍數(D)	取樣體積 mL	最終體積 mL	濁度 (NTU) 第一次	第二次	平均值(A)	濁度	濁度值	RSD 仍收率 (%)
BK	103.01.03	1	50	50	0.056	0.053	0.0545	0.0545	<0.1	3.5%
QC	103.01.03	1	50	50	19.8	19.9	19.8500	19.8500	20	99.3
G103010204-01	103.01.03	1	50	50	24.9	24.5	24.7000	24.7000	25	1.6%
G103010204-02	103.01.03	1	50	50	0.052	0.057	0.0545	0.0545	<0.1	9.2%
G103010204-03	103.01.03	1	50	50	0.060	0.057	0.0585	0.0585	<0.1	5.1%
G103010205-01	103.01.03	1	50	50	13.3	13.5	13.4000	13.4000	13	1.5%
G103010205-02	103.01.03	1	50	50	0.053	0.060	0.0575	0.0575	<0.1	8.7%
G103010205-03	103.01.03	1	50	50	0.052	0.057	0.0545	0.0545	<0.1	9.2%

濁度 (NTU)	最近值
0.0--1.0	0.05
1--10	0.1
10--40	1
40--100	5
100--400	10
400--1000	50
>1000	100

計算公式：

濁度(NTU) $= A \times D$

A：濁度之平均(NTU)

D：前處理之稀釋倍數

檢查人/時間/結果：取樣人/時間/結果　實驗室結果

濁度標品配製濃度：　20　NTU

當濁度≧40NTU，必須加做CCV(濃度為200NTU)

查核樣品管制上限值 85~115%

查核樣品管制上限 25%

審核：103.01.03　製表員：　檢驗員：

Lab-A-W-011(1.00)930701

環恩環境科技股份有限公司

報表人：陳宜凡

SERV/分析/檢記表/102年度地下水/濁度/103.01.03

總溶解固體量檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

報表日期：103.01.09

檢驗方法:NIEA W210.58A

樣品編號	分析日期	V T.D.S 樣品體積 (mL)	A 蒸發皿第一次總重 (g)	A 蒸發皿第二次總重 (g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第一次總重 (g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第二次總重 (g)	T.D.S 總溶解固體量 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異值	
BK-1	103.01.07-01.09	100	96.9785	96.9788	96.9791	96.9789	1.000			ND<2.55
G103010203-01	103.01.07-01.09	100	112.6831	112.6850	112.7470	112.7468	618.000	615.00	1.0%	檢驗者
DUP	103.01.07-01.09	100	112.1689	112.1888	112.2502	112.2500	612.000			
G103010203-02	103.01.07-01.09	100	86.0352	86.0351	86.0352	86.0352	1.000	1.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	85.3261	85.3258	85.3262	85.3260	2.000			
G103010202-03	103.01.07-01.09	100	106.3124	106.3122	106.3123	106.3122	0.000	1.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	64.1356	64.1355	64.1358	64.1357	2.000			
G103010204-01	103.01.07-01.09	100	73.0480	73.0478	73.1971	73.1967	1489.000	1509.00	2.7%	
DUP	103.01.07-01.09	100	112.1895	112.1894	112.3426	112.3423	1529.000			
G103010204-02	103.01.07-01.09	100	88.9926	88.9924	88.9928	88.9926	2.000	2.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	87.8555	87.8556	87.8554	87.8558	2.000			
G103010204-03	103.01.07-01.09	100	104.3238	104.3236	104.3236	104.3235	-1.000	0.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	84.0914	84.0911	84.0913	84.0913	2.000			
G103010205-01	103.01.07-01.09	10	92.5618	92.5616	92.6307	92.6305	6890.000	6875.00	0.4%	
DUP	103.01.07-01.09	10	80.9738	80.9735	81.0442	81.0441	6860.000			
G103010205-02	103.01.07-01.09	100	99.2875	99.2872	99.2872	99.2871	-1.000	0.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	82.8673	82.8672	82.8674	82.8673	1.000			
G103010205-03	103.01.07-01.09	100	103.8643	103.8642	103.8642	103.8644	2.000	1.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	86.4560	86.4561	86.4563	86.4562	1.000			

(1)總溶解固體量(mg/L)= $\frac{(B-A)\times 10^6}{V}$

(2)相對差異值(%)= $\frac{|X-\bar{X}|}{1/2(X+\bar{X})}\times 100\%$

X1、X2分別為重複分析之濃值

(3)方法偵測極限 2.55 mg/L

(4)數值取位數以小數下一位有效位數表示

TDS檢測頻率<35mg/L 管制上限值 20%

TDS檢測頻率> 35mg/L 管制上限值 10%

審核：103.01.09　製表：　檢驗員：

Lab-A-W-001(1.02)950716

環恩環境科技股份有限公司

報表人:陳宜凡

X:\env\分析\檢記表\102年地下水\TDS\103.01.07-103.01.08

濁度檢驗記錄表(NTU)

檢驗方法：NIEA W208.51A　　分析日期：103.01.03

EDTA標定　　報表日期：103.01.03

標定日期	標定液體積 M1(已知mg/mL)	標定液體積 V1(mL)	V2. EDTA 消耗體積(mL)	空白體積量 B (mL)	M.W. 1.00 mL EDTA 相當於碳酸鈣毫克數 (mg)	M=已知 V1=已知 V2=消耗 B=空白	平均值 (M)
103.01.03	1000	10.0	10.04	0.04	1.0000	0.9990	0.24
	1000	10.0	10.06		0.9980		

計算公式：　1. $M=\frac{M1\times V1}{(V2-B)\times 1000}$

樣品編號	V.取樣體積 (mL)	已知濃度 (mg/L)	稀釋體積 (mL)	A.(EDTA)消耗量 (mL)	濁度值(NTU)(CCV) (mg/L)	備註		
BK-1	25			0.04	(0)ND<1.58	檢驗結果	檢驗者(mg/L)	分析值(mg/L)
QC-1	25	200	25	5.14	203.796	QC	200	203.796
G103010202-01	10			3.14	309.590	基質回收率(%)	101.9%	
DUP-1	10			3.16	311.563	重複分析	分析值1 (mg/L)	分析值2 (mg/L)
MS-1	25*	10000	0.8	11.34	451.548	G103010202-01	309.590	311.538
G103010202-02	25			0.04	(0)ND<1.58	誤差百分比(%)	0.6%	
G103010202-03	25			0.04	(0)ND<1.58	G103010202-01--檢驗結果(mg/L)		檢驗結果(檢驗者)
G103010204-01	25			13.64	545.456 檢驗者	176.8%		2.5
G103010204-02	25			0.04	(0)ND<1.58	檢驗分析	檢驗值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103010204-03	25			0.04	(0)ND<1.58	G103010202-01	320.000	451.548
G103010205-01	10			10.88	1082.915	樣品分析回收率(%)	102.4%	
G103010205-02	25			0.04	(0)ND<1.58	25* 樣品稀釋後檢驗結果		
G103010205-03	25			0.04	(0)ND<1.58			

計算公式：

(1)濁度 (NTU)(mg/L)= $(A-B)\times M\times 1000 / V$　(2)相對差異值(%)= $\frac{|X_1-X_2|}{1/2(X_1+X_2)}\times 100\%$　(4) MDL= 1.58 mg/L

(3)查核樣品回收率(%)= $\frac{\text{分析值}}{\text{真值或添加濃度}}\times 100\%$　X1、X2 分別為重複分析之濃值　(5) 報告表示位數:有效 3位，小數下1位

(4)空白樣品	上限值	下限值	(3) 重複分析	上限值	(6) 查核分析	上限值	下限值
管制	102.5%	90.9%	管制	3.7%	管制	106.5%	97.5%
警戒	110.0%	99.0%	警戒	10.0%	警戒	106.0%	95.0%

審核：103.01.06　檢驗：　檢驗員：

Lab-A-W-001(1.01)970615

環恩環境科技股份有限公司

報表人:陳宜凡

SERV/分析/檢記表/102年度地下水/濁度/103.01.03

氯離檢驗記錄表(Cl-)

檢驗方法：NIEA W407.51C　　分析日期：103.01.07

滴定液(AgNO3)標定　　報表日期：103.01.07

標定日期	Nacl 已知濃度(N)	Nacl 已知體積(mL)	V2. ($AgNO_3$) 消耗體積(mL)	空白消耗量 (B)	($AgNO_3$) 標定濃度(N)	平均值 ($AgNO_3$)	相對差異值 (%)
103.01.07	0.0141	10.0	10.62	0.46	0.0139	0.0140	0.7%
	0.0141	10.0	10.56		0.0140		

計算公式：　1. $N2=\frac{N1\times V1}{(V2-B)}$

樣品編號	V.取樣體積 (mL)	已知濃度 (mg/L)	稀釋體積 (mL)	A.($AgNO_3$)消耗量 (mL)	濃度值 (mg/L)	備註		
BK-1	100			0.48	(0.09)ND<0.504			
QC-1	100	50	100	10.84	51.516	檢驗結果	已知值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103010202-01	100			8.77	41.243 檢驗者	QC-1	50	51.516
DUP-1	100			8.84	40.597	基質回收率(%)	103.0%	
MS-1	100	1000	1	13.81	66.256	重複分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)
G103010202-02	100			0.56	(0.49)ND<0.504	G103010202-01	41.243	40.597
G103010202-03	100			0.51	(0.24)ND<0.504	誤差百分比(%)	1.6%	
G103010204-01	10			10.48	497.293	G103010202-01--檢驗結果(mg/L)		檢驗結果(檢驗者)
G103010204-02	100			0.50	(0.19)ND<0.504	41.243		1
G103010204-03	100			0.53	(0.34)ND<0.504	檢驗分析	檢驗值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103010205-01	2			13.02	3265.654	G103010202-01	25.000	66.256
G103010205-02	100			0.49	(0.14)ND<0.504	樣品分析回收率(%)	100.1%	
G103010205-03	100			0.53	(0.34)ND<0.504			

計算公式：

(1)濃度 (mg/L)= $(A-B)\times N\times 35450 / V$　(3)相對差異值(%)= $\frac{|X_1-X_2|\times 100}{1/2(X_1+X_2)}$　(4) 報告表示位數:有效 3位，小數下1位

(2)查核樣品回收率(%)= $\frac{\text{分析值}}{\text{真值或添加濃度}}\times 100\%$　X1、X2 分別為重複分析之濃值　(5) MDL= 0.504 mg/L

(4) 空白樣品	上限值	下限值	(1) 查核分析	上限值	(5) 檢驗分析	上限值	下限值
管制	101.5%	99.5%	管制	3.0%	管制	104.1%	97.3%
警戒	111.0%	89.0%	警戒	10.0%	警戒	110.0%	93.0%

審核：103.01.09　檢驗：　檢驗員：

Lab-A-W-007(1.01)970615

環恩環境科技股份有限公司

報表人:陳宜凡

X:\env\分析\檢驗記錄表\102年地下水\氯離\103.01.07-103.01.08

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：SO_4^{2-}

儀器型號：Shimadzu UV 1601　　波長：420 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W430.51C　　分析日期：103.01.03　　填表日期：103.01.03

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數	樣品處理 定容體積(mL)	樣品處理 取樣體積(mL)	測定值 光程	測定值 序列	測定值 吸光度	測定值 濃度(mg/L)	測定值 空白值	備註	檢量線檢查 檢量線	檢量線檢查 X值(Abs)	檢量線檢查 Y值(mg/L)	檢量線檢查 Y值比率	檢量線 Conc.
ICV	100	20.0	100	1	A	0.198	1.9916	19.92		std0	0.000	0.000		0.004
BK(B)-1	100			1	B	0.156	1.5757	0.00	105.0%	std1	0.230	0.011		0.168
BK(A)-1	100			1	A	0.007	0.0510	0.51	ND<0.983	std2	0.500	0.043		0.437
QC-1	100	20.0	100	1	A	0.195	1.9619	19.62		std3	1.000	0.095		1.061
CCV-1	100	20.0	100	2	A	0.206	2.0708	20.71		std4	1.500	0.154		1.656
G103010202-01	100			5	A	0.192	1.9312	96.61		std5	2.000	0.215		2.330
DUP-1	100			5	A	0.203	2.0411	102.06		std6	2.500	0.246		2.657
MS-1	100	1000.0	1.0	5	A	0.289	2.8926	144.63		std7	3.000	0.310		3.190
G103010202-02	100			1	B	0.152	1.5361	-0.60	ND<0.983	std8	3.500	0.385		3.975
G103010202-03	100			1	B	0.156	1.5757	0.00	ND<0.983					
G103010204-01	100			2	A	0.259	2.6026	52.85						
CCV-1-1	100			1	A	0.205	2.0609	20.61						
G103010204-02	100			1	B	0.153	1.5658	-0.16	ND<0.983					
G103010204-03	100			1	B	0.155	1.5658	-0.16	ND<0.983					
G103010205-01	100			20	A	0.206	2.0708	414.16						
G103010205-02	100			1	B	0.152	1.5361	-0.60	ND<0.983					
CCV-1-2	100			1	A	0.203	2.0411	20.41						
G103010205-03	100			1	B	0.155	1.5658	-0.16	ND<0.983					

Y= 1.015E-01 X + -2.15E-03　　R= 0.9999

查核記錄	QC	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率分析(%)	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	相對差異分析(%)	檢量線	ICV	CCV-2
		20.00	19.8396	98.1%	100.00	5.3%	G103010205-01	18.00	244.63	96.0%	回收率(%)	99.2%	96.0%
											分析值(mg/L)	19.8396	20.0708
											查核值(mg/L)	20.000	20.000
											回收率分析(%)	-0.8%	0.4%

檢核：(103.01.03)　　檢驗：(1/3)　　檢驗員：(1/2)

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：硫化物(硫化氫)

儀器型號：Shimadzu UV 1601　　波長：480 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W433.52A　　分析日期：103.01.06　　填表日期：103.01.09

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數	樣品處理 取樣體積(mL)	測定值 光程	測定值 序列	測定值 吸光度	測定值 濃度(mg/L)	備註	檢量線檢查 檢量線	檢量線檢查 X值(Abs)	檢量線檢查 Y值(mg/L)	檢量線檢查 Y值比率	檢量線 Conc.
ICV	100	100	1	A	0.034	0.0463		std0	0.000	-0.009		0.004
BK-2	100		1	A	0.001	-0.0049	ND<0.008	std1	0.016	0.007		0.010
QC-2	100	100	1	A	0.028	0.0502		std2	0.090	0.014		0.029
CCV-2	100	100	1	A	0.031	0.0459		std3	0.030	0.028		0.058
G103010204-01	100		1	A	0.007	0.0097	<QDL=0.01	std4	0.150	0.053		0.102
MS-2	100	2.0	1	A	0.017	0.0390		std5	0.300	0.105		0.199
MSD-2	100	2.0	1	A	0.016	0.0330						
G103010204-02	100		1	A	0.001	0.0030	ND<0.008					
G103010204-03	100		1	A	0.000	0.0001	ND<0.008					
G103010205-01	100		1	A	0.017	0.0315						
G103010205-02	100		1	A	0.002	0.0030	ND<0.008					
G103010205-03	100		1	A	0.000	0.0001	ND<0.008					

Y= 1.139E-01 X + 1.83E-02　　R= 0.9994

查核記錄	QC	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率分析(%)	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	相對差異分析(%)	檢量線	ICV	CCV-2
		0.05	0.0502	100.4%			G103010204-01	0.0098	0.0128	3.1%	回收率(%)	91.5%	100.4%
											分析值(mg/L)	0.0458	0.0502
											查核值(mg/L)	0.050	0.050
											回收率分析(%)	-7.4%	0.4%

檢核：(103.01.9)　　檢驗：(1/3.1.9)　　檢驗員：1/9

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NH_3-N

儀器型號：FIA FS3100　　波長：640 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W437.53C　　分析日期：103.01.02~01.03　　填表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數	樣品處理 定容體積(mL)	樣品處理 取樣體積(mL)	測定值 序列	測定值 Peak Height	測定值 Peak Height 扣空白	測定值 濃度(mg/L)	測定值 空白值	備註	檢量線檢查 檢量線	檢量線檢查 X值(Abs)	檢量線檢查 Y值(mg/L)	檢量線檢查 Y值比率	檢量線 Conc.
ICV	25	0.2	25	1	2123	0.2043	0.2043			std0	0.000	48		0.007
BK-2	25			1	331	0.0143	0.0143		ND<0.016	std1	0.040	1885		0.052
QC-2	25	0.2	25	1	7436	0.1876	0.1876			std2	0.100	4705		0.131
CCV-2	25	0.2	25	1	7241	0.1828	0.1828			std3	0.200	7483		0.199
G103010202-01	25			1	22104	0.5453	0.5453			std4	0.500	18543		0.459
DUP-2	25			1	23086	0.5449	0.5449			std5	1.000	41590		1.020
MS-2	25	5.0	0.5	1	26234	0.6461	0.6461							
G103010202-02	25			1	250	0.0125	0.0125		ND<0.016					
G103010202-03	25			1	293	0.0134	0.0134		ND<0.016					
G103010204-01	25			1	4555	0.1173	0.1173							
G103010204-02	25			1	346	0.0147	0.0147		ND<0.016					
G103010204-03	25			1	354	0.0149	0.0149		ND<0.016					
G103010205-01	25			5	23132	0.5709	2.8545							
G103010205-02	25			1	339	0.0145	0.0145		ND<0.016					
G103010205-03	25			1	324	0.0141	0.0141		ND<0.016					

Y= 5.19E-01 X + 4.44E-01　　R= 0.9999

查核記錄	QC	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率分析(%)	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	相對差異分析(%)	檢量線	ICV	CCV-2
	QC-2	0.20	0.1876	93.9%	G103010202-01	0.545	0.5449	0.1%	G103010202-01	0.100	0.041	100.7%	回收率(%)	0.20	0.24
													分析值(mg/L)	0.2043	0.1828
													查核值(mg/L)	0.200	0.200
													回收率分析(%)	2.2%	-8.6%

檢核：(103.01.07)　　檢驗：(1/6)　　檢驗員：(103.1.6)

流動注入式檢驗記錄表(101.03驗)

檢驗項目：NO_2-N

儀器型號：FIA FS3100　　波長：540 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.01.03　　填表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數	樣品處理 定容體積(mL)	樣品處理 取樣體積(mL)	測定值 序列	測定值 Peak Height	測定值 Peak Height 扣空白	測定值 濃度(mg/L)	測定值 空白值	備註	檢量線檢查 檢量線	檢量線檢查 X值(Abs)	檢量線檢查 Y值(mg/L)	檢量線檢查 Y值比率	檢量線 Conc.
ICV	50	0.01	50	1	3197	0.0101	0.0101			std0	0.000	52		0.000
BK-2	50			1	6	0.0002	0.0002		ND<0.001	std1	0.002	977		0.002
QC-2	50	0.01	50	1	3313	0.0104	0.0104			std2	0.005	3343		0.006
CCV-2	50	0.01	50	1	3122	0.0101	0.0101			std3	0.010	3340		0.010
G103010202-01	50			1	2263	0.0074	0.0074			std4	0.050	15972		0.030
DUP-2	50			1	2584	0.0078	0.0078			std5	0.100	31703		0.100
MS-2	50	0.25	1.0	1	3641	0.0118	0.0118							
G103010202-02	50			1	17	0.0002	0.0002		ND<0.001					
G103010202-03	50			1	61	0.0004	0.0004		ND<0.001					
G103010204-01	50			1	664	0.0023	0.0023							
G103010204-02	50			1	72	0.0004	0.0004		ND<0.001					
G103010204-03	50			1	-42	0.0003	0.0003		ND<0.001					
G103010205-01	50			1	332	0.0013	0.0012		<QDL=0.002					
G103010205-02	50			1	90	0.0005	0.0005		ND<0.001					
G103010205-03	50			1	2	0.0002	0.0002		ND<0.001					

Y= 5.19E-01 X + 4.44E-01　　R= 0.9999

查核記錄	QC	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率分析(%)	樣品編號	樣品濃度(mg/L)	分析值(mg/L)	相對差異分析(%)	檢量線	ICV	CCV-2
	QC-2	0.010	0.0104	104.0%	G103010202-01	0.007	0.0074	5.5%	G103010202-01	0.000	0.011	98.0%	回收率(%)	0.020	0.011
													分析值(mg/L)	0.0101	0.0101
													查核值(mg/L)	0.010	0.010
													回收率分析(%)	1.0%	1.0%

檢核：(103.01.07)　　檢驗：(1/9)　　檢驗員：1/10

流動注入式檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N

儀器型號：FIAFS3100

檢驗方法：NIEA W416.51C

進樣：500 ml/h

分析日期：103.01.03

共 1 頁，第 1 頁

報表日期：103.01.06

樣品編號	稀釋倍數	注入量		測定值			空白吸收度	檢量線截距	檢量線斜率	備註
		樣品 (mL)	緩衝液(mL)	峰形編號 (P)	Peak Height 波高值	樣品濃度 (mg/L)	吸度 A(mg/L)	吸度 (mg/L)		
ICV	50	0.10	50	1	26102	0.1037	0.0000	0.1037		
ICB-2	50			1	633	-0.0002	0.0000	-0.0002	ND<0.015	
QC-2	50	0.10	50	1	22948	0.0909	0.0000	0.0909		
CCV-2	50	0.10	50	1	23468	0.0938	0.0000	0.0938		
G1030102002-01	50			1	58482	0.2326	0.0074	0.2252	抽管中	
DUP-2	50			1	56938	0.2269	0.0074	0.2195		
MS-2	50	2.50	10	1	51121	0.2046	0.0074	0.1972		
G1030102003-01	50			1	102	-0.0013	0.0002	-0.0016	ND<0.005	
G1030102003-02	50			1	58	-0.0018	0.0004	-0.0022	ND<0.005	
G1030102004-01	50			1	1282	0.0315	0.0023	0.0292		
G1030102004-02	50			1	261	-0.0004	0.0004	-0.0008	ND<0.005	
G1030102004-03	50			1	151	-0.0015	0.0003	-0.0019	ND<0.005	
G1030102005-01	50			1	3501	0.0122	0.0023	0.0107		
G1030102005-02	50			1	65	-0.0017	0.0003	-0.0020	ND<0.005	
G1030102005-03	50			1	373	-0.0026	0.0003	-0.0029	ND<0.005	

檢量線	設定值 (mg/L)	實測值 (mg/L)	回收率 (%)	查核標準品	查核值 (mg/L)	實測值 (mg/L)	查核回收率 (%)	ICV	CCV-2
QC-2	0.100	0.0909	90.9%	G1030102001-03	0.2794	0.2199	78.7%	0.1037	0.0938

樣品編號	氨氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	總氮濃度(mg/L)
G1030102004-01	0.1173	0.0286	0.0023	0.1482
G1030102004-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102004-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102005-01	2.8545	0.0107	0.0012	2.8664
G1030102005-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102005-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
方法偵測極限	0.016	0.005	0.001	0.016

計算公式：
總氮濃度(mg/L)=氨氮濃度(mg/L)+硝酸鹽氮濃度(mg/L)+亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)
報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：103.1.8　檢算員：1/8　檢驗員：103.1.7

環盾環境科技股份有限公司　Lab-A-W-005\1.00930701

核准人：陳嘉凡

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\無機氮\103.01.07

無機氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W437.52C、NIEA W436.51C

共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.01.07

樣品編號	氨氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	無機氮濃度(mg/L)
G1030102004-01	0.1173	0.0286	0.0023	0.1482
G1030102004-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102004-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102005-01	2.8545	0.0107	0.0012	2.8664
G1030102005-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G1030102005-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
方法偵測極限	0.016	0.005	0.001	0.016

計算公式：
無機氮濃度(mg/L)=氨氮濃度(mg/L)+硝酸鹽氮濃度(mg/L)+亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)
報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：103.1.8　檢算員：1/8　檢驗員：103.1.7

環盾環境科技股份有限公司　Lab-A-W-005\1.00930701

核准人：陳嘉凡

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\無機氮\103.01.07

總氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W423.52C

共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.01.07

樣品編號	凱氏氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	總氮濃度(mg/L)
G1030102004-01	0.1537	0.0286	0.0023	0.1846
G1030102004-02	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G1030102004-03	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G1030102005-01	2.9560	0.0107	0.0012	2.9679
G1030102005-02	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G1030102005-03	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
方法偵測極限	0.023	0.005	0.001	0.023

計算公式：
總氮濃度(mg/L)=凱氏氮濃度(mg/L)+硝酸鹽氮濃度(mg/L)+亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)
報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.023mg/L

將報者：103.1.08　檢算員：1/8　檢驗員：103.1.7

環盾環境科技股份有限公司　Lab-A-W-005\1.00930701

核准人：陳嘉凡

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\總氮\103.01.07

氯鹽檢驗記錄表

檢驗項目：P

儀器型號：SUNTEX SP-2300

檢驗方法：NIEA W438.52A

分析日期：103.01.03

共 1 頁，第 1 頁

報表日期：103.01.08

樣品編號	稀釋倍數	注入量		測定條件			空白	截距	備註
		樣品 (mL)	緩衝液 (mL)	峰號	波長 (nm)	峰形			
ICV	25	1.00	25	1	571.1	2413	25.8821	3.0253	
ICB-1	25			1	136.6	-0.167	0.6809	-0.0273	ND<0.049
CC-1	25	1.00	25	1	577.1	2409	25.8448	1.0258	
CCV-1	25	1.00	25	1	580	2384	24.2108	0.9654	
G1030102004-01	25			1	119.7	0.300	1.5849	0.0634	<QL=0.1
MS-1	25	50	0.25	1	73.9	1087	12.2159	0.4887	
MSD-1	25	50	0.25	1	77.5	1114	12.0017	0.5201	
G1030102004-02	25			1	121.2	-0.025	0.9434	0.0379	ND<0.047
G1030102004-03	25			1	122.8	-0.016	0.9429	0.0377	ND<0.047

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cu

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：324.8 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品稀釋				測定值			檢出限	備註	檢量線資料			迴歸係數
	稀釋倍數	加標樣品體積 (mL)	加標濃度 (mg/L)	體積 (mL)	讀值	稀釋後	加標濃度 (mg/L)	濃度 (mg/L)			濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
	(mL)				次數	吸光值				std0	0.0000	0.0017	-0.004
ICV	100		0.25	100	1	0.0579	0.2469	0.2469		std1	0.0250	0.0056	0.023
BK-1	100				1	0.0015	-0.0058	-0.0058	ND<0.008	std2	0.0500	0.0096	0.050
QC-1	100		0.25	100	1	0.0374	0.2435	0.2435		std3	0.1000	0.0172	0.105
CCV-1	100		0.25	100	1	0.0591	0.2567	0.2567		std4	0.2500	0.0386	0.257
G103010201-01	100				1	0.0050	0.0185	0.0185	<QDL=0.025	std5	0.5000	0.0756	0.507
MS-1	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0117	0.0650	0.0650		std6	1.0000	0.1462	0.999
MSD-1	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0119	0.0664	0.0664					
G103010201-02	100				1	0.0015	-0.0044	-0.0044	ND<0.008				
G103010202-01	100				1	0.0043	0.0136	0.0136	<QDL=0.025				
G103010202-02	100				1	0.0015	-0.0058	-0.0058	ND<0.008				
G103010202-03	100				1	0.0016	-0.0051	-0.0051	ND<0.008				
G103010204-01	100				1	0.0049	0.0178	0.0178	<QDL=0.025				
G103010204-02	100				1	0.0027	0.0025	0.0025	ND<0.008				
G103010204-03	100				1	0.0015	-0.0058	-0.0058	ND<0.008				
CCBK-1	100				1	0.0015	-0.0058	-0.0058	ND<0.008				

樣品編號 QC	原始濃度 (mg/L)	加標濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對分析	原始讀值	加標讀值	差異	相對差異 (%)	檢出限 (mg/L)
	0.2469	0.5435	97.4%	重複	0.0579	0.0591	0.01	2.1%	93.0%

	上限值	下限值
管制	120.0%	80.0%
允收	110.0%	90.0%

重複	5.3%
查核	10.0%

	上限值	下限值
管制	109.1%	90.9%
管制	111.7%	88.0%

	ICV	CCV
真值(mg/L)	0.250	0.250
分析值(mg/L)	0.2469	0.2567
回收率 (%)	-1.2%	2.7%

MDL= 0.004 (mg/L)
QDL= 0.015 (mg/L)

審核：　　簽署：

檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cd

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：228.8 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品稀釋				測定值			檢出限	備註	檢量線資料			迴歸係數
	稀釋倍數	加標樣品體積 (mL)	加標濃度 (mg/L)	體積 (mL)	讀值	稀釋後	加標濃度 (mg/L)	濃度 (mg/L)			濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
	(mL)				次數	吸光值				std0	0.0000	0.0020	-0.002
ICV	100		0.10	100	1	0.0421	0.1003	0.1003		std1	0.0100	0.0073	0.012
BK-1	100				1	0.0024	-0.0005	-0.0005	ND<0.005	std2	0.0200	0.0104	0.020
QC-1	100		0.10	100	1	0.0427	0.1018	0.1018		std3	0.0400	0.0188	0.039
CCV-1	100		0.10	100	1	0.0419	0.0997	0.0997		std4	0.1000	0.0421	0.100
G103010201-01	100				1	0.0033	0.0018	0.0018	ND<0.005	std5	0.2000	0.0817	0.201
MS-1	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0112	0.0321	0.0321		std6	0.4000	0.1600	0.399
MSD-1	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0111	0.0316	0.0316					
G103010201-02	100				1	0.0026	0.0000	0.0000	ND<0.005				
G103010202-01	100				1	0.0026	0.0000	0.0000	ND<0.005				
G103010202-02	100				1	0.0029	0.0003	0.0003	ND<0.005				
G103010202-03	100				1	0.0021	-0.0013	-0.0013	ND<0.005				
G103010204-01	100				1	0.0023	-0.0001	-0.0001	ND<0.005				
G103010204-02	100				1	0.0025	-0.0003	-0.0003	ND<0.005				
G103010204-03	100				1	0.0029	0.0003	0.0003	ND<0.005				
CCBK-1	100				1	0.0028	0.0005	0.0005	ND<0.005				

樣品編號 QC	原始濃度 (mg/L)	加標濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對分析	原始讀值	加標讀值	差異	相對差異 (%)	檢出限 (mg/L)
	0.1003	0.1018	101.5%	重複	0.0421	0.0424	0.0003	2.1%	101.5%

	上限值	下限值
管制	110.0%	92.0%
管制	115.0%	87.5%

重複	6.5%
查核	10.0%

	ICV	CCV
真值(mg/L)	0.100	0.100
分析值(mg/L)	0.1003	0.0997
回收率 (%)	0.3%	-0.3%

MDL= 0.005 (mg/L)
QDL= 0.010 (mg/L)

審核：　　簽署：

檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Ni

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：232.0 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品稀釋				測定值			檢出限	備註	檢量線資料			迴歸係數
	稀釋倍數	加標樣品體積 (mL)	加標濃度 (mg/L)	體積 (mL)	讀值	稀釋後	加標濃度 (mg/L)	濃度 (mg/L)			濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
	(mL)				次數	吸光值				std0	0.000	0.0027	-0.009
ICV	100		0.25	100	1	0.0291	0.2664	0.2664		std1	0.0500	0.0074	0.047
BK-1	100				1	0.0021	-0.0069	-0.0069	NQ<0.019	std2	0.1000	0.0118	0.099
QC-1	100		0.25	100	1	0.0276	0.2512	0.2512		std3	0.2500	0.0283	0.257
CCV-1	100		0.25	100	1	0.0271	0.2462	0.2462		std4	0.5000	0.0546	0.524
G103010201-01	100				1	0.0019	-0.0089	-0.0089	ND<0.019	std5	1.0000	0.1009	0.991
MS-1	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0131	0.1045	0.1045		std6	1.2500	0.1259	1.246
MSD-1	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0129	0.1034	0.1034					
G103010201-02	100				1	0.0013	-0.0150	-0.0150	ND<0.019				
G103010202-01	100				1	0.0017	-0.0109	-0.0109	ND<0.019				
G103010202-02	100				1	0.0011	-0.0170	-0.0170	ND<0.019				
G103010202-03	100				1	0.0010	-0.0180	-0.0180	ND<0.019				
G103010204-01	100				1	0.0021	-0.0069	-0.0069	ND<0.019				
G103010204-02	100				1	0.0036	0.0083	0.0083	ND<0.019				
G103010204-03	100				1	0.0018	-0.0099	-0.0099	ND<0.019				
CCBK-1	100				1	0.0017	-0.0109	-0.0109	ND<0.019				

樣品編號 QC	原始濃度 (mg/L)	加標濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對分析	原始讀值	加標讀值	差異	相對差異 (%)	檢出限 (mg/L)
	0.2664	0.2512	100.5%	重複	0.0291	0.0276	0.0015	2.0%	104.5%

	上限值	下限值
管制	103.9%	94.3%
管制	110.0%	90.0%

重複	3.7%
查核	10.0%

	上限值	下限值
管制	106.0%	94.0%
管制	118.0%	90.0%

	ICV	CCV
真值(mg/L)	0.250	0.250
分析值(mg/L)	0.2664	0.2462
回收率 (%)	6.6%	-1.5%

MDL= 0.019 (mg/L)
QDL= 0.05 (mg/L)

審核：　　簽署：

檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cr

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：357.9 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品稀釋				測定值			檢出限	備註	檢量線資料			迴歸係數
	稀釋倍數	加標樣品體積 (mL)	加標濃度 (mg/L)	體積 (mL)	讀值	稀釋後	加標濃度 (mg/L)	濃度 (mg/L)			濃度 (mg/L)	吸光值	Conc.
	(mL)				次數	吸光值				std0	0.000	0.0013	-0.001
ICV	100		0.25	100	1	0.0371	0.2581	0.2581		std1	0.0500	0.0085	0.051
BK-1	100				1	0.0017	0.0016	0.0016	ND<0.018	std2	0.1250	0.0189	0.127
QC-1	100		0.25	100	1	0.0370	0.2574	0.2574		std3	0.2500	0.0371	0.258
CCV-1	100		0.25	100	1	0.0357	0.2480	0.2480		std4	0.5000	0.0691	0.490
G103040201-01	100				1	0.0018	0.0003	0.0003	ND<0.018	std5	0.6250	0.0884	0.630
MS-1	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0194	0.1799	0.1799		std6	*	*	*
MSD-1	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0187	0.1748	0.1748					
G103010201-02	100				1	0.0021	0.0045	0.0045	ND<0.018				
G103010202-01	100				1	0.0028	0.0096	0.0096	ND<0.018				
G103010202-02	100				1	0.0026	0.0081	0.0081	ND<0.018				
G103010202-03	100				1	0.0016	0.0009	0.0009	ND<0.018				
G103010204-01	100				1	0.0026	0.0081	0.0081	ND<0.018				
G103010204-02	100				1	0.0012	-0.0020	-0.0020	ND<0.018				
G103010204-03	100				1	0.0026	0.0081	0.0081	ND<0.018				
CCBK-1	100				1	0.0004	-0.0064	-0.0064	ND<0.018				

樣品編號 QC	原始濃度 (mg/L)	加標濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對分析	原始讀值	加標讀值	差異	相對差異 (%)	檢出限 (mg/L)
	0.2581	0.1799	103.0%	重複	0.0371	0.0374	0.0003	4.0%	102.1%

	上限值	下限值
管制	106.3%	87.9%
管制	118.9%	83.3%

重複	4.2%
查核	10.0%

	ICV	CCV
真值(mg/L)	0.250	0.250
分析值(mg/L)	0.2581	0.2480
回收率 (%)	3.2%	-0.8%

MDL= 0.018 (mg/L)
QDL= 0.05 (mg/L)

審核：　　簽署：

檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Hg

儀器型號：NIC RA-3720A/RH-3　　波長：253.7 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W330.52A　　分析日期：103.01.03　　填表日期：103.01.06

樣品編號	樣品基環				測定值			檢出	備註	檢量線參數			回歸值
	樣品重量 (mL)	加入標準品體積 (mL)	加入量 濃度 (μg/L)	加入量 體積 (mL)	物料群	吸光值	扣空白後 (ng/L)	檢出 濃度 (ng/L)			迴歸 係數	Y-截距	Cor.
ICV	100		2.00	100	1	0.164759	5.6944	0.001694		校0	0.0000	0.00121	-0.007
BK-1	100				2	0.037912	-0.1308	-0.000262	ND<0.0004	校1	0.5000	0.078906	0.159
QC-1	100		4.00	100	2	0.193626	7.1097	0.004219		校2	2.0000	0.730208	1.035
CCV-1	100		2.00	100	1	0.174873	1.8395	0.001840		校3	3.0000	0.232286	2.954
G103010201-01	100				2	0.044256	-0.0395	-0.000079	ND<0.0004	校4	4.0000	0.334408	4.134
MS-1	100	50	100.0	1.0	2	0.123339	1.0984	0.002197		校5	5.0000	0.390344	5.049
MSD-1	100	50	100.0	1.0	2	0.129878	1.1925	0.002385	檢量表	Y=	6.83E-02 X +	4.79E-02	
G103010202-01	100				2	0.032184	-0.2132	-0.000426	ND<0.0004	R=	0.9932		
G103010202-02	100				2	0.033098	-0.2000	-0.000400	ND<0.0004				
G103010202-03	100				2	0.030029	-0.1579	-0.000316	ND<0.0004				
G103010204-01	100				2	0.034119	-0.1354	-0.000271	ND<0.0004				
G103010204-02	100				2	0.029930	-0.1016	-0.000203	ND<0.0004				
G103010204-03	100				2	0.035146	-0.1706	-0.000341	ND<0.0004				
CCVK-1	100				1	0.030319	-0.2400	-0.0002.40	ND<0.0004				

查核樣品 QC	查核樣品濃度(ng/L)	分析濃度(ng/L)	回收率(%)	查核樣品	分析結果	回收率(%)	查核樣品濃度(ng/L)	分析結果(ng/L)	回收率(%)
	0.0499	0.0439	105.5%	Desbrisay-01-MS	0.0507%	88.3%			

	ICV	CCV
查核樣品濃度	0.0500	0.0500
分析結果(ng/L)	0.0528	0.0501
回收率(%)	105.6%	100.2%

	上限值	下限值
管制	105.9%	93.9%
容許	110.9%	88.9%

	上限值	下限值
管制	110.0%	90.0%
容許	112.0%	88.0%

	上限值	下限值
管制	112.5%	87.5%
容許	115.0%	85.0%

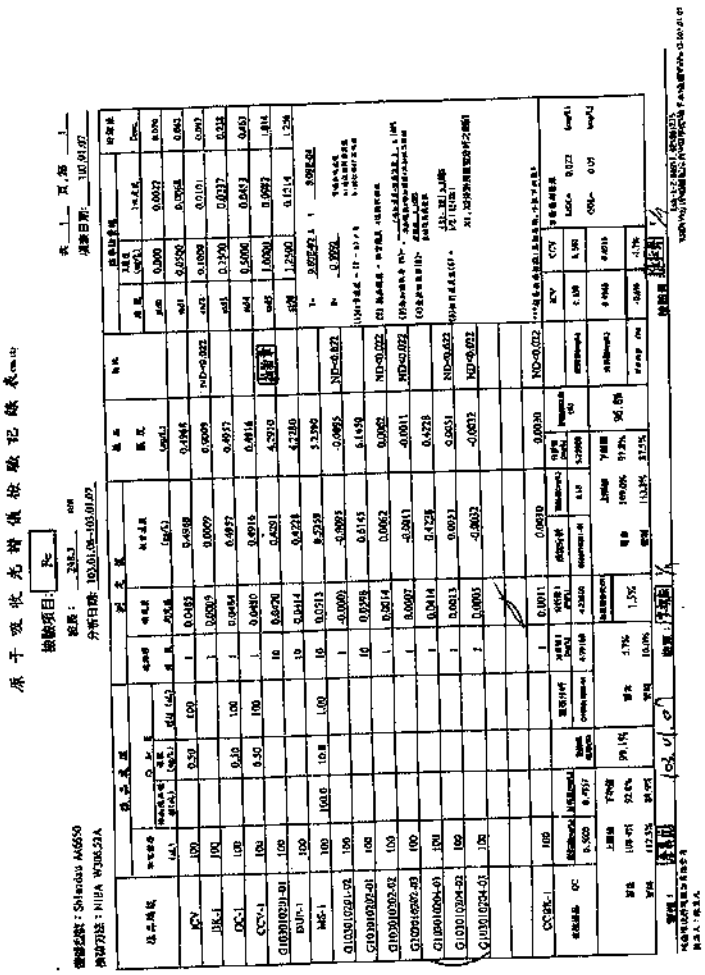
	上限值	下限值
管制	8.4%	
容許	10.5%	

	上限值	下限值
管制	8.4%	
容許	10.5%	

	上限值	下限值
管制	8.3%	
容許	10.4%	

	上限值	下限值
管制	112.5%	87.5%
容許	115.0%	85.0%

	上限值	下限值
管制	112.5%	87.5%
容許	115.0%	85.0%



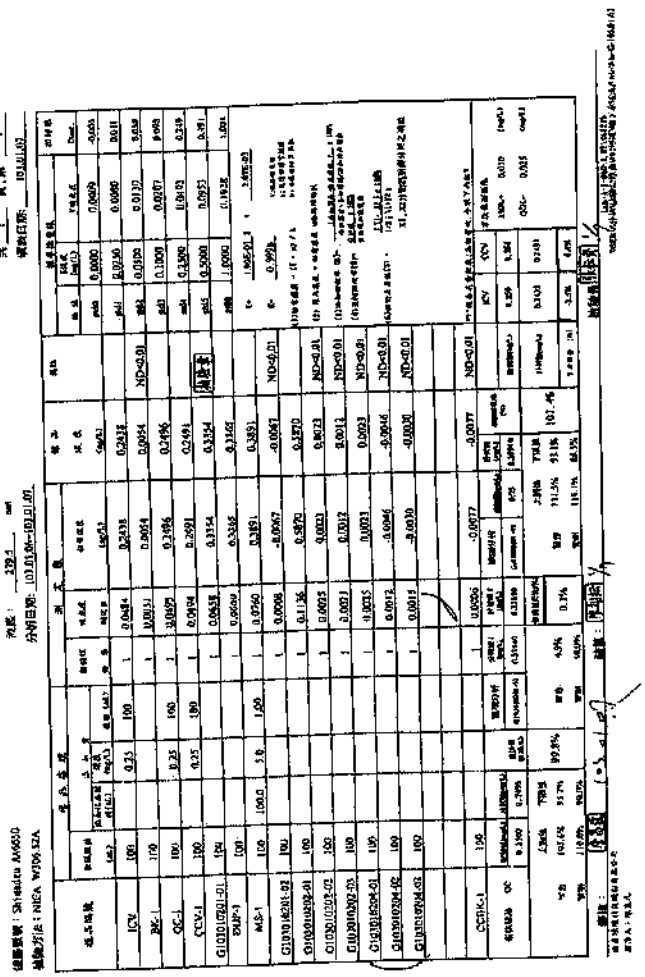
原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Fe

儀器：Shimadzu AA6550

檢驗方法：NIEA W306.52A

分析日期：103.01.09



原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Mn

儀器：Shimadzu AA6550

檢驗方法：NIEA W306.52A

分析日期：103.01.09

油脂檢驗記錄表

分析日期：103.01.09

萃取日期：103.01.06

檢驗方法：NIEA W505.51C

樣品編號	V.取樣體積 (mL)	A.烘箱前 空瓶重第一次稱重 (g)	A.烘箱前 空瓶重第二次稱重 (g)	B.烘箱後 瓶重第一次稱重 (g)	B.烘箱後 瓶重第二次稱重 (g)	結果 (mg/L)
3B-3	1000	166.5005	166.5003	166.5018	166.5017	0.48 (ND<1.43)
G103010204-01	1250	104.0727	104.0729	104.0741	104.0738	0.82 (ND<1.43)
G103010204-02	1200	107.4961	107.4958	107.4963	107.4963	0.23 (ND<1.43)
G103010204-03	1150	106.7334	106.7334	106.7336	106.7336	0.17 (ND<1.43)
G103010205-01	1250	136.1632	136.1630	136.1642	136.1639	0.24 (ND<1.43)
G103010205-02	1200	105.6143	105.6141	105.6151	105.6149	0.67 (ND<1.43)
G103010205-03	1250	101.3023	101.3021	101.3028	101.3026	0.41 (ND<1.43)

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Phenol

儀器型號：Shimadzu UV 1601

波長：400 nm

共 1 頁，第 1 頁

分析日期：103.01.08~103.01.08

萃取日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理			圖筒號	吸光值	濃度	備註	結果換算		
	稀釋倍數	體積 (mL)	取樣量 (mL)					檢值	濃度(mg/L)	MDL
ICV	1	0.938	250	1	0.531	0.02026	0.02026			
空白-1	500			1	0.535	-0.00085	-0.00085	ND<0.0024		
QC-1	500	0.974	500	1	0.537	0.02216	0.02216			
CCV-1	1	0.920	250	1	0.512	0.01979	0.01979			
G103010203-01	500			1	0.141	0.00026	0.00026	ND<0.0024		
MS-1	500	1.0	5.0	1	0.349	0.01131	0.01131			
MSD-1	500	1.0	5.0	1	0.330	0.01021	0.01021			
G103010205-02	500			1	0.136	-0.00011	0.00011	ND<0.0024		
G103010204-02	500			1	0.141	0.00026	0.00026	ND<0.0024		
G103010204-01	500			1	0.141	0.00026	0.00026	ND<0.0024		
G103010204-03	500			1	0.139	0.00016	0.00016	ND<0.0024		
G103010204-03	500			2	0.133	-0.00016	-0.00016	ND<0.0024		
G103010205-03	500			1	0.179	0.00200	0.00200	ND<0.0024		
G103010205-02	500			1	0.144	0.00042	0.00042	ND<0.0024		
G103010205-03	500			1	0.139	0.00016	0.00016	ND<0.0024		

檢值	濃度(mg/L)	MDL
std0	0.000	0.128
std1	0.004	0.258
std2	0.010	0.312
std3	0.020	0.504
std4	0.050	0.706
std5	0.100	0.900
std6	0.200	1.100

Y= 7.90E-04 X + 1.34E-03

R= 0.9997

檢查項目	檢查結果	分析日期	分析時間	檢查分析	檢查值1 (mg/L)	檢查值2 (mg/L)	誤差百分比 (%)	檢驗結果	檢驗值 (mg/L)	分析時間
QC	0.0200	0.02210	110.5%	QC0301B0204-MS	0.01131	0.01021	9.2%	QC0301B0204-MS	0.0199	0.01979

	ICV	CCV-1
真值(mg/L)	0.02000	0.02000
檢值(mg/L)	0.02026	0.01979
回收率(%)	101.3%	-1.1%

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

RRT：0.953 ~ 0.971

樣品編號	稀釋倍數	苯	甲苯	乙苯	間,對-二甲苯	鄰-二甲苯	苯乙烯
ICV	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
BKG	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
QC1	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
CCC1	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
CCV1	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-01	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-02	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-03	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-04	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-01	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-02	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-03	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-04	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010206-01	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010206-02	1	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W785.55B

單位：mg/L

共 1 頁，第 1 頁

檢驗日期：103.01.03~103.01.04　　填發日期：103.01.06

樣品編號	間,對-二甲苯	鄰-二甲苯	二甲苯
G103010204-01	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-02	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-03	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010204-04	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-01	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-02	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-03	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010205-04	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010206-01	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052
G103010206-02	ND<0.00074	ND<0.00031	ND<0.00052

計算公式：

二甲苯 = 間,對-二甲苯 + 鄰-二甲苯

審核者：　　驗算員：　　檢驗員：

環磊環境科技股份有限公司

Lab-A-Z-078\1.0030701

核准人：陳宜凡

\\Serv1\分析檢驗記錄表\102年地下水\VOCs\1030103(二甲苯)

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

RRT：1.359 ~ 1.363

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲苯

RRT：1.189 ~ 1.193

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：間,對-二甲苯

RRT：1.359 ~ 1.363

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰-二甲苯

RRT：1.359 ~ 1.363

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：基苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT： 1.339 ~ 1.345　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值						檢出濃度 (ug/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	標準檢量線(方法名稱)：V10301031.M					偏離因子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (uL)	加入標準溶液 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)As	樣品感應訊號 (Response)As'	測定濃度 Cx(pg/L)						類號	Cx濃度 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	19.082	1.343	2953599	5899634	9.93	0.00991			-0.7%		STD1	1.0	19.081	2233679	3199916	0.717
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	N/D<0.00034					STD2	2.0	19.083	2291163	6566880	0.671
QC1	100	25	1	50	20	10	19.081	1.342	2486722	4377516	10.11	0.01011		101.1%			STD3	5.0	19.083	2432533	1954300	0.804
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.080	1.342	2609906	6364191	9.62	0.00963		-3.8%			STD4	10.0	19.082	2546798	4473377	0.917
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.081	1.342	2647745	3549403	11.97	0.01196		19.6%			STD5	20.0	19.081	2712340	10977172	1.010
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00034					STD6	40.0	19.081	2984641	26617301	1.096
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00034					內標準品平均感應訊號			2334193	平均感應因子	0.869
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.081	1.342	2431812	5181882	12.33	0.01233	2.4%	98.6%								
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.079	1.342	2635438	5741231	12.43	0.01243		101.0%			Check RF=A/C*Cis(%)：					19.27
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00034	檢體樣品平均滯留時間(min)：									14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00034	檢體樣品RRT：									1.342
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00034	檢體樣品滯留時間之3倍標準偏差：									0.004
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00034										
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00034										
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00034										
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00034										
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00034										
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00034										

計算式：樣品濃度：$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品平均值＝$\frac{\text{樣品濃度}+\text{重複樣品濃度}}{2}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號　As：樣品之感應訊號

Cis：內標準品之濃度，pg/L　Cis'：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*標示為檢出(偏差值)之結果為該分析物質在樣品中不同組織之濃度分布所造成之檢出結果，非檢驗過程之誤差。

重複樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管會： 130.7%	88.7%	管會： 122.7%	76.3%	管會： 14.9%
管制： 125.0%	80.9%	管制： 134.9%	65.0%	管制： 19.5%

方法偵測極限

MDL=	0.00034	mg/L
QDL=	0.00100	mg/L

內標準品S1：FB(Fluorobenzene)

代替標準品S51：BFB(4-Bromofluorobenzene)

回收標準品S52：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表格檢核：小數點下五位,五位有效

檢驗：　　組長：　　主管：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT： 1.405 ~ 1.411　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值						檢出濃度 (ug/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	標準檢量線(方法名稱)：V10301031.M					偏離因子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (uL)	加入標準溶液 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)As	樣品感應訊號 (Response)As'	測定濃度 Cx(pg/L)						類號	Cx濃度 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	19.996	1.407	2923599	7297401	9.39	0.00939			-2.1%		STD1	1.0	19.998	2233679	499320	1.119
BK1	40	25	1				19.991	1.406	2203400	5768	0.01	ND<0.00034					STD2	2.0	20.000	2297167	939978	0.914
QC1	100	25	1	50	20	10	19.996	1.407	2486722	6734625	10.60	0.01060		106.0%			STD3	5.0	19.998	2432533	2518405	1.208
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.997	1.407	2609906	6396050	9.50	0.00950		-5.0%			STD4	10.0	19.998	2546798	5078268	1.299
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.996	1.407	2647745	6674881	11.61	0.01161		16.1%			STD5	20.0	19.996	2712340	10972107	1.551
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00031					STD6	40.0	19.998	2984641	36634382	1.992
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00031	內標準品平均感應訊號				2334193	平均感應因子	1.339			
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.996	1.407	2431812	7861730	12.72	0.01272	2.3%	101.8%								
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.998	1.407	2635438	8696098	13.01	0.01301		104.1%			Check RF=A/C*Cis(%)：					19.06
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00031	檢體樣品平均滯留時間(min)：									14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00031	檢體樣品RRT：									1.407
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00031	檢體樣品滯留時間之3倍標準偏差：									0.004
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00031										
G103010205-02	40	25	1				19.996	1.406	1748772	598	0.00	ND<0.00031										
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00031										
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00031										
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00031										
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00031										

計算式：樣品濃度：$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品平均值＝$\frac{\text{樣品濃度}+\text{重複樣品濃度}}{2}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號　As：樣品之感應訊號

Cis：內標準品之濃度，pg/L　Cis'：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*標示為檢出(偏差值)之結果為該分析物質在樣品中不同組織之濃度分布所造成之檢出結果，非檢驗過程之誤差。

重複樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管會： 125.0%	91.2%	管會： 152.4%	84.8%	管會： 15%
管制： 129.0%	82.2%	管制： 133.0%	76.6%	管制： 20.3%

方法偵測極限

MDL=	0.00031	mg/L
QDL=	0.00100	mg/L

內標準品S1：FB(Fluorobenzene)

代替標準品S51：BFB(4-Bromofluorobenzene)

回收標準品S52：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表格檢核：小數點下五位,五位有效

檢驗：　　組長：　　主管：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,4-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT： 1.340 ~ 1.350　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值						檢出濃度 (ug/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	標準檢量線(方法名稱)：V10301031.M					偏離因子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (uL)	加入標準溶液 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)As	樣品感應訊號 (Response)As'	測定濃度 Cx(pg/L)						類號	Cx濃度 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	22.658	1.344	2953599	6983059	9.47	0.00947			-5.3%		STD1	1.0	22.658	2231679	339395	0.715
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00037					STD2	2.0	22.656	2297167	668988	0.725
QC1	100	25	1	50	20	10	22.660	1.344	2486722	4384709	9.90	0.00990		99.0%			STD3	5.0	22.660	2432533	1988654	0.814
CCC1	100	25	1	50	20	10	22.658	1.344	2609906	4086403	8.78	0.00878		-12.2%			STD4	10.0	22.658	2546798	4697516	0.918
CCV1	100	25	1	50	20	10	22.658	1.344	2647745	3920660	10.74	0.01074		7.4%			STD5	20.0	22.660	2712340	11198130	1.032
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00037					STD6	40.0	22.661	2984641	25159092	1.136
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00037										
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	22.658	1.344	2431812	5244746	12.30	0.01230	0.9%	98.4%			內標準品平均感應訊號			2334193	平均感應因子	0.871
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	22.656	1.344	2635438	5701369	12.41	0.01241		99.3%			Check RF=A/C*Cis(%)：					18.98
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00037	檢體樣品平均滯留時間(min)：									14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00037	檢體樣品RRT：									1.344
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00037	檢體樣品滯留時間之3倍標準偏差：									0.005
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00037										
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00037										
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00037										
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00037										
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00037										
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00037										

計算式：樣品濃度：$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品平均值＝$\frac{\text{樣品濃度}+\text{重複樣品濃度}}{2}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號　As：樣品之感應訊號

Cis：內標準品之濃度，pg/L　Cis'：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*標示為檢出(偏差值)之結果為該分析物質在樣品中不同組織之濃度分布所造成之檢出結果，非檢驗過程之誤差。

重複樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管會： 125.0%	89.6%	管會： 123.9%	84.3%	管會： 17.2%
管制： 125.0%	80.2%	管制： 132.8%	79.4%	管制： 22.3%

方法偵測極限

MDL=	0.00031	mg/L
QDL=	0.00100	mg/L

內標準品S1：FB(Fluorobenzene)

代替標準品S51：BFB(4-Bromofluorobenzene)

回收標準品S52：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表格檢核：小數點下五位,五位有效

檢驗：　　組長：　　主管：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT： 1.347 ~ 1.353　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值						檢出濃度 (ug/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	標準檢量線(方法名稱)：V10301031.M					偏離因子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (uL)	加入標準溶液 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)As	樣品感應訊號 (Response)As'	測定濃度 Cx(pg/L)						類號	Cx濃度 (pg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	19.193	1.350	2953599	9494675	9.96	0.00995			-0.4%		STD1	1.0	19.193	2233679	604976	1.355
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00033					STD2	2.0	19.195	2297167	1861359	1.327
QC1	100	25	1	50	20	10	19.192	1.350	2486722	6407937	10.47	0.01047		104.7%			STD3	5.0	19.195	2432533	3775313	1.551
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.193	1.350	2609906	6965596	9.58	0.00958		-4.2%			STD4	10.0	19.193	2546798	8932642	1.754
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.192	1.350	2647745	7621495	11.62	0.01162		16.2%			STD5	20.0	19.192	2712340	20059412	1.984
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00033					STD6	40.0	19.195	2984641	44432569	1.945
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00033										
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.193	1.350	2431812	14011002	12.82	0.01282	1.8%	102.6%								
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.192	1.350	2635138	15077154	13.06	0.01306		104.5%			Check RF=A/C*Cis(%)：					19.10
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00033	檢體樣品平均滯留時間(min)：									14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00033	檢體樣品RRT：									1.349
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00033	檢體樣品滯留時間之3倍標準偏差：									0.005
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00033										
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00033										
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00033										
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00033										
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00033										
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00033										

計算式：樣品濃度：$RF=\frac{A_s\times C_{is}}{A_{is}\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品平均值＝$\frac{\text{樣品濃度}+\text{重複樣品濃度}}{2}\times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號　As：樣品之感應訊號

Cis：內標準品之濃度，pg/L　Cis'：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*標示為檢出(偏差值)之結果為該分析物質在樣品中不同組織之濃度分布所造成之檢出結果，非檢驗過程之誤差。

重複樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管會： 125.0%	92.7%	管會： 127.8%	81.9%	管會： 15.9%
管制： 125.0%	84.4%	管制： 135.9%	77.9%	管制： 20.3%

方法偵測極限

MDL=	0.00033	mg/L
QDL=	0.00100	mg/L

內標準品S1：FB(Fluorobenzene)

代替標準品S51：BFB(4-Bromofluorobenzene)

回收標準品S52：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表格檢核：小數點下五位,五位有效

檢驗：　　組長：　　主管：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：二氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.665 ~ 0.675　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W795.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							檢驗結果(方法名稱)：V10301003M					檢驗結果
	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收率(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感度比值(Response)a/b	樣品感度比值(Response)a/b	測定濃度C(μg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	檢測	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果RF
ICV	100	25	1	50	20	10	9.518	0.670	2853599	3208847	9.38	0.00938		-7.0%	STD1	*	*	*	*
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2283400	0	0.00	ND<0.00065			STD2	2.0	9.519	2397167	402269	0.488
QC1	100	25	1	50	20	10	9.518	0.670	2488722	1286511	9.48	0.00948		94.8%	STD3	5.0	9.522	2432533	953199	0.480
CCC1	100	25	1	50	20	10	9.520	0.670	2683986	1961112	9.56	0.00956		-4.4%	STD4	10.0	9.521	2546798	2045170	0.402
CCV1	100	25	1	50	20	10	9.518	0.670	2947745	1643663	10.10	0.01010		1.0%	STD5	20.0	9.518	2712340	4275729	0.394
G103010204-01	40	25	1				9.511	0.669	2019049	33518	0.20	ND<0.00065			STD6	40.0	9.518	2984641	8912748	0.334
G103010204-01 DUP	40	25	1				9.526	0.670	1965739	23720	0.15	ND<0.00065			內標準品平均感應值			2594696	平均感應因子	0.401
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	9.521	0.670	2418172	2217218	11.38	0.01138	2.8%	89.4%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	9.517	0.669	2615138	2499589	11.79	0.01179		92.6%	Check 取RF或RSD(%)：					5.76
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00065			檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00065			標準品平均RRT：					0.674
G103010204-04	40	25	1				9.531	0.670	1798406	663	0.00	ND<0.00065			檢量線滯留時間之相對標準偏差：					0.003
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1649827	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00065								
G103010206-01	40	25	1				0.517	0.669	1695936	10927	0.68	ND<0.00065								
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00065								

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限	
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00065	mg/L
管會： 121.5%	82.7%	管會： 123.8%	80.2%	管會： 12.4%		QDL= 0.00200	mg/L
管制： 125.0%	75.0%	管制： 134.2%	69.4%	管制： 15.4%			

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

偏差值(mg/L)＝測定濃度(C_s)－理論添加濃度(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度－樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{兩個樣品濃度差}}{\text{平均濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

代替標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

代替標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值說：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應強度；As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*低於檢測極限(偵測極限)或未知物質經測定結果不符合確認條件或不符合分析品質管制規定者，亦應於備註欄說明。

實驗：[illegible]　組長：[illegible]　檢驗員：[illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.895 ~ 0.901　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W795.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							檢驗結果(方法名稱)：V10301003M					檢驗結果
	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收率(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感度比值(Response)a/b	樣品感度比值(Response)a/b	測定濃度C(μg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	檢測	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果RF
ICV	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2853599	3350674	9.80	0.00980		-1.9%	STD1	1.0	12.787	3271679	298898	0.456
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2283400	0	0.00	ND<0.00065			STD2	2.0	12.793	2397167	685564	0.572
QC1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2488722	2826363	9.10	0.00910		93.0%	STD3	5.0	12.799	2432533	1462847	0.601
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2683986	2946963	9.17	0.00917		-8.3%	STD4	10.0	12.791	2546798	3108887	0.610
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2947745	3843853	10.34	0.01034		3.4%	STD5	20.0	12.785	2712340	6520443	0.601
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00065			STD6	40.0	12.789	2984641	14135373	0.669
G103010204-01 DUP	40	25	1				12.787	0.899	1965739	817	0.80	ND<0.00065			內標準品平均感應值			2384193	平均感應因子	0.628
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.788	0.900	2418172	2456464	11.53	0.01153	0.9%	92.4%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.789	0.900	2615138	2768236	11.55	0.01155		92.4%	Check RF或RSD(%)：					0.31
G103010204-02	40	25	1				12.795	0.900	1977783	934	0.00	ND<0.00065			檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00065			檢量線平均RRT：					0.900
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00065			檢量線滯留時間之相對標準偏差：					0.005
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1649827	0	0.00	ND<0.00065								
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00065								
G103010206-01	40	25	1				12.795	0.900	1695936	22225	0.16	ND<0.00065								
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00065								

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限	
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00043	mg/L
管會： 114.6%	73.6%	管會： 125.3%	71.6%	管會： 14.4%		QDL= 0.00200	mg/L
管制： 122.0%	77.6%	管制： 135.0%	65.0%	管制： 18.0%			

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

偏差值(mg/L)＝測定濃度(C_s)－理論添加濃度(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度－樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{兩個樣品濃度差}}{\text{平均濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

代替標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

代替標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值說：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應強度；As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*低於檢測極限(偵測極限)或未知物質經測定結果不符合確認條件或不符合分析品質管制規定者，亦應於備註欄說明。

實驗：[illegible]　組長：[illegible]　檢驗員：[illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：1.834 ~ 1.856　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W795.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							檢驗結果(方法名稱)：V10301003M					檢驗結果
	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收率(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感度比值(Response)a/b	樣品感度比值(Response)a/b	測定濃度C(μg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	檢測	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果RF
ICV	100	25	1	50	20	10	26.236	1.846	2853599	3023687	9.74	0.00974		-2.6%	STD1	*	*	*	*
BK1	40	25	1				26.244	1.846	2283400	29309	0.13	ND<0.00051			STD2	2.0	26.239	2397167	440041	0.479
QC1	100	25	1	50	20	10	26.237	1.846	2488722	2543649	9.76	0.00990		99.0%	STD3	5.0	26.239	2432533	952284	0.391
CCC1	100	25	1	50	20	10	26.235	1.846	2683986	2564400	9.55	0.00955		-1.5%	STD4	10.0	26.233	2546798	2917532	0.366
CCV1	100	25	1	50	20	10	26.236	1.846	2947745	2806379	9.30	0.00958		-2.0%	STD5	20.0	26.235	2712340	6128043	0.620
G103010204-01	40	25	1				26.235	1.845	2019049	15627	0.05	ND<0.00051			STD6	40.0	26.231	2984641	13327910	0.538
G103010204-01 DUP	40	25	1				26.230	1.845	1965739	9901	0.05	ND<0.00051			內標準品平均感應值			2594696	平均感應因子	0.527
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	26.235	1.845	2418172	3804494	11.78	0.01178	8.3%	93.9%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	26.234	1.845	2615138	3541321	12.88	0.01285		102.2%	Check RF或RSD(%)：					19.49
G103010204-02	40	25	1				26.246	1.846	1977783	23953	0.11	ND<0.00051			檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00051			檢量線平均RRT：					1.845
G103010204-04	40	25	1				26.240	1.846	1798406	9968	0.05	ND<0.00051			檢量線滯留時間之相對標準偏差：					0.011
G103010205-01	40	25	1				26.251	1.846	1780800	5415	0.03	ND<0.00051								
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00051								
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1649827	0	0.00	ND<0.00051								
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00051								
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1695936	0	0.00	ND<0.00051								
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00051								

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限	
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00051	mg/L
管會： 121.5%	78.5%	管會： 121.8%	72.2%	管會： 10.6%		QDL= 0.00200	mg/L
管制： 125.0%	75.0%	管制： 134.2%	65.0%	管制： 13.4%			

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

偏差值(mg/L)＝測定濃度(C_s)－理論添加濃度(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度－樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{兩個樣品濃度差}}{\text{平均濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

代替標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

代替標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值說：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應強度；As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*低於檢測極限(偵測極限)或未知物質經測定結果不符合確認條件或不符合分析品質管制規定者，亦應於備註欄說明。

實驗：[illegible]　組長：[illegible]　檢驗員：[illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.314 ~ 0.328　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W795.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							檢驗結果(方法名稱)：V10301003M					檢驗結果
	樣品體積(mL)	稀釋體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收率(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感度比值(Response)a/b	樣品感度比值(Response)a/b	測定濃度C(μg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	檢測	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果RF
ICV	100	25	1	50	20	10	4.564	0.321	2853599	1621693	9.60	0.00960		-4.0%	STD1	*	*	*	*
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2283400	0	0.00	ND<0.00059			STD2	2.0	4.566	2397167	280343	0.351
QC1	100	25	1	50	20	10	4.564	0.321	2488722	1262641	9.89	0.00885		88.5%	STD3	5.0	4.565	2432533	704207	0.289
CCC1	100	25	1	50	20	10	4.565	0.321	2683986	1435372	9.62	0.00962		-3.8%	STD4	10.0	4.565	2546798	1444598	0.284
CCV1	100	25	1	50	20	10	4.568	0.321	2947745	1160235	9.74	0.00974		-2.6%	STD5	20.0	4.569	2712340	2975897	0.274
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00059			STD6	40.0	4.570	2984641	6345691	0.266
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00059			內標準品平均感應值			2594696	平均感應因子	0.286
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.565	0.321	2418172	1615319	11.68	0.01168	8.5%	97.4%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.564	0.321	2615138	1900338	12.73	0.01273		101.8%	Check RF或RSD(%)：					5.53
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00059			檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00059			檢量線平均RRT：					0.321
G103010204-04	40	25	1				4.569	0.320	1798406	1474	0.04	ND<0.00059			檢量線滯留時間之相對標準偏差：					0.009
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00059								
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00059								
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1649827	0	0.00	ND<0.00059								
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00059								
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1695936	0	0.00	ND<0.00059								
G103010206-02	40	25	1				4.570	0.322	1629326	1399	0.01	ND<0.00059								

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限	
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00059	mg/L
管會： 116.4%	70.6%	管會： 116.4%	70.8%	管會： 19.6%		QDL= 0.00200	mg/L
管制： 125.0%	75.0%	管制： 129.5%	65.0%	管制： 26.3%			

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

偏差值(mg/L)＝測定濃度(C_s)－理論添加濃度(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度－樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{兩個樣品濃度差}}{\text{平均濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

代替標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

代替標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值說：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應強度；As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

*低於檢測極限(偵測極限)或未知物質經測定結果不符合確認條件或不符合分析品質管制規定者，亦應於備註欄說明。

實驗：[illegible]　組長：[illegible]　檢驗員：[illegible]

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1,2-三氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物質(NIEA W785.53B)

RRT： 1.222 ～ 1.240　　檢驗日期：103.01.05 ～ 103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理			加內標			測定值							檢量線管理(方法名稱)：VH30103.M					備註
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	加入內標物濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)A1s	樣品面積值(Response)A1	測定濃度Cx(μg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分偏移%Dev	編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	A1s	A1	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	17.545	1.234	3953509	3066494	8.51	0.00851			-11.9%	STD1	1.0	17.543	2231679	94697	0.217
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00043				STD2	2.0	17.545	2297167	183436	0.200
QC1	100	25	1	50	20	10	17.545	1.234	2469722	845391	9.47	0.00945		94.7%		STD3	5.0	17.546	2432533	463914	0.198
CCC1	100	25	1	50	20	10	17.547	1.234	3694906	976977	9.13	0.00913			-8.7%	STD4	10.0	17.543	2546798	1074984	0.211
CCV1	100	25	1	50	20	10	17.545	1.234	3047745	861431	10.26	0.01026			2.6%	STD5	20.0	17.546	2733340	2188695	0.202
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2819048	0	0.00	ND<0.00043				STD6	40.0	17.546	2984641	4842137	0.203
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043				內標準品平均值為面積			2334193	平均感應因子	0.202
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.545	1.234	2418172	1134783	11.34	0.01134	1.3%	90.7%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.545	1.234	2415138	1233876	11.53	0.01153		92.2%		Check RF<0.25D(%)： 2.56					
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00044				檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.217					
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00043				檢量線平均RRT： 1.234					
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798486	0	0.00	ND<0.00043				檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.006					
G103070205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00043									
G103070205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00043									
G103070205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00043									
G103070205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00043									
G103070206-01	40	25	1				0.000	0.000	1658936	0	0.00	ND<0.00043									
G103070206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629536	0	0.00	ND<0.00043									

計算式：濃度因子：$RF=\frac{A_{1s}\times C_x}{A_1\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_1\times C_s}{RF\times A_{1s}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

加內標回收率(%)＝$\frac{\text{樣品加內標值}-\text{樣品值}}{\text{加內標值}}\times 100\%$

重複樣品差異(RPD)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|C_{x1}-C_{x2}|}{(C_{x1}+C_{x2})/2}\times 100\%$

重複樣品		加內分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品1S：FB(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00045	mg/L	回收標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	116.0%	80.6%	管制： 131.3%	78.4%	管制：	QDL= 0.00100	mg/L	回收標準品S2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	122.6%	83.0%	管制： 131.3%	67.3%	管制： 24.4%			報告表示依據：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應值變化。 As：樣品之感應值變化

Cs：校驗點之濃度，μg/L。 Cx：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值，

*指示物回收率超出管制範圍或相對百分差超出管制範圍表示基質干擾或樣品不均勻

簽核：　　檢核：　　檢驗員：

環境檢驗科技股份有限公司
報告人：張惠文

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物質(NIEA W785.53B)

RRT： 0.772 ～ 0.782　　檢驗日期：103.01.05 ～ 103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理			加內標			測定值							檢量線管理(方法名稱)：VH30103.M					備註
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	加入內標物濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)A1s	樣品面積值(Response)A1	測定濃度Cx(μg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分偏移%Dev	編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	A1s	A1	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	11.042	0.777	2953509	3163492	9.44	0.00944			-5.6%	STD1	1.0	11.043	2231679	357326	0.277
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00044				STD2	2.0	11.047	2297167	539451	0.276
QC1	100	25	1	50	20	10	11.041	0.777	2469722	2469214	9.37	0.00937		93.7%		STD3	5.0	11.043	2432533	1341644	0.252
CCC1	100	25	1	50	20	10	11.041	0.777	3694906	2817089	9.52	0.00952			-4.8%	STD4	10.0	11.045	2546798	2879828	0.564
CCV1	100	25	1	50	20	10	11.044	0.777	3047745	2419371	10.42	0.01043			4.2%	STD5	20.0	11.044	2733340	6132512	0.565
G103050204-01	60	25	1				0.000	0.000	2819048	0	0.00	ND<0.00044				STD6	40.0	11.043	2984641	13397488	0.569
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00044				內標準品平均感應因數			2334193	平均感應因子	0.562
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	11.046	0.777	2418172	1175299	11.58	0.01158	2.9%	92.6%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	11.044	0.777	2613138	1535128	11.92	0.01192		95.4%		Check RF<0.25D(%)： 1.62					
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00044				檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.217					
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00044				檢量線平均RRT： 0.777					
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798486	0	0.00	ND<0.00044				檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.005					
G103020205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00044									
G103070205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00044									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00044									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00044									
G103030206-01	40	25	1				0.000	0.000	1658936	0	0.00	ND<0.00044									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629536	0	0.00	ND<0.00044									

計算式：濃度因子：$RF=\frac{A_{1s}\times C_x}{A_1\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_1\times C_s}{RF\times A_{1s}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

加內標回收率(%)＝$\frac{\text{樣品加內標值}-\text{樣品值}}{\text{加內標值}}\times 100\%$

重複樣品差異(RPD)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|C_{x1}-C_{x2}|}{(C_{x1}+C_{x2})/2}\times 100\%$

重複樣品		加內分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品1S：FB(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00044	mg/L	回收標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	153.5%	86.3%	管制： 117.3%	81.2%	管制： 35.3%			回收標準品S2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	120.3%	79.9%	管制： 126.2%	72.2%	管制： 19.8%	QDL= 0.00100	mg/L	報告表示依據：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應值變化。 As：樣品之感應值變化

Cs：校驗點之濃度，μg/L。 Cx：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值，

*指示物回收率超出管制範圍或相對百分差超出管制範圍表示基質干擾或樣品不均勻

簽核：　　檢核：　　檢驗員：

環境檢驗科技股份有限公司
報告人：張惠文

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物質(NIEA W785.53B)

RRT： 0.339 ～ 0.349　　檢驗日期：103.01.05 ～ 103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理			加內標			測定值							檢量線管理(方法名稱)：VH30103.M					備註
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	加入內標物濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)A1s	樣品面積值(Response)A1	測定濃度Cx(μg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分偏移%Dev	編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	A1s	A1	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	4.857	0.344	2952999	2274321	10.27	0.01027			2.7%	STD1	1.0	4.857	2231679	149164	0.379
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00043				STD2	2.0	4.859	2297167	363317	0.397
QC1	100	25	1	50	20	10	4.861	0.344	2469722	1667223	8.94	0.00894		89.4%		STD3	5.0	4.861	2432533	873674	0.359
CCC1	100	25	1	50	20	10	4.859	0.344	3694906	1951086	9.97	0.00997			-0.3%	STD4	10.0	4.861	2546798	1911900	0.387
CCV1	100	25	1	50	20	10	4.859	0.344	3047745	1536181	9.99	0.00999			-0.1%	STD5	20.0	4.859	2733340	4000796	0.369
G103010204-01	40	25	1				4.869	0.345	2819049	3579	0.82	ND<0.00043				STD6	40.0	4.862	2984641	8545087	0.358
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043				內標準品平均感應因數			2334193	平均感應因子	0.375
G103010204-05 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.891	0.346	2418172	1673674	11.31	0.01131	13.2%	90.5%							
G103010204-06 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.890	0.346	2815138	2599894	12.24	0.01224		105.8%		Check RF<0.25D(%)： 4.13					
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00042				檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.217					
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00042				檢量線平均RRT： 0.344					
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798486	0	0.00	ND<0.00042				檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.005					
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00042									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00042									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00042									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00042									
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1658936	0	0.00	ND<0.00042									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629536	0	0.00	ND<0.00042									

計算式：濃度因子：$RF=\frac{A_{1s}\times C_x}{A_1\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_1\times C_s}{RF\times A_{1s}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

加內標回收率(%)＝$\frac{\text{樣品加內標值}-\text{樣品值}}{\text{加內標值}}\times 100\%$

重複樣品差異(RPD)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|C_{x1}-C_{x2}|}{(C_{x1}+C_{x2})/2}\times 100\%$

重複樣品		加內分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品1S：FB(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00042	mg/L	回收標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	112.7%	75.0%	管制： 111.3%	75.5%	管制： 14.3%			回收標準品S2：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制：	125.0%	75.0%	管制： 133.0%	65.0%	管制： 19.0%	QDL= 0.00040	mg/L	報告表示依據：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應值變化。 As：樣品之感應值變化

Cs：校驗點之濃度，μg/L。 Cx：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值，

*指示物回收率超出管制範圍或相對百分差超出管制範圍表示基質干擾或樣品不均勻

簽核：　　檢核：　　檢驗員：

環境檢驗科技股份有限公司
報告人：張惠文

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：水質揮發性有機物質(NIEA W785.53B)

RRT： 0.969 ～ 0.979　　檢驗日期：103.01.05 ～ 103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理			加內標			測定值							檢量線管理(方法名稱)：VH30103.M					備註
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	加入內標物濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)A1s	樣品面積值(Response)A1	測定濃度Cx(μg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分偏移%Dev	編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	A1s	A1	備註
ICV	100	25	1	50	20	10	13.841	0.976	2953509	1603868	8.96	0.00896			-17.9%	STD1	1.0	13.844	2231679	144958	0.325
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00044				STD2	2.0	13.840	2297167	283611	0.306
QC1	100	25	1	50	20	10	13.841	0.976	2469722	1363700	8.59	0.00859		85.9%		STD3	5.0	13.843	2432533	731508	0.301
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.841	0.976	3694906	1456142	9.15	0.00915			-8.3%	STD4	10.0	13.841	2546798	1901302	0.285
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.843	0.976	3047745	1215573	9.28	0.00928			-7.1%	STD5	20.0	13.840	2733340	3234815	0.298
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2819049	0	0.00	ND<0.00044				STD6	40.0	13.840	2984641	7345670	0.307
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00044				內標準品平均感應因數			2334193	平均感應因子	0.305
G103010204-03 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.841	0.976	2418172	1032388	11.09	0.01107	3.6%	88.6%							
G103010204-04 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.841	0.976	2613138	1092291	11.36	0.01136		90.9%		Check RF<0.25D(%)： 2.59					
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00044				檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.217					
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00044				檢量線平均RRT： 0.976					
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798486	0	0.00	ND<0.00044				檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.006					
G103020205-01	40	25	1				0.000	0.000	1760880	0	0.00	ND<0.00044									
G103070205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00044									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00044									
G103070205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00044									
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1658936	0	0.00	ND<0.00044									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629536	0	0.00	ND<0.00044									

計算式：濃度因子：$RF=\frac{A_{1s}\times C_x}{A_1\times C_s}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_1\times C_s}{RF\times A_{1s}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

加內標回收率(%)＝$\frac{\text{樣品加內標值}-\text{樣品值}}{\text{加內標值}}\times 100\%$

重複樣品差異(RPD)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|C_{x1}-C_{x2}|}{(C_{x1}+C_{x2})/2}\times 100\%$

重複樣品		加內分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品1S：FB(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值		MDL= 0.00044	mg/L	回收標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	120.3%	79.9%	管制：	112.6%	77.8% 管制： 14.4%			回收標準品S2：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制：	133.0%	79.0%	管制：	127.3%	67.9% 管制： 18.6%	QDL= 0.00100	mg/L	報告表示依據：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應值變化。 As：樣品之感應值變化

Cs：校驗點之濃度，μg/L。 Cx：內標準品之濃度，μg/L

X_1、X_2分別為重複分析之測值，

*指示物回收率超出管制範圍或相對百分差超出管制範圍表示基質干擾或樣品不均勻

簽核：　　檢核：　　檢驗員：

環境檢驗科技股份有限公司
報告人：張惠文

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B　　RRT：0.703 ~ 0.715　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　頁次 5 頁 共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

樣品編號	樣品前處理			添加量			測定值							標準曲線係數(方法名稱)：V1030103.M			
	樣品體積 (mL)	取樣量 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ug/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積比 (Response/Is)	樣品面積比 (Response/Is)	測定濃度 Cs(ug/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %Rec	百分偏移 %Dev	檢量線	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	檢量因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	10.082	0.709	2933599	2996665	9.76	0.00975			-2.5%	STD1	1.0	10.084	2231679	192237	0.438
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2303400	0	0.00	ND<0.00045				STD2	2.0	10.085	2297167	379525	0.413
QC1	100	25	1	50	20	10	10.084	0.709	2486722	2289127	9.62	0.00932		96.2%		STD3	5.0	10.083	2432533	1064811	0.444
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.082	0.709	2668906	2218241	9.69	0.00969		-3.1%		STD4	10.0	10.083	2546798	2348719	0.471
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.083	0.709	2047745	2004799	10.85	0.01085		8.5%		STD5	20.0	10.086	2712340	5087981	0.479
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00045				STD6	40.0	10.085	2584641	11445153	0.479
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00045				內標準品平均面積總和			2334192	平均感應因子	0.451
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.081	0.709	2418772	2685717	12.31	0.01231	1.8%	98.5%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.082	0.709	2615138	2961253	12.59	0.01259		100.4%					Check RF之RSD(%)：		3.98
G109010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00045				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.217		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832172	0	0.00	ND<0.00045				檢量線平均RRT：			0.709		
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00045				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：			0.005		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00045									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00045									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00045									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00045									
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1668936	0	0.00	ND<0.00045									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00045									

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複樣品差異(%)=$\frac{\text{兩次樣品濃度差}}{\text{兩濃度和}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品IS：Fb(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00045 mg/L	擬加標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	120.1% 89.3%	管制：	132.9% 81.2%	管制： 33.6%	QDL= 0.00100 mg/L	擬加標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	125.0% 81.4%	管制：	153.0% 68.3%	管制： 77.1%		檢查表示值數：小於四下五位，五位有效

Ais：內標準品之感應訊號， As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

"檢查表示值數"係指檢驗結果與檢測報告中所呈現之小數點下有效位數，五位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1-二氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B　　RRT：0.369 ~ 0.383　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　頁次 22 頁 共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

樣品編號	樣品前處理			添加量			測定值							標準曲線係數(方法名稱)：V1030103.M			
	樣品體積 (mL)	取樣量 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ug/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積比 (Response/Is)	樣品面積比 (Response/Is)	測定濃度 Cs(ug/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	檢量線	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	檢量因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	8.195	0.376	2933599	2660609	10.28	0.01028			2.8%	STD1	1.0	8.197	2231679	182124	0.408
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2303400	0	0.00	ND<0.00046				STD2	2.0	8.195	2297167	364844	0.397
QC1	100	25	1	50	20	10	8.193	0.376	2486722	2128720	9.77	0.00977		97.7%		STD3	5.0	8.199	2432533	1018503	0.419
CCC1	100	25	1	50	20	10	8.194	0.376	2668906	2344751	9.82	0.00982		-1.8%		STD4	10.0	8.196	2546798	2326296	0.457
CCV1	100	25	1	50	20	10	8.193	0.377	2047745	1843862	10.28	0.01028		2.8%		STD5	20.0	8.194	2712340	5056880	0.464
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00046				STD6	40.0	8.194	2584641	11543053	0.447
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00046				內標準品平均面積總和			2334192	平均感應因子	0.436
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	8.196	0.377	2418772	2355825	12.07	0.01207	7.7%	96.6%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	8.194	0.376	2615138	2959060	12.96	0.01296		103.7%					Check RF之RSD(%)：		8.07
G109010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00046				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.217		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832172	0	0.00	ND<0.00046				檢量線平均RRT：			0.376		
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00046				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：			0.005		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00046									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00046									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00046									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00046									
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1668936	0	0.00	ND<0.00046									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00046									

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複樣品差異(%)=$\frac{\text{兩次樣品濃度差}}{\text{兩濃度和}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品IS：Fb(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00046 mg/L	擬加標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	117.2% 84.0%	管制：	122.3% 81.1%	管制： 12.6%	QDL= 0.00100 mg/L	擬加標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	123.0% 73.3%	管制：	133.0% 68.3%	管制： 16.1%		檢查表示值數：小於四下五位，五位有效

Ais：內標準品之感應訊號， As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

"檢查表示值數"係指檢驗結果與檢測報告中所呈現之小數點下有效位數，五位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：三氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B　　RRT：1.036 ~ 1.046　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　頁次 23 頁 共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

樣品編號	樣品前處理			添加量			測定值							標準曲線係數(方法名稱)：V1030103.M			
	樣品體積 (mL)	取樣量 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ug/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積比 (Response/Is)	樣品面積比 (Response/Is)	測定濃度 Cs(ug/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %Rec	百分偏移 %Dev	檢量線	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	檢量因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	14.797	1.041	2933599	1853328	9.93	0.00993			-0.7%	STD1	1.0	14.793	2231679	130065	0.291
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2303400	0	0.00	ND<0.00046				STD2	2.0	14.795	2297167	266782	0.290
QC1	100	25	1	50	20	10	14.798	1.041	2486722	1536144	10.06	0.01006		100.6%		STD3	5.0	14.797	2432533	711860	0.293
CCC1	100	25	1	50	20	10	14.799	1.041	2668906	1554249	9.31	0.00931		-6.9%		STD4	10.0	14.798	2546798	1620846	0.318
CCV1	100	25	1	50	20	10	14.797	1.041	2047745	1396859	10.79	0.01079		7.9%		STD5	20.0	14.796	2712340	3703293	0.341
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00064				STD6	40.0	14.796	2584641	8663157	0.343
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00064				內標準品平均面積總和			2334192	平均感應因子	0.316
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	14.797	1.041	2418772	1302251	12.38	0.01238	1.8%	99.0%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	14.797	1.041	2615138	2065841	12.59	0.01259		100.8%					Check RF之RSD(%)：		9.67
G109010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00064				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.797		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832172	0	0.00	ND<0.00064				檢量線平均RRT：			1.041		
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00064				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：			0.005		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00064									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00064									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00064									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00064									
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1668936	0	0.00	ND<0.00064									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00064									

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複樣品差異(%)=$\frac{\text{兩次樣品濃度差}}{\text{兩濃度和}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品IS：Fb(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00040 mg/L	擬加標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	112.9% 89.7%	管制：	119.9% 79.8%	管制： 12.5%	QDL= 0.00100 mg/L	擬加標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	118.7% 83.9%	管制：	128.3% 70.0%	管制： 16.6%		檢查表示值數：小於四下五位，五位有效

Ais：內標準品之感應訊號， As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

"檢查表示值數"係指檢驗結果與檢測報告中所呈現之小數點下有效位數，五位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B　　RRT：0.844 ~ 0.872　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　頁次 8 頁 共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

樣品編號	樣品前處理			添加量			測定值							標準曲線係數(方法名稱)：V1030103.M			
	樣品體積 (mL)	取樣量 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ug/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積比 (Response/Is)	樣品面積比 (Response/Is)	測定濃度 Cs(ug/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異值 RPD(%)	回收率 %	百分偏移 %Dev	檢量線	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	檢量因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	12.192	0.858	2933599	2719421	9.84	0.00984			-1.6%	STD1	1.0	12.194	2231679	173348	0.388
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2303400	0	0.00	ND<0.00039				STD2	2.0	12.198	2297167	379461	0.413
QC1	100	25	1	50	20	10	12.192	0.858	2486722	2369834	10.01	0.01001		100.1%		STD3	5.0	12.194	2432533	1109076	0.456
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.192	0.858	2668906	2543535	9.71	0.00971		-2.9%		STD4	10.0	12.194	2546798	2492291	0.489
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.194	0.858	2047745	1998845	10.43	0.01043		4.3%		STD5	20.0	12.192	2712340	5533913	0.510
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00039				STD6	40.0	12.191	2584641	12465181	0.522
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00039				內標準品平均面積總和			2334192	平均感應因子	0.462
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.193	0.858	2418772	2318918	12.39	0.01239	1.9%	100.3%							
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.193	0.858	2615138	3106986	13.89	0.01389		102.6%					Check RF之RSD(%)：		11.66
G109010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00039				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.217		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832172	0	0.00	ND<0.00039				檢量線平均RRT：			0.856		
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00039				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：			0.014		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00039									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00039									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00039									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00039									
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1668936	0	0.00	ND<0.00039									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00039									

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後樣品濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複樣品差異(%)=$\frac{\text{兩次樣品濃度差}}{\text{兩濃度和}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品IS：Fb(Fluorobenzene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00039 mg/L	擬加標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	116.9% 87.5%	管制：	128.4% 81.6%	管制： 14.2%	QDL= 0.00100 mg/L	擬加標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	124.0% 80.7%	管制：	138.1% 71.9%	管制： 18.8%		檢查表示值數：小於四下五位，五位有效

Ais：內標準品之感應訊號， As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

"檢查表示值數"係指檢驗結果與檢測報告中所呈現之小數點下有效位數，五位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

氣相層析/質譜儀品管確認表

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　填表日期：103.01.05

樣品編號	Fluorobenzene(IS)			4-Bromofluorobenzene(SS)				1,2-Dichlorobenzene-d4(SS)				12小時BFB Tune Check	備註
	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	25 A/min%	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	回收濃度 (Conc.μg/L)	回收率 %	滯留時間 R.T.(min)	感應訊號	回收濃度 (Conc.μg/L)	回收率		
ICV	14.215	2953599	118.5%	20.833	1139377	5.19	103.8%	23.234	1531138	5.16	103.2%		
BK1	14.219	2203400	86.9%	20.834	566164	3.45	69.0%	23.240	718479	3.23	64.6%		
QC1	14.216	2486722	98.1%	20.835	992829	5.35	103.0%	23.235	1321026	5.29	105.8%		
CCC1	14.214	2608906	102.9%	20.833	925700	4.77	95.4%	23.235	1257368	4.80	96.0%	PASS	
CCV1	14.215	2047745	80.8%	20.835	843703	5.54	110.8%	23.233	1178851	5.73	114.6%	PASS	
G103010204-01	14.219	2019049	79.7%	20.837	556866	3.71	74.2%	23.238	756725	3.73	74.6%		
G103010204-01 DUP	14.219	1965739	77.6%	20.838	533308	3.63	72.6%	23.238	743706	3.77	75.4%		
G103010204-01 MS	14.216	2418172	95.4%	20.833	938014	5.21	104.2%	23.236	1329084	5.47	109.4%		
G103010204-01 MSD	14.215	2615138	103.2%	20.832	1022571	5.26	105.2%	23.237	1407944	5.36	107.2%		
G103010204-02	14.219	1977783	78.0%	20.840	495375	3.37	67.4%	23.241	678522	3.42	68.4%		
G103010204-03	14.218	1832112	72.3%	20.838	428103	3.14	62.8%	23.240	566593	3.07	61.4%		
G103010204-04	14.218	1798406	71.0%	20.838	406029	3.03	60.6%	23.241	568994	3.13	63.0%		
G103010205-01	14.221	1780800	70.3%	20.838	432093	3.26	65.2%	23.241	655532	3.67	73.4%		
G103010205-02	14.219	1748772	69.0%	20.835	396546	3.05	61.0%	23.238	548383	3.12	62.4%		
G103010205-03	14.219	1689927	66.7%	20.835	385059	3.06	61.2%	23.238	531722	3.13	62.6%		
G103010205-04	14.219	1716391	67.7%	20.841	395818	3.10	62.0%	23.241	531670	3.09	61.8%		
G103010206-01	14.219	1698936	67.0%	20.840	398700	3.15	63.0%	23.237	603677	3.54	70.8%		
G103010206-02	14.220	1629326	64.3%	20.840	395376	3.26	65.2%	23.240	588899	3.60	72.0%		

備註：
(1) 檢量線查核：每批次或每十二小時為間隔之樣品分析工作前執行之，其所測得濃度之相對誤差超過±25%。
(2) 空白樣品分析：每10個樣品至少執行一次空白樣品分析。
(3) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時評估內標準品之感應figure，其感應figure與檢量線標準溶液之感應figure比較，應在50%～150%範圍之間。
(4) 相似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估相似標準品之回收率，應在60%至140%範圍之間。

審核：　　製表：　　檢驗員：

成庚環境科技股份有限公司
經理人：徐宏民

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氫乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT：1.237 ~ 1.241　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　填表日期：103.01.04

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值						回收率 %	符合性評估 %Diff	管制圖	標準檢量線(平均係數)：VIC050103.M				
	樣品體積 (mL)	樣品體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (μg/L)	體積 (μL)	添加標準溶液 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)	樣品感應訊號 (Response)	測定濃度 C(μg/L)	樣品濃度 (μg/L)	相對差異值 RPD(%)			組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ax	As	係數值平均 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	17.684	1.244	2953599	2093030	9.56	9.09956		-4.4%		STD1	1.0	17.688	2231679	338864	0.293
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00043				STD2	2.0	17.685	2297167	507359	0.331
QC1	100	25	1	50	20	10	17.684	1.244	2486722	2812275	9.93	0.00993		99.3%		STD3	5.0	17.683	2432153	856037	0.352
CCC1	100	25	1	50	20	10	17.685	1.244	2608906	3086169	9.64	0.00964		-3.6%		STD4	10.0	17.685	2546798	1906682	0.374
CCV1	100	25	1	50	20	10	17.685	1.244	2047745	1663185	10.07	0.01107		10.7%		STD5	20.0	17.684	2712340	4268894	0.393
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00043				STD6	40.0	17.684	2986641	10734922	0.442
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043				內標準品平均感應訊號			2534193	平均感應因子	0.367
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.684	1.244	2418172	2139883	13.24	0.01324	0.3%	97.9%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.685	1.244	2615138	2354503	12.27	0.01227		98.2%		Check RF之RSD(%)：					23.70
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00043				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.237
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00043				檢量線平均RRT：					1.244
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00043				檢量線滯留時間之允許最高值：					0.007
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00043									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00043									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00043									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00043									
G103010206-01	40	25	1				17.699	1.245	1698936	9039	0.07	ND<0.00043									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00043									

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
	上限值 下限值		上限值 下限值		上限值	MDL= 0.00043	mg/L	相似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	116.7% 90.8%	管制：	131.9% 94.3%	管制：	10.6%	QDL= 0.00160	mg/L	相似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	123.0% 84.0%	管制：	155.8% 68.0%	管制：	13.2%			備註各項檢出：小數點下五位，三位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

成庚環境科技股份有限公司
經理人：徐宏民

第 16 頁

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗記錄表

分析項目：水中柴油總碳氫化合物

儀器型號：HP 6890 GC/FID　　共 2 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W802.51B　　滯留時間R.T.(min)：9.282 ~ 28.388　分析日期：103.01.06~103.01.08　填表日期：103.01.08

樣品編號	樣品處理			添加量			面積值 (Area)	測定濃度 A(ng)	萃取體積 V_s(μL)	樣品濃度 C(mg/L)	相對誤差 (RSD)	回收率 (%)	相對差異值 (RPD,%)	備註
	取樣體積 V(mL)	萃取定容體積 V_f(mL)	稀釋倍數 D	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加總量 (ng)								
CCV1	"	"	1	2010	500	1005.0	16424	1904.8	7.00	"	9.9%			
BK1	1000	1.00	1	"	"	"	184	9.9	1.00	0.0097				ND<0.021mg/L
QC1	1000	1.00	1	39609	20	1002.0	12975	826.4	1.00	0.8194		82.8%		
CCV2	"	"	1	2010	500	1005.0	16048	1235.9	1.00	"	13.0%			
CCV3	"	"	1	2010	500	1005.0	16087	1135.2	1.00	"	13.0%			
G103010204-01	990	1.00	1	"	"	"	136	10.5	1.00	0.0106			"	ND<0.021mg/L
DUP	990	1.00	1	"	"	"	151	10.1	1.00	0.0102				ND<0.021mg/L
MS	990	1.00	1	2010	400	804.0	14283	957.3	1.00	0.9670		117.8%	1.4%	
MSD	990	1.00	1	2010	400	804.0	14090	944.4	1.00	0.9539		116.2%		
G103010204-02	990	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.021mg/L
G103010205-01	980	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.021mg/L
G103010205-01	980	1.00	1				49	3.2	1.00	0.0033				ND<0.021mg/L
G103010205-02	930	1.00	1				217	14.5	1.00	0.0139				ND<0.021mg/L
G103010205-03	980	1.00	1				128	8.6	1.00	0.0090				ND<0.021mg/L
G103010205-04	980	1.00	1				22899	864.5	1.00	0.8732				
G103010206-02	980	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.021mg/L
G103010206-02	990	1.00	1				21	1.5	1.00	0.0015				ND<0.021mg/L

$$C(\mu g/L)=\frac{A\times V_t\times D}{CF\times V_s\times V\times 1000}$$

V_t：萃取液最終定容體積(mL)
V：平取水樣之體積(mL)
CF：平均校正因子
*查核樣品分析至少2筆以上
*相對誤差值重複分析(各RSD)需小於20%。

查核樣品(QC,%)			添加分析回收率(%)			重複分析相對差異值(RPD,%)			偵測極限	
	下限值		上限值	下限值		上限值	下限值	上限值		
管制	75.0	~	125.0	65.0	~	119.4	0	~ 9.7	MDL： 0.021 mg/L	
管制	25.0	~	125.0	65.0	~	133.8	0	~ 12.3	QDL： 0.1050 mg/L	

*樣品基本物質：小數點以下五位，三位有效

審核：　　製表：　　分析員：

成庚環境科技股份有限公司
經理人：徐宏民

Lab-A-Z-111M.009990813

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：四氯化碳

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT：0.931 ~ 0.945　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　填表日期：103.01.05

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值						回收率 %	符合性評估 %Diff	管制圖	標準檢量線(平均係數)：VM050103.M				
	樣品體積 (mL)	樣品體積 (mL)	稀釋倍數	濃度 (mg/L)	體積 (μL)	添加標準溶液 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品感應訊號 (Response)	樣品感應訊號 (Response)	測定濃度 C(μg/L)	樣品濃度 (μg/L)	相對差異值 RPD(%)			組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ax	As	係數值平均 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	13.330	0.938	2953599	2568099	9.22	0.00922		-7.8%		STD1	1.0	13.332	2231679	208511	0.467
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00041				STD2	2.0	13.329	2297167	417650	0.455
QC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.938	2486722	2256764	9.03	0.00903		90.5%		STD3	5.0	13.332	2472523	1074962	0.442
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.938	2608906	2240090	8.99	0.00899		-9.1%		STD4	20.0	13.336	2546798	2330467	0.461
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.331	0.938	2047745	2061575	10.72	0.01072		7.2%		STD5	20.0	13.334	2712340	5173649	0.477
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00041				STD6	40.0	13.334	2986641	12372700	0.518
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00041				內標準品平均感應訊號			2534193	平均感應因子	0.478
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.334	0.938	2418172	2844714	12.51	0.01251	0.6%	100.1%						
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.334	0.938	2615138	3100134	12.51	0.01251		100.1%		Check RF之RSD(%)：					3.59
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00041				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00041				檢量線平均RRT：					0.938
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00041				檢量線滯留時間之允許最高值：					0.007
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00041									
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00041									
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00041									
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00041									
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00041									
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00041									

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
	上限值 下限值		上限值 下限值		上限值	MDL= 0.00041	mg/L	相似標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	116.7% 90.8%	管制：	131.9% 94.3%	管制：	10.6%	QDL= 0.00160	mg/L	相似標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	123.0% 84.0%	管制：	155.8% 68.0%	管制：	13.2%			備註各項檢出：小數點下五位，三位有效

審核：　　製表：　　檢驗員：

成庚環境科技股份有限公司
經理人：徐宏民

第 30 頁

液相層析儀/紫外光偵測器檢驗記錄表

分析項目：水中甲醛

儀器型號：Waters 600

檢驗方法：NIEA W782.50B

平均滯留時間R.T.(min)：7.510 ~ 7.615

共 1 頁，第 1 頁

分析日期：103.01.03~103.01.06 填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值			樣品濃度C(mg/L)	相對標準百分比(%)	相對差異百分比(%)	重複/添加回收率	備註
	試樣體積(mL)	最終體積(mL)	注入體積(μL)	濃度(mg/L)	體積(μL)	稀釋倍數D	滯留時間(min)	反應面積值(Area)	測定濃度A(mg/L)					
ICV	-	1	20	100.0	20	1	7.540	176415	2.01308	*		0.7%	*	
BK1	100	10	20			1	7.540	5519	0.12681	0.00181		*	*	<QDL=0.00286mg/L
QC1	100	10	20	100.0	20	1	7.577	157696	1.80647	0.02583		*	90.3%	
CCV1	-	1	20	100.0	20	1	7.560	183116	2.08704	*		4.4%	*	
G103010204-01	100	10	20	*	*	1	7.543	14207	0.22270	0.00318	0.0%			
DUP	100	10	20	*	*	1	7.547	14148	0.22205	0.00318				
MS	100	10	20	100.0	10	1	7.570	96268	1.12845	0.01614			90.6%	
MSD	100	10	20	100.0	10	1	7.567	109912	1.27905	0.01829			105.7%	
G103010204-02	100	10	20			1	7.547	7101	0.14427	0.00206				<QDL=0.00286mg/L
G103010204-03	100	10	20			1	7.540	6592	0.13865	0.00198				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-01	100	10	20			1	7.537	11862	0.19682	0.00281				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-02	100	10	20			1	7.523	8053	0.15478	0.00221				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-03	100	10	20			1	7.530	6544	0.13812	0.00198				<QDL=0.00286mg/L

標準檢量線

編號	濃度(mg/L)	積分面積(Area)	回歸濃度(mg/L)
std1	0.200	12238	0.20
std2	1.000	82533	0.98
std3	2.000	177606	2.03
std4	3.000	266781	3.01
std5	4.000	354882	3.98

y= 9.06E+04 x + -5.97E+03

相關係數： 0.9999

樣品濃度(C,mg/L)：

$$C(mg/L) = A \times \frac{10}{V_s} \times D \times CF$$

1. A：由檢量線求得之污染物濃度(mg/L)
2. V_s：萃取水樣體積(mL)
3. CF：做針生物濃度換算為經化合物濃度之校正因子
4. D：稀釋倍數

甲醛CF： 0.143

乙醛CF： 0.196

丙醛CF： 0.247

*報告位數:小數點以下五位,有效三位。

查核樣品			查重分析			添加分析			方法偵測極限		
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值			
警告：	80.0%	120.0%	警告：	0.0%	20.0%	警告：	80.0%	120.0%	MDL= *	mg/L	
管制：	80.0%	120.0%	管制：	0.0%	20.0%	管制：	80.0%	120.0%	QDL= 0.00286	mg/L	

核簽者：劉易松 0(8

驗算者：黃淑玉 1/8

分析員：陳宜凡 1/7

環鼎環境科技股份有限公司

核準人:陳宜凡

Lab-A-Z-153\1.00\990525

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：CN

波長：378 nm

分析日期：103.01.04~103.01.06

共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品體積		稀釋倍數	測定值			樣品濃度	備註	標準檢量線				回歸濃度
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)		吸光值					編號	濃度	積分面積		
ICV	*	0.02	25	1	0.035	0.0004	0.0176	ND<0.001	std1	0.000	0.000	0.001	0.000
BK-2	500		1	0.003	0.0005	0.0005			std2	0.001	0.004	0.005	0.002
QC-2	500	0.01	500	1	0.044	0.0160	0.0109		std3	0.016	0.038	0.019	0.015
CCV-2	*	0.02	25	1	0.043	0.0156	0.0212		std4	0.020	0.052	0.020	0.020
G103010204-01	500		1	0.003	0.0005	0.0005	ND<0.001		std5	0.040	0.159	0.040	0.040
MS-2	500	2.0	1	0.016	0.0038	0.0035							
MSD-2	500	2.0	1	0.018	0.0043	0.0043							
G103010204-02	500		1	0.002	0.0003	0.0003	ND<0.001						
G103010204-03	500		1	0.003	0.0005	0.0005	ND<0.001						
G103010204-04	500		1	0.004	0.0006	0.0006	ND<0.001						
G103010205-01	500		1	0.003	0.0005	0.0005	ND<0.001						
G103010205-02	500		1	0.002	0.0003	0.0003	ND<0.001						
G103010205-03	500		1	0.003	0.0005	0.0005	ND<0.001						

y= 3.96E+00 x + -1.08E-01

R= 0.9995

核簽者：劉易松 1/8

檢驗員：陳宜凡 1/7

Lab-A-Z-0603.02\990819

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲基第三丁基醚

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT： 0.697 ~ 0.719

檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04 填表日期：103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							回收率%	百分偏移%Dev
	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度($\mu g/L_s$)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)As	樣品感應訊號(Response)Ais	測定濃度Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)		
ICV	100	25	1	50	20	10	10.070	0.708	2953599	2205201	10.09	0.01009			0.9%
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00048			
QC1	100	25	1	50	20	10	10.069	0.708	2486722	1710764	9.30	0.00930		93.0%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.072	0.709	2608906	1808695	9.37	0.00937			-6.3%
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.071	0.708	2047745	1414403	9.33	0.00933			-6.7%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.069	0.708	2418172	2150575	12.02	0.01202	8.8%	96.2%	
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.069	0.708	2615138	2539431	13.12	0.01312		105.0%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-04	40	25	1				10.066	0.708	1716391	848	0.01	ND<0.00048			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00048			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00048			

內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Ci(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率%	百分偏移%Dev
2953599	2205201	10.09	0.01009			0.9%
2203400	0	0.00	ND<0.00048			
2486722	1710764	9.30	0.00930		93.0%	
2608906	1808695	9.37	0.00937			-6.3%
2047745	1414403	9.33	0.00933			-6.7%
2019049	0	0.00	ND<0.00048			
1965739	0	0.00	ND<0.00048			
2418172	2150575	12.02	0.01202	8.8%	96.2%	
2615138	2539431	13.12	0.01312		105.0%	
1977783	0	0.00	ND<0.00048			
1832112	0	0.00	ND<0.00048			
1798406	0	0.00	ND<0.00048			
1780800	0	0.00	ND<0.00048			
1748772	0	0.00	ND<0.00048			
1689827	0	0.00	ND<0.00048			
1716391	848	0.01	ND<0.00048			
1698936	0	0.00	ND<0.00048			
1629326	0	0.00	ND<0.00048			

標準檢量線(方法名稱)：V1030103.M

編號	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	感應因子RF
STD1	*	*	*	*	*
STD2	2.0	10.075	2297167	262033	0.285
STD3	5.0	10.075	2432533	771643	0.317
STD4	10.0	10.072	2546798	1834548	0.360
STD5	20.0	10.069	2712340	4623995	0.426
STD6	40.0	10.067	2984641	11018169	0.461
內標準品平均感應訊號			2594696	平均感應因子	0.370

Check RF之RSD(%)： 19.84

檢量線內標準品平均滯留時間(min)： 14.217

檢量線平均RRT： 0.708

檢量線滯留時間之3倍標準偏差： 0.011

計算式：感應因子：$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s = \frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_i)×繼續稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{樣品添加濃度 - 樣品濃度}{添加濃度} \times 100\%$

查核回收率(%)=$\frac{查核樣品濃度}{配製濃度} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)=$\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：特測物之濃度，μg/L，Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為查核分析之測值。

*樣品與標準品(查核樣)10.樣品加測滯留時間差異多不得超過其標準時間百分比之相對誤差限值。

查核樣品		添加分析		查核分析RPD%	方法偵測極限	
	上限值 下限值		上限值 下限值	上限值		
警告：	125.0% 75.0%	警告：	135.0% 65.0%	警告： 25.0%	MDL= 0.00048	mg/L
管制：	125.0% 75.0%	管制：	135.0% 65.0%	管制： 25.0%	QDL= 0.00200	mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

回收標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

回收標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告表示位數：小數點下五位,正位有效

核簽者：劉易松 0(8

驗算者：黃淑玉 1/8

檢驗員： 1/6

環鼎環境科技股份有限公司

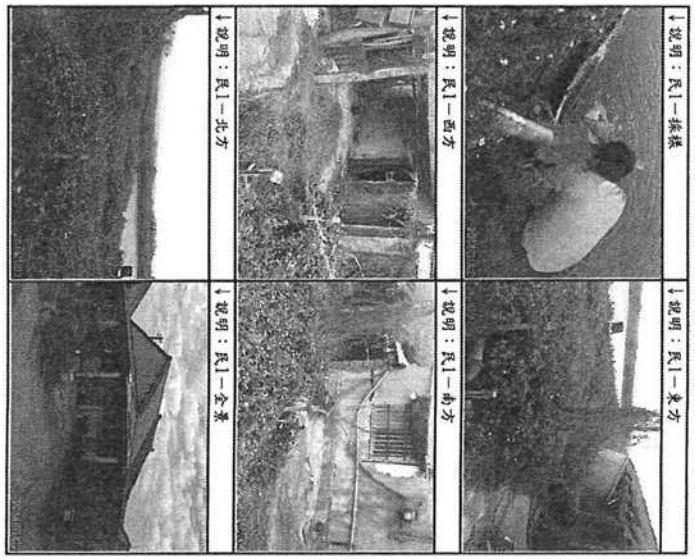
核準人：陳宜凡

第 5 頁

Lab-A-Z-0620.02\990819

專案計劃名稱：總管理處資訊環中心

專案編號：FQ1030041



琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：地管理處安衛環中心
專案編號：FQ103G0042　　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103.01.02　　報告日期：103.01.11
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103G0042　　採樣行程代碼：*

備　註：
1. 本報告共 11 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以(Q)表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由採可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳並凡(FQA-02) □王志榮(FQA-04)
無機檢測類 □王志榮(FQI-01) ☑陳並凡(FQI-02) □詹昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □詹昌龍(FQO-01) ☑陳並凡(FQO-02)

證明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：地管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時04分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	樣品編號		G103G10205-01	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		15:50-16:30				
	是否符合	測試值 / 採樣位置		其2				
	認可	檢驗項目	單位					
1	否	水位	m	無法量測	水位計法		—	—
2	是	溫度	℃	24.6	NIEA W217.51A		—	—
3	是	pH	—	7.5 (24.6℃)	NIEA W424.52A		—	—
4	否	濁度	NTU	13	NIEA W219.52C		—	—
5	是	導電度	μmho/cm	10400	NIEA W203.51B		—	—
6	是	總溶解固體物	mg/L	8880	NIEA W210.58A		1250	—
7	是	總硬度	CaCO3mg/L	1060	NIEA W208.51A		750	—
8	是	氯鹽	mg/L	3270	NIEA W407.51C		625	—
9	否	總鹼度	mg/L	0.05	NIEA W486.51A		—	—
10	是	硫酸鹽	mg/L	414	NIEA W430.51C		625	—
11	否	碳化物	mg/L	0.02	NIEA W433.51A		—	—
12	是	氟鹽	mg/L	2.85	NIEA W437.52C		0.25	—
13	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	<0.01	NIEA W436.51C	MDL=0.002	5	15
14	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		50	100
15	否	無機氮合量	mg/L	2.87	NIEA W415.52C, W436.51C		—	—
16	否	總含氮量	mg/L	2.87	NIEA W423.52C		—	—
17	否	氨氮	mg/L	0.37	NIEA W448.52A		4.0	8.0
18	是	鋁	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005	0.025	0.050
19	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018	0.25	0.50
20	是	銅	mg/L	<0.03	NIEA W306.52A	MDL=0.025	5.0	10
21	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019	0.5	1.0
22	是	錳	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032	0.05	0.10
23	是	鋅	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.007	25	50
24	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004	0.010	0.020
25	是	砷	mg/L	0.0655	NIEA W434.53B		0.25	0.50
26	是	銀	mg/L	2.48	NIEA W306.52A		1.5	—
27	是	鎘	mg/L	0.42	NIEA W308.52A		0.25	—
28	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.42	—	—
29	是	硫酸	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024	0.14	—
		接下一頁						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：地管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1號　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	樣品編號		G103G10205-01	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		15:50-16:30				
	是否符合	測試值 / 採樣位置		其2				
	認可	檢驗項目	單位					
30	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.025	0.050
31	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036	5	10
32	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052	50	100
33	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033	3.5	7.0
34	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037	0.375	0.75
36	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065	0.025	0.050
39	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.035	0.070
45	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041	0.025	0.050
50	否	總石油碳氫化合物	mg/L	N.D.	[illegible]	MDL=0.021	5	10
51	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.52A	MDL=0.001	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048	0.5	1.0
53	否	甲醛	mg/L	<0.00285	NIEA W782.50B	MDL=0.00286	—	—
		以下空白						

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD
行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：地管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否符合	樣品編號		G103G10205-02	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:50-16:30		
	是否符合	測試值 / 採樣位置		野外空白		
	認可	檢驗項目	單位			
1	否	濁度	NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物	mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=2.55
3	是	總硬度	CaCO3mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.58
4	是	氯鹽	mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.504
5	是	硫酸鹽	mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.983
6	否	碳化物	mg/L	N.D.	NIEA W433.51A	MDL=0.008
7	是	氟鹽	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.016
8	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.005
10	否	無機氮合量	mg/L	N.D.	NIEA W415.52C, W436.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量	mg/L	N.D.	NIEA W423.52C	MDL=0.023
12	否	氨氮	mg/L	N.D.	NIEA W448.52A	MDL=0.047
13	是	鋁	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005
14	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018
15	是	銅	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.008
16	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019
17	是	錳	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032
18	是	鋅	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.007
19	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004
20	是	砷	mg/L	N.D.	NIEA W434.53B	MDL=0.0092
21	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.022
22	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.010
23	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.51C	MDL=1.42
24	是	硫酸	mg/L	N.D.	NIEA W521.52A	MDL=0.0024
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否符合	樣品編號		G103010205-02	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:50-16:30		
		測試值 / 採樣位置		郊外空白		
	許可	檢驗項目	單位			
25	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
26	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
27	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
28	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
29	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
30	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
31	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
32	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
33	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
34	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
35	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
36	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
37	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
38	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
39	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
40	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
41	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
43	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
45	是	溴仿總碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W802.51B	MDL=0.021
46	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
47	否	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
48	否	甲醛	mg/L	<0.00286	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否符合	樣品編號		G103010205-03	檢驗方法	備註
		採樣時間		＊		
		測試值 / 採樣位置		運送空白		
	許可	檢驗項目	單位			
1	否	濁度	NTU	<0.1	NIEA W219.52C	
2	是	總溶解固體物	mg/L	N.D.	NIEA W210.58A	MDL=2.55
3	是	總硬度	CaCO3mg/L	N.D.	NIEA W208.51A	MDL=1.58
4	是	鹽度	mg/L	N.D.	NIEA W407.51C	MDL=0.504
5	是	硫酸鹽	mg/L	N.D.	NIEA W430.51C	MDL=0.983
6	否	硫化物	mg/L	N.D.	NIEA W433.51A	MDL=0.008
7	是	氨氮	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C	MDL=0.016
8	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.001
9	是	硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	NIEA W436.51C	MDL=0.005
10	否	無機氮含量	mg/L	N.D.	NIEA W437.52C/W436.51C	MDL=0.016
11	否	總含氮量	mg/L	N.D.	NIEA W423.53C	MDL=0.023
12	否	氯鹽	mg/L	N.D.	NIEA W413.52A	MDL=0.047
13	是	鎘	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.005
14	是	鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.018
15	是	銅	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.008
16	是	鐵	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.019
17	是	鉛	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.032
18	是	鋅	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.007
19	是	汞	mg/L	N.D.	NIEA W330.52A	MDL=0.0004
20	是	砷	mg/L	N.D.	NIEA W434.53B	MDL=0.0002
21	是	鎳	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.022
22	是	銀	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.010
23	否	油脂	mg/L	N.D.	NIEA W505.53C	MDL=1.42
24	是	總鉻	mg/L	N.D.	NIEA W306.52A	MDL=0.0024
		接下一頁				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否符合	樣品編號		G103D10205-03	檢驗方法	備註
		採樣時間		＊		
		測試值 / 採樣位置		運送空白		
	許可	檢驗項目	單位			
25	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
26	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
27	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
28	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
29	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
30	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
31	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
32	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
33	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
34	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
35	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
36	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
37	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
38	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
39	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
40	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
41	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
42	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
43	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
44	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
45	是	溴仿總碳氫化合物	mg/L	N.D.	NIEA W802.51B	MDL=0.021
46	是	氰化物	mg/L	N.D.	NIEA W410.53A	MDL=0.001
47	否	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
48	否	甲醛	mg/L	<0.00286	NIEA W782.50B	QDL=0.00286
		以下空白				

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0042

地下水樣品檢驗報告

受測單位：總管理處安衛環中心　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月02日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月02日21時00分
採樣地址：＊　　報告日期：103年01月11日
報告編號：FQ103G0042　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否符合	樣品編號		G103010205-04	檢驗方法	備註
		採樣時間		15:35-15:40		
		測試值 / 採樣位置		現場空白(民2)		
	許可	檢驗項目	單位			
1	是	苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
2	是	甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00036
3	是	二甲苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00052
4	是	乙苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00033
5	是	氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00034
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00037
7	是	萘	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00051
8	是	氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00059
9	是	二氯甲烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00065
10	是	氯仿	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00043
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00044
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
14	是	氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00046
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00039
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00045
18	是	三氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00040
19	是	四氯乙烯	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00042
20	是	四氯化碳	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00041
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	N.D.	NIEA W785.55B	MDL=0.00048
		以下空白				

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (r≧0.995)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
濁度	—	0.055	1.6	25%	99.3	85~115%	—	—
總溶解固體物	—	1.000	1.0	20%	—	—	—	—
總硬度	—	—	0.8	15%	101.9	85~115%	102.4	80~120%
氨氮	—	—	1.6	15%	103.0	80~120%	100.1	80~120%
硫酸鹽	0.9979	BK(B)105.0% BK(A)0.002	5.5	15%	98.1	80~120%	96.0	80~120%
硫化物	0.9994	0.000	7.1	20%	100.4	80~120%	96.5	75~125%
氟鹽	0.9982	0.014	0.1	15%	93.8	85~115%	100.7	85~115%
亞硝酸鹽氮	0.9999	0.000	5.3	10%	104.0	85~115%	88.0	85~115%
磷酸鹽氮	0.9993	0.000	4.6	10%	90.9	85~115%	110.4	85~115%
氯鹽	-0.9991	0.027	1.8	20%	98.0	80~120%	96.4	80~120%
鎘	0.9999	0.000	7.5	20%	97.7	80~120%	96.5	80~120%
鉻	0.9996	0.003	2.3	20%	97.7	80~120%	102.5	80~120%
銅	0.9999	0.000	1.0	20%	103.8	80~120%	111.0	80~120%
鎳	0.9997	0.000	3.7	20%	102.5	80~120%	99.2	80~120%
鉛	0.9998	0.000	3.4	20%	102.7	80~120%	102.3	80~120%
鋅	0.9995	0.000	2.1	20%	98.4	80~120%	110.5	80~120%
汞	0.9992	0.000	2.7	20%	91.3	80~120%	95.0	75~125%
砷	0.9994	0.000	3.8	20%	118.0	80~120%	92.7	80~120%
硒	0.9992	0.000	0.4	20%	101.4	80~120%	104.1	80~120%
銻	0.9998	0.000	0.8	20%	98.6	80~120%	112.6	80~120%
油脂	—	0.400	—	—	—	—	—	—
總酚	0.9987	0.000	9.3	20%	110.8	80~120%	109.5	80~120%
以下空白								

檢驗專用章

2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R= | log1 -log2 |
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：廖英芳

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (RSD≦20%)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
苯	7.97	0.000	1.3	25%	101.3	75~125%	97.4	65~135%
甲苯	18.77	0.000	0.8	25%	105.1	75~125%	103.2	65~135%
二甲苯	—	—	—	—	—	—	—	—
乙苯	19.10	0.000	1.4	25%	104.7	75~125%	102.6	65~135%
氯苯	19.27	0.000	2.4	25%	101.1	75~125%	98.6	65~135%
1,4-二氯苯	18.98	0.000	0.9	25%	99.0	75~125%	98.4	65~135%
苯	18.49	0.000	8.7	25%	97.0	75~125%	93.7	65~135%
氯甲烷	8.53	0.000	8.5	25%	88.8	75~125%	93.4	65~135%
二氯甲烷	5.70	0.000	2.8	25%	94.8	75~125%	89.4	65~135%
氯仿	4.83	0.000	0.0	25%	93.0	75~125%	92.4	65~135%
1,1-二氯乙烷	1.62	0.000	2.9	25%	95.7	75~125%	92.0	65~135%
1,2-二氯乙烷	3.50	0.000	2.6	25%	89.9	75~125%	88.6	65~135%
1,1,2-三氯乙烷	3.58	0.000	1.7	25%	94.7	75~125%	90.7	65~135%
氯乙烯	4.17	0.000	15.7	25%	89.4	75~125%	90.3	65~135%
1,1-二氯乙烯	8.07	0.000	7.1	25%	97.7	75~125%	96.6	65~135%
順-1,2-二氯乙烯	11.66	0.000	1.9	25%	100.3	75~125%	100.7	65~135%
反-1,2-二氯乙烯	5.08	0.000	1.9	25%	98.2	75~125%	98.5	65~135%
三氯乙烯	9.67	0.000	1.0	25%	100.8	75~125%	99.0	65~135%
四氯乙烯	12.70	0.000	0.2	25%	99.3	75~125%	97.8	65~135%
四氯化碳	5.59	0.000	0.8	25%	96.5	75~125%	100.1	65~135%
溴仿總碳氯化合物	6.67	0.010	1.4	20%	82.8	75~125%	117.8	65~135%
甲基第三丁基醚	19.84	0.000	8.8	25%	98.0	75~125%	96.2	65~135%
以下空白								

檢驗專用章

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R= | log1 -log2 |
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：廖英芳

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：總管理處安衛環中心

檢驗項目	檢量線製作 (r≧0.995)	空白分析 (≦2MDL)	重覆分析 RPD%	重覆分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
氯化物	0.9995	0.001	12.3	20%	109.0	80~120%	82.5	75~125%
甲醛	0.9999	0.002	0.0	20%	90.3	80~120%	90.8	80~120%
以下空白								

檢驗專用章

註:1. "—" 部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大腸桿菌群重覆 R= | log1 -log2 |
7. 真色色度之r≧0.990。
8. 水中硫酸鹽品保品管措施空白分析結果
BK(A液)時，BK吸光度≦0.004
BK(B液)時，BK回收率介於90~110%

品管負責人：廖英芳

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 總管理處安衛環中心 （事業名稱）所申報之記錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所指定之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 證

檢驗室負責主管：陳 呈 凡 （正楷或打字）

陳呈凡 （簽名蓋章）

中 華 民 國 103 年 1 月 11 日

公司或機構名稱：瑞嘉環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中市[illegible]5號6樓B室

聯 絡 人：[illegible] 職 稱：[illegible]

聯絡電話：(04)22872731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號
2. 本公司針對樣品編號 G103010205-01-04 負責。

專案水質現場測試記錄表

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0042

測定人員：黃瀛賢 邱靖棻　　採樣日期：103.1.2

計機號	0902001818	pH電極號	0902001818	導電度計號	0812001214	溫度計號	04100686	餘氯計號	12100[illegible]	濁度計號	J6006724

現場測試記錄			校正			確認
	檢測廠分類日期	102.12.30				
	檢測後修期限	103.1.5				
pH計校正記錄	Buffer 501'n 溫度(℃)	24.9	24.7	✓		24.7
	Buffer 501'n 標準值	7.00	10.00			7.00
	Buffer 501'n 量測值	6.98	9.98			6.99
	量測電位值(mv)	-1	-174			✓
	斜率 S=(mv/pH)	-59.7				✓
	參電位 Eo(mV)	-2	參電位 pH 值(pH)		6.91	

導電度計校正記錄	導電度測定分類日期	102.12.30	校正
	0.01N KCL		
	導電度標準值(25°C下)(μmho/cm)	1413	
	導電度溫度(℃)	24.0	
	導電度量測值(μmho/cm)	1412	

溶氧計現場量測記錄	標準品一(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
	0.23	0.22	-4.3
	標準品二(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
	0.93	0.92	-1.1
溶氧計校正	大氣壓(mBar)	修正(psu)	校正溫度(℃)
	1013	0.0	26.4
	容器	容器氧(mg/L)	飽和濃度(%)
	0.00	✓	8.07	100.0

序號	測站名稱	樣品編號	氫離子濃度指數 (pH)	濁度 (NTU)	餘氯 (mg/L)	導電度測定：□地面水體(NIEA W424) 測定儀器 A1 (mV)	溶氧測定：□地面水體(NIEA W422) 測定儀器 B1 (mg/L)	測定儀器 A2 (mV)	測定儀器 B2 (mg/L)	溶氧測定：□生物處理(NIEA W455) 測定值 (mg/L)	修正值 (%)	測定值 (mg/L)	飽和值 (%)	平均測定值 (mg/L)	測量 第一次	測量 第二次	測量 平均值	水溫 (℃)	深度 (cm)	水深 (m)	保護環直徑 (m)	導電度 (μmho/cm)
1	民2	1013	8.06							~~4.38~~	~~10.3~~	~~3.76~~	飽和	3.76	748	748	748	24.6	✓	✓	✓	10390

採樣說明	採樣方法：□瞬間採樣 □連續採樣 □混合採樣
	採樣容器：□PE □PP □PC □玻璃瓶 □其他
	採樣體積：□1000ml □500ml □250ml □其他
	保存劑：□無 □HNO3 □H2SO4 □NaOH □其他
	保存溫度：□4℃ □室溫 □其他
	保存時間：□24hr □48hr □7天 □其他

容器說明	容器材質：□PE □PP □PC □玻璃瓶 □其他
	容器體積：□1000ml □500ml □250ml □其他
	保存劑：□無 □HNO3 □H2SO4 □NaOH □其他
	保存溫度：□4℃ □室溫 □其他
	保存時間：□24hr □48hr □7天 □其他

水質測定說明	硫代硫酸鈉(Na2S2O3)滴定液：硫代硫酸鈉滴定液濃度(M)：_____ 滴定體積：_____ mL 試樣體積：20 mL，0.0021 M 或 KHP(C8H5O4K)滴定液：_____ M 試樣體積：_____ mL 溶氧(DO)濃度：_____ M	地下水及地面水測定值：□地面水體(NIEA W422) A＝水樣測定之硫代硫酸鈉滴定液體積(mL) B＝硫代硫酸鈉滴定液濃度(M)＝或等濃度(N) Y＝BOD 稀釋度 (mL/)＝300 mL V2＝曝氣測定後水樣體積(mL)＝□201 (mL) 或 □203 (mL) □ 手搖有氧即測瓶： V1＝加入 1mL 硫酸錳溶液及 1 mL 鹼性碘化鉀－疊氮化鈉溶液－2 個	□ 廢棄物溶出試驗測定： V1＝加入 0.2mL 硫酸錳溶液及 1 mL 鹼性碘化鉀－疊氮化鈉溶液各 2mL 及蒸餾水 3 mL 後搖動生成沉澱物再酸化(mL)＝V2 mL 溶氧量 D＝ $D=\frac{A\times B\times\frac{203}{2}}{Y}-\frac{203}{V_1}\times\frac{V_1-V_2}{V_2}=\frac{F}{Y}-F\times\frac{V_1-V_2}{V_2}$	地面水體水質分析測定項目： V1＝加入 0.7mL 硫酸錳及 1 mL 鹼性碘化鉀－疊氮化鈉溶液各 2mL 及蒸餾水 3 mL 後搖動生成沉澱物再酸化(mL)＝V2 mL 溶氧量 D＝ $D=\frac{A\times B\times\frac{203}{2}}{Y}-\frac{203}{V_1}\times\frac{V_1-V_2}{V_2}=\frac{F}{Y}-F\times\frac{V_1-V_2}{V_2}$

審核人員：王維斌　　審核日期：103.1.6

專案計畫樣品運送接收單(　地下水　)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0042

採樣人員：黃瀛賢 邱靖棻　　採樣日期：103.1.2

序號	測站名稱	樣品編號	分析項目	VOC	[illegible]	酚	TDS, SO_4^{2-}	總硬度	NH_3-N	Cl^-	總鉻		採樣時間	備註
			容器種類	棕	PE	PE	PE	PE	PE	PE	棕			
			容器體積	40ml	2000ml	1000ml	1000ml	1000ml	2000ml	1000ml	1000ml			
			保存方法	8	2	1	1	2	3	1	3			
			保存時間	14天	180天	48hr	7天	7天	7天	28天	28天			
				a	b	c	d	e	f	g	h		起 - 迄	
1	TBK(民2)	Gw1030205-04		/	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		1535~1540	
2	民2	01		2	/	/	/	/	/	/	2		1550~1630	
3	TBK	03		/	/	/	/	/	/	/	/		✓~✓	
4	TBK	02		/	/	/	/	/	/	/	/		1550~1630	
			合　計	1	2	2	3	3	3	3	4		-	
			收樣檢查	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整			

收樣檢查項目	檢品是否貼妥標籤及封條 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否符合正確 ☑是 ☐否
	檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：
保存方法	(1)玻璃，4℃冷藏　(2) HNO3 PH<2，4℃冷藏　(3) H2SO4 PH<2，4℃冷藏　(4) HCl PH<2，4℃冷藏　(5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm玻纖濾紙過濾加HNO3 PH<2，4℃冷藏　(7) H2SO4 PH<1.3～2.0，4℃冷藏　(8) 水樣加0.25mg硫酸銅+HCL，使pH<2，4±2℃冷藏 (9)其他：每100ml冷樣加入4滴2N醋酸鋅溶液，再加入NaOH使水樣pH>9
容器種類說明	PE：塑膠瓶　BOD：DO瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：玻璃瓶　PD：塑膠盤　ZB：黑膠袋

送樣人員：黃瀛賢　　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他：

收樣人員：[illegible]　　收樣時間：103.1.2 21:20　　審查人員：王維斌　日期：103.1.6

[illegible]環境科技股份有限公司
採樣人：陳重凡
Lab-S-W-0412.01(1010715

專案計畫樣品運送接收單(　地下水　)

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0042

採樣人員：黃瀛賢 邱靖棻　　採樣日期：103.1.2

序號	測站名稱	樣品編號	分析項目	濁度	F	S^{2-}	Grease	CN	TPHD	甲醛	TKN		採樣時間	備註
			容器種類	PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE			
			容器體積	250ml	1000ml	1000ml	1250ml	3000ml	1000ml	1000ml	2000ml			
			保存方法	1	1	9	3	6	1	1	3			
			保存時間	48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天			
				i	k	l	m	n	o	p	q		起 - 迄	
1	TBK(民2)			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		1535 - 1540	
2	民2	Gw1030205-01		/	/	/	/	/	4	4	/		1550 - 1630	
3	TBK	03		/	/	/	/	/	/	/	/		✓ - ✓	
4	TBK	02		/	/	/	/	/	/	/	/		1550 - 1630	
			合　計	3	3	3	3	3	7	7	3		-	
			收樣檢查	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☑完整 ☐不完整	☐完整 ☐不完整		

收樣檢查項目	檢品是否貼妥標籤及封條 ☑是 ☐否 ； 保存方式是否符合正確 ☑是 ☐否
	檢驗項目及數量是否正確 ☑是 ☐否 ； 樣品是否足夠 ☑是 ☐否 ； 其他檢查項目：
保存方法	(1)玻璃，4℃冷藏　(2) HNO3 PH<2，4℃冷藏　(3) H2SO4 PH<1.3～2.0，4℃冷藏　(4) HCl PH<2，4℃冷藏　(5) NaOH PH>12，4℃冷藏 (6) 以0.45μm玻纖濾紙過濾加HNO3 PH<2，4℃冷藏　(7) H2SO4 PH<1.3～2.0，4℃冷藏　(8) 水樣加0.25mg硫酸銅+HCL，使pH<2，4±2℃冷藏 (9)其他：每100ml冷樣加入4滴2N醋酸鋅溶液，再加入NaOH使水樣pH>9
容器種類說明	PE：塑膠瓶　BOD：DO瓶　GB：褐色玻璃瓶　GS：玻璃瓶　PD：塑膠盤　ZB：黑膠袋

送樣人員：黃瀛賢　　運送方式：☑採樣車 ☐快遞 ☐其他：

收樣人員：[illegible]　　收樣時間：103.1.2 21:20　　審查人員：王維斌　日期：103.1.6

[illegible]環境科技股份有限公司
採樣人：陳重凡
Lab-S-W-0412.01(1010715

地下水井背景調查表

專案名稱：總管理處安衛環中心　　專案編號：FQ103G0042

採樣點編號（至多3個）：民2

採樣人：黃瀛賢

日　期：103.1.2

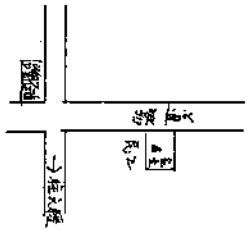
天氣狀況：晴

一、附近可能造成污染之環境狀況：

室外空調(民2)位於民2旁，

室外空調設於頂樓。

二、地下水井位置描述（附圖）：



三、其他特殊狀況描述：

無。

[illegible]環境科技股份有限公司
採樣人：陳重凡
Lab-S-W-0102.06(1010214

濁度檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W219.53C　　填表日期：101.01.03

樣品編號	分析日期	稀釋倍數(D)	取樣體積 mL	最終體積 mL	濁度 (NTU) 第一次	第二次	平均值(A)	濁度	濁度值	誤差值 (%)
BK	103.01.03	1	50	50	0.056	0.053	0.0545	0.0545	<0.1	5.5%
QC	103.01.03	1	50	50	19.8	19.9	19.8500	19.8500	20	99.3
G103010204-01	103.01.03	1	50	50	24.9	24.5	24.7000	24.7000	25	1.8%
G103010204-02	103.01.03	1	50	50	0.053	0.057	0.0545	0.0545	<0.1	9.2%
G103010204-03	103.01.03	1	50	50	0.060	0.057	0.0585	0.0585	<0.1	5.1%
G103010205-01	103.01.03	1	50	50	13.3	13.5	13.4000	13.4000	13	1.5%
G103010205-02	103.01.03	1	50	50	0.055	0.060	0.0575	0.0575	<0.1	8.7%
G103010205-03	103.01.03	1	50	50	0.052	0.057	0.0545	0.0545	<0.1	9.2%

濁度 (NTU)	最近值
0.0—1.0	0.05
1—10	0.1
10—40	1
40—100	5
100—400	10
400—1000	50
>1000	100

計算公式：

濁度(NTU) $= A \times D$

A：濁度之平均(NTU)

D：前處理之稀釋倍數

地面水系檢測：檢驗方法是、前處理檢驗項目

檢驗儀器偵測限度：　20　NTU

當濁度為40NTU，每頭加做CCV(濁度為200NTU)

查核樣品 管制上限值 85～115.0%

重覆分析管制上限 25%

審核：陳玉珊 103.01.03　驗算：陳玉珊　檢驗員：陳玉珊

Lab-A-W-011N1.00903070I

現場環境科技股份有限公司

報告人：陳玉珊

SERV/分析/檢記表/102年度地下水/濁度/103.01.03

總溶解固體量檢驗記錄表

共 1 頁，第 1 頁

檢驗日期：103.01.09

檢驗方法:NIEA W210.58A

樣品編號	分析日期	V T.D.S樣品取量(ml)	A 蒸發皿第一次稱重(g)	A 蒸發皿第二次稱重(g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第一次稱重(g)	B 水樣殘留物+蒸發皿第二次稱重(g)	T.D.S 總溶解固體量(mg/l)	平均值(mg/L)	相對差異值	
BK-1	103.01.07-01.09	100	96.9785	96.9788	96.9791	96.9789	1.000			ND<2.55
G103010202-01	103.01.07-01.09	100	112.6851	112.6850	112.7470	112.7468	618.000	615.00	1.0%	誤差值
DUP	103.01.07-01.09	100	112.1889	112.1888	113.2502	113.2500	612.000			
G103010202-02	103.01.07-01.09	100	86.0352	86.0351	86.0352	86.0352	1.000	1.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	85.3261	85.3258	85.3262	85.3260	2.000			
G103010203-03	103.01.07-01.09	100	106.3124	106.3122	106.3123	106.3123	0.000	1.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	64.1356	64.1355	64.1358	64.1357	2.000			
G103010204-01	103.01.07-01.09	100	73.0480	73.0478	73.1971	73.1967	1489.000	1509.00	2.7%	
DUP	103.01.07-01.09	100	112.1895	112.1894	112.3426	112.3423	1529.000			
G103010204-02	103.01.07-01.09	100	88.9926	88.9924	88.9928	88.9926	2.000	2.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	87.8558	87.8556	87.8554	87.8558	2.000			
G103010204-03	103.01.07-01.09	100	104.3238	104.3236	104.3256	104.3255	-1.000	0.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	84.0914	84.0911	84.0915	84.0913	2.000			
G103010205-01	103.01.07-01.09	10	92.5618	92.5616	92.6307	92.6305	6890.000	6875.00	0.4%	
DUP	103.01.07-01.09	10	80.9758	80.9755	81.0442	81.0441	6860.000			
G103010205-02	103.01.07-01.09	100	99.2875	99.2872	99.2872	99.2871	-1.000	0.00	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	82.8673	82.8672	82.8674	82.8673	1.000			
G103010205-03	103.01.07-01.09	100	103.8643	103.8642	103.8642	103.8644	2.000	1.50	0.0%	ND<2.55
DUP	103.01.07-01.09	100	86.4560	86.4561	86.4563	86.4562	1.000			

(1)總溶解固體量(mg/L)$= \frac{(B-A)\times 10^6}{V}$

(2)相對差異值(%)$= \frac{|X_1 - X_2|}{1/2|X_1 + X_2|} \times 100\%$

X1，X2分別為重複分析之數值

(3)重複分析相對差異百分比

TDS檢測範圍<25mg/L 管制上限值 20%

TDS檢測範圍> 25mg/L 管制上限值 10%

(4)精度於位數以小數下一位四捨五位表示

(5)方法偵測極限 2.55 mg/L

審核：陳玉珊 103.01.09　驗算：陳玉珊　檢驗員：陳玉珊

Lab-A-W-007N1.0I1930715

現場環境科技股份有限公司

報告人：陳玉珊

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年地下水\TDS\103.01.07~103.01.08

硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A
EDTA滴定

分析日期：103.01.03
檢核日期：103.01.03

樣品編號 日期	標準液濃度(mg/L)	標準液體積(mL)	V2, EDTA消耗體積 V2(滴定後)(mL)	空白校正值 B (mL)	A2, EDTA滴定樣品消耗之碳酸鈣當量(mg)	平均值 (mg)	相對差異值 (%)
103.01.03	1000	10.0	10.04	0.04	1.0000	0.9950	0.25
	1000	10.0	10.06		0.9900		

計算公式：2. $Mg = \frac{N(a-b)\times W}{V(S)(B)\times 1000}$

樣品編號	V,取樣體積(mL)	稀釋倍數(mg/L)	稀釋體積(mL)	A,(EDTA)消耗量(mL)	硬度值(CaCO3)(mg/L)	備註		
BK-1	25			0.04	(0)ND<1.58	查核樣品	標準值(mg/L)	分析值(mg/L)
QC-1	25	200	25	5.14	203.796	QC	200	203.796
G103010202-01	10			3.14	309.690	查核回收率(%)	101.9%	
DUP-1	10			3.16	311.688	重複分析	分析值1 (mg/L)	分析值2 (mg/L)
MS-1	25*	4000	0.5	11.34	451.548	G103010202-01	309.690	311.688
G103010202-02	25			0.04	(0)ND<1.58	重現百分比(%)	0.6%	
G103010202-03	25			0.04	(0)ND<1.58	G103010202-01 檢值濃度(mg/L)		硬度值是否符合標準
G103010204-01	25			13.64	543.456	125.876		3.5
G103010204-02	25			0.04	(0)ND<1.58	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
G103010204-03	25			0.04	(0)ND<1.58	G103010202-01	320.000	451.548
G103010205-01	10			10.88	1082.916	查核分析回收率(%)	102.4%	
G103010205-02	25			0.04	(0)ND<1.58	25* 稀釋樣品為特殊基質		
G103010205-03	25			0.04	(0)ND<1.58			

計算公式：

(1)硬度 (mg/L)$= \frac{[A-B]\times N\times 50000}{V}$　(2)相對差異值(%)$= \frac{|X_1 - X_2|}{1/2|X_1 + X_2|} \times 100\%$　(3) MDL= 1.58 mg/L

(4)查核回收率(%)= 分析值 / 查核樣品真實值 ×100%　X1，X2 分別為重複分析之數值

(5) 報告表示位數：有效 3位，小數下1位

(6)管制標準	上限值	下限值	(7) 查核分析	上限值	(8) 重複分析	上限值	下限值
查核	102.9%	98.9%	查核	5.0%	查核	106.1%	97.3%
管制	110.0%	95.0%	管制	10.0%	管制	110.0%	90.0%

審核：陳玉珊 103.01.06　驗算：陳玉珊　檢驗員：陳玉珊

現場環境科技股份有限公司

報告人：陳玉珊

Lab-A-W-007N1.01N70915

SERV/分析/檢記表/102年度地下水/硬度/(101.01.0)

氯鹽檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C
硝酸銀($AgNO_3$)滴定

分析日期：103.01.07
檢核日期：103.01.07

樣品編號 日期	標準液濃度(N)	標準液體積(mL)	V2, ($AgNO_3$)滴定體積(mL)	空白校正值(B)	($AgNO_3$)空白體積(V1)	($AgNO_3$) 平均滴定體積(V)	相對差異值 (%)
103.01.07	0.0141	10.0	10.62	0.46	0.0139	0.0140	0.7%
	0.0141	10.0	10.64		0.0140		

計算公式：$Cl = \frac{N(a-b)V}{(V2-V1)}$

樣品編號	V,取樣體積(mL)	稀釋倍數(mg/L)	稀釋體積(mL)	A,($AgNO_3$)滴定體積(mL)	硬度值(mg/L)	備註		
BK-2	100			0.48	(0.09)ND<0.504			
QC-2	100	50	100	10.84	51.516	查核樣品	標準值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103010202-01	100			8.77	41.243	查核回收率 QC-2	50	51.516
DUP-2	100			8.64	40.597	查核回收率(%)	103.0%	
MS-2	100	2500	1	13.81	66.256	重複分析	分析值1(mg/L)	分析值2(mg/L)
G103010202-02	100			0.56	(0.49)ND<0.504	G103010202-01	41.243	40.597
G103010202-03	100			0.51	(0.26)ND<0.504	重現百分比(%)	1.6%	
G103010204-01	10			10.48	497.293	G103010202-01 檢值濃度(mg/L)		硬度值是否符合標準
G103010204-02	100			0.50	(0.15)ND<0.504	41.243		I
G103010204-03	100			0.53	(0.34)ND<0.504	查核分析	標準值(mg/L)	分析值(mg/L)
G103010205-01	2			13.62	1265.654	G103010202-01	25.000	66.256
G103010205-02	100			0.49	(0.14)ND<0.504	查核回收率(%)	106.1%	
G103010205-03	100			0.53	(0.34)ND<0.504			

計算公式：

(1)氯鹽 (mg/L)$= \frac{[A-B]\times N\times 35450}{V}$　(2)相對差異值(%)$= \frac{|X_1 - X_2|}{1/2|X_1 + X_2|} \times 100\%$　(3) MDL= 0.504 mg/L

(4)查核回收率(%)= 分析值 / 查核樣品真實值 ×100%　X1，X2 分別為重複分析之數值

(5) 報告表示位數：有效 3位，小數下1位

(6)管制標準	上限值	下限值	(7) 查核分析	上限值	(8) 重複分析	上限值	下限值
查核	103.1%	96.1%	查核	8.0%	查核	114.1%	91.3%
管制	110.0%	90.0%	管制	10.0%	管制	119.0%	85.0%

審核：陳玉珊 103.01.09　驗算：陳玉珊　檢驗員：陳玉珊

現場環境科技股份有限公司

報告人：陳玉珊

Lab-A-W-007N1.01N70915

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年地下水\氯鹽\(102年地下水)氯鹽(Cl-)(AgNO3)滴定.xls

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：SO_4^{2-}

儀器型號：Shimadzu UV 1601　　波長：420 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W430.51C　　分析日期：103.01.02　　報表日期：103.01.03

樣品編號	取樣體積 (mL)	稀釋 B 液 (mL)	稀釋倍數	檢量線	斜率	截距	相關係數	回應值	備註	檢量線查驗			檢出限 Conc.
				編號	名稱					檢核	吸光值(mg/L)	Y 值/濃度	
										std0	0.000	0.000	-0.004
ICV	100	20.0	100	1	A	0.198	1.9916	19.92		std1	0.256	0.011	0.140
BK(B)-1	100			1	B	0.156	1.5757	0.00	ND<0.983	std2	0.500	0.041	0.437
BK(A)-1	100			1	A	0.007	0.0510	0.51	ND<0.983	std3	1.000	0.093	1.001
QC-1	100	20.0	100	1	A	0.195	1.9619	19.62		std4	1.500	0.154	1.556
CCV-1	100	20.0	100	1	A	0.206	2.0708	20.71		std5	2.000	0.211	2.120
G103010202-01	100			5	A	0.192	1.9333	96.61		std6	3.500	0.346	3.487
DUP-1	100			5	A	0.200	2.0411	102.06		std7	5.000	0.310	3.103
MS-1	100	1000.0	1.0	5	A	0.289	2.8926	144.63		std8	3.500	0.335	3.346
G103010202-02	100			1	B	0.152	1.5361	-0.40	ND<0.983	std9	6.000	0.598	5.972
G103010203-03	100			1	B	0.156	1.5757	0.00	ND<0.983				
G103010204-01	100			2	A	0.289	2.8926	57.85					
CCV-1-1	100			1	A	0.206	2.0609	20.61					
G103010204-02	100			1	B	0.155	1.5656	-0.10	ND<0.983				
G103010204-03	100			1	B	0.155	1.5656	-0.10	ND<0.983				
G103010205-01	100			20	A	0.206	2.0708	414.16					
G103010205-02	100			1	B	0.152	1.5361	-0.40	ND<0.983				
CCV-1-2	100			1	A	0.209	2.0411	20.41					
G103010205-03	100			1	B	0.155	1.5656	-0.10	ND<0.983				

樣品編號	QC	原始吸光值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	檢量線分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	重複百分比 (%)	原始回收	加標回收	原始值 (mg/L)	加標值 (mg/L)	加標回收率 (%)	ICV	CCV-1
		20.00	19.9200	99.6%		96.61	102.06	5.5%	G103010202-01		96.61	144.63	96.0%	19.92	20.71
	上限值	115.0%	20.70		上限值	6.7%			上限值	125.0%	120.75		上限值	103.5%	106.7%
	下限值	85.0%	19.32		下限值	0.0%			下限值	80.0%	77.25		下限值	96.5%	93.3%

製表：陳秀玉 103.01.03　　審核：[illegible] 1/3　　檢驗員：陳秀玉 1/3

Lab-A-Z-0001.07061007

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物/硫化氫

儀器型號：Shimadzu UV 1601　　波長：664 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W433.52A　　分析日期：103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	取樣體積 (mL)	稀釋 B 液 (mL)	稀釋倍數	檢量線	斜率	截距	相關係數	回應值	備註	檢量線查驗			檢出限 Conc.
				編號	名稱					檢核	吸光值(mg/L)	Y 值/濃度	
										std0	0.000	0.000	-0.004
ICV	100	0.050	100	1	A	0.026	0.0483	0.0483		std1	0.010	0.007	0.010
BK-1	100			1	A	0.001	-0.0019	-0.0019	ND<0.008	std2	0.020	0.014	0.025
QC-1	100	0.050	100	1	A	0.028	0.0542	0.0542		std3	0.050	0.028	0.050
CCV-1	100	0.050	100	1	A	0.031	0.0559	0.0559		std4	0.100	0.055	0.103
G103010204-01	100			1	A	0.007	0.0097	0.0097	<QDL=0.01	std5	0.200	0.105	0.199
MS-1	100	1.00	2.0	1	A	0.017	0.0290	0.0290					
MSD-1	100	1.00	2.0	1	A	0.016	0.0270	0.0270					
G103010204-02	100			1	A	0.003	0.0030	0.0030	ND<0.008				
G103010204-03	100			1	A	0.002	0.0009	0.0001	ND<0.008				
G103010205-01	100			1	A	0.013	0.0213	0.0213					
G103010205-02	100			1	A	0.003	0.0030	0.0030	ND<0.008				
G103010205-03	100			1	A	0.003	0.0001	0.0001	ND<0.008				
G103010303-01	100			1	A	0.010	0.0153	0.0153					
G103010303-02	100			1	A	0.004	0.0039	0.0039	ND<0.008				
G103010303-03	100			1	A	0.003	0.0020	0.0020	ND<0.008				

樣品編號	QC	原始吸光值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	回收率 (%)	檢量線分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	重複百分比 (%)	原始回收	加標回收	原始值 (mg/L)	加標值 (mg/L)	加標回收率 (%)	ICV	CCV-1
		0.07	0.0700	100.0%	G103010204-01	0.0097	0.0039	2.1%	G103010204-01		0.0097	0.0483	95.2%	0.0542	0.0559
	上限值				上限值				上限值				上限值	108.0%	111.8%
	下限值				下限值				下限值				下限值	92.0%	88.2%

製表：陳秀玉 103.01.07　　審核：陳秀玉 1/9　　檢驗員：陳秀玉 1/9

Lab-A-Z-0001.07061010

流動注入式檢驗記錄表(101.03檢)

檢驗項目：NH_3-N

儀器型號：FIA FS3100　　波長：640 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W437.52C　　分析日期：103.01.02~01.03　　報表日期：103.01.04

樣品編號	樣品處理			測定值			備註	檢量線查驗			檢出限 Conc.
	取樣體積 (mL)	稀釋 B 液		檢量線編號	Peak Height	樣品濃度 A (mg/L)		檢核	吸光值(mg/L)	Y Peak Height	
		定量 (mL)	稀釋倍數					std0	0.000	48	0.007
ICV	25	0.2	25	1	8123	0.2043	0.2043	std1	0.040	1835	0.052
BK-2	25			1	331	0.0143	0.0143	std2	0.100	4065	0.111
QC-2	25	0.2	25	1	7426	0.1876	0.1876	std3	0.200	7483	0.189
CCV-1	25	0.2	25	1	7241	0.1828	0.1828	std4	0.500	18545	0.469
G103010202-01	25			1	22104	0.5453	0.5453	std5	1.000	41570	1.028
DUP-2	25			1	22086	0.5449	0.5449				
MS-2	25	5.0	0.5	1	24234	0.6461	0.6461				
G103010202-02	25			1	258	0.0123	0.0123	ND<0.016			
G103010202-03	25			1	293	0.0134	0.0134	ND<0.016			
G103010204-01	25			5	18855	0.4661	2.3305				
G103010204-02	25			1	346	0.0147	0.0147	ND<0.016			
G103010204-03	25			1	354	0.0149	0.0149	ND<0.016			
G103010205-01	25			5	23152	0.5709	2.8545				
G103010205-02	25			1	339	0.0145	0.0145	ND<0.016			
G103010205-03	25			1	334	0.0141	0.0141	ND<0.016			

查核樣品	配製值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	查核回收率(%)	檢量線分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	重複百分比 (%)	加標回收	原始值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	加標回收率 (%)	ICV	CCV-2
QC-2	0.20	0.1876	93.8%	G103010703-01	0.4661	0.4649	0.3%	G103010703-01	0.100	0.564	100.7%	0.20	0.20
	上限值				上限值			上限值				上限值	110.0%
	下限值				下限值			下限值				下限值	90.0%

製表：陳秀玉 103.01.07　　審核：陳秀玉 1/9　　檢驗員：陳秀玉 1/9

Lab-Z-Z-0001.07061008

流動注入式檢驗記錄表(101.03檢)

檢驗項目：NO_3-N

儀器型號：FIA FS3100　　波長：540 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W434.51C　　分析日期：103.01.03　　報表日期：103.01.04

樣品編號	樣品處理			測定值			備註	檢量線查驗			檢出限 Conc.
	取樣體積 (mL)	稀釋 B 液		檢量線編號	Peak Height 相對值	樣品濃度 A (mg/L)		檢核	吸光值(mg/L)	Y Height	
		定量 (mL)	稀釋倍數					std0	0.000	12	0.009
ICV	50	0.01	50	1	3107	0.0101	0.0101	std1	0.002	501	0.002
BK-2	50			1	6	0.0002	0.0002	ND<0.001	std1	0.005	1543	0.004
QC-2	50	0.01	50	1	3215	0.0104	0.0104		std3	0.010	3140	0.010
CCV-2	50	0.01	50	1	3122	0.0101	0.0101		std4	0.050	15502	0.050
G103010202-01	50			1	2263	0.0074	0.0074		std5	0.100	31503	0.100
DUP-2	50			1	2264	0.0078	0.0078					
MS-2	50	0.25	1.0	1	3641	0.0118	0.0118					
G103010202-02	50			1	17	0.0002	0.0002	ND<0.001				
G103010202-03	50			1	61	0.0004	0.0004	ND<0.001				
G103010204-01	50			1	961	0.0023	0.0053					
G103010204-02	50			1	72	0.0004	0.0004	ND<0.001				
G103010204-03	50			1	42	0.0003	0.0003	ND<0.001				
G103010205-01	50			1	352	0.0012	0.0012	<QDL=0.003				
G103010205-02	50			1	90	0.0005	0.0005	ND<0.001				
G103010205-03	50			1	8	0.0002	0.0002	ND<0.001				

查核樣品	配製值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	查核回收率 (%)	檢量線分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	重複百分比 (%)	加標回收	原始值 (mg/L)	分析值 (mg/L)	加標回收率 (%)	ICV	CCV-2
QC-2	0.010	0.0104	104.0%	G103010703-01	0.0074	0.0039	5.2%	G103010703-01	0.005	0.013	96.0%	0.0101	0.0104
	上限值				上限值			上限值				上限值	110.0%
	下限值				下限值			下限值				下限值	90.0%

製表：陳秀玉 103.01.07　　審核：陳秀玉 1/9　　檢驗員：陳秀玉 1/9

Lab-Z-Z-0001.07061009

流動注入式檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N

儀器型號：FIA 型1/00　　波長：540 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.01.07　　報表日期：103.01.08

樣品編號	稀釋倍數	檢出量		測定值			檢出極限值			檢量線			檢出極限
		樣品 (mL)	標準液 (mL)	峰高 (mm)	峰面積	濃度 (mg/L)	斜率 A(mg/L)	截距 B(mg/L)	備註	標準	決定係數 (mg/L)	平均值	(mg/L)
ICV	50	0.10	50	1	28482	0.2013	0.2000	0.9037		std3	0.810	4217	0.015
BLK-2	50			1	433	-0.0002	0.0000	-0.0001	ND<0.005	std2	0.850	12540	0.050
QC-2	50	0.10	50	1	22968	0.1908	0.2000	0.2000		std5	0.102	26427	0.205
CCV-2	50	0.10	50	1	23668	0.2013	0.2000	0.2036		std4	0.300	44585	0.117
G103010702-01	50			1	59482	0.2385	0.2074	0.2284	檢驗者	std5	0.500	734821	0.503
DUP-2	50			1	56031	0.2253	0.2074	0.2191					
MS-2	50	2.50	10	1	73712	0.2940	0.0074	0.2946					
G103010202-02	50			1	102	-0.0013	0.0000	-0.0016	ND<0.005				
G103010702-03	50			2	58	-0.0018	0.0004	-0.0022	ND<0.005				
G103010204-01	50			1	5262	0.0215	0.0025	0.0236					
G103010204-02	50			1	368	-0.0009	0.0004	-0.0014	ND<0.005				
G103010204-03	50			1	131	-0.0015	0.0025	-0.0019	ND<0.005				
G103010205-01	50			1	3501	0.0122	0.0025	0.0107					
G103010205-02	50			1	67	-0.0017	0.0025	-0.0023	ND<0.005				
G103010205-03	50			1	373	-0.0005	0.0025	-0.0008	ND<0.005				

查核樣品	加標量 (mg/L)	分析值 (mg/L)	查核率 (%)	查核者	原樣分析	原樣分析	原樣分析	查核樣品	ICV	CCV-2
QC-2	0.100	0.0998	99.8%	G103010205-03	0.2298	0.2193	4.8%	分析值(mg/L)	0.198	0.200
								查核率 (%)	99.0%	100%

上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	下限值
警告 110.7%	89.9%	警告 115.4%	83.0%	警告	
管制 112.4%	87.6%	管制 117.0%	81.0%	管制	

檢查：陳惠芳 103.01.07　　檢算：陳惠芳 103.1.7　　檢驗員：陳惠芳

Lab-A-W-005(1.00)930701

瑞康環境科技股份有限公司

技術人：陳惠芳

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\總氮\103.01.07

無機氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W437.52C、NIEA W436.51C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.01.07

樣品編號	氨氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	無機氮濃度(mg/L)
G103010204-01	2.3305	0.0286	0.0023	2.3614
G103010204-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103010204-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103010205-01	2.8545	0.0107	0.0012	2.8664
G103010205-02	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
G103010205-03	ND<0.016	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.016
方法偵測極限	0.016	0.005	0.001	0.016

計算公式：

無機氮濃度(mg/L) = 氨氮濃度(mg/L) + 硝酸鹽氮濃度(mg/L)+亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.016mg/L

審核者：陳惠芳 103.1.8　　驗算員：陳惠芳 1/8　　檢驗員：陳惠芳 103.1.7

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-005(1.00)930701

技術人: 陳惠芳

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\無機氮\103.01.07

總氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W423.52C　　共 1 頁，第 1 頁

填表日期：103.01.07

樣品編號	凱氏氮濃度 (mg/L)	硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	亞硝酸鹽氮濃度 (mg/L)	總氮濃度(mg/L)
G103010204-01	2.5290	0.0286	0.0023	2.5599
G103010204-02	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G103010204-03	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G103010205-01	2.9560	0.0107	0.0012	2.9679
G103010205-02	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
G103010205-03	ND<0.023	ND<0.005	ND<0.001	N.D.< 0.023
方法偵測極限	0.023	0.005	0.001	0.023

計算公式：

總氮濃度(mg/L) = 凱氏氮濃度(mg/L) + 硝酸鹽氮濃度(mg/L) + 亞硝酸鹽氮濃度(mg/L)

報告表示位數:小數下二位,有效三位　　MDL= 0.023mg/L

審核者：陳惠芳 103.1.8　　驗算員：陳惠芳 1/8　　檢驗員：陳惠芳 103.1.7

瑞康環境科技股份有限公司　　Lab-A-W-005(1.00)930701

技術人: 陳惠芳

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\總氮\103.01.07

氨氮檢驗記錄表

儀器型號：SKALAR SP-2500　　檢驗項目：F

檢驗方法：NIEA　　分析日期：103.01.06　　報表日期：103.01.06

樣品編號	稀釋倍數	檢出量		測定值						檢出極限值			檢出極限
		樣品 (mL)	標準液 (mL)	峰高 (mm)	峰面積	濃度 (mg/L)	斜率 A(mg/L)	截距 B(mg/L)	備註	標準	決定係數 (mg/L)	平均值	(mg/L)
ICV	25	1.00	25	1	37.6	1.387	24.5959	0.9978		std0	2.5	0.378	107.9	2.569
BLK-1	25			1	137.9	-0.174	0.8690	0.0268	ND<0.047	std1	12.5	1.867	75.3	11.241
QC-1	25	1.00	25	1	98.0	1.389	24.4905	0.9796		std2	25.0	3.398	58.1	24.405
CCV-1	25	1.00	25	1	98.4	1.382	24.0991	0.9640		std3	37.5	5.574	45.5	37.632
G103010205-01	25			1	79.8	0.963	9.1800	0.3673	檢驗者	std4	50.0	7.699	41.8	50.878
DUP-1	25			1	80.2	0.955	9.0157	0.3606		std5	62.5	9.796	33.0	63.151
MS-1	25	50	0.25	1	81.2	1.327	21.2324	0.8493						
G103010705-02	25			1	134.2	-0.103	0.7907	0.0316	ND<0.047					
G103010705-03	25			1	128.8	-0.133	0.7343	0.0294	ND<0.047					

查核樣品	加標量 (mg/L)	分析值 (mg/L)	查核率 (%)	查核者	原樣分析	原樣分析	原樣分析	查核樣品	ICV	CCV-1
QC-1	1.00	1.3796	99.6%	G103010205-01	0.9633	0.9633	0.0%	分析值(mg/L)	0.9978	0.964
								查核率 (%)	99.8%	96.4%

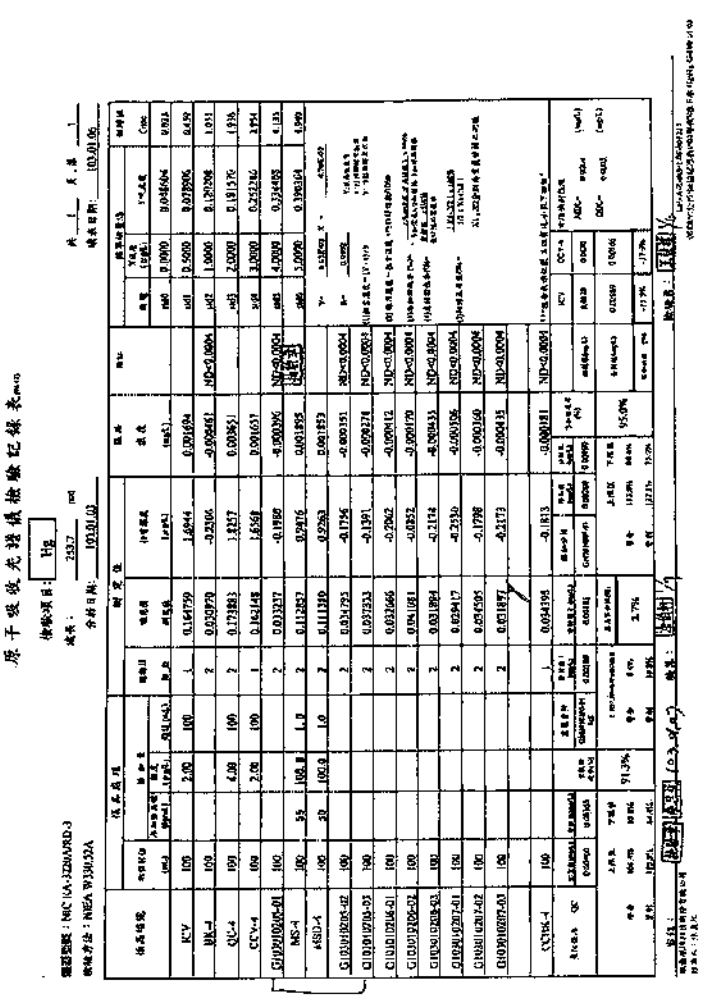
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	下限值
警告		警告		警告	
管制		管制		管制	

檢查：陳惠芳 103.01.06　　檢算：陳惠芳 1/8　　檢驗員：陳惠芳

瑞康環境科技股份有限公司

技術人: 陳惠芳

\\Serv\分析\檢驗記錄表\102年\地下水\氨氮\103.01.06



原子吸收光譜儀檢驗記錄表

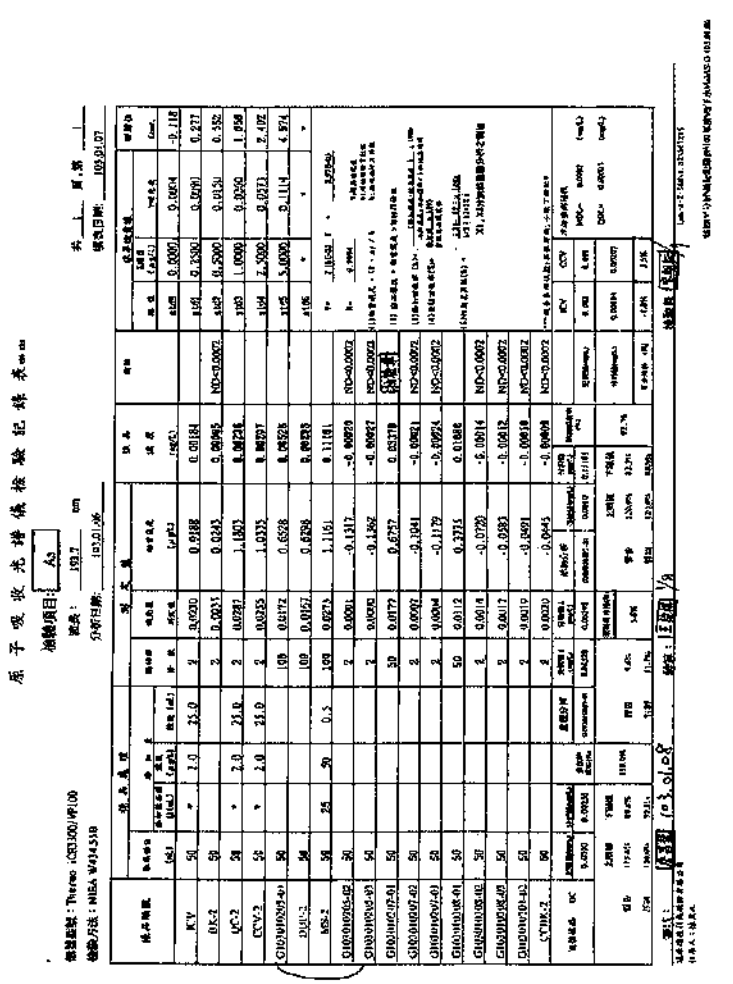
檢驗項目：Hg　　共 1 頁，第 1 頁

儀器型號：NIC IA-3220ARD-3　　波長：253.7 nm　　檢驗日期：103.01.06

檢驗方法：NIEA W330.52A　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品類別	稀釋倍數	檢量線			測定值			空白值		回收率		備註		標準添加			檢量線			相關係數
			檢量線範圍 (ug/L)	檢量線點數	檢量線型態	吸光值	濃度 (ug/L)	平均濃度 (ug/L)	吸光值	濃度 (ug/L)	回收率 (%)	平均回收率 (%)			添加濃度 (ug/L)	吸光值	濃度 (ug/L)		吸光值	濃度 (ug/L)	
KCV	KCV	100	2.00	100	1	0.164759	1.6944	0.001694										KCV	0.0000	0.0000	
BK-1	BK-1	100		2	0.002779	0.2106	-0.002461	ND<0.0004										MS-1	0.0000	0.0000	
QC-1	QC-1	100	4.00	100	2	0.173863	1.8217	0.001821										MSD-1	0.0000	0.0000	
CCV-1	CCV-1	100	2.00	100	1	0.162145	1.6368	0.001637													
G103010205-01		100		2	0.033237	-0.1989	-0.009006	ND<0.0004													
MS-1	MS-1	100		2	0.112853	0.9476	0.001895	0.0019													
MSD-1	MSD-1	100	5.00	100	2	0.111310	0.9363	0.001873													
G103010205-02		100		2	0.034795	-0.1756	-0.000351	ND<0.0004													
G103010205-03		100		2	0.037933	-0.1391	-0.000278	ND<0.0004													
G103010204-01		100		2	0.032666	-0.2002	-0.000400	ND<0.0004													
G103010205-04		100		2	0.031681	-0.0852	-0.000170	ND<0.0004													
G103010207-01		100		2	0.031894	-0.2174	-0.000433	ND<0.0004													
G103010207-02		100		2	0.029417	-0.2530	-0.000506	ND<0.0004													
G103010207-03		100		2	0.034505	-0.1798	-0.000360	ND<0.0004													
G103010207-04		100		2	0.031897	-0.2173	-0.000435	ND<0.0004													
CCV-1	CCV-1	100		1	0.034395	-0.1813	-0.000181	ND<0.0004													

檢驗：[illegible] 103.01.09　　複核：[illegible] 1/9　　檢驗員：[illegible] 1/6



原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：As　　共 1 頁，第 1 頁

儀器型號：Thermo iCE3300/WP100　　波長：193.7 nm　　檢驗日期：103.01.06

檢驗方法：NIEA W434.53B　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品類別	稀釋倍數	檢量線			測定值			空白值		回收率		備註		標準添加			檢量線			相關係數
			檢量線範圍 (ug/L)	檢量線點數	檢量線型態	吸光值	濃度 (ug/L)	平均濃度 (ug/L)	吸光值	濃度 (ug/L)	回收率 (%)	平均回收率 (%)			添加濃度 (ug/L)	吸光值	濃度 (ug/L)		吸光值	濃度 (ug/L)	
KCV	KCV	50	1.0	25.0	2	0.0020	0.0188	0.00184										KCV	0.0000	0.0000	
BK-2	BK-2	50			2	0.0021	0.0243	0.00243										MS-2	0.0000	0.0000	
QC-2	QC-2	50	1.0	25.0	2	0.0287	1.1803	0.04236										MSD-2	0.0000	0.0000	
CCV-2	CCV-2	50	2.0	25.0	2	0.0235	1.0335	0.04027													
G103010205-01		50		100	0.0172	0.6328	0.06328														
MS-2	MS-2	50	50	100	0.0167	0.6124	0.06124														
MSD-2	MSD-2	50	50	100	0.0223	1.1161	0.11161														
G103010205-02		50		2	0.0001	-0.1317	-0.00263	ND<0.0020													
G103010205-03		50		2	0.0000	-0.1362	-0.00272	ND<0.0020													
G103010207-01		50		50	0.0177	0.6757	0.03378														
G103010207-02		50		2	0.0007	-0.1041	-0.00208	ND<0.0020													
G103010207-03		50		2	0.0004	-0.1129	-0.00226	ND<0.0020													
G103010207-04		50		50	0.0112	0.3715	0.01858														
G103010208-01		50		2	0.0016	-0.0720	-0.00144	ND<0.0020													
G103010208-02		50		2	0.0017	-0.0583	-0.00117	ND<0.0020													
G103010208-03		50		2	0.0019	-0.0491	-0.00098	ND<0.0020													
CCV-2	CCV-2	50		1	0.0020	-0.0445	-0.00089	ND<0.0020													

檢驗：[illegible] 103.01.08　　複核：[illegible] 1/9　　檢驗員：[illegible] 1/6

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W505.31C　　分析日期：103.01.07　　填表日期：103.01.08

樣品編號	V.樣品量 (mL)	A.原始值 第一次稱重 (g)	A.原始值 第二次稱重 (g)	B.校正值 第一次稱重 (g)	B.校正值 第二次稱重 (g)	測定結果 (mg/L)
BK-2	1000	166.5083	166.5083	166.5010	166.5007	0.00 (ND<1.42)
G103010204-01	1220	104.0727	104.0729	104.0741	104.0739	0.82 (ND<1.42)
G103010204-02	1300	107.4981	107.4978	107.4981	107.4981	0.23 (ND<1.42)
G103010204-03	1150	106.7328	106.7324	106.7328	106.7324	0.17 (ND<1.42)
G103010205-01	1220	136.1642	136.1638	136.1642	136.1638	0.34 (ND<1.42)
G103010205-02	1200	105.6143	105.6141	105.6151	105.6149	0.67 (ND<1.42)
G103010205-03	1230	103.3025	103.3021	103.3028	103.3026	0.81 (ND<1.42)

計算式：

(1)檢測濃度(mg/L) = $\frac{(B-1)\times 10^3}{V}$　　(2)平行樣相對差異 RPD = [illegible] mg/L

備考：本表單位：小數下一位，有效文號

檢驗：[illegible] 103.01.09　　複核：[illegible] 1/9　　檢驗員：[illegible] 1/6

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Phenol

儀器型號：Shimadzu UV 1601　　波長：460 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W521.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.08　　填表日期：103.01.08

樣品編號	樣品處理			測定值			備註	標準檢量線			相關係數
	取樣體積 (mL)	回收率 (%)	回收率 (%)	吸光值 (A)	檢量線範圍 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)		檢量線	斜率 (m)	截距 (b)	
KCV	1	0.624	100	1	0.531	0.02026		KCV	0.0000	0.000	0.000
BK-1	500			1	0.133	-0.00005	ND<0.0024	MS1	0.0004	0.010	0.009
QC-1	500	0.620	500	1	0.557	0.02216		MSD	0.0000	0.004	0.010
CCV-1	1	0.609	100	1	0.513	0.01999	結果中	MS1	0.0000	0.006	0.000
G103010202-01	500			1	0.141	0.00026	ND<0.0024	MS1	0.040	0.900	0.040
MS-1	500	1.0	5.0	1	0.349	0.01121					
MSD-1	500	1.0	5.0	1	0.330	0.01061					
G103010202-02	500			1	0.138	0.00011	ND<0.0024				
G103010202-03	500			1	0.141	0.00026	ND<0.0024				
G103010204-01	500			1	0.141	0.00026	ND<0.0024				
G103010204-02	500			1	0.139	0.00016	ND<0.0024				
G103010204-03	500			1	0.139	-0.00016	ND<0.0024				
G103010205-01	500			1	0.170	0.00300	ND<0.0024				
G103010205-02	500			1	0.144	0.00042	ND<0.0024				
G103010205-03	500			1	0.139	0.00016	ND<0.0024				

檢驗：[illegible] 103.01.08　　複核：[illegible] 1/9　　檢驗員：[illegible] 1/6

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cu

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：324.8 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理				測定值			結果	備註	標準檢量線			相關係數
	取樣體積 (mL)	加入內標準溶液(mL)	內標準濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (mL)	稀釋倍	儀器值	校正後值 (mg/L)	濃度 (mg/L)		點位	理論值 (mg/L)	平均吸光度	Corr.
ICV	100		0.25	100	1	0.0179	0.2469	0.2469		std0	0.0000	0.0017	-0.0008
BK-2	100				1	0.0017	-0.0044	-0.0044	ND<0.008	std1	0.0250	0.0036	0.033
QC-2	100		0.25	100	1	0.0197	0.2594	0.2594		std2	0.0500	0.0096	0.050
CCV-3	100		0.25	100	1	0.0193	0.2567	0.2567		std3	0.1000	0.0171	0.103
G103010205-01	100				1	0.0053	0.0206	0.0206	<QDL=0.025	std4	0.2500	0.0386	0.252
MS-2	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0133	0.0761	0.0761		std5	0.5000	0.0754	0.507
MSD-2	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0133	0.0747	0.0747		std6	1.0000	0.1462	0.999
G103010205-02	100				1	0.0025	0.0031	0.0011	ND<0.008				
G103010205-03	100				1	0.0014	-0.0065	-0.0065	ND<0.008				
G103010206-01	100				1	0.0054	0.0213	0.0213	<QDL=0.025				
G103010206-02	100				1	0.0022	-0.0010	-0.0010	ND<0.008				
G103010206-03	100				1	0.0016	-0.0051	-0.0051	ND<0.008				
G103010207-01	100				1	0.0043	0.0336	0.0116	<QDL=0.025				
G103010207-02	100				1	0.0020	-0.0024	-0.0024	ND<0.008				
G103010207-03	100				1	0.0013	-0.0072	-0.0072	ND<0.008				
CCBK-2	100				1	0.0012	-0.0079	-0.0079	ND<0.008				

基質添加 QC	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率分析	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	相對差異百分比		ICV	CCV	查核濃度
	0.2500	0.2764	110.6%	Concentration unit: mg/L	0.0012	0.2500	0.2764	110.6%	111.0%	測得濃度(mg/L)	0.2564	0.2562	MDL= 0.005 (mg/L)
										真值濃度(mg/L)	0.2500	0.2500	QDL= 0.015 (mg/L)
	上限值	下限值		管制圖		上限值	下限值			回收率(%)	102.5%	102.5%	
平均	103.2%	96.0%	102.5%	警告	3.5%	警告	108.1%	92.7%		相對差異百分比	0.3%	0.3%	
標準	110.6%	94.5%		管制	10.0%	管制	114.7%	90.5%					

製表：　審核：103.01.07　　簽署：　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cd

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：228.8 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理				測定值			結果	備註	標準檢量線			相關係數
	取樣體積 (mL)	加入內標準溶液(mL)	內標準濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (mL)	稀釋倍	儀器值	校正後值 (mg/L)	濃度 (mg/L)		點位	理論值 (mg/L)	平均吸光度	Corr.
ICV	100		0.10	100	1	0.0421	0.1003	0.1003		std0	0.0000	0.0000	-0.0007
BK-2	100				1	0.0021	-0.0013	-0.0013	ND<0.005	std1	0.0100	0.0073	0.017
QC-2	100		0.10	100	1	0.0411	0.0977	0.0977		std2	0.0400	0.0184	0.020
CCV-2	100		0.10	100	1	0.0433	0.1028	0.1028		std3	0.1000	0.0421	0.100
G103010205-01	100				1	0.0036	0.0000	0.0000	ND<0.005	std4	0.2000	0.0817	0.201
MS-2	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0102	0.0193	0.0193	檢驗者	std5	0.4000	0.1600	0.399
MSD-2	100	100.0	2.0	1.00	1	0.0109	0.0208	0.0208					
G103010205-02	100				1	0.0020	-0.0015	-0.0015	ND<0.005				
G103010205-03	100				1	0.0015	-0.0028	-0.0028	ND<0.005				
G103010206-01	100				1	0.0023	-0.0008	-0.0008	ND<0.005				
G103010206-02	100				1	0.0016	-0.0025	-0.0025	ND<0.005				
G103010206-03	100				1	0.0018	-0.0020	-0.0020	ND<0.005				
G103010207-01	100				1	0.0027	0.0003	0.0003	ND<0.005				
G103010207-02	100				1	0.0025	-0.0003	-0.0003	ND<0.005				
G103010207-03	100				1	0.0019	-0.0023	-0.0023	ND<0.005				
CCBK-2	100				1	0.0018	-0.0020	-0.0020	ND<0.005				

基質添加 QC	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率分析	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	相對差異百分比		ICV	CCV	查核濃度
	0.1000	0.0973	97.3%	Concentration unit: mg/L	0.0018	0.1000	0.0973	97.3%	96.5%	測得濃度(mg/L)	0.100	0.100	MDL= 0.005 (mg/L)
										真值濃度(mg/L)	0.100	0.100	QDL= 0.015 (mg/L)
	上限值	下限值		管制圖		上限值	下限值			回收率(%)	97.3%	97.3%	
平均	102.5%	96.5%	97.3%	警告	5.5%	警告	110.4%	91.0%		相對差異百分比	0.0%	0.0%	
標準	110.0%	90.0%		管制	10.0%	管制	115.0%	83.4%					

製表：　審核：103.01.07　　簽署：　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Ni

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：232.0 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理				測定值			結果	備註	標準檢量線			相關係數
	取樣體積 (mL)	加入內標準溶液(mL)	內標準濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (mL)	稀釋倍	儀器值	校正後值 (mg/L)	濃度 (mg/L)		點位	理論值 (mg/L)	平均吸光度	Corr.
ICV	100		0.25	100	1	0.0201	0.2664	0.2664		std0	0.000	0.0022	-0.006
BK-2	100				1	0.0014	-0.0140	-0.0140	ND<0.019	std1	0.0500	0.0075	0.047
QC-2	100		0.25	100	1	0.0201	0.2563	0.2563		std2	0.1000	0.0116	0.089
CCV-2	100		0.25	100	1	0.0201	0.2482	0.2482		std3	0.2500	0.0282	0.257
G103010205-01	100				1	0.0035	0.0073	0.0073	ND<0.019	std4	0.5000	0.0546	0.524
MS-2	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0133	0.1065	0.1065	檢驗者	std5	1.0000	0.1009	0.993
MSD-2	100	100.0	10.0	1.00	1	0.0137	0.1105	0.1105		std6	1.2500	0.1259	1.266
G103010205-02	100				1	0.0025	-0.0028	-0.0028	ND<0.019				
G103010205-03	100				1	0.0013	-0.0150	-0.0150	ND<0.019				
G103010206-01	100				1	0.0027	0.0093	0.0093	ND<0.019				
G103010206-02	100				1	0.0023	-0.0028	-0.0028	ND<0.019				
G103010206-03	100				1	0.0013	-0.0150	-0.0150	ND<0.019				
G103010207-01	100				1	0.0039	0.0113	0.0113	ND<0.019				
G103010207-02	100				1	0.0017	-0.0170	-0.0170	ND<0.019				
G103010207-03	100				1	0.0034	0.0063	0.0063	ND<0.019				
CCBK-2	100				1	0.0014	-0.0140	-0.0140	ND<0.019				

基質添加 QC	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率分析	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	相對差異百分比		ICV	CCV	查核濃度
	0.2500	0.2555	102.2%	Concentration unit: mg/L	0.0014	0.2500	0.2555	102.2%	99.2%	測得濃度(mg/L)	0.256	0.256	MDL= 0.019 (mg/L)
										真值濃度(mg/L)	0.2564	0.2562	QDL= 0.05 (mg/L)
	上限值	下限值		管制圖		上限值	下限值			回收率(%)	99.8%	99.9%	
平均	105.5%	94.5%	102.5%	警告	3.7%	警告	106.0%	94.0%		相對差異百分比	0.2%	0.1%	
標準	110.0%	90.0%		管制	10.0%	管制	110.0%	90.0%					

製表：　審核：103.01.07　　簽署：　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：Cr

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：357.9 nm　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理				測定值			結果	備註	標準檢量線			相關係數
	取樣體積 (mL)	加入內標準溶液(mL)	內標準濃度 (mg/L)	稀釋倍數 (mL)	稀釋倍	儀器值	校正後值 (mg/L)	濃度 (mg/L)		點位	理論值 (mg/L)	平均吸光度	Corr.
ICV	100		0.25	100	1	0.2571	0.2581	0.2581		std0	0.000	0.0013	-0.001
BK-2	100				1	0.0019	0.0030	0.0030	ND<0.018	std1	0.0500	0.0005	0.001
QC-2	100		0.25	100	1	0.0352	0.2443	0.2443		std2	0.1250	0.0163	0.132
CCV-3	100		0.25	100	1	0.0357	0.2480	0.2480		std3	0.2500	0.0371	0.258
G103010205-01	100				1	0.0015	0.0001	0.0001	ND<0.018	std4	0.5000	0.0601	0.469
MS-2	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0192	0.1784	0.1784	檢驗者	std5	0.6250	0.0834	0.636
MSD-2	100	100.0	12.5	1.00	1	0.0183	0.1255	0.1255		std6	*	*	*
G103010205-02	100				1	0.0026	0.0081	0.0081	ND<0.018				
G103010205-03	100				1	0.0017	0.0161	0.0161	ND<0.018				
G103010206-01	100				1	0.0016	-0.0006	-0.0006	ND<0.018				
G103010206-02	100				1	0.0021	0.0045	0.0045	ND<0.018				
G103010206-03	100				1	0.0013	-0.0013	-0.0013	ND<0.018				
G103010207-01	100				1	0.0024	0.0067	0.0067	ND<0.018				
G103010207-02	100				1	0.0022	0.0052	0.0052	ND<0.018				
G103010207-03	100				1	0.0022	0.0052	0.0052	ND<0.018				
CCBK-2	100				1	0.0020	0.0038	0.0038	ND<0.018				

基質添加 QC	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率分析	樣品濃度(mg/L)	添加濃度(mg/L)	測得濃度(mg/L)	回收率(%)	相對差異百分比		ICV	CCV	查核濃度
	0.2500	0.2761	110.4%	Concentration unit: mg/L	0.0038	0.2500	0.2761	110.4%	102.6%	測得濃度(mg/L)	0.250	0.250	MDL= 0.018 (mg/L)
										真值濃度(mg/L)	0.2501	0.2499	QDL= 0.05 (mg/L)
	上限值	下限值		管制圖		上限值	下限值			回收率(%)	99.9%	99.9%	
平均	105.1%	92.5%	97.7%	警告	4.2%	警告	106.5%	87.9%		相對差異百分比	0.0%	0.0%	
標準	113.0%	87.0%		管制	10.0%	管制	110.0%	83.3%					

製表：　審核：103.01.07　　簽署：　檢驗員：

原子吸收光譜儀檢驗記錄表(M.10)

檢驗項目：Fe

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：248.3 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (mL)	定容體積 (mL)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	吸光度	檢量濃度 (mg/L)	校正濃度 (mg/L)	備註	檢驗結果		回收率 (%)
										檢驗	濃度 (mg/L)	
ICV	100		0.50	100	1	0.0485	0.4968	0.4968		ICV	0.0500	0.0027	0.53
BK-2	100				1	0.0000	-0.0053	-0.0053	ND<0.022	BK2	0.1000	0.0101	0.097
QC-2	100		0.50	100	1	0.0495	0.5072	0.5072		QC2	0.2500	0.0217	0.235
CCV-2	100		0.50	100	1	0.0505	0.5176	0.5176		CCV2	0.5000	0.0453	0.503
G103010203-01	100				5	0.0485	0.4968	2.4840		DUP2	1.0000	0.0982	1.014
DUP-2	100				5	0.0483	0.4947	2.4735		MS2	1.2500	0.1214	1.226
MS-2	100	100.0	10.0	1.00	5	0.0585	0.6009	3.0045					
G103010205-02	100				1	0.0016	0.0082	0.0082	ND<0.022				
G103010205-03	100				1	0.0001	-0.0076	-0.0074	ND<0.022				
G103010206-01	100				5	0.0565	0.5801	2.9005					
G103010206-02	100				1	0.0004	-0.0043	-0.0043	ND<0.022				
G103010206-03	100				1	0.0005	-0.0032	-0.0032	ND<0.022				
G103010207-01	100				10	0.0639	0.6562	6.5620					
G103010207-02	100				1	0.0007	-0.0011	-0.0011	ND<0.022				
G103010207-03	100				1	0.0004	-0.0043	-0.0043	ND<0.022				
CCBK-2	100				1	0.0010	0.0000	0.0000	ND<0.022				

基質檢品 QC	原樣濃度 (mg/L)	添加濃度 (mg/L)	回收率 (%)	基質分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	相對差異 (%)	回收率 (%)
	0.3020	0.3972	101.4%	G103010205-02 MS	0.7155	0.8139	13.7	104.18
上限值	108.9%	92.8%						
下限值	93.9%	87.9%						

	ICV	CCV
濃度 (mg/L)	0.500	0.504
回收率 (%)	99.4%	100.8%

MDL= 0.022 (mg/L)
QDL= 0.05 (mg/L)

檢核：[illegible] 103.01.07　　檢核：[illegible]　　檢驗員：[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表(M.10)

檢驗項目：Pb

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：217.0 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.52A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (mL)	定容體積 (mL)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	吸光度	檢量濃度 (mg/L)	校正濃度 (mg/L)	備註	檢驗結果		回收率 (%)
										檢驗	濃度 (mg/L)	
ICV	100		0.50	100	1	0.0295	0.4865	0.4865		ICV	0.1000	0.0091	0.101
BK-2	100				1	0.0013	-0.0180	-0.0180	ND<0.032	BK2	0.2000	0.0129	0.127
QC-2	100		0.50	100	1	0.0311	0.5135	0.5135		QC2	0.5000	0.03516	0.501
CCV-2	100		0.50	100	1	0.0301	0.4953	0.4953		DUP2	1.0000	0.0588	1.011
G103010205-01	100				1	0.0039	0.0090	0.0090	ND<0.032	MS2	2.0000	0.1154	2.027
MS-2	100	100.0	20.0	1.00	1	0.0344	0.2726	0.2726	[illegible]	MSD2	2.5000	0.1404	2.476
MSD-2	100	100.0	20.0	1.00	1	0.0340	0.2695	0.2695					
G103010205-02	100				1	0.0026	0.0018	0.0018	ND<0.032				
G103010205-03	100				1	0.0014	-0.0197	-0.0197	ND<0.032				
G103010206-01	100				1	0.0017	-0.0146	-0.0144	ND<0.032				
G103010206-02	100				1	0.0013	-0.0251	-0.0251	ND<0.032				
G103010206-03	100				1	0.0022	-0.0054	-0.0054	ND<0.032				
G103010207-01	100				1	0.0019	-0.0108	-0.0108	ND<0.032				
G103010207-02	100				1	0.0010	-0.0269	-0.0269	ND<0.032				
G103010207-03	100				1	0.0013	-0.0235	-0.0235	ND<0.032				
CCBK-2	100				1	0.0018	-0.0126	-0.0126	ND<0.032				

基質檢品 QC	原樣濃度 (mg/L)	添加濃度 (mg/L)	回收率 (%)	基質分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	相對差異 (%)	回收率 (%)
	0.3060	0.5139	102.1%	G103010205-02 MS	0.7215	0.7600	5.2	102.58
上限值	107.4%	91.8%						
下限值	91.8%	87.9%						

	ICV	CCV
濃度 (mg/L)	0.100	0.100
回收率 (%)	100.0%	100.0%

MDL= 0.032 (mg/L)
QDL= 0.10 (mg/L)

檢核：[illegible] 103.01.07　　檢核：[illegible]　　檢驗員：[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表(M.10)

檢驗項目：Mn

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：279.5 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.53A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (mL)	定容體積 (mL)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	吸光度	檢量濃度 (mg/L)	校正濃度 (mg/L)	備註	檢驗結果		回收率 (%)
										檢驗	濃度 (mg/L)	
ICV	100		0.25	100	1	0.0481	0.2428	0.2428		ICV	0.0250	0.0060	0.031
BK-2	100				1	0.0007	-0.0072	-0.0072	ND<0.01	BK2	0.0500	0.0130	0.058
QC-2	100		0.25	100	1	0.0489	0.2465	0.2465		QC2	0.1000	0.0207	0.098
CCV-2	100		0.25	100	1	0.0484	0.2438	0.2438		CCV2	0.2500	0.0493	0.249
G103010205-01	100				1	0.0820	0.4207	0.4207		DUP2	0.5000	0.0953	0.491
DUP-2	100				1	0.0825	0.4232	0.4233		MS2	1.0000	0.1928	1.004
MS-2	100	100.0	5.0	1.00	1	0.0927	0.4770	0.4770					
G103010205-02	100				1	0.0016	-0.0025	-0.0025	ND<0.01				
G103010205-03	100				1	0.0015	-0.0030	-0.0030	ND<0.01				
G103010206-01	100				1	0.1280	0.6628	0.6628	[illegible]				
G103010206-02	100				1	0.0014	-0.0035	-0.0035	ND<0.01				
G103010206-03	100				1	0.0031	-0.0051	-0.0051	ND<0.01				
G103010207-01	100				2	0.1199	0.6202	1.2404					
G103010207-02	100				1	0.0009	-0.0062	-0.0062	ND<0.01				
G103010207-03	100				1	0.0018	-0.0014	-0.0014	ND<0.01				
CCBK-2	100				1	0.0011	-0.0051	-0.0051	ND<0.01				

基質檢品 QC	原樣濃度 (mg/L)	添加濃度 (mg/L)	回收率 (%)	基質分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	相對差異 (%)	回收率 (%)
	0.3060	0.2481	98.6%	G103010205-02 MS	0.5139	0.5139	0.0	112.66
上限值	101.6%	93.2%						
下限值	95.6%	90.0%						

	ICV	CCV
濃度 (mg/L)	0.250	0.250
回收率 (%)	100.0%	100.0%

MDL= 0.010 (mg/L)
QDL= 0.025 (mg/L)

檢核：[illegible] 103.01.07　　檢核：[illegible]　　檢驗員：[illegible]

原子吸收光譜儀檢驗記錄表(M.10)

檢驗項目：Zn

儀器型號：Shimadzu AA6650　　波長：213.9 nm　　共 1 頁，第 1

檢驗方法：NIEA W306.53A　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　填表日期：103.01.07

樣品編號	稀釋倍數	取樣量 (mL)	定容體積 (mL)	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	吸光度	檢量濃度 (mg/L)	校正濃度 (mg/L)	備註	檢驗結果		回收率 (%)
										檢驗	濃度 (mg/L)	
ICV	100		0.10	100	1	0.0573	0.1051	0.1051		ICV	0.0200	0.0138	0.019
BK-2	100				1	0.0002	0.0002	0.0002	ND<0.007	BK2	0.0400	0.0256	0.042
QC-2	100		0.10	100	1	0.0539	0.0984	0.0984		QC2	0.1000	0.0597	0.100
CCV-2	100		0.10	100	1	0.0541	0.0994	0.0994		CCV2	0.2500	0.1492	0.207
G103010205-01	100				1	0.0058	0.0034	0.0034	ND<0.007	DUP2	0.4000	0.2345	0.396
MS-2	100	100.0	4.0	1.00	1	0.0282	0.0476	0.0476		MS2	"	"	"
MSD-2	100	100.0	4.0	1.00	1	0.0287	0.0486	0.0486					
G103010205-02	100				1	0.0040	-0.0002	-0.0002	ND<0.007				
G103010205-03	100				1	0.0026	-0.0010	-0.0010	ND<0.007				
G103010206-01	100				1	0.0150	0.0117	0.0117	<QDL=0.02				
G103010206-02	100				1	0.0040	-0.0002	-0.0002	ND<0.007				
G103010206-03	100				1	0.0048	0.0014	0.0014	ND<0.007				
G103010207-01	100				1	0.0156	0.0127	0.0127	[illegible]				
G103010207-02	100				1	0.0046	0.0010	0.0010	ND<0.007				
G103010207-03	100				1	0.0031	-0.0016	-0.0016	ND<0.007				
CCBK-2	100				1	0.0023	-0.0018	-0.0018	ND<0.007				

基質檢品 QC	原樣濃度 (mg/L)	添加濃度 (mg/L)	回收率 (%)	基質分析	分析值 1 (mg/L)	分析值 2 (mg/L)	相對差異 (%)	回收率 (%)
	0.1060	0.0984	98.4%	G103010205-02 MS	0.0739	0.0849	0.04	110.58
上限值	105.9%	97.1%						
下限值	91.8%	86.5%						

	ICV	CCV
濃度 (mg/L)	0.100	0.104
回收率 (%)	100.0%	104.0%

MDL= 0.007 (mg/L)
QDL= 0.02 (mg/L)

檢核：[illegible] 103.01.07　　檢核：[illegible]　　檢驗員：[illegible]

二甲苯檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W785.53B　　檢驗日期：103.01.03~103.01.04　　檢驗日期：103.01.06

單位：mg/L　　第 1 頁，共 1 頁

樣品編號	稀釋倍數	二甲苯
G103010204-01	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010205-01	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010205-04	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010205-03	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010204-04	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010204-03	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010204-02	ND<0.00074	ND<0.00052
G103010205-02

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依食品與藥物管理署公告(NIEA W785.55B)

RRT： 1.339 ~ 1.345　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值					標準檢量線(有效係數)：Y1030103.SC					檢驗結果判定
	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	添加標準液	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)Is	樣品面積值(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(μg/kg)	相對百分偏差RPD(%)	回收率%	百分偏差%Diff	檢量線	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果判定RF
ICV	100	25	1	50	20	10	19.682	1.342	2953599	5699634	9.91	0.00993			-0.7%	STD1	1.0	19.681	2231679	539956	0.719
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.09297				STD2	2.0	19.685	2297167	956889	0.871
QC1	100	25	1	50	20	10	19.681	1.342	2486723	4370316	10.11	0.01011		101.1%		STD3	5.0	19.683	2832533	2956300	0.904
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.680	1.343	2609906	4364191	9.53	0.00952			-3.8%	STD4	10.0	19.682	2346798	4673277	0.917
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.681	1.342	2847745	3945403	11.10	0.01110			11.0%	STD5	20.0	19.681	2513340	10977772	1.010
G1020040204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00034				STD6	40.0	19.681	2584643	36171201	1.096
1030615204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00034				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.869
1030102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.681	1.342	2418172	5181883	12.39	0.01239	2.4%	98.6%							
1030102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.679	1.342	2615138	5741721	12.67	0.01268		101.6%		Check RF≤RSD(%)：					19.27
G1030102004-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00034				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G1030102004-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00034				檢量線平均RRT：					1.343
G1030102004-04	40	25	1				0.000	0.000	1798405	0	0.00	ND<0.00034				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：					0.003
G1030102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00034									
G1030102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00034									
G1030102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00034									
G1030102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00034									
G1030102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1699956	0	0.00	ND<0.00034									
G1030102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00034									

計算式：$RF=\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)=$\frac{\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對標準偏差(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品15：FB(Fluoranthene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00034 mg/L	偵測極限品S31：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管卡： 130.7%	88.7%	管卡： 122.7%	76.3%	管卡： 16.9%	QDL= 0.00100 mg/L	偵測極限品S32：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制： 125.0%	80.3%	管制： 124.3%	65.0%	管制： 19.3%		報告表示依據：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感測訊號， As：樣品之感測訊號

Cs：添加標之濃度，pg/L Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為重複分析之測值，

*係表偵測不到(低於MDL)或其測得值超過最高標準品濃度之樣品須稀釋再重新分析

重複： 103.01.06　　檢核： 103.01.06　　檢核員：

第 17 頁

Lab-A-E-0021 (2010/11)

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：鄰二甲苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依食品與藥物管理署公告(NIEA W785.55B)

RRT： 1.403 ~ 1.414　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值					標準檢量線(有效係數)：Y1030103.SC					檢驗結果判定
	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	添加標準液	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)Is	樣品面積值(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(μg/kg)	相對百分偏差RPD(%)	回收率%	百分偏差%Diff	檢量線	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果判定RF
ICV	100	25	1	50	20	10	19.996	1.402	2953599	7383408	8.79	0.00879			-7.1%	STD1	1.0	19.998	2231679	480370	1.119
BK1	40	25	1				19.991	1.404	2203400	5768	0.01	ND<0.00031				STD2	2.5	20.000	2297167	837978	0.914
QC1	100	25	1	50	20	10	19.996	1.407	2486722	6734425	10.60	0.01060		106.0%		STD3	5.0	19.998	2832533	2929905	1.035
CCC1	100	25	1	50	20	10	19.997	1.407	2609905	6376800	9.50	0.00950			-5.0%	STD4	10.0	19.998	2346798	7078366	1.509
CCV1	100	25	1	50	20	10	19.995	1.407	2847745	8274486	11.61	0.01161			16.1%	STD5	20.0	19.996	2513340	19827187	1.581
G1030102004-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00051				STD6	40.0	19.998	2584643	35434382	1.492
1030102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00051				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	1.378
1030102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	19.996	1.407	2418172	7683118	12.72	0.01272	2.3%	101.8%							
1030102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	19.995	1.407	2615138	8098098	13.01	0.01301		104.1%		Check RF≤RSD(%)：					19.05
G1030102004-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00051				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.213
G1030102004-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00051				檢量線平均RRT：					1.407
G1030102004-04	40	25	1				0.000	0.000	1798405	0	0.00	ND<0.00051				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：					0.004
G1030102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00051									
G1030102005-02	40	25	1				19.998	1.406	1748772	698	0.00	ND<0.00051									
G1030102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00051									
G1030102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00051									
G1030102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1699956	0	0.00	ND<0.00051									
G1030102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00051									

計算式：$RF=\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)=$\frac{\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對標準偏差(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品15：FB(Fluoranthene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00051 mg/L	偵測極限品S31：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管卡： 125.0%	91.3%	管卡： 122.4%	66.8%	管卡： 15.9%	QDL= 0.00100 mg/L	偵測極限品S32：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制： 125.0%	82.2%	管制： 123.0%	74.4%	管制： 20.3%		報告表示依據：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感測訊號， As：樣品之感測訊號

Cs：添加標之濃度，pg/L Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為重複分析之測值，

*係表偵測不到(低於MDL)或其測得值超過最高標準品濃度之樣品須稀釋再重新分析

重複： 103.01.06　　檢核： 103.01.06　　檢核員：

第 20 頁

Lab-A-E-0021 (2010/11)

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,4-二氯苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依食品與藥物管理署公告(NIEA W785.55B)

RRT： 1.388 ~ 1.400　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值					標準檢量線(有效係數)：Y1030103.SC					檢驗結果判定
	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	添加標準液	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)Is	樣品面積值(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(μg/kg)	相對百分偏差RPD(%)	回收率%	百分偏差%Diff	檢量線	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果判定RF
ICV	100	25	1	50	20	10	22.658	1.394	2953599	4981000	9.49	0.00949			-5.1%	STD1	1.0	22.658	2231679	370366	0.718
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.09297				STD2	2.0	22.656	2297167	668908	0.729
QC1	100	25	1	50	20	10	22.658	1.394	2486723	4388908	9.90	0.00990		99.0%		STD3	5.0	22.660	2832533	2930866	0.814
CCC1	100	25	1	50	20	10	22.658	1.394	2609906	4084403	8.78	0.00878			-12.2%	STD4	10.0	22.658	2346798	4877516	0.918
CCV1	100	25	1	50	20	10	22.653	1.394	2847745	3930866	10.74	0.01074			7.4%	STD5	20.0	22.660	2513340	11193130	1.002
G1020040204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00033				STD6	40.0	22.661	2584641	27119092	1.126
1030615204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00033				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.892
1030102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	22.658	1.394	2418172	5208746	12.38	0.01238	0.9%	99.0%							
1030102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	22.658	1.394	2615139	5751289	12.41	0.01241		99.3%		Check RF≤RSD(%)：					19.59
G1030102004-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00033				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G1030102004-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00033				檢量線平均RRT：					1.394
G1030102004-04	40	25	1				0.000	0.000	1798405	0	0.00	ND<0.00033				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：					0.006
G1030102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1699956	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00033									

計算式：$RF=\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)=$\frac{\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對標準偏差(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品15：FB(Fluoranthene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00034 mg/L	偵測極限品S31：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管卡： 125.0%	89.5%	管卡： 123.9%	89.3%	管卡： 17.2%	QDL= 0.00100 mg/L	偵測極限品S32：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制： 125.0%	80.2%	管制： 122.8%	79.4%	管制： 23.3%		報告表示依據：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感測訊號， As：樣品之感測訊號

Cs：添加標之濃度，pg/L Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為重複分析之測值，

*係表偵測不到(低於MDL)或其測得值超過最高標準品濃度之樣品須稀釋再重新分析

重複： 103.01.06　　檢核： 103.01.06　　檢核員：

第 21 頁

Lab-A-E-0021 (2010/11)

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：乙苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N

檢驗方法：依食品與藥物管理署公告(NIEA W785.55B)

RRT： 1.347 ~ 1.353　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值					標準檢量線(有效係數)：Y1030103.SC					檢驗結果判定
	樣品體積(mL)	萃取體積(mL)	添加標準液	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積值(Response)Is	樣品面積值(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(μg/kg)	相對百分偏差RPD(%)	回收率%	百分偏差%Diff	檢量線	Cs濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	檢驗結果判定RF
ICV	100	25	1	50	20	10	20.193	1.350	2953599	9404075	9.96	0.00996			-0.4%	STD1	1.0	19.193	2231679	604978	1.335
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00037				STD2	2.0	19.195	2297167	1041249	1.177
QC1	100	25	1	50	20	10	20.192	1.350	2486723	8407137	10.47	0.01047		104.7%		STD3	5.0	19.193	2832533	3733381	1.551
CCC1	100	25	1	50	20	10	20.192	1.350	2609906	8066590	9.38	0.00954			-4.2%	STD4	10.0	19.195	2346798	8922641	1.754
CCV1	100	25	1	50	20	10	20.192	1.350	2847745	9581495	10.63	0.01062			16.2%	STD5	20.0	19.192	2513340	20659478	1.904
G1030102004-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00033				STD6	40.0	19.193	2584641	48432560	1.948
1030102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00033				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	1.674
1030102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	20.193	1.350	2418172	10911062	12.62	0.01262	1.4%	102.5%							
1030102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	20.192	1.350	2615138	10971754	12.69	0.01269		104.0%		Check RF≤RSD(%)：					19.10
G1030102004-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00033				檢量線內標準品平均滯留時間(min)：					14.217
G1030102004-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00033				檢量線平均RRT：					1.350
G1030102004-04	40	25	1				0.000	0.000	1798405	0	0.00	ND<0.00033				檢量線滯留時間之3倍標準偏差：					0.003
G1030102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1699956	0	0.00	ND<0.00033									
G1030102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00033									

計算式：$RF=\frac{A_x \times C_{is}}{A_{is} \times C_x}$，測定濃度：$C_x=\frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)=測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)=$\frac{\text{添加後濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)=$\frac{\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對標準偏差(RPD,%)=$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

重複樣品		添加分析		重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品15：FB(Fluoranthene)
上限值	下限值	上限值	下限值	上限值	MDL= 0.00033 mg/L	偵測極限品S31：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管卡： 125.0%	92.7%	管卡： 127.9%	89.9%	管卡： 15.9%	QDL= 0.00100 mg/L	偵測極限品S32：(1,2-Dichloroethane-d4)
管制： 125.0%	84.4%	管制： 125.0%	77.9%	管制： 20.3%		報告表示依據：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感測訊號， As：樣品之感測訊號

Cs：添加標之濃度，pg/L Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為重複分析之測值，

*係表偵測不到(低於MDL)或其測得值超過最高標準品濃度之樣品須稀釋再重新分析

重複： 103.01.06　　檢核： 103.01.06　　檢核員：

第 19 頁

Lab-A-E-0021 (2010/11)

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：二氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.665 ~ 0.674　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.05

分析方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							樣品濃度	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分回收率%Rec	標準物質濃度(有效成分)：VI6300103.14					檢量因子RF
	樣品體積(mL)	萃後體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(mL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品濃度(Response)/Is	樣品濃度(Response)/Is	測定濃度Ci(μg/L)							編號	Ci濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	9.519	0.670	2913999	2888048	9.96	0.99390				-0.9%		ST301	*	*	*	*	*
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2283400	0	0.00	ND<0.00065						STD1	2.0	9.519	2297167	402269	0.438
QC1	100	25	1	50	20	10	9.518	0.670	2435722	1696011	9.48	0.9549			94.8%			STD3	5.0	9.521	2432533	973199	0.400
CCC1	100	25	1	50	20	10	9.520	0.670	2698906	1963113	9.36	0.93956				-6.4%		STD4	10.0	9.521	2548758	2041130	0.802
CCV1	100	25	1	50	20	10	9.518	0.670	2647745	1862666	10.10	0.01010				1.0%		STD5	20.0	9.518	2712340	4277529	0.394
G103010204-01	40	25	1				9.518	0.669	2019369	33218	0.20	ND<0.00065						STD6	40.0	9.518	2894641	8922743	0.324
103010204-01 DUP	40	25	1				9.526	0.670	1965739	27930	0.16	ND<0.00065						內標準品平均絕對感度			2594686	平均感度因子	0.337
3103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	9.526	0.670	2418172	2218212	11.33	0.01158	2.8%	99.4%				Check RFstdD(%)：					5.76
3103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	9.517	0.669	2615138	2459539	11.70	0.01170		92.0%				Check RFsdSD(%)：					99.69
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00065						檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.317		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1833113	0	0.00	ND<0.00065						檢量線平均RRT：			0.670		
G103010204-04	40	25	1				9.531	0.670	1795406	969	0.00	ND<0.00065						檢量線滯留時間±3倍標準偏差：			0.001		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00065											
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00065											
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00065											
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00065											
G103010206-01	40	25	1				9.517	0.669	1698936	19827	0.08	ND<0.00065											
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00065											

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{樣品重複濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

查核樣品	上限值	下限值
管會：	121.5%	87.7%
管制：	125.9%	93.0%

添加分析	上限值	下限值
管會：	123.4%	80.2%
管制：	134.2%	69.4%

重複分析RPD%	上限值
管會：	13.6%
管制：	17.4%

方法偵測極限	
MDL=	0.00065 mg/L
QDL=	0.00200 mg/L

內插平品BS：FB(Fluoranthene)

檢測標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢測標準品S2：DFB(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Ci：內標物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

Lab-A-2-0024 2014/07/10

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：苯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：1.834 ~ 1.836　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.05

分析方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							樣品濃度	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分回收率%Rec	標準物質濃度(有效成分)：VI6300103.14					檢量因子RF
	樣品體積(mL)	萃後體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(mL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品濃度(Response)/Is	樣品濃度(Response)/Is	測定濃度Ci(μg/L)							編號	Ci濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	26.236	1.846	2893590	3033647	9.76	0.00974				-2.6%		ST01	*	*	*	*	*
BK1	40	25	1				26.244	1.844	2909440	28299	0.13	ND<0.00261						ST02	2.0	26.239	2397167	648043	0.478
QC1	100	25	1	50	20	10	26.237	1.845	2916722	2543649	9.70	0.00970			97.0%			ST03	5.0	26.239	2432533	952284	0.391
CCC1	100	25	1	50	20	10	26.235	1.845	2698906	2546490	9.25	0.00925				-7.5%		ST04	10.0	26.233	2548758	2577532	0.506
CCV1	100	25	1	50	20	10	26.236	1.846	2647745	2006379	9.20	0.00920				-7.9%		ST05	20.0	26.235	2712340	6728043	0.620
G103010204-01	40	25	1				26.229	1.845	2019369	16827	0.07	ND<0.00831						ST06	40.0	26.231	2894641	15223910	0.838
103010204-01 DUP	40	25	1				26.230	1.845	1965739	5791	0.03	ND<0.00831						內標準品平均絕對感度			2594686	平均感度因子	0.337
3103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	26.235	1.845	2418172	3003478	11.78	0.01178	0.7%	99.7%				Check RFstdD(%)：					5.76
3103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	26.234	1.845	2615138	3361321	12.85	0.01285		102.5%				Check RFsdSD(%)：					99.69
G103010204-02	40	25	1				26.246	1.846	1977783	23957	0.11	ND<0.00065						檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.317		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1833113	0	0.00	ND<0.00065						檢量線平均RRT：			1.845		
G103010204-04	40	25	1				26.230	1.846	1795406	9968	0.05	ND<0.00831						檢量線滯留時間±3倍標準偏差：			0.012		
G103010205-01	40	25	2				26.251	1.846	1780800	2615	0.02	ND<0.00831											
G103010205-02	40	25	3				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00065											
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00065											
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00065											
G103010206-01	40	25	7				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00065											
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00065											

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{樣品重複濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

查核樣品	上限值	下限值
管會：	121.1%	79.2%
管制：	125.9%	73.8%

添加分析	上限值	下限值
管會：	121.5%	73.2%
管制：	134.2%	65.0%

重複分析RPD%	上限值
管會：	10.6%
管制：	13.4%

方法偵測極限	
MDL=	0.00051 mg/L
QDL=	0.00200 mg/L

內插平品BS：FB(Fluoranthene)

檢測標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢測標準品S2：DFB(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Ci：內標物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

Lab-A-2-0024 2014/07/10

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯仿

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.893 ~ 0.905　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.05

分析方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							樣品濃度	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分回收率%Rec	標準物質濃度(有效成分)：VI6300103.14					檢量因子RF
	樣品體積(mL)	萃後體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(mL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品濃度(Response)/Is	樣品濃度(Response)/Is	測定濃度Ci(μg/L)							編號	Ci濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2951899	3030674	9.89	0.00989				-0.1%		STD1	1.0	12.787	2231672	285893	0.458
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2207400	0	0.00	ND<0.00663						STD2	2.0	12.792	2297169	605564	0.659
QC1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2466722	2995363	9.30	0.00930			93.0%			STD3	5.0	12.789	2432533	1462817	0.601
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2698906	2985665	9.17	0.00917				-8.3%		STD4	10.0	12.791	2548758	3106687	0.610
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.790	0.900	2647745	2843353	10.34	0.01034				3.4%		STD5	20.0	12.790	2712340	6779443	0.606
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019369	0	0.00	ND<0.00043						STD6	40.0	12.789	2894641	14518715	0.609
103010204-01 DUP	40	25	1				12.787	0.899	1965739	617	0.00	ND<0.00043						內標準品平均絕對感度			2594686	平均感度因子	0.624
3103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.788	0.900	2418172	3484464	11.33	0.01133	-0.9%	92.4%				Check RFstdD(%)：					4.33
3103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.788	0.900	2615138	3764230	11.25	0.01153		92.4%				Check RFsdSD(%)：					99.69
G103010204-02	40	25	1				12.795	0.900	1977783	934	0.00	ND<0.00043						檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.317		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1833113	0	0.00	ND<0.00043						檢量線平均RRT：			0.900		
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1795406	0	0.00	ND<0.00043						檢量線滯留時間±3倍標準偏差：			0.005		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00043											
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00043											
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00043											
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00043											
G103010206-01	40	25	1				12.795	0.900	1698936	22235	0.10	ND<0.00043											
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00043											

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{樣品重複濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

查核樣品	上限值	下限值
管會：	114.5%	65.6%
管制：	122.5%	77.7%

添加分析	上限值	下限值
管會：	125.8%	73.8%
管制：	133.0%	63.6%

重複分析RPD%	上限值
管會：	14.4%
管制：	18.0%

方法偵測極限	
MDL=	0.00043 mg/L
QDL=	0.00135 mg/L

內插平品BS：FB(Fluoranthene)

檢測標準品S2：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢測標準品S3：DFB(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Ci：內標物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

Lab-A-2-0024 2014/07/10

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯甲烷

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　RRT：0.314 ~ 0.328　　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.05

分析方法：水質檢測/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值							樣品濃度	相對百分差RPD(%)	回收率%	百分回收率%Rec	標準物質濃度(有效成分)：VI6300103.14					檢量因子RF
	樣品體積(mL)	萃後體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(mL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品濃度(Response)/Is	樣品濃度(Response)/Is	測定濃度Ci(μg/L)							編號	Ci濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	5	50	20	20	4.564	0.321	2953599	1621693	9.80	0.00980				-4.0%		ST01	*	*	*	*	*
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203408	0	0.00	ND<0.00859						ST02	2.0	4.565	2397167	329543	0.315
QC1	100	25	5	50	20	10	4.563	0.321	2466722	1263561	9.56	0.00956			48.9%			ST03	5.0	4.564	2432533	704207	0.289
CCC1	100	25	5	50	20	10	4.565	0.321	2698906	1453373	9.63	0.00962				-3.8%		ST04	10.0	4.565	2548758	1444298	0.284
CCV1	100	25	5	50	20	10	4.565	0.321	2647745	1168238	8.74	0.00874				-2.6%		ST05	20.0	4.565	2712340	2973843	0.274
G103010204-01	40	25	5				0.000	0.000	2019369	0	0.00	ND<0.00859						ST06	40.0	4.570	2894641	6345697	0.266
103010204-01 DUP	40	25	5				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00859						內標準品平均絕對感度			2594686	平均感度因子	0.286
3103010204-01 MS	40	25	5	50	10	12.5	4.565	0.321	2418172	1593219	11.68	0.01168	0.3%	93.4%				Check RFstdD(%)：					4.33
3103010204-01 MSD	40	25	5	50	10	12.5	4.564	0.321	2615138	1903334	12.72	0.01272		101.5%				Check RFsdSD(%)：					99.69
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00859						檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.317		
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1833113	0	0.00	ND<0.00859						檢量線平均RRT：			0.321		
G103010204-04	40	25	1				4.569	0.322	1795406	1424	0.81	ND<0.00859						檢量線滯留時間±3倍標準偏差：			0.007		
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00859											
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00859											
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00859											
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00859											
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00859											
G103010206-02	40	25	5				4.573	0.322	1629326	1339	0.81	ND<0.00859											

計算式：$RF=\frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，$C_s=\frac{A_s \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

重複回收率(%)＝$\frac{\text{樣品重複濃度}}{\text{樣品濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2} \times 100\%$

查核樣品	上限值	下限值
管會：	118.3%	75.0%
管制：	125.0%	73.0%

添加分析	上限值	下限值
管會：	118.4%	70.6%
管制：	130.3%	63.6%

重複分析RPD%	上限值
管會：	19.8%
管制：	24.3%

方法偵測極限	
MDL=	0.00059 mg/L
QDL=	0.00200 mg/L

內插平品BS：FB(Fluoranthene)

檢測標準品S1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢測標準品S3：DFB(1,2-Dichlorobenzene-d4)

報告基準值：小數點下五位,五位有效

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Ci：內標物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

*樣品與標準品RRT在管制內,則該樣品可被認定與標準品具有相同的滯留時間

Lab-A-2-0024 2014/07/10

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1,2-三氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢方法：水質揮發性有機物質檢驗(NIEA W785.55B)　RRT：1.278 ~ 1.349　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　報表日期：103.01.06　共 22 頁

樣品編號	樣品前處理			分析條件			測定值					標準品濃度 (mg/L)	回收率 %Rec	管外標準品	標準檢量線(平均相對係數)：V19030103.M				檢量線 原子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	進樣量 (ng/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 (Response)Is	樣品面積 (Response)As	測定濃度 Cx(ug/L)				類號	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	17.845	1.234	2953599	2066484	9.81	0.00981			-13.9%	STD1	1.0	17.548	2231679	96907	0.217
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2263400	0	0.00	ND<0.00045				STD2	2.0	17.545	2297167	183436	0.200
QC1	100	25	1	50	20	10	17.545	1.234	2486722	986331	9.47	0.00947			94.7%	STD3	5.0	17.546	2452533	481064	0.196
CCC1	100	25	1	50	20	10	17.547	1.234	2626906	936991	8.43	0.00915			-8.5%	STD4	10.0	17.542	2546798	1074886	0.211
CCV1	100	25	1	50	20	10	17.545	1.234	2047745	861681	10.26	0.01026			2.6%	STD5	20.0	17.544	2712340	2138505	0.202
G170901204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00045				STD6	40.0	17.546	2984641	4842157	0.203
1090102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00045				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.205
1090102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	17.545	1.234	2618192	1232892	11.34	0.01134	1.7%	90.7%							
1090102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	17.545	1.234	2618138	1232291	11.33	0.01133		92.2%							
G170901204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977785	0	0.00	ND<0.00045									
G170901204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00045									
G1630101204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748773	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716581	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00045									
G1630102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1639326	0	0.00	ND<0.00045									

查核樣品	添加分析	重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品ISS：FB(Fluorobenzene)
上限值 下限值	上限值 下限值	上限值	MDL= 0.00045 mg/L	擬內標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管會： 138.0% 89.6%	管會： 121.3% 78.4%	管會： 18.8%	QDL= 0.00150 mg/L	擬內標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制： 122.6% 83.0%	管制： 131.9% 67.2%	管制： 24.4%		檢查表相備註：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為管理分析之測值。

*檢查結果不符合管理分析時，應重新檢測該批次樣品及不符合管理分析之相關樣品。

簽核：　　核算：　　檢驗員：

Lab-A-Z-045(1.2)20090910

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1-二氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢方法：水質揮發性有機物質檢驗(NIEA W785.55B)　RRT：0.972 ~ 0.982　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　報表日期：103.01.06　共 22 頁

樣品編號	樣品前處理			分析條件			測定值					標準品濃度 (mg/L)	回收率 %	管外標準品	標準檢量線(平均相對係數)：V19030103.M				檢量線 原子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	進樣量 (ng/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 (Response)Is	樣品面積 (Response)As	測定濃度 Cx(ug/L)				類號	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	11.042	0.977	2953599	3152692	9.46	0.00946			-5.4%	STD1	1.0	11.043	2231679	259326	0.377
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2263400	0	0.00	ND<0.00044				STD2	2.0	11.047	2297167	520453	0.576
QC1	100	25	1	50	20	10	11.042	0.977	2486722	1163705	9.37	0.00937		93.7%		STD3	5.0	11.045	2452533	1241644	0.552
CCC1	100	25	1	50	20	10	11.041	0.977	2626906	2817030	9.82	0.00982			-1.8%	STD4	10.0	11.045	2546798	2730928	0.564
CCV1	100	25	1	50	20	10	11.044	0.977	2047745	2419371	10.42	0.01042			4.2%	STD5	20.0	11.044	2712340	5132512	0.563
G170901204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00044				STD6	40.0	11.043	2984641	11397458	0.569
1090102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00044				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.567
1090102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	11.041	0.977	2618192	2972898	11.58	0.01158	2.9%	99.6%							
1090102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	11.044	0.977	2618138	2939198	11.52	0.01152		95.4%							
G170901204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977785	0	0.00	ND<0.00044									
G170901204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00044									
G1630101204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748773	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716581	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00044									
G1630102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1639326	0	0.00	ND<0.00044									

查核樣品	添加分析	重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品ISS：FB(Fluorobenzene)
上限值 下限值	上限值 下限值	上限值	MDL= 0.00044 mg/L	擬內標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管會： 112.9% 86.3%	管會： 117.2% 81.2%	管會： 15.3%	QDL= 0.00100 mg/L	擬內標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制： 120.5% 79.5%	管制： 126.2% 72.2%	管制： 19.6%		檢查表相備註：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為管理分析之測值。

*檢查結果不符合管理分析時，應重新檢測該批次樣品及不符合管理分析之相關樣品。

簽核：　　核算：　　檢驗員：

Lab-A-Z-045(1.2)20090910

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：氯乙烯

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢方法：水質揮發性有機物質檢驗(NIEA W785.55B)　RRT：0.339 ~ 0.349　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　報表日期：103.01.06　共 22 頁

樣品編號	樣品前處理			分析條件			測定值					標準品濃度 (mg/L)	回收率 %	管外標準品	標準檢量線(平均相對係數)：V19030103.M				檢量線 原子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	進樣量 (ng/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 (Response)Is	樣品面積 (Response)As	測定濃度 Cx(ug/L)				類號	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	4.887	0.344	2953599	2274921	10.27	0.01027			2.7%	STD1	1.0	4.887	2231679	169164	0.378
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2263400	0	0.00	ND<0.00043				STD2	2.0	4.886	2297167	365472	0.397
QC1	100	25	1	50	20	10	4.891	0.344	2486722	1667228	8.96	0.00896		89.6%		STD3	5.0	4.891	2452533	873674	0.389
CCC1	100	25	1	50	20	10	4.889	0.344	2626906	1951086	9.97	0.00997			-0.3%	STD4	10.0	4.891	2546798	1971578	0.387
CCV1	100	25	1	50	20	10	4.891	0.344	2047745	1534181	9.99	0.00999			-0.1%	STD5	20.0	4.890	2712340	4008770	0.369
G1830102004-01	40	25	1				4.889	0.343	2019049	1530	0.03	ND<0.00043				STD6	40.0	4.891	2984641	8543027	0.358
1090102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.375
1090102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	4.889	0.344	2618192	2061696	11.31	0.01131	18.5%	90.5%							
1090102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	4.890	0.344	2618138	2596984	13.24	0.01324		706.8%							
G1730101204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977785	0	0.00	ND<0.00042									
G1730101204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00042									
G1730101204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748773	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716581	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00042									
G1730102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1639326	0	0.00	ND<0.00042									

查核樣品	添加分析	重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品ISS：FB(Fluorobenzene)
上限值 下限值	上限值 下限值	上限值	MDL= 0.00043 mg/L	擬內標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管會： 112.7% 75.0%	管會： 131.5% 75.5%	管會： 14.3%	QDL= 0.00100 mg/L	擬內標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制： 125.0% 75.0%	管制： 133.0% 65.0%	管制： 15.0%		檢查表相備註：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為管理分析之測值。

*檢查結果不符合管理分析時，應重新檢測該批次樣品及不符合管理分析之相關樣品。

簽核：　　核算：　　檢驗員：

Lab-A-Z-045(1.2)20090910

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,2-二氯乙烷

儀器型號：GC-8890/MS-5977B

檢方法：水質揮發性有機物質檢驗(NIEA W785.55B)　RRT：0.969 ~ 0.979　檢驗日期：103.01.03 ~ 103.01.04　報表日期：103.01.06　共 22 頁

樣品編號	樣品前處理			分析條件			測定值					標準品濃度 (mg/L)	回收率 %	管外標準品	標準檢量線(平均相對係數)：V19030103.M				檢量線 原子 RF
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	進樣量 (ng/L)	體積 (uL)	添加回收濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品面積 (Response)Is	樣品面積 (Response)As	測定濃度 Cx(ug/L)				類號	Cs濃度 (ug/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As	
ICV	100	25	1	50	20	10	13.841	0.974	2953599	1662852	8.99	0.00898			-11.8%	STD1	1.0	13.844	2231679	144888	0.523
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2263400	0	0.00	ND<0.00044				STD2	2.0	13.848	2297167	281611	0.506
QC1	100	25	1	50	20	10	13.841	0.974	2486722	1363705	8.99	0.00899		89.9%		STD3	5.0	13.842	2452533	731588	0.501
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.841	0.974	2626906	1456142	9.15	0.00915			-8.5%	STD4	10.0	13.841	2546798	1501829	0.295
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.842	0.974	2047745	1226573	9.99	0.00999			-1.1%	STD5	20.0	13.840	2712340	2234815	0.298
G1730101204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00044				STD6	40.0	13.840	2984641	7245623	0.303
1090102004-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00044				內標準品平均感應強度			2534193	平均感應因子	0.305
1090102004-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.841	0.974	2618192	1632898	11.09	0.01109	3.8%	88.8%							
1090102004-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.841	0.974	2618138	1612291	11.36	0.01136		90.9%							
G1730101204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977785	0	0.00	ND<0.00044									
G1730101204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00044									
G1730101204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102005-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102005-02	40	25	1				0.000	0.000	1748773	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102005-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102005-04	40	25	1				0.000	0.000	1716581	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102006-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00044									
G1730102006-02	40	25	1				0.000	0.000	1639326	0	0.00	ND<0.00044									

查核樣品	添加分析	重複分析RPD%	方法偵測極限	內標準品ISS：FB(Fluorobenzene)
上限值 下限值	上限值 下限值	上限值	MDL= 0.00044 mg/L	擬內標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管會： 120.7% 79.9%	管會： 117.4% 77.6%	管會： 14.4%	QDL= 0.00100 mg/L	擬內標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制： 125.0% 75.0%	管制： 127.3% 67.5%	管制： 18.8%		檢查表相備註：小數點下五位,三位有效

Ais：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：標準品之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1,X_2分別為管理分析之測值。

*檢查結果不符合管理分析時，應重新檢測該批次樣品及不符合管理分析之相關樣品。

簽核：　　核算：　　檢驗員：

Lab-A-Z-045(1.2)20090910

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：反-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　方法：依NIEA W785.53B　　RRT：0.703 ~ 0.715　　檢驗日期：103.01.07 ~ 103.05.04　　報表日期：103.01.06　　共 22 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	殘餘體積(mL)	稀釋倍數	內標溶液 濃度(ng/L)	內標溶液 體積(μL)	添加回收濃度(ng/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積/高度(Response)As	樣品面積/高度(Response)Ais	測定濃度 Cs(ng/L)	檢出極限 MDL(ng/L)	相對百分差 RPD(%)	回收率 %	百分回收 %Rec
ICV	100	35	1	50	20	10	10.062	0.709	2853599	2596665	9.75	0.89915			-2.5%
BK1	40	27	1				0.000	0.000	2297460	0	0.00	ND<0.00045			
QC1	100	25	1	50	20	10	10.064	0.709	2496722	2265127	9.52	0.90962		95.2%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.063	0.709	2686986	2321241	9.69	0.90969			-3.1%
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.063	0.709	2647745	2094759	10.15	0.91065			5.5%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00045			
I103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00045			
I103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.061	0.709	2418172	2687217	12.31	0.91231	1.9%	98.5%	
I103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.062	0.709	2615138	2961253	12.55	0.91295		100.4%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00045			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1852112	0	0.00	ND<0.00045			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1796405	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1798800	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00045			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00045			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00045			

標準物質組(方法名稱)：V103010.M

組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As
STD1	1.0	10.064	2231679	198251
STD2	2.0	10.065	2297167	376926
STD3	5.0	10.063	2432533	1061813
STD4	10.0	10.062	2546798	2387759
STD5	20.0	10.060	2712340	5079981
STD6	40.0	10.061	2984641	11543153
內標準品平均感應係數			2534193	平均感應因子 0.451

Check RF之RSD(%)： 5.86

檢出極限內插平均滯留時間(min)： 10.217

檢測組平均RRT： 0.709

檢出極限管理時間之內插平均值： 0.908

計算式：感應因子：$RF=\frac{A_{is}\times C_s}{A_s\times C_{is}}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後分析值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品差異(%)＝$\frac{\text{樣品濃度}-\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

查核樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管制： 120.1%	69.3%	管制： 132.8%	81.1%	管制： 13.6%
警告： 125.8%	81.4%	警告： 137.0%	68.3%	警告： 17.7%

方法偵測極限

MDL= 0.00045 mg/L

QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

檢出標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢出標準品SS2：(1,2-Dichloroethane-d4)

備註事項敘述：小數點下五位_五位有效

Als：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

*檢出極限管理時間之內插平均值是介於兩相鄰檢量線標準品之平均滯留時間所內插出來的值，用來作為樣品中待測物質的辨識依據。

審核：　　製表：　　檢驗員：

第 6 頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：1,1-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　方法：依NIEA W785.53B　　RRT：0.509 ~ 0.521　　檢驗日期：103.01.08 ~ 103.05.04　　報表日期：103.01.06　　共 22 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	殘餘體積(mL)	稀釋倍數	濃度(ng/L)	體積(μL)	添加回收濃度(ng/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積/高度(Response)As	樣品面積/高度(Response)Ais	測定濃度 Cs(μg/L)	檢出極限 (mg/L)	相對百分差 RPD(%)	回收率 %	百分回收 %Rec
ICV	100	25	1	50	20	10	8.193	0.516	2853599	2642599	10.18	0.91023			3.8%
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2209480	0	0.00	ND<0.00045			
QC1	100	25	1	50	20	10	8.193	0.516	2465722	2128750	9.71	0.86917		97.1%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	8.194	0.516	2669986	2044753	9.52	0.86997			-1.9%
CCV1	100	25	1	50	20	10	8.197	0.517	2647745	1843652	10.18	0.91078			2.5%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00045			
I103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00045			
I103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	8.196	0.517	2418172	2414918	12.57	0.91207	7.1%	96.6%	
I103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	8.194	0.516	2615138	2969640	12.96	0.91296		103.7%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00045			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1852112	0	0.00	ND<0.00045			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1796405	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1798800	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00045			
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00045			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00045			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00045			

標準物質組(方法名稱)：V103010.M

組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As
STD1	1.0	8.197	2231679	182184
STD2	2.0	8.193	2297167	364844
STD3	5.0	8.198	2432533	1010803
STD4	10.0	8.196	2546798	2336339
STD5	20.0	8.194	2712340	5034680
STD6	40.0	8.194	2984641	11543053
內標準品平均感應係數			2534193	平均感應因子 0.433

Check RF之RSD(%)： 8.07

檢出極限內插平均滯留時間(min)： 10.217

檢測組平均RRT： 0.516

檢出極限管理時間之內插平均值： 0.907

計算式：感應因子：$RF=\frac{A_{is}\times C_s}{A_s\times C_{is}}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後分析值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品差異(%)＝$\frac{\text{樣品濃度}-\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

查核樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管制： 117.2%	84.0%	管制： 132.1%	81.1%	管制： 12.6%
警告： 123.8%	95.7%	警告： 139.8%	68.3%	警告： 16.1%

方法偵測極限

MDL= 0.00046 mg/L

QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

檢出標準品SS1：DFB(1,4-Difluorobenzene)

檢出標準品SS2：(1,2-Dichloroethane-d4)

備註事項敘述：小數點下五位_五位有效

Als：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

*檢出極限管理時間之內插平均值是介於兩相鄰檢量線標準品之平均滯留時間所內插出來的值，用來作為樣品中待測物質的辨識依據。

審核：　　製表：　　檢驗員：

第 3 頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　方法：依NIEA W785.53B　　RRT：1.036 ~ 1.049　　檢驗日期：103.01.08 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06　　共 22 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	殘餘體積(mL)	稀釋倍數	濃度(ng/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積/高度(Response)As	樣品面積/高度(Response)Ais	測定濃度 Cs(ng/L)	檢出極限 MDL(ng/L)	相對百分差 RPD(%)	回收率 %	百分回收 %Rec
ICV	100	35	1	50	20	10	14.797	1.041	2853599	1833228	9.93	0.90995			-0.7%
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2209480	0	0.00	ND<0.0004			
QC1	100	25	1	50	20	10	14.798	1.041	2465722	1584144	10.08	0.91008		100.8%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	14.798	1.041	2669986	1534349	9.95	0.90991			-0.9%
CCV1	100	25	1	50	20	10	14.797	1.041	2647745	1396859	10.19	0.91079			1.9%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.0004			
I103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.0004			
I103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	14.797	1.041	2418172	1872232	12.58	0.91230	1.8%	98.8%	
I103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	14.797	1.041	2615138	2055841	12.50	0.91150		100.0%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.0004			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1852112	0	0.00	ND<0.0004			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1796405	0	0.00	ND<0.0004			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1798800	0	0.00	ND<0.0004			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.0004			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.0004			
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.0004			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.0004			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.0004			

標準物質組(方法名稱)：V103010.M

組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As
STD1	1.0	14.799	2331679	2331679
STD2	2.0	14.795	2297167	2669021
STD3	5.0	14.797	2432533	7218660
STD4	10.0	14.798	2546798	14898316
STD5	20.0	14.795	2712340	29023293
STD6	40.0	14.796	2984641	58653157
內標準品平均感應係數			2534193	平均感應因子 0.536

Check RF之RSD(%)： 9.07

檢出極限內插平均滯留時間(min)： 14.217

檢測組平均RRT： 1.041

檢出極限管理時間之內插平均值： 0.905

計算式：感應因子：$RF=\frac{A_{is}\times C_{is}}{A_s\times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後分析值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品差異(%)＝$\frac{\text{樣品濃度}-\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

查核樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管制： 117.9%	89.7%	管制： 119.0%	79.6%	管制： 12.9%
警告： 118.7%	83.9%	警告： 121.8%	70.0%	警告： 36.6%

方法偵測極限

MDL= 0.00040 mg/L

QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

檢出標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢出標準品SS2：(1,2-Dichloroethane-d4)

備註事項敘述：小數點下五位_五位有效

Als：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

*檢出極限管理時間之內插平均值是介於兩相鄰檢量線標準品之平均滯留時間所內插出來的值，用來作為樣品中待測物質的辨識依據。

審核：　　製表：　　檢驗員：

第 13 頁

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：順-1,2-二氯乙烯

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　方法：依NIEA W785.53B　　RRT：0.844 ~ 0.877　　檢驗日期：103.01.08 ~ 103.01.04　　報表日期：103.01.06　　共 22 頁

樣品編號	樣品體積(mL)	殘餘體積(mL)	稀釋倍數	濃度(ng/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品面積/高度(Response)As	樣品面積/高度(Response)Ais	測定濃度 Cs(μg/L)	檢出極限 (mg/L)	相對百分差 RPD(%)	回收率 %	百分回收 %Rec
ICV	100	25	1	50	20	10	12.192	0.838	2853599	2719421	9.94	0.90994			-0.6%
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2209480	0	0.00	ND<0.00036			
QC1	100	25	1	50	20	10	12.192	0.838	2465722	2269934	10.03	0.91021		100.2%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	12.192	0.838	2668906	2345365	9.71	0.89971			-3.9%
CCV1	100	25	1	50	20	10	12.194	0.838	2647745	1973845	10.43	0.91065			4.3%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00036			
I103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00036			
I103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	12.199	0.838	2418172	2874918	12.39	0.91259	1.9%	100.1%	
I103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	12.199	0.838	2615138	3065898	12.63	0.91283		102.0%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00036			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1852112	0	0.00	ND<0.00036			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1796405	0	0.00	ND<0.00036			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1798800	0	0.00	ND<0.00036			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00036			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00036			
G103010205-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00036			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00036			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00036			

標準物質組(方法名稱)：V103010.M

組號	Cs濃度 (μg/L)	滯留時間 R.T.(min)	Ais	As
STD1	1.0	12.194	2331679	177348
STD2	2.0	12.198	2297167	379861
STD3	5.0	12.194	2432533	1105076
STD4	10.0	12.194	2546798	2492287
STD5	20.0	12.192	2712340	5533915
STD6	40.0	12.191	2984641	12461831
內標準品平均感應係數			2534193	平均感應因子 0.442

Check RF之RSD(%)： 11.46

檢出極限內插平均滯留時間(min)： 14.217

檢測組平均RRT： 0.858

檢出極限管理時間之內插平均值： 0.814

計算式：感應因子：$RF=\frac{A_{is}\times C_{is}}{A_s\times C_s}$，測定濃度：$C_s=\frac{A_s\times C_{is}}{RF\times A_{is}}$

樣品濃度(ng/L)＝測定濃度(C_s)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{添加後分析值}-\text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}}\times 100\%$

重複樣品差異(%)＝$\frac{\text{樣品濃度}-\text{重複樣品濃度}}{\text{樣品濃度}}\times 100\%$

相對百分差(RPD,%)＝$\frac{|X_1-X_2|}{(X_1+X_2)/2}\times 100\%$

X_1、X_2分別為重複分析之測值。

查核樣品 上限值	下限值	添加分析 上限值	下限值	重複分析RPD% 上限值
管制： 116.7%	87.5%	管制： 120.4%	81.0%	管制： 16.7%
警告： 124.0%	80.2%	警告： 130.1%	74.9%	警告： 18.8%

方法偵測極限

MDL= 0.00039 mg/L

QDL= 0.00100 mg/L

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)

檢出標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)

檢出標準品SS2：(1,2-Dichloroethane-d4)

備註事項敘述：小數點下五位_五位有效

Als：內標準品之感應強度，As：樣品之感應強度

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

*檢出極限管理時間之內插平均值是介於兩相鄰檢量線標準品之平均滯留時間所內插出來的值，用來作為樣品中待測物質的辨識依據。

審核：　　製表：　　檢驗員：

第 8 頁

氣相層析/質譜儀品管確認表

儀器型號：GC-5890/MS-5972M

檢驗方法：收集捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

共 1 頁，第 1 頁

檢驗日期： 103.01.05 ~ 103.01.04 報表日期： 103.01.06

樣品編號	Fluorobenzene(IS)			4-Bromofluorobenzene(SS)				1,2-Dichlorobenzene-d4(SS)				(2小時 BFB Tune Check	備註
	滯留時間 R.T.(min)	感應強度	IS Area%	滯留時間 R.T.(min)	感應強度	溫度 (Cm,μg/L)	回收率 %	滯留時間 R.T.(min)	感應強度	溫度 (Cm,μg/L)	回收率		
ICV	14.215	2953599	116.5%	20.833	3139577	5.19	103.8%	23.234	1551138	5.16	103.2%		
BK1	14.219	2203400	86.9%	20.834	566164	3.45	69.0%	23.240	715479	5.23	56.6%		
QC1	14.216	2486722	98.1%	20.835	952829	5.15	103.0%	23.235	1323026	5.29	105.8%		
CCC1	14.214	2606906	102.9%	20.834	925700	4.77	95.4%	23.235	1257366	4.80	96.0%	PASS	
CCV1	14.215	2047745	80.8%	20.835	843703	5.54	110.8%	23.233	1178881	5.73	114.6%	PASS	
G1030102O4-01	14.219	2019049	79.7%	20.837	556866	3.71	74.2%	23.238	756725	3.73	74.6%		
G1030102O4-01 DUP	14.219	1965739	77.6%	20.838	531308	3.63	72.6%	23.238	743706	3.77	75.4%		
G1030102O4-01 MS	14.216	2418172	95.4%	20.833	938014	5.21	104.2%	23.236	1329084	5.47	109.4%		
G1030102O4-01 MSD	14.215	2615138	103.2%	20.832	1022571	5.26	105.2%	23.237	1407844	5.36	107.2%		
G1030102O4-02	14.219	1977783	78.0%	20.840	496375	3.37	67.4%	23.241	678522	3.42	68.4%		
G1030102O4-03	14.218	1837112	72.5%	20.838	428205	3.14	62.8%	23.240	564693	3.07	61.4%		
G1030102O4-04	14.218	1794405	70.8%	20.838	406029	3.03	60.6%	23.243	568994	3.15	63.0%		
G1030102O5-01	14.221	1780800	70.3%	20.838	432093	3.26	65.2%	23.241	655532	3.67	73.4%		
G1030102O5-02	14.219	1748772	69.0%	20.835	396546	3.05	61.0%	23.238	548383	3.12	62.4%		
G1030102O5-03	14.219	1689927	66.7%	20.835	385059	3.06	61.2%	23.238	531732	3.13	62.6%		
G1030102O5-04	14.219	1716391	67.9%	20.841	395838	3.10	62.0%	23.241	531870	3.09	61.8%		
G1030102O6-01	14.219	1699936	67.0%	20.840	398703	3.15	63.0%	23.237	603677	3.54	70.8%		
G1030102O6-02	14.220	1629226	64.3%	20.840	395576	3.26	65.2%	23.240	588899	3.60	72.0%		

註：

(1) 連續線進樣：每批次樣品於十二小時內測得之標準品分析工作即執行之，其相對保留時間之相對誤差超過±25%。

(2) 立由儀器分析：每10個樣品應至少執行一次空白樣品分析。

(3) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時將內標準品之感應強度，其感應面積與檢量線標準溶液之感應強度相比較，應在 50 % ~ 150 % 範圍之間。

(4) 回收率之查核：進行樣品分析時，必須同時計算標準品之回收率，應介 60 % 至 140 % 範圍之間。

審核： 103.01.08 製表： 103.01.06 檢驗員： 103.01.06

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 丙烯乙醛

儀器型號：GC-5890/MS-5972M

檢驗方法：收集捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT： 1.232 ~ 1.251 檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04 報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值								檢驗結果(原始濃度)			
	樣品體積 (mL)	加入標準液 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加總量 (ng)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品濃度 (ng/mL)	樣品濃度 (ng/L)	回收率 %	相對百分差 RPD(%)	回收率 %Dev	百分偏差 %Dev	檢驗	Cs濃度 (ng/L)	滯留時間 R.T.(min)	Area	檢測器平均反應因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	13.333	0.934	2957599	2950899	9.52	0.00922		-7.8%	STD1	1.0	13.332	2231679	0.467
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2003400	0	0.00	ND<0.00041			STD2	2.0	13.329	2297167	0.455
QC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.934	2486722	2356761	9.65	0.00965		96.5%	STD3	5.0	13.332	2452533	0.442
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.934	2606906	2356866	9.00	0.00900		-9.1%	STD4	10.0	13.334	2546798	0.461
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.934	2047745	2063173	10.72	0.01072		7.2%	STD5	20.0	13.334	2712340	0.472
G1030102O4-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00043			STD6	40.0	13.334	2956641	13577709	0.515
G1030102O4-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043			內標準品平均感應因子			2554193	0.470
G1030102O4-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.333	0.934	2418172	2844714	12.31	0.01231	0.9%	108.1%					
G1030102O4-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.334	0.934	2615138	3100134	12.61	0.01261		108.9%	Check RF之RSD(%)：				5.58
G1030102O4-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中滯留時間(min)：				14.217
G1030102O4-03	40	25	1				0.000	0.000	1837112	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中RRT：				0.934
G1030102O4-04	40	25	1				0.000	0.000	1794405	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中相對百分差：				0.007
G1030102O5-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O6-01	40	25	1				13.659	0.945	1699936	9069	0.09	ND<0.00043							
G1030102O6-02	40	25	1				0.000	0.000	1629226	0	0.00	ND<0.00043							

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品：FB(Fluorobenzene)
	上限值 下限值		上限值 下限值		上限值			測試標準品SS1：BFB(4-BromoFluorobenzene)
管卡：	116.5% 80.5%	管卡：	123.0% 74.3%	管卡：	10.6%	MDL=	0.00041 mg/L	測試標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	123.0% 84.0%	管制：	135.0% 65.0%	管制：	13.2%	QDL=	0.00100 mg/L	備考事項說明：小數點下五捨，五入有效

審核： 103.01.08 製表： 103.01.06 檢驗員： 103.01.06

氣相層析儀/火焰離子偵測檢驗紀錄表

分析項目：水中柴油總碳氫化合物

儀器型號：HP 6890 GC/FID

檢驗方法：NIEA W802.51B 滯留時間R.T.(min)： 9.282 ~ 28.388

共 2 頁，第 1 頁

分析日期： 103.01.06~103.01.08

報表日期： 103.01.08

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值						檢驗結果(原始濃度)：1021025			
	取樣體積 V(mL)	萃取定容體積 V(mL)	稀釋倍數 D	濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加總量 (ng)	面積值 (Area)	測定濃度 A(ng)	萃取體積 V_E(μL)	樣品濃度 C(mg/L)	相對誤差 (RSD)%	回收率 (%)	相對差異值 (RPD)%	備註	檢驗	濃度 (ng)	積分面積 (Area)	校正因子 CF
CCV1	"	"	1	2010	500	1005.0	16484	1104.8	1.00	"	9.9%				std1	104.8	1379	13.26
BK1	1000	1.00	1	"	"	"	144	9.7	1.00	0.0097				ND<0.971mg/L	std2	208.0	3593	14.39
QC1	1000	1.00	1	5010	20	1002.0	12375	829.4	1.00	0.8294		82.8%			std3	416.9	6205	14.92
CCV2	"	"	1	2010	500	1005.0	16968	1135.9	1.00	"	13.0%				std4	832.0	12493	15.15
CCV3	"	"	1	2010	500	1005.0	16977	1136.2	1.00	"	13.0%				std5	2564.0	36328	15.82
G1030102O4-01	990	1.00	1	"	"	"	156	10.5	1.00	0.0106				ND<0.025mg/L	std6	2080.0	33156	15.94
DUP	990	1.00	1	"	"	"	151	10.1	1.00	0.0102				ND<0.025mg/L				
MS	990	1.00	1	2018	400	804.0	14283	957.3	1.00	0.9670		117.8%	1.4%					
MSD	990	1.00	1	2018	400	804.0	14690	984.4	1.00	0.9539		116.2%						
G1030102O4-02	990	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.025mg/L				
G1030102O4-03	980	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.026mg/L				
G1030102O4-04	960	1.00	1				45	3.2	1.00	0.0033				ND<0.026mg/L				
G1030102O5-01	950	1.00	1				217	14.5	1.00	0.0153				ND<0.026mg/L				
G1030102O5-02	960	1.00	1				128	8.6	1.00	0.0090				ND<0.026mg/L				
G1030102O5-03	990	1.00	1				12899	864.5	1.00	0.8732								
G1030102O5-04	980	1.00	1				0	0.0	1.00	0.0000				ND<0.026mg/L				
G1030102O6-01	990	1.00	1				23	1.5	1.00	0.0015				ND<0.02 mg/L				
G1030102O6-02																		

$$C(\mu g/L) = \frac{A \times V_E \times D}{CF \times V_I \times V_W \times 1000}$$

V_I：樣品注入氣相層析儀之體積(μL)

V_W：萃取平液之體積(mL)

CF：平均校正因子

*管卡樣品分析結果RPD%。

*相對誤差結果百分比(% RSD)需小於20%。

查核樣品(QC,%)			添加分析回收率(R)			重複分析相對差異性(RPD),%			檢測極限
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值	
管卡	75.0	125.0	管卡	65.0	110.0	管卡	0	9.7	MDL： 0.021 mg/L
管制	75.0	125.0	管制	65.0	135.0	管制	0	12.1	QDL： 0.0840 mg/L

*檢查表格檢驗：小數點下五捨，五入有效

審核： 103.01.08 檢驗： 103.01.06 分析員： 103.01.08

氣相層析/質譜儀檢驗紀錄表

分析項目： 四氯化碳

儀器型號：GC-5890/MS-5972M

檢驗方法：收集捕集/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)

RRT： 0.934 ~ 0.945 檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04 報表日期： 103.01.06

共 22 頁

樣品編號	樣品處理			加入量			測定值								檢驗結果(原始濃度)：V1030103.M				
	樣品體積 (mL)	加入標準液 (mL)	稀釋倍數	濃度 (ng/L)	體積 (μL)	添加總量 (ng)	滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品濃度 (ng/mL)	樣品濃度 (ng/L)	回收率 %	相對百分差 RPD(%)	回收率 %Dev	百分偏差 %Dev	檢驗	Cs濃度 (ng/L)	滯留時間 R.T.(min)	Area	檢測器平均反應因子 RF
ICV	100	25	1	50	20	10	13.333	0.938	2957599	2950899	9.22	0.00922		-7.8%	STD1	1.0	13.332	2231679	0.467
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2003400	0	0.00	ND<0.00041			STD2	2.0	13.329	2297167	0.455
QC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.938	2486722	2356761	9.65	0.00965		96.5%	STD3	5.0	13.332	2452533	0.442
CCC1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.938	2606906	2356866	9.00	0.00900		-9.1%	STD4	10.0	13.334	2546798	0.461
CCV1	100	25	1	50	20	10	13.332	0.938	2047745	2063173	10.72	0.01072		7.2%	STD5	20.0	13.334	2712340	0.472
G1030102O4-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00043			STD6	40.0	13.334	2956641	13577709	0.515
G1030102O4-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00043			內標準品平均感應因子			2554193	0.470
G1030102O4-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	13.333	0.938	2418172	2844714	12.31	0.01231	0.9%	108.1%					
G1030102O4-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	13.334	0.938	2615138	3100134	12.61	0.01261		108.9%	Check RF之RSD(%)：				5.58
G1030102O4-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中滯留時間(min)：				14.217
G1030102O4-03	40	25	1				0.000	0.000	1837112	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中RRT：				0.938
G1030102O4-04	40	25	1				0.000	0.000	1794406	0	0.00	ND<0.00043			檢驗過程中相對百分差：				0.007
G1030102O5-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-02	40	25	1				0.000	0.000	1748772	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-03	40	25	1				0.000	0.000	1689927	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O5-04	40	25	1				0.000	0.000	1716391	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O6-01	40	25	1				0.000	0.000	1699936	0	0.00	ND<0.00043							
G1030102O6-02	40	25	1				0.000	0.000	1629226	0	0.00	ND<0.00043							

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限		內標準品：FB(Fluorobenzene)
	上限值 下限值		上限值 下限值		上限值			測試標準品SS1：BFB(4-BromoFluorobenzene)
管卡：	118.9% 86.9%	管卡：	126.7% 79.1%	管卡：	12.9%	MDL=	0.00041 mg/L	測試標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	123.0% 74.9%	管制：	135.0% 67.2%	管制：	16.3%	QDL=	0.00100 mg/L	備考事項說明：小數點下五捨，五入有效

審核： 103.01.08 製表： 103.01.06 檢驗員： 103.01.06

液相層析儀/紫外光偵測器檢驗記錄表

分析項目：水中甲醛

儀器型號：Waters 600　　共 1 頁，第 1 頁

檢驗方法：NIEA W782.50B　　平均滯留時間R.T.(min): 7.510 ~ 7.615　　分析日期: 103.01.03~103.01.06　填表日期：103.01.07

樣品編號	樣品處理			添加量			測定值						備註
	試樣體積(mL)	最終體積(mL)	注入體積(μL)	濃度(mg/L)	體積(μL)	稀釋倍數 D	滯留時間(min)	反應面積值(Area)	測定濃度A(mg/L)	樣品濃度C(mg/L)	相對誤差百分比(%)	相對差異百分比(%)	查核/添加回收率	
ICV	-	1	20	100.0	20	1	7.540	176415	2.01308	*		0.7%	*	
BK1	100	10	20			1	7.540	5519	0.12681	0.00181		*	*	<QDL=0.00286mg/L
QC1	100	10	20	100.0	20	1	7.577	157696	1.80647	0.02583		*	90.3%	
CCV1	-	1	20	100.0	20	1	7.560	183116	2.08704	*		4.4%	*	
G103010204-01	100	10	20	*	*	1	7.543	14207	0.22270	0.00318	0.0%			
DUP	100	10	20	*	*	1	7.547	14148	0.22205	0.00318				
MS	100	10	20	100.0	10	1	7.570	96268	1.12845	0.01614			90.6%	
MSD	100	10	20	100.0	10	1	7.567	109912	1.27905	0.01829			103.7%	
G103010204-02	100	10	20			1	7.547	7101	0.14427	0.00206				<QDL=0.00286mg/L
G103010204-03	100	10	20			1	7.540	6592	0.13865	0.00198				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-01	100	10	20			1	7.537	11862	0.19682	0.00281				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-02	100	10	20			1	7.523	8053	0.15478	0.00221				<QDL=0.00286mg/L
G103010205-03	100	10	20			1	7.530	6544	0.13812	0.00198				<QDL=0.00286mg/L

標準檢量線

編號	濃度(mg/L)	檢分面積(Area)	回歸濃度(mg/L)
std1	0.200	12238	0.20
std2	1.000	82533	0.98
std3	2.000	177606	2.03
std4	3.000	266781	3.01
std5	4.000	354882	3.98

y= 9.06E+04 x + -5.97E+03

相關係數： 0.9999

樣品濃度(C,mg/L)：

$$C(mg/L) = A \times \frac{10}{V_s} \times D \times CF$$

1. A：由檢量線求得之污染物濃度(mg/L)
2. V_s：萃取水樣體積(mL)
3. CF：校正生物濃度換算為醛化合物濃度之校正因子
4. D：稀釋倍數

甲醛CF： 0.143
乙醛CF： 0.196
丙醛CF： 0.247

查核樣品			重覆分析			添加分析			方法偵測極限	
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
醛:	80.0%	120.0%	醛:	0.0%	20.0%	醛:	80.0%	120.0%	MDL= * mg/L	
酮:	80.0%	120.0%	酮:	0.0%	20.0%	酮:	80.0%	120.0%	QDL= 0.00286 mg/L	

*報告位數:小數點以下五位,有效三位。

審核者：劉易松　　製表者：[illegible]　　分析員：陳淳玉

Lab-A-Z-153\1.00990525

紫外-可見光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：CN　　儀器型號：Shimadzu UV 1601

檢驗方法：NIEA W410.53A　　波長：375 nm　　分析日期：103.01.06~103.01.07　　共 1 頁，第 1 頁

樣品編號	樣品體積	稀釋倍數	檢量線	檢量線截距	檢量線斜率	檢量線相關係數	樣品濃度	檢出限值	定量限值	查核/添加回收率	重覆分析相對差異百分比	備註
	(mL)						(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)			
ICV	*	0.02	1	25	0.026	0.9988	ND<0.001	0.0176	0.060			
BK-2	500	500	1		0.003	0.0003						
QC-2	500	500	1	0.01	0.044	0.0109	0.0109	0.0005	0.001	109%		
CCV-2	*	0.02	1	25	0.043	0.0104	0.0212					
G103010204-01	503	503	1	2.5	0.003	0.0005	ND<0.001	0.0005	0.001		0.0%	
MS-2	500	2.5	1	1.0	0.016	0.0038				90.6%		
MSD-2	500	2.5	1	1.0	0.015	0.0043				103.7%		
G103010204-02	500	500	1	1	0.002	0.0003	ND<0.001	0.0003	0.001			
G103010204-03	500	500	1	1	0.003	0.0005	ND<0.001	0.0005	0.001			
G103010205-01	500	500	1	1	0.003	0.0005	ND<0.001	0.0005	0.001			
G103010205-02	500	500	1	1	0.004	0.0008	ND<0.001	0.0008	0.001			
G103010205-03	500	500	1	1	0.003	0.0005	ND<0.001	0.0005	0.001			

y= 3.59E+00 x + 1.05E-01

r= 0.9995

QDL= 0.002 mg/L

查核樣品			重覆分析			添加分析			方法偵測極限	
	下限值	上限值		下限值	上限值		下限值	上限值		
醛:	80.0%	120.0%	醛:	0.0%	20.0%	醛:	80.0%	120.0%	MDL= 0.0005 mg/L	
酮:	80.0%	120.0%	酮:	0.0%	20.0%	酮:	80.0%	120.0%	QDL= 0.002 mg/L	

審核者：劉易松　　製表者：[illegible]

Lab-A-Z-2-0610.0106019

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：甲基第三丁基醚

儀器型號：GC-6890/MS-5973N　　共 22 頁

檢驗方法：吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法(NIEA W785.55B)　　RRT： 0.697 ~ 0.719　　檢驗日期： 103.01.03 ~ 103.01.04　　報表日期： 103.01.06

樣品編號	樣品體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋倍數	濃度(mg/L)	體積(μL)	添加回收濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	相對滯留時間(RRT)	內標準品感應訊號(Response)Ais	樣品感應訊號(Response)As	測定濃度Cx(μg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異值RPD(%)	回收率 %	百分標準%Dev
ICV	100	25	1	50	20	10	10.070	0.708	2953599	2205201	10.09	0.01009			0.9%
BK1	40	25	1				0.000	0.000	2203400	0	0.00	ND<0.00048			
QC1	100	25	1	50	20	10	10.069	0.708	2486722	1710764	9.30	0.00930		93.0%	
CCC1	100	25	1	50	20	10	10.072	0.709	2608906	1808695	9.37	0.00937			-6.3%
CCV1	100	25	1	50	20	10	10.071	0.708	2047745	1414403	9.33	0.00933			-6.7%
G103010204-01	40	25	1				0.000	0.000	2019049	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-01 DUP	40	25	1				0.000	0.000	1965739	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-01 MS	40	25	1	50	10	12.5	10.069	0.708	2418172	2150575	12.02	0.01202	8.8%	96.2%	
G103010204-01 MSD	40	25	1	50	10	12.5	10.069	0.708	2615138	2539431	13.12	0.01312		105.0%	
G103010204-02	40	25	1				0.000	0.000	1977783	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-03	40	25	1				0.000	0.000	1832112	0	0.00	ND<0.00048			
G103010204-04	40	25	1				0.000	0.000	1798406	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-01	40	25	1				0.000	0.000	1780800	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-02	40	25	1				0.000	0.000	1743772	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-03	40	25	1				0.000	0.000	1689827	0	0.00	ND<0.00048			
G103010205-04	40	25	1				10.066	0.706	1716391	848	0.01	ND<0.00048			
G103010206-01	40	25	1				0.000	0.000	1698936	0	0.00	ND<0.00048			
G103010206-02	40	25	1				0.000	0.000	1629326	0	0.00	ND<0.00048			

查核樣品		添加分析		重複分析RPD%		方法偵測極限	
	上限值	下限值		上限值	下限值		
醛:	125.0%	75.0%	醛:	135.0%	65.0%	醛:	25.0%
酮:	125.0%	75.0%	酮:	135.0%	65.0%	酮:	25.0%

MDL=	0.00048	mg/L	
QDL=	0.00200	mg/L	

內標準品IS：FB(Fluorobenzene)
回收標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
回收標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
報告表示位數：小數點下五位,三位有效

計算式：感應因子，$RF = \frac{A_s \times C_{is}}{A_{is} \times C_s}$，測定濃度，$C_x = \frac{A_x \times C_{is}}{RF \times A_{is}}$

樣品濃度(mg/L)＝測定濃度(C_x)×稀釋倍數(D)

添加回收率(%)＝$\frac{\text{樣品添加濃度} - \text{樣品濃度}}{\text{添加濃度}} \times 100\%$

查核回收率(%)＝$\frac{\text{查核樣品濃度}}{\text{配置濃度}} \times 100\%$

相對差異值(RPD,%)＝$\frac{|X_1 - X_2|}{(X_1 + X_2)/2} \times 100\%$

Ais：內標準品之感應訊號，As：樣品之感應訊號

Cs：待測物之濃度，μg/L　Cis：內標準品之濃度，μg/L

X_1, X_2分別為重複分析之測值。

*樣品與標準品(檢量線)比較其相對滯留時間差異不得超過其滯留時間容許相對偏差範圍。

檢驗項目	內標準品平均感應訊號		感應因子RF
	2594696	平均感應因子	0.370
Check RF之RSD(%)：			19.84
檢量線內標準品平均滯留時間(min)：			14.217
檢量線平均RRT：			0.708
檢量線滯留時間之3倍標準偏差：			0.011

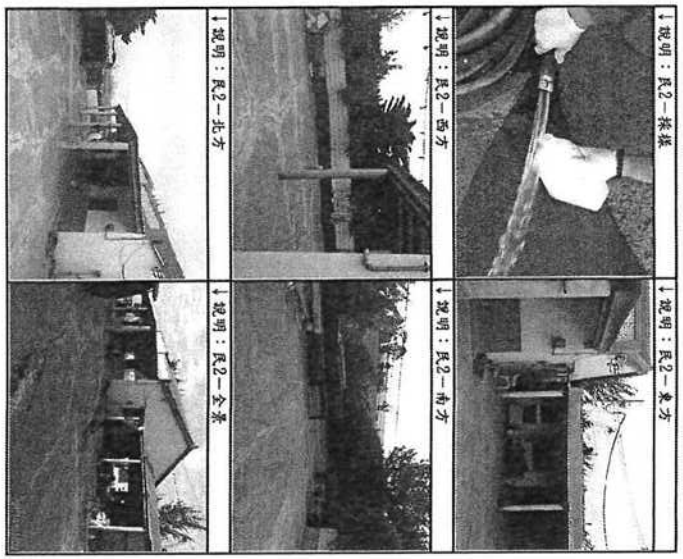
檢量線	最低濃度	中間濃度	最高濃度
V1030103.M	0.5	5.0	20.0

檢量線	Ca濃度(μg/L)	滯留時間R.T.(min)	Ais	As
STD1	*	*	*	*
STD2	2.0	10.075	2297167	262033
STD3	5.0	10.075	2432533	771643
STD4	10.0	10.072	2546798	1834548
STD5	20.0	10.069	2712340	4623995
STD6	40.0	10.067	2984641	11018169

審核者：劉易松　　製表者：[illegible]　　分析員：陳淳玉

第5頁

Lab-A-Z-0620.0210607.0



103年01月至03月
製程區30口檢測報告書

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台肥石化股份有限公司
受檢單位：台肥化學纖維股份有限公司廢棄物第二廠(AROMA-2)
計畫名稱：污染防制區內外地下水環境監測作業
樣品名稱：地下水
樣品編號：PG1003501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：AR2-1

採樣日期：4
採樣時間：103 年 01 月 06 日 10 時 08 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 02 月 17 日
報告編號：PG/2014/100350I
聯 絡 人：蕭明昭

項次	是否符合委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.376	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	26.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	8.0(25.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.7	NIEA W219.52C	0.01	-	-
5	否	導電度	(umhos/cm)	2210	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1500	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	323	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	549	NIEA W435.52B	0.04	625	-
9	否	總酚類	(mg/L)	0.05	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	240	NIEA W435.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.58	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	六價鉻離子	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮鹽	(mg/L)	0.66	NIEA W417.52C/W406.51C	0.021	-	-
16	否	磷酸	(mg/L)	0.72	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氰鹽	(mg/L)	1.43	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	10

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

本報告之全部或部分內容未經本公司書面同意，不得用於廣告或任何宣傳。本報告僅對送樣樣品負責，僅供客戶參考使用。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.tw
TWS 2298002

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003501　　報告編號： PG/2014/100350I

項次	是否符合委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鋅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鎳	(mg/L)	0.021	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0124	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	銀	(mg/L)	<0.100(0.041)	NIEA W311.52C	0.021	1.5	-
27	是	硒	(mg/L)	0.097	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總鈹	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	溴	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWS 2298003

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003501　　報告編號： PG/2014/100350I

項次	是否符合委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	揮發性有機污染物(揮發性VOCs)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氰化物(簡量)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已自動平衡各實驗人員採樣品質，並要求客戶相關各文件，簽署人如下：
採樣：蕭明昭(FH-02)；現場檢測員：何雪娟(FH-01)/徐金城(FH-03)/張惠文(FH-04)；實驗檢測員：施佩娟(FH-03)。
2.本報告為下列：分析化學用途。
3.檢測項目有"以下"之下者，該檢測結果項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.樣品分析結果檢測值低之測定值以"ND"表示；並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量限值則以實測值表示。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做為證明其符合其他產品之用。
6.本報告除加蓋檢驗報告章之報告外，其餘部分為非正式報告之用。
7.本報告之檢驗結果僅供參考，如有疑義，請於收到報告後七日內提出書面申請複驗，逾期恕不受理。
8.PG1003501 採樣油脂實驗報告時間修改為1.21mg/L，但因時間關係無法不符，故不予出具報告。

管理者：
(一)為明確本報告檢驗結果之解釋依據，自本檢驗單位簽署報告章生效起，任何有關本報告之爭議，僅限委託人/申請人提出下，以本公司人員檢查之書面報告，完全依照行政院環境保護署有關檢驗之相關規定辦理之檢驗結果為準，其他任何檢驗、檢測、現場調查等結果僅供參考相關使用，實驗室上，請勿自行擴張、檢測、現場調查等，如有疑義，或此部份檢測所受損失，願自檢驗報告簽發之日，依檢查之書面報告為準，其他任何檢驗結果不予受理。
(二)委託檢驗如有任何疑問或需要協助，請於收到報告後七日內提出書面申請複驗，逾期恕不受理。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

TWS 2298004

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003501

檢測編號	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	接受管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.4	85~115%	98.1	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	98.7	80~120%	108.1	80~120%	2.7	0~20%
*	3	鉻	97.8	85~115%	94.3	80~120%	0.6	0~20%
*	4	鉛	95.8	80~120%	110.6	80~120%	1.4	0~20%
*	5	銅	97.5	80~120%	108.0	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鎳	101.9	80~120%	112.9	80~120%	0.8	0~20%
*	7	總理度	104.0	85~115%	96.3	80~120%	0.5	0~15%
*	8	汞	101.7	80~120%	102.6	75~125%	2.5	0~20%
*	9	銀	97.1	80~120%	98.3	80~120%	0.5	0~20%
*	10	氰鹽	107.0	85~115%	103.4	85~115%	2.3	0~15%
*	11	鋅	96.9	80~120%	95.7	80~120%	1.6	0~20%
*	12	鈷	93.8	80~120%	109.0	80~120%	3.3	0~20%
*	13	鋇	106.8	85~115%	100.4	80~120%	2.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85~115%	89.0	80~120%	0.7	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.7	0~10%
*	16	氯化物	96.8	80~120%	110.8	75~125%	1.8	0~20%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

TWS 2298005

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003501

檢測編號	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	接受管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鉀	99.0	80~120%	111.4	80~120%	0.3	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	99.6	85~115%	1.9	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	104.0	85~115%	98.4	85~115%	0.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	107.8	75~125%	91.3	65~135%	4.7	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	111.8	75~125%	87.5	65~135%	8.1	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	100.7	75~125%	89.5	65~135%	2.5	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	109.0	75~125%	90.6	65~135%	10.5	0~25%
*	24	苯	111.6	75~125%	91.5	65~135%	6.6	0~25%
*	25	四氯化碳	116.5	75~125%	108.5	65~135%	4.1	0~25%
*	26	氯苯	109.0	75~125%	94.9	65~135%	5.7	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	102.5	75~125%	88.7	65~135%	2.7	0~25%
*	28	氯甲烷	111.8	75~125%	83.5	65~135%	9.4	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	112.2	75~125%	93.2	65~135%	7.9	0~25%
*	30	溴	113.7	75~125%	92.9	65~135%	4.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	114.6	75~125%	95.1	65~135%	10.4	0~25%
*	32	甲苯	109.4	75~125%	91.9	65~135%	5.9	0~25%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWS 2298006

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003501

檢測編號	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	接受管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	110.8	75~125%	86.7	65~135%	8.8	0~25%
*	34	三氯乙烯	110.1	75~125%	92.6	65~135%	10.9	0~25%
*	35	氯乙烯	115.3	75~125%	83.7	65~135%	13.1	0~25%
*	36	乙苯	108.3	75~125%	95.7	65~135%	3.7	0~25%
*	37	鄰,對-二甲苯	113.0	75~125%	93.9	65~135%	7.3	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	111.8	75~125%	94.1	65~135%	5.6	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	106.4	75~125%	92.1	65~135%	3.3	0~25%
*	40	二氯甲烷	104.6	75~125%	85.7	65~135%	7.4	0~25%
*	41	總油脂碳氫化合物	90.9	60~140%	93.0	50~150%	3.8	0~20%
		以下空白						

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

TWS 2298007

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台肥石化股份有限公司
計畫名稱：廢熱六輕廠內分場下水環境監測作業
樣品名稱：空白樣品
樣品編號：PG1003601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-空白

採樣日期：*
採樣時間：103 年 01 月 06 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/100360I
聯 絡 人：蕭明昭

項次	是否符合委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	溴	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

TWS 2298038

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003601　　報告編號： PG/2014/100360I

項次	是否符合委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已自動平衡各實驗人員採樣品質，並要求客戶相關各文件，簽署人如下：
採樣：蕭明昭(FH-02)；現場檢測員：施佩娟(FH-03)。
2.本報告為下列：分析化學用途。
3.檢測項目有"以下"之下者，該檢測結果項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.樣品分析結果檢測值低之測定值以"ND"表示；並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量限值則以實測值表示。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做為證明其符合其他產品之用。
6.本報告除加蓋檢驗報告章之報告外，其餘部分為非正式報告之用。
7.本報告之檢驗結果僅供參考，如有疑義，請於收到報告後七日內提出書面申請複驗，逾期恕不受理。
8.採樣單位自行採樣之容器，不得經過前處理之容器。
9.採樣單位自行採樣之容器，不得經過前處理之容器。

管理者：
(一)為明確本報告檢驗結果之解釋依據，自本檢驗單位簽署報告章生效起，任何有關本報告之爭議，僅限委託人/申請人提出下，以本公司人員檢查之書面報告，完全依照行政院環境保護署有關檢驗之相關規定辦理之檢驗結果為準，其他任何檢驗、檢測、現場調查等結果僅供參考相關使用，實驗室上，請勿自行擴張、檢測、現場調查等，如有疑義，或此部份檢測所受損失，願自檢驗報告簽發之日，依檢查之書面報告為準，其他任何檢驗結果不予受理。
(二)委託檢驗如有任何疑問或需要協助，請於收到報告後七日內提出書面申請複驗，逾期恕不受理。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/2)

TWS 2298039

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　報告編號：PG1003602
計畫名稱：地點六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 01 月 06 日 08 時 0 分
樣品名稱：空白樣品　　收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
樣品編號：PG1003602　　報告日期：103 年 01 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/1003602
環境地點：B.BK(AR2-1)　　聯 絡 人：蔡明璋

項次	是否委託代驗	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	氯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22990999 FAX:22990230

頁次(1/2)

TW8 2298040

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

送樣編號：PG1003602　　報告編號：PG/2014/1003602

項次	是否委託代驗	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可簽名者核人員簽名，並經原始內部組合文件，若有人如下：
測值：儀器值(PM-02)；其餘檢測值：簡報值(PM-03)。
2.本報告共2頁，分別使用無效。
3.檢測項目有標示"*"者，係採樣檢測項目經環保署許可，且檢定合格檢測方法分析。
4.檢測方法檢測結果如測定值小"ND"表示，其註明為方法偵測極限(MDL)；若有於MDL 值報告檢量線及校驗資料，以"<檢測結果最低濃度值"表示，其餘資訊詳見資料紙。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅自複製作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位採得地下水環境值(NIEA W103.54B)4.5℃以下。

聲明書
(一)檢驗技術與檢驗單位符合之標示：由本檢驗室取樣並經由環保主管機關，依採樣人/申報人提供了：(1)公司人員接受之委託檢驗之事項和檢，並依照行政院環境保護署及環境檢驗之標準作法或其他相關管制標準之規定，實施公正、誠實檢驗作業，並於報告中提供正確之檢驗結果，如有錯誤，環境檢驗部門應立即更正或作廢之報告書。
(二)委人證明如有下列之情形者，本檢驗室得拒絕受理檢驗：(1)樣品無法代表委託檢驗之目的；(2)樣品量不足檢驗所需；(3)樣品保存條件不符合檢驗規定之相關規定，如有違反，本檢驗室有權不予檢驗，且不負責任。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：吳明誠
檢驗室主管：

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22990999 FAX:22990230

頁次(2/2)

TW8 2298041

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：□甲 □乙 □丙　　採樣日期：103 年 01 月 06 日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
	AR2-1	PG1003501					

樣品保存：PE 瓶 1L ___　PE 瓶 500mL ___　PE 瓶 250mL ___　其它 ___
採樣設備：棕色瓶 1L ___　棕色瓶 500mL ___　棕色瓶 250mL ___　棕色瓶 40mL 16
不銹鋼桶 ___　PETG不銹鋼管 ___　採樣袋 ___　採樣桶 ___　折疊水桶 ___
活性碳管 ___　矽膠管 ___　多孔金屬片採樣器 ___　聯結管 ___
樣品運送及保存：
採樣人員：
會場人員：
簽收人員：周保華人員
運送方式：□貨車快遞 □公務車 □委託其他合格機構
樣品保存方法：□冷藏避光 ☑冷藏4℃ □凍結-20℃以下 □凍結 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法
□檢驗項目調整 □改冷藏 □PH不符合 □加酸 □其它 ___ □改採樣
簽收：
實驗室收件人/日期時間：

FORM-QMS-5.6-01 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：地點六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：□甲 ☑乙 □丙　　採樣日期：103 年 01 月 06 日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
	E-BK	PG1003601	1	VOCs等	4℃冷藏	Vial瓶	
	AR2-1 石化BK	PG1003602	1	VOCs等	4℃冷藏	Vial瓶	
	海光1 BK	PG1003603	1	VOCs等	4℃冷藏	Vial瓶	

樣品保存：PE 瓶 1L ___　PE 瓶 500mL ___　PE 瓶 250mL ___　其它 ___
採樣設備：棕色瓶 1L ___　棕色瓶 500mL ___　棕色瓶 250mL ___　棕色瓶 40mL 3
不銹鋼桶 ___　PETG不銹鋼管 ___　採樣袋 ___　採樣桶 ___　折疊水桶 ___
活性碳管 ___　矽膠管 ___　多孔金屬片採樣器 ___　聯結管 ___
樣品運送及保存：
採樣人員：
會場人員：
簽收人員：周保華人員
運送方式：☑貨車快遞 □公務車 □委託其他合格機構
樣品保存方法：☑冷藏避光 ☑冷藏4℃ □凍結-20℃以下 □凍結 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法
□檢驗項目調整 □改冷藏 □PH不符合 □加酸 □其它 ___ □改採樣
簽收：
實驗室收件人/日期時間：

FORM-QMS-5.6-01 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：地點六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：□甲 ☑乙 □丙　　採樣日期：103 年 01 月 06 日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
	廢水1-1 石化BK	PG1003701	1	BOD	4℃冷藏	Plastic瓶	
	AR2-1 石化BK		1	氯乙烯及其他揮發性有機物	4℃冷藏	Vial瓶	
	海光1 石化BK	PG1003702	1	BOD	4℃冷藏	Plastic瓶	
	海光1 石化BK		1	氯乙烯及其他揮發性有機物	4℃冷藏	Vial瓶	

樣品保存：PE 瓶 1L 2　PE 瓶 500mL ___　PE 瓶 250mL ___　其它 ___
採樣設備：棕色瓶 1L ___　棕色瓶 500mL ___　棕色瓶 250mL ___　棕色瓶 40mL ___
PE 桶 ___　PETG不銹鋼管 ___　採樣袋 ___　採樣桶 ___　折疊水桶 ___
不銹鋼桶 ___　矽膠管 ___　多孔金屬片採樣器 ___　聯結管 ___
樣品運送及保存：
採樣人員：
會場人員：
簽收人員：周保華人員
運送方式：☑貨車快遞 □公務車 □委託其他合格機構
樣品保存方法：☑冷藏避光 ☑冷藏4℃ □凍結-20℃以下 □凍結 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法
□檢驗項目調整 □改冷藏 □PH不符合 □加酸 □其它 ___ □改採樣
簽收：
實驗室收件人/日期時間：

FORM-QMS-5.6-01 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
		PG1003602	1	BOD	4℃冷藏	Plastic瓶	
			1	油脂	n-Hexane萃取	玻璃瓶	
			3	VOCs等	4℃冷藏	Vial瓶	
			1	酚類	4℃冷藏	玻璃瓶	
			1	TOC	4℃冷藏	Plastic瓶	
			1	氯乙烯及其他揮發性有機物	4℃冷藏	Vial瓶	
			1	1,4-二氯苯及其他半揮發性有機物	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	苯胺類	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	硝基苯	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2-氯酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2,4-二氯苯酚及2,4,6-三氯苯酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	五氯酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	多環芳香烴	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	1,2-二苯肼	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	亞硝基二正丙胺	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	六氯環戊二烯	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	異佛爾酮	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2,4,6-三氯酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2,4-二硝基酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	4-硝基酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2,4-二硝基甲苯	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2,6-二硝基甲苯	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	二苯并呋喃	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	4-氯苯基苯基醚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	4-溴苯基苯基醚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	苯胺	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	二(2-氯乙氧基)甲烷	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	苯甲酸	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	苯甲醇	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	4-甲基酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	3-甲基酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	
			1	2-甲基酚	4℃冷藏	棕色玻璃瓶	

樣品保存：PE 瓶 1L 1　塑膠瓶 1L ___　PE 瓶 500mL ___　塑膠瓶 500mL ___　PE 瓶 250mL ___　塑膠瓶 250mL ___　棕色瓶 40mL 16
不銹鋼桶 ___　PETG不銹鋼管 ___　採樣袋 ___　採樣桶 ___　折疊水桶 ___
活性碳管 ___　矽膠管 ___　多孔金屬片採樣器 ___　聯結管 ___
樣品運送及保存：
採樣人員：
會場人員：
簽收人員：
☑符合保存方法
□不符合保存方法
□檢驗項目調整 □改冷藏 □PH不符合 □加酸 □其它 ___ □改採樣
實驗室收件人/日期時間：
簽收：

FORM-QMS-5.6-01 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：地點六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍簡述：依據客戶委託方式執行採樣規劃，客戶資料及委託工作執行採樣等作業依據「行政作業管理手冊 FORM-QMS-4.4-03, 05 及工作指導手冊 FORM-QMS-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：依據廠商客戶簡要說，並於實施當日前完成執行，採樣期間將視現場狀況及日期紀錄於「行政作業管理手冊 FORM-QMS-4.4-03」及「工作指導手冊 FORM-QMS-4.4-04」。

四、採樣容器種類事項：採樣前應依檢驗單位之要求，選擇實驗室提供之採樣設備，選用前須以去離子水清洗數次並記錄使用前後是否完好，清洗紀錄填寫於「現場採樣設備入庫單 FORM-QMS-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環境所公告方法，選擇合適的採樣方法，採樣所需的設備、採樣容器依據實驗室採樣作業指導手執行，並記錄現場採樣過程，如現地採樣過程照片，採樣紀錄的項目包括：
1.本實驗室使用表格至紀錄(水質採樣專式執照使用表格至紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W105
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水揮發性有機物採樣式樣品採樣設備採樣方法(NIEA W106)
(監測井地下水揮發性有機物採樣式樣品採樣設備採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-106-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前即檢測項目及方法，與所需之各類瓶器，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，所登錄資料即由「樣品確認」及「採樣紀錄表 FORM-QMS-5.6-01 表確認後由通知單 FORM-QMS-5.6-02」，前述基本種類、採樣表或通知單內應有詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法檢測 NIEA W102」與採納。

七、採樣現場準備(質量資料)：本次採樣監測作業前
□作業安全(作業前安全評估)
□現場採樣前準備監測(與已知或公告內容相)
☑現地地下水質資料監測紀錄表 FORM-TESP-PW-103-02 或檢驗或採樣監測井資料表 FORM-TESP-PW-103-02」，以確認監測井相關下施工作業後，地質現場環境因素相關連結及明顯現象的物質與特性特殊性紀錄。這些資料可協助環境檢測採樣作用前現場環境的瞭解，採樣人員亦可依文件管理的管制規範，每隔兩個人員作業時的人員及儀器設備安全。

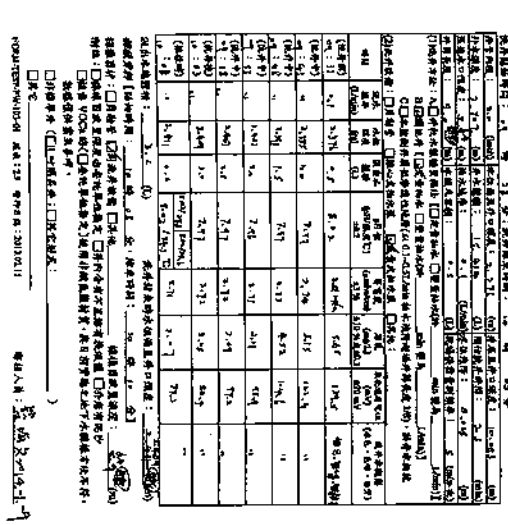
八、安全衛生與防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，確保設備應急救援物資的準備，於監測井作業一般管理事故及緊急狀況，依作業流程，注意的地下水與清洗設備產生之廢水，不可排放到附近水。

九、採樣監測人員：　　採樣日期：103 年 01 月 06 日

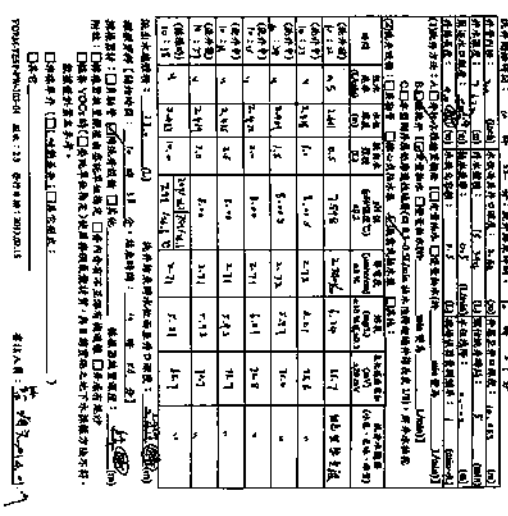
審核人員：

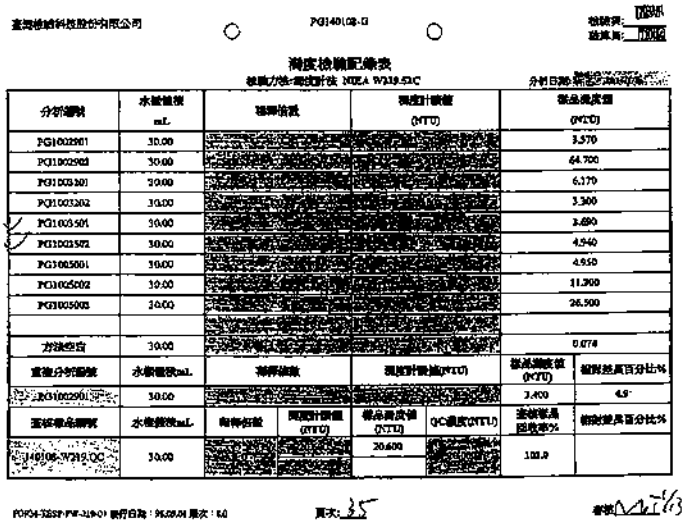
FORM-TESP-PW-107-04 修訂日期：2012.10.05 版次：1.0

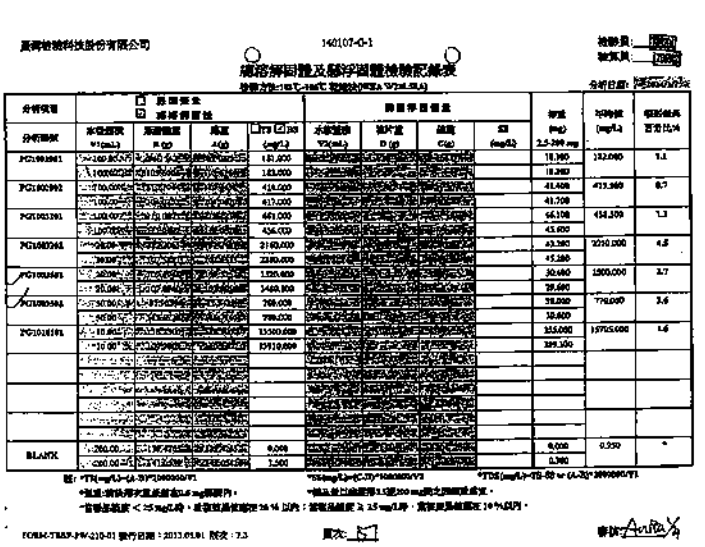
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

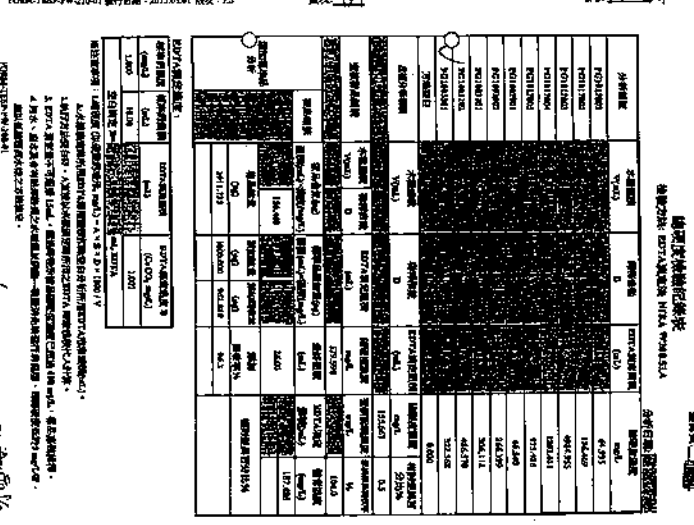


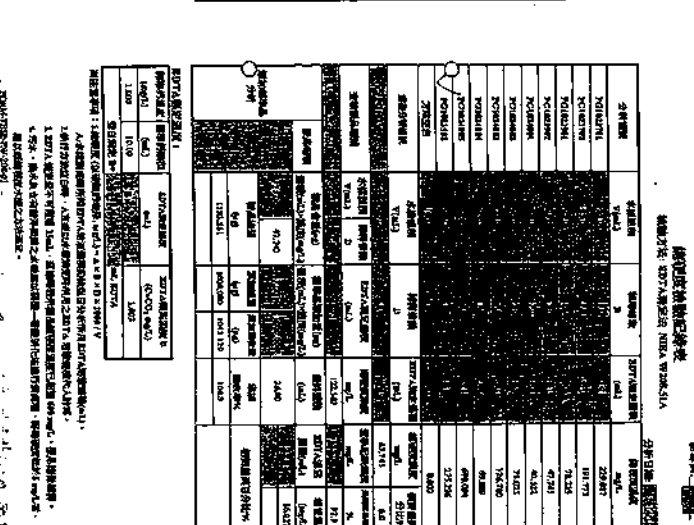
SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

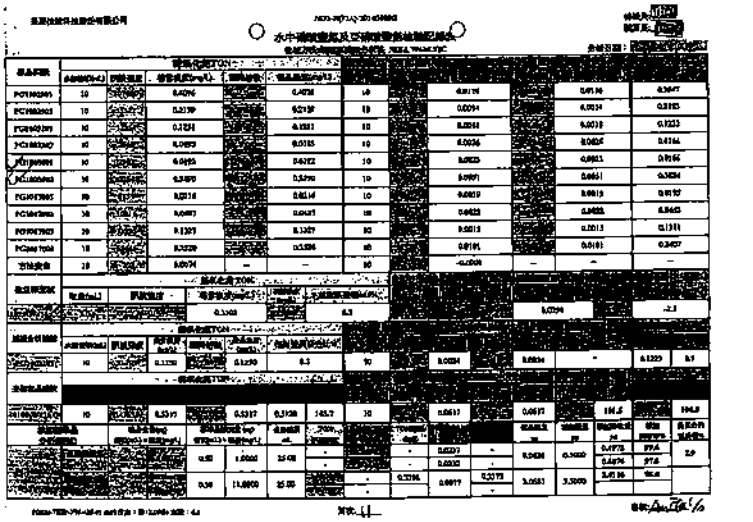




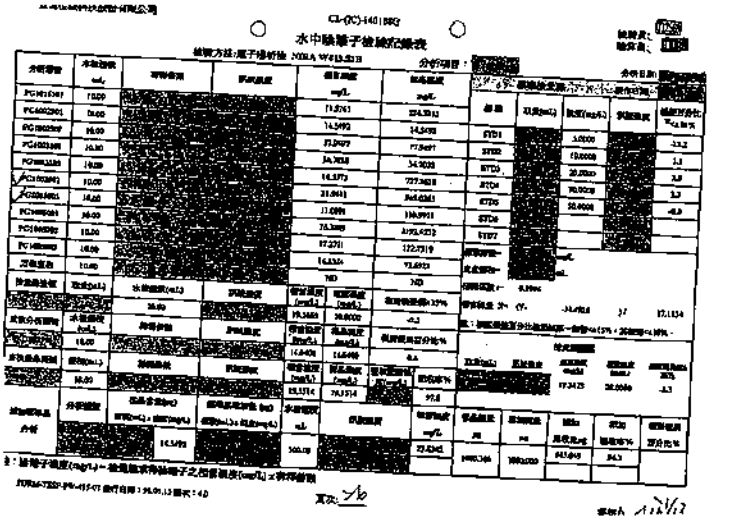




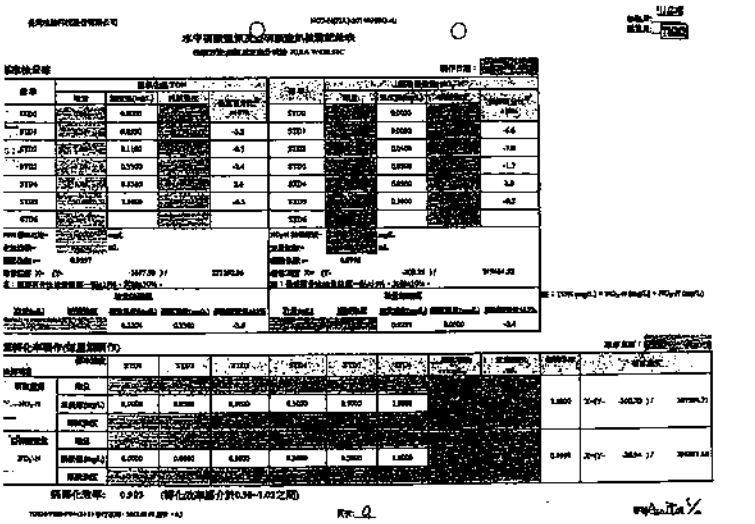




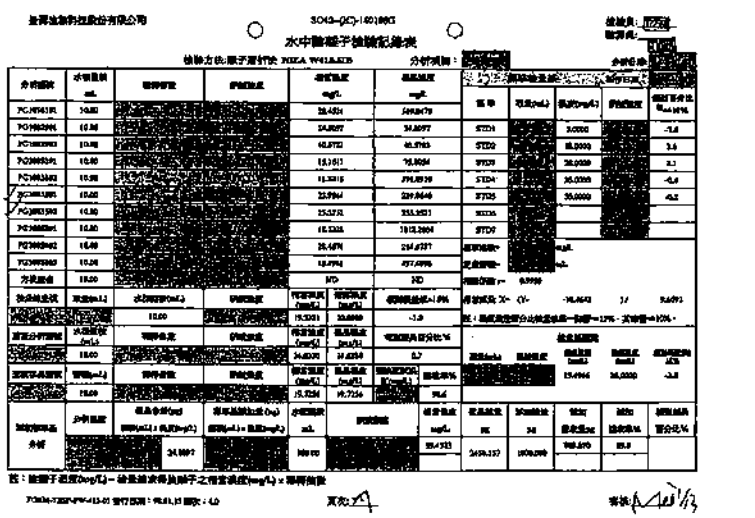
水中硝酸盐及亚硝酸盐连续流检测记录表



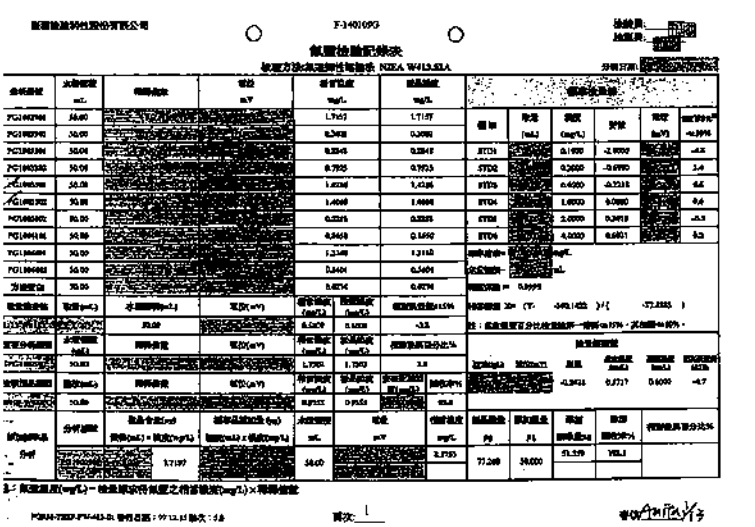
水中铵离子连续流检测记录表

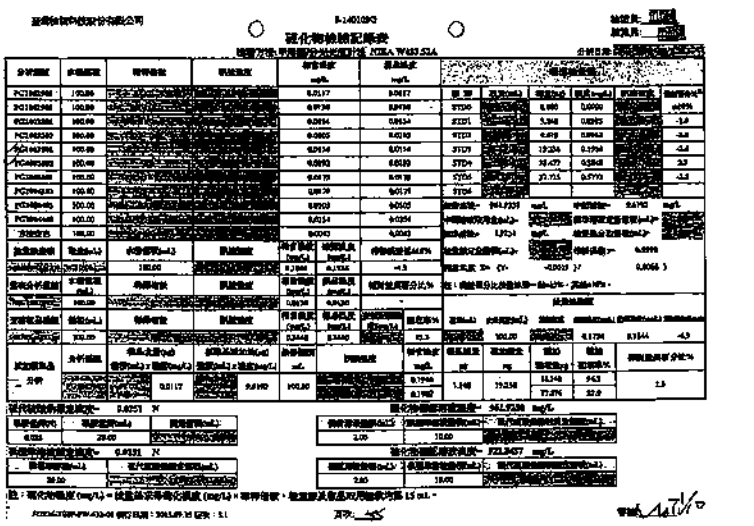


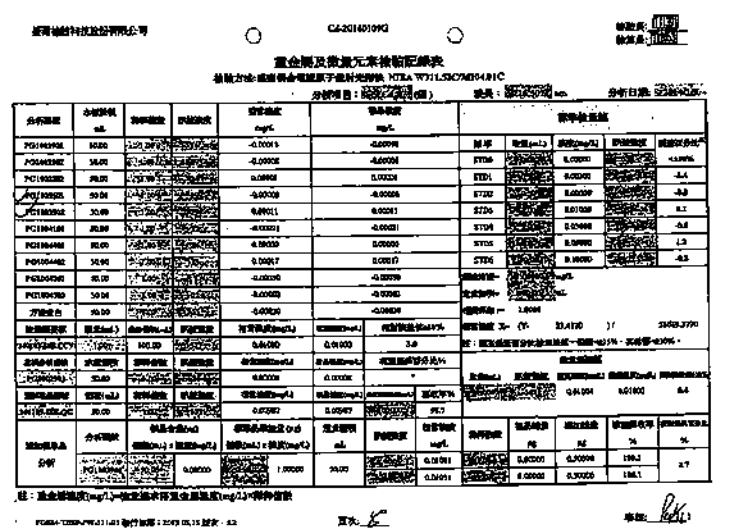
水中硝酸盐及亚硝酸盐连续流检测记录表



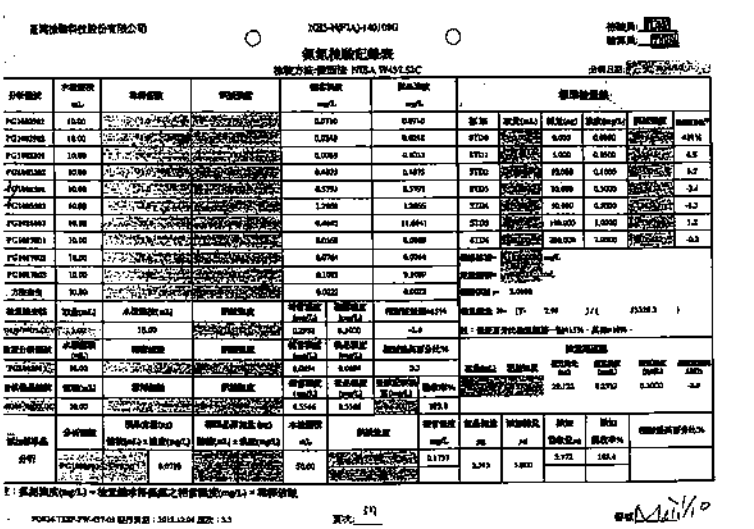
水中铵离子连续流检测记录表







铁连续流检测记录表



硫化物连续流检测记录表

总金属及微量元素连续流检测记录表

氟化物连续流检测记录表

重金属及微量元素检验记录表

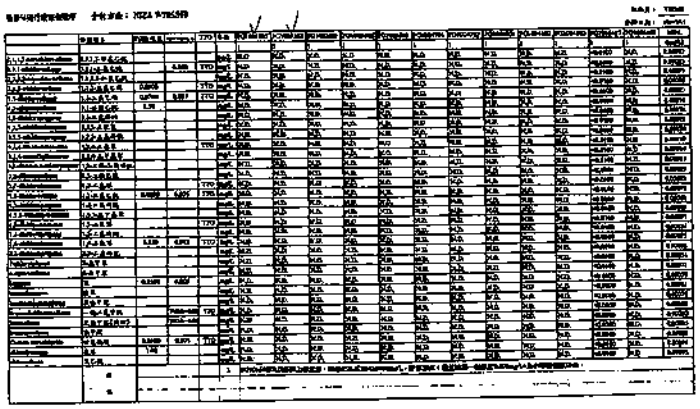
检测方法：原子荧光光谱法 检测仪器：AFS-8220 分析日期：2014.10.15

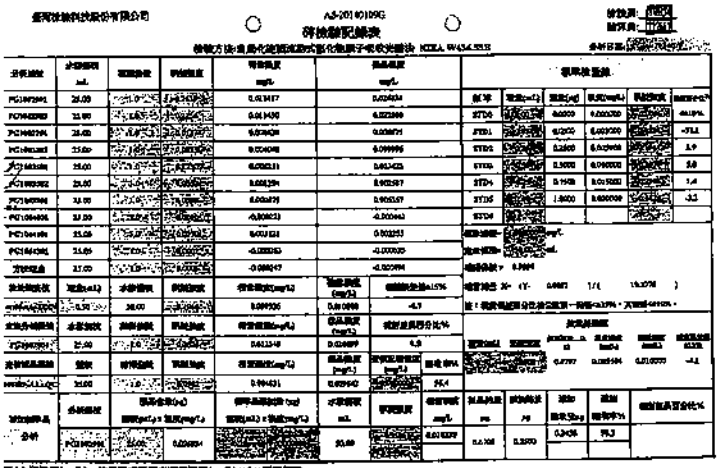
分析项目	样品编号	称样量	取样体积	样品浓度	空白浓度	检出限	标准曲线				
				mg/L	mg/L	mg/L	编号	浓度(ng/L)	强度(mV)	线性相关系数	相对标准偏差(%)
As	0.1000	0.1000	50.00	0.0000	0.0000	0.0000	空白	0.0000	0.0000		
							标1	1.0000	0.0000		
							标2	2.0000	0.0000		
							标3	3.0000	0.0000		
							标4	4.0000	0.0000		
							标5	5.0000	0.0000		
							标6	6.0000	0.0000		
							标7	7.0000	0.0000		
							标8	8.0000	0.0000		
							标9	9.0000	0.0000		
							标10	10.0000	0.0000		

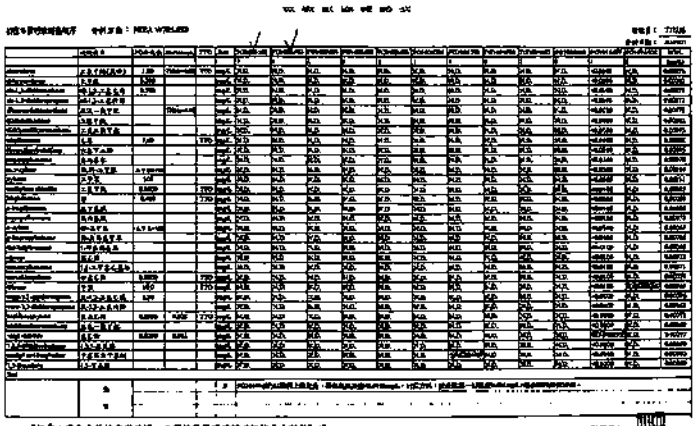
备注：

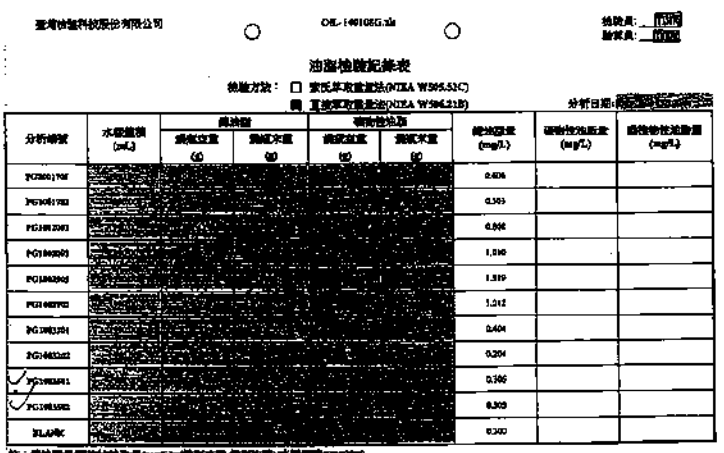
检测人： 审核人：

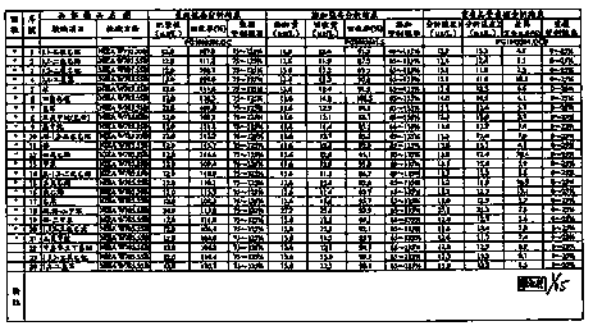
FORM-TEST-PW-311-01 修订日期：2013.05.15 版次：5.2 页次：1

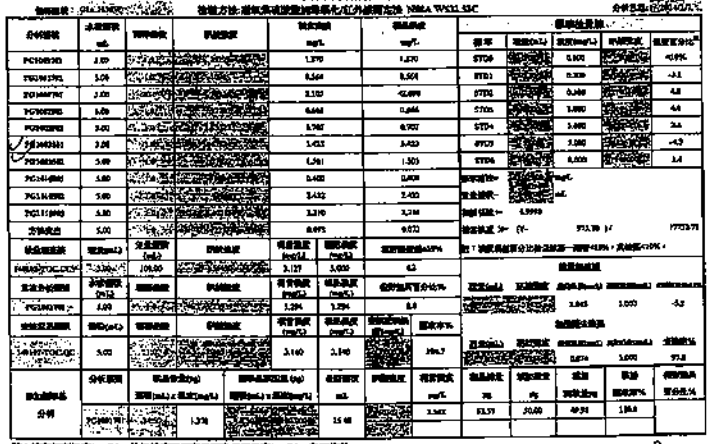


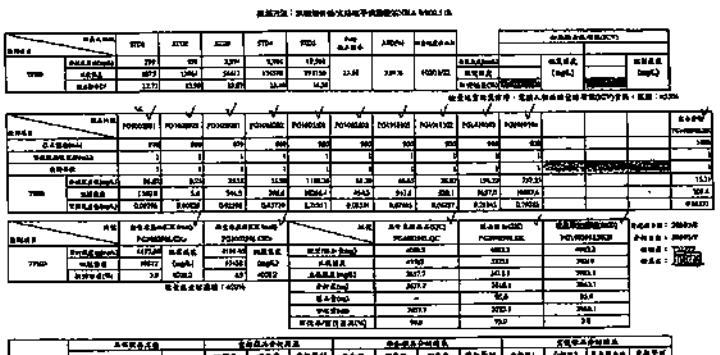


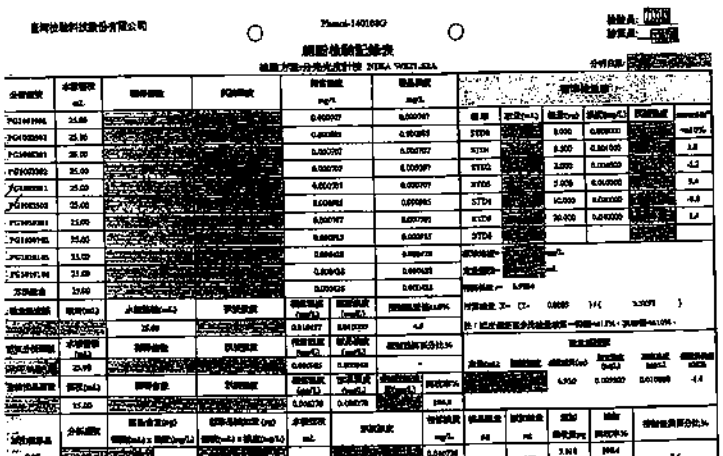


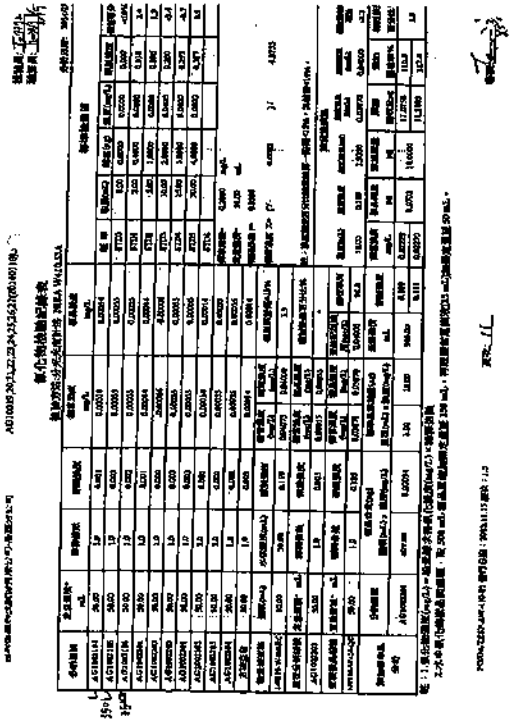


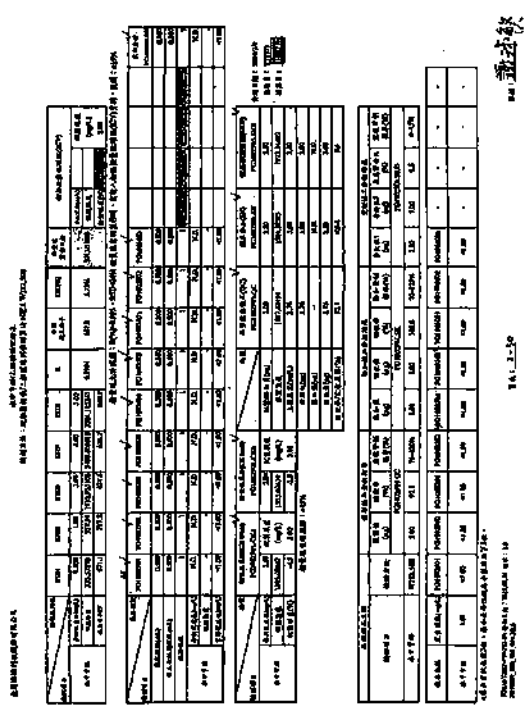












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　樣品編號：PG1003801　　報告編號：PG2014/1003801
廠址單位：台灣塑膠工業股份有限公司麥寮廠(CP)　　採樣時間：103 年 01 月 08 日 10 時 13 分
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測計畫　　報告日期：103 年 01 月 17 日
樣品類別：地下水　　收樣地點：PG/2014/1003801
採樣地點：PG1003801　　聯 絡 人：簡明郎
檢驗單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣點位：C-1

項次	先導組	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.738	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.0(25.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	27	NIEA W219.53C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	1070	NIEA W203.51B	-	-	-
6	否	酸度(碳酸鈣)	(mg/L)	764	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	否	總硬度	(mg/L)	649	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	否	氯鹽	(mg/L)	99.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總溶氣	(mg/L)	0.18	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	否	硫酸鹽	(mg/L)	74.4	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	否	氟鹽	(mg/L)	12.4	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	否	溶解總固體	(mg/L)	0.01	NIEA W636.53C	0.001	5	10
14	否	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.08	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮	(mg/L)	12.5	NIEA W437.52C/W435.53C	0.021	-	-
16	否	磷酸	(mg/L)	14.2	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	鹽基	(mg/L)	0.23	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.005	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993939 FAX:22993230

第 1 頁，共 3 頁

Twp 2298051

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003801　　報告編號：PG/2014/1003801

項次	先導組	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鋅	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鉀	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.00002	NIEA W330.52A	0.00002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0054	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鎳	(mg/L)	<0.100(0.006)	NIEA W311.52C	0.022	1.3	-
27	是	鈉	(mg/L)	1.93	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21C	1.0	-	-
29	是	酚酸	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	2.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.075	0.070

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993939 FAX:22993230

第 2 頁，共 3 頁

Twp 2298052

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003801　　報告編號：PG/2014/1003801

項次	先導組	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00035	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	總揮發性有機物(mg/L)		<0.500	NIEA W802.53B	0.500[1]	5	10
51	是	氰化物(簡易)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之相關可報告事項人員抗議期，主管機關內有關各方件，需等人如下：
抽樣：採樣量(VOC)：採樣時間：初期(T0)/第3期(T3)/第6期(T6)：
2.不加備考為「-」，分析結果為「-」。
3.檢測項目有「<」之「-」者，表該檢測項目檢測結果低於「-」之分析。
4.檢測項目結果低於檢測之測定值以「ND」表示，並以測定之檢出限(MDL)：
5.本報告資料結果之表示，不得作為廣告宣傳之用。
6.本報告未經本公司書面同意，不得部分複製。
7.委託檢測之報告內容與檢測機構無關。
8.[1]表檢測結果低於檢測之測定值。

管制：
(一)本保證書與保證書分析之結論：自本保證書發出之日起算，本公司(人)/申請人(申請人)即下，所本公司人員提供之資料無誤，若

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測計畫
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG1003901
報告編號：PG/2014/1003901
採樣地點：T-BK
專案編號：0
採樣時間：103年01月08日08時0分
收樣時間：103年01月08日18時50分
報告日期：103年01月17日
聯 絡 人：簡明堯

項次	是否應檢測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.不確參之自設可確參數資料列之項目，且其檢驗方法非屬本公司認可之方法，若需入加下：
採樣：採樣者(FSI-03)；有機物前處：酸鹼值(FSI-02)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係屬經濟部環境部建議應實行，其檢定參數附方法參考。
4.檢測方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；測值於 MDL 但低於檢量線最低點之測值，以"J"註明測量結果低於檢量線最低點"表示，並標註檢出時之實測值。
5.本報告若附有圖示者，其圖之解析度以原始資料為準。
6.檢驗單位：環境檢驗所(NIEA W103.54B)之許可。

簽章：
(一)本報告之檢驗結果僅對所送樣品負責，委託檢驗樣品之保存期限，除腐敗物質外，以不超過採樣後七天為原則，逾期恕不受理。
(二)本報告未經本公司書面核准，不得用於廣告宣傳。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

環境檢驗所 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993243

頁次(1/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003901
報告編號：PG/2014/1003901

項次	是否應檢測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.不確參之自設可確參數資料列之項目，且其檢驗方法非屬本公司認可之方法，若需入加下：
採樣：採樣者(FSI-03)；有機物前處：酸鹼值(FSI-02)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係屬經濟部環境部建議應實行，其檢定參數附方法參考。
4.檢測方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；測值於 MDL 但低於檢量線最低點之測值，以"J"註明測量結果低於檢量線最低點"表示，並標註檢出時之實測值。
5.本報告若附有圖示者，其圖之解析度以原始資料為準。
6.檢驗單位：環境檢驗所(NIEA W103.54B)之許可。

簽章：
(一)本報告之檢驗結果僅對所送樣品負責，委託檢驗樣品之保存期限，除腐敗物質外，以不超過採樣後七天為原則，逾期恕不受理。
(二)本報告未經本公司書面核准，不得用於廣告宣傳。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

環境檢驗所 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993243

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測計畫
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG1003902
報告編號：PG/2014/1003902
採樣地點：F-BK
專案編號：0
採樣時間：103年01月08日08時0分
收樣時間：103年01月08日18時50分
報告日期：103年01月17日
聯 絡 人：簡明堯

項次	是否應檢測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.不確參之自設可確參數資料列之項目，且其檢驗方法非屬本公司認可之方法，若需入加下：
採樣：採樣者(FSI-03)；有機物前處：酸鹼值(FSI-02)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係屬經濟部環境部建議應實行，其檢定參數附方法參考。
4.檢測方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；測值於 MDL 但低於檢量線最低點之測值，以"J"註明測量結果低於檢量線最低點"表示，並標註檢出時之實測值。
5.本報告若附有圖示者，其圖之解析度以原始資料為準。
6.檢驗單位：環境檢驗所(NIEA W103.54B)之許可。

簽章：
(一)本報告之檢驗結果僅對所送樣品負責，委託檢驗樣品之保存期限，除腐敗物質外，以不超過採樣後七天為原則，逾期恕不受理。
(二)本報告未經本公司書面核准，不得用於廣告宣傳。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

環境檢驗所 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993243

頁次(1/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003902
報告編號：PG/2014/1003902

項次	是否應檢測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.不確參之自設可確參數資料列之項目，且其檢驗方法非屬本公司認可之方法，若需入加下：
採樣：採樣者(FSI-03)；有機物前處：酸鹼值(FSI-02)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係屬經濟部環境部建議應實行，其檢定參數附方法參考。
4.檢測方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；測值於 MDL 但低於檢量線最低點之測值，以"J"註明測量結果低於檢量線最低點"表示，並標註檢出時之實測值。
5.本報告若附有圖示者，其圖之解析度以原始資料為準。
6.檢驗單位：環境檢驗所(NIEA W103.54B)之許可。

簽章：
(一)本報告之檢驗結果僅對所送樣品負責，委託檢驗樣品之保存期限，除腐敗物質外，以不超過採樣後七天為原則，逾期恕不受理。
(二)本報告未經本公司書面核准，不得用於廣告宣傳。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

環境檢驗所 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993243

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測計畫
資料來源：台塑煉油工廠股份有限公司
採樣：☑期 □期 □期　　採樣日期：103年01月08日
採樣類別：□水 □底泥 □氣體 □生物樣品 □Blank ☑DUP ☑水 □底泥 □氣體 □生物樣品 □其他

採樣時間	位置	樣品編號	說明	檢測項目	樣品保存方法	樣品容器	備註
10:11 11:46	C-1	PG1003901	1L				
			1				
			1				
			1				
			3				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				

FORM-EMS-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1/2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

採樣時間	位置	樣品編號	說明	檢測項目	樣品保存方法	樣品容器	備註

採樣結果：
PE瓶 1L 3　玻璃瓶 1L 1　PE 桶 ___　不銹鋼桶 ___　其他容器 ___
PE瓶 500mL 1　玻璃瓶500mL ___　PETG瓶 ___　銅製桶 ___　明膠管 ___
PE瓶 250mL ___　玻璃瓶 250mL ___　銅製桶 ___　氣密採樣袋 ___　多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___　玻璃瓶 40mL 7　其他 ___　採樣袋 ___　採樣容器 ___　吸管 ___

樣品處理及保存：

採樣人員：
管理人員：
運輸人員：☑樣品直送

樣品狀況：☑符合保存方法
□不符合保存方法
□保存劑 □容器 □運送時間 □其他

樣品保存方法：
□硝酸酸化 □硫酸化 □HCl/ACT □氫氧

其他：

□冷藏冷凍
□常溫保存

樣品接收確認人/日期時間：　　審核：

FORM-EMS-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次　2/2

SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298066
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298067
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298068
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298069
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298070
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | 台北縣五股工業區新北產業園區五工路134號 | TWS 2298071

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣紀錄表 /☑採樣紀錄表

計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業

地點單位：台塑石化股份有限公司

採樣：☑簡 □施 □鄧　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □廢水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水 □其他：

現場檢測項目：

測點編號	時間	水溫 (°C)	導電度 (μS/cm)	鹽度 (ppt)	溶氧 (mg/L)	ORP (mV)	水深 (m)	水位 (m)
C-1	10:45	24.1	24.7	0.1	7.22	188	7.5	-3.75

採樣容器：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	其他採樣容器：
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PE/PP採樣壺	鋁箔袋	膠管
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鋁箔袋	活塞/閥門	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	採集水樣	網籃/網袋	濾管

樣品保存方法：

現場保存	冷藏4℃	冷凍-20℃以下	避光	其他

採樣人員：王承宏

會簽人員：

現場人員：☑現場採樣人員

樣品運送方式：

□現場採樣 ☑快遞車 □現場採樣自行送樣

樣品保存方式：

□現場採樣 ☑冷藏4℃ □冷凍-20℃以下 □避光 □其他

☑內容符合保存方法

□不符合保存方法：□玻璃保存瓶破 □容器不符 □其他不符合 □其他

□不符合樣品保存方法

□其他

□採樣計畫

樣品運送人/到達時間：採樣員 王承宏 11/8 17:00　　簽收：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　第次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣紀錄表 /☑採樣紀錄表

計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業

地點單位：台塑石化股份有限公司

採樣：☑簡 □施 □鄧　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □廢水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水 □其他：

測點編號	位置	樣品編號	瓶數	檢測項目	樣品保存方法	容器種類	備註
C-1	C-1 井	P01040401	1	地下水	冷藏4℃	PE瓶	
		P01040402	1	地下水	冷藏4℃	PE瓶	

採樣容器：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	其他採樣容器：
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PE/PP採樣壺	鋁箔袋	膠管
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鋁箔袋	活塞/閥門	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	採集水樣	網籃/網袋	濾管

樣品保存方法：

現場保存	冷藏4℃	冷凍-20℃以下	避光	其他

採樣人員：王承宏

會簽人員：

現場人員：☑現場採樣人員

樣品運送方式：

□現場採樣 ☑快遞車 □現場採樣自行送樣

樣品保存方式：

□現場採樣 ☑冷藏4℃ □冷凍-20℃以下 □避光 □其他

☑內容符合保存方法

□不符合保存方法：□玻璃保存瓶破 □容器不符 □其他不符合 □其他

□不符合樣品保存方法

□其他

□採樣計畫

樣品運送人/到達時間：採樣員 王承宏 11/8 17:00　　簽收：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　第次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣紀錄表 /☑採樣紀錄表

計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業

採樣單位：台塑石化股份有限公司

採樣：☑簡 □施 □鄧　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □廢水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水 □其他：

測點編號	位置	樣品編號	瓶數	檢測項目	樣品保存方法	容器種類	備註
C-1	C-1 井	P01040401	1	地下水	冷藏4℃	PE瓶	
		P01040402	1	地下水	冷藏4℃	PE瓶	

採樣容器：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼桶	其他採樣容器：
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PE/PP採樣壺	鋁箔袋	膠管
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鋁箔袋	活塞/閥門	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	採集水樣	網籃/網袋	濾管

樣品保存方法：

現場保存	冷藏4℃	冷凍-20℃以下	避光	其他

採樣人員：王承宏

會簽人員：

現場人員：☑現場採樣人員

樣品運送方式：

□現場採樣 ☑快遞車 □現場採樣自行送樣

樣品保存方式：

□現場採樣 ☑冷藏4℃ □冷凍-20℃以下 □避光 □其他

☑內容符合保存方法

□不符合保存方法：□玻璃保存瓶破 □容器不符 □其他不符合 □其他

□不符合樣品保存方法

□其他

□採樣計畫

樣品運送人/到達時間：採樣員 王承宏 11/8 17:00　　簽收：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　第次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍敘述：採樣單位依本次執行採樣規劃，客戶資料及委託工作執行內容等詳實填寫「行政作業書表單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QMS-4.4-04」。

三、採樣地點或主題：採樣點客戶現場號，並將實際內地定行採集，採樣前的維護檢查及目前現場狀「行政作業書表單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QMS-4.4-04」。

四、採樣容器準備：採樣作業前準備，應於實驗室領用前處理容器，檢查前以及使用後現場容器管理及檢核單執行先步查核，填寫於領取單中「儀器設備借用申請單 FORM-QMS-5.6-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求之採樣所公告方法，選擇合適的採樣方法，採樣前實施採樣器檢測，檢核步驟依照實驗室作業標準作業程序執行，並於採樣現場填寫，由採取樣的項目是指

1.水質採樣容器及樣品之吧驗(水質採樣本或採樣容器及樣品之吧驗表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水現場採取有機物揮發性樣品採樣方法(NIEA W104)

(監測井地下水採樣揮發性有機物採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-104-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前準備檢測項目及方法，執行前之品保品管確認，並實施至內部或 LIMS 中結合的資料系統，採樣前實驗室前由「採樣標籤」及「採樣記錄表 FORM-QMS-5.6-01 或特殊/個案確認單 FORM-QMS-5.6-02」，將確保樣品標號，紀錄表填寫標示與現場的容器名稱數量，檢驗或保存方式，以上資料參考「水質檢測方法應用 NIEA W102」基本辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：參考採樣監測計畫書

□特殊要求(污染物質濃度)

□污染環境特殊設備(例已知氣味等物)

☑採樣地下水水質背景資料及氣象監測

現場填寫可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-101-02 或檢測或檢採監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-01」，以確認監測井附近可能之污染源，檢查現場環境周邊如排水道及特殊開挖的施工等物質特性之危險，這些資料可由檢核現場檢驗者對現場環境的瞭解，採樣人員事可由主管委員的安全的職責與，確保採樣人員作業時的人身及儀器設備安全；

八、安全衛生與污染防制：為安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應填寫「現場安全監督記錄表」內容，進行自檢安全防護具物的檢查，執行採樣過程及現場作業時，依監測者實施一般作業標準作業程序執行，採樣現場產生之廢水，不可任意傾倒至當。

九、採樣監測人員：王承宏　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

審核人員：

FORM-TESP-PW-103-01 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣地點：

採樣人員：王承宏

井　號：C-1　　井篩深度：1.5 ～ 10.5 m

井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　□TWD67 □TWD97 □

資料來源：☑監測井會示牌 □客戶提供 ☑自　　天候狀況：晴

現場描述：監測井頂和是否完整：☑是 □否 (現場管況描述：□井內積水 □其它　　)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣表或儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)

現場量測儀器描述：pH: T-6　EC: T-6　DO: T-6　ORP: T-6

抽水紀錄資料

抽水開始時間：11 時 45 分；抽水結束時間：12 時 12 分

井管內徑：4 (inch)　井水面至井口深度：2.73 (m)　井底至井口深度：10.27 (m)

井水深度：7.54 (m)　井水體積：(減3.5+2) (L)　預估抽水時間：25 (min)

抽水平均流量：4.74 (m)　抽水速率：0.1 (L/min)　洗井流量：0.22 (m)

井篩長度：7.0 (m)　水面高度：0.5 (L)　現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)抽水方法：A□手拉水桶或量筒法 B□定量抽水 C□變量抽水(P_____min 變為_____(mL/min))

B☑幫浦法 ☑定量抽水 □變量抽水(P_____min 變為_____L/min))

C□本監測井屬低滲透地層(K 0.1~0.5L/min 抽水流降幅井筒長度 1M)，採井水抽乾

(2)洗井設備：□潛水泵 □蠕動式抽水泵 ☑幫浦式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	抽水總量 (L)	抽水時間 (min)	pH值 (標準溫度℃)	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (mg/L)	氧化還原電位 (ORP)	抽水水質狀態 (水色、氣味、雜質)
(抽水前) 11:45	0.1	0.74	5.5	7.22 / 25.2	1085	1.80	-39.0	抽水開始
(抽水中) 11:50	0.1	1.24	1.0	7.19 / 25.7	1068	1.83	-35.5	〃
(抽水中) 11:55	0.1	1.74	1.5	7.19 / 25.5	1066	1.76	-36.1	〃
(抽水中) 12:00	0.1	2.23	2.0	7.19 / 25.3	1070	1.75	-35.3	〃
(抽水中) 12:05	0.1	2.73	2.5	7.19 / 25.2	1070	1.80	-34.0	〃
(抽水結束) 12:10	0.1	3.23	3.0	7.19 / 25.2	1071	1.82	-34.8	〃
(採樣時) 12:11	0.1	3.28	0.5	7.19 / 25.3	1071	1.81	-35.7	〃

洗井水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位與基井口深度：10.773 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 11 分，結束時間：12 時 12 分】

採樣容器：☑現場平 □現場弄現值 □其他_____　採樣時水位深度：1.709 (m)

附註：□採樣前水質深度與水面乾平位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□依現場採樣指定)使用非吸附型拋棄式，與自有實驗室地下水採樣方法不符，依採樣人員事前。

□冷凍單件 (□1 件樣品共；□其它樣式：_____)

□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2012.12.15

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣地點：

採樣人員：王承宏

井　號：C-1　　井篩深度：1.5 ～ 10.5 m

井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　□TWD67 □TWD97 □

資料來源：□監測井會示牌 □客戶提供 ☑自　　天候狀況：晴

現場描述：監測井頂和是否完整：☑是 □否 (現場管況描述：□井內積水 □其它　　)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣表或儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)

現場量測儀器描述：pH: T-6　EC: T-6　DO: T-6　ORP: T-6

抽水紀錄資料

抽水開始時間：12 時 46 分；抽水結束時間：13 時 15 分

井管內徑：4 (inch)　井水面至井口深度：2.77 (m)　井底至井口深度：10.23 (m)

井水深度：7.46 (m)　井水體積：(減3.5+2) (L)　預估抽水時間：25 (min)

抽水平均流量：4.74 (m)　抽水速率：0.1 (L/min)　洗井流量：0.22 (m)

井篩長度：7.0 (m)　水面高度：0.5 (L)　現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)抽水方法：A□手拉水桶或量筒法 B□定量抽水 C□變量抽水(P_____min 變為_____(mL/min))

B☑幫浦法 ☑定量抽水 □變量抽水(P_____min 變為_____L/min))

C□本監測井屬低滲透地層(K 0.1~0.5L/min 抽水流降幅井筒長度 1M)，採井水抽乾

(2)洗井設備：□潛水泵 □蠕動式抽水泵 ☑幫浦式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	抽水總量 (L)	抽水時間 (min)	pH值 (標準溫度℃)	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (mg/L)	氧化還原電位 (ORP)	抽水水質狀態 (水色、氣味、雜質)
(抽水前) 12:46	0.5	0.74	5.5	7.27 / 25.2	1107	5.89	-112.7	抽水開始
(抽水中) 12:51	0.5	3.24	1.0	7.19 / 25.2	1119	6.13	-66.5	〃
(抽水中) 12:56	0.5	5.73	1.5	7.12 / 25.3	1104	6.00	-102.0	〃
(抽水中) 13:01	0.5	8.23	2.0	7.15 / 25.3	1106	5.95	-96.7	〃
(抽水中) 13:06	0.5	10.73	2.5	7.17 / 25.3	1106	6.05	-92.7	〃
(抽水結束) 13:11	0.5	13.23	3.0	7.19 / 25.3	1103	6.10	-88.5	〃
(採樣時) 13:15	0.5	15.18	3.5	7.19 / 25.3	1106	6.03	-89.1	〃

洗井水總體積：15.5 (L)　洗井結束時水位與基井口深度：10.915 (m)

採樣資料【開始時間：13 時 15 分，結束時間：13 時 16 分】

採樣容器：☑現場平 □現場弄現值 □其他_____　採樣時水位深度：6.917 (m)

附註：□採樣前水質深度與水面乾平位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

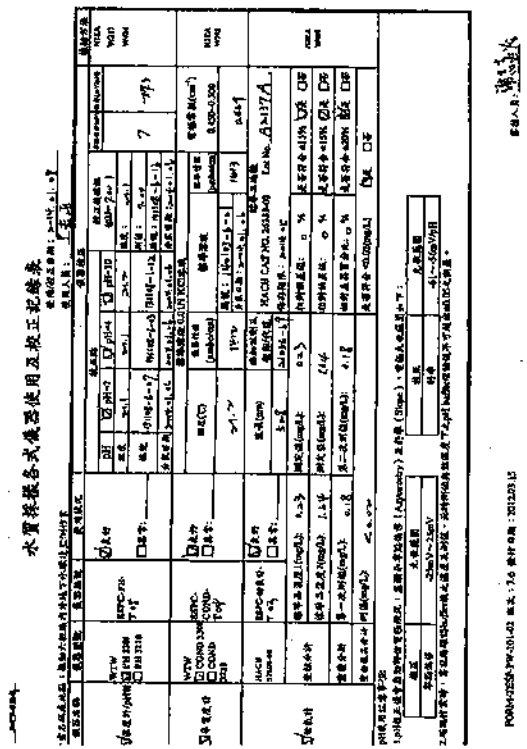
□採集 VOCs 時(□依現場採樣指定)使用非吸附型拋棄式，與自有實驗室地下水採樣方法不符，依採樣人員事前。

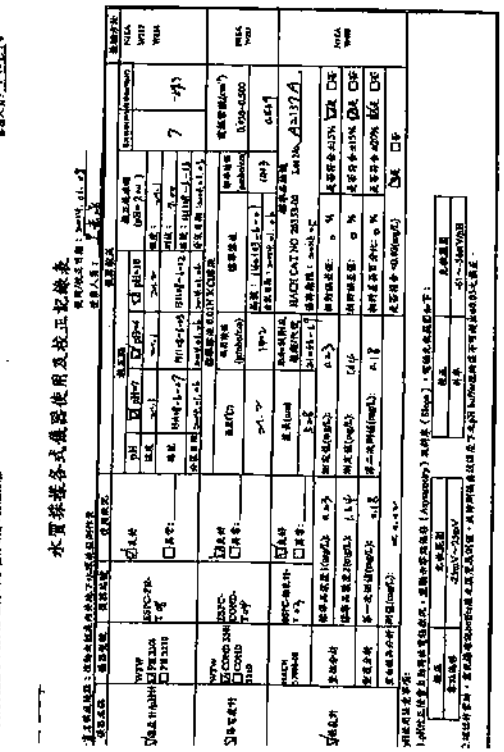
□冷凍單件 (□1 件樣品共；□其它樣式：_____)

□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2012.12.15

審核人員：





水中總離子檢驗紀錄表

檢驗方法:離子層析儀 NIEA W415.52B

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後濃度 mg/L	原始濃度 mg/L
PG1000801	10.00		99.9435	99.9427
PG1004101	10.00		30.5041	997.3455
PG1004401	10.00		31.3054	971.2300
PG1004402	10.00		25.5035	323.3949
PG1004701	10.00		13.7369	88.3547
PG1004702	10.00		55.0998	611.9997
PG1021201	10.00		73.3971	123.0705
PG1021202	10.00		31.3018	191.0981
PG1021203	10.00		14.2103	142.1035
PG1021204	10.00		36.7360	367.3602
方法空白	10.00		ND	ND

檢驗結果	依據	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	4500-Cl⁻ B	10.00		30.3779
硫酸鹽(SO₄²⁻)	4500-SO₄²⁻ E	10.00		20.7963
硝酸鹽氮(NO₃-N)	4500-NO₃⁻ B	10.00		20.2026

分析項目	檢量線	相關係數 r	檢量線範圍 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	y=0.0303x+0.0014	0.9999	0.5~100
硫酸鹽(SO₄²⁻)	y=0.0202x+0.0009	0.9999	0.5~100
硝酸鹽氮(NO₃-N)	y=0.0202x+0.0009	0.9999	0.5~100

分析項目	分析結果 mg/L	樣品重複分析 (D) 結果(mg/L)	樣品添加分析 (S) 結果(mg/L)	樣品添加重複分析 (SD) 結果(mg/L)	分析結果 mL	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	30.3779	30.4009	50.1429	50.1429	100.00	0.5~100	1994.834	5000.000	3978.361	142.9

註：檢驗子濃度(mg/L)=檢量線求得離子之稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
DO計	WTW □3FIT 3210 □3FIT 3310	ESPC-DO-T-04	☑正常 □異常:_____	校正標準液值 溫度(℃)	校正標準液值	實值	標準百分比(%)	備考
ORP計	WTW 3FIT/SET 3FIT 3210	ESPC-ORP-T-04	☑良好 □異常:_____	溫度(℃)	標準值(mV)	合格參考值±5%		
濁度計	□HACH/2100P □HACH/2100N	ESPC-Q-A-T-04	☑良好 □異常:_____	-				

DO使用注意事項:
1.每日自檢前,需先開待機30分鐘再開機工作,標準百分比允許範圍100±3%。
2.實測時需具備開啟流速,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
3.校正後應用自由加拿大電腦表格,並附於每個外標。

斜率值	電極狀況
0.7~1.35	OK
0.6~0.7	電極快快用完,需更換電極或是檢查清洗電極
<0.6或>1.35	電極壞,要換

5.電極維護:
□1.每日檢查,需先開待機30分鐘再開機工作,標準百分比允許範圍100±3%。
□2.實測時需具備開啟流速,需輸入鹽度,進行鹽度補償。
□3.校正後應用自由加拿大電腦表格,並附於每個外標。
□4.□有□無電極開啟並需先清洗電極及檢查電壓。
□5.□有□無電極需更換。
□6.實測儀器完成後,需於儀器內儲存水質採樣紀錄表。

6.不同濃度之每日查驗值(mg/L)

天(日)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

水中總離子檢驗紀錄表

檢驗方法:離子層析儀 NIEA W415.52B

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後濃度 mg/L	原始濃度 mg/L
PG1000801	10.00		14.2748	74.3740
PG1004101	10.00		12.7311	394.5717
PG1004401	10.00		14.2133	340.9943
PG1004402	10.00		12.3472	197.5557
PG1004701	10.00		14.1784	170.8972
PG1004702	10.00		36.8783	368.7844
PG1021201	10.00		12.9554	206.4480
PG1021202	10.00		23.3999	233.3994
PG1021203	10.00		14.1421	141.4549
PG1021204	10.00		12.2827	122.8272
方法空白	10.00		ND	ND

檢驗結果	依據	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	4500-Cl⁻ B	10.00		20.4166
硫酸鹽(SO₄²⁻)	4500-SO₄²⁻ E	10.00		18.9468
硝酸鹽氮(NO₃-N)	4500-NO₃⁻ B	10.00		20.3111

分析項目	檢量線	相關係數 r	檢量線範圍 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	y=0.0202x+0.0009	0.9999	0.5~100
硫酸鹽(SO₄²⁻)	y=0.0202x+0.0009	0.9999	0.5~100
硝酸鹽氮(NO₃-N)	y=0.0202x+0.0009	0.9999	0.5~100

分析項目	分析結果 mg/L	樣品重複分析 (D) 結果(mg/L)	樣品添加分析 (S) 結果(mg/L)	樣品添加重複分析 (SD) 結果(mg/L)	分析結果 mL	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L
氯鹽(Cl⁻)	20.4166	20.4008	74.2748	74.2748	100.00	0.5~100	1497.660	5000.000	3978.361	142.9

註：檢驗子濃度(mg/L)=檢量線求得離子之稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

濁度檢驗紀錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1000801	50.00			25.700
PG1004101	50.00			1.350
PG1004401	50.00			5.360
PG1004402	20.00			12.900
PG1004701	50.00			11.700
PG1004702	50.00			7.350
PG1021201	50.00			3.410
方法空白	50.00			0.070

濁度分析結果	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對誤差百分比%
PG1021201	50.00			3.380	0.5

查核樣品結果	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對誤差百分比%
140110-W219.QC	50.00			19.700		98.5	

硫化物檢驗紀錄表

檢驗方法:甲基橙/碘量法 NIEA W455.52A

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後濃度 mg/L	原始濃度 mg/L
PG1000801	100.00		0.8417	0.8417
PG1004101	100.00		0.8182	0.8182
PG1004401	100.00		0.8134	0.8134
PG1004402	100.00		0.8046	0.8046
PG1004701	100.00		0.8154	0.8154
PG1004702	100.00		0.8199	0.8199
PG1021201	100.00		0.8179	0.8179
PG1021202	100.00		0.8172	0.8172
PG1021203	100.00		0.8421	0.8421
PG1021204	100.00		0.8454	0.8454
方法空白	100.00		0.8045	0.8045

檢驗結果	依據	水樣體積mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L
硫化物	4500-S²⁻ D	100.00		0.8198

查核樣品結果	查核值 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品添加濃度 mg/L	添加後濃度 mg/L	回收率%
硫化物	0.8198	0.8417	0.8198	1.641	103.1

分析項目	分析結果 mg/L	樣品重複分析 (D) 結果(mg/L)	樣品添加分析 (S) 結果(mg/L)	樣品添加重複分析 (SD) 結果(mg/L)	分析結果 mL	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L
硫化物	0.8198	0.8417	1.641	1.641	100.00	0.5~100	0.8198	1.641	19.231	0.8417

酸溶解固體及懸浮固體檢驗紀錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 烘乾法(NIEA W210.58A)

分析項目	水樣體積 V(mL)	濾紙重 B (g)	濾紙+殘渣重 A(g)	殘渣重 C(g)	稀釋倍數 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對誤差百分比%
PG1000801	50.00	0.1234	0.1284	0.0050	100.000	100.000	0.0
PG1004101	50.00	0.1256	0.1306	0.0050	100.000		
PG1004401	50.00	0.1278	0.1328	0.0050	100.000		
PG1004402	50.00	0.1301	0.1351	0.0050	100.000		
PG1004701	50.00	0.1324	0.1374	0.0050	100.000		
PG1004702	50.00	0.1347	0.1397	0.0050	100.000		
PG1021201	50.00	0.1370	0.1420	0.0050	100.000		
PG1021202	50.00	0.1393	0.1443	0.0050	100.000		
PG1021203	50.00	0.1416	0.1466	0.0050	100.000		
PG1021204	50.00	0.1439	0.1489	0.0050	100.000		
方法空白	50.00	0.1462	0.1512	0.0050	100.000		

分析項目	水樣體積 V(mL)	濾紙重 B (g)	濾紙+殘渣重 A(g)	殘渣重 C(g)	稀釋倍數 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對誤差百分比%
PG1000801	50.00	0.1234	0.1284	0.0050	100.000	100.000	0.0
PG1004101	50.00	0.1256	0.1306	0.0050	100.000		
PG1004401	50.00	0.1278	0.1328	0.0050	100.000		
PG1004402	50.00	0.1301	0.1351	0.0050	100.000		
PG1004701	50.00	0.1324	0.1374	0.0050	100.000		
PG1004702	50.00	0.1347	0.1397	0.0050	100.000		
PG1021201	50.00	0.1370	0.1420	0.0050	100.000		
PG1021202	50.00	0.1393	0.1443	0.0050	100.000		
PG1021203	50.00	0.1416	0.1466	0.0050	100.000		
PG1021204	50.00	0.1439	0.1489	0.0050	100.000		
方法空白	50.00	0.1462	0.1512	0.0050	100.000		

氨氮檢驗紀錄表

檢驗方法:靛酚藍法 NIEA W417.52C

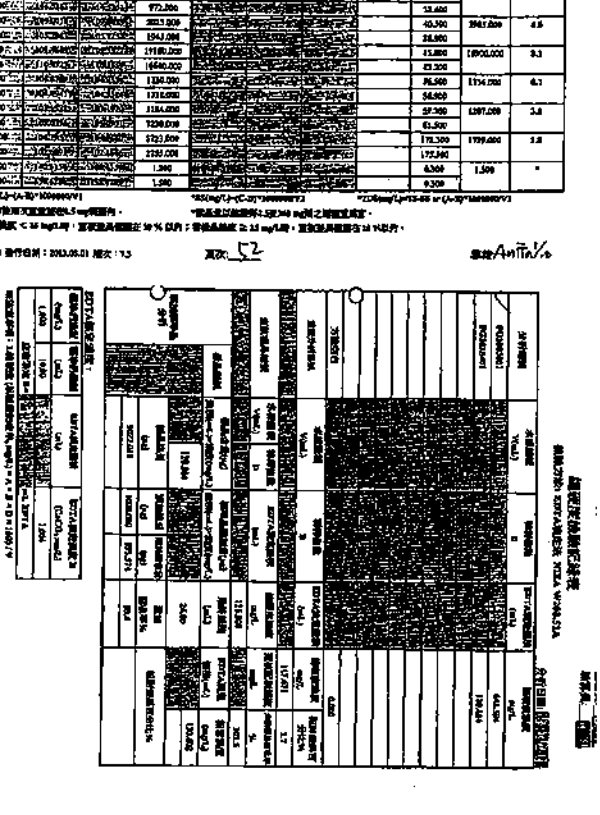
分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後濃度 mg/L	原始濃度 mg/L
PG1000801	50.00		1.2814	12.4134
PG1004101	10.00		0.3118	0.3118
PG1004401	10.00		0.3554	0.3554
PG1004402	10.00		0.4480	0.4480
PG1004701	10.00		0.4821	0.4821
PG1004702	10.00		0.9872	0.9872
PG1021201	10.00		1.2597	1.2597
PG1021202	10.00		0.1878	0.1878
PG1021203	10.00		0.4969	0.4969
PG1021204	10.00		0.4604	0.4604
方法空白	10.00		0.0804	0.0804

檢驗結果	依據	水樣體積mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L
氨氮	4500-NH₃ H	10.00		0.3154

查核樣品結果	查核值 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品添加濃度 mg/L	添加後濃度 mg/L	回收率%
氨氮	0.3154	0.3118	0.3154	0.6272	97.5

分析項目	分析結果 mg/L	樣品重複分析 (D) 結果(mg/L)	樣品添加分析 (S) 結果(mg/L)	樣品添加重複分析 (SD) 結果(mg/L)	分析結果 mL	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L	檢量線範圍 mg/L
氨氮	0.3154	0.3118	0.6272	0.6272	50.00	0.5~100	15.477	5.000	4.959	98.5

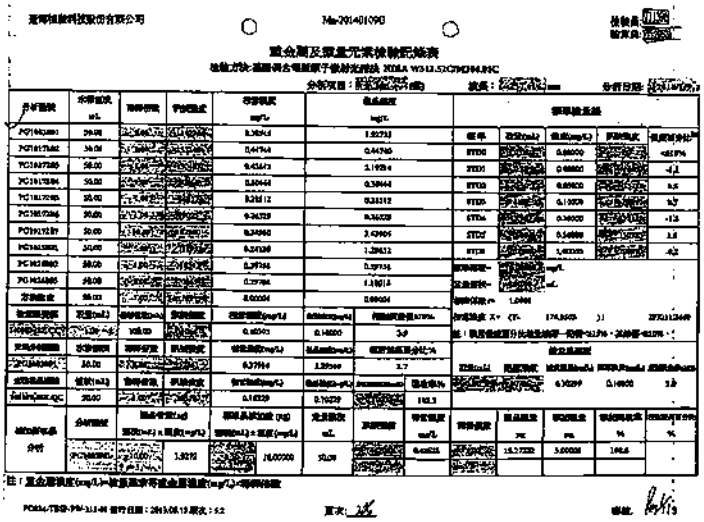
註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨之稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數



重金属及微量元素检验记录表

检验方法：电感耦合等离子体发射光谱法 HJ/T 91.1-2019

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	样品浓度	检出限 mg/L	检出限 mg/L	标准检验量				
						标准	浓度(mg/L)	响应值	相对误差%	



重庆植鼎科技股份有限公司 Mn-20140109G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：基团络合萃取原子吸收光谱法 NDEA W312.52C9H24.NC

分析项目：[illegible] 仪器：[illegible] 分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1940389	50.00	[illegible]	[illegible]	0.3654	1.8273	[illegible]					
PG1917582	50.00	[illegible]	[illegible]	0.4794	0.4795	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1937285	50.00	[illegible]	[illegible]	0.4573	2.1984	STD1	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	-4.3
PG1917584	50.00	[illegible]	[illegible]	0.5044	0.3044	STD2	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	0.5
PG1917585	50.00	[illegible]	[illegible]	0.2512	0.2512	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	[illegible]	0.7
PG1917586	50.00	[illegible]	[illegible]	0.3659	0.3659	STD4	[illegible]	0.30000	[illegible]	[illegible]	-1.2
PG1917587	50.00	[illegible]	[illegible]	0.3490	1.4961	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	[illegible]	1.0
PG1915588	50.00	[illegible]	[illegible]	0.2138	1.2841	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	[illegible]	-0.2
PG1915589	50.00	[illegible]	[illegible]	0.3736	1.1201						
PG1915585	50.00	[illegible]	[illegible]	0.2736	1.1201						
空白样品	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0004							

检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1940389	50.00	1.0000	0.3654	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

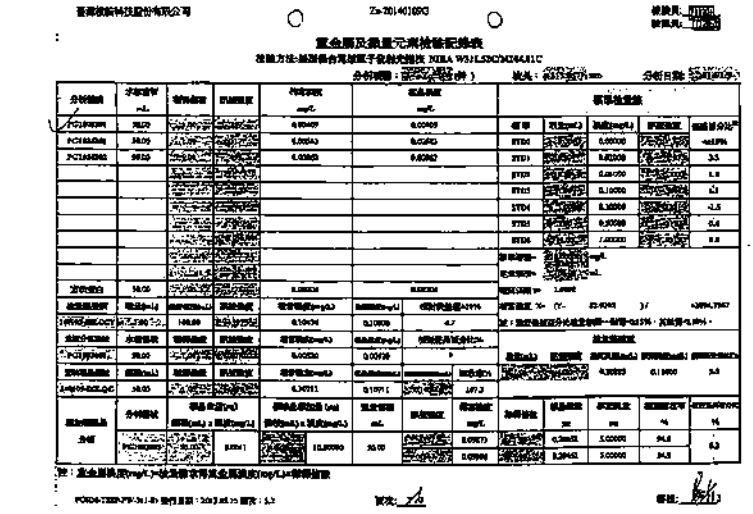
精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	15.2722	5.00000	20.1661	100.8	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

标准曲线：[illegible] 相关系数 r= 1.0000

标准曲线 Y= (Y- 174.3605)/([illegible]) ZPG1120409

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-313-01 制作日期：2013.08.19 版次：5.2 页次：26



重庆植鼎科技股份有限公司 Zn-20140109G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：基团络合萃取原子吸收光谱法 NDEA W312.52C9H24.81C

分析项目：[illegible] 仪器：[illegible] 分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1940389	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0049	0.0049	[illegible]					
PG1940389	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0050	0.0050	[illegible]					
PG1940389	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0080	0.0080	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
						STD1	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	3.5
						STD2	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	1.8
						STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	[illegible]	0.3
						STD4	[illegible]	0.30000	[illegible]	[illegible]	-2.5
						STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	[illegible]	0.6
						STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	[illegible]	0.8
						标准曲线=	[illegible] mg/L				
						定容体积=	[illegible] mL				
空白样品	50.00			0.0004	0.0004	相关系数 r=	1.0000				

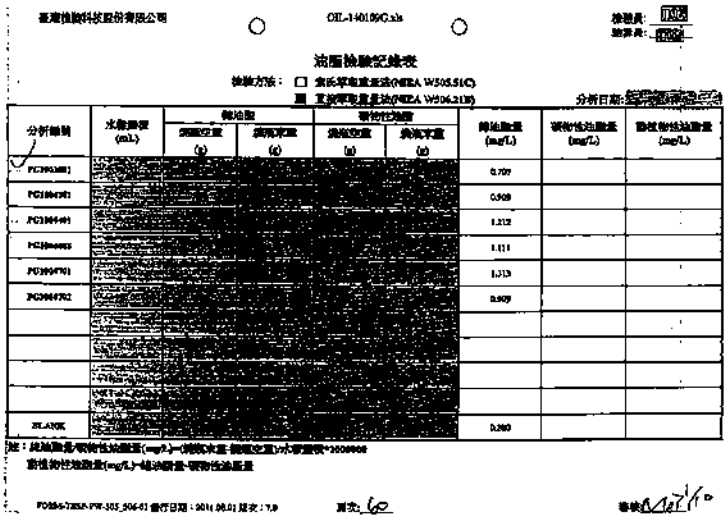
检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1940389	50.00	1.0000	0.0049	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	0.3881	0.50000	0.8881	99.8	0.3
[illegible]	0.3945	0.50000	0.8945	99.9	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- 22.9283)/([illegible]) ZPG1120407

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-313-01 制作日期：2013.08.19 版次：5.2 页次：26



重庆植鼎科技股份有限公司 OIL-140109G.xls

油脂检验记录表

检验方法： □ 索氏萃取重量法(NEA W505.51C)

■ 重量萃取重量法(NEA W506.21B)

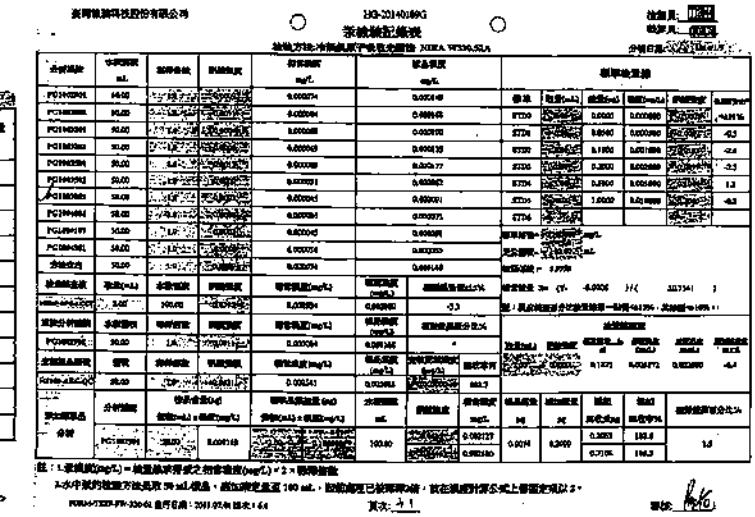
分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 (mL)	轴油脂		非极性油脂		轴油脂量 (mg/L)	非极性油脂量 (mg/L)	动植物性油脂量 (mg/L)
		滤纸空重 (g)	滤纸末重 (g)	烧瓶空重 (g)	烧瓶末重 (g)			
PG1940381	[illegible]					0.707		
PG1940381	[illegible]					0.909		
PG1940381	[illegible]					1.212		
PG1940382	[illegible]					1.111		
PG1940701	[illegible]					1.313		
PG1940702	[illegible]					0.909		
BLANK	[illegible]					0.000		

註：油脂量=非極性油脂量(mg/L)+極性油脂量(mg/L)

非極性油脂量(mg/L)=油脂含量-非極性油脂量

FORM-TEST-PW-505_506-01 制作日期：2011.08.01 版次：7.0 頁次：60



重庆植鼎科技股份有限公司 HG-20140109G

茶碱检验表

检验方法：水蒸汽蒸馏原子吸收光谱法 NDEA W536.52A

分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	检出(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1940391	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0024	0.0024	[illegible]					
PG1940391	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0048	0.0048	[illegible]					
PG1940391	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940392	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD1	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	-0.5
PG1940393	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD2	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	-2.6
PG1940394	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD3	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	-2.5
PG1940395	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD4	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	1.2
PG1940396	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD5	[illegible]	0.00000	[illegible]	[illegible]	-0.3
PG1940397	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940397	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	标准曲线=	[illegible] mg/L				
PG1940381	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	定容体积=	[illegible] mL				
空白样品	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	相关系数 r=	0.9998				

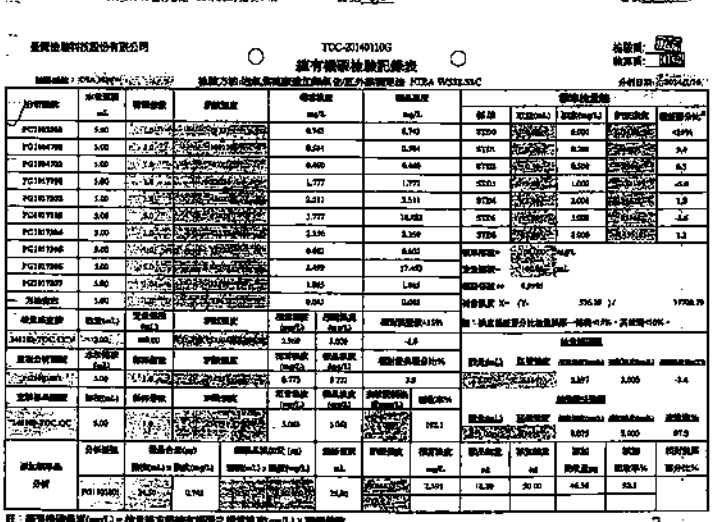
检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1940391	50.00	1.0000	0.0024	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	0.0028	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0.0028	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- -0.0006)/(337341)

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-330-01 制作日期：2011.07.01 版次：4.0 頁次：21



重庆植鼎科技股份有限公司 TOC-20140110G

总有机碳检验记录表

检验方法：燃烧氧化非分散红外吸收(总碳/无机碳)法 NDEA W532.53C

分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1903268	5.00	[illegible]	[illegible]	0.743	0.743	[illegible]					
PG1904788	5.00	[illegible]	[illegible]	0.594	0.594	[illegible]					
PG1904788	5.00	[illegible]	[illegible]	0.440	0.440	[illegible]					
PG1917998	5.00	[illegible]	[illegible]	1.777	1.777	STD0	[illegible]	0.000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1917995	5.00	[illegible]	[illegible]	3.511	3.511	STD1	[illegible]	0.500	[illegible]	[illegible]	0.3
PG1917998	5.00	[illegible]	[illegible]	1.777	10.653	STD2	[illegible]	3.000	[illegible]	[illegible]	1.8
PG1917994	5.00	[illegible]	[illegible]	2.356	2.356	STD3	[illegible]	5.000	[illegible]	[illegible]	-1.6
PG1917995	5.00	[illegible]	[illegible]	0.462	0.462	STD4	[illegible]	7.000	[illegible]	[illegible]	1.3
PG1917995	5.00	[illegible]	[illegible]	2.459	17.459	标准曲线=	[illegible] mg/L				
PG1917997	5.00	[illegible]	[illegible]	1.965	1.965	定容体积=	[illegible] mL				
空白样品	5.00	[illegible]	[illegible]	0.043	0.043	相关系数 r=	0.9998				

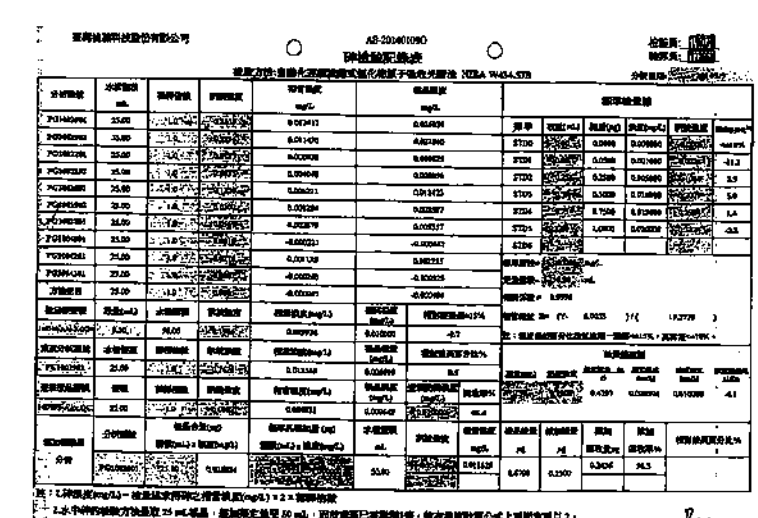
检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1903268	5.00	1.0000	0.743	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	2.356	5.000	7.356	100.0	0.0
[illegible]	0.462	0.500	0.962	100.0	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- 336.38)/([illegible]) 97708.79

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-342-01 制作日期：2013.03.15 版次：5.2 頁次：45



重庆植鼎科技股份有限公司 AS-20140109G

砷检验记录表

检验方法：自由化还原硼氢化氢化物原子吸收光谱法 NDEA W434.57B

分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1940396	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0024	0.0024	[illegible]					
PG1940393	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0024	0.0024	[illegible]					
PG1940396	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	[illegible]					
PG1940392	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0040	0.0040	[illegible]					
PG1940395	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD0	[illegible]	0.0000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940392	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD1	[illegible]	0.0500	[illegible]	[illegible]	-11.2
PG1940392	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD2	[illegible]	0.2500	[illegible]	[illegible]	3.5
PG1940395	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD3	[illegible]	0.5000	[illegible]	[illegible]	5.0
PG1940392	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD4	[illegible]	0.7500	[illegible]	[illegible]	1.4
PG1940394	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD5	[illegible]	1.0000	[illegible]	[illegible]	-0.3
PG1940394	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	STD6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940394	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	标准曲线=	[illegible] mg/L				
PG1940394	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	定容体积=	[illegible] mL				
PG1940394	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0028	0.0028	相关系数 r=	0.9998				

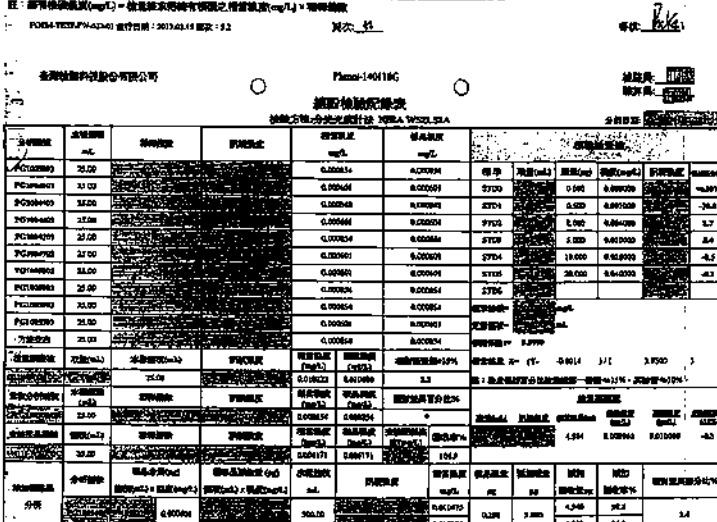
检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1940396	25.00	1.0000	0.0024	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	0.0028	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0.0028	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- 137.9913)/([illegible]) 49128.9978

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-434-01 制作日期：2011.07.15 版次：6.0 頁次：19



重庆植鼎科技股份有限公司 Phenol-140110G

酚类检验记录表

检验方法：分光光度计法 NDEA W521.52A

分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg)	检出限(mg)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1939893	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	[illegible]					
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	[illegible]					
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD0	[illegible]	0.000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD1	[illegible]	0.020	[illegible]	[illegible]	-26.6
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD2	[illegible]	0.100	[illegible]	[illegible]	3.7
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD3	[illegible]	0.200	[illegible]	[illegible]	0.4
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD4	[illegible]	0.300	[illegible]	[illegible]	-0.5
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD5	[illegible]	0.400	[illegible]	[illegible]	-0.3
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	STD6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	标准曲线=	[illegible] mg/L				
PG1940403	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	定容体积=	[illegible] mL				
空白样品	25.00	[illegible]	[illegible]	0.0004	0.0004	相关系数 r=	0.9999				

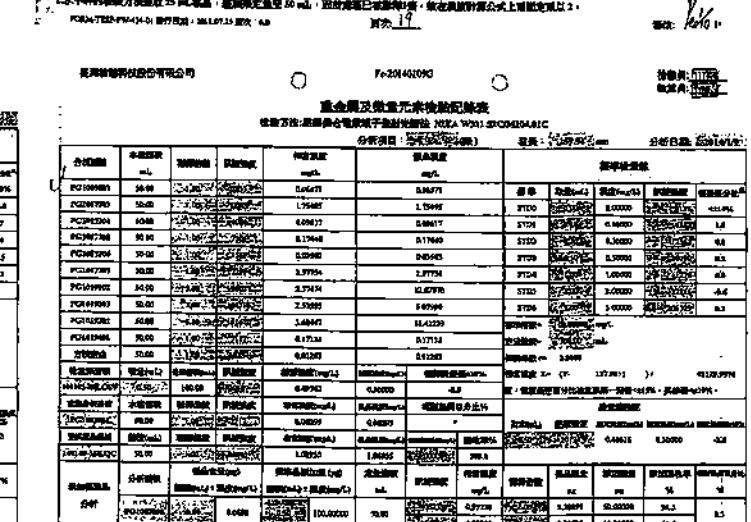
检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1939893	25.00	1.0000	0.0004	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	0.0004	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0.0004	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- -0.0014)/(3.9500)

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-324-01 制作日期：2011.08.01 版次：6.0 頁次：24



重庆植鼎科技股份有限公司 Fe-20140109G

重金属及微量元素检验记录表

检验方法：基团络合萃取原子吸收光谱法 NDEA W501.52C9H24.81C

分析项目：[illegible] 仪器：[illegible] 分析日期：[illegible]

分析编号	水样体积 mL	预稀倍数	预稀体积	样液浓度 mg/L	样品浓度 mg/L	标准检查结果					
						标准	浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	测定值(mg/L)	回收率(%)	检出限(mg/L)
PG1939893	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0677	0.0677	[illegible]					
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	1.7548	1.7548	[illegible]					
PG1912304	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0617	0.0617	[illegible]					
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	0.1764	0.1764	STD0	[illegible]	0.0000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0968	0.0968	STD1	[illegible]	0.5000	[illegible]	[illegible]	0.8
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	1.7954	1.7954	STD2	[illegible]	1.0000	[illegible]	[illegible]	0.8
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	1.7954	1.7954	STD3	[illegible]	3.0000	[illegible]	[illegible]	-0.6
PG1917580	50.00	[illegible]	[illegible]	2.5695	5.0599	STD4	[illegible]	5.0000	[illegible]	[illegible]	0.3
PG1915582	50.00	[illegible]	[illegible]	2.4947	11.4239	标准曲线=	[illegible] mg/L				
PG1915585	50.00	[illegible]	[illegible]	0.1734	0.1734	定容体积=	[illegible] mL				
空白样品	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0243	0.0243	相关系数 r=	0.9999				

检出限样品分析	分析编号	样品体积(mL)	稀释倍数	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	定容体积 mL	称样量 g	检出限浓度 mg/L
	PG1939893	50.00	1.0000	0.0677	0.00000	50.00	[illegible]	[illegible]

精密度与准确度分析	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后浓度 mg/L	回收率 %	相对偏差 %
[illegible]	0.0243	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0.0243	0.00000	[illegible]	[illegible]	[illegible]

标准曲线 Y= (Y- 137.9913)/([illegible]) 49128.9978

注：样品含量超过分光光度计测量上限时，须稀释 [illegible] 倍后重测。

FORM-TEST-PW-313-01 制作日期：2013.08.19 版次：5.2 頁次：29

氰化物檢驗紀錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W420.53A

分析物種	定量極限 mL	稀釋倍數	回收率	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準品查核					
AG1002184	50.00	1.0	0.991	0.00014	0.00004	編號	實際(mg/L)	規範(mg/g)	誤差(mg/L)	誤差率%	結果
AG1002705	50.00	1.0	0.993	0.00055	0.00035	STD0	0.00	0.0000	0.0000	0.000	合格
AG1002706	50.00	1.0	0.992	0.00035	0.00035	STD1	2.00	0.4000	0.0008	0.198	合格
AG1002707	50.00	1.0	0.991	0.00054	0.00054	STD2	5.00	1.0000	0.0009	0.090	合格
AG1002708	50.00	1.0	0.990	-0.00006	-0.00006	STD3	10.00	2.0000	0.0000	0.000	合格
AG1002709	50.00	1.0	0.992	0.00031	0.00031	STD4	15.00	3.0000	0.0000	0.000	合格
AG1002710	50.00	1.0	0.995	0.00055	0.00055	STD5	20.00	4.0000	0.0000	0.000	合格
AG1002711	50.00	1.0	0.994	0.00034	0.00034	STD6					
AG1002712	50.00	1.0	0.993	0.00014	0.00014						
方塊空白	50.00	1.0	0.991	0.00004	0.00004	檢量線斜率	0.2000	mg/L			
檢量線查核	標準(mg/L)	查核值(mg/L)	回收率	檢量查核 (mg/L)	檢量查核 (mg/L)	截距值	50.00	mL			
1.0 mg/L STD-1	10.00	10.00	0.999	0.00275	0.00275	檢量線相關係數	0.9998				
樣品分析結果	定量極限 mL	稀釋倍數	回收率	檢量查核 (mg/L)	檢量查核 (mg/L)	檢量線查核結果	3.0				
AG1002201	50.00	1.0	0.993	0.00055	0.00055	檢量線查核 Zn (V-	0.0000	)/	4.0000		
查核樣品重複分析	定量極限 mL	稀釋倍數	回收率	檢量查核 (mg/L)	檢量查核 (mg/L)	檢量線查核結果	3.0				
AG1002202	50.00	1.0	0.993	0.00055	0.00055						
查核樣品基質添加分析	定量極限 mL	稀釋倍數	回收率	檢量查核 (mg/L)	檢量查核 (mg/L)	檢量線查核結果	3.0				
AG1002203	50.00	1.0	0.993	0.00055	0.00055						
樣品重複分析	分析結果	樣品含量(mg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		樣品含量(mg) 體積(mL) × 濃度(mg/L)		稀釋倍數 mL	檢量線值	檢量線值 mg/L	檢量線值 mg/L	檢量線值 mg/L	檢量線值 mg/L
AG1002202	499.00	0.99014	1.00	30.00	300.00	0.500	0.502229				
						0.491	0.502278	0.9998	50.0000	11.8756	148.8
										31.2889	392.0

註：1.樣品物質濃度(mg/L) = 檢量線求得樣品濃度(mg/L) × 稀釋倍數

2.水中氰化物檢驗前處理，蒸 540 mL 檢品至體積定容至 250 mL，再取馬雷瓶取樣(25 mL)加碳定量至 50 mL。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署檢字第0600號

地下水樣品檢測報告

地址：新竹縣竹北市中和路53號
電話：(03)5559022-7
傳真：(03)5554028

委託單位：台灣石化股份有限公司
委託單位地址：台灣石化股份有限公司二廠大發廠區(DMF)
委託日期：105 年 01 月 03 日
檢測日期：105 年 01 月 03 日 至 105 年 01 月 11 日
報告日期：105 年 01 月 11 日
樣品來源：地下水監測井 246、223
樣品編號：清華科技檢驗股份有限公司

檢測結果

檢測項目	單位	方法編號	偵測極限	246	223
氰化物	mg/L	NIEA W420.53A	0.004	ND	ND

備註：
1.本報告僅對本次採樣之樣品負責。
2.本報告之部分檢測項目委託外部實驗室分析。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署檢字第0600號

地下水樣品檢測報告

地址：新竹縣竹北市中和路53號
電話：(03)5559022-7
傳真：(03)5554028

委託單位：台灣石化股份有限公司
委託單位地址：台灣石化股份有限公司二廠大發廠區(DMF)
委託日期：105 年 01 月 03 日
檢測日期：105 年 01 月 03 日 至 105 年 01 月 11 日
報告日期：105 年 01 月 11 日
樣品來源：地下水監測井 246、223
樣品編號：清華科技檢驗股份有限公司

項次	檢測項目	單位	方法編號	偵測極限	246	223	備註
1	氰化物	mg/L	NIEA W420.53A	0.004	ND	ND	
2	氰化物	mg/L	NIEA W420.53A	0.004	ND	ND	

備註：
1.本報告僅對本次採樣之樣品負責。
2.本報告之部分檢測項目委託外部實驗室分析。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別: --
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: --
委託編號: GN103G00012-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
檢驗日期: 103 年 03 月 11 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲德科技股份有限公司

檢驗申請編號 246
檢驗部分編 223

項次	是否檢驗	樣品編號 / 樣品名稱 / 採樣地點	單位	G10301093019 DMF-4	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
26	是	鉛	mg/L	0.190	NIEA W311.52C		0.25	--
27	否	油脂	mg/L	3.0	NIEA W505.51C		--	--
28	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	--
29	是	鋅	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.825	0.650
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	0.00088	NIEA W785.55B		0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
8	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.050
47	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.050
48	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.050
49	是	總酚類揮發性物質	mg/L	0.308	NIEA W802.51B		[illegible]	10
50	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	TRH0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別: --
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: --
委託編號: GN103G00012-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
檢驗日期: 103 年 03 月 11 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲德科技股份有限公司

檢驗申請編號 246
檢驗部分編 223

項次	是否檢驗	樣品編號 / 樣品名稱 / 採樣地點	單位	G10301093019 DMF-1	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00276	NIEA W782.50B		--	--
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目若標示"是"者，係屬經濟部水[illegible]
2.低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並加列其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得任意複製用於商業廣告之用。
4.地下水特定管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.項次 3、5~7、9~49、51 檢驗委託分析項目[illegible]
7.本報告格式經編號 GN103G00012。

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	TRH0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別: --
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: --
委託編號: GN103G00012-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
檢驗日期: 103 年 03 月 11 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲德科技股份有限公司

檢驗申請編號 246
檢驗部分編 223

項次	是否檢驗	樣品編號 / 樣品名稱 / 採樣地點	單位	G10301093020 環境空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目若標示"是"者，係屬經濟部水[illegible]
2.低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並加列其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得任意複製用於商業廣告之用。
4.地下水特定管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.項次 1~21 檢驗委託分析項目[illegible]
7.本報告格式經編號 GN103G00012。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TRH0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別: --
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: --
委託編號: GN103G00012-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
檢驗日期: 103 年 03 月 11 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲德科技股份有限公司

檢驗申請編號 246
檢驗部分編 223

項次	是否檢驗	樣品編號 / 樣品名稱 / 採樣地點	單位	G10301093021 設備空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目若標示"是"者，係屬經濟部水[illegible]
2.低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並加列其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得任意複製用於商業廣告之用。
4.地下水特定管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.項次 1~21 檢驗委託分析項目[illegible]
7.本報告格式經編號 GN103G00012。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TRH0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司二甲基甲醯胺廠(DMF)
案　　別: --
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: --
委託編號: GN103G00012-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
檢驗日期: 103 年 03 月 11 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲德科技股份有限公司

檢驗申請編號 246
檢驗部分編 223

項次	是否檢驗	樣品編號 / 樣品名稱 / 採樣地點	單位	G10301093022 環境空白	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目若標示"是"者，係屬經濟部水[illegible]
2.低於方法偵測極限之測值以"ND"表示，並加列其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得任意複製用於商業廣告之用。
4.地下水特定管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.項次 1~21 檢驗委託分析項目[illegible]
7.本報告格式經編號 GN103G00012。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TRH0093	版次	1.1	實施生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品管檢查

測項名稱: DMF-1　樣品類號: GN103G00019

序號	檢驗項目	真值(mg/L)	實驗分析(%)		查核回收(%)		基質添加(%)		重複分析(%)	
		管制基準	分析值	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差
1	酚類	--	-0.18	0.0 ~ 30.0	0.2	85 ~ 115	98.5	--	--	--
2	揮發酚類物	--	0.088	0.0 ~ 7.6	1.1	--	--	--	--	--
3	氰化物	--	0.000	0.0 ~ 7.2	1.4	90 ~ 110	99.8	80 ~ 110	100.0	
4	硫酸	--	0.000	0.0 ~ 7.5	4.6	85 ~ 109	104.4	85 ~ 110	99.6	
5	基酸鹽	0.2000	-0.0233	0.0 ~ 20.0	0.3	80 ~ 120	106.6	--	--	
6	硫酸鹽	2.00	0.210	0.0 ~ 7.2	2.4	80 ~ 111	100.8	82 ~ 111	98.8	
7	硫酸鹽	0.5000	-0.0430	0.0 ~ 20.0	1.8	80 ~ 120	103.0	75 ~ 125	98.2	
8	氯化	0.5000	0.2000	0.0 ~ 11.3	0.4	85 ~ 115	98.3	85 ~ 115	99.8	
9	溴酸鹽酸鹽	0.2000	0.2000	0.0 ~ 10.0	0.7	80 ~ 120	98.7	91 ~ 111	100.4	
10	硝酸鹽氮	0.2000	-0.0049	0.0 ~ 10.0	0.3	90 ~ 110	98.8	91 ~ 111	96.3	
11	亞硝酸氮含量	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	總含氰量	--	--	--	--	--	--	--	--	--
13	氨氮	--	0.0540	0.0 ~ 15.0	2.3	87 ~ 120	105.3	85 ~ 120	100.1	
14	鈉	0.000000	0.000720	0.0 ~ 14.9	1.8	85 ~ 116	99.8	80 ~ 120	97.7	
15	鉀	0.000000	0.000118	0.0 ~ 13.2	0.8	87 ~ 112	101.7	80 ~ 120	100.3	
16	鈣	0.00200	-0.00004	0.0 ~ 14.1	3.6	85 ~ 119	101.8	81 ~ 121	99.1	
17	鎂	0.00240	0.00010	0.0 ~ 16.9	1.9	80 ~ 120	101.3	80 ~ 120	99.5	
18	鋰	0.00200	0.00240	0.0 ~ 20.0	2.1	80 ~ 119	97.8	80 ~ 120	96.5	
19	鍶	0.00200	0.00020	0.0 ~ 11.1	0.7	80 ~ 114	100.7	80 ~ 120	99.8	
20	鋁	0.000000	0.000130	0.0 ~ 11.9	0.1	85 ~ 114	98.1	80 ~ 117	99.8	
21	鉻	0.000000	-0.000004	0.0 ~ 10.9	0.4	85 ~ 114	104.8	81 ~ 120	100.3	
22	鐵	0.00240	0.00018	0.0 ~ 11.0	0.2	85 ~ 120	102.3	80 ~ 120	99.3	
23	錳	0.00240	0.00000	0.0 ~ 9.8	0.3	80 ~ 113	100.4	86 ~ 120	112.4	
24	鎳	--	0.00	--	--	--	--	--	--	--
25	銅	0.0010	0.0001	0.0 ~ 10.0	0.9	85 ~ 119	99.0	84 ~ 119	100.2	
26	鋅	0.00200	0.00000	0.0 ~ 13.0	0.6	80 ~ 122	104.5	78 ~ 121	111.1	
27	砷	0.00200	0.00000	0.0 ~ 13.2	0.5	80 ~ 121	100.3	81 ~ 120	101.7	
28	二甲苯	0.00120	0.00000	0.0 ~ 19.2	0.2	77 ~ 124	104.6	70 ~ 124	113.2	
29	乙苯	0.00200	0.00000	0.0 ~ 12.9	0.3	73 ~ 124	106.5	66 ~ 125	115.3	
30	氯苯	0.00010	0.00000	0.0 ~ 12.5	11.3	84 ~ 111	100.7	76 ~ 123	100.1	

(第1張，共2張)

本資料為會計師查核報告專用用途，非經本會同意不得提供或用於其他用途，如違反相關法規或侵害本會權益，本會將依法追究責任。

除非另有說明，本報告之測試結果僅對樣品負責。

本報告未經本會書面許可，不得部分複製。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品管檢查

測項名稱: DMF-4　樣品類號: GN103G00019

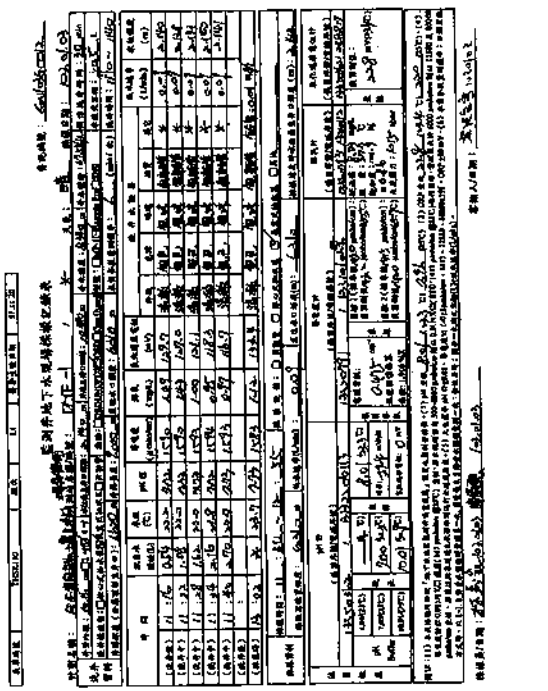
序號	檢驗項目	真值(mg/L)	實驗分析(%)		查核回收(%)		基質添加(%)		重複分析(%)	
		管制基準	分析值	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差
31	1,4-二氯苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.9	9.7	84 ~ 131	115.7	70 ~ 131	114.9	
32	苯	0.00040	-0.00000	0.0 ~ 11.3	10.5	72 ~ 132	113.2	69 ~ 131	115.0	
33	氯甲烷	0.00000	-0.00000	0.0 ~ 12.1	5.1	73 ~ 132	110.8	71 ~ 131	118.7	
34	二氯甲烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.6	4.8	72 ~ 133	108.9	70 ~ 132	115.6	
35	氯仿	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.4	4.2	84 ~ 119	111.8	75 ~ 126	109.3	
36	1,1-二氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.9	4.2	74 ~ 132	108.3	73 ~ 131	116.3	
37	1,2-二氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.1	4.9	75 ~ 132	105.5	71 ~ 131	113.6	
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.0	4.2	74 ~ 133	108.1	73 ~ 130	108.3	
39	氯乙烯	0.00074	0.00000	0.0 ~ 12.8	4.2	33 ~ 132	108.1	74 ~ 126	109.6	
40	1,1-二氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.7	4.5	76 ~ 131	97.8	75 ~ 127	108.6	
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00096	0.00000	0.0 ~ 11.3	4.66	73 ~ 125	108.1	73 ~ 126	106.7	
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00082	0.00000	0.0 ~ 11.0	3.5	78 ~ 125	105.0	73 ~ 132	112.0	
43	三氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.4	7.0	77 ~ 132	105.3	69 ~ 131	97.9	
44	四氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.7	6.2	84 ~ 129	105.8	77 ~ 123	111.1	
45	四氯化碳	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.0	12.2	80 ~ 119	111.8	78 ~ 128	116.1	
46	總酚類揮發性物質	0.2000	0.1921	0.0 ~ 14.3	3.8	80 ~ 119	99.0	34 ~ 123	98.8	
47	氯化物	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.7	2.3	80 ~ 118	100.8	82 ~ 106	100.0	
48	甲基第三丁基醚	0.00044	0.00000	0.0 ~ 23.0	5.3	75 ~ 131	105.3	85 ~ 135	105.7	
49	甲醛	0.0000	0.0000	0.0 ~ 23.0	14.5	78 ~ 130	102.0	70 ~ 136	94.0	

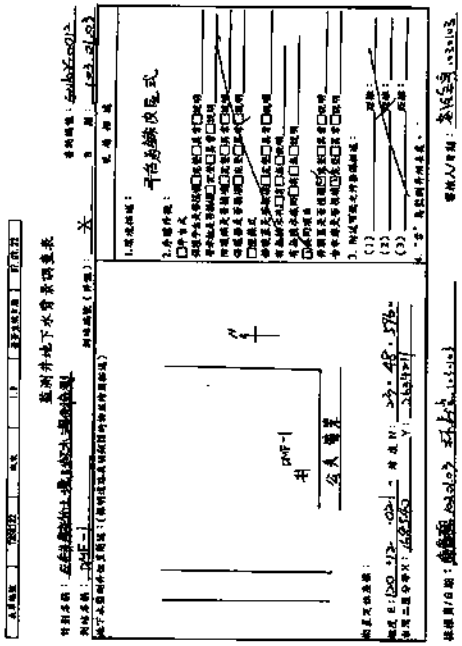
(第2張，共2張)

本資料為會計師查核報告專用用途，非經本會同意不得提供或用於其他用途，如違反相關法規或侵害本會權益，本會將依法追究責任。

除非另有說明，本報告之測試結果僅對樣品負責。

本報告未經本會書面許可，不得部分複製。

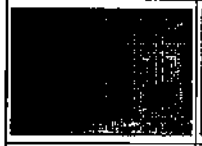




監測井地下水背景調查表

清華科技檢驗股份有限公司

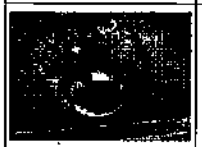
監測執行現場照片

測站名稱：DMF-1	採樣日期：103.01.03
	
照片說明：台水牌	照片說明：水塔先
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	THSR103	廠次	1.0	報告完成日期	103.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DMF-1	採樣日期：103.01.03
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
	
照片說明：採樣後	

委託編號	THSR103	廠次	1.0	報告完成日期	103.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.09

一、分析方法：NIEA W219.52C

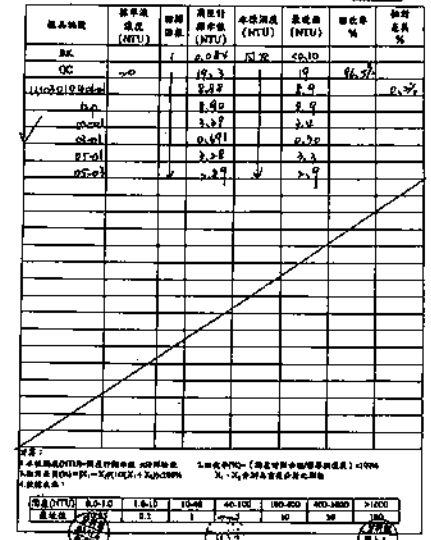
二、校制標準：

1.校正標準標準 4000 NTU(稀釋 [illegible])　2.校正中間標準 1000 NTU(稀釋 [illegible])

3.濁度空白標準液 20 NTU：取適量中間標準 1000 NTU(稀釋 [illegible]) 1 mL~50 mL

4.校正確認：EPA 01 (HACH 21020N)　校正日期：1/9

樣品編號	標準液濃度 (NTU)	稀釋倍率	測定計算平均值 (NTU)	查核測值 (NTU)	最終值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK		1	0.084	同次	<0.10		
QC	20	1	19.3		19	96.5%	
[illegible]		1	8.98		8.9		0.3%
[illegible]		1	8.90		8.9		
[illegible]		1	3.69		3.6		
[illegible]		1	0.491		0.50		
[illegible]		1	3.28		3.3		
[illegible]		1	3.29		3.3		



備註：

1.本檢驗結果NTU為測定計算值，非四捨五入。

2.相對差異值(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×200%　X1、X2分別為重複分析之數值

3.檢驗結果：

濁度(NTU)	0.0~1.0	1.0~10	10~40	40~100	100~400	400~1600	>1600
最低值	0.1	1	[illegible]	40	100	400	1600

審核：　檢算：　檢驗：

5

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	樣品數量 (mL)	空盤重 (g)	水樣殘留物+盤重 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	88.5686	88.5686	0.000		
U103010214-01	100	87.4669	87.9019	250.000	245.500	3.7%
DUP	100	99.4893	99.5134	241.000		
U102010214-02	100	88.1254	89.2153	899.000	892.000	1.6%
DUP	100	94.6766	94.7631	885.000		
W103010213-01	100	88.3756	88.5156	1849.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6785	86.8637	1852.000		
U103010402-01	100	105.0479	105.0848	367.000	360.000	3.9%
DUP	100	82.7698	82.8051	353.000		
U103010401-01	100	81.3493	81.9233	540.000	553.500	4.9%
DUP	100	99.7396	99.8903	567.000		
U103010402-01	50	91.3021	91.4134	2226.000	2233.000	0.6%
DUP	50	98.3462	98.4582	2240.000		
U103010403-01	100	83.2214	83.3265	1051.000	1045.000	1.1%
DUP	100	99.6955	99.7992	1039.000		
U103010405-01	100	187.1705	187.2195	490.000	485.000	2.1%
DUP	100	91.3457	91.3957	480.000		
U103010405-03	100	93.1836	93.6135	299.000	301.500	1.7%
DUP	100	93.9632	93.9936	304.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L) = (C1-B1) × 10^3/A1

2.相對差異(%) = |X2-X1|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之數值

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

I.EDTA標定　分析日期：103.01.06

硬度標準溶液		EDTA			空白標定之EDTA滴定量 V3(mL)	EDTA平均濃度 E(mgCaCO3/mL)	相對差異 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	換算 E=C1/V1(mgCaCO3/mL)				
1000	10	9.90	1.0101	0.00		1.00505	1.0%
1000	10	10.00	1.00000	0.00			

II.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加EDTA體積 滴定前 mg/L	滴定後 mL	最終體積 V(mL)	EDTA滴定量 V(mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	回收率 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(250mg/L)	50			50	9.85	1	197.995	99.5%	
U103010518-01	50			50	6.95	1	139.700		1.4%
DUP	50			50	7.05	1	141.712		
SPK	49	7060	1	50	14.60	1	293.414	103.2%	
U103010214-02	10			50	4.30	5	432.424		
U103010303-01	50			50	9.20	1	184.929		
U103010401-01	50			50	7.55	1	151.763		
U103010402-01	50			50	14.80	1	297.495		
U103010403-01	10			50	3.90	5	391.970		
U103010405-01	25			50	8.10	2	325.635		
U103010405-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

計算式：

1.C2 = C1×V1/E/V2×1000

2.硬度 mgCaCO3/L = A × (V2-B) × C × 1000 / V　A：分析前每毫升標準水樣相當之EDTA量(mL)

3.加入樣品體積(%) = [(加入樣品前之總體積(mL)-樣品原體積(mL))/樣品原體積(mL)] ×100%

4.相對差異(%) = |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之數值

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

鹼度(酚酞滴定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W449.51C

I.酸鹼標定

鹼性劑		酸標準		空白鹼定之酸鹼標準液消耗量 V3(mL)	碳酸根平均消耗量 N(N)	相對差異 %
消耗量 W1(N)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	當量濃度 N2(N)			
0.0141	10	10.36	0.01413	0.38	0.01413	0.0%
0.0141	10	10.40	0.01413	0.42		

II.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加鹼指示劑 mg/L	mL	最終體積 V(mL)	滴定後消耗量 (mL)	稀釋倍數 n	鹼度(碳酸根)濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	0.28		-		
QC(50mg/L)	100			100	10.52	1	50.792	101.6%	
U103010303-01	100			100	2.84	1	12.722		4.3%
DUP	100			100	2.96	1	13.223		
SPK	99	1008	1	100	12.76	1	57.012	99.6%	
U103010401-01	100			100	10.50	1	50.492		
U103010402-01	5			100	9.38	20	881.599		
U103010403-01	10			100	6.04	10	283.514		
U103010405-01	100			100	2.78	1	11.621		
U103010405-03	100			100	3.54	1	15.529		
U103010701-01	100			100	12.90	1	62.714		
U103010701-03	20			100	8.16	5	194.853		
U103010704-01	20			100	8.20	5	195.855		
U103010801-01	100			100	3.90	1	17.632		

計算式：

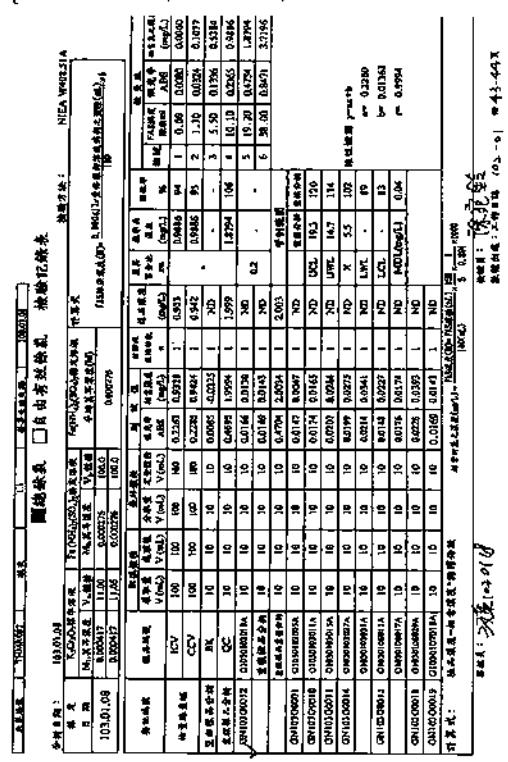
1.N2 = N1×V1/V2×V3

2.鹼度(碳酸根)濃度(mg/L) = [(A-B) × N × 50000] / 100　A：滴定前加入指示劑之總體積(mL)

3.加入樣品體積(%) = [(加入樣品前之總體積(mL)-樣品原體積(mL))/樣品原體積(mL)] ×100%

4.相對差異(%) = |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之數值

審核：　檢算：　檢驗：



檢驗結果：□合格 □不合格

檢驗方法：NIEA W455.51A

檢驗日期：103.01.09

| 樣品編號 | 樣品數量 V(mL) | 稀釋倍數 | 測定值 (mg/L) | 檢量線 R | 檢量線 a | 檢量線 b | 檢量線 c | 檢量線 d | 檢量線 e | 檢量線 f | 檢量線 g | 檢量線 h | 檢量線 i | 檢量線 j | 檢量線 k | 檢量線 l | 檢量線 m | 檢量線 n | 檢量線 o | 檢量線 p | 檢量線 q | 檢量線 r | 檢量線 s | 檢量線 t | 檢量線 u | 檢量線 v | 檢量線 w | 檢量線 x | 檢量線 y | 檢量線 z | 檢量線 aa | 檢量線 ab | 檢量線 ac | 檢量線 ad | 檢量線 ae | 檢量線 af | 檢量線 ag | 檢量線 ah | 檢量線 ai | 檢量線 aj | 檢量線 ak | 檢量線 al | 檢量線 am | 檢量線 an | 檢量線 ao | 檢量線 ap | 檢量線 aq | 檢量線 ar | 檢量線 as | 檢量線 at | 檢量線 au | 檢量線 av | 檢量線 aw | 檢量線 ax | 檢量線 ay | 檢量線 az | 檢量線 ba | 檢量線 bb | 檢量線 bc | 檢量線 bd | 檢量線 be | 檢量線 bf | 檢量線 bg | 檢量線 bh | 檢量線 bi | 檢量線 bj | 檢量線 bk | 檢量線 bl | 檢量線 bm | 檢量線 bn | 檢量線 bo | 檢量線 bp | 檢量線 bq | 檢量線 br | 檢量線 bs | 檢量線 bt | 檢量線 bu | 檢量線 bv | 檢量線 bw | 檢量線 bx | 檢量線 by | 檢量線 bz | 檢量線 ca | 檢量線 cb | 檢量線 cc | 檢量線 cd | 檢量線 ce | 檢量線 cf | 檢量線 cg | 檢量線 ch | 檢量線 ci | 檢量線 cj | 檢量線 ck | 檢量線 cl | 檢量線 cm | 檢量線 cn | 檢量線 co | 檢量線 cp | 檢量線 cq | 檢量線 cr | 檢量線 cs | 檢量線 ct | 檢量線 cu | 檢量線 cv | 檢量線 cw | 檢量線 cx | 檢量線 cy | 檢量線 cz | 檢量線 da | 檢量線 db | 檢量線 dc | 檢量線 dd | 檢量線 de | 檢量線 df | 檢量線 dg | 檢量線 dh | 檢量線 di | 檢量線 dj | 檢量線 dk | 檢量線 dl | 檢量線 dm | 檢量線 dn | 檢量線 do | 檢量線 dp | 檢量線 dq | 檢量線 dr | 檢量線 ds | 檢量線 dt | 檢量線 du | 檢量線 dv | 檢量線 dw | 檢量線 dx | 檢量線 dy | 檢量線 dz | 檢量線 ea | 檢量線 eb | 檢量線 ec | 檢量線 ed | 檢量線 ee | 檢量線 ef | 檢量線 eg | 檢量線 eh | 檢量線 ei | 檢量線 ej | 檢量線 ek | 檢量線 el | 檢量線 em | 檢量線 en | 檢量線 eo | 檢量線 ep | 檢量線 eq | 檢量線 er | 檢量線 es | 檢量線 et | 檢量線 eu | 檢量線 ev | 檢量線 ew | 檢量線 ex | 檢量線 ey | 檢量線 ez | 檢量線 fa | 檢量線 fb | 檢量線 fc | 檢量線 fd | 檢量線 fe | 檢量線 ff | 檢量線 fg | 檢量線 fh | 檢量線 fi | 檢量線 fj | 檢量線 fk | 檢量線 fl | 檢量線 fm | 檢量線 fn | 檢量線 fo | 檢量線 fp | 檢量線 fq | 檢量線 fr | 檢量線 fs | 檢量線 ft | 檢量線 fu | 檢量線 fv | 檢量線 fw | 檢量線 fx | 檢量線 fy | 檢量線 fz | 檢量線 ga | 檢量線 gb | 檢量線 gc | 檢量線 gd | 檢量線 ge | 檢量線 gf | 檢量線 gg | 檢量線 gh | 檢量線 gi | 檢量線 gj | 檢量線 gk | 檢量線 gl | 檢量線 gm | 檢量線 gn | 檢量線 go | 檢量線 gp | 檢量線 gq | 檢量線 gr | 檢量線 gs | 檢量線 gt | 檢量線 gu | 檢量線 gv | 檢量線 gw | 檢量線 gx | 檢量線 gy | 檢量線 gz | 檢量線 ha | 檢量線 hb | 檢量線 hc | 檢量線 hd | 檢量線 he | 檢量線 hf | 檢量線 hg | 檢量線 hh | 檢量線 hi | 檢量線 hj | 檢量線 hk | 檢量線 hl | 檢量線 hm | 檢量線 hn | 檢量線 ho | 檢量線 hp | 檢量線 hq | 檢量線 hr | 檢量線 hs | 檢量線 ht | 檢量線 hu | 檢量線 hv | 檢量線 hw | 檢量線 hx | 檢量線 hy | 檢量線 hz | 檢量線 ia | 檢量線 ib | 檢量線 ic | 檢量線 id | 檢量線 ie | 檢量線 if | 檢量線 ig | 檢量線 ih | 檢量線 ii | 檢量線 ij | 檢量線 ik | 檢量線 il | 檢量線 im | 檢量線 in | 檢量線 io | 檢量線 ip | 檢量線 iq | 檢量線 ir | 檢量線 is | 檢量線 it | 檢量線 iu | 檢量線 iv | 檢量線 iw | 檢量線 ix | 檢量線 iy | 檢量線 iz | 檢量線 ja | 檢量線 jb | 檢量線 jc | 檢量線 jd | 檢量線 je | 檢量線 jf | 檢量線 jg | 檢量線 jh | 檢量線 ji | 檢量線 jj | 檢量線 jk | 檢量線 jl | 檢量線 jm | 檢量線 jn | 檢量線 jo | 檢量線 jp | 檢量線 jq | 檢量線 jr | 檢量線 js | 檢量線 jt | 檢量線 ju | 檢量線 jv | 檢量線 jw | 檢量線 jx | 檢量線 jy | 檢量線 jz | 檢量線 ka | 檢量線 kb | 檢量線 kc | 檢量線 kd | 檢量線 ke | 檢量線 kf | 檢量線 kg | 檢量線 kh | 檢量線 ki | 檢量線 kj | 檢量線 kk | 檢量線 kl | 檢量線 km | 檢量線 kn | 檢量線 ko | 檢量線 kp | 檢量線 kq | 檢量線 kr | 檢量線 ks | 檢量線 kt | 檢量線 ku | 檢量線 kv | 檢量線 kw | 檢量線 kx | 檢量線 ky | 檢量線 kz | 檢量線 la | 檢量線 lb | 檢量線 lc | 檢量線 ld | 檢量線 le | 檢量線 lf | 檢量線 lg | 檢量線 lh | 檢量線 li | 檢量線 lj | 檢量線 lk | 檢量線 ll | 檢量線 lm | 檢量線 ln | 檢量線 lo | 檢量線 lp | 檢量線 lq | 檢量線 lr | 檢量線 ls | 檢量線 lt | 檢量線 lu | 檢量線 lv | 檢量線 lw | 檢量線 lx | 檢量線 ly | 檢量線 lz | 檢量線 ma | 檢量線 mb | 檢量線 mc | 檢量線 md | 檢量線 me | 檢量線 mf | 檢量線 mg | 檢量線 mh | 檢量線 mi | 檢量線 mj | 檢量線 mk | 檢量線 ml | 檢量線 mm | 檢量線 mn | 檢量線 mo | 檢量線 mp | 檢量線 mq | 檢量線 mr | 檢量線 ms | 檢量線 mt | 檢量線 mu | 檢量線 mv | 檢量線 mw | 檢量線 mx | 檢量線 my | 檢量線 mz | 檢量線 na | 檢量線 nb | 檢量線 nc | 檢量線 nd | 檢量線 ne | 檢量線 nf | 檢量線 ng | 檢量線 nh | 檢量線 ni | 檢量線 nj | 檢量線 nk | 檢量線 nl | 檢量線 nm | 檢量線 nn | 檢量線 no | 檢量線 np | 檢量線 nq | 檢量線 nr | 檢量線 ns | 檢量線 nt | 檢量線 nu | 檢量線 nv | 檢量線 nw | 檢量線 nx | 檢量線 ny | 檢量線 nz | 檢量線 oa | 檢量線 ob | 檢量線 oc | 檢量線 od | 檢量線 oe | 檢量線 of | 檢量線 og | 檢量線 oh | 檢量線 oi | 檢量線 oj | 檢量線 ok | 檢量線 ol | 檢量線 om | 檢量線 on | 檢量線 oo | 檢量線 op | 檢量線 oq | 檢量線 or | 檢量線 os | 檢量線 ot | 檢量線 ou | 檢量線 ov | 檢量線 ow | 檢量線 ox | 檢量線 oy | 檢量線 oz | 檢量線 pa | 檢量線 pb | 檢量線 pc | 檢量線 pd | 檢量線 pe | 檢量線 pf | 檢量線 pg | 檢量線 ph | 檢量線 pi | 檢量線 pj | 檢量線 pk | 檢量線 pl | 檢量線 pm | 檢量線 pn | 檢量線 po | 檢量線 pp | 檢量線 pq | 檢量線 pr | 檢量線 ps | 檢量線 pt | 檢量線 pu | 檢量線 pv | 檢量線 pw | 檢量線 px | 檢量線 py | 檢量線 pz | 檢量線 qa | 檢量線 qb | 檢量線 qc | 檢量線 qd | 檢量線 qe | 檢量線 qf | 檢量線 qg | 檢量線 qh | 檢量線 qi | 檢量線 qj | 檢量線 qk | 檢量線 ql | 檢量線 qm | 檢量線 qn | 檢量線 qo | 檢量線 qp | 檢量線 qq | 檢量線 qr | 檢量線 qs | 檢量線 qt | 檢量線 qu | 檢量線 qv | 檢量線 qw | 檢量線 qx | 檢量線 qy | 檢量線 qz | 檢量線 ra | 檢量線 rb | 檢量線 rc | 檢量線 rd | 檢量線 re | 檢量線 rf | 檢量線 rg | 檢量線 rh | 檢量線 ri | 檢量線 rj | 檢量線 rk | 檢量線 rl | 檢量線 rm | 檢量線 rn | 檢量線 ro | 檢量線 rp | 檢量線 rq | 檢量線 rr | 檢量線 rs | 檢量線 rt | 檢量線 ru | 檢量線 rv | 檢量線 rw | 檢量線 rx | 檢量線 ry | 檢量線 rz | 檢量線 sa | 檢量線 sb | 檢量線 sc | 檢量線 sd | 檢量線 se | 檢量線 sf | 檢量線 sg | 檢量線 sh | 檢量線 si | 檢量線 sj | 檢量線 sk | 檢量線 sl | 檢量線 sm | 檢量線 sn | 檢量線 so | 檢量線 sp | 檢量線 sq | 檢量線 sr | 檢量線 ss | 檢量線 st | 檢量線 su | 檢量線 sv | 檢量線 sw | 檢量線 sx | 檢量線 sy | 檢量線 sz | 檢量線 ta | 檢量線 tb | 檢量線 tc | 檢量線 td | 檢量線 te | 檢量線 tf | 檢量線 tg | 檢量線 th | 檢量線 ti | 檢量線 tj | 檢量線 tk | 檢量線 tl | 檢量線 tm | 檢量線 tn | 檢量線 to | 檢量線 tp | 檢量線 tq | 檢量線 tr | 檢量線 ts | 檢量線 tt | 檢量線 tu | 檢量線 tv | 檢量線 tw | 檢量線 tx | 檢量線 ty | 檢量線 tz | 檢量線 ua | 檢量線 ub | 檢量線 uc | 檢量線 ud | 檢量線 ue | 檢量線 uf | 檢量線 ug | 檢量線 uh | 檢量線 ui | 檢量線 uj | 檢量線 uk | 檢量線 ul | 檢量線 um | 檢量線 un | 檢量線 uo | 檢量線 up | 檢量線 uq | 檢量線 ur | 檢量線 us | 檢量線 ut | 檢量線 uu | 檢量線 uv | 檢量線 uw | 檢量線 ux | 檢量線 uy | 檢量線 uz | 檢量線 va | 檢量線 vb | 檢量線 vc | 檢量線 vd | 檢量線 ve | 檢量線 vf | 檢量線 vg | 檢量線 vh | 檢量線 vi | 檢量線 vj | 檢量線 vk | 檢量線 vl | 檢量線 vm | 檢量線 vn | 檢量線 vo | 檢量線 vp | 檢量線 vq | 檢量線 vr | 檢量線 vs | 檢量線 vt | 檢量線 vu | 檢量線 vv | 檢量線 vw | 檢量線 vx | 檢量線 vy | 檢量線 vz | 檢量線 wa | 檢量線 wb | 檢量線 wc | 檢量線 wd | 檢量線 we | 檢量線 wf | 檢量線 wg | 檢量線 wh | 檢量線 wi | 檢量線 wj | 檢量線 wk | 檢量線 wl | 檢量線 wm | 檢量線 wn | 檢量線 wo | 檢量線 wp | 檢量線 wq | 檢量線 wr | 檢量線 ws | 檢量線 wt | 檢量線 wu | 檢量線 wv | 檢量線 ww | 檢量線 wx | 檢量線 wy | 檢量線 wz | 檢量線 xa | 檢量線 xb | 檢量線 xc | 檢量線 xd | 檢量線 xe | 檢量線 xf | 檢量線 xg | 檢量線 xh | 檢量線 xi | 檢量線 xj | 檢量線 xk | 檢量線 xl | 檢量線 xm | 檢量線 xn | 檢量線 xo | 檢量線 xp | 檢量線 xq | 檢量線 xr | 檢量線 xs | 檢量線 xt | 檢量線 xu | 檢量線 xv | 檢量線 xw | 檢量線 xx | 檢量線 xy | 檢量線 xz | 檢量線 ya | 檢量線 yb | 檢量線 yc | 檢量線 yd | 檢量線 ye | 檢量線 yf | 檢量線 yg | 檢量線 yh | 檢量線 yi | 檢量線 yj | 檢量線 yk | 檢量線 yl | 檢量線 ym | 檢量線 yn | 檢量線 yo | 檢量線 yp | 檢量線 yq | 檢量線 yr | 檢量線 ys | 檢量線 yt | 檢量線 yu | 檢量線 yv | 檢量線 yw | 檢量線 yx | 檢量線 yy | 檢量線 yz | 檢量線 za | 檢量線 zb | 檢量線 zc | 檢量線 zd | 檢量線 ze | 檢量線 zf | 檢量線 zg | 檢量線 zh | 檢量線 zi | 檢量線 zj | 檢量線 zk | 檢量線 zl | 檢量線 zm | 檢量線 zn | 檢量線 zo | 檢量線 zp | 檢量線 zq | 檢量線 zr | 檢量線 zs | 檢量線 zt | 檢量線 zu | 檢量線 zv | 檢量線 zw | 檢量線 zx | 檢量線 zy | 檢量線 zz | 檢量線 aa | 檢量線 ab | 檢量線 ac | 檢量線 ad | 檢量線 ae | 檢量線 af | 檢量線 ag | 檢量線 ah | 檢量線 ai | 檢量線 aj | 檢量線 ak | 檢量線 al | 檢量線 am | 檢量線 an | 檢量線 ao | 檢量線 ap | 檢量線 aq | 檢量線 ar | 檢量線 as | 檢量線 at | 檢量線 au | 檢量線 av | 檢量線 aw | 檢量線 ax | 檢量線 ay | 檢量線 az | 檢量線 ba | 檢量線 bb | 檢量線 bc | 檢量線 bd | 檢量線 be | 檢量線 bf | 檢量線 bg | 檢量線 bh | 檢量線 bi | 檢量線 bj | 檢量線 bk | 檢量線 bl | 檢量線 bm | 檢量線 bn | 檢量線 bo | 檢量線 bp | 檢量線 bq | 檢量線 br | 檢量線 bs | 檢量線 bt | 檢量線 bu | 檢量線 bv | 檢量線 bw | 檢量線 bx | 檢量線 by | 檢量線 bz | 檢量線 ca | 檢量線 cb | 檢量線 cc | 檢量線 cd | 檢量線 ce | 檢量線 cf | 檢量線 cg | 檢量線 ch | 檢量線 ci | 檢量線 cj | 檢量線 ck | 檢量線 cl | 檢量線 cm | 檢量線 cn | 檢量線 co | 檢量線 cp | 檢量線 cq | 檢量線 cr | 檢量線 cs | 檢量線 ct | 檢量線 cu | 檢量線 cv | 檢量線 cw | 檢量線 cx | 檢量線 cy | 檢量線 cz | 檢量線 da | 檢量線 db | 檢量線 dc | 檢量線 dd | 檢量線 de | 檢量線 df | 檢量線 dg | 檢量線 dh | 檢量線 di | 檢量線 dj | 檢量線 dk | 檢量線 dl | 檢量線 dm | 檢量線 dn | 檢量線 do | 檢量線 dp | 檢量線 dq | 檢量線 dr | 檢量線 ds | 檢量線 dt | 檢量線 du | 檢量線 dv | 檢量線 dw | 檢量線 dx | 檢量線 dy | 檢量線 dz | 檢量線 ea | 檢量線 eb | 檢量線 ec | 檢量線 ed | 檢量線 ee | 檢量線 ef | 檢量線 eg | 檢量線 eh | 檢量線 ei | 檢量線 ej | 檢量線 ek | 檢量線 el | 檢量線 em | 檢量線 en | 檢量線 eo | 檢量線 ep | 檢量線 eq | 檢量線 er | 檢量線 es | 檢量線 et | 檢量線 eu | 檢量線 ev | 檢量線 ew | 檢量線 ex | 檢量線 ey | 檢量線 ez | 檢量線 fa | 檢量線 fb | 檢量線 fc | 檢量線 fd | 檢量線 fe | 檢量線 ff | 檢量線 fg | 檢量線 fh | 檢量線 fi | 檢量線 fj | 檢量線 fk | 檢量線 fl | 檢量線 fm | 檢量線 fn | 檢量線 fo | 檢量線 fp | 檢量線 fq | 檢量線 fr | 檢量線 fs | 檢量線 ft | 檢量線 fu | 檢量線 fv | 檢量線 fw | 檢量線 fx | 檢量線 fy | 檢量線 fz | 檢量線 ga | 檢量線 gb | 檢量線 gc | 檢量線 gd | 檢量線 ge | 檢量線 gf | 檢量線 gg | 檢量線 gh | 檢量線 gi | 檢量線 gj | 檢量線 gk | 檢量線 gl | 檢量線 gm | 檢量線 gn | 檢量線 go | 檢量線 gp | 檢量線 gq | 檢量線 gr | 檢量線 gs | 檢量線 gt | 檢量線 gu | 檢量線 gv | 檢量線 gw | 檢量線 gx | 檢量線 gy | 檢量線 gz | 檢量線 ha | 檢量線 hb | 檢量線 hc | 檢量線 hd | 檢量線 he | 檢量線 hf | 檢量線 hg | 檢量線 hh | 檢量線 hi | 檢量線 hj | 檢量線 hk | 檢量線 hl | 檢量線 hm | 檢量線 hn | 檢量線 ho | 檢量線 hp | 檢量線 hq | 檢量線 hr | 檢量線 hs | 檢量線 ht | 檢量線 hu | 檢量線 hv | 檢量線 hw | 檢量線 hx | 檢量線 hy | 檢量線 hz | 檢量線 ia | 檢量線 ib | 檢量線 ic | 檢量線 id | 檢量線 ie | 檢量線 if | 檢量線 ig | 檢量線 ih | 檢量線 ii | 檢量線 ij | 檢量線 ik | 檢量線 il | 檢量線 im | 檢量線 in | 檢量線 io | 檢量線 ip | 檢量線 iq | 檢量線 ir | 檢量線 is | 檢量線 it | 檢量線 iu | 檢量線 iv | 檢量線 iw | 檢量線 ix | 檢量線 iy | 檢量線 iz | 檢量線 ja | 檢量線 jb | 檢量線 jc | 檢量線 jd | 檢量線 je | 檢量線 jf | 檢量線 jg | 檢量線 jh | 檢量線 ji | 檢量線 jj | 檢量線 jk | 檢量線 jl | 檢量線 jm | 檢量線 jn | 檢量線 jo | 檢量線 jp | 檢量線 jq | 檢量線 jr | 檢量線 js | 檢量線 jt | 檢量線 ju | 檢量線 jv | 檢量線 jw | 檢量線 jx | 檢量線 jy | 檢量線 jz | 檢量線 ka | 檢量線 kb | 檢量線 kc | 檢量線 kd | 檢量線 ke | 檢量線 kf | 檢量線 kg | 檢量線 kh | 檢量線 ki | 檢量線 kj | 檢量線 kk | 檢量線 kl | 檢量線 km | 檢量線 kn | 檢量線 ko | 檢量線 kp | 檢量線 kq | 檢量線 kr | 檢量線 ks | 檢量線 kt | 檢量線 ku | 檢量線 kv | 檢量線 kw | 檢量線 kx | 檢量線 ky | 檢量線 kz | 檢量線 la | 檢量線 lb | 檢量線 lc | 檢量線 ld | 檢量線 le | 檢量線 lf | 檢量線 lg | 檢量線 lh | 檢量線 li | 檢量線 lj | 檢量線 lk | 檢量線 ll | 檢量線 lm | 檢量線 ln | 檢量線 lo | 檢量線 lp | 檢量線 lq | 檢量線 lr | 檢量線 ls | 檢量線 lt | 檢量線 lu | 檢量線 lv | 檢量線 lw | 檢量線 lx | 檢量線 ly | 檢量線 lz | 檢量線 ma | 檢量線 mb | 檢量線 mc | 檢量線 md | 檢量線 me | 檢量線 mf | 檢量線 mg | 檢量線 mh | 檢量線 mi | 檢量線 mj | 檢量線 mk | 檢量線 ml | 檢量線 mm | 檢量線 mn | 檢量線 mo | 檢量線 mp | 檢量線 mq | 檢量線 mr | 檢量線 ms | 檢量線 mt | 檢量線 mu | 檢量線 mv | 檢量線 mw | 檢量線 mx | 檢量線 my | 檢量線 mz | 檢量線 na | 檢量線 nb | 檢量線 nc | 檢量線 nd | 檢量線 ne | 檢量線 nf | 檢量線 ng | 檢量線 nh | 檢量線 ni | 檢量線 nj | 檢量線 nk | 檢量線 nl | 檢量線 nm | 檢量線 nn | 檢量線 no | 檢量線 np | 檢量線 nq | 檢量線 nr | 檢量線 ns | 檢量線 nt | 檢量線 nu | 檢量線 nv | 檢量線 nw | 檢量線 nx | 檢量線 ny | 檢量線 nz | 檢量線 oa | 檢量線 ob | 檢量線 oc | 檢量線 od | 檢量線 oe | 檢量線 of | 檢量線 og | 檢量線 oh | 檢量線 oi | 檢量線 oj | 檢量線 ok | 檢量線 ol | 檢量線 om | 檢量線 on | 檢量線 oo | 檢量線 op | 檢量線 oq | 檢量線 or | 檢量線 os | 檢量線 ot | 檢量線 ou | 檢量線 ov | 檢量線 ow | 檢量線 ox | 檢量線 oy | 檢量線 oz | 檢量線 pa | 檢量線 pb | 檢量線 pc | 檢量線 pd | 檢量線 pe | 檢量線 pf | 檢量線 pg | 檢量線 ph | 檢量線 pi | 檢量線 pj | 檢量線 pk | 檢量線 pl | 檢量線 pm | 檢量線 pn | 檢量線 po | 檢量線 pp | 檢量線 pq | 檢量線 pr | 檢量線 ps | 檢量線 pt | 檢量線 pu | 檢量線 pv | 檢量線 pw | 檢量線 px | 檢量線 py | 檢量線 pz | 檢量線 qa | 檢量線 qb | 檢量線 qc | 檢量線 qd | 檢量線 qe | 檢量線 qf | 檢量線 qg | 檢量線 qh | 檢量線 qi | 檢量線 qj | 檢量線 qk | 檢量線 ql | 檢量線 qm | 檢量線 qn | 檢量線 qo | 檢量線 qp | 檢量線 qq | 檢量線 qr | 檢量線 qs | 檢量線 qt | 檢量線 qu | 檢量線 qv | 檢量線 qw | 檢量線 qx | 檢量線 qy | 檢量線 qz | 檢量線 ra | 檢量線 rb | 檢量線 rc | 檢量線 rd | 檢量線 re | 檢量線 rf | 檢量線 rg | 檢量線 rh | 檢量線 ri | 檢量線 rj | 檢量線 rk | 檢量線 rl | 檢量線 rm | 檢量線 rn | 檢量線 ro | 檢量線 rp | 檢量線 rq | 檢量線 rr | 檢量線 rs | 檢量線 rt | 檢量線 ru | 檢量線 rv | 檢量線 rw | 檢量線 rx | 檢量線 ry | 檢量線 rz | 檢量線 sa | 檢量線 sb | 檢量線 sc | 檢量線 sd | 檢量線 se | 檢量線 sf | 檢量線 sg | 檢量線 sh | 檢量線 si | 檢量線 sj | 檢量線 sk | 檢量線 sl | 檢量線 sm | 檢量線 sn | 檢量線 so | 檢量線 sp | 檢量線 sq | 檢量線 sr | 檢量線 ss | 檢量線 st | 檢量線 su | 檢量線 sv | 檢量線 sw | 檢量線 sx | 檢量線 sy | 檢量線 sz | 檢量線 ta | 檢量線 tb | 檢量線 tc | 檢量線 td | 檢量線 te | 檢量線 tf | 檢量線 tg | 檢量線 th | 檢量線 ti | 檢量線 tj | 檢量線 tk | 檢量線 tl | 檢量線 tm | 檢量線 tn | 檢量線 to | 檢量線 tp | 檢量線 tq | 檢量線 tr | 檢量線 ts | 檢量線 tt | 檢量線 tu | 檢量線 tv | 檢量線 tw | 檢量線 tx | 檢量線 ty | 檢量線 tz | 檢量線 ua | 檢量線 ub | 檢量線 uc | 檢量線 ud | 檢量線 ue | 檢量線 uf | 檢量線 ug | 檢量線 uh | 檢量線 ui | 檢量線 uj | 檢量線 uk | 檢量線 ul | 檢量線 um | 檢量線 un | 檢量線 uo | 檢量線 up | 檢量線 uq | 檢量線 ur | 檢量線 us | 檢量線 ut | 檢量線 uu | 檢量線 uv | 檢量線 uw | 檢量線 ux | 檢量

安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽氮(簡生計法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W418.51C

儀器型號：BRAN+LUEBBE(TRACH 2100SF)　　分析日期：103.01.06

項目												
X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000			
Y：吸收值(mV)	0.132	15.3	32.2	51.8	73.1	90.5	109	129	141			
相關係數	0.9721	0.998	0.9962	0.9968	0.9984	0.9969	0.9985	0.9979	0.9978			
回收率(%)	*	*	97.6%	104.2%	96.4%	101.7%	100.4%	101.8%	102.3%	97.7%		

檢量線方程式：Y= 36.2143 X= -4.5515 相關係數 r= 0.99916

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	取樣量	樣品測定 吸收值(mV)	樣品測定 濃度(mg/L)	測定日期	檢驗者	樣品測定 RPD %	樣品測定 回收率 %
ICV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	2.812	1	20.120	0.6%	
BK(空白A)	*	*	100	100	0.215	0.021	1	0.210		
QCC(20.000mg/L)	*	*	100	100	73.6	2.820	1	20.200		101.0%
UI0301010214-01	*	*	50	100	58.8	1.617	2	32.140		
DUP	*	*	50	100	56.3	1.575	2	31.500		
UI0301010144-02	*	*	10	100	44.4	1.241	10	124.100		
UI0301010309-01	*	*	20	100	58.3	2.659	5	132.950		
UI0301010401-01	*	*	20	100	47.8	2.997	5	149.850		
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.809	1	20.080	0.5%	
UI0301010402-01	*	*	10	100	89.5	2.473	10	247.300		
UI0301010402-02	*	*	10	100	87.9	2.431	10	243.100		
UI0301010405-01	*	*	20	100	28.8	1.031	5	51.550		
UI0301010405-02	*	*	100	100	105	3.915	1	39.150		
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.1	2.817	1	20.170	0.9%	
以下空白										

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	檢驗值 y(mV/Hg)	樣品含量 J.mg/L	檢驗者	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010214-01	32.340	50	2800	1	129	3.571	1	35.710	100	98.0%	2.6%

計算式：1.a=(I×H)/G　2.樣品含量測定值=J×(a+b)×稀釋倍數　3.檢驗結果=a×b×10^6

3.相對誤差(%)=[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

4.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　5.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

營外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：硫化物(Ion cell)　檢驗方法：NIEA W433.52A

儀器編號：AC02(Hach U-2900A)　　分析日期：103.01.06

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.030	0.148	0.296	0.592	0.889					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.025	0.109	0.222	0.467	0.648					
相關係數(mg/L)	-0.004	0.4277	0.143	0.295	0.835	0.849					
回收率(%)	*	90.0%	96.6%	99.7%	105.4%	97.8%					

檢量線方程式：Y= 0.74283 X= 0.00763 相關係數 r= 0.99580

B.樣品檢測

第二稀釋	樣品處理 稀釋倍數(ml)	樣品處理 原始體積(ml)	樣品測定 取樣體積(ml)	樣品測定 最終體積(ml)	樣品測定 吸收值(ABS)	樣品測定 測定濃度(mg/L)	測試次數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %	查核結果判定
ICV(0.500mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.350	0.467	1	0.4670	-7.5%	
BK	100	100	7.5	7.5	0.004	-0.003	1	-0.0030		
QCC(0.564mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.388	0.519	1	0.5190		103.0%
UI0301010301-01	100	100	7.5	7.5	0.004	0.007	1	0.0070		
UI0301010401-01	100	100	7.5	7.5	0.004	0.006	1	0.0060		
UI0301010401-02	100	100	7.5	7.5	0.004	0.002	1	0.0020		
UI0301010402-01	100	100	7.5	7.5	0.004	0.003	1	0.0030		
UI0301010405-01	100	100	7.5	7.5	0.004	0.006	1	0.0060		
UI0301010403-01	100	100	7.5	7.5	0.004	0.003	1	0.0030		
CCV(0.572mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.457	0.611	1	0.6110	3.6%	
以下空白										

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(ABS)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010301-01	0.0070	95	49.375	1	0.010	0.007	1	0.492	100	98.2%	
SPK DUP	0.0070	95	49.375	1	0.009	0.001	1	0.501	100		1.6%

計算式：

1.樣品濃度 a=c

2.相對誤差(%)= [X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

3.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　4.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮(Low cell)　檢驗方法：NIEA W448.51B

儀器編號：AC02　　分析日期：109.01.06-07

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.046	0.121	0.257	0.505	0.647					
相關係數(mg/L)	0.991	0.051	0.100	0.201	0.394	0.505					
回收率(%)	*	102.0%	105.0%	100.5%	98.5%	104.0%					

檢量線方程式：Y= 1.25336 X= -0.00640 相關係數 r= 0.99985

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數(ml)	樣品處理 原始體積(ml)	樣品測定 取樣體積(ml)	樣品測定 最終體積(ml)	樣品測定 吸收值(ABS)	樣品測定 測定濃度(mg/L)	測試次數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %	查核結果判定
ICV(0.500mg/L)	*	*	25	25	0.382	0.396	1	0.398	-2.7%	
BK	500	500	25	25	0.004	0.028	1	0.020		
QCC(0.500mg/L)	500	500	25	25	0.373	0.395	1	0.395		98.3%
UI0301010405-02	500	500	25	25	0.515	0.401	1	0.401		
DUP	500	500	25	25	0.510	0.399	1	0.398		
UI0301010401-01	500	500	10	25	0.340	0.265	2.5	0.663		
UI0301010402-01	500	500	10	25	0.283	0.221	2.5	0.553		
UI0301010403-01	500	500	25	25	0.458	0.363	1	0.367		
UI0301010405-01	500	500	25	25	0.102	0.080	1	0.080		
UI0301010301-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119		
UI0301010114-01	500	500	25	25	0.067	0.053	1	0.053		
UI0301010114-02	500	500	25	25	0.239	0.187	1	0.187		
UI0301010114-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024		
CCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.241	0.188	1	0.188	-6.0%	
以下空白										

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(ABS)	樣品濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010403-03	0.001	500	1000	0.5	0.137	0.108	13.5	1.358	500	94.9%	0.9%

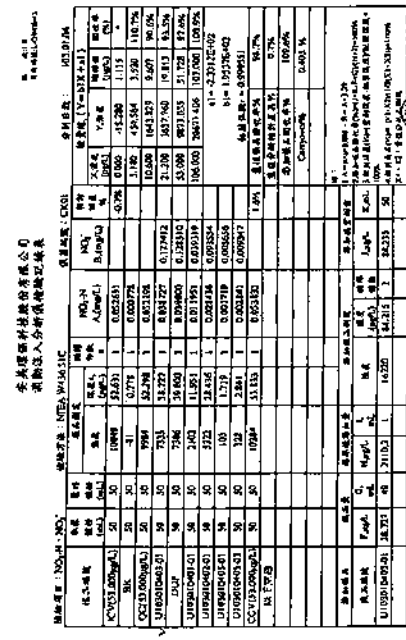
計算式：

1.樣品濃度 a=c

2.相對誤差(%)= [X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

3.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　4.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

消動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.01.04

項目												
X：濃度(mg/L)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000			
Y：吸收值(mV)	-0.132	15.3	32.2	51.8	73.1	90.5	109	129	141			
相關係數	0.9721	0.998	0.9962	0.9968	0.9984	0.9969	0.9985	0.9979	0.9978			
回收率(%)	*	*	97.6%	104.2%	96.4%	101.7%	100.4%	101.8%	102.3%	97.7%		

檢量線方程式：Y= 36.2143 X= -4.5515 相關係數 r= 0.99916

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	取樣量	樣品測定 吸收值(mV)	樣品測定 濃度(mg/L)	測定日期	檢驗者	樣品測定 RPD %	樣品測定 回收率 %
ICV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	2.812	1	20.120	0.6%	
BK(空白A)	*	*	100	100	0.215	0.021	1	0.210		
QCC(20.000mg/L)	*	*	100	100	73.6	2.820	1	20.200		101.0%
UI0301010214-01	*	*	50	100	58.8	1.617	2	32.140		
DUP	*	*	50	100	56.3	1.575	2	31.500		
UI0301010144-02	*	*	10	100	44.4	1.241	10	124.100		
UI0301010309-01	*	*	20	100	58.3	2.659	5	132.950		
UI0301010401-01	*	*	20	100	47.8	2.997	5	149.850		
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.809	1	20.080	0.5%	
UI0301010402-01	*	*	10	100	89.5	2.473	10	247.300		
UI0301010402-02	*	*	10	100	87.9	2.431	10	243.100		
UI0301010405-01	*	*	20	100	28.8	1.031	5	51.550		
UI0301010405-02	*	*	100	100	105	3.915	1	39.150		
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.1	2.817	1	20.170	0.9%	
以下空白										

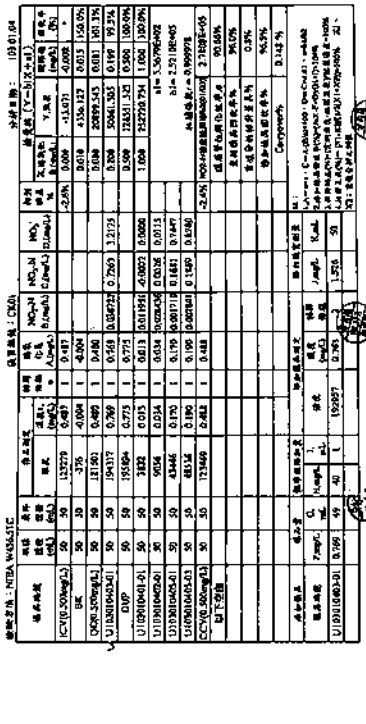
檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	檢驗值 y(mV/Hg)	樣品含量 J.mg/L	檢驗者	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010214-01	32.340	50	2800	1	129	3.571	1	35.710	100	98.0%	2.6%

計算式：1.a=(I×H)/G　2.樣品含量測定值=J×(a+b)×稀釋倍數　3.檢驗結果=a×b×10^6

3.相對誤差(%)=[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

4.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　5.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽氮(鎘還原法)消動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.01.04

儀器型號：QC8500　　儀器編號：QC8500-02

項目												
X：濃度(mg/L)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000			
Y：吸收值(mV)	-0.008	-1.571	15.6	32.2	51.8	73.1	90.5	109	129	141		
相關係數	0.9721	0.998	0.9962	0.9968	0.9984	0.9969	0.9985	0.9979	0.9978			
回收率(%)	*	*	97.6%	104.2%	96.4%	101.7%	100.4%	101.8%	102.3%	97.7%		

檢量線方程式：Y= 36.2143 X= -4.5515 相關係數 r= 0.99916

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	取樣量	樣品測定 吸收值(mV)	樣品測定 濃度(mg/L)	測定日期	檢驗者	樣品測定 RPD %	樣品測定 回收率 %
ICV(0.500mg/L)	20	50	13.229	0.487	1	0.487		
BK	20	50	-3.76	-0.004	1	-0.004		
QCC(0.500mg/L)	20	50	12.190	0.480	1	0.480		101.3%
UI0301010401-01	20	50	194.372	0.768	1	0.768		
DUP	20	50	194.372	0.768	1	0.768	0.0%	
UI0301010405-01	20	50	15.494	0.775	1	0.775		
UI0301010401-01	50	50	15.494	0.775	1	0.775		
UI0301010405-01	50	50	3.822	0.015	1	0.015		
UI0301010405-01	50	50	9.054	0.034	1	0.034		
UI0301010405-03	50	50	43.446	0.170	1	0.170		
UI0301010405-03	50	50	48.156	0.190	1	0.190		
CCV(0.500mg/L)	50	50	123.660	0.488	1	0.488		
以下空白								

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	檢驗值 y(mV/Hg)	樣品含量 J.mg/L	檢驗者	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010401-01	50	50	3822	1	15.015	0.015	1	0.015	50	98.6%	0.3%
UI0301010405-01	50	50	9054	1	35.554	0.034	1	0.034	50		
UI0301010405-03	50	50	43446	1	170.170	0.170	1	0.170	50		
UI0301010405-03	50	50	48156	1	188.990	0.190	1	0.190	50		
CCV(0.500mg/L)	50	50	123660	1	485.448	0.488	1	0.488	50	97.6%	0.2%
以下空白											

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	檢驗值 y(mV/Hg)	樣品含量 J.mg/L	檢驗者	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010403-01	0.195	95	40	1	192857	0.196	1	0.196	100	98.0%	0.2%

計算式：1.a=(I×H)/G　2.樣品含量測定值=J×(a+b)×稀釋倍數　3.檢驗結果=a×b×10^6

3.相對誤差(%)=[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

4.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　5.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

檢驗魚檢測記錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B

NO_3-N：NIEA W436.51C □W452.51C

NO_2-N：NIEA W436.51C □W418.52C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	無機氮(mg/L)
UI0301010303-01	0.119	0.14210	0.082722	0.343872
UI0301010401-01	0.563	0.80000	0.011951	0.574951
UI0301010402-01	0.553	0.80260	0.028416	0.584856
UI0301010403-01	0.362	0.72630	0.038737	1.127037
UI0301010405-01	0.280	0.16810	0.001719	0.289819
UI0301010405-03	0.401	0.18690	0.002864	0.590741
UI0301010701-01	0.323	0.04760	0.001289	0.371889
UI0301010701-03	0.212	0.00256	0.007563	0.222103
UI0301010704-01	0.275	2.44849	0.153430	2.877830
UI0301010801-01	0.074	0.17840	0.020525	0.273925
UI0301010802-01	0.181	0.00230	0.003879	0.185179
UI0301010803-01	0.109	0.39320	0.000838	0.503038
UI0301010804-01	0.851	3.49240	0.007960	3.553360
UI0301010805-01	0.241	0.36090	0.439880	1.041780
UI0301010606-01	0.092	0.11060	0.012982	0.215582
以下空白				

結果公式：

1.氨氮(mg/L)＝NH_3-N+NO_2-N+NO_3-N

2.NH_3-N 是NH_3-N之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

3.NO_2-N 是NO_2-N之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

4.NO_3-N 是NO_3-N之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總氮(T-N)檢測記錄表

分析方法：T-N：NIEA W433.52C

TKN：NIEA W451.51A

NO_2-N：NIEA W436.51C □W452.51C

NO_3-N：NIEA W436.51C □W418.52C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	T-N(mg/L)
UI0301010303-01	0.745	0.14210	0.082722	0.869722
UI0301010401-01	1.035	0.80000	0.011951	1.846951
UI0301010402-01	0.818	0.80260	0.028416	1.641026
UI0301010403-01	0.896	0.72630	0.038737	1.663037
UI0301010405-01	0.291	0.16810	0.001719	0.368819
UI0301010405-03	0.700	0.18690	0.002864	0.869741
UI0301010701-01	0.343	0.04760	0.001289	0.391889
UI0301010701-03	0.317	0.00256	0.007563	0.327103
UI0301010704-01	0.416	2.44849	0.153430	3.017920
UI0301010801-01	0.196	0.17840	0.020525	0.394925
UI0301010802-01	0.424	0.00230	0.003879	0.430179
UI0301010803-01	0.137	0.39320	0.000838	0.531038
UI0301010804-01	0.027	3.49240	0.007960	3.527360
UI0301010805-01	0.303	0.36090	0.439880	1.103780
UI0301010606-01	0.179	0.11060	0.012982	0.302582
				以下空白

結果公式：

1.T-N(mg/L)＝ TKN+NO_2-N+ NO_3-N

2.TKN是 ＿＿ 之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

3.NO_2-N 是NO_2-N之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

4.NO_3-N 是NO_3-N之原子量 ＿＿ ÷ 原子量 ＿＿ 倍

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

重量檢驗記錄表

儀器型號：AS1S(SUNTEX SP-2200)　檢驗方法：NIEA W413.52A　分析日期：103.01.04

A.檢量線製作

P：含量(mg)	5	10	25	50	75	100					
X：log(P)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000					
Y：%穿透(mV)	109.0	92.5	66.3	48.6	36.6	29.0					
相關係數	0.9183	0.9365	0.9139	0.9135	0.9133	0.9130					

檢量線方程式：Y= -62.9064 X= 153.3094 相關係數 r= -0.99970

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 稀釋倍數(ml)	樣品處理 原始體積(ml)	樣品測定 取樣體積(ml)	樣品測定 最終體積(ml)	樣品測定 m/(mm)	樣品測定 吸收值(mV)	樣品測定 測定濃度(mg/L)	測試次數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %	查核結果判定
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	96.9	32.012	1	1.040	4.0%		
BK	*	*	50	50	126.2	2.348	1	0.059			
QCC(1.000mg/L)	*	*	50	50	97.1	51.432	1	1.093		103.5%	
UI0301010304-01	*	*	50	50	65.1	26.460	1	0.529			
DUP	*	*	50	50	64.3	23.806	1	0.541			
UI0301010303-01	*	*	50	50	65.5	54.702	1	1.096			
UI0301010305-01	*	*	50	50	66.0	23.799	1	0.475			
UI0301010305-03	*	*	50	50	116.0	33.096	1	0.742			
UI0301010306-01	*	*	50	50	98.2	71.841	1	1.437			
UI0301010306-03	*	*	50	50	48.6	46.850	1	0.937			
UI0301010401-01	*	*	20	50	53.6	40.556	2.5	2.028			
UI0301010402-01	*	*	50	50	35.7	78.588	1	1.572			
UI0301010403-01	*	*	50	50	54.9	38.599	1	0.772			
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	46.3	49.377	1	0.988	-1.2%		
以下空白											

檢驗結果	樣品量		標準線檢驗結果		檢驗結果測定			檢驗數據測定		檢驗結果判定	查核分析結果判定
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	重量(mg)	樣品含量 J.mg/L	檢驗者	J.mg/L	K.mL	檢驗結果判定	查核分析結果判定
UI0301010304-01	8.329	49.5	100	0.5	30.5	16.330	1	1.531	50	100.7%	2.3%

計算式：1.a= I/[ ]

2.樣品含量=a×(a+b)×稀釋倍數　3.檢驗結果=J×(a+b)×稀釋倍數

4.相對誤差(%)=[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：重複分析之數值

5.相對誤差(%)=[平均值-真值]/真值×100%　6.回收率(%)=[(H-K×F)/J]×(1+b)×100%

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	577.3	3359.2	15962.6	64076.8	127674.0	249011.8
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0009	0.0054	0.0255	0.1023	0.2038	0.3975
檢量線方程式：	Y= 626500	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999938

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	115.7	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128204.1	0.2047	1	0.2047	2.4%
BK	100	50	50	50	181.2	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	124668.4	0.1989	0.5	0.0995	
U103010401-01	100	50	50	50	231.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010401-02	100	50	50	50	93.9	0.0001	0.5	0.0001	
U103010402-01	100	50	50	50	438.9	0.0007	0.5	0.0004	
U103010402-02	100	50	50	50	231.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	284.7	0.0005	0.5	0.0003	
U103010403-02	100	50	50	50	102.1	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	226.2	0.0005	0.5	0.0003	
U103010405-02	100	50	50	50	106.6	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	226.0	0.0004	0.5	0.0003	
U103010405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	140.8	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128597.3	0.2053	1	0.2053	2.7%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0002	100	10	1	123596.2	0.1957	1	0.1957	50
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121346.1	0.1937	1	0.1937	50
重複樣品回收率%		99.0%	重複合併相關差異%		1.0%	添加樣品回收率%			97.3%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1130.1	5105.4	25183.2	102218.9	199057.8	383106.2
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0105	0.0518	0.2054	0.4073	0.7946
檢量線方程式：	Y= 486300	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999931

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-25.6	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	206831.3	0.4236	1	0.4236	5.9%
BK	100	50	50	50	25.6	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	100568.3	0.2056	0.5	0.2028	
U105010401-01	100	50	50	50	1420.3	0.0029	0.5	0.0015	
DUP	100	50	50	50	1451.7	0.0030	0.5	0.0015	
U103010401-03	100	50	50	50	54.6	0.0001	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	712.3	0.0015	0.5	0.0008	
U103010405-03	100	50	50	50	67.2	0.0001	0.5	0.0001	
U103010403-02	100	50	50	50	1258.8	0.0026	0.5	0.0013	
U103010403-03	100	50	50	50	54.7	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	556.6	0.0011	0.5	0.0006	
U103010405-02	100	50	50	50	51.0	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	3349.0	0.0073	0.5	0.0037	
U103010405-04	100	50	50	50	-48.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	22.9	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	201679.9	0.4130	1	0.4130	3.3%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0015	100	1	1	112978.1	0.2221	1	0.2221	50
重複樣品回收率%		101.7%	重複合併相關差異%		0.0%	添加樣品回收率%			103.5%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	2311.8	7345.4	37135.6	142554.1	283471.8	533540.1
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0102	0.0515	0.2043	0.4092	0.7943
檢量線方程式：	Y= 722100	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999918

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	79.1	0.0001	1	0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	302834.7	0.4208	1	0.4208	5.2%
BK	100	50	50	50	-67.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	293905.7	0.4064	0.5	0.2032	
U105010401-01	100	50	50	50	5192.9	0.0072	0.5	0.0036	
DUP	100	50	50	50	5303.4	0.0076	0.5	0.0038	
U103010401-02	100	50	50	50	352.2	0.0005	0.5	0.0003	
U103010402-01	100	50	50	50	6330.8	0.0088	0.5	0.0044	
U103010402-02	100	50	50	50	-196.7	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010403-01	100	50	25	50	346250.9	0.4795	1	0.4795	
U103010403-02	100	50	50	50	-80.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010405-01	100	50	50	50	4457.0	0.0062	0.5	0.0031	
U103010405-02	100	50	50	50	-83.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	4259.0	0.0060	0.5	0.0030	
U105010405-04	100	50	50	50	-1853.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	-246.3	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	294826.7	0.4083	1	0.4083	2.1%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0036	100	1	1	380484.5	0.5371	1	0.5371	50
重複樣品回收率%		101.6%	重複合併相關差異%		5.4%	添加樣品回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2585.3	12525.6	49639.0	99536.9	193532.4	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0106	0.0514	0.2039	0.4089	0.7948	
檢量線方程式：	Y= 243500	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999934

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	189.8	0.0008	1	0.0008	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102941.1	0.4228	1	0.4228	5.7%
BK	100	50	50	50	41.0	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	98337.0	0.4039	0.5	0.2020	
U103010401-01	100	50	50	50	-2631.4	-0.0109	0.5	-0.0118	
U103010404-02	100	50	50	50	-99.1	-0.0004	0.5	-0.0020	
U105010402-02	100	50	50	50	-4721.7	-0.0276	0.5	-0.0552	
U103010402-02	100	50	50	50	117.5	0.0005	0.5	0.0003	
U105010403-01	100	50	50	50	-6661.2	-0.0274	0.5	-0.0548	
U103010405-02	100	50	50	50	110.1	0.0005	0.5	0.0003	
U105010405-01	100	50	50	50	-7736.0	-0.0131	0.5	-0.0306	
U105010405-02	100	50	50	50	64.3	0.0003	0.5	0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	-2780.5	-0.0114	0.5	-0.0228	
U103010405-04	100	50	50	50	-20.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	192.8	0.0008	1	0.0008	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	100796.8	0.4140	1	0.4140	3.5%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0000	100	10	1	46798.3	0.1906	1	0.1906	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	46892.3	0.1926	1	0.1926	50
重複樣品回收率%		101.0%	重複合併相關差異%		1.0%	添加樣品回收率%			95.3%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：訊號強度	0.0	400.0	1429.9	7175.0	28666.3	56847.3	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0107	0.0381	0.1912	0.7640	1.5151	
檢量線方程式：	Y= 37520	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999995

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	76.7	0.0020	1	0.0020	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	56442.3	1.5045	1	1.5045	0.3%
BK	100	50	50	50	177.8	0.0047	0.5	0.0024	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55852.1	1.4894	0.5	0.7357	
U103010401-01	100	50	50	50	112.6	0.0030	0.5	0.0015	
U103010401-02	100	50	50	50	68.6	0.0018	0.5	0.0009	
U103010402-01	100	50	50	50	145.5	0.0039	0.5	0.0020	
U103010402-02	100	50	50	50	95.7	0.0025	0.5	0.0013	
U103010403-01	100	50	50	50	109.6	0.0029	0.5	0.0015	
U103010403-02	100	50	50	50	106.2	0.0028	0.5	0.0013	
U103010405-01	100	50	50	50	117.9	0.0031	0.5	0.0016	
U103010405-02	100	50	50	50	-12.1	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010405-03	100	50	50	50	217.2	0.0058	0.5	0.0029	
U105010405-04	100	50	50	50	106.3	0.0028	0.5	0.0014	
STD-BK	*	*	100	100	79.1	0.0021	1	0.0021	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	58531.7	1.5602	1	1.5602	4.0%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0015	100	10	1	25133.9	0.1955	1	0.1955	50
SPK DUP	0.0015	100	10	1	24900.0	0.1937	1	0.1937	50
重複樣品回收率%		97.6%	重複合併相關差異%		2.1%	添加樣品回收率%			96.3%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

採樣點號：C101　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：訊號強度	0.0	2130.3	9511.4	35247.9	64630.2	123067.4	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0409	0.1599	0.3109	0.5920	
檢量線方程式：	Y= 207900	X+	0	相關係數檢驗：r=			0.999682

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	32.3	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65224.5	0.3137	1	0.3137	4.6%
BK	100	50	50	50	56.3	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	64094.3	0.3082	0.5	0.3541	
U103010401-01	100	50	50	50	5801.0	0.0279	0.5	0.0140	
DUP	100	50	50	50	5785.9	0.0278	0.5	0.0139	
U103010401-02	100	50	50	50	10.1	0.0000	0.5	0.0000	
U103010402-01	100	50	50	50	6335.4	0.0305	0.5	0.0153	
U103010402-02	100	50	50	50	52.0	0.0003	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	6265.0	0.0758	0.5	0.0199	
U103010403-02	100	50	50	50	5.4	0.0000	0.5	0.0000	
U103010405-01	100	50	50	50	11303.3	0.0546	0.5	0.0273	
U103010405-02	100	50	50	50	58.7	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	11598.4	0.0557	0.5	0.0279	
U103010405-04	100	50	50	50	-19.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	30.4	0.0001	1	0.0001	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67121.6	0.3228	1	0.3228	7.6%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0140	100	6	1	249975.6	0.1418	1	0.1418	50
重複樣品回收率%		102.7%	重複合併相關差異%		0.7%	添加樣品回收率%			94.6%

計算式：1.樣品濃度 c=a×d　2.稀釋倍數(%)= [G×J]÷[H×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mg　檢驗方法：NIEA W330.52A

採樣點號：AC01、AC02　分析日期：103.01.08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000					
Y：吸收值(ABS)	0.0006	0.0060	0.0135	0.0299	0.0449	0.0581					
迴歸值(ABS)	0.0025	0.0395	0.0765	0.1505	0.2245	0.2985					
回收率(%)		78.9%	103.2%	102.6%	100.1%	99.4%					
檢量線方程式：	Y= 0.01457	X+	0.00018				相關係數檢驗：r=				0.99993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	重複樣品相對差異%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0012	0.1043	1	-0.0001945		
ICV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0294	1.9848	1	0.0010040	-0.8%	
BK	100	100	100	100	0.0001	0.1183	1	-0.0001183		
QC(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0287	1.9437	1	-0.0019437		48.1%
U103010503-01	50	100	100	100	0.0017	0.1731	1	0.0082102		
U105010503-02	50	100	200	100	0.0032	0.3188	2	0.0062915		
U103010401-01	50	100	100	100	0.0021	0.1605	2	0.0062810		
U103010401-02	50	100	100	100	0.0014	0.0992	2	0.0001984		
U103010402-01	50	100	100	100	0.0001	0.0181	2	0.0001563		
U103010402-02	50	100	100	100	0.0000	0.1198	2	0.0002372		
U103010403-01	50	100	100	100	0.0007	0.0451	2	0.0006922		
U103010403-02	50	100	100	100	0.0010	0.0988	2	0.0001416		
U103010405-01	50	100	100	100	0.0014	0.0951	2	0.0001902		
U103010405-02	50	100	100	100	0.0009	0.0561	2	0.0001381		
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0286	1	0.0000286		
CCV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0271	1.8313	1	0.0018313	-3.4%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		重複樣品相對差異%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010302-01	0.2309	50	200	1	0.0291	1.9748	1	1.9948	100	94.9%
SPK DUP	0.2309	50	200	1	0.0279	1.9063	1	1.9063	100	4.3%

計算式：

1.樣品濃度 c=a×d　2.相對誤差(%)= [G×J]÷[F×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B

採樣點號：AC01、AC02　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000					
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0066	0.0153	0.0660	0.1122	0.1549					
迴歸值(ABS)	0.0001	0.0134	0.0997	1.3994	3.0064	4.0874					
回收率(%)	*	100.1%	100.8%	103.7%	102.4%						
檢量線方程式：	Y= 0.01861	X+	-0.00330				相關係數檢驗：r=				0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	重複樣品相對差異%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	50	50	50	50	0.0002	0.0032	1	0.0000972		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0708	1.9378	1	0.0019378	-3.6%	
BK	50	50	50	50	-0.0013	-0.0342	1	-0.0000342		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.0943	1	0.0020965		104.9%
U103010303-01	5	50	50	50	0.0274	0.7472	10	0.0074728		
DUP	5	50	50	50	0.0273	0.7442	10	0.0074428		
U103010302-02	25	50	50	50	0.0068	0.0974	2	0.0000748		
U103010401-01	25	50	50	50	0.1114	3.0336	2	0.0060672		
U103010401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0476	2	-0.0000238		
U103010402-01	25	50	50	50	0.1343	3.6481	2	0.0072962		
U103010402-02	25	50	50	50	0.0015	0.0428	2	0.0000849		
U103010403-01	25	50	50	50	0.0482	1.3137	2	0.0026314		
U107010403-02	25	50	50	50	0.0048	0.0831	2	0.0000422		
U103010405-01	25	50	50	50	0.0179	0.4850	2	0.0009740		
U103010405-02	25	50	50	50	-0.0005	-0.0129	2	-0.0000065		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0003	-0.0128	1	-0.0000128		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.1011	1	0.0021011	3.9%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		重複樣品相對差異%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010303-01	0.7472	1	200	0.5	0.1973	2.9214	1	2.9274	50	108.7%
										0.6%

計算式：

1.樣品濃度 c=a×d　2.相對誤差(%)= [G×J]÷[F×I]×100%　X1：X2：重複分析之相關

3.相對誤差(%)=[實驗濃度-標準濃度]÷標準濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[K×(F×G)]÷[J×H]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.07-08

儀器編號：C901

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	檢量線相關係數	儀器偵測極限(mg/L)	方法偵測極限(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	備註
STD-BK	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	0.0000	
ICV(1.500mg/L)	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	1.5793	5.3%
BK	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0000	
QC(0.750mg/L)	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.7718	
LH103010401-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.5823	
DUP	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.5814	
LH103010401-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0002	
LH103010408-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.1523	
LH103010403-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0001	
LH103010403-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0511	
LH103010403-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0002	
LH103010405-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0451	
LH103010405-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	-0.0002	
LH103010405-03	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0629	
LH103010405-04	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	-0.0002	
STD-BK	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	0.0004	
CCV(1.500mg/L)	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	1.5703	4.7%

以下空白

添加樣品	樣品量	添加標準品體積	添加標準品測定			添加後定容體積	添加後量測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	母液濃度(mg/L)	添加體積(mL)	測得濃度(mg/L)	回收率%	F.mg/L	K.mL
LH103010401-01	0.5825	100	100	1	2.0834	125.0	2.5	3.1513	50
查核樣品回收率%		102.9%	查核合格相對誤差百分%		0.2%	添加樣品回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度=a-b　2.相對誤差百分比(%)=[(C-D)/(C+D)]×100%　X1、X2：重複分析之結果

3.回收率百分比(%)=[(樣品濃度-c)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K-F)×O]/(D×L)×100%

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.07-08

儀器編號：C901

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	檢量線相關係數	儀器偵測極限(mg/L)	方法偵測極限(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	備註
STD-BK	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	-0.0001	
ICV(0.450mg/L)	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	0.4198	2.7%
BK	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0000	
QC(0.200mg/L)	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.2097	
LH103010401-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.1588	
DUP	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.1564	
LH103010401-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0005	
LH103010402-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.2294	
LH103010402-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0001	
LH103010403-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.1902	
LH103010403-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0002	
LH103010405-01	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0942	
LH103010405-02	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0007	
LH103010405-03	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	0.0465	
LH103010405-04	1	50	50	0.9999	0.0001	0.0004	-0.0002	
STD-BK	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	0.0003	
CCV(0.400mg/L)	1	100	100	0.9999	0.0001	0.0004	0.4015	1.9%

以下空白

添加樣品	樣品量	添加標準品體積	添加標準品測定			添加後定容體積	添加後量測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	母液濃度(mg/L)	添加體積(mL)	測得濃度(mg/L)	回收率%	F.mg/L	K.mL
LH103010401-01	0.1585	100	30	0.5	0.6541	98.9%	0.6547	50
查核樣品回收率%		100.4%	查核合格相對誤差百分%		1.5%	添加樣品回收率%			112.4%

計算式：1.樣品濃度=a-b　2.相對誤差百分比(%)=[(C-D)/(C+D)]×100%　X1、X2：重複分析之結果

3.回收率百分比(%)=[(樣品濃度-c)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K-F)×O]/(D×L)×100%

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

油脂檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　分析日期：103.01.06-02

樣品編號	V.樣品容量(mL)	入燒瓶質量(g)	燒瓶與萃取物質量(g)	油脂量(mg/L)
BK	1000	155.7761	155.7842	8.100
W103010271-01	1200	160.8566	160.8609	3.583
W103010272-01	1200	159.6723	159.6811	15.410
W103010272-02	1200	153.3051	153.3058	0.216
LI103010303-01	800	172.2018	172.2049	0.975
LI103010402-01	900	156.9266	156.9258	0.222
LI103010402-01	850	159.8396	159.8397	0.118
LI103010403-01	930	152.3025	152.3103	3.011
LI1018 10405-01	950	164.8399	164.8471	7.263
LI103010405-03	910	161.8057	161.8063	0.842
				以下空白

計算式：

油脂量(mg/L)=(B-A)×1000/V

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

營養-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：磷酸鹽(as ppt)　檢驗方法：NIEA W321.52A

儀器編號：ACS(Model U-2800A)　分析日期：103.01.04-01

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)	檢出下限(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核樣品回收率%
ICV(5.000mg/L)	1	500	500	0.2305	5.000	0.0004	5.0018	+0.0%	
BK	1	500	500	0.0001	0.0004	0.0004	0.0000		
QC(10.000mg/L)	1	500	500	0.4307	9.9929	0.0004	9.9929		99.9%
LH103010401-01	1	500	500	0.0031	0.0041	0.0004	0.0041		
LH103010401-01	1	500	500	0.1964	9.2299	0.0004	9.2299		
LH103010402-01	1	500	500	0.0003	0.0165	0.0004	0.0165		
LH103010402-01	1	500	500	0.0044	0.0246	0.0004	0.0246		
LH103010405-01	1	500	500	0.0858	4.725	0.0004	4.7225		
LH103010405-03	1	500	500	0.0001	0.0089	0.0004	0.0089		
CCV(5.000mg/L)	1	500	500	0.1721	5.190	0.0004	5.1900	2.4%	

以下空白

添加樣品	樣品量	標準溶液添加量	添加後定容體積	添加後量測量			添加樣品回收率%	查核合格相對誤差百分%
樣品編號	F.mg/L	O.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)	相對誤差	F.mg/L	K.mL		
LI1018 10403-01	1.541	500	5000	1	0.3242	11.569	1	11.569	500	100.3%	
SPK DUP	1.541	500	5000	1	0.3240	11.464	1	11.464	500		0.9%

計算式：

1.樣品濃度=a-c　2.相對誤差百分比(%)=[(C-D)/(C+D)]×100%　X1、X2：重複分析之結果

3.回收率百分比(%)=[(樣品濃度-c)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K-F)×O]/(D×L)×100%

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮屠析前質控樣檢驗紀錄表(相對滴管時間)

檢驗項目：水中部份有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W791.53B　分析日期：103.01.05

編號	樣品編號	空白樣		U103010402-02		U103010403-02		U103010405-02		U103010405-04					
	化合物	ZZ0702SD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	12.186	—	12.189	—	12.188	—	12.189	—	—	—	—	—
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904		23.592	1.829	23.595	1.898	23.577	1.898	23.579	1.899	23.574	1.899		
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.231 - 2.243		27.951	2.238	27.954	2.238	27.932	2.238	27.939	2.240	27.933	2.240		
4	Chloromethane	0.368 - 0.384		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
6	1,1-Dichloroethylene	0.578 - 0.586		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
9	1,1-Dichloroethane	0.716 - 0.729		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.827		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
11	Chloroform	0.838 - 0.857		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
13	Benzene	0.909 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
14	1,2-Dichloroethane	0.977 - 0.985		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
15	Trichloroethylene	1.035 - 1.045		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
16	Toluene	1.321 - 1.341		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
17	1,1,2-Trichloroethane	1.304 - 1.314		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
18	Tetrachloroethylene	1.419 - 1.447		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
19	Chlorobenzene	1.643 - 1.648		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.804	1.645		
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.699		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
22	o-Xylene	1.709 - 1.723		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
23	Styrene	1.775 - 1.784		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
25	Naphthalene	2.729 - 2.753		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

以下空白

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮屠析前質控樣檢驗紀錄表(相對滴管時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W791.53B　分析日期：103.01.05

編號	樣品編號	空白樣		U103010402-02		U103010403-02		U103010405-02		U103010405-04					
	化合物	ZZ0702SD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	12.186	—	12.189	—	12.188	—	12.189	—	—	—	—	—
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904		23.592	1.829	23.595	1.898	23.577	1.898	23.579	1.899	23.574	1.899		
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.231 - 2.243		27.951	2.238	27.954	2.238	27.932	2.238	27.939	2.240	27.933	2.240		
4	Chloromethane	0.368 - 0.384		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
6	1,1-Dichloroethylene	0.578 - 0.586		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
9	1,1-Dichloroethane	0.716 - 0.729		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.827		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
11	Chloroform	0.838 - 0.857		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
13	Benzene	0.909 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
14	1,2-Dichloroethane	0.977 - 0.985		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
15	Trichloroethylene	1.035 - 1.045		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
16	Toluene	1.321 - 1.341		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
17	1,1,2-Trichloroethane	1.304 - 1.314		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
18	Tetrachloroethylene	1.419 - 1.447		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
19	Chlorobenzene	1.643 - 1.648		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.804	1.645		
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.699		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
22	o-Xylene	1.709 - 1.723		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
23	Styrene	1.775 - 1.784		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
25	Naphthalene	2.729 - 2.753		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮屠析前質控樣檢驗紀錄表(相對滴管時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W791.53B　分析日期：103.01.05

編號	樣品編號	空白樣		U103010402-02		U103010403-02		U103010405-02		U103010405-04					
	化合物	ZZ0702SD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	12.186	—	12.189	—	12.188	—	12.189	—	—	—	—	—
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904		23.592	1.829	23.595	1.898	23.577	1.898	23.579	1.899	23.574	1.899		
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.231 - 2.243		27.951	2.238	27.954	2.238	27.932	2.238	27.939	2.240	27.933	2.240		
4	Chloromethane	0.368 - 0.384		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
6	1,1-Dichloroethylene	0.578 - 0.586		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
9	1,1-Dichloroethane	0.716 - 0.729		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.827		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
11	Chloroform	0.838 - 0.857		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
13	Benzene	0.909 - 0.927		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
14	1,2-Dichloroethane	0.977 - 0.985		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
15	Trichloroethylene	1.035 - 1.045		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
16	Toluene	1.321 - 1.341		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
17	1,1,2-Trichloroethane	1.304 - 1.314		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
18	Tetrachloroethylene	1.419 - 1.447		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
19	Chlorobenzene	1.643 - 1.648		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.804	1.645		
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.699		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
22	o-Xylene	1.709 - 1.723		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
23	Styrene	1.775 - 1.784		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
25	Naphthalene	2.729 - 2.753		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

簽核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮屠析前質控樣檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.01.05

樣品編號	U103010403-04														
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積入		總重 單位		面積入		回收 單位		面積入		回收率%				
	440369		51.4%												
	檢量線中間點編號				941403										
化合物	相應 係數	偵測 極限	重複濃度 mg/L		濃度 mg/L	偵測 極限	內標準品濃度 mg/L		5						
							濃度 mg/L	偵測 極限	濃度 mg/L	相對 中值	回收濃度 mg/L				
Chloromethane	0.00	1	0.000000												
Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000												
1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000												
Methylene chloride	0.00	1	0.000000												
trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000												
1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000												
cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000												
Chloroform	0.00	1	0.000000												
Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000												
Benzene	0.00	1	0.000000												
1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000												
Trichloroethylene	0.00	1	0.000000												
Toluene	0.00	1	0.000000												
1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000												
Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000												
Chlorobenzene	0.00	1	0.000000												
Ethylbenzene	0.00	1	0.000000												
m+p-Xylene	0.00	1	0.000000												
o-Xylene	0.00	1	0.000000												
Styrene	0.00	1	0.000000												
1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000												
Naphthalene	0.00	1	0.000000												

簽核：　檢算：　檢驗：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氯化物

分析日期：101.01.03

檢驗方法：NIEA W410.52A

參數項目	樣品編號	取樣量 V(ml)	定量體積 V(ml)	分取量 V(ml)	定量體積 V(ml)	吸光度 ABS	檢量線濃度 (mg/l)	稀釋倍數 n	分析值 (mg/l)	報告值 (mg/l)	差異百分比	添加濃度 (mg/l)	回收率 %	是否符合
檢量線查核	ICV	50	50	50	50	0.1422	0.0382	1	0.0382	0.0382	-	0.0381	99	OK
	CCV	50	50	50	50	0.1429	0.0396	1	0.0396	0.0396	-	0.0387	102	OK
空白樣品分析	Blank	500	250	25	50	0.0023	0.0006	1	0.0006	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	QC	500	250	25	50	0.1564	0.0401	1	0.0401	0.0401	-	0.0387	104	OK

計算式

樣品濃度(mg/l)=檢量線濃度(mg/l)×稀釋倍數(n)

□氣相層析儀 □離子層析儀 ■液相層析儀 檢驗記錄表

分析日期：101.01.06

分析方法：NIEA W782.50B

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0011-K
樣品屬性：地下水　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

說明書

(一)因採樣本報告四張之分散則行政院環境檢驗基金管理機關之證單方法及本儀器管單相關規定，空調公正、誠實執行採樣，地點、現場狀況不實，如有造成，概由採樣所受損失願負連帶賠償責任外，並接受主管機關依法予以處以行政或分法刑事責任。

(二)委人收到如有資料不實或委託檢測事物有異之時，希望於到達上述日期，並檢附例佐上證例原，公函具體指不實檢測公文書或有污染原始例之相關規定，如有違反，若為到達委員沖洗原始例之過期時間，願意承擔屬之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：吳坤立

檢驗室主管（簽名）

空氣採樣員：	報告簽署人（簽名）	無機檢測師：	報告簽署人（簽名）	有機檢測師：	報告簽署人（簽名）
□吳　基(GNA-04)		□洪　基(GNI-03)		□吳　基(GNO-04)	
□施○○(GNA-05)		☑王○○基(GNI-07)		☑施○○基(GNO-05)	
		□曾○○基(GNI-09)			

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 6 頁，共計 7 頁，報告全部使用底紙。
2.本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	THW0945	樣況	1.0	簽署生效日期	106.04.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0011-R
樣品屬性：地下水　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

項次	是否檢測	樣品性質 檢測項目 單位		G103010301S	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
				DP-1				
1	否	溫度	℃	24.5	NIEA W217.51A		–	–
2	否	pH 值	–	7.8	NIEA W424.52A		–	–
3	否	濁度	NTU	3.4	NIEA W219.52C		–	–
4	否	導電度	μmho/cm	3.78×10^3	NIEA W203.51B		–	–
5	是	總溶解固體物	mg/L	2.25×10^3	NIEA W210.52A		1250	–
6	是	總硬度	CaCO3mg/L	291	NIEA W208.51A		750	–
7	是	氯度	mg/L	582	NIEA W407.51C		625	–
8	否	總鹼度	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.84	–	–
9	是	硫酸根	mg/L	247	NIEA W430.51C		625	–
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W423.52A	MDL = 0.011	–	–
11	是	氨氮	mg/L	0.53	NIEA W448.51B		0.25	–
12	是	凱氏總氮氮	mg/L	0.03	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	MDL = 0.004	50	100
14	是	亞硝氮含量	mg/L	0.38	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		–	–
15	否	總含氮量	mg/L	0.84	NIEA W423.52C		–	–
16	否	鹽度	mg/L	1.58	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鋇	mg/L	< 0.001	NIEA W311.52C		0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.004	NIEA W311.52C		3	10
20	是	鐵	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0007	0.14	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0007	0.14	0.50
22	是	鋅	mg/L	0.015	NIEA W311.52C		5	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.0001	0.0010	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0071	NIEA W434.55B		0.25	0.50
25	是	鎘	mg/L	0.182	NIEA W311.52C		0.005	–

第 1 頁(共 3 頁)

委單編號	THW0993	樣況	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0011-R
樣品屬性：地下水　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

項次	是否檢測	樣品性質 檢測項目 單位		G103010301S	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
				DP-1				
26	是	鹽	mg/L	0.229	NIEA W311.52C		0.25	–
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W503.31C		–	–
28	是	酚物	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	–
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	0.00945	NIEA W785.55B		0.3	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是	氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
50	是	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = 0.005	0.025	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	THW0993	樣況	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0011-R
樣品屬性：地下水　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

項次	是否檢測	樣品性質 檢測項目 單位		G103010301S	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
				DP-1				
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00195	NIEA W782.50B		–	–
		以下空白						

備註：1.檢驗項目若標示"未"者，每批檢測樣品檢測結果皆為ND，且低於各檢驗方法偵測極限值。
2.偵測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以偵測方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據經 102.12.16 環署土字第 1020109478 號令修正發布。
5.地下水污染監測標準依據經 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布。
6.檢驗 3、5-7、9-48、51 檢驗參數之樣品環境檢測技術服務有限公司合約檢驗。
7.本報告核代理機關 GN103G0011。

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	THW0993	樣況	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0011-R
樣品屬性：地下水　　採樣日期：103 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

項次	是否檢測	樣品性質 檢測項目 單位		G103010301S	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
				DP-1				
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目若標示"未"者，每批檢測樣品檢測結果皆為ND，且低於各檢驗方法偵測極限值。
2.偵測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以偵測方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據經 102.12.16 環署土字第 1020109478 號令修正發布。
5.地下水污染監測標準依據經 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布。
6.檢驗 3、5-7、9-48、51 檢驗參數之樣品環境檢測技術服務有限公司合約檢驗。
7.本報告核代理機關 GN103G0011。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	THW0993	樣況	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣行程代碼：－
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司新第二甲醛廠(PA)　　委託編號：GN103G0013-R
樣品屬性：地下水　　採樣日期：107 年 01 月 03 日
檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司　　報告日期：103 年 01 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　　聯絡單位：雲嘉南分局 246
檢驗部分頁 223

項次	是否檢測	樣品性質 檢測項目 單位		G103010301E	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
				運輸空白				
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00054	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目若標示"未"者，每批檢測樣品檢測結果皆為ND，且低於各檢驗方法偵測極限值。
2.偵測方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以偵測方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準依據經 102.12.16 環署土字第 1020109478 號令修正發布。
5.地下水污染監測標準依據經 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布。
6.檢驗 3、5-7、9-48、51 檢驗參數之樣品環境檢測技術服務有限公司合約檢驗。
7.本報告核代理機關 GN103G0011。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	THW0993	樣況	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

監測計畫名稱：DP-1　　委託編號：GN103G0011-R

序號	檢驗項目	查核標準	分析值	管制限值	回收率	查核結果	回收率	管制限值	重複率
1	導電度	–	45.10	0.0 ~ 200	0.2	95 ~ 105	96.5	–	–
2	總溶解固體物	–	0.000	0.0 ~ 7.0	0.0	–	–	–	–
3	總硬度	–	0.000	0.0 ~ 7.0	1.6	90 ~ 110	99.8	82 ~ 135	102.2
4	氯度	–	0.000	0.0 ~ 9.5	0.0	97 ~ 107	99.6	82 ~ 115	99.6
5	總鹼度	0.0000	-0.0225	0.0 ~ 20.0	0.2	90 ~ 120	100.0	–	–
6	硫酸根	5.00	0.000	0.0 ~ 9.2	2.6	97 ~ 107	101.0	82 ~ 118	98.0
7	硫化物	0.0120	-0.0250	0.0 ~ 20.0	1.8	90 ~ 120	101.0	77 ~ 123	98.2
8	氨氮	0.0000	0.0000	0.0 ~ 17.5	0.0	85 ~ 115	98.0	82 ~ 115	94.0
9	凱氏總氮氮	0.0420	0.0000	0.0 ~ 16.0	0.7	90 ~ 110	94.2	93 ~ 111	100.4
10	硝酸氮氮	0.0400	-0.0040	0.0 ~ 20.0	0.0	90 ~ 110	96.0	93 ~ 111	96.0
11	亞硝氮含量	–	–	–	–	–	–	–	–
12	總含氮量	–	–	–	–	–	–	–	–
13	鹽度	–	0.0198	0.0 ~ 17.5	2.3	90 ~ 110	103.3	80 ~ 120	100.7
14	鋇	0.20000	-0.00200	0.0 ~ 17.7	1.0	85 ~ 115	99.0	80 ~ 119	97.7
15	鉻	0.20000	-0.00100	0.0 ~ 17.7	0.0	85 ~ 115	104.5	80 ~ 120	100.5
16	銅	0.20000	-0.00200	0.0 ~ 14.5	2.0	85 ~ 115	104.0	81 ~ 121	98.5
17	鐵	0.20140	0.10010	0.0 ~ 18.0	0.0	90 ~ 110	104.8	80 ~ 120	99.3
18	鉛	0.20150	-0.00200	0.0 ~ 20.0	2.2	90 ~ 110	97.0	80 ~ 120	96.5
19	鋅	0.40000	-0.00080	0.0 ~ 13.0	0.7	90 ~ 110	102.7	80 ~ 120	94.0
20	汞	0.0020000	0.0000150	0.0 ~ 13.0	4.2	85 ~ 115	96.0	83 ~ 117	94.0
21	砷	0.0200000	-0.0000450	0.0 ~ 20.0	0.1	90 ~ 110	100.0	80 ~ 120	100.7
22	鎘	0.20000	0.00000	0.0 ~ 13.0	0.2	90 ~ 110	102.9	80 ~ 120	99.3
23	鹽	0.00150	0.00000	0.0 ~ 9.0	1.8	80 ~ 110	100.0	80 ~ 120	102.4
24	油脂	–	0.00	–	–	–	–	–	–
25	酚物	0.0010	0.0003	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 110	98.0	84 ~ 120	100.0
26	苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 110	102.0	76 ~ 121	102.0
27	甲苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	1.3	84 ~ 121	101.0	77 ~ 120	97.0
28	二甲苯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 10.0	2.6	77 ~ 124	100.0	70 ~ 130	100.0
29	乙苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.0	0.5	77 ~ 124	110.0	80 ~ 120	110.0
30	氯苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 13.0	0.1	84 ~ 116	100.0	78 ~ 122	96.1

(第1頁，共2頁)

品管結果說明：本報告結果均屬正常。

本資料為委託者保密資料，未經委託者同意，不得複製或提供給任何其他人。

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

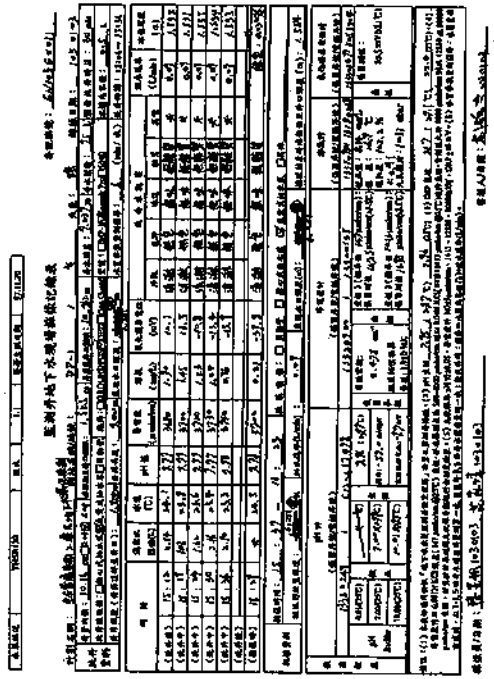
序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		查核分析(%)		重複分析(%)		添加分析(%)	
		平均結果	許可值	平均回收	回收率	平均誤差	絕對值	平均回收	回收率
31	1,4-二氯苯	0.00002	0.0005	93 ~ 113	103	85 ~ 123	19.0	75 ~ 125	106.3
32	苯	0.00010	0.0005	93 ~ 113	104	75 ~ 125	11.0	87 ~ 122	104.5
33	氯苯類	0.00009	0.0005	93 ~ 113	103	75 ~ 125	10.0	71 ~ 120	113.5
34	二氯甲烷	0.00079	0.0005	84 ~ 104	94	75 ~ 125	14.5	74 ~ 122	98.5
35	氯仿	0.00005	0.0005	90 ~ 110	100	84 ~ 122	18.8	74 ~ 120	106.5
36	1,1-二氯乙烯	0.00009	0.0005	94 ~ 114	104	85 ~ 123	14.0	77 ~ 120	98.5
37	1,2-二氯乙烯	0.00010	0.0005	94 ~ 114	104	79 ~ 123	13.5	71 ~ 120	105.5
38	1,2-二氯丙烷	0.00009	0.0005	94 ~ 114	104	77 ~ 124	14.5	73 ~ 126	105.5
39	氯乙烯	0.00014	0.0005	94 ~ 114	104	75 ~ 125	15.5	74 ~ 120	105.5
40	1,1-二氯乙烷	0.00005	0.0005	94 ~ 114	104	76 ~ 123	14.5	75 ~ 120	104.5
41	四氯乙烯	0.00005	0.0005	90 ~ 110	100	74 ~ 122	14.5	73 ~ 120	104.5
42	1,1,2-三氯乙烷	0.00003	0.0005	94 ~ 114	104	76 ~ 124	14.5	73 ~ 120	104.5
43	三氯乙烯	0.00010	0.0005	94 ~ 114	104	75 ~ 122	14.5	74 ~ 120	104.5
44	四氯化碳	0.00009	0.0005	94 ~ 114	104	84 ~ 120	14.5	78 ~ 120	104.5
45	四氯乙烷	0.00005	0.0005	94 ~ 114	104	83 ~ 120	14.5	78 ~ 120	104.5
46	氯酚類(氯化合物)	0.1240	0.1000	94 ~ 114	104	80 ~ 120	14.5	74 ~ 122	104.5
47	氯仿類	0.0050	0.0050	94 ~ 114	104	80 ~ 120	14.5	82 ~ 118	104.5
48	有機磷農藥及含酚	0.00004	0.0020	94 ~ 114	104	75 ~ 125	14.5	80 ~ 120	104.5
49	甲酚	0.0002	0.0002	94 ~ 114	104	76 ~ 124	14.5	78 ~ 120	104.5

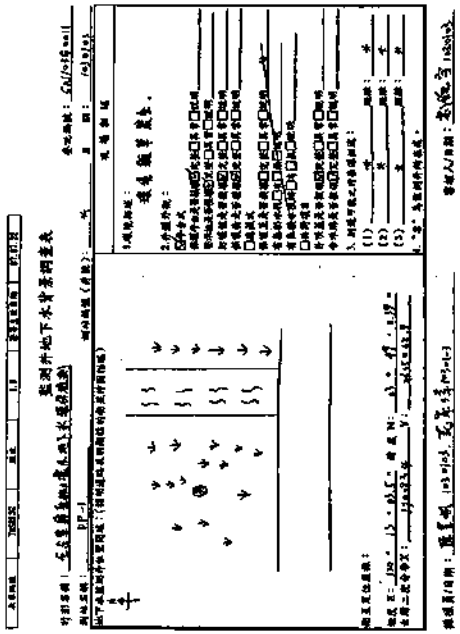
(以下空白 - 49/49)

本實驗報告書僅就樣品檢驗結果負責，若檢驗報告書內容有疑義或須補充說明，請於收到報告後十五日內提出，逾期視同確認。

本報告未經本公司書面許可，不得部分複印或引用。

清華科技檢驗股份有限公司 地址：新竹市科學工業園區 電話：(03)5634562-3 傳真：(03)5634563





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DP-1	採樣日期：103.01.03
照片說明：春采路	照片說明：永福北
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	THSR103	採次	1.0	報告生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：DP-1	採樣日期：103.01.03
照片說明：採樣情形	照片說明：降雨前
照片說明：降雨後	

委託編號	THSR103	採次	1.0	報告生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.04

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、試劑製品：

1.稀釋用試劑水(<0.02 NTU)(濁度 [illegible])　2.濁度標準溶液 4000 NTU(濁度 [illegible])

3.濁度標準溶液 20 NTU：取濁度標準溶液 1000 NTU(濁度 [illegible]) 5 mL→250 mL

三、儀器廠牌：HACH 2100N　　檢定日期：

樣品編號	稀釋倍數	讀取次數	濁度計讀值 (NTU)	校正濁度 (NTU)	濁度值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK		1	0.02	0.00	<0.10		
QC			19.1		19	95.5	
[illegible]			8.88		8.9		0.1
DUP			8.90		8.9		
[illegible]			3.39		3.4		
[illegible]			0.691		0.69		
[illegible]			3.28		3.3		
[illegible]		↓	2.89	↓	2.9		

計算式：

1.校正濁度(NTU)=[濁度計讀值(NTU)-0.02(空白讀值)]×稀釋倍數

2.相對差異(%)=[|X1-X2|/(X1+X2)]×100%　X1：原始分析之濁度值　X2：重複分析之濁度值

3.回收率(%)=(添加分析後之濁度值-原始濁度值)/添加濃度×100%

4.檢驗方法：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-800	>1000
最低值	0.1	1	1	10	10	50	100

審核：　　檢算：　　檢驗：

5

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	樣品體積 (mL)	空盤重 W0	烘乾後盤重+殘渣重 W1 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	82.3686	84.3686	0.000		
U103010214-01	100	87.5669	87.6915	250.000	245.500	2.7%
DUP	100	90.8893	90.9134	241.000		
U103010214-02	100	88.1234	88.2153	889.000	892.000	1.6%
DUP	100	94.6366	94.7451	895.000		
W103010733-01	100	88.1254	88.3103	1849.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6785	86.8637	1852.000		
U103010303-01	100	103.0479	103.0846	367.000	360.000	3.9%
DUP	100	82.3688	82.4051	353.000		
U103010401-01	100	81.9693	81.9733	540.000	583.500	4.9%
DUP	100	99.1296	99.1963	587.000		
U103010402-01	50	91.3021	91.4134	2226.000	2220.000	0.6%
DUP	50	96.3962	96.4582	2240.000		
U103010403-01	100	83.2214	83.3265	1051.000	1045.000	1.1%
DUP	100	99.0915	99.7903	1039.000		
U103010405-03	200	107.1705	107.2195	490.000	485.000	2.1%
DUP	200	91.3457	91.3937	480.000		
U103010403-03	100	91.3836	91.8136	299.000	307.500	1.7%
DUP	100	93.9639	93.9916	304.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)×10^6/A1

2.相對差異(%)=[|X1-X2|/(X1+X2)]×100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A (EDTA滴定)　　分析日期：103.01.06

硬鈣約標準溶液		EDTA		空白滴定之EDTA滴定量	EDTA平均濃度
濃度 C1(meq/L)	體積 V1(mL)	消耗量 V2(mL)	濃度 C2 (mg/CaCO3/mL)	V3(mL)	C(mg/CaCO3/mL)
1000	10	9.90	1.01010	0.08	1.00105
1000	10	10.00	1.00000	0.09	

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	稀釋倍數	最終體積 V1(mL)	EDTA消耗量 V2(mL)	稀釋倍數	硬度 mgCaCO3/L	檢驗誤差 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00			
QC(200mg/L)	50			50	9.85	3	197.995	99.0%	
U103010214-01	50			50	6.95	3	139.782		1.4%
DUP	50			50	7.05	3	141.712		
57K	50	3000	1	50	14.08	1	281.414	101.2%	
U103010214-02	10			50	4.80	5	457.424		
U103010303-01	50			50	9.26	1	184.909		
U103010401-01	50			50	7.55	1	151.763		
U103010402-01	50			50	14.88	1	297.495		
U103010403-01	10			50	3.99	5	391.956		
U103010405-01	25			50	8.10	2	325.636		
U103010403-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

計算公式：

1.C2=C1×V1/(V2-V3)×1000

2.硬度(mgCaCO3/L)=[(A-B)×C×1000]/V　A：滴定樣品時消耗之EDTA體積(mL)

3.加標回收率(%)=[(加標樣品濃度-原樣品濃度)×樣品體積]/加標濃度×100%

4.相對差異(%)=[|X1-X2|/(X1+X2)]×100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(精確濃度定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NEA W447.51C

1.精確度測定

空白劑		稀釋液				含有機及元素稀釋液之空白濃度 N(mL)	精確度平均值	相對差異 %
容量瓶體積 V1,(ml)	體積 V1,(mL)	容量瓶體積 V2,(mL)	容量瓶體積 V2,(L)					
0.0141	10	10.34	0.01143	0.33		0.8141	0.0%	
0.0141	10	10.46	0.01415	0.43				

2.檢品檢測

樣品編號	樣品體積 V1,(mL)	加入顯示劑 mg/(V1, mL		最終體積 V2,(mL)	稀釋倍率	檢驗方法	檢驗濃度 [mg/L]	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	0.58				
QC(50mg/L)	100			100	10.55	2	50.792	101.6%	
U103010303-01	100			100	2.94	1	12.322		4.8%
DUP	100			100	2.98	1	12.925		
SPK	99	5000	1	108	12.36	1	62.012	99.9%	
U103010040-04	100			108	10.50	1	50.992		
U103010040-04	5			108	9.18	20	881.599		
U103010403-01	10			108	4.04	18	210.514		
U103010405-01	100			109	2.78	1	11.621		
U103010405-03	100			100	3.54	1	15.829		
U103010703-01	100			100	12.90	1	62.714		
U103010701-03	20			100	8.16	5	194.853		
U103010704-01	20			100	8.24	5	995.856		
U103010804-01	600			100	9.98	1	17.633		

檢算公式：

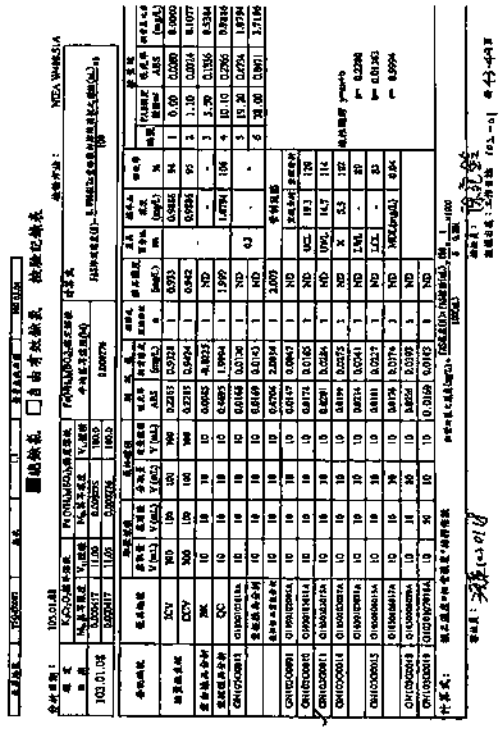
1.NH3-N=(A×V1×D)/V2-V3

2.氨氮平均濃度 mg/(V1)－＝＝(A×D)＋N)×1000/V 其中：A＝檢品經稀釋後含量(mg/mL)；N＝檢品稀釋前含量(mg/mL)

3.檢品相對差異值 R%=－(檢品A值與檢品B值相減)/檢品A值或B值取大值)×100%

4.相對差異R%=－[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：分別為兩次檢驗

審核：　　製表：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硫酸鹽(濁度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：NEA W435.51C　　儀器名稱：　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品體積		檢品測定					稀釋倍率	檢品濃度 (mg/L)	相對差異 %	檢品加標回收率 %
	加標體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後吸光值 (ABS)	原樣吸光值 (ABS)	淨吸光值 (ABS)				
ICV(30.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	3.612	1	30.130	0.4%		
BK(空白)	*	*	100	100	0.215	0.021	1	0.210		-0.0058	
QC(30.000mg/L)	*	*	100	100	72.6	3.620	1	30.200			101.0%
U103010214-02	*	*	50	100	58.5	1.617	2	32.340			
DUP	*	*	50	100	56.5	1.575	2	31.500			
U103010214-02	*	*	10	100	44.4	1.261	10	126.100			
U103010302-01	*	*	20	100	68.5	2.459	5	122.950			
U103010401-01	*	*	20	100	108	2.997	5	149.850			
QC(30.000mg/L)	*	*	100	100	72.2	3.609	1	30.090	0.3%		
U103010402-01	*	*	10	100	99.8	2.473	10	247.300			
U103010402-01	*	*	10	100	87.5	2.431	10	243.100			
U103010405-01	*	*	20	100	34.8	1.031	5	31.550			
U103010405-03	*	*	100	100	105	2.915	1	29.150			
DCV(30.000mg/L)	*	*	100	100	72.5	3.617	1	30.170	0.6%		
以下空白											

檢品加標：　　標準液加標回收　　檢品加標回收率計算

樣品編號	F.mg/L	C.mL	K.mg/L	L.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	回收率 %	L.mg/L	K.mL	回收合格判斷及結果
U103010214-02	32.340	50	2800	1	1.12	3.327	1	26.736	100	98.6% 合格

檢算公式：1.mg/L＝A×B×D/V　A：B為檢品取樣體積(mL)　D：稀釋倍率　V：檢品體積(mL)

2.檢品濃度(%)＝[(X-(C×F)/V)/(K×C/L)]×100%　X1：X2：檢品相對差異

3.檢品相對差異(%)＝[X1-X2]/[X1+X2]×100%　4.檢品回收率(%)＝(X-F×V)/(K×C/L)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜檢驗紀錄表

檢驗項目：總氮(1cm cell)　　檢驗方法：NEA W451.53A

儀器型號：ACS(Hitachi U-3802A)　　分析日期：103.01.06

檢品編號	樣品體積		檢品測定					稀釋倍率	檢品濃度 (mg/L)	相對差異 %	檢品加標回收率 %
	加標體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後吸光值 (ABS)	原樣吸光值 (ABS)	淨吸光值 (ABS)				
ICV(0.504mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.150	0.447	1	0.4579	-7.7%		
BK	100	100	7.5	7.5	0.000	0.000	1	-0.0058			
QC(0.504mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.151	0.519	1	0.5189			102.9%
U103010401-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.007	1	0.0076			
U103010401-04	100	100	7.5	7.5	0.000	0.006	1	0.0060			
U103010403-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.002	1	0.0020			
U103010405-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.003	1	0.0030			
U103010405-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.008	1	0.0080			
U103010403-03	100	100	7.5	7.5	0.000	0.002	1	0.0020			
DCV(0.503mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.157	0.511	1	0.5118	3.0%		
以下空白											

檢品加標：　　標準液加標回收　　檢品加標回收率計算

樣品編號	F.mg/L	C.mL	K.mg/L	L.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	回收率 %	L.mg/L	K.mL	回收合格判斷及結果
U103010303-01	0.0070	99	99.375	1	0.000	0.492	100	99.2%		
SPK DUP	0.0070	99	99.375	1	0.000	0.501	101			1.8%

檢算公式：

1.總氮濃度mg/L＝A×B×D/V　A：B為檢品取樣體積(mL)　D：稀釋倍率　V：檢品體積(mL)

2.檢品相對差異(%)＝[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：檢品相對差異

3.檢品相對差異(%)＝[X1-X2]/[X1+X2]×100%　4.檢品回收率(%)＝(X-F×V)/(K×C/L)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜檢驗紀錄表

檢驗項目：總氮(1cm cell)　　檢驗方法：NEA W448.51B

儀器型號：ACS(Hitachi U-3802A)　　分析日期：103.01.07

檢品編號	樣品體積		檢品測定					稀釋倍率	檢品濃度 (mg/L)	相對差異 %	檢品加標回收率 %
	加標體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後體積 (mL)	原樣體積 (mL)	加標後吸光值 (ABS)	原樣吸光值 (ABS)	淨吸光值 (ABS)				
ICV(0.500mg/L)	50	50	25	25	0.342	0.288	1	0.396	-0.9%		
BK	500	500	25	25	0.024	0.020	1	0.020			
QC(0.500mg/L)	500	500	25	25	0.277	0.255	1	0.295			98.3%
U103010405-03	500	500	25	25	0.515	0.491	1	0.601			
DUP	500	500	25	25	0.518	0.398	1	0.598			
U103010401-01	500	500	10	25	0.340	0.265	2.5	0.662			
U103010402-01	500	500	50	25	0.383	0.221	2.5	0.552			
U103010101-01	500	500	25	25	0.464	0.262	1	0.362			
U103010405-01	500	500	25	25	0.192	0.080	1	0.099			
U103010303-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119			
U103010814-01	500	500	25	25	0.057	0.053	1	0.053			
U103010402-01	500	500	25	25	0.259	0.187	1	0.187			
U103010914-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024			
DCV(0.500mg/L)	*	*	25	25	0.241	0.188	1	0.188	-6.0%		
以下空白											

檢品加標：　　標準液加標回收　　檢品加標回收率計算

樣品編號	F.mg/L	C.mL	K.mg/L	L.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	回收率 %	L.mg/L	K.mL	回收合格判斷及結果
U103010402-01	0.601	500	1000	0.5	0.137	0.188	12.5	1.350	500	94.9% 合格

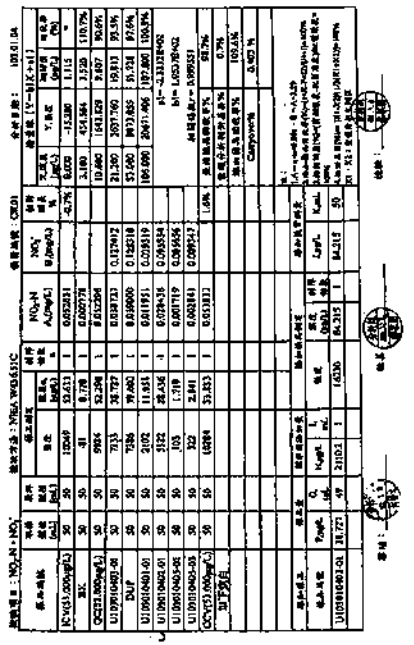
檢算公式：

1.總氮濃度mg/L＝A×B×D/V　A：B為檢品取樣體積(mL)　D：稀釋倍率　V：檢品體積(mL)

2.檢品相對差異(%)＝[X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1：X2：檢品相對差異

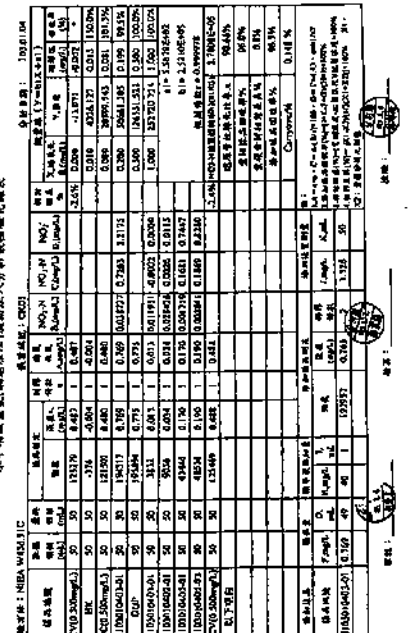
3.檢品相對差異(%)＝[X1-X2]/[X1+X2]×100%　4.檢品回收率(%)＝(X-F×V)/(K×C/L)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硫酸鹽氮(鎘還原法)流動注入分析儀檢驗紀錄表



安美環保科技股份有限公司

無機直接測定紀錄表

分析方法：NH_3-N：NEA W445.53B

NO_3-N：NEA W436.51C □W452.51C

NO_2-N：NEA W436.51C □W451.52C

分析日期：103.01.09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	氮總量(mg/L)
U103010303-01	0.319	0.142210	0.002722	0.263822
U103010401-01	0.563	0.020000	0.011051	0.674051
U103010402-01	0.553	0.020160	0.010434	0.584036
U103010403-01	0.362	0.726310	0.038727	1.127037
U103010405-01	0.088	0.168110	0.001719	0.249819
U103010405-03	0.801	0.118090	0.002841	0.596741
U103010701-01	0.523	0.847460	0.001389	0.371889
U103010701-03	0.113	0.000240	0.007801	0.222101
U103010704-01	0.278	2.48040	0.151430	2.879830
U103010801-01	0.674	0.178940	0.020532	0.273925
U103010802-01	0.241	0.007230	0.002259	0.186179
U103010803-01	0.109	0.219320	0.000834	0.303634
U103010804-01	0.951	3.492940	0.007958	3.551360
U103010605-01	0.341	0.360980	0.439899	1.841780
U103010605-01	0.092	0.110660	0.012982	0.215582
以下空白				

計算公式：

1.總氮濃度(mg/L)＝NH_3-N+NO_3-N+NO_2-N

2.NH_3-N 是NO_3-N之倍率為 1 次，算法 ×3.07 ÷

3.NO_3-N 是NO_2-N之倍率為 1 次，算法 ×3.07 ÷

4.NO_2-N 是NO_3-N之倍率為 1 次，算法 ×3.07 ÷

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總氮(T-N)檢測記錄表

分析方法： T-N：NIEA W423.52C
TKN：NIEA W451.51A
NO_3-N：NIEA W436.51C ☐W452.51C
NO_2-N：NIEA ☐W436.51C ☐W418.52C　分析日期：109.01.03-04

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U10301030303-01	0.745	0.41400	0.007725	0.189123
U10301030401-01	1.835	<0.00020	0.011951	1.846951
U10301030402-01	0.816	0.00260	0.026436	0.841036
U10301030403-01	0.898	0.72630	0.038727	1.663027
U10301030405-01	0.211	0.16810	0.051719	0.380819
U10301030405-02	0.700	0.18890	0.002141	0.889741
U10301030701-01	0.343	0.04760	0.001389	0.391989
U10301030701-05	0.517	0.00260	0.007352	0.527352
U10301030704-01	0.416	2.44600	0.153430	3.015430
U10301030801-01	0.196	0.17840	0.000325	0.374925
U10301030802-01	0.424	0.00230	0.002879	0.429179
U10301030803-01	0.117	0.39320	0.000832	0.511032
U10301030804-01	0.057	3.49200	0.007968	3.557360
U10301030805-01	0.283	0.36090	0.475508	1.119308
U10301030806-01	0.179	0.11060	0.042982	0.332182
				以下空白

計算公式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_3-N+NO_2-N
2.TKN=L-三份水樣 ☐ 水，其中 1 ml
3.NO_3-N 或NO_2-N水樣 1 ml 稀釋至 1 ml 水，其中含有 1 μg
4.NO_2-N 或NO_3-N水樣 1 ml 稀釋至 1 ml 水，其中含有 1 μg

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

儀器編號：AE15(SUNTEX SP-2590)　檢驗方法：NIEA W417.52A　分析日期：109.01.04

A.檢量線製作

T：含量(ml)	5	10	25	50	75	100		
X：ug(F)	0.499	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000		
Y：量測(mv)	109.0	92.5	66.5	48.6	36.6	29.0		
標準值(ug)	5.183	9.565	25.119	48.230	96.246	191.108		

檢量線方程式： Y= -62.8064 X+ 153.3256　線性相關係數：r= -0.99970

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	重複樣品相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	每格體積(ml)	電位(mv)	測得含量c(ug)				
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	46.9	52.817	1	1.056	5.6%	
BK	*	*	50	50	134.2	2.948	1	0.059		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	51.628	1	1.033		103.3%
U10301030401-01	*	*	30	50	85.1	26.648	1	0.533		
DUP	*	*	50	50	84.5	27.854	1	0.557		
U10301030503-01	*	*	50	50	45.5	54.782	1	1.096		
U10301030504-01	*	*	50	50	48.0	49.750	1	0.995		
U10301030505-01	*	*	50	50	56.0	37.095	1	0.742		
U10301030506-01	*	*	50	50	36.2	73.849	1	1.477		
U10301030506-02	*	*	50	50	48.6	48.458	1	0.969		
U10301030601-01	*	*	20	50	53.6	40.556	2.5	2.028		
U10301030602-01	*	*	50	50	35.7	78.913	1	1.578		
U10301030603-01	*	*	50	50	54.7	38.932	1	0.779		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	49.5	45.377	1	0.908	-1.3%	
以下空白										

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		重複分析相對誤差%
	V,ml	C,ul	N,mg/L	L,ml	電位(mv)	測得含量c(ug)	稀釋倍數	A,mg/L	K,mL	
U10301030304-01	0.579	49.3	100	0.3	36.5	96.530	1	1.531	50	100.3% 2.3%

計算式：I_A = $\frac{10^{\frac{E-b}{m}}}{V}$　E：b為總量測方程式(Y=mX+b)之截距常數值
2.樣品濃度=A*D*F　3.添加樣品測定=$\frac{(C\times N\times L)+(10^{\frac{E-b}{m}}\times V)}{V}$×100%　X1、X2：重複分析之測值
4.添加回收率(%)=$\frac{(C\times N\times L)+(10^{\frac{E-b}{m}}\times V)-(10^{\frac{E-b}{m}}\times V)}{C\times N\times L}$×100%　5.重複樣品相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮銅合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：C201　分析日期：109.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0035	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	532.3	3359.2	13963.6	54070.8	107676.0	214911.8
相對值(mg/L)	0.0000	0.0008	0.0034	0.0251	0.1003	0.2018	0.3975

檢量線方程式： Y= 426340 X+ 0　線性相關係數：r= 0.999938

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	每格體積(ml)	訊號強度(mg/L)	測得含量c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	116.7	0.0008	1	0.0002	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	1182044.1	0.2847	1	0.2847	2.4%
BK	100	50	50	50	181.2	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	1249664.4	0.1980	0.5	0.0990	
U10301030401-01	100	50	50	50	231.8	0.0004	0.5	0.0002	
U10301030403-02	100	50	50	50	95.0	0.0001	0.5	0.0001	
U10301030701-01	100	50	50	50	438.9	0.0001	0.5	0.0004	
U10301030402-02	100	50	50	50	251.8	0.0004	0.5	0.0002	
U10301030403-01	100	50	50	50	284.7	0.0005	0.5	0.0003	
U10301030403-02	100	50	50	50	807.1	0.0002	0.5	0.0001	
U10301030405-01	100	50	50	50	320.8	0.0001	0.5	0.0003	
U10301030405-02	100	50	50	50	106.4	0.0002	0.5	0.0001	
U10301030405-03	100	50	50	50	976.0	0.0016	0.5	0.0008	
U10301030405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	148.8	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.200 mg/L)	*	*	100	100	128597.3	0.2053	1	0.2053	2.7%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		
	F,mg/L	C,ul	N,mg/L	L,ml	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	K,mL	
U10301030401-01	0.0002	100	10	1	122596.2	0.1957	1	0.1957	50	
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121546.3	0.1937	1	0.1937	50	
重複樣品回收率%		99.0%	重複分析相對誤差%			1.0%	添加樣品回收率%			97.7%

計算式：1.樣品濃度=A*D　2.添加樣品(%)= [(C1-X2)*(N*L)+X2*V]÷V*100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(C1-F)*V-X2*V]÷(C*N*L)*100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮銅合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：C201　分析日期：109.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1811.6	7345.4	37185.8	147554.1	295071.8	575540.4
相對值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0102	0.0515	0.2043	0.4092	0.7983

檢量線方程式： Y= 722100 X+ 0　線性相關係數：r= 0.999918

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	訊號強度	測得濃度c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	79.1	0.0001	1	0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	303934.7	0.4208	1	0.4208	5.2%
BK	100	50	50	50	-67.1	-0.0001	0.5	-0.0000	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	393585.7	0.4064	0.5	0.2032	
U10301040401-01	100	50	50	50	5192.9	0.0072	0.5	0.0036	
DUP	100	50	50	50	5507.4	0.0076	0.5	0.0038	
U10301040501-01	100	50	50	50	2372	0.0035	0.5	0.0018	
U10301040402-01	100	50	50	50	6303.8	0.0088	0.5	0.0044	
U10301040403-02	100	50	50	50	-286.7	-0.0004	0.5	-0.0002	
U10301040405-01	100	50	25	50	346350.8	0.4799	1	0.4799	
U10301040403-02	100	50	50	50	-90.6	-0.0001	0.5	-0.0000	
U10301040405-01	100	50	50	50	6451.0	0.0093	0.5	0.0047	
U10301040405-02	100	50	50	50	-31.8	-0.0001	0.5	-0.0000	
U10301040405-03	100	50	50	50	4399.0	0.0060	0.5	0.0030	
U10301040405-04	100	50	50	50	-1052.0	-0.0014	0.5	-0.0007	
STD-BK	*	*	100	100	-286.3	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	294826.7	0.4080	1	0.4080	2.1%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		
	F,mg/L	C,ul	N,mg/L	L,ml	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U10301040401-01	0.0036	100	1	1	2604954.0	0.0271	1	0.0271	50	
					1997.6					
重複樣品回收率%		101.5%	重複分析相對誤差%			5.4%	添加樣品回收率%			99.5%

計算式：1.樣品濃度=A*D　2.添加樣品(%)= [(C1-X2)*(N*L)+X2*V]÷V*100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(C1-F)*V-X2*V]÷(C*N*L)*100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮銅合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：C201　分析日期：109.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2365.5	12325.6	49639.0	99336.9	197532.4	
相對值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0514	0.2070	0.4080	0.7948	

檢量線方程式： Y= 241300 X+ 0　線性相關係數：r= 0.999935

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	訊號強度	測得濃度c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	109.0	0.0003	1	0.0003	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102991.9	0.4268	1	0.4268	5.7%
BK	100	50	50	50	43.0	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	98337.0	0.4039	0.5	0.2020	
U10301040401-01	100	50	50	50	-3651.4	-0.0109	0.5	-0.0218	
U10301040401-02	100	50	50	50	-99.1	-0.0004	0.5	-0.0002	
U10301040402-01	100	50	50	50	-6721.7	-0.0276	0.5	-0.0552	
U10301040402-02	100	50	50	50	117.5	0.0005	0.5	0.0003	
U10301040403-01	100	50	50	50	-4661.2	-0.0237	0.5	-0.0548	
U10301040403-02	100	50	50	50	110.1	0.0005	0.5	0.0003	
U10301040405-01	100	50	50	50	-3716.0	-0.0153	0.5	-0.0306	
U10301040405-02	100	50	50	50	68.3	0.0003	0.5	0.0002	
U10301040405-03	100	50	50	50	-2780.5	-0.0114	0.5	-0.0228	
U10301040405-04	100	50	50	50	20.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	102.8	0.0008	1	0.0008	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	100794.6	0.4140	1	0.4140	3.5%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		
	F,mg/L	C,ul	N,mg/L	L,ml	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U10301040401-01	0.0000	100	10	1	45398.3	0.1906	1	0.1906	50	
SPK DUP	0.0000	100	10	1	46892.3	0.1936	1	0.1936	50	
重複樣品回收率%		101.5%	重複分析相對誤差%			1.6%	添加樣品回收率%			93.3%

計算式：1.樣品濃度=A*D　2.添加樣品(%)= [(C1-X2)*(N*L)+X2*V]÷V*100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(C1-F)*V-X2*V]÷(C*N*L)*100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮銅合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：C201　分析日期：109.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	408.0	1429.0	7175.0	22466.3	54847.3	112113.2
相對值(mg/L)	0.0000	0.0109	0.0381	0.1912	0.7668	1.5131	2.9892

檢量線方程式： Y= 37520 X+ 0　線性相關係數：r= 0.999973

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	訊號強度	測得濃度c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	76.7	0.0020	1	0.0020	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	56440.3	1.5045	1	1.5045	0.3%
BK	100	50	50	50	372.8	0.0047	0.5	0.0024	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55052.1	1.4678	0.5	0.7337	
U10301040401-01	100	50	50	50	112.6	0.0030	0.5	0.0015	
U10301040401-02	100	50	50	50	68.6	0.0018	0.5	0.0009	
U10301040501-01	100	50	50	50	145.5	0.0039	0.5	0.0020	
U10301040402-02	100	50	50	50	95.7	0.0025	0.5	0.0013	
U10301040403-01	100	50	50	50	109.6	0.0029	0.5	0.0015	
U10301040403-02	100	50	50	50	108.2	0.0028	0.5	0.0015	
U10301040405-01	100	50	50	50	117.8	0.0031	0.5	0.0016	
U10301040405-02	100	50	50	50	-12.1	-0.0003	0.5	-0.0004	
U10301040405-03	100	50	50	50	212.2	0.0058	0.5	0.0029	
U10301040405-04	100	50	50	50	106.3	0.0028	0.5	0.0014	
STD-BK	*	*	100	100	79.1	0.0021	1	0.0021	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	58131.7	1.5502	1	1.5502	4.0%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		
	F,mg/L	C,ul	N,mg/L	L,ml	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U10301040401-01	0.0015	100	1	1	7333.9	0.1955	1	0.1955	50	
SPK DUP	0.0015	100	10	1	7490.0	0.1997	1	0.1997	50	
重複樣品回收率%		97.8%	重複分析相對誤差%			2.1%	添加樣品回收率%			96.2%

計算式：1.樣品濃度=A*D　2.添加樣品(%)= [(C1-X2)*(N*L)+X2*V]÷V*100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(C1-F)*V-X2*V]÷(C*N*L)*100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮銅合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：C201　分析日期：109.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：訊號強度	0.0	2170.3	8511.4	33247.9	66630.2	133067.4	
相對值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0409	0.1599	0.3209	0.6390	

檢量線方程式： Y= 207900 X+ 0　線性相關係數：r= 0.999947

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	訊號強度	測得濃度c(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	32.5	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	60224.5	0.3137	1	0.3137	4.6%
BK	100	50	50	50	56.3	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	54094.3	0.3042	0.5	0.1561	
U10301040401-01	100	50	50	50	5801.0	0.0279	0.5	0.0140	
DUP	100	50	50	50	5765.9	0.0278	0.5	0.0139	
U10301040401-02	100	50	50	50	10.1	0.0000	0.5	0.0000	
U10301040402-01	100	50	50	50	6337.4	0.0305	0.5	0.0153	
U10301040402-02	100	50	50	50	52.9	0.0003	0.5	0.0002	
U10301040403-01	100	50	50	50	3245.8	0.0158	0.5	0.0079	
U10301040403-02	100	50	50	50	9.4	0.0000	0.5	0.0000	
U10301040405-01	100	50	50	50	11363.3	0.0546	0.5	0.0273	
U10301040405-02	100	50	50	50	36.7	0.0002	0.5	0.0001	
U10301040405-03	100	50	50	50	11990.4	0.0557	0.5	0.0279	
U10301040405-04	100	50	50	50	-17.5	-0.0001	0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	30.4	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67131.6	0.3228	1	0.3228	7.6%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率測量		
	F,mg/L	C,ul	N,mg/L	L,ml	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U10301040401-01	0.0140	100	6	1	3695956.0	0.1418	1	0.1418	50	
					>1997.6					
重複樣品回收率%		100.7%	重複分析相對誤差%			0.7%	添加樣品回收率%			94.6%

計算式：1.樣品濃度=A*D　2.添加樣品(%)= [(C1-X2)*(N*L)+X2*V]÷V*100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=$\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}$×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(C1-F)*V-X2*V]÷(C*N*L)*100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　　檢驗方法：NIEA W330.52A

儀器編號：AD01、AD03　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0005	0.0010	0.0020	0.0030	0.0050				
Y：吸收度(ABS)	0.0000	0.0040	0.0033	0.0079	0.0119	0.0181				
相關值(mg/L)	0.0288	0.3385	1.0615	2.0298	3.0075	3.9753				
回收率(%)	*	79.896	103.2%	102.6%	100.3%	99.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.01437　X= 0.00019　線性相關係數：r= 0.99951

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	加酸體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0028	0.1945	1	0.0001945		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8940	1	0.0018940	-5.4%	
BK	100	100	100	100	0.0017	0.1182	1	0.0001182		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0287	1.9627	1	0.0019627		98.1%
UI0501030303-01	50	100	100	100	0.0017	0.1151	2	0.0002303		
UI0501030303-02	50	100	100	100	0.0022	0.1488	2	0.0002976		
UI0501010401-01	50	100	100	100	0.0001	0.1105	2	0.0002210		
UI0501010401-02	50	100	100	100	0.0014	0.0992	2	0.0001984		
UI0501010402-01	50	100	100	100	0.0011	0.0781	2	0.0001562		
UI0501010402-02	50	100	100	100	0.0020	0.1386	2	0.0002772		
UI0501010403-01	50	100	100	100	0.0007	0.0481	2	0.0000962		
UI0501010403-02	50	100	100	100	0.0016	0.0708	2	0.0001416		
UI0501010405-01	50	100	100	100	-0.0014	0.0951	2	0.0001902		
UI0501010405-02	50	100	100	100	0.0008	0.0561	2	0.0001282		
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0396	1	0.0000396		
CCV(1.000ug/L)	100	100	100	100	0.0171	1.1513	1	0.0011513	-3.4%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定		添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL	
UI0501030303-01	0.1502	50	200	1	0.0292	1.9548	1	1.9548	100	94.6%
5.9% DUP	0.1502	50	200	1	0.0279	1.9063	1	1.9063	100	4.3%

計算式：

1.樣品濃度 = mg/L　2.添加樣品量(%) = [(X1-X2)*(Q2)/(*)]*100%　X1：X1：查樣分析之濃度

3.添加回收率(%) = 查核濃度/理論濃度*100%　4.樣品相對差異(%) = [(X1-X2)/(X1+X2)]*100%

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　　檢驗方法：NIEA W434.53B

儀器編號：AD01、AD03　　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收度(ABS)	0.0001	0.0166	0.0153	0.0660	0.1127	0.1549				
相關值(ug/L)	0.0881	0.5154	0.9597	1.7949	2.8044	4.0276				
回收率(%)	*	103.1%	100.0%	89.7%	100.1%	100.7%				

檢量線方程式：　Y= 0.07951　X= -0.00350　線性相關係數：r= 0.99758

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	加酸體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/mL)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0003	0.0952	1	0.0000952		
ICV(1.000ug/L)	*	*	100	100	0.0098	1.0526	1	0.0010526	5.3%	
BK	50	50	50	50	-0.0013	-0.0342	1	-0.0000342		
QC(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0071	2.0893	1	0.0020893		104.5%
UI0501070303-01	5	50	50	50	0.0016	0.7472	10	0.0074720		
DUP	5	50	50	50	0.0013	0.7462	10	0.0074620		
UI0501070303-02	25	50	50	50	0.0014	0.8374	2	0.0016748		
UI0501040401-01	25	50	50	50	0.0134	3.8034	2	0.0076068		
UI0501040401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0496	2	-0.0000992		
UI0501040402-01	25	50	50	50	0.0109	2.5081	2	0.0050162		
UI0501040402-02	25	50	50	50	0.0035	0.8420	2	0.0016840		
UI0501040403-01	25	50	50	50	0.0093	2.1237	2	0.0042474		
UI0501040403-02	25	50	50	50	0.0008	0.8911	2	0.0040822		
UI0501040405-01	25	50	50	50	0.0078	0.4230	2	0.0008460		
UI0501040405-02	25	50	50	50	-0.0025	-0.0129	2	-0.0000065		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0005	-0.0428	1	-0.0000428		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0071	2.1013	1	0.0021013	5.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL		
UI0501040401-01	0.1523	50	100	1	0.0078	2.9314	1	2.9314	50	106.7%	0.4%

計算式：

1.樣品濃度 = mg/L　2.添加樣品量(%) = [(X1-X2)*(Q2)/(*)]*100%　X1：X1：查樣分析之濃度

3.添加回收率(%) = 查核濃度/理論濃度*100%　4.樣品相對差異(%) = [(X1-X2)/(X1+X2)]*100%

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000			
Y：訊號強度	0.0	14926.3	38615.4	179692.4	666867.6	1319751.7	2625900.1			
相關值(mg/L)	0.0000	0.0136	0.0641	0.1948	0.7611	1.4884	2.9949			
檢量線方程式：	Y= 876300	X=	0	線性相關係數：r=		0.999989				

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	加酸體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值	測得濃度 c (mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	44.6	0.0001	1	0.0001	
ICV(1.000mg/L)	*	*	100	100	1158133.9	1.3155	1	1.3155	3.8%
BK	100	50	50	50	109.9	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1552451.7	1.7454	0.5	0.7718	
UI0301040101-01	100	50	50	50	1020390.2	1.1665	0.5	0.5823	
DUP	100	50	50	50	1018719.9	1.1627	0.5	0.5814	
UI0301040102-01	100	50	50	50	221.7	0.0003	0.5	0.0002	
UI0301040102-02	100	50	50	50	319428.6	0.3644	0.5	0.1823	
UI0301040202-01	100	50	50	50	209.9	0.0002	0.5	0.0001	
UI0301040203-01	100	50	50	50	89502.7	0.1022	0.5	0.0511	
UI0301040203-02	100	50	50	50	233.3	0.0003	0.5	0.0002	
UI0301040405-01	100	50	50	50	79032.3	0.0902	0.5	0.0451	
UI0301040405-02	100	50	50	50	-103.4	-0.0001	0.5	-0.0002	
UI0301040405-03	100	50	50	50	110154.3	0.1257	0.5	0.0629	
UI0301040405-04	100	50	50	50	-103.7	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	382.8	0.0004	1	0.0004	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1375875.6	1.5781	1	1.5781	5.2%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL		
UI0501040401-01	0.1523	100	100	1	3865495.2	3.2665	2.5	3.1573	50		
					1.1x10^6						
查核樣品回收率%						102.9%	查核分析相對差異%			0.2%	

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL		
UI0501040401-01	0.1523	100	50	0.5	3858495.2	3.2605	2.5	3.1573	50		
					1.1x10^6						
查核樣品回收率%						100.4%	查核分析相對差異%			1.3%	

計算式：1.樣品濃度 = mg/L　2.添加量(%) = [(X1-X2)*(Q2)/(*)]*100%　X1：X1：查樣分析之濃度

3.添加回收率(%) = 查核濃度/理論濃度*100%　4.樣品相對差異(%) = [(X1-X2)/(X1+X2)]*100%

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000			
Y：訊號強度	0.0	12389.7	56257.3	279047.3	1094448.4	2220245.0	4356990.9			
相關值(mg/L)	0.0000	0.0022	0.0103	0.0509	0.2000	0.4060	0.7981			
檢量線方程式：	Y= 5469000	X=	0	線性相關係數：r=			0.999971			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	加酸體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值	測得濃度 c (mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-376.2	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2246457.5	0.4108	1	0.4108	2.7%
BK	100	50	50	50	-241.1	-0.0000	0.5	0.0000	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	2194318.6	0.4013	0.5	0.2007	
UI0301040401-01	100	50	50	50	1134990.3	0.2176	0.5	0.1088	
DUP	100	50	50	50	1136259.6	0.2127	0.5	0.1064	
UI0301040401-02	100	50	50	50	6845.0	0.0012	0.5	0.0006	
UI0301040402-01	100	50	50	50	2368418.3	0.4587	0.5	0.2294	
UI0301040402-02	100	50	50	50	1314.3	0.0002	0.5	0.0001	
UI0301040403-01	100	50	50	50	2078817.1	0.3883	0.5	0.1942	
UI0301040403-02	100	50	50	50	7257.0	0.0004	0.5	0.0002	
UI0301040405-01	100	50	50	50	1078364.8	0.1884	0.5	0.0942	
UI0301040405-02	100	50	50	50	1590.6	0.0004	0.5	0.0002	
UI0301040405-03	100	50	50	50	5028180.0	0.9051	0.5	0.0466	
UI0301040405-04	100	50	50	50	-509.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	1311.3	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2238597.3	0.4075	1	0.4075	1.9%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	吸收強度 (mg/L)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL		
UI0301040401-01	0.1538	100	30	0.5	3858495.2	0.6547	1	0.6547	50		
					1.1x10^6						
查核樣品回收率%						100.4%	查核分析相對差異%			1.3%	

計算式：1.樣品濃度 = mg/L　2.添加量(%) = [(X1-X2)*(Q2)/(*)]*100%　X1：X1：查樣分析之濃度

3.添加回收率(%) = 查核濃度/理論濃度*100%　4.樣品相對差異(%) = [(X1-X2)/(X1+X2)]*100%

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油類檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	V,樣品容量 (mL)	A,瓶加樣重 (g)	B,瓶加油+萃取液重 (g)	油份值 (mg/L)
BK	1000	155.7761	155.7763	0.100
WI0301070701-01	1210	160.0566	160.0600	2.810
WI0301070202-01	1220	159.6723	159.6911	15.410
WI0301070202-02	1260	153.3055	153.3058	0.238
UI0301070303-01	800	172.2018	172.2019	0.125
UI0301010401-01	900	156.9266	156.9268	0.222
UI0301010402-01	850	159.8396	159.8397	0.118
UI0301010403-01	930	152.3025	152.3103	3.011
UI0301010405-01	930	184.8396	184.8471	7.742
UI0301010405-02	930	161.8757	161.8763	0.842
				以下空白

計算式：

油類油(mg/L) = (B-A) x 10^6/V

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總酚(3cm cell)　　檢驗方法：NIEA W331.52A

儀器編號：AD02(Hach U-2800A)　　分析日期：103.01.04-07

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收度(ABS)	0.000	0.079	0.092	0.172	0.329	0.422				
相關值(mg/L)	0.043	1.901	3.938	8.333	15.717	20.143				
回收率(%)	*	95.1%	98.5%	104.2%	98.2%	100.7%				

檢量線方程式：　Y= 0.02099　X= -0.00690　線性相關係數：r= 0.99973

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	加酸體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)				
BCW(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.205	9.810	1	0.009810	-1.9%	
BK	500	500	500	500	0.001	0.094	1	0.000094		
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.207	9.903	1	0.009903		99.0%
UI0501050303-01	500	500	500	500	0.031	1.581	1	0.001581		
UI0501010401-01	500	500	500	500	0.134	6.369	1	0.006369		
UI0501010401-02	500	500	500	500	0.003	0.155	1	0.000155		
UI0501010403-01	500	500	500	505	0.004	0.346	1	0.000346		
UI0501010405-01	500	500	500	500	0.096	4.725	1	0.004725		
UI0501010405-02	500	500	500	500	0.001	0.099	1	0.000099		
CCV(8.000ug/L)	500	500	500	500	0.171	8.190	1	0.008190	2.4%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢驗測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F_a,mL	G_a,mL	H_a,mg/L	I_a,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J_a,mg/L	K_a,mL		
UI0501050303-01	1.541	500	3600	1	0.343	13.359	1	11.568	500	100.3%	
SPK DUP	1.541	500	3600	1	0.348	13.464	1	11.464	500		0.9%

計算式：

1.樣品濃度 = mg/L　2.添加量(%) = [(X1-X2)/(X2)]*100%　X1：X1：查樣分析之濃度

3.添加回收率(%) = 查核濃度/理論濃度*100%　4.樣品相對差異(%) = [(X1-X2)/(X1+X2)]*100%

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
最新最新質譜儀檢驗紀錄表(細胞增殖時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CJ01

檢驗方法：NIEA W765.53B　　分析日期：103.1.6

編號	樣品編號	檢驗值	BK		UI0501040402-01		UI0501040402-02		UI0501040403-01		UI0501040403-02	
	檢驗項目	RRT/ISTD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	12.151	--	12.181	--	12.184	--	12.185	--	12.185	--
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 - 1.984	22.974	1.897	23.077	1.898	23.096	1.898	23.096	1.898	23.076	1.898
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.313 - 2.343	27.984	2.307	27.994	2.299	27.992	2.299	27.992	2.299	27.984	2.299
4	Chlorobenzene	0.368 - 0.384	4.486	0.370	4.501	0.372	4.500	0.372	4.500	0.372	4.527	0.374
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.725	0.390	4.705	0.389	4.700	0.389	4.711	0.389	4.705	0.389
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	6.990	0.577	6.984	0.577	6.984	0.577	6.984	0.577	6.987	0.577
7	Methylene chloride	0.648 - 0.654	7.835	0.647	7.824	0.647	8.000	0.660	7.825	0.647	7.824	0.646
8	trans-1,2-dichloroethylene	0.634 - 0.684	8.232	0.680	8.220	0.679	8.000	0.660	8.220	0.679	8.225	0.680
9	1,1-Dichloroethane	0.758 - 0.799	9.934	0.821	9.916	0.819	9.737	0.804	9.921	0.819	9.915	0.819
10	cis-1,2-dichloroethylene	0.813 - 0.823	9.900	0.817	9.885	0.817	9.000	0.743	9.894	0.817	9.895	0.817
11	Chloroform	0.859 - 0.867	10.454	0.863	10.446	0.863	0.000	0.000	10.446	0.863	10.446	0.863
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	11.068	0.915	11.042	0.916	0.000	0.000	11.044	0.915	11.038	0.916
13	Benzene	0.949 - 0.957	11.545	0.953	11.537	0.953	0.000	0.000	11.540	0.953	11.540	0.954
14	1,2-Dichloroethane	0.937 - 0.965	11.638	0.961	11.633	0.961	0.000	0.000	11.633	0.961	11.633	0.961
15	Trichloroethylene	1.005 - 1.065	12.999	1.074	12.993	1.073	0.000	0.000	12.996	1.073	12.995	1.073
16	Toluene	1.323 - 1.347	16.338	1.333	16.318	1.334	0.000	0.000	16.321	1.333	16.318	1.333
17	1,1,2-Trichloroethane	1.436 - 1.454	17.395	1.428	17.396	1.430	0.000	0.000	17.396	1.429	17.396	1.429
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.469	17.541	1.449	17.545	1.450	0.000	0.000	17.539	1.449	17.536	1.449
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.668	19.998	1.644	19.990	1.645	0.000	0.000	19.988	1.644	19.988	1.645
20	Ethylbenzene	1.656 - 1.668	20.096	1.659	19.998	1.661	0.000	0.000	19.999	1.660	20.000	1.660
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	20.394	1.684	20.401	1.686	0.000	0.000	20.399	1.685	20.396	1.685
22	o-Xylene	1.769 - 1.783	21.498	1.772	21.495	1.776	0.000	0.000	21.498	1.776	21.496	1.776
23	Styrene	1.778 - 1.784	21.557	1.780	21.511	1.781	0.000	0.000	21.511	1.781	21.506	1.781
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.166	26.134	2.159	26.104	2.159	0.000	0.000	26.102	2.158	26.104	2.159
25	Naphthalene	2.722 - 2.770	33.011	2.727	33.079	2.729	0.000	0.000	33.077	2.729	33.080	2.729
	以下空白											

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
最新最新質譜儀檢驗紀錄表(細胞增殖時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CJ01

檢驗方法：NIEA W765.53B　　分析日期：103.1.6

編號	樣品編號	檢驗值	BK		UI0501040402-03		UI0501040403-03		UI0501040403-04		UI0501040405-01	
	檢驗項目	RRT/ISTD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	12.185	--	12.179	--	12.179	--	12.179	--	12.179	--
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 - 1.984	22.961	1.898	22.971	1.899	22.966	1.897	22.969	1.898	22.978	1.898
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.313 - 2.343	27.992	2.313	27.963	2.310	27.959	2.309	27.959	2.309	27.963	2.310
4	Chlorobenzene	0.368 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.648 - 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-dichloroethylene	0.634 - 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.758 - 0.799	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-dichloroethylene	0.813 - 0.823	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.859 - 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.949 - 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.937 - 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.005 - 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.323 - 1.347	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.436 - 1.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.656 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.769 - 1.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.778 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.166	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.722 - 2.770	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白											

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		UI0301D402-01		添加樣品		添加樣品重複分析		重複分析相對差異%	添加回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%		
		576529	61.0%	544356	57.5%	587929	61.6%		
		檢量線中點濃度, B		945863	內標準品濃度ug/L		1		
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回收率%	檢量濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
4	Chloromethane	0.00	1	0.000000	22.74	0.022170	0.020	21.17	1	0.021170	7.26%	113.7%
5	Vinyl Chloride	0.80	1	0.000800	21.96	0.021800	0.020	19.71	1	0.019720	10.2%	109.9%
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.84	0.019840	0.020	18.64	1	0.018680	6.0%	99.2%
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	18.04	0.018040	0.020	18.30	1	0.018300	1.4%	90.2%
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.44	0.018440	0.020	17.94	1	0.017900	2.8%	92.2%
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	19.31	0.019310	0.020	19.30	1	0.019300	0.0%	96.5%
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	22.05	0.022050	0.020	21.53	1	0.021530	2.4%	110.3%
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	21.02	0.021020	0.020	19.97	1	0.019970	10.8%	105.1%
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	23.02	0.023020	0.020	20.21	1	0.020210	8.6%	110.1%
13	Benzene	0.00	1	0.000000	20.56	0.020560	0.020	19.71	1	0.019710	4.3%	102.7%
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	21.13	0.021130	0.020	20.26	1	0.020260	4.3%	105.7%
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.05	0.019050	0.020	17.65	1	0.017650	7.5%	95.3%
16	Toluene	0.00	1	0.000000	19.58	0.019580	0.020	19.34	1	0.019340	1.3%	97.9%
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	21.17	0.021170	0.020	20.51	1	0.020510	3.2%	105.9%
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	21.36	0.021360	0.020	19.94	1	0.019940	9.2%	109.3%
19	Chlorobenzene	0.45	1	0.000450	19.79	0.019790	0.020	18.61	1	0.018610	6.3%	96.7%
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	23.22	0.023220	0.020	20.43	1	0.020430	8.5%	111.6%
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	38.02	0.038020	0.040	41.00	1	0.041000	7.6%	95.1%
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	21.17	0.021170	0.020	20.35	1	0.020350	3.8%	105.9%
23	Styrene	0.00	1	0.000000	22.94	0.022940	0.020	21.65	1	0.021650	5.8%	114.7%
24	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.38	0.021360	0.020	22.74	1	0.022740	6.3%	106.8%
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	21.35	0.021350	0.020	20.85	1	0.020850	2.4%	106.8%
											以下空白	

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		CCV1		CCV1		BK		QC		CCV2			
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		745809		649807		621560		587240			
		回收率%		78.8%		68.7%		65.7%		62.1%			
		檢量線中點濃度, B				945863		內標準品濃度ug/L		5			
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回收率%	檢量濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回收率%	樣品濃度 ug/L	相對誤差%	
4	Chloromethane	20	16.54	-17.3%	0.00	20	32.65	113.3%	22.90	14.5%			
5	Vinyl Chloride	20	18.83	-5.9%	0.00	20	19.66	98.3%	18.06	-9.7%			
6	1,1-Dichloroethylene	20	18.23	-8.9%	0.00	20	19.68	98.4%	21.14	5.7%			
7	Methylene chloride	20	20.13	6.7%	0.00	20	19.30	96.5%	24.01	20.1%			
8	trans-1,2-Dichloroethylene	20	20.12	6.6%	0.00	20	19.89	99.5%	24.30	22.2%			
9	1,1-Dichloroethane	20	22.82	14.1%	0.00	20	20.35	102.8%	20.47	2.3%			
10	cis-1,2-Dichloroethylene	20	21.28	16.4%	0.00	20	18.48	92.4%	24.40	22.0%			
11	Chloroform	20	23.69	18.5%	0.00	20	21.34	106.7%	22.26	11.4%			
12	Carbon tetrachloride	20	23.13	15.7%	0.00	20	21.68	108.4%	23.49	17.5%			
13	Benzene	20	24.06	20.3%	0.00	20	20.63	103.2%	20.16	0.8%			
14	1,2-Dichloroethane	20	21.40	7.0%	0.00	20	21.66	108.3%	19.43	-2.9%			
15	Trichloroethylene	20	20.97	10.9%	0.00	20	18.52	92.6%	21.39	7.0%			
16	Toluene	20	24.83	24.2%	0.00	20	20.23	101.1%	23.50	17.5%			
17	1,1,2-Trichloroethane	20	22.91	14.6%	0.00	20	20.53	102.7%	21.71	5.6%			
18	Tetrachloroethylene	20	21.35	6.8%	0.00	20	19.28	96.0%	24.70	23.5%			
19	Chlorobenzene	20	23.92	19.6%	0.00	20	21.59	108.0%	24.18	20.9%			
20	Ethylbenzene	20	24.23	21.2%	0.00	20	22.09	110.5%	22.16	10.7%			
21	m+p-Xylene	40	47.99	20.0%	0.00	40	46.00	108.2%	41.67	4.7%			
22	o-Xylene	20	18.93	-5.4%	0.00	20	19.87	98.4%	18.70	-6.5%			
23	Styrene	20	24.20	21.0%	0.00	20	24.18	120.9%	23.85	19.2%			
24	1,4-Dichlorobenzene	20	23.25	16.2%	0.00	20	22.00	110.0%	24.13	20.7%			
25	Naphthalene	20	24.15	20.8%	0.00	20	22.20	111.0%	23.78	18.9%			
										以下空白			

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		UI0301D402-02		UI0301D402-03		UI0301D402-04	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		536849	56.8%	476139	50.3%	480291	50.8%
		檢量線中點濃度, B		945863	內標準品濃度ug/L		2
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
4	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
										以下空白

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		CCV1		QC		UI0301D402-01		SPK		SPK DUP		CCV2	
編號	化合物	RRT4SSD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	17.11	—	17.11	—	17.104	—	17.106	—	17.105	—
3	1-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904		32.394	1.893	32.377	1.892	32.376	1.892	32.376	1.892	32.380	1.893
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 ~ 2.243		37.986	2.220	37.986	2.220	37.983	2.220	37.983	2.220	37.983	2.220
4	Ethyl-t-butyl Ether	0.667 ~ 0.679		8.150	0.476	8.146	0.476	8.146	0.476	8.145	0.476	8.150	0.476
	以下空白												

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		UI0301D402-01		添加樣品		添加樣品重複分析		重複分析相對差異%	添加回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%		
		576529	61.0%	544356	57.5%	587929	61.6%		
		檢量線中點濃度, B		945863	內標準品濃度ug/L		1		
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回收率%	檢量濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L		
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	19.64	0.018640	0.020	18.63	1	0.018630	5.3%	98.2%
	以下空白											

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		UI0301D402-02		UI0301D402-03		UI0301D402-04	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		536849	56.8%	476139	50.3%	480291	50.8%
		檢量線中點濃度, B		945863	內標準品濃度ug/L		1
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
5	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
	以下空白									

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(品管數據)

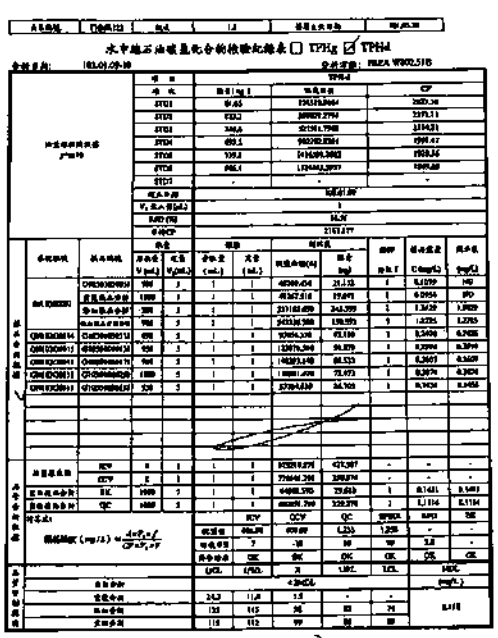
檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號		CCV1		BK		QC		CCV2			
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		649807		621560		587240			
		回收率%		68.7%		65.7%		62.1%			
		檢量線中點濃度, B				945863		內標準品濃度ug/L		3	
編號	化合物	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回應 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	回收率%	樣品濃度 ug/L	相對誤差%	
5	Methyl-t-butyl Ether	20	18.54	-7.1%	0.00	20	18.26	93.8%	17.77	-11.2%	
	以下空白										

註：內標準品化學物=4,BFB(50~150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：



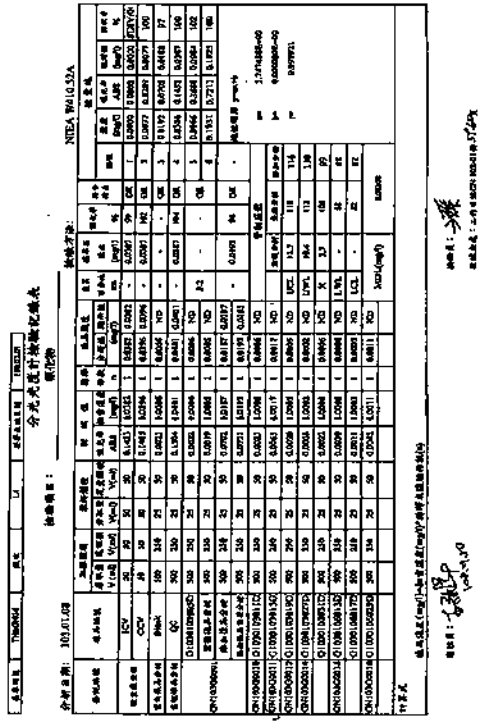
水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

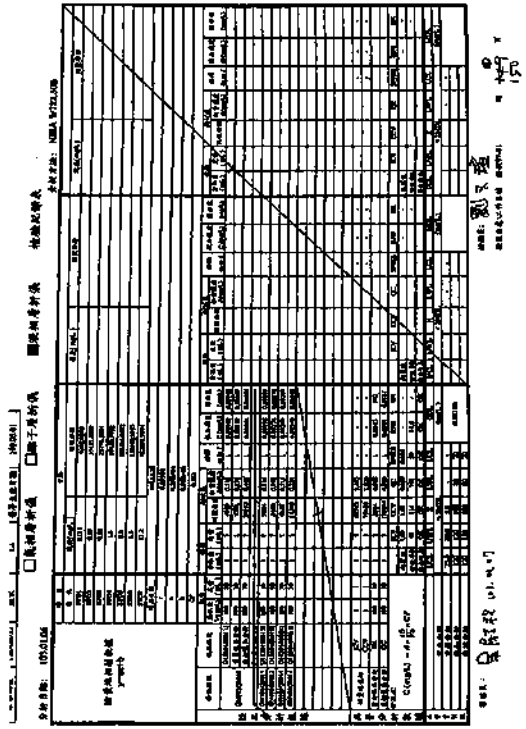
分析方法：NIEA W002.51B

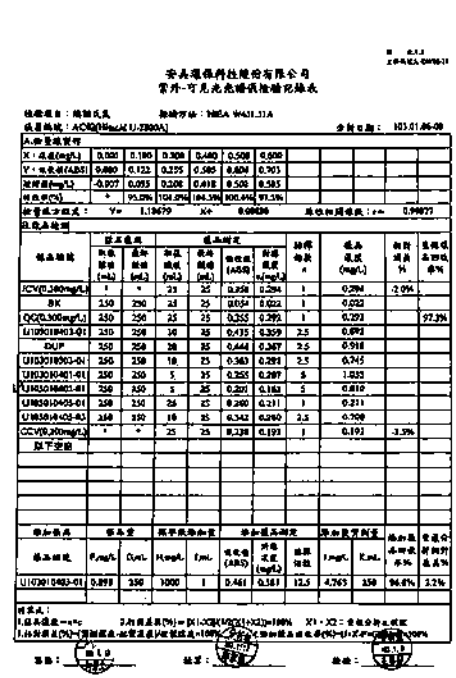
樣品編號	樣品類號	原始量 V_o(mL)	定容 V_f(mL)	檢液量 (mL)	稀釋	檢液濃度 C_det(mg/L)	檢出濃度 (mg/L)
	CW03020901	100	1	1	1	46500.454	21.115
	查核樣品分析	1000	1	1	1	46367.518	19.971
	查核樣品分析	100	1	1	1	231181.459	244.999
	查核樣品分析	100	1	1	1	243136.366	139.393
QW03020914	CW03020913	100	1	1	1	10464.326	10.139
QW03020915	QW03020914	100	1	1	1	13876.264	14.179
QW03020911	QW03020910	100	1	1	1	14639.148	14.133
QW03020913	QW03020912	1000	1	1	1	11881.498	72.473
QW03020910	QW03020915	100	1	1	1	5780.439	34.101
加標樣品	BCW	1	1	1	1	84389.979	421.387
	DCW	1	1	1	1	77644.201	388.574
查核樣品分析	SLC	1000	1	1	1	94898.370	29.693
查核樣品分析	QC	1000	1	1	1	46669.769	122.378

	BCW	CCV	QC	SPIKE	SSR
檢測結果	86.84	99.69	1.333	1.255	-
查核標準	70	130	90	90	30
符合與否	OK	OK	OK	OK	OK

	(μG/L)	(μG/L)	%	1.382	LCL	MDL (mg/L)
查核樣品分析	243	112	1.5	-	-	0.118
查核樣品分析	121	115	96	88	74	
查核樣品分析	116	112	99	86	88	







安泰環保科技股份有限公司

常用-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總磷氏氮　　檢驗方法：NIEA W461.31A

儀器編號：ACSQ(Hach DR 2800A)　　分析日期：103.01.06-09

A.檢量線資料

X：濃度(mg/L)	0.000	0.195	0.308	0.440	0.508	0.600
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.122	0.205	0.305	0.404	0.505
迴歸值(mg/L)	-0.007	0.055	0.208	0.418	0.508	0.585
誤差(%)	-	95.0%	104.9%	104.5%	100.0%	97.5%

檢量線方程式：　Y= 1.19679 X+ 0.00230　　線性相關係數：r= 0.99977

B.樣品檢測

樣品編號	樣品資訊		檢測結果			稀釋倍數	檢出限值	檢出限值
	取樣量 (mL)	最終體積 (mL)	檢出濃度 (mg/L)	稀釋後濃度 (mg/L)	檢出濃度 (ABS)		偵測下限	定量下限
ICV(0.300mg/L)	*	*	23	25	0.258	0.294	1	0.294	-2.0%	
BK	250	250	25	25	0.054	0.022	1	0.022		
QC(0.300mg/L)	250	250	25	25	0.255	0.292	1	0.292		97.3%
U103010903-01	250	250	30	30	0.435	0.359	2.5	0.898		
DUP	250	250	30	30	0.444	0.367	2.5	0.918		
U103010903-01	250	250	18	25	0.363	0.291	2.5	0.745		
U103010401-01	250	250	5	25	0.255	0.297	5	1.035		
U103010401-01	250	250	5	25	0.201	0.162	5	0.810		
U103010405-01	250	250	26	25	0.260	0.211	1	0.211		
U103010405-03	250	250	18	25	0.342	0.280	2.5	0.700		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.238	0.193	1	0.193	-3.9%	
以下空白										

樣品編號	樣品量		原甲酸鹽加量		樣品稀釋與調整			樣品最終體積		樣品與空白	
	樣品體積	樣品重	原甲酸鹽加量	原甲酸鹽加量	吸收值 (ABS)	稀釋倍數	稀釋後濃度 (mg/L)	樣品最終體積	樣品最終體積	樣品與空白吸收率	樣品與空白濃度差%
	P_s mg/L	C_s mL	P_f mg/L	f_pc				f_mg/L	K_mL		
U103010903-01	0.899	250	1000	1	0.461	0.383	12.5	4.765	250	94.8%	3.2%

備註說明：
1.檢量線 $r=+\sqrt{\quad}$　　2.回收率(%)= [(C3-C4)*V2/(C1*V1)]*100%　X1：X2：含量分析之依據
3.比對重複(%)=[樣品濃度-重複樣品濃度/樣品濃度]*100%　4.檢出限值=(偵測下限*稀釋倍數)*100%

製表：　　核算：　　檢核：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗生名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5543023-7　　傳　真：(03)5543028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台開儀器工業股份有限公司化學品事業部

樣品名稱：地下水

採樣日期：103 年 01 月 02 日

檢驗日期：103 年 01 月 02 日 ~ 109 年 03 月 11 日

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

環保署許可代碼：－

委託編號：GN103G0001-R

採樣日期：103 年 01 月 02 日

檢驗日期：103 年 03 月 11 日

報告日期：109 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

檢驗單分類 246

檢驗單分類 223

說明書

(一)檢驗報告僅對所送之樣品負責，委託者如對樣品來源有疑義，或對檢驗結果有異議，應於收到報告後一個月內向本公司提出申請，逾期恕不受理。

(二)除人體檢驗之血液、尿液、毛髮、指甲、骨骼、牙齒等人體組織外，其餘樣品保留期限為自報告發出日起三個月，逾期樣品將予銷毀。

(三)對檢驗結果有疑義者，應於收到報告後十五日內以書面敘明理由向本公司提出申請複檢，逾期恕不受理。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名蓋章）：吳坤立

檢驗室主管（簽名）	空氣檢測師：報告簽署人（簽名）	生物檢測師：報告簽署人（簽名）	有機檢測師：報告簽署人（簽名）
	□	□肯　定(GN1-03)	□許　慧(GN0-04)
	□	☑王曉民(GN1-07)	☑林珠琪(GN0-01)
		□曾雪梅(GN3-09)	

備註：

1.本報告封面1頁，檢驗報告6頁，共計7頁，報告全部使用無效。

2.本報告已由經可報告簽署人簽經無誤，無簽署於內部報告文件。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

生報告地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台開儀器工業股份有限公司化學品事業部

案　別：－

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

環保署許可代碼：－

委託編號：GN103G0001-R

採樣日期：103 年 01 月 02 日

收樣日期：103 年 01 月 02 日

報告日期：103 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

檢驗單分類 246

檢驗單分類 223

項次	委託樣品編號	樣品地點		G103010220S	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		樣品編號	採樣位置	MAC-1				
1	否	溫度	℃	27.4	NIEA W217.51A		–	–
2	否	pH 值	–	7.8	NIEA W424.52A		–	–
3	否	濁度	NTU	0.65	NIEA W219.52C		–	–
4	否	導電度	μmho/cm	315	NIEA W203.51B		–	–
5	是	總溶解固體物	mg/L	360	NIEA W210.58A		1250	–
6	是	總硬度	CaCO3 mg/L	185	NIEA W208.51A		750	–
7	是	氯鹽	mg/L	12.3	NIEA W407.51C		625	–
8	否	總鹼度	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	–	–
9	是	硫酸鹽	mg/L	123	NIEA W430.51C		625	–
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.03	–	–
11	是	氨氮	mg/L	0.12	NIEA W448.51B		0.25	–
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	< 0.01	NIEA W436.51C		5	10
3	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.14	NIEA W436.51C		50	100
14	是	凱氏氮含量	mg/L	0.26	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		–	–
15	否	總含氮量	mg/L	0.39	NIEA W413.52C		–	–
16	否	氰鹽	mg/L	1.10	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是	鉛	mg/L	0.002	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.005	NIEA W311.52C		5	10
20	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0007	0.5	1.0
21	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0007	0.25	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.005	NIEA W311.52C		25	50
23	是	鐵	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.010	0.010	0.050
24	是	砷	mg/L	0.0075	NIEA W414.51B		0.25	0.50
25	是	銀	mg/L	0.008	NIEA W311.52C		0.05	–

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

生報告地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台開儀器工業股份有限公司化學品事業部

案　別：－

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

環保署許可代碼：－

委託編號：GN103G0001-R

採樣日期：103 年 01 月 02 日

收樣日期：103 年 01 月 02 日

報告日期：103 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

檢驗單分類 246

檢驗單分類 223

項次	委託樣品編號	樣品地點		G103010220S	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		樣品編號	採樣位置	MAC-1				
26	是	鉛	mg/L	0.002	NIEA W311.52C		0.25	–
27	否	鈷鹽	mg/L	< 0.5	NIEA W305.51C		–	–
28	是	總汞	mg/L	0.0015	NIEA W323.52A		0.14	–
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	0.00045	NIEA W785.55B		0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00035	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
8	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-3 氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00035	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00035	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00035	0.025	0.050
49	是	鄰二氯苯	mg/L	ND	NIEA W802.55B	MDL = 0.00035	0.5	10
50	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = 0.35	125	0.50

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

生報告地址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022-7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台開儀器工業股份有限公司化學品事業部

案　別：－

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

環保署許可代碼：－

委託編號：GN103G0001-R

採樣日期：103 年 01 月 02 日

收樣日期：103 年 01 月 02 日

報告日期：103 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

檢驗單分類 246

檢驗單分類 223

項次	委託樣品編號	樣品地點		G103010220S	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		樣品編號	採樣位置	MAC-1				
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	十酮	mg/L	0.00170	NIEA W782.50B		–	–
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有加"*"者，係為檢驗機構自訂項目，其檢驗參數無法符合

2.檢驗方法偵測極限值以NDT表示，其計算方法依偵測極限。

3.本報告僅對送樣樣品負責，不對樣品來源作任何保證。

4.地下水污染管制標準依據102.12.13環署土字第1020109428號令修正發布

5.地下水污染監測標準依據102.12.13環署土字第1020109443號令修正發布

6.項次3、5-7、9-48、51-52檢驗委託廠商環保科技檢驗有限公司合約檢驗。

7.本檢驗報告採用單位GN103G0001。

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

主檢者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司化學品事業部
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼: —
委託編號: GN103G0001-R
採樣日期: 103 年 01 月 02 日
收樣日期: 103 年 01 月 02 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
部門單位: 雲林部分廠 246
檢驗部分廠 223

項次	是否檢測	樣品編號		G1030102006 規場監合	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00057	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00071	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	ug/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00		1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，表該檢測項目經環保署許可，且報告結果可作為合法檢測之依據。
2.檢驗方法依據檢測技術之測定之"MDL"為準，當結果其方法偵測極限值。
3.本報告僅對檢驗樣品負責，不得用於廣告或其他方面等用途之用。
4.地下水分析數字前標示為偵測 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
5.地下水分析項目檢驗方法依據 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
6.備註 1~21 檢驗各項目之檢測結果皆符合本公司合約檢驗。
7.本報告由代理人陳宜 (ID1HDC0001) 。

表單編號	TMSR095	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

檢驗部分廠 223

項次	是否檢測	樣品編號		G1030102007	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00057	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00071	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	ug/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00		1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，表該檢測項目經環保署許可，且報告結果可作為合法檢測之依據。
2.檢驗方法依據檢測技術之測定之"MDL"為準，當結果其方法偵測極限值。
3.本報告僅對檢驗樣品負責，不得用於廣告或其他方面等用途之用。
4.地下水分析數字前標示為偵測 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
5.地下水分析項目檢驗方法依據 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
6.備註 1~21 檢驗各項目之檢測結果皆符合本公司合約檢驗。
7.本報告由代理人陳宜 (ID1HDC0001) 。

表單編號	TMSR095	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

檢驗部分廠 223

項次	是否檢測	樣品編號		G1030102008	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00057	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	ug/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00		1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，表該檢測項目經環保署許可，且報告結果可作為合法檢測之依據。
2.檢驗方法依據檢測技術之測定之"MDL"為準，當結果其方法偵測極限值。
3.本報告僅對檢驗樣品負責，不得用於廣告或其他方面等用途之用。
4.地下水分析數字前標示為偵測 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
5.地下水分析項目檢驗方法依據 102.12.18 採樣之平面 M0910109478 號中發生變動者之其中之一。
6.備註 1~21 檢驗各項目之檢測結果皆符合本公司合約檢驗。
7.本報告由代理人陳宜 (ID1HDC0001) 。

表單編號	TMSR095	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

各個出水管檢查

測點編號：MAC-1　　樣品時間：G1030102006

序號	檢驗項目	出水中的(mg/L)		出水中的(%)		出水中的(%)		出水中的(%)	
		管制標準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
1	測試	—	15.88	0.0 ~ 20.0	0.0	85 ~ 115	101.5	—	—
2	測試測試標準	—	0.000	0.0 ~ 3.0	2.0	—	—	—	—
3	測試標準	—	0.000	0.0 ~ 3.0	1.0	80 ~ 110	99.0	80 ~ 110	100.2
4	測試	—	0.000	0.0 ~ 3.0	1.0	85 ~ 107	101.0	80 ~ 110	99.0
5	測試測試	0.0000	0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	102.0	—	—
6	測試測試	1.00	0.000	0.0 ~ 3.0	2.0	80 ~ 110	101.0	80 ~ 110	98.0
7	測試測試	0.0000	0.0000	0.0 ~ 20.0	1.0	80 ~ 120	102.0	80 ~ 120	98.2
8	測試	0.0000	0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 110	99.0	80 ~ 110	99.0
9	測試測試標準	0.0000	0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 110	100.0	80 ~ 110	100.2
10	測試測試	0.0000	0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 110	99.0	80 ~ 110	99.2
11	測試測試	—	—	—	—	—	—	—	—
12	測試測試	—	—	—	—	—	—	—	—
13	測試	—	—	—	—	—	—	—	—
14	測試	0.00	0.000	0.0 ~ 15.0	2.0	80 ~ 120	102.0	80 ~ 120	100.0
15	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.1
16	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0
17	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0
18	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0
19	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0
20	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0
21	測試	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	101.0	80 ~ 120	100.0

(第1頁，共2頁)

本管理報告書所檢測結果僅對本公司負責，若報告結果不可用於廣告或其他方面等用途，若有違反者，本公司將追究其法律責任。
報告內容有誤時，本報告即刻無效且失效。
清華科技檢驗股份有限公司 地址:新竹縣竹北市中和街 55 號 電話:(03)5545022~7 傳真:(03)5545028

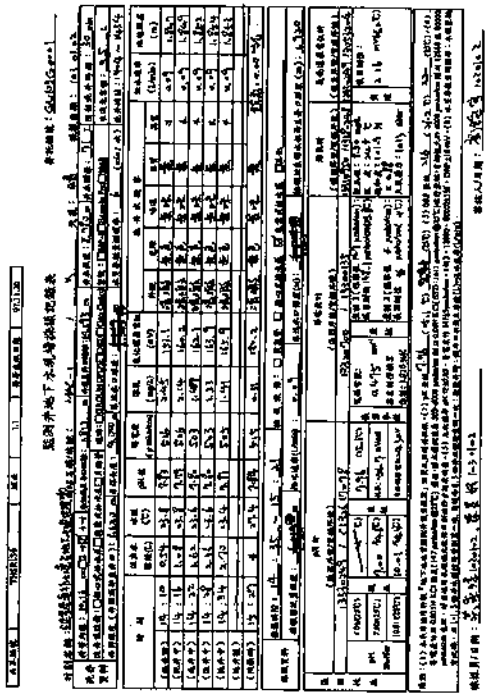
各個出水管檢查

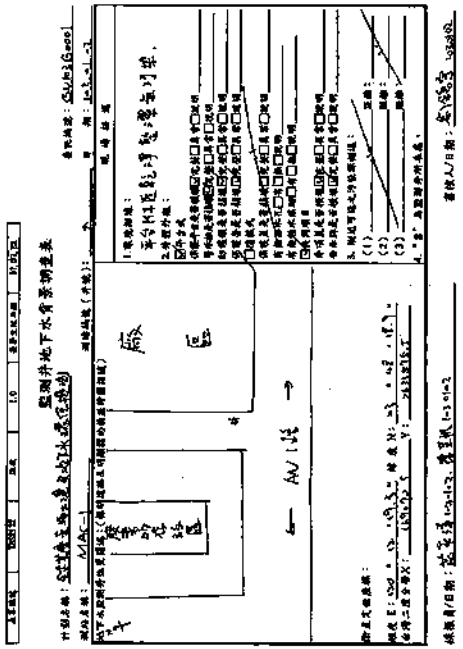
測點編號：MAC-1　　樣品時間：G1030102007

序號	檢驗項目	出水中的(mg/L)		出水中的(%)		出水中的(%)		出水中的(%)	
		管制標準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
33	1,4-二氯苯	0.00045	0.00000	0.0 ~ 14.9	3.8	86 ~ 122	107.7	70 ~ 135	99.9
35	苯	0.00062	0.00000	0.0 ~ 13.2	12.0	71 ~ 138	111.6	61 ~ 152	99.0
36	氯甲烷	0.00086	0.00000	0.0 ~ 14.1	1.2	72 ~ 122	106.3	91 ~ 137	118.0
37	二氯甲烷	0.00076	0.00000	0.0 ~ 19.0	3.0	71 ~ 125	109.4	94 ~ 132	97.9
38	氯仿	0.00058	0.00000	0.0 ~ 12.6	9.3	84 ~ 119	115.3	73 ~ 150	90.2
39	1,1-二氯乙烷	0.00086	0.00000	0.0 ~ 11.9	9.6	76 ~ 125	108.0	99 ~ 126	91.0
40	1,2-二氯乙烷	0.00058	0.00000	0.0 ~ 13.1	6.1	79 ~ 123	109.2	93 ~ 122	94.3
41	1,1,2-三氯乙烷	0.00090	0.00000	0.0 ~ 17.4	5.7	77 ~ 123	109.5	93 ~ 126	93.9
42	氯乙烯	0.00114	0.00000	0.0 ~ 17.8	3.8	75 ~ 123	108.8	94 ~ 126	93.6
43	1,1-二氯乙烯	0.00080	0.00000	0.0 ~ 14.7	8.4	76 ~ 122	109.8	93 ~ 125	88.6
44	順-1,2-二氯乙烯	0.00096	0.00000	0.0 ~ 17.2	6.7	77 ~ 123	110.0	93 ~ 126	85.7
45	反-1,2-二氯乙烯	0.00082	0.00000	0.0 ~ 12.0	9.3	76 ~ 125	111.9	92 ~ 123	88.9
46	三氯乙烯	0.00106	0.00000	0.0 ~ 21.4	8.5	91 ~ 122	114.9	89 ~ 131	81.3
47	四氯乙烯	0.00080	0.00000	0.0 ~ 11.7	3.5	98 ~ 129	113.6	78 ~ 122	98.9
48	四氯化碳	0.00156	0.00000	0.0 ~ 13.6	9.3	88 ~ 119	110.6	78 ~ 128	99.3
49	甲基第三丁基醚	0.2200	0.0021	0.0 ~ 20.0	2.0	80 ~ 110	98.0	80 ~ 120	99.0
47	氯仿	0.0060	0.0026	0.0 ~ 11.3	2.3	85 ~ 119	104.0	82 ~ 146	94.0
48	甲基第三丁基醚	0.00064	0.00000	0.0 ~ 20.0	3.8	70 ~ 137	94.9	65 ~ 159	91.0
49	甲苯	0.0032	0.0049	0.0 ~ 20.0	3.3	78 ~ 136	101.4	70 ~ 150	107.0

(第2頁，共2頁)

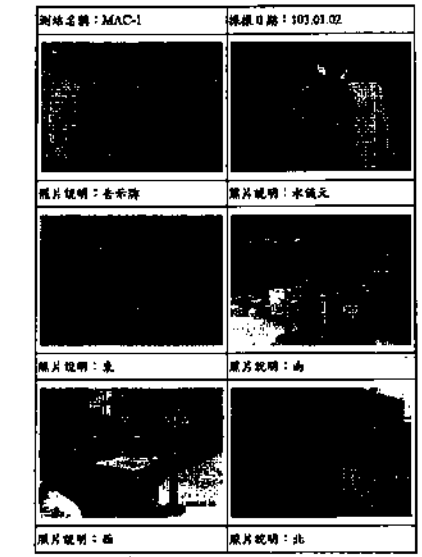
本管理報告書所檢測結果僅對本公司負責，若報告結果不可用於廣告或其他方面等用途之用。
報告內容有誤時，本報告即刻無效且失效。
清華科技檢驗股份有限公司 地址:新竹縣竹北市中和街 55 號 電話:(03)5545022~7 傳真:(03)5545028





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片



表單編號	TMSR103	版次	1.0	表單生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：MAC-1	採樣日期：103.01.02
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	THSR103	樣數	15	實際生樣日期	103.01.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.03

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、校正標準：

1.校正標準溶液 4000 NTU(稀釋 EPA-02)　2.校正中間溶液 1000 NTU(稀釋 EPA-02)

3.確認查核溶液 20 NTU：取校正中間溶液 1000 NTU(稀釋)(0.2+0.8) 1 mL→50 mL

三、儀器廠牌：HACH 2100N　檢定日期：

樣品編號	稀釋倍數	濁度計顯示值 (NTU)	水樣體積 (mL)	濁度值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK	1	0.06	100	0.10		
QC	20	20.5	100	20	101.5%	
InfiniAnion (3-1)		8.32		8.3		0.5%
Dup		8.36		8.4		
(3-2)		14.4		15		
(3-3)		20.8		21		
(3-4)		2.96		3.0		1.7%
Dup		3.01		3.0		
(3-5)		10.2		10		0.8%
Dup		10.4		10		
(3-6)		9.64		9.5		
(3-7)		4.72		4.5		
(3-8)		3.12		3.0		
(3-9)		0.681		0.65		

備註：

1.本檢測方法(NIEA W219.52C)最低偵測濃度 0.07 NTU 最低定量濃度 0.23 NTU

2.相對差異(%)=|X1－X2|/(X1+X2)×100%　3.回收率(%)=(濁度計顯示值/稀釋倍數)/20×100%

X1、X2：原樣與重複分析之測值

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最低值	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

地表無固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1 燒杯號碼 (mL)	B1 空盤重 (g)	C1 水樣與殘餘+盤重 (g)	TDS 總溶解固體 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異 %
BK	100	88.5680	88.5686	0.600		
U103010214-01	100	97.5669	97.6919	250.000	245.500	3.7%
DUP	100	98.4895	98.7154	241.000		
U103010214-02	100	88.1254	88.2353	899.000	892.000	1.6%
DUP	100	94.6766	94.7651	885.000		
W103010213-01	100	88.1254	88.3303	1849.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6783	86.8637	1852.000		
U103010303-01	100	105.0459	105.3646	387.000	360.000	3.9%
DUP	100	82.7698	82.8031	333.000		
U103010401-01	100	81.6692	81.9233	540.000	535.500	4.9%
DUP	100	99.1596	99.1943	567.000		
U103010402-01	50	91.3021	91.4124	2256.000	2333.000	0.6%
DUP	50	96.3482	96.4582	2240.000		
U103010403-01	100	83.2214	83.3295	1081.000	1045.000	2.1%
DUP	100	98.6953	98.7992	1039.000		
U103010405-01	100	107.1705	107.3195	490.000	485.000	2.1%
DUP	100	91.3457	91.3937	480.000		
U103010405-03	100	95.5456	95.6135	339.000	303.500	1.7%
DUP	100	95.8432	95.9936	304.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)＝(C1-B1)×10^6/A1

2.相對差異(%)＝|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

地環境檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A　分析日期：103.01.06

1.EDTA滴定

檢體體積等量瓶		EDTA		空白值消耗 EDTA滴定體積 V3(mL)	EDTA平均濃度 C(mgCaCO3/mL)	相對差異 %
體積 E1(mg/g)	體積 V1(mL)	滴定管 V2(mL)	濃度,C2 (mgCaCO3/mL)			
1000	10	9.90	1.01010	0.00	1.00505	1.0%
1000	10	10.00	1.00000	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 S(mL)	稀釋樣品體積 mL	稀釋倍數	緩衝液 V(mL)	EDTA 滴定體積 V2(mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	相對差異 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	9.45	1	197.995	99.0%	
U103010214-01	50			50	6.95	1	139.702		1.4%
DUP	50			50	7.05	1	141.713		
SPK	49	9008	1	50	14.80	1	291.414	103.2%	
U103010214-02	10			50	4.80	5	482.424		
U103010303-01	10			50	9.30	1	184.929		
U103010401-01	50			50	7.55	1	151.760		
U103010402-01	50			50	14.80	1	297.495		
U103010403-01	10			50	3.90	5	391.998		
U103010405-01	25			50	8.10	2	325.626		
U103010405-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

備註：

1.C2＝C1×V1/(V3-V2)×1000

2.硬度(mgCaCO3/L)＝n×[(A-B)×C×1000]/V　A：B分別為樣品與空白滴定EDTA體積mL

3.總鈣硬度換算成鈣(%)＝(總鈣硬度mg/L換算為mg/L)÷(總硬度mg/L換算為mg/L)×鈣換算為總硬度的係數1.39×100%

4.相對差異(%)＝|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

鹼度(硝酸銀滴定法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W409.51C　分析日期：103.01.08

1.碳酸鹽鹼度

鹼度劑		樣品		碳酸鹽鹼度		重碳酸鹽鹼度		氫氧化物鹼度	碳酸鹽等鹼當量濃度 N3(N)	相對差異 %
當量濃度 N1(N)	體積 V1(mL)	體積 V2(mL)	當量濃度 N2(N)	體積 V3(mL)						
0.0141	10	10.26	0.01413	0.38					0.01413	0.0%
0.0141	10	10.66	0.01413	0.42						

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 S(mL)	稀釋樣品體積 mL	稀釋倍數	重碳酸鹽鹼度 mg/L	相對差異 %
Blank	100		100	0.38	
QC(50mg/L)	100		100	19.52	101.6%
U103010305-01	100		100	2.84	6.8%
DUP	100		100	2.96	
SPK	90	9008	100	12.76	98.6%
U103010601-01	100		100	10.50	50.692
U103010602-01	5		100	9.18	881.399
U103010603-01	10		100	6.84	283.514
U103010605-01	100		100	2.30	11.621
U103010605-02	100		100	3.54	15.629
U103010701-01	100		100	12.90	62.734
U103010701-02	20		100	8.15	194.953
U103010904-01	20		100	8.20	195.855
U103010801-01	100		100	2.90	17.632

備註公式：

1.N2＝N1×V1/(V3-V2)

2.碳酸鹽鹼度(mg/CaCO3)＝n×[(A-B)×N×1000]/V　A：B分別為樣品與空白滴定0.1N硫酸量(mL)

3.總鹼度=碳酸鹽鹼度(mg/L)+(總鹼度mg/L換算為mg/L)×(氫氧化物鹼度)/(氫氧化物鹼度+碳酸鹽鹼度)×100%

4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢驗：

NIEA W408.51A

檢驗方法：

檢驗紀錄

□自由有效餘氯　□總餘氯

樣品編號	取樣體積 S(mL)	稀釋樣品體積 mL	稀釋倍數	自由有效餘氯 mg/L	相對差異 %	總餘氯 mg/L	相對差異 %
QC(0.5mg/L)	100		1	0.542		0.553	
U103010305-01	100		1	ND		ND	
DUP	100		1	ND		ND	
SPK	90	9008	1	1.099		1.094	
U103010601-01	100		1	ND		ND	
U103010602-01	5		1	ND		ND	
U103010603-01	10		1	ND		ND	
U103010605-01	100		1	ND		ND	
U103010605-02	100		1	ND		ND	
U103010701-01	100		1	ND		ND	
U103010701-02	20		1	ND		ND	
U103010904-01	20		1	ND		ND	
U103010801-01	100		1	ND		ND	

安美環保科技股份有限公司

水中硫酸鹽(滴度計法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W430.51C　分析日期：103.01.06

儀器廠牌：DR/LH(Hach 2180H)

A.檢量線製作

X－含量(ml)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000			
Y－濁度值(NTU)	0.193	15.3	37.2	51.8	70.1	90.3	108	129	141			
相對Abs(mg)	0.001	0.038	0.092	0.128	0.174	0.224	0.268	0.320	0.350			
相對差異(%)	*	97.6%	104.2%	96.9%	104.7%	100.4%	100.8%	102.2%	99.7%			

檢量線方程式：　Y= 34.2143 X+ -0.5515　檢量線相關係數：r= 0.99916

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	相對差異 %	空白值扣除後 %
	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	測定值 y(NTU)	空白值 x(NTU)				
ICV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.5	2.012	1	20.120	0.6%	
BK(＜檢出)	*	*	100	100	0.215	0.021	1	0.210		
QC(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.020	1	20.200		101.0%
U103010214-01	*	*	50	100	50.8	1.417	2	32.749		
DUP	*	*	50	100	56.5	1.575	2	37.580		
U103010214-02	*	*	10	100	44.4	1.241	10	124.100		
U103010303-01	*	*	20	100	88.5	2.459	5	122.950		
U103010401-01	*	*	20	100	108	2.987	5	149.350		
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	71.2	2.009	1	20.090	0.3%	
U103010602-01	*	*	10	100	89.8	2.473	10	247.300		
U103010603-01	*	*	10	100	87.5	2.451	10	243.100		
U103010605-01	*	*	20	100	56.8	1.631	5	51.350		
U103010903-01	*	*	100	100	105	2.915	1	29.150		
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.5	2.017	1	20.170	0.9%	
以下空白										

加入藥品	檢水量	螯合劑調整加藥量		加藥後檢測		加藥後實測量		加藥後濃度	實驗合格與否
藥品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	L.mL	測值 y(NTU)	空白值 x(NTU)	稀釋倍數	F.mg/L	C.mL	加藥回收率 %	相對差異 %
U103010214-01	22.349	50	3800	1	129	3.577	1	35.770	100	96.0%	2.6%

備註公式：

1.mg/L＝mL×mg/mL÷樣品體積(mL)×1000　2.檢水量＝F.mg/L×C.mL÷H.mg/L×1000

3.加藥後回收率(%)＝[加藥後測值(mg/L)-(檢水濃度+螯合劑調整)]/加藥濃度×100%　4.相對差異(%)＝|X1-X2|/(X1+X2)×100%

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：硝化物(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W431.52A

儀器廠牌：ACO(Hitachi U-2800A)　分析日期：103.01.06

A.檢量線製作

X－濃度(mg/L)	0.000	0.030	0.148	0.295	0.585	0.880						
Y－吸收值(ABS)	0.000	0.023	0.109	0.222	0.457	0.641						
相對Abs(mg)	0.000	0.023	0.109	0.222	0.457	0.641						
相對差異(%)	*	98.9%	96.6%	98.7%	105.4%	97.8%						

檢量線方程式：　Y= 0.74285 X+ 0.00267　檢量線相關係數：r= 0.99980

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	相對差異 %	空白值扣除後 %
	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測值 (Abs)				
ICV(0.594mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.330	0.467	1	0.4678	-2.3%	
BK	100	100	7.5	7.5	0.000	-0.003	1	-0.0056		
QC(0.594mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.344	0.519	1	0.5199		103.9%
U103010303-01	100	100	7.5	7.5	0.047	0.007	1	0.0070		
U103010401-01	100	100	7.5	7.5	0.044	0.006	1	0.0060		
U103010402-01	100	100	7.5	7.5	0.044	0.006	1	0.0060		
U103010403-01	100	100	7.5	7.5	0.047	0.007	1	0.0070		
U103010405-01	100	100	7.5	7.5	0.044	0.006	1	0.0060		
U103010405-02	100	100	7.5	7.5	0.044	0.006	1	0.0060		
U103010405-03	100	100	7.5	7.5	0.044	0.006	1	0.0060		
CCV(0.593mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.457	0.641	1	0.6410	3.0%	
以下空白										

加入藥品	檢水量	螯合劑調整加藥量		加藥後檢測		加藥後實測量		加藥後濃度	實驗合格與否
藥品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	L.mL	測值 (ABS)	空白值 (mg/L)	稀釋倍數	F.mg/L	K.mL	加藥回收率 %	相對差異 %
U103010301-01	0.6878	98	49.375	1	0.044	0.006	1	0.492	100	98.3%	
SPK DUP	0.6878	98	49.375	1	0.045	0.006	1	0.501	100		1.5%

備註公式：

1.檢水濃度＝mL　2.相對差異(%)＝|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.加藥後回收率(%)＝[加藥後濃度-(檢水濃度+螯合劑調整)]/加藥濃度×100%　4.相對差異(%)＝|X1-X2|/(X1+X2)×100%

審核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(as salt)　檢驗方法：NIEA W448.51B
儀器編號：AC02　分析日期：103.01.06-07

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.002	0.064	0.127	0.257	0.505	0.647					
相對值(mg/L)	0.001	0.051	0.100	0.201	0.394	0.505					
相對誤差(%)	-	102.0%	100.0%	100.5%	98.5%	101.0%					

檢量線方程式：Y= 1.2539X　X= 0.00081　相關係數：r= 0.999915

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	加標樣品濃度 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (mg/L)	空白值 (mg/L)	校正後濃度 (mg/L)	相對誤差 %				
ICV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.203	0.203	1	0.203	-0.3%	
BK	500	500	25	25	0.004	0.000	1	0.000		
QC(0.200mg/L)	500	500	25	25	0.197	0.195	1	0.195		98.3%
U1030109405-01	500	500	25	25	0.515	0.401	1	0.401		
DUP	500	500	25	25	0.510	0.396	1	0.396		
U1030109401-01	500	500	10	25	0.348	0.265	2.5	0.663		
U1030109402-01	500	500	10	25	0.281	0.221	2.5	0.552		
U1030109403-01	500	500	25	25	0.464	0.342	1	0.342		
U1030109405-01	500	500	25	25	0.102	0.080	1	0.080		
U1030109303-01	500	500	25	25	0.132	0.119	1	0.119		
U1030109304-01	500	500	25	25	0.067	0.053	1	0.053		
U1030109304-02	500	500	25	25	0.239	0.187	1	0.187		
U1030109304-03	500	500	25	25	0.025	0.024	1	0.024		
CCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.241	0.188	1	0.188	-5.6%	
以下空白										

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109405-02	0.401	500	1.008	0.5	0.157	0.108	13.5	1.350	500	94.5%	0.0%

計算公式：
1.樣品濃度=X=Y　2.加標樣品回收率(%)= [X1×X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(as salt)　檢驗方法：NIEA W448.51B
儀器編號：AC01　分析日期：103.01.03

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.002	0.064	0.127	0.257	0.505	0.647					
相對值(mg/L)	0.001	0.051	0.100	0.201	0.394	0.505					
相對誤差(%)	-	102.0%	100.0%	100.5%	98.5%	101.0%					

檢量線方程式：Y= 1.2539X　X= -0.0001　相關係數：r= 0.999915

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	加標樣品濃度 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (mg/L)	空白值 (mg/L)	校正後濃度 (mg/L)	相對誤差 %				
ICV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.203	0.203	1	0.203	-0.3%	
BK	500	500	25	25	0.004	0.000	1	0.000		
QC(0.200mg/L)	500	500	25	25	0.197	0.195	1	0.195		98.3%
U1030109405-01	500	500	25	25	0.515	0.401	1	0.401		
DUP	500	500	25	25	0.510	0.396	1	0.396		
U1030109401-01	500	500	10	25	0.348	0.265	2.5	0.663		
U1030109402-01	500	500	10	25	0.281	0.221	2.5	0.552		
U1030109403-01	500	500	25	25	0.464	0.342	1	0.342		
U1030109405-01	500	500	25	25	0.102	0.080	1	0.080		
U1030109303-01	500	500	25	25	0.132	0.119	1	0.119		
U1030109304-01	500	500	25	25	0.067	0.053	1	0.053		
U1030109304-02	500	500	25	25	0.239	0.187	1	0.187		
U1030109304-03	500	500	25	25	0.025	0.024	1	0.024		
CCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.241	0.188	1	0.188	-5.6%	
以下空白										

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109405-02	0.401	500	1.008	0.5	0.157	0.108	13.5	1.350	500	94.5%	0.0%

計算公式：
1.樣品濃度=X=Y　2.加標樣品回收率(%)= [X1×X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
流動注入分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：NO_3-N + NO_2-N　檢驗方法：NIEA W506.51C　儀器編號：C201　分析日期：103.01.03

樣品編號	稀釋倍數 n	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	NO_3-N + NO_2-N 濃度 A (mg/L)	NO_2-N 濃度 B (mg/L)	NO_3-N 濃度 (A-B) (mg/L)	相對誤差 %	檢量線	樣品數	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	最終濃度 (mg/L)
ICV(1.000mg/L)	50	50			10535		10535	5.4%	1	1	10535	50	526.75
BK	50	50			53.364		53.364						
QC(0.100mg/L)	50	50			6.708		6.708						
U1030109303-01	50	50			-139		0.000786						
DUP	50	50			10466	53.027	0.000786						
BK	50	50			254	2.722	0.000719						
U1030109304-01	50	50			1790	9.719	0.000719						
U1030109304-02	50	50			1725	9.645	0.000643						
U1030109304-03	50	50			467	5.825	0.000643						
U1030109405-01	50	50			69	1.499	0.000459						
U1030109405-02	50	50			170	2.159	0.000459						
CCV(0.500mg/L)	50	50			10773	54.344	0.000459						
以下空白													

樣品編號	稀釋倍數 n	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	NO_3-N 濃度 A (mg/L)	NO_2-N 濃度 B (mg/L)	NO_3-N 濃度 (A-B) (mg/L)	相對誤差 %	檢量線	樣品數	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	最終濃度 (mg/L)
ICV(0.500mg/L)	50	50			129443		129443	3.4%	1	1	129443	50	6472.15
BK	50	50			-1048		-1048						
QC(0.500mg/L)	50	50			126504		126504	1.4%	1	1	126504	50	6325.2
U1030109303-01	50	50			39412		39412						
DUP	50	50			41654		41654	5.5%	1	1	41654	50	2082.7
U1030109304-01	50	50			6283		6283						
U1030109304-02	50	50			30612		30612						
U1030109304-03	50	50			4279		4214						
U1030109405-01	50	50			1331		1331						
U1030109405-02	50	50			1340852		1340852						
CCV(0.500mg/L)	50	50			10773		10773						
以下空白													

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109405-01	0.401	50	1.008	0.5	0.157	0.108	13.5	1.350	50	94.5%	0.0%

計算公式：
1.樣品濃度=X=Y　2.加標樣品回收率(%)= [X1×X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
水中硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮連續流動注入分析儀檢驗紀錄表

檢驗項目：NO_3-N + NO_2-N　檢驗方法：NIEA W506.51C　儀器編號：C201　分析日期：103.01.03

樣品編號	稀釋倍數 n	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	NO_3-N + NO_2-N 濃度 A (mg/L)	NO_2-N 濃度 B (mg/L)	NO_3-N 濃度 (A-B) (mg/L)	相對誤差 %	檢量線	樣品數	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	最終濃度 (mg/L)
ICV(1.000mg/L)	50	50			10535		10535	5.4%	1	1	10535	50	526.75
BK	50	50			53.364		53.364						
QC(0.100mg/L)	50	50			6.708		6.708						
U1030109303-01	50	50			-139		0.000786						
DUP	50	50			10466	53.027	0.000786						
BK	50	50			254	2.722	0.000719						
U1030109304-01	50	50			1790	9.719	0.000719						
U1030109304-02	50	50			1725	9.645	0.000643						
U1030109304-03	50	50			467	5.825	0.000643						
U1030109405-01	50	50			69	1.499	0.000459						
U1030109405-02	50	50			170	2.159	0.000459						
CCV(0.500mg/L)	50	50			10773	54.344	0.000459						
以下空白													

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109405-02	0.401	50	1.008	0.5	0.157	0.108	13.5	1.350	50	94.5%	0.0%

計算公式：
1.樣品濃度=X=Y　2.加標樣品回收率(%)= [X1×X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
流動注入分析儀檢驗紀錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B
NO_2-N：NIEA W436.51C □W452.51C
NO_3-N：NIEA W436.51C □W418.51C
分析日期：103.01.09-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	最終值(mg/L)
U1030109305-01	0.169	0.16210	0.002732	0.363877
U1030109401-01	0.663	0.00000	0.011951	0.674951
U1030109402-01	9.553	0.00260	0.829436	0.556836
U1030109403-01	0.342	0.12500	0.838727	1.176021
U1030109405-01	0.080	0.36810	0.801719	0.349819
U1030109405-02	0.401	0.18669	0.802841	0.390741
U1030109303-01	0.119	0.04760	0.803189	0.121189
U1030107901-01	0.212	0.08268	0.807500	0.222103
U1030107904-01	0.278	2.44548	0.153430	2.879830
U1030108801-01	0.094	0.17540	0.080525	0.279925
U1030109403-01	0.181	0.00330	0.002279	0.186179
U1030108803-01	0.189	0.30120	0.000838	0.303038
U1030108804-01	0.061	3.49240	0.067960	2.559360
U1030108805-01	0.241	0.36090	0.439860	1.041780
U1030108806-01	0.092	0.11060	0.012952	0.215352
				以下空白

計算公式：
1.樣品濃度(mg/L) = NH_3-N+NO_2-N+NO_3-N
2.NH_3-N 與NH_3-N之符合檢驗 1 次，R= 0.17 %
3.NO_2-N 與NO_2-N之符合檢驗 1 次，R= 0.17 %
4.NO_3-N 與NO_3-N之符合檢驗 1 次，R= 0.17 %

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測紀錄表

分析方法：T-N：NIEA W453.32C
TKN：NIEA W451.51A
NO_3-N：NIEA W436.51C □W451.51C
NO_2-N：NIEA W436.51C □W418.52C　分析日期：103.01.03-06

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U1030103303-01	0.745	0.13560	0.002722	0.899722
U1030104401-01	1.035	-0.00800	0.001951	1.044951
U1030104403-01	0.836	0.00240	0.028436	0.841836
U1030104603-01	0.838	0.72420	0.003727	1.663027
U1030104405-01	0.221	0.16810	0.001719	0.390819
U1030104405-02	0.790	0.10890	0.002841	0.899741
U1030107901-01	0.343	0.04760	0.003289	0.391289
U1030107903-03	0.517	0.00260	0.007503	0.527103
U1030107904-01	0.416	2.44840	0.153430	3.017830
U1030108801-01	0.196	0.17840	0.000525	0.374925
U1030108802-01	0.426	0.00230	0.002879	0.431179
U1030108803-01	0.117	0.33120	0.000838	0.511038
U1030108804-01	0.057	3.49240	0.067960	3.557360
U1030108805-01	0.303	0.36090	0.439860	1.103760
U1030108806-01	0.179	0.11060	0.012952	0.302552
				以下空白

計算公式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_3-N+NO_2-N
2.TKN與T_N之符合檢驗 2 次，R= 0.68 %
3.NO_3-N 與NO_3-N之符合檢驗 1 次，R= 1.45 %
4.NO_2-N 與NO_2-N之符合檢驗 1 次，R= 1.45 %

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮檢驗紀錄表

儀器編號：AE15(SUNTREX SP-3200)　檢驗方法：NIEA W417.53A　分析日期：103.01.04

A.檢量線製作

F：濃度(g)	5	10	25	50	75	100					
X：log(F)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000					
Y：吸收值(mV)	1.00.0	92.5	66.5	48.5	34.6	29.0					
相對值(mg)	5.180	9.565	25.110	48.830	76.246	101.108					

檢量線方程式：Y= -53.0004　X= 153.3096　相關係數：r= 0.99990

B.樣品測定

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	加標樣品濃度 %
	原取體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (mg/L)	空白值 (mg/L)	校正後濃度 (mg/L)	相對誤差 %				
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	46.9	52.012	1	1.040	4.0%	
BK	*	*	50	50	124.2	2.948	1	0.059		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	51.628	1	1.033		103.3%
U1030109304-01	*	*	50	50	45.1	36.468	1	0.729		
DUP	*	*	50	50	64.5	27.054	1	0.541		
U1030109303-01	*	*	50	50	45.5	54.788	1	1.096		
U1030109305-01	*	*	50	50	68.8	33.758	1	0.675		
U1030109305-02	*	*	50	50	136.0	37.894	1	0.742		
U1030109306-01	*	*	50	50	143	71.648	2	1.431		
U1030109306-02	*	*	50	50	48.6	48.530	1	0.971		
U1030109401-01	*	*	20	50	52.6	40.356	2.5	2.018		
U1030109402-01	*	*	50	50	55.7	76.878	1	1.537		
U1030109405-01	*	*	50	50	54.7	38.953	1	0.779		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	48.3	49.377	1	0.988	-1.2%	
以下空白										

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收值 (mg)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109304-03	0.529	40.5	100	0.5	34.5	36.536	1	1.531	50	100.7%	2.2%

計算公式：1.C= [A×B]/[D×E]×F　2.加標回收率(%)=[X1×X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮綜合電腦原子螢光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C　儀器編號：C101　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2500	0.4000				
Y：吸收強度	0.0	1934	25566	147457	586924	1460992	2339443				
相對值(mg/L)	0.0000	0.0001	0.0051	0.0253	0.1008	0.2571	0.4013				
檢量線方程式：	Y= 581800	X+	0			相關係數r=	0.999972				

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	加標樣品濃度 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	加標前 (mL)	加標後 (mL)	吸收強度 (mg/L)	相對誤差 %				
STD-BK	*	*	100	100	1.3	0.0002	1	0.0002		
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	113523.1	0.1935	1	0.1935	-3.2%	
BK	100	50	50	50	-49.1	-0.0001	0.5	-0.0002		
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	128551.7	0.2271	0.5	0.1036		
U1030109403-01	100	50	50	50	355.5	0.0006	0.5	0.0003		
U1030109403-02	100	50	50	50	-103.1	-0.0001	0.5	-0.0001		
U1030109404-01	100	50	50	50	-89.5	-0.0001	0.5	-0.0002		
U1030109404-02	100	50	50	50	-139.2	-0.0002	0.5	-0.0003		
U1030109405-01	100	50	50	50	15.2	0.0000	0.5	0.0000		
U1030109405-02	100	50	50	50	-265.6	-0.0005	0.5	-0.0010		
U1030109406-01	100	50	50	50	140.4	0.0002	0.5	0.0001		
U1030109406-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0001	0.5	-0.0001		
U1030107901-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5	0.0001		
U1030109303-01	100	50	50	50	-147.6	-0.0002	0.5	-0.0003		
STD-BK	*	*	100	100	-230.7	-0.0004	1	-0.0004		
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121344.3	0.2092	1	0.2092	4.6%	
以下空白										

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收強度 (mg/L)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030109403-03	0.9000	100	10	1	123633.2	0.2103	1	0.2107	50		
SPK DUP	0.9000	100	10	1	123373.0	0.2100	1	0.2120	50		
重複樣品相對差異		103.6%	重複分析相對差異%		0.0%	加標樣品回收率%		100.1%			

計算公式：1.樣品濃度=C　2.加標回收率(%)= [X1-X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮綜合電腦原子螢光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W313.52C　儀器編號：C101　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000				
Y：吸收強度	0.0	1235.5	4958.6	25945.2	96860.7	198340.4	382362.8				
相對值(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0104	0.0501	0.1927	0.3983	0.7681				
檢量線方程式：	Y= 477000	X+	0			相關係數r=	0.999994				

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	加標回收率 %	加標樣品濃度 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	加標前 (mL)	加標後 (mL)	吸收強度 (mg/L)	相對誤差 %				
STD-BK	*	*	100	100	136.9	0.0003	1	0.0003		
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	188594.5	0.3946	1	0.3946	-1.4%	
BK	100	50	50	50	118.0	0.0002	0.5	0.0001		
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	193720.9	0.4043	0.5	0.2022		
U1030103803-01	100	50	50	50	7753.3	0.0016	0.5	0.0008		
U1030103803-02	100	50	50	50	0.8	0.0000	0.5	0.0000		
U1030103804-01	100	50	50	50	447.0	0.0009	0.5	0.0005		
U1030103804-02	100	50	50	50	5.7	0.0000	0.5	0.0000		
U1030103805-01	100	50	50	50	570.3	0.0012	0.5	0.0006		
U1030103805-02	100	50	50	50	-41.1	-0.0001	0.5	-0.0002		
U1030103806-01	100	50	50	50	901.9	0.0019	0.5	0.0010		
U1030103806-02	100	50	50	50	75.8	0.0001	0.5	0.0001		
U1030103303-01	100	50	50	50	1779.8	0.0037	0.5	0.0019		
U1030103303-02	100	50	50	50	58.1	0.0001	0.5	0.0001		
STD-BK	*	*	100	100	78.5	0.0002	1	0.0002		
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	192164.4	0.4021	1	0.4021	0.5%	
以下空白										

加標樣品	樣品量		標準液加標量		加標樣品測定			加標試劑量測量		加標樣品回收率 %	重複分析加標測試結果%
樣品編號	F.mL	G.mL	M.mg/L	I.mL	吸收強度 (mg/L)	測定濃度 (mg/L)	相對誤差 %	J.mg/L	K.mL		
U1030103803-03	0.9000	100	10	1	98360.1	0.2056	1	0.2056	50		
SPK DUP	0.9000	100	10	1	98541.3	0.2062	1	0.2062	50		
重複樣品相對差異		101.2%	重複分析相對差異%		0.3%	加標樣品回收率%		102.9%			

計算公式：1.樣品濃度=C　2.加標回收率(%)= [X1-X2]/[X0×(X3/F)]×100%　X1：X2：含標準液之濃度
3.加標樣品濃度(%)=[含標準液之體積濃度]/[樣品濃度]×100%　4.重複樣品相對差異(%)=[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%

審核：　組長：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1542.8	6469.6	31867.9	126752.5	3472.99.7	493301.8
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2055	0.4009	0.7982

檢量線方程式：　Y= 468800　X+　0　線性相關係數：r=　0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	1.0E-4	-0.0000	1	0.0000		
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259894.9	0.4208	1	0.4208	5.0%	
BK	100	50	50	50	-94.3	-0.0002	0.5	-0.0004		
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	25781.8.1	0.4147	0.5*	0.2084		
U103010803-01	100	50	50	50	3497.3	0.0057	0.5	0.0029		
DUP	100	50	50	50	3403.3	0.0055	0.5	0.0028		
U103010803-02	100	50	50	50	-268.9	-0.0004	0.5	-0.0002		
U103010804-01	100	50	50	50	4356.4	0.0071	0.5	0.0036		
U103010804-02	100	50	50	50	-87.6	-0.0001	0.5	-0.0002		
U103010805-01	100	50	50	50	9308.3	0.0152	0.5	0.0076		
U103010805-02	100	50	50	50	-227.6	-0.0004	0.5	-0.0002		
U103010806-01	100	50	50	50	-591.8	-0.0010	0.5	-0.0005		
U103010806-02	100	50	50	50	-310.1	-0.0005	0.5	-0.0003		
U103010303-01	100	50	50	50	3261.8	0.0053	0.5	0.0027		
U103010303-02	100	50	50	50	-174.2	-0.0003	0.5	-0.0002		
STD-BK	*	*	100	100	-183.2	-0.0003	1	-0.0003		
QCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	263946.6	0.3942	1	0.3942	-1.5%	
以下空白										

添加標準	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	E.mg/L	L.mL	訊號強度 (mg/L)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	I.mg/L	K.mL
U103010803-01	0.0029	100	0.6	1	1.9E-D 0.9995.1	0.6178	1	0.3178	50
					F=Ha-D				
重複樣品回收率%	104.2%	重複分析相對差異%		3.3%	添加樣品回收率%			106.0%	

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2986.6	13868.9	44312.9	93853.9	190311.6	
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0499	0.1701	0.3969	0.8015	

檢量線方程式：　Y= 241500　X+　0　線性相關係數：r=　0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-0.0001	-0.0004	1	0.0000		
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	101333.8	0.4198	1	0.4198	4.9%	
BK	100	50	50	50	-90.9	-0.0004	0.5	-0.0008		
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	38997.0	0.1621	0.5	0.2111		
U103010902-01	100	50	50	50	-2791.2	-0.0116	0.5	-0.0277		
U103010902-02	100	50	50	50	-705.5	-0.0003	0.5	-0.0019		
U103010804-01	100	50	50	50	-2700.1	-0.0112	0.5	-0.0224		
U103010804-02	100	50	50	50	-36.8	-0.0002	0.5	-0.0004		
U103010805-01	100	50	50	50	-4626.4	-0.0192	0.5	-0.0384		
U103010805-02	100	50	50	50	-218.4	-0.0010	0.5	-0.0020		
U103010806-01	100	50	50	50	-6371.3	-0.0172	0.5	-0.0344		
U103010806-02	100	50	50	50	-109.2	-0.0005	0.5	-0.0040		
U103010303-01	100	50	50	50	-3041.8	-0.0065	0.5	-0.0130		
U103010303-02	100	50	50	50	-65.8	-0.0005	0.5	-0.0006		
STD-BK	*	*	100	100	-174.8	-0.0007	1	-0.0007		
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	162914.7	0.4261	1	0.4261	6.5%	
以下空白										

添加標準	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	K.mg/L	L.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010803-01	0.0000	100	10	1	47696.0	0.1975	1	0.1975	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	48016.3	0.1988	1	0.1988	50
重複樣品回收率%		105.6%	重複分析相對差異%		0.7%	添加樣品回收率%		98.8%	

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	490.5	1429.9	6643.2	27449.9	55059.2	109761.5
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0128	0.0393	0.1880	0.7458	1.5039	2.9976

檢量線方程式：　Y= 36610　X+　0　線性相關係數：r=　0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-0.0001	-0.0001	1	-0.0001		
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4950	1	1.4950	-0.3%	
BK	100	50	50	50	23.3	0.0003	0.5	0.0004		
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55302.2	1.5129	0.5	0.7565		
U109010803-01	100	50	50	50	28.7	0.0004	0.5	0.0006		
U109010803-02	100	50	50	50	-30.6	-0.0008	0.5	-0.0016		
U109010804-01	100	50	50	50	46.2	0.0013	0.5	0.0027		
U109010804-02	100	50	50	50	-2.3	-0.0001	0.5	-0.0002		
U103010803-01	100	50	50	50	53.9	0.0016	0.5	0.0007		
U103010803-02	100	50	50	50	-53.6	-0.0014	0.5	-0.0028		
U103010806-01	100	50	50	50	199.3	0.0034	0.5	0.0027		
U103010806-02	100	50	50	50	-10.8	-0.0001	0.5	-0.0006		
U109010303-01	100	50	50	50	17.5	0.0005	0.5	0.0003		
U109010303-02	100	50	50	50	-49.5	-0.0014	0.5	-0.0028		
STD-BK	*	*	100	100	85.3	0.0023	1	0.0023		
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54173.2	1.4854	1	1.4854	-1.0%	
以下空白										

添加標準	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	H.mg/L	L.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U109010803-01	0.0004	100	10	1	7612.3	0.2089	1	0.2089	50
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7705.8	0.2127	1	0.2127	50
重複樣品回收率%		100.9%	重複分析相對差異%		1.7%	添加樣品回收率%		103.6%	

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	1.2000
Y：訊號強度	0.0	1027.1	4197.0	22318.7	42473.5	127427.1	
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0085	0.0387	0.1529	0.2958	0.6019	

檢量線方程式：　Y= 211800　X+　0　線性相關係數：r=　0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-0.0001	-0.0004	1	-0.0001		
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65957.3	0.3113	1	0.3113	3.8%	
BK	100	50	50	50	19.4	0.0001	0.5	0.0001		
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	65319.7	0.3093	0.5	0.1547		
U105010803-01	100	50	50	50	1136.2	0.0034	0.5	0.0022		
U105010803-02	100	50	50	50	-1.4	-0.0000	0.5	-0.0000		
U105010804-01	100	50	50	50	2228.8	0.0105	0.5	0.0053		
U105010804-02	100	50	50	50	-155.5	-0.0005	0.5	-0.0010		
U105010805-01	100	50	50	50	4833.8	0.0092	0.5	0.0046		
U105010805-02	100	50	50	50	-145.4	-0.0007	0.5	-0.0014		
U105010806-01	100	50	50	50	3903.4	0.0189	0.5	0.0095		
U105010806-02	100	50	50	50	-184.7	-0.0007	0.5	-0.0014		
U103010303-01	100	50	50	50	2191.8	0.0103	0.5	0.0052		
U103010303-02	100	50	50	50	-225.2	-0.0011	0.5	-0.0022		
STD-BK	*	*	100	100	-201.2	-0.0010	1	-0.0010		
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67148.1	0.3179	1	0.3179	5.7%	
以下空白										

添加標準	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量	
樣品編號	F.mg/L	O.mL	H.mg/L	L.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010803-01	0.0027	100	15	1	56946.9	0.2646	1	0.2646	50
SPK DUP	0.0027	100	15	1	58049.2	0.2741	1	0.2741	50
重複樣品回收率%		103.1%	重複分析相對差異%		3.5%	添加樣品回收率%		96.4%	

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A

儀器編號：AD01 v AD03　分析日期：109.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0050	0.0135	0.0279	0.0445	0.0581				
檢測值(ug/L)	0.0000	0.5995	1.6515	3.3598	5.3673	6.9755				
回收率(%)	*	99.9%	165.2%	142.8%	100.3%	99.6%				

檢量線方程式：　Y= 0.01457　X+　0.00018　線性相關係數：r=　0.99931

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0016	0.1045	1	0.0001045		
ICV(2.000ng/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8840	1	0.0018840	-5.8%	
BK	100	100	100	100	0.0017	0.1182	1	0.0001182		
QC(0.000ng/L)	100	100	100	100	0.0287	1.9537	1	0.0019537		98.1%
U105010901-01	50	100	100	100	0.0017	0.1151	2	0.0002302		
U103010903-02	50	100	100	100	0.0023	0.1566	2	0.0003376		
U103010901-01	50	100	100	100	0.0021	0.1405	2	0.0002810		
U103010901-02	50	100	100	100	0.0014	0.0992	2	0.0001984		
U103010902-01	50	100	100	100	0.0011	0.0781	2	0.0001562		
U103010902-02	50	100	100	100	0.0020	0.1386	2	0.0002772		
U103010903-01	50	100	100	100	0.0027	0.1851	2	0.0003702		
U103010903-02	50	100	100	100	0.0018	0.1270	2	0.0002540		
U103010904-01	50	100	100	100	0.0014	0.0951	2	0.0001902		
U103010904-02	50	100	100	100	0.0009	0.0641	2	0.0001282		
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0386	1	0.0000386		
CCV(2.000ng/L)	100	100	100	100	0.0221	1.5513	1	0.0015513	-7.4%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F.ng/L	O.mL	H.ng/L	L.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ng/L)	稀釋倍數	J.ng/L	K.mL		
U103010303-01	0.3303	50	200	1	0.0572	1.9948	1	1.9948	100	94.0%	
SPK DUP	0.3303	50	200	1	0.0579	1.9963	1	1.9963	100		4.5%

計算式：
1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W404.53B

儀器編號：AD01 v AD03　分析日期：109.01.09-10

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.2000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0046	0.0252	0.0640	0.1137	0.1549				
檢測值(ug/L)	0.0861	0.1334	0.9997	1.7949	3.0044	4.0974				
回收率(%)	*	103.1%	100.0%	89.7%	100.1%	102.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.03861　X+　-0.00338　線性相關係數：r=　0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	50	50	50	50	0.0002	0.0012	1	0.0000253		
ICV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0786	1.9278	1	0.0019278	-3.6%	
BK	50	50	50	50	-0.0002	-0.0142	1	-0.0000142		
QCV(2.000ng/L)	50	50	50	50	0.0771	2.0965	1	0.0020965		104.9%
U103010303-01	5	50	50	50	0.0734	0.7472	10	0.0074720		
DUP	5	50	50	50	0.0273	0.7442	10	0.0074420		
U103010303-02	25	50	50	50	0.0014	0.0374	2	0.0000748		
U105010403-01	25	50	50	50	0.1114	3.0336	2	0.0060672		
U102010401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0478	2	-0.0000338		
U102010402-01	25	50	50	50	0.1303	3.5481	2	0.0070962		
U102010402-02	25	50	50	50	0.0015	0.0430	2	0.0000860		
U102010403-01	25	50	50	50	0.0412	1.1121	2	0.0022254		
U102010403-02	25	50	50	50	0.0008	0.0211	2	0.0000422		
U102010403-03	25	50	50	50	0.0179	0.4870	2	0.0009740		
U103010403-02	25	50	50	50	-0.0005	-0.0129	2	-0.0000063		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0003	-0.0173	1	-0.0000128		
QCV(2.000ng/L)	50	50	50	50	0.0771	2.1011	1	0.0021011	5.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F.ng/L	O.mL	H.ng/L	L.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ng/L)	稀釋倍數	J.ng/L	K.mL		
U103010303-01	7.4720	5	200	0.5	0.1873	3.9214	1	2.9214	50	100.7%	0.4%

計算式：
1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	11320.6	35117.7	162966.9	634648.9	1275737.8	2465259.3
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0157	0.0424	0.1967	0.7483	1.5362	2.9756

檢量線方程式：　Y= 814500　X+　0　線性相關係數：r=　0.999839

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-0.0001	-0.0004	1	-0.0000		
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1230531.3	1.5491	1	1.5491	3.3%	
BK	100	50	50	50	337.4	0.0004	0.5	0.0002		
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1284618.9	1.5304	0.5	0.7652		
U103010803-01	100	50	50	50	5321158.2	0.6432	0.5	0.3213		
DUP	100	50	50	50	5357444.5	0.6466	0.5	0.3233		
U103010803-02	100	50	50	50	573.9	0.0007	0.5	0.0004		
U103010804-01	100	50	50	50	490388.6	0.0596	0.5	0.0298		
U103010804-02	100	50	50	50	799.9	0.0004	0.5	0.0002		
U103010805-01	100	50	50	50	742635.5	0.1721	0.5	0.0861		
U103010805-02	100	50	50	50	97.5	0.0000	0.5	0.0000		
U103010806-01	100	50	50	50	472564.7	0.0578	0.5	0.0285		
U103010806-02	100	50	50	50	-70.6	0.0000	0.5	0.0000		
U103010303-01	100	50	50	50	1317719.5	0.1598	0.5	0.0795		
U103010303-02	100	50	50	50	13.8	0.0000	0.5	0.0000		
STD-BK	*	*	100	100	-68.9	-0.0001	1	-0.0001		
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1298988.7	1.5678	1	1.5678	4.5%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F.mg/L	O.mL	H.mg/L	L.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U103010803-01	0.3212	100	50	1	1366511.6	1.6493	1	1.6493	50		

重複樣品回收率%	103.4%	重複分析相對差異%	0.7%	添加樣品回收率%	100.7%

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：109.01.10

儀器編號：CJ01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	1139.6	5248.9	25622.9	100644.5	203314.5	403799.2
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0103	0.0481	0.2351	0.9234	1.8667	3.7053

檢量線方程式：　Y= 5118000　X+　0　線性相關係數：r=　0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度 (Abs)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-0.0001	-0.0004	1	-0.0000		
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2053014.5	0.3972	1	0.3972	-0.7%	
BK	100	50	50	50	-5.3	0.0000	0.5	0.0000		
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	1868919.2	0.4087	0.5	0.2044		
U103010803-01	100	50	50	50	37866.6	0.0074	0.5	0.0037		
DUP	100	50	50	50	40126.0	0.0078	0.5	0.0039		
U103010803-02	100	50	50	50	-501.2	-0.0001	0.5	-0.0002		
U103010804-01	100	50	50	50	506508.5	0.0994	0.5	0.0497		
U103010804-02	100	50	50	50	-441.1	-0.0001	0.5	-0.0002		
U103010805-01	100	50	50	50	3719993.5	0.1125	0.5	0.0563		
U103010805-02	100	50	50	50	-774.9	-0.0002	0.5	-0.0004		
U103010806-01	100	50	4	10	969396.6	0.7218	1.25	0.9013		
U103010806-02	100	50	50	50	178.6	0.0000	0.5	0.0000		
U103010303-01	100	50	50	50	941198.8	0.1839	0.5	0.0920		
U103010303-02	100	50	50	50	19.0	0.0000	0.5	0.0000		
STD-BK	*	*	100	100	-369.0	-0.0001	1	-0.0001		
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2116279.0	0.4135	1	0.4135	3.4%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加檢實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F.mg/L	O.mL	H.mg/L	L.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U103010803-01	0.0027	100	0.5	1	86648.7	0.0169	1	0.0169	50		

重複樣品回收率%	100.7%	重複分析相對差異%	5.3%	添加樣品回收率%	95.0%

計算式：1.樣品濃度 c=a×c　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之數值
3.相對誤差(%)=[實測值-理論值]/理論值×100%　4.添加樣品回收率(%)=(I-F×O)/(H×L)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油脂檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	V.樣品取量(mL)	A.燒瓶重量(g)	B.燒瓶重+油脂重(g)	油脂量(mg/L)
BK	1000	155.7761	155.7762	0.109
W103010271-01	1210	160.0566	160.0600	2.810
W103010272-01	1220	159.6723	159.6911	15.410
W103010272-02	1260	153.3055	153.3058	0.238
U103010303-01	800	172.2018	172.2019	0.125
U103010401-01	900	156.9166	156.9168	0.222
U103010402-01	850	159.8396	159.8397	0.118
U103010403-01	934	152.3075	152.3103	3.011
U103010405-01	938	104.8399	104.8471	7.742
U103010405-02	950	161.0757	161.0765	0.842
				以下空白

計算式：
油脂量(mg/L)=(B-A)×10^6/V

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
酚類-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：酚類(5cm cell)　　檢驗方法：NIEA W521.52A
儀器編號：AC02(Hitachi U-2800A)　　分析日期：103.01.04-07

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	1.000	4.000	8.000	16.00	20.00
Y：吸光值(ABS)	0.002	-0.019	0.082	0.172	0.329	0.422
回推值(mg/L)	0.043	1.981	3.950	8.239	15.712	20.148
回收率(%)	*	95.1%	98.8%	103.0%	98.2%	100.7%

檢量線方程式：Y= 0.02099 X+ -0.00099　　檢量線相關係數：r= 0.99973

B.樣品檢驗

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 最終體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	吸光值(ABS)	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核樣品回收率%
ICV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.203	9.818	1	0.009818	-1.8%	
BK	500	500	500	500	0.001	0.084	1	0.000084		
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.207	9.903	1	0.009903		99.0%
U103010303-01	500	500	500	500	0.031	1.541	1	0.001541		
U103010401-01	500	500	500	500	0.194	9.299	1	0.009299		
U103010402-01	500	500	500	500	0.002	0.165	1	0.000165		
U103010403-01	500	505	500	500	0.004	0.246	1	0.000246		
U103010405-01	500	500	500	500	0.098	4.725	1	0.004725		
U103010405-02	500	500	500	500	0.001	0.089	1	0.000089		
CCV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.171	8.190	1	0.008190	2.9%	
以下空白										

樣品編號	原樣品 Y(mg/L)	原樣品 Q(mL)	標準溶液添加量 M(mg/L)	標準溶液添加量 L(mL)	添加樣品測定 吸光值(ABS)	添加樣品測定 測定濃度(mg/L)	添加樣品測定 稀釋倍數	添加量濃度 Z(mg/L)	添加量濃度 K(mL)	添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
U103010303-01	1.541	500	5000	1	0.242	11.549	1	11.549	500	100.1%	
SPK DUP	1.541	500	5000	1	0.240	11.464	1	11.464	500		0.7%

計算式：
1.樣品濃度 mg/L
2.相對差異(%)=|X1-X2|/((X1+X2)/2)×100%　X1、X2：重複分析測定值
3.添加樣品回收率(%)=(Z×K-Y×Q)/(M×L)×100%

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	化合物	檢量線 RRT±3SD	CCV1 RT	CCV1 RRT	QC RT	QC RRT	U103010303-01 RT	U103010303-01 RRT	SPK RT	SPK RRT	SPK DUP RT	SPK DUP RRT	CCV2 RT	CCV2 RRT
1	Fluorobenzene	-- - --	12.106	--	12.106	--	12.108	--	12.140	--	12.100	--	12.106	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904	22.989	1.898	22.978	1.898	22.936	1.897	22.978	1.898	22.979	1.899	22.976	1.898
3	1,3-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.104	2.239	27.100	2.239	27.101	2.240	27.100	2.239	27.098	2.239	27.095	2.238
4	Chloromethane	0.360 - 0.384	4.373	0.374	4.497	0.371	0.000	0.000	4.532	0.373	4.518	0.373	4.518	0.373
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.711	0.389	4.709	0.389	0.000	0.000	4.707	0.389	4.710	0.389	4.713	0.389
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	6.985	0.577	6.979	0.576	0.000	0.000	6.986	0.577	6.984	0.577	6.988	0.577
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654	7.825	0.647	7.824	0.646	0.000	0.000	7.827	0.647	7.830	0.647	7.829	0.647
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684	8.223	0.679	8.220	0.679	0.000	0.000	8.223	0.679	8.220	0.679	8.220	0.679
9	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.739	8.918	0.737	8.915	0.736	0.000	0.000	8.917	0.737	8.915	0.737	8.915	0.737
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.822	9.898	0.818	9.889	0.817	0.000	0.000	9.896	0.818	9.889	0.817	9.897	0.818
11	Chloroform	0.859 - 0.867	10.445	0.863	10.443	0.863	0.000	0.000	10.449	0.863	10.451	0.864	10.446	0.863
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	11.081	0.915	11.082	0.915	0.000	0.000	11.088	0.916	11.082	0.916	11.088	0.916
13	Benzene	0.949 - 0.957	11.545	0.954	11.535	0.953	0.000	0.000	11.540	0.954	11.542	0.954	11.545	0.953
14	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	11.630	0.961	11.633	0.961	0.000	0.000	11.637	0.961	11.639	0.962	11.633	0.961
15	Trichloroethylene	1.065 - 1.083	12.963	1.071	12.960	1.071	0.000	0.000	12.958	1.071	12.960	1.071	12.999	1.070
16	Toluene	1.325 - 1.341	16.142	1.333	16.143	1.333	0.000	0.000	16.143	1.334	16.143	1.334	16.141	1.333
17	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	17.301	1.430	17.298	1.429	0.000	0.000	17.304	1.430	17.304	1.430	17.290	1.428
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.467	17.583	1.453	17.580	1.450	0.000	0.000	17.545	1.450	17.545	1.450	17.543	1.450
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	19.913	1.645	19.909	1.645	19.911	1.646	19.912	1.645	19.914	1.645	19.910	1.645
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	20.102	1.660	20.102	1.660	0.000	0.000	20.102	1.661	20.102	1.661	20.096	1.660
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	20.396	1.685	20.401	1.685	0.000	0.000	20.407	1.686	20.402	1.686	20.396	1.685
22	o-Xylene	1.769 - 1.783	21.509	1.776	21.498	1.776	0.000	0.000	21.509	1.777	21.509	1.777	21.504	1.776
23	Styrene	1.778 - 1.784	21.566	1.782	21.562	1.781	0.000	0.000	21.564	1.782	21.565	1.782	21.555	1.781
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	26.134	2.159	26.134	2.159	0.000	0.000	26.134	2.159	26.131	2.159	26.128	2.158
25	Naphthalene	2.723 - 2.733	33.032	2.729	33.022	2.729	0.000	0.000	33.027	2.729	33.037	2.730	33.027	2.728
	以下空白													

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	化合物	檢量線 RRT±3SD	BK RT	BK RRT	U103010303-01 RT	U103010303-01 RRT	U103010401-01 RT	U103010401-01 RRT	U103010402-01 RT	U103010402-01 RRT	U103010403-01 RT	U103010403-01 RRT	[illegible] RT	[illegible] RRT
1	Fluorobenzene	-- - --	12.106	--	12.102	--	12.107	--	12.104	--	12.104	--	12.405	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904	22.983	1.898	22.979	1.899	22.979	1.898	22.981	1.899	22.977	1.898	22.893	1.898
3	1,3-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.102	2.239	27.102	2.240	27.099	2.238	27.103	2.239	27.099	2.238	27.098	2.239
4	Chloromethane	0.360 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.859 - 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.949 - 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.065 - 1.083	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.325 - 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	19.909	1.645	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.769 - 1.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.778 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.723 - 2.733	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白													

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號	U103010303-01					添加樣品				添加樣品重複分析			重複分析相對差異%	添加樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 580657	回收率% 61.4%				面積A 584484	回收率% 61.8%			面積A 628403	回收率% 66.4%			
	檢量線中點面積,B 945863					內標準品濃度μg/L 5								
序號 / 化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L			測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	添加量 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L		
4 Chloromethane	0.00	1	0.000000			21.99	1	0.021990	0.020	21.73	1	0.021730	1.2%	110.0%
5 Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000			19.12	1	0.019120	0.020	18.44	1	0.018440	3.6%	95.6%
6 1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000			17.92	1	0.017920	0.020	16.48	1	0.016480	8.4%	89.6%
7 Methylene chloride	0.00	1	0.000000			19.50	1	0.019500	0.020	18.02	1	0.018020	3.0%	97.5%
8 trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000			17.98	1	0.017980	0.020	16.71	1	0.016710	7.3%	89.9%
9 1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000			18.28	1	0.018280	0.020	16.61	1	0.016610	9.6%	91.4%
10 cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000			17.05	1	0.017050	0.020	15.92	1	0.015920	6.7%	85.2%
11 Chloroform	0.00	1	0.000000			18.04	1	0.018040	0.020	16.44	1	0.016440	9.3%	90.2%
12 Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000			19.83	1	0.019830	0.020	18.09	1	0.018090	9.3%	99.2%
13 Benzene	0.00	1	0.000000			17.73	1	0.017730	0.020	16.68	1	0.016680	6.1%	88.7%
14 1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000			18.84	1	0.018840	0.020	17.72	1	0.017720	6.1%	94.2%
15 Trichloroethylene	0.00	1	0.000000			16.22	1	0.016220	0.020	14.93	1	0.014930	8.3%	81.1%
16 Toluene	0.00	1	0.000000			15.60	1	0.015600	0.020	13.80	1	0.013800	12.2%	78.0%
17 1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000			18.73	1	0.018730	0.020	17.69	1	0.017690	5.7%	93.7%
18 Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000			18.18	1	0.018180	0.020	16.70	1	0.016700	8.5%	90.9%
19 Chlorobenzene	0.45	1	0.000450			16.74	1	0.016140	0.020	14.86	1	0.014860	8.3%	78.5%
20 Ethylbenzene	0.00	1	0.000000			18.23	1	0.018220	0.020	17.10	1	0.017100	6.3%	91.1%
21 m+p-Xylene	0.00	1	0.000000			38.03	1	0.038030	0.040	34.32	1	0.034320	10.3%	95.1%
22 o-Xylene	0.00	1	0.000000			16.65	1	0.016650	0.020	15.48	1	0.015480	7.3%	83.3%
23 Styrene	0.00	1	0.000000			17.78	1	0.017780	0.020	14.40	1	0.014490	20.4%	88.9%
24 1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000			18.54	1	0.018540	0.020	17.35	1	0.017350	6.6%	92.7%
25 Naphthalene	0.00	1	0.000000			19.80	1	0.019800	0.020	17.55	1	0.017550	12.0%	99.0%
													以下空白	

註：內標準品回收率需介於50~150%

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號	U103010303-02			U103010303-03			U103010303-04		
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 575473	回收率% 60.9%		面積A 526249	回收率% 55.6%		面積A 482151	回收率% 51.0%	
	檢量線中點面積,B			945863	內標準品濃度μg/L			5	
序號 / 化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4 Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5 Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6 1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7 Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8 trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9 1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10 cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11 Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12 Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13 Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14 1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15 Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16 Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17 1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18 Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19 Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20 Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21 m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22 o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23 Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24 1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25 Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
									以下空白

註：內標準品回收率需介於50~150%

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號	CCV0	CCV1		BK	QC			CCV2			
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A	680977		589594	613900			632240			
	回收率%	72.0%		62.3%	64.9%			66.9%			
	檢量線中點面積,B				945863	內標準品濃度μg/L				5	
序號 / 化合物	配置 μg/L	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	配置 μg/L	測值 μg/L	回收率%	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	相對誤差%
4 Chloromethane	20	23.47	17.4%	0.00	20	23.24	116.2%	24.05	20.3%		
5 Vinyl Chloride	20	18.11	-9.5%	0.00	20	21.20	106.0%	24.22	21.1%		
6 1,1-Dichloroethylene	20	20.24	1.2%	0.00	20	20.96	104.8%	19.33	-3.4%		
7 Methylene chloride	20	22.39	12.0%	0.00	20	21.88	109.4%	22.77	13.9%		
8 trans-1,2-Dichloroethylene	20	24.51	22.6%	0.00	20	22.38	111.9%	23.16	15.8%		
9 1,1-Dichloroethane	20	24.29	21.5%	0.00	20	22.81	114.1%	24.97	24.9%		
10 cis-1,2-Dichloroethylene	20	23.45	17.3%	0.00	20	21.99	110.0%	24.46	22.3%		
11 Chloroform	20	23.73	18.7%	0.00	20	23.13	115.7%	24.11	20.6%		
12 Carbon tetrachloride	20	24.81	24.1%	0.00	20	23.71	118.6%	24.48	22.4%		
13 Benzene	20	24.62	23.1%	0.00	20	22.31	111.6%	23.56	17.8%		
14 1,2-Dichloroethane	20	24.00	20.0%	0.00	20	24.03	120.2%	23.80	19.0%		
15 Trichloroethylene	20	23.14	15.7%	0.00	20	22.98	114.9%	22.48	12.4%		
16 Toluene	20	23.14	15.7%	0.00	20	21.01	105.1%	23.61	18.1%		
17 1,1,2-Trichloroethane	20	24.03	22.3%	0.00	20	21.89	103.5%	23.94	19.7%		
18 Tetrachloroethylene	20	23.66	18.3%	0.00	20	22.72	113.6%	24.97	24.9%		
19 Chlorobenzene	20	22.38	11.4%	0.00	20	22.62	113.1%	23.10	15.5%		
20 Ethylbenzene	20	24.47	22.4%	0.00	20	21.82	109.1%	24.69	23.5%		
21 m+p-Xylene	40	48.86	22.2%	0.00	40	43.62	109.1%	49.37	23.4%		
22 o-Xylene	20	23.81	19.1%	0.00	20	20.93	104.7%	24.91	24.6%		
23 Styrene	20	24.75	23.8%	0.00	20	24.08	120.4%	24.08	20.4%		
24 1,4-Dichlorobenzene	20	23.54	17.7%	0.00	20	22.54	112.7%	23.60	18.0%		
25 Naphthalene	20	24.80	24.0%	0.00	20	23.11	115.6%	24.51	22.6%		
									以下空白		

註：內標準品回收率需介於50~150%

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	化合物	檢量線 RRT±3SD	CCV1 RT	CCV1 RRT	QC RT	QC RRT	U103010303-01 RT	U103010303-01 RRT	SPK RT	SPK RRT	SPK DUP RT	SPK DUP RRT	CCV2 RT	CCV2 RRT
1	Fluorobenzene	-- - --	12.106	--	12.106	--	12.100	--	12.100	--	12.100	--	12.106	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904	22.980	1.898	22.978	1.898	22.974	1.899	22.974	1.898	22.979	1.899	22.974	1.898
3	1,3-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.104	2.239	27.100	2.239	27.101	2.240	27.100	2.239	27.098	2.239	27.091	2.238
4	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	8.150	0.673	8.150	0.673	0.000	0.000	8.145	0.673	8.150	0.673	8.150	0.673
	以下空白													

審核：　　　統計：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(VOA測試時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	樣品名稱	加標量	BK		U103040303-02		U103040303-03		U103040303-04		U103040303-05	
	化合物	ug/L	RT	偏差	RT	偏差	RT	偏差	RT	偏差	RT	偏差
1	Fluorobenzene	--	12.106	--	12.102	--	12.107	--	12.104	--	12.102	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.992 ~ 1.994	22.930	1.992	22.999	-0.899	22.979	1.896	22.981	1.899	22.979	1.898
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 ~ 2.243	27.109	2.239	27.103	2.240	27.099	2.238	27.102	2.239	27.099	2.239
4	Methyl-t-butyl Ether	0.007 ~ 0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白											

製表：　　複算：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	樣品名稱	U103040303-01			加標濃度			加標樣品重複分析			管理合格判斷基準	加標回收率判斷基準
		偏差A	偏差B%		偏差A	偏差B%		偏差A	偏差B%			
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	580657	61.9%		584684	51.3%		634483	66.4%			
		檢查樣中加標品, B			943863	內標準品濃度ug/L			5			
		偏差	絕對值	偏差	樣本濃度	加標濃度	樣本加標	偏差	樣本濃度	加標濃度		
	化合物	相對 ug/L	相對 ug/L	相對 %	樣本濃度 ug/L	相對 ug/L	相對 ug/L	相對 ug/L	相對 ug/L	相對 ug/L		
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000008	19.99	1	0.019990	0.020	18.86	1	0.018860	3.89% 97.0%
	以下空白											

製表：　　複算：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	樣品名稱	U103040303-02			U103040303-03			U103040303-04		
		偏差A	偏差B%		偏差A	偏差B%		偏差A	偏差B%	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	575673	60.9%		526349	55.9%		482151	51.0%	
		檢查樣中加標品, B			943863	內標準品濃度ug/L			5	
		偏差	絕對值	偏差	樣本濃度	加標濃度	樣本加標	偏差	樣本濃度	加標濃度
	化合物	相對 ug/L	相對 倍數	相對 %	樣本濃度 ug/L	相對 ug/L	相對 倍數	相對 ug/L	相對 倍數	樣本濃度 ug/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	L	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
										以下空白

製表：　　複算：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

序號	樣品名稱	CCV0		CCV1		BK		QC		CCV2		
		偏差A		偏差A		偏差A		偏差A		偏差A		
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	660977		589594		615600		533243				
		回收率%		72.9%		62.3%		64.9%		63.9%		
		檢查樣中加標品, B				961263		內標準品濃度ug/L		5		
		偏差		偏差		偏差		偏差		偏差		
	化合物	相對 ug/L	相對 倍數	相對 ug/L	相對 倍數	相對 ug/L	相對 倍數	回收率 %	相對 ug/L	相對 %	相對 ug/L	相對 %
4	Methyl-t-butyl Ether	20	20.36	1.8%	0.00	20	17.37	86.9%	20.76	3.8%		
										以下空白		

製表：　　複算：　　檢核：

金額總計	TWD0.00	稅率	0	發票號碼	101.09.29

水中揮發性有機物及化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.09.08-10　　分析方法：NIEA W702.51B

樣品編號	樣品類型	稀釋倍數 Y (mL)	定容 V(mL)	取樣量 (mL)	萃取液體積(mL)	稀釋 倍數 F	濃度 C (mg/L)	檢出限值 (mg/L)
	CCV0660977	1	1	1	1	1	0.1979	ND
	空白樣品分析	1000	1	1	1	1	0.0994	ND
	加標樣品分析	100	1	1	1	1	1.3838	1.3838
	加標樣品分析	100	1	1	1	1	1.3788	1.3788
GN0903081	GN0903081[1]	100	1	1	1	1	0.3381	0.3381
GN0903081	GN0903081[2]	100	1	1	1	1	0.3965	0.3965
GN0903081	GN0903081[3]	100	1	1	1	1	0.3381	0.3381
	驗證樣品 CCV	1	1	1	1	1	-	-
	CCV	1	1	1	1	1	-	-
	BK	1000	1	1	1	1	0.1981	0.1981
	QC	1000	1	1	1	1	1.1814	1.1814

	CCV	QC	BK
回收率 %	99	99	99
偏差 %	0.00	0.00	0.00
管制結果	OK	OK	OK

	TCL	TWL	K	LCL	MDL
	1.20	0.96	0.24	0.00	0.112

	平均值	標準偏差	相對標準偏差	偏差	管制結果
管制參數	1.13	0.04	3.1	-	-
檢出參數	1.01	0.13	11	11	OK
檢出參數	0.99	0.13	13	13	OK

製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

分光光度計檢驗紀錄表

檢驗項目：　　檢驗方法：NIEA W410.52A

分析日期：103.01.08

樣品編號	樣品類型	稀釋倍數	取樣量	定容體積	吸光度	空白樣品	濃度	檢出限值	備註

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　樣品編號：●
受檢單位：台塑石化股份有限公司麥寮廠(01-2)　　採樣時間：103 年 01 月 07 日 10 時 40 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
樣品名稱：地下水　　報告日期：103 年 01 月 17 日
樣品編號：PG1005001　　報告編號：PG/2014/1005001
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　聯 絡 人：簡明耀
採樣地點：OL2-1 廠

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.21E	NIEA W105.54C	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(25.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	5.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	22800	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	16900	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	2540	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	8190	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼度	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	1810	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	總氨氮	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	1.30	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.0072)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.01)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總酚氮	(mg/L)	1.31	NIEA W07.52C/AM063C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.36	NIEA W423.52C	0.06	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	0.91	NIEA W451.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	0.061	NIEA W311.52C	0.003	1.5	10

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993099 FAX:22993030

頁次(1/3)

TWS 2298403

樣品編號：PG1005001　　報告編號：PG/2014/1005001

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉻	(mg/L)	0.025	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鈷	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.005)	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.12A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0117	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.028)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.766	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	1.5	NIEA W306.21B	1.0	-	-
29	是	硫酸	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	汞	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993099 FAX:22993030

頁次(2/3)

TWS 2298404

樣品編號：PG1005001　　報告編號：PG/2014/1005001

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基己酯)	(mg/L)	<0.500	NIEA W801.51B	0.500[f]	5	10
51	是	氰化物(鹼性下)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W752.50B	1.00[f]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可檢驗單位簽署人簽名確認，並蓋章於內部報告文件，簽章人如下：
樣品：張銘傑(PH-02)；重金屬檢測組：簡新昌(FH0-01)。
2.採樣時間只有時分者，表示僅採樣檢測項目檢測單時間，並保留分鐘檢測分析。
3.檢測方法檢測結果之測定值以"ND"表示，表示該項檢測項目檢測結果低於方法偵測極限(MDL)；若報告MDL值低於檢測標準值者則以空白表示。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，表示該項方法偵測極限(MDL)；若報告MDL值低於檢測標準值者則以空白表示。
5.本報告僅供檢測委託者使用，不得隨意複製或用於其宣傳廣告之用。
6.樣品保存期限：依"水污染防治檢測機構許可及管理辦法"表中，屬於儲存期限最短者為準。
7.委託檢驗者若對本報告結果有疑問，請於收到報告後5日內，向本公司提出申訴，逾期視為認可本報告。
8."-"表示無相關檢測之值。

備註：
(一)農藥樣本屬檢驗室分析之樣品，委託檢驗單依據委託檢驗申請書之檢驗，檢測專案人/申請人簽名下，以本公司人員簽名之報告為準，若於檢測前或檢測後，委託檢驗單位或其代表人要求更改檢驗之項目或增減檢驗項目，或於

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 施加六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣地點： 立台碼頭
樣品數量： PO1005104
採樣人員： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： P-BK(O12-1 廠)

委託編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 06 日 8 時 * 分
收樣時間： 103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期： 103 年 01 月 17 日
報告編號： PO2014/1005104
購 買 人： 蕭明峰

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	異丙苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	酚	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部
實驗報告章
TEL：22993939
FAX：22993245

頁次(1/2)

本報告僅對所測樣品負責，不得複製或用於其他產品宣傳或廣告之用。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PO1005104　　報告編號： PO2014/1005104

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可簽名簽署人審核無誤，並蓋專用章與騎縫章為憑，簽署人如下：
核定：蕭振雄(PTO-03)；審核簽署(PTO-03)。
2.本報告共2頁，分別依序編號。
3.檢測項目若檢驗結果為「未檢出」，則依該檢測項目檢驗儀器偵測極限(MDL)值表示，並加註MDL值。
4.檢驗方法若同檢測項之測定值以「ND」表示，其依照其方法偵測極限(MDL)值表示，並加註MDL值。
5.本報告僅對樣品負責，不得複製或用於其他產品宣傳或廣告之用。
6.本結果係採用地下水類別(NIEA W103.54B)之標準。

簽署人：
(一) 依照經濟部標準檢驗局公布之標示，每次檢驗宣稱結果以在管出之地位，係依委任人/申請人指示下，依本公司人員現場之採樣過程，完全依據行政院環境檢驗標準程序及前揭檢測之儀器方法及各項作業等作同樣測定，實務從五、純實驗操作條件，檢測、結果並依下實，如有錯誤，經過廠檢驗所定期及期間經營檢驗者得之，並得依法負責。
(二) 申入檢驗各項產品檢測結果之時間，依照行政院公布之公告，或經濟部依上開辦法，公佈應受檢驗之實驗機之實施方法及辦法之相關規定，申請人應於收到本公司之檢驗報告後，向經濟部標準檢驗局提出申請，逾期不予受理。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗主管：

實驗室
主任 郭淑清
環境服務部
實驗報告章
TEL：22993939
FAX：22993245

頁次(2/2)

本報告僅對所測樣品負責，不得複製或用於其他產品宣傳或廣告之用。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱： 施加六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣單位： 台塑石化股份有限公司等事二部地理二課
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 103年 01月 07日
樣品類別： □水 □底泥 □飲用水 □地下水 □海水 □放流水 ☑地下水 □土壤 □底質 □廢水 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	保存劑種類	備註
		PG1005001	2				
			1				
			1				
			1				
			3				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
		PG1005002	1				
			1				

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	保存劑種類	備註
		PG1005003	1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	保存劑種類	備註
		PG1005004	1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				
			1				

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱： 施加六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣單位： 台塑石化股份有限公司等事二部地理二課
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 103年 01月 07日
樣品類別： □水 □底泥 □飲用水 □地下水 □海水 □放流水 ☑地下水 □土壤 □底質 □廢水 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	保存劑種類	備註
		PG1005101	1				
		PG1005102	1				
		PG1005103	1				
		PG1005104	1				
		PG1005105	1				
		PG1005106	1				

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱： 施加六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣單位： 台塑石化股份有限公司等事二部地理二課
氣候： ☑晴 □陰 □雨　　採樣日期： 103年 01月 07日
樣品類別： □水 □底泥 □飲用水 □地下水 □海水 □放流水 ☑地下水 □土壤 □底質 □廢水 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	保存劑種類	備註
	P-BK (O12-1廠)	PG1005201	1				
	P-BK (O12-2廠)	PG1005202	1				
	P-BK (O12-3廠)	PG1005203	1				
	G-BK (O12-1廠)	PG1005204	1				
	G-BK (O12-2廠)	PG1005205	1				
	G-BK (O12-3廠)	PG1005206	1				

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗項目					檢驗方法
DO計	WTW □ OX1 339C □ OX3 3210	ESPC-DO-T 10	☑良好 □異常:	檢驗結果標準 溫度(℃)	飽和溶氧值	標準	溶氧百分比(%)	誤差	NIEA W455
				21.3	8.42		241.6	0.41	
導電度計	□ Thermo 3STAR □WTW 3320	ESPC-CND-T09	☑良好 □異常:	檢驗結果值 溫度(℃)	導電度值(mS)		檢驗參考值±5%		-
				21.6	12.90				
pH計	□ SOLINST □ JY STIO	ESPC-pH-T0	☑良好 □異常:	—					-

NIEA儀器維護事項:
1.每月自行檢測,其允許誤差百分比需在±10%內。
2.若測得結果與預期有異常時,需檢討儀器狀況,並調整或維修儀器。
3.校正儀器需自每年檢定機關,並提供相關合格證。

斜率值	電極狀況
0.7~1.25	良好
0.6~0.7	電極效能開始衰退,需更換電極或考慮清洗電極
<0.6或>1.25	電極無法使用

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.93	8.74	8.58	8.43	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
6.氧化還原電位(ORP)是否有效:
□是 □否-電極無效或不容易去。
□是 □否-電極無效或不容易去。
□是 □否-電極無效或不容易去。
7.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
8.氧化還原電位(ORP)是否有效:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
9.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
10.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
11.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
12.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
13.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
14.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
15.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
16.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
17.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
18.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
19.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。
20.有機會:
□是 □否-有機污染不容易去。
□是 □否-有機污染不容易去。

FORM-TESP-FW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.05.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

FORM-TESP-FW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.05.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

FORM-TESP-FW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.05.15

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

FORM-TESP-FW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.05.15

台灣檢驗科技股份有限公司 FG140108-G

濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期:

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品原始值 (NTU)
FG1802901	30.00			5.570
FG1802902	30.00			54.700
FG1802001	30.00			6.170
FG1802002	30.00			3.380
FG1802003	30.00			3.690
FG1805002	30.00			4.940
✓ FG1805001	30.00			4.950
✓ FG1805002	30.00			11.300
✓ FG1805003	30.00			26.500
方法空白	30.00			0.074

重複分析樣號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品原始值(NTU)	相對誤差百分比%
FG1802901	30.00			5.400	4.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品原始值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對誤差百分比%
140106-W219/QC	30.00			26.600		98.9	

FORM-TESP-FW-219-01 發行日期:98.09.01 版次:2.0

頁次:35

台灣檢驗科技股份有限公司 140108-G

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 總溶解固體乾燥法 NIEA W210.58A

分析日期:

分析項目	□ 總固體量 ☑ 總懸浮固體				總懸浮固體濃度				平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
分析樣號	水樣體積 V1(mL)	濾紙重 B (g)	濾紙 A(g)	☐TS ☑TSS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	濾紙 C(g)	TS (mg/L)	2.5-200 mL	
FG1805001	50.00	1.5511	1.5511	750.000	50.00	1.5511	1.5511	750.000	750.000	0.0
FG1805101	50.00	1.5511	1.5511	1680.000	50.00	1.5511	1.5511	1680.000	1680.000	0.0
FG1804101	50.00	1.5511	1.5511	1700.000	50.00	1.5511	1.5511	1700.000	1700.000	0.0
FG1804101	50.00	1.5511	1.5511	2000.000	50.00	1.5511	1.5511	2000.000	2040.000	4.9
	50.00	1.5511	1.5511	1980.000	50.00	1.5511	1.5511	1980.000		
FG1804102	50.00	1.5511	1.5511	830.000	50.00	1.5511	1.5511	830.000	816.000	3.4
FG1804102	50.00	1.5511	1.5511	794.000	50.00	1.5511	1.5511	794.000	794.000	0.0
FG1804701	50.00	1.5511	1.5511	760.000	50.00	1.5511	1.5511	760.000	767.000	1.5
	50.00	1.5511	1.5511	772.000	50.00	1.5511	1.5511	772.000	772.000	0.0
FG1804702	50.00	1.5511	1.5511	2020.000	50.00	1.5511	1.5511	2020.000	1983.000	4.8
	50.00	1.5511	1.5511	1945.000	50.00	1.5511	1.5511	1945.000	1945.000	0.0
FG1805001	50.00	1.5511	1.5511	17160.000	50.00	1.5511	1.5511	17160.000	16900.000	3.2
	50.00	1.5511	1.5511	16640.000	50.00	1.5511	1.5511	16640.000	16640.000	0.0
FG1805003	50.00	1.5511	1.5511	1120.000	50.00	1.5511	1.5511	1120.000	2134.000	9.1
	50.00	1.5511	1.5511	1720.000	50.00	1.5511	1.5511	1720.000	1720.000	0.0
✓ FG1804001	50.00	1.5511	1.5511	1184.000	50.00	1.5511	1.5511	1184.000	1207.000	3.1
	50.00	1.5511	1.5511	1230.000	50.00	1.5511	1.5511	1230.000	1230.000	0.0
FG1805001	50.00	1.5511	1.5511	1721.000	50.00	1.5511	1.5511	1721.000	1739.000	2.1
	50.00	1.5511	1.5511	1755.000	50.00	1.5511	1.5511	1755.000	1755.000	0.0
空白樣	50.00	1.5511	1.5511	3.000	50.00	1.5511	1.5511	3.000	3.000	0.0
	50.00	1.5511	1.5511	3.000	50.00	1.5511	1.5511	3.000	3.000	0.0

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000/V2 *TSS(mg/L)=TS-SS or [A-B]*1000/V1

*若濾片無法完全通過孔徑0.8 mg/m時,。 *樣品濾片過濾時間>5分鐘mg/m之原因描述。

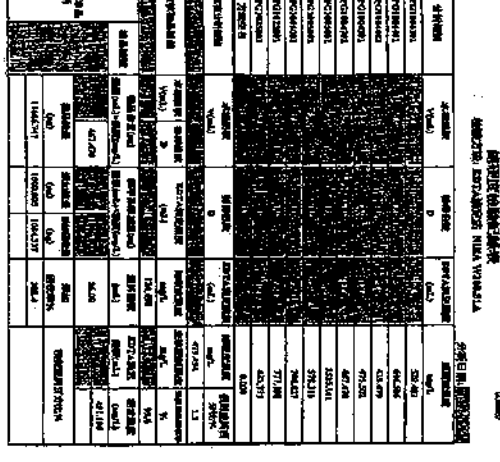
*管線為鐵質 < 25 mg/L時,重複檢驗相對差在20 %以內;管線為鐵質 ≥ 25 mg/L時,重複檢驗相對差在10 %以內。

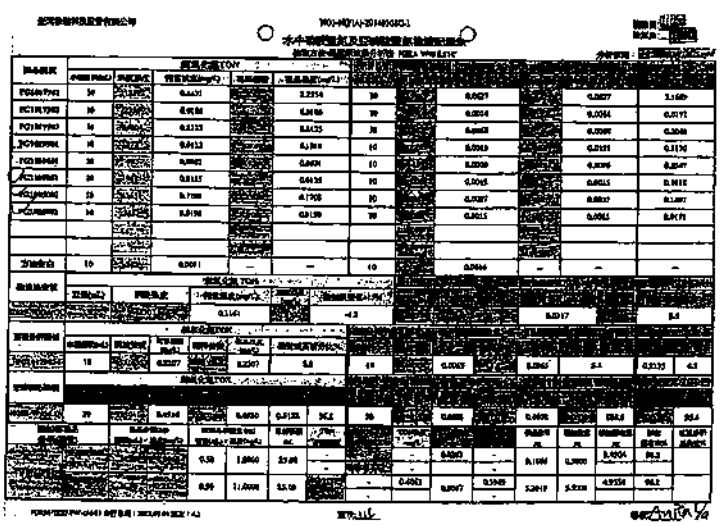
FORM-TESP-FW-219-01 發行日期:2012.05.01 版次:7.5

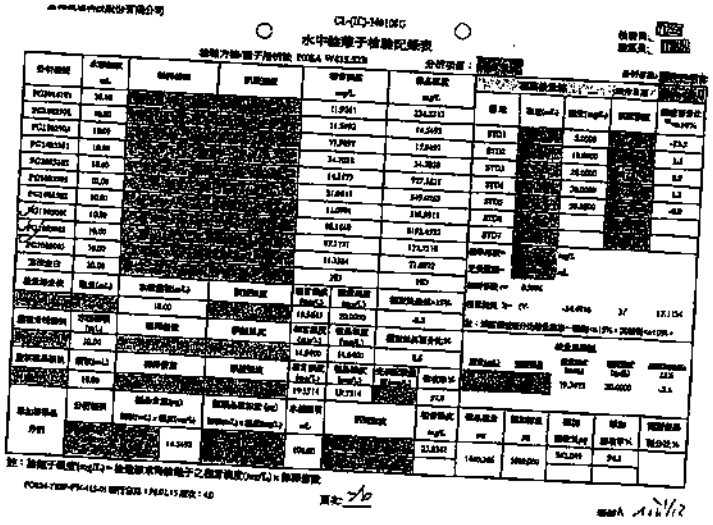
頁次:52

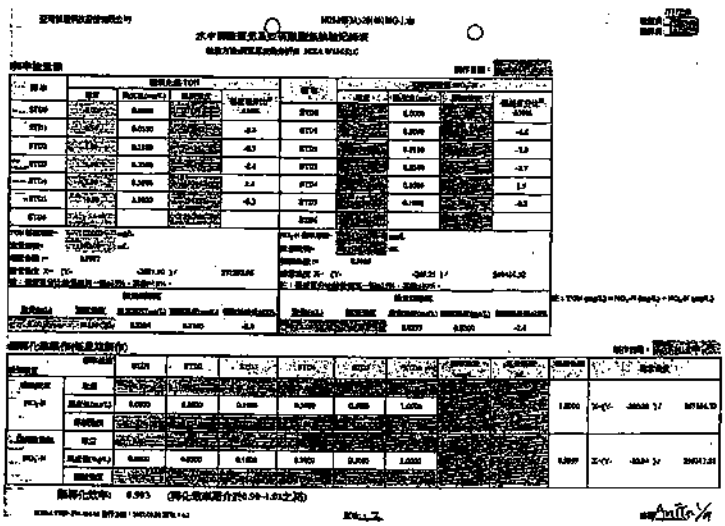
水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

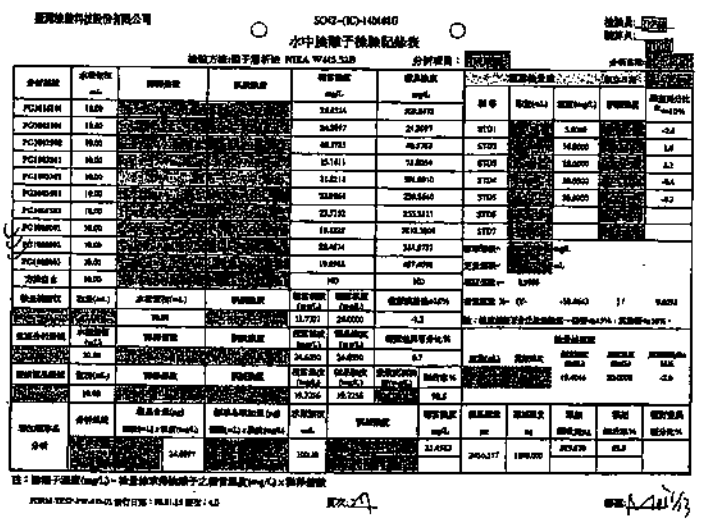
FORM-TESP-FW-101-02 版次:7.6 發行日期:2012.05.15

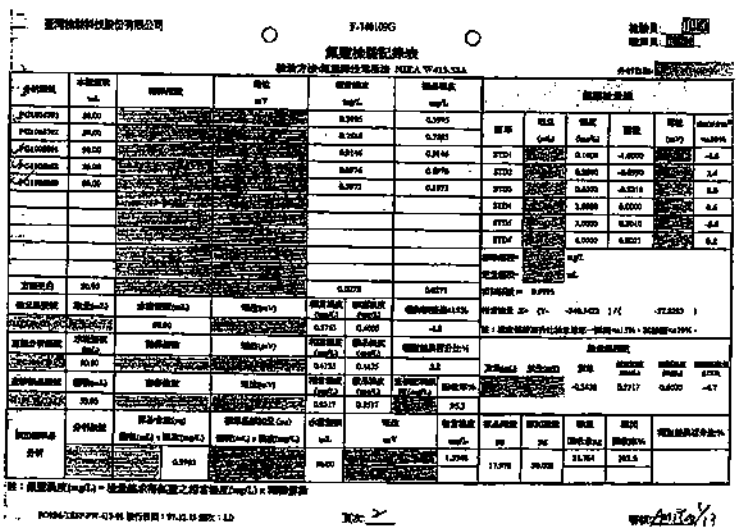


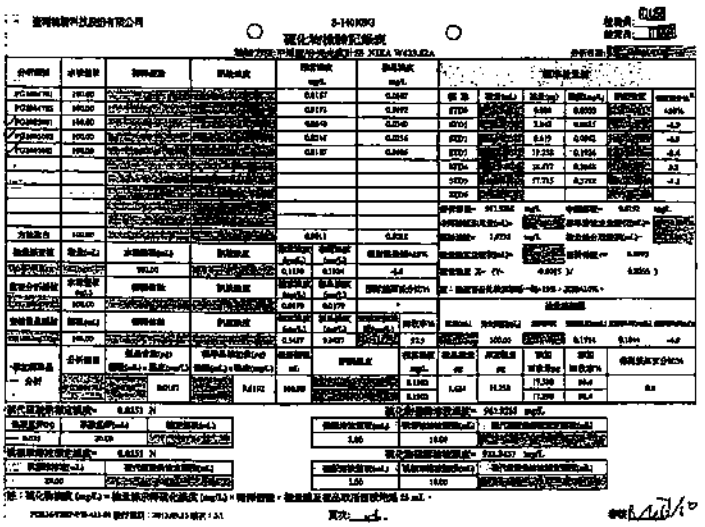


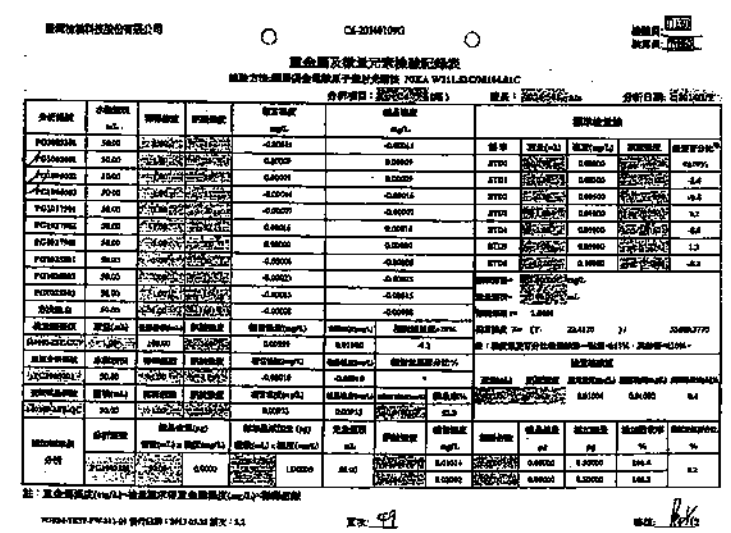


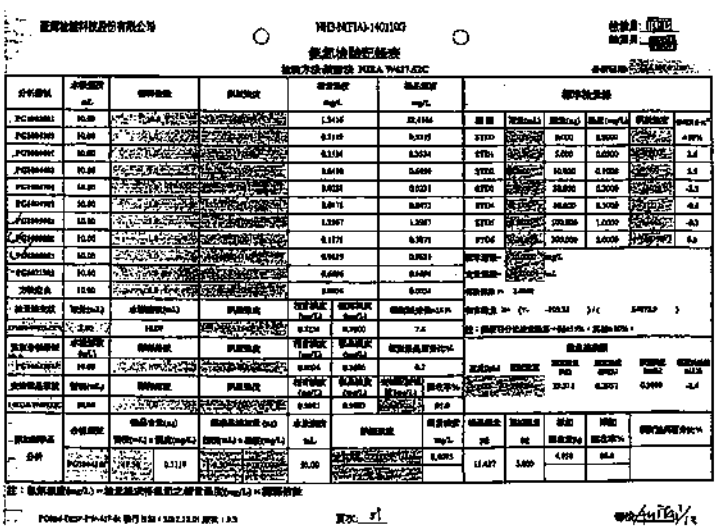












Zn-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：41

Cr-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：46

Hg-20140109G

汞檢驗記錄表

檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

註：1.汞濃度(mg/L)=檢量線求得之汞濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中汞的檢驗方法是取50 mL樣品，並加試劑至100 mL，因前處理已稀釋2倍，故在濃度計算公式上需乘以2。

頁次：32

Cu-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：43

Hg-20140109G

汞檢驗記錄表

檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

註：1.汞濃度(mg/L)=檢量線求得之汞濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中汞的檢驗方法是取50 mL樣品，並加試劑至100 mL，因前處理已稀釋2倍，故在濃度計算公式上需乘以2。

頁次：33

Ni-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：42

As-20140109G

砷檢驗記錄表

檢驗方法：自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

註：1.砷濃度(mg/L)=檢量線求得之砷濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中砷的檢驗方法是取25 mL樣品，並加試劑至50 mL，因前處理已稀釋2倍，故在濃度計算公式上需乘以2。

頁次：18

Pb-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

頁次：20

基準檢驗科技股份有限公司 ○ OIL-140108G.xls ○ 檢驗員：

油脂檢驗紀錄表

檢查方法：☐ 索氏萃取重量法(NIEA W506.31C)
☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 (mL)	總油脂 原始空重 (g)	總油脂 萃取後重 (g)	礦物性油脂 揮發空重 (g)	礦物性油脂 揮發後重 (g)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG1965001						1.751		
PG1965002						0.632		
PG1965003						2.041		
M_AVG						0.289		

註：總油脂量(mg/L)=(總萃取重-揮發空重)×水樣體積*1e+6/30

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-礦物性油脂量

FORM-TEST-FW-045_005-01 修訂日期：2011.08.01 版次：2.0　　頁次：54　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ TOC-20140110G ○ 檢驗員：

總有機碳檢驗紀錄表

檢驗儀器：TOC儀器型號　　檢驗方法：總有機碳及總無機碳之測定-燃燒氧化/非分散紅外線法 NIEA W532.52C　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	總有機碳	總無機碳	總有機碳 mg/L	總無機碳 mg/L
PG1965001	5.00			0.776	0.726
PG1965002	5.00			0.651	0.601
PG1965003	5.00			1.351	1.249
PG1937946	5.00			1.480	1.480
PG1937950	5.00			1.308	1.308
PG1951995	5.00			1.002	1.002
PG1951996	5.00			0.219	0.217
PG1951997	5.00			0.913	0.913
PG1951994	5.00			1.000	1.000
PG1951995	5.00			1.453	1.453
方法空白	5.00			0.041	0.041

檢驗結果	管制標準 (mg/L)	偵測極限 (mg/L)	回收率%
總有機碳(TOC)		0.200	
總無機碳(IC)		0.200	
總碳(TC)			

分析檢驗	水樣體積 mL	總有機碳	總無機碳	總有機碳 mg/L	總無機碳 mg/L	總碳 mg/L
PG1951997DUP	5.00			2.369	3.000	-3.6
1401108-TOC-QC	5.00			3.003	3.000	100.1

分析檢驗	樣品本身含CO3 體積(mL) × 濃度(mg/L)	樣品本身含HCO3 體積(mL) × 濃度(mg/L)	總鹼度 mL	總鹼度 mg/L	碳酸鹽 mg/L	重碳酸鹽 mg/L
PG1965001	0.376		25.00	3.123	6.76	70.80

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
總鹼度		2.0		
碳酸鹽		2.0	97.34	95.3
重碳酸鹽		2.0		

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
總鹼度		2.0		
碳酸鹽		2.0	97.34	95.3
重碳酸鹽		2.0		

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之稀釋濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-033-01 修訂日期：2013.06.17 版次：5.2　　頁次：59　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ AS-20140109G ○ 檢驗員：

砷檢驗紀錄表

檢驗方法：氫化物生成原子吸收光譜法 NIEA W434.53B　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢量線 mg/L	檢出限 mg/L
PG1965001	10.00			-0.000189	-0.000189
PG1965002	10.00			0.002252	0.002504
PG1965003	10.00			-0.000257	-0.000191
PG1965005	10.00			-0.000268	-0.000268
PG1965960	10.00			-0.000160	-0.000272
PG1965961	10.00			0.012897	0.254946
PG1965962	10.00			-0.000261	-0.000263
PG1965965	10.00			-0.000261	-0.000263
PG1965964	10.00			-0.000911	-0.000912
PG1965965	10.00			0.002265	0.004262
方法空白	10.00			-0.000257	-0.000257

檢驗結果	取樣(mL)	水樣體積	前處理	檢量線(mg/L)	管制標準 (mg/L)	偵測極限(MDL)
	0.50	50.00		0.009700	0.010000	-3.3

檢驗結果	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	管制標準 (mg/L)	檢出限百分比%
PG1951995DUP	10.00			-0.000252	-0.000264	4

檢驗結果	管制標準	偵測極限	檢量線 (mg/L)	檢出限 (mg/L)	回收率%
1401108-AS-QC	20.00		0.004984	0.003731	97.9

檢驗結果	分析體積	樣品本身含As 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋樣品含As 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	管制標準 mg/L	檢出限 mg/L
分析	PG1965001	0.376	0.000000	20.00		0.010000	0.010000

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
砷		0.010	97.9	

檢驗結果	檢出限 PE	檢出限 PE	相對差異	檢出限 %	檢出限 %	相對差異百分比%
砷	0.0000	0.2000	0.2073	98.8	98.8	3.8
			0.2400	98.8		

註：1.砷濃度(mg/L) = 檢量線求得砷之稀釋濃度(mg/L) × 2 × 稀釋倍數

2.水中砷的消解方法是取 25 mL樣品，經加硝酸定量至 50 mL，若前處理已經做過消解，故在最後計算公式上需再乘以 2。

FORM-TEST-FW-034-01 修訂日期：2011.07.15 版次：6.0　　頁次：19　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ Fe-20140109G ○ 檢驗員：

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/W434.53C

分析項目：　　樣品：　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢量線 mg/L	偵測極限 mg/L
PG1965001	10.00			0.01723	0.01723
PG1965002	50.00			0.04843	0.04843
PG1965003	50.00			0.04767	0.04767
PG1965004	50.00			0.04787	0.04787
PG1965005	50.00			0.04588	0.04588
PG1965006	50.00			0.04693	0.04693
PG1965007	50.00			0.10047	0.10047
PG1965008	50.00			0.04922	0.04922
PG1965009	50.00			0.04734	0.04734
PG1965010	50.00			0.04727	0.04727
方法空白	50.00			0.05048	0.05048

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
鐵		0.050		

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
1401108-AS-QC	100.00		0.04988	0.05000	-2.3

檢驗結果	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	管制標準 (mg/L)	檢出限百分比%
PG1965001DUP	50.00			0.04684	0.04684	4

檢驗結果	管制標準	偵測極限	檢量線(mg/L)	檢量線(mg/L)	回收率%
1401108-Fe-QC	50.00		1.01908	1.01908	101.9

檢驗結果	分析體積	樣品本身含Fe 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋樣品含Fe 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	管制標準 mg/L	檢出限 mg/L
分析	PG1965001	0.01723	0.000000	20.00		1.00000	1.00000

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
鐵		0.0500	101.95909	102.0

檢驗結果	檢出限 PE	檢出限 PE	檢出限 %	檢出限 %	相對差異百分比%
鐵	0.0000	0.0500	0.04843	96.9	3.2
			0.04843	96.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-01 修訂日期：2013.06.15 版次：5.2　　頁次：61　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ PAm1-140110G ○ 檢驗員：

酚類檢驗紀錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W521.52A　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢量線 mg/L	檢出限 mg/L
PG1965001	25.00			0.000858	0.000858
PG1965002	25.00			0.000891	0.000891
PG1965003	25.00			0.000858	0.000858
PG1965004	75.00			0.000858	0.000858
PG1965005	25.00			0.000854	0.000854
PG1965006	25.00			0.000858	0.000858
PG1965007	25.00			0.000891	0.000891
PG1965008	25.00			0.000854	0.000854
PG1965009	25.00			0.000858	0.000858
方法空白	25.00			0.000854	0.000854

檢驗結果	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線 (mg/L)	檢出限 (mg/L)	相對差異百分比%
	25.00	25.00		0.010272	0.010588	2.8

檢驗結果	管制標準 (mg/L)	檢量線 (mg/L)	檢出限 (mg/L)	相對差異百分比%
酚	25.00	0.008456	0.000858	4

檢驗結果	管制標準	偵測極限	檢量線 (mg/L)	檢出限 (mg/L)	檢出限 (mg/L)	回收率%
酚	25.00		0.008177	0.000771	0.000858	104.9

檢驗結果	分析體積	樣品本身含Ph 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋樣品含Ph 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	管制標準 mg/L	檢出限 mg/L
分析			0.000000	300.00		0.010000	0.010000

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
酚		0.010	104.9	

檢驗結果	檢出限 PE	檢出限 PE	檢出限 %	檢出限 %	相對差異百分比%
酚	0.0000	0.0100	1.940	98.8	2.4
			1.511	98.8	

註：酚類濃度(mg/L) = 檢量線求得酚之稀釋濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-01 修訂日期：2013.06.15 版次：5.2　　頁次：　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ Fe-20140109G ○ 檢驗員：

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/W434.53C

分析項目：　　樣品：　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢量線 mg/L	偵測極限 mg/L
PG1965001	50.00			0.05385	0.05385
PG1965002	50.00			0.07641	0.07641
PG1965003	50.00			0.04633	0.04633
PG1965004	50.00			0.05223	0.05223
PG1965005	50.00			0.12915	0.12915
PG1965006	50.00			0.05993	0.05993
PG1965007	50.00			4.07369	4.07369
PG1965008	50.00			5.10259	5.10259
PG1965009	50.00			0.05130	0.05130
PG1965010	50.00			0.05474	0.05474
方法空白	50.00			0.05099	0.05099

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
鐵		0.050		

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
1401108-AS-QC	100.00		0.05033	0.05000	-3.9

檢驗結果	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	管制標準 (mg/L)	檢出限百分比%
PG1965001DUP	50.00			0.05340	0.05340	4

檢驗結果	管制標準	偵測極限	檢量線(mg/L)	檢量線(mg/L)	回收率%
1401108-Fe-QC	50.00		1.05319	1.05319	96.5

檢驗結果	分析體積	樣品本身含Fe 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋樣品含Fe 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	管制標準 mg/L	檢出限 mg/L
分析	PG1965001	0.05385	0.00000	20.00		1.00000	1.00000

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
鐵		0.0500	100.09509	100.1

檢驗結果	檢出限 PE	檢出限 PE	檢出限 %	檢出限 %	相對差異百分比%
鐵	0.0000	0.0500	1.48274	96.9	1.5
			1.49334	96.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-01 修訂日期：2013.06.15 版次：5.2　　頁次：62　　審核：

基準檢驗科技股份有限公司 ○ Mn-20140109G ○ 檢驗員：

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.53C/W434.53C

分析項目：　　樣品：　　分析日期：

分析檢驗	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢量線 mg/L	偵測極限 mg/L
PG1965001	10.00			0.06071	0.06071
PG1965002	50.00			0.76634	0.76634
PG1965003	50.00			0.08546	0.08546
PG1965004	50.00			0.72666	0.72666
PG1965005	50.00			2.46979	2.46979
PG1965006	50.00			0.32548	0.32548
PG1965007	50.00			0.66604	0.66604
PG1965008	50.00			0.31935	1.24133
PG1965009	50.00			0.69433	0.69433
PG1965010	50.00			0.64423	1.24119
方法空白	50.00			-0.00240	-0.00240

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
錳		0.050		

檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
1401108-QC	100.00		0.10879	0.10000	8.8

檢驗結果	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	管制標準 (mg/L)	檢出限百分比%
PG1965001DUP	10.00			0.06065	0.06065	4

檢驗結果	管制標準	偵測極限	檢量線(mg/L)	檢量線(mg/L)	回收率%
1401108-Mn-QC	50.00		0.05367	0.04987	99.7

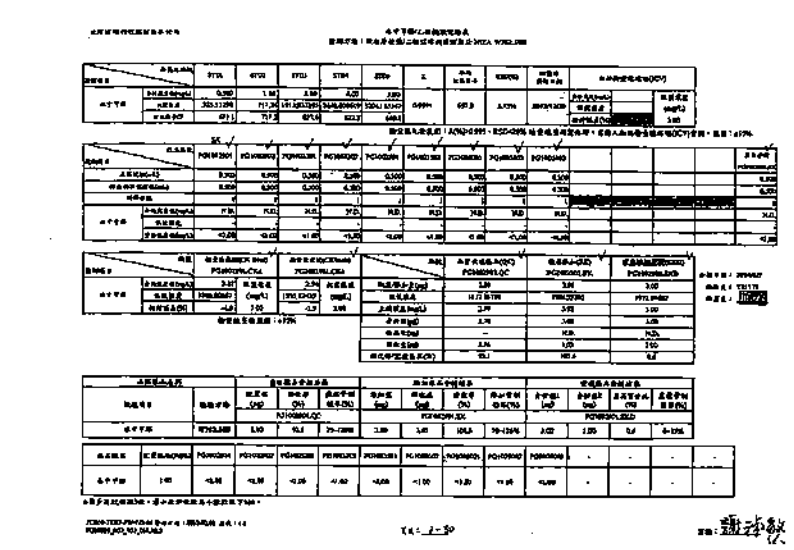
檢驗結果	分析體積	樣品本身含Mn 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋樣品含Mn 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	管制標準 mg/L	檢出限 mg/L
分析	PG1965001	0.06071	0.0000	20.00		0.10000	0.10000

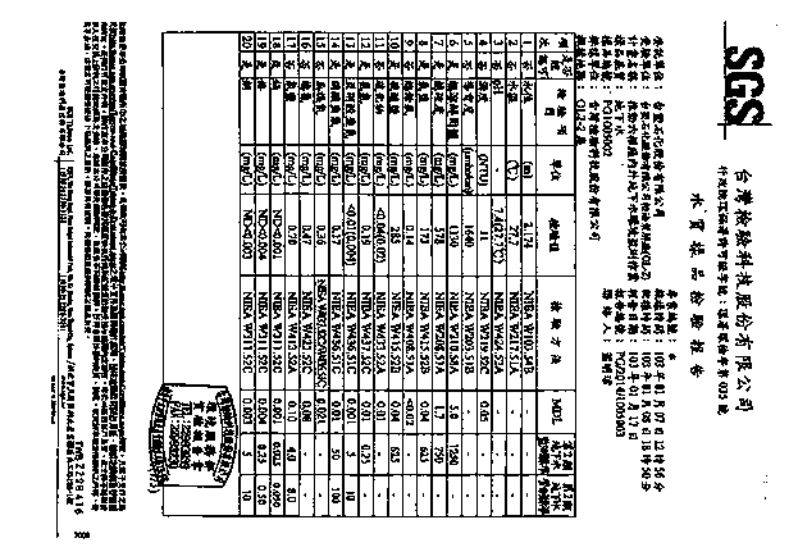
檢驗結果	管制標準	偵測極限	回收率%	相對差異百分比%
錳		0.0500	99.80000	99.8

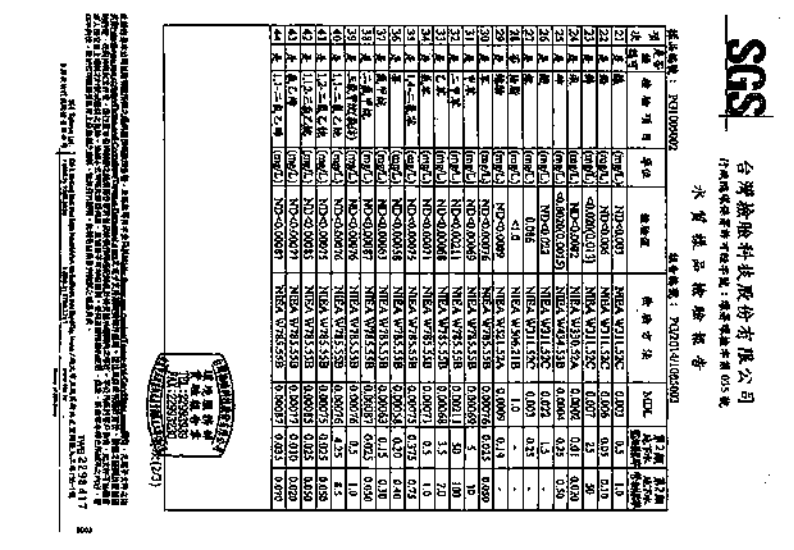
檢驗結果	檢出限 PE	檢出限 PE	檢出限 %	檢出限 %	相對差異百分比%
錳	0.0000	0.0500	0.03540	3.00000	99.8	3.3
			0.03540	3.00000	99.8	

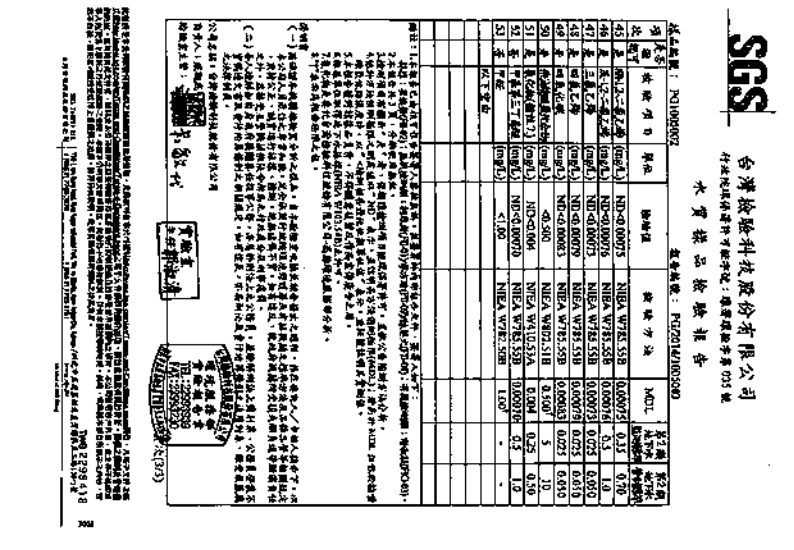
註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-01 修訂日期：2013.06.15 版次：5.2　　頁次：　　審核：









SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005002

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	汞	100.5	85~115%	101.8	80~120%	1.3	0~35%
*	2	鉛	92.3	80~120%	101.4	80~120%	1.2	0~20%
*	3	氟鹽	97.8	85~115%	94.3	80~120%	0.6	0~20%
*	4	鉻	93.2	80~120%	102.2	80~120%	3.2	0~20%
*	5	銅	92.8	80~120%	100.9	80~120%	5.9	0~20%
*	6	鐵	101.9	80~120%	112.9	80~120%	0.8	0~20%
*	7	總硬度	99.6	85~115%	108.4	80~120%	1.3	0~15%
*	8	汞	106.7	80~120%	101.2	75~125%	0.5	0~20%
*	9	鎘	95.1	80~120%	95.8	80~120%	3.2	0~20%
*	10	氯氣	92.9	85~115%	98.8	85~115%	0.7	0~15%
*	11	鉛	95.2	80~120%	98.0	80~120%	3.6	0~20%
*	12	鎳	93.1	80~120%	100.9	80~120%	5.1	0~20%
*	13	硫酸	106.9	85~115%	96.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85~115%	89.0	80~120%	0.7	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	3.1	0~10%
*	17	氯化物	96.8	80~120%	110.8	75~125%	1.8	0~20%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(1/3)

TWS 2298419

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005002

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鋅	97.2	80~120%	93.1	80~120%	0.8	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	100.0	85~115%	98.3	85~115%	5.1	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	95.6	85~115%	90.1	85~115%	4.2	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	96.5	75~125%	103.4	65~135%	0.4	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	99.2	75~125%	105.7	65~135%	2.4	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	97.8	75~125%	105.6	65~135%	1.7	0~25%
*	23	3,4-二氯苯	99.8	75~125%	100.6	65~135%	15.8	0~25%
*	24	苯	97.6	75~125%	97.6	65~135%	2.6	0~25%
*	25	四氯化碳	101.0	75~125%	115.4	65~135%	2.3	0~25%
*	26	氯苯	97.0	75~125%	90.2	65~135%	15.1	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	96.8	75~125%	105.2	65~135%	2.3	0~25%
*	28	氯甲烷	102.6	75~125%	113.5	65~135%	2.0	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	99.5	75~125%	101.0	65~135%	3.8	0~25%
*	30	苯	98.7	75~125%	115.6	65~135%	5.9	0~25%
*	31	四氯乙烯	97.8	75~125%	94.8	65~135%	13.2	0~25%
*	32	甲苯	94.9	75~125%	89.3	65~135%	9.4	0~25%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(2/3)

TWS 2298420

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005002

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	98.9	75~125%	101.8	65~135%	1.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	97.6	75~125%	96.3	65~135%	9.9	0~25%
*	35	氯乙烯	105.0	75~125%	112.3	65~135%	1.3	0~25%
*	36	乙苯	98.3	75~125%	96.0	65~135%	17.6	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	98.9	75~125%	97.2	65~135%	18.8	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	97.3	75~125%	99.7	65~135%	9.8	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	97.3	75~125%	96.3	65~135%	13.9	0~25%
*	40	二氯甲烷	95.0	75~125%	101.5	65~135%	1.0	0~25%
*	41	溴仿總三鹵化合物	98.7	60~140%	93.6	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(3/3)

TWS 2298421

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：橡胶六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：地面水
樣品編號：PG1005102
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人：簡明雄

報告編號：PG/2014/1005102
準備時間：109 年 01 月 07 日 8 時 0 分
收樣時間：109 年 01 月 08 日 18 時 30 分
報告日期：109 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1005102

採樣地點：F-BK(01-2-2 點)

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已含估可報告簽章人簽署無誤，原簽章存有效報告文件，簽章人如下：
報告：簡明雄(PM-02) 審核：簡明雄(PM-02)。
2.本報告共 2 頁，分離無效報告。
3.檢測報告中標有"*"者，係經認證檢測項目，檢測方法檢測項目。
4.檢測方法檢測結果之測定值以"ND"表示，並以報告方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"估測數值低於檢量線最低濃度"表示，並註明估測值供參考。
5.本報告僅對採樣之樣品負責，不得擅自複製部分或全部使之之用。
6.檢驗單位為經地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

特聲明：
(一)檢測報告檢驗檢驗資料之結果，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係依委託人/受檢人提供下，以本公司人員採樣之名義加蓋，完全檢驗作成送樣檢驗報告資料，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗之工、檢驗過程中發生，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責。
(二)本檢驗報告自簽收後檢驗結果公開，本檢驗室對該上之檢驗員，及檢驗報告上簽名負責，不得擅自複製或部分複製，如有違反，本檢驗室將保留法律追訴權。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

實驗室 主任簡淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(1/2)

TWS 2298442

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1005102　報告編號：PG/2014/1005102

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已含估可報告簽章人簽署無誤，原簽章存有效報告文件，簽章人如下：
報告：簡明雄(PM-02) 審核：簡明雄(PM-02)。
2.本報告共 2 頁，分離無效報告。
3.檢測報告中標有"*"者，係經認證檢測項目，檢測方法檢測項目。
4.檢測方法檢測結果之測定值以"ND"表示，並以報告方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"估測數值低於檢量線最低濃度"表示，並註明估測值供參考。
5.本報告僅對採樣之樣品負責，不得擅自複製部分或全部使之之用。
6.檢驗單位為經地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

特聲明：
(一)檢測報告檢驗檢驗資料之結果，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係依委託人/受檢人提供下，以本公司人員採樣之名義加蓋，完全檢驗作成送樣檢驗報告資料，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗之工、檢驗過程中發生，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責。
(二)本檢驗報告自簽收後檢驗結果公開，本檢驗室對該上之檢驗員，及檢驗報告上簽名負責，不得擅自複製或部分複製，如有違反，本檢驗室將保留法律追訴權。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

實驗室 主任簡淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(2/2)

TWS 2298443

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：橡胶六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：地面水
樣品編號：PG1005105
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK(01-2-2 點)

報告編號：
準備時間：109 年 01 月 07 日 8 時 0 分
收樣時間：109 年 01 月 08 日 18 時 30 分
報告日期：109 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1005105
聯 絡 人：簡明雄

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	鄰	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已含估可報告簽章人簽署無誤，原簽章存有效報告文件，簽章人如下：
報告：簡明雄(PM-02) 審核：簡明雄(PM-02)。
2.本報告共 2 頁，分離無效報告。
3.檢測報告中標有"*"者，係經認證檢測項目，檢測方法檢測項目。
4.檢測方法檢測結果之測定值以"ND"表示，並以報告方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"估測數值低於檢量線最低濃度"表示，並註明估測值供參考。
5.本報告僅對採樣之樣品負責，不得擅自複製部分或全部使之之用。
6.檢驗單位為經地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

特聲明：
(一)檢測報告檢驗檢驗資料之結果，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係依委託人/受檢人提供下，以本公司人員採樣之名義加蓋，完全檢驗作成送樣檢驗報告資料，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗之工、檢驗過程中發生，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責，檢驗結果僅對收樣時之狀態負責。
(二)本檢驗報告自簽收後檢驗結果公開，本檢驗室對該上之檢驗員，及檢驗報告上簽名負責，不得擅自複製或部分複製，如有違反，本檢驗室將保留法律追訴權。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

實驗室 主任簡淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(2/2)

TWS 2298444

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：橡胶六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：地面水
樣品編號：PG1005102
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人：簡明雄

報告編號：
準備時間：109 年 01 月 07 日 8 時 0 分
收樣時間：109 年 01 月 08 日 18 時 30 分
報告日期：109 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1005102

採樣地點：F-BK(01-2-2 點)

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	鄰	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(1/2)

TWS 2298441

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□收樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：
採樣單位：
採樣日期：
樣品類別：

採樣時間	地點	採樣編號	數量	檢驗項目	容器/保存	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮二廠研發二課

採樣：☑甲 □乙 □丙 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

樣品類別：□水 □廢水 □底泥 □土壤 □植物 □廢棄物 □油品 ☑地下水 □大氣 □煙道 □煙道排放 □其他：

現場檢測結果：

採樣時間	位置	樣品編號	點數	檢測項目	檢測方法/儀器代碼	管線/備註	判定
				EC / 溫度(℃) / pH / DO / 氧還電位 / 水溫 / 水位			
11:10	F-BK (OL2-1層)	PG1006101	1				
11:30	F-BK (OL2-2層)	PG1006102	1				
11:50	F-BK (OL2-3層)	PG1006103	1				
12:10	G-BK (OL2-1層)	PG1006104	1				
12:30	G-BK (OL2-2層)	PG1006105	1				
12:50	G-BK (OL2-3層)	PG1006106	1				

樣品保存劑：

PE瓶 1L	硝酸瓶1L	PE 袋	不銹鋼桶	聚乙烯桶
PE瓶 500mL	棕硝瓶500mL	PETG不銹鋼管	玻璃瓶	容器瓶
PE瓶 250mL	棕硝瓶 250mL	鐵氟龍	鋁箔/鐵箔	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	附濾水頭	採樣水桶	噴霧器

樣品運送保存：

採樣人員：王東源 許進一 周庭軒

會採人員：

簽收人員：(現場人員)

樣品運送方式：☑隨車快遞 □快遞車 □國光號客運行李運

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □不加

□不符合保存方法

□樣品保存期限 □容器不符 □封口不符合 □未加藥 □其它 ____

□依點採樣

實驗室接收人/日期/時間：

檢視：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣：☑甲 □乙 □丙 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

樣品類別：□水 □廢水 □底泥 □土壤 □植物 □廢棄物 □油品 ☑地下水 □大氣 □煙道 □煙道排放 □其他：

現場檢測結果：

採樣時間	位置	樣品編號	點數	檢測項目	檢測方法/儀器代碼	管線/備註	判定
11:10	F-BK (OL2-1層)	PG1006101	1				
11:30	F-BK (OL2-2層)	PG1006102	1				
11:50	F-BK (OL2-3層)	PG1006103	1				
12:10	G-BK (OL2-1層)	PG1006104	1				
12:30	G-BK (OL2-2層)	PG1006105	1				
12:50	G-BK (OL2-3層)	PG1006106	1				

樣品保存劑：

PE瓶 1L	硝酸瓶1L	PE 袋	不銹鋼桶	聚乙烯桶
PE瓶 500mL	棕硝瓶500mL	PETG不銹鋼管	玻璃瓶	容器瓶
PE瓶 250mL	棕硝瓶 250mL	鐵氟龍	鋁箔/鐵箔	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	附濾水頭	採樣水桶	噴霧器

樣品運送保存：

採樣人員：王東源 許進一 周庭軒

會採人員：

簽收人員：(現場人員)

樣品運送方式：☑隨車快遞 □快遞車 □國光號客運行李運

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □不加

□不符合保存方法

□樣品保存期限 □容器不符 □封口不符合 □未加藥 □其它 ____

□依點採樣

實驗室接收人/日期/時間：

檢視：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮二廠研發二課

採樣：☑甲 □乙 □丙 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

樣品類別：□水 □廢水 □底泥 □土壤 □植物 □廢棄物 □油品 ☑地下水 □大氣 □煙道 □煙道排放 □其他：

現場檢測結果：

採樣時間	位置	樣品編號	點數	檢測項目	檢測方法/儀器代碼	管線/備註	判定
11:10	G-BK (OL2-1層)	PG1006201	1	pH			
	"			溫度			
11:30	G-BK (OL2-2層)	PG1006202	1	pH			
	"			溫度			
11:50	G-BK (OL2-3層)	PG1006203	1	pH			
	"			溫度			

樣品保存劑：

PE瓶 1L	硝酸瓶 1L	PE 袋	不銹鋼桶	聚乙烯桶
PE瓶 500mL	棕硝瓶500mL	PETG不銹鋼管	玻璃瓶	容器瓶
PE瓶 250mL	棕硝瓶 250mL	鐵氟龍	鋁箔/鐵箔	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40mL	附濾水頭	採樣水桶	噴霧器

樣品運送保存：

採樣人員：王東源 許進一 周庭軒

會採人員：

簽收人員：(現場人員)

樣品運送方式：☑隨車快遞 □快遞車 □國光號客運行李運

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □不加

□不符合保存方法

□樣品保存期限 □容器不符 □封口不符合 □未加藥 □其它 ____

□依點採樣

實驗室接收人/日期/時間：

檢視：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍簡述：依據客戶委託行政採樣規劃，客戶資料及管制工作執行作業資料管理辦法「行政作業書表單 FORM-QM3-4.4-01, 05 及工作記錄表 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：依據與客戶確認後，並於實施前再次執行確認，採用前的採樣地點及日期記錄於「行政作業書表單 FORM-QM3-4.4-01, 05 及工作記錄表 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣前檢查確認，是否有破裂損壞或受污染等物質存放情況；確認皆以及使用後清洗並做紀錄使用狀況是否良好，清洗紀錄採集的「重要設備運送入出單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環境部公告方法，選擇合適的採樣方法，採集時應參照採樣步驟依據實施重複採樣作業程序執行，其紀錄現場採樣過程，出現SG採樣項目包括

1.水質檢測使用及校正記錄(水質檢測各式儀器校正與及校正結果(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑採樣井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TEST-PW-103-01)

□採樣井地下水採樣低流量(微清洗)採樣技術指南(NIEA W108)

(監測井地下水採樣性質現場檢驗測量採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-106-01)

六、檢測項目及檢測方法：依採樣環境檢測項目及方法，與測量之工具品質標準，在實施工作前先填 LOGB 事檢查的資料登錄，所檢測資料即是「檢測報告」之「樣品紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或樣品品質標準 FORM-QM3-5.5-02」，前述樣品採集、記錄表或標準內容應詳細所有樣品的數量、採樣或保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣現場作業前

☐附近廠區(污染物主管?)

☐污染場址特殊型別(例如放射性污染場)

☑採樣地下水水質背景資料集與組別

現場情況可填寫為「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 來檢視或檢驗採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-106-02」，以備現場調查前做可能之污染源，與當現場環境因素如有遭受及明顯標的物及其他特殊情況紀錄，經由資料可協助環境檢測數據使用於研究現場現象的解析，採樣人員如可決定是否的安全物質質物，都應採樣人員作當時的人身及設備安全。

八、安全衛生與污染防制：為保全個人方面，採樣人員每次採樣前應檢閱「採樣安全衛管紀錄表」內容，進行自我安全訓練與防護檢查，採樣設備應確定是防制物件附著器，於監測井旁做一起步檢查確定採樣設備，完畢完成後，並且地下水與環境器具之污水，不可任意棄倒至廢。

九、採樣監測人員：王東源 許進一 周庭軒 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

採樣地點： 採樣人員：王東源

井 號：OL2-3層 井管深度：1.91~10.91 m

井位座標：E：120°10'52.7" N：23°46'01.1" (TWD67 □TWD97 □)

資料來源：□監測井合約商 □雲林縣府 ☑自 天候狀況：晴

現場描述：監測井標示是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：此採樣水質儀器依據其規定之校驗依(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH：T-E EC：T-E DO：T-E ORP：T-E

抽水前置資料

洗井開始時間：12 時 20 分；抽井結束時間：12 時 55 分

井管內徑： 2" (inch)	靜水面深度(下限)：2.14 (m)	靜態水柱高度：18.34 (m)	
計水體積： 2.93 (L)	井水體積： 17.58 (L)	預抽井水時間： 35 (min)	
最後水位深度： 2.05 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.15 (m)	
井管長度： 9.0 (m)	井底深度： 9.0 (m)	現場水質量測頻率： 5 (min/次)	

(1)洗井方法：A□井水現場直接抽取 B☑定量抽水 □管內抽水 (抽 2 min 後為 1.5 L/min)

B☑氣舉井下☑定量抽水 □管內抽水 (抽 min 後為 L/min)

C□本監測井屬靜態地下水(水位 0.1~0.5L/min 抽水流時相當井管容積 1 倍)，採井水抽取

(2)抽井設備：☑貝勒管 □蠕動式抽水泵 □氣體式抽水泵 □其他

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	現場水質 pH值 (at 25°C)	導電度 (mS/cm)	溫度 (°C)	濁度 (NTU)	溶氧量 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	抽井水質描述 (顏色、氣味、雜質)
(抽井前) 12:20	0.1	2.14	8.5	2.03	25.56	1.97		-116.6	透明無味無雜質
(抽井中) 12:30	0.1	2.16	8.5	2.98	25.24	1.88		-116.7	〃
(抽井中) 12:40	0.1	2.17	8.5	2.98	25.30	1.81		-116.8	〃
(抽井中) 12:50	0.1	2.17	8.5	2.98	25.29	1.81		-116.8	〃
(抽井中) 12:55	0.1	2.17	8.5	2.98	25.29	1.81		-116.8	〃
(抽井後) 12:55	0.1	2.17	8.5	2.98	25.29	1.81		-116.8	〃

抽取水總體積：17.5 (L) 洗井結束時水位深度井口深度：2.17 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 20 分，結束時間：12 時 21 分】

採樣目的：□貝勒管 ☑同洗井現場 □另做 採樣目標深度深度：2.17 (m)

附註：□採樣目標深度由前述單位指定 □井內含有不溶溶物質 □井底有沉砂

□無氣 VOCs 時(□依現場條件設定)採用非揮發性材質，與用測定地下水採樣方法不符，數據僅供需要參考。

□有機單井 (□ 口徑最井；□ 特定測定：)

□其它

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施驗六輕廠內外地下水環境監測作業 採樣日期：2012 年 01 月 07 日

採樣地點： 採樣人員：王東源

井 號：OL2-3層 井管深度：1.91~10.91 m

井位座標：E：120°10'52.7" N：23°46'01.1" (TWD67 □TWD97 □)

資料來源：□監測井合約商 □雲林縣府 ☑自 天候狀況：晴

現場描述：監測井標示是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：此採樣水質儀器依據其規定之校驗依(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH：T-E EC：T-E DO：T-E ORP：T-E

抽水前置資料

洗井開始時間：13 時 15 分；抽井結束時間：13 時 50 分

井管內徑： 2" (inch)	靜水面深度(下限)：2.14 (m)	靜態水柱高度：18.34 (m)	
計水體積： 2.93 (L)	井水體積： 17.58 (L)	預抽井水時間： 35 (min)	
最後水位深度： 2.05 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.15 (m)	
井管長度： 9.0 (m)	井底深度： 9.0 (m)	現場水質量測頻率： 5 (min/次)	

(1)洗井方法：A□井水現場直接抽取 B☑定量抽水 □管內抽水 (抽 2 min 後為 1.5 L/min)

B☑氣舉井下☑定量抽水 □管內抽水 (抽 min 後為 L/min)

C□本監測井屬靜態地下水(水位 0.1~0.5L/min 抽水流時相當井管容積 1 倍)，採井水抽取

(2)抽井設備：☑貝勒管 □蠕動式抽水泵 □氣體式抽水泵 □其他

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	現場水質 pH值 (at 25°C)	導電度 (mS/cm)	溫度 (°C)	濁度 (NTU)	溶氧量 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	抽井水質描述 (顏色、氣味、雜質)
(抽井前) 13:15	0.5	2.14	8.5	2.27	27.3	16.7	3.18	-132.7	透明無味無雜質
(抽井中) 13:30	0.5	2.14	8.5	2.27	27.5	16.3	3.05	-132.9	〃
(抽井中) 13:40	0.5	2.14	8.5	2.24	27.5	16.3	3.07	-132.5	〃
(抽井中) 13:50	0.5	2.14	8.5	2.24	27.5	16.3	3.09	-132.5	〃
(抽井後) 13:50	0.5	2.14	8.5	2.24	27.5	16.3	3.09	-132.5	〃

抽取水總體積：17.5 (L) 洗井結束時水位深度井口深度：2.14 (m)

採樣資料【開始時間：13 時 50 分，結束時間：13 時 51 分】

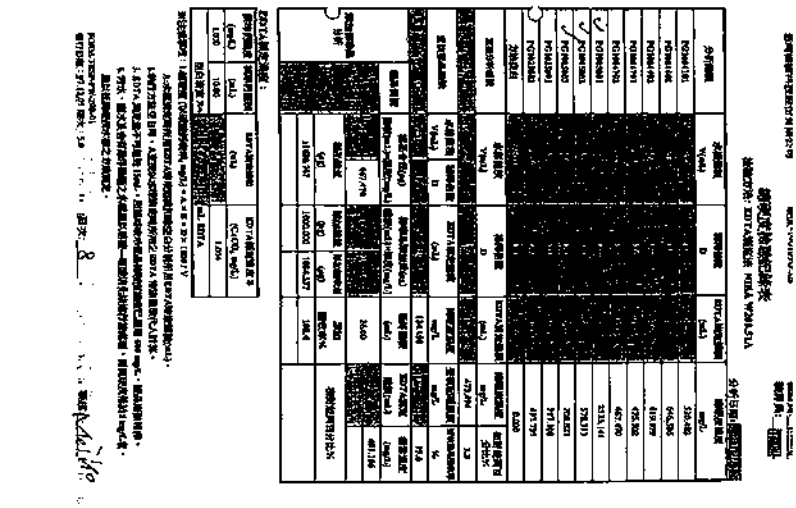
採樣目的：□貝勒管 ☑同洗井現場 □另做 採樣目標深度深度：1.857 (m)

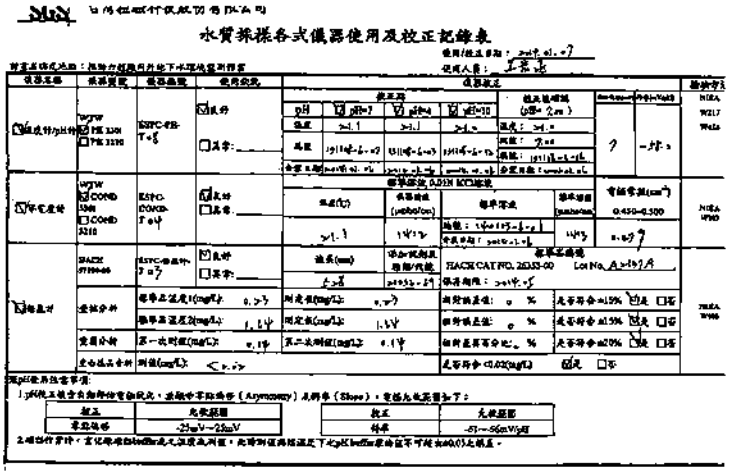
附註：□採樣目標深度由前述單位指定 □井內含有不溶溶物質 □井底有沉砂

□無氣 VOCs 時(□依現場條件設定)採用非揮發性材質，與用測定地下水採樣方法不符，數據僅供需要參考。

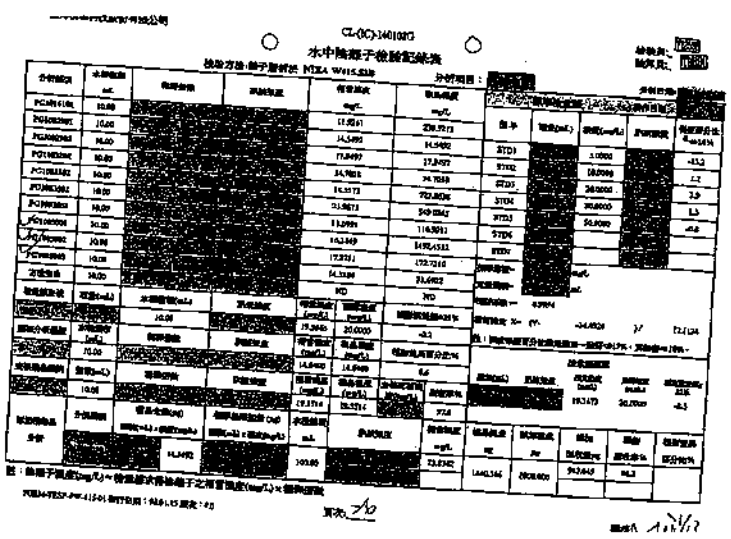
□有機單井 (□ 口徑最井；□ 特定測定：)

□其它

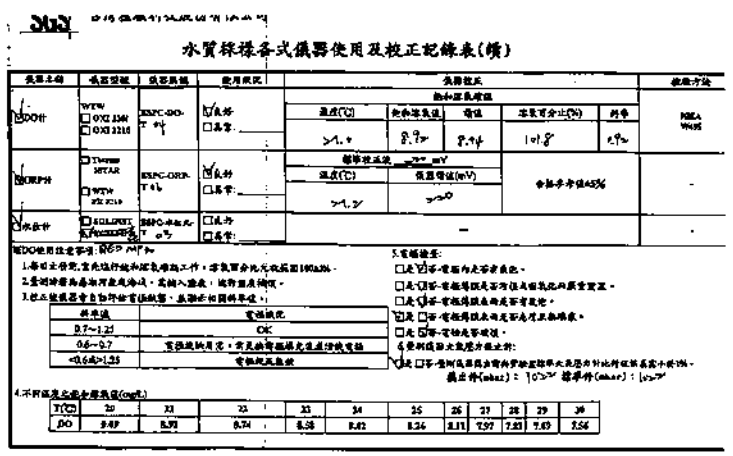




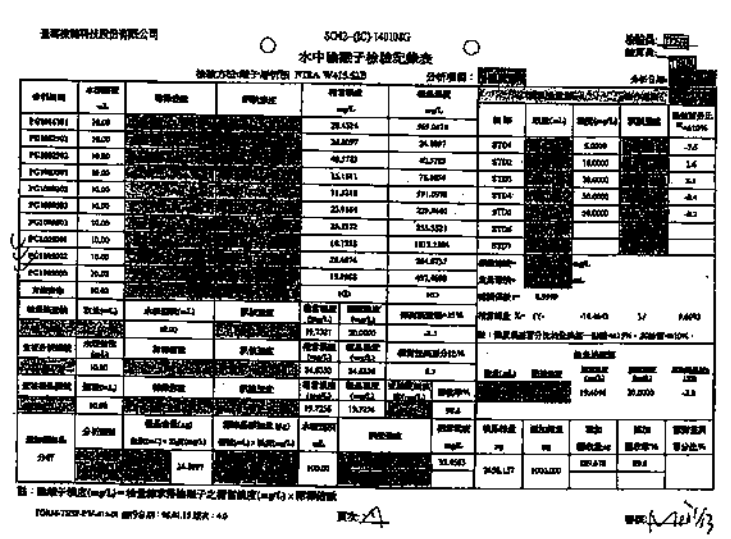
水質採樣各式儀器使用及校正記錄表



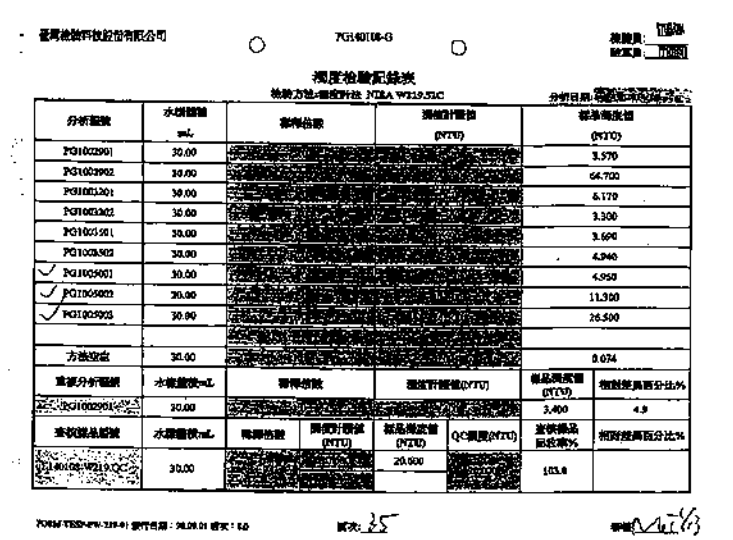
水中陰離子檢驗記錄表



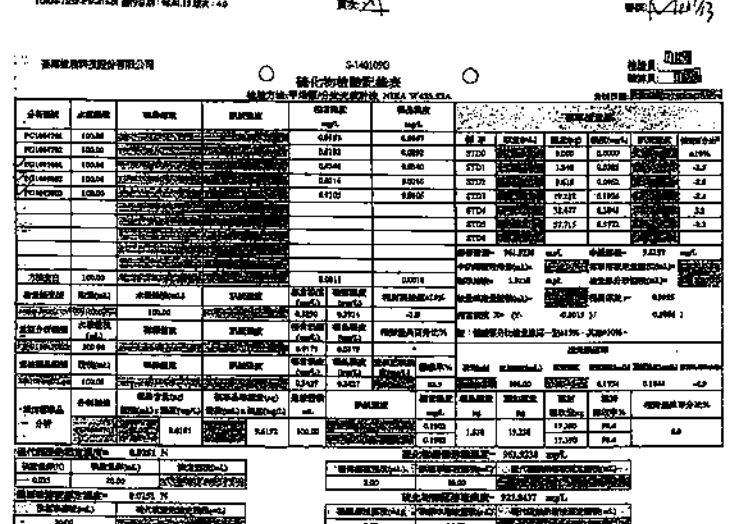
水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)



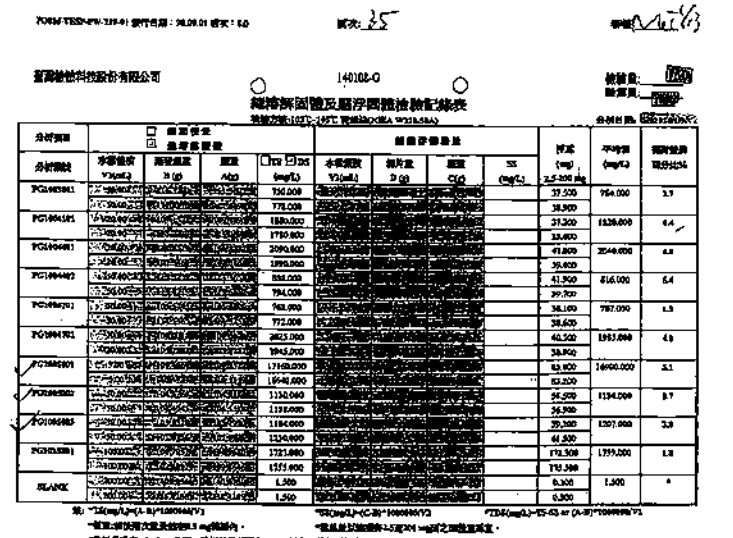
水中陰離子檢驗記錄表



濁度檢驗記錄表



硝化物檢驗記錄表



總懸浮固體及揮發固體檢驗記錄表

台灣檢驗科技股份有限公司　　Cd-20140109G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted]　波長：[redacted] nm　分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
PG1403310	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00015	-0.00015	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	[illegible]
PG1400001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00009	0.00009	STD1	[redacted]	0.00500	[redacted]	-3.8
PG1409001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00009	0.00009	STD2	[redacted]	0.01000	[redacted]	-3.3
PG1409002	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00018	-0.00018	STD3	[redacted]	0.05000	[redacted]	6.1
PG1407001	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00007	-0.00007	STD4	[redacted]	0.10000	[redacted]	-3.3
PG1413002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00014	0.00014	STD5	[redacted]	0.50000	[redacted]	2.2
PG1417002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00000	0.00000	STD6	[redacted]	0.10000	[redacted]	-4.2
PG1414001	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00006	-0.00006					
PG1403001	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00003	-0.00003					
PG1403002	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00015	-0.00015					
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00008	-0.00008					

檢量線 r= 1.0000　檢量線 X=(Y- 13.4120)/ 53660.3770

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋後體積(mL)	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±10%
[illegible]	[illegible]	100.00	[illegible]	0.09997	0.10000	-0.1

重複分析樣品	水樣體積	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	30.00	[illegible]	[illegible]	-0.00010	-0.00010	*

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00023	0.00023	99.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	定量體積 mL	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度	樣品含量	添加量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
分析	[illegible]	0.0000	1.00000	50.00	[redacted]	0.01014	[redacted]	0.00000	0.50000	101.4	2.3
					[redacted]	[illegible]	[redacted]	0.00000	0.50000	100.2	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

台灣檢驗科技股份有限公司　　Cr-20140109G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted]　波長：[redacted] nm　分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
PG1400003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00048	[illegible]	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	<±10%
PG1400001	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00057	-0.00057	STD1	[redacted]	0.01000	[redacted]	-5.0
PG1400002	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00046	-0.00046	STD2	[redacted]	0.05000	[redacted]	-0.3
PG1400003	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00009	[illegible]	STD3	[redacted]	0.10000	[redacted]	-0.2
PG1417001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00005	0.00005	STD4	[redacted]	0.30000	[redacted]	-4.4
PG1417002	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00021	-0.00021	STD5	[redacted]	0.50000	[redacted]	3.1
PG1417003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00051	0.00051	STD6	[redacted]	1.00000	[redacted]	-0.3
PG1420001	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00018	-0.00036					
PG1420002	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00068	-0.00026					
PG1420003	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00036	-0.00036					
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00036	-0.00036					

檢量線 r= 1.0000　檢量線 X=(Y- 34.1166)/ 17192.0603

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋後體積(mL)	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±10%
[illegible]	[illegible]	100.00	[illegible]	0.10040	0.10000	0.4

重複分析樣品	水樣體積	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00040	0.00040	*

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00019	0.00019	91.2

查核樣品：[redacted]　0.10124　0.10000　1.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	定量體積 mL	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度	樣品含量	添加量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
分析	PG1403101	4.0005	10.00000	50.00	[redacted]	0.10240	[redacted]	0.02245	5.00000	100.1	3.3
					[redacted]	0.09949	[redacted]	[illegible]	5.00000	99.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

台灣檢驗科技股份有限公司　　Cu-20140109G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted]　波長：[redacted] nm　分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
PG1400001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00077	0.00077	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	<±10%
PG1400002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00121	0.00121	STD1	[redacted]	0.00000	[redacted]	-4.4
PG1403003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00141	0.00141	STD2	[redacted]	0.00000	[redacted]	0.5
PG1409002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00098	0.00098	STD3	[redacted]	0.10000	[redacted]	0.3
PG1417001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00118	0.00118	STD4	[redacted]	0.30000	[redacted]	-4.8
PG1417002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00097	0.00097	STD5	[redacted]	0.50000	[redacted]	4.6
PG1417003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00081	0.00081	STD6	[redacted]	1.00000	[redacted]	-4.3
PG1420001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00065	0.00065					
PG1420002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00062	0.00062					
PG1420003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00006	0.00006					
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00010	[illegible]					

檢量線 r= 1.0000　檢量線 X=(Y- 1332.1662)/ 71501.6454

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋後體積(mL)	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±10%
[illegible]	[illegible]	100.00	[illegible]	0.09955	0.10000	-0.5

重複分析樣品	水樣體積	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00115	0.00115	*

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00079	0.00079	93.8

查核樣品：[redacted]　0.09993　0.10000　-0.2

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	定量體積 mL	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度	樣品含量	添加量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
分析	[illegible]	0.0000	10.00000	50.00	[redacted]	0.10149	[redacted]	0.05059	5.00000	100.5	5.0
					[redacted]	0.09582	[redacted]	[illegible]	5.00000	95.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

台灣檢驗科技股份有限公司　　Ni-20140109G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted]　波長：[redacted] nm　分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
PG1403301	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00000	0.00000	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	<±10%
PG1400002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.02400	0.02400	STD1	[redacted]	0.00000	[redacted]	-4.1
PG1409003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00059	0.00059	STD2	[redacted]	0.05000	[redacted]	-3.8
PG1409002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00072	0.00072	STD3	[redacted]	0.10000	[redacted]	-4.2
PG1417001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00065	0.00065	STD4	[redacted]	0.30000	[redacted]	-4.5
PG1417002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00021	0.00021	STD5	[redacted]	0.50000	[redacted]	6.9
PG1417003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00113	0.00113	STD6	[redacted]	1.00000	[redacted]	-4.2
PG1420001	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00068	0.00064					
PG1420002	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00067	0.00067					
PG1420003	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00131	0.00131					
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00060	-0.00060					

檢量線 r= 1.0000　檢量線 X=(Y- [illegible])/ 11977.1170

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋後體積(mL)	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±10%
[illegible]	[illegible]	100.00	[illegible]	0.09965	0.10000	-0.1

重複分析樣品	水樣體積	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00060	-0.00060	*

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00020	0.00020	96.2

查核樣品：[redacted]　0.10050　0.10000　0.5

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	定量體積 mL	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度	樣品含量	添加量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
分析	[illegible]	0.0000	10.00000	50.00	[redacted]	0.09903	[redacted]	0.00147	5.00000	98.8	3.8
					[redacted]	0.09543	[redacted]	0.00147	5.00000	94.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

台灣檢驗科技股份有限公司　　NH3-N(FIA)-140110G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

氨氮檢驗紀錄表

檢驗方法：流動注入分析法 NIEA W437.52C

分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	體積(mL)	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
PG1403001	16.00	[illegible]	[illegible]	1.2466	12.4164	STD0	[redacted]	0.000	0.0000	[redacted]	±15%
PG1404501	16.00	[illegible]	[illegible]	0.3169	0.3169	STD1	[redacted]	5.000	0.0500	[redacted]	3.3
PG1404401	16.00	[illegible]	[illegible]	0.2034	0.2034	STD2	[redacted]	10.000	0.1000	[redacted]	3.3
PG1406401	16.00	[illegible]	[illegible]	0.6490	0.6490	STD3	[redacted]	30.000	0.3000	[redacted]	-3.1
PG1406701	16.00	[illegible]	[illegible]	0.0058	0.0058	STD4	[redacted]	50.000	0.5000	[redacted]	-8.4
PG1406703	16.00	[illegible]	[illegible]	0.0475	0.0475	STD5	[redacted]	100.000	1.0000	[redacted]	-0.2
PG1400001	16.00	[illegible]	[illegible]	1.2967	1.2967	STD6	[redacted]	200.000	2.0000	[redacted]	0.3
PG1400002	16.00	[illegible]	[illegible]	0.1678	0.1678						
PG1400003	16.00	[illegible]	[illegible]	0.5999	0.5989						
PG1403101	16.00	[illegible]	[illegible]	0.0696	0.0696						
方法空白	10.00	[illegible]	[illegible]	0.0056	0.0056						

檢量線 r= 1.0000　檢量線 X=(Y- -100.25)/(394752.5)

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±15%
[illegible]	[illegible]	10.00	[illegible]	0.3294	0.3000	7.8

重複分析樣品	水樣體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	16.00	[illegible]	[illegible]	0.5086	0.5094	0.1

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	儀器讀值	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.5975	0.5595	[redacted]	91.9

查核樣品：[redacted]　39.611　0.2960　0.3000　-1.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	水樣體積 mL	儀器讀值	測得濃度 mg/L	樣品含量	添加量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
分析	[illegible]	0.0139	[redacted]	20.00	[redacted]	0.4075	15.437	5.000	4.529	96.8

註：氨氮濃度(mg/L)=檢量線求得氨氮之濃度(mg/L)×稀釋倍數

[illegible]　　NO3-N(FIA)-20140109G-1

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗紀錄表

檢驗方法：[illegible] NIEA W436.52C

分析日期：[redacted]

分析編號	取樣量(mL)	稀釋倍數	測得濃度	[illegible]	樣品濃度	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PG1417001	10	[illegible]	0.4471	[redacted]	2.2354	10	[redacted]	0.0027	[redacted]	0.0277	2.1600
PG1419001	10	[illegible]	0.0186	[redacted]	0.0186	10	[redacted]	0.0004	[redacted]	0.0004	0.0132
PG1417003	10	[illegible]	0.2120	[redacted]	0.2120	10	[redacted]	0.0069	[redacted]	0.0069	0.2040
PG1403001	10	[illegible]	0.1132	[redacted]	0.1136	10	[redacted]	0.0013	[redacted]	0.0013	0.1170
PG1400001	10	[illegible]	0.0683	[redacted]	0.0683	10	[redacted]	0.0006	[redacted]	0.0036	0.0647
PG1400001	10	[illegible]	0.0135	[redacted]	0.0135	10	[redacted]	0.0015	[redacted]	0.0015	0.0118
PG1400002	10	[illegible]	0.1700	[redacted]	0.1700	10	[redacted]	0.0037	[redacted]	0.0037	0.1667
PG1400003	10	[illegible]	0.0150	[redacted]	0.0000	10	[redacted]	0.0005	[redacted]	0.0005	0.0023
方法空白	10	[illegible]	0.0001	—	—	10	[redacted]	0.0014	—	—	—

[redacted]

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋倍數	測得濃度	[illegible]	相對誤差				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.3101	[redacted]	-0.2	[redacted]	0.0017	[redacted]	3.8

重複分析樣品	取樣量(mL)	稀釋倍數	測得濃度	[illegible]	樣品濃度	相對差異							
[illegible]	10	[illegible]	0.2207	[redacted]	0.2207	3.3	10	[redacted]	0.0067	[redacted]	0.0066	0.3	0.2315	4.3

[redacted]

查核樣品分析															
[illegible]	10	[illegible]	0.4600	[redacted]	0.4900	0.5125	96.1	10	[redacted]	0.0000	[redacted]	0.0000	[redacted]	100.0	[redacted]	99.6

添加標準品分析	樣品含量	添加標準品	定量體積	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	0.50	1.0000	25.00	-	[redacted]	0.0283	-	0.1666	0.5000	0.4504	90.1
[illegible]	0.50	11.0000	25.00	-	0.0482	0.0407	0.3999	1.3019	3.5000	4.3554	90.1

[illegible]　　NO3-N(FIA)-20140109G-1-2

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗紀錄表

檢驗方法：[illegible] NIEA W436.52C

標準檢量線

分析日期：[redacted]

標準	取量	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比	標準	取量	濃度(mg/L)	儀器讀值	相對誤差百分比
STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	[illegible]	STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	[illegible]
STD1	[redacted]	0.0250	[redacted]	-4.0	STD1	[redacted]	0.0050	[redacted]	-4.5
STD2	[redacted]	0.1000	[redacted]	-0.2	STD2	[redacted]	0.0100	[redacted]	-2.8
STD3	[redacted]	0.2500	[redacted]	-3.4	STD3	[redacted]	0.0200	[redacted]	-4.7
STD4	[redacted]	0.5000	[redacted]	3.5	STD4	[redacted]	0.0500	[redacted]	1.5
STD5	[redacted]	1.0000	[redacted]	-0.2	STD5	[redacted]	0.1000	[redacted]	-0.2
STD6	[redacted]		[redacted]		STD6	[redacted]		[redacted]	

TON 檢量線：[redacted]　檢量線 r= 0.9997　檢量線 X=(Y- -2431.76)/ 2771382.06

NO_2-N 檢量線：[redacted]　檢量線 r= 0.9999　檢量線 X=(Y- -280.39)/ 3494414.53

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

查核樣品	體積(mL)	測得濃度	配製濃度	相對誤差	體積(mL)	測得濃度	配製濃度	相對誤差
[illegible]	[redacted]	0.3304	0.3300	3.0	[redacted]	0.0256	0.0400	-2.4

註：TON (mg/L) = NO_3-N (mg/L) + NO_2-N (mg/L)

鎘銅還原管轉化率測試(每批次測試)

分析日期：[redacted]

鎘銅還原管		STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
NO_3-N	取量	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		
	配製濃度(mg/L)	0.0050	0.0200	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	[redacted]	1.0000	X=(Y- -368.80)/ 3479464.70
	儀器讀值	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		
NO_2-N	取量	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		
	配製濃度(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000	[redacted]	0.9997	X=(Y- -30.34)/ 3962821.91
	儀器讀值	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]		

轉化效率： 0.903　(轉化效率應介於0.90~1.10之間)

台灣檢驗科技股份有限公司　　F-140109G

檢驗員：[redacted]　審核員：[redacted]

氟鹽檢驗紀錄表

檢驗方法：電極法(離子選擇性電極法) NIEA W413.52A

分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	電位 mV	測得濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	對數	電位(mV)	相對誤差百分比±10%
PG1400701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.3995	0.3995						
PG1404702	50.00	[redacted]	[redacted]	0.7515	0.7515						
PG1400001	20.00	[redacted]	[redacted]	0.9146	0.7546	STD1	[redacted]	0.1000	-1.0000	[redacted]	-4.8
PG1400002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.4974	0.4974	STD2	[redacted]	0.2000	-0.6990	[redacted]	3.4
PG1400003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.3973	0.3973	STD3	[redacted]	0.6000	-0.2218	[redacted]	6.6
		[redacted]	[redacted]			STD4	[redacted]	1.0000	0.0000	[redacted]	5.6
		[redacted]	[redacted]			STD5	[redacted]	2.0000	0.3010	[redacted]	-3.5
		[redacted]	[redacted]			STD6	[redacted]	4.0000	0.6021	[redacted]	0.2
		[redacted]	[redacted]								
		[redacted]	[redacted]								
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0078	0.0078						

檢量線 r= 0.9999　檢量線 X=(Y- -340.1420)/(-55.8260)

註：檢量線查核相對誤差百分比應於±15%，其他應±10%。

檢量線查核	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	電位(mV)	測得濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	相對誤差百分比±15%
[illegible]	[illegible]	50.00	[redacted]	0.5760	0.6000	-4.0

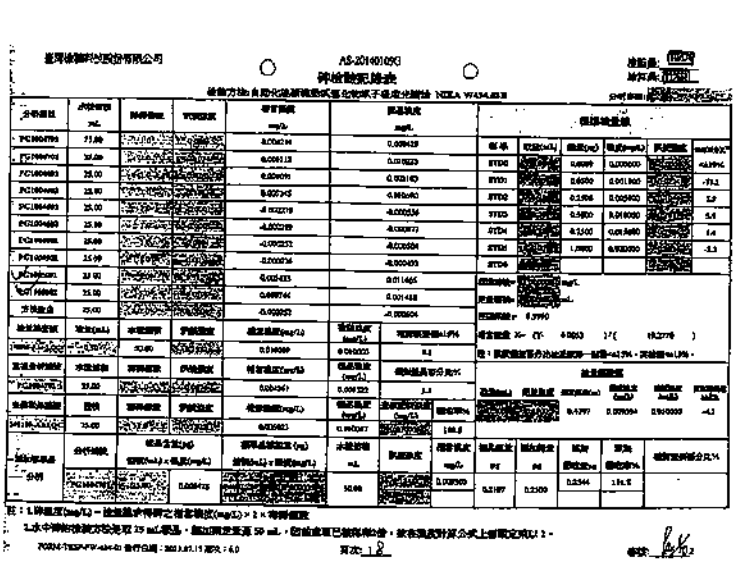
重複分析樣品	水樣體積(mL)	稀釋倍數	電位(mV)	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	重複分析相對差異百分比%
[illegible]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.4125	0.4125	9.5

查核樣品分析	體積(mL)	稀釋倍數	電位(mV)	測得濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	配製濃度(mg/L)	回收率%
[illegible]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0517	0.0517	[redacted]	95.2

查核樣品：[redacted]　-0.2438　0.5713　0.6000　-4.7

添加標準品分析	分析編號	樣品含量	添加標準品	水樣體積 mL	電位 mV	測得濃度 mg/L	樣品含量	添加量	添加回收率	添加回收率%	相對差異百分比%
分析	[illegible]	0.7950	[redacted]	50.00	[redacted]	1.2941	17.078	30.000	31.764	102.6	

註：氟鹽濃度(mg/L)=檢量線求得氟鹽之濃度(mg/L)×稀釋倍數



AS-20140109G

砷檢驗紀錄表

檢驗方法：自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PC10907B	25.00	[illegible]	[illegible]	0.000219	0.000219
PC10907C	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001113	0.001113
PC10908B	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001470	0.001470
PC10908C	25.00	[illegible]	[illegible]	0.002745	0.002745
PC10909B	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000256	-0.000256
PC10909C	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000279	-0.000279
PC10910B	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000252	-0.000252
PC10910C	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000409	-0.000409
[illegible]	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001433	0.001433
PC10908D	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001466	0.001466
PC10910D	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001438	0.001438
方法空白	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000252	-0.000252

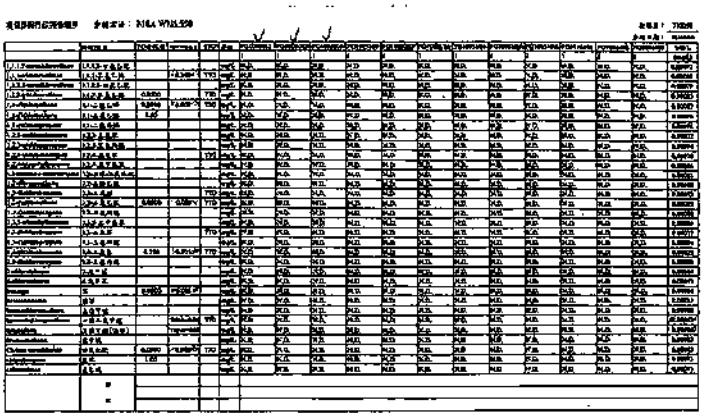
檢液濃度	檢液(mL)	水樣體積	前處理	檢液濃度(mg/L)	檢液濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	50.00	[illegible]	0.010089	0.010089
基質添加回收	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢液濃度(mg/L)	樣品濃度 mg/L
PC10907C-S	25.00	[illegible]	[illegible]	0.004049	0.004049

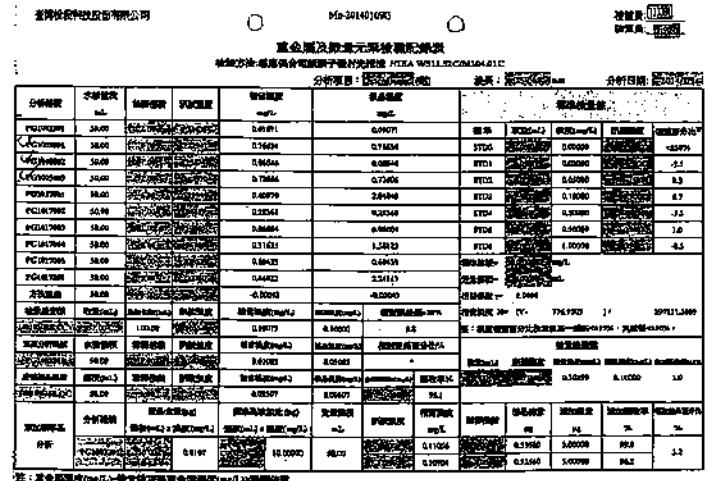
檢液濃度	檢液(mL)	水樣體積	前處理	檢液濃度(mg/L)	檢液濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	50.00	[illegible]	0.000000	0.000000
基質加成回收	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢液濃度(mg/L)	樣品濃度 mg/L
PC10907C-S	25.00	[illegible]	[illegible]	0.004049	0.004049

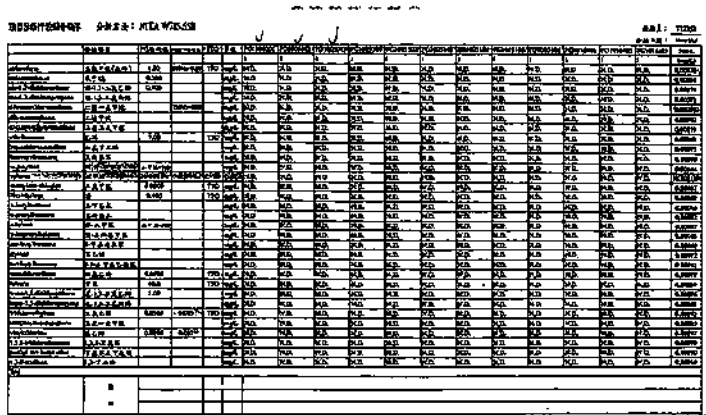
分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PC10907B	25.00	[illegible]	[illegible]	0.000219	0.000219
PC10907C	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001113	0.001113
PC10908B	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001470	0.001470
PC10908C	25.00	[illegible]	[illegible]	0.002745	0.002745
PC10909B	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000256	-0.000256
PC10909C	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000279	-0.000279
PC10910B	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000252	-0.000252
PC10910C	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000409	-0.000409
[illegible]	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001433	0.001433
PC10908D	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001466	0.001466
PC10910D	25.00	[illegible]	[illegible]	0.001438	0.001438
方法空白	25.00	[illegible]	[illegible]	-0.000252	-0.000252

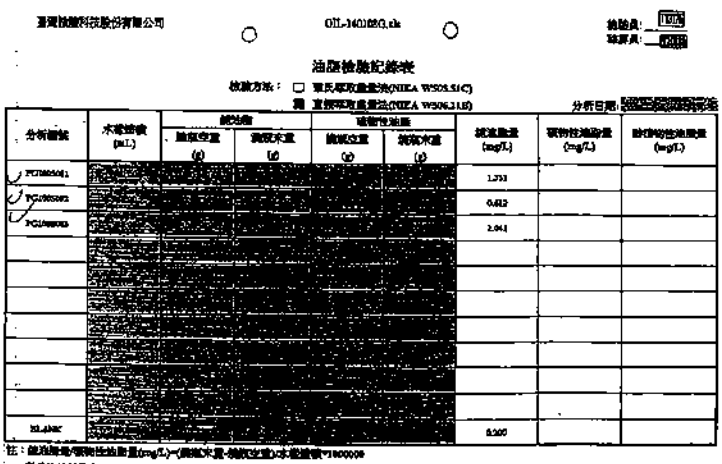
檢液濃度	檢液(mL)	水樣體積	前處理	檢液濃度(mg/L)	檢液濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	50.00	[illegible]	0.010089	0.010089
基質加成回收	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢液濃度(mg/L)	樣品濃度 mg/L
PC10907C-S	25.00	[illegible]	[illegible]	0.004049	0.004049

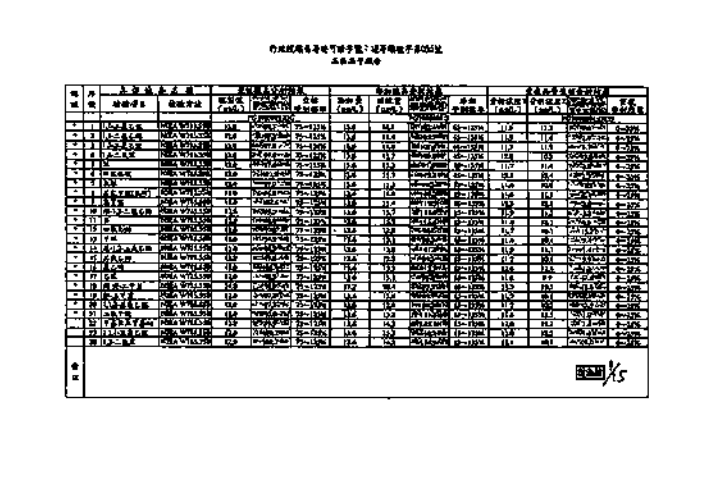
檢液濃度	檢液(mL)	水樣體積	前處理	檢液濃度(mg/L)	檢液濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	50.00	[illegible]	0.000000	0.000000

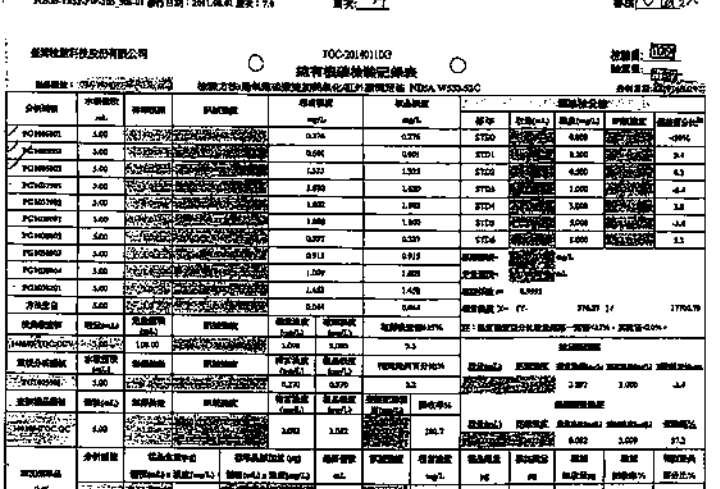


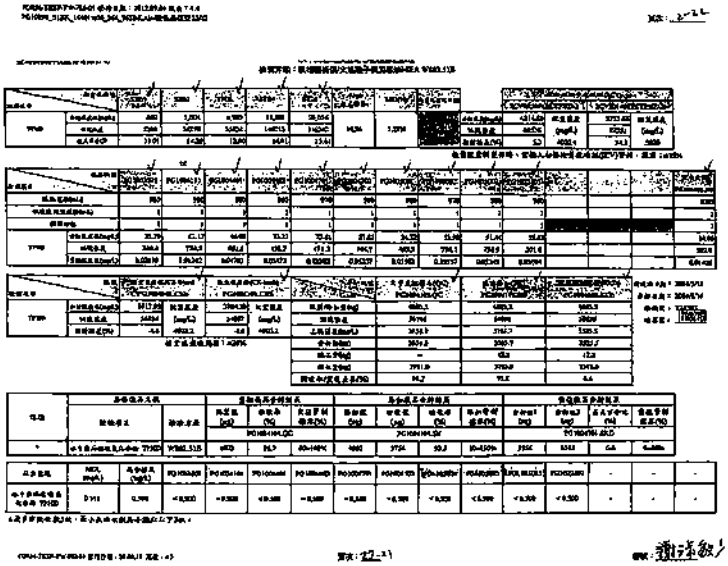


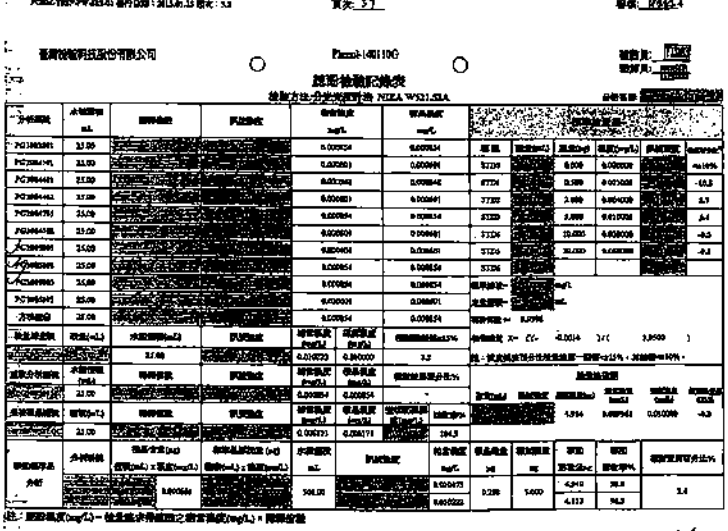


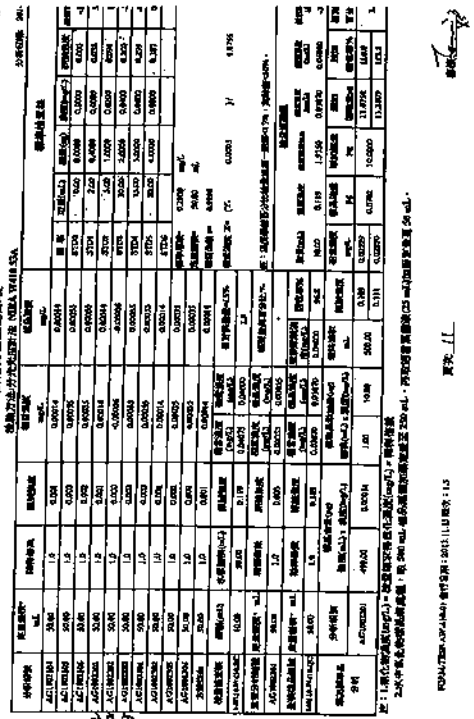


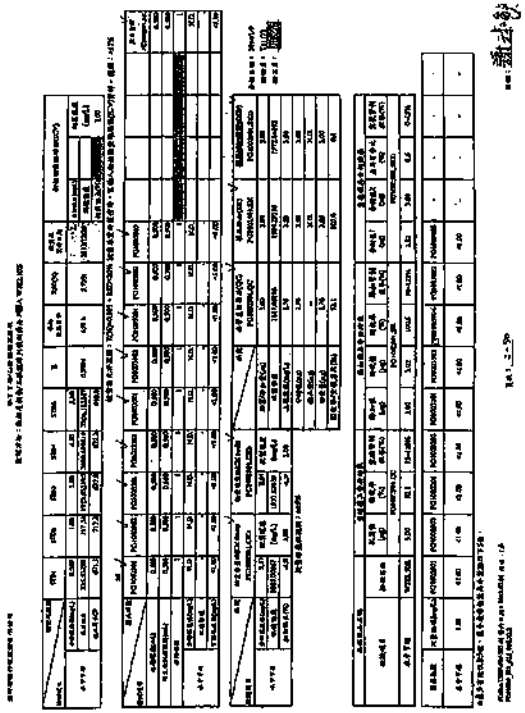












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台塑石化股份有限公司麥寮廠(OL-2)
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類別：地下水
樣品編號：PG1005003
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：OL2-3 桶

年度編號：A
採樣時間：103 年 01 月 07 日 14 時 08 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1005005
聯 絡 人：簡明瑞

項次	是否檢驗	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.678	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	23.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(23.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	26	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	1530	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1210	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	707	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氟鹽	(mg/L)	71.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼度	(mg/L)	0.05	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	497	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氯鹽	(mg/L)	0.99	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總氰鹽	(mg/L)	1.01	NIEA W437.52C/W4365C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.24	NIEA W423.52C	0.06	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	0.60	NIEA W415.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鋰	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.075	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	鋼	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	1.0	10

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298429

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1005003　報告編號：PG/2014/1005005

項次	是否檢驗	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎘	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉻	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	銅	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	鉛	(mg/L)	0.0025	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鎳	(mg/L)	<0.100(0.043)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	鋅	(mg/L)	0.726	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	2.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298429

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1005003　報告編號：PG/2014/1005005

項次	是否檢驗	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	總揮發性有機物	(mg/L)	<0.500	NIEA W602.51B	0.500[1]	5	10
51	是	氫離子濃度(單位 7.)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W416.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醇	(mg/L)	<1.00	NIEA W742.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.[1]本報告已依客戶指定可報告最低濃度，惟最低偵測值低於此值。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有簽章者，"是"者，該樣品檢測項目經環保署許可，該檢定為檢測方法合格。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)，即為 MDL 低於檢驗最低濃度極限時，以"-"論。
5.本報告僅對檢測樣品負責，不得用於廣告宣傳及作為買賣證明之用。
6.採樣依照地下水採樣法(NIEA W103.54B)之附平。
7.氯化物之每批分析樣品數得減半，惟每批分析樣品數不得少於10個。
8.[1]本次為減參測項之值。

聲明：
(一) 檢驗報告無檢驗單位簽名或蓋章者，或未檢驗單位檢驗專章者均為無效。若有委託人／受檢人聞有下，此本公司人員取樣之委託書加蓋，足分取得樣品現場時所蓋章並有關樣品標準方法或方法管理作關規定前檢定，檢定進行樣品、製程、批次最終不予，如有遺失，致向本機關所受損失與本公司無關。
(二) 本人地對於由自身或與關係者所提供之樣品，即為對所知上開內容，其檢測所為上開內容，以檢具有證明不實或涉及重大資訊為理由對本機關提起，如有違反，本機關得依資料檢測之相關規定，對受委託人提出賠償。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 主任郭福清
環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298430

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005003

組別	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	100.5	85~115%	101.8	80~120%	1.1	0~15%
*	2	鎘	92.3	80~120%	101.4	80~120%	1.2	0~20%
*	3	氯鹽	97.8	85~115%	94.3	80~120%	0.6	0~20%
*	4	鉻	93.2	80~120%	102.2	80~120%	3.2	0~20%
*	5	銅	92.8	80~120%	100.9	80~120%	5.9	0~20%
*	6	鐵	101.9	80~120%	112.9	80~120%	0.8	0~20%
*	7	總硬度	99.6	85~115%	108.4	80~120%	1.3	0~15%
*	8	汞	106.7	80~120%	101.2	75~125%	0.5	0~20%
*	9	鉛	95.1	80~120%	99.8	80~120%	3.2	0~20%
*	10	氟鹽	97.9	85~115%	98.8	85~115%	0.7	0~15%
*	11	鎳	95.2	80~120%	98.0	80~120%	3.6	0~20%
*	12	鋅	93.1	80~120%	100.7	80~120%	5.1	0~20%
*	13	總酚	104.9	85~115%	98.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85~115%	89.0	80~120%	0.7	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	3.1	0~10%
*	16	氯化物	96.8	80~120%	110.8	75~125%	1.8	0~20%
備註								

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298431

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005003

組別	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鉻	97.2	80~120%	93.1	80~120%	0.8	0~20%
*	18	四硫酸鹽氮	100.0	85~115%	98.1	85~115%	5.1	0~30%
*	19	硝酸鹽氮	95.6	85~115%	90.1	85~115%	4.2	0~30%
*	20	1,1-二氯乙烷	96.5	75~125%	103.4	65~135%	0.4	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	99.2	75~125%	105.7	65~135%	2.4	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	97.8	75~125%	105.6	65~135%	1.7	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	99.8	75~125%	100.8	65~135%	15.6	0~25%
*	24	苯	97.6	75~125%	97.6	65~135%	2.8	0~25%
*	25	四氯化碳	101.0	75~125%	115.4	65~135%	2.3	0~25%
*	26	氯苯	97.0	75~125%	90.2	65~135%	15.1	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	96.8	75~125%	105.2	65~135%	2.1	0~25%
*	28	氯甲烷	102.6	75~125%	113.5	65~135%	2.0	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	99.5	75~125%	101.0	65~135%	3.8	0~25%
*	30	苯	98.7	75~125%	115.6	65~135%	5.3	0~25%
*	31	四氯乙烯	97.8	75~125%	94.8	65~135%	15.2	0~25%
*	32	甲苯	94.9	75~125%	89.3	65~135%	9.4	0~25%
備註								

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298432

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1005003

組別	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	98.9	75~125%	101.8	65~135%	1.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	92.6	75~125%	94.3	65~135%	9.9	0~25%
*	35	氯乙烯	105.0	75~125%	112.3	65~135%	1.3	0~25%
*	36	乙苯	98.3	75~125%	96.0	65~135%	17.6	0~25%
*	37	鄰,對二甲苯	98.9	75~125%	97.2	65~135%	18.8	0~25%
*	38	間二甲苯	97.8	75~125%	99.7	65~135%	9.8	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	97.2	75~125%	94.3	65~135%	13.9	0~25%
*	40	二氯甲烷	95.0	75~125%	101.2	65~135%	1.0	0~25%
*	41	總油脂碳氫化合物	98.7	60~140%	93.6	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						
備註								

環境檢驗部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22992230

TWB 2298433

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託單號：W
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 01 月 07 日 8 時 0 分
樣品名稱：地下水　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 30 分
樣品編號：PO1005103　　報告日期：103 年 01 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PO/2014/1005103
採樣地點：P-BK(01,2-1 廠)　　聯 絡 人：蕭明耀

項次	是否應測項	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.3	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993939

頁次(1/2)

TWB 2298444

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PO1005103　　報告編號：PO/2014/1005103

項次	是否應測項	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人電話告知，並傳真於月報報告文件，簽署人如下：
林斌：傳真號(07)-821-；前鎮地區：聯絡社(P10-09)。
2.本報告為 1 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係經環檢所認可且地環部管理中，並經公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並依樣品實際稀釋倍數(MDL)；若無加 MDL 值報於檢量線最低點濃度時，以「檢測報告最低檢出限值」表示，並註明低於方法偵測。
5.本報告僅對採樣品負責，不得複製或引用於非宣傳與合之用。
6.採樣單位係採用地下水採樣(NIEA W103.54B)之執行。

聲明書
(一)檢驗報告結果僅對委分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之期程，係依委託人／申請人指示下，以本公司人員最短之專責期間，完全依照行政院環保署環境檢驗之標準方法及品質管理相關規定，並符公正、誠實、絕對獨立、客觀、及無偏私原則，如有疑義，或此期間所委託之檢驗結果有任何異常現象時，之內，並檢查主管機關保留申明及之行政處分及刑事責任。
(二)本人聲明如委託單位檢驗委託單所交付，或樣品於採樣上之位置，是經過的，或檢驗結果有異常情況之責任，由委託單位負責，不得以本公司名義作為廣告用途之相關規定，如有違反，不負刑法及行政責任，願意負責。

公司名稱：台[redacted]檢驗科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：[redacted]

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993939

頁次(2/2)

TWB 2298445

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託單號：W
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 01 月 07 日 8 時 0 分
樣品名稱：空白樣品　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 30 分
樣品編號：PO1005106　　報告日期：103 年 01 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PO/2014/1005106
採樣地點：P-BK(01,2-1 廠)　　聯 絡 人：蕭明耀

項次	是否應測項	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.3	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993939

頁次(1/2)

TWB 2298450

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PO1005106　　報告編號：PO/2014/1005106

項次	是否應測項	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人電話告知，並傳真於月報報告文件，簽署人如下：
林斌：傳真號(07)-821-；前鎮地區：聯絡社(P10-09)。
2.本報告為 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係經環檢所認可且地環部管理中，並經公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並依樣品實際稀釋倍數(MDL)；若無加 MDL 值報於檢量線最低點濃度時，以「檢測報告最低檢出限值」表示，並註明低於方法偵測。
5.本報告僅對採樣品負責，不得複製或引用於非宣傳與合之用。
6.採樣單位係採用地下水採樣(NIEA W103.54B)之執行。

聲明書
(一)檢驗報告結果僅對委分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之期程，係依委託人／申請人指示下，以本公司人員最短之專責期間，完全依照行政院環保署環境檢驗之標準方法及品質管理相關規定，並符公正、誠實、絕對獨立、客觀、及無偏私原則，如有疑義，或此期間所委託之檢驗結果有任何異常現象時，之內，並檢查主管機關保留申明及之行政處分及刑事責任。
(二)本人聲明如委託單位檢驗委託單所交付，或樣品於採樣上之位置，是經過的，或檢驗結果有異常情況之責任，由委託單位負責，不得以本公司名義作為廣告用途之相關規定，如有違反，不負刑法及行政責任，願意負責。

公司名稱：台[redacted]檢驗科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：[redacted]

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993939

頁次(2/2)

TWB 2298451

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司事業二廠環境二處
採樣：☑時 □分 □日　　採樣日期：[redacted]年 01 月 07 日
樣品類別：☑水 □廢水 □海水 □底泥 ☑地下水 □土壤 □固定污染源 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類/保存方法	冷藏地點	備註
[redacted]	DL2-1廠	PO1005001	3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：地熱六組國內外地下水環境監測作業　採樣日期：2018年 4月 07 日
採樣地點：
井　號：OL2-1
井點座標：E：120°10'24"　N：23°41'40.07"　(SHP/WGS84)
資料來源：☑監測井會平時　□當次採樣　□其
天候狀況：晴
環境描述：監測井週邊無異常　☑無　□有（現場情況描述：　□井內雜水　□其它
採用量測儀器型式：地熱水質與場址地下水環境監測井採樣及洗井紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：DO710-20-740, DO710-00P740
洗井紀錄資料
洗井開始時間：14 時 17 分；洗井結束時間：14 時 22 分

井管內徑	5.0 (inch)	井管直井口深度：	15.70 (m)	井底至井口深度：	19.70 (m)
井水深度：	9.93 (m)	井管體積：	12.77 (L)	現地抽水時間：	5 (min)
原地水位深度：	1.50 (m)	抽水抽率：	1.5 (L/min)	水位洩降：	0.00 (m)
井管長度：	21.00 (m)	地表水管：	0.5	現場抽水管體積率：	((min-次)

(1)地井方法：A□井水補充量抽水（□定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
B☑間歇井（☑定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
C□本監測井屬地層透性結構（以 0.1~0.5L/min 抽水流洗現場井管長度 1倍），屬井水抽取

(2)抽井設備：□真空管 □蠕動式抽水泵 ☑潛水式抽水泵 □其他：

時間	流率 (L/min)	抽水時間 (分)	抽水量 (L)	pH 值 (mV)(溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (NTU) ±10 %(>5.0)	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	抽水水樣描述 (顏色、味味、雜質)
(抽井前) 14:17	0.5	6.00	0.5	7.09/24.9	1510.0	1.61	197.0	淡黃色無味無雜質
(抽井中) 14:18	〃	11.00	1.0	7.09/24.9	1538	1.13	196.4	〃
(抽井中) 14:19	〃	16.00	1.5	7.08/24.9	1539	0.88	197.6	〃
(抽井中) 14:20	〃	21.00	2.0	7.09/24.9	1539	0.70	195.5	〃
(抽井中) 14:21	〃	26.00	2.5	7.10/24.9	1538	0.66	196.2	〃
(抽井後) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃
(採樣時) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃

抽水水樣總量：1.5~2 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.50 (m)
採樣資料【開始時間：14 時 22 分，結束時間：14 時 43 分】
採樣目的：☑例行 □異常 ☑同步採樣 □其他　採樣井設置深度：1.500 (m)
附註：□採樣井設置深度由委託單位指定 □井內含有不且溶解雜質 ☑井底有泥沙
□檢驗 VOCs 時(□每批單位指定)使用井編號進行計算，與目前實施之地下水採樣方法不符，
紀錄採樣當下步驟。
□井採單井 (□1 次體積量洗：□其它測試：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-03 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　第 1 頁

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：地熱六組國內外地下水環境監測作業　採樣日期：2018年 4月 07 日
採樣地點：
井　號：OL2-2
井點座標：E：120°10'24"　N：23°41'40.07"　(SHP/WGS84)
資料來源：☑監測井會平時　□當次採樣　□其
天候狀況：晴
環境描述：監測井週邊無異常　☑無　□有（現場情況描述：　□井內雜水　□其它
採用量測儀器型式：地熱水質與場址地下水環境監測井採樣及洗井紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：DO710-20-740, DO710-00P740
洗井紀錄資料
洗井開始時間：14 時 17 分；洗井結束時間：14 時 22 分

井管內徑	5.0 (inch)	井管直井口深度：	15.70 (m)	井底至井口深度：	19.70 (m)
井水深度：	9.93 (m)	井管體積：	12.77 (L)	現地抽水時間：	5 (min)
原地水位深度：	1.50 (m)	抽水抽率：	1.5 (L/min)	水位洩降：	0.00 (m)
井管長度：	21.00 (m)	地表水管：	0.5	現場抽水管體積率：	((min-次)

(1)地井方法：A□井水補充量抽水（□定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
B☑間歇井（☑定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
C□本監測井屬地層透性結構（以 0.1~0.5L/min 抽水流洗現場井管長度 1倍），屬井水抽取

(2)抽井設備：□真空管 □蠕動式抽水泵 ☑潛水式抽水泵 □其他：

時間	流率 (L/min)	抽水時間 (分)	抽水量 (L)	pH 值 (mV)(溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (NTU) ±10 %(>5.0)	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	抽水水樣描述 (顏色、味味、雜質)
(抽井前) 14:17	0.5	6.00	0.5	7.09/24.9	1510.0	1.61	197.0	淡黃色無味無雜質
(抽井中) 14:18	〃	11.00	1.0	7.09/24.9	1538	1.13	196.4	〃
(抽井中) 14:19	〃	16.00	1.5	7.08/24.9	1539	0.88	197.6	〃
(抽井中) 14:20	〃	21.00	2.0	7.09/24.9	1539	0.70	195.5	〃
(抽井中) 14:21	〃	26.00	2.5	7.10/24.9	1538	0.66	196.2	〃
(抽井後) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃
(採樣時) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃

抽水水樣總量：1.5~2 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.50 (m)
採樣資料【開始時間：14 時 22 分，結束時間：14 時 43 分】
採樣目的：☑例行 □異常 ☑同步採樣 □其他　採樣井設置深度：1.500 (m)
附註：□採樣井設置深度由委託單位指定 □井內含有不且溶解雜質 ☑井底有泥沙
□檢驗 VOCs 時(□每批單位指定)使用井編號進行計算，與目前實施之地下水採樣方法不符，
紀錄採樣當下步驟。
□井採單井 (□1 次體積量洗：□其它測試：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-03 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　第 1 頁

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：地熱六組國內外地下水環境監測作業　採樣日期：2018年 4月 07 日
採樣地點：
井　號：OL2-3
井點座標：E：120°10'24"　N：23°41'40.07"　(SHP/WGS84)
資料來源：☑監測井會平時　□當次採樣　□其
天候狀況：晴
環境描述：監測井週邊無異常　☑無　□有（現場情況描述：　□井內雜水　□其它
採用量測儀器型式：地熱水質與場址地下水環境監測井採樣及洗井紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：DO710-20-740, DO710-00P740
洗井紀錄資料
洗井開始時間：14 時 17 分；洗井結束時間：14 時 22 分

井管內徑	5.0 (inch)	井管直井口深度：	15.70 (m)	井底至井口深度：	19.70 (m)
井水深度：	9.93 (m)	井管體積：	12.77 (L)	現地抽水時間：	5 (min)
原地水位深度：	1.50 (m)	抽水抽率：	1.5 (L/min)	水位洩降：	0.00 (m)
井管長度：	21.00 (m)	地表水管：	0.5	現場抽水管體積率：	((min-次)

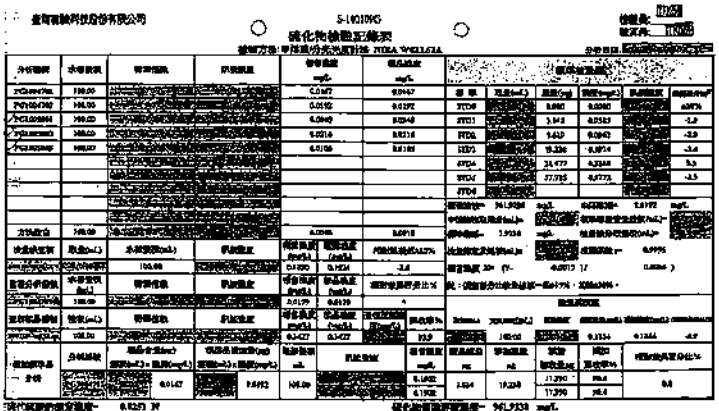
(1)地井方法：A□井水補充量抽水（□定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
B☑間歇井（☑定量抽水 □變量抽水(P_____ psig 壓力_____ L/min)）
C□本監測井屬地層透性結構（以 0.1~0.5L/min 抽水流洗現場井管長度 1倍），屬井水抽取

(2)抽井設備：□真空管 □蠕動式抽水泵 ☑潛水式抽水泵 □其他：

時間	流率 (L/min)	抽水時間 (分)	抽水量 (L)	pH 值 (mV)(溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (NTU) ±10 %(>5.0)	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	抽水水樣描述 (顏色、味味、雜質)
(抽井前) 14:17	0.5	6.00	0.5	7.09/24.9	1510.0	1.61	197.0	淡黃色無味無雜質
(抽井中) 14:18	〃	11.00	1.0	7.09/24.9	1538	1.13	196.4	〃
(抽井中) 14:19	〃	16.00	1.5	7.08/24.9	1539	0.88	197.6	〃
(抽井中) 14:20	〃	21.00	2.0	7.09/24.9	1539	0.70	195.5	〃
(抽井中) 14:21	〃	26.00	2.5	7.10/24.9	1538	0.66	196.2	〃
(抽井後) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃
(採樣時) 14:22	〃	31.00	3.0	7.09/24.9	1538	0.64	197.6	〃

抽水水樣總量：1.5~2 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.50 (m)
採樣資料【開始時間：14 時 22 分，結束時間：14 時 43 分】
採樣目的：☑例行 □異常 ☑同步採樣 □其他　採樣井設置深度：1.500 (m)
附註：□採樣井設置深度由委託單位指定 □井內含有不且溶解雜質 ☑井底有泥沙
□檢驗 VOCs 時(□每批單位指定)使用井編號進行計算，與目前實施之地下水採樣方法不符，
紀錄採樣當下步驟。
□井採單井 (□1 次體積量洗：□其它測試：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-03 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　第 1 頁



重慶德驗科技股份有限公司

S-140109G

硫化物檢驗紀錄表

檢驗方法：甲基橙分光光度計法 NIEA W433.52A

檢驗員：

核算員：

分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢量線查核				
						標準	理論值(mL)	量測值(mg/L)	回收率(%)	檢量線查核 R²≥0.995
PG1905091	100.00			0.0457	0.0047	STD0		0.000	0.0000	
PG1906192	100.00			0.0532	0.0272	STD1		3.948	0.0263	-2.9
PG1906091	100.00			0.0949	0.0248	STD2		9.870	0.0947	-2.9
PG1906093	100.00			0.0916	0.0218	STD3		19.730	0.0974	-3.4
PG1906095	100.00			0.0108	0.0108	STD4		34.477	0.2348	9.3
						STD5		37.915	0.2773	-2.5
						STD6				
方法空白	100.00			0.0000	0.0018					

檢量線查核：

檢量線方程式 Y= 0.0267 X + 0.0000

相關係數 R= 0.9995

檢出限值 MDL= 0.0018 mg/L

檢量線查核 R²≥0.995

檢量線查核 Y= 0.0267 X + 0.0000

樣品編號	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
查核	100.00	100.00		0.0457	0.0457	0.0018	3.9%

基質干擾查核	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
基質干擾查核	100.00			3.48		

基質添加查核	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
基質添加查核	100.00			0.1427	0.0427	0.0

樣品編號	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
重複	100.00	100.00		0.1427	0.0427	0.0018	0.0%

樣品編號	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
添加	100.00	100.00		0.1427	0.0427	0.0018	0.0%

樣品編號	取樣(mL)	分析體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	稀釋濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出限值%RSD≤15%
分析

重慶恒鋼科技股份有限公司 ○ N-20140109G ○ 檢驗員: 張[illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppm) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00025	0.0050
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00049	0.0098
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00099	0.0199
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00972	0.0972
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00095	0.0095
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00121	0.0121
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00813	0.0813
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00769	0.0769
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00261	0.0261
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00128	0.0128
空白樣品	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00063	-0.0063

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]
方法偵測值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 17

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ F-14010903 ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

氟離液檢驗紀錄表

檢驗方法:氟離子電極法 NIEA W415.51A

分析日期: [illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	電位 mV	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.3999	0.3995
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.7385	0.7369
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.9946	0.9942
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.4976	0.4975
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.5973	0.5973

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	電位(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	電位(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.0000	0.0000	[illegible]

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

註:氟離液濃度(mg/L)=檢量線求得氟離之稀釋濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-313-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 2

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Fb-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppb) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00029	-0.0029
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00096	-0.0096
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00079	-0.0079
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00083	-0.0083
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00003	0.0003
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00048	0.0048
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00021	0.0021
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00073	-0.0073
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00072	-0.0072
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00174	0.0174
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00139	-0.0139

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.10000	0.10000	0.0
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00850	-0.00850	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00306	0.00306	99.1

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.10000	0.0
[illegible]	[illegible]	0.10000	0.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 2

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Ga-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppb) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00025	0.0050
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00037	0.0074
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00121	0.0121
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00423	0.0423
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.18574	3.7148
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.04701	0.9402
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00619	0.0619
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.05126	1.0252
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00259	0.0052
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00214	0.0043
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00205	-0.0041

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.10000	0.10000	0.0
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00745	0.00745	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.09722	0.09722	97.3

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.25000	0.0
[illegible]	[illegible]	0.25000	0.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 11

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Gb-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppb) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00048	0.0096
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00017	-0.0034
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00040	-0.0080
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00019	-0.0038
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00003	0.0006
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00021	-0.0042
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00031	0.0062
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00054	-0.0108
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00428	-0.0086
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00041	-0.0082
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00166	-0.0033

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.10000	0.10000	0.0
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00205	0.00205	98.7

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 99

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Gc-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppb) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00048	0.0096
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00017	-0.0034
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00040	-0.0080
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00019	-0.0038
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00003	0.0006
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00021	-0.0042
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00031	0.0062
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00054	-0.0108
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00428	-0.0086
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00041	-0.0082
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00166	-0.0033

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.10000	0.10000	0.0
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00205	0.00205	98.7

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 3

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ HG-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

氫化物檢驗紀錄表

檢驗方法:水質氫化物自動分析儀法 NIEA W536.52A

分析日期: [illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000250	0.005000
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000066	0.000001
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000052	0.000001
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000056	0.000073
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000043	0.000097
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000058	0.000058
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000369	0.000139
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000068	0.000135
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000045	0.000129
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000045	0.000091
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000047	0.000081

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.000000	0.000000	-3.6
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000416	0.000416	*
定量下限值	取樣	水樣體積	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.000587	0.000533	194.7

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	100.00	[illegible]	0.000254

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

註:1.重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中硫的檢驗方法是取 50 mL 樣品，硫溶液定量至 100 mL，硫溶液已經稀釋兩倍，故定量後計算公式上要再乘以 2。

FORM-TEXP-FW-310-01 修訂日期:2013.03.01 版次:4.0 頁次: 32

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Hb-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

氫化物檢驗紀錄表

檢驗方法:水質氫化物自動分析儀法 NIEA W536.52A

分析日期: [illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00072	0.00071
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00139	0.00139
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00149	0.00149
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00096	0.00096
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00085	-0.00085
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00188	0.00188
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00197	0.00197
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00281	0.00281
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00241	0.00241
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00162	0.00162
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00075	0.00076
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00050	-0.00050

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.00000	0.00000	-3.6
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00000	0.00000	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00000	0.00000	194.7

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	100.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]
[illegible]	[illegible]	0.0000	[illegible]

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 4

重荷恒鋼科技股份有限公司 ○ Hc-20140109G ○ 檢驗員: [illegible] 核准員: [illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.81C

分析項目:[illegible](ppb) 儀器:[illegible] 分析日期:[illegible]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00072	0.00071
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00139	0.00139
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00149	0.00149
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00096	0.00096
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00188	0.00188
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00997	0.00997
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00281	0.00281
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00241	0.00241
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00162	0.00162
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00075	0.00076
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00050	-0.00050

檢量線製備	取樣(mL)	水樣體積(mL)	吸收(mV)	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	100.00	[illegible]	[illegible]	0.00997	0.00997	-0.3
方法偵測值	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00015	0.00015	*
定量下限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	前處理	檢量線濃度(mg/L)	檢量線濃度(mg/L)	相對誤差百分比%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00279	0.00279	93.0

檢量線製備	分析樣號	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	樣品含量(mg) 檢量線(mL) x 濃度(mg/L)	定量體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	[illegible]	0.0000	[illegible]	50.00	[illegible]	0.0000

檢量線製備	標準液濃度	檢量線濃度 mg/L	相對誤差百分比%
[illegible]	[illegible]	0.25000	0.0
[illegible]	[illegible]	0.25000	0.0

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311-01 修訂日期:2013.03.15 版次:5.2 頁次: 43

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法: 感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C(M104.01C

分析項目: [redacted](鐵) 儀器: [redacted] 分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02586	0.10345
PG1405702	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02045	0.08180
PG1405703	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04421	0.17685
PG1405704	50.00	[redacted]	[redacted]	0.06212	0.24848
PG1405705	50.00	[redacted]	[redacted]	0.12915	0.51659
PG1405706	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01902	0.07608
PG1405707	50.00	[redacted]	[redacted]	1.07369	4.29476
PG1405708	50.00	[redacted]	[redacted]	2.10858	8.43432
PG1405709	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01330	0.05320
PG1405710	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00436	0.01744
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00239	0.00956

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	100.00	[redacted]	0.48315	0.50000	-3.3	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	50.00	[redacted]	0.50049	0.50318	4	[redacted]

查核樣品檢查	樣品編號	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	PG1405710	0.00436	0.50318	99.5	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.00957	0.00957	50.00	[redacted]	1.04113	[redacted]	1.49224	50.00000	100.7	1.3	
						1.03235		1.49224	50.00000	99.8		

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

汞檢驗記錄表

檢驗方法:冷原子吸收光譜法 NIEA W330.53A

分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000055	0.000220
PG1405702	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000054	0.000217
PG1405703	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000055	0.000220
PG1405704	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000053	0.000212
PG1405705	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000051	0.000204
PG1405706	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000051	0.000204
PG1405707	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000051	0.000204
PG1405708	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000050	0.000200
PG1405709	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000054	0.000216
PG1405710	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000051	0.000204
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000051	0.000204

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	100.00	[redacted]	0.001199	0.002398	-0.3	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	50.00	[redacted]	0.000049	0.000196	-	[redacted]

查核樣品檢查	樣品編號	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	方法空白	0.000051	0.002042	100.5	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.000051	0.000051	50.00	[redacted]	0.002042	[redacted]	0.002042	50.00000	100.5	0.0	

註：1.檢量濃度(mg/L)=檢量線求得之檢量濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中溶解態樣品分析時取50 mL樣品，經消解定量至100 mL，因前處理已做稀釋1倍，故在濃度計算公式上需再次乘以2。

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C(M104.01C

分析項目: [redacted](錳) 儀器: [redacted] 分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.07391	0.00073
PG1405702	50.00	[redacted]	[redacted]	0.76624	0.76624
PG1405703	50.00	[redacted]	[redacted]	0.08646	0.08646
PG1405704	50.00	[redacted]	[redacted]	0.73606	0.73606
PG1405705	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04978	0.04978
PG1405706	50.00	[redacted]	[redacted]	0.33562	0.33562
PG1405707	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04684	0.04684
PG1405708	50.00	[redacted]	[redacted]	0.31484	0.31484
PG1405709	50.00	[redacted]	[redacted]	0.05423	0.05423
PG1405710	50.00	[redacted]	[redacted]	0.24119	0.24119
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00043	-0.00043

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	100.00	[redacted]	0.10079	0.10209	0.6	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	50.00	[redacted]	0.03065	0.01062	-	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.00957	0.00957	50.00	[redacted]	0.14056	[redacted]	0.09565	5.00000	99.8	3.5	
						0.13340		0.09565	5.00000	96.9		

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子螢光光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	25.00	[redacted]	[redacted]	0.006514	0.006521
PG1405702	25.00	[redacted]	[redacted]	0.005113	0.005121
PG1405703	25.00	[redacted]	[redacted]	0.001951	0.002152
PG1405704	25.00	[redacted]	[redacted]	0.005745	0.005945
PG1405705	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000278	-0.000056
PG1405706	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000299	-0.000299
PG1405707	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000253	-0.000056
PG1405708	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000216	-0.000216
PG1405709	25.00	[redacted]	[redacted]	0.001563	0.001564
PG1405710	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000734	0.000143
方法空白	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000220	-0.000220

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	25.00	[redacted]	0.010807	0.010800	0.1	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	50.00	[redacted]	0.005201	0.010403	1.2	[redacted]

查核樣品檢查	樣品編號	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	方法空白	0.000220	0.004407	100.8	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.000143	0.000143	25.00	[redacted]	0.004407	[redacted]	0.004407	25.00000	99.8	0.0	
						0.004407		0.004407	25.00000	99.8		

註：1.檢量濃度(mg/L)=檢量線求得之檢量濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中溶解態樣品分析時取25 mL樣品，經消解定量至50 mL，因前處理已做稀釋1倍，故在濃度計算公式上需再次乘以2。

油脂檢驗記錄表

檢驗方法: □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.31B)

分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 萃取空重 (g)	總油脂 萃取末重 (g)	礦物性油脂 萃取空重 (g)	礦物性油脂 萃取末重 (g)	總油脂重量 (mg/L)	礦物性油脂重量 (mg/L)	動植物性油脂重量 (mg/L)
PG1405701	[redacted]					1.731		
PG1405703						0.612		
PG1405705						2.941		
BLANK						0.000		

註：總油脂重/礦物性油脂重量(mg/L)=(萃取末重-萃取空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂重量(mg/L)=總油脂重-礦物性油脂重

砷檢驗記錄表

檢驗方法:自動化連續流動式氫化物原子螢光光譜法 NIEA W434.53B

分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000159	-0.000159
PG1405702	25.00	[redacted]	[redacted]	0.003251	0.003264
PG1405703	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000257	-0.000515
PG1405704	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000236	-0.000279
PG1405705	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000258	-0.000258
PG1405706	25.00	[redacted]	[redacted]	0.033197	0.033198
PG1405707	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000191	-0.000143
PG1405708	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000215	-0.000143
PG1405709	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000241	-0.000321
PG1405710	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000333	0.000577
方法空白	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000239	-0.000277

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	50.00	[redacted]	0.000791	0.001582	-2.1	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	25.00	[redacted]	-0.000192	-0.000384	-	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.000577	0.000577	25.00	[redacted]	0.000384	[redacted]	0.000384	25.00000	97.9	0.0	
						0.000384		0.000384	25.00000	97.9		

註：1.檢量濃度(mg/L)=檢量線求得之檢量濃度(mg/L)×2×稀釋倍數

2.水中溶解態樣品分析時取25 mL樣品，經消解定量至50 mL，因前處理已做稀釋1倍，故在濃度計算公式上需再次乘以2。

總有機碳檢驗記錄表

檢驗項目: TOC 檢驗方法:通氧燃燒-紅外線測定法(高溫燃燒氧化/紅外線測定法) NIEA W532.53C

分析日期: [redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405701	5.00	[redacted]	[redacted]	0.374	0.374
PG1405702	5.00	[redacted]	[redacted]	0.464	0.464
PG1405703	5.00	[redacted]	[redacted]	1.525	1.525
PG1405704	5.00	[redacted]	[redacted]	1.696	1.696
PG1405705	5.00	[redacted]	[redacted]	1.403	1.403
PG1405706	5.00	[redacted]	[redacted]	1.900	1.900
PG1405707	5.00	[redacted]	[redacted]	0.327	0.327
PG1405708	5.00	[redacted]	[redacted]	0.915	0.915
PG1405709	5.00	[redacted]	[redacted]	1.008	1.008
PG1405710	5.00	[redacted]	[redacted]	1.453	1.453
方法空白	5.00	[redacted]	[redacted]	0.044	0.044

檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	100.00	[redacted]	3.698	3.698	3.3	[redacted]

查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	5.00	[redacted]	0.370	0.370	2.3	[redacted]

查核樣品檢查	樣品編號	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	方法空白	0.044	0.482	102.7	[redacted]

實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.776	0.776	25.00	[redacted]	2.172	[redacted]	1.56	50.00	48.54	98.1	

註：總有機碳濃度(mg/L)=檢量線求得有機碳之檢量濃度(mg/L)×稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C(M104.01C

分析項目: [redacted](鐵) 儀器: [redacted] 分析日期: [redacted]

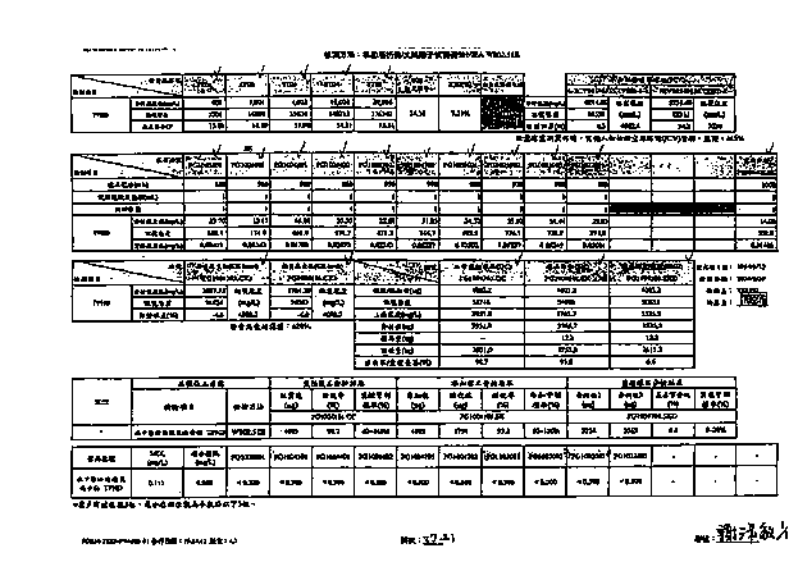
分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋體積	稀釋濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1405801	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02750	0.10321
PG1405802	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02615	0.10461
PG1405803	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04762	0.19047
PG1405804	50.00	[redacted]	[redacted]	0.06467	0.25867
PG1405805	50.00	[redacted]	[redacted]	0.08786	0.35144
PG1405806	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02493	0.09973
PG1405807	50.00	[redacted]	[redacted]	0.11007	0.44027
PG1405808	50.00	[redacted]	[redacted]	0.09790	0.39160
PG1405809	50.00	[redacted]	[redacted]	0.07731	0.30923
PG1405810	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00495	0.01980
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00239	0.00956

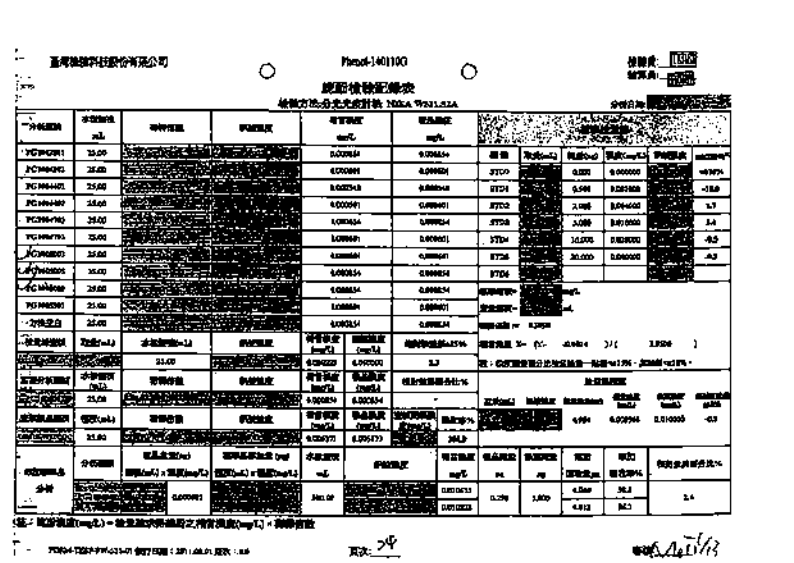
檢量線檢查	檢量線(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	校正檢量(mg/L)	相關係數(r)	相關係數標準
	100.00	[redacted]	0.48483	0.50000	-1.8	[redacted]

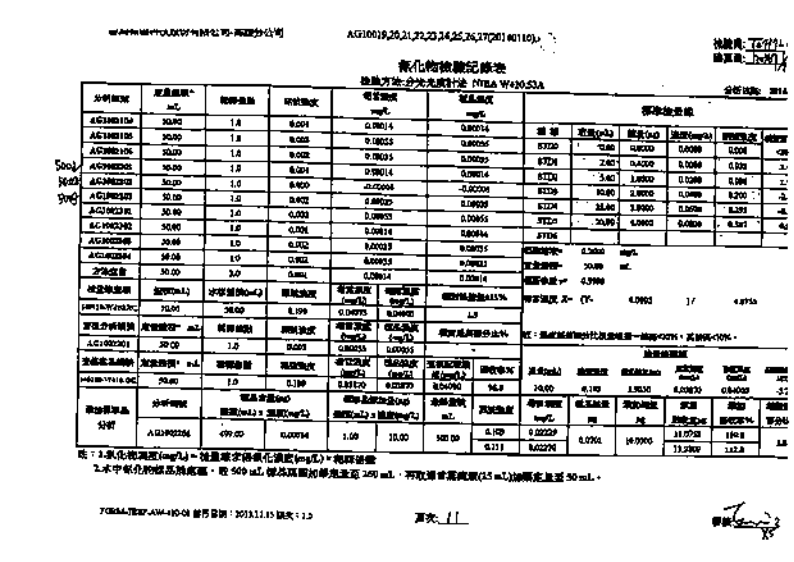
查核樣品檢查	查核樣品(mL)	基質調整(mL)	原始檢量	查核樣品濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率標準
	50.00	[redacted]	0.01184	0.02498	-	[redacted]

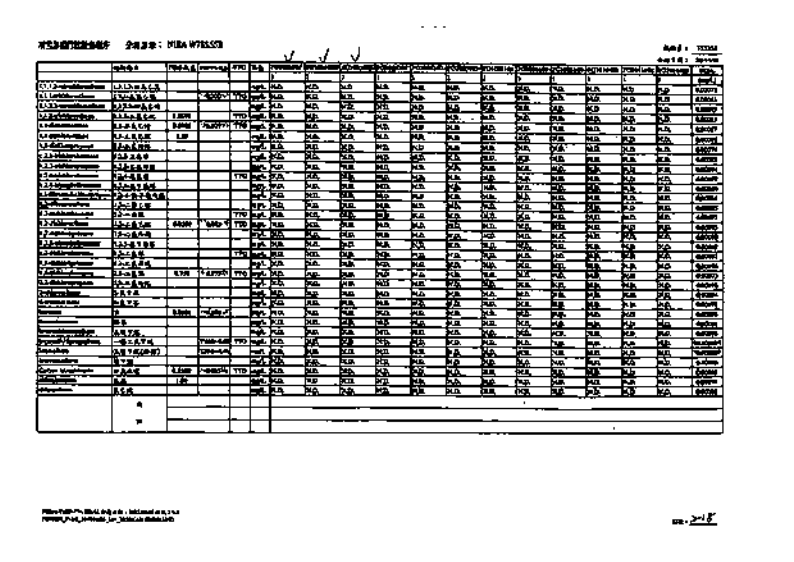
實驗室精密度分析	分析結果	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	樣品重複(ml) 樣品(mg/L) x 稀釋(mg/L)	完全消解 mL	消解體積	查核濃度 mg/L	查核編號	樣品編號	原始檢量	重複檢量	相對差異百分比(RPD)	查核回收率(%)
		0.00957	0.00957	50.00	[redacted]	0.14056	[redacted]	0.09565	5.00000	99.8	3.5	
						0.13340		0.09565	5.00000	96.9		

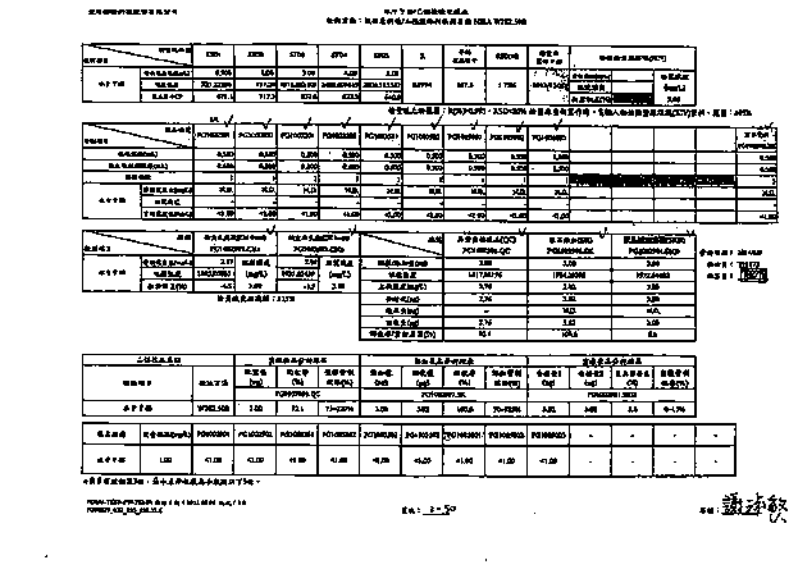
註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

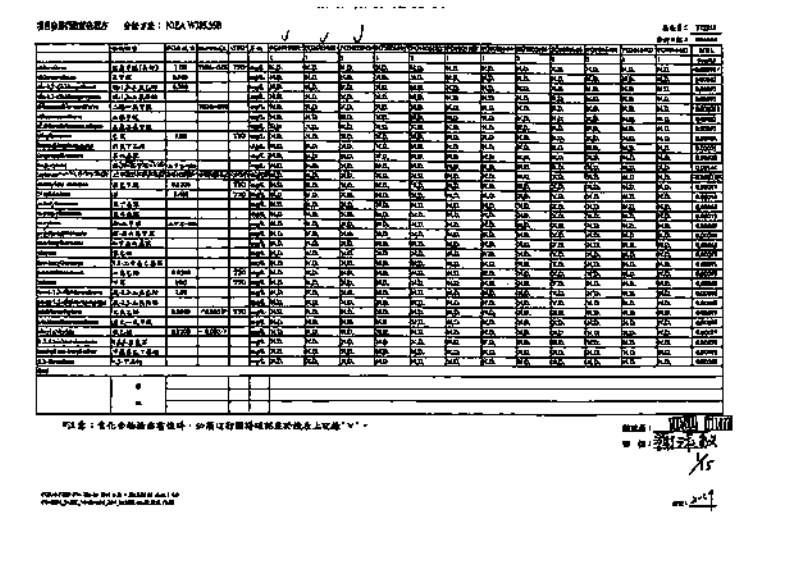


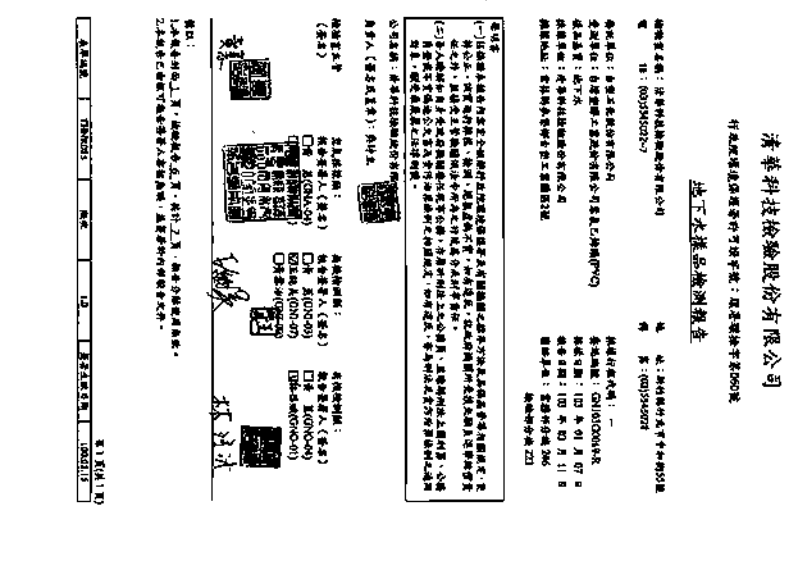


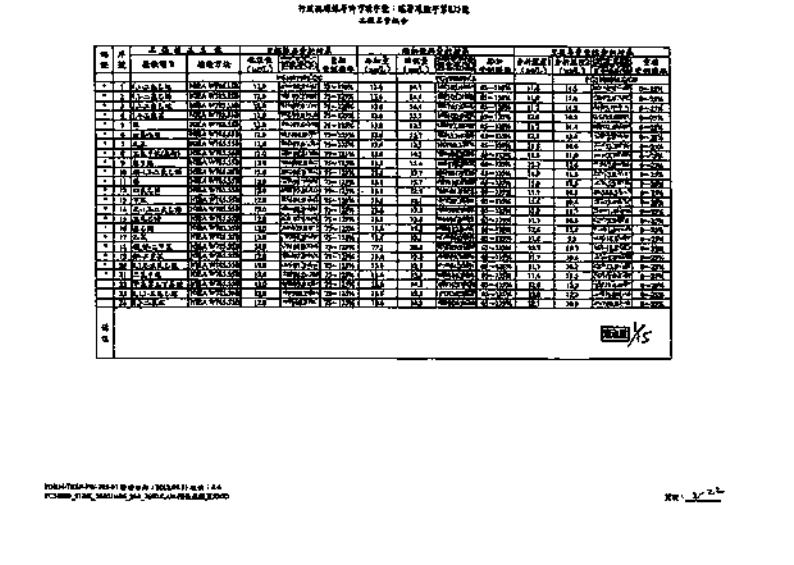












清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

自報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

採樣行程代碼: —
委託編號: CN103G0019-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 246 地地號分地 223

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司麥寮乙烯廠(PVC)
管　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	是否續測	樣品編號		G103G107018	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		測試項目	單位	P-1				
1	否	溫度	℃	25.7	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH 值	—	7.8	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.0	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	374	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	224	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	CaCO3mg/L	91.3	NIEA W208.51A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	17.6	NIEA W407.51C		625	—
8	否	總鹼度	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.06	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	26.5	NIEA W430.51C		625	—
10	否	總色物	mg/L	ND	NIEA W455.52A	MDL = 0.013	—	—
11	是	氟鹽	mg/L	0.07	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	總酚類物質	mg/L	0.02	NIEA W436.51C		5	10
13	是	總酸鹽	mg/L	0.18	NIEA W436.51C		50	100
14	是	氰鹽氰含量	mg/L	0.27	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	否	總色鹽量	mg/L	0.39	NIEA W423.52C		—	—
16	否	氨鹽	mg/L	0.63	NIEA W419.52A		4.0	8.0
17	是	鋁	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	砷	mg/L	0.002	NIEA W311.52C		5	10
20	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.10
22	是	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = [illegible]	0.010	0.020
24	是	鉀	mg/L	0.0194	NIEA W434.53B		[illegible]	0.50
25	是	鎳	mg/L	0.030	NIEA W311.52C		[illegible]	—

第 1 頁(共 3 頁)

委託編號	T10R093	類別	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

自報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司麥寮乙烯廠(PVC)
管　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0019-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 246 地地號分地 223

項次	是否續測	樣品編號		G103G107018	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		測試項目	單位	P-1				
26	是	鈹	mg/L	0.005	NIEA W313.52C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.005	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
49	是	總揮發氯代烴物	mg/L	ND	NIEA W802.51B	MDL = [illegible]	5	10
50	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.57A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委託編號	T10R093	類別	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

自報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司麥寮乙烯廠(PVC)
管　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0019-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 246 地地號分地 223

項次	是否續測	樣品編號		G103G107020	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		測試項目	單位	設備室曲				
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00049	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係屬環境部應公告應實驗室認可項目，該次合格檢測項目皆符合。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依測定方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得摘錄複製部分為宣傳用途之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189443 號令修正發布之。
6.樣次 1-21 係檢驗委託廠商採樣供樣之樣品資訊。
7.本報告格式係依據 GN103G0019。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	T10R093	類別	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

自報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司麥寮乙烯廠(PVC)
管　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0019-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 246 地地號分地 223

項次	是否續測	樣品編號		G103G107021	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		測試項目	單位	現場室曲				
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00049	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係屬環境部應公告應實驗室認可項目，該次合格檢測項目皆符合。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依測定方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得摘錄複製部分為宣傳用途之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189443 號令修正發布之。
6.樣次 1-21 係檢驗委託廠商採樣供樣之樣品資訊。
7.本報告格式係依據 GN103G0019。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	T10R093	類別	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

自報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣塑膠工業股份有限公司麥寮乙烯廠(PVC)
管　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN103G0019-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 246 地地號分地 223

項次	是否續測	樣品編號		G103G107022	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		測試項目	單位	現場室曲				
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00049	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係屬環境部應公告應實驗室認可項目，該次合格檢測項目皆符合。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依測定方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得摘錄複製部分為宣傳用途之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020189443 號令修正發布之。
6.樣次 1-21 係檢驗委託廠商採樣供樣之樣品資訊。
7.本報告格式係依據 GN103G0019。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	T10R093	類別	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

採樣行程代碼: P-1　　樣品編號: GN103G0019-R

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		加標分析(%)	
		管制基準	檢測值	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差
1	鋁鹽	—	<0.1	0.0 ~ 20.0	2.9	81 ~ 112	102.8	—	—
2	總揮發有機物	—	1.900	0.0 ~ 7.6	0.0	—	—	—	—
3	總硬度	—	0.900	0.0 ~ 9.2	2.2	95 ~ 105	99.8	93 ~ 115	101.9
4	氯鹽	—	0.400	0.0 ~ 5.5	0.0	87 ~ 107	104.0	92 ~ 110	99.6
5	氟鹽基	0.0800	0.00425	0.0 ~ 20.0	0.2	80 ~ 120	106.0	—	—
6	總鹼鹽	1.00	0.250	0.0 ~ 7.2	0.0	99 ~ 101	99.7	83 ~ 110	107.8
7	總色鹽	0.0020	0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	85 ~ 120	104.3	73 ~ 123	106.5
8	氟鹽	0.0400	0.0250	0.0 ~ 13.5	7.0	97 ~ 103	102.5	83 ~ 117	101.5
9	總酚類物質	0.0020	0.0005	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 120	100.2	91 ~ 113	94.9
10	硫酸鹽基	0.0400	0.0250	0.0 ~ 10.0	1.3	90 ~ 110	104.6	81 ~ 119	96.3
11	油脂及動植	—	—	—	—	—	—	—	—
12	總色物質	—	—	—	—	—	—	—	—
13	鹽基	—	0.0400	0.0 ~ 13.0	2.5	80 ~ 120	104.4	80 ~ 120	98.2
14	鉻	0.00200	0.00025	0.0 ~ 14.9	0.0	85 ~ 115	99.3	80 ~ 120	107.0
15	鉛	0.00100	0.00010	0.0 ~ 11.2	2.7	87 ~ 113	94.7	80 ~ 120	99.4
16	鎘	0.00200	0.00025	0.0 ~ 14.5	2.2	86 ~ 111	98.8	81 ~ 121	113.9
17	鉻	0.0050	0.00050	0.0 ~ 10.2	1.9	88 ~ 110	100.7	80 ~ 120	97.6
18	鉀	0.0200	0.00010	0.0 ~ 20.0	0.4	80 ~ 120	90.2	80 ~ 120	95.4
19	鈉	0.00000	0.00050	0.0 ~ 11.4	0.2	88 ~ 112	99.9	80 ~ 120	98.8
20	鎳	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.0	0.2	88 ~ 112	100.4	81 ~ 119	103.2
21	鈷	0.00000	-0.00020	0.0 ~ 10.9	0.2	88 ~ 112	100.4	81 ~ 119	99.3
22	銅	0.00400	0.00010	0.0 ~ 11.6	0.2	88 ~ 108	96.5	80 ~ 120	100.0
23	鋅	0.00100	0.00010	0.0 ~ 9.5	0.2	82 ~ 112	96.2	80 ~ 120	95.0
24	鈣鹽	—	0.16	—	—	—	—	—	—
25	總鹽	0.0400	0.0000	0.0 ~ 13.0	1.2	85 ~ 117	99.3	84 ~ 119	104.0
26	鎂	0.00000	0.00000	0.0 ~ 13.5	0.2	80 ~ 120	97.4	78 ~ 121	99.1
27	甲苯	0.00050	0.00000	0.0 ~ 13.1	0.2	76 ~ 121	85.4	71 ~ 128	96.0
28	二甲苯	0.00150	0.00000	0.0 ~ 10.1	0.2	77 ~ 124	90.0	78 ~ 126	103.0
29	乙苯	0.00050	0.00000	0.0 ~ 12.0	0.2	73 ~ 124	96.0	66 ~ 129	104.0
30	氯苯	0.00050	0.00000	0.0 ~ 12.2	0.2	84 ~ 116	96.1	78 ~ 122	90.9

(第1頁，共2頁)

本分析為委託的檢驗單位報告內容負責。本報告僅對所送樣品負責。本報告僅供客戶、主管機關使用，非經本公司書面同意，不得用於廣告或其他用途。

聯絡方式說明：本報告僅供樣品負責。

本實驗檢驗機構資料：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

採樣行程代碼: P-1　　樣品編號: GN103G0019-R

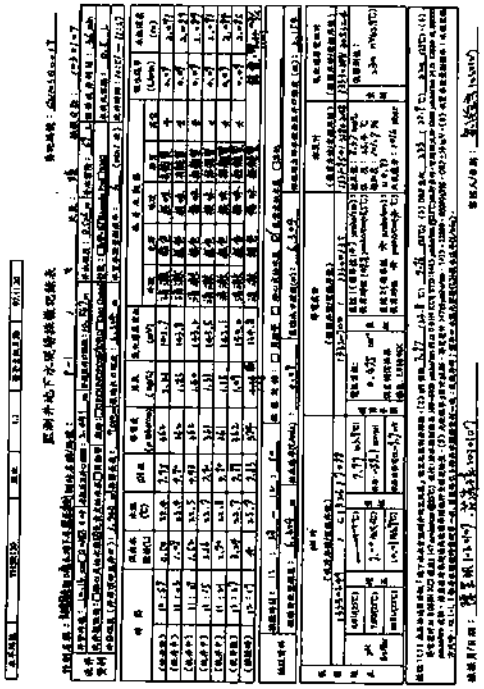
序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重覆分析(%)		查核樣品(%)		加標分析(%)	
		管制基準	檢測值	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差
31	1,4-二氯苯	0.00050	0.00000	0.0 ~ 13.9	2.6	85 ~ 120	99.2	76 ~ 126	98.7
32	苯	0.00050	0.00000	0.0 ~ 13.3	0.1	79 ~ 123	93.5	67 ~ 132	115.4
33	氯甲烷	0.00066	0.00000	0.0 ~ 12.3	2.8	79 ~ 123	89.4	71 ~ 133	103.1
34	二氯甲烷	0.00076	0.00000	0.0 ~ 14.0	3.0	79 ~ 123	93.3	74 ~ 123	93.8
35	氯仿	0.00076	0.00000	0.0 ~ 12.4	2.5	84 ~ 117	98.8	72 ~ 130	93.8
36	1,1-二氯乙烷	0.00096	0.00000	0.0 ~ 11.0	1.3	76 ~ 122	96.1	77 ~ 126	112.5
37	1,2-二氯乙烷	0.00096	0.00000	0.0 ~ 12.1	4.0	79 ~ 123	108.9	71 ~ 132	96.8
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00096	0.00000	0.0 ~ 11.0	4.0	77 ~ 123	93.3	73 ~ 126	104.7
39	氯乙烯	0.00076	0.00000	0.0 ~ 11.6	4.0	79 ~ 123	91.1	69 ~ 129	93.1
40	1,1-二氯乙烯	0.00088	0.00000	0.0 ~ 14.7	3.0	78 ~ 124	94.3	75 ~ 125	96.8
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00096	0.00000	0.0 ~ 17.3	1.6	73 ~ 132	91.1	73 ~ 126	93.3
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00080	0.00000	0.0 ~ 12.0	0.7	78 ~ 132	102.4	73 ~ 133	97.8
43	三氯乙烯	0.00100	0.00000	0.0 ~ 13.0	3.9	73 ~ 122	99.1	68 ~ 131	91.3
44	四氯乙烯	0.00088	0.00000	0.0 ~ 11.2	0.0	84 ~ 119	98.0	76 ~ 123	96.6
45	四氯化碳	0.00156	0.00000	0.0 ~ 16.6	4.3	80 ~ 119	97.9	70 ~ 132	94.5
46	總揮發氯代烴物	0.2240	0.1334	0.0 ~ 14.3	1.5	80 ~ 119	112.0	74 ~ 121	107.0
47	氯化物	0.0640	0.0641	0.0 ~ 11.7	1.0	82 ~ 118	99.0	82 ~ 114	107.0
48	甲基第三丁基醚	0.00044	0.00000	0.0 ~ 25.0	0.7	73 ~ 125	99.5	65 ~ 131	86.6
49	甲苯	0.0052	0.0000	0.0 ~ 25.0	0.3	78 ~ 130	101.6	78 ~ 130	102.0

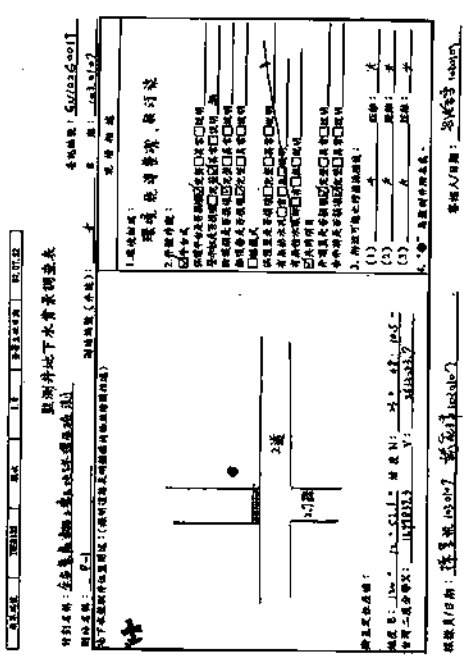
(第2頁，共2頁)

本分析為委託的檢驗單位報告內容負責。本報告僅對所送樣品負責。本報告僅供客戶、主管機關使用，非經本公司書面同意，不得用於廣告或其他用途。

聯絡方式說明：本報告僅供樣品負責。

本實驗檢驗機構資料：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：P-1	採樣日期：103.01.07
照片說明：告示牌	照片說明：水域充
照片說明：泉	照片說明：油
照片說明：路	照片說明：光

委託編號	THSR103	類別	1.0	報告生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：P-1	採樣日期：103.01.07
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	THSR103	類別	1.0	報告生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.08

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、試劑藥品：

1.校正試劑濁度 4000 NTU(稀釋 50x)　2.校正中間標準 1000 NTU濁度

3.濁度查核標準 20 NTU：取查核中間標準 100 NTU(稀釋　　) 1 mL→50 mL

三、儀器廠號：HR01 (HACH 2100N)　　校正日期：

樣品編號	樣品溫度(℃)	稀釋倍數	濁度值(NTU)	水樣取量(mL)	濁度值(NTU)	RPD平均%	相對差異%
BK		1	<0.10	100	<0.10		
QC	>C		>C		>C	102	
[illegible]			1.09		2.0		2.0
[illegible]			2.01		2.0		
[illegible]			1.955		1.92		
[illegible]			2.45		2.0		
[illegible]			1.26		1.3		
[illegible]			4.25		4.3		
[illegible]			2.57		2.6		

備註：

1.濁度值(NTU)=測定結果值 x 稀釋倍數　2.相對差異(%)=(樣品平均值-重複分析值)/樣品平均值 x100%

3.精密度：RPD=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2分別為原始分析值

4.檢驗方法：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最低值	0.05	0.1	1	5	10	50	

審核：　　檢驗：　　檢核：

10

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1 樣品取量(mL)	B1 空盤重(g)	C1 空盤與殘餘物+盤重(g)	TDS 總溶解固體(mg/L)	平均值(mg/L)	相對差異%
BK	100	53.3217	53.3223	6.000		
UI0301010891-01	100	99.9674	99.9697	233.000	224.000	0.9%
DUP	100	100.4131	100.4356	225.000		
UI0301010882-01	100	91.6019	91.7152	1132.000	1120.000	2.3%
DUP	100	81.9749	82.0856	1107.000		
UI0301010801-01	100	81.8302	81.9015	373.000	364.000	4.9%
DUP	100	105.8513	105.8868	355.000		
UI0301010804-01	100	93.5848	93.6488	368.000	550.000	3.6%
DUP	100	80.5124	80.5660	340.000		
UI0301010805-01	100	88.5724	88.6523	799.000	788.500	0.7%
DUP	100	104.0520	104.1322	778.000		
UI0301010806-01	50	87.6682	87.7871	2378.000	2417.000	3.2%
DUP	50	105.4808	105.6036	2456.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)x 10^3/A1

2.相對差異(%)=|D1-X2|/(D1+X2)x100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA標定

標準鈣離子溶液 濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	EDTA 濃度 V2(mL)	EDTA 濃度 C2(mgCaCO3/mL)	空白滴定之 EDTA消耗體積 V3(mL)	EDTA平均濃度 C(mgCaCO3/mL)	相對差異%
1000	10	10.10	0.99010	0.00	0.99256	0.5%
1000	10	10.05	0.99502	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 X(mL)	稀釋倍數 稀釋(mL)	稀釋倍數 原液(mL)	滴定體積 V2(mL)	EDTA濃度 C(mg/mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	RPD平均%	相對差異%
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.585	99.8%	
UI0301010801-01	50			50	4.60	1	91.316		2.8%
DUP	50			50	4.50	1	89.330		
SPK	49	5000	1	50	9.80	1	194.562	105.1%	
UI0301010807-01	50			50	13.20	1	263.036		
UI0301010803-01	50			50	12.40	1	246.155		
UI0301010804-01	25			50	7.60	2	301.318		
UI0301010805-01	50			50	14.25	1	282.880		
UI0301010806-01	10			50	12.75	5	1265.514		
UI0301010701-01	50			50	9.60	1	190.571		
UI0301010701-03	10			50	5.00	5	496.260		
UI0301010704-01	50			50	9.00	1	178.661		
							以下空白		

計算公式：

1.EDTA標定：$C_{EDTA}=C_{Ca}\times V_1/V_2$

2.硬度 (mgCaCO3/L) = $a\times(A-B)\times C\times 1000/V$　A：滴定樣品時消耗EDTA體積(mL)　B：空白滴定消耗EDTA體積(mL)　C：EDTA濃度(mgCaCO3/mL)　V：樣品體積(mL)　a：稀釋倍數

3.精密度：RPD=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司

鹽度(碳酸鹽滴定法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.滴定標準液

氯化鈉 濃度 N1(N)	體積 V1(mL)	硝酸銀 滴定體積 V2(mL)	硝酸銀 空白滴定體積 V3(mL)	硝酸銀平均當量濃度 N2(N)	相對差異%
0.0141	10	10.36	0.0141	0.98	0.0%
0.0141	10	10.40	0.0141	0.92	

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 X(mL)	稀釋倍數 mg/L	mL	滴定體積 V(mL)	硝酸銀濃度 N(N)	稀釋倍數 n	鹽度(千分濃度) (mg/L)	RPD平均%	相對差異%
Blank	100			100	0.00				
QC(50mg/L)	100			100	10.52	1	50.792	101.6%	
UI0301010303-01	100			100	2.84	1	12.322		4.8%
DUP	100			100	2.98	1	12.925		
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.042	99.8%	
UI0301010601-01	100			100	10.50	1	50.692		
UI0301010402-01	5			100	9.18	20	885.599		
UI0301010403-01	10			100	6.04	10	283.514		
UI0301010405-01	100			100	2.70	1	11.627		
UI0301010403-03	100			100	3.54	1	15.829		
UI0301010701-01	100			100	12.98	1	62.714		
UI0301010701-03	20			100	8.16	5	194.833		
UI0301010704-01	20			100	5.20	5	185.855		
UI0301010801-01	100			100	3.90	1	17.632		

計算公式：

1.氯離子濃度 [mg(Cl-)/L] = $N_2\times(V_2-V_3)\times 35453/100$　A：滴定樣品時消耗EDTA體積(mL)　B：空白滴定消耗EDTA體積(mL)　C：EDTA濃度(mgCaCO3/mL)

2.鹽度(千分濃度) = 1.80655 x 氯離子濃度 (mg/L) x 稀釋倍數 / 1000

3.精密度：RPD=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢核：

總鉻氣 □自由有效餘氯 檢驗紀錄表

分析日期：103.01.08　　檢驗方法：NIEA W408.51A

編號	$K_2Cr_2O_7$標準溶液 M_{Cr}莫耳濃度	V_{Cr}體積	硫代$(NH_4)_2SO_4$標準溶液 M_{Fe}莫耳濃度	V_{Fe}體積	$Fe(NH_4)_2(SO_4)_2$標準溶液平均莫耳濃度(M)	計算式
103.01.08	0.000417	11.00	0.000295	100.0	0.000376	$FAS標準濃度(M)=\frac{0.000417\times 莫耳數\times 體積(mL)}{100}$
	0.000417	11.00	0.000276	100.0		

管制編號	樣品編號	校正濃度 X_i(mg/L)	查核濃度 Y_i(mg/L)	樣品濃度 X_i(mg/L)	樣品濃度 Y_i(mg/L)	測定值 ABS	相關係數 r	原點截距 (mg/L)	斜率	稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	循環再測濃度	回收率 %	檢量線	FAS標準體積(mL)	總鉻吸光值 ABS	相對百分比偏差 (%)
檢量線查核	ICV	100	100	100	100	0.2043	0.9928	1	0.933	-	0.9886	94		1	0.00	0.0000	0.0000
	CCV	100	100	100	100	0.2385	0.9434	1	0.942		0.9886	95		2	1.10	0.0724	0.1977
空白樣品分析	BK	10	10	10	10	0.0085	-0.0235	1	ND	-	-	-		3	5.50	0.1335	0.5384
查核樣品分析	QC	10	10	10	10	0.4895	1.9994	1	1.999		1.8794	106		4	10.10	0.2365	0.5886
QN103C00012	C03304030019A	10	10	10	10	0.0165	0.0430	1	ND	D1	-	-		5	19.30	0.4754	1.8794
	重複樣品分析	10	10	10	10	0.0159	0.0443	1	ND					6	38.02	0.8471	3.7196
	基質添加樣品分析	10	10	10	10	0.4904	2.0034	1	2.003	管制限制							
QN103C00001	C03201030003A	10	10	10	10	0.0143	0.0047	1	ND	查核合格	查核合格						
QN103C00010	C03201030013A	10	10	10	10	0.0134	0.0165	1	ND	UCL	103	126					
QN103C00011	C03201030023A	10	10	10	10	0.0201	0.0294	1	ND	LCL	96.7	114					
QN103C00014	C03201030223A	10	10	10	10	0.0199	0.0275	1	ND	X	5.5	102		檢量線	y=ax+b		
	C03201030231A	10	10	10	10	0.0214	0.0341	1	ND	UWL	-	89		a	0.2280		
QN103C00015	C04301040013A	10	10	10	10	0.0188	0.0227	1	ND	LCL	-	83		b	0.01340		
	C03201030173A	10	10	10	10	0.0176	0.0124	1	ND	MDL(mg/L)		0.04		r	0.9994		
QN103C00018	C04301040283A	10	10	10	10	0.0226	0.0393	1	ND								
QN103C00019	C04301040313A	10	10	10	10	0.0159	0.0143	1	ND								

計算式：樣品濃度=樣品濃度*稀釋倍數　　$樣品總鉻濃度(mg/L)=\frac{FAS標準體積(mL)\times M_{Fe}\times 1000}{樣品體積(mL)}$

簽核：　　製表：　　檢驗員：

安美環保科技股份有限公司
流動注入分析儀操作紀錄表

檢驗項目：NO_2-N、NO_3　　檢驗方法：NIEA W436.51C　　儀器編號：CK01　　分析日期：103.01.08

樣品編號	稀釋倍數	重複次數	樣品測定		稀釋倍數	NO_3-N A.(mg/L)	NO_3-N B.(mg/L)	NO_2^- B.(mg/L)	相對誤差 %	檢量線 (Y=bX+a)		
			體積	濃度 (mg/L)						X_i濃度	Y_i體積	相對誤差 (%)
ICV(53.000μg/L)	50	50	11841	58.217	1	0.058217			9.8%	0.000	-55.997	0.459
BK	50	50	-93	0.299	1	0.000299				5.180	462.452	98.5%
QC(53.000μg/L)	50	50	11772	57.865	1	0.057865				10.600	3926.710	10.093	93.2%
U103010802-01	50	50	441	2.879	4	0.002879	0.009472			21.200	4113.283	20.787	97.7%
U103010802-01	50	50	4076	20.523	1	0.020523	0.067527			53.000	10632.870	52.978	98.8%
U103010803-01	50	50	20	0.405	2	0.000405	0.002757			106.000	21799.525	108.461	100.4%
U103010804-01	50	50	1421	7.950	1	0.007950	0.026188				a= -1.52485E+02		
U103010805-01	5	50	5916	42.986	10	0.429860	1.447205				b= 2.06018E+03		
U103010806-01	50	50	2322	13.982	1	0.013982	0.042711				相關係數r = 0.999959		
CCV(53.00μg/L)	50	50	10715	52.797	1	0.052752			-0.5%	查核樣品回收率%		109.2%
以下空白										重複分析相對差異%		1.1%
										添加樣品回收率%		94.9%
										Carryover%		0.304 %

樣品編號	樣品重		標準溶液配置		添加樣品測定			添加樣品重複測定		備註：1.A=a+b×(0.000)，B=A×0.20 2.添加樣品回收率(%)=[(C-A)×D×(1-F)×100%]/(E×G)×100% 3.重複樣品RPD=[(重複濃度-原樣品濃度)/原樣品濃度]×100% 4.檢出極限=3×(空白樣品之標準偏差)×稀釋倍數 5.定量極限=10×(空白樣品之標準偏差)×稀釋倍數 6.相對誤差(%)=[(X-Xi)/Xi]×100%=(Y-b)/a-Xi)/Xi×100% 7.Xi：校正標準濃度
	P_s(g/L)	V_s mL	M_s(mg/L)	V_s mL	體積	濃度 (μg/L)	稀釋倍數	I_s(g/L)	K_s mL	
U103040402-01	2.879	49.5	2310.2	0.5	4159	23.568	1	22.968	50	
SPK DUP	2.879	49.5	2310.2	0.5	4612	23.128	1	23.128	50	

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
水中硝酸鹽氮(鎘還原法)流動注入分析儀檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W436.51C　　儀器編號：CK01　　分析日期：103.01.08

樣品編號	稀釋倍數	重複次數	樣品測定		稀釋倍數	硝酸氮 A_i(mg/L)	NO_3-N B.(mg/L)	NO_2^- B.(mg/L)	相對誤差 %	檢量線 (Y=bX+a)		
			體積	濃度 (mg/L)						X_i濃度 (mg/L)	Y_i體積	相對誤差 (%)
ICV(0.500mg/L)	50	50	147278	0.326	1	0.326			5.2%	0.000	-306.420	-0.906	*
BK	50	50	-612	-0.007	1	-0.007				0.016	3439.687	0.015	150.0%
QC(0.500mg/L)	50	50	147736	0.328	1	0.328				0.500	24566.229	0.884	109.0%
U103010801-01	50	50	56136	0.198	1	0.198	0.206525	0.1784	0.7903	0.200	37887.136	0.204	102.0%
DUP	50	50	57053	0.201	1	0.201				0.500	135473.828	0.498	99.6%
U103010802-01	50	50	2740	0.805	1	0.805	0.0028379	0.6823	0.0102	1.000	279491.125	1.008	100.8%
U103010803-01	50	50	140576	0.394	1	0.394	0.0008348	0.3932	1.3419		a= 1.32578E+03		
U103010804-01	5	50	94001	0.330	10	3.300	0.0079667	2.4924	15.4713		b= 2.77233E+05		
U103010805-01	50	50	212331	0.782	1	0.782	0.439880	0.3409	1.5988		相關係數r = 0.999931		
U103010806-01	50	50	33470	0.123	1	0.123	0.0019927	0.1106	0.4909	HCR=稀釋後樣品濃度X100.0%		2.6611E+05	
CCV(0.500mg/L)	50	50	140314	0.501	1	0.501			0.2%	還原管儲備池操作		104.99%	
以下空白										查核樣品回收率%		103.6%	
										重複分析相對差異%		1.1%	
										添加樣品回收率%		96.9%	
										Carryover%		0.133 %	

樣品編號	樣品重		標準溶液配置		添加樣品測定			添加樣品重複測定		備註：1.A=a+b×(0.000)，B=A×0.20 2.添加樣品回收率(%)=[(C-A)×D×(1-F)×100%]/(E×G)×100% 3.重複樣品RPD=[(重複濃度-原樣品濃度)/原樣品濃度]×100% 4.檢出極限=3×(空白樣品之標準偏差)×稀釋倍數 5.定量極限=10×(空白樣品之標準偏差)×稀釋倍數 6.相對誤差(%)=[(X-Xi)/Xi]×100%=(Y-b)/a-Xi)/Xi×100% 7.Xi：校正標準濃度
	P_s(mg/L	V_s mL	M_s(mg/L	I_s mL	體積	濃度 (mg/L)	稀釋倍數	I_s(mg/L	K_smL	
U103010801-01	0.198	49	20	1	162165	0.360	1	0.360	38	

簽核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮(TKN)檢測紀錄表

分析方法：TKN：NIEA W423.53C　　儀器編號：CK01

樣品編號	稀釋倍數	重複次數	樣品測定		稀釋倍數	TKN(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	T-N(mg/L)
			體積	濃度 (mg/L)					
U103010801-01						0.145	0.0227	0.2195	0.2422
U103010802-01						0.870	0.0227	0.2195	1.0922
U103010803-01						0.878	0.0227	0.2195	1.1002
U103010804-01						0.211	0.0227	0.2195	0.4332
U103010805-01						0.7500	0.0227	0.2195	0.9722
U103010806-01						0.6317	0.0227	0.2195	0.8539
U103010901-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010902-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010903-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010904-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010905-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010906-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
以下空白									

計算式：

安美環保科技股份有限公司
氨氮(TKN)檢測紀錄表

分析方法：TKN：NIEA W423.53C　　儀器編號：CK01

樣品編號	稀釋倍數	重複次數	樣品測定		稀釋倍數	TKN(mg/L)	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	T-N(mg/L)
			體積	濃度 (mg/L)					
U103010801-01						0.145	0.0227	0.2195	0.3672
U103010802-01						0.870	0.0227	0.2195	1.0922
U103010803-01						0.878	0.0227	0.2195	1.1002
U103010804-01						0.211	0.0227	0.2195	0.4332
U103010805-01						0.7500	0.0227	0.2195	0.9722
U103010806-01						0.6317	0.0227	0.2195	0.8539
U103010901-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010902-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010903-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010904-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010905-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
U103010906-01						0.1760	0.0227	0.2195	0.3982
以下空白									

計算式：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：AES3(UNITEX SP-3300)　檢驗方法：NIEA W611.52A　分析日期：109.01.09

檢量線製作											
Y：含量(ppm)	1	10	35	50	75	100					
X：log(Y)	0.000	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000					
Y：強度(cps)	208.5	982.3	4548	6749	9364	12855					
標準差(sy)	5.197	9.581	25.232	49.228	75.447	101.168					

檢量線方程式：　Y= 62.0075　X+　131.8179　線性相關係數：r= 0.999987

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	電流 mA(m-)	背景 cps	淨強度 c-(cps)			
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.3	69.961		1	0.999	-0.1%
BK	*	*	50	50	120.5	3.732		1	0.466	
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	68.709		1	1.014	101.4%
U103010495-01	*	*	50	50	58.8	35.884		1	0.552	
DUP	*	*	50	50	57.9	33.955		1	0.579	
U103010495-03	*	*	50	50	64.2	26.280		1	0.326	
U103010601-01	*	*	50	50	60.0	31.446		1	0.530	
U103010902-01	*	*	50	50	46.5	51.851		1	1.037	
U103010993-01	*	*	50	50	58.0	33.336		1	0.567	
U103010995-01	*	*	50	50	60.4	23.822		1	0.456	
U103010993-01	*	*	50	50	47.2	49.191		1	0.992	
U103010996-01	*	*	50	50	62.2	23.593		1	0.318	
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.161		1	0.999	-0.1%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		稀釋液加標量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	電流 (mA)	測量背景 (cps)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010406-01	0.062	49.5	100	0.5	34.2	51.889	1	1.837	50

加標回收率測量	
J.mg/L	K.mL
1.837	50
96.2%	2.0%

計算式：1.a= 10^-3b　a=待加標量檢出樣式(Y=aX+b)之斜率與截距　b=待加標量檢出樣式(Y=aX+b)之斜率與截距

2.加標品濃度=c×(a/b)　3.加標品原始(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

4.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　5.樣品加標回收率(%)=(J-F×C/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：感應強度	0.0	402.4	2956.6	14745.7	59812.6	119689.2	237544.3
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0002	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4013

檢量線方程式：　Y= 592009　X+　0　線性相關係數：r= 0.999972

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	222.8	0.0000	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115923.1	0.1935	0.1935	1	0.1965	-1.8%
BK	100	50	50	50	132.2	0.0000	0.0000	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	113112.6	0.1943	0.1943	0.5	0.0972	
U103010701-01	100	50	50	50	927.8	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
DUP	100	50	50	50	922.4	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
U103010701-02	100	50	50	50	-166.5	-0.0002	0.0000	0.5	-0.0001	
U103010701-03	100	50	50	50	180.8	0.0003	0.0003	0.5	0.0001	
U103010704-04	100	50	50	50	-78.1	-0.0001	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010704-01	100	50	50	50	925.5	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-02	100	50	50	50	72.8	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1466.5	0.0025	0.0025	0.5	0.0013	
U103010901-02	100	50	50	50	-39.5	-0.0001	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010902-01	100	50	50	50	201.7	0.0003	0.0003	0.5	0.0002	
U103010902-02	100	50	50	50	-13.7	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-71.3	-0.0001	0.0000	1	-0.0001	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	117765.7	0.1958	0.1958	1	0.1958	-2.1%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		稀釋液加標量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0008	100	0.2	1	44013.2	0.0079	3	0.0079	50
重複樣品回收率%		99.2%	重複分析相關係數%			0.0%	加標品回收率%		105.0%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：感應強度	0.0	402.4	2956.6	14745.7	59812.6	119689.2	237544.3
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0002	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4013

檢量線方程式：　Y= 592009　X+　0　線性相關係數：r= 0.999972

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	222.8	0.0000	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115923.1	0.1935	0.1935	1	0.1965	-1.8%
BK	100	50	50	50	132.2	0.0000	0.0000	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	113112.6	0.1943	0.1943	0.5	0.0972	
U103010701-01	100	50	50	50	927.8	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
DUP	100	50	50	50	922.4	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
U103010701-02	100	50	50	50	-166.5	-0.0002	0.0000	0.5	-0.0001	
U103010701-03	100	50	50	50	180.8	0.0003	0.0003	0.5	0.0001	
U103010704-04	100	50	50	50	-78.1	-0.0001	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010704-01	100	50	50	50	925.5	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-02	100	50	50	50	72.8	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1466.5	0.0025	0.0025	0.5	0.0013	
U103010901-02	100	50	50	50	-39.5	-0.0001	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010902-01	100	50	50	50	201.7	0.0003	0.0003	0.5	0.0002	
U103010902-02	100	50	50	50	-13.7	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-71.3	-0.0001	0.0000	1	-0.0001	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	117765.7	0.1958	0.1958	1	0.1958	-2.1%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		稀釋液加標量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0008	100	0.2	1	44013.2	0.0079	3	0.0079	50
重複樣品回收率%		99.2%	重複分析相關係數%			0.0%	加標品回收率%		105.0%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：感應強度	0.0	1235.5	4958.6	23945.2	96860.7	190540.4	382812.8
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0026	0.0104	0.0501	0.2027	0.3983	0.8001

檢量線方程式：　Y= 477508　X+　0　線性相關係數：r= 0.999994

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	1235.5	0.0000	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	188394.5	0.3946	0.3946	1	0.3946	-1.4%
BK	100	50	50	50	110.3	0.0002	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	180960.0	0.3785	0.3785	0.5	0.1893	
U103010701-01	100	50	50	50	505.4	0.0012	0.0012	0.5	0.0006	
U103010701-02	100	50	50	50	188.6	0.0004	0.0004	0.5	0.0002	
U103010701-03	100	50	50	50	478.5	0.0010	0.0010	0.5	0.0005	
U103010704-04	100	50	50	50	108.2	0.0002	0.0002	0.5	0.0001	
U103010704-01	100	50	50	50	1555.6	0.0030	0.0030	0.5	0.0015	
U103010704-02	100	50	50	50	7.7	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	691.7	0.0014	0.0014	0.5	0.0007	
U103010901-02	100	50	50	50	58.1	0.0001	0.0001	0.5	0.0001	
U103010902-01	100	50	50	50	586.4	0.0012	0.0012	0.5	0.0006	
U103010902-02	100	50	50	50	68.5	0.0001	0.0001	0.5	0.0001	
STD-BK	*	*	100	100	23.7	0.0000	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	189301.6	0.3958	0.3958	1	0.3958	-1.1%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		稀釋液加標量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0006	100	10	1	42319.0	0.1744	1	0.1744	50
SPK DUP	0.0006	100	10	1	41961.3	0.1775	1	0.1775	50
重複樣品回收率%		94.7%	重複分析相關係數%			1.7%	加標品回收率%		96.6%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0050	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：感應強度	0.0	1242.0	4469.6	21867.9	126752.5	247230.7	472301.8
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2055	0.4089	0.7982

檢量線方程式：　Y= 616800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999978

樣品檢驗	樣品處理		第二測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	1242.0	0.0000	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259094.9	0.4200	0.4200	1	0.4200	5.0%
BK	100	50	50	50	191.9	0.0003	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	243180.4	0.3943	0.3943	0.5	0.1971	
U103010701-01	100	50	50	50	3513.4	0.0089	0.0089	0.5	0.0045	
DUP	100	50	50	50	3340.5	0.0081	0.0081	0.5	0.0041	
U103010701-02	100	50	50	50	-229.3	-0.0004	0.0000	0.5	-0.0002	
U103010701-03	100	50	50	50	3607.2	0.0093	0.0093	0.5	0.0047	
U103010701-04	100	50	50	50	-317.6	-0.0005	0.0000	0.5	-0.0002	
U103010704-01	100	50	50	50	29697.5	0.0481	0.0481	0.5	0.0241	
U103010704-02	100	50	50	50	-169.3	-0.0003	0.0000	0.5	-0.0002	
U103010801-01	100	50	50	50	59646.0	0.0958	0.0958	0.5	0.0479	
U103010901-02	100	50	50	50	-139.0	-0.0002	0.0000	0.5	-0.0001	
U103010902-01	100	50	50	50	3463.1	0.0088	0.0088	0.5	0.0044	
U103010902-02	100	50	50	50	-4.9	0.0000	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-259.1	-0.0004	0.0000	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	237197.0	0.3845	0.3845	1	0.3845	-3.9%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		稀釋液加標量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0045	100	0.6	1	128517.4	0.0225	1	0.0225	50
重複樣品回收率%		98.6%	重複分析相關係數%			2.2%	加標品回收率%		118.3%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0005	0.0010	0.0050	0.0100	0.0500	0.1000
Y：感應強度	0.0	146.1	291.1	1459.9	2883.2	14477.1	28973.5
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0001	0.0002	0.0011	0.0021	0.0107	0.0214

檢量線方程式：　Y= 289810　X+　0　線性相關係數：r= 0.999998

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	146.1	0.0000	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4958	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	109.8	0.0028	0.0028	0.5	0.0014	
QC(0.050mg/L)	100	50	50	50	52808.1	1.4424	1.4424	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.4	0.0038	0.0038	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	31.4	0.0009	0.0009	0.5	0.0005	
U103010701-03	100	50	50	50	89.5	0.0024	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	69.2	0.0018	0.0018	0.5	0.0008	
U103010704-01	100	50	50	50	51.8	0.0014	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	42.6	0.0013	0.0013	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	96.8	0.0026	0.0026	0.5	0.0013	
U103010901-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.0000	0.5	-0.0002	
U103010902-01	100	50	50	50	48.5	0.0011	0.0011	0.5	0.0006	
U103010902-02	100	50	50	50	50.3	0.0014	0.0014	0.5	0.0007	
STD-BK	*	*	100	100	68.3	0.0022	0.0022	1	0.0022	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	55212.7	1.5083	1.5083	1	1.5083	0.6%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		硝酸稀釋加量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0019	100	10	1	7120.1	0.1945	1	0.1945	50
SPK DUP	0.0019	100	10	1	7146.9	0.1952	1	0.1952	50
重複樣品回收率%		96.2%	重複分析相關係數%			0.4%	加標品回收率%		99.4%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：CJ01　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

檢量線製作							
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：感應強度	0.0	3197.0	15998.7	60473.5	121477.1		
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0086	0.0367	0.1520	0.2958	0.6019	

檢量線方程式：　Y= 211880　X+　0　線性相關係數：r= 0.999958

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	強度 c/s	背景 c/s	淨強度 c-(cps)			
STD-BK	*	*	100	100	3685.5	0.0015	0.0015	1	0.0015	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65937.3	0.3113	0.3113	1	0.3113	3.8%
BK	100	50	50	50	324.6	0.0016	0.0016	0.5	0.0008	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	60648.2	0.2877	0.2877	0.5	0.1439	
U103010701-01	100	50	50	50	1971.0	0.0093	0.0093	0.5	0.0047	
DUP	100	50	50	50	1903.9	0.0090	0.0090	0.5	0.0045	
U103010701-02	100	50	50	50	-168.9	-0.0008	0.0000	0.5	-0.0004	
U103010701-03	100	50	50	50	2812.5	0.0091	0.0091	0.5	0.0046	
U103010701-04	100	50	50	50	-181.7	-0.0009	0.0000	0.5	-0.0004	
U103010704-01	100	50	50	50	4008.4	0.0189	0.0189	0.5	0.0095	
U103010704-02	100	50	50	50	-37.1	-0.0002	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1965.8	0.0064	0.0064	0.5	0.0032	
U103010901-02	100	50	50	50	-54.5	-0.0003	0.0000	0.5	-0.0000	
U103010902-01	100	50	50	50	1364.6	0.0043	0.0043	0.5	0.0022	
U103010902-02	100	50	50	50	-49.8	-0.0002	0.0000	0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-10.9	-0.0001	0.0000	1	-0.0001	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65523.5	0.3098	0.3098	1	0.3098	3.3%
以下空白										

加標樣品	稀釋液		硝酸稀釋加量		加標樣品測定			加標回收率測量	
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	取樣體積	稀釋倍數	加標樣品濃度 (mg/L)	J.mg/L	K.mL
U103010701-01	0.0007	100	0.3	1	44372.4	0.0192	1	0.0192	50
重複樣品回收率%		95.9%	重複分析相關係數%			4.3%	加標品回收率%		96.0%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.加標回收率(%)=(加標品濃度-樣品濃度)/加標濃度×100%　4.加標品回收率(%)=(J-F×G/D)/H×I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：HG01　檢驗方法：NIEA W330.53A

樣品編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

檢量線製作											
X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000					
Y：吸光值(ABS)	0.0006	0.0044	0.0155	0.0299	0.0440	0.0581					
相關係數(ug/L)	0.0218	0.5996	1.0515	2.0594	3.0475	3.9753					
回收率(%)	-	79.9%	105.2%	102.9%	100.5%	99.4%					

檢量線方程式：　Y= 0.01457　X+　0.00015　線性相關係數：r= 0.99951

樣品檢驗	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核結果符合性
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光值 (ABS)	背景值 (ABS)	淨吸光值 (ABS)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0000	0.0000		1	0.0000		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0244	0.0046		1	0.0030	-9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0016		1	0.0006		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0291	0.0073		1	0.0038		
U103010403-03	50	100	100	100	0.0007	0.0004		1	0.0002		
U103010403-03	50	100	100	100	0.0007	0.0004	0.0003	1	0.0002		
U103010403-03	50	100	100	100	0.0007	0.0004	0.0003	2	0.0004		
U103010701-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010701-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010701-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010701-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010701-03	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010701-03	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010701-04	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010701-04	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010704-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010704-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010704-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010704-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010801-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010801-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010901-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010901-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010902-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010902-01	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
U103010902-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		1	0.0007		
U103010902-02	50	100	100	100	0.0013	0.0019		2	0.0007		
STD-BK	*	*	100	100	0.0000	0.0000		1	0.0000		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0279	0.0081		1	0.0037	-6.5%	
以下空白											

加標樣品	稀釋液		硝酸稀釋加量		加標樣品測定			加標回收率測量		加標回收率符合性	查核加標回收率符合性
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	背景值 (ABS)	淨吸光值 (ABS)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL	
U103010403-03	0.2788	50	200	1	0.0328	0.2490		1	2.2436	100	105.2%
SPK DUP	0.2788	50	200	1	0.0314	0.2453		1	2.1952	100	4.3%

計算式：

1.樣品濃度=a×c　2.加標品濃度(%)= [(I-J)×(B/(D×1))×2]×100%　XI：XII：重複分析之相關

3.

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Al　檢驗方法：NIEA W434.53B
儀器編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09-13

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0166	0.0353	0.0660	0.1137	0.1549				
相關係數(r)	0.9981	0.9154	0.9997	1.0000	0.9979	0.9984				
斜率(b)	0.0385	0.0154	0.9997	1.0000	0.9979	0.9984				
回收率(%)	*	103.1%	100.0%	99.7%	100.1%	107.4%				

檢量線方程式：Y= 0.03861 X+ -0.00139 相關係數標準：r= 0.99730

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	加標回收率
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	樣品濃度(mg/L)	n	檢定值(mg/L)	%
STD-BK	*	*	50	50	-0.0085	-0.0158	1	-0.0004128	
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0998	1.9278	1	0.0010215	-3.6%
BK	50	50	50	50	-0.0089	-0.0256	1	-0.0006534	
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0997	1.9212	1	0.0021717	105.6%
U103010905-03	5	50	50	50	0.0492	1.2438	10	0.0613386	
DUP	5	50	50	50	0.0590	1.2485	10	0.0613858	
U103010905-04	25	50	50	50	0.0017	0.0484	2	0.0000935	
U103010701-01	5	50	50	50	0.0654	1.5697	10	0.0615799	
U103010701-02	25	50	50	50	0.0005	0.0127	2	0.0000274	
U103010703-03	25	50	50	50	0.0304	0.8278	2	0.0016652	
U103010703-04	25	50	50	50	-0.0018	-0.0427	2	-0.0000912	
U103010704-01	5	50	50	50	0.0743	1.7793	10	0.0697650	
U103010704-02	25	50	50	50	0.0012	0.0336	2	0.0000672	
U103010801-01	5	50	50	50	0.0713	1.7423	10	0.0159258	
U103010801-02	25	50	50	50	0.0040	0.0134	2	0.0000275	
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0273	1	-0.0000273	
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0796	2.1665	1	0.0021665	8.4%
以下空白									

加標樣品	樣品量		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收測定		加標品回收率%	前處理加標回收率%
樣品編號	F,mg/L	O,mL	N,mg/L	L,mL	測值(ABS)	加標濃度(mg/L)	稀釋倍數	T,mg/L	X,mL	
U103010405-03	13.4188	5	200	0.5	0.1164	3.1504	1	3.1704	50	91.3%	3.3%

備註：
1.D.樣品體積=mL　2.加標回收率(%)= [X1-X2]*[V2*(N1*L)]/F*100%　X1：X2：實驗分析之測值
3.加標回收率(%)=實驗值/理論值*100%　4.加標品回收率(%)=[X-F*O/V]/[N*L/V]*100%

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CL01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000			
Y：強度	0.0	13006.6	35113.3	162968.9	634848.9	1275757.8	2563279.3			
相關係數(r)	0.0000	0.0157	0.0424	0.1963	0.7643	1.5398	2.9256			
檢量線方程式：	Y= 825500	X+	0	相關係數標準：r=			0.999989			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	加標回收率
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	強度	校正強度	n	檢定值(mg/L)	%
STD-BK	*	*	100	100	-74.2	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1233531.3	1.4921	1	1.5491	3.3%
BK	100	50	50	50	930.8	0.0001	0.5	0.0006	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1195583.5	1.4475	0.5	0.7217	
U103010701-01	100	50	50	50	1940819.4	0.2342	0.5	0.1171	
DUP	100	50	50	50	1877881.5	0.2266	0.5	0.1133	
U103010701-02	100	50	50	50	506.5	0.0006	0.5	0.0003	
U103010701-03	100	50	5	10	14581271.1	1.7661	1	1.7961	
U103010701-04	100	50	50	50	420.3	0.0005	0.5	0.0003	
U103010704-01	100	50	50	50	378979	0.0457	0.5	0.0229	
U103010704-02	100	50	50	50	-187.2	-0.0003	0.5	-0.0004	
U103010801-01	100	50	50	50	49780.2	0.0609	0.5	0.0305	
U103010801-02	100	50	50	50	28.9	0.0000	0.5	0.0000	
U103010802-01	100	50	50	50	85126.6	0.1038	0.5	0.0519	
U103010802-02	100	50	50	50	317.5	0.0004	0.5	0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	158.7	0.0002	1	0.0002	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1215695.4	1.4673	1	1.4673	-2.2%
以下空白									

加標樣品	樣品量		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收測定		加標品回收率%	前處理加標回收率%
樣品編號	F,mg/L	O,mL	N,mg/L	L,mL	強度	校正強度	稀釋倍數	T,mg/L	X,mL	
U103010701-01	0.1731	100	6	1	3032580.8	3.6560	1	0.3660	50	
重複樣品測定結果%			96.2%	重複前處理加標回收率%			3.3%	加標品回收率%		99.8%

計算式：1.樣品體積=mL　2.加標回收率(%)= [X1-X2]*[V2*(N1*L)]/F*100%　X1：X2：重複分析之測值
3.加標回收率(%)=實驗值/理論值*100%　4.加標品回收率(%)=[X-F*O/V]/[N*L/V]*100%

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CL01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作										
K：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000			
Y：強度	0.0	11770.6	53468.5	256221.0	1034155.5	2033334.6	4090799.2			
相關係數(r)	0.0000	0.0022	0.0100	0.0501	0.2021	0.3973	0.8000			
檢量線方程式：	Y= 511.8080	X+	0	相關係數標準：r=			0.999993			

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	加標回收率
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	強度	校正強度(mg/L)	n	檢定值(mg/L)	%
STD-BK	*	*	100	100	109.6	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2933814.8	0.3972	1	0.3972	-0.7%
BK	100	50	50	50	511.4	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	1979774.4	0.2681	0.5	0.1926	
U103010701-01	100	50	50	50	36391.2	0.0110	0.5	0.0053	
DUP	100	50	50	50	33775.5	0.0105	0.5	0.0053	
U103010701-02	100	50	50	50	112.8	0.0000	0.5	0.0000	
U103010701-03	100	50	50	50	327725.8	0.0440	0.5	0.0220	
U103010701-04	100	50	50	50	244.6	0.0000	0.5	0.0000	
U103010704-01	100	50	50	50	992462.0	0.0134	0.5	0.0067	
U103010704-02	100	50	50	50	-519.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010801-01	100	50	50	50	34495.6	0.0106	0.5	0.0053	
U103010801-02	100	50	50	50	-533.9	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	2429582.5	0.4747	0.5	0.2374	
U103010802-02	100	50	50	50	54.2	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-263.6	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2012447.2	0.2932	1	0.2932	-1.7%
以下空白									

加標樣品	樣品量		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收測定		加標品回收率%	前處理加標回收率%
樣品編號	F,mg/L	O,mL	N,mg/L	L,mL	強度	校正強度(mg/L)	稀釋倍數	T,mg/L	X,mL	
U103010701-01	0.0053	100	0.8	1	1327963.0	0.0763	1	0.0267	50	
重複樣品測定結果%			95.9%	重複前處理加標回收率%			3.7%	加標品回收率%		95.0%

計算式：1.樣品體積=mL　2.加標回收率(%)= [X1-X2]*[V2*(N1*L)]/F*100%　X1：X2：重複分析之測值
3.加標回收率(%)=實驗值/理論值*100%　4.加標品回收率(%)=[X-F*O/V]/[N*L/V]*100%

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油類檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	V,樣品取量(mL)	A,坩堝重量(g)	B,烘乾後坩堝+樣品重(g)	結果(mg/L)
BK	1000	147.5280	147.5284	0.100
W103010940-01	900	154.5459	154.5470	1.222
W103010940-02	900	154.8151	154.8158	0.778
U103010701-01	980	151.1310	151.1312	0.222
U103010701-03	810	104.8517	104.8520	0.341
U103010704-01	900	104.8432	104.8438	0.333
U103010801-01	1450	140.7327	140.7333	0.434
U103010802-01	850	151.8325	151.8327	0.235
U103010803-01	900	144.1004	144.1005	0.111
U103010804-01	950	156.2744	156.2745	0.105
U103010805-01	900	146.2653	146.2653	0.111
BK	1000	161.0753	161.0758	0.100
U103010806-01	950	160.4970	160.4972	0.211
				以下空白

附註式：
結果(mg/L)=(B-A)x 10^6/V

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總磷(Some as P)　檢驗方法：NIEA W523.52A
儀器編號：AC02(Hach U-2800A)　分析日期：103.01.09-10

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.036	0.085	0.176	0.333	0.426				
相關係數(r)	0.0nF	1.743	1.049	0.994	15.726	20.104				
斜率(b)	*	97.9%	101.2%	101.2%	98.2%	100.9%				

檢量線方程式：Y= 0.02134 X+ -0.00101 相關係數標準：r= 0.99954

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	加標回收率
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	樣品濃度(mg/L)	n	檢定值(mg/L)	%
ICV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.195	9.240	1	0.005249	-7.6%
BK	500	500	500	500	0.000	0.034	1	0.0000258	
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.216	10.225	1	0.0109253	102.2%
U103010901-01	500	500	500	500	0.010	0.519	1	0.0005191	
CCV(5.000mg/L)	500	500	500	500	0.134	6.328	1	0.0063328	2.5%
以下空白									

加標樣品	樣品量		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收測定		加標品回收率%	前處理加標回收率%
樣品編號	F,mg/L	O,mL	N,mg/L	L,mL	吸收值(ABS)	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	T,mg/L	X,mL	
U103010901-01	9.519	500	5000	1	0.229	10.824	1	10.824	500	109.2%	
SPK DUP	9.519	500	5000	1	0.231	10.914	1	10.914	500		0.8%

計算式：
1.樣品體積=mL　2.加標回收率(%)= [X1-X2]*[V2*(N1*L)]/F*100%　X1：X2：重複分析之測值
3.加標回收率(%)=實驗值/理論值*100%　4.加標品回收率(%)=[X-F*O/V]/[N*L/V]*100%

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨和屬於管道儀檢驗紀錄表(相對靜置時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.56B　分析日期：103.01.08-09

No.	樣品編號	管號	CCV1		QC		1234Dibromo-3-Cl		SPK		SPK DUP		CCV2	
	化合物	RRT+20D	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT
1	Fluorobenzene	—	—	—	12.804	—	12.804	—	12.804	—	12.804	—	12.810	—
2	1,1-Dichloroethene	1.892 - 1.904	22.972	1.899	22.969	1.898	22.969	1.898	22.964	1.897	22.974	1.898	22.969	1.897
3	Methylene chloride	2.223 - 2.243	27.094	2.239	27.094	2.239	27.094	2.239	27.084	2.238	27.094	2.239	27.089	2.238
4	Dichlorofluoromethane	0.334 - 0.342	4.036	0.334	4.043	0.334	4.043	0.334	4.035	0.334	4.035	0.333	4.037	0.333
5	Chloroacetone	0.360 - 0.384	4.518	0.373	4.507	0.372	4.507	0.372	4.507	0.372	4.529	0.374		
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.705	0.389	4.705	0.389	0.000	0.000	4.795	0.389	4.700	0.388	4.711	0.389
7	1,3-Dioxolane	0.387 - 0.403	4.775	0.395	4.780	0.395	0.000	0.000	4.778	0.395	4.725	0.390	4.750	0.392
8	Bromochloromethane	0.444 - 0.454	5.423	0.448	5.427	0.448	0.000	0.000	5.427	0.448	5.422	0.448	5.422	0.448
9	Chloroform	0.452 - 0.474	5.600	0.463	5.599	0.463	0.000	0.000	5.595	0.463	5.600	0.463	5.599	0.462
10	Tetrahydrofuran	0.492 - 0.508	6.042	0.499	6.044	0.499	0.000	0.000	6.043	0.499	6.017	0.499	6.037	0.499
11	1,1-Dichloropropene	0.570 - 0.584	6.979	0.577	6.984	0.577	0.000	0.000	6.982	0.577	6.983	0.577	6.986	0.577
12	Carbon tetrachloride	0.640 - 0.654	7.826	0.647	7.829	0.647	0.000	0.000	7.830	0.647	7.824	0.646	7.829	0.646
13	Methylcyclohexane	0.667 - 0.679	8.147	0.673	8.149	0.673	0.000	0.000	8.146	0.673	8.148	0.673	8.150	0.673
14	1,2-Dichloroethane	0.674 - 0.684	8.231	0.679	8.230	0.679	0.000	0.000	8.230	0.679	8.215	0.679	8.221	0.679
15	1,1-Dichloropropene	0.734 - 0.759	8.916	0.737	8.915	0.737	0.000	0.000	8.916	0.736	8.918	0.736	8.915	0.736
16	2,2-Dichloropropane	0.809 - 0.821	9.853	0.814	9.853	0.814	0.000	0.000	9.852	0.814	9.852	0.814	9.857	0.814
17	cis-1,3-Dichloropropene	0.872 - 0.892	9.896	0.818	9.894	0.817	0.000	0.000	9.900	0.818	9.894	0.817	9.894	0.817
18	Dibromofluoromethane	0.852 - 0.866	10.343	0.857	10.346	0.856	0.000	0.000	10.346	0.856	10.346	0.856	10.345	0.856
19	Chloroform	0.859 - 0.867	10.446	0.863	10.443	0.863	0.000	0.000	10.451	0.863	10.446	0.863	10.443	0.863
20	1,1,1-Trichloroethane	0.887 - 0.897	10.778	0.890	10.772	0.890	0.000	0.000	10.772	0.890	10.784	0.889	10.772	0.890
21	1,1-Dichloropropene	0.908 - 0.922	10.871	0.915	10.873	0.915	0.000	0.000	10.868	0.914	10.872	0.915	10.868	0.914
22	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	10.977	0.916	10.980	0.916	0.000	0.000	10.977	0.915	10.977	0.915	10.975	0.915
23	Benzene	0.949 - 0.957	11.542	0.954	11.537	0.953	0.000	0.000	11.537	0.953	11.538	0.953	11.542	0.953
24	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	11.606	0.962	11.609	0.961	0.000	0.000	11.609	0.961	11.613	0.961	11.607	0.960
25	Trichloroethylene	1.055 - 1.085	12.998	1.071	12.996	1.070	0.000	0.000	12.995	1.071	12.994	1.070	12.994	1.069
26	1,2-Dichloropropane	1.117 - 1.127	13.481	1.123	13.475	1.122	0.000	0.000	13.475	1.121	13.475	1.122	13.466	1.121
27	Dibromomethane	1.142 - 1.150	13.848	1.145	13.846	1.152	0.000	0.000	13.850	1.152	13.846	1.152	13.844	1.151
28	Bromodichloromethane	1.175 - 1.183	14.265	1.179	14.268	1.179	0.000	0.000	14.268	1.178	14.269	1.179	14.271	1.178
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.257 - 1.277	15.256	1.268	15.224	1.266	0.000	0.000	15.233	1.267	15.230	1.267	15.230	1.266
30	Toluene	1.325 - 1.341	16.145	1.334	16.132	1.333	0.000	0.000	16.136	1.333	16.137	1.333	16.138	1.333
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 - 1.400	16.774	1.386	16.774	1.395	0.000	0.000	16.769	1.385	16.768	1.385	16.769	1.385
32	1,1,2-Trichloroethane	1.406 - 1.434	17.289	1.430	17.284	1.429	0.000	0.000	17.284	1.429	17.298	1.429	17.298	1.428
33	Tetrachloroethylene	1.452 - 1.467	17.539	1.458	17.548	1.449	0.000	0.000	17.548	1.450	17.548	1.450	17.548	1.449
34	1,3-Dichloropropane	1.457 - 1.475	17.730	1.466	17.737	1.465	0.000	0.000	17.737	1.465	17.746	1.466	17.732	1.464
35	Dibromochloromethane	1.517 - 1.531	18.385	1.520	18.384	1.519	0.000	0.000	18.398	1.519	18.394	1.519	18.379	1.518

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨和屬於管道儀檢驗紀錄表(相對靜置時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.56B　分析日期：103.01.08-09

No.	樣品編號	管號	CCV1		QC		1234Dibromo-3-Cl		SPK		SPK DUP		CCV2	
	化合物	RRT+20D	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT
1	1,1-Dichloroethene	1.542 - 1.554	18.781	1.545	18.782	1.545	0.000	0.000	18.781	1.545	18.788	1.545	18.788	1.544
2	Chloroform	1.642 - 1.662	19.986	1.644	19.984	1.644	0.000	0.000	19.984	1.644	19.988	1.644	19.988	1.643
3	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	20.096	1.661	20.096	1.660	0.000	0.000	20.096	1.660	20.096	1.660	20.096	1.659
4	1,1,2-Trichloroethane	1.656 - 1.668	20.132	1.663	20.118	1.662	0.000	0.000	20.132	1.662	20.139	1.662	20.118	1.661
5	m-p-Xylene	1.681 - 1.699	20.468	1.684	20.464	1.685	0.000	0.000	20.464	1.684	20.464	1.685	20.396	1.684
6	o-Xylene	1.769 - 1.783	21.504	1.777	21.486	1.776	0.000	0.000	21.497	1.775	21.498	1.776	21.496	1.775
7	Styrene	1.778 - 1.794	21.569	1.782	21.559	1.781	0.000	0.000	21.557	1.781	21.557	1.781	21.557	1.780
8	Bromoform	1.824 - 1.850	22.155	1.837	22.155	1.836	0.000	0.000	22.164	1.836	22.236	1.837	22.201	1.836
9	Isopropylbenzene	1.850 - 1.858	22.453	1.855	23.479	1.854	0.000	0.000	23.480	1.854	23.479	1.854	23.448	1.853
10	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.926 - 1.942	23.461	1.935	23.448	1.934	0.000	0.000	23.452	1.933	23.448	1.934	23.452	1.932
11	1,2,3-Trichloropropane	1.931 - 1.943	23.442	1.938	23.442	1.937	0.000	0.000	23.447	1.937	23.448	1.937	23.448	1.936
12	n-Propylbenzene	1.937 - 1.955	23.552	1.947	23.547	1.945	0.000	0.000	23.547	1.945	23.547	1.945	23.549	1.944
13	1,2,3-Trichlorobenzene	1.940 - 1.954	23.563	1.943	23.568	1.946	0.000	0.000	23.574	1.946	23.563	1.947	23.562	1.946
14	2-Chlorotoluene	1.971 - 1.993	23.824	1.973	23.808	1.972	0.000	0.000	23.808	1.972	23.808	1.972	23.808	1.973
15	1,3,5-Trimethylbenzene	1.980 - 1.986	24.010	1.981	24.007	1.983	0.000	0.000	24.001	1.983	24.003	1.983	24.000	1.982
16	4-Chlorotoluene	1.992 - 1.999	24.134	1.992	24.137	1.996	0.000	0.000	24.142	1.996	24.137	1.996	24.137	1.995
17	tert-Butylbenzene	2.046 - 2.056	24.898	2.052	24.878	2.053	0.000	0.000	24.884	2.054	24.884	2.054	24.884	2.055
18	1,2,4-Trimethylbenzene	2.068 - 2.078	25.054	2.069	25.063	2.067	0.000	0.000	25.064	2.067	25.069	2.068	25.029	2.067
19	sec-Butylbenzene	2.100 - 2.118	25.458	2.105	25.462	2.104	0.000	0.000	25.462	2.103	25.462	2.104	25.462	2.102
20	p-Isopropyltoluene	2.128 - 2.148	25.817	2.135	25.805	2.134	0.000	0.000	25.801	2.134	25.811	2.134	25.803	2.133
21	1,3-Dichlorobenzene	2.136 - 2.162	25.889	2.148	25.879	2.138	0.000	0.000	25.879	2.138	25.879	2.138	25.880	2.137
22	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	26.135	2.160	26.131	2.159	0.000	0.000	26.126	2.158	26.135	2.158	26.135	2.157
23	n-Butylbenzene	2.221 - 2.230	26.919	2.221	26.903	2.225	0.000	0.000	26.903	2.224	26.903	2.225	26.918	2.224
24	1,2-Dichlorobenzene	2.239 - 2.248	27.146	2.244	27.148	2.242	0.000	0.000	27.148	2.242	27.157	2.242	27.148	2.241
25	1,2-Dichloro-4-Chlorobenzene	2.414 - 2.442	29.134	2.429	29.108	2.428	0.000	0.000	29.098	2.428	29.119	2.428	28.883	2.426
26	1,2,3-Trichlorobenzene	2.466 - 2.469	29.818	2.468	29.839	2.467	0.000	0.000	29.849	2.466	29.824	2.468	29.854	2.466
27	1,2,4-Trichlorobenzene	2.640 - 2.658	31.820	2.646	31.816	2.645	0.000	0.000	31.816	2.645	31.816	2.645	31.804	2.644
28	Hexachlorobutadiene	2.674 - 2.694	32.092	2.684	32.097	2.685	0.000	0.000	32.092	2.684	32.092	2.684	32.092	2.684
29	Naphthalene	2.723 - 2.753	32.651	2.729	32.636	2.726	0.000	0.000	32.621	2.728	32.651	2.728	32.636	2.726
30	1,2,3-Trichlorobenzene	2.796 - 2.836	34.028	2.812	34.056	2.811	0.000	0.000	34.066	2.810	34.011	2.810	34.028	2.810

客戶：　檢測：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨和屬於管道儀檢驗紀錄表(相對靜置時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.56B　分析日期：103.01.09-10

No.	樣品編號	管號	BK		U103010901-01		U103010901-02		U103010901-04		U103010901-03	
	化合物	RRT+20D	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT	RT	%RT
1	Fluorobenzene	—	—	—	12.804	—	12.804	—	12.804	—	12.804	—
2	1,1-Dichloroethene	1.892 - 1.904	22.979	1.898	22.979	1.898	22.979	1.898	22.979	1.898	22.974	1.897
3	Methylene chloride	2.223 - 2.243	27.099	2.239	27.099	2.239	27.099	2.239	27.099	2.239	27.094	2.238
4	Dichlorofluoromethane	0.334 - 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Chloroacetone	0.360 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	1,3-Dioxolane	0.387 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Bromochloromethane	0.444 - 0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Chloroform	0.452 - 0.474	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	Tetrahydrofuran	0.492 - 0.508	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	1,1-Dichloropropene	0.570 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.640 - 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(控制滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

編號	化合物	RTwindow	BK RT	BK RRT	U103010801-02 RT	RRT	U103010801-03 RT	RRT	U103010801-04 RT	RRT	[illegible] RT	RRT	[illegible] RT	RRT
36	1,2-Dibromoethane	1.512 - 1.531	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	Chlorobenzene	1.642 - 1.661	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.654 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	m+p-Xylene	1.661 - 1.680	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	o-Xylene	1.769 - 1.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	Styrene	1.778 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	Bromoform	1.824 - 1.830	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	Isopropylbenzene	1.850 - 1.856	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Bromobenzene	1.926 - 1.942	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.891 - 1.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	n-Propylbenzene	1.917 - 1.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	1,2,3-Trichloropropane	1.940 - 1.954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	2-Chlorotoluene	1.971 - 1.977	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	1.980 - 1.986	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	4-Chlorotoluene	1.993 - 1.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	tert-Butylbenzene	2.046 - 2.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	2.066 - 2.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	sec-Butylbenzene	2.100 - 2.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	p-Isopropyltoluene	2.126 - 2.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	1,3-Dichlorobenzene	2.128 - 2.147	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	n-Butylbenzene	2.221 - 2.230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	1,2-Dichlorobenzene	2.239 - 2.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	2.414 - 2.442	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	2.466 - 2.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	2.649 - 2.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
63	Hexachlorobutadiene	2.676 - 2.694	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
64	Naphthalene	2.723 - 2.733	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	2.798 - 2.826	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

內標準品 Fluorobenzene(IS)：U103010801-01 面積A 503214，回收率% 53.2%；添加樣品 面積A 556535，回收率% 59.1%；添加樣品重複分析 面積A 575576，回收率% 60.9%；檢量線中間面積 B 945863；內標準品濃度 μg/L 5

編號	化合物	樣品 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	添加 測值 μg/L	稀釋倍數	添加樣品濃度 mg/L	添加濃度 mg/L	重複 測值 μg/L	稀釋倍數	重複樣品濃度 mg/L	重複分析相對差異%	添加樣品回收率%
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	19.83	1	0.019830	0.020	20.29	1	0.020290	2.3%	99.2%
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	20.41	1	0.020410	0.020	21.06	1	0.021060	3.0%	102.1%
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	19.02	1	0.019020	0.020	18.83	1	0.018830	1.0%	95.1%
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	18.34	1	0.018340	0.020	20.89	1	0.020890	12.8%	91.7%
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	20.27	1	0.020270	0.020	19.64	1	0.019640	6.3%	101.4%
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	19.30	1	0.019300	0.020	21.52	1	0.021520	10.9%	96.5%
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	20.53	1	0.020530	0.020	21.89	1	0.021890	6.4%	102.7%
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.36	1	0.019360	0.020	20.43	1	0.020430	5.4%	96.8%
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	18.76	1	0.018760	0.020	19.28	1	0.019280	3.0%	93.8%
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	17.88	1	0.017880	0.020	19.70	1	0.019700	9.7%	89.4%
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.16	1	0.019160	0.020	19.02	1	0.019020	0.7%	95.8%
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	22.49	1	0.022490	0.020	22.23	1	0.022230	1.2%	112.5%
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	19.42	1	0.019420	0.020	21.07	1	0.021070	7.9%	97.1%
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.65	1	0.018650	0.020	20.33	1	0.020330	8.6%	93.3%
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	20.37	1	0.020370	0.020	18.07	1	0.018070	11.5%	101.8%
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	18.60	1	0.018600	0.020	20.31	1	0.020310	9.0%	93.0%
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	21.15	1	0.021150	0.020	20.37	1	0.020370	3.8%	105.8%
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	18.22	1	0.018220	0.020	17.22	1	0.017220	5.6%	91.1%
22	Carbon tetrachloride	0.02	1	0.000000	18.89	1	0.018890	0.020	19.82	1	0.019820	4.8%	94.5%
23	Benzene	0.00	1	0.000000	19.02	1	0.019020	0.020	20.04	1	0.020040	5.2%	95.1%
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	19.35	1	0.019350	0.020	20.74	1	0.020740	6.9%	96.8%
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.90	1	0.018900	0.020	17.82	1	0.017820	5.9%	94.5%
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	19.37	1	0.019370	0.020	22.48	1	0.022480	14.5%	96.9%
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	21.51	1	0.021510	0.020	22.43	1	0.022430	4.2%	107.6%
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	22.89	1	0.022890	0.020	21.97	1	0.021970	4.1%	114.5%
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	21.80	1	0.021800	0.020	19.56	1	0.019560	10.8%	109.0%
30	Toluene	0.00	1	0.000000	18.80	1	0.018800	0.020	19.59	1	0.019590	4.1%	94.0%
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	18.32	1	0.018320	0.020	20.67	1	0.020670	12.1%	91.6%
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	20.94	1	0.020940	0.020	21.84	1	0.021840	4.2%	104.7%
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	19.73	1	0.019730	0.020	20.94	1	0.020940	6.0%	98.6%
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	20.71	1	0.020710	0.020	22.93	1	0.022930	10.2%	103.6%
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	22.84	1	0.022840	0.020	22.60	1	0.022600	1.1%	114.2%

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

樣品編號		CCVn	CCV1		BK	QC			CCV2			
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A		521082		582819	569317			504704			
	回收率%		55.3%		61.6%	60.2%			53.4%			
		檢量線中間面積,B				945863		內標準品濃度μg/L			5	
編號	化合物	配置 μg/L	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	配置 μg/L	測值 μg/L	回收率%	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	相對誤差%
4	Dichlorodifluoromethane	20	16.41	-18.0%	0.00	20	17.10	85.5%	22.56	12.8%		
5	Chloromethane	20	22.57	12.9%	0.00	20	17.87	89.4%	22.37	11.9%		
6	Vinyl Chloride	20	20.50	2.5%	0.00	20	18.21	91.1%	17.96	-10.2%		
7	1,3-Butadiene	20	18.77	-6.2%	0.00	20	17.88	89.4%	19.31	-3.5%		
8	Bromomethane	20	19.91	-0.5%	0.00	20	19.81	99.1%	18.26	-8.7%		
9	Chloroethane	20	20.78	3.9%	0.00	20	21.85	109.3%	21.84	9.2%		
10	Trichlorofluoromethane	20	19.48	-2.6%	0.00	20	20.06	100.3%	22.97	14.9%		
11	1,1-Dichloroethylene	20	21.01	5.1%	0.00	20	18.26	91.3%	15.63	-21.9%		
12	Methylene chloride	20	18.74	-6.3%	0.00	20	18.25	91.3%	18.51	-7.5%		
13	Methyl-t-butyl Ether	20	15.26	-23.7%	0.00	20	19.09	95.5%	22.59	13.0%		
14	trans-1,2-Dichloroethylene	20	20.05	0.3%	0.00	20	21.91	109.6%	19.72	-1.4%		
15	1,1-Dichloroethane	20	20.24	1.2%	0.00	20	19.21	96.1%	22.50	12.5%		
16	2,2-Dichloropropane	20	16.80	-16.0%	0.00	20	18.71	93.6%	21.98	9.9%		
17	cis-1,2-Dichloroethylene	20	16.99	-15.1%	0.00	20	18.21	91.1%	20.66	3.3%		
18	Bromochloromethane	20	21.02	5.1%	0.00	20	19.59	98.0%	21.47	7.4%		
19	Chloroform	20	21.91	9.6%	0.00	20	18.16	90.8%	24.78	23.9%		
20	1,1,1-Trichloroethane	20	17.44	-12.8%	0.00	20	18.85	94.2%	21.49	7.5%		
21	1,1-Dichloropropene	20	15.54	-22.3%	0.00	20	21.11	105.6%	16.79	-16.1%		
22	Carbon tetrachloride	20	16.96	-15.2%	0.00	20	19.58	97.9%	23.58	17.9%		
23	Benzene	20	16.67	-16.7%	0.00	20	18.42	92.1%	19.90	-0.5%		
24	1,2-Dichloroethane	20	23.25	16.3%	0.00	20	21.58	107.9%	22.33	11.7%		
25	Trichloroethylene	20	16.37	-18.2%	0.00	20	17.62	88.1%	21.30	6.5%		
26	1,2-Dichloropropane	20	21.83	9.2%	0.00	20	20.21	101.1%	24.33	21.7%		
27	Dibromomethane	20	23.02	15.1%	0.00	20	18.47	92.4%	24.08	20.4%		
28	Bromodichloromethane	20	20.08	0.4%	0.00	20	21.69	108.5%	23.26	16.3%		
29	cis-1,3-Dichloropropene	20	19.26	-3.7%	0.00	20	19.66	98.3%	24.26	21.3%		
30	Toluene	20	21.77	8.9%	0.00	20	17.12	85.6%	20.95	4.8%		
31	trans-1,3-Dichloropropene	20	23.49	17.5%	0.00	20	18.92	94.6%	24.51	22.6%		
32	1,1,2-Trichloroethane	20	22.37	11.9%	0.00	20	18.50	92.5%	22.70	13.5%		
33	Tetrachloroethylene	20	16.14	-19.3%	0.00	20	17.67	88.4%	21.79	9.0%		
34	1,3-Dichloropropane	20	21.56	7.8%	0.00	20	20.74	103.7%	23.92	19.6%		
35	Chlorodibromomethane	20	22.40	12.0%	0.00	20	20.23	101.2%	19.18	-4.1%		

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

內標準品 Fluorobenzene(IS)：U103010801-01 面積A 503214，回收率% 53.2%；添加樣品 面積A 556535，回收率% 59.1%；添加樣品重複分析 面積A 575576，回收率% 60.9%；檢量線中間面積 B 945863；內標準品濃度 μg/L 5

編號	化合物	樣品 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	添加 測值 μg/L	稀釋倍數	添加樣品濃度 mg/L	添加濃度 mg/L	重複 測值 μg/L	稀釋倍數	重複樣品濃度 mg/L	重複分析相對差異%	添加樣品回收率%
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	20.31	1	0.020310	0.020	19.45	1	0.019450	4.3%	101.6%
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	18.77	1	0.018770	0.020	19.56	1	0.019560	4.1%	93.9%
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	20.96	1	0.020960	0.020	22.38	1	0.022380	6.6%	104.8%
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	19.38	1	0.019380	0.020	23.63	1	0.023630	19.8%	96.9%
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	38.43	1	0.038430	0.040	38.31	1	0.038310	0.3%	96.1%
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	20.59	1	0.020590	0.020	19.45	1	0.019450	5.7%	103.0%
42	Styrene	0.00	1	0.000000	22.36	1	0.022360	0.020	20.83	1	0.020830	7.4%	111.8%
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	18.79	1	0.018790	0.020	20.78	1	0.020780	10.1%	94.0%
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	17.65	1	0.017650	0.020	16.83	1	0.016830	4.8%	88.3%
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	22.35	1	0.022350	0.020	19.92	1	0.019920	11.5%	111.8%
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	22.82	1	0.022820	0.020	21.45	1	0.021450	6.2%	114.1%
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	21.83	1	0.021830	0.020	22.97	1	0.022970	5.1%	109.2%
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	19.55	1	0.019550	0.020	21.39	1	0.021390	9.0%	97.8%
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	18.67	1	0.018670	0.020	21.51	1	0.021510	14.0%	93.4%
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	21.23	1	0.021230	0.020	22.80	1	0.022800	7.1%	106.2%
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	23.26	1	0.023260	0.020	23.75	1	0.023750	2.1%	116.3%
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	22.35	1	0.022350	0.020	19.90	1	0.019900	11.6%	111.8%
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	19.89	1	0.019890	0.020	19.62	1	0.019620	1.4%	99.5%
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	21.58	1	0.021580	0.020	21.43	1	0.021430	0.7%	107.9%
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	19.86	1	0.019860	0.020	20.57	1	0.020570	3.5%	99.3%
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	20.52	1	0.020520	0.020	19.33	1	0.019330	5.9%	102.6%
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	19.74	1	0.019740	0.020	20.25	1	0.020250	2.6%	98.7%
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	21.77	1	0.021770	0.020	18.65	1	0.018650	15.4%	108.9%
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	17.80	1	0.017800	0.020	20.48	1	0.020480	14.0%	89.0%
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	21.16	1	0.021160	0.020	18.84	1	0.018840	11.6%	105.8%
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	17.64	1	0.017640	0.020	20.31	1	0.020310	14.1%	88.2%
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	19.34	1	0.019340	0.020	20.86	1	0.020860	7.6%	96.7%
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	17.14	1	0.017140	0.020	20.52	1	0.020520	18.0%	85.7%
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	23.08	1	0.023080	0.020	21.26	1	0.021260	8.1%	115.4%
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	19.95	1	0.019950	0.020	22.56	1	0.022560	12.3%	99.8%

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

樣品編號		CCVn	CCV1		BK	QC			CCV2			
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A		521082		582819	569317			504704			
	回收率%		55.3%		61.6%	60.2%			53.4%			
		檢量線中間面積,B				945863		內標準品濃度μg/L			5	
編號	化合物	配置 μg/L	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	配置 μg/L	測值 μg/L	回收率%	測值 μg/L	相對誤差%	測值 μg/L	相對誤差%
36	1,2-Dibromoethane	20	19.58	-2.1%	0.00	20	20.90	104.5%	18.81	-6.0%		
37	Chlorobenzene	20	17.36	-13.2%	0.00	20	19.22	96.1%	17.61	-12.0%		
38	Ethylbenzene	20	15.61	-22.0%	0.00	20	19.32	96.6%	22.77	13.9%		
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	20	19.68	-1.6%	0.00	20	23.64	118.2%	20.82	4.1%		
40	m+p-Xylene	40	32.73	-18.1%	0.00	40	37.20	93.0%	39.04	-2.4%		
41	o-Xylene	20	15.90	-20.5%	0.00	20	17.72	88.6%	18.44	-7.8%		
42	Styrene	20	20.74	3.7%	0.00	20	21.64	108.2%	20.94	4.7%		
43	Bromoform	20	23.52	17.6%	0.00	20	18.61	93.1%	18.53	-7.4%		
44	Isopropylbenzene	20	17.44	-12.8%	0.00	20	20.16	100.8%	21.45	7.3%		
45	Bromobenzene	20	21.57	7.9%	0.00	20	19.18	95.9%	18.79	-6.1%		
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	20	22.37	11.6%	0.00	20	20.25	101.3%	20.63	3.2%		
47	n-Propylbenzene	20	22.57	12.9%	0.00	20	23.51	117.6%	18.36	-8.2%		
48	1,2,3-Trichloropropane	20	21.79	9.0%	0.00	20	21.02	105.1%	23.89	19.5%		
49	2-Chlorotoluene	20	16.22	-18.9%	0.00	20	21.06	105.3%	21.39	7.0%		
50	1,3,5-Trimethylbenzene	20	15.06	-24.7%	0.00	20	21.88	109.4%	22.42	12.1%		
51	4-Chlorotoluene	20	18.02	-9.9%	0.00	20	19.45	97.3%	22.69	13.5%		
52	tert-Butylbenzene	20	15.63	-21.9%	0.00	20	19.15	95.7%	24.58	22.9%		
53	1,2,4-Trimethylbenzene	20	16.84	-16.0%	0.00	20	20.55	102.8%	22.52	12.6%		
54	sec-Butylbenzene	20	15.33	-23.4%	0.00	20	18.46	92.3%	22.20	11.0%		
55	p-Isopropyltoluene	20	18.74	-9.3%	0.00	20	17.73	88.6%	22.72	13.6%		
56	1,3-Dichlorobenzene	20	23.01	15.1%	0.00	20	19.07	95.4%	23.93	19.7%		
57	1,4-Dichlorobenzene	20	21.58	7.9%	0.00	20	19.84	99.2%	24.33	21.6%		
58	n-Butylbenzene	20	17.50	-12.5%	0.00	20	18.76	93.8%	22.79	14.0%		
59	1,2-Dichlorobenzene	20	24.51	22.6%	0.00	20	21.64	108.2%	18.70	-6.5%		
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	20	22.80	14.0%	0.00	20	24.21	121.1%	18.42	-7.9%		
61	1,3,5-Trichlorobenzene	20	22.94	14.7%	0.00	20	20.93	104.7%	21.46	7.3%		
62	1,2,4-Trichlorobenzene	20	19.38	-3.0%	0.00	20	19.03	95.2%	20.56	2.8%		
63	Hexachlorobutadiene	20	15.72	-21.4%	0.00	20	20.22	101.1%	22.40	12.0%		
64	Naphthalene	20	23.59	18.0%	0.00	20	19.10	95.5%	22.07	10.4%		
65	1,2,3-Trichlorobenzene	20	22.06	10.3%	0.00	20	21.48	107.4%	20.13	0.7%		

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

內標準品 Fluorobenzene(IS)：U103010801-02 面積A 535879，回收率% 55.6%；U103010801-03 面積A 481768，回收率% 50.9%；U103010801-04 面積A 537362，回收率% 56.8%；檢量線中間面積 B 945863；內標準品濃度 μg/L 5

編號	化合物	-02 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	-03 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	-04 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08~09

內標準品 Fluorobenzene(IS)：U103010801-02 面積A 525879，回收率% 55.6%；U103010801-03 面積A 481764，回收率% 50.9%；U103010801-04 面積A 533362，回收率% 56.8%；檢量線中間面積 B 945863；內標準品濃度 μg/L 5

編號	化合物	-02 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	-03 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	-04 測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　複核：　　檢驗：

表單編號	TP0-U[illegible]	版次	1.1	[illegible]	[illegible]

水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 ☐ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.01.09-10　　分析方法：NIEA W[illegible]

	項目	TPHd		
		[illegible]	[illegible]	CF
檢量線	STD1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD2	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD3	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD4	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD5	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD6	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	STD7	-	-	-
	平均CF	[illegible]		
	V_S	1		
	RSD(%)	[illegible]		
	[illegible]	[illegible]		

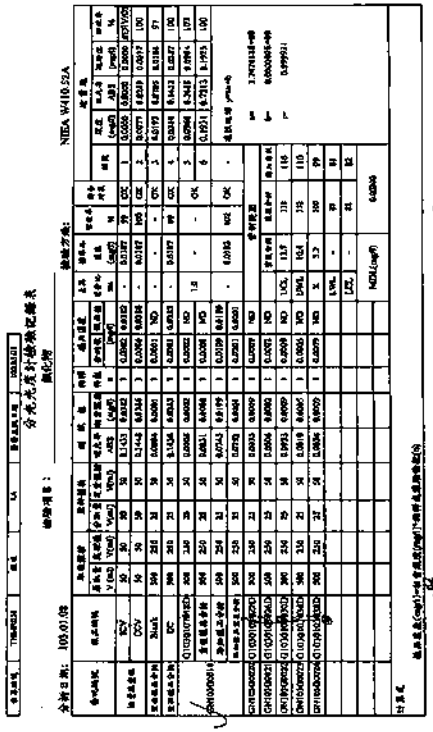
實驗室	樣品編號	樣品量 V(mL)	定量 V(mL)	分取量 (mL)	定量 (mL)	面積	質量 (ng)	稀釋倍數	濃度 C(mg/L)	報告值 (mg/L)
[illegible]	[illegible]	970	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
	[illegible]	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
	[illegible]	970	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	970	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	970	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
[illegible]	[illegible]	950	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	ND
[illegible]	ICV	1	1	1	1	[illegible]	[illegible]	-	-	-
	CCV	1	1	1	1	[illegible]	[illegible]	-	-	-
[illegible]	BK	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]
[illegible]	QC	[illegible]	5	1	1	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	[illegible]

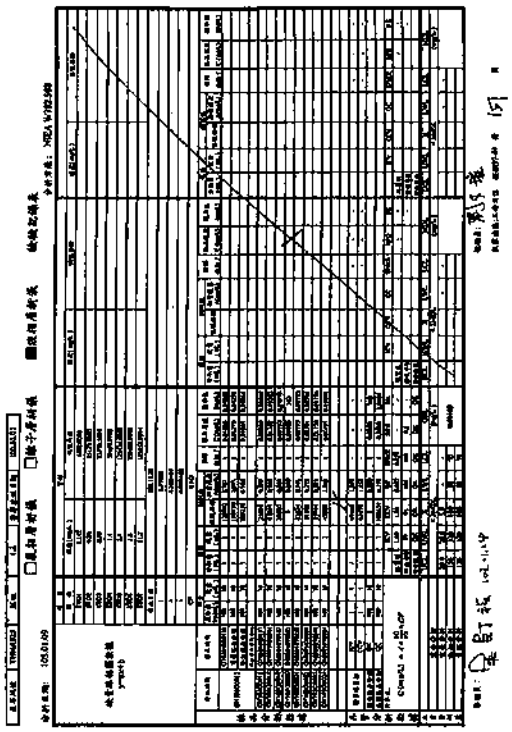
計算式：樣品濃度 (mg/L) = [illegible]

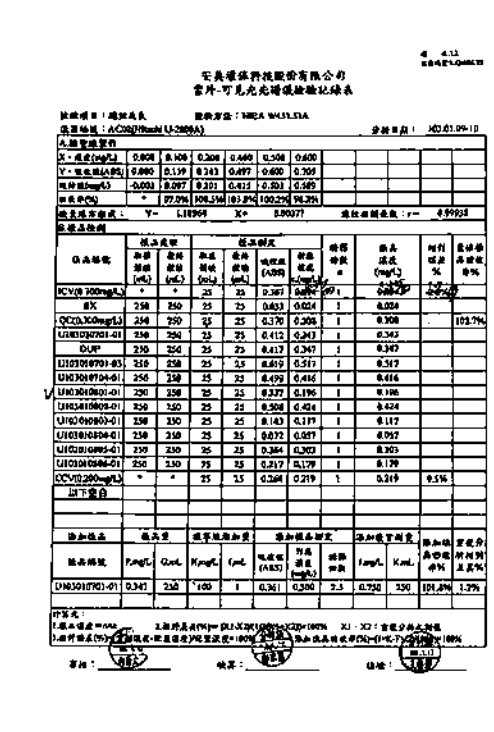
	ICV	CCV	QC	[illegible]	RPD	MS
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-
[illegible]	7	-4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-
符合與否	OK	OK	OK	OK	OK	OK

	UCL	UWL	X	LWL	LCL	MDL (mg/L)
[illegible]	< 2MDL					0.1[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	-	
[illegible]	[illegible]	119	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	113	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

分析人員：[illegible] 103.01.15　　覆核人員：[illegible]







SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託時間：103 年 01 月 06 日 12 時 19 分
實驗單位：台灣SGS檢驗股份有限公司台南分廠(FT-SENCIL)　　採樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
計畫名稱：雨水六組廠內外地下水環境監測作業　　報告日期：103 年 01 月 17 日
採樣位置：地下水　　報告編號：PG/2014/1003203
樣品編號：PG1003202　　聯 絡 人：簡曉妮
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：Pbe-1

項次	先導樣品	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.084	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	22.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.922(17℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.3	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmhos/cm)	3750	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2210	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	457	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	728	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總酸鹼	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	591	NIEA W423.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.49	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總酚鹽	(mg/L)	0.51	NIEA W417.50A/W665.51C	0.021	-	-
16	否	總氨	(mg/L)	0.60	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氰鹽	(mg/L)	0.79	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(1/3)

TWS 2297982

本報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得用於廣告或任何誤導性之目的。本報告僅對送樣樣品負責，本公司不對樣品來源負責。未經本公司書面許可，不得複製本報告，除全文複製外，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003202　　報告編號：PG/2014/1003203

項次	先導樣品	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鋅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鐵	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	錳	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0051	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	銀	<0.100(0.048)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-	
27	是	鈷	(mg/L)	0.171	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	物質	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.23B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	鄰	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(2/3)

TWS 2297983

本報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得用於廣告或任何誤導性之目的。本報告僅對送樣樣品負責，本公司不對樣品來源負責。未經本公司書面許可，不得複製本報告，除全文複製外，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003202　　報告編號：PG/2014/1003203

項次	先導樣品	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	總揮發性有機物	(mg/L)	<0.500	NIEA W801.53B	0.500	5	10
51	是	氯化鈷(無水)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W610.52A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甘醇	(mg/L)	<1.00	NIEA W702.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.土壤中之石油烴指各碳數之總量加總，並排除於內作校準之外，基準人為下：
總量：正構烷(TPH)：指總碳數(碳)為(C7)-(C9)/(C9)-(C10)/(C10)-(C12)/(C12)-(C16)/(C16)-(C20)/(C20)-(C24)/(C24)-(C28)/(C28)-(C32)/(C32)-(C36)/(C36)-(C40)之總和(TPH-01)。
2.本報告共3頁，分別說明如下。
3.檢測項目若有「*」者，代表該檢測項目為環境檢測署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測值以下之值時，"ND"表示，其低於其方法偵測值(MDL)；檢測值 MDL 值低於檢驗值，但高於方法偵測值，以"<"標明在偵測值前表示，並註解低於偵測值之數值。
5.本報告僅對當樣品負責，不得擴充應用於非當時環境之用。
6.檢驗單位依台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境檢驗實驗室許可。
7.有疑義之處，請於收到報告後七日內，向本實驗室提出。
8.*代表為環境部認可之項目。

備註：
(一)採樣單位到場檢驗之分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之時程，僅指委託人/代報人同意下，以本公司人員確認之委託書為準，完全依照約定檢驗項目進行檢驗與樣品保存方法及為符合管控品質之要求，做到公正、獨立與科學原則，檢測、結果與報告等，並此為檢驗報告之依據，其結果之分析與解釋僅對所收樣品負責。
(二)委託檢驗如自身或採樣單位對等公證，本檢驗部依法主管機關，公證與委託書等與該次委託書及實驗室檢驗報告之相關條文，如有疑義，本機關依其合法性及相關法規與程序，與委託單位或委託法律部處。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：謝承敏

實驗室 主任 郭施清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(3/3)

TWS 2297984

本報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得用於廣告或任何誤導性之目的。本報告僅對送樣樣品負責，本公司不對樣品來源負責。未經本公司書面許可，不得複製本報告，除全文複製外，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003202

類別	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.4	85-115%	98.3	80-120%	0.5	0-15%
*	2	鎘	92.3	80-120%	101.4	80-120%	1.2	0-20%
*	3	氰化	97.8	85-115%	94.3	80-120%	0.6	0-20%
*	4	鉻	93.2	80-120%	102.2	80-120%	3.2	0-20%
*	5	銅	92.8	80-120%	100.9	80-120%	5.9	0-20%
*	6	鎳	96.3	80-120%	100.7	80-120%	1.7	0-20%
*	7	總酸鹼	104.0	85-115%	96.3	80-120%	0.5	0-15%
*	8	鉛	103.7	80-120%	102.6	75-125%	2.5	0-20%
*	9	鋅	95.1	80-120%	99.8	80-120%	3.2	0-20%
*	10	氯鹽	107.0	85-115%	103.4	85-115%	2.3	0-15%
*	11	鐵	95.2	80-120%	98.0	80-120%	3.6	0-20%
*	12	錳	93.1	80-120%	100.7	80-120%	5.1	0-20%
*	13	總酚	106.8	85-115%	100.4	80-120%	2.6	0-15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85-115%	89.0	80-120%	0.7	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.1	0-10%
*	16	氟化物	108.0	80-120%	104.3	75-125%	2.9	0-20%
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(1/3)

TWS 2297985

本報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得用於廣告或任何誤導性之目的。本報告僅對送樣樣品負責，本公司不對樣品來源負責。未經本公司書面許可，不得複製本報告，除全文複製外，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003202

類別	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	17	鋰	97.2	80-120%	93.1	80-120%	0.8	0-20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85-115%	99.6	85-115%	1.9	0-10%
*	19	硝酸鹽氮	104.0	85-115%	98.4	85-115%	0.7	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	101.8	75-125%	102.9	65-135%	4.7	0-25%
*	21	1,1,1-三氯乙烯	107.0	75-125%	117.9	65-135%	3.3	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	101.4	75-125%	104.0	65-135%	0.9	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	103.2	75-125%	106.9	65-135%	5.2	0-25%
*	24	苯	102.4	75-125%	103.9	65-135%	4.7	0-25%
*	25	四氯化碳	109.2	75-125%	129.2	65-135%	7.8	0-25%
*	26	氯苯	102.3	75-125%	102.1	65-135%	7.8	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	99.1	75-125%	102.4	65-135%	1.9	0-25%
*	28	氯甲烷	98.0	75-125%	101.1	65-135%	5.8	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	105.6	75-125%	101.9	65-135%	6.9	0-25%
*	30	鄰	102.3	75-125%	99.0	65-135%	8.8	0-25%
*	31	四氯乙烯	104.4	75-125%	106.7	65-135%	10.4	0-25%
*	32	甲苯	98.6	75-125%	98.6	65-135%	4.9	0-25%
備註								

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

頁次(2/3)

TWS 2297986

本報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得用於廣告或任何誤導性之目的。本報告僅對送樣樣品負責，本公司不對樣品來源負責。未經本公司書面許可，不得複製本報告，除全文複製外，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1003202

項次	序號	品保檢品名稱 / 檢驗項目	空白樣品分析結果 回收率 (%)	空白樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加樣品分析結果 管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複樣品分析結果 管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	104.9	75~125%	100.1	65~135%	5.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	101.8	75~125%	98.3	65~135%	9.4	0~25%
*	35	氯乙烯	99.8	75~125%	100.7	65~135%	10.9	0~25%
*	36	乙苯	104.7	75~125%	107.5	65~135%	6.9	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	104.1	75~125%	108.0	65~135%	4.3	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	103.4	75~125%	104.1	65~135%	7.0	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	101.7	75~125%	104.6	65~135%	1.8	0~25%
*	40	二氯甲烷	93.8	75~125%	93.5	65~135%	1.5	0~25%
*	41	溴氯甲烷	90.9	60~140%	93.0	50~150%	3.8	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

第次(3/3)

TWR 2297997

此報告僅對測試樣品負責，此報告未經本公司書面許可，不得部分複製。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台泥石化股份有限公司　　年度編號：9
計畫名稱：廢棄六輕廠內外地下水環境監測作業　　收樣時間：103 年 01 月 06 日 9 時 0 分
樣品類別：空白樣品　　收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
樣品編號：PG1003301　　報告日期：103 年 01 月 16 日
檢驗單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/1003301
採樣地點：P-BK　　簽 收 人：簡明曜

項次	是否符合管制標準	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水管制標準	第2類地下水污染管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	8.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已有經可查證簽署人簽核為憑，正確資訊內容報告文件，簽署人如下：
報告：檢驗員(FR-01)；審核檢測師：檢核師(FR0-03)。
2.本報告共 7 頁，分別使用無效。
3.檢驗項目未偵測「未」者，係指低於檢測儀器偵測極限[MDL]；並表示 MDL 值低於檢驗方法之檢出極限值[LOD]「ND」表示，並依照所分析檢測儀器

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施勒六館廠內井地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 06日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：Phe-1　井籍深度：3.00m ~ 11.00m
井位座標：E：120°41'00.7"　N：24°46'41.9"　(WGS84)
實驗室：☑監測井會字第　☑室內檢測　☑採　大雨數況：
現況概述：☑監測井會字第　☑室內檢測　☑採　大雨數況：
現場量測儀器校正：記錄於本表單最後表定使用及校正記錄表(FORM-CEETV-FW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井前相關資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑：5.0 (inch)	抽水機出井口距離：3.00(m)	井底至井口深度：10.87 (m)
井水深度：2.71 (m)	井水體積：0.17 (L)	洗井所需時間：5 (min)
現地井口深度：1.60 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	井水流速：1.00 (m/s)
井管長度：9.00 (m)	水面高度：0.5 (m)	現場儀器量測間隔：1 (min/次)

(1)洗井方法：A☐井水抽取幫浦抽水　☐定量抽水　☐定量抽水(約　min 體為　L/min)
B☑抽取水【☑定量抽水　☐幫浦抽水(約　min 體為　L/min)】
C☐本監測井屬無法抽取地層(以 0.1~0.5L/min 抽水流降抽取井體長度 1/3)，採井水抽取
(2)洗井設備：☑自動管　☐降水式抽水泵　☑蠕動式抽水泵　☐其他：

時間	抽水速率 (L/min)	累積抽水量 (L)	現場水位 (m)	pH值 (mV)(溫度℃) ±0.2	導電度 (mS/cm) ±0.3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.2	氧化還原電位 (ORP) (mV) ±20 mV	洗井水總量 (L/次，L/m，倍數)
(抽水前) 11:30	0.5	>3.0倍	4.5	7.99/24.6	3.71	7.45	89.8	洗井水無異味
(抽水中) 11:35	1	>3.0倍	1.0	7.89/24.9	3.71	1.68	99.8	〃
(抽水中) 11:40	1	>3.0倍	0.7	7.91/24.8	3.71	1.32	95.1	〃
(抽水中) 11:45	1	>3.0倍	0.6	7.89/24.8	3.71	1.14	91.1	〃
(抽水中) 11:50	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.11	91.1	〃
(抽水後) 11:55	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.04	91.2	〃
(抽水後) 12:00	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.02	91.3	〃

現地水樣採樣：1.5 (L)　洗井結束時水位與井口深度：3.00 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 10 分，結束時間：12 時 15 分】
採樣容器：☑自動管　☐降水式抽水泵　☑蠕動式抽水泵　☐其他：
備註：☐自動管　☑閥控式抽水泵　☐其他　採樣器放置深度：1.60 (m)
附註：☑採樣前現場量測水質參數項次　☑井內含有不反應有機污染　☐井底有沉沙
☐檢驗 VOCs 時(☐洗淨單位確定)使用過濾裝置/材質，每月前實施地下水採樣方法不符，採樣組織需立案存查。
☐特殊事件(☐中國農曆:☐其它說明:　)
☐其它

FORM-TESP-FW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.03.15　審核人員：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐新增紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：施勒六館廠內井地下水環境監測作業
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
樣品：☐無 ☑有 ☐無　檢驗日期：2014年 01月 06日
樣品類別：☐水 ☐廢水 ☐海水 ☐飲用水 ☐環境用水 ☑地下水 ☐土壤 ☐氣體 ☐其他：

採樣時間	檢測項目	樣品編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	Phe-2	PG1003401	1	重金屬	500ml-PE瓶	
			1	揮發性有機污染物	40ml-VOA瓶	
	Phe-1	PG1003402	1	重金屬	500ml-PE瓶	
			1	揮發性有機污染物	40ml-VOA瓶	

採樣容器：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 瓶	不銹鋼桶	固態採樣
PE瓶 500ml	玻璃瓶 500ml	PE/HDPE-酸洗瓶	採樣桶	有機管
PE瓶 250ml	玻璃瓶 250ml	棕玻瓶	氣密/玻璃	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40ml	廢水瓶	膜濾滅菌	特殊採樣

樣品暫存：
採樣人員：
收樣人員：
運送人員：☑同採樣人員
☑符合保存方法
☐不符合保存方法
☐檢體容器破損 ☐未冷藏 ☐藥劑不符 ☐pH不符合 ☐未加藥 ☐其它
樣品保存方法：☐冷藏避光 ☑4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他
☐未檢測前
實驗室收樣人/日期時間：　審核：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

☐新增紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：施勒六館廠內井地下水環境監測作業
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
樣品：☐無 ☑有 ☐無　檢驗日期：2014年 01月 06日
樣品類別：☐水 ☐廢水 ☐海水 ☐飲用水 ☐環境用水 ☑地下水 ☐土壤 ☐氣體 ☐其他：

採樣時間	檢測項目	樣品編號	數量	檢驗項目	容器種類	備註
	Phe-2	PG1003401	1	重金屬	500ml-PE瓶	
			1	揮發性有機污染物	40ml-VOA瓶	
	Phe-1	PG1003402	1	重金屬	500ml-PE瓶	
			1	揮發性有機污染物	40ml-VOA瓶	

採樣容器：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 瓶	不銹鋼桶	固態採樣
PE瓶 500ml	玻璃瓶 500ml	PE/HDPE-酸洗瓶	採樣桶	有機管
PE瓶 250ml	玻璃瓶 250ml	棕玻瓶	氣密/玻璃	多孔金屬片採樣器
其它	玻璃瓶 40ml	廢水瓶	膜濾滅菌	特殊採樣

樣品暫存：
採樣人員：
收樣人員：
運送人員：☑同採樣人員
☑符合保存方法
☐不符合保存方法
☐檢體容器破損 ☐未冷藏 ☐藥劑不符 ☐pH不符合 ☐未加藥 ☐其它
樣品保存方法：☐冷藏避光 ☑4℃ ☐25℃以下 ☐室溫 ☐其他
☐未檢測前
實驗室收樣人/日期時間：　審核：

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：施勒六館廠內井地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍敘述：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作時內容需詳實紀錄於「行政作業管理表單 FORM-QM3-4.4-01、05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：依照客戶端要求，並於實驗室內領取行採裝，前往測的採樣地點並且日期紀錄於「行政作業管理表單 FORM-QM3-4.4-03、05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程前確認，現場實驗室儀器所需設備的維護校驗，並且備以及使用儀器量測校準紀錄表單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及現場所公布方法，選擇合適的採樣方法，並準備需的設備與環境，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，此採樣紀錄的項目包括
1.水質採樣紀錄及現場紀錄(水質儀器參考採樣前使用及校正紀錄表(FORM-TESP-FW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-FW-103-01)
☐監測井地下水採樣設備有機物採樣或揮發性有機物採樣採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣採樣紀錄表 FORM-TESP-FW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前現場檢測項目及方法，具所需之採樣容器表，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將委託資料印出「採樣紀錄表」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣紀錄六通道單 FORM-QM3-5.6-02」，實驗標示標籤，和樣品通過等到採樣時送樣者樣品的重量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣位測井屬於
☐污染整理(污染物整理中)
☐污染場址持續監測(列已知或公告污染場)
☑慣性地下水水質背景資料蒐集與監測
現場發現可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-FW-103-02 或檢附或隨採樣監測背景資料調查表 FORM-TESP-FW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，檢驗現場環境與當日氣候狀態等明顯環境特點及異常特殊情況紀錄。現場資料可協助後續數據解讀使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定當日的安全防護裝備，確保採樣人員作業時的人身及設目財產安全。

八、安全衛生與防護計畫：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應檢閱「採樣安全與事先檢查」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣現場應隨時注意有無任何污染源，特別測井有無一般淨測井或是腐蝕性設施，並作完成後，造成的地下水與管線設備產生之破坏，不可私自偷倒垂直。

九、採樣團隊人員：　採樣日期：20年 01月 06日

製表人員：

FORM-TESP-FW-103-04 發行日期：2013.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施勒六館廠內井地下水環境監測作業　採樣日期：2014年 01月 06日
採樣地點：　採樣人員：
井　號：Phe-1　井籍深度：3.00m ~ 11.00m
井位座標：E：120°41'00.7"　N：24°46'41.9"　(WGS84)
實驗室：☑監測井會字第　☑室內檢測　☑採　大雨數況：
現況概述：☑監測井會字第　☑室內檢測　☑採　大雨數況：
現場量測儀器校正：記錄於本表單最後表定使用及校正記錄表(FORM-CEETV-FW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井前相關資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑：5.0 (inch)	抽水機出井口距離：3.00(m)	井底至井口深度：10.87 (m)
井水深度：2.71 (m)	井水體積：0.17 (L)	洗井所需時間：5 (min)
現地井口深度：1.60 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	井水流速：1.00 (m/s)
井管長度：9.00 (m)	水面高度：0.5 (m)	現場儀器量測間隔：1 (min/次)

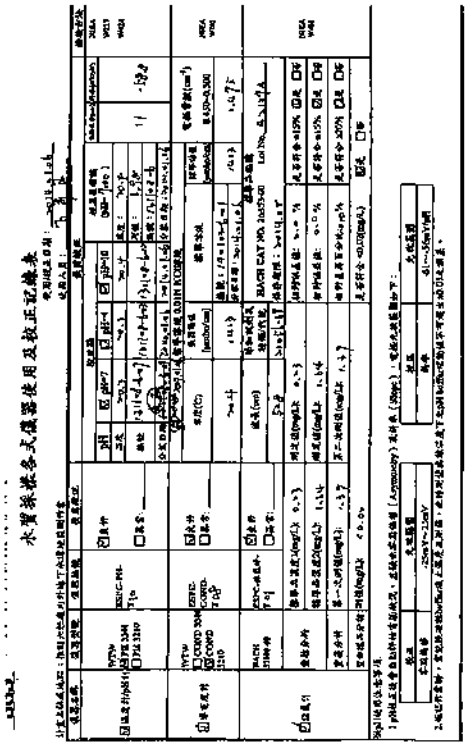
(1)洗井方法：A☐井水抽取幫浦抽水　☐定量抽水　☐定量抽水(約　min 體為　L/min)
B☑抽取水【☑定量抽水　☐幫浦抽水(約　min 體為　L/min)】
C☐本監測井屬無法抽取地層(以 0.1~0.5L/min 抽水流降抽取井體長度 1/3)，採井水抽取
(2)洗井設備：☑自動管　☐降水式抽水泵　☑蠕動式抽水泵　☐其他：

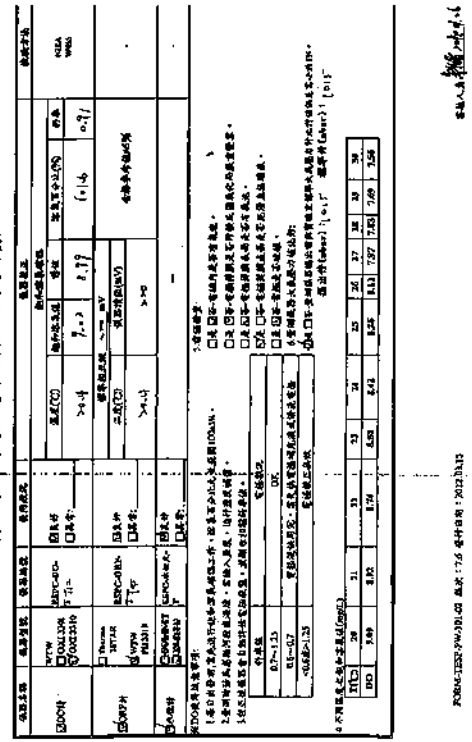
時間	抽水速率 (L/min)	累積抽水量 (L)	現場水位 (m)	pH值 (mV)(溫度℃) ±0.2	導電度 (mS/cm) ±0.3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.2	氧化還原電位 (ORP) (mV) ±20 mV	洗井水總量 (L/次，L/m，倍數)
(抽水前) 11:30	0.5	>3.0倍	4.5	7.99/24.6	3.71	7.45	89.8	洗井水無異味
(抽水中) 11:35	1	>3.0倍	1.0	7.89/24.9	3.71	1.68	99.8	〃
(抽水中) 11:40	1	>3.0倍	0.7	7.91/24.8	3.71	1.32	95.1	〃
(抽水中) 11:45	1	>3.0倍	0.6	7.89/24.8	3.71	1.14	91.1	〃
(抽水中) 11:50	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.11	91.1	〃
(抽水後) 11:55	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.04	91.2	〃
(抽水後) 12:00	1	>3.0倍	0.5	7.89/24.8	3.71	1.02	91.3	〃

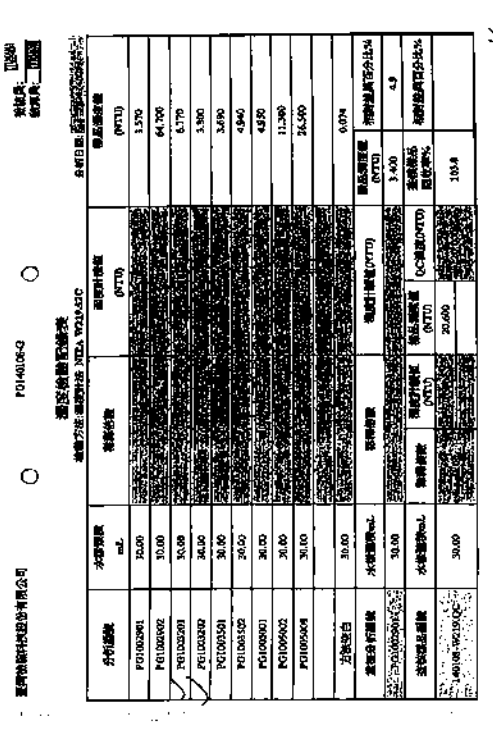
現地水樣採樣：1.5 (L)　洗井結束時水位與井口深度：3.00 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 10 分，結束時間：12 時 15 分】
採樣容器：☑自動管　☐降水式抽水泵　☑蠕動式抽水泵　☐其他：
備註：☐自動管　☑閥控式抽水泵　☐其他　採樣器放置深度：1.60 (m)
附註：☑採樣前現場量測水質參數項次　☑井內含有不反應有機污染　☐井底有沉沙
☐檢驗 VOCs 時(☐洗淨單位確定)使用過濾裝置/材質，每月前實施地下水採樣方法不符，採樣組織需立案存查。
☐特殊事件(☐中國農曆:☐其它說明:　)
☐其它

FORM-TESP-FW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.03.15　審核人員：

FORM-TESP-FW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.03.15







重興檢驗科技股份有限公司

S-1401080

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法：甲烯藍分光光度計法 NIEA W420.53A

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PC1407241	100.00		0.0017	0.0017
PC1407071	100.00		0.0130	0.0130
PC1407242	100.00		0.0454	0.0454
PC1407286	100.00		0.0905	0.0905
PC1407284	100.00		0.0254	0.0254
PC1407285	100.00		0.0292	0.0292
PC1407286	100.00		0.0179	0.0179
PC1407287	100.00		0.0179	0.0179
PC1407288	100.00		0.0185	0.0200
PC1407289	100.00		0.0184	0.0184
方法空白	100.00		0.0043	0.0050

檢量線資料	檢量點(n)	水樣量測(mL)	空白量測(mL)	檢量線斜率	檢量線截距	檢量線相關係數
	5	100.00	100.00	0.1990	0.0974	0.9999

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:感应耦合等离子发射光谱法 HJ 781-2016

分析项目:[redacted] 样品:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	称样量 g	稀释倍数	原始浓度	检出限 mg/kg	检出限 mg/L	标准检查结果				
						标准	浓度(mg/L)	测定(mg/L)	回收率(%)	相对标准偏差(%)
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00227	0.00757	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00225	-0.00750	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00221	0.00737	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00220	-0.00733	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00279	0.00931	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00264	-0.00880	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00035	-0.00117	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00046	-0.00153	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00292	0.00973					
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00300	0.01000					
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00021	-0.00070					

检出限标准	称样量(g)	稀释倍数	原始浓度	检出限(mg/L)	检出限(mg/kg)	检出限相对偏差≤10%
[redacted]	50.00	[redacted]	[redacted]	0.10000	0.10000	4.1

重复样品测定	样品编号	原始浓度	测定浓度	相对偏差(%)	相对偏差≤20%
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

加标回收率	样品编号	原始浓度	加标浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	回收率(%)	回收率≤20%
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

标准曲线	分析项目	标准浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	相关系数	相对偏差≤10%

重庆佳新科技股份有限公司 Zn-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	样品体积 mL	稀释倍数	测定结果	样品浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00498	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00269	ST09	[redacted]	0.10000	[redacted]	+0.10%
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00541	ST01	[redacted]	0.05000	[redacted]	8.2
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02843	ST03	[redacted]	0.05000	[redacted]	1.6
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00529	ST09	[redacted]	0.10000	[redacted]	3.2
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00314	ST04	[redacted]	0.20000	[redacted]	-1.8
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00277	ST05	[redacted]	0.50000	[redacted]	0.8
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00911	ST06	[redacted]	1.00000	[redacted]	0.8
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00834	标样编号:	[redacted]	mg/L		
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00312	定容体积:	[redacted]	mL		
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00184	相关系数 r =	1.0000			

被测溶液	浓度(mol)	标准偏差(mg/L)	测定结果(mg/L)	相对标准偏差(%)	相对误差(%)	回收率(%)
[redacted]	[redacted]	0.00000	0.10000	0.00	0.00	100.00

测定项目	水样体积 mL	萃取剂	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.00475	[redacted]	50.00	[redacted]	0.11439	0.11439

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.24777	0.25000	101.4	0.9

注:重金属浓度(mg/L)=被测溶液中重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-010-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 78 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 2Zn-20140109① 核验员: 复核员:

原始记录表

检验方法:火焰原子吸收光谱法 NEA W304.53A 分析日期:

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	标样浓度 mg/L	标样检测				
					标号	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000954	[redacted]				
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000844	ST03	[redacted]	0.0000	0.000000	+0.00%
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000010	ST04	[redacted]	0.0020	0.002000	+0.0
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000019	ST05	[redacted]	0.0050	0.005000	+0.0
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000017	ST06	[redacted]	0.0100	0.010000	-1.0
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000021	ST07	[redacted]	0.0200	0.020000	0.0
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000845	ST08	[redacted]	0.0400	0.040000	0.0
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000871	ST09	[redacted]	0.0600	0.060000	0.0
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000871	标样编号:	[redacted]	mg/L		
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	0.000149	定容体积:	[redacted]	mL		
被测溶液	浓度(mol)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	相关系数 r =	0.9999			
[redacted]	[redacted]	100.00	[redacted]	0.001999	萃取浓度 X= (Y-	-0.0006	)/(	30794	)

测定项目	水样体积	萃取体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.000149	[redacted]	100.00	[redacted]	0.000377	0.000377
							0.000377	0.000377

注:1.萃取液浓度(mg/L)=被测溶液浓度(mg/L)×2×稀释倍数

2.水中原始检测方法量取 50 mL 样品,经萃取定量至 100 mL,因萃取液已包含稀释倍数,故在原始计量公式上面已经成以 2。

FCR14-TEZP-FW-030-04 修订日期:2013.07.01 版次:4.0 页次: 31 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 AS-20140109① 核验员: 复核员:

神检测记录表

检验方法:高温石墨炉原子吸收分光光度法 NEA W454.53B 分析日期:

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	标样浓度 mg/L	标样检测				
					标号	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	25.00	[redacted]	[redacted]	0.013417	[redacted]				
PG1902002	25.00	[redacted]	[redacted]	0.013430	[redacted]				
PG1902003	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000078	ST01	[redacted]	0.0000	0.000000	+0.0%
PG1902004	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000046	ST02	[redacted]	0.0500	0.050000	0.0
PG1902005	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000011	ST03	[redacted]	0.1000	0.100000	0.0
PG1902006	25.00	[redacted]	[redacted]	0.001294	ST04	[redacted]	0.2000	0.200000	0.0
PG1902007	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000892	ST05	[redacted]	0.5000	0.500000	0.0
PG1902008	25.00	[redacted]	[redacted]	0.000317	ST06	[redacted]	1.0000	0.000000	0.0
PG1902009	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000021	ST07	[redacted]	2.0000	0.000000	0.0
PG1902010	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000042	标样编号:	[redacted]	mg/L		
方法盲样	25.00	[redacted]	[redacted]	-0.000047	定容体积:	[redacted]	mL		
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	相关系数 r =	0.9998			
[redacted]	[redacted]	50.00	[redacted]	0.010000	萃取浓度 X= (Y-	0.0023	)/(	18.2770	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.002454	[redacted]	50.00	[redacted]	0.01 0377	

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.5706	0.5300	0.2156	92.9

注:1.测定浓度(mg/L)=被测溶液得到之稀释浓度(mg/L)×2×稀释倍数

2.水中原始检测方法量取 25 mL 样品,经萃取定量至 50 mL,因萃取液已包含稀释倍数,故在原始计算公式上面成以 2。

FCR14-TEZP-FW-030-04 修订日期:2013.07.15 版次:4.0 页次: 19 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 Zn-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	测定浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00585	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04445	ST06	[redacted]	0.08000	[redacted]	+0.05%
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04672	ST01	[redacted]	0.10000	[redacted]	3.4
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.05312	ST02	[redacted]	0.30000	[redacted]	0.3
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.12915	ST03	[redacted]	0.50000	[redacted]	0.5
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.97952	ST04	[redacted]	1.00000	[redacted]	0.0
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.07309	ST07	[redacted]	2.00000	[redacted]	-0.5
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	2.10598	ST05	[redacted]	5.00000	[redacted]	0.2
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01395	标样编号:	[redacted]	mg/L		
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00934	定容体积:	[redacted]	mL		
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00059	相关系数 r =	1.0000			
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取浓度 X= (Y-	127.9611	)/(	61125.9974	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.0591	[redacted]	50.00	[redacted]	1.04135	1.04135
							1.04135	1.04135

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	1.00374	20.00000	104.7	1.7
[redacted]	1.00374	20.00000	104.7	1.7

注:重金属浓度(mg/L)=被测溶液中重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-031-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 49 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 Nb-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	测定浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00078	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00079	[redacted]				
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00075	[redacted]				
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00081	[redacted]				
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00054	[redacted]				
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00049	[redacted]				
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00051	[redacted]				
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00073	[redacted]				
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00072	[redacted]				
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00174	[redacted]				
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00139	[redacted]				
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取浓度 X= (Y-	13.9464	)/(	6647.0304	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.0001	[redacted]	50.00000	50.00	0.11057	0.11057
							0.11057	0.11057

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.10278	0.10000	98.8	3.8
[redacted]	0.00020	0.00000	98.8	3.2

注:萃取液浓度(mg/L)=被测溶液得最终浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-030-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 2 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 Pb-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	测定浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00078	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00079	[redacted]				
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00075	[redacted]				
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00081	[redacted]				
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00054	[redacted]				
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00049	[redacted]				
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00051	[redacted]				
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00073	[redacted]				
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00072	[redacted]				
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00174	[redacted]				
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00139	[redacted]				
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取浓度 X= (Y-	13.9464	)/(	6647.0304	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.0001	[redacted]	50.00000	50.00	0.11057	0.11057
							0.11057	0.11057

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.10278	0.10000	98.8	3.8
[redacted]	0.00020	0.00000	98.8	3.2

注:萃取液浓度(mg/L)=被测溶液得最终浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-030-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 2 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 Zn-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	测定浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00505	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00657	ST09	[redacted]	0.10000	[redacted]	+0.00%
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01321	ST04	[redacted]	0.05000	[redacted]	3.2
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00942	ST02	[redacted]	0.03000	[redacted]	1.4
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.11874	ST03	[redacted]	0.10000	[redacted]	1.1
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.64782	ST01	[redacted]	0.50000	[redacted]	-2.8
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04813	ST05	[redacted]	1.00000	[redacted]	0.4
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00336	ST06	[redacted]	2.00000	[redacted]	0.0
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00539	标样编号:	[redacted]	mg/L		
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00314	定容体积:	[redacted]	mL		
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00008	相关系数 r =	1.0000			
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取浓度 X= (Y-	83.9265	)/(	6647.0304	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.00046	[redacted]	50.00	[redacted]	0.00918	0.00918
							0.00918	0.00918

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.10000	0.09600	96.0	3.8
[redacted]	0.00192	0.00000	96.0	3.2

注:萃取液浓度(mg/L)=被测溶液得最终浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-030-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 1 签核:

重庆佳新科技股份有限公司 Zn-20140109① 核验员: 复核员:

重金属及微量元素检验记录表

检验方法:高频等离子体发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目:[redacted] 仪器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析编号	水样体积 mL	稀释倍数	萃取体积	测定浓度 mg/L	标样检测				
					项目	标准(mg/L)	检测(mg/L)	回收率	相对误差%
PG1902001	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00505	[redacted]				
PG1902002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00657	ST09	[redacted]	0.10000	[redacted]	+0.00%
PG1902003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01321	ST04	[redacted]	0.05000	[redacted]	3.2
PG1902004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00942	ST02	[redacted]	0.03000	[redacted]	1.4
PG1902005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.11874	ST03	[redacted]	0.10000	[redacted]	1.1
PG1902006	50.00	[redacted]	[redacted]	0.64782	ST01	[redacted]	0.50000	[redacted]	-2.8
PG1902007	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04813	ST05	[redacted]	1.00000	[redacted]	0.4
PG1902008	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00336	ST06	[redacted]	2.00000	[redacted]	0.0
PG1902009	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00539	标样编号:	[redacted]	mg/L		
PG1902010	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00314	定容体积:	[redacted]	mL		
方法盲样	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00008	相关系数 r =	1.0000			
被测溶液	浓度(mL)	水样体积	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取浓度 X= (Y-	83.9265	)/(	6647.0304	)

测定项目	水样体积	稀释倍数	萃取体积	萃取浓度(mg/L)	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

被测溶液	分析编号	标准曲线		标准系数(%)	测定浓度 mL	萃取体积 mL	萃取后浓度 mg/L	萃取后浓度 mg/L
		相关r	浓度(mg/L)					
分析	[redacted]	[redacted]	0.00046	[redacted]	50.00	[redacted]	0.00918	0.00918
							0.00918	0.00918

测定项目	标准浓度	测定浓度	萃取后浓度	回收率
	mg/L	mg/L	mg/L	%
[redacted]	0.10000	0.09600	96.0	3.8
[redacted]	0.00192	0.00000	96.0	3.2

注:萃取液浓度(mg/L)=被测溶液得最终浓度(mg/L)×稀释倍数

FCR14-TEZP-FW-030-01 修订日期:2013.05.15 版次:5.2 页次: 1 签核:

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：總有機碳測定儀氧化程分析儀檢定法 NIEA W531.52C

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢查值				
						標準	取值(mL)	濃度(mg/L)	測得濃度	相對百分差
PG1903202	5.00			1.222	1.222	STD0		0.000		-99%
PG1903203	5.00			0.536	0.536	STD1		0.500		-3.3
PG1903205	5.00			1.779	1.779	STD2		1.000		4.9
PG1904002	5.00			4.052	404.05	STD3		3.000		4.0
PG1903203	5.00			4.339	4.339	STD4		5.000		2.4
PG1903004	5.00			0.745	0.745	STD5		1.000		-4.7
PG1903004	5.00			0.933	0.933	STD6		4.000		2.6
PG1903004	5.00			0.933	0.933	檢量線斜率=		0.2 mg/L		
PG1903203	5.00			2.144	2.144	截距=		0.0 mL		
PG1903203	5.00			1.055	1.055	相關係數r=	0.9993			
方法空白	5.00			0.021	0.021	總有機碳 X= (Y-		P0.70) /		17792.77
檢驗結果說明	取樣(mL)	前處理	測定儀器	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率=1996				
PG1903-TOC-CCV	5.00	MS-00		1.094	0.000	3.3	檢驗結果說明			
檢驗分析時間	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903203	5.00			1.177	1.177	4.5	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-TOC-CCV	5.00			2.979	2.979	91.6	檢驗結果說明			
檢驗結果分析	分析項目	樣品水樣(mL)	稀釋水樣(mL)	稀釋倍數	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	檢驗結果	總有機碳 mg/L	總無機碳 mg/L	總有機碳回收率%
分析	PG1903203	5.00			1.222		1.222	30.11	3600	43.65	823	

註：檢有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得總有機碳之檢有機碳(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-033-00 發行日期：101.07.03 版次：3.2 頁次：5

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M004.01C

分析項目：[redacted] 檢具：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢查值				
						標準	取值(mL)	濃度(mg/L)	測得濃度	相對百分差
PG1903004	50.00			0.01723	0.01715	STD0		0.0000		-0.39%
PG1903002	50.00			0.00643	0.00643	STD1		0.0500		-3.1
PG1903202	50.00			0.04767	0.04767	STD2		0.1000		1.6
PG1903201	50.00			0.04107	0.04107	STD3		0.2500		0.0
PG1903203	50.00			0.02256	0.02256	STD4		0.5000		0.3
PG1904003	50.00			0.03695	0.03695	STD5		1.0000		0.6
PG1903003	50.00			0.10017	0.10017	STD6		3.0000		-0.5
PG1903-0701	50.00			0.01500	0.01500	STD7		5.0000		0.2
PG1903703	50.00			0.01756	0.01756	檢量線斜率=		0.0 mg/L		
PG1903203	50.00			0.02757	0.02757	截距=		0.0 mL		
方法空白	50.00			0.00405	0.00405	相關係數r=	1.0000			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-ICV	50.00			0.49962	0.50000	-0.1	檢驗結果說明			
檢驗分析時間	水樣體積	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01496	0.01484	*	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-CCV	50.00			1.01956	1.01000	101.0	檢驗結果說明			
檢驗結果分析	分析項目	樣品水樣(mL)	稀釋水樣體積(mL)	稀釋倍數	定容體積 mL	測得濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢驗結果	方法偵測極限	儀器偵測極限	測得濃度回收率%	檢驗結果
分析	PG1903203	50.00	0.01723	100.00000	50.00	1.13099	1.13099	[redacted]	0.00348	0.00000	113.0	[redacted]

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-00 發行日期：101.05.15 版次：5.2 頁次：61

總汞檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W531.52A

分析項目：[redacted] 檢具：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢查值				
						標準	取值(mL)	檢出(mg/L)	測得(mg/L)	相對誤差
PG1902911	25.00			0.002707	0.002707	STD0		0.000	0.000000	-0.05%
PG1902902	25.00			0.002845	0.002845	STD1		0.500	0.001921	1.3
PG1903201	25.00			0.002707	0.002707	STD2		1.000	0.004000	-1.3
PG1903001	25.00			0.002707	0.002707	STD3		1.000	0.004000	0.4
PG1903502	25.00			0.002863	0.002863	STD4		10.000	0.038836	-0.8
PG1903911	25.00			0.002707	0.002707	STD5		10.000	0.040000	0.6
PG1903911	25.00			0.002961	0.002961	STD6				
PG1903202	25.00			0.002928	0.002928	檢量線斜率=		mL		
PG1903202	25.00			0.002961	0.002961	截距=		mL		
方法空白	25.00			0.002928	0.002928	相關係數r=	0.9924			
檢驗結果說明	取樣(mL)	分析稀釋 (mL)	消解體積	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	25.00	[redacted]	0.004677	0.000000	4.6	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	25.00	[redacted]	0.000965	0.000863	*	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳 (mg/L)	總無機碳 (mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	25.00	[redacted]	0.002678	0.002718	396.0	檢驗結果說明			
檢驗結果分析	分析項目	樣品水樣(mL)	稀釋水樣體積(mL)	稀釋倍數	定容體積 mL	測得濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢驗結果	方法偵測極限	儀器偵測極限	測得濃度回收率%	檢驗結果
分析	[redacted]	25.00	0.002707	100.00	50.00	0.013758	0.13758	[redacted]	0.00348	0.00000	99.8	[redacted]
						0.013627	0.13627		0.00348	0.00000	97.6	

註：檢驗濃度(mg/L)=檢量線求得總汞之檢驗濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-032-00 發行日期：101.05.03 版次：5.0 頁次：20

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M004.01C

分析項目：[redacted] 檢具：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢查值				
						標準	取值(mL)	濃度(mg/L)	測得濃度	相對百分差
PG1903204	50.00			0.01723	0.01715	STD0		0.0000		-0.39%
PG1903002	50.00			0.00643	0.00643	STD1		0.0500		-3.1
PG1903202	50.00			0.04767	0.04767	STD2		0.1000		1.6
PG1903201	50.00			0.04107	0.04107	STD3		0.2500		0.0
PG1903203	50.00			0.02256	0.02256	STD4		0.5000		0.3
PG1904003	50.00			0.03695	0.03695	STD5		1.0000		0.6
PG1903003	50.00			0.10017	0.10017	STD6		3.0000		-0.5
PG1903-0701	50.00			0.01500	0.01500	STD7		5.0000		0.2
PG1903703	50.00			0.01756	0.01756	檢量線斜率=		0.0 mg/L		
PG1903203	50.00			0.02757	0.02757	截距=		0.0 mL		
方法空白	50.00			0.00405	0.00405	相關係數r=	1.0000			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-ICV	50.00			0.49962	0.50000	-0.1	檢驗結果說明			
檢驗分析時間	水樣體積	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01496	0.01484	*	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-CCV	50.00			1.01956	1.01000	101.0	檢驗結果說明			
檢驗結果分析	分析項目	樣品水樣(mL)	稀釋水樣體積(mL)	稀釋倍數	定容體積 mL	測得濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢驗結果	方法偵測極限	儀器偵測極限	測得濃度回收率%	檢驗結果
分析	PG1903203	50.00	0.01723	100.00000	50.00	1.13099	1.13099	[redacted]	0.00348	0.00000	113.0	[redacted]
									0.00348	0.00000	99.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-00 發行日期：101.05.15 版次：5.2 頁次：62

重金屬及微量元素檢驗記錄表

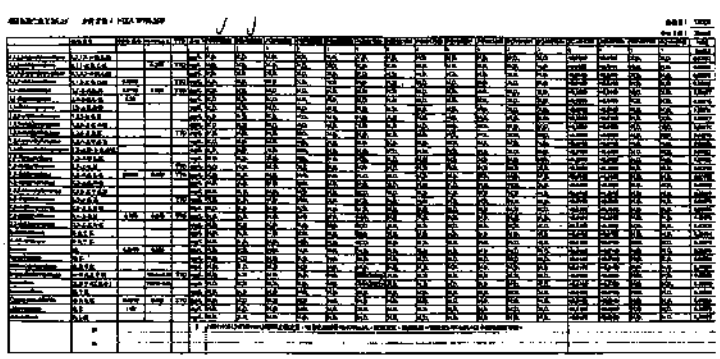
檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M004.01C

分析項目：[redacted] 檢具：[redacted] 分析日期：[redacted]

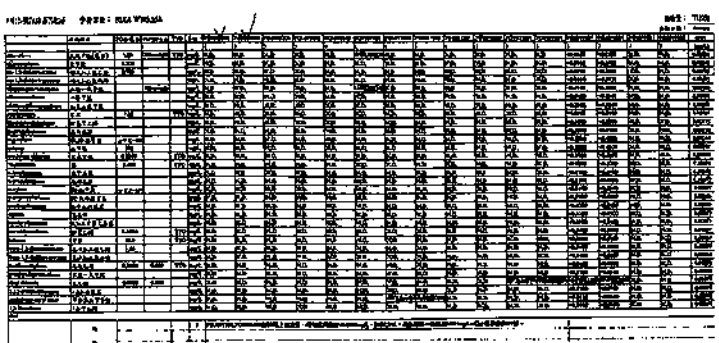
分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢查值				
						標準	取值(mL)	濃度(mg/L)	測得濃度	相對百分差
PG1903204	50.00			0.01723	0.01715	STD0		0.0000		-0.39%
PG1903002	50.00			0.00643	0.00643	STD1		0.0500		-3.1
PG1903202	50.00			0.04767	0.04767	STD2		0.1000		1.6
PG1903201	50.00			0.04107	0.04107	STD3		0.2500		0.0
PG1903203	50.00			0.02256	0.02256	STD4		0.5000		0.3
PG1904003	50.00			0.03695	0.03695	STD5		1.0000		0.6
PG1903003	50.00			0.10017	0.10017	STD6		3.0000		-0.5
PG1903-0701	50.00			0.01500	0.01500	STD7		5.0000		0.2
PG1903703	50.00			0.01756	0.01756	檢量線斜率=		0.0 mg/L		
PG1903203	50.00			0.02757	0.02757	截距=		0.0 mL		
方法空白	50.00			0.00405	0.00405	相關係數r=	1.0000			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-ICV	50.00			0.49962	0.50000	-0.1	檢驗結果說明			
檢驗分析時間	水樣體積	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.01496	0.01484	*	檢驗結果說明			
檢驗結果說明	取樣(mL)	稀釋倍數	測定儀器	總有機碳(mg/L)	總無機碳(mg/L)	總有機碳回收率%	檢驗結果說明			
PG1903-CCV	50.00			1.01956	1.01000	101.0	檢驗結果說明			
檢驗結果分析	分析項目	樣品水樣(mL)	稀釋水樣體積(mL)	稀釋倍數	定容體積 mL	測得濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	檢驗結果	方法偵測極限	儀器偵測極限	測得濃度回收率%	檢驗結果
分析	PG1903203	50.00	0.01723	100.00000	50.00	1.13099	1.13099	[redacted]	0.00348	0.00000	113.0	[redacted]
									0.00348	0.00000	99.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-FW-031-00 發行日期：101.05.15 版次：5.2 頁次：63



FORM-TEST-FW-034-00 發行日期：101.07.03 版次：3.2 頁次：21



FORM-TEST-FW-034-00 發行日期：101.07.03 版次：3.2 頁次：13

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.58C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.22B)

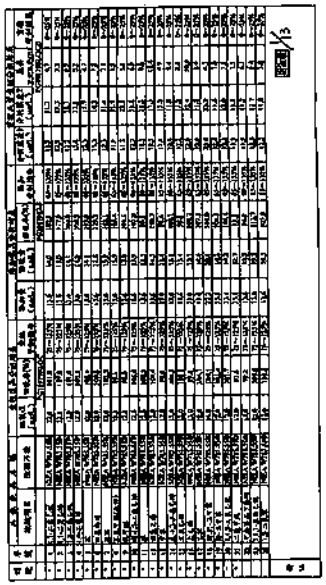
分析日期：[redacted]

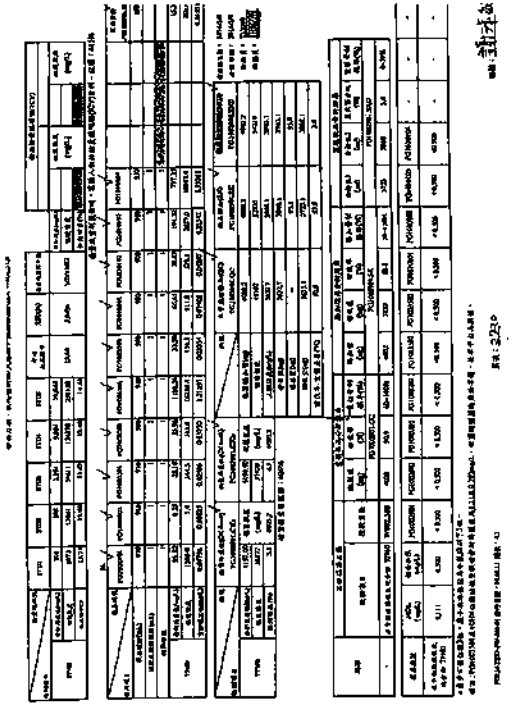
分析編號	水樣體積 (mL)	萃取前		萃取後		總油脂量 (mg/L)	揮發性油脂量 (mg/L)	非揮發性油脂量 (mg/L)
		萃取空重 (g)	萃取木重 (g)	萃取空重 (g)	萃取木重 (g)			
PG1901701	[redacted]					0.406		
PG1901702						0.305		
PG1901601						0.888		
PG1902002						1.040		
PG1902001						1.515		
PG1902002						1.222		
PG1902201						0.406		
PG1902202						0.304		
PG1902601						0.306		
PG1902602						0.303		
BLANK						0.303		

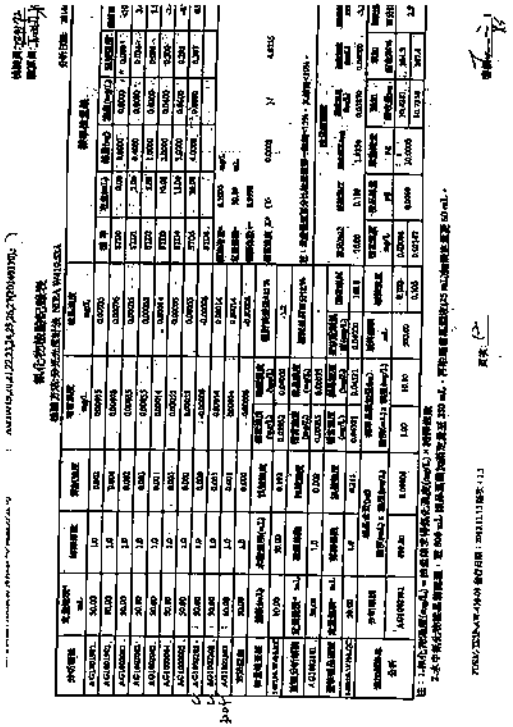
註：總油脂量/揮發性油脂量(mg/L)=(萃取木重-萃取空重)/水樣體積*1000000

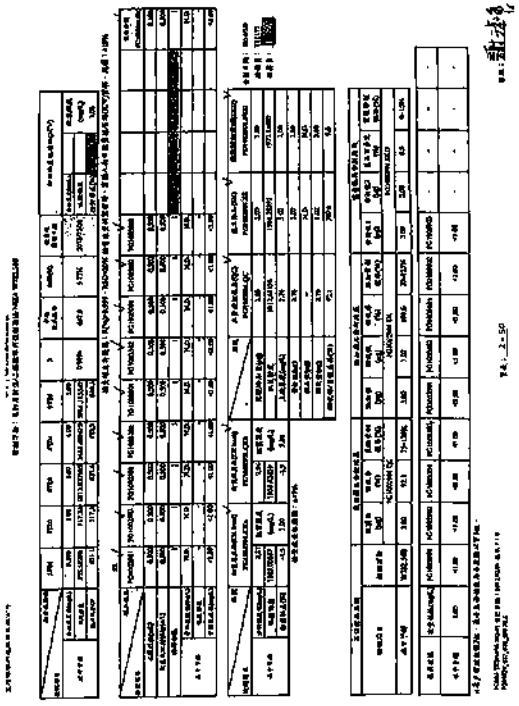
揮發性油脂量(mg/L)=總油脂量-揮發性油脂量

FORM-TEST-FW-505_506-01 發行日期：101.05.01 版次：3.0 頁次：58









SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環境保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受檢單位：台灣化學纖維股份有限公司金山廢棄物(再生)NCL
計畫名稱：廢熱污泥廠內外地下水環境監測計畫
採樣區域：地下水
採樣地點：Phe-2
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
樣品編號：PG1003201

委託編號：*
採樣時間：103 年 01 月 06 日 10 時 18 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 13 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1003201
聯 絡 人：張明璋

項次	是否委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.910	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	22.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(22.2℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	6.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	711	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	459	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	300	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	34.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼度	(mg/L)	1.39	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	75.8	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.12	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	磷酸鹽	(mg/L)	0.13	NIEA W427.52C/W8653C	0.021	-	-
16	否	總氰	(mg/L)	0.29	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	酚類	(mg/L)	0.28	NIEA W419.52A	0.10	4.0	5.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	1.5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

TWS 2297956

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環境保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003201　　報告編號：PG/2014/1003201

項次	是否委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉻	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鎳	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.026
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0009)	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	銀	(mg/L)	<0.100(0.034)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	鉈	(mg/L)	<0.020(0.011)	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	鈷	(mg/L)	<1.0	NIEA W306.21B	1.0	-	-
29	是	銻	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	異丙苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWS 2297967

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環境保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003201　　報告編號：PG/2014/1003201

項次	是否委託	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	1,2,3-三氯丙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	依滅陀酸及其鹽類	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[3]	5	10
51	是	氰化物(總計)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.55A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W742.50B	0.00070	0.5	1.0
53	否	丁酮	(mg/L)	<1.00	NIEA W742.50B	1.00[3]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之部分或全部資料不得引用或複製，如需部分或全部引用或複製，須經本公司書面同意。
2.本報告僅對本次採樣負責。
3.[1]檢測值小於方法偵測極限值以"ND"表示，[2]檢測值小於報告極限值(RL)以"<RL"表示，[3]檢測值小於方法偵測極限值以"<MDL"表示。
4.[1]檢測值小於方法偵測極限值以"ND"表示，[2]檢測值小於報告極限值(RL)以"<RL"表示，[3]檢測值小於方法偵測極限值以"<MDL"表示。
5.本報告之判定結果為有，不符合者應用星號加註在其實際數值之後。
6.採樣之地下水為地下水環境監測(NIEA W103.54B)地下水。
7.其他檢測項目委託者，報告檢測結果以原始報告格式呈現。
8.[1]"-"表示無報告值以上值。

聲明：
(一)本報告之檢測結果僅對本次採樣負責，本公司對客戶提供之樣品及其相關資料負有保密之責任，除非事先獲得客戶之書面授權，或法律另有規定，否則本公司不得將本報告之檢測結果提供給任何第三者或公開發表。
(二)若本報告之檢測結果有任何疑問，請於收到報告後十五日內以書面方式向本公司提出，逾期恕不受理。
(三)本報告未經本公司書面同意，不得部分複製。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室 品質專用章

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

TWS 2297968

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環境保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003201

批次	序號	品保樣品名稱	查核標準分析結果		添加樣品分析結果		查核樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重現管制標準
*	1	鈷	96.4	85~115%	98.3	80~120%	0.5	0~7.5%
*	2	鉻	92.3	80~120%	101.4	80~120%	1.2	0~20%
*	3	氨氮	97.8	85~115%	94.3	80~120%	0.6	0~20%
*	4	鉻	93.2	80~120%	102.2	80~120%	3.2	0~20%
*	5	銅	92.8	80~120%	100.9	80~120%	5.9	0~20%
*	6	鎳	96.3	80~120%	100.7	80~120%	1.7	0~20%
*	7	總硬度	104.0	85~115%	96.3	80~120%	0.5	0~15%
*	8	汞	101.7	80~120%	102.6	75~125%	2.5	0~20%
*	9	鉛	95.1	80~120%	99.8	80~120%	3.2	0~20%
*	10	氯鹽	107.0	85~115%	103.4	85~115%	2.3	0~15%
*	11	硫	95.2	80~120%	98.0	80~120%	3.6	0~20%
*	12	鋅	93.1	80~120%	100.7	80~120%	5.1	0~20%
*	13	總鹼	104.8	85~115%	100.4	80~120%	2.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85~115%	99.0	80~120%	0.7	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.1	0~10%
*	16	氯(Cl)	108.0	80~120%	104.3	75~125%	2.9	0~20%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

TWS 2297969

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1003201

編號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	查核樣品分析結果 差異百分比率(%)	查核管制標準
*	17	鉻	97.2	80-120%	93.1	80-120%	0.8	0-20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85-115%	99.6	85-115%	1.9	0-10%
*	19	硝酸鹽氮	104.0	85-115%	98.4	85-115%	0.7	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	101.8	75-125%	102.9	65-135%	4.7	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	107.0	75-125%	117.9	65-135%	9.3	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	101.4	75-125%	104.0	65-135%	0.9	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	103.2	75-125%	106.9	65-135%	5.2	0-25%
*	24	苯	102.4	75-125%	103.9	65-135%	4.7	0-25%
*	25	四氯化碳	109.8	75-125%	129.2	65-135%	7.8	0-25%
*	26	氯苯	102.3	75-125%	102.1	65-135%	7.8	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	99.1	75-125%	102.4	65-135%	1.9	0-25%
*	28	氯甲烷	98.0	75-125%	101.1	65-135%	5.8	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	103.6	75-125%	101.9	65-135%	6.9	0-25%
*	30	苯	102.3	75-125%	99.0	65-135%	8.8	0-25%
*	31	四氯乙烯	104.4	75-125%	106.7	65-135%	10.4	0-25%
*	32	甲苯	98.6	75-125%	98.6	65-135%	4.9	0-25%

備註：

TWB 2297970

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1003201

編號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	查核樣品分析結果 差異百分比率(%)	查核管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	104.9	75-125%	100.1	65-135%	5.4	0-25%
*	34	三氯乙烯	101.8	75-125%	98.3	65-135%	8.4	0-25%
*	35	氯乙烯	99.8	75-125%	100.7	65-135%	10.9	0-25%
*	36	乙苯	104.7	75-125%	107.5	65-135%	6.4	0-25%
*	37	鄰,對-二甲苯	104.1	75-125%	108.0	65-135%	4.3	0-25%
*	38	鄰-二甲苯	103.4	75-125%	104.1	65-135%	7.0	0-25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	101.7	75-125%	104.6	65-135%	1.8	0-25%
*	40	二氯甲烷	99.8	75-125%	93.5	65-135%	1.5	0-25%
*	41	揮發有機氯化合物	90.9	60-140%	93.0	50-150%	3.8	0-30%
		以下空白						

備註：

TWB 2297971

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：雙對六期廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：室內樣品
樣品編號：PG1003301
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK

專案編號：*
採樣時間：103 年 01 月 06 日 0 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 16 日
報告編號：PG/2014/1003301
聯 絡 人：簡明煌

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

TWB 2297994

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG100330　報告編號：PG/2014/1003301

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已自行內部審查簽署人簽名無誤，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
簽署：簡明煌(FH-02)；審閱：陳淑娟(FH-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，為該次檢測項目須續測下次。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，其所採用方法偵測極限(MDL)：即為報 MDL 數值前加註 ND 表示。
即偵測極限值。
5.本報告有部份檢測委託者：不得檢測結果單獨作為宣傳廣告之用。
6.檢測單位採用地下水檢測(NIEA W103.50B)之許可。

聲明事
(一)本檢驗報告係依據檢驗當事人之委託，由本檢驗室依據其檢驗當事人之通知，檢查事項人／作業人員如下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署所頒布之有關檢驗之標準方法及品質管制規範，客觀公正、誠實地作檢測，檢測，絕無虛假不實，如有虛假，願負法律責任。
(二)本人檢驗報告書之檢測結果僅對本次採樣之樣品負責，檢驗結果以上之結論，如委託者要求重新檢查之事項，請於檢驗報告發出之日期起，十日內提出，逾期概不受理。

公司名稱：[redacted]
負責人：[redacted]
檢驗室主管：郭淑清

TWB 2297995

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：雙對六期廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：室內樣品
樣品編號：PG1003302
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-DK(Pho-2)

專案編號：*
採樣時間：103 年 01 月 06 日 0 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 16 日
報告編號：PG/2014/1003302
聯 絡 人：簡明煌

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已自行內部審查簽署人簽名無誤，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
簽署：簡明煌(FH-02)；審閱：陳淑娟(FH-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，為該次檢測項目須續測下次。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，其所採用方法偵測極限(MDL)：即為報 MDL 數值前加註 ND 表示。
即偵測極限值。
5.本報告有部份檢測委託者：不得檢測結果單獨作為宣傳廣告之用。
6.檢測單位採用地下水檢測(NIEA W103.50B)之許可。

聲明事
(一)本檢驗報告係依據檢驗當事人之委託，由本檢驗室依據其檢驗當事人之通知，檢查事項人／作業人員如下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署所頒布之有關檢驗之標準方法及品質管制規範，客觀公正、誠實地作檢測，檢測，絕無虛假不實，如有虛假，願負法律責任。
(二)本人檢驗報告書之檢測結果僅對本次採樣之樣品負責，檢驗結果以上之結論，如委託者要求重新檢查之事項，請於檢驗報告發出之日期起，十日內提出，逾期概不受理。

公司名稱：[redacted]
負責人：[redacted]
檢驗室主管：郭淑清

TWB 2297996

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003302　報告編號：PG/2014/1003302

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已自行內部審查簽署人簽名無誤，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
簽署：簡明煌(FH-02)；審閱：陳淑娟(FH-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，為該次檢測項目須續測下次。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，其所採用方法偵測極限(MDL)：即為報 MDL 數值前加註 ND 表示。
即偵測極限值。
5.本報告有部份檢測委託者：不得檢測結果單獨作為宣傳廣告之用。
6.檢測單位採用地下水檢測(NIEA W103.50B)之許可。

聲明事
(一)本檢驗報告係依據檢驗當事人之委託，由本檢驗室依據其檢驗當事人之通知，檢查事項人／作業人員如下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署所頒布之有關檢驗之標準方法及品質管制規範，客觀公正、誠實地作檢測，檢測，絕無虛假不實，如有虛假，願負法律責任。
(二)本人檢驗報告書之檢測結果僅對本次採樣之樣品負責，檢驗結果以上之結論，如委託者要求重新檢查之事項，請於檢驗報告發出之日期起，十日內提出，逾期概不受理。

公司名稱：[redacted]
負責人：[redacted]
檢驗室主管：郭淑清

TWB 2297997

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□客戶紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣日期：103/01/06
採樣測項：□水 ☑NA ☑VOA ☑TOC ☑重金屬 ☑氰化物 ☑油脂 ☑酚 ☑其他

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數	檢測項目	保存劑/方法	備註
103/1/6 13:15	Pho-2	PG1003201	1	水位		
			1	油脂		
			1	酚		
			1	氰化物		
			1	重金屬(Cr6+)		
			3	VOA		
			1	鉻		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	TOC		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
103/1/6 13:19	Pho-1	PG1003202	1	水位		
			1	油脂		

採樣容器數量：
1PE瓶 1L：6　玻璃瓶 1L：6　PE 瓶：　不明瓶：　過濾器：
1PE瓶 500mL：12　玻璃瓶 500mL：　PETG瓶：　管線：　
1PE瓶 250mL：　玻璃瓶 250mL：　細菌瓶：　濾紙/濾膜：　
其它：　玻璃瓶 40mL：14　採樣水桶：　濾網/濾膜：

樣品現場處理：
樣品保存：
採樣人員：
會計人員：
領樣人員：☑與領樣人相同
樣品運送方式：
☑郵寄快遞 □送樣車 □委託客戶自行送樣
樣品保存方法：
□冰塊裝填 ☑4℃冷藏 □加化學藥劑 □其他
其他：
☑符合保存方法
□不符合保存方法
□加冰塊
□其它
□冷藏
採樣現場人員簽名：

採樣時間	位置	樣品編號	瓶數	檢測項目	保存劑/方法	備註
103/1/6 13:15	Pho-1	PG1003200	1	油脂		
			1	酚		
			1	氰化物		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	TOC		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)		
			1	重金屬(Cr6+)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：施做六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

氣候：□晴 □陰 □雨　採樣日期：2014年01月06日

採樣點別：□水 □廢水 □海水 □地表水 □廢棄 □地下水 □土壤 □底泥 □氣體 □其他：

現場檢驗項目											
檢驗項目(採樣點)	時間 採樣開始 結束	深度 (meter)	採樣前管線清洗量測 (mg/L)	流量 (L/min)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和度 (%)	DO 濃度 (mg/L)	導電度 (μmho/cm)	水位 (m)	水位 (m)
Phc-1	9:00 9:30	7.31	0.00	4.37						4.94
Phc-1	9:40 9:50	3.73	0.00	5.04						2.04

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：施做六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨　採樣日期：2014年01月06日

採樣點別：□水 □廢水 □海水 □地表水 □廢棄 □地下水 □土壤 □底泥 □氣體 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	樣品處理情形	備註
	Phc-1	PG1603501	1	VOCs	4°C		
	Phc-2	PG1603502	1	VOCs	4°C		
	Phc-1	PG1603503	1	VOCs	4°C		

樣品編號登錄：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	塑料袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不銹鋼管	鐵氟龍	夾鏈袋	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵鉤袋	鐵絲/鐵筒	大型金屬	
其它	玻璃瓶 40mL	重金水瓶	鐵絲網	大型塑膠	
				棉紗布	

樣品運送保存：

採樣人員	保存合保存方法	
當班人員		□低溫保存(4度) □冰塊
運送人員		□冰箱不得 □保存容器
簽收人員：☑同採樣人員		□冰箱
樣品運送方式：	□不符合保存方法	□其它
☑郵寄快遞 □自送 □委託單位自行送收		□未施封瓶
樣品保存方法：		
□低溫避光 ☑低溫4℃ □25℃以下 □室溫		
□其他		

實驗室接收人員及時間：採樣當日 17:30　備註：

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：施做六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

氣候：□晴 ☑陰 □雨　採樣日期：2014年01月06日

採樣點別：□水 □廢水 □海水 □地表水 □廢棄 □地下水 □土壤 □底泥 □氣體 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	樣品處理情形	備註
	Phc-1	PG1603501	1	VOCs	4°C		
	Phc-2	PG1603502	1	VOCs	4°C		
	Phc-1	PG1603503	1	VOCs	4°C		
	4		1	電導度/溫度/pH	4°C		

樣品編號登錄：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	塑料袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不銹鋼管	鐵氟龍	夾鏈袋	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	鐵鉤袋	鐵絲/鐵筒	大型金屬	
其它	玻璃瓶 40mL	重金水瓶	鐵絲網	大型塑膠	
				棉紗布	

樣品運送保存：

採樣人員	保存合保存方法	
當班人員		□低溫保存(4度) □冰塊
運送人員		□冰箱不得 □保存容器
簽收人員：☑同採樣人員		□冰箱
樣品運送方式：	□不符合保存方法	□其它
☑郵寄快遞 □自送 □委託單位自行送收		□未施封瓶
樣品保存方法：		
□低溫避光 ☑低溫4℃ □25℃以下 □室溫		
□其他		

實驗室接收人員及時間：採樣當日 17:30　備註：

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：	施做六輕廠內外地下水環境監測作業
二、計畫目的及監測項次：	依據客戶需求並依現場作採樣規劃，客戶資料及委託工作指內容需計畫起始「行政作業表單 FORM-QM3-4.4-03, 05 及工作委表單 FORM-QM3-4.4-04」。
三、採樣起始及日期：	依據廠區管理需，並於前採樣前1個工作日後，即刻到採樣地點及日期至起始「行政作業表單 FORM-QM3-4.4-03, 05 及工作委表單 FORM-QM3-4.4-04」。
四、採樣前準備事項：	採樣前檢查設備、儀器設備及相關準備採樣前檢查，確認儀器設備及相關設備功能正常後，方可進行採樣作業，並於「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.4-05」。
五、採樣方法：	採樣客戶需求以及環境所公告方法，選用合適的採樣方法，採樣前需的儀器設備、採樣容器確認需檢查採樣作業前作業執行，並紀錄現場採樣過程，相關紀錄詳細填寫。 1.水質採樣使用及地表記錄(水質採樣表式儀器使用及校正紀錄表[FORM-TESP-PW-101-02]) 2.地下水採樣紀錄 ☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103 (監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01) □監測井地下水採樣任何現物樣品或樣品採樣方法(NIEA W108) (監測井地下水採樣現場現物樣品或樣品採樣費用記錄表 FORM-TESP-PW-108-01)
六、檢測項目及檢測方法：	採樣前項目檢測項目及方法，同前廠之品保作業標準，委實驗室內完成 LRMS 申請前的資料並表，原始數據資料存檔「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.8-01 原始紀錄/品質確認單 FORM-QM3-5.6-02」，前述檔案格式，紀錄表並做品質內容品保作業前之要求，檢測完後存放方式，以上資料參考「水質檢測方法檢測 NIEA W102」等依辦理。
七、採樣現場環境(背景資料)：	本次採樣監測作業前 □降雨量紀錄(附當地雨量資料) □附前地特殊監測(列已知或公告內容物) ☑環境地下水水質資料及檢測資料 現場情況可依照前「監測井地下水質量測表 FORM-TESP-PW-103-02 及檢測表採樣監測井質量測表 FORM-TESP-PW-108-02」，並檢視資料內區可能之污染源，前監測現場周圍各點明顯現象及明顯狀的物質特殊情況紀錄，在全質料可進行後地檢測數據使用方針現場環境的維持，採樣人員亦可決定是否的安全知識系統，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。
八、安全衛生與污染防制：	應安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，現行自我安全注意及個的檢查，採樣設備應確定無腐蝕性物質時，即監討井身構一就沖自即可放置採樣現場，使用完成後，注意的地下水與安全設備及生之器水，不可任意採樣等表。
九、採樣監測人員：	採樣日期：2014年01月06日

審核人員：

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2013.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施做六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014年01月06日

採樣地點：　採樣人員：

井號：Phc-2　井深深度：17.98 ~ 10.98m

井位座標：E: 120°10'19"　N: 23°46'05"　(□TWD97 □TM2)

資料來源：☑監測井會年時 □當年提供 □無　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器紀錄：紀錄於水質採樣表式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

地端量測儀器編號：

洗井前資料

洗井開始時間：07 時 48 分；洗井結束時間：10 時 11 分

井管內徑：4" (inch)	水位與井口距離：17.90 (m)	井底至井口距離：20.98 (m)
井水深度：2.98 (m)	井水體積：7.14 (L)	預計洗井時間：25 (min)
抽水口距離：4.50 (m)	抽水速率：4.2 (L/min)	井水流時：5.00 (m)
井頭高度：7.00 (m)	水流水深度：4.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□清水續抽至穩定 ☑定量抽水 □變量抽水(約 min 變為 L/min)

B.☑現地井【☑定量抽水 □變量抽水(約 min 變為 L/min)

□水質測得量抽取樣品(以 0.1~0.5L/min 抽水流降速抽得量為準 L/分)，維持水抽乾

C.□水質測得量抽取樣品(以 0.1~0.5L/min 抽水流降速抽得量為準 L/分)，維持水抽乾

(2)抽水設備：□馬達泵 ☑蠕動式抽水泵 □氣體式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	累積水量 (L)	溫度 (℃)	pH 值 (pH值/溫度℃) 4&7	導電度 (μmho/cm) 43.56	濁度 (mg/L) ±10%或±0.5	氧化還原電位 (mV) 420 mV	洗井狀態描述 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 07:48	4.2	1.31	24.5	7.33/24.5	7.78	24.0	99.4	灰黃色 有味
(洗井中) 08:13	〃	4.41	24.7	7.41/24.4	7.50	4.78	112.1	〃
(洗井中) 08:38	〃	5.61	24.7	7.41/24.4	7.55	4.73	104.5	〃
(洗井中) 09:03	〃	6.81	24.8	7.43/24.5	7.58	4.27	120.4	〃
(洗井中) 09:28	〃	8.01	24.5	7.44/24.5	7.60	4.17	121.1	〃
(洗井後) 09:53	〃	9.21	24.6	7.41/24.5	7.61	4.16	123.9	〃
(採樣時) 10:18	4.2	10.41	24.5	7.41/24.5	7.61	4.18	124.9	〃

洗井水總體積：10.4 (L)　洗井結束時水位與井口深度：17.93 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 20 分，結束時間：10 時 27 分】

採樣深度：□貯留管 ☑地表設備 □其他　採樣深度監測深度：1.70 (m)

附註：□採樣前監測深度與設備有明顯差異 □有內含有不正常有臭味狀 □作業有異狀

□採集 VOCs 時(□無現場抽取定)使用串聯採樣設備，與自然監測之地下水採樣方法不符，敘述採樣作業步驟：

□作業事件(□ 時無產生；□其它狀況：　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：施做六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014年01月06日

採樣地點：　採樣人員：

井號：Phc-2　井深深度：17.98 ~ 10.98m

井位座標：E: 120°10'19"　N: 23°46'05"　(□TWD97 □TM2)

資料來源：☑監測井會年時 □當年提供 □無　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭和是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器紀錄：紀錄於水質採樣表式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

地端量測儀器編號：

洗井前資料

洗井開始時間：10 時 28 分；洗井結束時間：10 時 33 分

井管內徑：4" (inch)	水位與井口距離：17.90 (m)	井底至井口距離：20.98 (m)
井水深度：3.08 (m)	井水體積：7.38 (L)	預計洗井時間：25 (min)
抽水口距離：4.50 (m)	抽水速率：4.2 (L/min)	井水流時：5.00 (m)
井頭高度：7.00 (m)	水流水深度：4.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□清水續抽至穩定 ☑定量抽水 □變量抽水(約 min 變為 L/min)

B.☑現地井【☑定量抽水 □變量抽水(約 min 變為 L/min)

□水質測得量抽取樣品(以 0.1~0.5L/min 抽水流降速抽得量為準 L/分)，維持水抽乾

C.□水質測得量抽取樣品(以 0.1~0.5L/min 抽水流降速抽得量為準 L/分)，維持水抽乾

(2)抽水設備：□馬達泵 ☑蠕動式抽水泵 □氣體式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	累積水量 (L)	溫度 (℃)	pH 值 (pH值/溫度℃) 4&7	導電度 (μmho/cm) 43.56	濁度 (mg/L) ±10%或±0.5	氧化還原電位 (mV) 420 mV	洗井狀態描述 (水色、氣味、雜質)
(洗井前) 10:28	4.2	4.20	24.5	7.37/24.5	7.37	2.20	169.3	灰黃色 有味
(洗井中) 10:53	〃	5.40	24.6	7.43/24.5	7.48	1.49	180.0	〃
(洗井中) 11:18	〃	6.60	24.7	7.43/24.6	7.51	1.26	180.7	〃
(洗井中) 11:43	〃	7.80	24.8	7.44/24.6	7.60	0.99	178.4	〃
(洗井後) 12:08	〃	9.00	24.8	7.44/24.6	7.61	0.96	177.6	〃
(採樣時) 12:33	4.2	10.20	24.8	7.44/24.6	7.61	0.97	177.9	〃

洗井水總體積：10.2 (L)　洗井結束時水位與井口深度：17.94 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 39 分，結束時間：12 時 46 分】

採樣深度：□貯留管 ☑地表設備 □其他　採樣深度監測深度：1.70 (m)

附註：□採樣前監測深度與設備有明顯差異 □有內含有不正常有臭味狀 □作業有異狀

□採集 VOCs 時(□無現場抽取定)使用串聯採樣設備，與自然監測之地下水採樣方法不符，敘述採樣作業步驟：

□作業事件(□ 時無產生；□其它狀況：　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.03.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

FORM-TESP-PW-101-01 版次：7.6 發行日期：2012.03.13

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

嘉润微纳科技股份有限公司

SO42-(IC)-1401040

水中除離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 HJ84 W415.2EE

分析項目:

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002301	14.00			28.4524	569.0478
PG1002302	18.50			34.2099	34.9977
PG1002303	18.00			66.3765	66.3763
PG1003201	18.00			15.3611	75.8254
PG1003202	18.00			11.8216	251.6950
PG1003501	19.00			12.9464	299.8469
PG1003502	19.00			75.3000	366.3251
PG1005001	20.00			10.1256	112.3964
PG1005002	24.00			28.4674	284.8737
PG1005003	24.00			19.9998	459.4456
方法空白	24.00			ND	ND

檢量線校正	取樣(mL)	水樣基質(mL)	供給基質	管路基質 (mg/L)	檢量基質 (mg/L)	檢量基質偏差≤15%
		10.00		10.7721	10.9809	-2.3

基質分析基質	水樣基質 (mL)	稀釋倍數	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	相對差異值≤5%
	20.00			24.0530	24.0530	0.0

查核樣品基質	樣品(mL)	稀釋倍數	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	查核回收率%	回收率%
	10.00			19.7216	18.7256		94.5

查核樣品基質分析	分析基質	樣品含量(mg) 管徑(mL) × 樣品(mg/L)	標準品基質(mg) 檢量(mL) × 樣品(mg/L)	水樣體積 mL	供給基質	檢量基質 mg/L	樣品基質 mg/L	檢量基質 mg/L	添加 原始基質	添加 回收率%	檢量基質 回收率%
		20.0977		100.00		23.4580	24.0530	1000.000	1024.870	98.6	

註：離子濃度(mg/L) = 檢量基質與離子之檢量濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-PW-413-01 發行日期：94.05.15 版次：4.0

頁次：4

審核：

嘉润微纳科技股份有限公司

PG140106-G

檢驗員：

濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NEA W329.52C

分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1002301	30.00			3.570
PG1002302	30.00			64.700
PG1003201	30.00			5.170
PG1003202	30.00			5.300
PG1003501	30.00			3.490
PG1003502	30.00			4.940
PG1005001	30.00			4.950
PG1005002	30.00			11.300
PG1005003	30.00			26.500
方法空白	30.00			0.074

查核分析基質	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG1002301	30.00			3.400	4.9

查核樣品基質	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140106-W219-QC	30.00			20.600		103.0	

FORM-TEST-PW-219-01 發行日期：94.05.01 版次：3.0

頁次：35

審核：

嘉润微纳科技股份有限公司

S-1401060

檢驗員：

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲基橙/分光光度計法 NEA W338.52A

分析日期：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋後	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002301	100.00			0.0117	0.0117
PG1002302	100.00			0.0138	0.0138
PG1002303	100.00			0.0154	0.0154
PG1003201	100.00			0.0162	0.0162
PG1003202	100.00			0.0154	0.0154
PG1003501	100.00			0.0172	0.0172
PG1003502	100.00			0.0179	0.0179
PG1005001	100.00			0.0179	0.0179
PG1005002	100.00			0.0135	0.0135
PG1005003	100.00			0.0154	0.0154
方法空白	100.00			0.0045	0.0045

檢量線校正	取樣(mL)	水樣基質(mL)	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	檢量基質偏差≤15%
		100.00		0.1040	0.1024	-1.5

基質分析基質	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	相對差異百分比%
	100.00			0.1040	0.1024	-

查核樣品基質	取樣(mL)	稀釋倍數	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	查核回收率%
	100.00			0.1040	0.1024	98.5

查核樣品基質分析	分析基質	樣品含量(mg) 管徑(mL) × 樣品(mg/L)	標準品基質(mg) 檢量(mL) × 樣品(mg/L)	水樣體積 mL	供給基質	檢量基質 mg/L	樣品基質 mg/L	檢量基質 mg/L	添加 原始基質	添加 回收率%	檢量基質 回收率%
		0.0117	0.0193	100.00		0.1040	0.1024				
						0.1040	0.1162	0.1562	0.1024	53.8	53.8

標準品	取樣(mL)	稀釋倍數	供給基質	檢量基質 (mg/L)	樣品基質 (mg/L)	檢量基質偏差≤15%
	100.00

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	标准检测	样品检测	标准检测结果				
	n=5			mg/L	mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00045	0.00044	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940194	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00021	-0.00027	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00049	-0.00049	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.0
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00019	-0.00019	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	-0.3
PC2917991	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00005	0.00001	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	-0.2
PC2917990	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00001	-0.00001	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	-0.4
PC2917989	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00001	0.00001	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	1.0
PC2917988	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00006	-0.00006	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.2
PC2917987	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00021	-0.00021	STD7	[illegible]	2.00000	[illegible]	-0.4
PC2917986	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00016	-0.00016	STD8	[illegible]	5.00000	[illegible]	-1.0
PC2917985	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00016	-0.00016	STD9	[illegible]	10.00000	[illegible]	-2.0
PC2917984	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00006	-0.00006	STD10	[illegible]	20.00000	[illegible]	-4.0

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：46　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00077	0.00057	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940194	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00025	-0.00025	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00027	0.00027	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00020	-0.00020	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	-0.3
PC2940190	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00070	0.00070	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	-0.2
PC2940189	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00004	-0.00004	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	-0.4
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00006	-0.00006	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	1.0
PC2940187	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00040	-0.00040	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.2
PC2940186	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00053	0.00053	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940185	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00005	0.00005	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00002	-0.00002	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：47　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00077	0.00077	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00021	0.00021	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00004	0.00004	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	0.6
PC2917989	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00184	0.00184	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	1.3
PC2917990	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00197	0.00197	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	+0.2
PC2917991	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00281	0.00281	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	0.6
PC2917992	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.1
PC2917993	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00042	0.00042	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2917994	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00076	0.00076	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00010	-0.00010	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：48　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00077	0.00077	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00021	0.00021	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00004	0.00004	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	0.6
PC2917989	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00184	0.00184	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	1.3
PC2917990	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00197	0.00197	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	+0.2
PC2917991	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00281	0.00281	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	0.6
PC2917992	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.1
PC2917993	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00042	0.00042	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2917994	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00076	0.00076	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00010	-0.00010	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：49　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00077	0.00077	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00021	0.00021	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00004	0.00004	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	0.6
PC2917989	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00184	0.00184	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	1.3
PC2917990	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00197	0.00197	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	+0.2
PC2917991	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00281	0.00281	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	0.6
PC2917992	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00041	0.00041	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.1
PC2917993	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00042	0.00042	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2917994	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00076	0.00076	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00010	-0.00010	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：44　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00070	0.00070	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00018	0.00018	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00171	0.00171	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00125	0.00125	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	0.5
PC2940190	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00784	0.00784	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	0.7
PC2940189	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00126	0.00126	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	-0.8
PC2940187	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00125	0.00125	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	0.8
PC2940186	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00130	0.00130	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.1
PC2940185	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00266	0.00266	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940184	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00092	0.00092	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00026	0.00026	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：45　　审核：

CH-20140109G

重金属及微量元素检验配标表

检验方法：超高供合电感原子发射光谱法 NEA W311.52/CM104.01C

分析项目：[illegible]（镍）　　检员：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析指标	本底检测	检测结果	回收结果	检测结果	标准检测				
	mL			mg/L	标号	浓度(mL)	强度(mg/L)	回收结果	强度百分比%
PC2940188	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00070	0.00070	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940191	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00018	0.00018	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	+0.00%
PC2940192	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00171	0.00171	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.5
PC2940193	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00125	0.00125	STD2	[illegible]	0.09000	[illegible]	0.5
PC2940190	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00784	0.00784	STD3	[illegible]	0.10000	[illegible]	0.7
PC2940189	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00126	0.00126	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	-0.8
PC2940187	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00125	0.00125	STD5	[illegible]	0.50000	[illegible]	0.8
PC2940186	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00130	0.00130	STD6	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.1
PC2940185	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00266	0.00266	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
PC2940184	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00092	0.00092	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00026	0.00026	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

检测结果	检测项目	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果
检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果

注：重金属浓度(mg/L)=铁基标准溶液浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2　　页次：46　　审核：

台灣檢驗科技股份有限公司 | Za-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/EPA-6010C

分析項目：[illegible] | 樣品：[illegible] | 分析日期：[illegible]

分析編號	本體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線				
						標準	面積(cps)	濃度(mg/L)	回收率	相對誤差%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00993	0.0298	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00457	0.0137	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.81321	2.4396	[illegible]	[illegible]	0.80000	[illegible]	1.7
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00412	0.0124	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.19534	0.5860	[illegible]	[illegible]	0.20000	[illegible]	2.3
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.04748	0.1424	[illegible]	[illegible]	0.05000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.06419	0.1926	[illegible]	[illegible]	0.07000	[illegible]	8.3
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.01318	0.0395	[illegible]	[illegible]	0.01000	[illegible]	3.9
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00359	0.0108	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00216	0.0065	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%
[illegible]	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00208	-0.0062	[illegible]	[illegible]	0.00000	[illegible]	<±15%

檢驗結果：[illegible] mg/L

定量極限：[illegible] mL

稀釋因數 F= 3.0000

檢量線式 X= (Y- 12.9265) / 4564.7567

註：低於偵測極限者以<偵測極限值+符號表示，偵測極限=0.0004×1000/100=0.004，定量極限=0.004×3=0.012。

檢驗結果										
檢驗項目	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(mg/L)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ OIL-1401060.xls ○ 核對員:

油脂檢驗記錄表

檢驗方法： □ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期:

分析個號	水樣體積 (mL)	固油脂		揮發性油脂		總油脂重量 (mg/L)	揮發性油脂量 (mg/L)	固態動植油脂量 (mg/L)
		鋁盒重量 (g)	鋁盒+末重 (g)	鋁盒重量 (g)	鋁盒+末重 (g)			
PG1404701						0.405		
PG1401702						0.385		
PG1401001						0.808		
PG1401002						1.010		
PG1401501						1.919		
PG1402902						1.212		
PG1402201						0.404		
PG1402702						0.304		
PG1401901						0.303		
PG1402502						0.303		
BLANK						0.300		

註：總油脂量(mg/L)=揮發性油脂量(mg/L)-(揮發末重-揮發空重)/水樣體積*1000000
固態動植性油脂量(mg/L)=總油脂量-揮發性油脂量

FORM-TEXP-WK-501_906-01 發行日期：2011.08.01 版次：7.0 頁次：58 審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ Fe-20140109G ○ 檢驗員: 核對員:

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目: 鐵 (Fe) 儀器: 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1404701	50.00			0.01585	0.01585
PG1404702	50.00			0.01843	0.01843
PG1404601	50.00			0.04462	0.04462
PG1401901	50.00			0.08213	0.08213
PG1403902	50.00			0.12915	0.12915
PG1402702	50.00			0.04982	0.04982
PG1401904	50.00			4.07389	4.07389
PG1401902	50.00			2.12598	2.12598
PG1402701	50.00			0.01390	0.01390
PG1402702	50.00			0.09874	0.09874
方法空白	50.00			0.00589	0.00589

檢驗項目	取樣量(mL)	檢驗結果(mg/L)	原始濃度(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(%)
總溶解固體 TDS	100.00	0.42535	0.54899	-0.5	

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(%)
懸浮固體 SS	50.0	0.02040	0.02040	*	

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度(mg/L)	檢驗結果(mg/L)	檢驗結果(%)
總硬度	50.00	0.09219	0.09219		94.3

檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	檢驗結果(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	定容體積 mL	稀釋倍數	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
鹽類			0.0339	100.00000	50.00		1.69534
							1.69534

檢驗項目	檢出限值 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
	26	98	%	%
	1.69534	50.00000	100.0	3.2
	1.69534	98.00000	97.9	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線所得重金屬濃度(mg/L)-稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311.01 發行日期：2013.06.15 版次：5.0 頁次：4P 審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ TOC-20140107G ○ 檢驗員: 核對員:

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W532.52C 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1403101	5.00			1.333	1.333
PG1403102	5.00			0.564	0.564
PG1403301	5.00			1.778	1.778
PG1401901	5.00			4.057	106.464
PG1401904	5.00			4.259	4.259
PG1401701	5.00			8.722	8.722
PG1401902	5.00			9.951	9.951
PG1401905	5.00			0.833	0.833
PG1402901	5.00			2.144	2.144
PG1402902	5.00			1.025	1.025
方法空白	5.00			0.043	0.043

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總有機碳 TOC-CCV	100.00		0.995	1.000	0.5

檢驗項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
氨氮-NH3-N	5.00		1.777	2.177	4.5

檢驗項目	取樣(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
氨氮-NH3-N	5.00		3.909	3.909	97.6

檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	稀釋倍數 (mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	檢出體積 mL	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
鹽類			1.222	25.00		2.963	50.00	45.00	97.5

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總磷 TP	100.00		0.0000	0.0000	0.0

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總氮 TN	100.00		0.0000	0.0000	0.0

註：總有機碳濃度(mg/L)=檢量線所得有機碳之檢量濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-320.01 發行日期：2013.06.15 版次：7.2 頁次：5P 審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ Fe-20140109G ○ 檢驗員: 核對員:

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目: 鐵 (Fe) 儀器: 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1403102	50.00			0.01723	0.01723
PG1403902	50.00			0.05841	0.05841
PG1402202	50.00			0.04367	0.04367
PG1403303	50.00			0.04187	0.04187
PG1403303	50.00			0.08186	0.08186
PG1404403	50.00			0.03495	0.03495
PG1404402	50.00			0.10847	0.10847
PG1404701	50.00			0.01920	0.01920
PG1402702	50.00			0.01734	0.01734
PG1404901	50.00			0.02757	0.02757
方法空白	50.00			0.00405	0.00405

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總溶解固體 TDS	100.00		0.49084	0.50008	-0.5

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
懸浮固體 SS	50.0		0.01494	0.01494	*

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總硬度	50.00		1.01908	1.01908	98.9

檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	稀釋倍數 (mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	定容體積 mL	稀釋倍數	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
鹽類			0.0172	100.00000	50.00		1.14621
							1.15549

檢驗項目	檢出限值 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
	26	98	%	%
	1.14621	50.00000	113.8	3.8
	1.15549	98.00000	115.8	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線所得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311.01 發行日期：2013.06.15 版次：5.0 頁次：6P 審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ Fepod-1401090 ○ 檢驗員: 核對員:

顯影檢驗記錄表

檢驗方法:分光光度計性 NIEA W321.52A 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1402504	25.00			0.007707	0.007707
PG1402501	25.00			0.000965	0.000965
PG1402502	25.00			0.000707	0.000707
PG1402503	25.00			0.000707	0.000707
PG1402505	25.00			0.000965	0.000965
PG1402506	25.00			0.000707	0.000707
PG1402507	25.00			0.000707	0.000707
PG1402503	25.00			0.000965	0.000965
PG1402510	25.00			0.000707	0.000707
PG1402504	25.00			0.000965	0.000965
方法空白	25.00			0.000707	0.000707

檢驗項目	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	原始濃度	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 %
氨氮-NH3-N	25.00	25.00	0.010457	0.010457		4.5

檢驗項目	水樣體積(mL)	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 %
懸浮固體 SS	25.00		0.000965	0.000965		*

檢驗項目	取樣(mL)	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 (mg/L)	檢出限值 %
總磷 TP	25.00		0.000707	0.000278		194.9

檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)		稀釋倍數 (mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	稀釋倍數	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
鹽類			0.0007707		200.00		0.010457	0.330	3.000	3.016	196.4
										4.879	97.6

註：顯影濃度(mg/L)=檢量線所得顯影之檢量濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-321.01 發行日期：2011.08.01 版次：6.0 頁次：5D 審核:

台灣檢驗科技股份有限公司 ○ Mn-20140109G ○ 檢驗員: 核對員:

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目: 錳 (Mn) 儀器: 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1404701	50.00			0.00681	0.01071
PG1404902	50.00			0.76434	0.76434
PG1404902	50.00			0.98646	0.98646
PG1404902	50.00			0.71406	0.71406
PG1403702	50.00			2.84976	2.84976
PG1401702	50.00			0.21548	0.21548
PG1401702	50.00			0.06604	0.06604
PG1401904	50.00			1.64133	1.64133
PG1401905	50.00			0.64430	0.64430
PG1401701	50.00			0.44257	0.44257
方法空白	50.00			-0.00043	-0.00043

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總溶解固體 TDS	100.00		0.19079	0.20001	0.5

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
懸浮固體 SS	50.0		0.01457	0.01457	*

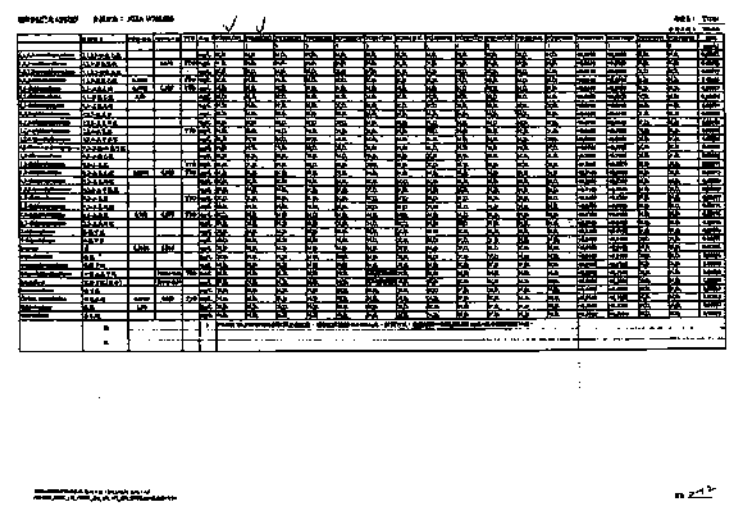
檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總硬度	50.00		0.09507	0.09507	94.1

檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	稀釋倍數 (mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	定容體積 mL	稀釋倍數	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
鹽類			0.0107	50.00000	50.00		0.21056
							0.22500

檢驗項目	檢出限值 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
	26	98	%	%
	0.21056	5.00000	84.2	5.2
	0.22500	5.00000	90.0	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線所得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEXP-FW-311.01 發行日期：2013.06.15 版次：5.0 頁次：7P 審核:



台灣檢驗科技股份有限公司 ○ Mn-20140109G ○ 檢驗員: 核對員:

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目: 錳 (Mn) 儀器: 分析日期:

分析個號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因數	檢出限值 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1404701	50.00			0.00568	0.00568
PG1404702	50.00			0.02287	0.02287
PG1403501	50.00			0.17714	0.17714
PG1403501	50.00			0.09672	0.09672
PG1403503	50.00			0.39672	0.39672
PG1404101	50.00			0.03964	0.03964
PG1404401	50.00			0.13644	0.13644
PG1404403	50.00			0.76004	0.76004
PG1404701	50.00			0.03439	0.03439
PG1404701	50.00			0.00218	0.00429
方法空白	50.00			-0.00037	-0.00037

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總溶解固體 TDS	100.00		0.39400	0.40000	0.5

檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
懸浮固體 SS	50.0		0.00000	0.00000	*

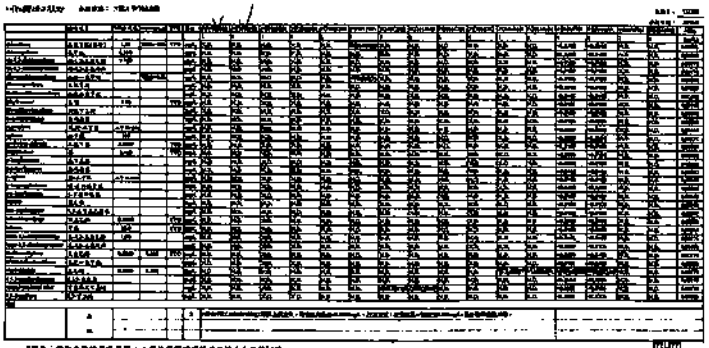
檢驗項目	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	檢驗結果(%)
總硬度	50.00		0.09219	0.09219	94.3

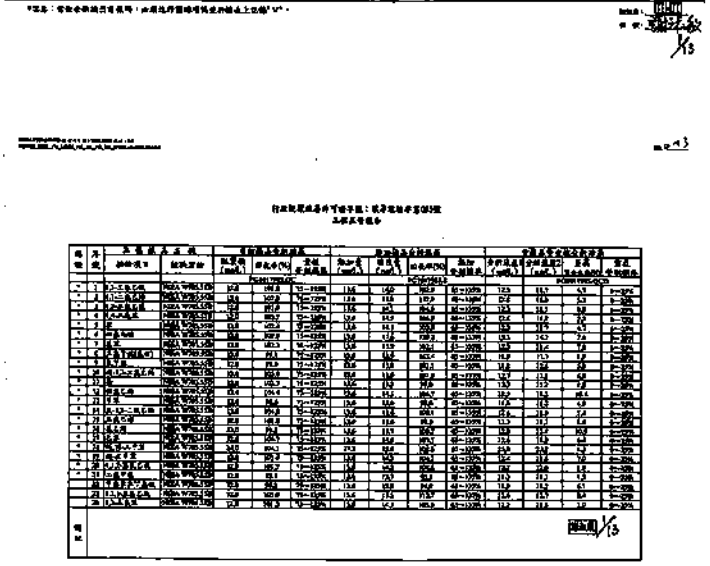
檢驗項目	分析個號	檢出含量(mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	稀釋倍數 (mg) 檢驗(mL) x 濃度(mg/L)	定容體積 mL	稀釋倍數	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
鹽類			0.0394	100.00000	50.00		0.52500
							0.57500

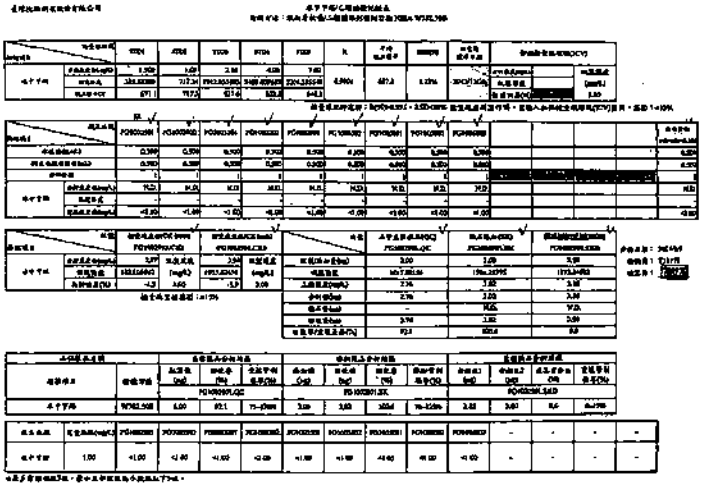
檢驗項目	檢出限值 PS	檢出限值 PS	檢出限值 %	檢出限值 %
	26	98	%	%
	0.52500	5.00000	94.5	6.5
	0.57500	5.00000	96.5	

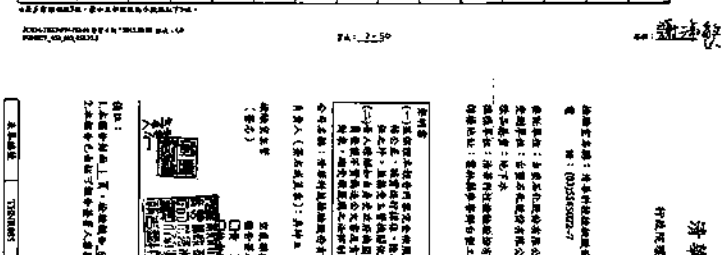
註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線所得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

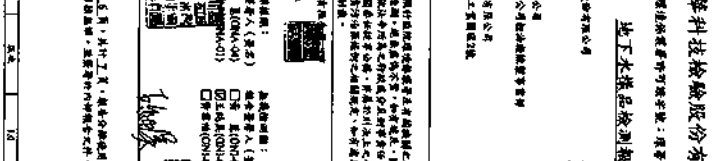
FORM-TEXP-FW-311.01 發行日期：2013.06.15 版次：5.0 頁次：8P 審核:

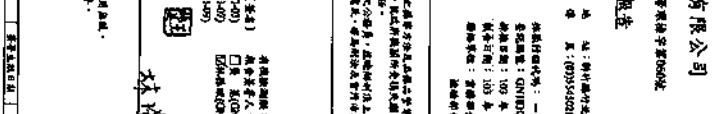


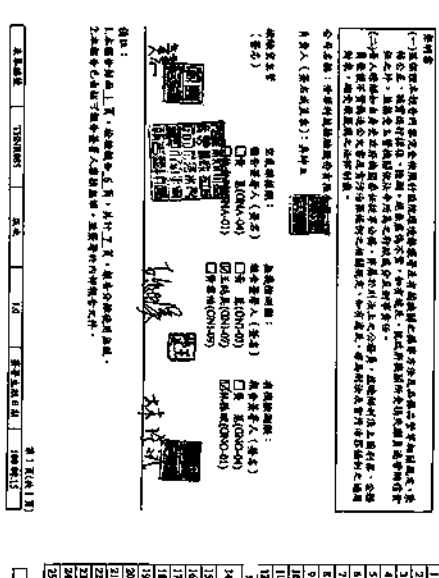


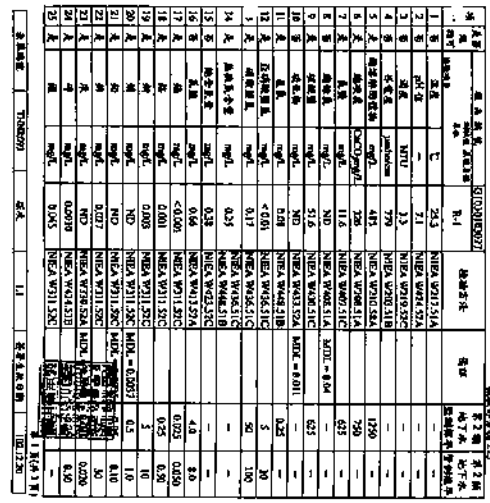


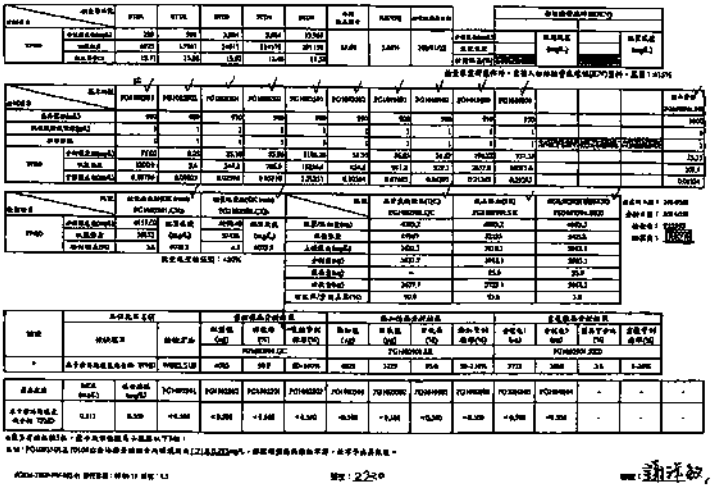


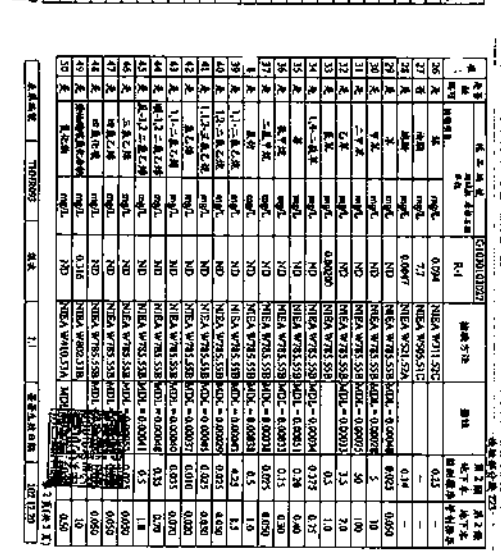


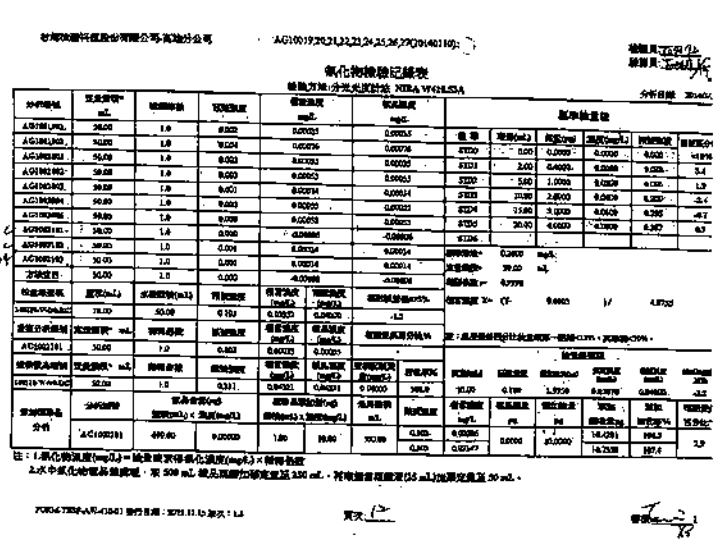












清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託單位地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮港區廢棄管理部
備　　註: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼: —
委託編號: GN103G0014-長
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
報告日期: 103 年 03 月 17 日
檢驗單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

檢驗分析頁次 243

項次	是否現場可測	檢測項目	單位	結果 GI0310105027 R-1	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.00707	NIEA W762.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是否"者，為採樣現場即時測量結果等物可，並提供全檢驗方法
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以所列方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正
6.項次 3、5-7、9-48、51 為財團法人環境檢測檢驗機構認證項目
7.本報告格式依據檢驗 GN103C0014。

第 3 頁(共 3 頁)

委託編號	TSHR093	樣品	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託單位地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮港區廢棄管理部
備　　註: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼: —
委託編號: GN103G0014-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
檢驗單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

檢驗分析頁次 223

項次	是否現場可測	檢測項目	單位	結果 GI0310107028 現場量測	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是否"者，為採樣現場即時測量結果等物可，並提供全檢驗方法
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以所列方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正
6.項次 1-21 為財團法人環境檢測檢驗機構認證項目
7.本報告格式依據檢驗 GN103C0014。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TSHR093	樣品	1.5	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託單位地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮港區廢棄管理部
備　　註: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼: —
委託編號: GN103C0014-長
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
檢驗單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

檢驗分析頁次 223

項次	是否現場可測	檢測項目	單位	結果 GI0310103029 現場量測	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是否"者，為採樣現場即時測量結果等物可，並提供全檢驗方法
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以所列方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正
6.項次 1-21 為財團法人環境檢測檢驗機構認證項目
7.本報告格式依據檢驗 GN103C0014。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TSHR093	樣品	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託單位地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥寮港區廢棄管理部
備　　註: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼: —
委託編號: GN103G0014-R
採樣日期: 103 年 01 月 03 日
收樣日期: 103 年 01 月 03 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
檢驗單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

檢驗分析頁次 223

項次	是否現場可測	檢測項目	單位	結果 GI0310105030 現場量測	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是否"者，為採樣現場即時測量結果等物可，並提供全檢驗方法
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並以所列方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正
6.項次 1-21 為財團法人環境檢測檢驗機構認證項目
7.本報告格式依據檢驗 GN103C0014。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TSHR093	樣品	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品質檢查表

委託單位地址: GI0310105027

項次	檢測項目	空白分析(mg/L) 實驗結果	分析值	查核分析(%) 管制範圍	回收率	基質添加(%) 管制範圍	回收率	重複分析(%) 管制範圍	相對差異
1	苯	—	<0.00	80 ~ 120	92	65 ~ 135	96.5	—	—
2	甲苯	—	0.000	80 ~ 120	7.6	2.1	—	—	—
3	二甲苯	—	0.000	80 ~ 120	7.2	1.4	95 ~ 116	99.8	85 ~ 115	107.0
4	乙苯	—	0.000	80 ~ 120	7.5	4.2	87 ~ 107	100.8	85 ~ 115	99.6
5	鄰氯苯	0.0000	-0.0225	80 ~ 120	20.0	92	80 ~ 120	100.8	—	—
6	對氯苯	1.00	0.016	80 ~ 120	7.2	2.6	80 ~ 120	100.8	85 ~ 115	98.6
7	間氯苯	0.0000	-0.0014	80 ~ 120	20.0	1.2	80 ~ 120	100.8	85 ~ 115	98.2
8	氯苯	0.0000	0.0000	80 ~ 120	13.5	0.2	85 ~ 115	99.2	85 ~ 115	99.8
9	1,4-二氯苯	0.0000	0.0228	80 ~ 120	10.0	0.7	85 ~ 115	98.7	85 ~ 115	101.6
10	鄰二氯苯	0.0000	-0.0014	80 ~ 120	20.0	0.2	80 ~ 120	98.8	85 ~ 115	99.1
11	1,3-二氯苯	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	1,2-二氯苯	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	苯乙烯	—	0.0040	80 ~ 120	15.0	2.3	80 ~ 120	100.4	80 ~ 120	98.1
14	苯	0.00000	0.000226	80 ~ 120	14.9	1.6	85 ~ 115	99.0	80 ~ 120	97.7
15	甲苯	0.00000	0.00180	80 ~ 120	12.3	0.8	87 ~ 113	100.7	80 ~ 120	100.9
16	二甲苯	0.00000	-0.00050	80 ~ 120	14.3	3.4	85 ~ 115	100.8	81 ~ 121	99.1
17	乙苯	0.00000	0.00018	80 ~ 120	16.9	1.4	85 ~ 115	100.8	80 ~ 120	99.3
18	苯	0.00000	0.00101	80 ~ 120	20.0	2.1	85 ~ 115	97.8	80 ~ 120	99.2
19	甲苯	0.00000	0.00028	80 ~ 120	11.1	0.7	85 ~ 115	100.2	80 ~ 120	99.4
20	苯	0.0000000	0.0000410	80 ~ 120	11.8	4.3	80 ~ 120	99.1	85 ~ 115	99.0
21	甲苯	0.0000000	-0.0000634	80 ~ 120	16.3	0.4	80 ~ 120	100.9	81 ~ 119	100.7
22	苯	0.00000	0.00016	80 ~ 120	11.0	0.7	80 ~ 120	100.9	80 ~ 120	99.5
23	苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	9.5	1.3	83 ~ 113	100.6	80 ~ 120	112.8
24	四氯苯	—	0.00	—	—	—	—	—	—	—
25	苯酚	0.0000	0.0001	80 ~ 120	14.0	0.9	85 ~ 115	99.0	84 ~ 116	100.3
26	苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	11.0	0.1	80 ~ 120	111.6	70 ~ 121	96.7
27	甲苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	13.2	11.2	75 ~ 121	102.7	71 ~ 129	96.8
28	二甲苯	0.00128	0.00000	80 ~ 120	19.1	18.9	79 ~ 124	100.1	70 ~ 126	99.1
29	乙苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	12.9	6.3	84 ~ 124	100.1	84 ~ 129	94.1
30	苯乙烯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	12.5	8.3	84 ~ 124	113.3	70 ~ 123	98.3

(第1頁，共3頁)

本實驗室檢測數據僅對採樣當時之樣品負責，如委託者對本報告有異議，應於收到報告後十五日內向本公司提出，逾期恕不受理。

本報告未經同意，不得部分複製或作為廣告用途。

清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品質檢查表

委託單位地址: GI0310105027

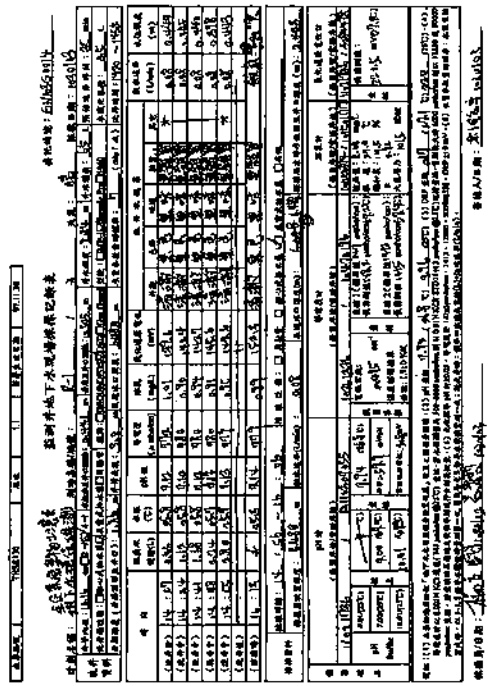
項次	檢測項目	空白分析(mg/L) 實驗結果	分析值	查核分析(%) 管制範圍	回收率	基質添加(%) 管制範圍	回收率	重複分析(%) 管制範圍	相對差異
31	1,4-二氯苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	14.9	6.4	85 ~ 115	102.7	70 ~ 123	99.7
32	苯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	13.3	12.8	79 ~ 125	105.6	67 ~ 133	99.0
33	氯甲烷	0.00000	0.00000	80 ~ 120	12.1	1.3	75 ~ 125	104.3	71 ~ 129	100.0
34	二氯甲烷	0.00075	0.00000	80 ~ 120	20.0	2.0	75 ~ 125	100.4	71 ~ 129	97.5
35	氯仿	0.00075	0.00000	80 ~ 120	12.4	9.2	79 ~ 119	105.9	73 ~ 109	90.2
36	1,1-二氯乙烷	0.00000	0.00000	80 ~ 120	15.9	9.6	80 ~ 120	100.0	79 ~ 120	97.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00058	0.00000	80 ~ 120	19.1	6.1	75 ~ 125	100.2	71 ~ 132	94.2
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00000	0.00000	80 ~ 120	17.6	5.7	77 ~ 129	105.9	73 ~ 134	99.2
39	氯乙烯	0.00075	0.00000	80 ~ 120	17.4	7.6	75 ~ 125	100.8	74 ~ 126	97.6
40	1,1-二氯乙烯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	14.7	8.1	76 ~ 126	104.8	73 ~ 125	97.9
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	17.3	4.7	75 ~ 125	100.0	73 ~ 126	99.2
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00082	0.00000	80 ~ 120	12.8	7.3	76 ~ 129	101.8	73 ~ 132	99.9
43	三氯乙烯	0.00106	0.00000	80 ~ 120	11.6	3.3	75 ~ 125	104.9	80 ~ 121	98.2
44	四氯乙烯	0.00000	0.00000	80 ~ 120	11.7	6.3	84 ~ 124	103.6	79 ~ 123	98.0
45	四氯化碳	0.00136	0.00000	80 ~ 120	14.0	4.2	80 ~ 129	111.6	70 ~ 130	99.1
46	鄰苯二甲酸二(2-乙基己)酯	0.1240	0.1488	80 ~ 120	14.3	3.8	80 ~ 140	98.0	70 ~ 132	99.0
47	鄰苯二甲酸二正辛酯	0.0000	0.0096	80 ~ 120	13.7	3.3	82 ~ 118	104.0	82 ~ 118	98.6
48	甲基第三丁基醚	0.00000	0.00000	80 ~ 120	25.0	3.8	75 ~ 125	98.9	65 ~ 135	97.0
49	甲醇	0.0092	0.0092	80 ~ 120	25.8	10.0	70 ~ 130	102.0	70 ~ 130	95.6

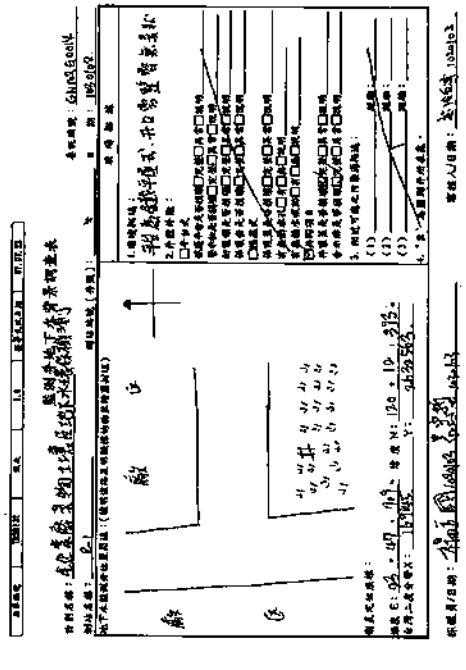
(第2頁，共3頁)

本實驗室檢測數據僅對採樣當時之樣品負責，如委託者對本報告有異議，應於收到報告後十五日內向本公司提出，逾期恕不受理。

本報告未經同意，不得部分複製或作為廣告用途。

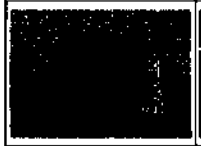
清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022-7 傳真：(03)5545028





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：R-1	採樣日期：103.01.03
	
照片說明：參水路	照片說明：水流元
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

表單編號	THSR103	版次	1.0	發單生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：R-1	採樣日期：103.01.03
照片說明：採樣前影	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	發單生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.04

一、分析方法：NIEA W219.53C

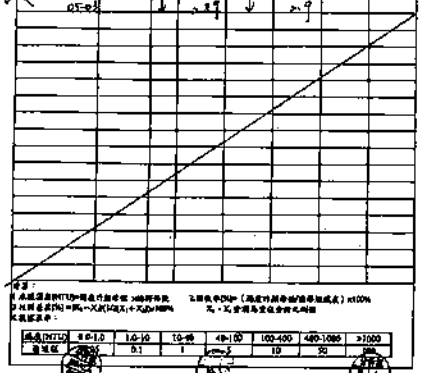
二、儀器廠牌：　儀器開始分析時間：10:30

1.標準濁度液4000 NTU(稀釋 400-0)　2.標準中間濁度 1000 NTU(稀釋 100+300)

3.標準貯備液約 20 NTU：取重振中搖勻之1000 NTU(稀釋 20+980) 2 mL→50 mL

三、儀器檢定：HACH (HACH 2100N)　檢定日期：1/3

樣品編號	樣品濁度 (NTU)	稀釋倍數	稀釋前測定值 (NTU)	平均濁度 (NTU)	原始值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK		1	0.084		0.10		
QC	20		19.3		19	96.5%	
1103010214-01			8.82		8.9		0.9%
DUP			8.90		8.9		
-01			3.38		3.4		
-01			0.191		0.20		
-01			3.28		3.3		
-01			2.89		2.9		



備註：

1.本濁度單位(NTU)=測定時儀器讀數×稀釋倍數

2.回收率(%)=（測定時樣品濁度值-樣品原始濁度值）/加入濁度值×100%

X：Y分別為量測值與理論值

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
解析度	0.1	1	1	5	10	50	100

審核：　檢算：　檢驗：

5

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1 樣品重量(mL)	B1 空盤重(g)	C1 水樣及空盤重(g)	TDS 總溶解固體(mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異 %
BK	100	88.5686	88.5686	0.000		
U1030102214-01	100	87.6819	87.6819	250.000	243.500	3.7%
DUP	100	90.4893	90.5134	241.000		
U1030102214-02	100	88.1284	88.2153	869.000	892.000	1.6%
DUP	100	94.6765	94.7651	885.000		
W1030102213-01	100	88.1284	88.2183	1849.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6785	86.8633	1852.000		
U1030103403-01	100	103.8479	103.9548	367.000	360.000	3.9%
DUP	100	82.7698	82.8051	353.000		
U1030103401-01	100	83.8693	83.9233	340.000	350.500	6.0%
DUP	100	99.1396	99.1903	367.000		
U1030104403-01	50	91.3021	91.4194	2226.000	2233.000	0.6%
DUP	50	96.3462	96.4582	2240.000		
U1030103403-03	100	83.2214	83.3265	1051.000	1045.000	1.1%
DUP	100	99.6953	99.7992	1039.000		
U1030103405-01	100	107.3705	107.3955	490.000	485.000	2.1%
DUP	100	91.3457	91.3937	480.000		
U1030103405-03	100	93.5836	93.6155	299.000	301.500	1.7%
DUP	100	93.9632	93.9936	304.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)×(10^6/A1)

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1/X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總懸浮固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.54A

1.EDTA標定　分析日期：103.01.06

標準鈣離子溶液		EDTA			空白樣品之EDTA滴定值 C3(mgCaCO3/mL)	EDTA平均濃度 C(mgCaCO3/mL)	相對差異 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	消耗量 V2(mL)	濃度C2 (mgCaCO3/mL)				
1000	10	9.90	1.00910	0.00		1.00505	1.0%
1000	10	10.00	1.00000	0.00			

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加入緩衝劑 體積 mL	加入指示劑 體積 mL	最終體積 V(mL)	EDTA滴定 V(mL)	稀釋倍數	總硬度 mgCaCO3/L	RPD %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	9.85	1	197.995	99.0%	
U1030103214-01	50			50	6.95	1	139.702		1.4%
DUP	50			50	7.05	1	141.712		
SPK	49	2000	1	50	14.80	1	281.414	107.2%	
U1030104214-02	10			50	4.80	5	442.424		
U1030103403-01	50			50	9.20	1	184.929		
U1030103401-01	50			50	7.55	1	151.763		
U1030103402-01	50			50	14.50	1	291.495		
U1030104403-01	10			50	3.90	5	394.970		
U1030103405-01	25			50	5.10	2	205.636		
U1030103405-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

計算公式：

1.EDTA=C1×V1/(V2-V3)×1000

2.總硬度(mgCaCO3/L)=(A-B)×C×1000/V　A：滴定時為樣品再加入緩衝液之EDTA量(mL)

3.加入緩衝劑之體積(mL)=（樣品體積+緩衝劑加入體積）/樣品體積×加入緩衝劑之體積

4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

鹽量(硝酸銀滴定法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.樣品稀釋度　分析日期：102.01.08

原水樣			稀釋水			實際稀釋倍數 V3/V1(mL)	稀釋倍數 N2/N1
重量濃度 N1(N)	體積 V1(mL)	消耗量 V2(mL)	重量濃度 N2(N)				
0.0141	10	10.36	0.01415		0.58	0.04113	0.0%
0.0141	10	10.40	0.01413		0.42		

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加入指示劑體積 mg/L	mL	最終體積 V(mL)	稀釋倍數	消耗硝酸銀滴定量 (mL)	稀釋倍數 n	氯離子濃度 (mg/L)	RPD %	相對差異 %
Blank	100			100	0.38					
QC(50mg/L)	100			100	10.53	1	50.792	101.6%		
U1030103103-01	100			100	2.84	1	12.322		4.8%	
DUP	100			100	2.96	1	12.923			
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.812	99.6%		
U1030104401-01	100			100	10.30	1	59.692			
U1030104402-01	5			100	9.19	20	881.599			
U1030104403-01	10			100	6.04	10	283.514			
U1030103405-01	100			100	2.70	1	11.631			
U1030103405-03	100			100	3.54	1	15.429			
U1030104701-01	100			100	12.90	1	63.714			
U1030103703-03	20			100	8.16	5	194.853			
U1030103704-01	20			100	8.30	5	195.855			
U1030103801-01	100			100	3.90	1	17.437			

計算公式：

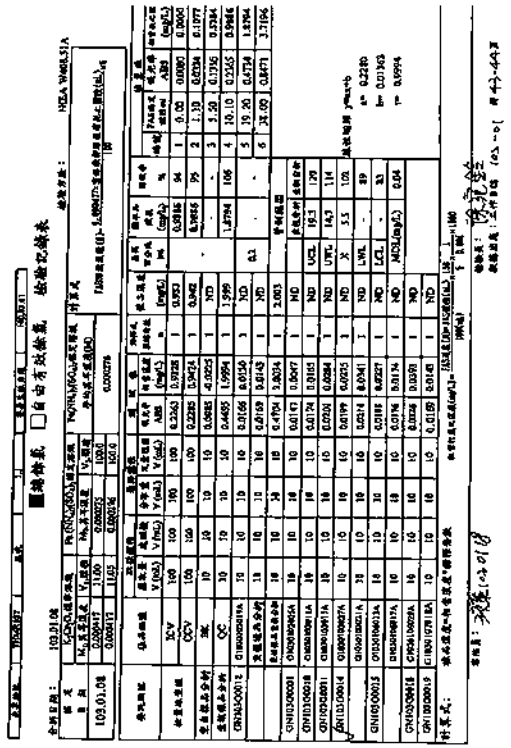
1.N2=N1×V1/(V2-V3)

2.氯離子濃度(mg/L)=(A-B)×1×35450/100　A：滴定時為樣品再加入硝酸銀之體積(mL)

3.加入緩衝劑之體積(%)=（樣品體積+緩衝劑加入體積）/樣品體積×加入緩衝劑之體積

4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　檢算：　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硫酸鹽(濁度計法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W430.51C

儀器廠牌：Hach(HACH 2100N)　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品體積 V(mL)	稀釋倍數 n	吸光值 ABS	濁度值 y(NTU)	硫酸鹽濃度 x(mg/L)	檢測次數 n	標準差 Sx(mg/L)	相對誤差 %	檢出限值 (mg/L)
ICV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	2.012	1	20.120	0.6%	
BK(+緩A)	*	*	100	100	8.215	0.081	1	0.210		
QC(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.029	1	20.290		101.5%
U1030103214-01	*	*	50	100	58.8	1.617	2	37.340		
DUP	*	*	50	100	56.5	1.525	2	31.500		
U1030104214-02	*	*	10	100	44.4	1.241	10	124.100		
U1030103403-01	*	*	20	100	88.5	2.458	5	122.950		
U1030103401-01	*	*	20	100	108	7.597	5	149.850		
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.009	1	20.090	0.5%	
U1030104402-01	*	*	10	100	89.0	2.472	10	247.340		
U1030104403-01	*	*	10	100	87.5	2.431	10	243.180		
U1030104403-01	*	*	20	100	36.8	1.031	5	51.550		
U1030103405-03	*	*	100	100	105	2.915	1	29.150		
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.5	2.012	1	20.120	0.6%	
以下空白										

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測定量		添加回收率 %	重複合格回收率 %
	F_{sm}mL	C_{sm}L	F_{std}mL	I_{std}mL	測定值 y(NTU)	再現合格 (mg/L)	原值 (mg/L)	I_{std}mg/L	K_{std}mL		
U1030102214-01	32.340	50	2000	1	129	3.327	1	35.720	100	99.2%	3.0%

計算式：$C_{std}=(y-b)/m \times 1000/F_{std} \times I_{std}$ 為標準液之濃度(mg/L)　F_{std}為標準液之體積(mL)

1.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

2.加標回收率(%)=[F_{sm}×(C_{sm}-C_{sm})+C_{std}×I_{std}]/K_{std}×100%　C_{sm}：樣品原值(mg/L)　C_{std}：加標後之測值(mg/L)

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：硫化物(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W433.53A

儀器編號：AQ03(Hitachi U-2800A)　分析日期：103.01.06

檢驗項目	檢驗結果									
X：濃度(mg/L)	0.000	0.010	0.100	0.200	0.400	0.500				
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.023	0.109	0.222	0.447	0.611				
相關係數(mg/L)	-0.004	0.021	0.143	0.195	0.625	0.649				
回收率(%)	*	90.0%	96.6%	99.7%	105.4%	97.8%				

檢量線方程式：　Y= 0.7429X　X= 0.00067　相關係數檢驗：r= 0.99950

樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	前處理	樣品量	最終體積	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	檢驗結果	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)					
ICV(0.564mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.150	0.457	1	0.4570	-7.7%	
BK	100	100	7.5	7.5	0.000	-0.0005	1	-0.0050		
QC(0.564mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.200	0.619	1	0.5190		103.9%
UI0301010303-01	100	100	7.5	7.5	0.024	0.067	1	0.0670		
UI0301010401-01	100	100	7.5	7.5	0.020	0.056	1	0.0560		
UI0301010403-01	100	100	7.5	7.5	0.024	0.067	5	0.3350		
UI0301010405-01	100	100	7.5	7.5	0.020	0.056	1	0.0560		
UI0301010405-01	100	100	7.5	7.5	0.020	0.056	1	0.0560		
UI0301010405-03	100	100	7.5	7.5	0.016	0.043	1	0.0430		
CCV(0.564mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.457	0.611	1	0.6110	3.0%	
以下空白										

樣品編號	添加量		基質或稀釋加量		添加樣品測定		添加樣品回收率		添加樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	L.mg/L	K.mL	
UI0301010303-01	0.0670	50	49.375	1	0.0.042	0.492	1	0.492	100	98.2%	
SPK DUP	0.0700	50	49.375	1	0.044	0.501	1	0.501	100		1.8%

計算式：
1.樣品濃度=a×b　2.加標品回收率(%)=[C1-X][H/(C+I)]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
3.加標回收率(%)=[(樣品濃度×稀釋倍數)+加標濃度]/加標濃度×100%　4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W448.51B

儀器編號：AQ02　分析日期：103.01.06-07

檢驗項目	檢驗結果									
X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500				
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.056	0.127	0.257	0.505	0.647				
相關係數(mg/L)	0.001	0.051	0.104	0.201	0.304	0.595				
回收率(%)	*	102.0%	100.0%	100.5%	99.5%	101.0%				

檢量線方程式：　Y= 1.23396　X= -0.00081　線性相關係數：r= 0.99985

樣品檢測

樣品編號	樣品處理				樣品測定			稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)					
ICV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.382	0.308	1	0.298	-0.7%	
BK	500	500	25	25	0.004	0.020	1	0.020		
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.377	0.305	1	0.295		98.3%
UI0301010405-03	500	500	25	25	0.515	0.401	1	0.401		
DUP	500	500	25	25	0.516	0.398	1	0.398		
UI0301010401-01	500	500	10	25	0.340	0.265	2.5	0.663		
UI0301010402-01	500	500	10	25	0.285	0.221	2.5	0.553		
UI0301010403-01	500	500	25	25	0.464	0.362	1	0.362		
UI0301010405-01	500	500	25	25	0.102	0.080	1	0.080		
UI0301010303-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119		
UI0301010214-01	500	500	25	25	0.067	0.053	1	0.053		
UI0301010216-03	500	500	25	25	0.239	0.187	1	0.187		
UI0301010214-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.381	0.185	1	0.186	-0.0%	
以下空白										

樣品編號	添加量		基質或稀釋加量		添加樣品測定			添加樣品回收率		樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	L.mg/L	K.mL		
UI0301010405-03	0.401	500	1000	0.5	0.137	0.108	12.5	1.350	500	94.9%	0.5%

計算式：
1.樣品濃度=a×b　2.加標品回收率(%)=[(C1-X)(H/(C+I))+I]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
3.加標回收率(%)=[(樣品濃度×稀釋倍數)+加標濃度]/加標濃度×100%　4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：Ni,Cr,Cu,Zn,Pb,Cd,Ag,Mn,Fe,Ba,Co,Sn,Sb,Be,Mo,V,Se,Tl　檢驗方法：NIEA W306.51C

儀器編號：ICP01　分析日期：103.01.04

檢驗項目	檢驗結果									
X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.500	1.000				
Y：強度	0.000	0.054	0.107	0.214	0.534	1.068				
相關係數	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999	0.9999				
檢量線方程式：	Y= 0.0535X									

樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	前處理	樣品量	最終體積	測得濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)				
ICV(0.500mg/L)	50	50	25	50	0.487	0.487	-2.6%	97.5%
BK	50	50	25	50	-0.004	-0.004		
QC(0.500mg/L)	50	50	25	50	0.484	0.484		96.8%
UI0301010401-01	50	50	25	50	0.499	0.499		99.8%
DUP	50	50	25	50	0.496	0.496		99.2%
UI0301010405-03	50	50	25	50	0.499	0.499		99.8%
CCV(0.500mg/L)	50	50	25	50	0.499	0.499		99.8%
以下空白								

樣品編號	添加量		基質或稀釋加量		添加樣品測定			添加樣品回收率		樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	L.mg/L	K.mL		
UI0301010405-03	0.500	50	1000	0.5	0.538	0.501	12.5	1.350	500	100.2%	0.5%

計算式：
1.樣品濃度=a×b　2.加標品回收率(%)=[(C1-X)(H/(C+I))+I]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
3.加標回收率(%)=[(樣品濃度×稀釋倍數)+加標濃度]/加標濃度×100%　4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

水中揮發性有機物檢驗紀錄表

檢驗項目：VOCs　檢驗方法：NIEA M795.51C

儀器編號：GCMS01　分析日期：103.01.04

檢驗項目	檢驗結果									
X：濃度(ug/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000		0.4000		
Y：訊號強度	0.0	553.3	3359.2	15962.6	64020.8	121676.0		249011.8		
偵測值(ug/L)	0.0000	0.0009	0.0054	0.0255	0.1023	0.2038		0.3975		
檢量線方程式：	Y= 626508X									

樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	前處理	樣品量	最終體積	測得濃度 (ug/L)	檢驗結果 (ug/L)	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)				
STD-BK	*	*	100	100	116.9	0.0002		0.0002		
ICV(0.200ug/L)	*	*	100	100	128204.1	0.2047	2.4%	0.2047	2.4%	
BK	100	50	50	50	181.2	0.0003	0.5	0.0002		
QC(0.200ug/L)	100	50	50	50	124068.9	0.1980	0.5	0.0990		
UI0301010401-01	100	50	50	50	251.0	0.0004	0.5	0.0002		
UI0301010401-02	100	50	50	50	93.5	0.0001	0.5	0.0001		
UI0301010402-01	100	50	50	50	458.9	0.0007	0.5	0.0004		
UI0301010402-02	100	50	50	50	253.0	0.0004	0.5	0.0002		
UI0301010403-01	100	50	50	50	284.9	0.0005	0.5	0.0003		
UI0301010403-02	100	50	50	50	102.1	0.0002	0.5	0.0001		
UI0301010403-03	100	50	50	50	320.9	0.0005	0.5	0.0003		
UI0301010405-02	100	50	50	50	100.4	0.0002	0.5	0.0001		
UI0301010405-03	100	50	50	50	976.0	0.0018	0.5	0.0009		
UI0301010405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000		
STD-BK	*	*	100	100	140.8	0.0002	1	0.0002		
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	125599.3	0.2053	1	0.2053	2.7%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		基質或稀釋加量		添加樣品測定			添加樣品回收率		樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	L.mg/L	K.mL		
UI0301010401-01	0.0002	100	10	1	122596.2	0.1957	1	0.1957	50		
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121346.1	0.1937	1	0.1937	50		
查核樣品回收率%		98.0%	查核分析回收率%			1.0%		添加樣品回收率%			97.7%

計算式：1.樣品濃度=a×b　2.加標品回收率(%)=[(C1-X)(H/(C+I))+I]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
3.加標回收率(%)=[(樣品濃度×稀釋倍數)+加標濃度]/加標濃度×100%　4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總氮氮檢測紀錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B

NO_3-N：NIEA W436.51C ☐W452.51C

NO_2-N：NIEA W428.51C ☐W418.52C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	無機氮(mg/L)
UI0301010303-01	0.119	0.14210	0.001722	0.263822
UI0301010401-01	0.663	0.00000	0.011951	0.674951
UI0301010402-01	0.553	0.00200	0.028436	0.584036
UI0301010403-01	0.362	0.72630	0.038727	1.127027
UI0301010405-01	0.080	0.16810	0.001710	0.249810
UI0301010405-01	0.401	0.188090	0.002847	0.590741
UI0301010301-01	0.323	0.04160	0.001289	0.371289
UI0301010401-01	0.212	0.00260	0.003503	0.222103
UI0301010404-01	0.238	2.44849	0.153430	2.839630
UI0301010401-01	0.074	0.13844	0.000515	0.212925
UI0301010402-01	0.181	0.00210	0.002879	0.186179
UI0301010403-01	0.109	0.50330	0.000838	0.503938
UI0301010404-01	0.851	3.69240	0.007960	3.551360
UI0301010405-01	0.241	6.31090	0.439880	1.041780
UI0301010405-01	0.092	0.31060	0.012982	0.215582
				以下空白

計算式：
1.總無機氮(mg/L)= NH_3-N+NO_3-N+NO_2-N
2.NH_3-N 取NH_3-N之前一筆結果 1 加 0.2 取 3.17 筆
3.NO_3-N 取NO_3-N之前一筆結果 1 加 0.2 取 [illegible] 筆
4.NO_2-N 取NO_2-N之前一筆結果 1 加 0.2 取 [illegible] 筆

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總氮(T-N)檢測紀錄表

分析方法：T-N：NIEA W420.53C

TKN：NIEA W450.51A

NO_3-N：NIEA W436.51C ☐W452.51C

NO_2-N：NIEA W428.51C ☐W418.52C

分析日期：103.01.03-08

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
UI0301010301-01	0.745	0.14360	0.001722	0.889322
UI0301010401-01	1.055	-0.00020	0.011951	1.066951
UI0301010402-01	0.810	0.00260	0.028436	0.840836
UI0301010403-01	0.898	0.72630	0.038727	1.663027
UI0301010405-01	0.231	0.16810	0.001710	0.380810
UI0301010405-03	0.700	0.18090	0.002841	0.889741
UI0301010701-01	0.343	0.04760	0.004289	0.391589
UI0301010101-03	0.517	0.00260	0.007503	0.527103
UI0301010704-01	0.416	2.44849	0.153430	3.017830
UI0301010601-01	0.196	0.13844	0.000515	0.334925
UI0301010802-01	0.434	0.00210	0.002879	0.439179
UI0301010803-01	0.119	0.39330	0.000838	0.513838
UI0301010804-01	0.857	3.69240	0.007960	3.557360
UI0301010805-01	0.203	0.36690	0.439880	1.010780
UI0301010806-01	0.179	0.31060	0.012982	0.502582
				以下空白

計算式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_3-N+NO_2-N
2.TKN 取工作前 1 筆、等於 1 筆
3.NO_3-N 取NO_3-N之前一筆結果 1 加 0.2 取 [illegible] 筆
4.NO_2-N 取NO_2-N之前一筆結果 1 加 0.2 取 [illegible] 筆

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗紀錄表

儀器編號：AE150(SHIMTEX SP-2200)　檢驗方法：NIEA W455.52A　分析日期：103.01.09

檢驗項目	檢驗結果									
X：分析mg	5	10	25	50	75	100				
X：log(X)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000				
Y：響應(mv)	186.5	93.2	65.8	47.9	36.4	29.5				
斜率值(pg)	5.187	9.581	23.392	49.224	75.997	101.169				
檢量線方程式：	Y= -52.0093X				X= 152.8729			線性相關係數：r=		-0.99963

樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	前處理	樣品量	最終體積	測得濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)				
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.961	-0.1%	
BK	*	*	50	50	120.5	1.332		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	50.709		101.4%
UI0301010405-01	*	*	50	50	38.0	33.084		
DUP	*	*	50	50	37.9	33.053		
UI0301010405-03	*	*	50	50	44.8	38.280		
UI0301010801-01	*	*	50	50	40.8	33.408		
UI0301010802-01	*	*	50	50	44.5	37.851		
UI0301010803-01	*	*	50	50	46.0	39.338		
UI0301010804-01	*	*	50	50	48.8	42.822		
UI0301010805-01	*	*	50	50	47.7	41.591		
UI0301010806-01	*	*	50	50	47.2	41.059		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.3	49.961	-0.1%	
以下空白								

添加樣品	樣品量		稀釋或添加水量		添加樣品測定			添加樣品回收率		樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	電位 (mv)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
UI0301010401-01	0.042	49.1	100	0.1	34.2	41.869	1	1.633	50	98.2%	2.9%

計算式：1.C= 10^(Y-b)/a　2.樣品濃度=a×b×稀釋倍數
3.加標品回收率(%)= [C1-X][H/(C+I)]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%　5.添加樣品回收率(%)=[(J×K-F×C)/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CH01　分析日期：103.01.03-08

檢驗項目	檢驗結果									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000		0.4000		
Y：訊號強度	0.0	552.3	3359.2	15962.6	64020.8	121676.0		249011.8		
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0009	0.0054	0.0255	0.1023	0.2038		0.3975		
檢量線方程式：	Y= 626508X									

樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	前處理	樣品量	最終體積	測得濃度 (mg/L)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	查核結果回收率%
	原始體積 (mL)	前處理後體積 (mL)	原始體積 (mL)	最終體積 (mL)				
STD-BK	*	*	100	100	116.9	0.0002		0.0002		
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128204.1	0.2047	2.4%	0.2047	2.4%	
BK	100	50	50	50	181.2	0.0003	0.5	0.0002		
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	124068.9	0.1980	0.5	0.0990		
UI0301010401-01	100	50	50	50	251.0	0.0004	0.5	0.0002		
UI0301010401-02	100	50	50	50	93.5	0.0001	0.5	0.0001		
UI0301010402-01	100	50	50	50	458.9	0.0007	0.5	0.0004		
UI0301010402-02	100	50	50	50	253.0	0.0004	0.5	0.0002		
UI0301010403-01	100	50	50	50	284.9	0.0005	0.5	0.0003		
UI0301010403-02	100	50	50	50	102.1	0.0002	0.5	0.0001		
UI0301010403-03	100	50	50	50	320.9	0.0005	0.5	0.0003		
UI0301010405-02	100	50	50	50	100.4	0.0002	0.5	0.0001		
UI0301010405-03	100	50	50	50	976.0	0.0018	0.5	0.0009		
UI0301010405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000		
STD-BK	*	*	100	100	140.8	0.0002	1	0.0002		
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	125599.3	0.2053	1	0.2053	2.7%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		基質或稀釋加量		添加樣品測定			添加樣品回收率		樣品回收率%	查核結果回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	L.mg/L	K.mL		
UI0301010401-01	0.0002	100	10	1	122596.2	0.1957	1	0.1957	50		
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121346.1	0.1937	1	0.1937	50		
查核樣品回收率%		98.0%	查核分析回收率%			1.0%		添加樣品回收率%			97.7%

計算式：1.樣品濃度=a×b　2.加標品回收率(%)=[(C1-X)(H/(C+I))+I]×100%　X1：X2：查核分析之濃度
3.加標回收率(%)=[(樣品濃度×稀釋倍數)+加標濃度]/加標濃度×100%　4.查核結果回收率(%)=[(Y-F×C/(C+I))/H]×100%

審核：　抽算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	3130.1	5105.4	25185.2	100280.7	199057.8	398108.5
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0053	0.0105	0.0510	0.2004	0.4077	0.7948
檢量線方程式：	Y= 498160 X+		0			線性相關係數：r=	0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	25.8	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	206881.3	0.4236	1	0.4236	5.9%
BK	100	50	50	50	25.6	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	100568.3	0.4066	0.5	0.2033	
U103010401-01	100	50	50	50	1428.3	0.0029	0.5	0.0015	
DUP	100	50	50	50	1451.7	0.0030	0.5	0.0015	
U103010401-02	100	50	50	50	54.6	0.0001	0.5	0.0001	
U110010402-01	100	50	50	50	712.3	0.0015	0.5	0.0008	
U103010402-03	100	50	50	50	67.2	0.0001	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	1258.9	0.0026	0.5	0.0013	
U103010405-02	100	50	50	50	54.7	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	556.6	0.0011	0.5	0.0006	
U103010405-02	100	50	50	50	51.0	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	3340.0	0.0073	0.5	0.0037	
U103010405-04	100	50	50	50	-48.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	"	"	100	100	22.9	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	201899.9	0.4130	1	0.4130	3.3%
以下空白									

添加樣品

樣品編號	樣品量		酸準液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010401-01	0.0015	100	J	1	11283.1	0.0231	1	0.0231	50
查核樣品回收率%		101.7%	查核分析相對差異%		0.0%	添加樣品回收率%			105.5%

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1811.8	9345.4	37165.6	147554.1	295417.8	573540.1
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0102	0.0515	0.2045	0.4092	0.7943
檢量線方程式：	Y= 721100 X+		0			線性相關係數：r=	0.999918

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	79.1	0.0001	1	0.0001	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	303814.7	0.4208	1	0.4208	5.2%
BK	100	50	50	50	-69.1	-0.0001	0.5	-0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	293505.7	0.4064	0.5	0.2032	
U103010401-01	100	50	50	50	5192.9	0.0072	0.5	0.0036	
DUP	100	50	50	50	5907.4	0.0076	0.5	0.0038	
U103010401-02	100	50	50	50	352.2	0.0005	0.5	0.0003	
U103010402-01	100	50	50	50	6533.8	0.0088	0.5	0.0044	
U103010402-02	100	50	50	50	-286.7	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010403-01	100	90	25	50	746350.0	0.4795	1	0.4795	
U103010403-02	100	50	50	50	-93.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010405-01	100	50	50	50	4457.0	0.0062	0.5	0.0031	
U103010405-02	100	50	50	50	-83.8	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	4359.0	0.0060	0.5	0.0030	
U103010405-04	100	50	50	50	-1832.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
STD-BK	"	"	100	100	-296.3	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	294326.7	0.4083	1	0.4083	2.1%
以下空白									

添加樣品

樣品編號	樣品量		酸準液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010401-01	0.0015	100	1	1	386494.6	0.5271	1	0.5271	50
					標準液2.0				
查核樣品回收率%		101.5%	查核分析相對差異%		3.4%	添加樣品回收率%			99.3%

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	2585.3	12525.6	49639.0	199437.8	397540.1	793540.1
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0035	0.0141	0.0559	0.2045	0.4092	0.7943
檢量線方程式：	Y= 243500 X+		0			線性相關係數：r=	0.999936

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	189.0	0.0008	1	0.0008	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	102941.1	0.4228	1	0.4228	5.7%
BK	100	50	50	50	43.0	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	99237.8	0.4079	0.5	0.2039	
U103010401-01	100	50	50	50	-1651.4	-0.0189	0.5	-0.0218	
U103010401-02	100	50	50	50	-99.1	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010402-01	100	50	50	50	-6721.3	-0.0276	0.5	-0.0552	
U103010402-02	100	50	50	50	117.5	0.0003	0.5	0.0003	
U103010403-01	100	50	50	50	-6662.3	-0.0274	0.5	-0.0548	
U103010403-02	100	50	50	50	110.1	0.0005	0.5	0.0003	
U103010405-01	100	50	50	50	-3736.0	-0.0153	0.5	-0.0306	
U103010405-02	100	50	50	50	64.3	0.0003	0.5	0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	-7780.5	-0.0314	0.5	-0.0228	
U103010405-04	100	50	50	50	-20.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	"	"	100	100	192.8	0.0008	1	0.0008	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	100794.6	0.4140	1	0.4140	3.5%
以下空白									

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U103010401-01	0.0000	100	10	1	46198.3	0.1906	1	0.1906	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	46892.3	0.1926	1	0.1926	50
查核樣品回收率%		101.0%	查核分析相對差異%		1.8%	添加樣品回收率%			99.3%

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	400.0	1429.9	7195.0	28660.3	56847.3	112118.9
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0107	0.0381	0.1912	0.7640	1.5151	2.9882
檢量線方程式：	Y= 37520 X+		0			線性相關係數：r=	0.999973

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	"	"	100	100	74.7	0.0020	1	0.0020		
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	56442.3	1.5045	1	1.5045	0.3%	
BK	100	50	50	50	177.2	0.0047	0.5	0.0024		
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55852.1	1.4878	0.5	0.7437		
U103010401-01	100	50	50	50	117.6	0.0030	0.5	0.0015		
U103010401-02	100	50	50	50	68.6	0.0018	0.5	0.0009		
U103010402-01	100	50	50	50	143.5	0.0039	0.5	0.0020		
U103010402-02	100	50	50	50	95.7	0.0025	0.5	0.0013		
U103010403-01	100	50	50	50	109.5	0.0029	0.5	0.0015		
U103010403-02	100	50	50	50	100.2	0.0029	0.5	0.0015		
U103010405-01	100	50	50	50	117.9	0.0031	0.5	0.0016		
U103010405-02	100	50	50	50	-12.1	-0.0003	0.5	-0.0006		
U103010405-03	100	50	50	50	217.2	0.0058	0.5	0.0029		
U103010405-04	100	50	50	50	104.5	0.0028	0.5	0.0014		
STD-BK	"	"	100	100	75.1	0.0021	1	0.0021		
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	58531.7	1.5602	1	1.5602	4.0%	
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量		添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U103010401-01	0.0015	100	10	1	7533.9	0.1955	1	0.1955	50		
SPK DUP	0.0015	100	10	1	7490.0	0.1937	1	0.1937	50		
查核樣品回收率%		97.8%	查核分析相對差異%		2.1%	添加樣品回收率%			96.3%		

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	1970.3	9511.4	47247.9	194520.3	394057.0	789457.0
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0409	0.1989	0.8109	1.6928	
檢量線方程式：	Y= 207900 X+		0			線性相關係數：r=	0.999982

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	32.3	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.300mg/L)	"	"	100	100	65204.5	0.3133	1	0.3137	4.5%
BK	100	50	50	50	54.2	0.0005	0.5	0.0002	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	64094.3	0.3083	0.5	0.1541	
U103010401-01	100	50	50	50	5401.0	0.0259	0.5	0.0130	
DUP	100	50	50	50	5285.9	0.0228	0.5	0.0159	
U103010401-02	100	50	50	50	19.1	0.0000	0.5	0.0000	
U110010402-01	100	50	50	50	4533.4	0.0305	0.5	0.0153	
U103010402-02	100	50	50	50	52.0	0.0003	0.5	0.0002	
U100010403-01	100	50	50	50	8255.8	0.0398	0.5	0.0199	
U103010403-02	100	50	50	50	9.4	0.0000	0.5	0.0000	
U103010405-01	100	50	50	50	11363.3	0.0546	0.5	0.0273	
U103010405-02	100	50	50	50	34.7	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	11580.4	0.0557	0.5	0.0279	
U103010405-04	100	50	50	50	-17.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	"	"	100	100	30.4	0.0001	1	0.0001	
CCV(0.300mg/L)	"	"	100	100	67121.6	0.3228	1	0.3228	7.6%
以下空白									

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量		添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值 (mA)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U103010401-01	0.0160	100	6	1	249597.5	0.1418	1	0.1418	50		
					標準液0.5						
查核樣品回收率%		102.7%	查核分析相對差異%		0.7%	添加樣品回收率%			94.8%		

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A
儀器編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.2000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0060	0.0155	0.0299	0.0440	0.0581	
迴歸值(ug/L)	0.0268	0.2095	1.0515	2.0298	3.0495	3.9953	
回收率(%)	*	79.9%	105.2%	102.0%	100.3%	99.4%	
檢量線方程式：	Y= 0.014457	X+	0.00018			線性相關係數：r=	0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (ug/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 c(ug/L)				
STD-BK	"	"	100	100	0.0028	0.1945	1	0.0001945		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8240	1	0.0018240	-9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0017	0.1182	1	0.0001182		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0283	1.9527	1	0.0019527		98.1%
U103010303-01	50	100	100	100	0.0017	0.1151	2	0.0002302		
U103010303-02	50	100	100	100	0.0022	0.1483	2	0.0002976		
U103010401-01	50	100	100	100	0.0021	0.1485	2	0.0002810		
U103010401-02	50	100	100	100	0.0014	0.0992	2	0.0001984		
U103010407-01	50	100	100	100	0.0011	0.0783	2	0.0001562		
U103010402-02	50	100	100	100	0.0026	0.1786	2	0.0003772		
U103010403-01	50	100	100	100	0.0027	0.0451	2	0.0009002		
U103010405-02	50	100	100	100	0.0019	0.0788	2	0.0001416		
U103010405-01	50	100	100	100	0.0014	0.0951	2	0.0001904		
U103010405-02	50	100	100	100	0.0009	0.0641	2	0.0001282		
STD-BK	"	"	100	100	0.0026	0.1836	1	0.0001836		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0271	1.8375	1	0.0018375	-7.4%	
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量		添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL		
U103010303-01	0.2302	50	200	1	0.0292	1.9948	1	1.9948	100	94.0%	
SPK DUP	0.2302	50	200	1	0.0279	1.9063	1	1.9063	100		4.5%

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A
儀器編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.2000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0060	0.0155	0.0299	0.0440	0.0581	
迴歸值(ug/L)	0.0268	0.2095	1.0515	2.0298	3.0495	3.9953	
回收率(%)	*	79.9%	105.2%	102.0%	100.3%	99.4%	
檢量線方程式：	Y= 0.014457	X+	0.00018			線性相關係數：r=	0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (ug/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 c(ug/L)				
STD-BK	"	"	100	100	0.0026	0.1836	1	0.0001836		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8240	1	0.0018240	-9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0017	0.1182	1	0.0001182		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0283	1.9527	1	0.0019527		98.1%
U103010303-01	50	100	100	100	0.0017	0.1151	2	0.0002302		
U103010303-02	50	100	100	100	0.0022	0.1483	2	0.0002976		
U103010401-01	50	100	100	100	0.0021	0.1485	2	0.0002810		
U103010401-02	50	100	100	100	0.0014	0.0992	2	0.0001984		
U103010407-01	50	100	100	100	0.0011	0.0783	2	0.0001562		
U103010402-02	50	100	100	100	0.0026	0.1786	2	0.0003772		
U103010403-01	50	100	100	100	0.0027	0.0451	2	0.0009002		
U103010405-02	50	100	100	100	0.0019	0.0788	2	0.0001416		
U103010405-01	50	100	100	100	0.0014	0.0951	2	0.0001904		
U103010405-02	50	100	100	100	0.0009	0.0641	2	0.0001282		
STD-BK	"	"	100	100	0.0026	0.1836	1	0.0001836		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0271	1.8375	1	0.0018375	-7.4%	
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量		添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL		
U103010303-01	0.2302	50	200	1	0.0292	1.9948	1	1.9948	100	94.0%	
SPK DUP	0.2302	50	200	1	0.0279	1.9063	1	1.9063	100		4.5%

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.51B
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0048	0.0355	0.0600	0.1127	0.1549	
迴歸值(ABS)	0.0001	0.0151	0.0357	0.0949	0.1547	0.1974	
回收率(%)	*	109.3%	100.8%	98.7%	100.1%	102.4%	
檢量線方程式：	Y=	0.051561	X+	-0.00139		線性相關係數：r=	0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 c(mg/L)				
STD-BK	50	50	50	50	0.0007	0.0032	1	0.0032		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0706	1.9278	1	0.9639	-3.6%	
BK	50	50	50	50	-0.0013	-0.0242	1	-0.0242		
QC(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0371	2.0945	1	0.0420		104.9%
U103010301-01	5	50	50	50	0.0274	0.2472	10	0.0247		
DUP	5	50	50	50	0.0273	0.2462	10	0.0246		
U103010301-02	25	50	50	50	0.0014	0.0316	2	0.0063		
U103010401-01	25	50	50	50	0.0114	0.0236	2	0.0059		
U103010401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0476	2	-0.0095		
U103010403-01	25	50	50	50	0.1283	2.5481	2	0.5096		
U103010403-02	25	50	50	50	0.0015	0.0438	2	0.0088		
U103010403-01	25	50	50	50	0.0482	1.1377	2	0.2275		
U103010403-02	25	50	50	50	0.0006	0.0212	2	0.0042		
U103010405-01	25	50	50	50	0.0179	0.4870	2	0.0974		
U103010405-02	25	50	50	50	-0.0002	-0.0129	2	-0.0026		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0003	-0.0124	1	-0.0124		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0721	2.1011	1	0.0210	5.1%	
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		稀釋液添加量		添加樣品測定			添加濃度測量		添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U103010303-01	1.4720	5	200	0.5	0.1073	2.9214	1	2.9214	50	108.7%	0.4%
查核樣品回收率%											

備註：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：第一次分析之測值
3.相對誤差(%)=實測濃度-配製濃度/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(F×C+J×K-F×C)/J×K×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B
儀器編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0400	0.0800	0.2000	0.4000	0.8000				
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0416	0.0835	0.2060	0.4127	0.8249				
相關係數(r)	0.9981	0.9991	0.9992	1.7849	1.0044	1.6894				
回收率(%)	*	103.13%	100.03%	89.75%	100.13%	103.49%				
檢量線方程式：	Y=	0.02161	X+	-0.00130	線性相關係數：r=		0.99756			

B.樣品檢測												
樣品編號	樣品處理			樣品測定			稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)				
STD-BK	50	50	50	50	-0.0005	-0.0138	1	-0.0000138		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0798	1.9218	1	0.0019218	-3.8%	
BK	50	50	50	50	-0.0009	-0.0256	1	-0.0000256		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0797	2.1712	1	0.0021712		108.6%
U1208104A5-03	5	50	50	50	0.0429	1.3418	10	0.0134180		
DUP	5	50	50	50	0.0310	1.3885	10	0.0138850		
U1208104A5-04	25	50	50	50	0.0017	0.0444	2	0.0000928		
U1208104701-01	5	50	50	50	0.0154	1.5099	10	0.0150970		
U1208107B1-02	25	50	50	50	-0.0005	0.0417	2	0.0000834		
U1208107B01-03	25	50	50	50	0.0304	0.8226	2	0.0016452		
U1208107B01-04	25	50	50	50	-0.0014	-0.0473	2	-0.0000212		
U1208108704-01	5	50	50	50	0.0763	2.0923	10	0.0209230		
U1208107D04-02	25	50	50	50	0.0012	0.0338	2	0.0000676		
U1208108D01-01	5	50	50	50	0.0713	1.9423	10	0.0194230		
U1208102B01-02	25	50	50	50	0.0005	0.0138	2	0.0000276		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0273	1	-0.0000273		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0798	2.1648	1	0.0021648	8.4%	
以下空白										

加標樣本	樣本量		標準添加母液		加標樣本測定			加標回收率測量		加標回收率 %	查核合格判別 是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	K,mg/L	L,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	I,mg/L	K,mL		
U1030104G5-02	13.4386	5	200	0.5	0.1654	3.1304	1	3.1304	50	91.3%	3.3%

計算公式：
1.樣品濃度 = a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：查核合格之範圍
3.相對誤差(%)=|樣品濃度-加標回收濃度|/加標濃度×100%　4.加標回收率(%)=(H×F+G×I)/(K×G)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氫化物合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CI01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000			
Y：強度強度	0.0	19456.5	38815.4	170692.4	668867.6	1313737.7	2625900.1			
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0136	0.0041	0.1948	0.7611	1.4994	2.9968			
檢量線方程式：	Y=	875200	X+	0	線性相關係數：r=		0.999899			

B.樣品檢測												
樣品編號	樣品處理			樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	測定強度	扣除空白後強度	樣品濃度 c (mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	44.6	0.0001	1	0.0001			
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1302251.9	1.5751	1	1.5753	5.0%		
BK	100	50	50	50	109.9	0.0001	0.5	0.0001			
QC(1.750mg/L)	100	50	50	50	1352451.7	1.6456	0.5	0.7718			
U1030104G1-01	100	50	50	50	1080500.2	1.1645	0.5	0.5823			
DUP	100	50	50	50	1018719.0	1.1027	0.5	0.5514			
U1030104G1-02	100	10	50	50	231.7	0.0003	0.5	0.0002			
U1030104G2-01	100	50	50	50	376476.6	0.3646	0.5	0.1823			
U1030104G2-02	100	50	50	50	209.9	0.0000	0.5	0.0001			
U1030104G3-01	100	50	50	50	89302.3	0.1022	0.5	0.0511			
U1030104G3-02	100	50	50	50	235.3	0.0003	0.5	0.0002			
U1030104G4-01	100	50	50	50	79023.3	0.0902	0.5	0.0451			
U1030104G4-02	100	50	50	50	-103.4	-0.0001	0.5	-0.0000			
U1030104G4-03	100	50	50	50	110156.3	0.1137	0.5	0.0569			
U1030104G4-04	100	50	50	50	-303.7	-0.0001	0.5	-0.0002			
STD-BK	*	*	100	100	382.9	0.0004	1	0.0004			
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1375475.6	1.5703	1	1.5705	4.7%		
以下空白											

加標樣本	樣本量		標準添加母液		加標樣本測定			加標回收率測量		加標回收率 %	查核合格判別 是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	K,mg/L	L,mL	吸收值	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	I,mg/L	K,mL		
U1030104G1-01	0.5823	100	300	1	2660875.2	1.2605	2.5	3.1513	50		
					1164457.9						
查核樣品回收率%		102.9%	查核合格判別是否%		0.2%	加標樣品回收率%				99.3%	

計算公式：1.樣品濃度 = a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：查核合格之範圍
3.相對誤差(%)=|樣品濃度-加標回收濃度|/加標濃度×100%　4.加標回收率(%)=(H×F+G×I)/(K×G)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油類檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.53C　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	V,萃取劑量 (mL)	A,檢量管量 (g)	B,檢驗用平瓶重量 (g)	樣品量 (mg/L)
BK	1080	155.7361	155.7362	0.100
W1030102331-01	1210	160.0564	160.0608	3.310
W1038107L72-01	1220	159.6723	159.6811	15.410
W1038102272-02	1260	153.3655	153.3658	0.238
U1030106G5-01	800	172.2018	172.2019	0.125
U1030106G1-01	900	156.9265	156.9268	0.222
U1030106G2-01	850	159.8396	159.8397	0.118
U1050106G5-01	930	152.3075	152.3085	1.011
U1050106G3-01	930	184.8399	184.8421	7.742
U1050106G5-03	950	161.0737	161.0765	0.842
				以下空白

計算式：
樣品濃(mg/L)=(B-A)×10^6/V

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總酚(5cm cell)　檢驗方法：NIEA W521.52A
儀器編號：AD02(Hach UV5200A)　分析日期：103.01.04-05

A.檢量線製作										
X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.078	0.162	0.172	0.329	0.432				
相關係數(r)	0.043	1.991	3.930	2.337	15.717	20.146				
回收率(%)	*	95.1%	98.8%	103.0%	98.2%	100.2%				
檢量線方程式：	Y=	0.02099	X+	-0.00090	線性相關係數：r=		0.999713			

B.樣品檢測												
樣品編號	樣品處理			樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)					
BK	500	500	500	500	0.005	0.018	1	0.009018	-1.8%		
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.207	9.909	1	0.009909		99.0%	
U1030109D03-01	500	500	500	500	0.011	1.541	1	0.001541			
U1030109D1-01	500	500	500	500	0.196	9.399	1	0.009399			
U1030109D2-01	500	500	500	500	0.003	0.165	1	0.000165			
U1030109D2-02	500	500	500	500	0.004	0.246	1	0.000246			
U1050109D1-01	500	500	500	500	0.098	4.725	1	0.004725			
U1030109D3-01	500	500	500	500	0.001	0.089	1	0.000089			
CCV(5.000mg/L)	500	500	500	500	0.171	8.190	1	0.008190	2.4%		
以下空白											

加標樣本	樣本量		標準添加母液		加標樣本測定			加標回收率測量		加標回收率 %	查核合格判別 是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	K,mg/L	L,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	I,mg/L	K,mL		
U1030109D2-01	1.541	500	5000	1	0.242	11.569	1	11.569	500	100.5%	
SPK DUP	1.541	500	5000	1	0.248	11.464	1	11.464	500		0.9%

計算公式：
1.樣品濃度 = a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：查核合格之範圍
3.相對誤差(%)=|樣品濃度-加標回收濃度|/加標濃度×100%　4.加標回收率(%)=(H×F+G×I)/(K×G)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.1.5

No.	樣品編號	檢查表	BK		U1030105D5-04		U1030105D5-03		U1030105D5-02		U1030105D5-01		U1030105D4-04	
	化合物	RRT+0.05	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	--	--	13.186	--	13.182	--	13.187	--	13.184	--	13.186	--
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 ~ 1.984	23.996	1.820	22.974	1.820	22.979	1.820	22.980	1.820	22.981	1.820	22.977	1.820
3	1,1-Dichloroethene-d2	2.331 ~ 2.345	29.803	2.259	28.983	2.259	28.987	2.259	28.987	2.259	28.989	2.259	28.989	2.259
4	Chloroethane	0.369 ~ 0.389	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.405	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 ~ 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.640 ~ 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 ~ 0.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.693 ~ 0.713	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.813 ~ 0.838	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.859 ~ 0.883	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.937	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.949 ~ 0.979	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.957 ~ 0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.035 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.125 ~ 1.241	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.428 ~ 1.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.433 ~ 1.447	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.647 ~ 1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.654 ~ 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.723	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 ~ 2.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.725 ~ 2.753	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	以下空白													

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析順序)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.1.4

樣品編號		U1030105D403-01		U1030105D404-01	
內部標準品 Fluorobenzene(IS)		樣品A	相對誤差%	樣品A	相對誤差%
		563532	39.6%	495378	53.4%
替代標準品回收率 %		94.5363		內標準品濃度ug/L	
化合物	相對誤差 %	樣品濃度 ug/L	相對誤差 %	樣品濃度 ug/L	相對誤差 %
Chloromethane	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Vinyl Chloride	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
1,1-Dichloroethylene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Methylene chloride	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
trans-1,2-Dichloroethene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
1,1-Dichloroethane	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
cis-1,2-Dichloroethene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Chloroform	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Carbon tetrachloride	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Benzene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
1,2-Dichloroethane	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Trichloroethylene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Toluene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
1,1,2-Trichloroethane	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Tetrachloroethylene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Chlorobenzene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Ethylbenzene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
m+p-Xylene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
o-Xylene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Styrene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
1,4-Dichlorobenzene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	
Naphthalene	0.00	0.000000	0.00	0.000000	

註：相關係數r>0.995(0.990)

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.1.4

No.	樣品編號	BK		U1030105D5-04		U1030105D5-03		U1030105D5-02		U1030105D5-01		U1030105D4-04	
	化合物	RRT±0.05		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	--	13.186	--	13.182	--	13.187	--	13.184	--	13.186	--
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 ~ 1.984	23.996	1.820	22.974	1.820	22.979	1.820	22.980	1.820	22.981	1.820	22.977
3	1,1-Dichloroethene-d2	2.331 ~ 2.345	29.803	2.259	28.983	2.259	28.987	2.259	28.987	2.259	28.989	2.259	28.989
4	Chloroethane	0.369 ~ 0.389	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.405	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 ~ 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.640 ~ 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 ~ 0.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.693 ~ 0.713	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.813 ~ 0.838	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.859 ~ 0.883	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.937	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.949 ~ 0.979	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.957 ~ 0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.035 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.125 ~ 1.241	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.428 ~ 1.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.433 ~ 1.447	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.647 ~ 1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.654 ~ 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.723	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 ~ 2.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.725 ~ 2.753	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	以下空白												

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.30

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-04		U1030108405-05		U1030108405-06	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)			面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
				495847	52.4%	486261	51.4%	507194	53.6%
				檢量線中點面積_S		945863	內標準品濃度μg/L	5	
編號	化合物	相關係數	相對中點	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
39	1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
48	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
50	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
61	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
62	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
63	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
64	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00

註：內標準品管制範圍(50~150%)

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.30

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-04		U1030108405-05		U1030108405-06	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)			面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
				495847	52.4%	486261	51.4%	507194	53.6%
				檢量線中點面積_S		945863	內標準品濃度μg/L	5	
編號	化合物	相關係數	相對中點	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L
1	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
2	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
3	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
4	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
5	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
6	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
7	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
8	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
9	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
10	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
11	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
12	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
13	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
14	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
15	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
16	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
17	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
18	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
19	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
20	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
21	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
22	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
23	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
24	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
25	Dichlorobromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
26	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
27	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
28	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
29	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
30	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
31	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
32	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00

註：內標準品管制範圍(50~150%)

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.30

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-04		U1030108405-05		U1030108405-06	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)			面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
				495847	52.4%	486261	51.4%	507194	53.6%
				檢量線中點面積_S		945863	內標準品濃度μg/L	5	
編號	化合物	相關係數	相對中點	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L
33	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
34	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
35	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
36	1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
37	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
38	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
39	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
40	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
41	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
42	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
43	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
44	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
45	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
46	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
47	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
48	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
49	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
50	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
51	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
52	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
53	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
54	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
55	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
56	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
57	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
58	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
59	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
60	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00
61	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00

註：內標準品管制範圍(50~150%)

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.30

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-04		U1030108405-05		U1030108405-06	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)			面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
				495847	52.4%	486261	51.4%	507194	53.6%
				檢量線中點面積_S		945863	內標準品濃度μg/L	5	
編號	化合物	相關係數	相對中點	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L
1	Fluorobenzene	--	--	13.106	--	12.109	--	12.905	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	22.998	1.898	22.979	1.899	22.998	1.898	22.981
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.231 ~ 2.243	27.102	2.239	27.108	2.240	27.097	2.239	27.102
4	Dibromofluoromethane	0.328 ~ 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Chlorobenzene	0.360 ~ 0.380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	1,3-Butadiene	0.387 ~ 0.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Bromomethane	0.444 ~ 0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Chloroethane	0.452 ~ 0.474	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	Trichlorofluoromethane	0.491 ~ 0.506	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	1,1-Dichloroethylene	0.376 ~ 0.386	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Methylene chloride	0.640 ~ 0.656	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.667 ~ 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.654 ~ 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.759	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	cis-1,2-Dichloroethylene	0.811 ~ 0.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	Bromochloromethane	0.252 ~ 0.269	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Chloroform	0.839 ~ 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	1,1,1-Trichloroethane	0.867 ~ 0.895	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	1,1-Dichloropropene	0.908 ~ 0.932	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	Carbon tetrachloride	0.903 ~ 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	Benzene	0.949 ~ 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	1,2-Dichloroethane	0.857 ~ 0.865	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	Trichloroethylene	1.033 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	1,2-Dichloropropane	1.117 ~ 1.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	Dibromomethane	1.147 ~ 1.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	Bromodichloromethane	1.175 ~ 1.185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	cis-1,3-Dichloropropene	1.227 ~ 1.237	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	Toluene	1.325 ~ 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 ~ 1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	1,1,2-Trichloroethane	1.406 ~ 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	Tetrachloroethylene	1.433 ~ 1.447	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	1,3-Dichloropropane	1.457 ~ 1.471	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	Chlorodibromomethane	1.517 ~ 1.531	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.30

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-01		U1030108405-02		U1030108405-03	
	內標準品 Fluorobenzene(IS)			面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
				503358	53.2%	495278	52.4%		
				檢量線中點面積_S		945863	內標準品濃度μg/L	5	
編號	化合物	相關係數	相對中點	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L	樣品濃度 μg/L	偵測極限 μg/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	0.00		

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

揮發有機物質檢驗紀錄表(分析結果)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

編號	樣品編號	檢量線		U1030108405-07									
	化合物			RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	--	12.998	--	12.189	--	12.898	--	12.909	--		
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	22.979	1.898	22.971	1.897	22.946	1.900	22.973	1.897			
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.231 ~ 2.243	27.102	2.239	27.091	2.238	27.092	2.241	27.087	2.238			
4	Dibromofluoromethane	0.328 ~ 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
5	Chlorobenzene	0.360 ~ 0.380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
6	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
7	1,3-Butadiene	0.387 ~ 0.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
8	Bromomethane	0.444 ~ 0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
9	Chloroethane	0.452 ~ 0.474	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
10	Trichlorofluoromethane	0.491 ~ 0.506	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
11	1,1-Dichloroethylene	0.376 ~ 0.386	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
12	Methylene chloride	0.640 ~ 0.656	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
13	Methyl-t-butyl Ether	0.667 ~ 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.654 ~ 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
15	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.759	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
16	cis-1,2-Dichloroethylene	0.811 ~ 0.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
17	Bromochloromethane	0.252 ~ 0.269	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
18	Chloroform	0.839 ~ 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
19	1,1,1-Trichloroethane	0.867 ~ 0.895	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
20	1,1-Dichloropropene	0.908 ~ 0.932	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
21	Carbon tetrachloride	0.903 ~ 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
22	Benzene	0.949 ~ 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
23	1,2-Dichloroethane	0.857 ~ 0.865	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
24	Trichloroethylene	1.033 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
25	1,2-Dichloropropane	1.117 ~ 1.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
26	Dibromomethane	1.147 ~ 1.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
27	Bromodichloromethane	1.175 ~ 1.185	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
28	cis-1,3-Dichloropropene	1.227 ~ 1.237	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
29	Toluene	1.325 ~ 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
30	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 ~ 1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
31	1,1,2-Trichloroethane	1.406 ~ 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
32	Tetrachloroethylene	1.433 ~ 1.447	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
33	1,3-Dichloropropane	1.457 ~ 1.471	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
34	Chlorodibromomethane	1.517 ~ 1.531	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　採樣地點：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.9

樣品編號		U10304050403-02							
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積_A	回收率%	面積_A	回收率%	面積_A	回收率%	面積_A	回收率%
		451913	50.9%						
		檢量線中點面積_B		945863		內標準品濃度ug/L		5	

編號	化合物	開始 mg/L	指標	檢測濃度 mg/L	測值 mg/L	確認 管柱	檢測濃度 mg/L	測值 mg/L	確認 管柱	檢測濃度 mg/L
4	Chloroethane	0.00	1	0.000000						
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000						
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000						
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000						
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000						
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000						
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000						
11	Chloroform	0.00	1	0.000000						
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000						
13	Benzene	0.00	1	0.000000						
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000						
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000						
16	Toluene	0.00	1	0.000000						
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000						
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000						
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000						
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000						
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000						
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000						
23	Styrene	0.00	1	0.000000						
24	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000						
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000						

備註：

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(回到溫管時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　採樣地點：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.9

序號	樣品編號	檢查項	U10304050403-02											
	化合物	RRT範圍	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- - --	12.695	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.994	32.972	1.899										
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.273 - 2.343	17.972	2.240										
4	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.678	0.000	0.000										
	以下空白													

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　採樣地點：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.9

樣品編號		U10306050403-02							
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積_A	回收率%	面積_A	回收率%	面積_A	回收率%	面積_A	回收率%
		451915	50.9%						
		檢量線中點面積_B		945863		內標準品濃度ug/L		5	

編號	化合物	開始 mg/L	指標	檢測濃度 mg/L	測值 mg/L	確認 管柱	檢測濃度 mg/L	測值 mg/L	確認 管柱	檢測濃度 mg/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000						

備註：

審核：　　檢算：　　檢驗：

水中揮發性有機物檢驗紀錄表 ☐ TPH5 ☑ TPH4

分析日期：103.01.09-10　　分析方法：NIEA W702.51B

| 樣品編號 | | | | | | | | | | | | |

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
樣品名稱：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區2號

檢驗行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

備註事項

(一)以保證本報告內容正含併同行政院環境檢驗暨品質認證基金會等檢驗規定，宣稱公正、誠實檢行檢查、檢測、起樣或檢驗等實，如有違反，就此所檢驗結果或檢驗報告造等檢查會行之時，基檢委主管機關檢驗申請為之行政或分民刑事責任。

(二)委人檢驗如有身體或財產損害任何事公務，立開於測定上之合格員，且應檢驗法上責利益，必須具保證不實檢驗公文書及責任保基備例之刑罰規定，如有違反，若為刑法或責行檢基保例之適用對象，願受最重處之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人(簽名或蓋章)：吳峰玉

檢驗室主管	品質保證師：	血機檢測師：	有機檢測師：
(簽名)	報告簽署人(簽名)	報告簽署人(簽名)	報告簽署人(簽名)
	□陳　孟(ONA-04)	□鄧　慧(GNB-03)	□黃　慧(GNO-04)
	□(ONA-01)	☑江 皓昇(GNB-07)	☑林昭曦(GNO-01)
		□黃惠雅(GNI-09)	

備註：
1.本報告封面1頁，檢驗報告 6 頁，共計 7 頁，報告分批使用無效。
2.本報告已由檢可檢報簽署人審核無誤，並簽署於內部檢查文件。

第 1 頁(共 1 頁)					
委單編號	THNR085	版次	1.0	報告生效日期	103.03.25

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G103G103031 R-2	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	否	溫度	℃	28.0	NIEA W217.51A		－	－
2	否	pH 值	－	7.6	NIEA W424.52A		－	－
3	否	濁度	NTU	2.9	NIEA W219.52C		－	－
4	否	導電度	μmho/cm	440	NIEA W203.51B		－	－
5	是	總溶解固體物	mg/L	282	NIEA W210.58A		1250	－
6	是	總硬度	CaCO3,mg/L	202	NIEA W208.51A		750	－
7	是	氯鹽	mg/L	15.8	NIEA W407.51C		625	－
8	否	總鹼度	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	－	－
9	是	總硫鹽	mg/L	29.2	NIEA W430.51C		625	－
10	否	氰化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.002	－	－
11	是	氟鹽	mg/L	0.40	NIEA W448.51B		0.25	－
12	是	溶解硫鹽類	mg/L	< 0.01	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.19	NIEA W436.51C		50	100
14	是	氨態氮含量	mg/L	0.59	NIEA W456.51C NIEA W448.51B		－	－
15	否	總含氮量	mg/L	0.89	NIEA W423.52C		－	－
16	否	氟鹽	mg/L	0.53	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鋇	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.004	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.003	NIEA W311.52C		5	10
20	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL [illegible]	－	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL [illegible]	－	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.025	NIEA W311.52C	[illegible]	－	5.0
23	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL [illegible]	0.050	0.050
24	是	砷	mg/L	0.0134	NIEA W434.53B	[illegible]	－	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.865	NIEA W311.52C	[illegible]	1.5	－

第 1 頁(共 3 頁)

委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G103G103031 R-2	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
26	是	鉛	mg/L	0.047	NIEA W311.52C		0.25	－
27	否	油脂	mg/L	0.6	NIEA W505.51C		－	－
28	是	油份	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0087	0.14	－
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
8	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.6	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	－	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	－	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	0.025	0.050
49	是	鹵烷總揮發化合物	mg/L	0.243	NIEA W802.51B	[illegible]	－	10
50	是	氯化銨	mg/L	ND	NIEA W410.52A	MDL [illegible]	－	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(02)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G103G103031 R-2	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.00345	NIEA W782.50B		－	－
		以下空白						

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G103G103032 現場室內	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.6	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00055	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	－	1.0

備註：1.檢驗報告有關本"樣品"名稱相關檢測項目檢驗結果資料中，其檢驗結果僅對"樣品"負責。
2.檢驗方法依據環保署之檢驗方法NIEA為準，並註明其方法編號與版次。
3.本報告僅供該委託單位之用，不得檢驗單位同意不得作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.依據 3-21 條檢驗結果僅對採樣時檢驗者負責，不負責採樣過程。
7.本報告由財團法人全國認證基金會(TAF)認可，並簽署於內部檢查文件。

第 1 頁(共 1 頁)					
委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G103G103030 現場室內	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.033	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00055	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	－	1.0

備註：1.檢驗報告有關本"樣品"名稱相關檢測項目檢驗結果資料中，其檢驗結果僅對"樣品"負責。
2.檢驗方法依據環保署之檢驗方法NIEA為準，並註明其方法編號與版次。
3.本報告僅供該委託單位之用，不得檢驗單位同意不得作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.依據 3-21 條檢驗結果僅對採樣時檢驗者負責，不負責採樣過程。
7.本報告由財團法人全國認證基金會(TAF)認可，並簽署於內部檢查文件。

第 1 頁(共 1 頁)					
委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司輔油廠採氣事業部
計　　劃：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑二輕園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0014-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲端部分機 246
檢驗部分機 223

項次	委託編號	樣品名稱 樣品名稱	單位	G1(7501)03032 現場室內	檢驗方法	備註	第2類 地下水監測標準	第2類 地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.033	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00055	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL [illegible]	－	1.0

備註：1.檢驗報告有關本"樣品"名稱相關檢測項目檢驗結果資料中，其檢驗結果僅對"樣品"負責。
2.檢驗方法依據環保署之檢驗方法NIEA為準，並註明其方法編號與版次。
3.本報告僅供該委託單位之用，不得檢驗單位同意不得作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之。
6.依據 3-21 條檢驗結果僅對採樣時檢驗者負責，不負責採樣過程。
7.本報告由財團法人全國認證基金會(TAF)認可，並簽署於內部檢查文件。

第 1 頁(共 1 頁)					
委單編號	THNR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

[illegible]

品質管理總表

[illegible]

序號	檢驗項目	查核合格(%)		查核合格(%)		查核合格(%)		查核合格(%)	
		管制界限	合格值	管制界限	合格值	管制界限	合格值	管制界限	合格值
1	溫度	－	98.36	0.0 ~ 200.0	0.7	80 ~ 110	96.5	－	－
2	總溶解固體物	－	0.000	0.0 ~ 7.0	1.7	－	－	－	－
3	總硬度	－	0.000	0.0 ~ 7.0	1.1	90 ~ 110	99.0	80 ~ 115	100.2
4	氯鹽	－	0.000	0.0 ~ 7.0	4.2	87 ~ 107	101.6	82 ~ 118	98.6
5	總鹼度	0.00000	-0.0015	0.0 ~ 20.0	0.3	80 ~ 120	100.0	－	－
6	氟鹽	5.00	0.210	0.0 ~ 3.0	2.0	87 ~ 110	100.0	82 ~ 118	96.0
7	硫酸鹽	0.0250	0.000	0.0 ~ 20.0	1.4	80 ~ 120	103.0	75 ~ 125	99.2
8	氨氮	0.0660	0.0290	0.0 ~ 13.3	0.2	85 ~ 115	99.3	85 ~ 115	94.9
9	溶解硫鹽類	0.0504	0.0000	0.0 ~ 10.0	0.7	80 ~ 120	98.7	91 ~ 112	100.6
10	總硝酸氮	0.0200	-0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 120	96.5	83 ~ 115	96.2
11	氨氮含量	－	－	－	－	－	－	－	－
12	總含氮量	－	－	－	－	－	－	－	－
13	總含氮量	－	－	－	－	－	－	－	－
14	鈉	－	0.0000	0.0 ~ 15.0	2.3	80 ~ 120	100.0	80 ~ 120	99.2
15	鉀	0.000000	0.000000	0.0 ~ 14.9	1.9	85 ~ 106	99.0	80 ~ 119	97.2
16	鈣	0.000000	-0.000000	0.0 ~ 12.2	0.0	87 ~ 110	101.2	80 ~ 120	100.5
17	鎂	0.000000	0.000000	0.0 ~ 14.5	5.4	86 ~ 119	101.6	81 ~ 120	99.3
18	鋁	0.000000	0.000000	0.0 ~ 15.5	1.8	84 ~ 110	101.0	80 ~ 120	97.2
19	鐵	0.000000	0.000000	0.0 ~ 20.0	2.3	84 ~ 110	97.0	80 ~ 120	96.3
20	錳	0.000000	0.000000	0.0 ~ 11.1	0.3	85 ~ 114	102.7	80 ~ 120	94.9
21	鋅	0.000000	0.000000	0.0 ~ 11.9	1.3	86 ~ 114	100.7	82 ~ 118	98.3
22	銅	0.000000	0.000000	0.0 ~ 10.2	1.3	82 ~ 114	100.6	83 ~ 120	97.3
23	鉛	0.000000	0.000000	0.0 ~ 9.5	1.3	83 ~ 113	100.1	80 ~ 120	99.3
24	鎳	0.000000	0.000000	0.0 ~ 9.5	1.3	83 ~ 113	100.1	80 ~ 120	112.4
25	砷	－	0.00	－	－	－	－	－	－
26	鉛	0.0014	0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	86 ~ 117	99.0	84 ~ 119	104.3
27	油	0.000000	0.000000	0.0 ~ 13.6	0.3	89 ~ 102	101.0	78 ~ 121	96.3
28	苯	0.000254	0.000000	0.0 ~ 13.2	12.2	74 ~ 131	103.3	91 ~ 126	94.0
29	二甲苯	0.000150	0.000000	0.0 ~ 19.2	10.3	93 ~ 124	109.3	70 ~ 126	93.1
30	乙苯	0.000064	0.000000	0.0 ~ 12.9	8.3	93 ~ 121	109.3	86 ~ 129	91.1
31	氯苯	0.000038	0.000000	0.0 ~ 12.3	9.3	84 ~ 113	103.3	78 ~ 122	90.3

(第1頁 - 共2頁)

本資料由本部資料庫檢索系統自動產生，非經本部同意不得複製或做商業用途，如需其他資料或其他協助，請洽詢資料庫管理人員。

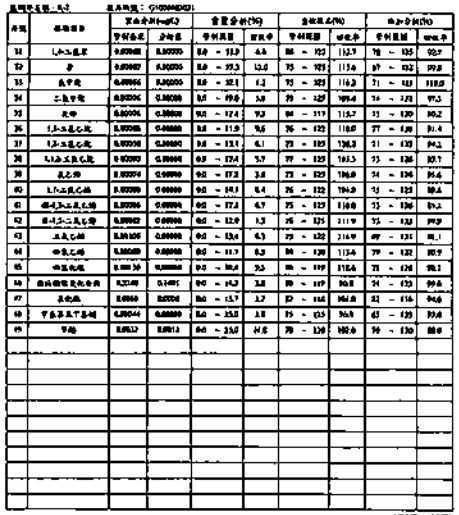
如有任何疑問，本網站僅供參考。

如有對本報告內容有任何疑問，請於收到報告後7日內，與本部聯絡為荷，逾期恕不受理。

清華科技檢驗股份有限公司

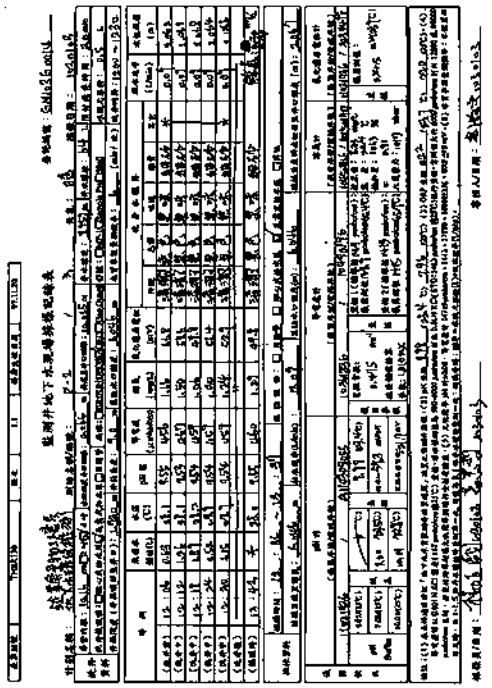
作成機構等級認可證書號：環署檢字第0940號

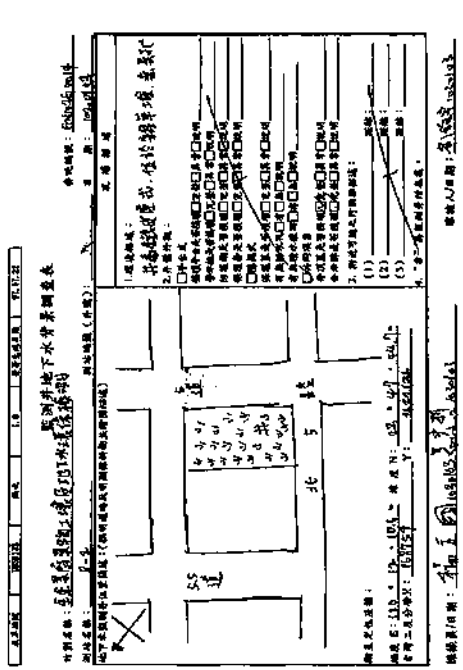
品保品管報表



（共2頁，第2頁）

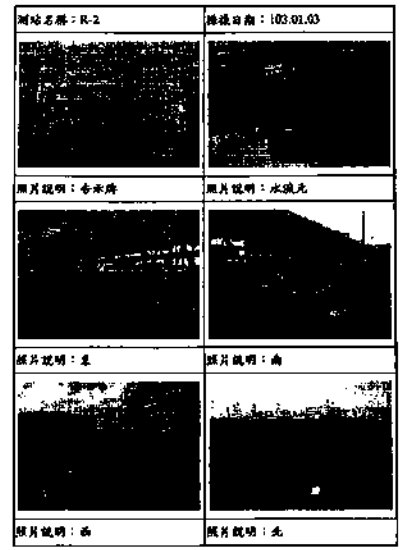
本實驗報告僅對採樣當時樣品負責，若對本報告有疑問請於收到報告後一個月內提出，逾期恕不受理。未經本機構書面許可，不得部分複製本報告。





清華科技檢驗股份有限公司

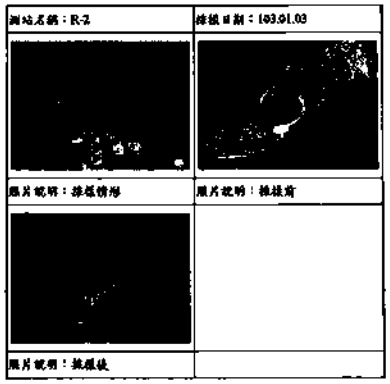
監測執行現場照片



承事編號	TNSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片



承事編號	TNSR103	版次	1.0	簽署生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.04

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、校制器具：

1.校正標準溶液 4000 NTU(廠號 E08-015)　2.超高中間溶液 1000 NTU(廠號 103010214-02)

3.測定要點原液 20 NTU：取血球中期標準 1000 NTU(廠號 [illegible]) 1 mL→50 mL

三、儀器廠號：BR01 (HACH 2100N)　檢定日期：1/3

樣品編號	標準液濃度 (NTU)	操作者	濁度計讀值 (NTU)	水樣測值 (NTU)	原始值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK		I	0.04	同左	<0.10		
QC	20		19.3		19	96.5	
[illegible]			8.88		8.9		0.2
Dup			8.90		8.9		
[illegible]			3.89		3.8		
[illegible]			0.191		0.20		
[illegible]			3.28		3.3		
[illegible]		↓	2.89	↓	2.9		

作業：

1.樣品濁度(NTU)=讀值計算結果 x 稀釋倍率　2.相對差異(%)=|原始值-重複值|/原始值平均值 x 100%

3.相對差異(%)=|原始值-第二次(或[illegible])|/[illegible] x 100%　X1：原樣分析之測值

X2：另分析的重複分析之測值

本次檢驗結果：

測值(NTU)	0.0~1.0	1.0~10	10~50	50~100	100~500	500~1000	>1000
最低值	0.01	0.1	1	[illegible]=5	10	50	[illegible]

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

地溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.52A　　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	取樣量 (mL)	空盤重 (g)	水樣殘留物+盤重 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	88.5686	88.5686	0.000		
U103010214-01	100	87.6689	87.6919	230.000	265.500	3.7%
DUP	100	90.4893	90.5134	241.000		
U103010214-02	100	88.1254	88.2153	899.000	892.000	1.6%
DUP	100	94.6766	94.7651	885.000		
W103010213-01	100	88.1254	88.3103	1849.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6785	86.8637	1852.000		
U103010303-01	100	105.0479	105.0846	367.000	360.000	3.9%
DUP	100	82.7698	82.8054	353.000		
U103010601-01	100	81.8693	81.9233	540.000	533.500	4.9%
DUP	100	99.1396	99.1963	567.000		
U103010402-01	50	91.3821	91.4134	2220.000	2233.000	0.6%
DUP	50	96.3462	96.4582	2340.000		
U103010403-01	100	83.2214	83.3265	1051.000	1045.000	3.1%
DUP	100	99.6933	99.7992	1039.000		
U103010405-01	100	107.1705	107.2165	460.000	481.000	2.1%
DUP	100	91.3457	91.3939	502.000		
U103010405-03	100	93.5214	93.6136	292.000	301.500	1.7%
DUP	100	93.9632	93.9936	304.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)x10^6/A1

2.相對差異(%)=|X1-X2|/[(X1+X2)/2]x100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

地球度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA標定　　分析日期：103.01.06

鈣標準溶液		EDTA		空白試劑之EDTA滴定量	EDTA平均濃度	相對差異
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	消耗量 V2(mL)	濃度 C2 (mgCaCO3/mL)	V3(mL)	C(mgCaCO3/mL)	%
1000	10	9.90	1.01010	0.00	1.00505	1.0%
1000	10	10.00	1.00000	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 X(mL)	稀釋倍數		緩衝溶液 V(mL)	EDTA消耗量 (mL)	稀釋倍數	總度 mgCaCO3/L	回收率 %	相對差異 %
	原液 mL	定容 mL							
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	9.85	1	197.995	99.0%	
U103010214-01	50			50	6.95	1	139.782		1.4%
DUP	50			50	7.05	1	141.812		
SPK	49	7000	1	50	34.00	1	681.414	101.2%	
U103010214-02	10			50	4.80	5	482.428		
U103010303-01	50			50	9.20	1	184.929		
U103010601-01	50			50	7.55	1	151.763		
U103010402-01	50			50	14.80	1	297.495		
U103010405-02	10			50	3.90	5	391.970		
U103010405-01	25			50	6.15	2	325.636		
U103010405-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

計算公式：

1.C2=C1*V1/[(V2-V3)*1000]

2.總度(mgCaCO3/L)=C2*[(A-B)+(C-1000)*V　A：加定量至標線的重量相當於EDTA量(mL)

3.加入樣品後水量(mL)=[(加入樣品體積+加入緩衝溶液)/緩衝溶液+加入緩衝溶液]+加入

4.相對差異(%)=|C1-C2|/[(C1+C2)/2]x100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(靛酚藍納定法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W447.51C

1.標準檢量線

檢量線		檢驗數				容量瓶定量	檢驗結果	檢驗結果平均	相對
容積體積 V1(mL)	檢驗 V2(mL)	標準溶液 V3(mL)	容量體積 V4(mL)	稀釋倍數 V4/V3	容量體積 V5(mL)	稀釋倍數 V5/V3	檢驗結果 N(mg/L)	檢驗濃度 N(mg/L)	相對 誤差 %
0.0161	10	10.56	0.04413	0.38			0.01413	0.01413	0.85%
0.0161	10	10.40	0.04413	0.42					

分析日期：103.01.08

2.樣品檢測

樣品編號	檢驗體積 V(mL)	加入緩衝溶液 mg/Cl,	mL	定容 V(mL)	稀釋體積 V2(mL)	稀釋倍數 n	氨氮干擾量 (mg/L)	檢驗率 %	相對 誤差 %
Blank	100			100	0.38				
QC(50mg/L)	100			100	10.52	1	50.392	101.0%	
U103010363-01	100			100	2.84	1	12.723		4.8%
DUP	100			100	2.96	1	12.920		
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.812	99.6%	
U103010401-01	100			100	10.50	1	50.692		
U103010402-01	5			100	9.18	20	881.599		
U103010403-01	10			100	6.04	10	282.514		
U103010405-07	100			100	2.70	1	11.621		
U103010405-03	100			100	3.54	1	15.829		
U103010701-01	100			100	12.90	1	62.714		
U103010701-03	20			100	8.16	5	194.853		
U103010704-01	20			100	8.20	5	195.835		
U103010903-01	100			100	3.90	1	17.632		

檢驗公式：

1.M1 = X1×V4/V3×V2/V1

2.氨氮干擾度 (mg/Cl-) = a×b(A-B)×N×35500/V1 ，A：滴定樣品時所需的硫酸亞鐵銨體積(mL)

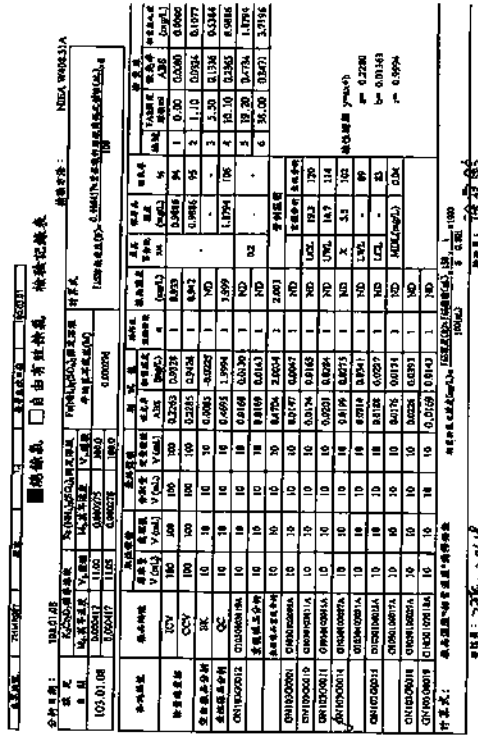
3.加入緩衝溶液體積(mL)=[(加入緩衝溶液體積×氨氮干擾濃度)/氨氮干擾濃度]×100%

4.檢驗誤差(%)= |M1-X0|/M1×100%=|X1-X2|/X1×100%

審核：

製表：

檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中懸浮固體(總溶存物)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58C

分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品測定						稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	加入體積 V1(mL)	過濾體積 V2(mL)	空白濾紙重量 W1(g)	樣品濾紙重量 W2(g)	殘留物重量 W3(g)	懸浮固體濃度 W3/V2(mg/L)	n	懸浮固體濃度 (mg/L)		
ICV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.150	0.75%	
BK(空白)	*	*	0.1108	0.1110	0.0002	2	1	0.020		
QC(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		101.0%
U103010214-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
DUP	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		100.0%
U103010403-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
U103010405-03	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-07	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-03	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010704-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010903-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
CCV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010214-01	33.388	50	2000	1	429	3.577	1	35.770	100	0.00%

檢驗公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W448.51B

分析日期：103.01.06-07

樣品編號：ACQ3												
加入緩衝溶液												
X：吸光值(mg/L)	0.099	0.060	0.100	0.200	0.498	0.500						
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.064	0.127	0.257	0.505	0.643						
檢測值(mg/L)	0.001	0.051	0.100	0.204	0.504	0.509						
回收率(%)	*		102.0%	100.0%	100.5%	98.5%	101.0%					

檢驗結果相關係數：Y= 1.32396X + -0.00062　　相關係數結果：r= 0.99985

B.樣品檢測

樣品編號	檢驗結果		檢驗結果				稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	取樣體積 mL	定容體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果				
ICV(0.300mg/L)	*	*	0.333	0.298	-0.7%		1	0.298	-0.7%	
BK	500	500	0.004	0.003			1	0.003		
QC(0.500mg/L)	250	500	0.573	0.505			1	0.505		99.1%
U103010403-01	500	500	0.315	0.404			1	0.404		
DUP	500	500	0.316	0.396			1	0.396		
U103010401-01	500	500	10	25	0.340	0.361	2.5	0.903		
U103010402-01	500	500	10	25	0.283	0.221	2.5	0.553		
U103010407-01	500	500	25	25	0.444	0.362	1	0.362		
U103010405-01	500	500	25	25	0.350	0.680	1	0.680		
U103010503-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119		
U103010214-01	500	500	25	25	0.047	0.053	1	0.053		
U103010214-02	500	500	25	25	0.339	0.187	1	0.187		
U103010214-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.341	0.188	1	0.188	-6.0%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010405-03	0.601	500	1000	0.5	0.137	0.108	12.5	1.350	500	94.9%	0.0%

計算公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

水中懸浮固體(總溶存物)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58C　檢驗結果：CK01

分析日期：103.01.04

樣品編號	樣品測定						稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	加入體積 V1(mL)	過濾體積 V2(mL)	空白濾紙重量 W1(g)	樣品濾紙重量 W2(g)	殘留物重量 W3(g)	懸浮固體濃度 W3/V2(mg/L)	n	懸浮固體濃度 (mg/L)		
ICV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.150	0.75%	
BK(空白)	*	*	0.1108	0.1110	0.0002	2	1	0.020		
QC(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		101.0%
U103010214-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
DUP	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		100.0%
U103010403-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
U103010405-03	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-07	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-03	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010704-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010903-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
CCV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010214-01	33.388	50	2000	1	429	3.577	1	35.770	100	0.00%

檢驗公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W448.51B

分析日期：103.01.06-07

樣品編號：ACQ3												
加入緩衝溶液												
X：吸光值(mg/L)	0.099	0.060	0.100	0.200	0.498	0.500						
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.064	0.127	0.257	0.505	0.643						
檢測值(mg/L)	0.001	0.051	0.100	0.204	0.504	0.509						
回收率(%)	*		102.0%	100.0%	100.5%	98.5%	101.0%					

檢驗結果相關係數：Y= 1.32396X + -0.00062　　相關係數結果：r= 0.99985

B.樣品檢測

樣品編號	檢驗結果		檢驗結果				稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	取樣體積 mL	定容體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果				
ICV(0.300mg/L)	*	*	0.333	0.298	-0.7%		1	0.298	-0.7%	
BK	500	500	0.004	0.003			1	0.003		
QC(0.500mg/L)	250	500	0.573	0.505			1	0.505		99.1%
U103010403-01	500	500	0.315	0.404			1	0.404		
DUP	500	500	0.316	0.396			1	0.396		
U103010401-01	500	500	10	25	0.340	0.361	2.5	0.903		
U103010402-01	500	500	10	25	0.283	0.221	2.5	0.553		
U103010407-01	500	500	25	25	0.444	0.362	1	0.362		
U103010405-01	500	500	25	25	0.350	0.680	1	0.680		
U103010503-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119		
U103010214-01	500	500	25	25	0.047	0.053	1	0.053		
U103010214-02	500	500	25	25	0.339	0.187	1	0.187		
U103010214-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.341	0.188	1	0.188	-6.0%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010405-03	0.601	500	1000	0.5	0.137	0.108	12.5	1.350	500	94.9%	0.0%

計算公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

水中懸浮固體(總溶存物)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58C　檢驗結果：CK01

分析日期：103.01.04

樣品編號	樣品測定						稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	加入體積 V1(mL)	過濾體積 V2(mL)	空白濾紙重量 W1(g)	樣品濾紙重量 W2(g)	殘留物重量 W3(g)	懸浮固體濃度 W3/V2(mg/L)	n	懸浮固體濃度 (mg/L)		
ICV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.150	0.75%	
BK(空白)	*	*	0.1108	0.1110	0.0002	2	1	0.020		
QC(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		101.0%
U103010214-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
DUP	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		100.0%
U103010403-01	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
U103010405-03	*	*	0.1108	0.1208	0.0100	100	1	10.100		
U103010405-07	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010701-03	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010704-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
U103010903-01	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200		
CCV(20.000mg/L)	*	*	0.1108	0.1308	0.0200	200	1	20.200	0.75%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010214-01	33.388	50	2000	1	429	3.577	1	35.770	100	0.00%

檢驗公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：氨氮(1cm cell)　檢驗方法：NIEA W448.51B

分析日期：103.01.06-07

樣品編號：ACQ3												
加入緩衝溶液												
X：吸光值(mg/L)	0.099	0.060	0.100	0.200	0.498	0.500						
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.064	0.127	0.257	0.505	0.643						
檢測值(mg/L)	0.001	0.051	0.100	0.204	0.504	0.509						
回收率(%)	*		102.0%	100.0%	100.5%	98.5%	101.0%					

檢驗結果相關係數：Y= 1.32396X + -0.00062　　相關係數結果：r= 0.99985

B.樣品檢測

樣品編號	檢驗結果		檢驗結果				稀釋倍數	檢驗結果	相對誤差 %	重複檢測結果
	取樣體積 mL	定容體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果				
ICV(0.300mg/L)	*	*	0.333	0.298	-0.7%		1	0.298	-0.7%	
BK	500	500	0.004	0.003			1	0.003		
QC(0.500mg/L)	250	500	0.573	0.505			1	0.505		99.1%
U103010403-01	500	500	0.315	0.404			1	0.404		
DUP	500	500	0.316	0.396			1	0.396		
U103010401-01	500	500	10	25	0.340	0.361	2.5	0.903		
U103010402-01	500	500	10	25	0.283	0.221	2.5	0.553		
U103010407-01	500	500	25	25	0.444	0.362	1	0.362		
U103010405-01	500	500	25	25	0.350	0.680	1	0.680		
U103010503-01	500	500	25	25	0.152	0.119	1	0.119		
U103010214-01	500	500	25	25	0.047	0.053	1	0.053		
U103010214-02	500	500	25	25	0.339	0.187	1	0.187		
U103010214-03	500	500	25	25	0.029	0.024	1	0.024		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.341	0.188	1	0.188	-6.0%	
以下空白										

檢驗結果	檢驗結果		檢驗結果				檢驗結果			
樣品編號	F.mg/L	C.mL	稀釋倍數 n	取樣體積 mL	檢驗結果 (ABS)	檢驗結果 (mg/L)	相對誤差 %	重複檢測結果	檢驗結果	重複檢測結果
U103010405-03	0.601	500	1000	0.5	0.137	0.108	12.5	1.350	500	94.9%	0.0%

計算公式：

1.樣品濃度 = n×a

2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1：X2：重複檢測結果

3.相對誤差(%)= |X-X0|/X×100%=|X1-X2|/X1×100%　X：X0：檢驗結果　X0：真值

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總機直流測定紀錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B

NO_3-N：NIEA W436.51C　W451.51C

NO_2-N：NIEA W436.51C　W415.52C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	氨氮量(mg/L)
U103010903-01	0.119	0.14218	0.002722	0.263822
U103010401-01	0.563	0.00000	0.011951	0.574951
U103010402-01	0.555	0.00260	0.028436	0.584035
U103010403-01	0.567	0.23630	0.036723	1.839727
U103010405-01	0.680	0.15818	0.001719	0.249819
U103010405-03	0.401	0.16690	0.002841	0.590744
U103010701-01	0.323	0.04780	0.001289	0.371889
U103010701-03	0.212	0.00260	0.009503	0.222103
U103010704-01	0.278	2.44840	0.153430	2.879830
U103010901-01	0.074	0.17940	0.020225	0.273925
U103010902-01	0.181	0.00260	0.002579	0.186179
U103010903-01	0.199	0.39220	0.000838	0.592038
U103010905-01	0.051	3.49240	0.007960	3.551360
U103010905-01	0.241	0.36090	0.059860	1.061790
U103010906-01	0.092	0.15060	0.012982	0.715582
				以下空白

計算公式：

1.總氨氮(mg/L) = NH_3-N+NO_2-N+NO_3-N

2.NH_3-N 是以NH_3-N之作用基_____去，至_____

3.NO_2-N 是以NO_2-N之作用基_____去，至_____

4.NO_3-N 是以NO_3-N之作用基_____去，至_____

審核：

製表：

檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總氮(T-N)檢測記錄表

分析方法：T-N：NIEA W453.52C

TKN：NIEA W451.51A

NO_3-N：NIEA W436.51C ☐W451.51C

NO_2-N：NIEA W436.51C ☐W416.52C　　分析日期：103.01.07-09

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U103010303-01	0.745	0.14490	0.007722	0.891137
U103010401-01	1.035	-0.000326	0.011951	1.046651
U103010402-01	0.810	0.00260	0.023436	0.841036
U103010403-01	0.898	0.73630	0.010727	1.643027
U103010405-01	0.211	0.16810	0.001719	0.380819
U103010405-02	0.200	0.19490	0.003841	0.398741
U103010701-01	0.543	0.04160	0.001709	0.591509
U103010701-02	0.512	0.00260	0.007503	0.577103
U103010704-01	0.416	2.49840	0.153450	3.077850
U103010801-01	0.196	0.12840	0.028525	0.354925
U103010802-01	0.434	0.00230	0.002879	0.439179
U103010803-01	0.317	0.19720	0.000858	0.521058
U103010804-01	0.057	3.49240	0.007560	3.557360
U103010903-01	0.303	0.36980	0.459880	1.132780
U103010905-01	0.279	0.11060	0.013982	0.382582

以下空白

計算公式：

1.T-N(mg/L) = TKN+NO_3-N + NO_2-N

2.TKN是工作分析項目，由 _____ 單位 _____ 算

3.NO_3-N 與NO_2-N之一作為結果 ☐ 由 _____ 單位 _____ 算

4.NO_3-N 與NO_2-N之作為結果 ☐ 由 _____ 單位 _____ 算

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原理檢驗記錄表

儀器編號：AA3(QUANTEX SP-32001　檢驗方法：NIEA W433.52A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

P：常數(a)	5	10	25	50	75	100			
X：log(P)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000			
Y：常數(m/v)	108.5	92.2	65.8	47.8	36.6	28.5			
相對值(log)	5.387	5.981	25.322	49.226	75.643	101.149			
檢量線方程式：	Y=	-62.0975	X+	152.9279		相關相關係數：r=		-0.99967	

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	回收率 %	重複樣品相對差異%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終吸光值 (A.U.)	電流 m.(mV)	測得含量 c.(ug)				
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.994	1	0.999	-0.1%	
BK	*	*	50	50	126.5	2.527	1	0.0506		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	49.1	50.909	1	1.014		101.4%
U103010405-01	*	*	50	50	58.6	33.004	1	0.660		
DUP	*	*	50	50	57.9	33.955	1	0.679		
U103010401-01	*	*	50	50	64.8	26.180	1	0.524		
U103010901-01	*	*	50	50	68.0	21.408	1	0.428		
U103010402-01	*	*	50	50	58.5	33.231	1	0.665		
U103010403-01	*	*	50	50	66.8	23.336	1	0.467		
U103010804-01	*	*	50	50	64.6	27.322	1	0.546		
U103010905-01	*	*	50	50	61.7	49.581	1	0.992		
U103010906-01	*	*	50	50	59.2	25.893	1	0.518		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.991	1	0.999	-0.1%	

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	電流 (mV)	測得含量 c(ug)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010405-01	0.665	50.2	100	0.5	34.2	51.869	1	1.037	50	98.3%	3.5%

計算公式：1.C= $\frac{m-a}{b}$

2.樣品濃度=a+b(c=50)　3.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

4.添加回收率(%)=[(F×C)+(H×I)]/(J×K)×100%　5.添加樣品相對差異(%)=|(F×C)-(H×I)|/(F×C)+(H×I)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	352.3	3599.2	15962.6	64039.8	127676.0	249011.8
相對值(mg/L)	0.0000	0.0009	0.0054	0.0253	0.1025	0.2008	0.3975
檢量線方程式：	Y=	636580	X+	8	相關相關係數：r=		0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	116.7	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	126204.3	0.2047	1	0.2047	2.4%
BK	100	50	50	50	181.2	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	124068.4	0.1980	0.5	0.0990	
U103010401-01	100	50	50	50	251.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010401-02	100	50	50	50	93.9	0.0001	0.5	0.0001	
U103010402-01	100	50	50	50	458.9	0.0007	0.5	0.0004	
U103010402-02	100	50	50	50	253.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	284.7	0.0005	0.5	0.0003	
U103010403-02	100	50	50	50	103.1	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	320.8	0.0005	0.5	0.0003	
U103010405-02	100	50	50	50	100.4	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	970.0	0.0016	0.5	0.0008	
U103010405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	140.8	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128593.5	0.2053	1	0.2053	2.7%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0002	100	10	1	122595.2	0.1937	1	0.1937	50	
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121348.1	0.1917	1	0.1917	50	
重複樣品回收率%		99.0%	重複分析相對差異%			1.0%	添加樣品回收率%			97.7%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	488.0	1429.9	7175.8	28666.5	56847.3	113118.5
相對值(mg/L)	0.0000	0.0107	0.0531	0.1912	0.7640	1.5151	2.9492
檢量線方程式：	Y=	37520	X+	0	相關相關係數：r=		0.999975

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	26.7	0.0020	1	0.0020	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	56642.3	1.5045	1	1.5045	0.3%
BK	100	50	50	50	177.5	0.0047	0.5	0.0024	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	53052.1	1.4474	0.5	0.7237	
U103010401-01	100	50	50	50	112.6	0.0030	0.5	0.0015	
U103010401-02	100	50	50	50	68.6	0.0018	0.5	0.0009	
U103010402-01	100	50	50	50	145.5	0.0039	0.5	0.0020	
U103010402-02	100	50	50	50	95.7	0.0025	0.5	0.0013	
U103010403-01	100	50	50	50	109.6	0.0029	0.5	0.0015	
U103010403-02	100	50	50	50	108.2	0.0029	0.5	0.0015	
U103010405-01	100	50	50	50	117.9	0.0031	0.5	0.0016	
U103010405-02	100	50	50	50	73.1	0.0020	0.5	0.0010	
U103010405-03	100	50	50	50	19.6	0.0006	0.5	0.0003	
U103010405-04	100	50	50	50	79.1	0.0021	1	0.0021	
STD-BK	*	*	100	100	58151.7	1.5482	1	1.5482	4.0%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0015	100	10	1	73333.9	0.1955	1	0.1955	50	
SPK DUP	0.0015	100	10	1	74980.0	0.1997	1	0.1997	50	
重複樣品回收率%		97.8%	重複分析相對差異%			2.3%	添加樣品回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1750.1	5101.4	25165.2	100290.7	199017.8	388108.2
相對值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0105	0.0516	0.2054	0.4077	0.7948
檢量線方程式：	Y=	488300	X+	0	相關相關係數：r=		0.999931

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-25.8	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	205183.3	0.4236	1	0.4236	5.9%
BK	100	50	50	50	25.6	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	198568.3	0.4066	0.5	0.2033	
U103010401-01	100	50	50	50	1420.3	0.0029	0.5	0.0015	
DUP	100	50	50	50	1451.7	0.0045	0.5	0.0015	
U103010401-02	100	50	50	50	34.6	0.0001	0.5	0.0001	
U103010402-01	100	50	50	50	712.3	0.0015	0.5	0.0008	
U103010402-02	100	50	50	50	87.2	0.0001	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	1258.9	0.0026	0.5	0.0013	
U103010403-02	100	50	50	50	34.1	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	336.6	0.0011	0.5	0.0006	
U103010405-02	100	50	50	50	53.0	0.0001	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	3549.0	0.0073	0.5	0.0037	
U103010405-04	100	50	50	50	-48.5	-0.0001	0.5	-0.0001	
STD-BK	*	*	100	100	22.0	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	201679.9	0.4160	1	0.4160	3.9%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0015	100	1	1	11293.1	0.0239	1	0.0231	50	
重複樣品回收率%		103.7%	重複分析相對差異%			0.0%	添加樣品回收率%			108.5%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2583.3	12523.6	49639.0	99336.9	193532.4	
相對值(mg/L)	0.0000	0.0106	0.0514	0.2039	0.4080	0.7945	
檢量線方程式：	Y=	243380	X+	0	相關相關係數：r=		0.999936

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	189.0	0.0008	1	0.0008	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102941.3	0.4228	1	0.4228	5.7%
BK	100	50	50	50	43.0	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	98197.0	0.4039	0.5	0.2020	
U103010401-01	100	50	50	50	-2651.4	-0.0109	0.5	-0.0018	
U103010401-01	100	50	50	50	-99.1	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010402-01	100	50	50	50	-6721.7	-0.0276	0.5	-0.0552	
U103010402-02	100	50	50	50	117.5	0.0002	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	-6661.3	-0.0274	0.5	-0.0548	
U103010403-02	100	50	50	50	130.1	0.0003	0.5	0.0003	
U103010405-01	100	50	50	50	-3726.0	-0.0153	0.5	-0.0306	
U103010405-02	100	50	50	50	64.3	0.0003	0.5	0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	-2780.5	-0.0114	0.5	-0.0228	
U103010405-04	100	50	50	50	-20.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	192.8	0.0008	1	0.0008	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	108704.6	0.4140	1	0.4140	3.5%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0000	100	10	1	46308.3	0.1906	1	0.1906	50	
SPK DUP	0.0000	100	10	1	46892.5	0.1928	1	0.1928	50	
重複樣品回收率%		101.0%	重複分析相對差異%			1.0%	添加樣品回收率%			95.5%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	488.0	1429.9	7175.8	28666.5	56847.3	113118.5
相對值(mg/L)	0.0000	0.0107	0.0531	0.1912	0.7640	1.5151	2.9492
檢量線方程式：	Y=	37520	X+	0	相關相關係數：r=		0.999975

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	26.7	0.0020	1	0.0020	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	56642.3	1.5045	1	1.5045	0.3%
BK	100	50	50	50	177.5	0.0047	0.5	0.0024	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	53052.1	1.4474	0.5	0.7237	
U103010401-01	100	50	50	50	112.6	0.0030	0.5	0.0015	
U103010401-02	100	50	50	50	68.6	0.0018	0.5	0.0009	
U103010402-01	100	50	50	50	145.5	0.0039	0.5	0.0020	
U103010402-02	100	50	50	50	95.7	0.0025	0.5	0.0013	
U103010403-01	100	50	50	50	109.6	0.0029	0.5	0.0015	
U103010403-02	100	50	50	50	108.2	0.0029	0.5	0.0015	
U103010405-01	100	50	50	50	117.9	0.0031	0.5	0.0016	
U103010405-02	100	50	50	50	73.1	0.0020	0.5	0.0010	
U103010405-03	100	50	50	50	19.6	0.0006	0.5	0.0003	
U103010405-04	100	50	50	50	79.1	0.0021	1	0.0021	
STD-BK	*	*	100	100	58151.7	1.5482	1	1.5482	4.0%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0015	100	10	1	73333.9	0.1955	1	0.1955	50	
SPK DUP	0.0015	100	10	1	74980.0	0.1997	1	0.1997	50	
重複樣品回收率%		97.8%	重複分析相對差異%			2.3%	添加樣品回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：訊號強度	0.0	2170.3	8313.4	33247.9	66530.2	133067.4	
相對值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0409	0.1599	0.3199	0.5920	
檢量線方程式：	Y=	307900	X+	0	相關相關係數：r=		0.999982

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測得濃度 c.(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	32.3	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65326.5	0.2157	1	0.2157	4.6%
BK	100	50	50	50	56.3	0.0003	0.5	0.0003	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	34094.3	0.1042	0.5	0.1541	
U103010401-01	100	50	50	50	5801.8	0.0279	0.5	0.0140	
DUP	100	50	50	50	5785.9	0.0276	0.5	0.0139	
U103010401-02	100	50	50	50	10.1	0.0000	0.5	0.0000	
U103010402-01	100	50	50	50	6137.4	0.0305	0.5	0.0153	
U103010402-02	100	50	50	50	52.9	0.0003	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	8225.0	0.0398	0.5	0.0199	
U103010403-02	100	50	50	50	9.4	0.0000	0.5	0.0000	
U103010405-01	100	50	50	50	11563.3	0.0566	0.5	0.0283	
U103010405-02	100	50	50	50	38.9	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	11330.4	0.0557	0.5	0.0279	
U103010405-04	100	50	50	50	-37.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	30.4	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67121.6	0.2228	1	0.2228	2.6%

以下空白

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率計算		添加樣品相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010401-01	0.0140	200	4	1	34094.3	0.1418	1	0.1418	50	
重複樣品回收率%		102.7%	重複分析相對差異%			0.7%	添加樣品回收率%			94.6%

計算式：1.樣品濃度=a+b　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之相差

3.相對差異(%)=|(樣品濃度-加標濃度)/加標濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(J-L×F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0006	0.0059	0.0115	0.0229	0.0340	0.0451				
相關係數(r²)：	0.9998	0.9993	1.0013	1.0018	1.0015	0.9953				
許收率(%)	*	79.3%	100.3%	102.0%	100.3%	99.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.01457 X+ 0.00018　線性相關係數：r= 0.99993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)					
STD-BK	*	*	100	100	0.0008	0.1945		1	0.0001945		
ICV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0094	1.9840		1	0.0019840	-0.8%	
BK	100	100	100	100	0.0007	0.1182		1	0.0001182		
QC(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0087	1.9627		1	0.0019627		98.1%
U1030103003-01	50	100	100	100	0.0017	0.1757		1	0.0001757		
U1030103003-02	50	100	100	100	0.0022	0.1408		1	0.0002976		
U1030106402-01	50	100	100	100	0.0031	0.1452		1	0.0002810		
U1030106401-02	50	100	100	100	0.0034	0.1992		1	0.0003984		
U1020106402-01	50	100	100	100	0.0011	0.0781		1	0.0001562		
U1030106405-02	50	100	100	100	0.0026	0.1286		1	0.0002772		
U1030106403-01	50	100	100	100	0.0007	0.0431		1	0.0000702		
U1030106403-02	50	100	100	100	0.0010	0.0728		1	0.0001416		
U1030106405-01	50	100	100	100	0.0014	0.0931		1	0.0001902		
U1030106401-02	50	100	100	100	0.0009	0.0643		1	0.0001282		
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0588		1	0.0001885		
CCV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0271	1.8335		1	0.0018313	-7.4%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		基準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1030106300-01	0.2382	50	200	1	0.0057	1.9948	1	1.9914	100	99.0%	
SPK DUP	0.2382	50	200	1	0.0029	1.9062	1	1.9053	100		4.5%

計算式：
1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.相對誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0004	0.0060	0.0135	0.0299	0.0446	0.0581				
相關係數(r²)：	0.9288	0.9995	1.0315	1.0996	1.0075	0.9953				
許收率(%)	*	78.9%	105.2%	102.0%	100.3%	99.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.01457 X+ 0.00018　線性相關係數：r= 0.9993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)					
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0588		1	0.0001885		
ICV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8048		1	0.0018048	-9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0858		1	0.0000858		
QC(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0250	2.0873		1	0.0020873		100.4%
U1403103003-03	50	100	100	100	0.0020	0.1394		2	0.0002788		
U1403103003-04	50	100	100	100	0.0012	0.0819		2	0.0001638		
U1403106701-01	50	100	100	100	0.0012	0.0819		2	0.0001638		
U1403106701-02	50	100	100	100	0.0015	0.1038		2	0.0002058		
U1403106701-03	50	100	100	100	0.0013	0.0908		2	0.0001832		
U1403107001-04	50	100	100	100	0.0017	0.1134		2	0.0002268		
U1403107004-01	50	100	100	100	-0.0014	0.0979		2	0.0001958		
U1403107004-02	50	100	100	100	0.0017	0.1134		2	0.0002268		
U1403107004-02	50	100	100	100	0.0015	0.1056		2	0.0002112		
U1403108001-01	50	100	100	100	0.0006	0.0419		2	0.0000838		
U1403108001-02	50	100	100	100	0.0004	0.0293		2	0.0000586		
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0685		1	0.0000685		
CCV(2.00mg/L)	100	100	100	100	0.0278	1.9085		1	0.0019085	-4.6%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1403103003-03	0.2388	50	200	1	0.0336	2.2450	1	2.2436	100	103.3%	
SPK DUP	0.2388	50	200	1	0.0314	2.1473	1	2.1453	100		4.5%

計算式：
1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.相對誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0021	0.0166	0.0333	0.0666	0.1127	0.1569				
相關係數(r²)：	0.9981	0.9956	0.9997	1.0000	1.0044	1.0076				
許收率(%)	*	103.1%	100.0%	99.7%	100.1%	102.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.03861 X+ -0.00330　線性相關係數：r= 0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)					
STD-BK	50	50	50	50	0.0062	0.0032		1	0.0000852		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0788	1.9224		1	0.0019221	-3.8%	
BK	50	50	50	50	-0.0012	-0.0342		1	-0.0000342		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.0065		1	0.0020065		100.3%
U1402103003-01	5	50	50	50	0.0274	0.6472	10		0.0064720		
DUP	5	50	50	50	0.0273	0.6442	10		0.0064420		
U1402103203-02	25	50	50	50	0.0014	0.0374	2		0.0000748		
U1403103601-01	25	50	50	50	0.1114	3.0384	2		0.0060672		
U1403104401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0478	2		-0.0000228		
U1402104402-01	25	50	50	50	0.1309	3.5481	2		0.0070962		
U1402104402-02	25	50	50	50	0.0015	0.0438	2		0.0000890		
U1403104403-01	25	50	50	50	0.0482	1.3127	2		0.0026254		
U1403104402-02	25	50	50	50	0.0006	0.0211	2		0.0000432		
U1403104405-01	25	50	50	50	0.0179	0.4870	2		0.0009740		
U1403104405-02	25	50	50	50	-0.0005	-0.0129	2		-0.0000268		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0005	-0.0128	1		-0.0000128		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.1981	1		0.0021981	9.9%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1030103002-01	7.4720	5	200	0.5	0.1073	2.9214	2	2.9214	50	108.7%	8.6%

計算式：
1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.相對誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0021	0.0166	0.0333	0.0666	0.1127	0.1569				
相關係數(r²)：	0.9981	0.9956	0.9997	1.0000	1.0044	1.0076				
許收率(%)	*	103.1%	100.0%	99.7%	100.1%	102.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.03861 X+ -0.00330　線性相關係數：r= 0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)					
STD-BK	50	50	50	50	0.0062	0.0032		1	0.0000852		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0788	1.9224		1	0.0019221	-3.8%	
BK	50	50	50	50	-0.0012	-0.0342		1	-0.0000342		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.0065		1	0.0020065		100.3%
U1402103003-01	5	50	50	50	0.0274	0.6472	10		0.0064720		
DUP	5	50	50	50	0.0273	0.6442	10		0.0064420		
U1402103203-02	25	50	50	50	0.0014	0.0374	2		0.0000748		
U1403103601-01	25	50	50	50	0.1114	3.0384	2		0.0060672		
U1402104401-02	25	50	50	50	-0.0017	-0.0478	2		-0.0000228		
U1402104402-01	25	50	50	50	0.1309	3.5481	2		0.0070962		
U1402104402-02	25	50	50	50	0.0015	0.0438	2		0.0000890		
U1403104403-01	25	50	50	50	0.0482	1.3127	2		0.0026254		
U1403104402-02	25	50	50	50	0.0006	0.0211	2		0.0000432		
U1403104405-01	25	50	50	50	0.0179	0.4870	2		0.0009740		
U1403104405-02	25	50	50	50	-0.0005	-0.0129	2		-0.0000268		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0005	-0.0128	1		-0.0000128		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0771	2.1981	1		0.0021981	9.9%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1030103002-01	7.4720	5	200	0.5	0.1073	2.9214	2	2.9214	50	108.7%	8.6%

計算式：
1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.相對誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
微應耐合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000				3.0000
Y：螢光強度	0.0	11926.3	58215.4	270092.4	1066847.6	1313731.3				2625900.1
相關係數(r²)：	0.0000	0.0136	0.0041	0.1948	0.7611	1.4994				2.9969
檢量線方程式：	Y= 874200 X+ 0						線性相關係數：r=			0.999989

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	螢光強度 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	60.6	0.0001		1	0.0001	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1308233.9	1.5733		1	1.5733	5.0%
BK	100	50	50	50	109.9	0.0001		0.5	0.0001	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1332451.7	1.5436		0.5	0.7718	
U1403104401-01	100	50	50	50	1026300.2	1.1645		0.5	0.5823	
DUP	100	50	50	50	1018719.0	1.1627		0.5	0.5814	
U1403104401-02	100	50	50	50	211.7	0.0003		0.5	0.0002	
U1403104102-01	100	50	50	50	319476.6	0.3648		0.5	0.1823	
U1403104402-02	100	50	50	50	209.9	0.0002		0.5	0.0001	
U1403103403-01	100	50	50	50	89502.3	0.1022		0.5	0.0511	
U1403103403-02	100	50	50	50	233.3	0.0003		0.5	0.0002	
U1403104405-01	100	50	50	50	79032.3	0.0902		0.5	0.0451	
U1403104405-02	100	50	50	50	-180.6	-0.0005		0.5	-0.0002	
U1403104405-03	100	50	50	50	190154.3	0.1257		0.5	0.0629	
U1403104405-04	100	50	50	50	-103.7	-0.0000		0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	382.9	0.0004		1	0.0004	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1323875.6	1.5703		1	1.5705	4.7%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	螢光強度 (mg/L)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1403104401-01	0.5825	100	100	1	2000977522	1.2605	2.5	3.1513	50		

查核樣品回收率%　102.5%　查核分析物質量%　0.2%　添加樣品回收率%　99.5%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.添加誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
微應耐合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C01　分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000				0.8000
Y：螢光強度	0.0	12249.7	58237.1	278047.7	1098646.4	2220240.0				4554900.9
相關係數(r²)：	0.0000	0.0022	0.0103	0.0504	0.2009	0.4060				0.7967
檢量線方程式：	Y= 5469008 X+ 0						線性相關係數：r=			0.999971

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	螢光強度 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-376.2	-0.0001		1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2246637.3	0.4108		1	0.4108	2.7%
BK	100	50	50	50	-341.1	0.0000		0.5	0.0000	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	2196310.6	0.4018		0.5	0.2009	
U1403104401-01	100	50	50	50	1736990.3	0.3176		0.5	0.1588	
DUP	100	50	50	50	1710269.6	0.3127		0.5	0.1564	
U1403104401-02	100	50	50	50	6445.0	0.0012		0.5	0.0006	
U1403104402-01	100	50	50	50	350041.3	0.0597		0.5	0.2254	
U1403104402-02	100	50	50	50	1514.3	0.0002		0.5	0.0001	
U1403104403-01	100	50	50	50	387981.1	0.0683		0.5	0.1362	
U1403104403-02	100	50	50	50	2157.0	0.0004		0.5	0.0002	
U1403104405-01	100	50	50	50	1830394.8	0.3346		0.5	0.0943	
U1403104405-02	100	50	50	50	1990.6	0.0004		0.5	0.0002	
U1403104405-03	100	50	50	50	320188.8	0.0551		0.5	0.0466	
U1403104405-04	100	50	50	50	-309.6	-0.0001		0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	1311.3	0.0002		1	0.0002	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2228557.3	0.4075		1	0.4075	1.9%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	螢光強度 (mg/L)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1403104401-01	0.1588	100	100	0.5	3899997	0.6347	1	0.6347	50		

查核樣品回收率%　100.4%　查核分析物質量%　1.5%　添加樣品回收率%　113.4%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.添加誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油脂檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	V.樣品取量 (mL)	A.燒瓶重量 (g)	B.錐油脂+燒瓶重 (g)	檢出濃度 (mg/L)
BK	1000	155.7761	155.7762	0.100
W1030102271-01	1210	160.0566	160.0690	2.810
W1030102272-01	1220	159.6723	159.6911	15.410
W1030102272-02	1260	153.3855	153.3858	0.238
U1030103003-01	980	172.2018	172.2019	0.102
U1030104402-01	960	156.9266	156.9268	0.208
U1030106403-01	950	159.8396	159.8397	0.105
U1030106405-01	930	104.8399	104.8471	7.742
U1030106405-02	950	151.8752	151.8765	13.684
				以下空白

計算式：
油脂濃(mg/L)=(B-A)x1000/V

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
微生物檢驗紀錄表

檢驗項目：總菌(Sm cell)　檢驗方法：NIEA W521.52A
儀器編號：ACD(Hirochi LX-2000A)　分析日期：103.01.04-07

A.檢量線製作

X：濃度(g/L)	0.000	2.500	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.039	0.062	0.172	0.329	0.432				
相關係數(r²)：	0.943	1.901	3.958	8.237	15.717	20.148				
回收率(%)	*	95.1%	98.9%	103.0%	98.2%	100.7%				
檢量線方程式：	Y=	0.02099	X+	-0.00199			線性相關係數：r=			0.99973

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核值回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)					
ICV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.205	9.818		1	0.009818	-1.8%	
BK	500	500	500	500	0.001	0.094		1	0.000094		
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.207	9.983		1	0.009983		99.8%
U1030103003-01	500	500	500	500	0.021	1.541		1	0.001541		
U1030104401-01	500	500	500	500	0.194	9.299		1	0.009299		
U1030106403-01	500	500	500	500	0.003	0.165		1	0.000165		
U1030104403-01	500	500	500	500	0.004	0.246		1	0.000246		
U1030104405-01	500	500	500	500	0.098	4.725		1	0.004725		
U1030106405-02	500	500	500	500	0.001	0.085		1	0.000085		
CCV(5.000mg/L)	500	500	500	500	0.171	8.198		1	0.008198	3.4%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量百分比
	F.mg/L	O.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	對應濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	A.mg/L	K.mL		
U1030103003-01	1.541	500	5000	1	0.242	11.569	1	11.569	500	100.3%	
SPK DUP	1.541	500	5000	1	0.240	11.464	1	11.464	500		0.9%

計算式：
1.樣品濃度=a×c　2.相對差異百分率=｜X1-X2｜/(X1+X2)×100%　X1、X2：查核分析之測值
3.相對誤差(%)=(實測濃度-添加濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/K)/N×100%

客戶：　地點：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.[illegible]

編號	化合物	檢量線		RK		U1030104045-01		U1030104045-02		U1030104045-03		U1030104045-04		U1030104045-05		U1030104045-06	
		RRT/STD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	--	--	12.106	--	12.105	--	12.105	--	12.104	--	12.104	--	12.104	--	12.103	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904		22.972	1.896	22.972	1.897	22.968	1.900	22.972	1.897	22.975	1.899	22.973	1.897	22.976	1.898
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.233 - 2.245		27.182	2.244	27.180	2.245	27.179	2.248	27.180	2.245	27.179	2.247	27.179	2.246	27.178	2.245
4	Dibromofluoromethane	0.324 - 0.342		3.944	0.326	3.944	0.326	3.944	0.326	3.944	0.326	3.944	0.326	3.944	0.326	3.944	0.326
5	Chloromethane	0.369 - 0.384		4.490	0.371	4.490	0.371	4.490	0.371	4.490	0.371	4.490	0.371	4.490	0.371	4.490	0.371
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403		4.570	0.378	4.570	0.378	4.570	0.378	4.570	0.378	4.570	0.378	4.570	0.378	4.570	0.378
7	1,3-Butadiene	0.389 - 0.407		4.730	0.391	4.730	0.391	4.730	0.391	4.730	0.391	4.730	0.391	4.730	0.391	4.730	0.391
8	Bromomethane	0.444 - 0.454		5.400	0.446	5.400	0.446	5.400	0.446	5.400	0.446	5.400	0.446	5.400	0.446	5.400	0.446
9	Chloroethane	0.452 - 0.474		5.500	0.454	5.500	0.454	5.500	0.454	5.500	0.454	5.500	0.454	5.500	0.454	5.500	0.454
10	Trichlorofluoromethane	0.493 - 0.504		6.000	0.496	6.000	0.496	6.000	0.496	6.000	0.496	6.000	0.496	6.000	0.496	6.000	0.496
11	1,1-Dichloroethene	0.578 - 0.586		7.030	0.581	7.030	0.581	7.030	0.581	7.030	0.581	7.030	0.581	7.030	0.581	7.030	0.581
12	Methylene chloride	0.668 - 0.684		8.130	0.672	8.130	0.672	8.130	0.672	8.130	0.672	8.130	0.672	8.130	0.672	8.130	0.672
13	Methyl-t-butyl Ether	0.687 - 0.698		8.360	0.691	8.360	0.691	8.360	0.691	8.360	0.691	8.360	0.691	8.360	0.691	8.360	0.691
14	trans-1,2-Dichloroethene	0.694 - 0.704		8.440	0.697	8.440	0.697	8.440	0.697	8.440	0.697	8.440	0.697	8.440	0.697	8.440	0.697
15	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.759		8.900	0.735	8.900	0.735	8.900	0.735	8.900	0.735	8.900	0.735	8.900	0.735	8.900	0.735
16	2,2-Dichloropropane	0.807 - 0.821		9.800	0.809	9.800	0.809	9.800	0.809	9.800	0.809	9.800	0.809	9.800	0.809	9.800	0.809
17	cis-1,2-Dichloroethene	0.813 - 0.823		9.870	0.815	9.870	0.815	9.870	0.815	9.870	0.815	9.870	0.815	9.870	0.815	9.870	0.815
18	Bromochloromethane	0.832 - 0.850		10.100	0.834	10.100	0.834	10.100	0.834	10.100	0.834	10.100	0.834	10.100	0.834	10.100	0.834
19	Chloroform	0.839 - 0.867		10.200	0.842	10.200	0.842	10.200	0.842	10.200	0.842	10.200	0.842	10.200	0.842	10.200	0.842
20	1,1,1-Trichloroethane	0.887 - 0.893		10.800	0.892	10.800	0.892	10.800	0.892	10.800	0.892	10.800	0.892	10.800	0.892	10.800	0.892
21	1,1-Dichloropropene	0.902 - 0.922		11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909
22	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927		11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909	11.000	0.909
23	Benzene	0.918 - 0.937		11.200	0.925	11.200	0.925	11.200	0.925	11.200	0.925	11.200	0.925	11.200	0.925	11.200	0.925
24	1,2-Dichloroethane	0.937 - 0.961		11.400	0.942	11.400	0.942	11.400	0.942	11.400	0.942	11.400	0.942	11.400	0.942	11.400	0.942
25	Trichloroethene	1.035 - 1.051		12.600	1.041	12.600	1.041	12.600	1.041	12.600	1.041	12.600	1.041	12.600	1.041	12.600	1.041
26	1,2-Dichloropropane	1.117 - 1.127		13.600	1.123	13.600	1.123	13.600	1.123	13.600	1.123	13.600	1.123	13.600	1.123	13.600	1.123
27	Dibromomethane	1.147 - 1.159		13.900	1.148	13.900	1.148	13.900	1.148	13.900	1.148	13.900	1.148	13.900	1.148	13.900	1.148
28	Bromodichloromethane	1.175 - 1.187		14.200	1.173	14.200	1.173	14.200	1.173	14.200	1.173	14.200	1.173	14.200	1.173	14.200	1.173
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.227 - 1.277		14.800	1.222	14.800	1.222	14.800	1.222	14.800	1.222	14.800	1.222	14.800	1.222	14.800	1.222
30	Toluene	1.323 - 1.341		16.000	1.321	16.000	1.321	16.000	1.321	16.000	1.321	16.000	1.321	16.000	1.321	16.000	1.321
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 - 1.400		16.600	1.371	16.600	1.371	16.600	1.371	16.600	1.371	16.600	1.371	16.600	1.371	16.600	1.371
32	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434		17.000	1.403	17.000	1.403	17.000	1.403	17.000	1.403	17.000	1.403	17.000	1.403	17.000	1.403
33	Tetrachloroethylene	1.453 - 1.467		17.300	1.428	17.300	1.428	17.300	1.428	17.300	1.428	17.300	1.428	17.300	1.428	17.300	1.428
34	1,3-Dichloropropane	1.459 - 1.475		17.400	1.436	17.400	1.436	17.400	1.436	17.400	1.436	17.400	1.436	17.400	1.436	17.400	1.436
35	Chlorodibromomethane	1.347 - 1.521		18.000	1.486	18.000	1.486	18.000	1.486	18.000	1.486	18.000	1.486	18.000	1.486	18.000	1.486
36	1,2-Dibromoethane	1.492 - 1.504		18.200	1.502	18.200	1.502	18.200	1.502	18.200	1.502	18.200	1.502	18.200	1.502	18.200	1.502
37	Chlorobenzene	1.562 - 1.568		19.000	1.568	19.000	1.568	19.000	1.568	19.000	1.568	19.000	1.568	19.000	1.568	19.000	1.568
38	Ethylbenzene	1.574 - 1.584		19.200	1.585	19.200	1.585	19.200	1.585	19.200	1.585	19.200	1.585	19.200	1.585	19.200	1.585
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.634 - 1.644		19.900	1.642	19.900	1.642	19.900	1.642	19.900	1.642	19.900	1.642	19.900	1.642	19.900	1.642
40	m+p-Xylene	1.709 - 1.723		20.800	1.716	20.800	1.716	20.800	1.716	20.800	1.716	20.800	1.716	20.800	1.716	20.800	1.716
41	o-Xylene	1.726 - 1.736		21.000	1.732	21.000	1.732	21.000	1.732	21.000	1.732	21.000	1.732	21.000	1.732	21.000	1.732
42	Styrene	1.734 - 1.744		21.100	1.740	21.100	1.740	21.100	1.740	21.100	1.740	21.100	1.740	21.100	1.740	21.100	1.740
43	Bromoform	1.824 - 1.834		22.200	1.831	22.200	1.831	22.200	1.831	22.200	1.831	22.200	1.831	22.200	1.831	22.200	1.831
44	Isopropylbenzene	1.830 - 1.844		22.300	1.839	22.300	1.839	22.300	1.839	22.300	1.839	22.300	1.839	22.300	1.839	22.300	1.839
45	Bromobenzene	1.926 - 1.943		23.500	1.937	23.500	1.937	23.500	1.937	23.500	1.937	23.500	1.937	23.500	1.937	23.500	1.937
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.931 - 1.943		23.600	1.945	23.600	1.945	23.600	1.945	23.600	1.945	23.600	1.945	23.600	1.945	23.600	1.945
47	n-Propylbenzene	1.933 - 1.953		23.700	1.953	23.700	1.953	23.700	1.953	23.700	1.953	23.700	1.953	23.700	1.953	23.700	1.953
48	1,2,3-Trichloropropane	1.940 - 1.956		23.800	1.961	23.800	1.961	23.800	1.961	23.800	1.961	23.800	1.961	23.800	1.961	23.800	1.961
49	2-Chlorotoluene	1.951 - 1.973		24.000	1.977	24.000	1.977	24.000	1.977	24.000	1.977	24.000	1.977	24.000	1.977	24.000	1.977
50	1,3,5-Trimethylbenzene	1.980 - 1.998		24.300	2.001	24.300	2.001	24.300	2.001	24.300	2.001	24.300	2.001	24.300	2.001	24.300	2.001
51	4-Chlorotoluene	1.993 - 1.999		24.400	2.009	24.400	2.009	24.400	2.009	24.400	2.009	24.400	2.009	24.400	2.009	24.400	2.009
52	tert-Butylbenzene	2.048 - 2.066		25.000	2.057	25.000	2.057	25.000	2.057	25.000	2.057	25.000	2.057	25.000	2.057	25.000	2.057
53	1,2,4-Trimethylbenzene	2.056 - 2.078		25.200	2.073	25.200	2.073	25.200	2.073	25.200	2.073	25.200	2.073	25.200	2.073	25.200	2.073
54	sec-Butylbenzene	2.100 - 2.108		25.600	2.106	25.600	2.106	25.600	2.106	25.600	2.106	25.600	2.106	25.600	2.106	25.600	2.106
55	p-Isopropyltoluene	2.122 - 2.142		25.900	2.130	25.900	2.130	25.900	2.130	25.900	2.130	25.900	2.130	25.900	2.130	25.900	2.130
56	1,3-Dichlorobenzene	2.126 - 2.142		26.000	2.136	26.000	2.136	26.000	2.136	26.000	2.136	26.000	2.136	26.000	2.136	26.000	2.136
57	1,4-Dichlorobenzene	2.134 - 2.164		26.000	2.140	26.000	2.140	26.000	2.140	26.000	2.140	26.000	2.140	26.000	2.140	26.000	2.140
58	n-Butylbenzene	2.221 - 2.239		26.900	2.211	26.900	2.211	26.900	2.211	26.900	2.211	26.900	2.211	26.900	2.211	26.900	2.211
59	1,2-Dichlorobenzene	2.239 - 2.248		27.000	2.220	27.000	2.220	27.000	2.220	27.000	2.220	27.000	2.220	27.000	2.220	27.000	2.220
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	2.414 - 2.442		29.000	2.385	29.000	2.385	29.000	2.385	29.000	2.385	29.000	2.385	29.000	2.385	29.000	2.385
61	1,2,4-Trichlorobenzene	2.466 - 2.489		29.600	2.434	29.600	2.434	29.600	2.434	29.600	2.434	29.600	2.434	29.600	2.434	29.600	2.434
62	Hexachlorobutadiene	2.548 - 2.558		30.600	2.516	30.600	2.516	30.600	2.516	30.600	2.516	30.600	2.516	30.600	2.516	30.600	2.516
63	Naphthalene	2.676 - 2.694		32.100	2.640	32.100	2.640	32.100	2.640	32.100	2.640	32.100	2.640	32.100	2.640	32.100	2.640
64	1,2,3-Trichlorobenzene	2.702 - 2.723		32.400	2.664	32.400	2.664	32.400	2.664	32.400	2.664	32.400	2.664	32.400	2.664	32.400	2.664
65	1,2,3-Trichloropropane	2.796 - 2.826		33.500	2.754	33.500	2.754	33.500	2.754	33.500	2.754	33.500	2.754	33.500	2.754	33.500	2.754

RT：內標準品在多氯dd-內標準品(50-150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析批次)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.[illegible]

樣品名稱		U1030104045-01		U1030104045-02		備註	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		檢體A	回收率%	檢體A	回收率%	檢體A	回收率%
		563358	59.5%	495278	52.4%		
		檢量線中點濃度, 3		945363		內標準品濃度ug/L	5
編號	化合物	相對滯留時間 RRT	相對保留時間	檢體濃度 ug/L	相對滯留時間 RRT	檢體濃度 ug/L	相對保留時間
1	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
2	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
3	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
4	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
5	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
6	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
7	1,1-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
8	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
9	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
10	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
11	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
12	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
13	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
14	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
15	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
16	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
17	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
18	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
19	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
20	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
21	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
22	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
23	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
24	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
25	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
26	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
27	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
28	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
29	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
30	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
31	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1

RT：內標準品在多氯dd-內標準品(50-150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析批次)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.[illegible]

樣品名稱		U1050104045-04		U1050104045-05		U1050104045-06	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		檢體A	回收率%	檢體A	回收率%	檢體A	回收率%
		495242	52.4%	436261	51.6%	507194	53.8%
		檢量線中點濃度, 3		945363		內標準品濃度ug/L	5
編號	化合物	相對滯留時間 RRT	相對保留時間	檢體濃度 ug/L	相對滯留時間 RRT	檢體濃度 ug/L	相對保留時間
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
61	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
62	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
63	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
64	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1
65	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	0.000000	1

RT：內標準品在多氯dd-內標準品(50-150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

編號	樣品類號	檢量點	RT		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040	
	化合物	RRT±0.05	RT	RRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT
1	Fluorobenzene	--	--	--	13.106	--	12.102	--	12.107	--	13.104	--	12.106	--	13.105	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.802 - 1.804	22.986	1.868	23.979	1.859	22.979	1.880	23.981	1.859	23.977	1.858	22.975	1.896
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.181	2.215	29.180	2.240	27.097	2.218	29.102	2.239	27.099	2.238	27.098	2.239
4	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白															

簽証：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號		U1030109040		U1030109040			
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積.A	回收率%	面積.A	回收率%	面積.A	回收率%
		563.550	59.6%	492.278	52.4%		
		檢量線中點濃度.B		945863	內標準品濃度ug/L		5
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標物檢量管中=內標物(50-150%)

簽核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

編號	樣品類號	檢量點	RT		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040		U1030109040	
	化合物	RRT±0.05	RT	RRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT
1	Fluorobenzene	--	--	--	12.991	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.802 - 1.804	22.972	1.895												
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.092	2.240												
4	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	0.000	0.000												
	以下空白															

簽核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號		U1030109040					
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積.A	回收率%	面積.A	回收率%	面積.A	回收率%
		431915	50.9%				
		檢量線中點濃度.B		945863	內標準品濃度ug/L		5
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000			

註：內標物檢量管中=內標物(50-150%)

簽核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

編號	樣品類號	檢量點	RT		U1030109040											
	化合物	RRT±0.05	RT	RRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT	RT	ΔRT
1	Fluorobenzene	--	--	--	12.992	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.802 - 1.804	22.972	1.895												
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.092	2.240												
4	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	0.000	0.000												
	以下空白															

簽核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品類號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.4

樣品編號		U1030109040					
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積.A	回收率%	面積.A	回收率%	面積.A	回收率%
		431915	50.9%				
		檢量線中點濃度.B		945863	內標準品濃度ug/L		5
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋 倍數	樣品濃度 ug/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000			

註：內標物檢量管中=內標物(50-150%)

簽核：　　檢算：　　檢驗：

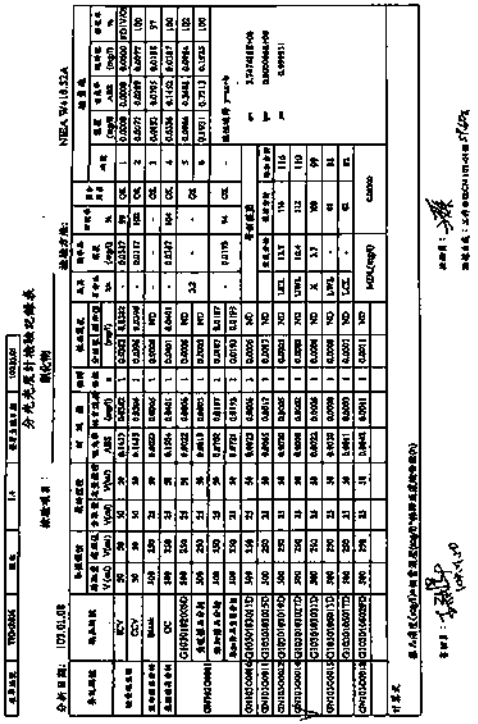
水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPH-g ☑ TPH-d

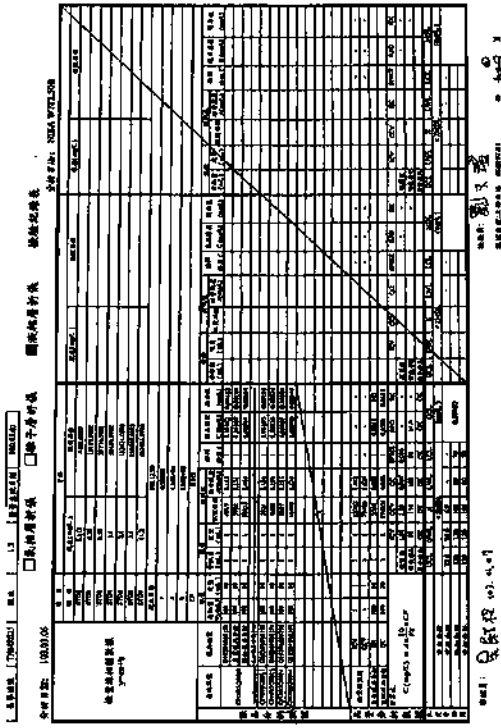
分析日期：103.01.09-10　　分析方法：NIEA W962.51B

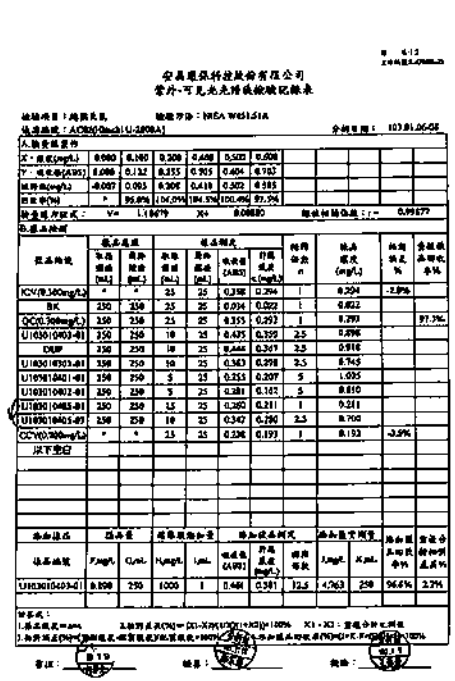
樣品編號	TH0402D	樣品	1-1	樣品檢驗項目	001.00.10

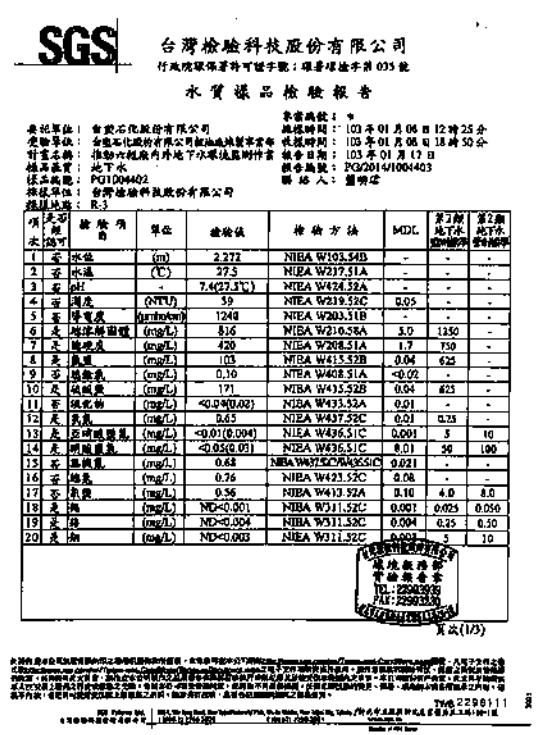
檢量線	編號	濃度 ng/ml	面積	RF
	ST01	50.00	1743153.9961	2837.36
	ST02	125.0	3600291.2794	3771.31
	ST03	250.0	8215317.1980	3284.21
	ST04	500.0	16251.2.0748	3199.67
	ST05	750.0	2446798.3625	3262.34
	ST06	1000.0	3284452.3997	3284.68
	ST07	-	-	-
	斜率	3284.68		
	V_s 萃取體積(mL)	1		
	RSD(%)	15.51		
	平均CF	3065.817		

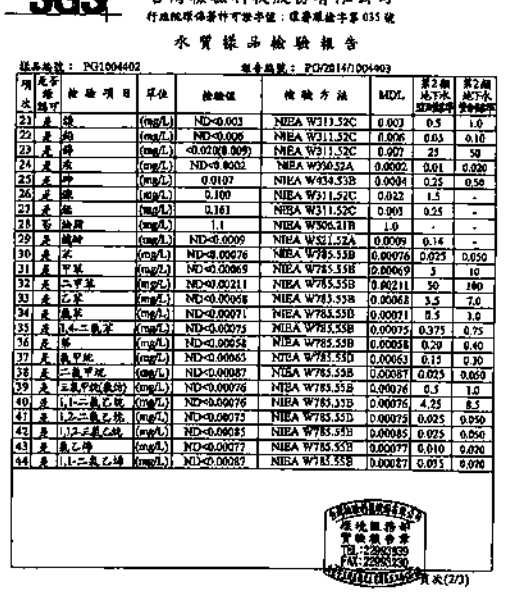
樣品類型	樣品編號	樣品量 V_s(mL)	定量 V_f(mL)	檢量線 編號	檢量線 濃度 ng/ml	檢量線 面積	檢量線 RF	稀釋 倍數	樣品濃度 C(ng/L)	樣品濃度 mg/L
[TH0402D]	Q1030109001	900	5	1	1	1527.0.0	31.172	1	0.0679	ND
	空白樣品平行樣	1000	5	1	1	1.1247.2.0	19.671	1	0.0549	ND
	空白樣品平行樣	900	5	1	1	1.2.0.0	343.399	1	1.3497	1.3405
	空白樣品平行樣	900	5	1	1	1.2.0.0	348.893	1	1.3705	1.3705
Q1030109001	Q1030109001	900	5	1	1	1.2.0.0	63.871	1	0.2510	0.2510
Q1030109001	Q1030109001	1000	5	1	1	1.2.0.0	64.666	1	0.2541	0.2541
Q1030109001	Q1030109001	900	5	1	1	1.2.0.0	61.964	1	0.2435	0.2435

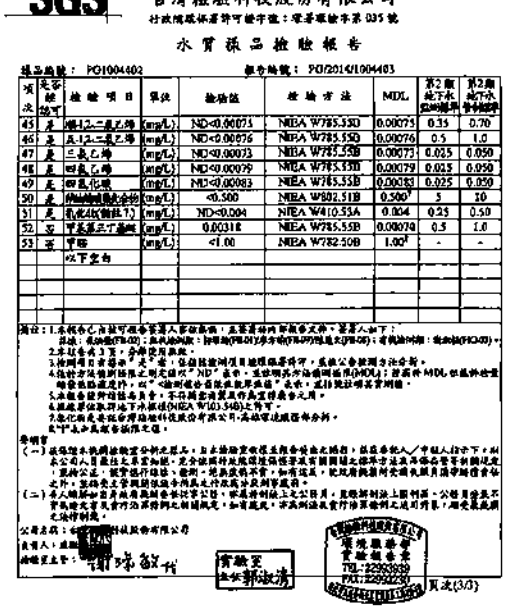


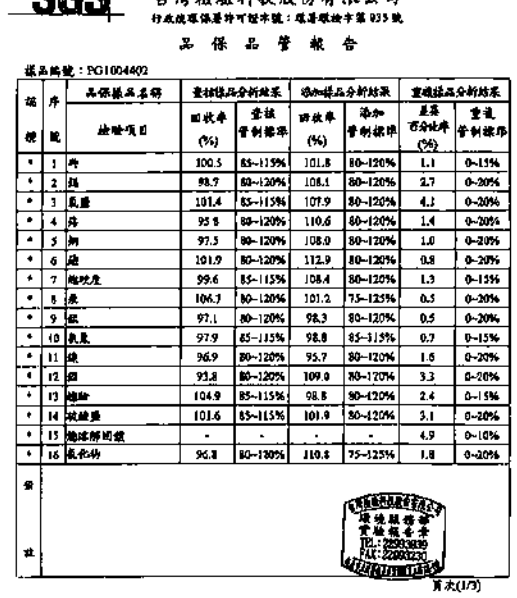












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG1004402

項次	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	查核樣品分析結果 差異百分比率 (%)	查核管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.1	75~125%	96.5	65~135%	5.3	0~25%
*	34	三氯乙烯	90.4	75~125%	94.2	65~135%	4.3	0~25%
*	35	氯乙烯	108.9	75~125%	114.6	65~135%	9.0	0~25%
*	36	乙苯	89.4	75~125%	94.0	65~135%	3.6	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	89.3	75~125%	94.3	65~135%	3.5	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	88.7	75~125%	92.9	65~135%	2.9	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	90.8	75~125%	94.7	65~135%	4.4	0~25%
*	40	二氯甲烷	83.8	75~125%	87.9	65~135%	2.7	0~25%
*	41	總油脂碳氫化合物	98.7	60~140%	93.8	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993939

頁次(3/3)

TWS 229811 6

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：施駐六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品屬性：空白樣品
樣品編號：PG1004501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

委託編號：*
採樣時間：103 年 01 月 08 日 0 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1004501
聯 絡 人：簡曉燈

項次	是否為委託項目	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由被訂可做本簽署人簽核在案，並簽署所有相關文件，簽署人如下：
測試：蔡佩霞(TR-03)；實驗室經理：陶淑娟(PM-02)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目檢測儀器許可，並經公告檢測方法分析。
4.檢驗方法偵測極限未檢定值以「ND」表示，並依照其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以「*」標示報告值並說明之備註。
5.本報告僅對採樣當日有效，不得做本報告之部分複製使用。
6.樣品屬水樣得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993939

實驗室主管 郭湘清

頁次(1/2)

TWS 229812 3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004501　　報告編號：PG/2014/1004501

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：施駐六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品屬性：空白樣品
樣品編號：PG1004501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

委託編號：*
採樣時間：103 年 01 月 08 日 0 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1004501
聯 絡 人：簡曉燈

項次	是否為委託項目	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由被訂可做本簽署人簽核在案，並簽署所有相關文件，簽署人如下：
測試：蔡佩霞(TR-03)；實驗室經理：陶淑娟(PM-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目檢測儀器許可，並經公告檢測方法分析。
4.檢驗方法偵測極限未檢定值以「ND」表示，並依照其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以「*」標示報告值並說明之備註。
5.本報告僅對採樣當日有效，不得做本報告之部分複製使用。
6.樣品屬水樣得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993939

實驗室主管 郭湘清

頁次(2/2)

TWS 229812 4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004503　　報告編號：PG/2014/1004503

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：施駐六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品屬性：空白樣品
樣品編號：PG1004503
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK(R-3)

委託編號：*
採樣時間：103 年 01 月 08 日 0 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1004503
聯 絡 人：簡曉燈

項次	是否為委託項目	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由被訂可做本簽署人簽核在案，並簽署所有相關文件，簽署人如下：
測試：蔡佩霞(TR-03)；實驗室經理：陶淑娟(PM-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目檢測儀器許可，並經公告檢測方法分析。
4.檢驗方法偵測極限未檢定值以「ND」表示，並依照其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以「*」標示報告值並說明之備註。
5.本報告僅對採樣當日有效，不得做本報告之部分複製使用。
6.樣品屬水樣得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993939

實驗室主管 郭湘清

頁次(1/2)

TWS 229812 7

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計劃名稱：施駐六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：☑時 □無 □同
樣品屬性：☑水 □底泥 □廢棄物 □植物樣品 □固體物 ☑環境水 □水質 □固體 □底泥樣品 □其他：

採樣時間	樣號	樣品編號	容量	檢驗項目	容器種類	備註
下午 14:30	R-4	PG1004401	3	現場測定		
			1	氨氮		
			1	總磷		
			1	油脂		
			3	VOCs 揮發性有機物		
			1	酚類		
			1	氰化物		
			1	1,4-二氯苯,氯甲烷,二氯甲烷,三氯甲烷,1,1-二氯乙烷,1,2-二氯乙烷,1,1,2-三氯乙烷,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,順-1,2-二氯乙烯,反-1,2-二氯乙烯,三氯乙烯,四氯乙烯,四氯化碳,苯,甲苯,乙苯,間,對-二甲苯,鄰-二甲苯		
			1	TOC/DOC		
			1	1,4-二氯苯,氯甲烷,二氯甲烷,三氯甲烷,1,1-二氯乙烷,1,2-二氯乙烷,1,1,2-三氯乙烷,氯乙烯,1,1-二氯乙烯,順-1,2-二氯乙烯,反-1,2-二氯乙烯,三氯乙烯,四氯乙烯,四氯化碳,苯,甲苯,乙苯,間,對-二甲苯,鄰-二甲苯

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：進泰六輕廠內外地下水環境監測作業
污染單位：台灣石化股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：[illegible]
地表類別：□水 □土壤 □柏油 □[illegible] ☑地下水 □水庫 □河川 □[illegible] □其他：

採樣編號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/種類	容器/種類	備註
	[illegible]	PG1004501	1	VOCs等	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	R-4 [illegible]	PG1004502	1	VOCs等	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	R-3 [illegible]	PG1004503	1	VOCs等	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品編號貼：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PET/不銹鋼管	原瓶袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	配藥袋	現場測試	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	廢氣水瓶	其他測試	檢驗盒	

現場採樣保存：

採樣人員：[illegible]
協助人員：
簽證人員：[illegible]確認人員/

樣品運送方式：
□郵寄快遞 ☑公車車 □親自送回 □[illegible]

樣品保存方法：
□硫酸固定 □冷藏4℃ □-20℃以下 □避光 □其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法：□超過保存期限 □其他 □未冷藏 □pH不符合 □其它

保存劑確認

實驗室接收人員/日期/時間：[illegible]　審核：[illegible]

FORM-QM3-5.6-01 修訂日期：2012.12.13 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：進泰六輕廠內外地下水環境監測作業
污染單位：台灣石化股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：[illegible]
地表類別：□水 □土壤 □柏油 □[illegible] ☑地下水 □水庫 □河川 □[illegible] □其他：

採樣編號	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/種類	容器/種類	備註
	R-4 [illegible]	PG1004501	1	VOCs等	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	"			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	R-3 [illegible]	PG1004502	1	VOCs等	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	"		1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

樣品編號貼：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PET/不銹鋼管	原瓶袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	配藥袋	現場測試	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	廢氣水瓶	其他測試	檢驗盒	

現場採樣保存：

採樣人員：[illegible]
協助人員：
簽證人員：[illegible]確認人員/

樣品運送方式：
□郵寄快遞 ☑公車車 □親自送回 □[illegible]

樣品保存方法：
□硫酸固定 □冷藏4℃ □-20℃以下 □避光 □其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法：□超過保存期限 □其他 □未冷藏 □pH不符合 □其它

保存劑確認

實驗室接收人員/日期/時間：[illegible]　審核：[illegible]

FORM-QM3-5.6-01 修訂日期：2012.12.13 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：進泰六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及採樣頻率：依據客戶委託方式執行採樣作業，客戶資料及參考工作執行方案詳見無線計「行政作業需求單序 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委派單序 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：依據客戶指定地點，並於實地查核現況後執行採樣，時間則依採樣地點及自動紀錄計「行政作業需求單序 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委派單序 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣資料填寫：採樣前須查看，最新實驗室現場所需攜帶的儀器設備，因此需以最適用儀器設備並先檢視用狀況是否良好，再執行採樣前填寫於「儀器檢測與人員分單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環保署公告方法，選擇合適的採樣方法，採樣前需的採樣前備、採樣步驟與測量儀器操作需知程序執行，其採樣現場作業過程，必須紀錄於現場記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水採樣包含抽樣抽取或物軟採樣採樣檢驗方法(NIEA W108)

(監測井地下水採樣現場紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：根據客戶檢測測得項目及方法，與所需之採樣容器組，進行檢測前完成 LIMS 中檢查前置作業，無誤後資料即由「執行檢測」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 表採樣現場紀錄地單 FORM-QM3-3.5-02」，開始檢測採樣，此檢查項目採樣時即需攜帶此前採樣之數量，並填寫保存方式，以上資料參考「水質檢測方法檢測 NIEA W103」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：每次採樣前調查事項

□背景資訊(行政前置作業)

□採樣場址特殊監測(例如地分各污染物)

☑現場地下水水質背景資料及條件監測

現場情況可參考「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-101-01 或檢驗式檢測採樣監測前背景資訊表 FORM-TESP-PW-108-01」，以開始監測前所述可能之污染源，特別現場採樣個加減例量場及明顯標的物或其他特殊情形時，現場背景即可描述檢測監測前步驟現場環境的狀態，檢核人員亦可依需要前的狀態加減調整，保障採樣人員作業時的人身生病器械物安全。

八、安全衛生與作業前制：為安全的生方面，請個人員每次採樣前應依照「採樣安全監管表格表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣前檢查確認先執行作業時，計畫調查分開一起參與作業及重複性採樣，為考定起，決定的地下水與清洗現場產生之廢水，不可任意倒倒排放。

九、檢核單位人員：[illegible]　檢核日期：[illegible]

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：進泰六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：[illegible]
採樣地點：　採樣人員：[illegible]
井　號：R-3　井深深度：[illegible]
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(TWD97)(TWD67) □
資料來源：☑監測井資料庫 □第二期計畫 □其他　天候狀況：[illegible]
現場測試：監測井採樣前是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它
現場貯存前置處理：依據井深採樣前置處理及採樣紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：[illegible]　洗井結束時間：[illegible]

井管內徑：[illegible] (inch)	井水深度：[illegible] (m)	井管長度：[illegible] (m)	井管材質：[illegible]	抽水機種：[illegible]	抽水機型式：[illegible]
井水深度：[illegible] (m)	井水體積：[illegible] (L)	抽水流量：[illegible] (L/min)	抽水時間：[illegible] (min)	抽水總量：[illegible] (L)	洗井時間：[illegible] (min)
現場水位深度：[illegible] (m)	抽水起始：[illegible]	抽水結束：[illegible]	抽水流率：[illegible] (L/min)	抽水流時：[illegible]	抽水總量：[illegible] (L)
井底深度：[illegible] (m)	井底深度修正：[illegible]	井底深度修正：[illegible]	井底深度修正：[illegible]	井底深度修正：[illegible]	井底深度修正：[illegible]

(1)洗井方法：A.□井水現場直接抽取 [□常壓抽水 □壓縮抽水(P=[illegible] psi 壓力 [illegible] L/min)]
B.☑幫浦抽水 [☑定量抽水 □壓縮抽水(P=[illegible] psi 壓力 [illegible] L/min)]
C.□本採樣井屬低流量採樣(流量0.1~0.5L/min 抽水後降低採樣井深至0.1M)，採樣井水抽取

(2)洗井設備：□貝勒管 ☑潛水幫浦 □壓縮式抽水器 □其他：

時間	抽水流率 (L/min)	累積抽水量 (L)	抽水深度 (m)	pH值 (mV/℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	濁度 (NTU) ±10%	溶氧量(mg/L) ±10%或±0.2	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	水色味臭 (水色、色味、味道)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

重測檢驗科技股份有限公司

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法：甲基藍分光光度計法 NIEA W433.52A

分析項目	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗				
PG1002045	100.00			0.0197	0.0117	編號	次數(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對百分比
PG1002045	100.00			0.0130	0.0130	STD0		0.000	0.0000	
PG1002045	100.00			0.0134	0.0134	STD1		1.000	0.0131	-3.9
PG1002045	100.00			0.0185	0.0185	STD3		4.000	0.0543	-3.2
PG1002045	100.00			0.0134	0.0134	STD5		10.000	0.1324	-2.0
PG1002045	100.00			0.0197	0.0197	STD6		20.000	0.2647	3.1
PG1002045	100.00			0.0179	0.0179	STD7		30.000	0.3972	-4.8
PG1002045	100.00			0.0179	0.0179	STD8				
PG1002045	100.00			0.0197	0.0197					
PG1002045	100.00			0.0154	0.0154					
方法空白	100.00			0.0041	0.0041					

檢量線相關 | 取樣(mL) | 水樣體積(mL) | 稀釋倍數 | 檢量線(mg/L) | 樣品濃度(mg/L) | 稀釋後濃度=1.0000 | 檢量線查驗=0.0000 mg/L | 檢量線查驗=0.0000 mg/L | 檢量線查驗=0.0000 mg/L

重複分析結果	水樣體積(mL)	前處理	前處理	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=-4.5
	100.00			0.0130	0.0134	

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=0.0000%
	100.00			0.5440	0.5440	-4.9

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	樣品體積(mL)	添加後濃度(mg/L)	回收率(%)
	分析	0.0117	0.5192	100.00	0.1640	1.0

樣品編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L
				0.1640	2.34E	19.338	94.0

樣品編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗 mg/L
				0.1862		37.876	92.8

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化物濃度 (mg/L) × 稀釋倍數，檢量線求得樣品可維持時間 16 mL。

FORM-TESP-PW-431-01 發行日期：2013.09.15 版次：2.3

頁次：55

重測檢驗科技股份有限公司

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103~105℃ 重量法(NIEA W210.58A)

分析項目：總溶解固體 懸浮固體

分析樣品	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿號 A(g)	殘渣 B(g)	TDS	SS	總溶解固體 水樣體積 V1(mL)	濾片號 B(g)	殘渣 C(g)	SS (mg/L)	標準 (mg) 1.5~100 mg	平均值 (mg/L)	相對誤差 絕對值%
PG1002045	50.00			750.000						37.500	764.000	3.7
	50.00			778.000						38.900		
PG1004491	50.00			1840.000						92.000	1820.000	4.4
	50.00			1800.000						90.000		
PG1004491	50.00			1980.000						99.000	2040.000	4.9
	50.00			2100.000						105.000		
PG1004492	50.00			823.000						41.150	816.000	5.4
	50.00			794.000						39.700		
PG1004761	50.00			962.000						48.100	967.000	1.3
	50.00			972.000						48.600		
PG1004761	50.00			2025.000						101.250	1985.000	4.9
	50.00			1945.000						97.250		
PG1005001	50.00			17200.000						86.000	16800.000	3.3
	50.00			16400.000						82.000		
PG1005002	50.00			1130.000						56.500	1134.000	0.7
	50.00			1138.000						56.900		
PG1005003	50.00			1184.000						59.200	1207.000	3.8
	50.00			1230.000						61.500		
PG1005001	50.00			1723.000						172.300	1729.000	2.8
	50.00			1735.000						173.500		
BLANK	200.00			8.500						8.500	8.500	-
	200.00			8.500						8.500		

註：TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *TDS(mg/L)=(B-C)*1000000/V1 *TSS(mg/L)=TS-C2 or (A-B)*1000000/V1

*濾紙：使用前需於105度烘乾0.5 hr後置於乾燥皿內。 *樣品至少抽樣1.5倍300 mg之相對重量。

*當樣品濃度 < 25 mg/L時，當次樣品之絕對誤差為 ±5 mg/L時，當次樣品之絕對誤差為 ±20 %以內。

FORM-TESP-PW-220-01 發行日期：2015.05.01 版次：1.3

頁次：52

重測檢驗科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗方法：自動分析儀法 NIEA W437.53C

分析樣品	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	檢量線 mg/L	檢量線查驗					
PG1002045	10.00			1.3416	13.4166	編號	體積(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對誤差(%)	
PG1004181	10.00			0.5119	0.5119	STD0		0.000	0.0000		
PG1004491	10.00			0.5434	0.5434	STD1		5.000	0.4838	9.5	
PG1004492	10.00			0.6490	0.6490	STD3		10.000	0.9300	3.9	
PG1004761	10.00			0.6251	0.6251	STD4		20.000	0.8804	-2.1	
PG1004763	10.00			0.6472	0.6472	STD5		50.000	0.5803	-0.8	
PG1004763	10.00			1.2847	1.2847	STD6		100.000	1.9800	-0.2	
PG1005002	10.00			0.1878	0.1878	STD7		200.000	2.0000	0.0	
PG1005002	10.00			0.9389	0.9389	檢量線查驗 mg/L					
PG1005003	10.00			0.6634	0.6634	檢量線查驗 mL					
方法空白	10.00			0.0056	0.0056	檢量線查驗= 1.0000					

檢量線查驗	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	檢量線查驗=95%
	10.00			0.5204	0.5020	3.6

重複分析結果	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=0.7
	10.00		0.5096	0.5095	0.7

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=97.0
	10.00		0.5002	0.5005	97.0

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	樣品體積(mL)	添加後濃度(mg/L)	回收率(%)
	分析	PG1004181 0.5119		50.00	0.4973	

樣品編號	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗
	13.417	5.006	4.5%	94.0	

註：氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之稀釋後濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：2012.07.01 版次：3.3

頁次：51

重測檢驗科技股份有限公司

水中鹽離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W433.52B

分析項目：

分析樣品	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗					
PG1002045	10.00			18.9481	89.7477	編號	次數(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對誤差 絕對值%	
PG1004491	10.00			36.3031	307.3457	STD1		5.0000		-23.2	
PG1004491	10.00			11.9354	373.3701	STD3		10.0000		3.3	
PG1004492	10.00			36.5436	101.8169	STD4		20.0000		2.9	
PG1004761	10.00			12.7787	62.8547	STD5		50.0000		3.3	
PG1004762	10.00			12.0991	631.8903	STD6		100.0000		-0.3	
PG1007281	10.00			12.9271	123.6075	STD7					
PG1012002	10.00			31.3011	312.5481	STD8					
PG1012003	10.00			14.2369	14.2300	檢量線查驗=		mg/L			
PG1012004	10.00			38.7504	387.5402	檢量線查驗=		mL			
方法空白	10.00			ND	ND	檢量線查驗= 1.0000					

檢量線查驗	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	檢量線查驗=15%
	10.00			20.7982	108.9180	4.1

重複分析結果	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=2.4
	10.00		20.2830	20.2830	99.5

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=100.0
	10.00		20.2830	20.2830	99.5

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	水樣體積 mL	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗
	分析	PG1004181	98.7422	100.00	98.7422	1594.854	1596.000	1595.854	197.0

註：鹽離子濃度(mg/L) = 檢量線求得鹽離子之稀釋後濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.09.15 版次：4.8

頁次：54

重測檢驗科技股份有限公司

水中總磷檢驗記錄表

檢驗方法：流動注射分析儀 NIEA W427.52C

分析樣品	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗					
PG1002045	10.00			0.5434	0.5434	編號	次數(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對誤差 絕對值%	
PG1004491	10.00			0.5434	0.5434	STD0		0.0000			
PG1004491	10.00			0.5434	0.5434	STD1		0.5000		-0.5	
PG1004492	10.00			0.5434	0.5434	STD3		1.0000		1.5	
PG1004761	10.00			0.5434	0.5434	STD4		2.0000		2.2	
PG1004762	10.00			0.5434	0.5434	STD5		5.0000		-0.8	
PG1004763	10.00			0.5434	0.5434	STD6		10.0000		-0.3	
PG1007281	10.00			0.5434	0.5434	STD7					
PG1012002	10.00			0.5434	0.5434	STD8					
PG1012003	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗=		mg/L			
PG1012004	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗=		mL			
方法空白	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗= 1.0000					

檢量線查驗	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	檢量線查驗=95%
	10.00			0.5434	0.5434	3.6

重複分析結果	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=0.7
	10.00		0.5434	0.5434	0.7

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=97.0
	10.00		0.5434	0.5434	97.0

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	樣品體積(mL)	添加後濃度(mg/L)	回收率(%)
	分析	PG1004181 0.5434		50.00	0.5434	

樣品編號	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗
	13.417	5.006	4.5%	94.0	

註：總磷濃度(mg/L) = 檢量線求得總磷之稀釋後濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：2012.07.01 版次：3.3

頁次：51

重測檢驗科技股份有限公司

水中總磷檢驗記錄表

檢驗方法：流動注射分析儀 NIEA W427.52C

分析樣品	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗					
PG1002045	10.00			0.5434	0.5434	編號	次數(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對誤差 絕對值%	
PG1004491	10.00			0.5434	0.5434	STD0		0.0000			
PG1004491	10.00			0.5434	0.5434	STD1		0.5000		-0.5	
PG1004492	10.00			0.5434	0.5434	STD3		1.0000		1.5	
PG1004761	10.00			0.5434	0.5434	STD4		2.0000		2.2	
PG1004762	10.00			0.5434	0.5434	STD5		5.0000		-0.8	
PG1004763	10.00			0.5434	0.5434	STD6		10.0000		-0.3	
PG1007281	10.00			0.5434	0.5434	STD7					
PG1012002	10.00			0.5434	0.5434	STD8					
PG1012003	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗=		mg/L			
PG1012004	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗=		mL			
方法空白	10.00			0.5434	0.5434	檢量線查驗= 1.0000					

檢量線查驗	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	檢量線查驗=95%
	10.00			0.5434	0.5434	3.6

重複分析結果	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=0.7
	10.00		0.5434	0.5434	0.7

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=97.0
	10.00		0.5434	0.5434	97.0

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	樣品體積(mL)	添加後濃度(mg/L)	回收率(%)
	分析	PG1004181 0.5434		50.00	0.5434	

樣品編號	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗
	13.417	5.006	4.5%	94.0	

註：總磷濃度(mg/L) = 檢量線求得總磷之稀釋後濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：2012.07.01 版次：3.3

頁次：51

重測檢驗科技股份有限公司

水中鹽離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W433.52B

分析項目：

分析樣品	水樣體積 mL	前處理	前處理	檢量線 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查驗					
PG1002045	10.00			18.9481	89.7477	編號	次數(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)	相對誤差 絕對值%	
PG1004491	10.00			36.3031	307.3457	STD1		5.0000		-23.2	
PG1004491	10.00			11.9354	373.3701	STD3		10.0000		3.3	
PG1004492	10.00			36.5436	101.8169	STD4		20.0000		2.9	
PG1004761	10.00			12.7787	62.8547	STD5		50.0000		3.3	
PG1004762	10.00			12.0991	631.8903	STD6		100.0000		-0.3	
PG1007281	10.00			12.9271	123.6075	STD7					
PG1012002	10.00			31.3011	312.5481	STD8					
PG1012003	10.00			14.2369	14.2300	檢量線查驗=		mg/L			
PG1012004	10.00			38.7504	387.5402	檢量線查驗=		mL			
方法空白	10.00			ND	ND	檢量線查驗= 1.0000					

檢量線查驗	取樣(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	檢量線查驗=15%
	10.00			20.7982	108.9180	4.1

重複分析結果	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對誤差=2.4
	10.00		20.2830	20.2830	99.5

實驗室品管樣	取樣(mL)	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	回收率=100.0
	10.00		20.2830	20.2830	99.5

基質添加樣品	分析結果	樣品含量(mg)	添加量(mg)	水樣體積 mL	檢量線查驗 mg/L	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗	檢量線查驗
	分析	PG1004181	98.7422	100.00	98.7422	1594.854	1596.000	1595.854	197.0

註：鹽離子濃度(mg/L) = 檢量線求得鹽離子之稀釋後濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.09.15 版次：4.8

頁次：54

重庆德扬科技股份有限公司 N-20140109G

重金属及微量元素快檢記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：(鎘) 儀器：Agilent 5100 SVDV 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出濃度 mg/L	檢出限值 mg/L
PG1002901	50.00	[illegible]	[illegible]	0.02677	0.00071
PG1002902	50.00	[illegible]	[illegible]	4.09861	0.00981
PG1002912	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00546	0.00168
PG1002921	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00056	0.00025
PG1002931	50.00	[illegible]	[illegible]	0.03654	0.00454
PG1002942	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00198	0.00145
PG1002952	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00198	0.00145
PG1002962	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00097	0.00097
PG1004781	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00811	0.00011
PG1004792	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00975	0.00075
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00052	-0.00052

檢出濃度範圍	樣品數(n)	檢出樣品數(n)	檢出樣品檢出率(%)	定量極限 mg/L	偵測極限 mg/L
0.00071 ~ 4.09861	12	12	100.00	0.00252	0.00071

檢驗結果	檢出濃度 mg/L	檢出限值 mg/L	檢出樣品檢出率 %	檢出樣品檢出率 %
0.00071 ~ 4.09861	0.00252	0.00071	100.00	12

| 檢驗結果 | 檢出濃度 PE | 檢出限值 PE

總有機碳檢驗記錄表

檢驗方法：總有機碳測定儀燃燒氧化/非分散紅外線檢測法 NIEA W517.52C

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出值 mg/L	結果值 mg/L	標準檢量線				
						標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	取樣(mL)	儀器讀值
PG1004481	5.00			0.190	0.379	STD0		0.000		<MDL
PG1004482	5.00			1.378	1.371	STD1		5.000		9.4
PG1037391	5.00			0.495	0.491	STD2		0.500		4.3
PG1037681	5.00			0.186	0.373	STD3		1.000		-0.4
PG1037682	5.00			0.473	0.470	STD4		3.000		3.1
PG1037684	5.00			0.181	0.361	STD5		5.000		-1.8
PG1037685	5.00			1.289	1.289	STD6		8.000		1.3
PG1037791	5.00			1.257	1.257					
PG1037792	5.00			1.729	1.729					
PG1037793	5.00			0.901	0.901					
方塊空白	5.00			0.049	0.049					

檢量線數據	校正點(mL)	校正點(mg/L)	回收率區間(%)	檢量線是否符合%R
	2.500	5.000	80-120%	

檢出極限	水樣體積(mL)	稀釋倍數	前處理	檢出極限(mg/L)	樣品檢出值(mg/L)	檢出極限是否符合%
	5.00			0.391	0.391	5.1

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	3.000	3.099	103.3

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004481		0.500	25.00	2.342	5.00	44.47	95.9	

檢出極限	樣品檢出值	檢出極限	檢出極限是否符合
	0.391	0.391	

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	3.000	3.099	103.3

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004481		0.500	25.00	2.342	5.00	44.47	95.9	

註：總有機碳濃度(mg/L) = 檢量線求得樣品之待測濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-PW-332-01 發行日期：2015.01.15 版次：5.0

頁次：38

審核：

弱揮發酚記錄表

檢驗方法：連續流動分析儀測定酚之水質檢測法 NIEA W534.53B

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出值 mg/L	結果值 mg/L	標準檢量線				
						標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	取樣(mL)	儀器讀值
PG1004781	25.00			0.001214	0.03035	STD0		0.0000		<MDL
PG1004783	25.00			0.002113	0.080283	STD1		0.0100		9.4
PG1004784	25.00			0.001991	0.079163	STD2		0.0250		4.3
PG1004785	25.00			0.001345	0.043604	STD3		0.0500		-0.4
PG1004787	25.00			-0.000276	-0.000734	STD4		0.1000		3.1
PG1004788	25.00			-0.000299	-0.000977	STD5		0.2500		-1.8
PG1004789	25.00			-0.000253	-0.000504	STD6		0.5000		1.3
PG1004790	25.00			-0.000216	-0.000433	STD7		1.0000		-0.3
PG1004791	25.00			0.000103	0.010645					
PG1004792	25.00			0.002744	0.006439					
方塊空白	25.00			-0.000312	-0.000586					

檢量線數據	校正點(mL)	校正點(mg/L)	回收率區間(%)	檢量線是否符合%R
	0.500	20.00	0.010000	0.3

檢出極限	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢出極限(mg/L)	樣品檢出值(mg/L)	檢出極限是否符合%
	25.00			0.000261	0.010445	1.3

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	25.00	0.009227	0.009977	100.5

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	標準品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004781		0.500	25.00		0.500	50.02	100.0	0.000703

檢出極限	樣品檢出值	檢出極限	檢出極限是否符合%
	0.0107	0.2500	0.2544	101.8

註：1.酚濃度(mg/L) = 檢量線求得樣品之待測濃度(mg/L) × 3 × 稀釋倍數

2.水中特殊的檢驗方法採用 75 mL樣品，體積經定量至 50 mL，因前處理已採集到2倍，故在換算計算公式上需調整成以 3。

FORM-TEST-PW-334-01 發行日期：2017.02.15 版次：5.0

頁次：39

審核：

總酚檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W517.52A

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出值 mg/L	結果值 mg/L	標準檢量線				
						標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	取樣(mL)	儀器讀值
PG1004781	25.00			0.000191	0.000954	STD0		0.0000		<MDL
PG1004783	25.00			0.000691	0.003461	STD1		0.0020		9.4
PG1004784	25.00			0.000094	0.000469	STD2		0.0050		4.3
PG1004785	25.00			0.000098	0.000491	STD3		0.0100		-0.4
PG1004787	25.00			0.000056	0.000281	STD4		0.0200		3.1
PG1004788	25.00			0.000091	0.000457	STD5		0.0500		-1.8
PG1004789	25.00			0.000034	0.000170	STD6		0.1000		1.3
PG1004790	25.00			0.000034	0.000170					
PG1004791	25.00			0.000034	0.000170					
方塊空白	25.00			0.000034	0.000170					

檢量線數據	校正點(mL)	校正點(mg/L)	回收率區間(%)	檢量線是否符合%R
	0.500	10.00	0.005000	2.2

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	10.00	0.009213	0.010000	104.9

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	標準品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004781		0.500	500.00		0.010000	0.398	0.000	0.500	99.6	2.4
						0.010222			0.515	98.9	

檢出極限	樣品檢出值	檢出極限	檢出極限是否符合%
	0.000191	0.000191	0.000954	100.0

註：測得濃度(mg/L) = 檢量線求得樣品之待測濃度(mg/L) × 稀釋倍數

FORM-TEST-PW-327-01 發行日期：2011.08.04 版次：6.0

頁次：34

審核：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.53C/M104.01C

分析項目：[redacted] 總表：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出值 mg/L	結果值 mg/L	標準檢量線				
						標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	取樣(mL)	儀器讀值
PG1003981	50.00			0.01725	0.01725	STD0		0.0000		<MDL
PG1003982	50.00			0.04843	0.04843	STD1		0.2000		7.8
PG1003983	50.00			0.04707	0.04707	STD2		0.5000		9.8
PG1003984	50.00			0.04107	0.04107	STD3		1.0000		4.3
PG1003985	50.00			0.04584	0.04584	STD4		2.0000		-0.3
PG1003986	50.00			0.04693	0.04693	STD5		5.0000		1.8
PG1003987	50.00			0.04667	0.04667	STD6		10.000		-0.8
PG1004788	50.00			0.01920	0.01920	STD7		20.000		0.2
PG1004789	50.00			0.01756	0.01756					
PG1004791	50.00			0.01757	0.01757					
方塊空白	50.00			0.00467	0.00467					

檢量線數據	校正點(mL)	校正點(mg/L)	回收率區間(%)	檢量線是否符合%R
	0.500	0.2000	-2.0	

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	50.00	0.04984	0.04984	99.7

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	標準品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004981		0.500	50.00		1.00000	1.00700	100.0	0.7000

檢出極限	樣品檢出值	檢出極限	檢出極限是否符合%
	0.00416	0.00833	50.0
	0.00416	0.00800	52.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-PW-331-01 發行日期：2015.06.15 版次：3.3

頁次：61

審核：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.53C/M104.01C

分析項目：[redacted] 總表：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出值 mg/L	結果值 mg/L	標準檢量線				
						標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	取樣(mL)	儀器讀值
PG1003981	50.00			0.02926	0.02926	STD0		0.0000		<MDL
PG1003982	50.00			0.08287	0.08287	STD1		0.0500		-1.3
PG1003983	50.00			0.17714	0.17714	STD2		0.1000		6.6
PG1003984	50.00			0.08972	0.08972	STD3		0.2000		0.7
PG1003985	50.00			0.39672	0.39672	STD4		0.3000		-1.3
PG1003986	50.00			0.07908	0.07908	STD5		0.5000		1.6
PG1004982	50.00			0.15686	0.15686	STD6		1.0000		-0.3
PG1004983	50.00			0.14684	0.14684					
PG1004984	50.00			0.08439	0.08439					
PG1004985	50.00			0.08026	0.08026					
方塊空白	50.00			-0.00033	-0.00033					

檢量線數據	校正點(mL)	校正點(mg/L)	回收率區間(%)	檢量線是否符合%R
	1.00	0.5000	0.10000	4.6

查核基質添加	回收(mL)	樣品檢出值(mg/L)	回收率%
	50.00	0.09891	0.09891	100.0

精密度	分析編號	樣品重複(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	標準品基質加標(ep) 原值(mL) x 原值(mg/L)	樣品體積 mL	原值濃度 mg/L	標準濃度 mg/L	原值回收率%	標準回收率%	相對差異百分比%
	PG1004981		0.500	50.00		10.00000	10.00	0.07719	97.1

檢出極限	樣品檢出值	檢出極限	檢出極限是否符合%
	0.00416	0.00833	50.0
	0.00416	0.00800	52.0

註：重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEST-PW-331-01 發行日期：2015.06.15 版次：3.3

頁次：27

審核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W505.23B)

分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂		揮發性油脂		總油脂量 (mg/L)	揮發性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
		萃取空重 (g)	萃取實重 (g)	揮發空重 (g)	揮發實重 (g)			
PG1003984						0.707		
PG1003985						0.909		
PG1004983						1.212		
PG1004984						0.211		
PG1004985						0.313		
PG1004986						0.909		
BLANK						0.000		

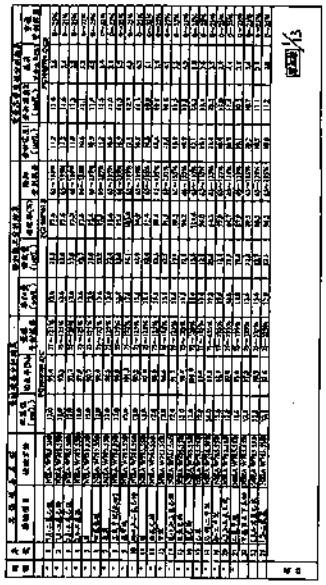
註：總油脂量/揮發性油脂量(mg/L)=(萃取實重-萃取空重)×水樣體積×1000/60

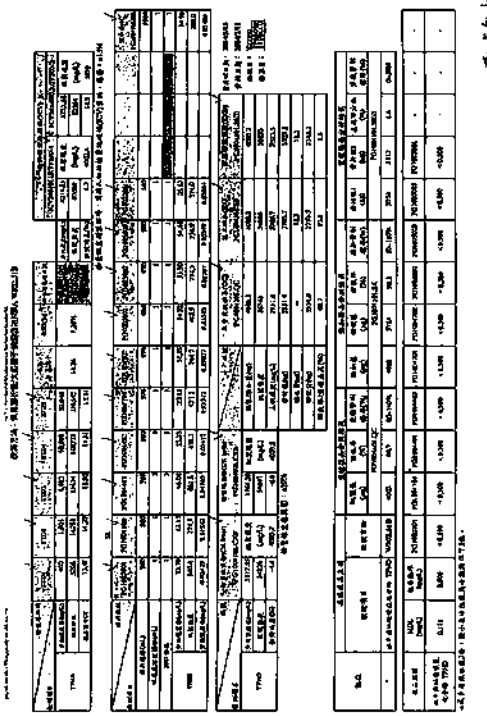
動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-揮發性油脂量

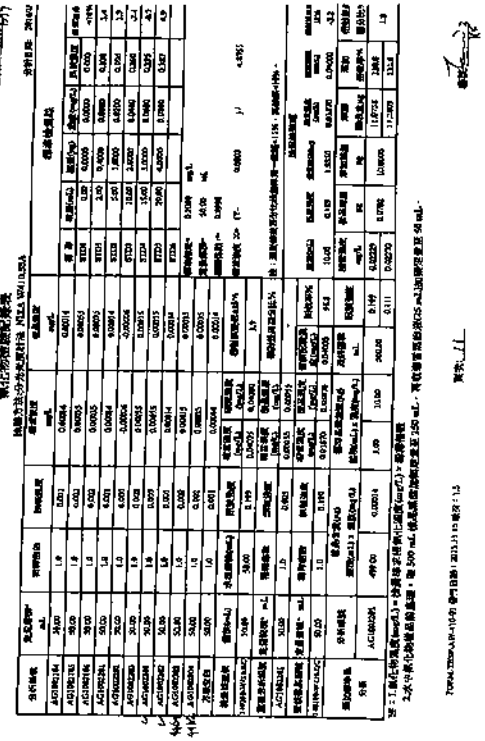
FORM-TEST-PW-309-508-01 發行日期：2011.06.01 版次：7.0

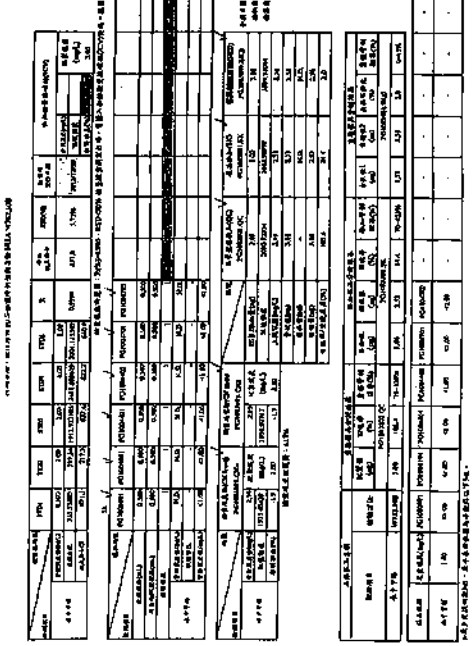
頁次：60

審核：









SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　採樣時間：103 年 01 月 08 日 10 時 48 分
受驗單位：台塑石化股份有限公司麥寮汽電廠　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
計畫名稱：雲林六輕廠內外地下水環境監測作業　　報告日期：103 年 01 月 17 日
樣品類別：地下水　　報告編號：PG/2014/1004401
樣品編號：PG1004401　　聯 絡 人：蔡靜如
採樣地點：台灣檢驗科技股份有限公司

項次	是否現地測試	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.054	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	26.5	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(26.5℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	3.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	3130	NIEA W203.51B	-	-	-
6	否	總溶解固體	(mg/L)	2040	NIEA W210.58A	3.0	1250	-
7	否	總硬度	(mg/L)	647	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	否	氯鹽	(mg/L)	575	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總酚類	(mg/L)	0.45	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	否	硫酸鹽	(mg/L)	543	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	總油脂	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	否	氟鹽	(mg/L)	0.35	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	否	鹽類總量	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	否	磷酸鹽氮	(mg/L)	0.46	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮	(mg/L)	0.60	NIEA W407.52C/W406.53C	0.021	-	-
16	否	硝氮	(mg/L)	0.89	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	亞氮	(mg/L)	1.31	NIEA W418.52A	0.10	0.5	5.0
18	否	鉛	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	否	鎘	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	否	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	1	10

環境服務部 實驗報告專用 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWS 2298099

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004401　　報告編號：PG/2014/1004401

項次	是否現地測試	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	否	鉻	(mg/L)	ND<0.009	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	否	鎘	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	否	鎳	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	否	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.59A	0.0002	0.01	0.020
25	否	鉀	(mg/L)	0.0022	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	否	磷	(mg/L)	<0.100(0.027)	NIEA W311.52C	0.022	3.5	-
27	否	鈷	(mg/L)	0.127	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	鉬	(mg/L)	1.2	NIEA W506.31B	1.0	-	-
29	否	鍶	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	否	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	否	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	否	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	否	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	否	異丙苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	否	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	否	苯乙烯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	否	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	否	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	否	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	否	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	否	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	否	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	否	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	否	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告專用 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWS 2298099

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004401　　報告編號：PG/2014/1004401

項次	是否現地測試	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	否	順1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	否	反1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	否	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	否	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	否	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	否	總有機鹵素(TOX)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
51	否	氰化物(總量)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	0.00317	NIEA W752.50B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W752.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之由(以)何者為基準人名係為由，並簽署於內有關報告文件，特此人加下：
超過：其檢值(MDL)；未檢驗(檢出)：新檢值(MDL)；檢方檢(MDL)檢方檢(MDL)；檢出檢值：檢驗(MDL)。
2.本報告不可分割使用為準。
3.檢測報告有修改，是「者，修改後檢測項目檢驗結果為準，並以完整版本為合格。
4.檢驗方法依照環保署之測定值以「ND」表示，其檢驗方法偵測極限值(MDL)：超過於 MDL 但低於報告最低檢出濃度者時，以「(檢測值)」表示，並註明該項實測值。
5.本報告僅對樣品負責，不得用於任何與本檢驗目的無關之用途。
6.檢驗結果僅適用下列樣品(NIEA W103.54B)之許可。
7.委託檢測者對於檢驗結果有疑義時，應於收到報告後七日內向本公司提出申訴，逾期不予受理。
8.「*」表示為檢驗值之值。

聯絡事項
(一)依據環保署環境檢驗室分析之結果，自本檢驗室收樣之樣品，於收樣後之二週(不含例假日)內，保存期限之樣品，若委託人未於期限內提出申請，本公司將不予受理。
(二)委託人如對本報告有疑義者，應於收到報告後七日內向本公司提出申訴，逾期恕不受理。

公司名稱：台塑石化股份有限公司
負責人：
檢驗室主任：

環境服務部 實驗報告專用 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWS 2298100

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004401

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 相對百分比率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 管制標準	重複樣品分析結果 相對百分比率(%)	重複樣品分析結果 管制標準
*	1	砷	100.5	85-115%	20	101.8	80-120%	1.1	0-15%
*	2	鎘	98.7	80-120%	20	109.1	80-120%	2.7	0-20%
*	3	鉻	101.4	85-115%	20	107.9	80-120%	4.1	0-20%
*	4	鉛	95.8	80-120%	20	110.6	80-120%	1.4	0-20%
*	5	銅	97.5	80-120%	20	108.0	80-120%	1.0	0-20%
*	6	鎳	101.9	80-120%	20	112.9	80-120%	0.8	0-20%
*	7	總硬度	99.6	85-115%	20	108.4	80-120%	1.3	0-15%
*	8	汞	106.7	80-120%	20	101.2	75-125%	0.5	0-20%
*	9	鋅	97.1	80-120%	20	98.3	80-120%	0.5	0-20%
*	10	氨氮	97.9	85-115%	20	98.8	85-115%	0.7	0-15%
*	11	磷	96.9	80-120%	20	95.7	80-120%	1.6	0-20%
*	12	鉀	93.8	80-120%	20	109.0	80-120%	3.3	0-20%
*	13	硫酸	104.9	85-115%	20	98.8	80-120%	2.4	0-15%
*	14	磷酸鹽	101.6	85-115%	20	101.9	80-120%	3.1	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	-	4.9	0-10%
*	16	氯化物	96.8	80-120%	20	110.8	75-125%	1.3	0-20%

備註

環境服務部 實驗報告專用 TEL: 22993939 FAX: 22993230

TWS 2298101

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004401

類別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	17	鈉	99.0	80~120%	111.4	80~120%	0.3	0~20%
^	18	亞硝酸鹽氮	102.7	85~115%	91.6	85~115%	9.5	0~10%
^	19	硝酸鹽氮	106.4	85~115%	100.4	85~115%	3.1	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	93.4	75~125%	97.6	65~135%	3.6	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	93.5	75~125%	95.6	65~135%	3.4	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	91.7	75~125%	95.3	65~135%	2.8	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	87.9	75~125%	93.6	65~135%	5.2	0~25%
*	24	苯	90.7	75~125%	95.6	65~135%	4.5	0~25%
*	25	四氯化碳	92.9	75~125%	97.3	65~135%	3.4	0~25%
*	26	氯苯	88.5	75~125%	92.6	65~135%	3.8	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	90.9	75~125%	95.6	65~135%	5.2	0~25%
*	28	氯甲烷	101.2	75~125%	103.4	65~135%	4.3	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	90.2	75~125%	94.9	65~135%	4.8	0~25%
*	30	醇	85.8	75~125%	91.4	65~135%	5.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	86.6	75~125%	90.6	65~135%	3.9	0~25%
*	32	甲苯	86.6	75~125%	91.5	65~135%	4.1	0~25%
備註								

頁次(3/3)

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004401

類別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.1	75~125%	96.5	65~135%	5.3	0~25%
*	34	二氯乙烯	90.4	75~125%	94.2	65~135%	4.3	0~25%
*	35	氯乙烯	108.9	75~125%	119.6	65~135%	9.0	0~25%
*	36	乙苯	89.4	75~125%	94.0	65~135%	3.6	0~25%
*	37	鄰,對-二甲苯	89.3	75~125%	94.3	65~135%	3.5	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	88.7	75~125%	92.9	65~135%	2.9	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	90.8	75~125%	94.7	65~135%	4.4	0~25%
*	40	二氯甲烷	83.8	75~125%	87.9	65~135%	2.7	0~25%
*	41	保險絲碳氫化合物	98.7	60~140%	93.8	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						
備註								

頁次(3/3)

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：鼓勵六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：空白樣品
樣品編號：PG1004501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：*
採樣時間：103年01月08日8時4分
收樣時間：103年01月08日18時50分
報告日期：103年01月17日
報告編號：PG/2014/1004501
聯 絡 人：簡明昭

項次	是否為地下水	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	醇	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

頁次(1/2)

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004501　　報告編號：PG/2014/1004501

項次	是否為地下水	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可證台灣簽人簽核在案，並簽署所有報告文件，簽署人如下：
授權：吳錦豪(PH-003)；有機類別：揮發性(PH0-03)。
2.本報告共2頁，分開使用無效。
3.檢測項目有註解"是"者，係指該檢測項目無證書許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢出值低於定量極限但高於"ND"表示，且該項次有法規訂定限值(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以"檢測報告最低檢出限字位值"表示，並計算於總共有測值。
5.本報告僅對檢體負責，不得延為他類及非本實驗室之用。
6.檢驗單位取得地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)採樣點不具檢體編號之分析項目，自主檢驗室依據主管報告給出之檢測，得代表該人/分析人簽章下，以本公司人員依法之專業知識，完全依照行政院環境保護署環境檢驗室管理檢驗之程序方法及品保品管等相關規定，實驗公正、誠實進行檢驗、檢測，絕無虛偽不實，如有歪正，就此所提檢測結果損失願負法律相關責任之責，並願受主管機關依法令所規定之相應處分及行事處罰。
(二)本人聲明如有身或非機關委任保管之檢，依委任關係上之約定，是項採樣上關係者，受託具有主管機關之指示或行為，並願受主管機關依法令所規定之相應處分，如有違法，得負刑法及貴所指示之責任，願受相應處分。

公司名稱：台塑[redacted]股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：簡明昭

實驗室主任簡明昭

頁次(2/2)

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：鼓勵六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣名稱：空白樣品
採樣編號：PG1004502
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK(R-4)

專案編號：*
採樣時間：103年01月08日8時40分
收樣時間：103年01月17日
報告日期：103年01月17日
報告編號：PG/2014/1004502
聯 絡 人：簡明昭

項次	是否為地下水	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	醇	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由經可證台灣簽人簽核在案，並簽署所有報告文件，簽署人如下：
授權：吳錦豪(PH-003)；有機類別：揮發性(PH0-03)。
2.本報告共2頁，分開使用無效。
3.檢測項目有註解"是"者，係指該檢測項目無證書許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢出值低於定量極限但高於"ND"表示，且該項次有法規訂定限值(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以"檢測報告最低檢出限字位值"表示，並計算於總共有測值。
5.本報告僅對檢體負責，不得延為他類及非本實驗室之用。
6.檢驗單位取得地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)採樣點不具檢體編號之分析項目，自主檢驗室依據主管報告給出之檢測，得代表該人/分析人簽章下，以本公司人員依法之專業知識，完全依照行政院環境保護署環境檢驗室管理檢驗之程序方法及品保品管等相關規定，實驗公正、誠實進行檢驗、檢測，絕無虛偽不實，如有歪正，就此所提檢測結果損失願負法律相關責任之責，並願受主管機關依法令所規定之相應處分及行事處罰。
(二)本人聲明如有身或非機關委任保管之檢，依委任關係上之約定，是項採樣上關係者，受託具有主管機關之指示或行為，並願受主管機關依法令所規定之相應處分，如有違法，得負刑法及貴所指示之責任，願受相應處分。

公司名稱：台塑[redacted]股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：簡明昭

實驗室主任簡明昭

頁次(1/2)

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004502　　報告編號：PG/2014/1004502

項次	是否為地下水	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可證台灣簽人簽核在案，並簽署所有報告文件，簽署人如下：
授權：吳錦豪(PH-003)；有機類別：揮發性(PH0-03)。
2.本報告共2頁，分開使用無效。
3.檢測項目有註解"是"者，係指該檢測項目無證書許可，並依公告檢測方法分析。
4.檢出值低於定量極限但高於"ND"表示，且該項次有法規訂定限值(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低濃度時，以"檢測報告最低檢出限字位值"表示，並計算於總共有測值。
5.本報告僅對檢體負責，不得延為他類及非本實驗室之用。
6.檢驗單位取得地下水檢驗(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)採樣點不具檢體編號之分析項目，自主檢驗室依據主管報告給出之檢測，得代表該人/分析人簽章下，以本公司人員依法之專業知識，完全依照行政院環境保護署環境檢驗室管理檢驗之程序方法及品保品管等相關規定，實驗公正、誠實進行檢驗、檢測，絕無虛偽不實，如有歪正，就此所提檢測結果損失願負法律相關責任之責，並願受主管機關依法令所規定之相應處分及行事處罰。
(二)本人聲明如有身或非機關委任保管之檢，依委任關係上之約定，是項採樣上關係者，受託具有主管機關之指示或行為，並願受主管機關依法令所規定之相應處分，如有違法，得負刑法及貴所指示之責任，願受相應處分。

公司名稱：台塑[redacted]股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗室主管：簡明昭

實驗室主任簡明昭

頁次(2/2)

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：鼓勵六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣單位：台塑石化股份有限公司
採樣：☑水 □土 □氣　　採樣日期：103年01月08日
檢測項目：□pH □溫度 □導電度 □鹽度 □溶解氧 ☑重金屬 □油脂 □揮發性有機物 □其他

採樣時間	地點	樣品編號	瓶數	檢測項目	現場檢測方式	容器種類	備註
下午 1:50	R-4	PG1004401	4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
			1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：林口六福段內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及緣由說明：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作前內容需詳實紀錄於「行政作業管表單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作表單表單 FORM-QMS-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：預計與客戶聯繫後，並於實施方法確定後，訂定執行採樣地點及日期紀錄於「行政作業管表單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作表單表單 FORM-QMS-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣作業前需留，應計實施前檢查所需器材的狀態性能，確認前以及使用後測得的設定並紀錄使用狀況及異常，作業紀錄填寫於「樣品收發保存與交接單 FORM-QMS-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求及現場所公布方法，選擇合適的採樣方法，選擇所需的採樣設備、採樣步驟依據實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，如現況與於現場日誌中。
1.水質參數使用及校正紀錄(水質採樣多式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-FW-101-02)
2.地下水抽樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-FW-103-01)
☐監測井地下水採樣自動抽樣方法採樣採樣設備採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣自動抽樣與多式儀器採樣紀錄表 FORM-TESP-FW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：依據廢棄物設施檢測項目及方法，與所需之三張合管樣品，本實驗室內完成 LIMS 中簡單的資料登錄，將登錄資料中由「樣品接收」及「採樣紀錄表 FORM-QMS-5.6-01 採樣紀錄之通過單 FORM-QMS-5.6-02」，前述樣品編號、紀錄表及樣品單內容確認無誤的檢查，確認表格填寫方式，以上資料參考「水質檢測方法規範 NIEA W102」等來辦理。

七、採樣現場環境(資量資料)：本次採樣監測井為新
☐污染場址
☐污染場址修復監測(列已知最公告污染物)
☑環境地下水水質資量資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水資料表表 FORM-TESP-FW-103-02 或檢驗式檢查採樣監測井資量調查表 FORM-TESP-FW-106-02」，以確認監測井測定可能之污染源，地質地形環境使用圖和採樣現場及照相紀錄於檢查現況紀錄，建議資料可依照採樣現場檢測紀錄使用方法說明環境地點，採樣人員作可依充實其的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人員及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應填寫「採樣安全衛生紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備及施工機械作好防護，於監測井管前一能淨整理不要採樣設備、清洗完成後，並出的地下水與污染採樣表生之廢水，不可任意採倒排放。

九、採樣監測人員：　　採樣日期：　年　月　日

客戶人員：　　採樣日期：

FORM-QMS-5.6-01 修訂日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

FORM-TESP-FW-103-04 修訂日期：2012.10.01 版次：3.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：林口六福段內外地下水環境監測作業　　採樣日期：　年　月　日
採樣地點：
採樣人員：
井　號：R-4
井位座標：B：　N：　(TWD　)
資料來源：☑監測井會示牌　☐當次現測　☐無　　井類狀況：自
環境狀況：監測井週邊是否受污：☐是　☐否 (現場情況描述：　)
現場量測儀器型式：

現場量測儀器編號：
採樣前準備：
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑	(inch)	井底與井口深度：	(m)	井管上井口深度：	(m)
井水深度：	(m)	井水體積：	(L)	現場洗井時間：	(min)
現場水位深度：	(m)	抽水速率：	(L/min)	抽水時序：	(m)
井篩長度：	(m)	抽濁水管徑：	(L)	現場採樣管到樹距：	(min-次)

(1)洗井方法：A.□井水現場管線抽取 [□定量抽水 □管壁抽水(持 min 管角 L/min)]
B.□現地井 (□定量抽水 □管壁抽水(持 min 管角 L/min))
C.□本監測井現場採樣抽取井(以 0.1~0.5L/min 抽水流率現場抽取井用長度 1/5)，採井水抽取
(2)洗井設備：□蠕動泵 □潛水式抽水泵 □管壁抽水泵 □其他：

時間	累水抽水量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水流量 (L)	pH 值 (25°C)	導電度 (μS/cm)	溫度 (°C)	氧化還原電位 (mV)	水色味描述 (水色、色味、臭味)
(採井前)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採後)								
(採後)								

洗井水總體積：　(L)　　洗井結束時水位與井口深度：　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣容器：□塑瓶 □玻璃瓶 □其他　　採樣當次量測深度：　(m)
附註：□採樣目的主要依據由專案經理決定 □井內含有不良味有機狀態 □井底有沙
□檢驗 VOCs 時(□全程單管作業)使用特殊取樣計管，與自有管地之地下水採樣方法不同，並經個別當主管考。
□非標準井 (□ 　　□其它形狀：　　)
□其它

客戶人員：

FORM-TESP-FW-103-01 版次：3.0 修訂日期：2013.02.15　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：林口六福段內外地下水環境監測作業　　採樣日期：　年　月　日
採樣地點：
採樣人員：
井　號：R-4
井位座標：B：　N：　(TWD　)
資料來源：☑監測井會示牌　☐當次現測　☐無　　井類狀況：
環境狀況：監測井週邊是否受污：☐是　☐否 (現場情況描述：　)
現場量測儀器型式：

現場量測儀器編號：
採樣前準備：
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑	(inch)	井底與井口深度：	(m)	井管上井口深度：	(m)
井水深度：	(m)	井水體積：	(L)	現場洗井時間：	(min)
現場水位深度：	(m)	抽水速率：	(L/min)	抽水時序：	(m)
井篩長度：	(m)	抽濁水管徑：	(L)	現場採樣管到樹距：	(min-次)

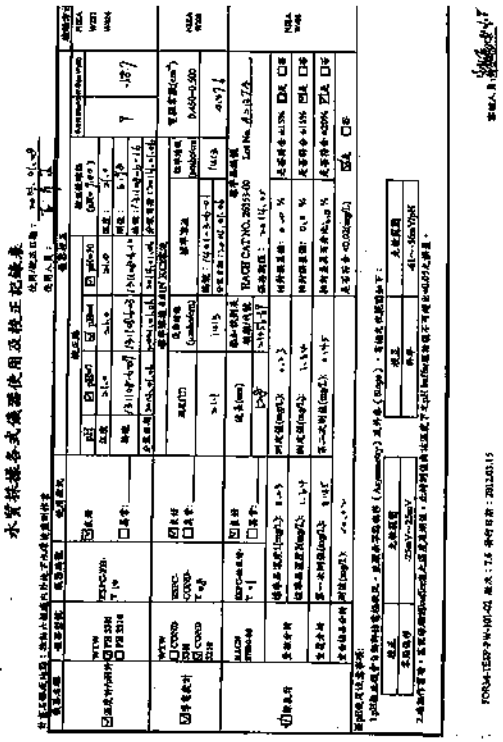
(1)洗井方法：A.□井水現場管線抽取 [□定量抽水 □管壁抽水(持 min 管角 L/min)]
B.□現地井 (□定量抽水 □管壁抽水(持 min 管角 L/min))
C.□本監測井現場採樣抽取井(以 0.1~0.5L/min 抽水流率現場抽取井用長度 1/5)，採井水抽取
(2)洗井設備：□蠕動泵 □潛水式抽水泵 □管壁抽水泵 □其他：

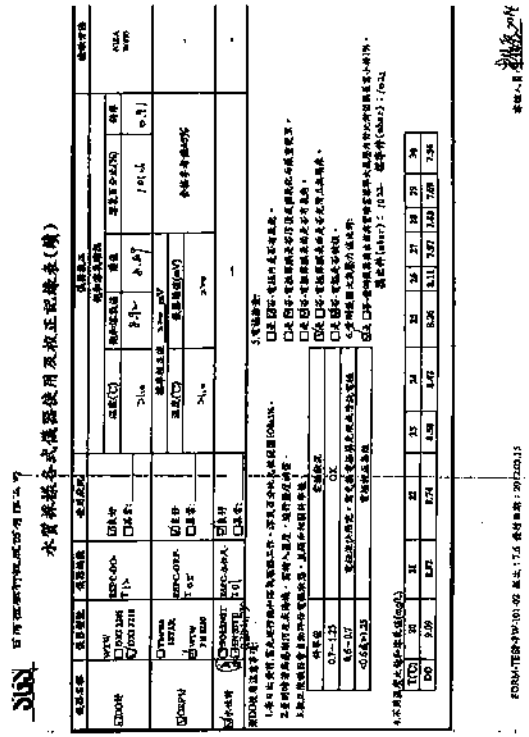
時間	累水抽水量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水流量 (L)	pH 值 (25°C)	導電度 (μS/cm)	溫度 (°C)	氧化還原電位 (mV)	水色味描述 (水色、色味、臭味)
(採井前)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採中)								
(採後)								
(採後)								

洗井水總體積：　(L)　　洗井結束時水位與井口深度：　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣容器：□塑瓶 □玻璃瓶 □其他　　採樣當次量測深度：　(m)
附註：□採樣目的主要依據由專案經理決定 □井內含有不良味有機狀態 □井底有沙
□檢驗 VOCs 時(□全程單管作業)使用特殊取樣計管，與自有管地之地下水採樣方法不同，並經個別當主管考。
□非標準井 (□ 　　□其它形狀：　　)
□其它

客戶人員：

FORM-TESP-FW-103-01 版次：3.0 修訂日期：2013.02.15　　頁次：1 / 1





重庆佳禧科技股份有限公司

水中挥发酚干燥箱记录表

检验方法：萃取分光光度法 HJ 503-2009　　分析项目：挥发酚

分析编号	水样体积 mL	萃取条件	显色条件	校准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准查验				
						编号	浓度(mg/L)	测定值	相对误差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004101	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004102	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004103	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004104	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004105	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004106	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004107	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004108	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
方法空白	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线	样品浓度	相对偏差要求	样品浓度		相对偏差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
加标样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后测定浓度 mg/L	加标回收率%			
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
空白样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	空白测定值 mg/L	空白校正值 mg/L	空白测定平均值 mg/L	检出限 mg/L			
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
标准样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	标准值 mg/L	实际测定值 mg/L	相对误差%	结果是否合格			
PG1003805	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
样品平行样编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	平行样浓度 mg/L	相对偏差%	结果是否合格			
PG1003806	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			

分析编号	分析项目	样品名称/编号	样品浓度 mg/L	取样体积 mL	萃取条件	萃取后浓度 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L
PG1003803	挥发酚	[redacted]	0.0000	10.00	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：1. 样品浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

PCRM-TESP-FW-03-09 发行日期：19.09.15 版次：4.0　　页次：25　　审核[redacted]

重庆佳禧科技股份有限公司

浊度检验记录表

检验方法：浊度的测定 NEA W219.52C　　分析日期：[redacted]

分析编号	水样体积 mL	萃取条件	浊度计读值 (NTU)	样品浊度值 (NTU)
PG1003803	30.00	[redacted]	[redacted]	26.700
PG1004101	30.00	[redacted]	[redacted]	1.150
PG1004102	30.00	[redacted]	[redacted]	3.160
PG1004103	30.00	[redacted]	[redacted]	98.900
PG1004104	30.00	[redacted]	[redacted]	17.700
PG1004105	30.00	[redacted]	[redacted]	7.350
PG1004106	30.00	[redacted]	[redacted]	3.470
方法空白	30.00	[redacted]	[redacted]	0.078
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	浊度计读值(NTU)	样品浊度值 (NTU)	相对偏差百分比%
PG1003803	30.00	[redacted]	[redacted]	26.700	0.9
加标样品编号	水样体积mL	萃取条件	浊度计读值 (NTU)	样品浊度值 (NTU)	QC标准(NTU)	加标回收率%
140310-W219-QC	30.00	[redacted]	[redacted]	19.700	[redacted]	98.5

PCRM-TESP-FW-219-01 发行日期：14.09.01 版次：4.0　　页次：26　　审核[redacted]

重庆佳禧科技股份有限公司

硫化物检验室记录表

检验方法：亚甲蓝分光光度法 NEA W423.51A　　分析项目：硫化物

分析编号	水样体积 mL	萃取条件	显色条件	校准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准查验				
						编号	浓度(mg/L)	测定值	相对误差%	结果是否合格
PG1003803	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1003804	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004101	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004102	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004103	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004104	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004105	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004106	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004107	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004108	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
方法空白	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线	样品浓度	相对偏差要求	样品浓度		相对偏差%	结果是否合格
PG1003803	100.00	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
加标样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后测定浓度 mg/L	加标回收率%			
PG1003803	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
空白样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	空白测定值 mg/L	空白校正值 mg/L	空白测定平均值 mg/L	检出限 mg/L			
PG1003804	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
标准样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	标准值 mg/L	实际测定值 mg/L	相对误差%	结果是否合格			
PG1003805	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
样品平行样编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	平行样浓度 mg/L	相对偏差%	结果是否合格			
PG1003806	100.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			

分析编号	分析项目	样品名称/编号	样品浓度 mg/L	取样体积 mL	萃取条件	萃取后浓度 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L
PG1003803	硫化物	[redacted]	0.0000	100.00	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：1. 样品浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

PCRM-TESP-FW-03-01 发行日期：19.09.15 版次：4.0　　页次：25　　审核[redacted]

重庆佳禧科技股份有限公司

总悬浮固体及悬浮固体检验记录表

检验方法：103℃-105℃ 烘干重量法 NEA W210.52A　　分析日期：[redacted]

分析编号	水样体积 V1(mL)	滤膜编号	滤膜 A(g)	样品 B(g)	悬浮固体 (mg/L)	样品 B(g)	悬浮固体 (mg/L)	悬浮固体 (mg/L)	相对偏差百分比%
PG1003803	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	750.000	[redacted]	750.000	750.000	0.0
PG1003804	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	770.000	[redacted]	770.000	770.000	0.0
PG1004101	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1860.000	[redacted]	1860.000	1860.000	0.0
PG1004102	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1780.000	[redacted]	1780.000	1780.000	0.0
PG1004103	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	5890.000	[redacted]	5890.000	5890.000	0.0
PG1004104	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1950.000	[redacted]	1950.000	1950.000	0.0
PG1004105	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	884.000	[redacted]	884.000	884.000	0.0
PG1004106	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	794.000	[redacted]	794.000	794.000	0.0
PG1004107	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	762.000	[redacted]	762.000	762.000	0.0
PG1004108	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	772.000	[redacted]	772.000	772.000	0.0
PG1004702	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2025.000	[redacted]	2025.000	2025.000	0.0
PG1004703	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1940.000	[redacted]	1940.000	1940.000	0.0
PG1005001	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	17160.000	[redacted]	17160.000	17160.000	0.0
PG1005002	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1650.000	[redacted]	1650.000	1650.000	0.0
PG1005003	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3240.000	[redacted]	3240.000	3240.000	0.0
PG1005004	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3150.000	[redacted]	3150.000	3150.000	0.0
PG1005005	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3184.000	[redacted]	3184.000	3184.000	0.0
PG1005006	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	7230.000	[redacted]	7230.000	7230.000	0.0
PG1005007	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1725.000	[redacted]	1725.000	1725.000	0.0
PG1005008	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1251.000	[redacted]	1251.000	1251.000	0.0
WL1002	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	1.500	[redacted]	1.500	0.000	0.0
					1.500		1.500	0.000	0.0

备注：1. 悬浮固体(mg/L) = (A-B)*1000000/V1　　2. 总悬浮固体(mg/L) = (A-B)*1000000/V1

3. 悬浮固体测定结果应保留至整数位。　4. 悬浮固体测定结果小于10mg/L时，悬浮固体测定结果应保留至小数点后一位。

5. 当悬浮固体含量大于100mg/L时，悬浮固体测定结果应保留至整数位。

PCRM-TESP-FW-219-01 发行日期：19.09.01 版次：4.0　　页次：27　　审核[redacted]

重庆佳禧科技股份有限公司

氨氮检验记录表

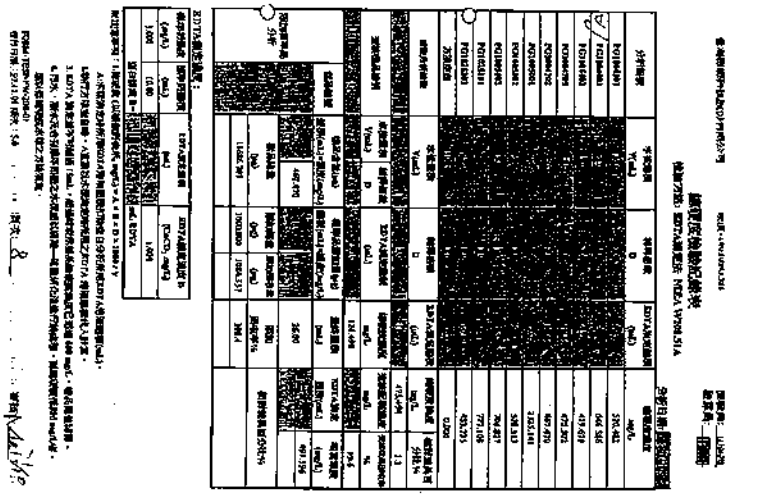
检验方法：纳氏试剂分光光度法 NEA W357.52C　　分析日期：[redacted]

分析编号	水样体积 mL	萃取条件	显色条件	校准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准查验				
						编号	浓度(mg/L)	测定值	相对误差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004101	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004102	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004103	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004104	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004105	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004106	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004107	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004108	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
方法空白	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线	样品浓度	相对偏差要求	样品浓度		相对偏差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
加标样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后测定浓度 mg/L	加标回收率%			
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
空白样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	空白测定值 mg/L	空白校正值 mg/L	空白测定平均值 mg/L	检出限 mg/L			
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
标准样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	标准值 mg/L	实际测定值 mg/L	相对误差%	结果是否合格			
PG1003805	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
样品平行样编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	平行样浓度 mg/L	相对偏差%	结果是否合格			
PG1003806	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			

分析编号	分析项目	样品名称/编号	样品浓度 mg/L	取样体积 mL	萃取条件	萃取后浓度 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L
PG1003803	氨氮	[redacted]	0.0000	10.00	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：1. 氨氮浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

PCRM-TESP-FW-07-04 发行日期：20.12.01 版次：3.0　　页次：31　　审核[redacted]



重庆佳禧科技股份有限公司

水中挥发酚及亚硝酸盐氮检验记录表

检验方法：萃取分光光度法 NEA W436.51C　　分析日期：[redacted]

分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准查验				
						编号	浓度(mg/L)	测定值	相对误差%	结果是否合格
PG1003803	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1003804	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004101	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004102	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004103	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004104	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004105	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004106	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004107	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004108	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
方法空白	10	[redacted]	[redacted]	—	—	0.0000	—	—	—	—
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线	样品浓度	相对偏差要求	样品浓度		相对偏差%	结果是否合格
PG1003803	10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
加标样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后测定浓度 mg/L	加标回收率%			
PG1003803	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
空白样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	空白测定值 mg/L	空白校正值 mg/L	空白测定平均值 mg/L	检出限 mg/L			
PG1003804	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
标准样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	标准值 mg/L	实际测定值 mg/L	相对误差%	结果是否合格			
PG1003805	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
样品平行样编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	平行样浓度 mg/L	相对偏差%	结果是否合格			
PG1003806	10	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			

分析编号	分析项目	样品名称/编号	样品浓度 mg/L	取样体积 mL	萃取条件	萃取后浓度 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L
PG1003803	挥发酚	[redacted]	0.0000	10	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
PG1003804	亚硝酸盐氮	[redacted]	0.0000	10	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：1. 挥发酚浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

2. 亚硝酸盐氮浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

PCRM-TESP-FW-436-01 发行日期：19.09.15 版次：4.0　　页次：33　　审核[redacted]

重庆佳禧科技股份有限公司

水中挥发酚干燥箱记录表

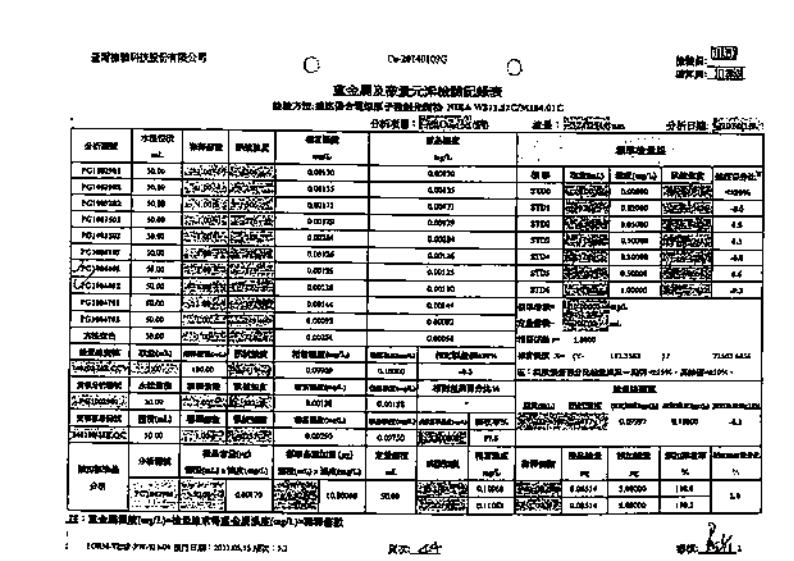
检验方法：萃取分光光度法 HJ 503-2009　　分析项目：挥发酚

分析编号	水样体积 mL	萃取条件	显色条件	校准曲线 mg/L	样品浓度 mg/L	标准查验				
						编号	浓度(mg/L)	测定值	相对误差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004101	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004102	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004103	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004104	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004105	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004106	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004107	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
PG1004108	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
方法空白	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]				
重复分析编号	水样体积mL	萃取条件	显色条件	校准曲线	样品浓度	相对偏差要求	样品浓度		相对偏差%	结果是否合格
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
加标样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	加标浓度 mg/L	加标后测定浓度 mg/L	加标回收率%			
PG1003803	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
空白样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	空白测定值 mg/L	空白校正值 mg/L	空白测定平均值 mg/L	检出限 mg/L			
PG1003804	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
标准样品编号	取样mL	萃取条件	显色条件	标准值 mg/L	实际测定值 mg/L	相对误差%	结果是否合格			
PG1003805	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			
样品平行样编号	取样mL	萃取条件	显色条件	样品浓度 mg/L	平行样浓度 mg/L	相对偏差%	结果是否合格			
PG1003806	10.00	[redacted]	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]			

分析编号	分析项目	样品名称/编号	样品浓度 mg/L	取样体积 mL	萃取条件	萃取后浓度 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L	检出限 mg/L
PG1003803	挥发酚	[redacted]	0.0000	10.00	[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

备注：1. 样品浓度(mg/L) = 校准曲线查得萃取后浓度(mg/L) × 稀释倍数

PCRM-TESP-FW-03-01 发行日期：19.09.15 版次：4.0　　页次：34　　审核[redacted]



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902561	50.00			0.00530	0.00530
PG1902562	50.00			0.00155	0.00155
PG1902563	50.00			0.00171	0.00171
PG1902564	50.00			0.00729	0.00729
PG1902565	50.00			0.00584	0.00584
PG1902566	50.00			0.00146	0.00146
PG1902567	50.00			0.00735	0.00735
PG1902568	50.00			0.00238	0.00238
PG1902569	50.00			0.00144	0.00144
PG1902570	50.00			0.00093	0.00093
方法空白	50.00			0.00054	0.00054

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

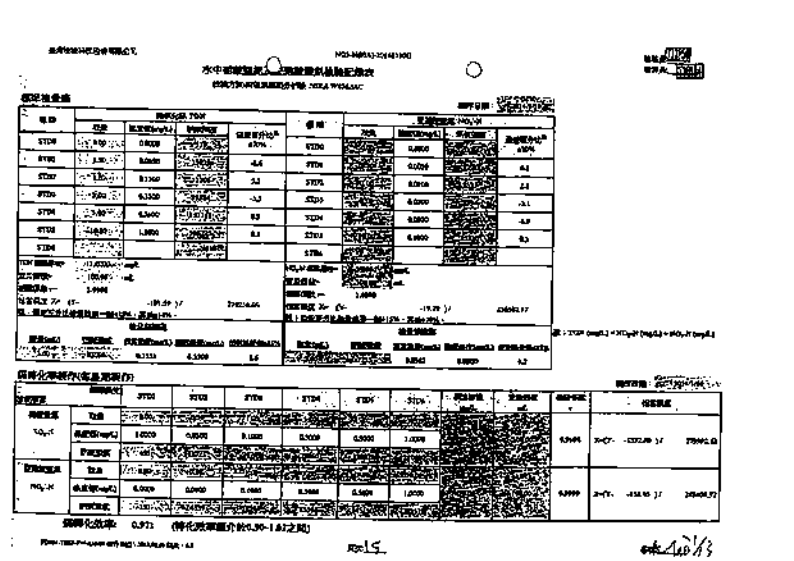
样品编号	样品体积(mL)	测定浓度(μg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902561	50.00	0.00079	10.00000	50.00	0.00530

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



水中硝酸盐氮、亚硝酸盐氮检测记录表

检测方法：HJ/T 346-2007

样品编号	稀释倍数	硝酸盐氮 NO3-N		亚硝酸盐氮 NO2-N	
		测定浓度(mg/L)	样品浓度(mg/L)	测定浓度(mg/L)	样品浓度(mg/L)
STD0	1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
STD1	1	0.0294	0.0294	0.0296	0.0296
STD2	1	0.1360	0.1360	0.0806	0.0806
STD3	1	0.3320	0.3320	0.2000	0.2000
STD4	1	0.6600	0.6600	0.3980	0.3980
STD5	1	1.0800	1.0800	0.6900	0.6900
STD6					

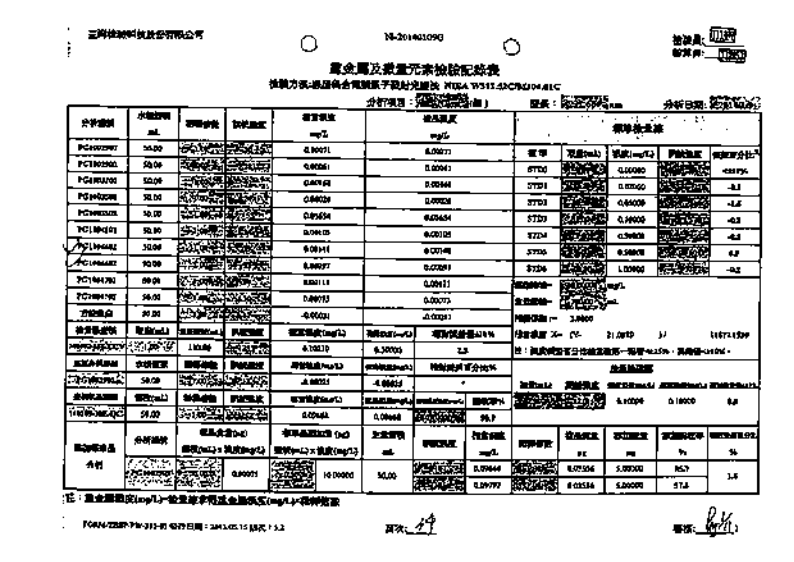
样品编号	样品体积(mL)	硝酸盐氮 NO3-N 测定浓度(mg/L)	硝酸盐氮 NO3-N 样品浓度(mg/L)	亚硝酸盐氮 NO2-N 测定浓度(mg/L)	亚硝酸盐氮 NO2-N 样品浓度(mg/L)
PG1902561	50.00	0.0079	0.0079	0.0029	0.0029

备注：硝酸盐氮(mg/L)=检出限未得硝酸盐氮浓度(mg/L)×稀释倍数；亚硝酸盐氮(mg/L)=检出限未得亚硝酸盐氮浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-02 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902597	50.00			0.00071	0.00071
PG1902598	50.00			0.00061	0.00061
PG1902599	50.00			0.00644	0.00644
PG1902600	50.00			0.00828	0.00828
PG1902601	50.00			0.01654	0.01654
PG1902602	50.00			0.00125	0.00125
PG1902603	50.00			0.00141	0.00141
PG1902604	50.00			0.00977	0.00977
PG1902605	50.00			0.00211	0.00211
PG1902606	50.00			0.00073	0.00073
方法空白	50.00			-0.00021	-0.00021

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902597	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

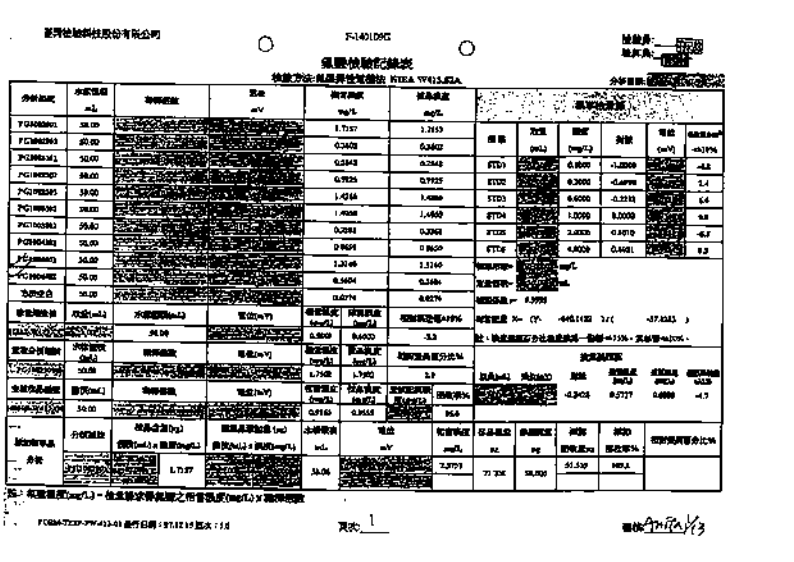
样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902597		0.00071		10.00000	50.00		0.09644	0.09506	5.00000	95.7	3.8
							0.09797	0.09536	5.00000	97.8	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-03 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902561	50.00			1.7337	1.7337
PG1902562	50.00			0.2402	0.2402
PG1902563	50.00			0.2848	0.2848
PG1902564	50.00			0.9925	0.9925
PG1902565	50.00			1.4366	1.4366
PG1902566	50.00			1.4660	1.4660
PG1902567	50.00			0.3361	0.3361
PG1902568	50.00			0.8659	0.8659
PG1902569	50.00			1.3146	1.3146
PG1902570	50.00			0.5604	0.5604
方法空白	50.00			0.0274	0.0274

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902561	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

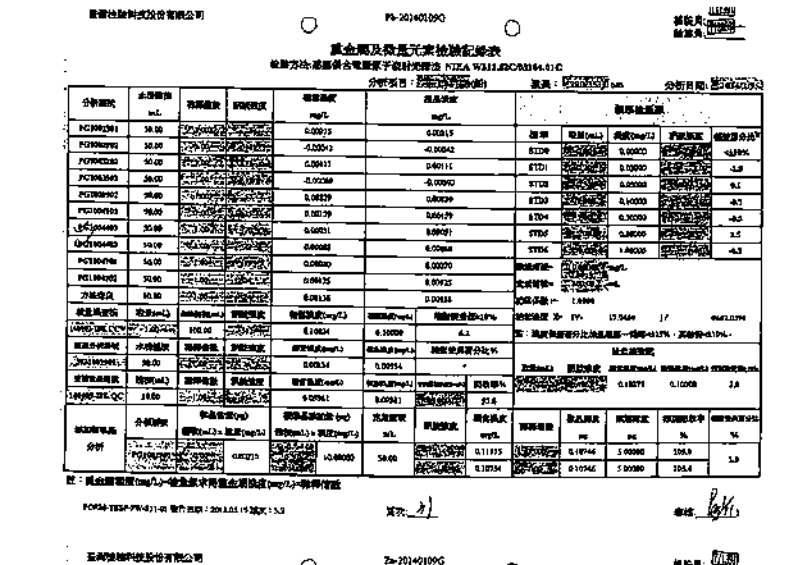
样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902561		0.00071		10.00000	50.00		0.09644	0.09506	5.00000	95.7	3.8
							0.09797	0.09536	5.00000	97.8	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-03 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902581	50.00			0.00915	0.00915
PG1902582	50.00			-0.00042	-0.00042
PG1902583	50.00			0.00411	0.00411
PG1902584	50.00			-0.00960	-0.00960
PG1902585	50.00			0.00829	0.00829
PG1902586	50.00			0.00179	0.00179
PG1902587	50.00			0.00851	0.00851
PG1902588	50.00			0.00088	0.00088
PG1902589	50.00			0.00880	0.00880
PG1902590	50.00			0.00675	0.00675
方法空白	50.00			0.00136	0.00136

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902581	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

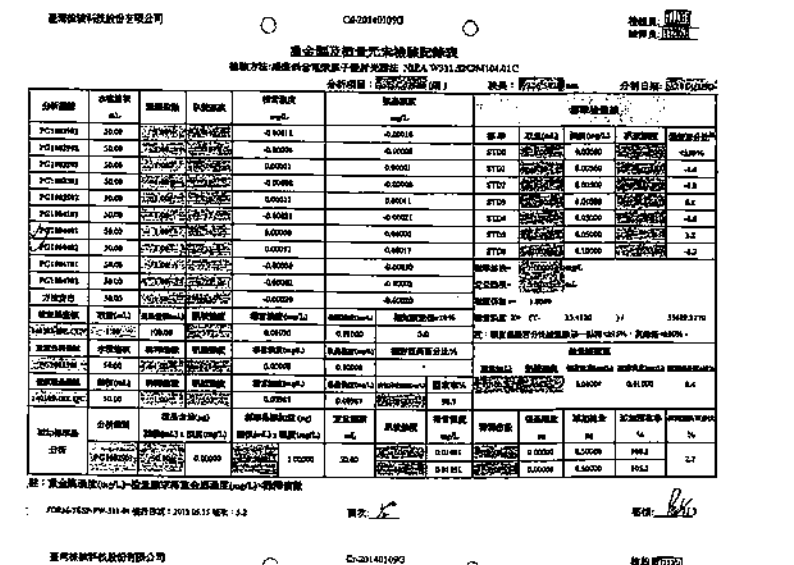
样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902581		0.00915		10.00000	50.00		0.11935	0.11746	5.00000	106.8	3.9
							0.11734	0.11545	5.00000	105.4	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902561	50.00			-0.00016	-0.00016
PG1902562	50.00			-0.00006	-0.00006
PG1902563	50.00			0.00001	0.00001
PG1902564	50.00			-0.00006	-0.00006
PG1902565	50.00			0.00011	0.00011
PG1902566	50.00			-0.00021	-0.00021
PG1902567	50.00			0.00000	0.00000
PG1902568	50.00			0.00017	0.00017
PG1902569	50.00			-0.00014	-0.00014
PG1902570	50.00			-0.00003	-0.00003
方法空白	50.00			-0.00020	-0.00020

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902561	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

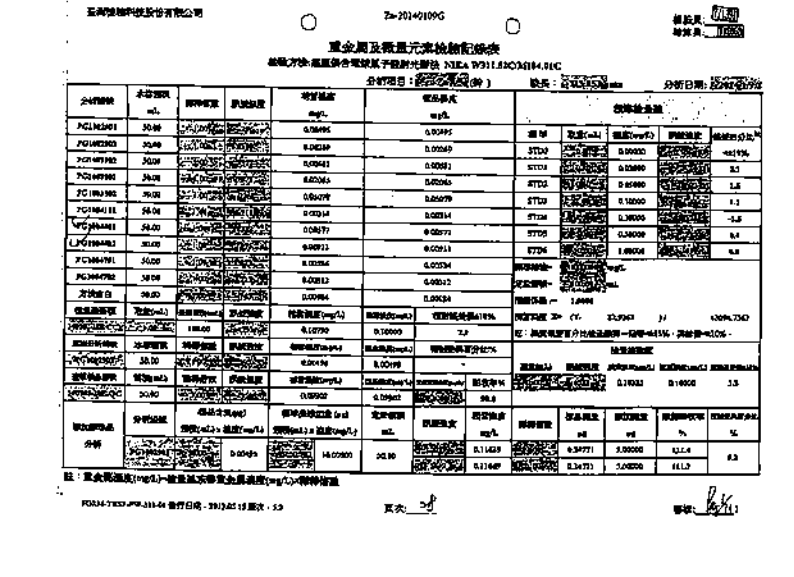
样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902561		0.00915		10.00000	50.00		0.11935	0.11746	5.00000	106.8	3.9
							0.11734	0.11545	5.00000	105.4	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902581	50.00			0.00495	0.00495
PG1902582	50.00			0.00269	0.00269
PG1902583	50.00			0.00681	0.00681
PG1902584	50.00			0.00365	0.00365
PG1902585	50.00			0.00479	0.00479
PG1902586	50.00			0.00334	0.00334
PG1902587	50.00			0.00677	0.00677
PG1902588	50.00			0.00911	0.00911
PG1902589	50.00			0.00384	0.00384
PG1902590	50.00			0.00812	0.00812
方法空白	50.00			0.00084	0.00084

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902561	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

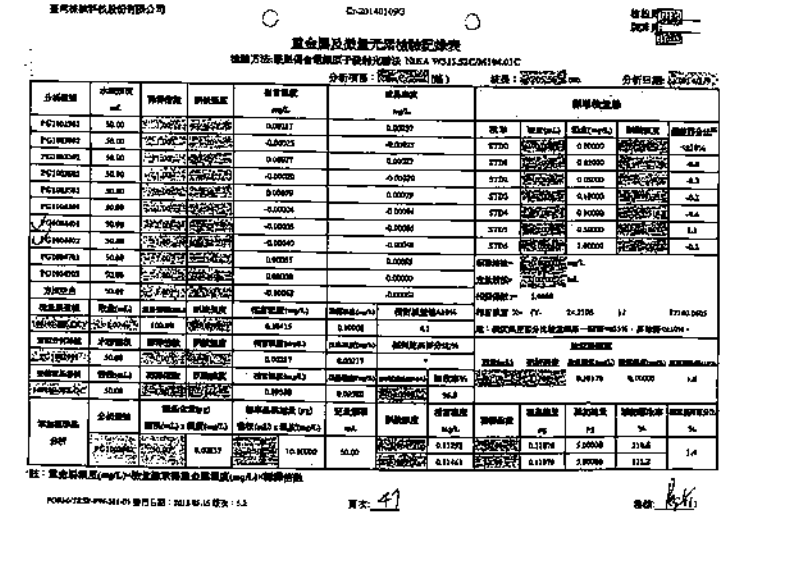
样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902561		0.00495		10.00000	50.00		0.11929	0.11742	5.00000	106.8	3.8
							0.11949	0.11762	5.00000	107.0	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：



重金属及微量元素检测记录表

检测方法：原子荧光光度法 HJ 694-2014

分析项目	水样体积 mL	标准曲线	相关系数	标准浓度 μg/L	样品浓度 μg/L
PG1902561	50.00			0.00937	0.00937
PG1902562	50.00			-0.00025	-0.00025
PG1902563	50.00			0.00927	0.00927
PG1902564	50.00			-0.00020	-0.00020
PG1902565	50.00			0.00009	0.00009
PG1902566	50.00			-0.00004	-0.00004
PG1902567	50.00			-0.00005	-0.00005
PG1902568	50.00			-0.00040	-0.00040
PG1902569	50.00			0.00007	0.00007
PG1902570	50.00			0.00008	0.00008
方法空白	50.00			-0.00002	-0.00002

标准序列	浓度(mL)	体积(mL)	质量浓度(μg/L)	测定浓度(μg/L)	相对误差%
STD0	0.00	0.00000	0.0000	0.0000	0.0%
STD1	1.00	0.00500	0.0500	0.0496	-0.8%
STD2	2.00	0.01000	0.1000	0.1012	1.2%
STD3	3.00	0.01500	0.1500	0.1488	-0.8%
STD4	4.00	0.02000	0.2000	0.2016	0.8%
STD5	5.00	0.02500	0.2500	0.2484	-0.6%

样品编号	取样量(mL)	总体积(mL)	测定浓度(mg/L)	测定浓度(μg/L)	样品浓度(μg/L)
PG1902561	50.00	100.00	0.0010	0.50000	2.0

样品编号	分析编码	样品含量(ml)	测定浓度(mg/L) × 稀释(mg/L)	测定体积(mL)	样品浓度(μg/L)	测定体积 mL	测定浓度 μg/L	样品浓度 μg/L	测定平均值 μg/L	测定相对误差 %	样品浓度平均值 %
PG1902561		0.00937		10.00000	50.00		0.13259	0.13072	5.00000	116.4	3.4
							0.13463	0.13276	5.00000	118.2	

备注：重金属浓度(mg/L)=检出限未得重金属浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-PW-311-01 制作日期：2013.05.15 版次：3.2

复核：

审核：

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：
- □ 重氏萃取重量法(NIEA W505.51C)
- ■ 直接萃取重量法(NIEA W506.41B)

分析日期：

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 萃取空重 (g)	總油脂 萃取重量 (g)	礦物性油脂 萃取空重 (g)	礦物性油脂 萃取重量 (g)	總油脂濃度 (mg/L)	動植性油脂濃度 (mg/L)	動植物性油脂濃度 (mg/L)
PG1401801						0.727		
PG1404101						0.929		
PG1404401						1.212		
PG1404501						1.111		
PG1404701						1.313		
PG1404702						0.909		
MLANK						0.000		

註：總油脂濃度(mg/L)=(萃取重量-萃取空重)/水樣體積*1000000
礦物性油脂濃度(mg/L)=礦油濃度-礦物性油脂濃度

FORM-TEST-FW-501_304-01 發行日期：2011.04.01 版次：2.0

頁次：60

審核：

汞檢驗記錄表

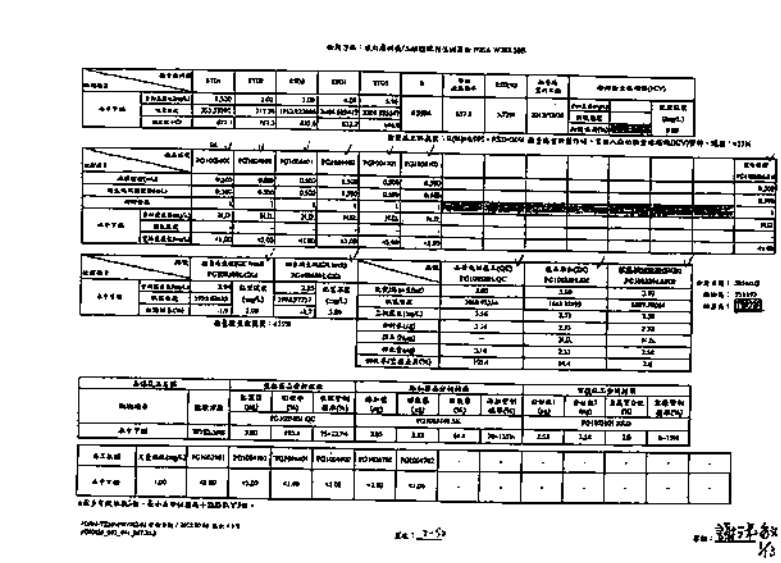
檢驗方法：冷蒸氣原子螢光光譜儀 NIEA W330.93A

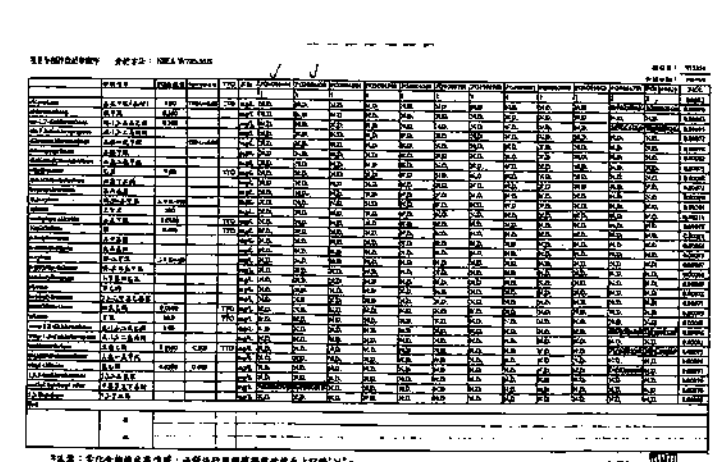
分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢量線濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	標準檢量線
PG1401701	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404402	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404403	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404601	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404602	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404702	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404801	50.00			0.000000	0.000000	
PG1404802	50.00			0.000000	0.000000	
PG1405001	50.00			0.000000	0.000000	
PG1405002	50.00			0.000000	0.000000	
方法空白	50.00			0.000000	0.000000	

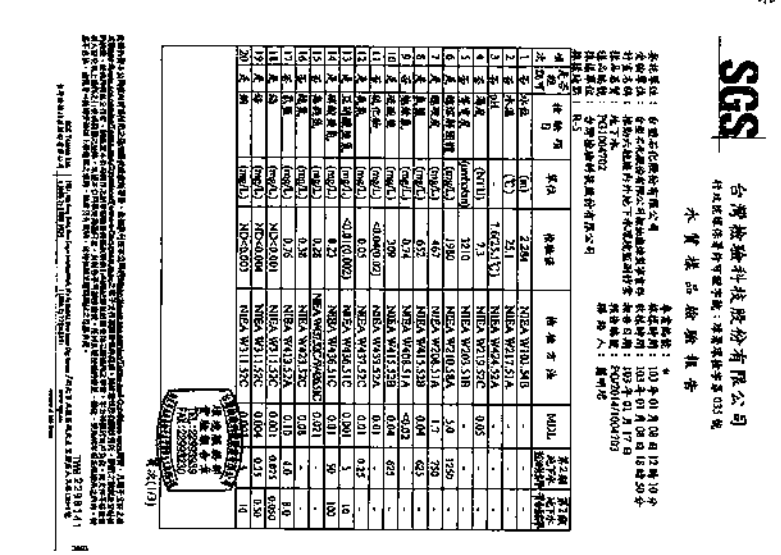
檢定點	取樣(mL)	檢量線濃度 mg/L	回收率%
STD0	100.00	0.000000	-2.6

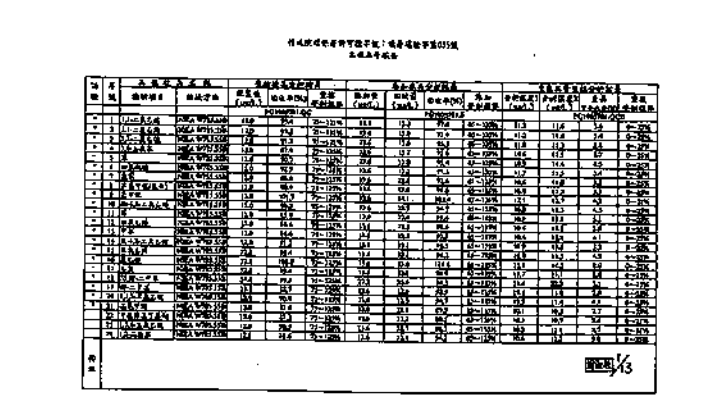
樣品名稱	分析編號	樣品含量(g) 重複(mL) × 稀釋	樣品含量(g) 稀釋(mL) × 稀釋 (mg/L)	水樣體積 mL	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
分析	PG1404701	0.000000	0.000000	100.00	1.00	0.000000

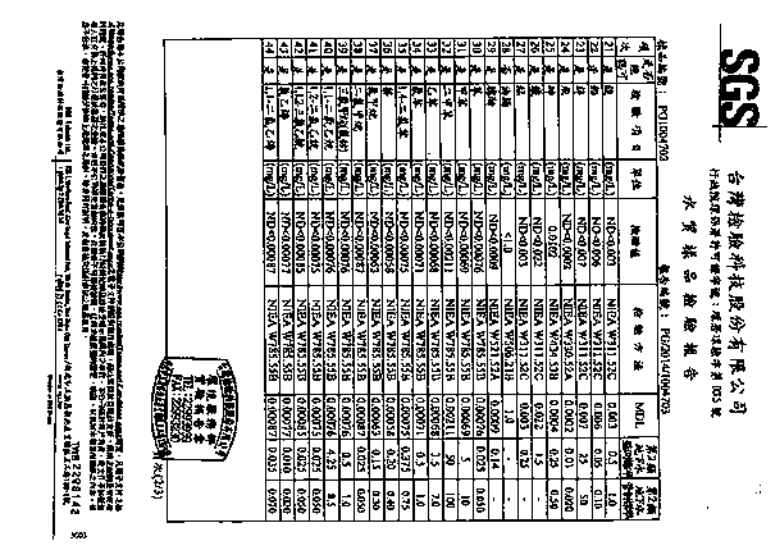
檢定點	取樣(mL)	檢量線濃度 mg/L	回收率%
STD0	0.0000	0.000000	
STD1	0.0500	0.000000	-0.2
STD2	0.1000	0.000000	-2.8
STD3	0.2000	0.000000	-3.3
STD4	0.5000	0.000000	3.1
STD5	1.0000	0.010000	-0.3
STD6		

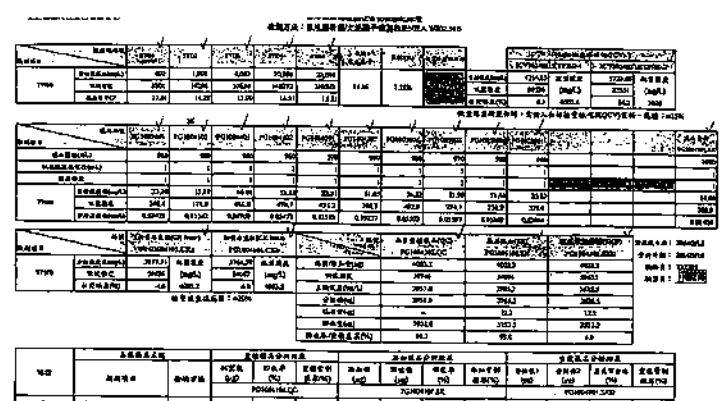


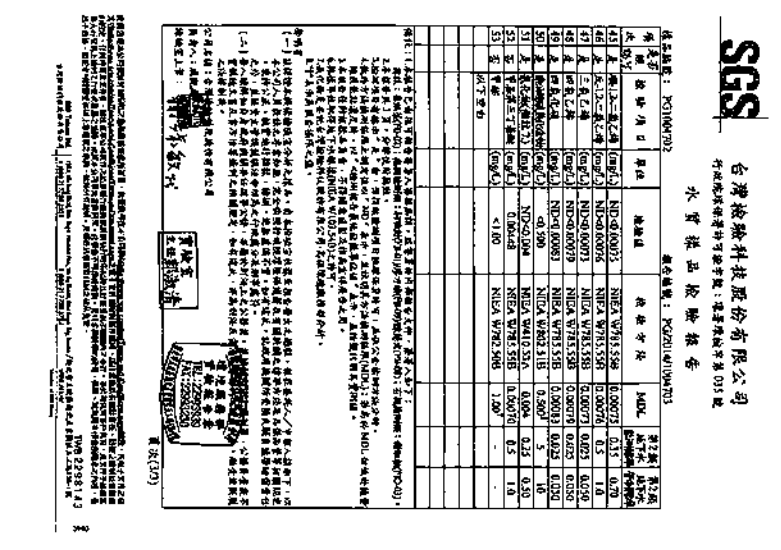


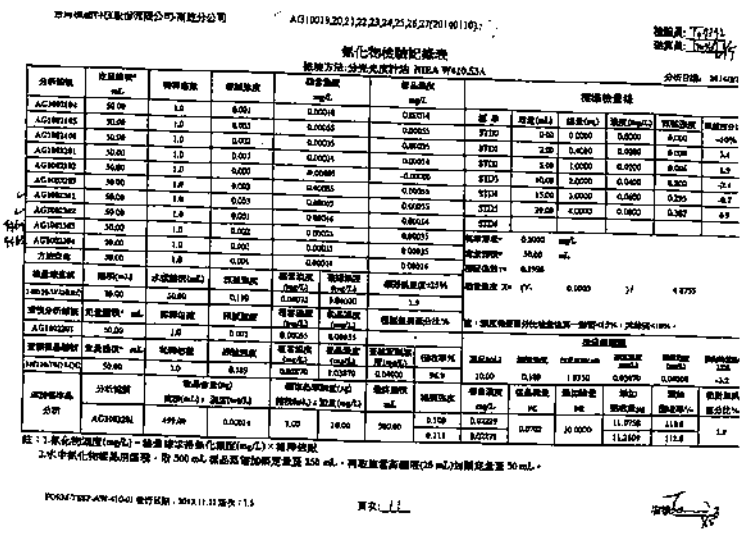












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004702

類別	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	重複管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	砷	100.5	85~115%	101.8	80~120%	1.1	0~15%
*	2	鎘	98.7	80~120%	108.1	80~120%	2.7	0~20%
*	3	鉻總量	101.4	85~115%	107.9	80~120%	4.1	0~20%
*	4	銅	95.8	80~120%	110.6	80~120%	1.4	0~20%
*	5	鉛	97.5	80~120%	108.0	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鎳	101.9	80~120%	112.9	80~120%	0.8	0~20%
*	7	總硬度	99.6	85~115%	108.4	80~120%	1.3	0~15%
*	8	汞	106.7	80~120%	101.2	75~125%	0.5	0~20%
*	9	鋅	97.1	80~120%	98.3	80~120%	0.5	0~20%
*	10	氰化物	97.9	85~115%	98.8	85~115%	0.7	0~15%
*	11	鐵	96.9	80~120%	95.7	80~120%	3.6	0~20%
*	12	錳	93.8	80~120%	109.8	80~120%	3.3	0~20%
*	13	總磷	104.9	85~115%	98.8	80~120%	2.4	0~15%
*	14	硫酸鹽	101.6	85~115%	103.9	80~120%	3.1	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.3	0~30%
*	16	氯化物	102.9	80~120%	100.5	75~125%	6.3	0~20%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(1/3)

TWS 2298144

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004702

類別	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	重複管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	17	鋰	99.0	80~120%	111.4	80~120%	0.3	0~20%
*	18	亞硝酸態氮	102.7	85~115%	91.4	85~115%	9.5	0~10%
*	19	硝酸態氮	106.4	85~115%	100.4	85~115%	3.1	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	107.8	75~125%	91.3	65~135%	4.7	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	111.8	75~125%	87.5	65~135%	8.1	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	100.7	75~125%	89.5	65~135%	2.5	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	109.0	75~125%	90.6	65~135%	10.5	0~25%
*	24	苯	111.6	75~125%	91.5	65~135%	6.6	0~25%
*	25	四氯化碳	116.3	75~125%	108.5	65~135%	4.1	0~25%
*	26	氯苯	109.0	75~125%	94.9	65~135%	5.7	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	102.3	75~125%	88.7	65~135%	2.7	0~25%
*	28	氯甲烷	111.8	75~125%	83.5	65~135%	9.4	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	112.2	75~125%	93.2	65~135%	7.9	0~25%
*	30	苯	113.7	75~125%	92.9	65~135%	4.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	114.6	75~125%	95.3	65~135%	10.4	0~25%
*	32	甲苯	109.4	75~125%	92.8	65~135%	5.9	0~25%

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(2/3)

TWS 2298145

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG1004702

類別	序號	品保樣品名稱	重複樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	重複管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	110.8	75~125%	86.7	65~135%	8.8	0~25%
*	34	三氯乙烯	110.1	75~125%	92.6	65~135%	10.9	0~25%
*	35	氯乙烯	115.3	75~125%	83.7	65~135%	13.1	0~25%
*	36	乙苯	108.3	75~125%	95.7	65~135%	3.7	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	113.0	75~125%	95.9	65~135%	7.3	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	111.8	75~125%	94.1	65~135%	5.6	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	106.4	75~125%	92.1	65~135%	3.3	0~25%
*	40	二氯甲烷	104.6	75~125%	85.7	65~135%	7.4	0~25%
*	41	溴曲地衣氯化合物	98.7	60~140%	93.8	50~150%	6.6	0~30%
		以下空白						

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(3/3)

TWS 2298146

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：協助六輕廠內地下水環境監測作業
採樣者：業者樣品
樣品編號：PG1004801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-HK
報告編號：PG/2014/1004801
聯 絡 人：簡明建
委託日期：103年01月08日9時0分
收樣時間：103年01月08日18時50分
報告日期：103年01月17日
報告編號：PG2014Y1004801

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	砷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	鉛	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(1/2)

TWS 2298153

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004801　　報告編號：PG/2014/1004801

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告之無效或可疑樣品等詳細說明，並簽署作為報告之附件，簽署人如下：
無效：采樣者(FM-02)；實驗室(FM-03)。
2.本報告共 2 頁，分別依序編號。
3.檢測項目有標示"是"者，為國際認可項目檢驗等為可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測值限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測限值(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測值最低濃度值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
6.檢驗單位為環保地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)本檢驗報告之檢測數據及分析之結果，均本檢驗室依據法律負責出具報告，但在委託人/客戶/人員不正確之情況下，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果若有偏離標準之檢驗結果，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果，如有疑義，或對報告有異議，如有疑義，或對報告有異議，請於收到報告後十日內提出，逾期視為認可，恕不受理。
(二)委託人/客戶/人員在簽署本報告前，若發現報告內容有誤，請立即通知本公司更正，本公司不負責因委託人/客戶/人員未及時發現而造成之損失。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗單位地址：

實驗室 主任 郭敏清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(2/2)

TWS 2298154

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：協助六輕廠內地下水環境監測作業
採樣者：業者樣品
樣品編號：PG1004803
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK(R-5)
報告編號：PG/2014/1004803
聯 絡 人：簡明建
委託單位：
計畫名稱：
採樣者：
採樣時間：103年01月08日9時0分
收樣時間：103年01月08日18時50分
報告日期：103年01月17日
報告編號：PG2014Y1004803

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	砷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	鉛	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告之無效或可疑樣品等詳細說明，並簽署作為報告之附件，簽署人如下：
無效：采樣者(FM-02)；實驗室(FM-03)。
2.本報告共 2 頁，分別依序編號。
3.檢測項目有標示"是"者，為國際認可項目檢驗等為可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測值限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測限值(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測值最低濃度值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
6.檢驗單位為環保地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)本檢驗報告之檢測數據及分析之結果，均本檢驗室依據法律負責出具報告，但在委託人/客戶/人員不正確之情況下，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果若有偏離標準之檢驗結果，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果，如有疑義，或對報告有異議，如有疑義，或對報告有異議，請於收到報告後十日內提出，逾期視為認可，恕不受理。
(二)委託人/客戶/人員在簽署本報告前，若發現報告內容有誤，請立即通知本公司更正，本公司不負責因委託人/客戶/人員未及時發現而造成之損失。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗單位地址：

實驗室 主任 郭敏清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(1/2)

TWS 2298157

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004803　　報告編號：PG/2014/1004803

項次	是否符合法規	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告之無效或可疑樣品等詳細說明，並簽署作為報告之附件，簽署人如下：
無效：采樣者(FM-02)；實驗室(FM-03)。
2.本報告共 2 頁，分別依序編號。
3.檢測項目有標示"是"者，為國際認可項目檢驗等為可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測值限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測限值(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以"<檢測值最低濃度值"表示，並於備註欄註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
6.檢驗單位為環保地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)本檢驗報告之檢測數據及分析之結果，均本檢驗室依據法律負責出具報告，但在委託人/客戶/人員不正確之情況下，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果若有偏離標準之檢驗結果，以本公司人員簽發之報告書為準；它分析項目或檢驗結果，如有疑義，或對報告有異議，如有疑義，或對報告有異議，請於收到報告後十日內提出，逾期視為認可，恕不受理。
(二)委託人/客戶/人員在簽署本報告前，若發現報告內容有誤，請立即通知本公司更正，本公司不負責因委託人/客戶/人員未及時發現而造成之損失。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗單位地址：

實驗室 主任 郭敏清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993030 FAX：22993230

頁次(2/2)

TWS 2298158

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□樣品紀錄表 / □採樣紀錄表

計劃名稱：
現況單位：台塑石化股份有限公司

採樣日期：

採樣時間	點位	樣品編號	容器	檢驗項目	現場測定項目	樣品保存	備註

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣類別：☑水 □空氣 □土壤 □廢水 □固定污染源 □煙囪 ☑地下水 □土壤 □底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	備註
		PS1604702	1	揮發酚	玻璃瓶 1L	
			1	Cr	聚乙烯瓶 500mL	
			2	VOCs	玻璃瓶 40mL	
			1	總油脂	玻璃瓶 1L	
			1	總酚	玻璃瓶 1L	
			1	硫化物	聚乙烯瓶 500mL	
			1	總鉻	聚乙烯瓶 500mL	
			1	COD	聚乙烯瓶 500mL	
			1	氨氮	聚乙烯瓶 500mL	

樣品保存說明：

PE瓶 1L 6	玻璃瓶 1L 6	PE 桶	不鏽鋼筒	空氣採樣袋	
PE瓶 500mL 12	玻璃瓶500mL	PETG不鏽鋼筒	鋼瓶組	吸管管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無菌袋	採樣組筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL 14	蒸餾水桶	採樣組筒	採樣筒	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
現場人員：(同採樣人員)

☑均符合保存方法

□不符合保存方法

運送方式：□郵寄/快遞 ☑公司車 □現場樣品自行運送

樣品保存方法：□室溫避光 ☑冷藏4℃ □-20℃以下 □室溫 □其他

□玻璃容器保存 □冷藏 □pH不符合 □不符合 □未添加藥劑

實驗室接收人員/時間：接收人員 11/8 16:00

審核：

FORM-QM3-5A-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣類別：☑水 □空氣 □土壤 □廢水 □固定污染源 □煙囪 ☑地下水 □土壤 □底泥 □其他：

樣品檢測項目：

樣品編號(採樣時間)	pH值 pH單位 ±0.1	EC (μmho/cm)	溶氧濃度 (mg/L) ±10%	鹽度 (mg/L)	水深 (m)	溫度 (°C)	DO 飽和度 DO%	DO 濃度 mg/L	水面 (m)	水深 (m)	井深 (m)
R-5	7.26	3.89	1.63	0.63	1.74	24.1	96.8	7.70	0.04	1.70	1.74
02	7.24	3.84	1.70	0.62	1.76	24.1	96.8	7.70	0.04	1.72	1.76

樣品保存說明：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不鏽鋼筒	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不鏽鋼筒	鋼瓶組	吸管管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無菌袋	採樣組筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	蒸餾水桶	採樣組筒	採樣筒	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
現場人員：(同採樣人員)

☑均符合保存方法

□不符合保存方法

運送方式：□郵寄/快遞 ☑公司車 □現場樣品自行運送

樣品保存方法：□室溫避光 ☑冷藏4℃ □-20℃以下 □室溫 □其他

□玻璃容器保存 □冷藏 □pH不符合

實驗室接收人員/時間：接收人員 11/8 16:00

審核：

FORM-QM3-5A-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣類別：☑水 □空氣 □土壤 □廢水 □固定污染源 □煙囪 ☑地下水 □土壤 □底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	備註
	S-B1c	PS1604601	1	VOCs	玻璃瓶 40mL	
	(S-6) S-B1c	PS1604602	1	VOCs	玻璃瓶 40mL	
	R-5 S-B1c	PS1604603	1	VOCs	玻璃瓶 40mL	

樣品保存說明：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不鏽鋼筒	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不鏽鋼筒	鋼瓶組	吸管管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無菌袋	採樣組筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	蒸餾水桶	採樣組筒	採樣筒	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
現場人員：(同採樣人員)

☑均符合保存方法

□不符合保存方法

運送方式：□郵寄/快遞 ☑公司車 □現場樣品自行運送

樣品保存方法：□室溫避光 ☑冷藏4℃ □-20℃以下 □室溫 □其他

□玻璃容器保存 □冷藏 □pH不符合

實驗室接收人員/時間：接收人員 11/8 16:00

審核：

FORM-QM3-5A-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司

採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣類別：☑水 □空氣 □土壤 □廢水 □固定污染源 □煙囪 ☑地下水 □土壤 □底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器種類	備註
	R-6 S-B1c	PS1604601	1	VOCs	玻璃瓶 40mL	
			1	硫化物	聚乙烯瓶 500mL	
	R-5 S-B1c	PS1604602	1	VOCs	玻璃瓶 40mL	
			1	硫化物	聚乙烯瓶 500mL	

樣品保存說明：

PE瓶 1L 2	玻璃瓶 1L	PE 桶	不鏽鋼筒	採樣袋	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG不鏽鋼筒	鋼瓶組	吸管管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無菌袋	採樣組筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	蒸餾水桶	採樣組筒	採樣筒	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
現場人員：(同採樣人員)

☑均符合保存方法

□不符合保存方法

運送方式：□郵寄/快遞 ☑公司車 □現場樣品自行運送

樣品保存方法：□室溫避光 ☑冷藏4℃ □-20℃以下 □室溫 □其他

□玻璃容器保存 □冷藏 □pH不符合

實驗室接收人員/時間：接收人員 11/8 16:00

審核：

FORM-QM3-5A-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業	
二、計畫目的及範圍敘述：依據客戶委託方式執行採樣規劃，客戶資料收集執行作業流程書，依照執行「計畫作業書表單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委託表單 FORM-QM3-4.4-04」。	
三、採樣地點及日期：預定與客戶聯繫後，並於實驗室前協定好採樣，待通知前採樣地點及日期配合「計畫作業書表單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委託表單 FORM-QM3-4.4-04」。	
四、採樣前準備事項：採樣前應檢查，確認實驗室儀器所需攜帶的採樣設備，樣品瓶以及使用採樣容器量是否符合實驗室標準作業程序執行，並配備現場採樣過程，如相關設備的項目包括 1.水質採樣前應及檢查現場水質採樣方式採樣設備及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02) 2.地下水採樣記錄 ☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103 (監測井地下水採樣記錄表 FORM-TESP-PW-103-01) □監測井地下水採樣設備清潔或維護保養紀錄檢查方法(NIEA W103) (監測井地下水採樣注意植物油類或礦物油類採樣記錄表 FORM-TESP-PW-106-01)	
五、採樣方法：依據客戶需求以及環境部公告方法，選擇合適的採樣方法，現場所需的設備確認，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並配備現場採樣過程，如相關設備的項目包括 1.水質採樣前應及檢查現場水質採樣方式採樣設備及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02) 2.地下水採樣記錄 ☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103 (監測井地下水採樣記錄表 FORM-TESP-PW-103-01) □監測井地下水採樣設備清潔或維護保養紀錄檢查方法(NIEA W103) (監測井地下水採樣注意植物油類或礦物油類採樣記錄表 FORM-TESP-PW-106-01)	
六、檢測項目及檢測方法：依據客戶採樣檢測項目及方法，與所需之各項設備管理表，每筆檢查內容表 LIMS 中確定的資料型號，將型號資料中的「樣品類別」且「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.5-01 表採樣紀錄表 FORM-QM3-5.5-02」，現場樣品設備、紀錄表或過濾等內容應符合採樣的數量、採樣及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。	
七、採樣現場環境(背景資訊)：本次採樣監測項目有： □污染查證(污染物查證中) □污染場址移除監測(列已知場公告污染物) ☑進行地下水水質背景資料蒐集與監測 現場檢測可填寫於「監測井地下水質背景調查表 FORM-TESP-PW-101-02 表採樣紀錄監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-106-02」，以利後續監測井附近可能之污染源，做為現場環境使用圖的採樣點區及另類採樣點及其他採樣紀錄紀錄，並於井附可能造成採樣紀錄之影響，如有異常現象時，應立即通知現場主管及相關人員。	
八、安全衛生及作業注意：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前需確認「採樣安全暨作業標準」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣取樣前需建立採樣作業流程，於監測井參與一起作業環境區域及周邊採樣設施，操作完成後，收拾的地下水與廢液設備及工具水，不可任意傾倒垂直。	
九、採樣監測人員：　　採樣日期：2012 年 11 月 08 日	

專案人員：

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣地點：　採樣人員：馬自新

井　號：R-5　井深深度：1.83m

井位座標：E：120° 17' 36" N：23° 43' 12"　GPS/WD ☑ 97 □ 其它

資料來源：☑採測井參照物 □高主使管 □無　天候狀況：晴

環境概述：監測井頂和地表平完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣表式檢測儀器及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-Tm, EC-Tm1, DO-Tm, ORP-Tm

抽水紀錄資料

洗井開始時間：11 時 00 分；洗井結束時間：12 時 05 分

參數內容					
井口深度：	3.0 (inch)	水位與井口距離：	2.10 (m)	井底至井口距離：	1.91 (m)
井水深度：	0.83 (m)	井水體積：	1.7 (L)	抽水時間：	5 (min)
原始水位深度：	1.47 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	抽水流向：	0.00 (m)
井徑大小：	4.0 (in)	主觀光等級：	0.0 (L)	現場樣品量測編號：	7 (pH-W)

(1)洗井方法：A.□井水直接重新抽出【☑定量抽水 □變量抽水(從_____min 變為_____L/min)】

B.□抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(從_____min 變為_____L/min)】

C.□本監測井屬低導水性地層(低於 0.1~0.5L/min 抽水性能選擇最低值 1L)，洗井水抽乾

(2)採樣設備：☑貝勒管 □微口洗抽水泵 □低量式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	抽取水量 (L)	pH 值 (校正溫度 °C) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) 校正 ±10 %	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井過程描述 (水色、色味、臭等)
(洗井前) 11：17	0.3	2.10	0.5	7.16	3.47 mS/cm	0.58	47.6	棕色 無味 無臭
(洗井中) 11：18	"	2.08	1.0	7.03	3.46	0.51	51.0	"
(洗井中) 11：19	"	2.07	1.5	7.01	3.43	0.46	51.0	"
(洗井中) 11：20	"	2.06	2.0	7.00	3.41	0.39	49.0	"
(洗井中) 11：21	"	2.05	2.5	7.00	3.40	0.33	50.3	"
(洗井中) 11：22	"	2.04	3.0	7.00	3.39	0.28	51.2	"
(洗井中) 11：23	"	2.03	3.5	7.00	3.38	0.25	51.6	"
(洗井後) 11：24	"	2.03	4.0	7.00	3.38	0.24	51.8	"
(採樣時) 11：25	"	2.03	4.2	3440 mg/L 3340 mg/L 7.00	3.38	0.24	51.8	"

現場水質儀器：DO 2.0~3.3 (L)　洗井結束時水位與井口深度：2.10 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 10 分，結束時間：12 時 15 分】

採樣資料：□貝勒管 ☑低流抽水泵 □其他　採樣設備深度：1.8m (m)

附註：□採樣當地氣候狀況描述：□井內含有不易溶有機油類 ☑井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□無地層位資訊)使用自動連續觀測資，與目前實施之地下水採樣方法不符，敘述採樣前置作業：

□非標準井(□地層異常：□其它描述：　　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.19

專案人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：楠梓六號廠內外地下水環境監測方案　採樣日期：2012 年 11 月 8 日

採樣地點：　採樣人員：馬自新

井　號：R-5　井深深度：1.83m

井位座標：E：120° 17' 36" N：23° 43' 12"　GPS/WD ☑ 97 □ 其它

資料來源：☑監測井參照物 □高主使管 □無　天候狀況：晴

環境概述：監測井頂和地表平完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣表式檢測儀器及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-Tm, EC-Tm1, DO-Tm, ORP-Tm

抽水紀錄資料

洗井開始時間：11 時 17 分；洗井結束時間：12 時 22 分

參數內容					
井口深度：	3.0 (inch)	水位與井口距離：	2.10 (m)	井底至井口距離：	1.91 (m)
井水深度：	0.83 (m)	井水體積：	1.7 (L)	抽水時間：	5 (min)
原始水位深度：	1.47 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	抽水流向：	0.00 (m)
井徑大小：	4.0 (in)	主觀光等級：	0.0 (L)	現場樣品量測編號：	7 (pH-W)

(1)洗井方法：A.□井水直接重新抽出【☑定量抽水 □變量抽水(從_____min 變為_____L/min)】

B.□抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(從_____min 變為_____L/min)】

C.□本監測井屬低導水性地層(低於 0.1~0.5L/min 抽水性能選擇最低值 1L)，洗井水抽乾

(2)採樣設備：☑貝勒管 □微口洗抽水泵 □低量式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	抽取水量 (L)	pH 值 (校正溫度 °C) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) 校正 ±10 %	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井過程描述 (水色、色味、臭等)
(洗井前) 11：17	0.3	2.10	0.5	7.16	3.47 mS/cm	0.58	47.6	棕色 無味 無臭
(洗井中) 11：18	"	2.08	1.0	7.03	3.46	0.51	51.0	"
(洗井中) 11：19	"	2.07	1.5	7.01	3.43	0.46	51.0	"
(洗井中) 11：20	"	2.06	2.0	7.00	3.41	0.39	49.0	"
(洗井中) 11：21	"	2.05	2.5	7.00	3.40	0.33	50.3	"
(洗井中) 11：22	"	2.04	3.0	7.00	3.39	0.28	51.2	"
(洗井中) 11：23	"	2.03	3.5	7.00	3.38	0.25	51.6	"
(洗井後) 11：24	"	2.03	4.0	7.00	3.38	0.24	51.8	"
(採樣時) 11：25	"	2.03	4.2	3440 mg/L 3340 mg/L 7.00	3.38	0.24	51.8	"

現場水質儀器：DO 2.0~3.3 (L)　洗井結束時水位與井口深度：2.10 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 30 分，結束時間：12 時 45 分】

採樣資料：□貝勒管 ☑低流抽水泵 □其他　採樣設備深度：1.8m (m)

附註：□採樣當地氣候狀況描述：□井內含有不易溶有機油類 ☑井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□無地層位資訊)使用自動連續觀測資，與目前實施之地下水採樣方法不符，敘述採樣前置作業：

□非標準井(□地層異常：□其它描述：　　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.19

專案人員：

水質採樣各式機器使用及校正記錄表

採樣日期：2012/11/8　採樣人員：馬自新

井號：R-5　井深：1.83m　井位座標：E：120° 17' 36"　N：23° 43' 12"

採樣時間	採樣位置	採樣設備	檢測項目	檢測方法	檢測結果	備註
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	pH	NIEA W424.53C	7.16	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	導電度	NIEA W203.51B	3.47 mS/cm	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	濁度	NIEA W420.53C	0.58 NTU	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	氧化還原電位	NIEA W424.53C	47.6 mV	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	溫度	NIEA W424.53C	24.1 °C	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	溶氧	NIEA W455.52C	7.70 mg/L	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	鹽度	NIEA W424.53C	0.63 ppt	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水面	測繩法	0.04 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	井深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水位	測繩法	1.70 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水溫	NIEA W424.53C	24.1 °C	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	溶氧	NIEA W455.52C	7.70 mg/L	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	鹽度	NIEA W424.53C	0.63 ppt	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水面	測繩法	0.04 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	井深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水位	測繩法	1.70 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水溫	NIEA W424.53C	24.1 °C	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	溶氧	NIEA W455.52C	7.70 mg/L	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	鹽度	NIEA W424.53C	0.63 ppt	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水面	測繩法	0.04 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	井深	測繩法	1.74 m	
11:10	R-5	☑貝勒管 □其它	水位	測繩法	1.70 m	

採樣人員：

FORM-TESP-PW-101-02 版次：2.6 發行日期：2012.03.15

台灣檢驗科技股份有限公司

CL-(IC)-140113G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	待測濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
FG1903801	10.00			19.0483	19.7427
FG1904101	10.00			353.848	367.699
FG1904401	10.00			73.3064	573.3700
FG1904402	10.00			203.636	102.8149
FG1904701	10.00			73.7769	68.1547
FG1904702	10.00			53.0398	651.9995
FG1921201	10.00			12.3471	125.2705
FG1921202	10.00			51.3618	312.8181
FG1921203	10.00			14.1300	14.2580
FG1921204	10.00			38.7240	389.3203
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取樣量(mL)	稀釋倍數	原始濃度
氯鹽 Cl⁻	10.00		29.2779
硝酸鹽氮 NO_3-N	10.00		30.7842
亞硝酸鹽氮 NO_2-N	10.00		20.2228

標準品	取樣量(mL)	濃度(mg/L)	回收率(%)
STD1		5.0000	
STD2		10.0000	
STD3		20.0000	
STD4		30.0000	
STD5		50.0000	
STD6			
STD7			

檢量線查核	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
氯鹽 Cl⁻	30.7842	30.5016	0.9
硝酸鹽氮 NO_3-N	20.2228	20.2000	0.1
亞硝酸鹽氮 NO_2-N	10.2779	10.2000	0.8

分析項目	分析結果 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	樣品基質重複分析 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	水樣體積 mL	回收率	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
氯鹽 Cl⁻	FG1903801	19.0483	19.7427	100.00	96.7332	3.6
硝酸鹽氮 NO_3-N	FG1903801	30.7842	30.5016			0.9
亞硝酸鹽氮 NO_2-N	FG1903801	10.2779	10.2000			0.8

檢量線查核	檢出濃度 PE	檢出濃度 FG	樣品 檢出濃度	樣品 回收率%	檢出濃度 平均值
氯鹽 Cl⁻	1994.835	1960.020	1078.963	107.9	

註：離子濃度(mg/L) = 檢量線求得離子之檢出濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次 34

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				溫度計及濕度計					
				溫度(℃)	絕對壓力值	計值	校正百分比(%)	結果	
□DO計	WTW □ DO 340i □ DO 3310	ESPC-DO-T 10	☑良好 □異常:	24.6	4.11	9.14	101.3	合格	NIEA W455
☑PH計	□ Thermo ORION ☑ WTW PH 3210	ESPC-GRP-T 005	□良好 □異常:	標準校正液 pH 7 mV					
				溫度(℃)	儀器指值(mV)			合格參考值±5%	
				24.0	3.3.7				
□其他	□SOLINST □ DK 5170	ESPC-水質水-T 05	☑良好 □異常:	—					

ESPC使用注意事項:
1.每日出發前,需先進行檢和溫度補償工作,若電量低於40%時則100%。
2.室內所需為每週不使用清洗,當輸入量度,進行最後檢驗。
3.校正後儀器會自動得出各檢測值,並與校正組別相比較。

新準值	重檢狀況
0.2~1.25	OK
0.6~0.7	重檢機時間長,需先檢測完成後再次重檢
<0.6或>1.25	重檢校正失敗

5.電極檢查:
□是 □否-電極內是否有氣泡。
□是 □否-電極膜是否有破損或結晶或雜質。
□是 □否-電極膜表面是否有異物。
□是 □否-電極是否破損。
6.查詢儀器大氣壓力值為:
□是 □否-查詢儀器與氣象局資料比對,相差小於1%。
儀器值(mbar):( ) 標準值(mbar):( )

水不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.76	8.58	8.42	8.26	8.13	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TEST-FW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

SO42-(IC)-140113G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.50B

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	待測濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
FG1903801	10.00			19.4754	76.3760
FG1904101	10.00			83.7531	318.2397
FG1904401	10.00			18.4158	562.6543
FG1904402	10.00			56.3473	191.2861
FG1904701	10.00			14.1794	130.2972
FG1904702	10.00			86.8785	308.7361
FG1921201	10.00			27.3226	306.6490
FG1921202	10.00			23.3799	233.3994
FG1921203	10.00			14.1825	141.6349
FG1921204	10.00			12.3827	122.8373
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫酸鹽 SO_4^{2-}	10.00	10.00		20.0000	20.0000	0.0

檢量線查核	檢出濃度 PE	檢出濃度 FG	樣品 檢出濃度	樣品 回收率%	檢出濃度 平均值
硫酸鹽 SO_4^{2-}	1427.468	1000.000	1019.112	101.9	

分析項目	分析結果 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	樣品基質重複分析 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	水樣體積 mL	回收率	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫酸鹽 SO_4^{2-}	FG1903801	76.3760	74.2340	100.00	95.6660	2.9

註：離子濃度(mg/L) = 檢量線求得離子之檢出濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次 35

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

PG140110-G

濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	測定計值值 (NTU)	檢出濁度值 (NTU)
FG1903801	30.00			28.700
FG1904101	30.00			1.150
FG1904401	30.00			3.160
FG1904402	30.00			38.900
FG1904701	30.00			31.700
FG1904702	30.00			7.530
FG1921201	30.00			3.410
方法空白	30.00			0.070

重複分析結果	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計標準值(NTU)	標準濁度偏差百分比%
FG1921201	30.00		3.380	0.9

查核樣品結果	水樣體積mL	稀釋倍數	測定計標準值 (NTU)	查核樣品濁度值 (NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140110-W219.QC	30.00			19.700		98.5	

FORM-TEST-FW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次 36

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

S-140109G

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲基藍分光光度計法 NIEA W451.52A

分析項目	水樣體積	稀釋倍數	稀釋因素	待測濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
FG1904702	100.00			0.0165	0.0167
FG1904703	100.00			0.0132	0.0132
FG1905001	100.00			0.0046	0.0046
FG1905002	100.00			0.0016	0.0016
FG1905003	100.00			0.0036	0.0041
方法空白	100.00			0.0018	0.0018

檢量線查核	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫化物 S^{2-}	100.00			0.1865	0.1954	-4.8

重複分析結果	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫化物 S^{2-}	100.00			0.0779	0.0779	

查核樣品結果	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫化物 S^{2-}	100.00			0.3473	0.3473	

檢量線查核	檢出濃度 PE	檢出濃度 FG	樣品 檢出濃度	樣品 回收率%	檢出濃度 平均值
硫化物 S^{2-}	0.1954	0.1964	-0.5		

分析項目	分析結果 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	樣品基質重複分析 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	水樣體積 mL	回收率	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硫化物 S^{2-}	FG1904702	0.0167	0.0192	100.00	102.5	2.5

檢量線查核	檢出濃度 PE	檢出濃度 FG	樣品 檢出濃度	樣品 回收率%	檢出濃度 平均值
硫化物 S^{2-}	1.954	1.964	1.992	99.6	
	0.195	0.196	0.199	99.6	0.0

現代儀器檢量查核值= 0.0151 PE

檢量線查核值	檢出濃度(mg/L)
0.015	0.0151

硫化物檢量線查核濃度= 951.8437 mg/L

檢量線查核值	檢出濃度(mg/L)
1.00	951.8437

檢量線查核值	檢出濃度(mg/L)
20.00	

檢量線查核值	檢出濃度(mg/L)
2.00	19.00

註：硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化物濃度(mg/L) x 稀釋倍數 x 樣品基質重複檢驗結果 15 mL。

FORM-TEST-FW-439-01 發行日期：2011.09.15 版次：3.1

頁次 4

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

140108-G

總懸浮固體及揮浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 烘乾法(NIEA W210.58A)

分析項目	樣品種類	樣品前處理	總懸浮固體							揮浮固體								平均值 mg/L	相對差異百分比%
分析編號	水樣體積 V1(mL)	濾紙編號	濾紙重 B (g)	濾紙+殘渣重 A (g)	殘渣重 A-B (g)	濾紙+殘渣重 A (g)	濾紙重 B (g)	殘渣重 C (g)	殘渣重 A-B-C (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾紙+殘渣重 D (g)	濾紙重 C (g)	殘渣重 D-C (mg/L)	冷卻 (min) 2.5-300 min					
FG1903801	50.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	50.00	0.2154	0.2154	0.0000	31.500				764.000	8.3
	50.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									32.000					
FG1904101	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	37.200				1820.000	6.4
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									31.600					
FG1904402	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	41.800				2040.000	4.9
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									39.800					
FG1904402	50.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	50.00	0.2154	0.2154	0.0000	41.900				816.000	3.4
	50.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									39.700					
FG1904701	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	36.100				707.000	2.5
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									34.600					
FG1904702	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	40.500				1910.000	4.9
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									38.900					
FG1905001	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	43.200				1698.000	3.1
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									43.200					
FG1905002	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	56.500				1734.000	0.7
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									56.900					
FG1905003	20.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	20.00	0.2154	0.2154	0.0000	59.200				1397.900	3.8
	20.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									61.500					
FG1905101	100.00	21	0.1800	0.2354	0.0554	0.2354	0.1800	0.2154	0.0354	100.00	0.2154	0.2154	0.0000	572.500				1739.000	3.8
	100.00	15	0.1800	0.2188	0.0388									575.500					
BLANK	200.00	21	0.1800	0.1854	0.0054	0.1854	0.1800	0.1854	0.0054	200.00	0.1854	0.1854	0.0000	0.000				1.500	0
	200.00	15	0.1800	0.1854	0.0054									0.000					

註: *TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-B)*1000000/V2 *TDS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*過濾時實際流量速率約0.5 ml/秒許。 *過濾量達到濾料1.5至200 mg固之間最適量。

*當樣品濃度 < 15 mg/L時,當樣品濃度在20 %以內;當樣品濃度 ≥ 25 mg/L時,當樣品濃度在10 %以內。

FORM-TEST-FW-210-01 發行日期：2013.05.01 版次：7.3

頁次 52

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

NO3-(UV)A-140110G

氮氮檢驗記錄表

檢驗方法:紫外光法 NIEA W407.51C

分析項目	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	待測濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
FG1903801	10.00			1.3468	12.4164
FG1904101	50.00			0.3419	0.3319
FG1904401	10.00			0.3256	0.3304
FG1904402	10.00			0.6400	0.6490
FG1904701	10.00			0.0238	0.0238
FG1904702	10.00			0.0473	0.0473
FG1905001	10.00			1.2897	1.2897
FG1905002	10.00			0.1378	0.1378
FG1905003	10.00			0.9985	0.9987
FG1905101	10.00			0.6490	0.6486
方法空白	10.00			0.0056	0.0056

檢量線查核	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硝酸鹽氮 NO_3-N	5.00	50.00		0.3234	0.3000	7.5

重複分析結果	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硝酸鹽氮 NO_3-N	10.00			0.6399	0.6356	0.7

查核樣品結果	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	回收率%
硝酸鹽氮 NO_3-N	10.00			0.9992	0.9861	97.8

分析項目	分析結果 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	樣品基質重複分析 檢出濃度(mg/L) × 稀釋因素(mL/mL)	水樣體積 mL	回收率	檢出濃度 mg/L	相對差異百分比%
硝酸鹽氮 NO_3-N	FG1904702	0.0473	0.0478	50.00	95.6	1.0

檢量線查核	檢出濃度 PE	檢出濃度 FG	樣品 檢出濃度	樣品 回收率%	檢出濃度 平均值
硝酸鹽氮 NO_3-N	15.437	1.000	4.953	99.0	

註：氮氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氮氮之檢出濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TEST-FW-407-01 發行日期：2012.10.01 版次：3.3

頁次 31

審核人員：

台灣檢驗科技股份有限公司

總磷濃度檢驗記錄表

檢驗方法:ASTM D515-88A NIEA W306.51A

分析日期：

檢驗員：

審核人員：

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted]（銅） 儀器：[redacted] 分析日期：[redacted]

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	偵測限度	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PC1902701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00227	0.00227
PC1902702	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00025	-0.00025
PC1902401	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00017	0.00017
PC1902502	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00050	-0.00050
PC1902503	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00039	0.00039
PC1904101	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00036	-0.00036
PC1904401	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00025	-0.00025
PC1904402	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00040	-0.00040
PC1904701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00021	0.00021
PC1904702	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00006	0.00006
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00062	-0.00062

檢量線類型	原點(mL)	檢液體積(mL)	偵測限度	檢液濃度(mg/L)	檢液偵測值=10%(mg/L)	檢液偵測值=30%
1000-ICP-OES-CCV	[redacted]	100.00	[redacted]	0.10018	0.10000	4.5
重金屬檢液	未稀釋液	稀釋倍數	偵測限度	檢液濃度(mg/L)	檢液偵測值=10%	檢液偵測值=30%
[redacted]	10.00	[redacted]	[redacted]	0.02017	0.02017	*
重金屬樣品檢液	體積(mL)	稀釋倍數	偵測限度	檢液濃度(mg/L)	檢液偵測值=10%	檢液偵測值=30%
1-Methyl-2-pyrrolidone	50.00	[redacted]	[redacted]	0.09589	0.09500	95.1

檢液樣品分析	分析編號	樣品重量(g) 體積(mL) × 密度(g/mL)	樣品檢液濃度 (mg) 體積(mL) × 檢液(mg/L)	定量瓶容積 mL	稀釋倍數	檢液濃度 mg/L
	PC1902501	[redacted]	0.00237	10.00000	50.00	0.11858

檢液樣品分析	樣品重量 g	檢液濃度 mg/L	檢液體積 mL	檢液體積比率 %	檢液體積比率=30% %
[redacted]	0.11379	5.00000	11.84	1.4	
[redacted]	0.11379	5.00000	11.83		

檢量線檢查	標準品濃度(mg/L)	檢液體積(mL)	檢液體積比率 %	檢液體積比率=30% %
[redacted]	0.10000	4.5		

| 檢量線檢查 | 標準品濃度 | 檢液體積

高雄檢驗科技股份有限公司 Mn-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：錳(Mn) 單位：mg/L 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始讀值	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	標準檢量線				
						標準	吸值(mL)	濃度(mg/L)	原始讀值	檢出濃度%
PG1002901	10.00	[illegible]	[illegible]	0.10563	[illegible]	STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	
PG1002902	50.00	[illegible]	[illegible]	0.02527	0.09927	STD1	[illegible]	0.05000	[illegible]	-0.19%
PG1002903	50.00	[illegible]	[illegible]	0.07114	0.07114	STD2	[illegible]	0.10000	[illegible]	-3.1
PG1002904	50.00	[illegible]	[illegible]	0.05078	0.09972	STD3	[illegible]	0.15000	[illegible]	0.5
PG1002905	50.00	[illegible]	[illegible]	0.05672	0.13972	STD4	[illegible]	0.20000	[illegible]	0.7
PG1002906	50.00	[illegible]	[illegible]	0.03968	0.03968	STD5	[illegible]	0.30000	[illegible]	-3.3
PG1002907	50.00	[illegible]	[illegible]	0.13456	0.13456	STD6	[illegible]	0.50000	[illegible]	1.9
PG1002908	50.00	[illegible]	[illegible]	0.16856	0.16856	STD7	[illegible]	1.00000	[illegible]	-0.2
PG1002909	50.00	[illegible]	[illegible]	0.02439	0.02439	檢量線斜率=	[illegible] mg/L			
PG1002910	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00286	0.00286	截距=	[illegible] mL			
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	-0.00083	-0.00083	相關係數 r=	1.00000			

檢量線查核	查核(mL)	檢出濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率是否合格
[illegible]	10.00	0.10083	0.10000	100.83	是

查核平均回收率	回收率標準	回收率是否合格
[illegible]	90-110	是

查核平均濃度	查核標準	查核是否合格
[illegible]	50.00	是

空白平均濃度	空白標準	空白是否合格
[illegible]	0.00000	是

檢量線查核	查核(mL)	檢出濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率是否合格
[illegible]	50.00	0.10257	0.10000	102.57	是

檢量線查核	查核(mL)	檢出濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L)	回收率(%)	回收率是否合格
[illegible]	50.00	0.09793	0.09910	98.8

氯化物檢驗記錄表

檢驗方法：分光光度計法 NIEA W410.55A

分析日期：

分析項目	定量限制 mL	稀釋倍數	檢驗結果	標準濃度 mg/L	原始光度 mg/L
AG10032383	50.00	1.0	0.003	0.000030	0.000030
AG10032396	50.00	1.0	0.002	0.000035	0.000033
AG10032401	50.00	1.0	0.003	0.000055	0.000055
AG10032403	50.00	1.0	0.003	0.000035	0.000035
AG10032404	50.00	1.0	0.003	0.000014	0.000014
AG10032405	50.00	1.0	0.003	0.000044	0.000044
AG10032404	50.00	1.0	0.002	0.000015	0.000035
AG10032503	50.00	1.0	0.003	0.000044	0.000044
空白空白	50.00	1.0	未檢出	0.000015	0.000035

檢驗標準名稱	檢驗項目	檢驗結果	檢驗結果 mg/L	檢驗結果 mg/L	平均檢驗結果 mg/L	回收率
加標回收率	氯離子 mL	未檢出(0.1)	0.0034	0.0035	0.0035	116%

檢驗標準名稱	檢驗項目	檢驗結果	檢驗結果 mg/L	檢驗結果 mg/L	平均檢驗結果 mg/L	重複性
重複分析	氯離子 mL	未檢出(0.1)	0.0034	0.0035	0.0035	2.9%

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004701　　報告編號：PG2014/1004701

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染管制標準	第2類地下水污染管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	揮發酚類(as phenol)	(mg/L)	<0.300	NIEA W802.51B	0.300[1]	5	10
51	是	氰化物(總量)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告乙次以符合要求之樣品為限，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
核准：余振泰(FM-02)；主管簽證權限：部份(FM-03)；實驗簽證權限：簡淑娟(FM-05)。
2.本報告共2頁，分別依序編號。
3.檢測項目有標示「是」者，係檢驗機構認可項目範圍內符合。並敘公告檢測方法分析。
4.檢測方法後測得樣品之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低檢驗濃度時，以「檢測值後加底線數字再註解」表示，並於備註欄具有說明。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做為政策或方為其證據之用。
6.檢驗單位地址同地下水部份(NIEA W103.54B)之地下水。
7.委託檢驗者如有對檢驗結果提出疑問者，應於報告送達後10日內向本公司提出，逾期恕不受理。
8.「*」表示為報告修正之值。

聲明書
(一)本報告之檢驗結果僅對受分析之樣品，自本檢驗室收樣及實驗室檢出之資料，係依委託人/申請人提供下，以本公司人員採樣之樣品為準。完全依照行政院環境保護署公告相關檢定標準方法及本公司內部品質管制程序執行分析、查核公正、確實地行檢驗、檢測，無偽造情事，如有疏失，就此所檢測所受損失願負責任賠償金之外，並接受主管機關依法予以處罰之責任。
(二)委人檢測如自身之檢驗結果有與原客戶端，不為任何法人之公務員，其檢測所提出之結果，公司具有保密不資訊之義務，除有下列原因外：1.經客戶書面同意者。2.經主管機關依法要求者。3.為履行本公司對客戶之義務者。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗工作者：[redacted]

實驗室 主任 郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

TWS 2298131

此報告僅對本公司檢測樣品負責，此報告可在本公司網站查詢真偽。本報告之內容及智慧財產權為本公司所有，未經本公司書面同意，不得複製、轉載或用於其他廣告。本報告未蓋騎縫章無效。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004701

檢測項目	序號	品保樣品名稱	空白樣品分析結果 回收率(%)	空白樣品分析結果 查核管制標準	基質添加分析結果 回收率(%)	基質添加分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
		檢驗項目						
揮發性有機物	1	苯	106.5	85-115%	101.8	80-120%	1.1	0-15%
	2	甲苯	98.7	80-120%	108.1	80-120%	2.7	0-20%
	3	乙苯	101.4	85-115%	107.9	80-120%	4.1	0-20%
	4	二甲苯	95.8	80-120%	110.6	80-120%	1.4	0-20%
	5	苯乙烯	97.5	80-120%	108.0	80-120%	1.0	0-20%
	6	異丙苯	101.9	80-120%	112.9	80-120%	0.8	0-20%
	7	氯甲烷	99.6	85-115%	108.4	80-120%	1.3	0-15%
	8	氯乙烯	106.7	80-120%	101.2	75-125%	0.5	0-20%
	9	苯乙烯	97.1	80-120%	98.3	80-120%	0.5	0-20%
	10	氯苯	97.9	85-115%	98.8	85-115%	0.7	0-15%
	11	溴苯	96.9	80-120%	95.7	80-120%	1.6	0-20%
	12	溴仿	93.8	80-120%	109.0	80-120%	3.3	0-20%
	13	溴甲烷	104.9	85-115%	98.8	80-120%	2.4	0-15%
	14	二溴甲烷	101.6	85-115%	101.9	80-120%	3.1	0-20%
	15	溶解有機碳	-	-	-	-	1.3	0-10%
	16	氯化物	102.9	80-120%	100.5	75-125%	6.3	0-20%
備註								

頁次(1/3)

TWS 2298132

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004701

檢測項目	序號	品保樣品名稱	空白樣品分析結果 回收率(%)	空白樣品分析結果 查核管制標準	基質添加分析結果 回收率(%)	基質添加分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
		檢驗項目						
揮發性有機物	17	溴	99.0	80-120%	111.4	80-120%	0.3	0-20%
	18	氯磺酸甲氨	102.7	85-115%	91.4	85-115%	9.5	0-10%
	19	磺酸氯氨	106.4	85-115%	100.6	85-115%	3.1	0-10%
	20	1,1-二氯乙烷	107.8	75-125%	91.3	65-135%	4.7	0-25%
	21	1,1-二氯乙烯	111.8	75-125%	87.5	65-135%	8.1	0-25%
	22	1,2-二氯乙烷	106.7	75-125%	89.5	65-135%	2.5	0-25%
	23	1,4-二氯苯	109.0	75-125%	90.6	65-135%	10.5	0-25%
	24	苯	111.6	75-125%	91.5	65-135%	6.6	0-25%
	25	四氯化碳	116.3	75-125%	108.5	65-135%	4.3	0-25%
	26	氯苯	109.0	75-125%	94.9	65-135%	5.7	0-25%
	27	三氯甲烷(氯仿)	102.3	75-125%	88.7	65-135%	2.7	0-25%
	28	氯甲烷	111.8	75-125%	83.5	65-135%	9.4	0-25%
	29	順-1,2-二氯乙烯	112.2	75-125%	93.2	65-135%	7.9	0-25%
	30	苯	113.7	75-125%	92.9	65-135%	4.3	0-25%
	31	三氯乙烯	114.6	75-125%	95.1	65-135%	10.4	0-25%
	32	甲苯	109.4	75-125%	91.9	65-135%	5.9	0-25%
備註								

頁次(2/3)

TWS 2298133

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004701

檢測項目	序號	品保樣品名稱	空白樣品分析結果 回收率(%)	空白樣品分析結果 查核管制標準	基質添加分析結果 回收率(%)	基質添加分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
		檢驗項目						
揮發性有機物	33	反-1,2-二氯乙烯	110.8	75-125%	86.7	65-135%	8.8	0-25%
	34	三氯乙烯	110.1	75-125%	92.6	65-135%	10.9	0-25%
	35	氯乙烯	115.3	75-125%	83.7	65-135%	13.1	0-25%
	36	乙苯	108.3	75-125%	95.2	65-135%	3.7	0-25%
	37	間,對-二甲苯	113.0	75-125%	93.9	65-135%	7.3	0-25%
	38	鄰-二甲苯	111.8	75-125%	94.3	65-135%	3.6	0-25%
	39	1,1,2-三氯乙烷	108.4	75-125%	92.1	65-135%	3.3	0-25%
	40	三氯甲烷	104.6	75-125%	85.7	65-135%	7.4	0-25%
	41	揮發酚類氯化合物	98.7	60-140%	93.8	50-150%	6.6	0-30%
		以下空白						
備註								

頁次(3/3)

TWS 2298134

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：*
計畫名稱：雅勤六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 01 月 08 日 8 時 0 分
樣品名稱：地下水　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
樣品編號：PG1004801　　檢驗日期：103 年 01 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG2014/1004801
採樣地點：T-BK　　簽 署 人：簡明璋

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染管制標準	第2類地下水污染管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告乙次以符合要求之樣品為限，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
核准：余振泰(FM-02)；主管簽證權限：部份(FM-03)。
2.本報告共2頁，分別依序編號。
3.檢測項目有標示「是」者，係檢驗機構認可項目範圍內符合。並敘公告檢測方法分析。
4.檢測方法後測得樣品之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低檢驗濃度時，以「檢測值後加底線數字再註解」表示，並於備註欄具有說明。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做為政策或方為其證據之用。
6.檢驗單位地址同地下水部份(NIEA W153.54B)之地下水。

聲明書
(一)本報告之檢驗結果僅對受分析之樣品，自本檢驗室收樣及實驗室檢出之資料，係依委託人/申請人提供下，以本公司人員採樣之樣品為準。完全依照行政院環境保護署公告相關檢定標準方法及本公司內部品質管制程序執行分析、查核公正、確實地行檢驗、檢測，無偽造情事，如有疏失，就此所檢測所受損失願負責任賠償金之外，並接受主管機關依法予以處罰之責任。
(二)委人檢測如自身之檢驗結果有與原客戶端，不為任何法人之公務員，其檢測所提出之結果，公司具有保密不資訊之義務，除有下列原因外：1.經客戶書面同意者。2.經主管機關依法要求者。3.為履行本公司對客戶之義務者。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗工作者：[redacted]

實驗室 主任 郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

TWS 2298153

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004801　　報告編號：PG2014/1004801

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染管制標準	第2類地下水污染管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

頁次(2/2)

TWS 2298154

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：*
計畫名稱：雅勤六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103 年 01 月 08 日 8 時 0 分
樣品名稱：地下水　　收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
樣品編號：PG1004802　　檢驗日期：103 年 01 月 17 日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG2014/1004802
採樣地點：E-BK(R-6)　　簽 署 人：簡明璋

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染管制標準	第2類地下水污染管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

頁次(1/2)

TWS 2298156

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004802　　報告編號：PG2014/1004802

項次	是否續測	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水污染管制標準	第2類地下水污染管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

頁次(2/2)

TWS 2298156

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □採樣記錄表

計劃名稱：
委託單位：
採樣：□採 □送 □測
樣品類別：□水 □廢水 □飲用水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 2

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
		PG1004702	1				

採樣容器數量：

PE瓶 1L	6	玻璃瓶 1L	6	PE 袋	不銹鋼桶	活性碳管
PE瓶 500mL	12	玻璃瓶500mL		PETG冷藏調壓	棕瓶盒	吸附管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋	濾紙預熱	多孔金屬片採樣器
其它		玻璃瓶 40mL	14	防臭水瓶	濾紙組	噴霧器

樣品運送及保存：

採樣人員：	☑符合保存方法
會簽人員：	
接收人員：☑同採樣人員	
樣品運送方式：□專車快遞 □親送單位自行送樣	□不符合保存方法
樣品保存方法：□常溫避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □其它	

實驗室接收人/日期/時間：

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □採樣記錄表

計劃名稱：
委託單位：
採樣：□採 □送 □測
樣品類別：□水 □廢水 □飲用水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □採樣記錄表

計劃名稱：
委託單位：
採樣：□採 □送 □測
樣品類別：□水 □廢水 □飲用水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註

採樣容器數量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不銹鋼桶		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG冷藏調壓		棕瓶盒		吸附管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋		濾紙預熱		多孔金屬片採樣器	
其它		玻璃瓶 40mL		防臭水瓶		濾紙組		噴霧器	

樣品運送及保存：

採樣人員：	☑符合保存方法
會簽人員：	
接收人員：☑同採樣人員	
樣品運送方式：□專車快遞 □親送單位自行送樣	□不符合保存方法
樣品保存方法：□常溫避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □其它	

實驗室接收人/日期/時間：

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □採樣記錄表

計劃名稱：
委託單位：
採樣：□採 □送 □測
樣品類別：□水 □廢水 □飲用水 □地下水 □海水 □土壤 □底泥 □廢水底泥 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註

採樣容器數量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋		不銹鋼桶		活性碳管	
PE瓶 500mL		玻璃瓶500mL		PETG冷藏調壓		棕瓶盒		吸附管	
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋		濾紙預熱		多孔金屬片採樣器	
其它		玻璃瓶 40mL		防臭水瓶		濾紙組		噴霧器	

樣品運送及保存：

採樣人員：	☑符合保存方法
會簽人員：	
接收人員：☑同採樣人員	
樣品運送方式：□專車快遞 □親送單位自行送樣	□不符合保存方法
樣品保存方法：□常溫避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □其它	

實驗室接收人/日期/時間：

FORM-QM3-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2 頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：
二、計畫目的及說明事項：
三、採樣地點及日期：
四、採樣前準備事項：
五、採樣方法：
1.水質採樣費用及校正紀錄(水質採樣表式請自行使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水採樣法有機物採樣式採樣採樣前採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)
六、檢測項目及檢測方法：
七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染整治(列舉整治設計)
□河岸緩坡植物監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料及異常監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或採樣紀錄採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」。以描述監測井附近可能之污染源、特別現場環境問題如視覺建築及明顯臭的場所外或特殊情況外述，這些資料可協助最終檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定當日的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身安全與作業效率之。
八、安全防護及特殊狀況：在安全防護方面，採樣人員每次採樣前應填寫「採樣安全監電記錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣現場應確認危險因素(例如作業區，物質特有參數一般非常重視採樣過程，此外危險性，採出的地下水與清洗廢液產生之廢水，不可任意棄倒於水表，
九、採樣監測人員：
採樣日期：2014 年 01 月 09 日

審核人員：

FORM-TESP-PW-101-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：檢驗六輕廠內外地下水環境監測計畫 採樣日期：103 年 01 月 09 日
採樣地點： 採樣人員：馬振軒
井 號：Z-6 井深限度：1.60m
井位座標：E：120°41'34.3" N：23°05'13.8" (TWD67) (TWD97) □
資料來源：☑監測井各項時 □當日現況 □無 天候狀況：晴
環境描述：監測井植物是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它
地下水採樣紀錄
現場量測儀器編號：pH-T01 EC-T01 DO-T01 WT-T01
地下水採樣資料
洗井開始時間：10 時 43 分；洗井結束時間：10 時 52 分

井管內徑：	4.0 (inch)	水位與井口深度：	1.48 (m)	井底至井口深度：	10.20 (m)
井水深度：	8.72 (m)	井水體積：	21.32 (L)	預抽井容積：	65 (liter)
最適流速限度：	0.3 (m)	抽水流速：	0.1 (L/min)	水位洩降：	0.00 (m)
井點長度：	5.0 (m)	本次洗井體積：	5.5 (L)	現場儀器質測頻率：	5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井水自續更換法 B.□氣舉抽水 □壓舉抽水(約 min 便為 L/min)
B.□幫浦法 □氣舉抽水 □壓舉抽水(約 min 便為 L/min)
C.□本監測井屬低滲地質(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降現場條件調整進行)，採用水抽幫

(2)洗井設備：□拉管 □單一式抽水泵 □低流式抽水泵 □其他：

時間	抽水流量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水水溫 (°C)	pH值 (加減0.1以內)	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水顏色 (紅色、白色、黃色)
(洗井前) 10：43	4.1	1.48	24.5	7.31	4149	0.86	84.2	棕色
(洗井中) 10：47	4	1.465	24.6	7.28	4187	0.79	80.6	"
(洗井中) 10：49	"	1.461	24.8	7.27	4197	0.77	77.5	"
(洗井中) 10：51	"	1.459	24.9	7.26	4205	0.76	75.3	"
(洗井中) 10：53	"	1.457	25.0	7.25	4215	0.75	73.7	"
(洗井後) 10：58	"	1.455	25.1	7.24	4225	0.74	72.1	"
(採樣時) 10：58	"	1.455	25.2	7.24 / 7.24	4231 / 4231	0.74	71.9	"

現場水質檢驗：pH 7.24 (L) 洗井結束時水位與井口深度：1.455 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 58 分，結束時間：10 時 60 分】
採樣目的：□背景 ☑例行性監測 □其他 採樣當地深度：6.2 (m)
附註：□採樣前量測深度與前次紀錄差異過大 □井內含有不正常雜質或濁 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□樣品平均設定)使用兩組氣體封管，與目前實地之地下水採樣方法不符，敘述說明於下表中。
□特殊事件(□工程異常；□其它型式：)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2013.02.15 單位人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：檢驗六輕廠內外地下水環境監測計畫 採樣日期：103 年 01 月 09 日
採樣地點： 採樣人員：馬振軒
井 號：Z-6 井深限度：1.60m
井位座標：E：120°41'34.3" N：23°05'13.8" (TWD67) (TWD97) □
資料來源：☑監測井各項時 □當日現況 □無 天候狀況：晴
環境描述：監測井植物是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它
地下水採樣紀錄
現場量測儀器編號：pH-T01 EC-T01 DO-T01 WT-T01
地下水採樣資料
洗井開始時間：10 時 43 分；洗井結束時間：10 時 52 分

井管內徑：	4.0 (inch)	水位與井口深度：	1.48 (m)	井底至井口深度：	10.20 (m)
井水深度：	8.72 (m)	井水體積：	21.32 (L)	預抽井容積：	65 (liter)
最適流速限度：	0.3 (m)	抽水流速：	0.1 (L/min)	水位洩降：	0.00 (m)
井點長度：	5.0 (m)	本次洗井體積：	5.5 (L)	現場儀器質測頻率：	5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井水自續更換法 B.□氣舉抽水 □壓舉抽水(約 min 便為 L/min)
B.□幫浦法 □氣舉抽水 □壓舉抽水(約 min 便為 L/min)
C.□本監測井屬低滲地質(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降現場條件調整進行)，採用水抽幫

(2)洗井設備：□拉管 □單一式抽水泵 □低流式抽水泵 □其他：

時間	抽水流量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水水溫 (°C)	pH值 (加減0.1以內)	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20mV	洗井水顏色 (紅色、白色、黃色)
(洗井前) 10：43	4.1	1.48	24.5	7.31	4149	0.86	84.2	棕色
(洗井中) 10：47	"	1.465	24.6	7.28	4187	0.79	80.6	"
(洗井中) 10：49	"	1.461	24.8	7.27	4197	0.77	77.5	"
(洗井中) 10：51	"	1.459	24.9	7.26	4205	0.76	75.3	"
(洗井中) 10：53	"	1.457	25.0	7.25	4215	0.75	73.7	"
(洗井後) 10：58	"	1.455	25.1	7.24	4225	0.74	72.1	"
(採樣時) 10：58	"	1.455	25.2	7.24 / 7.24	4231 / 4231	0.74	71.9	"

現場水質檢驗：pH 7.24 (L) 洗井結束時水位與井口深度：1.455 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 58 分，結束時間：10 時 60 分】
採樣目的：□背景 ☑例行性監測 □其他 採樣當地深度：6.2 (m)
附註：□採樣前量測深度與前次紀錄差異過大 □井內含有不正常雜質或濁 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□樣品平均設定)使用兩組氣體封管，與目前實地之地下水採樣方法不符，敘述說明於下表中。
□特殊事件(□工程異常；□其它型式：)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2013.02.15 單位人員：

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				校正項目	校正結果	標準值	允收範圍	判定	
☑溫度計/pH計	WTW □pH 3310 □pH 3210	ESPC-PH-T 02	☑良好 □異常:	pH	pH=7	pH=4	pH=10		NIEA W217 W424
				校正前	7.0	4.0	10.0		
				校正後	7.0	4.0	10.0		
				校正日期	2012/03/15				
☑導電度計	WTW □COND 3301 □COND 3210	ESPC-COND-T 04	☑良好 □異常:	導電度校正					NIEA W203
				校正前	12.6	12.9	標準溶液 0.01M KCl 1413		0.450~0.500
				校正後	12.9	12.9			
				校正日期	2012/03/15				
☑餘氯計	HACH 53080-00	ESPC-餘氯計-T 01	☑良好 □異常:	校正前	0.45	0.5	標準溶液 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. 131174		NIEA W525
				校正後	0.5	0.5			
				校正日期	2012/03/15				

備註使用注意事項：

1.pH校正後會自動計算出斜率（Slope），並檢視此數值如下：

標準	允收範圍
單點校正	25mV~35mV

標準	允收範圍
兩點	-51~-56mV/pH

2.溫度計會由「自動補償」或「手動」設定溫度，此時的溫度讀值為下次pH加值時不可超出±0.5℃之範圍。

FORM-TESP-FW-301-00 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

審核人員：

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表（續）

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				校正項目	溫度(℃)	校正溫度值	校正	溶氧百分比(%)	斜率
☑DO計	WTW □OXI 3310 ☑OXI 3210	ESPC-DO-T 03	☑良好 □異常:	儀器校正前	24.6	9.52	9.92	101.2	0.954
				校正後	24.6	9.52	9.92	101.2	0.954
☑ORP計	○Thermo 3STAR ☑WTW PH 3210	ESPC-ORP-T 04	☑良好 □異常:	標準校正液 220 mV					容許參考值±5%
				溫度(℃)	儀器讀值(mV)				
				24.6	220.0				
☑其他計	☑SOLINST ☑IN 5270	ESPC-其他-T 05	☑良好 □異常:	—					

DO計使用注意事項：

1.每日校正前，需先進行飽和溶氧隔空工作，誤差百分比允收範圍100±3%。

2.當測得溶氧值偏離預期時，需檢查電極，進行重新校正。

3.校正後紙張自動印出資料作為記錄，並簡述校正結果。

標準值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極薄膜開裂，需更換電極薄膜及補充電解質溶液
<0.6或>1.25	電極損壞無法校正

5.電極維護：

□天 □每一星期內更換薄膜。

□天 □每一星期清洗電極內部保持測試數值之準確度。

□天 □每一星期檢查電極是否有氣泡。

□天 □每一星期清洗電極是否有污染物質。

□天 □每一星期更換電極。

6.當測試百次以內時，需更換電解液。

□是 □否-當測值數值出現異常或校正標準液無法歸零時。

7.當測試百次以內時，需更換電極薄膜。

□是 □否-當測值數值出現異常或校正標準液無法歸零時。

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

℃	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-FW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

審核人員：

水中揮發性有機物檢驗記錄表

檢驗員：
複核員：

檢驗方法：NIEA W785.55A　分析項目：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	標準品編號	濃度(mg/L)	測值	回收率%
PG1003801	10.00			19.9405	99.7027				
PG1004101	10.00			372.816	3864.5469	STD1	5.0000		-33.1
PG1004401	10.00			41.9454	377.2780	STD2	10.0000		5.1
PG1004402	99.00			38.5450	382.0749	STD3	20.0000		3.9
PG1004701	10.00			63.7349	664.4367	STD4	50.0000		3.3
PG1004702	10.00			12.8799	484.9900	WTST	50.0000		-6.6
PG1012101	10.00			32.3471	323.9989	STD6			
PG1012301	10.00			31.3918	313.0931	STD7			
PG1027301	10.00			14.2308	14.2308	儀器校正	mg/L		
PG1012302	10.00			36.7385	387.3002	儀器讀值	mg/L		
方法空白	10.00			ND	ND	稀釋倍數=	0.0998		

檢體基本資料

檢體基質	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	10.00			20.2779	202.6880	1.4
重複分析檢體	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	10.00			20.7562	207.5610	4.1
查核樣品基質	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	查核樣品回收率%
	10.00			19.1859	191.8590	96.0

檢體基本資料

檢體基質	樣品編號	樣品基質重量 (g) 取樣(mL)×基質(mg/L)	基質含量百分比 (%) 基質(mg)÷樣品(mg)×100	水樣體積 mL	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對標準偏差%
				100.00			30.7332	

儀器讀值 pH	儀器讀值 pH	測值 回收率%	測值 相對差異%	檢體基質百分比%
7094.854	1990.998	1078.961	180.9	

註：檢體干重(mg/L) = 檢出濃度(mg/L) ÷ 檢體含量百分比(%) × 100

FORM-TESP-FW-415.55 發行日期：96.09.13 版次：4.0

頁次：34

審核：

重潤檢驗科技股份有限公司　SO42-(IC)-1401136　檢驗員：

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.53B　分析項目：　分析日期：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	標準品編號	濃度(mg/L)	測值	回收率%
PG1003801	10.00			34.8768	74.3760				
PG1004101	10.00			72.7321	314.2781	STD1	5.0000		-7.5
PG1004401	10.00			38.8139	340.6765	STD2	10.0000		1.5
PG1004402	10.00			34.3473	171.7365	STD3	20.0000		3.1
PG1004701	10.00			34.8394	174.1972	STD4	50.0000		-0.4
PG1004702	10.00			98.8785	308.7845	STD5	100.0000		-4.3
PG1012101	10.00			35.3254	306.4480	STD6			
PG1012301	10.00			35.3380	323.3964	STD7			
PG1027301	10.00			14.3015	141.6349	儀器校正	mg/L		
PG1027302	10.00			12.2677	120.2275	儀器讀值	mg/L		
方法空白	10.00			ND	ND	稀釋倍數	0.9999		

檢體基本資料

檢體基質	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	10.00			20.4165	20.4165	2.3
重複分析檢體	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	10.00			19.5448	94.7235	3.3
查核樣品基質	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	查核樣品回收率%
	10.00			38.3411	38.3112	101.6

檢體基本資料

檢體基質	樣品編號	樣品基質重量 (g) 取樣(mL)×基質(mg/L)	基質含量百分比 (%) 基質(mg)÷樣品(mg)×100	水樣體積 mL	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對標準偏差%
				100.00			25.0640	

儀器讀值 pH	儀器讀值 pH	測值 回收率%	測值 相對差異%	檢體基質百分比%
1487.660	1098.000	161.9.317	108.3	

註：檢體干重(mg/L) = 檢出濃度(mg/L) ÷ 檢體含量百分比(%) × 100

FORM-TESP-FW-415.01 發行日期：96.01.15 版次：4.0

頁次：35

審核：

重潤檢驗科技股份有限公司　PG1401103　檢驗員：

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C　分析日期：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1003801	30.00			26.700
PG1004101	30.00			1.150
PG1004401	30.00			3.160
PG1004402	30.00			38.900
PG1004701	30.00			11.700
PG1004702	30.00			7.330
PG1012101	30.00			3.410
方法空白	30.00			0.070

重複分析檢體

重複分析檢體	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG1012101	30.00			3.380	0.9

查核樣品基質

查核樣品基質	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濃度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
1401D-W219-QC	30.00			19.709		98.5	

FORM-TESP-FW-219-01 發行日期：98.08.01 版次：8.0

頁次：36

審核：

重潤檢驗科技股份有限公司　S-1401056　檢驗員：

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法：甲基藍分光光度計法 NIEA W433.49A　分析日期：

分析樣號	水樣體積	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L
PG1004701	100.00			0.0187	0.0187
PG1004702	100.00			0.0132	0.0132
PG1012101	100.00			0.0344	0.0340
PG1012301	100.00			0.0214	0.0216
PG1012302	100.00			0.0114	0.0101
方法空白	100.00			0.0018	0.0018

檢體基本資料

檢體基質	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	100.00			0.1800	0.1824	4.8
重複分析檢體	取樣量(mL)	水樣體積(mL)	稀釋倍數	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	相對標準偏差%
	100.00			0.0479	0.0179	
查核樣品基質	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋因素	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (mg/L)	回收率%
	100.00			0.5427	0.5427	90.5

檢體基本資料

檢體基質	樣品編號	樣品基質重量 (g) 取樣(mL)×基質(mg/L)	基質含量百分比 (%) 基質(mg)÷樣品(mg)×100	水樣體積 mL	稀釋因素	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 mg/L	相對標準偏差%
				300.00			0.1992	5.8

儀器讀值 pH	儀器讀值 pH	測值 回收率%	測值 相對差異%	檢體基質百分比%
1424	1.1234	17.399	90.6	5.8
	0.1901	17.399	90.6	

標準溶液配製：0.0353 N

標準溶液編號	標準溶液體積(mL)	標準溶液體積(mL)
0.025	25.00	250.00

硫代硫酸鈉標定濃度=　0.0251 N

標準溶液編號	標準溶液體積(mL)
20.00	

標準溶液配製濃度=　963.9238 mg/L

標準溶液編號	標準溶液體積(mL)	標準溶液體積(mL)
	2.00	1.00

硫化物標準溶液濃度=　921.8437 mg/L

標準溶液編號	標準溶液體積(mL)	標準溶液體積(mL)
	2.00	1.00

註：硫化物濃度 (mg/L)= 檢出濃度×稀釋倍數×檢出體積/樣品體積，檢出體積=5.0 mL。

FORM-TESP-FW-435-01 發行日期：2013.05.15 版次：5.1

頁次：46

審核：

臺灣檢驗科技股份有限公司　140108-G　檢驗員：

跳瓶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103.2-NIEA W210.58A　分析日期：

□ 固態樣品
☑ 液態樣品

分析樣號	水樣體積 W1(mL)	濾紙重量 B(g)	總重 A(g)	□TS ☑DS (mg/L)	濾筆樣品重量 水樣體積 W2(mL)	濾紙 B(g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	限值 (mg/L) 15-780 mg	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1003801	100.00	0.2000	0.2750	750.000					31.500	769.000	3.7
	100.00	0.2000	0.2780	780.000					36.900		
PG1004101	100.00	0.2000	0.2840	840.000					37.200	1870.000	4.0
	100.00	0.2000	0.2900	900.000					33.600		
PG1004401	100.00	0.2000	0.2980	980.000					41.300	2044.000	4.8
	100.00	0.2000	0.3000	1000.000					39.900		
PG1004402	100.00	0.2000	0.2780	780.000					41.900	816.000	5.4
	100.00	0.2000	0.2780	780.000					38.700		
PG1004701	100.00	0.2000	0.2770	770.000					38.800	767.000	3.3
	100.00	0.2000	0.2770	770.000					38.400		
PG1004702	100.00	0.2000	0.2950	950.000					40.300	1993.000	4.0
	100.00	0.2000	0.2945	945.000					38.900		
PG1005801	100.00	0.2000	0.3760	1760.000					85.900	16900.000	3.1
	100.00	0.2000	0.3640	1640.000					83.200		
PG1005802	100.00	0.2000	0.3150	1150.000					34.900	1154.000	8.7
	100.00	0.2000	0.3150	1150.000					34.900		
PG1006805	100.00	0.2000	0.3184	1184.000					58.200	1207.000	3.8
	100.00	0.2000	0.3220	1220.000					61.500		
PG1012501	100.00	0.2000	0.2723	723.000					172.300	1739.000	1.3
	100.00	0.2000	0.2735	735.000					175.500		
空白試驗	200.00	0.2000	0.2015	1.500					0.360	1.500	*
	200.00	0.2000	0.2015	1.500					0.360		

註：*TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　*DS(mg/L)=(C-B)*1000000/V2　*TSS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

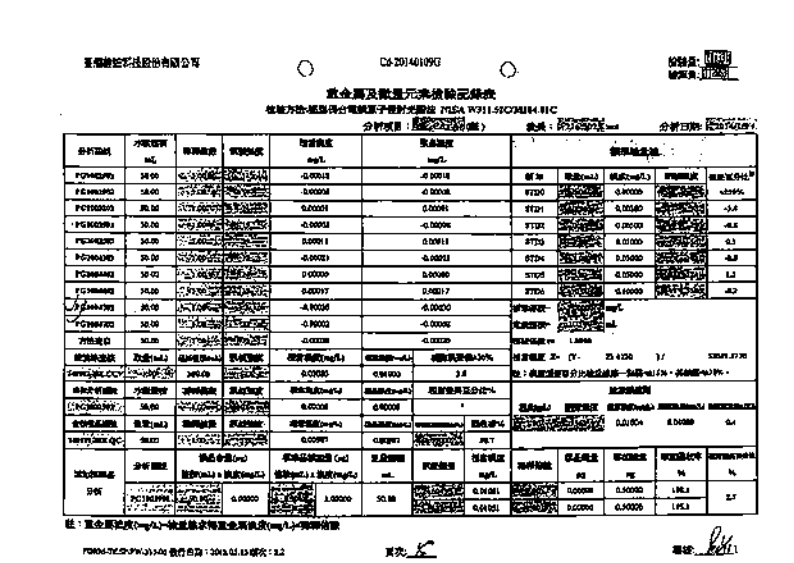
*濾紙：玻璃纖維濾紙孔徑0.45 mm。　*濾筆樣品濾液得入量100 mg/L之懸浮固體為宜。

*若樣品濃度 < 25 mg/L時，重複樣品檢測相差10 %以內；若樣品濃度 ≥ 25 mg/L時，重複樣品檢測相差20 %以內。

FORM-TESP-FW-210-01 發行日期：2011.05.01 版次：7.3

頁次：52

審核：



重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.61C

分析項目:[redacted](鎘) 儀器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00018	-0.00018	參考	理論(mg/L)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00008	-0.00008	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00001	0.00003	STD1	[redacted]	0.00580	[redacted]	-3.6
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00051	-0.00096	STD2	[redacted]	0.02000	[redacted]	-0.5
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00011	0.00011	STD3	[redacted]	0.05000	[redacted]	0.3
PC1940114	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00021	-0.00021	STD4	[redacted]	0.10000	[redacted]	-0.8
PC1940115	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00000	0.00000	STD5	[redacted]	0.20000	[redacted]	1.2
PC1940116	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00017	0.00017	STD6	[redacted]	0.50000	[redacted]	-0.2
PC1940117	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00030	-0.00030	檢量線斜率:	[redacted] mg/L			
PC1940118	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00002	-0.00005	截距值:	[redacted] mL			
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00038	-0.00038	相關係數 r = 1.0000				
檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)				
Cr(VI)-NIEA_CCV	249.00	[redacted]	0.00000	0.00000	3.0	註:檢量線回歸分析比對結果:一階線性(R²≥0.995,其餘R²≥0.99)。				

檢測極限值

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
Cr(VI)-NIEA_CCV	249.00	[redacted]	[redacted]	0.00000	3.0	[redacted]

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00000	[redacted]	[redacted]	[redacted]

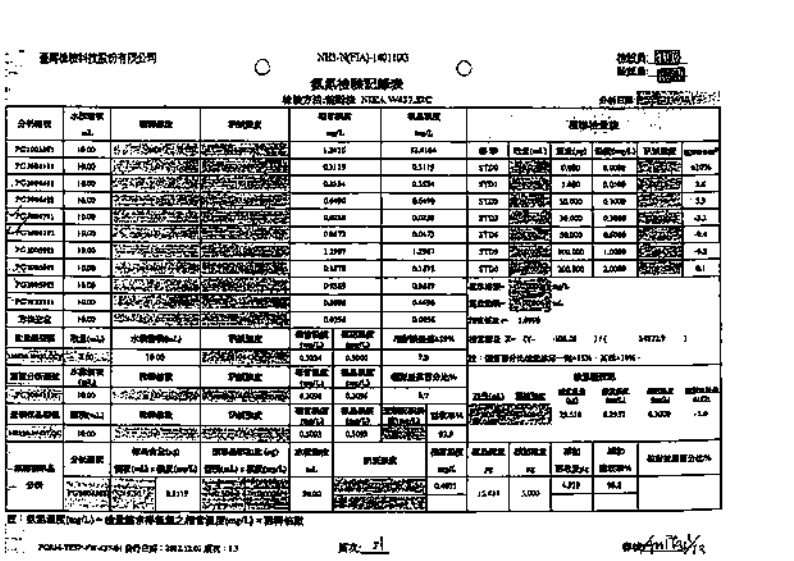
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00000	[redacted]	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.00000	50.00	[redacted]	0.00001	[redacted]	0.00000	0.00000	100.0	2.7
						0.00001		0.00000	0.00000	100.0	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



重金屬檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合 NIEA W437.22C 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	1.2015	12.4164	參考	理論(mg)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	0.3119	0.3119	STD0	[redacted]	0.000	0.000	±20%
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.3534	0.3534	STD1	[redacted]	7.500	0.049	3.6
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	0.6490	0.6490	STD2	[redacted]	10.000	0.100	3.3
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0838	0.0838	STD3	[redacted]	30.000	0.3000	-3.1
PC1940114	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0473	0.0473	STD4	[redacted]	50.000	0.5000	-0.4
PC1940115	50.00	[redacted]	[redacted]	1.2997	1.2997	STD5	[redacted]	100.000	1.0000	-0.3
PC1940116	50.00	[redacted]	[redacted]	0.1771	0.1771	STD6	[redacted]	200.000	2.0000	0.1
PC1940117	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0537	0.0537	檢量線斜率:	[redacted] mg/L			
PC1940118	50.00	[redacted]	[redacted]	0.4496	0.4496	截距值:	[redacted] mL			
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0054	0.0054	相關係數 r = 1.0000				
檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)				
Cr(VI)-NIEA_CCV	249.00	10.00	[redacted]	0.3004	0.3000	3.0				

檢測極限值

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
Cr(VI)-NIEA_CCV	249.00	10.00	[redacted]	0.3004	0.3000	3.0

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.3000	0.3004	[redacted]	[redacted]

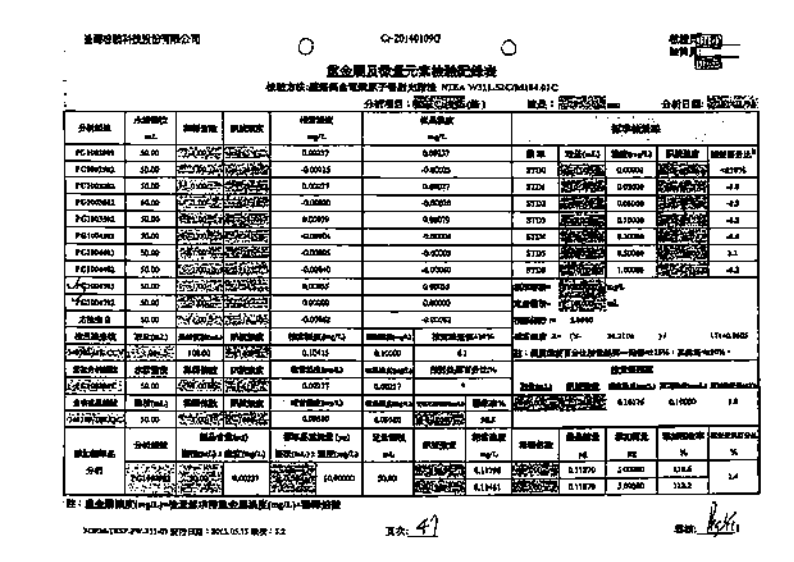
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.3000	0.3004	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.3119	50.00	[redacted]	0.0054	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0054		0.0000	0.0000	100.0	

註:檢測濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.61C

分析項目:[redacted](鎘) 儀器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00237	0.00537	參考	理論(mL)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00015	-0.00035	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00259	0.00577	STD1	[redacted]	0.05000	[redacted]	-0.8
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00000	-0.00000	STD2	[redacted]	0.10000	[redacted]	-0.3
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00009	0.00070	STD3	[redacted]	0.20000	[redacted]	-0.3
PC1940114	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00004	-0.00004	STD4	[redacted]	0.50000	[redacted]	0.1
PC1940115	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00005	-0.00005	STD5	[redacted]	1.00000	[redacted]	-0.3
PC1940116	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00305	0.00305	檢量線斜率:	[redacted] mg/L			
PC1940117	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00000	0.00000	截距值:	[redacted] mL			
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00042	-0.00042	相關係數 r = 1.0000				
檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)				
檢測極限值	[redacted]	100.00	[redacted]	0.10315	0.10000	4.0				

檢測極限值

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	100.00	[redacted]	0.10315	0.10000	4.0

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mL)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00237	0.00237	[redacted]	[redacted]

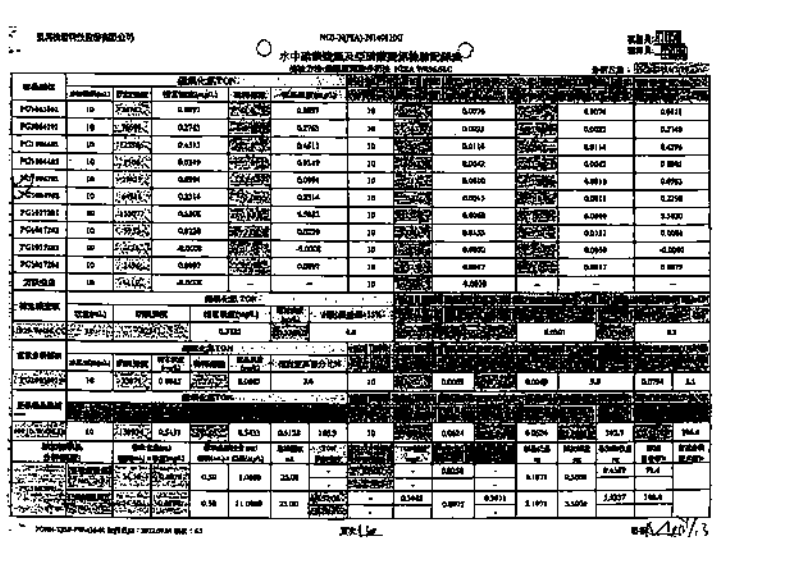
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mL)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00237	0.00237	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.00237	50.00	[redacted]	0.00537	[redacted]	0.10476	0.10000	104.8	3.4
						0.00537		0.10476	0.10000	104.8	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注射分析儀 NIEA W416.52C 分析日期:[redacted]

硝酸鹽氮 TON:

檢量線	理論值(mg/L)	檢測值(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD1	[redacted]	0.0159	-0.4	
STD2	[redacted]	0.4149	3.9	
STD3	[redacted]	0.3568	-9.2	
STD4	[redacted]	0.4068	0.8	
STD5	[redacted]	0.4000	0.1	
STD6	[redacted]			

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	10.00	[redacted]	0.3333	0.3000	3.0

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.3000	0.3333	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.3333	50.00	[redacted]	0.0054	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0054		0.0000	0.0000	100.0	

亞硝酸鹽氮 TON:

檢量線	理論值(mg/L)	檢測值(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD1	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD2	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD3	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD4	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD5	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD6	[redacted]			

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	10.00	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.0000	50.00	[redacted]	0.0054	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0054		0.0000	0.0000	100.0	

註:檢測濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.61C

分析項目:[redacted](鎘) 儀器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00630	0.00910	參考	理論(mL)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00195	0.00715	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00171	0.00271	STD1	[redacted]	0.02000	[redacted]	-0.9
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00129	0.00129	STD2	[redacted]	0.05000	[redacted]	0.5
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00284	0.00284	STD3	[redacted]	0.10000	[redacted]	0.1
PC1940114	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00136	0.00136	STD4	[redacted]	0.20000	[redacted]	-0.8
PC1940115	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00125	0.00125	STD5	[redacted]	0.50000	[redacted]	0.6
PC1940116	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00130	0.00130	STD6	[redacted]	1.00000	[redacted]	-0.1
PC1940117	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00144	0.00144					
PC1940118	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00392	0.00392					
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00084	0.00084					
檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)				
檢測極限值	[redacted]	50.00	[redacted]	0.00999	0.00000	-0.3				

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00000	0.00138	[redacted]	[redacted]

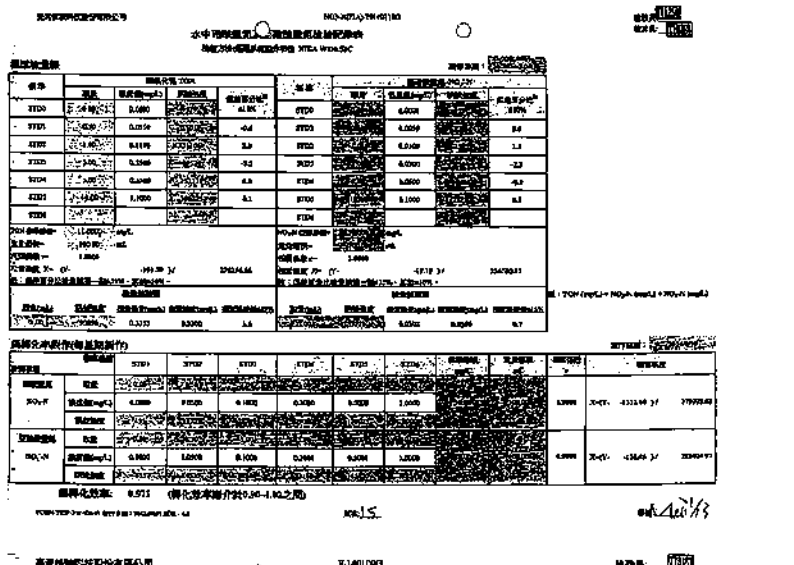
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.00000	0.00138	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.00138	50.00	[redacted]	0.00630	[redacted]	0.00000	0.00000	100.0	3.6
						0.00630		0.00000	0.00000	100.0	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:流動注射分析儀 NIEA W416.52C

硝酸鹽氮 TON:

檢量線	理論值(mg/L)	檢測值(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD1	[redacted]	0.0159	-0.4	
STD2	[redacted]	0.4149	3.9	
STD3	[redacted]	0.3568	-9.2	
STD4	[redacted]	0.4068	0.8	
STD5	[redacted]	0.4000	0.1	
STD6	[redacted]			

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	10.00	[redacted]	0.3333	0.3000	3.0

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.3000	0.3333	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.3333	50.00	[redacted]	0.0054	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0054		0.0000	0.0000	100.0	

亞硝酸鹽氮 TON:

檢量線	理論值(mg/L)	檢測值(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD1	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD2	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD3	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD4	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD5	[redacted]	0.0000	[redacted]	
STD6	[redacted]			

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	10.00	[redacted]	0.0000	0.0000	0.0000

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]

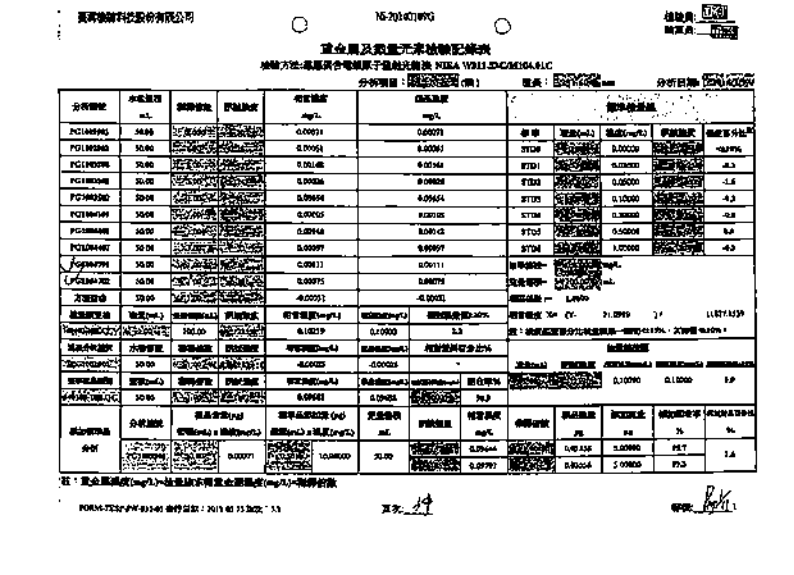
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.0000	0.0000	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.0000	50.00	[redacted]	0.0054	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0054		0.0000	0.0000	100.0	

註:檢測濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.61C

分析項目:[redacted](鎘) 儀器:[redacted] 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00031	0.00071	參考	理論(mL)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00061	0.00061	STD0	[redacted]	0.00000	[redacted]	
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00148	0.00148	STD1	[redacted]	0.05000	[redacted]	-0.3
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00026	0.00026	STD2	[redacted]	0.10000	[redacted]	-1.6
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00654	0.00654	STD3	[redacted]	0.20000	[redacted]	-0.3
PC1940114	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00205	0.00205	STD4	[redacted]	0.50000	[redacted]	-0.8
PC1940115	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00148	0.00148	STD5	[redacted]	1.00000	[redacted]	0.0
PC1940116	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00097	0.00097	STD6	[redacted]	1.00000	[redacted]	-0.0
PC1940117	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00111	0.00111	檢量線斜率:	[redacted] mg/L			
PC1940118	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00075	0.00075	截距值:	[redacted] mL			
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00031	-0.00031	相關係數 r = 1.0000				
檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)				
檢測極限值	[redacted]	50.00	[redacted]	0.10319	0.10000	3.3				

檢測極限值

檢測極限值	取樣(mL)	稀釋倍數(mL)	原始濃度	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)
檢測極限值	[redacted]	50.00	[redacted]	0.10319	0.10000	3.3

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.10000	0.10319	[redacted]	[redacted]

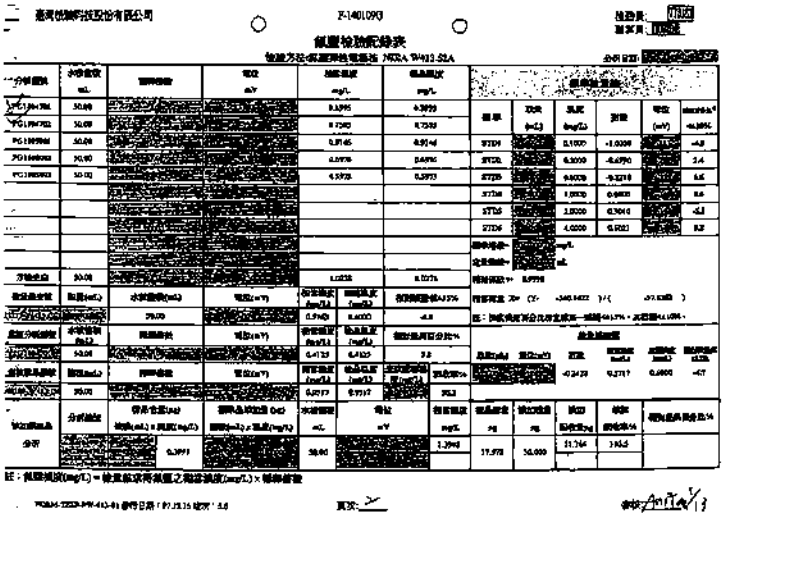
檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.10000	0.10319	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.00031	50.00	[redacted]	0.00071	[redacted]	0.00000	0.00000	100.0	3.6
						0.00071		0.00000	0.00000	100.0	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]



重金屬檢驗記錄表

檢驗方法:感應耦合電漿發射光譜儀 NIEA W433.52A 分析日期:[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢出限值 mg/L	定量限值 mg/L	檢量線查核				
PC1940109	50.00	[redacted]	[redacted]	0.3995	0.3999	參考	理論(mg/L)	檢測(mg/L)	回收率	檢量誤差(%)
PC1940110	50.00	[redacted]	[redacted]	0.7260	0.7260	STD0	[redacted]	0.0000	[redacted]	
PC1940111	50.00	[redacted]	[redacted]	0.9145	0.9146	STD1	[redacted]	1.0000	[redacted]	-4.8
PC1940112	50.00	[redacted]	[redacted]	0.5978	0.5978	STD2	[redacted]	5.0000	[redacted]	3.4
PC1940113	50.00	[redacted]	[redacted]	0.5973	0.5973	STD3	[redacted]	10.0000	[redacted]	0.6
						STD4	[redacted]	20.0000	[redacted]	0.6
						STD5	[redacted]	50.0000	[redacted]	-0.1
						STD6	[redacted]	100.0000	[redacted]	0.2
						檢量線斜率:	[redacted] mg/L			
						截距值:	[redacted] mL			
方法空白	50.00	[redacted]	[redacted]	0.0258	0.0274	相關係數 r = 0.9998				
檢測極限值	取樣(mL)	水樣體積(mL)	檢出限值(mg/L)	檢出限值(mL)	檢測極限值(mg/L)					
檢測極限值	[redacted]	50.00	[redacted]	0.5420	0.6000	-0.8				

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.5000	0.4729	[redacted]	[redacted]

檢量線查核

檢量線查核	理論濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	回收率(%)	檢量誤差(%)
[redacted]	0.5000	0.4729	[redacted]	[redacted]

檢測極限值	分析編號	樣品重量(g) 稀釋(mL) × 體積(mL)	樣品濃度(mg/L) 稀釋(mg/L) × 體積(mg/L)	定量極限 mL	檢測極限	檢出極限 mg/L	檢測極限值	檢出極限 PE	檢出極限 PE	檢出極限 %	檢出極限 %
檢測極限值分析	PC1940109	[redacted]	0.5973	50.00	[redacted]	0.0258	[redacted]	0.0000	0.0000	100.0	3.6
						0.0258		0.0000	0.0000	100.0	

註:檢測濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TEC-FW-321-01 發行日期:2013.05.15 版次:3.2 頁次:[redacted] 審核:[redacted]

重複性樣料技股份有限公司 Fe-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted] (鐵) 波長：[redacted] nm 分析日期：[redacted]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	稀釋體積 mL	樣品濃度 mg/L
FG1407095	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01223	0.09779
FG1407096	50.00	[redacted]	[redacted]	0.05443	0.43549
FG1407097	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04787	0.38297
FG1407098	50.00	[redacted]	[redacted]	0.04827	0.38617
FG1407099	50.00	[redacted]	[redacted]	0.08546	0.68368
FG1407100	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02978	0.23824
FG1407101	50.00	[redacted]	[redacted]	0.13047	1.04376
FG1407102	50.00	[redacted]	[redacted]	0.21920	1.75360
FG1407103	50.00	[redacted]	[redacted]	0.01730	0.13836
FG1407104	50.00	[redacted]	[redacted]	0.02757	0.22053
FG1407105	50.00	[redacted]	[redacted]	0.05685	0.45482

標準檢量線				
標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
ST00	[redacted]	0.00000	[redacted]	+0.09%
ST01	[redacted]	0.10000	[redacted]	1.0
ST02	[redacted]	0.50000	[redacted]	0.8
ST03	[redacted]	1.00000	[redacted]	-0.6
ST04	[redacted]	5.00000	[redacted]	-0.5
ST05	[redacted]	10.00000	[redacted]	0.2

檢量線式：y = [redacted] mg/L
定量極限：[redacted] mL
檢量線 r = 1.0000
檢量線 X = (Y- 127.4611) / 21129.5976

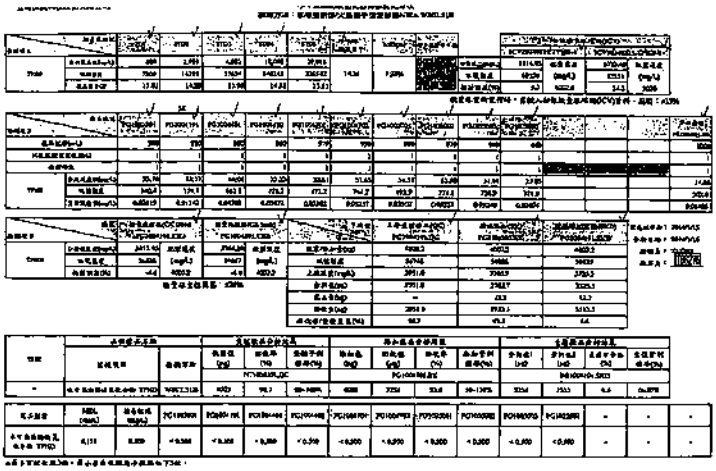
檢量線查核				
標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
CCV	[redacted]	0.50000	[redacted]	-1.5

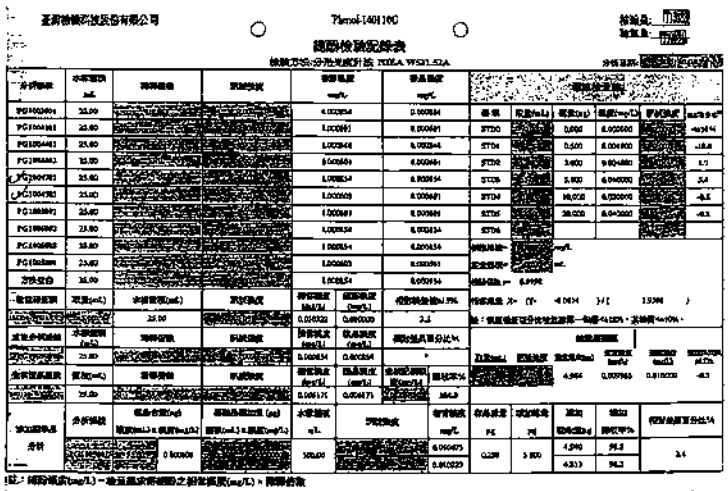
註：查核濃度百分比偏差絕對值一般標準±15%，高階標準±10% ·

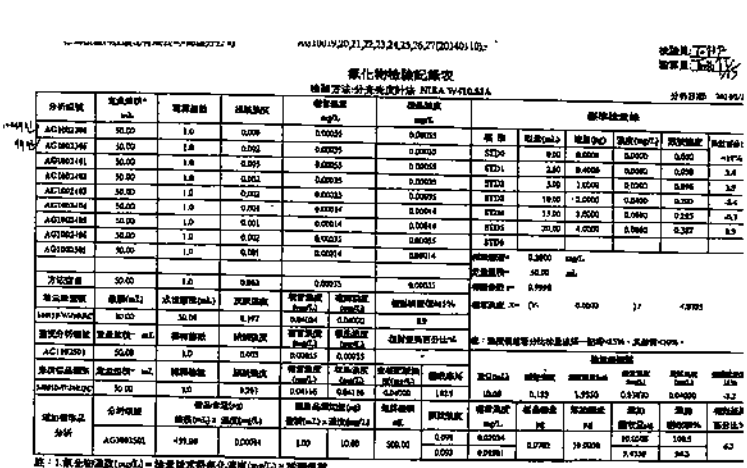
檢量線查核				
標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
CCV	[redacted]	0.50000	[redacted]	-1.5

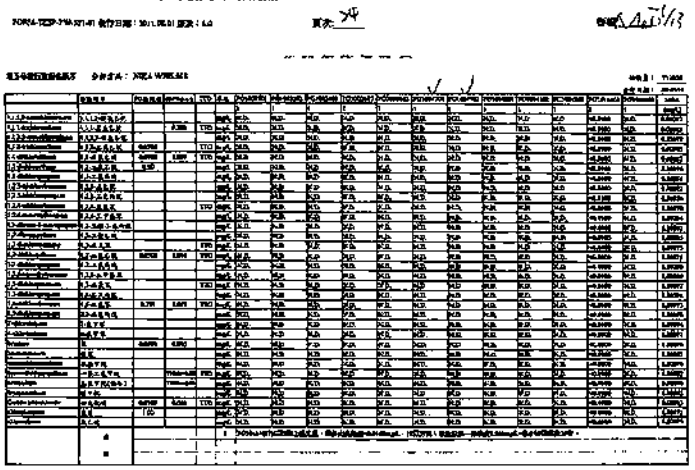
註：查核濃度百分比偏差絕對值一般標準±15%，高階標準±10% ·

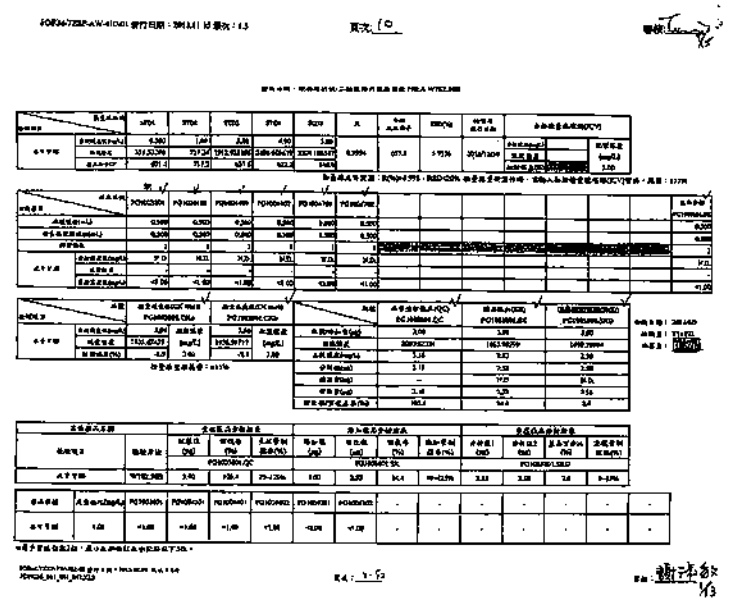
檢量線查核				
標準	取樣(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
CCV	[redacted]	0.50000	[redacted]	-2.8

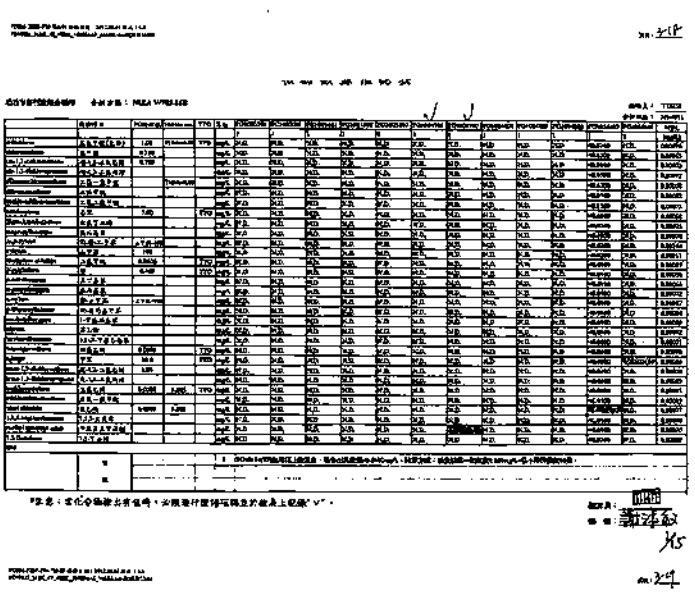


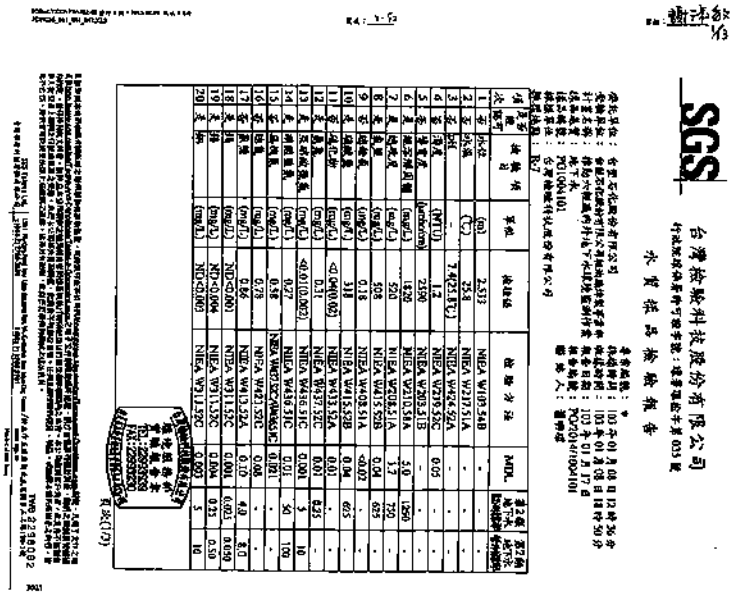


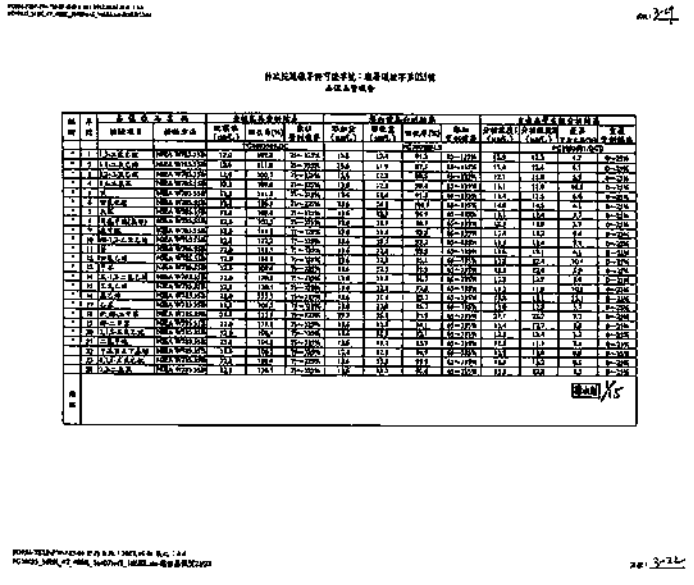












SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004101　報告編號：PG/2014/1004101

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水	第2類地下水
21	是	鐵	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	錳	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0023	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	硒	(mg/L)	ND<0.022	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	銀	(mg/L)	0.060	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總酸	(mg/L)	ND<0.0069	NIEA W823.52A	0.0069	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

實驗室 王仕郭淑清

頁次(2/3)

TWS 2298083

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004101　報告編號：PG/2014/1004101

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水	第2類地下水
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	溶解性氰化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51D	0.500	5	10
51	是	氰化物(總量)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告乙份正本僅可做全部之完整報告，部分複印有效性不保證。2.本報告共2頁，分離使用無效。3.檢測項目有標示"是"者，係屬經認可檢測項目範圍內之檢測分析。4.檢測分析結果數值之測定值小於"ND"者後，其後所列之方法偵測極限值(MDL)，係為分析 MDL 值低於檢驗極限值之值。5.本報告若有任何疑問，請於收到報告後兩個星期內提出，逾期，恕無法處理。6.檢驗結果僅對樣品負責，不對樣品來源或其代表性負責。7.未經本公司書面同意，不得以本報告內容作為廣告之部分或用途。8.檢驗單位採用地下水樣品(NIEA W103.54B)之許可。9.氰化物是指可以在酸鹼條件試驗時產生氰離子的氰化物。10.*下來自廠商檢驗部分。

簽署人

(一)自標準樣品檢驗結果之分析之認知：自本檢驗室收樣品檢驗分析之結果，檢測者(收入/分析人)均符合本公司人員在品質管制上之要求。若分析結果超過檢驗標準或檢測結果之標準方法或品質管制超過之情形之說，檢驗結果無法達到標準，說明：樣品濃度不宜，如有疑義，就此部份檢測所受損失概不負責賠償之外，在該次之分析檢測結果中所產生的或之分次部份處理。

(二)本人檢驗部門所提供檢測結果報告書內之部份或全文部份使用。

7.氰化物是指可以在酸鹼條件試驗時產生氰離子的氰化物。

8.檢驗單位採用地下水樣品(NIEA W103.54B)之許可。

9.氰化物是指可以在酸鹼條件試驗時產生氰離子的氰化物。

10.*下來自廠商檢驗部分。

簽署人

(一)自標準樣品檢驗結果之分析之認知：自本檢驗室收樣品檢驗分析之結果，檢測者(收入/分析人)均符合本公司人員在品質管制上之要求。若分析結果超過檢驗標準或檢測結果之標準方法或品質管制超過之情形之說，檢驗結果無法達到標準，說明：樣品濃度不宜，如有疑義，就此部份檢測所受損失概不負責賠償之外，在該次之分析檢測結果中所產生的或之分次部份處理。

(二)本人檢驗部門所提供檢測結果報告書內之部份或全文部份使用。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

實驗室 王仕郭淑清

頁次(3/3)

TWS 2298084

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004101

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	96.4	85-115%	98.3	80-120%	0.5	0-15%
*	2	鎘	98.7	80-120%	108.1	80-120%	2.7	0-20%
*	3	氯苯	101.4	85-115%	107.9	80-120%	4.1	0-20%
*	4	鉻	95.8	80-120%	110.6	80-120%	1.4	0-20%
*	5	銅	97.5	80-120%	108.0	80-120%	1.0	0-20%
*	6	鎳	108.7	80-120%	94.3	80-120%	0.5	0-20%
*	7	總硬度	99.6	85-115%	108.4	80-120%	1.3	0-15%
*	8	汞	101.7	80-120%	102.6	75-125%	2.5	0-20%
*	9	鉛	97.1	80-120%	98.3	80-120%	0.5	0-20%
*	10	氯鹽	97.9	85-115%	98.8	85-115%	0.7	0-15%
*	11	鋅	96.9	80-120%	95.7	80-120%	1.6	0-20%
*	12	酚	93.6	80-120%	109.0	80-120%	3.3	0-20%
*	13	總磷	104.9	85-115%	96.5	80-120%	2.4	0-15%
*	14	硫酸鹽	101.6	85-115%	101.9	80-120%	3.1	0-20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	4.4	0-10%
*	16	氯化物	96.8	80-120%	110.8	75-125%	1.8	0-20%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

TWS 2298085

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004101

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	17	鋰	99.0	80-120%	111.6	80-120%	0.3	0-20%
*	18	烷烴類服氣	102.7	85-115%	93.4	85-115%	9.5	0-10%
*	19	烯烴服氣	106.6	85-115%	100.4	85-115%	3.1	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烷	92.5	75-125%	91.2	65-135%	3.5	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	92.3	75-125%	89.1	65-135%	3.7	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	90.8	75-125%	86.2	65-135%	4.6	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	87.5	75-125%	86.8	65-135%	0.6	0-25%
*	24	苯	90.7	75-125%	89.0	65-135%	3.2	0-25%
*	25	四氯化碳	89.9	75-125%	87.9	65-135%	3.0	0-25%
*	26	氯苯	87.3	75-125%	85.8	65-135%	2.6	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	89.8	75-125%	88.5	65-135%	3.5	0-25%
*	28	氯甲烷	102.3	75-125%	97.4	65-135%	0.9	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	89.7	75-125%	87.0	65-135%	3.7	0-25%
*	30	苯	84.9	75-125%	83.5	65-135%	0.2	0-25%
*	31	四氯乙烯	86.4	75-125%	82.1	65-135%	2.9	0-25%
*	32	甲苯	86.5	75-125%	84.6	65-135%	4.1	0-25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(2/3)

TWS 2298086

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1004101

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	91.4	75-125%	88.6	65-135%	3.8	0-25%
*	34	三氯乙烯	89.3	75-125%	88.0	65-135%	3.0	0-25%
*	35	氯乙烯	117.7	75-125%	115.6	65-135%	2.3	0-25%
*	36	乙苯	88.5	75-125%	86.9	65-135%	2.5	0-25%
*	37	間,對-二甲苯	88.5	75-125%	87.5	65-135%	2.6	0-25%
*	38	鄰-二甲苯	87.6	75-125%	85.7	65-135%	2.0	0-25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	91.1	75-125%	88.6	65-135%	2.0	0-25%
*	40	二氯甲烷	88.1	75-125%	89.2	65-135%	3.5	0-25%
*	41	烷烴總碳氫化合物	98.7	50-140%	93.8	50-150%	6.6	0-30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

TWS 2290087

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：檢驗六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：室內樣品
樣品編號：PG1004201
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

報告編號：*
採樣時間：103 年 01 月 08 日 08 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1004201
聯 絡 人：簡明璋

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水	第2類地下水
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

TWS 2298094

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1004201　報告編號：PG/2014/1004201

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水	第2類地下水
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告乙份正本僅可做全部之完整報告，部分複印有效性不保證。2.本報告共2頁，分離使用無效。3.檢測項目有標示"是"者，係屬經認可檢測項目範圍內之檢測分析。4.檢測分析結果數值之測定值小於"ND"者後，其後所列之方法偵測極限值(MDL)，係為分析 MDL 值低於檢驗極限值之值。5.本報告若有任何疑問，請於收到報告後兩個星期內提出，逾期，恕無法處理。6.檢驗結果僅對樣品負責，不對樣品來源或其代表性負責。7.未經本公司書面同意，不得以本報告內容作為廣告之部分或用途。8.檢驗單位採用地下水樣品(NIEA W103.54B)之許可。

簽署人

(一)自標準樣品檢驗結果之分析之認知：自本檢驗室收樣品檢驗分析之結果，檢測者(收入/分析人)均符合本公司人員在品質管制上之要求。若分析結果超過檢驗標準或檢測結果之標準方法或品質管制超過之情形之說，檢驗結果無法達到標準，說明：樣品濃度不宜，如有疑義，就此部份檢測所受損失概不負責賠償之外，在該次之分析檢測結果中所產生的或之分次部份處理。

(二)本人檢驗部門所提供檢測結果報告書內之部份或全文部份使用。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：

檢驗室主管：

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

實驗室 王仕郭淑清

頁次(2/2)

TWS 2298095

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：檢驗六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品名稱：室內樣品
樣品編號：PG1004202
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：E-BK(R-7)

報告編號：*
採樣時間：103 年 01 月 08 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 01 月 08 日 18 時 50 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1004202
聯 絡 人：簡明璋

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水	第2類地下水
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/2)

TWS 2298096

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

送樣地點： PO1004202　　報告編號： PO201411004202

項次	是否變更	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	否	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	否	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	否	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已與送件者確認樣品資訊，並簽署於內容經由文件，簽署人如下：
送送：黃錦豪(FII-03)；分析組組長：Nick 陳(FII-03)。
2.本報告共 2 頁，分頁說明清楚。
3.檢測項目有標示「＊」者，代表該檢驗項目超出本實驗室認可之檢驗方法及工作之範圍。
4.檢測方法後面括號標示測定極限者，以「ND＜」表示，其檢測結果低於測得極限(MDL)；結果以 MDL 值做計算結果者則顯示該值，以「＜檢測極限值」表示，表示檢驗結果低於極限。
5.未報告值得重複採樣者，不論檢驗結果為何皆不予報告。
6.採樣單位取得地下水樣品(NIEA W103.54C)之許可。

結果：
(一)檢驗報告樣品檢驗結果分析上限以、每項檢驗結果檢出報告限由之現況，係依委託人／分析人提供下，以本公司人員最佳之專業知識，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法或工程上學習的國際定，當時之法，檢驗結果代表值，檢測，是在當時不實，如有疑義，此檢測機關所受損失賠償及連帶賠償責任之外，且該受主管機關依法令所為之行政處分無關等責任。
(二)委人檢驗如有對檢測結果有異議本公司，於收到報告之日起[illegible]，公證費由委託方負擔之費用，如經檢測結果證明委託方無誤，則公證費由[illegible]負擔。

公司名稱：台電[illegible]檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗主管：[illegible]

實驗室 主任 郭淑清

TW8 2298097

第 2 頁 共 2 頁

FORM-QM3-5.5-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：[illegible]
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：☑甲 □乙 □丙　　採樣日期：[illegible]
樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □空氣濾紙 □植物樣品 □固體廢物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □植物樣品 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
13:05 5 /8日	R-7	PG1004101	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

FORM-QM3-5.5-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：2 / 2

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註

樣品數量：
PE瓶 1L ___　玻璃瓶 1L ___　PE 桶 ___　不銹鋼網 ___　活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___　玻璃瓶500mL ___　PET(不含鹵素) ___　採泥器 ___　矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___　玻璃瓶 250mL ___　鐵鏟 ___　採泥勺 ___　濾紙/濾膜 ___　多孔金屬片捕捉器 ___
其它 ___　玻璃瓶 40mL ___　測量水桶 ___　採集容器 ___　纖維濾紙 ___　吸管管 ___

樣品處理及保存：
採樣人員：王某某
管理人員：X
領樣人員：[illegible]
樣品固定方式：□硝酸保存 ☑冷藏保存 □氫氧化鈉保存 □硫酸保存
樣品保存方法：□硫酸固定 ☑4℃以下 □25℃以下 □室溫 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □污染源 □標示不符 □pH不符合 □未加保存劑 □其它 ___ □氣泡問題

實驗室接收人/日期/時間：[illegible]　審核：[illegible]

FORM-QM3-5.5-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：[illegible]
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：☑甲 □乙 □丙　　採樣日期：[illegible]
樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □空氣濾紙 □植物樣品 □固體廢物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □植物樣品 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
	E-8K	PG1004201	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

樣品數量：
PE瓶 1L ___　玻璃瓶 1L ___　PE 桶 ___　不銹鋼網 ___　活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___　玻璃瓶500mL ___　PET(不含鹵素) ___　採泥器 ___　矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___　玻璃瓶 250mL ___　鐵鏟 ___　採泥勺 ___　濾紙/濾膜 ___　多孔金屬片捕捉器 ___
其它 ___　玻璃瓶 40mL ___　測量水桶 ___　採集容器 ___　纖維濾紙 ___　吸管管 ___

樣品處理及保存：
採樣人員：王某某
管理人員：X
領樣人員：[illegible]
樣品固定方式：□硝酸保存 ☑冷藏保存 □氫氧化鈉保存 □硫酸保存
樣品保存方法：□硫酸固定 ☑4℃以下 □25℃以下 □室溫 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □污染源 □標示不符 □pH不符合 □未加保存劑 □其它 ___ □氣泡問題

實驗室接收人/日期/時間：[illegible]　審核：[illegible]

FORM-QM3-5.5-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：[illegible]
委託單位：台塑石化股份有限公司
採樣：☑甲 □乙 □丙　　採樣日期：[illegible]
樣品類別：□水 □土壤 □底泥 □空氣濾紙 □植物樣品 □固體廢物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □植物樣品 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器種類	備註
	E-8K	PG1004301	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
			1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

樣品數量：
PE瓶 1L ___　玻璃瓶 1L ___　PE 桶 ___　不銹鋼網 ___　活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___　玻璃瓶500mL ___　PET(不含鹵素) ___　採泥器 ___　矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___　玻璃瓶 250mL ___　鐵鏟 ___　採泥勺 ___　濾紙/濾膜 ___　多孔金屬片捕捉器 ___
其它 ___　玻璃瓶 40mL ___　測量水桶 ___　採集容器 ___　纖維濾紙 ___　吸管管 ___

樣品處理及保存：
採樣人員：王某某
管理人員：X
領樣人員：[illegible]
樣品固定方式：□硝酸保存 ☑冷藏保存 □氫氧化鈉保存 □硫酸保存
樣品保存方法：□硫酸固定 ☑4℃以下 □25℃以下 □室溫 □其他
☑符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □污染源 □標示不符 □pH不符合 □未加保存劑 □其它 ___ □氣泡問題

實驗室接收人/日期/時間：[illegible]　審核：[illegible]

FORM-QM3-5.5-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：[illegible]

二、計畫目的及範圍簡述：依據客戶委託方式進行地下水採樣作業，客戶資料及委託工作的內容等詳實紀錄於「作業作業表單 FORM-QM3-4.4-03」05 或工作委表單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：採樣點名戶編等號，其詳見監測井設定行程表，採樣到時採樣地點及日期紀錄於「作業作業表單 FORM-QM3-4.4-03」05 或工作委表單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程前置作業，應於前往監測井前前兩日確認，確認無誤後使用設備前檢查並紀錄使用狀況表單，請依紀錄填寫於「儀器設備借用入清單 FORM-QM3-5.4-03」。

五、採樣方法：依據客戶需求及環境採測公告方法，選擇合適的採樣方法，或客戶指定的採樣設備，採樣參數依照實驗室標準作業採樣執行，並紀錄現場採樣過程，如採集樣的項目包括
1.水質現場檢測：依照水質檢測各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑採樣井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□採樣井地下水揚管法有機物採樣或抽取採樣設備採樣方法(NIEA W105)
(監測井地下水揚管法有機物採樣或抽取採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-105-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與檢測人員確認無誤後，再實施採樣作業，採樣項目包括 LB法 中檢查的實驗設計，揚管儀器特性與「儀器校正」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.5-01 或儀器/設備校準 FORM-QM3-5.6-02」，前述採樣設備，紀錄表或通過採樣作業前確認所有採樣的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測作業中
□污染查證(若檢驗查證者)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑現地地下水水質背景資料監測採樣
現場情況可參閱「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或場址或採樣採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能污染源、時間現場環境周圍由標明場址及明顯的物質及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助采樣檢測分析結果時，作為環境現場的參照，採樣人員亦可決定需要新安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應參閱「採樣安全注意事項紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣現場應隨時先觀察作業環境，於監測井開啟一段時間讓井水呈現穩定後，就可先測井水，不可任意觸動井水，

九、採樣監測人員：王某某　　簽署日期：2014年 1 月 8 日

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：[illegible]　　採樣日期：2014 年 1 月 8 日
採樣地點：
井號：R-7　　採樣人員：王某某
井口座標：E：[illegible]　N：[illegible]
資料來源：☑監測井資料庫 □首次採樣 ☑無　其他說明：/
環境概述：監測井開加走路況：☑良 □否 (現場情況描述：[illegible])
現場量測儀器描述：依據地下水採樣紀錄表(FORM-TESP-PW-103-01)
採樣量測儀器編號：pH-T&P　EC-T&P　DO-T&P　ORP-T&P

現場採樣資料
洗井開始時間：12 時 19 分；洗井結束時間：12 時 35 分

項目	數值	單位	項目	數值	單位
井管內徑：	4	(inch)	洗井前井水位深度：	14.95	(m)
井水深度：	5.31	(m)	井水體積：	1.9	(L)
單筒水位深度：	6.97	(m)	抽水速率：	0.1	(L/min)
井管長度：	9.0	(m)	水質水量計：	0.5	(L)

(1)洗井方法：☑管材水質採集抽筒 [□定量抽水 □管壁抽水(抽 ___ min 體為 ___ L/min)]
□其他抽水 [☑定量抽水 □管壁抽水(抽 ___ min 體為 ___ L/min)]
□本監測井屬地層低水位井(以2L/1~0.5L/min 抽水速率持續抽管壁水直 1/3)，抽井水抽乾

(2)洗井前水質參數量測紀錄：

時間	抽水量 (L/min)	水位深度 (m)	水面水溫 (℃)	pH值 (pH值表 0~14)	導電度 (mS/cm)	溶氧 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	濁度 (NTU)
(洗井前) 12:10	0.1	14.90	25.5	7.07	1.46	0.40	20.6	測到現場觀察結果
(抽水中) 12:15	0.1	14.97	1.0	7.03	1.45	0.03	24.1	"
(抽水中) 12:20	0.1	14.84	1.5	7.05	1.48	0.00	18.4	"
(抽水中) 12:25	0.1	14.97	2.0	7.07	1.45	0.00	17.7	
(抽水中) 12:30	0.1	14.93	2.5	7.03	1.47	0.00	17.0	"
(抽水中) 12:35	0.1	14.95	3.0	7.05	1.49	0.00	16.8	"
(抽水中) 12:36	0.1	14.98	3.5	7.04	1.48	0.00	16.7	"

洗出水總體積：3.5 (L)　　洗井結束時水位深度井口深度：14.85 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 36 分，結束時間：12 時 41 分】
採樣日期：□同前開 ☑新的次採樣 □其他 ___　　採樣容器數量：12×9 (瓶)
附註：□採樣容器數量與由各站點不位指定 □作內含有不足海水機設組 □作樣者記錄
□檢測 VOCs 時(□參照單位指定)使用非鐵氟龍材質，與非常實地之地下水採樣方法不符，敘述僅供參考參考。
□採樣事件(□H 計圖器者：□其它形式：___)
□其它

FORM-TESP-PW-101-01 版次：2.9 發行日期：2015.02.15

審核人員：[illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103年12月5日 電導儀(NIEA W210.58A)

分析項目	總溶解固體			懸浮固體					平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
分析編號	水樣容積 V1(mL)	濾紙重量 B (g)	濾重 A(g)	回收率 (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾紙重 B (g)	濾重 C(g)	SS (mg/L)	值 2.5-199 mg		
PG1003801	50.00	0.1313297	0.1313297		758.000				37.900	764.000	3.7
PG1004101	50.00	0.1313410	0.1313410		778.000				38.900		
PG1004401	50.00	0.1313279	0.1313279		1660.000				83.000	1620.000	4.4
PG1004402	50.00	0.1313279	0.1313279		1560.000				78.000		
PG1004701	50.00	0.1313279	0.1313279		2000.000				100.000	2040.000	4.9
PG1004702	50.00	0.1313279	0.1313279		2080.000				104.000		
PG1004801	50.00	0.1313279	0.1313279		1910.000				95.500		
PG1004802	50.00	0.1313279	0.1313279		836.000				41.800	816.000	2.4
PG1004901	50.00	0.1313279	0.1313279		796.000				39.700		
PG1005001	50.00	0.1313279	0.1313279		762.000				38.100	767.000	1.3
PG1005101	50.00	0.1313279	0.1313279		772.000				38.600		
PG1005701	50.00	0.1313279	0.1313279		2021.000				40.400	1985.000	4.9
PG1005702	50.00	0.1313279	0.1313279		1945.000				38.900		
PG1005801	3.00	0.1313279	0.1313279		17160.000				57.200	16980.000	5.3
PG1005802	3.00	0.1313279	0.1313279		16800.000				56.000		
PG1005902	50.00	0.1313279	0.1313279		1130.000				56.500	1154.000	8.7
PG1006001	50.00	0.1313279	0.1313279		1178.000				58.900		
PG1021201	50.00	0.1313279	0.1313279		1284.000				64.200	1287.000	3.2
PG1025801	50.00	0.1313279	0.1313279		1290.000				64.500		
PG1025901	100.00	0.1313279	0.1313279		1723.000				172.300	3739.000	3.8
	100.00	0.1313279	0.1313279		1755.000				175.500		
BLANK	200.00	0.1313279	0.1313279		1.300				0.260	1.300	0
	200.00	0.1313279	0.1313279		1.300				0.260		

註：*TSS(mg/L)=(C-B)*1000/V2 *TDS(mg/L)=(A-B)*1000/V1

*濾紙：新濾紙重量需控制在0.5 mg範圍內。 *濾紙重量經過烘箱1小時後，兩次稱重差異需＜0.5 mg即為恒重。

*空白濾紙重＜25 mg/張，若超過則濾紙在 30 % CAP下：若空白重量 ≧ 25 mg/張，重新更新濾紙並 70 %CAP。

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析儀 NIEA W415.52B 分析項目：氯離子

分析編號	水樣容積 mL	稀釋倍數	訊號強度	標準濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003801	10.00	5.000	1.0000	24.9465	99.7857
PG1004101	10.00	5.000	1.0000	20.3416	201.2439
PG1004401	10.00	5.000	1.0000	81.5824	378.2700
PG1004402	10.00	5.000	1.0000	20.5839	102.8149
PG1004701	10.00	5.000	1.0000	83.7758	66.1517
PG1004702	10.00	5.000	1.0000	13.4898	451.9908
PG1021201	10.00	5.000	1.0000	12.5971	729.0700
PG1025801	10.00	5.000	1.0000	31.5483	315.2481
PG1025901	10.00	5.000	1.0000	14.2309	14.2309
PG1025902	10.00	5.000	1.0000	14.7569	343.3000
方塊空白	10.00	5.000	1.0000	ND	ND

檢量線查核	查核(mL)	查核濃度(mg/L)	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401147-1425-CCV	2.00	10.000	20.7719	20.0000	20.7719	103.9
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度(mg/L)	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
PG1003801	10.00	5.000	20.7719	100.0000	102.9916	82
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401136-1425-QC	10.00	10.000	20.2020	20.0000	20.3979	101.9

基質查核分析	分析編號	樣品重量(g) 體積(mL)×濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	管制值	管制濃度 mg/L	回收率%
	PG1003801	10.00	99.7857	100.00	100.00	100.00	100.0

標準曲線	相對濃度	濃度(mg/L)	訊號強度	相對差異百分比%
STD1	0.5	5.0000	0.9980	-0.2
STD2	1	10.0000	1.0000	0.0
STD3	5	50.0000	1.0000	0.0
STD4	10	100.0000	1.0000	0.0
STD5	20	200.0000	1.0000	0.0
STD6				
STD7				

檢量線查核	查核(mL)	查核濃度(mg/L)	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401136-1425-CCV	2.00	10.000	20.7719	20.0000	20.7719	103.9
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
PG1003801	10.00	5.000	20.7719	100.0000	102.9916	82
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401136-1425-QC	10.00	10.000	20.2020	20.0000	20.3979	101.9

基質查核分析	分析編號	樣品重量(g) 體積(mL)×濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	管制值	管制濃度 mg/L	回收率%
	PG1003801	10.00	99.7857	100.00	100.00	100.00	100.0

現場樣品	現場樣品	現場樣品	現場樣品	現場樣品
編號	重量	體積	濃度	回收率%
PG1003801	10.00	99.7857	100.00	100.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析儀 NIEA W415.52B 分析項目：氯離子

分析編號	水樣容積 mL	稀釋倍數	訊號強度	標準濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1003801	10.00	5.000	1.0000	14.8748	74.3740
PG1004101	10.00	5.000	1.0000	12.7561	318.2797
PG1004401	10.00	5.000	1.0000	80.8135	540.0960
PG1004402	10.00	5.000	1.0000	34.5479	171.2369
PG1004701	10.00	5.000	1.0000	36.1794	180.8972
PG1004702	10.00	5.000	1.0000	90.3715	538.7948
PG1021201	10.00	5.000	1.0000	85.3024	426.4420
PG1025801	10.00	5.000	1.0000	33.5398	253.3994
PG1025901	10.00	5.000	1.0000	14.1633	141.2648
PG1025902	10.00	5.000	1.0000	12.3827	122.8373
方塊空白	10.00	5.000	1.0000	ND	ND

檢量線查核	查核(mL)	查核濃度(mg/L)	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401136-1425-CCV	2.00	10.000	20.4684	20.0000	20.4684	102.3
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
PG1003801	10.00	5.000	15.3443	75.0000	76.9256	102.6
檢量線查核	查核(mL)	查核濃度	管制值	管制濃度 (mg/L)	回收濃度 (mg/L)	回收率%
2401136-1425-QC	10.00	10.000	20.2020	20.0000	20.3131	101.6

基質查核分析	分析編號	樣品重量(g) 體積(mL)×濃度(mg/L)	查核濃度(mg/L) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	管制值	管制濃度 mg/L	回收率%
	PG1003801	10.00	74.3740	100.00	100.00	100.00	100.0

現場樣品	現場樣品	現場樣品	現場樣品	現場樣品
編號	重量	體積	濃度	回收率%
PG1003801	10.00	74.3740	100.00	100.0

註：陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) × 稀釋倍數

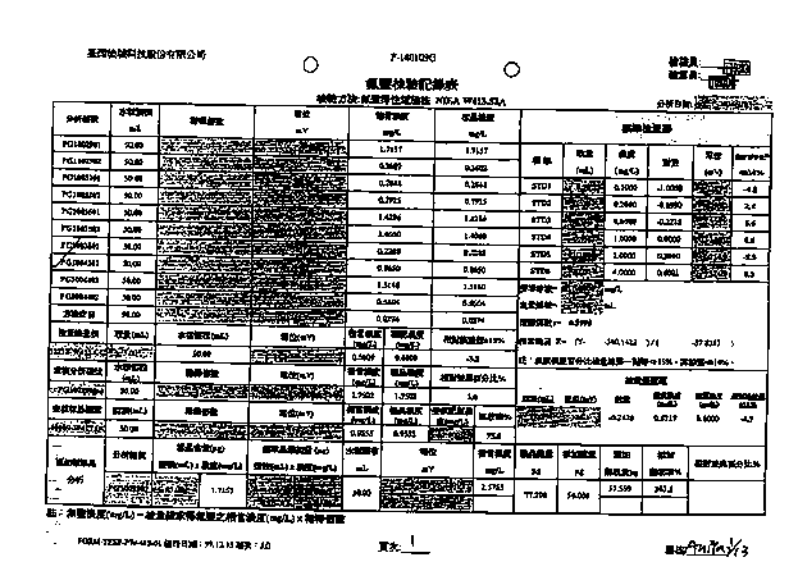
濁度檢驗記錄表

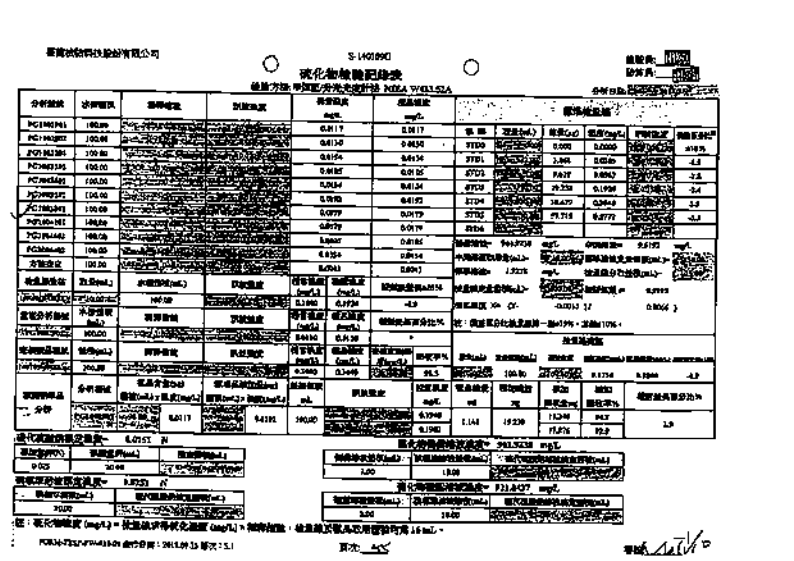
檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C 分析日期：103年12月5日

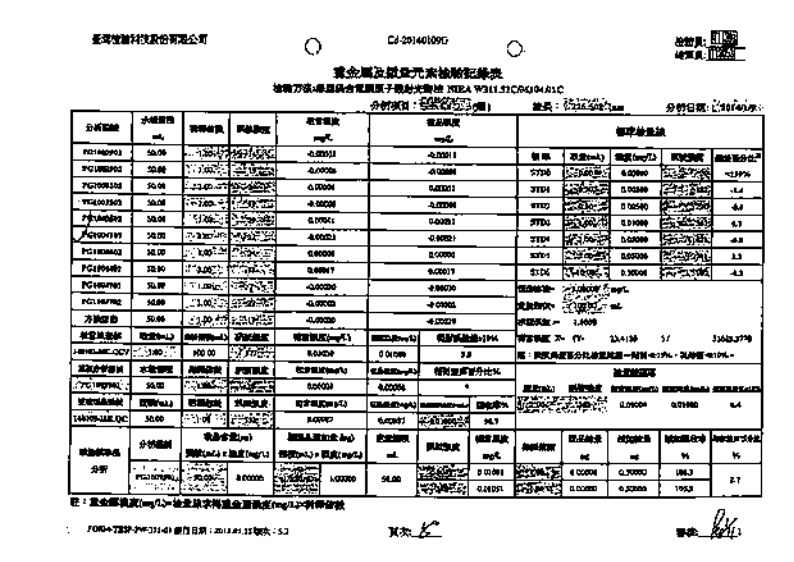
分析編號	水樣容積 mL	稀釋倍數	測定計讀數 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1003801	30.00			36.700
PG1004101	30.00			3.150
PG1004401	30.00			3.160
PG1004402	30.00			58.500
PG1004701	30.00			11.700
PG1004702	30.00			7.350
PG1021201	30.00			3.410
方塊空白	30.00			0.070

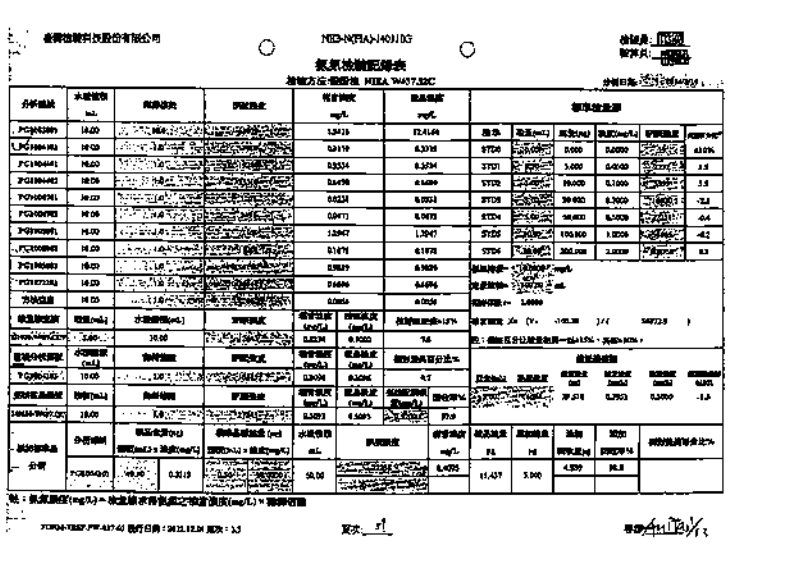
重複分析檢驗	水樣容積mL	稀釋倍數	測定計讀數(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG1021201	30.00			3.340	0.9

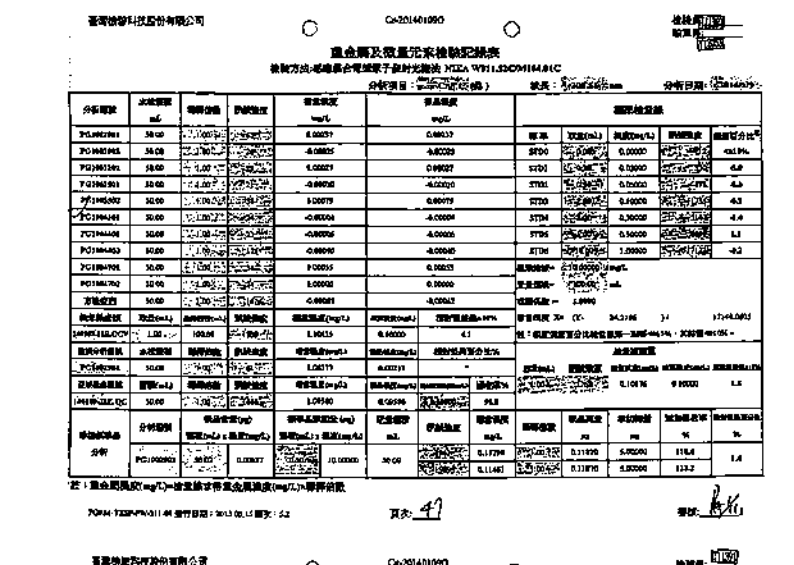
查核樣品檢驗	水樣容積mL	稀釋倍數	測定計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
1401130-W219.QC	50.00			19.700	20.000	98.5	

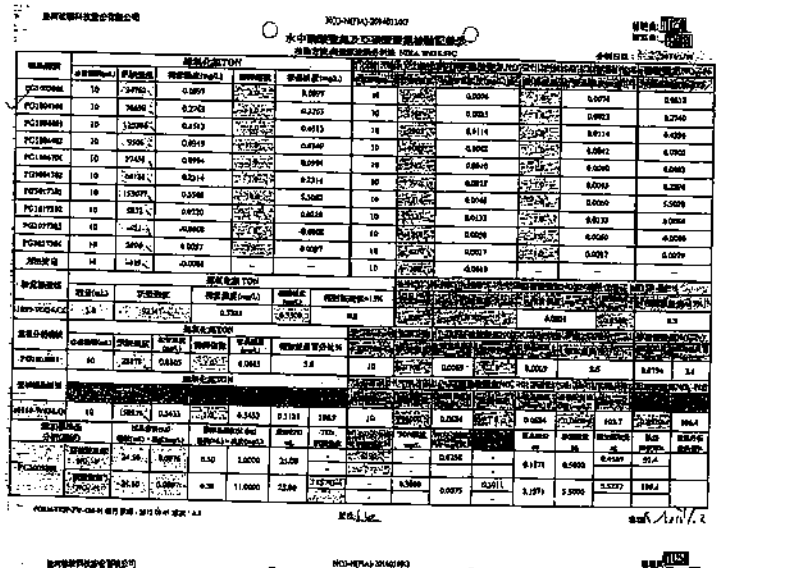


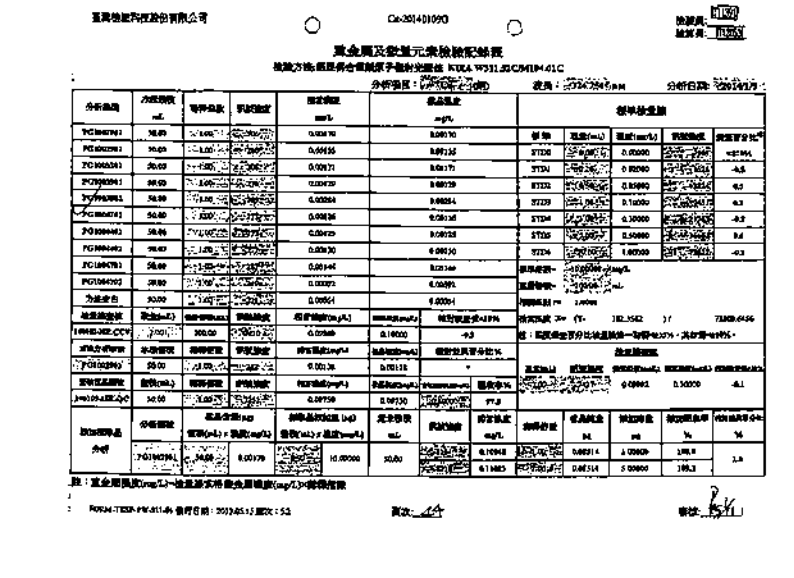


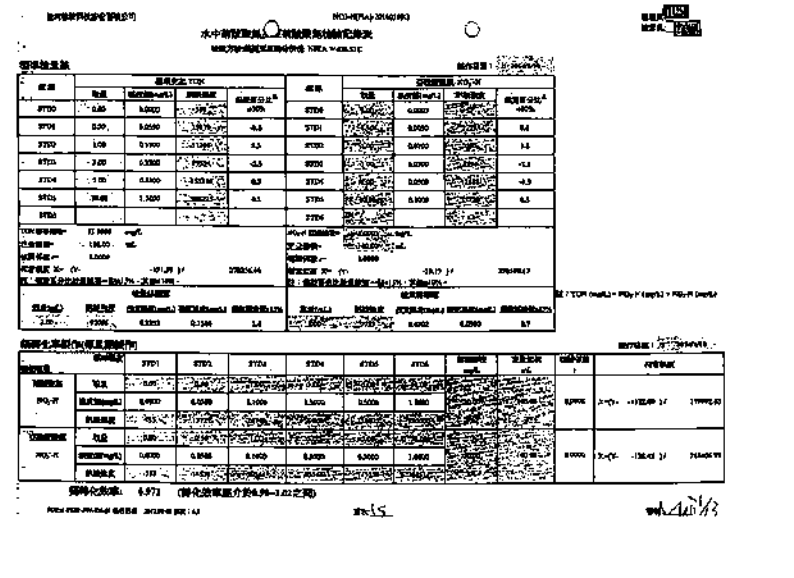












砷檢驗記錄表

檢驗方法：氫化物發生原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402991	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1402992	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403049	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1402993	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403050	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403051	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403052	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403053	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
方法空白	25.00	1.0	0.0459	-0.000047	-0.001881

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.0459	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.0460	0.001000	0.001000	+3.3
STD2	0.0465	0.005000	0.005000	2.9
STD3	0.0474	0.010000	0.010000	3.8
STD4	0.0505	0.030000	0.030000	1.4
STD5	0.0551	0.050000	0.050000	-3.3
STD6	0.0597	0.070000	0.070000	-4.3

檢量線方程式 Y= 0.6202X + 0.0459 mg/L

相關係數 r= 0.99998

檢液濃度 X= (Y- 0.0459)/(0.6202) = 0.001881 mg/L

回收率 = 100.0%

空白濃度 X= (Y- 0.0459)/(0.6202) = -0.000047 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品體積(mL) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品濃度 (ug/mL)	水樣體積 mL	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
分析	PG1402991	25.00 × 0.01549	50.00 × 0.00188	0.0188	50.00	0.01880	0.6705	0.2890	98.5

註：1.砷濃度(mg/L)=檢量線求得之砷含量濃度(mg/L) ×2 × 稀釋倍數

2.水中砷的檢驗方法採用 13 a.i.樣品，最終需定量至 50 mL，因前處理已被稀釋1倍，故在濃度計算公式上需固定乘以 2。

審核：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[illegible] (鐵)　　檢員：[illegible]　　分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1396131	50.00	1.000	0.00000	0.01169	0.01169
PG1396991	50.00	50.00	2.09907	43.95138	2.19907
PG1397181	50.00	1.000	0.07417	0.07417	3.6
PG1397191	50.00	1.000	0.09220	0.09220	0.0
PG1397192	50.00	1.000	1.28491	1.28491	0.0
PG1397193	50.00	1.000	0.71539	0.71539	0.0
PG1397194	50.00	1.000	0.06318	0.06318	-0.6
方法空白	50.00	1.000	0.00245	0.00245	

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.00000	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.01000	0.010000	0.010000	3.6
STD2	0.03005	0.030000	0.030000	0.0
STD3	0.05000	0.050000	0.050000	0.0
STD4	1.80000	1.800000	1.800000	0.0
STD5	5.00000	5.000000	5.000000	-0.6
STD6	5.00000	5.000000	5.000000	0.1

檢量線方程式 Y= 2.7778X + 0.0245 mg/L

相關係數 r= 1.0000

檢液濃度 X= (Y- 0.0245)/ 2.7778 = 0.01169 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品體積(mL) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品濃度 (ug/mL)	水樣體積 mL	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
1,4-二噁烷,QCV	0.50	100.00	50.00	0.43697	0.50000	-0.6	0.43697	0.50000	-0.6
管制外標準	水樣體積	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
PG1396191	50.00	1.000	0.00845	0.00845	*				
替代標準品	體積(mL)	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率%
1,4-二噁烷-D8,QCV	10.00	1.000	0.04316	1.08631	1.08631	0.04316	1.08631	0.04316	108.6

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	樣品體積 mL	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
基質添加品分析	PG1396191	50.00 × 0.00845	50.00 × 0.00000	50.00	50.00	0.00845	0.00845	0.0

註：理論濃度(mg/L)=樣品原始濃度(mg/L)+添加濃度

審核：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[illegible] (錳)　　檢員：[illegible]　　分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402993	50.00	1.00	0.00000	0.00000	0.00000
PG1403049	50.00	1.00	0.00000	0.00217	0.00217
PG1403050	50.00	1.00	0.00000	0.17114	0.17114
PG1403051	50.00	1.00	0.00000	0.09672	0.09672
PG1403052	50.00	1.00	0.00000	0.19422	0.19422
PG1403053	50.00	1.00	0.00000	0.18962	0.18962
PG1403054	50.00	1.00	0.00000	0.13695	0.13695
PG1403055	50.00	1.00	0.00000	0.24254	0.24254
PG1403056	50.00	1.00	0.00000	0.06054	0.06054
PG1403057	50.00	1.00	0.00000	0.00439	0.00439
PG1403058	50.00	1.00	0.00000	0.00185	0.00185
方法空白	50.00	1.00	0.00000	-0.00065	-0.00065

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.00000	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.00000	0.010000	0.010000	0.0
STD2	0.00000	0.050000	0.050000	0.0
STD3	0.00000	0.100000	0.100000	0.0
STD4	0.00000	0.300000	0.300000	0.0
STD5	0.00000	0.500000	0.500000	0.0
STD6	0.00000	1.000000	1.000000	0.0

檢量線方程式 Y= 0.0000X + 0.0000 mg/L

相關係數 r= 1.0000

檢液濃度 X= (Y- 0.0000)/ 0.0000 = 0.00000 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	樣品體積 mL	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
基質添加品分析	PG1402993	50.00 × 0.00000	50.00 × 0.00217	50.00	50.00	0.00217	0.00217	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=樣品原始重金屬濃度(mg/L)+添加濃度

審核：[illegible]

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：☐ 索氏萃取重量法(NIEA W506.51C)

☑ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B)

分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂 油脂重量 (g)	總油脂 樣瓶末重 (g)	植物性油脂 油脂重量 (g)	植物性油脂 樣瓶末重 (g)	總油脂濃度 (mg/L)	植物性油脂量 (mg/L)	動植物性油脂量 (mg/L)
PG1404084	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.707		
PG1404194	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.909		
PG1404195	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.212		
PG1404182	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.111		
PG1404281	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1.515		
PG1404783	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.909		
SLA21K	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0.200		

註：總油脂濃度/植物性油脂量(mg/L)=(樣瓶末重-樣瓶空重)/水樣體積*1000000

動植物性油脂量(mg/L)=總油脂量-植物性油脂量

審核：[illegible]

砷檢驗記錄表

檢驗方法：氫化物發生原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402994	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1402995	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403054	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403055	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403056	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403057	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403058	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
PG1403059	25.00	1.0	0.0459	0.015492	0.619684
方法空白	25.00	1.0	0.0459	-0.000047	-0.001881

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.0459	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.0460	0.001000	0.001000	+3.3
STD2	0.0465	0.005000	0.005000	2.9
STD3	0.0474	0.010000	0.010000	3.8
STD4	0.0505	0.030000	0.030000	1.4
STD5	0.0551	0.050000	0.050000	-3.3
STD6	0.0597	0.070000	0.070000	-4.3

檢量線方程式 Y= 0.6202X + 0.0459 mg/L

相關係數 r= 0.99998

檢液濃度 X= (Y- 0.0459)/(0.6202) = 0.001881 mg/L

回收率 = 100.0%

空白濃度 X= (Y- 0.0459)/(0.6202) = -0.000047 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品體積(mL) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品濃度 (ug/mL)	水樣體積 mL	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
分析	PG1402991	25.00 × 0.01549	50.00 × 0.00188	0.0188	50.00	0.01880	0.6705	0.2890	98.5

註：1.砷濃度(mg/L)=檢量線求得之砷含量濃度(mg/L) ×2 × 稀釋倍數

2.水中砷的檢驗方法採用 13 a.i.樣品，最終需定量至 50 mL，因前處理已被稀釋1倍，故在濃度計算公式上需固定乘以 2。

審核：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[illegible] (鐵)　　檢員：[illegible]　　分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1396131	50.00	1.000	0.00000	0.01169	0.01169
PG1396991	50.00	50.00	2.09907	43.95138	2.19907
PG1397181	50.00	1.000	0.07417	0.07417	3.6
PG1397191	50.00	1.000	0.09220	0.09220	0.0
PG1397192	50.00	1.000	1.28491	1.28491	0.0
PG1397193	50.00	1.000	0.71539	0.71539	0.0
PG1397194	50.00	1.000	0.06318	0.06318	-0.6
方法空白	50.00	1.000	0.00245	0.00245	

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.00000	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.01000	0.010000	0.010000	3.6
STD2	0.03005	0.030000	0.030000	0.0
STD3	0.05000	0.050000	0.050000	0.0
STD4	1.80000	1.800000	1.800000	0.0
STD5	5.00000	5.000000	5.000000	-0.6
STD6	5.00000	5.000000	5.000000	0.1

檢量線方程式 Y= 2.7778X + 0.0245 mg/L

相關係數 r= 1.0000

檢液濃度 X= (Y- 0.0245)/ 2.7778 = 0.01169 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品體積(mL) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	樣品濃度 (ug/mL)	水樣體積 mL	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
1,4-二噁烷,QCV	0.50	100.00	50.00	0.43697	0.50000	-0.6	0.43697	0.50000	-0.6
管制外標準	水樣體積	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
PG1396191	50.00	1.000	0.00845	0.00845	*				
替代標準品	體積(mL)	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率%
1,4-二噁烷-D8,QCV	10.00	1.000	0.04316	1.08631	1.08631	0.04316	1.08631	0.04316	108.6

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	樣品體積 mL	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
基質添加品分析	PG1396191	50.00 × 0.00845	50.00 × 0.00000	50.00	50.00	0.00845	0.00845	0.0

註：理論濃度(mg/L)=樣品原始濃度(mg/L)+添加濃度

審核：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[illegible] (錳)　　檢員：[illegible]　　分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402993	50.00	1.00	0.00000	0.00000	0.00000
PG1403049	50.00	1.00	0.00000	0.00217	0.00217
PG1403050	50.00	1.00	0.00000	0.17114	0.17114
PG1403051	50.00	1.00	0.00000	0.09672	0.09672
PG1403052	50.00	1.00	0.00000	0.19422	0.19422
PG1403053	50.00	1.00	0.00000	0.18962	0.18962
PG1403054	50.00	1.00	0.00000	0.13695	0.13695
PG1403055	50.00	1.00	0.00000	0.24254	0.24254
PG1403056	50.00	1.00	0.00000	0.06054	0.06054
PG1403057	50.00	1.00	0.00000	0.00439	0.00439
PG1403058	50.00	1.00	0.00000	0.00185	0.00185
方法空白	50.00	1.00	0.00000	-0.00065	-0.00065

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.00000	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.00000	0.010000	0.010000	0.0
STD2	0.00000	0.050000	0.050000	0.0
STD3	0.00000	0.100000	0.100000	0.0
STD4	0.00000	0.300000	0.300000	0.0
STD5	0.00000	0.500000	0.500000	0.0
STD6	0.00000	1.000000	1.000000	0.0

檢量線方程式 Y= 0.0000X + 0.0000 mg/L

相關係數 r= 1.0000

檢液濃度 X= (Y- 0.0000)/ 0.0000 = 0.00000 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	樣品體積 mL	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
基質添加品分析	PG1402993	50.00 × 0.00000	50.00 × 0.00217	50.00	50.00	0.00217	0.00217	0.4

註：重金屬濃度(mg/L)=樣品原始重金屬濃度(mg/L)+添加濃度

審核：[illegible]

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[illegible] (鋅)　　檢員：[illegible]　　分析日期：2014/01/[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402994	50.00	1.00	0.00000	0.00495	0.00495
PG1402995	50.00	1.00	0.00000	0.00499	0.00499
PG1403060	50.00	1.00	0.00000	0.00861	0.00861
PG1403061	50.00	1.00	0.00000	0.02865	0.02865
PG1403062	50.00	1.00	0.00000	0.05000	0.05000
PG1403063	50.00	1.00	0.00000	0.00814	0.00814
PG1403064	50.00	1.00	0.00000	0.00677	0.00677
PG1403065	50.00	1.00	0.00000	0.00911	0.00911
PG1403066	50.00	1.00	0.00000	0.00634	0.00634
PG1403067	50.00	1.00	0.00000	0.00312	0.00312
方法空白	50.00	1.00	0.00000	0.00184	0.00184

檢量線資料

標準	吸光(mA)	濃度(mg/L)	計算濃度	偏差(%)
STD0	0.00000	0.000000	0.000000	+0.00%
STD1	0.00000	0.010000	0.010000	0.0
STD2	0.00000	0.050000	0.050000	0.0
STD3	0.00000	0.100000	0.100000	0.0
STD4	0.00000	0.300000	0.300000	0.0
STD5	0.00000	0.500000	0.500000	0.0
STD6	0.00000	1.000000	1.000000	0.0

檢量線方程式 Y= 0.0000X + 0.0000 mg/L

相關係數 r= 1.0000

檢液濃度 X= (Y- 0.0000)/ 0.0000 = 0.00000 mg/L

註：檢液濃度小於方法定量限，以方法定量限之一半計算(+15%，其餘為+10%)。

樣品編號	分析編號	樣品含量(ug) 檢液(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	樣品體積 mL	檢液濃度 mg/L	檢液濃度 mg/L	回收率 %
基質添加品分析	PG1402994	50.00 × 0.00495	50.00 × 0.00000	50.00	50.00	0.00495	0.00495	0.0

註：重金屬濃度(mg/L)=樣品原始重金屬濃度(mg/L)+添加濃度

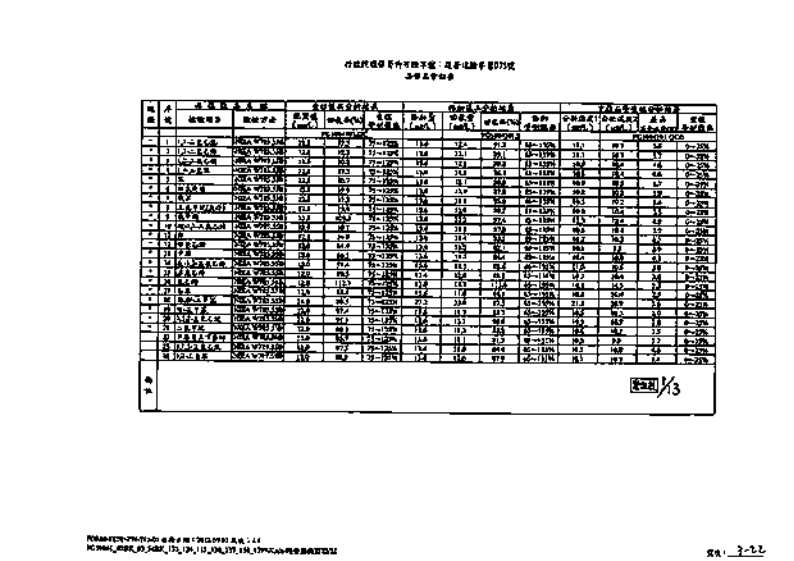
審核：[illegible]

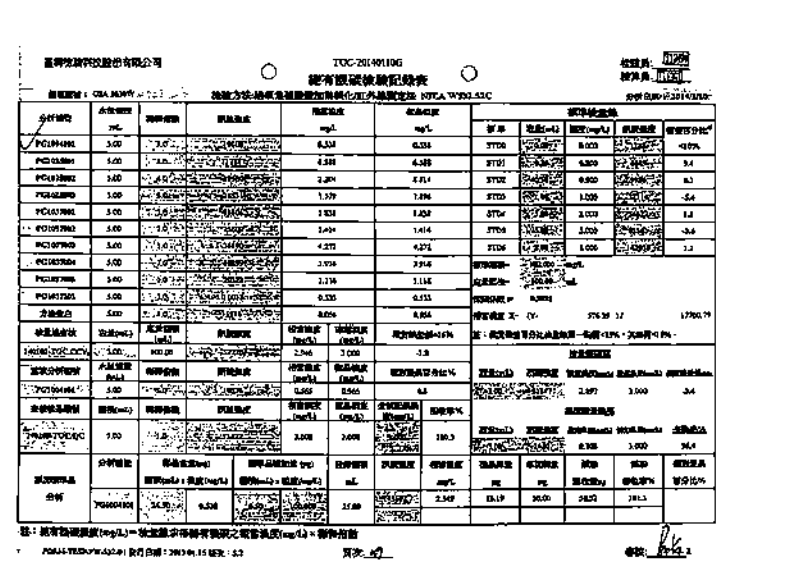
汞檢驗記錄表

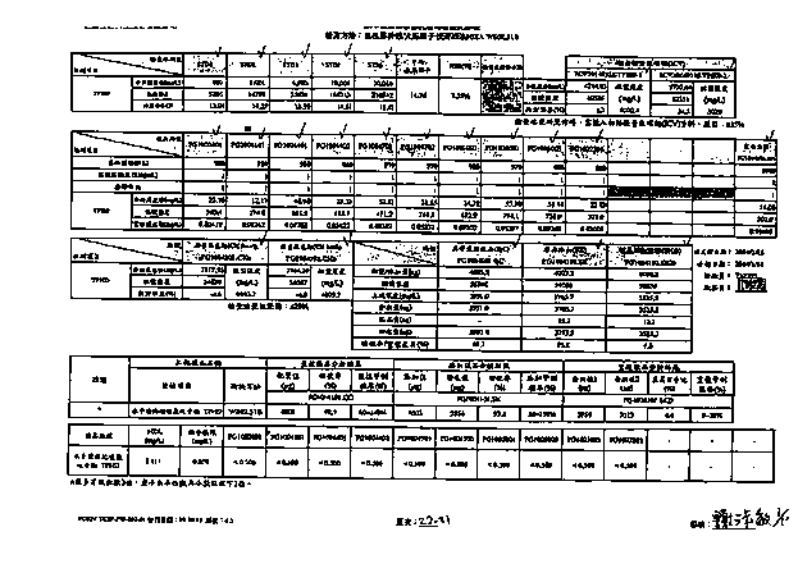
檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.52A

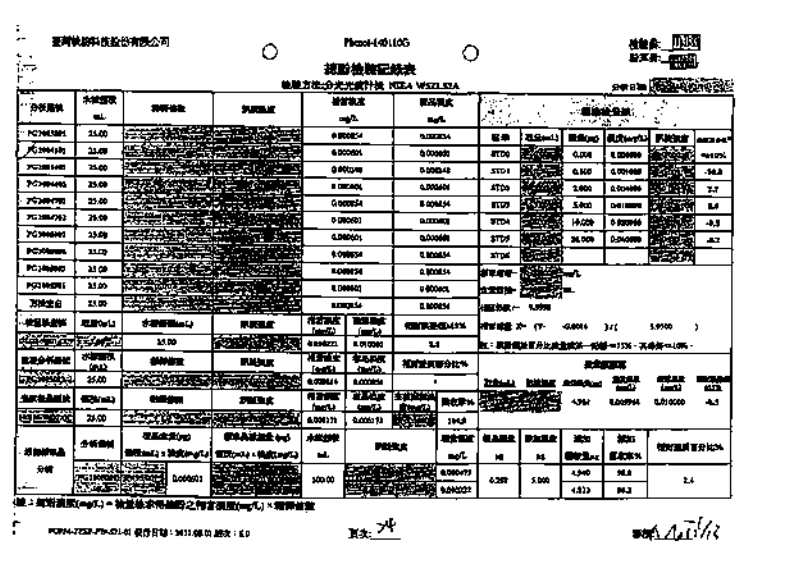
分析日期：2014/01/[illegible]

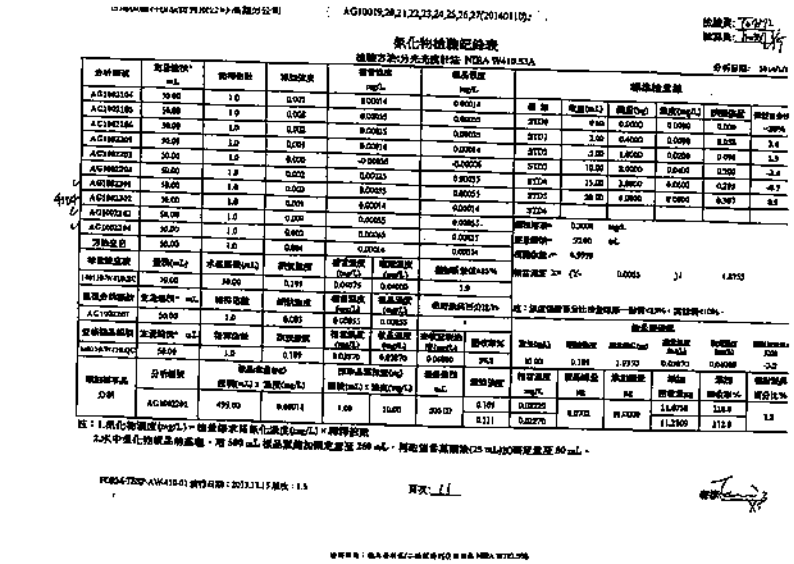
分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	空白吸光	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1402991	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1402992	50.00	1.0	0.000000	0.000044	0.000044
PG1402994	50.00	1.0	0.000000	0.000168	0.000168
PG1403061	50.00	1.0	0.000000	0.000039	0.000039
PG1403064	50.00	1.0	0.000000	0.000277	0.000277
PG1403065	50.00	1.0	0.000000	0.000064	0.000064
PG1403067	50.00	1.0	0.000000	0.000061	0.000061
PG1403068	50.00	1.0	0.000000	0.000089	0.000089
PG1403069	50.00	1.0	0.000000	0.000073	0.000073
PG1403070	50.00	1.0	0.000000	0.000051	0.000051
PG1403071	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403072	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403073	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403074	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403075	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403076	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403077	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403078	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403079	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403080	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403081	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403082	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403083	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403084	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403085	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403086	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403087	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403088	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403089	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403090	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403091	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403092	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403093	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403094	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403095	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403096	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403097	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403098	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403099	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403100	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403101	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403102	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403103	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403104	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403105	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403106	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403107	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403108	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403109	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403110	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403111	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403112	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403113	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403114	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403115	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403116	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403117	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403118	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403119	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403120	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403121	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403122	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403123	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403124	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403125	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403126	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403127	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403128	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403129	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403130	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403131	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403132	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403133	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403134	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403135	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403136	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403137	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403138	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403139	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403140	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403141	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403142	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403143	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403144	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403145	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403146	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403147	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403148	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403149	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403150	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403151	50.00	1.0	0.000000	0.000049	0.000049
PG1403152

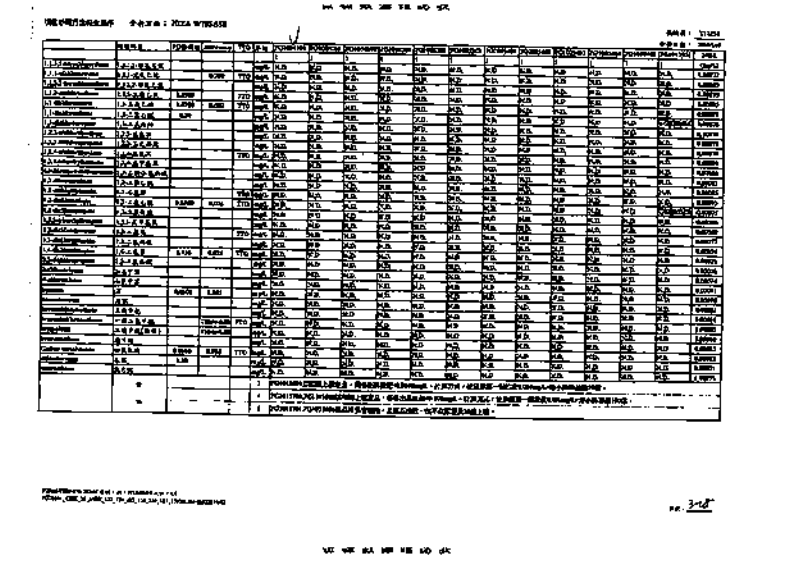


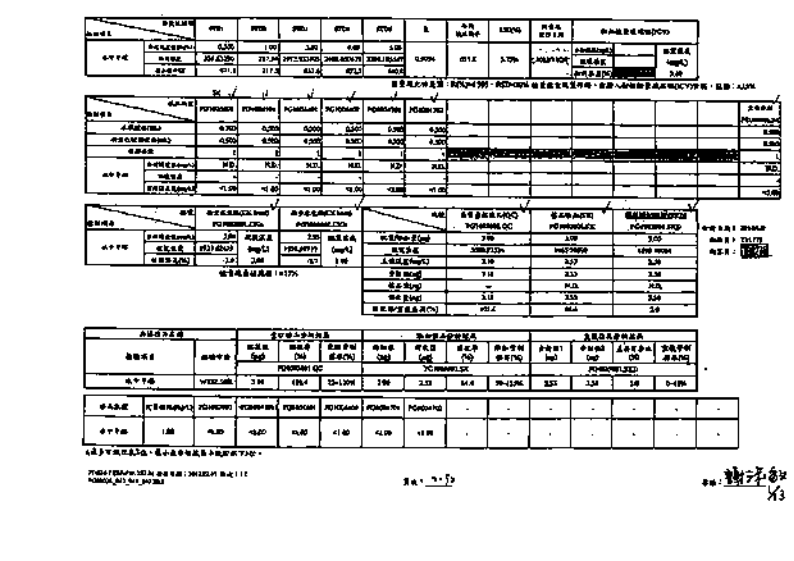


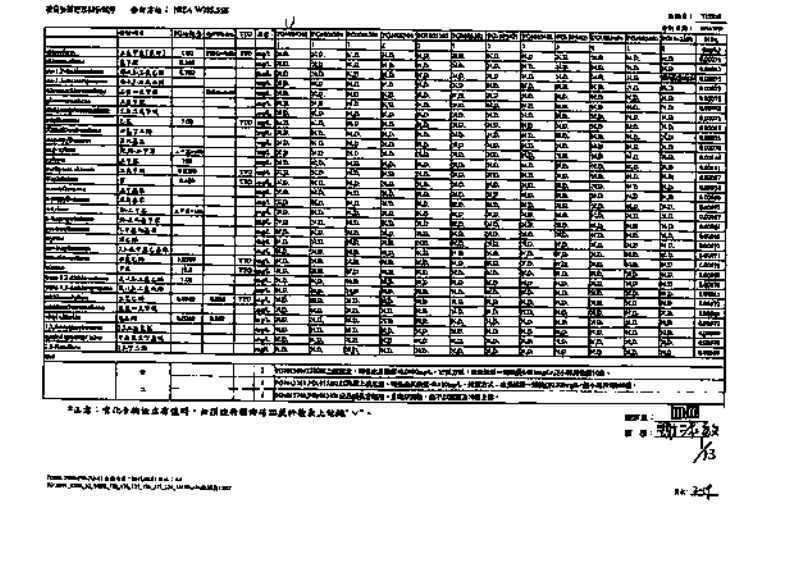












清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗單位名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填273

委託事項：
(一)採樣標本檢查同次完全依照行政院環境保護署公告之環境水質採樣方法及採樣注意事項相關規定，並辦公室、儀器運作環境、檢測、現場採樣作業過程全程錄音錄影存檔備查。
(二)各人聲明如自行或授權檢驗機構之報告結果，非屬政府機關之公務員，無依刑法上之公務員，無依刑事法上之利罪，公務員依據不實檢測之文書及會計法第46條之相關規定，如有違反，本為刑法及有關法律處罰之適用對象，願受最高之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人（簽名或蓋章）：林坤成

檢驗主管（蓋章）　　室溫採樣員：（簽名）□張　慧(GNA-04)　□許　晨(GNH-01)　　廠商檢測員：（簽名）□張　慧(GNH-05)　□王純美(GNH-07)　□黃盈珍(GNH-09)　　客戶採樣員：（簽名）□林坤成(GND-01)

備註：
1.本報告封面1頁，檢驗報告4頁，附錄7頁，報告合計共用8張。
2.本報告已由權可檢查署人單位蓋章，並簽署於附錄報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TH2R0035	樣本	1.0	簽署完成日期	103.03.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107030 SM1-1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	否	溫度	℃	26.6	NIEA W217.51A		—	—
2	否	pH 值	—	7.5	NIEA W424.52A		—	—
3	否	濁度	NTU	1.3	NIEA W219.52C		—	—
4	否	導電度	μmho/cm	946	NIEA W203.51B		—	—
5	是	總溶解固體物	mg/L	550	NIEA W210.58A		1250	—
6	是	總硬度	$CaCO_3$mg/L	102	NIEA W208.31A		750	—
7	是	氯鹽	mg/L	103	NIEA W407.51C		625	—
8	否	總酚類	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	—	—
9	是	硫酸鹽	mg/L	69.0	NIEA W430.51C		625	—
10	否	氰化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	—	—
11	是	氟鹽	mg/L	0.55	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是	溶解硫鹽氫	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		5	10
3	是	硝酸鹽氮	mg/L	3.49	NIEA W436.51C		50	100
14	是	亞硝氮含量	mg/L	3.55	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	否	總含氮量	mg/L	3.58	NIEA W425.52C		—	—
16	否	氨氮	mg/L	0.46	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	< 0.001	NIEA W311.53C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.004	NIEA W311.53C		5	10
20	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是	鋅	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.10
22	是	砷	mg/L	0.005	NIEA W311.53C	[illegible]	[illegible]	50
23	是	汞	mg/L	0.0003	NIEA W330.52A	[illegible]	[illegible]	0.020
24	是	鉀	mg/L	0.0037	NIEA W434.53B	[illegible]	[illegible]	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.030	NIEA W311.52C	[illegible]	[illegible]	5.0

第 1 頁(共 3 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107031 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
7	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00092	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係屬經檢測單位認證範圍者許可，並經公告檢驗方法。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依照其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之第七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之第七條。
6.項次 1~21 檢驗參數由本實驗室財團法人台灣檢驗科技股份有限公司分析與檢驗。
7.本報告格式係與編號 GN103G0022。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107032 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00092	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係屬經檢測單位認證範圍者許可，並經公告檢驗方法。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依照其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之第七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之第七條。
6.項次 1~21 檢驗參數由本實驗室財團法人台灣檢驗科技股份有限公司分析與檢驗。
7.本報告格式係與編號 GN103G0022。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107033 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00092	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係屬經檢測單位認證範圍者許可，並經公告檢驗方法。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依照其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之第七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之第七條。
6.項次 1~21 檢驗參數由本實驗室財團法人台灣檢驗科技股份有限公司分析與檢驗。
7.本報告格式係與編號 GN103G0022。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107035 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	NO	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00092	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係屬經檢測單位認證範圍者許可，並經公告檢驗方法。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依照其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之第七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之第七條。
6.項次 1~21 檢驗參數由本實驗室財團法人台灣檢驗科技股份有限公司分析與檢驗。
7.本報告格式係與編號 GN103G0022。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107036 SM1-1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
26	是	鉛	mg/L	0.050	NIEA W311.52C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W921.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
49	是	總油脂烴化合物	mg/L	0.148	NIEA W802.51B		[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107030 SM1-1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00092	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00991	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係屬經檢測單位認證範圍者許可，並經公告檢驗方法。
2.低於方法偵測極限之測定以"ND"表示，並依照其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製及作為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之第七條。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之第七條。
6.項次 1~21 檢驗參數由本實驗室財團法人台灣檢驗科技股份有限公司分析與檢驗。
7.本報告格式係與編號 GN103G0022。

第 3 頁(共 3 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台灣化學纖維股份有限公司第乙廠一廠(SM-1)
當　　前：—
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣許可代碼：—
委託編號：GN103G0022-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區246
檢驗部分填 223

順次	是否檢測	樣品編號	採樣現場 量測及樣品處理	G1030107034 SM1-1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
26	是	鉛	mg/L	0.050	NIEA W311.52C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W921.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是	總油脂烴化合物	mg/L	0.148	NIEA W802.51B		[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委託編號	TH2R0093	樣本	1.1	簽署完成日期	103.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

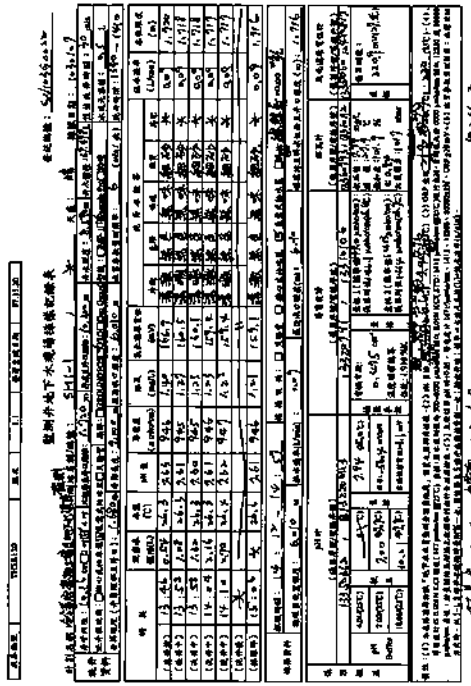
序號	測項	查核分析(mg/L)		重複分析(%)		基質加入(%)		標準分析(%)	
		實際分析	查核值	管制範圍	結果	管制範圍	結果	管制範圍	結果
31	1,3-二氯苯	0.00994	0.00999	0.0 ~ 31.9	3.4	56 ~ 122	108.4	72 ~ 125	97.8
32	苯	0.00983	0.00999	0.0 ~ 18.3	9.2	71 ~ 126	111.8	87 ~ 122	99.2
33	氯甲烷	0.00966	0.00999	0.0 ~ 12.1	0.0	51 ~ 122	100.3	71 ~ 125	96.8
34	二氯甲烷	0.00976	0.00999	0.0 ~ 19.8	3.4	51 ~ 125	93.9	74 ~ 121	99.6
35	氯仿	0.00974	0.00999	0.0 ~ 12.4	10.7	64 ~ 119	109.3	79 ~ 120	96.1
36	1,1-二氯乙烷	0.00984	0.00999	0.0 ~ 11.5	1.5	74 ~ 122	108.3	75 ~ 125	99.0
37	1,2-二氯乙烷	0.00931	0.00999	0.0 ~ 13.1	5.3	73 ~ 125	93.6	71 ~ 131	99.2
38	1,1,1-三氯乙烷	0.00959	0.00999	0.0 ~ 17.4	7.5	77 ~ 126	99.1	73 ~ 126	96.5
39	氯乙烯	0.00971	0.00999	0.0 ~ 17.2	2.9	73 ~ 123	94.1	76 ~ 126	91.6
40	1,1-二氯乙烯	0.00989	0.00999	0.0 ~ 14.7	1.0	76 ~ 122	100.0	73 ~ 125	98.8
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00986	0.00999	0.0 ~ 17.3	6.4	77 ~ 125	99.5	73 ~ 126	99.0
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00962	0.00999	0.0 ~ 13.0	10.3	74 ~ 125	103.5	72 ~ 125	96.8
43	四氯化碳	0.00995	0.00999	0.0 ~ 13.4	0.6	73 ~ 122	92.0	69 ~ 131	97.3
44	四氯乙烯	0.00999	0.00999	0.0 ~ 11.7	2.5	64 ~ 120	104.1	79 ~ 122	91.3
45	四氯化碳	0.00938	0.00999	0.0 ~ 18.6	11.5	72 ~ 119	109.4	73 ~ 128	109.8
46	鄰-二甲苯	0.2240	0.1536	0.0 ~ 14.3	1.8	80 ~ 119	113.0	74 ~ 132	107.2
47	苯乙烯	0.2062	0.1985	0.0 ~ 13.7	1.0	72 ~ 118	99.8	83 ~ 116	103.0
48	甲基第三丁基醚	0.00944	0.00999	0.0 ~ 23.0	2.4	75 ~ 125	111.2	83 ~ 126	107.7
49	甲苯	0.2252	0.2000	0.0 ~ 29.0	0.3	80 ~ 120	109.0	80 ~ 120	101.0

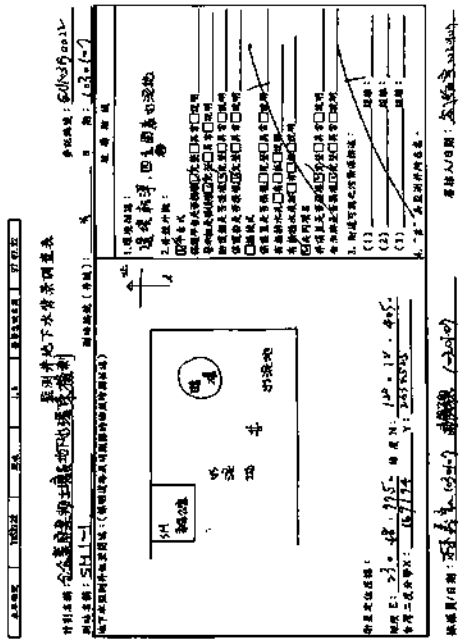
(第2頁，共2頁)

本實驗報告僅對測試樣品負責，檢驗數據僅對不明確規定保存期限之樣品保存期，客戶須明確提出，逾期恕不負責。

除非另有說明，本報告結果以乾重基準。

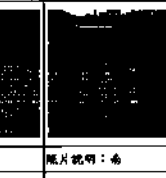
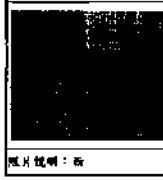
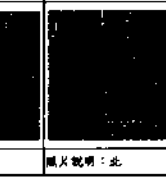
清華科技檢驗股份有限公司 新竹實驗室：新竹縣竹北市中和路 39 號 電話：(03)560-3822~3 傳真：(03)5543928





清華科技檢驗股份有限公司

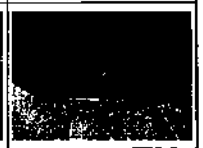
監測執行現場照片

測站名稱：SM1-1	採樣日期：103.01.07
照片說明：春采路	照片說明：水溝无
	
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	T95SR103	採次	1.0	委託生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：SM1-1	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	T95SR103	採次	1.0	委託生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.08

一、分析方法：NIEA W219.52C　　檢出限制分析時間：13:00

二、校正曲線：

1.校正用標準液 4000 NTU(稀釋倍數：　　)　2.校正中間濃度 1000 NTU(稀釋倍數：　　)

3.零度濁(標準液 20 NTU：取濁度水 [illegible] NTU(稀釋倍數：　　) 1 mL+50 mL

三、儀器編號：BR01 (HACH 2100N)　　檢出限制：

樣品編號	稀釋倍數 濃度 (NTU)	稀釋倍數	測定計算結果值 (NTU)	本組濁度 (NTU)	參考濁度 (NTU)	相對差異率 %	相對差異率 %
BK		1	<0.10	同左	<0.10		
QC	次	1	次.0		次.	10次	
[illegible]			1.00		1.0		1.0
[illegible]			2.01		2.0		
[illegible]			0.955		1.00		
[illegible]			2.95		3.0		
[illegible]			1.26		1.3		
[illegible]			4.25		4.3		
[illegible]			2.57		2.6		

備註：

1.檢驗結果(NTU)=測定結果值 x稀釋倍數　3.相對差異(%)=(原始樣品與重複樣品濃度差異) ≤20%

2.相對差異(%)=|D1-D2|/(D1+D2)x100%　　X1、X2：分別為原始與重複樣品濃度

4.檢測品質：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最低值	0.05	0.1	1	5	10	50	

審核：　　檢驗：　　抽樣：

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體物檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異%
	樣品體積 (mL)	空盤質量 (g)	烘乾後質量+盤質量 (g)	總溶解固體(mg/L)		
BK	100	83.3232	83.3233	1.000		
UI0301 0801-01	100	93.9674	93.9697	223.000	224.000	0.0%
DUP	100	102.4116	102.4226	225.000		
UI0301 0802-01	100	91.6019	91.7152	1133.000	1139.000	2.3%
DUP	100	81.5749	82.0856	1107.000		
UI0301 0803-01	100	81.8702	81.9073	371.000	364.000	4.9%
DUP	100	105.6513	105.0062	357.000		
UI0301 0804-01	100	99.5848	99.6408	560.000	550.000	3.6%
DUP	100	89.5124	89.5664	540.000		
UI0210 0805-01	100	88.5734	88.6523	799.000	780.500	4.7%
DUP	100	104.0520	104.1282	762.000		
UI0301 0806-01	50	87.6682	87.7874	2378.000	2417.000	3.2%
DUP	50	105.4808	105.5036	2456.000		
					以下空白	

結果：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)x1000/A1

2.相對差異(%)=|D1-D2|/(D1+D2)x100%　　X1、X2：分別為原始與重複

審核：　　檢驗：　　抽樣：

安美環保科技股份有限公司

懸浮固體總量檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09

樣品編號	A1	B1	C1	TSS	平均值 (mg/L)	相對差異%
	樣品體積 (mL)	濾紙質量 (g)	烘乾後質量+濾紙質量 (g)	懸浮固體(mg/L)		
BK	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0301 0801-01	100	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0301 0802-01	100	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0301 0803-01	100	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0301 0804-01	100	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0210 0805-01	100	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	100	1.5433	1.5433	0.000		
UI0301 0806-01	50	1.5433	1.5433	0.000	0.000	0.0%
DUP	50	1.5433	1.5433	0.000		
					以下空白	

結果：

1.懸浮固體總量(mg/L)=(C1-B1)x1000/A1

2.相對差異(%)=|D1-D2|/(D1+D2)x100%　　X1、X2：分別為原始與重複

審核：　　檢驗：　　抽樣：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.53A

1.EDTA標定

鈣硬料標準溶液		EDTA		空白硬度之EDTA滴定量 V3(mL)	EDTA平均濃度 C4(mg/CaCO3/mL)	相對差異%
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	濃度 C2 (mg/CaCO3/mL)			
1000	10	10.10	0.99010	0.00	0.99256	0.3%
1000	10	10.05	0.99502	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V(mL)	稀釋後體積		滴定體積 V(mL)	EDTA濃度 C(M)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	相對差異 %	相對差異 %
		mg/L	mL						
Blank	50			50	0.00				
QC(700mg/L)	50			50	10.05	1	699.505	99.9%	
UI0301 0804-01	50			50	4.50	1	91.316		2.2%
DUP	50			50	4.50	1	89.338		
SPK	49	5000	1	50	9.80	1	194.542	105.1%	
UI0301 0802-01	50			50	13.20	1	267.036		
UI0301 0805-01	50			50	12.40	1	246.133		
UI0301 0804-01	25			50	7.60	2	301.738		
UI0301 0805-01	50			50	14.25	1	282.880		
UI0301 0806-01	10			50	12.75	5	1265.514		
UI0301 0701-01	50			50	9.60	1	190.573		
UI0301 0701-03	10			50	5.00	5	496.280		
UI0301 0704-01	50			50	9.00	1	178.663		
							以下空白		

計算公式：

1.Cb = Cb1V1(V2-V3)x1000

2.硬度 (mgCaCO3/L) = n x 鈣料體積 x C x 1000 / V　n：為稀釋倍數若無稀釋則為1 EDTA 為 mL

3.加入基質樣品者(%) = [(樣品體積 x 樣品濃度) + (標準品體積 x 標準品濃度) - 樣品加入基質後濃度] x 100%

4.相對差異(%) = |X1-X2| / (X1+X2) x 100%　X1、X2：為複合分析之數值

審核：　　檢驗：　　抽樣：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(硝酸鹽還定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.硝酸鹽檢定　　分析日期：103.01.08

稀釋		檢驗					
吸管體積 V1(mL)	稀釋體積 V2(mL)	吸管體積 V3(mL)	檢量線中間點濃度 N3(N)	檢量線中間點吸光值 V3(Abs)	檢量線中間點含量濃度 N3(N)	檢量線截距	檢驗基準 %
0.0101	10	10.36	0.01413	0.38	0.01413	0.0000	0.0%
0.0101	10	10.40	0.01413	0.42			

2.檢驗結果

樣品編號	取樣體積 X(mL)	稀釋倍數	稀釋體積 V1(mL)	檢驗體積 V2(mL)	稀釋倍數 n	氨氮含量 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	0.32			
QC(5mg/L)	100			100	10.16	1	49.289	98.6%
U103010802-01	100			100	2.84	1	13.823		4.7%
DUP	100			100	3.06	1	13.224		
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.313	99.6%	
U103010802-01	100			100	1.42	1	5.518		
U103010805-01	50			100	10.56	2	102.566		
U103010805-01	20			100	9.60	5	232.492		
U103010806-01	20			100	6.74	5	160.392		
							以下空白		

計算公式：

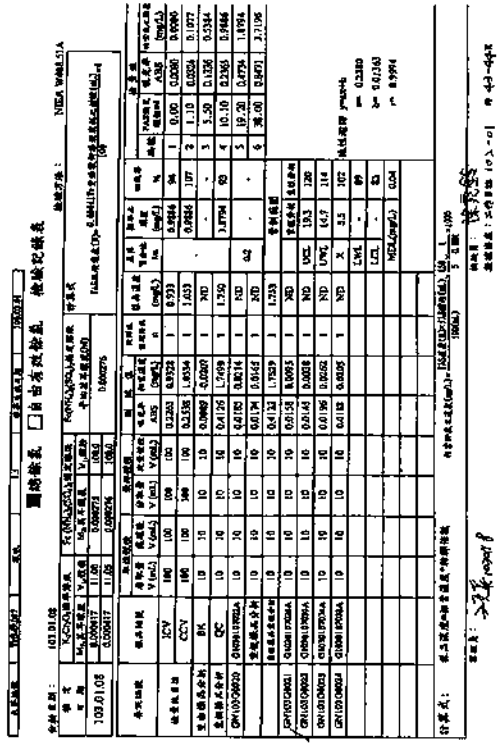
1.NO3-N=NH4N*62/77

2.氨氮含量濃度 (mg/L) = a x [(A-B) x N x 1000] / 100　A：B分別為檢驗體積及空白檢驗之吸光值(mL)

3.加入氨氮標準液之體積=[(檢驗濃度x檢驗體積)-(檢驗濃度x空白檢驗體積)]/加入氨氮標準液濃度)x100%

4.相對差異(%)=[(X1-X2)/(X1+X2)]x100%　X1：原樣之氨氮分析之測值

客戶：　　地址：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W448.51A　　分析日期：103.01.08

檢驗者：　　校核者：

安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽(簡度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W430.51C

儀器編號：BRONHACH 2100N　　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：參數(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000		
Y：感應值(NTU)	0.192	15.6	36.5	52.3	74.1	90.9	108	129	143		
相對誤(mg)	0.023	0.448	1.021	1.455	2.053	2.516	2.983	3.558	3.944		
回收率(%)	*	89.6%	102.1%	97.0%	102.7%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%		

檢量線方程式：　Y= 36.4424　X+ -0.7146　線性相關係數：r = 0.99947

B.樣品檢測

樣品編號	樣品測定 稀釋倍數	樣品測定 取樣體積 (mL)	樣品測定 稀釋體積 (mL)	樣品測定 感應值 (NTU)	樣品測定 稀釋倍數	樣品測定 檢驗體積 (mL)	樣品測定 檢驗濃度 (mg/L)	檢驗結果	檢驗結果	檢驗結果
ICV(10 000mg/L)	*	*	*	400	100	74.8	2.972	1	29.720	2.6%
BK(+藍A)	*	*	*	108	100	0.200	0.025	1	0.250	
DC(20.000mg/L)	*	*	*	108	100	71.2	1.973	1	19.730	98.3%
U103010701-01	*	*	*	25	100	37.6	1.051	4	42.040	
DUP	*	*	*	25	100	35.9	1.005	4	40.200	
U103010901-03	*	*	*	33	100	40.2	1.172	4	46.880	
U103010704-01	*	*	*	10	100	57.0	1.584	10	158.400	
U103010801-01	*	*	*	100	100	95.7	2.646	1	26.460	
CCV(10mg/L)	*	*	*	100	100	72.6	2.012	1	20.120	0.6%
U103010902-01	*	*	*	25	100	62.8	1.743	4	69.720	
U103010903-01	*	*	*	50	100	80.3	2.225	2	44.460	
U103010804-01	*	*	*	50	100	125	3.458	2	69.000	
U103010805-01	*	*	*	25	100	139	3.834	4	153.360	
CCV(2mg/L)	*	*	*	100	100	73.1	2.025	1	20.260	1.3%
U103010806-01	*	*	*	2	100	71.6	1.984	50	992.000	
CCV(50 mg/L)	*	*	*	100	100	72.3	2.001	1	20.010	0.1%
以下空白										

樣品編號	樣品性質	標準液加入量		加入樣品測定		加入樣品質測量		加入結果	查核合格與否
	F.mg/L	C.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	檢出濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對差異 %	
U103010701-01	42.040	25	2000	1	416	3.961	1	32.830	100	107.8%	4.5%

計算式：　L=(a-b)/c　a：為樣品檢出濃度(Y=mX+b)之自由常數　X=(Y-b)/m

1.檢測濃度(%)=[(X1-X2)/(X1+X2)]*100%　X1：X2：查核分析之測值

2.相對差異(%)=[(實驗濃度)-(檢驗濃度)]/檢驗濃度)*100%　3.檢測濃度(%)=(A-B-F-C)/(N+L)*100%

客戶：　　地址：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

營養-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：磷酸鹽(ion cell)　檢驗方法：NIEA W313.52A

儀器編號：ACO2(Hach-DR U-2800A)　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.150	0.300	0.399	0.499					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.025	0.113	0.216	0.478	0.641					
相對誤(mg/L)	-0.006	0.016	0.149	0.291	0.498	0.634					
回收率(%)	*	93.3%	99.3%	97.0%	119.3%	97.3%					

檢量線方程式：　Y= 0.79627　X+ 0.00627　線性相關係數：r = 0.99794

B.樣品檢測

樣品編號	樣品測定 稀釋倍數	樣品測定 取樣體積 (mL)	樣品測定 稀釋體積 (mL)	樣品測定 吸收值 (ABS)	樣品測定 檢出濃度 (mg/L)	檢驗結果	檢驗結果	檢驗結果
ICV(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.394	0.530	1	0.5300	2.9%
BK	100	100	7.5	7.5	[illegible]	-0.0044	1	-0.0044	
QC(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.538	1	0.5380	98.3%
U103010701-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.005	1	0.0050	104.3%
U103010701-02	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.002	1	0.0020	
U103010704-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.805	1	0.0050	
U103010901-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.002	1	0.0020	
U103010882-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.013	1	0.0130	
U103010883-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.009	1	0.0090	
U103010804-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.002	1	0.0020	
U103010805-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.015	1	0.0150	
U103010806-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.003	1	0.0020	
CCV(0.399mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.478	0.649	1	0.6490	8.3%
以下空白									

加入樣品	樣品性質	標準液加入量		加入樣品測定		加入樣品質測量		加入結果	查核合格與否
樣品編號	F.mg/L	C.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	檢出濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對差異 %	
U103010701-01	0.0050	99	49.94	1	[illegible]	0.507	100	100.5%	
SPK DUP	0.0050	99	49.94	1	[illegible]	0.498	100		1.9%

計算式：

1.磷酸濃度=a+b　　2.相對差異(%)=[(X1-X2)/(X1+X2)]x100%　X1：X2：查核分析之測值

3.加入磷酸鹽之體積=[(檢驗濃度x檢驗體積)-(檢驗濃度x空白檢驗體積)]/加入磷酸鹽標準液濃度)x100%

客戶：　　地址：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

營養-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：氨氮(ion cell)　檢驗方法：NIEA W408.51B

儀器編號：ACO2　　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.059	0.122	0.248	0.503	0.664					
相對誤(mg/L)	0.000	0.005	0.009	0.005	0.009	0.003					
回收率(%)	*	96.0%	99.0%	101.5%	102.3%	99.4%					

檢量線方程式：　Y= 1.25602　X+ 0.00001　線性相關係數：r = 0.99962

B.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 (mL)	稀釋體積 (mL)	檢驗體積 (mL)	稀釋倍數 n	吸收值 (ABS)	檢出濃度 (mg/L)	檢驗結果	檢驗結果	檢驗結果
ICV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309	3.0%
BK	500	500	25	25	0.031	0.025	1	0.025	
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.378	0.308	1	0.308	102.7%
U103010801-01	500	500	25	25	0.051	0.074	1	0.074	
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069	
U103010701-01	500	500	25	25	0.396	0.323	1	0.323	
U103010704-01	500	500	25	25	0.260	0.212	1	0.212	
U103010901-01	500	500	25	25	0.342	0.278	1	0.278	
U103010902-01	500	500	25	25	0.223	0.181	1	0.181	
U103010901-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109	
U103010804-01	500	500	25	25	0.063	0.051	1	0.051	
U103010805-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241	
U103010806-01	500	500	25	25	0.117	0.092	1	0.092	
CCV(0.30mg/L)	*	*	25	25	0.355	0.287	1	0.287	3.3%
以下空白									

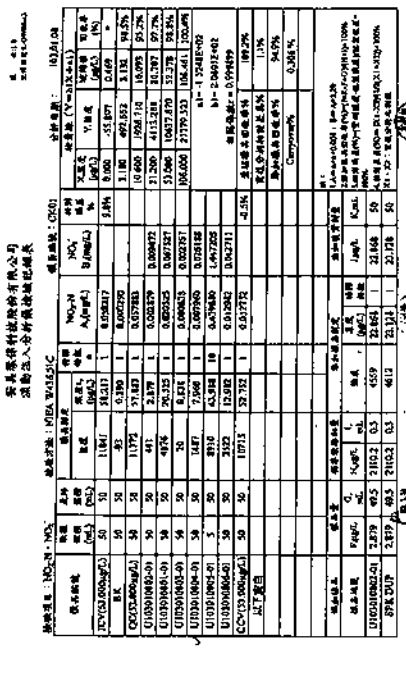
加入樣品	樣品性質	標準液加入量		加入樣品測定		加入樣品質測量		加入結果	查核合格與否
樣品編號	F.mg/L	C.mL	N.mg/L	L.mL	吸收值 (ABS)	檢出濃度 (mg/L)	回收率 (%)	相對差異 %	
U103010801-01	0.024	500	100	1	0.249	0.277	1	0.277	500	101.5%	1.0%

計算式：

1.檢出濃度=a+b　　2.相對差異(%)=[(X1-X2)/(X1+X2)]x100%　X1：X2：查核分析之測值

3.加入氨氮標準液之體積=[(檢驗濃度x檢驗體積)-(檢驗濃度x空白檢驗體積)]/加入氨氮標準液濃度)x100%

客戶：　　地址：　　檢驗：



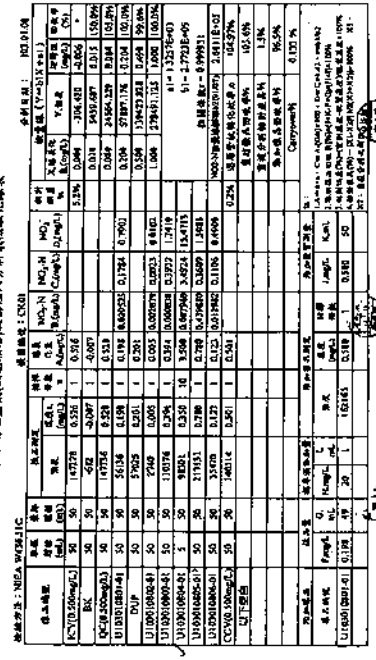
安美環保科技股份有限公司

流動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W433.51C　　檢驗項目：CN01

分析日期：103.01.08

檢驗者：　　校核者：



安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽氮(鎘還原法)流動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W439.51C　　分析日期：103.01.08

檢驗者：　　校核者：

安美環保科技股份有限公司

氨檢驗檢測記錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B

NO_2-N：NIEA W436.51C □W452.51C

NO_3-N：NIEA W436.51C □W418.52C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	氮總量(mg/L)
U103010905-01	0.119	0.143210	0.003732	0.265832
U103010401-01	0.663	0.000000	0.011951	0.674951
U103010402-01	0.133	0.005260	0.028836	0.166096
U103010405-01	0.362	0.725630	0.058327	1.137022
U103010405-01	0.080	0.168810	0.001719	0.249819
U103010405-02	0.401	0.188090	0.002843	0.590743
U103010901-01	0.323	0.047160	0.001289	0.371489
U103010901-02	0.212	0.002260	0.007601	0.222103
U103010704-01	0.378	2.644840	0.153410	2.870630
U103010801-01	0.074	0.178640	0.020525	0.272923
U103010802-01	0.181	0.002350	0.003874	0.186179
U103010803-01	0.109	0.393520	0.008818	0.503838
U103010804-01	0.851	3.492960	0.007940	3.351300
U103010805-01	0.241	0.362080	0.439880	1.041780
U103010806-01	0.092	0.170660	0.013992	0.215582
				以下空白

計算公式：

1.氨氮濃度(mg/L) = NH_3-N+NO_2-N+NO_3-N

2.NH_3-N 氨氮(mg/L)=[(X1-X2)x稀釋倍數 1]x[1]

3.NO_2-N 亞硝酸鹽氮(mg/L)=[(X1-X2)x稀釋倍數 1]x[1]

4.NO_3-N 硝酸鹽氮(mg/L)=[(X1-X2)x稀釋倍數 1]x[1]

客戶：　　地址：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測記錄表

分析方法： T-N：NIEA W423.52C
TKN：NIEA W451.51A
NO_3-N：NIEA W436.51C ☐W452.51C
NO_2-N：NIEA W436.51C ☐W416.52C　　分析日期：103.01.03-03

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U1030103003-01	0.745	0.14200	0.002722	0.889122
U1030310401-02	1.035	-0.008830	0.011951	1.046851
U1030310402-01	0.810	0.02260	0.028436	0.841036
U1030310401-01	0.898	0.72630	0.038727	1.663027
U1030310403-03	0.311	0.18810	0.001749	0.380849
U1030310403-05	0.700	0.18690	0.002841	0.889741
U1030310701-01	0.343	0.04760	0.001289	0.391889
U1030310701-03	0.517	0.00260	0.007503	0.527103
U1031010706-01	0.416	2.44840	0.153430	3.017830
U1030310501-04	0.196	0.17840	0.020523	0.394923
U1031010902-01	0.426	0.80230	0.020879	0.429179
U1030103003-01	0.117	0.39920	0.006838	0.511838
U1030310804-01	0.057	3.49240	0.007969	3.557369
U1030310805-01	0.303	0.36000	0.433858	1.103720
U1030103006-01	0.179	0.11060	0.012992	0.302592
				以下空白

備註：
1.T-N(mg/L) = TKN+NO_3-N+NO_2-N
2.TKN之二行分析單元 ☑一表，第 1 頁 共 1 頁
3.NO_3-N 與NO_2-N二行分析單元 ☐一表，第 1 頁 共 1 頁
4.NO_2-N 與NO_2-N二行分析單元 ☐一表，第 1 頁 共 1 頁

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
氨氮檢驗記錄表

依據編號：AE15(SUNTEX SP-2200)　檢驗方法：NIEA W415.51A　分析日期：103.01.29

A.檢量線製作

管	1	2	5	10	25	50	75	100				
X：log(管)		0.301	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000				
Y：吸光值(mv)		18.5	42.2	63.8	87.8	106.4	126.4	148.5				
檢測量(mg)		0.1	0.2	0.5	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0			
檢量線方程式：	Y=	-63.0875	X+	152.3279	線性相關係數：r=		0.999970					

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 電位(mV)	樣品測定 氨氮濃度(mg/L)	特殊修飾	樣品二 氨氮濃度(mg/L)	相對誤差%	氨氮濃度平均值(mg/L)
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	99.861	1	0.999	-0.1%	
BK	*	*	50	50	120.5	3.333	1	0.066		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	10.709	1	1.014		101.4%
U1030103405-01	*	*	50	50	58.5	53.884	1	0.662		
DUP	*	*	50	50	57.9	53.935	1	0.670		
U1030310405-03	*	*	50	50	64.8	36.180	1	0.536		
U1030310801-01	*	*	50	50	68.0	31.408	1	0.628		
U1030310802-01	*	*	50	50	66.5	33.851	1	1.897		
U1030310801-03	*	*	50	50	66.9	33.336	1	0.667		
U1030310804-01	*	*	50	50	66.6	33.495	1	0.456		
U1030310805-01	*	*	50	50	47.7	99.591	1	0.992		
U1030310806-01	*	*	50	50	65.2	35.893	1	0.518		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	99.961	1	0.999	-0.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	實際添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	電位(mV)	氨氮濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL		
U1030310405-01	0.663	49.5	100	0.5	54.2	81.869	1	1.612	50	98.7%	2.9%

備註：1.C= $10^{(E-b)/m}$　E：待測液測得電位值(Y=mX+b)之標準曲線值
2.氨氮濃度 m=m(mV)　3.加標回收率(%)= [(C×J)/(Q(Q+I+K))×100%　X1：X2：重複分析之測值
4.樣品與標準(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　5.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
依應鹼合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
儀器編號：C301

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	103.4	2956.6	14745.7	58682.4	114699.3	233544.3
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0002	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4013
檢量線方程式：	Y=	582000	X+	0	線性相關係數：r=		0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 電位(mV)	樣品測定 氨氮濃度(mg/L)	特殊修飾	樣品二 氨氮濃度(mg/L)	相對誤差%	氨氮濃度平均值(mg/L)
STD-BK	*	*	100	100	203.8	-0.0002	1	-0.0002		
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115523.1	0.1983	1	0.1985	-0.8%	
BK	100	50	50	50	-49.8	-0.0004	0.5	-0.0002		
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	120555.7	0.2071	0.5	0.1036		
U1030103801-01	100	50	50	50	395.5	0.0006	0.5	0.0003		
U1030110802-02	100	50	50	50	-345.1	-0.0006	0.5	-0.0010		
U1030110804-01	100	50	50	50	-89.3	-0.0001	0.5	-0.0002		
U1030110804-02	100	50	50	50	-139.2	-0.0003	0.5	-0.0006		
U1030110805-01	100	50	50	50	15.2	0.0008	0.5	0.0000		
U1030110805-02	100	50	50	50	-265.6	-0.0005	0.5	-0.0010		
U1030110806-01	100	50	50	50	140.4	0.0002	0.5	0.0001		
U1030110806-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0004	0.5	-0.0002		
U1030110803-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5	0.0001		
U1030110803-02	100	50	50	50	-147.6	-0.0003	0.5	-0.0006		
STD-BK	*	*	100	100	-250.7	-0.0004	1	-0.0004		
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121744.9	0.2052	1	0.2052	4.6%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030103805-01	0.0003	100	10	1	122632.2	0.2107	1	0.2107	50	
SPK DUP	0.0003	100	10	1	123379.0	0.2120	1	0.2120	50	
重複樣品相對誤差%		103.6%	重複分析相對差異%		0.6%	添加樣品回收率%		105.1%		

計算式：1.樣品濃度 m=m　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　4.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
依應鹼合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
儀器編號：C301

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1542.8	6469.6	31867.9	126752.5	247859.7	492301.6
檢測值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2055	0.4009	0.7962
檢量線方程式：	Y=	616400	X+	0	線性相關係數：r=		0.999975

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	1317	-0.0009	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	250094.9	0.4288	1	0.4300	5.0%
BK	100	50	50	50	-94.3	-0.0007	0.5	-0.0004	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	253010.1	0.4167	0.5	0.2084	
U1030110803-01	100	50	50	50	3481.3	0.0017	0.5	0.0029	
DUP	100	50	50	50	3409.3	0.0055	0.5	0.0028	
U1030110803-02	100	* 50	50	50	-268.9	-0.0004	0.5	-0.0006	
U1030110804-01	100	50	50	50	4754.8	0.0071	0.5	0.0036	
U1030110804-02	100	50	50	50	-87.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030110805-03	100	50	50	50	9259.5	0.0152	0.5	0.0076	
U1030110805-02	100	50	50	50	-227.6	-0.0004	0.5	-0.0008	
U1030110806-01	100	50	50	50	-91.0	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030110806-02	100	50	50	50	-218.1	-0.0003	0.5	-0.0006	
U1030110803-01	100	50	50	50	7361.0	0.0113	0.5	0.0027	
U1030110803-02	100	50	50	50	-174.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-187.2	-0.0003	1	-0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	243146.6	0.3942	1	0.3942	-1.5%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030104001-01	0.0029	100	0.6	1	9894.1	0.0178	1	0.0178	50	
					1+4+1=6					
氨氮樣品回收率%		104.2%	重複分析相對差異%		3.3%	添加樣品回收率%				100.8%

計算式：1.樣品濃度 m=m　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　4.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
依應鹼合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
儀器編號：C301

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2596.6	12650.9	48112.9	95853.9	192577.6	
測得值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0499	0.2001	0.3989	0.8015	
檢量線方程式：	Y=	241500	X+	0	線性相關係數：r=		0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	1	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	101133.4	0.4188	1	0.4188	4.7%
BK	100	50	50	50	-90.0	-0.0004	0.5	-0.0008	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	101927.0	0.4221	0.5	0.2111	
U1030110803-01	100	50	50	50	-2781.7	-0.0116	0.5	-0.0232	
U1030110803-02	100	50	50	50	-125.3	-0.0006	0.5	-0.0010	
U1030110804-01	100	50	50	50	-2703.1	-0.0113	0.5	-0.0224	
U1030110804-02	100	50	50	50	-56.8	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030110805-01	100	50	50	50	-4636.4	-0.0192	0.5	-0.0384	
U1030110805-02	100	50	50	50	-238.1	-0.0010	0.5	-0.0020	
U1030110806-01	100	50	50	50	-6375.1	-0.0272	0.5	-0.0544	
U1030110806-02	100	50	50	50	-109.2	-0.0005	0.5	-0.0010	
U1030110803-01	100	50	50	50	-2847.8	-0.0065	0.5	-0.0170	
U1030110803-02	100	50	50	50	-65.8	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-174.8	-0.0007	1	-0.0007	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102914.7	0.4261	1	0.4261	6.5%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030310803-01	0.0004	100	10	1	47684.0	0.1975	1	0.1975	50	
SPK DUP	0.0000	100	10	1	48018.3	0.1988	1	0.1988	50	
重複樣品相對誤差%		305.6%	重複分析相對差異%		0.7%	添加樣品回收率%				98.5%

計算式：1.樣品濃度 m=m　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　4.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
依應鹼合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
儀器編號：C301

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	442.5	3402.9	6883.2	27449.9	55859.2	109741.5
測得值(mg/L)	0.0000	0.0128	0.0591	0.1288	0.7498	1.5039	2.9976
檢量線方程式：	Y=	36610	X+	0	線性相關係數：r=		0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	1	-0.0013	1	0.0000	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54723.3	1.4950	1	1.4950	-0.3%
BK	100	50	50	50	25.2	0.0007	0.5	0.0004	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55382.2	1.5129	0.5	0.7565	
U1030110803-01	100	50	50	50	28.7	0.0008	0.5	0.0004	
U1030110803-02	100	50	50	50	-30.6	-0.0006	0.5	-0.0006	
U1030110804-01	100	50	50	50	46.2	0.0013	0.5	0.0007	
U1030110804-02	100	50	50	50	-2.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030110805-01	100	50	50	50	52.9	0.0014	0.5	0.0007	
U1030110805-02	100	50	50	50	-32.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
U1030110806-01	100	50	50	50	199.3	0.0054	0.5	0.0027	
U1030110806-02	100	50	50	50	-10.8	-0.0007	0.5	-0.0006	
U1030110803-01	100	50	50	50	17.5	0.0005	0.5	0.0003	
U1030110803-02	100	50	50	50	-69.5	-0.0018	0.5	-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	85.3	0.0023	1	0.0023	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54373.3	1.4854	1	1.4856	-1.0%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030310803-01	0.0004	100	10	1	7812.8	0.2060	1	0.2060	50	
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7715.8	0.2137	1	0.2137	50	
重複樣品相對誤差%		100.9%	重複分析相對差異%		2.3%	添加樣品回收率%				103.6%

計算式：1.樣品濃度 m=m　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　4.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
依應鹼合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
儀器編號：C301

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	1822.1	8197.0	32268.7	61472.5	127471.1	
測得值(mg/L)	0.0000	0.0065	0.0287	0.1329	0.2938	0.6019	
檢量線方程式：	Y=	211800	X+	0	線性相關係數：r=		0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 最終體積(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	1	-0.0013	1	0.0013	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65957.3	0.3133	1	0.3133	3.8%
BK	100	50	50	50	13.4	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	65519.7	0.3093	0.5	0.1547	
U1030103803-01	100	50	50	50	1336.2	0.0054	0.5	0.0027	
U1030103803-02	100	50	50	50	-1666.6	-0.0068	0.5	-0.0016	
U1030110804-01	100	50	50	50	2228.8	0.0105	0.5	0.0053	
U1030110804-02	100	50	50	50	-115.5	-0.0005	0.5	-0.0010	
U1030110805-01	100	50	50	50	683.9	0.0032	0.5	0.0016	
U1030110805-02	100	50	50	50	-145.4	-0.0007	0.5	-0.0014	
U1030110806-01	100	50	50	50	3993.4	0.0189	0.5	0.0095	
U1030110806-02	100	50	50	50	-144.7	-0.0007	0.5	-0.0014	
U1030103803-01	100	50	50	50	2191.8	0.0103	0.5	0.0052	
U1030103803-02	100	50	50	50	-225.2	-0.0011	0.5	-0.0022	
STD-BK	*	*	100	100	-201.3	-0.0010	1	-0.0010	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67148.1	0.3170	1	0.3170	5.7%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加後實測量		添加回收率%
樣品編號	F.mg/L	Q.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030103803-01	0.0027	100	15	1	54046.9	0.2646	1	0.2646	50	
SPK DUP	0.0027	100	15	1	53969.2	0.2741	1	0.2741	50	
重複樣品相對誤差%		182.1%	重複分析相對差異%		3.5%	添加樣品回收率%				86.4%

計算式：1.樣品濃度 m=m　2.相對差異(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)]×100%　X1：X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)=[實測濃度-樣品濃度]/加標濃度×100%　4.樣品加標回收率(%)=[(C×F-C×Q)/H×I]×100%

審核：　　製表：　　檢核：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜氫化物法記錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W330.53A
樣品編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0060	0.0135	0.0291	0.0440	0.0581				
相關係數(r)	0.9988	0.9993	1.0015	0.9996	1.0015	0.9953				
回收率(%)	*	99.9%	105.2%	102.8%	108.2%	99.4%				

檢量線可用式：　Y= 0.01457　X+ 0.0001 B　線性相關係數：r= 0.99953

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	樣品原液		樣品測定			檢體重 (mg/L)	相對誤差%	重複樣品回收率%
		取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)			
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0005	0.0000695		
KCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0284	1.9249	0.0010040	-9.3%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0510	0.0000010		
QCC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0277	1.8948	0.0010545		94.7%
U103010902-01	50	100	100	100	0.0016	0.1079	0.0002160		
U103010902-02	50	100	100	100	0.0018	0.1232	0.0002464		
U103010903-01	50	100	100	100	0.0021	0.1418	0.0002836		
U103010902-02R	50	100	100	100	0.0014	0.0948	0.0001896		
U103010904-01	50	100	100	100	0.0022	0.1500	0.0003180		
U103010904-02	50	100	100	100	0.0011	0.0738	0.0001476		
U103010905-01	50	100	100	100	0.0019	0.1267	0.0002534		
U103010905-02	50	100	100	100	0.0009	0.0593	0.0001294		
U103010906-01	50	100	100	100	0.0017	0.1196	0.0002392		
U103010906-02	50	100	100	100	0.0010	0.0683	0.0001366		
STD-BK	*	*	100	100	0.0016	0.1092	0.0002184		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0305	2.0860	0.0020840	4.3%	
以下空白									

樣品編號	樣品名稱		標準液添加量		添加樣品測定		添加值實測量		添加回收率%	重複添加回收率%
	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測得濃度ug/L	稽核指標	J.ug/L	K.mL		
U103010902-01	0.2148	50	200	1	0.0282	1.9901	1	1.9301	100	89.2%	
SPK DUP	0.2148	50	200	1	0.0295	2.0174	1	2.0174	100		4.1%

計算式：
1.檢品濃度=x=y　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.回收率(%)=(樣品測定值-樣品原液測定濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品重複性(%)=|X1-Y-C|/(X1-Y-C)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B
樣品編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-10

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0166	0.0353	0.0669	0.1127	0.1549				
相關係數(r)	0.9991	0.9154	0.9997	1.0749	1.0044	1.0071				
回收率(%)	*	*	103.3%	100.0%	99.7%	100.1%	102.4%			

檢量線可用式：　Y= 0.0366　X+ -0.0039　線性相關係數：r= 0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	樣品原液		樣品測定			檢體重 (mg/L)	相對誤差%	重複樣品回收率%
		取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)			
STD-BK	*	*	50	50	50	0.0010	-0.0772	1	-0.0000299		
KCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	50	0.0708	1.9278	1	0.0019278	-3.6%	
BK	50	50	50	50	50	0.0014	0.0390	1	0.0000390		
QCC(2.000ug/L)	50	50	50	50	50	0.0690	2.1788	1	0.0021788		108.9%
U103010902-01	25	50	50	50	50	0.0942	2.6319	2	0.0052638		
DUP	25	50	50	50	50	0.1022	2.8831	2	0.0056662		
U103010903-02	25	50	50	50	50	0.0808	2.0219	2	0.0040430		
U103010902-01	25	50	50	50	50	0.0775	2.0023	2	0.0040064		
U103010902-02	25	50	50	50	50	-0.0067	-0.0191	2	-0.0000096		
U103010904-01	25	50	50	50	50	0.0678	1.8458	2	0.0036916		
U103010904-02	25	50	50	50	50	0.0809	2.0112	2	0.0040224		
U103010905-01	25	50	50	50	50	0.0976	2.2962	2	0.0045924		
U103010905-02	25	50	50	50	50	0.0812	2.0355	2	0.0040710		
U103010906-01	25	50	50	50	50	0.0197	0.3575	2	0.0017150		
U103010906-02	25	50	50	50	50	-0.0036	-0.0446	2	-0.0000223		
STD-BK	50	50	50	50	50	-0.0001	-0.0013	1	-0.0000011		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	50	0.0786	2.1411	1	0.0021411	7.1%	
以下空白											

樣品編號	樣品名稱		標準液添加量		添加樣品測定		添加值實測量		添加回收率%	重複添加回收率%
	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測得濃度(ug/L)	稽核指標	J.ug/L	K.mL		
U103010902-01	3.2620	25	200	1	0.1176	3.2054	2	5.4068	50	94.4%	5.6%

計算式：
1.檢品濃度=x=y　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.回收率(%)=(樣品測定值-樣品原液測定濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品重複性(%)=|X1-Y-C|/(X1-Y-C)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮無含電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000			
Y：強度值	0.0	13026.6	35117.7	162966.9	634840.9	1237573.8	2465259.3			
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0157	0.0424	0.1967	0.7661	1.5394	2.9756			
檢量線方程式：	Y= 825800	X+	0		線性相關係數：r=		0.999989			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品原液		樣品測定				稀釋倍數	檢品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-248.2	-0.0003	1	-0.0003	
KCV(0.500mg/L)	*	*	100	100	1265310.9	1.5491	1	1.5491	3.3%
BK	100	50	50	50	537.4	0.0004	0.5	0.0002	
QCC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1264410.9	1.5584	0.5	0.7792	
U103010803-01	100	50	50	50	531156.2	0.6433	0.5	0.3212	
DUP	100	50	50	50	515744.5	0.6466	0.5	0.3233	
U103010803-02	100	50	50	50	577.8	0.0007	0.5	0.0004	
U103010804-01	100	50	50	50	40338.6	0.0196	0.5	0.0098	
U103010804-02	100	50	50	50	359.9	0.0004	0.5	0.0002	
U103010805-01	100	50	50	50	142636.5	0.1722	0.5	0.0861	
U103010805-02	100	50	50	50	37.5	0.0000	0.5	0.0000	
U103010806-01	100	50	50	50	47134.7	0.0570	0.5	0.0285	
U103010806-02	100	50	50	50	-26.6	0.0000	0.5	0.0000	
U103010703-01	100	50	50	50	1317195	0.1590	0.5	0.0795	
U103010703-02	100	50	50	50	15.8	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-68.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1293988.7	1.5678	1	1.5678	4.5%
以下空白									

樣品編號	樣品名稱		標準液添加量		添加樣品測定		添加值實測量		添加回收率%	重複添加回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測得濃度(mg/L)	稽核指標	J.mg/L	K.mL	
U103010805-01	0.3212	100	50	1	1346511.4	1.6493	1	1.6493	50	
管理樣品回收率%		102.4%	管理分析相對差異%			0.7%	添加樣品回收率%			100.7%

計算式：1.檢品濃度=x=y　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.回收率(%)=(樣品測定值-樣品原液測定濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品重複性(%)=|X1-Y-C|/(X1-Y-C)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮無含電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.5000	1.0000			
Y：強度值	0.0	11230.6	52468.9	256221.0	1034405.5	2603356.6	4693599.3			
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0103	0.0501	0.2021	0.3973	0.8042			
檢量線方程式：	Y= 5118000	X+	0		線性相關係數：r=		0.999993			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品原液		樣品測定				稀釋倍數	檢品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-7.6	-0.0000	1	-0.0000	
KCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2003014.6	0.3972	1	0.3972	-0.7%
BK	100	50	50	50	-2.8	0.0000	0.5	0.0000	
QCC(0.200mg/L)	100	50	50	50	2046919.2	0.4027	0.5	0.2014	
U103010803-01	100	50	50	50	37126.4	0.0079	0.5	0.0039	
DUP	100	50	50	50	40126.8	0.0078	0.5	0.0039	
U103010803-02	100	50	50	50	-401.3	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010804-01	100	50	50	50	50838.5	0.0094	0.5	0.0047	
U103010804-02	100	50	50	50	-441.8	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010805-01	100	50	50	50	335892.3	0.1125	0.5	0.0563	
U103010805-02	100	50	50	50	-774.9	-0.0002	0.5	-0.0000	
U103010806-01	100	50	4	10	3493965.8	0.7218	1.25	0.9023	
U103010806-02	100	50	50	50	178.4	0.0000	0.5	0.0000	
U103010703-01	100	50	50	50	941180.0	0.1839	0.5	0.0920	
U103010703-02	100	50	50	50	17.0	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-569.0	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2118279.6	0.4135	1	0.4135	3.4%
以下空白									

樣品編號	樣品名稱		標準液添加量		添加樣品測定		添加值實測量		添加回收率%	重複添加回收率%
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測得濃度(mg/L)	稽核指標	J.mg/L	K.mL	
U103010803-01	0.0037	100	0.5	1	85668.7	0.0169	1	0.0169	50	
管理樣品回收率%		108.7%	管理分析相對差異%			5.3%	添加樣品回收率%			95.0%

計算式：1.檢品濃度=x=y　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.回收率(%)=(樣品測定值-樣品原液測定濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品重複性(%)=|X1-Y-C|/(X1-Y-C)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
抽濾檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W305.51C　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	V1樣品原量(mL)	A.樣瓶重量(g)	B.濾紙+樣瓶重量(g)	檢驗值(mg/L)
BK	1000	147.5883	147.5884	0.100
W103010860-01	900	154.5469	154.5470	1.222
W103010860-02	900	154.8131	154.8138	0.778
U103010701-01	900	111.1310	111.1312	0.222
U103010701-02	880	104.8517	104.8520	0.341
U103010704-01	900	154.8432	154.8435	0.333
U103010901-01	1450	140.7327	140.7331	0.414
U103010902-01	856	151.8321	151.8327	0.235
U103010903-01	900	144.1004	144.1003	0.111
U102010904-01	950	156.2741	156.2745	0.105
U103010905-01	900	146.2652	146.2653	0.111
BK	1000	161.8257	161.8257	0.100
U103010906-01	950	160.6979	160.6982	0.211
				以下空白

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：硫酸(Iron salt)　檢驗方法：NIEA W321.52A
儀器編號：ACE(Hitachi U-2900A)　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.041	0.085	0.181	0.352	0.436				
相關係數(r)	-0.048	1.881	2.951	5.456	10.387	20.178				
回收率(%)	*	98.1%	98.8%	105.8%	97.3%	100.9%				

檢量線可用式：　Y= 0.00126　X+ 0.0014　線性相關係數：r= 0.99930

B.樣品檢測

樣品編號	樣品原液		樣品測定				稀釋倍數	檢品濃度(mg/L)	相對誤差%	重複樣品回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)				
KCV(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.214	10.001	1	0.010001	0.0%	
BK	500	500	500	500	0.001	-0.028	1	-0.000028		
QCC(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.201	9.415	1	0.009432		94.3%
U103010701-01	500	500	500	500	0.008	0.353	1	0.000352		
U103010701-02	500	500	500	500	0.011	0.490	1	0.000490		
U103010704-01	500	500	500	500	0.002	0.051	1	0.000051		
U103010702-03	500	500	500	500	0.004	0.126	1	0.000126		
U103010704-01	500	500	500	500	0.006	0.239	1	0.000239		
U103010902-01	500	500	500	500	0.003	0.064	1	0.000064		
U103010903-01	500	500	500	500	0.006	0.258	1	0.000258		
U103010904-01	500	500	500	500	0.001	0.004	1	0.000004		
U103010905-01	500	500	500	500	0.007	0.286	1	0.000286		
U103010906-01	500	500	500	500	0.003	0.064	1	0.000064		
CCV(5.000ug/L)	500	500	500	500	0.184	5.004	1	0.005004	0.1%	
以下空白										

樣品編號	樣品名稱		標準液添加量		添加樣品測定		添加值實測量		添加回收率%	重複添加回收率%
	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測得濃度(ug/L)	稽核指標	J.ug/L	K.mL	
U103010902-01	0.352	500	5000	1	0.235	10.994	1	10.994	500	106.4%	
SPK DUP	0.352	500	5000	1	0.238	11.158	1	11.158	500		1.5%

計算式：
1.檢品濃度=x=y　2.相對差異(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.回收率(%)=(樣品測定值-樣品原液測定濃度)/添加濃度×100%　4.添加樣品重複性(%)=|X1-Y-C|/(X1-Y-C)×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氯相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.01.09-09

編號	樣品編號	檢量線	U103010901-01		U103010902-01		U103010903-01		U103010904-01		U103010905-01		U103010906-01	
	化合物	RRT=1.50	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Dichloromethane	--	12.099	--	12.104	--	12.104	--	12.099	--	12.108	--	12.099	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.572 - 1.904	23.561	1.895	23.570	1.895	23.570	1.895	23.561	1.895	23.565	1.895	23.574	1.895
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.383 - 2.343	27.699	2.229	27.697	2.229	27.697	2.229	27.693	2.228	27.702	2.24	27.697	2.229
4	Dichloromethane-d2	0.314 - 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Chloroform	0.340 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.423	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	1,1-Dichloroethene	0.347 - 0.401	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Bromochloromethane	0.144 - 0.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Chloroform	0.453 - 0.478	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	Trichlorofluoromethane	0.479 - 0.508	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	1,1-Dichloropropene	0.570 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Methylene chloride	0.640 - 0.656	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.687 - 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 - 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.759	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	2,2-Dichloropropane	0.887 - 0.821	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 - 0.823	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Bromochloromethane	0.852 - 0.860	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chloroform	0.858 - 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.887 - 0.895	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	1,1-Dichloropropene	0.906 - 0.912	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	Carbon tetrachloride	0.903 - 0.921	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Benzene	0.949 - 0.959	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Trichloroethylene	1.055 - 1.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	1,2-Dichloropropane	1.117 - 1.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	Dibromomethane	1.147 - 1.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	Bromodichloromethane	1.171 - 1.183	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.257 - 1.277	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	Toluene	1.305 - 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.332 - 1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	1,3-Dichloropropane	1.457 - 1.475	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	Chlorodibromomethane	1.317 - 1.521	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氯相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.53B　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	檢量線	U103010907-01		U103010908-01		U103010909-01		U103010910-01		U103010911-01		U103010912-01	
	化合物	RRT=1.50	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
36	1,2-Dibromoethane	1.543 - 1.591	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	Chlorobenzene	1.643 - 1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.656 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	m+p-Xylene	1.661 - 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	o-Xylene	1.709 - 1.743	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	Styrene	1.718 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	Bromoform	1.824 - 1.850	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	Isopropylbenzene	1.850 - 1.858	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Bromobenzene	1.926 - 1.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.931 - 1.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	n-Propylbenzene	1.957 - 1.981	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	1,2,3-Trichloropropane	1.940 - 1.954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	2-Chlorotoluene	1.971 - 1.973	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	1.982 - 1.986	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	4-Chlorotoluene	1.993 - 1.998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	tert-Butylbenzene	2.044 - 2.058	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	2.066 - 2.070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	sec-Butylbenzene	2.100 - 2.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	p-Isopropyltoluene	2.128 - 2.142	0.000	0.000

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010803-04			U103010804-01			U103010804-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積人 490868	回收率% 51.9%		面積人 485335	回收率% 51.3%		面積人 502730	回收率% 53.2%	
		檢量線中點面積,B	945863		內標準品濃度µg/L	5				
編號	化合物	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　　覆算：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010803-04			U103010804-01			U103010804-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積人 490868	回收率% 51.9%		面積人 485335	回收率% 51.3%		面積人 502730	回收率% 53.2%	
		檢量線中點面積,B	945863		內標準品濃度µg/L	5				
編號	化合物	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　　覆算：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010804-03			U103010804-04			U103010805-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積人 434603	回收率% 51.2%		面積人 489239	回收率% 51.7%		面積人 490819	回收率% 51.9%	
		檢量線中點面積,B	945863		內標準品濃度µg/L	5				
編號	化合物	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　　覆算：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010804-03			U103010804-04			U103010805-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積人 434603	回收率% 51.2%		面積人 489239	回收率% 51.7%		面積人 490819	回收率% 51.9%	
		檢量線中點面積,B	945863		內標準品濃度µg/L	5				
編號	化合物	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 µg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　　覆算：　　　檢驗：

水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期： 103.01.09-10　　分析方法： NIEA W702.51B

審核員： 103.01.15　　檢驗員：

分光光度計檢驗紀錄表

檢驗項目： 氰化物

分析日期： 103.01.08　　檢驗方法： NIEA W410.52A

品管類別	樣品編號	原取量 V(ml)	定容體積 V(ml)	分取量 V(ml)	定量體積 V(ml)	吸光度 ABS	檢量線濃度 (mg/l)	稀釋倍數 n	分析值 (mg/l)	報告值 (mg/l)	差異百分比 %	添加量濃度 (mg/l)	回收率 %	符合結果
檢量線查核	ICV	50	50	50	50	0.1433	0.0382	1	0.0382	0.0382	-	0.0387	99	OK
	CCV	50	50	50	50	0.1448	0.0388	1	0.0386	0.0386	-	0.0387	100	OK
空白樣品分析	Blank	500	250	25	50	0.0064	0.0001	1	0.0001	ND	-	-	-	OK
查核樣品分析	QC	500	250	25	50	0.1436	0.0383	1	0.0383	0.0383	-	0.0387	99	OK
GN103G0017	C1030107011ID	500	250	25	50	0.0088	0.0002	1	0.0003	ND	1.6	-	-	OK
	重複樣品分析	500	250	25	50	0.0031	0.0004	1	0.0001	ND				
	添加樣品分析	500	250	25	50	0.0745	0.0199	1	0.0199	0.0199	-	0.0190	102	OK
	添加樣品重複分析	500	250	25	50	0.0733	0.0201	1	0.0201	0.0201				
GN103G0020	C1030107020D	500	250	25	50	0.0012	0.0009	1	0.0009	ND				
GN103G0021	C1030107056D	500	250	25	50	0.0046	0.0002	1	0.0002	ND				
GN103G0022	C1030107030D	500	250	25	50	0.0053	0.0001	1	0.0009	ND				
GN103G0023	C1030107034D	500	250	25	50	0.0019	0.0005	1	0.0005	ND				
GN103G0024	C1030107038D	500	250	25	50	0.0054	0.0009	1	0.0009	ND				

檢量線

點數	濃度 (mg/l)	吸光度 ABS	回推值 (mg/l)	回收率 %
1	0.0000	0.0000	0.0000	#DIV/0!
2	0.0077	0.0289	0.0077	100
3	0.0193	0.0795	0.0188	97
4	0.0386	0.1452	0.0387	100
5	0.0944	0.3681	0.0914	102
6	0.1931	0.7213	0.1939	100

線性迴歸 y=ax+b　a= 3.742466E+00　b= 0.600009E+00　r= 0.999931

管制區間

	重複分析	添加分析	添加重複
UCL	13.7	118	116
UWL	10.4	112	110
X	3.7	100	99
LWL	-	88	88
LCL	-	82	82

MDL(mg/l) 0.0009

計算式
樣品濃度(mg/l)=檢量線濃度(mg/l)*稀釋倍數(n)

審核員： 103.01.10　　檢驗員：

□氣相層析儀　□離子層析儀　■液相層析儀　檢驗紀錄表

分析日期： 103.01.09　　分析方法： NIEA W732.50B

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：陰離子界面活性劑　　檢驗方法：NIEA W451.51A
儀器編號：AC20(Hitachi U-2800A)　　分析日期：103.01.09-10

A.檢量線資料

X：濃度(mg/L)	0.000	0.100	0.200	0.400	0.500	0.600
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.119	0.243	0.491	0.600	0.705
回推濃度(mg/L)	-0.003	0.097	0.201	0.411	0.501	0.589
回收率(%)	*	97.0%	100.5%	102.8%	100.2%	98.2%

檢量線方程式： Y= 1.18964 X+ 0.00377　　檢量線相關係數：r= 0.99931

樣品編號	原樣體積(mL)	萃取體積(mL)	定量體積(mL)	萃取體積(mL)	吸光值(ABS)	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	添加回收率%
ICV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.357		1			
BK	250	250	25	25	0.033	0.024	1	0.024		
QC(0.300mg/L)	250	250	25	25	0.370	0.308	1	0.308		102.7%
U103010701-01	250	250	25	25	0.412	0.343	1	0.343		
DUP	250	250	25	25	0.417	0.347	1	0.347		
U103010701-03	250	250	25	25	0.619	0.517	1	0.517		
U103010704-01	250	250	25	25	0.499	0.416	1	0.416		
U103010801-01	250	250	25	25	0.237	0.196	1	0.196		
U103010802-01	250	250	25	25	0.508	0.424	1	0.424		
U103010803-01	250	250	25	25	0.143	0.117	1	0.117		
U103010804-01	250	250	25	25	0.072	0.057	1	0.057		
U103010805-01	250	250	25	25	0.364	0.303	1	0.303		
U103010806-01	250	250	25	25	0.217	0.179	1	0.179		
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.264	0.219	1	0.219	9.5%	
以下空白										

樣品編號	原樣濃度 mg/L	樣品體積 mL	添加標準品濃度 mg/L	添加體積 mL	吸光值(ABS)	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	添加量 mg/L	最終體積 mL	添加回收率 %	重複分析差異%
U103010701-01	0.343	250	100	1	0.361	0.300	2.5	0.750	250	101.8%	1.3%

審核：　　　覆算：　　　檢驗：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室工廠：清華科技檢驗股份有限公司　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022-7　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
樣品基質：地下水　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　樣時單位：雲林辦分處246
檢驗辦分處223

注意事項
(一)區域環境保護相關法規及行政院環境保護署所頒佈之標準方法及本公司內部標準作業程序，執行檢測。檢驗結果僅對本樣品負責。如有疑義，敬請於收到檢測報告後十四日內提出，逾期恕不受理。
(二)個人隱私權和商業機密保護等公約，報告所列檢出之公證員、登錄資料除上級許可，公證員查詢不實機構公文書及當時法庭調查相關證文，如有違反，本公司得依法追究法律責任與損害賠償之相關事宜，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：何仲立

檢驗室主管（簽章）	查核採樣：	樣品接收測驗：	有機檢測類：
	檢查簽章人（簽章）	檢查簽章人（簽章）	檢查簽章人（簽章）
	□吳 昌(GNA-04)	□吳 昌(GN5-03)	□吳 昌(GN0-04)
	☒王炳昇(GN1-07)	☒王炳昇(GN1-07)	☒林雅琪(GNO-01)
	□許雲坤(GN1-09)	□許雲坤(GN1-09)	

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗報告 6 頁，共計 7 頁，報告合格使用無效。
2.本報告已由核可檢查簽章人簽核無誤，並簽署於內部報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TH05B05	版次	1.0	簽署生效日期	103.03.25

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
案　　別：－　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　報告日期：103 年 03 月 11 日
檢驗辦分處223

項次	是否核可	樣品編號	檢測項目	單位	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否		溫度	℃	25.1	NIEA W217.51A		－
2	否		pH 值	－	8.0	NIEA W424.52A	－	－
3	否		濁度	NTU	2.9	NIEA W219.52C	－	－
4	否		導電度	μmho/cm	1.27×10^3	NIEA W203.51B	－	－
5	是		總溶解固體物	mg/L	990	NIEA W210.58A	1250	－
6	是		總硬度	$CaCO_3$mg/L	179	NIEA W208.51A	750	－
7	是		氯鹽	mg/L	196	NIEA W407.51C	625	－
8	否		總溶氫	mg/L	ND	NIEA W406.51A	MDL = 0.01	－
9	是		硫酸鹽	mg/L	158	NIEA W430.51C	625	－
10	否		硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	－
11	是		氨氮	mg/L	0.28	NIEA W448.51B	0.25	－
12	是		亞硝酸鹽氮	mg/L	0.15	NIEA W436.51C	5	10
3	是		硝酸鹽氮	mg/L	2.45	NIEA W436.51C	50	100
14	是		總凱氏含氮	mg/L	2.88	NIEA W436.51C NIEA W448.51B	－	－
15	否		總含氮量	mg/L	3.02	NIEA W422.52C	－	－
16	否		氟鹽	mg/L	1.32	NIEA W413.52A	4.0	8.0
17	是		鎘	mg/L	0.004	NIEA W311.52C	0.025	0.050
18	是		鉻	mg/L	0.002	NIEA W311.52C	0.25	0.50
19	是		銅	mg/L	0.024	NIEA W311.52C	5	10
20	是		鐵	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0137	0.5	1.0
21	是		鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0137	0.08	0.16
22	是		鋅	mg/L	0.010	NIEA W311.52C	MDL = 0.0137	2.5	50
23	是		汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.0002	0.0010	0.0020
24	是		砷	mg/L	0.0008	NIEA W434.51B	MDL = 0.0003	0.25	0.50
25	是		鎳	mg/L	0.023	NIEA W311.52C	MDL = 0.0137	－	－

第 1 頁(共 3 頁)

表單編號	TSHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
案　　別：－　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　報告日期：103 年 03 月 11 日
檢驗辦分處223

項次	是否核可	樣品編號	檢測項目	單位	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是		鈷	mg/L	0.010	NIEA W311.52C	0.25	－
27	否		油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C	－	－
28	是		硫醇	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	－
29	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
8	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是		1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是		順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是		反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
48	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是		氯乙烷	mg/L	0.367	NIEA W802.51B	MDL = 0.00022	0.5	10
50	是		氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = 0.0	0.25	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	TSHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
案　　別：－　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　報告日期：103 年 03 月 11 日
檢驗辦分處223

項次	是否核可	樣品編號	檢測項目	單位	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
31	否		甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00027	0.5	1.0
32	否		甲醇	mg/L	0.0138	NIEA W782.50B	－	－	－
			以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"未"者，檢驗結果低於報告值者皆為ND，其低於各檢測方法
2.檢驗方法依據環境檢驗相關法規及"NIEA"表示，並採用其方法檢驗相關規範。
3.本報告僅對檢驗樣品負責，不得擅自複製或作為主張報告之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號中華民國土壤及地下水污染
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號中華民國土壤及地下水污染
6.備註 1-21 檢驗參數有委託環保檢測機構有限公司合約檢驗。
7.本報告中代表檢驗編號 GN103G0018-R。

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	TSHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
案　　別：－　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　報告日期：103 年 03 月 11 日
檢驗辦分處223

項次	是否核可	樣品編號	檢測項目	單位	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是		順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是		反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否		甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"未"者，檢驗結果低於報告值者皆為ND，其低於各檢測方法
2.檢驗方法依據環境檢驗相關法規及"NIEA"表示，並採用其方法檢驗相關規範。
3.本報告僅對檢驗樣品負責，不得擅自複製或作為主張報告之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號中華民國土壤及地下水污染
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號中華民國土壤及地下水污染
6.備註 1-21 檢驗參數有委託環保檢測機構有限公司合約檢驗。
7.本報告中代表檢驗編號 GN103G0018-R。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	TSHR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022-7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣計劃代碼：－
受測單位：台灣塑膠工業股份有限公司氯乙烯廠(VCM)　委託編號：GN103G0018-R
案　　別：－　採樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　收樣日期：103 年 01 月 06 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號　報告日期：103 年 03 月 11 日
檢驗辦分處223

項次	是否核可	樣品編號	檢測項目	單位	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053

清華科技檢驗股份有限公司

品保品管總表

編號	檢驗項目	查核合格值(mg/L)		查核合格(%)		查核點之(%)		加標回收(%)	
		查核合格	查核值	查核範圍	相對差	查核範圍	相對差	查核範圍	相對差
31	氯苯	0.00956	0.00908	80 ~ 120	5.1	84 ~ 116	9.61	70 ~ 130	102.1
32	1,4-二氯苯	0.00955	0.00832	80 ~ 120	13.7	80 ~ 120	105.0	70 ~ 130	97.5
33	苯	0.00101	0.00098	80 ~ 120	3.1	75 ~ 125	108.7	67 ~ 132	97.4
34	氯苯胺	0.00966	0.00888	80 ~ 120	7.8	79 ~ 122	96.3	71 ~ 129	101.8
35	1,4-氯甲苯	0.00914	0.00889	80 ~ 120	3.8	73 ~ 125	103.4	54 ~ 122	96.7
36	萘胺	0.00915	0.00858	80 ~ 120	6.9	80 ~ 117	103.2	75 ~ 125	108.1
37	1,1-二氯乙烯	0.00966	0.00850	80 ~ 120	6.3	76 ~ 124	108.4	77 ~ 123	104.7
38	1,2-二氯乙烯	0.00915	0.00900	80 ~ 120	6.8	75 ~ 125	110.8	71 ~ 129	108.5
39	1,2-二氯丙烷	0.00999	0.00968	80 ~ 120	6.6	77 ~ 125	103.0	73 ~ 126	107.3
40	氯化物	0.00974	0.00909	80 ~ 120	3.8	73 ~ 120	104.3	76 ~ 126	92.6
41	1,1-二氯乙烷	0.00980	0.00966	80 ~ 120	2.0	86 ~ 122	104.3	75 ~ 129	105.9
42	順-1,2-二氯乙烯	0.00999	0.00999	80 ~ 120	4.9	81 ~ 115	99.3	79 ~ 126	101.8
43	反-1,2-二氯乙烯	0.00993	0.00986	80 ~ 120	7.1	86 ~ 125	112.6	78 ~ 125	93.1
44	三氯乙烯	0.00106	0.00988	80 ~ 120	1.8	91 ~ 122	105.9	80 ~ 121	98.2
45	四氯乙烯	0.00988	0.00980	80 ~ 120	2.2	84 ~ 119	98.4	79 ~ 122	101.1
46	四氯化碳	0.00154	0.00098	80 ~ 120	6.7	88 ~ 119	108.6	78 ~ 122	97.5
47	總三鹵甲烷(總含量)	0.2340	0.1481	80 ~ 120	7.8	90 ~ 119	94.0	74 ~ 122	99.0
48	氯仿	0.0969	0.0886	80 ~ 120	3.2	88 ~ 118	104.0	81 ~ 118	94.0
49	苯乙烯單元下游	0.00944	0.00900	80 ~ 120	4.9	91 ~ 123	100.0	63 ~ 121	104.1
50	甲苯	0.0933	0.0999	80 ~ 120	9.3	78 ~ 130	105.0	70 ~ 120	100.0

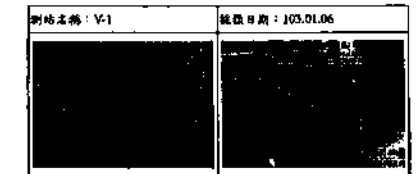
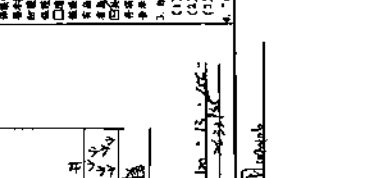
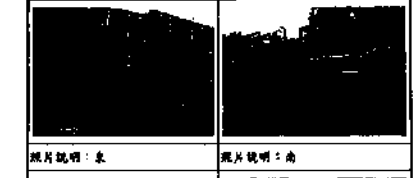
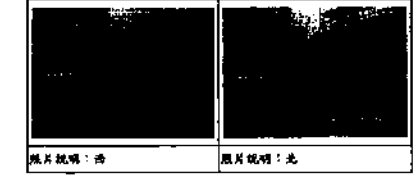
(第2頁，共2頁)

本報告僅對檢驗樣品負責，檢驗委託單位不得將檢驗結果用於廣告，本公司保留權利，如未經書面同意，不得複製本報告。

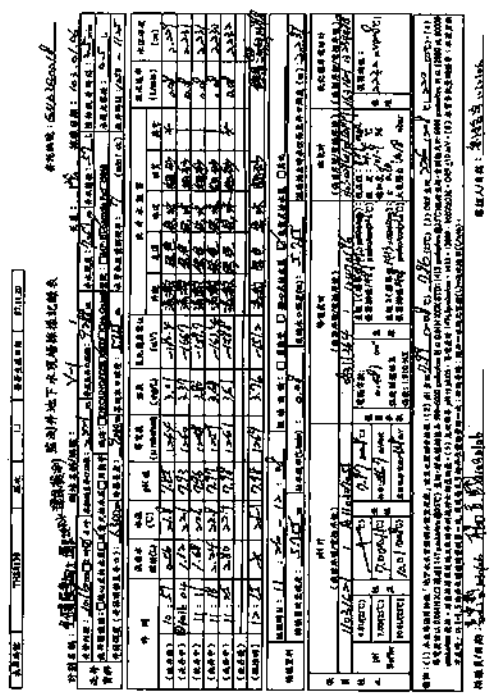
檢驗機構地址：桃園市龜山區 電話：(03)3593922-3 傳真：(03)3594329

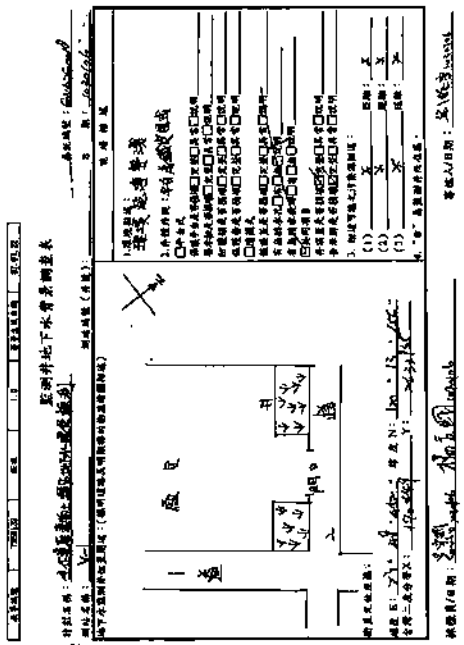
清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：V-1	採樣日期：103.01.06
	
照片說明：番茄線	照片說明：水線光
	
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：光

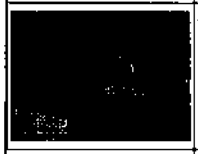
委託編號	THSR103	版次	1.0	簽署完成日期	93.06.01





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：V-1	採樣日期：103.01.06
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	THSR103	版次	1.0	簽署完成日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.07

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、校正標準：

1.低濃度標準液 4000 NTU(稀釋 DW-0551)　2.低濃度標準液 1000 NTU(稀釋)

3.高濃度標準液 20 NTU：取高濃度標準液 1000 NTU 稀釋 [illegible] mL→50 mL

三、儀器型號：HR01 (HACH 2100N)　　校正日期：

樣品編號	稀釋倍數	讀數值 (NTU)	最終值 (NTU)	相對差 %	判斷是否 %
BK	1	0.019	<0.10		
QC		19.5	20	97.5	
W103010614-03		8.04	8.04		0.25
DUP		8.41	8.41		
SPK		0.019	0.02		
W103010614-01	↓	2.81	2.9		

備註：

1.檢驗結果(NTU)=測定計讀數值(NTU)×稀釋倍數　2.相對差(%)=(測定值與重複測定值之差)/測定值×100%

3.相對差表示(%)=X1−X2/(100%−X2)×100%　X1、X2為各別測得的濁度值

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最低值	0.01	0.1	1	5	10	50	100

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A)	B)	C)	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	樣品體積 (mL)	空盤重 (g)	樣品與盤加平衡後重 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	98.9859	98.9859	0.000		
W103010614-03	100	92.2162	92.3864	1702.000	1668.500	4.09%
DUP	100	87.2919	87.4554	1635.000		
W103010614-02	50	89.3034	89.4461	2814.000	2886.000	0.6%
DUP	50	85.8766	86.0165	2758.000		
W103010614-05	50	107.1707	107.3322	3230.000	3272.000	2.6%
DUP	50	92.6618	92.8273	3314.000		
W103010614-04	50	88.1261	88.3048	3574.000	3512.000	3.5%
DUP	50	91.3040	91.4769	3450.000		
W103010614-05	20	90.4898	90.6072	5880.000	5750.000	4.5%
DUP	20	82.7710	82.8834	5620.000		
W103010614-06	100	91.3451	91.4691	1240.000	1187.500	5.5%
DUP	100	99.1434	99.2569	1135.000		
U103010701-01	100	94.6758	94.7178	420.000	429.500	4.4%
DUP	100	96.2479	96.3918	439.000		
U103010701-03	100	86.6784	86.7593	809.000	815.000	3.2%
DUP	100	84.6649	84.7252	903.000		
U103010704-01	100	99.6940	99.7933	993.000	990.000	0.6%
DUP	100	98.6849	98.7836	987.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C)-(B)×10⁶/A

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA 滴定　　分析日期：103.01.09

總硬度標準溶液		EDTA		平均滴定之EDTA用量 V1(mL)	EDTA平均濃度 C(mg/mL CaCO3)	相對差 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定前 V2(mL)	滴定後 (mg/mL CaCO3/mL)			
1000	10	10.10	0.99010	9.90	0.99234	0.5%
1000	10	10.05	0.99502	9.89		

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	滴定前讀數 (mL)	滴定後讀數 (mL)	最終讀數 V2(mL)	EDTA滴定體積 (mL)	稀釋倍數	總硬度 mgCaCO3/L	相對差 %	相對平均 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.305	99.65%	
U103010701-01	50			50	9.60	1	95.316		2.2%
DUP	50			50	9.50	1	89.330		
SPK	49	1908	1	50	9.80	1	194.542	105.1%	
U103010902-01	50			50	12.20	1	262.036		
U103010803-01	50			50	12.60	1	246.155		
U103072804-01	25			50	7.85	2	381.338		
U103010805-01	50			50	14.25	1	282.885		
U103010806-01	10			50	12.75	5	1265.514		
U103010701-01	50			50	9.60	1	190.572		
U103010701-03	10			50	5.00	5	496.280		
U103010704-01	50			50	9.80	1	178.662		
							以下空白		

計算公式：

1.CT=(V1×M)×(V1/V)×1000

2.硬度(mgCaCO3/L)=(V2-V1)×C×1000/V　V：樣品體積(mL)　C：EDTA濃度(mL)

3.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨量(硝酸鹽滴定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.檢驗儀器狀況

分析日期：102.01.08

氨氮標準液		硝酸根				氨氮標準液之檢驗結果	檢驗結果平均含量濃度	相對差異%
含量濃度 N_1(mg/l)	體積 V1(mL)	滴定時之體積 V2(mL)	含量濃度 N_2(M)			$V_2 N_2 = V_1 N_1$		
0.0141	10	10.36	0.01413			0.32	0.01413	0.0%
0.0141	10	10.40	0.01413			0.42		

2.檢品檢測

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加入氨標準液		氨標準液之體積 V(mL)	樣品稀釋倍數	稀釋倍數 n	氨離子濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
		N_1(mg/L)	mL						
Blank	100			100	0.32				
QC(50mg/L)	100			100	10.53	1	50.792	101.6%	
U103010309-01	100			100	2.84	1	12.312		4.9%
DUP	100			100	2.96	1	12.923		
BPK	99	5000	1	108	12.76	1	62.013	99.8%	
U103010401-01	100			100	10.50	1	50.602		
U103011001-01	5			100	9.18	20	881.599		
U103010405-01	10			100	6.04	10	283.316		
U103010405-02	100			100	2.90	1	11.821		
U103010405-03	100			100	3.54	1	15.329		
U103030701-01	100			100	12.90	1	62.714		
U103010701-03	20			100	8.16	5	194.853		
U103010704-01	20			100	8.20	5	195.855		
U103030801-01	100			100	3.90	1	17.432		

備註公式：

1.NH3-N=M×V1×V2×1000/V

2.氨離子濃度(mg/L)=a×[(A-B)×N×35400]/1000　A：樣品檢品與氨氮標準液之總體積量(mL)

3.檢品氨氮濃度換算為NH3-N(mg/L)=氨離子濃度×(檢品體積/檢品取用體積)×稀釋倍數n×100%

4.精密度及準確度=[(1-|X1-X2|/(X1+X2))×100%]　X1：X2：管理分析之結果

客戶：＿＿＿　檢驗：＿＿＿　檢核：＿＿＿

■總檢氨 □自有污染源　檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W448.51A

分析日期：103.01.08

基準線	1960.0000	基準線	1	基準線	0.0000	基準線	0.0000
斜率	0.0000	斜率	0.0000	斜率	0.0000	斜率	0.0000
103.01.08	11.00	0.000000	1000	0.000000			
	0.000911	11.00	0.000000	1000	0.000000		

樣品編號	樣品體積 V(mL)	加入氨標準液		氨標準液之體積 V(mL)	稀釋倍數 n	氨離子濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
		N_1(mg/L)	mL					
ICV	100	100	100	100	1	0.9926	99.3%	
CCV	100	100	100	100	1	0.9424	94.2%	
BK	10	10	10	10	1	0.0000	ND	
QC	10	10	10	10	1	0.9495	94.9%	
QC	10	10	10	10	1	0.9098	90.9%	
空白樣品平均值	10	10	10	10	1	0.0169	0.0145	
空白樣品標準偏差	10	10	10	10	1	0.4704	3.0054	
空白樣品變異係數	10	10	10	10	1	0.4704	3.0054	
空白樣品	10	10	10	10	1	0.0147	0.0047	
空白樣品	10	10	10	10	1	0.0174	0.0116	
空白樣品	10	10	10	10	1	0.0201	0.0284	
空白樣品	20	10	10	10	1	0.0199	0.0275	
	10	10	10	10	1	0.9824	0.9341	
	10	10	10	10	1	0.9838	0.9327	
	10	10	10	10	1	0.9875	0.9379	
	10	10	10	10	1	0.9925	0.9318	
	10	10	10	10	1	0.9879

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測紀錄表

分析方法： T-N：NIEA W423.52C
TKN：NIEA W451.51A
NO_3-N：NIEA ☑W436.51C ☐W457.51C
NO_2-N：NIEA ☑W436.51C ☐W418.52C　　分析日期：103.01.03-05

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U103010301-03	0.745	0.14388	0.002772	0.889122
U103010401-01	1.035	-0.000230	0.011951	1.046321
U103010402-01	0.810	0.00260	0.028436	0.840836
U103010402-02	0.895	0.72620	0.038227	1.659227
U103010405-01	0.211	0.16810	0.001719	0.380819
U103010405-03	0.208	0.18690	0.002841	0.397741
U103010701-01	0.345	0.06260	0.001289	0.391889
U103010701-03	0.517	0.00260	0.007503	0.527103
U103010704-01	0.416	2.44540	0.153430	3.013830
U103010801-01	0.196	0.17848	0.000525	0.374925
U103010802-01	0.424	0.00210	0.002819	0.429179
U103010803-01	0.117	0.39320	0.000438	0.511038
U103010804-01	0.057	3.49240	0.007960	3.557360
U103010805-01	0.303	0.34090	0.439830	1.083730
U103010806-01	0.179	0.11050	0.012942	0.302142
				以下空白

附算公式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_2-N+NO_3-N
2.TKN=樣品消耗第 1 次 - 第 0 次 = 第 0.15 次
3.NO_3-N 是NO_3-N之稀釋倍數 1 次 = 第 1.0 次
4.NO_2-N 是NO_2-N之稀釋倍數 1 次 = 第 1.0 次

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮檢驗記錄表

儀器號碼：AE15(SUNTEX SP-2100)　檢驗方法：NIEA W448.52A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

序：含量(mg)	5	10	25	50	75	100			
X：log(I)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000			
Y：含量(mm)	108.5	92.3	69.8	47.9	29.4	20.5			
面積值(μs)	5.187	9.361	23.732	49.234	75.447	101.166			

檢量線方程式：　Y= -53.0075　X= 152.2278　線性相關係數：r= -0.99987

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 電值 mV(mm)	樣品測定 測得含量 c(μg)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %	查驗值為回收率%
CCV(1.000mg/L)	"	"	50	50	47.5	99.961	1	0.999	-0.1%	
BK	"	"	50	50	113.8	4.074	1	0.081		
QC(1.800mg/L)	"	"	50	50	86.5	51.851	1	1.037		103.7%
U103010701-01	"	"	50	50	53.1	40.581	1	0.812		
DUP	"	"	50	50	53.5	41.495	1	0.830		
U103010701-03	"	"	50	50	65.9	25.229	1	0.505		
U103010704-01	"	"	50	50	98.1	65.762	1	1.315		
CCV(1.000mg/L)	"	"	50	50	47.1	50.709	1	1.014	1.4%	
以下空白										

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		查驗值為回收率%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	電值(mV)	測得含量 (μg)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.812	49.5	100	0.5	31.2	91.519	1	1.830	50	102.6% 2.2%

檢算：1.c= 10^((mV-b)/m)　a=-b/m 電極方程式(Y=aX+b)之相關係數r=
2.樣品濃度 c=a+b(mg/L)　3.相對誤差(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
4.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　5.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮鹼合電極原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2500	0.4000
Y：訊號強度	0.0	103.4	2956.6	14745.7	58682.6	144689.2	233544.3
相關值(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4013

檢量線方程式：　Y= 581800　X+　0　線性相關係數：r=　0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	"	"	100	100	3263.4	0.0084	1	0.00084	
ICV(0.020mg/L)	"	"	100	100	13552.1	0.0195	1	0.0195	-0.8%
BK	100	50	50	50	152.2	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	1131.2	0.1942	0.5	0.0972	
U103010701-01	100	50	50	50	927.8	0.0016	0.5	0.0008	
DUP	100	50	50	50	925.4	0.0016	0.5	0.0008	
U103010701-02	100	50	50	50	-140.5	-0.0002	0.5	-0.0001	
U103010701-03	100	50	50	50	180.8	0.0003	0.5	0.0002	
U103010701-04	100	50	50	50	-78.1	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010704-01	100	50	50	50	925.5	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-02	100	50	50	50	12.8	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1468.5	0.0025	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-29.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	201.7	0.0003	0.5	0.0002	
U103010802-02	100	50	50	50	-13.7	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	"	"	100	100	-71.3	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.200mg/L)	"	"	100	100	112781.7	0.1938	1	0.1938	-3.1%
以下空白									

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.0000	100	0.2	1	46912.2	0.0679	1	0.0679	50	
查驗值為回收率%		97.2%	重複分析相對差異%		0.0%	添加樣品回收率%				103.0%

計算式：1.樣品濃度 c=mx+b　2.相對差異(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
3.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　4.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮鹼合電極原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0070	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	1215.5	4958.6	23945.2	96850.7	193048.4	382382.8
相關值(mg/L)	0.0000	0.0026	0.0104	0.0501	0.2027	0.3983	0.8001

檢量線方程式：　Y= 477000　X+　0　線性相關係數：r=　0.999994

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	"	"	100	100	1357	-0.0009	1	-0.0009	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	188594.5	0.3945	1	0.3946	-1.4%
BK	100	50	50	50	110.1	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	180990.0	0.3785	0.5	0.1893	
U103010701-01	100	50	50	50	905.4	0.0012	0.5	0.0006	
U103010701-02	100	50	50	50	184.6	0.0004	0.5	0.0002	
U103010701-03	100	50	50	50	438.5	0.0010	0.5	0.0005	
U103010701-04	100	50	50	50	109.2	0.0002	0.5	0.0001	
U103010704-01	100	50	50	50	1555.4	0.0033	0.5	0.0017	
U103010704-02	100	50	50	50	7.2	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	801.7	0.0014	0.5	0.0007	
U103010801-02	100	50	50	50	58.1	0.0001	0.5	0.0001	
U103010802-01	100	50	50	50	586.4	0.0012	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	58.3	0.0001	0.5	0.0001	
STD-BK	"	"	100	100	23.2	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	189310.6	0.3830	1	0.3830	-4.3%
以下空白									

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.0008	100	10	1	93319.8	0.1764	1	0.1764	50	
SPK DUP	0.0006	100	10	1	81961.3	0.1725	1	0.1745	50	
查驗值為回收率%		94.7%	重複分析相對差異%		1.7%	添加樣品回收率%				86.6%

計算式：1.樣品濃度 c=mx+b　2.相對差異(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
3.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　4.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮鹼合電極原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	440.5	1429.9	5843.2	27448.9	55059.2	109741.5
相關值(mg/L)	0.0000	0.0038	0.0131	0.0534	0.2498	0.5029	1.0000

檢量線方程式：　Y= 36610　X+　0　線性相關係數：r=　0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	"	"	100	100	54.5	-0.0001	1	0.0001	
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	54725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	100.8	0.0028	0.5	0.0014	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	52850.1	1.4424	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.0	0.0038	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	91.4	0.0009	0.5	0.0005	
U103010701-03	100	50	50	50	89.5	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	69.2	0.0018	0.5	0.0009	
U103010704-01	100	50	50	50	51.4	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	47.6	0.0012	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	56.0	0.0016	0.5	0.0008	
U103010801-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	48.5	0.0013	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	50.1	0.0014	0.5	0.0007	
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	55212.7	1.5063	1	1.5063	0.4%
以下空白									

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.0019	100	10	1	7128.1	0.1945	1	0.1945	50	
SPK DUP	0.0019	100	10	1	7146.7	0.1952	1	0.1952	50	
查驗值為回收率%		98.2%	重複分析相對差異%		0.4%	添加樣品回收率%				95.4%

計算式：1.樣品濃度 c=mx+b　2.相對差異(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
3.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　4.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮鹼合電極原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	440.5	1429.9	5843.2	27448.9	55059.2	109741.5
相關值(mg/L)	0.0000	0.0038	0.0131	0.0534	0.2498	0.5029	1.0000

檢量線方程式：　Y= 36610　X+　0　線性相關係數：r=　0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	"	"	100	100	54.5	-0.0001	1	0.0001	
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	54725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	100.8	0.0028	0.5	0.0014	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	52850.1	1.4424	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.0	0.0038	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	91.4	0.0009	0.5	0.0005	
U103010701-03	100	50	50	50	89.5	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	69.2	0.0018	0.5	0.0009	
U103010704-01	100	50	50	50	51.4	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	47.6	0.0012	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	56.0	0.0016	0.5	0.0008	
U103010801-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	48.5	0.0013	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	50.1	0.0014	0.5	0.0007	
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	55212.7	1.5063	1	1.5063	0.4%
以下空白									

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.0019	100	10	1	7128.1	0.1945	1	0.1945	50	
SPK DUP	0.0019	100	10	1	7146.7	0.1952	1	0.1952	50	
查驗值為回收率%		98.2%	重複分析相對差異%		0.4%	添加樣品回收率%				95.4%

計算式：1.樣品濃度 c=mx+b　2.相對差異(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
3.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　4.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮鹼合電極原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	1227.1	5197.0	23268.7	52473.5	127472.1	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0096	0.0407	0.1820	0.3958	0.9970	

檢量線方程式：　Y= 231800　X+　0　線性相關係數：r=　0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 稀釋倍數(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 稀釋倍數(mL)	樣品測定 訊號強度	樣品測定 測得濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 c(mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	"	"	100	100	268.9	0.0013	1	0.0013	
ICV(0.390mg/L)	"	"	100	100	65957.3	0.3313	1	0.3313	3.8%
BK	100	50	50	50	334.8	0.0016	0.5	0.0008	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	60048.8	0.2917	0.5	0.1459	
U103010701-01	100	50	50	50	1891.0	0.0093	0.5	0.0047	
DUP	100	50	50	50	1903.9	0.0094	0.5	0.0045	
U103010701-02	100	50	50	50	-166.9	-0.0006	0.5	-0.0015	
U103010701-03	100	50	50	50	2017.5	0.0095	0.5	0.0048	
U103010701-04	100	50	50	50	-184.7	-0.0009	0.5	-0.0018	
U103010704-01	100	50	50	50	4008.4	0.0189	0.5	0.0095	
U103010704-02	100	50	50	50	-32.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010801-01	100	50	50	50	1365.8	0.0064	0.5	0.0033	
U103010801-02	100	50	50	50	-54.3	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010802-01	100	50	50	50	1344.6	0.0063	0.5	0.0031	
U103010802-02	100	50	50	50	-40.8	-0.0002	0.5	-0.0004	
STD-BK	"	"	100	100	-10.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.390mg/L)	"	"	100	100	65383.3	0.3293	1	0.3293	3.3%
以下空白									

添加樣次	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	訊號強度	測得濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010701-01	0.0047	100	0.5	1	4057.3	0.0172	1	0.0172	50	
查驗值為回收率%		95.9%	重複分析相對差異%		4.3%	添加樣品回收率%				99.0%

計算式：1.樣品濃度 c=mx+b　2.相對差異(%)= [(1.828)-(C*H/I)]/(C*H/I)*100%　X1 - X2：重複分析之相差
3.加標回收率(%)=[(J*K/I)-(C*H/I)]/(H*K/I)*100%　4.加標回收率中心值(%)=(C*H/I)+(H*K/I)*100%

審核：　　繕單：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Hg　　檢驗方法：NIEA W330.52A

儀器編號：AD01、AD03　　分析日期：103.01.09

[illegible]

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中As　　檢驗方法：NIEA W434.53B

儀器編號：AD01、AD03　　分析日期：103.01.09-12

[illegible]

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Fe　　檢驗方法：NIEA W311.53C

儀器編號：C301　　分析日期：103.01.10

[illegible]

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中Mn　　檢驗方法：NIEA W311.53C

儀器編號：C301　　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0050	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	11790.6	52418.9	256221.0	1034435.5	2031336.6	4098399.3
回推值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0101	0.0501	0.2021	0.3971	0.8008

檢量線方程式：Y= 5118000 X+ 0　　線性相關係數 r= 0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	分析濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	1096	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2033014.8	0.3972	1	0.3972	-0.7%
BK	100	50	50	50	511.4	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	1970774.4	0.3851	0.5	0.1926	
U103010701-01	100	50	50	50	56391.2	0.0110	0.5	0.0055	
DUP	100	50	50	50	53775.5	0.0105	0.5	0.0053	
U103010701-02	100	50	50	50	132.8	0.0000	0.5	0.0000	
U103010701-03	100	50	50	50	327725.0	0.0640	0.5	0.0320	
U103010701-04	100	50	50	50	224.6	0.0000	0.5	0.0000	
U103010704-01	100	50	50	50	99262.0	0.0194	0.5	0.0097	
U103010704-02	100	50	50	50	-519.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010801-01	100	50	50	50	54495.6	0.0106	0.5	0.0053	
U103010801-02	100	50	50	50	-533.8	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	2425382.5	0.4747	0.5	0.2374	
U103010802-02	100	50	50	50	54.2	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-265.4	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2012947.2	0.3932	1	0.3932	-1.7%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加值實測量	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	分析濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.0055	100	0.6	1	133963.0	0.0262	1	0.0262	50

查核樣品回收率%	96.3%	重複分析相對差異%	3.7%	添加樣品回收率%	83.0%

計算式：1.樣品濃度＝c×n　2.相對差異(%)＝[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)＝(實測濃度－配製濃度)/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)＝[J×K－F×G]/(H×I)×100%

簽核：　　　報告：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油脂檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：103.01.09-10

[illegible]

計算式：油脂(mg/L)＝(B-A)×10⁶/V

簽核：　　　報告：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總有機碳分析儀檢驗記錄表

檢驗項目：水中總有機碳　　檢驗方法：NIEA W532.53C

儀器編號：C001(O-I-Analytical 1010)　　分析日期：103.01.08

A.檢量線製作

X：濃度(mgC/L)	0.200	0.500	1.000	2.500	5.000
Y：面積值(cnt)	2477	6245	11255	25589	48807
回推值(mgC/L)	0.190	0.483	1.011	2.529	4.985
回收率(%)	95.0%	96.6%	101.1%	101.2%	99.7%

檢量線方程式：Y= 9452.80 X+ 1679.41　　線性相關係數 r= 0.99995

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	面積值(cnt)	分析濃度 c(mgC/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mgC/L)	相對誤差%	查核樣品回收率%
ICV(2.500mgC/L)	*	*	10	10	25311	2.621	1	2.622	4.9%	
BK	*	*	10	10	354	0.021	1	0.021		
QC(2.500mgC/L)	*	*	10	10	24846	2.572	1	2.573		102.9%
U103010983-01	*	*	10	10	6920	0.677	1	0.677		
DUP	*	*	10	10	6828	0.661	1	0.667		
U103010401-01	*	*	10	10	13667	1.398	1	1.390		
U103010402-01	*	*	10	10	14145	1.443	1	1.441		
U103010403-01	*	*	10	10	12004	1.112	1	1.112		
U103010405-01	*	*	10	10	17571	1.803	1	1.803		
U103010405-03	*	*	10	10	9117	0.909	1	0.909		
U103010701-01	*	*	10	10	8523	0.847	1	0.847		
U103010701-02	*	*	10	10	13229	1.344	1	1.344		
U103010704-01	*	*	10	10	13421	1.576	1	1.576		
U103010801-01	*	*	10	10	11740	0.400	1	0.400		
CCV(2.500mgC/L)	*	*	10	10	25340	2.625	1	2.625	5.0%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加值實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F,mgC/L	G,mL	H,mgC/L	I,mL	面積值(cnt)	分析濃度(mgC/L)	稀釋倍數	J,mgC/L	K,mL		
U103010303-01	0.677	49	100	1	25994	2.648	1	2.650	50	101.2%	1.5%

計算式：1.樣品濃度＝c×n　2.相對差異(%)＝[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)＝(實測濃度－配製濃度)/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)＝[J×K－F×G]/(H×I)×100%

簽核：　　　報告：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總酚(50m L)　　檢驗方法：NIEA W521.52A

儀器編號：AO02(Hitachi U-2800A)　　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(μg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.041	0.085	0.181	0.332	0.430
回推值(μg/L)	-0.048	1.881	3.951	8.465	15.549	20.178
回收率(%)	*	94.1%	98.8%	105.8%	97.2%	100.9%

檢量線方程式：Y= 0.02126 X+ 0.00101　　線性相關係數 r= 0.99930

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值(ABS)	分析濃度 c(μg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核樣品回收率%
ICV(10.000μg/L)	500	500	500	500	0.214	10.001	1	0.010001	0.0%	
BK	500	500	500	500	0.001	-0.020	1	-0.000020		
QC(10.000μg/L)	500	500	500	500	0.201	9.432	1	0.009432		94.3%
U103010701-01	500	500	500	500	0.008	0.352	1	0.000352		
U103010701-03	500	500	500	500	0.011	0.470	1	0.000470		
U103010702-01	500	500	500	500	0.002	0.051	1	0.000051		
U103010702-03	500	500	500	500	-0.004	0.126	1	0.000126		
U103010704-01	500	500	500	500	0.006	0.239	1	0.000239		
U103010802-01	500	500	500	500	0.003	0.084	1	0.000084		
U103010803-01	500	500	500	500	0.006	0.238	1	0.000238		
U103010804-01	500	500	500	500	0.001	0.004	1	0.000004		
U103010805-01	500	500	500	500	0.007	0.286	1	0.000286		
U103010806-01	500	500	500	500	0.003	0.084	1	0.000084		
CCV(8.000μg/L)	500	500	500	500	0.184	8.604	1	0.008604	7.6%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加值實測量		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
樣品編號	F,μg/L	G,mL	H,μg/L	I,mL	吸光值(ABS)	分析濃度(μg/L)	稀釋倍數	J,μg/L	K,mL		
U103010701-01	0.352	500	5000	1	0.233	10.994	1	10.994	500	108.4%	
SPK DUP	0.352	500	5000	1	0.238	11.158	1	11.158	500		1.5%

計算式：1.樣品濃度＝c×n　2.相對差異(%)＝[X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對誤差(%)＝(實測濃度－配製濃度)/配製濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)＝[J×K－F×G]/(H×I)×100%

簽核：　　　報告：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：C301

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.8

No.	樣品編號 / 化合物	相對值 RRT±SD	CCV1 RT	CCV1 RRT	QC RT	QC RRT	U103010704-01 RT	U103010704-01 RRT	SPK RT	SPK RRT	SPK DUP RT	SPK DUP RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	12.181	—	12.169	—	12.182	—	12.165	—	12.175	—		—
2	4-Bromofluorobenzene	1.882 - 1.904	22.973	1.898	22.972	1.898	22.976	1.899	22.973	1.898	22.974	1.898		
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.003	2.238	27.001	2.238	27.000	2.239	27.003	2.237	27.000	2.239		
4	Chloromethane	0.340 - 0.384	4.519	0.373	4.518	0.373	0.000	0.000	4.480	0.370	4.529	0.374		
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.711	0.389	4.705	0.389	0.000	0.000	4.716	0.390	4.711	0.389		
6	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	6.987	0.577	6.984	0.577	0.000	0.000	6.989	0.577	6.990	0.577		
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654	7.829	0.647	7.826	0.647	0.000	0.000	7.824	0.646	7.824	0.646		
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684	8.223	0.680	8.222	0.679	0.000	0.000	8.223	0.679	8.220	0.679		
9	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.738	8.915	0.737	8.916	0.737	0.000	0.000	8.921	0.737	8.916	0.737		
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.822	9.894	0.818	9.886	0.817	0.000	0.000	9.890	0.818	9.896	0.818		
11	Chloroform	0.859 - 0.867	10.448	0.863	10.446	0.863	0.000	0.000	10.445	0.863	10.446	0.863		
12	Carbon tetrachloride	0.905 - 0.927	11.071	0.915	11.077	0.915	0.000	0.000	11.071	0.915	11.082	0.915		
13	Benzene	0.949 - 0.957	11.542	0.954	11.537	0.953	0.000	0.000	11.543	0.954	11.542	0.953		
14	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	11.630	0.962	11.630	0.961	0.000	0.000	11.633	0.961	11.630	0.961		
15	Trichloroethylene	1.055 - 1.085	12.956	1.071	12.953	1.070	0.000	0.000	12.960	1.071	12.956	1.070		
16	Toluene	1.325 - 1.341	16.139	1.334	16.135	1.333	0.000	0.000	16.137	1.333	16.130	1.333		
17	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	17.300	1.430	17.290	1.429	0.000	0.000	17.291	1.429	17.290	1.429		
18	Tetrachloroethylene	1.435 - 1.467	17.550	1.450	17.549	1.450	0.000	0.000	17.539	1.449	17.545	1.449		
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	19.904	1.645	19.906	1.645	0.000	0.000	19.900	1.644	19.898	1.644		
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	20.096	1.661	20.091	1.660	0.000	0.000	20.081	1.660	20.091	1.660		
21	m,p-Xylene	1.681 - 1.689	20.394	1.685	20.394	1.685	0.000	0.000	20.396	1.685	20.396	1.685		
22	o-Xylene	1.769 - 1.783	21.490	1.777	21.499	1.776	0.000	0.000	21.493	1.776	21.499	1.776		
23	Styrene	1.778 - 1.784	21.557	1.781	21.557	1.781	0.000	0.000	21.565	1.781	21.567	1.781		
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	26.135	2.159	26.136	2.159	0.000	0.000	26.131	2.159	26.136	2.158		
25	Naphthalene	2.723 - 2.733	33.027	2.729	33.021	2.729	0.000	0.000	33.021	2.728	33.021	2.728		
	以下空白													

簽核：　　　報告：　　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

編號	樣品編號	檢量線	U103010704-01		U103010704-02		U103010704-03		U103010704-04		BFB		LIMS#MS04-02	
	化合物	RRT±SSD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Pentafluorobenzene	-- ~ --	12.095	--	12.095	--	12.106	--	12.099	--	12.103	--	12.095	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	23.972	1.900	23.974	1.899	23.990	1.897	23.977	1.899	23.976	1.898	23.972	1.900
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.223 ~ 2.243	27.998	2.241	27.995	2.239	27.995	2.238	27.997	2.240	27.994	2.237	27.998	2.241
4	Chloroethane	0.360 ~ 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.402	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethylene	0.370 ~ 0.394	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.480 ~ 0.504	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.636 ~ 0.664	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.756	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 ~ 0.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.839 ~ 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.921	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.949 ~ 0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.957 ~ 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	11.639	0.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.035 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.325 ~ 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.436 ~ 1.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.435 ~ 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.642 ~ 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.656 ~ 1.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.731	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	2.154 ~ 2.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.723 ~ 2.753	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

編號	樣品編號	檢量線	U103010704-05		U103010704-06		U103010704-07		U103010704-08					
	化合物	3.870±SSD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- ~ --	12.106	--	12.095	--	12.107	--	12.095	--	--	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	23.976	1.898	23.965	1.898	23.969	1.898	23.974	1.899				
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.223 ~ 2.243	27.997	2.214	27.995	2.239	27.998	2.239	27.991	2.239				
4	Chloroethane	0.360 ~ 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
5	Vinyl Chloride	0.376 ~ 0.402	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
6	1,1-Dichloroethylene	0.370 ~ 0.394	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
7	Methylene chloride	0.480 ~ 0.504	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.636 ~ 0.664	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
9	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.756	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 ~ 0.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
11	Chloroform	0.839 ~ 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.921	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
13	Benzene	0.949 ~ 0.963	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
14	1,2-Dichloroethane	0.957 ~ 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	11.620	0.961	0.000	0.000				
15	Trichloroethylene	1.035 ~ 1.065	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
16	Toluene	1.325 ~ 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
17	1,1,2-Trichloroethane	1.436 ~ 1.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
18	Tetrachloroethylene	1.435 ~ 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
19	Chlorobenzene	1.642 ~ 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
20	Ethylbenzene	1.656 ~ 1.686	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.731	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	2.154 ~ 2.184	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
25	Naphthalene	2.723 ~ 2.753	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		U103010704-01		起始條件			起始樣品重量分析			重量分析相對差異%	起始樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積,A	回收率%	面積,A	回收率%		面積,A	回收率%			
		516416	54.65%	530700	56.15%		512260	54.20%			
		檢量線中間點濃度,B		945863	內標準品濃度ug/L			5			
編號	化合物	相對滯留時間	相對反應係數	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%		
4	Chloroethane	0.00	1	0.000000	20.35	1	0.0201350	0.020	21.10	1	0.0211100	3.6%	101.8%
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	18.52	1	0.0183500	0.020	18.08	1	0.0180800	2.4%	97.6%
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	21.17	1	0.0211700	0.020	20.75	1	0.0207500	2.0%	98.0%
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	17.33	1	0.0173300	0.020	16.60	1	0.0166000	4.2%	95.8%
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.44	1	0.0184400	0.020	19.77	1	0.0197700	7.1%	92.1%
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	20.96	1	0.0209600	0.020	20.08	1	0.0200800	4.2%	104.9%
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	20.19	1	0.0201900	0.020	21.17	1	0.0211700	4.7%	101.9%
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	21.32	1	0.0213200	1.9%	100.1%
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	19.51	1	0.0195100	0.020	19.65	1	0.0196500	0.7%	97.6%
13	Benzene	0.00	1	0.000000	19.94	1	0.0199400	0.020	20.78	1	0.0207800	4.1%	99.7%
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	21.63	1	0.0216300	0.020	20.63	1	0.0206300	4.8%	106.3%
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.23	1	0.0192300	0.020	19.58	1	0.0195800	1.8%	96.2%
16	Toluene	0.00	1	0.000000	20.15	1	0.0201500	0.020	20.08	1	0.0200800	0.3%	100.0%
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	20.49	1	0.0204900	0.020	20.62	1	0.0206200	0.6%	102.5%
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	20.22	1	0.0202200	0.020	20.88	1	0.0208800	3.2%	101.1%
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	20.77	1	0.0207700	3.1%	100.0%
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	21.26	1	0.0212600	0.020	21.54	1	0.0215400	1.3%	101.3%
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	39.81	1	0.0398100	0.040	42.99	1	0.0429900	7.7%	99.5%
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	19.46	1	0.0194600	0.020	20.49	1	0.0204900	5.3%	97.3%
23	Styrene	0.00	1	0.000000	21.01	1	0.0210100	0.020	20.49	1	0.0204900	2.5%	105.1%
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	0.00	1	0.000000	19.56	1	0.0195600	0.020	20.25	1	0.0202500	3.5%	97.8%
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	19.67	1	0.0196700	0.020	21.17	1	0.0211700	8.1%	97.4%
											以下空白		

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		U103010704-02		起始條件			起始樣品重量分析			重量分析相對差異%	起始樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積,A	回收率%	面積,A	回收率%		面積,A	回收率%			
		477436	50.5%	492814	52.1%		533220	56.4%			
		檢量線中間點濃度,B		945863	內標準品濃度ug/L			5			
編號	化合物	相對滯留時間	相對反應係數	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%		
4	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
13	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
16	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
23	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		
											以下空白	

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		U103010704-03		起始條件			起始樣品重量分析			重量分析相對差異%	起始樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積,A	回收率%	面積,A	回收率%		面積,A	回收率%			
		516416	54.65%	530700	56.15%		512260	54.20%			
		檢量線中間點濃度,B		945863	內標準品濃度ug/L			5			
編號	化合物	相對滯留時間	相對反應係數	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%		
4	Chloroethane	0.00	1	0.000000	20.35	1	0.0201350	0.020	21.10	1	0.0211100	3.6%	101.8%
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	18.52	1	0.0183500	0.020	18.08	1	0.0180800	2.4%	97.6%
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	21.17	1	0.0211700	0.020	20.75	1	0.0207500	2.0%	98.0%
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	17.33	1	0.0173300	0.020	16.60	1	0.0166000	4.2%	95.8%
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.44	1	0.0184400	0.020	19.77	1	0.0197700	7.1%	92.1%
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	20.96	1	0.0209600	0.020	20.08	1	0.0200800	4.2%	104.9%
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	20.19	1	0.0201900	0.020	21.17	1	0.0211700	4.7%	101.9%
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	21.32	1	0.0213200	1.9%	100.1%
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	19.51	1	0.0195100	0.020	19.65	1	0.0196500	0.7%	97.6%
13	Benzene	0.00	1	0.000000	19.94	1	0.0199400	0.020	20.78	1	0.0207800	4.1%	99.7%
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	21.63	1	0.0216300	0.020	20.63	1	0.0206300	4.8%	106.3%
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.23	1	0.0192300	0.020	19.58	1	0.0195800	1.8%	96.2%
16	Toluene	0.00	1	0.000000	20.15	1	0.0201500	0.020	20.08	1	0.0200800	0.3%	100.0%
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	20.49	1	0.0204900	0.020	20.62	1	0.0206200	0.6%	102.5%
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	20.22	1	0.0202200	0.020	20.88	1	0.0208800	3.2%	101.1%
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	20.77	1	0.0207700	3.1%	100.0%
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	21.26	1	0.0212600	0.020	21.54	1	0.0215400	1.3%	101.3%
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	39.81	1	0.0398100	0.040	42.99	1	0.0429900	7.7%	99.5%
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	19.46	1	0.0194600	0.020	20.49	1	0.0204900	5.3%	97.3%
23	Styrene	0.00	1	0.000000	21.01	1	0.0210100	0.020	20.49	1	0.0204900	2.5%	105.1%
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	0.00	1	0.000000	19.56	1	0.0195600	0.020	20.25	1	0.0202500	3.5%	97.8%
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	19.67	1	0.0196700	0.020	21.17	1	0.0211700	8.1%	97.4%
											以下空白		

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

編號	樣品編號	檢量線	CCV1		QC		LIMS#MS04-01		SPK		SPK DUP			
	化合物	RRT±SSD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- ~ --	12.101	--	12.107	--	12.109	--	12.109	--	12.109	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	23.979	1.899	23.979	1.899	23.979	1.898	23.976	1.898				
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.223 ~ 2.243	27.995	2.238	27.989	2.238	27.995	2.219	27.983	2.219				
4	Methyl-t-butyl Ether	0.647 ~ 0.675	8.150	0.672	8.151	0.676	0.006	0.005	8.150	0.673	8.145	0.673		
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		U103010704-03		起始條件			起始樣品重量分析			重量分析相對差異%	起始樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積,A	回收率%	面積,A	回收率%		面積,A	回收率%			
		516416	54.65%	530700	56.15%		512260	54.20%			
		檢量線中間點濃度,B		945863	內標準品濃度ug/L			5			
編號	化合物	相對滯留時間	相對反應係數	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%	相對滯留時間	相對反應係數	偏差%		
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	20.35	1	0.0201350	0.020	21.10	1	0.0211100	3.6%	101.8%
5	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	18.52	1	0.0183500	0.020	18.08	1	0.0180800	2.4%	97.6%
6	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	21.17	1	0.0211700	0.020	20.75	1	0.0207500	2.0%	98.0%
7	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	17.33	1	0.0173300	0.020	16.60	1	0.0166000	4.2%	95.8%
8	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.44	1	0.0184400	0.020	19.77	1	0.0197700	7.1%	92.1%
9	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	20.96	1	0.0209600	0.020	20.08	1	0.0200800	4.2%	104.9%
10	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	20.19	1	0.0201900	0.020	21.17	1	0.0211700	4.7%	101.9%
11	Chloroform	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	21.32	1	0.0213200	1.9%	100.1%
12	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	19.51	1	0.0195100	0.020	19.65	1	0.0196500	0.7%	97.6%
13	Benzene	0.00	1	0.000000	19.94	1	0.0199400	0.020	20.78	1	0.0207800	4.1%	99.7%
14	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	21.63	1	0.0216300	0.020	20.63	1	0.0206300	4.8%	106.3%
15	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.23	1	0.0192300	0.020	19.58	1	0.0195800	1.8%	96.2%
16	Toluene	0.00	1	0.000000	20.15	1	0.0201500	0.020	20.08	1	0.0200800	0.3%	100.0%
17	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	20.49	1	0.0204900	0.020	20.62	1	0.0206200	0.6%	102.5%
18	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	20.22	1	0.0202200	0.020	20.88	1	0.0208800	3.2%	101.1%
19	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.42	1	0.0214200	0.020	20.77	1	0.0207700	3.1%	100.0%
20	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	21.26	1	0.0212600	0.020	21.54	1	0.0215400	1.3%	101.3%
21	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	39.81	1	0.0398100	0.040	42.99	1	0.0429900	7.7%	99.5%
22	o-Xylene	0.00	1	0.000000	19.46	1	0.0194600	0.020	20.49	1	0.0204900	5.3%	97.3%
23	Styrene	0.00	1	0.000000	21.01	1	0.0210100	0.020	20.49	1	0.0204900	2.5%	105.1%
24	1,4-Dichlorobenzene-d4	0.00	1	0.000000	19.56	1	0.0195600	0.020	20.25	1	0.0202500	3.5%	97.8%
25	Naphthalene	0.00	1	0.000000	19.67	1	0.0196700	0.020	21.17	1	0.0211700	8.1%	97.4%
											以下空白		

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

編號	樣品編號	檢量線	CCV1		QC		LIMS#MS04-01		SPK		SPK DUP			
	化合物	RRT±SSD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- ~ --	12.101	--	12.107	--	12.109	--	12.109	--	12.109	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	23.979	1.899	23.979	1.899	23.979	1.898	23.976	1.898				
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.223 ~ 2.243	27.995	2.238	27.989	2.238	27.995	2.219	27.983	2.219				
4	Methyl-t-butyl Ether	0.647 ~ 0.675	8.150	0.672	8.151	0.676	0.006	0.005	8.150	0.673	8.145	0.673		
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發性有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　樣品編號：CL01

檢驗日期：103.1.7-8

序	樣品編號	稀釋倍數	BK		LCS		MS		MSD		RPD		備註
	化合物		RAT/ISTD	RT	RAT	RT	RAT	RT	RAT	RT	RAT	RT	
1	Pentachloroethane	1	—	—	12.106	—	12.099	—	12.104	—	12.099	—	12.099	—	
7	4-Bromofluorobenzene	1	1.893 ~ 1.904	22.976	1.898	29.979	1.900	29.996	1.898	29.963	1.898	29.998	1.898	29.974	1.899
8	1,2-Dichlorobenzene-d4	1	2.233 ~ 2.245	27.884	2.238	37.456	2.241	37.497	2.238	37.485	2.239	37.498	2.239	37.491	2.239
4	Methyl-t-butyl Ether	1	0.667 ~ 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

以下空白

簽核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管批次)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　樣品編號：CL01

檢驗日期：103.1.7-8

序	樣品編號	CCV1		OCV1		BK		QC		CCV2		CCV3	
	內標準品 Fluorobenzene(ISTD)	面積計數				483111		593803				496869	
		滯留時間				51.15		52.15				52.55	
		檢驗中內部標準品				945863		內標準品濃度 μg/L				5	
序	化合物	配置 μg/L	相對 μg/L	相對 偏差%	相對 μg/L	配置 μg/L	相對 μg/L	回收 率%	相對 μg/L	相對 偏差%	相對 μg/L	相對 偏差%
4	Methyl-t-butyl Ether	20			0.00	20	20.15	100.8%			20.58	2.9%
													以下空白

簽核：　檢驗：

水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHc ☑ TPHd

分析日期：103.01.09-10　分析方法：NIEA W702.31B

TPHd

	相對(mg)	相對偏差	CC
TPH	60.00	13478.84998	2829.26
TPH2	30.00	3369312.794	1529.11
TPH3	3446.8	3369312.794	3514.81
TPH4	4973	4838729.901	4981.47
TPH5	7758	7438599.3023	7998.86
TPH6	6864	6564415.9557	6869.69
TPH7	-	-	-
內標準品		999.8169	
Y= 斜率 X=(μg/L)		1	
相關係數 (R)		14.31	
平均CF		3163.607	

樣品類型	樣品編號	層數	碳數	相對保留時間	相對保留時間	面積	濃度	相對反應因子(RF)	濃度	相對	相對反應因子	相對濃度
				參考值	範圍	參考值	範圍	參考值	範圍	相對	參考值	範圍
				Y (mL)	Y(mL)	(mL)	(mL)		(μg)			(mg/L)
標準品	C10C14ND	1	1			1	1	43788.439	91.113	1	0.1859	342
	C10C14SDH	1	1			1	1	41367.045	18.032	1	0.0791	ND
	C10C14SDH	1	1			1	1	527993.699	243.999	1	1.2609	13.609
	C10C14SDH	1	1			1	1	242036.988	350.686	1	1.2569	1.2782
	C10C14SDH	2	1			1	1	95434.338	43.779	1	0.3656	0.3656
	C10C14SDH	2	1			1	1	128995.218	36.978	1	0.2799	0.2994
	C10C14SDH	2	1			1	1	94699.148	46.533	1	0.3503	0.3697
	C10C14SDH	3	1			1	1	138981.978	75.473	1	0.3624	0.3431
	C10C14SDH	3	1			1	1	87784.059	35.782	1	0.1636	0.1636
檢驗儀器	ICV	1	0			1	1	852548.898	497.567	-	-	-
	CCV	1	0			1	1	776946.289	388.473	-	-	-
空白樣品分析	MB	MDB	3			1	1	64888.995	39.618	1	0.1981	0.1981
品管樣品分析	QC	LCS	3			1	1	488956.798	283.178	1	1.4159	1.1114

檢量線 $(mg/L) = \frac{A_x - A_0}{B \times V_s \times F}$

	ICV	CCV	QC	QC	BMS	MC
測試值	488.89	488.89	3.233	1.258	-	-
回收率%	9	-10	94	99	2.5	-
是否合格	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	UCL	LWL	X	LWL	LCL	MDL
空白分析			< 2MDL			(mg/L)
空白樣品	14.3	11.4	5.5	-	-	0.330
測試樣品	123	119	98	82	94	
是否合格	119	112	98	98	98	

樣品編號	層數	碳數	相對保留時間	相對保留時間	面積	濃度	相對反應因子(RF)	濃度	相對	相對反應因子	相對濃度
			參考值	範圍	參考值	範圍	參考值	範圍	相對	參考值	範圍
			Y (mL)	Y(mL)	(mL)	(mL)		(μg)			(mg/L)
ICV	1	0			1	1	852548.898	497.567	-	-	-
CCV	1	0			1	1	776946.289	388.473	-	-	-
MB	MDB	3			1	1	64888.995	39.618	1	0.1981	0.1981
QC	LCS	3			1	1	488956.798	283.178	1	1.4159	1.1114

檢量線 $(mg/L) = \frac{A_x - A_0}{B \times V_s \times F}$

	ICV	CCV	QC	QC	BMS	MC
測試值	488.89	488.89	3.233	1.258	-	-
回收率%	9	-10	94	99	2.5	-
是否合格	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	UCL	LWL	X	LWL	LCL	MDL
空白分析			< 2MDL			(mg/L)
空白樣品	14.3	11.4	5.5	-	-	0.330
測試樣品	123	119	98	82	94	
是否合格	119	112	98	98	98	

簽核：　檢驗：

NIEA W410.52A

樣品編號	層數	碳數	相對保留時間	相對保留時間	面積	濃度	相對反應因子(RF)	濃度	相對	相對反應因子	相對濃度
			參考值	範圍	參考值	範圍	參考值	範圍	相對	參考值	範圍
			Y (mL)	Y(mL)	(mL)	(mL)		(μg)			(mg/L)
ICV	1	0			1	1	852548.898	497.567	-	-	-
CCV	1	0			1	1	776946.289	388.473	-	-	-
MB	MDB	3			1	1	64888.995	39.618	1	0.1981	0.1981
QC	LCS	3			1	1	488956.798	283.178	1	1.4159	1.1114

檢量線 $(mg/L) = \frac{A_x - A_0}{B \times V_s \times F}$

	ICV	CCV	QC	QC	BMS	MC
測試值	488.89	488.89	3.233	1.258	-	-
回收率%	9	-10	94	99	2.5	-
是否合格	OK	OK	OK	OK	OK	OK
	UCL	LWL	X	LWL	LCL	MDL
空白分析			< 2MDL			(mg/L)
空白樣品	14.3	11.4	5.5	-	-	0.330
測試樣品	123	119	98	82	94	
是否合格	119	112	98	98	98	

簽核：　檢驗：

□氣相層析儀　□離子層析儀　檢驗起訖：

檢驗項目：　檢驗方法：NIEA W702.30B

分析日期：103.01.09

簽核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

雷射-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總懸浮固體　檢驗方法：NIEA W312.53A

樣品編號：AC02(103Nov11-2100A)　分析日期：103-01.09-10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.100	0.200	0.400	0.500	0.600				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.116	0.240	0.497	0.600	0.701				
相關係數(r=r²)	-0.00	0.097	0.200	0.415	0.501	0.589				
回收率(%)	*	97.0%	100.5%	100.3%	100.2%	98.2%				

檢量線方程式：　Y= 1.18964 X+ 0.00973　線性相關係數：r= 0.99938

B.樣品檢測

檢測編號	樣品處理		原始測定					稀釋倍數	檢出濃度	相對誤差	查核樣品回收率
	稀釋樣體積(mL)	原樣體積(mL)	加藍試劑體積(mL)	總體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(mg/L)			(mg/L)	%	
ICV(# 200mg/L)	*	*	25	25	0.357	0.0[illegible]		1	0.[illegible]		
BK	250	250	25	25	0.029	0.024		1	0.024		
QC(0.500mg/L)	250	250	25	25	0.570	0.502		1	0.502		102.7%
U10301070[illegible]-01	250	250	25	25	0.052	0.043		1	0.043		
DUP	250	250	25	25	0.057	0.047		1	0.047		
U10301070[illegible]-03	250	250	25	25	0.619	0.517		1	0.517		
U10301070[illegible]-01	250	250	25	25	0.499	0.418		1	0.418		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.237	0.196		1	0.196		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.508	0.424		1	0.424		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.143	0.117		1	0.117		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.072	0.057		1	0.057		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.184	0.303		1	0.303		
U10301080[illegible]-01	250	250	25	25	0.217	0.179		1	0.179		
CCV(# 200mg/L)	*	*	25	25	0.264	0.219		1	0.219	9.5%	
以下空白											

檢測編號	樣品量		絮凝混凝加藥量		加藥量之調配			加藥量之調配		檢出限	實驗室檢出限
	P.mg/L	C.mL	M.mg/L	f.mL	吸收值(ABS)	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數	f.mg/L	C.mL	(mg/L)	相對誤差%
U10301070[illegible]-01	0.243	250	100	1	0.261	0.220	2.5	0.750	250	[illegible]	1.2%

備註：

1.樣品濃度=**%　2.回收率(%)=[X1-X2*(1-X3/X4)]/X3*100%　X1：X2：樣品加標後測值

3.相對誤差(%)=(實驗室樣品濃度-原樣品濃度)/原樣品濃度*100%　4.樣品加標後稀釋倍數(X4)=(加標後總體積/原樣體積)*100%

簽核：　檢驗：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署環境檢驗所許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗單位名稱：清華科技檢驗股份有限公司　地　址：新竹縣竹北市中和街55號

電　話：(03)5545022~7　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司　排放行業代碼：—

受測單位：台灣化學纖維股份有限公司古仁廠運進　委託編號：GN103G002I-R

樣品種類：地下水　採樣日期：103 年 01 月 07 日

採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司　檢驗日期：103 年 01 月 11 日

樣品編號：GN103G002I-R　報告編號：清華環檢字第246

採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　檢驗部分頁次：223

序	是否屬固可	樣品編號	檢驗項目	單位	第2類地下水檢測標準	第2類地下水管制標準
					GN103G002I-R 化工1		
1	否		溫度	℃	24.6	NIEA W217.51A	—	—
2	否		pH 值	—	7.8	NIEA W424.52A	—	—
3	否		濁度	NTU	3.0	NIEA W219.52C	—	—
4	否		導電度	μmho/cm	523	NIEA W203.51B	—	—
5	是		總溶解固體物	mg/L	360	NIEA W210.58A	1250	—
6	是		總硬度	CaCO3mg/L	245	NIEA W208.51A	750	—
7	是		氯鹽	mg/L	5.5	NIEA W407.51C	625	—
8	否		總酚類	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	—	—
9	是		硫酸鹽	mg/L	44.5	NIEA W430.51C	625	—
10	否		硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	—	—
11	是		氟鹽	mg/L	0.11	NIEA W448.51B	0.25	—
12	是		溶項硫酸鹽	mg/L	ND	NIEA W436.51C	MDL = 0.001	5	10
13	是		硝酸態氮	mg/L	0.39	NIEA W436.51C	50	100
14	是		亞硝氮合氮	mg/L	0.50	NIEA W436.51C NIEA W448.51B	—	—
15	否		總含氮量	mg/L	0.51	NIEA W423.52C	—	—
16	否		氨態	mg/L	0.47	NIEA W41[illegible]32A	4.0	8.0
17	是		鉛	mg/L	<0.001	NIEA W311.52C	0.025	0.050
18	是		砷	mg/L	0.001	NIEA W311.52C	0.25	0.50
19	是		銅	mg/L	0.003	NIEA W311.52C	5	10
20	是		鉻	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0012	0.5	1.0
21	是		鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.16
22	是		鋅	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	50
23	是		汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.020
24	是		鉈	mg/L	0.0040	NIEA W434.53B	[illegible]	[illegible]	0.50
25	是		鎳	mg/L	0.321	NIEA W311.52C	[illegible]	[illegible]	—

表單編號	TSNR085	版次	1.0	表單生效日期	100.04.15

第 1 頁(共 2 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署環境檢驗所許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

表單編號	TSNR999	版次	1.1	表單生效日期	103.12.29

第 1 頁(共 3 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司台化錦湖廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN105G0021-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號
檢驗部分為 246
檢驗部分為 223

項次	是否檢測	檢測項目	單位	G105G0107026 化減 1	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
26	是	鎘	mg/L	0.004	NIEA W311.52C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是	總酚	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
49	是	氯乙酸(總氯乙酸)	mg/L	ND	NIEA W802.51B	MDL = [illegible]	[illegible]	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	TH05093	採次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司台化錦湖廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN105G0021-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號
檢驗部分為 246
檢驗部分為 223

項次	是否檢測	檢測項目	單位	G105G0107026	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲酚	mg/L	0.00773	NIEA W782.50B		—	—
		以下空白						

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且該公司檢驗[illegible]
2.檢測方法後面括弧之數字代表"NO"表示，且該檢測方法僅供附錄用。
3.本報告僅對該樣品負責，不得複製部分為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正[illegible]
6.備註 1-3 係指委託[illegible]
7.本報告取代前版號 GN103G0021。

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	TH05093	採次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022-7
傳　　真: (03)5545028

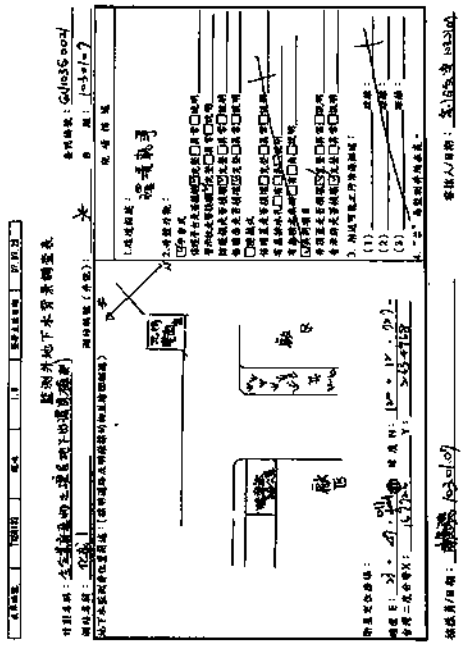
委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台灣化學纖維股份有限公司台化錦湖廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行程代碼: —
委託編號: GN105G0021-R
採樣日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號
檢驗部分為 246
檢驗部分為 223

項次	是否檢測	檢測項目	單位	G105G0107026	檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，且該公司檢驗方法分析。
2.檢測方法後面括弧之數字代表"NO"表示，且該檢測方法僅供附錄用。
3.本報告僅對該樣品負責，不得複製部分為宣傳廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正[illegible]
5.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正[illegible]
6.備註 1-3 係指委託[illegible]
7.本報告取代前版號 GN103G0021。

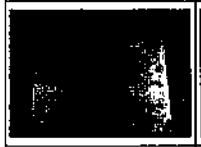
第 1 頁(共 1



監測井地下水質採樣位置圖

清華科技檢驗股份有限公司

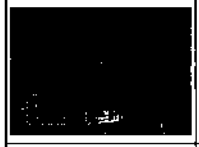
監測執行現場照片

測站名稱：化成1	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：告示牌	照片說明：水流允
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	THSK103	版次	1.0	報告產出日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：化成1	採樣日期：103.01.07
照片說明：裝樣樹脂	照片說明：採樣前
	
照片說明：採樣後	

委託編號	THSK103	版次	1.0	報告產出日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.08

一、分析方法：NIEA W219.53C　　檢測時間：13:07

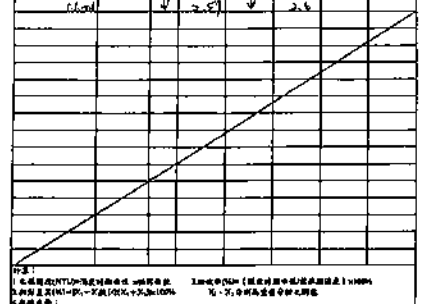
二、儀器：

1.校正檢驗濁度4000 NTU檢驗值 [redacted]　2.明度中間濁度 1000 NTU檢驗值 [redacted]

3.濁度重複檢測20 NTU：取重複中間濁度10%NTU檢驗值 [redacted] 1 mL~50 mL

三、儀器編號：B801（HACH 2100N）　　校正日期：[redacted]

樣品編號	檢查誤差（NTU）	檢測結果	濁度計讀值（NTU）	水樣稀釋（NTU）	最終結果（NTU）	相對平均%	相對差異%
BK		1	[redacted]		[redacted]		
QC	±5		[redacted]		±5	[redacted]	
[redacted]			[redacted]		[redacted]		[redacted]
[redacted]			[redacted]		[redacted]		
[redacted]			[redacted]		[redacted]		
[redacted]			[redacted]		[redacted]		
[redacted]			[redacted]		[redacted]		
[redacted]			[redacted]		[redacted]		



備註：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
差異值	0.05	0.1	1	5	10	50	

1.BK檢測值(NTU)=濁度儀器檢測 ±BK檢查值

2.相對差異(%)=[(X1-X2)/(X1+X2)]×100%　X1：重複分析之檢測

3.Blank檢測值(NTU)=濁度儀器檢測值 ±Blank檢查值

4.相對平均(%)=[(X1+X2)/2]×100%　X1：重複分析之檢測

客戶：　　檢測：　　檢驗：

10

安美環保科技股份有限公司

鹼溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值(mg/L)	相對差異%
	樣品體積(mL)	蒸發皿重(g)	殘留物與蒸發皿重(g)	總溶解固體(mg/L)		
BK	100	43.3213	43.3213	1.000		
U103010801-01	100	93.9474	93.9897	223.000	224.000	0.9%
DUP	100	108.4114	108.4336	225.000		
U103010902-01	100	91.6019	91.7132	1133.000	1120.000	2.3%
DUP	100	61.9749	62.0858	1107.000		
U103010603-01	100	81.8791	81.9075	373.000	364.000	4.5%
DUP	100	105.0513	105.0868	355.000		
U103010904-01	100	93.5848	93.6408	560.000	550.000	3.6%
DUP	100	80.3324	80.3864	540.000		
U103010905-01	100	88.5724	88.6523	799.000	780.500	4.7%
DUP	100	104.8920	104.9682	762.000		
U103010906-01	50	87.8682	87.9871	2378.000	2417.000	3.3%
DUP	50	101.4808	101.5616	2456.000		
				以下空白		

計算式：

1.總溶解固體(mg/L) = (C1-B1) × 10^3/A1

2.相對差異(%) = [X1-X2]/[X1+X2]×100%　X1，X2：重複分析之檢測

客戶：　　檢測：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度物檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A　　分析日期：103.01.09

1.EDTA檢定

標準鈣溶液標準溶液		EDTA		空白測定值	
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	消耗量 V2(mL)	換算(C) (mgCaCO3/mL)	EDTA平均滴定值 V3(mL)	EDTA平均滴定 C3(mgCaCO3/mL)
1000	10	10.10	0.99010	0.00	0.99256
1000	10	10.05	0.99502	0.00	

相對差異%
0.5%

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 X(mL)	空白測定值 消耗量 mg/L	空白測定值 消耗量 mL	稀釋倍數	最終體積 V1(mL)	EDTA滴定量 V2(mL)	稀釋倍數 n	結果 mgCaCO3/L	回收率%	相對差異%
Blank	50				50	0.00				
QC(200mg/L)	50				50	10.05	1	199.505	99.8%	
U103010101-01	50				50	4.60	1	91.316		2.2%
DUP	50				50	4.50	1	89.330		
SPK	50	5000	1		50	9.80	1	194.542	105.1%	
U103010802-01	50				50	13.20	1	262.036		
U103010802-01	50				50	12.40	1	246.155		
U103010804-01	25				50	7.68	2	381.732		
U103010805-01	50				50	14.25	1	282.889		
U103010606-01	10				50	12.35	3	1265.514		
U103010701-01	50				50	9.66	1	198.372		
U103010901-01	10				50	5.00	5	496.280		
U103010704-02	50				50	9.00	1	178.661		
								以下空白		

計算公式：

1.CF = C1xV1/(V3-V3)x1000

2.總硬度(mgCaCO3/L) = x (2-8) = C x 1000/V　A：空白測定值之測定之EDTA體積(mL)

3.相對差異(%) = [(樣品測定值-空白測定值)-(樣品測定值-空白測定值)]/樣品測定值)x100%

4.相對差異(%) = [X1-X2]/[X1+X2]x100%　X1，X2：重複分析之檢測

客戶：　　檢測：　　檢驗：

5

安美環保科技股份有限公司

氨氮(硝酸鹽測定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C　　分析日期：103.01.08

1.檢量線製備

標準液		檢量線		空白測定之吸光值	檢量線平均
管體濃度 N1,(V)	體積 V1,(mL)	總體量 V2,(mL)	管體濃度 N2,(V)	V3,(mL)	管體濃度 N,(V)
0.0143	10	10.36	0.01413	0.38	0.01413
0.0143	10	10.40	0.01413	0.42	

相對差異%
0.0%

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 X(mL)	稀釋倍數	最終體積 V1(mL)	檢量線	稀釋倍數 n	氨氮平均濃度 (mg/L)	回收率%	相對差異%
Blank	100		100	0.32				
QC(50mg/L)	100		100	10.36	1	49.289	98.6%	
U103010802-01	100		100	2.84	1	12.623		4.7%
DUP	100		100	2.96	1	13.224		
SPK	99	5000	100	12.76	1	62.315	99.6%	
U103010803-01	100		100	1.42	1	5.510		
U103010804-01	50		100	10.56	2	102.586		
U103010805-01	20		100	9.60	5	232.422		
U103010906-01	20		100	6.76	5	168.792		
						以下空白		

計算公式：

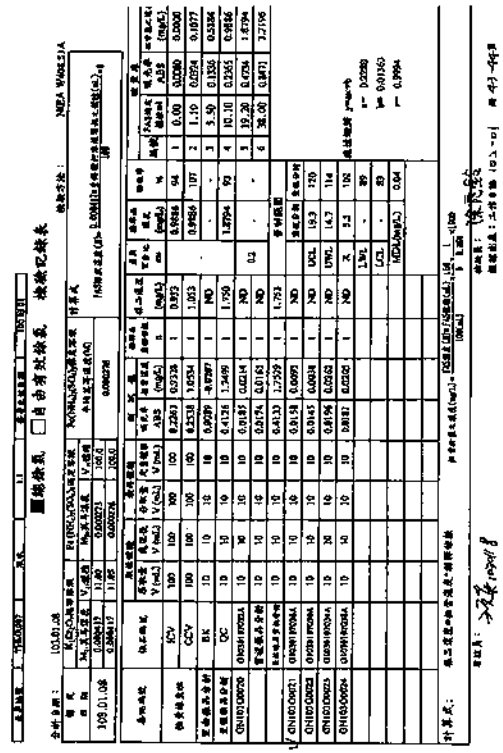
1.CF = N1/V1x(V2-V1)

2.氨氮平均濃度 (mgCaCO3/L) = a x (2-8) = C x 1000/V　A：空白測定值之測定之EDTA體積(mL)

3.相對差異(%) = [(樣品測定值-空白測定值)-(樣品測定值-空白測定值)]/樣品測定值)x100%

4.相對差異(%) = [X1-X2]/[X1+X2]x100%　X1，X2：重複分析之檢測

客戶：　　檢測：　　檢驗：



重鉻酸氧 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W415.51A

分析日期：103.01.08

| 樣品編號 | 取樣日期 | 樣品體積 V(mL) | 空白樣品 V(mL) | 樣品 V(mL) | 空白樣品 V(mL) | 樣品 V(mL) | 空白樣品 V(mL) | 樣品

安美環保科技股份有限公司
水中硫酸鹽(濁度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W430.51C
儀器廠牌：BRAN(HACH/2100N)　　分析日期：105.01.20

A.檢量線製作

X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000		
Y：濁度值(NTU)	0.132	15.6	36.5	57.3	78.1	98.9	118	139	143		
加標量(mg)	0.025	0.448	1.021	1.535	2.053	2.514	2.993	3.519	3.941		
回收率(%)	*	89.6%	102.1%	97.0%	102.7%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%		

檢量線方程式：　Y= 36.442X　　X= 0.7146　　線性相關係數：r= 0.99947

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		檢測結果				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核結果回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	加標體積(mL)	樣品體積(mL)	濁度值Y(NTU)	加標含量x(mg)				
ICV(10.000mg/L)	*	*	100	100	34.8	2.012	1	20.720	3.4%	
BK(+試劑)	*	*	100	100	0.254	0.035	1	0.256		
QC(20.000mg/L)	*	*	100	100	51.1	1.973	1	19.730		98.7%
LH03010701-01	*	*	25	100	37.6	1.651	4	66.040		
DUP	*	*	25	100	38.0	1.665	4	66.200		
LH03010701-02	*	*	10	100	57.0	1.564	10	156.400		
LH03010704-01	*	*	10	100	57.0	1.564	10	156.400		
LH03010801-01	*	*	100	100	95.7	2.646	1	26.460		
CCV(10mg/L)	*	*	100	100	73.6	2.083	1	20.190	0.9%	
LH03010802-01	*	*	25	100	62.8	1.747	4	69.720		
LH03010803-01	*	*	50	100	80.3	2.232	2	44.460		
LH03010804-01	*	*	50	100	125	3.458	2	69.080		
LH03010805-01	*	*	25	100	129	3.834	4	153.360		
CCV(10mg/L)	*	*	100	100	75.1	2.024	1	20.260	1.3%	
LH03010806-01	*	*	2	100	71.6	4.964	50	992.800		
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.001	1	20.010	0.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定		添加樣品消化量測定			添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	P.mg/L	G.mL	M.mg/L	L.mL	濁度值(NTU)	加標含量(mg)	稀釋倍數	X.mg/L	K.mL		
LH03010701-01	42.040	25	2000	1	116	3.292	1	32.920	100	107.6%	4.5%

計算式：　1.x=(Y-b)/a　　a：b為檢量線方程式(Y=aX+b)之斜率與截距
2.相對誤差(%)= (X-X2)/(X1+X2)]×100%　　X1：X2：重複分析之測值
3.相對回收率(%)=[有添加樣品測值-樣品測值]/加標量×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-P-G)/M]×(L/G)×100%

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
雷丹-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：氯離子(Cl⁻)　檢驗方法：NIEA W433.52A
儀器廠牌：AQ02(SmartN U-2800A)　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.000	0.150	0.300	0.599	0.899					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.025	0.113	0.216	0.472	0.641					
添加量(mg/L)	-0.005	0.006	0.149	0.291	0.642	0.876					
回收率(%)	*	93.3%	99.3%	97.0%	107.2%	97.5%					

檢量線方程式：　Y= 0.7291　　X= 0.08429　　線性相關係數：r= 0.99794

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測值減空白(mg/L)				
ICV(0.51mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.794	0.534	1	0.5346	3.7%	
BK	100	100	7.5	7.5	0.004	-0.004	1	-0.0040		
QC(0.51mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.797	0.538	1	0.5380		104.5%
LH03010701-01	100	100	7.5	7.5	0.014	0.005	1	0.0050		
LH03010701-03	100	100	7.5	7.5	0.009	0.002	1	0.0020		
LH03010704-01	100	100	7.5	7.5	0.013	0.005	1	0.0050		
LH03010801-01	100	100	7.5	7.5	0.009	0.003	1	0.0030		
LH03010802-01	100	100	7.5	7.5	0.011	0.013	1	0.0130		
LH03010803-01	100	100	7.5	7.5	0.009	0.003	1	0.0030		
LH03010804-01	100	100	7.5	7.5	0.009	0.003	1	0.0030		
LH03010805-01	100	100	7.5	7.5	0.014	0.015	1	0.0150		
LH03010806-01	100	100	7.5	7.5	0.010	0.010	1	0.0100		
CCV(0.599mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.478	0.649	1	0.6490	8.3%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定		添加樣品消化量測定			添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	P.mg/L	G.mL	M.mg/L	L.mL	吸收值(ABS)	測值減空白(mg/L)	稀釋倍數	X.mg/L	K.mL		
LH03010701-01	0.0050	99	49.94	1	0.016	0.007	1	0.507	100	100.3%	
SPK DUP	0.0050	99	49.94	1	0.016	0.008	1	0.488	100		3.8%

計算式：
1.樣品濃度=mc　　2.相對誤差(%)= [X-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　　X1：X2：重複分析之測值
3.相對回收率(%)=[有添加樣品測值-樣品測值]/加標量×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-P-G)/M]×(L/G)×100%

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
雷丹-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：氯離子(Cl⁻)　檢驗方法：NIEA W448.51B
儀器廠牌：ACU2　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.009	0.122	0.248	0.505	0.604					
回收量(mg/L)	0.000	0.048	0.098	0.202	0.400	0.493					
回收率(%)	*	96.8%	98.0%	101.0%	100.2%	98.6%					

檢量線方程式：　Y= 1.22402　　X= 0.00041　　線性相關係數：r= 0.99962

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測值減空白(mg/L)				
ICV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309	3.0%	
BK	500	500	25	25	0.001	0.025	1	0.025		
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.378	0.308	1	0.308		102.7%
LH03010801-01	500	500	25	25	0.001	0.025	1	0.025		
DUP	500	500	25	25	0.001	0.025	1	0.025		
LH03010701-01	500	500	25	25	0.386	0.313	1	0.313		
LH03010701-03	500	500	25	25	0.260	0.212	1	0.212		
LH03010704-01	500	500	25	25	0.262	0.213	1	0.213		
LH03010802-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181		
LH03010803-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109		
LH03010804-01	500	500	25	25	0.063	0.051	1	0.051		
LH03010805-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241		
LH03010806-01	500	500	25	25	0.333	0.272	1	0.272		
CCV(0.250mg/L)	*	*	25	25	0.255	0.207	1	0.207	3.5%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定		添加樣品消化量測定			添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	P.mg/L	G.mL	M.mg/L	L.mL	吸收值(ABS)	測值減空白(mg/L)	稀釋倍數	X.mg/L	K.mL		
LH03010801-01	0.074	500	100	1	0.340	0.277	1	0.277	500	101.9%	7.9%

計算式：
1.樣品濃度=mc　　2.相對誤差(%)= [X-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　　X1：X2：重複分析之測值
3.相對回收率(%)=[有添加樣品測值-樣品測值]/加標量×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-P-G)/M]×(L/G)×100%

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
無機氮檢測記錄表

分析方法：NH_3-N：NIEA W448.51B
NO_2-N：NIEA W436.51C ☐W452.51C
NO_3-N：NIEA ☑W436.51C ☐W418.52C
分析日期：103.01.09-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	無機氮(mg/L)
LH03010303-01	0.219	0.10210	0.002722	0.263822
LH03010401-01	0.563	0.00000	0.011951	0.574951
LH03010403-01	0.553	0.00360	0.028436	0.584036
LH03010403-01	0.362	0.72610	0.033727	1.121827
LH03010405-01	0.699	0.16810	0.001719	0.869819
LH03010405-03	0.401	0.18690	0.002841	0.590741
LH03010701-01	0.321	0.04760	0.001289	0.371889
LH03010701-03	0.212	0.00260	0.007303	0.222103
LH03010704-01	0.278	2.44840	0.153430	2.479830
LH03010801-01	0.074	0.17840	0.020533	0.272933
LH03010802-01	0.181	0.00230	0.006879	0.188179
LH03010803-01	0.109	0.39320	0.008838	0.503038
LH03010804-01	0.051	3.49240	0.007960	3.551360
LH03010805-01	0.241	0.36090	0.439880	1.041280
LH03010806-01	0.092	0.11060	0.012982	0.215582
				以下空白

計算公式：
1.氮總量(mg/L)= NH_3-N+NO_2-N+NO_3-N
2.NH_3-N 是NO_2-N之作法結果＿＿＿＿
3.NO_2-N 是NO_2-N之作法結果＿＿＿＿
4.NO_3-N 是NO_2-N之作法結果＿＿＿＿

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測記錄表

分析方法：T-N：NIEA W423.52C
TKN：NIEA W451.51A
NO_2-N：NIEA ☑W436.51C ☐W452.51C
NO_3-N：NIEA ☑W436.51C ☐W418.52C
分析日期：103.01.01-09

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	T-N(mg/L)
LH03010303-01	0.345	0.14200	0.002722	0.489722
LH03010401-01	1.035	0.00000	0.011951	1.046951
LH03010403-01	0.810	0.00760	0.028436	0.846036
LH03010403-01	0.893	0.72610	0.033727	1.652827
LH03010405-01	0.281	0.16810	0.001719	0.368819
LH03010405-03	0.700	0.18690	0.002841	0.889741
LH03010701-01	0.343	0.04760	0.001289	0.392889
LH03010701-03	0.519	0.00260	0.007303	0.527103
LH03010704-01	0.416	2.44840	0.153430	3.017830
LH03010801-01	0.195	0.17840	0.020533	0.394933
LH03010802-01	0.429	0.00230	0.006879	0.429179
LH03010803-01	0.113	0.39320	0.008838	0.515038
LH03010804-01	0.057	3.49240	0.007960	3.557360
LH03010805-01	0.303	0.36090	0.439880	1.103780
LH03010806-01	0.179	0.11060	0.012982	0.302582
				以下空白

計算公式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_2-N + NO_3-N
2.TKN是上作法結果＿＿＿＿
3.NO_2-N 是NO_2-N之作法結果＿＿＿＿
4.NO_3-N 是NO_2-N之作法結果＿＿＿＿

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氰離檢驗記錄表

儀器廠牌：AE32(SUNTEX SP-2300)　檢驗方法：NIEA W403.52A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

F：含量(μg)	5	10	25	50	75	100					
X：Avg(F)	6.699	1.900	3.398	1.699	1.835	2.405					
Y：氧化(nm)	166.1	92.2	65.8	47.9	36.6	28.5					
檢量線(avg)	3.187	9.503	25.502	49.224	75.449	109.160					

檢量線方程式：　Y= -62.0075x　　X= 330.9279　　線性相關係數：r= -0.99963

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	電位(mV)	對應含量(μg)				
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.3	49.963	1	0.999	-0.1%	
BK	*	*	50	50	120.3	5.322	1	0.066		
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	50.789	1	1.016		101.5%
LH03010405-01	*	*	50	50	53.0	37.884	1	0.662		
DUP	*	*	50	50	57.9	33.655	1	0.679		
LH03010403-01	*	*	50	50	64.8	24.280	1	0.324		
LH03010801-01	*	*	50	50	60.0	31.408	1	0.628		
LH03010802-01	*	*	50	50	46.5	51.851	1	1.037		
LH03010803-01	*	*	50	50	58.0	27.334	1	0.467		
LH03010804-01	*	*	50	50	58.6	22.923	1	0.456		
LH03010805-01	*	*	50	50	47.7	46.591	1	0.932		
LH03010806-01	*	*	50	50	65.2	25.893	1	0.518		
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.963	1	0.999	-0.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定		添加樣品消化量測定			添加樣品回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	P.mg/L	G.mL	M.mg/L	L.mL	電位(mV)	對應含量(μg)	稀釋倍數	X.mg/L	K.mL		
LH03010405-01	0.662	49.5	100	0.5	34.2	81.869	1	1.672	50	98.2%	2.3%

計算式：1.c= 10^x　　a：b為檢量線方程式(Y=aX+b)之斜率與截距
2.樣品濃度=c=mc(mg/L)　　3.相對誤差(%)= [X1-X2]/[(X1+X2)/2]×100%　　X1：X2：重複分析之測值
4.相對回收率(%)=[有添加樣品測值-樣品測值]/加標量×100%　5.添加樣品回收率(%)=[(X-P-G)/M]×(L/G)×100%

客檢：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0030	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	103.4	2936.6	14745.7	58682.4	114689.2	233544.3	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0002	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4013	
檢量線方程式：	Y= 582000	X+	0		線性相關係數：r=			0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	79.3	0.0003		1	0.0003	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	113523.1	0.1985		1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	-49.8	-0.0003	0.5		-0.0003	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	58555.7	0.2871	0.5		0.1036	
U103010803-01	100	50	50	50	355.5	0.0006	0.5		0.0009	
U103010803-02	100	50	50	50	-203.1	-0.0003	0.5		-0.0010	
U103010804-01	100	50	50	50	-69.5	-0.0001	0.5		-0.0003	
U103010804-02	100	50	50	50	-139.2	-0.0003	0.5		-0.0006	
U103010805-01	100	50	50	50	13.2	0.0000	0.5		0.0000	
U103010805-02	100	50	50	50	-265.6	-0.0005	0.5		-0.0010	
U103010806-01	100	50	50	50	148.4	0.0002	0.5		0.0001	
U103010806-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0001	0.5		-0.0002	
U103010303-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5		0.0001	
U103010303-02	100	50	50	50	-147.5	-0.0003	0.5		-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-250.7	-0.0004	1		-0.0004	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121744.3	0.2092	1		0.2092	4.6%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103010803-01	0.0009	100	10	1	122532.2	0.2107	1	0.2107	50
SPK DUP	0.0009	100	10	1	123373.0	0.2120	1	0.2120	50
重複樣品相對誤差%		105.6%	重複分析相對誤差%		0.8%		添加樣品回收率%		105.1%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	1935.5	4958.6	23943.2	96860.7	190340.4	382383.6	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0104	0.0501	0.2027	0.3982	0.8001	
檢量線方程式：	Y= 477900	X+	0		線性相關係數：r=			0.999994

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	1367	0.0003		1	0.0003	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	183794.5	0.3946		1	0.3946	-1.4%
BK	100	50	50	50	116.0	0.0002	0.5		0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	193330.9	0.4045	0.5		0.1020	
U103010803-01	100	50	50	50	775.3	0.0016	0.5		0.0005	
U103010803-02	100	50	50	50	8.8	0.0000	0.5		0.0000	
U103010804-01	100	50	50	50	447.0	0.0009	0.5		0.0003	
U103010804-02	100	50	50	50	5.7	0.0000	0.5		0.0000	
U103010805-01	100	50	50	50	579.5	0.0013	0.5		0.0006	
U103010805-02	100	50	50	50	-41.1	-0.0001	0.5		-0.0002	
U103010806-01	100	50	50	50	501.8	0.0010	0.5		0.0004	
U103010806-02	100	50	50	50	55.8	0.0001	0.5		0.0001	
U103010303-01	100	50	50	50	1779.8	0.0037	0.5		0.0019	
U103010303-02	100	50	50	50	58.1	0.0001	0.5		0.0001	
STD-BK	*	*	100	100	78.5	0.0002	1		0.0002	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	192164.4	0.4021	1		0.4021	0.5%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103010803-01	0.0009	100	10	1	98263.1	0.2056	1	0.2056	50
SPK DUP	0.0009	100	10	1	98561.3	0.2062	1	0.2062	50
重複樣品相對誤差%		101.2%	重複分析相對誤差%		0.3%		添加樣品回收率%		101.2%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ca　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	1542.0	6449.6	31667.9	126792.5	247259.7	492101.8	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2051	0.4009	0.7982	
檢量線方程式：	Y= 616800	X+	0		線性相關係數：r=			0.999935

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	1.2	0.0000		1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259094.9	0.4200		1	0.4200	5.0%
BK	100	50	50	50	-94.3	-0.0002	0.5		-0.0004	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	25701.9.1	0.4167	0.5		0.2084	
U103010803-01	100	50	50	50	3491.3	0.0059	0.5		0.0029	
DUP	100	50	50	50	3403.5	0.0055	0.5		0.0028	
U103010803-02	100	50	50	50	-260.9	-0.0004	0.5		-0.0008	
U103010804-01	100	50	50	50	4354.4	0.0071	0.5		0.0036	
U103010804-02	100	50	50	50	-87.6	-0.0001	0.5		-0.0002	
U103010805-01	100	50	50	50	9258.5	0.0152	0.5		0.0076	
U103010805-02	100	50	50	50	-327.6	-0.0004	0.5		-0.0008	
U103010806-01	100	50	50	50	-594.0	-0.0008	0.5		-0.0015	
U103010806-02	100	50	50	50	-218.1	-0.0003	0.5		-0.0006	
U103010303-01	100	50	50	50	3261.8	0.0053	0.5		0.0027	
U103010303-02	100	50	50	50	-174.2	-0.0003	0.5		-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-183.2	-0.0003	1		-0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	243146.4	0.3942	1		0.3942	-1.5%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103-010803-01	0.0029	100	0.6	1	5.0	0.0178	1	0.0178	50
重複樣品相對誤差%		104.2%	重複分析相對誤差%		5.3%		添加回收率%		100.0%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Na　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2506.6	12040.9	48312.9	96853.9	193571.6	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0499	0.2001	0.4009	0.8015	
檢量線方程式：	Y= 241500	X+	0		線性相關係數：r=		0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-44.8	-0.0002		1	0.0002	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	96122.4	0.4188		1	0.4188	4.7%
BK	100	50	50	50	-90.6	-0.0004	0.5		-0.0008	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	101227.0	0.4221	0.5		0.2111	
U103030803-01	100	50	50	50	-3791.7	-0.0116	0.5		-0.0232	
U103010803-02	100	50	50	50	-125.5	-0.0005	0.5		-0.0010	
U103010804-01	100	50	50	50	-2705.1	-0.0112	0.5		-0.0224	
U103010804-02	100	50	50	50	-56.9	-0.0002	0.5		-0.0004	
U103010805-01	100	50	50	50	-4626.4	-0.0192	0.5		-0.0384	
U103010805-02	100	50	50	50	-228.1	-0.0010	0.5		-0.0020	
U103010806-01	100	50	50	50	-5375.1	-0.0222	0.5		-0.0444	
U103010806-02	100	50	50	50	-189.2	-0.0008	0.5		-0.0016	
U103010303-01	100	50	50	50	-2041.8	-0.0085	0.5		-0.0170	
U103010303-02	100	50	50	50	-65.8	-0.0003	0.5		-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-174.8	-0.0007	1		-0.0007	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102914.7	0.4261	1		0.4261	6.5%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103010803-02	0.0008	100	10	1	42694.0	0.1975	1	0.1975	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	43046.3	0.1988	1	0.1988	50
重複樣品相對誤差%		145.6%	重複分析相對誤差%		0.7%		添加樣品回收率%		99.0%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000	
Y：訊號強度	0.0	440.5	1429.9	6883.2	27449.9	55959.2	109741.5	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0120	0.0291	0.1880	0.7498	1.5409	2.9996	
檢量線方程式：	Y= 36610	X+	0		線性相關係數：r=			0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	79.3	0.0004		1	0.0004	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4950		1	1.4950	-0.3%
BK	100	50	50	50	25.2	0.0007	0.5		0.0004	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55182.2	1.5129	0.5		0.7565	
U103010803-01	100	50	50	50	28.7	0.0008	0.5		0.0004	
U103010803-02	100	50	50	50	-38.6	-0.0008	0.5		-0.0016	
U103010804-01	100	50	50	50	46.2	0.0013	0.5		0.0007	
U103010804-02	100	50	50	50	-2.2	-0.0000	0.5		-0.0000	
U103010805-01	100	50	50	50	32.9	0.0010	0.5		0.0007	
U103010805-02	100	50	50	50	-53.6	-0.0014	0.5		-0.0028	
U103010806-01	100	50	50	50	109.3	0.0054	0.5		0.0027	
U103010806-02	100	50	50	50	-10.8	-0.0003	0.5		-0.0006	
U103010303-01	100	50	50	50	12.5	0.0005	0.5		0.0003	
U103010303-02	100	50	50	50	-49.5	-0.0014	0.5		-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	85.5	0.0025	1		0.0025	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54372.2	1.4854	1		1.4854	-1.0%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103010803-01	0.0004	100	10	1	7612.8	0.2080	1	0.2080	50
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7733.8	0.2127	1	0.2127	50
重複樣品相對誤差%		100.5%	重複分析相對誤差%		2.2%		添加樣品回收率%		102.6%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：訊號強度	0.0	1823.1	8197.8	32988.9	62473.5	127477.1	
相關值(mg/L)	0.0000	0.0066	0.0337	0.1329	0.2950	0.6019	
檢量線方程式：	Y= 211800	X+	0		線性相關係數：r=		0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)				
STD-BK	*	*	100	100	-264.2	-0.0013		1	-0.0013	
ICV(0.500mg/L)	*	*	100	100	69957.3	0.3313		1	0.3313	3.6%
BK	100	50	50	50	13.8	0.0001	0.5		0.0001	
QC(0.250mg/L)	100	50	50	50	65510.7	0.3093	0.5		0.1547	
U103010803-01	100	50	50	50	1134.2	0.0054	0.5		0.0027	
U103010803-02	100	50	50	50	-1884.4	-0.0088	0.5		-0.0176	
U103010804-01	100	50	50	50	2228.8	0.0105	0.5		0.0053	
U103010804-02	100	50	50	50	-115.5	-0.0005	0.5		-0.0010	
U103010805-01	100	50	50	50	685.9	0.0032	0.5		0.0016	
U103010805-02	100	50	50	50	-145.4	-0.0007	0.5		-0.0014	
U103010806-01	100	50	50	50	3993.9	0.0189	0.5		0.0095	
U103010806-02	100	50	50	50	-144.7	-0.0007	0.5		-0.0014	
U103010303-01	100	50	50	50	2191.8	0.0103	0.5		0.0052	
U103010303-02	100	50	50	50	-223.2	-0.0011	0.5		-0.0022	
STD-BK	*	*	100	100	-201.3	-0.0010	1		-0.0010	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67148.1	0.3170	1		0.3170	5.7%
以下空白										

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定	
	F,mg/L	O,mL	S,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	A,mg/L	R,%
U103010803-01	0.0027	100	15	1	56048.9	0.2648	1	0.2648	50
SPK DUP	0.0027	100	15	1	58069.2	0.2741	1	0.2741	50
重複樣品相對誤差%		103.1%	重複分析相對誤差%		3.5%		添加樣品回收率%		94.4%

計算式：1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/S×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.13A

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0005	0.0020	0.0040	0.0080	0.0120		
Y：吸收值(ABS)	0.0006	0.0060	0.0155	0.0299	0.0600	0.0881		
相關值(mg/L)	0.0008	0.0048	0.0124	0.0239	0.0479	0.0703		
回收率(%)	*	95.9%	105.2%	92.0%	100.3%	97.6%		
檢量線方程式：	Y= 0.04457	X+	0.00015		線性相關係數：r=			0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核結果 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 c(mg/L)					
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0015		1	0.0015		
ICV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0764	1.7048		1	1.7048	-14.8%	
BK	100	100	100	100	0.0011	0.0019		1	0.0019		
QC(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0777	1.8968		1	1.8968		94.8%
U103010803-01	50	100	100	100	0.0016	0.1070		2	0.2140		
U103010803-02	50	100	100	100	0.0018	0.1232		2	0.2464		
U103010803-01	50	100	100	100	0.0021	0.1518		2	0.3036		
U103010803-02	50	100	100	100	0.0014	0.0948		2	0.1896		
U103010804-01	50	100	100	100	0.0021	0.1518		2	0.3036		
U103010804-02	50	100	100	100	0.0011	0.0738		2	0.1476		
U103010805-01	50	100	100	100	0.0015	0.1027		2	0.2054		
U103010805-02	50	100	100	100	0.0009	0.0602		2	0.1204		
U103010806-01	50	100	100	100	0.0013	0.1196		2	0.2392		
U103010806-02	50	100	100	100	0.0010	0.0685		2	0.1370		
U103010303-01	50	100	100	100	0.0010	0.0685		2	0.1370		
U103010303-02	50	100	100	100	0.0009	0.0602		2	0.1204		
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0015		1	0.0015		
CCV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0703	2.0968		1	2.0968	4.8%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
	F,mg/L	O,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL		
U103010803-01	0.2140	50	200	1	0.0387	1.5981	1	1.5981	100	91.2%	
SPK DUP	0.2140	50	200	1	0.0395	1.6174	1	1.6174	100		4.4%

計算式：

1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/H×K/I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-13

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0050	0.0080	0.0200	0.0300	0.0400		
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0048	0.0353	0.0660	0.1127	0.1549		
相關值(mg/L)	0.0001	0.0136	0.0099	0.0204	0.0324	0.0434		
回收率(%)	*	103.1%	100.0%	99.5%	103.1%	102.4%		
檢量線方程式：	Y= 0.03861	X+	-0.00320		線性相關係數：r=			0.99756

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核結果 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測定濃度 c(mg/L)					
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0273		1	-0.0000273		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.1708	1.9218		1	0.0019178	-3.9%	
BK	50	50	50	50	0.0014	0.0890		1	0.0000890		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.2000	2.1789		1	0.0021781		108.9%
U103010803-01	25	50	50	50	0.0966	1.0838		2	0.0043349		
DUP	25	50	50	50	0.1022	1.1451		2	0.0045804		
U103010803-02	25	50	50	50	0.0008	0.0178		2	0.0000720		
U103010804-01	25	50	50	50	0.0715	1.0052		2	0.0040084		
U103010804-02	25	50	50	50	-0.0007	-0.0193		2	-0.0000096		
U103010805-01	25	50	50	50	0.0675	1.0468		2	0.0036956		
U103010805-02	25	50	50	50	0.0004	0.0172		2	0.0000224		
U103010806-01	25	50	50	50	0.0478	1.2962		2	0.0051838		
U103010806-02	25	50	50	50	0.0010	0.0231		2	0.0000859		
U103010303-01	25	50	50	50	0.0197	0.5273		2	0.0019756		
U103010303-02	25	50	50	50	-0.0018	-0.0440		2	-0.0000221		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0011	-0.0311		1	-0.0000311		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0756	2.1411		1	0.0021411	7.1%	
以下空白											

添加樣品

樣品編號	樣品量		標準溶液添加量		添加樣品測定			添加回收率測定		添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
	F,mg/L	O,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值 (ABS)	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL		
U103010803-01	5.3620	25	200	1	0.1716	3.7034	2	0.4056	50	94.6%	5.6%

計算式：

1.樣品濃度=a×c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)|×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=(實際測值-理論濃度)/理論濃度×100%　4.添加樣品回收率(%)=(A-F×O/I)/H×K/I×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：金屬Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CL01　分析日期：103.01.18

| 檢品編號 | 原始數據 | | |

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010302-04			U103010303-02			U103010303-03		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 485189		回收率%: 51.3%	面積A: 498965		回收率%: 52.8%	面積A: 503916		回收率%: 53.3%
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L: 5			
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010302-04			U103010303-02			U103010303-03		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 485189		回收率%: 51.3%	面積A: 498965		回收率%: 52.8%	面積A: 503916		回收率%: 53.3%
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L: 5			
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010907-04			U103010804-01			U103010804-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 490668		回收率%: 51.9%	面積A: 485375		回收率%: 51.3%	面積A: 502730		回收率%: 53.2%
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L: 5			
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010907-04			U103010804-01			U103010804-02		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 490668		回收率%: 51.9%	面積A: 485375		回收率%: 51.3%	面積A: 502730		回收率%: 53.2%
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L: 5			
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010303-01			添加樣品				添加樣品重複分析			重複分析相對差異%	添加樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 496306		回收率%: 52.5%	面積A: 491187		回收率%: 51.9%		面積A: 556341		回收率%: 58.8%		
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L				5		
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	添加濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L		
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	19.81	1	0.019810	0.020	20.20	1	0.020200	2.0%	99.1%
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	19.20	1	0.019200	0.020	20.81	1	0.020810	8.0%	96.0%
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	18.32	1	0.018320	0.020	17.79	1	0.017790	2.9%	91.6%
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	18.65	1	0.018650	0.020	18.52	1	0.018520	1.8%	94.3%
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	18.12	1	0.018120	0.020	17.81	1	0.017810	1.7%	90.6%
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	22.36	1	0.022360	0.020	19.57	1	0.019570	13.3%	111.8%
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	23.07	1	0.023070	0.020	23.37	1	0.023370	6.6%	116.4%
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.59	1	0.019590	0.020	20.76	1	0.020760	5.8%	98.0%
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	17.85	1	0.017850	0.020	17.25	1	0.017250	3.4%	89.3%
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	21.54	1	0.021540	0.020	21.09	1	0.021090	2.4%	107.7%
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	18.30	1	0.018300	0.020	20.32	1	0.020320	10.2%	91.6%
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	19.87	1	0.019870	0.020	20.33	1	0.020330	1.9%	99.4%
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	20.44	1	0.020440	0.020	21.19	1	0.021190	3.6%	102.2%
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	20.15	1	0.020150	0.020	18.94	1	0.018940	6.4%	101.0%
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	21.94	1	0.021940	0.020	21.49	1	0.021490	2.1%	109.7%
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	19.62	1	0.019620	0.020	21.45	1	0.021450	10.7%	98.1%
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	22.87	1	0.022870	0.020	20.18	1	0.020180	11.1%	114.4%
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	16.16	1	0.016160	0.020	15.32	1	0.015320	5.3%	80.8%
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	21.80	1	0.021800	0.020	19.43	1	0.019430	11.5%	109.0%
23	Benzene	0.00	1	0.000000	19.95	1	0.019950	0.020	22.23	1	0.022230	10.8%	99.8%
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	19.83	1	0.019830	0.020	20.90	1	0.020900	5.3%	99.2%
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	19.45	1	0.019450	0.020	21.41	1	0.021410	9.6%	97.3%
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	20.97	1	0.020970	0.020	20.36	1	0.020360	3.0%	104.9%
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	18.97	1	0.018970	0.020	20.36	1	0.020360	7.1%	94.9%
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	23.72	1	0.023720	0.020	19.64	1	0.019640	18.8%	118.6%
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	18.57	1	0.018570	0.020	17.73	1	0.017730	4.6%	92.9%
30	Toluene	0.00	1	0.000000	17.03	1	0.017030	0.020	18.13	1	0.018130	6.3%	85.2%
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	20.04	1	0.020040	0.020	20.47	1	0.020470	1.9%	100.4%
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	18.89	1	0.018890	0.020	20.26	1	0.020260	7.1%	94.5%
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	18.29	1	0.018290	0.020	17.80	1	0.017800	2.7%	91.5%
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	20.07	1	0.020070	0.020	20.56	1	0.020560	2.4%	100.4%
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	20.84	1	0.020840	0.020	23.13	1	0.023130	10.5%	104.2%

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		CCVn	CCV1		BK	QC			CCV2		CCV3	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A			530257	502290					490549	
		回收率% 64.4%			56.7%	53.1%					51.9%	
		檢量線中點面積,B				945863		內標準品濃度μg/L			5	
編號	化合物	配置 μg/L	測值 μg/L	偏差百分比%	測值 μg/L	配置 μg/L	測值 μg/L	回收率%	測值 μg/L	偏差百分比%	測值 μg/L	偏差百分比%
4	Dichlorodifluoromethane	20			0.00	20	20.18	100.9%			18.75	-6.3%
5	Chloromethane	20			0.00	20	20.06	100.3%			18.52	-7.4%
6	Vinyl Chloride	20			0.00	20	18.29	91.5%			18.56	-7.2%
7	1,3-Butadiene	20			0.00	20	17.78	88.9%			17.28	-13.6%
8	Bromomethane	20			0.00	20	18.83	94.2%			18.61	-7.0%
9	Chloroethane	20			0.00	20	21.63	108.1%			18.11	-9.5%
10	Trichlorofluoromethane	20			0.00	20	21.47	107.4%			22.29	11.5%
11	1,1-Dichloroethylene	20			0.00	20	21.60	108.0%			18.01	-10.0%
12	Methylene chloride	20			0.04	20	18.77	93.9%			23.08	15.4%
13	Methyl-t-butyl Ether	20			0.00	20	23.14	115.7%			18.31	-8.5%
14	trans-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	23.75	118.8%			15.68	-21.6%
15	1,1-Dichloroethane	20			0.00	20	21.85	109.3%			20.72	3.6%
16	2,2-Dichloropropane	20			0.00	20	24.42	122.1%			18.41	-8.0%
17	cis-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	19.90	99.5%			17.72	-11.4%
18	Bromochloromethane	20			0.00	20	19.78	98.9%			18.01	-10.0%
19	Chloroform	20			0.00	20	21.90	109.5%			22.27	11.4%
20	1,1,1-Trichloroethane	20			0.00	20	20.65	103.3%			17.88	-10.6%
21	1,1-Dichloropropene	20			0.00	20	17.51	87.6%			15.95	-20.3%
22	Carbon tetrachloride	20			0.00	20	21.87	109.4%			20.27	1.4%
23	Benzene	20			0.00	20	19.09	95.5%			23.08	15.4%
24	1,2-Dichloroethane	20			0.00	20	18.72	93.6%			21.73	8.7%
25	Trichloroethylene	20			0.00	20	18.49	92.5%			22.07	10.4%
26	1,2-Dichloropropane	20			0.00	20	22.49	112.5%			20.56	2.8%
27	Dibromomethane	20			0.00	20	20.07	100.4%			19.91	-0.5%
28	Bromodichloromethane	20			0.00	20	18.68	93.4%			22.41	12.1%
29	cis-1,3-Dichloropropene	20			0.00	20	17.09	85.5%			20.67	3.4%
30	Toluene	20			0.00	20	18.37	91.9%			23.99	20.0%
31	trans-1,3-Dichloropropene	20			0.00	20	21.07	105.4%			21.22	6.1%
32	1,1,2-Trichloroethane	20			0.00	20	19.50	97.5%			22.11	10.6%
33	Tetrachloroethylene	20			0.00	20	20.81	104.1%			20.28	1.4%
34	1,3-Dichloropropane	20			0.00	20	19.25	96.3%			23.60	18.0%
35	Chlorodibromomethane	20			0.00	20	20.25	101.3%			23.74	18.7%

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U103010303-01			添加樣品				添加樣品重複分析			重複分析相對差異%	添加樣品回收率%
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A: 496306		回收率%: 52.5%	面積A: 491187		回收率%: 51.9%		面積A: 556341		回收率%: 58.8%		
		檢量線中點面積,B: 945863					內標準品濃度μg/L				5		
編號	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	添加濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L		
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	18.83	1	0.018830	0.020	18.41	1	0.018410	2.3%	94.2%
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	20.37	1	0.020370	0.020	21.91	1	0.021910	7.3%	101.9%
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	20.17	1	0.020170	0.020	22.05	1	0.022050	8.9%	100.9%
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	23.21	1	0.023210	0.020	23.59	1	0.023590	1.6%	116.1%
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	41.22	1	0.041220	0.040	39.01	1	0.039010	5.5%	101.7%
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	20.36	1	0.020360	0.020	18.87	1	0.018870	7.6%	101.8%
42	Styrene	0.00	1	0.000000	21.01	1	0.021010	0.020	24.23	1	0.024230	14.2%	105.1%
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	18.46	1	0.018460	0.020	20.03	1	0.020030	8.2%	92.3%
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	20.34	1	0.020340	0.020	20.41	1	0.020410	0.3%	101.7%
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	21.32	1	0.021320	0.020	20.43	1	0.020430	4.3%	106.6%
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	22.28	1	0.022280	0.020	22.88	1	0.022880	2.7%	111.4%
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	18.10	1	0.018100	0.020	18.62	1	0.018620	2.8%	90.5%
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	20.75	1	0.020750	0.020	21.61	1	0.021610	4.1%	103.8%
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	19.31	1	0.019310	0.020	17.86	1	0.017860	7.8%	96.6%
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	22.79	1	0.022790	0.020	19.55	1	0.019550	15.3%	114.0%
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	22.49	1	0.022490	0.020	21.61	1	0.021610	4.0%	112.5%
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	20.25	1	0.020250	0.020	18.72	1	0.018720	7.9%	101.3%
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	21.64	1	0.021640	0.020	20.06	1	0.020060	7.6%	108.2%
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	21.34	1	0.021340	0.020	21.03	1	0.021030	1.5%	106.7%
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	23.81	1	0.023810	0.020	19.04	1	0.019040	22.3%	119.1%
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	23.02	1	0.023020	0.020	23.62	1	0.023620	2.6%	115.1%
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	18.37	1	0.018370	0.020	19.01	1	0.019010	3.4%	91.9%
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	22.75	1	0.022750	0.020	23.23	1	0.023230	2.1%	113.8%
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	19.76	1	0.019760	0.020	22.04	1	0.022040	10.9%	98.8%
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	18.36	1	0.018360	0.020	16.61	1	0.016610	10.0%	91.8%
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.58	1	0.021580	0.020	23.25	1	0.023250	7.5%	107.9%
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	21.48	1	0.021480	0.020	20.80	1	0.020800	3.2%	107.4%
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	20.48	1	0.020480	0.020	23.75	1	0.023750	14.8%	102.4%
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	20.27	1	0.020270	0.020	22.18	1	0.022180	9.2%	101.3%
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	18.50	1	0.018500	0.020	21.53	1	0.021530	15.1%	92.5%

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：

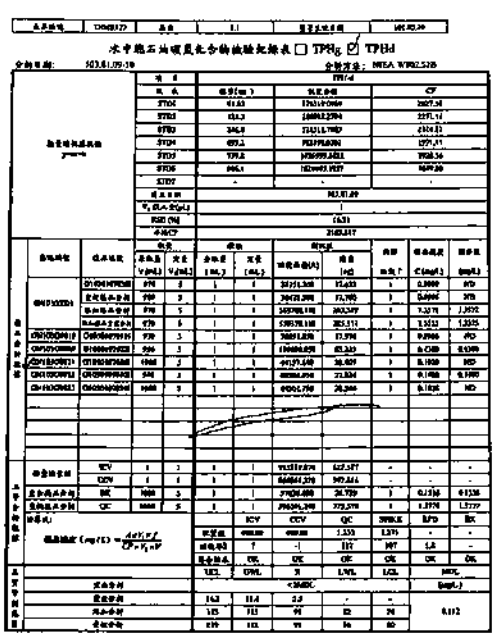
安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗記錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		CCVn	CCV1		BK	QC			CCV2		CCV3	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A			536357	502298					490549	
		回收率% 64.4%			56.7%	53.1%					51.9%	
		檢量線中點面積,B				945863		內標準品濃度μg/L			5	
編號	化合物	配置 μg/L	測值 μg/L	偏差百分比%	測值 μg/L	配置 μg/L	測值 μg/L	回收率%	測值 μg/L	偏差百分比%	測值 μg/L	偏差百分比%
36	1,2-Dibromoethane	20			0.00	20	18.49	92.5%			21.54	7.7%
37	Chlorobenzene	20			0.00	20	17.78	88.9%			17.93	-10.3%
38	Ethylbenzene	20			0.00	20	18.43	92.2%			20.73	3.6%
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	20			0.00	20	21.85	109.3%			22.67	13.4%
40	m+p-Xylene	40			0.00	40	37.45	93.6%			39.44	-1.4%
41	o-Xylene	20			0.00	20	21.03	105.2%			20.46	2.3%
42	Styrene	20			0.00	20	21.81	109.1%			23.63	18.1%
43	Bromoform	20			0.00	20	21.62	108.1%			21.81	9.1%
44	Isopropylbenzene	20			-0.00	20	18.20	91.0%			20.47	2.4%
45	Bromobenzene	20			0.00	20	20.80	104.0%			22.89	14.5%
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	20			0.00	20	21.16	105.8%			22.80	14.0%
47	n-Propylbenzene	20			0.00	20	21.79	109.0%			23.09	14.0%
48	1,2,3-Trichloropropane	20			0.00	20	22.10	110.5%			25.56	12.8%
49	2-Chlorotoluene	20			0.00	20	20.26	101.3%			22.47	12.4%
50	1,3,5-Trimethylbenzene	20			0.00	20	20.33	101.6%			20.82	0.1%
51	4-Chlorotoluene	20			0.00	20	20.52	102.6%			24.61	23.1%
52	tert-Butylbenzene	20			0.00	20	19.53	97.6%			22.28	11.4%
53	1,2,4-Trimethylbenzene	20			0.00	20	21.12	105.6%			22.62	13.1%
54	sec-Butylbenzene	20			0.00	20	21.60	108.0%			21.28	6.4%
55	p-Isopropyltoluene	20			0.00	20	19.39	97.0%			18.01	-10.0%
56	1,3-Dichlorobenzene	20			0.00	20	20.46	102.3%			21.92	9.6%
57	1,4-Dichlorobenzene	20			0.00	20	20.08	100.4%			23.45	17.3%
58	n-Butylbenzene	20			0.00	20	18.58	92.9%			22.51	12.6%
59	1,2-Dichlorobenzene	20			0.00	20	23.68	118.4%			21.38	7.0%
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	20			0.00	20	20.16	100.8%			21.88	9.4%
61	1,3,5-Trichlorobenzene	20			0.00	20	22.90	114.5%			18.89	-5.6%
62	1,2,4-Trichlorobenzene	20			0.00	20	20.21	101.1%			18.24	-8.8%
63	Hexachlorobutadiene	20			0.00	20	21.52	107.6%			21.99	10.0%
64	Naphthalene	20			0.00	20	22.28	111.4%			19.24	-3.8%
65	1,2,3-Trichlorobenzene	20			0.00	20	23.01	115.1%			20.68	3.0%

註：內標回收率%=A/B*100%(50-150%)

審核：　　驗算：　　檢驗：



水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.01.09-10　　分析方法：NIEA W702.52B

項目	檢量(mg)	校正係數	CF
ST04	61.83	1763147.0969	2827.34
ST03	154.3	1888823.994	2291.14
ST02	346.9	1743115.7487	2324.83
ST01	693.2	1823758.8281	1971.31
ST05	779.2	1826999.3811	1918.36
ST06	965.1	1824983.1927	1889.99
ST07	-	-	-
截距	103.01.09		
Y_i 校正 Area(y)			
RSD (%)	(<3)		
斜率	2165.5317		

檢驗類別	樣品編號	樣品數量 V (mL)	定容 V (mL)	稀釋倍數(A)	檢量 (mg)	內標 回收率	檢出濃度 C (mg/L)	檢出量 (mg/L)
油脂類	01-0041-070101	970	5	1	3.8251.308	95.633	1	0.3900	ND
	空白樣品全程	970	5	1	3628.398	73.765	1	0.3695	ND
	樣品樣品全程	970	5	1	3629.188	202.397	1	1.3213	1.3315
	01-0041-070101-03	970	5	1	3629.188	57.394	1	0.2866	ND

品保品管報告

樣品編號：PG1002901

組別	序號	品保樣品名稱	查驗樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查驗管制標準	回收率 (%)	查驗管制標準	差異百分比率 (%)	查驗管制標準
*	17	油	99.0	80~120%	111.4	80~120%	0.3	0~20%
*	18	正辛烷溴氣	101.5	85~115%	99.6	85~115%	1.9	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	104.0	85~115%	98.4	85~115%	0.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	102.3	75~125%	101.8	65~135%	2.1	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	97.4	75~125%	92.6	65~135%	1.4	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	106.9	75~125%	108.4	65~135%	2.5	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	110.8	75~125%	102.6	65~135%	3.2	0~25%
*	24	苯	104.0	75~125%	104.3	65~135%	0.3	0~25%
*	25	四氯化碳	112.4	75~125%	112.9	65~135%	3.3	0~25%
*	26	氯苯	104.7	75~125%	100.6	65~135%	1.5	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	106.5	75~125%	102.0	65~135%	2.9	0~25%
*	28	氯甲烷	103.7	75~125%	95.1	65~135%	4.3	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	102.3	75~125%	100.7	65~135%	4.9	0~25%
*	30	茶	92.6	75~125%	98.7	65~135%	2.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	107.3	75~125%	98.5	65~135%	0.2	0~25%
*	32	甲苯	103.8	75~125%	99.0	65~135%	0.4	0~25%
備註								

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

品保品管報告

樣品編號：PG1002901

組別	序號	品保樣品名稱	查驗樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查驗管制標準	回收率 (%)	查驗管制標準	差異百分比率 (%)	查驗管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	104.5	75~125%	102.2	65~135%	4.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	102.1	75~125%	97.7	65~135%	0.2	0~25%
*	35	氯化物	110.3	75~125%	106.3	65~135%	3.5	0~25%
*	36	乙苯	108.8	75~125%	104.9	65~135%	0.9	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	113.4	75~125%	106.4	65~135%	2.1	0~25%
*	38	鄰-二甲苯	106.3	75~125%	101.6	65~135%	0.9	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	115.4	75~125%	113.0	65~135%	1.8	0~25%
*	40	二氯甲烷	100.6	75~125%	102.1	65~135%	4.1	0~25%
*	41	柴油類碳氫化合物	90.9	60~140%	99.0	50~150%	3.8	0~30%
		以下空白						
備註								

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1003001
檢驗單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
檢驗地點： T-BK

委託編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 06 日 0 時 0 分
收樣時間： 103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期： 103 年 01 月 16 日
報告編號： PG/2014/1003001
聯 絡 人： 簡明璋

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00067	NIEA W785.55B	0.00067	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003001　　報告編號： PG/2014/1003001

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1002902
檢驗單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
檢驗地點： F-HK

委託編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 06 日 0 時 0 分
收樣時間： 103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期： 103 年 01 月 16 日
報告編號： PG/2014/1002902
聯 絡 人： 簡明璋

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00067	NIEA W785.55B	0.00067	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003002　　報告編號： PG/2014/1003002

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 雲林六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG1003003
檢驗單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
檢驗地點： E-BK(化成2)

委託編號： *
採樣時間： 103 年 01 月 06 日 0 時 0 分
收樣時間： 103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期： 103 年 01 月 16 日
報告編號： PG/2014/1003003
聯 絡 人： 簡明璋

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00067	NIEA W785.55B	0.00067	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003003　　報告編號： PG/2014/1003003

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

管理章

(一) 本報告之檢驗可做為委員會或法院審判參考用，並僅對所內報告文件，簽章人如下：
核准：張鈞傑(FD-02)；審核簡明璋：簡明璋(FD-03)。
2.本報告第2頁，分析結果無效。
3.檢測報告有標示"是"者，係經檢測機構認可範圍項目檢驗結果。
4.檢驗方法檢測極限之測定值以"ND"表示，其檢測方法偵測極限(MDL)：指具有 MDL 保證的試驗結果最低濃度值，以"<檢測極限值"表示，並經儀器偵測其實測值。
5.本報告僅對採樣樣品負責，不得擅自複製或作部分之使用。
6.檢測結果依據地下水環境(NIEA W103.54B)之標準。

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

採樣單位：台灣化學纖維股份有限公司

類別：□廢 ☑地 □雨　採樣日期：2014年01月06日

樣品狀態：□冰 □常溫 □密封袋 □玻璃瓶 □塑膠瓶 □鐵氟龍瓶 ☑現場水 □土壤 □底泥 □氣體 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/樣品	備註
10:07	仁成二	PG1003001	3	pH、導電度、溫度、氧化還原電位、鹽度	現場	
			1	總硬度	現場	
			1	總鹼度	現場	
			1	氯鹽	現場	
			3	VOCs項	現場	
			1	氨氮	現場	
			1	總氮	現場	
			1	總磷	現場	
			1	硫化物	現場	
			1	氰化物	現場	
			1	油脂	現場	
			1	酚類	現場	
			1	硝酸鹽氮	現場	
			1	亞硝酸鹽氮	現場	
			1	氨氮	現場	
			1	總磷	現場	
			1	總氮	現場	
			1	總有機碳	現場	
			1	懸浮固體	現場	
			1	溶解性固體	現場	
			1	總固體	現場	
			1	硫酸鹽	現場	
			1	氟鹽	現場	
12:07	仁成二	PG1003002	1	總有機碳、總氮、總磷、硫化物、氰化物、油脂、酚類、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、氨氮、總磷、懸浮固體、溶解性固體、總固體、硫酸鹽、氟鹽	現場	

保存劑及數量：

PE瓶 1L	2	玻璃瓶 1L	9	PE 袋	不燃圓筒	活性碳管
PE瓶 500mL	12	玻璃瓶 500mL		PET/不鏽鋼管	採氣袋	吸管管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		棉圓砂	氣體瓶組	多孔金屬片採樣筒
其它		玻璃瓶 40mL	12	折疊水桶	氣體減壓	噴霧瓶

樣品運送及保存：

採樣人員：王承恩

會同人員：

運送人員：□同採樣人員

樣品固定方式：

☑添加藥劑 □冷凍保 □現場即時分析

樣品保存方法：

□棕色玻璃瓶 ☑聚乙烯瓶 □25℃以下 □避光

☑其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期間 □容器不符 □未加藥 □其它 □沖洗時間 □水泡 □pH不符合

實驗室接收人/日期/時間：陳美玲 1/7 11:57　審核：

FORM-QMS-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 2

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/樣品	備註
		PG1002902	1	pH(F)	現場	
			1	DO	現場	
			3	VOCs項	現場	
			1	氨氮	現場	
			1	總氮	現場	
			1	總磷	現場	
			1	硫化物	現場	
			1	氰化物	現場	
			1	油脂	現場	
			1	酚類	現場	
			1	硝酸鹽氮	現場	
			1	亞硝酸鹽氮	現場	
			1	氨氮	現場	
			1	總磷	現場	
			1	總有機碳	現場	
			1	懸浮固體	現場	
			1	溶解性固體	現場	
			1	總固體	現場	
			1	硫酸鹽	現場	
			1	氟鹽	現場	

保存劑及數量：

PE瓶 1L	2	玻璃瓶 1L	9	PE 袋	不燃圓筒	活性碳管
PE瓶 500mL	12	玻璃瓶 500mL		PET/不鏽鋼管	採氣袋	吸管管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		棉圓砂	氣體瓶組	多孔金屬片採樣筒
其它		玻璃瓶 40mL	12	折疊水桶	氣體減壓	噴霧瓶

樣品運送及保存：

採樣人員：王承恩

會同人員：

運送人員：□同採樣人員

樣品固定方式：

☑添加藥劑 □冷凍保 □現場即時分析

樣品保存方法：

□棕色玻璃瓶 ☑聚乙烯瓶 □25℃以下 □避光

☑其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期間 □容器不符 □未加藥 □其它 □沖洗時間 □水泡 □pH不符合

實驗室接收人/日期/時間：陳美玲 1/7 11:57　審核：

FORM-QMS-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

採樣單位：台灣化學纖維股份有限公司

類別：□廢 ☑地 □雨　採樣日期：2014年01月06日

現場檢測項目：

採樣時間 (時間)	pH值 pH值/溫度 ±0.1	EC (μmho/cm)	鹽度/溶解性總固體 (mg/L) ±10%	濁度 (NTU) ±10%	DO 容量(mg)	DO 濃度(mg/L)	DO 飽和度(%)	DO 差異	水溫 (mg/L)	水位 (m)
PG1003001	9.07/24.7	247		0.19	1.96	9.47	94.1	4.0	1015	
PG1003002	9.07/24.7	247		>999	1.91	9.40	94.0	0.0	1015	

樣品運送及保存：

採樣人員：王承恩

會同人員：

運送人員：□同採樣人員

樣品固定方式：

☑添加藥劑 □冷凍保 □現場即時分析

樣品保存方法：

□棕色玻璃瓶 ☑聚乙烯瓶 □25℃以下 □避光

☑其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期間 □容器不符 □未加藥 □其它 □沖洗時間 □水泡 □pH不符合

實驗室接收人/日期/時間：陳美玲 1/7 11:57　審核：

FORM-QMS-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

採樣單位：台灣化學纖維股份有限公司

類別：□廢 ☑地 □雨　採樣日期：2014年01月06日

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/樣品	備註
	T-BK	PG1003001	9	VOCs項	現場	
	F-BK	PG1003002	9	VOCs項	現場	
	G-BK (仁成二)	PG1003003	9	VOCs項	現場	
	G-BK (仁成三)	PG1003004	9	VOCs項	現場	

保存劑及數量：

PE瓶 1L		玻璃瓶 1L		PE 袋	不燃圓筒	活性碳管
PE瓶 500mL		玻璃瓶 500mL		PET/不鏽鋼管	採氣袋	吸管管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		棉圓砂	氣體瓶組	多孔金屬片採樣筒
其它		玻璃瓶 40mL	12	折疊水桶	氣體減壓	噴霧瓶

樣品運送及保存：

採樣人員：王承恩

會同人員：

運送人員：□同採樣人員

樣品固定方式：

☑添加藥劑 □冷凍保 □現場即時分析

樣品保存方法：

□棕色玻璃瓶 ☑聚乙烯瓶 □25℃以下 □避光

☑其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期間 □容器不符 □未加藥 □其它 □沖洗時間 □水泡 □pH不符合

實驗室接收人/日期/時間：陳美玲 1/7 11:57　審核：

FORM-QMS-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□採樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

採樣單位：台灣化學纖維股份有限公司

類別：□廢 ☑地 □雨　採樣日期：2014年01月06日

樣品狀態：□冰 □常溫 □密封袋 □玻璃瓶 □塑膠瓶 □鐵氟龍瓶 ☑現場水 □土壤 □底泥 □氣體 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	容器/樣品	備註
	E-BK (仁成二)	PG1003101	7	氨氮	現場	
			1	硫化物、氰化物	現場	
	E-BK (仁成三)	PG1003102	1	氨氮	現場	
			1	硫化物、氰化物	現場	

保存劑及數量：

PE瓶 1L	2	玻璃瓶 1L		PE 袋	不燃圓筒	活性碳管
PE瓶 500mL		玻璃瓶 500mL		PET/不鏽鋼管	採氣袋	吸管管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		棉圓砂	氣體瓶組	多孔金屬片採樣筒
其它		玻璃瓶 40mL		折疊水桶	氣體減壓	噴霧瓶

樣品運送及保存：

採樣人員：王承恩

會同人員：

運送人員：□同採樣人員

樣品固定方式：

☑添加藥劑 □冷凍保 □現場即時分析

樣品保存方法：

□棕色玻璃瓶 ☑聚乙烯瓶 □25℃以下 □避光

☑其他

☑符合保存方法

□不符合保存方法

□超過保存期間 □容器不符 □未加藥 □其它 □沖洗時間 □水泡 □pH不符合

實驗室接收人/日期/時間：陳美玲 1/7 11:57　審核：

FORM-QMS-5.8-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測計畫

二、計畫目的及簡要敘述：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QMS-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：現場與客戶確認後，並將實驗室內部進行協調，前期到協調地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QMS-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QMS-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣作業前檢查，應將實驗室備妥所需採集的儀器設備，攜帶前必須使用校正紀錄(水質採樣車或儀器並需及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水採樣性有機物揮發性採樣設備設置與操作方法(NIEA W105)

(監測井地下水採樣性有機物揮發性採樣設備設置紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前依據檢測項目及方法，與廢棄之瓶標示警告品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料審核，調整設置新申請「採樣標籤」及「採樣記錄表 FORM-QMS-5.8-01 或採樣/送樣單 FORM-QMS-5.5-02」。前述作業標籤、紀錄表或隨這等內容應詳述所有採集時間、採樣人員簽名以及。以上資料參考「水質檢測方法檢測 NIEA W103」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測事項有

□降雨量(前幾日降雨)

□設施場地異常狀況(列已知或社會新聞)

☑環境地下水水質背景資料監測監測

現場採樣可參考前「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或檢驗式採樣採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-02」，以得這監測井附近可能之污染源，前監測場地週圍如開明這場且明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據與背景環境之關聯，採樣人員需可決定監要的安全距離及，採樣採樣人員作當時的人身及機器被觸安全。

八、安全衛生與污染防制：採樣人員每次採樣前應依據「採樣安全暨事記錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備應確定性能正常方能採，防製到身身份一起帶個學校並準備相關，洗手完成後，沒有到地下水與井或污染生成原水，不可任意棄倒垃圾。

九、採樣監測人員：王承恩　採樣日期：2014年01月06日

審核人員：

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014年01月06日

採樣地點：

採樣人員：王承恩

井號：仁成二　井深深度：20.15 m

井位座標：E：120°16'37.9"　N：23°45'40.6"　(TWD97) (TWD67) □

資料來源：☑監測井合格井 □自主設計 □

井水深度：7.02 m　井水體積：73.16 L　洗井流量：5 L/min

環境狀況：☑監測井無明顯異常 □有異常：□井內雜物 □其它

現場量測儀器編號：pH：T15 EC：T19 DO：T20 ORP：T18

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 40 分；洗井結束時間：10 時 05 分

時間	累計抽水量 (L/min)	水位 (m)	抽水流量 (L)	pH值 (pH值/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	鹽度 (mg/L) ±10%或±0.02	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水質參數 (pH值、DO、溫度)
(洗井前) 09:40	0.1	3.05	0.5	9.34/24.3	259	0.17	-110.0	連續兩次測值穩定
(洗井中) 09:45	0.1	3.03	1.0	9.33/24.5	260	0.15	-109.1	〃
(洗井中) 09:50	0.1	3.02	1.5	9.32/24.6	260	0.14	-109.3	〃
(洗井中) 09:55	0.1	3.01	2.0	9.31/24.6	260	0.14	-109.4	〃
(洗井中) 10:00	0.1	3.00	2.5	9.31/24.7	260	0.14	-109.5	〃
(洗井中) 10:05	0.1	2.99	3.0	9.30/24.7	260	0.14	-109.5	〃
(洗井後) 10:05	0.1	2.98	3.0	9.30/24.7	260	0.14	-109.5	〃
(採樣時) 10:09	0.1	2.97	0.5	9.30/24.7	260	0.14	-109.5	〃

洗井總抽水量：3.5 (L)　洗井結束時水位與井口距離：2.85 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 07 分，結束時間：10 時 12 分】

採樣容器：□貝勒管 ☑聚乙烯瓶 □棕色玻璃瓶 □其他　採樣深度：6.8 (m)

附註：□採樣當地氣候狀態由雨後降雨稍定 ☑井內含有不正常有氣味 □井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□依地下水採樣紀錄計算，與目前實際之地下水採樣方法不符，故採樣紀錄表參考。

□有樣本件 (□水樣編號：□氣泡測定：　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-05 版次：2.0 發行日期：2013.02.15

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014年01月06日

採樣地點：

採樣人員：王承恩

井號：仁成三　井深深度：20.15 m

井位座標：E：120°16'37.9"　N：23°45'40"　(TWD97) (TWD67) □

資料來源：☑監測井合格井 □自主設計 □

井水深度：7.39 m　井水體積：73.16 L　洗井流量：5 L/min

環境狀況：☑監測井無明顯異常 □有異常：□井內雜物 □其它

現場量測儀器編號：pH：T15 EC：T19 DO：T20 ORP：T18

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 15 分；洗井結束時間：10 時 20 分

時間	累計抽水量 (L/min)	水位 (m)	抽水流量 (L)	pH值 (pH值/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	鹽度 (mg/L) ±10%或±0.02	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水質參數 (pH值、DO、溫度)
(洗井前) 10:15	0.5	3.00	0.5	9.47/25.5	260	0.14	-109.1	連續兩次測值穩定
(洗井中) 10:18	0.5	3.00	1.0	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(洗井中) 10:21	0.5	3.00	1.5	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(洗井中) 10:24	0.5	3.00	2.0	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(洗井中) 10:27	0.5	3.00	2.5	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(洗井中) 10:30	0.5	3.00	3.0	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(洗井後) 10:30	0.5	3.00	3.0	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃
(採樣時) 10:34	0.5	3.00	0.5	9.48/25.6	260	0.14	-109.2	〃

洗井總抽水量：3.5 (L)　洗井結束時水位與井口距離：2.85 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 32 分，結束時間：10 時 37 分】

採樣容器：□貝勒管 ☑聚乙烯瓶 □棕色玻璃瓶 □其他　採樣深度：6.8 (m)

附註：□採樣當地氣候狀態由雨後降雨稍定 ☑井內含有不正常有氣味 □井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□依地下水採樣紀錄計算，與目前實際之地下水採樣方法不符，故採樣紀錄表參考。

□有樣本件 (□水樣編號：□氣泡測定：　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：3.0 發行日期：2013.02.15

審核人員：

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014年 01 月 06 日

查看個成地點：鼓勵六都廠商內外地下水環境監測作業　　使用人員：王志成

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正						檢驗方法
				校正點				校正後確認		
☑溫度計/pH計	WTW ☑ PH 3310 ☐ PH 3210	ESPC-PH-T-05	☑良好 ☐異常：_____	pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	(pH= 7.00)	導電度(μs/cm)	鹽度(ppt)	NIEA W217 W424
				溫度	>0.1	>0.1	>0.0	溫度：>0.0			
				校正	131±05 [-1-07]	131±05 [-1-07]	131±05 [-1-12]	測值：7.00	7	-0.0	
				分鐘日期	>2014.01.06	>2014.01.06	>2014.01.06	校正：131±05 [-1-12]			
								分鐘日期：>2014.01.06			
☑導電度計	WTW ☑ COND 3310 ☐ COND 3210	ESPC-COND-T-04	☑良好 ☐異常：_____	標準溶液 0.01N KCL溶液							NIEA W203
				溫度(℃)		儀器讀值 (μmho/cm)	標準溶液	標準讀值 μmho/cm	電極常數(cm⁻¹)		
				>0.1		1413		校正：1410±5 [-1-07]	1413		0.450-0.500
								分鐘日期：>2014.01.06			0.490
☑酸鹼計	HACH 57800-00	ESPC-酸鹼計-T-03	☑良好 ☐異常：_____	波長(nm)		添加試劑及 檢測/代號		標準品確認 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A3137A			
				520-528		>10±0.1		保存期限：>2016.05			
	室組分析	標準品濃度1(mg/L): 2.03		測定值(mg/L): 2.03		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			NIEA W408
		標準品濃度2(mg/L): 1.64		測定值(mg/L): 1.64		相對誤差值: 0 %		是否符合±15% ☑是 ☐否			
	室內分析	第一次測值(mg/L): 0.14		第二次測值(mg/L): 0.15		相對差異百分比: 0 %		是否符合±20% ☑是 ☐否			
	室內樣品分析	測值(mg/L): < 0.02						是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否			

pH校正注意事項：
1.pH校正主要會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	校正	允收範圍
零點偏移	-25mV～25mV	斜率	-61～-56mV/pH

2.校正作業時，需把感應器buffer液之溫度及測值，此時測值與儀器溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：謝志成

檢驗紀錄表

檢驗方法：EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析編號	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定劑 (mL)	EDTA滴定劑 (mg/mL)	硬度 (mg/L)	硬度 (meq/L)	EDTA滴定劑 (mL)	EDTA滴定劑 (mg/mL)	鈣硬度 (mg/L)	鈣硬度 (meq/L)	鎂硬度 (mg/L)	鎂硬度 (meq/L)	分析日期
PG1002901	100.00	1.00	3.85	1.000	384.5	7.69	2.65	1.000	265.0	5.30	119.5	2.39	2014/01/06
PG1002902	100.00	1.00	6.47	1.000	646.5	12.93	4.65	1.000	465.0	9.30	181.5	3.63	2014/01/06
PG1003201	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1003202	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1003501	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1003502	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1005001	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1005002	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
PG1005003	100.00	1.00	1.55	1.000	154.9	3.10	0.95	1.000	95.0	1.90	59.9	1.20	2014/01/06
方法空白	100.00	1.00	0.00	1.000	0.0	0.00	0.00	1.000	0.0	0.00	0.0	0.00	2014/01/06

EDTA滴定濃度：

標準鈣溶液 標準體積 (mL)	標準鈣溶液 濃度 (mg/L)	EDTA滴定劑 (mL)	EDTA滴定劑 ($CaCO_3$ mg/L)
10.00	400	10.00	1.000

$$硬度(mg/L\ as\ CaCO_3) = A \times B \times D \times 1000 / V$$

A=滴定樣品時所消耗EDTA溶液體積(mL)；B=1mL EDTA溶液相當於CaCO₃之mg數；D=稀釋倍數；V=樣品體積(mL)。

1.硬度為水中鈣離子與鎂離子之總量，以碳酸鈣(CaCO₃)之mg/L表示。
2.EDTA滴定法可測得15mL～600 mg/L，超過時應先稀釋後再測定。
3.空白：蒸餾水依分析步驟加入之試劑測定，扣除試劑中微量鈣鎂離子之干擾。
4.若水樣中含有干擾物質之存在時，則需另行前處理去除干擾物質。

FORM-TESP-PW-208.01 版次：5.0　　審核人員：

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表（續）

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正				檢驗方法
				飽和溶氧曝露				
☑DO計	WTW ☑ OXI 330i ☐ OXI 3210	ESPC-DO-T-04	☑良好 ☐異常：_____	溫度(℃)	飽和溶氧值	讀值	溶氧百分比(%)	斜率	NIEA W455
				>0.0	9.09	9.07	101.8	0.91	
				標準校正液 >200 mV					
☑ORP計	☐ Thermo 35TAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T-06	☑良好 ☐異常：_____	溫度(℃)	儀器讀值(mV)		合格參考值±65%		-
				>0.1	>200				
☑水位計	☐ SOLINST ☑ HERON	ESPC-水位尺-T-07	☑良好 ☐異常：_____	—					-

DO使用注意事項：DED WP3+

1.每日出發前，需先進行飽和溶氧曝露工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感測膜破損或海域，需輸入鹽度，進行鹽度校正。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關斜率值。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極逐漸用完，需更換電極填充液或清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正異常

3.電極檢查：
☐是☑否-電極內是否有氣泡。
☐是☑否-電極薄膜是否污損或固化而嚴重變黑。
☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☑是☐否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。
☐是☑否-電極是否破損。
4.量測儀器方式壓力值比對：
☑是☐否-量測儀器值與當時當地實際大氣壓力計比對值誤差在小於1%。
儀器計(mbar)： 1015　標準值(mbar)： 1015

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15　　審核人員：謝志成

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1016101	10.00			11.9061	238.5213
PG1002901	10.00			14.5492	14.5492
PG1002902	10.00			17.9497	17.9497
PG1003201	10.00			34.7038	34.7038
PG1003202	10.00			14.5573	727.8638
PG1003501	10.00			21.9611	549.0265
PG1003502	10.00			11.0991	110.9911
PG1005001	10.00			16.3649	8192.4533
PG1005002	10.00			17.2731	172.7310
PG1005003	10.00			14.3384	71.6922
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		10.00		19.5665	20.0000	-2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002901	10.00			14.6400	14.6400	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
	10.00			19.5514	19.5514		97.8

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1002901	14.5492		100.00		23.8342

標準檢量線 製作日期：				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 R=±10%
STD1		5.0000		-13.2
STD2		10.0000		1.1
STD3		20.0000		2.9
STD4		30.0000		1.3
STD5		50.0000		-0.8
STD6				
STD7				
標準溶液		mg/L		
定量體積		mL		
相關係數 r=	0.9996			

相當濃度 X=（Y- -34.4926 ）/ 17.1134

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	確認濃度 (mg/L)	相對差異 ±15%	
		19.3473	20.0000	-3.3

添加	添加	添加	添加	相對差異
PE	PE	回收量PE	回收率%	百分比%
1440.366	1000.000	943.049	94.3	

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.13 版次：4.0　　審核人員：

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法：離子層析法 NIEA W415.52B　　分析項目：

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1016101	10.00			28.4324	369.0478
PG1002901	10.00			24.8097	24.8097
PG1002902	10.00			40.5783	40.5783
PG1003201	10.00			15.1611	75.8054
PG1003202	10.00			11.8218	591.0910
PG1003501	10.00			23.9864	239.8640
PG1003502	10.00			25.5352	255.3521
PG1005001	10.00			18.1228	1812.2804
PG1005002	10.00			28.4674	284.6737
PG1005003	10.00			19.8988	497.4698
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		10.00		19.7221	20.0000	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002901	10.00			24.6330	24.6330	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
	10.00			19.7256	19.7256		98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1002901	24.8097		100.00		33.4583

標準檢量線 製作日期：				
標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比 R=±10%
STD1		5.0000		-7.5
STD2		10.0000		1.6
STD3		20.0000		2.1
STD4		30.0000		-0.4
STD5		50.0000		-0.2
STD6				
STD7				
標準溶液		mg/L		
定量體積		mL		
相關係數 r=	0.9999			

相當濃度 X=（Y- -10.4643 ）/ 9.6093

註：濃度偏差百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	訊號強度	確認濃度 (mg/L)	相對差異 ±15%	
		19.4046	20.0000	-3.0

添加	添加	添加	添加	相對差異
PE	PE	回收量PE	回收率%	百分比%
2456.157	1000.000	889.670	89.0	

註：檢離子濃度(mg/L)= 檢量線求得檢離子之相當濃度(mg/L)× 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0　　審核人員：

濁度檢驗記錄表

檢驗方法：濁度計法 NIEA W219.52C　　分析日期：2014/01/8

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1002901	30.00	1.00	3.57	3.570
PG1002902	30.00	1.00	64.70	64.700
PG1003201	30.00	1.00	6.17	6.170
PG1003202	30.00	1.00	3.30	3.300
PG1003501	30.00	1.00	3.69	3.690
PG1003502	30.00	1.00	4.94	4.940
PG1005001	30.00	1.00	4.95	4.950
PG1005002	30.00	1.00	11.30	11.300
PG1005003	30.00	1.00	26.50	26.500
方法空白	30.00	1.00	0.074	0.074

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG1002901	30.00	1.00	3.40	3.400	4.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140108-W219.QC	30.00	1.00	20.600	20.600	20.000	103.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0　　審核人員：

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法：甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.52A　　分析日期：2014/1/7

分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1002901	100.00			0.0117	0.0117
PG1002902	100.00			0.0130	0.0130
PG1003201	100.00			0.0154	0.0154
PG1003202	100.00			0.0105	0.0105
PG1003501	100.00			0.0154	0.0154
PG1003502	100.00			0.0192	0.0192
PG1003601	100.00			0.0179	0.0179
PG1004101	100.00			0.0179	0.0179
PG1004401	100.00			0.0105	0.0105
PG1004402	100.00			0.0154	0.0154
方法空白	100.00			0.0043	0.0043

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	確認濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
	10.00	100.00		0.1840	0.1934	-4.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002901	100.00			0.0130	0.0130	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
140108-W433.QC	100.00			0.3440	0.3440		93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品含量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(μg) 體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1002901	0.0117	9.6192	100.00		0.1940
						0.1902

檢量線確認				
取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)
100.00	100.00		0.1754	0.1844

標準檢量線 製作日期：				
標準	取量(mL)	濃度(μg)	訊號強度	偏差百分比 R=±10%
STD0		0.000	0.0000	
STD1		3.848	0.0385	-1.9
STD2		9.619	0.0962	-2.8
STD3		19.238	0.1924	-2.4
STD4		28.477	0.2848	3.3
STD5		57.515	0.5772	-1.1
STD6				
標準溶液	961.9238	mg/L	中間稀釋	9.6192 mg/L
中間稀釋用量	1.9238	mL	標準溶液定量體積	100.00 mL
標準稀釋	1.9238	mL	檢量線分管體積	mL
檢量線定量體積	100.00	mL	相關係數 r=	0.9995

相當濃度 X=（Y- -0.0015 ）/ 0.0064 ）

註：濃度百分比檢量線第一點需<±15%，其餘需<±10%。

檢量線確認				
取量(mL)	定量體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)
100.00	100.00		0.1754	0.1844

添加	添加	添加	添加	相對差異
PE	PE	回收量PE	回收率%	百分比%
1.148	19.238	18.248	94.9	1.9
		17.376	90.3	

現代試劑物種定濃度= 0.0251 N

標準基準(V0)	標準基準(mL)	滴定體積(mL)
0.025	20.00	77.00

標準基準液現標定濃度= 0.0251 N

標準基準體積(mL)	現代試劑物種定體積(mL)
20.00	77.00

硫化物儲備溶液濃度= 961.9238 mg/L

儲備溶液體積(mL):	稀釋標準溶液體積(mL):	現代試劑物種定體積(mL)
2.00	10.00	

硫化物儲配溶液濃度= 921.8437 mg/L

儲配溶液體積(mL):	稀釋標準溶液體積(mL):	現代試劑物種定體積(mL)
2.00	10.00	

註：硫化物濃度 (mg/L) = 檢量線求得硫化濃度 (mg/L) × 稀釋倍數，檢量線及樣品取用體積均為 15 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期：2013.09.15 版次：5.1　　審核人員：

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法：103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W216.58A)　　分析日期：2014/1/7

分析項目	☐ 總固體量 ☑ 總溶解固體				☑ 總懸浮固體量						
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	TS (mg/L)	☑ DS	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	標準 2.5-300 mg	平均值 (mg/L)	相對差異百分比%
PG1002901	100.00	86.1542	86.3023	181.000		100.00				18.100	182.000	1.1
PG1002902	100.00	105.6007	105.8076	183.000		100.00				18.300		
PG1003201	100.00	110.7044	110.7459	414.000		100.00				41.400	415.500	0.7
PG1003202	100.00	104.0253	104.0670	417.000		100.00				41.700		
PG1003501	100.00	110.0234	110.0695	461.000		100.00				46.100	458.500	1.1
PG1003502	100.00	111.0272	111.0728	456.000		100.00				45.600		
PG1003601	20.00	107.5842	107.6293	2260.000		20.00				45.200	2210.000	4.5
PG1004101	20.00	107.7384	107.7833	2260.000		20.00				45.200		
PG1004401	20.00	107.8760	107.9056	1480.000		20.00				29.600	1500.000	2.7
PG1004402	20.00	108.0952	108.1204	1520.000		20.00				30.400		
方法空白	50.00	111.6720	111.7100	760.000		50.00				38.000	770.000	2.6
PG1026101	50.00	109.9808	110.0160	780.000		50.00				39.000		
	10.00	107.5500	107.7055	15500.000		10.00				155.000	15705.000	2.6
	10.00	109.9808	110.1400	15910.000		10.00				159.100		
BLANK	200.00	108.4265	108.4265	0.000		200.00				0.000	0.750	*
	200.00	110.0539	110.1042	1.500		200.00				0.300		

註：*TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1　　*SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2　　*TDS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

*恆重:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。　　*樣品量以能獲得2.5至200 mg間之固體量為宜。

*當樣品濃度 < 25 mg/L時，重複差異值應在 20 % 以內；當樣品濃度 ≥ 25 mg/L時，重複差異值應在 10 %以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：2013.05.01 版次：7.3　　審核人員：

重金属及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.53C/M104.01C

分析項目：

分析樣號	水樣體積 mL	稀釋倍數	原始濃度	檢出濃度 mg/L	檢出濃度 ug/L
PG1805961	50.00			-0.00018	-0.18018
PG1805962	50.00			-0.00099	-0.99099
PG1805963	50.00			0.00051	0.50951
PG1805964	50.00			-0.00006	-0.05508
PG1805965	50.00			0.00021	0.20811
PG1805966	50.00			-0.00051	-0.50951
PG1805967	50.00			0.00020	0.19819
PG1805968	50.00			0.00017	0.16817
PG1805969	50.00			-0.00070	-0.69970
PG1805970	50.00			-0.00052	-0.51952
方格空白	50.00			-0.00020	-0.19980

檢驗標準	標準品濃度 (mg/L)	標準品體積 (mL)	檢量線 r²	檢量線 b	檢量線 m
STD0	0.00000				
STD1	0.00500				
STD2	0.01000				
STD3	0.05000				
STD4	0.10000				
STD5	0.50000				
STD6	1.00000				

檢驗標準	檢出濃度 (mg/L)	檢出濃度 (ug/L)	回收率 %	相對差異百分比 %
STD0	0.00000	0.00000		
STD1	0.00500	0.00500	100.0	0.0
STD2	0.01009	0.01009	100.9	0.9
STD3	0.05000	0.05000	100.0	0.0
STD4	0.10000	0.10000	100.0	0.0
STD5	0.50000	0.50000	100.0	0.0
STD6	1.00000	1.00000	100.0	0.0

基準檢驗科技股份有限公司

Fe-20140109G

檢驗員：
核算員：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/W104.01C

分析項目：[illegible] (總)　　設備：[illegible]　　分析日期：[illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	稀釋濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
FG1402991	50.00	[illegible]	[illegible]	0.01723	0.01723
FG1402992	50.00	[illegible]	[illegible]	0.46843	0.46843
FG1402993	50.00	[illegible]	[illegible]	0.04787	0.04787
FG1402994	50.00	[illegible]	[illegible]	0.04192	0.04192
FG1402995	50.00	[illegible]	[illegible]	0.08584	0.08584
FG1402996	50.00	[illegible]	[illegible]	0.03593	0.03593
FG1402997	50.00	[illegible]	[illegible]	0.10047	0.10047
FG1402998	50.00	[illegible]	[illegible]	0.01920	0.01920
FG1402999	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00756	0.00756
FG1403000	50.00	[illegible]	[illegible]	0.02757	0.02757
方法空白	50.00	[illegible]	[illegible]	0.00405	0.00405

檢驗項目	檢驗方法	檢出限(mL)	定量限(mg/L)	檢出限濃度(mg/L)	檢出限濃度<20%
[illegible]	[illegible]	0.0000	0.00000	0.00000	-1.8

樣品編號	分析編號	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋後總體積(mL)	定容體積 mL	消化濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	40.000	[illegible]	100.00000	50.00	1.14629

標準檢量線				
標準	理論(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	檢量百分比%
STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	-0.2996
STD1	[illegible]	0.10000	[illegible]	1.9
STD2	[illegible]	0.50000	[illegible]	9.5
STD3	[illegible]	1.00000	[illegible]	19.0
STD4	[illegible]	3.00000	[illegible]	56.8
STD5	[illegible]	5.00000	[illegible]	94.7
STD6	[illegible]	10.00000	[illegible]	189.3

標準曲線：[illegible] mg/L
定量極限：[illegible] mL
相關係數 r = 1.0000
檢量線式 Y= (Y- 127.8611)/ 27.1259 = 4.7129 X-4.7129

標準檢量線				
標準	理論(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	檢量百分比%
STD0	[illegible]	0.00000	[illegible]	-0.2996
STD1	[illegible]	0.10000	[illegible]	1.9
STD2	[illegible]	0.50000	[illegible]	9.5
STD3	[illegible]	1.00000	[illegible]	19.0
STD4	[illegible]	3.00000	[illegible]	56.8
STD5	[illegible]	5.00000	[illegible]	94.7
STD6	[illegible]	10.00000	[illegible]	189.3

標準曲線：[illegible] mg/L
定量極限：[illegible] mL
相關係數 r = 1.0000
檢量線式 Y= (Y- 127.8611)/ 27.1259 = 4.7129 X-4.7129

樣品編號	分析編號	取樣量(mL)	稀釋倍數	稀釋後總體積(mL)	定容體積 mL	消化濃度 mg/L
[illegible]	[illegible]	40.000	[illegible]	100.00000	50.00	1.14629

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1002902　　報告編號：PG/2014/1002903

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鋅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	銀	(mg/L)	ND<0.005	NIEA W311.52C	0.005	0.05	0.10
23	是	鎘	(mg/L)	ND<0.007	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	鉻	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0329	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.068)	NIEA W311.52C	0.072	1.5	-
27	是	鉛	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	1.2	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	0.0010	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	汞	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.0007	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(2/3)

TWB 2297946

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1002902　　報告編號：PG/2014/1002903

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W765.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	溴仿	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	氰化物(總量)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500	5	10
51	是	氟化物(鹽以下)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	可溶解三丁基錫	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.80	NIEA W782.50B	1.00	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽署簽章，其簽署所代表報告之作，簽署人如下：
　　採樣：采樣(PH-02)；實驗檢測：檢測(PH-01)/樣品檢測：何修齡(PH-01)/樣品檢測：簡進興(PH-03)。
　　2.水樣保存3天，分析依環檢規。
　　3.檢測項目有備註"是"者，係指經過濾後再進行檢測分析，並檢附原始檢測分析資料。
　　4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)；若同一MDL但樣品稀釋倍數或試驗過程不同，則MDL值不同。
　　5.本報告僅對採樣樣品負責，不得援引本報告用於其他產品廣告上用。
　　6.樣品保存期限除另有規定(NIEA W102.54C)之外者，
　　7.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境監測中心所。
　　8."*"表分析檢查相關之值。

聲明事項：
（一）本報告未經檢驗單位書面同意，不得以廣告、商業或公證為目的之引用，但在委託人／申請人得取下，以本公司名義在之專案結案，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及主管單位檢驗規定，受檢公正、誠實為原則，檢測、檢驗結果不實，如有違反，依政府機關有關規定與其相關罰鍰條款辦理。
（二）本人聲明如自行以與我國檢驗科技股份有限公司，名義發刊或上之文件時，其檢驗結果與報告，以報告簽發予管理之資料為準，若有疑義請於收文日期內提出，如無疑義，視為確認本報告之正確性，概不負責。

公司名稱：台[redacted]科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗主管：謝[redacted]

實驗室 主任簽核章

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(3/3)

TWB 2297947

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1002902

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 原樣百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	96.4	85~115%	98.3	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	98.7	80~120%	108.1	80~120%	2.7	0~20%
*	3	鉻	97.8	85~115%	94.3	80~120%	0.6	0~20%
*	4	鉛	95.8	80~120%	110.6	80~120%	1.4	0~20%
*	5	銅	99.5	80~120%	106.0	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鎳	101.9	80~120%	112.5	80~120%	0.8	0~30%
*	7	鋅	104.0	85~115%	96.3	80~120%	0.3	0~15%
*	8	汞	101.7	80~120%	102.6	75~125%	2.5	0~20%
*	9	銀	97.1	80~120%	98.3	80~120%	0.5	0~20%
*	10	氰化	107.0	85~115%	103.4	85~115%	2.3	0~15%
*	11	鐵	96.9	80~120%	95.7	80~120%	1.6	0~20%
*	12	鈉	93.8	80~120%	109.0	80~120%	3.3	0~20%
*	13	鉛鹽	106.8	85~115%	100.4	80~120%	2.6	0~15%
*	14	硫酸盐	98.6	85~115%	89.0	80~120%	0.7	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.1	0~10%
*	16	氯化物	108.0	80~120%	104.3	75~125%	2.9	0~20%

備註

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(1/3)

TWB 2297948

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1002902

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 原樣百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	17	砷	99.0	80~120%	111.4	80~120%	0.3	0~20%
*	18	亞硝酸鹽氮	101.5	85~115%	99.6	85~115%	1.9	0~10%
*	19	硝酸鹽氮	104.0	85~115%	98.4	85~115%	0.7	0~10%
*	20	1,1-二氯乙烷	102.3	75~125%	101.8	65~135%	2.1	0~25%
*	21	1,1-二氯乙烯	97.4	75~125%	92.6	65~135%	1.4	0~25%
*	22	1,2-二氯乙烷	106.9	75~125%	108.4	65~135%	2.5	0~25%
*	23	1,4-二氯苯	110.8	75~125%	102.6	65~135%	3.2	0~25%
*	24	苯	104.0	75~125%	104.3	65~135%	0.3	0~25%
*	25	四氯化碳	112.4	73~125%	112.3	65~135%	3.3	0~25%
*	26	氯苯	104.7	75~125%	100.6	65~135%	1.5	0~25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	106.3	75~125%	107.0	65~135%	2.9	0~25%
*	28	氯甲烷	103.7	75~125%	95.1	65~135%	4.3	0~25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	102.3	75~125%	100.7	65~135%	4.3	0~25%
*	30	苯	92.6	75~125%	90.7	65~135%	2.1	0~25%
*	31	四氯乙烯	107.1	75~125%	98.5	65~135%	0.2	0~25%
*	32	甲苯	103.8	75~125%	99.0	65~135%	0.4	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(2/3)

TWB 2297949

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1002902

組別	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 原樣百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	33	反-1,2-二氯乙烯	104.5	75~125%	102.2	65~135%	4.4	0~25%
*	34	三氯乙烯	101.1	75~125%	97.7	65~135%	0.2	0~25%
*	35	氯乙烯	110.3	75~125%	106.3	65~135%	3.5	0~25%
*	36	乙苯	108.8	75~125%	104.9	65~135%	0.9	0~25%
*	37	間,對-二甲苯	111.4	75~125%	106.4	65~135%	2.1	0~25%
*	38	鄰二甲苯	106.3	75~125%	101.6	65~135%	0.9	0~25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	115.4	75~125%	113.0	65~135%	1.8	0~25%
*	40	二氯甲烷	100.6	75~125%	102.1	65~135%	4.1	0~25%
*	41	礦油碳氫化合物	90.9	60~140%	93.0	50~150%	3.8	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(3/3)

TWB 2297950

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台灣石化股份有限公司	委託編號：	#
計畫名稱：	林園六輕廠內外地下水環境監測作業	採樣時間：	103 年 01 月 06 日 8 時 0 分
樣品類別：	地下水	收樣時間：	103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
樣品編號：	PG1003001	報告日期：	103 年 01 月 16 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/1003001
採樣地點：	F-BK	簡 核 人：	簡明昭

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	汞	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(1/2)

TWB 2297957

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003001　　報告編號：PG/2014/1003001

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W765.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W765.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W765.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽署簽章，其簽署所代表報告之作，簽署人如下：
　　採樣：采樣(PH-02)；實驗檢測：檢測(PH-01)。
　　2.水樣保存3天，分析依環檢規。
　　3.檢測項目有備註"是"者，係指經過濾後再進行檢測分析，並檢附原始檢測分析資料。
　　4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)；若同一MDL但樣品稀釋倍數或試驗過程不同，則MDL值不同。
　　5.本報告僅對採樣樣品負責，不得援引本報告用於其他產品廣告上用。
　　6.樣品保存期限除另有規定(NIEA W105.54B)之外者，

聲明事項：
（一）本報告未經檢驗單位書面同意，不得以廣告、商業或公證為目的之引用，但在委託人／申請人得取下，以本公司名義在之專案結案，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及主管單位檢驗規定，受檢公正、誠實為原則，檢測、檢驗結果不實，如有違反，依政府機關有關規定與其相關罰鍰條款辦理。
（二）本人聲明如自行以與我國檢驗科技股份有限公司，名義發刊或上之文件時，其檢驗結果與報告，以報告簽發予管理之資料為準，若有疑義請於收文日期內提出，如無疑義，視為確認本報告之正確性，概不負責。

公司名稱：台[redacted]科技股份有限公司
負責人：[redacted]
檢驗主管：謝[redacted]

實驗室 主任簽核章

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(2/2)

TWB 2297958

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑石化股份有限公司	委託編號：	*
計畫名稱：	林園六輕廠內外地下水環境監測作業	採樣時間：	103 年 01 月 06 日 8 時 0 分
樣品類別：	地下水	收樣時間：	103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
樣品編號：	PG1003002	報告日期：	103 年 01 月 16 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/1003002
採樣地點：	F-BK	簡 核 人：	簡明昭

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	汞	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告室 TEL：22993939 FAX：22993230

頁次(1/2)

TWB 2297959

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG1003002　　報告編號： PG2014/1003002

項次	先後順序	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	先	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	先	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	先	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告乙份經可能需客戶要求修改時，且需重新再開任何文件，需簽人如下：
報告：業務部(FR-02)；有關檢測項目：檢驗組(FR-03)。
2.本報告為2頁，分開使用無效。
3.檢測項目有標示"先"者，為須依檢測項目順序優先符合，其依公告檢測方法分析。
4.檢出方法偵測極限之測定值為"ND"表示，其檢測結果低於偵測極限(MDL)；檢測計 MDL 值依計畫要求調整加工程序，在"檢測值有效位數要求值"表示，其計算結果將有實例值。
5.本報告僅對樣品負責，不得擅自複製為部分或全部報告之用。
6.樣品單位和檢出下水標準(NIEA W105.54B)之符可。

備註：
(一) 檢驗報告與檢驗室內部之報表，若本報告上或檢驗結果有修正之處，或在委託人／有關人員取下，以本公司人員最終之簽章為準。完全依照行政院環境保護署所頒訂檢驗方法及品保品管等相關規定辦理之檢驗結果，請勿私自、請勿自行修改、偽例，絕無違反等情，如有發現，經此將視情況要求賠償責任之外，並依法主張相關法律分別為之行政處分及刑事責任。
(二) 委託檢測結果之相關資訊請參閱本公司網頁，若具有時效性之上述項目，請儘速與本公司業務部門聯絡，以免資訊過期，如有逾期，本公司將依照本公司之標準處理，恕不受理逾期之任何異議。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室主任簽名

環境檢驗部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22982230

TWR 229796

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品類型： 地下水
樣品編號： PG1003004
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK(化成3)

事業編號： 0
採樣時間： 103 年 01 月 05 日 0 時 0 分
收樣時間： 103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期： 103 年 01 月 16 日
報告編號： PG/2014/1003004
聯 絡 人： 簡明昭

項次	先後順序	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	先	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	先	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	先	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	先	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	先	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	先	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	先	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	先	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	先	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
10	先	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	先	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	先	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	先	1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.072	0.050
14	先	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	先	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	先	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	先	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告乙份經可能需客戶要求修改時，且需重新再開任何文件，需簽人如下：
報告：業務部(FR-02)；有關檢測項目：檢驗組(FR-03)。
2.本報告為2頁，分開使用無效。
3.檢測項目有標示"先"者，為須依檢測項目順序優先符合，其依公告檢測方法分析。
4.檢出方法偵測極限之測定值為"ND"表示，其檢測結果低於偵測極限(MDL)；檢測計 MDL 值依計畫要求調整加工程序，在"檢測值有效位數要求值"表示，其計算結果將有實例值。
5.本報告僅對樣品負責，不得擅自複製為部分或全部報告之用。
6.樣品單位和檢出下水標準(NIEA W105.54B)之符可。

備註：
(一) 檢驗報告與檢驗室內部之報表，若本報告上或檢驗結果有修正之處，或在委託人／有關人員取下，以本公司人員最終之簽章為準。完全依照行政院環境保護署所頒訂檢驗方法及品保品管等相關規定辦理之檢驗結果，請勿私自、請勿自行修改、偽例，絕無違反等情，如有發現，經此將視情況要求賠償責任之外，並依法主張相關法律分別為之行政處分及刑事責任。
(二) 委託檢測結果之相關資訊請參閱本公司網頁，若具有時效性之上述項目，請儘速與本公司業務部門聯絡，以免資訊過期，如有逾期，本公司將依照本公司之標準處理，恕不受理逾期之任何異議。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：
檢驗室主管：

實驗室主任簽名

環境檢驗部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22982230

TWR 229796

頁次(2/2)

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / □採樣記錄表

計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台塑石化股份有限公司
採樣： □甲 □乙 □丙　　採樣日期： 103年01月06日
樣品類別： □水 □底泥 □海水 □地下水 □廢水 □廢液 □土壤 □氣 □水保措施 □其他：

採樣時間	點位	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
10:07 ~ 10:43	化成3	PG1003002	1	油脂	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	酚類	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	氰化物	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	硫化物	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			3	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			1	總有機碳	4℃冷藏	250mL玻璃瓶	
			1	氯乙烯單體	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			1	1,2-二氯丙烷	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			1	1,3-二氯丙烯	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			3	1,4-二噁烷	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			1	丙烯腈	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
			1	丙烯醛	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
10:07 ~ 10:43	化成3	PG1003002	1	1,4-二噁烷	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	油脂	4℃冷藏	1L玻璃瓶	

FORM-QM3-6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / □採樣記錄表

計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
受託單位： 台塑化學纖維股份有限公司
採樣： □甲 □乙 □丙　　採樣日期： 103年01月06日
樣品類別： □水 □底泥 □海水 □地下水 □廢水 □廢液 □土壤 □氣 □水保措施 □其他：

採樣時間	點位	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
	T-BK	PG1003001	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	F-BK	PG1003002	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	E-BK (化成2)	PG1003003	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	E-BK (化成3)	PG1003004	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	棕色瓶	採樣袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	棕玻瓶 250mL	PETG不銹鋼管	玻璃針筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	無菌袋	超純水瓶	濾紙採樣器	
		拭樣紙	微波消化瓶	堆積箱	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
領瓶人員：

樣品運送方式：
□廠車運送 □自送 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□陰涼避光 □冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

□均符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □容器不符 □水泡 □其它 □水洗時間 □水溫 □pH不符合

實驗室接收人/日期時間：

FORM-QM3-6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / □採樣記錄表

計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
受託單位： 台塑化學纖維股份有限公司
採樣： □甲 □乙 □丙　　採樣日期： 103年01月06日
樣品類別： □水 □底泥 □海水 □地下水 □廢水 □廢液 □土壤 □氣 □水保措施 □其他：

現場檢測項目：

採樣點/採樣時間	pH值 pH值單位 at	EC (μmho/cm)	鹽度 (ppt)	溶解氧 DO 飽和度	溫度	水位 (m)	水溫 (℃)	水位 (m)
				mg/L	(℃)	%		

FORM-QM3-6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / □採樣記錄表

計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
受託單位： 台塑化學纖維股份有限公司
採樣： □甲 □乙 □丙　　採樣日期： 103年01月06日
樣品類別： □水 □底泥 □海水 □地下水 □廢水 □廢液 □土壤 □氣 □水保措施 □其他：

採樣時間	點位	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
	T-BK	PG1003001	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	F-BK	PG1003002	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	E-BK (化成2)	PG1003003	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	
	E-BK (化成3)	PG1003004	1	VOCs全項	4℃冷藏	40mL玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	棕色瓶	採樣袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	棕玻瓶 250mL	PETG不銹鋼管	玻璃針筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	無菌袋	超純水瓶	濾紙採樣器	
		拭樣紙	微波消化瓶	堆積箱	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
領瓶人員：

樣品運送方式：
□廠車運送 □自送 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□陰涼避光 □冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

□均符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □容器不符 □水泡 □其它 □水洗時間 □水溫 □pH不符合

實驗室接收人/日期時間：

FORM-QM3-6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□現場記錄表 / □採樣記錄表

計畫名稱： 福懷六輕廠內外地下水環境監測作業
受託單位： 台塑化學纖維股份有限公司
採樣： □甲 □乙 □丙　　採樣日期： 103年01月06日
樣品類別： □水 □底泥 □海水 □地下水 □廢水 □廢液 □土壤 □氣 □水保措施 □其他：

採樣時間	點位	樣品編號	數量	檢測項目	樣品保存方式	容器/體積	備註
	E-BK (化成2)	PG1003103	1	油脂	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	總有機碳及氯乙烯單體	4℃冷藏	250mL玻璃瓶	
	E-BK (化成3)	PG1003102	1	油脂	4℃冷藏	1L玻璃瓶	
			1	總有機碳及氯乙烯單體	4℃冷藏	250mL玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不銹鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	棕色瓶	採樣袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	棕玻瓶 250mL	PETG不銹鋼管	玻璃針筒	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	無菌袋	超純水瓶	濾紙採樣器	
		拭樣紙	微波消化瓶	堆積箱	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
領瓶人員：

樣品運送方式：
□廠車運送 □自送 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：
□陰涼避光 □冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

□均符合保存方法
□不符合保存方法：□超過保存期限 □容器不符 □水泡 □其它 □水洗時間 □水溫 □pH不符合

實驗室接收人/日期時間：

FORM-QM3-6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器系統	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				檢驗項目					
pH/ORP計	WTW ☑ pH 3310 ☐ ORP 3210	ESPC-DO-T-05	☐良好 ☐異常:	溫度(℃)	檢知器電壓	精確	誤差百分比(%)	判準	NIEA W424
				24.0	9.09	9.07	1.21.8	0.9	
	☐Thermo 3STAR ☑WTW YSI 3210	ESPC-ORP-T-06	☑良好 ☐異常:	標準緩衝液 pH 7 mV 溫度(℃)	感應電極(mV)		合格準確值±5%		
				24.1	1.00				
水位計	☑GOLDMST ☐ODEMETER	ESPC-WLL-T-07	☑良好 ☐異常:	—					—

NOTE:儀器系統定義:ESPC-xxx-xx

1.每日出發前,需先進行檢知器準確度校正,誤差百分比大於5%需(100±1)%。

2.重測時若無法順利啟動電源,需檢入廠度,進行維修保養。

3.校正儀器需自動時間定時保養,其間如出現異常。

判準值	電極狀況
0.7~1.25	OK
0.6~0.7	電極快該充電,需更換電極液並過濾清洗電極
<0.6或>1.25	電極壞正無效

5.電極檢查:

☑是 ☐否-電極內是否有氣泡。

☑是 ☐否-電極周圍是否沾附過多雜質或油污等影響量測。

☐是 ☑否-電極周圍是否過大或有氣泡。

☑是 ☐否-電極內膜是否破損。

☐是 ☑否-電極是否乾燥。

6.不同溫度之校正標準值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.25	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

若儀器超出校正範圍,則需進行維修保養,並通知相關單位。

☐是 ☑否-電極內膜是否破損。

☐是 ☑否-電極是否乾燥。

☐是 ☑否-量測儀器組成是否有異常。

☐是 ☑否-量測儀器組成是否有異常。

☐是 ☑否-量測儀器組成是否有異常

臺灣檢驗科技股份有限公司 NO3-N(FIA)-20140108G

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:硝還原流動分析法 NIEA W436.52C

分析日期:

樣品編號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)
			總氮化氮 TON			總氮化氮 TON			總氮化氮 TON		
PG1902501	10	1.0108	0.4076		0.4076	10	0.0116		0.0116		0.2947
PG1902902	10	1.5532	0.2139		0.2139	10	0.0014		0.0014		0.2123
PG1903201	10	1.3125	0.1251		0.1251	10	0.0018		0.0018		0.1232
PG1903202	10	1.2596	0.0193		0.0193	10	0.0026		0.0026		0.0166
PG1903501	10	1.2502	0.0192		0.0192	10	0.0023		0.0023		0.0166
PG1905502	10	1.0264	0.3890		0.3890	10	0.0051		0.0051		0.3834
PG1917902	10	1.3159	0.0216		0.0216	10	0.0019		0.0019		0.0195
PG1917902	10	1.2601	0.0487		0.0487	10	0.0022		0.0022		0.0463
PG1917903	10	1.3295	0.1327		0.1327	10	0.0015		0.0015		0.1311
PG1917904	10	1.2665	0.2520		0.2520	10	0.0101		0.0101		0.2407
方法空白	10	1.2602	0.0074	—	—	10	-0.0001	—	—	—	—
			總氮化氮 TON								
檢量線查核	取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	相對偏差值±15%						
1029-W436.CC			0.3303		6.3			0.0294			-2.1
			總氮化氮 TON								
查核分析樣號	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	稀釋倍數	樣品濃度(mg/L)	相對偏差百分比%					
PG1902201	10	1.1299	0.1250		0.1250	9.3	10	0.0024	0.0024	*	0.1223	8.7
			總氮化氮 TON								
查核樣品編號											
4108-W436.QC	10	1.4139	0.5317		0.5317	0.5128	103.7	10	0.0617	0.0617	101.5	104.0

添加標準品分析(擇測)	樣品體積(g)或體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(mg)或體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積(mL)	TON、NO_2-N或NO_3-N	樣品TON、NO_2-N或NO_3-N	添加TON、NO_2-N或NO_3-N	樣品體積 mL	添加體積 mL	添加回收量 mg	添加回收率 %	相對差異百分比 %
硝酸鹽氮測定	24.50×0.0198	0.50	25.00	-	-	0.0217	-	0.0436	0.5000	0.4978	99.6	1.9
PG1902101						0.0212				0.4876	97.5	
亞硝酸氮測定	24.50×0.0198	0.50	25.00	-	-	0.3391	0.0017	0.3372	3.0661	5.0000	5.4116	98.4

FORM-TESP-PW-436.01 發行日期:2013.09.01 版次:6.3

頁次: 11

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 NO3-N(FIA)-20140108G(A)

水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗記錄表

檢驗方法:硝還原流動分析法 NIEA W436.52C

分析日期:

標準檢量線

標準	總氮化氮 TON 濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.0000		<10%
STD1	0.0250		-5.8
STD2	0.1100		-8.7
STD3	0.3300		-2.4
STD4	0.5500		2.6
STD5	1.1000		-0.3
STD6			

TON 標準溶液= 1.0000 mg/L
定量體積= 100.00 mL
稀釋係數 r= 0.9997
相當濃度 X= (Y- -2692.90)/ 27292.96
註:偏差百分比檢量線第一點<±15%,其餘<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差<±15%
		0.3204	0.3300	-3.0

標準	亞硝酸氮 NO_2-N 濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比%
STD0	0.0000		<10%
STD1	0.0050		-4.4
STD2	0.0100		-7.8
STD3	0.0300		-1.7
STD4	0.0500		1.9
STD5	0.1000		-0.3
STD6			

NO_2-N 標準溶液= mg/L
定量體積= mL
稀釋係數 r= 0.9998
相當濃度 X= (Y- -209.25)/ 249484.52
註:偏差百分比檢量線第一點<15%,其餘<10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差<±15%
		0.0293	0.0300	-2.4

註:TON (mg/L) = NO_3-N (mg/L) + NO_2-N (mg/L)

硝還原效率製作(鹽基測製作)

製作日期:

檢測項目	標準濃度	STD1	STD2	STD3	STD4	STD5	STD6	樣品取量 mL	定量體積 mL	稀釋倍數 r	相當濃度
硝酸鹽氮 NO_3-N	取量										
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000			1.0000	X=(Y- -100.30)/ 247334.73
	訊號強度										
亞硝酸氮 NO_2-N	取量										
	濃度值(mg/L)	0.0000	0.0500	0.1000	0.3000	0.5000	1.0000			0.9999	X=(Y- -20.54)/ 250181.88
	訊號強度										

硝轉化效率: 0.903 (轉化效率應介於0.90~1.02之間)

FORM-TESP-PW-436.01 發行日期:2013.09.01 版次:6.3

頁次: 4

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 CL-(IC)-140108G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目:

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1916101	10.00			11.9261	238.5213
PG1902901	10.00			14.5492	14.5492
PG1902902	10.00			17.9497	17.9497
PG1903201	10.00			34.7038	34.7038
PG1903202	10.00			14.5575	727.8658
PG1903501	10.00			213611	549.0265
PG1903502	10.00			11.0991	110.9913
PG1905001	10.00			16.3849	8192.4332
PG1905002	10.00			17.2731	172.7310
PG1905003	10.00			14.3364	71.6922
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
1029-W415.CCV		10.00		19.5660	20.0000	-2.2

查核分析樣號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1902201	10.00			14.6400	14.6400	0.6

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
4108-W415.QC	10.00			19.5514	19.5514	20.0000	97.8

添加標準品分析	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
		14.5492	100.00		23.8342

樣品總量	添加總量	添加回收量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
1440.366	1000.000	943.049	94.3	

註:陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期:98.01.15 版次:4.0

頁次: 10

審核:

標準檢量線 製作日期:

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比% <±10%
STD1		5.0000		-13.2
STD2		10.0000		1.1
STD3		20.0000		2.9
STD4		30.0000		1.3
STD5		50.0000		-0.8
STD6				
STD7				

標準原液= mg/L
定量體積= mL
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -54.4926)/ 17.3134
註:濃度偏差百分比檢量線第一點<±15%,其餘<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
		19.3473	20.0000	-3.3

臺灣檢驗科技股份有限公司 SO42-(IC)-140108G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目:

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1916101	10.00			28.4524	569.0478
PG1902901	10.00			24.8097	24.8097
PG1902902	10.00			40.5783	40.5783
PG1903201	10.00			15.1611	75.8054
PG1903202	10.00			11.8218	591.0910
PG1903501	10.00			23.9864	239.8640
PG1903502	10.00			25.5352	255.3521
PG1905001	10.00			18.1228	1812.2804
PG1905002	10.00			28.4674	284.6737
PG1905003	10.00			19.8988	497.4698
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
1029-W415.CCV		10.00		19.7321	20.0000	-1.3

查核分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1902201	10.00			24.6330	24.6330	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
4108-W415.QC	10.00			19.7256	19.7256	20.0000	98.6

添加標準品分析	分析編號	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
		24.8097		100.00		33.4583

樣品總量	添加總量	添加回收量	添加回收率 %	相對差異百分比 %
2456.157	1000.000	889.670	89.8	

註:陰離子濃度(mg/L) = 檢量線求得陰離子之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期:98.01.15 版次:4.0

頁次: 14

審核:

標準檢量線 製作日期:

標準	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	偏差百分比% <±10%
STD1		5.0000		-7.5
STD2		10.0000		1.6
STD3		20.0000		2.1
STD4		30.0000		-0.4
STD5		50.0000		-0.2
STD6				
STD7				

標準原液= mg/L
定量體積= mL
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -10.4643)/ 9.6093
註:濃度偏差百分比檢量線第一點<±15%,其餘<±10%。

檢量線確認

取量(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
		19.4046	20.0000	-3.0

臺灣檢驗科技股份有限公司 F-140109G

氟離檢驗記錄表

檢驗方法:氟選擇性電極法 NIEA W413.52A

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	電位 mV	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1902901	50.00			1.7157	1.7157
PG1902902	50.00			0.3602	0.3602
PG1903201	50.00			0.2848	0.2848
PG1903202	50.00			0.7925	0.7923
PG1903501	50.00			1.4286	1.4288
PG1903502	50.00			1.4060	1.4060
PG1903801	50.00			0.2288	0.2288
PG1904101	50.00			0.8650	0.8650
PG1904401	50.00			1.3140	1.3140
PG1904402	50.00			0.5604	0.5604
方法空白	50.00			0.0274	0.0274

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	電位(mV)	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
2112-W413.CCV		50.00		0.5809	0.6000	-3.2

查核分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	電位(mV)	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對偏差百分比%
PG1902901-D	50.00			1.7502	1.7502	2.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	電位(mV)	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
1401109-W413.QC	50.00			0.9555	0.9555		95.6

添加標準品分析	分析編號	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	電位 mV	相當濃度 mg/L
	PG1902902	25.00×0.1440	1.7157	50.00		2.5753

樣品總量	添加總量	添加回收量μg	添加回收率%	相對差異百分比%
77.208	50.000	51.559	103.1	

註:氟離濃度(mg/L) = 檢量線求得氟選之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

FORM-TESP-PW-413-01 發行日期:97.12.15 版次:3.0

頁次: 1

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 S-140109G

硫化物檢驗記錄表

檢驗方法:甲烯藍/分光光度計法 NIEA W433.52A

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1902901	100.00			0.0117	0.0117
PG1902902	100.00			0.0130	0.0130
PG1903201	100.00			0.0154	0.0154
PG1903202	100.00			0.0105	0.0105
PG1903501	100.00			0.0154	0.0154
PG1903502	100.00			0.0192	0.0192
PG1903801	100.00			0.0179	0.0179
PG1904101	100.00			0.0179	0.0179
PG1904401	100.00			0.0105	0.0105
PG1904402	100.00			0.0154	0.0154
方法空白	100.00			0.0043	0.0043

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
1029-W433.CCV		100.00		0.1869	0.1924	-4.2

查核分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對偏差百分比%
PG1902901-D	100.00			0.0130	0.0130	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
1401109-W433.QC	100.00			0.3440	0.3440		93.3

添加標準品分析	分析編號	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	最終體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1902901-A	98.00×0.0117	9.6192	100.00		0.1940
						0.1902

樣品總量	添加總量	添加回收量μg	添加回收率%	相對差異百分比%
1.148	19.238	18.249	94.9	1.9
		17.876	92.9	

硫代硫酸鈉標定濃度= 0.0251 N

碘酸鉀(KIO3)	碘酸鉀原(mL)	鹽定體積(mL)
0.025	20.00	

碘標準溶液標定濃度=	0.0251 N	
碘標準溶液(mL)	硫代硫酸鈉滴定體積(mL)	
20.00		

硫化物檢驗溶液濃度= 961.9238 mg/L

鹽酸溶液體積(mL)	硫化物溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉標準液滴定體積(mL)
2.00	10.00	

硫化物儲備溶液濃度= 921.8437 mg/L

鹽酸溶液體積(mL)	碘標準溶液體積(mL)	硫代硫酸鈉標準液滴定體積(mL)
2.00	10.00	

註:硫化物濃度(mg/L) = 檢量線求得硫化濃度(mg/L) x 稀釋倍數,檢量線及樣品取用體積均為 15 mL。

FORM-TESP-PW-433-01 發行日期:2013.09.15 版次:5.1

頁次: 55

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 Cd-20140109G

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法:原子吸收原子吸收光譜法 NIEA W311.53C/M184.01C

分析項目: 波長: nm 分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1902901	50.00			-0.00018	-0.00018
PG1902902	50.00			-0.00008	-0.00008
PG1903201	50.00			0.00001	0.00001
PG1903501	50.00			-0.00006	-0.00006
PG1903502	50.00			0.00011	0.00011
PG1904101	50.00			-0.00031	-0.00031
PG1904401	50.00			0.00000	0.00000
PG1904402	50.00			0.00017	0.00017
PG1904701	50.00			-0.00030	-0.00030
PG1904702	50.00			-0.00002	-0.00002
方法空白	50.00			-0.00020	-0.00020

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
1401B3-MIL.CCV		50.00		0.01050	0.01000	3.8

查核分析編號	水樣體積	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1902901	50.00			0.00008	0.00008	*

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
1401B-MIL.QC	50.00			0.00987	0.00987	0.01000	98.7

添加標準品分析	分析編號	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	定量體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1902901	50.00×0.0000	1.00000	50.00		0.01081
						0.01051

稀釋倍數	樣品總量 μg	添加總量 μg	添加回收率 %	相對差異百分比 %
	0.00000	0.50000	108.3	2.7
	0.00000	0.50000	105.3	

註:重金屬濃度(mg/L)=檢量線求得重金屬濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-311-01 發行日期:2013.05.15 版次:5.2

頁次: 15

審核:

臺灣檢驗科技股份有限公司 NH3-N(FIA)-140108G

氨氮檢驗記錄表

檢驗方法:靛酚綠 NIEA W437.52C

分析日期:

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1902901	10.00	1.0		0.0710	0.0710
PG1902902	10.00			0.0248	0.0248
PG1903201	10.00	1.0		0.0033	0.0033
PG1903202	10.00	1.0		0.4875	0.4875
PG1903501	10.00	1.0		0.5791	0.5791
PG1903502	10.00	1.0		1.2866	1.2866
PG1904101	10.00	25.0		0.4642	11.6041
PG1917901	10.00	1.0		0.0169	0.0169
PG1917902	10.00	1.0		0.0764	0.0764
PG1917903	10.00	1.0		0.1089	0.1089
方法空白	10.00	1.0		0.0022	0.0022

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度(mg/L)	確認濃度(mg/L)	相對偏差值±15%
1916-W437.CCV		10.00		0.2958	0.3000	-1.4

查核分析編號	水樣體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	相對差異百分比%
PG1902901-D	10.00	1.0		0.0694	0.0694	2.3

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度(mg/L)	樣品濃度(mg/L)	查核配製濃度(mg/L)	回收率%
1401A-W437.QC	10.00			0.5566	0.5566	0.5000	103.8

添加標準品分析	分析編號	樣品合量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	標準品添加量(g)體積(mL)×濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L
	PG1902901	49.50×0.0710	0.500	50.00		0.1787

樣品總量	添加總量	添加回收量μg	添加回收率%	相對差異百分比%
3.515	5.000	5.172	103.4	

註:氨氮濃度(mg/L) = 檢量線求得氨氮之相當濃度(mg/L) x 稀釋倍數

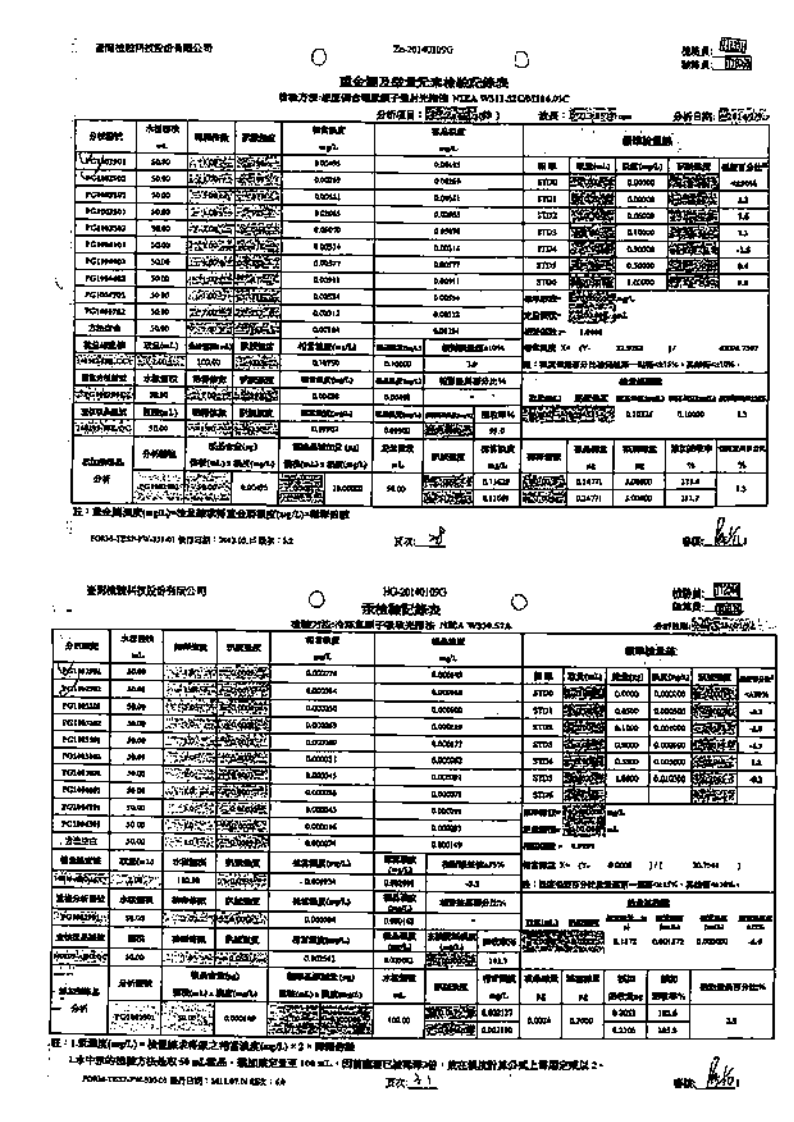
FORM-TESP-PW-437-01 發行日期:2012.12.01 版次:3.3

頁次: 59

審核:

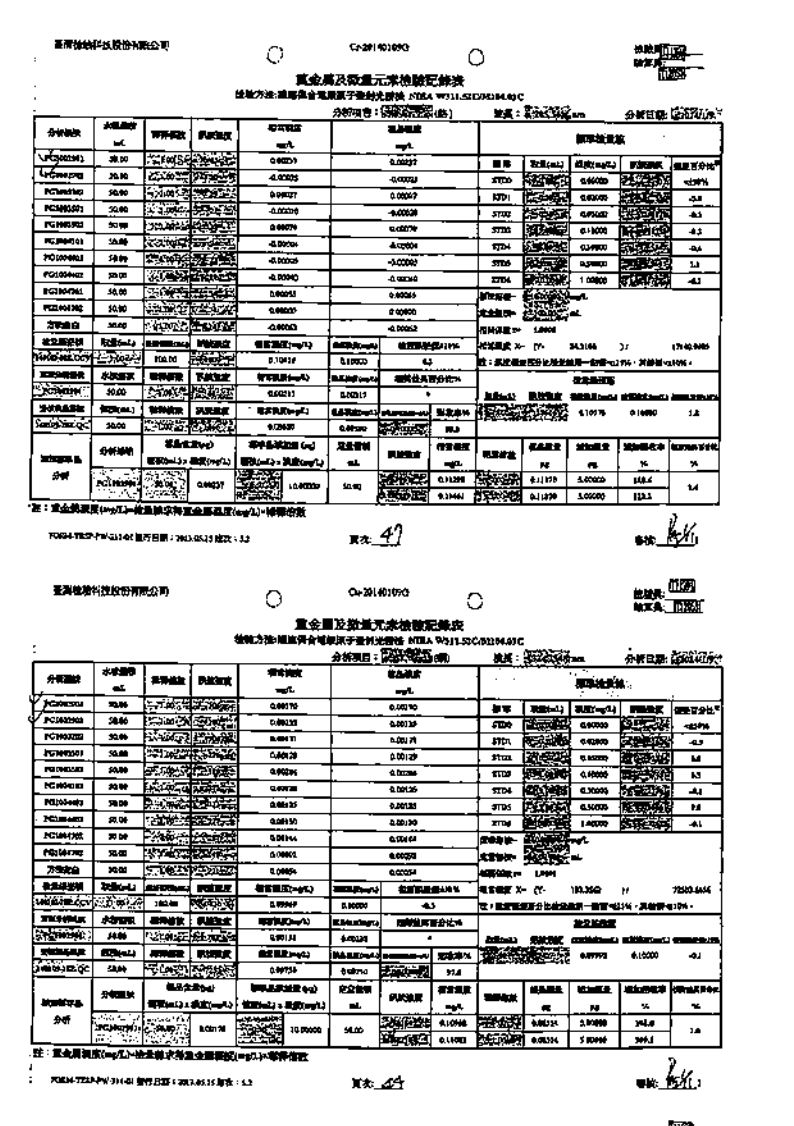
重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：原子吸收光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C



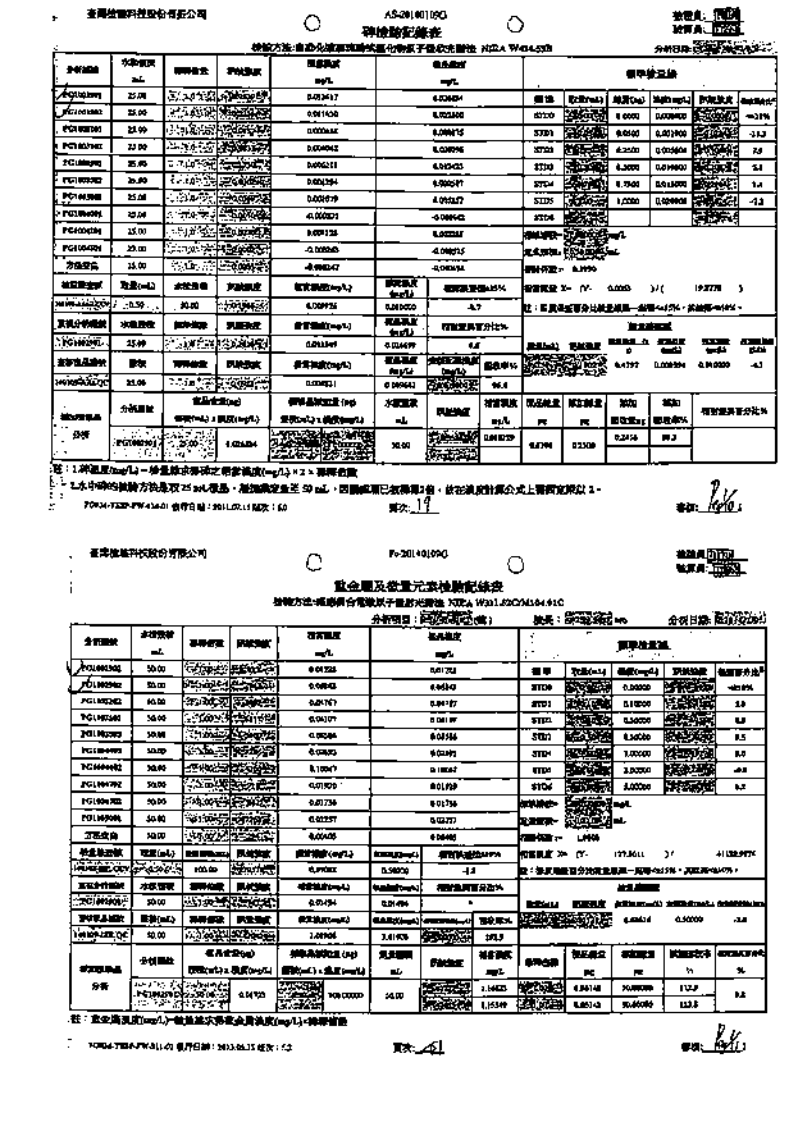
重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C



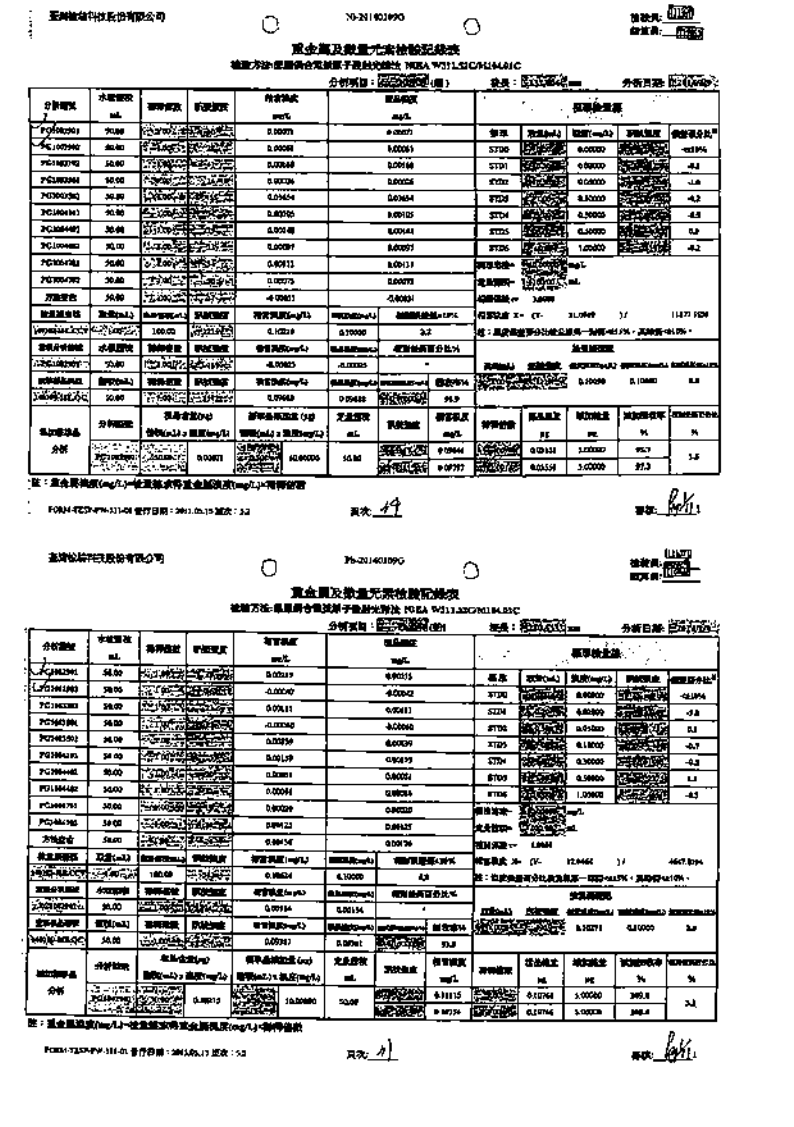
汞檢驗紀錄表

檢驗方法：冷蒸氣原子吸收光譜法 NIEA W330.57A



重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C



砷檢驗紀錄表

檢驗方法：自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法 NIEA W434.53B

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜法 NIEA W311.52C/M104.01C

重陽環境科技股份有限公司 ○ Mb-20140109D ○

重金屬及微量元素檢驗紀錄表

檢驗方法：感應耦合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：[redacted] (底) 樣品：[redacted] 分析日期：[redacted]

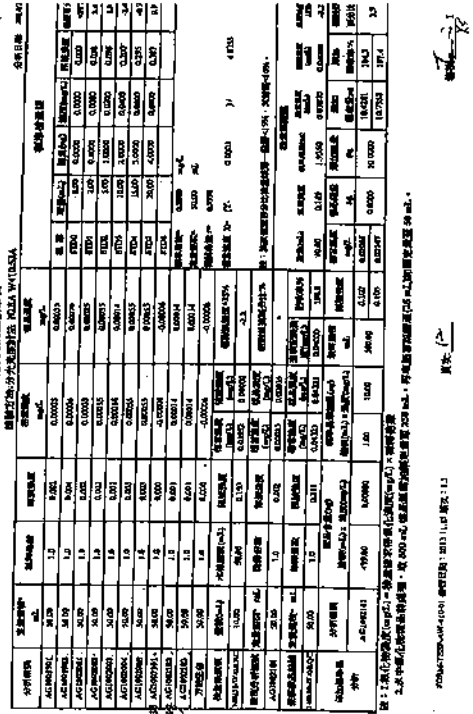
分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理定容 mL	空白濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢驗參數	單位	方法偵測限 (mg/L)	實驗室偵測限	檢驗MDL分析
PG1007001	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00308	1.00508	鋁	ST7D	0.00600	[redacted]	<0.01%
PG1007002	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00267	1.00267	銻	ST7D	0.00600	[redacted]	<0.01%
PG1007003	50.00	[redacted]	[redacted]	0.17114	0.17114	砷	ST7D	0.02000	[redacted]	-0.1
PG1007004	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00473	0.00473	鋇	ST7D	0.02000	[redacted]	0.5
PG1007005	50.00	[redacted]	[redacted]	0.29472	0.29472	鈹	ST7D	0.01000	[redacted]	0.9
PG1006101	50.00	[redacted]	[redacted]	0.05968	0.05968	鉻	ST7D	0.02000	[redacted]	-2.5
PG1006401	50.00	[redacted]	[redacted]	0.37434	0.37434	鈷	ST7D	0.04000	[redacted]	0.2
PG1006601	50.00	[redacted]	[redacted]	0.16254	0.16254	銅	ST7D	0.06000	[redacted]	-0.3
PG1006701	50.00	[redacted]	[redacted]	0.12439	0.12439	鐵	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]
PG1006801	50.00	[redacted]	[redacted]	0.00136	0.00136	汞	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]
空白管位	50.00	[redacted]	[redacted]	-0.00033	-0.00033	錳	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]

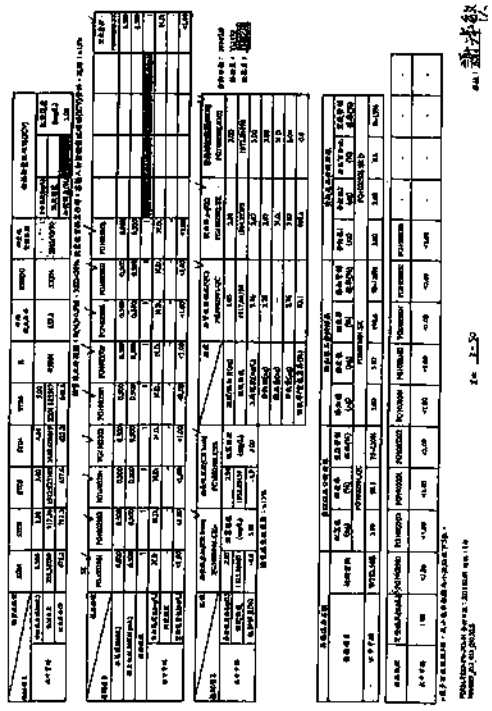
檢驗儀器：[redacted] 檢量線：Y= (X- 179.9589) / 193211.3649

檢驗參數：[redacted] 檢量線：[redacted] 檢量線：[redacted]

檢驗參數	檢量線	偵測限	實驗室偵測限	檢驗MDL分析
鋁	ST7D	0.00600	[redacted]	<0.01%
銻	ST7D	0.00600	[redacted]	<0.01%
砷	ST7D	0.02000	[redacted]	-0.1
鋇	ST7D	0.02000	[redacted]	0.5
鈹	ST7D	0.01000	[redacted]	0.9
鉻	ST7D	0.02000	[redacted]	-2.5
鈷	ST7D	0.04000	[redacted]	0.2
銅	ST7D	0.06000	[redacted]	-0.3
鐵	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]
汞	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]
錳	ST7D	[redacted]	[redacted]	[redacted]

檢驗儀器：[redacted] mg/L 樣品體積：[redacted] mL 稀釋倍數：[redacted] 檢量線 r= 0.9998





清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞事業廢水處理廠
樣品種類：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0010-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林分會 246
檢驗部分編 223

備註事項：
(一)檢驗報告報告內容完全與委託單位所填寫檢驗要求有關係且之標準方法及工作品質管理相關規定，意義恰當，概念執行無誤，檢測、結論意義不實，如有違反，就此與該關係人負擔民事賠償責任之外，並將受主管機關檢查作為違反相關管理事項。
(二)委託檢驗如有委託者自行採樣，本報告僅對收到之樣品負責。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司
負責人(簽名或蓋章)：吳坤立

檢驗室主管（簽名）	查核檢驗員： 報告簽章人（簽名） □林　昊(GNA-04) □吳姓真(GNA-01)	採樣檢測員： 報告簽章人（簽名） □林　昊(GNI-03) □吳姓真(GNI-07) □黃雲坤(GNI-09)	前處理檢測： 報告簽章人（簽名） □林　昊(GNO-04) □林浩緯(GNO-01)

備註：
1.本報告封面1頁，檢驗報告5頁，共計7頁，報告分部效用無效。
2.本報告已由電腦可確保簽章人原檢簽章，並發蓋於內部報告文件。

第1頁(共1頁)

委單編號	T1QNR005	版次	1.0	報告生效日期	103.03.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

報告會地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞事業廢水處理廠
樣品種類：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0010-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林分會 246
檢驗部分編 223

項次	是否代測	檢測項目	單位	第1個地下水監測標準	第2個地下水管制標準
1	否	溫度	℃	24.9	NIEA W217.51A		–	–
2	否	pH 值	–	7.7	NIEA W424.52A		–	–
3	否	濁度	NTU	8.9	NIEA W219.53C		–	–
4	否	導電度	μmho/cm	870	NIEA W203.51B		–	–
5	是	總溶解固體物	mg/L	554	NIEA W210.58A		1250	–
6	是	總硬度	$CaCO_3$ mg/L	152	NIEA W208.51A		750	–
7	是	氯鹽	mg/L	50.7	NIEA W407.51C		625	–
8	否	總油脂	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	–	–
9	是	硫酸鹽	mg/L	150	NIEA W430.51C		625	–
10	否	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	–	–
11	是	氨氮	mg/L	0.66	NIEA W448.51B		0.25	–
12	是	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.51C	MDL = 0.004	50	100
14	是	氰化氫含量	mg/L	0.67	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		–	–
15	否	總含氮量	mg/L	1.05	NIEA W423.52C		–	–
16	否	氟鹽	mg/L	2.03	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.002	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.004	NIEA W311.52C		5	10
20	是	鐵	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0	2.5	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.014	NIEA W311.52C		5.0	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.0	0.0	0.050
24	是	砷	mg/L	0.0061	NIEA W434.53B		0.25	0.50
25	是	硒	mg/L	0.582	NIEA W311.52C		–	–

第1頁(共1頁)

委單編號	T1QNR099	版次	1.1	報告生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞事業廢水處理廠
樣品種類：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0010-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林分會 246
檢驗部分編 223

項次	是否代測	檢測項目	單位	第1個地下水監測標準	第2個地下水管制標準
26	是	鈷	mg/L	0.159	NIEA W311.52C		0.25	–
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		–	–
28	是	鎳	mg/L	0.0095	NIEA W520.51A		0.14	–
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	鄰	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是	鄰苯二甲酸二(2-乙基)	mg/L	0.372	NIEA W801.51B		3.5	10
50	是	氰化物	mg/L	ND	NIEA W410.57A	MDL = 0.002	0.25	0.50

第2頁(共3頁)

委單編號	T1QNR005	版次	1.1	報告生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞事業廢水處理廠
樣品種類：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0010-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林分會 246
檢驗部分編 223

項次	是否代測	檢測項目	單位	第1個地下水監測標準	第2個地下水管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.3	1.0
52	否	苯酚	mg/L	0.00242	NIEA W782.50B		–	–
		以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係由認證機構之項目範圍標準符合。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，其ND即表示低於偵測極限值。
3.本報告僅供送樣之委託者，不得做為商業廣告為宜標準之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署水字第 1020109478 號令修正發布
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署水字第 1020109043 號令修正發布
6.備註 1~3 係指本公司之環境檢驗認證計畫分類編號。
7.本報告版代表為版號 GN103Q0010。

第3頁(共3頁)

委單編號	T1QNR005	版次	1.1	報告生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

報告會地址：新竹縣竹北市中和街55號
電　話：(03)5545022-7
傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞事業廢水處理廠
樣品種類：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0010-R
採樣日期：103 年 01 月 03 日
收樣日期：103 年 01 月 03 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林分會 246
檢驗部分編 223

項次	是否代測	檢測項目	單位	第1個地下水監測標準	第2個地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	鄰	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.3	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係由認證機構之項目範圍標準符合。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，其ND即表示低於偵測極限值。
3.本報告僅供送樣之委託者，不得做為商業廣告為宜標準之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署水字第 1020109478 號令修正發布
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署水字第 1020109043 號令修正發布
6.備註 1~3 係指本公司之環境檢驗認證計畫分類編號。
7.本報告版代表為版號 GN103Q0010。

第2頁(共3頁)

委單編號	T1QNR005	版次	1.1	報告生效日期	102.12.30

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可環境檢驗字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

樣品採樣地址：	新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：	(03)5545022~7
傳　　真：	(03)5545028

委託單位：	台聚百化股份有限公司
受測單位：	台亞塑膠工業股份有限公司台南麻豆廠廢水處理場
備　　註：	-
採樣單位：	清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：	雲林縣麥寮鄉台塑六輕園區二號

檢驗件數收件：	-
委託編號：	CNH03C00110-R
採樣日期：	103 年 01 月 03 日
收樣日期：	103 年 01 月 03 日
報告日期：	103 年 03 月 11 日
檢驗單位：	雲林分廠 246
檢驗部分機：	223

編號	是否檢驗	檢驗項目	單位	偵測極限	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	Q 025	0 050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00058	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.075	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.023	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00		1.0

備註：1.檢驗項目有標示"*"者，係委託自行採樣且檢驗結果供參考，其檢出合格與否會由本公司判定。
2.檢測方法採環檢所公告之NIEA方法，並附相關方法偵測極限。
3.本報告僅對該送樣樣品負責，未經檢驗單位同意不得用於廣告之用。
4.地下水總管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020049478 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法施行細則第 10 條之附表二。
(地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020049443 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法第 7 條之附表一。)
5.除備 1-23 檢測項目外之其他檢測由財團法人台灣檢驗科技股份有限公司負責檢驗。
7.本報告委託編號 CNH03C00110。

第 3 頁(共 5 頁)

表單編號	THSR093	版次	1.1	表單生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可環境檢驗字第 060 號

品保品管總表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		查核分析(%)		重複樣品分析(%)		加標分析(%)	
		管制標準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率
1	酚類	-	ND	0.0 ~ 30.0	94.2	0 ~ 35	9.3	-	-
2	總有機碳	-	0.808	0.0 ~ 7.5	1.0	-	-	-	-
3	總硬度	-	9.904	0.0 ~ 7.5	1.0	90 ~ 106	99.6	85 ~ 115	103.2
4	氨氮	-	0.008	0.0 ~ 7.5	4.8	87 ~ 106	101.9	82 ~ 116	99.6
5	總磷酸	0.0000	-0.0025	0.0 ~ 30.0	0.2	90 ~ 120	100.0	-	-
6	硫酸鹽	1.00	0.210	0.0 ~ 7.5	2.6	89 ~ 118	101.0	82 ~ 116	98.8
7	硫化物	0.0020	-0.0004	0.0 ~ 20.0	1.0	80 ~ 120	103.0	75 ~ 125	99.2
8	氯鹽	0.0000	0.0300	0.0 ~ 10.0	0.0	85 ~ 115	99.5	81 ~ 115	94.9
9	重碳酸鹽	0.0000	0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	86 ~ 110	98.9	91 ~ 112	100.6
10	碳酸鹽	0.0000	-0.0040	0.0 ~ 10.0	0.0	90 ~ 110	96.0	85 ~ 117	96.2
11	氫離子濃度	-	-	-	-	-	-	-	-
12	總含氮量	-	-	-	-	-	-	-	-
13	氯鹽	-	0.0100	0.0 ~ 10.0	1.2	80 ~ 120	100.0	80 ~ 120	100.9
14	鈉	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	1.0	81 ~ 106	99.0	80 ~ 109	99.1
15	鉀	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.0	87 ~ 103	101.7	89 ~ 110	104.5
16	鈣	0.00000	-0.00000	0.0 ~ 10.0	1.0	84 ~ 109	101.0	83 ~ 121	99.3
17	鎂	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	1.0	90 ~ 110	101.0	80 ~ 120	99.0
18	鋁	0.00100	0.00100	0.0 ~ 30.0	3.1	84 ~ 117	93.1	80 ~ 120	96.3
19	鐵	0.00000	0.00039	0.0 ~ 10.3	0.3	80 ~ 114	102.7	90 ~ 120	96.8
20	錳	0.000000	0.000118	0.0 ~ 10.0	4.5	90 ~ 114	98.1	82 ~ 117	96.9
21	鉻	0.000000	-0.000004	0.0 ~ 10.0	0.4	82 ~ 116	104.9	81 ~ 120	108.7
22	鎳	0.00000	0.00010	0.0 ~ 10.0	0.2	80 ~ 120	102.0	80 ~ 120	99.3
23	銅	0.00000	0.00003	0.0 ~ 10.0	1.5	82 ~ 113	100.4	80 ~ 120	113.6
24	鋅離	-	0.00	-	-	-	-	-	-
25	鋅離	0.0000	0.00021	0.0 ~ 10.0	0.3	86 ~ 117	90.0	84 ~ 109	102.5
26	鉛	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 120	102.2	78 ~ 131	102.7
27	砷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	1.2	76 ~ 121	101.6	71 ~ 119	97.9
28	二甲苯	0.00010	0.00000	0.0 ~ 10.0	7.6	77 ~ 124	100.0	70 ~ 130	103.7
29	乙苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.3	75 ~ 124	100.0	66 ~ 129	111.4
30	氯苯	0.00010	0.00000	0.0 ~ 10.0	4.1	84 ~ 118	100.0	79 ~ 121	96.9

(第1頁，共1頁)

本實驗室僅對採樣時間當時之樣品負責，對樣品委託方不詳情況或樣品代表性，概不負責。本報告未經本公司書面同意，不得用於廣告宣傳。

清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可環境檢驗字第 060 號

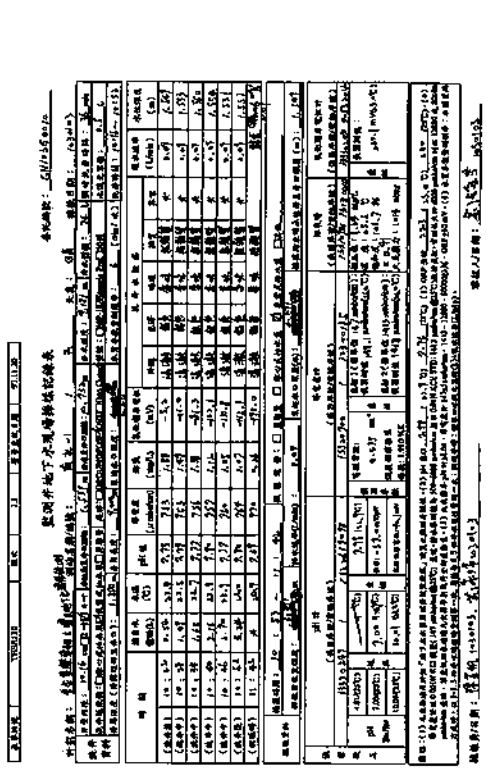
品保品管總表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		查核分析(%)		重複樣品分析(%)		加標分析(%)	
		管制標準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.2	86 ~ 122	110.0	78 ~ 120	106.8
32	苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	3.6	76 ~ 125	113.0	67 ~ 129	106.8
33	氯甲烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	7.2	75 ~ 122	113.3	71 ~ 120	113.3
34	二氯甲烷	0.00094	0.00000	0.0 ~ 10.0	3.6	75 ~ 125	96.2	74 ~ 120	98.2
35	氯仿	0.00076	0.00000	0.0 ~ 12.5	10.0	80 ~ 117	106.7	75 ~ 120	108.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00045	0.00000	0.0 ~ 11.0	4.9	76 ~ 122	103.6	77 ~ 120	96.3
37	1,2-二氯乙烷	0.00036	0.00000	0.0 ~ 13.1	4.2	75 ~ 126	108.3	71 ~ 120	105.7
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00050	0.00000	0.0 ~ 17.1	9.2	77 ~ 119	102.7	72 ~ 120	109.8
39	氯乙烯	0.00074	0.00000	0.0 ~ 17.2	10.3	75 ~ 132	99.2	74 ~ 126	109.5
40	1,1-二氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.7	4.9	76 ~ 132	98.4	76 ~ 123	99.2
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00096	0.00000	0.0 ~ 17.2	2.4	75 ~ 122	102.4	75 ~ 126	100.3
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00081	0.00000	0.0 ~ 12.9	2.6	76 ~ 115	88.5	75 ~ 123	99.2
43	三氯乙烯	0.00106	0.00000	0.0 ~ 13.4	7.6	75 ~ 121	93.4	69 ~ 123	99.3
44	四氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.1	9.2	84 ~ 129	96.0	79 ~ 122	109.3
45	四氯化碳	0.00116	0.00000	0.0 ~ 10.6	8.6	80 ~ 119	108.4	78 ~ 120	108.1
46	甲基第三丁基醚	0.2340	0.1401	0.0 ~ 14.5	2.1	80 ~ 119	98.0	76 ~ 129	99.0
47	氯化物	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.7	3.2	82 ~ 118	104.9	82 ~ 118	94.0
48	甲基第三丁基醚	0.00044	0.00000	0.0 ~ 27.0	3.1	75 ~ 131	92.8	63 ~ 133	98.2
49	甲苯	0.0002	0.0001	0.0 ~ 25.0	12.8	70 ~ 130	102.9	70 ~ 130	98.0

(第2頁，共2頁)

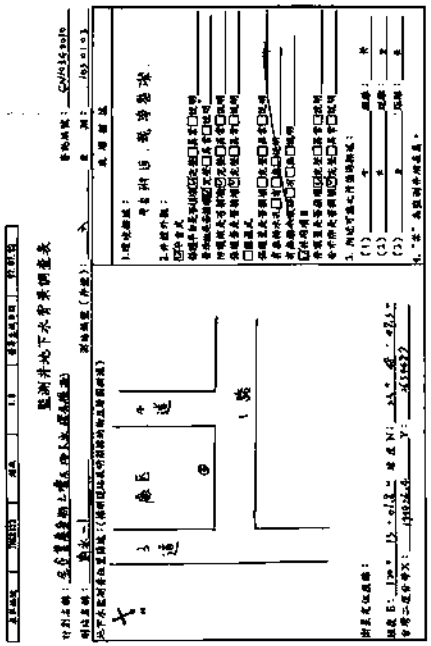
本實驗室僅對採樣時間當時之樣品負責，對樣品委託方不詳情況或樣品代表性，概不負責。本報告未經本公司書面同意，不得用於廣告宣傳。

清華科技檢驗股份有限公司 新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028



清華科技檢驗股份有限公司

監測井地下水背景調查表



清華科技檢驗股份有限公司

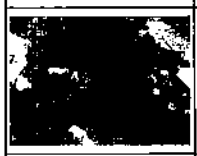
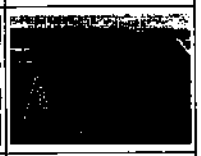
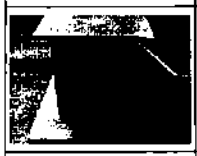
監測執行現場照片

測站名稱：南水 1	採樣日期：103.01.03
照片說明：告示牌	照片說明：水溫光
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

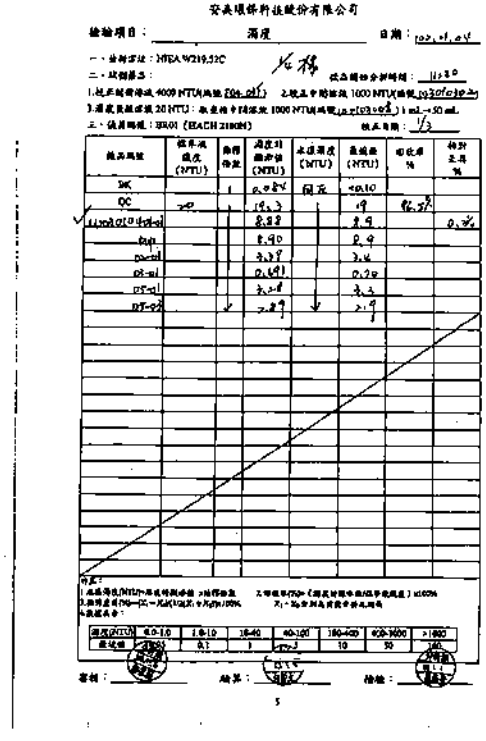
表單編號	THSR103	版次	1.0	表單生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：南水 1	採樣日期：103.01.03
	
照片說明：採樣前形	照片說明：採樣時
	
照片說明：採樣後	

表單編號	THSR103	版次	1.0	表單生效日期	93.06.01



安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	A1	B1	C1	7735	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	盛具重量 (mL)	容器+樣品 (g)	烘後殘留物+容器重 (g)	總懸浮固體 (mg/L)		
BK	100	88.5686	88.5686	0.000		
UI0301010214-01	100	87.6669	87.6919	250.000	245.500	3.7%
DUP	100	90.4892	90.5134	241.000		
UI0301010214-02	100	88.1254	88.2153	899.000	892.000	1.6%
DUP	100	84.6766	84.7651	885.000		
WI0301010213-01	100	89.7254	89.9129	1840.000	1850.500	0.2%
DUP	100	86.6765	86.8637	1852.000		
UI0301010301-01	100	105.0479	105.0846	367.000	368.000	1.9%
DUP	100	82.7695	82.8051	369.000		
UI0301010401-01	100	81.8693	81.9233	540.000	551.500	6.9%
DUP	100	99.1398	99.1963	563.000		
UI0301010402-01	50	91.3021	91.4124	2226.000	2233.000	0.6%
DUP	50	96.3467	96.4582	2240.000		
UI0301010403-01	100	83.2214	83.3265	1051.000	1045.000	1.1%
DUP	100	99.6751	99.7992	1039.000		
UI0301010405-01	100	107.1703	107.2195	492.000	485.000	2.1%
DUP	100	91.3457	91.3937	480.000		
UI0301010405-02	100	97.5836	97.6135	299.000	301.500	1.7%
DUP	100	93.8932	93.9236	304.000		
					以下空白	

計算式：
1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)x 10^6/A
2.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A　　分析日期：103.01.06

1.EDTA標定

硬鈣標準溶液		EDTA		空白修定之EDTA體積	EDTA平均濃度	相對差異 %
濃度 Cl,(mg/L)	體積 V1,(mL)	消耗量 V2,(mL)	濃度,C2 (mgCaCO3/mL)	V3,(mL)	C2,(mgCaCO3/mL)	
1000	10	9.90	1.01010	0.06	1.00505	1.0%
1000	10	10.00	1.00000	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V1,(mL)	添加標準鈣溶液 濃度 mg/L	體積 mL	最終體積 V(mL)	EDTA 消耗量 (mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	回收率 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	9.65	1	199.995	99.9%	
UI0301010214-01	50			50	6.95	1	139.700		1.4%
DUP	50			50	7.05	1	141.701		
SPK	49	7000	1	50	14.00	1	281.414	103.2%	
UI0301010214-02	10			50	4.80	5	482.424		
UI0301010103-01	50			50	9.28	1	184.928		
UI0301010401-01	50			50	7.55	1	151.763		
UI0301010403-01	50			50	14.80	1	297.465		
UI0301010401-01	10			50	3.90	5	391.936		
UI0301010402-01	25			50	8.30	2	333.636		
UI0301010405-03	50			50	10.05	1	202.015		
							以下空白		

計算式：
1.CO = C1xV1/V2xV3x1000
2.硬度 (mgCaCO3/L) = n x (A-B) x C2 x 1000/V　A：滴定時樣品與空白消耗EDTA體積(mL)
3.添加標準硬度回收率(%) = [(樣品添加標準硬度後測得硬度)-(樣品原來硬度)]/(添加標準硬度) x 100%
4.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(硝酸鹽還原法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W417.51C　　分析日期：103.01.08

1.標準檢量線

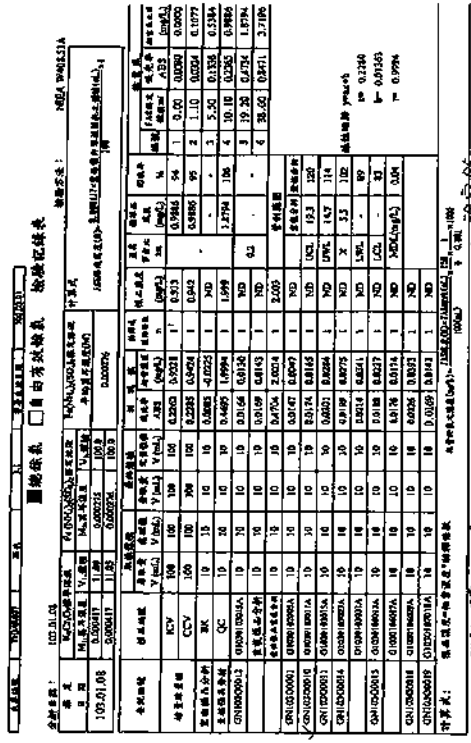
氨氮標準		吸收		空白修定之吸收與標準	檢量線平均	相對差異 %
體積 V1,(mL)	濃度 V2,(mL)	為純水 V3,(mL)	為標準液 V4,(mL)	之體積 V5,(mL)	含氮濃度 N,(%)	
0.0361	10	10.35	0.01413	0.38	0.01417	0.8%
0.0141	10	10.40	0.01415	0.42		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V1,(mL)	添加標準液 mg/L	mL	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	氨態氮濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	0.38			
QC(50mg/L)	100			100	50.52	1	50.792	101.6%
UI0301010301-01	100			100	2.84	1	12.322		4.8%
DUP	100			100	2.95	1	12.923		
SPK	99	5000	1	100	17.74	1	62.812	99.6%	
UI0301010401-01	100			100	10.58	1	58.692		
UI0301010402-01	5			100	9.16	20	581.999		
UI0301010403-01	10			100	6.64	10	283.514		
UI0301010405-01	100			100	2.76	1	11.421		
UI0301010405-02	100			100	3.54	1	15.829		
UI0301010701-01	100			100	12.08	1	62.314		
UI0301010701-03	20			100	8.16	5	194.853		
UI0301010704-01	20			100	8.29	5	199.853		
UI0301010801-01	100			100	2.90	1	17.632		

計算式：
1.NH3-N = N1xV1/(V2-V3)
2.氨態氮濃度 (mg/L) = n x [(A-B) x N x 14000]/100　A：滴定時樣品與空白消耗之硫酸亞鐵銨體積(mL)
3.添加標準回收率(%) = [(添加標準後之樣品測得值)-(樣品原來之測得值)]/(添加標準之理論值) x 100%
4.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　簽署：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中鹼度檢驗(滴定計法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W436.51C　　分析日期：103.01.06

儀器編號：EQ01(HACH 210000)

樣品編號	樣品處理		檢測項目						稀釋倍數 n	檢出濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核樣品回收率%
	樣品體積 (mL)	容器編號	第一終點 pH	第一終點體積 (mL)	第二終點 pH	第二終點體積 (mL)	總鹼度 P,(MTU)	總鹼度合計 c,(mg/L)				
ICV(50.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	2.412	3	28.320		0.896		
BK(+稀A)	*	*	100	100	0.215	0.071	3	0.230				
QC(50.000mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.690	3	29.200				101.0%
UI0301010214-01	*	*	50	100	58.0	1.617	2	32.240				
DUP	*	*	50	100	56.5	1.575	2	31.500				
UI0301010214-02	*	*	10	100	44.4	7.241	10	124.100				
UI0301010103-01	*	*	20	100	88.5	2.419	5	122.950				
UI0301010401-01	*	*	20	100	108	2.977	5	149.850				
CCV(30mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.389	1	28.090		0.5%		
UI0301010403-01	*	*	10	100	99.0	2.473	10	247.300				
UI0301010403-01	*	*	10	100	87.5	2.431	10	243.100				
UI0301010405-01	*	*	20	100	86.8	1.021	5	51.550				
UI0301010405-03	*	*	100	100	105	2.915	1	29.150				
CCV(30.000mg/L)	*	*	100	100	73.3	2.017	1	30.170		0.6%		
以下空白												

樣品編號	樣品量		標準液加入量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析結果是否合格
	P,mg/L	Q,mL	N,mg/L	V,mL	濁度值 y,(NTU)	測得含量 c,(mg/L)	稀釋倍數	P,mg/L	R,mL		
UI0301010214-01	32.240	50	2000	1	179	7.577	1	35.170	100	96.0%	7.6%

計算式：
1.a=(c-b)*N/(P-N)　　2.總鹼度濃度=a*V1*1000/R
3.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值
4.添加回收率(%)=(C-P+Q)x(1+P)x100%

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

雷射-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：鹼度(as caco3)　檢驗方法：NIEA W433.52A

儀器編號：ACD2(Hach LA-2800A)　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理		檢測項目						稀釋倍數 n	檢出濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核樣品回收率%
	樣品體積 (mL)	容器編號	第一終點 pH	第一終點體積 (mL)	第二終點 pH	第二終點體積 (mL)	總鹼度 (ABS)	總鹼度合計 c,(mg/L)				
ICV(0.504mg/L)	100	100	7.5	7.5	9.259	0.467	1	0.4670	-7.3%			
BK	100	100	7.5	7.5	8.000	-0.005	1	<0.050				
QC(0.504mg/L)	100	100	7.5	7.5	9.259	0.519	1	0.5190				103.0%
UI0301010302-01	100	100	7.5	7.5	8.000	0.087	1	0.0870				
UI0301010401-01	100	100	7.5	7.5	8.000	0.096	1	0.0960				
UI0301010402-01	100	100	7.5	7.5	8.000	0.092	1	0.0920				
UI0301010403-01	100	100	7.5	7.5	8.000	0.093	1	0.0930				
UI0301010405-01	100	100	7.5	7.5	8.000	0.096	1	0.0960				
UI0301010405-03	100	100	7.5	7.5	8.000	0.093	1	0.0930				
OCV(0.50mg/L)	100	100	7.5	7.5	9.257	0.511	1	0.5110	2.2%			
以下空白												

樣品編號	樣品量		標準液加入量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析結果是否合格
	P,mg/L	Q,mL	N,mg/L	V,mL	總鹼度 (ABS)	測得含量 c,(mg/L)	稀釋倍數	P,mg/L	R,mL		
UI0301010301-01	0.0078	99	49.375	1	0.534	0.492	1	0.492	100	98.3%	
SPK DUP	0.0078	99	49.375	1	0.534	0.501	1	0.501	100		1.8%

計算式：
1.總鹼度濃度=a*c
2.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值
3.添加回收率(%)=(添加後之實測值)/(添加理論值)x100%　4.添加理論值(%)=(P+Q)x(1+P)x100%

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

雷射-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：鹼度(as caco3)　檢驗方法：NIEA W448.51B

儀器編號：ACD2　　分析日期：103.01.06-07

樣品編號	樣品處理		檢測項目						稀釋倍數 n	檢出濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核樣品回收率%
	樣品體積 (mL)	容器編號	第一終點 pH	第一終點體積 (mL)	第二終點 pH	第二終點體積 (mL)	總鹼度 (ABS)	總鹼度合計 c,(mg/L)				
ICV(0.380mg/L)	*	*	25	25	9.259	0.362	1	0.4750	-0.7%			
BK	500	500	25	25	8.000	0.004	1	0.020				
QC(0.380mg/L)	500	500	25	25	9.277	0.395	1	0.395				99.3%
UI0301010401-03	500	500	25	25	8.515	0.401	1	0.401				
DUP	500	500	25	25	8.510	0.399	1	0.398				
UI0301010401-01	500	500	10	25	8.340	0.265	2.5	0.663				
UI0301010405-01	500	500	10	25	8.315	0.221	2.5	0.553				
UI0301010403-01	500	500	25	25	8.484	0.362	1	0.362				
UI0301010405-01	500	500	25	25	8.192	0.088	1	0.088				
UI0301010302-01	500	500	25	25	8.152	0.119	1	0.119				
UI0301010214-01	500	500	25	25	8.967	0.093	1	0.933				
UI0301010214-02	500	500	25	25	8.259	0.127	1	0.127				
UI0301010401-03	500	500	25	25	8.028	0.074	1	0.074				
CCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	9.241	0.188	1	0.188	-6.0%			
以下空白												

樣品編號	樣品量		標準液加入量		添加樣品測定			添加後實測量		添加回收率%	查核分析結果是否合格
	P,mg/L	Q,mL	N,mg/L	V,mL	總鹼度 (ABS)	測得含量 c,(mg/L)	稀釋倍數	P,mg/L	R,mL		
UI0301010401-03	0.001	500	1000	0.5	0.137	0.101	12.5	1.390	500	94.9%	0.9%

計算式：
1.總鹼度濃度=a*c
2.相對差異(%)= |X1-X2|/((X1+X2)/2)x100%　　X1、X2：重複分析之測值
3.添加回收率(%)=(添加後之實測值)/(添加理論值)x100%　4.添加理論值(%)=(P+Q)x(1+P)x100%

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

流動注入分析氯離子檢驗紀錄表

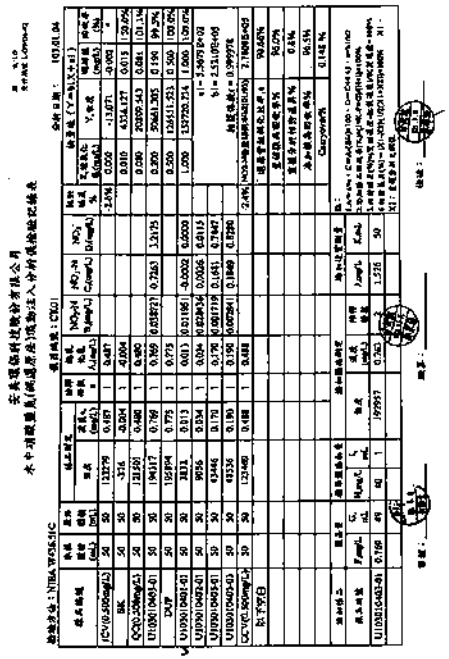
分析日期：103.01.08

檢驗方法：NIEA W435.51C　　儀器編號：CK01

樣品編號	稀釋倍數	檢出限 (mg/L)	檢出濃度 (Y=aX+b)	相關係數 (R2)	相對差異 %
		0.2%	0.000	1.000	
BK	*		-19.200	1.315	*
QC(2.500mg/L)	5	0.2000	2.500	1.000	118.2%
UI0301010214-01	50	0.2000	28.600	1043.929	90.6%
DUP	50	0.2000	31.200	1044.564	99.3%
UI0301010401-01	50	0.2000	21.200	3637.760	99.3%
DUP	50	0.2000	33.000	9873.053	97.9%
UI0301010405-01	50	0.2000	106.000	20651.406	100.8%

y = -2.335128x-02
y = 3.953726x-02
相關係數 = 0.999951

| 樣品編號 | 樣品體積 | | 稀釋倍數 | 檢出限 | | 檢出濃度 | | 檢出濃度 | | 檢出濃度



安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽氮/亞硝酸鹽氮注入分析儀檢驗紀錄表

分析日期：103.01.04

檢驗項目：水中NO3 檢驗方法：NIEA W415.51C

環境類別：C101

樣品編號	樣品種類	稀釋倍數	取樣量(ml)	定容體積(ml)	吸光值	濃度(mg/L)	檢量線 a	檢量線 b	檢量線 r	檢量線 r²	檢量線 SD	檢量線 RSD%	檢量線 LOD	檢量線 LOQ	檢量線 MDL	檢量線 MQL
ICV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.187	0.487	-0.004	0.487								
BK	空白	1	50	50	0.000	-0.004										
QC(0.200mg/L)	查核	1	50	50	0.080	0.196										
DUP	重複	1	50	50	0.078	0.191										
U103010401-01	樣品	1	50	50	0.365	0.895										
U103010402-01	樣品	1	50	50	0.013	0.034										
U103010405-01	樣品	1	50	50	0.170	0.446										
U103010405-02	樣品	1	50	50	0.190	0.496										
CCV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.188	0.488										
以下空白																
U103010405-03	樣品	1	50	50	0.195	0.508										

檢量線：NO3-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

NO2-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

樣品編號	樣品種類	稀釋倍數	取樣量(ml)	定容體積(ml)	吸光值	濃度(mg/L)	檢量線 a	檢量線 b	檢量線 r	檢量線 r²	檢量線 SD	檢量線 RSD%	檢量線 LOD	檢量線 LOQ	檢量線 MDL	檢量線 MQL
ICV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.187	0.487	-0.004	0.487								
BK	空白	1	50	50	0.000	-0.004										
QC(0.200mg/L)	查核	1	50	50	0.080	0.196										
DUP	重複	1	50	50	0.078	0.191										
U103010401-01	樣品	1	50	50	0.365	0.895										
U103010402-01	樣品	1	50	50	0.013	0.034										
U103010405-01	樣品	1	50	50	0.170	0.446										
U103010405-02	樣品	1	50	50	0.190	0.496										
CCV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.188	0.488										
以下空白																
U103010405-03	樣品	1	50	50	0.195	0.508										

檢量線：NO3-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

NO2-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

樣品編號	樣品種類	稀釋倍數	取樣量(ml)	定容體積(ml)	吸光值	濃度(mg/L)	檢量線 a	檢量線 b	檢量線 r	檢量線 r²	檢量線 SD	檢量線 RSD%	檢量線 LOD	檢量線 LOQ	檢量線 MDL	檢量線 MQL
ICV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.187	0.487	-0.004	0.487								
BK	空白	1	50	50	0.000	-0.004										
QC(0.200mg/L)	查核	1	50	50	0.080	0.196										
DUP	重複	1	50	50	0.078	0.191										
U103010401-01	樣品	1	50	50	0.365	0.895										
U103010402-01	樣品	1	50	50	0.013	0.034										
U103010405-01	樣品	1	50	50	0.170	0.446										
U103010405-02	樣品	1	50	50	0.190	0.496										
CCV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.188	0.488										
以下空白																
U103010405-03	樣品	1	50	50	0.195	0.508										

檢量線：NO3-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

NO2-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

樣品編號	樣品種類	稀釋倍數	取樣量(ml)	定容體積(ml)	吸光值	濃度(mg/L)	檢量線 a	檢量線 b	檢量線 r	檢量線 r²	檢量線 SD	檢量線 RSD%	檢量線 LOD	檢量線 LOQ	檢量線 MDL	檢量線 MQL
ICV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.187	0.487	-0.004	0.487								
BK	空白	1	50	50	0.000	-0.004										
QC(0.200mg/L)	查核	1	50	50	0.080	0.196										
DUP	重複	1	50	50	0.078	0.191										
U103010401-01	樣品	1	50	50	0.365	0.895										
U103010402-01	樣品	1	50	50	0.013	0.034										
U103010405-01	樣品	1	50	50	0.170	0.446										
U103010405-02	樣品	1	50	50	0.190	0.496										
CCV(0.500mg/L)	查核	1	50	50	0.188	0.488										
以下空白																
U103010405-03	樣品	1	50	50	0.195	0.508										

檢量線：NO3-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

NO2-N 檢量線=0.4026(Abs)-0.0016 r=0.9999 r²=0.9998 SD=0.0000 RSD=0.00% LOD=0.0000 LOQ=0.0000 MDL=0.0000 MQL=0.0000

安美環保科技股份有限公司

總氮(T-N)檢測記錄表

分析日期：103.01.03-09

分析方法：TN：NIEA W423.52C

TKN：NIEA W451.51A

NO_3-N：NIEA W436.51C □W452.51C

NO_2-N：NIEA W436.51C □W418.52C

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U103010103-01	0.745	0.150000	0.002722	0.897722
U103010401-01	1.035	-0.000330	0.011951	1.046621
U103010402-01	0.810	0.000260	0.028436	0.841096
U103010403-01	0.896	0.726300	0.038727	1.663027
U103010405-01	0.211	0.138810	0.001319	0.350819
U103010405-02	0.700	0.186900	0.002441	0.889341
U103010701-01	0.545	0.097650	0.001389	0.644039
U103010701-02	0.517	0.009260	0.007503	0.533763
U103010704-01	0.415	2.944840	0.153430	3.513270
U103010801-01	0.196	0.117840	0.020535	0.334375
U103010802-01	0.424	0.002230	0.002879	0.429109
U103010803-01	0.117	0.393320	0.000838	0.511158
U103010804-01	0.037	3.492160	0.007960	3.537120
U103010805-01	0.303	0.366090	0.439380	1.108470
U103010806-01	0.179	0.318860	0.612982	0.910842
				以下空白

計算公式：

1.總氮量(mg/L)= NH_3-N+NO_3-N + NO_2-N

2.若NO_3-N 是以NH_3-N之標準品檢驗 1 倍，則 3.97 倍

3.NO_2-N 是以NO_3-N之標準品檢驗 1 倍，則 1.643 倍

4.若NO_2-N 是以NO_2-N之標準品檢驗 1 倍，則 1.643 倍

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗紀錄表

儀器編號：AE15(SUNTEX SP-2100) 檢驗方法：NIEA W415.52A 分析日期：103.01.04

A.檢量線製作

F - 分型(#)	5	10	25	50	75	100						
X - log(F)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000						
Y - 吸收(cm)	109.0	92.1	66.5	48.6	36.6	29.0						
密度(mg/L)	5.183	9.365	25.319	48.830	76.206	101.108						

檢量線方程式： Y= -87.8664 X+ 153.3094 線性相關係數：r= -0.9997

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	吸光值	測得濃度(mg/L)			
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	46.9	52.012	1	1.040	4.05%
BK	*	*	50	50	124.2	2.948	1	0.059	
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	51.428	1	1.031	103.3%
U103010304-01	*	*	50	50	83.1	28.460	1	0.569	
DUP	*	*	50	50	84.5	27.056	1	0.541	
U103010503-01	*	*	50	50	45.5	54.788	1	1.096	
U103010505-01	*	*	50	50	62.8	33.259	1	0.665	
U103010905-03	*	*	50	50	87.0	27.098	1	0.542	
U103010306-01	*	*	50	50	108.2	11.948	1	0.239	
U103010604-03	*	*	50	50	48.6	48.830	1	0.977	
U103010401-01	*	*	20	50	53.6	48.556	2.5	2.428	
U103010401-01	*	*	50	50	35.7	78.358	1	1.567	
U103010405-01	*	*	50	50	84.7	28.593	1	0.572	
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	48.3	49.317	1	0.986	-1.3%
以下空白									

樣品編號	樣品量		標準液加入量		加入樣品測定		加入樣品回收率	重複分析相對差異
	F,mg/L	C,mL	N,mg/L	L,mL	體積(mL)	測得濃度(mg/L)	R,mg/L	K,mL	%	%
U103010401-01	0.595	49.5	100	0.5	36.5	26.530	1	1.831	50	100.7%	2.7%

計算式：1.c= $10^{(a+b)}$ 2.樣品濃度 m=c/(F/50) 3.加測回收率(%)= [(V+X)*c-(V*c)]/(X*1000)*100% X1 - X2：重複分析之相差

4.相對誤差(%)=(X1-X2)/[(X1+X2)/2]*100% 5.加測回收率(%)= [(R*K)-(V*c)]/(N*L/1000)*100%

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd 檢驗方法：NIEA W311.52C

環境類別：C101 分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X - 濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000	0.8000
Y - 訊號強度	0.0	552.3	3339.2	15962.6	64670.8	127876.0	255111.2	549011.8
截距值(mg/L)	0.0000	0.0089	0.0044	0.0255	0.1023	0.2008	0.4077	0.7948

檢量線方程式： Y= 626500 X+ 0 線性相關係數：r= 0.9999

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	吸光值	測得濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	116.7	0.0002	1	0.0001	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128204.1	0.2047	1	0.2047	2.4%
BK	100	50	50	50	101.2	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	124668.4	0.1992	0.5	0.0998	
U103010401-01	100	50	50	50	251.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010401-02	100	50	50	50	85.9	0.0001	0.5	0.0001	
U103010402-01	100	50	50	50	438.9	0.0007	0.5	0.0004	
U103010402-02	100	50	50	50	259.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	284.3	0.0005	0.5	0.0003	
U103010403-02	100	50	50	50	100.2	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	330.8	0.0005	0.5	0.0003	
U103010405-02	100	50	50	50	108.4	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	976.0	0.0016	0.5	0.0008	
U103010405-04	100	50	50	50	18.4	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	149.8	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	128597.3	0.2053	1	0.2053	2.7%
以下空白									

加標樣品	標準液		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收率測定		
樣品編號	F,mg/L	C,mL	N,mg/L	L,mL	體積(mL)	測得濃度(mg/L)	相對誤差 %	R,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0002	100	10	1	122596.2	0.1957	1	0.1957	50
SPK DUP	0.0002	100	10	1	121346.1	0.1937	1	0.1957	50
查核樣品回收率%		99.0%	查核分析相對差異%		1.0%	加標樣品回收率%			97.7%

計算式：1.樣品濃度 = a+b 2.稀釋倍數(%)= [(V+X)*c]/(X*1000)*100% X1 - X2：重複分析之相差

3.加標回收率(%)= [(R*K)-(V*c)]/(N*L/1000)*100% 4.加標樣品回收率(%)=[(V+X)*c]/(N*L/1000)*100%

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr 檢驗方法：NIEA W311.52C

環境類別：C101 分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X - 濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y - 訊號強度	0.0	1311.8	7345.4	37185.6	147954.3	295471.8	591560.1
截距值(mg/L)	-0.0000	0.0043	0.0102	-0.0315	0.2045	0.4992	0.7943

檢量線方程式： Y= 722100 X+ 0 線性相關係數：r= 0.9999

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	吸光值	測得濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	99.1	0.0001	1	0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	301854.7	0.4203	1	0.4203	5.2%
BK	100	50	50	50	-63.1	-0.0001	0.5	-0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	293305.9	0.4064	0.5	0.2032	
U103010401-01	100	50	50	50	5192.9	0.0075	0.5	0.0038	
DUP	100	50	50	50	5387.4	0.0078	0.5	0.0039	
U103010401-02	100	50	50	50	352.3	0.0005	0.5	0.0003	
U103010402-01	100	50	50	50	4333.8	0.0068	0.5	0.0044	
U103010402-02	100	50	50	50	-286.7	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010403-01	100	50	25	50	346350.9	0.4796	1	0.4796	
U103010403-02	100	50	50	50	-90.5	-0.0001	0.5	-0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	4457.0	0.0062	0.5	0.0031	
U103010405-02	100	50	50	50	-63.8	-0.0001	0.5	-0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	4359.0	0.0060	0.5	0.0030	
U103010405-04	100	50	50	50	-1032.8	-0.0014	0.5	-0.0007	
STD-BK	*	*	100	100	-286.3	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	294826.7	0.4083	1	0.4083	2.1%
以下空白									

加標樣品	標準液		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收率測定		
樣品編號	F,mg/L	C,mL	N,mg/L	L,mL	體積(mL)	測得濃度(mg/L)	相對誤差 %	R,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0002	100	1	1	289694.8	0.0071	1	0.0071	50
					149532.0				
查核樣品回收率%		101.6%	查核分析相對差異%		5.4%	加標樣品回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度 = a+b 2.稀釋倍數(%)= [(V+X)*c]/(X*1000)*100% X1 - X2：重複分析之相差

3.加標回收率(%)= [(R*K)-(V*c)]/(N*L/1000)*100% 4.加標樣品回收率(%)=[(V+X)*c]/(N*L/1000)*100%

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni 檢驗方法：NIEA W311.52C

環境類別：C101 分析日期：103.01.07-08

A.檢量線製作

X - 濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y - 訊號強度	0.0	2583.3	12525.6	49639.0	99356.9	198532.4	
截距值(mg/L)	0.0000	0.0106	0.0514	0.2039	0.4080	0.7848	

檢量線方程式： Y= 243500 X+ 0 線性相關係數：r= 0.999936

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	取樣體積(ml)	定容體積(ml)	吸光值	測得濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	169.0	0.0008	1	0.0008	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	102941.1	0.4228	1	0.4228	5.7%
BK	100	50	50	50	69.0	0.0007	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	98127.0	0.4039	0.5	0.2020	
U103010401-01	100	50	50	50	-2651.4	-0.0109	0.5	-0.0218	
U103010401-02	100	50	50	50	-99.1	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010401-01	100	50	50	50	-5721.7	-0.0296	0.5	-0.0593	
U103010402-02	100	50	50	50	117.1	0.0005	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	-6661.2	-0.0274	0.5	-0.0548	
U103010403-02	100	50	50	50	110.1	0.0005	0.5	0.0001	
U103010405-01	100	50	50	50	-1734.0	-0.0153	0.5	-0.0306	
U103010405-02	100	50	50	50	64.3	0.0005	0.5	0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	-2768.5	-0.0114	0.5	-0.0228	
U103010405-04	100	50	50	50	-28.3	-0.0001	0.5	-0.0001	
STD-BK	*	*	100	100	152.8	0.0008	1	0.0008	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	100794.5	0.4140	1	0.4140	3.5%
以下空白									

加標樣品	標準液		標準液加入量		加標樣品測定		加標回收率測定		
樣品編號	F,mg/L	C,mL	N,mg/L	L,mL	體積(mL)	測得濃度(mg/L)	相對誤差 %	R,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0000	100	10	1	46398.3	0.1904	1	0.1904	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	46852.3	0.1926	1	0.1926	50
查核樣品回收率%		101.0%	查核分析相對差異%		1.0%	加標樣品回收率%			95.3%

計算式：1.樣品濃度 = a+b 2.稀釋倍數(%)= [(V+X)*c]/(X*1000)*100% X1 - X2：重複分析之相差

3.加標回收率(%)= [(R*K)-(V*c)]/(N*L/1000)*100% 4.加標樣品回收率(%)=[(V+X)*c]/(N*L/1000)*100%

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	檢出極限(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%
A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000		3.0000	
Y：吸光值	0.0	4126.3	38851.4	170402.4	666867.6	1347371.7		2625900.1	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0135	0.0441	0.1948	0.7611	1.4958		2.9069	
檢量線方程式：	Y= 876200		X+	0	相關係數 r=			0.999999	
B.樣品檢測									
STD-BK	*	*	100	100	46.6	0.0001	1	0.0001	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1380231.8	1.5753	1	1.5733	5.0%
BK	100	50	50	50	109.9	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1332451.7	1.5436	0.5	0.7718	
U103010401-01	100	50	50	50	1026300.2	1.1645	0.5	0.5823	
DUP	100	50	50	50	1018719.0	1.1571	0.5	0.5814	
U103010401-02	100	50	50	50	721.7	0.0003	0.5	0.0002	
U103010402-01	100	50	50	50	319476.6	0.3646	0.5	0.1823	
U103010402-02	100	50	50	50	209.0	0.0002	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	89502.3	0.1022	0.5	0.0511	
U103010403-02	100	50	50	50	253.3	0.0003	0.5	0.0002	
U103010405-01	100	50	50	50	79032.5	0.0902	0.5	0.0451	
U103010405-02	100	50	50	50	-102.4	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010405-03	100	50	50	50	119154.3	0.1357	0.5	0.0679	
U103010405-04	100	50	50	50	-103.9	-0.0001	0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	382.9	0.0004	1	0.0004	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1371875.6	1.5709	1	1.5709	4.7%
以下空白									

樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0015	100	10	1	7533.9	0.7535	50
SPK DUP	0.0015	100	10	1	7490.0	0.7497	50
重複樣品相對誤差%		97.8%	重複分析相對誤差%		2.1%	加標回收率%	96.3%

計算式：1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)]/[(F)(K)/(I)+(G)]×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	檢出極限(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%
A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0037	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000			
Y：吸光強度	0.0	2170.3	8313.4	31247.9	64638.2	123047.4			
迴歸值(mg/L)	0.0008	0.0104	0.0405	0.1568	0.3189	0.5978			
檢量線方程式：	Y= 207900		X+	0	相關係數 r=			0.999682	
B.樣品檢測									
STD-BK	*	*	100	100	32.3	0.0002	1	0.0002	
ICV(0.300mg/L)	*	*	100	100	63224.5	0.3137	1	0.3137	4.6%
BK	100	50	50	50	56.3	0.0003	0.5	0.0003	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	30043.3	0.1482	0.5	0.1541	
U103010401-01	100	50	50	50	5901.0	0.0279	0.5	0.0140	
DUP	100	50	50	50	5785.9	0.0275	0.5	0.0139	
U103010401-02	100	50	50	50	10.1	0.0000	0.5	0.0000	
U103010402-01	100	50	50	50	6339.4	0.0305	0.5	0.0155	
U103010402-02	100	50	50	50	52.9	0.0003	0.5	0.0002	
U103010403-01	100	50	50	50	8183.0	0.0396	0.5	0.0199	
U103010403-02	100	50	50	50	9.4	0.0000	0.5	0.0000	
U103010405-01	100	50	50	50	11303.3	0.0546	0.5	0.0273	
U103010405-02	100	50	50	50	38.7	0.0002	0.5	0.0001	
U103010405-03	100	50	50	50	11590.4	0.0557	0.5	0.0279	
U103010405-04	100	50	50	50	-17.5	-0.0001	0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	30.4	0.0001	1	0.0001	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67121.6	0.3228	1	0.3228	7.6%
以下空白									

樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.0140	100	6	1	3402.9	0.1418	50
					3494.1		
重複樣品相對誤差%		100.7%	重複分析相對誤差%		0.7%	加標回收率%	94.8%

計算式：1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)×(H)/(I)]/(F)×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A
儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測值濃度c(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%	重複樣品相對誤差%
A.檢量線製作								
X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000		
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0166	0.0353	0.0660	0.1122	0.1545		
迴歸值(ug/L)	0.0881	0.9156	0.9997	1.7949	2.8994	4.0074		
相關係數(%)	*	103.19%	100.03%	89.73%	100.11%	102.14%		
檢量線方程式：	Y=	0.03851	X+	-0.00320	相關係數 r=		0.99750	
B.樣品檢測								
STD-BK	50	50	50	50	0.0000	0.0032	1	0.0000032
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0768	1.9878	1	0.0019878	-3.6%
BK	50	50	50	50	-0.0011	-0.0042	1	-0.0000042	
QC(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0771	2.0045	1	0.0020045	104.5%
U103010303-04	2	50	50	50	0.0274	0.7472	10	0.0074720	
DUP	5	50	50	50	0.0277	0.7563	10	0.0075630	
U103010303-02	25	50	50	50	0.0061	0.0774	2	0.0000748	
U103010401-01	25	50	50	50	0.1114	3.0336	2	0.0060672	
U103010401-02	25	50	50	50	-0.0011	-0.0078	2	-0.0000234	
U103010402-01	25	50	50	50	0.1063	2.8981	2	0.0057962	
U103010402-02	25	50	50	50	0.0015	0.0038	2	0.0000860	
U103010403-01	25	50	50	50	0.0482	1.3127	2	0.0026254	
U103010403-02	25	50	50	50	0.0008	0.0233	2	0.0000472	
U103010405-01	25	50	50	50	0.0179	0.4870	2	0.0009740	
U103010405-02	25	50	50	50	-0.0005	-0.0129	2	-0.0000065	
STD-BK	50	50	50	50	-0.0003	-0.0128	1	-0.0000128	
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0771	2.1013	1	0.0042101	5.1%
以下空白								

樣品編號	F,ug/L	G,mL	H,ug/L	I,mL	吸收值(ABS)	測值濃度(ug/L)	稀釋倍數	J,ug/L	K,mL	加標回收率%	重複分析相對誤差%
U103010303-01	7.4726	5	200	0.1	0.1073	2.9214	1	2.9514	50	106.7%	0.4%

計算式：
1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)×(H)/(I)]/(F)×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	檢出極限(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%
A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0375	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000		3.0000	
Y：吸光強度	0.0	112163.3	38851.4	170402.4	666867.6	1347371.7		2625900.1	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0135	0.0441	0.1948	0.7611	1.4958		2.9069	
檢量線方程式：	Y= 876200		X+	0	相關係數 r=			0.999999	
B.樣品檢測									
STD-BK	*	*	100	100	46.6	0.0001	1	0.0001	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1380231.8	1.5753	1	1.5733	5.0%
BK	100	50	50	50	109.9	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1332451.7	1.5436	0.5	0.7718	
U103010401-01	100	50	50	50	1026300.2	1.1645	0.5	0.5823	
DUP	100	50	50	50	1018719.0	1.1571	0.5	0.5814	
U103010401-02	100	50	50	50	721.7	0.0003	0.5	0.0002	
U103010402-01	100	50	50	50	319476.6	0.3646	0.5	0.1823	
U103010402-02	100	50	50	50	209.0	0.0002	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	89502.3	0.1022	0.5	0.0511	
U103010403-02	100	50	50	50	253.3	0.0003	0.5	0.0002	
U103010405-01	100	50	50	50	79032.5	0.0902	0.5	0.0451	
U103010405-02	100	50	50	50	-102.4	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010405-03	100	50	50	50	119154.3	0.1357	0.5	0.0679	
U103010405-04	100	50	50	50	-103.9	-0.0001	0.5	-0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	382.9	0.0004	1	0.0004	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1371875.6	1.5709	1	1.5709	4.7%
以下空白									

樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.5823	100	100	1	1080975.2	1.2605	2.5	3.1513	50
					1104647.2				
重複樣品相對誤差%		102.0%	重複分析相對誤差%		0.2%	加標回收率%			99.3%

計算式：1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)×(H)/(I)]/(F)×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：C201　分析日期：103.01.07-08

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	檢量線相關係數	檢量線截距	檢量線斜率	檢出極限(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%
A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0000	0.0188	0.0500	0.2000	0.4000		0.8000	
Y：吸光強度	0.0	12289.7	56252.1	278042.7	1098648.4	2220240.9		4536990.9	
迴歸值(mg/L)	0.0000	0.0022	0.0100	0.0500	0.2000	0.4060		0.7967	
檢量線方程式：	Y= 5469000		X+	0	相關係數 r=			0.999972	
B.樣品檢測									
STD-BK	*	*	100	100	-376.2	-0.0004	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2246537.3	0.4108	1	0.4108	2.7%
BK	100	50	50	50	-241.1	0.0000	0.5	0.0000	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	2194310.6	0.4013	0.5	0.2007	
U103010401-01	100	50	50	50	1736990.3	0.3178	0.5	0.1588	
DUP	100	50	50	50	1710369.8	0.3127	0.5	0.1564	
U103010401-02	100	50	50	50	6485.8	0.0012	0.5	0.0005	
U103010402-01	100	50	50	50	2506418.5	0.4587	0.5	0.2294	
U103010402-02	100	50	50	50	1314.3	0.0001	0.5	0.0001	
U103010403-01	100	50	50	50	2979817.1	0.5305	0.5	0.1902	
U103010403-02	100	50	50	50	2357.0	0.0004	0.5	0.0002	
U103010405-01	100	50	50	50	1030394.5	0.1884	0.5	0.0942	
U103010405-02	100	50	50	50	1998.6	0.0004	0.5	0.0002	
U103010405-03	100	50	50	50	509928.9	0.0931	0.5	0.0465	
U103010405-04	100	50	50	50	-588.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	1311.5	0.0003	1	0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2328657.3	0.4075	1	0.4075	1.9%
以下空白									

樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010401-01	0.1588	100	30	0.5	3056878.1	0.6547	1	0.6547	50
					3151772.7				
重複樣品相對誤差%		100.4%	重複分析相對誤差%		1.5%	加標回收率%			113.4%

計算式：1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)×(H)/(I)]/(F)×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油脂檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W503.31C　分析日期：103.01.06-08

樣品編號	V,樣品體積(mL)	A,濾紙空重(g)	B,濾紙與萃取物重(g)	油脂量(mg/L)
BK	1000	155.7781	155.7762	0.100
W103010201-01	1210	160.0546	160.0600	2.810
W103010202-01	1220	159.6723	159.6911	15.430
W103010202-02	1260	155.3055	155.3058	0.238
U103010302-01	800	172.2018	172.2019	0.125
U103010401-01	990	156.9266	156.9268	0.202
U103010402-01	830	159.8366	159.8397	0.373
U103010403-01	930	153.3073	153.3103	3.011
U103010405-01	910	164.8399	164.8421	2.742
U103010405-03	950	161.8757	161.8765	0.842
				以下空白

分析式：
檢出極限(mg/L) = (B-A) x 10^3/V

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總磷(Som ortb)　檢驗方法：NIEA W521.52A
儀器編號：AC02(Hitachi U-2800A)　分析日期：103.01.04-07

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測值濃度c(mg/L)	檢出濃度(mg/L)	相對誤差%	重複樣品相對誤差%
A.檢量線製作								
X：濃度(mg/L)	0.000	2.500	5.000	8.000	10.00	20.00		
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.039	0.083	0.172	0.329	0.632		
迴歸值(mg/L)	0.048	1.981	3.930	8.207	10.317	20.166		
相關係數(%)	*	93.1%	98.3%	103.0%	98.3%	100.7%		
檢量線方程式：	Y=	0.02099	X+	-0.00099	相關係數 r=		0.99973	
B.樣品檢測								
BCW(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.205	9.813	1	0.009814	-1.8%
BK	500	500	500	500	0.001	0.024	1	0.000024	
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.207	9.903	1	0.009903	99.0%
U103010303-01	500	500	500	500	0.071	3.541	1	0.003543	
U103010401-01	500	500	500	500	0.194	9.299	1	0.009299	
U103010402-01	500	500	500	500	0.003	0.165	1	0.000165	
U103010403-01	500	500	500	500	0.064	3.046	1	0.003046	
U103010405-01	500	500	500	500	0.098	4.735	1	0.004735	
U103010405-03	500	500	500	500	0.001	0.009	1	0.000009	
CCV(5.000ug/L)	500	500	500	500	0.171	8.190	1	0.008190	3.4%
以下空白									

樣品編號	F,ug/L	G,mL	H,ug/L	I,mL	吸收值(ABS)	測值濃度(ug/L)	稀釋倍數	J,ug/L	K,mL	加標回收率%	重複分析相對誤差%
U103010303-01	1.541	500	5000	1	0.342	11.569	1	11.569	500	100.3%	
SPK DUP	1.541	500	5000	1	0.342	11.464	1	11.464	500		0.9%

計算式：
1.樣品濃度 mg/L　2.加標回收率(%)= [(J)-(K)×(H)/(I)]/(F)×100%　K1：K2：重複分析之體積
3.相對誤差(%)=[樣品濃度-重複試驗]/樣品濃度×100%　4.加標回收率(%)=[(J)-(K)×(F)/(I)]/(F)×100%

審核：　檢算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

編號	樣品編號	檢查值	RR	U1030104401-02	U1030104401-03	U1030104401-04	U1030104401-05	U1030104401-06	U1030104401-07	U1030104401-08	U1030104401-09	U1030104401-10
編號	化合物	RAT±ESD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- ~ --	12.106	--	12.099	--	12.103	--	12.099	--	12.104	--	12.104	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	22.961	1.898	22.971	1.899	22.964	1.897	22.976	1.899	22.969	1.897	22.976	1.899
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.233 ~ 2.243	27.497	2.272	27.492	2.272	27.495	2.272	27.496	2.272	27.494	2.272	27.496	2.272
4	Chloromethane	0.248 ~ 0.254	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Vinyl Chloride	0.276 ~ 0.282	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	1,1-Dichloroethene	0.570 ~ 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	Methylene chloride	0.640 ~ 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.676 ~ 0.694	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.756	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 ~ 0.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	Chloroform	0.859 ~ 0.877	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Benzene	0.940 ~ 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	1,2-Dichloroethane	0.917 ~ 0.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	Trichloroethylene	1.015 ~ 1.035	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	Toluene	1.105 ~ 1.141	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	1,1,2-Trichloroethane	1.126 ~ 1.151	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Tetrachloroethylene	1.133 ~ 1.167	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chlorobenzene	1.662 ~ 1.644	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	Ethylbenzene	1.634 ~ 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.699	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.731	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,4-Dichlorobenzene	2.134 ~ 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Naphthalene	2.725 ~ 2.773	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

編號	樣品編號	檢查值	RR	U1030104401-11	U1030104401-12	U1030104401-13	U1030104401-14	U1030104401-15	U1030104401-16	U1030104401-17	U1030104401-18	U1030104401-19
編號	化合物	RAT±ESD	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	-- ~ --	12.099	--	12.104	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 ~ 1.904	22.974	1.899	22.972	1.898								
3	1,2-Dichloroethane-d4	2.233 ~ 2.243	27.494	2.272	27.496	2.272								
4	Chloromethane	0.248 ~ 0.254	0.000	0.000	0.000	0.000								
5	Vinyl Chloride	0.276 ~ 0.282	0.000	0.000	0.000	0.000								
6	1,1-Dichloroethene	0.570 ~ 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000								
7	Methylene chloride	0.640 ~ 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000								
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.676 ~ 0.694	0.000	0.000	0.000	0.000								
9	1,1-Dichloroethane	0.736 ~ 0.756	0.000	0.000	0.000	0.000								
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 ~ 0.832	0.000	0.000	0.000	0.000								
11	Chloroform	0.859 ~ 0.877	0.000	0.000	0.000	0.000								
12	Carbon tetrachloride	0.905 ~ 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000								
13	Benzene	0.940 ~ 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000								
14	1,2-Dichloroethane	0.917 ~ 0.943	0.000	0.000	0.000	0.000								
15	Trichloroethylene	1.015 ~ 1.035	0.000	0.000	0.000	0.000								
16	Toluene	1.105 ~ 1.141	0.000	0.000	0.000	0.000								
17	1,1,2-Trichloroethane	1.126 ~ 1.151	0.000	0.000	0.000	0.000								
18	Tetrachloroethylene	1.133 ~ 1.167	0.000	0.000	0.000	0.000								
19	Chlorobenzene	1.642 ~ 1.644	0.000	0.000	0.000	0.000								
20	Ethylbenzene	1.634 ~ 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000								
21	m+p-Xylene	1.681 ~ 1.699	0.000	0.000	0.000	0.000								
22	o-Xylene	1.709 ~ 1.731	0.000	0.000	0.000	0.000								
23	Styrene	1.728 ~ 1.764	0.000	0.000	0.000	0.000								
24	1,4-Dichlorobenzene	2.134 ~ 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000								
25	Naphthalene	2.725 ~ 2.773	0.000	0.000	0.000	0.000								
	以下空白													

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號	U1030104401-01		U1030104401-02		U1030104401-03	
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%
	516659	54.6%	484273	51.2%	526525	55.7%
	檢查值中心面積, B		945865		內標準品濃度ug/L	5

編號	化合物	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L
1	Chloromethane	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
2	Vinyl Chloride	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
4	Methylene chloride	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
5	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
6	1,1-Dichloroethane	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
7	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
8	Chloroform	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
9	Carbon tetrachloride	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
10	Benzene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
11	1,2-Dichloroethane	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
12	Trichloroethylene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
13	Toluene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
15	Tetrachloroethylene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
16	Chlorobenzene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
17	Ethylbenzene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
18	m+p-Xylene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
19	o-Xylene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
20	Styrene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
22	Naphthalene	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
										以下空白

註：內標回收率50~A內*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號	U1030104401-04					
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%
	509180	53.8%				
	檢查值中心面積, B		945865			
			內標準品濃度ug/L		5	

編號	化合物	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L
1	Chloromethane	0.00	I	0.000000						
2	Vinyl Chloride	0.00	I	0.000000						
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	I	0.000000						
4	Methylene chloride	0.00	I	0.000000						
5	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	I	0.000000						
6	1,1-Dichloroethane	0.00	I	0.000000						
7	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	I	0.000000						
8	Chloroform	0.00	I	0.000000						
9	Carbon tetrachloride	0.00	I	0.000000						
10	Benzene	0.00	I	0.000000						
11	1,2-Dichloroethane	0.00	I	0.000000						
12	Trichloroethylene	0.00	I	0.000000						
13	Toluene	0.00	I	0.000000						
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	I	0.000000						
15	Tetrachloroethylene	0.00	I	0.000000						
16	Chlorobenzene	0.00	I	0.000000						
17	Ethylbenzene	0.00	I	0.000000						
18	m+p-Xylene	0.00	I	0.000000						
19	o-Xylene	0.00	I	0.000000						
20	Styrene	0.00	I	0.000000						
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	I	0.000000						
22	Naphthalene	0.00	I	0.000000						
										以下空白

註：內標回收率50~A內*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

樣品編號	U1030104401-05		U1030104401-06		U1030104401-07	
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%
	514699	54.4%	484273	51.2%	526525	55.7%
	檢查值中心面積, B		945865		內標準品濃度ug/L	5

編號	化合物	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000	0.00	I	0.000000
										以下空白

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

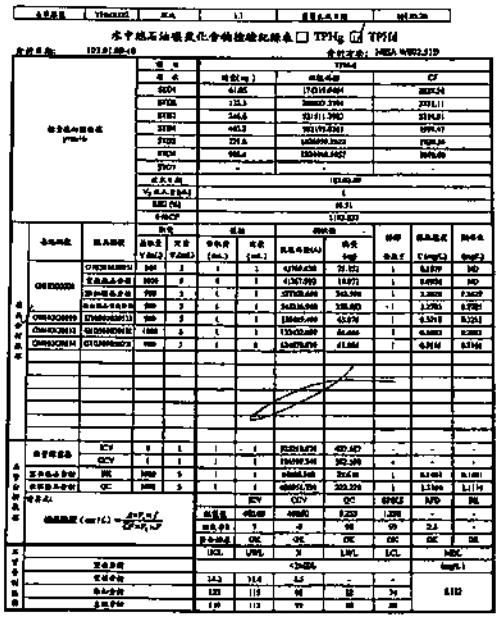
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.6

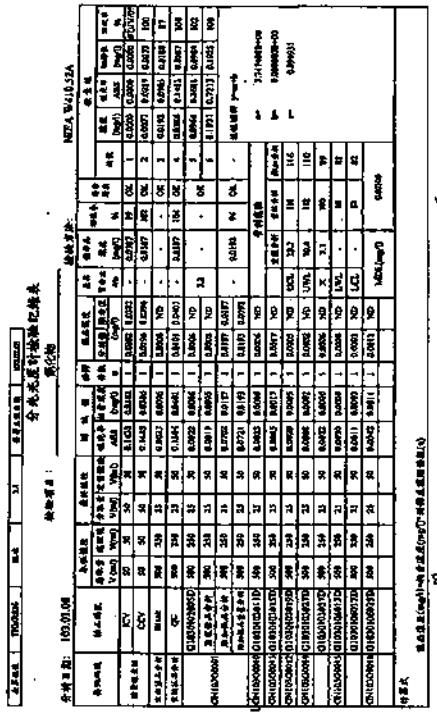
樣品編號	U1030104401-04					
內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%	面積,A	回收率%
	509180	53.8%				
	檢查值中心面積, B		945865			
			內標準品濃度ug/L		5	

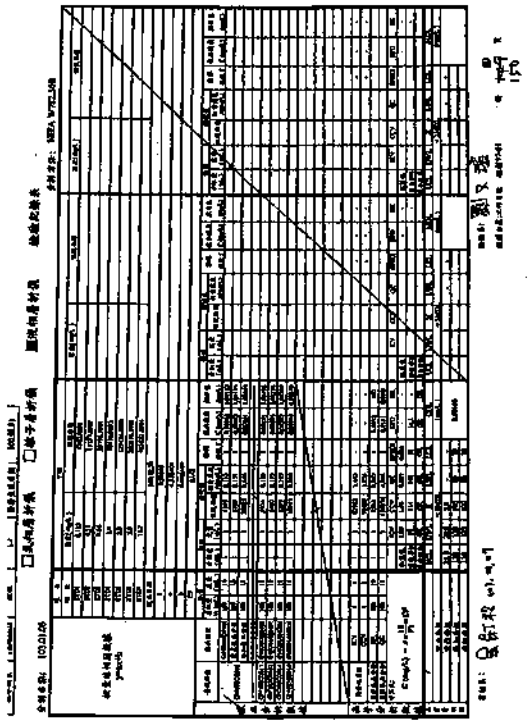
編號	化合物	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L	檢查值 ug/L	偏移 容差	樣品濃度 mg/L
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	I	0.000000						

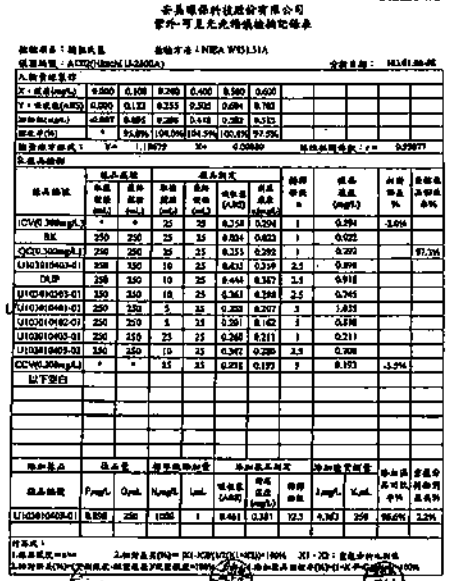
註：內標回收率50~A內*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：









清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

物件名稱：清華科技檢驗股份有限公司
電　　話：(03)5545022-7

地　　址：新竹縣竹北市中和街55號
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：南亞塑膠工業股份有限公司南亞麥寮廠水處理廠
樣品類型：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

採樣行程代碼：－
委託編號：GN103G0024-R
採樣日期：103 年 02 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 21 日
現場單位：雲林辦分處346
檢驗單分處 223

原則：
(一)採樣結果報告內容完全依照行政院環境保護署委託檢驗之採樣方法及採樣人員合格證明書辦理之，檢驗結果僅對樣品、檢測、檢驗負責不實，如有查獲，就此部份關聯受損失關係檢驗者自行負擔，其檢查生物機關檢驗者所為之行政處分及刑事責任。
(二)委人應詳細自身委託時機關委託程序公告，依照時間法之公布日，最遲於收土開付清、公佈且依環境檢驗之實施時間

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545222~7
傳　　真: (03)5545028

檢驗件樣代碼: —
委託編號: GN103G0024-R
檢驗日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 01 月 11 日
樣品狀態: 室溫保存液體 246
　　檢驗單分裝 221

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 油品儲運工業股份有限公司油品事業部水處理廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	委託樣品編號	檢出項目	單位	檢驗方法	偵測值	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗結果若低於"未"者，係指該檢測項目偵測值低於該方法偵測極限值。
2.檢驗方法偵測極限之計算式為"MDL"值者，其偵測極限值為檢驗結果值。
3.本報告僅對測試樣品負責，不對檢驗樣品來源負責或承諾。
4.地下水有關管制標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109473 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染管制標準。
5.地下水有關監測標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109483 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染監測標準。
6.詳見 1-21 檔案名稱之分析項目於該檢驗報告網站內容分析檢驗。
7.本報告依代表編號 GN103G0024-。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TN040093	版次	1.1	報告生成日期	103.12.29

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545222~7
傳　　真: (03)5545028

檢驗件樣代碼: —
委託編號: GN103G0024-R
檢驗日期: 103 年 01 月 07 日
收樣日期: 103 年 01 月 07 日
報告日期: 103 年 01 月 11 日
樣品狀態: 室溫保存液體 246
　　檢驗單分裝 221

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 油品儲運工業股份有限公司油品事業部水處理廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	委託樣品編號	檢出項目	單位	檢驗方法	偵測值	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗結果若低於"未"者，係指該檢測項目偵測值低於該方法偵測極限值。
2.檢驗方法偵測極限之計算式為"MDL"值者，其偵測極限值為檢驗結果值。
3.本報告僅對測試樣品負責，不對檢驗樣品來源負責或承諾。
4.地下水有關管制標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109473 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染管制標準。
5.地下水有關監測標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109483 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染監測標準。
6.詳見 1-21 檔案名稱之分析項目於該檢驗報告網站內容分析檢驗。
7.本報告依代表編號 GN103G0024-。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TN040093	版次	1.1	報告生成日期	103.12.29

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

採樣件樣代碼: —
委託編號: GN103G0024-R
檢驗日期: 103 年 03 月 07 日
收樣日期: 103 年 03 月 07 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
樣品狀態: 室溫保存液體 246
　　檢驗單分裝 221

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 油品儲運工業股份有限公司油品事業部水處理廠
案　　別: —
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

項次	委託樣品編號	檢出項目	單位	檢驗方法	偵測值	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註: 1.檢驗結果若低於"未"者，係指該檢測項目偵測值低於該方法偵測極限值。
2.檢驗方法偵測極限之計算式為"MDL"值者，其偵測極限值為檢驗結果值。
3.本報告僅對測試樣品負責，不對檢驗樣品來源負責或承諾。
4.地下水有關管制標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109473 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染管制標準。
5.地下水有關監測標準係依據 103.12.16 環署土字第 10320109483 號令修正發布之土壤及地下水污染整治法之土壤污染監測標準。
6.詳見 1-21 檔案名稱之分析項目於該檢驗報告網站內容分析檢驗。
7.本報告依代表編號 GN103G0024-。

第 1 頁(共 1 頁)

委託編號	TN040093	版次	1.1	報告生成日期	103.12.29

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

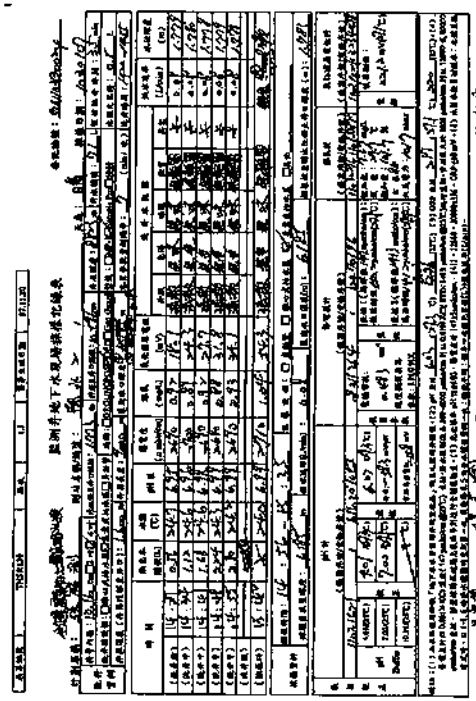
品保品管總表

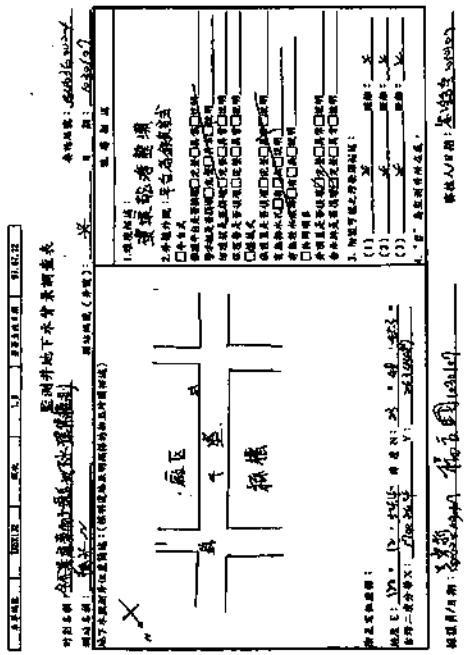
序號	檢驗項目	查核合格標準(%)		重複分析(%)		查核合格(%)		添加分析(%)	
		管制最高	管制最低	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率	管制範圍	回收率
1	苯	—	±0.19	0.0 ~ 20.0	3.0	85 ~ 115	100.0	—	—
2	鹵烴揮發物	—	±0.05	0.0 ~ 7.6	3.2	—	—	—	—
3	其他項	—	±0.08	0.0 ~ 7.3	3.3	85 ~ 115	99.4	85 ~ 115	107.3
4	氯苯	—	±0.08	0.0 ~ 7.3	4.1	87 ~ 107	98.4	85 ~ 115	99.6
5	鹵烴項	±0.0000	±0.0000	0.0 ~ 20.0	0.0	85 ~ 115	93.4	—	—
6	揮發類	7.89	0.29	0.0 ~ 9.2	1.2	85 ~ 115	96.7	85 ~ 115	107.6
7	揮發物	0.0329	-0.0040	0.0 ~ 20.0	2.0	85 ~ 115	104.3	71 ~ 125	108.0
8	氯苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 11.3	7.8	85 ~ 115	102.3	85 ~ 115	101.5
9	揮發類	0.0020	0.0002	0.0 ~ 20.0	1.1	85 ~ 115	109.2	91 ~ 112	94.0
10	揮發類	0.0000	-0.0020	0.0 ~ 20.0	1.3	90 ~ 110	105.4	85 ~ 115	94.3
11	鹵烴類分析	—	—	—	—	—	—	—	—
12	揮發類分析	—	—	—	—	—	—	—	—
13	鹵烴	—	0.0040	0.0 ~ 15.0	2.3	89 ~ 120	104.4	88 ~ 120	98.2
14	鹵	0.00000	-0.00020	0.0 ~ 11.3	0.0	85 ~ 116	105.0	89 ~ 119	102.1
15	鹵	0.00100	0.00010	0.0 ~ 12.2	0.0	87 ~ 115	101.2	89 ~ 120	102.0
16	鹵	0.00200	-0.00040	0.0 ~ 14.2	0.0	86 ~ 119	102.4	84 ~ 121	101.0
17	鹵	0.00340	-0.00060	0.0 ~ 13.7	0.0	85 ~ 120	105.6	86 ~ 120	98.2
18	鹵	0.00700	0.00040	0.0 ~ 20.0	2.2	80 ~ 117	100.8	80 ~ 120	103.6
19	鹵	0.00200	0.00010	0.0 ~ 11.1	0.0	85 ~ 116	103.1	88 ~ 120	96.4
20	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.5	0.0	86 ~ 116	94.2	85 ~ 117	94.3
21	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 10.0	0.0	85 ~ 116	101.5	88 ~ 120	94.4
22	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.5	0.0	89 ~ 120	102.6	88 ~ 120	100.7
23	鹵	0.00100	0.00010	0.0 ~ 0.0	0.0	87 ~ 113	96.3	88 ~ 120	95.0
24	鹵烴	0.0010	0.0000	0.0 ~ 10.0	1.1	86 ~ 119	97.2	84 ~ 119	106.6
25	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.6	0.0	88 ~ 120	95.9	78 ~ 121	96.7
26	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.1	0.0	76 ~ 129	103.4	71 ~ 128	93.2
27	鹵烴類	0.00100	0.00000	0.0 ~ 10.2	0.0	71 ~ 131	102.7	70 ~ 128	104.5
28	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.5	0.0	73 ~ 128	106.2	80 ~ 128	102.6
29	鹵	0.00000	0.00000	0.0 ~ 13.5	0.0	72 ~ 130	103.1	80 ~ 128	96.3
30									

(共計 29 筆，29 筆)

本實驗室所有儀器設備皆經校正合格，檢驗結果僅對本次所送樣品負責，樣品保存期限過後恕不負責。

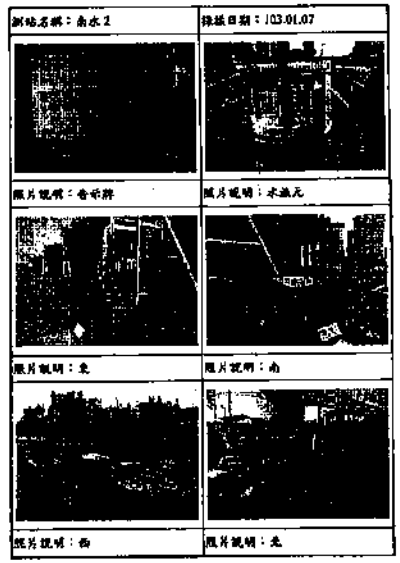
地址:新竹縣竹北市中和街 55 號 電話:(03)5545222~7 傳真:(03)5545028





清華科技檢驗股份有限公司

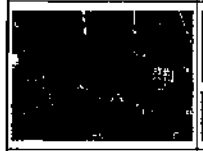
監測執行現場照片



委託編號	TN5A103	版次	1.0	報告生成日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：南水 2	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

原始編號	7H3R103	樣次	1.0	實際採樣日期	90.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.08

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、說明事項：

1.標準濁度原液 4000 NTU(福馬 F04-　)　2.標準中間溶液 1000 NTU(福馬　　)

3.稀釋重複標準 20 NTU：取重複中間溶液 100 NTU(福馬　　)　mL+ 50 mL

三、儀器編號：BR01 (HACH 2100N)　校正日期：

樣品編號	標準液濃度 (NTU)	稀釋倍數	測定時顯示值 (NTU)	水樣濃度 (NTU)	重複值 (NTU)	相對差 %	相對差異 %
BK		1	0.07	0.07	<0.10		
QC	20		19.9		20	10.5	
1103010902-01			1.69		3.10		2.0
DUP			3.07		3.10		
0303			0.985		1.00		
0303			2.95		3.02		
0303			1.26		1.3		
0303			2.78		2.3		
0303			2.57		2.6		

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最適值	0.05	0.1	1	5	10	50	

計算公式：

1.水樣濁度(NTU)=水樣或稀釋後水樣測定值(NTU)

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：分析結果重複分析之測值

3.相對差異(%)=|Y1-Y2|/(Y1+Y2)×100%　Y1、Y2：分析結果重複分析之測值

4.相對差異：

審核：　　檢算：　　檢驗：

10

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1 樣品重量 (mL)	B1 空盤重 (g)	C1 烘乾後總重+盤重 (g)	TDS 總溶解固體 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相對差異 %
BK	100	83.3212	83.3213	1.000		
U1030109901-01	100	93.9679	93.9897	223.000	224.000	0.5%
DUP	100	104.4136	104.4336	225.000		
U1030109902-01	100	91.6019	91.7152	1133.000	1120.000	2.3%
DUP	100	81.9749	82.0886	1107.000		
U1030109903-01	100	81.8702	81.9075	373.000	364.000	4.9%
DUP	100	105.0513	105.0868	355.000		
U1030109904-01	100	93.5848	93.6408	560.000	550.000	3.6%
DUP	100	80.5124	80.5664	540.000		
U1030109905-01	100	88.5714	88.6293	579.000	780.500	6.7%
DUP	100	104.0570	104.1282	762.000		
U1030109906-01	50	87.6682	87.7871	7378.000	2417.000	3.2%
DUP	50	105.4808	105.6056	2456.000		
					以下空白	

計算公式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)×10^6/A1

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA標定　分析日期：103.01.09

標準鈣溶液 鈣濃度 C_1(mg/L)	標準鈣溶液 體積 V_1(mL)	EDTA 消耗體積 V_2(mL)	EDTA 濃度(C2) (mg$CaCO_3$/mL)	重複樣品 EDTA消耗體積 V_3(mL)	EDTA平均濃度 C.(mg$CaCO_3$/mL)	相對差異 %
1000	10	10.10	0.99010	0.00	0.992216	0.3%
1000	10	10.05	0.99502	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	樣品體積 X(mL)	緩衝溶液添加量 mg/L	mL	基準體積 V(mL)	EDTA 滴定量 (mL)	測定次數 n	硬度 mg$CaCO_3$/L	相對差異 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00	1			
QC(200mg/L)	50			50	18.05	1	199.305	99.6%	
U1030109801-01	50			50	8.60	1	91.316		2.2%
DUP	50			50	8.50	1	90.338		
SPK	49	5000	1	50	9.80	1	194.542	105.1%	
U1030109802-01	50			50	13.70	1	262.836		
U1030109803-01	50			50	12.40	1	246.155		
U1030109804-01	25			50	7.60	2	301.738		
U1030109905-01	50			50	14.25	1	282.890		
U1030109906-01	10			50	12.75	5	1265.514		
U1030109701-01	50			50	9.60	1	190.572		
U1030109701-03	10			50	5.00	5	496.280		
U1030109704-01	50			50	9.00	1	174.661		
							以下空白		

計算公式：

1.EDTA濃度 $C_2=C_1V_1/(V_2-V_3)$ mg$CaCO_3$/mL

2.硬度 (mg$CaCO_3$/L)=A×B×(f)×1000/V　A：分析檢驗結果測定之鈣或EDTA量(mL)

3.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：分析結果重複分析之測值

4.相對差異(%)=|Y1-Y2|/(Y1+Y2)×100%　Y1、Y2：分析結果重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

1

安美環保科技股份有限公司

鹽度(填理論測定法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W409.51C　分析日期：103.01.08

1.鹽度檢測原文

氯化物			硝酸鹽			實驗室平均鹽度 S'(ppt)	相對差異 %
實驗室值 N1(N)	體積 V1(mL)	樣品量 V2(mL)	實驗室值 N2(N)				
0.0144	10	10.36	0.01413	0.15		0.01413	0.0%
0.0141	10	10.40	0.01413	0.42			

2.樣品檢測

樣品編號	樣品 體積 X(mL)	加入指示劑 mg/mL	mL	基準 體積 V(mL)	測得氯化物濃度 (mL)	測得 次數 n	氯離子濃度 (mg/L)	回收率 %	相對 差異 %
Blank	100			100	0.32				
QC(5mg/L)	100			100	10.16	1	49.289	98.6%	
U1030109802-01	100			100	2.84	1	12.623		4.7%
DUP	100			100	2.96	1	13.224		
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.313	99.6%	
U1030109803-01	100			100	1.42	1	5.510		
U1030109804-01	50			100	10.56	2	102.595		
U1030109805-01	20			100	9.58	5	232.932		
U1030109906-01	20			100	6.34	5	160.792		
							以下空白		

計算公式：

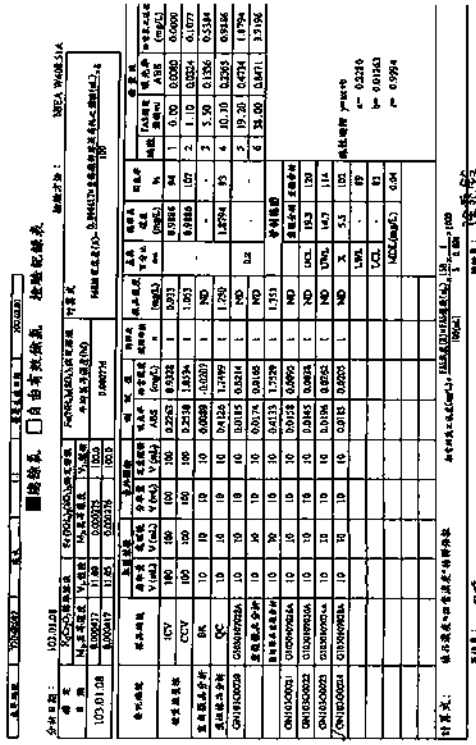
1.$N2=N1xV1/(V2-V3)$

2.鹽度=$-0.0307+1.8203xS'+0.0548x(S')^2$　A：自由有效氯在酸性環境中與碘化鉀反應量(mL)

3.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：分析結果重複分析之測值

4.相對差異(%)=|Y1-Y2|/(Y1+Y2)×100%　Y1、Y2：分析結果重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硬鈣量(滴定計法)檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W43.51C　分析日期：103.01.10

儀器編號：BR01(HACH 2100N)

A.檢量線計算

X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000		
Y：滴定值(ml)	0.132	3.56	36.5	52.3	74.1	90.8	108	129	143		
吸光值(mg)	0.003	0.448	1.021	1.435	2.053	2.534	2.983	3.558	3.944		
回收率(%)	*	89.6%	102.1%	95.6%	102.5%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%		

檢量線方程式：　Y= 34.4424　X= -0.3146　線性相關係數：r= 0.99947

B.樣品檢測

樣品編號	樣品前處理 取樣體積 (mL)	樣品前處理 最終體積 (mL)	樣品測定 稀釋倍數	樣品測定 滴定體積 (ml)	樣品測定 測得含量 (mg/L)	測得次數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	重複樣品相對差異%
ICV(20.00mg/L)	*	*	100	100	74.8	2.973	1	20.720	3.6%	
BK(空白)	*	*	100	100	0.284	0.003	1	0.230		
QC(20.00mg/L)	*	*	100	100	71.2	1.955	4	19.730		98.7%
U1030109701-01	*	*	33	100	37.6	1.051	4	42.040		
DUP	*	*	33	100	35.9	1.002	4	40.200		
U1030109703-03	*	*	25	100	40.2	1.672	4	66.880		
U1030109704-01	*	*	10	100	57.9	4.264	10	158.400		
U1030109801-01	*	*	100	100	95.3	2.646	1	26.460		
CCV(2mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.012	1	20.120	0.6%	
U1030109902-01	*	*	25	100	62.8	1.743	4	69.720		
U1030109903-01	*	*	50	100	80.3	2.223	2	44.460		
U1030109904-01	*	*	50	100	125	3.490	2	69.800		
U1030109905-01	*	*	25	100	136	3.814	4	152.560		
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	73.1	2.026	1	20.260	1.3%	
U1030109906-01	*	*	2	100	71.6	1.984	50	992.000		
CCV(20.00mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.001	1	20.010	0.1%	
以下空白										

添加測定	樣品量		標準儲備液含量		添加樣品測定		添加樣品回收率	重複分析相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	標準液濃度 (mg/L)	體積 V.mL	測得濃度 (mg/L)	測得次數 n	回收率 %	
U1030109701-01	42.040	25	2000	1	116	3.203	1	32.030	100	107.6%	4.9%

計算式：　1.$mv(v)$%　a：樣品量或稀釋體積(mL)　b：標準液量或稀釋體積(mL)　c：標準液濃度

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對回收率(%)=[(F.C+a)-F.C]/b×100%　4.相對差異(%)=|Y1-Y2|/(Y1+Y2)×100%　Y1、Y2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

萘酚-7胺基光度計總鹼檢驗紀錄表

檢驗項目：總鹼鹼(Low cell)　檢驗方法：NIEA W433.52A

儀器編號：ACU2(Hiscal U-2800A)　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.010	0.150	0.300	0.599	0.899					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.005	0.113	0.216	0.472	0.661					
吸收值(mg/L)	-0.006	0.028	0.149	0.291	0.642	0.874					
回收率(%)	*	99.3%	99.3%	97.0%	107.2%	97.2%					

檢量線方程式：　Y= 0.72371　X= 0.00421　線性相關係數：r= 0.99994

B.樣品檢測

樣品編號	樣品前處理 取樣體積 (mL)	樣品前處理 最終體積 (mL)	樣品測定 稀釋倍數	樣品測定 吸光值 (ABS)	樣品測定 測得濃度 (mg/L)	測得次數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對差異 %	重複樣品相對差異%
ICV(0.314.5mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.304	0.334	1	0.3340	3.2%	
BK	100	100	7.5	7.5	0.000	-0.004	1	-0.0040		
QC(0.315mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.307	0.538	1	0.5380		184.5%
U1030109701-01	100	100	7.5	7.5	0.013	0.005	1	0.0050		
U1030109701-03	100	100	7.5	7.5	0.000	-0.002	1	0.0020		
U1030109704-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.005	1	0.0050		
U1030109801-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.002	1	0.0020		
U1030109803-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.002	1	0.0020		
U1030109804-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.002	1	0.0020		
U1030109805-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.013	1	0.0130		
U1030109906-01	100	100	7.5	7.5	0.000	0.009	1	0.0090		
CCV(0.315mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.308	0.540	1	0.5400	0.3%	
以下空白										

添加測定	樣品量		標準液添加量		添加樣品測定		添加樣品回收率	重複分析相對差異%
樣品編號	F.mg/L	C.mL	標準液濃度 (mg/L)	體積 V.mL	測得濃度 (ABS)	計算濃度 (mg/L)	相對誤差 %	
U1030109701-01	0.0050	99	49.5+	1	0.286	0.507	1	0.5067	100	100.3%	
SPK DUP	0.0050	99	49.94	1	0.284	0.488	1	0.4880	98		3.8%

計算式：

1.總鹼濃度 $mv(v)$　2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

3.相對回收率(%)=[(F.C+a)-F.C]/b×100%　4.相對差異(%)=|Y1-Y2|/(Y1+Y2)×100%　Y1、Y2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

儀器編號：A082　　檢驗方法：NIEA W448.51B　　分析日期：　183.01.08-09

A.檢量線製作

X - 濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500			
Y - 吸光值(A@5)	0.000	0.039	0.122	0.248	0.502	0.609			
相對誤差(mg/L)	0.000	0.041	0.099	0.201	0.409	0.495			
回收率(%)	*	96.0%	99.8%	104.0%	102.3%	98.9%			

檢量線方程式：　Y= 1.22602 X+ 0.00441　　線性相關係數：r= 0.99962

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	吸光值(A@5)	測值濃度(mg/L)	檢測時間	檢出限值(mg/L)	檢出限百分比%	是否低於檢出限
ICV(0.500mg/L)	*	*	25	25	0.560	0.509	1	0.309	3.0%	
BK	500	500	25	25	0.051	0.025	1	0.025		
QC(0.200mg/L)	500	500	25	25	0.376	0.308	2	9.308		92.7%
UI0310801-01	500	500	25	25	0.091	0.054	1	0.054		
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069		
UI0302070701-01	500	500	25	25	0.396	0.323	1	0.323		
UI0301070401-01	500	500	25	25	0.260	0.212	1	0.212		
UI0304070401-01	500	500	25	25	0.343	0.278	1	0.278		
UI0301070802-01	500	500	25	25	0.225	0.181	1	0.181		
UI0301070802-02	500	500	25	25	0.134	0.105	1	0.105		
UI0301080604-01	500	500	25	25	0.063	0.051	1	0.051		
UI0303010801-01	500	500	25	25	0.298	0.241	1	0.241		
UI0301080604-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092		
CCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.256	0.207	1	0.207	3.5%	
以下空白										

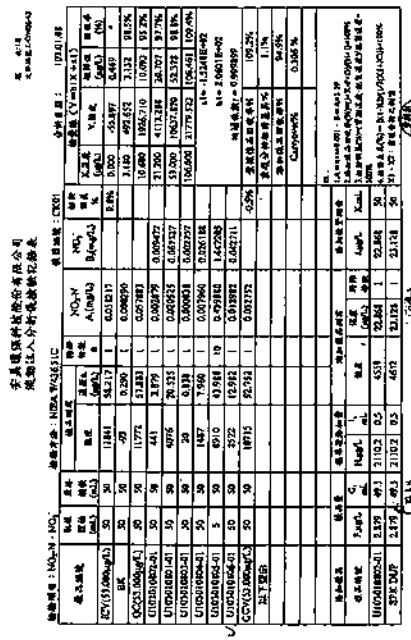
添加樣品	稀釋量		樣品濃度添加量		添加樣品測定			添加回收測量		添加回收率%	是否符合測試要求
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(A@5)	測值濃度(mg/L)	檢測時間	J.mg/L	K.mL		
UI0301080604-01	0.094	500	100	1	0.349	0.277	1	0.277	500	104.5%	合格

計算公式：

1.樣品體積 V_1=V_2　　2.回收率(%)= [X1-X2]/[C(X3)+X2]×100%　　X1：X2：含樣品之測值

3.加標樣品[%]=[樣品體積-加標試劑]/加標試劑×100%　　4.檢出極限值[%]=[Y-(Y-X)]/(Y-X)×100%

審核：　　檢算：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

紫外光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：硝酸氮(NO3-N)　檢驗方法：NIEA W436.51C　分析日期：183.01.08

檢量線製作(y=ax+b)　r=0.999999

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	NO3-N A(mg/L)	NO3- B(mg/L)	檢測時間 n	檢出限值(mg/L)	檢出限百分比%	是否低於檢出限
ICV(5.000mg/L)	50	50	25	0.031817		1	0.006	0.6%	
BK	50	50	25	0.000599		1			
QC(25.000mg/L)	50	50	25	0.057883		1	0.005477		
UI0302070401-01	50	50	25	0.060279		1	0.005477		
UI0301080401-01	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
UI0301080604-01	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
UI0301070401-01	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
UI0301070802-01	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
UI0301070802-02	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
CCV(25.000mg/L)	50	50	25	0.080279		1	0.005477		
以下空白									
UI0301080604-01	3.598	50	25	2.170		1	0.005477		
STD DUP	3.598	50	25	2.170		1	0.005477		

樣品編號	稀釋倍數	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	NO2-N A(mg/L)	NO2- B(mg/L)	檢測時間 n	檢出限值(mg/L)	檢出限百分比%	是否低於檢出限
ICV(0.500mg/L)	50	50	25	0.526		1	0.026		
BK	50	50	25	-0.007		1	-0.007		
QC(0.500mg/L)	50	50	25	0.528		1	0.026		
UI0301080401-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
DUP	50	50	25	0.514		1	0.026		
UI0301080604-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
UI0301080604-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
UI0301080604-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
UI0301080604-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
UI0301080604-01	50	50	25	0.514		1	0.026		
CCV(0.500mg/L)	50	50	25	0.514		1	0.026		
以下空白									
UI0301080604-01	3.598	50	25	2.170		1	0.026		
STD DUP	3.598	50	25	2.170		1	0.026		

| 樣品編號 | 稀釋倍數 | 取樣體積(mL) | 定容體積(mL) | NO3-N A(mg/L) | NO3

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000		
Y：強度比值	0.0	1542.8	6440.6	31667.9	126752.5	247259.7	492301.8		
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0105	0.0517	0.2058	0.4018	0.7992		
檢量線方程式：	Y= 616400	X+	0		線性相關係數：r =		0.999978		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	0.0000	-0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259094.9	0.4200	1	0.4200	5.0%
BK	200	50	50	50	-94.3	-0.0002	0.5	-0.0004	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	257019.4	0.4167	0.5	0.2084	
U1030108803-01	100	50	50	50	7491.3	0.0057	0.5	0.0029	
DUP	100	50	50	50	3402.3	0.0065	0.5	0.0033	
U1030108803-02	100	50	50	50	-260.5	-0.0004	0.5	-0.0008	
U1030108804-01	100	50	50	50	4754.4	0.0071	0.5	0.0035	
U1030108804-02	100	50	50	50	-87.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108805-01	100	50	50	50	9338.5	0.0152	0.5	0.0076	
U1030108805-02	100	50	50	50	-227.4	-0.0004	0.5	-0.0008	
U1030108806-01	100	50	50	50	-591.0	-0.0010	0.5	-0.0020	
U1030108806-02	100	50	50	50	-210.1	-0.0003	0.5	+0.0006	
U1030108903-01	100	50	50	50	3261.5	0.0053	0.5	0.0027	
U1030108903-02	100	50	50	50	-174.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-183.2	-0.0003	1	-0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	261146.4	0.3942	1	0.3942	-1.5%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0029	100	0.5	1	130951.1	0.4178	1	0.4178	50
添加樣品回收率%		104.2%	空白分析測得量百分比		3.5%	添加樣品回收率%			100.0%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000		
Y：強度比值	0.0	2506.6	12940.9	63319.9	253153.9	493559.6	1033731.6		
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0104	0.0499	0.2001	0.3969	0.8015		
檢量線方程式：	Y= 341500	X+	0		線性相關係數：r =		0.999993		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	447.1	-0.0003	1	0.0003	4.7%
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	101133.4	0.4188	1	0.4188	
BK	200	50	50	50	-90.9	-0.0004	0.5	-0.0008	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	101872.6	0.4221	0.5	0.2111	
U1030108803-01	100	50	50	50	-2791.7	-0.0115	0.5	-0.0230	
U1030108803-02	100	50	50	50	-125.5	-0.0005	0.5	-0.0010	
U1030108804-01	100	50	50	50	-2783.1	-0.0112	0.5	-0.0224	
U1030108804-02	100	50	50	50	-56.8	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108805-01	100	50	50	50	-8626.4	-0.0192	0.5	-0.0384	
U1030108805-02	100	50	50	50	-208.1	-0.0010	0.5	-0.0020	
U1030108806-01	100	50	50	50	-4675.1	-0.0273	0.5	-0.0546	
U1030108806-02	100	50	50	50	-109.2	-0.0006	0.5	-0.0012	
U1030108903-01	100	50	50	50	-2941.8	-0.0085	0.5	-0.0170	
U1030108903-02	100	50	50	50	-65.8	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-174.8	-0.0007	1	-0.0007	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	99251.7	0.4261	1	0.4261	6.5%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0000	100	10	1	47284.0	0.1975	1	0.1975	50
SPK DUP	0.0000	100	10	1	48015.3	0.1981	1	0.1981	50
添加樣品回收率%		105.9%	空白分析測得量百分比		0.7%	添加樣品回收率%			98.8%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000		
Y：強度比值	0.0	460.5	1429.9	6883.2	27449.9	51059.2	109161.5		
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0128	0.0391	0.1880	0.7498	1.3938	2.9816		
檢量線方程式：	Y= 36610	X+	0		線性相關係數：r =		0.999998		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	39.7	-0.0011	1	-0.0011	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	25.2	0.0007	0.5	0.0004	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55382.1	1.5129	0.5	0.7565	
U1030108803-01	100	50	50	50	28.2	0.0008	0.5	0.0004	
U1030108803-02	100	50	50	50	-30.6	-0.0008	0.5	-0.0016	
U1030108804-01	100	50	50	50	44.2	0.0013	0.5	0.0007	
U1030108804-02	100	50	50	50	-2.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108805-01	100	50	50	50	52.9	0.0014	0.5	0.0007	
U1030108805-02	100	50	50	50	-52.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
U1030108806-01	100	50	50	50	199.3	0.0054	0.5	0.0027	
U1030108806-02	100	50	50	50	-10.5	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108903-01	100	50	50	50	17.5	0.0003	0.5	0.0002	
U1030108903-02	100	50	50	50	-49.5	-0.0014	0.5	-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	85.3	0.0023	1	0.0023	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54373.2	1.4854	1	1.4854	-1.0%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0004	100	10	1	7612.8	0.2088	1	0.2088	50
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7782.8	0.2127	1	0.2127	50
添加樣品回收率%		102.3%	空白分析測得量百分比		3.2%	添加樣品回收率%			103.6%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000			
Y：強度比值	0.0	1827.1	8193.0	32388.7	62473.5	127477.1			
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0084	0.0387	0.1529	0.2950	0.6019			
檢量線方程式：	Y= 213660	X+	0		線性相關係數：r =		0.999998		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	-349.2	-0.0016	1	0.0016	
ICV(0.450mg/L)	*	*	100	100	82138.4	0.3972	1	0.3972	0.7%
BK	100	50	50	50	-5.8	0.0000	0.5	0.0000	
QC(0.300mg/L)	100	50	50	50	206809.3	0.4827	0.5	0.2414	
U1030108803-01	100	50	50	50	37326.4	0.0874	0.5	0.0437	
DUP	100	50	50	50	36126.9	0.0978	0.5	0.0489	
U1030108803-02	100	50	50	50	-601.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108804-01	100	50	50	50	586306.5	0.0914	0.5	0.0457	
U1030108804-02	100	50	50	50	-841.8	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108805-01	100	50	50	50	375872.5	0.1125	0.5	0.0563	
U1030108805-02	100	50	50	50	-724.9	-0.0000	0.5	-0.0000	
U1030108806-01	100	50	4	10	26973986.8	0.7218	1.25	0.9023	
U1030108806-02	100	50	50	50	178.4	0.0000	0.5	0.0000	
U1030108903-01	100	50	50	50	941188.0	0.1859	0.5	0.0929	
U1030108903-02	100	50	50	50	13.0	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-269.0	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.450mg/L)	*	*	100	100	81168279.4	0.4135	1	0.4135	3.4%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0037	100	0.5	1	86668.7	0.8169	1	0.8169	50
添加樣品回收率%		180.7%	空白分析測得量百分比		5.3%	添加樣品回收率%			96.0%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A　分析日期：103.01.09
樣品批號：AD01、AD02

A.檢量線製作									
X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.5000	4.0000			
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0060	0.0135	0.0290	0.0648	0.0581			
偵測值(ug/L)	0.0258	0.3993	0.9515	2.0196	3.0215	3.9753			
回收率(%)	*	79.9%	95.2%	101.0%	100.3%	99.4%			
檢量線方程式：	Y= 0.01457	X+	0.00018		線性相關係數：r =		0.99931		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收值(ABS)	測值濃度<(ug/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(ug/L)	相對誤差%	重複樣品相對性%
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0685	1	0.0686		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8048	1	1.8048	9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0918	1	0.0918		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0277	1.8948	1	1.8948		94.7%
U1030108802-01	50	100	100	100	0.0016	0.1097	2	0.2193		
U1030108802-02	50	100	100	100	0.0018	0.1232	2	0.2464		
U1030108803-01	50	100	100	100	0.0021	0.1438	2	0.2876		
U1030108803-02	50	100	100	100	0.0014	0.0964	2	0.1928		
U1030108804-01	50	100	100	100	0.0023	0.1590	2	0.3180		
U1030108804-02	50	100	100	100	0.0015	0.0978	2	0.1956		
U1030108805-01	50	100	100	100	0.0019	0.1267	2	0.2534		
U1030108805-02	50	100	100	100	0.0009	0.0602	2	0.1204		
U1030108806-01	50	100	100	100	0.0017	0.1156	2	0.2312		
U1030108806-02	50	100	100	100	0.0016	0.1083	2	0.2166		
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0693	1	0.0693		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0305	2.0869	1	2.0869	4.3%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測值濃度(ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL
U1030108802-01	0.2148	50	200	1	0.0282	1.9301	1	1.9301	100	91.5%
SPK DUP	0.2148	50	200	1	0.0295	2.0134	1	2.0174	100	4.4%

計算式：
1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B　分析日期：103.01.12
樣品批號：AD01、AD02

A.檢量線製作									
X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000			
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0165	0.0353	0.0660	0.1127	0.1549			
偵測值(ug/L)	0.0000	0.5134	0.9997	1.9949	3.0044	4.0974			
回收率(%)	*	102.7%	100.0%	99.7%	100.1%	102.4%			
檢量線方程式：	Y=	0.03853	X+	-0.00030	線性相關係數：r =		0.99750		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收值(ABS)	測值濃度<(ug/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(ug/L)	相對誤差%	重複樣品相對性%
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0272	1	-0.0027273		
ICV(2.00ug/L)	50	50	50	50	0.0770	1.9978	1	0.0019978	-3.0%	
BK	50	50	50	50	0.0014	0.0390	1	0.0000390		
QC(2.00ug/L)	50	50	50	50	0.0660	2.1744	1	0.0021744		108.5%
U1030108802-01	25	50	50	50	0.0166	0.5210	2	0.0010420		
DUP	25	50	50	50	0.0102	2.7831	2	0.0055662		
U1030108803-02	25	50	50	50	0.0068	0.0210	2	0.0000420		
U1030108803-01	25	50	50	50	0.0735	2.0203	2	0.0040406		
U1030108803-02	25	50	50	50	-0.0007	-0.0191	2	-0.0000956		
U1030108804-01	25	50	50	50	0.0678	1.8466	2	0.0036958		
U1030108804-02	25	50	50	50	0.0044	0.0110	2	0.0000224		
U1030108805-01	25	50	50	50	0.0476	1.2842	2	0.0025694		
U1030108805-02	25	50	50	50	0.0012	0.0228	2	0.0000458		
U1030108806-01	25	50	50	50	0.0497	0.7775	2	0.0010750		
U1030108806-02	25	50	50	50	-0.0018	-0.0444	2	-0.0000223		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0011	-0.0331	1	-0.0000111		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0786	2.1181	1	0.0021181	5.9%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測值濃度(ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL
U1030108803-01	5.2020	25	200	1	0.1175	7.2024	2	6.4058	50	94.6%	5.6%

計算式：
1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Co　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000		
Y：強度比值	0.0	1426.9	6883.2	27449.9	51059.2	109161.5			
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0091	0.0389	0.1880	0.7498	1.3938	2.9816		
檢量線方程式：	Y= 36610	X+	0		線性相關係數：r =		0.999998		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	39.7	-0.0011	1	-0.0011	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	25.2	0.0007	0.5	0.0004	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	55382.1	1.5129	0.5	0.7565	
U1030108803-01	100	50	50	50	28.2	0.0008	0.5	0.0004	
U1030108803-02	100	50	50	50	-30.6	-0.0008	0.5	-0.0016	
U1030108804-01	100	50	50	50	44.2	0.0013	0.5	0.0007	
U1030108804-02	100	50	50	50	-2.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108805-01	100	50	50	50	52.9	0.0014	0.5	0.0007	
U1030108805-02	100	50	50	50	-52.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
U1030108806-01	100	50	50	50	199.3	0.0054	0.5	0.0027	
U1030108806-02	100	50	50	50	-10.5	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108903-01	100	50	50	50	17.5	0.0003	0.5	0.0002	
U1030108903-02	100	50	50	50	-49.5	-0.0014	0.5	-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	85.3	0.0023	1	0.0023	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54373.2	1.4854	1	1.4854	-1.0%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0004	100	10	1	7612.8	0.2088	1	0.2088	50
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7782.8	0.2127	1	0.2127	50
添加樣品回收率%		102.3%	空白分析測得量百分比		3.2%	添加樣品回收率%			103.6%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10
樣品批號：CJ01

A.檢量線製作									
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000		
Y：強度比值	0.0	1779.0	8248.9	41193.0	82438.7	164335.5	328116.9		
偵測值(mg/L)	0.0000	0.0021	0.0101	0.0501	0.2021	0.3975	0.8008		
檢量線方程式：	Y= 411000	X+	0		線性相關係數：r =		0.999999		

B.樣品檢測	樣品處理		檢出測定							
樣品編號	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	取樣體積(ml)	最終體積(ml)	吸收強度	測值濃度<(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
STD-BK	*	*	100	100	-349.2	-0.0008	1	-0.0008	
ICV(0.450mg/L)	*	*	100	100	182138.4	0.3972	1	0.3972	0.7%
BK	100	50	50	50	-5.8	0.0000	0.5	0.0000	
QC(0.300mg/L)	100	50	50	50	206809.3	0.4827	0.5	0.2414	
U1030108803-01	100	50	50	50	37326.4	0.0874	0.5	0.0437	
DUP	100	50	50	50	36126.9	0.0978	0.5	0.0489	
U1030108803-02	100	50	50	50	-601.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108804-01	100	50	50	50	586306.5	0.0914	0.5	0.0457	
U1030108804-02	100	50	50	50	-841.8	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108805-01	100	50	50	50	375872.5	0.1125	0.5	0.0563	
U1030108805-02	100	50	50	50	-724.9	-0.0000	0.5	-0.0000	
U1030108806-01	100	50	4	10	26973986.8	0.7218	1.25	0.9023	
U1030108806-02	100	50	50	50	178.4	0.0000	0.5	0.0000	
U1030108903-01	100	50	50	50	941188.0	0.1859	0.5	0.0929	
U1030108903-02	100	50	50	50	13.0	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-269.0	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.450mg/L)	*	*	100	100	81168279.4	0.4135	1	0.4135	3.4%
以下空白									

添加樣品	樣品量		稀釋樣品加量		添加樣品測定			添加樣品回收率	
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收強度	測值濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030108803-01	0.0037	100	0.5	1	86668.7	0.8169	1	0.8169	50
添加樣品回收率%		180.7%	空白分析測得量百分比		5.3%	添加樣品回收率%			96.0%

計算式：1.樣品濃度=mxC　2.添加量百分(%)= [X1-X2]*(H+I)/(I)/X1+X2)]*100%　X1：X2：空白分析之測值
3.加標回收率(%)=[可測得量-樣品量]/加標量]*100%　4.添加樣品回收率(%)=[(K+F+G)/(H+I)]*100%

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

油類檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：105.01.09-10

樣品編號	V:萃取容量(mL)	A:樣品重量(g)	B:油水混合物總容量(g)	檢驗結果(mg/L)
BK	1000	149.5887	149.5884	0.100
W1030108060-01	900	154.5459	154.5430	1.222
W1030108060-02	900	154.8231	154.8154	0.778
U1030108091-01	900	111.1310	111.1282	0.222
U1030108091-02	880	104.8517	104.8520	0.341
U1030107904-01	900	164.8432	164.8435	0.333
U1030108091-01	1050	140.7327	140.7333	0.484
U1030108093-01	850	151.8325	151.8327	0.235
U1030108093-02	980	144.1004	144.1005	0.111
U1030108084-01	950	156.2746	156.2745	0.105
U1030108085-01	900	146.3652	146.3653	0.111
BK	1000	161.9758	161.9758	0.100
U1030108086-01	950	160.6970	160.6972	0.211
				以下空白

計算式：

檢驗者：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

雷射-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總鉻(Scan call)　　檢驗方法：NIEA W521.53A

儀器名稱：ACQs(HitachiU-2607A)　　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.041	0.085	0.181	0.332	0.430				
測得值(ug/L)	-0.048	1.681	3.951	8.466	15.549	20.178				
回收率(%)	*	84.1%	98.8%	105.8%	97.3%	100.9%				

檢量線方程式：　Y= 0.021 X　　X= 0.00101　　線性相關係數：r= 0.99930

B.樣品檢驗

樣品編號	樣品處理			儀器測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	管制值為40%以內
	取樣體積(mL)	消解體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測得值(ug/L)						
ICV(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.214	10.081		1	0.010081	0.8%	
BK	500	500	500	500	0.001	-0.020		1	-0.000020		
CCV(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.201	9.432		1	0.009432		94.3%
U1030107901-01	500	500	500	500	0.008	0.357		1	0.000357		
U1030107901-03	500	500	500	500	0.011	0.490		1	0.000490		
U1030107902-01	500	500	500	500	0.002	0.051		1	0.000051		
U1030107903-01	500	500	500	500	0.004	0.176		1	0.000176		
U1030107904-01	500	500	500	500	0.006	0.239		1	0.000239		
U1030108082-01	500	500	500	500	0.001	0.004		1	0.000004		
U1030108085-01	500	500	500	500	0.006	0.258		1	0.000258		
U1030108084-01	500	500	500	500	0.003	0.094		1	0.000094		
U1030108093-01	500	500	500	500	0.007	0.286		1	0.000286		
U1030108086-01	500	500	500	500	0.003	0.084		1	0.000084		
CCV(5.000ug/L)	500	500	500	500	0.104	4.604		1	0.004604	7.6%	
以下空白											

添加樣品	樣品量		標準樣品加入量		添加標準濃度		添加回收測量		添加回收率(%)	管制合格標準(%)
樣品編號	F:mg/L	Conc.	H:mg/L	Lml.	吸收值(ABS)	測得值(ug/L)	稀釋倍數	I:mg/L	K:mg/L	
U1030107901-01	0.352	500	3000	1	0.235	10.994	1	10.994	500	106.4%
SPK DUP	0.352	500	3000	1	0.239	11.158	1	11.158	500	4.5%

計算式：

檢驗者：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U1030108093-01		U1030108084-01		U1030108085-01		U1030108086-01	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		507342	53.6%	485474	51.1%	507754	52.9%	484219	51.2%
		檢量線中點濃度		945863		內標準品濃度ug/L		5	
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	L	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品參考值=A值*100%(50~150%)

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號		U1030108083-01		U1030108084-01		U1030108085-01		U1030108086-01	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		507342	53.6%	485474	51.1%	507754	52.9%	484219	51.2%
		檢量線中點濃度		945863		內標準品濃度ug/L		5	
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	3.21	1	6.482210
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	L	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	L	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標準品參考值=A值*100%(50~150%)

審核：　　複算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發有機物)

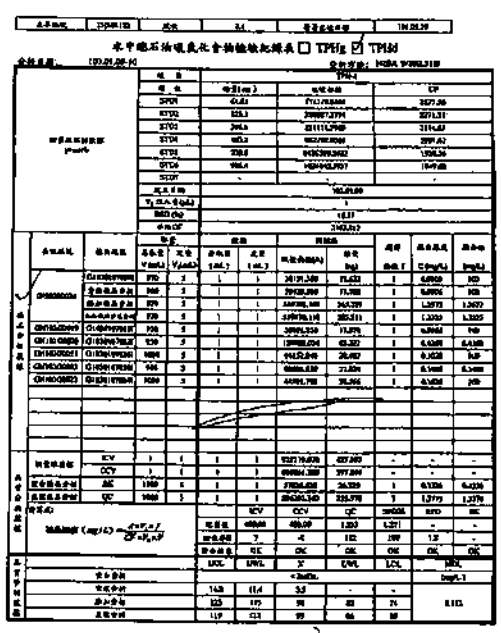
檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

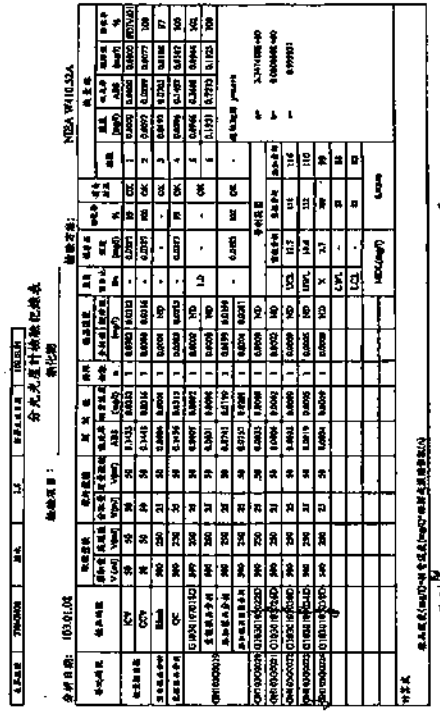
檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

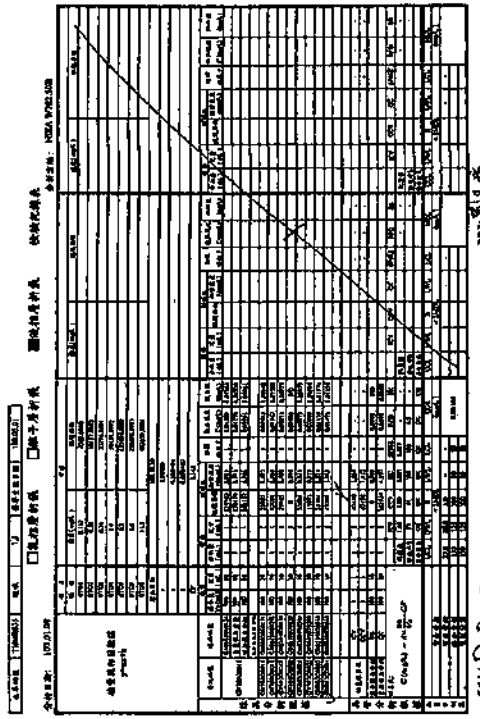
樣品編號		U1030108086-02		U1030108086-03		U1030108086-04		BK	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		484570	51.2%	482266	51.0%	484219	51.2%		
		檢量線中點濃度		945863		內標準品濃度ug/L		5	
編號	化合物	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	稀釋倍數	樣品濃度 ug/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	2.23	1	0.001330
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

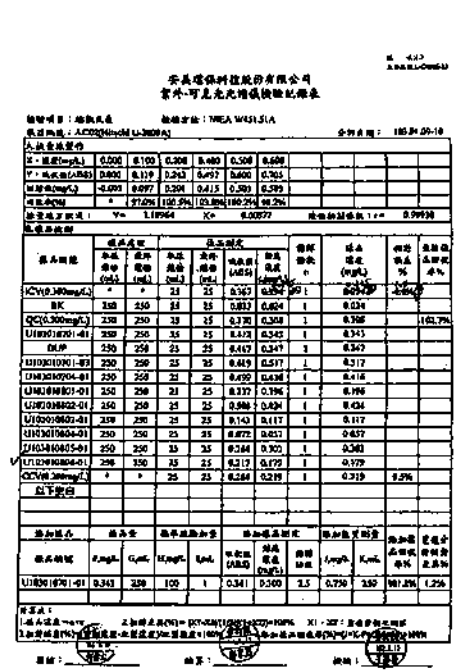
註：內標準品參考值=A值*100%(50~150%)

審核：　　複算：　　檢驗：





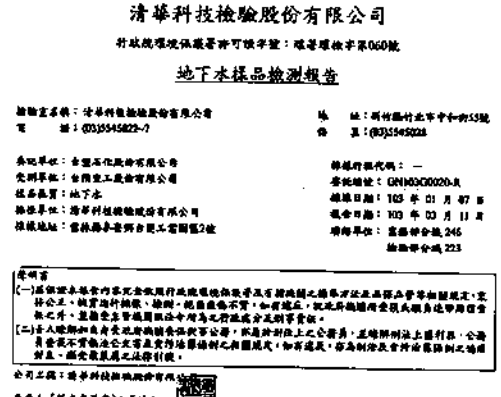




清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

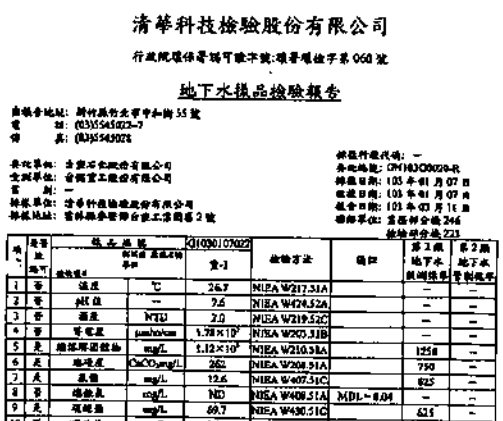
地下水樣品檢測報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

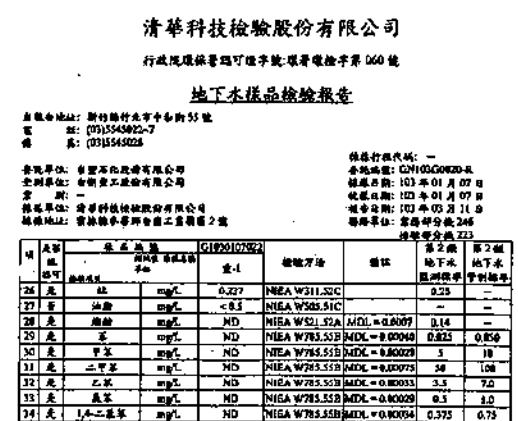
地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

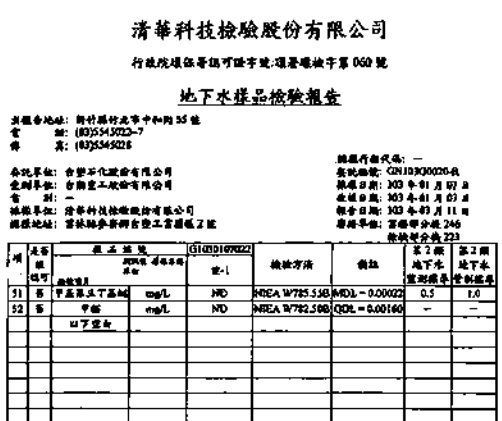
地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告



清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街55號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

檢驗行政代碼: —

委託單位:	台塑石化股份有限公司	委託編號:	GN103G0020-共
受測單位:	台灣重工機器有限公司	採樣日期:	103 年 01 月 07 日
會　　辦:	—	收樣日期:	103 年 01 月 07 日
採樣單位:	清華科技檢驗股份有限公司	報告日期:	103 年 03 月 11 日
採樣地點:	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號	聯絡單位:	麥寮部分廠 246
		檢驗部分廠 223	

項次	委辦編號	樣品名稱 / 採樣點位	單位	現場實測	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
							GN103G0020-共	
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，則該樣品採樣及檢驗結果皆符合「土壤及地下水污染整治法」之規定。
2.檢驗方法除特別註明之外皆依行政院環保署公告之NIEA方法執行。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得任意複製使用或作為廣告用途之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104978 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 2 款規定辦理。
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104943 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 1 款規定辦理。
6.檢出 1-2 個揮發性有機物質檢測結果皆低於管制標準。
7.本報告檢測結果編號 GN103G0020-。

本單編號	TH04F093	版次	1.1	報告生效日期	103.12.26

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街55號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

檢驗行政代碼: —

委託單位:	台塑石化股份有限公司	委託編號:	GN103G0020-B
受測單位:	台灣重工機器有限公司	採樣日期:	103 年 01 月 07 日
會　　辦:	—	收樣日期:	103 年 01 月 07 日
採樣單位:	清華科技檢驗股份有限公司	報告日期:	103 年 03 月 11 日
採樣地點:	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號	聯絡單位:	麥寮部分廠 246
		檢驗部分廠 223	

項次	委辦編號	樣品名稱 / 採樣點位	單位	現場實測	檢驗方法	偵限	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
							GN103G0020-B	
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，則該樣品採樣及檢驗結果皆符合「土壤及地下水污染整治法」之規定。
2.檢驗方法除特別註明之外皆依行政院環保署公告之NIEA方法執行。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得任意複製使用或作為廣告用途之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104978 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 2 款規定辦理。
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104943 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 1 款規定辦理。
6.檢出 1-2 個揮發性有機物質檢測結果皆低於管制標準。
7.本報告檢測結果編號 GN103G0020-。

本單編號	TH04F093	版次	1.1	報告生效日期	103.12.26

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址: 新竹縣竹北市中和街55號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

檢驗行政代碼: —

委託單位:	台塑石化股份有限公司	委託編號:	GN103G0020-B
受測單位:	台灣重工機器有限公司	採樣日期:	103 年 01 月 07 日
會　　辦:	—	收樣日期:	103 年 01 月 07 日
採樣單位:	清華科技檢驗股份有限公司	報告日期:	103 年 03 月 11 日
採樣地點:	雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號	聯絡單位:	麥寮部分廠 246
		檢驗部分廠 223	

項次	委辦編號	樣品名稱 / 採樣點位	單位	現場實測	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
						GN103G0020-B		
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，則該樣品採樣及檢驗結果皆符合「土壤及地下水污染整治法」之規定。
2.檢驗方法除特別註明之外皆依行政院環保署公告之NIEA方法執行。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得任意複製使用或作為廣告用途之用。
4.地下水污染管制標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104978 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 2 款規定辦理。
5.地下水污染監測標準依據 102.12.18 環署土字第 1020104943 號令修正發布之「土壤及地下水污染整治法施行細則」第 10 條第 1 項第 1 款規定辦理。
6.檢出 1-2 個揮發性有機物質檢測結果皆低於管制標準。
7.本報告檢測結果編號 GN103G0020-。

本單編號	TH04F093	版次	1.1	報告生效日期	103.12.26

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第060號

品保品管總表

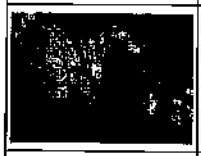
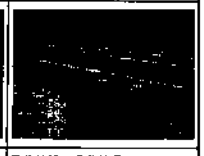
序號	檢驗項目	查核標準(mg/L)		查核分析(%)		精密度(%)		準確度(%)	
		管制標準	參考值	管制範圍	回收率	管制範圍	相對值	管制範圍	回收率
1	苯	0.00040	0.00040	0.0 ~ 11.5	0.0	0.0 ~ 14.2	19.7	71 ~ 115	96.7
2	甲苯	0.00107	0.00080	0.0 ~ 13.2	0.0	71 ~ 115	23.5	61 ~ 122	119.6
3	乙苯	0.00033	0.00040	0.0 ~ 12.1	0.0	71 ~ 122	17.4	71 ~ 122	102.2
4	二甲苯	0.00075	0.00080	0.0 ~ 10.8	0.0	71 ~ 115	21.5	54 ~ 122	93.8
5	異苯	0.00029	0.00040	0.0 ~ 12.4	0.0	54 ~ 117	20.8	71 ~ 130	93.9
6	1,4-二氯苯	0.00034	0.00040	0.0 ~ 11.8	0.0	76 ~ 122	16.1	77 ~ 128	112.5
7	1,2-二氯苯	0.00051	0.00040	0.0 ~ 15.1	0.0	75 ~ 125	107.9	71 ~ 122	96.8
8	1,3,5-三氯乙烷	0.00033	0.00040	0.0 ~ 17.4	0.0	77 ~ 125	93.8	73 ~ 126	104.7
9	氯乙烯	0.00038	0.00040	0.0 ~ 17.8	0.0	75 ~ 125	91.1	74 ~ 126	97.3
10	1,1-二氯乙烯	0.00038	0.00040	0.0 ~ 16.7	0.0	76 ~ 122	86.1	73 ~ 125	96.8
11	順-1,2-二氯乙烯	0.00043	0.00040	0.0 ~ 12.2	0.0	72 ~ 120	91	72 ~ 130	97.3
12	反-1,2-二氯乙烯	0.00029	0.00040	0.0 ~ 12.0	0.0	76 ~ 125	100.8	72 ~ 122	91.0
13	二氯乙烷	0.00045	0.00040	0.0 ~ 13.4	0.0	77 ~ 122	88.1	69 ~ 134	94.8
14	四氯乙烷	0.00037	0.00040	0.0 ~ 14.7	0.0	86 ~ 120	88.1	78 ~ 122	98.6
15	四氯化碳	0.00040	0.00040	0.0 ~ 14.6	0.0	80 ~ 119	87.9	74 ~ 126	94.3
16	甲基第三丁基醚	0.00078	0.00040	0.0 ~ 14.3	0.0	80 ~ 120	112.9	74 ~ 126	107.0
17	氯仿	0.00038	0.0010	0.0 ~ 15.7	0.0	81 ~ 120	89.0	82 ~ 126	102.0
18	甲基第三丁基醚	0.00044	0.00040	0.0 ~ 23.0	0.0	71 ~ 125	96.5	61 ~ 135	89.0
19	甲醇	0.0022	0.0005	0.0 ~ 33.0	0.0	70 ~ 130	102.0	70 ~ 130	100.0

(83頁 - 83頁)

本報告檢測結果僅對採樣當時樣品有效，部份項目檢驗結果未達偵測極限者以N.D.表示，檢驗結果僅供參考，未經本公司書面同意，不得部分複製或作為廣告用途之用。

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：查-1	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
	
照片說明：採樣後	照片說明：具物採置

委託編號	T1S3X103	樣況	1.0	簽署生效日期	93.06.04

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.08

一、分析方法：NIEA W219.53C　儀器型號：HACH 2100N

二、校準點：

1.校正檢驗標準 4000 NTU(稀釋 20x)　2.校正檢驗標準 1000 NTU(稀釋 5x)

3.濁度量測標準 20 NTU：取全校中間標準 100 NTU(稀釋 5x)　1 mL→50 mL

三、儀器編號：HR01（HACH 2100N）　校正日期：

樣品編號	標準液濃度 (NTU)	稀釋倍數	濁度計顯示值 (NTU)	校正誤差 (NTU)	最適值 (NTU)	回收率 %	相對差異 %
BK		1	＜0.10		＜0.10		
QC	20		20.0		20	100	
Airdel(1:2)			1.01		3.0		2.0
DUP			2.01		2.0		
[illegible]			0.965		1.00		
[illegible]			2.75		3.0		
QV-01			6.26		6.3		
[illegible]			4.25		4.3		
[illegible]			2.57		2.6		

濃度(NTU)	0.0~1.0	1.0~10	10~40	40~100	100~400	400~1000	>1000
重複值	0.05	0.1	1	5	10	50	

計算：1.水樣濁度(NTU)=讀取濁度值 x 稀釋倍數　2.RPD(%)=（濃度較高者值/濃度較低者值-1）x100%
3.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2分別為重複分析之測值

客誠：　檢核：　檢驗：

10

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	樣品體積量 (mL)	空盤質量 (g)	樣品與盤質量+空盤質量 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	83.3213	83.3213	1.000		
[illegible]0801-01	100	93.0674	93.0897	222.000	224.000	0.9%
DUP	100	108.4111	108.4336	225.000		
[illegible]0802-01	100	91.6819	91.7152	1139.000	1170.000	2.3%
DUP	100	81.9749	83.0856	1107.000		
[illegible]0803-01	100	81.8702	81.9073	371.000	369.000	0.9%
DUP	100	105.0913	105.0868	353.000		
[illegible]0804-01	100	93.5848	93.6408	560.000	550.000	3.6%
DUP	100	80.5124	80.5664	540.000		
[illegible]0805-01	100	88.5734	88.6523	789.000	748.500	6.7%
DUP	100	104.0320	104.1202	763.000		
[illegible]0806-01	50	87.6682	87.7871	2378.000	2417.000	3.2%
DUP	50	105.4806	105.6036	2456.000		
					以下空白	

計算式：
1.總溶解固體(mg/L)=(C-B)x 10^6/A
2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值

客誠：　檢核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

【EDTA滴定】　分析日期：103.01.09

硬離子標準溶液		EDTA		當日檢定之EDTA滴定體積 V2(mL)	EDTA平均濃度 C1(mg/mL CaCO3)	相對差異 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	體積量 V3(mL)	濃度 C2 (mg/mL CaCO3)			
1000	10	10.10	0.99010	8.00	0.99256	0.5%
1000	10	10.01	0.99102	8.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V(mL)	稀釋倍數 稀釋氣 mL	稀釋 mL	最終體積 V(mL)	EDTA滴定體積 V(mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	回收率 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.503	99.8%	
DUP	50			50	4.60	1	91.316		2.2%
[illegible]0807-01	50			50	4.50	1	89.330		
SPK	49	5000	1	50	9.80	1	194.542	105.1%	
U[illegible]0802-01	50			50	13.20	1	262.006		
U[illegible]0803-01	50			50	12.48	1	246.155		
U[illegible]0804-01	25			50	7.60	2	301.938		
U[illegible]0805-01	50			50	16.25	1	282.899		
U[illegible]0806-01	10			50	12.35	5	1245.514		
U[illegible]0701-01	50			50	9.60	1	190.572		
U[illegible]0703-03	10			50	5.80	5	496.360		
U[illegible]0704-01	50			50	9.80	1	178.663		
							以下空白		

計算公式：
1.C2 = C1 x V1/(V2-V3)=mg/mL
2.硬度 (mg CaCO3/L) = a x [A-b] = C x 1000/V　A：滴定消耗標準溶液總體積(mL)(EDTA體積mL)
3.總合理性檢查(%) = {(陽離子總量(毫當量)-陰離子總量(毫當量))/(陽離子總量+陰離子總量)} x 100%
4.相對差異(%) = |X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值

客誠：　檢核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(硝酸鹽滴定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.硝酸鹽標準　分析日期：103.01.08

基化鉀		硝酸鹽			當日檢定之硝酸鹽標準液 V3(mL)	硝酸鹽平均含量值 N(mg)	相對差異 %
含量濃度 W1(N)	體積 V1(mL)	基化鉀 V2(mL)	含量濃度 W2(N)				
0.0141	10	10.36	0.01413	0.35			
0.0141	10	10.40	0.01413	0.42		0.01413	0.0%

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V(mL)	稀釋倍數 稀釋氣 mL	稀釋 mL	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	氨氮干濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	1	0.33		
QC(50mg/L)	100			100	1	49.289	98.0%	
U[illegible]0802-01	100			100	1	12.623		4.7%
DUP	100			100	1	13.214		
SPK	90	5000	1	100	1	62.313	99.6%	
U[illegible]0803-01	100			100	1	5.510		
U[illegible]0804-01	50			100	2	102.586		
U[illegible]0805-01	20			100	5	277.422		
U[illegible]0806-01	20			100	5	160.792		
						以下空白		

計算公式：
1.C(N)=N1xV1/V2-V3)
2.基線干擾度(mg/L)=a x [A-b] = a x 1000/m　A：空白測定時之吸光值(nm)　b：空白測定時之吸光值(nm)
3.總合理性檢查(%)={(陽離子總量(毫當量)-陰離子總量(毫當量))/(陽離子總量+陰離子總量)} x 100%
4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值

客誠：　檢核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽(酚度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W430.51C　分析日期：103.01.10

儀器編號：HR01(HACH 2100N)

A.檢量線製作

X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000		
Y：濁度值(NTU)	0.132	15.6	29.3	52.3	74.1	90.0	108	129	143		
檢測值(mg)	0.003	0.448	1.021	1.455	2.053	2.514	2.982	3.559	3.944		
誤差值(%)	*	89.6%	102.1%	97.0%	102.7%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%		
檢量線方程式：	Y=	36.4434	X+	-18.7746		檢驗相關係數：r=		0.99940			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理			樣品測定						稀釋倍數 n	檢出濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 V(mL)	最終體積 V(mL)	稀釋倍數 n	讀值 (mL)	讀值 (mL)	讀值 (mL)	平均讀值 (mL)	平均含量 (mg)					
RCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	14.8	3.072	3	20.730	3.6%				
BK(+蒸餾水)	*	*	100	100	0.204	0.015	1	0.230					
QC(20.000mg/L)	*	*	100	100	71.2	1.973	1	19.730					98.7%
U[illegible]0801-01	*	*	25	100	37.6	1.051	4	42.040					
DUP	*	*	25	100	35.9	1.005	4	40.200					
U[illegible]0801-03	*	*	25	100	69.2	1.872	4	86.880					
U[illegible]0704-01	*	*	10	100	57.0	1.584	10	158.400					
U[illegible]0801-07	*	*	100	100	93.7	2.646	1	26.460					
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.012	1	20.120	0.6%				
U[illegible]0803-01	*	*	25	100	62.8	1.743	4	69.720					
U[illegible]0803-01	*	*	50	100	80.3	2.220	2	44.400					
U[illegible]0804-01	*	*	50	100	125	3.450	2	69.000					
U[illegible]0805-01	*	*	25	100	139	3.834	4	153.360					
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	73.1	2.026	1	20.260	1.3%				
U[illegible]0806-01	*	*	2	100	71.6	1.984	50	992.000					
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.2	2.001	1	20.010	0.1%				
以下空白													

添加標準	標準液		儀器測定結果		添加回收率計算		添加樣品測定		添加樣品回收率 %	查核回收率是否合格
樣品編號	F mg/L	C mL	M mg/L	I mL	濁度值 y(NTU)	測得含量 (mg)	稀釋倍數	F mg/L	K mL		
U[illegible]0801-01	41.040	25	2050	1	116	3.285	1	32.030	100	107.6%	合格

計算式：1.C*V=N*V　N：添加標準儀器測定(V=mL)x(L)x稀釋倍數
2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對回收率(%)=(儀器測定值-樣品濃度)/添加濃度x100%　4.相對差異(%)=(X1-X2)/(X1+X2)x100%

客誠：　檢核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：硝化物(Nitrate)　檢驗方法：NIEA W433.52A

儀器型號：ACAD(Hach DR 4000)　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.030	0.150	0.300	0.599	0.899					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.025	0.113	0.216	0.472	0.641					
相關係數(r)	-0.006	0.022	0.149	0.291	0.642	0.874					
信賴度(%)	*	95.3%	98.3%	97.0%	109.3%	92.3%					
檢量線方程式：	Y=	0.72871	X+	0.08422		檢驗相關係數：r=		0.99794			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定					稀釋倍數 n	檢出濃度 (mg/L)	相對差異 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	空白讀值 (ABS)	樣品讀值 (ABS)	淨值 (mg/L)	稀釋倍數					
RCV(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.334	0.334	1	0.5340	3.7%		
BK	100	100	7.5	7.5	[illegible]	-0.0048	1	-0.0048			
QC(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.538	1	0.5380			104.5%
U[illegible]0701-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.009	1	0.0090			
U[illegible]0701-03	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.002	1	0.0020			
U[illegible]0704-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.065	1	0.0650			
U[illegible]0801-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.001	1	0.0010			
U[illegible]0802-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.013	1	0.0130			
U[illegible]0803-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.009	1	0.0090			
U[illegible]0804-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.002	1	0.0020			
U[illegible]0805-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.015	1	0.0150			
U[illegible]0806-01	100	100	7.5	7.5	[illegible]	0.003	1	0.0030			
CCV(4.99mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.478	0.649	1	0.4990	3.3%		
以下空白											

添加標準	標準液		儀器測定結果		添加回收率計算		添加樣品測定		添加樣品回收率 %	查核回收率是否合格
樣品編號	F mg/L	C mL	M mg/L	I mL	濁度值 (ABS)	測得含量 (mg/L)	稀釋倍數	F mg/L	K mL		
U[illegible]0701-01	0.0050	50	99.5%	1	[illegible]	0.507	1	0.507	100	100.5%	
SPK DUP	0.0050	50	99.5%	1	[illegible]	0.488	1	0.488	100		3.8%

計算式：
1.儀器讀值=mL　2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值
3.相對回收率(%)=(儀器測定值-樣品濃度)/添加濃度x100%　4.相對差異(%)=(X1-X2)/(X1+X2)x100%

客誠：　檢核：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

管外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢測項目：餘氯(Total cl2)　　檢驗方法：NIEA W448.51B

採樣地點：AC02　　分析日期：101.01.09-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收度(ABS)	0.000	0.059	0.112	0.248	0.502	0.604					
相對值(mg/L)	0.000	0.048	0.099	0.202	0.409	0.492					
線性度(%)	*	96.00%	99.00%	101.00%	102.25%	98.40%					

檢量線方程式：Y= 1.23602 X+ 0.00041　　線性相關係數：r= 0.99963

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		檢測條件				稀釋倍數 n	樣品濃度 [mg/L]	相對誤差 %	查核結果回收率%
	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	吸收度 (ABS)	樣品濃度 [mg/L]				
ICV(0.500mg/L)	*	*	25	25	0.389	0.309	1	0.309	3.0%	
BK	500	500	25	25	0.031	0.023	1	0.025		
QC(0.500mg/L)	500	500	25	25	0.378	0.308	1	0.308		102.7%
U103010801-01	500	500	25	25	0.091	0.074	1	0.074		
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069		
U103010701-01	500	500	25	25	0.396	0.320	1	0.323		
U103010701-02	500	500	25	25	0.269	0.212	1	0.212		
U103010704-01	500	500	25	25	0.343	0.278	1	0.278		
U103010405-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181		
U103010402-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109		
U103010801-02	500	500	25	25	0.060	0.051	1	0.051		
U103010805-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241		
U103010806-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092		
DCV(0.200mg/L)	*	*	25	25	0.253	0.207	1	0.207	3.5%	
以下空白										

添加藥品	藥品量		標準液添加量		添加藥品測定		添加檢體測定		添加檢體回收率%	查核合格回收率II 正在%%
樣品編號	F.mg/L	G.mL	K.mg/L	L.mL	吸收 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010801-01	0.074	380	100	1	0.340	0.277	1	0.277	500	101.3%	7.0%

計算公式：

1.樣品濃度=n*c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)*100%　X1：X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=|測得濃度-添加濃度|/添加濃度*100%　4.添加檢體回收率(%)=(K*F-J*G)/(H*L-I*G)*100%

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

檢驗紀錄表

檢驗方法：NH3-N W435.51C　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理				檢測條件								稀釋倍數 n	樣品濃度 [mg/L]	相對誤差 %	查核結果回收率%
	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	吸收度 (ABS)	樣品濃度 [mg/L]	稀釋倍數	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	吸收度 (ABS)	樣品濃度 [mg/L]	稀釋倍數				
ICV(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2217	5.000	1						1	5.000	0.0%	
BK	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
QC(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2218	5.000	1						1	5.000		100.0%
U103010801-01	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
DUP	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
U103010806-01	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
DCV(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2218	5.000	1						1	5.000	0.0%	
以下空白																

添加藥品	藥品量		標準液添加量		添加藥品測定		添加檢體測定		添加檢體回收率%	查核合格回收率II 正在%%
樣品編號	F.mg/L	G.mL	K.mg/L	L.mL	吸收 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U103010801-01	0.000	380	100	1	0.000	0.000	1	0.000	500	0.0%	0.0%

計算公式：

1.樣品濃度=n*c　2.相對誤差(%)= |X1-X2|/(X1+X2)*100%　X1：X2：重複分析之測值

3.相對誤差(%)=|測得濃度-添加濃度|/添加濃度*100%　4.添加檢體回收率(%)=(K*F-J*G)/(H*L-I*G)*100%

審核：　　檢驗：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

檢驗紀錄表

檢驗方法：NH3-N W435.51C　　分析日期：103.01.06

樣品編號	樣品處理				檢測條件								稀釋倍數 n	樣品濃度 [mg/L]	相對誤差 %	查核結果回收率%
	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	吸收度 (ABS)	樣品濃度 [mg/L]	稀釋倍數	取樣體積 [mL]	最終體積 [mL]	吸收度 (ABS)	樣品濃度 [mg/L]	稀釋倍數				
ICV(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2217	5.000	1						1	5.000	0.0%	
BK	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
QC(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2218	5.000	1						1	5.000		100.0%
U103010801-01	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
DUP	50	50	25	25	0.0018	0.000	1						1	0.000		
U103010806-01	50	50	25	25	0.2218	5.000	1						1	5.000	0.0%	
DCV(5.000mg/L)	50	50	25	25	0.2218	5.000	1						1	5.000

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

檢品編號	標準液號	標準液號	標準液號	標準液號	標準液號	標準液號	標準液號	標準液號
X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：強度強度	0.0	1542.0	6469.6	31867.9	128712.5	247259.7	492981.8	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2053	0.4009	0.7982	
檢量線方程式：	Y= 616880	X+	0			線性相關係數：r=		0.999976

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	1.E-5	-0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259094.9	0.4200	1	0.4209	5.0%
BK	100	50	50	50	197.9	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	243138.4	0.3842	0.5	0.1971	
U1030107091-01	100	50	50	50	5513.4	0.0069	0.5	0.0045	
DUP	100	50	50	50	5140.5	0.0037	0.5	0.0041	
U1030107091-02	100	50	50	50	-229.2	-0.0004	0.5	-0.0002	
U1030107091-03	100	50	50	50	3402.2	0.0058	0.5	0.0029	
U1030107091-04	100	50	50	50	-317.6	-0.0005	0.5	-0.0010	
U1030107094-01	100	50	50	50	29657.3	0.0481	0.5	0.0241	
U1030107094-02	100	50	50	50	-169.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
U1030107091-01	100	50	50	50	23946.0	0.0388	0.5	0.0019	
U1030108021-02	100	50	50	50	-179.0	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108092-01	100	50	50	50	3903.1	0.0058	0.5	0.0029	
U1030108092-02	100	50	50	50	-4.9	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-259.3	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	237197.0	0.3845	1	0.3845	-3.9%
以下空白									

檢品編號	檢品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030107091-01	0.0845	100	0.6	1	153817.6	0.6225	1	0.6225	50
查核標準回收率%		98.0%	查核合計相對誤差%		2.2%	添加樣品回收率%		132.5%	

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：強度強度	0.0	2504.6	12060.3	49712.9	95859.9	193571.6	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0129	0.0194	0.0495	0.2901	0.3959	0.8015
檢量線方程式：	Y= 241300	X+	0			線性相關係數：r=		0.999992

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	0.0	0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	101133.4	0.4195	1	0.4195	4.9%
BK	100	50	50	50	249.4	0.0010	0.5	0.0005	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	97246.2	0.4029	0.5	0.2014	
U1030107091-01	100	50	50	50	-2656.0	-0.0110	0.5	-0.0055	
U1030107091-02	100	50	50	50	-84.5	-0.0003	0.5	-0.0004	
U1030107091-03	100	50	50	50	-1562.4	-0.0109	0.5	-0.0178	
U1030107091-04	100	50	50	50	-52.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030107094-01	100	50	50	50	-1986.0	-0.0083	0.5	-0.0154	
U1030107094-02	100	50	50	50	-52.8	-0.0004	0.5	-0.0008	
U1030108091-01	100	50	50	50	422.8	0.0018	0.5	0.0009	
U1030108091-02	100	50	50	50	37.5	0.0002	0.5	0.0001	
U1030108092-01	100	50	50	50	-5449.3	-0.0234	0.5	-0.0468	
U1030108092-02	100	50	50	50	-68.5	0.0003	0.5	0.0003	
STD-BK	*	*	100	100	57.7	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	99041.9	0.4181	1	0.4181	2.9%
以下空白									

檢品編號	檢品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030107091-01	0.0900	100	10	1	423200.4	0.1752	1	0.1752	50
SPK DUP	0.0900	100	10	1	427118.8	0.1769	1	0.1769	50
查核樣品回收率%		100.7%	查核合計相對誤差%		1.0%	添加樣品回收率%		97.6%	

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000	
Y：強度強度	0.0	440.5	1439.8	6435.2	23469.9	55059.2	109741.5	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0120	0.0391	0.1830	0.7497	1.5019	2.9976	
檢量線方程式：	Y= 36610	X+	0			線性相關係數：r=		0.999902

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	20.1	0.0011	1	0.0011	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54755.3	1.4950	1	1.4950	-0.3%
BK	100	50	50	50	180.8	0.0020	0.5	0.0010	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	52700.1	1.4424	0.5	0.7212	
U1030107091-01	100	50	50	50	332.4	0.0038	0.5	0.0019	
U1030107091-02	100	50	50	50	31.4	0.0000	0.5	0.0000	
U1030107091-03	100	50	50	50	89.5	0.0004	0.5	0.0002	
U1030107091-04	100	50	50	50	60.2	0.0010	0.5	0.0005	
U1030107094-01	100	50	50	50	51.4	0.0014	0.5	0.0007	
U1030107094-02	100	50	50	50	42.6	0.0012	0.5	0.0006	
U1030108091-01	100	50	50	50	96.0	0.0026	0.5	0.0013	
U1030108091-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0002	
U1030108092-01	100	50	50	50	40.5	0.0011	0.5	0.0006	
U1030108092-02	100	50	50	50	50.3	0.0014	0.5	0.0007	
STD-BK	*	*	100	100	80.3	0.0022	1	0.0022	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	55212.7	1.5083	1	1.5083	0.6%
以下空白									

檢品編號	檢品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030107091-01	0.0019	100	10	1	71201.1	0.1945	1	0.1945	50
SPK DUP	0.0019	100	10	1	71647.8	0.1952	1	0.1953	50
查核樣品回收率%		96.2%	查核合計相對誤差%		0.4%	添加樣品回收率%		95.4%	

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0125	0.1250	0.5000	1.0000	
Y：強度強度	0.0	1827.1	8193.0	82388.7	329473.3	657977.1	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0022	0.0117	0.1329	0.5950	1.0019	
檢量線方程式：	Y= 211800	X+	0			線性相關係數：r=		0.999958

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	268.8	0.0013	1	0.0013	
ICV(0.500mg/L)	*	*	100	100	659373	0.3113	1	0.3113	3.8%
BK	100	50	50	50	334.8	0.0016	0.5	0.0008	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	69948.8	0.2877	0.5	0.1439	
U1030107081-01	100	50	50	50	1971.0	0.0023	0.5	0.0047	
DUP	100	50	50	50	1903.9	0.0050	0.5	0.0045	
U1030107081-02	100	50	50	50	-168.9	-0.0002	0.5	-0.0016	
U1030107081-03	100	50	50	50	2017.5	0.0095	0.5	0.0048	
U1030107081-04	100	50	50	50	-181.7	-0.0009	0.5	-0.0018	
U1030107084-01	100	50	50	50	9062.4	0.0189	0.5	0.0095	
U1030107084-02	100	50	50	50	-32.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108081-01	100	50	50	50	1363.8	0.0064	0.5	0.0032	
U1030108081-02	100	50	50	50	-54.5	-0.0003	0.5	-0.0006	
U1030108082-01	100	50	50	50	1344.6	0.0063	0.5	0.0031	
U1030108082-02	100	50	50	50	-49.8	-0.0002	0.5	-0.0004	
STD-BK	*	*	100	100	-26.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	65375.3	0.3095	1	0.3092	3.1%
以下空白									

檢品編號	檢品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量	
	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL
U1030107091-01	0.0047	100	0.5	1	4857.2	0.0192	1	0.0192	50
查核樣品回收率%		95.9%	查核合計相對誤差%		0.3%	添加樣品回收率%		96.0%	

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.53A

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000					
Y：吸收度(ABS)	0.0004	0.0050	0.0131	0.0299	0.0448	0.0581					
相對標準(ug/L)	0.0000	0.1999	1.0315	2.0796	3.0075	3.9753					
相對準(%)	*	79.9%	103.2%	104.0%	100.3%	99.4%					
檢量線方程式：	Y=	0.01479	X+	0.00018		線性相關係數：r=					0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差	查核標準回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測定濃度(ug/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0015	0.0095	1	0.0000		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0264	1.8048	1	1.8048	-9.8%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0018	1	0.0018		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0277	1.8948	1	1.8948		94.7%
U1030108082-01	50	100	100	100	0.0016	0.1078	2	0.2156		
U1030108082-02	50	100	100	100	0.0018	0.1231	2	0.2462		
U1030108083-01	50	100	100	100	0.0021	0.1415	2	0.2830		
U1030108083-02	50	100	100	100	0.0014	0.0948	2	0.1896		
U1030108084-01	50	100	100	100	0.0023	0.1570	2	0.3140		
U1030108084-02	50	100	100	100	0.0011	0.0738	2	0.1476		
U1030108085-01	50	100	100	100	0.0019	0.1267	2	0.2534		
U1030108085-02	50	100	100	100	0.0009	0.0602	2	0.1204		
U1030108086-01	50	100	100	100	0.0017	0.1156	2	0.2312		
U1030108086-02	50	100	100	100	0.0013	0.0883	2	0.1767		
STD-BK	*	*	100	100	0.0016	0.0092	1	0.0092		
CCV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0263	2.0860	1	2.0860	4.3%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量		
樣品編號	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測定濃度(ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL	查核合格與否
U1030108082-01	0.2140	50	200	1	0.0263	1.8035	1	3.6070	100	94.2%
SPK DUP	0.2140	50	200	1	0.0265	2.0174	1	3.8174	100	94.2%

計算式：

1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合格之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-10

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000					
Y：吸收度(ABS)	0.0001	0.0166	0.0333	0.0660	0.1127	0.1569					
相對標準(ug/L)	0.0001	0.5156	0.9992	1.9949	3.0044	4.0074					
相對準(%)	*	103.1%	100.0%	99.7%	100.1%	100.2%					
檢量線方程式：	Y=	0.03961	X+	-0.00730		線性相關係數：r=					0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差	查核標準回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測定濃度(ug/L)				
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0073	1	-0.0000		
ICV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0801	1.9278	1	0.0019	-3.6%	
BK	50	50	50	50	0.0014	0.0090	1	0.0000		
QC(1.000ug/L)	50	50	50	50	0.0408	1.1788	1	0.0031		105.9%
U1030108082-01	25	50	50	50	0.0966	2.5310	2	0.0051		
DUP	25	50	50	50	0.1002	2.6251	2	0.0053		
U1030108082-02	25	50	50	50	0.0038	0.0230	2	0.0000		
U1030108083-01	25	50	50	50	0.0735	2.0922	2	0.0042		
U1030108083-02	25	50	50	50	-0.0007	-0.0191	2	-0.0000		
U1030108084-01	25	50	50	50	0.0628	1.8268	2	0.0036		
U1030108084-02	25	50	50	50	0.0004	0.0112	2	0.0000		
U1030108085-01	25	50	50	50	0.0456	1.2962	2	0.0026		
U1030108085-02	25	50	50	50	0.0012	0.0035	2	0.0000		
U1030108086-01	25	50	50	50	0.0197	0.5775	2	0.0012		
U1030108086-02	25	50	50	50	-0.0016	-0.0446	2	-0.0000		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0011	-0.0311	1	-0.0000		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0786	2.1431	1	0.0021	7.1%	
以下空白										

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量		
樣品編號	F.ug/L	C.mL	H.ug/L	I.mL	吸收值(ABS)	測定濃度(ug/L)	稀釋倍數	J.ug/L	K.mL	查核合格與否
U1030108083-01	5.2620	25	200	1	0.1176	3.2024	2	6.4048	50	94.4%

計算式：

1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合格之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000	
Y：強度強度	0.0	330265.5	1511133	1629958.9	6348840.9	12757257.8	24452598.3	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0157	0.0494	0.1963	0.7863	1.5398	2.9756	
檢量線方程式：	Y= 825800	X+	0			線性相關係數：r=		0.999980

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	772.4	0.0009	1	0.0009	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1283531.3	1.5491	1	1.5491	3.3%
BK	100	50	50	50	958.8	0.0011	0.5	0.0006	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1196835.3	1.4433	0.5	0.7217	
U1030107091-01	100	50	50	50	194085.4	0.2342	0.5	0.1171	
DUP	100	50	50	50	187788.5	0.2265	0.5	0.1133	
U1030107091-02	100	50	50	50	506.5	0.0006	0.5	0.0003	
U1030107091-03	100	50	5	10	1488127.1	1.7961	1	1.7961	
U1030107091-04	100	50	50	50	420.5	0.0005	0.5	0.0003	
U1030107094-01	100	50	50	50	37897.9	0.0457	0.5	0.0229	
U1030107094-02	100	50	50	50	-187.2	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030108091-01	100	50	50	50	49740.5	0.0600	0.5	0.0300	
U1030108091-02	100	50	50	50	28.9	0.0000	0.5	0.0000	
U1030108092-01	100	50	50	50	65320.6	0.1090	0.5	0.0545	
U1030108092-02	100	50	50	50	317.5	0.0004	0.5	0.0002	
STD-BK	*	*	100	100	198.2	0.0002	1	0.0002	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1215695.8	1.4673	1	1.4673	-2.2%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	查核合格與否
U1030107091-01	0.1173	100	6	1	3032881.0	3.5568	1	3.5568	50	
查核樣品回收率%		96.2%	查核合計相對誤差%		3.2%	添加樣品回收率%		109.9%		

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：強度強度	0.0	11730.6	52488.9	256221.8	1034435.5	2033336.6	4068309.2	
相對標準(mg/L)	0.0000	0.0023	0.0109	0.0501	0.2023	0.3972	0.8008	
檢量線方程式：	Y= 5110000	X+	0			線性相關係數：r=		0.999965

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對誤差
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸光值	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	1096	0.0002	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2083104.8	0.3972	1	0.3972	-0.7%
BK	100	50	50	50	511.4	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	1070774.0	0.1851	0.5	0.1926	
U1030107091-01	100	50	50	50	35991.2	0.0118	0.5	0.0055	
DUP	100	50	50	50	33775.5	0.0105	0.5	0.0053	
U1030107091-02	100	50	50	50	152.8	0.0000	0.5	0.0000	
U1030107091-03	100	50	50	50	327725.8	0.0640	0.5	0.0320	
U1030107091-04	100	50	50	50	226.6	0.0000	0.5	0.0000	
U1030107094-01	100	50	50	50	99262.8	0.0194	0.5	0.0097	
U1030107094-02	100	50	50	50	-519.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U1030108091-01	100	50	50	50	54495.6	0.0106	0.5	0.0053	
U1030108091-02	100	50	50	50	-582.9	-0.0001	0.5	-0.0001	
U1030108092-01	100	50	50	50	2629582.5	0.4749	0.5	0.2374	
U1030108092-02	100	50	50	50	54.2	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-265.6	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2012443.2	0.3972	1	0.3972	-1.7%
以下空白									

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後各測定			添加回收率測量		
樣品編號	F.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	吸光值	測定濃度	稀釋倍數	J.mg/L	K.mL	
U1030107091-01	0.0053	100	0.8	1	1339963.8	0.2627	1	0.2627	50	
查核樣品回收率%		96.3%	查核合計相對誤差%		3.7%	添加樣品回收率%		95.0%		

計算式：1.樣品濃度=H×I/J　2.相對誤差(%)= [K1-K2]/K1×100%　K1：K2：查核合計之相對

3.相對誤差(%)=(查核結果-相對誤差)/相對誤差×100%　4.添加樣品回收率(%)=(H×K-F×C)/(J×K)×100%

簽核：　複算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
油脂檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	V,固液取量 (mL)	A,燒瓶空重 (g)	B,抽出物+燒瓶重 (g)	總油脂 (mg/L)
BK	1000	147.5833	147.3834	0.100
W103010860-01	900	156.5459	156.5470	1.222
W103010840-02	900	154.8121	154.8128	0.778
U103010701-01	900	111.1310	111.1312	0.222
U103010701-03	880	104.3517	104.3520	0.341
U103010704-01	900	164.8432	164.8435	0.333
U103010801-01	1450	140.7327	140.7323	0.414
U103010802-01	850	151.8325	151.8327	0.235
U103010803-01	900	144.1004	144.1005	0.111
U103010804-01	950	156.3744	156.3745	0.105
U103010805-01	900	146.2652	146.2653	0.111
BK	1000	161.0757	161.0758	0.100
U103010806-01	950	160.6978	160.6982	0.211
				以下空白

計算式：
總油脂(mg/L) = (B-A) × 10⁶/V

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：陰離子界面活性劑　　檢驗方法：NIEA W521.52A
儀器編號：AC02(Hitachi U-2800A)　　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.041	0.085	0.181	0.332	0.430
回歸值(mg/L)	-0.048	1.881	3.951	8.446	15.569	20.178
回收率(%)	*	94.1%	98.8%	105.6%	97.3%	100.9%

檢量線方程式：Y= 0.02126 X+ 0.00101　線性相關係數 r = 0.99930

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積 (mL)	樣品處理 最終體積 (mL)	樣品測定 取樣體積 (mL)	樣品測定 最終體積 (mL)	吸光值 (ABS)	對應濃度 x(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
ICV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.214	10.001	1	0.010001	0.0%	
BK	500	500	500	500	0.001	-0.020	1	-0.000020		
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.201	9.432	1	0.009432		94.3%
U103010701-01	500	500	500	500	0.008	0.352	1	0.000352		
U103010701-03	500	500	500	500	0.011	0.470	1	0.000470		
U103010702-01	500	500	500	500	0.002	0.051	1	0.000051		
U103010702-03	500	500	500	500	0.004	0.136	1	0.000136		
U103010704-01	500	500	500	500	0.006	0.239	1	0.000239		
U103010802-01	500	500	500	500	0.003	0.084	1	0.000084		
U103010803-01	500	500	500	500	0.006	0.258	1	0.000258		
U103010804-01	500	500	500	500	0.001	0.004	1	0.000004		
U103010805-01	500	500	500	500	0.007	0.286	1	0.000286		
U103010806-01	500	500	500	500	0.001	0.004	1	0.000004		
CCV(8.000mg/L)	500	500	500	500	0.184	8.604	1	0.008604	7.5%	
以下空白										

添加樣品 樣品編號	採樣量 F,mg/L	採樣量 G,mL	標準溶液添加量 H,mg/L	標準溶液添加量 I,mL	添加樣品測定 吸光值 (ABS)	添加樣品測定 對應濃度 (mg/L)	稀釋倍數	添加後實測量 J,mg/L	添加後實測量 K,mL	添加樣品回收率%	重複分析相對差異%
U103010701-01	0.352	500	5000	1	0.235	10.994	1	10.994	500	106.4%	
SPK DUP	0.152	500	5000	1	0.239	11.158	1	11.158	500		1.5%

計算式：
1.樣品濃度＝n×x　2.相對差異(%)＝\|X1-X2\|/[1/2(X1+X2)]×100%　X1、X2：重複分析之測值
3.查核回收率(%)＝(查核測值/查核理論值)×100%　4.添加樣品回收率(%)＝[(J×K-F×G)/(H×I)]×100%

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(檢討滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間窗	其他欄位
1-35	[illegible]	[illegible]	[illegible]

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(檢討滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間窗	其他欄位
36-65	[illegible]	[illegible]	[illegible]

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(檢討滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間窗	其他欄位
1-35	[illegible]	[illegible]	[illegible]

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(檢討滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間窗	其他欄位
36-65	[illegible]	[illegible]	[illegible]

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號	U103010802-01	U103010802-02	U103010802-03
內標準品 Fluorobenzene(IS)	490065 / 51.8%	507058 / 53.6%	490323 / 51.8%
化合物 1-35	[illegible]	[illegible]	[illegible]

註：內標準品回收率(%)=A/B×100%(50~150%)

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　檢驗方法：NIEA W785.55B　　儀器編號：CL01　　分析日期：103.01.08-09

樣品編號	U103010802-01	U103010802-02	U103010802-03
內標準品 Fluorobenzene(IS)	490065 / 51.8%	507058 / 53.6%	490323 / 51.8%
化合物 36-65	[illegible]	[illegible]	[illegible]

註：內標準品回收率(%)=A/B×100%(50~150%)

審核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物
檢驗方法：NIEA W785.55B

安美環保科技股份有限公司
氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物
檢驗方法：NIEA W785.55B

水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分光光度計檢驗紀錄表

NIEA W410.52A

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W451.51A

NIEA W782.50B

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
受驗單位：台塑石化股份有限公司公用三廠
計畫名稱：離島六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質：地下水
樣品編號：PG1003502
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：港洪 1
原始編號：＊
採樣時間：103 年 01 月 06 日 10 時 27 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1003503

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.855	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	8.0(25.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	4.9	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	772	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	770	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	275	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	111	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總有機碳	(mg/L)	0.03	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	255	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氨氮	(mg/L)	1.29	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.38	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	總氮	(mg/L)	1.68	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總磷	(mg/L)	1.96	NIEA W423.52C	0.08	-	-
17	否	氟鹽	(mg/L)	1.41	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.52C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W311.52C	0.004	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.52C	[illegible]	[illegible]	10

頁次(1/3)

TWB 2298021

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003502　　報告編號：PG/2014/1003503

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	0.037	NIEA W311.52C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	<0.020(0.008)	NIEA W311.52C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.051	NIEA W311.52C	0.007	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0026	NIEA W434.53B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.086)	NIEA W311.52C	0.022	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.397	NIEA W311.52C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚類	(mg/L)	0.0010	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
30	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
31	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
32	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
33	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
34	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
35	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
36	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
37	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
38	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.025	0.050
39	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
40	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
41	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
42	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
43	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
44	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070

頁次(2/3)

TWB 2298022

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003503　　報告編號：PG/2014/1003503

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
45	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
46	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
47	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
48	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
49	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
50	是	總氰化物(total)	(mg/L)	<0.500	NIEA W412.51B	0.500[1]	5	10
51	是	氰化物(簡易)	(mg/L)	ND<0.004	NIEA W410.53A	0.004	0.25	0.50
52	否	平板菌落計數	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
53	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[2]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可簽名簽署人簽核無誤，並製備合約專屬報告文件，簽署人如下：
核准：蔡曉雯(FID-03)；初核：陳佩君(FID-03)；複核：[illegible]
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"未"者，係指該檢測項目未經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度值，以"*"加測值表示並備註"低於檢量線最低濃度值"。
5.本報告僅對測試樣品負責，不得擅自複製或部分使用本報告，如有疑義，請於收到報告後十五日內向本公司提出。
6.檢驗方法加註(*)之下水測值(NIEA W103.54D)之許可。
7.氰化物之委託分析機構：[illegible]

簽署人：[illegible]　　實驗室主管：郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(3/3)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298023

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003502

檢驗編號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	1	砷	96.4	85-115%	98.3	80-120%	1.5	0-15%
*	2	鎘	98.7	80-120%	106.1	80-120%	2.2	0-20%
*	3	氯鹽	97.8	85-115%	94.3	80-120%	0.6	0-20%
*	4	鉻	95.8	80-120%	110.6	80-120%	1.4	0-20%
*	5	銅	97.5	80-120%	108.0	80-120%	1.0	0-20%
*	6	鐵	101.9	80-120%	112.9	80-120%	0.8	0-20%
*	7	總硬度	104.0	85-115%	96.3	80-120%	0.5	0-15%
*	8	汞	101.7	80-120%	102.6	75-125%	2.5	0-20%
*	9	鎳	97.1	80-120%	98.3	80-120%	0.5	0-20%
*	10	氨氮	107.0	85-115%	103.4	85-115%	2.3	0-15%
*	11	鉛	96.9	80-120%	95.7	80-120%	1.6	0-20%
*	12	鉀	93.8	80-120%	109.0	80-120%	3.3	0-20%
*	13	總鹼	106.8	85-115%	100.4	80-120%	2.6	0-15%
*	14	硫酸鹽	98.6	85-115%	89.0	80-120%	0.7	0-20%
*	15	地溫好即證	-	-	-	-	2.7	0-10%
*	16	氯化物	96.8	80-120%	110.8	75-125%	1.8	0-20%

備註：

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(1/3)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298024

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003502

檢驗編號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	17	鋅	99.0	80-120%	111.4	80-120%	0.3	0-20%
*	18	亞硝酸氮	101.5	85-115%	99.6	85-115%	1.9	0-10%
*	19	硝酸氮氮	104.0	85-115%	98.4	85-115%	0.7	0-10%
*	20	1,1-二氯乙烯	102.8	75-125%	93.5	65-135%	4.7	0-25%
*	21	1,1-二氯乙烯	111.8	75-125%	87.5	65-135%	8.1	0-25%
*	22	1,2-二氯乙烷	100.7	75-125%	89.5	65-135%	2.5	0-25%
*	23	1,4-二氯苯	109.0	75-125%	90.6	65-135%	10.5	0-25%
*	24	苯	111.6	75-125%	91.5	65-135%	6.6	0-25%
*	25	四氯化碳	116.3	75-125%	108.5	65-135%	4.1	0-25%
*	26	氯苯	109.0	75-125%	94.9	65-135%	5.7	0-25%
*	27	三氯甲烷(氯仿)	102.3	75-125%	88.7	65-135%	2.7	0-25%
*	28	氯甲烷	111.8	75-125%	82.5	65-135%	9.4	0-25%
*	29	順-1,2-二氯乙烯	112.2	75-125%	93.2	65-135%	7.9	0-25%
*	30	醋	113.7	75-125%	92.9	65-135%	4.1	0-25%
*	31	四氯乙烯	114.6	75-125%	95.1	65-135%	10.6	0-25%
*	32	甲苯	109.4	75-125%	91.9	65-135%	5.9	0-25%

備註：

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(2/3)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298025

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品保品管報告

樣品編號：PG1003502

檢驗編號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	重複樣品分析結果 回收率(%)	重複樣品分析結果 管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加樣品分析結果 添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複樣品分析結果 重複管制標準
*	33	順-1,2-二氯乙烯	110.8	75-125%	86.7	65-135%	8.8	0-25%
*	34	三氯乙烯	110.1	75-125%	92.6	65-135%	10.9	0-25%
*	35	氯乙烯	115.3	75-125%	83.7	65-135%	13.2	0-25%
*	36	乙苯	108.3	75-125%	95.7	65-135%	3.7	0-25%
*	37	鄰,對-二甲苯	113.0	75-125%	93.9	65-135%	7.3	0-25%
*	38	鄰二甲苯	111.8	75-125%	94.1	65-135%	5.6	0-25%
*	39	1,1,2-三氯乙烷	102.1	75-125%	92.1	65-135%	3.3	0-25%
*	40	二氯甲烷	104.6	75-125%	85.7	65-135%	7.4	0-25%
*	41	非油脂碳氫化合物	90.9	60-140%	93.0	50-150%	3.8	0-30%
		以下空白						

備註：

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(3/3)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298026

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：福興六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣者：空白樣品
採樣日期：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
採樣地點：PG1003601
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

報告編號：*
報送時間：103 年 01 月 06 日 9 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1003601
聯 絡 人：簡明煜

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.53B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	醋	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.075	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：1.本報告已由核可簽名簽署人簽核無誤，並製備合約專屬報告文件，簽署人如下：
核准：蔡曉雯(FID-03)；初核：陳佩君(FID-03)；複核：[illegible]
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"未"者，係指該檢測項目未經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度值，以"*"加測值表示並備註"低於檢量線最低濃度值"。
5.本報告僅對測試樣品負責，不得擅自複製或部分使用本報告，如有疑義，請於收到報告後十五日內向本公司提出。
6.檢驗方法加註(*)之下水測值(NIEA W103.54D)之許可。
7.氰化物之委託分析機構：[illegible]

簽署人：[illegible]　　實驗室主管：郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(1/2)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298036

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003601　　報告編號：PG/2014/1003601

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.53B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可簽名簽署人簽核無誤，並製備合約專屬報告文件，簽署人如下：
核准：蔡曉雯(FID-03)；初核：陳佩君(FID-03)；複核：[illegible]
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"未"者，係指該檢測項目未經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度值，以"*"加測值表示並備註"低於檢量線最低濃度值"。
5.本報告僅對測試樣品負責，不得擅自複製或部分使用本報告，如有疑義，請於收到報告後十五日內向本公司提出。
6.檢驗方法加註(*)之下水測值(NIEA W103.54D)之許可。
7.氰化物之委託分析機構：[illegible]

簽署人：[illegible]　　實驗室主管：郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(2/2)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298039

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司
計畫名稱：福興六輕廠內外地下水環境監測作業
採樣者：空白樣品
採樣日期：103 年 01 月 06 日 9 時 0 分
採樣地點：PG1003603
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK(海天 1)

報告編號：*
報送時間：103 年 01 月 06 日 9 時 0 分
收樣時間：103 年 01 月 07 日 11 時 30 分
報告日期：103 年 01 月 17 日
報告編號：PG/2014/1003603
聯 絡 人：簡明煜

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00211	NIEA W785.55B	0.00211	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00068	NIEA W785.55B	0.00068	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.375	0.75
7	是	醋	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00063	NIEA W785.55B	0.00063	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.075	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00085	NIEA W785.55B	0.00085	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00077	NIEA W785.55B	0.00077	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00087	NIEA W785.55B	0.00087	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00075	NIEA W785.55B	0.00075	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.5	1.0

備註：

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(3/2)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298042

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG1003603　　報告編號：PG/2014/1003603

項次	是否經過濾	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00079	NIEA W785.55B	0.00079	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00083	NIEA W785.55B	0.00083	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可簽名簽署人簽核無誤，並製備合約專屬報告文件，簽署人如下：
核准：蔡曉雯(FID-03)；初核：陳佩君(FID-03)；複核：[illegible]
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"未"者，係指該檢測項目未經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度值，以"*"加測值表示並備註"低於檢量線最低濃度值"。
5.本報告僅對測試樣品負責，不得擅自複製或部分使用本報告，如有疑義，請於收到報告後十五日內向本公司提出。
6.檢驗方法加註(*)之下水測值(NIEA W103.54D)之許可。
7.氰化物之委託分析機構：[illegible]

簽署人：[illegible]　　實驗室主管：郭淑清

環境服務部 實驗報告室 TEL: 22993939 FAX: 22993280

頁次(2/2)

此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面核准，不可複製。本報告之結果僅代表送樣當時之樣品狀況。
SGS Taiwan Ltd. | 台灣檢驗科技股份有限公司 | www.sgs.com.tw
台灣新竹市科學工業園區研發一路一段三號 | t (886-3) 579-9555 | f (886-3) 579-9599
TWS 2298042

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：指南六期屏內地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

採樣：□新 ☑舊 □無　採樣日期：中華民國 年 01 月 06 日

樣品類別：□水 □土壤 □氣體 □地表水體 □廢水 ☑地下水 □土壤 □氣體 □氣體連續 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	容量	檢測項目	樣品保存方法	容器/種類	備註
11:27	廠2-1 G-BL	PG1903501	1	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲醇	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	乙腈(ACN)	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,4-二噁烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			3	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	6/9
			1	氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	二氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	反-1,2-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	順-1,2-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	三氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1,1-三氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	6/9
			1	四氯化碳	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯丙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	三氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1,2-三氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	四氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	乙苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	間,對-二甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	鄰-二甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	苯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	異丙苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,3,5-三甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2,4-三甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,3-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,4-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2,4-三氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	萘	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
11:37	潮汐 1	PG1903502	1	1,4-二噁烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	5	玻璃瓶 1L		PE 桶	不錄網筒	活性碳管
PE瓶 500mL	2	玻璃瓶500mL		PETG不錄網筒	採氣袋	吸附管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋	活動地圖	多孔金屬片採樣器
其它		玻璃瓶 40mL	14	現場水樣	現場紀錄	培養皿

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
驗證人員：[簽名]

☑符合保存方法

□不符合保存方法

樣品運送方式：
□保存快遞 □空運車 □委託專車自行運送

樣品保存方法：
□避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □室溫
□其他

樣品瓶數：□避光瓶 □冷藏瓶 □不符合保存

採樣完成後人員簽名時間：[簽名] 中華民國 年 01 月 06 日 16:30

審核：[簽名]

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.3　　頁次：1 / 2

採樣時間	位置	樣品編號	容量	檢測項目	樣品保存方法	容器/種類	備註
		PG1903502	1	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲醇	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			3	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯乙烯,1,1-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	二氯甲烷,反-1,2-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	順-1,2-二氯乙烯,三氯甲烷,1,1,1-三氯乙烷,四氯化碳,苯,1,2-二氯丙烷,三氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲苯,1,1,2-三氯乙烷,四氯乙烯,氯苯,乙苯,間,對-二甲苯,鄰-二甲苯,苯乙烯,異丙苯,1,3,5-三甲苯,1,2,4-三甲苯,1,3-二氯苯,1,4-二氯苯,1,2-二氯苯,1,2,4-三氯苯,萘	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,4-二噁烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	TPH	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	油脂	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	酚	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	氰化物	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	硫	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	氨氮	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	硝酸鹽氮	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	亞硝酸鹽氮	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	總磷	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	總有機碳	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	
			1	氯鹽	4°C 避光	1000mL 玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	5	玻璃瓶 1L		PE 桶	不錄網筒	活性碳管
PE瓶 500mL	12	玻璃瓶500mL		PETG不錄網筒	採氣袋	吸附管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋	活動地圖	多孔金屬片採樣器
其它		玻璃瓶 40mL	14	現場水樣	現場紀錄	培養皿

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
驗證人員：[簽名]

☑符合保存方法

□不符合保存方法

樣品運送方式：
□保存快遞 □空運車 □委託專車自行運送

樣品保存方法：
□避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □室溫
□其他

樣品瓶數：□避光瓶 □冷藏瓶 □不符合保存

採樣完成後人員簽名時間：[簽名] 中華民國 年 01 月 06 日 16:30

審核：[簽名]

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：2 / 2

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣紀錄表 / ☑採樣紀錄表

計畫名稱：指南六期屏內地下水環境監測作業

委託單位：台灣化學纖維股份有限公司

採樣：□新 ☑舊 □無　採樣日期：中華民國 年 01 月 06 日

樣品類別：□水 ☑土壤 □氣體 □地表水體 □廢水 □地下水 □土壤 □氣體 □氣體連續 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	容量	檢測項目	樣品保存方法	容器/種類	備註
11:37	廠2-1 G-BL	PG1903501	1	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲醇	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	乙腈(ACN)	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,4-二噁烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			3	VOCs	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	6/9
			1	氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	二氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	反-1,2-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	順-1,2-二氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	三氯甲烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1,1-三氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	6/9
			1	四氯化碳	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯丙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	三氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,1,2-三氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	四氯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	乙苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	間,對-二甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	鄰-二甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	苯乙烯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	異丙苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,3,5-三甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2,4-三甲苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,3-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,4-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2,4-三氯苯	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	萘	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
11:37	潮汐 1	PG1903502	1	1,4-二噁烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	
			1	1,2-二氯乙烷	4°C 避光	40mL 玻璃瓶	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	5	玻璃瓶 1L		PE 桶	不錄網筒	活性碳管
PE瓶 500mL	2	玻璃瓶500mL		PETG不錄網筒	採氣袋	吸附管
PE瓶 250mL		玻璃瓶 250mL		無菌袋	活動地圖	多孔金屬片採樣器
其它		玻璃瓶 40mL	2	現場水樣	現場紀錄	培養皿

樣品運送及保存：

採樣人員：
會簽人員：
驗證人員：[簽名]

☑符合保存方法

□不符合保存方法

樣品運送方式：
□保存快遞 □空運車 □委託專車自行運送

樣品保存方法：
□避光 ☑冷藏4℃ □-25℃以下 □室溫
□其他

樣品瓶數：□避光瓶 □冷藏瓶 □不符合保存

採樣完成後人員簽名時間：[簽名] 中華民國 年 01 月 06 日 16:30

審核：[簽名]

FORM-QM3-5.6-01 發行日期：2012.12.15 版次：3.2　　頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：指南六期屏內外地下水環境監測計畫

二、計畫目的及說明事項：依據客戶委託方式進行採樣作業，客戶資料及委託工作的內容資料皆能於「作成作業指導書單 FORM-QM3-4.4-03_05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣場址及目的：依據與客戶簡要後，並於實驗室內辦文件核對，將現場的採樣地點及目的記錄於「作成作業指導書單 FORM-QM3-4.4-03_05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：依據行程安排後前，應於實驗室領取所需採樣的儀器設備，檢查確認其使用狀況是否良好，清潔乾燥後再於「儀器設備借還出入領單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環境所公告方法，選擇合適的採樣方法，確實依照當初採樣設計，並進行現場監測與採樣作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，如現場的項目包括
1.水質儀器使用及檢正紀錄(水質採樣各式儀器使用及檢正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水採樣性有機物揮發性有機物採樣採樣採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣性有機物揮發性有機物採樣採樣採樣採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣需採現場檢測項目並方法，如附室之品保品管單元，在實驗室內方式 LIMS 中設置的資料登錄，檢登與資料印在「採品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 表格/樣品通運單 FORM-QM3-5.6-02」，前現場品檢量、紀錄及通運單內容應詳填所有採品的設置、儲檢及操作方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測事項計

☑地面狀況(冷熱的空間中)

□污染場址調查監測(詳見已知公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

本場址可依照前「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 表格與水質監測採樣監測背景資料表 FORM-TESP-PW-108-02」，以掌握監測井周邊可能之污染源，檢查現場環境周圍如環境及附屬的物及其他材料特徵記紀錄，並由資料可得知場地檢測數據使用資料現場環境的程序，採樣人員許可與充裕量的安全前提取樣，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與作業特別：保安全衛生方面，特指人員每次採樣打開保險「採樣安全衛管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣取樣前確先施測作用污染物，於採測有含有一氧化碳型硫或是機械設備，造作完成後，保出的地下水應作適當處理之廢水，不可任意排到廁所。

九、採樣監測人員：[簽名] 採樣日期：中華民國 年 01 月 06 日

審核人員：[簽名]

FORM-TESP-PW-103-01 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：指南六期屏內外地下水環境監測作業　　採樣日期：中華民國 年 01 月 06 日

採樣地點：

採樣人員：[簽名]

井　號：潮汐 1

井深深度：1.99m

井位座標：E：[數字] N：[數字]　(☑TWD97 □TM2 □其它)

資料來源：☑監測井各序次 □其它說明 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鄰近是否受污染：☑否 □有 (現場有污染描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-Tis, EC-Tds, DO-Tds, ORP-Tds

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 57 分；洗井結束時間：12 時 37 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位與井口距離：	1.365 (m)
井水深度：	0.414 (m)	井水體積：	17.63 (L)
現地井口高度：	1.5 (m)	抽水速率：	2.1 (L/min)
井篩長度：	3.0 (m)	本機大容積：	0.5 (L)
井管內徑：	2.0 (inch)	水位與井口距離：	1.365 (m)
井水深度：	0.414 (m)	井水體積：	17.63 (L)
現地井口高度：	1.5 (m)	抽水速率：	2.1 (L/min)
井篩長度：	3.0 (m)	本機大容積：	0.5 (L)

(1)洗井方法：A.☑井水水質檢測連續性 {☑定量抽水 □管壁抽水(約 min 管內 L/min)}
B.□膜濾井 {□定量抽水 □管壁抽水(約 min 管內 L/min)}
C.□本監測井屬於現場低流量(以 0.1~0.5L/min 抽水速率連續洗井長度 1 倍)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □幫浦出水管 ☑蠕動泵抽水管 □其他：

時間	累積抽水量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水量 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.1	導電度 (μmho/cm) ±3%	濁度 (mg/L) ±10%或±0.5	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	操作者觀察 (顏色、氣味、油污)
(抽水前) 11:57	0.1	1.915	0.5	7.95	1171	5.64	62.4	無色、無味無雜質
(抽水中) 12:02	11	1.859	1.0	7.91	1163	4.75	60.2	"
(抽水中) 12:07	"	1.862	1.5	7.91	734	3.21	57.2	"
(抽水中) 12:12	"	1.865	2.0	7.94	779	2.84	72.4	"
(抽水中) 12:17	"	1.867	2.5	7.90	1133	2.11	64.0	"
(抽水後) 12:22	"	1.871	3.0	7.90	1155	2.09	66.7	"
(採樣時) 12:37	"	1.873	3.2	3W/m3 24W/m3 13 7.91 1355.2	[13]	2.07	63.4	"

抽出水總體積：3.2 (L)　　洗井結束時水位與井口距離：1.365 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 37 分，結束時間：12 時 47 分】

採樣設備：□貝勒管 ☑幫浦井設備 □其他　　採樣設備深度：6.5 (m)

附註：□採樣現場量測值與前次結果相差過大 □井內含有不正常有機物質 □井底有沉水

□採集 VOCs 時(含硫基水樣指定)使用前續具檢討書，與日前實地之地下水採樣不符，敘述採樣前置作業中。

□存樣單件 (□1 吋樣品瓶：□其它形式：　　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2013.02.15　　審核人員：[簽名]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：指南六期屏內外地下水環境監測作業　　採樣日期：中華民國 年 01 月 06 日

採樣地點：

採樣人員：[簽名]

井　號：潮汐 1

井深深度：1.99m

井位座標：E：[數字] N：[數字]　(☑TWD97 □TM2 □其它)

資料來源：☑監測井各序次 □其他說明 □無　　天候狀況：晴

環境描述：監測井鄰近是否受污染：☑否 □有 (現場有污染描述：□井內積水 □其它)

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-Tis, EC-Tds, DO-Tds, ORP-Tds

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 37 分；洗井結束時間：12 時 47 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位與井口距離：	1.365 (m)
井水深度：	0.414 (m)	井水體積：	17.63 (L)
現地井口高度：	1.5 (m)	抽水速率：	2.1 (L/min)
井篩長度：	3.0 (m)	本機大容積：	0.5 (L)
井管內徑：	2.0 (inch)	水位與井口距離：	1.365 (m)
井水深度：	0.414 (m)	井水體積：	17.63 (L)
現地井口高度：	1.5 (m)	抽水速率：	2.1 (L/min)
井篩長度：	3.0 (m)	本機大容積：	0.5 (L)

(1)洗井方法：A.☑井水水質檢測連續性 {☑定量抽水 □管壁抽水(約 min 管內 L/min)}
B.□膜濾井 {□定量抽水 □管壁抽水(約 min 管內 L/min)}
C.□本監測井屬於現場低流量(以 0.1~0.5L/min 抽水速率連續洗井長度 1 倍)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □幫浦出水管 ☑蠕動泵抽水管 □其他：

時間	累積抽水量 (L/min)	水位深度 (m)	抽水量 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.1	導電度 (μmho/cm) ±3%	濁度 (mg/L) ±10%或±0.5	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	操作者觀察 (顏色、氣味、油污)
(抽水前) 11:57	0.1	1.915	0.5	7.95	1171	5.64	62.4	無色、無味無雜質
(抽水中) 12:02	11	1.859	1.0	7.91	1163	4.75	60.2	"
(抽水中) 12:07	"	1.862	1.5	7.91	734	3.21	57.2	"
(抽水中) 12:12	"	1.865	2.0	7.94	779	2.84	72.4	"
(抽水中) 12:17	"	1.867	2.5	7.90	1133	2.11	64.0	"
(抽水後) 12:22	"	1.871	3.0	7.90	1155	2.09	66.7	"
(採樣時) 12:37	"	1.873	3.2	3W/m3 24W/m3 13 7.91 1355.2	[13]	2.07	63.4	"

抽出水總體積：3.2 (L)　　洗井結束時水位與井口距離：1.365 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 37 分，結束時間：12 時 47 分】

採樣設備：□貝勒管 ☑幫浦井設備 □其他　　採樣設備深度：6.5 (m)

附註：□採樣現場量測值與前次結果相差過大 □井內含有不正常有機物質 □井底有沉水

□採集 VOCs 時(含硫基水樣指定)使用前續具檢討書，與日前實地之地下水採樣不符，敘述採樣前置作業中。

□存樣單件 (□1 吋樣品瓶：□其它形式：　　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.0 發行日期：2013.02.15　　審核人員：[簽名]

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2012. 07. 06
使用人員：馬 丽 軒

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
☑溫度計/pH計	WTW ☐ PH 330i ☑ pH 3210	ESPC-PH-T 05	☑良好 ☐異常:	校正點 pH ☑pH=7 ☑pH=4 ☑pH=10 溫度 24.1 24.5 24.5 結果 pH=6.8(-0.2) pH=4.0(-0.1) pH=9.8(-0.2) 分校日期 2012.07.06 2012.07.06 2012.07.06			校正儀器值 (pH= 7.0) 溫度： 24.2 時值： 6.99 結果：(-0.1) 分校日期：2012.07.06	-17.1	-58	NIEA W217 W424
☑導電度計	WTW ☐ COND 330i ☑ COND 3210	ESPC-COND-T 06	☑良好 ☐異常:	標準溶液 0.01N KCl溶液 溫度(℃) 29.7 實際值(μmho/cm) 1412 標準溶液			標準值值(μmho/cm) 1413	電極常數(cm⁻¹) 0.450-0.500		NIEA W203
☑酸度計	HACH 57000-00	ESPC-酸度計-T 01	☑良好 ☐異常:	波長(nm) 525 添加試劑及種類/代號 2/4 GR 06 標準品編號 HACH CAT NO. 26353-00 Lot No. A 3157A 保存期限： 2013.05						NIEA W424
	金屬分析			標準品濃度1(mg/L): 0.12	測定值(mg/L): 0.13		相對誤差值: 0.8 %	是否符合±15% ☑是 ☐否		
				標準品濃度2(mg/L): 1.68	測定值(mg/L): 1.64		相對誤差值: 0.6 %	是否符合±15% ☑是 ☐否		
	重度分析			第一次測值(mg/L): 0.14	第二次測值(mg/L): 0.14		相對差異百分比: 0.0 %	是否符合±20% ☑是 ☐否		
	空白樣品分析			測值(mg/L): < 0.02				是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否		

※pH使用注意事項：
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點偏移（Asymmetry）及斜率（Slope），電極允收範圍如下：

校正	允收範圍	校正	允收範圍
零點偏移	-25mV～25mV	斜率	-61～-56mV/pH

2.確認作業時，需記錄確認buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

事核人員：劉[illegible]

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2012.07.06

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 mg/L	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定前(mL)	EDTA滴定後(mL)	EDTA滴定用量(mL)	樣品濃度 mg/L	相對誤差百分比%
PG1012901	10.00			64.995							
PG1012902	10.00			156.469							
PG1013201	10.00			408.955							
PG1013202	10.00			1203.611							
PG1013501	10.00			457.436							
PG1013502	10.00			46.540							
PG1016101	10.00			266.399							
PG1002901	10.00			308.118							
PG1002902	10.00			455.539							
PG1003201	10.00			325.568							
方法空白				0.000							

標準品編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
	10.00			19.5665	20.0000	-2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
	10.00			14.6400	14.6400	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回加濃度 (mg/L)	回收率%
	10.00			19.5114	19.5514		97.8

添加回收樣品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
		14.5492		100.00		23.3542	

樣品總量 PE	添加總量 PE	添加回收量PE	添加回收率%	相對差異百分比%
1440.366	1000.000	943.049	94.3	

標準線段	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	濃度百分比 R≥±10%
STD1		5.0000		-13.5
STD2		10.0000		1.1
STD3		20.0000		2.9
STD4		30.0000		1.3
STD5		50.0000		-0.8
STD6				
STD7				

標準線段-定量數據=
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -34.4926)/ 17.3134

註：濃度偏差百分比地量請第一點需<±15%，其餘需<±10%。

地量請設置				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		19.3473	20.0000	-3.3

註：總離子濃度(mg/L)＝檢量線求得總離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次：36

審核：[illegible]

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(續)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	儀器校正					檢驗方法
				飽和溶氧值檢驗					
☑DO計	WTW ☐ OXI 330i ☑ OXI 3210	ESPC-DO-T 10	☑良好 ☐異常:	溫度(℃) 27.0	飽和溶氧值 8.62	讀值 8.78	溶氧百分比(%) 101.8	斜率 0.89	NIEA W455
☑ORP計	☐ Thermo 35TAR ☑ WTW PH 3210	ESPC-ORP-T 04	☑良好 ☐異常:	標準校正液 220 mV 溫度(℃) 29.6	儀器讀值(mV) 220		合格參考值±5%		-
☑水位計	☑ SOLINST ☐ IN SITU	ESPC-水位尺-T 02	☑良好 ☐異常:	—					-

※DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧值校正作業，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時若為感測頭初校或換膜，需輸入壓度，進行壓度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相關評估。

斜率值	電極狀況
0.7～1.25	OK
0.6～0.7	電極液偏用完，需更換電極先改成清洗電極
<0.6或>1.25	電極校正無效

5.電極檢查:
☐是☑否-電極內是否有氣泡。
☐是☑否-電極薄膜是否污損或因氣化而產生變質。
☐是☑否-電極薄膜表面是否有氣泡。
☑是☐否-電極薄膜表面是否先清正無殘膜。
☐是☑否-電極是否破損。
6.量測儀器大氣壓力值比對:
☑是☐否-量測儀器讀出當時當地氣壓大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器件(mbar)：1015 標準件(mbar)：1015

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

FORM-TESP-PW-101-02 版次：7.6 發行日期：2012.03.15

事核人員：[illegible]

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法: EDTA滴定法 NIEA W208.51A

分析日期: 2012.07.06

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	樣品濃度 mg/L	水樣體積 V(mL)	稀釋倍數 D	EDTA滴定前(mL)	EDTA滴定後(mL)	EDTA滴定用量(mL)	樣品濃度 mg/L	相對誤差百分比%
PG1012901	10.00			330.087							
PG1012902	10.00			101.775							
PG1013201	10.00			78.335							
PG1013202	10.00			47.743							
PG1013501	10.00			90.532							
PG1013502	10.00			72.025							
PG1016101	10.00			126.780							
PG1002901	10.00			69.899							
PG1002902	10.00			690.094							
PG1003201	10.00			272.326							
方法空白				0.000							

標準品編號	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
	10.00			47.743	47.743	0.0

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
	10.00			78.335	85.027	8.5

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回加濃度 (mg/L)	回收率%
	10.00			19.3473	20.0000		96.7

添加回收樣品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
		47.743		100.00		72.025	

樣品總量 PE	添加總量 PE	添加回收量PE	添加回收率%	相對差異百分比%
1393.581	1000.000	1045.129	104.3	

標準線段	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	濃度百分比 R≥±10%
STD1		5.0000		-13.5
STD2		10.0000		1.1
STD3		20.0000		2.9
STD4		30.0000		1.3
STD5		50.0000		-0.8
STD6				
STD7				

標準線段-定量數據=
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -34.4926)/ 17.3134

註：濃度偏差百分比地量請第一點需<±15%，其餘需<±10%。

地量請設置				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		19.3473	20.0000	-3.3

註：總離子濃度(mg/L)＝檢量線求得總離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次：37

審核：[illegible]

CL-(IC)-140108G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目: [illegible]

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1016101	10.00			11.9261	238.5213
PG1002901	10.00			14.5492	14.5492
PG1002902	10.00			17.9497	17.9497
PG1003201	10.00			34.7038	34.7038
PG1003202	10.00			14.5572	727.8638
PG1003501	10.00			23.9611	549.0265
PG1003502	10.00			11.0991	110.9911
PG1005001	10.00			16.3849	8192.4532
PG1005002	10.00			17.2751	172.7510
PG1005003	10.00			14.3384	71.6922
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
	10.00			19.5665	20.0000	-2.2

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
	10.00			14.6400	14.6400	0.0

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回加濃度 (mg/L)	回收率%
	10.00			19.5114	19.5514		97.8

添加回收樣品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
		14.5492		100.00		23.3542	

樣品總量 PE	添加總量 PE	添加回收量PE	添加回收率%	相對差異百分比%
1440.366	1000.000	943.049	94.3	

標準線段	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	濃度百分比 R≥±10%
STD1		5.0000		-13.5
STD2		10.0000		1.1
STD3		20.0000		2.9
STD4		30.0000		1.3
STD5		50.0000		-0.8
STD6				
STD7				

標準線段-定量數據=
相關係數 r= 0.9996
相當濃度 X= (Y- -34.4926)/ 17.3134

註：濃度偏差百分比地量請第一點需<±15%，其餘需<±10%。

地量請設置				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		19.3473	20.0000	-3.3

註：總離子濃度(mg/L)＝檢量線求得總離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次：

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司

PG140108-G

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

濁度檢驗記錄表

檢驗方法:濁度計法 NIEA W219.52C

分析日期: 2012.07.06

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)
PG1002901	30.00			3.570
PG1002902	30.00			64.700
PG1003201	30.00			6.170
PG1003202	30.00			3.300
PG1003501	30.00			3.690
PG1003502	30.00			4.940
PG1005001	30.00			4.950
PG1005002	30.00			11.300
PG1005003	30.00			26.500
方法空白	30.00			0.074

重複分析編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值(NTU)	樣品濁度值 (NTU)	相對差異百分比%
PG10290[illegible]	30.00			3.400	4.9

查核樣品編號	水樣體積mL	稀釋倍數	濁度計讀值 (NTU)	樣品濁度值 (NTU)	QC濁度(NTU)	查核樣品回收率%	相對差異百分比%
140108-W219.QC	30.00		20.600	20.600	20.000	103.0	

FORM-TESP-PW-219-01 發行日期：98.09.01 版次：8.0

頁次：35

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司

SO42-(IC)-140108G

水中陰離子檢驗記錄表

檢驗方法:離子層析法 NIEA W415.52B

分析項目: [illegible]

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
PG1016101	10.00			28.4524	569.0478
PG1002901	10.00			24.8097	24.8097
PG1002902	10.00			40.3783	40.3783
PG1003201	10.00			15.1611	75.8054
PG1003202	10.00			11.8218	591.0910
PG1003501	10.00			23.9864	239.8640
PG1003502	10.00			25.5352	255.3521
PG1005001	10.00			18.1228	1812.2804
PG1005002	10.00			28.4674	284.6737
PG1005003	10.00			19.8988	497.4698
方法空白	10.00			ND	ND

檢量線查核	取量(mL)	水樣體積(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
	10.00			19.7321	20.0000	-1.3

重複分析編號	水樣體積 (mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對差異百分比%
	10.00			24.6330	24.6330	0.7

查核樣品編號	體積(mL)	稀釋倍數	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	查核回加濃度 (mg/L)	回收率%
	10.00			19.7226	19.7256		98.6

添加回收樣品分析	分析編號	樣品含量(ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	標準品添加量 (ug) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	訊號強度	相當濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L
		24.8097		100.00		33.4583	

樣品總量 PE	添加總量 PE	添加回收量PE	添加回收率%	相對差異百分比%
2456.157	1000.000	889.670	89.0	

標準線段	取量(mL)	濃度(mg/L)	訊號強度	濃度百分比 R≥±10%
STD1		5.0000		-7.5
STD2		10.0000		1.6
STD3		20.0000		2.1
STD4		30.0000		-0.4
STD5		50.0000		-0.3
STD6				
STD7				

標準線段-定量數據=
相關係數 r= 0.9999
相當濃度 X= (Y- -10.4643)/ 9.6093

註：濃度偏差百分比地量請第一點需<±15%，其餘需<±10%。

地量請設置				
取量(mL)	訊號強度	相當濃度 (mg/L)	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差值≤15%
		19.4046	20.0000	-3.0

註：總離子濃度(mg/L)＝檢量線求得總離子之相當濃度(mg/L)×稀釋倍數

FORM-TESP-PW-415-01 發行日期：98.01.15 版次：4.0

頁次：34

審核：[illegible]

臺灣檢驗科技股份有限公司

140107-G-1

檢驗員: [illegible]
驗算員: [illegible]

總溶解固體及懸浮固體檢驗記錄表

檢驗方法:103℃-105℃ 乾燥法(NIEA W210.58A)

分析日期: 2012.07.07

分析項目	☐ 總固體量 ☑ 總溶解固體				總懸浮固體量				殘渣	平均值	相對差異
分析編號	水樣體積 V1(mL)	蒸發皿重 B (g)	總重 A(g)	☐TS ☑DS (mg/L)	水樣體積 V2(mL)	濾片重 D (g)	總重 C(g)	SS (mg/L)	(mg) 2.5-200 mg	(mg/L)	百分比%
PG1002901	100.00	47.8815	47.8996	181.000					18.100	182.000	1.1
	100.00	53.5060	53.5243	183.000					18.300		
PG1002902	100.00	41.1080	41.1494	414.000					41.400	415.500	0.7
	100.00	39.0253	39.0670	417.000					41.700		
PG1003201	100.00	53.1023	53.1484	461.000					46.100	458.500	1.1
	100.00	47.1102	47.1558	456.000					45.600		
PG1003202	20.00	53.2045	53.2477	2160.000					43.200	2210.000	4.5
	20.00	53.1054	53.1507	2260.000					45.200		
PG1003501	20.00	47.0944	47.1055	1520.000					30.400	1500.000	2.7
	20.00	47.0340	47.0491	1480.000					29.600		
PG1003502	50.00	53.8903	53.9283	760.000					38.000	770.000	2.6
	50.00	53.8160	53.8550	780.000					39.000		
PG1016101	10.00	47.8500	47.9055	15500.000					155.000	15705.000	2.6
	10.00	53.8062	53.9640	15910.000					159.100		
BLANK	200.00	47.8426	47.8426	0.000					0.000	0.750	*
	200.00	53.4929	53.4929	1.500					0.300		

註：*TS(mg/L)=(A-B)*1000000/V1 *SS(mg/L)=(C-D)*1000000/V2 *TDS(mg/L)=TS-SS or (A-B)*1000000/V1

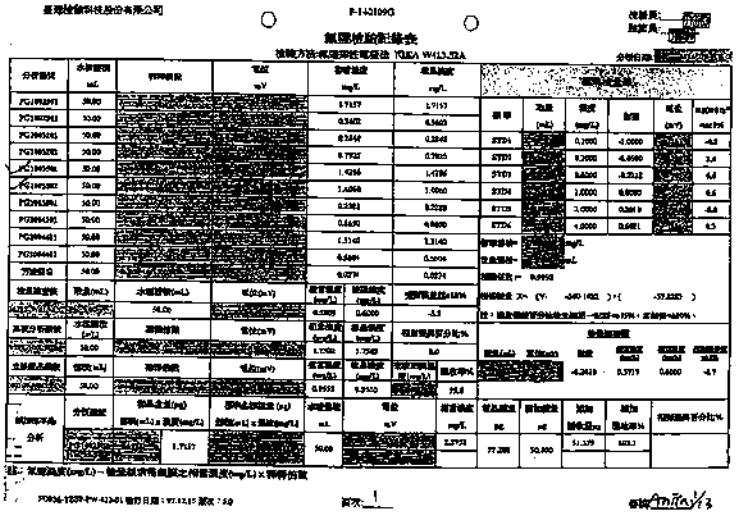
*前置:前後兩次重量差在0.5 mg範圍內。 *樣品量以前擷得1-5至200 mg間之固體量爲宜。

*當樣品濃度 < 15 mg/L時，重複誤差值應在 20 % 以內；當樣品濃度 ≥ 15 mg/L時，重複誤差值應在 10 %以內。

FORM-TESP-PW-210-01 發行日期：2013.05.01 版次：7.3

頁次：57

審核：[illegible]



氟离子检验记录表

检验方法：离子选择电极法 HJ84-2016

分析编号	样品体积 mL	样品前质	样品后质	空白值 mV	样品值 mV	浓度 mg/L
FG1902971	50.00			1.7157	1.7157	
FG1902972	50.00			0.3402	0.3403	
FG1902973	50.00			0.2342	0.2343	
FG1902974	50.00			0.7925	0.7926	
FG1902975	50.00			1.4286	1.4286	
FG1902976	50.00			1.4068	1.4069	
FG1902977	50.00			0.2382	0.2383	
FG1902978	50.00			0.4690	0.4690	
FG1902979	50.00			1.3140	1.3140	
FG1902980	50.00			0.5606	0.5606	
平行样	50.00			0.0274	0.0274	

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST01		0.2000	-0.0000	
ST02		0.5000	-0.0000	
ST03		1.0000	0.0000	
ST04		2.0000	0.0001	
ST05		4.0000	0.0001	

检出限测定	取液(mL)	水样体积(mL)	测定(mV)
		50.00	

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	50.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	50.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	1.7000	1.7049	0.0
	0.9998	0.9950	99.6

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)
	50.00	0.0000	0.0000

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对误差百分比%
	50.00	0.0000	0.0000	-3.3

基体分析测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对误差百分比%
	50.00	1.7049	0.0000	0.0
	0.9998	0.9950	0.0000	99.6

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	-3.3

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	-3.3

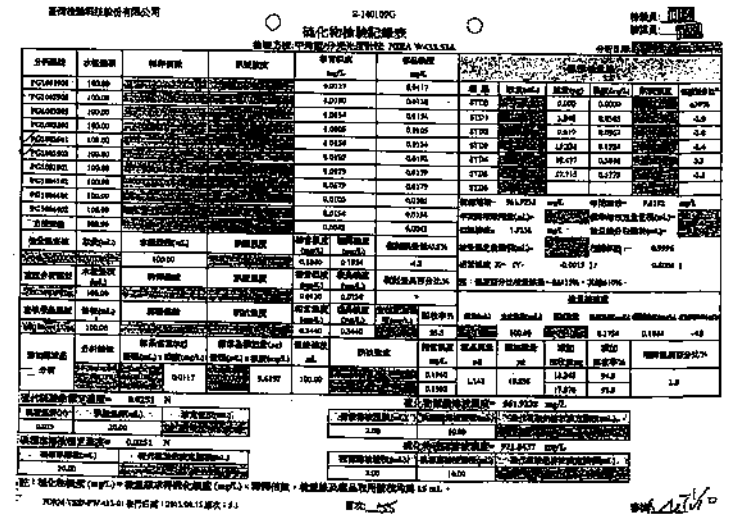
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902978	0.4690	1.7157	50.00	9.3780	34.314	43.692	122.7	1.4

注：氟离子浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：1

审核：



硫化物检验记录表

检验方法：甲基橙分光光度法 HJ/T 60-2000

分析编号	样品体积 mL	样品质量	样品浓度	空白值 mg/L	样品值 mg/L
FG1901901	100.00			0.0139	0.0117
FG1902902	100.00			0.0190	0.0134
FG1902903	100.00			0.0154	0.0134
FG1902904	100.00			0.0068	0.0105
FG1902905	100.00			0.0154	0.0134
FG1902906	100.00			0.0154	0.0134
FG1902907	100.00			0.0979	0.0139
FG1902908	100.00			0.0679	0.0679
FG1902909	100.00			0.0705	0.0705
FG1902910	100.00			0.0154	0.0134
平行样	100.00			0.0068	0.0068

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.0000	0.0000	
ST01		0.1000	0.0000	
ST02		0.2000	0.0000	
ST03		0.5000	0.0000	
ST04		1.0000	0.0000	
ST05		2.0000	0.0000	

检出限测定	取液(mL)	水样体积(mL)	测定(mV)
		100.00	

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	100.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	100.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	0.1000	0.1004	-0.4
	0.0998	0.0998	0.0

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	100.00	0.0000	0.0000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对误差百分比%
	100.00	0.0000	0.0000	-0.4

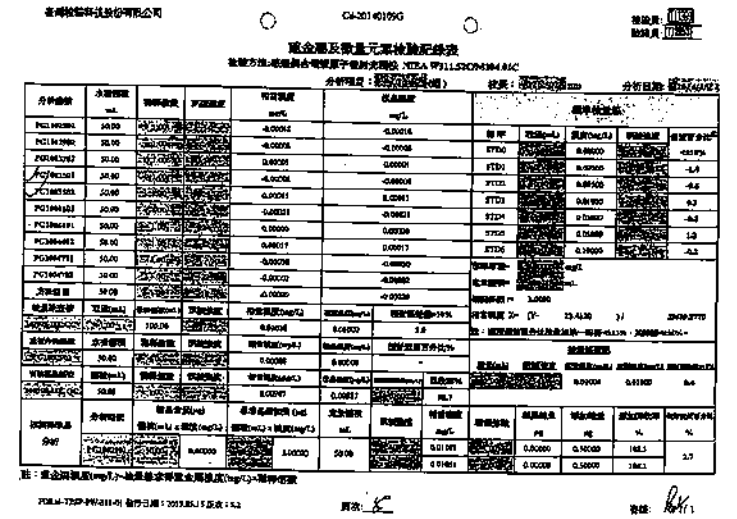
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0679	0.0117	100.00	0.6790	0.1170	0.7960	98.0	1.8

注：硫化物浓度(mg/L)=样品质量(μg)÷样品体积(mL)+空白值(mg/L)，检出限以样品体积为100 mL计

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：55

审核：



重金属及微量元素检验记录表

检验方法：硝酸-高氯酸消解-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016

分析项目：

分析编号	样品体积 mL	铜	锌	铅	镉	铬	镍	铁	锰	钴	钒	铍	钼	锑	铊	银	铝	钡	硼	钙	镁	钾	钠	硫	磷	硅	锶	钛	锂
FG1902901	50.00																												
FG1902902	50.00																												
FG1902903	50.00																												
FG1902904	50.00																												
FG1902905	50.00																												
FG1902906	50.00																												
FG1902907	50.00																												
FG1902908	50.00																												
FG1902909	50.00																												
FG1902910	50.00																												
平行样	50.00																												

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.00000		
ST01		0.00500		
ST02		0.01000		
ST03		0.05000		
ST04		0.10000		
ST05		0.50000		
ST06		1.00000		

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	50.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	50.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	0.0000	0.0000	0.0
	0.0000	0.0000	0.0

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

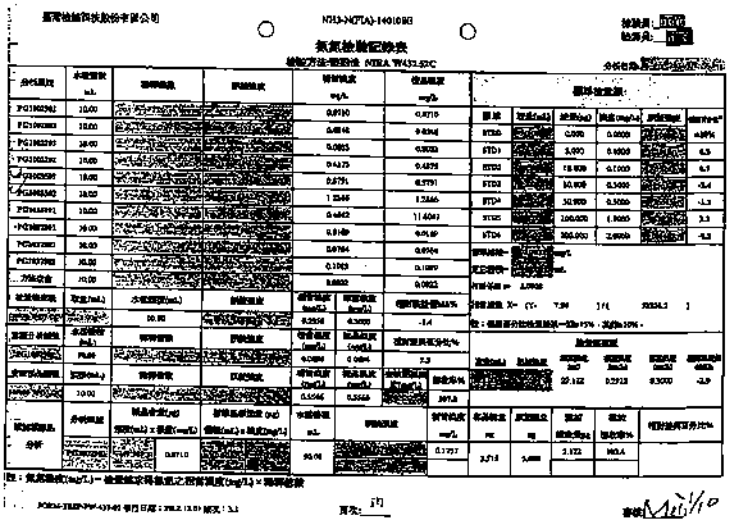
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0000	0.0000	50.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0	0.0

注：重金属浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：



氨氮检验记录表

检验方法：纳氏试剂 HJ 535-2009

分析编号	样品体积 mL	空白质量	样品质量	空白浓度 mg/L	样品浓度 mg/L
FG1902901	10.00			0.0910	0.0719
FG1902902	10.00			0.0848	0.0704
FG1902903	10.00			0.0865	0.0828
FG1902904	10.00			0.4275	0.4275
FG1902905	10.00			0.5791	0.5791
FG1902906	10.00			1.2366	1.2366
FG1902907	10.00			0.6462	1.1404
FG1902908	10.00			0.8189	0.8189
FG1902909	10.00			0.0784	0.0784
FG1902910	10.00			0.1089	0.1089
平行样	10.00			0.0822	0.0822

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.0000	0.0000	
ST01		0.5000	0.0000	
ST02		1.0000	0.0000	
ST03		2.0000	0.0000	
ST04		4.0000	0.0000	
ST05		6.0000	0.0000	
ST06		8.0000	0.0000	

检出限测定	取液(mL)	水样体积(mL)	测定(mV)
		50.00	

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	50.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	50.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	0.5000	0.4900	-1.4
	0.0000	0.0000	0.0

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

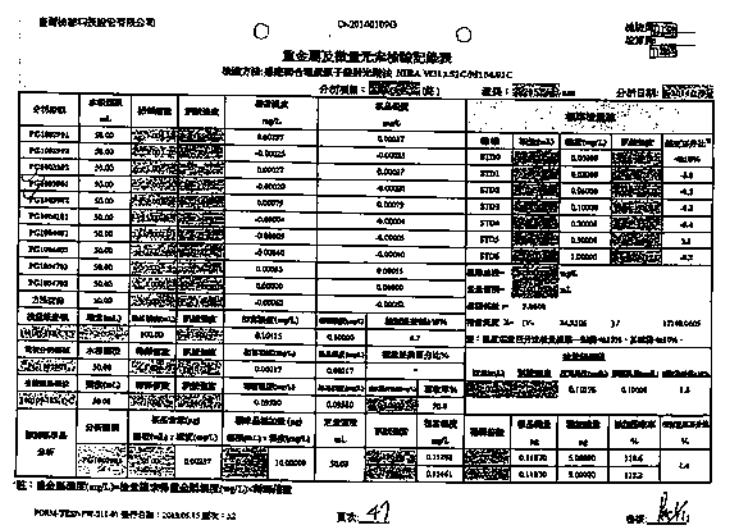
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0679	0.0870	50.00	1.3580	1.7400	3.1480	105.0	2.9

注：氨氮浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：



重金属及微量元素检验记录表

检验方法：硝酸-高氯酸消解-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016

分析项目：

分析编号	样品体积 mL	铜	锌	铅	镉	铬	镍	铁	锰	钴	钒	铍	钼	锑	铊	银	铝	钡	硼	钙	镁	钾	钠	硫	磷	硅	锶	钛	锂
FG1902901	50.00																												
FG1902902	50.00																												
FG1902903	50.00																												
FG1902904	50.00																												
FG1902905	50.00																												
FG1902906	50.00																												
FG1902907	50.00																												
FG1902908	50.00																												
FG1902909	50.00																												
FG1902910	50.00																												
平行样	50.00																												

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.00000		
ST01		0.00500		
ST02		0.01000		
ST03		0.05000		
ST04		0.10000		
ST05		0.50000		
ST06		1.00000		

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

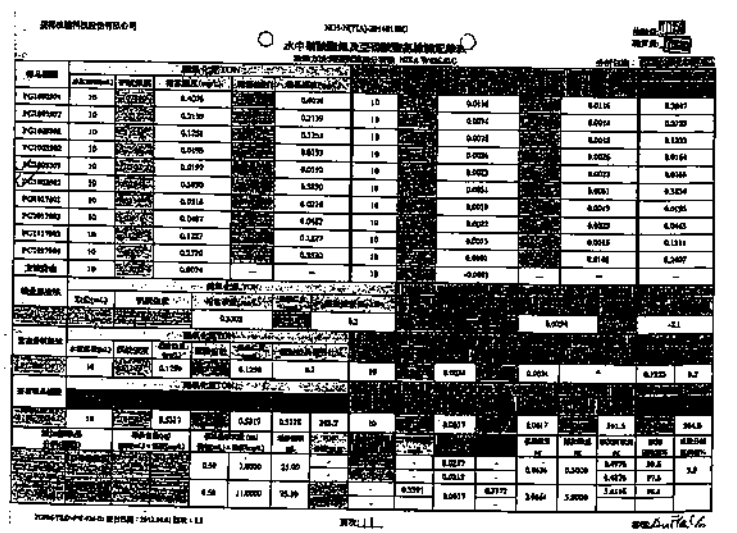
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0000	0.0000	50.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0	0.0

注：重金属浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：



水中挥发酚测定记录表

检验方法：4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

样品编号	样品体积(mL)	空白质量	样品质量	空白浓度 mg/L	样品浓度 mg/L
FG1902901	10			0.0234	0.0144
FG1902902	10			0.0139	0.0074
FG1902903	10			0.0128	0.0078
FG1902904	10			0.0078	0.0078
FG1902905	10			0.0199	0.0199
FG1902906	10			0.0490	0.0490
FG1902907	10			0.0916	0.0916
FG1902908	10			0.0487	0.0487
FG1902909	10			0.1227	0.1227
FG1902910	10			0.2376	0.2376
平行样	10			0.0074	0.0074

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.0000	0.0000	
ST01		0.0050	0.0000	
ST02		0.0100	0.0000	
ST03		0.0500	0.0000	
ST04		0.1000	0.0000	
ST05		0.5000	0.0000	
ST06		1.0000	0.0000	

检出限测定	取液(mL)	水样体积(mL)	测定(mV)
		50.00	

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	50.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	50.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	0.0500	0.0500	0.0
	0.0000	0.0000	0.0

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

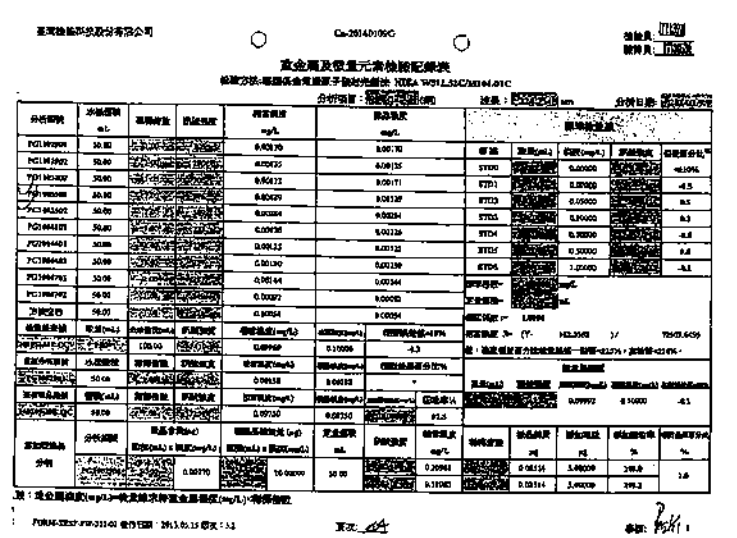
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0487	0.0500	50.00	0.9740	1.0000	1.9740	99.0	1.0

注：挥发酚浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：



重金属及微量元素检验记录表

检验方法：硝酸-高氯酸消解-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016

分析项目：

分析编号	样品体积 mL	铜	锌	铅	镉	铬	镍	铁	锰	钴	钒	铍	钼	锑	铊	银	铝	钡	硼	钙	镁	钾	钠	硫	磷	硅	锶	钛	锂
FG1902901	50.00																												
FG1902902	50.00																												
FG1902903	50.00																												
FG1902904	50.00																												
FG1902905	50.00																												
FG1902906	50.00																												
FG1902907	50.00																												
FG1902908	50.00																												
FG1902909	50.00																												
FG1902910	50.00																												
平行样	50.00																												

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.00000		
ST01		0.00500		
ST02		0.01000		
ST03		0.05000		
ST04		0.10000		
ST05		0.50000		
ST06		1.00000		

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.00000	0.00000	0.0

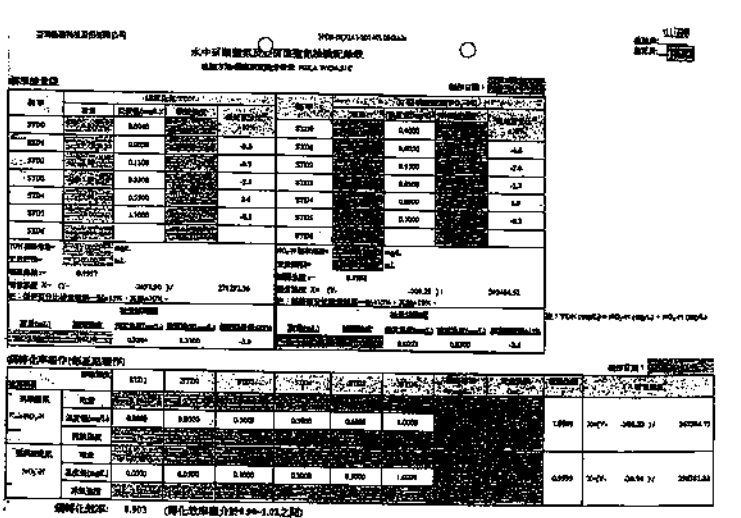
分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0000	0.0000	50.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0	0.0

注：重金属浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：



水中挥发酚测定记录表

检验方法：4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009

样品编号	样品体积(mL)	空白质量	样品质量	空白浓度 mg/L	样品浓度 mg/L
FG1902901	10			0.0234	0.0144
FG1902902	10			0.0139	0.0074
FG1902903	10			0.0128	0.0078
FG1902904	10			0.0078	0.0078
FG1902905	10			0.0199	0.0199
FG1902906	10			0.0490	0.0490
FG1902907	10			0.0916	0.0916
FG1902908	10			0.0487	0.0487
FG1902909	10			0.1227	0.1227
FG1902910	10			0.2376	0.2376
平行样	10			0.0074	0.0074

标准	取液(mL)	浓度(mg/L)	斜率	截距
ST00		0.0000	0.0000	
ST01		0.0050	0.0000	
ST02		0.0100	0.0000	
ST03		0.0500	0.0000	
ST04		0.1000	0.0000	
ST05		0.5000	0.0000	
ST06		1.0000	0.0000	

检出限测定	取液(mL)	水样体积(mL)	测定(mV)
		50.00	

基体分析测定	水样体积(mL)	测定结果	平均(mV)
	50.00		

空白测定	取液(mL)	测定(mV)
	50.00	

标准曲线	标准浓度(mg/L)	测定结果(mV)	相对误差百分比%
	0.0500	0.0500	0.0
	0.0000	0.0000	0.0

检出限测定	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

样品名称	样品体积(mL)	样品浓度(mg/L)	检出限(mg/L)	相对偏差百分比%
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

空白测定	取液(mL)	测定(mV)	检出限(mg/L)	检出限(mV)
	50.00	0.0000	0.0000	0.0

分析编号	样品体积(mL)	样品质量(μg)	加标质量(μg)	加标体积mL	样品浓度mg/L	加标浓度mg/L	加标后浓度mg/L	加标回收率%	相对偏差百分比%
基体加标分析	FG1902907	0.0487	0.0500	50.00	0.9740	1.0000	1.9740	99.0	1.0

注：挥发酚浓度(mg/L)=检出限质量浓度(mg/L)×稀释倍数

FORM-TEST-FW-211-01 制作日期：2015.05.15 版次：5.2

页次：

审核：

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：總重金屬(酸) 儀器：ICP-OES 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.00104	0.0208	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			0.00247	0.0493	STD1	0.5000	0.010000		+2.0%
FG1401093	50.00			0.17314	3.4628	STD2	10.0000	0.200000		-3.1
FG1401094	50.00			0.00672	0.1343	STD3	5.0000	0.100000		0.5
FG1401095	50.00			0.20472	4.0943	STD4	10.0000	0.200000		2.2
FG1401096	50.00			0.00986	0.1971	STD5	10.0000	0.200000		-1.2
FG1401097	50.00			0.13656	2.7312	STD6	10.0000	0.200000		1.8
FG1401098	50.00			0.14054	2.8108	STD7	10.0000	0.200000		-0.2
FG1401099	50.00			0.00159	0.0318	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	50.00			0.00156	0.0312	截距=		mL		
空白樣品	50.00			-0.00033	-0.00660	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	查核值(μg)	查核濃度(mg/L)	檢量線查核	檢量線查核(mg/L)	回收率(%)	檢量線查核 Y= (Y= 136.9887)X 389913.3649				
檢量線查核	10.000	10.0000	0.10459	0.10000	4.6	註：感測器量測分光光度值第一組為4.1%，其餘皆<0.5%。				
前處理查核	查核體積	稀釋倍數	前處理	前處理查核(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核回收%				
前處理查核	50.00			0.00021	<	前處理查核				
前處理查核	體積(mL)	稀釋倍數	前處理	前處理查核(mg/L)	前處理查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			0.09716	0.09716	97.1				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	前處理	檢液濃度 mg/L
前處理樣品分析						

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.13249	5.30000	98.1	8.5
	0.13689	5.48000	98.5	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢液濃度等於重金屬濃度(mg/L)=稀釋倍數

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：總重金屬(酸) 儀器：ICP-OES 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.00071	0.0073	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			0.00861	0.0086	STD1	0.5000	0.010000		+2.0%
FG1401093	50.00			0.06134	0.0613	STD2	10.0000	0.200000		-3.1
FG1401094	50.00			0.00226	0.0226	STD3	5.0000	0.100000		-1.4
FG1401095	50.00			0.07454	0.0745	STD4	10.0000	0.200000		-0.5
FG1401096	50.00			0.00185	0.0185	STD5	10.0000	0.200000		-0.5
FG1401097	50.00			0.05145	0.0514	STD6	10.0000	0.200000		0.9
FG1401098	50.00			0.00097	0.0097	STD7	10.0000	1.000000		-0.5
FG1401099	50.00			0.00111	0.0111	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	50.00			0.00076	0.0076	截距=		mL		
空白樣品	50.00			-0.00081	-0.0081	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	查核值(μg)	查核濃度(mg/L)	檢量線查核	檢量線查核(mg/L)	回收率(%)	檢量線查核 Y= (Y= 22.5849)X 11877.1339				
檢量線查核	10.000	10.0000	0.10218	0.10000	2.2	註：感測器量測分光光度值第一組為4.1%，其餘皆<0.5%。				
前處理查核	查核體積	稀釋倍數	前處理	前處理查核(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核回收%				
前處理查核	50.00			-0.00025	<	前處理查核				
前處理查核	體積(mL)	稀釋倍數	前處理	前處理查核(mg/L)	前處理查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			0.00001	0.0001	96.9				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	前處理	檢液濃度 mg/L
前處理樣品分析						

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.13644	5.09000	95.7	1.6
	0.13975	5.22000	97.3	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢液濃度等於重金屬濃度(mg/L)=稀釋倍數

汞檢驗紀錄表

檢驗方法：冷蒸氣原子吸光光譜法 NIEA W354.53A 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.000779	0.00156	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			0.000084	0.00017	STD1	0.0500	0.000500		+0.6%
FG1401093	50.00			0.000860	0.00172	STD2	0.1000	0.001000		-4.3
FG1401094	50.00			0.000049	0.00010	STD3	0.2000	0.002000		-2.8
FG1401095	50.00			0.000077	0.00015	STD4	0.5000	0.005000		-2.5
FG1401096	50.00			0.000365	0.00073	STD5	1.0000	0.010000		1.2
FG1401097	50.00			0.000253	0.00051	STD6	1.0000	0.010000		-3.3
FG1401098	50.00			0.000084	0.00017	STD7				
FG1401099	50.00			0.000071	0.00014	STD8				
FG1401100	50.00			0.000046	0.00009	檢量線斜率= 0.0999				
空白樣品	50.00			0.000049	0.00010	檢量線數 n= 9				
檢量線查核	體積(mL)	水樣體積	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核 X= (Y= -0.0066)/(10.7043)				
檢量線查核	100.00	50.00	0.009954	0.020000	-0.8	註：感測器量測分光光度值第一組為+1.5%，其餘皆<1.0%。				
前處理查核	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	50.00			0.000084	<	<				
前處理查核	體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			0.000341	0.000683	136.7				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	檢液濃度 ng/L	樣品濃度 ng/L
前處理樣品分析							

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.0874	0.3500	87.4	2.5
	0.2106	0.8430	105.3	

註：1.樣品濃度(mg/L)＝檢液經分析後之汞含量(ng/L)×2×稀釋倍數

2.水中汞的檢驗方法採用 50 mL樣品，經消解處理並稀釋至 100 mL，因消解已稀釋4倍，故在數據計算公式上需再乘以 2。

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：總重金屬(酸) 儀器：ICP-OES 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.00216	0.0043	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			-0.00043	-0.0009	STD1	0.5000	0.010000		+61.5%
FG1401093	50.00			0.00811	0.0162	STD2	10.0000	0.200000		-1.6
FG1401094	50.00			-0.00060	-0.0012	STD3	5.0000	0.100000		0.1
FG1401095	50.00			0.00659	0.0132	STD4	10.0000	0.200000		-0.7
FG1401096	50.00			0.00319	0.0064	STD5	10.0000	0.200000		-0.5
FG1401097	50.00			0.00051	0.0010	STD6	10.0000	0.200000		1.5
FG1401098	50.00			0.00044	0.0009	STD7	10.0000	1.000000		-0.3
FG1401099	50.00			0.00020	0.0004	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	50.00			0.00125	0.0025	截距=		mL		
空白樣品	50.00			0.00156	0.0031	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	體積(mL)	檢量線查核(mg/L)		檢量線查核(%)	檢量線查核%	檢量線查核 X= (Y= 17.9464)/(4967.2956				
檢量線查核	100.00	0.10032		0.100320	0.3	註：感測器量測分光光度值第一組為+61.5%，其餘皆<10.0%。				
前處理查核	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	50.00			0.00154	0.00154	*				
前處理查核	體積(mL)	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			0.00367	0.00367	30.8				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	前處理	檢液濃度 mg/L
前處理樣品分析						

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.10315	0.10000	100.9	3.5
	0.10744	6.00000	105.4	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢液濃度等於重金屬濃度(mg/L)=稀釋倍數

砷檢驗記錄表

檢驗方法：還原氫化原子吸收光譜儀 NIEA W434.53B 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	25.00			0.01417	0.028434	STD0	0.0000	0.000000		
FG1401092	25.00			0.01430	0.028580	STD1	0.5000	0.001000		+0.5%
FG1401093	25.00			0.006419	0.012837	STD2	0.2500	0.000500		-11.7
FG1401094	25.00			0.004946	0.009896	STD3	0.5000	0.001000		3.9
FG1401095	25.00			0.006731	0.013461	STD4	0.5000	0.001000		5.9
FG1401096	25.00			0.001275	0.002537	STD5	0.7500	0.001500		1.4
FG1401097	25.00			0.002579	0.005157	STD6	1.0000	0.002000		-3.3
FG1401098	25.00			-0.000241	-0.000482	STD7				
FG1401099	25.00			0.000126	0.000252	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	25.00			-0.000035	-0.000070	截距=		mL		
空白樣品	25.00			-0.000049	-0.000098	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	取液(mL)	水樣體積	稀釋倍數	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核 X= (Y= 0.0975)/(19.7770)				
檢量線查核	10.000	50.00	1	0.009926	-0.7	註：感測器量測分光光度值第一組為+0.17%，其餘皆<0.05%。				
前處理查核	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	50.00	1	1	0.018849	0.03770	8.5				
前處理查核	體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	25.00	1	1	0.004833	0.009663	96.4				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	水樣體積 mL	前處理	檢液濃度 ng/L	樣品濃度 ng/L
前處理樣品分析							

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.0728	0.2913	97.1	1.2
	0.0728	0.2913	97.1	

註：1.砷濃度(mg/L)＝檢液經消解等之砷含量濃度(ng/L)×2×稀釋倍數

2.水中砷的檢驗方法採用 75 mL樣品，經加氫化鹽類 60 mL，因消解已被稀釋1倍，故在數據計算公式上需額外乘以 2。

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：總重金屬(酸) 儀器：ICP-OES 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.00495	0.0099	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			0.02569	0.0514	STD1	0.5000	0.010000		+0.6%
FG1401093	50.00			0.00661	0.0132	STD2	10.0000	0.200000		-3.2
FG1401094	50.00			0.00965	0.0193	STD3	5.0000	0.100000		-1.6
FG1401095	50.00			0.03479	0.0696	STD4	10.0000	0.200000		1.3
FG1401096	50.00			0.02514	0.0503	STD5	10.0000	0.200000		-4.3
FG1401097	50.00			0.00577	0.0115	STD6	10.0000	0.200000		0.6
FG1401098	50.00			0.00911	0.0182	STD7	10.0000	1.000000		0.9
FG1401099	50.00			0.00454	0.0091	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	50.00			0.00312	0.0062	截距=		mL		
空白樣品	50.00			0.00188	0.0038	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	取液(mL)	稀釋倍數(mg/L)	檢量線查核(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%	檢量線查核 X= (Y= 53.9263)/(43094.7897				
檢量線查核	10.000	0.10700	0.10699	7.0		註：感測器量測分光光度值第一組為+0.5%，其餘皆<0.05%。				
前處理查核	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	50.00			0.00438	0.00876	*				
前處理查核	體積(mL)	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			0.09902	0.19803	30.9				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	前處理	檢液濃度 mg/L
前處理樣品分析						

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.34971	7.00000	101.6	6.1
	0.34971	7.00000	101.7	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢液濃度等於重金屬濃度(mg/L)=稀釋倍數

油脂檢驗記錄表

檢驗方法：□ 索氏萃取重量法(NIEA W505.51C)

■ 直接萃取重量法(NIEA W506.21B) 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 (mL)	總油脂		動物性油脂		總油脂含量 (mg/L)	動物性油脂量 (mg/L)	植物性油脂量 (mg/L)
		烘前空重 (g)	烘後重量 (g)	烘前空重 (g)	烘後重量 (g)			
FG1401091						0.096		
FG1401092						0.343		
FG1401093						0.681		
FG1401094						1.010		
FG1401095						1.019		
FG1401096						1.212		
FG1401097						0.404		
FG1401098						0.204		
FG1401099						0.306		
FG1401100						0.303		
3A-AP01						0.398		

註：總油脂量/植物性油脂量(mg/L)=(烘乾重量-烘前空重)/水樣體積*1000000

動物性油脂量(mg/L)=總油脂量-植物性油脂量

重金屬及微量元素檢驗記錄表

檢驗方法：感應偶合電漿原子發射光譜儀 NIEA W311.52C/M104.01C

分析項目：總重金屬(酸) 儀器：ICP-OES 分析日期：2014/01/09

分析編號	水樣體積 mL	稀釋倍數	前處理	檢液濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	檢量線查核				
						標準	取液(mL)	稀釋(mg/L)	實測濃度	檢量線查核%
FG1401091	50.00			0.01723	0.0345	STD0		0.00000		
FG1401092	50.00			0.04643	0.0929	STD1	0.5000	0.010000		+0.9%
FG1401093	50.00			0.04767	0.0953	STD2	10.0000	0.200000		-1.0
FG1401094	50.00			0.04107	0.0821	STD3	5.0000	0.100000		0.5
FG1401095	50.00			0.04586	0.0917	STD4	10.0000	0.200000		0.5
FG1401096	50.00			0.02693	0.0539	STD5	10.0000	0.200000		0.8
FG1401097	50.00			0.04047	0.0809	STD6	10.0000	1.000000		-0.4
FG1401098	50.00			0.01930	0.0386	STD7	10.0000	5.000000		0.2
FG1401099	50.00			0.01756	0.0351	檢量線斜率=		mg/L		
FG1401100	50.00			0.04757	0.0951	截距=		mL		
空白樣品	50.00			0.00405	0.0081	檢量線數 n= 1.0000				
檢量線查核	取液(mL)	稀釋倍數(mg/L)	檢量線查核(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%	檢量線查核 X= (Y= 737.3631)/(61125.9976				
檢量線查核	100.00	0.49008	0.50000	-1.9		註：感測器量測分光光度值第一組為+0.5%，其餘皆<0.05%。				
前處理查核	水樣體積	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	前處理查核%				
前處理查核	50.00			0.01494	0.02988	*				
前處理查核	體積(mL)	稀釋倍數	前處理	檢量線(mg/L)	檢量線查核(%)	檢量線查核%				
前處理查核	50.00			3.01906	1.01996	100.9				

樣品編號	分析編號	樣品量(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	稀釋倍數(g) 體積(mL) × 濃度(mg/L)	定量體積 mL	前處理	檢液濃度 mg/L
前處理樣品分析						

樣品編號	樣品濃度 ppb	檢液濃度 ppb	回收率 %	檢量線查核%
	0.04143	50.00000	113.5	0.2
	0.04143	50.00000	113.6	

註：重金屬濃度(mg/L)=檢液濃度等於重金屬濃度(mg/L)=稀釋倍數

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

紫外可见分光光度计检验记录表

检验方法：分光光度计法 HJ/T 399-2007

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
採樣基質：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區2號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	結果	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否		溫度	℃	25.3	NIEA W217.51A		—	—
2	否		pH 值	—	7.8	NIEA W424.52A		—	—
3	否		濁度	NTU	4.3	NIEA W219.52C		—	—
4	否		導電度	μmho/cm	1.49×10^3	NIEA W203.51B		—	—
5	是		硫酸鹽離子	mg/L	720	NIEA W210.58A		1250	—
6	是		總硬度	$CaCO_3$mg/L	283	NIEA W208.51A		750	—
7	是		氯離	mg/L	232	NIEA W407.51C		625	—
8	否		總鉻氫	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	—	—
9	是		硝酸鹽	mg/L	153	NIEA W430.51C		625	—
10	否		硝化物	mg/L	0.02	NIEA W433.52A		—	—
11	是		氟離	mg/L	0.24	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是		亞硝酸鹽氮	mg/L	0.44	NIEA W436.51C		5	10
3	是		硝酸鹽氮	mg/L	0.56	NIEA W436.51C		50	100
14	是		氨氮與含量	mg/L	1.04	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	否		總含氮量	mg/L	1.10	NIEA W425.52C		—	—
16	否		氯鹽	mg/L	0.99	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是		鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是		鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是		銅	mg/L	0.008	NIEA W311.52C		5	10
20	是		鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是		鎳	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.10
22	是		鋅	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	50
23	是		汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.020
24	是		砷	mg/L	0.0026	NIEA W434.51B	[illegible]	[illegible]	0.50
25	是		硒	mg/L	0.005	NIEA W311.52C	[illegible]	—	—

第 1 頁(共 2 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.0	簽署生效日期	102.12.20

備註：
1.本報告封面 1 頁，檢驗結果 5 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。
2.本報告已由授可報告簽章人簽報無誤，並簽章於內部報告文件。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TH0R0085	版次	1.0	簽署生效日期	100.08.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第060號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070104 參考1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否		溫度	℃	25.3	NIEA W217.51A		—	—
2	否		pH 值	—	7.8	NIEA W424.52A		—	—
3	否		濁度	NTU	4.3	NIEA W219.52C		—	—
4	否		導電度	μmho/cm	1.49×10^3	NIEA W203.51B		—	—
5	是		硫酸鹽離子	mg/L	720	NIEA W210.58A		1250	—
6	是		總硬度	$CaCO_3$mg/L	283	NIEA W208.51A		750	—
7	是		氯離	mg/L	232	NIEA W407.51C		625	—
8	否		總鉻氫	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	—	—
9	是		硝酸鹽	mg/L	153	NIEA W430.51C		625	—
10	否		硝化物	mg/L	0.02	NIEA W433.52A		—	—
11	是		氟離	mg/L	0.24	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是		亞硝酸鹽氮	mg/L	0.44	NIEA W436.51C		5	10
3	是		硝酸鹽氮	mg/L	0.56	NIEA W436.51C		50	100
14	是		氨氮與含量	mg/L	1.04	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	否		總含氮量	mg/L	1.10	NIEA W425.52C		—	—
16	否		氯鹽	mg/L	0.99	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是		鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是		鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是		銅	mg/L	0.008	NIEA W311.52C		5	10
20	是		鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是		鎳	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.10
22	是		鋅	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	50
23	是		汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.020
24	是		砷	mg/L	0.0026	NIEA W434.51B	[illegible]	[illegible]	0.50
25	是		硒	mg/L	0.005	NIEA W311.52C	[illegible]	—	—

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

受檢者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070104 參考1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是		鉻	mg/L	0.056	NIEA W311.52C		0.25	—
27	是		油脂	mg/L	<0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是		總鉻	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是		鄰甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
37	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
3	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是		順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是		反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	1.0
46	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
47	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
48	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = [illegible]	[illegible]	0.050
49	是	雲林縣參事新台塑工業園區2號	氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W802.51B	MDL = [illegible]	[illegible]	10
50	是		氯化物	mg/L	ND	NIEA W610.53A	MDL = 0.003	0.25	0.50

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070104 參考1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
51	否		甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否		甲酚	mg/L	0.0117	NIEA W792.50B		—	—
			以下空白						

備註：1.檢驗項目有標示"星"者，尚未通過認證相關品質保證管理系統。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，並附偵測極限值。
3.本報告僅對檢測之項目負責，不得擅自複製或作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.備註 1~21 為勝科技股份有限公司內部檢測編號。
7.本檢驗方法係依據 GN103G0023。

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070135 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是		順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是		反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚		mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"星"者，尚未通過認證相關品質保證管理系統。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，並附偵測極限值。
3.本報告僅對檢測之項目負責，不得擅自複製或作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.備註 1~21 為勝科技股份有限公司內部檢測編號。
7.本檢驗方法係依據 GN103G0023。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070136 現場空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是		順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是		反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚		mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"星"者，尚未通過認證相關品質保證管理系統。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，並附偵測極限值。
3.本報告僅對檢測之項目負責，不得擅自複製或作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.備註 1~21 為勝科技股份有限公司內部檢測編號。
7.本檢驗方法係依據 GN103G0023。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070137 環境空白	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
9	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
3	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是		順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是		反-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是		三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是		四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是		四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚		mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"星"者，尚未通過認證相關品質保證管理系統。
2.檢驗方法偵測極限之測定以"ND"表示，並附偵測極限值。
3.本報告僅對檢測之項目負責，不得擅自複製或作為廣告之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.備註 1~21 為勝科技股份有限公司內部檢測編號。
7.本檢驗方法係依據 GN103G0023。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070104 參考1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否		溫度	℃	25.3	NIEA W217.51A		—	—
2	否		pH 值	—	7.8	NIEA W424.52A		—	—
3	否		濁度	NTU	4.3	NIEA W219.52C		—	—
4	否		導電度	μmho/cm	1.49×10^3	NIEA W203.51B		—	—
5	是		硫酸鹽離子	mg/L	720	NIEA W210.58A		1250	—
6	是		總硬度	$CaCO_3$mg/L	283	NIEA W208.51A		750	—
7	是		氯離	mg/L	232	NIEA W407.51C		625	—
8	否		總鉻氫	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	—	—
9	是		硝酸鹽	mg/L	153	NIEA W430.51C		625	—
10	否		硝化物	mg/L	0.02	NIEA W433.52A		—	—
11	是		氟離	mg/L	0.24	NIEA W448.51B		0.25	—
12	是		亞硝酸鹽氮	mg/L	0.44	NIEA W436.51C		5	10
3	是		硝酸鹽氮	mg/L	0.56	NIEA W436.51C		50	100
14	是		氨氮與含量	mg/L	1.04	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		—	—
15	否		總含氮量	mg/L	1.10	NIEA W425.52C		—	—
16	否		氯鹽	mg/L	0.99	NIEA W413.52A		4.0	8.0
17	是		鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	是		鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是		銅	mg/L	0.008	NIEA W311.52C		5	10
20	是		鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0037	0.5	1.0
21	是		鎳	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	0.10
22	是		鋅	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = [illegible]	[illegible]	50
23	是		汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = [illegible]	[illegible]	0.020
24	是		砷	mg/L	0.0026	NIEA W434.51B	[illegible]	[illegible]	0.50
25	是		硒	mg/L	0.005	NIEA W311.52C	[illegible]	—	—

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	TH0R0093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出證者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

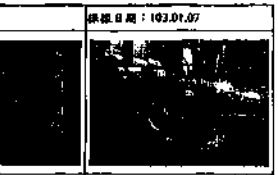
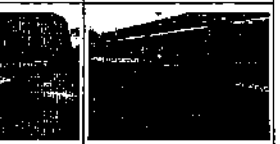
委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司參事營電廠
案　　別：一
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地點：雲林縣參事新台塑工業園區 2 號

採樣計畫代碼：－
委託編號：GN103G0023-R
採樣日期：103 年 01 月 07 日
收樣日期：103 年 01 月 07 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲勝部分幾 246
檢驗部分幾 223

項次	委託檢測否	樣品編號	檢測項目	單位	G103010070104 參考1	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
26	是		鉻	mg/L	0.056	NIEA W311.52C		0.25	—
27	是		油脂	mg/L	<0.5	NIEA W505.51C		—	—
28	是		總鉻	mg/L	ND	NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是		甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是		二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是		乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是		氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是		1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是		苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是		氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.15	0.30
37	是		二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
3	是		氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是		1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是		1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是		1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是		氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是		1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是		順-1,2 二氯乙烯	mg/L	ND

清華科技檢驗股份有限公司

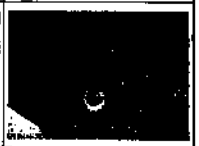
監測執行現場照片

測站名稱：參電 I	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：參考點	照片說明：水溫元
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	T105R109	樣次	1.0	簽署完成日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：參電 I	採樣日期：103.01.07
	
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	T105R109	樣次	1.0	簽署完成日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.07

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、校正標準：

1.低濃度標準液 400 NTU(福馬肼 ZDS)　2.高濃度標準液 1000 NTU(福馬肼)

3.濁度低濃度標準液 20 NTU：高濃度標準液 1000 NTU 取出 1 mL 定容 50 mL

三、儀器編號：DR01 (HACH 2100N)　　試樣取樣：

樣品編號	稀釋倍數	稀釋倍數	濁度管顯示值 (NTU)	校正值 (NTU)	最終值 (NTU)	相對平均 %	相對差異 %
BK		1	ACCEPT	同左	<0.10		
QC	20		20.4		20	102	
U10301080[illegible]-01			1.80		2.0		2.0
DUP			2.01		2.0		
[illegible]-01			0.955		1.00		
[illegible]-01			2.45		2.0		
[illegible]-01			1.26		1.3		
QC20			4.23		4.3		
[illegible]-01			2.51		2.6		

備註：

1.本檢驗濁度(NTU)=測定計顯示值×校正倍數值　2.相對平均差(%)=(|X1−X2|/(X1+X2))×100%

3.相對差異(%)=(|X1−X2|/(X1+X2))×100%　X1：原樣分析之測值　X2：現場重複樣之測值

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最低值	>0.01	0.1	1	5	10	50	

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總溶解固體物檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：101.01.09-10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異 %
	樣品體積 (mL)	蒸發皿重 (g)	殘留物+蒸發皿 (g)	總溶解固體(mg/L)		
BK	100	83.3212	83.3213	1.000		
U10301080[illegible]-01	100	93.9676	93.9697	233.000	224.000	0.9%
DUP	100	108.4411	108.4316	225.000		
U10301080[illegible]-01	100	91.8019	91.9132	1113.000	1120.000	2.5%
DUP	100	81.8349	82.0836	1127.000		
U10301080[illegible]-01	100	81.8703	81.9075	372.000	354.000	4.9%
DUP	100	105.0511	105.0865	335.000		
U10301080[illegible]-01	100	93.5348	93.6408	560.000	550.000	3.4%
DUP	100	88.5124	88.5664	540.000		
U10301080[illegible]-01	100	88.5724	88.6522	799.000	760.500	4.7%
DUP	100	104.0320	104.1282	722.000		
U10301080[illegible]-01	50	87.4662	87.7071	2378.000	2417.000	2.2%
DUP	50	105.4809	105.8036	2456.000		
					以下空白	

計算式：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)×10⁶/A1

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A　　分析日期：101.01.09

1.EDTA標定

硬度鈣離子溶液		EDTA		空白調整之EDTA滴定量 V3(mL)	EDTA平均濃度 C₂(mg/CaCO₃/mL)	相對差異 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	濃度/C2 (mg/CaCO₃/mL)			
1000	10	10.10	0.99010	0.05	0.99256	0.5%
1000	10	10.05	0.99502	0.05		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 V(mL)	加硬鈣離子溶液 體積 mL	加入體積 V1(mL)	EDTA滴定量 V2(mL)	稀釋倍數 A	硬度 mg/CaCO₃/L	相對差異 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00			
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.505	99.8%
U10301080[illegible]-01	50			50	4.60	1	91.314		2.2%
DUP	50			50	4.50	1	89.330		
BK	49	1000	1	50	9.80	1	194.542	185.1%	
U10301080[illegible]-01	50			50	13.30	1	263.874		
U10301080[illegible]-01	50			50	12.40	1	246.155		
U10301080[illegible]-01	25			50	7.50	2	301.715		
U10301080[illegible]-01	50			50	14.25	1	282.849		
U10301080[illegible]-01	10			50	12.75	5	1265.514		
U10301080[illegible]-01	50			50	9.60	1	190.572		
U10301080[illegible]-01	10			50	5.80	5	476.290		
U10301080[illegible]-01	50			50	9.80	1	194.541		
							以下空白		

計算公式：

1.C2=C1×V1/(V2-V3)×1000

2.硬度(mg/CaCO₃/L)=B1×[(A+B)+C1×1000]/V　A：平均每滴定消耗硬鈣離子溶液(mL)

3.平均相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1，X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮(流動注射)分析檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W447.51C

分析日期：103.01.08

樣品編號	稀釋倍數	吸光值	濃度(mg/L)	備註
103.01.08	1	0.0004112	11.00	
		0.0004119	11.05	

■總餘氯 □自由有效餘氯 檢驗記錄表

分析日期：103.01.08

檢驗方法：NIEA W408.51A

樣品編號	稀釋倍數	原樣體積 V(mL)	定容體積 V(mL)	滴定體積 A(mL)	空白滴定體積 B(mL)	總餘氯濃度 (mg/L)	回收率 %	備註
檢量線查核	-	100	100	0.2533	0.2534	0.0733	-	
						0.5286	107	
重複樣品分析	BK	10	10	10	10	ND	-	
查核樣品分析	QC	10	10	10	10	1.750	93	
	GN103C00020	10	10	10	10	ND		
	重複樣品分析	10	10	10	10	ND		
	查核樣品重複分析	10	10	10	10	1.733		
	GN103C00021	10	10	10	10	ND		
	GN103C00022	10	10	10	10	ND		
	GN103C00023	10	10	10	10	ND		
	GN103C00024	10	10	10	10	ND		

編號	檢量線濃度 (mg/L)	吸光值 ABS
1	0.00	0.0000
2	1.10	0.0224
3	5.50	0.1256
4	10.10	0.2565
5	19.20	0.4734
6	58.00	0.8471

檢量線 $y=ax+b$

a = 0.0280

b = 0.0136

r = 0.9994

計算式：

檢驗者：

安美環保科技股份有限公司

增氨(T-N)檢測記錄表

分析方法：T-N：MEA W423.52C

TKN：MEA W451.51A

NO_3-N：MEA W436.51C ☐W423.51C

NO_2-N：MEA W436.51C ☐W410.52C　　分析日期：103.01.02-03

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U103010302-01	0.745	0.14260	0.000723	0.888123
U103010401-01	1.035	0.00030	0.015951	1.049151
U103010402-01	0.810	0.00250	0.020436	0.841036
U103010403-01	0.858	0.72630	0.036727	1.620227
U103010405-01	0.711	0.16810	0.004719	0.883919
U103010405-02	0.790	0.16898	0.002841	0.961741
U103010701-01	0.343	0.04769	0.001239	0.391929
U103010701-03	0.517	0.00269	0.007503	0.527103
U103010704-01	0.416	2.44840	0.153430	3.018230
U103010801-01	0.196	0.17840	0.020525	0.394925
U103010802-01	0.424	0.00230	0.002879	0.429179
U103010809-01	0.117	0.39320	0.000838	0.511038
U103010804-01	0.657	3.49240	0.007960	3.557360
U103010803-01	0.383	0.74690	0.439890	1.169790
U103010806-01	0.179	0.11860	0.012982	0.310582
				以下空白

計算公式：

1.T-N(mg/L) = TKN+NO_3-N+NO_2-N

2.TKN超出工作曲線第 ___ 點，稀釋 ___ 倍

3.NO_3-N 超出NO_2-N工作曲線第 ___ 點，原因 ___

4.NO_2-N 超出NO_3-N工作曲線第 ___ 點，原因 ___

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

儀器編號：AE1(SUNTEX SP-2280)　檢驗方法：MEA W411.52A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

Y：吸光值(A)	5	10	25	50	75	100		
X：log(C)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000		
Y：面積(um²)	988.5	972.2	65.8	47.9	36.6	28.5		
斜率值(m)	5187	9,501	35122	49,224	75,443	101,169		

檢量線方程式：　Y= -82.0875　X+　152.8279　線性相關係數：r= -0.99967

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	吸光值(A)	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查檢法規範圍值 %
ICV(1.00mg/L)	*	-	50	50	47.5	49.961	1	0.999	-0.1%	-
BK	*	*	50	50	120.5	8.372	1	0.166		
QC(1.000mg/L)	*	1	50	50	47.1	50.799	1	1.016		101.6%
U103010405-01	*	*	50	50	38.6	33.084	1	0.662		
DUP	*	*	50	50	51.0	53.935	1	1.079		
U103010403-03	*	*	50	50	64.8	26.280	1	0.526		
U103010801-01	*	*	50	50	80.0	31.408	1	0.628		
U103010802-01	*	*	50	50	66.5	51.851	1	1.037		
U103010803-01	*	*	50	50	59.0	23.336	1	0.467		
U103010804-01	*	*	50	50	88.6	22.823	1	0.456		
U103010803-01	*	*	50	50	47.7	49.591	1	0.992		
U103010806-01	*	*	50	50	65.2	25.895	1	0.518		
CCV(1.000mg/L)	*	-	50	50	47.0	49.961	1	0.999	-0.1%	
以下空白										

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸光值(A)	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	查檢法規範回收率%
U103010403-01	0.662	49.5	100	0.5	34.2	21.869	1	1.037	50	98.3%	3.5%

檢量線方程式：Y=aX+b　a：B為標準曲線之斜率(Y=aX+b)之截距數值

1.樣品濃度 = mg/L　2.稀釋倍數(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.28

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	103.4	2956.6	14745.9	58682.4	114639.2	233544.3	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0000	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4613	

檢量線方程式：　Y= 462800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	325.9	0.0004	1	0.0004	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115979.1	0.1985	1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	-49.8	-0.0004	0.5	-0.0007	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	120556.7	0.2091	0.5	0.1936	
U103010803-01	100	50	50	50	355.6	0.0006	0.5	0.0003	
U103010803-02	100	50	50	50	-302.1	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010804-01	100	50	50	50	-69.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010804-02	100	50	50	50	-130.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010803-01	100	50	50	50	15.2	0.0000	0.5	0.0000	
U103010803-02	100	50	50	50	-285.6	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010806-01	100	50	50	50	340.6	0.0002	0.5	0.0001	
U103010806-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010303-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5	0.0001	
U103010303-02	100	50	50	50	-147.6	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-250.7	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121744.3	0.2092	1	0.2092	4.6%	
以下空白										

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010807-01	0.0001	100	10	1	122632.3	0.2107	1	0.2107	50	
SPK DUP	0.0001	100	10	1	123373.0	0.2120	1	0.2120	50	
重複樣品回收率%		103.6%	查檢分析相對誤差%		0.6%		添加樣品回收率%			103.1%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.29

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	103.4	2956.6	14745.9	58682.4	114639.2	233544.3	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0000	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4613	

檢量線方程式：　Y= 462800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	325.9	0.0004	1	0.0004	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115979.1	0.1985	1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	-49.8	-0.0004	0.5	-0.0007	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	120556.7	0.2091	0.5	0.1936	
U103010803-01	100	50	50	50	355.6	0.0006	0.5	0.0003	
U103010803-02	100	50	50	50	-302.1	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010804-01	100	50	50	50	-69.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010804-02	100	50	50	50	-130.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010803-01	100	50	50	50	15.2	0.0000	0.5	0.0000	
U103010803-02	100	50	50	50	-285.6	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010806-01	100	50	50	50	340.6	0.0002	0.5	0.0001	
U103010806-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010303-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5	0.0001	
U103010303-02	100	50	50	50	-147.6	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-250.7	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121744.3	0.2092	1	0.2092	4.6%	
以下空白										

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010807-01	0.0001	100	10	1	122632.3	0.2107	1	0.2107	50	
SPK DUP	0.0001	100	10	1	123373.0	0.2120	1	0.2120	50	
重複樣品回收率%		103.6%	查檢分析相對誤差%		0.6%		添加樣品回收率%			103.1%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.16

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000	
Y：訊號強度	0.0	103.4	2956.6	14745.9	58682.4	114639.2	233544.3	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0000	0.0051	0.0253	0.1008	0.1971	0.4613	

檢量線方程式：　Y= 462800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	325.9	0.0004	1	0.0004	
ICV(0.200mg/L)	*	*	100	100	115979.1	0.1985	1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	-49.8	-0.0004	0.5	-0.0007	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	120556.7	0.2091	0.5	0.1936	
U103010803-01	100	50	50	50	355.6	0.0006	0.5	0.0003	
U103010803-02	100	50	50	50	-302.1	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010804-01	100	50	50	50	-69.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010804-02	100	50	50	50	-130.2	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010803-01	100	50	50	50	15.2	0.0000	0.5	0.0000	
U103010803-02	100	50	50	50	-285.6	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010806-01	100	50	50	50	340.6	0.0002	0.5	0.0001	
U103010806-02	100	50	50	50	-81.9	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010303-01	100	50	50	50	74.6	0.0001	0.5	0.0001	
U103010303-02	100	50	50	50	-147.6	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-250.7	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.200mg/L)	*	*	100	100	121744.3	0.2092	1	0.2092	4.6%	
以下空白										

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010807-01	0.0001	100	10	1	122632.3	0.2107	1	0.2107	50	
SPK DUP	0.0001	100	10	1	123373.0	0.2120	1	0.2120	50	
重複樣品回收率%		103.6%	查檢分析相對誤差%		0.6%		添加樣品回收率%			103.1%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.10

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	1542.8	6469.6	31867.9	124752.5	247239.7	492301.2	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0043	0.0517	0.2055	0.4009	0.7932	

檢量線方程式：　Y= 61.6800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999978

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	19.2	-0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259096.9	0.4200	1	0.4200	5.0%
BK	100	50	50	50	-94.3	-0.0002	0.5	-0.0004	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	252019.1	0.4167	0.5	0.2084	
U103010803-01	100	50	50	50	3491.3	0.0057	0.5	0.0029	
DUP	100	50	50	50	3403.3	0.0055	0.5	0.0028	
U103010803-02	100	50	50	50	-160.9	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010804-01	100	50	50	50	4354.4	0.0071	0.5	0.0036	
U103010804-02	100	50	50	50	-81.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010803-01	100	50	50	50	9190.5	0.0152	0.5	0.0076	
U103010803-02	100	50	50	50	-227.5	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010806-01	100	50	50	50	-591.8	-0.0010	0.5	-0.0020	
U103010806-02	100	50	50	50	-218.1	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010303-02	100	50	50	50	3261.8	0.0053	0.5	0.0027	
U103010303-02	100	50	50	50	+174.8	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-183.2	-0.0003	1	-0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	243346.6	0.3942	1	0.3942	-1.5%
以下空白									

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010803-02	0.0029	100	0.6	1	10000.1	0.0178	1	0.0178	50	
重複樣品回收率%		104.2%	查檢分析相對誤差%		3.3%		添加樣品回收率%			100.9%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Co　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.10

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	1542.8	6469.6	31867.9	124752.5	247239.7	492301.2	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0043	0.0517	0.2055	0.4009	0.7932	

檢量線方程式：　Y= 61.6800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999978

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	19.2	-0.0000	1	0.0000	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	259096.9	0.4200	1	0.4200	5.0%
BK	100	50	50	50	-94.3	-0.0002	0.5	-0.0004	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	252019.1	0.4167	0.5	0.2084	
U103010803-01	100	50	50	50	3491.3	0.0057	0.5	0.0029	
DUP	100	50	50	50	3403.3	0.0055	0.5	0.0028	
U103010803-02	100	50	50	50	-160.9	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010804-01	100	50	50	50	4354.4	0.0071	0.5	0.0036	
U103010804-02	100	50	50	50	-81.6	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010803-01	100	50	50	50	9190.5	0.0152	0.5	0.0076	
U103010803-02	100	50	50	50	-227.5	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010806-01	100	50	50	50	-591.8	-0.0010	0.5	-0.0020	
U103010806-02	100	50	50	50	-218.1	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010303-02	100	50	50	50	3261.8	0.0053	0.5	0.0027	
U103010303-02	100	50	50	50	+174.8	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	*	*	100	100	-183.2	-0.0003	1	-0.0003	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	243346.6	0.3942	1	0.3942	-1.5%
以下空白									

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010803-02	0.0029	100	0.6	1	10000.1	0.0178	1	0.0178	50	
重複樣品回收率%		104.2%	查檢分析相對誤差%		3.3%		添加樣品回收率%			100.9%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.10

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000	
Y：訊號強度	0.0	440.5	1429.9	6883.2	27640.9	55703.2	108741.5	
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0120	0.0191	0.1866	0.7492	1.5039	2.9776	

檢量線方程式：　Y= 38610　X+　0　線性相關係數：r= 0.999992

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	39.7	-0.0011	1	0.0011	
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54725.3	1.4938	1	1.4938	-0.3%
BK	100	50	50	50	29.2	0.0007	0.5	0.0004	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	55382.2	1.5120	0.5	0.7560	
U103010803-01	100	50	50	50	28.9	0.0008	0.5	0.0004	
U103010803-02	100	50	50	50	-30.6	-0.0008	0.5	-0.0016	
U103010804-01	100	50	50	50	46.2	0.0013	0.5	0.0007	
U103010804-02	100	50	50	50	-3.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010803-01	100	50	50	50	-3.3	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010803-02	100	50	50	50	52.9	0.0014	0.5	0.0007	
U103010806-01	100	50	50	50	-52.6	-0.0014	0.5	-0.0028	
U103010806-02	100	50	50	50	199.3	0.0054	0.5	0.0027	
U103010303-01	100	50	50	50	-10.8	-0.0002	0.5	-0.0006	
U103010303-01	100	50	50	50	17.5	0.0005	0.5	0.0002	
U103010303-02	100	50	50	50	-49.5	-0.0014	0.5	-0.0028	
STD-BK	*	*	100	100	85.3	0.0023	1	0.0023	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	54373.2	1.4854	1	1.4854	-1.0%
以下空白									

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010803-01	0.0004	100	10	1	3612.8	0.2860	1	0.2860	50	
SPK DUP	0.0004	100	10	1	7755.8	0.2127	1	0.2127	50	
重複樣品回收率%		100.9%	查檢分析相對誤差%		2.2%		添加樣品回收率%			103.4%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮檢驗記錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：MEA W311.52C　分析日期：103.01.16

儀器編號：CH01

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000		
Y：訊號強度	0.0	1827.1	8197.0	32388.7	62473.5	127477.1		
斜率值(mg/L)	0.0000	0.0046	0.0187	0.1329	0.2958	0.6019		

檢量線方程式：　Y= 211800　X+　0　線性相關係數：r= 0.999954

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理 取樣體積(mL)	樣品處理 原始體積(mL)	樣品測定 取樣體積(mL)	樣品測定 原始體積(mL)	訊號強度	測定濃度 c(mg/L)	稀釋倍數 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
STD-BK	*	*	100	100	-368.5	-0.0013	1	0.0013	
ICV(0.150mg/L)	*	*	100	100	31713.3	0.1413	1	0.1413	-5.8%
BK	100	50	50	50	13.4	0.0001	0.5	0.0001	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	65519.7	0.3093	0.5	0.1547	
U103010803-01	100	50	50	50	1136.2	0.0056	0.5	0.0027	
U103010803-02	100	50	50	50	-146.4	-0.0008	0.5	-0.0016	
U103010804-01	100	50	50	50	2228.8	0.0105	0.5	0.0053	
U103010804-02	100	50	50	50	-115.5	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010803-01	100	50	50	50	683.9	0.0032	0.5	0.0016	
U103010803-02	100	50	50	50	-145.4	-0.0007	0.5	-0.0014	
U103010806-01	100	50	50	50	1993.6	0.0189	0.5	0.0095	
U103010806-02	100	50	50	50	-144.7	-0.0007	0.5	-0.0014	
U103010303-01	100	50	50	50	2191.8	0.0041	0.5	0.0052	
U103010303-02	100	50	50	50	-225.2	-0.0011	0.5	-0.0022	
STD-BK	*	*	100	100	-201.5	-0.0010	1	-0.0010	
CCV(0.300mg/L)	*	*	100	100	67148.1	0.3170	1	0.3170	5.7%	
以下空白									

添加樣品	稀釋量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收測量		
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010803-01	0.0027	100	15	1	56946.9	0.2646	1	0.2646	50	
SPK DUP	0.0027	100	15	1	58090.2	0.2741	1	0.2741	50	
重複樣品回收率%		103.5%	查檢分析相對誤差%		3.5%		添加樣品回收率%			86.4%

計算式：1.樣品濃度 = a×b　2.相對誤差(%)= D(1-X)/B(1)(D(1+X))×100%　X1：X2：重複分析之數據

3.相對誤差(%)=(重複測定-原始測定)/原始測定×100%　4.添加回收率(%)=(K×C+D)/(H×I+F×G)×100%

審核：　　製表：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.51A

樣品編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0000	0.0650	0.0155	0.0299	0.0446	0.0587				
斜率(ug/L)	0.0188	0.0393	0.0931	0.0298	0.0691	0.0755				
回收率(%)	*	99.9%	100.2%	100.8%	100.3%	99.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.01452　X+　0.00018　線性相關係數：r= 0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍率 n	樣品濃度 (ug/L)	相對誤差 %	查核回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0010	0.0001	1	0.0004995		
KCV(1.000ug/L)	100	100	100	100	0.0154	1.0000	1	0.9951840	-0.5%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0018	1	0.0009100		
QC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0377	1.8948	1	0.8818848		94.7%
U103010802-01	50	100	100	100	0.0016	0.1030	2	0.0022140		
U103010802-02	50	100	100	100	0.0018	0.1232	2	0.0027454		
U103010803-01	50	100	100	100	0.0021	0.1418	2	0.0033536		
U103010803-02	50	100	100	100	0.0014	0.0948	2	0.0020896		
U103010804-01	50	100	100	100	0.0023	0.1590	2	0.0037383		
U103010804-02	50	100	100	100	0.0011	0.0728	2	0.0015626		
U103010805-01	50	100	100	100	0.0019	0.1267	2	0.0029534		
U103010805-02	50	100	100	100	0.0009	0.0562	2	0.0008304		
U103010805-01	50	100	100	100	0.0012	0.1196	2	0.0028392		
U103010805-02	50	100	100	100	0.0016	0.1083	2	0.0038166		
STD-BK	*	*	100	100	0.0016	0.0002	1	0.0001092		
CCV(1.000ug/L)	100	100	100	100	0.0145	0.9800	1	0.9238440	4.3%	
以下空白										

添加標準	基本量		標準液添加量		添加樣品測定		添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量%
樣品編號	F_s,mL	C_s,mL	H_s,mL	I_s,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)	稀釋倍率	J_s,ug/L	K_s,mL	
U103010802-01	0.2165	50	200	1	0.0382	1.9541	1	1.9391	100	91.3%
SPK DUP	0.2165	50	200	1	0.0395	2.0174	1	2.0174	100	4.4%

計算式：

1.樣品濃度=$A+B$　2.稀釋倍率(%)=$[(1-X)\times(1+Y)]\times100\%$　$X1-X2$：查核分析之物質

3.相對誤差(%)=$[(X-Y)/Y]\times100\%$　4.查核回收率(%)=$[(J_s-K_s\times F_s)/C_s]\times100\%$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.53B

樣品編號：AD01、A003　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0166	0.0323	0.0650	0.1127	0.1589				
斜率(ug/L)	0.0881	0.1734	0.1997	0.1769	0.0844	0.0974				
回收率(%)	*	105.1%	100.0%	99.1%	100.1%	102.4%				

檢量線方程式：　Y= 0.07861　X+　-0.00130　線性相關係數：r= 0.99750

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		儀器測定				稀釋倍率 n	樣品濃度 (ug/L)	相對誤差 %	查核回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)				
STD-BK	50	50	50	50	-0.0016	-0.0025	1	-0.0009277		
KCV(1.000ug/L)	50	50	50	50	0.0788	1.0178	1	0.0049215	-1.8%	
BK	50	50	50	50	0.0014	0.0010	1	0.0000390		
QC(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0360	2.1788	1	0.0021788		108.9%
U103010802-01	25	50	50	50	0.0056	2.6710	2	0.0053526		
DUP	25	50	50	50	0.0057	2.7381	2	0.0054842		
U103010802-02	25	50	50	50	0.0008	0.0710	2	0.0000870		
U103010803-01	25	50	50	50	0.0073	3.0822	2	0.0040844		
U103010803-02	25	50	50	50	-0.0007	-0.0191	2	-0.0000068		
U103010804-01	25	50	50	50	0.0075	3.9448	2	-0.0053636		
U103010804-02	25	50	50	50	0.0004	0.0112	2	0.0000724		
U103010805-01	25	50	50	50	0.0476	1.2962	2	0.0025924		
U103010805-02	25	50	50	50	0.0012	0.0225	2	0.0000430		
U103010805-01	25	50	50	50	0.0197	0.5375	2	0.0010750		
U103010805-02	25	50	50	50	-0.0016	-0.0644	2	-0.0000323		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0011	-0.0311	1	-0.0000331		
CCV(2.000ug/L)	50	50	50	50	0.0788	2.1411	1	0.0042161	7.1%	
以下空白										

添加標準	基本量		標準液添加量		添加樣品測定		添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量%
樣品編號	F_s,mL	C_s,mL	H_s,mL	I_s,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (ug/L)	稀釋倍率	J_s,ug/L	K_s,mL	
U103010803-01	0.2500	25	200	1	0.0176	3.7034	3	5.5068	50	98.4%
SPK DUP	0.2500	25	200	1	0.0178	3.7034	3	5.6068	50	98.4%

計算式：

1.樣品濃度=$A+B$　2.稀釋倍率(%)=$[(1-X)\times(1+Y)]\times100\%$　$X1-X2$：查核分析之物質

3.相對誤差(%)=$[(X-Y)/Y]\times100\%$　4.查核回收率(%)=$[(J_s-K_s\times F_s)/C_s]\times100\%$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮與含電荷原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.53C

樣品編號：C101　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000			
Y：吸光強度	0.0	13026.6	35417.7	162968.9	634840.9	1275797.8	2466859.9			
斜率(mg/L)	0.0000	0.0157	0.0424	0.1967	0.7665	1.5396	2.9736			
檢量線方程式：	Y= 827500	X+	0		線性相關係數：r=		0.999989			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理			儀器測定			稀釋倍率 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光強度 (ABS)	測得濃度 (mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-.3425	-0.0002	1	-0.0002	
KCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1235331.3	1.5491	1	1.5491	3.3%
BK	100	50	50	50	339.4	0.0004	0.5	0.0003	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	120466.9	1.5504	0.5	0.7752	
U103010802-01	100	50	50	50	53215.2	0.6423	0.5	0.3213	
DUP	100	50	50	50	53574.2	0.6466	0.5	0.3233	
U103010803-02	100	50	50	50	577.8	0.0007	0.5	0.0004	
U103010804-01	100	50	50	50	49388.6	0.2195	0.5	0.0298	
U103010804-02	100	50	50	50	359.9	0.0004	0.5	0.0002	
U103010805-01	100	50	50	50	143656.7	0.1722	0.5	0.0861	
U103010805-02	100	50	50	50	37.5	0.0000	0.5	0.0000	
U103010806-01	100	50	50	50	47234.9	0.0570	0.5	0.0285	
U103010805-02	100	50	50	50	-20.6	0.0000	0.5	0.0000	
U103010803-01	100	50	50	50	1317.5	0.1590	0.5	0.0795	
U103010803-02	100	50	50	50	15.8	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-68.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1259988.7	1.5678	1	1.5678	4.5%
以下空白									

添加標準	基本量		標準液添加量		添加樣品測定		添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量%
樣品編號	F_s,mg/L	C_s,mL	H_s,mg/L	I_s,mL	吸光強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍率	J_s,mg/L	K_s,mL	
U103010803-01	0.3212	100	50	1	134651.8	1.6495	1	1.6495	50	

查核標準回收率%	103.4%	查核分析物質量%	0.7%	添加樣品回收率%	100.7%

計算式：1.樣品濃度=$A+B$　2.稀釋倍率(%)=$[(1-X)\times(1+Y)]\times100\%$　$X1-X2$：查核分析之物質

3.相對誤差(%)=$[(X-Y)/Y]\times100\%$　4.查核回收率(%)=$[(J_s-K_s\times F_s)/C_s]\times100\%$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨氮與含電荷原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.53C

樣品編號：C101　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0050	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000			
Y：吸光強度	0.0	13720.6	32488.9	256221.0	1034435.5	2053766.6	4098399.2			
斜率(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0101	0.0501	0.2021	0.2573	0.5124			
檢量線方程式：	Y= 5118000	X+	0		線性相關係數：r=		0.999993			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理			儀器測定			稀釋倍率 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸光強度 (ABS)	測得濃度 (mg/L)			
STD-BK	*	*	100	100	-.1424	-0.0003	1	-0.0003	
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2033814.8	0.3972	1	0.3972	-0.7%
BK	100	50	50	50	-5.8	0.0000	0.5	0.0000	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	2060910.2	0.4027	0.5	0.2014	
U1030160803-01	100	50	50	50	378264	0.0074	0.5	0.0037	
DUP	100	50	50	50	60126.0	0.0078	0.5	0.0039	
U1030160807-02	100	50	50	50	-601.3	-0.0001	0.5	-0.0001	
U1030160804-01	100	50	50	50	508988.5	0.0994	0.5	0.0497	
U1030160804-02	100	50	50	50	-491.3	-0.0001	0.5	-0.0000	
U1030160805-01	100	50	50	50	575892.3	0.1125	0.5	0.0563	
U1030160805-02	100	50	50	50	-774.9	-0.0002	0.5	-0.0004	
U1030160806-01	100	50	4	10	3401986.8	0.7218	1.25	0.9023	
U1030160806-02	100	50	50	50	1721.4	0.0000	0.5	0.0000	
U1030160803-01	100	50	50	50	941188.0	0.1839	0.5	0.0920	
U1030160803-02	100	50	50	50	17.0	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	*	*	100	100	-169.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2116279.4	0.4135	1	0.4135	3.4%
以下空白									

添加標準	基本量		標準液添加量		添加樣品測定		添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量%
樣品編號	F_s,mg/L	C_s,mL	H_s,mg/L	I_s,mL	吸收強度	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍率	J_s,mg/L	K_s,mL	
U1030160803-01	0.0027	100	0.5	1	86668.7	0.0169	1	0.0169	50	

查核標準回收率%	100.7%	查核分析物質量%	5.3%	添加樣品回收率%	93.0%

計算式：1.樣品濃度=$A+B$　2.稀釋倍率(%)=$[(1-X)\times(1+Y)]\times100\%$　$X1-X2$：查核分析之物質

3.相對誤差(%)=$[(X-Y)/Y]\times100\%$　4.查核回收率(%)=$[(J_s-K_s\times F_s)/C_s]\times100\%$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

油類檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	V,樣品容量 (mL)	A,萃取容量 (L)	B,萃取瓶中殘留量 (g)	結果值 (mg/L)
9X	1000	147.5883	147.5884	0.169
W103010840-01	900	134.5459	134.5470	1.222
W103010840-02	900	154.8131	154.8138	0.778
U103010701-01	900	111.1310	111.1312	0.222
U103010701-02	880	104.8317	104.8320	0.341
U103010704-01	900	154.8432	154.8435	0.333
U103010801-01	1450	140.7327	140.7333	0.414
U103010802-01	850	151.8325	151.8327	0.235
U103010803-01	900	144.1004	144.1005	0.111
U103010804-01	950	136.3744	136.3745	0.105
U1030160805-01	900	146.2652	146.2653	0.111
BK	1000	161.0757	161.0758	0.100
U1030160806-01	950	160.6970	160.6972	0.211
				以下空白

計算式：

油類濃度(mg/L)=$(B-A)\times10^6/V$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

管外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總鉻(3cm cell)　檢驗方法：NIEA W521.52A

樣品編號：ACD2(Blank)、D-2900A)　分析日期：103.01.08-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	2.000	4.000	8.000	16.00	20.00				
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.041	0.085	0.181	0.370	0.480				
斜率(mg/L)	0.048	1.881	3.951	8.466	15.569	20.178				
回收率(%)	*	94.1%	98.8%	105.8%	97.3%	100.9%				

檢量線方程式：　Y= 0.02126　X+　0.00161　線性相關係數：r= 0.99930

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理			儀器測定			稀釋倍率 n	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核回收率%
	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	取樣體積 (mL)	最終體積 (mL)	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)				
KCV(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.214	10.001	1	0.010001	0.0%	
BK	500	500	500	500	0.001	-0.000	1	-0.000038		
QC(10.000ug/L)	500	500	500	500	0.201	9.437	1	0.009432		94.3%
U1030307012-01	500	500	500	500	-0.000	0.139	1	0.000132		
U1030307012-02	500	500	500	500	0.001	0.470	1	0.000470		
U1030307012-03	500	500	500	500	0.002	0.651	1	0.000651		
U1030307012-04	500	500	500	500	0.004	0.125	1	0.000126		
U1030307064-01	500	500	500	500	0.596	0.239	1	0.000239		
U1030310802-01	500	500	500	500	0.003	0.009	1	0.000084		
U1030310803-01	500	500	500	500	0.006	0.234	1	0.000258		
U1030310804-01	500	500	500	500	0.001	0.084	1	0.000804		
U1030310805-01	500	500	500	500	0.007	0.286	1	0.000286		
U1030310806-01	500	500	500	500	0.003	0.084	1	0.000084		
CCV(5.000ug/L)	500	500	500	500	0.184	8.604	1	0.006604	7.6%	
以下空白										

添加標準	基本量		標準液添加量		添加樣品測定		添加後實測量		添加回收率%	查核分析物質量%
樣品編號	F_s,mL	C_s,mL	H_s,mg/L	I_s,mL	吸收值 (ABS)	測得濃度 (mg/L)	稀釋倍率	J_s,mg/L	K_s,mL	
U1030310901-01	0.252	500	5000	1	0.235	10.994	1	10.994	500	105.4%
SPK DUP	0.252	500	5000	1	0.238	11.158	1	11.158	500	7.5%

計算式：

1.樣品濃度=$A+B$　2.稀釋倍率(%)=$[(1-X)\times(1+Y)]\times100\%$　$X1-X2$：查核分析之物質

3.相對誤差(%)=$[(X-Y)/Y]\times100\%$　4.查核回收率(%)=$[(J_s-K_s\times F_s)/C_s]\times100\%$

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氨相層析質增強檢驗紀錄表(物料溶質時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	檢定值	CCV1		QC		VM1030805-01		SPK		SPK DUP		SPK/DUP	
	化合物	82%%350	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Dichlorodifluoromethane	-- -- --	12.099	--	12.103	--	12.101	--	12.107	--	12.106	--	--	--
2	Chloromethane	1.092 ~ 1.501	13.575	1.900	13.569	1.857	13.573	1.858	13.581	1.897	13.579	1.899		
3	1,2-Dichlorotetrafluoroethane	0.233 ~ 0.341	13.805	1.240	13.803	1.237	13.797	1.239	13.809	1.237	13.808	1.237		
4	Dichloromethane	0.324 ~ 0.542	14.037	0.334	14.037	0.335	0.000	0.000	14.037	0.333	14.042	0.334		
5	Chloroethane	0.200 ~ 0.344	14.534	0.375	14.513	0.373	0.000	0.000	14.518	0.373	14.529	0.374		
6	Vinyl Chloride	0.378 ~ 0.482	14.705	0.389	14.705	0.389	0.000	0.000	14.703	0.389	14.705	0.389		
7	1,3-Butadiene	0.397 ~ 0.409	14.781	0.393	14.780	0.393	0.000	0.000	14.784	0.395	14.780	0.395		
8	Bromomethane	0.444 ~ 0.454	15.432	0.448	15.422	0.448	0.000	0.000	15.422	0.448	15.422	0.448		
9	Chloroethane	0.452 ~ 0.478	15.606	0.464	15.599	0.463	0.000	0.000	15.604	0.463	15.600	0.463		
10	Trichlorofluoromethane	0.492 ~ 0.566	16.043	0.560	16.041	0.559	0.000	0.000	16.037	0.559	16.043	0.559		
11	1,1-Dichloroethene	0.390 ~ 0.584	16.984	0.578	16.979	0.577	0.000	0.000	16.984	0.577	16.980	0.577		
12	Methylene chloride	0.690 ~ 0.854	17.826	0.647	17.826	0.647	0.000	0.000	17.826	0.646	17.829	0.647		
13	Methyl-t-butyl Ether	0.667 ~ 0.679	18.148	0.674	18.146	0.673	0.000	0.000	18.149	0.672	18.151	0.673		
14	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 ~ 0.684	18.270	0.680	18.270	0.679	0.000	0.000	18.271	0.679	18.270	0.679		
15	1,1-Dichloroethane	0.726 ~ 0.799	18.916	0.737	18.916	0.737	0.000	0.000	18.916	0.736	18.915	0.736		
16	2,2-Dichloropropane	0.807 ~ 0.821	19.853	0.815	19.857	0.814	0.000	0.000	19.846	0.813	19.857	0.814		
17	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 ~ 0.822	19.857	0.818	19.855	0.817	0.000	0.000	19.855	0.817	19.854	0.817		
18	Bromochloromethane	0.852 ~ 0.899	19.948	0.857	19.953	0.855	0.000	0.000	19.958	0.855	19.963	0.856		
19	Chloroform	0.839 ~ 0.867	19.446	0.864	19.446	0.863	0.000	0.000	19.445	0.862	19.443	0.863		
20	1,1,1-Trichloroethane	0.847 ~ 0.893	19.747	0.890	19.761	0.889	0.000	0.000	19.761	0.889	19.761	0.889		
21	1,1-Dichloropropene	0.908 ~ 0.923	21.072	0.916	21.058	0.915	0.000	0.000	21.077	0.915	21.059	0.916		
22	Carbon tetrachloride	0.906 ~ 0.927	21.072	0.918	21.092	0.915	0.000	0.000	21.102	0.915	21.077	0.915		
23	Benzene	0.949 ~ 0.957	21.548	0.954	21.537	0.953	0.000	0.000	21.537	0.953	21.542	0.953		
24	1,2-Dichloroethane	0.957 ~ 0.965	21.624	0.962	21.623	0.961	0.000	0.000	21.625	0.961	21.621	0.960		
25	Trichloroethylene	1.005 ~ 1.085	22.656	1.021	22.647	1.020	0.000	0.000	22.645	1.020	22.649	1.020		
26	1,2-Dichloropropane	1.117 ~ 1.127	23.535	1.123	23.535	1.121	0.000	0.000	23.531	1.122	23.535	1.121		
27	Dibromomethane	1.147 ~ 1.179	23.939	1.153	23.939	1.152	0.000	0.000	23.941	1.152	23.941	1.152		
28	Bromodichloromethane	1.175 ~ 1.183	24.231	1.180	24.231	1.179	0.000	0.000	24.231	1.179	24.230	1.179		
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.257 ~ 1.277	25.336	1.268	25.338	1.266	0.000	0.000	25.335	1.266	25.335	1.267		
30	Toluene	1.325 ~ 1.381	26.109	1.335	26.108	1.333	0.000	0.000	26.106	1.333	26.107	1.333		
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 ~ 1.400	26.704	1.388	26.704	1.386	0.000	0.000	26.704	1.385	26.705	1.385		
32	1,1,2-Trichloroethane	1.426 ~ 1.434	27.299	1.431	27.304	1.429	0.000	0.000	27.305	1.429	27.297	1.429		
33	Tetrachloroethylene	1.433 ~ 1.467	27.529	1.458	27.543	1.449	0.000	0.000	27.543	1.449	27.544	1.449		
34	1,3-Dichloropropane	1.472 ~ 1.493	27.941	1.467	27.932	1.465	0.000	0.000	27.932	1.465	27.937	1.465		
35	Dibromochloromethane	1.527 ~ 1.551	28.345	1.528	28.379	1.518	0.000	0.000	28.379	1.518	28.379	1.518		

安美環保科技股份有限公司

氨相層析質增強檢驗紀錄表(物料溶質時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	檢定值	CCV1		QC		VM1030805-01		SPK		SPK DUP		SPK/DUP	
	化合物	EXT≤350	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	1,2-Dichloroethane-d4	1.342 ~ 1.551	16.206	--	16.206	--	16.206	--	16.206	--	16.206	--		
2	Chloromethane	1.642 ~ 1.648	19.504	1.646	19.509	1.645	0.000	0.000	19.509	1.644	19.504	1.644		
3	Ethylbenzene	1.654 ~ 1.666	20.096	1.662	20.096	1.660	0.000	0.000	20.091	1.659	20.096	1.660		
4	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.656 ~ 1.668	20.102	1.663	20.107	1.661	0.000	0.000	20.113	1.661	20.102	1.661		
5	m-p-Xylene	1.681 ~ 1.689	20.281	1.686	20.286	1.685	0.000	0.000	20.286	1.685	20.286	1.685		
6	o-Xylene	1.769 ~ 1.783	21.481	1.778	21.501	1.776	0.000	0.000	21.496	1.776	21.496	1.776		
7	Styrene	1.778 ~ 1.794	21.567	1.783	21.557	1.781	0.000	0.000	21.557	1.781	21.557	1.780		
8	Bromoform	1.824 ~ 1.830	22.226	1.828	22.226	1.826	0.000	0.000	22.226	1.826	22.226	1.826		
9	Isopropylbenzene	1.830 ~ 1.858	22.440	1.854	22.440	1.853	0.000	0.000	22.440	1.853	22.439	1.853		
10	Bromobenzene	1.918 ~ 1.942	23.408	1.936	23.408	1.934	0.000	0.000	23.395	1.933	23.402	1.933		
11	1,2,3-Trichloropropane	1.911 ~ 1.943	23.445	1.937	23.445	1.936	0.000	0.000	23.445	1.936	23.445	1.936		
12	n-Propylbenzene	1.911 ~ 1.953	23.567	1.947	23.567	1.945	0.000	0.000	23.567	1.945	23.567	1.945		
13	2,3,4-Trichlorotoluene	1.940 ~ 1.954	23.563	1.949	23.563	1.947	0.000	0.000	23.563	1.946	23.558	1.946		
14	2-Chlorotoluene	1.951 ~ 1.973	23.668	1.972	23.668	1.970	0.000	0.000	23.668	1.971	23.668	1.971		
15	1,3,5-Trimethylbenzene	1.988 ~ 1.998	24.302	1.982	24.309	1.982	0.000	0.000	24.309	1.982	24.308	1.982		
16	4-Chlorotoluene	1.992 ~ 1.998	24.137	1.998	24.137	1.996	0.000	0.000	24.137	1.993	24.137	1.995		
17	tert-Butylbenzene	2.046 ~ 2.066	24.804	2.058	24.779	2.055	0.000	0.000	24.804	2.055	24.804	2.055		
18	1,2,4-Trimethylbenzene	2.065 ~ 2.078	25.024	2.068	25.024	2.068	0.000	0.000	25.024	2.069	25.029	2.068		
19	sec-Butylbenzene	2.100 ~ 2.148	25.462	2.106	25.448	2.103	0.000	0.000	25.462	2.103	25.462	2.103		
20	p-Isopropyltoluene	2.139 ~ 2.142	25.691

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間 RRT±3SD	U103010804-01 RT	RRT	U103010804-02 RT	RRT	U103010804-03 RT	RRT	U103010804-04 RT	RRT	U103010805-01 RT	RRT	U103010805-02 RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	12.099	—	12.104	—	12.109	—	12.099	—	12.102	—	12.099	—
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904	22.982	1.899	22.978	1.898	22.979	1.898	22.982	1.899	22.975	1.898	22.974	1.899
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.230 - 2.243	27.094	2.239	27.097	2.239	27.093	2.238	27.096	2.240	27.090	2.239	27.090	2.239
4	Dichlorodifluoromethane	0.324 - 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Chloromethane	0.368 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.440	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	1,3-Butadiene	0.387 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Bromomethane	0.444 - 0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Chloroethane	0.452 - 0.474	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	Trichlorofluoromethane	0.492 - 0.508	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	1,1-Dichloroethylene	0.579 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Methylene chloride	0.640 - 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	1,1-Dichloroethane	0.726 - 0.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	2,2-Dichloropropane	0.807 - 0.821	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Bromochloromethane	0.853 - 0.860	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chloroform	0.859 - 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.889 - 0.897	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	1,1-Dichloropropene	0.900 - 0.922	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	Carbon tetrachloride	0.903 - 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Benzene	0.949 - 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Trichloroethylene	1.053 - 1.083	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	1,2-Dichloropropane	1.117 - 1.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	Dibromomethane	1.147 - 1.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	Bromodichloromethane	1.175 - 1.183	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.257 - 1.277	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	Toluene	1.325 - 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 - 1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	1,1,2-Trichloroethane	1.424 - 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	Tetrachloroethylene	1.430 - 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	1,3-Dichloropropane	1.457 - 1.475	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	Chlorodibromomethane	1.517 - 1.521	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間 RRT±3SD	U103010804-01 RT	RRT	U103010804-02 RT	RRT	U103010804-03 RT	RRT	U103010804-04 RT	RRT	U103010805-01 RT	RRT	U103010805-02 RT	RRT
36	1,2-Dibromoethane	1.542 - 1.551	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	Chlorobenzene	1.643 - 1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.656 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	o-Xylene	1.769 - 1.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	Styrene	1.778 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	Bromoform	1.824 - 1.830	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	Isopropylbenzene	1.850 - 1.858	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Bromobenzene	1.926 - 1.942	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.931 - 1.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	n-Propylbenzene	1.937 - 1.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	1,2,3-Trichloropropane	1.940 - 1.954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	2-Chlorotoluene	1.971 - 1.973	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	1.989 - 1.998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	4-Chlorotoluene	1.993 - 1.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	tert-Butylbenzene	2.046 - 2.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	2.064 - 2.078	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	sec-Butylbenzene	2.105 - 2.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	p-Isopropyltoluene	2.128 - 2.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	1,3-Dichlorobenzene	2.136 - 2.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	n-Butylbenzene	2.221 - 2.230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	1,2-Dichlorobenzene	2.239 - 2.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	2.414 - 2.443	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	2.446 - 2.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	2.648 - 2.659	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
63	Hexachlorobutadiene	2.676 - 2.694	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
64	Naphthalene	2.723 - 2.733	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	2.796 - 2.826	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間 RRT±3SD	U103010805-03 RT	RRT	U103010805-04 RT	RRT	U103010806-01 RT	RRT	[illegible] RT	RRT	[illegible] RT	RRT	BK RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	12.104	—	12.106	—	12.104	—	12.102	—	12.104	—	12.099	—
2	4-Bromofluorobenzene	1.892 - 1.904	22.976	1.898	22.987	1.897	22.973	1.898	22.968	1.899	22.972	1.898	22.912	1.899
3	1,2-Dichlorobenzene-d4	2.233 - 2.243	27.094	2.239	27.094	2.239	27.092	2.238	27.092	2.240	27.092	2.238	27.099	2.240
4	Dichlorodifluoromethane	0.324 - 0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	Chloromethane	0.368 - 0.384	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	Vinyl Chloride	0.376 - 0.440	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	1,3-Butadiene	0.387 - 0.403	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Bromomethane	0.444 - 0.454	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Chloroethane	0.452 - 0.474	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	Trichlorofluoromethane	0.492 - 0.508	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	1,1-Dichloroethylene	0.570 - 0.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	Methylene chloride	0.640 - 0.654	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.667 - 0.679	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.674 - 0.684	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	1,1-Dichloroethane	0.726 - 0.739	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	2,2-Dichloropropane	0.807 - 0.821	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.812 - 0.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	Bromochloromethane	0.852 - 0.860	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	Chloroform	0.859 - 0.867	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.887 - 0.897	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	1,1-Dichloropropene	0.908 - 0.922	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	Carbon tetrachloride	0.906 - 0.927	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	Benzene	0.949 - 0.957	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	Trichloroethylene	1.053 - 1.085	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	1,2-Dichloropropane	1.117 - 1.127	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	Dibromomethane	1.147 - 1.159	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	Bromodichloromethane	1.175 - 1.181	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	cis-1,3-Dichloropropene	1.257 - 1.277	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	Toluene	1.325 - 1.341	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	trans-1,3-Dichloropropene	1.372 - 1.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
32	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
33	Tetrachloroethylene	1.432 - 1.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34	1,3-Dichloropropane	1.457 - 1.475	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
35	Chlorodibromomethane	1.517 - 1.521	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(相對滯留時間)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	化合物	滯留時間 RRT±3SD	U103010805-03 RT	RRT	U103010805-04 RT	RRT	U103010806-01 RT	RRT	[illegible] RT	RRT	[illegible] RT	RRT	BK RT	RRT
36	1,2-Dibromoethane	1.541 - 1.551	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
37	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	0.000	0.000	19.904	1.644	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
38	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	1.656 - 1.668	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
41	o-Xylene	1.769 - 1.783	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
42	Styrene	1.778 - 1.784	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
43	Bromoform	1.824 - 1.830	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
44	Isopropylbenzene	1.850 - 1.858	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
45	Bromobenzene	1.926 - 1.942	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	1.931 - 1.943	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
47	n-Propylbenzene	1.937 - 1.955	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
48	1,2,3-Trichloropropane	1.940 - 1.954	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
49	2-Chlorotoluene	1.971 - 1.973	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	1.988 - 1.998	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
51	4-Chlorotoluene	1.993 - 1.999	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
52	tert-Butylbenzene	2.044 - 2.066	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	2.064 - 2.070	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
54	sec-Butylbenzene	2.100 - 2.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
55	p-Isopropyltoluene	2.128 - 2.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
56	1,3-Dichlorobenzene	2.136 - 2.142	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
57	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
58	n-Butylbenzene	2.221 - 2.230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
59	1,2-Dichlorobenzene	2.239 - 2.248	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	2.414 - 2.443	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	2.446 - 2.469	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	2.648 - 2.659	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
63	Hexachlorobutadiene	2.676 - 2.694	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
64	Naphthalene	2.723 - 2.733	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	2.796 - 2.826	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	U103010804-03			U103010804-04			U103010805-02		
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 484603	回收率% 51.2%		面積A 489259	回收率% 51.7%		面積A 490619	回收率% 51.9%	
		檢量線中點面積,B 945863				內標準品濃度,μg/L 5				
	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	U103010804-03			U103010804-04			U103010805-02		
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 484603	回收率% 51.2%		面積A 489259	回收率% 51.7%		面積A 490612	回收率% 51.9%	
		檢量線中點面積,B 945863				內標準品濃度,μg/L 5				
	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	2	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	U103010805-03			U103010805-04			U103010806-01		
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 507343	回收率% 53.6%		面積A 483474	回收率% 51.1%		面積A 500754	回收率% 52.9%	
		檢量線中點面積,B 945863				內標準品濃度,μg/L 5				
	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
4	Dichlorodifluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	1,3-Butadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Bromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Chloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Trichlorofluoromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	2,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	Bromochloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	1,1,1-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,1-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
23	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
24	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
25	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
26	1,2-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
27	Dibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
28	Bromodichloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
29	cis-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
30	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
31	trans-1,3-Dichloropropene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
32	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
33	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
34	1,3-Dichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
35	Chlorodibromomethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　校算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗記錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.01.08-09

編號	樣品編號	U103010805-03			U103010805-04			U103010806-01		
	內標準品 Fluorobenzene(IS)	面積A 507342	回收率% 53.6%		面積A 483474	回收率% 51.1%		面積A 500754	回收率% 52.9%	
		檢量線中點面積,B 945863				內標準品濃度,μg/L 5				
	化合物	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L	測值 μg/L	稀釋倍數	樣品濃度 mg/L
36	1,2-Dibromoethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	12.21	1	0.012210
37	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
38	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
39	1,1,1,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
40	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
41	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
42	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
43	Bromoform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
44	Isopropylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
45	Bromobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
46	1,1,2,2-Tetrachloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
47	n-Propylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
48	1,2,3-Trichloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
49	2-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
50	1,3,5-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
51	4-Chlorotoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
52	tert-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
53	1,2,4-Trimethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
54	sec-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
55	p-Isopropyltoluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
56	1,3-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
57	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
58	n-Butylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
59	1,2-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
60	1,2-Dibromo-3-chloropropane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
61	1,3,5-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
62	1,2,4-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
63	Hexachlorobutadiene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
64	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
65	1,2,3-Trichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

註：內標回收率%=A/B*100%(50~150%)

審核：　　校算：　　檢驗：

分光光度計檢驗記錄表

檢驗項目：氰化物

分析日期：103.01.08　　　　檢驗方法：NIEA W410.52A

[illegible]	[illegible]	V(ml)	V(ml)	V(ml)	V(ml)	ABS	(mg/l)	n	(mg/l)	(mg/l)	[illegible]	(mg/l)	%	[illegible]	[illegible]	(mg/l)	ABS	(mg/l)	%
[illegible]	ICV	50	50	50	50	0.1433	0.0313	1	0.0312	0.0312	-	0.0317	98	OK	1	0.0000	0.0000	0.0000	#DIV/0!
	CCV	50	50	50	50	0.1448	0.0316	1	0.0316	0.0316	-	0.0317	100	OK	2	0.0077	0.0299	0.0077	100
[illegible]	Blank	500	250	25	50	0.0004	0.0001	1	0.0001	ND	-	-	-	OK	3	0.0193	0.0705	0.0188	97
[illegible]	QC	500	250	25	50	0.1436	0.0313	1	0.0313	0.0313	-	0.0317	99	OK	4	0.0386	0.1452	0.0387	100
CN103O0019	CN10301070182D	500	250	25	50	0.0008	0.0002	1	0.0002	ND	1.8	-	-	OK	5	0.0966	0.3488	0.0984	102
	重複樣品分析	500	250	25	50	0.0031	0.0004	1	0.0004	ND					6	0.1931	0.7213	0.1925	100
	添加樣品分析	500	250	25	50	0.0745	0.0199	1	0.0199	0.0199	-	0.0193	102	OK	-	y=a*x+b			
	添加樣品重複分析	500	250	25	50	0.0743	0.0201	1	0.0201	0.0201									
CN103O0020	C10301010220	500	250	25	50	0.0033	0.0009	1	0.0009	ND						a= 3.747483E+00			
CN103O0021	C10301010260	500	250	25	50	0.0006	0.0002	1	0.0002	ND						b= 0.000000E+00			
CN103O0022	C10301010300	500	250	25	50	0.0033	0.0009	1	0.0009	ND						r= 0.99993			
CN103O0023	C10301010340	500	250	25	50	0.0019	0.0001	1	0.0006	ND									
CN103O0024	C10301010380	500	250	25	50	0.0034	0.0009	1	0.0009	ND									

管制範圍

	[illegible]	[illegible]	[illegible]
UCL	13.7	118	116
UWL	10.4	111	110
X	3.7	100	99
LWL	-	89	88
LCL	-	82	82
MDL(mg/l)	0.00300		

計算式

樣品濃度(mg/l)=檢量濃度(mg/l)*稀釋倍數(n)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第060號

地下水樣品檢測報告

檢驗室名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和街55號
電　　話：(03)5545022~7　　傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
樣品類型：地下水
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號　　聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R

聲明書

(一)依據環境檢驗測定機構管理辦法規定，本報告書之檢驗方法及品保品管等相關規定，皆符合法、國家現行標準、指南、規範或偏差值不實，如有造假，概由本機構所受損失賠償責任之外，並接受主管機關依法予以處分或刑事責任。

(二)本人聲明如有資金或財務糾紛或任何等公務，非屬於刑法上之公務員，並無觸犯法上罪刑第、公務員假借不實檢驗公文書或有偽造文書之相關規定，如有違反，本人願意負責行政罰鍰或刑事責任，願意承擔因此造成的損失。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名並蓋章）：吳仲立

檢驗室主管（簽名）

空氣採樣組：	品檢檢測組：	有機物測組：
報告簽署人（簽名）	報告簽署人（簽名）	報告簽署人（簽名）
□吳 昊(QNA-04)	□吳 昊(QNT-02)	□吳 昊(QNO-04)
□林錦鴻(QNA-01)	☑王錢昌(QNT-07)	☑林錦鴻(QNO-01)
	□曾雪玲(QNT-09)	

備註：

1.本報告封面 1 頁，檢驗結果 5 頁，共計 7 頁，報告分類依項目組。

2.本報告已由授可報告簽署人專責檢測，並簽署於內部檢查文件。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR095	版次	1.0	簽署生效日期	100.08.15

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030106013 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	否	溫度	℃	25.6	NIEA W217.51A		－	－
2	否	pH 值	－	7.7	NIEA W424.52A		－	－
3	否	濁度	NTU	0.20	NIEA W219.52C		－	－
4	否	導電度	μmho/cm	771	NIEA W203.51B		－	－
5	是	總溶解固體物	mg/L	430	NIEA W210.58A		1250	－
6	是	總硬度	CaCO3mg/L	191	NIEA W208.51A		750	－
7	是	鹽類	mg/L	62.7	NIEA W407.51C		625	－
8	否	總鹼度	mg/L	ND	NIEA W448.51A	MDL = 0.04	－	－
9	是	硫酸鹽	mg/L	47.0	NIEA W430.51C		625	－
10	否	總酚類	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	－	－
11	是	氯鹽	mg/L	0.32	NIEA W448.51B		0.25	－
12	是	氨氮硝鹽氮	mg/L	< 0.01	NIEA W436.51C		5	10
13	是	硝酸鹽氮	mg/L	0.05	NIEA W436.51C		50	100
14	是	無機氰化物	mg/L	0.37	NIEA W436.51C NIEA W448.51B		－	－
15	否	總含氟量	mg/L	0.39	NIEA W423.52C		－	－
16	否	鐵質	mg/L	0.81	NIEA W413.52A		4.8	9.6
17	是	鎘	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.025	0.050
18	是	鉻	mg/L	0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	是	銅	mg/L	0.006	NIEA W311.52C		5	10
20	是	鎳	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	1.0
21	是	鉛	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.10
22	是	鋅	mg/L	0.005	NIEA W311.52C		[illegible]	50
23	是	汞	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.020
24	是	砷	mg/L	0.0151	NIEA W434.53B		[illegible]	0.50
25	是	鐵	mg/L	0.177	NIEA W311.52C		1.5	－

第 1 頁(共 5 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030106013 地1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
26	是	鉻	mg/L	0.006	NIEA W311.52C		0.25	－
27	否	油脂	mg/L	< 0.5	NIEA W505.51C		－	－
28	是	酚類	mg/L	ND	NIEA W321.52A	MDL = 0.0007	0.14	－
29	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是	硝酸態氮化合物	mg/L	0.299	NIEA W802.51B		5	10
50	是	氯化物	mg/L	ND	NIEA W410.53A	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030106013 地1	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00022	0.5	1.0
52	否	甲醇	mg/L	0.0426	NIEA W782.50B		－	－
		以下空白						

第 3 頁(共 3 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030105014 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗法目前檢測項目之一，並依公告檢驗方法實施。
2.檢驗方法檢測結果之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得擅自複製及部分複製本報告。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準訂定。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準訂定。
6.備註 1~21 係屬委託受法規規範與認證機構之單位。
7.本報告格式已經核准(GN103G0015)。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030106015 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗法目前檢測項目之一，並依公告檢驗方法實施。
2.檢驗方法檢測結果之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得擅自複製及部分複製本報告。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準訂定。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準訂定。
6.備註 1~21 係屬委託受法規規範與認證機構之單位。
7.本報告格式已經核准(GN103G0015)。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址：新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話：(03)5545022~7
傳　　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
當　　別：－
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

項次	是否核可	樣品地號		G1030106016 現場空白	檢驗方法	備註	第2類 地下水 監測標準	第2類 地下水 管制標準
1	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	異苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	苯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND	NIEA W785.55B	MDL = 0.[illegible]	[illegible]	1.0

備註：1.檢驗項目有標示"是"者，係為環境檢驗法目前檢測項目之一，並依公告檢驗方法實施。
2.檢驗方法檢測結果之測定以"ND"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對樣品負責，不得擅自複製及部分複製本報告。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準訂定。
5.地下水污染監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109443 號令修正發布之地下水污染監測標準訂定。
6.備註 1~21 係屬委託受法規規範與認證機構之單位。
7.本報告格式已經核准(GN103G0015)。

第 1 頁(共 1 頁)

表單編號	THNR093	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

品保品管結果

委託單位：台塑　　樣品類別：GN103G0015

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		管制參考	分析值	管制範圍	相對差	管制範圍	相對差	管制範圍	相對差
1	硝氮	－	<0.10	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 110	97.5	－	－
2	總溶解固體物	－	0.000	0.0 ~ 7.4	0.0	－	－	－	－
3	氯鹽	－	0.000	0.0 ~ 7.3	2.2	90 ~ 110	99.8	83 ~ 113	105.1
4	氨氮	－	0.000	0.0 ~ 7.3	4.0	87 ~ 107	101.6	83 ~ 113	99.6
5	總鹼度	0.0000	-0.8235	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	105.0	－	－
6	總硬度	1.00	0.330	0.0 ~ 7.5	4.5	90 ~ 110	99.7	82 ~ 118	107.6
7	總含油	0.0128	-0.0048	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 120	104.0	75 ~ 125	108.5
8	氟鹽	0.0049	0.0250	0.0 ~ 13.3	7.8	83 ~ 113	107.7	75 ~ 115	101.5
9	總酚類	0.0029	0.0006	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 110	100.9	61 ~ 117	107.0
10	無機氰化物	0.0000	-0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 110	95.3	55 ~ 113	108.2
11	總氮含量	－	－	－	－	－	－	－	－
12	總含油量	－	－	－	－	－	－	－	－
13	鐵質	－	0.0018	0.0 ~ 15.0	2.2	80 ~ 120	102.7	80 ~ 120	102.6
14	鉻	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
15	鎘	0.0001	0.0000	0.0 ~ 12.1	0.0	87 ~ 113	94.7	80 ~ 120	104.4
16	銅	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.3	0.0	80 ~ 120	98.6	80 ~ 120	102.5
17	鎳	0.0010	0.0000	0.0 ~ 14.5	0.0	80 ~ 120	100.2	80 ~ 120	97.4
18	鉛	0.0001	0.0014	0.0 ~ 20.0	0.0	80 ~ 117	96.3	80 ~ 120	95.4
19	鋅	0.0000	0.0000	0.0 ~ 10.1	0.0	80 ~ 114	95.9	80 ~ 120	96.0
20	汞	0.0000	0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 114	101.6	80 ~ 117	104.2
21	砷	0.0000	-0.0000	0.0 ~ 10.0	0.0	80 ~ 114	100.6	81 ~ 120	91.2
22	硫	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.0	0.0	80 ~ 120	94.2	80 ~ 120	109.2
23	鈷	0.0000	0.0000	0.0 ~ 9.5	0.0	82 ~ 113	100.7	80 ~ 120	91.6
24	油類	－	0.10	－	－	－	－	－	－
25	磷酸	0.0014	0.0000	0.0 ~ 14.0	1.5	86 ~ 117	94.5	84 ~ 116	100.4
26	鈣	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.6	0.0	80 ~ 120	95.1	78 ~ 111	103.4
27	甲苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 13.2	0.0	76 ~ 111	107.1	71 ~ 138	104.7
28	二甲苯	0.0019	0.0000	0.0 ~ 19.2	0.0	72 ~ 124	107.7	70 ~ 134	93.7
29	乙苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 12.9	0.0	72 ~ 124	109.4	66 ~ 139	99.1
30	氯苯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 12.5	0.0	69 ~ 114	107.5	70 ~ 133	96.5

(第1頁，共2頁)

本資料為本公司檢驗部門專用，非經本公司許可不得複製或對外公開，若有誤謬或疑問，請於收到報告後十日內提出。

報告日期：103 年 03 月 11 日

清華科技檢驗股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第060號

品保品管結果

委託單位：台塑石化股份有限公司
受測單位：台塑石化股份有限公司聚化碼頭處
採樣單位：清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣行政代碼：－
委託編號：GN103G0015-R
採樣日期：103 年 01 月 06 日
收樣日期：103 年 01 月 06 日
報告日期：103 年 03 月 11 日
聯絡單位：雲林部分施 246
檢驗部分施 223

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		重複分析(%)		查核分析(%)		添加分析(%)	
		管制參考	分析值	管制範圍	相對差	管制範圍	相對差	管制範圍	相對差
31	鈹	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.5	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
32	鋇	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
33	鋰	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
34	銻	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
35	鉬	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
36	銀	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
37	鉈	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
38	鈦	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
39	釩	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
40	鋅	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
41	鋯	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
42	鋁	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
43	鎂	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
44	鈉	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
45	鉀	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
46	鈣	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
47	鐵	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
48	錳	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
49	銅	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6
50	鋅	0.0000	0.0000	0.0 ~ 14.0	0.0	80 ~ 120	97.2	80 ~ 120	102.6

(第2頁，共2頁)

清華科技檢驗股份有限公司

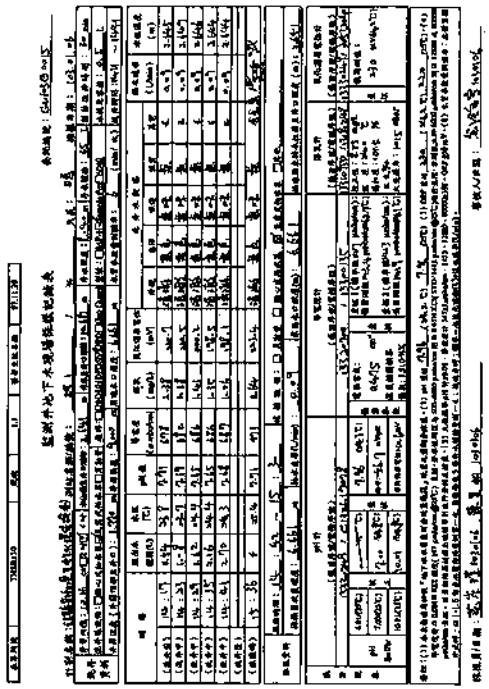
品保品管驗表

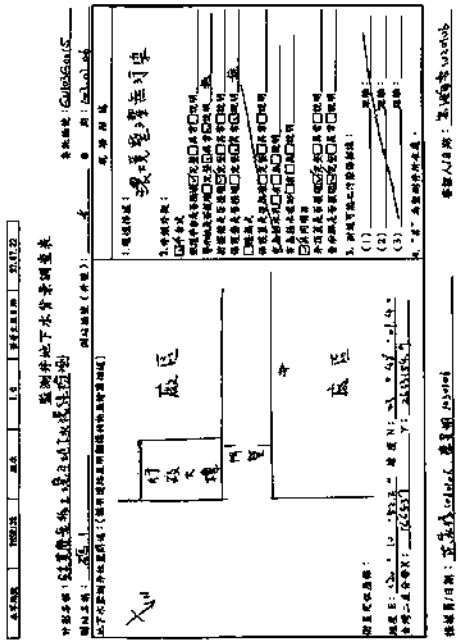
序號	檢驗項目	查核樣品(mg/L)		重現率分析(%)		添加回收率(%)		相對百分比(%)	
		查核樣品	查核值	管制範圍	檢驗值	管制範圍	檢驗值	管制範圍	檢驗值
31	1,4-二氯苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.9	3.8	56 ~ 122	103.3	78 ~ 125	104.6
32	苯	0.00132	0.00000	0.0 ~ 11.3	4.9	71 ~ 125	104.8	87 ~ 122	104.8
33	氯甲烷	0.00064	0.00000	0.0 ~ 12.1	7.8	71 ~ 122	98.4	93 ~ 113	97.3
34	四氯甲烷	0.00072	0.00000	0.0 ~ 10.0	3.9	91 ~ 123	108.9	74 ~ 122	97.8
35	氯仿	0.00075	0.00000	0.0 ~ 12.4	4.3	94 ~ 117	100.9	93 ~ 130	108.5
36	1,1-二氯乙烯	0.00066	0.00000	0.0 ~ 11.3	6.2	76 ~ 122	99.4	93 ~ 128	104.3
37	1,2-二氯乙烯	0.00068	0.00000	0.0 ~ 13.1	6.3	91 ~ 125	107.2	91 ~ 132	103.9
38	1,2-二氯丙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.4	4.5	91 ~ 125	99.1	93 ~ 126	106.6
39	溴仿	0.00074	0.00000	0.0 ~ 17.8	7.5	79 ~ 129	97.1	94 ~ 126	103.5
40	1,3-二氯苯	0.00068	0.00000	0.0 ~ 14.7	7.8	76 ~ 122	104.7	95 ~ 125	91.2
41	對-1,4-二氯苯	0.00095	0.00000	0.0 ~ 12.3	3.0	73 ~ 122	95.6	93 ~ 126	96.5
42	鄰-1,2-二氯苯	0.00087	0.00000	0.0 ~ 13.8	7.6	76 ~ 125	100.5	92 ~ 127	100.9
43	五氯乙烷	0.00106	0.00000	0.0 ~ 13.4	3.3	76 ~ 122	104.7	68 ~ 131	97.9
44	四氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.9	4.8	84 ~ 120	107.7	79 ~ 122	113.5
45	四氯化碳	0.00126	0.00000	0.0 ~ 10.6	9.5	94 ~ 119	96.5	98 ~ 124	107.5
46	有機物總氯檢查值	0.2500	0.1428	0.0 ~ 14.3	3.8	80 ~ 110	90.6	70 ~ 120	79.6
47	氯化物	9.0000	0.0000	0.0 ~ 12.7	3.7	79 ~ 111	104.8	92 ~ 116	94.8
48	甲基第三丁基醚	0.00044	0.00000	0.0 ~ 23.0	8.9	75 ~ 125	104.5	63 ~ 132	108.1
49	甲酚	0.0022	0.0000	0.0 ~ 23.0	8.3	78 ~ 150	103.0	30 ~ 139	109.0

（第2張，共2張）

本資料為原始資料，非經本公司書面同意，不得重製、轉載、引用或作其他用途。如有疑問，請洽本公司。

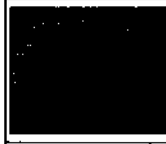
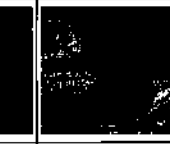
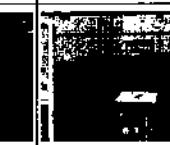
地址：新北市新莊區中正路 775 號 電話：(02)2543-2222 傳真：(02)2543-3688





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：點1	採樣日期：103.01.06
	
照片說明：香港路	照片說明：水碓北
照片說明：東	照片說明：南
	
照片說明：西	照片說明：北

委託編號	TH5R103	樣次	3.0	簽署生效日期	93.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：點1	採樣日期：103.01.06
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委託編號	TH5R103	樣次	3.0	簽署生效日期	93.06.01

安美環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　　日期：103.01.07

一、分析方法：NIEA W219.52C

二、試劑調製：　　標準開始分析時間：10:30

1.校正標準溶液 4000 NTU(稀釋 50倍)　2.校正中間標準 1000 NTU(稀釋 20倍)

3.開度重複溶液 20 NTU：取重振中溶液 1000 NTU(稀釋 50倍) 100 mL 加 50 mL

三、儀器機號：HACH 2100N　　校正日期：1/7

樣品編號	標準液濁度(NTU)	稀釋倍數	濁度計顯示值(NTU)	水樣濁度(NTU)	原始值(NTU)	相對平均%	相對差異%
BK		1	0.09	0.09	<0.10		
QC	>0		19.5		>0	97.5	
W103010614-01			8.04		8.0		0.0
DUP			8.01		8.0		
W103010614-02			0.719		0.70		
DUP		↓	>89	↓	>9		

備註：

1.本濁度值(NTU)=濁度計顯示值 x稀釋倍數　3.儀器平均%=（濁度計標準值/標準液濁度）x100%

2.相對差異%=|X1－X2|/(X1+X2)x100%　其中，X1,X2為分析之重複值

4.濁度單位：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
最小值	0.05	0.1	1	5	10	50	

簽名：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總部辦回收檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值(mg/L)	相對差異%
	蒸發皿重(g)	空蒸發皿(g)	水樣殘餘物+蒸發皿(g)	總溶解固體(mg/L)		
BK	100	99.9859	99.9859	0.000		
W103010614-01	100	92.2162	92.3864	1702.000	1668.500	0.05%
DUP	100	87.2919	87.4586	1635.000		
W103010614-02	50	89.3054	89.4461	2814.000	2806.000	0.05%
DUP	50	85.8768	86.0145	2758.000		
W103010614-03	50	107.1707	107.3321	3228.000	3272.000	2.6%
DUP	50	92.4616	92.6273	3316.000		
W103010614-04	50	88.1261	88.3046	3570.000	3512.000	3.5%
DUP	50	91.3048	91.4763	3454.000		
W103010614-05	20	90.4896	90.6072	3588.000	5258.000	4.5%
DUP	20	83.7710	83.8834	5628.000		
W103010614-06	100	91.3451	91.4631	1220.000	1187.500	5.5%
DUP	100	99.3414	99.4569	1155.000		
U103010701-01	100	94.6158	94.7178	420.000	429.500	4.4%
DUP	100	96.3479	96.3918	439.000		
U103010701-02	100	86.6764	86.7591	829.000	816.000	3.2%
DUP	100	84.6549	84.7252	803.000		
U103010704-01	100	99.8840	99.9833	993.000	990.000	0.6%
DUP	100	98.6849	98.7836	987.000		
					以下空白	

備註：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)x 10^6/A1

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總硬度檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA標定　　分析日期：103.01.09

硬鈣鎂標準溶液		EDTA		空白測試之EDTA滴定量 V3(mL)	EDTA平均濃度 C1(mgCaCO3/mL)	相對差異%
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	濃度C2 (mgCaCO3/mL)			
1000	10	10.10	0.99019	0.00	0.99256	0.3%
1000	10	10.05	0.99502	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 X(mL)	稀釋倍數 mL	定容 mL	萃取體積 V(mL)	EDTA滴定量(mL)	稀釋倍數 n	硬度 mgCaCO3/L	回收率%	相對差異%
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.505	99.8%	
BK	50			50	0.00	1	0.000		
DUP	50			50	0.00	1	0.000		
SPK	50	5000	1	50	9.80	1	194.542	105.1%	
U103010801-01	50			50	13.20	1	262.056		
U103010903-01	50			50	12.40	1	246.155		
U103010904-01	25			50	7.60	2	301.758		
U103010905-01	50			50	14.25	1	282.880		
U103010606-01	10			50	12.75	5	1265.514		
U103010701-01	50			50	9.60	1	190.572		
U103010903-02	10			50	5.00	5	496.259		
U103010704-01	50			50	9.00	1	178.661		
							以下空白		

計算公式：

1.C1=C1xV1/V2xf=(mg/L)

2.硬度(mgCaCO3/L)=(A-B)x C x 1000/V　A：B會消耗之總體積(mL)，C:EDTA濃度(M)

3.每批樣品回收率(%)=[(樣品經定容後萃取液之總體積)x(樣品萃取液之總體積)]/(加入樣品體積x萃取液)x100%

4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)x100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

总磷(硝酸钒酸钾法)检验记录表

检验方法：HJ671-2013　　分析日期：2021.01.08

工作曲线											
系列	标准溶液浓度 ρ(mg/L)	标准溶液体积 V1(mL)	定容体积 V2(mL)	标准溶液质量浓度 ρ1(mg/L)	标准溶液总质量 m1(μg)	标准溶液平均质量浓度 ρ2(mg/L)	相对偏差 %	校准曲线			
0	0	0	50	0	0	0		截距	0.0000		
1	0.02	1	50	0.0004	0.02	0.0004	0.0%	斜率	0.0000		
2	0.04	2	50	0.0008	0.04	0.0008	0.0%	相关系数	0.0000		
3	0.06	3	50	0.0012	0.06	0.0012	0.0%				
4	0.08	4	50	0.0016	0.08	0.0016	0.0%				
5	0.10	5	50	0.0020	0.10	0.0020	0.0%				
6	0.12	6	50	0.0024	0.12	0.0024	0.0%				

2.样品检测											
样品编号	取样量 V(mL)	加标浓度 ρ(mg/L)	加标体积 mL	定容体积 V(mL)	稀释倍数	测定次数 n	总磷平均浓度 ρ(mg/L)	相对偏差 %	加标回收率 %	相对偏差 %
空白mL	100			100	0.38					
QC(50mg/L)	100			100	18.52	1	50.792	101.6%		
LH03010403-01	100			100	2.64	1	12.322			4.5%
DUP	100			100	2.86	1	12.923			
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.612	99.6%		
LH03010401-01	100			100	14.58	1	58.692			
LH03010402-01	3			100	9.18	20	181.599			
LH03010403-01	10			100	6.04	10	283.319			
LH03010405-01	100			100	2.78	1	13.621			
LH03010405-02	100			100	3.54	1	15.828			
LH03010701-01	100			100	12.90	1	62.714			
LH03010901-03	20			100	8.16	5	194.853			
LH03010904-01	20			100	8.28	5	195.855			
LH03010905-01	100			100	3.99	1	17.632			

计算公式：

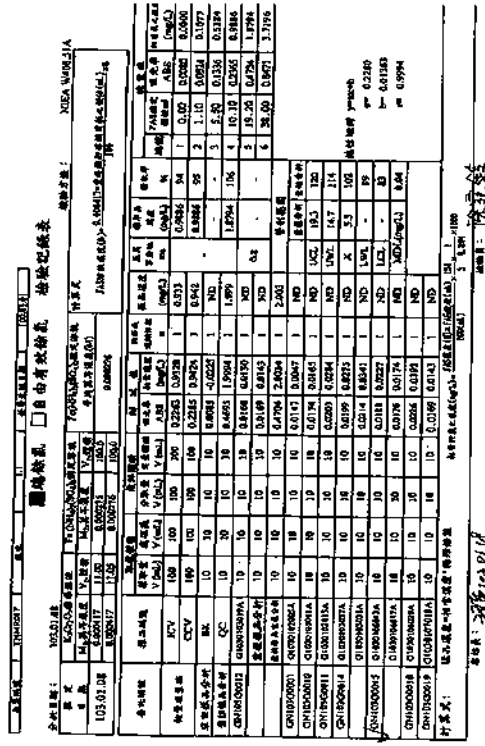
1.M1 = H1×V1/V2-V1)

2.总磷浓度 ρ(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲线回归方程中的斜率；B 为回归方程中的截距；m1(μg)

3.加标回收率 P(%) = [(加标后测定浓度×加标后定容体积)-(样品测定浓度×样品定容体积)]/加标量×100%

4.相对偏差 δ(%) = |X1-X2| / 测定平均值×100%　　X1、X2：测定结果

审核：　　复核：　　检验：



安美環保科技股份有限公司

水中碳酸鹽(溫度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：MEA W430.31C　　檢驗日期：103.01.10

A.檢驗結果											
X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	1.500	2.000	2.500	3.000	3.500	4.000		
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.015	0.113	0.216	0.472	0.641					
回歸值(mg)	0.000	0.068	1.031	1.455	3.093	3.514	3.903	3.659	3.944		
回收率(%)	*	69.0%	103.1%	97.0%	154.7%	140.6%	99.4%	101.7%	98.6%		

檢量線方程式：　Y= 30.6424　X+　-4.7748　檢校相關係數：r = 0.99947

B.樣品檢測														
樣品編號	樣品體積		稀釋倍數	檢測結果			檢測結果		檢測時間	檢出限		檢出限	檢測結果	
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	加入體積(mL)	總體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 y=ΔOD/Δt	測定結果 x=(Y-b)/a	檢測時間 t(min)	檢出限	單位	檢出限	檢測結果	單位
ICV(20.000mg/L)	*	*		100	100	34.8	2.072	1		10.735		3.6%		
空白(標準A)	*	*		100	100	0.704	0.025	1		0.239				
QC(20.000mg/L)	*	*		100	100	71.2	1.973	1		19.752			98.7%	
LH03010701-01	*	*		25	100	37.6	1.031	4		42.040				
DUP	*	*		25	100	35.9	1.005	4		40.350				
LH03010701-03	*	*		25	100	60.2	1.672	4		66.880				
LH03010704-01	*	*		10	100	57.8	1.584	10		158.400				
LH03010801-01	*	*		100	100	93.7	2.644	1		26.440				
CCV(20mg/L)	*	*		100	100	72.6	2.013	1		20.130		0.6%		
LH03010902-01	*	*		25	100	62.8	1.743	4		69.720				
LH03010903-01	*	*		50	100	80.3	2.223	2		44.460				
LH03010904-01	*	*		50	100	125	3.458	2		69.160				
LH03010905-01	*	*		25	100	139	3.834	4		153.360				
CCV(20mg/L)	*	*		100	100	73.1	2.026	1		20.260		1.3%		
LH03010906-01	*	*		2	100	71.4	1.984	50		992.000				
CCV(20.000mg/L)	*	*		100	100	72.2	2.001	1		20.010		0.1%		
以下空白														

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 y(ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010901-01	42.040	25	2000	1	116	3.203	1	32.930	100	107.6%		4.5%	

計算式：1.M=C×P+H×I/J　　2.加標回收率(%)= [(K×L)-(M×N)]/H×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差(%)= |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%　　4.檢出限=3.14×S×t(n-1,0.99)

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總氮(TN)　　檢驗方法：MEA W445.31B　　儀器編號：AC01　　分析日期：103.01.08

A.檢量線製作											
X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.059	0.122	0.248	0.502	0.624					
檢出限(mg/L)	0.000	0.006	0.009	0.012	0.008	0.012					
回收率(%)	*	96.0%	99.0%	101.0%	102.3%	98.4%					

檢量線方程式：　Y= 1.22402　X+ 0.00041　檢校相關係數：r = 0.99982

B.樣品檢測														
樣品編號	樣品體積		稀釋倍數	檢測結果			檢測結果		檢測時間	檢出限		檢出限	檢測結果	
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	加入體積(mL)	總體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	檢出限	單位	檢出限	檢測結果	單位
ICV(0.100mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309		3.0%				
空白	500	500	25	25	0.011	0.002	1	0.025						
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.278	0.208	1	0.308					102.7%	
LH03010801-01	500	500	25	25	0.091	0.074	1	0.074						
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069						
LH03010701-01	500	500	25	25	0.386	0.333	1	0.333						
LH03010701-03	500	500	25	25	0.360	0.312	1	0.312						
LH03010704-01	500	500	25	25	0.342	0.278	1	0.278						
LH03010801-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181						
LH03010804-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109						
LH03010805-01	500	500	25	25	0.065	0.051	1	0.051						
LH03010806-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241						
LH03010904-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092						
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.255	0.207	1	0.207					3.3%	
以下空白														

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 (ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010701-01	0.074	500	100	1	0.346	0.277	1	0.277	500	101.5%		7.0%	

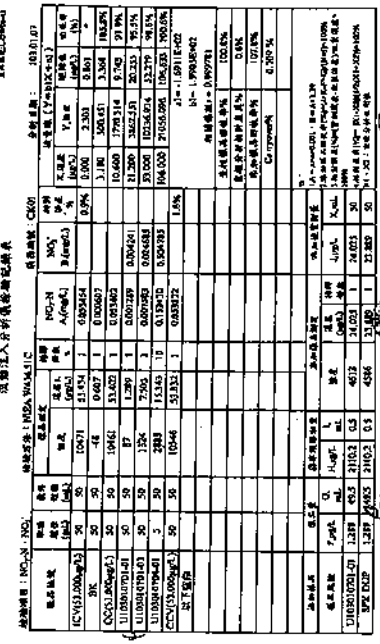
計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲線回歸方程中的斜率；B 為回歸方程中的截距；m1(μg)

2.加標回收率 P(%) = [(加標後測定濃度×加標後定容體積)-(樣品測定濃度×樣品定容體積)]/加標量×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差 δ(%) = |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%

審核：　　複核：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

流動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗方法：MEA W445.31C　　檢驗日期：103.01.07　　儀器編號：CK01

樣品編號	稀釋倍數			檢測結果				檢測結果			檢測結果			檢測結果		
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)
ICV(5.000mg/L)	50	50	50	1	0.000	2.503	0.0%									
空白	50	50	50	1	0.000	0.000										
QC(0.500mg/L)	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010701-01	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010701-03	50	50	50	1	0.000	0.000										
DUP	50	50	50	1	0.000	0.000										
CCV(5.000mg/L)	5	50	50	1	0.000	0.000										
以下空白	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010701-01	1.289	645.5	21152.2	0.5	0.000	0.000										
SPK DUP	1.289	645.5	21152.2	0.5	0.000	0.000										

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 (ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010701-01	1.289	645.5	21152.2	0.5	4572	4596							
SPK DUP	1.289	645.5	21152.2	0.5	4572	4596							

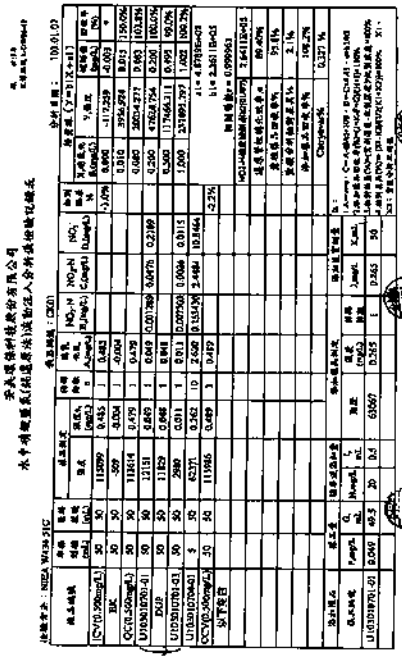
計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲線回歸方程中的斜率；B 為回歸方程中的截距；m1(μg)

2.加標回收率 P(%) = [(加標後測定濃度×加標後定容體積)-(樣品測定濃度×樣品定容體積)]/加標量×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差 δ(%) = |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%

審核：　　複核：　　檢驗：



安美環保科技股份有限公司

水中硝酸鹽氮(紫外線分光法)流動注入分析儀檢驗記錄表

檢驗項目：NO_3-N　　檢驗方法：MEA W445.31C　　儀器編號：CK01　　分析日期：100.01.03

樣品編號	稀釋倍數			檢測結果				檢測結果			檢測結果			檢測結果		
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)
ICV(10.000mg/L)	50	50	50	1	0.000	10.000	0.0%									
空白	50	50	50	1	0.000	0.000										
QC(10.000mg/L)	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010701-01	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010701-03	50	50	50	1	0.000	0.000										
DUP	50	50	50	1	0.000	0.000										
LH03010704-01	5	50	50	1	0.000	0.000										
CCV(10.000mg/L)	50	50	50	1	0.000	0.000										
以下空白																
LH03010701-01	50	50	50	1	0.000	0.000										

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 (ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010701-01	0.000	50	10	1	0.000	0.000							

計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲線回歸方程中的斜率；B 為回歸方程中的截距；m1(μg)

2.加標回收率 P(%) = [(加標後測定濃度×加標後定容體積)-(樣品測定濃度×樣品定容體積)]/加標量×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差 δ(%) = |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總氮(TN)　　檢驗方法：MEA W445.31B　　儀器編號：AC01　　分析日期：103.01.08

A.檢量線製作											
X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.059	0.122	0.248	0.502	0.624					
檢出限(mg/L)	0.000	0.006	0.009	0.012	0.008	0.012					
回收率(%)	*	96.0%	99.0%	101.0%	102.3%	98.4%					

檢量線方程式：　Y= 1.22402　X+ 0.00041　檢校相關係數：r = 0.99982

B.樣品檢測														
樣品編號	樣品體積		稀釋倍數	檢測結果			檢測結果		檢測時間	檢出限		檢出限	檢測結果	
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	加入體積(mL)	總體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	檢出限	單位	檢出限	檢測結果	單位
ICV(0.100mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309		3.0%				
空白	500	500	25	25	0.011	0.002	1	0.025						
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.278	0.208	1	0.308					102.7%	
LH03010801-01	500	500	25	25	0.091	0.074	1	0.074						
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069						
LH03010701-01	500	500	25	25	0.386	0.333	1	0.333						
LH03010701-03	500	500	25	25	0.360	0.312	1	0.312						
LH03010704-01	500	500	25	25	0.342	0.278	1	0.278						
LH03010801-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181						
LH03010804-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109						
LH03010805-01	500	500	25	25	0.065	0.051	1	0.051						
LH03010806-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241						
LH03010904-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092						
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.255	0.207	1	0.207					3.3%	
以下空白														

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 (ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010701-01	0.074	500	100	1	0.346	0.277	1	0.277	500	101.5%		7.0%	

計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲線回歸方程中的斜率；B 為回歸方程中的截距；m1(μg)

2.加標回收率 P(%) = [(加標後測定濃度×加標後定容體積)-(樣品測定濃度×樣品定容體積)]/加標量×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差 δ(%) = |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總氮(TN)　　檢驗方法：MEA W445.31B　　儀器編號：AC01　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作											
X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500					
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.059	0.122	0.248	0.502	0.624					
檢出限(mg/L)	0.000	0.006	0.009	0.012	0.008	0.012					
回收率(%)	*	96.0%	99.0%	101.0%	102.3%	98.4%					

檢量線方程式：　Y= 1.22402　X+ 0.00041　檢校相關係數：r = 0.99982

B.樣品檢測														
樣品編號	樣品體積		稀釋倍數	檢測結果			檢測結果		檢測時間	檢出限		檢出限	檢測結果	
	取樣體積(mL)	定容體積(mL)	加入體積(mL)	總體積(mL)	稀釋倍數	測定次數 n	吸收值 (ABS)	測定結果 (mg/L)	檢測時間 t(min)	檢出限	單位	檢出限	檢測結果	單位
ICV(0.100mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309		3.0%				
空白	500	500	25	25	0.011	0.002	1	0.025						
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.278	0.208	1	0.308					102.7%	
LH03010801-01	500	500	25	25	0.091	0.074	1	0.074						
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069						
LH03010701-01	500	500	25	25	0.386	0.333	1	0.333						
LH03010701-03	500	500	25	25	0.360	0.312	1	0.312						
LH03010704-01	500	500	25	25	0.342	0.278	1	0.278						
LH03010801-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181						
LH03010804-01	500	500	25	25	0.134	0.109	1	0.109						
LH03010805-01	500	500	25	25	0.065	0.051	1	0.051						
LH03010806-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241						
LH03010904-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092						
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.255	0.207	1	0.207					3.3%	
以下空白														

加標樣品	樣品量		標準溶液加標量		加標後總體積		加標後測定結果			加標後實際量		加標回收率	加標回收率合格範圍
樣品編號	P.mg/L	C.mL	H.mg/L	I.mL	J.mL	加標後吸收值 (ABS)	加標後濃度 (mg/L)	加標後稀釋倍數	加標後測定次數	J.mg/L	K.mL	加標回收率%	加標回收率合格範圍%
LH03010701-01	0.074	500	100	1	0.346	0.277	1	0.277	500	101.5%		7.0%	

計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= m1×[A/B] ×N = 3561.69 / 100　A - 曲線回歸方程中的斜率；B 為回歸方程中的截距；m1(μg)

2.加標回收率 P(%) = [(加標後測定濃度×加標後定容體積)-(樣品測定濃度×樣品定容體積)]/加標量×100%　　X1、X2：重複分析結果

3.相對偏差 δ(%) = |X1-X2| / (X1+X2)/2×100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

總磷氮檢測記錄表

分析方法：NH_3-N：MEA W448.31B

NO_2-N：MEA □W436.31C □W452.31C

NO_3-N：MEA □W436.31C □W448.31C

分析日期：103.01.03-09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	總磷量(mg/L)
LH03010303-01	0.119	0.14219	0.002722	0.263822
LH03010402-01	0.665	0.00000	0.011951	0.679931
LH03010403-01	0.532	0.00260	0.028436	0.586836
LH03010403-01	0.362	0.32630	0.038727	1.127027
LH03010405-01	0.080	0.18810	0.001719	0.269819
LH03010405-02	0.401	0.18690	0.002841	0.590741
LH03010701-01	0.303	0.04160	0.001269	0.321089
LH03010701-03	0.212	0.00260	0.007503	0.222103
LH03010704-01	0.378	2.44840	0.133430	2.879830
LH03010801-01	0.074	0.17640	0.020525	0.272925
LH03010802-01	0.180	0.00230	0.002879	0.384179
LH03010803-01	0.109	0.39720	0.000838	0.503458
LH03010804-01	0.051	3.49260	0.007960	3.551360
LH03010805-01	0.241	0.36290	0.429588	1.041188
LH03010806-01	0.092	0.11060	0.012963	0.215393
				以下空白

計算式：

1.樣品濃度(mg/L)= NO_3-N×a+NO_2-N×b+NH_3-N×c

2.NO_3-N 的 NO_3-N×a 的 a 值等於 1 ，a 值為 3.43 。

3.NO_2-N 的 NO_2-N×b 的 b 值等於 1 ，b 值為 3.43 。

4.NH_3-N 的 NH_3-N×c 的 c 值等於 1 ，c 值為 3.43 。

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測紀錄表

分析方法：T-N：NIEA W423.52C
TKN：NIEA W450.51A
NO_3-N：NIEA □W436.51C □W419.52C
NO_2-N：NIEA □W436.51C □W419.52C　分析日期：103.01.03-06

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U103010303-01	0.145	0.242800	0.002752	0.388152
U103010401-01	1.033	-0.000080	0.011957	1.044857
U103010402-01	0.810	0.00260	0.028436	0.841036
U103010403-01	0.398	0.73630	0.030327	1.663027
U103010405-01	0.211	0.16810	0.001719	0.380819
U103010405-03	0.300	0.18490	0.003844	0.489344
U103010701-01	0.343	0.04760	0.001389	0.391989
U103010704-03	0.517	0.00260	0.007103	0.527103
U103010704-01	0.416	2.44640	0.153430	3.016830
U103010801-01	0.196	0.17840	0.026025	0.399825
U103010802-01	0.424	0.00230	0.002879	0.429179
U103010802-03	0.817	0.39320	0.008838	0.918838
U103010804-01	0.659	0.46240	0.007960	1.129360
U103010805-01	0.303	0.36090	0.439980	1.103780
U103010806-01	0.179	0.11060	0.012942	0.302542
				以下空白

計算公式：
1.T-N(mg/L) = TKN+NO_3-N+NO_2-N
2.TKN=[(A-B)×C×D×E×F]/G　A：　B：　C：　D：　E：　F：　G：
3.NO_3-N=[(NO_3-N)×C×D×E×F]/G　C：1　D：　E：　F：　G：
4.NO_2-N=[(NO_2-N)×C×D×E×F]/G　C：1　D：　E：　F：　G：

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮檢驗紀錄表

儀器廠牌：AA3(SKALAR SP-2000)　檢驗方法：NIEA W417.53A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

P：全氮(ml)	5	10	25	50	75	100				
X：ln(P)	0.599	1.000	1.396	1.699	1.895	2.000				
Y：吸收(μv)	108.5	92.2	65.8	47.9	36.4	28.5				
相關係數	0.9987	0.9991	0.9998	0.9994	0.9997	0.9998				
檢量線方程式：	Y=	-63.0979	X+	152.9279	相關係數檢驗：r=		-0.99987			

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%	查核樣品回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收值 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)				
ICV(1.000mg/L)	"	"	50	50	47.5	49.961	1	0.999	-0.1%	
BK	"	"	50	50	115.0	4.074	1	0.081		
QC(1.00mg/L)	"	"	50	50	44.5	51.451	1	1.037		103.7%
U103010701-01	"	"	50	50	53.1	40.383	1	0.812		
DUP	"	"	50	50	52.5	41.495	1	0.830		
U103010701-03	"	"	50	50	61.9	33.229	1	0.665		
U103010704-01	"	"	50	50	48.1	48.768	1	1.935		
CCV(1.000mg/L)	"	"	50	50	47.1	50.709	1	1.014	1.4%	
以下空白										

樣品修二	原水質		標準液添加量		添加樣品測定			添加樣品回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	電位(mv)	對應含量(mg)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.812	80.5	100	0.5	31.2	91.517	1	1.830	50	102.6%	2.3%

計算公式：I.C=$10^{(m-b)/a}$　m：下為樣品原水樣測定(Y=aX+b)之吸光值數據　b：
2.樣品濃度=c×(a/50)　3.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
4.相對誤差(%)=[相對誤差:查核濃度(%)-查核濃度(%)]/查核濃度(%)×100%　5.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：吸收強度	0.0	105.4	2956.6	14743.3	58872.4	114697.2	233544.3
相關係數(mg/L)	0.9998	0.9992	0.9991	0.9993	0.1000	0.1971	0.4013
檢量線方程式：	Y=	582000	X+	0	線性相關檢驗：r=		0.9999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	350.6	-0.0004	1	-0.0004	
ICV(0.200mg/L)	"	"	100	100	116323.1	0.1985	1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	152.2	0.0002	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	113112.6	0.1940	0.5	0.0972	
U103010701-01	100	50	50	50	527.8	0.0016	0.5	0.0008	
DUP	100	50	50	50	522.4	0.0016	0.5	0.0008	
U103010701-02	100	50	50	50	-148.5	-0.0002	0.5	-0.0001	
U103010701-03	100	50	50	50	180.8	0.0003	0.5	0.0002	
U103010701-04	100	50	50	50	-78.1	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010704-01	100	50	50	50	926.5	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-02	100	50	50	50	12.8	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1468.5	0.0025	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-29.5	-0.0001	0.5	-0.0000	
U103010802-01	100	50	50	50	201.7	0.0005	0.5	0.0002	
U103010802-02	100	50	50	50	-13.7	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	"	"	100	100	-71.3	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.200mg/L)	"	"	100	100	112785.7	0.1938	1	0.1938	-3.1%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0008	100	0.2	1	46612	0.0979	1	0.0979	50		
查核樣品回收率%		97.2%	查核分析結果是否%		0.0%	添加樣品回收率%			185.6%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：吸收強度	0.0	440.5	1429.9	6883.2	23498.9	55059.2	109741.5
相關係數(mg/L)	0.0000	0.9128	0.9991	0.1000	0.1929	0.3976	0.7962
檢量線方程式：	Y=	266100	X+	0	線性相關檢驗：r=		0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	350.7	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	34725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	100.8	0.0018	0.5	0.0014	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	15806.1	1.4426	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.4	0.0018	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	214	0.0029	0.5	0.0015	
U103010701-03	100	50	50	50	89.5	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	68.2	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-01	100	50	50	50	51.6	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	42.6	0.0012	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	96.8	0.0026	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	40.1	0.0011	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	50.3	0.0014	0.5	0.0007	
STD-BK	"	"	100	100	88.3	0.0022	1	0.0022	
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	55212.7	1.5083	1	1.5083	0.6%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0019	100	10	1	3120.1	0.1945	1	0.1945	50		
SPK DUP	0.0019	100	10	1	3146.7	0.1952	1	0.1952	50		
查核樣品回收率%		96.2%	查核分析結果是否%		0.4%	添加樣品回收率%			95.4%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cu　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：吸收強度	0.0	1542.0	6469.4	31967.9	126253.3	247259.7	492301.8	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.9023	0.9993	0.0519	0.2053	0.4009	0.7982	
檢量線方程式：	Y=	616900	X+	0	線性相關檢驗：r=			0.999978

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	367.1	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	259894.9	0.4209	1	0.4209	5.0%
BK	100	50	50	50	197.9	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	243180.4	0.3943	0.5	0.1971	
U103010701-01	100	50	50	50	5513.4	0.0089	0.5	0.0045	
DUP	100	50	50	50	5540.5	0.0087	0.5	0.0044	
U103010701-02	100	50	50	50	-229.2	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010701-03	100	50	50	50	3607.2	0.0058	0.5	0.0029	
U103010704-01	100	50	50	50	-317.6	-0.0005	0.5	-0.0003	
U103010704-02	100	50	50	50	29657.5	0.0481	0.5	0.0241	
U103010801-01	100	50	50	50	-169.5	-0.0003	0.5	-0.0002	
U103010801-02	100	50	50	50	30946.0	0.0855	0.5	0.0019	
U103010802-01	100	50	50	50	-139.9	-0.0002	0.5	-0.0001	
U103010802-02	100	50	50	50	3683.1	0.0058	0.5	0.0029	
STD-BK	"	"	100	100	-29.1	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	237193.8	0.3845	1	0.3845	-3.9%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0045	100	0.6	1	13857.4	0.0225	1	0.0225	50		
查核樣品回收率%		98.6%	查核分析結果是否%		2.2%	添加樣品回收率%			117.3%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Ni　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：吸收強度	0.0	2506.6	12060.9	46312.9	93813.9	193571.6	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.9104	0.0495	0.2001	0.3969	0.8015	
檢量線方程式：	Y=	241500	X+	0	線性相關檢驗：r=		0.999997

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	44.9	-0.0002	1	-0.0002	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	101133.4	0.4188	1	0.4188	4.7%
BK	100	50	50	50	187.4	0.0010	0.5	0.0005	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	97246.2	0.4027	0.5	0.2014	
U103010701-01	100	50	50	50	-2656.0	-0.0110	0.5	-0.0220	
U103010701-02	100	50	50	50	-44.9	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010701-03	100	50	50	50	-4542.4	-0.0189	0.5	-0.0378	
U103010701-04	100	50	50	50	-57.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010704-01	100	50	50	50	-1966.9	-0.0082	0.5	-0.0164	
U103010704-02	100	50	50	50	-97.6	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010801-01	100	50	50	50	422.8	0.0018	0.5	0.0002	
U103010801-02	100	50	50	50	37.5	0.0002	0.5	0.0001	
U103010802-01	100	50	50	50	-5649.7	-0.0234	0.5	-0.0468	
U103010802-02	100	50	50	50	48.5	0.0001	0.5	0.0002	
STD-BK	"	"	100	100	37.7	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	99641.9	0.4181	1	0.4181	2.5%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0008	100	10	1	42328.4	0.1752	1	0.1752	50		
SPK DUP	0.0008	100	10	1	42218.8	0.1748	1	0.1749	50		
查核樣品回收率%		100.7%	查核分析結果是否%		1.0%	添加樣品回收率%			87.6%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000	
Y：吸收強度	0.0	446.5	1429.9	6883.2	23498.9	55059.2	109741.5	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.9128	0.9991	0.1000	0.1929	0.3976	0.7962	
檢量線方程式：	Y=	36610	X+	0	線性相關檢驗：r=			0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	366.7	-0.0001	1	-0.0001	
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	54725.3	1.4958	1	1.4958	-0.3%
BK	100	50	50	50	100.8	0.0018	0.5	0.0014	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	15806.1	1.4426	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.4	0.0018	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	214	0.0029	0.5	0.0015	
U103010701-03	100	50	50	50	89.5	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	68.2	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-01	100	50	50	50	51.6	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	42.6	0.0012	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	96.8	0.0026	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	40.1	0.0011	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	50.3	0.0014	0.5	0.0007	
STD-BK	"	"	100	100	88.3	0.0022	1	0.0022	
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	55212.7	1.5083	1	1.5083	0.6%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0019	100	10	1	3120.1	0.1945	1	0.1945	50		
SPK DUP	0.0019	100	10	1	3146.7	0.1952	1	0.1952	50		
查核樣品回收率%		96.2%	查核分析結果是否%		0.4%	添加樣品回收率%			95.4%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C
儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1500	0.3000	0.6000	
Y：吸收強度	0.0	1827.1	8197.0	32388.7	62473.5	122472.1	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.9066	0.9387	0.1529	0.2950	0.6019	
檢量線方程式：	Y=	213100	X+	0	線性相關檢驗：r=		0.999983

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數 n	樣品濃度(mg/L)	相對誤差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	稀釋體積(mL)	吸收強度 m_(μv)	對應濃度 c_(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	366.8	0.0013	1	0.0013	
ICV(0.300mg/L)	"	"	100	100	63957.3	0.3113	1	0.3113	3.8%
BK	100	50	50	50	334.8	0.0016	0.5	0.0008	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	69948.8	0.2837	0.5	0.1419	
U103010701-01	100	50	50	50	1931.0	0.0093	0.5	0.0047	
DUP	100	50	50	50	1903.9	0.0090	0.5	0.0045	
U103010701-02	100	50	50	50	-142.9	-0.0006	0.5	-0.0003	
U103010701-03	100	50	50	50	2017.5	0.0095	0.5	0.0048	
U103010701-04	100	50	50	50	-191.7	-0.0009	0.5	-0.0005	
U103010704-01	100	50	50	50	4003.4	0.0189	0.5	0.0095	
U103010704-02	100	50	50	50	127.1	-0.0002	0.5	-0.0001	
U103010801-01	100	50	50	50	1265.8	0.0054	0.5	0.0027	
U103010801-02	100	50	50	50	-54.5	-0.0003	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	1344.8	0.0063	0.5	0.0032	
U103010802-02	100	50	50	50	-49.8	-0.0002	0.5	-0.0001	
STD-BK	"	"	100	100	-16.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.300mg/L)	"	"	100	100	65355.3	0.3059	1	0.3059	2.0%
以下空白									

添加樣品	原水量		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率%	查核分析結果是否%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	吸收強度	對應濃度(mg/L)	稀釋倍數		
U103010701-01	0.0041	100	0.3	1	46573.3	0.2192	1	0.2192	50		
查核樣品回收率%		95.9%	查核分析結果是否%		4.1%	添加樣品回收率%			96.0%

計算公式：1.樣品濃度=c×d　2.回收率(%)=[(X-X2)/(X1×X2)]×100%　X1：X2：查核分析之數據
3.相對誤差(%)=[(查核濃度-查核濃度)/查核濃度]×100%　4.添加樣品回收率(%)=[(X-F×G/(H×I+G))/(H×I/(H×I+G))]×100%

審核：　製表：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.52A

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(ug/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000				
Y：吸收值(ABS)	0.0005	0.0080	0.0153	0.0298	0.0440	0.0581				
相對值(ug/L)	0.0000	0.5495	1.0518	2.0598	3.0405	3.9735				
回收率(%)	*	99.9%	105.2%	102.9%	101.3%	99.4%				

檢量線方程式：Y= 0.01457 X+ 0.00018　相關係數檢驗：r= 0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品重量		稀釋倍數	樣品測定			稀釋倍數	檢出濃度	相對誤差 %	查核結果回收率%
	取樣體積(mL)	取樣重(g)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測得濃度(ug/L)				
STD-BK	*	*	100	100	0.0006	0.0344	1	0.0000346		
ICV(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0284	1.9540	1	0.0019540	-2.30%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0856	1	0.0000856		
QCC(2.000ug/L)	100	100	100	100	0.0287	2.0032	1	0.0020032		100.4%
UI0301040-03	50	100	100	100	0.0238	0.1704	2	0.0002408		
UI0301040-04	50	100	100	100	0.0012	0.0019	2	0.0000038		
UI0301070-01	50	100	100	100	0.0015	0.0038	2	0.0000048		
UI0301070-02	50	100	100	100	0.0015	0.0038	2	0.0000048		
UI0301070-03	50	100	100	100	0.0013	0.0006	2	0.0000012		
UI0301070-04	50	100	100	100	0.0014	0.0019	2	0.0000038		
UI0301070-01	50	100	100	100	0.0017	0.0134	2	0.0000268		
UI0301070-02	50	100	100	100	0.0013	0.0006	2	0.0000012

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UI03010701-01			UI03010701-02			UI03010701-03			UI03010701-04			空白試驗		加標回收率%適用
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%		面積A	回收率%		面積A	回收率%		面積A	回收率%		面積A	回收率%		
		5311701	54.1%		3356311	58.8%		3599459	63.4%		4356845	60.4%		3556321	58.8%		
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5			945863	內標準品濃度ug/L		5			
編號	化合物	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	
1	Chloromethane	0.08	1	0.0000980	19.45	1	0.0194130	0.029	18.14	1	0.0181440	7.0%	97.3%				
2	Vinyl Chloride	0.08	1	0.0000980	28.30	1	0.0282185	0.030	18.43	1	0.0184320	7.5%	101.5%				
3	1,1-Dichloroethylene	0.08	1	0.0000980	18.74	1	0.0187245	0.030	19.73	1	0.0197280	7.9%	91.3%				
4	Methylene chloride	0.80	1	0.0009800	19.58	1	0.0195580	0.020	12.83	1	0.0128330	2.9%	97.9%				
5	trans-1,2-Dichloroethylene	0.80	1	0.0009800	21.60	1	0.0216060	0.020	20.86	1	0.0208560	7.4%	108.8%				
6	1,1-Dichloroethane	0.80	1	0.0009800	20.86	1	0.0208560	0.020	19.94	1	0.0199440	4.5%	104.3%				
7	cis-1,2-Dichloroethylene	0.80	1	0.0009800	19.24	1	0.0192340	0.020	20.22	1	0.0202200	5.8%	96.2%				
8	Chloroform	0.80	1	0.0009800	21.47	1	0.0214670	0.020	21.35	1	0.0213500	1.5%	108.6%				
9	Carbon tetrachloride	0.80	1	0.0009800	21.41	1	0.0214110	0.020	19.86	1	0.0198600	7.5%	107.1%				
10	Benzene	0.80	1	0.0009800	20.67	1	0.0206670	0.020	21.54	1	0.0215400	4.1%	103.4%				
11	1,2-Dichloroethane	0.80	1	0.0009800	22.64	1	0.0226400	0.020	21.61	1	0.0216100	4.7%	113.3%				
12	Trichloroethylene	0.80	1	0.0009800	19.56	1	0.0195560	0.020	20.63	1	0.0206300	3.5%	97.8%				
13	Toluene	0.80	1	0.0009800	20.33	1	0.0203330	0.020	19.85	1	0.0198500	2.4%	101.7%				
14	1,1,2-Trichloroethane	0.80	1	0.0009800	21.31	1	0.0213110	0.020	21.64	1	0.0216400	1.5%	106.6%				
15	Tetrachloroethylene	0.80	1	0.0009800	22.66	1	0.0226680	0.020	21.89	1	0.0218900	4.6%	113.3%				
16	Chlorobenzene	0.80	1	0.0009800	19.73	1	0.0197310	0.020	20.89	1	0.0208900	5.7%	98.6%				
17	Ethylbenzene	0.80	1	0.0009800	19.81	1	0.0198010	0.020	21.27	1	0.0212700	7.1%	99.1%				
18	m+p-Xylene	0.80	1	0.0009800	38.79	1	0.0387990	0.040	40.09	1	0.0400900	4.6%	96.7%				
19	o-Xylene	0.80	1	0.0009800	18.32	1	0.0183230	0.020	19.39	1	0.0193900	5.2%	91.6%				
20	Styrene	0.80	1	0.0009800	22.38	1	0.0223880	0.020	20.13	1	0.0201330	10.6%	111.9%				
21	1,4-Dichlorobenzene	0.80	1	0.0009800	20.91	1	0.0209910	0.020	21.35	1	0.0213500	3.8%	104.6%				
22	Naphthalene	0.80	1	0.0009800	20.88	1	0.0208800	0.020	21.16	1	0.0211600	1.7%	104.0%				
														以下空白			

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UI03010701-02			UI03010701-03			UI03010701-04								
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%		面積A	回收率%		面積A	回收率%							
		4878117	51.6%		3587720	59.1%		4853074	51.1%							
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5								
編號	化合物	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L						
1	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
2	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
4	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
5	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
6	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
7	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
8	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
9	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
10	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
11	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
12	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
13	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
15	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
16	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
17	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
18	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
19	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
20	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
22	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UI03010701-05			UI03010702-06			UI03010702-01								
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%		面積A	回收率%		面積A	回收率%							
		5160002	54.8%		3356549	56.7%		4765845	50.3%							
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5								
編號	化合物	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L						
1	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
2	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
4	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
5	trans-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
6	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
7	cis-1,2-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
8	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
9	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
10	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
11	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
12	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
13	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
15	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
16	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
17	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
18	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
19	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
20	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						
22	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000						

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		CCV0	CCV1	BK	QC		CCV2									
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		4871151	5978803											
		回收率%			回收率%											
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5								
編號	化合物	配置 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	測值 ug/L	相對 管比	回收率%	配置 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	回收率%					
1	Chloromethane	20			0.00	20	19.67	98.4%								
2	Vinyl Chloride	20			0.00	20	19.50	97.5%								
3	1,1-Dichloroethylene	20			0.00	20	20.14	100.7%								
4	Methylene chloride	20			0.00	20	21.77	108.9%								
5	trans-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	21.31	106.6%								
6	1,1-Dichloroethane	20			0.00	20	20.14	100.7%								
7	cis-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	18.78	93.9%								
8	Chloroform	20			0.00	20	19.99	100.0%								
9	Carbon tetrachloride	20			0.00	20	19.35	96.8%								
10	Benzene	20			0.00	20	19.02	95.1%								
11	1,2-Dichloroethane	20			0.00	20	20.21	101.0%								
12	Trichloroethylene	20			0.00	20	20.94	104.7%								
13	Toluene	20			0.00	20	20.28	101.4%								
14	1,1,2-Trichloroethane	20			0.00	20	19.82	99.1%								
15	Tetrachloroethylene	20			0.00	20	21.34	106.7%								
16	Chlorobenzene	20			0.00	20	21.50	107.5%								
17	Ethylbenzene	20			0.00	20	20.97	104.9%								
18	m+p-Xylene	40			0.00	40	41.49	103.7%								
19	o-Xylene	20			0.00	20	19.41	97.1%								
20	Styrene	20			0.00	20	21.89	109.5%								
21	1,4-Dichlorobenzene	20			0.00	20	21.85	109.3%								
22	Naphthalene	20			0.00	20	20.95	104.8%								

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		CCV0	CCV1	BK	QC		CCV2									
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		5241761	5563311											
		回收率%			回收率%											
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5								
編號	化合物	配置 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	測值 ug/L	相對 管比	回收率%	配置 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	回收率%					
1	Chloromethane	20			0.00	20	19.67	98.4%								
2	Vinyl Chloride	20			0.00	20	19.50	97.5%								
3	1,1-Dichloroethylene	20			0.00	20	20.14	100.7%								
4	Methylene chloride	20			0.00	20	21.77	108.9%								
5	trans-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	21.31	106.6%								
6	1,1-Dichloroethane	20			0.00	20	20.14	100.7%								
7	cis-1,2-Dichloroethylene	20			0.00	20	18.78	93.9%								
8	Chloroform	20			0.00	20	19.99	100.0%								
9	Carbon tetrachloride	20			0.00	20	19.35	96.8%								
10	Benzene	20			0.00	20	19.02	95.1%								
11	1,2-Dichloroethane	20			0.00	20	20.21	101.0%								
12	Trichloroethylene	20			0.00	20	20.94	104.7%								
13	Toluene	20			0.00	20	20.28	101.4%								
14	1,1,2-Trichloroethane	20			0.00	20	19.82	99.1%								
15	Tetrachloroethylene	20			0.00	20	21.34	106.7%								
16	Chlorobenzene	20			0.00	20	21.50	107.5%								
17	Ethylbenzene	20			0.00	20	20.97	104.9%								
18	m+p-Xylene	40			0.00	40	41.49	103.7%								
19	o-Xylene	20			0.00	20	19.41	97.1%								
20	Styrene	20			0.00	20	21.89	109.5%								
21	1,4-Dichlorobenzene	20			0.00	20	21.85	109.3%								
22	Naphthalene	20			0.00	20	20.95	104.8%								

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UI03010701-01			加標回收			加標回收率適用	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%		面積A	回收率%		空白試驗	加標回收率適用
		5311701	54.1%		5593803	63.4%			
		檢量線中點濃度ug/L			945863	內標準品濃度ug/L		5	
編號	化合物	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L	測值 ug/L	相對 管比	樣品濃度 ug/L		
4	Methyl-t-butyl Ether	0.80	1	0.0009800	20.01	1	0.0196790	6.9%	100.1%
								以下空白	

簽核：　　核算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：C1.01

檢驗方法：NIEA W780.55B　　分析日期：103.1.7~8

樣品編號	U1030107O1-02		U1030107O1-03		U1030107O1-04	
內標準品 Fluorobenzene(ES)	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%
	497317	51.6%	559720	59.1%	493074	51.1%
	檢量線中點查核 I		內標準品濃度μg/L		5	
	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%
	963663		943469		965139	

項次	化合物	樣品 濃度 μg/L	稀釋 倍數	樣品濃度 mg/L	空白 濃度 μg/L	稀釋 倍數	空白濃度 mg/L	查核 濃度 μg/L	稀釋 倍數	查核濃度 mg/L
1	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000

以下空白

審核：　　簽署：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　樣品編號：C1.01

檢驗方法：NIEA W780.55B　　分析日期：103.1.7~8

樣品編號	U1030107O1-05		U1030107O1-06			
內標準品 Fluorobenzene(ES)	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%
	518009	54.6%	536547	56.7%		
	檢量線中點查核 I		內標準品濃度μg/L		5	
	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%	面積/高	回收率%
	943469		965139			

項次	化合物	樣品 濃度 μg/L	稀釋 倍數	樣品濃度 mg/L	空白 濃度 μg/L	稀釋 倍數	空白濃度 mg/L	查核 濃度 μg/L	稀釋 倍數	查核濃度 mg/L
1	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000		1	

審核：　　簽署：　　檢驗：

水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.01.09　　分析方法：NIEA W002.51B

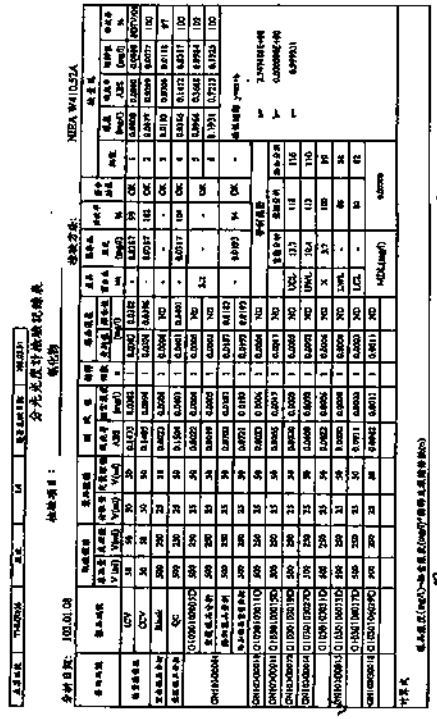
樣品編號	樣品名稱	樣品量 W(mL)	萃液 V(mL)	稀釋倍數	分析量 (mL)	定容 (mL)	檢量線編號	檢量線 R²	相關係數	樣品中濃度 C (mg/L)	檢出限 (mg/L)
CH0303D0001	CH303-101003	1000	5	1	1	1	67909.134	29.134	1	0.0029	ND
	先前樣品重複	1000	5	1	1	1	67909.946	29.972	1	0.0030	ND
	樣品基質添加	900	5	1	1	1	321191.693	241.298	1	1.3400	1.2427
	樣品基質添加重複	900	5	1	1	1	347226.880	264.993	1	1.3767	1.2755
CH0403D0001	CH04-102003	900	5	1	1	1	93439.134	43.438	1	0.2414	0.2405
CH0403D0015	CH404-100015	1000	5	1	1	1	92076.510	36.878	1	0.2049	0.2041
CH0403D0015	CH404-100015	900	5	1	1	1	94287.648	46.559	1	0.2588	0.2578
CH0403D0014	CH404-100014	1000	5	1	1	1	89991.470	33.470	1	0.1859	0.1852
CH0403D0011	CH404-100011	900	5	1	1	1	87788.826	30.705	1	0.1706	0.1699

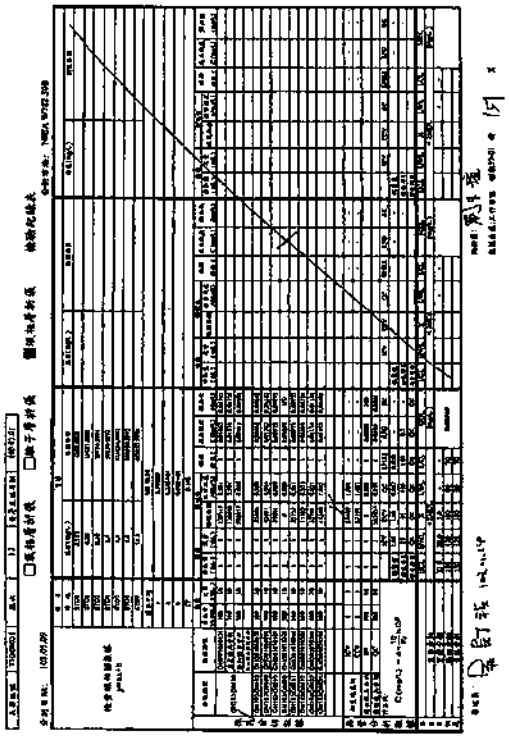
樣品編號	樣品名稱	樣品量 W(mL)	萃液 V(mL)	稀釋倍數	分析量 (mL)	定容 (mL)	檢量線編號	檢量線 R²	相關係數	樣品中濃度 C (mg/L)	檢出限 (mg/L)
	CCV	1	1	1	1	1	67909.134	67.921	-	-	-
	CCV	1	1	1	1	1	72491.240	108.856	-	-	-
	BK	1000	5	1	1	1	64969.309	27.049	1	0.150	0.149
	QC	1000	5	1	1	1	65851.903	332.730	1	1.1114	1.1114

		CCV	QC	2705.3	RPD	RPC
檢量線中點查核	檢量線 C (mg/L)	400.00	400.00	3.333	1.25%	-
	回收率 R	%	%	%	%	-
	管制結果	OK	OK	OK	OK	OK

		UCL	WPL	X	LCL	MDL
				<MDL		(mg/L)
檢出限查核	查核濃度	14.3	11.4	2.9		0.117
	平均濃度	14.3	11.4	11	11	
	查核結果	119	95	98	98	

審核：　　簽署：





安美環保科技股份有限公司

重好-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：總氮氣體　　檢驗方法：NIEA W451.51A

儀器編號：ACC2(Hach) 13-2800A1　　分析日期：103.01.09-10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.100	0.200	0.400	0.500	0.600				
Y：吸光值(ABS)	0.000	0.110	0.243	0.497	0.602	0.701				
相對誤差(%)	-0.000	0.097	0.501	0.415	0.521	0.599				
相關係數	r	97.0%	100.0%	100.0%	100.0%	98.2%				
檢量線方程式：	Y=	1.10954	X+	0.00377		檢驗相關係數：r =		0.99938		

B.樣品檢測

樣品編號	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	稀釋倍數	吸光值 (ABS)	測值濃度 (mg/L)	稀釋倍率 n	檢出濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
ICV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.301	0.304	1	0.304		101.3%
BK	250	250	25	25	0.011	0.014	1	0.014		
QC(0.300mg/L)	250	250	25	25	0.300	0.304	1	0.304		101.3%
U1030107O1-01	250	250	25	25	0.472	0.343	1	0.343		
DUP	250	250	25	25	0.467	0.349	1	0.347		
U1030107O1-03	250	250	25	25	0.695	0.517	1	0.517		
U1030107O4-01	250	250	25	25	0.699	0.416	1	0.416		
U1030109O1-04	250	250	25	25	0.253	0.196	1	0.196		
U1030108O1-01	250	250	25	25	0.598	0.454	1	0.454		
U1030109O3-01	250	250	25	25	0.143	0.117	1	0.117		
U1030108O4-01	250	250	25	25	0.073	0.057	1	0.057		
U1030108O5-01	250	250	25	25	0.364	0.305	1	0.305		
U1030108O6-01	250	250	25	25	0.217	0.179	1	0.179		
CCV(0.298mg/L)	*	*	25	25	0.304	0.298	1	0.298		0.3%
以下空白										

樣品編號	總水量 F_total,	取水量 V_sam,	原水硝態氮含量 N_org,	加入 V_add,	加標樣品測試 測值濃度 (ABS)	測值濃度 (mg/L)	回收率 %	加標樣品原樣品 F_org,	加入 V_add,	查核合格回收率 %
U1030107O1-01	5.345	250	100	1	0.301	0.300	2.5	0.250	250	101.9%

計算式：

1.樣品濃度 C = n

2.加標回收率(%) = [(C1*(V1+V2)/V2) - (C2*V1/V2)] / X1 * 100% ; X1 = 加標前樣品濃度

3.加標回收(%) = (加標後濃度 - 原濃度) / 加標濃度 * 100%

審核：　　簽署：　　檢驗：

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第040號

地下水樣品檢測報告

檢驗單名稱：清華科技檢驗股份有限公司　　地　址：新竹縣竹北市中和55號

電　話：(03)5545022~7　　傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台塑石化股份有限公司麥化廠檢測

樣品基質：地下水

檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司

樣品地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區2號

樣品行政代碼：一

委託編號：CN103000015-R

採樣日期：103 年 01 月 06 日

報告日期：103 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣警察局麥寮分局 246

檢驗報告編 223

審閱者

(一)該樣品檢驗報告內容完全依照行政院環境保護署公告「環境檢驗測定機構管理辦法」及「環境檢驗測定機構品質保證準則」之規定，並經公正、誠實進行採樣、檢測、檢驗結果無誤，如有偽造、變造情事願負偽造證書罪責任之刑，並得受主管機關依法停用或撤銷其實驗室認可資格。

(二)委人聲明如有爭議時願意以該檢驗報告作為司法公證用，並願於刑事訴訟上提出該，公證單位與不實檢驗公文書及實際檢驗結果相比對檢驗報告，如有違反，若為刑法及實驗室認可相關規定，願受最高之法律制裁。

公司名稱：清華科技檢驗股份有限公司

負責人（簽名或蓋章）：吳坤玉

檢驗主管簽（簽名）

採樣人員：

採樣者簽章人（簽名）

□黃　昆(CN14-04)

□王錦昇(CN14-07)

☑王錦昇(CN1-07)

□許智勇(CN1-09)

現場檢測者：

檢查簽章人（簽名）

□黃　昆(CN1-04)

☑王錦昇(CN1-07)

□許智勇(CN1-09)

分析檢測者：

檢查簽章人（簽名）

□黃　昆(CN1-04)

☑王錦昇(CN1-07)

□許智勇(CN1-09)

備註：

1.本報告封面上頁、檢驗報告 5 頁，共計 7 頁，報告分離使用無效。

2.本報告已由經可報告簽章人等檢查無誤，並簽署於內部報告文件。

單號檢驗	T1HCR03	版次	1.0	簽署生效日期	103.03.15

第 1 頁(共 1 頁)

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

委託者地址：新竹縣竹北市中和街 55 號

電　話：(03)5545022~7

傳　真：(03)5545028

委託單位：台塑石化股份有限公司

受測單位：台塑石化股份有限公司麥化廠檢測

其　他：一

檢驗單位：清華科技檢驗股份有限公司

採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

檢驗行政代碼：一

委託編號：CN103000015-R

採樣日期：103 年 01 月 06 日

收樣日期：103 年 01 月 06 日

報告日期：103 年 03 月 11 日

聯絡單位：雲林縣警察局麥寮分局 246

檢驗報告編 223

項次	採樣點	樣品狀態	樣品編號	Q1030106O017	檢驗方法	備註	第2類 地下水 管制標準	第2類 地下水 管制標準
		採樣日期	樣品收到日期	103.01.06				
1	管	溫度	℃	22.1	NIEA W217.51A		–	–
2	管	pH 值	–	6.8	NIEA W424.52A		–	–
3	管	濁度	NTU	8.4	NIEA W219.52C		–	–
4	管	導電度	μmho/cm	1.51×10^3	NIEA W203.51B		–	–
5	先	總溶解固體物	mg/L	816	NIEA W230.58A		1250	–
6	先	總硬度	$CaCO_3$mg/L	496	NIEA W208.51A		250	–
7	先	氯鹽	mg/L	195	NIEA W407.52C		625	–
8	管	總酚類	mg/L	ND	NIEA W408.51A	MDL = 0.04	–	–
9	先	硫酸鹽	mg/L	66.9	NIEA W430.53C		625	–
10	管	硫化物	mg/L	ND	NIEA W433.52A	MDL = 0.011	–	–
11	先	氟鹽	mg/L	0.21	NIEA W444.53B		0.25	–
12	先	亞硝酸鹽氮	mg/L	0.04	NIEA W436.53C		5	10
13	先	硝酸鹽氮	mg/L	ND	NIEA W436.53C	MDL = 0.004	50	100
14	先	氯酸鹽含量	mg/L	0.22	NIEA W436.53C NIEA W448.53B		–	–
15	管	磷酸鹽量	mg/L	0.53	NIEA W425.52C		–	–
16	管	氨氮	mg/L	0.50	NIEA W415.52A		4.0	8.0
17	先	鎘	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0003	0.025	0.050
18	先	砷	mg/L	< 0.001	NIEA W311.52C		0.25	0.50
19	先	鉛	mg/L	0.003	NIEA W311.52C		5	10
20	先	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0008	0.5	1.0
21	先	鉻	mg/L	ND	NIEA W311.52C	MDL = 0.0008	0.05	0.10
22	先	銀	mg/L	0.005	NIEA W311.52C		0.25	50
23	先	銅	mg/L	ND	NIEA W330.52A	MDL = 0.0008	1.5	0.020
24	先	鋅	mg/L	0.0017	NIEA W434.53B		5	0.50
25	先	鎳	mg/L	1.80	NIEA W311.52C		1.5	–

第 1 頁(共 1 頁)

單號檢驗	T1HCR03	版次	1.1	簽署生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥化研發處
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣代碼: —
委託編號: GN103G0015-R
採樣日期: 103 年 01 月 06 日
收樣日期: 103 年 01 月 06 日
報告日期: 103 年 03 月 31 日
聯絡單位: 雲林縣合興路 246
檢驗部分段 223

項次	是否為地下水	樣品描述		樣品編號 G103J060077		檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目		採樣點 雨水處理廠排放口	地 2				
26	是	鉛	mg/L	0.032		NIEA W311.52C		0.25	—
27	否	油脂	mg/L	< 0.3		NIEA W505.51C		—	—
28	是	酚類	mg/L	ND		NIEA W521.52A	MDL = 0.0007	0.14	—
29	是	苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
30	是	甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
31	是	二甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
32	是	乙苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
33	是	氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
34	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
35	是	酚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
36	是	氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
37	是	二氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
38	是	氯仿	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
39	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
40	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	0.00288		NIEA W785.55B		0.025	0.050
41	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
42	是	氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
43	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
44	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
45	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
46	是	三氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
47	是	四氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00046	0.025	0.050
48	是	四氯化碳	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
49	是	溴仿	mg/L	0.161		NIEA W802.51B		0.25	0.50
50	是	氯仿	mg/L	ND		NIEA W410.33A	MDL = 0.005	0.25	0.50

第 2 頁(共 3 頁)

委單編號	TNHR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥化研發處
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣代碼: —
委託編號: GN103G0015-R
採樣日期: 103 年 01 月 06 日
收樣日期: 103 年 01 月 06 日
報告日期: 103 年 03 月 31 日
聯絡單位: 雲林縣合興路 246
檢驗部分段 223

項次	是否為地下水	樣品描述		樣品編號 G103J060178		檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目		採樣點	地 2				
51	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00023	0.5	1.0
52	否	甲醛	mg/L	0.00948		NIEA W782.50B		—	—
		以下空白							

備註: 1.檢驗項目有標準者"是"者，檢驗結果超過標準值者加粗，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法檢測極限之測定以"MDL"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得用於廣告宣傳或作為公開證明之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水環境監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109441 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.第 1-21 項檢測方法為環境檢驗部環境檢測室認可公告分析項目。
7.水樣採樣代表測站 GN103G0015。

第 3 頁(共 3 頁)

委單編號	TNHR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥化研發處
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣代碼: —
委託編號: GN103G0015-R
採樣日期: 103 年 01 月 06 日
收樣日期: 103 年 01 月 06 日
報告日期: 103 年 03 月 11 日
聯絡單位: 雲林縣合興路 246
檢驗部分段 223

項次	是否為地下水	樣品描述		樣品編號 G103J060014		檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目		採樣點 雨水處理廠排放口	麥地				
1	是	苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	酚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00046	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00023	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標準者"是"者，檢驗結果超過標準值者加粗，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法檢測極限之測定以"MDL"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得用於廣告宣傳或作為公開證明之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水環境監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109441 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.第 1-21 項檢測方法為環境檢驗部環境檢測室認可公告分析項目。
7.水樣採樣代表測站 GN103G0015。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TNHR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥化研發處
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣代碼: —
委託編號: GN103G0015-R
採樣日期: 103 年 01 月 06 日
收樣日期: 103 年 01 月 06 日
報告日期: 103 年 03 月 31 日
聯絡單位: 雲林縣合興路 246
檢驗部分段 223

項次	是否為地下水	樣品描述		樣品編號 G103J060013		檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目		採樣點 雨水處理廠排放口	麥地				
1	是	苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	酚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00046	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00023	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標準者"是"者，檢驗結果超過標準值者加粗，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法檢測極限之測定以"MDL"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得用於廣告宣傳或作為公開證明之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水環境監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109441 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.第 1-21 項檢測方法為環境檢驗部環境檢測室認可公告分析項目。
7.水樣採樣代表測站 GN103G0015。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TNHR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

地下水樣品檢驗報告

出報告地址: 新竹縣竹北市中和街 55 號
電　　話: (03)5545022~7
傳　　真: (03)5545028

委託單位: 台塑石化股份有限公司
受測單位: 台塑石化股份有限公司麥化研發處
案　　別: 一
採樣單位: 清華科技檢驗股份有限公司
採樣地址: 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 2 號

採樣代碼: —
委託編號: GN103G0015-R
採樣日期: 103 年 01 月 06 日
收樣日期: 103 年 01 月 06 日
報告日期: 103 年 03 月 31 日
聯絡單位: 雲林縣合興路 246
檢驗部分段 223

項次	是否為地下水	樣品描述		樣品編號 G103J060031		檢驗方法	備註	第 2 類地下水監測標準	第 2 類地下水管制標準
		檢驗項目		採樣點	麥地				
1	是	苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.025	0.050
2	是	甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00028	5	10
3	是	二甲苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00075	50	100
4	是	乙苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	3.5	7.0
5	是	氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00034	0.375	0.75
7	是	酚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00051	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00033	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.025	0.050
10	是	氯仿	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00038	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00043	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00029	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00045	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00037	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00040	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00048	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00041	0.5	1.0
18	是	三氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00053	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00046	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00078	0.025	0.050
21	否	甲基第三丁基醚	mg/L	ND		NIEA W785.55B	MDL = 0.00023	0.5	1.0

備註: 1.檢驗項目有標準者"是"者，檢驗結果超過標準值者加粗，並依公告檢驗方法分析。
2.檢測方法檢測極限之測定以"MDL"表示，並註明其方法偵測極限值。
3.本報告僅對採樣樣品負責，不得用於廣告宣傳或作為公開證明之用。
4.地下水污染管制標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109478 號令修正發布之地下水污染管制標準。
5.地下水環境監測標準係依據 102.12.18 環署土字第 1020109441 號令修正發布之地下水污染監測標準。
6.第 1-21 項檢測方法為環境檢驗部環境檢測室認可公告分析項目。
7.水樣採樣代表測站 GN103G0015。

第 1 頁(共 1 頁)

委單編號	TNHR093	版次	1.1	報告生效日期	102.12.20

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

品保品管報表

序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		查核分析(%)		重複分析(%)		添加分析(%)	
		管制基準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率
1	酚類	—	<0.100	0.0 ~ 20.0	0.0	0% ~ 15%	0%	—	—
2	總懸浮固體物	—	0.000	0.0 ~ 7.6	3.2	—	—	—	—
3	總硬度	—	0.000	0.0 ~ 9.7	7.3	0% ~ 10%	0%	0% ~ 15%	100.1
4	氨氮	—	0.000	0.0 ~ 7.5	4.8	0% ~ 10%	0%	0% ~ 15%	95.5
5	總磷酸	-0.0000	-0.0021	0.0 ~ 20.0	0.2	0% ~ 20%	0%	—	—
6	硫酸鹽	1.00	0.230	0.0 ~ 7.1	5.3	0% ~ 15%	0%	0% ~ 15%	104.4
7	硫化物	0.0020	-0.0001	0.0 ~ 20.0	2.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	109.3
8	氯鹽	0.000	0.0035	0.0 ~ 13.2	7.8	0% ~ 15%	0%	0% ~ 15%	101.5
9	氰化物總量	0.0020	0.0005	0.0 ~ 15.0	0.0	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	107.8
10	硝酸態氮	0.0000	-0.0000	0.0 ~ 20.0	7.1	0% ~ 10%	0%	0% ~ 15%	100.2
11	總含油量	—	—	—	—	—	—	—	—
12	總含酚	—	—	—	—	—	—	—	—
13	氟鹽	—	0.0010	0.0 ~ 15.0	2.7	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	102.6
14	鉛	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.9	5.0	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	102.0
15	鋅	0.00000	0.00000	0.0 ~ 12.3	1.7	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	96.4
16	銅	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.3	2.2	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	102.5
17	鎳	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.3	5.0	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	97.0
18	鉻	0.00000	0.00000	0.0 ~ 14.3	4.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	95.5
19	鎘	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.1	4.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	98.0
20	汞	0.000000	0.000000	0.0 ~ 21.9	4.5	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	95.2
21	砷	0.000000	-0.000006	0.0 ~ 20.0	3.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	91.3
22	鈹	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	104.8
23	銀	0.00100	0.00010	0.0 ~ 9.3	3.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	91.0
24	硫酸	—	0.10	—	—	—	—	—	—
25	總酚	0.0000	0.0000	0.0 ~ 15.0	1.5	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	100.4
26	鈷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	4.1	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	95.4
27	矽酸	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.3	3.4	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	100.1
28	二甲苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.3	3.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	99.7
29	石油	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	7.3	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	98.1
30	氯鹽	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.9	0% ~ 20%	0%	0% ~ 15%	96.7

(第1頁，共1頁)

本資料為財團法人清華科技檢驗股份有限公司專屬資料，非經本公司書面許可不得複製或提供給他人使用，違者將依法追究責任。

聯絡資訊：如有任何問題，歡迎與我們聯繫。

清華科技檢驗股份有限公司 地址：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028

清華科技檢驗股份有限公司

行政院環保署認可證字號:環署環檢字第 060 號

品保品管報表

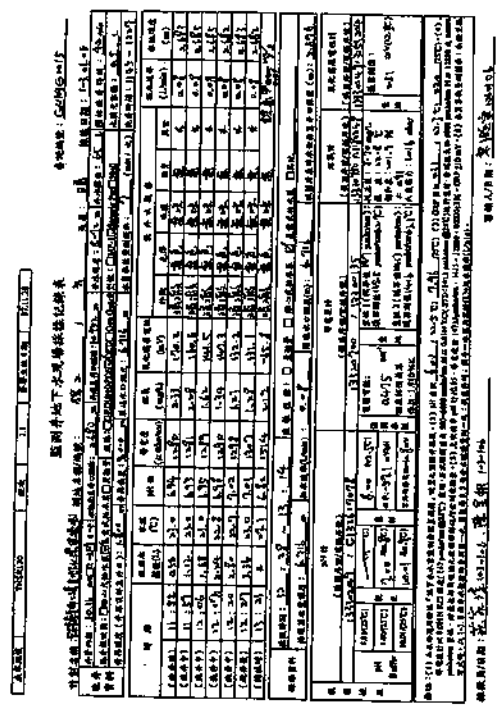
序號	檢驗項目	空白分析(mg/L)		查核分析(%)		重複分析(%)		添加分析(%)	
		管制基準	分析值	管制範圍	回收率	管制範圍	相對差	管制範圍	回收率
31	1,4-二氯苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 11.0	3.0	0% ~ 20%	0%	80 ~ 120	102.2
32	酚	0.00100	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.5	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	104.0
33	氯甲烷	0.00005	0.00000	0.0 ~ 13.1	1.0	0% ~ 20%	0%	71 ~ 125	97.0
34	二氯甲烷	0.00020	0.00000	0.0 ~ 10.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 125	100.9
35	氯仿	0.00020	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.0	0% ~ 20%	0%	80 ~ 120	100.0
36	1,1-二氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.0	0% ~ 20%	0%	80 ~ 120	100.4
37	1,2-二氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	0.7	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	104.2
38	1,1,2-三氯乙烷	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	1.5	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.6
39	氯乙烯	0.00010	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	97.3
40	1,1-二氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.7
41	順-1,2-二氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	93.8
42	反-1,2-二氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.6
43	三氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	104.7
44	四氯乙烯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	103.7
45	四氯化碳	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	104.3
46	甲基第三丁基醚	0.0000	0.0000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.0
47	氯仿	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	99.8
48	苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.0
49	甲苯	0.00000	0.00000	0.0 ~ 15.0	2.0	0% ~ 20%	0%	70 ~ 130	100.0

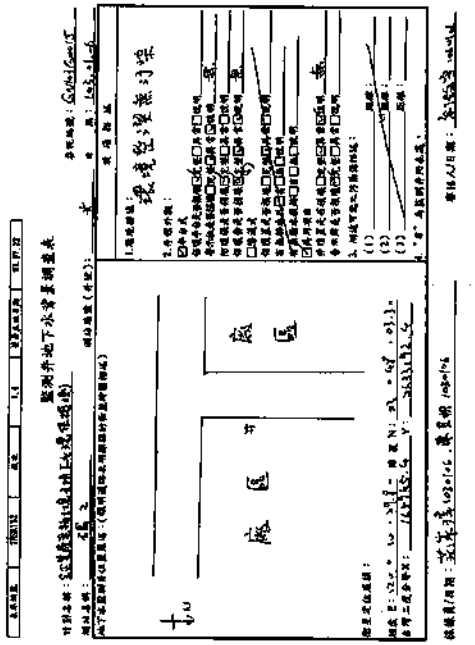
(第2頁，共2頁)

本資料為財團法人清華科技檢驗股份有限公司專屬資料，非經本公司書面許可不得複製或提供給他人使用，違者將依法追究責任。

聯絡資訊：如有任何問題，歡迎與我們聯繫。

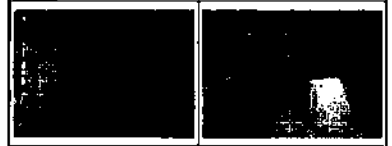
清華科技檢驗股份有限公司 地址：新竹縣竹北市中和街 55 號 電話：(03)5545022~7 傳真：(03)5545028





清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：場2	採樣日期：103.01.06
	
照片說明：告示牌	照片說明：水位元
照片說明：東	照片說明：南
照片說明：西	照片說明：北

委辦編號	THSR103	版次	1.0	委辦生效日期	97.06.01

清華科技檢驗股份有限公司

監測執行現場照片

測站名稱：場2	採樣日期：103.01.06
照片說明：採樣情形	照片說明：採樣前
照片說明：採樣後	

委辦編號	THSR103	版次	1.0	委辦生效日期	97.06.01

安昊環保科技股份有限公司

檢驗項目：濁度　日期：103.01.07

一、分析方法：NIEA W219.52C　　分析者：

二、試劑藥品：　　樣品開始分析時間：14:20

1.標準濁度原液 4000 NTU(稀釋倍數 200 次)　2.標準中間濁液 1000 NTU(稀釋倍數 10+100 次)

3.測定樣品稀釋液 20 NTU：取原標中間濁液 1000 NTU(稀釋倍數 10+190 次) 1 mL 加 50 mL

三、儀器編號：E001 (HACH 2100N)　　校正日期：1/7

樣品編號	標準液濃度 (NTU)	稀釋倍數	濁度計顯示值 (NTU)	水樣測定 (NTU)	最終值 (NTU)	相對差 %	相對差異 %
BK		1	0.029	0.029	<0.10		
QC	20		19.5	1	20	97.5	
U103010701-01			8.44		8.4		0.48
Dup			8.41		8.4		
01-01			0.014		0.00		
01-02		↓	7.89	↓	7.9		

附註：

1.水樣測定(NTU)=儀器讀值(NTU)×稀釋倍數　2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2為重複樣品分析結果

3.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

4.濁度單位：

濁度(NTU)	0.0-1.0	1.0-10	10-40	40-100	100-400	400-1000	>1000
準確度	0.05	0.1	1	5	10	50	100

審核：　　檢算：　　檢驗：

安昊環保科技股份有限公司

總溶解固體檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W210.58A　　分析日期：103.01.09~10

樣品編號	A1	B1	C1	TDS	平均值 (mg/L)	相對差異
	盛放容器 (mL)	空盤重量 (g)	乾燥後殘餘物+盛器重量 (g)	總溶解固體 (mg/L)		
BK	100	98.9859	98.9859	0.000		
W103010614-01	100	97.2162	97.3884	1782.000	1668.500	4.6%
DUP	100	97.2919	97.4554	1635.000		
W103010614-02	50	89.3654	89.4453	2114.000	2306.000	0.6%
DUP	50	89.8766	89.9765	2798.000		
W103010614-03	50	107.1707	107.3373	3330.000	3372.000	2.6%
DUP	50	92.4614	92.6273	3314.000		
W103010614-04	50	88.1761	88.3848	3574.000	3512.000	3.5%
DUP	50	91.3040	91.4765	3450.000		
W103010614-05	20	99.6896	99.6972	5600.000	5750.000	4.5%
DUP	20	82.7710	82.8834	5620.000		
W103010614-06	100	91.3451	91.4671	1220.000	1187.500	5.5%
DUP	100	99.1418	99.2569	1155.000		
U103010701-01	100	94.6758	94.7178	420.000	429.500	4.4%
DUP	100	96.3478	96.3918	439.000		
U103010701-02	100	86.6364	86.7593	829.000	816.000	3.2%
DUP	100	84.6449	84.7232	803.000		
U103010704-01	100	99.8843	99.7903	993.000	990.000	0.6%
DUP	100	98.6349	98.7338	987.000		
					以下空白	

結果：

1.總溶解固體(mg/L)=(C1-B1)×10^6/A1

2.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安昊環保科技股份有限公司

總硬度檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W208.51A

1.EDTA標定

碳酸鈣標準溶液		EDTA		空白試定之EDTA消耗量 V3(mL)	EDTA平均濃度 C(mg/CaCO3/mL)	相對差異 %
濃度 C1(mg/L)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	換算C2 (mg/CaCO3/mL)			
1000	10	10.10	0.99010	0.00	0.99754	0.5%
1000	10	10.05	0.99502	0.00		

2.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數 X	取水-硬鈣前體積量 mL	取水 mL	樣品體積 V1(mL)	EDTA滴定消耗量 (mL)	計算係數 n	硬度 mgCaCO3/L	回收率 %	相對差異 %
Blank	50			50	0.00				
QC(200mg/L)	50			50	10.05	1	199.505	99.8%	
U103010801-01	50			50	4.60	1	91.316		2.2%
DUP	50			50	4.50	1	89.330		
SPK	40	5000	1	50	9.80	1	194.543	105.1%	
U103010802-01	50			50	13.30	1	262.095		
U103010803-01	50			50	12.40	1	246.155		
U10301080404-01	25			50	7.60	2	301.358		
U103010805-01	50			50	14.25	1	282.890		
U103010806-01	10			50	12.75	5	1265.514		
U103010701-01	50			50	9.60	1	190.572		
U103010701-02	10			50	5.80	5	496.260		
U103010704-01	50			50	9.80	1	178.693		
							以下空白		

結果公式：

1.C2 = C1×V1/(V2-V3)×1000

2.硬度(mgCaCO3/L)=n×[A-B]×C×1000/V　A：滴定樣品與指示劑消耗EDTA量(mL)

3.加入硬鈣溶液體積(mL)=[(樣品體積+硬鈣溶液體積)×硬鈣溶液濃度-樣品體積×樣品硬度]/硬鈣溶液濃度　4.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：

安昊環保科技股份有限公司

氨氮(硝酸鹽鹽定法)檢驗記錄表

檢驗方法：NIEA W407.51C

1.硝酸鹽標定

氨氮標準液		硝酸鹽		混合溶液之硝酸鹽標準液	硝酸鹽平均含量濃度	相對差異 %
含氮濃度 N1(M)	體積 V1(mL)	滴定量 V2(mL)	含氮濃度 N2(N)	V3(mL)		
0.0141	10	10.36	0.01475	0.32	0.01413	0.0%
0.0141	10	10.46	0.01413	0.42		

2.樣品檢測

樣品編號	稀釋體積 X(mL)	稀釋倍數	取水體積 V1(mL)	硝酸鹽滴定量 (mL)	稀釋倍數 n	氮離子濃度 (mg/L)	回收率 %	相對差異 %
Blank	100			100	0.32			
QC(50mg/L)	100			100	10.52	1	50.792	101.6%	
U103010801-01	100			100	3.84	1	17.312		4.8%
DUP	100			100	3.96	1	17.923		
SPK	99	5000	1	100	12.76	1	62.012	99.6%	
U103010401-01	100			100	10.50	1	50.692		
U103010602-01	5			100	9.18	20	884.599		
U103010603-01	10			100	6.04	10	283.514		
U103010605-01	100			100	2.70	1	11.821		
U103010602-02	100			100	3.54	1	15.829		
U103010701-01	100			100	12.98	1	62.914		
U103010701-02	20			100	8.16	5	194.853		
U103010704-01	20			100	8.20	5	195.835		
U103010301-01	100			100	3.90	1	17.632		

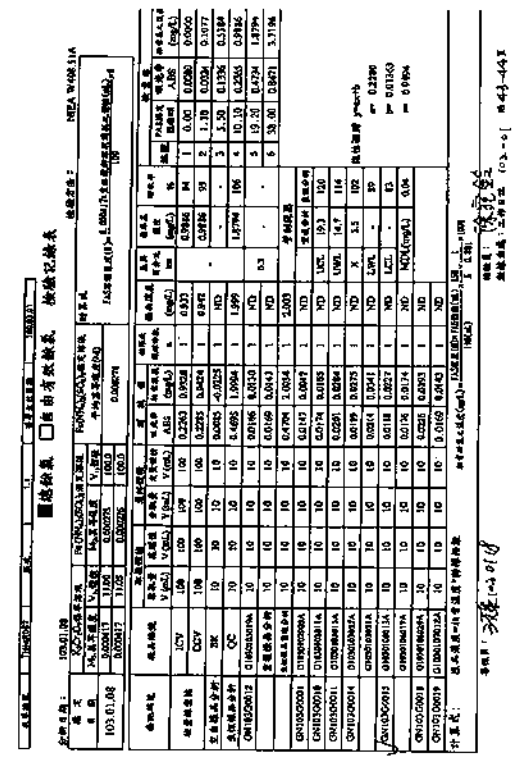
結果公式：

LSD=Ni(aV1/V2-V3)

3.氨氮平均值(mg/L)=n×[A-B]×N×35450/100　A：滴定樣品與指示劑消耗硝酸鹽量(mL)

4.加入硫酸鹽體積(mL)=[(樣品體積+硫酸鹽標準液體積)×硫酸鹽標準液濃度-樣品體積×樣品硫酸鹽濃度]/硫酸鹽標準液濃度　5.相對差異(%)=|X1-X2|/(X1+X2)×100%　X1、X2：重複分析之測值

審核：　　檢算：　　檢驗：



檢驗日期：103.01.09　　檢驗者：

檢驗方法：NIEA W208.51A

檢驗人員：

檢驗結果：□檢驗無異　□與前次檢驗無異

檢驗記錄表

樣品編號	檢驗項目	檢驗結果	單位	檢驗日期	檢驗人員
QC(50mg/L)	硝酸鹽氮	50.792	mg/L	103.01.09	
U103010801-01	硝酸鹽氮	17.312	mg/L	103.01.09	
DUP	硝酸鹽氮	17.923	mg/L	103.01.09	
SPK	硝酸鹽氮	62.012	mg/L	103.01.09	
U103010602-01	硝酸鹽氮	884.599	mg/L	103.01.09	
U103010603-01	硝酸鹽氮	283.514	mg/L	103.01.09	
U103010605-01	硝酸鹽氮	11.821	mg/L	103.01.09	
U103010602-02	硝酸鹽氮	15.829	mg/L	103.01.09	
U103010701-01	硝酸鹽氮	62.914	mg/L	103.01.09	
U103010701-02	硝酸鹽氮	194.853	mg/L	103.01.09	
U103010704-01	硝酸鹽氮	195.835	mg/L	103.01.09	
U103010301-01	硝酸鹽氮	17.632	mg/L	103.01.09	

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
水中硬碳酸鹽(酒度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：MEA W430.51C
儀器編號：BR0101(ACH 2100N)　　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000			
Y：濁度值(NTU)	0.137	15.6	36.5	82.3	74.1	90.9	186	178	143			
相關值(mg/L)	0.003	0.448	1.021	1.455	2.052	2.514	2.983	2.359	3.044			
回收率(%)	*	89.6%	102.1%	97.0%	102.7%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%			

檢量線方程式：　Y= 36.4424 X+ -0.2148　　線性相關係數：r = 0.99947

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	稀釋倍數	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果
	原始體積(mL)	稀釋體積(mL)	原始體積(mL)	原始體積(mL)	測定值Y(NTU)	測定值X(mg)	相關係數	檢測濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	相對誤差%	相對誤差%	查核結果回收率%
ICV(20.00mg/L)	*	*	100	100	74.8	2.091	1	20.720		3.6%		
BK(空白)	*	*	100	100	0.204	0.015	1	0.250				
QC(20.000mg/L)	*	*	100	100	71.2	1.972	1	19.730				98.7%
U1090819701-01	*	*	25	100	33.6	1.031	4	42.040				
DUP	*	*	25	100	35.9	1.085	4	40.300				
U1030103301-03	*	*	25	100	50.2	1.672	4	66.890				
U1030102004-01	*	*	50	100	27.0	1.534	10	158.400				
U1030108801-01	*	*	100	500	93.7	2.646	1	26.460				
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	72.6	2.012	1	20.120		0.6%		
U1030108803-01	*	*	25	100	62.8	1.743	4	69.720				
U1030108803-01	*	*	50	100	58.7	2.233	2	44.660				
U1030102004-01	*	*	50	100	125	3.458	2	69.000				
U1030108803-01	*	*	25	500	139	3.834	4	153.360				
CCV(20mg/L)	*	*	100	100	73.1	2.026	1	20.260		1.3%		
U1030108804-01	*	*	2	100	71.8	1.994	50	992.000				
CCV(20.000mg/L)	*	*	100	100	72.3	2.001	1	20.010		0.1%		
以下空白												

添加藥品	標準液	標準液添加量	樣品添加測定				添加後實測量	添加後回收率%	查核合格判別
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	測定值Y(NTU)	測定值X(mg)	相關係數	J.mg/L	K.mL		
U1030102701-01	42.040	25	2000	1	116	3.283	1	22.030	100	102.8%	4.5%

計算公式：　L=mG/H　　m：每毫升標準液含量(Y=aX+b)之斜率常數　　Z:樣品測量 = a+c=18/100
1.樣品濃度(%)= DX1/(EX(X1+X2))=100%　　X1：第二階段分光測值
2.回收率(%)=[(第四階段測定濃度-第三階段測定濃度)×100%]/添加濃度=100%　　3.相對誤差(%)=[(H-F)/F]×(H-I)=100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：總氰(Low cell)　檢驗方法：MEA W433.52A
儀器編號：AC02(Hach DR-3900A)　　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.010	0.150	0.300	0.599	0.899						
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.025	0.313	0.216	0.472	0.647						
相關值(mg/L)	-0.006	0.008	0.149	0.291	0.643	0.874						
回收率(%)	*	93.3%	99.3%	97.0%	107.3%	97.2%						

檢量線方程式：　Y= 1.25602 X+ 0.00427　　線性相關係數：r = 0.99764

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		檢測結果		檢測結果						
	原始體積(mL)	最終體積(mL)	原始體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	相關係數	檢測濃度(mg/L)	相對誤差 n	檢測濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
ICV(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.394	0.534	1	0.5340	3.7%		
BK	100	100	7.5	7.5	0.002	-0.004	1	-0.0049			
QC(0.515mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.391	0.530	1	0.5300			104.5%
U1030103001-01	100	100	7.5	7.5	0.006	0.005	1	0.0050			
U1030102901-03	100	100	7.5	7.5	0.002	0.002	1	0.0020			
U1030102704-01	100	100	7.5	7.5	0.006	0.005	1	0.0050			
U1030108801-01	100	100	7.5	7.5	0.002	0.002	1	0.0020			
U1030108803-01	100	100	7.5	7.5	0.013	0.013	1	0.0130			
U1030108803-01	100	100	7.5	7.5	0.009	0.009	1	0.0090			
U1030108804-01	100	100	7.5	7.5	0.002	0.002	1	0.0020			
U1030108105-01	100	100	7.5	7.5	0.015	0.015	1	0.0150			
U1030108806-01	100	100	7.5	7.5	0.008	0.008	1	0.0080			
CCV(0.599mg/L)	100	100	7.5	7.5	0.478	0.649	1	0.6490	8.3%		
以下空白											

添加藥品	標準液	標準液添加量	添加後樣品測定				添加後實測量	添加後回收率%	查核合格判別
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(ABS)	測定值X(mg/L)	相關係數	J.mg/L	K.mL		
U1030108701-01	0.0050	99	49.94	1	0.510	0.501	1	0.501	100	100.2%	
SPK DUP	0.0050	99	49.94	1	0.488	0.480	1	0.480	100		3.8%

計算公式：
1.樣品濃度=a+c　　2.回收率(%)= [X1-X2]/[(X3+X2)]=100%　　X1：第一階段分光測值
3.相對誤差(%)=[(第四階段測定濃度-第三階段測定濃度)×100%]/添加濃度=100%　　4.添加後回收率(%)=[(J-K)-F×G/H]×(H-I)=100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
紫外-可見光光譜儀檢驗記錄表

檢驗項目：氰鹽(Low cell)　檢驗方法：MEA W448.51B
儀器編號：AC02　　分析日期：103.01.09-09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.000	0.050	0.100	0.200	0.400	0.500						
Y：吸收值(ABS)	0.000	0.059	0.121	0.248	0.502	0.604						
相關值(mg/L)	0.000	0.048	-0.009	0.003	0.408	0.492						
回收率(%)	*	96.9%	99.0%	101.0%	102.2%	98.4%						

檢量線方程式：　Y= 1.20402 X+ 0.00241　　線性相關係數：r = 0.99962

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		檢測結果		檢測結果						
	原始體積(mL)	最終體積(mL)	原始體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	相關係數	檢測濃度(mg/L)	相對誤差 n	檢測濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
BCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.380	0.309	1	0.309	3.0%		
BK	500	500	25	25	0.001	0.005	1	0.005			
QC(0.300mg/L)	500	500	25	25	0.378	0.301	1	0.301			100.3%
U1030103002-01	500	500	25	25	0.091	0.074	1	0.074			
DUP	500	500	25	25	0.085	0.069	1	0.069			
U1030101703-01	500	500	25	25	0.396	0.323	1	0.323			
U1030101704-01	500	500	25	25	0.260	0.212	1	0.212			
U1030103104-01	500	500	25	25	0.343	0.279	1	0.279			
U1030104002-01	500	500	25	25	0.222	0.181	1	0.181			
U1030108809-01	500	100	25	25	0.134	0.109	1	0.109			
U1030108804-01	500	500	25	25	0.063	0.051	1	0.051			
U1030108805-01	500	500	25	25	0.296	0.241	1	0.241			
U1030108806-01	500	500	25	25	0.113	0.092	1	0.092			
CCV(0.300mg/L)	*	*	25	25	0.355	0.289	1	0.289	3.5%		
以下空白											

添加藥品	標準液	標準液添加量	添加後樣品測定				添加後實測量	添加後回收率%	查核合格判別
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(ABS)	測定值X(mg/L)	相關係數	J.mg/L	K.mL		
U1030108801-01	0.016	500	100	1	0.340	0.279	1	0.279	500	101.5%	7.8%

計算公式：
1.樣品濃度=a+c　　2.回收率(%)= [X1-X2]/[(X3+X2)]=100%　　X1：第一階段分光測值
3.相對誤差(%)=[(第四階段測定濃度-第三階段測定濃度)×100%]/添加濃度=100%　　4.添加後回收率(%)=[(J-K)-F×G/H]×(H-I)=100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
水中硬碳酸鹽(酒度計法)檢驗記錄表

檢驗方法：MEA W430.51C
儀器編號：CH01　　分析日期：103.01.07

A.檢量線製作

X：含量(mg)	0.000	0.500	1.000	2.500	5.000	7.500	10.000	12.500	15.000			
Y：濁度值(NTU)	0.137	15.6	36.5	82.3	74.1	90.9	186	178	143			
相關值(mg/L)	0.003	0.448	1.021	1.455	2.052	2.514	2.983	2.359	3.044			
回收率(%)	*	89.6%	102.1%	97.0%	102.7%	100.6%	99.4%	101.7%	98.6%			

檢量線方程式：　Y= 36.4424 X+ -0.2148　　線性相關係數：r = 0.99947

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數	稀釋倍數	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果	檢測結果
	原始體積(mL)	稀釋體積(mL)	原始體積(mL)	原始體積(mL)	測定值Y(NTU)	測定值X(mg)	相關係數	檢測濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	相對誤差%	相對誤差%	查核結果回收率%
ICV(20.00mg/L)	50	50	50	50	74.8	2.091	1	20.720		3.6%		
BK	50	50	50	50	0.204	0.015	1	0.250				
QC(20.000mg/L)	50	50	50	50	71.2	1.972	1	19.730				98.7%
U1090819701-01	50	50	50	50	33.6	1.031	4	42.040				
DUP	50	50	50	50	35.9	1.085	4	40.300				
U1030103301-03	50	50	50	50	50.2	1.672	4	66.890				
U1030102004-01	50	50	50	50	27.0	1.534	10	158.400				
U1030108801-01	50	50	50	100	93.7	2.646	1	26.460				
CCV(20mg/L)	50	50	50	50	73.1	2.026	1	20.260		1.3%		
U1030108804-01	50	50	2	50	71.8	1.994	50	992.000				
CCV(20.000mg/L)	50	50	50	50	72.3	2.001	1	20.010		0.1%		
以下空白												

添加藥品	標準液	標準液添加量	樣品添加測定				添加後實測量	添加後回收率%	查核合格判別
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	測定值Y(NTU)	測定值X(mg)	相關係數	J.mg/L	K.mL		
U1030102701-01	42.040	25	2000	1	116	3.283	1	22.030	100	102.8%	4.5%

計算公式：　L=mG/H　　m：每毫升標準液含量(Y=aX+b)之斜率常數　　Z:樣品測量 = a+c=18/100
1.樣品濃度(%)= DX1/(EX(X1+X2))=100%　　X1：第二階段分光測值
2.回收率(%)=[(第四階段測定濃度-第三階段測定濃度)×100%]/添加濃度=100%　　3.相對誤差(%)=[(H-F)/F]×(H-I)=100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
氨氮檢測紀錄表

分析方法：NH_3-N：MEA W448.51B
NO_3-N：MEA W436.51C ☐W452.52C
NO_2-N：MEA W436.51C ☐W418.52C

分析日期：103.01.09

樣品編號	NH_3-N(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	氨氮量(mg/L)
U1030103303-01	0.319	0.2420	0.002732	0.263832
U1030104001-01	0.663	0.00020	0.011951	0.674951
U1030104002-01	0.553	0.00280	0.029436	0.584036
U1030104003-01	0.362	0.72630	0.038727	1.127027
U1030103405-01	0.269	0.16810	0.001719	0.439819
U1030103405-03	0.401	0.18690	0.002841	0.590241
U1030103701-01	0.323	0.00760	0.001289	0.331889
U1030103701-03	0.313	0.00260	0.007393	0.323193
U1030103704-01	0.278	2.44840	0.153430	2.879830
U1030103801-01	0.074	0.17840	0.020525	0.272925
U1030108802-01	0.181	0.00210	0.002879	0.186179
U1030108803-01	0.109	0.39120	0.000338	0.500338
U1030108804-01	0.051	3.49240	0.007960	3.551360
U1030108805-01	0.241	-0.56090	0.439880	1.041780
U1030108806-01	0.092	0.11060	0.010782	0.213382
				以下空白

計算公式：
1.氨氮量(mg/L)= NH_3-N+NO_2-N + NO_3-N
2.NH_3-N 是用NH_3-N之符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定
3.NO_2-N 是用NO_2-N之符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定
4.NO_3-N 是用NO_3-N之符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
總氮(T-N)檢測紀錄表

分析方法：T-N：MEA W433.52C
TKN：MEA W451.51A
NO_2-N：MEA W436.51C ☐W452.51C
NO_3-N：MEA W436.51C ☐W418.52C

分析日期：103.01.09-09

樣品編號	TKN(mg/L)	NO_3-N(mg/L)	NO_2-N(mg/L)	T-N(mg/L)
U1030103303-01	0.745	0.24200	0.002732	0.988132
U1030104001-01	1.035	-0.00020	0.011951	1.044951
U1030104002-01	0.810	0.00280	0.028436	0.841036
U1030104003-01	0.398	0.72630	0.038727	1.663027
U1030103405-01	0.211	0.16810	0.001719	0.380819
U1030103405-03	0.300	0.18690	0.002841	0.889241
U1030103701-01	0.345	0.00760	0.001289	0.353889
U1030103701-03	0.317	0.00260	0.007393	0.327193
U1030103704-01	0.416	2.44840	0.153430	3.017830
U1030103801-01	0.196	0.17840	0.020525	0.394925
U1030108802-01	0.424	0.00210	0.002879	0.429179
U1030108803-01	0.117	0.39120	0.000338	0.508538
U1030108804-01	0.057	3.49240	0.007960	3.557360
U1030108805-01	0.303	0.56090	0.439880	1.303780
U1030108806-01	0.179	0.11060	0.012982	0.302582
				以下空白

計算公式：
1.T-N(mg/L)= TKN+NO_2-N + NO_3-N
2.TKN是用符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定
3.NO_3-N 是用NO_3-N之符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定
4.NO_2-N 是用NO_2-N之符合儀器 1 台，號 3_廿_ 測定

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司
真色檢驗紀錄表

檢驗編號：ABS(SUNTEX SP-2000)　檢驗方法：MEA W413.52A　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

P：含量(ppm)	5	10	25	50	75	100						
X：log(P)	0.699	1.000	1.398	1.699	1.875	2.000						
Y：色值(nm)	108.5	92.5	65.8	47.9	36.4	28.5						
相關值(ppm)	5.187	9.504	25.122	49.224	75.447	101.189						

檢量線方程式：　Y= -67.0975 X+ 152.8279　　線性相關係數：r = -0.99962

B.樣品檢測

樣品編號	稀釋倍數		檢測結果		檢測結果						
	原始體積(mL)	最終體積(mL)	原始體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(nm)	測定值X(ppm)	相關係數	檢測濃度(mg/L)	檢測濃度(mg/L)	相對誤差%	查核回收率%
ICV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.5	49.961	1	0.999		-0.1%	
BK	*	*	50	50	115.0	4.994	1	0.001			
QC(1.000mg/L)	*	*	50	50	46.1	51.451	1	1.029			103.0%
U1030101704-01	*	*	50	50	53.1	48.581	1	0.972			
DUP	*	*	50	50	52.8	48.995	1	0.980			
U1030107001-03	*	*	50	50	65.9	35.209	1	0.705			
U1090107704-01	*	*	50	50	98.1	65.762	1	1.315			
CCV(1.000mg/L)	*	*	50	50	47.1	50.709	1	1.014		1.4%	
以下空白											

添加藥品	標準液	標準液添加量	添加後樣品測定				添加後實測量	添加後回收率%	查核合格判別
樣品編號	F.mg/L	G.mL	H.mg/L	I.mL	吸收值(nm)	測定值X(mg)	相關係數	J.mg/L	K.mL		
U1090107701-01	0.893	49.5	100	0.5	51.2	51.517	1	1.030	50	103.0%	2.2%

計算公式：1.a = 10^b　　a：色值檢量線方程式(Y=aX+b)之斜率常數值
2.樣品濃度 = c=(a)(b)　　3.色值濃度(%) = [X1-X2]/[(X3+X2)]=100%　　X1：第一階段分光測值
4.相對誤差(%)=[(第四階段測定濃度-第三階段測定濃度)×100%]/添加濃度=100%　　5.添加後回收率(%)=[(J-K)-F×G/H]×(H-I)=100%

審核：　　複核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0010	0.0050	0.0250	0.1000	0.2000	0.4000
Y：訊號強度	0.0	103.4	2016.6	14745.7	58674.4	116659.2	253546.3
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0062	0.0031	0.0233	0.1008	0.1971	0.4013
檢量線方程式：	Y= 582000	X+	0		線性相關係數：r=		0.999972

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	2253.6	0.0044	1	0.0044	
ICV(0.200mg/L)	"	"	100	100	113573.1	0.1985	1	0.1985	-0.8%
BK	100	50	50	50	152.2	0.0001	0.5	0.0002	
QC(0.100mg/L)	100	50	50	50	115117.6	0.1963	0.5	0.0972	
U103010701-01	100	50	50	50	921.8	0.0016	0.5	0.0008	
DUP	100	50	50	50	922.4	0.0016	0.5	0.0008	
U103010701-02	100	50	50	50	-140.5	-0.0003	0.5	-0.0004	
U103010701-03	100	50	50	50	198.8	0.0003	0.5	0.0002	
U103010701-04	100	50	50	50	-78.1	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010704-01	100	50	50	50	925.5	0.0016	0.5	0.0006	
U103010704-02	100	50	50	50	12.8	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	1468.5	0.0025	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-39.5	-0.0001	0.5	-0.0002	
U103010802-01	100	50	50	50	201.7	0.0003	0.5	0.0001	
U103010802-02	100	50	50	50	-13.7	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	"	"	100	100	-71.3	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.200mg/L)	"	"	100	100	112785.7	0.1938	1	0.1938	-3.1%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.8006	100	0.5	1	4601.2	0.0879	1	0.0879	50
查核樣品回收率%		97.2%	查核合格判定百分%		0.0%	添加樣品回收率%			103.6%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cr　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1235.5	4954.6	23945.2	94660.1	189404.4	383362.8
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0026	0.0104	0.0501	0.2027	0.3963	0.8021
檢量線方程式：	Y= 477900	X+	0		線性相關係數：r=		0.999994

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	1107.2	0.0023	1	0.0023	
ICV(0.480mg/L)	"	"	100	100	189594.5	0.3946	1	0.3946	-1.4%
BK	100	50	50	50	119.1	0.0002	0.5	0.0001	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	180901.0	0.3785	0.5	0.1897	
U103010701-01	100	50	50	50	995.4	0.0012	0.5	0.0006	
U103010701-02	100	50	50	50	181.6	0.0004	0.5	0.0002	
U103010701-03	100	50	50	50	471.5	0.0010	0.5	0.0005	
U103010701-04	100	50	50	50	109.2	0.0002	0.5	0.0001	
U103010704-01	100	50	50	50	1555.4	0.0033	0.5	0.0017	
U103010704-02	100	50	50	50	7.9	0.0000	0.5	0.0000	
U103010801-01	100	50	50	50	691.7	0.0014	0.5	0.0007	
U103010801-02	100	50	50	50	58.1	0.0001	0.5	0.0001	
U103010802-01	100	50	50	50	586.6	0.0013	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	68.2	0.0001	0.5	0.0001	
STD-BK	"	"	100	100	21.1	0.0000	1	0.0000	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	183010.6	0.3890	1	0.3890	-2.9%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.8006	100	10	1	65310.0	0.1744	1	0.1744	50
SPK DUP	0.8006	100	10	1	81961.3	0.1715	1	0.1715	50
查核樣品回收率%		94.7%	查核合格判定百分%		1.7%	添加樣品回收率%			96.6%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000
Y：訊號強度	0.0	1242.0	5449.6	31867.9	126952.5	247259.7	492301.8
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0025	0.0105	0.0517	0.2055	0.4009	0.7981
檢量線方程式：	Y= 616800	X+	0		線性相關係數：r=		0.999978

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	1107.2	0.0023	1	0.0023	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	259094.9	0.4200	1	0.4200	5.0%
BK	100	50	50	50	197.9	0.0003	0.5	0.0002	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	243188.8	0.3942	0.5	0.1971	
U103010701-01	100	50	50	50	5513.4	0.0089	0.5	0.0045	
DUP	100	50	50	50	5348.5	0.0087	0.5	0.0044	
U103010701-02	100	50	50	50	-239.2	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010701-03	100	50	50	50	3447.2	0.0058	0.5	0.0029	
U103010701-04	100	50	50	50	-317.6	-0.0005	0.5	-0.0010	
U103010704-01	100	50	50	50	29657.5	0.0481	0.5	0.0241	
U103010704-02	100	50	50	50	-169.3	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	2394.0 @	0.0038	0.5	0.0019	
U103010801-02	100	50	50	50	-139.9	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010802-01	100	50	50	50	5683.1	0.9015	0.5	0.0029	
U103010802-02	100	50	50	50	-4.5	0.0000	0.5	0.0000	
STD-BK	"	"	100	100	-259.1	-0.0004	1	-0.0004	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	257197.0	0.3845	1	0.3845	-3.9%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.8045	100	0.5	1	13857.4	0.0225	1	0.0225	50
查核樣品回收率%		96.6%	查核合格判定百分%		2.2%	添加樣品回收率%			112.9%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Cd　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.19

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0100	0.0500	0.2000	0.4000	0.8000	
Y：訊號強度	0.0	2586.6	12960.9	48212.9	95853.9	193591.6	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0104	0.0499	0.2001	0.3969	0.8013	
檢量線方程式：	Y= 241300	X+	0		線性相關係數：r=		0.999993

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	1107.2	0.0023	1	0.0023	
ICV(0.400mg/L)	"	"	100	100	101155.0	0.4188	1	0.4188	4.7%
BK	100	50	50	50	247.4	0.0010	0.5	0.0005	
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	97246.2	0.4027	0.5	0.2014	
U103010701-01	100	50	50	50	-2656.0	-0.0110	0.5	-0.0220	
U103010701-02	100	50	50	50	-14.5	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010701-03	100	50	50	50	-1563.4	-0.0130	0.5	-0.0259	
U103010701-04	100	50	50	50	-52.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010704-01	100	50	50	50	-1986.8	-0.0082	0.5	-0.0164	
U103010704-02	100	50	50	50	-92.8	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010801-01	100	50	50	50	422.8	0.0018	0.5	0.0009	
U103010801-02	100	50	50	50	27.5	0.0002	0.5	0.0001	
U103010802-01	100	50	50	50	-5693.3	-0.0234	0.5	-0.0468	
U103010802-02	100	50	50	50	58.5	0.0003	0.5	0.0002	
STD-BK	"	"	100	100	17.7	0.0002	1	0.0002	
CCV(0.400mg/L)	"	"	100	100	99041.9	0.4101	1	0.4101	2.5%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.8006	100	10	1	42320.4	0.1752	1	0.1752	50
SPK DUP	0.8006	100	10	1	42718.8	0.1769	1	0.1769	50
查核樣品回收率%		103.7%	查核合格判定百分%		1.0%	添加樣品回收率%			97.6%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Pb　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0075	0.0375	0.1875	0.7500	1.5000	3.0000
Y：訊號強度	0.0	466.3	1459.9	6383.2	27809.9	55059.2	109341.5
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0120	0.0391	0.1880	0.7498	1.5029	2.9994
檢量線方程式：	Y= 36610	X+	0		線性相關係數：r=		0.999998

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	2253.6	0.0044	1	0.0044	
ICV(1.500mg/L)	"	"	100	100	54725.3	1.4950	1	1.4950	-0.3%
BK	100	50	50	50	100.8	0.0002	0.5	0.0004	
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	52800.1	1.4424	0.5	0.7212	
U103010701-01	100	50	50	50	137.4	0.0031	0.5	0.0019	
U103010701-02	100	50	50	50	21.4	0.0009	0.5	0.0005	
U103010701-03	100	50	50	50	39.5	0.0024	0.5	0.0012	
U103010701-04	100	50	50	50	60.2	0.0016	0.5	0.0008	
U103010704-01	100	50	50	50	51.4	0.0014	0.5	0.0007	
U103010704-02	100	50	50	50	42.6	0.0012	0.5	0.0006	
U103010801-01	100	50	50	50	96.0	0.0026	0.5	0.0013	
U103010801-02	100	50	50	50	-14.9	-0.0004	0.5	-0.0008	
U103010802-01	100	50	50	50	40.5	0.0011	0.5	0.0006	
U103010802-02	100	50	50	50	39.3	0.0011	0.5	0.0007	
STD-BK	"	"	100	100	2253.6	0.0022	1	0.0022	
CCV(1.500mg/L)	"	"	100	100	55212.7	1.5082	1	1.5082	0.6%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.0019	100	10	1	7120.1	0.1945	1	0.1945	50
SPK DUP	0.0019	100	10	1	7148.7	0.1952	1	0.1952	50
查核樣品回收率%		96.2%	查核合格判定百分%		0.4%	添加樣品回收率%			95.4%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

感應耦合電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Zn　檢驗方法：NIEA W311.52C

儀器編號：CJ01　分析日期：103.01.10

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0020	0.0125	0.1500	0.3095	0.6206	
Y：訊號強度	0.0	1327.1	8197.0	92388.2	184771.5	374737.1	
相關係數(mg/L)	0.0000	0.0066	0.0287	0.1329	0.2950	0.6019	
檢量線方程式：	Y= 211800	X+	0		線性相關係數：r=		0.999956

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	訊號強度	測定濃度(mg/L)			
STD-BK	"	"	100	100	2253.6	0.0013	1	0.0013	
ICV(0.300mg/L)	"	"	100	100	63957.3	0.3113	1	0.3113	3.8%
BK	100	50	50	50	334.8	0.0016	0.5	0.0008	
QC(0.150mg/L)	100	50	50	50	65948.8	0.2877	0.5	0.1439	
U103010701-01	100	50	50	50	1971.0	0.0093	0.5	0.0047	
DUP	100	50	50	50	1909.9	0.0090	0.5	0.0045	
U103010701-02	100	50	50	50	-166.9	-0.0008	0.5	-0.0016	
U103010701-03	100	50	50	50	2013.5	0.0095	0.5	0.0048	
U103010701-04	100	50	50	50	-181.7	-0.0009	0.5	-0.0018	
U103010704-01	100	50	50	50	4028.4	0.0189	0.5	0.0095	
U103010704-02	100	50	50	50	-92.1	-0.0002	0.5	-0.0004	
U103010801-01	100	50	50	50	1265.8	0.0060	0.5	0.0032	
U103010801-02	100	50	50	50	-54.5	-0.0003	0.5	-0.0006	
U103010802-01	100	50	50	50	1344.6	0.0063	0.5	0.0032	
U103010802-02	100	50	50	50	-99.8	-0.0003	0.5	-0.0006	
STD-BK	"	"	100	100	-10.9	-0.0001	1	-0.0001	
CCV(0.300mg/L)	"	"	100	100	63523.3	0.3093	1	0.3093	3.1%
以下空白									

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	訊號強度	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.6042	100	0.5	1	6857.3	0.0192	1	0.0192	50
查核樣品回收率%		95.8%	查核合格判定百分%		4.3%	添加樣品回收率%			98.0%

計算式：1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Hg　檢驗方法：NIEA W330.92A

儀器編號：AD01、AD02　分析日期：103.01.09

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.0005	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	
Y：吸收值(ABS)	0.0006	0.0040	0.0155	0.0299	0.0440	0.0581	
相關係數(mg/L)	0.0218	0.9999	1.0013	2.0298	3.0075	3.9753	
回收率(%)	"	79.9%	101.2%	102.9%	100.3%	99.4%	
檢量線方程式：	Y=	0.01457	X+	0.00018		線性相關係數：r=	0.99933

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%	查核樣品回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測定濃度(mg/L)				
STD-BK	"	"	100	100	0.0006	0.0036	1	0.0036		
ICV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0294	1.9990	1	0.0018615	-0.1%	
BK	100	100	100	100	0.0013	0.0056	1	0.0056		
QC(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0295	2.0071	1	0.0020075		100.4%
U103010405-03	50	100	100	100	0.0028	0.1394	2	0.0002788		
U103010405-04	50	100	100	100	0.0032	0.1559	2	0.0003635		
U103010701-01	50	100	100	100	0.0013	0.0619	2	0.0001238		
U103010701-02	50	100	100	100	0.0015	0.1030	2	0.0002060		
U103010701-03	50	100	100	100	0.0015	0.0906	2	0.0001812		
U103010701-04	50	100	100	100	0.0014	0.0679	2	0.0001358		
U103010704-01	50	100	100	100	0.0017	0.1156	2	0.0002312		
U103010704-02	50	100	100	100	0.0015	0.1056	2	0.0002112		
U103010801-01	50	100	100	100	0.0026	0.1619	2	0.0003238		
U103010801-02	50	100	100	100	0.0004	0.0192	2	0.0000384		
STD-BK	"	"	100	100	0.0006	0.0035	1	0.0035		
CCV(2.000mg/L)	100	100	100	100	0.0299	1.9085	1	0.0019085	-4.6%	
以下空白										

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率	查核合格判定百分%
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值(ABS)	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010405-03	0.2788	50	200	1	0.0128	2.2430	1	2.2430	100	105.2%
SPK DUP	0.2788	50	200	1	0.0114	2.1452	1	2.1452	100	4.5%

計算式：

1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

原子吸收光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中As　檢驗方法：NIEA W434.51B

儀器編號：AD01、AD03　分析日期：103.01.09-12

A.檢量線製作

X：濃度(mg/L)	0.0000	0.5000	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	
Y：吸收值(ABS)	0.0001	0.0166	0.0353	0.0660	0.1127	0.1549	
相關係數(mg/L)	0.0491	0.9154	0.9997	1.9949	3.0544	4.0976	
回收率(%)	"	100.1%	100.0%	99.7%	101.1%	102.4%	
檢量線方程式：	Y=	0.03861	X+	-0.00338		線性相關係數：r=	0.99758

B.樣品檢測

樣品編號	樣品處理		樣品測定				稀釋倍數	樣品濃度	相對偏差%	查核樣品回收率%
	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	取樣體積(mL)	最終體積(mL)	吸收值(ABS)	測定濃度(mg/L)				
STD-BK	50	50	50	50	0.0006	0.0128	1	-0.00008128		
ICV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0768	1.9878	1	0.0019878	-0.6%	
BK	50	50	50	50	0.0001	0.0256	1	-0.00009256		
QC(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0897	2.1712	1	0.0021712		108.6%
U103010405-05	5	50	50	50	0.0063	1.3438	10	0.0013438		
DUP	5	50	50	50	0.0058	1.3285	10	0.0013285		
U103010405-04	25	50	50	50	0.0017	0.0468	2	0.0000938		
U103010701-01	5	50	50	50	0.0054	1.3097	10	0.0013098		
U103010701-02	25	50	50	50	0.0003	0.0139	2	0.0000284		
U103010701-03	25	50	50	50	0.0054	0.8236	3	0.0016552		
U103010701-04	25	50	50	50	-0.0016	-0.0422	3	-0.0000812		
U103010704-01	5	50	50	50	0.0763	2.0791	10	0.0020790		
U103010704-02	25	50	50	50	0.0012	0.0336	2	0.0000672		
U103010801-01	5	50	50	50	0.0723	1.9425	10	0.0019426		
U103010801-02	25	50	50	50	0.0005	0.0138	2	0.0000276		
STD-BK	50	50	50	50	-0.0010	-0.0272	1	-0.0000272		
CCV(2.000mg/L)	50	50	50	50	0.0796	2.1663	1	0.0021663	8.3%	
以下空白										

添加標準品

樣品編號	標準液		標準液添加量		添加樣品測定			添加回收率	查核合格判定百分%
	F,mg/L	C,mL	H,mg/L	I,mL	吸收值(ABS)	測定濃度(mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL	
U103010405-03	13.4580	5	200	0.5	0.1164	3.1394	1	3.1394	50	91.3%
										3.3%

計算式：

1.樣品濃度=mL　2.加標量百分(%)=[(H-I-X)(E)/(C)(I+J)(E)]×100%　X1：X2：查核合格之倒值

3.加標回收率(%)=[(K-F-X)(I+J)]/(H-I)×100%　4.查核樣品加標回收率(%)=[(I-X-F)(I+J)]×100%

審核：　核算：　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

張應鈞含電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Fe　檢驗方法：NIEA W311.53C　分析日期：103.01.10

樣品編號	樣品處理		儀器測定						備註	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	取樣濃度 (mg/L)	原始濃度 (mg/L)					
STD-BK	*	*	100	100	200.0	0.0000	1	0.0000			
ICV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1283.511.3	1.5491	1	1.5491		3.3%	
BK	100	50	50	50	930.8	0.0011	0.5	0.0006			
QC(0.750mg/L)	100	50	50	50	1198535.3	1.4435	0.5	0.7217			
U103010701-01	100	50	50	50	1940.3.4	0.2342	0.5	0.1171			
DUP	100	50	50	50	1874.5.5	0.2266	0.5	0.1133			
U103010701-02	100	50	50	50	506.5	0.0006	0.5	0.0003			
U103010701-03	100	50	5	10	1483127.1	1.7941	1	1.7961			
U103010701-04	100	50	50	50	420.5	0.0005	0.5	0.0002			
U103010704-01	100	50	50	50	37899.8	0.0457	0.5	0.0229			
U103010704-02	100	50	50	50	-167.2	-0.0002	0.5	-0.0004			
U103010801-01	100	50	50	50	49740.2	0.0602	0.5	0.0301			
U103010801-02	100	50	50	50	38.9	0.0000	0.5	0.0000			
U103010802-01	100	50	50	50	85320.6	0.1030	0.5	0.0515			
U103010802-02	100	50	50	50	317.5	0.0004	0.5	0.0002			
STD-BK	*	*	100	100	180.7	0.0002	1	0.0002			
CCV(1.500mg/L)	*	*	100	100	1215695.4	1.4673	1	1.4671		-2.2%	
以下空白											

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加回收測量	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	取樣體積	添加後濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.1171	100	6	1	3072.3.0	0.3660	1	0.3660	50
查核樣品回收率%		96.2%	查核分析相對差異%		3.3%	添加樣品回收率%		109.9%	

計算式：1.樣品濃度 $=\frac{A\times B}{C\times D\times E}$　2.相對差異(%)$=\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}\times 100\%$　X1：第1次分析之數據

3.相對誤差(%)$=\frac{|實驗值-配置濃度|}{配置濃度}\times 100\%$　4.添加樣品回收率(%)$=\frac{(K\times F)-(H\times I)}{J\times K}\times 100\%$

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

張應鈞含電漿原子發射光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：水中Mn　檢驗方法：NIEA W311.52C　分析日期：103.01.10

樣品編號	樣品處理		儀器測定						備註	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %
	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	取樣濃度 (mg/L)	原始濃度 (mg/L)					
STD-BK	*	*	100	100	199.6	0.0000	1	0.0000			
ICV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2033814.3	0.3972	1	0.3972		-0.7%	
BK	100	50	50	50	511.4	0.0001	0.5	0.0001			
QC(0.200mg/L)	100	50	50	50	1878774.4	0.3681	0.5	0.1906			
U103010701-01	100	50	50	50	365391.2	0.0710	0.5	0.0355			
DUP	100	50	50	50	93795.3	0.0105	0.5	0.0053			
U103010701-02	100	50	50	50	152.1	0.0000	0.5	0.0000			
U103010701-03	100	50	50	50	3277725.8	0.6640	0.5	0.0328			
U103010701-04	100	50	50	50	224.6	0.0000	0.5	0.0000			
U103010704-01	100	50	50	50	98362.8	0.0119	0.5	0.0097			
U103010704-02	100	50	50	50	-519.3	-0.0001	0.5	0.0002			
U103010801-01	100	50	50	50	54493.6	0.0106	0.5	0.0053			
U103010801-02	100	50	50	50	-333.8	-0.0001	0.5	-0.0002			
U103010802-01	100	50	50	50	24295823.5	0.4747	0.5	0.2374			
U103010802-02	100	50	50	50	54.2	0.0000	0.5	0.0000			
STD-BK	*	*	100	100	-265.6	-0.0001	1	-0.0001			
CCV(0.400mg/L)	*	*	100	100	2012647.2	0.3953	1	0.3952		-1.7%	
以下空白											

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加回收測量	
樣品編號	F,mg/L	G,mL	K,mg/L	L,mL	取樣體積	添加後濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL
U103010701-01	0.0055	100	0.2	1	1939.3.0	0.0262	1	0.0262	50
查核樣品回收率%		95.3%	查核分析相對差異%		3.7%	添加樣品回收率%		95.0%	

計算式：

樣品濃度(mg/L)$=(B-A)\times 10^{3}/V$

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

品質檢驗紀錄表

檢驗方法：NIEA W505.51C　分析日期：103.01.09-10

樣品編號	V,樣品取量 (mL)	A,坩堝重量 (g)	取樣後坩堝+殘餘重 (g)	總懸浮物 (mg/L)
BK	1000	147.5883	147.5884	0.100
W103010840-01	900	154.5459	154.5470	1.222
W103010840-02	900	154.8131	154.8134	0.333
U103010701-01	900	111.1310	111.1313	0.333
U103010701-03	880	164.5317	164.5320	0.341
U103010704-01	900	164.8432	164.8435	0.333
U103010801-01	1850	148.7327	148.7333	0.324
U103010802-01	850	151.8323	151.8327	0.235
U103010803-01	900	144.1804	144.1805	0.111
U103010804-01	950	136.2744	136.2745	0.105
U103010805-01	900	146.2652	146.2653	0.111
BK	1000	161.6757	161.6758	0.100
U103010886-01	950	160.4970	160.4972	0.211
				以下空白

計算式：

總懸浮物(mg/L)$=(B-A)\times 10^{6}/V$

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

紫外-可見光光譜儀檢驗紀錄表

檢驗項目：鐵鹽(Iron salt)　檢驗方法：NIEA W531.52A

儀器編號：ACE2(Hitachi U-2800A)　分析日期：103.01.08-09

樣品編號	樣品處理		儀器測定						稀釋倍數	樣品濃度 (mg/L)	相對誤差 %	查核樣品回收率%
	取樣體積 (mL)	定容體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	取樣濃度 (mg/L)	原始濃度 (mg/L)	原始濃度 (A-B)	原始濃度 (mg/L)				
ICV(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.214	10.001		0.010001	1	0.01%		
BK	500	500	500	500	0.001	-0.020		-0.000020	1			
QC(10.000mg/L)	500	500	500	500	0.201	9.432		0.009432	1		94.3%	
U103010701-01	500	500	500	500	0.008	0.352		0.000352	1			
U103010701-03	500	500	500	580	0.091	0.470		0.000470	1			
U103010702-01	500	500	500	580	0.082	0.051		0.000051	1			
U103010702-03	500	500	500	580	0.004	0.126		0.000126	1			
U103010704-01	500	500	500	580	0.008	0.239		0.000239	1			
U103010802-01	500	500	500	500	0.002	0.084	T	0.000084	1			
U103010803-01	500	500	500	500	0.006	0.258		0.000258	1			
U103010804-01	500	500	500	500	0.001	0.084		0.000084	1			
U103010805-01	500	500	500	500	0.007	0.188		0.000188	1			
U103010806-01	500	500	500	500	0.002	0.084		0.000084	1			
CCV(5.000mg/L)	500	500	500	500	0.184	5.504		0.005504	1	2.6%		
以下空白												

添加樣品	樣品量		標準液添加量		添加後樣品測定			添加回收測量		添加回收率%	查核分析相對差異%
樣品編號	F,mg/L	G,mL	H,mg/L	I,mL	取樣體積 (A-B)	添加後濃度 (mg/L)	稀釋倍數	J,mg/L	K,mL		
U103010701-01	0.352	500	5000	1	0.235	10.994	1	10.994	500	106.4%	
SPK DUP	0.352	500	5000	1	0.236	11.159	1	11.158	500		1.5%

計算式：

1.樣品濃度 $=\frac{A\times B}{C\times D\times E}$　2.相對誤差(%)$=\frac{|X1-X2|}{(X1+X2)/2}\times 100\%$　X1：第1次分析之數據

3.相對誤差(%)$=\frac{|實驗值-配置濃度|}{配置濃度}\times 100\%$　4.添加樣品回收率(%)$=\frac{(K\times F)-(H\times I)}{J\times K}\times 100\%$

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發性有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　儀器編號：CL01

分析日期：103.1.7-8

編號	化合物	樣品	稀釋倍數	CCV1		QC		U103010701-01		SPK		SPK DUP		CCV2	
		真空/mSD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	12.106	—	12.105	—	12.106	—	12.106	—	12.095	—	12.101	—
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 - 1.984	22.976	1.898	22.978	1.899	22.976	1.898	22.915	1.899	22.975	1.899	22.976	1.899	
3	1,1-Dichloroethane-d4	2.233 - 2.343	27.098	2.238	27.099	2.238	27.098	2.237	27.004	2.239	27.096	2.239	27.096	2.239	
4	Chloromethane	0.340 - 0.356	4.125	0.376	4.555	0.373	4.515	0.000	0.000	4.534	0.375	4.533	0.375	4.516	
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.714	0.389	4.709	0.389	4.709	0.000	0.000	4.705	0.389	4.716	0.390	4.711	
6	1,1-Dichloroethylene	0.530 - 0.581	6.986	0.577	6.984	0.577	6.984	0.000	0.000	6.992	0.578	6.984	0.577	6.983	
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654	7.824	0.646	7.824	0.647	7.824	0.000	0.000	7.829	0.647	7.830	0.647	7.824	
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 - 0.684	8.223	0.679	8.223	0.679	8.223	0.000	0.000	8.223	0.680	8.225	0.680	8.220	
9	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.759	9.916	0.736	9.916	0.737	9.916	0.000	0.000	9.915	0.737	9.915	0.737	9.916	
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 - 0.822	9.897	0.818	9.895	0.818	9.896	0.000	0.000	9.894	0.818	9.894	0.818	9.895	
11	Chloroform	0.859 - 0.867	10.446	0.863	10.446	0.863	10.446	0.000	0.000	10.446	0.863	10.445	0.863	10.446	
12	Carbon tetrachloride	0.909 - 0.923	11.089	0.915	11.092	0.916	11.092	0.000	0.000	11.087	0.916	11.092	0.916	11.093	
13	Benzene	1.343 - 1.367	11.540	0.955	11.537	0.953	11.536	0.000	0.000	11.542	0.954	11.542	0.954	11.542	
14	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	11.673	0.961	11.673	0.961	11.673	0.000	0.000	11.674	0.962	11.673	0.961	11.673	
15	Trichloroethylene	1.035 - 1.065	13.956	1.070	13.956	1.071	13.956	0.000	0.000	13.956	1.071	13.957	1.071	13.957	
16	Toluene	1.231 - 1.241	16.138	1.233	16.137	1.233	16.137	0.000	0.000	16.138	1.234	16.138	1.234	16.138	
17	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	19.299	1.429	19.299	1.429	19.299	0.000	0.000	19.298	1.429	19.299	1.429	19.299	
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.463	19.545	1.449	19.545	1.450	19.545	0.000	0.000	19.544	1.450	19.547	1.450	19.545	
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	19.980	1.644	19.980	1.645	19.980	0.000	0.000	19.980	1.645	19.979	1.645	19.980	
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	20.089	1.660	20.091	1.660	20.090	0.000	0.000	20.090	1.661	20.090	1.661	20.089	
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	20.396	1.685	20.396	1.685	20.396	0.000	0.000	20.396	1.686	20.396	1.686	20.396	
22	o-Xylene	1.766 - 1.781	21.498	1.776	21.502	1.777	21.502	0.000	0.000	21.498	1.777	21.495	1.777	21.498	
23	Styrene	1.778 - 1.784	21.557	1.781	21.557	1.781	21.557	0.000	0.000	21.557	1.782	21.557	1.782	21.557	
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	26.126	2.158	26.126	2.159	26.126	0.000	0.000	26.125	2.159	26.133	2.160	26.126	
25	Naphthalene	2.723 - 2.753	33.028	2.728	33.027	2.729	33.028	0.000	0.000	33.031	2.729	33.027	2.730	33.028	
	以下空白														

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發性有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　儀器編號：CL01

分析日期：103.1.7-8

編號	化合物	樣品量		SK		U103010701-02		U103010701-03		U103010701-04		U103010704-01		U103010801-01	
		RT%mSD		RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT	RT	RRT
1	Fluorobenzene	—	—	12.105	—	12.104	—	12.104	—	12.096	—	12.101	—		
2	1,4-Dichlorobenzene-d4	1.892 - 1.984	22.976	1.894	22.975	1.898	22.976	1.898	22.976	1.895	22.973	1.895	22.973	1.898	
3	1,1-Dichloroethane-d4	2.233 - 2.343	27.098	2.238	27.098	2.239	27.098	2.239	27.097	2.239	27.096	2.240	27.096	2.239	
4	Chloromethane	0.360 - 0.384	4.535	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5	Vinyl Chloride	0.376 - 0.403	4.709	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
6	1,1-Dichloroethylene	0.530 - 0.581	6.984	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
7	Methylene chloride	0.640 - 0.654	7.824	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
8	trans-1,2-Dichloroethene	0.674 - 0.684	8.223	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
9	1,1-Dichloroethane	0.736 - 0.759	9.916	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
10	cis-1,2-Dichloroethene	0.812 - 0.822	9.896	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
11	Chloroform	0.859 - 0.867	10.446	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
12	Carbon tetrachloride	0.909 - 0.923	11.092	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
13	Benzene	1.343 - 1.367	11.536	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
14	1,2-Dichloroethane	0.957 - 0.965	11.673	0.000	0.000	0.000	0.000	11.674	0.961	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
15	Trichloroethylene	1.035 - 1.065	13.956	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
16	Toluene	1.225 - 1.241	16.137	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
17	1,1,2-Trichloroethane	1.426 - 1.434	19.299	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
18	Tetrachloroethylene	1.433 - 1.463	19.545	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
19	Chlorobenzene	1.642 - 1.648	19.980	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
20	Ethylbenzene	1.654 - 1.666	20.090	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
21	m+p-Xylene	1.681 - 1.689	20.396	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
22	o-Xylene	1.769 - 1.793	21.502	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
23	Styrene	1.778 - 1.784	21.557	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
24	1,4-Dichlorobenzene	2.154 - 2.164	26.126	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
25	Naphthalene	2.723 - 2.753	33.028	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	以下空白														

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(揮發性有機物)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　儀器編號：CL01

分析日期：103.1.7-8

編號	化合物	樣品量		U103010701-01		添加樣品濃度分析				查核分析相對差異%	添加樣品回收率%
		真空/mL	稀釋倍數	原始濃度	稀釋倍數	樣品濃度	稀釋倍數	樣品濃度	稀釋倍數		
		取樣體積/mL		原始濃度 ug/L		樣品濃度 ug/L		樣品濃度 ug/L			
1	Dichloromethane	5.00	1	0.000000	19.45	1	0.019450	0.020	18.14	1	0.018144	7.0%	97.5%
2	Vinyl Chloride	5.00	1	0.000000	20.20	1	0.020200	0.020	18.21	1	0.018210	7.5%	101.5%
3	1,1-Dichloroethylene	5.00	1	0.000000	19.24	1	0.019240	0.020	19.70	1	0.019700	2.3%	96.2%
4	Methylene chloride	5.00	1	0.000000	19.58	1	0.019580	0.020	18.91	1	0.018910	3.5%	97.9%
5	trans-1,2-Dichloroethene	5.00	1	0.000000	21.60	1	0.021600	0.020	20.06	1	0.020060	7.4%	108.0%
6	1,1-Dichloroethane	5.00	1	0.000000	20.86	1	0.020860	0.020	19.94	1	0.019940	4.5%	104.3%
7	cis-1,2-Dichloroethene	5.00	1	0.000000	19.24	1	0.019240	0.020	20.21	1	0.020220	5.0%	96.2%
8	Chloroform	5.00	1	0.000000	21.67	1	0.021670	0.020	21.33	1	0.021330	1.5%	108.4%
9	Carbon tetrachloride	5.00	1	0.000000	21.41	1	0.021410	0.020	19.86	1	0.019860	7.5%	107.1%
10	Benzene	5.00	1	0.000000	20.67	1	0.020670	0.020	21.54	1	0.021540	4.1%	103.4%
11	1,2-Dichloroethane	5.00	1	0.000000	22.66	1	0.022660	0.020	21.61	1	0.021610	4.7%	113.3%
12	Trichloroethylene	5.00	1	0.000000	19.56	1	0.019560	0.020	20.65	1	0.020650	5.3%	97.8%
13	Toluene	5.00	1	0.000000	20.33	1	0.020330	0.020	19.93	1	0.019930	2.0%	101.7%
14	1,1,2-Trichloroethane	5.00	1	0.000000	21.31	1	0.021310	0.020	21.64	1	0.021640	1.5%	106.6%
15	Tetrachloroethylene	5.00	1	0.000000	22.66	1	0.022660	0.020	21.69	1	0.021690	4.4%	113.3%
16	Chlorobenzene	5.00	1	0.000000	19.75	1	0.019730	0.020	20.89	1	0.020890	5.7%	98.7%
17	Ethylbenzene	5.00	1	0.000000	19.81	1	0.019810	0.020	21.27	1	0.021270	7.1%	99.1%
18	m+p-Xylene	5.00	1	0.000000	38.29	1	0.038290	0.040	40.09	1	0.040090	4.6%	95.7%
19	o-Xylene	5.00	1	0.000000	18.32	1	0.018320	0.020	19.29	1	0.019290	5.2%	91.6%
20	Styrene	5.00	1	0.000000	22.28	1	0.022280	0.020	20.15	1	0.020150	10.0%	111.4%
21	1,4-Dichlorobenzene	5.00	1	0.000000	20.91	1	0.020910	0.020	21.55	1	0.021550	3.0%	104.6%
22	Naphthalene	5.00	1	0.000000	20.85	1	0.020850	0.020	21.13	1	0.021150	1.3%	104.0%
											以下空白		

註：內標準組合為SM+M+P(50~150%)

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　檢驗方法：NIEA W785.55B　儀器編號：CL01

分析日期：103.1.7-8

樣品編號		U103010701-02				U103010701-03				U103010701-04			
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		回收率%		面積A		回收率%		面積A		回收率%	
		417817		51.45%		534720		58.1%		453078		51.1%	
		檢量線中點校正		545463		內標準品濃度ug/L		5					
編號	化合物	相對 RRF	相對 RRT	樣品濃度 ug/L	相對 回收率%	樣品濃度 ug/L	相對 回收率%	樣品濃度 ug/L	相對 回收率%	樣品濃度 ug/L	相對 回收率%	樣品濃度 ug/L	相對 回收率%
1	Chloromethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
2	Vinyl Chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
4	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	2.80	1	0.002800	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
													以下空白

註：內標準組合為SM+M+P(50~150%)

審核：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UH03010701-05		UH03010701-06		UH03010701-01	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		516009	54.6%	536547	56.7%	476143	50.3%
		檢量線中點面積_B		945863	內標準品濃度ug/L		5
編號	化合物	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	配置濃度 ug/L	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %
1	Chloromethane	0.80	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
2	Vinyl Chloride	0.80	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
3	1,1-Dichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
4	Methylene chloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
5	trans-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
6	1,1-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
7	cis-1,2-Dichloroethene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
8	Chloroform	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
9	Carbon tetrachloride	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
10	Benzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
11	1,2-Dichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
12	Trichloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
13	Toluene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
14	1,1,2-Trichloroethane	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
15	Tetrachloroethylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
16	Chlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
17	Ethylbenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
18	m+p-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
19	o-Xylene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
20	Styrene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
21	1,4-Dichlorobenzene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
22	Naphthalene	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
													以下空白

註：內標回收率%=A型*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		CCV2		CCV1		BK		QC			CCV2		
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A		面積A		面積A		面積A			面積A		
		624462		564934		535632		571603					
		檢量線中點面積_B		945863		內標準品濃度ug/L					5		
編號	化合物	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %
4	Methyl-t-butyl Ether	20	20.02	0.4%	0.00	20	20.86	104.3%	17.86	-10.7%			
													以下空白

註：內標回收率%=A型*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析及品管數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		CCV2	CCV1	BK	QC		CCV2					
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	面積A	面積A	面積A		面積A					
		511761	54.1%	556311	58.8%		399459	42.2%				
		檢量線中點面積_B		945863	內標準品濃度ug/L				5			
編號	化合物	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	配置濃度 ug/L	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	20.01	1	0.020010	0.02%	18.67	1	0.018670	-6.9%	302.1%
												以下空白	

註：內標回收率%=A型*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UH03010701-02		UH03010701-03		UH03010701-04	
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%
		487817	51.6%	558720	59.1%	483074	51.1%
		檢量線中點面積_B		945863	內標準品濃度ug/L		5
編號	化合物	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	配置濃度 ug/L	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %
4	Methyl-t-butyl Ether	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000	0.00	1	0.000000
													以下空白

註：內標回收率%=A型*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：

安美環保科技股份有限公司

氣相層析質譜儀檢驗紀錄表(分析數據)

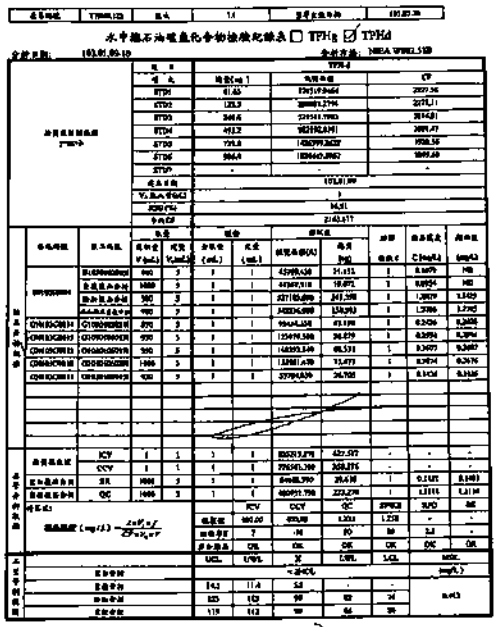
檢驗項目：水中揮發性有機物　　儀器編號：CL01

檢驗方法：NIEA W785.55B　　分析日期：103.1.7-8

樣品編號		UH03010701-05		UH03010701-06									
內標準品 Fluorobenzene(IS)		面積A	回收率%	面積A	回收率%	面積A	回收率%						
		516009	54.6%	536547	56.7%								
		檢量線中點面積_B		945863	內標準品濃度ug/L						5		
編號	化合物	配置濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	配置濃度 ug/L	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %	樣品濃度 ug/L	偏差 %
4	Methyl-t-butyl Ether	0.80	1	0.000000	0.00	1	0.000000						

註：內標回收率%=A型*100%(50~150%)

審核：　　檢算：　　檢驗：



水中總石油碳氫化合物檢驗紀錄表 □ TPHg ☑ TPHd

分析日期：103.01.09-10　　分析方法：NIEA W991.51B

TPH-d

編號	名稱	檢量線	相關係數	CF
1	ST01	81.65	99.19 9464	2207.36
2	ST02	125.3	98.98 9.2796	2217.11
3	ST03	346.6	99.99 11.9983	2214.81
4	ST04	461.2	98.98 42.8491	2209.47
5	ST05	725.8	98.98 79.2632	2208.56
6	ST06	986.9	98.98 43.3982	2209.68
7	ST07	-	-	-

| | | |

103年01月至03月
碼槽區環差2口檢測報告書

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受檢單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處
專案編號：FQ103G0035　　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103.01.06　　報告日期：103.01.14
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103G0035　　採樣行程代碼：*

備　註：
1.本報告共 5 頁，分離使用無效。
2.低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3.低於定量極限值大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4.正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳重凡(FQA-02) □王志豪(FQA-04)
無機檢測類 □王志豪(FQI-01) □陳重凡(FQI-02) □唐昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □唐昌龍(FQO-01) □陳重凡(FQO-02)

聲明書：
(一)採保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人除解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

頁次(1 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司　　Lab-P-Z-001\1.02\981023
核准人：陳重凡

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0035

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　　別：*　　採樣日期：103年01月06日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月06日19時30分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號　　報告日期：103年01月14日
報告編號：FQ103G0035　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣位置 / 檢驗項目 / 單位		G103010606-01 13:01-14:21 碼3-E	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200		QDL=0.00200	—	—
		以下空白						

頁次(2 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-P-Z-003\1.02\981023

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0035

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　　別：*　　採樣日期：103年01月06日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月06日19時30分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月14日
報告編號：FQ103G0035　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣位置 / 檢驗項目 / 單位		G103010606-02 13:01-14:21 野外空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200		QDL=0.00200
		以下空白				

頁次(3 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-P-Z-003\1.02\981023

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0035

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　　別：*　　採樣日期：103年01月06日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月06日19時30分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月14日
報告編號：FQ103G0035　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 / 採樣位置 / 檢驗項目 / 單位		G103010606-03 * 運送空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200		QDL=0.00200
		以下空白				

頁次(4 / 5)

琨鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡　　Lab-P-Z-003\1.02\981023

專案編號： FQ103G0035

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱： 台塑石化(股)公司雲化碼標處

檢驗項目	檢量線製作	空白分析	重覆分析		查核樣品分析		添加標準品分析	
	(RSD<20%)	(≦MDL)	RPD%	管制限值	R%	管制限值	R%	管制限值
丙烯腈	14.20	0.000	18.4	25%	108.6	75-125%	117.9	85-135%

備註:1. "—"部份表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分比誤差。
5. R%為回收率。
6. 火焰游離器靈敏度 $Sf = |\log 1 - \log 2|$
7. 黃色色度之r值0.998。
8. 水中碳酸鹽品保品管樣品空白分析結果
DI(去離)時，碳酸濃度≦0.004
BM(緩衝)時，緩衝效果分析90-110%

品管負責人：廖芸芬

瑞鼎環境科技股份有限公司
經理人：張宜凡

Lab-A-E-001N1. 00\930701

專案編號： FQ103G0035

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 台塑石化(股)公司雲化碼標處 (事業名稱)所申報之記錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所核准之檢驗方法及品保／品管之規定確實執行之結果。如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 證

檢驗室負責主管： 張 宜 凡 (正楷或打字)

(簽名蓋章)

中 華 民 國 103 年 1 月 14 日

公司或機構名稱： 瑞鼎環境科技股份有限公司

公司或機構地址： 台中市[illegible]23－5號6樓B室

聯絡人： 邱 志 華 職 稱： 業 務

聯絡電話： (04)22972731

1.行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號

2.本公司針對樣品編號 G103010606-01-03 負責。

瑞鼎環境科技股份有限公司
經理人：張宜凡

Lab-P-E-003N1. 00\930701

專案名稱： 台塑石化股份有限公司雲林碼標處 (地下水) 專案編號： FQ103G0035

採樣人員： 採樣日期： 103.1.6

分析項目	VOC	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	NO_3-N	鹼度	CN	TPHD	甲酸	TKN	丙烯腈	採樣時間	備註
容器種類	40ml	2000ml	1000ml	1000ml	250ml	100ml	250ml	1000ml	1000ml	1000ml	2000ml	40ml		
容器數	6	1	1	2	1	3	1	3	1	1	3	3		
保存方法	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃	4℃		
保存時間	14天	180天	48hr	7天	7天	7天	28天	14天	14天	24hr	7天	14天		
採樣	測站名稱	樣品編號	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	起 - 迄	
1	回收(加標)	G103010606-04	/	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1245~1340	
2	雲3-1	01	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1301~1401	
3	TGW	01	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1401~1501	
4	TGW	01	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1501~1601	
容器			3	2	3	2	2	2	2	2	2	2		
備註			現場加硫酸 □V □不加		現場加硝酸 □V □不加		現場加氫氧化鈉 □V □不加	現場加氫氧化鈉 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加		
收樣檢查項目	樣品容器是否破損及外觀 □V □不 ；保存方式是否正確 □V □不 ；容器數量是否正確 □V □不 ；其他檢查項目：													
保存方法	(1) HCl pH<2、4℃冰藏 (2) HNO3 pH<2、4℃冰藏 (3) H2SO4 pH<2、4℃冰藏 (4) NaOH pH>12、4℃冰藏 (5) NaOH pH>12、4℃冰藏 (6) 0.45μm濾膜過濾後加HNO3 pH<2、4℃冰藏 (7) H2SO4 pH<1.5、4℃冰藏 (8) 水樣加0.25mg/L[illegible]HCl、4℃冰藏 (9) 其他：每100ml水樣加入1滴ZnOH[illegible]													
容器破損說明	PE：塑膠瓶 VOC：VOC瓶 GB：玻璃瓶 G：玻璃罐 PP：聚丙烯 ZB：夾鏈袋													

送樣人員： 張宜凡 送樣方式：□採樣車 □快遞 □其他：

收樣人員： 鍾豪 收樣時間： 103.1.6 13:30 審查人員： 王淑貞 日期： 103.1.8

專案名稱： 台塑石化股份有限公司雲林碼標處 (地下水) 專案編號： FQ103G0035

採樣人員： 採樣日期： 103.1.6

分析項目	濁度	F⁻	S^{2-}	Grease	CN⁻	TPHD	甲酸	TKN	丙烯腈	採樣時間	備註
容器種類	PE	PE	PE	GB	PE	GB	GB	PE	GB		
容器數	250ml	1000ml	1000ml	1250ml	300ml	1000ml	1000ml	2000ml	40ml		
保存方法	1	1	9	3	5	1	1	3	8		
保存時間	48hr	7天	7天	28天	7天	14天	24hr	7天	14天		
採樣	測站名稱	樣品編號	j	k	l	m	n	o	p	q	r	起 - 迄	
1	回收(加標)	G103010606-04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1245~1340	
2	雲3-1	01	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6	1301~1401	
3	TGW	01	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ~ ✓	
4	TGW	01	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1401~1501	
												-	
												-	
												-	
容器			2	2	2	2	2	2	2	2			
備註			現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加氫氧化鈉 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加	現場加硫酸 □V □不加			
收樣檢查項目	樣品容器是否破損及外觀 □V □不 ；保存方式是否正確 □V □不 ；容器數量是否正確 □V □不 ；其他檢查項目：												
保存方法	(1) HCl pH<2、4℃冰藏 (2) HNO3 pH<2、4℃冰藏 (3) H2SO4 pH<2、4℃冰藏 (4) NaOH pH>12、4℃冰藏 (5) NaOH pH>12、4℃冰藏 (6) 0.45μm濾膜過濾後加HNO3 pH<2、4℃冰藏 (7) H2SO4 pH<1.5、4℃冰藏 (8) 水樣加0.25mg/L[illegible]HCl、4℃冰藏 (9) 其他：每100ml水樣加入1滴ZnOH[illegible]												
容器破損說明	PE：塑膠瓶 VOC：VOC瓶 GB：玻璃瓶 G：玻璃罐 PP：聚丙烯 ZB：夾鏈袋												

送樣人員： 張宜凡 送樣方式：□採樣車 □快遞 □其他：

收樣人員： 鍾豪 收樣時間： 103.1.6 13:30 審查人員： 王淑貞 日期： 103.1.8

專案水質現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司 麥寮汽電廠　專案編號：K0103G0035

測定人員：黃添福、邱彩秀　採樣日期：103.1.6

pH計編號	08200185B	pH電極編號	08200185B	導電度計編號	08120012114	溫度計編號	12A100486	鹽類計編號	1410E21132	溶氧計編號	JC006974

現場測試記錄

		校正	確認
植物油分裝日期			
植物油保存期限			
pH計校正紀錄	Buffer 501'n 溫度(℃)		
	Buffer 501'n 標準值		
	Buffer 501'n 量測值		
	量測電位值(mv)		
	斜率 S_T(mv/pH)		
	參電位 E_R(mV)		
	參電位 pH 值(pH$_R$)		

導電度計校正紀錄		校正
導電度溶分裝日期		
0.01N KCL		校正
導電度計校正紀錄	導電度標準值(25℃下) (μmho/cm)	
	導電度液溫度(℃)	
	導電度量測值 (μmho/cm)	

鹽類計現場查核記錄	標準品一(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
	0.23	0.22	-4.3
	標準品二(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)
	0.93	0.91	-2.2
	大氣壓(mBar)	溫度(zero)	校正溫度(℃)

溶氧計校正	零點	零點值(mg/L)	飽和溶氧(mg/L)	飽和度(%)
	0.00			

序號	監測點位	水深 (m)	油層厚度 (mm)	油氣測定：□現場直測(NIEA W227)				溶氧測定：□現場直測(NIEA W455)				平均溫度量 (mg/L)	pH值			水溫 (℃)	鹽度 (ppt)	水深 (m)	採樣深度 (m)	導電度 (μmho/cm)
				採氣體積 A1 (mL)	油氣量 B1 (mg/L)	採氣體積 A2 (mL)	油氣量 B2 (mg/L)	溶氧值 (mg/L)	飽和度 (%)	溶氧值 (mg/L)	飽和度 (%)		第一次	第二次	平均值					
1	麥3-1		0.03																	

備註

採氣測定依據定

油氣測：環代理儀器測($M_{hex}S_iO_2$)

藥品編號：_____

測定地：20mL，0.02 M c. EDTA(H_2)

錯品編號：_____

$Na_2S_2O_3$ 0滴濃度：_____N

水中溶氧依照方法「現場量測(NIEA W455)」

A = 水樣滴瓶之體積(瓶體積減測定時滴定體積) (mL)

N = 硫代硫酸鈉標準溶液濃度(M)= 與本體定(M)

V = BOD 瓶容量 (mL)= 300 ml

V_1 = 溫度調整時水樣體積(mL)= □201 (mL) 或 □203 (mL)

V_2 = _____ (mL)

□ 水樣每次加測定時：

V_2 = 加入 1mL 硫酸錳試劑 1 mL 碘鹼疊氮鹽試劑後的水樣體積=2 ml

□ 依據本採樣作業時間紀錄：

V_1 = 加入 0.7mL 屋管體積 1mL 量氣化的體積和 2mL 硫酸及KI的 3mL 碘氣化的水樣體積的總和(mL)=6.7 ml

溶氧量 D=

$$mg/L\ D = \frac{A \times N \times \frac{V}{200}}{V_1 - V_2 - \frac{V_2}{3}} \times \frac{8000}{V} = \frac{AN \times V}{V_1 - V_2} \times \frac{8}{V - V_2}$$

採樣計畫名稱及採樣作業依據：

採樣分析品質管制：

測試計畫名稱：

採樣人員：王信欽　審核人員：王信欽　審核日期：103.1.8

地下水質採樣現場測試記錄表

專案名稱：台塑石化股份有限公司 麥寮汽電廠　專案編號：K0103G0035

測站名稱/編號：麥3-1　監測井鎖扣是否完整：☑是 □否　天氣：晴　採樣日期：103.1.6

pH計編號	07020018SB	pH電極編號	07020018SB	導電度計編號	08120012114	溫度計編號	12A100486	溶氧計編號	JC006974

現場測試記錄

		校正			確認
植物油分裝日期	103.1.3				
植物油保存期限	103.1.9				
pH計校正紀錄	Buffer 501'n 溫度(℃)	22.9	22.9		22.9
	Buffer 501'n 標準值	7.00	10.02		7.00
	Buffer 501'n 量測值	6.98	10.00		6.99
	量測電位值(mv)		-194		"
	斜率 S_T(mv/pH)		-57.9		"
	參電位 E_R(mV)	0	參電位 pH 值(pH$_R$)		7.00

導電度計校正紀錄		
導電度溶分裝日期	103.1.3	
0.01N KCL		校正
導電度計校正紀錄	導電度標準值(25℃下) (μmho/cm)	1413
	導電度液溫度(℃)	22.9
	導電度量測值 (μmho/cm)	1416

溶氧計校正	大氣壓(mBar)	壓值(ppm)	校正溫度(℃)
	1017	0.0	23.2
	零點	飽和值(mg/L)	飽和度(%)
	0.0	8.57	99.9

洗井資料					
井管內徑：	5.1 cm	水位與井口距離：	2.452 m	井底深井口距離：	8.701 m
井頭長度(地面下)：	(3.5-11.3) m	洗井方式：	機抽洗井	洗井設備種類：	蠕動式泵浦
水頭比例：	0.5 L	總抽出量限度：	6.800 m	採樣設備編號：	現場設備測一次
				井水深度：	6.249 m
				井水體積：	12.8 L
				洗井設備序號：	3283
				預估洗井時間：	40 min
				洗井抽出水深：	2.458 m
				洗井時間：	12:44 ~ 1300

項目	時間	累計抽出體積 (L)	現地採樣 (L/min)	水深 (m)	水溫 (℃)	pH	導電度 (μmho/cm)	鹽度 (ppt)	氧化還原電位 (mV)	溶氧值 (mg/L)	氧化還原電位 (mV)	洗井水質描述 (色澤、味道、油污、臭等)
洗井過程中	12:30	0.52	0.09	2.446	26.3	7.44	849	0.2	1016	0.46	63	土黃色混濁，沒有明顯有機質的味道
洗井過程中	12:36	1.05	0.09	2.456	26.6	7.28	859	0.2	1016	0.37	57	〃
洗井過程中	12:42	1.58	0.09	2.457	26.7	7.21	868	0.2	1016	0.31	54	〃
洗井過程中	12:48	2.11	0.09	2.457	26.6	7.18	956	0.3	1016	0.26	54	土黃色混濁，無明顯味道。
洗井過程中	12:54	2.64	0.09	2.457	26.6	7.21	968	0.3	1016	0.24	53	〃
洗井完成時	13:00	3.17	0.09	2.458	26.6	7.52	972	0.3	1016	0.23	53	〃
採樣完成後	14:27	*	0.09/0.04	2.458	26.6	7.57	996	0.3	1016	0.22	52	〃
採樣資料	總採水體積： □貝勒管抽樣 ☑蠕動泵抽樣			總井管容量：	6.800 L		總抽出時間：	13:01 ~ 14:21			井底有否積水： □是 □否	

備註：

1、*代表採樣現場量測 0.04mL，總抽出體積 8 L。

2、洗井及採樣位置為地下水監測 NIEA W103 及 NIEA W105 之規定執行。

3、如採樣項目包含有機污染物，則水質採樣容器包含依氧化還原電位(ORP)及其他適用之規定。

4、採樣時如遇採質地描述，則以「地下水採樣紀錄表」，並簡述地質之特徵，如有其他現場質記錄。

5、其他未盡事宜請參照 NIEA W103 及 NIEA W105 之規定執行。

6、各地水質管制標準：pH 6.0~9.0、溫度<35℃、氧化還原電位>20mV、溶氧含量>0.5 mg/L、鹽分之一。

7、水質參數測定標準：pH 6.0~9.0、導電度<4750、氧化還原電位>20mV、溶氧含量>0.5 mg/L、鹽分之一。

8、pH 計檢定時溫度標準：pH 4.01 (25~25℃ 之間，容差值 pH 值在 6.55~7.45 之間，

pH 計檢定時標準品溫度 25~45(mV/pH)之間；pH 感測之相似與感測器之精準 pH 值誤不得大於 ±0.05

9、導電度測定採標準品溫度 25℃ 之間，容差值 ±5% 以內。

採樣人員：黃添福、邱彩秀　審核人員：王信欽　審核日期：103.1.8

氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：丙烯腈

儀號：GC-2890A/5975C VL

方法：USEPA METHOD 8033/NIEA W785.55B　RRT：0.713 ~ 0.735　檢驗日期：103.01.09　103.01.09 ~ 103.01.09　共1頁 第1頁

樣品編號	樣品處理			取用量			測定值							檢出濃度 (mg/L)	回收率限值 RPD(%)	回收率 %	相對誤差值 (%)	檢量線參數			檢出限 MDL
	樣品體積 (mL)	取樣體積 (mL)	稀釋倍數	濃縮 (mL)	回溶 (mL)	添加標準溶液 (μg/L)	檢測器滯留時間 R.T.(min)	內標滯留時間 R.T.(min)	相對滯留時間 (RRT)	內標準品波峰面積 Response(A)	檢量線波峰面積 Response(As)	測定濃度 Cx(μg/L)						檢量線	Ab	As	
ICV	100	25	1	50	40	20	10.532	14.517	0.726	1696849	1134048	23.55	0.02355			17.5%		5701	2.0	10.546	14.515	1721612	711892	0.115
BK	40	25	1				-	14.519	-	1693043	0	0.00	<QDL=0.02000					5702	10.0	10.553	14.513	1704199	422225	0.124
QC	100	25	1	50	40	20	10.538	14.517	0.726	1781942	1016660	21.71	0.02171			108.6%		5703	20.0	10.537	14.516	1811036	873006	0.121
CCC	100	25	1	50	40	20	10.537	14.519	0.726	1829223	1133751	23.61	0.02361			18.1%		5704	30.0	10.538	14.516	1766671	1402833	0.361
CCV	100	25	1	50	40	20	10.535	14.517	0.726	1952881	1198149	21.58	0.02158			7.9%		5705	40.0	10.535	14.516	1795145	1953847	0.436
1030106006-01	40	25	1				-	14.517	-	1690498	0	0.00	<QDL=0.02000											
1030106-01 DUP	40	25	1				-	14.516	-	1643640	0	0.00	<QDL=0.02000					內標準品平均面積或波峰				1736497	平均濃度因子	0.131
1030605-01 MS	40	25	1	50	30	25	10.531	14.517	0.725	1751993	1155278	29.48	0.02948	18.4%	117.9%			Cbar%RSD(%)：						34.20
1030605-01 MSD	40	25	1	50	30	25	10.536	14.516	0.726	1838325	1187774	24.51	0.02451		98.1%			檢量線作證樣品平均滯留時間(min)：						14.516
1030106006-02	40	25	1				-	14.516	-	1726400	0	0.00	<QDL=0.02000					檢量線平均RRT：						0.726
1030106006-03	40	25	1				-	14.517	-	1695976	0	0.00	<QDL=0.02000					檢量線相對滯留時間之相對標準偏差：						0.013
1030107004-01	40	25	1				-	14.517	-	1755306	0	0.00	<QDL=0.02000											
1030107004-02	40	25	1				-	14.518	-	1823617	0	0.00	<QDL=0.02000											
1030107004-03	40	25	1				-	14.516	-	1781446	0	0.00	<QDL=0.02000											
1030107004-04	40	25	1				-	14.516	-	1790686	0	0.00	<QDL=0.02000											

查核項目	添加回收	重複分析RPD%	空白偵測極限	內標準品：FB(Fluorobenzene)
	上限值 下限值	上限值	MDL = mg/L	代替標準品SS1：BFB(4-Bromofluorobenzene)
管制：	75.0% 125.0% 警告：	65.0% 135.0% 警告：	25.0% QDL= 0.00200 mg/L	代替標準品SS2：(1,2-Dichlorobenzene-d4)
管制：	75.0% 125.0% 管制：	65.0% 135.0% 管制：	25.0%	備註事項說明：小數點下五位，三位有效

審核：[illegible] 0110　校核：[illegible] 1/0　複核：[illegible] 1/6

地下水井背景調查表

專案名稱：台塑石化股份有限公司 麥寮汽電廠　專案編號：K0103G0035

採樣監測點：麥3-1　天氣狀況：晴

記錄人：黃添福　日　期：103.1.6

一、附近可能造成污染之環境狀況：

監測井(麥3-1)位於汽電廠煤場內，

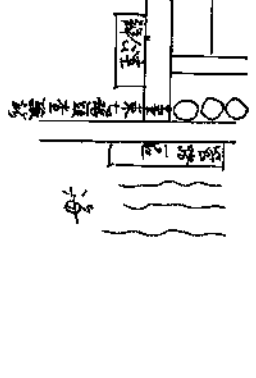
為附近環境背景監測井，

已設定於煤場下游處。

二、其他可能影響採樣之因素：

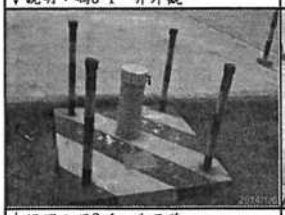
無。

三、地下水井位置描述（圖示）：



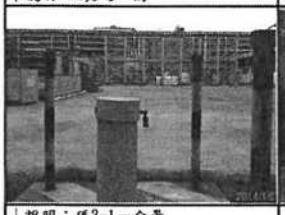
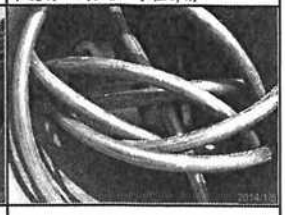
專案編號：FQ103G0035

專案計劃名稱：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-1－採樣	↓說明：碼3-1－洗井
↓說明：碼3-1－井外觀	↓說明：碼3-1－水位
	
↓說明：碼3-1－告示牌	↓說明：碼3-1－水流元
↓說明：碼3-1－東	↓說明：碼3-1－西

專案編號：FQ103G0035

專案計劃名稱：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

↓說明：碼3-1－南	↓說明：碼3-1－北
	
↓說明：碼3-1－全景	↓說明：碼3-1－水位計前
	
↓說明：碼3-1－水位計後	

琨鼎環境科技股份有限公司

KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996

地下水樣品檢驗報告

受驗單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處
專案編號：FQ103G0012　　委託單位：台塑石化(股)公司
採樣日期：103.01.07　　報告日期：103.01.13
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103G0012　　採樣行程代碼：＊

備　註：
1. 本報告共 6 頁，分離使用無效。
2. 低於方法偵測極限之測定以"N.D."表示，並註明其方法偵測極限值(MDL)及單位。
3. 低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL表示，並說明其定量極限值。
4. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主任印鑑，才具效力。
5. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
6. 本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類 □王俊欽(FQA-01) □陳宣凡(FQA-02) □王志榮(FQA-04)
無機檢測類 □王志榮(FQI-01) □陳宣凡(FQI-02) □唐昌龍(FQI-03) □王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □唐昌龍(FQO-01) □陳宣凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技(股)公司
負 責 人(簽章)：郭水彬
實驗室主管(簽名蓋章)：

琨鼎環境科技股份有限公司

KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0012

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
業　　別：＊　　採樣日期：103年01月07日
採樣單位：琨鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月07日18時00分
採樣地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區15號　　報告日期：103年01月13日
報告編號：FQ103G0012　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：＊

項次	是否認可	樣品編號		G103010704-01	檢驗方法	備註	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
		採樣時間		12:51~12:53				
		測試值 / 檢驗項目	單位	碼3-2				
1	否	水位	m	2.184	水位計法		—	—
2	否	丙烯腈	mg/L	<0.00200		QDL=0.00200	—	—
		以下空白						

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0012

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月07日
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月07日18時00分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月13日
報告編號：FQ103G0012　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 採樣位置 / 檢驗項目 單位		G103010704-02 / 12:51-12:53 / 野外空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯醯	mg/L	<0.00200	DIRECT INJECTION GC/MS/MS (EPA1.3C)	QDL=0.00200
		以下空白				

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0012

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月07日
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月07日18時00分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月13日
報告編號：FQ103G0012　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 採樣位置 / 檢驗項目 單位		G1030107O4-03 / * / 運送空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯醯	mg/L	<0.00200	DIRECT INJECTION GC/MS/MS (EPA1.3C)	QDL=0.00200
		以下空白				

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972996
專案編號：FQ103G0012

地下水樣品檢驗報告

受測單位：台塑石化(股)公司塑化碼槽處　　委託單位：台塑石化(股)公司
案　別：*　　採樣日期：103年01月07日
採樣單位：環鼎環境科技股份有限公司　　收樣日期：103年01月07日18時00分
採樣地址：*　　報告日期：103年01月13日
報告編號：FQ103G0012　　聯 絡 人：巫志華
採樣行程代碼：*

項次	是否經認可	樣品編號 / 採樣時間 / 測試值 採樣位置 / 檢驗項目 單位		G103010704-04 / 12:05-12:10 / 設備空白	檢驗方法	備註
1	否	丙烯醯	mg/L	<0.00200	DIRECT INJECTION GC/MS/MS (EPA1.3C)	QDL=0.00200
		以下空白				

專案編號：FQ103G0012

檢驗室樣品分析結果品保品管執行統計表

專案計劃名稱：台塑石化(股)公司塑化碼槽處

檢驗項目	檢量線製作(RSD≤20%)	空白分析(≦2DL)	重複分析 RPD%	重複分析 管制範圍	查核樣品分析 R%	查核樣品分析 管制範圍	添加標準品分析 R%	添加標準品分析 管制範圍
丙烯醯	14.20	0.000	18.4	25%	108.5	75-125%	117.9	65-135%

註：1. "—" 都的表示不需執行。
2. r為檢量線相關係數。
3. MDL為方法偵測極限。
4. RPD%為相對百分偏差。
5. R%為回收率。
6. 大錯誤偏移量 E=|log1 -log2|
7. 其色色度之r值≥0.990。
8. 水中環境樣品添加管控查核空白分析結果
BK(A洗)時，BK吸光度≦0.004
BK(B洗)時，BK回收率介於92-110%

專案負責人：廖祖芬

專案編號：FQ103G0012

檢驗機構分析保證書

茲保證本機構本次協助 台塑石化(股)公司塑化碼頭處 （專案名稱）所申報之紀錄報告書內容中，關於檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本機構人員最佳之專業知能，確實遵照行政院環境保護署所訂標準之檢驗方法及品保／品管之規定誠實執行之結果，如有虛偽不實之處，本人願負相關法律責任。

此 證

檢驗室負責主管：陳 昱 凡 （正楷或打字）

（簽名蓋章）

中 華 民 國 103 年 1 月 13 日

公司或機構名稱：環鼎環境科技股份有限公司

公司或機構地址：台中市[illegible]路一段5號6樓B室

聯 絡 人：盧 志 華 職 稱：業 務

聯絡電話：(04)22972731

1. 行政院環境保護署認可環境檢驗測定機構 環署環檢字第 042 號

2. 本公司針對樣品編號 G1030107O4-01-04 負責。

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳昱凡

Lab-P-W-003\1.00\930701

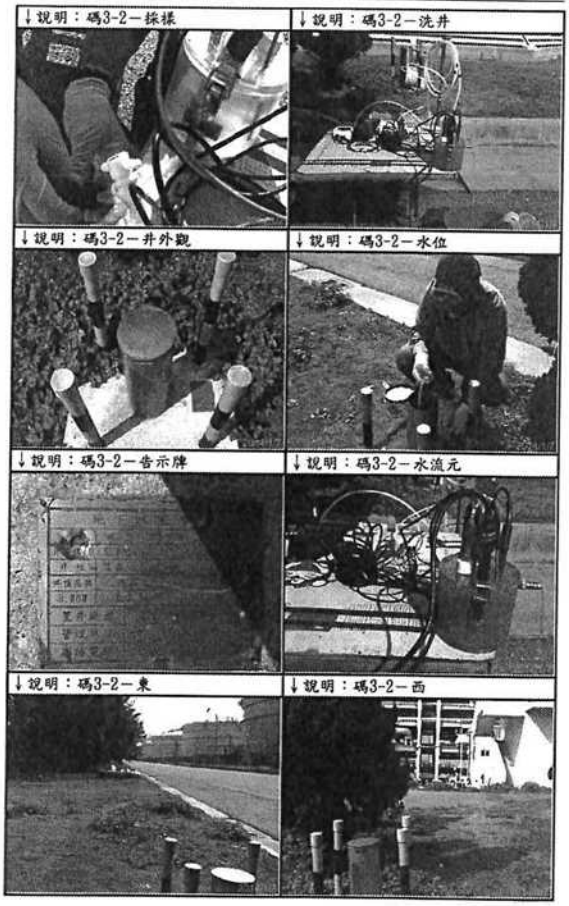
專案計畫樣品運送接收單（ 地下水 ）

專案名稱：台塑石化股份有限公司碼頭處　　專案編號：FQ103G0012

採樣人員：黃逸騰、林約翰　　採樣日期：103.1.7

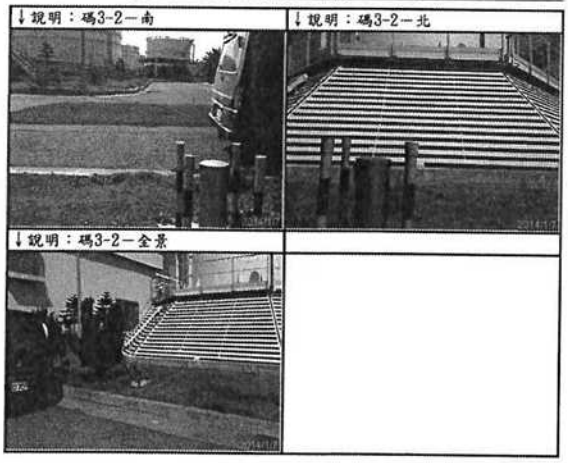
| 分析項目 | | 樣品編號 | | |

專案計劃名稱：台塑石化(股)公司塑化碼槽處



專案編號：FQ103G0012

專案計劃名稱：台塑石化(股)公司塑化碼槽處



氣相層析/質譜儀檢驗記錄表

分析項目：丙烯腈

儀器型號：GC-7890/MS-5975C/VL

檢驗方法：USEPA METHOD 603/NIEA W785.55B

RRT：0.713 ~ 0.739

檢驗日期：103.01.09 ~ 103.01.09

| 樣品編號 | 樣品處理 | | | | 內標 | | | 校正曲線 | | | | | 結果 | | | | |

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：海域水質與海域生態

執行期間：103年1月至103年3月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：國立台灣海洋大學

中華民國 103 年 4 月

目　　錄

前 言 前-1
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.3 監測位址 1-5
1.4 品保/品管作業措施概要 1-10
1.4.1 現場採樣之品保/品管 1-10
1.4.2 分析品保品管 1-18
1.4.3 分析項目之檢測方法 1-31
第二章 監測結果分析 2-1
2.1 水文及水質 2-1
2.1.1 水文及水質 2-1
2.1.2 溶解態重金屬元素 2-3
2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC) 2-5
2.2 海域生態 2-13
2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析 2-13
2.2.3 生物體重金屬分析 2-27
2.2.4 植物性浮游生物 2-30
2.2.5 動物性浮游生物 2-47
2.2.6 底棲生物及拖網漁獲 2-63
2.2.7 雲林縣近海漁業資源調查 2-85
2.2.8 哺乳類動物 2-93
2.2.9 水質與生態綜合分析 2-100
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 水文及水質 3-1
3.1.2 沉積物粒徑與重金屬 3-2
3.1.3 生物體重金屬 3-3
3.1.4 植物性浮游生物 3-10
3.1.5 動物性浮游生物 3-13
3.1.6 底棲生物及拖網漁獲 3-19
3.1.7 哺乳類動物 3-46
【參考文獻】 3-50

前 言

六輕暨擴大及專用港開發案係隸屬雲林縣離島式基礎工業區之一部份，其基地位於雲林縣麥寮鄉沿海，北臨濁水溪出海口，南至新虎尾溪出海口，南北長 8.5 公里，東西寬約 3.5 公里，全部都是養殖漁塭或淺海灘。六輕一期計畫自 81 年通過環境影響評估後，自八十三年七月中旬開始進行抽砂填海土質改良造堤等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，相關建廠工程均順利按進度持續進行中，目前造地工程已全部完成，累計造地面積達 2096 公頃。製程試車運轉進度至九十八年六月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量 2,100 萬噸之煉油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、發電廠、環氧氯丙烷(ECH)、丙烯腈廠(AN)、鹼氯廠(NaOH)、甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)、氯乙烯廠(VCM)、聚氯乙烯廠(PVC)、丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)、乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)、四碳廠(MTBE/B-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、酞酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠(DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、環氧大豆油廠(ESO)、抗氧化劑廠(AO)、芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP)、合成酚廠（PHENOL)、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

為了瞭解六輕工業區廠內廢排水對其附近海域生態的影響，台塑六輕工業區從運轉至今，每年皆聘請環境檢驗公司與學界人士執行海域生態調查監測及研究，以瞭解廢排水是否對麥寮附近海域生態有所影響(台塑關係企業，83-98 年)。台塑六輕自 85 年開始建廠，88 年始陸續完工生產，自建廠開始即有海域水質監測，監測範圍以六輕廠址附近沿海岸設監測點，目前針對雲林縣西部海域進行海水監測之單位，共計四家，分別為六輕工業區、 雲林縣環保局、環保

署與工業局(萬，99 年)，本計畫監測隸屬於六輕工業區，監測麥寮六輕附近海域生態變化。

本計畫的執行乃延續過去 10 幾年來海域生態調查研究及監測的連續，眾所皆知水文(水溫、鹽度、溶氧量)與水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、葉綠素甲等）的調查研究為海域生態調查研究中最基本的部份，因為水文資料及水質化學會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(e.g. Conley et al., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而影響河口海域的生物物種組成，尤其是對基礎生產者直接影響，進而間接影響海域生態系統。而毒性化學物質如重金屬元素及有機化合物會影響植物性與動物性浮游生物之生長(Langston, 1990; Long et al., 1995; Lindley et al., 1998; Bothner et al., 2002; Stalder and Marcus, 1997; Hook and Fisher, 2001; Saunders and Moore, 2004)，並藉由食物鏈累積於蝦、蟹、貝類與魚等海產生物進而至人體，生物蓄積過量重金屬元素，會產生中毒事故，如日本知名之汞中毒事件(Minamata disease, Clark, 2001)。因此對於事業所在海域，基於保護海域環境、海域生態及人體健康，會進行海域環境生態調查。此外，為了瞭解雲林縣海域漁業資源，從 103 年度開始增加雲林縣漁業資源調查，此子計畫調查初期先收集漁業署漁業年報之統計資料，由歷年資料趨勢分析顯示民國 82-101 年間(除民國 99 年外)雲林縣漁業總產量最低為 29,771 公噸(民國 83 年)，最高為 80,656 公噸(民國 97 年)，歷年平均為 51,119 公噸。雲林縣的海洋捕撈漁業(近海及沿海)分別只佔總產量的 0.59%，海面養殖分別佔總產量的 11.68%。雲林縣的漁業以內陸養殖為主(87.71%)，年漁業產量主要受內陸養殖漁業之影響(表前 1.2.)。雖然雲林縣的漁業年總產量是以內陸養殖為主且年產量有逐年增加的趨勢，但在沿近海以及淺海養殖部分，產量較不穩定(圖前 1.1)。為探討雲林縣沿近海漁業現況以及主要捕獲魚種，經回顧漁業統計年報得知，雲林縣之近海漁業以中小型拖網為主。在沿海漁業以流刺網為主。此外，在海面養殖部分，以淺海養殖為主要漁業，但確切的實際情況，仍須進一步調查建立資料。

本計畫為六輕周遭海域之水質及生態現況調查計畫，執行調查項目包括海域水質與海域生態，海域水質調查計有水溫、鹽度、溶氧量、生化需氧量、酸鹼度、葉綠素甲與營養鹽等 19 項水質參數，此外水質亦分析溶解態重金屬元素如銀、鎘、鉻(VI)、鈷與銅等 12 種元素，與揮化性及半揮化性有機化合物。而海

域生態調查項目有沉積物粒徑與重金屬元素、生物體重金屬元素、植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、拖網漁獲、漁業資源調查與哺乳類動物等項目，每季調查一次，一年共計四次，麥寮附近海域生態監測項目與頻率列於表前.1.1；參與單位有海洋大學方天熹教授、何平合助理教授、中山大學羅文增教授與徐培凱博士、台灣大學周蓮香教授、高雄海洋科技大學林啟燦教授與台北教育大學蕭世輝助理教授，本報告乃 103 年第一季所執行麥寮附近海域生態調查監測之結果報告。

表前 1.1 參寮附近海域生態監測項目與頻率

監測	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域水質	水溫	計 17 測站，每測站三層水深，每季一次。	NIEA W217.51A	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授	調查時間 2014/2/28-3/2 近岸測站 調查時間 2014/2/28
	鹽度		NIEA W447.20C		
	溶氧量		NIEA W422.52B		
	酸鹼度		NIEA W424.52A		
	透明度		NIEA E220.50C		
	懸浮固體		NIEA W210.57A		
	濁度		NIEA W219.52C		
	生化需氧量		NIEA W510.55B		
	大腸桿菌群		NIEA E202.54B		
	酚類		NIEA W521.52A		
	氰化物		NIEA W410.52A		
	總油脂		NIEA W505.51C		
	礦物性油脂		NIEA W505.51C		
	葉綠素 a		NIEA E507.02B		
	硝酸鹽氮		NIEA W436.50C		
	亞硝酸鹽氮		NIEA W436.50C		
	磷酸鹽		NIEA W427.53B		
	總磷		NIEA W444.51C		
	矽酸鹽		NIEA W450.50B		
	氨氮		NIEA W448.51B		
	銀		NIEA W309.22B		
	鎘		NIEA W309.22B		
	鉻(VI)		Sirinawin & Westerlund (1997)		
	鈷		NIEA W309.22B		
	銅		NIEA W309.22B		
	鐵		NIEA W309.22B		
	鎳		NIEA W309.22B		
	鉛		NIEA W309.22B		
	鋅		NIEA W309.22B		
	砷		NIEA W434.53B		
	硒		NIEA W341.50B		
	汞		NIEA W331.50B		
	甲基汞		NIEA W540.50B		
	VOC		NIEA W785.55B	高雄海洋科技大學林啟燦教授	
	SVOC		NIEA W801.52B		

表前 1.1　參察附近海域生態監測項目與頻率(續)

監測	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域生態	沉積物粒徑分析	計 17 測站每季一次	先秤取標本乾重，再將標本倒入一系列疊置好之篩網上方，以水洗過篩後，將各篩網中之標本分別烘乾秤重，便可得粒徑分佈。	海洋大學海洋環境資訊系方天熹教授	調查時間 2014/2/28-3/2 近岸測站 調查時間 2014/2/26-27
	沉積物重金屬分析		沉積物樣品先經風乾處理，再經強酸加熱消化處理後，將消化溶液以原子吸收光譜儀測定其濃度 (NIEA R355.00B)。		
	生物體重金屬分析		生物樣品乾燥至恒重後，將樣品磨成均勻粉末，重覆加入濃硝酸混合、靜置、加熱迴流消化等步驟直到溶液呈淡黃色，將消化液以原子吸收光譜儀或感應耦合電漿原子發射光譜儀測定其濃度(NIEA C303.03C)。		

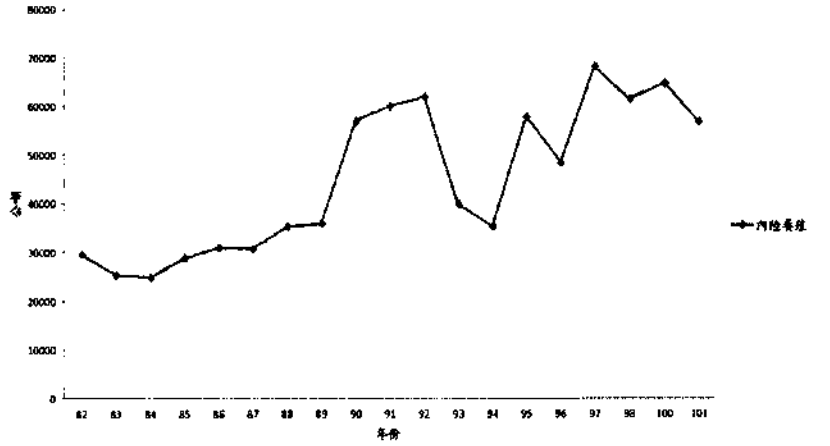
表前 1.1 參寮附近海域生態監測項目與頻率(續)

監測	監測項目	監測地點及頻率	監測方法	執行單位	執行時間
海域生態	植物性浮游生物	計 17 測站每季一次	以採水器於不同水層取樣過濾濃縮之水樣，經裝入褐色瓶及滴入固定液等步驟後，攜回實驗室鑑定種類並分析各種類單位細胞數(NIEA E505.50C)。	中山大學海洋生物科技暨資源學系羅文增教授	調查時間 2014/2/28-3/2 近岸測站 調查時間 2014/2/26-27
	動物性浮游生物		採用北太平洋標準浮游生物網進行表層水平拖曳採集，網口中央繫有流速計以估計通過網口水量，採獲之標本現場以 5% 福馬林液固定，後續攜回實驗室鑑定種類組成、計量，進一步由流量計換算之過濾水量轉換為單位體積之個體量與生體量(NIEA E701.20C)。	台北教育大學自然科學教育學系蕭世輝助理教授	
	底棲生物	計 15 測站每季一次	以矩形底棲生物採樣器，採固定速度進行採樣作業，採獲之樣品以篩網濾出其中之大型生物。所有採集之生物以 5% 福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類並計算數量 (NIEA E103.20C)。	海洋大學環境生物與漁業科學學系研究所何平合助理教授	調查時間 2014/2/26-27
	拖網漁獲	計 4 測站每季一次	現場以桁桿式蝦拖網具於調查範圍進行調查，記錄所有漁獲種類、數量。(NIEA E102.20C)		
	漁業資源調查	每季一次	蒐集雲林縣漁業相關統計資料，分析漁業資源及漁業經濟現況。		
	哺乳類動物	計兩航線每季一次	現場調查範圍進行調查，並記錄哺乳類動物種類、數量。	台灣大學周蓮香教授	調查時間 2014/2/26

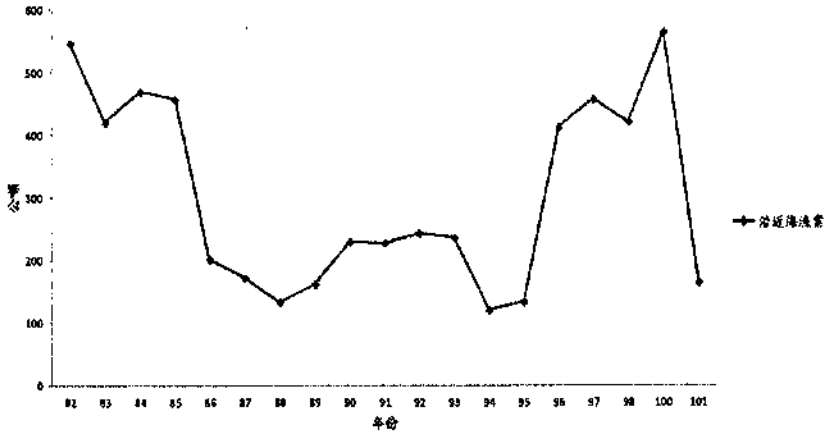
表前 1.2　82-101 年(除 99 年外)雲林縣漁業生產量表(公噸)(資料來源-漁業統計年報)

年份	沿近海漁業	淺海養殖	內陸養殖	總計
82	547	5647	29574	35768
83	420	4052	25299	29771
84	469	5918	24833	31220
85	457	5420	28853	34730
86	202	5038	30927	36167
87	172	3318	30694	34184
88	133	2027	35229	37389
89	162	2185	35865	38212
90	230	1963	56970	59163
91	228	2030	59973	62231
92	244	2144	61895	64283
93	236	10153	39807	50196
94	121	10028	35210	45359
95	134	8313	57748	66195
96	413	8636	48330	57379
97	457	12079	68120	80656
98	421	7177	61380	68978
100	564	11350	64560	76474
101	165	6060	56690	62915
Total	5773	113538	851959	971270
Average	303.86	5975.68	44839.94	51119.48
Percent	0.59	11.69	87.72	100

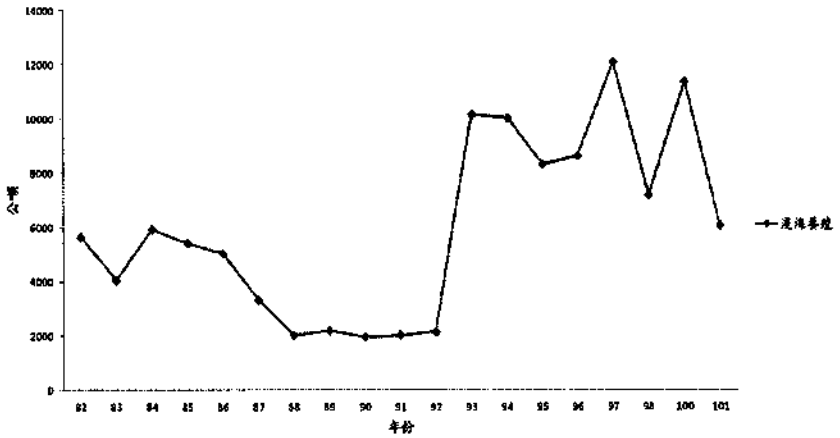
圖前 1.1 82-101 年(除 99 年外)雲林縣漁業年產量(A)內陸養殖年產量(B)沿近海漁業年產量(C)淺海養殖年產量。(資料來源-漁業統計年報)。



(A)



(B)



(C)

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

本季各項目監測調查時間如表前 1.1，海域各項水質與生態監測於 2014 年 2 月 28 日至 3 月 2 日執行採樣作業，作業時海上陣風 2-3 級，浪高 1 米以下，海況及天氣不錯，採樣當天無降雨，在麥寮附近海域溫帶馬尾藻漂浮聚集於海面上如圖 1.1.1 所示。

1.2 監測計畫概述

本季各計劃監測結果概述如表 1.2.1，103 年第一季海域水質與沉積物監測結果，除了 2C、3C 二個測站之礦物性油脂濃度及 2C 測站生化需氧量超過甲類海域標準外，其它水質參數數值均符合甲類海域標準。有少許測站沉積物之砷與鉻元素濃度逾越環保署底泥品質指標下限標準，其餘元素濃度均小於底泥品質指標下限標準。

海域生態浮游植物部分，共鑑定出浮游植物32屬58種；平均豐度為23743 ± 1748 cells/L，每個水樣平均種類數為12 ± 1種，而平均種歧異度值則為2.4 ± 0.1。菱形海線藻為最優勢種，平均豐度為5994 ± 858 cells/L，佔總豐度的25.2 %；第二優勢種是丹麥細柱藻，平均豐度為2889 ± 539 cells/L，並佔總豐度的12.2 %；第三-五優勢種分別為柔弱擬菱形藻、旋鏈角刺藻與扁面角刺藻，此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的64%左右。

浮游動物部分共記錄 8 門浮游動物，分別為環節動物、腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、尾索動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物，各測站游動物豐度介於 28 – 892 ind./ m^3 間，平均豐度為 310 ± 235 ind./ m^3，前三大豐度的之浮游動物分別為節肢動物（橈足類和其它節肢動物）、毛顎動物和脊椎動物，其佔總平均相對豐度分別為 63%，19.2%和 14.3%，本季最低豐度紀錄於潮間帶測站 3C，而最高豐度紀錄於遠岸測站 1A，最高與最低總豐度比值約 32 倍，顯示浮游動物在不同測站間豐度差異頗大。

底棲生物部分本季共採獲魚類捕獲魚類 5 科 7 種 18 隻，甲殼類 4 科 6 種 59 隻及軟體動物與其它生物 8 科 11 種 30 隻，共計有 17 科 24 種 107 隻。拖網漁獲部分，4 個測站共捕獲魚類 19 科 32 種 817 隻總重為 39.89 公斤，甲殼類 5 科

12 種 4,442 隻總重為 19.675 公斤，軟體動物與其它 6 科 8 種 53 隻總重為 1.653 公斤。本季採樣共計有 30 科 52 種 5,312 隻，總重 61.21 公斤，每網平均數量為 1,328 隻，平均重量約 15.30 公斤。

雲林縣之近海漁業多數使用底拖網，102 年第四季總生產量為 62.83 公噸，主要漁獲產量以其他魚類(Other fishes)的漁獲生產量為 16.9 公噸為最高，佔總產量約 26.9%。白帶魚產量居次者，總計有 12.2 公噸，佔總產量 19.42%。產量第三者為白口，總計有 5.42 公噸佔總產量之 8.63%。

哺乳類動物調查，在雲林海域初次目擊了瓶鼻海豚出現，目擊位置在金湖外海約三公里處，群體數量約 50-80 隻，其中含有母子對，進行群體覓食行為。觀察過程中發現，有白海豚個體出現(3-4 隻，含母子對)，疑似混入瓶鼻海豚群體共游，但由於時間短暫，判定應僅為短暫交集。

圖 1.1.1. 103 年第一季採樣時麥寮附近海域風浪小，但海面上有海藻成區塊狀聚集漂浮。

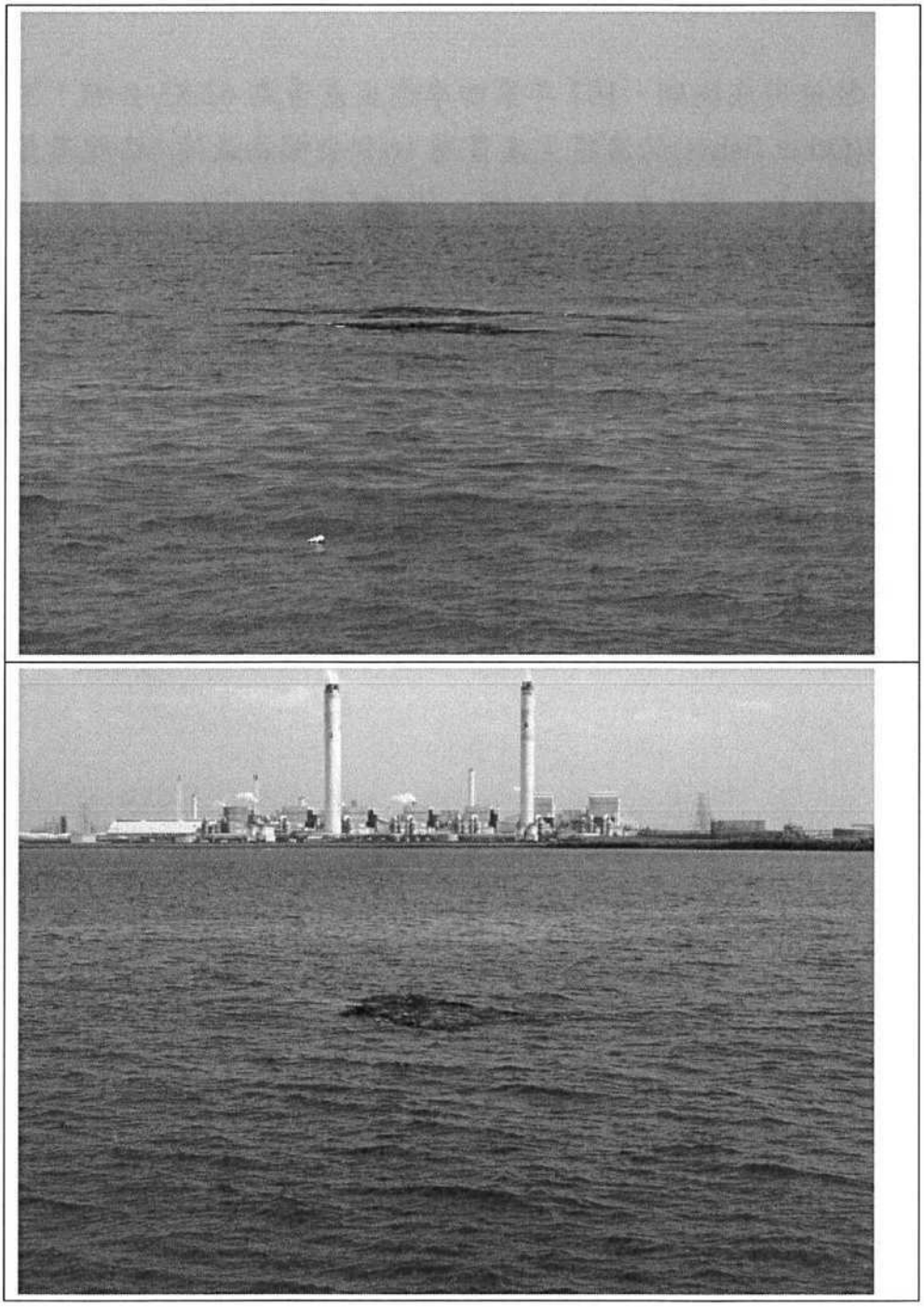


表 1.2.1. 103 年第一季麥寮附近海域監測概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC、	海域水質只有少數測站之生化需氧量與礦物性油脂濃度逾越環保署所規範之甲類海域標準，其餘水質參數皆符合法規標準。	本季調查在麥寮附近海域發現有馬尾藻漂浮聚集於海面上，擬是陸上河川流入營養鹽，造成馬尾藻大量生長，河川流入物質造成礦物性油脂濃度稍高，持續監測。
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬	海域沉積物四個測站之鉻與砷元素濃度超過環保署底泥品質指標下限標準值。	鉻砷元素濃度較高原因不明，持續追蹤調查。
	生物體重金屬	生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似	
	植物性浮游生物與動物性浮游生物	植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢，第一季及第四季調查值通常較第二與第三值低。	持續追蹤調查。
	底棲生物與拖網漁獲	蝦拖網調查結果，數量與總重量較上一季明顯增加，石首魚科(魚類)、對蝦科(節肢動物)。與歷年第 1 季比較，魚類及甲殼動物記錄平均數量略為增加。	持續追蹤調查。
	與哺乳類動物	本季首次於雲林金湖外海目擊瓶鼻海豚出現，群體數量約 50-80 隻，含母子對並進行群體覓食行為，另 3-4 隻白海豚個體混群於瓶鼻海豚群體中。	

1.3 監測位址

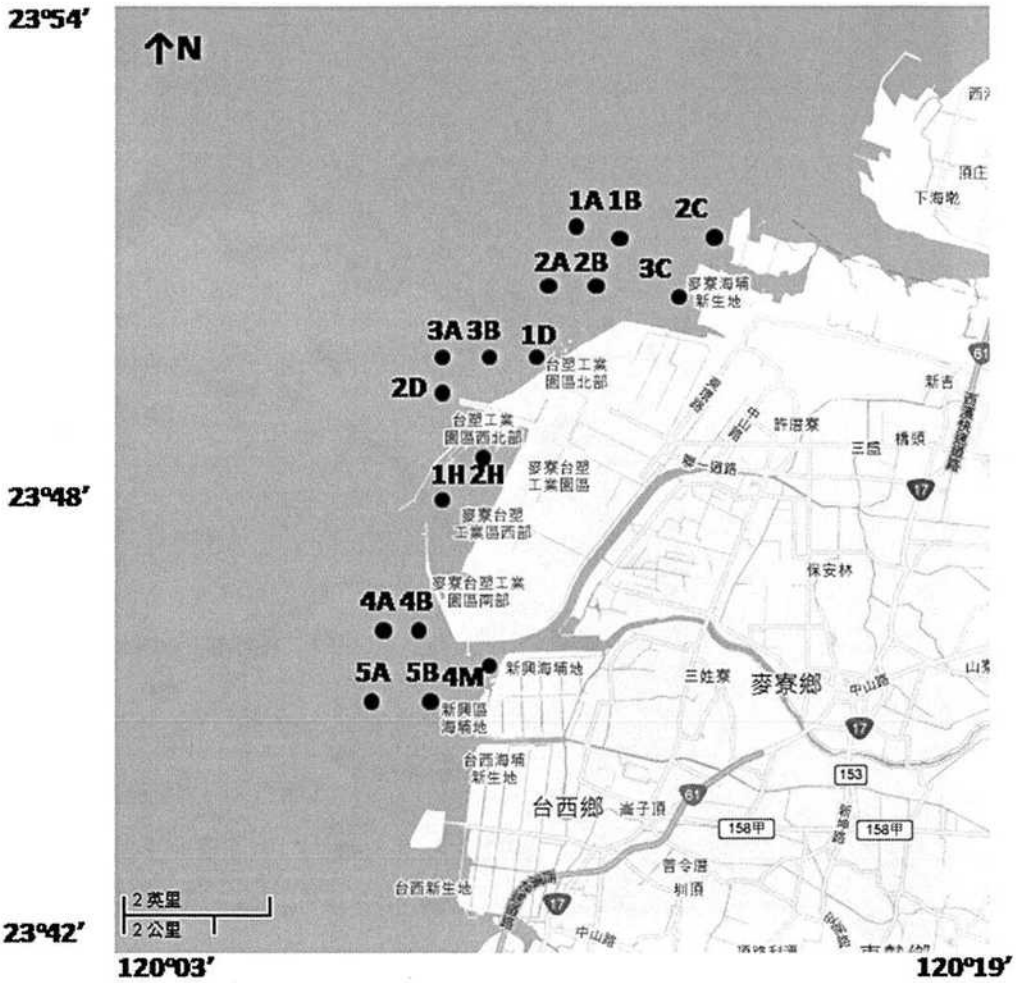
1.海域水質監測地點

海域水質監測地點位於六輕廠址附近海域，分為六輕遠岸海域測點(1A~5A)、六輕近岸海域測點(1B~5B)、六輕潮間帶海域測點(2C~3C)、六輕灰塘區海域測點(1D~2D)、六輕專用港海域測點(1H~2H)、新虎尾溪河口測點(4M)，共計 17 個測站，詳如圖 1.3.1。上述這些測站除了監測水質外，也同時監測沉積物粒徑與重金屬元素、浮游植物與浮游動物，各子計畫採樣作業時間盡量安排與水質採樣同步，海域水質、沉積物、浮游植物及浮游動物監測使用海洋大學所屬之海洋研究船海研二號進行採樣工作。另六輕潮間帶海域測站(2C~3C)及虎尾溪河口測站(4M)因水深不及 5 公尺，海研二號無法進行採樣，另行配合底棲生物採樣時，以漁船採樣。

2.海域生態監測地點

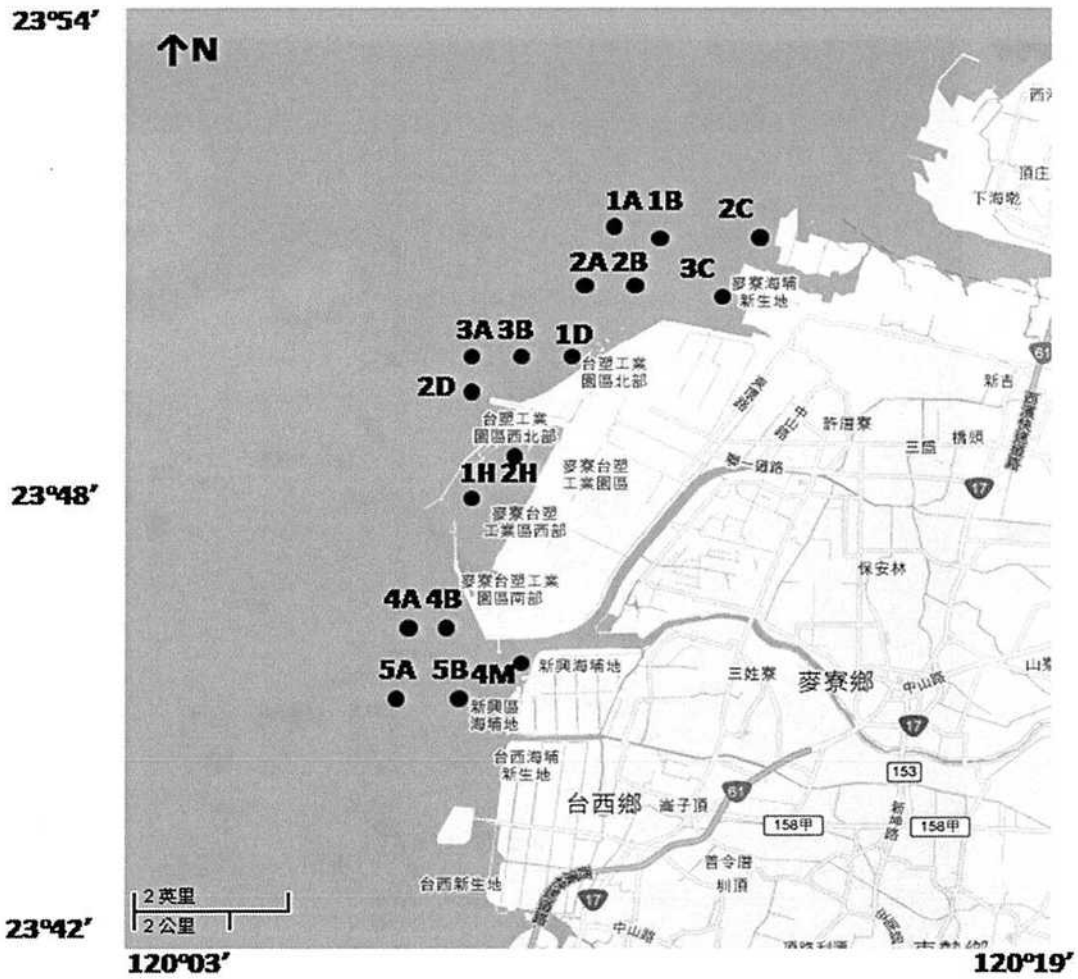
除了海域水質監測外，也分別進行底棲生物及拖網漁獲調查，採樣測站自 101 年第一季起稍有更改，為增加南北向調查範圍，拖網漁獲調查增加二個測站，變成四個測站，此係台塑內部監督委員建議，其餘不變，採樣測站如圖 1.3.2 所示，哺乳類動物調查其調查海域如圖 1.3.3 所示， 調查範圍北起北緯 23°52'南至北緯 23°34'，調查航線共三條 :『近岸航線』，平均離岸距離約 1 - 1.5 公里（在麥寮六輕工業區及新興工業區附近由於水深較深，航線會離岸較近；而河口區水較淺以及有些近岸沙洲區航線會離岸稍遠），以及兩條『離岸航線』（由近岸航線平行往外移 0.5、1 海浬），每條航線長約 37 公里。每趟調查來回走不同航線，每次皆以近岸航線加上隨機選取兩條離岸航線其中之一為當天的穿越線調查路線（圖 1.3.3），來回航線的順序由當天隨機抽選決定。每次進行調查時皆租 CT2 級漁船自台子村出海於雲林沿海進行調查，期間以手持式全球衛星定位系統 GPSmap 60CSx (Garmin Corp., Taiwan)定位並依照規畫航線進行調查。海豚偵測度會受天候影響，當浪級小於 4 級且能見度遠達 500 m 以上時視為有效努力量(On-effort)，當天氣狀況不佳，或是當進行海豚追蹤時的紀錄則視為無效之努力量(Off-effort)。

圖 1.3.1 103 年第一季麥寮附近海域水質與沉積物調查測站-麥寮六輕附近海域測站



測站	位置		測站	位置	
1A	23-51.502	120-10.361	2D	23-48.602	120-09.157
1B	23-51.643	120-10.992	1H	23-47.289	120-09.694
2A	23-50.612	120-09.764	2H	23-47.904	120-10.011
2B	23-50.665	120-10.357	4A	23-45.567	120-07.469
2C	23-28.257	120-05.470	4B	23-45.501	120-08.036
3A	23-49.964	120-09.258	5A	23-44.004	120-05.969
3B	23-49.792	120-09.985	5B	23-44.086	120-07.418
3C	23-27.313	120-05.226	4M	23-45.299	120-10.181
1D	23-49.316	120-09.663			

圖 1.3.2 麥寮附近海域底棲生物及拖網漁獲調查測站圖

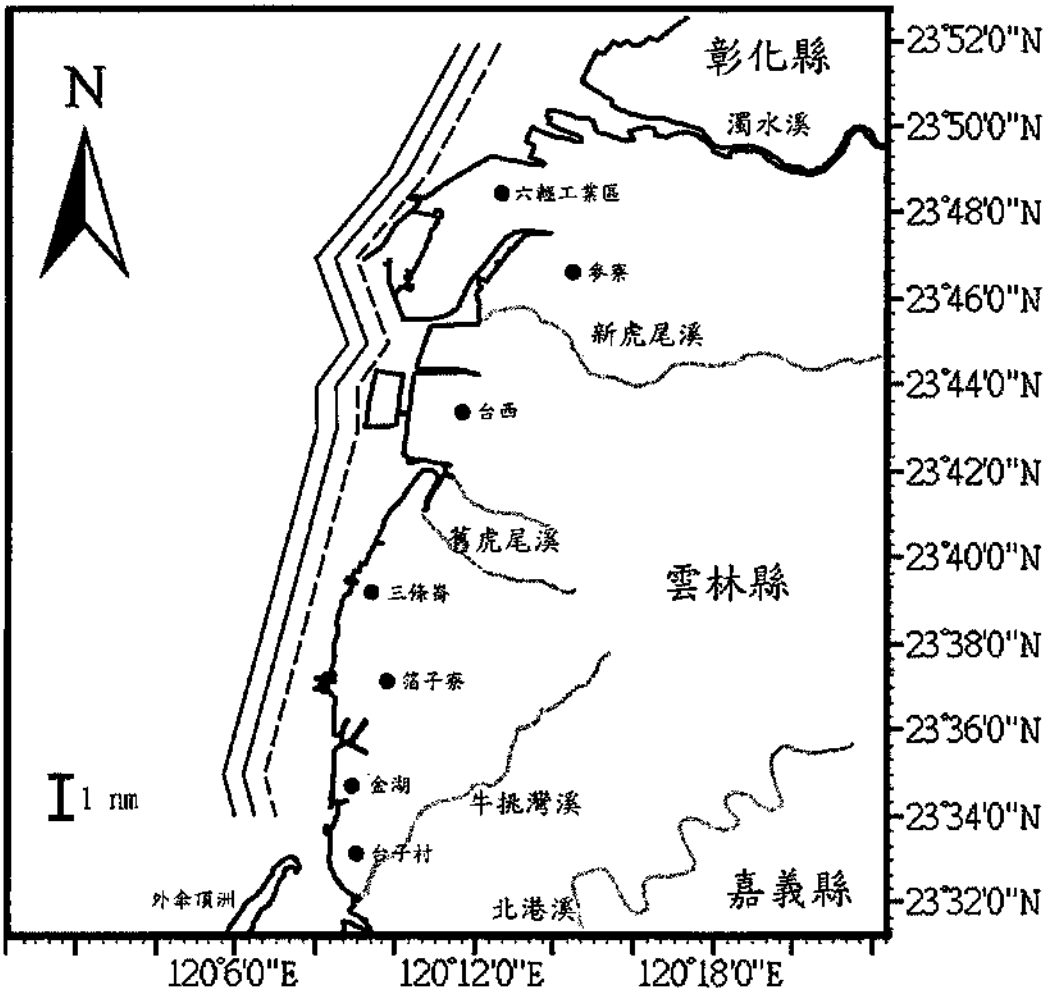


測站	座標		測站	座標	
1A	23-51.502	120-10.361	1D	23-49.316	120-09.663
1B	23-51.643	120-10.992	1H	23-47.289	120-09.694
2A	23-50.612	120-09.764	4A	23-45.567	120-07.469
2B	23-50.665	120-10.357	4B	23-45.501	120-08.036
2C	23-28.257	120-05.470	5A	23-44.004	120-05.969
3A	23-49.964	120-09.258	5B	23-44.086	120-07.418
3B	23-49.792	120-09.985	4M	23-45.299	120-10.181
3C	23-27.313	120-05.226			

圖 1.3.2 麥寮附近海域底棲生物及拖網漁獲調查測站圖 ……續

測站	座標位置	
拖網 1	N23-10.32772"	E12010.327.51"
拖網 2	N23"10.32747"	E12010.327.29"
拖網 3	N 23°41'22.19"	E120° 5'53.63"
拖網 4	N 23°50'28.16"	E120°10'29.56"

圖 1.3.3 麥寮附近海域哺乳類動物(鯨豚)生態調查測線



1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 現場採樣之品保/品管

1.水質採樣

本計畫 103 年第一季水質調查於 103 年 2 月 28 日至 3 月 2 日使用海洋大學海研二號研究船(Cr1853)至麥寮附近海域調查採樣，採樣紀錄詳見表 1.4.1.1，海研二號研究船上有自動輪盤式採水器（Rosette）安裝有 10 公升 Go-flo 採水瓶 6 支，輪盤式採水器並裝有測溫鹽深(CTD)儀，採水時可同時偵測現場海水之溫度、鹽度及深度資料。當輪盤式採水器採取不同深度之海水至船上後，分別使用 60 ml 溶氧瓶、500 ml 營養鹽瓶(PP 瓶)、500 ml 無菌袋、二個 1 公升酸洗乾淨之低密度多聚乙稀瓶(LDPE, low density polyethylene)裝重金屬與氰化物樣品，三個 1 公升褐色玻璃瓶裝總酚、總油脂量與礦物性油脂樣水、與半揮發性有機物樣水，一個 50 ml 褐色玻璃瓶裝揮發性有機物樣水， 1 公升酸洗乾淨的 PET 瓶(polyethylene terephthalate)裝汞樣品。另外揮發性有機物部分，在樣品儲存及運送過程，可能會受有機揮發物之擴散而造成污染，因此攜帶 3 組不含有機物之試劑水(MQ 水)，伴隨運送或儲存，用以檢測污染干擾之程度，因此於每次採樣時，同時做採樣空白及運送空白之樣品分析，揮發性有機物樣水加酸保存。溶氧水樣於溶氧瓶立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，營養鹽樣水使用 Whatman GF/F 濾紙立即進行過濾，過濾後樣水放至冰庫冷凍，而濾紙則放至褐色盤子貯於冰庫中，因海研二號研究船上無無塵室設備與乾淨空間，為避免重金屬與汞樣品受到污染，因此重金屬與汞樣品以塑膠束口袋封存並立即於船上冰凍，所有樣品帶回實驗室進行各種水質分析。為了驗證礦物性油脂樣水分析數據比對，我們也多採十個樣水，送給環保署認證之環檢公司分析，以進行分析數據比對。對於監測項目之採樣、樣品處理與保存方法整理於表 1.4.1.2.

2.沉積物採樣

浮游動物採樣作業完畢後，接著進行沉積物採樣，海研二號研究船有採泥器設備，使用此設備採取各測站表層沉積物，沉積物採取後裝進乾淨塑膠封口袋，並置於船上冰凍冷藏。

3.植物性浮游生物採樣

每一測站於採樣前皆先施放溫鹽深儀(CTD)測量海水溫度、鹽度、葉綠素、pH 值以及營養鹽資料，再依各測站深度利用採水器分別於海水表層及底層各採取 1 公升之海水，並倒入含有中性福馬林(5~10 %)的樣本瓶固定保存。

4.動物性浮游生物採樣

採樣方式使用北太平洋標準浮游動物網（網口直徑 45cm，網目 333μm，網身長 180cm）進行表層拖網。並在網口繫上 Hydrobios 單向流速流量計，用以計算所流經的水體積以換算浮游動物豐度。下網前先紀錄時間與流速流量計讀數，由船後支架緩放沉下，並以相對船速 2 節進行 10 分鐘表層拖網作業，待浮游動物網收回甲板後再紀錄流速流量計讀數。將所採集的樣品經網目 100μm 漏斗過濾，並抽取表層海水沖洗、再過濾及濃縮後，將採集之浮游動物樣本置於 5%~10%的福馬林溶液進行樣本的固定與保存。

5.底棲生物

底棲生物之調查係在當地海域租用漁船，使用矩形底棲生物採樣器(W 40cm x H 15cm x L 70cm)在測站 1A 至 5B 共 15 個測站以固定速度進行採樣，測站編號及座標如圖 1.3.2 所示。矩形採樣器所採之底泥經由篩網過篩數次，挑出其中之生物樣本，以冷凍方式或置於 75%酒精溶液中保存，並攜回實驗室進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析，用以了解六輕附近海域之底棲生物相。

6.蝦拖網之漁獲底棲生物

本研究租用當地漁船在離岸 3-8 公里處之四個測站使用蝦拖網進行採樣，採樣測站編號及座標如圖 1.3.3 所示， 拖網 4 測站原位於最南端，自 103 年第一季起調整至最北端的濁水溪口。網橫長 15 公尺，網目約 3.5cm，每網次以不通電方式進行作業 30 分鐘，樣本以冷凍或 75%酒精溶液保存，進行種類鑑定後，記錄該物種之體長範圍、體重範圍、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析，海上底拖網與矩形網作業情況見圖 1.4.1.1。

7. 哺乳類動物

每趟調查船上至少有四人參與，其中三人各於船首及船隻左右側的高處位置持望遠鏡觀察海面，觀察人員約每 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域產生心理上的疲乏，每個人輪替完三個不同的觀察位置後（約 1 小時），會交換到休息位置休息約 20 分鐘以保持觀察員的體力。海上調查過程中船速保持在 4 - 9 節（海浬/小時），約每一海浬利用 YSI 30 鹽溫儀(Y.S.I., U.S.A.)量測水表溫度及鹽度，YSI 60 酸鹼儀(Y.S.I., U.S.A.)量測水表氫離子濃度（pH 值），以及記錄當時船上漁探機顯示之深度。最初遇見海豚時，利用手持式全球衛星定位系統首先記錄海豚被發現時的目擊位置，此外也估計當時海豚距船的目測距離，慢慢接近動物後，再記錄海豚接觸位置的精確座標，並估算隻數以及海豚行為。另外以數位單眼相機或錄影機記錄海豚影像，以便進行影像資料分析。目擊之後如海豚群體沒有表現明顯的躲避行為則進行跟蹤，每三分鐘記錄該白海豚群體之行為與 GPS 位置，當所跟蹤的海豚消失於視野且經過連續 10 分鐘之等待或尋找確認無再目擊，則返回航線上繼續進行下一群之搜尋。

表 1.4.1.1　船上採樣作業紀錄表

研究船海研二號探測紀錄 Survey Log (SL)														航次代號	CR2000
領隊教授	蕭世豬	探測計畫	泰[illegible]水質與生態系變化研究											頁數	1/1
本航次於	103 年 02 月 28 日 19 時 自 碧砂 出港於 103 年 03 月 02 日 時 自 碧砂 進港														
站名 Station	操次 Cast	日期 mmdd	站位(wgs87)		底深 (m)	下放深度(m)	開始時間 hh:mm	結束時間 hh:mm	氣溫 ℃	風向 Deg	風速 KTS	氣壓 mb	工作項目	備註 泥=M 砂=S 石=R	記錄人員
			緯度 99-99.99	經度 999-99.99			□UTC ■Taipei								
NB1	1	03/01	24-02.284	120-14.875	28	25	0913	0926	18.9	173	2.8	1015.3	CRTSG		蕭
NB2	1	03/01	23-59.502	120-13.993	27	24	0949	1005	19.3	066	3.1	1015.6	CRTSG		蕭
NB3	1	03/01	23-57.043	120-12.463	26	23	1030	1041	20.3	040	4.3	1015.5	CRTSG		蕭
1R	1	03/01	23-54.187	120-12.194	19	15	1059	1113	21.0	048	0.4	1015.3	CRTSG		蕭
2R	1	03/01	23-53.967	120-12.474	13	10	1115	1122	21.3	254	0.8	1015.1	CRTSG		蕭
1A	1	03/01	23-51.472	120-10.309	20	17	1150	1208	22.2	207	5.7	1014.7	CRTSG		蕭
1B	1	03/01	23-51.540	120-10.516	17	14	1207	1214	22.3	216	4.1	1014.5	CRTSG		蕭
2B	1	03/01	23-50.571	120-10.107	16	13	1224	1240	22.3	196	4.6	1014.0	CRTSG		蕭
2A	1	03/01	23-50.635	120-09.734	21	18	1242	1248	22.2	175	6.2	1013.6	CRTSG		蕭
3B	1	03/01	23-49.667	120-09.690	17	14	1258	1311	22.1	206	6.9	1013.4	CRTSG		蕭
附註															

研究船探測人員：黃奈達、辛肇龍、蕭仁杰

工作項目：BC:大 CTD;C:CTD; R:Rosette; M:Mooring; B:Box core; G:Gravity core;P:Pistone core; T:Trawling;SG:Sediment Grab;SS:Side Scan

表 1.4.1.1　船上採樣作業紀錄表.....續

研究船海研二號探測紀錄 Survey Log (SL)														航次代號	CR2000
領隊教授	蕭世輝	探測計畫	泰擘附近海域水資源生態綜[illegible]測											頁數	1/1
本航次於	103 年 02 月 28 日 19 時 自 碧砂 出港於 103 年 03 月 02 日 時 自 碧砂 進港														
站名 Station	梯次 Cast	日期 mmdd	站位(wgs87) 緯度 99-99.99	站位(wgs87) 經度 999-99.99	底深 (m)	下放深度(m)	開始時間 hh:mm □UTC ■Taipei	結束時間 hh:mm	氣溫 °C	風向 Deg	風速 KTS	氣壓 mb	工作項目	備註 泥=M 砂=S 石=R	記錄人員
3A	1	03/01	23-49.761	120-09.384	20	17	1317	1325	22.3	188	8	1012.6	CRTSG		黃
1D	1	03/01	23-49.372	120-09.573	17	14	1340	1350	22.4	196	9.7	1012.1	CRTSG		黃
2D	1	03/01	23-48.418	120-09.0847	16	12	1354	1403	22.3	202	7.5	1012.1	CRTSG		黃
1H	1	03/01	23-47.321	120-09.723	22	18	1429	1439	22.7	232	7.8	1011.9	CRTSG		黃
2H	1	03/01	23-47.909	120-10.009	22	18	1450	1500	22.3	168	7.5	1011.5	CRTSG		黃
S1	1	03/01	23-41.877	120-04.288	32	28	1545	1600	22.5	137	7.6	1011.5	CRTSG		黃
5A	1	03/01	23-44.000	120-06.053	16	12	1622	1632	22.7	345	9.3	1011.5	CRTSG		黃
5B	1	03/01	23-43.975	120-08.807	12.5	10	1643	1653	22.7	255	6.6	1011.5	CRTSG		黃
4B	1	03/01	23-45.627	120-08.250	13	10	1718	1728	22.3	293	12	1011.9	CRTSG		黃
4A	1	03/01	23-45.528	120-07.648	21	18	1732	1745	22.1	275	9	1011.9	CRTSG		黃
附註															

研究船探測人員：黃余達、辛肇龍、蕭仁杰

工作項目：BC:大 CTD;C:CTD; R:Rosette; M:Mooring; B:Box core; G:Gravity core;P:Pistone core; T:Trawling;SG:Sediment Grab;SS:Side-Scan

表 1.4.1.2. 103 年第一季參寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
海域水質	溶氧量與生化需氧量	60ml 溶氧玻璃瓶(63 瓶)	溶氧瓶於船上立即加入氯化錳($MnCl_2$)試劑及碘化鈉(NaI)和氫氧化鈉(NaOH)之混合試劑進行固氧工作，保存樣品。	溶氧瓶於室溫下保存，樣品回實驗室三天內分析完畢。生化需氧量瓶於船上存於 5℃冰箱中 回到實驗室保存於 20℃恆溫箱。
	酸鹼度	500ml PE 瓶 (63 瓶)	無任何處理	酸鹼度於室溫下保存，樣品回實驗室三天內分析完畢。
	大腸桿菌群	100ml 無菌袋 (63 袋)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，三天內分析完畢。
	酚類	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	氰化物	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	總油脂與礦物性油脂	1L 褐色玻璃瓶(73 瓶)	船上存於 5℃冰箱	實驗室存於 5℃冰箱中，五天內分析完畢。
	硝酸鹽、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮	500ml PE 瓶 (63 瓶)	船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，十天內解凍過濾後分析完畢，濾紙進行葉綠素甲分析。
	銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒	1L LDPE 瓶 (63 瓶)	塑膠袋密封後船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硝酸(2ml/1L)保存，保存後十天內分析完畢。濾紙進行懸浮固體分析，過濾前後重量差異。
	汞與甲基汞	1L PET 瓶 (汞 63 瓶，甲基汞 23 瓶)	塑膠袋密封後船上存於冷凍櫃	實驗室存於冷凍櫃，七天內解凍過濾，加超純硫酸(2ml/1L)保存，保存後二十天內分析完畢。
	VOC	60ml VOC 褐色玻璃瓶(140 瓶 2 組)	加 5 滴 2N HCl 後，船上存於 5℃冰箱	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，二天內低溫宅配寄至高雄海洋科技大學，十天內分析完畢。
	SVOC	1L 褐色玻璃瓶(63 瓶)	船上存於 5℃冰箱	樣品回實驗室後存於 5℃冰箱，5 天內萃取完成並低溫宅配寄至高雄海洋科技大學上機分析。

表 1.4.1.2. 103 年第一季麥寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存… 續

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
沉積物	粒徑大小	塑膠封口袋(23袋)	船上存於冰櫃	樣品存於實驗室冰櫃中，五天內分析完畢。
	重金屬元素	塑膠封口袋(23袋)	船上存於冰櫃	樣品存於實驗室冰櫃中，十五天內冷凍乾燥完後，五天內分析完畢。
	VOC 及 SVOC	100ml 褐色玻璃瓶(23 瓶)	船上存於冰櫃	樣品存於實驗室冰櫃中，十五天內冷凍乾燥完後，低溫宅配寄至高雄海洋科技大學，十天內分析完畢。
海域生態	植物性浮游生物	500ml PE 瓶(加入 20ml 福馬林)(43 瓶)	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	動物性浮游生物	100ml PP 瓶(加入 5ml 福馬林)(23 瓶)	福馬林保存樣本。	福馬林保存樣本，三十天內分析完畢。
	生物體重金屬	塑膠封口袋	船上存於攜帶式冰箱中	樣品存於實驗室冰櫃中，三十天內分析完。

圖 1.4.1.1 海上底拖網與矩形網作業情況

矩形生物採集器作業情況(103 年 02 月 27 日)

蝦拖網作業情況(103 年 02 月 26 日)

1.4.2 分析品保品管

1.營養鹽、總酚與氰化鉀

為了驗證海水磷酸鹽、矽酸鹽、氨氮、亞硝酸鹽、總酚與氰化鉀分析數據的準確度依據，在分析這些項目時作標準添加，尋求分析回收率，依這些水質參數在一般海水之濃度，添加相似濃度範圍之不同標準溶液至海水中，其分析結果顯示於表 1.4.2.1，這些水質參數之平均回收率均在 93-110%之間，其中以矽酸鹽與總酚之回收率較高約 110%，而精確度在 10%以內，顯示分析資料可性度佳。

2. 重金屬

由於海水中溶解態重金屬濃度極低，為了驗證海水溶解態重金屬分析數據的準確度，本實驗室在分析海水樣品時，同步分析加拿大政府所售之 CASS-5 參考海水樣品(reference material)，來驗證分析資料準確度之依據，二重複分析，所得數據與 CASS-5 標準海水各元素之資料作對比，各元素分析準確度介於 94-109 % 之間，分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.2 並顯示於圖 1.4.2.1，本季 CASS-5 標準海水分析準確度良好，誤差值小。而 CASS-5 標準海水沒有鉻(VI)、銀與硒之分析資料，因此在分析鉻(VI)、銀與硒時，只有依據標準添加，尋求分析回收率，添加銀與鉻(VI)標準溶液至海水中濃度分別為 0.1 μg/L 及 0.2 μg/L，而添加硒標準溶液至海水中濃度分別為 1 μg/L 及 2 μg/L，這些元素分析回收率介於 93-104 % 之間，分析之回收率與精確度資料詳列於表 1.4.2.1。此外，為了驗證沉積物重金屬濃度分析數據的準確度，在分析沉積物樣品時，亦同步分析加拿大政府所售之 MESS-3 沉積物參考樣品(reference material)，來驗證分析準確度之依據，各元素分析準確度介於 90-133 % 之間，本季 MESS-3 標準沉積物分析準確度，除了鉛元素外，均落於 90-110 % 之間，而鉛之準確度誤差較大為 133 %，各元素分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.4 並顯示於圖 1.4.2.1。本生物樣品分析工作，在每批次的分析裡皆分析加拿大政府所販售的 DORM-3 魚體標準樣品，以檢驗分析數據的準確度。DORM-3 標準樣品的分析值與公告值的比值在 88-112%之間，分析準確度屬於良好，各元素分析之準確度與精確度資料詳列於表 1.4.2.5 並顯示於圖 1.4.2.1。

本實驗室之研究專長為海洋重金屬元素在海洋環境之分布與地球化學循環，不管是近岸或是大洋海水中溶解態、懸浮態、沉積物與生物體內重金屬元素的分析能力，皆達國際期刊發表水準，發表多篇文章於國際 SCI 期刊 (Fang and Lin, 2002; Chen et al., 2005; Fang et al., 2006; Peng et al., 2006; Hsiao et al., 2006; Fang

et al., 2009; Hsiao et al., 2010; Fang and Chen, 2010; Hsiao et al., 2011; Hsiao and Fang, 2013a; Hsiao and Fang, 2013b)。

表 1.4.2.1 海水添加營養鹽、氰化鉀、總酚、銀、鉻(VI)與硒元素分析之回收率與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	磷酸鹽 (μM)	矽酸鹽 (μM)	氨氮 (μM)	亞硝酸鹽 (μM)	氰化鉀 (mg/L)	總酚 (μg/L)	銀 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	硒 (μg/L)
原海水濃度	0.05	6.20	0.21	0.04	< 0.01	< 1	< 0.001	0.26	0.148
A 添加物 濃度	0.50	5.00	5.00	1.00	0.02	5.00	0.1	0.1	1
B 添加物 濃度	1.00	10.00	10.00	2.00	0.04	10.00	0.2	0.2	2
A 添加物 分析濃度	0.53	11.76	5.00	1.04	0.02	6.10	0.104	0.46	1.06
A 添加物 分析濃度	0.54	11.65	4.82	1.08	0.02	5.80	0.100	0.45	1.09
B 添加物 分析濃度	1.05	16.91	9.82	2.00	0.04	11.30	0.218	0.63	2.06
B 添加物 分析濃度	1.04	16.81	9.71	1.94	0.04	10.80	0.210	0.62	2.13
A 添加物 平均回收率(%)	97.9	110.1	94.1	101.9	97.1	108.9	95.86	97.79	93.01
A 添加物回收 率精確度 (%)	1.5	1.5	2.5	2.7	2.4	3.6	2.77	0.49	2.21
B 添加物 平均回收率(%)	100.0	106.6	95.6	96.7	96.6	105.3	103.81	91.22	97.29
B 添加物回收 率精確度 (%)	0.8	0.8	0.8	2.0	2.4	3.2	2.77	2.38	2.21

表 1.4.2.2 加拿大 CASS-5 海水參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 std.) (n=2)

元 素	鎘	鈷	銅	鐵	鎳	鉛	鋅	砷
Measured conc. (μg/L)	0.021	0.099	0.361	1.332	0.359	0.010	0.700	1.185
1 STDEV (μg/L)	0.0011	0.0035	0.0118	0.0331	0.0048	0.0005	0.0025	0.0354
Certified Conc. (μg/L)	0.0215	0.095	0.38	1.44	0.33	0.011	0.719	1.24
Accuracy (%)	97.0	104.4	95.1	92.5	108.7	93.8	97.3	95.6
1 STD (%)	5.25	3.72	3.10	2.30	1.46	4.98	0.34	2.85

STD: standard deviation

表 1.4.2.4 加拿大 MESS -3 沉積物參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 stdev) (n=2)

元 素	銀	鎘	鈷	鉻	銅	鐵	錳	鎳	鉛	鋅	砷	硒	汞
Measured conc. (mg/kg)	0.21	0.24	16.44	112.50	30.82	4.07	340.45	50.92	28.18	148.60	19.47	0.73	102.65
1 STDEV (mg/kg)	0.002	0.001	0.688	5.893	1.614	0.262	9.263	2.857	1.690	1.273	0.255	0.014	2.899
Certified Conc. (mg/kg)	0.18	0.24	14.40	105.00	33.90	43400	324.00	46.90	21.10	159.00	21.2	0.72	0.091
Accuracy (%)	115.8	98.3	114.2	107.1	90.9	93.7	105.1	108.6	133.5	93.5	91.8	101.9	112.8
1 STDEV (%)	1.18	0.59	4.78	5.61	4.76	6.03	2.86	6.09	8.01	0.80	1.17	1.96	0.28

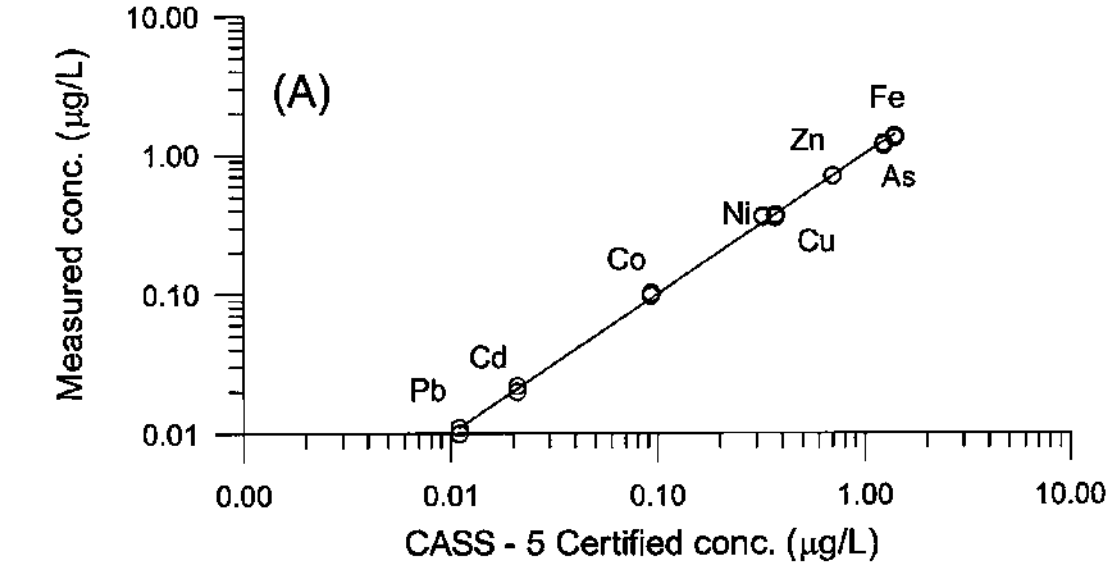
STDEV: standard deviation

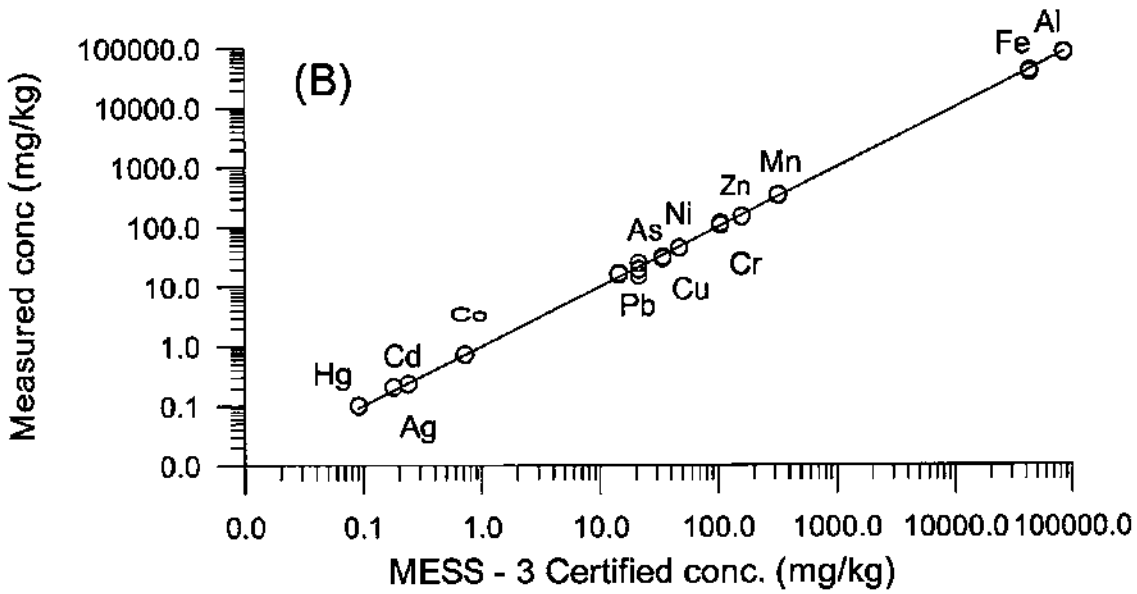
表 1.4.2.5. 加拿大 DORM -3 魚體生物參考樣品(reference material)重金屬元素分析之準確度與精確度(1 stdev) (n=2)

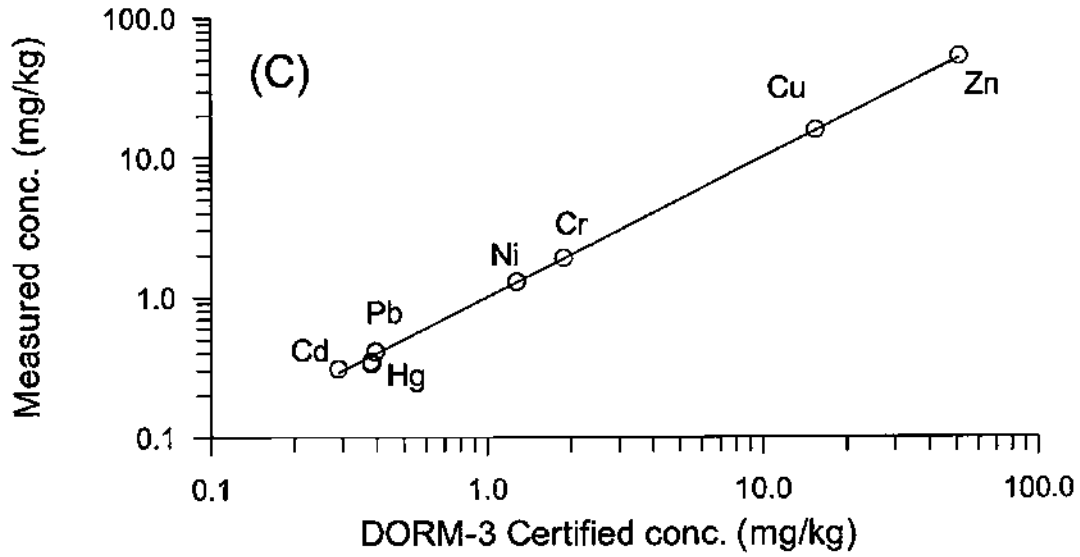
元 素	鎘	鉻	銅	鎳	鉛	鋅	汞
Measured conc. (mg/kg)	0.260	2.075	17.53	1.16	0.37	56.38	0.33
1 STDEV (mg/kg)	0.002	0.041	2.79	0.10	0.007	2.11	0.006
Certified Conc. (mg/kg)	0.29	1.89	15.55	1.28	0.395	51.3	0.382
Accuracy (%)	89.7	109.8	112.7	90.7	93.7	109.9	87.6
1 STDEV (%)	0.71	2.18	17.96	7.99	1.79	4.11	1.60

STDEV: standard deviation

圖 1.4.2.1　本研究分析加拿大研究院所售之(A) CASS-5 海水(B)MESS-3 海洋沉積物與(C) DORM-3 魚體生物參考樣品分析濃度與參考濃度對應圖







2. 揮發性有機化合物(VOC)

樣品中揮發性有機化合物(VOC)分析的查核標準是依據 NIEAW785.55B 及 M711.01C 的方法建立，包含如下步驟:

(1) BFB 績效測試：以氣相層析質譜儀從事分析前，應先分析 25 ng 或更小量之 BFB ，確定其質譜能符合表 1.4.2.5 之要求，方可進行樣品與標準品之特性離子做比較若不符合要求，則須重新調整儀器狀態至符合為止。此一分析應每 12 小時執行乙次。

(2) 檢量線：至少五點不同濃度，若其感應因子之相對標準偏差小超過 20 %，則可以平均感應因子作定量分析。檢量線製作：分取至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液裝入自動進樣設備，其中一種濃度須接近方法定量極限。調整體積至 5 mL 後，使用自動進樣設備加入 1 μL 之內標準品及擬似標準品添加溶液並充分混合，注入吹氣捕捉裝置，進行吹氣、捕捉、脫附、自動導入氣相層析質譜儀中，將尖峰面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度做成表格，依下式計算感應因子（response factor RF）：

$$RF = \frac{A_s / A_{is}}{C_s / C_{is}}$$

其中 A_s ：待測物之感應訊號

A_{is} ：內標準品感應訊號

C_s ：待測物之量(ng)

C_{is}：內標準品之量(ng)

下列公式計算所有目標感應因子之標準偏差(SD)及相對標準偏差(RSD)值：

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{N}\left(RF_i - \overline{RF}\right)^2}{N-1}}$$

$$RSD = \frac{SD}{\overline{RF}} \times 100\%$$

其中 $\overline{RF}$ ：每一檢量線標準品之 RF 值

n ：檢量線標準品數；例如 5 點

(3) 檢量線查核：每批次或每十二小時為週期之樣品分析工作前執行之，其感應因子與檢量線平均感應因子相對誤差不得超過 ±25 %（或所測得濃度之相對誤差超過 ±25 %）。在 M711.01C 中每一目標化合物之相對標準偏差須等於或小於 20 %，若以平均感應因子模式檢量線，則以差值百分比來表示。若以回歸分析模式來作檢量線，則以飄移百分比值來表示。另有檢量線查核化合物(Calibration Check Compounds, 簡

稱 CCCs) 包括：1,1-Dichloroethene、Chloroform、1,2-Dichloropropane、Toluene、Ethylbenzene 及 Vinyl Chloride。其相對標準偏差必須等於或小於 30 %。

$$\text{差值百分比} = \frac{RF_i - \overline{RF}}{\overline{RF}} \times 100$$

$$\text{漂移百分比} = \frac{\text{計算濃度} - \text{理論濃度}}{\text{理論濃度}} \times 100$$

(4) 在 M711.01C 中有系統績效查核化合物(System Performance Check Compound, 簡稱 SPCC)的查核：查核五個系統績效查核化合物是否達到最低平均 RF 值。這些化合物及 RF 值包括： Chloromethane(0.1)、1,1-Dichloroethane(0.1)、Bromoform(0.1)、Chlorobenzene(0.3)及 1,1,2,2-Tetrachloroethane(0.3)。

(5) 空白樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次空白樣品分析。

(6) 查核樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次查核樣品分析，其回收率應在 75 % 至 125 % 之間。

(7) 重複樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次重複樣品分析，其相對差異百分比應在 25 % 內。

(8) 添加樣品分析：每 10 個或每批樣品至少執行一次添加樣品分析，其回收率應在 65 % 至 135 % 之間。

(9) 內標準品監測：進行樣品分析時，必須同時評估內標準品之感應面積，其感應面積與檢量線標準溶液之感應面積比較，應在 50-150 % 範圍之間，或其感應面積與最近的檢量線查核溶液之感應面積比較，應在 70-130 % 範圍之間。

(10) 擬似標準品回收率：進行樣品分析時，必須同時評估擬似標準品之回收率，應在 60-140 % 範圍之間。

表 1.4.2.6. BFB 校準需求表

Mass(m / z)	Relative Abundance Criteria
50	15 to 40% of Mass 95
75	30 to 80% of Mass 95
95	Base Peak, 100% Relative Abundance
96	5 to 9% of Mass 95
173	less than 2% of Mass 174
174	Greater than 50% of Mass 95
175	5 to 9% of Mass 174
176	Greater than 95% but less than 101% of Mass 174
177	5 to 9% of Mass 176

3. 半揮發性有機化合物(SVOC)

水中半揮發性有機化合物(SVOC)檢測方法之品保品管是依據 NIEA W801.52B 方法建立，包含如下步驟:

(1) DFTPP 績效測試：以氣相層析質譜儀進行分析前，應先分析 50 ng 之 DFTPP ，確定其質譜能符合表 1.4.2.6 之要求，若不符合要求，則須重新調整儀器狀態，至符合為止。每 12 小時執行乙次。

(2) 系統績效查核測試：系統績效查核可確保達到最小的平均感應因子。在建立檢量線前，可先執行系統績效查核工作，選擇系統績效查核化合物(SPCC)，N-nitroso-di-n-propylamine、 hexachlorocyclopentadiene、2,4-dinitrophenol、及 4-nitrophenol，可接受之最小平均感應因子為 0.050，每 12 小時查核一次。

(3) 製作檢量線：配製至少 5 種不同濃度之檢量線標準溶液，每一濃度之檢量線標準溶液，於上機前需添加一定量（40 mg/L ）的內標準品。注入於氣相層析質譜儀中，以尖峰感應訊號面積或高度對化合物濃度及內標準品濃度計算感應因子。其線性若每一化合物之 RSD% 小於 25 % 則其相對感應因子在其校正濃度範圍內可視為常數，如此可用平均感應因子進行定量。若某一化合物之 RSD% 大於 25% ，則以訊號比（A/A_{is})對濃度之一次或高次迴歸方式，繪製至少 5 點的校正濃度圖，其相關係數需大於或等於 0.99 ，使其定量時誤差最小。對校正查核化合物（Calibration Check Compound, CCC）平均感應因子之 RSD% 則可小於 30%（五氯酚最低濃度之 RF 可不列入計算）。

(4) 檢量線確認：以第二來源標準品配製接近檢量線中點濃度之標準品進行分析作確認，其相對誤差需小於 20% 。

(5) 校正查核化合物查核測試：進行校正查核化合物（Calibration check compound, CCC)查核，可參考表 1.4.2.7，以檢校起始檢量線之續用性，依下式計算相對誤差值（D %)。

$$D(\%) = \left| RF - \overline{RF} \right| \div \overline{RF} \times 100$$

$\overline{RF}$：起始校正查核化合物之平均感應因子

RF：校正查核化合物之感應因子

若每一校正查核化合物之相對誤差值小於 20% （五氯酚小於 25%），則起始校正檢量線仍可使用，每 12 小時查核一次校正查核化合物。

(6) 空白樣品分析：每批次樣品（當該批樣品少於 10 個時）或每 10 個樣品至少執行一個空白分析，空白樣品分析值應小於 2 倍方法偵測極限。

(7) 查核樣品分析：分析以空白樣品為基質，且加入標準溶液及擬似標準溶液，計算其回收率；其頻率為每一批次或每 10 個樣品執行一個查核樣品分析。

(8) 重複樣品分析：每一批次或每 10 個樣品執行一個重複樣品分析。

(9) 添加樣品分析：添加適量標準溶液及擬似標準溶液到真實樣品中，其頻率為每一批次或每 10 個樣品中應做一個樣品添加，並計算其回收率。

(10) 擬似標準品的回收率：實驗室應評估樣品中擬似標準品的回收率，並與本身所建立的品管要求比較，觀察有無異常情況出現。

(11) 內標準品監測：在同一 12 小時批次內，樣品中每一個內標準品的滯留時間與檢量線標準溶液中間濃度之內標準品滯留時間比較，差異應在 ± 0.4% 以內，而其離子尖峰面積變異，則應在 -50% ～ +100% 之間。

表1.4.2.7　DFTPP 質量強度要求標準

Mass	m/z Abundance Criteria
51	30-60 percent of Mass 198
68	Less than 2 percent of Mass 69
70	Less than 2 percent of Mass 69
127	40-60 percent of Mass 198
197	Less than 1 percent of Mass 198
198	Base peak,100 percent relative abundance
199	5-9 percent of Mass 198
275	10-30 percent of Mass 198
365	Greater than 1 percent of Mass 198
441	Present but less than Mass 443
442	Greater than 40 percent of Mass 198
443	17-23 percent of Mass 442

表1.4.2.8 校正查核化合物（Calibration check compound, CCC）查核

鹼性/中性半揮發性有機物之校正查核化合物	酸性半揮發性有機物之校正查核化合物
Acenaphthene	4-Chloro-3-methylphenol
1,4-Dichlorobenzene	2,4-Dichlorophenol
Hexachlorobutadiene	2-Nitrophenol
Fluoranthene	Phenol
Benzo(a)pyrene	Pentachlorophenol
	2,4,6-Trichlorophenol

1.4.3 分析項目之檢測方法

1.水質分析方法

樣水運回實驗室後，在海洋大學分析水質項目有酸鹼度(pH)、溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌、懸浮物濃度、總磷、磷酸鹽、矽酸鹽、亞硝酸鹽、硝酸鹽、氨氮、葉綠素甲、氰化物、總酚、總油脂量、礦物性油脂、溶解態重金屬(鎘、鉻(VI)、銅、鉛、鈷、鋅、鐵、汞)、甲基汞、沉積物粒徑、總有機碳與重金屬元素等分析，各水質分析方法原則上使用環保署所公告方法，若無公告方法，則參考美國環保署所公告方法或國際專業期刊所發表分析方法，例如溶解態鉻(VI)的分析則參考 Sirinawin and Westerlund (1997) 所發表，使用 Aliquat-336/ MIBK 溶劑萃取法，因海水有鹽度干擾，因此環保署所公告 W309.22A 方法無法應用於海水中溶解態鉻(VI)之分析(Sturgeon et al., 1980)。海水中揮發性有機化合物與半揮發性有機化合物樣水送至高雄海洋科技大學，委託海洋環境工程系林啟燦教授實驗室代為分析。各項水質參數分析方法與偵測下限列於表 1.4.3.1。此處需強調的是溶解態重金屬的分析，由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低(<1 μg/L 或 0.1 μg/L)，因此在分析溶解態重金屬元素時，實驗室環境與使用的器材需特別清洗，以避免污染。重金屬樣水在分析前，先解凍並過濾(濾紙使用超純級硝酸酸洗過之 0.4 μm Nuclepore 濾紙)，並加超純級硝酸(J.T.Baker Ultrex Brand)保存樣水(1000ml 海水/2 ml)，以作為溶解態鎘、銅、鐵、錳、鎳、鋅與汞等元素分析用。而鉻(VI)之分析則以過濾後之樣水立即分析，樣水不酸化，以避免產生物種變化，上述操作過程皆在 Class 100 之無塵台中進行。由於海水水體中溶解態重金屬元素的濃度極低，分析海水中重金屬元素需先作預濃縮處理，再使用電熱式原子吸收光譜儀(Perkin Elemer, Analyst 800)分析各元素濃度。本調查所用之重金屬與汞樣品瓶子，製造廠商為美國 Nalgene 公司，瓶子於採樣前需於實驗室中作處理。其方式如下：新瓶經 50%中性洗液(Riedel-de Haen)浸泡 7 天，而後以 MQ 水(去離子水)洗淨 3 次，再經 40 %(v/v)硝酸浸泡 7 天，然後再以 MQ 水洗淨 3 次，之後置於無塵室中 Class 100 之無塵台中吹乾，再以塑膠束口袋密封備用。

2.沉積物分析

各測站底質沉積物粒徑大小分析，將沉積物分別以 1.00mm、0.50mm、0.125mm、0.063mm 網目之篩網進行篩選，粒徑小於 0.063mm 則以沉降比重法進行測量，篩選後並稱重其乾重，可得知不同粒徑底質所佔的百分比以及求出相對累進百

分比曲線，換算出平均粒徑大小(Mz)、粉泥-黏土百分比(silt/clay)以及篩選度係數(Sorting coefficient, σ i)等數值(Folk 1974)，粒徑大小及篩選度係數計算公式如下: Mz=(φ16+φ50+φ84)/3 與 σ i=(φ95-φ5)/6.6+(φ84-φ16)/4，沉積物粒徑大小分成七等份，分別為極粗砂(>1mm very coarse sand)、粗砂(1~0.5mm coarse sand)、中等粗砂(0.5~0.25mm medium sand) 、細砂(0.25~0.125mm find sand) 、極細砂(0.125~0.0625 mm very fine sand) 、泥(0.0625~0.039 mm Silt)與黏土(< 0.0039mm clay) 。

沉積物之總有機碳分析係將樣品置於密閉盒中以濃鹽酸煙薰，使樣品中的無機碳反應成二氧化碳氣化，之後將煙薰後樣品烘乾，使用碳元素分析儀(Horiba EMIA-221V)測量樣品中剩餘之碳含量。重金屬元素之分析使用王水與氫氟酸加熱總消化方法，樣品消化後使用火焰式與石墨式原子吸收光譜儀(PE Analyst 800)分析消化液中重金屬元素濃度(NIEA-S321.63B)。

3.生物體重金屬分析

取同一物種生物樣品混合後在烤箱中以 80 °C 烘乾 72 小時，用瑪瑙研磨將樣品磨成粉末狀，以鐵弗龍燒杯稱取樣品約 3 g，加入 20 ml 王水試劑並靜置 24 小時，以加熱板 150 °C 加熱 6-10 小時使樣品完全溶解，樣品冷卻後，加入 5 ml 6N 硝酸溶解鐵弗龍燒杯之硝化樣品，並使用 MQ 純水稀釋至 20 ml。將此硝化液保存於 30 ml 的離心管中，離心管搖晃混合均勻後以離心機在 4000 rpm 離心五分鐘，將上層液倒入 30ml PP 試管，使用 Perkin-Elemer AA 800 石墨式原子吸收光譜儀分析待測物中鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅等元素的濃度。

4.植物性浮游生物分析

各測站浮游植物之鑑定及計數是將中性福馬林保存之浮游植物樣本先攪拌均勻後，視量取 100 ml 至 200 ml 之水樣，放至沉澱管座上靜置 24 小時俾便充分沉澱，再以倒立光學顯微鏡(Nikon, model A300)觀察及計數浮游植物之種類數量。浮游植物盡可能鑑定至種，參考圖鑑及文獻包括有 Yamaji(1991)、Chihara and Murano(1997)等，所得數據亦換算成每公升海水內的浮游植物細胞密度後進行進一步之分析。

為瞭解此海域浮游植物群聚種類之豐富程度（species richness）及個體數在種間分配是否均勻，進行各測站浮游植物種歧異度指數（Index of species diversity, H'）之估算。其公式如下:

$H'=-\sum_{i=1}^{n} P_i \log_2 P_i$

Pi:為第 i 種生物之個體數和總個體數的比值

另以主成分分析（Principal Component Analysis）來判斷浮游動物及浮游植物群聚之時空變異，並測定或收集該海域之水溫鹽及其他環境因子資料，以複迴歸分析來瞭解浮游植物和環境因子之相關性；此外，亦利用變方分析(ANOVA)檢視浮游動植物豐度在時空上是否有顯著的異同，如有顯著差異存在，則再以鄧肯氏多變距分析法(Duncan's Multiple Range Test)來檢視其間的差異情形。

5.動物性浮游生物分析

樣本攜回實驗室，待母樣本充分混合後，分多次隨機吸取抽樣共500～1,000 個体數的浮游動物子樣本。鑑定種類時將個別標本置於懸滴玻片上，滴入些許甘油與70%的酒精至溢過標本，置於解剖顯微鏡下，以 REGINE 電子級 5 號鑷子進行橈足類的附肢拆解（Hamond，1969），再置於光學顯微鏡下觀察。鑑種與計數係參考文獻與圖鑑（陳和章，1965；1974；鄭等，1965；1982；1991；Frost & Fleminger，1968； Bradford et. al.，1983；Nishida，1985；李和方，1990；Bradford–Grieve，1994；Hattori et. al.，1997；陳等，1999）。若標本個體因未成熟、破損或缺乏足夠資料鑑定至種類時，則以所能鑑定出的最低之分類單位(屬、科或目）加以計數，完全無法鑑定則以 Unidentified 表示之。

浮游動物樣本經過鑑定及計數後，由流速流量計在採集過程時迴轉之次數，可換算出流經網口的總水體積與單位水體（m^3）內浮游動物的個體數，其轉換公式如下。

$$INR \times 0.3\ (m) \times \pi r^2\ (m) = WVPN\ (m^3)$$

INR：Indicated number of revolutions（流速流量計實際迴轉次數）

0.3：Hydrobios 單向流量計校正系數（m/ revolution）

πr^2：π＝圓周率；r＝網口半徑（m）

WVPN：Water Volume Passing Through a Plankton Net（流經網具之水體積 m^3）

$$〔SI\ (ind.) / SR〕 \times WVPN\ (m^3) = IW\ (ind./m^3)$$

SI： Subsample Idividuals 浮游動物鑑定之總個體數目

SR：Subsample Rate 子樣本佔母樣本之比例

WVPN：經過網口之總水體積（m^3）

IW：Individauls in Water Volume 單位水體積的橈足類個體數

另外對浮游動物種類與豐度計算歧異度、豐富度與均勻度，另外利用生物群聚變遷分析的 Primer5.0（Clarke K. R. and R. N. Gorley, 2000. Primer-E Ltd.）多變值統計軟體系統，利用各測站換算出之種類相似係數（similarity）進一步以 cluster（集群分析圖）來表示各季節間的空間分佈趨勢。

歧異度、豐富度與均勻度公式如下（以下各式中 S 代表群落中的總種數、Ni 代表第 i 種的個體數而 N 代表總個體數）：

『香農-威納歧異度指數(Shannon-Weiner index)計算』

$$Pi = Ni / N$$

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} Pi \ (\log_2 Pi)$$

公式中的對數底數取 2，H'則為信息量，即物種的歧異度指數。（歧異度代表的是環境中生物多樣性的指標，其意義在於歧異度指數越高，生物多樣性及能保留的基因庫就更為廣泛）。

『Margalef 豐富度指數計算』

$$d = (S-1) / \log_2 N$$

d 為豐富度指數，其指數值越高表示該區域物種種類越豐富。

『均勻度指數計算』

$$J' = H' / \log_2 (S)$$

J'是生物在環境中數量分布的指標指數，其意義在於均勻度指數越高，表示生物在各種類的數量分布上越均勻。

6.底棲生物及拖網漁獲

現場以矩形生物採集器及蝦拖網分別於調查範圍測站進行採樣，全部樣本攜回實驗室，記錄每網次漁獲種類、體長範圍、體重範圍、個體數量、個體重量，以及計算每測站的單位努力漁獲量(Catch per unit effort, CPUE)與歧異度指數（使用香農-威納歧異度指數 Shannon-Weiner index 計算），最後再以漁獲結果進行空間分布之分析(使用 Statistica 軟體 MDS 分析)。

鑑定物種之參考依據如下文獻：

魚類部分：沈與高(2011)台灣魚類圖鑑、蘇等人(2011)臺灣海峽常見魚類圖譜、伍等人(2012) 拉漢世界魚類系統名典。

甲殼類部分：戴與楊(1986) 中國海洋蟹類、游與陳(1986) 原色台灣對蝦圖鑑、堵(1993)甲殼動物學、黃與游(1997) 臺灣產梭子蟹類彩色圖鑑、Mclaughlin *et al.*(2007) A Catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan、Ahyong *et al.*(2008) A catalog of the mantis shrimps (Stomatopoda) of Taiwan 及邵等人(2011) 常見魚介貝類圖鑑。

軟體動物及其他：賴(2002) 臺灣貝類圖鑑(第二版)、邱與梁 (2005) 世界貝殼圖鑑、土屋等人(2013)頭足類完全識別圖鑑：29 種常見頭足類全解。

7 近海漁業資源調查

為了探討近海漁業、沿岸漁業以及海面養殖等所使用的漁具漁法及漁獲之種類，故本研究根據雲林縣政府漁業課協助的漁業生產量調查表統計資料來進行分析。自民國 103 年第一季起開始調查，調查頻率以季為基準，以前一季(以下稱為本季)三個月的漁業生產量調查資料做為分析依據，並針對其漁獲種類以及數量作細部的探討。

8.哺乳類動物

調查資料將就不同航線之間的中華白海豚目擊率、空間分佈、環境因子進行分析。計算在各航線上的總有效努力量，並將各航線上目擊的中華白海豚群體數量除以該航線上的有效努力量以得標準化的目擊率。依據目擊資料中的經緯度以地理資訊系統進行空間分佈定位。此外並分析海豚接觸位置的各項環境

因子（水表溫度、鹽度、氫離子濃度、水深）。另外以 Taiwan Blue Chart v5 地圖資料(Garmin Corp.，Taiwan)地圖，計算此接觸位置離海岸之最近距離。

表 1.4.3.1 各項水質分析之檢測方法與偵測極限

分析項目	檢驗方法	方法偵測極限
氫離子濃度	電極法(NIEA W424.52A)	0.01
溶氧	碘定量法(NIEA W422.52B)	<0.5μM
生化需氧量	水中生化需氧量檢測方法(NIEA W510.55B)	
懸浮固體	重量法(NIEA W210.57A)	0.01mg/L
大腸桿菌群	濾膜法(NIEA E202.54B)	
氰化物	(NIEA W410.52A)	0.004 mg/L
總酚	分光光度計法(NIEA W521.52A)	0.004 mg/L
總油脂量	重量法(NIEA W505.51C)	0.5 mg/L
礦物性油脂	重量法(NIEA W505.51C)	0.5 mg/L
葉綠素甲	丙酮萃取法(NIEA E507.02B)	0.005 μg/L
總磷	磷鉬酸分光光度計法(NIEA W444.51C)	0.01 μM
磷酸鹽	磷鉬酸分光光度計法(NIEA W427.53B)	0.01 μM
矽酸鹽	鉬矽酸鹽分光光度計法(NIEA W450.50B)	0.005 μM
氨氮	靛酚比色法(NIEA W448.51B)	0.2 μM
硝酸鹽	鎘銅環原流動注入分析法(NIEA W436.50C)	0.1 μM
亞硝酸鹽	分光光度計法(W418.51C)	0.005 μM
銀	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鎘	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法(NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鈷	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
銅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.01 μg/L
鎳	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
鐵	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.05 μg/L
鉛	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.001 μg/L
鋅	APDC/MIBK 萃取石墨式 AAS 法((NIEA W309.22A)	0.004 μg/L
砷	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W434.53B)	0.05 μg/L
硒	自動化連續流動式氫化物 AAS 法(NIEA W341.50B)	0.1 μg/L
鉻(VI)	Aliquat-336/ MIBK 溶劑萃取法	0.04 μg/L
汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法(NIEA W331 50B)	0.5 ng/L
甲基汞	冷蒸氣原子螢光儀分析方法((NIEA W540.50B)	0.5 ng/L

第二章 監測結果分析

2.1 水文及水質

2.1.1 水文及水質

103 年第一季調查各水質參數之濃度範圍列於表 2.1.1.1，各測站測得各水質參數濃度顯示於圖 2.1.1.1，各項水質參數簡述於下:

(1) 溫度

除了 2C、3C 與 4M 測站外，其它測站水溫為海研二號 CTD 儀器量測資料，這些測站水溫約在 25.5 °C 左右，差異不大。而 2C、3C 與 4M 測站不同時間採樣，2C 測站水溫為 24.24 °C、3C 與 4M 水溫稍高一點約為 26 °C。

(2) 鹽度

除了 2C、3C 與 4M 測站外，其它測站鹽度為海研二號 CTD 儀器量測資料，這些測站鹽度範圍為 32.5-33.09 psu，差異不大。而 2C、3C 與 4M 測站不同時間採樣，2C 與 3C 測站鹽度約為 28.0-29.0 之間，4M 測站鹽度為 25.92。

(3) 酸鹼值

各測站酸鹼值範圍為 8.01-8.23，大部份測站值約在 8.1-8.2 之間，3C 與 4M 測站酸鹼值約在 8.0-8.1 之間。

(4) 溶氧量

各測站溶氧濃度範圍介於 5.71-9.77 mg/L，空間分佈無規律性。

(5) 生物需氧量

各測站生物需氧量濃度範圍為 0.02-2.73 mg/L，本季只有 2C 測站之生物需氧量值逾越甲類海域水質標準(< 2 mg/L)，其餘測站所有樣水皆符合標準。

(6) 大腸桿菌群

各測站大腸桿菌含量介於<1-64 CFU/100ml 之間，大部份測站之值< 20CFU/100ml，只有 4M 測站值較高。

(7) 濁度

各測站濁度範圍為 4.1-27.3 NTU，本季採樣時風浪小，因此各測站之濁度濃度明顯較第四季調查值低。

(8) 透明度

各測站透明度範圍為 1.6 – 2.1 m，本季採樣時風浪小，因此透明度較佳。

(9) 懸浮物濃度

各測站懸浮物濃度範圍為 4.72-58.0 mg/L，大部份測站之值< 20 mg/L，只有 4M 測站值高於 50 mg/L，本季採樣時風浪小，因此懸浮物濃度較低，各測站中層水濃度似乎較表層與底層水濃度高，與濁度相似，

(10) 氰化物

各測站氰化物濃度範圍為< 4-6.71 μg/L，皆符合甲類海域標準值(< 10.0 μg/L)。

(11) 總酚

本季各測站總酚濃度都小於探測下限 (< 4.0 μg/L)，皆符合甲類海域標準值。

(12) 總油脂量

各測站總油脂量濃度範圍為 6.52-50.36 mg/L，空間分佈零亂無規律性。

(13) 礦物性油脂量

各測站礦物性油脂濃度範圍為<0.5-2.76 mg/L，本季有 2C 與 3C 測站樣水水中礦物性油脂濃度逾越甲類海域標準值(< 2 mg/L)，其餘測站樣水皆符合法規標準，2C 與 3C 測站之鹽度較低，且為潮間帶海域，水較淺，擬是受到河流影響以致其礦物性油脂量與生化需氧量較高。

(14) 葉綠素甲

各測站葉綠素甲濃度範圍為 2.34-5.71 μg/L，濃度分佈呈現由北往南減少趨勢。

(15) 磷酸鹽(PO_4^{3-})

各測站磷酸鹽濃度範圍為 0.07-0.66 μM，大部份測站濃度< 0.2 μM，港內 H1 與 H2 倆測站濃度較高約 0.6 μM。

(16) 總磷(Total P)

各測站總磷濃度範圍為 0.17-0.99 μM，大部份測站濃度< 0.4 μM，港內 H1 與 H2 倆測站濃度較高約 1.0 μM，與磷酸鹽分佈相似

(17) 矽酸鹽[$Si(OH_4)$]

各測站矽酸鹽濃度範圍為 5.16-7.21 μM，大部份測站濃度約在 6.0 μM，各測站濃度差異小。

(18) 氨氮(NH_3-NH_4)

各測站氨氮濃度範圍為< 0.2-3.761μM，大部份測站濃度< 1.0 μM ，港內 H1、H2 與 4M 測站濃度較高約在 3.0-4.0 μM 之間。

(19)亞硝酸鹽(NO_2^-)

各測站亞硝酸鹽濃度範圍 0.25-1.18 μM，港內 H1 與 H2 測站濃度稍較高一些，其餘測站濃度差異小。

(20) 硝酸鹽(NO_3^-)

硝酸鹽濃度範圍為 0.52-11.11 μM，大部份測站濃度< 3.0 μM，港內 H1、H2 與 4M 測站濃度較高一些。

本季水質中營養鹽濃度均正常，未如以往調查在 4M 測站出現高濃度現象，海洋中營養鹽（磷酸鹽、硝酸鹽、亞硝酸鹽和矽酸鹽）為海洋浮游生物生長所必需之化學物質，海洋中磷酸鹽及矽酸鹽的主要來源為陸上岩石礦物風化經由河流輸入至海域，而硝酸鹽的主要來源為細菌的固氮作用(Millero, 1996)。雖然矽鋁礦物之溶解度低，但因為矽為矽鋁礦物之主要成份，因此全球河水中之矽酸鹽濃度約介於 150-250 μM 之間(Edwards and Liss, 1973)，矽酸鹽在環境中的污染源極少，因此海水中矽酸鹽濃度的多寡完全取決於河水及海水的混合，與鹽度呈反比。河水中之磷酸鹽含量主要來自於磷灰石礦物之風化，但磷灰石礦物溶解度較低，且易被鐵錳等氧化物吸附，因此未被污染河水中之磷酸鹽濃度大都小於 1 μM (Millero, 1996)。由於海洋中的營養鹽會被浮游植物利用和與懸浮物質產生吸附及脫附作用，因此在未遭受嚴重污染的自然海域其表層海水中所含的營養鹽濃度範圍如下: 磷酸鹽 0.0 -1.0 μM，矽酸鹽 0.0 - 10 μM，硝酸鹽 0.0 - 5 μM (Millero, 1996)。海水中之氨氮濃度很低(< 0.5 μM)，而且氨氮之分析方法偵測極限較高，不易分析，只有在污染缺氧的河口海域，氨氮濃度才會較高，海水中之亞硝酸鹽濃度通常亦小於 2 μM，在熱力學上，氨氮與亞硝酸鹽為無機氮之不穩定物種，易被氧化成硝酸鹽，因此濃度較硝酸鹽為低。

2.1.2 溶解態重金屬元素

(1) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.003-0.018 μg/L，各測站濃度似乎由南往北增加。

(2) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.008-0.06 μg/L，空間分佈無規律性。

(3) 鉻(VI)

各測站鉻(VI)濃度範圍為 0.15-0.45 μg/L，各測站濃度分佈均勻約在 0.3 μg/L 左右。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為 0.09-0.15 μg/L，大部份測站濃度約在 0.1μg/L 左右。

(5) 銅

各測站銅濃度範圍為 0.18-0.62 μg/L，4M 測站濃度較高一點，濃度空間分佈差異不大。

(6) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 0.24-0.89 μg/L，4M 測站濃度較最高，1H、2H、2C 與 3C 測站濃度較高一些，大部份測站濃度約在 0.3 μg/L 左右。

(7) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 0.022-0.051 μg/L，大部份測站濃度約在 0.04 μg/L 左右。

(8) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 0.36-1.40 μg/L，2A、2D、1H、2H 與 4M 測站濃度較高一些，大部份測站濃度約在 0.6-0.8 μg/L 之間。

(9) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 0.62-1.52 μg/L，2H 測站濃度較高一些，大部份測站濃度介於 0.5-1.0 μg/L 之間，各測站濃度分佈均勻。

(10) 砷

各測站砷濃度範圍為 0.67-1.77 μg/L，4M 測站濃度較高外，大部份測站濃度約在 1.2 μg/L 左右。

(11) 硒

各測站硒濃度範圍為 0.09-0.22 μg/L，2C、3C 與 4M 測站濃度較高一些外，大部份測站濃度介於 0.11 μg/L 左右。

(12) 汞

各測站汞濃度範圍為 0.52-15.88 ng/L，2H 濃度高於 10 ng/L 外，大部份測站濃度<5.0 ng/L。

(13) 甲基汞

本季共調查 17 個測站表層水甲基汞濃度，濃度均小於探測下限 0.5 ng/L。

海水中溶解態重金屬元素依其濃度含量可分成四組: 鐵、錳、鋅及砷濃度範圍為 1-10 μg/L; 鉻、銅、及鎳濃度範圍為 0.1-1 μg/L; 鎘、鈷及鉛濃度範圍為 0.01-0.1 μg/L; 及汞濃度範圍為 0.001-0.01 μg/L (Burton and Statham, 1990; Donat and Bruland, 1995)，因此一般不污染嚴重海域之溶解態重金屬元素濃度均遠小於環保署所定之法規標準，如表 2.1.1.1 所示。103 年第一季台塑麥寮海域所測得水

質，除了部份測站之礦物性油脂量濃度超過甲體水域標準值外，其餘各項水質濃度資料皆符合行政院環保署所規範之甲類海域海洋環境品質標準。

2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & sVOC)

海水中揮發性與半揮發性有機化合物樣水，每個樣水共分析 60 種揮發性有機化合物及 112 種半揮發性有機化合物。在揮發性有機化合物部份，少數樣水偵測到三氯甲烷(Chloroform)，三氯甲烷濃度值範圍介於 ND-134.5 μg/L，其中僅有 2 個樣水測值 ＞50 μg/L，此外，少部份樣水偵測到二氯甲烷(Methylene Chloride)及甲苯(Toluene)，其濃度範圍分別為< 1.95-105 μg/L 與<6.4-10.4 μg/L，如圖 2.1.3.1 所示，其餘 57 種揮發性有機化合物濃度皆低於偵測極限(下限)值。在半揮發性有機化合物部份，本季各測站均偵測到鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(Bis(2-ethylhexyl)phthalate)與鄰苯二甲酸正二辛酯(Di-n-octyl phthalate(ccc))，其濃度範圍介於為 4.10-5.02 μg/L 與 4.28-5.15 μg/L，如圖 2.1.3.2 所示，兩化合物濃度空間分佈均勻，其餘 110 種半揮發性有機化合物濃度皆低於探測下限。

表 2.1.1.1　103 年第一季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍

各項	溫 度 (℃)	鹽 度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	生物 需氧量 (mg/L)	濁度 (ntu)	大腸 桿菌群 (CFU/100ml)	懸浮 固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油 脂量 (mg/L)	礦物性 油脂量 (mg/L)	葉綠 素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (μM)	總磷 (μM)	矽酸鹽 (μM)
Min	24.24	25.93	8.01	5.71	0.02	4.05	1.00	4.72	< 4.0		6.52	0.56	2.34	0.07	0.17	5.16
Max	26.26	33.09	8.23	9.77	2.73	27.30	64.00	57.98	6.71	< 4.0	50.36	2.76	5.71	0.66	0.99	7.21
Mean	25.25	32.31	8.15	7.58	1.06	11.99	10.17	17.49	未計算	未計算	19.24	1.64	3.93	0.20	0.39	6.01
甲體海域標準	未定	未定	7.5-8.5	≧5.0	≦2.0	未定	< 1000	未定	10	10	未定	2	未定	未定	≦1.6	未定

表 2.1.1.1　103 年第一季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍…續

各項	氨氮 (μM)	亞硝 酸鹽 (μM)	硝酸鹽 (μM)	銀 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻(VI) (μg/L)	鈷 (μg/L)	銅 (μg/L)	鎳 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鐵 (μg/L)	砷 (μg/L)	硒 (μg/L)	汞 (ng/L)	甲基汞 (ng/L)
Min	< 0.2	0.25	0.52	0.003	0.008	0.15	0.09	0.18	0.24	0.022	0.36	0.62	0.67	0.09	0.52	
Max	3.76	1.18	11.11	0.018	0.060	0.45	0.15	0.62	0.89	0.051	1.40	1.52	1.77	0.22	15.88	< 0.5
Mean	未計算	0.55	3.31	0.012	0.027	0.26	0.11	0.30	0.39	0.035	0.79	0.82	1.15	0.11	3.29	
甲體海域標準	< 21.4	未定	未定	未定	10	50	未定	30	未定	100	500	未定	50	未定	2000	未定

圖 2.1.1.1　103 年第一季麥寮海域各測站各項水質濃度分佈

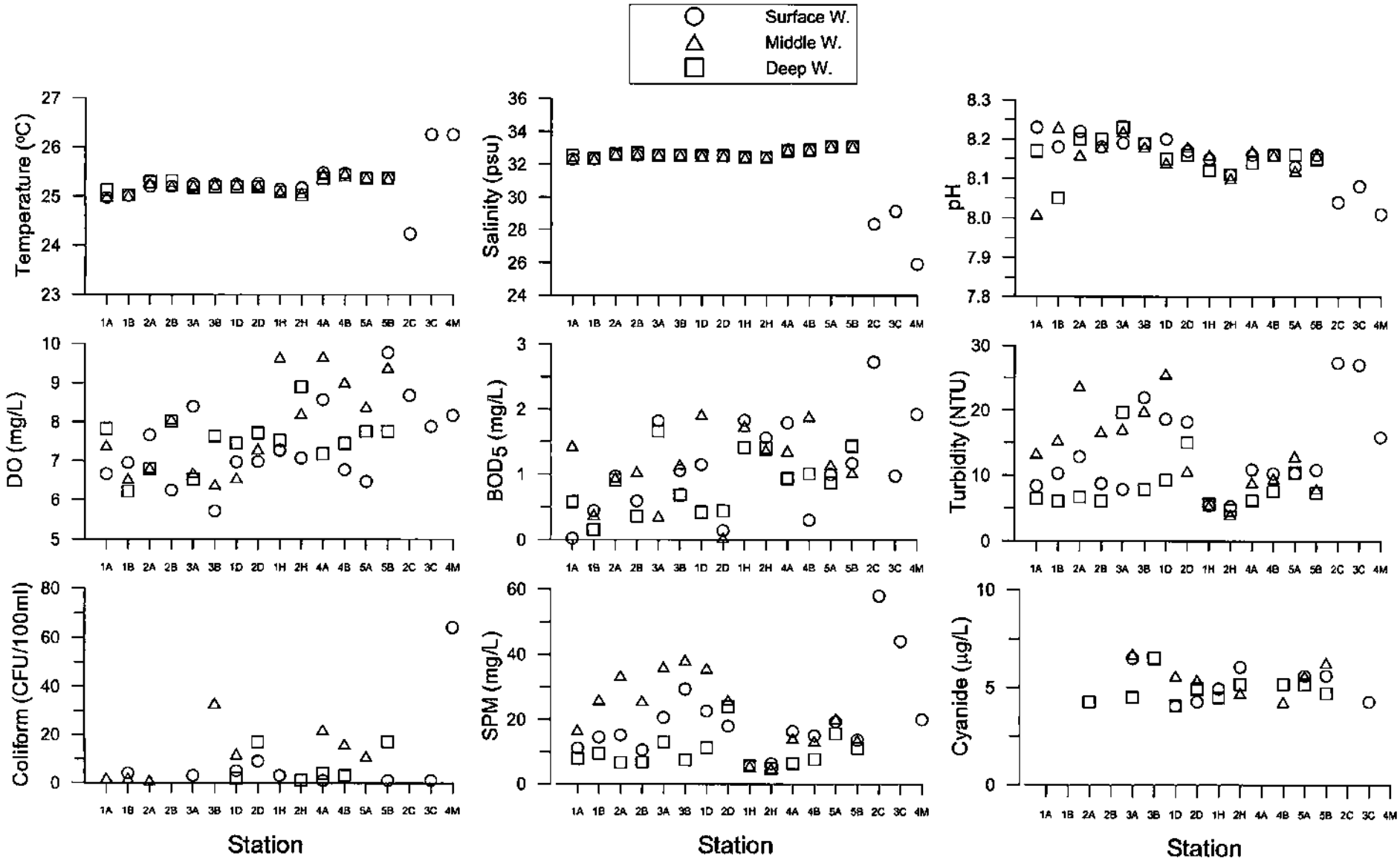


圖 2.1.1.1　103 年第一季參察海域各測站各項水質濃度分佈.....續

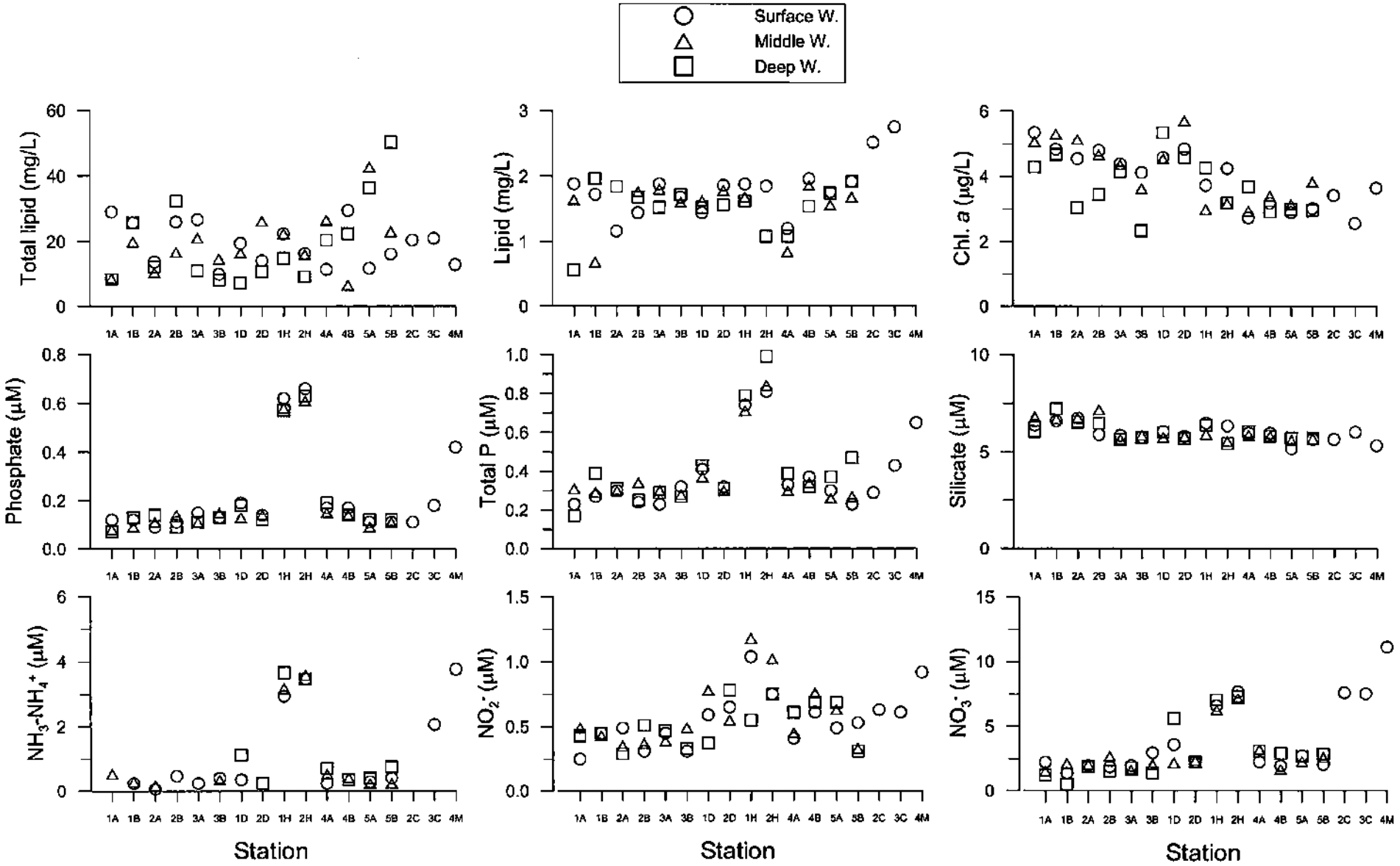


圖 2.1.1.1　103 年第一季麥寮海域各測站各項水質濃度分佈.....續

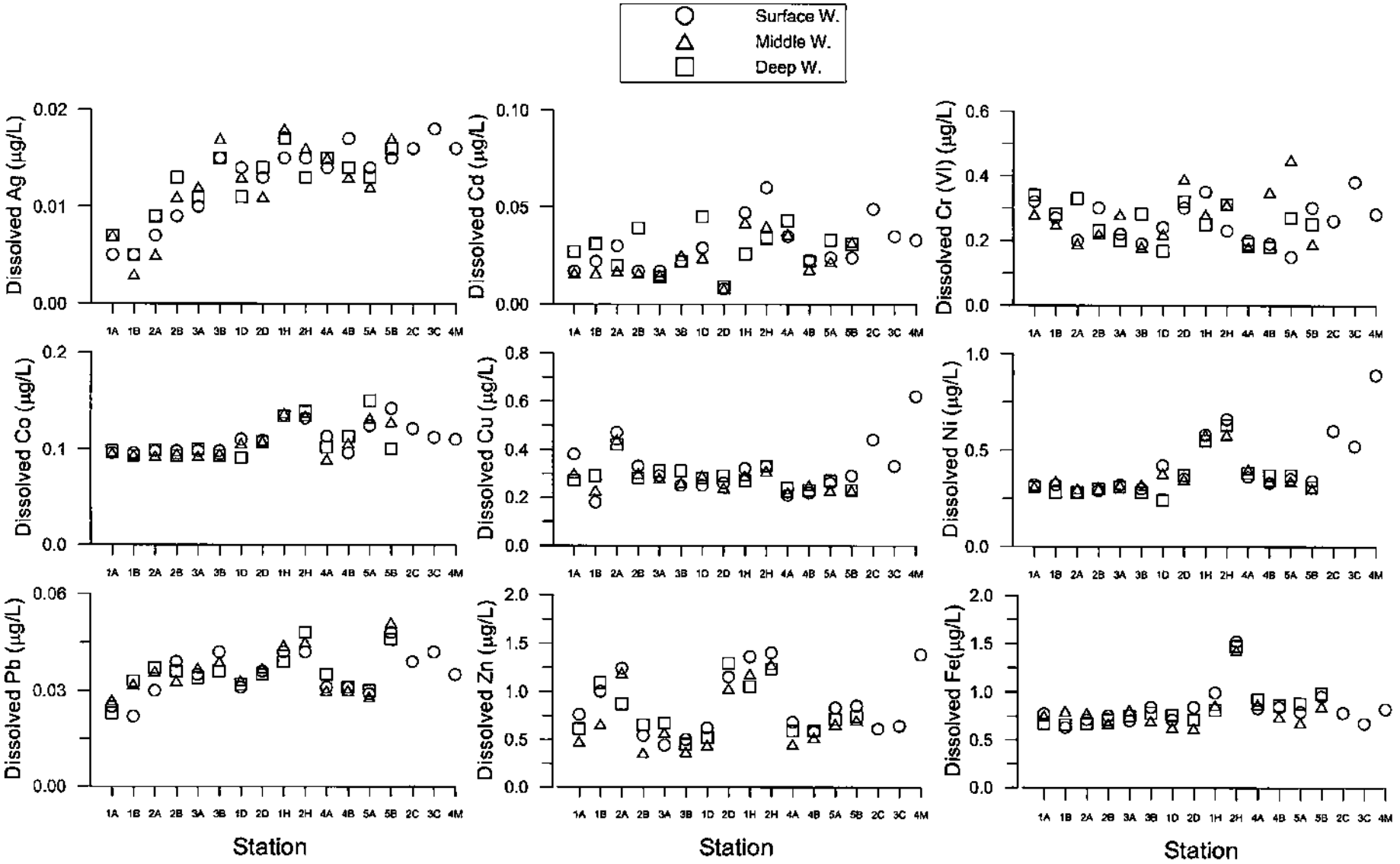


圖 2.1.1.1　103 年第一季參察海域各測站各項水質濃度分佈.....續

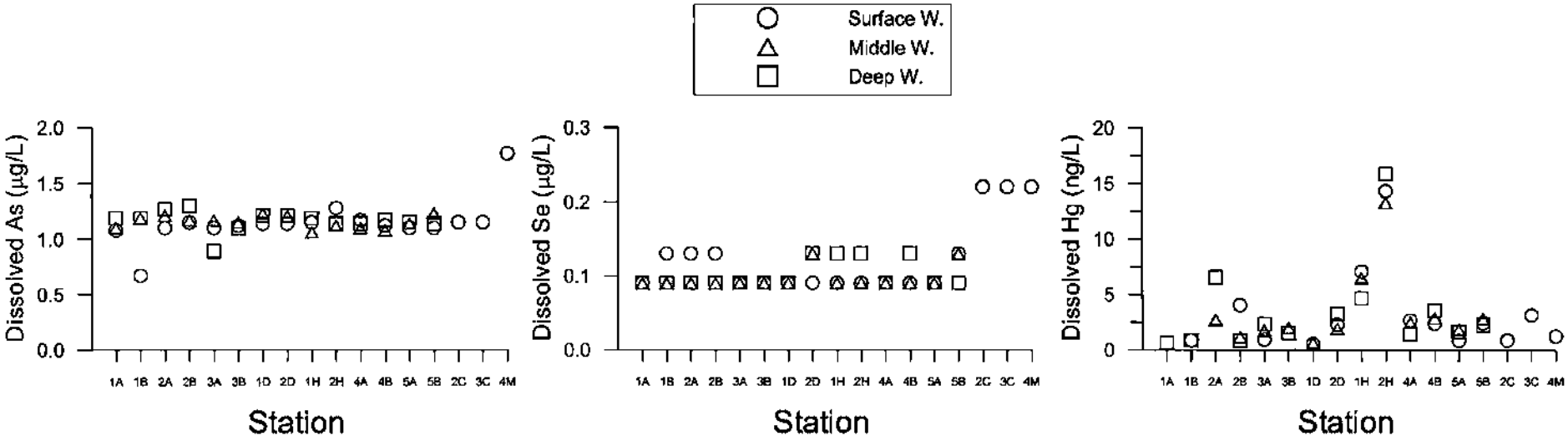


圖 2.1.3.1. 103 年第一季參寮海域各測站海水中揮發性有機化合物(a)VOC-二氯甲烷(b) VOC-三氯甲烷(c)甲苯濃度分佈

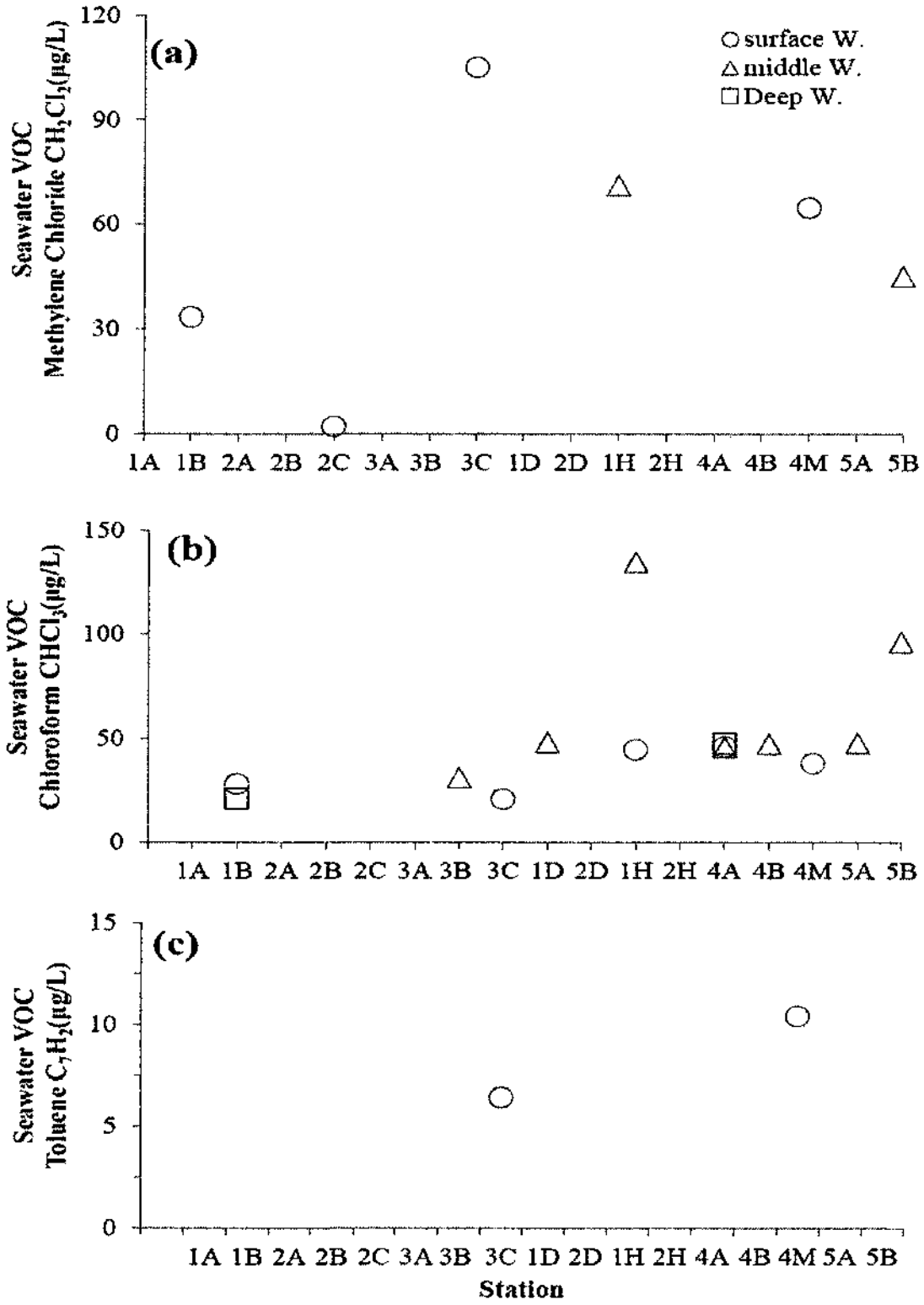
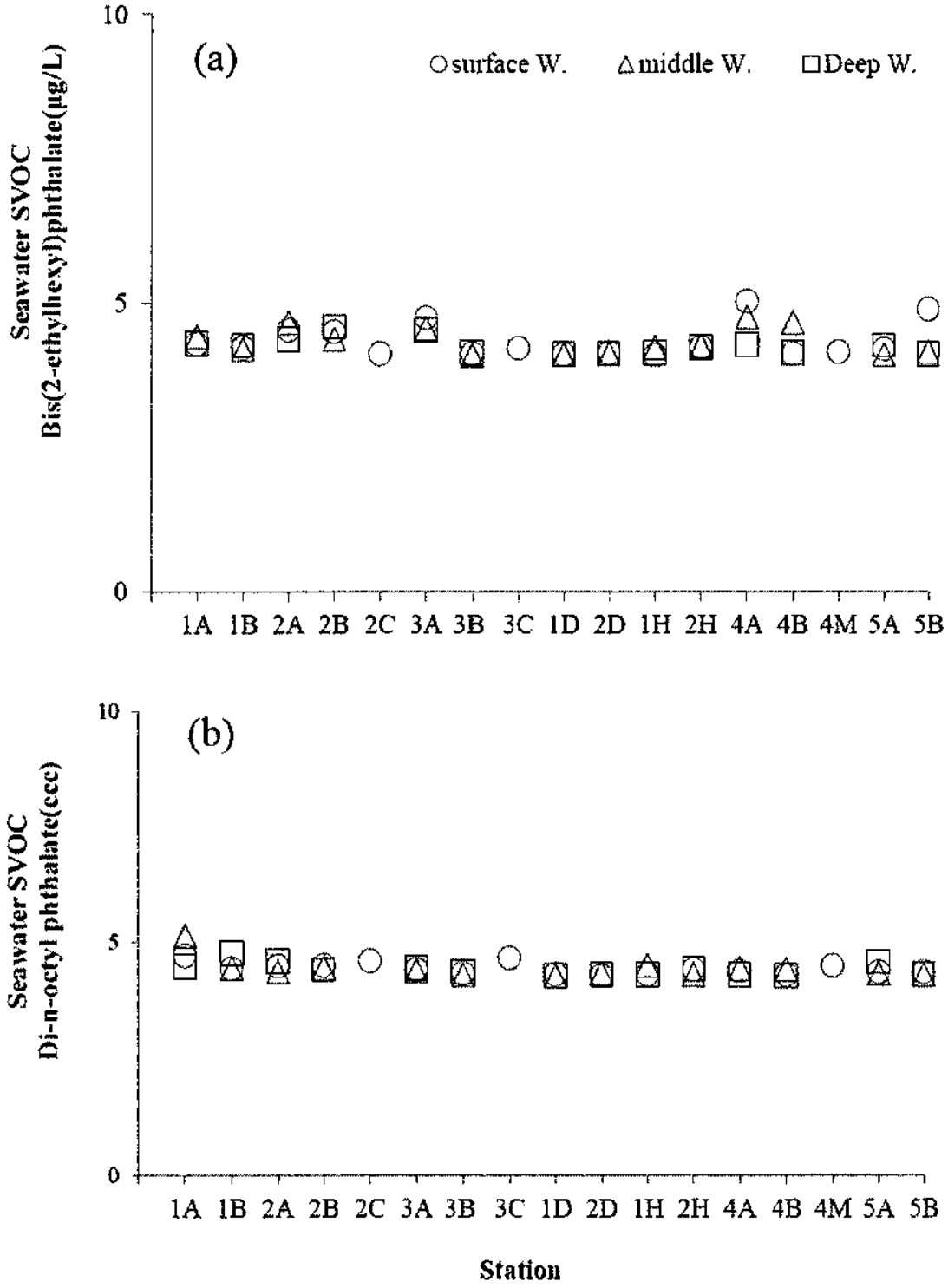


圖 2.1.3.2.　103 年第一季參察海域各測站海水中半揮發性有機化合物(a)鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯, (b) 鄰苯二甲酸正二辛酯濃度分佈



2.2 海域生態

2.2.1 沉積物粒徑與重金屬分析

本季沉積物粒徑分析分成七種類別，分別為極粗砂(>1mm)、粗砂(1-0.5mm) 、中等粗砂(0.5-0.25mm)、細砂(0.25-0.125mm)、極細砂(0.125-0.0625 mm)、泥(0.0625-0.039 mm)與黏土(< 0.0039mm)，各測站沉積物粒徑分析結果整理於表 2.2.1.1 並顯示於圖 2.2.1.1，其中 1A、2A、2B、2C、3B 與 3C 等 6 個測站其沉積物粒徑為細砂，1B、3A、1D、2D、4B 與 4M 等 6 個測站為極細砂，而 1H、2H、4A、5A 及 5B 等 5 個測站為泥。各測站沉積物總有機碳與重金屬元素濃度範圍整理於表 2.2.1.2，各測站各元素濃度詳列於表 2.2.1.3 並顯示於圖 2.2.1.2，各元素敘述如下：

(1) 總有機碳

各測站總有機碳濃度範圍為 0.13-0.66 %，1H、2H 與 4A 等 3 個測站濃度較高，大部份測站濃度約介於 0.20-0.30 %之間。

(2) 銀

各測站銀濃度範圍為 0.014-0.043 mg/kg，大部份測站濃度約在 0.02-0.03 mg/kg 之間，環保署底泥品質指標，並未對銀訂定標準，美國 NOAA 訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值為 1.0 mg/kg (Long et al., 1995)。

(3) 鎘

各測站鎘濃度範圍為 0.05-0.08 mg/kg，大部份測站濃度約在 0.06 mg/kg 左右，各測站濃度分佈均勻，各測站濃度均未超過環保署底泥品質指標(下限值為 0.65 mg/kg)，及美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(1.2 mg/kg ; Long et al., 1995)。

(4) 鈷

各測站鈷濃度範圍為 13.62-21.16 mg/kg，大部份測站濃度介於 15-20 mg/kg 之間，環保署底泥品質指標，並未對鈷訂定標準，美國 NOAA 未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(5) 鉻

各測站鉻濃度範圍為 41.67-100.0 mg/kg，除了 1H、2H、3C 與 4M 等 4 個測站濃度高於環保署底泥品質指標下限值(76 mg/kg)外，其餘測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值。

(6) 銅

各測站銅濃度範圍為 10.27-18.84 mg/kg，1H、2H 與 4M 等 3 個測站濃度較高一點，大部份測站的濃度約在 10 mg/kg 左右，所有測站濃度均未超過環保

署底泥品質指標(下限值為 50 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(34 mg/kg)(Long et al., 1995)。

(7) 錳

各測站錳濃度範圍為 161-305 mg/kg，大部份測站濃度介於 200-300 mg/kg 之間，環保署底泥品質指標，並未對錳訂定標準，美國 NOAA 未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(8) 鎳

各測站鎳濃度範圍為 5.83-16.18 mg/kg，大部份測站濃度介於 10-15 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(24 mg/kg)，及美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值為 20.9 mg/kg (Long et al., 1995)。

(9) 鉛

各測站鉛濃度範圍為 8.33-23.41 mg/kg，大部份測站濃度介於 15-20 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(48 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值為 46.7 mg/kg (Long et al., 1995)。

(10) 鋅

各測站鋅濃度範圍為 32.69-80.21 mg/kg，1H 與 2H2 個測站濃度較高，大部份測站濃度介於 40-60 mg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限標準值(140 mg/kg)與美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值 150 mg/kg (Long et al., 1995)。

(11) 鐵

各測站鐵濃度範圍為 2.56-6.31%，1H、2H 與 3C 等 3 個測站濃度較高，環保署底泥品質指標，並未對鐵訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(12) 砷

各測站砷濃度範圍為 6.99-13.53 mg/kg，1B、2B、5A、5B 與 4M 等 5 個測站濃度較高，高於環保署底泥品質指標下限值標準(11 mg/kg)，其它測站濃度低於下限值標準值，美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值為 8.2 mg/kg，中間值為 70 mg/kg (Long et al., 1995)。

(13) 硒

各測站硒濃度範圍為 0.11-0.21 mg/kg，環保署底泥品質指標，並未對硒訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

(14) 汞

各測站汞濃度範圍為 32.79-70.35 μg/kg，大部份測站濃度介於 40-60 μg/kg 之間，所有測站濃度均小於環保署底泥品質指標下限值標準(230 μg/kg)，及美國 NOAA 所定對生物產生副作用之最低濃度值(150 μg/kg ; Long et al., 1995)。

(15) 鋁

各測站鋁濃度範圍為 4.32-5.93 %，環保署底泥品質指標，並未對鋁訂定標準，美國 NOAA 亦未訂定此元素對生物產生副作用之最低濃度值(Long et al., 1995)。

主成份分析（Principal component analysis）數理統計，近幾年來被廣泛應用於環境生態調查，探討環境各變數間之差異性與主要影響之變數。本調查使用統計軟體(Statistica release 6)之主成份分析統計方法，來計算 103 年第一季沉積物粒徑重金屬元素之統計，將統計參數依其第一與第二主成分之係數數值畫於座標上(圖 2.2.1.3)。圖形顯示除了鈷、鎳、砷、錳與鋁元素較不明顯外，其餘元素與粒徑泥、黏土與總有機碳聚在一起，顯示這重金屬元素濃度受粒徑大小及總有機碳影響比較大，此結果與以往調查結果相似。未污染海域沉積物重金屬元素濃度範圍差異不小，例如世界各地海域中錳元素濃度範圍約為 200-800 mg/kg (Fang et al., 2009)，然而在西伯利亞之 Leptev Sea，Nolting et al. (1996)調查此海域中之錳濃度可高達 5400 mg/kg，比一般海域高出近 10 倍，造成 Leptev Sea 錳濃度很高之原因，為 Leptev 河口處之地球化學作用影響所致，與污染無關。海域沉積物重金屬元素濃度高低，無法實際反應出海域之污染情況，因海域沉積物重金屬含量多寡，受到許多因素影響，如海域沉積環境、沉積物來源、粒徑大小、有機碳含量、地球化學作用與有無污染等等因素(Luoma, 1990)。欲瞭解海域沉積物重金屬元素是否有受到污染影響，研究調查常使用富集程度(enrichment factor)來判斷海域受污染之指標，富集程度(EF)的定義為 $(M/Al)_S/(M/Al)_R$，其中$(M/Al)_S$ 為調查樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，而$(M/Al)_R$為參考樣品之重金屬元素對鋁元素濃度之比值，參考樣品重金屬元素

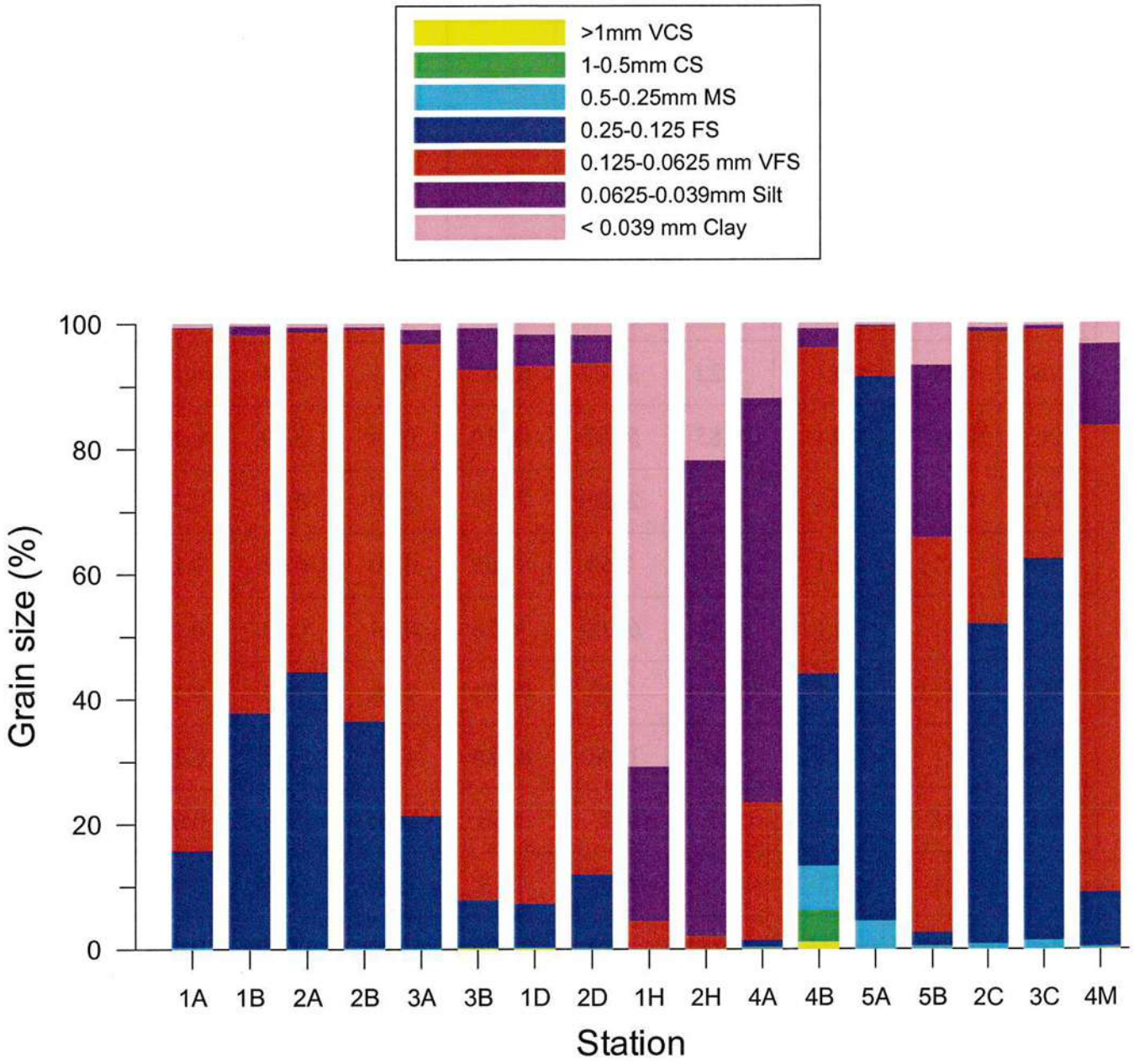
濃度資料，學者常使用之文獻資料為全球地表礦物元素濃度(Wedepohl, 1995)，其元素濃度(mg/kg)如下: Al, 77440; Ag, 0.055; As, 2; Cd, 0.102; Cr, 35; Co, 11.6; Cu, 14.3; Fe, 30890; Mn, 527; Ni, 18.6; Pb, 17; Zn, 52; Hg, 0.056; 及 Se, 0.083，利用這些資料及表 2.2.1.3 所列 103 年第一季參察海域各測站沉積物重金屬元素濃度資料計算各測站之富集程度，所得結果顯示於表 2.2.1.4 與圖 2.2.1.4，這些元素的富集程度以砷最高，其值範圍為 5.45-9.83(平均值 7.70)，其次為硒其富集值範圍為 2.05-4.32(平均值 3.1)，鉻之富集值範圍為 1.91-4.88(平均值 2.87)，鈷之富集值範圍為 1.69-3.11(平均值 2.22)，其它元素之富集程度值小於 2 以下，本季各重金屬元素之富集程度值比以往值較低，且大部份元素之值小於 3 以下，顯示未遭受到污染或是污染不明顯，而過去的調查資料，砷與鉻的濃度往往逾越環保署底泥品質指標下限值標準值，而本季只有少數測站之砷與鉻濃度超過下限值標準值，大部份測站濃度均低於法規下限值標準值。

表 2.2.1.1 103 年第一季台塑麥寮海域沉積物粒徑分析-重量百分比

站	極粗砂 (VCS)	粗砂 (CS)	中等粗砂 (MS)	細砂	極細	泥 (Silt)	黏土	粒徑大小 (mm)	粒徑類別
1A	< 0.1	< 0.1	0.30	15.51	83.45	0.21	0.50	0.146	細砂
1B	< 0.1	< 0.1	< 0.1	37.75	60.53	1.42	0.21	0.095	極細砂
2A	< 0.1	< 0.1	0.16	44.33	54.26	0.79	0.44	0.208	細砂
2B	< 0.1	< 0.1	0.22	36.27	62.62	0.41	0.44	0.169	細砂
2C	< 0.1	< 0.1	0.85	51.15	46.70	0.64	0.59	0.146	細砂
3A	< 0.1	< 0.1	0.14	21.29	75.39	2.29	0.88	0.100	極細砂
3B	0.11	< 0.1	0.12	7.60	84.85	6.70	0.60	0.137	細砂
3C	< 0.1	< 0.1	1.42	61.09	36.56	0.64	0.23	0.137	細砂
1D	0.13	< 0.1	< 0.1	7.03	86.09	4.98	1.65	0.100	極細砂
2D	< 0.1	< 0.1	0.16	11.80	81.86	4.42	1.72	0.116	極細砂
1H	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	4.50	24.65	70.78	0.009	泥
2H	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	2.13	76.11	21.76	0.009	泥
4A	< 0.1	0.16	0.18	1.12	22.00	64.66	11.83	0.053	泥
4B	1.16	5.12	7.02	30.74	52.23	3.00	0.74	0.097	極細砂
4M	< 0.1	< 0.1	0.35	8.71	74.72	12.98	3.19	0.097	極細砂
5A	< 0.1	< 0.1	4.46	87.03	8.01	0.25	0.19	0.020	泥
5B	< 0.1	< 0.1	0.41	2.18	63.19	27.49	6.61	0.033	泥

極粗砂(VCS) : >1mm Very coarse sand，粗砂(CS): 1~0.5mm Coarse sand
中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm Medium sand，細砂(FS): 0.25~0.125mm Fine sand
極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm Very fine sand，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm
黏土(Clay): <0.0039mm

圖 2.2.1.1 103 年第一季台塑麥寮海域各測站沉積物粒徑重量百分比分佈



極粗砂(VCS) : >1mm，粗砂(CS): 1~0.5mm，中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm，細砂(FS): 0.25~0.125mm ，極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm 黏土(Clay): < 0.0039mm

表 2.2.1.2　103 年第一季麥寮海域沉積物重金屬元素濃度範圍與台灣周遭近岸海域沉積物重金屬濃度之比較

研究區域	沉積物樣品	消化方法	銀 (mg/kg)	鎘 (mg/kg)	鈷 (mg/kg)	鉻 (mg/kg)	銅 (mg/kg)	錳 (mg/kg)	鎳 (mg/kg)	鉛 (mg/kg)	鐵 (%)	鋅 (mg/kg)	砷 (mg/kg)	汞 (μg/kg)
麥寮海域	所有樣品	王水/氫氟酸	0.01-0.04	0.05-0.07	13.6-21.2	41.7-100	10.3-18.8	161-305	5.83-16.2	8.3-23.4	2.56-6.31	32.7-80.2	6.99-13.5	32.8-70.4
核二廠附近海	100 mesh	王水/氫氟酸	N.D.	0.74-1.74	8.95-15.4	4.77-15.0	10.7-14.6	403-676	10.52-152	23.3-32.1	2.06-2.62	36.5-60	N.D.	N.D.
淡水河[2]	所有樣品	HNO_3/HF	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.1-12.1	362-1175	19-31	18-21	2.7-3.5	69-96	N.D.	N.D.
大肚溪[3]	所有樣品	王水/氫氟酸	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.7-25.2	N.D.	22-63	17-30	1.5-2.8	59-113	N.D.	N.D.
曾文溪[4]	所有樣品	1N HCl	N.D.	N.D.	4.6-18.2	N.D.	0.4-16.7	186-625	2.1-10.2	0.7-21.8	0.4-1.5	3.6-56.4	N.D.	N.D.
台南沿海[3]	所有樣品	王水/氫氟酸	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	6.3-23.8	N.D.	16-56	11-28	1.4-2.6	41-92	N.D.	N.D.
二仁溪[5]	所有樣品	硝酸/氫氟酸	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.7-55.5	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	67-97	N.D.	N.D.
高雄港[6]	<63 μm	硝酸/氫氟酸	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	343-505	N.D.	N.D.	92-140	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
環保署底泥品質指標下限值[7]			未定	0.65	未定	76	50	未定	24	48	未定	140	11	230
環保署底泥品質指標上限值[7]			未定	2.49	未定	233	157	未定	80	161	未定	384	33	870
海域沉積物重金屬對生物毒性影響最小參考值（ERL）[8]			1.0	1.2	未定	81	34	未定	20.9	46.7.	未定	150	8.2	150
海域沉積物重金屬對生物毒性影響中間參考值（ERM）[8]			3.7	9.6	未定	370	270	未定	51.6	218.	未定	410	70	710

ND: not determined；1.Fang (2006)，2.Tseng (1990)，3. Lee et. al. (1998)，4. Fang & Hong (1999)，5. Hung et. al. (1993)，6. Chen & Wu (1995)，7.環保署底泥品質指標，8. Long et.al,(1995) ERL: Incidence of adverse biological effect range-low ((Long et al., 1995; USA NOAA)
ERM: Incidence of adverse biological effect range-median (Long et al., 1995; USA NOAA)

表 2.2.1.3　103 年第一季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素濃度

站 名	TOC (%)	Ag (μg/g)	Cd (μg/g)	Co (μg/g)	Cr (μg/g)	Cu (μg/g)	Mn (μg/g)	Ni (μg/g)	Pb (μg/g)	Zn (μg/g)	Fe (%)	As (μg/g)	Se (μg/g)	Hg (ng/g)	Al (%)
1A	0.22	0.014	0.05	13.62	50.0	10.27	182	5.83	9.52	32.69	3.19	8.87	0.11	48.47	5.14
1B	0.21	0.023	0.047	19.46	58.3	11.42	225	13.47	8.33	50.53	3.81	11.97	0.14	35.49	5.43
2A	0.16	0.024	0.048	14.59	62.5	10.85	186	11.18	12.70	45.41	3.44	8.96	0.15	37.49	5.07
2B	0.16	0.025	0.063	18.48	50.0	11.99	169	7.22	13.10	42.23	2.56	11.38	0.17	48.49	4.86
3A	0.19	0.027	0.053	18.48	58.3	10.27	212	11.39	17.86	39.58	4.19	8.64	0.15	32.79	5.07
3B	0.24	0.018	0.067	16.54	41.7	11.99	203	10.63	20.24	37.63	4.75	9.46	0.18	35.88	4.32
1D	0.32	0.025	0.059	14.59	70.8	11.42	182	10.49	19.05	59.01	3.56	9.42	0.17	44.88	5.75
2D	0.23	0.027	0.05	16.54	75.0	10.85	161	11.39	20.64	56.18	4.81	9.74	0.17	38.36	5.54
1H	0.61	0.03	0.056	18.48	91.7	15.98	237	14.10	21.43	80.21	6.13	10.15	0.19	70.35	4.96
2H	0.62	0.034	0.076	20.43	95.8	18.27	258	14.24	23.41	72.26	6.31	11.11	0.20	64.71	5.46
4A	0.66	0.026	0.046	20.43	62.5	10.85	250	12.57	17.06	49.82	5.81	10.10	0.16	56.33	5.93
4B	0.23	0.021	0.056	18.48	45.8	11.99	267	13.68	17.46	45.76	4.31	10.88	0.17	47.6	5.32
5A	0.30	0.033	0.05	16.54	62.5	10.85	301	16.18	17.86	56.01	4.06	12.34	0.17	45.1	5.93
5B	0.16	0.027	0.052	15.56	62.5	10.97	305	15.14	18.65	53.71	3.69	13.53	0.18	50.13	5.75
2C	0.17	0.031	0.052	14.59	70.8	13.13	195	12.78	17.46	50.88	4.44	9.96	0.18	54.6	4.39
3C	0.13	0.031	0.058	13.62	79.2	10.85	225	13.40	19.44	66.43	5.44	6.99	0.19	66.54	4.96
4M	0.22	0.043	0.073	21.16	100.0	18.84	284	15.49	23.41	61.13	5.75	11.52	0.21	50.78	4.54

表 2.2.1.4　103 年第一季台塑麥寮海域各測站沉積物重金屬元素富集程度

站 名	Ag	Cd	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn	Fe	As	Se	Hg
1A	0.39	0.74	1.77	2.15	1.08	0.52	0.47	0.84	0.95	1.55	6.67	2.05	1.31
1B	0.58	0.65	2.39	2.38	1.14	0.61	1.03	0.7	1.39	1.76	8.54	2.36	0.91
2A	0.66	0.72	1.92	2.73	1.16	0.54	0.92	1.14	1.33	1.70	6.84	2.82	1.03
2B	0.72	0.98	2.54	2.28	1.34	0.51	0.62	1.23	1.29	1.32	9.07	3.26	1.39
3A	0.76	0.79	2.43	2.54	1.1	0.61	0.93	1.60	1.16	2.07	6.59	2.82	0.90
3B	0.58	1.17	2.55	2.13	1.50	0.69	1.02	2.13	1.3	2.76	8.48	3.84	1.15
1D	0.61	0.78	1.69	2.73	1.08	0.47	0.76	1.51	1.53	1.55	6.34	2.75	1.08
2D	0.69	0.68	1.99	3.00	1.06	0.43	0.86	1.70	1.51	2.18	6.81	2.86	0.96
1H	0.84	0.85	2.49	4.09	1.74	0.70	1.18	1.97	2.41	3.09	7.91	3.49	1.97
2H	0.89	1.05	2.5	3.88	1.81	0.71	1.08	1.95	1.97	2.9	7.87	3.45	1.64
4A	0.62	0.59	2.3	2.33	0.99	0.62	0.88	1.31	1.25	2.46	6.6	2.54	1.32
4B	0.56	0.79	2.32	1.91	1.22	0.74	1.07	1.49	1.28	2.03	7.91	2.97	1.24
5A	0.79	0.64	1.86	2.33	0.99	0.75	1.14	1.37	1.41	1.72	8.06	2.67	1.06
5B	0.67	0.92	1.81	2.40	0.95	0.78	1.10	1.48	1.39	1.61	9.11	2.88	1.21
2C	0.99	0.89	2.22	3.57	1.62	0.65	1.21	1.81	1.72	2.53	8.78	3.77	1.73
3C	0.87	0.88	1.83	3.53	1.18	0.66	1.12	1.78	1.99	2.75	5.45	3.64	1.86
4M	1.32	1.22	3.11	4.88	2.25	0.92	1.42	2.35	2.01	3.18	9.83	4.32	1.55

圖 2.2.1.2　103 年第一季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素與總有機碳濃度分佈

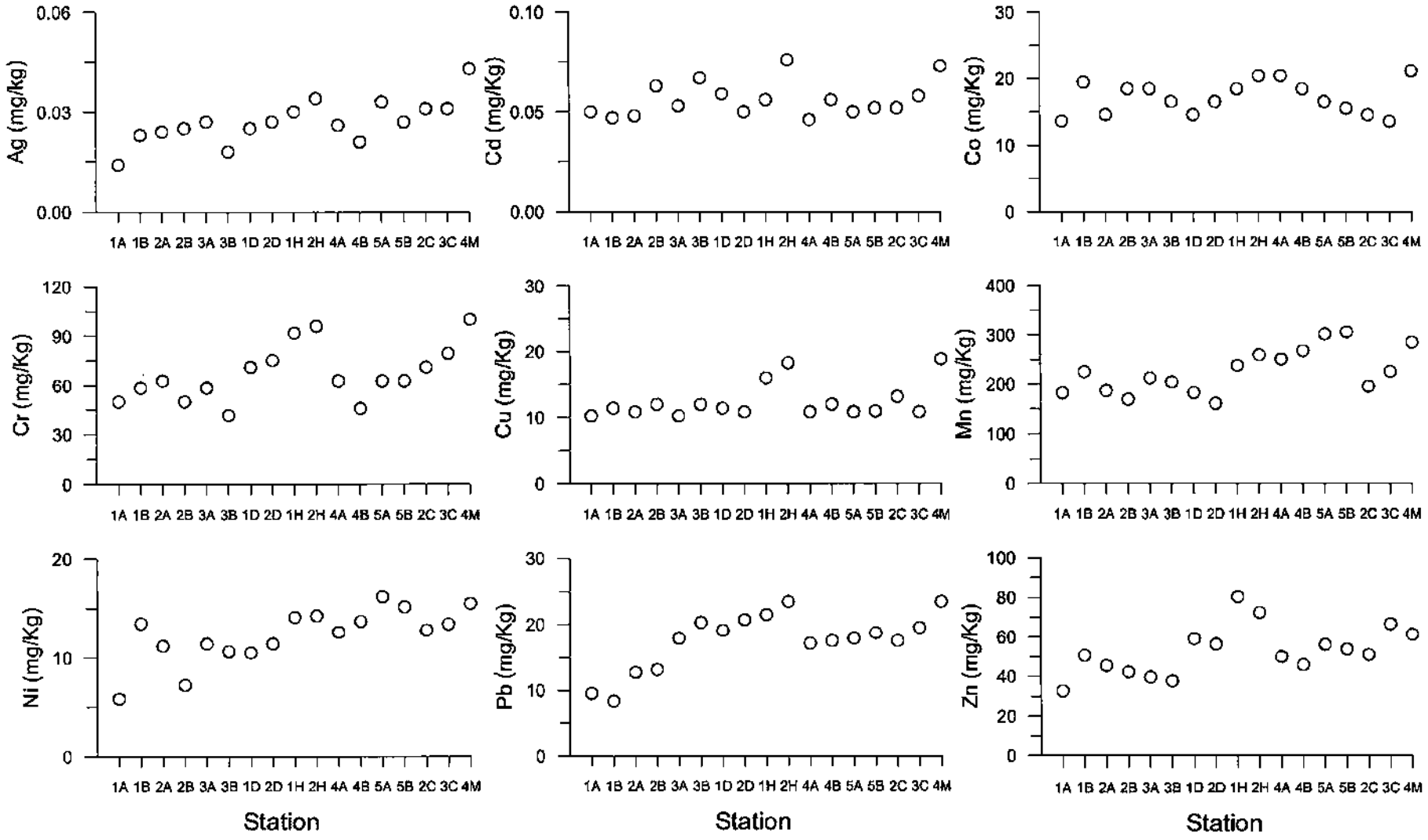


圖 2.2.1.2　103 年第一季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素與總有機碳濃度分佈.....續

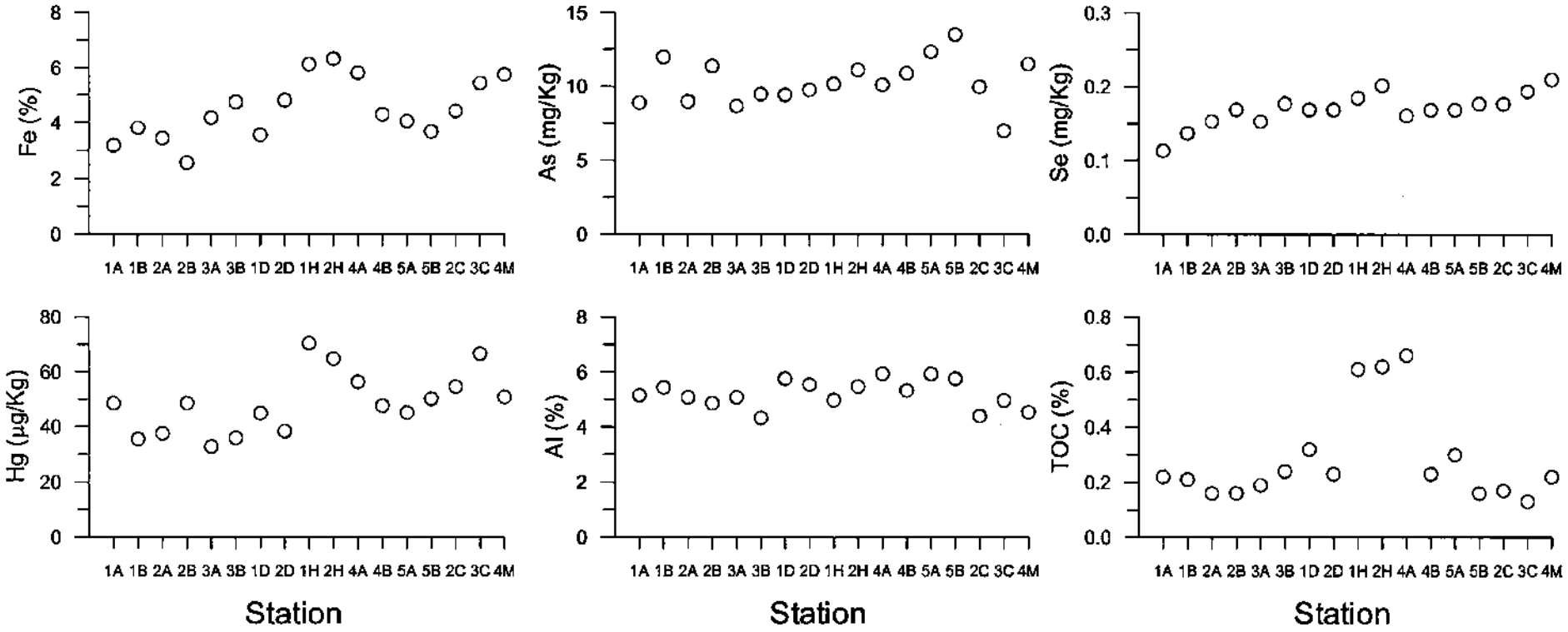


圖 2.2.1.3　103 年第一季麥寮海域沉積物重金屬元素、總有機碳與粒徑分佈之主成份分析(TOC: 總有機碳，極粗砂(VCS) : >1mm，粗砂(CS): 1~0.5mm，中等粗砂(MS): 0.5~0.25mm，細砂(FS): 0.25~0.125mm ，極細砂(VFS): 0.125~0.0625 mm，泥(Silt) 0.0625~0.039 mm，黏土(Clay): < 0.0039mm)

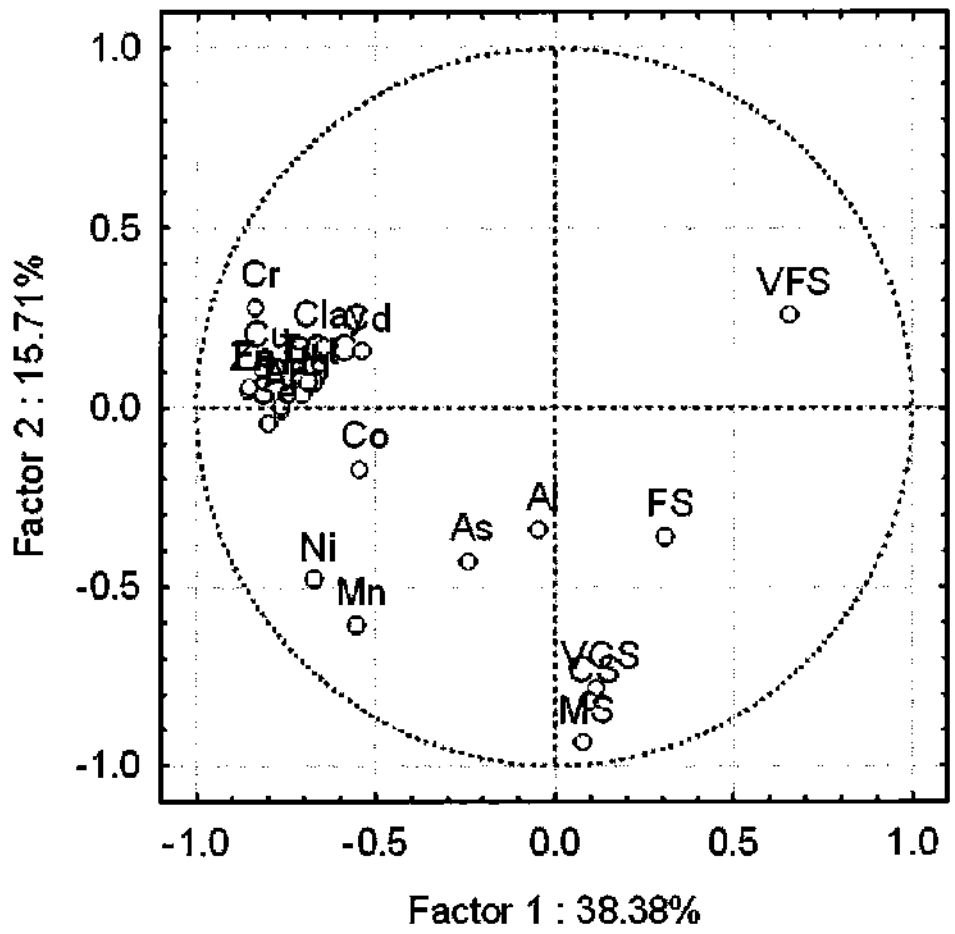


圖 2.2.1.4　103 年第一季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素之富集程度

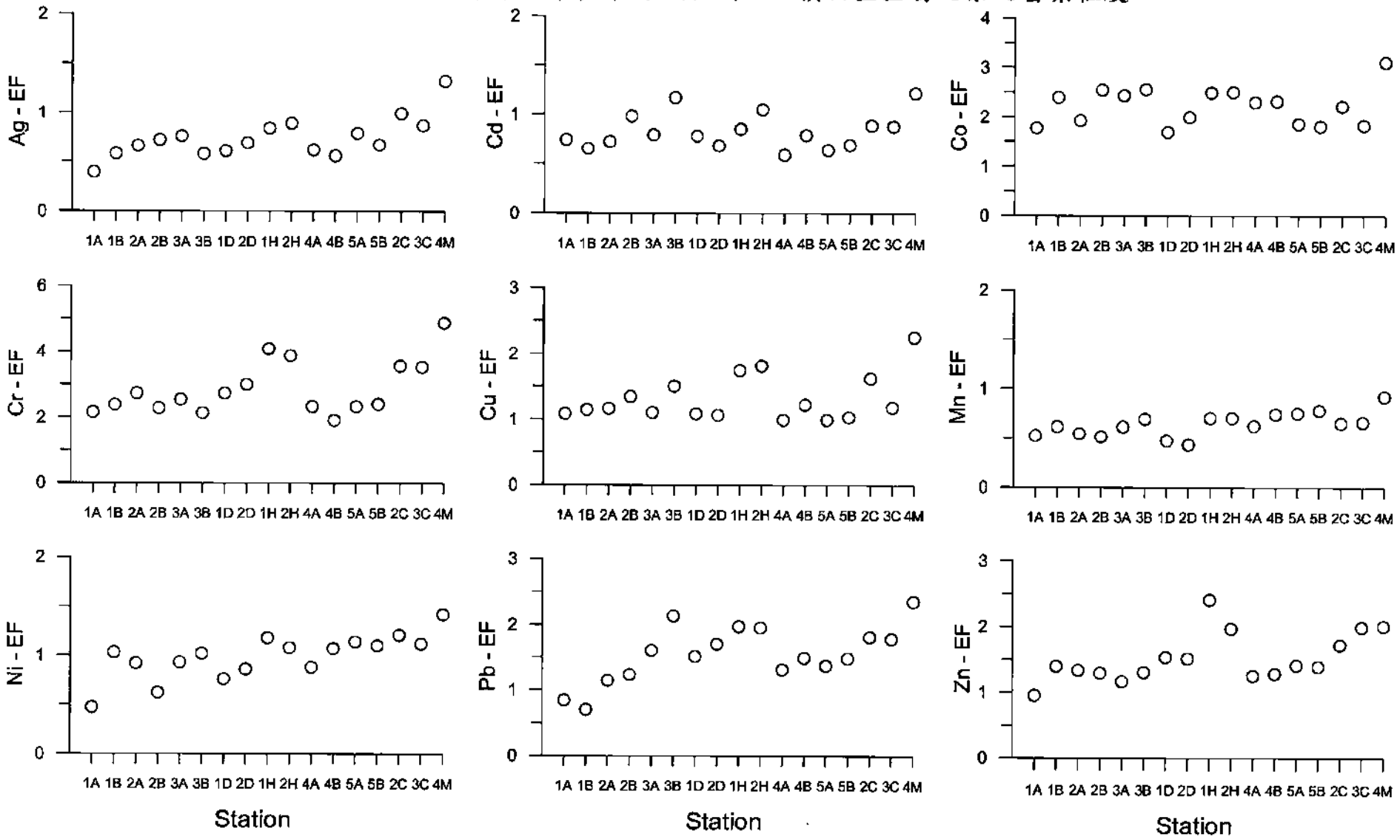
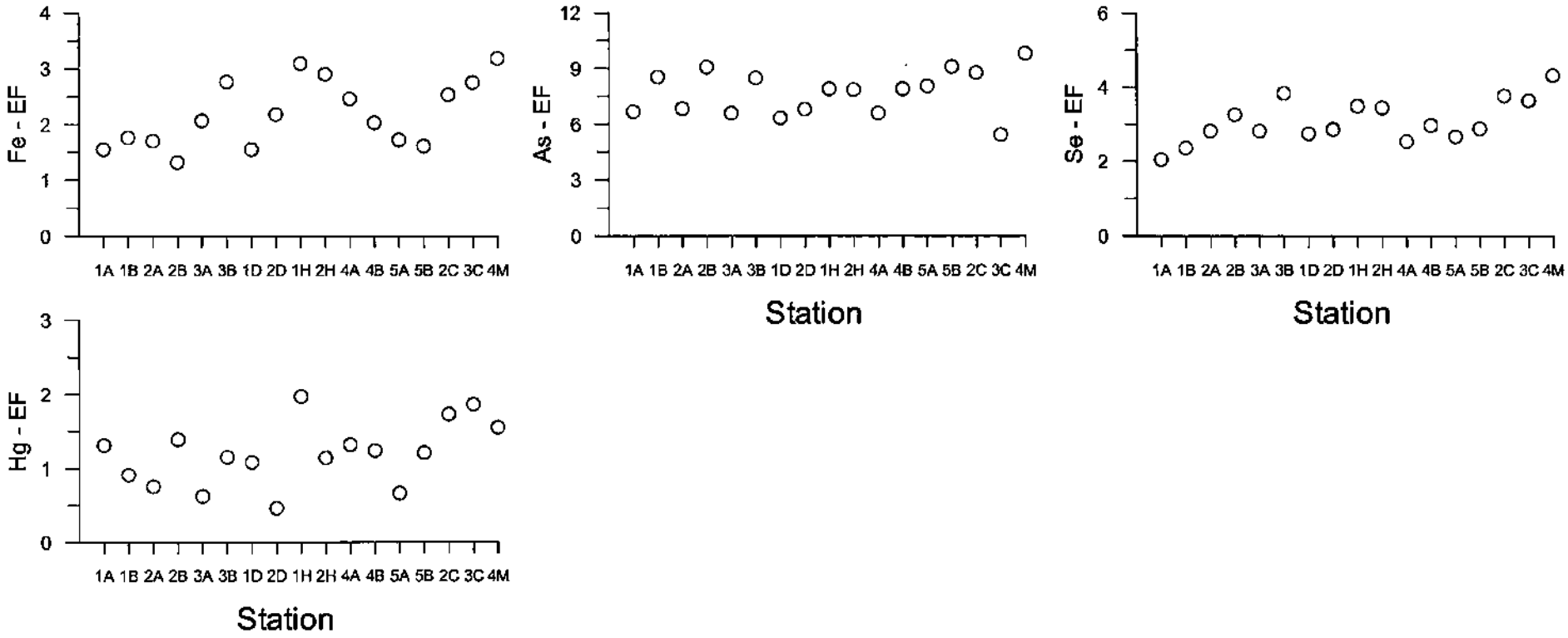


圖 2.2.1.4　103 年第一季麥寮海域各測站沉積物重金屬元素之富集程度.....續



2.2.3 生物體重金屬分析

生物體樣品來源由底棲生物子計畫提供，此子計畫由本校環漁系何平合教授執行，本季生物樣品量共計 11 種生物，分別為白帶魚、黃金鰭魚或、紅牙魚或、鰻鯰、粗體舌鰨、 黑點多紀魨、 湯氏黃點鯆、香螺、遠海梭子蟹、哈氏仿對蝦與角突仿對蝦，分析結果詳見表 2.2.3.1。生物體重金屬元素濃度平均含量多寡順序為鋅>銅>鉻>鎳>鎘>鉛>汞，各元素說明如下：

(1) 鎘

生物樣品鎘濃度範圍為 0.08-0.97 mg/kg，以遠海梭子蟹、哈氏仿對蝦與角突仿對蝦等蝦蟹生物濃度較高> 0.7 mg/kg，其它生物樣品濃度大多小於 0.2 mg/kg。美國政府規定水產生物體鎘安全含量為小於 3.0 mg/kg，澳洲及香港政府規定之鎘安全含量為小於 2.0 mg/kg。台灣衛生署水產品魚類及甲殼類標準分別為 0.3 mg/kg 及 0.5-2.0 mg/kg，但為生物體之濕重，水產品含水率約為 50-90%，因此本季生物樣品鎘濃度小於衛生署水產品之標準。

(2) 鉻

生物樣品鉻濃度範圍為 0.26-2.25 mg/kg，哈氏仿對蝦濃度最高，紅牙魚或與角突仿對蝦濃度在 1.0-1.5 mg 之間，其它生物樣品濃度皆小於 1.0 mg/kg。本季生物樣品鉻濃度均小於美國政府規定水產生物體鉻安全含量為小於 12 mg/kg。台灣衛生署並未設定水產品之鉻濃度標準。

(3) 銅

生物樣品銅濃度範圍為 2.5-41.3. mg/kg，香螺、遠海梭子蟹、哈氏仿對蝦與角突仿對蝦等生物濃度較高(20-40 mg/kg)，而魚類生物濃度都小於 5 mg/kg。海洋甲殼類生物其血色素主要為銅離子，因此銅濃度會較高，世界各國大都未訂定水產品之銅濃度標準，只有澳洲政府規定水產生物體銅安全含量為小於 70 mg/kg。

(4) 鎳

生物樣品鎳濃度範圍為 0.19-1.96 mg/kg，哈氏仿對蝦濃度最高，紅牙魚或與角突仿對蝦濃度在 1.0-2.0 mg 之間，濃度相對較高，其它生物濃度均小於 1 mg/kg，本季生物樣品濃度遠小於美國政府規定甲殼類生物鎳含量標準為 70 mg/kg 以下，而貝類生物為 80 mg/kg 以下。台灣衛生署並未設定水產品之鎳濃度標準。

(5) 鉛

生物樣品鉛濃度範圍為 0.06-1.01 mg/kg，哈氏彷對蝦濃度最高，大部份生物樣品濃度小於 0.1 mg/kg，台灣衛生署訂定水產品甲殼類標準為 0.5-2.0 mg/kg(濕重)，本季生物樣品鉛濃度低於衛生署水產品之標準。

(6) 鋅

生物樣品鋅含量濃度範圍為 10.2-97.9 mg/kg，甲殼類與貝類生物濃度較高 (75-98 mg/kg)，而魚類生物樣品大多小於 50 mg/kg，世界各國大都未訂定水產品之鋅濃度標準，本季生物樣品鋅濃度遠低於澳洲政府所規定的牡蠣生物體鋅濃度安全含量 1000 mg/kg。

(7) 汞

生物樣品汞含量濃度範圍為 0.05-0.22 mg/kg，除了白帶魚與紅牙魚或濃度高於 0.2 mg/kg 外 ，其它生物樣品濃度< 0.2 mg/kg，本季生物樣品濃度皆小於 0.5 mg/kg。台灣衛生署訂定水產品魚類之甲基汞濃度標準為 0.5-2.0 mg/kg，而甲殼類標準為 0.5 mg/kg，但為生物體之濕重，本季生物樣品汞濃度低於衛生署水產品之標準。美國訂定貝類水產品之甲基汞濃度標準為 1.0 mg/kg，歐盟訂定魚類水產品之汞濃度標準為 0.5 mg/kg。

文獻報告指出重金屬元素中銅和鋅是海洋生物最易累積之元素(Kennish, 1998)，因此有些國家，如美國、香港和加拿大等國並未規定水產生物體銅及鋅之安全含量。臺灣養殖業舉世聞名，但因地小人稠環境的污染較歐美等先進國家嚴重，而海產又為國人所喜愛的食物，因此海產食物體內重金屬元素濃度的調查與研究不少(Han *et al.*,1993; 1998; 曾,1996; 梁等, 1998; Hung *et al.*, 1997; Lin and Hsieh, 1999)。綜合這些文獻所發表的數據，顯示貝類海產如牡蠣、九孔等體內含重金屬(尤其是銅、鋅)濃度較高，而魚如虱目魚、劍旗魚、白帶魚等體內含重金屬濃度相對較低。Han et al(1993; 1998) 和 Lin and Hsieh (1999)文章指出在香山、鹿港、安平等產地所收集的牡蠣其銅、鋅含量(乾重)可高達 2000 至 3000 mg/kg，平均含量約 1000 mg/kg。而梁等(1998)調查台灣南北部地區市售九孔重金屬濃度，發現九孔鋅平均含量為 70±20 mg/kg(乾重)，這些報告顯示貝類生物較易累積重金屬元素。

表 2.2.3.1　103 年第一季台塑麥寮海域生物體重金屬元素濃度

生物樣品	Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Hg (mg/kg)
白帶魚	0.20	0.45	2.50	0.35	0.07	45.53	0.21
黃金鰭魚或	0.11	0.31	3.70	0.25	0.08	31.70	0.18
紅牙魚或	0.13	1.30	4.15	1.30	0.06	51.70	0.22
鰻鯰	0.14	0.40	4.83	0.26	0.07	32.55	0.13
粗體舌鰨	0.08	0.30	3.80	0.20	0.13	10.21	0.13
黑點多紀魨	0.15	0.29	2.80	0.19	0.13	45.32	0.05
湯氏黃點鯆	0.28	0.26	3.60	0.21	0.09	50.21	0.09
香螺	0.32	0.66	31.08	0.44	0.09	75.53	0.15
遠海梭子蟹	0.78	0.82	41.28	0.50	0.10	84.04	0.13
哈氏彷對蝦	0.97	2.25	34.25	1.96	1.01	97.87	0.13
角突彷對蝦	0.86	1.36	22.63	1.10	0.45	76.59	0.11
USA 甲殼類生物標準[1]	3	12	未定	70	1.5	未定	
USA 貝類生物標準[1]	4	12	未定	80	1.7	未定	1 (甲基汞)
歐盟水產魚類標準	0.05-0.3	未定	未定	未定	0.1-0.3	未定	0.5
歐盟水產軟體動物標準	1	未定	未定	未定	1	未定	
澳洲水產生物標準[1]	2	未定	70	未定	0.5	150* 1000**	
香港水產生物標準[2]	2	1	未定	未定	6	未定	
台灣衛生署水產品魚類標準	0.3	未定	未定	未定	0.3	未定	0.5-2 (甲基汞)
台灣衛生署水產品甲殼類標準	0.5-2.0	未定	未定	未定	0.5-2.0	未定	0.5

註：世界各國水產品重金屬元素之法規標準為樣品之乾重表示，而台灣為濕重表示。

2.2.4 植物性浮游生物

在海洋生態食物鏈中，浮游植物(Phytoplankton)屬於最低階的初級生產者，其藉著光合作用可以將水中的無機物質轉變成有機物質，這些有機物質可以作為其他高營養階層動物之餌料食物來源，所以當浮游植物群聚因環境或其它因素產生變化時，整個生態系及其它生物族群均可能會受到影響而產生變化。此外，浮游植物對物理、化學環境的變化甚為敏感，當水域環境受到人為或自然天候改變時，浮游植物亦會產生明顯的消長，同時亦會改變浮游動物群聚之組成及數量，並進而影響整個水域生態系之群聚結構，浮游植物亦常被用做為水團及環境狀況之指標生物，因而在研究生態環境衝擊評估上是不可或缺的調查項目。

一般在評估浮游植物是否因環境變化而產生變化時，是藉由調查其種類組成與細胞密度（現存量）來著手，因為不同環境因子變化均會使浮游植物數量與組成產生不同變化，例如海水溫度上昇，可能會促使某些浮游植物族群成長，但可能也會抑制其他浮游植物種類成長；因此造成海域浮游植物種類組成與數量產生時空上的消長變化，並進而影響其它高階動物群聚之變動。

由103年第一季(1~3月)採得的浮游植物樣品分析結果，共鑑定出浮游植物32屬58種；平均豐度為23743 ± 1748 cells/L，平均種類數目為12 ± 1種，而平均種歧異度值則為2.4 ± 0.1（表2.2.4.1）。菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）是本季此海域中最優勢的種類，平均豐度為5994 ± 858 cells/L，並佔總豐度的25.2 %；第二優勢種是丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*），平均豐度為2889 ± 539 cells/L，並佔總豐度的12.2 %；第三優勢種柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）之平均豐度為2724 ± 762 cells/L，佔該季浮游植物總豐度的11.5 %；第四優勢種為旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*），其平均豐度為2216 ± 512 cells/L，佔總豐度的9.3%；第五優勢種為扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*），平均豐度為1282 ± 377 cells/L，佔了總豐度的5.4 %；此前5主要優勢種的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的64%左右（表2.2.4.2）。

本季浮游植物豐度在各測站的豐度差異頗大，豐度最高的 2A 深層與最低的 4M 測站相比差距有十倍之多，而表深層的變化則無一致性（圖 2.2.4.1）。種類數方面除測站 2A 與 5B 深層較多外，本季在遠岸以及近岸測站所發現的種類數

差異不大，約在 10 種左右，而表深層間的變化亦無相同趨勢(圖 2.2.4.2)。本季種歧異度指數在各測站間的變化相對較大，介於 1.1~3.6 之間，而多數測站的歧異度指數都在 2.0 左右，屬於多樣性豐富的海域(圖 2.2.4.3)。由豐富度的指數來看最高出現在 2A 深層測站(為 1.63)，最低則是 2H 的深層測站(0.75) (圖 2.2.4.4)。均勻度指數本季各測站的數值多在 0.7 左右，其中以 5A 的深層測站指數較低，約在 0.4 左右(圖 2.2.4.5)。優勢度指數的變化相對較大，以 5A 和 3A 的深層測站相對較高，約在 0.6 左右，而其餘測站則介於 0.1~0.3 之間(圖 2.2.4.6)。

在主要優勢種的變化方面，由圖 2.2.4.7 可以發現第一優勢種菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）豐度差異不小，2H 和 5A 深層明顯較高，在所有測站都有發現，多以深層豐度較高(圖 2.2.4.7)。第二優勢種丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）在各測站的豐度差異亦大，出現頻率亦高，如有出現時豐度多在 5000 cells/L 以上(圖 2.2.4.8)。第三優勢種柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）本季在各測站的豐度差距亦屬較大，豐度最高出現在 2A 深層測站，其次為 3A 和 2D 表層以及 4A 深層，部分測站則未發現 (圖 2.2.4.9)。第四優勢種旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*）在各測站的豐度變化亦大，最高豐度出現在 4B 深層測站(圖 2.2.4.10)。

利用主成分分析法分析本季浮游植物種成組及數量在不同測站間的變異情形發現本季各區域的浮游植物種類組成較以往相近，除較近岸的虎尾溪口、潮間帶以及灰塘區測站外，其餘各測站重疊的情形頗高，尤其以 A 和 B 兩條測線的重疊範圍最大；而在變異程度方面，專用港、潮間帶、灰塘區以及虎尾溪口因測站數較少且較接近的關係而呈現範圍較小的變化，遠岸測站以及近岸測站間的浮游植物種類變異程度則相對較大，其中又以遠岸測站變異最大（圖 2.2.4.11）。

利用複迴歸分析探討本季前 6 個優勢種浮游植物豐度、浮游植物總豐度、種類數及種歧異度指數與水文環境因子（溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽以及葉綠素 *a*）之間，種類數與鹽度呈現顯著的正相關($p<0.01$)；而在主要優勢種方面，則僅有斯拖根管藻（*Rhizosolenia stolterfothii*）與海水鹽度呈現顯著正相關($p<0.01$)（表 2.2.4.3）。

綜合上述結果可知， 103 年第一季在六輕附近海域浮游植物豐度在各測線（或區域）有不同的變化趨勢，種類組成亦有所不同，各測站豐度的差異頗大，表深層豐度的差異沒有一致性，不過以 ANOVA 檢定仍發現於各測線(區域)間有顯著差異存在(表 2.2.4.4)；群聚分析結果則顯現，浮游植物種類組成及數量以近岸測線、潮間帶、灰塘區以及虎尾溪口等較為相似，而變異程度則以遠岸測站相對較大。前五優勢種，菱形海線藻（*Thalassionema nitzschioides*）、丹麥細柱藻（*Leptocylindrus danicu*）、柔弱擬菱形藻（*Pseudonitzschia delicatissima*）、旋鏈角刺藻（*Chaetoceros curvisetus*）、以及扁面角刺藻（*Chaetoceros compressus*）的相對豐度總和佔所有浮游植物豐度的 64%左右。

表 2.2.4.1　103 年第一季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L)表*(1/2)

Name (IL) / Station	N1		N2		N3		1A		1B		2A		2B		3A		3B		1D	
Depth	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower
CHRISOPHYTA (金黃藻門)																				
BACILLARIOPHYCEAE (矽藻綱)																				
Melosira mamoloides	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Melosira moniliformis (串珠直鏈藻)	0	0	80	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1360
Melosira sulcata (具槽直鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hyalodiscus stelliger (星形明盤藻)	0	0	0	0	0	0	960	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stephanopyxis palmeriana (掌狀冠盤藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	880	0
Skeletonema costatum (骨條藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassiosira decipiens (并基海链藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0
Thalassiosira rotula (圓海链藻)	400	0	80	0	80	0	0	960	0	0	640	0	0	0	400	0	400	0	400	0
Ethmodiscus gazellae (細氏筛盤藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coscinodiscus excentricus (離心列圓篩藻)	480	960	0	80	0	960	0	0	0	0	0	80	0	80	0	0	0	0	80	0
Coscinodiscus jonesianus v. commutata (瓊氏圓篩藻小杉變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	240	80
Asterolampra marylandica	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0	0	0	0	0	0
Asterompholus heptactis (相圍星臍藻)	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	960	0	0	0	0	320	0	0	0
Lauderia borealis (鹿拉勞德藻)	0	640	880	560	0	960	0	0	0	320	0	720	0	0	0	0	9680	1200	0	8960
Detonula confervacea	0	0	0	0	0	0	960	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻)	3760	3120	4800	1200	1440	8960	640	8960	1200	8960	0	10080	560	480	0	0	0	0	880	480
Leptocylindrus minimus (小細柱藻)	0	0	960	0	80	0	960	0	960	0	0	0	0	960	0	640	0	0	0	0
Guinardia flaccida (急行立藻)	0	960	0	0	0	960	560	0	960	1280	0	240	0	0	960	0	0	0	0	0
Rhizosolenia delicatula (柔弱根管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rhizosolenia stolterfothii (斯勒根管藻)	1280	0	24960	0	0	880	0	0	0	400	4640	0	0	0	0	960	320	240	240	960
Rhizosolenia setigera (刚毛根管藻)	0	0	0	0	240	80	0	0	560	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0
Chaetoceros densus	240	0	0	0	0	0	240	960	0	0	0	0	0	0	0	80	320	0	0	0
Chaetoceros pendulus	0	0	0	960	0	0	80	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros mitra (高艳角毛藻)	0	320	0	0	0	0	0	0	320	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻)	0	0	400	560	0	0	80	0	0	960	1280	0	880	800	960	0	0	0	8960	400
Chaetoceros szafieranki	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	320	0	0	0	0	1120
Chaetoceros subsecundus (显弯角毛藻)	320	0	560	0	0	960	0	0	0	0	480	0	0	0	9680	0	0	640	0	0
Chaetoceros holsaticus (阿洛角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros curvisetus (弯曲角刺藻)	3040	0	10000	880	9840	80	0	3600	0	8960	0	3760	1520	0	9920	0	0	0	0	0
Chaetoceros furcellatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1040	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaetoceros tortissimus (扭曲角毛藻)	0	0	0	400	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	0	80	0	0
Climacodium frauenfeldianum	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	0	0
Climacodium biconcavum (雙凹角刺藻)	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	0	0	0	0
Biddulphia sinensis (中華盒形藻)	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	80	0	0
Fragilaria cylindrus (柱狀脆杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Synedra formosa (華麗针杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻)	5200	5920	2880	3520	1440	1200	3920	2800	1120	10080	9920	15440	9600	1200	880	10080	2800	3760	2880	10320
Thalassiothrix frauenfeldii (弗恩海毛藻)	0	960	400	0	0	80	0	0	80	0	240	3920	960	80	0	0	0	960	400	0
Thalassiothrix mediterranea (地中海海毛藻)	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	960	0	0	0
Asterionella japonica (日本星杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	1280	0	0	0	0	0	0
Diploneis weissflogii (威氏雙壁藻)	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gyrosigma fasciola (扭曲布紋藻異常變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pleurosigma intermedium (中型斜紋藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navicula membranacea (膜狀舟形藻)	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amphiprora gigantea	0	0	0	0	0	0	1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tropidoneis lepidoptera (鱗翅龍骨藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960
Tropidoneis antarctica	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia closterium (新月菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻)	1280	10240	0	0	1120	24960	640	720	720	0	1280	16560	0	480	8960	640	1120	0	240	0
Chaetoceros sp.	10240	0	0	24960	0	0	1200	0	0	0	1360	0	560	0	0	0	480	400	1440	0
Melosira sp.	0	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	0
Nitzschia signata (署名菱藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PYRROPHYTA (甲藻門)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ceratium furca (叉角藻)	320	0	480	640	9680	80	0	400	320	560	960	3760	80	0	0	0	80	0	0	0
Ceratium macroceros (大角角藻)	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0
Protoperidinium steinii	0	0	400	560	0	0	0	0	0	0	0	640	8960	400	0	400	560	640	0	0
Pyrocystis fusiformis (梭裸甲藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prorocentrum micans (闪光原甲藻)	400	320	640	720	560	320	80	1200	80	320	2080	1040	0	640	1520	560	480	560	880	0
Total (細胞數)	28880	23440	47840	36480	26080	40720	11440	19920	6400	32480	23360	60480	24320	6400	35040	13760	17520	9520	17520	24640
Species no. (種類數目)	14	9	15	15	14	14	13	10	11	11	11	19	11	10	12	9	12	12	12	9
H' (種歧異度)	2.9	2.3	2.2	2.0	2.3	1.9	3.0	2.4	3.0	2.3	2.6	2.9	2.2	3.0	2.5	1.6	2.3	2.9	2.4	2.1

表 2.2.4.1　103 年第一季六輕附近海域浮游植物豐度(cells/L)表*(2/2)

Name (ID) / Station	2D		1H		2H		4A		4B		5A		5B		2C	3C	4M	Mean	SE	R.A.(%)
Depth	Upper	Upper	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Upper	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Lower	Upper	Upper	Lower	
CHRISOPHYTA (金黃藻門)																				
BACILLARIOPHYCEAE (矽藻綱)																				
Melosira sumuloides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	23	0.11
Melosira moniliformis (串珠直鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	1120	0	1040	0	0	0	0	0	0	108	47	0.46
Melosira sulcata (具溝直鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	80	880	0	32	21	0.14
Hyalodiscus stelliger (星形明盤藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	960	0	0	65	33	0.27
Stephanogyris palmeriana (掌狀冠盤藻)	1120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	33	0.23
Skeletonema costatum (骨條藻)	0	0	10160	1520	2640	3680	0	0	720	80	960	0	0	0	0	0	0	534	257	2.25
Thalassiosira decipiens (并基海鏈藻)	0	0	320	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	400	0	0	0	30	14	0.13
Thalassiosira rotula (圓海鏈藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	31	0.38
Ethmodiscus gazellae (伽氏筛盤藻)	0	0	80	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0.02
Coscinodiscus excentricus (偏心列圓筛藻)	0	0	0	320	0	400	0	80	0	0	0	80	80	0	80	960	0	128	39	0.54
Coscinodiscus janeiscus v. communata (瓊氏圓筛藻小形變種)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	6	0.05
Asterolampra vulgaris	0	0	960	0	0	0	640	0	0	960	0	0	0	0	0	0	0	93	36	0.39
Asteromphalus hepactis (錦圍星盤藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	0	0	960	0	0	0	69	32	0.29
Lauderia borealis (環紋勞德藻)	0	0	0	240	0	0	10080	640	320	560	1040	480	80	480	720	960	1280	1103	369	4.64
Detonula confervacea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	25	0.19
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻)	0	10080	1120	3600	9840	0	9680	0	3280	18000	2640	0	0	0	640	0	480	2889	539	12.17
Leptocylindrus minimus (小細柱藻)	320	0	0	400	0	0	0	240	80	0	0	0	0	0	0	0	0	151	45	0.64
Guinardia flaccida (扁柱圓藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0	0	0	177	53	0.75
Rhizosolenia delicatula (圓柱根管藻)	0	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	13	0.06
Rhizosolenia stolterfothii (斯氏根管藻)	0	0	4400	1280	2800	0	0	240	0	320	80	0	0	960	0	1440	0	1254	594	5.28
Rhizosolenia setigera (刚毛根管藻)	960	0	0	0	80	0	0	80	0	0	0	0	960	0	0	0	400	97	35	0.41
Chaetoceros densus	0	80	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	25	0.25
Chaetoceros pendulus	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	960	0	0	0	65	32	0.27
Chaetoceros mitra (高角角毛藻)	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	18	0.15
Chaetoceros coarctatus (扁面角刺藻)	480	880	0	800	10000	0	0	0	9920	1280	960	0	880	2960	3680	0	320	1282	377	5.40
Chaetoceros wighamii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	28	0.22
Chaetoceros subsecundus (異端角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	352	227	1.48
Chaetoceros holsaticus (阿角角毛藻)	8960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1040	0	0	0	270	211	1.14
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻)	0	0	1120	0	5040	9840	960	1200	0	10080	960	0	0	1200	0	0	0	2216	512	9.33
Chaetoceros furcellatus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	24	0.12
Chaetoceros tortissimus (扭鏈角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	400	0	0	0	67	27	0.28
Climacodium frauenfeldianum	0	0	0	0	0	0	0	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	14	0.10
Climacodium biconcavum (雙凹角刺藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	21	0.15
Biddulphia sinensis (中華盒形藻)	0	960	0	80	0	0	0	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	32	0.31
Fragilaria cylindrus (柱狀脆杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	560	80	320	26	15	0.11
Synedra formosa (華麗針杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0.01
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻)	1040	400	3280	9680	1440	24960	5920	8960	880	8960	9840	24960	8960	3440	1360	1200	1520	5994	858	25.24
Thalassionhrix frauenfeldii (弗恩海毛藻)	960	0	0	0	320	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	262	99	1.10
Thalassionhrix mediterranea (地中海海毛藻)	560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	27	0.23
Asterionella japonica (日本星杆藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	31	0.19
Diploneis weisflogii (威氏雙壁藻)	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	8	0.05
Gyrosigma fasciola (扁柱有改溝舟形藻)	0	0	0	0	0	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	23	0.11
Pleurosigma intermedium (中型斜紋藻)	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.03
Navicula membranacea (膜狀舟形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	23	0.11
Amphiprora gigantea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	26	0.13
Tropidoneis lepidoptera (鱗翅雙脊藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	23	0.11
Tropidoneis antarctica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.03
Nitzschia closterium (新月菱形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.03
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻)	9680	1200	480	0	880	1040	1360	10080	800	960	0	960	1200	640	1360	880	400	2724	762	11.47
Chaetoceros sp.	0	80	0	400	0	320	80	0	640	0	960	960	0	720	0	0	960	1237	621	5.21
Melosira sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	9	0.06
Nitzschia sigma (S型菱形藻)	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0.03
PYRROPHYTA (甲藻門)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Ceratium furca (叉角藻)	400	560	880	480	400	0	80	0	0	0	0	480	0	0	960	0	0	584	238	2.46
Ceratium macroceros (大角角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	0	480	0	480	0	48	19	0.20
Protoperidinium ovens	0	0	0	80	160	560	0	0	0	0	480	640	480	240	0	0	0	411	209	1.73
Pyrocystis fusiformis (梭形甲藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	320	0	0	0	0	0	9	8	0.04
Prorocentrum micans (阿克原甲藻)	720	400	160	80	320	560	400	0	480	320	3680	1200	1360	0	0	2000	0	651	106	2.74
Total (總豐度)	25200	15280	23200	18960	34320	42320	29280	25040	18640	33600	23280	30080	14320	15760	10400	8880	5680	23743	1748	100.00
Species no. (種類數目)	11	11	12	13	14	9	10	12	11	11	14	9	9	16	10	9	8	12	1	
H' (種域果度)	2.4	1.9	2.5	2.3	2.7	1.8	2.2	2.0	2.3	2.3	2.8	1.1	1.9	3.6	2.8	2.9	2.7	2.4	0.1	

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 3 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度

98 年 4~6 月（第二季）	98 年 7~9 月（第三季）
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 16.9%, 12283±1725 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 7440±1300 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 10.2%, 7421±1335 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 9.8%, 7156±1445 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.8%, 6426±1259 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 20.4%, 1352±294 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 14.1%, 931±415 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.1%, 604±182 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.4%, 557±163 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.6%, 435±119 cells/L)
98 年 10~12 月（第四季）	**99 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 10.1%, 203±29 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.6%, 173±58 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 7.6%, 154±65 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 7.0%, 141±60 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.9%, 138±59 cells/L)	*Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 11.0%, 326±111 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.9%, 236±36 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 210±69 cells/L) *Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海線藻, 6.5%, 192±59 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.8%, 173±70 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 3 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

99 年 4~6 月（第二季）	**99 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 37.4%, 2651±906 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.5%, 603±74 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 6.4%, 454±157 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.3%, 374±85 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.1%, 361±66 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 53.4%, 23828±6592 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.7%, 3868±1728 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 8.1%, 3632±1468 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 3121±941 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.9%, 2174±1189 cells/L)
99 年 10~12 月（第四季）	**100 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.3%, 150±25 cells/L) *Bacillaria paradoxa* (8.3%, 48±23 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.6%, 43±17 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.6%, 38±14 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.1%, 35±15 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 12.1%, 302±51 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 7.8%, 195±75 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 6.2%, 156±86 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 6.1%, 154±54 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 4.3%, 108±34 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 3 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

100 年 4~6 月（第二季）	100 年 7~9 月（第三季）
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻, 22.0%, 8080±994 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 6250±439 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 13.7%, 5026±578 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.6%, 3166±325 cells/L) *Stephanopyxis palmeriana* (掌狀冠蓋藻, 8.6%, 3161±297 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 27.2%, 26381±1827 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 10.5%, 10137±984 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 9.2%, 8882±1223 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.1%, 6870±1659 cells/L) *Guinardia flaccida* (幾內亞藻, 7.0%, 6743±1272 cells/L)
100 年 10~12 月（第四季）	**101 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.7%, 324±37 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 24.8%, 302±63 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 9.3%, 114±24 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 4.9%, 59±24 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 2.6%, 31±9 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.6%, 334±57 cells/L) *Rhizosolenia alata* (翼根管藻, 9.2%, 319±203 cells/L) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻, 6.8%, 235±57 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.0%, 208±58 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 5.9%, 206±87 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 3 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

101 年 4~6 月（第二季）	101 年 7~9 月（第三季）
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 47.9%, 2168±127 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 11.8%, 535±138 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 9.1%, 410±113 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 6.9%, 310±112 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.08%, 185±41 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 37.9%, 14384±1454 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.2%, 6139±673 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.6%, 3274±869 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.4%, 12043±598 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.0%, 1910±609 cells/L)
101 年 10~12 月（第四季）	**102 年 1~3 月（第一季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻,17.2%, 4775±820 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.1%, 4735±708 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 11.2%, 3094±604 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 8.3%, 2310±608 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 6.7%, 1858±413 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.4%, 1026±192 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.7%, 692±154 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.0%, 508±111 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 5.1%, 300±70 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 4.5%, 267±119 cells/L)

表 2.2.4.2　98 年 4 月~103 年 3 月六輕附近海域浮游植物前 5 優勢種浮游植物之平均豐度及相對豐度(續)

102 年 4~6 月（第二季）	102 年 7~9 月（第三季）
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻, 25.4%, 4792±663 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 23.8%, 4487±979 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 15.9%, 2988±451 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.0%, 2252±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.1%, 1532±122 cells/L)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 27.5%, 9133±1987 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 23.1%, 7671±1464 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 11.4%, 3784±1596 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.4%, 2790±833 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.2%, 1721±482 cells/L)
102 年 10~12 月（第四季）	**103 年 1~3 月（第一季）**
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻,8.1%, 268±112 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.8%, 256±50 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.8%, 190±59 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.7%, 188±62 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 5.4%, 179±68 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,25.2%, 5994±858 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 12.2%, 2889±539 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.5%, 2724±762 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,9.3%, 2216±512 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.4%, 1282±377 cells/L)

表 2.2.4.3　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物前 6 優勢種浮游植物豐度與海水溫度、鹽度、磷酸鹽、矽酸鹽、硝酸鹽和葉綠素 *a* 濃度之複迴歸分析表 (***:p<0.001，**:p<0.01，*:p<0.05)

103 年 1~3 月（第一季）	**溫度**	**鹽度**	**磷酸鹽**	**矽酸鹽**	**硝酸鹽**	**葉綠素 *a***
Thalassionema nitzschioides（菱形海線藻）	0.353	1.055	-0.825	0.729	-0.064	0.001
Leptocylindrus danicus（丹麥細柱藻）	-1.32	-0.865	1.429	-0.927	-0.346	-0.87
Pseudonitzschia delicatissima（柔弱擬菱形藻）	-0.316	-0.763	0.491	-0.579	1.034	-0.466
Chaetoceros curvisetus（旋鏈角刺藻）	-0.487	0.047	1.314	-0.544	-1.18	-0.397
Chaetoceros compressus（扁面角刺藻）	-0.585	0.489	-0.275	0.456	-1.255	0.938
Rhizosolenia stolterfothii（斯拖根管藻）	2.125	**4.631****	-3.447	4.591	3.105	0.858
Total abundance ($\times 10^3$ cells/L)	-0.307	1.151	0.521	0.082	-1.07	-0.086
Species number	-0.652	**2.605****	-0.833	1.745	-0.955	2.048
Species diversity index (H')	-0.155	0.088	-0.748	0.729	1.249	0.663

表 2.2.4.4　103 年第一季參寮六輕附近海域浮游植物豐度於不同測線以及深度之差異分析 (*：P < 0.05)

Source	DF	F value	Pr>F
Transect (區域)	5	4.124	0.048*
Depth (深度)	1	0.511	0.862

圖 2.2.4.1　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物豐度變化圖

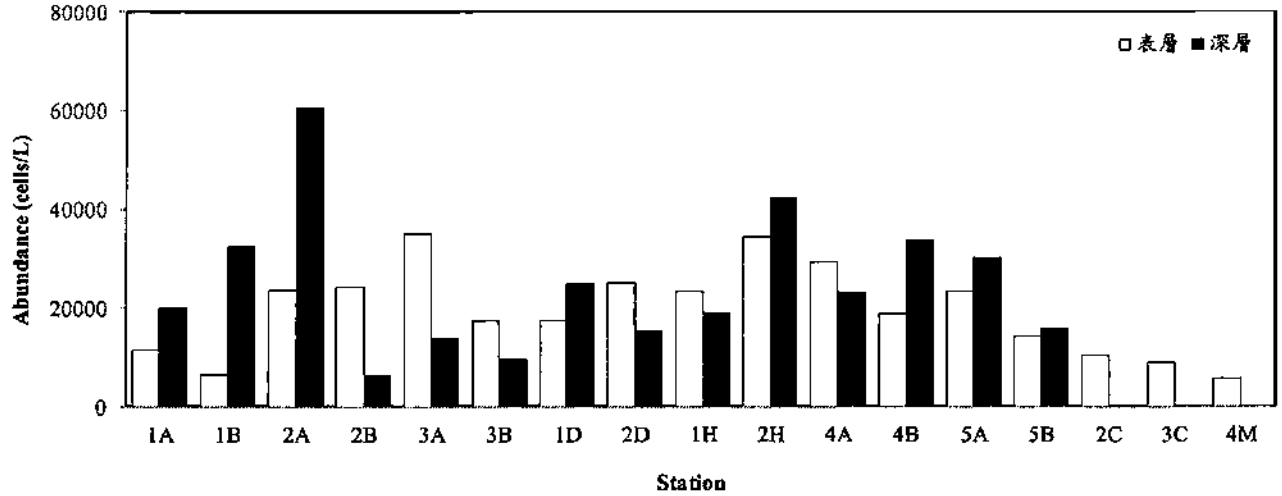


圖 2.2.4.2　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物種類數變化圖

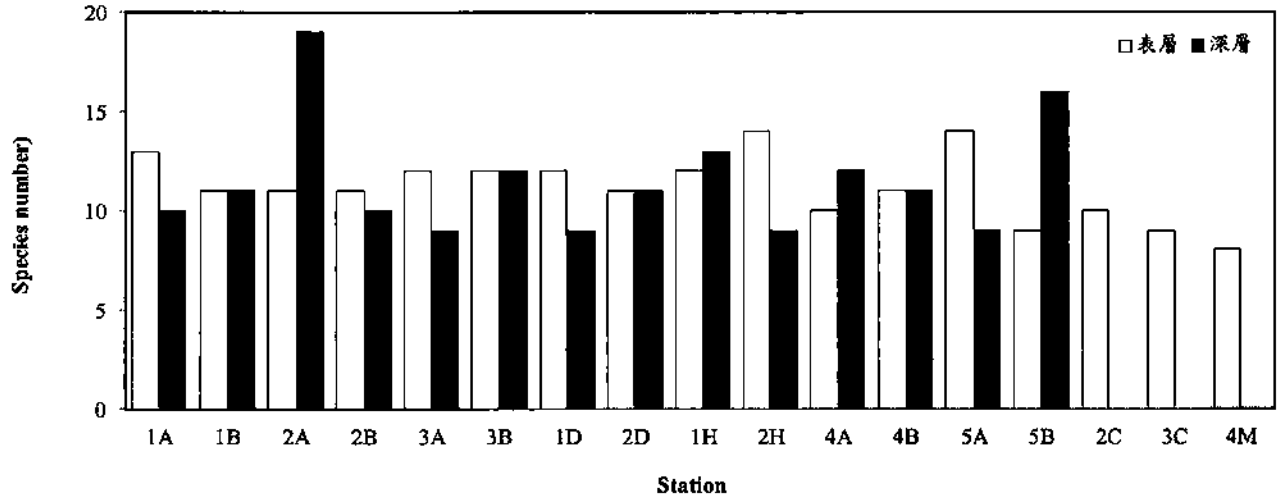


圖 2.2.4.3　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物種歧異度指數變化圖

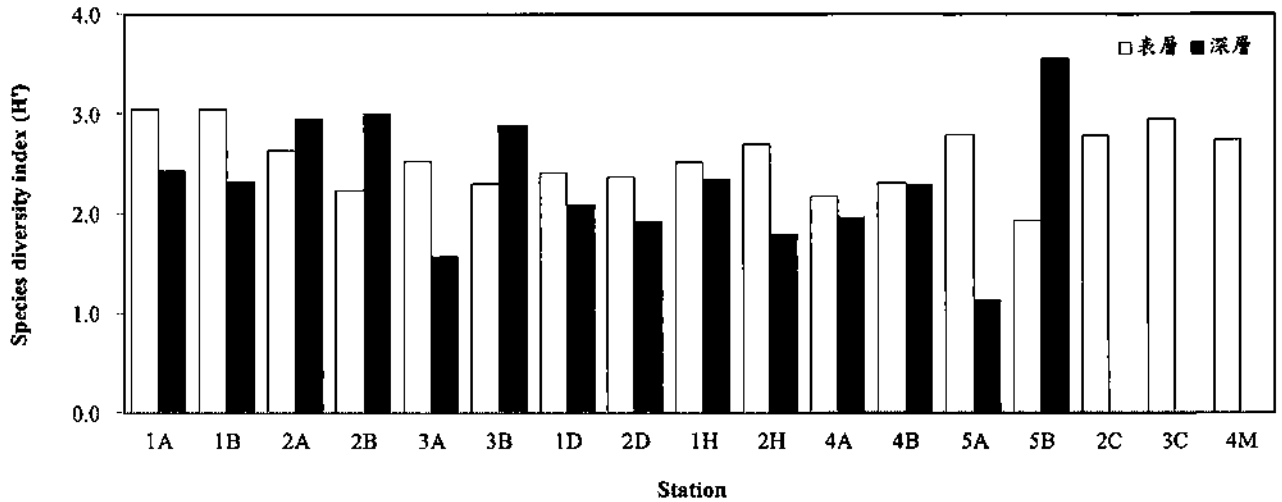


圖 2.2.4.4　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物種豐富度指數變化圖

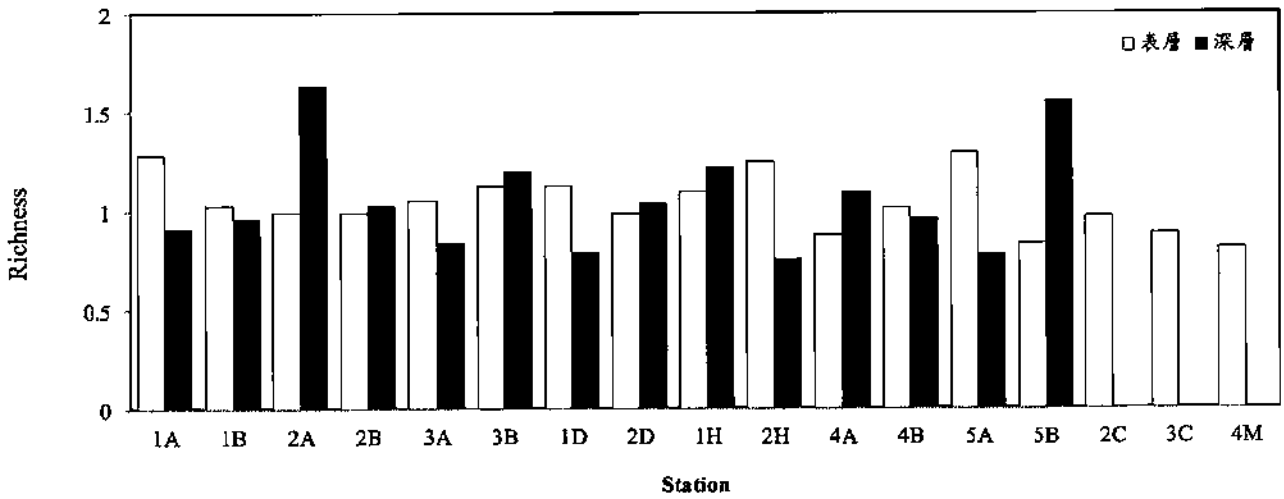


圖 2.2.4.5　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物種均勻度指數變化圖

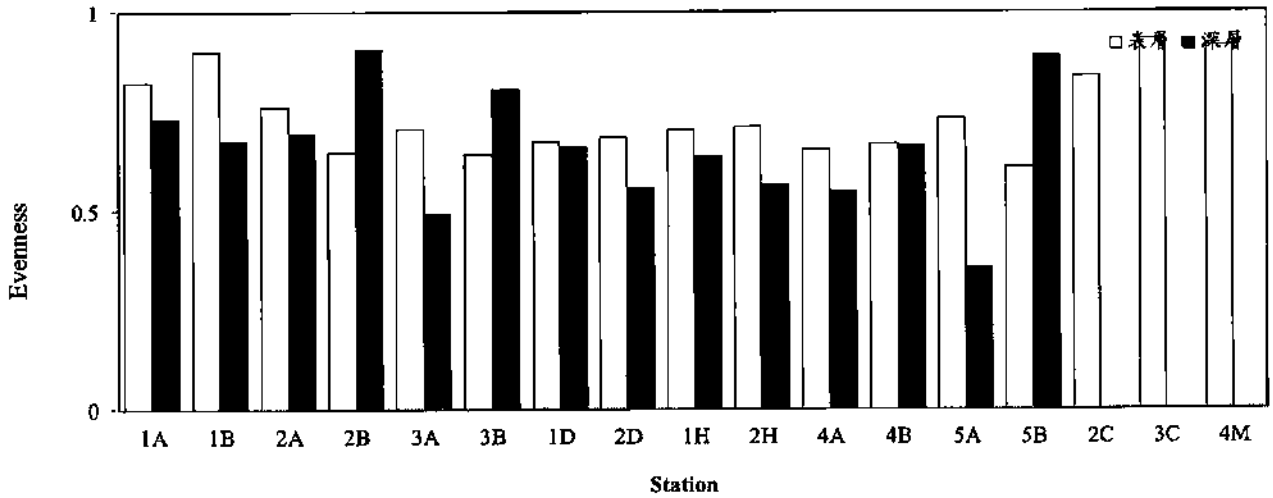


圖 2.2.4.6　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物種優勢度指數變化圖

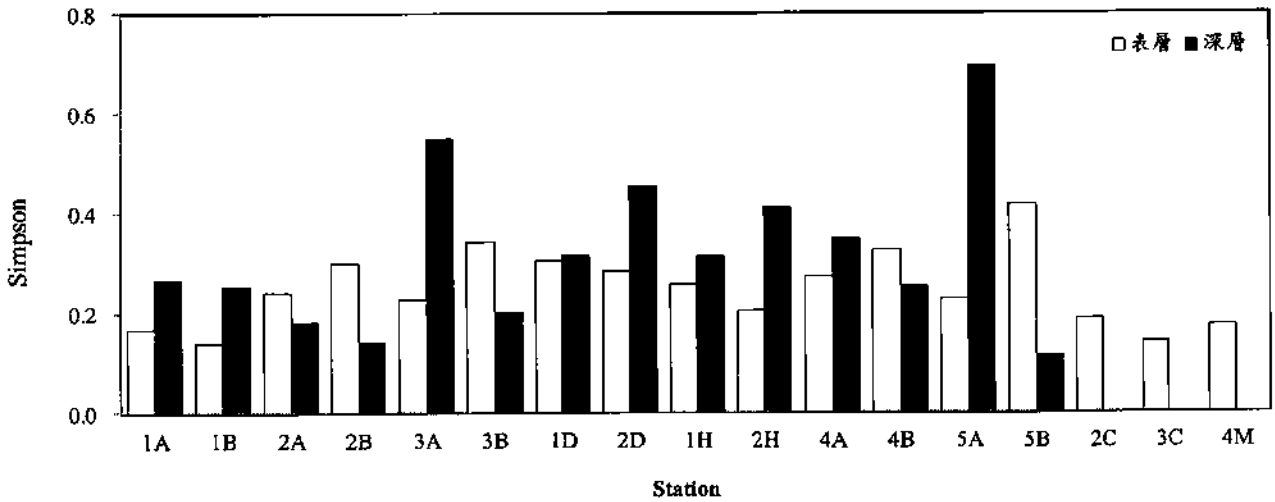


圖 2.2.4.7 103 年第一季麥寮六輕附近海域第一優勢種浮游植物豐度變化圖

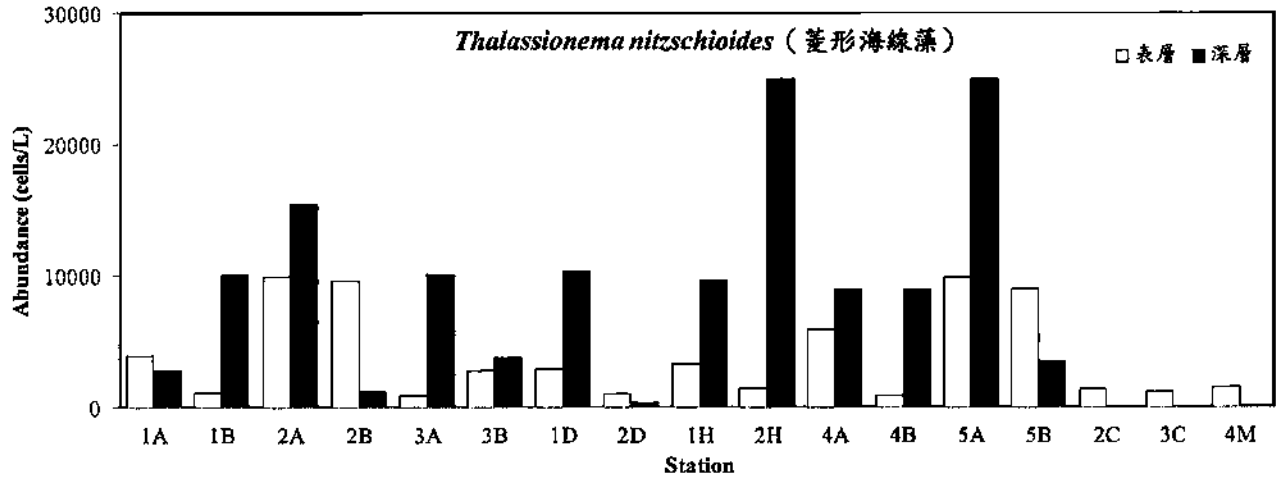


圖 2.2.4.8 103 年第一季麥寮六輕附近海域第二優勢種浮游植物豐度變化圖

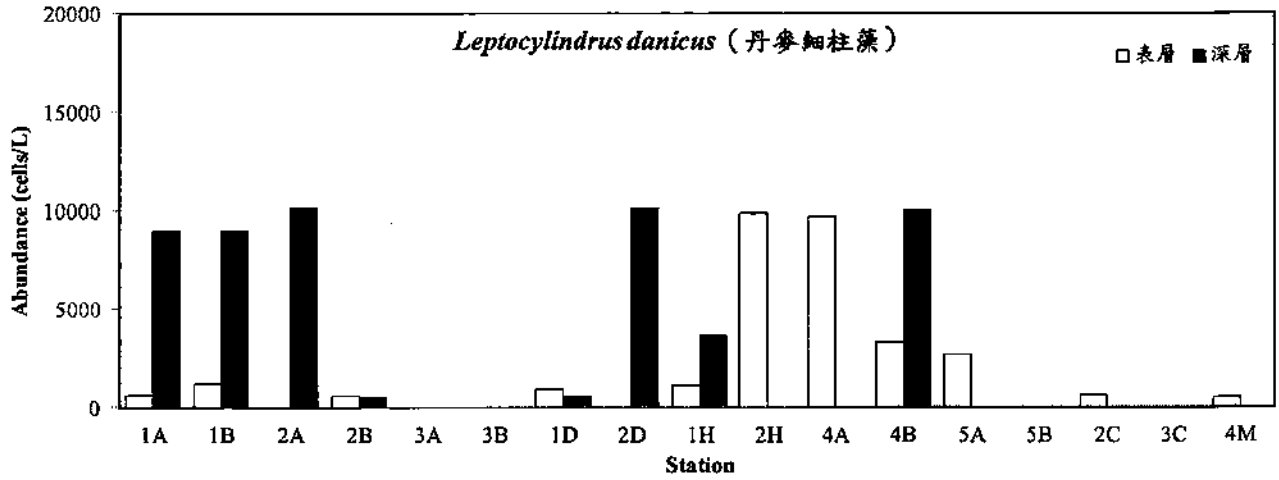


圖 2.2.4.9 103 年第一季麥寮六輕附近海域第三優勢種浮游植物豐度變化圖

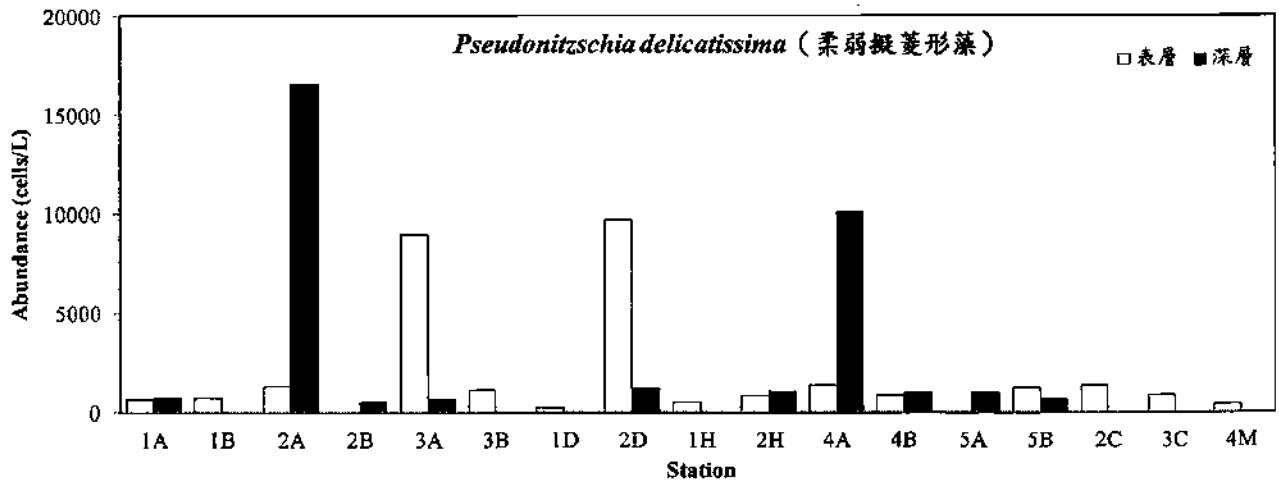


圖 2.2.4.10　103 年第一季參察六輕附近海域第四優勢種浮游植物豐度變化圖

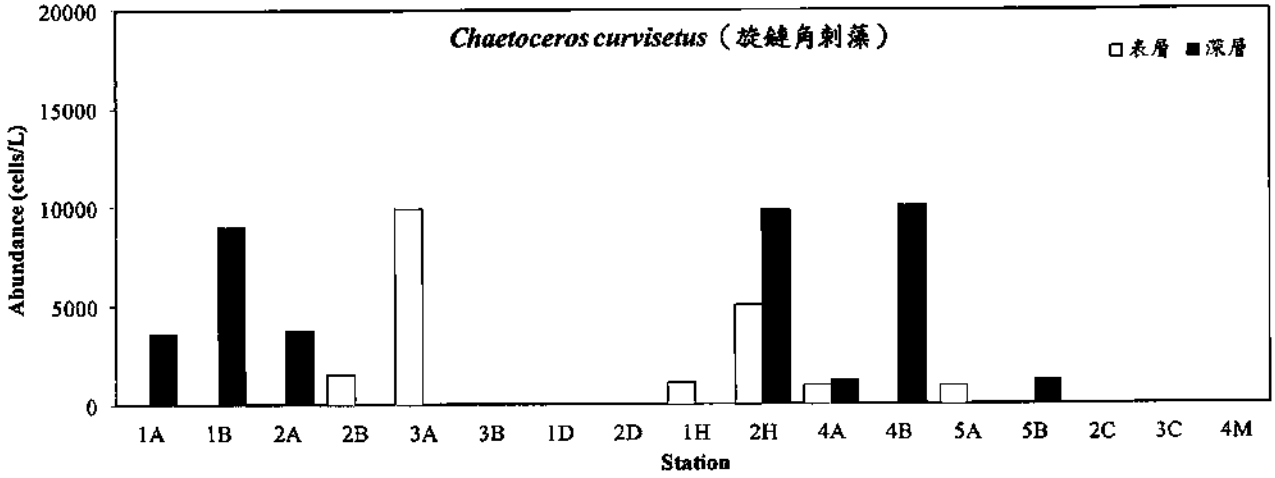
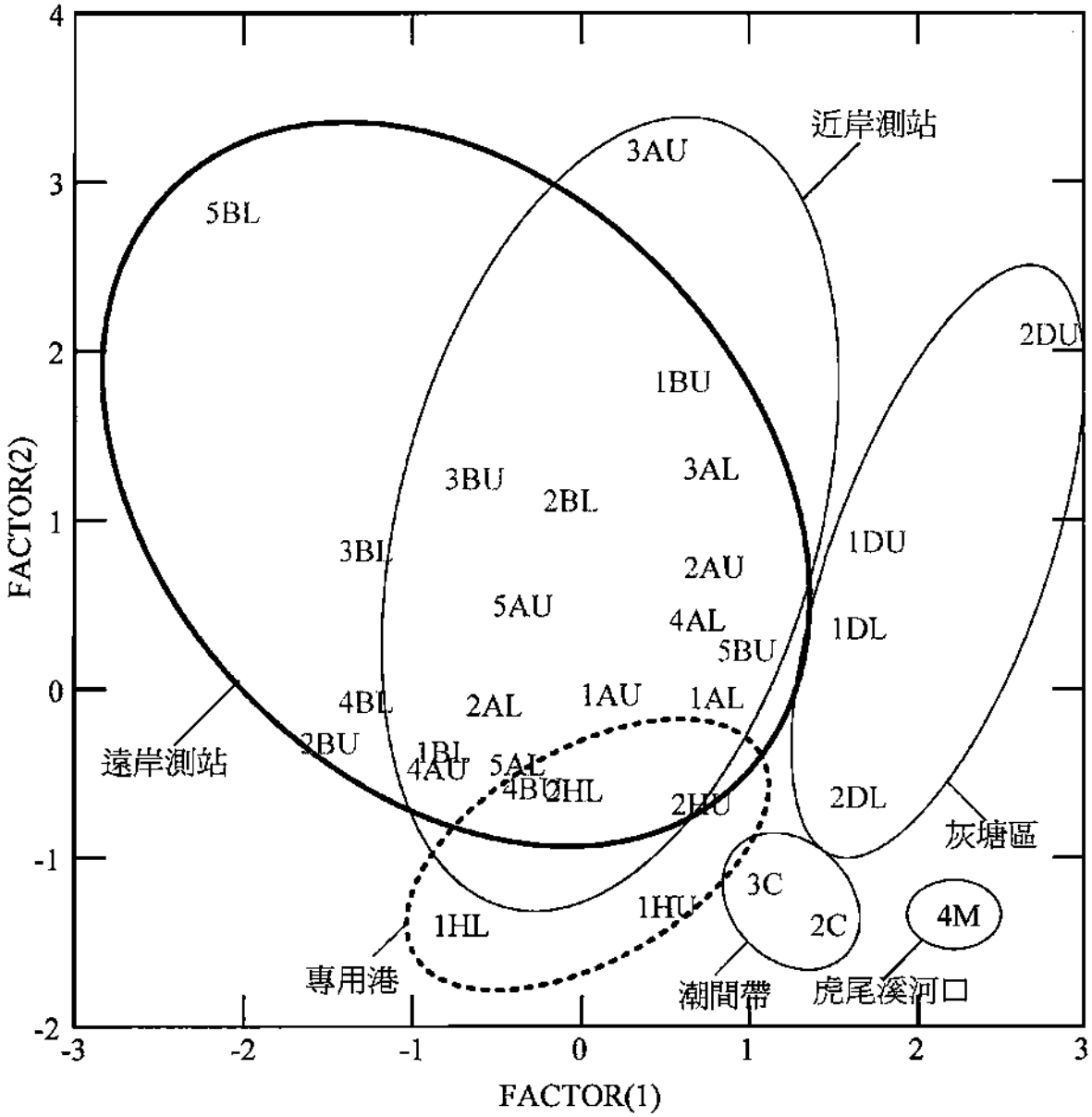


圖 2.2.4.11　103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游植物群聚分析圖



2.2.5 動物性浮游生物

103 年第一季浮游動物分別於遠岸（1A-5A）、近岸（1B-5B）、灰塘（1D-2D）、專用港（1H-2H）、潮間帶（2C-3C）與新虎尾溪河口（4M）計 17 個測站點完成採樣與分析，共記錄 8 門的浮游動物，分別為環節動物、腔腸動物、毛顎動物、棘皮動物、軟體動物、尾索動物、脊椎動物(魚卵與仔稚魚)及節肢動物(表 2.2.5.1)。103 年第一季麥寮六輕附近海域各測站游動物豐度介於 28 – 892 ind./ m^3 間，平均豐度為 310 ± 235 ind./ m^3；本季最低豐度紀錄於潮間帶測站 3C，而最高豐度紀錄於遠岸測站 1A，最高與最低總豐度比值約 32 倍，顯示浮游動物在不同測站間豐度差異頗大，由其潮間帶與新虎尾溪口測站豐度普遍較低。而 3 筆最高豐度依序落在麥寮港北方與南方測站的 1A、5A 與 1B，並無空間分布上的一致規律性；而本季潮間帶與新虎尾溪河口的浮游動物豐度出現較低於其它測站的情況，推測因為潮間帶和新虎尾溪河口是採樣時間、測站水深和水域環境與其它測站不同，才有此現象產生。圖 2.2.5.1a 為 103 年第一季各測站浮游動物豐度圖，不看測站座落環境有差異的 2C、3C 與 4M 測站情況下，本季浮游動物豐度略呈現麥寮港北較麥寮港南豐度高的分佈趨勢，但第二高豐度的測站出現在麥寮港南，整體看來各站豐度差異不大，因此推測本季麥寮六輕海域因為受到東北季風和西南季風交互的影響，使得本海域海水混合度佳，且浮游動物在水中分佈為團塊狀，因此各站間浮游動物豐度差異不大。

本季浮游動物的較高豐度在測線 1、2、3 與 5 出現於 20m 等深線之遠岸(A)測站，顯示較近岸測站浮游動物豐度受到季風吹拂下的族群與豐度受影響程度較大。一般而言，大部份浮游動物為了避敵等原因，其生活習性為白天沉至水域較深處或縫隙間，傍晚至夜間浮至水面上覓食，因此在大洋區域的浮游動物夜間豐度相對會較白天為高；而本季採樣配合船期皆於白晝 6 時至 18 時採樣(圖 2.2.5.1b)，因此可忽略垂直遷移這個因素，另外，各站豐度與漲退潮關係判斷，較高豐度紀錄的 1A、1B、5A 等測站分別位於最高潮與最低潮時段所採，但綜觀其它漲退潮時採得的其它站浮游動物豐度高低起伏落差並無一致性，因此無法判定本季本海域浮游動物有受到漲退潮等因素的影響。

103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游動物之各測站大類相對豐度與本季各類別總平均相對豐度顯示於圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2，由圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2 可得知節肢動物（橈足類和其它節肢動物）為本季各類別總平均相

對豐度最高的浮游動物，本季節肢動物之各測站大類平均相對豐度介於 38 – 86%，且佔本季總平均相對豐度為 63%，且其各測站大類平均相對豐度低於 50%的測站，僅出現在港內測站 1H 與潮間帶新虎尾溪口測站 2C、3C、4M；由圖 2.2.5.2a 可發現本季這些測站的脊椎動物與毛顎動物平均相對豐度較高，由於脊椎動物和毛顎動物為浮游動物的捕食者，可推測這個因素造成此測站節肢動物相對豐度較其它測站低。而節肢動物之各季各類別總平均相對豐度為本計畫調查已來每季均為最高的資料顯示，節肢動物為麥寮六輕附近海域最優勢之浮游動物門。本季其餘各類別總平均相對豐度前三者且大於 5 %的浮游動物，除節肢動物外依序為毛顎動物（19.2%）和脊椎動物（14.3%），此三大類浮游動物（節肢、毛顎、脊椎）於 103 年第一季麥寮六輕附近海域的各測站出現頻度依序為 100%、100%與 88%（表 2.2.5.2 與圖 2.2.5.2a），根據本季各類別總平均相對豐度與各測站出現頻率顯示，103 年第一季麥寮六輕附近海域節肢動物、毛顎動物與脊椎動物為較易記錄到的浮游動物，此三大類與上季大類組成部分相若，說明海域季節性變動會造成浮游動物優勢大類的組成有些許變化。

值得一提的是，由圖 2.2.5.2a、2.2.5.2b 與表 2.2.5.2 顯示節肢動物門中橈足類動物的平均豐度、類別總平均相對豐度與各測站出現頻度為所有浮游動物最高，受季節變化影響，橈足類動物於麥寮海域之平均豐度為 133 ind./ m^3 和出現頻度為 100%與上季相若，但本季相對豐度僅 39%，則較上季低。

表 2.2.5.3 顯示 103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游動物歧異度、豐富度與均勻度，由表中可得知歧異度介於 2.39-4.76，豐富度介於 1.87-4.88，而均勻度介於 0.67-0.94，與一般近岸海域浮游動物計算值差異不大，且本季各測站值較 102 年第四季少許增加，顯示雖然本季浮游動物物種與族群受到東北季風與西南季風交互影響，生物多樣性有所增加，但各站間種類與多樣性並未增加太多，符合歷年來監測之季節性變化趨勢。本季歧異度最低值出現在潮間帶測站 3C，最高值則出現於測站 5A，由於潮間帶測站水深較淺，且漲退潮與河水注入造成的環境劇烈，通常生存其內之生物必須能忍受多種極端環境的變化才能生存，因此物種多樣性普遍會較低，與本監測案觀測結論相符。

表 2.2.5.4 顯示 103 年第一季麥寮六輕附近海域，平均豐度最高的三個種類，依序為橈足類之 *Oncaea venusta* (麗隆水蚤)，平均每個測站有 23 ind./ m^3，其各

類別平均相對豐度佔浮游動物之 7%；次之為毛顎動物之 *Serratosagitta pacifica* (太平洋箭蟲)，平均每個測站為 22 ind./ m^3，其各類別平均相對豐度佔浮游動物之 7%；更其次亦為毛顎動物之 *Aidanosagitta crassa* (強壯箭蟲)，平均每個測站為 19 ind./ m^3，其各類別平均相對豐度佔浮游動物之 6%。本季最優勢的前三個種類分別代表較暖海水之種類，但是第二與三種食性為浮游動物的掠食者，而這些掠食者的豐度較高可能是造成此次橈足類相關豐度下滑的原因。由於本季為第一季，主要受到東北季風和春季逐漸增強的西南季風交會影響，但各測站間種類未記錄到大陸沿岸水流的指標種，且暖水種較多，顯示採樣時各測站浮游動物受到西南季風影響較多，且種類多以南中國海與黑潮支流混合水帶來的種類和近岸種類為主，這些結果可由浮游動物物種中顯示出。因此根據優勢種類推斷本季浮游動物物種受到台灣海峽水(黑潮支流與南海水混合)影響，除了本海域近岸種 *Paracalanus aculeatus*(針刺擬哲水蚤)與 *Temora turbinata*(錐形寬水蚤)，暖水種 *Oncaea venusta* (麗隆水蚤)是最優勢種類。另外本季記錄到較大量的毛顎動物，通常此種動物在較大量繁生的浮游動物調查中可發現，雖然本季浮游動物豐度並無很大的增幅，但有較多量的毛顎動物，由於各階層覓食者間的族群消長關係會有延遲現象，此現象可視為是今年浮游動物繁殖季的開始，才會顯示出浮游動物數量不高但掠食者的數量較高的情況。橈足類的 *Oncaea venusta* (麗隆水蚤)被視為是黑潮區域的暖水種類之一，而本季此種除了港內與潮間帶、新虎尾溪口測站外於各測站皆有記錄，顯示這些站都有受到黑潮支流的影響，與相關水文文獻資料的陳述一致。雖然本季前三優勢種並非於每季皆為前三優勢，但各優勢種於每季間皆會有所變動，顯示本季海域浮游動物受季節變動恢復到整年度季節循環的水平線，而組成物種以近岸物種與黑潮支流帶來的種類為主。

圖 2.2.5.3 為本季浮游動物種類與豐度利用 Primer v5.0 計算出的集群分析圖（Cluster），由於本季主要受到東北季風影響，各測站間種類混雜並無明顯的區分，但約略在相似度 10%左右可將所有測站分為兩群，雖然 Cluster 可概分為 2 大集群的團塊狀空間分佈，但分群的相似度不佳，顯示浮游動物物種於各群和各站的分佈群集不明顯。本季兩大集群中，集群 II 包含測站 2C、3C 與 4M，為潮間帶和河口測站；集群 I 包含其它測站，因此本季可將其它 14 測站視為同一區塊的浮游動物分佈。若以各群集所佔前 50%貢獻度的優勢物種來看，群集 I 前 50%貢獻度的優勢物種依序為 *Oncaea venusta* (麗隆水蚤)、*Serratosagitta*

pacifica (太平洋箭蟲)、Fish egg(魚卵)、*Paracalanus parvus*(小擬哲水蚤)、Macrura larvae(蝦類幼生)、*Aidanosagitta crassa*(強壯箭蟲)，此 6 種群在群集 I 的平均豐度依序為 28 ind./m^3、26 ind./m^3、25 ind./m^3、24 ind./m^3、21 ind./m^3 與 16 ind./m^3，平均貢獻度依序為 12.5%、12.1%、8.3%、7.9%、7.8%與 6.4%；而群集 II 前 50% 貢獻度的優勢物種有 1 種為 Fish egg(魚卵)，魚卵在群集 II 的平均豐度依序為 13.2 ind./m^3，平均貢獻度依序為 54%；由上述資料可知這兩集群主要種類的差別，群集 I 中浮游動物以暖水流種類 *Oncaea venusta* (麗隆水蚤)、*Serratosagitta pacifica*(太平洋箭蟲)、*Aidanosagitta crassa*(強壯箭蟲)和近岸種群 Fish egg(魚卵)、*Paracalanus parvus*(小擬哲水蚤)、Macrura larvae(蝦類幼生)為主，群集 2 的為近岸種群 Fish egg(魚卵)為主，顯示群集 II 的測站主要因為地理環境與測站特性的差別，因此造成群集 I 與 II 的分別，同時顯示本季海域浮游動物族群主要受到季節性水團等因素的影響。由於浮游動物游泳能力弱，較大距離的散佈是由水團帶動，顯示本季各區測站除了代表該區的特別優勢種類群外，群集間的浮游動物物種皆有關聯。而本季浮游動物分佈主要受到台灣海峽中的黑潮支流水與近岸海水交匯影響，而調查結果顯示浮游動物族群豐度與多樣性並無明顯受到非自然干擾的現象。

表 2.2.5.1　103 年第一季參察六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
ANNELIDA 環節動物門																		
Polychaeta 多毛類			1.47		2.33									11.65				
ARTHROPODA 節肢動物門																		
Copepoda (橈足亞綱)																		
Calanoida(哲水蚤目)																		
Acartia negligens(小紡錘水蚤)										8.07				11.65				
Acrocalanus gibber(駝背隆哲水蚤)			13.20		1.75		2.55	19.72					8.65	31.62				
Acrocalanus gracilis(微駝隆哲水蚤)		4.26				4.38		21.80						21.63	8.86			
Canthocalanus pauper(微剌哲水蚤)			17.60	41.50	21.55	15.88	5.74						23.78	9.99	26.58	0.69		
Centropages furcatus (叉胸剌水蚤)			8.07			7.12												
Centropages tenuiremis (瘦尾胸剌水蚤)											16.20			17.47				
Clausocalanus furcatus(長毛基齒哲水蚤)			9.53							4.40				4.99				
Euchaeta rimana(梨愛真剌水蚤)		12.77											12.97			1.03		0.24
Labidocera euchaeta(真剌唇角水蚤)									3.30	16.13	11.93			48.26				
Lucicutia flavicornis(黃角光水蚤)				9.47										19.97	20.67			
Nannocalanus minor(小哲水蚤)														4.99				
Paracalanus aculeatus(針剌擬哲水蚤)		6.39	4.40	57.52			12.43		2.20	10.26	22.16	42.52	12.97	29.96	36.92			
Paracalanus parvus(小擬哲水蚤)			8.80	26.94	9.90	13.14	1.91	7.27	11.73	8.80	6.82	36.72	51.88	23.30	17.72			0.24
Paracandacia simplex(簡擬平頭水蚤)														6.66				
Subeucalanus subcrassus(亞強次真哲水蚤)											5.11	10.63			11.81		3.34	
Temora discaudata(異尾窄水蚤)									1.47									
Temora turbinata(錐形窄水蚤)		104.3	27.13	11.65		8.76	2.87		4.40		13.64		9.73	28.29	16.24	2.75		0.47
Cyclopoida(劍水蚤目)																		

3

表 2.2.5.1　103 年第一季參寮六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
Oithona plumifera(羽長腹劍水蚤)										6.60								
Poecilostomatoida																		
Corycaeus agilis(活潑大眼水蚤)				16.75	8.15	18.07							23.78					
Corycaeus andrewsi(亮大眼水蚤)							2.23					13.53		19.97	13.29			
Corycaeus asiaticus(東亞大眼水蚤)					12.52			11.42	9.53			22.23	15.13			2.06		
Corycaeus catus(靈巧大眼水蚤)					4.95	15.33			13.93			11.60		18.31	23.63			
Corycaeus clausi(克氏大眼水蚤)		20.22		4.37			1.91					7.73						
Corycaeus lautus(伶俐大眼劍水蚤)			5.50			2.19								6.66				0.94
Corycaeus pacificus(太平洋大眼劍水蚤)													8.65		17.72			
Corycaeus pumilus(小型大眼水蚤)		51.09	16.86				5.74	6.23		5.87			12.97		26.58			
Corycaeus speciosus(美麗大眼水蚤)		23.42												14.98				
Corycaeus typicus(典型大眼水蚤)			8.07					4.67					28.10					
Farranula gibbula(駝背法式大眼水蚤)			10.63			7.12		3.11							11.81			
Oncaea mediterranea(等刺隆水蚤)			4.03															
Oncaea venusta(麗隆水蚤)		60.67	27.13	13.83	6.41	19.71	2.87	30.62	23.46	13.20		47.35	34.59	63.24	41.35			
Malacostraca(軟甲亞綱)																		
Amphipoda(端足目)																		
Lestrigonus bengalensis(孟加拉螢絨)		7.45					2.23							9.99				
Lestrigonus sp.*(螢絨)*				4.37								5.80						
Decapoda(十足目)																		
Brachyura larvae(蟹類幼生)			23.46		13.98		5.10	7.27	10.63					6.66				0.94
Macrura larvae(蝦類幼生)		76.64	94.58	9.83	39.03	25.19	29.32	23.88				7.73	11.89	11.65	13.29	0.69		
Lucifer hanseni(漢森螢蝦)		14.90	13.93	45.14	47.76	79.94	18.64											

表 2.2.5.1　103 年第一季參察六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
Lucifer intermedius(中型螢蝦)		83.03	9.90		11.07	13.14		16.61	17.60				17.29		8.86	4.81	3.16	6.13
Lucifer typus(正型螢蝦)			2.20		1.16				20.53					11.65		1.03	4.83	7.55
Euphausiacea(磷蝦目)																		
Euphausiacea larvae(磷蝦幼生)		264.0	30.79	17.47	13.40	20.81	12.11	39.97	8.80	8.80				28.29				
COELENTERATA 腔腸動物門																		
Calycophorae(鐘泳水母目)																		
Lensia sp.(*淺室水母*)																	0.56	
Sulculeolaria sp.(*無棲水母*)																		1.42
CHAETOGNATHA 毛顎動物門																		
Sagittoidea(矢蟲綱)																		
Aidanosagitta crassa(*強壯箭蟲*)		59.61	46.19	53.52	6.99	50.37	5.42	12.46				30.92		21.63	20.67	2.41		3.77
Flaccisagitta enflata(*肥胖箭蟲*)		9.58	13.56	28.76	21.55	9.86	5.74	19.72	15.40				6.49	28.29	17.72	3.09		
Flaccisagitta hexaptera		12.77	4.40															
Mesosagitta minima				12.01			2.23											
Sagitta bipunctata(*雙斑箭蟲*)			31.53	32.40			2.23											
Serratosagitta pacifica(*太平洋箭蟲*)		51.09	70.39	67.71	9.61	15.33	3.51		22.36	26.39	32.39	27.06	8.65	23.30	11.81	1.03	0.93	
Zonosagitta bedoti		29.80		23.30		20.81		5.71	21.26							1.38	2.23	1.42
ECHINODERMATA 棘皮動物門																		
Echinodermata larva 棘皮幼生				9.47						5.87	5.97			24.96				
MOLLUSCA 軟體動物門																		
Gastropoda(腹足綱)																		
Creseis acicula(*尖筆帽螺*)					13.98			12.46			11.93							
Creseis clava(*棒筆帽螺*)			6.60				3.51							13.31				

表 2.2.5.1　103 年第一季參察六輕附近海域浮游動物豐度表（ind./ m^3）...continued

類別 (ind./ m^3)	測站	1A	1B	1D	2A	2B	2D	3A	3B	1H	2H	4A	4B	5A	5B	2C	3C	4M
Janthina sp.*(海蝸牛)*								7.27						18.31				
UROCHORDATA 尾索動物門																		
Appendiculata(有尾綱)																		
Oikopleura cornutogastra																1.38		
Oikopleura gracilis					4.08													
Oikopleura intermedia								4.15										
Fish egg 魚卵			35.19	15.29		17.52	7.33	18.69		99.71	3.41	11.60	30.26	39.94	57.59	8.94	12.82	17.93
Fish larvus 仔稚魚			9.53	6.92	18.06		2.87	6.23						11.65				
Total abundance		**892**	**555**	**508**	**268**	**365**	**138**	**279**	**187**	**214**	**130**	**275**	**318**	**643**	**403**	**31**	**28**	**41**

表 2.2.5.2　103 年第一季麥寮六輕附近海域各浮游動物之相對豐度與頻度

浮游動物大類		平均豐度（ind./ m^3）	相對豐度（%）	出現頻度（%）
環節動物		0.91	0.17	18
腔腸動物		0.12	0.32	12
毛顎動物		62.87	19.23	**100**
棘皮動物		2.72	0.77	24
軟體動物		5.14	1.77	35
尾索動物門		0.57	0.44	18
脊椎動物		25.38	14.34	88
節肢動物	橈足類	**133.40**	**38.70**	**100**
	其它節肢動物	79.23	24.25	94

表 2.2.5.3　103 年第一季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物之豐富度(d)、均勻度(J')與歧異度(H') ※

Station	d	J'	H'
1A	2.49	0.74	3.12
1B	4.22	0.80	3.91
2A	3.28	0.90	4.01
2B	3.24	0.72	3.16
3A	2.99	0.78	3.36
3B	4.12	0.78	3.53
1D	3.41	0.89	3.91
2D	2.54	0.71	2.86
1H	2.02	0.69	2.54
2H	1.87	0.82	2.84
4A	2.03	0.67	2.54
4B	2.65	0.72	3.01
5A	4.88	0.94	4.76
5B	2.86	0.72	3.11
2C	3.69	0.89	3.38
3C	2.08	0.80	2.39
4M	2.95	0.70	2.51

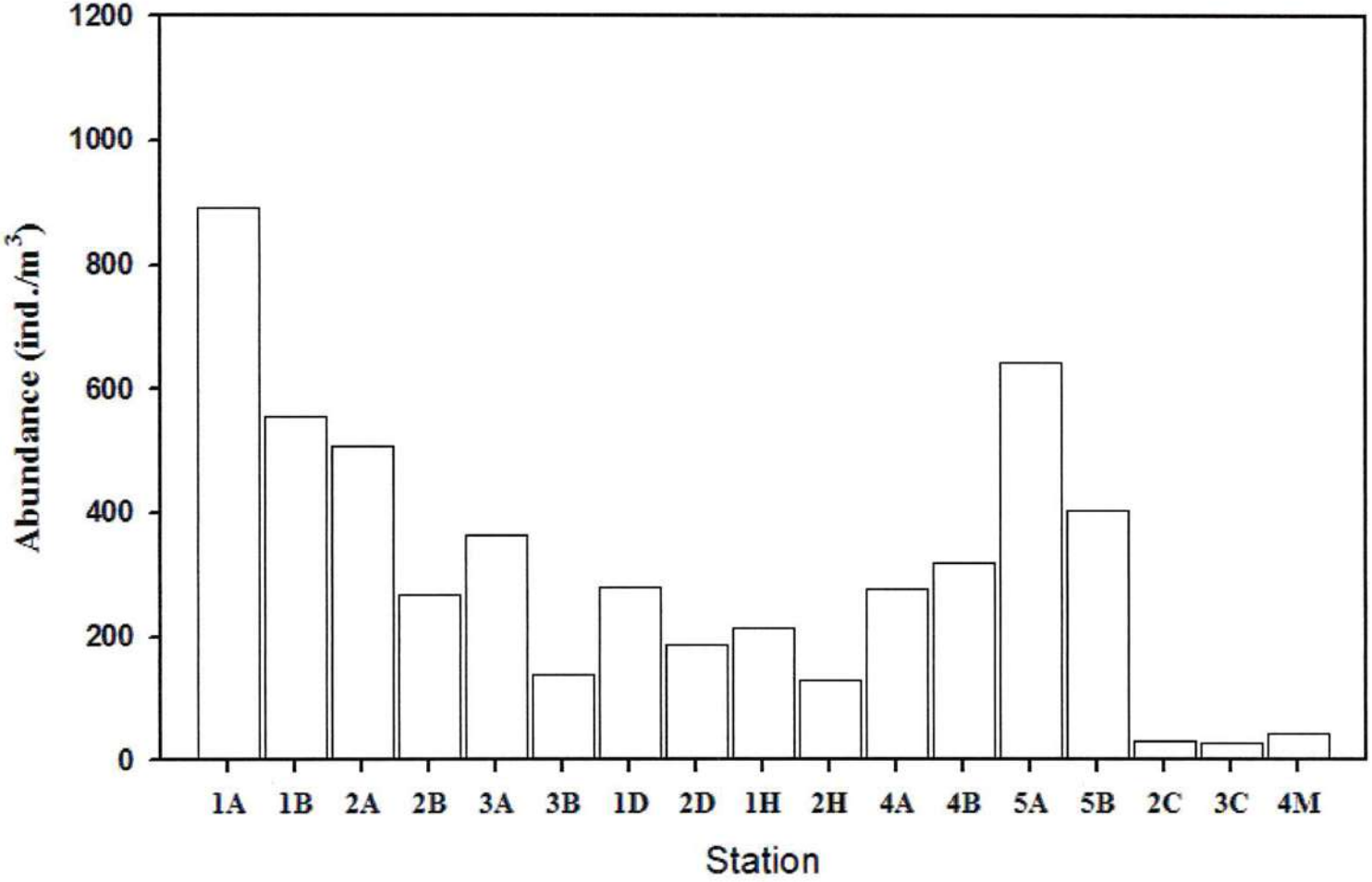
※：未將無法鑑定至種的個體列入計算

表 2.2.5.4　101 年第四季至 103 年第一季麥寮六輕附近海域前三浮游動物優勢種之平均豐度與各類別平均相對豐度

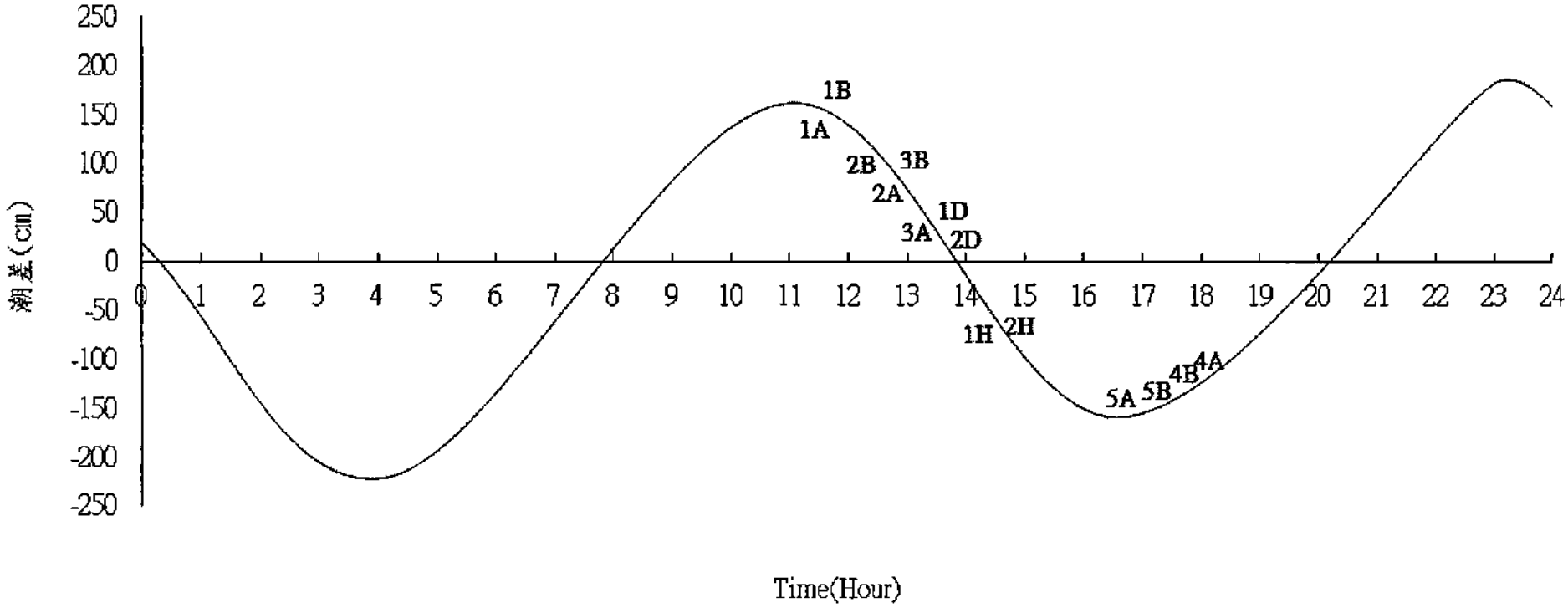
101 年		102 年			103 年
第四季	第一季	第二季	第三季	第四季	第一季
Canthocalanus pauper (微刺哲水蚤) Mean : 32(ind./m^3) RA : 8(%)	*Temora turbinata* (錐形宽水蚤) Mean : 35(ind./m^3) RA : 18(%)	*Temora turbinata* (錐形宽水蚤) Mean : 107(ind./m^3) RA : 18(%)	*Acrocalanus gibber* (駝背隆哲水蚤) Mean : 37(ind./m^3) RA : 14(%)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤) Mean : 39(ind./m^3) RA : 12(%)	*Oncaea venusta* (麗隆水蚤) Mean : 23(ind./m^3) RA : 7(%)
Labidocera euchaeta (真刺唇角水蚤) Mean: 27(ind./m^3) RA : 7(%)	*Paracalanus aculeatus* (針刺擬哲水蚤) Mean: 17(ind./m^3) RA : 9(%)	*Labidocera euchaeta* (真刺唇角水蚤) Mean: 64 (ind./m3) RA : 11(%)	*Acartia negligens* (小紡錘水蚤) Mean: 36 (ind./m^3) RA : 13(%)	*Paracalanus aculeatus* (針刺擬哲水蚤) Mean: 32 (ind./m^3) RA : 10(%)	*Serratosagitta pacifica* (太平洋箭蟲) Mean: 22(ind./m^3) RA : 7(%)
Temora turbinata (錐形宽水蚤) Mean:26(ind./m^3) RA : 7(%)	*Acrocalanus gibber* (駝背隆哲水蚤) Mean:15(ind./m^3) RA : 8(%)	*Centropages tenuiremis* (瘦尾胸刺水蚤) Mean:39(ind./m^3) RA : 7(%)	*Corycaeus asiaticus* (東亞大眼水蚤) Mean:27(ind./m^3) RA : 10(%)	*Temora turbinata* (錐形宽水蚤) Mean:26(ind./m^3) RA : 8(%)	*Aidanosagitta crassa* (強壯箭蟲) Mean:19(ind./m^3) RA : 6(%)

Mean：平均值；RA：各類別平均相對豐度(%)

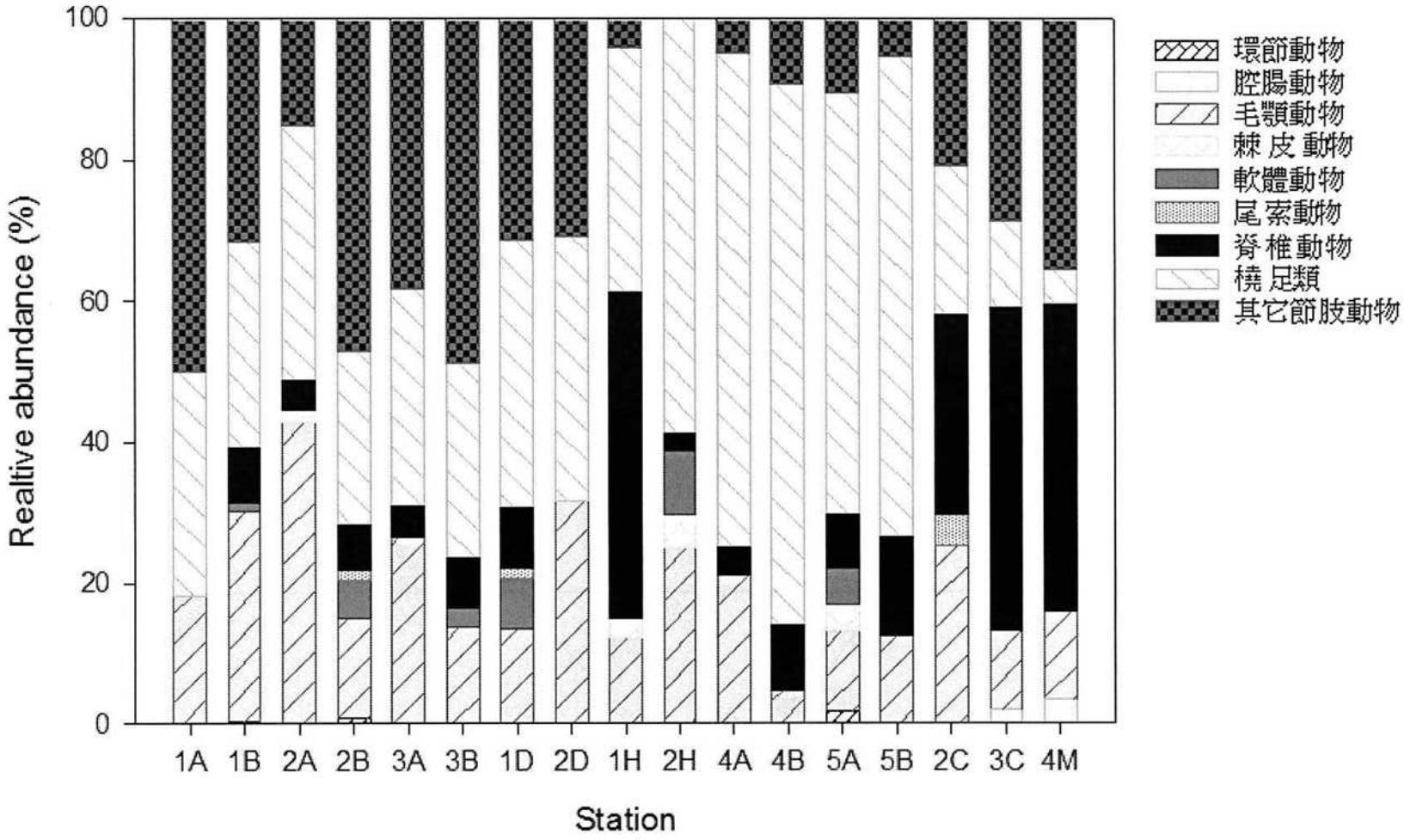
圖 2.2.5.1a　103 年第一季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物豐度圖



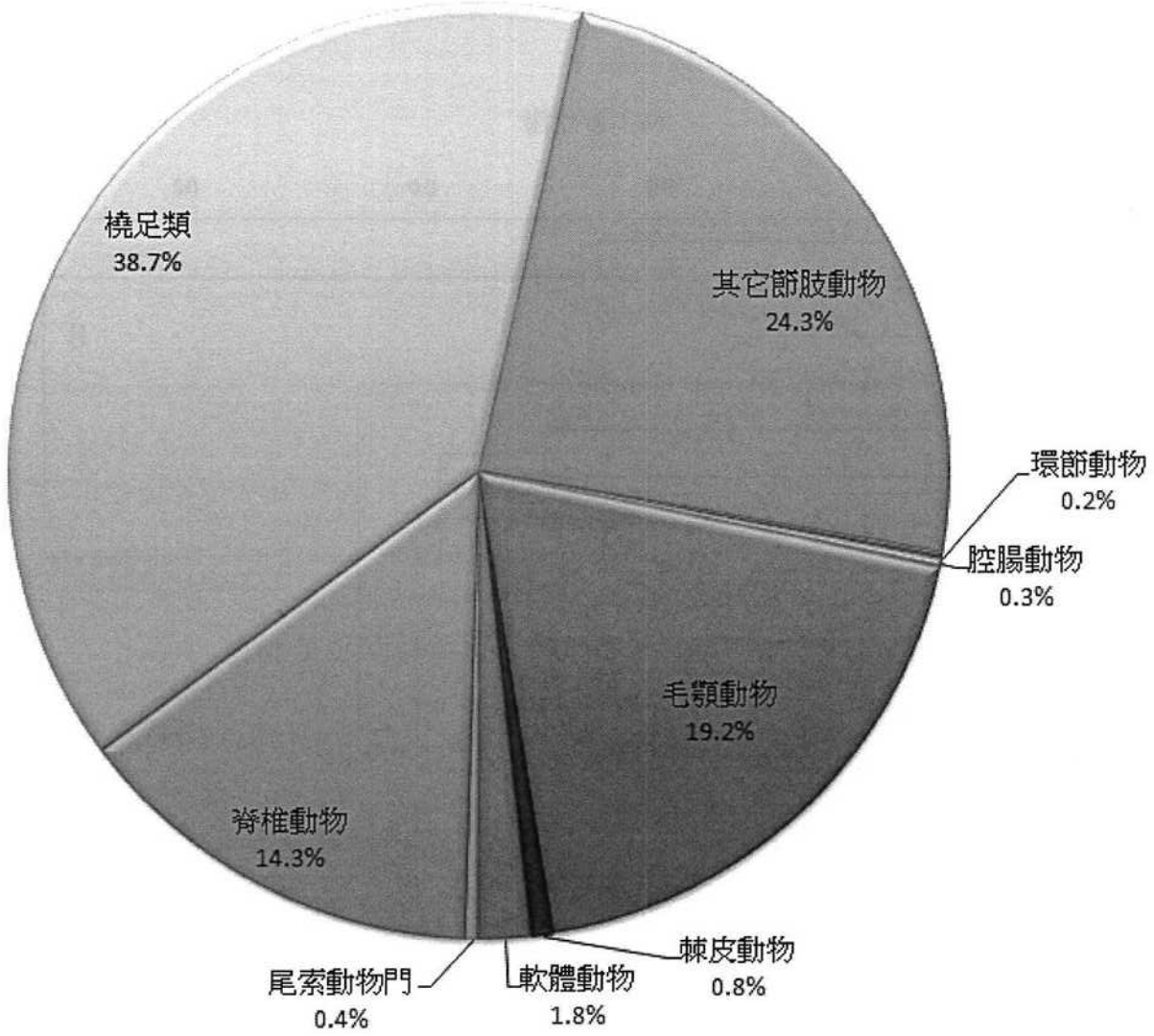
4　圖 2.2.5.1b　103 年第一季麥寮六輕附近海域各測站採樣時間與漲退潮關係圖



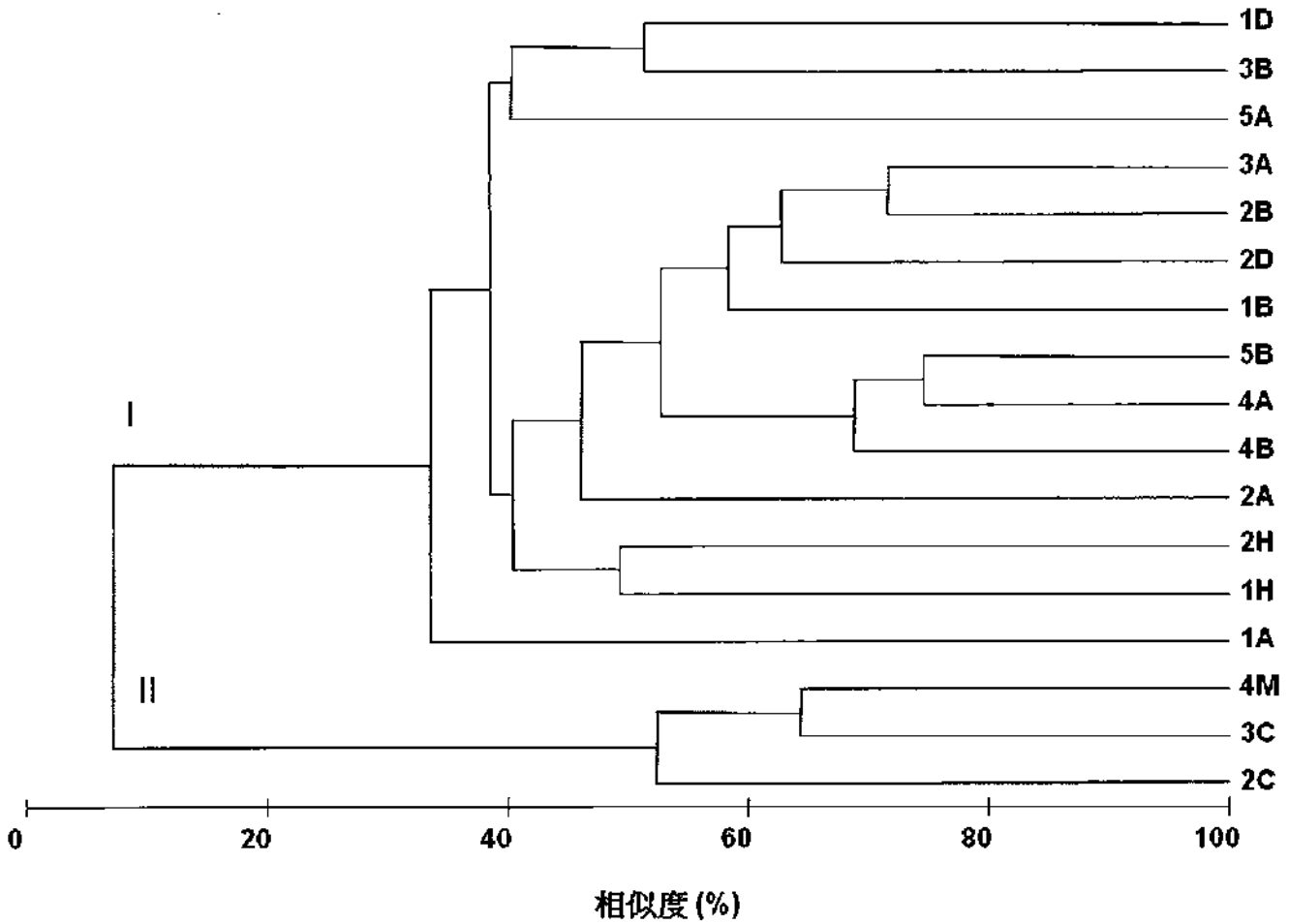
5 圖 2.2.5.2a 103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游動物相對豐度（%）示意圖



6 圖 2.2.5.2b 103 年第一季麥寮六輕附近海域浮游動物平均相對豐度（%）示意圖



7　圖 2.2.5.3　103 年第一季麥寮六輕附近海域各測站浮游動物 Cluster 樹狀分布示意圖



2.2.6 底棲生物及拖網漁獲

1.底棲生物

本年度第一季 15 個測站共捕獲魚類 5 科 7 種 18 隻(表 2.2.6.1)，甲殼類 4 科 6 種 59 隻(表 2.2.6.2)及軟體動物與其它生物 8 科 11 種 30 隻(表 2.2.6.3)，共計有 17 科 24 種 107 隻。本研究將各測站捕獲之物種分別記錄，其中種類數最高的測站為 2B，共記錄有 9 種，包括魚類 2 種、甲殼動物 2 種及軟體動物及其他 5 種；最低為 5A，僅記錄 1 種。

第一季底棲生物採集到之樣本，在魚類部分以海鯰科(Ariidae)之斑海鯰(*Arius maculates*)(圖 2.2.6.1.A)與舌鰨科(Cynoglossidae)之斑頭舌鰨(*Cynoglossus puncticeps*)最多，各捕獲 6 隻；甲殼類則以活額寄居蟹科(Diogenidae)之閃光活額寄居蟹(*Diogenes aff nitidimanus*)為最多，共捕獲 31 隻；軟體動物則以抱蛤科(Corbulidae)之台灣抱蛤(*Corbula fortisulcata*)數量最多，共捕獲 11 隻。

以 15 個測站別分析，魚類部份以近海測站 3B 捕獲斑頭舌鰨(*Cynoglossus puncticeps*)最多(表 2.2.6.1)；甲殼類部份以專用港內測站 1H 捕獲到 8 隻閃光活額寄居蟹(*Diogenes aff nitidimanus*)最多(表 2.2.6.2)；軟體動物則以專用港內測站 1H 捕獲 5 隻台灣抱蛤最多(表 2.2.6.3)。

所有測站的歧異度(*H'*)結果比較，最高為 2A 測站(*H'*=1.350)。另比較各類型測站之歧異度，結果如下(表 2.2.6.4)：

（1） 遠岸海域測站(1A~5A)：最高為 2A(*H'*=1.350)，最低為測站 5A(*H'*=0)。

（2） 近岸海域測站(1B~5B) 最高為測站 1B(*H'*=1.117)，最低為測站 2B(*H'* =0.387)。

（3） 潮間帶海域測站 2C、3C 分別為 *H'*=0.620 及 0.500

（4） 灰塘區海域測站(1D)之歧異度為 0.667

（5） 專用港海域測站(1H)之歧異度為 0.779

（6）　虎尾溪河口測站(4M)之歧異度為 0.631。

2.拖網漁獲

本年度第一季拖網漁獲，4 個測站共捕獲魚類 19 科 32 種 817 隻(表 2.2.6.5)，總重為 39.89 公斤(表 2.2.6.6)。甲殼類 5 科 12 種 4,442 隻(表 2.2.6.7)，總重為 19.675 公斤(表 2.2.6.8)。軟體動物與其它 6 科 8 種 53 隻(表 2.2.6.9) ，總重為 1.653 公斤(表 2.2.6.10)。本次採樣共計有 30 科 52 種 5,312 隻，總重 61.21 公斤，每網平均數量為 1,328 隻，平均重量約 15.30 公斤。

魚類部份如表 2.2.6.5 所示，最優勢種為石首魚科(Sciaenidae)的鱗鰭叫姑魚(*Johnius distinctus*)(圖 2.2.6.2.G 及 H) ，共捕獲 287 隻(表 2.2.6.5)，其體長範圍介於 6.7-10.4 公分，體重範圍 0.003-0.097 公斤，總重 6.91 公斤(表 2.2.6.6)，每網平均重量 1.73 公斤。次優勢種同為石首魚科之叫姑魚(*Johnius grypotus*) ，共捕獲 151 隻(表 2.2.6.5)，其體長範圍介於 7.2-20.9 公分，體重範圍 0.004-0.11 公斤，總重 8.6 公斤(表 2.2.6.6)，每網平均重量 2.13 公斤。其他捕獲魚類種類數量及重量，與 102 年度相比較，該年度最優勢種同為石首魚科，但最優勢種類則為黃金鰭□(*Chrysochir aureus*)。(圖 2.2.6.1-圖 2.2.6.3)。

甲殼類部份，本季主要捕獲對象都是具有經濟價值的對蝦科(Penaeidae)蝦類。其中，最優勢種為哈氏仿對蝦(*Parapenaeopsis hardwickii*)(圖 2.2.6.4.C)，體長範圍 1-3.1 公分，體重範圍 0.0006-0.01385 公斤，共捕獲 4,211 隻(表 2.2.6.7)，總重 16.959 公斤(表 2.2.6.8)，每網平均重量約為 4.24 公斤；次優勢種為矛形擬對蝦(*Parapenaeus lanceolatus*)，體長範圍 1.5-4.7 公分，體重範圍 0.0023-0.0688 公斤，共捕獲 113 隻(表 2.2.6.7)，總重 1.297 公斤(表 2.2.6.8)，每網平均重量約為 0.32 公斤，與 102 年同季(1522 隻)相比較，本季捕獲物種數量較多，其中最優勢物種與去年同季同為哈氏仿對蝦。(圖 2.2.6.4)。

軟體動物及其他部分之最優勢種類為香螺科(Melongenidae)之香螺(*Hemifusus tuba*)(圖 2.2.6.4.E)，殼高範圍 0.7-11.8 公分，體重範圍 0.022-0.73 公斤，共計 23 隻(表 2.2.6.9)，總重 1.417 公斤(表 2.2.6.10)，

每網平均約為 0.35 公斤，與去年同季相比，最優勢物種明顯不同，102 年最優勢種為玉螺科(Naticidae)之細紋玉螺(*Natica lineata*)，捕獲之種類數較多，個體數較少(102 年同季為 12 科 14 種 42 隻)。(圖 2.2.6.4)。

在蝦拖網測站中，歧異度(*H'*)最高測站為拖網 4 測站(*H'*=1.261)，最低測站為拖網 3 測站(*H'*=0.628) (表 2.2.6.4)。單位努力漁獲量(CPUE)則以拖網 1 測站最高(CPUE=34.62kg/hr)最高，拖網測站 3 最低(CPUE=24.38kg/hr)(圖 2.6.6.6.A)。

另外分析各類別物種之 CPUE，魚類部分在拖網 1 測站最高(CPUE=25.34kg/hr)，最低為拖網 4 測站（CPUE=15.89kg/hr）；甲殼類部分以拖網 2 測站最高 (CPUE＝13.49kg/hr) ，最低為拖網 3 測站（CPUE=5.63kg/hr）;軟體動物及其他則是拖網 1 測站最高(CPUE=2.18 kg/hr)，最低為拖網 3 測站(CPUE=0.10 kg/hr) (圖 2.6.6.6.B)。

整體來說，本季的蝦拖網在種類數和個體數上與 102 年同季調查結果(36 科 54 種 1937 隻)有明顯增加；若以各類別來看，魚類總捕獲個體數為 817 隻較去年同季捕獲的 373 隻有明顯增加；甲殼類在種類數上減少 4 種，但個體數上，本季捕獲總數為 4,442 隻與去年同季 1,522 隻相比，增加約 2,900 隻；而軟體動物及其他的部分，捕獲種類數上減少一半，其中貝類減少最多，本季只有 5 種，去年同季則有 13 種，但在個體數量上是增加（本季捕獲 53 隻，102 年同季捕獲 42 隻）。

最後再以捕獲結果作空間分布之分析得知，由於網具的差異，蝦拖網與矩形採集器兩種網具結果分開(圖 2.2.6.7.A) 。其中矩形採集器測站之間組成非常相近，導致分析點重疊，在蝦拖網中拖網 2 測站與拖網 3 測站也有分析點重疊之情況。針對矩形採集器的測站，進行細部分析發現，各測站並沒有亞潮帶與潮間帶之差異，推估為各測站環境相似所造成(圖 2.2.6.7.B)。

表 2.2.6.1　103 年第一季矩形生物採集器採樣之底棲魚類物種組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	Species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總數
	海鯰科	Ariidae	斑海鯰	*Arius maculates*	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-	6
	鮃科	Bothidae			-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	舌鰨科	Cynoglossidae	斑頭舌鰨	*Cynoglossus puncticeps*	-	-	2	-	-	1	-	-	2	1	-	-	-	-	-	6
魚類			雙線鬚鰨	*Paraplagusia bilineata*	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	飛蛾魚科	Pegasidae	飛海蛾魚	*Pegasus volitans*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovate*	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
總計數量					2	0	2	0	0	3	0	1	5	3	0	1	0	1	0	18
總計物種					1	0	1	0	0	2	0	1	4	3	0	1	0	1	0	

表 2.2.6.2　103 年第一季矩形生物採集器採樣之底棲節肢動物物種組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總數
甲殼類	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	-	-	3	8	1	5	4	1	-	-	4	4	-	-	1	31
	關公蟹科	Dorppoidae	中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	對蝦科	Penaeidae	哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	-	3	-	-	-	-	2	1	1	-	-	1	-	-	-	8
			矛形擬對蝦	*Parapenaeus lanceolatus*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
			長毛對蝦	*Penaeus penicillatus*	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	櫻蝦科	Sergestoidae	間形毛蝦	*Acetes intermedius*	-	2	-	4	2	2	2	1	-	-	-	2	-	-	1	16
總計數量					0	5	3	13	3	7	8	3	1	-	4	9	1	-	2	59
總計物種					0	2	1	3	2	2	3	3	1	0	1	4	1	0	2	25

表 2.2.6.3　103 年第一季矩形生物採集器採樣之底棲軟體動物與其他動物物種組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B	總數
軟體動物	抱蛤科	Corbulidae	台灣抱蛤	*Corbula fortisulcata*	1	-	-	1	-	5	-	-	-	-	-	2	1	-	1	11
	香螺科	Melongenidae	香螺	*Hemifusus tuba*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	織紋螺科	Nassariidae	正織紋螺	*Nassarius livescens*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
			西泥織紋螺	*Nassarius tiarula*	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
			白玉螺	*Polinices mammilla*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
			大玉螺	*Veverita didyma*	1	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	4
	耳烏賊科	Sepiolidae	四盤耳烏賊	*Euprymna morsei*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
	筍螺科	Terebridae	櫛筍螺	*Duplicaria dussumieri*	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	3
	捲管螺科	Turridae	環珠捲管螺	*Turricula nelliae spurius*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
	簾蛤科	Veneridae	文蛤	*Meretrix lusoria*	-	-	-	1	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
總計數量					2	0	2	2	0	10	1	0	0	1	5	3	2	0	2	30
總計物種					2	0	1	2	0	5	1	0	0	2	4	2	2	0	2	

表 2.2.6.4　103 年第一季採樣測站別之種類數、個體數、均勻度及歧異度指數

	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	1A	1B	1D	1H	2A	2B	2C	3A	3B	3C	4A	4B	4M	5A	5B
S(物種數)	31	29	22	23	4	5	7	15	3	20	9	4	6	4	9	13	3	1	4
N(個體數)	1151	1484	940	1737	3	2	3	5	2	9	4	4	5	4	5	7	3	1	4
H'(歧異度)	0.928	1.021	0.628	1.261	0.750	1.117	0.667	0.779	1.350	0.387	0.620	0.500	0.468	0.500	0.587	0.414	0.631	***	0.500

表 2.2.6.5　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類物種組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總計
魚類	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	10	3	14	13	40
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	43	1	2	-	46
			斑頭舌鰨	*Cynoglossus puncticeps*	1	-	-	-	1
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	3	11	22	1	37
			雙線鬚鰨	*Paraplagusia bilineata*	-	-	-	-	0
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	15	10	40	-	65
	魟科	Dasyatidae	赤土魟	*Dasyatis akajei*	-	-	-	3	3
	雞籠鯝科	Drepaneidae	斑點雞籠鯝	*Drepane punctata*	1	-	-	-	1
	鯷科	Engraulinae	綾鯷	*Thryssa baelama*	3	-	-	-	3
			漢氏綾鯷	*Thryssa hamiltonii*	-	1	-	-	1
	蝦虎魚科	Gobiidae			1	-	-	-	1
	鯝科	Leiognathidae	仰口鯝	*Secutor ruconius*	1	-	-	-	1
	雙鰭電鰩科	Narcinidae	舌形雙鰭電鰩	*Narcine lingula*	-	-	-	1	1
	蛇鰻科	Ophichthidae	食蟹豆齒蛇鰻	*Pisodonophis cancrivorus*	2	-	-	-	2
	黃點鯆科	Platyrhinidae	湯氏黃點鯆	*Platyrhina tangi*	-	13	2	-	15
	鰻鯰科	Plotosidae	鰻鯰	*Plotosus lineatus*	-	-	-	2	2
	馬鏥魚科	Polynemidae	四指馬鏥魚	*Eleutheronema tetradactylum*	1	1	-	-	2
			六絲馬鏥魚	*Polydatcylus sextarius*	20	9	20	7	56
	石首魚科	Sciaenidae	黃金鯖□	*Chrysochir aureus*	-	-	9	5	14
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	-	1	1

表 2.2.6.5　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類物種組成(續)　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總計
魚類	石首魚科	Sciaenidae	鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	37	23	103	124	287
			叫姑魚	*Johnius grypotus*	106	18	26	1	151
			紅牙□	*Otolithes ruber*	1	2	1	1	5
			白姑魚	*Pennahia argentata*	-	-	6	-	6
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	-	34	2	1	37
	沙鮻科	Sillaginidae	沙鮻	*Sillago sihama*	1	6	1	-	8
	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovata*	10	-	1	-	11
	合齒魚科	Synodontidae	小鰭鐮齒魚	*Harpadon microchir*	-	-	4	-	4
	鯻科	Teraponidae	花身鯻	*Terapon jarbua*	1	-	-	-	1
	四齒魨科	Tetraodontidae	月尾兔頭魨	*Lagocephalus lunaris*	-	1	-	-	1
			黑點多紀魨	*Takifugu niphobles*	1	4	1	4	10
	帶魚科	Trichiurinae	白帶魚	*Trichiurus lepturus*	1	3	-	-	4
總計數量					259	140	254	164	817
總計物種					20	16	16	13	

表 2.2.6.6　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量　　單位：公斤

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總重
魚類	海鯰科	Ariidae	班海鯰	*Arius maculatus*	1.114	0.166	0.730	0.607	2.617
	舌鰨科	Cynoglossidae	大鱗舌鰨	*Cynoglossus arel*	1.886	0.039	0.065	-	1.990
			斑頭舌鰨	*Cynoglossus puncticeps*	0.011	-	-	-	0.011
			粗體舌鰨	*Cynoglossus robustus*	0.569	1.322	1.055	0.018	2.964
			布氏鬚鰨	*Paraplagusia blochii*	0.972	0.614	1.965	-	3.551
	魟科	Dasyatidae	赤土魟	*Dasyatis akajei*	-	-	-	2.427	2.427
	雞籠鯧科	Drepaneidae	斑點雞籠鯧	*Drepane punctata*	0.070	-	-	-	0.070
	鯷科	Engraulinae	綾鯷	*Thryssa baelama*	0.048	-	-	-	0.048
			漢氏綾鯷	*Thryssa hamiltonii*	-	0.082	-	-	0.082
	蝦虎魚科	Gobiidae			0.056	-	-	-	0.056
	鼏科	Leiognathidae	仰口鼏	*Secutor ruconius*	0.003	-	-	-	0.003
	雙鰭電鰩科	Narcinidae	舌形雙鰭電鰩	*Narcine lingula*	-	-	-	0.639	0.639
	蛇鰻科	Ophichthidae	食蟹豆齒蛇鰻	*Pisodonophis cancrivorus*	0.235	-	-	-	0.235
	黃點鯆科	Platyrhinidae	湯氏黃點鯆	*Platyrhina tangi*	-	3.188	0.170	-	3.358
	鰻鯰科	Plotosidae	鰻鯰	*Plotosus lineatus*	-	0.000	-	0.061	0.061
	馬鰭魚科	Polynemidae	四指馬鰭魚	*Eleutheronema tetradactylum*	0.137	0.151	-	-	0.288
			六絲馬鰭魚	*Polydatcylus sextarius*	0.679	0.540	0.535	0.209	1.963
	石首魚科	Sciaenidae	黃金鰭□	*Chrysochir aureus*	-	-	0.557	0.079	0.636
			鈍頭叫姑魚	*Johnius amblycephalus*	-	-	-	0.039	0.039
			鱗鰭叫姑魚	*Johnius distinctus*	0.314	0.592	2.939	3.067	6.912

表 2.2.6.6　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之魚類重量(續)　　單位：公斤

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總重
	石首魚科	Sciaenidae	叫姑魚	*Johnius grypotus*	6.179	1.018	0.694	0.668	8.559
			紅牙□	*Otolithes ruber*	0.020	0.106	0.026	0.048	0.200
			白姑魚	*Pennahia argentata*	-	-	0.028	-	0.028
			大頭白姑魚	*Pennahia macrocephalus*	-	1.170	0.027	0.027	1.224
	沙鮻科	Sillaginidae	沙鮻	*Sillago sihama*	0.023	0.420	0.064	-	0.507
魚類	鰨科	Soleidae	卵鰨	*Solea ovata*	0.164	-	0.010	-	0.174
	合齒魚科	Synodontidae	小鰭鑷齒魚	*Harpadon microchir*	-	-	0.442	-	0.442
	鯻科	Teraponidae	花身鯻	*Terapon jarbua*	0.047	-	-	-	0.047
	四齒魨科	Tetraodontidae	月尾兔頭魨	*Lagocephalus lunaris*	-	0.058	-	-	0.058
			黑點多紀魨	*Takifugu niphobles*	0.027	0.127	0.021	0.054	0.229
	帶魚科	Trichiurinae	白帶魚	*Trichiurus lepturus*	0.116	0.359	-	-	0.475
總計					12.67	9.95	9.33	7.94	39.89

表 2.2.6.7　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類種類組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總計
甲殼類	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	-	2	-	-	2
			艾氏活額寄居蟹	*Diogenes edwardsii*	-	2	-	-	2
	關公蟹科	Dorppoidae	中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	2	-	-	2
	對蝦科	Penaeidae	鬚赤蝦	*Metapenaeopsis parbata*	-	6	-	3	9
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	5	8	5	5	23
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	808	1252	636	1515	4211
			矛形擬對蝦	*Parapenaeus lanceolatus*	27	51	35	-	113
			長毛對蝦	*Penaeus penicillatus*	-	-	-	43	43
	梭子蟹科	Portunidae	日本蟳	*Charybdis japonica*	2	-	-	1	3
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	23	4	-	-	27
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	4	1	-	-	5
	蝦蛄科	Squillidae	葛氏似口蝦姑	*Oratosquillina gravieri*	-	2	-	-	2
總計					869	1330	676	1567	4442
物種總數					6	10	3	5	12

表 2.2.6.8　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之甲殼類重量　　單位：公斤

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總重
甲殼類	活額寄居蟹科	Diogenidae	閃光活額寄居蟹	*Diogenes aff nitidimanus*	-	0.000	-	-	0.000
			艾氏活額寄居蟹	*Diogenes edwardsii*	-	0.002	-	-	0.002
	關公蟹科	Dorppoidae	中國擬關公蟹	*Paradorippe cathayana*	-	0.002	-	-	0.002
	對蝦科	Penaeidae	鬚赤蝦	*Metapenaeopsis barbata*	-	0.029	-	0.015	0.044
			角突仿對蝦	*Parapenaeopsis cornuta*	0.032	0.053	0.024	0.021	0.130
			哈氏仿對蝦	*Parapenaeopsis hardwickii*	1.996	6.124	2.602	6.237	16.959
			矛形擬對蝦	*Parapenaeus lanceolatus*	0.787	0.323	0.187		1.297
			多毛明對蝦	*Penaeus penicillatus*			-	0.252	0.252
	梭子蟹科	Portunidae	日本蟳	*Charybdis japonica*	0.065		-	0.036	0.101
			矛形梭子蟹	*Portunus hastatoides*	0.068	0.011	-	-	0.079
			遠海梭子蟹	*Portunus pelagicus*	0.606	0.202	-	-	0.808
	蝦蛄科	Squillidae	葛氏似口蝦姑	*Oratosquillina gravieri*	-	0.010	-	-	0.010
總計					3.554	6.747	2.813	6.561	19.675

表 2.2.6.9　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物物種組成　　單位：隻

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總數
軟體動物	枇杷螺科	Ficidae	花球枇杷螺	*Ficus variegata*	-	2	-	-	2
	鎖管科	Loliginidae	田鄉鎖管	*Loliolus uyii*	5	2	-	-	7
	香螺科	Melongenidae	香螺	*Hemifusus tuba*	16	7	-	-	23
	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	-	2	8	3	13
			大玉螺	*Veverita didyma*	-	-	2	1	3
	烏賊科	Sepiidae	日本無針烏賊	*Sepiella japonica*	1	-	-	-	1
	耳烏賊科	Sepiolidae	柏氏四盤耳烏賊	*Euprymna berryi*	1	-	-	-	1
			四盤耳烏賊	*Euprymna morsei*	-	1	-	2	3
總計數量					23	14	10	6	53
總計物種					4	5	2	3	

表 2.2.6.10　103 年第一季蝦拖網漁獲底棲生物之軟體動物與其他動物重量　　單位：公斤

類別	科	Family	種	species	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	總量
軟體動物	枇杷螺科	Ficidae	花球枇杷螺	*Ficus variegata*	-	0.032	-	-	0.032
	鎖管科	Loliginidae	田鄉鎖管	*Loliolus uyii*	0.020	0.004	-	-	0.023
	香螺科	Melongenidae	香螺	*Hemifusus tuba*	1.042	0.375	-	-	1.417
	玉螺科	Naticidae	細紋玉螺	*Natica lineata*	-	0.007	0.037	0.070	0.114
			大玉螺	*Veverita didyma*	-	-	0.012	0.027	0.039
	烏賊科	Sepiidae	日本無針烏賊	*Sepiella japonica*	0.017	-	-	-	0.017
	耳烏賊科	Sepiolidae	柏氏四盤耳烏賊	*Euprymna berryi*	0.009	-	-	-	0.009
			四盤耳烏賊	*Euprymna morsei*	-	0.001	-	-	0.001
總計重量					1.088	0.419	0.049	0.097	1.653

圖 2.2.6.1　103 年第一季漁獲之魚類照片

A.班海鯰(*Arius maculates*)

B.大鱗舌鰨(*Cynoglossus arel*)

C. 斑頭舌鰨(*Cynoglossus puncticeps*)

D. 雙線鬚鰨(*Paraplagusia bilineata*)

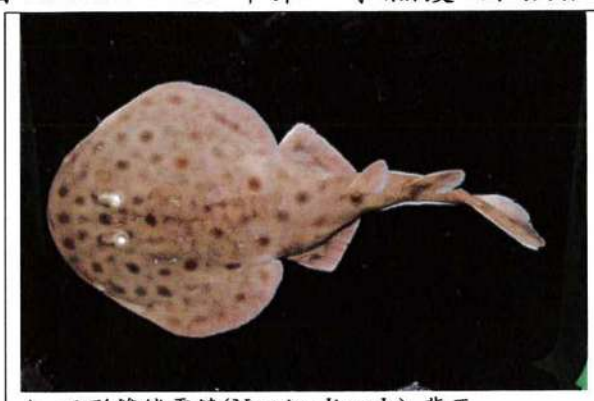
E.布氏鬚鰨(*Paraplagusia blochii*)

F.赤土魟(*Dasyatis akajei*)

G.斑點雞籠鯧(*Drepane punctata*)

H.漢氏綾鯷(*Thryssa hamiltonii*)

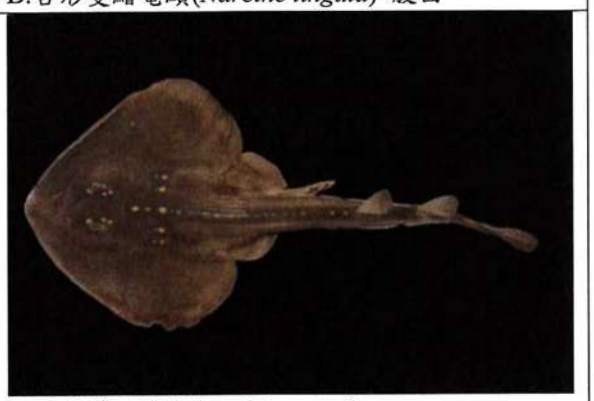
圖 2.2.6.2　103 年第一季漁獲之魚類照片



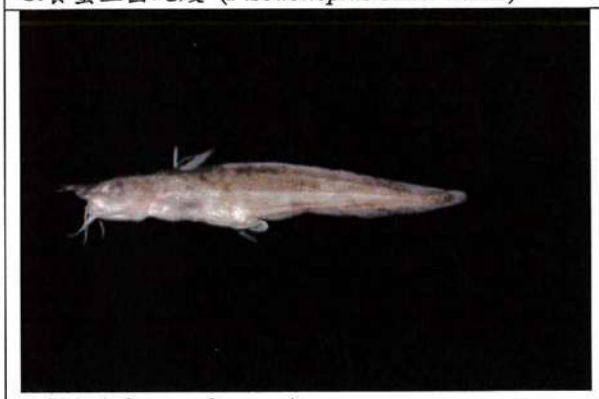
A. 舌形雙鰭電鰩(*Narcine lingula*) 背面

B.舌形雙鰭電鰩(*Narcine lingula*) 腹面

C.食蟹豆齒蛇鰻 (*Pisodonophis cancrivorus*)

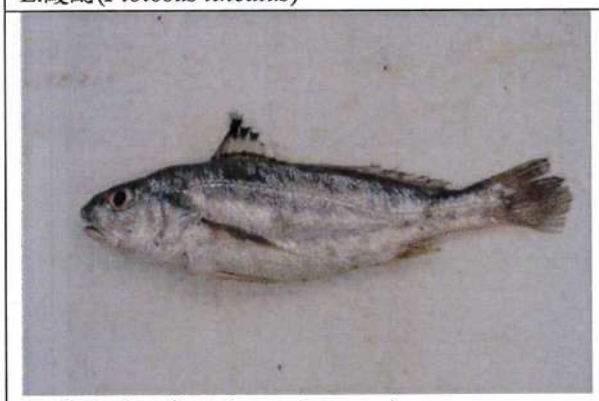


D.湯氏黃點鮪(*Platyrhina tangi*)



E.鰻鯰(*Plotosus lineatus*)

F. 六絲馬鰿魚(*Polydatcylus sextarius*)



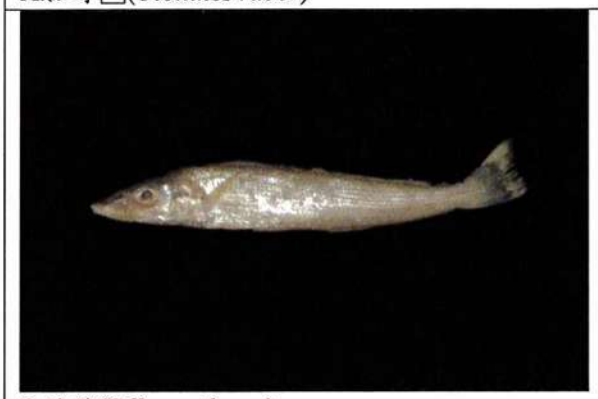
G..鱗鰭叫姑魚(*Johnius distinctus*)

H.鱗鰭叫姑魚(*Johnius distinctus*)

圖 2.2.6.3　103 年第一季漁獲之魚類照片

A.紅牙□(*Otolithes ruber*)

B.大頭白姑魚(*Pennahia macrocephalus*)



C.沙鮻(*Sillago sihama*)

D.卵鰨(*Solea ovata*)

E.小鰭鑷齒魚(*Harpadon microchir*)

F.花身鯛(*Terapon jarbua*)

G.黑點多紀魨(*Takifugu niphobles*)

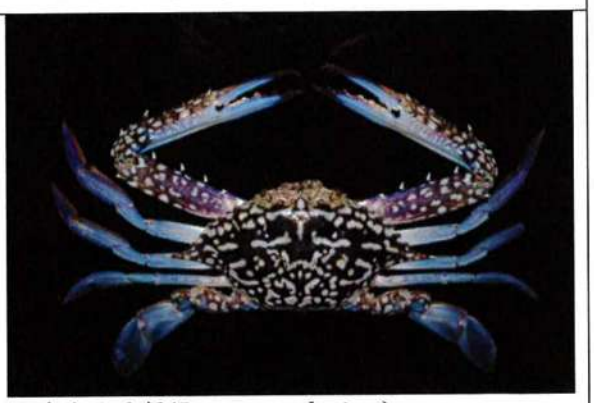
H.白帶魚(*Trichiurus lepturus*)

圖 2.2.6.4　103 年第一季漁獲之甲殼類照片

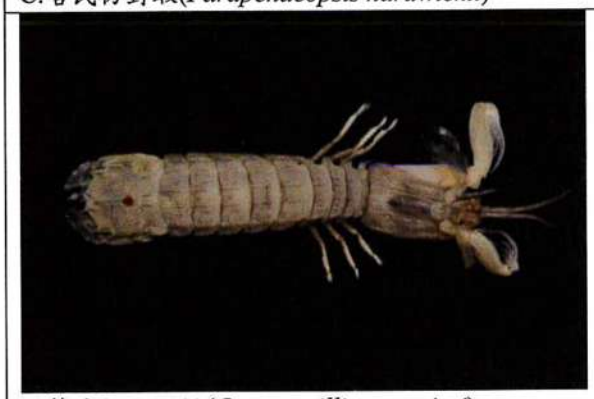
A.鬚赤蝦(*Metapenaeopsis parbata*)

B.角突仿對蝦(*Parapenaeopsis cornuta*)

C.哈氏仿對蝦(*Parapenaeopsis hardwickii*)



D.遠海梭子蟹(*Portunus pelagicus*)



E.葛氏似口蝦姑(*Oratosquillina gravieri*)

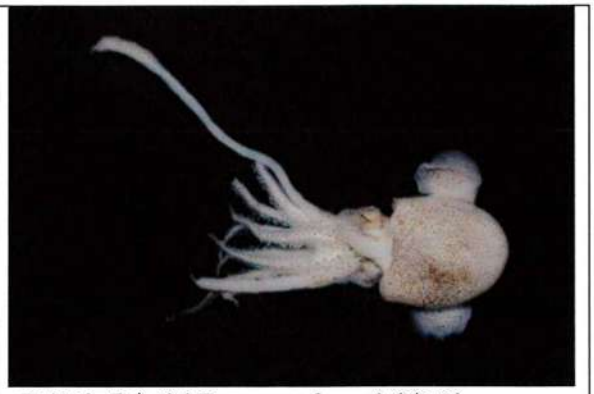
F.日本蟳(*Charybdis japonica*)

G..中國擬關公蟹(*Paradorippe cathayana*)

H.艾氏活額寄居蟹 (*Diogenes edwardsii*)

圖 2.2.6.5　103 年第一季漁獲之軟體動物照片及實驗室處理樣本情形

A.柏氏四盤耳烏賊(*Euprymna morsei*) (背面)



B.柏氏耳烏賊(*Euprymna berryi*) (腹面)

C.田鄉鎖管 (*Loliolus uyii*)(背面)

D.櫛筍螺(Duplicaria dussumieri)

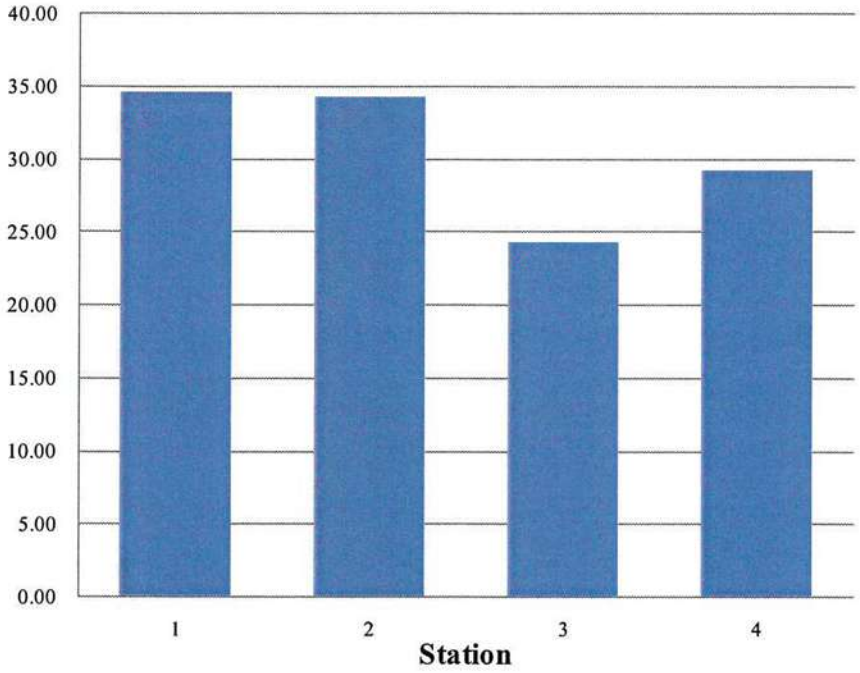
E.香螺 (*Hemifusus tuba*)

F.實驗室處理樣本之一(2014.03.18)。

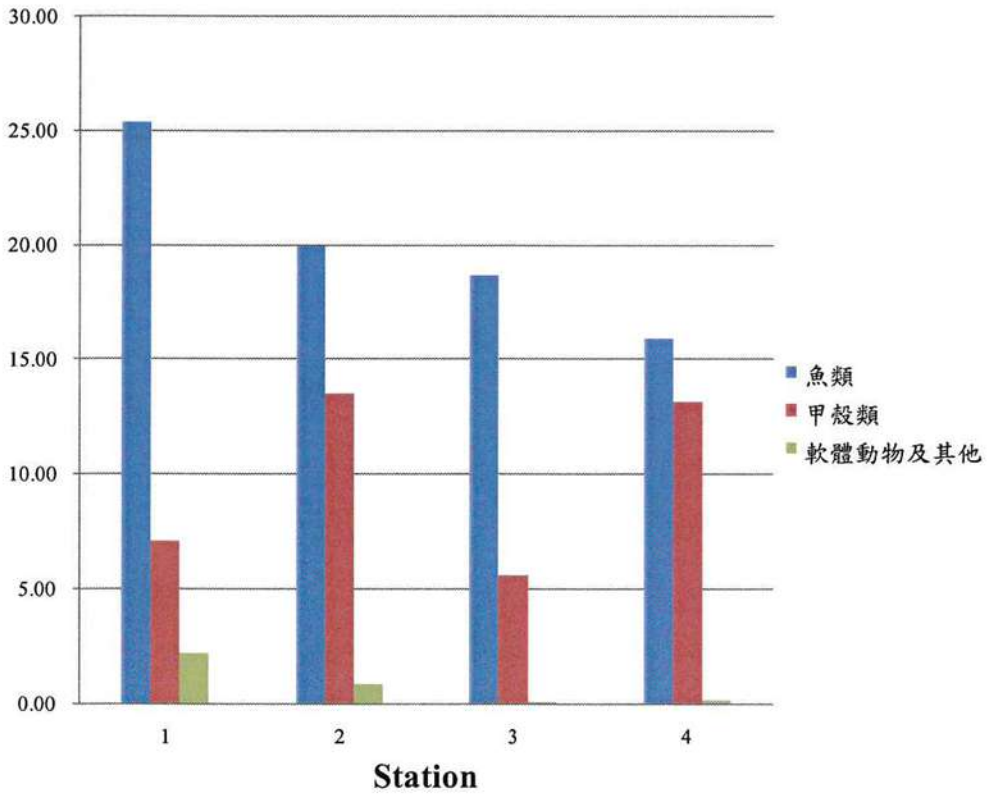
G. 實驗室處理樣本之二(2014.03.18)。

H. 實驗室處理樣本之三(2014.03.20)。

圖 2.2.6.6　103 年第一季蝦拖網單位努力量(CPUE)調查結果比較：(A)各測站之總量 CPUE 比較；(B)各測站之魚類、節肢動物以軟體動物等之 CPUE 比較。(單位：kg/hr)

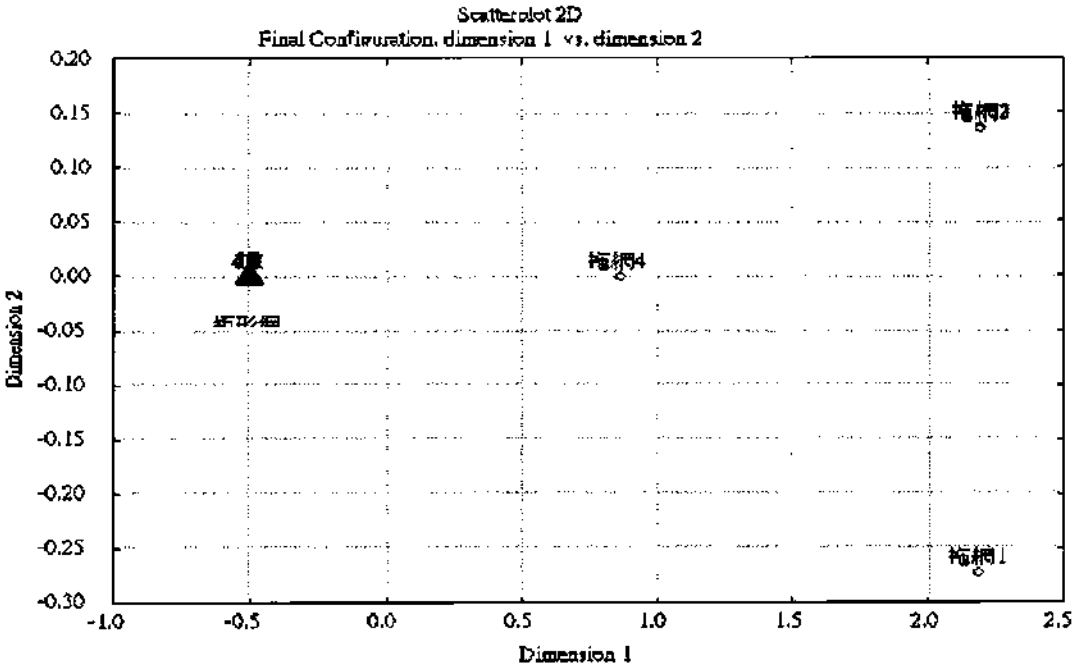


(A)

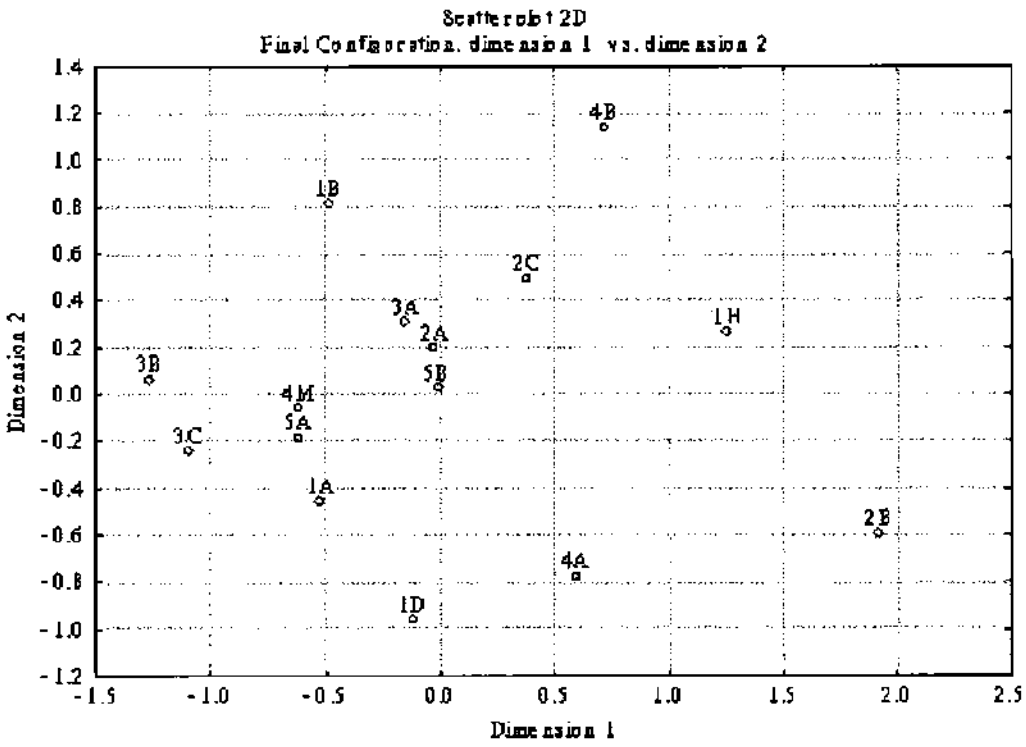


(B)

圖 2.2.6.7　103 年第一季漁獲結果之空間分析分布圖：(A).蝦拖網與矩形採集器之空間分布圖；(B).矩形採集



(A)



(B)

2.2.7 雲林縣近海漁業資源調查

1. 近海漁業

雲林縣之近海漁業多數使用底拖網，本季總生產量為 62.83 公噸，其捕獲各種類生物列於表 2.2.7.1，而主要漁獲產量顯示於圖 2.2.7.1，以其他魚類(Other fishes)的漁獲生產量為 16.9 公噸為最高，佔總產量約 26.9%。白帶魚(Hairtail)產量居次者，總計有 12.2 公噸，佔總產量 19.42%。產量第三者為白口(White mouth croaker)，總計有 5.42 公噸佔總產量之 8.63%。

本季底拖網漁獲物分為四大類(圖 2.2.7.2；表 2.2.7.2)，分別為硬骨魚類、甲殼類、軟體動物類與軟骨魚類，其中硬骨魚類之生產量為最高，總計 38.95 公噸佔海產量之 62%，其次為甲殼類有 17.55 公噸，佔總產量約 28 %。第三為軟體動物約 3.35 公噸，佔總產量約 5.33%，第四產量為軟骨魚類有 2.98 公噸佔總產量約 4.74%。此外，硬骨魚類漁獲產量以其他魚類(Other fishes)的漁獲生產量為最高，總計達 16.9 公噸佔總產量約 43.39%(見圖 2.2.7.3 及表 2.2.7.3) ，其次為白帶魚(Hairtail)總計有 12.2 公噸，佔總產量約 31.32%，產量第三為白口(White mouth croaker)總計為 5.42 公噸，佔總產量約 13.92%。

由圖 2.2.7.4 及表 2.2.7.4 之結果來看甲殼類漁獲產量以其他蟳蟹類(Other crabs)的漁獲生產量為最高，總計達 3.44 公噸，佔本季甲殼類總產量約 19.6%。產量居次者為其他蝦類(Other shrimps)，產量總計為 3.43 公噸，佔本季甲殼類總產量約 19.54%。產量第三者為梭子蟹(Swimming crab)，產量總計為 1.77 公噸，佔本季甲殼類總產量約 10.08%。由圖 2.2.7.5 及表 2.2.7.5 之結果來看軟體動物漁獲產量以花枝(Cuttlefish)的漁獲生產量為最高，總計達 1.84 公噸，佔本季軟體動物總產量約 54.93%。產量居次者為鎖管(Inshore squid)，產量總計為 1.51 公噸，佔本季軟體動物總產量約 45.07%。

本季軟骨魚類漁獲產量以沙條為主，其魚種分別為條紋狗鯊(*Chiloscyllium plagiosum*)、灰貂鯊(*Mustelus griseus*)及沙拉真鯊(*Carcharhinus sorrah*)三種。

圖 2.2.7.6 為本季三個月之漁獲情形， 10 月及 11 月漁獲最佳魚種為其他魚類、白帶魚及白口，在 12 月產量最高則為白帶魚，其次為其他魚類及白口。由於白帶魚為冬春兩季之主要漁獲物(何，1997)，因此在 12 月易有較高產量。由此可知，本季主要漁獲主要為其他魚類、白帶魚以及白口這三類。

2. 沿岸漁業

雲林縣之沿岸漁業多數使用流刺網，本季總生產量為 23.8 公噸及其捕獲各種類生物如表 2.2.7.6。圖 2.2.7.7 主要漁獲產量以午仔魚(Threadfin)的漁獲生產量為最高，總計達 10.07 公噸，佔本季近海總產量約 42.3%。產量居次者為鯔魚(Mullet)，產量總計為 8.2 公噸，佔本季近海總產量約 34.45%。產量第三者為白鯧(White pomfret)，產量總計為 3.08 公噸，佔本季近海總產量約 12.94%。

圖 2.2.7.8 為本季三個月之漁獲情形，10 月份的漁獲最多者為白鯧，其次為馬加鰆及午仔魚，但 10 月份漁獲量有偏低情況，且都不超過六百公斤。11 月份的漁獲最高者為午仔魚，其次為白鯧及黑鯧。12 月份漁獲最多為鯔魚，其次為午仔魚及白鯧。由此得知，雖然 10 月及 11 月未捕獲鯔魚，但在 12 月份則捕獲最多，故以整體產量來看，本季主要漁獲仍為午仔魚、鯔魚及白鯧三種。

3. 養殖漁業

雲林縣養殖漁業包含內陸養殖、海面養殖兩大類，前者含括淡水魚塭、鹹水魚塭兩項；海面養殖則為淺海養殖。雲林縣之內陸養殖是以養殖文蛤為主，而淺海養殖則以養殖牡蠣為主。本季牡蠣生產地分別為台西鄉、四湖鄉及口湖鄉，總生產量為 315500 條(表 2.2.7.7)。圖 2.2.7.9；表 2.2.7.7 主要以口湖鄉生產量為最高，總計達 160000 條，佔本季牡蠣總產量約 50.7%。產量居次者為四湖鄉，產量總計為 91000 條，佔本季牡蠣總產量約 28.8%。產量第三者為台西鄉，產量總計為 64500 條，佔本季牡蠣總產量約 20.4%。

圖 2.2.7.10 為本季三個月之牡蠣養殖情形，10 月及 11 月的產量最多者為口湖鄉，其次為四湖鄉及台西鄉，而 10 月份產量則是本季最多之月份，11 月份的產量都不超過 10000 條，則 12 月份沒有產量。由此得知，10 月為牡蠣之主要收成月份，所以有較高產量。

圖 2.2.7.1　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之漁獲種類組成百分比。（資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表）

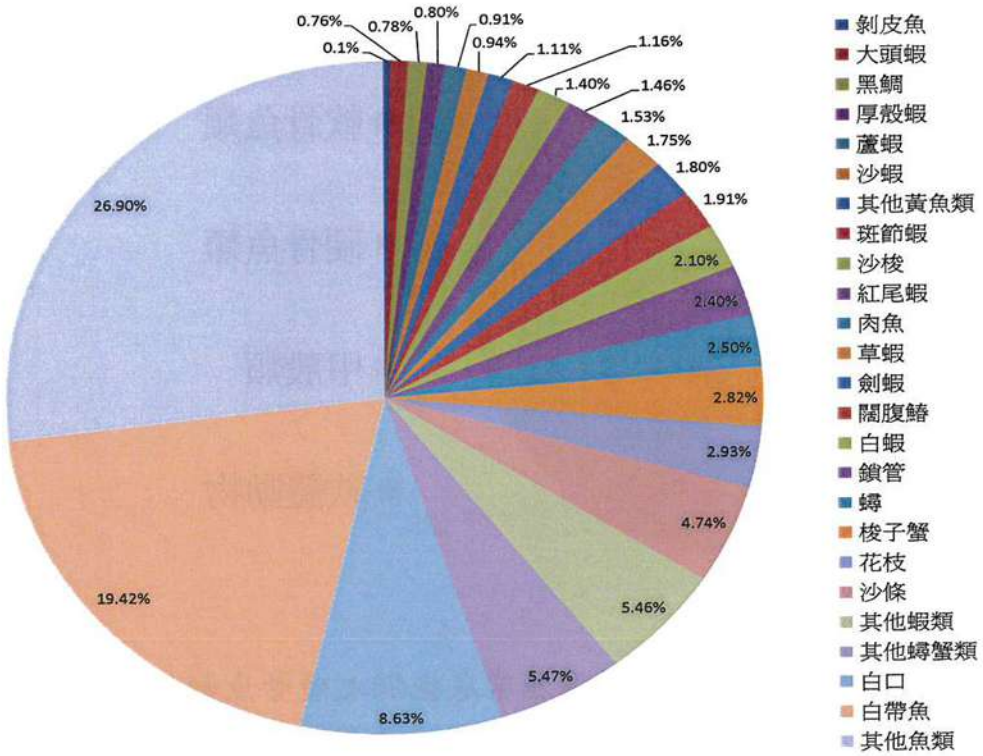


圖 2.2.7.2　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之漁獲類別組成百分比。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

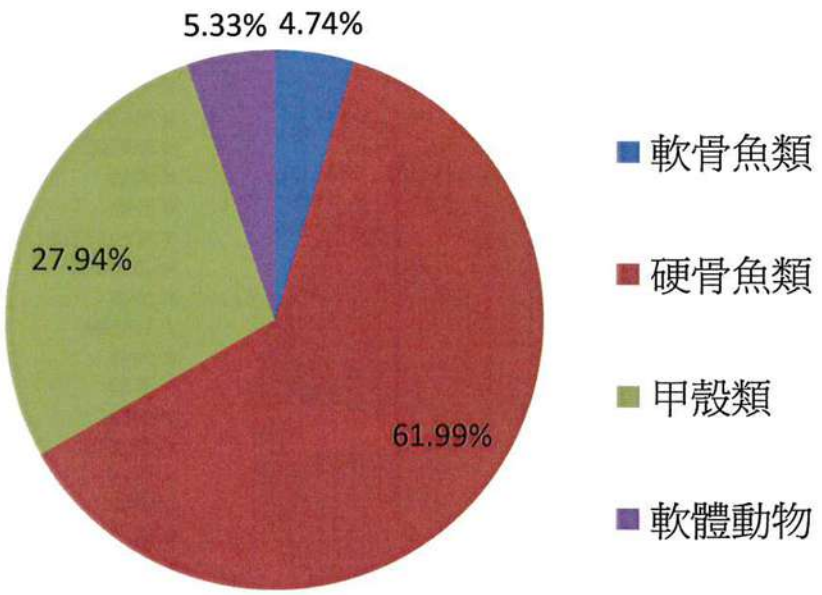


圖 2.2.7.3　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之硬骨魚類組成百分比。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

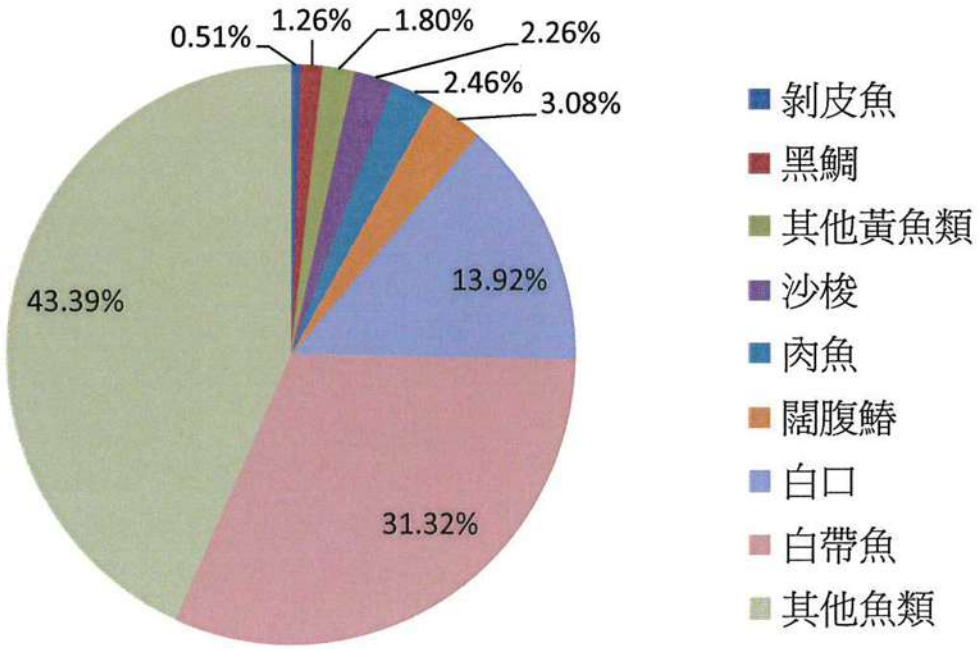


圖 2.2.7.4　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之甲殼類組成百分比。
(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

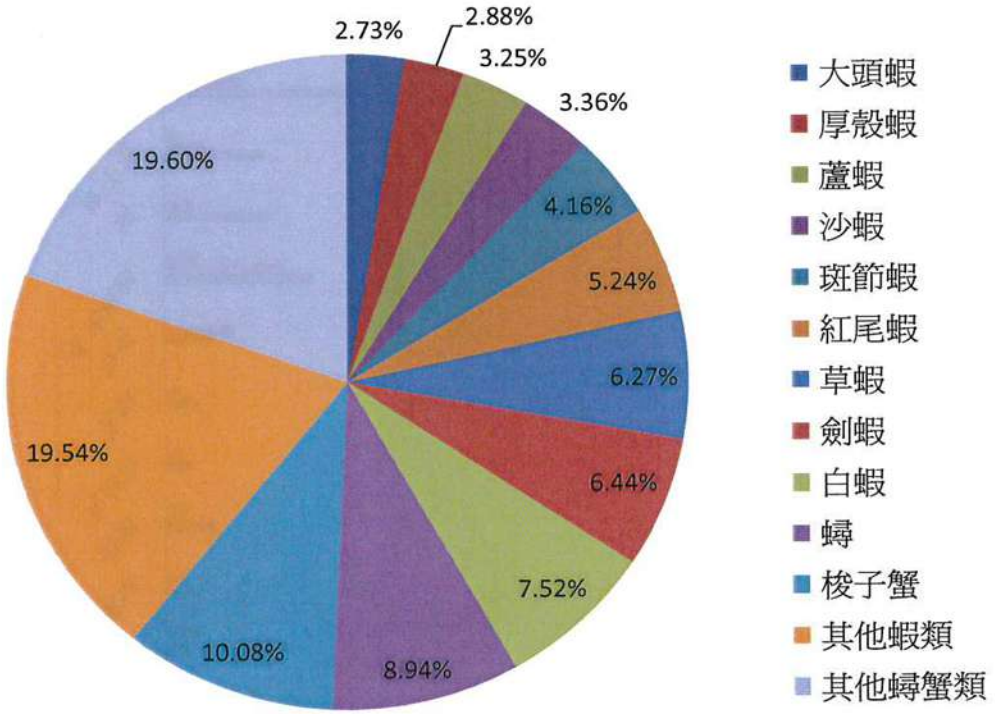


圖 2.2.7.5　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之軟體動物組成百分比。
(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

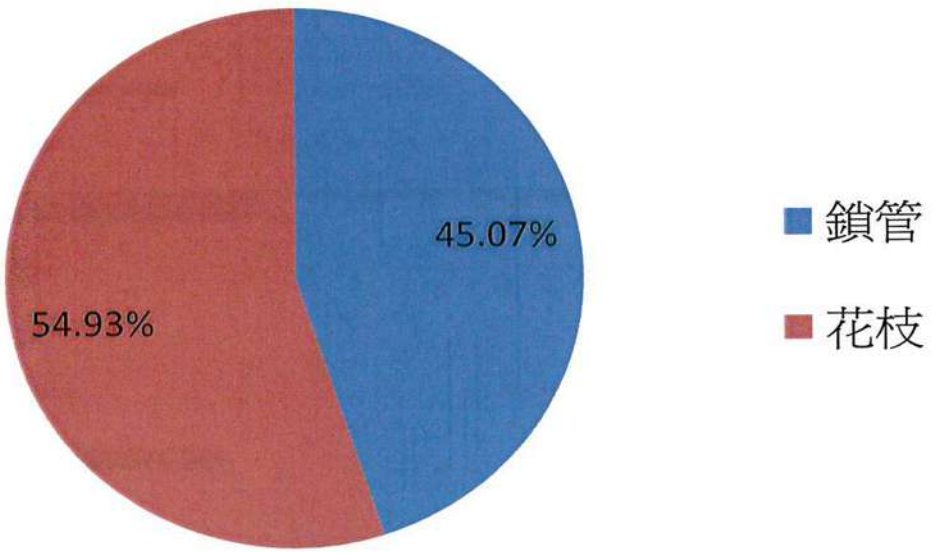


圖 2.2.7.6　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業底拖網之各個月份總漁獲生產量。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

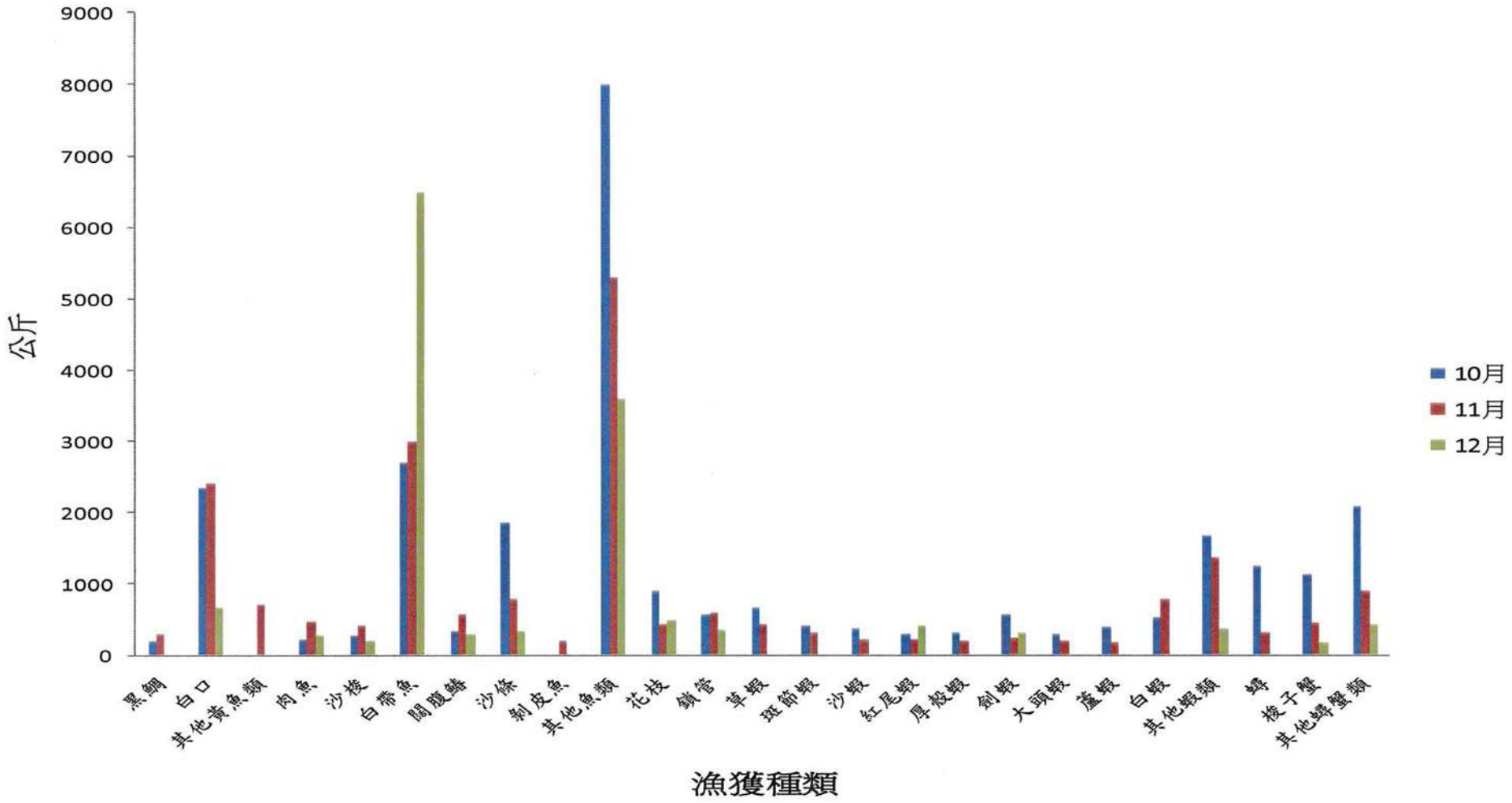


圖 2.2.7.7　102 年 10-12 月雲林縣沿岸漁業之流刺網漁獲種類組成百分比。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

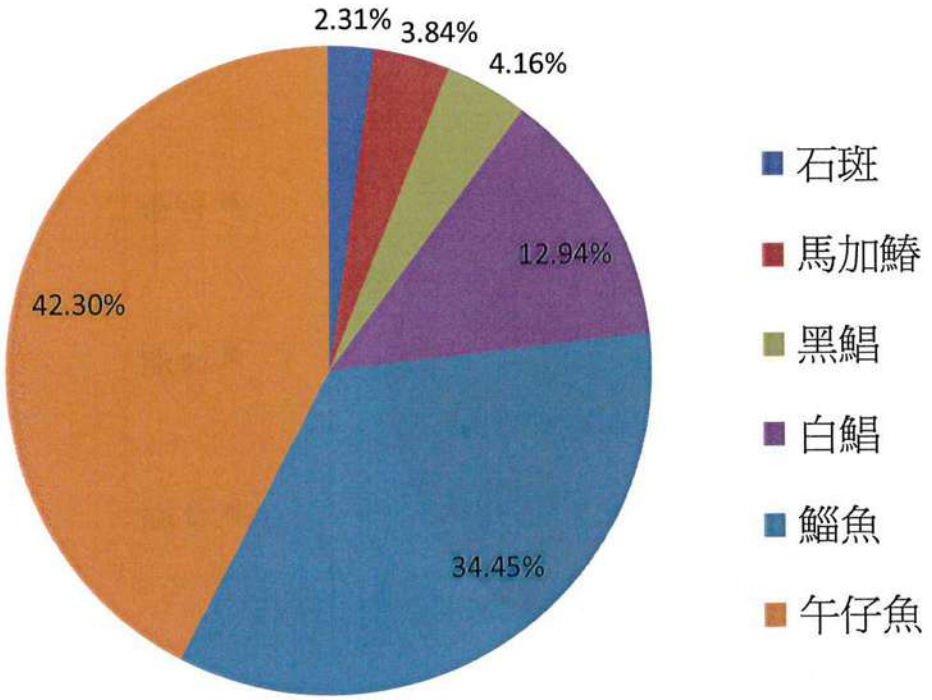


圖 2.2.7.8　102 年 10-12 月雲林縣近海漁業流刺網之各個月份總漁獲生產量。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

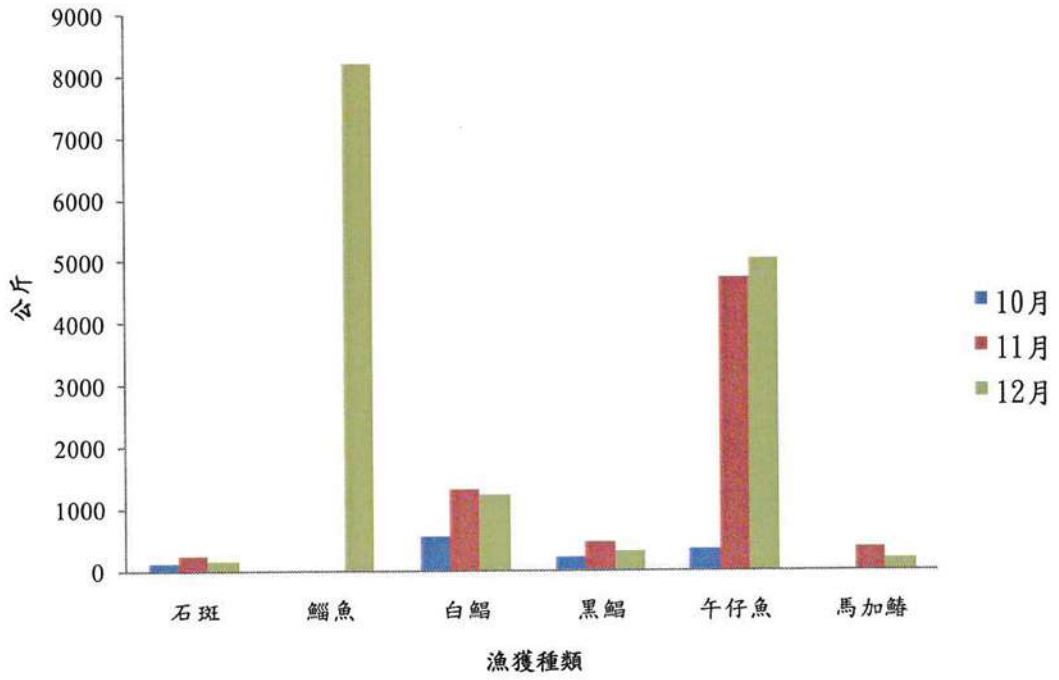


圖 2.2.7.9　102 年 10-12 月雲林縣淺海養殖地區之牡蠣產量百分比。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)

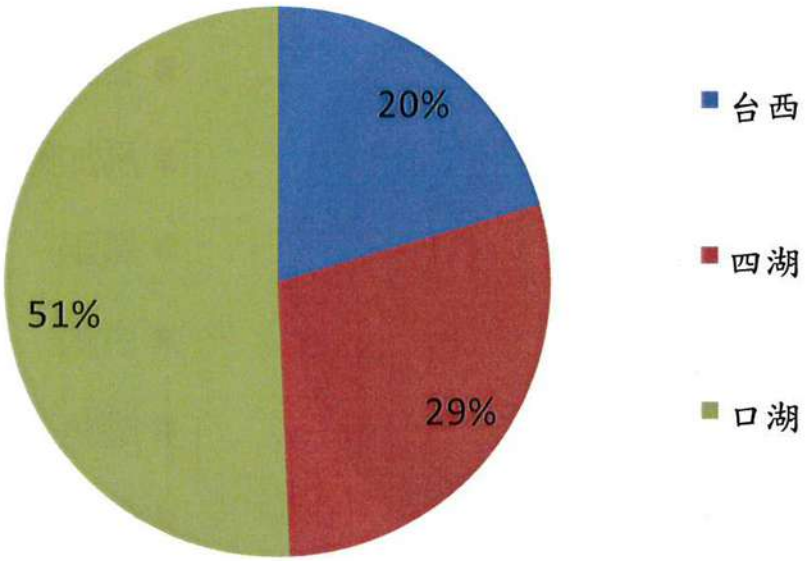
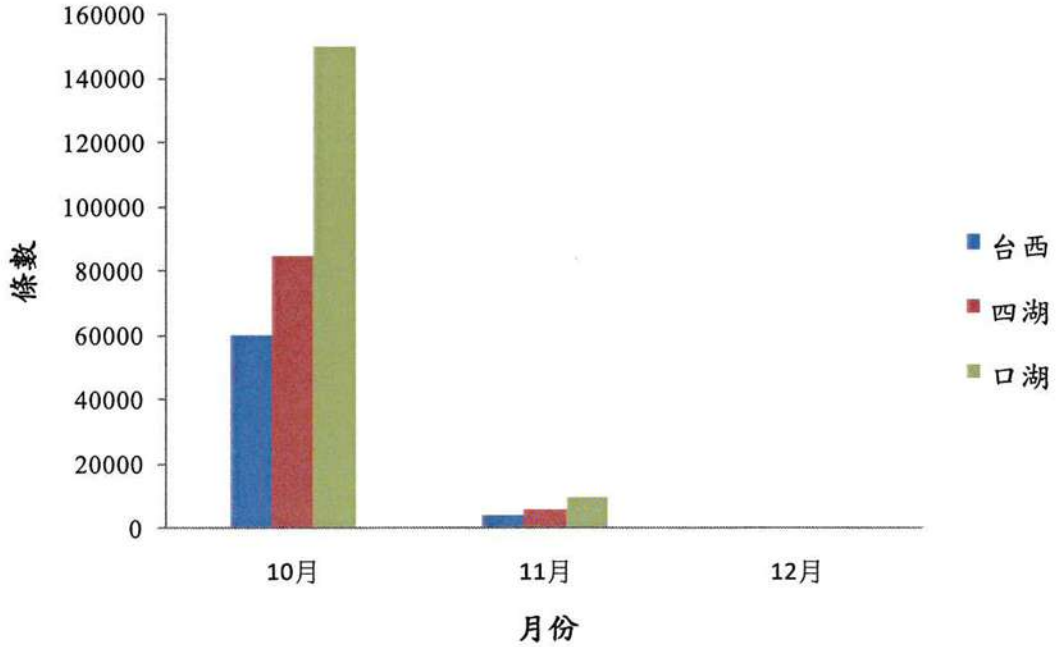


圖 2.2.7.10　102 年 10-12 月雲林縣淺海洋殖漁業各個月份之地區牡蠣養殖生產量。(資料來源：雲林縣政府漁業課生產量調查表)



2.2.8 哺乳類動物

1.調查努力量與目擊率

第一季海上調查在 2 月 26 日進行，調查航線選擇為近岸(去)-離岸 1(回)，調查當天 10 點過後北風增強風浪變大，執行至麥寮港口因風浪過大，潑浪嚴重，提早設折返點改走離岸 1 航線往南，努力量分別為 19.93 km 與 25.14 km。本季調查值得注意的一點是，在雲林海域初次目擊了瓶鼻海豚出現，目擊位置在金湖外海約三公里處，群體數量約 50-80 隻，其中含有母子對，進行群體覓食行為。觀察過程中發現，有白海豚個體出現(3-4 隻，含母子對)，疑似混入瓶鼻海豚群體共游，但由於時間短暫，判定應僅為短暫交集。

由 2009 年起至目前累計 20 趟次中華白海豚海上調查，其中有 13 趟次曾目擊過中華白海豚，總趟次目擊率為 65%。共目擊 18 群次中華白海豚，其中在有效努力量(on-effort)期間共目擊 15 群中華白海豚，無效努力量(off-effort)期間則目擊 4 群中華白海豚。各年間中華白海豚的目擊率變化(每 100 公里的平均目擊有效群次)，如圖 2.2.8.1。

2.空間分佈

將雲林海域切割為雲林北(YLN)、雲林中(YLM)及雲林南(YLS)三個區段，各段航線長度相近，由北到南依序為約 11.5 公里、約 11.5 公里、以及約 13 公里。三區段的總航行里程數各為 322, 432, 487 公里。

有效群次目擊率方面，歷年雲林北海域海豚發現率明顯較低，0.62 群/100km (on effort 目擊 2 群)，雲林中海域最高為 1.85 群/100km，雲林南海域為 1.03 群/100km。目前已記錄的中華白海豚歷年接觸位置空間分佈如圖 2.2.8.2，歷年白海豚接觸點目擊資料如表 2.2.8.1。18 群中華白海豚有 65%的群次在近岸航線被目擊，24%在離岸 1 航線被目擊，僅有 11%在離岸 2 航線被目擊。

為了更精準的比較，僅抽取歷年近岸航線結果進行三區段比較分析，發現雲林近岸航線白海豚的目擊率由北向南依次為為 0.58, 2.68, 1.61 群/100km 群，總航行里程數 172, 224, 248 km)，三區段的趨勢相同，但是變異幅度加大 (圖 2.2.8.3)。

3. 年間與季節變異

彙整從 2009 年到今年的資料發現白海豚的群次目擊率在年間（圖 2.2.8.1）與季節間（圖 2.2.8.4）似乎有些起落現象，但是因每項的重複樣本僅 4-5 次調查，加上此類資料的變異性極高，因此目前資料不適合進行年間或季節變異探討，易流於誤導。

4.環境因子

累計過去 18 群中華白海豚資料，其目擊位置的各項環境因子如表 2.2.8.2：平均水表溫度 27.18℃、平均水表鹽度 32.45ppt、平均 pH 值 8.05、平均水深 8.76 m、平均濁度 9.98ntu、平均最近離岸距離 1.75 km(表 2.2.8.2)。

表 2.2.8.1、歷年中華白海豚目擊點之原始資料。

發現地點	Sightng No.	年/月/日	目擊時間時/分	觀察時間(min)	目擊點位置（度/分/秒）		環境因子						滿潮後幾小時	發現時努力狀態	發現時航線
							水溫	鹽度	pH	水深(m)	濁度(ntu)	離岸距離(km)			
雲林南	YL2009090201	98/9 /2	8/52	94	N23/43/366	E120/8/350	30.2	34	8.29	15.90	NA	1.50	11.16	ON	離岸 1
雲林南	YL2009090202	98/9 /2	9/32	28	N23/41/697	E120/9/28	NA	NA	NA	NA	NA	1.80	0.1	OFF	離岸 1
雲林南	YL2009090203	98/9/2	13/25	35	N23/46/632	E120/9/67	30.7	34.5	8.26	11.30	NA	0.39	3.98	ON	近岸
雲林南	YL2010041101	99/4 /11	8/45	34	N23/40/535	E120/7/52	22.8	31.7	NA	NA	NA	3.80	I2	ON	離岸 2
雲林南	YL2010041102	99/4 /11	13/27	32	N23/40/999	E120/8/427	NA	NA	NA	9.10	NA	2.10	4.1	ON	近岸
雲林南	YL2011032101	100/3 /21	13/27	55	N23/37/123	E120/6/582	22.7	34.3	8.02	14.20	NA	2.50	1.62	ON	離岸 1
雲林南	YL2011072601	100/7 /26	8/35	68	N23/39/35	E120/8/71	30.4	30.3	8.06	4.60	NA	1.00	1.78	ON	近岸
雲林南	YL2011072602	100/7 /26	11/24	93	N23/45 /313	E120/9/669	30.9	27.1	8.03	5.90	NA	0.95	4.6	ON	近岸
雲林北	YL2011101301	100/10 /13	10/26	10	N23/50/199	E120/11/82	26.7	31.8	7.73	7.20	NA	2.40	11.27	ON	離岸 1
雲林南	YL2012032301	101/3/23	8/48	40	N23/41/147	E120/8/598	23.3	33.4	NA	8.00	NA	2.00	8.50	ON	近岸
雲林南	YL2012041201	101/4/12	13/51	13	N23/38/008	E120/7/576	27.3	31.7	NA	7.40	NA	1.60	11.00	ON	近岸
雲林南	YL2012071701	101/7/17	7/24	57	N23/33/581	E120/7/001	30.4	32.6	8.17	3.80	5.21	2.40	7.50	OFF	離岸 2
雲林南	YL2012071702	101/7/17	14/18	11	N23/36/617	E120/7/214	31.1	32.5	8.21	3.80	7.00	2.10	4.22	ON	近岸
雲林南	YL2012102801	101/10 /28	9/25	62	N23/45/866	E120/9/510	26.3	33.3	7.98	9.50	16.20	2.60	11.50	ON	近岸
雲林北	YL2013032301	102/3/23	10/01	32	N23/49/345	E120/11/56	25.2	33.7	7.60	2.5	11.20	1.1	1.65	ON	近岸
雲林南	YL2013051502	102/5/15	13/04	15	N23/39/578	E120/8/50	27.7	32.1	8.15	10.9	2.23	1.8	11.12	ON	近岸
雲林南	YL2013070501	102/7/5	8/23	36	N23/40/653	E120/8/311	30.3	33.2	8.11	11.1	12.90	2.3	12.9	ON	近岸
雲林南	YL2014022601	103/2/26	8/19	11	N23/36/333	E120/6/834	18.8	33.0	8.05	15.0	13.1	2.8	0.15	OFF	近岸

表 2.2.8.2、中華白海豚接觸點之各項環境因子。

	樣本數	平均	5%	95%	最小值	最大值
水表溫度(℃)	16	27.18±3.75	21.73	30.95	22.7	31.1
水表鹽度(ppt)	16	32.45±1.81	29.50	34.35	27.1	34.5
pH	13	8.05±0.20	7.68	8.27	7.6	8.29
水深(m)	14	8.76±4.13	3.48	15.23	2.5	15.9
濁度(ntu)	7	9.98±4.87	3.12	15.27	2.23	16.2
最近離岸距離(km)	18	1.75±0.82	0.87	2.95	0.39	2.5

圖 2.2.8.1 海上調查各年間中華白海豚的目擊率變化，目擊率單位為每一百公里之有效目擊群次。

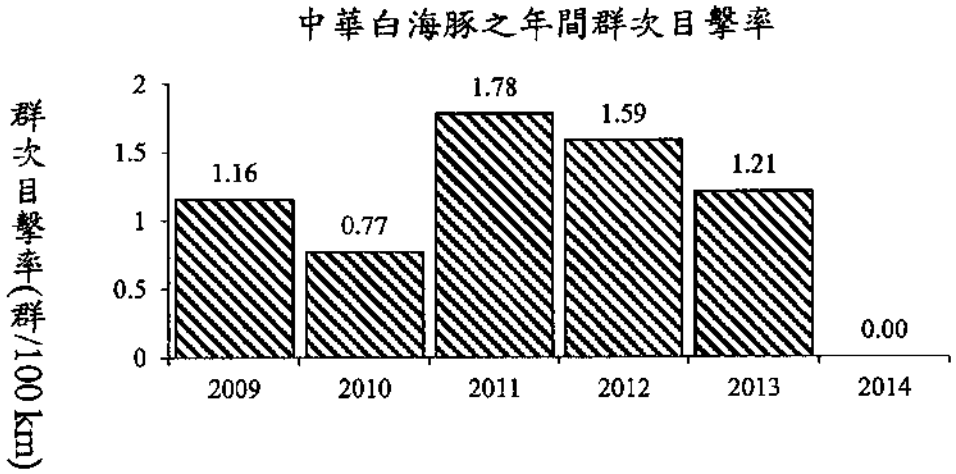


圖 2.2.8.2 中華白海豚目擊位置分佈圖(2009-2013，n=18)，圓點位置為含母子對目擊點(n=9)，三角形為不含母子對目擊點(n=9)。

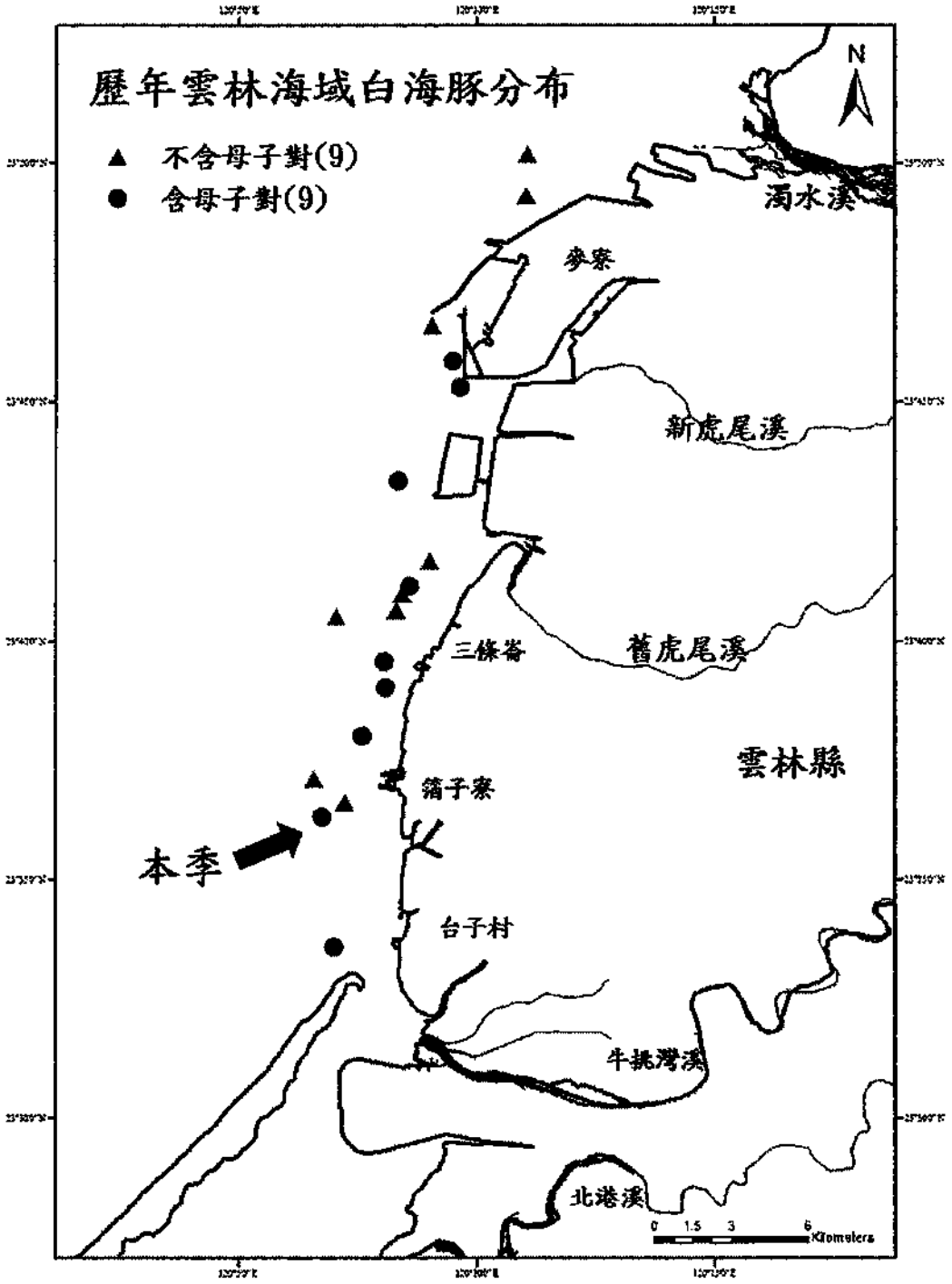


圖 2.2.8.3 歷年近岸航線各區段群次目擊率(YLN：0.58 群/100 公里；YLM：2.68 群/100 公里；YLS：1.61 群/100 公里)。

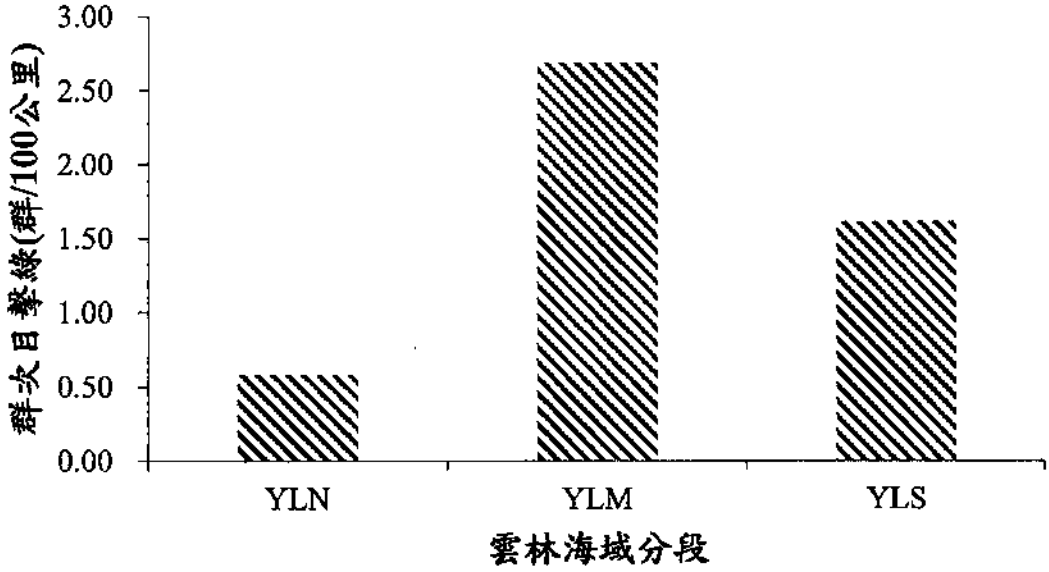
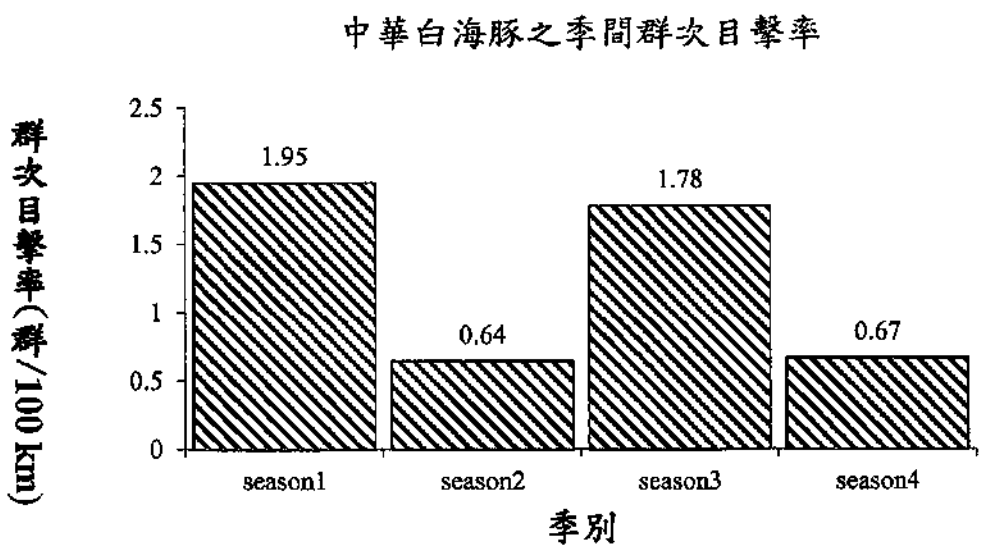


圖 2.2.8.4 中華白海豚海上調查季間群次目擊率結果，目擊率單位為每一百公里之有效目擊群次。



2.2.9 水質與生態綜合分析

眾所皆知水文與水質化學的調查研究大多為海域生態調查研究中最基本的部份，因為海洋浮游植物的生長受到溫度，陽光及營養鹽的影響，浮游植物為海洋基礎生產者，其生態會影響到海洋浮游動物的生態，海洋浮游動物為海洋基礎消費者，進而影響到食物鍊，因此水文資料（溫度、鹽度、溶氧量）及水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、懸浮物濃度等）會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(e.g. Conley et al., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而造成河口海域的生物物種，尤其是基礎生產者浮游植物物種改變，進而影響其海域生態系統。因此欲瞭解海域生態系統的改變，長期調查水文與水質化學在海域間的濃度分佈及變化情形乃是瞭解生態變化最基礎的工作。

本計畫共調查許多項目之水質參數(見表 1.2.1)，同時其他子計劃調查浮游植物及浮游動物，此兩子計劃與本計劃同時採樣，其採樣站亦相同，因此使用主成份分析（Principal component analysis）數理統計，分析探討一些基本水質參數與浮游植物及浮游動物之相關性，將統計參數依其第一與第二主成分之係數數值畫於座標上(圖 2.2.9)，而各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度等等之統計相關性係數顯示於表 2.2.9，結果顯示麥寮附近海域生態主成份分析統計之第一主成份約佔所有成份之 34.6 %，而第二主成份約佔 17.3 %，第一與第二主成份加總只約 50%，顯示其它參數亦有影響，而葉綠素甲濃度與矽酸鹽營在同一象限且較相近，顯示浮游植浮量有受到矽酸鹽影響，但與磷酸鹽、硝酸鹽與水溫等參數卻無相關，而動浮物種均勻度等與水質參數亦無關，這些統計結果顯示本季浮游植物及浮游動物生態多少受到水質參數影響不大。表 2.2.9 各倆參數相關性係數統計結果亦顯示浮游植物、浮游動物生態與營養鹽及水溫之相關性不佳。

圖 2.2.9 103 年第一季麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之主成份分析分佈圖。Temp(溫度)、DO(溶氧量)、pH(酸鹼度)、Sal(鹽度)、PO4(磷酸鹽)、NO2(亞硝酸鹽)、NO3(硝酸鹽)、Si(矽酸鹽)、Chl(葉綠素甲)、Phyabund(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量) 、PhyDiv(植浮物種歧異度)、 Zooabund(動浮豐度) 、ZooRich(動浮豐富度) 、 ZooDiv(動浮物種歧異度) 、 ZooEven(動浮物種均勻度)。

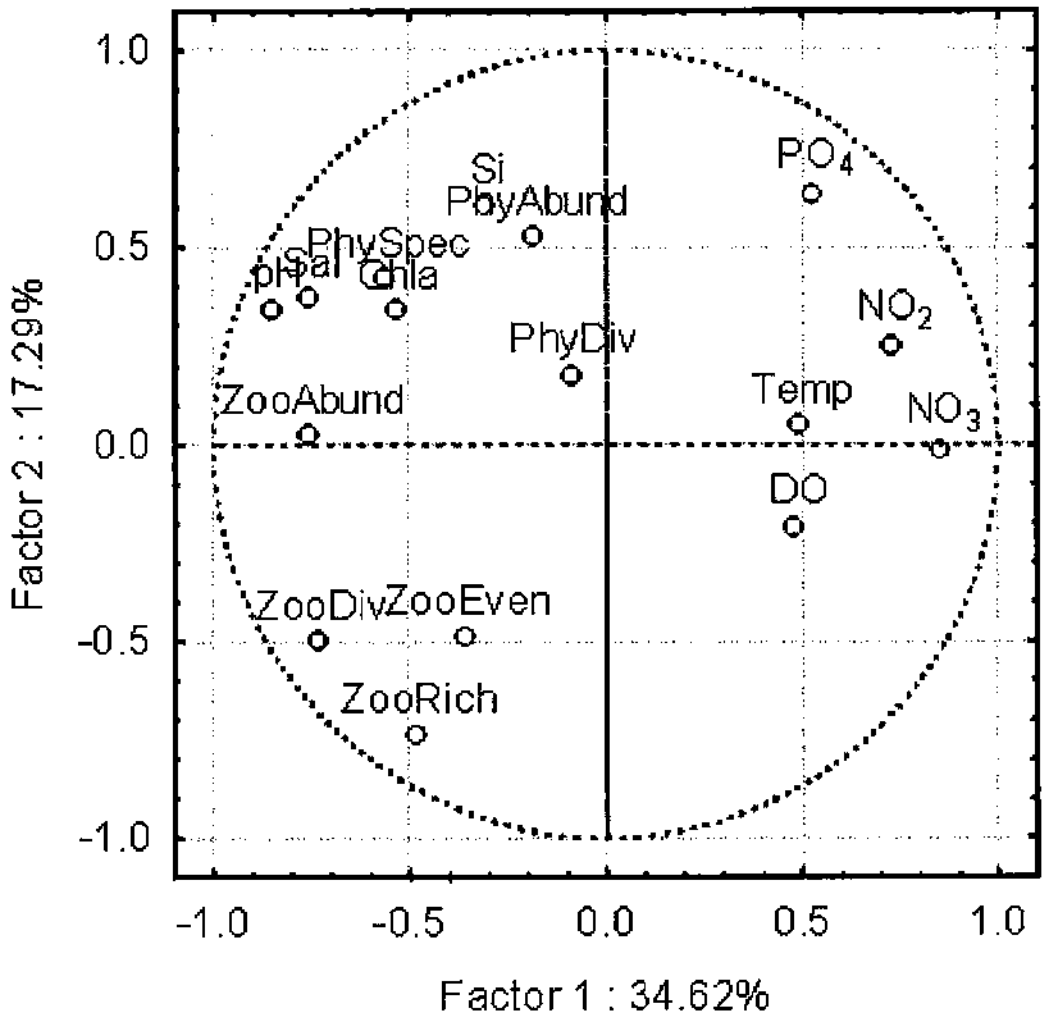


表 2.2.9. 103 年第一季麥寮附近海域各水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、歧異度與均勻度之統計相關性係數

	Sal	pH	DO	Chla	PO_4	Si	NO_2	NO_3	Phyab.	PhySpec	PhyDiv.	Zooab	ZooRich	ZooDiv	ZooEven
Tem	-0.33	-0.30	0.08	-0.41	0.17	-0.26	0.25	0.31	-0.11	-0.20	0.31	-0.25	-0.28	-0.31	-0.39
Sal		0.84	-0.29	0.24	-0.18	0.34	-0.45	**-0.83**	**0.52**	**0.55**	-0.21	**0.53**	0.05	0.01	0.37
pH			-0.35	**0.55**	-0.37	**0.52**	**-0.60**	**-0.86**	0.28	0.43	-0.02	**0.65**	0.08	-0.01	0.37
DO				-0.46	-0.02	-0.17	0.24	0.21	-0.06	**-0.66**	-0.36	-0.19	-0.30	-0.15	-0.31
Chla					-0.05	0.48	-0.28	-0.31	0.06	0.36	0.31	0.36	0.10	0.03	0.22
PO_4						0.20	**0.77**	**0.65**	0.27	0.26	0.23	-0.39	**-0.52**	-0.23	-0.47
Si							-0.03	-0.22	0.06	0.21	0.28	0.27	-0.34	-0.02	-0.06
NO_2								**0.73**	-0.01	-0.16	0.08	**-0.53**	-0.37	-0.14	-0.42
NO_3									-0.23	-0.23	0.21	**-0.65**	-0.28	-0.01	-0.47
Phyab.										0.47	-0.25	-0.05	**-0.29**	-0.05	-0.02
PhySpec											0.41	0.44	0.12	0.33	0.41
PhyDiv.												0.39	0.07	0.16	0.12
Zooab													0.29	0.16	**0.54**
ZooRich														**0.61**	**0.86**
ZooDiv															**0.79**

粗體數值表相關性佳(P< 0.05), Phyab(植浮豐度)、Physpec(植浮物種數量) 、PhyDiv(植浮物種歧異度)、 Zooab(動浮豐度)、ZooRich(動浮豐富度)、ZooDiv(動浮物種歧異度)、ZooEven(動浮物種均勻度)

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 水文及水質

由本季調查結果與歷年第一季之水質調查作一比較(圖3.1.1.1)，為方便比較，本計畫將各水質資料取其濃度之最高、最低與所有資料之平均值，與歷年資料比較，歷年之水溫高高低低，無任何規律性，可能受調查時間不同而異，103年第一季調查遲至2月底才進行，因此其水溫較歷年第一季稍高。圖3.1.1.1顯示鹽度在85-87年的資料有較低值，可能是採到淡鹹水之故，87年的pH值較低(約為6.5)，之後維持在8.0左右變化不明顯，但102年第一季2C與3C測站之pH值約為7.6左右，較一般海域值低，而103年第一季則無此現象。溶氧量與生化需氧量歷年調查值差異不明顯。103年第一季懸浮物濃度似乎比101年高，但比99年、100年與102年低，此處海域海水中懸浮物濃度受海域風浪影響明顯，因此海水中懸浮物濃度含量跟採樣時風浪大小有關。84-91年營養鹽之濃度(亞硝酸鹽、硝酸鹽、磷酸鹽與矽酸鹽)均較高且各年度間差異顯著，92-103年營養鹽之濃度維持一般海域正常濃度，且差異也不明顯，但100-102年之磷酸鹽最高濃度較其它年為高，其最高濃度為4M測站，而此測站之鹽度均較低 (< 30 psu)，顯示受到淡水排入影響，此淡水含豐富氮磷元素，以致4M測站營養鹽污染嚴重，這結果自100年第一季調查開始發現，其餘水質參數之差異並不明顯。在溶解態重金屬元素方面，只有鉻、鐵、鉛與鋅等元素資料可供參考，除了鉻(VI)之濃度比歷年調查資料稍高，其餘元素如鉛、鐵與鋅等均呈濃度隨時間遞減趨勢，造成此現象應是97年前之調查資料為錯誤，文獻報導海水中鉻(VI)的濃度範圍為0.15-0.5μg/L之間(Murry et al., 1983; Sirinawin et al., 2000; Fang et al., 2006)，而歷年調查資料鉻(VI)之濃度約為0.01-0.05 μg/L之間，其資料可信度不高。83-97年鉛濃度範圍為1.3-10.68 μg/L，83-92年鉛濃度範圍為5.0-10.0 μg/L，98-100年鉛濃度範圍為0.002-0.202 μg/L，淡水河上游及中游流域鉛最高的濃度約為0.3μg/L (Fang and Lin, 2002; Jiang and Wen, 2009)，淡水河外海-八里海放管處海域鉛濃度範圍為0.019-0.089μg/L (Fang et al., 2006)，雖然在污染嚴重的海域鉛的濃度可高達約0.5μg/L (Dassenakis et al., 1996; Baeyens et al., 1998)，這些文

獻資料顯示海水中鉛的濃度極少大於1μg/L，因此83-97年鉛濃度資料可信度極低。83-97年鐵濃度濃度範圍為5.1-25.0 μg/L，而98-100年鐵濃度範圍為0.51-52.6 μg/L，雖有一高值52.6 μg/L，但大部份資料<5μg/L，83-97年鐵濃度資料可信度尚可。83-97年鋅濃度濃度範圍大都介於5.0-12.0 μg/L之間，而98-100年鋅濃度範圍為0.09-2.09 μg/L，淡水河外海-八里海放管處海域鋅濃度範圍為0.67-4.89μg/L (Fang et al., 2006)，因此83-97年鋅濃度資料有點過高，可信度尚可。整體而言，83-97年歷年海水中重金屬元素濃度資料可信度並不高，因此與97年之前資料相比意義不大。

3.1.2 沉積物

本季調查海域之沉積物主要是以細砂(0.25mm-0.125mm)、極細砂(0.125mm-0.0625mm)與泥(0.0625mm-0.039mm)等粒徑為主，此結果與 102 年第一季結果有點相異。沉積物重金屬之比較顯示於圖 3.1.2.1，因 98 年前之資料只顯示平均值，99 年後之資料有濃度濃度範圍與平均值，若比較歷年資料之平均值，99-102 年第一季之鉻濃度明顯高於 98 年之前歷年濃度，而 84-98 年歷年資料其鉻之濃度範圍為 16-28.3mg/kg，大部份鉻之濃度為 20 mg/kg 左右，此濃度偏低，大陸學者在珠江三角洲海域測得的鉻之濃度範圍為 74-123mg/kg(Yu et al., 2010)，此外在西班牙西南海域沉積物測得的鉻之濃度範圍為 32-92mg/kg，平均 56 mg/kg (Usero et al., 2008)，環保署訂定底泥品質指標下限標準為 76 mg/kg，而美國 NOAA 所定鉻對生物產生副作用之最低濃度值為 81 mg/kg (Long et al., 1995)，因此 84-98 年歷年資料之可信度值得懷疑。103 年第一季各元素之濃度範圍與 99 年後之歷年資料差異不大，而鎳與砷濃度似乎較前三年低一點。

3.1.3 生物體重金屬

由 83-97 年生物體重金屬之比較結果知，不同生物之金屬含量不同，例如銅、鉛與鉻之最高濃度大都出現在矛形梭子蟹，鋅則是以舌鰨科有最高濃度出現(台塑關係企業，97 年第四季)，因此不同生物無法比較其重金屬濃度，103 年第一季所分析之生物體與往年第一季均不同， 因此無法作比較。但 99 年及 102 年第一季亦有補獲布瓦鬚鰻與斑海鯰，因此比較 99-102 年此二種生物體重金屬元素濃度，比較資料列於表 3.1.3.1，布瓦鬚鰻除了銅

濃度稍微增加外，其餘元素的濃度差異不明顯。102 年第一季斑海鯰汞濃度明顯較 99-101 年第一季濃度高一些外，其餘元素的濃度差異不明顯。

表 3.1.3.1　99 與 102 年第一季台塑麥寮海域補獲相同生物體(布瓦鬚鰻與斑海鯰)重金屬元素濃度比較

生物樣品		Cd (mg/kg)	Cr (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Ni (mg/kg)	Pb (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Hg (mg/kg)
布瓦鬚鰻	99 年	0.015	1.35	0.76	0.43	0.050	2.21	ND
	100 年	0.009	0.69	0.95	0.17	0.04	22.12	0.21
	101 年	0.002	0.36	1.15	0.363	0.037	38.9	0.32
	102 年	0.001	0.73	7.42	0.14	0.011	35.0	0.48
斑海鯰	99 年	0.010	2.87	1.60	0.61	0.022	3.27	ND
	100 年	0.012	0.57	2.64	0.08	0.03	55.77	0.18
	101 年	0.315	1.51	9.18	0.389	0.033	130.6	0.39
	102 年	0.005	0.79	5.48	0.269	0.003	65.30	0.57

ND: No data

圖3.1.1.1　84-103歷年第一季水質資料調查比較

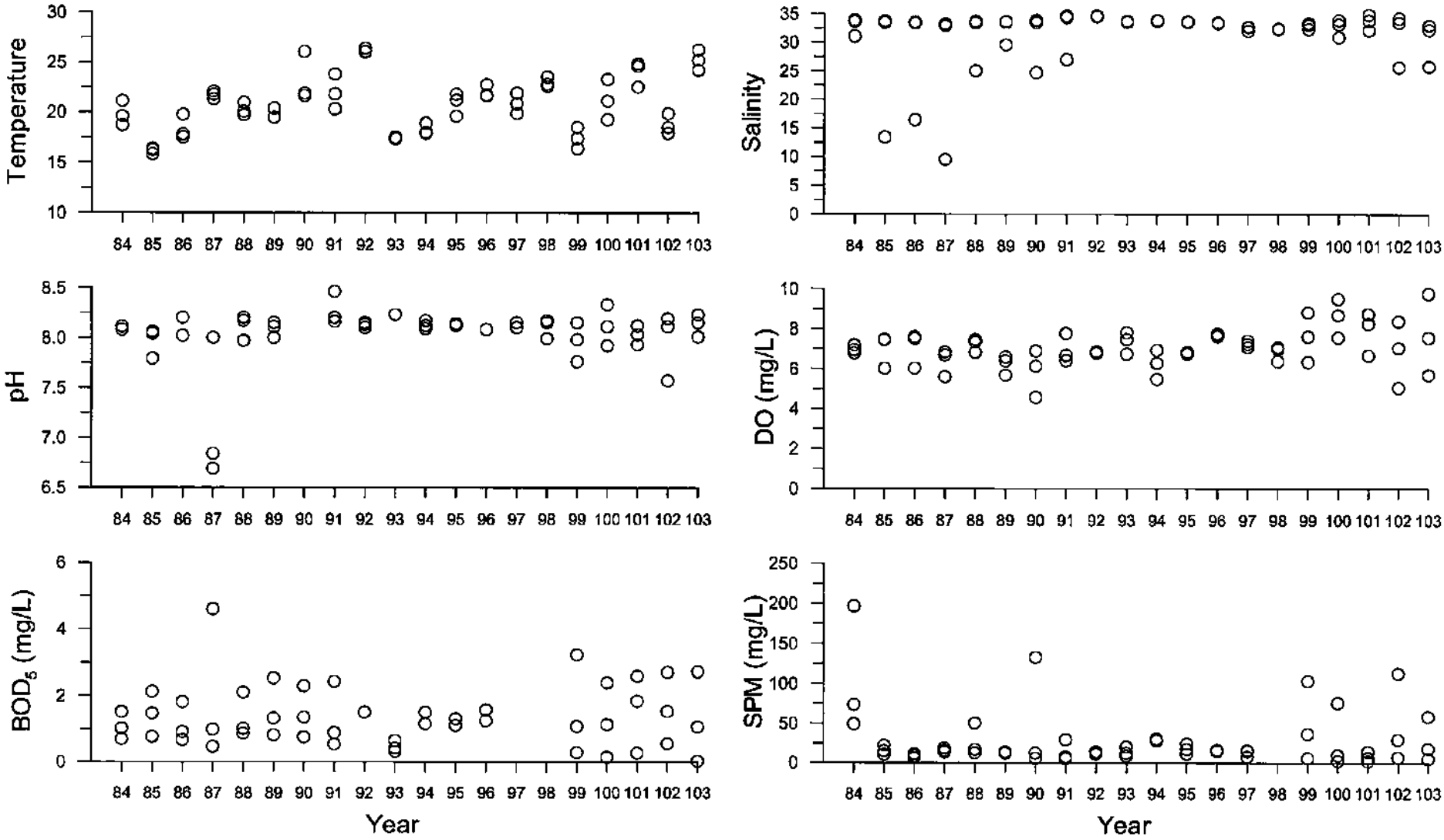


圖3.1.1.1　84-103歷年第一季水質資料調查比較 .....續

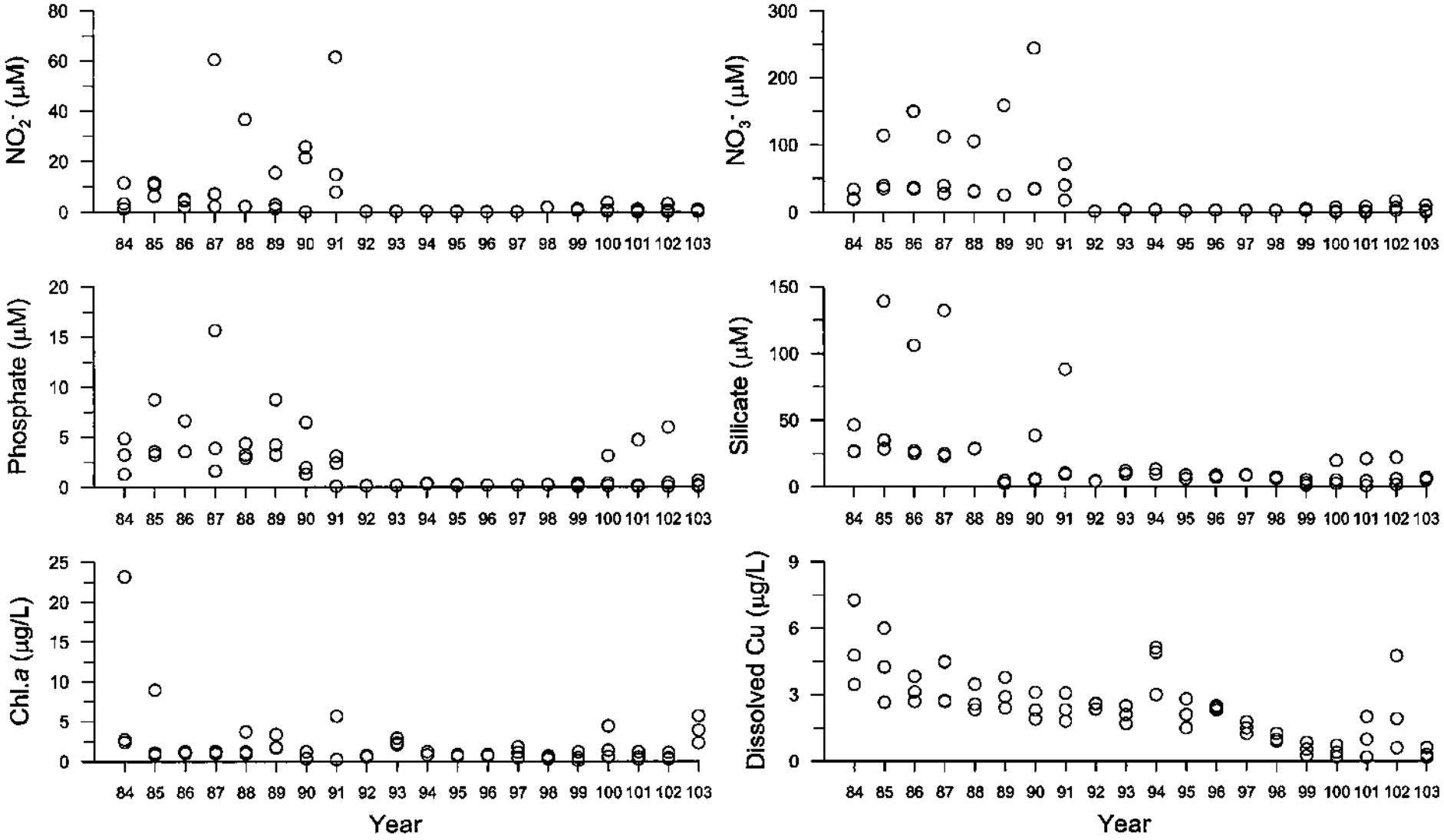


圖3.1.1.1　84-103歷年第一季水質資料調查比較 .....續

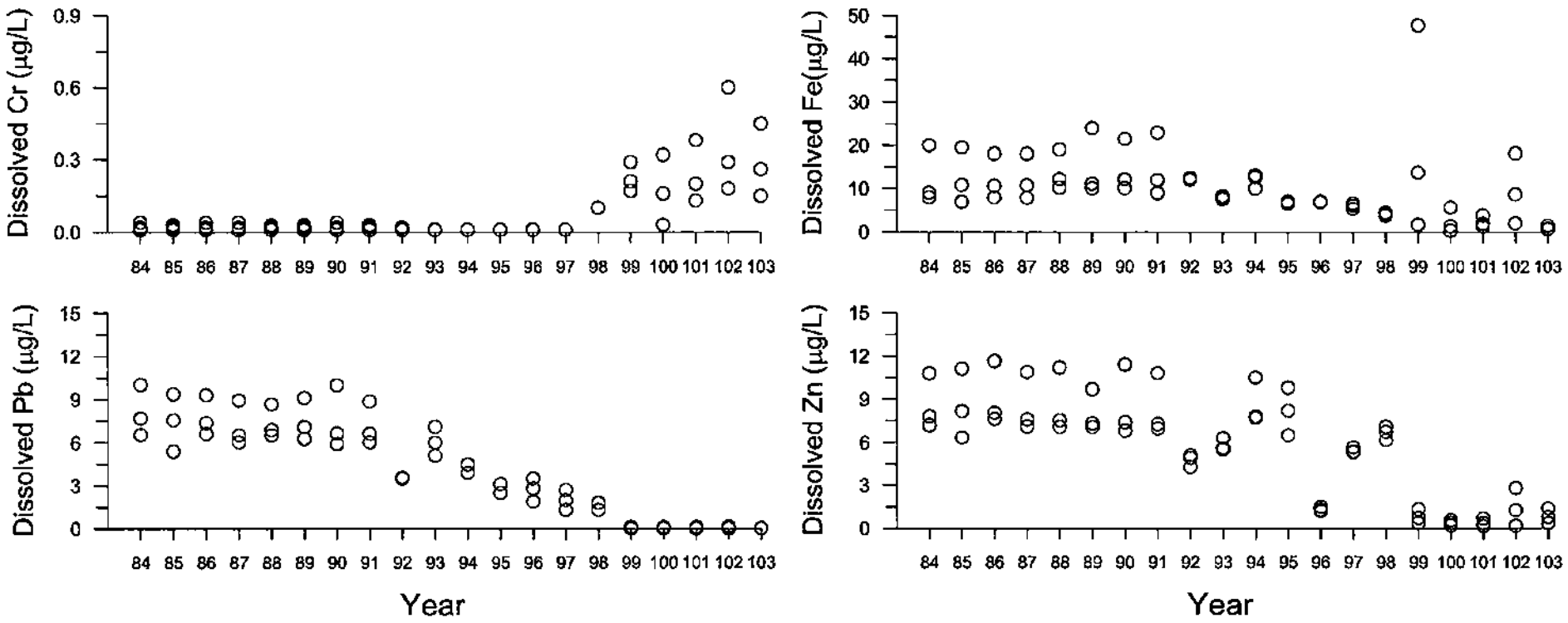


圖3.1.2.1　84-103歷年第一季沉積物重金屬元素調查比較(98年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍)

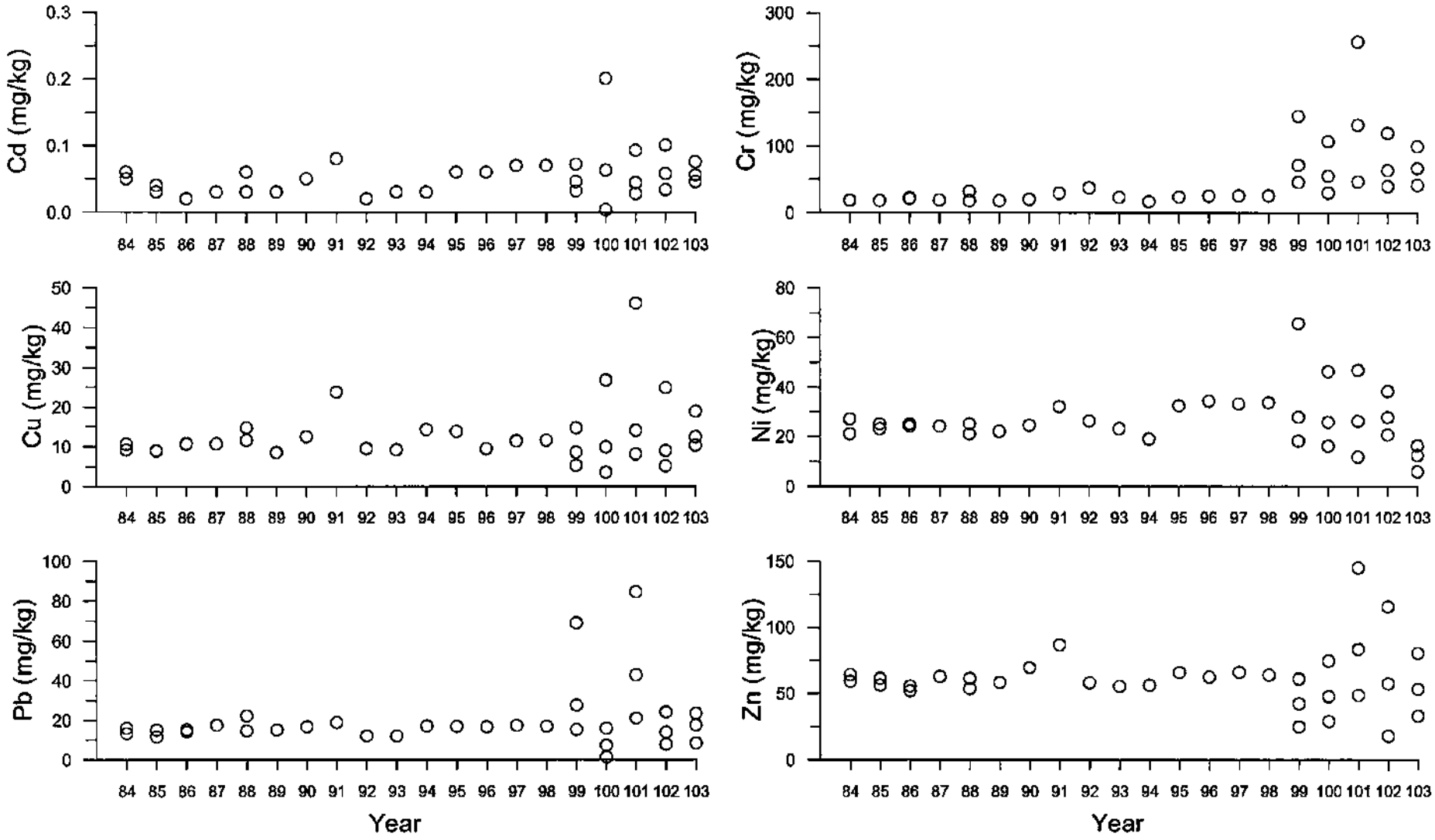
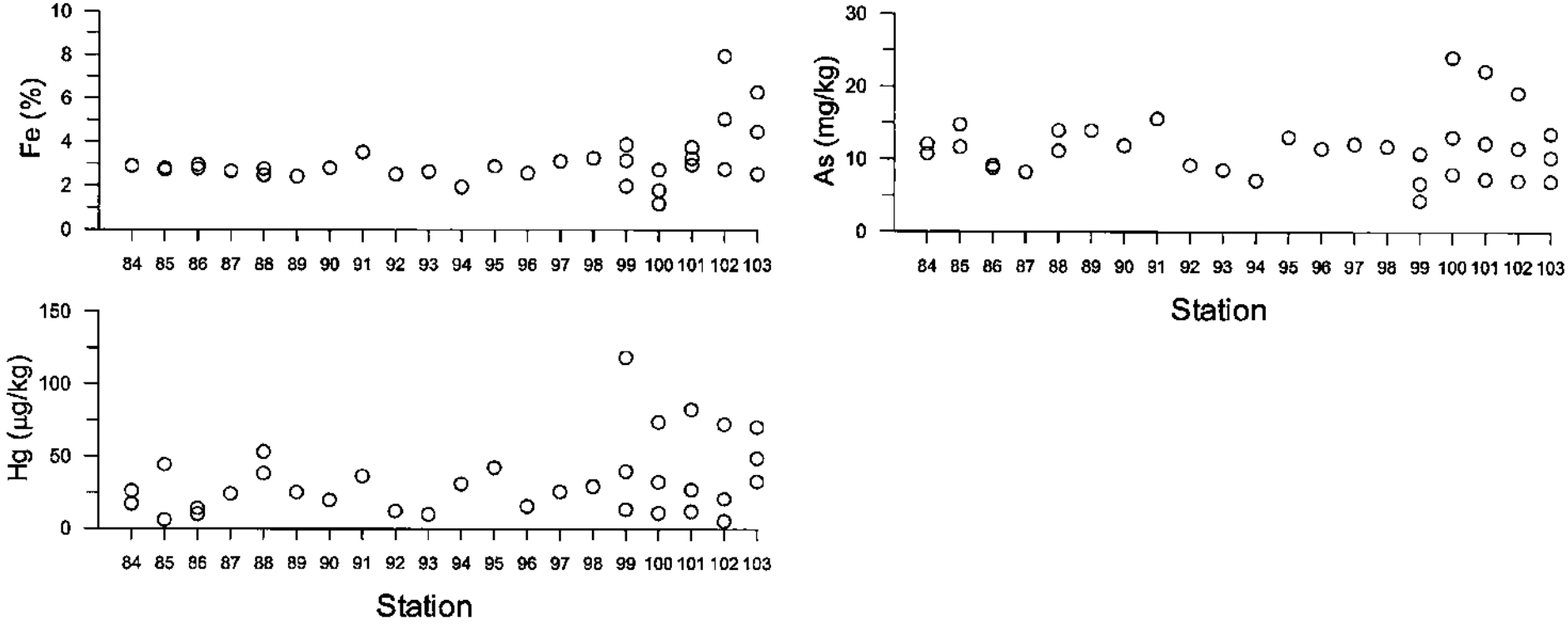


圖3.1.2.1　84-103歷年第一季沉積物重金屬元素調查比較(98年後資料中間點為平均值、上下濃度範圍)



3.1.4 植物性浮游生物

如將近年來六輕海域第一季的主要優勢種互相比較可以發現有明顯的年間差異存在，2009 年時旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)成為第一優勢種，且相對豐度在三個海域均超過 20%以上，而海鏈藻(*Thalassiosira leptopus*)則同為第二優勢種類，菱形海線藻(*Thalassionema nitzschioides*)在遠岸海域的豐度亦不低；2010 年三個海域的優勢種變化相對較前年大，翼根管藻(*Rhizosolenia alata*)是遠岸海域的最優勢種，菱形海線藻(*Thalassionema nitzschioides*)為近岸海域的第一優勢種，而沿岸海域則以環紋勞德藻(*Lauderia borealis*) 最佔優勢，其餘常見的種類還有具槽直鏈藻（*Melosira sulcata*）、橢圓星臍藻（*Asteromphalus heptactis*）和中華半管藻（*Hemiaulus sinensis*）等；而 2011 第一季各海域的優勢種亦有所不同，遠岸海域的最優勢種類為旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*) ，相對豐度達 17.3%，而近岸海域則以菱形海線藻(*Thalassionema nitzschioides*) 較佔優勢，相對豐度為 12.4%，至於沿岸海域的最優勢種類則變成具槽直鏈藻（*Melosira sulcata*），相對豐度可達 50.7%之多；而 2012 年近岸和遠岸海域的最優勢種仍以菱形海線藻(*T. nitzschioides*)為主，相對豐度約在 13%左右，至於沿岸海域則以冕孢角毛藻(*Chaetoceros subsecundus*)為最優勢地位，相對豐度達到 42.3%，不過各海域的第二和第三種類優勢變化較以往大，具槽直鏈藻（*Melosira sulcata*）、翼根管藻(*Rhizosolenia alata*)、橢圓星臍藻（*Asteromphalus heptactis*）和環紋勞德藻(*Lauderia borealis*)等都是常見的種類；2013 年第一季翼根管藻（*Rhizosolenia alata*）成為遠岸海域最優勢的種類，不過相對豐度不高，為 12.8%，菱形海線藻(*T. nitzschioides*)以及橢圓星臍藻(*A. heptactis*)是遠岸海域的第二和第三優勢種，而近岸海域的第一優勢種是丹麥細柱藻(*L. danicus*)，相對豐度亦不高，僅 12.4%，第二優勢種為柔弱擬菱形藻(*P. delicatissima*)，第三優勢種則是環紋勞德藻(*L.borealis*)，沿岸海域則以環紋勞德藻(*L.borealis*)、柔弱根管藻(*Rhizosolenia delicatula* 以及斯拖根管藻(*R. stolterfothii*)為前三名，其中環紋勞德藻(*L.borealis*)的相對豐度就高達 63.6%；2014 年時遠岸海域以菱形海線藻(*T. nitzschioides*)、柔弱擬菱形藻(*P. delicatissima*)以及丹麥細柱藻（*L. danicus*）為前三名，而近岸海域則以菱形海線藻(*T. nitzschioides*)、丹麥細柱藻（*L. danicus*）和旋鏈角刺藻（*C. curvisetus*）較優勢，沿岸海域相對較為不同，以扁面角刺藻(*Chaetoceros compressus*)、菱形海線藻(*T. nitzschioides*)以及柔弱擬菱形藻(*P. delicatissima*)為前三名(表 3.1.4.1)。

將本季資料與台灣西南海域相關研究結果相比較，此海域浮游植物的平均豐度($2.4 \pm 0.2 \times 10^4$ cells/L)，略低於羅(1998)於澎湖海域($2.5 \pm 2.4 \times 10^4$ cells/L)以及莫及羅(1999)於台南($5.8 \pm 8.5 \times 10^4$ cells/L)附近海域的調查結果，以長期的角度來看，此海域的浮游植物有明顯的季節循環存在，一般來說春夏季交替的時節往往也是浮游植物豐度較高的時候，而在本調查中第二、三季豐度往往較高，而第一季和第四季則是豐度較低的季節，不過今年第一季的豐度與上季相比則有顯著的增加。

表 3.1.4.1 六輕附近海域歷年來第一季各海域優勢浮游植物比較表

年份	遠岸海域(測線 A)	近岸海域(測線 B)	沿岸海域(測線 C)
2009	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,22.3%) *Thalassiosira leptopus* (海鏈藻,16.4%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,13.1%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,21.2%) *Thalassiosira leptopus* (海鏈藻,16.9%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,23.4%) *Thalassiosira leptopus* (海鏈藻,17.7%)
2010	*Rhizosolenia alata* (翼根管藻,12.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,10.2%) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻,7.5%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,13.1%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,11.8%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,10.5%)	*Lauderia borealis* (環紋勞德藻,56.6%) *Hemiaulus sinensis* (中華半管藻,17.7%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,6.5%)
2011	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,17.3%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,8.9%) *Chaetoceros furcellatus* (8.1%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,12.4%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,11.1%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,11.1%)	*Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,50.7%) *Melosira monilifonnis* (串珠直鏈藻,15.1%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,12.3%)
2012	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,13.0%) *Rhizosolenia alata* (翼根管藻,10.3%) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻,7.6%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,13.5%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,11.7%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,10.8%)	*Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻,42.3%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,19.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,6.2%)
2013	*Rhizosolenia alata* (翼根管藻,12.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,10.2%) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻,7.5%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,12.4%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.1%) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻,11.1%)	*Lauderia borealis* (環紋勞德藻,63.6%) *Rhizosolenia delicatula* (柔弱根管藻,8.1%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,7.1%)
2014	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,34.4%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,15.3%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,11.9%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,28.4%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,13.7%) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,12.2%)	*Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,19.1%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,13.3%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.6%)

3.1.5 動物性浮游生物

圖 3.1.5.1a 與 3.1.5.1b 的麥寮六輕附近海域歷年度浮游動物平均個體量與平均生體量消長圖，本季浮游動物平均個體量與上季相落，但平均生體量較上季減少，由這本季掠食動物增加，而主要優勢橈足類為小體型，且這些掠食箭蟲的體內含水量高，推斷此一動物分布現象造成此結果。而近幾年的資料推斷，若無其他如颱風等外力急遽影響，麥寮六輕附近海域的浮游動物豐度與生體量有明顯的季節性變化，且季節間豐度差異最大可達將近 6 倍，由於本季受到東北季風和西南季風交會之影響，本季的浮游動物資料在豐度與生體量上偏低，符合前幾年觀察之現象且值皆在整體變動範圍內。但由於 98 年度前的浮游動物資料大多數集中於第三季，且無整年度的 4 季長期變化資料參考，為避免影響長期或季節性浮游動物變化的趨勢判斷，以 98 年第二季至 103 第一季繪製成圖 3.1.5.2，就可清楚看出麥寮六輕附近海域有明顯的季節性變化，在平均豐度與平均生體量各年度第二與第三季有當年度最大量出現而第一與第四季常有低值出現的情況，而 102 年第三季受到颱風影響，整體數值較下降外，其他季節與前幾年重複的趨勢變化趨勢皆符合。由跨年度的整體看來，本海域的浮游動物變化除季節性的變化外尚有短期的颱風影響，而最近 6 季的前三大類優勢物種其豐度與變化可參考表 2.2.5.2。

圖 3.1.5.3 為 98-103 年度各季麥寮六輕附近海域 4 類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖，此 4 類分別為十足類之蝦、蟹幼生與脊椎動物之魚卵、仔稚魚。從目前的資料來看，4 類經濟性浮游幼生於本海域與其它浮游動物的趨勢類似，呈現出當年度的季節性變化，而本季的經濟性浮游幼生中的蝦類幼生與魚卵皆有上升的趨勢，此結果與當地拖網漁貨的組成相近，顯示第一季為當地經濟漁獲的孵育期，而整體平均豐度與各年度整體水準相若，無大量減少的情況出現。雖然 99 年度該海域此四類幼生的平均豐度皆較低，但 100 年第二季、101 年第三季、102 年第二季與本季皆出現平均豐度的高值，顯示經濟物種利用本海域繁殖有增加的情況出現。由於此四類幼生大部分以其他浮游動物為食物，因為食物來源與數量維持著此四類幼生的族群量，但前兩季受到颱風影響與上季東北季風影響，因而使得上季四類幼生豐度降至季節水準，但本季部分幼生已上升至季節水準之內，因此由此趨勢變化可評估整體海域的幼生並無受到太多的干擾。

整體而言，經濟性浮游幼生的豐度與總浮游動物平均豐度隨著季節性變化影響，因此若持續進行浮游動物的監測，就可依循此年度的季節間模式判讀此海域的浮游幼生族群是否受到不規律的干擾。

圖 3.1.5.1a　歷年度與 103 年第一季參察六輕附近海域浮游動物平均個體量比較圖

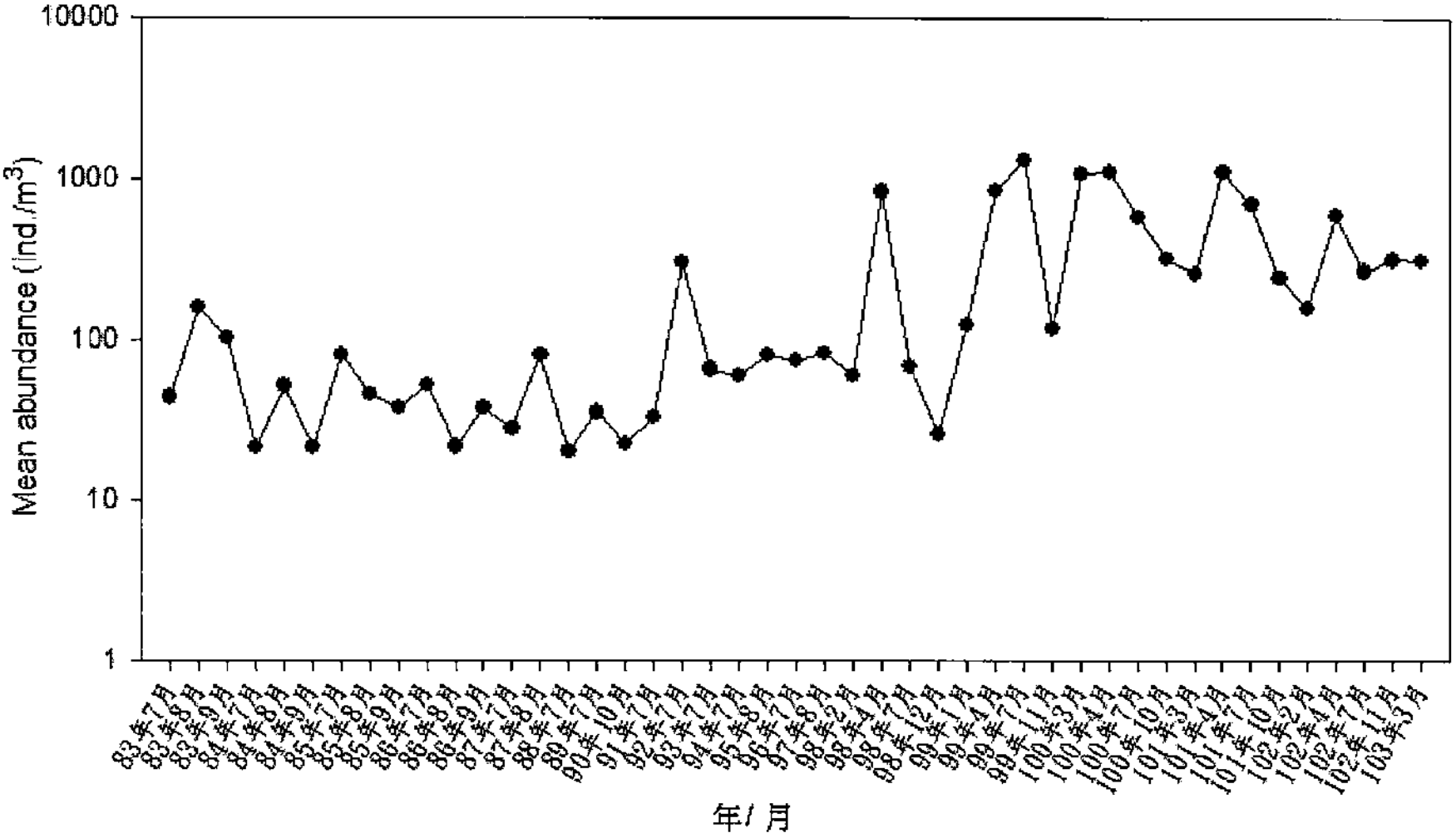


圖 3.1.5.1b　歷年度與 103 年第一季參察六輕附近海域浮游動物平均生體量比較圖

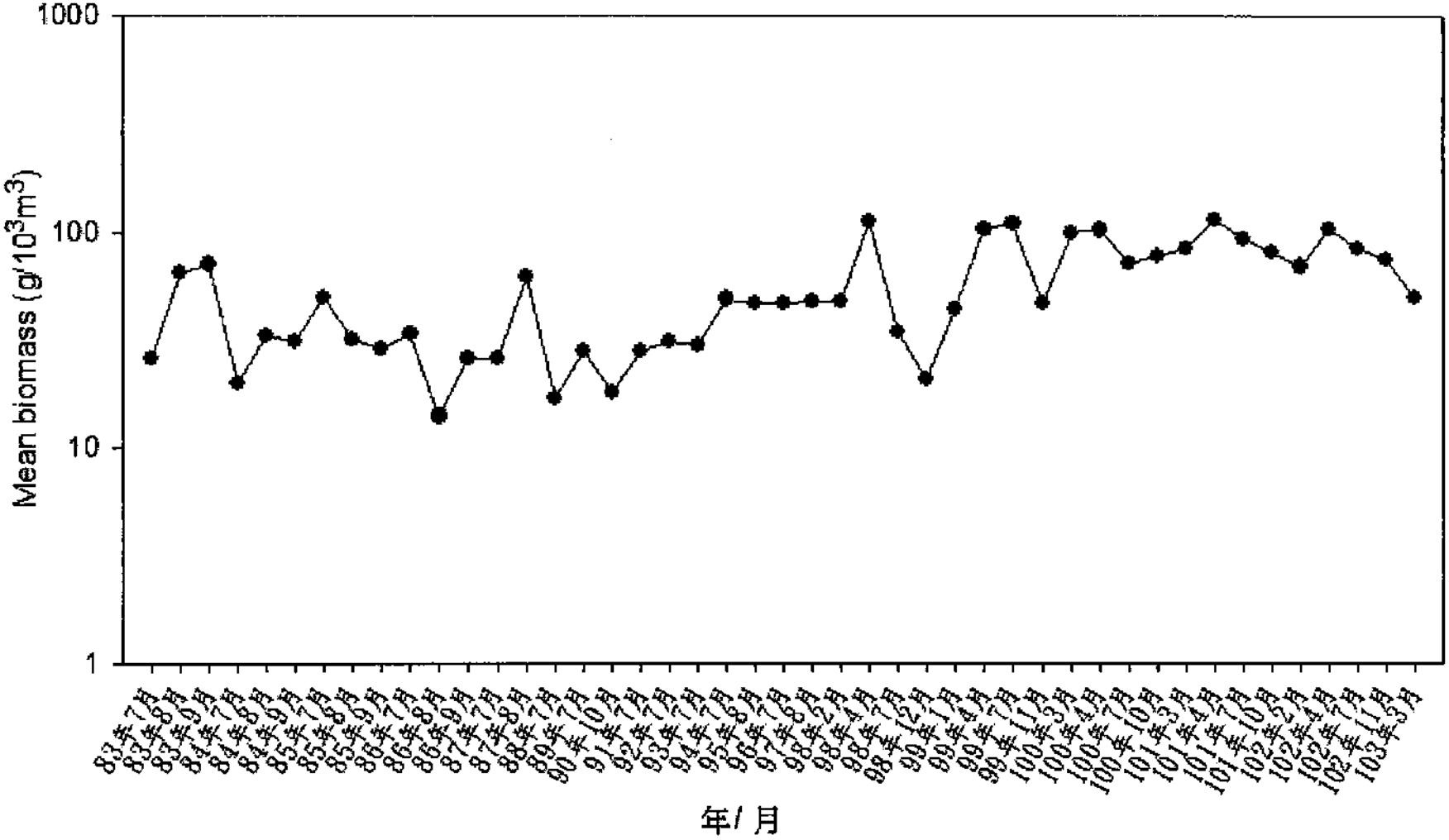


圖 3.1.5.2　98 至 103 年度各季參察六輕附近海域浮游動物平均豐度、平均生體量與記錄動物門比較圖

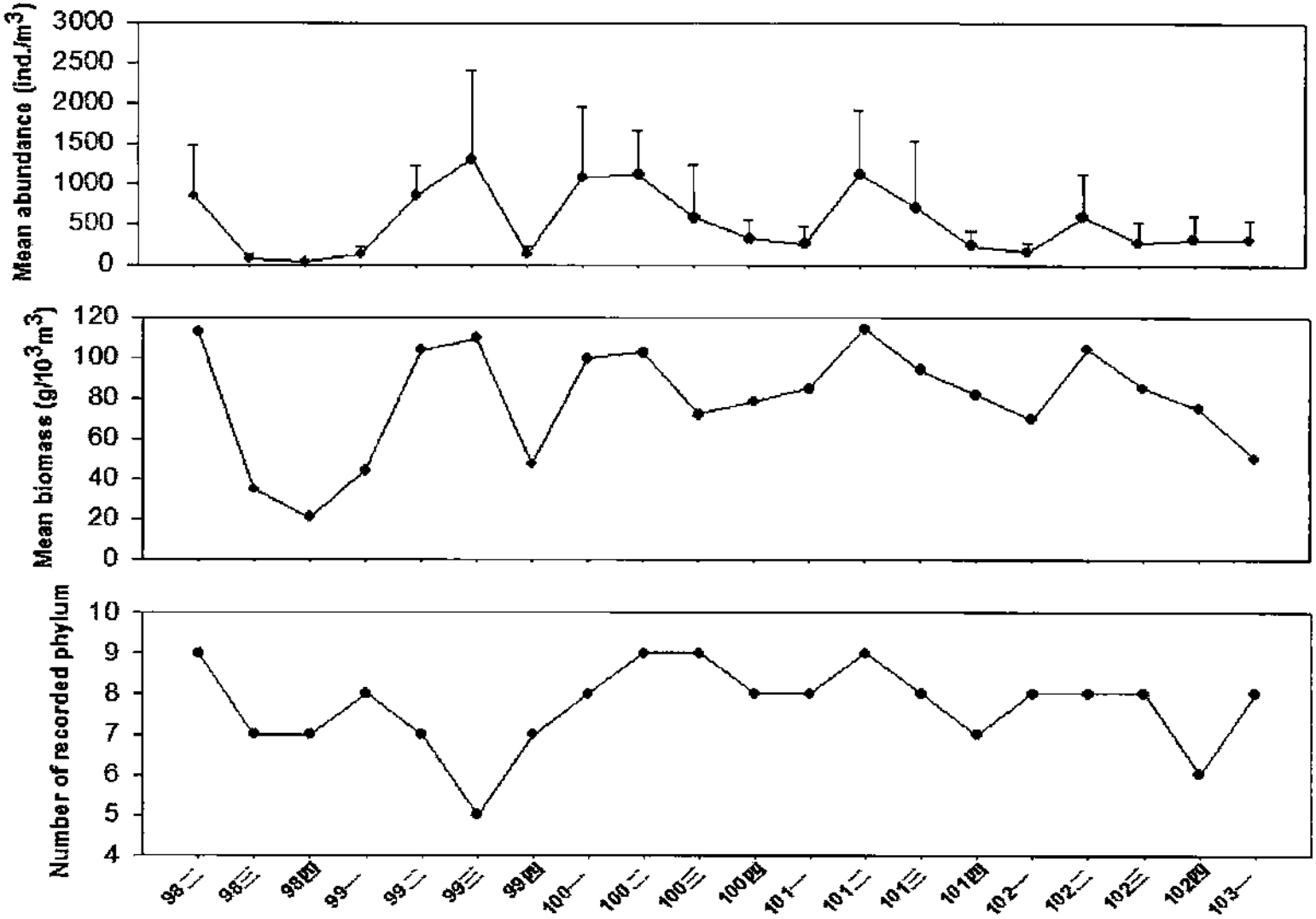
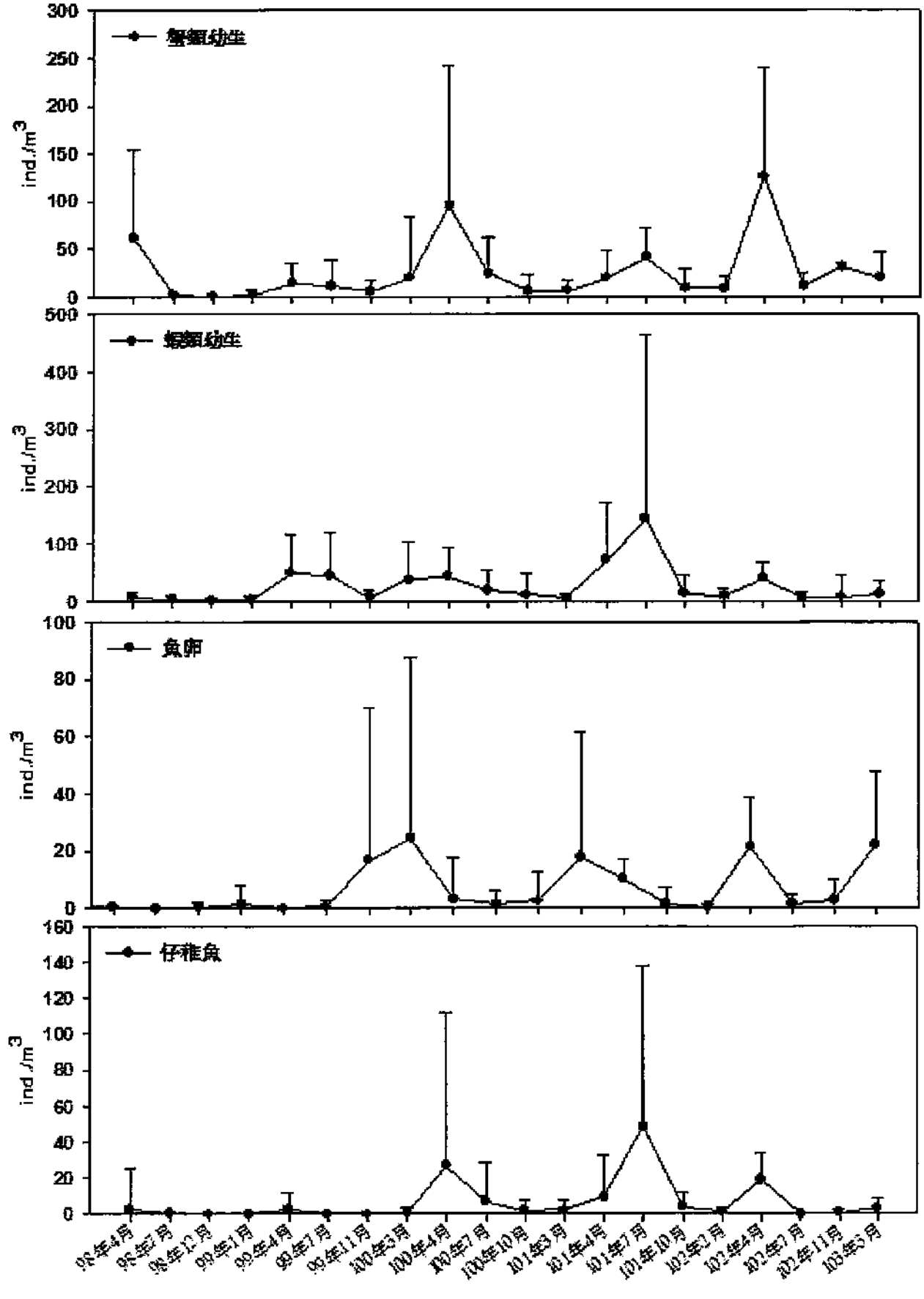


圖 3.1.5.3　98-103 年度各季參寮六輕附近海域 4 類經濟性浮游幼生平均豐度變化圖



3.1.6 底棲生物

本季底棲生態調查結果，先以不同動物類別來看，甲殼動物為最優勢之類群。其中亞潮帶與潮間帶兩大地區最優勢類群皆為活額寄居蟹科，分別在數量上佔 29.7%與 28.6%，而蝦拖網則是對蝦科為最優勢之類群，數量上佔 83.1%(表 3.1.6.1)。

在矩形生物採樣器調查部分，共捕獲 17 科 24 種 107 隻，在物種數和個體數中，與去年同季之採樣結果 19 科 22 種 282 隻相比，只在物種數量上有增加，其中以甲殼類為最優勢類群，軟體動物次之，測站中以港內測站 1H 捕獲到的閃光活額寄居蟹數量最多，總計有 31 隻，與去年同季最優勢種為*刀蟶科*(Cultellidae)之*光芒荳蟶*(*Siliqua radiatas*)(共捕獲 29 隻)之結果不同。在本季中在 15 個測站中皆有捕獲生物，但捕獲數量皆不高，在單一測站中，同物種之數量大部分不超過 10 隻，甚至在遠岸測站 5A 僅捕獲 1 隻最少。推測因本年與去年採樣月份(102 年 4 月)有所差異導致種類因為生殖、索餌，以及潮流帶動等因素作遷移，可能造成生物種類及數量之不同。

比較歷年同季之亞潮帶與潮間帶底棲生物，在最優勢種類、平均每網捕獲數量以及所占數量比例，發現在亞潮帶海域多以活額寄居蟹科與櫻蛤科(Tellinidae)為主，本季採樣結果顯示，最優勢種為活額寄居蟹科，數量占 29.7%(表 3.1.6.2)，平均每網可捕獲 2.25 隻，與歷年記錄之最優勢種類相近，但捕獲平均隻數偏少(表 3.1.6.3-表 3.1.6.5)。

以潮間帶海域來看，最優勢種於 84 年至 98 年間，以方蟹科(Grapsidae)與和尚蟹科(Mictyridae)為主，但 99 年後開始，最優勢種轉為樹星海膽科(Dendrasteridae)與活額寄居蟹科，本季採樣最優勢種以活額寄居蟹科為主，數量約占 28.6%，而次優勢種為對蝦科與櫻蝦科(Sergestidae)，各占 14.3%，顯示優勢組成與過去五年稍有不同(表 3.1.6.6)；在每網捕獲平均數上，活額寄居蟹科有 1.33 隻，對蝦科與櫻蝦科各有 0.67 隻，與歷年相比皆有偏少之情況 (表 3.1.6.7-3.1.6.9) 。

比較蝦拖網去年第一季物種數及個體數，最高都出現在拖網 4 測站（29 種 661 隻），今年同季結果發現，物種數最高出現在拖網 2 測站，共捕獲 31 種；但捕獲個體數量最高出現在拖網 4 測站，捕獲數總有 1,737 隻。物種數與個體數最高雖然出現在不同測站，但皆可發現有增加的情況。

本季蝦拖網捕獲結果是以石首魚科與對蝦科為主，此兩類生物為當地沿近海經濟性種類，在各測站中，兩科分別佔據最高之比例，石首魚科之各測站數量上佔百分比，依拖網 1 測站到拖網 4 測站分別為 12.5%、5.2%、15.6%、7.7%；而對蝦科之各測數量上佔百分比，依拖網 1 測站到拖網 4 測站分別為 73%、88.7%、71.9、90.2%。在每網平均個體數上，石首魚科可捕獲 125.3 隻，對蝦科可捕獲 1,099.8 隻(表 3.1.6.10)。若與去年同季所捕獲之石首魚科(7 種 215 隻)與對蝦科(7 種 1,479 隻)相比，本季這兩科在數量上有增加之情況；反觀非經濟性之混獲生物，其中舌鰨科在捕獲總個體數上有減少(去年同季 190 隻)，而在歷年紀錄中，斑海鯰佔非經濟性漁獲中之多數，本季調查結果有捕獲 40 隻。

整體而言，本季的蝦拖網捕獲總個體數為 5,312 隻，與去年同季捕獲的 1,935 隻有明顯增加。捕獲物種數較 102 年同季調查結果，亦有明顯增加。以不同類別相比，去年第一季與本季每網平均個體數上也有增加，魚類(102 年第一季 93.3 隻；103 年第一季 204.3 隻)，甲殼類(102 年第一季 381；103 年第一季 1,110.5)，軟體動物與其他(102 年第一季 11；103 年第一季 13.3)。

最後比較歷年同季參察外海之底棲生物，本季發現有飛海蛾魚(*Pegasus volitans*)、鮃科(Bothidae)、中國擬關公蟹(*Paradorippe cathayana*)以及耳烏賊科(Sepiolidae)是歷年沒有發現的種類(表 3.1.6.3-3.1.6.9)。

表 3.1.6.1　103 年第一季麥寮外海底棲動物兩種網具科種數量百分比(%)

Family	科	拖網（%）	矩形網 (%)	
			亞潮帶	潮間帶
Crustacea（甲殼動物）				
Diogenidae	活額寄居蟹科	0.08	29.67 (1)	28.57 (1)
Dorppoidae	關公蟹科	0.04	-	7.14
Penaeidae	對蝦科	83.13 (1)	9.89	14.29 (2)
Portunidae	梭子蟹科	0.66	-	-
Sergestoidea	櫻蝦科	-	15.38 (2)	14.29 (2)
Mollusca（軟體動物）				
Corbulidae	抱蛤科	-	10.99	7.14
Ficidae	枇杷螺科	0.04	-	-
Loliginidae	鎖管科	0.13	-	-
Melongenidae	香螺科	0.24	1.10	-
Nassariidae	織紋螺科	-	3.30	-
Naticidae	玉螺科	0.30	5.49	7.14
Sepiidae	烏賊科	0.02	-	-
Sepiolidae	耳烏賊科	0.08	-	7.14
Terebridae	筍螺科	-	3.30	-
Turridae	捲管螺科	-	-	7.14
Veneridae	簾蛤科	-	4.40	-
Pisces（魚類）				
Ariidae	海鯰科	0.75	6.59	-
Cynoglossidae	舌鰨科	2.80	7.69	-
Dasyatidae	魟科	0.06	-	-
Drepaneidae	雛籠鯛科	0.02	-	-
Engraulinae	鯷科	0.08	-	-
Leiognathidae	鯽科	0.02	-	-
Gobiidae	蝦虎魚科	0.02	-	-
Narcinidae	雙鰭電鰩科	0.02	-	-
Ophichthidae	蛇鰻科	0.04	-	-
Pegasidae	飛蛾魚科	-	1.10	-
Platyrhinidae	黃點鰩科	0.28	-	-
Plotosidae	鯰鯊科	0.04	-	-
Polynemidae	馬鮫魚科	1.09	-	-
Sciaenidae	石首魚科	9.40	-	-
Sillaginidae	沙鮻科	0.15	-	-
Soleidae	鰨科	0.21	1.10	7.14
Synodontidae	合齒魚科	0.08	-	-
Teraponidae	鯻科	0.02	-	-
Tetraodontidae	四齒鮭科	0.21	-	-
Trichiurinae	帶魚科	0.08	-	-

括弧內值為優勢種

表 3.1.6.2　歷年第一季矩形採集器之亞潮帶底棲動物調查所佔數量百分比及優勢物種(括弧內值)

採樣月份	Corbulidae 抱蛤科	Cultellidae 刀蟶科	Diogenidae 活額寄居蟹科	Goneplacidae 長臂蟹科	Mactridae 馬珂蛤科	Penaeidae 對蝦科	Portunidae 梭子蟹科	Scutellidae 盤海膽科	Sergestidae 櫻蝦科	Tellinidae 櫻蛤科	Trochidae 鐘螺科	Veneridae 簾蛤科
84 年 1 月	16.9 (3)	-	26.8 (1)	-	-	-	-	-	-	19.3 (2)	-	-
84 年 3 月	-	-	23.9 (1)	-	-	-	-	-	-	18.4 (2)	15.4 (3)	-
85 年 2 月	11.2 (2)	-	47.8 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85 年 3 月	11.5 (2)	-	29.3 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86 年 1 月	34.8 (1)	-	31.7 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5 (3)
86 年 3 月	-	-	13.7 (2)	-	-	-	-	-	-	14.5 (1)	-	-
87 年 3 月	27.0 (1)	-	14.4 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88 年 1 月	18.4 (1)	-	12.5 (2)	-	-	-	-	-	-	12.5 (2)	-	-
88 年 3 月	28.6 (1)	-	19.5 (2)	-	-	-	-	-	-	18.4 (4)	-	10.8 (3)
89 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3 (2)	-	16.2 (1)
90 年 2 月	-	-	7.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-	8.5 (1)	-
91 年 3 月	11.4 (1)	-	10.5 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92 年 2 月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4 (1)	10.0 (2)	-
93 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	44.7 (1)	-	17.2 (2)	-	-
94 年 2 月	-	-	-	-	-	9.3 (2)	-	-	-	9.6 (1)	-	-
95 年 1 月	-	-	-	-	-	-	11.8 (2)	-	-	-	-	13.5 (1)
96 年 1 月	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0 (2)	11.2 (1)	-	-
97 年 1 月	-	-	-	-	-	7.6 (4)	8.8 (3)	-	-	10.7 (2)	-	12.7 (1)
98 年 2 月	-	-	-	-	-	10.0 (1)	-	-	-	10.0 (2)	-	8.4 (3)
99 年 2 月	-	-	53.4 (1)	-	-	-	-	-	22.2 (2)	18.4 (3)	-	-
100 年 2 月	32.1 (2)	-	34.1 (1)	4.8 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-
101 年 3 月	-	-	79.4 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4 (2)
102 年 4 月	-	18.5 (2)	10.4 (3)	-	28.2 (1)	-	-	-	-	-	-	-
103 年 2 月	11.0 (3)	-	29.7 (1)	-	-	-	-	-	15.4 (2)	-	-	-

表 3.1.6.3　84-87 年第一季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	84.01		84.03		85.02		85.03		86.01		86.03		87.03	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae（環節動物）														
Polychaeta	0.3	1.18	-	-	0.4	1.79	0.3	1.44	-	-	-	-	-	-
Crustacea（節肢動物）														
Acetrs sp.	0.2	0.79	0.1	0.34	-	-	-	-	0.3	1.38	-	-	-	-
Diogenes sp.	6.8	26.77	7.0	23.89	10.7	47.77	6.1	29.33	6.9	31.65	1.7	13.71	2.8	12.96
Hippidae	-	-	-	-	-	-	0.1	0.48	0.1	0.46	0.1	0.81	-	-
Isopoda	-	-	0.1	0.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptochela sp.	-	-	-	-	0.1	0.45	-	-	0.3	1.38	-	-	-	-
Seulocia latirostrata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.93
Lysmata sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.31
Matuta sp	-	-	0.2	0.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	4.17
Penaeidae	1.3	5.21	2.0	6.83	0.8	3.57	1.0	4.81	0.9	4.13	0.9	7.26	-	-
Portunidae	0.2	0.79	0.6	2.05	0.3	1.34	0.5	2.40	-	-	0.3	2.42	0.5	2.31
Rhizopinae	-	-	-	-	0.3	1.34	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.39
Squlilla sp.	0.2	0.79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coelenterata（腔腸動物）														
Pennatulacea	-	-	-	-	0.3	1.34	0.3	1.44	-	-	-	-	0.3	1.39
Echinodermata（棘皮動物）														
Arachnoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.46
Clypeasteridae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.83	-	-	-	-

表 3.1.6.3　84-87 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續)

月別	84.01		84.03		85.02		85.03		86.01		86.03		87.03	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）														
Chion sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	2.42	-	-
Corbulidae	4.3	16.93	3.1	10.58	2.5	11.16	2.4	11.54	0.7	3.21	1.1	8.87	6.0	27.87
Hastula sp.	-	-	-	-	0.2	0.96	-	-	-	-	-	-	-	-
Macoma sp.	4.9	19.29	5.4	18.43	0.6	2.68	1.0	4.81	4.3	19.72	1.0	8.06	-	-
Melongenidae	0.5	1.97	0.7	2.39	0.2	0.89	0.7	3.37	0.3	1.38	0.4	3.23	0.3	1.39
Nassariidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	10.65
Nitidotellina sp.	-	-	0.1	0.34	-	-	0.2	0.96	0.4	1.83	0.5	4.03	0.3	1.39
Phalium sp.	0.3	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.	0.3	1.18	0.5	1.71	0.7	3.13	1.2	5.77	0.1	0.46	0.5	4.03	1.2	5.56
Siliqua sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.81	0.1	0.46
Sinum sp.	-	-	0.4	1.37	0.3	1.34	0.1	0.48	0.2	0.92	0.2	1.61	0.2	0.93
Solidicorbula erythrodon	0.2	0.79	0.3	1.02	0.4	1.79	-	-	0.5	2.29	-	-	-	-
Tellinidae	-	-	0.6	2.05	0.3	1.34	0.5	2.40	-	-	-	-	0.5	-
Trochidae	3.5	13.78	4.5	15.36	0.6	2.68	1.2	5.77	0.7	3.21	0.5	4.03	0.4	1.85
Veneridae	1.3	5.21	3.1	10.58	1.6	7.14	2.9	13.94	4.4	20.18	4.2	33.87	4.7	21.76
Pisces（魚類）														
Callionymidae	0.2	0.79	-	-	0.1	0.45	0.3	1.44	0.1	0.46	0.1	0.81	-	-
Chrysochir aureus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.81	-	-
Cynoglossus sp.	0.1	0.39	0.1	0.34	0.2	0.89	0.2	0.96	0.1	0.46	0.2	1.61	0.3	1.39
Sillago sihama	0.1	0.39	0.3	1.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trachinocephalus myops	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.46	-	-	-	-
Total（總計）	24.7		29.1		20.6		19.0		20.8		12.2		21.9	

表 3.1.6.4　88-94 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	88.01		88.03		89.01		90.02		91.03		92.02		93.01		94.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae（環節動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.60	0.3	0.49	0.7	2.53
Polychaeta	1.3	5.08	0.7	3.03	1.2	6.94	0.7	4.58	0.8	4.76	-	-	-	-	-	-
Crustacea（甲殼動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acetrs sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atyidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.08
Balanidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.33	-	-
Calappidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	4.69
Charybdis feriatus	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	3.57	0.5	2.60	-	-	-	-
Dardanus crassimanus	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	10.71	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	3.2	12.50	4.5	19.48	0.4	2.31	1.2	7.84	-	-	-	-	5.3	8.65	1.4	5.05
Dorippidae	0.4	1.56	-	-	-	-	-	-	0.6	3.57	-	-	-	-	-	-
Hetapehaeus bartata	-	-	-	-	-	-	0.2	1.31	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.16	0.8	2.89
Idoteoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.49	-	-
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leptochela sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysmata sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Majidae	-	-	-	-	-	-	0.4	2.61	-	-	-	-	-	-	-	-
Matuta sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.82	-	-
Penaeidae	1.6	6.25	0.4	1.73	1.4	8.09	1.4	9.15	0.7	4.17	3.7	19.27	0.2	0.33	2.6	9.39
Pinnotheridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.16	-	-

表 3.1.6.4　88-94 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	88.01		88.03		89.01		90.02		91.03		92.02		93.01		94.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae	0.9	3.52	0.5	2.16	1.1	6.36	1.7	11.11	3.5	20.83	0.9	4.69	1.7	2.77	2.0	7.22
Rhizopinae	0.3	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	0.8	3.13	0.7	3.03	0.5	2.89	0.8	5.23	-	-	1.8	9.38	-	-	1.9	6.86
Seulocia latirostrata	0.1	0.39	0.1	0.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squlilla sp.	0.2	0.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coelenterata（腔腸動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Obelia plana	0.5	1.95	0.4	1.73	-	-	-	-	-	-	0.3	1.56	-	-	-	-
Pennatulidae	-	-	0.3	1.30	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.49	-	-
Echinodermata（棘皮動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arachnoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	3.26	-	-
Clypeaster japonica	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.19	-	-	-	-	-	-
Ophiocomidae	0.6	2.34	-	-	0.5	2.89	-	-	-	-	-	-	0.2	0.33	-	-
Scutellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	1.04	27.4	44.70	0.3	1.08
Mollusca（軟體動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Architectonicidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.33	-	-
Chion dysoni	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	6.77	-	-	1.8	6.50
Corbulidae	5.1	19.92	6.8	29.44	-	-	0.8	5.23	1.9	11.31	1.8	9.38	0.5	0.82	1.3	4.69
Crassostrea gigas	-	-	-	-	-	-	0.6	3.92	1.1	6.55	0.3	1.56	-	-	0.6	2.17
Dosinorbis sp.	0.3	1.17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hastula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melongenidae	1.3	5.08	0.8	3.46	-	-	0.3	1.96	0.3	1.79	0.3	1.56	0.9	1.47	-	-
Mesodesmatidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.33	-	-

表 3.1.6.4　88-94 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	88.01		88.03		89.01		90.02		91.03		92.02		93.01		94.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.16	-	-
Nassariidae	1.1	4.30	0.5	2.16	0.6	3.47	-	-	-	-	-	-	5.5	8.97	1.4	5.05
Naticidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	6.50
Nitidotellina sp.	0.3	1.17	-	-	1.0	5.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nodilittorina vidua	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	4.76	-	-	-	-	-	-
Ovulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.16	-	-
Phalium sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.16	-	-
Reticunassa sp.	0.1	0.39	0.2	0.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.79	-	-	-	-	-	-
Siliqua sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.79	-	-	-	-	-	-
Sinum sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae	0.3	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	2.0	10.42	10.6	17.29	2.7	9.75
Terebridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.65	2.0	7.22
Trochidae	0.8	3.13	0.6	2.60	1.0	5.78	1.3	8.50%	0.6	3.57	1.9	9.90	1.3	2.21	1.5	5.42
Turridae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.79	-	-	0.1	0.16	-	-
Veneridae	5.2	20.31	5.4	23.38	7.5	43.35	2.2	14.38%	3.0	17.86	1.6	8.33	3.0	4.89	2.2	7.94
Vermetidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.33	-	-

表 3.1.6.4　88-94 年第一季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 3)

月別	88.01		88.03		89.01		90.02		91.03		92.02		93.01		94.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Pisces（魚類）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arius maculatus	-	-	-	-	-	-	0.7	4.58	0.2	1.19	-	-	-	-	0.3	1.08
Callionymus sp.	-	-	0.4	1.73	0.8	4.62	0.9	5.88	-	-	0.2	1.04	-	-	-	-
Chrysochir aureus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.4	1.56	0.5	2.16	0.8	4.62	0.4	2.61	0.3	1.79	-	-	-	-	0.7	2.53
Leiognathus splandens	0.6	2.34	-	-	-	-	0.9	5.88	-	-	0.2	1.04	-	-	0.3	1.08
Siganus fuscescens	-	-	-	-	-	-	0.8	5.23	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago sihama	0.2	0.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trachinocephalus myops	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	24.4		22.2		15.2		11.6		16.8		17.1		60.0		26.6	

表 3.1.6.5　95-103 年第一季參察附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	95.01		96.01		97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae（環節動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereidae	0.30	1.22	0.40	1.49	-	-	0.50	1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crustacea（甲殼動物）	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acetrs sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atyidae	-	-	-	-	0.50	4.98	0.30	0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappidae	0.80	3.27	1.60	5.97	1.30	4.98	1.60	5.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis feriatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dardanus crassimanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	1.40	5.71	1.80	6.72	1.20	4.98	0.90	3.30	13.00	53.72	10.92	34.04	4.15	76.05	2.15	10.41	2.25	29.72
Dorippidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.07	0.35	-	-
Goneplacidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.54	4.80	-	-	-	-	-	-
Hetapehaeus bartata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae	-	-	0.80	2.99	0.60	4.89	0.50	1.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hologmathidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	1.40	0.07	0	-	-
Idoteoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosiidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.47	-	-	-	-	-	-
Lysmata sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Majidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matuta sp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasiphaeidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	1.57	-	-	-	-	1.53	5.32	-	-
Penaeidae	2.20	8.98	1.90	7.09	2.00	4.89	2.80	10.00	0.15	0.62	1.00	3.12			0.75	3.54	0.75	9.91

表 3.1.6.5 95-103 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 1)

月別	95.01		96.01		97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Crustacea（甲殼動物）																		
Portunidae	2.90	11.84	2.60	9.70	2.40	0.00	2.10	7.80	0.08	0.33								
Sergestidae	1.70	6.94	2.70	10.07			1.60	5.80	5.38	22.23	0.46	1.43			0.76	3.55	1.17	15.46
Seulocia latirostrata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenoceridae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Squlilla sp.	-	-	0.30	1.12	-	-	0.30	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coelenterata（腔腸動物）																		
Kophobelemnidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.33	-	-	-	-	-	-	-	-
Obelia plana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinodermata（棘皮動物）																		
Arachnoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeaster japonica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.62	0.23	0.72	0.53	2.60	-	-	-	-
Ophiocomidae	0.20	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.25	-	-	-	-	-	-
Scutellidae	-	-	0.20	0.75	0.30	4.89	0.30	0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mollusca（軟體動物）																		
Architectonicidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chion dysoni	1.20	4.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	0.70	2.86	0.90	3.36	1.30	4.89	1.10	3.90	-	-	10.31	32.14	-	-	-	-	0.83	10.96
Crassostrea gigas	0.80	3.27	0.20	0.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cultellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.15	3.58	-	-	3.84	18.59	-	-
Donacidae	-	-	1.90	7.09	1.30	4.89	1.20	4.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dosinorbis sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.5 95-103 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 2)

月別	95.01		96.01		97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																		
Dosinorbis sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hastula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae	-	-	0.20	0.75	-	-	0.40	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Loliginidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.47	-	-	-	-	-	-
Mactridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.38	4.30	0.08	1.40	6.30	30.48	-	-
Melongenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	1.06
Mesodesmatidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	1.60	6.53	-	-	1.10	4.89	1.10	3.90	-	-	1.31	4.08	0.16	2.80	0.61	2.97	0.25	3.30
Naticidae	1.60	6.53	-	-	1.30	4.89	1.10	3.90	-	-	0.38	1.18	-	-	0.46	2.24	0.42	5.55
Nitidotellina sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nodilittorina vidua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculandidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	1.40	-	-	-	-
Ovulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phalium sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.23	0.95	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranellidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiidae	-	-	0.20	0.75	-	-	0.30	0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siliqua sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinum sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solidicorbula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	2.81	0.23	1.12	-	-

表 3.1.6.5 95-103 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之亞潮帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 3)

月別	95.01		96.01		97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca（軟體動物）																		
Solidicorbula erythrodon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae	2.70	11.02	3.00	11.19	2.80	4.89	2.80	10.00	4.54	18.76	1.31	4.08	0.15	2.81	2.14	10.41	-	-
Terebridae	-	-	-	-	-	-	0.08	2.70	-	-	0.08	0.25	-	-	0.15	0.74	0.25	3.30
Trochidae	1.90	7.76	2.20	8.21	1.90	4.89	1.70	6.10	0.08	0.33	0.54	1.68	-	-	0.15	0.74	-	-
Turridae	-	-	-	-	-	-	0.80	2.70	-	-	0.08	0.25	-	-	-	-	-	-
Veneridae	3.30	13.47	1.70	6.34	3.30	4.89	2.40	8.40	-	-	0.08	0.25	0.31	5.62	0.07	0.37	0.33	4.36
Vermetidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	0.62	-	-	-	-	-	-	-	-
Yoldiidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.25	0.08	1.40	-	-	-	-
Pisces（魚類）																		
Apogonidae	-	-	0.30	1.12	0.30	4.89	0.40	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arius maculatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	1.40	-	-	0.5	6.61
Callionymus sp.	0.80	3.27	0.30	1.12	0.30	4.89	0.40	1.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrysochir aureus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	0.30	1.22	0.40	1.49	0.50	4.89	0.60	2.10	-	-	0.38	1.18	-	-	-	-	0.58	7.66
Leiognathus splendens	0.30	1.22	0.20	0.75	0.20	4.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pegasus volitans	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	1.06
Platycephalidae	-	-	0.20	0.75	-	-	0.30	0.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.08	0.25	-	-	-	-	-	-
Siganus fuscescens	0.02	0.82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago sihama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38	1.18	0.15	2.81	-	-	0.08	1.06
Total（總計）	24.72		24.00		22.60		25.58		24.30		32.07		6.00		19.28		7.57	

表 3.1.6.6　歷年第一季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比及優勢物種(括弧內值)

採樣月份		84.1	84.3	85.2	85.3	86.1	86.3	87.3	88.1	88.3	89.1	90.2	91.3
Calappidae	饅頭蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	抱蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5 (2)	-	-
Dendrasteridae	樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae	方蟹科	22.0 (2)	16.0 (3)	23.8 (2)	18.4 (2)	59.6 (1)	-	13.9 (3)	25.9 (1)	-	-	13.5 (2)	14.9 (1)
Laternulidae	薄殼蛤科	-	-	28.6 (1)	30.6 (1)	14.9 (2)	-	-	-	16.0 (2)	17.5 (1)	-	-
Littorinidae	濱螺科	-	16.0 (4)	-	-	-	21.9 (2)	-	-	-	-	-	-
Mactridae	馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyridae	和尚蟹科	-	-	14.3 (3)	18.4 (3)	-	34.4 (1)	24.6 (2)	22.5 (2)	24.0 (1)	-	-	-
Moricidae	結螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae	糠蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae	殼菜蛤	25.4 (1)	32.0 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocypodidae	沙蟹科	-	-	-	-	-	-	-	17.5 (3)	14.0 (3)	-	-	-
Pasiphaeidae	玻璃蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae	對蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaetae	多毛類	-	20.0 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	櫻蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8 (3)	-
Tellinidae	櫻蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae	簾蛤科	-	-	-	-	-	-	30.8 (1)	12.5 (4)	-	-	24.3 (1)	14.9 (1)

表 3.1.6.6　歷年第一季矩形採集器之潮間帶底棲動物調查所佔數量百分比及優勢物種(括弧內值)(續)

採樣月份		92.2	93.1	94.2	95.1	96.1	97.1	98.2	99.2	100.2	101.3	102.4	103.2
Calappidae	饅頭蟹科	-	-	-	13.2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	抱蛤科	13.6 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae	樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2 (2)	-	28.6 (1)	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	-	13.1 (4)	-	-	-	-	-	77.2 (1)	85.2 (1)	60 (1)	-	28.6 (1)
Grapsidae	方蟹科	-	-	14.5 (1)	15.1 (1)	25.8 (1)	22.6 (1)	17.9 (1)	-	-	-	-	-
Laternulidae	薄殼蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae	濱螺科	15.9 (2)	-	-	13.2 (2)	12.9 (2)	12.7 (2)	-	-	-	-	-	-
Mactridae	馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1 (3)	-	28.6 (1)	-
Mictyridae	和尚蟹科	15.9 (1)	-	-	-	-	10.7 (3)	-	-	-	-	-	-
Moricidae	結螺科	-	-	12.7 (2)	-	-	10.6 (4)	10.7 (2)	-	-	-	-	-
Mysidae	糠蝦科	-	24.6 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae	殼菜蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocypodidae	沙蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasiphaeidae	玻璃蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-		20 (2)	-	-
Penaeidae	對蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.3 (2)	14.3 (2)
Polychaetae	多毛類	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	櫻蝦科	-	14.1 (3)	-	-	-	-	-	11.3 (2)	-	-	-	14.3 (2)
Tellinidae	櫻蛤科	-	17.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae	簾蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.7　84-89 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	84.01		84.03		85.02		85.03		86.01		86.03		87.03		88.01		88.03		89.01	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae(環節動物)																				
Polychaeta	1.50	5.08	2.50	20.00	1.00	9.52	2.50	10.20	-	-	0.50	3.13	-	-	-	-	0.50	2.00	1.50	7.50
Crustacea(節肢動物)																				
Diogenes sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	3.13	-	-	-	-	6.00	24.00	-	-
Helice tridens	6.50	22.03	2.00	16.00	0.50	4.76	2.00	8.16	-	-	-	-	1.00	3.08	1.00	5.00	-	-	1.00	5.00
Hemigrapsus penicillatus	-	-	-	-	-	-	-	-	11.00	46.81	2.00	12.50	-	-	1.00	5.00	1.50	6.00	2.00	10.00
Isopoda	-	-	-	-	1.00	9.52	3.50	14.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepas sp.	6.00	20.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	-	-	-	-	0.50	2.76	1.50	6.12	-	-	-	-	0.50	1.54	-	-	3.50	14.00	0.50	2.50
Metopograpsus messor	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	4.26	1.00	6.25	-	-	1.00	5.00	-	-	1.00	5.00
Mictyris brevidactylus	-	-	-	-	1.50	14.29	4.50	18.37	2.00	8.51	5.50	34.38	8.00	24.62	4.50	22.50	-	-	1.50	7.50
Parasesarma pictum	-	-	1.00	8.00	2.50	23.81	4.50	18.37	3.00	12.77	-	-	4.50	13.85	5.00	25.00	-	-	2.00	10.00
Perisesarma bidens	1.00	3.39	-	-	-	-	0.50	2.04	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	12.00	-	-
Pyrhila pisum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	1.54	-	-	1.00	4.00	-	-
Scopimera globosa	-	-	-	-	0.50	4.76	-	-	-	-	-	-	1.00	3.08	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	5.00
Uca sp.	1.50	5.08	1.00	8.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	9.23	-	-	2.50	10.00	1.00	5.00
Varuna sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	1.54	3.50	17.50	-	-	-	-

表 3.1.6.7　84-89 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續)

月別	84.01		84.03		85.02		85.03		86.01		86.03		87.03		88.01		88.03		89.01	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca(軟體動物)																				
Corbulidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	12.50
Cyclina sinensis	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	4.26	-	-	2.00	6.15	0.50	2.50	-	-	0.50	2.50
Laternula sp.	1.00	3.39	-	-	3.00	28.57	7.50	30.61	3.50	14.89	-	-	1.50	4.62	-	-	4.00	16.00	3.50	17.50
Littoraria sp.	3.00	10.17	2.00	16.00	-	-	-	-	2.00	8.51	3.50	21.88	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	1.54	-	-	-	-
Meretrix sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	3.08	1.50	7.50	-	-	-	-
Moerella sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	9.38	-	-	-	-	-	-	-	-
Monodonta sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	6.25	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae	7.50	25.42	4.00	32.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	3.13	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	30.77	2.50	12.50	3.00	12.00	2.00	10.00
Veneridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	3.08	1.50	7.50	-	-	-	-
Total（總計）	28.00		12.50		10.50		26.50		23.50		16.00		34.50		22.50		25.00		20.00	

表 3.1.6.8　90-96 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	90.02		91.03		92.02		93.01		94.02		95.01		96.01	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae(環節動物)														
Nereidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	1.82	0.50	1.89	0.50	1.61
Polychaeta	1.00	5.41	2.50	10.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crustacea(節肢動物)														
Alpheus sp.	2.00	10.81	-	-	1.50	6.82	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae	-	-	-	-	-	-	4.00	4.19	-	-	-	-	-	-
Calappidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.50	13.21	-	-
Diogenidae	-	-	-	-	1.50	6.82	12.50	13.09	2.00	7.27	-	-	1.50	4.84
Gaetice depressus	2.50	13.51	-	-	0.50	2.27	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae	-	-	-	-	3.50	15.91	-	-	4.00	14.55	4.00	15.09	8.00	25.81
Helice tridens	-	-	2.50	10.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemigrapsus penicillatus	1.50	8.11	3.50	14.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	5.45	-	-	-	-
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepas sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metapenaeopsis bartata	0.50	2.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metopograpsus messor	0.50	2.70	1.00	4.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyris brevidactylus	1.00	5.41	2.00	8.51	3.50	15.91	-	-	2.00	7.27	3.00	11.32	2.50	8.06
Mysidae	-	-	-	-	-	-	23.50	24.61	-	-	-	-	-	-
Ocypodidae	-	-	-	-	0.50	2.27	-	-	-	-	0.50	1.89	1.50	4.84
Parasesarma pictum	1.00	5.41	1.00	4.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perisesarma bidens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.8　90-96 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 1)

月別	90.02		91.03		92.02		93.01		94.02		95.01		96.01	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Pyrhila pisum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scopimera globosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	-	-	-	-	-	-	13.50	14.14	1.50	5.45	3.00	11.32	3.00	9.68
Thalamita sp.	1.00	5.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uca sp.	-	-	1.50	6.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	1.61
Echinodermata（棘皮動物）														
Arachnoidae	-	-	-	-	-	-	3.50	3.66	-	-	-	-	-	-
Scutellidae	-	-	-	-	-	-	2.00	2.09	-	-	-	-	-	-
Mollusca(軟體動物)														
Cardiidae	-	-	-	-	-	-	0.50	0.52	-	-	-	-	-	
Cellana sp.	1.00	5.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Codakia tigerina	-	-	-	-	1.00	4.55	-	-	-	-	-	-	-	
Corbulidae	0.50	2.70	0.50	2.13	3.00	13.64	1.00	1.05	2.50	9.09	-	-	1.00	3.23
Cyclina sinensis	-	-	2.50	10.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Donacidae	-	-	-	-	-	-	0.50	0.52	-	-	-	-	-	
Ficus ficus	1.00	5.41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Laternula sp.	0.50	2.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Littorinidae	-	-	-	-	3.50	15.91	3.50	3.66	2.50	9.09	3.50	13.21	4.00	12.90
Lucinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	3.77	1.00	3.23
Mactra veneriformis	-	-	1.00	4.26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Meretrix sp.	-	-	3.50	14.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Moerella sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表 3.1.6.8　90-96 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 2)

月別	90.02		91.03		92.02		93.01		94.02		95.01		96.01	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Monodonta sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Muricidae	-	-	-	-	-	-	-	-	3.50	12.73	3.00	11.32	2.50	8.06
Mytilidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nassariidae	-	-	-	-	-	-	2.50	2.62	-	-	-	-	-	
Neritidae	-	-	-	-	1.50	6.82	-	-	1.00	3.64	3.00	11.32	2.50	8.06
Reticunassa sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Sanguinolaria diphos	-	-	-	-	1.50	6.82	-	-	-	-	-	-	-	
Tellinidae	2.00	10.81	-	-	-	-	17.00	17.80	-	-	-	-	1.00	3.23
Terebridae	-	-	-	-	-	-	1.00	1.05	-	-	-	-	-	
Trochidae	-	-	-	-	0.50	2.27	10.50	10.99	2.00	7.27	0.50	1.89	0.50	1.61
Veneridae	2.50	13.51	5.50	23.40	-	-	3.00	3.14	2.50	9.09	-	-	1.50	4.84
Pisces（魚類）														
Callionymidae	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	7.27	1.00	3.77	1.50	5.66
Cynoglossidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	3.77
Gobiidae	-	-	-	-	-	-	0.50	0.52	-	-	-	-	-	-
Total（總計）	18.50		118.03		114.02		192.01		121.52		121.51		130.01	

表 3.1.6.9　97-103 年第一季參察附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)

月別	97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Annelidae(環節動物)														
Nereidae	0.50	1.61	1.50	3.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crustacea(節肢動物)														
Alpheus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappidae	-	-	2.50	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	1.50	4.84	0.50	1.20	17.00	77.27	54.50	85.16	3.00	6.00	-	-	1.33	25.05
Dorippidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Gaetice depressus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae	8.00	25.81	7.50	17.90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helice tridens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemigrapsus penicillatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepas sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metapenaeopsis bartata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metopograpsus messor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyris brevidactylus	2.50	8.06	3.00	7.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocypodidae	1.50	4.84	0.50	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasesarma pictum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.9 97-103 年第一季參寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 1)

月別	97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Crustacea(節肢動物)														
Pasiphaeidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	20.00	0.50	7.60	-	-
Penaeidae	-	-	-	-	0.50	2.27	0.50	0.78	-	-	1.00	15.38	0.67	12.62
Perisesarma bidens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrhila pisum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scopimera globosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	3.00	9.68	2.50	6.00	2.50	11.36	-	-	-	-	-	-	0.67	12.62
Sphaeromatidae	-	-	-	-	-	-	0.50	0.78	-	-	-	-	-	-
Thalamita sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uca sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthidae	0.50	1.61	0.50	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinodermata（棘皮動物）														
Arachnoidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae	-	-	-	-	-	-	6.50	10.16	-	-	2.00	30.70	-	-
Mollusca(軟體動物)														
Cardiidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cellana sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Codakia tigerina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	1.00	3.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Cyclina sinensis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donacidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ficus ficus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternula sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.6.9 97-103 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 2)

月別	97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Mollusca(軟體動物)														
Littorinidae	4.00	12.90	4.50	10.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinidae	1.00	3.23	0.50	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae	-	-	-	-	1.00	4.55	2.00	3.13	-	-	2.00	30.7	-	-
Meretrix sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monodonta sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muricidae	2.50	8.06	3.00	7.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	-	-	2.00	4.80	-	-	-	-	0.50	10.00	-	-	-	-
Naticidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Neritidae	2.50	8.06	3.50	8.30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculandidae	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	10.00	-	-	-	-
Reticunassa sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanguinolaria diphos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiolidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Tellinidae	1.00	3.23	2.00	4.80	-	-	-	-	-	-	0.50	7.60	-	-
Terebridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochidae	0.50	1.61	0.50	1.20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Veneridae	1.50	4.84	3.00	7.20	-	-	-	-	-	-	0.50	7.60	-	-

表 3.1.6.9 97-103 年第一季麥寮附近海域矩形採集器之潮間帶底棲動物每網捕獲之平均值(隻)與百分比(%)(續 3)

月別	97.01		98.02		99.02		100.02		101.03		102.04		103.02	
種類	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比	平均值	百分比
Pisces（魚類）														
Bothidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Callionymidae	1.50	5.66	1.00	2.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	1.00	3.77	2.50	6.00	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Engraulidae	-	-	-	-	1.00	4.55	-	-	-	-	-	-	-	-
Gobiidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.33	6.21
Total（總計）	34.00		41.00		22.00		64.00		5.00		6.50		5.31	

表 3.1.6.10　103 年第一季蝦拖網各測站物種百分比(%)與每網平均個體數(隻)

科別	Family	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	每網平均個體數
		百分比	百分比	百分比	百分比	
Crustacea（甲殼動物）						
活額寄居蟹科	Diogenidae	-	0.3	-	-	1.0
關公蟹科	Dorppoidae	-	0.1	-	-	0.5
對蝦科	Penaeidae	73.0	88.7	71.9	90.2	1099.8
梭子蟹科	Portunidae	2.5	0.3	-	0.1	8.8
Mollusca（軟體動物）						
枇杷螺科	Ficidae	-	0.1	-	-	0.5
鎖管科	Loliginidae	0.4	0.1	-	-	1.8
香螺科	Melongenidae	1.4	0.5	-	-	5.8
玉螺科	Naticidae	-	0.1	1.1	0.2	4.0
烏賊科	Sepiidae	0.1	-	-	-	0.3
耳烏賊科	Sepiolidae	0.1	0.1	-	0.1	1.0
Pisces（魚類）						
海鯰科	Ariidae	0.9	0.2	1.5	0.7	10.0
舌鰨科	Cynoglossidae	5.4	1.5	6.8	0.1	37.3
魟科	Dasyatidae	-	-	-	0.2	0.8
雞籠鯛科	Drepaneidae	0.1	-	-	-	0.3
鯷科	Engraulinae	0.3	0.1	-	-	1.0

表 3.1.6.10　103 年第一季蝦拖網各測站各科捕獲百分比(%)與每網平均個體數(隻)(續)

科別	Family	拖網 1	拖網 2	拖網 3	拖網 4	每網平均個體數
		百分比	百分比	百分比	百分比	
Pisces（魚類）						
蝦虎魚科	Gobiidae	0.1	-	-	-	0.3
鰏科	Leiognathidae	0.1	-	-	-	0.3
雙鰭電鰩科	Narcinidae	-	-	-	0.1	0.3
蛇鰻科	Ophichthidae	0.2	-	-	-	0.5
黃點鯆科	Platyrhinidae	-	0.9	0.2	-	3.8
鰻鯰科	Plotosidae	-	-	-	0.1	0.5
馬鰾魚科	Polynemidae	1.8	0.7	2.1	0.4	14.5
石首魚科	Sciaenidae	12.5	5.2	15.6	7.7	125.3
沙鮻科	Sillaginidae	0.1	0.4	0.1	-	2.0
鰨科	Soleidae	0.9	-	0.1	-	2.8
蝦蛄科	Squillidae	-	0.1	-	-	0.5
合齒魚科	Synodontidae	-	-	0.4	-	1.0
鯻科	Teraponidae	0.1	-	-	-	0.3
四齒魨科	Tetraodontidae	0.1	0.3	0.1	0.2	2.8
帶魚科	Trichiurinae	0.1	0.2	-	-	1.0

3.1.7 哺乳類動物

2009 年起至今的 20 趟海上調查共發現 18 群白海豚，其中麥寮港北堤以北海域僅發現 2 群(2011 年的第四季與 2013 年的第一季)，堪稱罕見，但在另調查報告中顯示近年來北區的白海豚群次目擊率有緩慢增加的趨勢(周等人 2011；周等人 2013)。相對的，麥寮港中段海域是中華白海豚的高目擊率區，也是白海豚的南熱區的主要核心海域(周等人 2013)，推測可能與河口生產力高的新、舊虎尾溪口有關。

周蓮香團隊在雲林沿海中華白海豚調查計畫的三年結案報告中 (2008-2010 年，n=102 群次)，將雲林沿海以網格化(邊長 0.5 海浬)進行棲地利用係數與行為指標係數的空間分佈分析(周等人 2011)，發現棲地利用係數顯示海豚群體主要活動範圍以雲林中南段沿海為主，但不會長時間逗留在特定的網格中，而覓食行為指標係數則顯示僅在新虎尾溪口、舊虎尾溪口-三條崙-箔子寮北方這兩區塊較高，也就是在雲林中區段海域的覓食行為最活躍，與目前的目擊位置空間分佈趨勢相符。

海豚活動的空間模式一般預期會與其食餌生物(魚類為主)的分佈有關，而食餌生物的分布又可能受環境因子的影響。在先前的研究(周等人 2011)曾將海域環境因子的水深、鹽度與酸鹼值以網格化呈現其空間分佈，與各網格內的棲地利用指標與行為指標進行 GLM 分析。結果顯示水深、鹽度與酸鹼值皆顯著與海豚群體逗留時間有關，即海豚主要分佈侷限在水深較淺且酸鹼值較高的沿岸海域。另外行為指標的分析結果顯示白海豚的旅行移動行為未與任何環境因子顯著相關，但是覓食行為卻顯著與酸鹼值相關，僅出現在酸鹼值較高(pH >8.0)的海域(表 3.1.7.1)(圖 3.1.7.1)(周等人 2013)，因此麥寮港以北海域的特低目擊率是否與放流水 pH 值較低有因果關係需待釐清。

雖然彙整歷年的監測調查已有 19 趟次結果，但是海上調查的白海豚發現率具有高度變異，目前取樣仍太少，難以作為四季或年間比較的基礎。對於中華白海豚的活動週期性變化，目前僅有周蓮香團隊從 2009 年 7 月起，在新虎尾溪口附近利用水下聲音資料記錄器進行長時間的監測，初步結果也顯示春夏季為中華白海豚水下聲音偵測率較高，秋冬季較低 (周等人 2011；周等人 2013) ，在漲潮時較活躍（Lin *et al.*, 2013）。不過，中華白海豚在河口的活動範圍與大雨

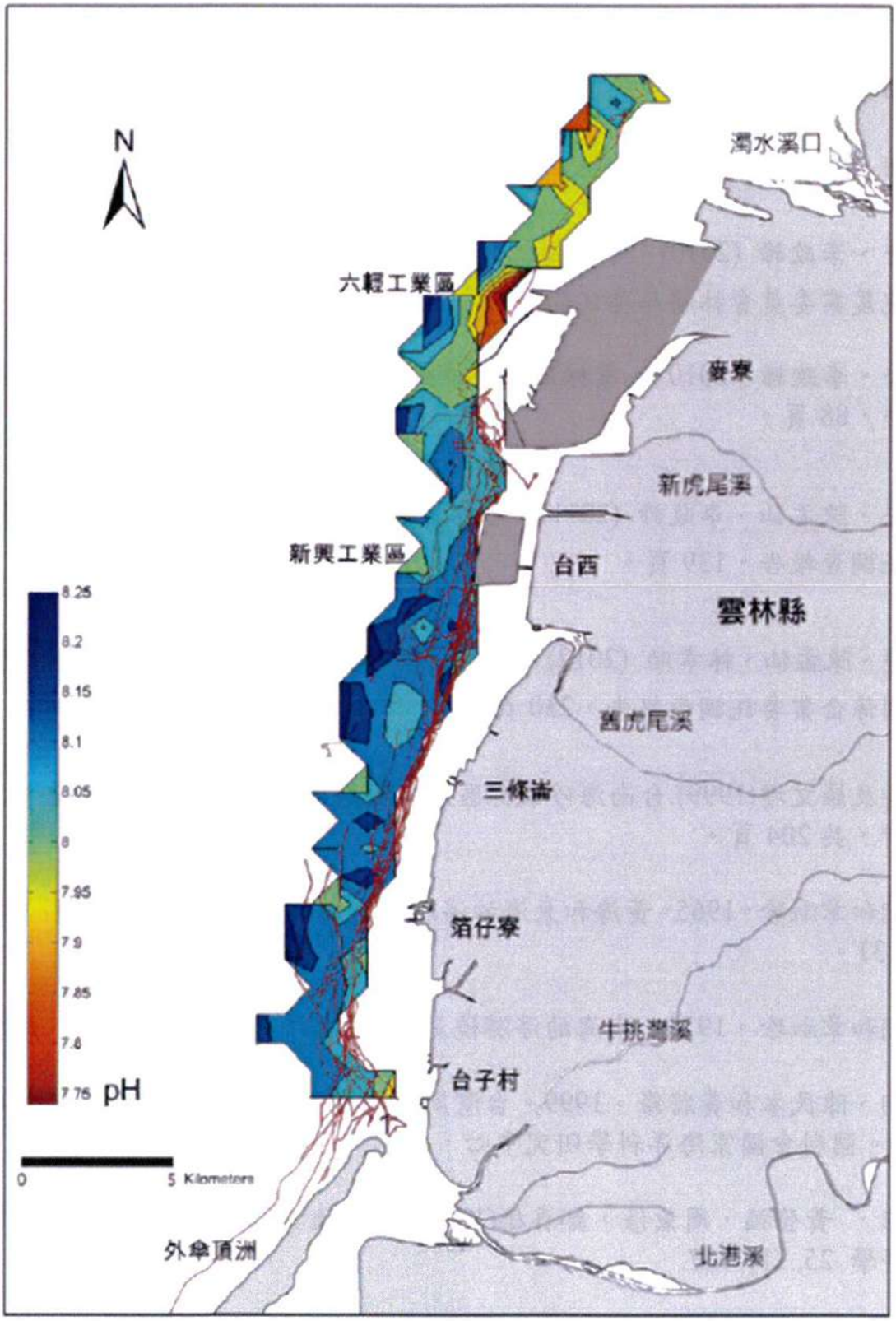
有顯著相關，夏季大雨會使白海豚偏向外海活動（周等人 2013）。顯示中華白海豚至少在新虎尾溪口的活動模式有顯著的季節性變異，建議未來除了需要增加調查樣本數外，最好增加水下聲音資料記錄器的佈放來了解中華白海豚季節性活動狀況。

表 3.1.7.1　利用 GLM 分析覓食行為指標與環境因子之變方分析表(周等人 2011)

	S.S.	D.F.	M.S.	F	*p*
Intercept	0.03	1	0.03	2.80	0.10
水深	0.03	1	0.03	2.50	0.12
水表鹽度	0.01	1	0.01	0.60	0.44
水表酸鹼值*	0.05	1	0.05	4.19	0.05
Error	0.53	42	0.01		

*表示有顯著相關性

圖3.1.7.1　2008至2010年雲林沿海中華白海豚軌跡與現場量測平均水表酸鹼值(pH)之空間分布(周等人 2011)。



【參考文獻】

台塑關係企業(97)，離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案環境監測報告，九十七年第四季報告。

李松和方金釗。1990。中國海洋浮游橈足類幼體。海洋出版社。北京。

邵廣昭 1998 海洋生態學。國立編譯館。台北。

周蓮香、李政諦 (2010)。中華白海豚棲地熱點評估及整體保育方案規劃。行政院農業委員會林務局委託研究計畫，71 頁。

周蓮香、李政諦（2010）。雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，88 頁。

周蓮香、陳孟仙、李政諦 (2011)。雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，139 頁。

周蓮香、陳孟仙、林幸助 (2012)。雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(一)。台塑關係企業委託調查報告，230 頁。

莫顯蕎及羅文增(1999).台南海砂試採區海域生態調查第三年期末報 告，工研院能資所，共 204 頁。

陳清潮和章淑珍。1965。黃海和東海的浮游橈足類 I. 哲水蚤目。海洋科學集刊。7:20–131。

陳清潮和章淑珍。1974。南海的浮游橈足類 I。海洋科學集刊。9:101–135。

陳清潮、陳民本和黃將修。1999。台灣周圍水域和南海北部浮游動物種類與分佈(一)。國科會國家海洋科學研究中心。台北。

梁文彬， 黃登福，周薰修，鄭森雄(1998) 九孔及其飼料龍鬚菜之重金屬含量。食品科學 25, 117-127.

曾政鴻 (1996) 臺中港魚市魚貨重金屬含量之調查. Nutritional Science Journal 21, 177-188.

蔡土及和黃登福 (1998) 台灣水產食品衛生標準之研究。行政院衛生署八十七年度委託研究計畫成果報告。

鄭重、李少菁、許振祖 1991 海洋浮游生物學。水產出版社。基隆。

鄭重，李松，李少菁和陳柏云。1982。中國海洋浮游橈足類中卷。上海科學技術出版社。上海。

鄭重，張松棕，李松，方金釗，賴瑞卿，張淑蓮，李少菁和許振組。1965。中國海洋浮游橈足類上卷。上海科學技術出版社。上海。

羅文增(1998).澎湖縣發展海上箱網養殖調查及規劃設計計畫期末報 告-浮游生物及漁業資源調查，澎湖縣政府，242-249pp。

萬騰州 (99 年) 六輕附近海域水質變化分析，六輕計畫總體評鑑研討會議，行政院環保署。

土屋光太郎、小西英人、西潟正人(林佩蓉譯)。2013。頭足類完全識別圖鑑：29 種常見頭足類全解。尖端出版社，台北市。223 頁。

伍漢霖、邵廣昭、賴春福、莊棣華、林沛立。2012。拉漢世界魚類系統名典。水產出版社，基隆市。XVIII+601 頁。

沈世傑、吳高逸。2011。台灣魚類圖鑑。國立海洋生物博物館，屏東縣。895 頁。

邵廣昭、黃淑芳、邱郁文、陳天任、何平合、趙世民。2011。常見魚介貝類圖鑑。台灣省漁會，新北市。231 頁。

邱郁文、梁安琪。2005。世界貝殼圖鑑。良泓實業股份有限公司，高雄市。375 頁。

堵南山。1993。甲殼動物學。科學出版社，北京。1003 頁。

黃榮富、游祥平。1986。台灣產梭子蟹類彩色圖鑑。國立海洋生物博物館籌備處。181 頁。

游祥平、陳天任。1986。原色台灣對蝦圖鑑。南天書局，台北。183 頁。

賴景陽。2008。台灣貝類圖鑑(第二版)。貓頭鷹，台北市。384 頁。

戴愛雲、楊思諒。1986。中國海洋蟹類。海洋出版社，北京。642 頁。

蘇永全、王軍、戴天元、阮五崎、廖正信。2011。臺灣海峽常見魚類圖譜。廈門大學出版社，中國廈門。301 頁。

Ahyong , S. T., T.-Y. Chan and Y. C. Liao. 2008. A Catalog of the Mantis shrimps (Stomatopoda) of Taiwan (台灣蝦蛄誌). pp. vii+190. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Baeyens, W., Parmentier, K., Goeyens, L., Ducastel, G., De Gieter, M. & Leemarkers, M. (1998). The biogeochemical behavior of Cd, Cu, Pb and Zn in the Scheldt estuary: results of the 1995 surveys. In: W.F.J. Baeyens (ed.), Trace Metals in the Westerscheldt Estuary: a Case-Study of Polluted, Partially Anoxic Estuary (pp 45-62). Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London.

Bothner, M.H., Casso, M.A., Rendigs, R.R. & Lamothe, P.J. (2002). The effect of the new Massachustts Bay sewage outfall on the concentrations of metals and bacterial spores in nearby bottom and suspended sediments. Marine Pollution Bulletin 44, 1063-1070.

Burton and Statham (1990) Trace metals in seawater. In: Heavy metals in the marine Environment. eds. Furness, R.W. and Rainbow, P.S. CRC Press, pp5-27.

Bradford–Grieve, J.M. 1994. The marine fauna of New Zealand: Pelagic calanoid copepods: Megacalanidae, Calanidae, Paracalanidae, Mecynoceridae, Eucalanidae, Spinocalanidae, Clausocalanidae. N. Z. Oceanogr. Inst. Mem. 102:1–160.

Chen H.Y., Fang T.H. and Wen L.S. (2005) A preliminary study of the distribution of Cd in the South China Sea. Continental Shelf Research 25, 297-310.

Chen, M.H. and Wu, H.T. (1995) Copper, cadmium and lead insediments from the Kaohsiung River and its harbour area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin, 30, 879-884.

Chihara M. and Murano M. (1997) An Illustrated Guide to Marine Plankton in Japan, 1574pp.

Clark, R. (2001). Marine Pollution 5th ed. Oxford University Press, Oxford.

Chiffoleau, J., Cossa, D., Auger, D., & Truquet, I. (1994). Trace metal distribution, partition and fluxes in the Seine estuary (France) in low discharge regime. Marine Chemistry 47, 145-158.

Chihara M. and Murano M. (1997) An Illustrated Guide to Marine Plankton in Japan, 1574pp.

Conley DJ, Schelske CL, Stoermer EF (1993) Modification of silica biogeochemistry with eutrophication in aquatic systems. Marine Ecology Progress Series, 101, 179–192.

Dassenakis, M.I., Kloukiniotou, M.A. & Pavlidou, A.S. (1996). The influence of long existing pollution on trace metal levels in a small tidal Mediterranean bay. Marine Pollution Bulletin 32, 275-282.

Donat and Bruland (1995) Trace elements in the Oceans. In: Trace elements in natural waters. Eds. Philos, B.S. and Philos, E.S. CRC Press, pp. 247-282.

Fang, T.H., Hong, E., 1999. Mechanisms influencing the spatial distribution of trace metals in surficial sediments off the south-western Taiwan. Marine Pollution Bulletin 38, 1026-1037.

Fang T. H. and Lin C. L. (2002) Dissolved and Particulate trace metals and their partitioning in a hypoxic estuary: the Tanshui estuary, northern Taiwan. Estuaries 25: 598-607.

Fang T.H., Hwang J.S., Hsiao S.H. and Chen H.Y. (2006) Trace metals in seawater and copepods in the ocean outfall area off the northern Taiwan coast. Marine Environmental Research. 61, 224-243.

Fang T.H., Li J.Y., Feng H.M., Chen H.Y. (2009) Distribution and contamination of trace metals in surface sediments of the East China Sea. Marine Environmental Research. 68, 178-187.

Fang T.H., Chen R.Y. (2010) Mercury contamination and accumulation in sediments of the East China Sea. Journal of Environmental Science 22, 1-7.

Folk, R.L. (1974) Petrology of Sedimentary Rocks. Hemphill Publishing Co. Texas.

Frost, B. and A. Fleminger. 1968. A revision of the genus *Clausocalanus* (Copepoda: Calanoida) with remarks on distributional patterns in diagnostic characters. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. Univ. Calif.

Hamond, R. 1969. Methods of studying the copepods. Microsc. 31:137–149.

Han B.C., Jeng, W.L., Tsai, Y.N.and Jeng,M.S.(1993) Depuration of copper and zinc by green oysters and blue mussels of Taiwan. Environmental Pollution 82, 93-97.

Han B.C., Jeng, W.L., Chen, R.Y., Fang, G.T., Hung, T.C. and Tseng R.J. (1998) Estimation of target hazard quotients and potential health risks for metals by consumption of seafood in Taiwan. Arch. Environ. Contam. Toxicol. 35, 711-720.

Hardy AC. 1970. The Open Sea: The World of Plankton. Collins. London.

Hattori, H., K.I. Hirakawa, H. Itoh, N. Iwasaki, S. Nishida, S. Ohtsuka, T. Toda and H. Ueda. 1997. Subclass Copepoda. pp. 649–1574. In Omori M. and T. Ikeda (Eds.). An Illustrated Guide To Marine Plankton In Japan. Tokai University Press. Tokyo.

Hook, S.E., Fisher, N. (2001). Sublethal toxicity of silver in zooplank: importance of exposure pathways and implications for toxicity testing. Environmental Toxicology and Chemistry 20, 568-574.

Hsiao S.H., Fang T.H. and Hwang J.S. (2006) The bioconcentration of trace metals in dominant copepod species off the northern Taiwan coast. Crustaceana 79,459-474.

Hsiao S.H., Hwang J.S., Fang T.H. (2010) The heterogeneity of the contents of trace metals in the dominant copepod species in the seawater around Northern Taiwan. Crustaceana 83, 179-194.

Hsiao S.H., Hwang J.S., Fang T.H (2011) Copepod species and their trace metal contents in coastal northern Taiwan. Journal of Marine Systems, 88, 232-238.

Hsiao S.S., FangT.H. (2013a) Hg bioaccumulation in marine copepods around hydrothermal vents and the adjacent marine environment in Northeastern Taiwan. Marine Pollution Bulletin 74, 175-182.

Hsiao S.S., Fang T.H.(2013b)The trace metal contents in male, non-ovigerous and

ovigerous females, and the egg sacs of the marine copepod, *Euchaeta concinna* Dana, 1849(Copepoda, Euchaetidae), collected from the southern East China Sea. Crustaceana 86, 1410-1424.

Hung, T.C., Meng, P.J. and Wu, S.J. (1993) Species of copper and zinc in sediments collected from the Antarctic Ocean and the Taiwan Erhjin Chi coastal areas. Enviromental. Pollution 80, 223-230.

Hung, T.C., Ling, Y.C., Jeng, W.L., Huang, C.C. and Han, B.C. (1997) Marine environmental monitoring and QA/QC system in Taiwan. J.of the Environmental Protection Society of the Republic of China 20, 69-90.

Hung, J.J., Lu, C.C., Huh, C.A., and Liu, J.T. (2009) Geochemical controls on distributions and speciation of As and Hg in sediments along the Gaoping (Kaoping Estuary-Canyon system off southwestern Taiwan. Journal of Marine System 76, 479-493.

Jiann K.T., Wen L.S., Santschi P.H. (2005) Trace metal (Cd, Cu, Ni and Pb) partitioning, affinities and removal in the Danshuei River estuary, a macro-tidal, temporally anoxic estuary in Taiwan. Marine Chemistry 96, 293-313.

Jiang K.T. and Wen L.S. (2009) Intra-annual variability of distribution patterns and fluxes of dissolved trace metals in a subtrophical estuary (Danshuei River, Taiwan). Journal of Marine Systems 75, 87-99.

Kennish, M.J. (1998) Practical Handbook of Estuarine and Marine Pollution. CRC Press.

Langston, W. (1990). Toxic effects of metals and the incidence of metal pollution in marine ecosystems. In: R.W. Furness, and P.S. Rainbow (eds.), Heavy Metals in the Marine Environment (pp.101-122). CRC Press Inc., Boca Raton,

Lee, C.H., Fang, M.D. and Hsieh, M.T. (1998) Characterization and distribution of metals in surficial sediments in southwestern Taiwan. Marine Pollution. Bulletin 36, 464-471.

Lin, S. and Hsieh, I.J. (1999) Occurrences of green oyster and heavy metals contamination levels in the Sien-San area, Taiwan. Marine Pollution Bulletin 38, 960-965.

Lin T-H, Akamatsu T, Chou L-S (2013) Tidal influences on the habitat use of Indo-Pacific humpback dolphins in an estuary. Marine Biology:1–11. doi: 10.1007/s00227-013-2187-7.

Lindley, J.A., George, C.L., Wvans, S.V. & Donkin, P. (1998). Viability of calanoid copepod eggs from intertidal sediments; a comparison of 3 estuaries. Marine Ecology Progress Series 162, 183-190.

Long, E.R., Macdonald, D.D., Smith, S. and Calder, F.D. (1995) Incidence of adverse biological effects within ranges of chemical concentrations in marine and estuarine sediments. Environmental Management 19, 81-97.

Mclaughlin, P. A., D. L. Rahayu, T. Komai and T. Y. Chan. A Catalog of the hermit crabs (Paguroidea) of Taiwan (台灣寄居蟹類誌). pp vii+365. National Taiwan Ocean University, Keelung.

Nakabo T. 2000. Fishes of Japan with pictorial key to the species second edition. pp lvi+vii+1748. Tokai University Press, Tokyo.

Nelson, J.D. and S.A. Eckert. 2007. Foraging ecology of whale sharks (*Rhincodon typus*) within Bahía de Los Angeles, Baja California Norte, México. Fish. Res. 84:47–64

Nishida, S. 1985. Taxonomy and distribution of the family Oithonidae (Copepoda, Cyclopoida) in the Pacific and Indian Oceans. Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo. 20:1–167.

Millero, F.J. Chemical Oceanogarphy 2nd ed. 1996. CRC Press, Boca Raton.

Peng S.H, Hwang J.S., Fang T.H. & Wei T.P. (2006) Trace metals in Austinogebia edulis (Ngoc-Ho & Chan) (decapoda, thalassinidea, upogebidae) and its habitat sediment from the central western Taiwan coast. Crustaceana 79, 263-273.

Rakhesh, M., A. V. Raman and D. Sudarsan. 2006. Discriminating zooplankton assemblages in neritic and oceanic waters: A case for the northeast coast of India, Bay of Bengal. Mar. Environ. Res. 61:93–109.

Saunders, G.R., & Moore, C.G. (2004) In situ approach to the examination of the impact of copper pollution on marine meiobenthic copepods. Zoological Studies 43, 350-365.

Stalder, L.C. & Marcus, N.H. (1997) Zooplankton responses to hypoxia: behavioral patterns and survival of three species of calanoid copepods. Marine Biology 127, 599-607.

Sturgeon R.E., Berman S.S., Desaulniers J.A.H., Mykytiuk A.P., Mcharen J.W., Russell D.S. (1980) Comparison of methods for the determination of trace element in seawater. Analytical Chemistry 52, 1582-1588.

Tseng, C.M.(1991) Study on speciation of trace metals in sediments. M.S. thesis. National Taiwan University.

Turner R.E., Rabalais N.N. (1994) Coastal eutrophication near the Mississippi river delta. Nature, 368, 619–621.

Usero J., Morillo J., Bakouri H.E. (2008) A general integrated ecotoxicological method for marine sediment quality assessment: application to sediments from littoral ecosystems on Southern Spains Atlantic coast. Marine Pollution Bulletin 56, 2027-2036.

Wedepohl K.H. (1995) The composition of the continental crust. Geochimica et Cosmochimica Acta. 59, 1217-1232.

Yamaji I. (1991) Illustrations of the Marine Plankton of Japan, 537pp.

Yu X., Yan Y., Wang W.X. (2010) The distribution and speciation of trace metals in surface sediments from the Pearl River Estuary and the Daya Bay, Southern China. Marine Pollution Bulletin 60, 1364-1371.

第五部份　陸域生態調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

執行期間：103年1月至103年3月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：永澍景觀股份有限公司

中華民國 103 年 4 月

六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

一〇三年第一季報告

目　　錄

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述.....1-1

1.2 監測計畫概述.....1-2

1.3 調查工作執行方法.....1-3

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果.....2-1

2.2 哺乳類調查結果.....2-2

2.3 鳥類調查結果.....2-2

2.4 爬蟲類調查結果.....2-4

2.5 兩棲類調查結果.....2-5

2.6 蝶類調查結果.....2-5

2.7 植物生態調查結果.....2-31

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況.....3-1

3.2 哺乳類調查結果分析.....3-2

3.3 鳥類調查結果分析.....3-3

3.4 爬蟲類調查結果分析.....3-5

3.5 兩棲類調查結果分析.....3-6

3.6 蝶類調查結果分析.....3-7

3.7 陸域動物生態總結.....3-8

3.8 植物生態調查結果分析.....3-17

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因 應 對 策
陸域生態（動物生態）	(1)哺乳類調查	本季調查結果共發現 3 科 7 種 72 隻次；未調查到臺灣地區特有種及保育類動物。	本季(麥寮 103 I)陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣晴時多雲。總共調查到野生動物 37 科 71 種，包括 6 種臺灣地區特有亞種。記錄到珍貴稀有保育類野生動物 1 種及其他應予保育之野生動物 1 種。各類動物之活動情形屬於正常穩定，因季節改變，氣溫下降，使爬蟲類、兩棲類和蝶類隻次量減少，而鳥類因冬候鳥自北方南遷，以致於鳥類族群和前季稍有不同。
	(2)鳥類調查	本季調查結果共發現 26 科 50 種 3019 隻次；臺灣地區特有亞種 6 種，調查到珍貴稀有保育類野生動物 1 種及其他應予保育之野生動物 1 種。	
	(3)爬蟲類調查	本季調查結果共發現 1 科 3 種 29 隻次；未調查到臺灣地區特有種及保育類動物。	
	(4)兩棲類調查	本季調查結果共發現 3 科 5 種 18 隻次；未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
	(5)蝶類調查	本季調查結果共發現 5 科 19 種 153 隻次。未調查到臺灣地區特有種及保育類物種。	
陸域生態（植物生態）	植物調查	本季調查於六個樣區內共記錄 40 科 98 屬 116 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 32 科 72 屬 86 種；單子葉植物 6 科 24 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物 -- 繖楊（Thespesia populnea (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。	本季(麥寮 103 I)陸域植物生態監測，上層植被部份除草生地區域以銀合歡為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，各樣區上層植被仍呈現穩定狀態，新生苗及次生林更替生長狀況未呈現明顯增加。各樣區中低層植被族群因氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大降雨量稀少，多數植被族群多已黃化結穗休眠，以濱海及空曠地區更為明顯，覆蓋度相較前季明顯減少。整體而言，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好，且本季各樣區均無人為干擾狀況，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

1.2 監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
陸域生態（動物）	鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之調查。	施工區域及附近防風林、魚塭區、耕作區及潮間帶為調查區域。	每季一次連續3天現場調查	1. 哺乳類為沿線調查及捕捉調查 2. 鳥類為定點及穿越線調查法 3. 兩棲及爬蟲進行穿越線調查 4. 蝶類為穿越線目視與掃網法	東海大學熱帶生態及生物多樣性研究中心、東海大學景觀學系，及臺灣師範大學生命科學系團隊	103年01月06日至103年01月09日(陸域動物調查)
陸域生態（植物）	(1)所有植物種類 (2)植被生長環境及分佈狀況 (3)植物社會歸類組合	施工區域附近15公里半徑地區，包括濁水溪出口以南之新吉、海豐、等地。	每季一次	1. 每個監測點選取20m×20m樣區，計算各種植物在各監測樣區的重要值指數(IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性 2. 調查及判定監測樣區域內各種植物種類		103年01月06日至103年01月07日(陸域植物調查)

1.3 調查工作執行方法

本計畫主要調查工作相關執行方式分述如下：

1.3.1 陸域植物調查方法

一、田野調查

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，記錄調查區域內所有維管束植物，包含自生、歸化及栽植種之名錄，並計算喬木物種在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。另就植物種類調查所得確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級。並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復育可行性。再就每一植被類型進行調查，特別是天然植群，了解其組成及優勢種類。

二、蒐集相關資料

蒐集沿線鄰近各地之植生相關文獻、種類目錄及分布資料。

1.3.2 陸域動物調查方法

一、鳥類

觀察以目視（利用 7 到 10 倍雙眼望遠鏡，16 到 40 倍單眼望遠鏡，夜間尚需強力手電筒協助觀察）與聆聽鳴唱聲為主。撿拾羽毛、蛋殼、屍體、蒐尋鳥巢、分析排出物（糞便、食繭）等資料，亦為判斷在當地活動的鳥類所屬種類與食性之需。鳥類依其生息狀態，區分為留鳥（紅鳩、大卷尾）、候鳥或過境鳥（家燕、黃頭鷺等）、迷鳥（鵲鴝等）、逸鳥（家八哥等）等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證。

選擇監測鳥種。原則：具特性代表性（候鳥、水鳥、棲地型特性等）；數量足夠以避免相對誤差放大。例如本地區的候鳥監測，建議可選擇留鳥小白鷺（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）、白頭翁（樹叢、草叢、農地、房舍等棲地型）與紅鳩（樹叢、農地、房舍等棲地型）；夏候

鳥黃頭鷺（草叢、農地、房舍等棲地型）、小燕鷗（水塘等棲地型）與家燕（農地、房舍等棲地型）；冬候鳥大白鷺（沙灘、水塘等棲地型）、高蹺鴴（水塘等棲地型）、小水鴨（沙灘、水塘、溝渠等棲地型）與紅尾伯勞（樹叢、草叢、農地、房舍等棲地型）。

調查所得之資料，經統計分析後存檔作比較，並製作圖表報告。

對於各類族群數量與比例大小之演變趨勢，可從斜率（slope）來看。當斜率＜1 時，趨勢不明顯；當 10＞斜率≧1 時，趨勢微上升（＋）或微下降（－）；當 100＞斜率≧10 時，趨勢上升（＋）或下降（－）；當斜率≧100 時，趨勢明顯上升（＋）或明顯下降（－）。

鳥類族群或比例之穩定性，可從幅度變化範圍來看。若該數量或比例落在平均值的±2SD 範圍內，屬穩定狀況；若落在此範圍以外，屬不穩定狀況，應加以注意，嚴密觀察之後的變化；若連續 3 年均超出此一範圍，即列入明顯改變者，應加強探討其造成因素與評估對族群及環境之衝擊影響，並向相關主管單位發出警示與建議，以利發動改善生態狀況。

二、哺乳類

1. 穿越線法

在樣區內選擇適當之穿越線，以徒步緩行方式，記錄沿線所目擊之哺乳類動物的種類、隻數、出現地點之海拔高度、棲地類型以及動物之活動狀況，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲、足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。夜間則是以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並記錄其是否有鳴叫聲。

2. 定點觀察

選擇哺乳類動物可能經過或出現之地點以及棲息之洞穴，以守候觀察或設立照相機拍攝之。

3. 捕捉器捕捉法

此法用於平時不易發現或辨識之小型哺乳動物（如：嚙齒目之鼠類、食蟲目及翼手目）。設置於沿調查的穿越線設置捕捉線，在捕捉線相隔一定距離放置台製松鼠籠，陷阱中須放置餌料，必要時要增加保

暖的裝置。

三、兩棲爬蟲類

兩棲爬蟲類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類。而繁殖地調查法則是在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蜕及路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木、石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

四、蝴蝶類

主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的蝴蝶。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

1.3.3 監測報告撰寫

一、分析方法

1. 重要值指數 IVI 計算

本監測計畫採用永久樣區調查，並設定一個固定時間週期，經由連續性觀察與測量，以期進一步發現變化情形及預測發展趨勢。但因本計畫各監測樣區分離非採一序列重複設置之樣區，故本計畫之計算公式採權宜修正如下(賴明洲，1990)：

IV=(相對密度+相對優勢度) /2

密度=某一樹種的株數之總和/樣區總面積

優勢度=某一樹種胸高斷面之總和/樣區所有樹種胸高斷面之總和　　(註：優勢度以§值 (dbh)換算)

相對密度=(某一樹種的密度/樣區所有樹種總密度)x100%

相對優勢度=(某一樹種的優勢度/樣區所有樹種總優勢度)x100%

2. 生物多樣性

生物多樣性或生物歧異度是重要的環境品質評估指標之一，用以

評估一群眾結構中物種之組成或分布狀況之變化，本計畫之多樣性分析公式如下：

(1) 歧異度指數(Simpson 指數 C)

$$C = \sum_{i=1}^{s} (\frac{n_i}{N})^2$$

式中：ni：某種個體數；N：所有種個體數。

(2)夏儂多樣性指數(Shannon Index)

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} (n_i / N) \ln(n_i / N)$$

式中，ni：第i物種的個體數；N：所有物種的個體數。

(3)均勻度指數(Pielou J')

$$J' = H' / \ln S$$

其中S為各群聚中所記錄到之物種數。

優勢度集中於少數種時，歧異度 C 值愈高，對於群落中較豐富(數量相對較多)的物種組成較能表現出來或是較敏銳，歧異度指數之值介於 0 至 1，數值越接近 1 則表示多樣性越低，有明顯優勢物種。夏儂指數，對於一群落中相對較稀有的物種組成變化較能表現出來或是較敏銳之多樣性指數，夏儂多樣性指數 H' 值的範圍視分析時所採用的對數底數值不同而有所變化，若是以 10 為底的對數值之下，其值是介於 0 至 5 之間，極少會超過 5 的，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。均勻度指數 J' 介於 0 至 5 之間，其值越高，表示數量越平均，且較不具明顯優勢物種存在。

二、歷史資料比對

依據陸域生態各季田野調查資料，結合歷年來的資料統籌分析其種屬構成、族群動態及數量變化，各類別物種數佔該地物種隻數的比

例變化作回歸分析了解其變動趨勢，以瞭解各物種在調查區域內之族群變動傾向。

三、監測預警評估

依據各階段監測報告，評估開發計畫對周界生態環境的影響，以提出環境指標預警說明，並結合候鳥監控部分針對能適應固定地區生態環境因子變化的鳥類種類，及能夠來回遷移地區追尋特定生態環境因子如氣溫、食物等的鳥類種類，擇選幾個主要鳥類族群來探討季節性及年度性的趨勢變化，以了解是否有環境因素變遷影響鳥類族群，以有效提供業務單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取與每季 4 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況，提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線） 調查法，每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態，區分為留鳥、候鳥、迷鳥、逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：黃頭鷺、家燕、大白鷺、高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季（中華民國一〇三年度第一季）調查工作已於 1 月 06 日至 09 日間完成。調查期間天氣晴時多雲，氣溫 13.1~22.2℃。以下為各種類之調查結果。

本季調查共記錄到野生動物 37 科 71 種，分類結果統計於表 2.1。其中包括臺灣地區特有亞種鳥類 6 種（大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鶯、小雨燕、黃頭扇尾鶯及粉紅鸚嘴）。調查結果中尚包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 1 種：紅隼，及其他應予保育之野生動物 1 種：紅尾伯勞。

表 2.1 野生動物調查統計一覽表（103 I）

類別	科數	種數	特有種數	特有亞種數	瀕臨絕種種數	珍貴稀有種數	其他應予保育種數	歧異度 C	夏儂指數 H'	均勻度 J'
哺乳類	3	7	0	0	0	0	0	0.29	1.50	0.77
鳥類	26	50	0	6	0	1	1	0.07	2.98	0.76
爬蟲類	1	3	0	0	0	0	0	0.49	0.88	0.80
兩棲類	3	3	0	0	0	0	0	0.47	0.90	0.82
蝶類	4	8	0	0	0	0	0	0.48	1.16	0.56
總計	37	71	0	6	0	1	1	—	—	—

2.2 哺乳類調查結果

2.2.1 物種組成與數量

本季哺乳類調查共記錄到 3 科 7 種 72 隻次（表 2.2），記錄物種包括：臭鼩、東亞家蝠、鬼鼠、田鼷鼠、家鼷鼠、小黃腹鼠和溝鼠，皆為常見物種。

最優勢種為東亞家蝠，共記錄 34 隻次，佔總記錄數量的 47.22%，分布於 4 個樣區；次優勢種為臭鼩，共記錄 14 隻次，佔總記錄數量的 19.44%，分布於 5 個樣區。

本季調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種和保育類動物。

2.2.2 指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.29，當 C 值在 0.5-0.1 左右時表示本季哺乳類優勢種集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 1.50，其值介於 0-5 之間，數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季夏儂指數為 1.50，表示其群聚間物種多樣性中等。均勻度指數 J' 為 0.77，均勻度指數越高物種間數量越平均，表示本季物種間數量分布均勻，較無優勢物種存在。

2.3 鳥類調查結果

2.3.1 物種組成與數量

參照中華民國野鳥學會網站（http://2011.bird.org.tw）鳥類資料庫之臺灣鳥類名錄，經蒐集相關研究成果已將部分鳥類之遷徙習性進行調整，為求歷年調查成果分析的一致性，因此沿用本計畫歷年慣用鳥類遷徙習性，並將中華民國野鳥學會所列之臺灣鳥類名錄其遷徙習性附註於本計畫鳥類名錄中以供參考，詳見表 2.3。

本季鳥類調查共記錄 26 科 50 種 3019 隻次（表 2.3），多為平地常見鳥類。屬留鳥性質的有 25 種（小白鷺、夜鷺、栗小鷺、埃及聖鷺、磯鷸、紅鳩、珠頸斑鳩、小雨燕、翠鳥、棕背伯勞、大卷尾、洋燕、棕沙燕、白

頭翁、灰頭鷦鶯、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯、綠繡眼、白鶺鴒、麻雀、斑文鳥、粉紅鸚嘴、小雲雀、紅冠水雞及小鸊鷉），佔總記錄物種數的 50.00%；屬籠中逸出鳥有 3 種(白尾八哥、家八哥及野鴿)，佔總記錄物種數的 6.00%；屬迷鳥有 1 種（鵲鴝），佔總記錄物種數的 2.00%；屬冬候鳥性質的有 19 種（蒼鷺、大白鷺、中白鷺、東方環頸鴴、小環頸鴴、青足鷸、小青足鷸、中杓鷸、高蹺鴴、紅尾伯勞、西方黃鶺鴒、灰鶺鴒、樹鵲、大花鵲、黃尾鴝、藍磯鶇、黑臉鵐、小水鴨及紅隼），佔總記錄物種數的 38.00%；屬夏候鳥性質的有 2 種（黃頭鷺和家燕），佔總記錄物種數的 4.00%；綜合以上顯示本季調查到的物種多以留鳥和冬候鳥為主。

最優勢種為麻雀，共記錄 421 隻次，佔總隻次量的 13.95%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為紅鳩(367 隻次，12.16%，分布於 6 個樣區)、洋燕（347 隻次，11.49%，分布於 4 個樣區）、蒼鷺（223 隻次，7.39%，分布於 5 個樣區）、小白鷺（214 隻次，7.09 %，分布於所有樣區）等。

本季調查共記錄 6 種臺灣地區特有亞種鳥類：小雨燕、大卷尾、白頭翁、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯及粉紅鸚嘴。

本季調查發現珍貴稀有保育類野生動物 1 種：紅隼及其他應予保育之野生動物 1 種：紅尾伯勞。

2.3.2 指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.07，當 C 值在 0.1 左右-接近 0 時表示集中於少數種類的狀況極不明顯。夏儂指數 H' 為 2.98，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季表示物種間種數較為豐富，物種多樣性偏高。均勻度指數 J' 為 0.76，均勻度指數越高物種間數量越平均，表示本季物種間數量分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種

2.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群為 19 種 633 隻次(佔總鳥種數的 38.00%，佔總隻次量的 20.97%)；夏候鳥族群為 2 種 255 隻次(佔總鳥種數的 4.00%，佔總隻次量的 8.45%）。

本季調查到指標監測鳥種黃頭鷺 121 隻次（佔總隻次量的 4.01%），分布於新吉村樣區、草寮樣區及海豐蚊港橋樣區。本季觀察到的黃頭鷺主要於草寮樣區的草生地和農耕地停棲與覓食。

本季調查到指標監測鳥種家燕 134 隻次（佔總隻次量的 4.44%），分布於北堤樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區、草寮樣區、海豐蚊港橋樣區和隔離水道樣區。本季觀察到的家燕主要在草寮樣區的魚塭上空盤旋飛行。

本季調查到指標監測鳥種大白鷺 82 隻次（佔總隻次量的 2.72%），分布於北堤樣區、草寮樣區、海豐蚊港橋樣區及隔離水道樣區。本季觀察到的大白鷺主要於北堤樣區和草寮樣區的魚塭及水塘內停棲與覓食。

本季調查到指標監測鳥種高蹺鴴 117 隻次（佔總隻次量的 3.88%），分布於草寮樣區、海豐蚊港橋樣區及隔離水道樣區。本季觀察到的高蹺鴴主要於草寮樣區的水塘和隔離水道樣區魚塭邊的田埂邊停棲。

2.4 爬蟲類調查結果

2.4.1 物種組成與數量

本季爬蟲類調查共記錄到 1 科 3 種 29 隻次（表 2.4），記錄物種包括：蝎虎、無疣蝎虎及鉛山壁虎。

最優勢種為蝎虎，共記錄 19 隻次，佔總數量的 65.52%，分布於 5 個樣區；其次為無疣蝎虎，共記錄 6 隻次，佔總數的 20.69%，分布於 4 個樣區。

本季調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種及保育類動物。

2.4.2 指數分析

本季爬蟲類種歧異度指數 C 為 0.49，當 C 值在 0.5-0.1 左右時表示本季爬蟲類優勢種集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 0.88，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值低於 1.5，表示物種較不豐富，應為季節影響所致。均勻度指數 J' 為 0.80，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值顯示物種間數量分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種。

2.5 兩棲類調查結果

2.5.1 物種組成與數量

本季兩棲類調查共記錄到 3 科 3 種 18 隻次（表 2.5），記錄物種包括：澤蛙、小雨蛙和黑眶蟾蜍。

最優勢種為黑眶蟾蜍，共記錄 11 隻次，佔總數量的 61.11%，分布於所有樣區；其次為澤蛙，共記錄 5 隻次，佔總數量的 27.78%，分布於 5 個樣區。

本季調查未記錄到臺灣地區特有（亞）種和保育類動物。

2.5.2 指數分析

本季兩棲類總歧異度指數 C 為 0.47，優勢度集中於少數種時，C 值越高，本季數值偏低，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 0.90，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值低於 1.5，表示物種間物種多樣性偏低。均勻度指數 J' 為 0.82，均勻度指數越高物種間數量越平均，本季數值表示物種數較平均。由指數分析來看，本季群聚間物種多樣性偏低且分布均勻。

2.6 蝶類調查結果

2.6.1 物種組成與數量

本季調查共記錄到蝶類 4 科 8 種 144 隻次（表 2.6），記錄物種包括：藍灰蝶、豆波灰蝶、禾弄蝶、亮色黃蝶、銀歡粉蝶、白粉蝶、緣點白粉蝶及黃鉤蛺蝶，多為農耕地和草生地區常見物種。

白粉蝶為最優勢種，共記錄 97 隻次，佔總數量的 67.36%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為緣點白粉蝶（17 隻次，11.81%，分布於 4 個樣區）、藍灰蝶（11 隻次，7.64%，分布於 5 個樣區）。

本季調查未記錄到臺灣特有（亞）種及保育類物種。

2.6.2 指數分析

本季蝶類歧異度指數 C 為 0.48，表示優勢集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 H' 為 1.16，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值低於 1.5，表示物種間多樣性偏低。均勻度指數 J' 為 0.56，均勻度指數越低顯示物種分布越不平均。由指數分析來看，本季群聚間物種分布具明顯優勢物種。

表 2.2 哺乳類調查名錄及數量(103 I)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
翼手目	蝙蝠科 Vespertilionidae	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*					12	8	9	5	34
食蟲目	尖鼠科 Soricidae	臭鼩	*Suncus murinus*			4	2	3	4	1		14
		臺灣灰麝鼩	*Crocidura tanakae*	特亞								
	鼴鼠科 Talpidae	臺灣鼴鼠	*Mogera insularis insularis*	特亞								
嚙齒目	鼠科 Muridae	鬼鼠	*Bandicota indica*					1	1	2	1	5
		巢鼠	*Micromys minutus*									
		田鼷鼠	*Mus caroli*				1	1	3	1	1	7
		家鼷鼠	*Mus musculus*					2				2
		小黃腹鼠	*Rattus losea*				1		1	3	4	9
		玄鼠	*Rattus rattus*									
		刺鼠	*Niviventer coninga*									
		溝鼠	*Rattus norvegicus*							1		1
	松鼠科 Sciuridae	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*									
兔形目	兔科 Leporidae	臺灣野兔	*Lepus sinensis formosus*	特亞								
總科數						1	2	3	3	3	2	3
總種數						1	3	5	5	6	4	7
總隻數						4	4	19	17	17	11	72
歧異度 C						1.00	0.38	0.44	0.31	0.34	0.36	0.29
夏儂指數 H'						0.00	1.04	1.13	1.33	1.39	1.16	1.50
均勻度 J'						-	0.95	0.70	0.83	0.78	0.84	0.77

註 1. 特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。

表 2.3 鳥類調查名錄及數量(103 I)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
雁形目	雁鴨科 Anatidae	琵嘴鴨	*Anas clypeata*			冬	普	冬							
		小水鴨	*Anas crecca*			冬	普	冬		7					7
		鳳頭潛鴨	*Aythya fuligula*			冬	普	冬							
		綠頭鴨	*Anas platyrhynchos*			冬	不普,稀	冬,引進種							
		白眉鴨	*Anas querquedula*			冬	稀,普	冬,過							
鸊鷉目	鸊鷉科 Podicipedidae	小鸊鷉	*Tachybaptus ruficollis*			留	普,普	留,冬				4	3	17	24
鵜形目	鸕鷀科 Phalacrocoracidae	鸕鷀	*Phalacrocorax carbo*			冬	普	冬							
	鷺科 Ardeidae	黃小鷺	*Ixobrychus sinensis*			留	普,普	留,夏							
		栗小鷺	*Ixobrychus cinnamomeus*			留	不普	留		1					1
		蒼鷺	*Ardea cinerea*			冬	普	冬	19	7		6	2	189	223
		紫鷺	*Ardea purpurea*			冬	稀	冬							
		大白鷺	*Ardea alba*			冬	普,稀	冬,夏	29			25	11	17	82
		中白鷺	*Mesophoyx intermedia*			冬	普,稀	冬,夏	2			10		22	34
		唐白鷺	*Egretta eulophotes*		II	冬	不普	過							
		小白鷺	*Egretta garzetta*			留	普,不普,	留,冬,	125	6	8	26	15	34	214

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
							普	過							
		岩鷺	*Egretta sacra*			留	不普	留							
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			夏	普	留			19	96	6		121
		池鷺	*Ardeola bacchus*			冬	稀	冬							
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留	普,稀,稀	留,冬,過	1	2		1	1	2	7
		麻鷺	*Gorsachius goisagi*		III	冬	稀	過							
		黑冠麻鷺	*Gorsachius melanolophus*			留	普	留							
	鷺科 Threskiornithidae	埃及聖鷺	*Threskiornis aethiopicus*			留	不普	引進種	65			6		3	74
		黑頭白鷺	*Threskiornis melanocephalus*		II	冬	稀,稀	冬,過							
		黑面琵鷺	*Platalea minor*		I	冬	稀,稀	冬,過							
鷹形目	鷹科 Accipitridae	黑鳶	*Milvus migrans*		II	留	稀	留							
		黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	稀	留							
		東方澤鷲	*Circus spilonotus*		II	冬	不普,不普	冬,過							
		大冠鷲	*Spilornis cheela*	特亞	II	留	普	留							
	鶚科 Pandionidae	魚鷹	*Pandion haliaetus*		II	冬	不普	冬							
隼形目	隼科 Falconidae	紅隼	*Falco tinnunculus*		II	冬	普	冬		1				2	3

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
鴴鴴目	鴴科 Charadriidae	灰斑鴴	*Pluvialis squatarola*			冬	普	冬							
		太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*			冬	普	冬							
		蒙古鴴	*Charadrius mongolus*			冬	不普,普	冬,過							
		鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬	不普,普	冬,過							
		東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			冬	不普,普	留,冬	31					16	47
		環頸鴴	*Charadrius hiaticula*			冬	稀,稀	冬,過							
		劍鴴	*Charadrius placidus*			冬	稀	冬							
		小環頸鴴	*Charadrius dubius*			冬	稀,普	留,冬	8			1	4	4	17
	長腳鷸科 Recurvirostridae	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			冬	不普,普	留,冬				53	17	47	117
	鷸科 Scolopacidae	反嘴鷸	*Xenus cinereus*			冬	不普	過							
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*			留	普	冬	4	3	1	8	2	4	22
		白腰草鷸	*Tringa ochropus*			冬	不普	冬							
		黃足鷸	*Tringa brevipes*			冬	普	過							
		鶴鷸	*Tringa erythropus*			冬	稀	冬							
		青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	普	冬	43					5	48
		小青足鷸	*Tringa stagnatilis*			冬	不普,普	冬,過	2					1	3
		鷹斑鷸	*Tringa glareola*			冬	普,普	冬,過							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		赤足鷸	*Tringa totanus*			冬	普	冬							
		大杓鷸	*Numenius arquata*		III	冬	不普	冬							
		中杓鷸	*Numenius phaeopus*			冬	不普,普	冬,過	6						6
		小杓鷸	*Numenius minutus*			冬	不普	過							
		三趾濱鷸	*Calidris alba*			冬	不普	冬							
		翻石鷸	*Arenaria interpres*			冬	普	冬							
		紅胸濱鷸	*Calidris ruficollis*			冬	普	冬							
		尖尾濱鷸	*Calidris acuminata*			冬	普	過							
		黑腹濱鷸	*Calidris alpina*			冬	普	冬							
		紅腹濱鷸	*Calidris canutus*			冬	不普	過							
		彎嘴濱鷸	*Calidris ferruginea*			冬	稀,普	冬,過							
		田鷸	*Gallinago gallinago*			冬	普	冬							
		黑尾鷸	*Limosa limosa*			冬	稀,不普	冬,過							
		紅領瓣足鷸	*Phalaropus lobatus*			冬	普	過							
	燕鴴科 Glareolidae	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏	普	夏							
	鷗科 Laridae	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	夏	不普,不普	留,夏							
		鷗嘴燕鷗	*Gelochelidon nilotica*			冬	稀,不普	冬,過							
		白翅黑燕鷗	*Chlidonias leucopterus*			冬	稀,普	冬,過							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		黑腹燕鷗	*Chlidonias hybrida*			冬	普,普	冬,過							
		紅燕鷗	*Sterna dougallii*		II	夏	不普	夏							
		燕鷗	*Sterna hirundo*			冬	普	過							
		小黑背鷗	*Larus fuscus*			冬	稀	冬							
		紅嘴鷗	*Chroicocephalus ridibundus*			冬	普	冬							
鶴形目	秧雞科 Rallidae	白腹秧雞	*Amaurornis phoenicurus*			留	普	留							
		緋秧雞	*Porzana fusca*			留	普	留							
		紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			留	普	留		1	2	3	3	1	10
		白冠雞	*Fulica atra*			冬	不普	冬							
三趾鶉目	三趾鶉科 Turnicidae	棕三趾鶉	*Turnix suscitator*	特亞		留	普	留							
鴿形目	鳩鴿科 Columbidae	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	留	6	8	36	43	248	26	367
		野鴿	*Columba livia*			籠中逸出鳥	普	引進種			21	11	15	7	54
		金背鳩	*Streptopelia orientalis*	特有		留	普	留							
		珠頸斑鳩	*Streptopelia*			留	普	留				1	1	1	3

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
			chinensis												
鴷形目	啄木鳥科 Picidae	小啄木	*Picoides canicapillus*			留	普	留							
鵑形目	杜鵑科 Cuculidae	番鵑	*Centropus bengalensis*			留	普	留							
雨燕目	雨燕科 Apodidae	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	留	3		4	7	5	13	32
佛法僧目	翠鳥科 Alcedinidae	翠鳥	*Alcedo atthis*			留	普,不普	留,過	2			1		1	4
		黑頭翡翠	*Halcyon pileata*			迷	稀,稀	冬,過							
鴷形目	夜鷹科 Caprimulgidae	臺灣夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞		留	普	留							
雀形目	伯勞科 Laniidae	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	冬	普,普	冬,過	2		4	1	3	3	13
		棕背伯勞	*Lanius schach*			留	普	留				2		2	4
	卷尾科 Dicruridae	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留	普,稀	留,過	2	3	3	15	1	1	25
	王鶲科 Monarchidae	黑枕藍鶲	*Hypothymis azurea*	特亞		留	普	留							
	百靈科 Alaudidae	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	留				2		7	9
	燕科 Hirundinidae	棕沙燕	*Riparia paludicola*			留	普	留						3	3
		家燕	*Hirundo rustica*			夏	普,普,普	夏,冬,過	2	1	5	101	2	23	134
		洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	留			10	239	9	89	347
		赤腰燕	*Cecropis striolata*			留	普	留							
		東方毛腳	*Delichon dasypus*			留	不普	留							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		燕													
	鶺科 Pycnonotidae	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	留	39	27	37	29	52	10	194
	扇尾鶯科 Cisticolidae	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普,稀	留,過							
		黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	不普	留			1			1	2
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	留	1	5	2	1	2	2	13
		褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	留	2	5	7	11	8	5	38
	鶯科 Sylviidae	粉紅鸚嘴	*Paradoxornis webbianus*	特亞		留	普	留		32					32
	鶲科 Muscicapidae	鶲鴝	*Copsychus saularis*			迷	稀	引進種		2				5	7
		黃尾鴝	*Phoenicurus auroreus*			冬	不普	冬						1	1
		藍磯鶇	*Monticola solitarius*			冬	稀,普	留,冬						2	2
		虎鶇	*Zoothera dauma*			冬	普	冬							
		白腹鶇	*Turdus pallidus*			冬	普	冬							
		赤腹鶇	*Turdus chrysolaus*			冬	普	冬							
		斑點鶇	*Turdus eunomus*			冬	不普	冬							
	噪眉科 Leiothrichidae	臺灣畫眉	*Garrulax taewanus*	特有	II	留	不普	留							
	畫眉科 Timaliidae	小彎嘴	*Pomatorhinus musicus*	特有		留	普	留							
		山紅頭	*Stachyridopsis*	特亞		留	普	留							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
			ruficeps												
	繡眼科 Zosteropidae	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			留	普	留	3	11	7	23	3	4	51
	八哥科 Sturnidae	八哥	*Acridotheres cristatellus*	特亞	II	留	不普	留							
		白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			籠中逸出鳥	普	引進種	41	6	13	48	22	24	154
		林八哥	*Acridotheres fuscus*			籠中逸出鳥	不普	引進種							
		家八哥	*Acridotheres tristis*			籠中逸出鳥	普	引進種			5	1	3		9
	鶺鴒科 Motacillidae	西方黃鶺鴒	*Motacilla flava*			冬	普,普	冬,過				12		4	16
		灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*			冬	普	冬				3			3
		白鶺鴒	*Motacilla alba*			留	普,普	留,冬	2					1	3
		樹鷚	*Anthus hodgsoni*			冬	普	冬				5		4	9
		大花鷚	*Anthus richardi*			冬	不普	冬				1			1
		赤喉鷚	*Anthus cervinus*			冬	不普	冬							

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	遷徙習性	族群數量	註[5]	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
	鵐科 Emberizidae	黑臉鵐	*Emberiza spodocephala*			冬	普	冬				1			1
	麻雀科 Passeridae	麻雀	*Passer montanus*			留	普	留	6	8	258	67	56	26	421
	梅花雀科 Estrildidae	白腰文鳥	*Lonchura striata*			留	普	留							
		斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	留	1			2	1	3	7
總科數									17	15	13	22	17	23	26
總種數									26	19	19	36	26	41	50
總隻數									447	136	443	866	495	632	3019
歧異度 C									0.14	0.12	0.36	0.12	0.28	0.13	0.07
夏儂指數 H'									2.38	2.46	1.69	2.60	1.95	2.69	2.98
均勻度 J'									0.73	0.84	0.58	0.72	0.60	0.73	0.76

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種；「特亞」表臺灣地區特有亞種。
註 2. 保育等級：「I」表瀕臨絕種保育類野生動物；「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。
註 3. 遷徙習性：「留」表留鳥；「夏」表夏候鳥；「冬」表冬候鳥；「過」表過境鳥；「引進種」表引進之外來種；「迷」表迷鳥。
註 4. 族群數量：「普」表臺灣地區族群數量普遍；「不普」表臺灣地區族群數量不普遍；「稀」表臺灣地區族群數量稀有。
註 5. 中華民國野鳥學會所公告最新臺灣鳥類名錄之遷移習性。

表 2.3.1 珍貴稀有保育類野生動物及其他應予保育之野生動物發現位置座標一覽表（103 I）

物種名稱	座標值（TWD97） 樣區	數量（隻）	X 座標	Y 座標
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	171038.49	2628469.78
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	170474.22	2628482.96
紅尾伯勞	隔離水道樣區	1	169532.73	2630979.36
紅尾伯勞	北堤樣區	1	170091.99	2635319.38
紅尾伯勞	隔離水道樣區	1	171107.16	2631940.91
紅尾伯勞	海豐蚊港橋樣區	1	170902.28	2628562.02
紅尾伯勞	草寮樣區	1	170954.28	2626062.83
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176516.33	2633657.39
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176463.83	2633654.09
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176849.58	2633618.27
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176471.47	2634189.36
紅尾伯勞	北堤樣區	1	170910.86	2635133.67
紅尾伯勞	隔離水道樣區	1	168386.86	2630420.15
紅隼	隔離水道樣區	1	169437.60	2630881.26
紅隼	許厝寮樣區	1	170647.01	2632971.28
紅隼	隔離水道樣區	1	170709.72	2631944.27

表 2.4 爬蟲類調查名錄及數量（103 I）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
有鱗目	飛蜥科 Agamidae	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	特有								
	黃頷蛇科 Colubridae	花浪蛇	*Amphiesma stolatum*									
		紅斑蛇	*Dinodon rufozonatum*									
		臭青公	*Elaphe carinata*									
		草花蛇	*Xenochrophis piscator*									
		細紋南蛇	*Ptyas korros*									
	水蛇科 Homalopsidae	唐水蛇	*Enhydris chinensis*		II							
	蝙蝠蛇科 Elapidae	眼鏡蛇	*Naja atra*		III							
	壁虎科 Gekkonidae	無疣蝎虎	*Hemidactylus bowringii*					2	2	1	1	6
		鉛山壁虎	*Gekko hokouensis*				1	2		1		4
		蝎虎	*Hemidactylus frenatus*				1	8	6	2	2	19
	正蜥科 Lacertidae	蓬萊草蜥	*Takydromus stejnegeri*	特有								
	石龍子科 Scincidae	中國石龍子	*Plestiodon chinensis chinensis*	特有								
		麗紋石龍子	*Eumeces elegans*									
		印度蜓蜥	*Sphenomorphus indicus*									
龜鱉目	地龜科 Geoemydidae	斑龜	*Mauremys sinensis*									
總科數						0	1	1	1	1	1	1
總種數						0	2	3	2	3	2	3
總隻數						0	2	13	8	4	3	29
歧異度 C						0.00	0.50	0.50	0.63	0.38	0.56	0.49
夏儂指數 *H*						0.00	0.69	0.87	0.56	1.04	0.64	0.88
均勻度 *J*						-	1.00	0.79	0.81	0.95	0.92	0.80

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種。

註 2. 保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物；「III」表其他應予保育之野生動物。

表 2.5 兩棲類調查名錄及數量(103 I)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
無尾目	蟾蜍科 Bufonidae	盤古蟾蜍	*Bufo bankorensis*	特有								
		黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanosticus*			1	1	2	3	2	2	11
	狹口蛙科 Microhlidae	小雨蛙	*Microhyla ornata*					2				2
		黑蓼西氏小雨蛙	*Microhyla heymonsi*									
	赤蛙科 Ranidae	美洲牛蛙	*Lithobates catesbeianus*	外來								
		貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*									
		拉都希氏赤蛙	*Hylarana latouchii*									
	叉舌蛙科 Dicroglossidae	澤蛙	*Rana limnocharis*			1	1		1	1	1	5
		虎皮蛙	*Hoplobatrachus rugulosus*									
總科數						2	2	2	2	2	2	3
總種數						2	2	2	2	2	2	3
總隻數						2	2	4	4	3	3	8
歧異度 C						0.50	0.50	0.50	0.63	0.56	0.56	0.47
夏儂指數 *H*						0.69	0.69	0.69	0.56	0.64	0.64	0.90
均勻度 *J*						1.00	1.00	1.00	0.81	0.92	0.92	0.82

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種；「外來」表引進之外來種。

表 2.6 蝶類調查名錄及數量（103 I）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
鱗翅目	弄蝶科 Hesperiidae	禾弄蝶	*Borbo cinnara*								1	1
		小稻弄蝶	*Parnara bada*									
		尖翅褐弄蝶	*Pelopidas agna*									
		褐弄蝶	*Pelopidas mathias oberthueri*									
		袖弄蝶	*Notocrypta curvifascia*									
		寬邊橙斑弄蝶	*Telicota ohara formosana*									
	灰蝶科 Lycaenidae	蘇鐵綺灰蝶	*Chilades pandava peripatria*									
		雅波灰蝶	*Jamides bochus formosanus*									
		豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			2			5			7
		藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			3		2	2	1	3	11
		迷你藍灰蝶	*Zizula hylax*									
	蛺蝶科 Nymphalidae	波蛺蝶	*Ariadne ariadne pallidior connectens*									
		虎斑蝶	*Danaus genutia*									
		金斑蝶	*Danaus chrysippus*									
		藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*									
		圓翅紫斑蝶	*Euploea eunice hobsoni*									
		雙標紫斑蝶	*Euploea sylvester swinhoei*									
		幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina*									
		雌擬幻蛺蝶	*Hypolimnas misippus*									
		琦斑蝶	*Ideopsis similis*									
		青眼蛺蝶	*Junonia orithya*									
		眼蛺蝶	*Junonia almana*									

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		暮眼蝶	*Melanitis leda*									
		褐翅蔭眼蝶	*Neope muirheadi nagasawae*									
		白裳貓蛺蝶	*Timelaea albescens formosana*									
		琺蛺蝶	*Phalanta phalantha*									
		豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*									
		細帶環蛺蝶	*Neptis nata lutatia*									
		紫俳蛺蝶	*Parasarpa dudu jinamitra*									
		黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*						1			1
		小紋青斑蝶	*Tirumala septentronis*									
		淡紋青斑蝶	*Tirumala limniace*									
		白帶波眼蝶	*Ypthima akragas*	特有								
	鳳蝶科 Papilionidae	多姿麝鳳蝶	*Byasa polyeuctes termessus*									
		青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*									
		玉帶鳳蝶	*Papilio polytes polytes*									
		黑鳳蝶	*Papilio protenor*									
		花鳳蝶	*Papilio demoleus*									
	粉蝶科 Pieridae	細波遷粉蝶	*Catopsilia pyranthe*									
		遷粉蝶	*Catopsilia pomona*									
		淡色黃蝶	*Eurema andersoni godana*									
		亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*						2		1	3
		星黃蝶	*Eurema brigitta hainana*									
		島嶼黃蝶	*Eurema alitha esakii*									
		銀歎粉蝶	*Eurema hecabe*					2	3		2	7

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	草寮樣區	海豐蚊港橋樣區	隔離水道樣區	小計
		白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			3	2	16	52	13	11	97
		緣點白粉蝶	*Pieris canidia*					3	11	1	2	17
總科數						2	1	2	3	2	3	4
總種數						3	1	4	7	3	6	8
總隻數						8	2	23	76	15	20	144
歧異度 C						0.34	1.00	0.52	0.50	0.76	0.35	0.48
夏儂指數 *H*						1.08	0.00	0.94	1.09	0.49	1.37	1.16
均勻度 *J*						0.99	-	0.68	0.56	0.44	0.77	0.56

註 1. 特有性：「特有」表臺灣地區特有種。

北堤樣區(103 I)	許厝寮樣區(103 I)
新吉村樣區(103 I)	海豐蚊港橋樣區(103 I)
草寮樣區(103 I)	六輕隔離水道樣區(103 I)
鳥類調查(103 I)	哺乳類調查(103 I)

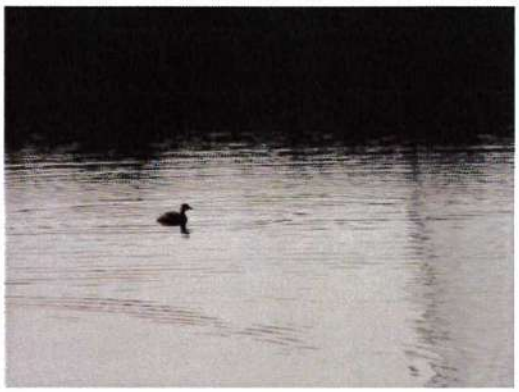
附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 I) (1/4)

蝶類調查(103 I)	爬蟲類調查(103 I)
青足鷸(103 I)	小白鷺 (103 I)
翠鳥(103 I)	白尾八哥(103 I)
白頭翁(103 I)	白鶺鴒(103 I)

附圖 2 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 I) (2/4)

高蹺鴴(103 I)	黃頭鷺(103 I)
棕背伯勞(103 I)	蒼鷺(103 I)
樹鷸(103 I)	磯鷸(103 I)
麻雀(103 I)	夜鷺(103 I)

附圖 3 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 I) (3/4)

	
小鸊鷉(103 I)	小雨蛙(103 I)
臭鼩(103 I)	溝鼠(103 I)
鬼鼠(103 I)	小黃腹鼠 (103 I)
鉛山壁虎(103 I)	蝎虎(103 I)

附圖 4 六輕陸域動物生態監測現況照片(103 I) (4/4)

附件一　樣點位置分布圖及調查路線圖

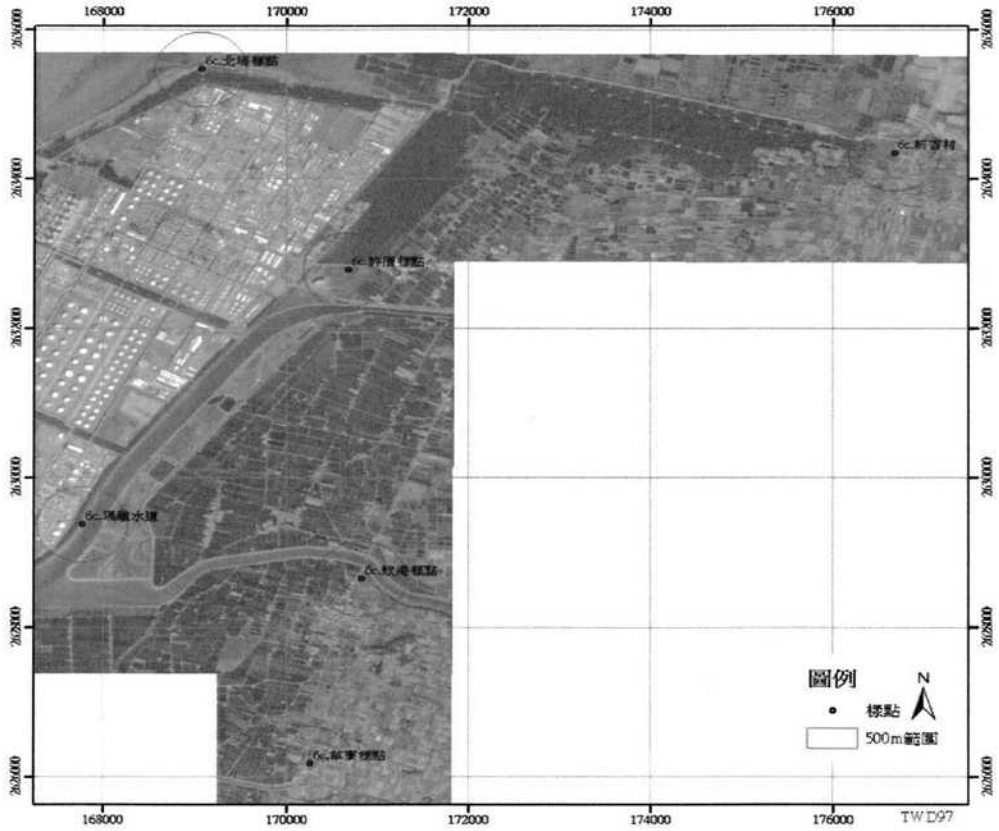


圖 1 樣點位置分布圖

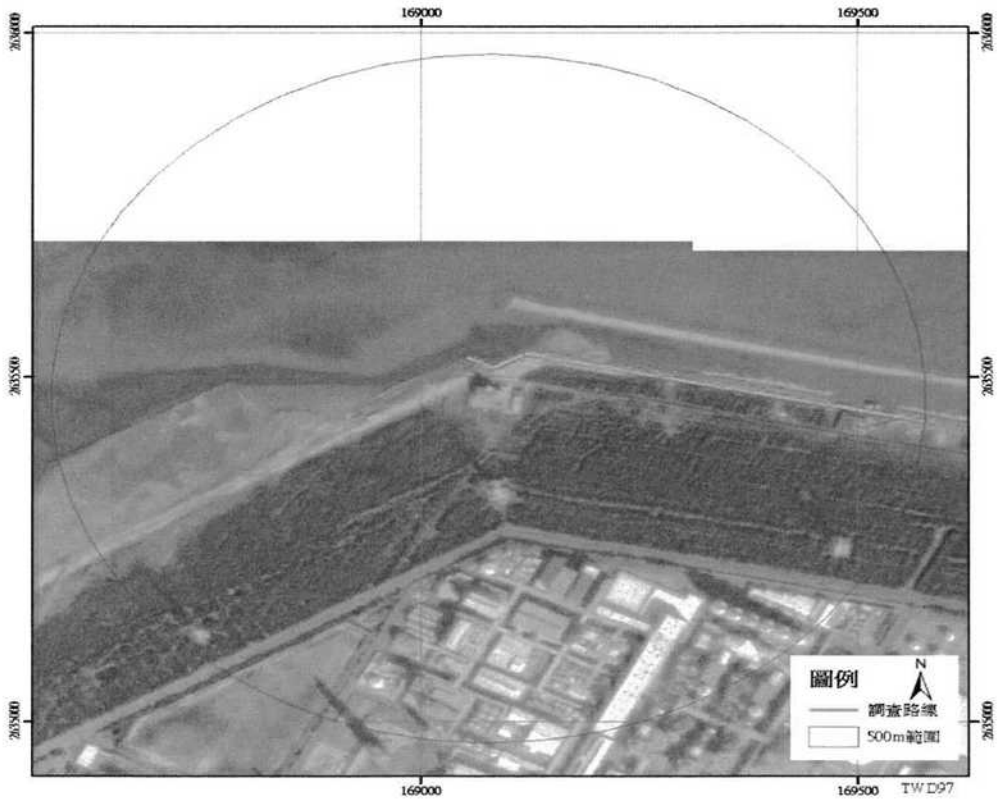


圖 2 六輕北側海堤樣點調查路線圖

圖 3 許厝寮木麻黃防風林樣點調查路線圖

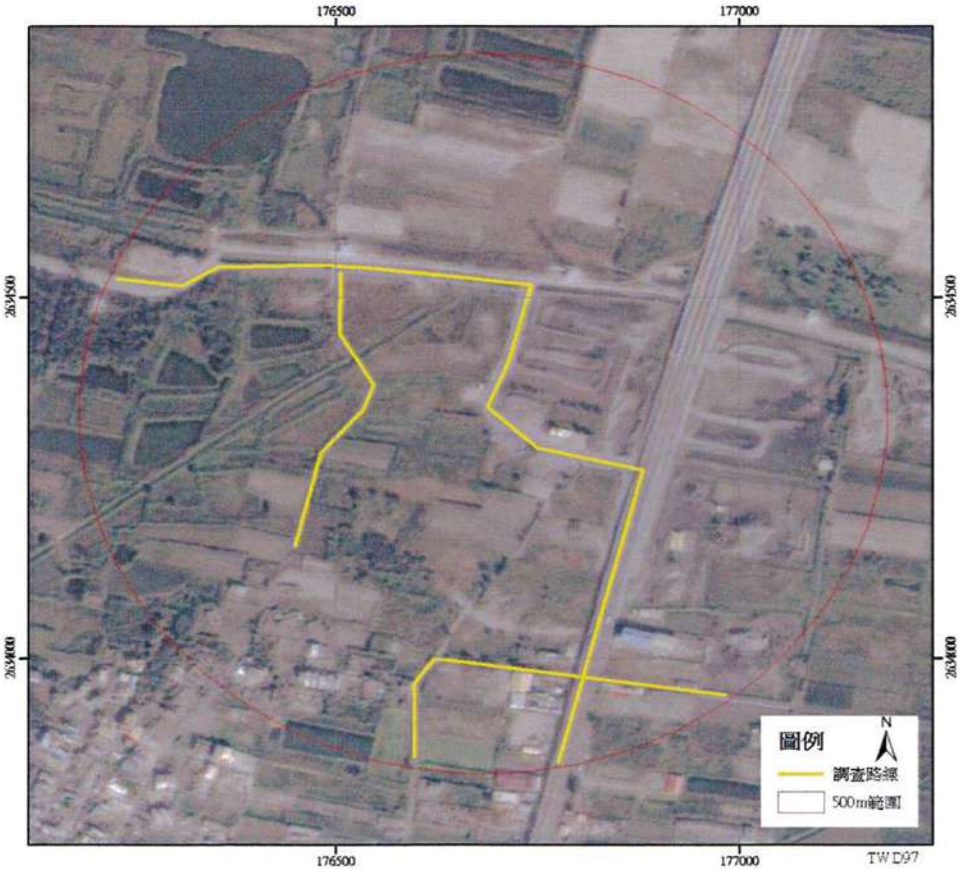


圖 4 新吉村樣點調查路線圖

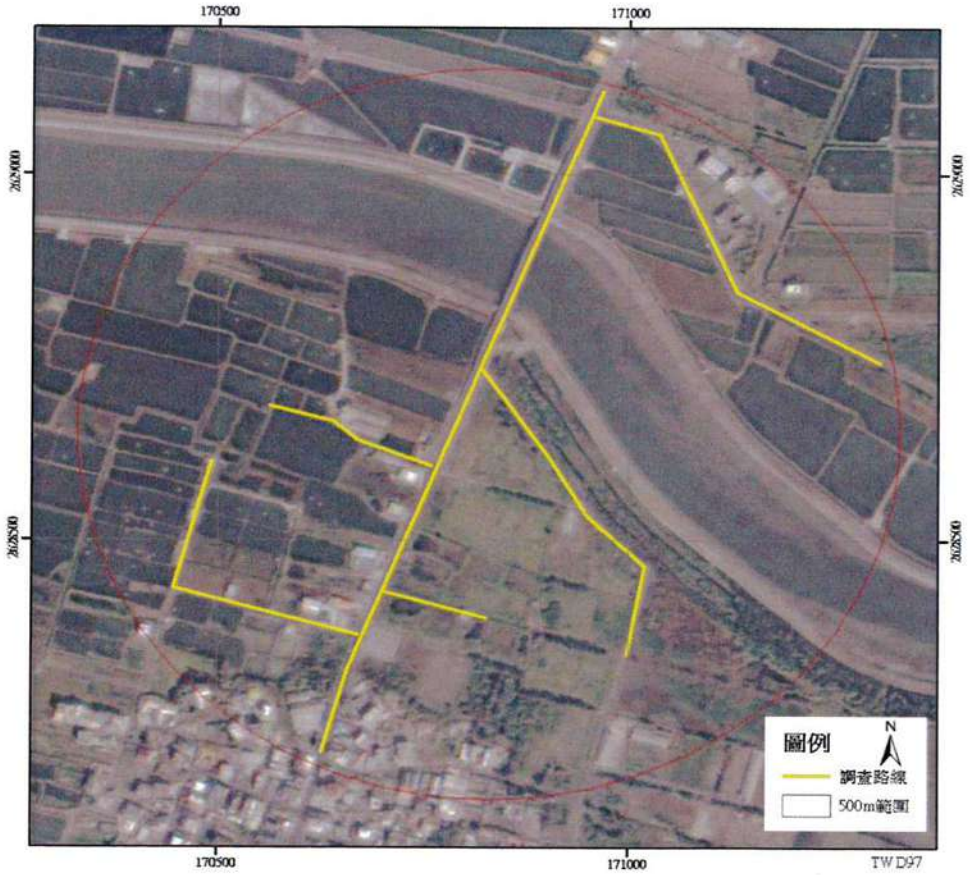


圖 5 海豐蚊港橋樣點調查路線圖

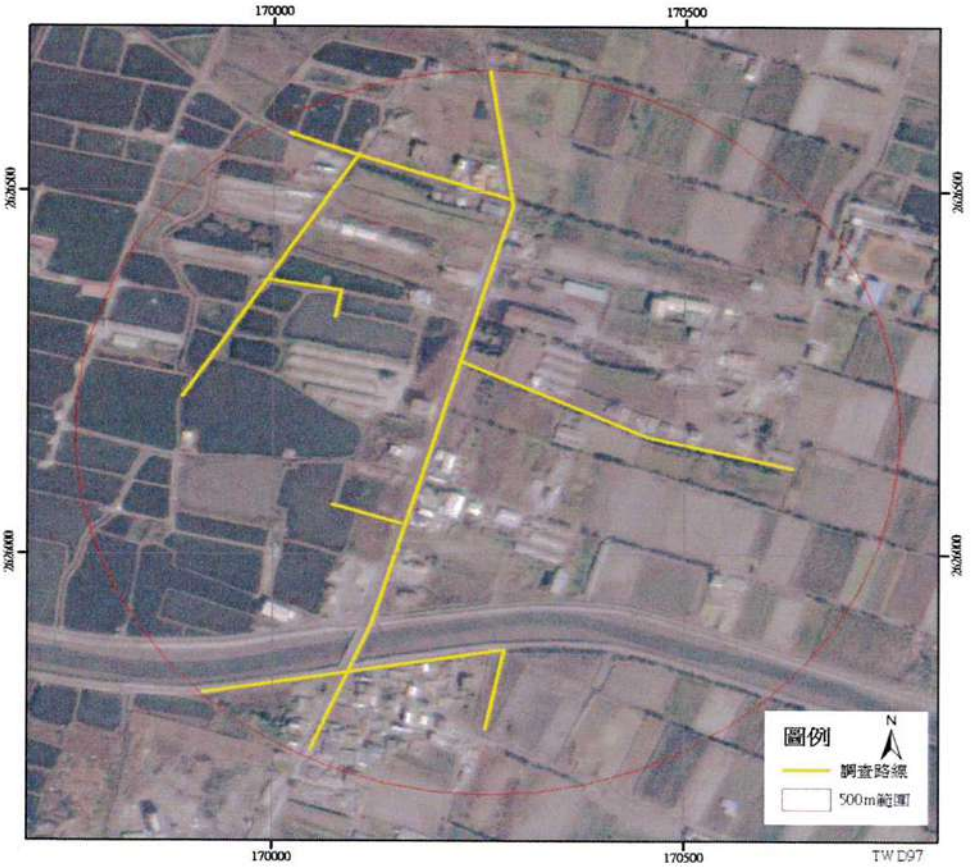


圖 6 草寮樣點調查路線圖

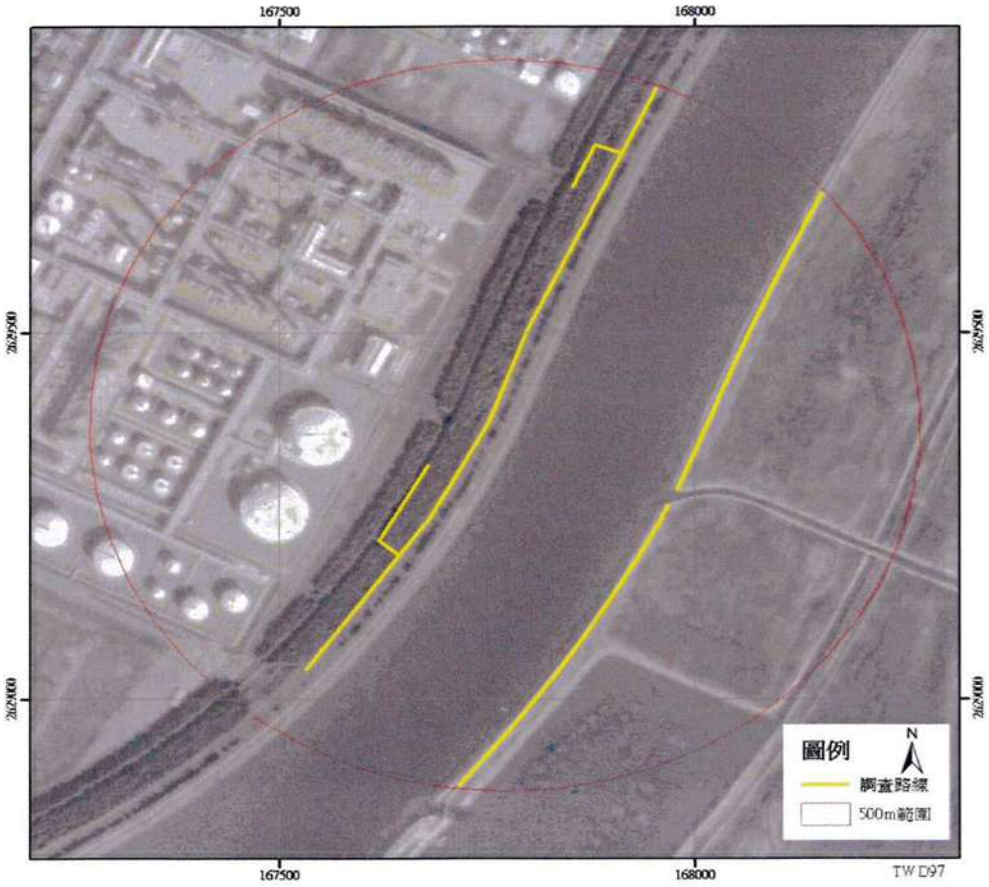


圖 7 六輕隔離水道南端樣點調查路線圖

2.7 植物生態調查

為持續瞭解六輕暨六輕擴大開發案運轉期間，對雲林離島工業區域陸域植物其生態變遷及環境影響程度，於台塑六輕麥寮工業區附近地區設立六個監測樣區，並於每季實施乙次調查區域內植物生態及植被分佈組成情況，調查植物種類、覆蓋度、生長高度與群居性等，並參考過去之陸域植物調查作業結果做一交叉比對，俾憑瞭解這些植物在調查區域內受影響的情況。

本調查區域依據自八十年度離島式基礎工業區背景調查資料中顯示，所有監測樣區均屬於人為已開發地區，包括廠區、道路、河口、農田及魚塭。雲林縣沿海區域整體植被類型可區分為人工植被及天然植被，包含海岸防風林、旱作耕地、水田、天然次生林及草生地等型態，最前線的植物即出現在風沙堤防上，而植群生長往內陸延伸，分佈於田埂、魚塭四周土堤上，草地、防風林、溝渠邊、廢耕地、墓地、路邊等地。

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20m×20m 樣區，計算各種植物在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。

本季屬於本年度第四季，調查於 103 年 1 月 6、7 日進行，監測樣區選定主要延續歷年來選定之樣區持續監控。樣區位置之座標與特性如下表：

表 2.7　六輕陸域植物生態調查樣區位置座標與特性表

樣區名稱	TWD97 座標		樣區特性
六輕北側堤防樣區	169130	2635399	堤防內側防風林帶
許厝寮木麻黃防風林樣區	170602	2632830	廠區周邊防風林帶
新吉村樣區	176844	2634229	道路系統旁
海豐蚊港橋樣區	170793	2628707	魚塭周邊
台西草寮樣區	170296	2626626	廢耕農田周邊
六輕隔離水道南端樣區	167564	2629054	隔離水道系統河口周邊

2.7.1 植物種類

本季調查於六個樣區內共記錄 40 科 98 屬 116 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 32 科 72 屬 86 種以菊科 15 種為最多之科別，接下來的是大戟科 8 種，旋花科 7 種，豆科 6 種；單子葉植物 6 科 24 屬 28 種，以禾本科 20 種為最多之科別，其次是莎草科 4 種。

本季時序隸屬冬季，氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大，降雨量稀少，各樣區上層植被族群多呈現休眠落葉狀況，地面落葉層加厚，各樣區中低層植物族群多呈現結穗休眠的現象，尤其以空曠濱海區域如六輕隔離水道南端樣區、新吉村樣區、海豐蚊港橋樣區及台西草寮樣區可見草本植物族群多已進入結穗黃化休眠現象，各樣區覆蓋度相較前季明顯較差。

延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。

表 2.8　六輕陸域植物生態調查物種統計表

歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
類別	科數	2	0	32	6	40
	屬數	2	0	72	24	98
	種數	2	0	86	28	116
型態	喬木	0	0	13	0	13
	灌木	0	0	12	3	15
	藤本	0	0	17	0	17
	草本	2	0	44	25	71
屬性	特有	0	0	1	0	1
	原生	2	0	54	21	77
	歸化	0	0	27	6	33
	栽培	0	0	4	1	5
	稀有	0	0	0	0	0

2.7.2 植被類型

本區域隸屬雲林縣沿海區域，本次調查樣區均屬於人為已開發地區未有天然海岸林相，樣區內包含海岸防風林、旱作耕地、魚塭及草生地等型態。監測區域各樣區之植被類型分述如後：

（一）六輕北側堤防樣區

本監測樣區位於六輕廠房之北側，半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其間各植物族群的生長。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬人造木麻黃防風林為主，木麻黃補植作業之植株生長狀況穩定，植株高度已達 3~4 公尺，防風林週邊間隙可見新生木麻黃苗木及黃槿、構樹等族群的生長。樣區週邊區域可見瓊麻及林投族群生長。樣區仍延續前季可見農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長狀況仍屬良好。因本季隸屬冬季氣候條件惡劣，濱海區域林木呈現明顯的黃化落葉休眠現象，整體上層植被族群生長情況仍屬良好。

中低層植被類型主要仍以菊科及禾本科等海岸先驅植物為主，樣區週邊區域可見草海桐等較大型的灌木生長，濱海灘地區域可發現海茄苳族群的生長。但因冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況，多數族群多已結穗休眠，轉換以菊科大花咸豐草族群為最優勢族群，旋花科(馬鞍藤、菟絲子等)及禾本科(狗牙根、牛筋草、孟仁草、龍爪茅、甜根子草等)族群多已呈現黃化休眠，族群明顯減少現象。整體而言中低層植被植被族群相較前季減少，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.9　六輕北側堤防樣區喬木監測結果

六輕北側堤防		株數	密度	相對密度	ϕ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	30.000	750.000	61.2%	1.982	0.959	95.9%	78.6%
2	黃槿	16.000	400.000	32.7%	0.080	0.039	3.9%	18.3%
3	繖楊	3.000	75.000	6.1%	0.004	0.002	0.2%	3.2%

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，林間透光率良好區域，可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長。因本季隸屬冬季氣候條件惡劣，且雨量明顯減少，渠道水量相較前季大幅減少，部份區域已呈現水塘的型態，木麻黃林呈現休眠落葉狀態，林相下落葉厚度增加，新生苗及次生林更新生長未見增加。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被仍以菊科鯽魚膽及禾本科(狗牙根、假儉草、蘆葦、水生黍等)族群為主，林間透光率良好區域，可發現包括菊科(大花咸豐草、帚馬蘭、鱧腸)、大戟科(大飛揚草、假葉下珠)、莧科(印度牛膝、青箱)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茄科(苦蘵、龍葵)、馬鞭草科(馬纓丹)等多樣化的族群。由於冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況，菊科灌木鯽魚膽族群相較前季明顯減少，原渠道乾涸裸露的區域，可發現菊科台灣蒲公英的族群出現，多數族群多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季明顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.10　許厝寮木麻黃防風林樣區喬木監測結果

許厝寮		株數	密度	相對密度	ϕ值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	14.000	350.000	100.0%	0.633	1.000	100.0%	100.0%

（三）新吉村樣區

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足但風力影響較大，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，林相雖然較稀疏，但物種較為豐富。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，因樣區隸屬人造木麻黃防風林邊緣，上層植被呈現包括銀合歡、構樹、蓖麻、血桐、黃槿、小葉桑等多樣性的族群，主要以銀合歡為主要族群。因樣區地處空曠地區且位居木麻黃防風林帶邊緣，且本季氣候條件惡劣且雨量明顯減少，銀合歡族群呈現明顯落葉結果休眠現象，其餘上層植被族群呈現生長減緩狀況。整體上層植

被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被主要植被族群仍以陽性先趨性草本物種之禾本科(狗牙根、甜根子草、白茅草、孟仁草、龍爪茅、紅毛草等)族群為主，其它包括菊科(大花咸豐草、加拿大蓬、帚馬蘭) 、馬齒莧科(馬齒莧)、旋花科(菟絲子、馬鞍藤、槭葉牽牛)、豆科(含羞草、田菁、美洲含羞草)、桑科(葎草)、西番蓮科(毛西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、錦葵科(野棉花)、瓜科(短角苦瓜)、柳葉菜科(水丁香)、葡萄科(虎葛)等多數族群，由於冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表 2.11　新吉村樣區喬木監測結果

新吉村		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	2.000	50.000	4.4%	0.063	0.548	54.8%	29.5%
2	銀合歡	36.000	900.000	80.0%	0.045	0.391	39.1%	59.6%
3	構樹	5.000	125.000	11.1%	0.006	0.052	5.2%	8.2%
4	蓖麻	2.000	50.000	4.4%	0.001	0.009	0.9%	2.7%

（四）海豐蚊港橋樣區

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，整體區域仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見番石榴、印度棗等喬木，生長情形仍屬良好。

中低層植被主要為菊科灌木鯽魚膽，逐漸取代禾本科蘆葦成為樣區最大族群，二物種組成佔樣區整體面積 90%以上的比例，直接抑制包括禾本科(雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、孟仁草、紅毛草)、菊科(大花咸豐草、帚馬蘭、醴腸、紫花霍香薊)、豆科(田菁)、藜科(臭杏)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛)等各物種族群的生長空間。週邊房舍豬寮區域可見禾本科

象草及錦葵科朱槿等族群生長，魚塭邊緣裸露區域可見馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗)等族群生長。由於地處空況且鄰近新虎尾溪週邊，在本季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況下多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

(五) 台西草寮樣區

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，區域內多為草本物種的先驅種類為主，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹苗木著生的狀況。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被主要以人造木麻黃防風林為主，未有新生苗木及其他次生的喬木生長，因本季氣候條件惡劣且雨量明顯減少，木麻黃防風林休眠落葉狀況明顯。整體上層植被族群生長情況延續前季，倒伏現象並未明顯改善，建議應持續觀察。

中低層植被於本季雖未見人為干擾，休耕農田邊緣主要以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，間或出現禾本科(蘆葦)及菊科(大花咸豐草、加拿大蓬、帚馬蘭)等族群，休耕農田區域可發現菊科(大花咸豐草、帚馬蘭、醴腸)、豆科(田菁)、旋花科(槭葉牽牛、白花牽牛)、番杏科(海馬齒、番杏、假海馬齒)、馬齒莧科(馬齒莧、毛馬齒莧)、莎草科(密穗磚子苗、磚子苗、香附子)、蓼藜科(蓼藜)、莧科(野莧)、禾本科(莠狗尾草、狗牙根、龍爪茅、白茅、大黍)等多樣化的族群。但因樣區地處空曠且本季氣候條件惡劣雨量明顯減少，多數族群已黃化結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表 2.12　台西草寮樣區喬木監測結果

台西草寮		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV值
1	木麻黃	14.000	350.000	100.0%	0.158	1.000	100.0%	100.0%

（六）六輕隔離水道南端樣區

本監測樣區隸屬六輕隔離水道之南端，半徑 100 公尺調查範圍主要為廠區木麻黃防風林之邊緣區域。本區域木麻黃林落葉覆蓋低層嚴重，造成林下物種侷限，因本區域位於木麻黃林之邊緣，因此物種組成上產生邊際效應，造成了其上物種多由拓殖性較強之物種所組成，除人工造林之木麻黃外，自然進駐之銀合歡、構樹植株均偏小，草本物種仍以先驅種類為主。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，上層植被類型主要仍屬人造木麻黃防風林為主，木麻黃補植作業之植株生長狀況穩定，植株高度已達 3~4 公尺，本樣區木麻黃防風林密度較高，林間透光率不佳及大量落葉掩蓋造成林下植被族群幼苗生長不易，零星可見桑科構樹及大戟科蓖麻等木本苗木族群，植株均偏小。週邊區域可見大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿等人工新植苗，生長狀況良好，前季防風林可見增植阿勃勒苗木，生長狀況不佳陸續觀察中。因本季隸屬冬季氣候條件惡劣且雨量明顯減少，木麻黃林呈現休眠落葉狀態，林相下落葉厚度增加，次生林生長未見增加。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被於防風林下區域因林間透光率不佳及大量落葉掩蓋，包括西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茄科(苦蘵、龍葵)、旋花科(槭葉牽牛)、葡萄科(虎葛)呈現零星少量族群，防風林邊緣光線良好區域則以菊科大花咸豐草為最主要族群，另包括菊科(加拿大蓬、野塘蒿)、旋花科(菟絲子、馬鞍藤)、豆科(田菁、含羞草)、禾本科(狗牙根、龍爪茅、狗尾草)等多樣性族群，樣區週邊鄰近道路區域主要為禾本科(狗牙根、紅毛草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、狗尾草)、菊科(加拿大蓬、野塘蒿、刀傷草、台灣蒲公英)、大戟科(大飛揚草)等族群生長。由於冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況，多數族群已黃化結穗休眠，呈現族群縮減的現象，但因廠區圍牆及周邊木麻黃防風林復育，形成較佳的生育環境，植被族群仍呈現較多樣化的狀態，整體而言覆蓋度仍屬良好。

表 2.13　六輕隔離水道南端樣區喬木監測結果

隔離水道南端		株數	密度	相對密度	ϕ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	61.000	1,525.000	100.0%	0.307	1.000	100.0%	100.0%

植物名錄

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Pteridophyte 蕨類植物																		
	Pteridaceae 鳳尾蕨科																	
		Pteris vittata L.	鐵蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
	Schizaeaceae 海金沙科																	
		Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
Gymnosperm 裸子植物																		
	Podocarpaceae 羅漢松科																	
		Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet	羅漢松	喬木	原生	中等							*	*	*			
Dicotyledon 雙子葉植物																		
	Acanthaceae 爵床科																	
		Hygrophile polysperma T. Anders	小獅子草	草本	原生	中等	*						*	*		*	*	*
	Aizoaceae 番杏科																	
		Sesuvium portulacastrum (L.) L.	海馬齒	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Tetragonia tetragonoides (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Trianthemum portulacastrum L.	假海馬齒	草本	原生	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
	Amaranthaceae 莧科																	
		Achyranthes aspera L. var. *indica* L.	印度牛膝（土牛膝）	草本	原生	普遍		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Amaranthus inamoenus Willd.	莧菜	草本	栽培	普遍					*		*	*	*		*	*
		Amaranthus viridis L.	野莧菜	草本	歸化	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
		Celosia argentea L.	青箱	草本	歸化	普遍							*	*	*	*	*	*
		Gomphrena celosioides Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍							*	*				
	Anacardiaceae 漆樹科																	
		Rhus javanica L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木(山鹽青)	喬木	原生	普遍							*	*				
		Semecarpus gigantifolia Vidal.	臺東漆	喬木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Annonaceae 番荔枝科																	
		Annona squamosa L.	番荔枝	灌木	栽培	普遍							*	*				
	Apiaceae 繖形花科																	
		Centella asiatica (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
	Apocynaceae 夾竹桃科																	

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Cerbera manghas L.	海檬果	喬木	栽培	普遍		*				*	*					*
		Nerium indicum Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*	*	*	*		*
		Thevetia perviana Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*					
	Asteraceae 菊科																	
		Ageratum houstonianum Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍			*		*		*	*	*	*	*	*
		Artemisia capillaris Thunb.	茵陳蒿	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Aster subulatus Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Bidens chilensis DC.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Bidens pilosa L. var. *minor* (Blume) Sherff	咸豐草(小白花鬼針)	草本	歸化	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Eclipta prostrata L.	鱧腸	草本	原生	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*	*
		Emilia sonchifolia (L.) DC.	紫背草	草本	原生	普遍							*	*				
		Erigeron canadensis L.	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	*		*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Erigeron sumatrensis Retz.	野茼蒿	草本	栽培	普遍		*		*		*	*	*	*	*	*	*
		Grangea maderaspatana (L.) Poir.	綠球菊	草本	歸化	普遍		*						*	*	*	*	
		Helianthus annuus L.	野生向日葵	草本	歸化	普遍							*	*				
		Ixeris laevigata (Blume) Schultz-Bip.var.oldhami.	刀傷草	草本	歸化	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Parthenium hysterophorus L.	銀膠菊	草本	歸化	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		pluche sagittalis	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍							*	*				
		Pluchea indica (L.) Less.	鹽魚腦	灌木	原生	普遍		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Siegesbeckia orientalis L.	豨薟	草本	原生	普遍						*	*	*	*			*
		Sonchus oleraceus Linn.	苦滇菜	草本	歸化	普遍						*	*				*	*
		Taraxacum formosanum Kitam.	台灣蒲公英	草本	原生	普遍		*			*	*	*	*	*	*	*	*
		Tithonia diversifolia	王爺葵	草本	歸化	普遍							*	*		*		
		Vernonia cinerea (L.) Less.	一枝香	草本	原生	普遍							*	*	*			
	Basellaceae 落葵科																	
		Anredera cordifolia (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍				*			*	*	*	*	*	*
		Basella alba L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
	Caesalpiniaceae 蘇木科																	
		Cassia fistula L.	阿勃勒	喬木	栽培	普遍							*					
	Capparidaceae 山柑科																	
		Cleome rutidosperma DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等							*	*				
		Cleome spinosa Jacq.	醉蝶花	草本	栽培	普遍							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Caprifoliaceae 忍冬科																	
		Sambucus formosana Nakai	布骨消	灌木	原生	普遍							*	*				
	Caryophyllaceae 石竹科																	
		Drymaria diandra Blume	菁芳草	草本	原生	普遍							*	*				
	Casuarinaceae 木麻黃科																	
		Casuarina equisetfolia L.	木麻黃	喬木	栽培	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	Chenopodiaceae 藜科																	
		Chenopodium acuminatum Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura	變葉藜	草本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
		Chenopodium ambrosioides L.	臭杏	草本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
		Chenopodium serotinum L.	小藜	草本	原生	普遍				*		*	*	*	*	*	*	*
		Suaeda nudiflora (Willd.) Moq.	裸花鹼蓬	草本	原生	普遍	*			*	*		*	*	*	*	*	*
	Clusiaceae 金絲桃科																	
		Calophyllum inophyllum L.	瓊崖海棠	喬木	原生	中等							*	*	*			
	Combretaceae 使君子科																	
		Terminalia catappa L.	欖仁	喬木	原生	普遍							*	*	*			
	Convolvulaceae 旋花科																	
		Cuscuta australis R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*	*
		Cuscuta chinensis Lam.	濱菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*
		Ipomoea acuminata (Vahl.) Roem. & Schult.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea batatas (L.) Lam.	番薯(甘藷、地瓜)	草質藤本	栽培	普遍							*	*		*		
		Ipomoea cairica (L.) Sweet	槭葉牽牛(番仔藤)	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea pes-caprae (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Ooststr.	馬鞍藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*		*		*	*	*	*	*	*
		Ipomoea sinensis (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
		Ipomoea triloba L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	普遍					*				*	*	*	*
	Cucurbitaceae 瓜科																	
		Luffa cylindrica (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	普遍							*	*				
		Momordica charantia L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	*		*				*	*	*	*	*	*
	Euphorbiaceae 大戟科																	
		Bischofia javanica Blume	茄苳	喬木	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*
		Breynia officinalis Hemsl.	紅珠仔	灌木	原生	普遍			*		*	*	*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce hirta (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	原生	普遍	*		*			*	*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce serpens (H. B. & K.) Small	匍根地錦	草本	歸化	中等							*	*	*			

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Chamaesyce talhstensis Chaw & Koutnile	台西大戟	草本	歸化	中等	*						*	*	*	*	*	*
		Chamaesyce thymifolia (L.) Millsp.	小飛揚草	草本	原生	普遍					*	*	*	*	*	*	*	*
		Euphorbia cyathophora Murr.	猩猩草	灌木	歸化	普遍							*	*	*	*	*	*
		Macaranga tanarius (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Manihot esculenta Crantz	樹薯	灌木	栽培	普遍							*	*				
		Ricinus communis L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Synostemon bacciforme (L.) Webster	假黃下珠（桃實草）	草本	原生	中等		*					*	*		*	*	*
	Fabaceae 豆科																	
		Abrus precatorius L.	雞母珠	攀緣灌木	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Alysicarpus vaginalis (L.) DC.	煉莢豆（山地豆）	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
		Crotalaria pallida Ait. var. *obovata* (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	普遍							*	*	*	*		
		Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍			*		*		*	*	*	*	*	*
		Macroptilium atropurpureus (DC.) Urban	賽葛豆	草質藤本	歸化	普遍							*	*	*	*	*	*
		Mimosa diplotricha C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
		Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.	金龜樹	喬木	栽培	中等							*	*	*	*	*	
		Pongamia pinnata (Linn) Merr.	水黃皮	喬木	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Senna occidentalis (L.) Link	望江南	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Sesbania cannabiana (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
		Sesbania sesban (L.) Merr.	印度田菁	灌木	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Vigna marina (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*
	Flacourtiaceae 大風子科																	
		Scolopia oldhamii Hance	魯花樹	小喬木	原生	普遍		*					*	*		*	*	*
	Goodeniaceae 草海桐科																	
		Scaevola sericea Vahl.	草海桐	灌木	原生	普遍	*					*	*	*			*	*
	Lauraceae 樟科																	
		Cinnamomum camphora (L.) Nees & Eberm.	樟樹	喬木	原生	普遍							*	*				
		Litsea glutinosa (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培	中等							*	*				
	Malvaceae 錦葵科																	
		Abutilon indicum (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Hibiscus rosa-sinensis Linn.	朱槿	灌木	歸化	普遍							*					
		Hibiscus tiliaceus L.	黃槿	喬木	原生	普遍	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*
		Sida rhombifolia L.	金午時花	小灌木	原生	普遍						*	*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Sida cordifolia L.	圓葉金午時花	草本	原生	普遍	*						*				*	*
		Thespesia populnea (L.) Solad. ex Correa	黃槿	喬木	原生	中等	*							*	*	*	*	*
		Urena lobata L.	野棉花	小灌木	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*
	Meliaceae 楝科																	
		Melia azedarach L.	楝(苦楝)	喬木	原生	普遍		*				*	*	*	*	*	*	*
	Menispermaceae 防己科																	
		Cocculus orbiculatus (L.) DC.	鐵牛入石	木質藤本	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Stephania japonica (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍		*		*			*	*	*	*	*	*
	Moraceae 桑科																	
		Broussonetia papyrifera (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
		Ficus microcarpa L. f.	正榕	喬木	原生	普遍							*	*				
		Humulus scandens (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍		*	*	*			*	*	*	*	*	*
		Morus australis Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
	Myrsinaceae 紫金牛科																	
		Ardisia squamulosa Presl	春不老	灌木	原生	普遍				*			*	*		*	*	*
	Myrtaceae 桃金孃科																	
		Psidium guajava L.	番石榴	灌木	栽培	普遍							*	*				
	Onagraceae 柳葉菜科																	
		Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven	水丁香	草本	歸化	普遍			*				*	*	*	*	*	*
		Oenothera laciniata J. Hill	裂葉月見草	草本	歸化	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Passifloraceae 西番蓮科																	
		Passiflora foetida L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Killip	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Passiflora suberosa L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*
	Polygonaceae 蓼科																	
		Polygonum chinense L.	火炭母草	草本	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Polygonum lanatum Roxb.	白苦柱	草本	原生	中等							*	*				
		Rumex crispus L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Portulacaceae 馬齒莧科																	
		Portulaca pilosa L.	毛馬齒莧（禾雀舌）	草本	原生	普遍				*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Portulaca oleracea L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Rhamnaceae 鼠李科																	
		Ziziphus mauritiana Lam.	印度棗	小喬木	栽培	中等							*					

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Rubiaceae 茜草科																	
		Paederia scandens (Lour.) Merr.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
	Rutaceae 芸香科																	
		Citrus tachibana (Makino) Tanaka	橘柑	小喬木	原生	中等							*	*				
		Murraya paniculata (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	普遍							*	*				
	Sapindaceae 無患子科																	
		Cardiospermum halicacabum L.	倒地鈴	草質藤本	原生	普遍					*		*	*	*	*	*	*
		Koelreuteria henryi Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Sapotaceae 山欖科																	
		Palaquium formosanum Hay.	大葉山欖	喬木	原生	普遍	*					*	*	*	*	*	*	
	Scrophulariaceae 玄參科																	
		Bacopa monnieri (L.) Wettst.	過長沙	草本	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Solanaceae 茄科																	
		Physalis angulata L.	苦龍	草本	原生	普遍	*					*	*	*	*	*	*	*
		Solanum nigrum L.	龍葵	草本	原生	普遍	*					*	*	*	*	*	*	*
		Solanum torvum Sw.	萬桃花	灌木	原生	普通												
	Thymelaeaceae 瑞香科																	
		Wikstroemia indica C. A. Mey.	南嶺蕗花	灌木	原生	普遍							*	*	*			
	Tiliaceae 田麻科																	
		Triumfetta bartramia L.	垂梭草	灌木	原生	普通							*					
	Ulmaceae 榆科																	
		Celtis sinensis Personn	朴樹	喬木	原生	普通	*						*	*	*		*	*
	Verbenaceae 馬鞭草科																	
		Avicennia marina (Forsk.) Vierh.	海茄苳	灌木	原生	普遍							*					
		Clerodendrum inerme (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
		Duranta repens L.	金露花	灌木	歸化	普遍	*						*	*	*	*	*	*
		Lantana camara L.	馬纓丹	灌木	歸化	普通	*				*		*	*	*	*	*	*
		Phyla nodiflora (L.) Greene	過江藤(鴨舌黃)	草本	原生	普遍					*			*	*	*	*	*
		Premna obtusifolia R. Br.	臭娘子	喬木	原生	普遍					*		*	*	*	*	*	*
		Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍						*	*	*	*	*	*	*
		Vitex rotundifolia L. f.	海埔姜（蔓荊）	蔓性灌木	原生	普遍							*	*	*	*	*	*
	Vitaceae 葡萄科																	

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Cayratia japonica(Thunb.) Gagnep	虎葛	木質藤本	歸化	普遍	*		*				*	*	*	*	*	*
Monocotyledon 單子葉植物																		
	Agavaceae 龍舌蘭科																	
		Agave sisalana Perr. ex Englm.	瓊麻	草本	栽培	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Arecaceae 棕櫚科																	
		Phoenix hanceana Naudin var. *formosana* Beccari	臺灣海棗	灌木	原生	中等							*	*		*		
		Phoenix roebelenii O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	普遍							*	*		*		
	Cyperaceae 莎草科																	
		Cyperus compactus Retz.	密穗碎子苗	草本	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cyperus cyperoides (L.) O. Kuntze	碎子苗	草本	原生	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cyperus rotundus L.	香附子	草本	原生	普遍		*			*		*	*	*	*	*	*
		Fimbristylis cymosa R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生	普遍					*		*	*	*	*	*	*
		Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	普遍							*	*				
	Musaceae 芭蕉科																	
		Musa sapientum L.	香蕉	喬木	栽培	普遍							*	*				
	Pandanaceae 露兜樹科																	
		Pandanus odoratissimus L. f.	林投	灌木	原生	普遍	*						*	*	*	*	*	*
	Poaceae 禾本科																	
		Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍				*	*		*	*	*	*	*	*
		Cenchrus echinatus L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍	*	*	*			*		*	*	*	*	*
		Chloris barbata Sw.	孟仁草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Cynodon dactylon (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Dactyloctenium aegyptium (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Eleusine indica (L.) Gaertn	牛筋草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Eremochloa ophiuroides (Munro) Hack.	假俭草	草本	原生	普遍		*	*				*					*
		Imperata cylindrica (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Miscanthus floridulus (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut.	五節芒	草本	原生	普遍			*	*	*		*	*	*	*	*	*
		Panicum maximum Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Panicum paludosum Roxb.	水生黍	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
		Paspalum conjugatum Berg.	兩耳草	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
		Paspalum distichum L.	雙穗雀稗	草本	原生	普遍				*			*	*	*	*	*	*
		Pennisetum purpureum Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍				*			*	*	*	*	*	*

綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
		Phragmites communis (L.) Trin.	蘆葦	灌木	原生	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
		Rhynchelytrum repens (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
		Saccharum spontaneum L.	甜根子草	草本	原生	普遍			*	*			*	*	*	*	*	*
		Setaria geniculata (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	普遍		*		*	*		*	*	*	*	*	*
		Setaria verticillata (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	普遍							*	*				
		Sporobolus virginicus (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	草本	原生	普遍	*	*					*	*	*	*	*	*
		Zea mays L.	玉蜀黍（玉米）	草本	栽培	普遍							*					
		Zoysia matrella (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	普遍			*				*	*	*	*	*	*
	Typhaceae 香蒲科																	
		Typha orientalis Presl	香蒲	草本	原生	普遍							*	*				
	Zingiberaceae 薑科																	
		Alpinia speciosa (Windl.) K. Schum.	月桃	草本	原生	普遍		*					*	*	*	*	*	*
	Zygophyllaceae 蒺藜科																	
		Tribulus terretris L.	蒺藜	草本	原生	普遍	*		*				*	*	*	*	*	*

A 六輕北側堤防樣區
B 許厝寮木麻黃防風林樣區
C 新吉村樣區
D 海豐蚊港橋樣區
E 台西草寮樣區
F 六輕隔離水道南端樣區
G 六輕廠區週界區域
H 一〇一年度第四季
I 一〇二年度第一季
J 一〇二年度第二季
K 一〇二年度第三季
L 一〇二年度第四季

六輕北側海堤樣區（103 I）	許厝寮木麻黃防風林樣區（103 I）
新吉村樣區（103 I）	海豐蚊港橋樣區（103 I）
台西草寮樣區（103 I）	六輕隔離水道南端樣區（103 I）
北側海堤繖楊（103 I）	北側海堤大花咸豐草新苗（103 I）

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103 I）(1/3)

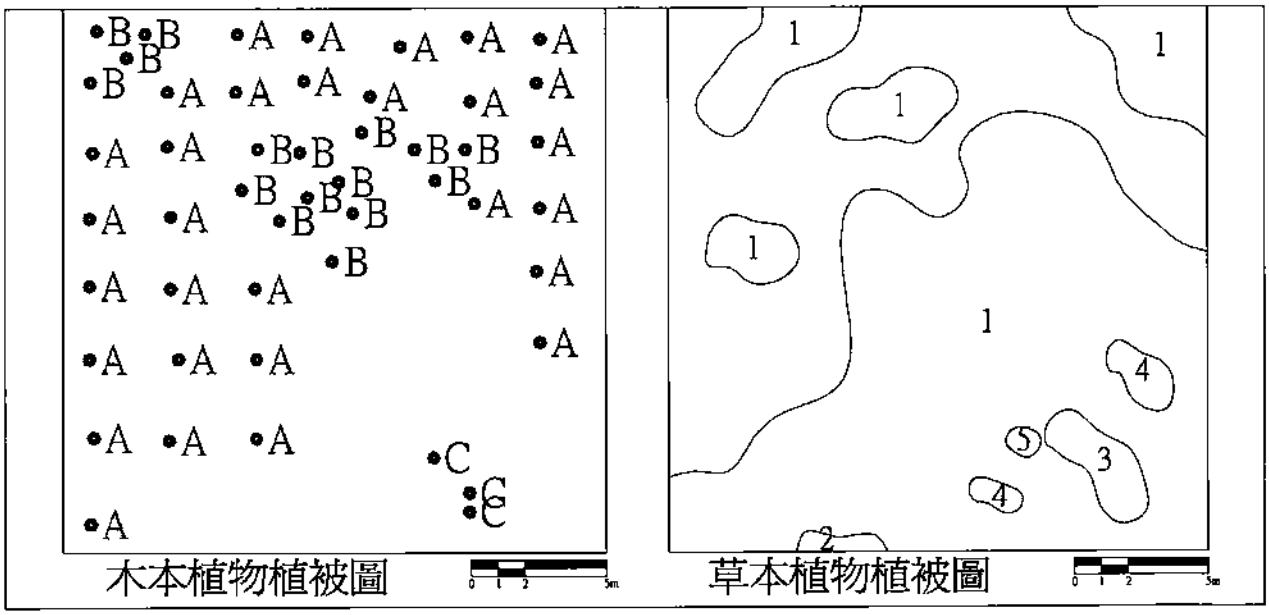
北側海堤草海桐族群（103 I）	許厝寮海檬果新生苗（103 I）
許厝寮大葉山欖新生苗（103 I）	許厝寮龍葵族群（103 I）
新吉村櫸葉牽牛族群（103 I）	新吉村虎葛族群（103 I）
新吉甜山苦瓜果實（103 I）	蚊港橋蘆葦族群（103 I）

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103 I）(2/3)

蚊港橋孟仁草族群（103 I）	蚊港橋馬齒莧族群（103 I）
草寮鱧腸族群（103 I）	草寮葎草族群（103 I）
草寮龍爪茅族群（103 I）	隔離水道印度牛膝族群（103 I）
隔離水道馬纓丹族群（103 I）	隔離水道豨薟族群（103 I）

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（103 I）(3/3)

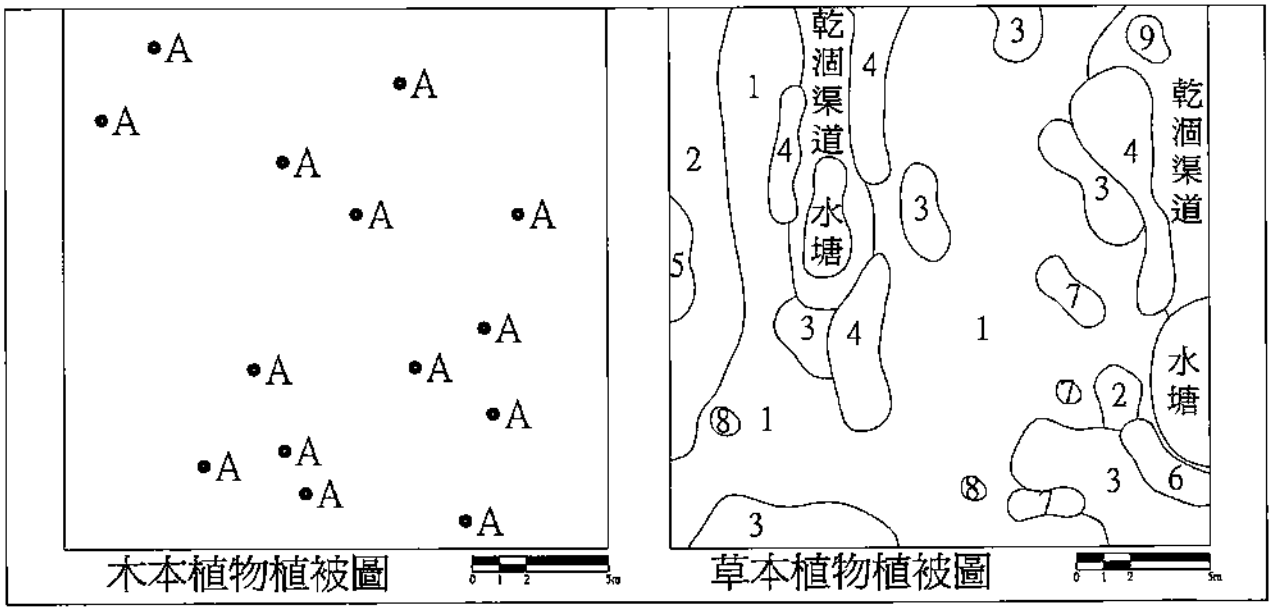
六輕北側堤防樣區（103 I）



A：木麻黃　　B：黃槿
C：繖楊

1：大花咸豐草　2：馬鞍藤
3：狗牙根　　4：菟絲子
5：加拿大蓬

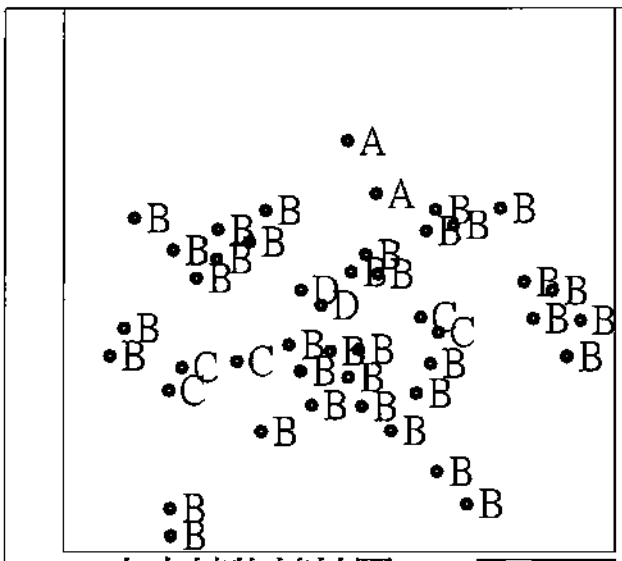
許厝寮木麻黃防風林樣區（103 I）

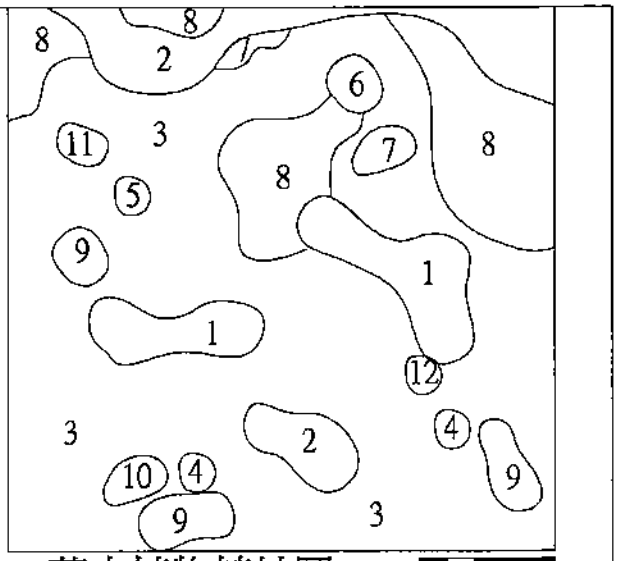


A：木麻黃

1：狗牙根　2：大花咸豐草　3：鯽魚膽
4：蘆葦　5：孟仁草　6：水生黍
7：毛西番蓮　8：印度牛膝
9.臺灣蒲公英

新吉村樣區（103 I）

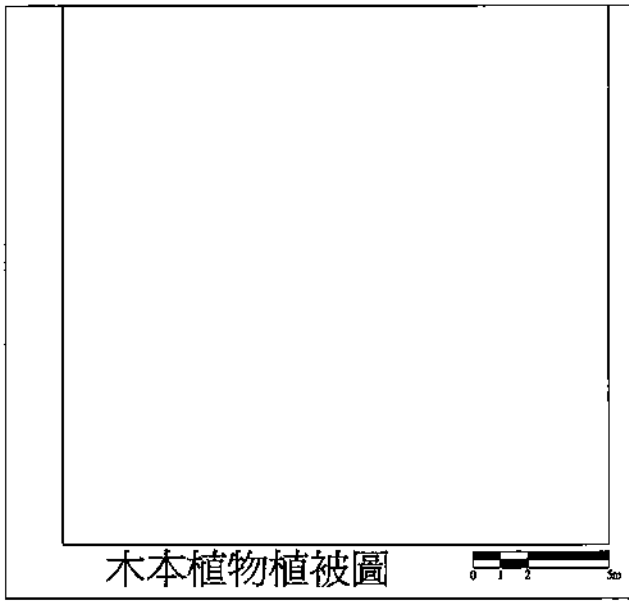


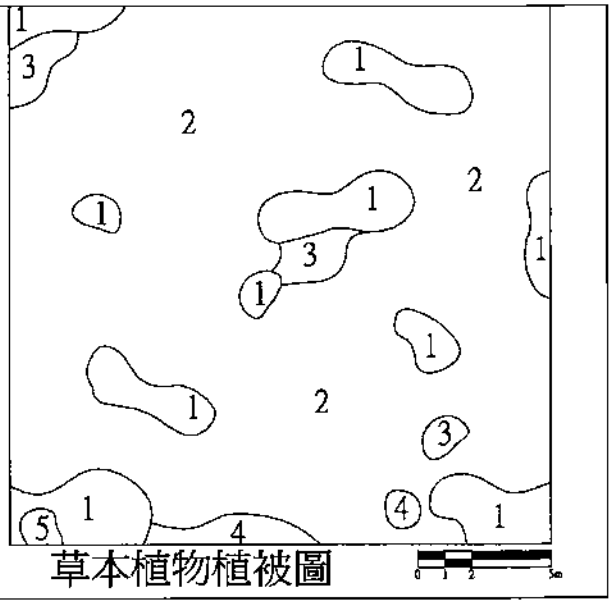


A：木麻黃　　B：銀合歡
C：構樹

1：大花咸豐草　2：白茅草　3：狗牙根
4：含羞草　5：加拿大蓬　6：紅毛草
7：馬鞍藤　8：甜根子草　9；雞屎藤
10：野棉花　11：孟仁草　12：虎葛

海豐蚊港橋樣區（103 I）

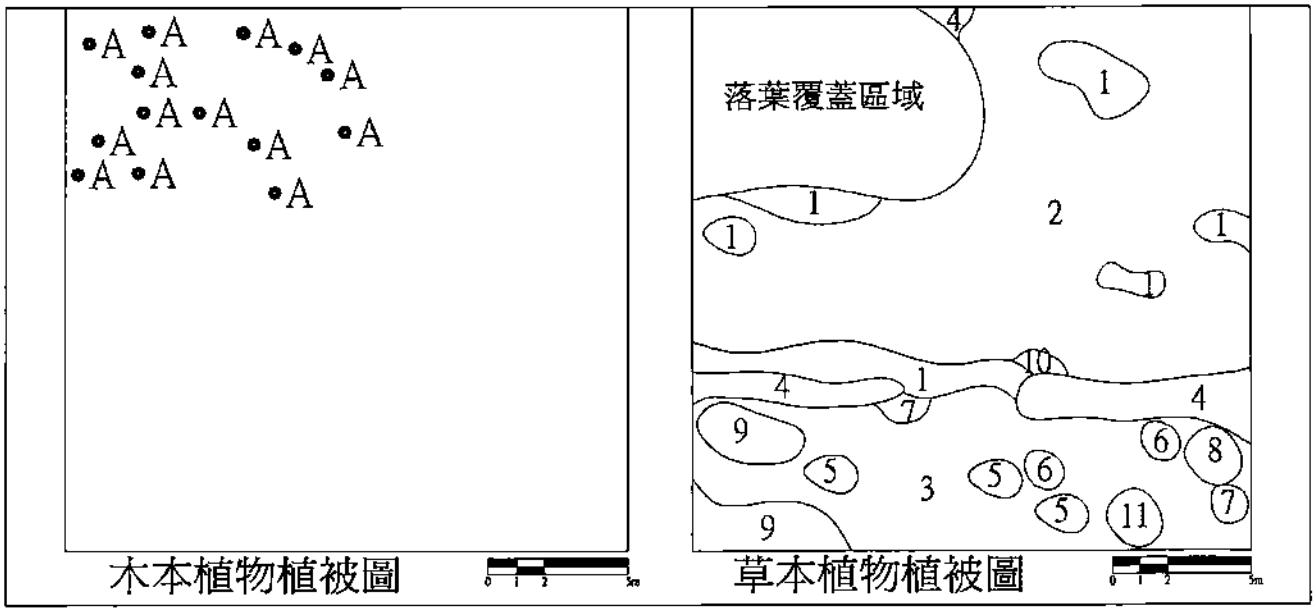




本區無木本植物

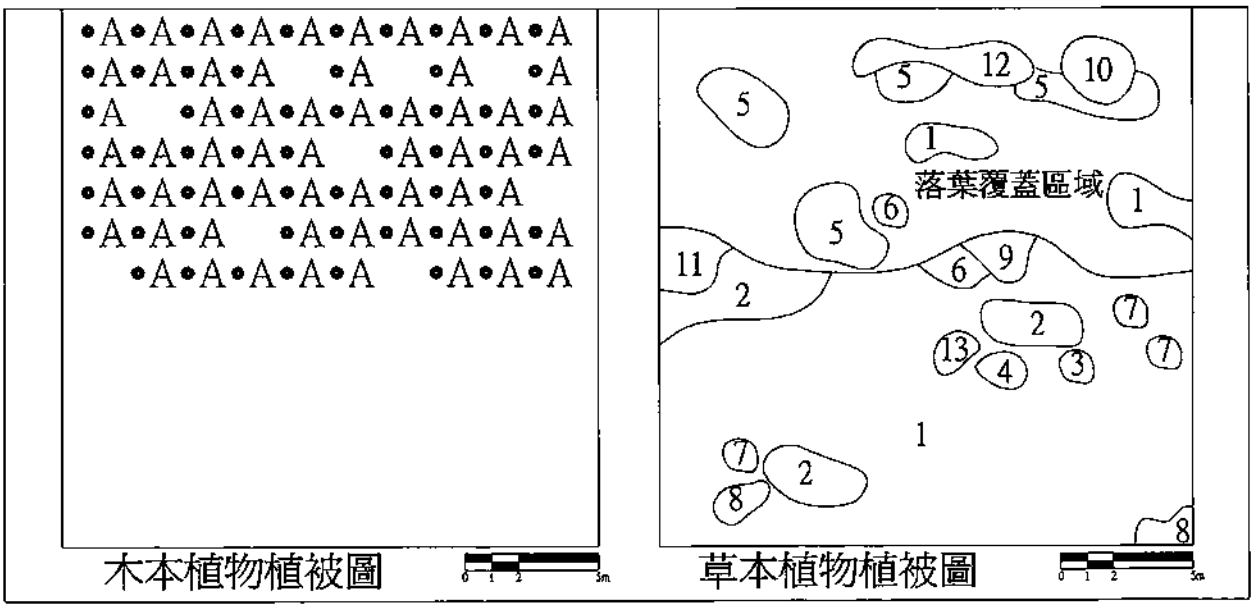
1：蘆葦　2：鯽魚膽
3：大花咸豐草　4：雙穗雀稗
5：濱馬齒

台西草寮樣區（103 I）



A：木麻黃	1：蘆葦　2：鄧氏魚膽　3：狗牙根 4：大花咸豐草　5：龍爪茅　6：醴腸 7：帶馬蘭　8：槭葉牽牛　9：白茅 10：大黍　11：裸花鹼蓬

六輕隔離水道南端樣區（103 I）



A：木麻黃	1：大花咸豐草　2：狗牙根　3：紅毛草 4：加拿大蓬　5：毛西番蓮　6：印度牛膝 7：豨薟　8：龍爪茅　9：馬纓丹 10：龍葵　11：槭葉牽牛　12：虎葛 13：菟絲子

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況

本季(麥寮 103 年第一季) 陸域動物生態監測，總共調查到野生動物 37 科 71 種，比上一季少 20 種，比 96 年同季多 4 種，比 97 年同季少 14 種，與 98 年同季少 18 種，比 99 年同季少 22 種，比 100 年同季少 18 種，比 101 年同季多 8 種。與之前記錄比較(60~107 種，平均 86 種)，本季動物調查種數屬中間偏少之程度(圖 1)。

本季總共調查到 6 種臺灣地區特有亞種野生動物。調查到珍貴稀有保育類野生動物 1 種和其他應予保育之野生動物 1 種。各類動物之活動情形正常穩定，待繼續追蹤。

4 種指標鳥類監測的族群數量，高蹺鴴與歷年同季相比數量無特別明顯變化，其主要於草寮樣區的水塘和隔離水道樣區魚塭邊的田埂邊停棲。大白鷺主要記錄於北堤樣區和草寮樣區的魚塭及水塘內停棲與覓食，黃頭鷺主要記錄於草寮樣區的草生地和農耕地停棲與覓食，家燕主要記錄於草寮樣區的魚塭盤旋上空盤旋飛行。整體狀況正常與否有待繼續監測。在棲地利用方面，大致與以往相同。

本季(麥寮 103 第一季)陸域植物生態監測，六個樣區內共記錄 40 科 98 屬 116 種植物，上層植被部份除草生地區域以銀合歡為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，各樣區上層植被仍呈現穩定狀態，新生苗及次生林更替生長狀況未呈現明顯增加。各樣區中低層植被族群因氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大降雨量稀少，多數植被族群多已黃化結穗休眠，以濱海及空曠地區更為明顯，覆蓋度相較前季明顯減少。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。

整體而言，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好，且本季各樣區均無人為干擾狀況，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

3.2 哺乳類調查結果分析

3.2.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第一季)哺乳類共記錄到 3 科 7 種 72 隻次。種數與上一季及 98 年同季相同，比 96 年同季及 100 年同季少 1 種，比 97 年同季、99 年同季及 102 年同季少 2 種，比 101 年同季多 3 種。與之前記錄比較(4~10 種，平均 8 種)，本季哺乳類調查種數屬中間之程度(圖 2)。大部分種類均屬數量普遍平地常見的種類。

本季調查總隻次量與上一季差異不大；比 98 年同季、99 年同季和 101 年同季多；比 96 年同季、97 年同季、99 年同季和 100 年同季少。與之前記錄比較(12~188 隻次，平均 98 隻次)，本季哺乳類調查隻次量屬中間偏低之程度。

本季調查到的種類比上一季增加的 1 種為：家鼷鼠；比上一季減少的 1 種為：赤腹松鼠。

從優勢種來看，本季最優勢種為東亞家蝠。與上季和歷年同季相同，皆以東亞家蝠為最優勢種。

本季未記錄到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.2.2 歷年指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.29，比 98 年同季(0.26)、99 年同季(0.24)及 102 年同季(0.24)高，比 96 年同季(0.59)、97 年同季(0.47)、100 年同季(0.33)和 101 年(0.49)同季低，顯示本季哺乳類優勢集中於少數種類的狀況較歷年同季不明顯。夏儂指數 H’ 為 1.50，比 96 年同季(0.96)、97 年同季(1.20)、100 年同季(1.41)及 101 年同季(0.98)高，比 98 年同季(1.60)、99 年同季(1.67)及 102 年同季(1.70)低，顯示本季物種多樣性相較歷年同季略低。均勻度指數 J’ 為 0.77，與 102 年同季(0.77)相同，比 96 年同季(0.46)、97 年同季(0.55)、99 年同季(0.76)、100 年同季(0.68)及 101 年同季(0.71)高，比 98 年同季(0.82)略低，表示物種數量較歷年同季平均。

綜觀本季哺乳類在種數方面多樣性較低，優勢種狀況集中的情形較歷

年同季不明顯。

3.3 鳥類調查結果分析

3.3.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第一季)鳥類共記錄到 26 科 50 種 3019 隻次。種數比上一季及 96 年同季少 1 種，比 97 年同季少 4 種，比 98 年同季少 12 種，比 99 年同季少 11 種，比 100 年同季少 10 種，比 101 年同季多 5 種，比 102 年同季少 16 種。與之前記錄比較(35~65 種，平均 48 種)，本季鳥類種數屬中間之程度(圖 3)。

本季調查總隻次量比上一季減少 732 隻次，比 102 年同季減少 893 隻次；比 96 年同季和 101 年同季增加，比 97 年同季、98 年同季、99 年同季和 100 年同季減少。與之前記錄比較(1734~9865 隻次，平均 3736 隻次)，本季鳥類調查隻次量屬中間偏低之程度。

本季調查到 25 種留鳥，比上一季少 2 種，和 96 年同季及 102 年同季相同，比 97 年同季少 5 種，比 98 年同季少 4 種，比 99 年同季少 9 種，比 100 年同季少 6 種，比 101 年同季多 1 種。

從優勢種來看，本季依遞減順序為：麻雀、紅鳩、洋燕、蒼鷺及小白鷺等。

從特有性來看，本季共觀察到 6 種臺灣地區特有亞種鳥類；與上一季相比，本季增加記錄到 2 種特有亞種為黃頭扇尾鶯和粉紅鸚嘴，減少記錄到 1 種特有亞種為棕三趾鶉。

本季調查記錄到保育類動物 2 種。本季觀察到珍貴稀有保育類野生動物 1 種:紅隼；其他應予保育之野生動物 1 種:紅尾伯勞。

3.3.2 歷年指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.07，比 96 年同季(0.16)、97 年同季(0.17)、98 年同季(0.14)、99 年同季(0.11)、100 年同季(0.12)、101 年同季(0.18)及 102 年同季(0.08)低，表示優勢集中於少數種的狀況比歷年同季不明顯。

夏儂指數 H' 為 2.98，比 102 年同季(3.11)低，比 96 年同季(2.55)、97 年同季(2.45)、98 年同季(2.52)、99 年同季(2.64)、100 年同季(2.71)和 101 年同季(2.45)高，表示本季較歷年同季群聚間物種多樣性較高。均勻度指數 J' 為 0.76，比 96 年同季(0.65)、97 年同季(0.61)、98 年同季(0.61)、99 年同季(0.64)、100 年同季(0.66)、101 年同季(0.64)及 102 年同季(0.74)高，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種豐富，數量均勻，較不具有優勢物種。

綜觀本季鳥類種數和數量雖較為減少，但仍屬正常波動；此外，物種多樣性高且優勢狀況集中於少數種的情形不明顯。

3.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群 19 種，比上一季多 2 種，比 96 年同季少 2 種，比 97 年同季少 1 種，比 98 年同季少 10 種，比 99 年同季少 4 種，比 100 年同季少 5 種，比 101 年同季多 1 種，比 102 年同季少 15 種 (圖 3a)。本季冬候鳥隻次量共 633 隻次，比上一季多 49 隻次，比 96 年同季多 483 隻次，比 97 年同季多 519 隻次，比 98 年同季少 27 隻次、比 99 年同季多 215 隻次，比 100 年同季多 61 隻次，比 101 年同季多 373 隻次，比 102 年同季少 217 隻次(圖 3b)。

本季共調查到夏候鳥族群 2 種，比上一季、96 年同季、97 年同季、98 年同季、99 年同季、100 年同季及 102 年相同，比 101 年同季增加 1 種 (圖 3c)。本季夏候鳥隻次量共 255 隻次，比上一季少 108 隻次，比 96 年同季多 61 隻次，比 97 年同季少 100 隻次，比 98 年同季少 527 隻次，比 99 年同季少 135 隻次，比 100 年同季多 142 隻次，比 101 年同季多 231 隻次，比 102 年同季多 132 隻次(圖 3d)。

黃頭鷺本季隻次量為 121 隻次，比上一季少 24 隻次，比 96 年、98 年、99 年、100 年、101 年和 102 年同季多，與之前平均 147 隻次比較，本季屬於中間偏高之程度。本季調查黃頭鷺主要停棲與覓食於草寮樣區。黃頭鷺歷年隻次變化圖如圖 3e。

家燕本季隻次量為 134 隻次，比上一季少 84 隻次，101 年同季及 102 年同季多，與之前平均 224 隻次比較，本月屬於中間偏低之程度。本季觀察到的家燕主要在草寮樣區的魚塭盤旋上空盤旋飛行。家燕歷年隻次變化圖如圖 3f。

大白鷺本季隻次量為 82 隻次，比上一季多 54 隻次，比 96 年同季、97 年同季、98 年同季、99 年同季和 101 年同季多。與之前平均 22 隻次比較，本月屬於中間偏高之程度。本季觀察到的大白鷺主要於北堤樣區和草寮樣區的魚塭及水塘內停棲與覓食。大白鷺歷年隻次變化圖如圖 3g。

高蹺鴴本季隻次量為 117 隻次，比上一季少 15 隻次，比 96 年同季、97 年同季、101 年同季和 102 年年同季多，比 98 年同季、99 年同季及 100 年同季少。與之前平均 57 隻次比較，本季屬於偏高之程度。本季觀察到的高蹺鴴主要於草寮樣區的水塘和隔離水道樣區魚塭邊的田埂邊停棲。高蹺鴴歷年隻次變化圖如圖 3h。

3.4 爬蟲類調查結果分析

3.4.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第一季)爬蟲類共記錄到 1 科 3 種 29 隻次。種數比上一季少 8 種，比 96 年同季多 3 種，比 97 年同季多 1 種，比 98 年同季、99 年同季、100 年同季和 101 年同季多 3 種，比 102 年同季少 2 種。與之前記錄比較(0~11 種，平均 5 種)，本季記錄屬中間偏低之程度(圖 4)。本季調查總隻次量比上一季減少 27 隻次；比 96 年同季、97 年同季、98 年同季、99 年同季、100 年同季和 101 年同季多，比 102 年同季少。

本季調查到的種類比上一季減少的 8 種為：印度蜓蜥、中國石龍子、斯文豪氏攀蜥、臭青公、花浪蛇、草花蛇、蓬萊草蜥及細紋南蛇。

從優勢種來看，本季最優勢種為蝎虎。與 101 年和 102 年同季的優勢種相同。

本季未調查到臺灣地區特有種。

3.4.2 歷年指數分析

本季爬蟲類種歧異度指數 C 為 0.49，比 96 年同季(0.00)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)和 101 同季(0.00)高，比 97 年同季(0.78)及 102 年同季(0.61)低，表示本季優勢集中於少數種類的狀況比上述歷年同季不明顯。夏儂指數 H’ 為 0.88，比 96 年同季(0.00)、97 年同季(0.38)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)、101 年同季(0.00)及 102 年同季(0.82)高，表示本季較歷年同季群聚間種數豐富。均勻度指數 J’ 為 0.80，比 96 年同季(0.00)、97 年同季(0.54)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)、101 年同季(0.00)及 102 年同季(0.51)高，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種多樣性貧乏、分布均勻，優勢狀況集中於少數種的情形不明顯。

綜觀本季爬蟲類隻次較上季減少，為正常季節性變化。優勢種集中少數種類狀況不明顯，爬蟲類分布是否趨於穩定有待繼續監測。

3.5 兩棲類調查結果分析

3.5.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第一季)兩棲類共記錄到 3 科 3 種 18 隻次。種數比上一季少 5 種，比 97 年同季及 102 年同季多 1 種，比 96 年同季、98 年同季、99 年同季、100 年同季及 101 年同季多 3 種。與之前記錄比較(0~8 種，平均 4 種)，本季記錄屬於中間之程度(圖 5)。本季調查的總隻次量比上一季減少 27 隻次，比 102 年同季少 2 隻次，比 96 同季、97 年同季、98 年同季、99 年同季、100 年同季和 101 年同季多。

本季調查到的種類比上一季減少的 5 種為：盤古蟾蜍、虎皮蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙及美洲牛蛙。

從優勢種來看，本季最優勢種為黑眶蟾蜍。

本季未調查到臺灣地區特有種及保育類物種，歷年同季也均未記錄到臺灣地區特有種及保育類物種。

3.5.2 歷年指數分析

本季兩棲類總歧異度指數 C 為 0.47，比 96 年同季(0.00)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)及 101 年同季(0.00)高，比 97 年同季(0.56)及 102 年同季(0.75)低，表示優勢集中於少數種類的狀況屬於較上述歷年同季不明顯。夏儂指數 H' 為 0.90，比 96 年同季(0.00)、97 年同季(0.64)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)、101 年同季(0.00)和 102 年同季(0.42)高，表示本季較上述歷年同季群聚間種數豐富。均勻度指數 J' 為 0.82，比 96 年同季(0.00)、98 年同季(0.00)、99 年同季(0.00)、100 年同季(0.00)、101 年同季(0.00)和 102 年同季(0.61)高，比 97 年同季(0.92)低，表示數量較上述歷年同季平均。由以上指數來看，本季群聚間物種較歷年多且不具明顯優勢物種存在。

綜觀本季兩棲類數量較上一季大幅減少，為正常季節性變化。本季兩棲類優勢種集中少數種類狀況不明顯。兩棲類分布是否趨於穩定有待繼續監測。

3.6 蝶類調查結果分析

3.6.1 與上季、歷年同季比較

本季(103 年第一季)蝶類調查共記錄到 4 科 8 種 144 隻次。比上一季種數減少 11 種，種數與 96 年同季相同，比 97 年同季減少 10 種，比 98 年同季減少 12 種，比 99 年同季減少 15 種，比 100 年同季減少 13 種，比 101 年同季減少 6 種，比 102 年同季減少 1 種。與之前記錄比較(8~27 種，平均 20 種)，本次調查記錄屬中間偏低之程度(圖 6)。本季調查總隻次量比上一季減少 9 隻次，比 102 年同季增加 15 隻次，與 96 年同季相同，比 97 年、98 年、99 年、100 年和 101 年同季少。與之前記錄比較(129~5116 隻次，平均 708 隻次)，本次調查記錄屬偏低之程度。

本季調查到 8 種蝶類中，比上一季減少的 8 種為：雅波灰蝶、尖翅褐弄蝶、淡色黃蝶、眼蛺蝶、金斑蝶、藍紋鋸眼蝶、波蛺蝶及青鳳蝶。

從優勢種來看，本季依數量多寡遞減順序為：白粉蝶、緣點白粉蝶及

藍灰蝶。優勢種主要屬粉蝶科和灰蝶科的成員。

本季並未記錄到臺灣地區特有種蝶類及保育類蝶類。同上一季和歷年同季之調查結果相同。

3.6.2 歷年指數分析

本季蝶類岐異度指數C為0.48，比96年同季(0.37)、97年同季(0.34)、98年同季(0.13)、99年同季(0.22)、100年同季(0.17)、101年同季(0.18)及102年同季(0.38)高，表示優勢集中於少數種類的狀況較上述歷年同季明顯。夏儂指數H'為1.16，比96年同季(1.29)、97年同季(1.50)、98年同季(2.31)、99年同季(2.00)、100年同季(2.14)、101年同季(1.95)及102年同季(1.34)低，顯示本季較上述歷年同季群聚間物種多樣性低。均勻度指數J'為0.56，比96年同季(0.62)、98年同季(0.77)、99年同季(0.64)、100年同季(0.70)、101年同季(0.74)及102同年季(0.61)低，比97年同季(0.52)高。顯示數量較上述歷年同季不平均。由以上指數來看，本季群聚間物種多樣性低，並較具有明顯優勢物種。

綜觀本季蝶類在種數方面皆較上一季減少，應為季節性因素所致。

3.7 陸域動物生態總結

本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現因本計畫所造成之影響。調查期間天氣多雲到晴。哺乳類物種數與上季無明顯差異，其數量易受調查逢機性影響；爬蟲類物種及數量則較上季減少許多，冬季為爬蟲類活動減緩之季節，故屬季節性之正常變化；兩棲類多數物種活動及繁殖期為春季和夏季，故本季數量已明顯減少許多；多數蝶類物種活動季節為春季和夏季，故本季種數與數量下降屬季節性之正常變化；鳥類種數和數量增加，主要與冬候鳥南遷有關，符合正常之季節性變化。

3.7.1 哺乳類調查分析

六輕廠區附近環境大部分皆為魚塭養殖戶、住宅和灘地，出現的物種

大部分皆為嚙齒目和食蟲目等常見小型哺乳類。臭鼩、田鼷鼠和小黃腹鼠為捕捉記錄，另於新吉村樣區及草寮樣區的道路邊調查到鬼鼠及小黃腹鼠的屍體，推測鼠類在覓食過程中，因經過道路不慎乃遭受行經車輛輾過而死亡。

3.7.2 爬蟲類調查分析

由於六輕廠區附近環境大部分皆為養殖戶、住宅和灘地，人為活動範圍佔大部分，限制了部分爬蟲類種類的棲息環境，故調查到的物種較單一，且多為耐干擾型的爬蟲類。本季於許厝寮樣區記錄到鉛山壁虎與蝎虎於木麻黃上停棲；新吉村樣區於電線桿和農耕地旁圍籬上發現蝎虎、鉛山壁虎和無疣蝎虎停棲，草寮樣區則於住宅牆上記錄蝎虎和無疣蝎虎的蹤跡。本季調查到的爬蟲類隻次量較上一季減少，為正常季節性之變化。

3.7.3 兩棲類調查分析

本季已大幅減少記錄到兩棲類活動及鳴叫，兩棲類於冬季會減少活動量以避免自身能量大量散失，故數量及物種均較上一季減少。因上一季尚可記錄到部分兩棲類活動，因此本季減少為正常季節性之變化。

3.7.4 蝶類調查分析

本季調查時，於新吉村樣區的草生地和農耕地上方記錄到藍灰蝶、白粉蝶、銀斑粉蝶和緣點白粉蝶飛行，於草寮樣區的草生地也可記錄到白粉蝶和緣點白粉蝶。本季調查季節天氣較為寒冷，因此調查到的種數和數量較上一季減少，應屬正常季節性之變化。

3.7.5 鳥類調查分析

冬候鳥即為冬天遷徙至臺灣渡冬的鳥類，秋、冬季時，由於日照時數變短、溫度下降，部分冬候鳥便會由中高緯度往南遷徙，大量冬候鳥會南遷至台灣渡冬；夏候鳥為夏季由南方至台灣繁殖的鳥類，春、夏季時，由低緯度到臺灣繁殖，至秋季時返回。本季觀察到的高蹺鴴主要於草寮樣區的水塘和隔離水道樣區魚塭邊的田埂邊停棲，大白鷺主要記錄於北堤樣區和草寮樣區的魚塭及水塘內停棲與覓食，黃頭鷺主要記錄於草寮樣區的草生地和農耕地停棲與覓食，家燕主要記錄於草寮樣區的魚塭盤旋上空盤旋

飛行。本季調查到的鳥類種數與數量大部份為留鳥和冬候鳥，因部分冬候鳥已南遷抵台，符合正常季節性之變化。

六輕廠區附近為多樣性鑲嵌式棲地型態，具有多樣化的棲地環境，提供鳥類可在短距離範圍內覓食與棲息場所，故易受調查逢機性與鳥類遷徙習性影響，本季鳥類應符合正常之季節性變化，狀況穩定。

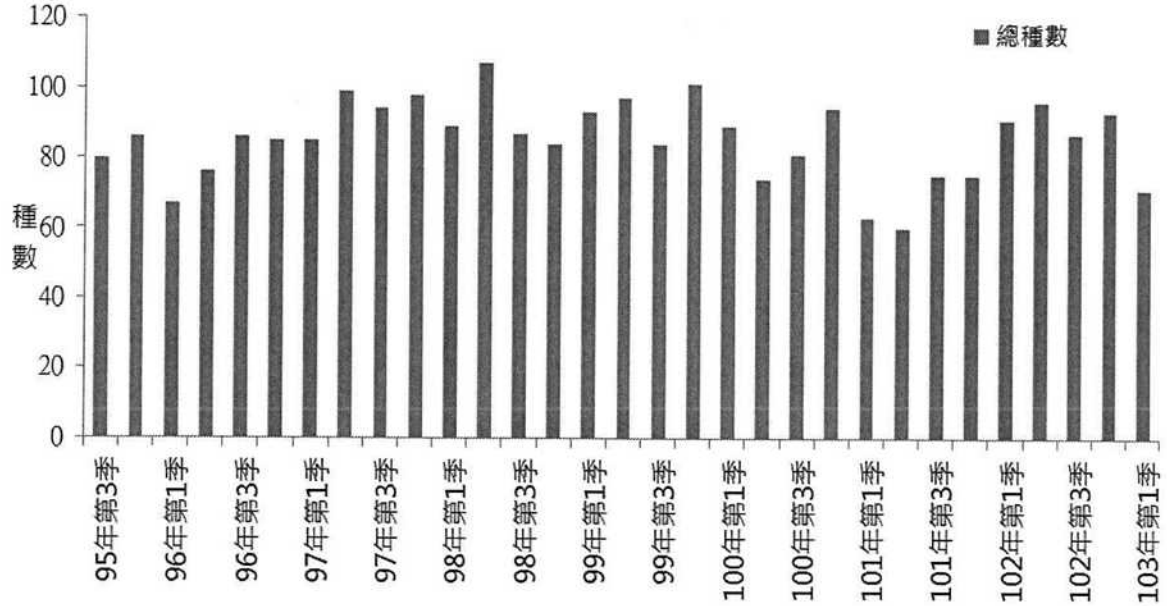


圖1 歷次動物調查總種數統計圖

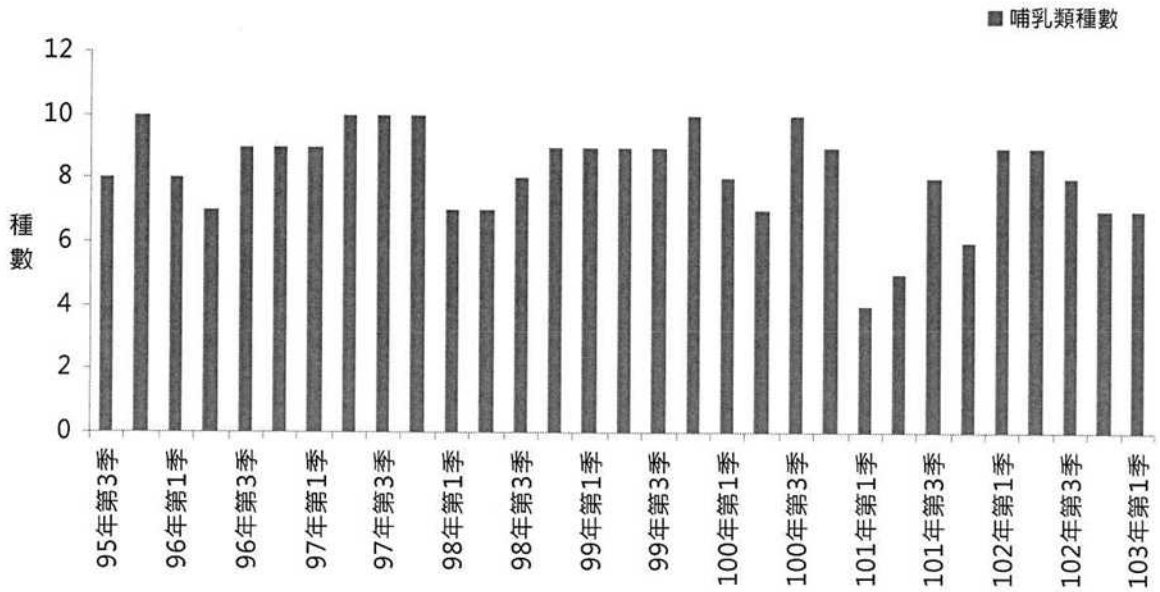


圖2 歷次哺乳類種數統計圖

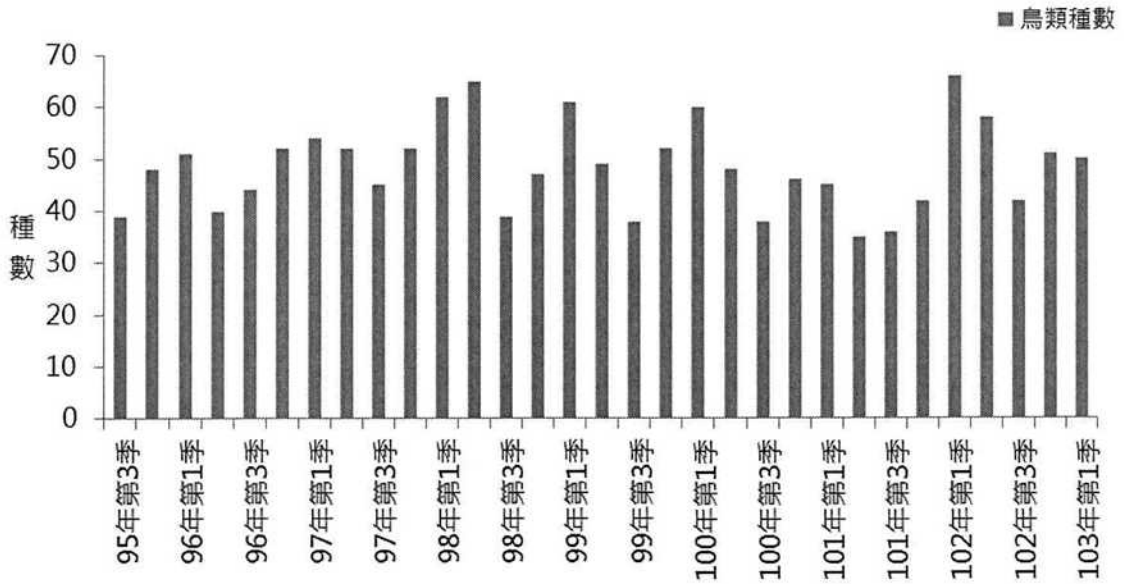


圖3 歷次鳥類種數統計圖

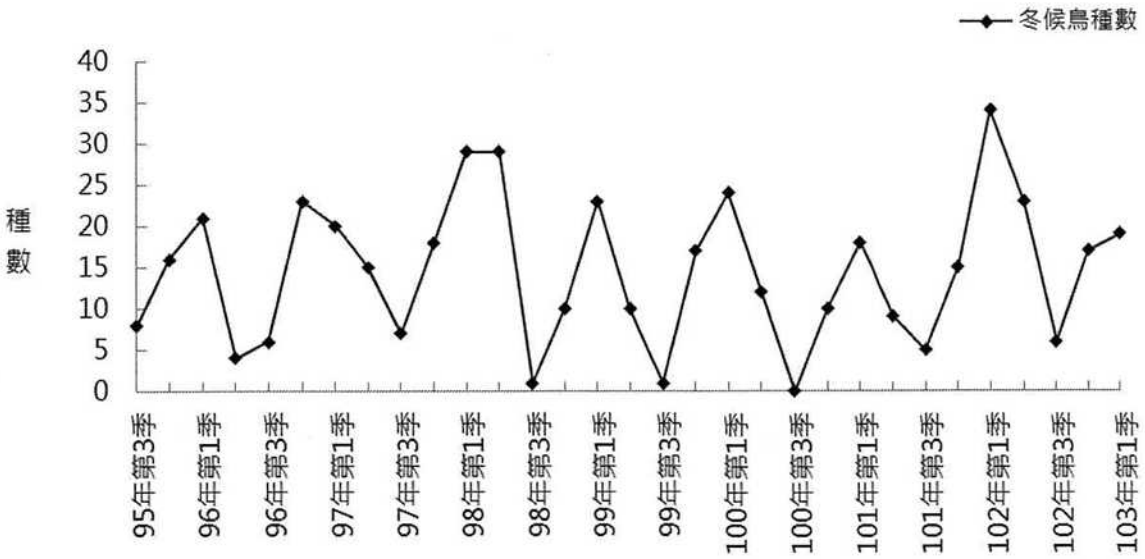


圖3a 冬候鳥族群種數變化圖

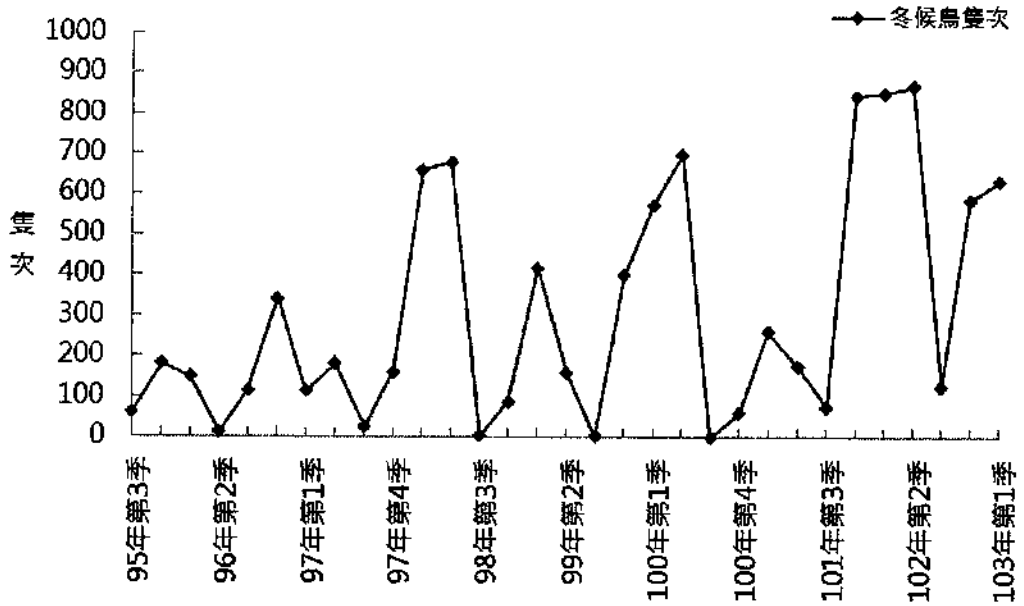


圖3b 冬候鳥族群隻次變化圖

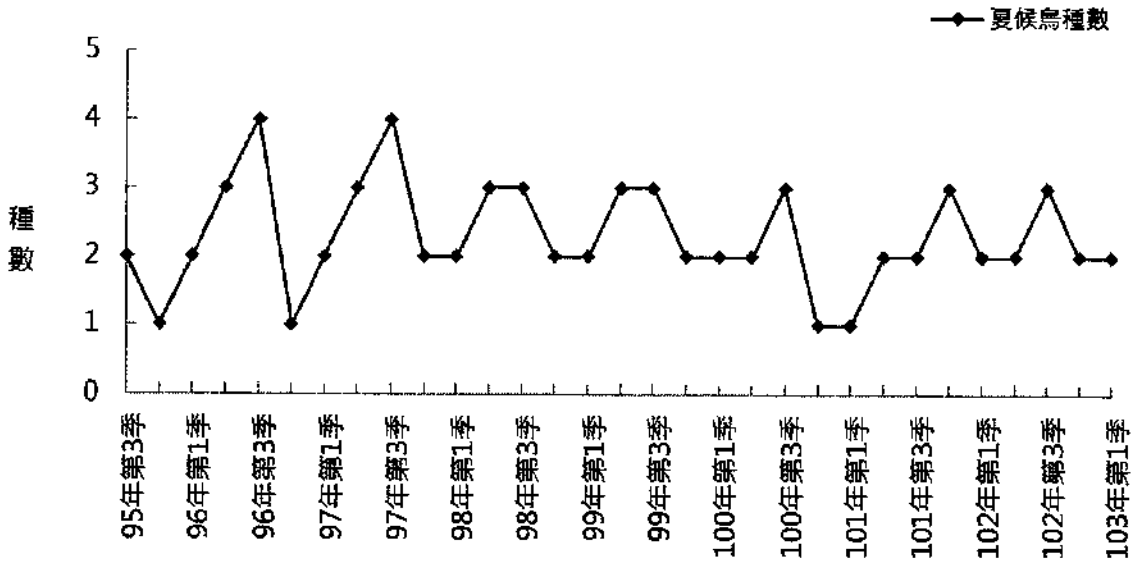


圖3c 夏候鳥族群種數變化圖

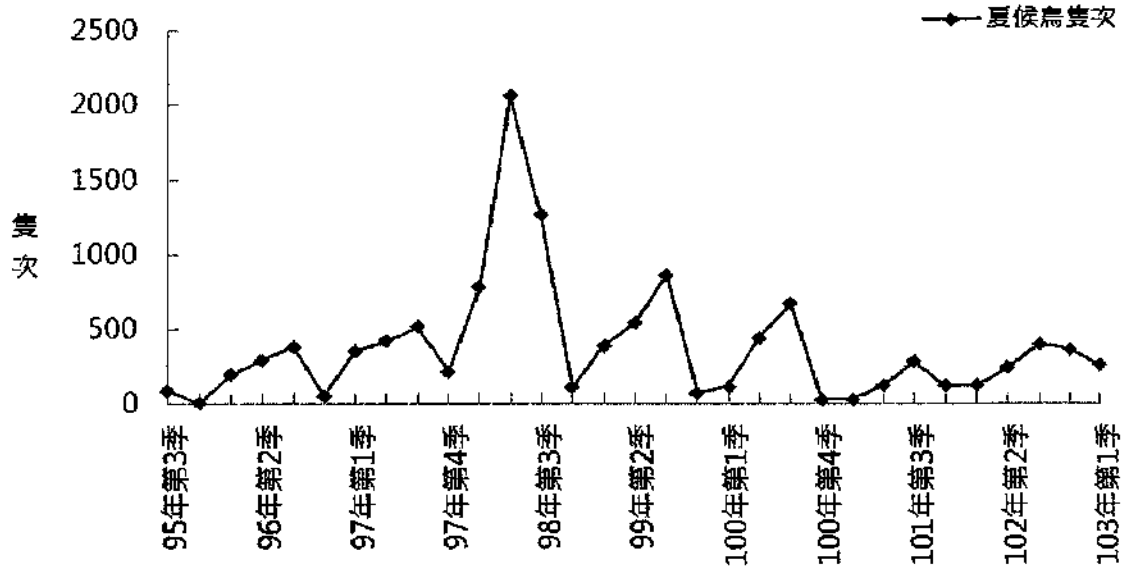


圖3d 夏候鳥族群隻次變化圖

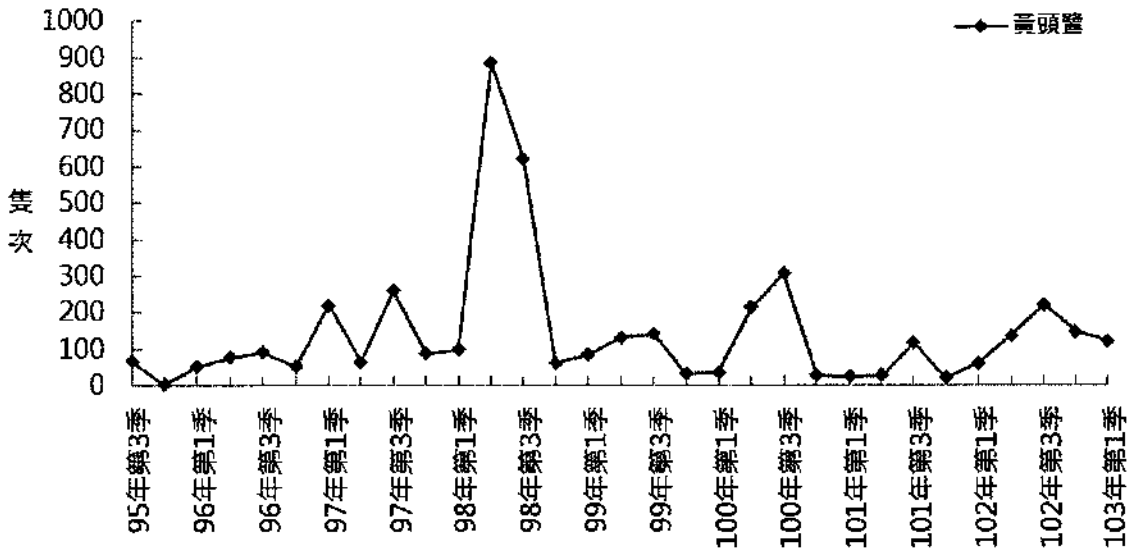


圖3e 黃頭鷺隻次變化圖

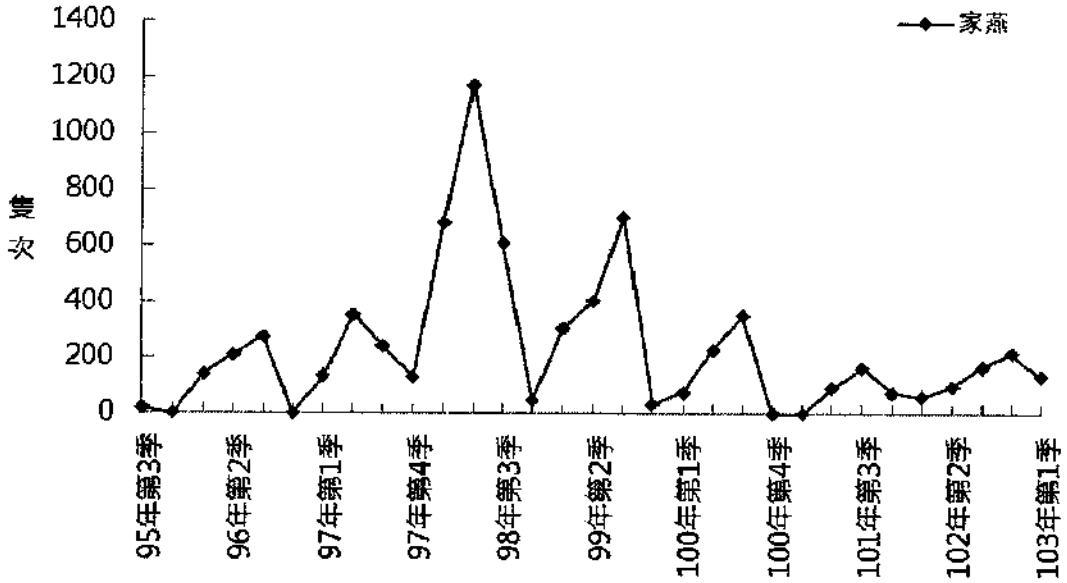


圖3f 家燕隻次變化圖

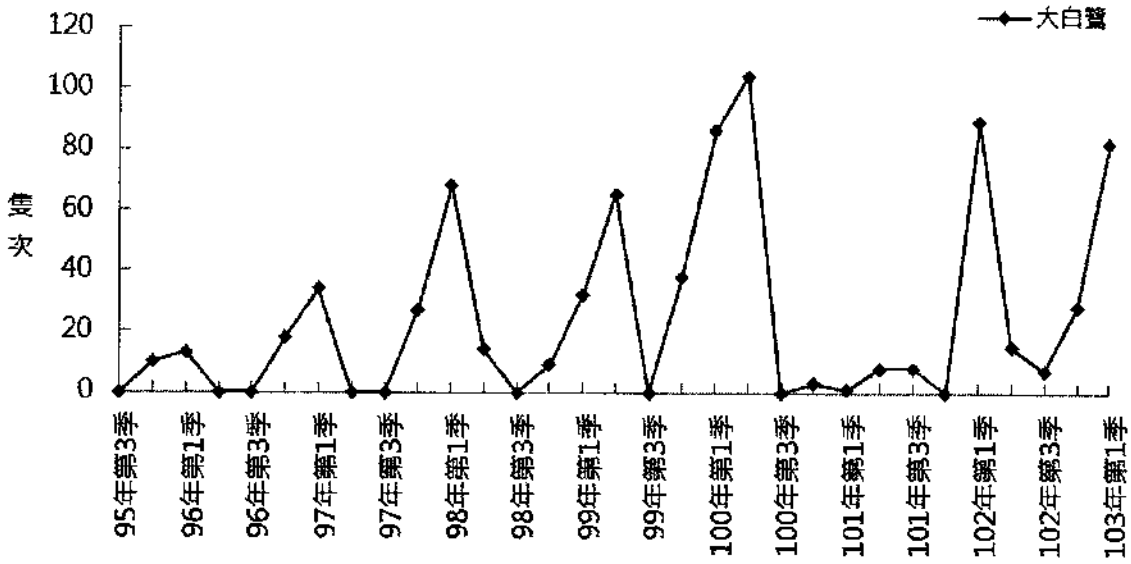


圖3g 大白鷺隻次變化圖

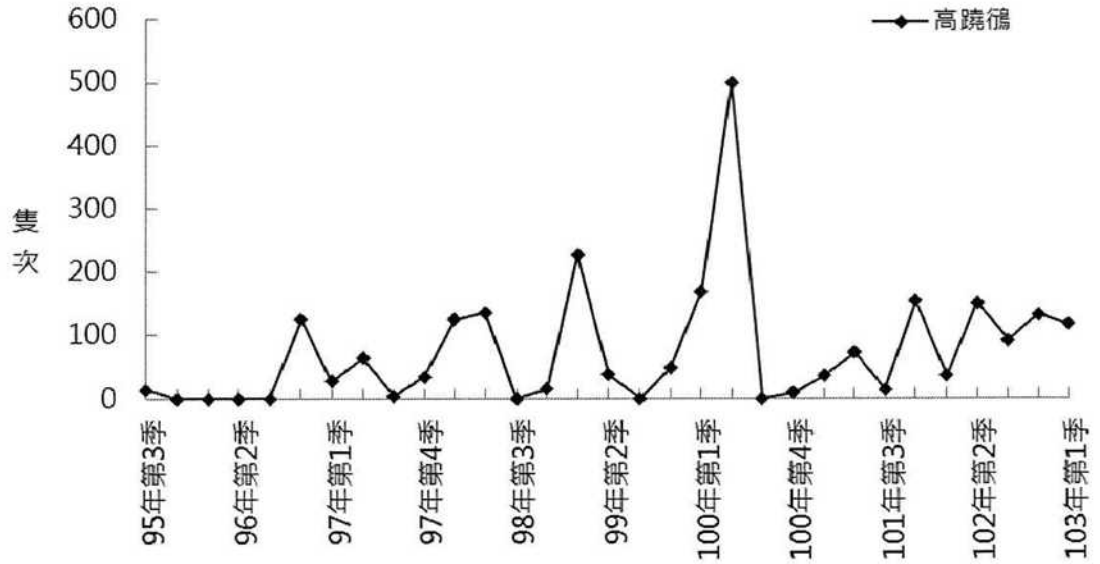


圖3h 高蹺鴴隻次變化圖

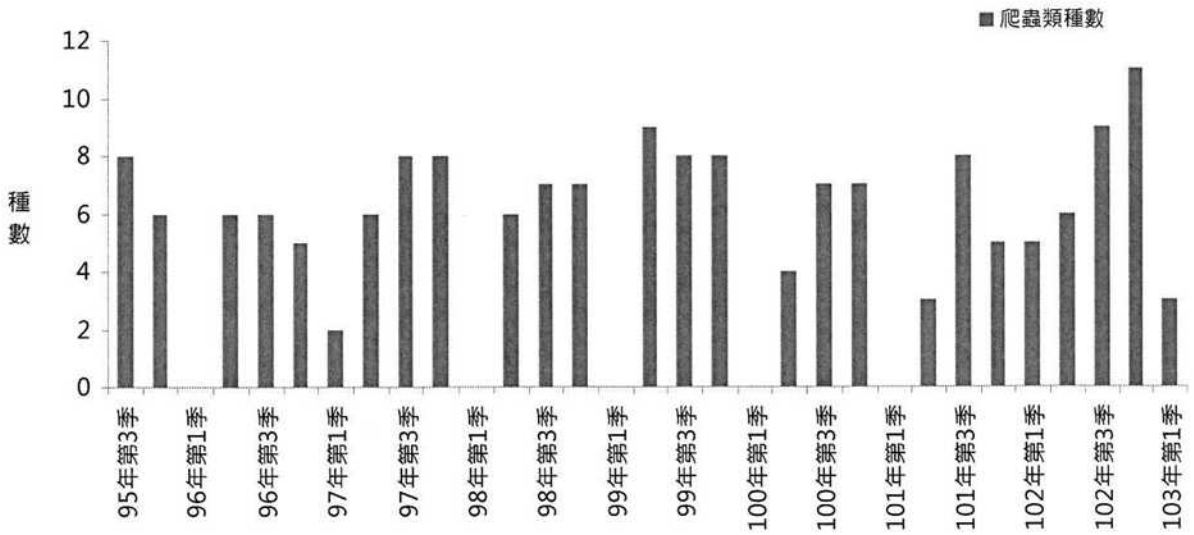


圖4 歷次爬蟲類種數統計圖

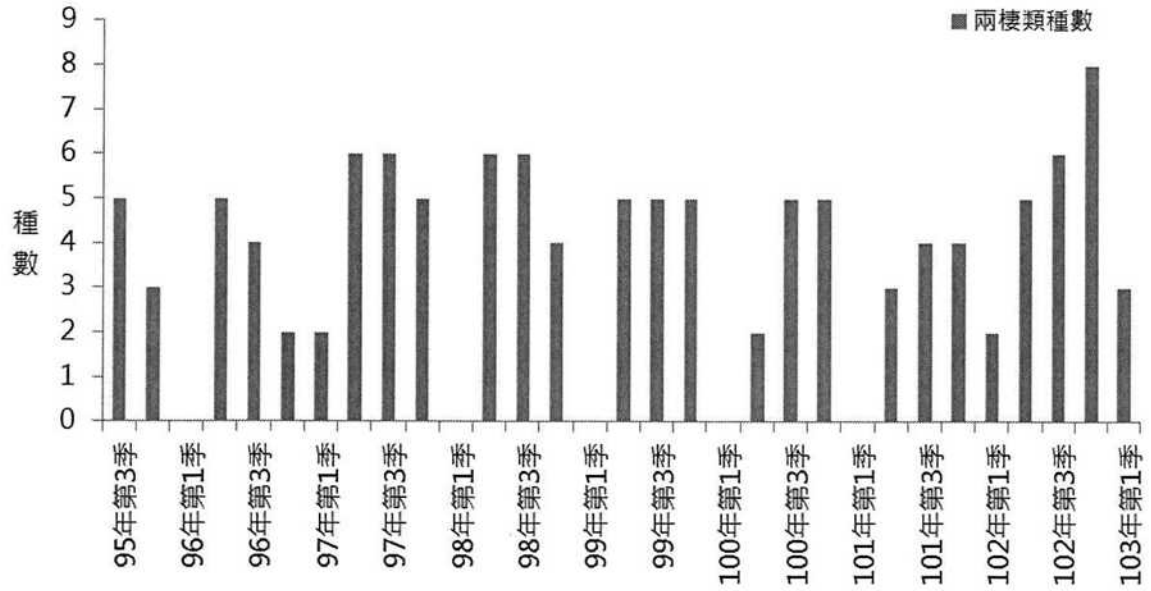


圖5 歷次兩棲類種數統計圖

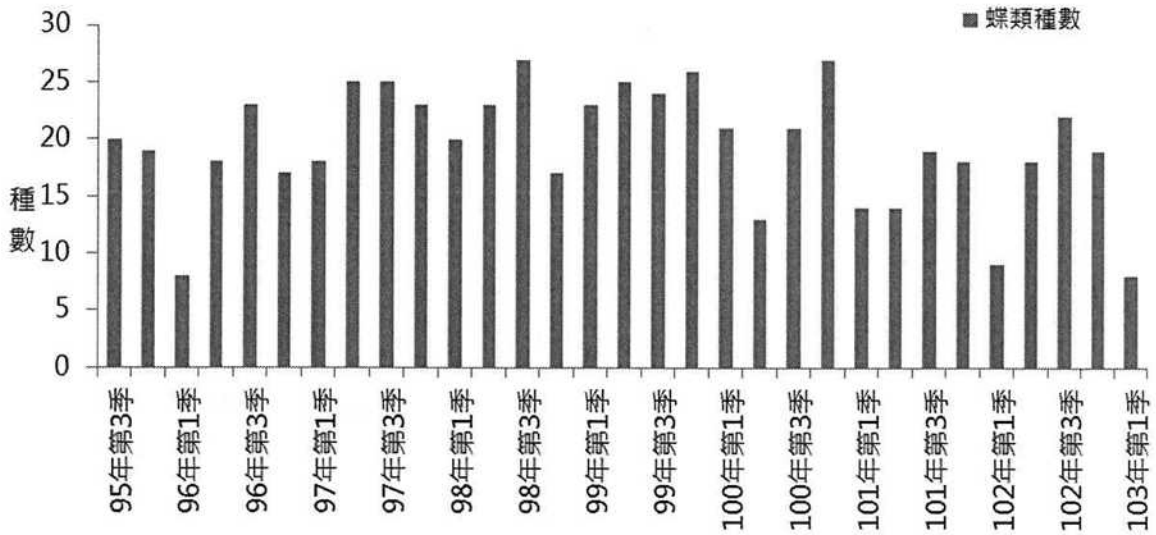


圖6 歷次蝶類種數統計圖

3.8 植物生態調查結果分析

陸域植物生態調查範圍自濁水溪口以南至台西離島工業區以北之沿海地區，其環境型態包含潮間帶、防風林區、耕作區、養殖區與內陸地區等不同生態環境，並藉由選擇不同之植被類型進行監測，除了可瞭解當地植被情況外，並可探討各棲地受六輕廠區之影響。

監測樣區平均分散於雲林離島工業區域周邊各鄉鎮，主要採固定監測樣區進行，並參考歷來環境監測資料，進行相同季節物種及族群變化之比較。

本季調查於六個樣區內共記錄 40 科 98 屬 116 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 32 科 72 屬 86 種；單子葉植物 6 科 24 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。

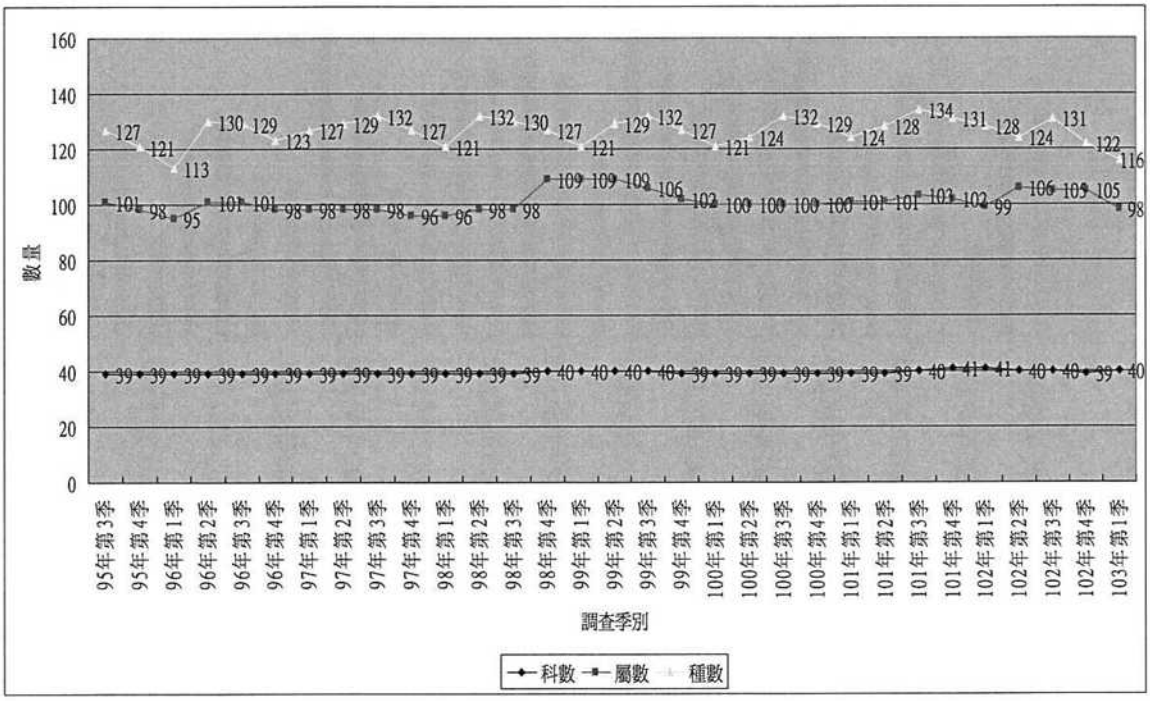


圖7　六輕陸域植物物種調查數量變化圖

本季時序隸屬冬季，氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大，降雨量稀少，各樣區上層植被族群多呈現休眠落葉狀況，地面落葉層加厚，各樣區中低層植物族群多呈現結穗休眠的現象，尤其以空曠濱海區域如六輕隔離

水道南端樣區、新吉村樣區、海豐蚊港橋樣區及台西草寮樣區可見草本植物族群多已進入結穗黃化休眠現象，各樣區覆蓋度相較前季明顯較差，但並無明顯物種變動的現象。

各樣區上層植被部份，除草生地區域以銀合歡為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主。於堤防內側防風林帶區域及隔離水道南端之木麻黃補植作業，植株高度已達 3~4 公尺，生長狀況穩定。因本季隸屬冬季氣候條件惡劣，各樣區上層植被林木呈現明顯的黃化落葉休眠現象，並以濱海及空曠區域更為明顯。早期防風林區域在林間透光率良好區域，可見衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長，但因林相下落葉厚度增加，新生苗及次生林更新生長未見增加。道路系統旁草生地區域因隸屬人造木麻黃防風林邊緣，上層植被呈現包括銀合歡、構樹、蓖麻、血桐、黃槿、小葉桑等多樣性的族群，因本季氣候條件惡劣且雨量明顯減少，主要的銀合歡族群呈現明顯落葉結果休眠現象，其餘上層植被族群呈現生長減緩狀況。休耕農田區域木麻黃防風林休眠落葉狀況明顯，整體上層植被族群生長情況延續前季，倒伏現象並未明顯改善，建議應持續觀察。隔離水道系統河口周邊區域上層植被之木麻黃純林族群生長情形仍屬良好，但林間透光率不佳及大量落葉掩蓋造成林下植被族群幼苗生長不易，僅零星可見桑科構樹及大戟科蓖麻等木本苗木族群，植株均偏小，週邊區域可見大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、黃槿等人工新植苗，生長狀況良好，前季防風林可見增植阿勃勒苗木，生長狀況不佳陸續觀察中。整體而言，各樣區上層植被族群變化不大生長情況仍屬穩定良好。

各樣區中低層植被部份，仍延續歷來植物組成多為近海平野常見種類，主要物種科別包括雙子葉植物之菊科、大戟科、旋花科、豆科，及單子葉植物之禾本科與莎草科植物族群。本季時序隸屬冬季，氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大，降雨量稀少，多數中低層植被族群多已結穗休眠。堤防內側防風林帶區域，轉換以菊科大花咸豐草族群為最優勢族群，旋花科及禾本科族群多已呈現黃化休眠，族群明顯減少現象。早期周邊防風林區域仍以菊科鯽魚膽及禾本科族群為主，於林間透光率良好區域，可發現包括菊科、大戟科、莧科、西番蓮科、茄科、馬鞭草科等多樣化的族群，但已陸續呈現族群縮減的現象。道路系統旁草生地區域仍以陽性先趨性草

本物種之禾本科族群為主，其它包括菊科、馬齒莧科、旋花科、豆科、桑科、西番蓮科、茜草科、錦葵科、瓜科、柳葉菜科、葡萄科等多數族群，由於冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。魚塭及廢耕農田周邊區域主要以菊科鯽魚膽及禾本科蘆葦族群為樣區最大族群，週邊區域可見多樣化的植栽族群，包括禾本科、莎草科、菊科、豆科、藜科、馬齒莧科、旋花科等物種，由於地處空曠且本季氣候條件惡劣雨量明顯減少，多數族群已黃化結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。隔離水道系統河口周邊區域，於防風林下區域因林間透光率不佳及大量落葉掩蓋，僅包括西番蓮科、茄科、旋花科、葡萄科等族群呈現零星少量族群，防風林邊緣光線良好區域則以菊科大花咸豐草為最主要族群，植被族群包括菊科，大戟科、旋花科、豆科、茜草科、茄科、葡萄科、禾本科等呈現較多樣化族群的狀態。

整體而言，上層植被部份除草生地區域以銀合歡為主要族群外，其餘樣區主要仍以人工造林栽植的木麻黃為主，但除台西草寮樣區木麻黃林生長狀況未見明顯改善應持續觀察外，各樣區上層植被仍呈現穩定狀態，在木麻黃防風林區因落葉層的掩蓋，新生苗及次生林更替生長狀況未呈現明顯增加。各樣區中低層植被族群因氣候呈現間歇性低溫且日夜溫差大，降雨量稀少，多數植被族群多已黃化結穗休眠，以濱海及空曠地區更為明顯，覆蓋度相較前季明顯減少。整體而言，各樣區並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好，且本季各樣區均無人為干擾狀況，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

因應比對長期監測資料的正確性及可信度，本季植物生態調查比較分析部分，仍針對歷來比較之許厝寮木麻黃防風林樣區、海豐蚊港橋樣區、台西草寮樣區等三個監測樣區進行比較。

3.8.1 植被組成

（一）許厝寮木麻黃防風林樣區（Plot I）

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風

林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

※與上季比較

本季相較前季氣候因冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況，渠道水量相較前季大幅減少，部份區域已呈現水塘的型態，上層植被之木麻黃防風林林木呈現明顯休眠落葉狀態，林相下落葉厚度增加，衍生的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被更新生長未見增加。

中低層植被由於冬季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況，菊科灌木鯽魚膽族群相較前季明顯減少，原渠道乾涸裸露的區域，可發現菊科台灣蒲公英的族群出現，多數族群多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。相較前季中低層植被並無明顯物種變動的現象，植被族群覆蓋度明顯減少，但整體覆蓋率仍屬良好。

※與去年同季比較

相較去年同季的資料，間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況明顯較為惡劣，渠道水量明顯較去年少且渠道乾涸裸露的區域更明顯，林間透光率良好區域，相較去年可發現較多的木麻黃新生苗、海檬果、水黃皮、構樹、黃槿、大葉山欖等林下植被族群生長現象。

樣區中低層植被相較去年同季，仍以菊科鯽魚膽及禾本科族群為主，族群相較去年同季因氣候狀況明顯較為惡劣明顯減少，以菊科灌木鯽魚膽族群相較前季明顯減少，原渠道乾涸裸露的區域，相較去年同季可發現較多之菊科台灣蒲公英的族群出現，低層植被多數族群多已結穗休眠，相較去年同季明顯呈現族群縮減的現象。

（二）海豐蚊港橋樣區（Plot Ⅱ）

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

※與上季比較

本樣區於本季仍延續前季在整體區域仍無喬木物種，於樣區邊緣可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見番石榴、印度棗等喬木，生長情形仍屬良好。

中低層植被相較前季，菊科灌木鯽魚膽逐漸取代禾本科蘆葦成為樣區最大族群，二物種組成佔樣區整體面積 90%以上的比例，直接抑制包括禾本科、菊科、豆科、藜科、旋花科等各物種族群的生長空間。週邊房舍豬寮區域可見禾本科象草及錦葵科朱槿等族群生長，魚塭邊緣裸露區域可見馬齒莧科、莎草科等族群生長。因本季間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況下，相較前季各族群多已結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

※與去年同季比較

相較去年同季的資料，同樣未見人為干擾，但間歇性低溫且雨量稀少之氣候狀況明顯較為惡劣，整體區域仍無喬木物種，樣區邊緣延續去年仍可見土密樹、構樹、小葉桑及大戟科蓖麻等木本幼苗，植物族群呈現更多樣性的發展。

樣區中低層植被相較去年同季，樣區已明顯由菊科灌木鯽魚膽逐漸取代禾本科蘆葦成為最大族群，因較長時間未見人為干擾，二物種組成相較去年同季的資料佔樣區整體面積比例明顯增加，約已達 90%以上的面積，強勢物種的菊科灌木鯽魚膽明顯抑制包括禾本科、菊科、豆科、藜科、旋花科等各物種族群的生長空間，僅能散生於週邊空曠地區，整體而言覆蓋率相較去年同季增加。

（三）台西草寮樣區（Plot Ⅲ）

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重。

※與上季比較

本樣區相較前季，因本季氣候條件惡劣且雨量明顯減少，木麻黃防風

林休眠落葉狀況明顯，且未有新生苗木及其他次生的喬木生長，整體上層植被族群生長情況延續前季，倒伏現象並未明顯改善，建議應持續觀察。

中低層植被本季延續前季亦未見人為干擾，休耕農田邊緣主要以菊科灌木鯽魚膽為主要族群，但因樣區地處空曠且本季氣候條件惡劣雨量明顯減少，包括菊科、豆科、旋花科、番杏科、馬齒莧科、莎草科、蒺藜科、莧科、禾本科等多數族群已黃化結穗休眠，明顯呈現族群縮減的現象。整體而言中低層植被植被族群覆蓋度相較前季減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

※與去年同季比較

相較去年同季的資料，上層植被之木麻黃植株死亡現象並未明顯改善，林間透光率雖然增加，但因大量落葉掩蓋導致下層植物幼苗生長不易，於今年本季亦未見新生苗木著生，建議持續觀察。

樣區中低層植被相較去年同季，休耕農田亦未見人為干擾，亦呈現多樣化的陽性植物族群，包括禾本科、菊科、豆科、旋花科、番杏科、馬齒莧科、莎草科、蒺藜科、莧科、蒺藜科等，但因樣區氣候條件相較去年同季惡劣雨量明顯減少，多數族群已黃化結穗休眠狀況較明顯，族群相較呈現縮減的現象，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

3.8.2 植被分佈類型

(一)防風林

廠址以外區域包括濁水溪南岸之海岸砂丘、田埂、公路，均以人工栽植防風林帶，包括有第一階段人工造林木麻黃林木，及第二階段人工造林的黃槿植栽。

濱海邊緣地帶因嚴重的風害及海風鹽份，生長條件較嚴苛，木麻黃防風林帶植株較小，且前段植株已呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。低層植被主要物種菊科大花咸豐草族群在木麻黃補植作業後已成為樣區最優勢的族群，原旋花科馬鞍藤族群及菟絲子族群僅呈現零星族群，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

在較內陸的木麻黃防風林植株高大且覆蓋度較高，但因年份較久，已呈現族群老化植株死亡現象，應持續觀察。林下伴生銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果的次生林，及鉤魚膽、臭娘子等低矮灌叢之天然中層植被結構，長年水道旁發展出如蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之物種，低層植被結構主要以禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草為主，僅偶可見大戟科大飛揚草、禾本科狗尾草、西番蓮科毛西番蓮及三角葉西番蓮等散生於林下，植群生長穩定。

(二)草生地

臨濁水溪南岸區目前仍有許多的草生地，分佈在公路兩側周邊，因日照充足地區乾燥，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，上層植被類型主要生長於較高之砂石丘上，以銀合歡、構樹為主，但高度多在 2 公尺左右的小型植株，其間夾雜有少數的木麻黃、血桐。

由於長年強風吹襲，草本物種主要以陽性的先驅種類為主，主要以旋花科馬鞍藤、菊科大花咸豐草、加拿大蓬、豆科田菁、禾本科狗牙根、甜根子草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅、狗尾草覆蓋面積最大，其間並夾雜有豆科含羞草、禾本科大黍、莧草科雞屎藤等植物。

(三)路旁或耕地雜草

在海豐地區鄰近社區道路及廢耕農田部分，因人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹、蓖麻苗木著生的狀況，木麻黃純林周邊可見菊科鉤魚膽出現，區域內多為草本物種的先驅種類為主。

草本物種主要包括禾本科蘆葦、狗牙根、紅毛草、菊科大花咸豐草、豆科田菁，以禾本科佔有最大比例，其餘物種包括禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，另於道路邊緣地區則有馬齒莧科毛馬齒莧、爵床科小獅子草等草本植栽物種。

(四)濕生草澤

調查區域位居濱海地區有許多魚塭，周邊地區形成濕生草澤的植物形態。由於土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草澤地。區域少見喬木物種，在人為干擾不嚴重的情況下，草本物種覆蓋度良好，僅有在季節上有物種消長的情形。

草本物種主要以禾本科之蘆葦及巴拉草為優勢物種，次生的木本植物如菊科鯽魚膽已經大量出現，在人為干擾地區則有禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒，其餘物種包括菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、豆科田菁、藜科臭杏，其上可見如桑科葎草、茜草科雞屎藤多種蔓性植物攀爬其上。

(五)填土區先驅植被

廠區之建築及設施目前已開始營運，少數空隙地仍殘留部分先驅植物社會。主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，菊科大花咸豐草、禾本科牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

(六)旱作地

橋頭、麥寮及台西之間的旱作耕地，以農作物栽培為主。主要作物包括甘藷、青江菜、白菜、花生、玉米、茭白筍、西瓜、香瓜、蔥、蕃茄、芋、芹菜、茄子、青椒、蒜等。另外，下田洋以北的農田栽植甘蔗。

(七)水田

麥寮東北及濁水溪以北部份地方種植水稻。植被群落主要分佈在水稻田中之田埂上，常見上層植被主要為木麻黃、黃槿，並伴生有構樹、蓖麻。因區域內人為干擾嚴重，草本物種不多，主要是菊科大花咸豐草、加拿大蓬、禾本科兩耳草、孟仁草、紅毛草、甜根子草、升馬唐等。

(八)行道樹及路旁喬灌木

本區域內行道樹植栽，仍以抗風耐鹽為主要考量，主要種植有木麻

黃、小葉南洋杉、羅漢松、黃槿、刺桐、臺灣海藻、大葉山欖，路旁伴生有觀音竹、南美假櫻桃、構樹及蓖麻等次生植栽。

第六部份

FTIR監測結果及豐安國小VOC測站監測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場地下水井監測結果

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

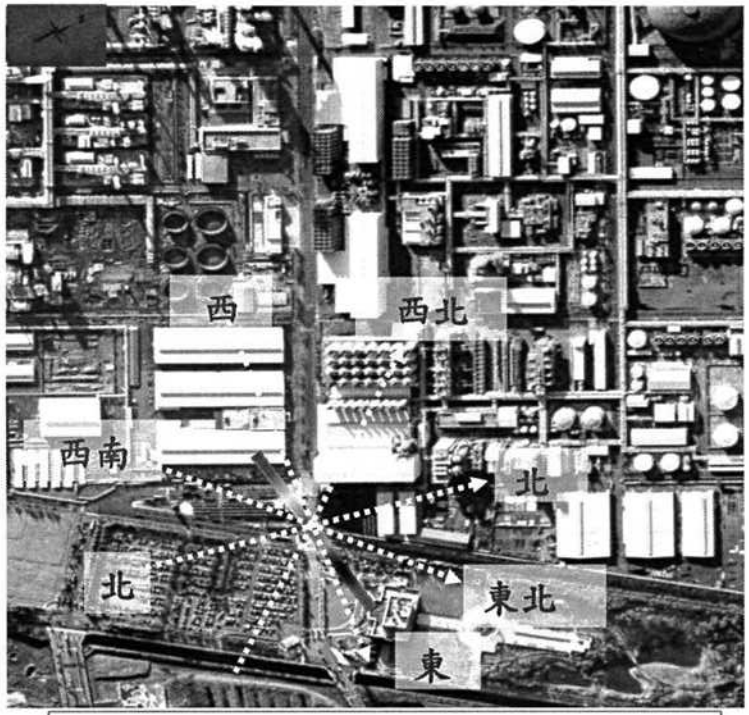
監測距離： 328公尺

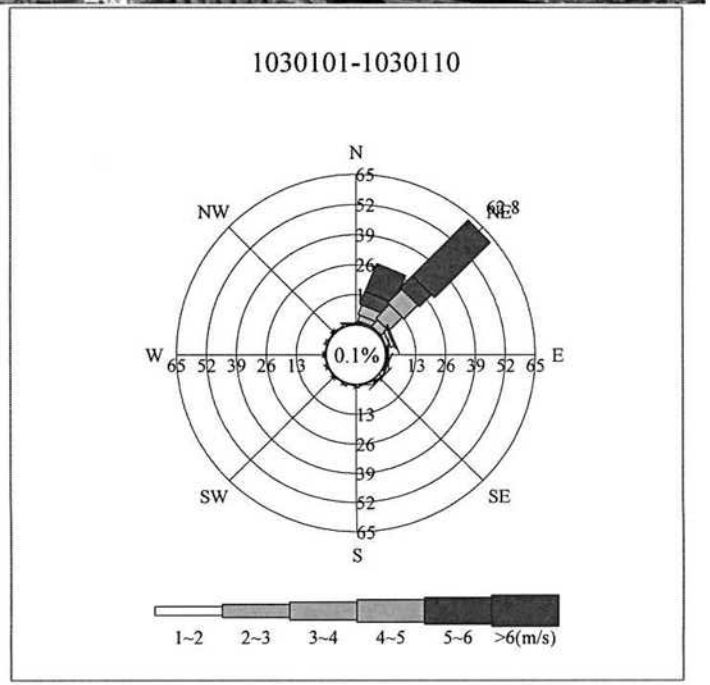
監測時間： 103/01/01 00：01~103/01/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

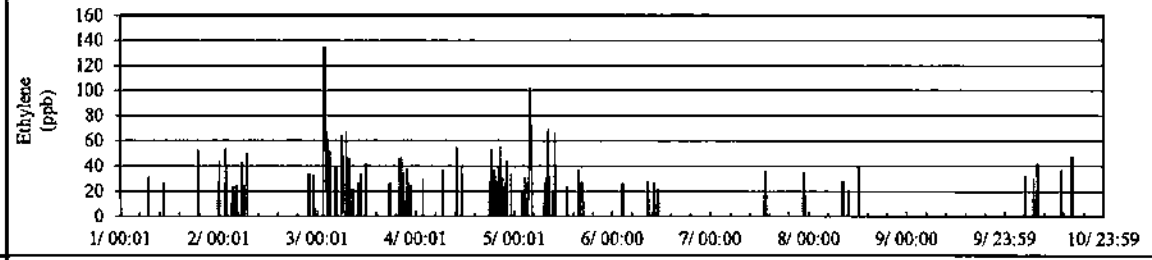
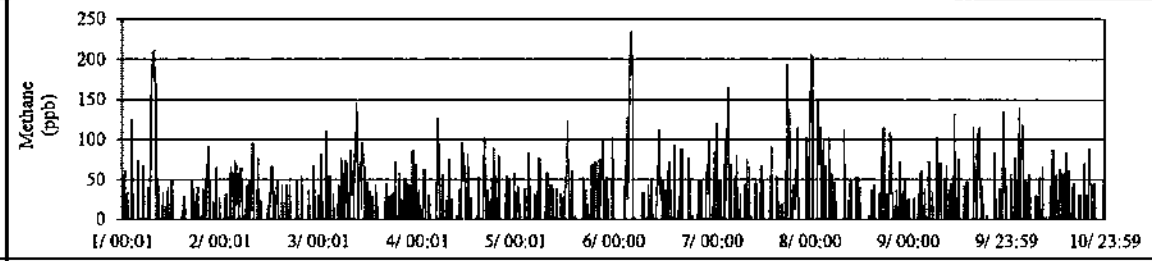
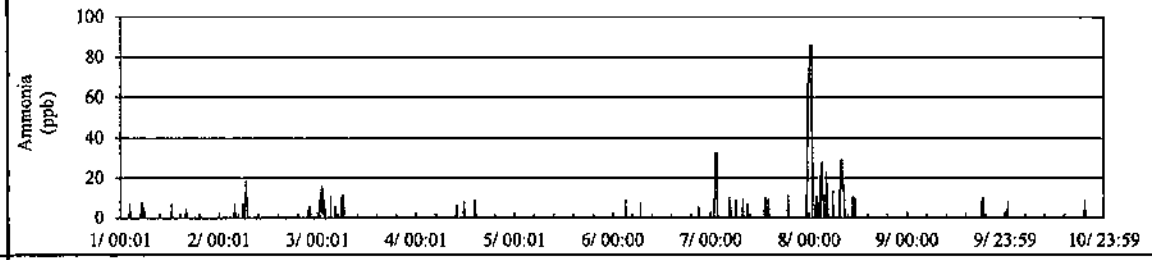
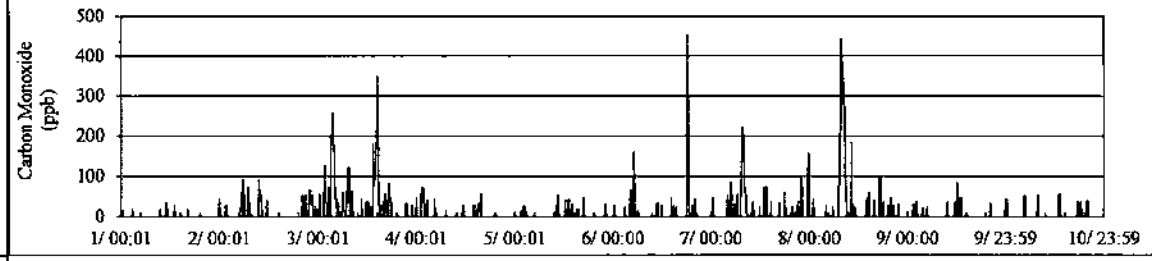
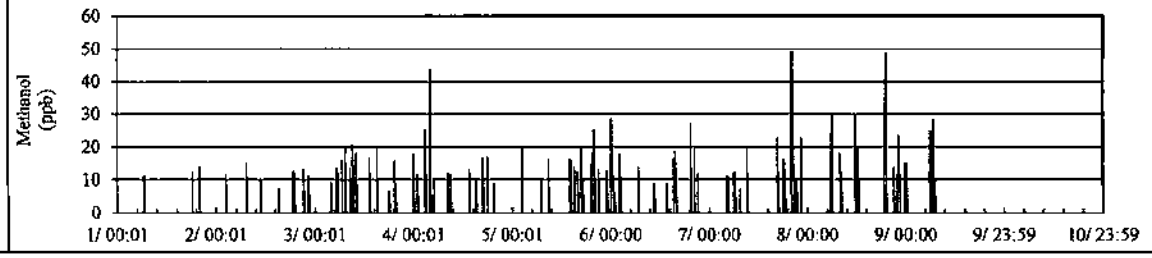
分析說明：





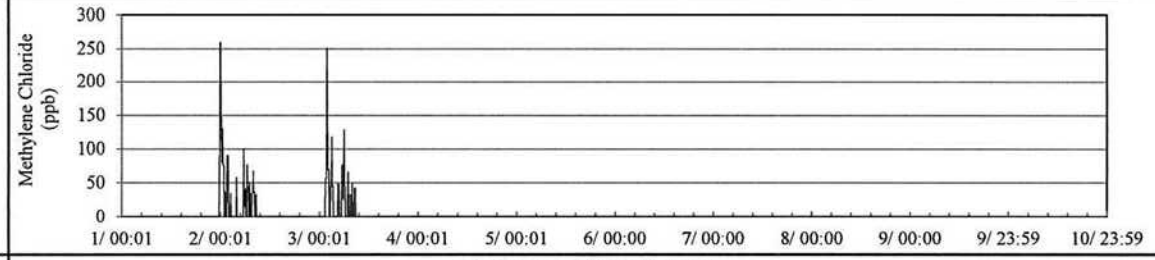
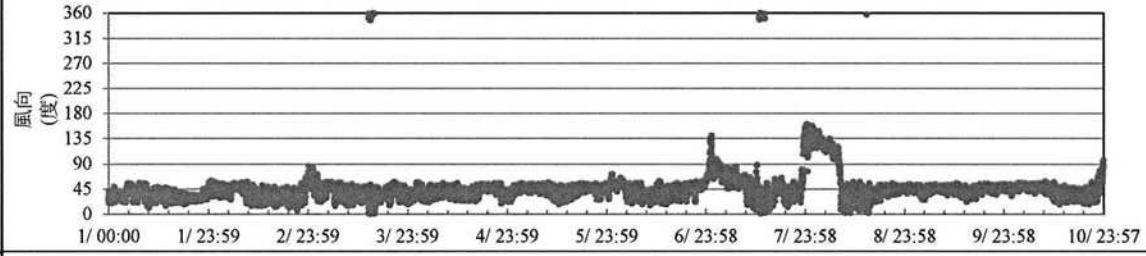
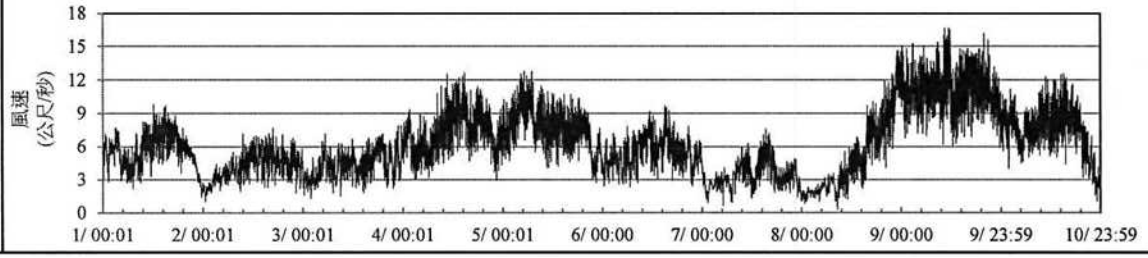
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/01 00：01~103/01/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/01 00：01~103/01/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
二氯甲烷		1,000ppb	1,200ppb	類似氯仿的味道
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

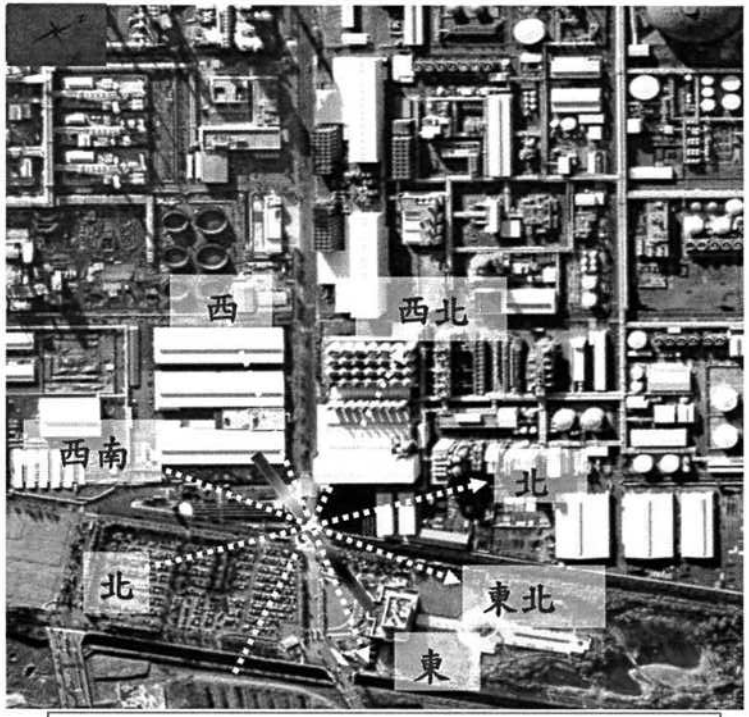
監測距離： 328公尺

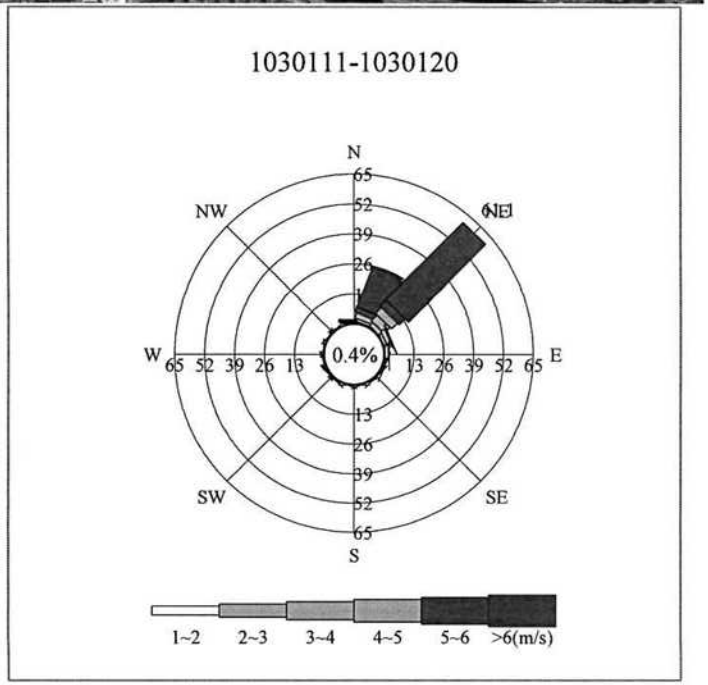
監測時間： 103/01/11 00：04~103/01/20 23：56

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

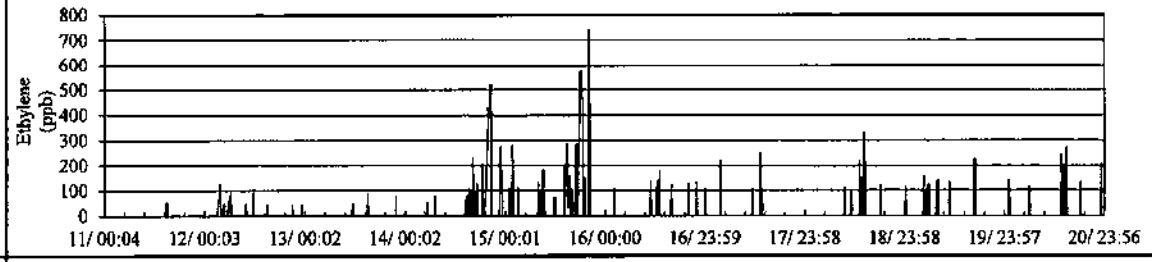
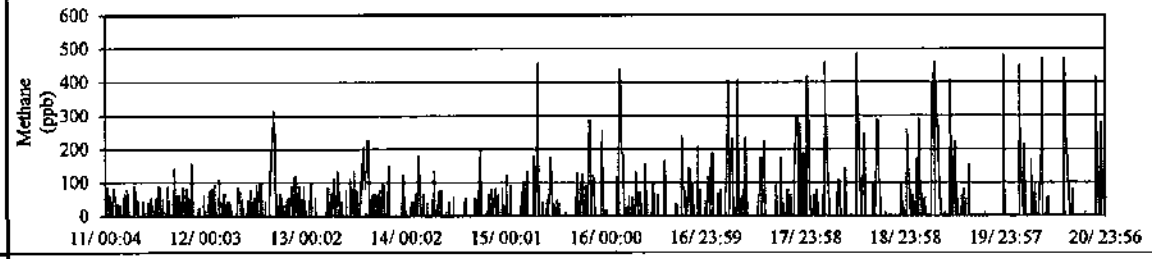
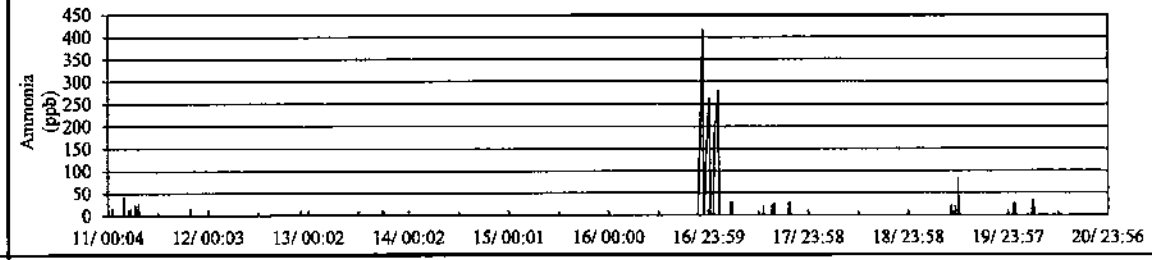
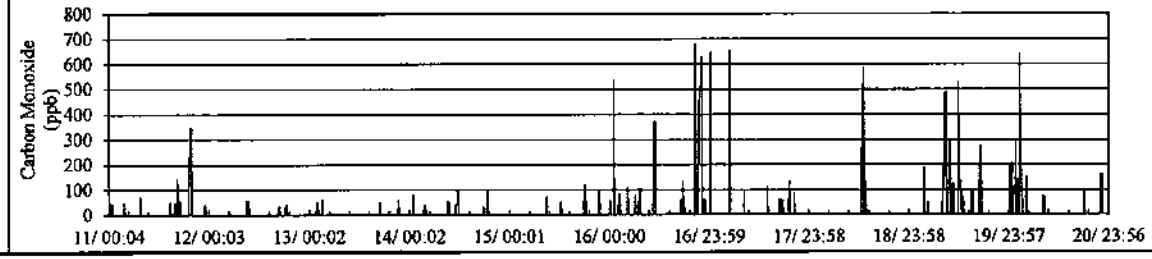
分析說明：





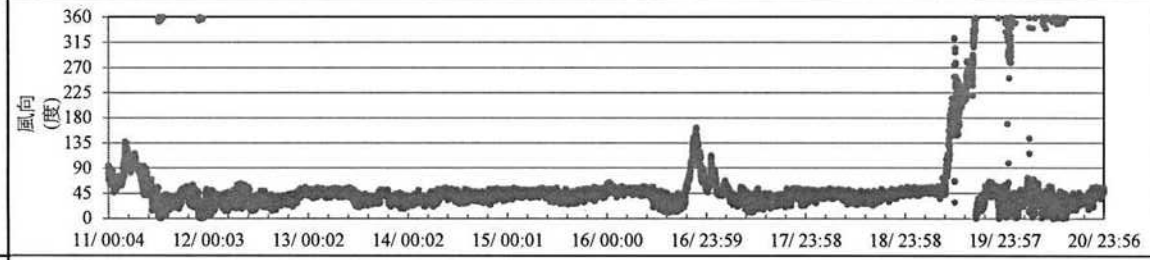
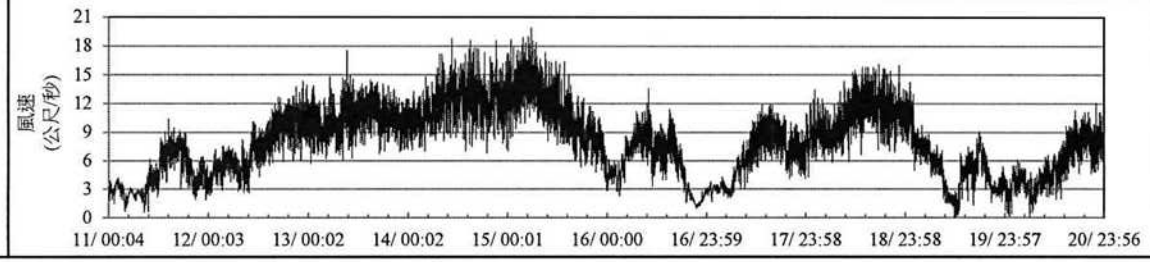
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/11 00：04~103/01/20 23：56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/11 00：04~103/01/20 23：56

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ":指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

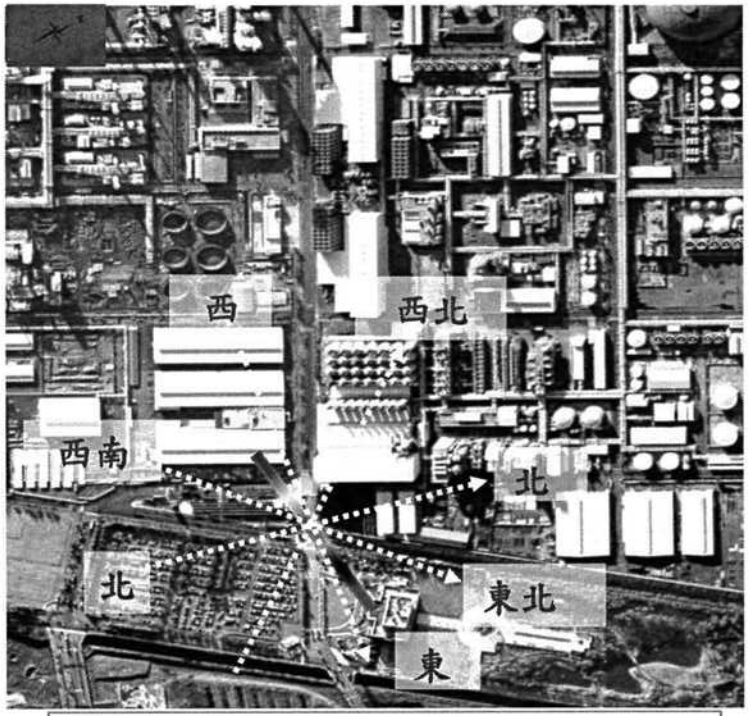
監測距離： 328公尺

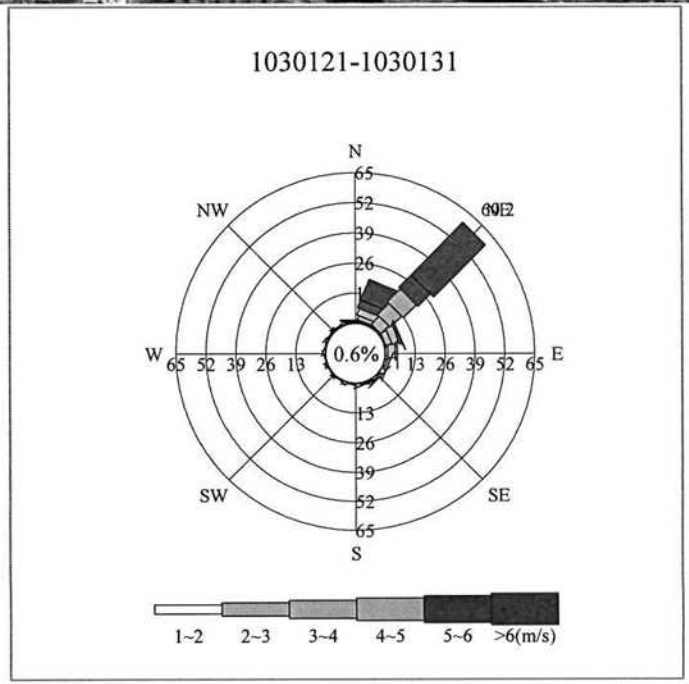
監測時間： 103/01/21 00：01~103/01/31 23：55

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

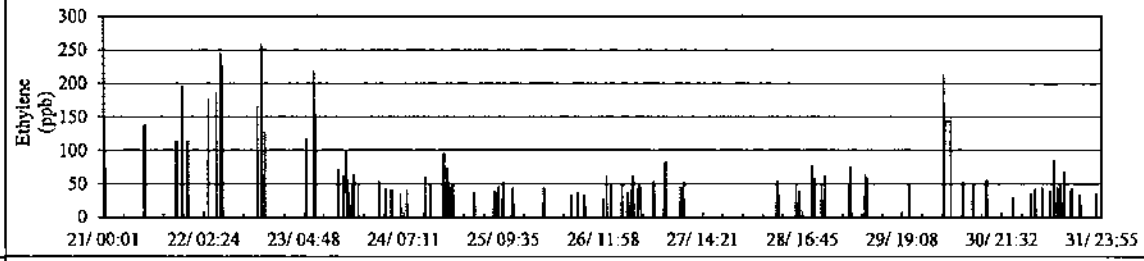
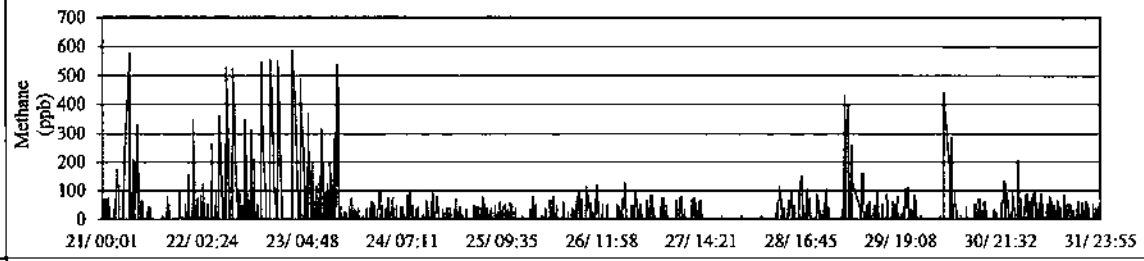
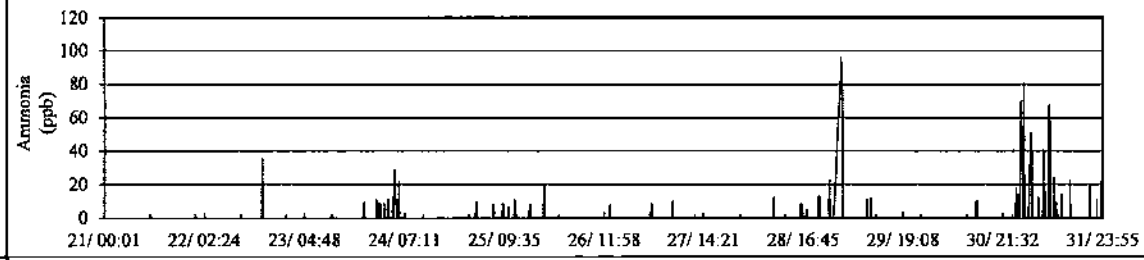
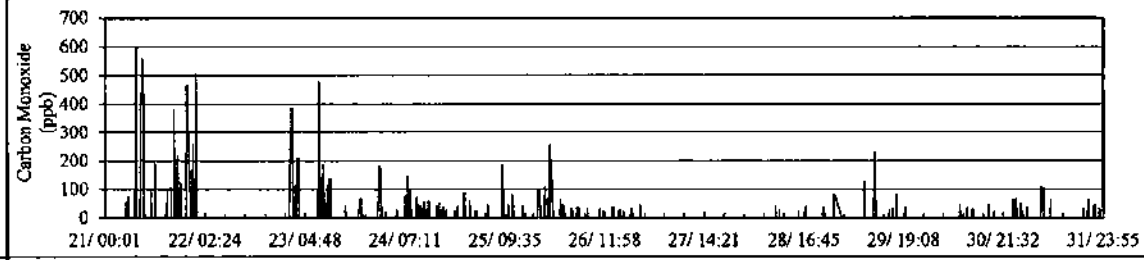
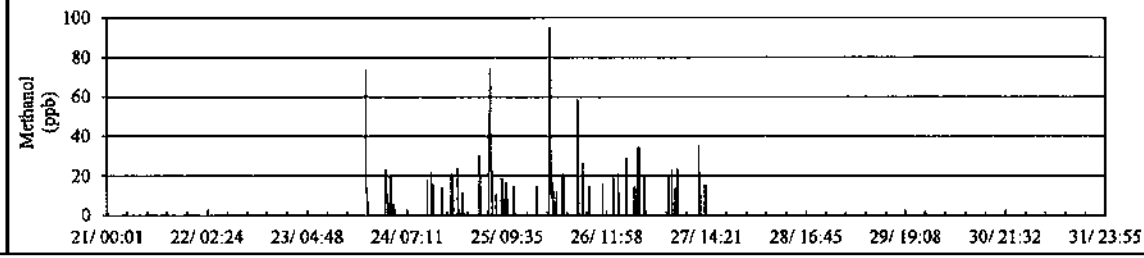
分析說明：





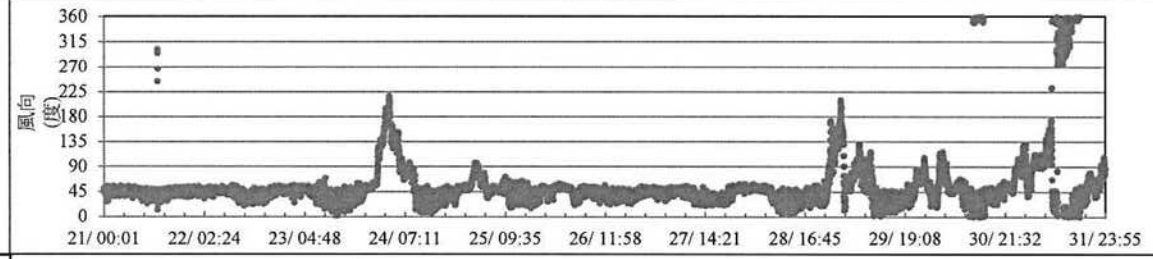
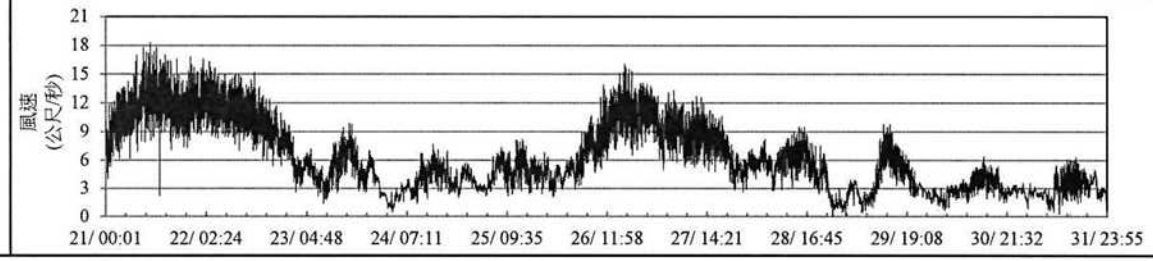
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/21 00：01~103/01/31 23：55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/01/21 00：01~103/01/31 23：55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考”Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”, American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

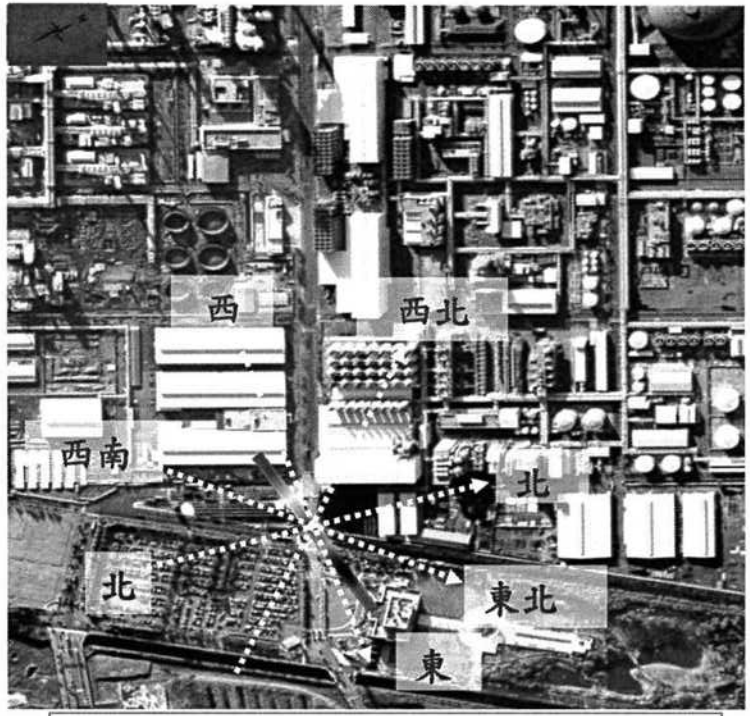
監測距離： 328公尺

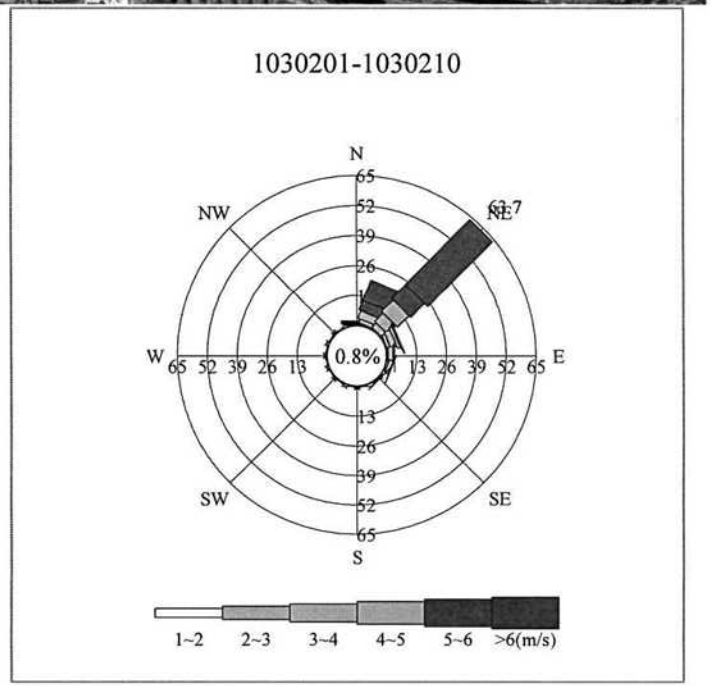
監測時間： 103/02/01 00：00~103/02/10 23：55

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

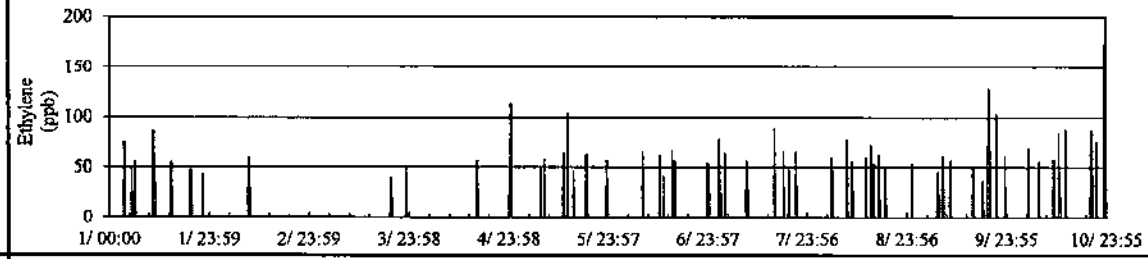
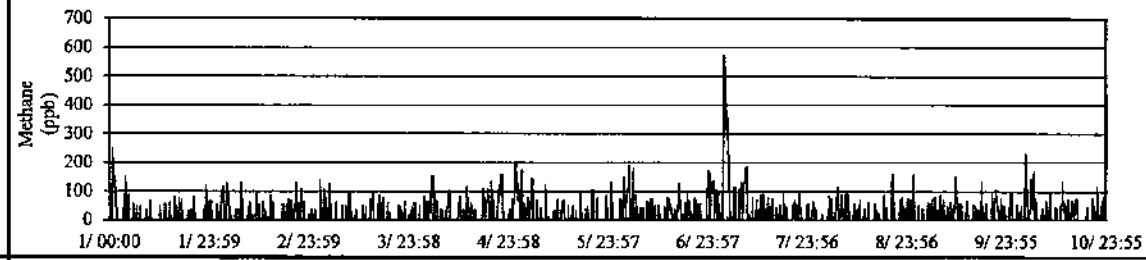
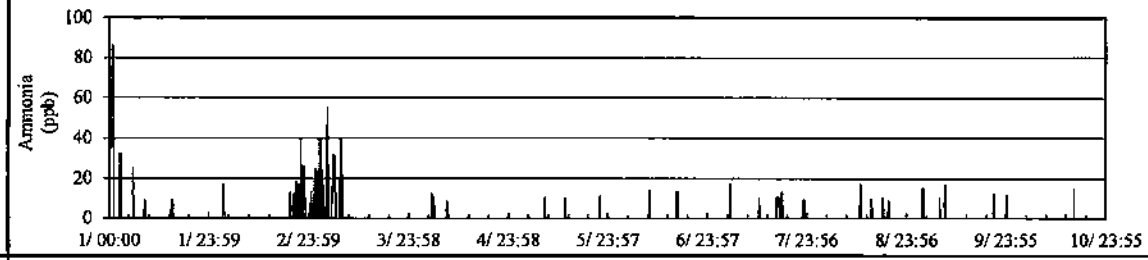
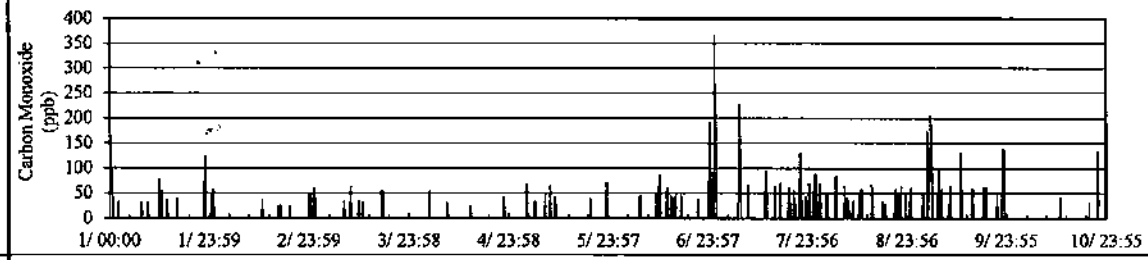
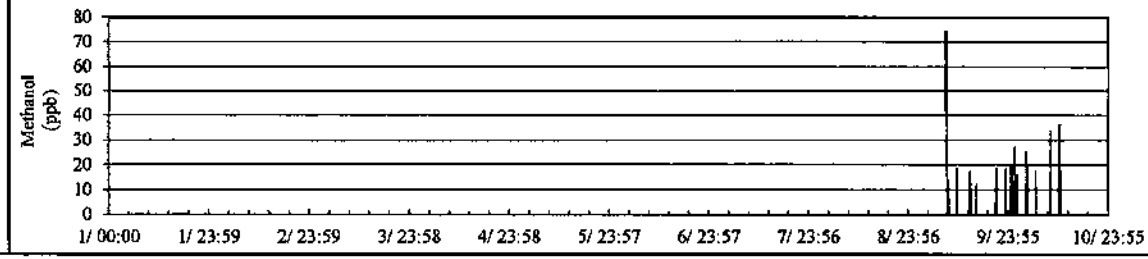
分析說明：





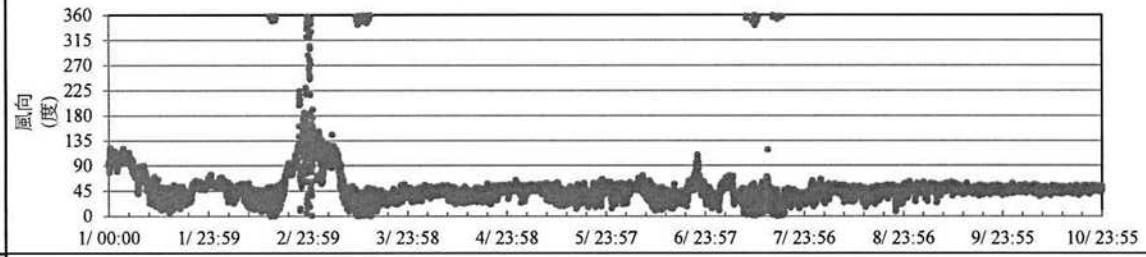
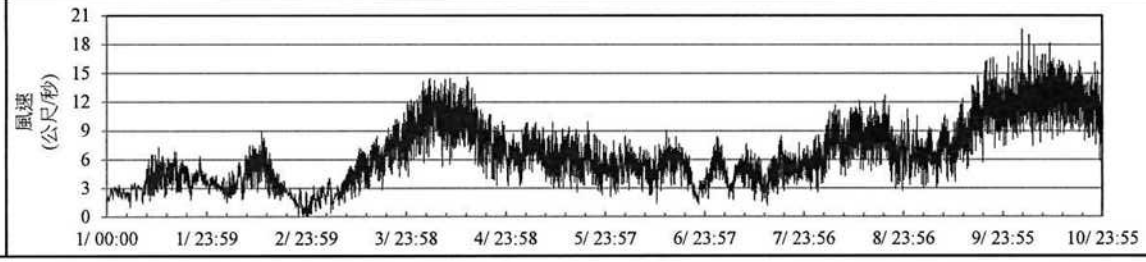
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/01 00：00~103/02/10 23：55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/01 00：00~103/02/10 23：55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

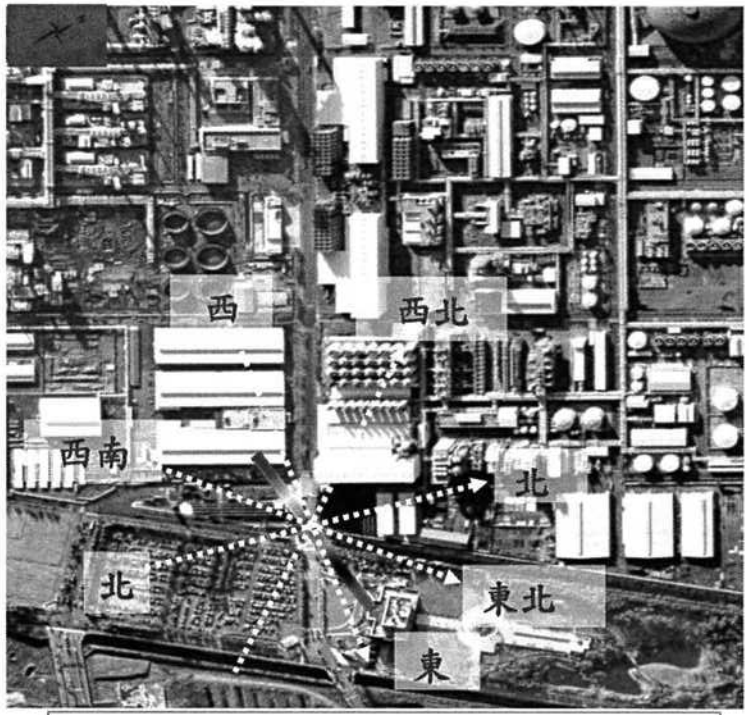
監測距離： 328公尺

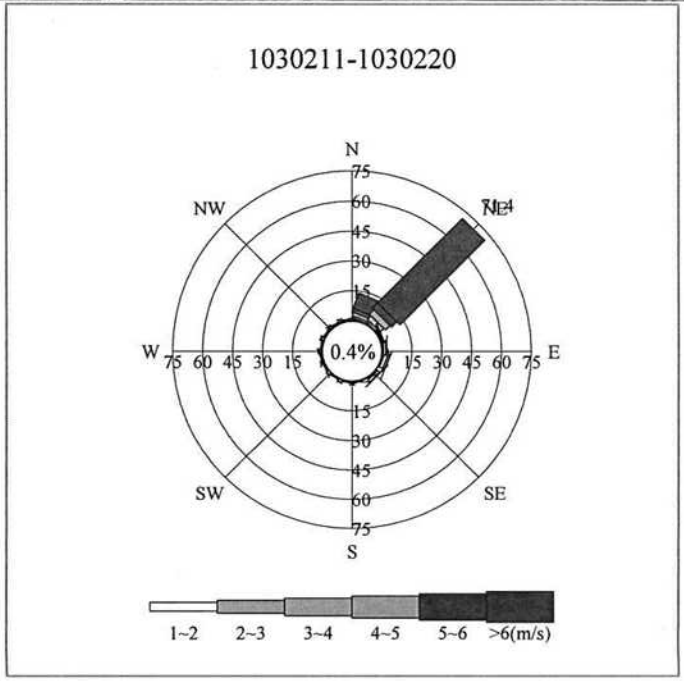
監測時間： 103/02/11 00：00~103/02/20 23：57

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

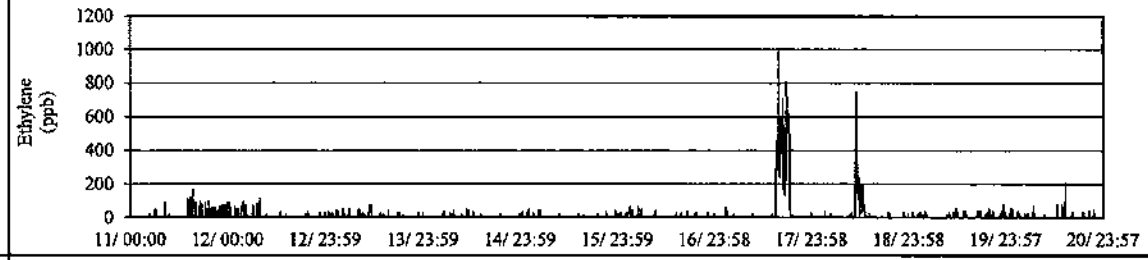
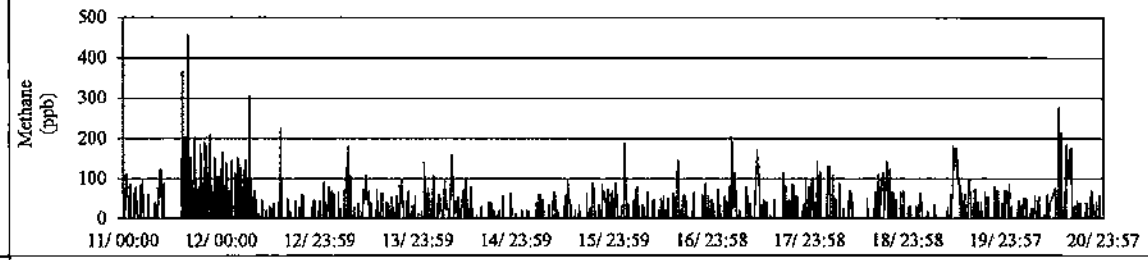
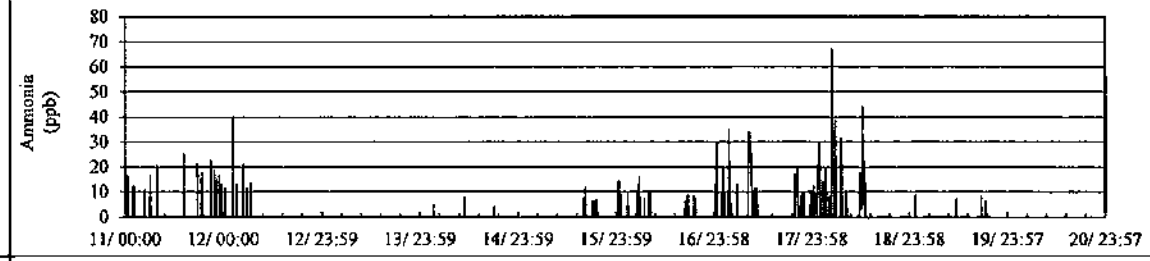
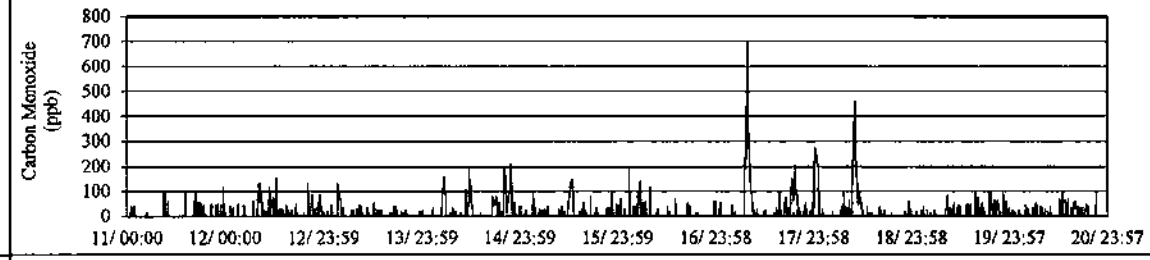
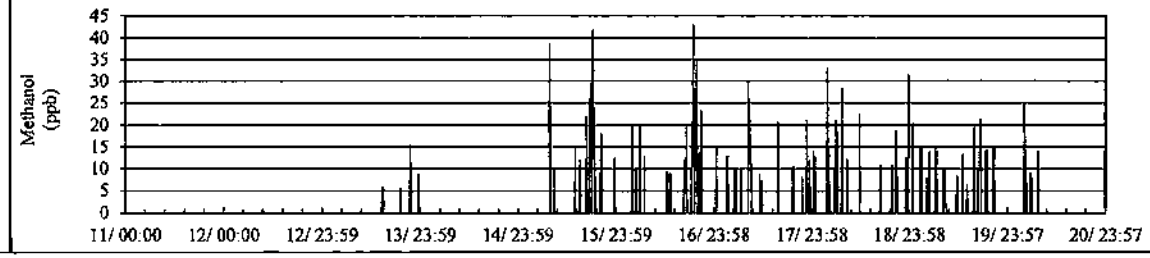
分析說明：





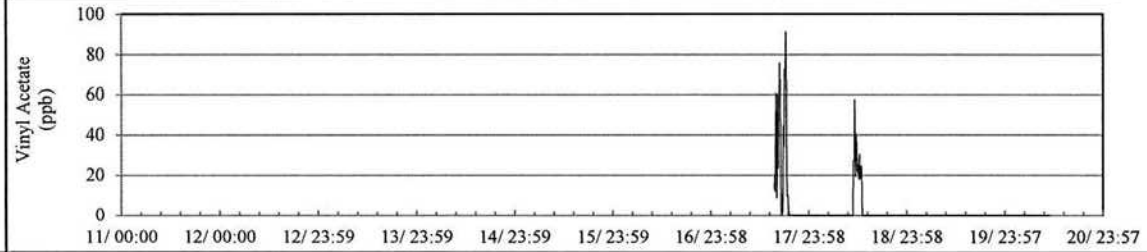
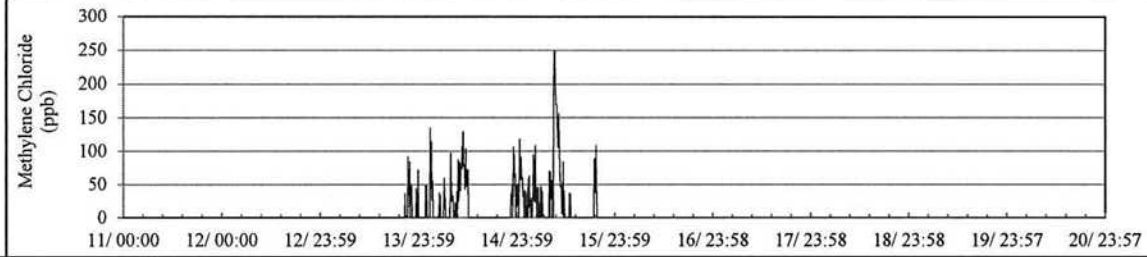
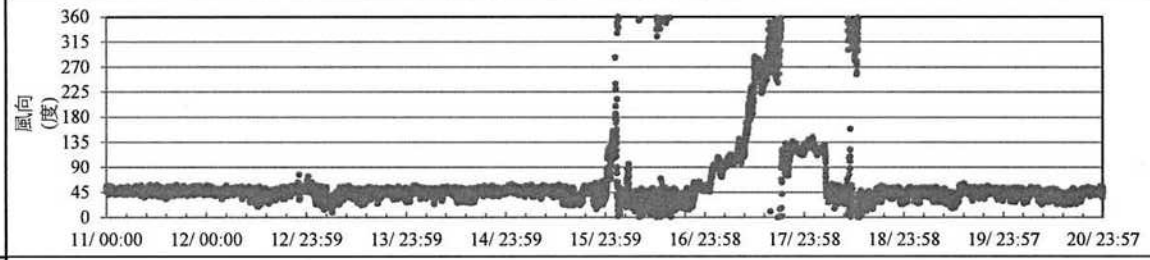
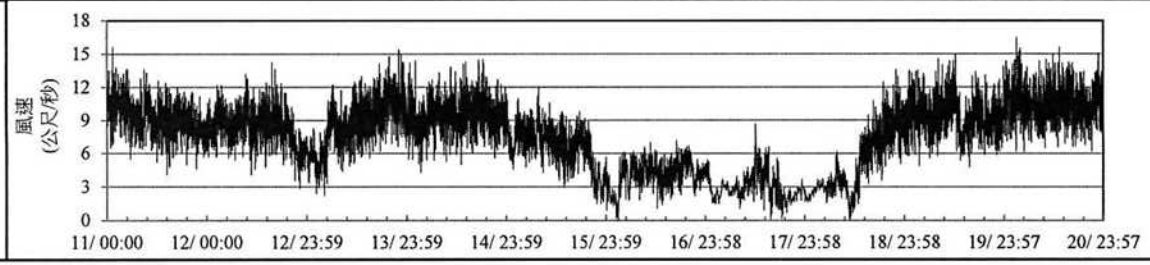
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/11 00：00~103/02/20 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/11 00：00~103/02/20 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
醋酸乙烯酯		200 ppb	110 ppb	刺激味
二氯甲烷		1,000 ppb	1,200 ppb	類似氯仿的味道
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" --": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

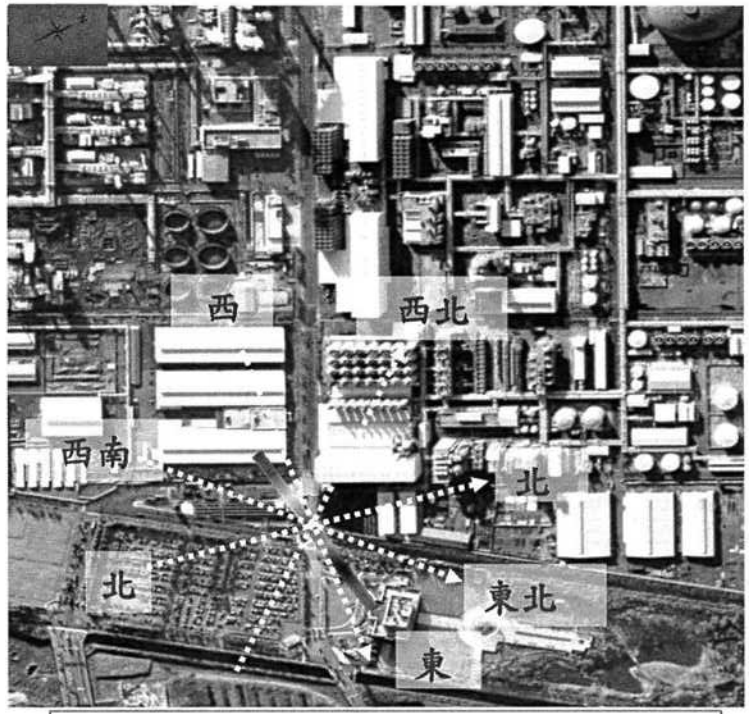
監測距離： 328公尺

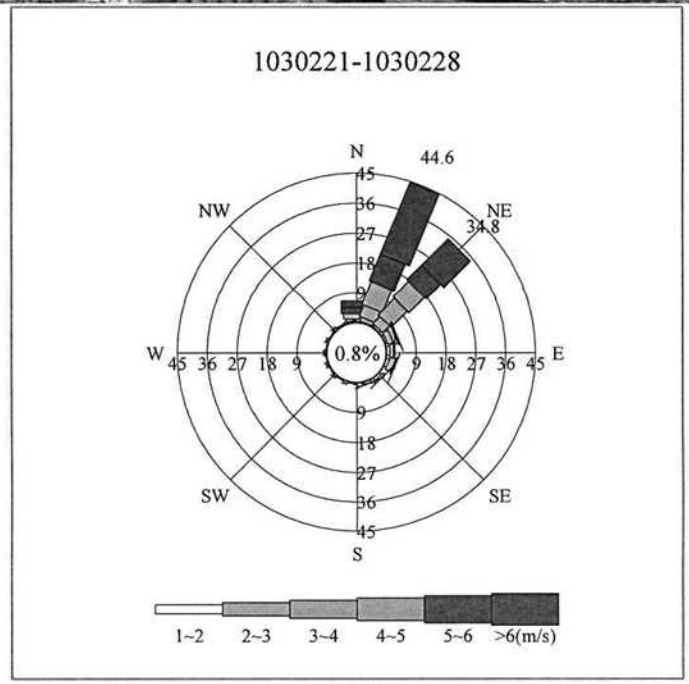
監測時間： 103/02/21 00：02~103/02/28 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

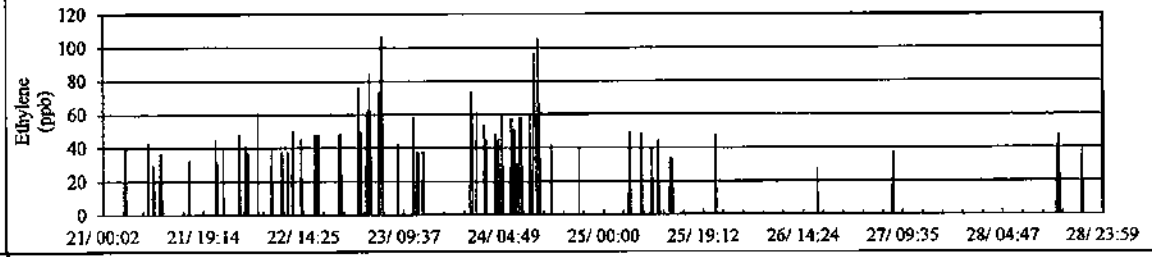
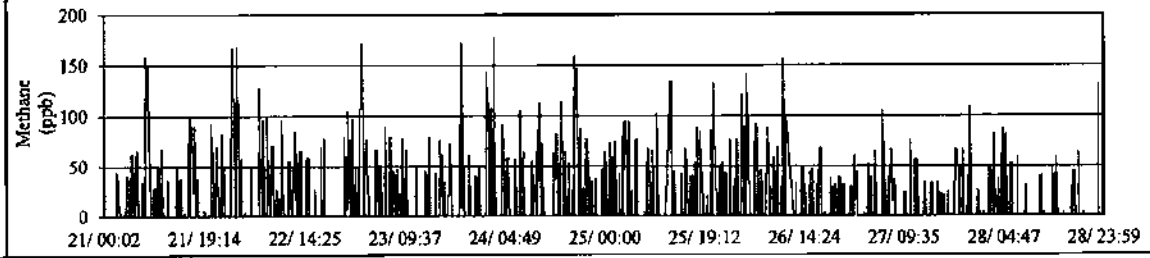
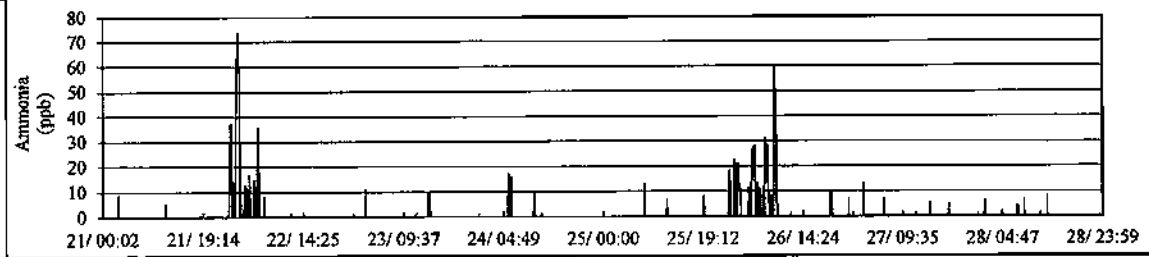
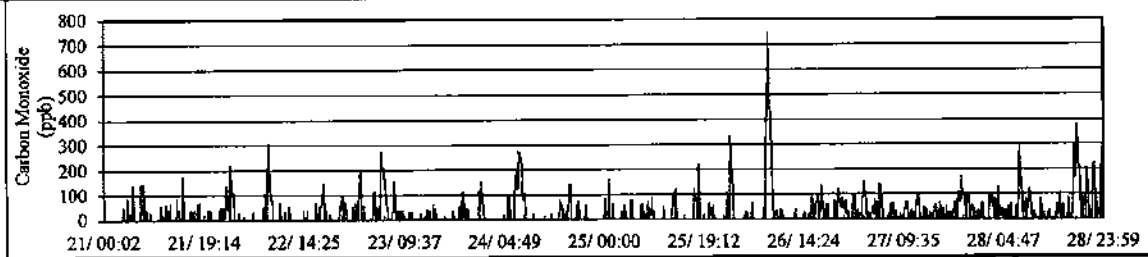
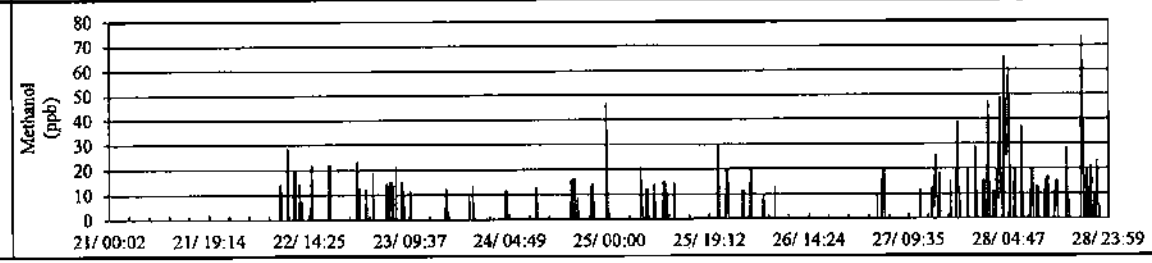
分析說明：





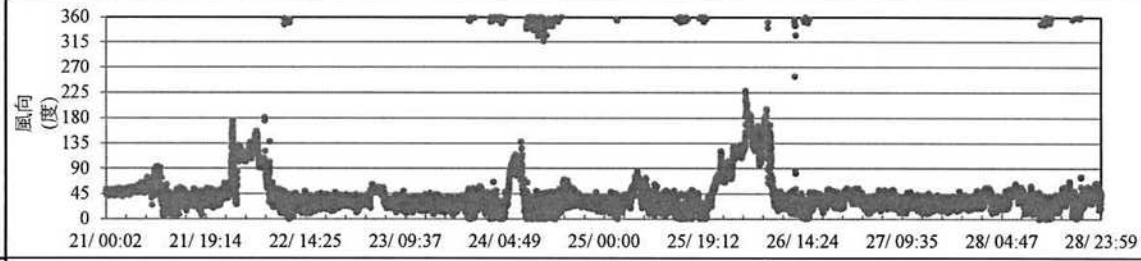
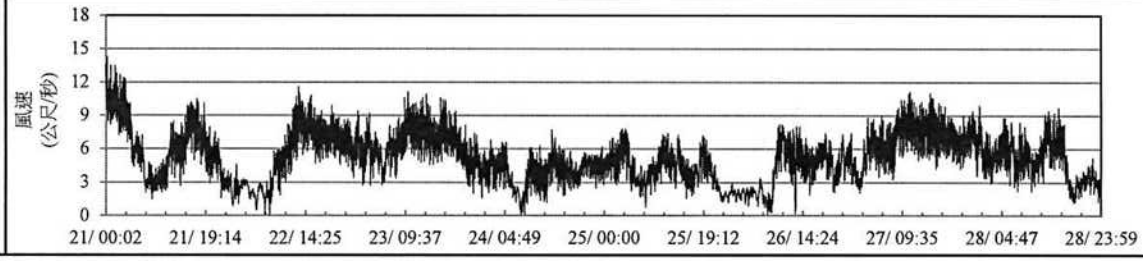
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/21 00：02~103/02/28 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/02/21 00：02~103/02/28 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

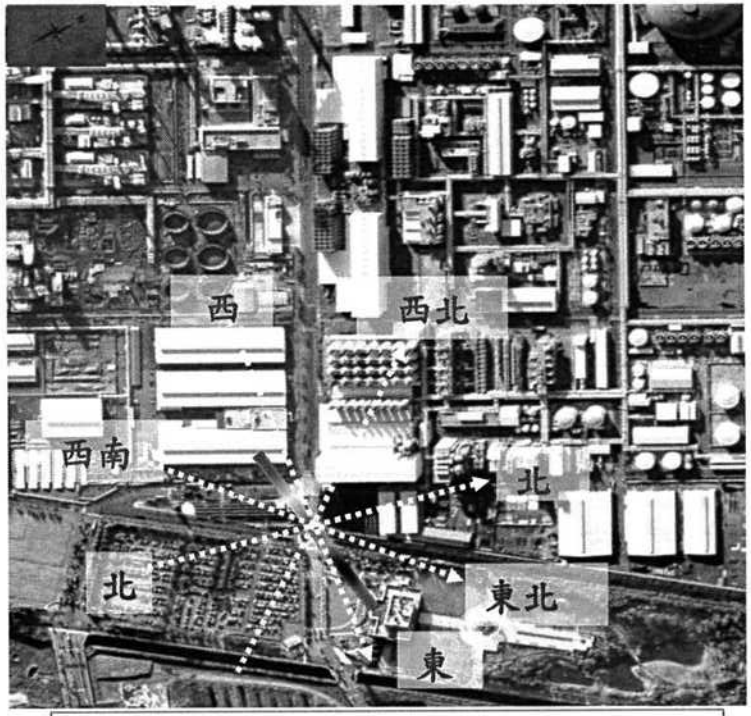
監測距離： 328公尺

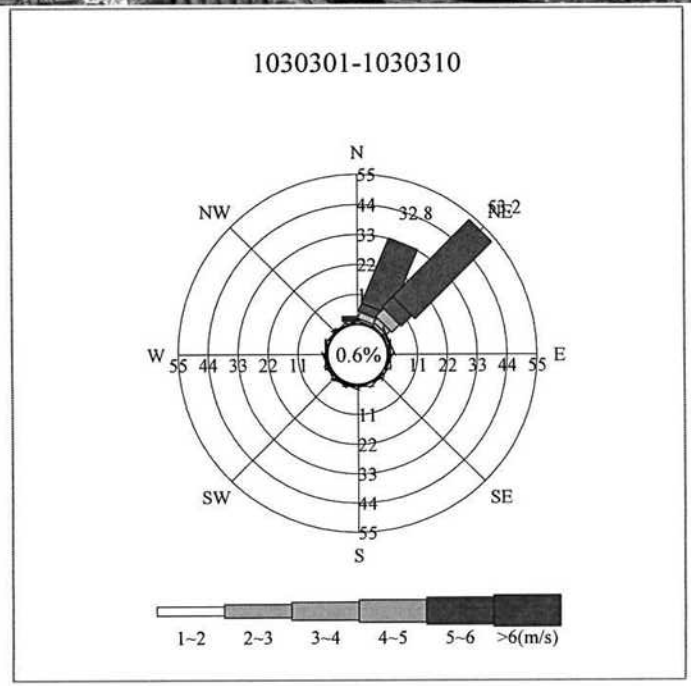
監測時間： 103/03/01 00：04 ~ 103/03/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

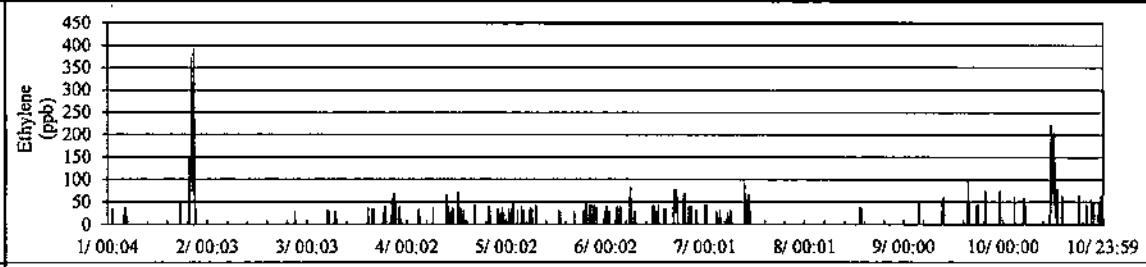
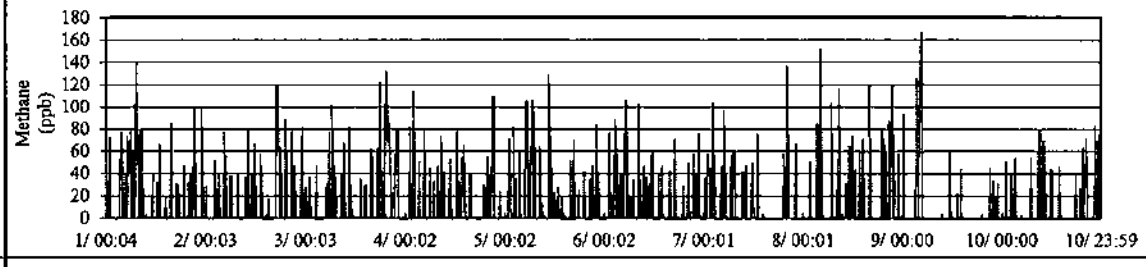
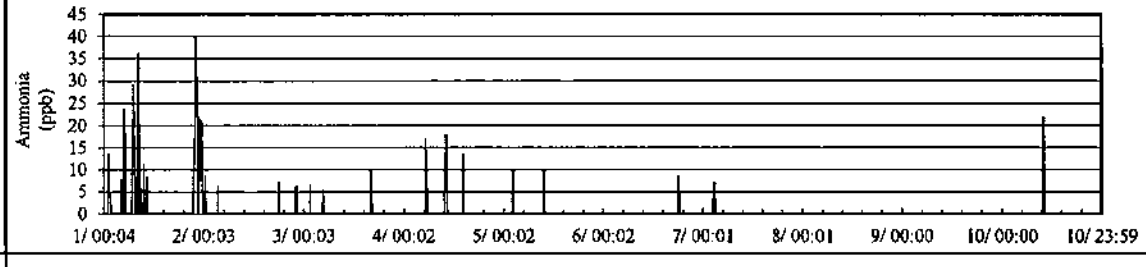
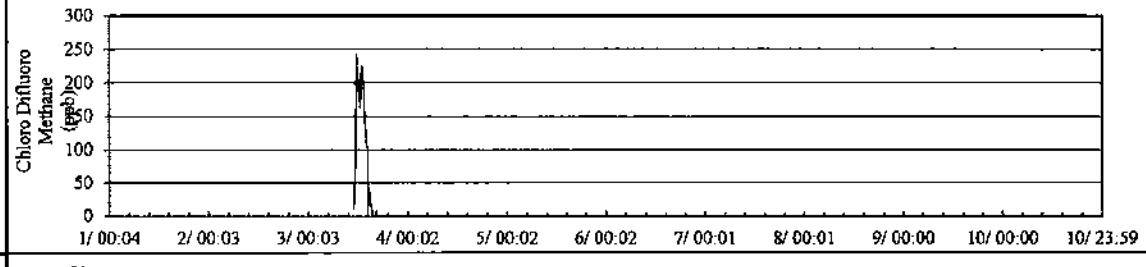
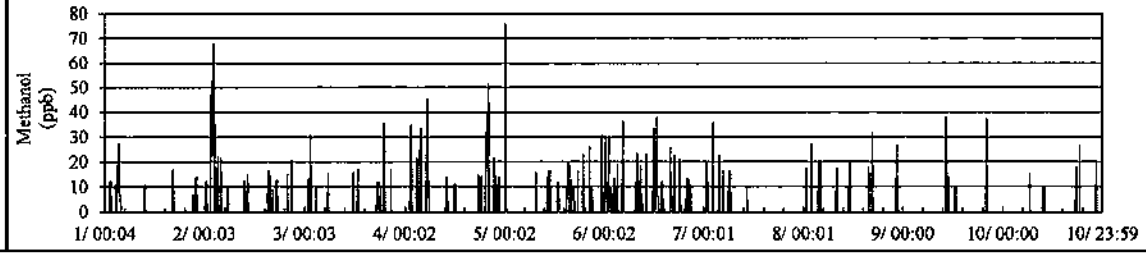
分析說明：





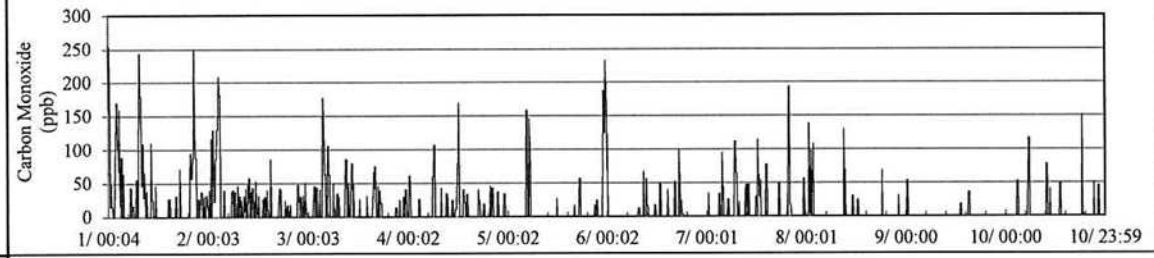
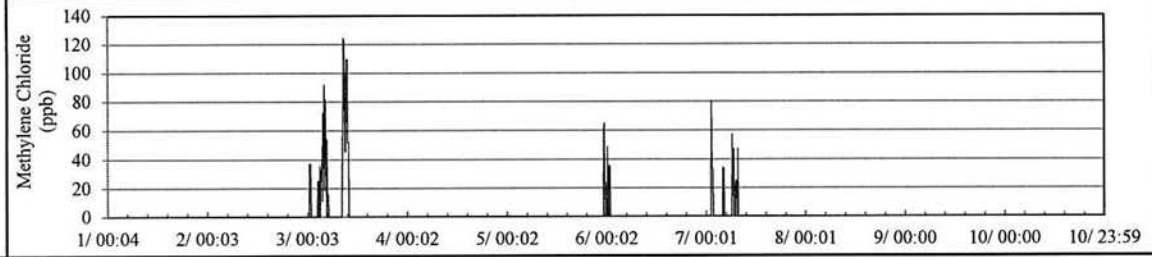
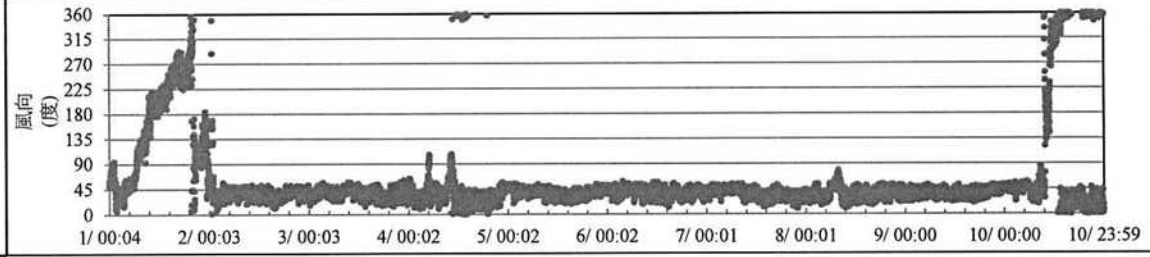
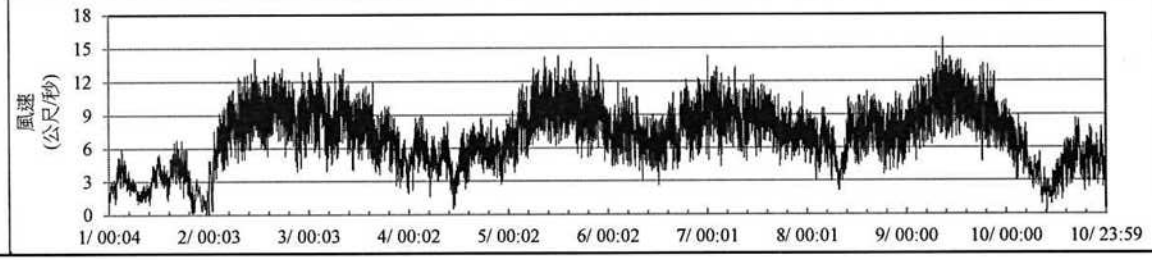
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/01 00：04 ~ 103/03/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
氯二氟甲烷		20,000 ppb	—	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/01 00：04 ~ 103/03/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳		—	—	無味
二氯甲烷		1,000 ppb	1,200 ppb	類似氯仿的味道
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

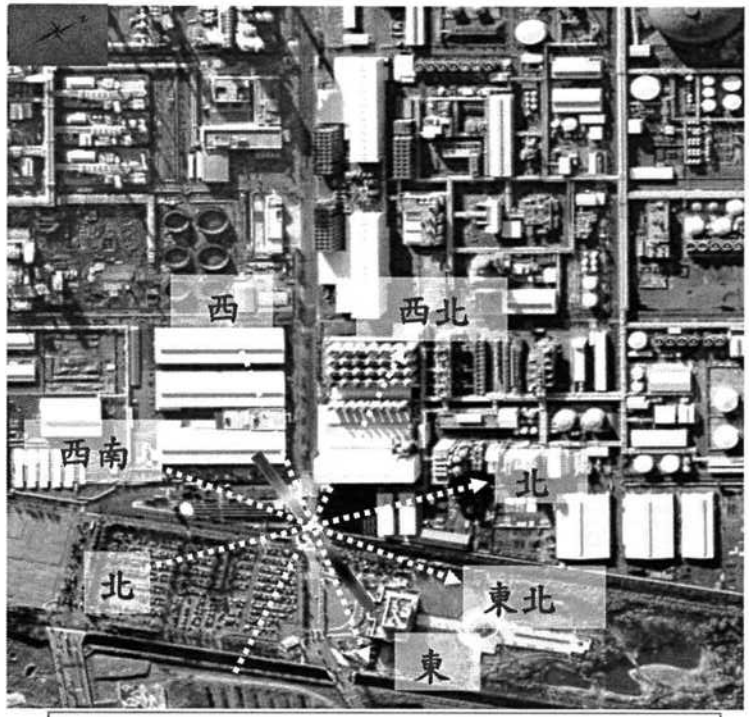
監測距離： 328公尺

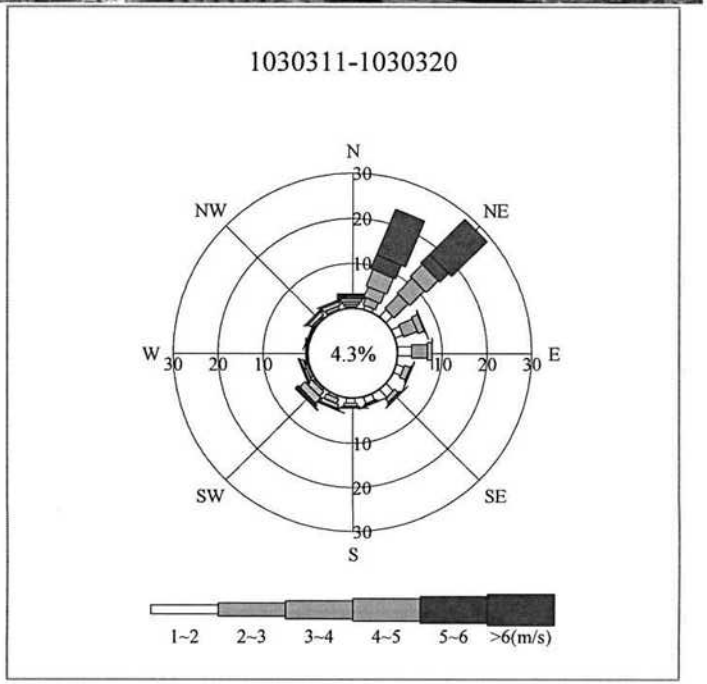
監測時間： 103/03/11 00：04~103/03/20 23：58

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

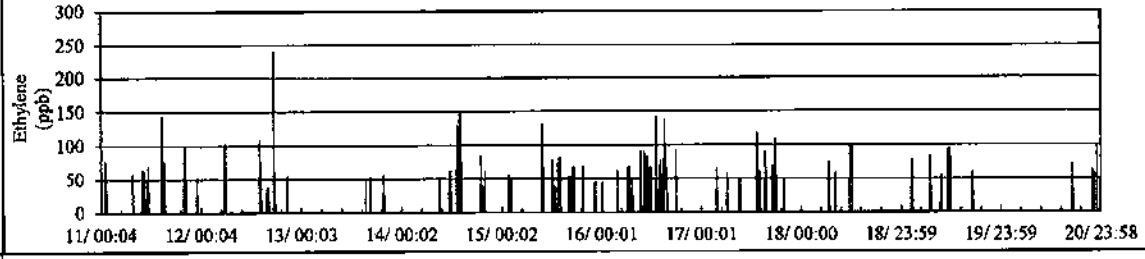
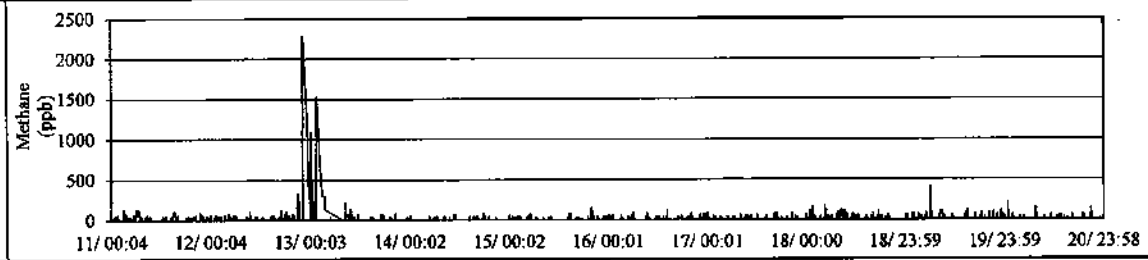
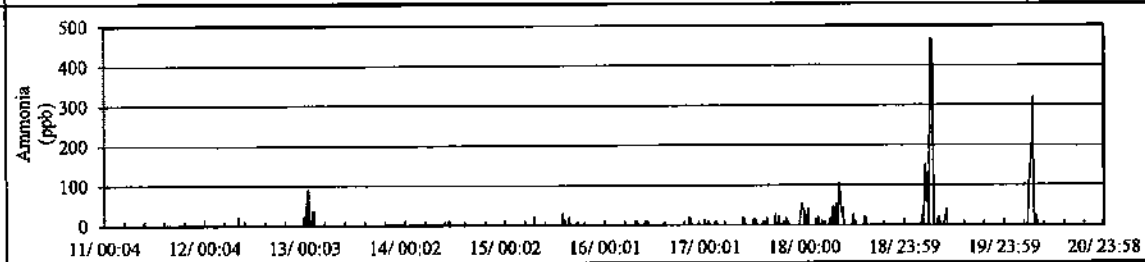
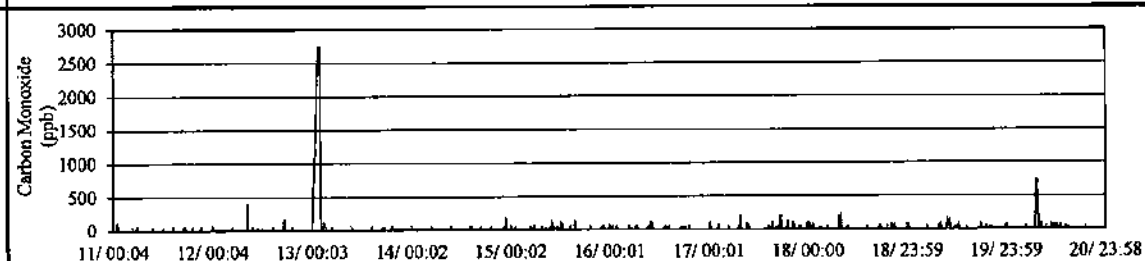
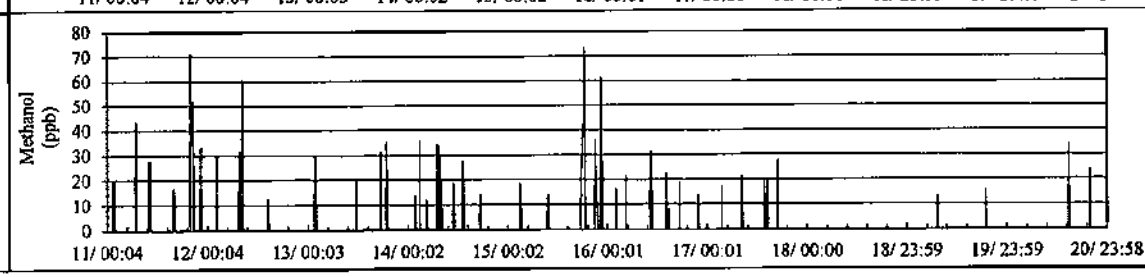
分析說明：





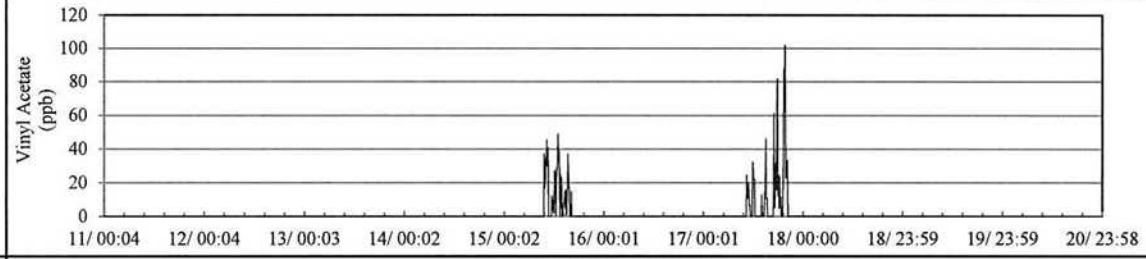
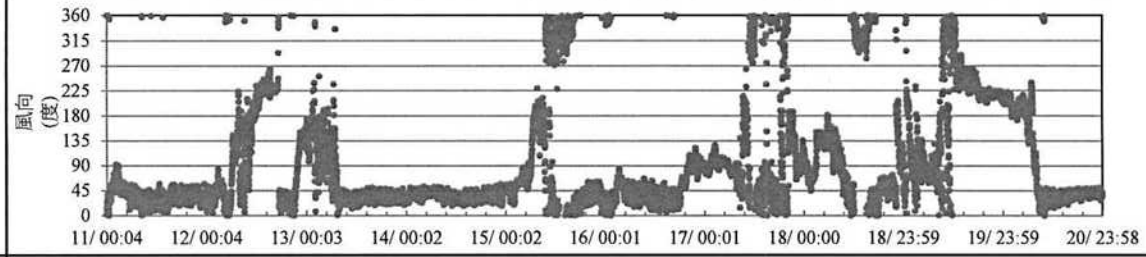
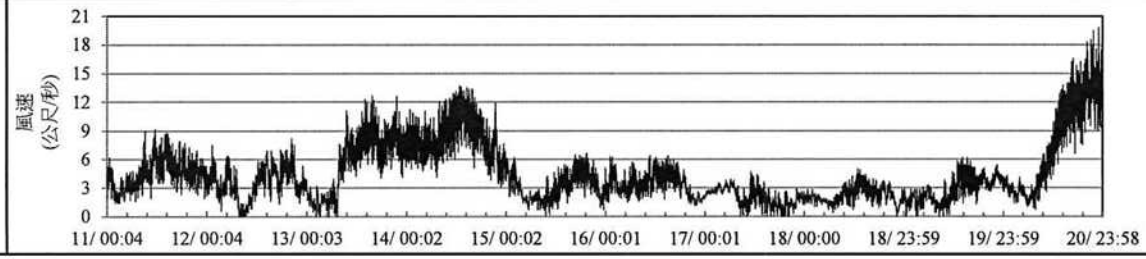
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/11 00：04~103/03/20 23：58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/11 00：04~103/03/20 23：58

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
醋酸乙烯酯		200 ppb	110 ppb	刺激味
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" --": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

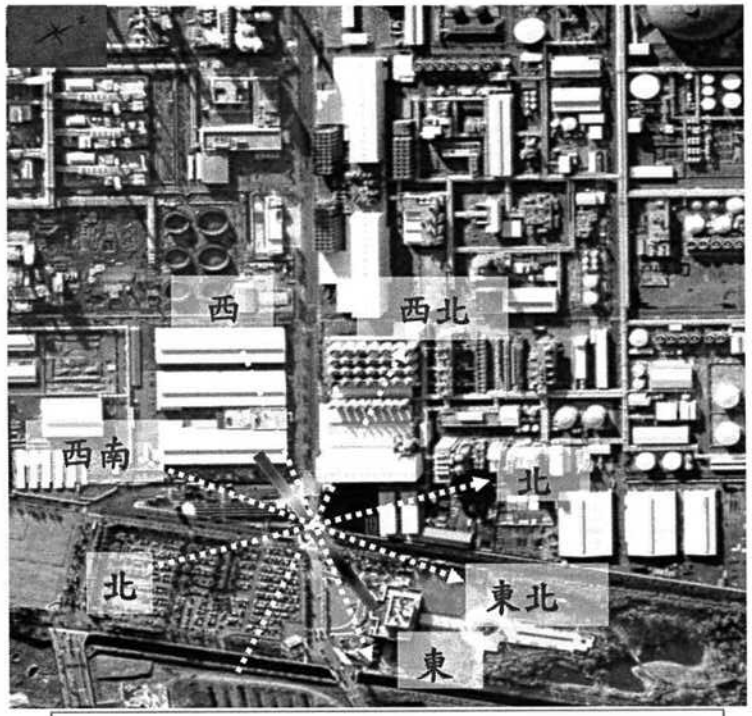
監測距離： 328公尺

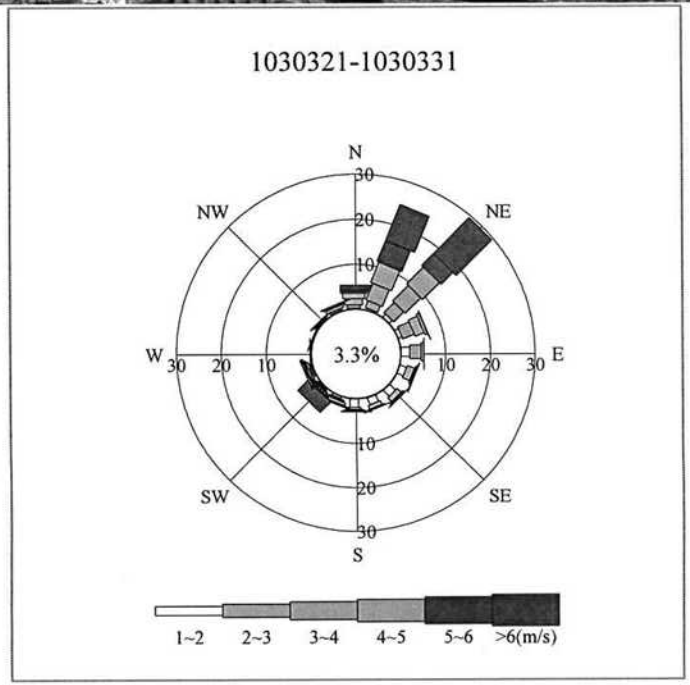
監測時間： 103/03/21 00：03~103/03/31 23：57

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風

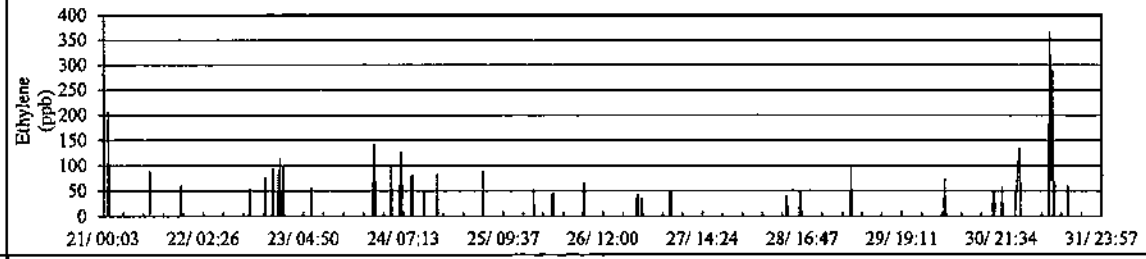
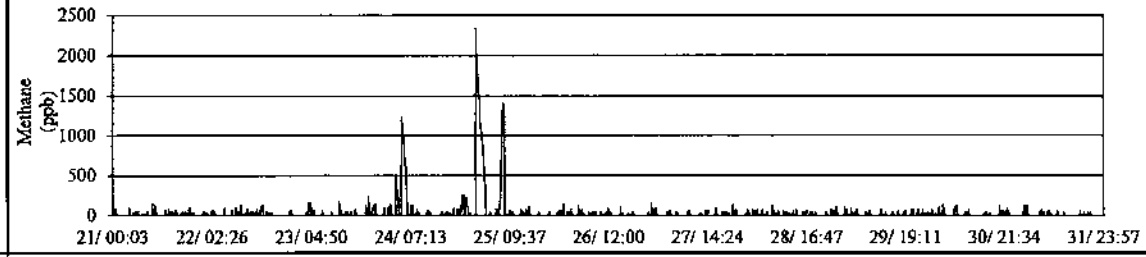
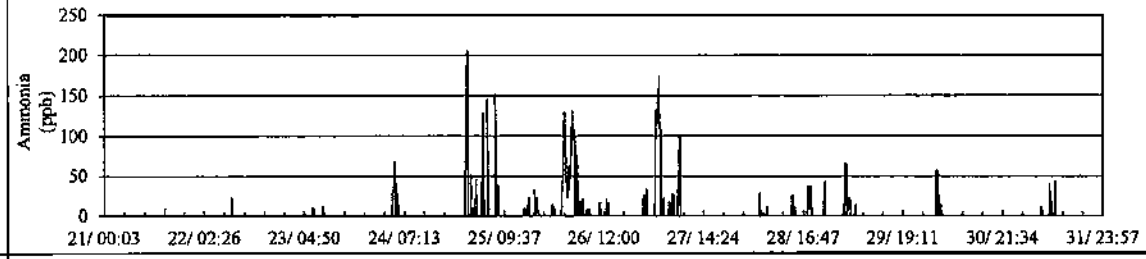
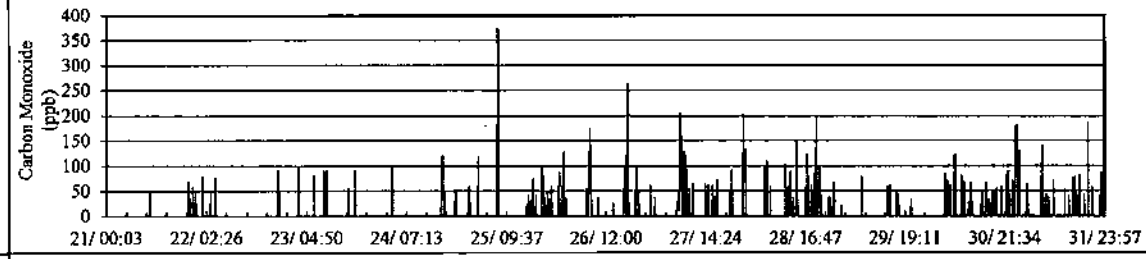
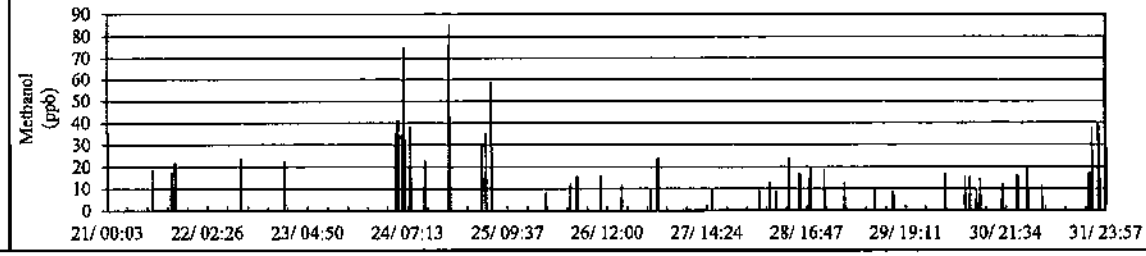
分析說明：





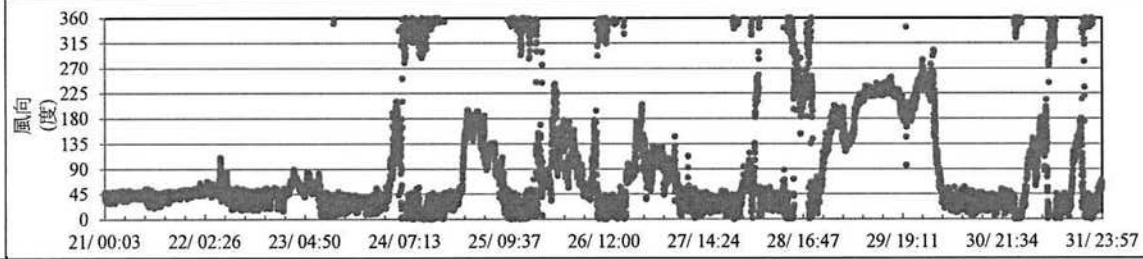
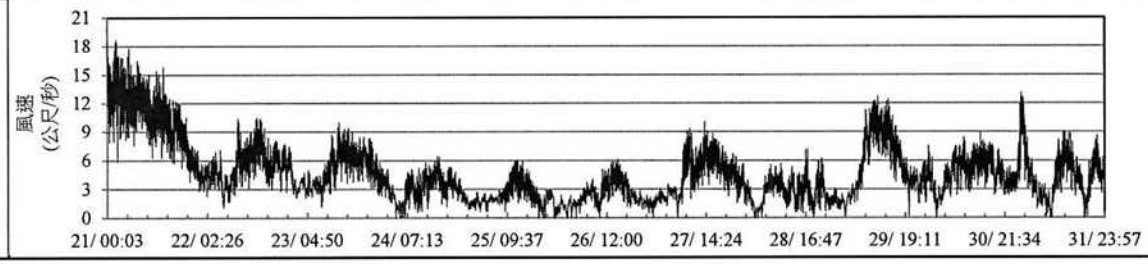
FTIR-01 監測報告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/21 00：03~103/03/31 23：57

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離：328公尺　　監測時間： 103/03/21 00：03~103/03/31 23：57

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考”Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”, American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

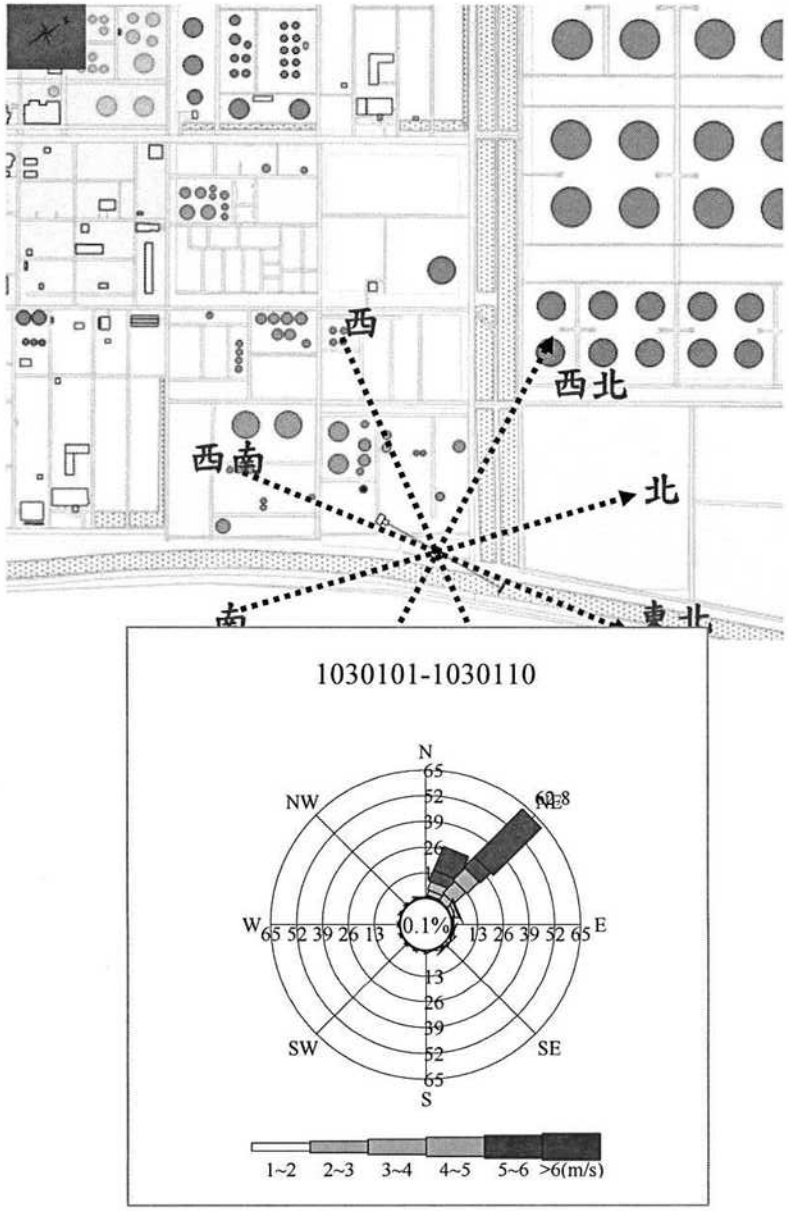
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離： 280公尺

監測時間： 103/01/01 00:04~103/01/10 23:56

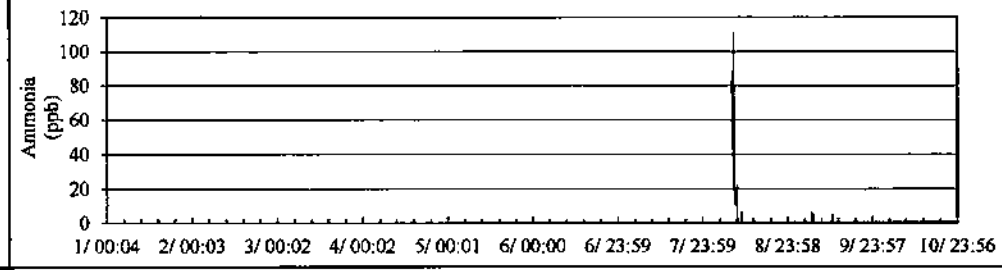
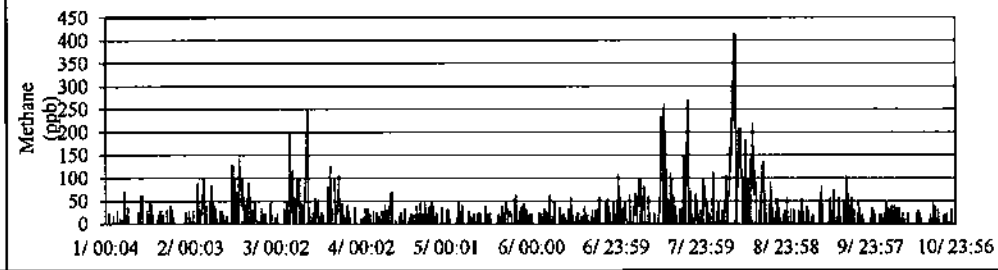
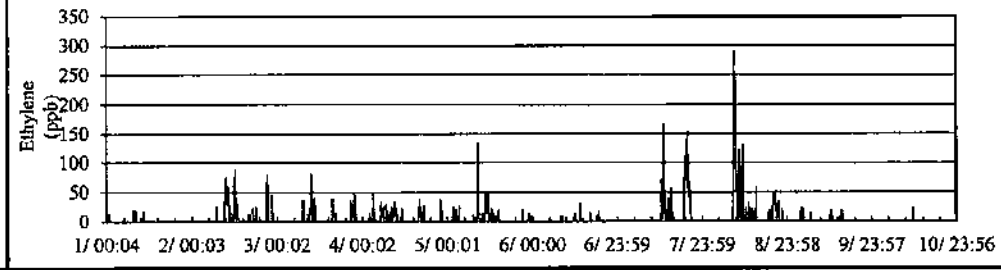
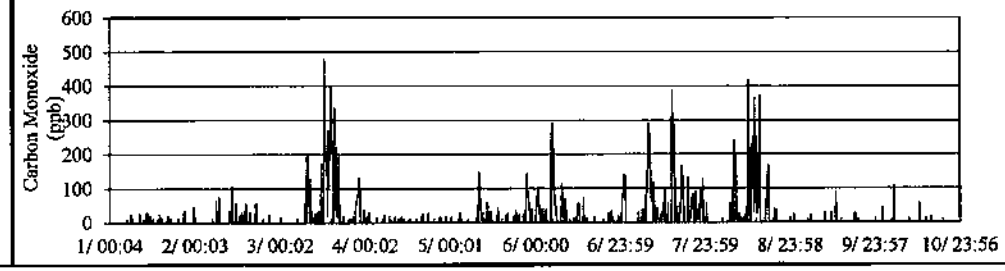
天　　氣： 晴

主要風向： 北北東到東北風



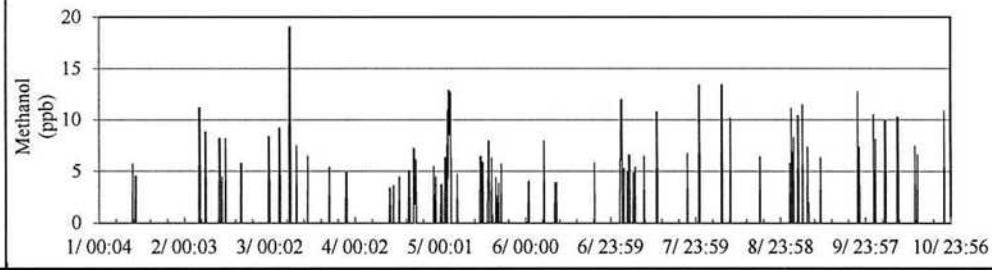
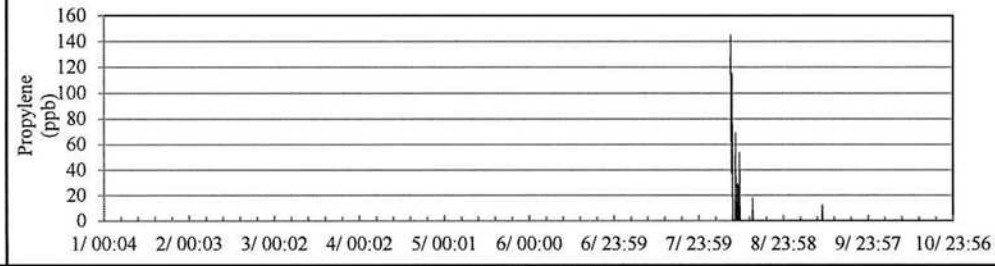
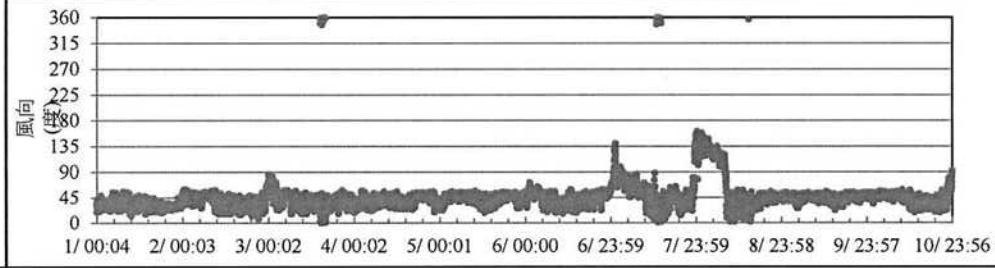
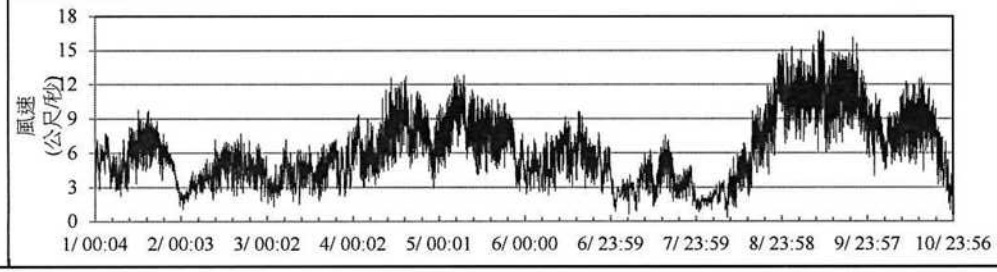
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離： 280公尺　　監測時間： 103/01/01 00:04~103/01/10 23:56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化碳		—	—	—

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離： 280公尺　　監測時間： 103/01/01 00:04~103/01/10 23:56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
丙烯		—	—	無味
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

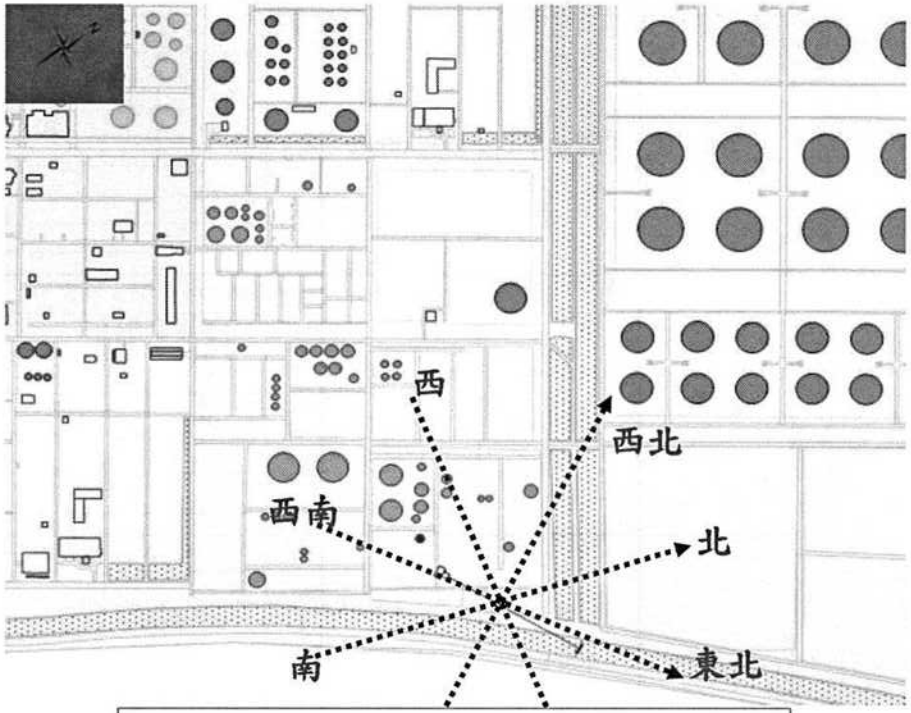
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

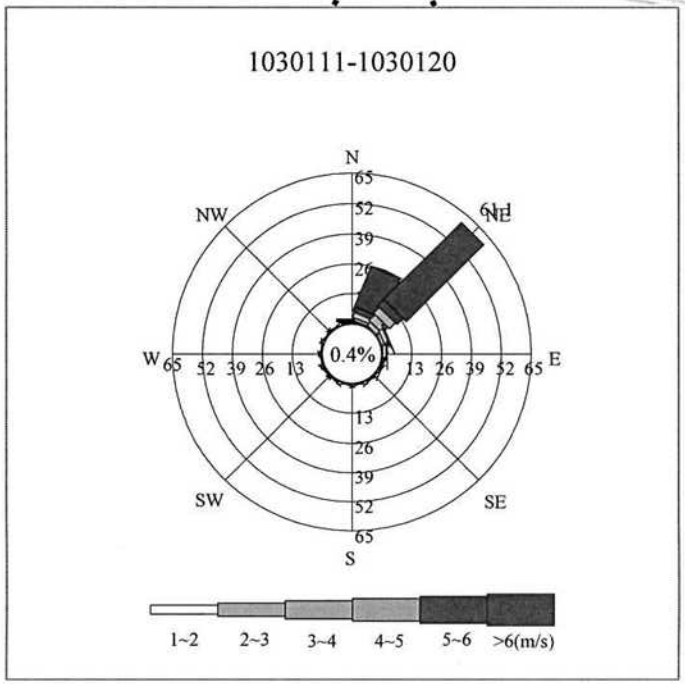
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/01/11 00:01~103/01/20 23:59

天　　氣： 晴

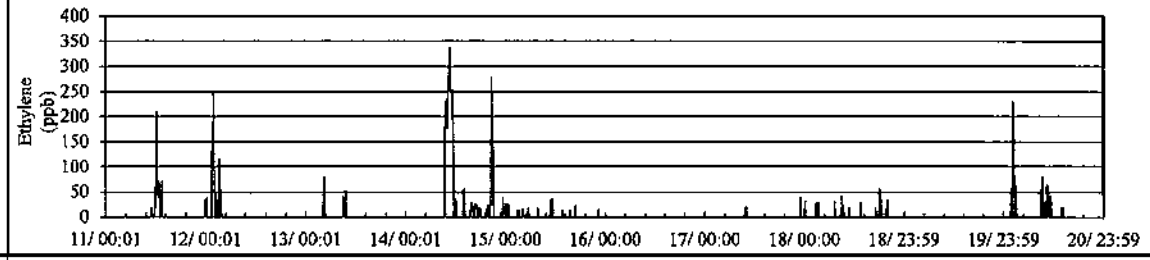
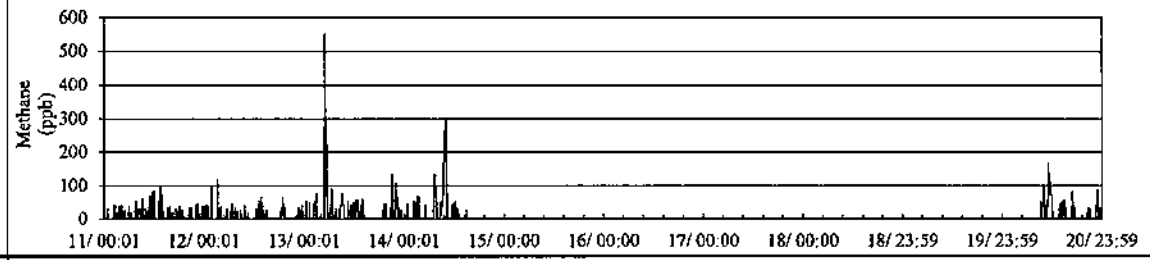
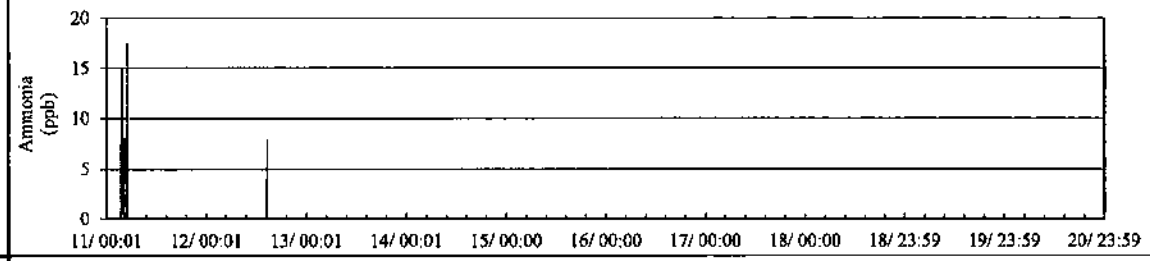
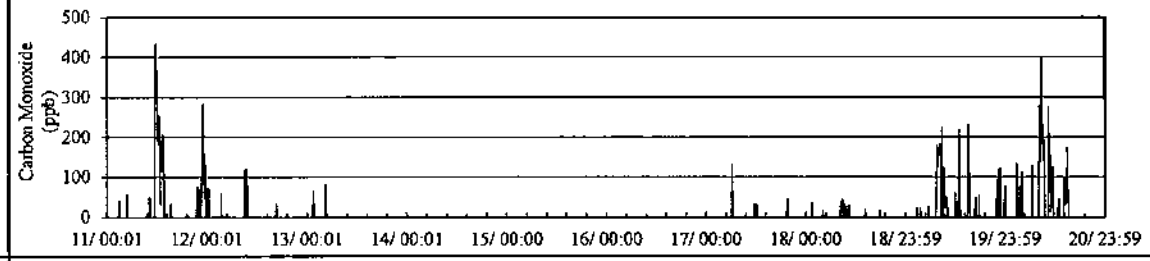
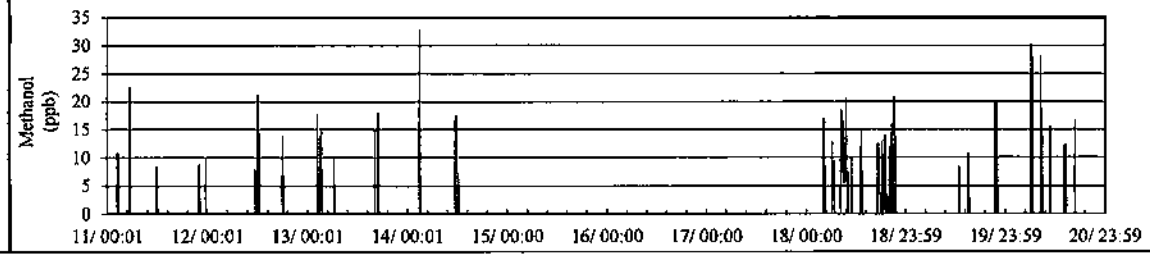
主要風向： 北北東到東北風





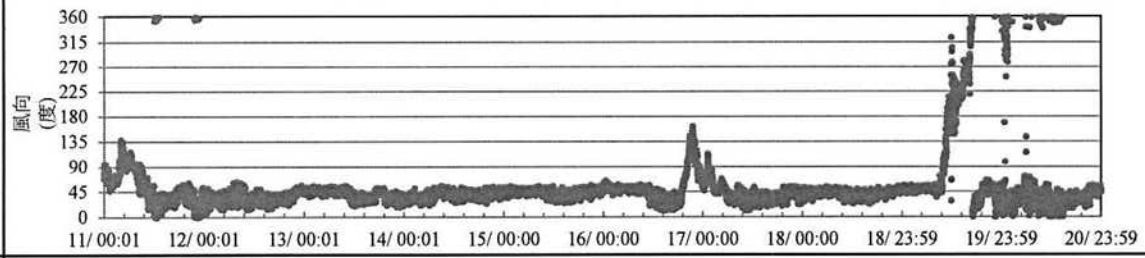
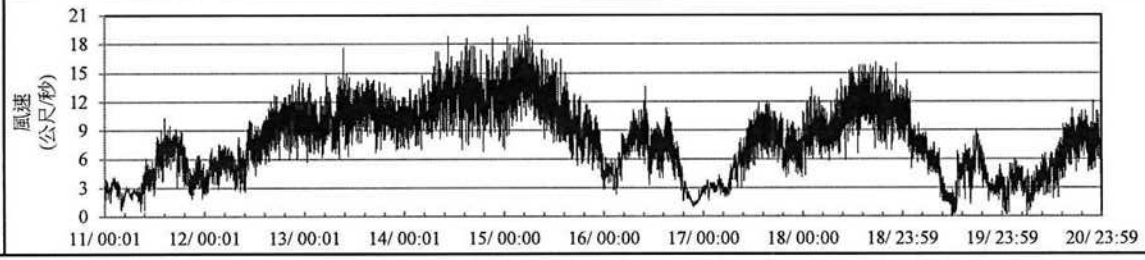
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/01/11 00:01~103/01/20 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/01/11 00:01~103/01/20 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考”Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”, American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

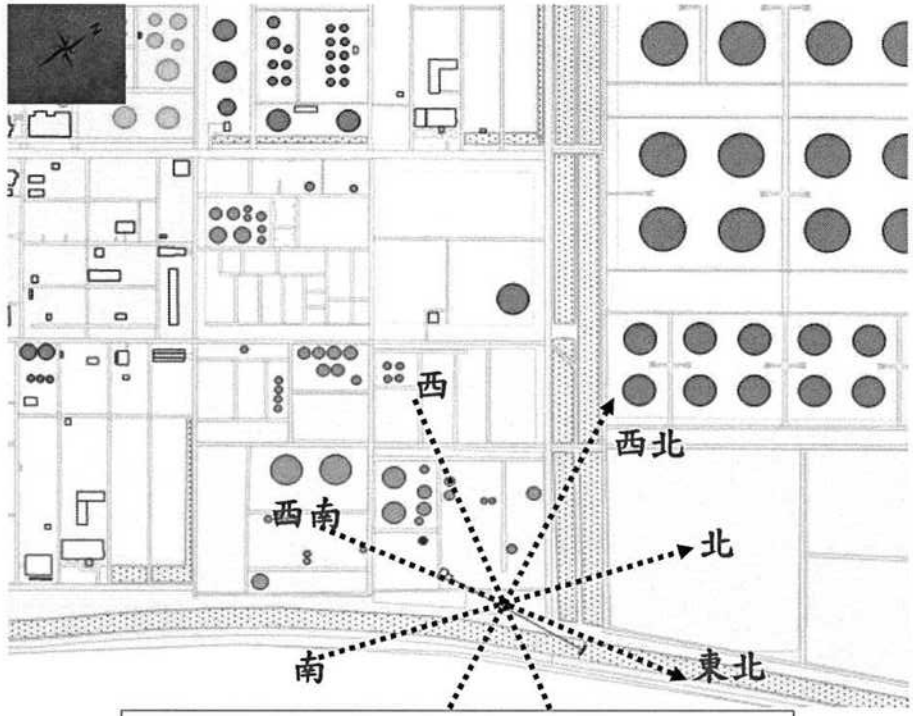
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

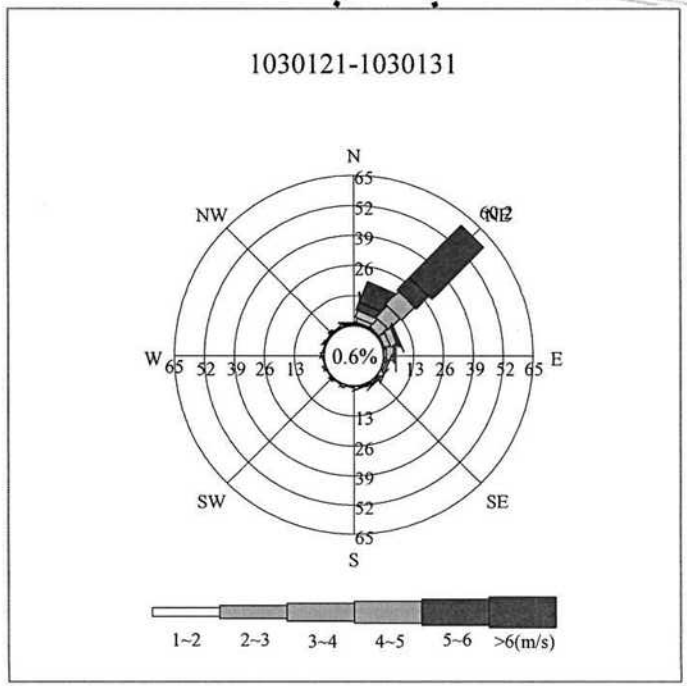
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/01/21 00:04~103/01/31 23:59

天　　氣： 晴

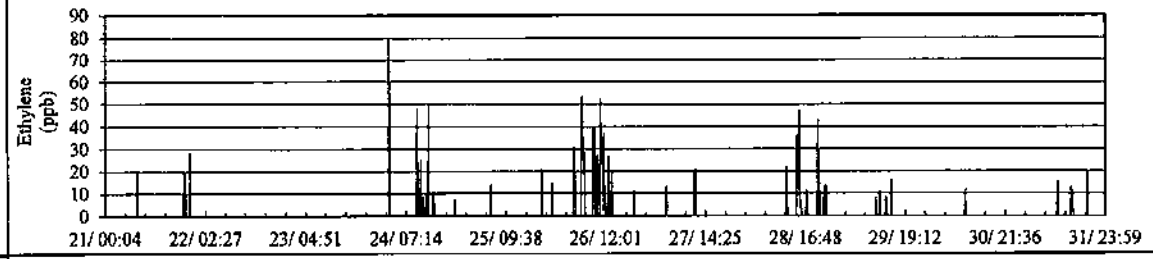
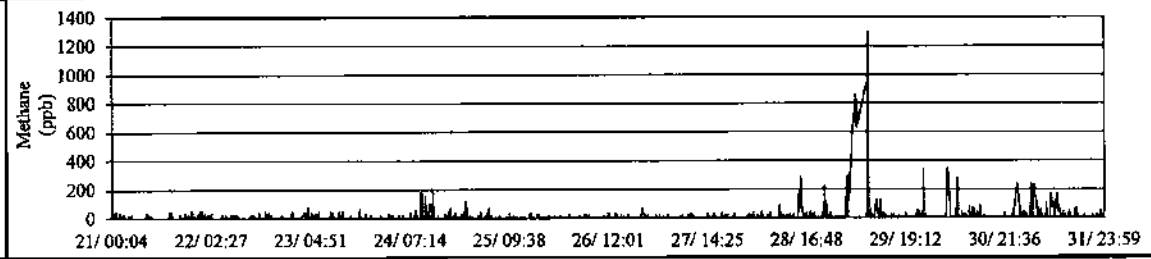
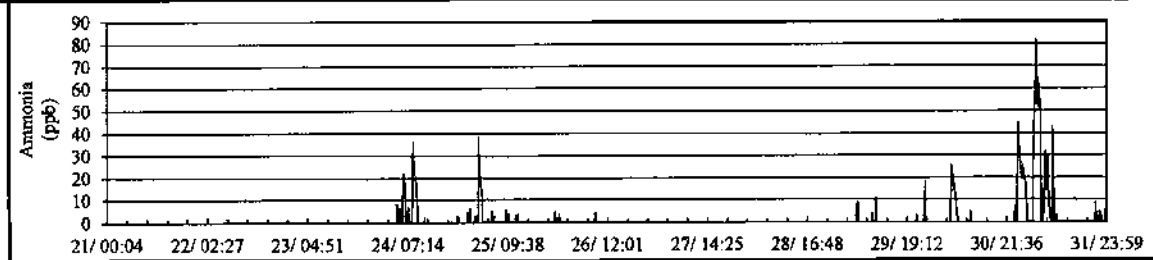
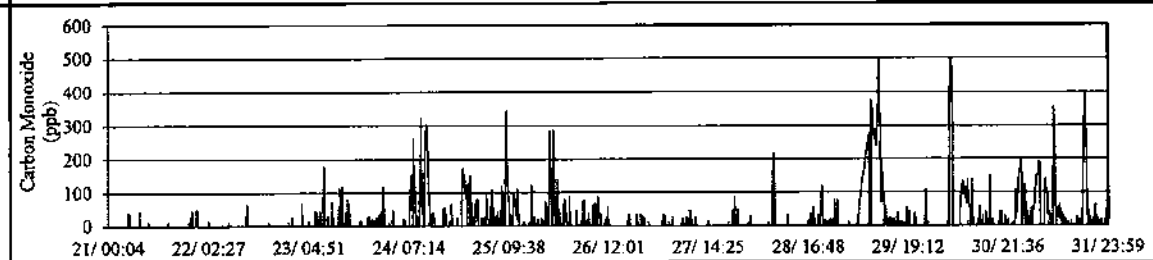
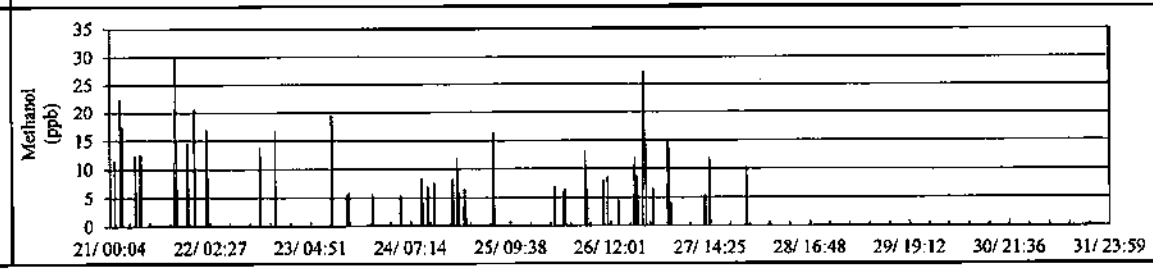
主要風向： 北北東到東北風





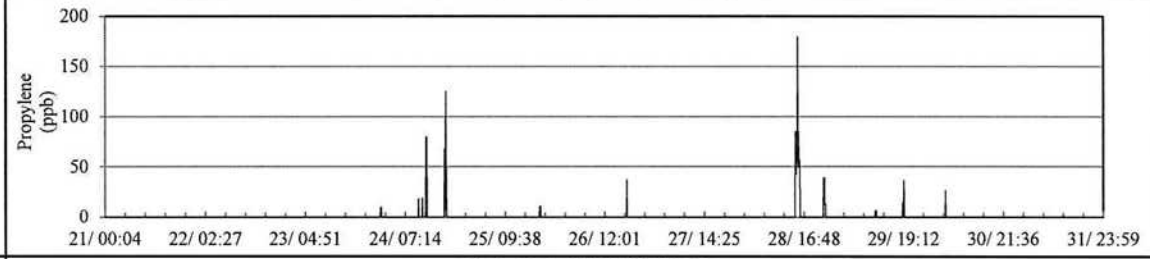
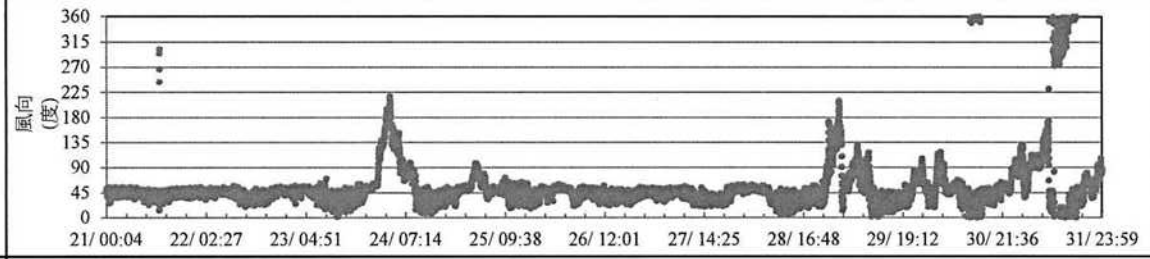
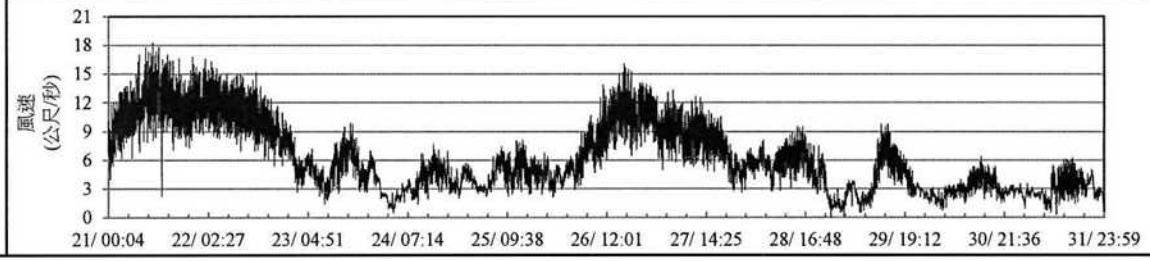
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/01/21 00:04~103/01/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/01/21 00:04~103/01/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
丙烯		—	—	無味
氣象	風速風向變化趨勢圖	備		註
風向				
風速				

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4： "--": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

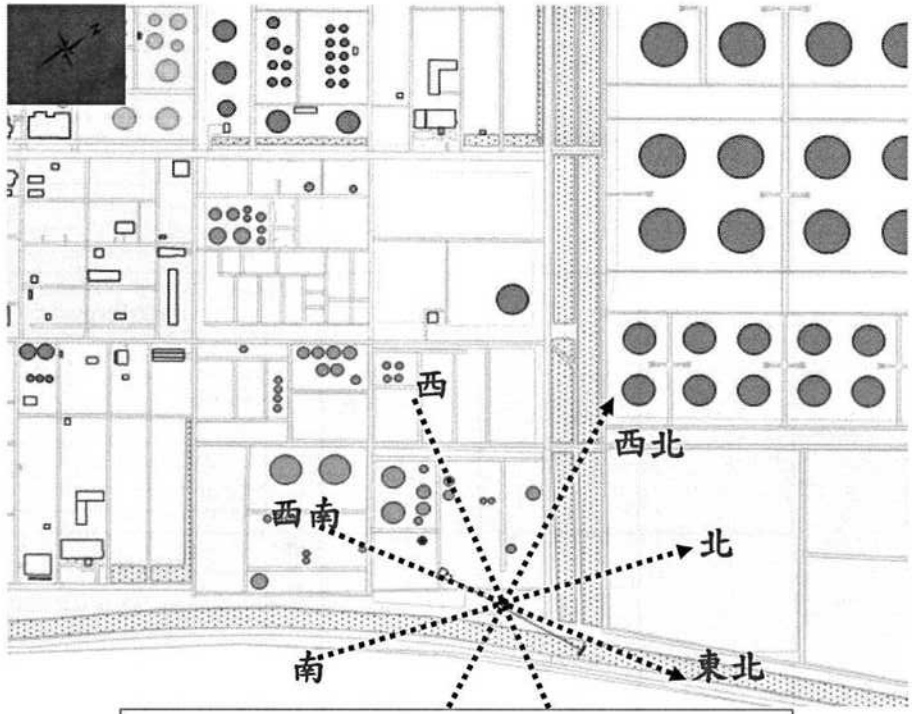
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

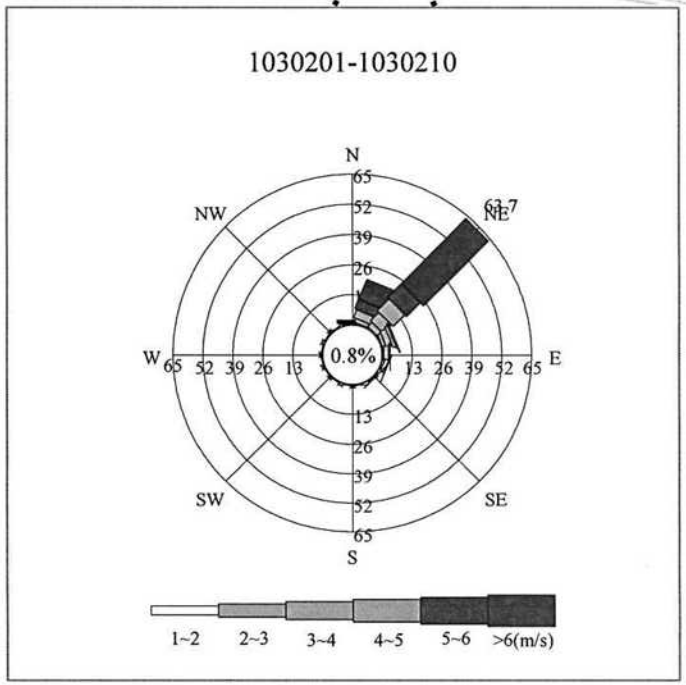
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/02/01 00:04~103/02/10 23:56

天　　氣： 晴

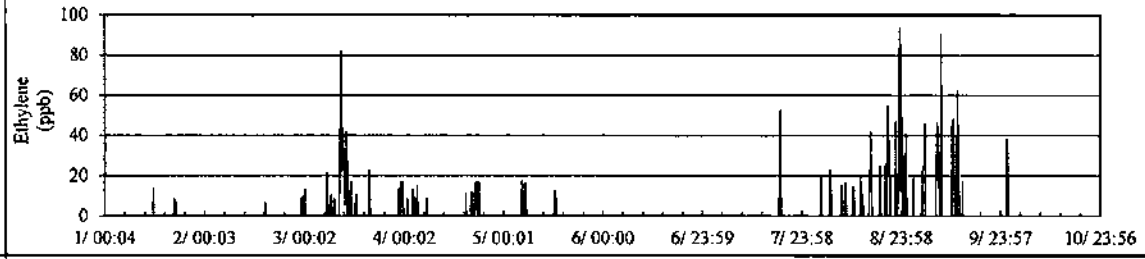
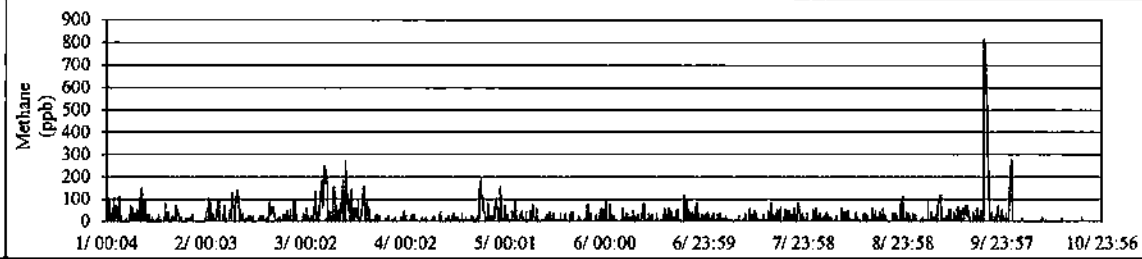
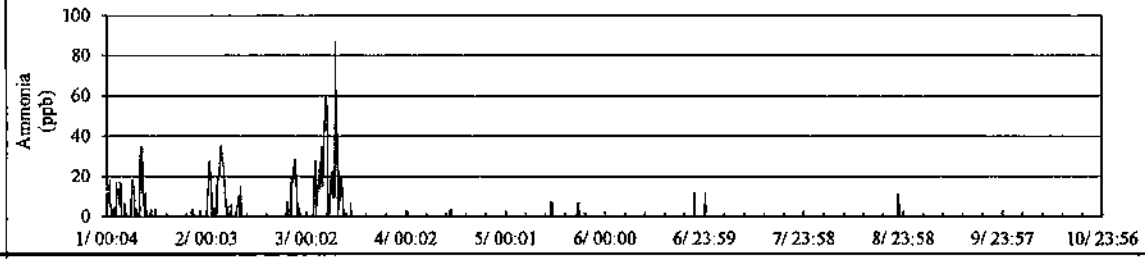
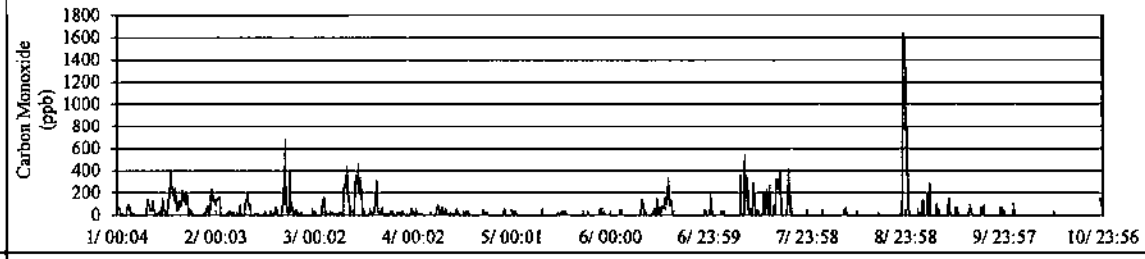
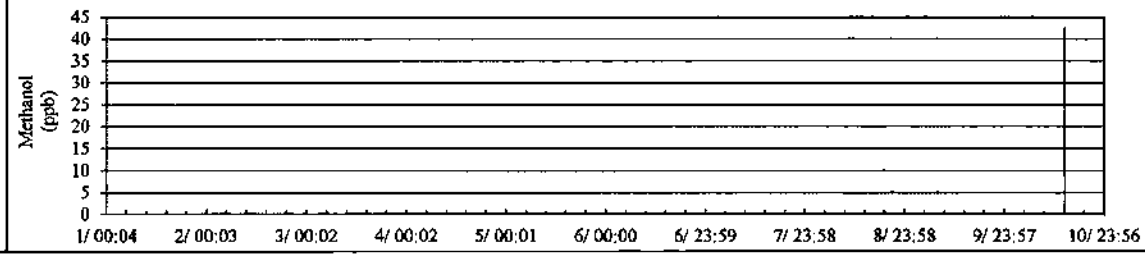
主要風向： 北北東到東北風





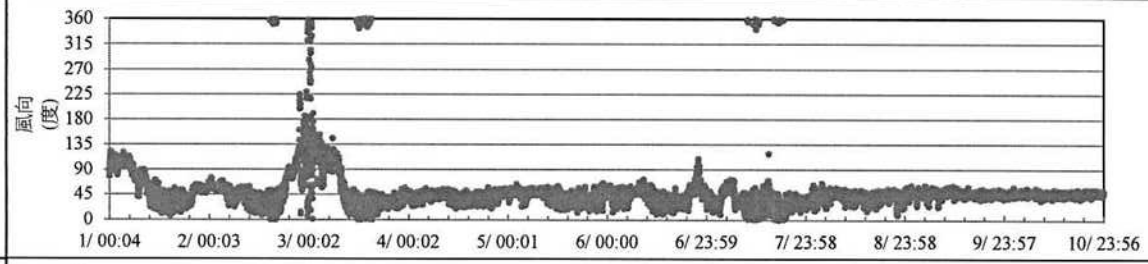
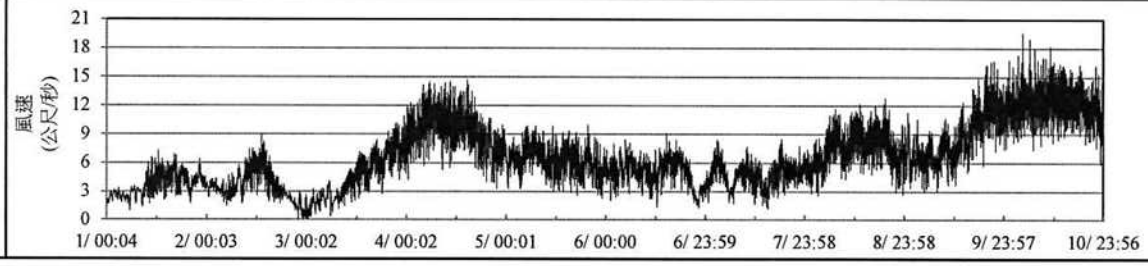
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/01 00:04~103/02/10 23:56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/01 00:04~103/02/10 23:56

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

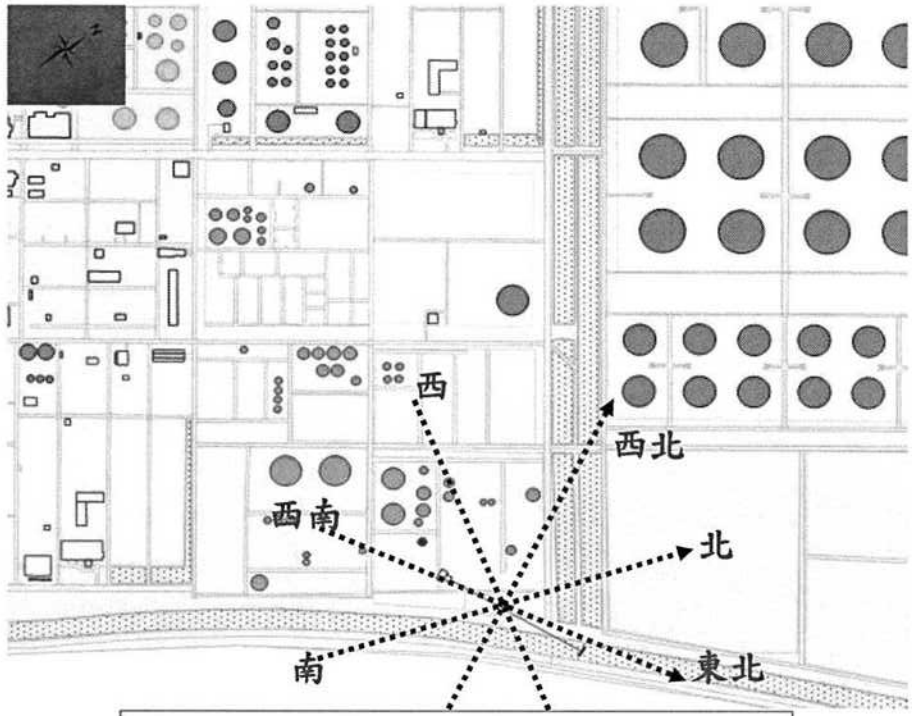
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

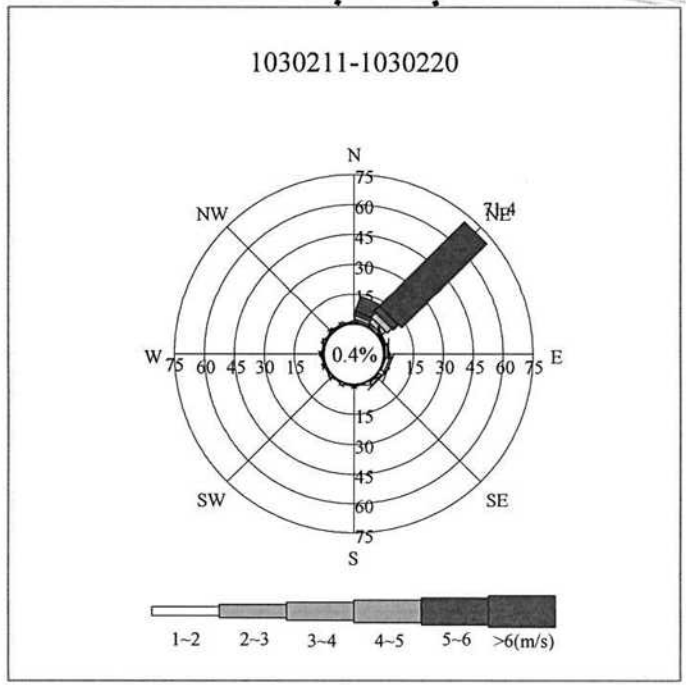
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/02/11 00:04~103/02/20 23:55

天　　氣： 晴

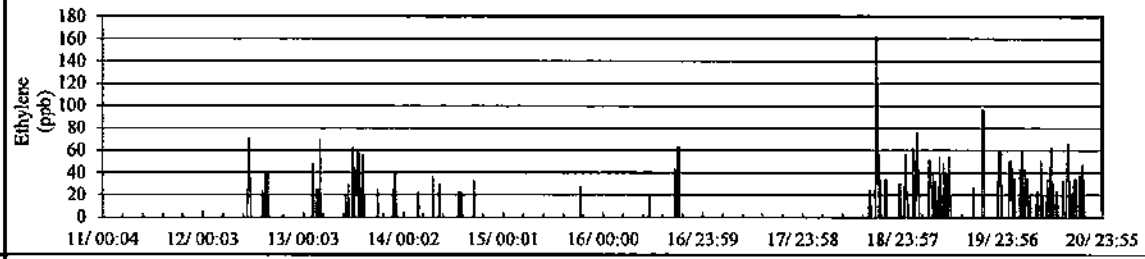
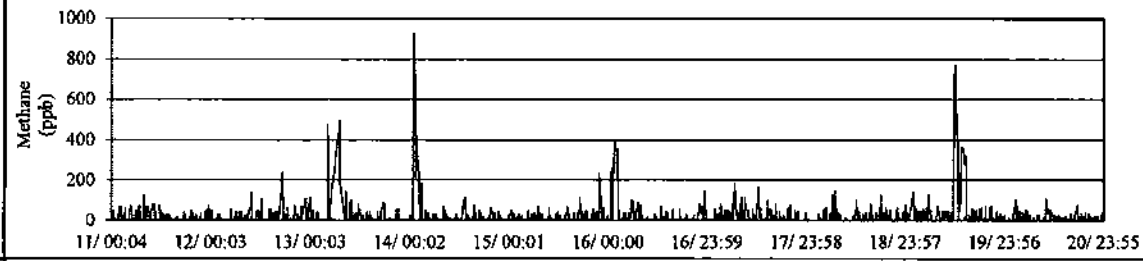
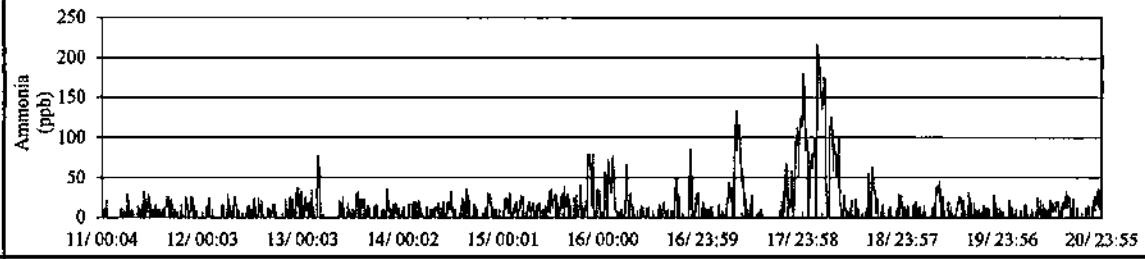
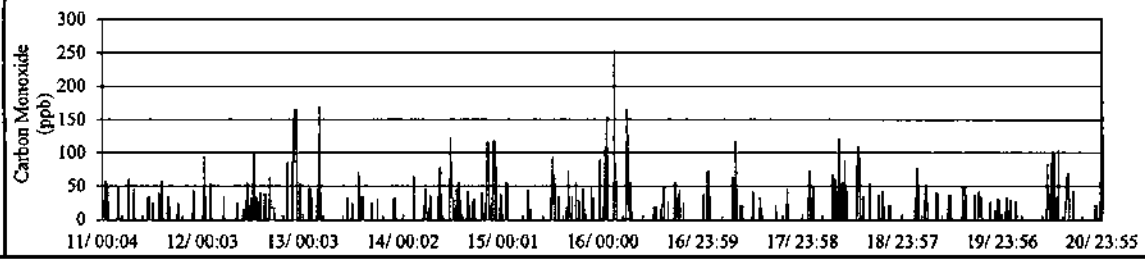
主要風向： 北北東到東北風





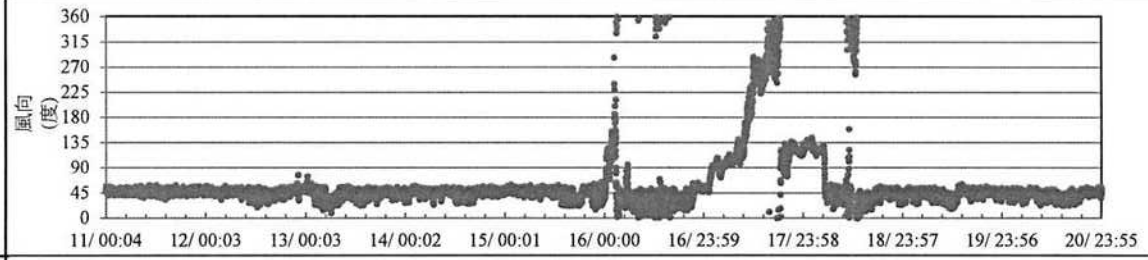
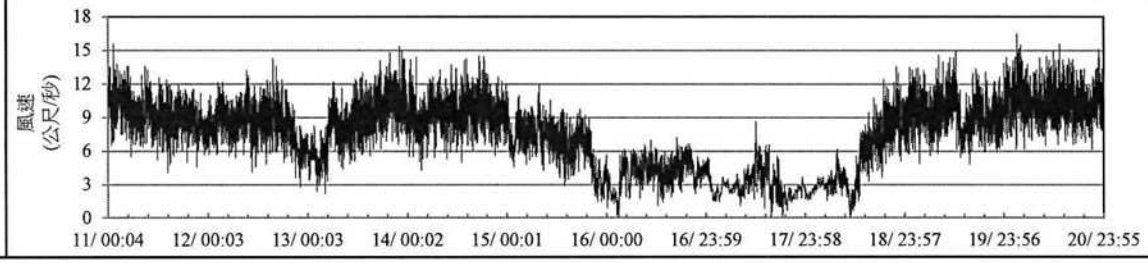
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/11 00:04~103/02/20 23:55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/11 00:04~103/02/20 23:55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考”Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”, American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

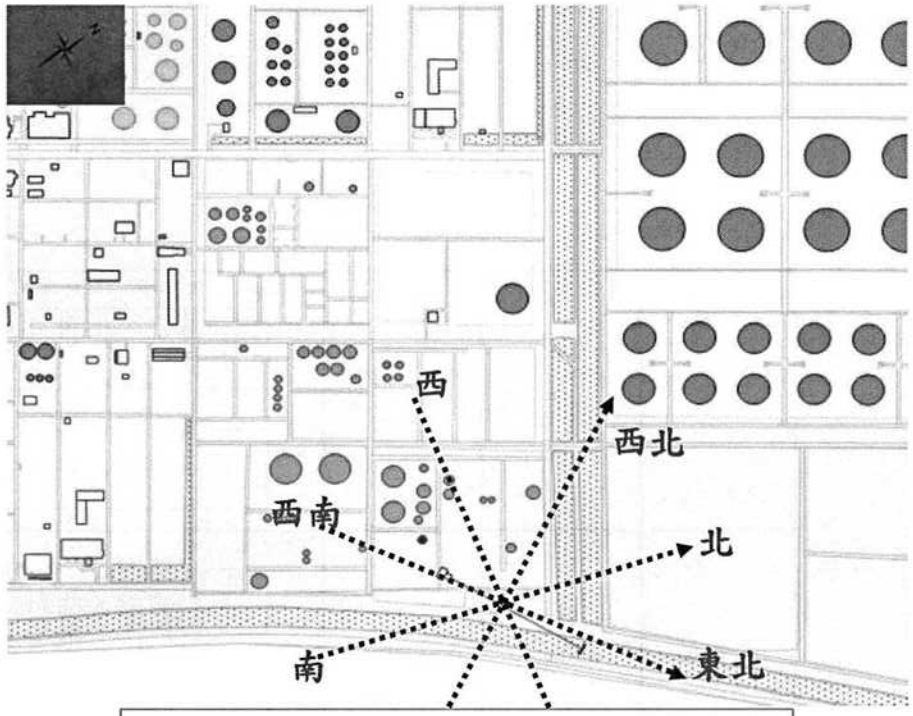
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

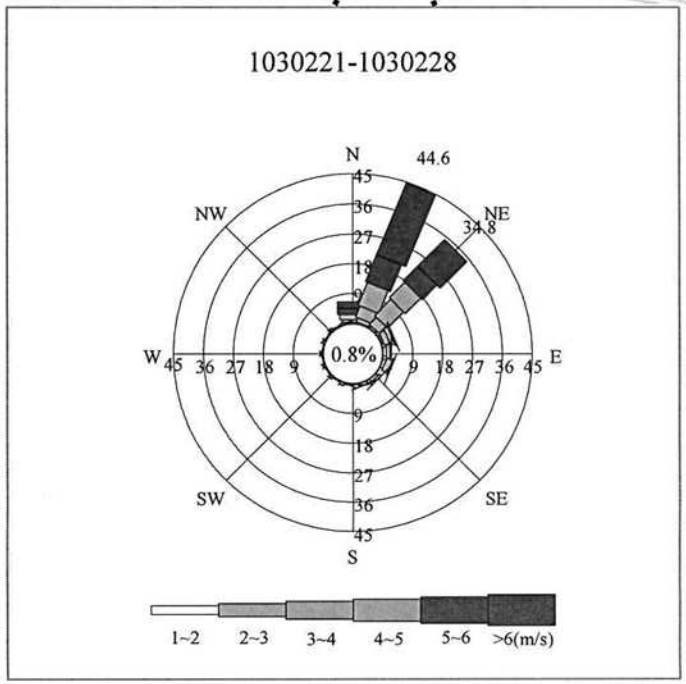
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/02/21 00:00~103/02/28 23:56

天　　氣： 晴

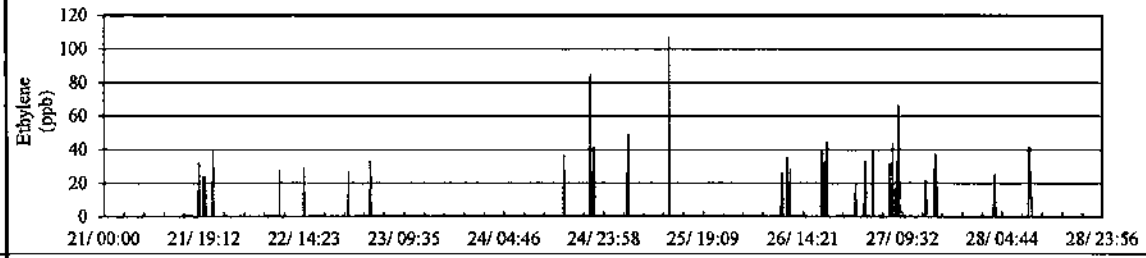
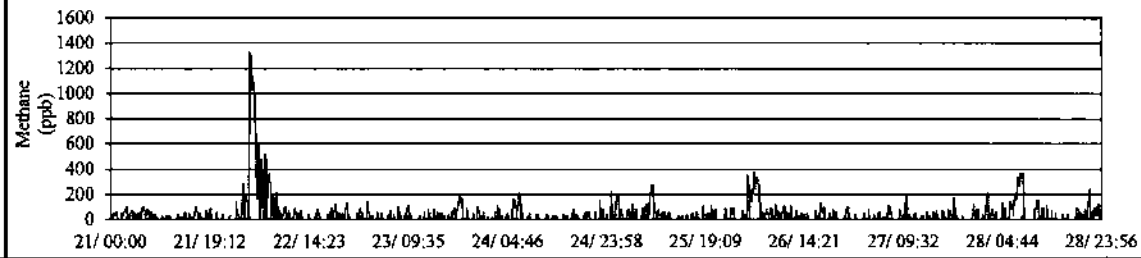
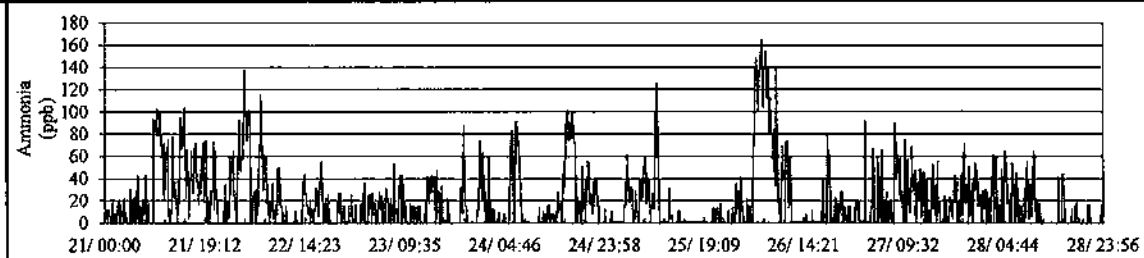
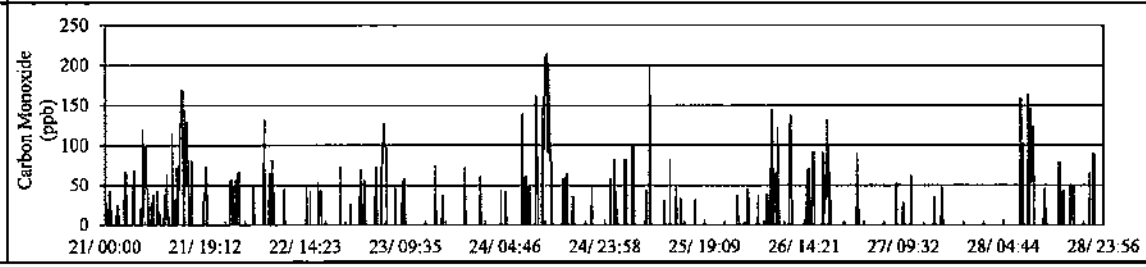
主要風向： 北北東到東北風





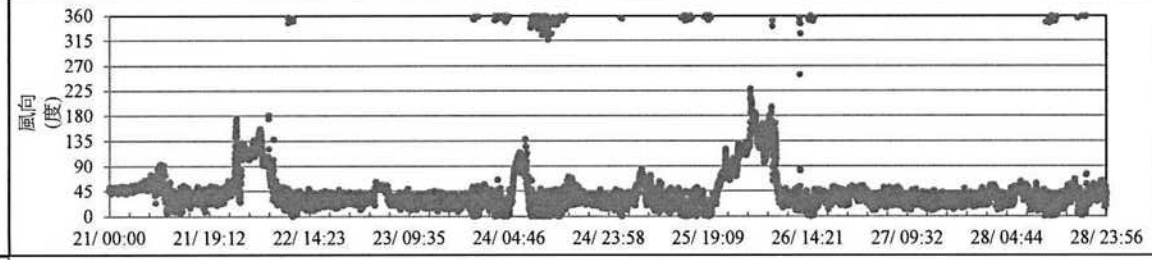
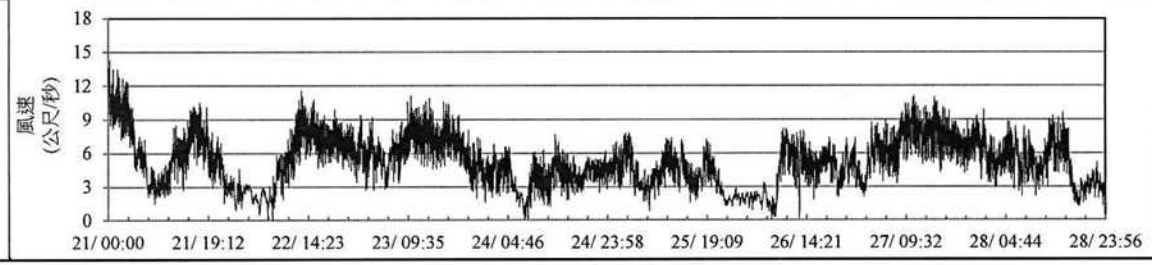
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/21 00:00-103/02/28 23:56

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/02/21 00:00~103/02/28 23:56

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考”Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards”, American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

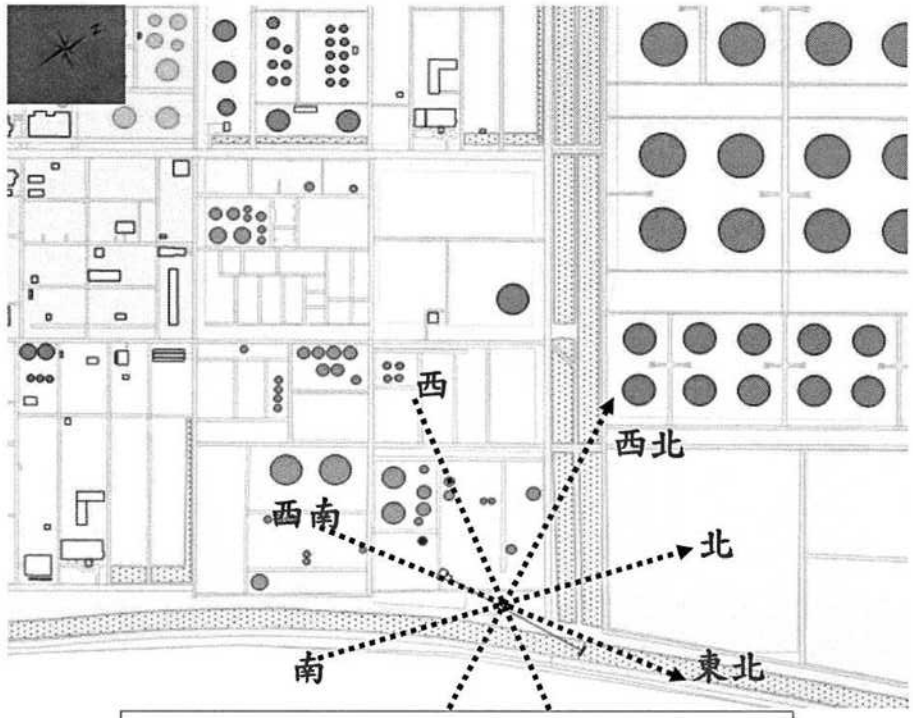
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

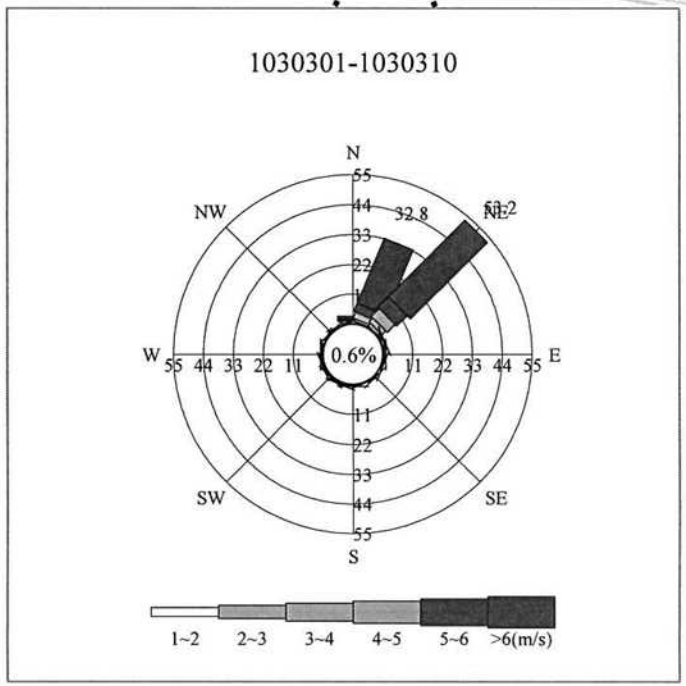
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/03/01 00:01~103/03/10 23:55

天　　氣： 晴

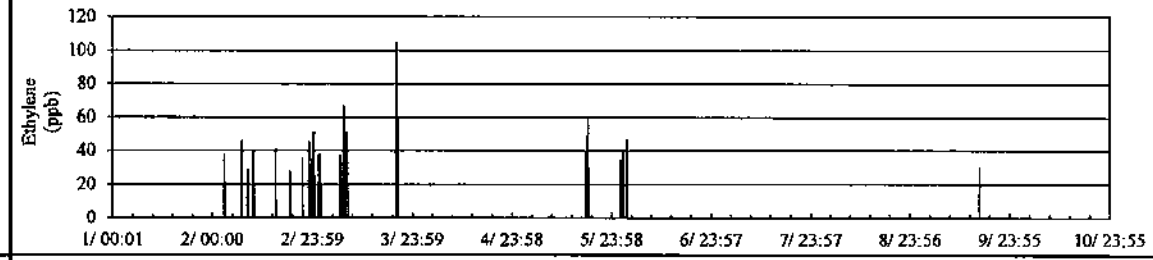
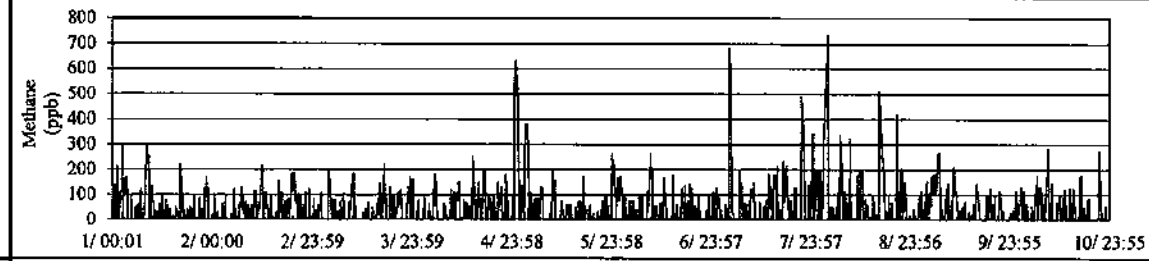
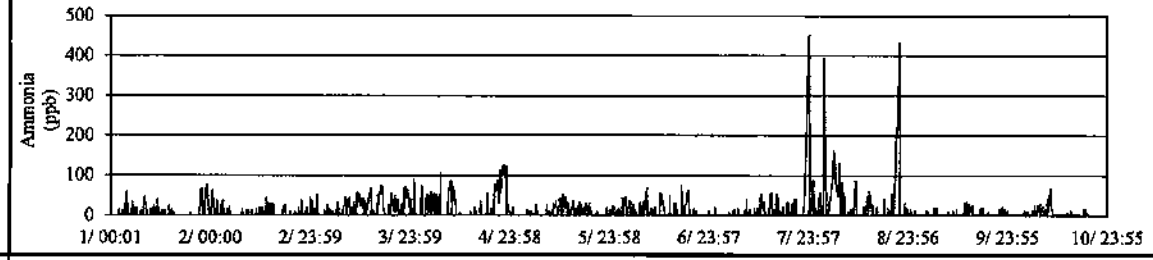
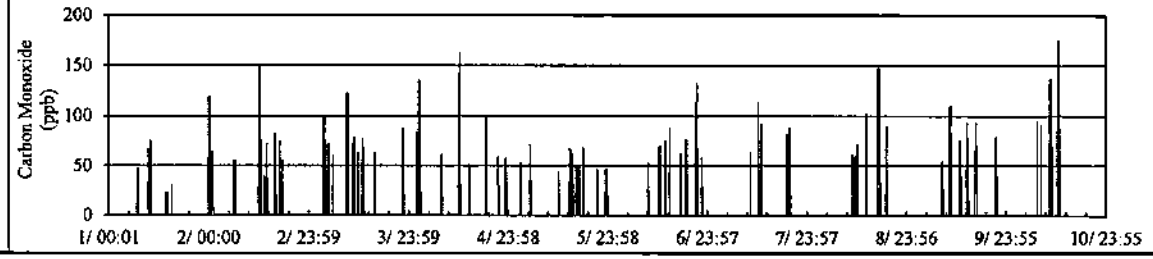
主要風向： 北北東到東北風





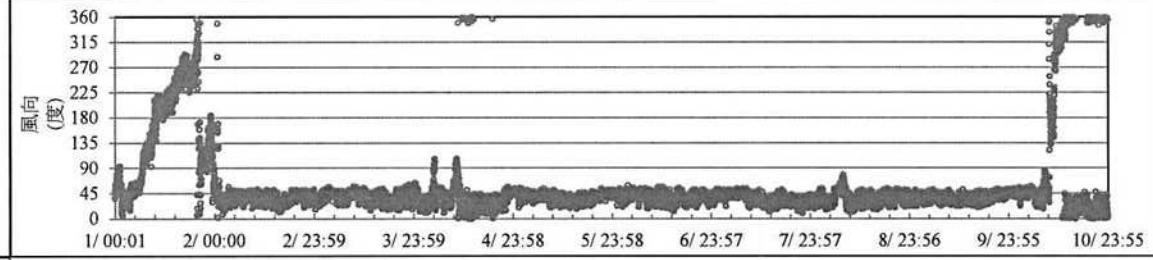
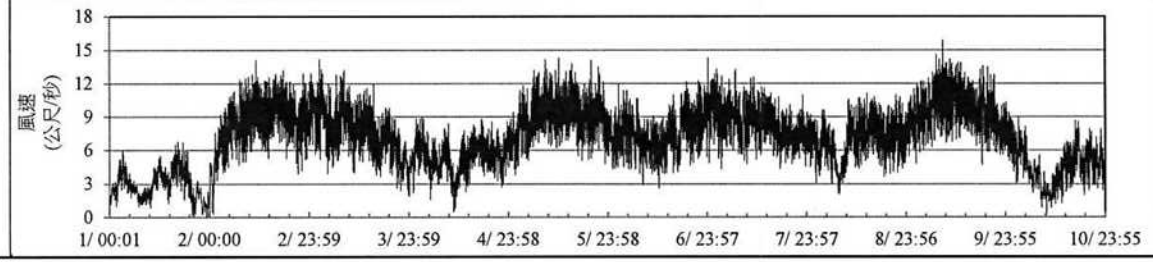
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/01 00:01~103/03/10 23:55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/01 00:01~103/03/10 23:55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

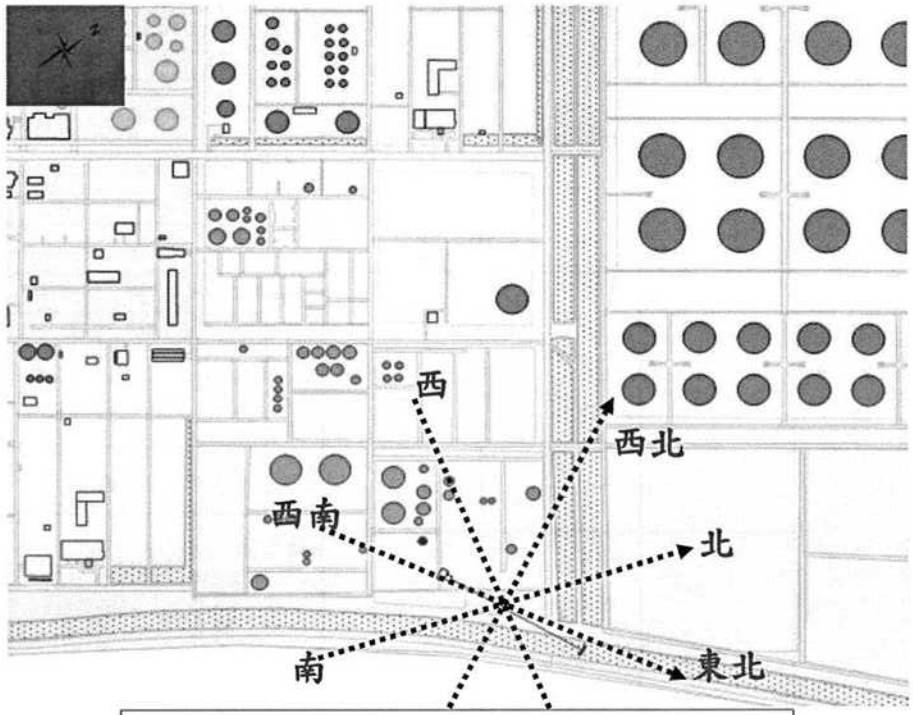
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

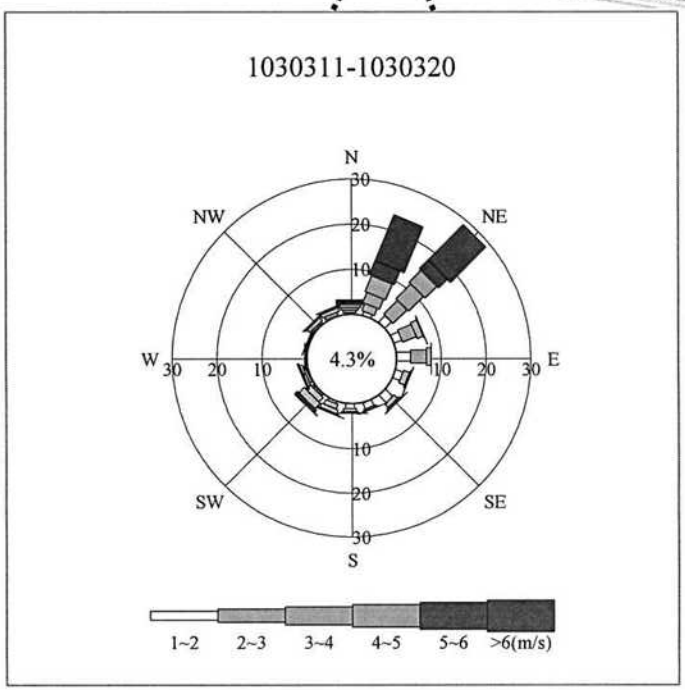
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/03/11 00:00~103/03/20 23:55

天　　氣： 晴

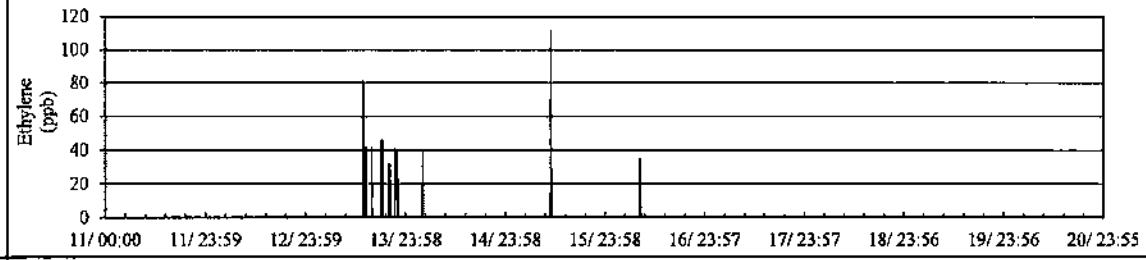
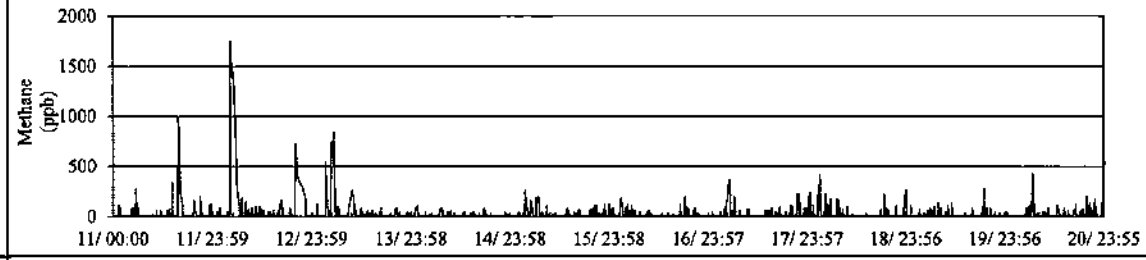
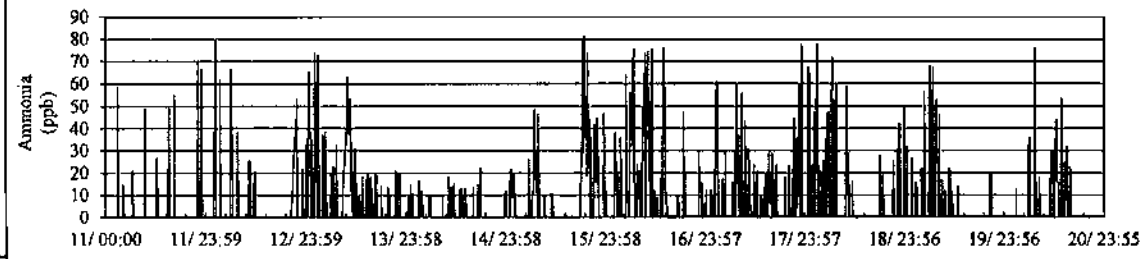
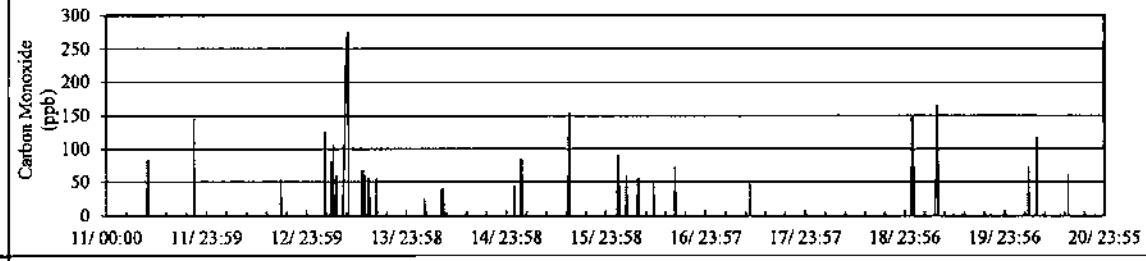
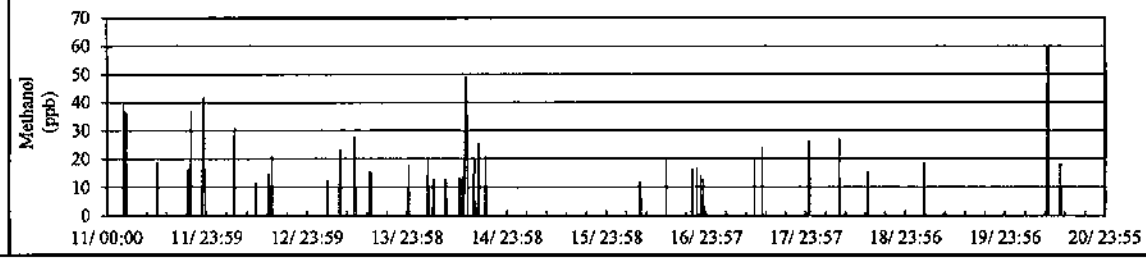
主要風向： 北北東到東北風





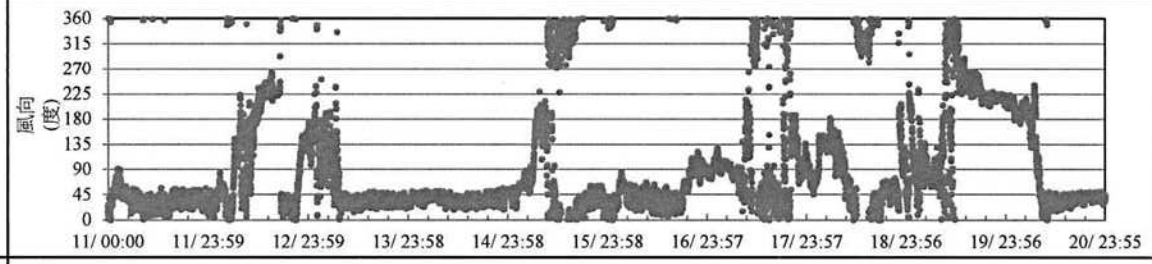
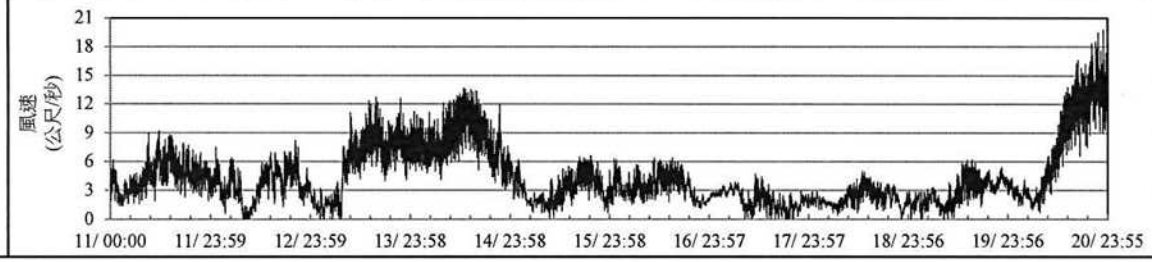
FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/11 00:00~103/03/20 23:55

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/11 00:00~103/03/20 23:55

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：“--”:指無管制標準或目前無文獻資料可查。

FTIR-02 監測報告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

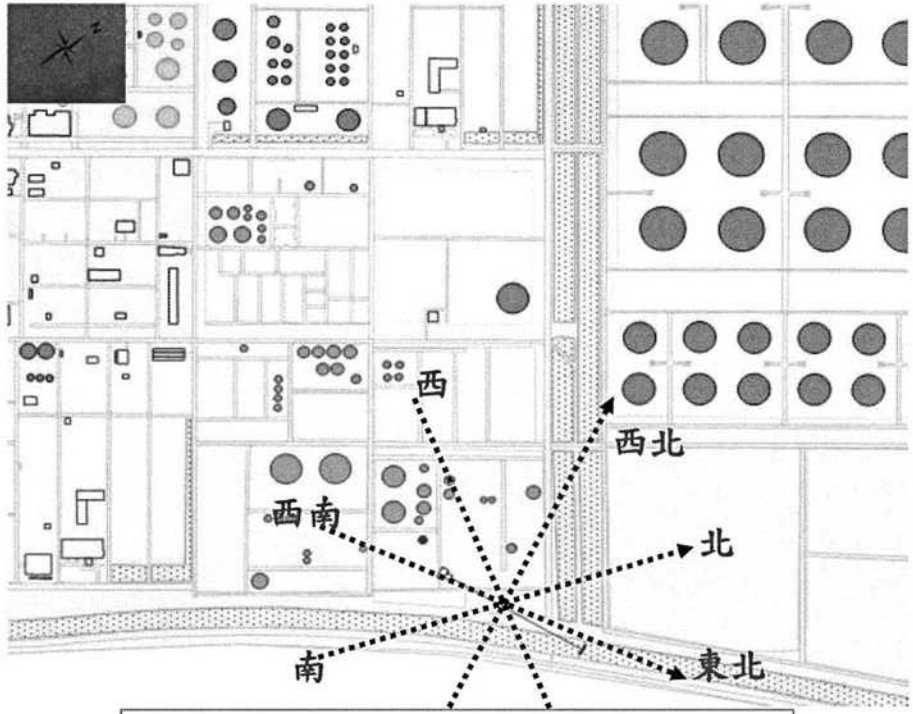
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

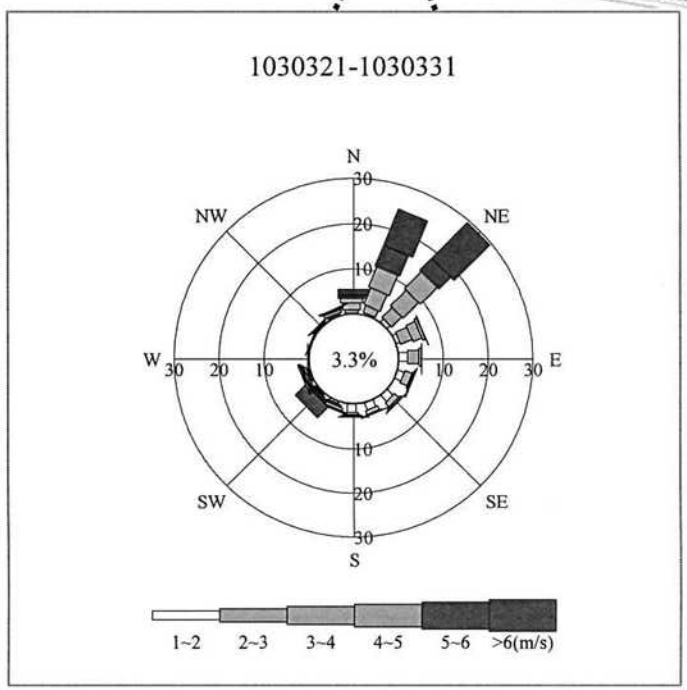
監測距離： 280公尺

監測時間： 103/03/21 00:00~103/03/31 23:59

天　　氣： 晴

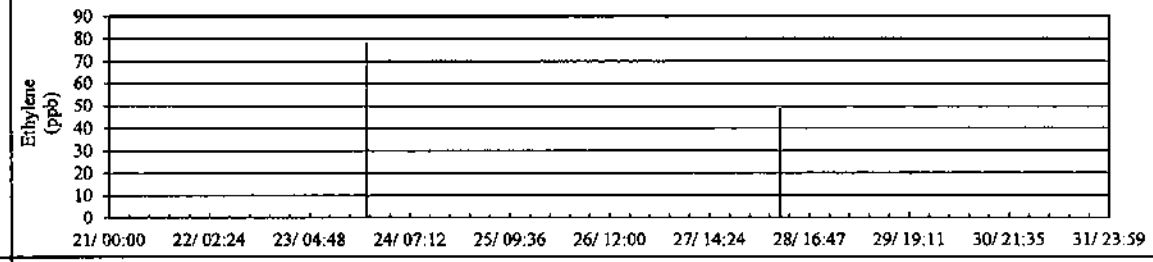
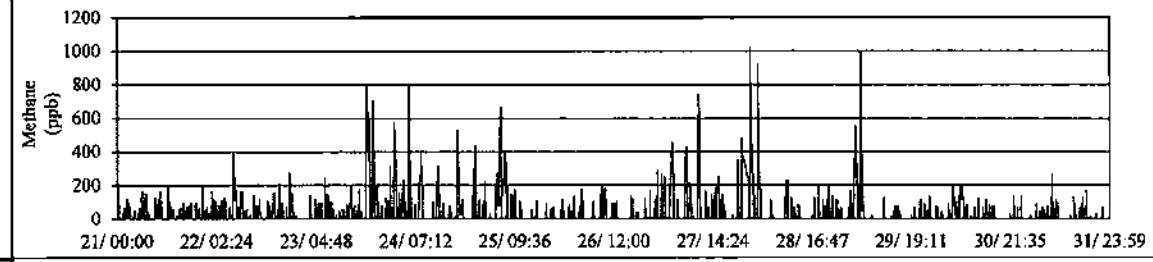
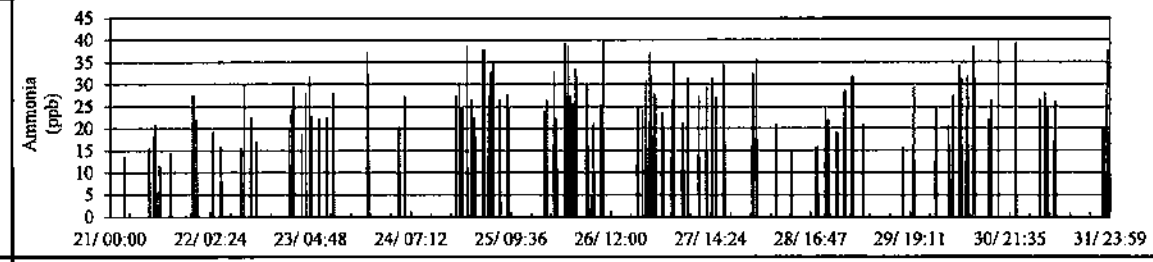
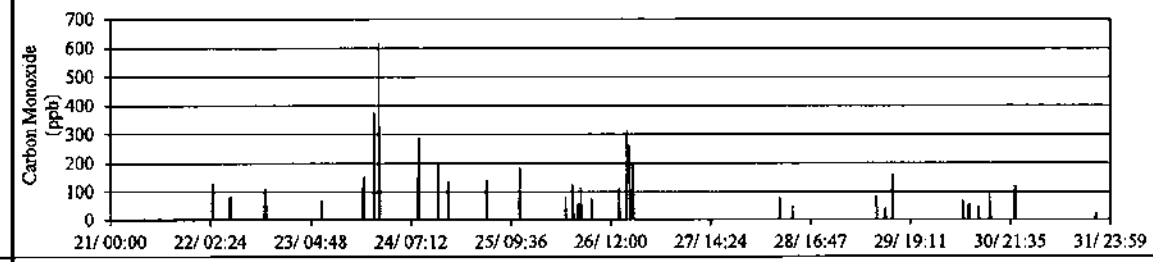
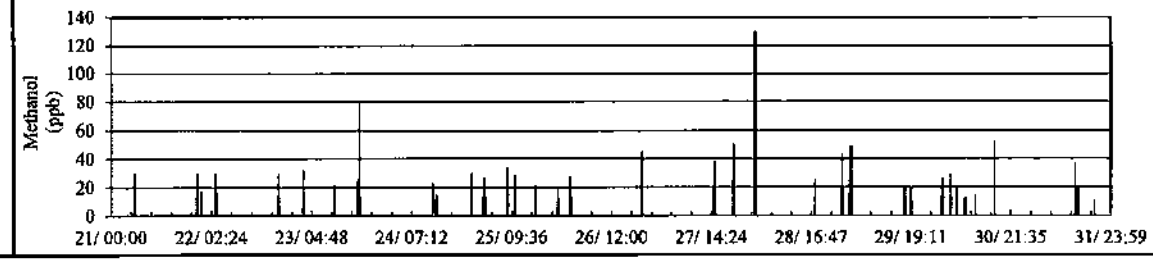
主要風向： 北北東到東北風





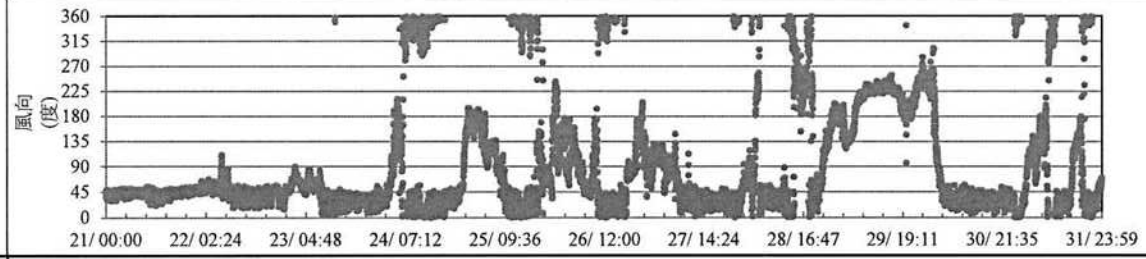
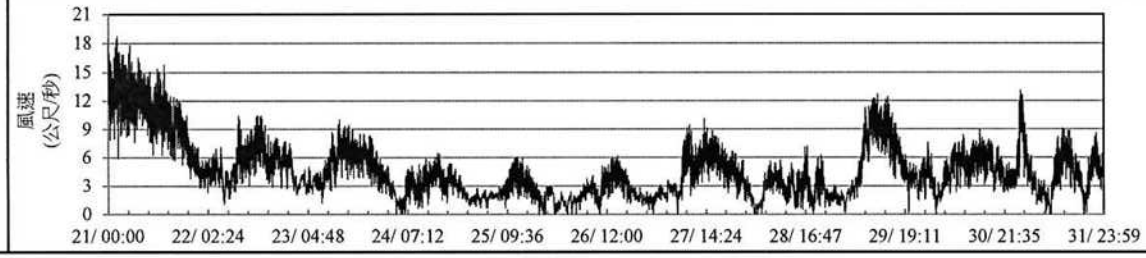
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/21 00:00~103/03/31 23:59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
一氧化碳		—	—	無味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離：280公尺　　監測時間： 103/03/21 00:00~103/03/31 23:59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值，平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值（包含0值）。

註2：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註3：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考" Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註4：" -- ": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

103年第1季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年1月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	-	-	3.13	6.67	1.46	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	4.25	3.79	2.88	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	5.00	3.00	2.75	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	3.54	4.38	1.96	-	-	-	-	-	-
5	-	-	0.04	1.38	8.25	0.38	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	1.88	9.17	1.08	-	-	-	-	-	-
7	-	-	0.15	6.40	6.50	2.75	-	-	-	-	-	-
8	-	-	0.17	7.25	6.50	3.13	-	-	-	-	-	-
9	-	-	0.05	0.38	1.24	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	1.88	5.96	0.21	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	5.21	8.83	2.17	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	1.75	8.38	0.17	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	0.33	3.58	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	1.79	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	0.38	1.13	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	1.92	6.33	0.71	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	5.96	6.38	2.67	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	0.29	2.96	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	1.13	4.29	0.08	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	1.17	5.08	0.33	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	0.58	2.96	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	2.13	3.75	0.54	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	5.54	7.04	3.21	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	6.54	7.96	3.08	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	2.00	5.50	1.17	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	0.13	4.00	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	2.63	7.71	1.29	-	-	-	-	-	-
29	-	-	-	2.88	8.58	1.46	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	3.17	8.54	2.13	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	2.79	9.58	2.08	-	-	-	-	-	-
MEAN	0.00	0.00	0.01	2.65	5.48	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAX	0.00	0.00	0.17	7.25	9.58	3.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103年第1季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年2月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	-	-	2.79	4.71	2.00	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	3.38	-	2.71	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	3.71	0.10	1.86	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	1.92	1.13	0.08	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	3.96	-	1.75	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	4.71	-	1.67	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	3.13	-	0.21	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	1.67	-	0.83	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	0.46	4.25	0.33	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	1.50	4.54	0.08	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	1.44	5.88	-	-	-	-	0.06	-	-
13	-	-	-	-	5.80	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	0.50	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	0.38	-	0.25	-	-	-	-	2.17	-
18	-	-	-	0.92	-	0.63	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	0.63	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	1.42	-	0.63	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	0.04	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	0.15	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	-	-	1.90	-	0.71	-	-	-	-	-	-
27	-	-	0.67	0.88	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MEAN	0.00	0.00	0.02	1.33	0.91	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00
MAX	0.00	0.00	0.67	4.71	5.88	2.71	0.00	0.00	0.00	0.06	2.17	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103年第1季豐安國小VOC測站逐日監測結果彙整表

報表名稱	豐安國小 VOC 監測資料表											
查詢月份	103年3月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	-	0.14	-	0.24	-	-	-	-	-	1.29	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	0.52	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	0.84	0.37	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	0.04	0.26	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	0.17	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	0.35	0.12	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	2.87	-	1.27	-	-	-	-	-	-
12	-	0.04	-	4.63	0.50	1.75	-	0.08	-	0.04	-	-
13	-	-	-	3.13	0.75	1.19	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	2.31	-	0.42	-	-	-	-	-	-
15	-	0.25	0.04	3.46	1.33	4.42	-	-	1.46	0.25	4.88	-
16	-	-	-	0.83	0.33	1.21	-	-	-	-	-	-
17	-	0.05	-	2.95	0.19	2.81	-	0.10	-	0.48	0.71	-
18	-	0.08	-	2.17	1.38	3.42	-	-	0.25	0.42	5.25	-
19	-	0.21	-	1.71	0.33	2.21	-	-	0.13	0.88	-	-
20	-	0.04	-	1.83	0.33	0.63	-	-	-	0.04	-	-
21	-	-	-	1.79	-	0.21	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	3.00	-	1.04	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	1.77	-	1.25	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	0.38	-	0.63	-	-	-	-	-	-
25	-	0.08	-	1.00	1.00	2.25	-	-	-	0.17	-	-
26	-	-	-	2.71	0.83	9.54	-	-	0.13	-	2.88	-
27	-	-	-	2.23	-	1.82	-	-	-	-	-	-
28	-	0.13	-	1.96	0.38	1.25	-	-	1.42	0.38	-	-
29	-	-	-	1.50	-	1.25	-	-	0.33	-	-	-
30	-	0.21	-	1.50	-	0.21	-	0.21	0.08	1.42	1.83	-
31	-	-	-	1.50	-	1.29	-	-	0.17	0.13	-	-
MEAN	0.00	0.04	0.05	1.51	0.24	1.29	0.00	0.01	0.13	0.18	0.50	0.00
MAX	0.00	0.25	0.84	4.63	1.38	9.54	0.00	0.21	1.46	1.42	5.25	0.00
MIN	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	1000	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

103 年第 1 季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9
水溫	*	*	-	23.3	27.3	27	24.6	27.3	24.6	27.3
pH 值	*	*	-	7.4	7.5	7.2	7.2	8.1	7.3	7.7
濁度	*	*	-	45	4.7	8	6.1	5.5	9.1	35
導電度	*	*	-	10100	7160	4010	6150	3490	7250	1670
TDS	1250	*	0.5	6930	4820	3690	4100	2110	6460	1130
硬度	750	*	0.39	1990	730	2060	937	370	2730	497
氯鹽	625	*	0.12	2400	1900	210	1040	442	1080	152
餘氯量	*	*	-	0.11	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09
硫酸鹽	625	*	0.82	1010	656	1530	1010	558	2670	468
硝化物	*	*	0.0056	ND	<0.020	ND	ND	ND	ND	<0.020
氨氮	0.25	*	0.018	22.9	18	0.56	18.7	1.2	0.5	0.14
亞硝酸鹽氮	5	10	0.00032	<0.01	<0.0012	<0.0012	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
硝酸鹽氮	50	100	0.0064	ND	ND	ND	1.78	ND	ND	0.18
無機氮含量	*	*	0.012	22.9	18	0.56	11.2	1.2	0.5	0.32
總含氮量	*	*	0.03	26.4	30.9	1.04	12.8	1.26	0.63	0.52
氟鹽	4	8	0.018	0.94	3.09	2.82	1.14	25.6	0.48	0.35
鎘	0.025	0.05	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	<0.0060	ND
鉻	0.25	0.5	0.0029	<0.050	<0.050	<0.050	ND	<0.050	<0.050	<0.050
銅	5	10	0.0065	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鐵	0.5	1	0.0043	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	ND	<0.050	ND
鉛	0.05	0.1	0.0032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	25	50	0.006	<0.020	0.02	0.02	0.17	<0.020	<0.020	ND
汞	0.01	0.02	0.0001	ND	<0.00033	<0.00033	<0.00033	<0.00033	<0.00033	<0.00033
砷	0.25	0.5	0.00011	0.0471	0.0077	0.0009	0.0373	0.0093	0.0038	0.0034
錳	1.5	*	0.021	0.29	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	ND	<0.070
鈷	0.25	*	0.00043	0.39	0.44	1.14	0.64	0.06	0.88	0.1
油脂	*	*	0.5	ND	ND	1	0.9	0.08	1.1	ND
總有機碳	10	*	0.04	2	6	2.5	4.3	4	1.4	0.8
總酚	0.14	*	0.0013	ND	<0.0050	ND	<0.0050	ND	ND	ND
苯	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	5	10	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	50	100	0.00052	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	3.5	7	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.5	1	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	0.2	0.4	0.00035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	0.15	0.3	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	0.5	1	0.00044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	0.00045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.01	0.02	0.00038	ND	<0.00100	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總揮油碳氫化合物	5	10	0.029	ND	ND	<0.101	<0.101	ND	<0.101	ND
氰化物	0.25	0.5	0.00057	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.0004	0.0018	<0.00100	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛[θ]	*	*	0.00286'	0.00823	0.00447	ND	ND	ND	ND	ND

註：1. 1 表示超過第二類地下水監測標準，A 表示超過第二類地下水管制標準

2. "*" 表示法規尚未規定 ， "-" 表示並無 MDL，"+" 表示定量極限

3. 除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4. "θ" 表示三普環境分析公司轉委託瑞鼎環境科技公司分析

5. 第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1010109478 號令發布。

6. 第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

103 年第 1 季六輕焚化爐、掩埋場及灰塘地下水水質採樣檢測數據彙整表(續)

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	MW-10	MW-11	MW-12	MW-13	灰塘區井 1	灰塘區井 2	灰塘區井 3
水溫	*	*	-	25.5	25.2	26.4	26.7	24.1	26.4	23.4
pH 值	*	*	-	7.4	7.8	7.6	7.4	8	7.7	8
濁度	*	*	-	6.6	4.9	1.4	4	21	40	31
導電度	*	*	-	5290	3480	4570	2360	1390	16500	5410
TDS	1250	*	0.5	3800	2570	3200	1520	832	11200	3510
硬度	750	*	0.39	1580	1110	480	758	373	2080	1790
氯鹽	625	*	0.12	962	562	521	262	206	5170	750
鹼氯量	*	*	-	0.19	0.03	<0.01	0.07	0.08	0.13	0.28
硫酸鹽	625	*	0.82	1200	898	1080	490	114	1190	1370
硫化物	*	*	0.0056	ND	ND	<0.020	ND	ND	<0.020	ND
氨氮	0.25	*	0.018	ND	1.44	3.81	1.34	0.5	<0.060	0.47
亞硝酸鹽氮	5	10	0.00032	0.22	<0.01	0.11	<0.0012	0.01	<0.01	0.08
硝酸鹽氮	50	100	0.0064	1.6	0.08	0.37	ND	ND	0.98	2.09
無機氮含量	*	*	0.012	1.83	1.53	4.29	1.34	0.51	1.02	2.64
總含氮量	*	*	0.03	2	1.64	4.5	1.42	0.81	1.08	2.72
氰鹽	4	8	0.018	0.41	5.95	4.43	0.92	0.57	0.82	4.05
鎘	0.025	0.05	0.00038	<0.0060	<0.0060	ND	ND	<0.0060	<0.0060	<0.0060
鉻	0.25	0.5	0.0029	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	ND	ND	<0.050
銅	5	10	0.0065	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	0.5	1	0.0043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鉛	0.05	0.1	0.0032	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	25	50	0.006	0.03	<0.020	ND	0.04	<0.020	<0.020	<0.020
汞	0.01	0.02	0.0001	<0.00033	ND	<0.00033	<0.00033	0.0004	<0.00033	<0.00033
砷	0.25	0.5	0.00011	0.0011	0.0059	0.0051	0.0062	0.0095	0.0016	0.0005
銀	1.5	*	0.021	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	0.08	0.09	<0.070
錳	0.25	*	0.00043	0.52	0.41	0.16	0.47	0.29	0.04	0.23
油脂	*	*	0.5	0.7	1	1.2	1.1	1	ND	0.7
總有機碳	10	*	0.04	1.5	1.1	3.5	1	1	0.5	0.6
總酚	0.14	*	0.0013	ND	ND	ND	ND	<0.0050	ND	ND
苯	0.025	0.05	0.00039	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	5	10	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	50	100	0.00052	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	3.5	7	0.00037	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	0.5	1	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	0.2	0.4	0.00035	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	0.15	0.3	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00041	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	0.5	1	0.00044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	0.00045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.01	0.02	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00038	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00043	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	0.025	0.05	0.00042	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總柴油碳氫化合物	5	10	0.029	<0.101	ND	ND	ND	ND	<0.101	<0.101
氰化物	0.25	0.5	0.00057	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.0004	0.00172	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛[θ]	*	*	0.00286[1]	ND	ND	ND	ND	<0.00286	0.00706	<0.00286

註：1. A 表示超過第二類地下水監測標準，A 表示超過第二類地下水管制標準

2. "*" 表示法規尚未規定， "-" 表示並無 MDL， "+" 表示定量極限

3. 除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4. "θ" 表示三普環境分析公司轉委託現鼎環境科技公司分析

5. 第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1010109478 號令發布。

6. 第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

102年第4季環境監測報告
行政院環保署審查意見回覆

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零二年第四季環境監測報告」行政院環境保護署審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	本季海域水質檢測部分測站底層生化需氧量及礦物性油脂超出甲類海域海洋環境品質標準(p.前言－5)，請持續追蹤研析。	1.102年第四季六輕廠區附近海域部份測站底層之生物需氧量逾越甲類海域水質標準(<2 mg/L)，推測造成本季底層生化需氧量測值超標之原因為採樣當時受海況風浪大之影響，擾動底質，造成底泥中有機物質再懸浮，因此造成底層生化需氧量值較表層及中層高。 2.本季各測站礦物性油脂濃度範圍介於<0.5-2.44 mg/L，本季只有2個測站(1B中層、3A表層)水中礦物性油脂濃度逾越海域水質標準，經分析超標測站之空間分佈並無規律性，後續將持續追踪。
(二)	海域水質部分，圖3.3－3.5之座標及資料標籤不清晰，請改善俾利判讀。	謝謝指教，將於下季報告改用彩色印刷，以改善列印品質，俾利於判讀。
(三)	未來海域底泥重金屬採樣分析，建議使用本署公告之底泥採樣方法(NIEA S104.31B)及相關分析方法。	1.依NIEA S104.31B規範，抓取式採樣器可以使用下述三種器具： A：艾克曼採泥器（Ekman dredge） B：范恩採泥器（Van Veen dredge） **C：其他與上述A、B同級品。** 2.本調查為使用海研二號海洋研究船進行底泥樣品採集，研究上船上配置之底泥採樣器為Shipek Grab(抓攫式沈積物採樣器)，此採樣器廣為海洋研究及學術單位接受並應用於海洋表層沈積物之採樣(為各研究船之標準配備)，其唯一之缺點為體積大及重量過重，人力操作不易，但於海洋研究船上由絞機操作則無不良影響，因此海洋研究船使用Shipek Grab仍符合NIEA S104.31B規範中之C要項。
(四)	第七部分請補充結果分析及因應等文字內容。	1.102年第4季FTIR監測結果顯示，周界FTIR-01測站測得6種物質，分別為乙烯、丙烯、氨、一氧化碳、甲烷、甲醇，另FTIR-02測站共測得5種物質，分別為乙烯、氨、一氧化碳、甲烷、甲醇，其監測濃度皆遠低於周界標準；另本季豐安國小

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
		VOC 測站所測得 VOCs 主要以苯環類為主，其中以甲苯平均濃度 2.05 ppb 為最高(周界標準 2000 ppb)，然所監測之 12 種 VOCs 其濃度皆遠低於周界標準。 2.102 年第 4 季焚化爐、灰塘與掩埋場結果分析詳附件。
(五)	空氣品質報告中表 1.4.3.2，有關空氣中氰化物檢測方法 NIEA A713.11C 使用的分析儀器為電極法，非分光光度計法，請確認修正。	經確認本企業委辦團隊所使用之空氣中氰化物檢測方法確實為 NIEA A713.11C 電極法，後續將進行修正。
(六)	空氣品質報告中附錄表 1.1-4，表中原始紀錄修正宜以劃線刪除原數據後，再另行填寫修正後數據並簽名，以利追溯。	謝謝委員指教，本企業將依委員建議執行，將要求執行團隊於採樣紀錄修正處，以劃線刪除原數據後，另行填寫修正後數據並簽名，俾利追溯。
(七)	第三部分地下水，表 1.4 地下水檢驗方法彙編第 51 項 NIEA W802.51B 中名稱應為「水中柴油總碳氫化合物檢測方法－氣相層析/火焰離子偵測法」，請修正。	謝謝委員指教。此為誤植，將於下一季 103 年第 1 季監測報告修正為「水中柴油總碳氫化合物檢測方法－氣相層析/火焰離子偵測法」。
(八)	第六部分土壤調查監測作業表 1.5 中所列檢測方法 NIEA M617.00C 已於 101 年 12 月 25 日公告廢止並於 102 年 3 月 31 日實施新版 NIEA M617.01C ；NIEA M731.00C 已於 101 年 7 月 5 日公告廢止並於 101 年 7 月 31 日實施新版 NIEA M731.01C ; NIEA S703.61B 已於 102 年 4 月 15 日公告廢止並於 102 年 6 月 15 日實施新版 NIEA S703.62B，請更新檢測方法。	謝謝指教。有關土壤調查檢測方法將依最新公告方法進行修正，102 年度之檢測方法修正如附表一所示。

附件

焚化爐、灰塘及掩埋場地下水監測井監測結果分析

一、102 年第 4 季監測結果綜合檢討、分析

1. 本次監測結果多為導電度、總溶解固體物、氯鹽及硬度測值偏高，主因有二，一為工業區是利用抽砂填海造陸建造，二為六輕工業區鄰近麥寮鄉海邊，其地下水受到該區域原存在之海水及海淡水介面溶質交換所影響，從檢測報告結果得知，成份與海水相近。經歷次檢測數據分析，經多年降雨淋洗，呈現降低的趨勢。
2. 重金屬錳測項含量較高之情形，主要應受地質成分影響。本季與歷次結果相似。一般而言，台灣西部地區因地層沉積環境，致使地層中常含鐵、錳，因而造成地下水之鐵、錳含量偏高，從「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質監測結果即可看出此一區域特性。
3. 其餘重金屬測項如銅、鉛、鋅、鉻、鎘、砷、鎳及汞測值皆在偵測極限以下或是含量極低，全數符合地下水水質相關規定。
4. 本季氨氮監測結果與上季相似，而以往該地區的地下水監測數據中，氨氮檢測值多高於地下水污染監測標準，其因為這地區監測井屬於淺層井，較易受到地面水體及相關活動之影響，尤其上游區域多為一級產業(農、漁、牧)，加上地表原有的排水溝內水體及防風林的有機肥入滲後皆可能會影響地下水體中氨氮的濃度，使得氨氮偏高。另由「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質採樣檢測結果顯示，氨氮亦常超出監測標準。
5. 在本季次的監測數值中，列管的化學物質檢測結果大多低於偵測極限值，均未超過第二類地下水污染管制標準。

二、監測結果異常現象因應對策

本次監測之異常狀況及處理情形簡要列於下表。檢驗結果與以往並無太大差異，主要為鹽化指標與錳、氨氮偏高，但仍在歷次測值之變動範圍內，未來應持續監測以瞭解異常點位之水質長期變化趨勢。

表　掩埋場區及灰塘區本次監測之異常狀況及處理情形

測項	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	掩埋場區監測井 MW-1、MW-3~MW-5、MW-8~MW-10、MW-12~13及灰塘區井2，超過地下水污染監測標準	本季掩埋場區及灰塘區地下水水質採樣檢測結果超出法規標準之測項如左表示，與往年歷次結果大致相同，多是鹽化指標、氨氮以及重金屬錳，研判應為區域性地下水水質特性，應當持續進行監測。
氯鹽	掩埋場區監測井 MW-4、灰塘區井2，超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	掩埋場區監測井 MW-3、MW-10~12及灰塘區井2，超過地下水污染監測標準	
硬度	掩埋場區監測井 MW-3、MW-8、MW-10~11、MW-13及灰塘區井2，超過地下水污染監測標準	
氨氮	掩埋場區監測井 MW-1～2、MW-4~5、MW-11~12，超過地下水污染監測標準	
錳	掩埋場區監測井 MW-3、MW-8、MW-10~13、灰塘區井1，超過地下水污染監測標準	

附表一 「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫」分析項目之數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限(mg/kg)	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%	空白分析
pH		NIEA S410.62C	—	—	—	—	—
重金屬	鋅	NIEA S321.63B/M111.01C	3.26	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鎘	NIEA S321.63B/M111.01C	0.208	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉛	NIEA S321.63B/M111.01C	1.72	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	銅	NIEA S321.63B/M111.01C	0.595	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉻	NIEA S321.63B/M111.01C	1.22	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鎳	NIEA S321.63B/M111.01C	1.24	10%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	砷	NIEA S310.64B	0.446	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
	汞	NIEA M317.03B	0.049	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
揮發性有機物	苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0026	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	甲苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0031	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	乙苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0011	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	二甲苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0015	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1, 3-二氯苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0012	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1, 2-二氯苯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0014	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯化碳	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0012	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯仿	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0013	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1, 2-二氯乙烷	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0010	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	順-1, 2-二氯乙烯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0008	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	反-1, 2-二氯乙烯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0010	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1, 2-二氯丙烷	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0009	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯乙烯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0010	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	三氯乙烯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0009	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯乙烯	NIEA M155.00C/M711.01C	0.0036	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
有機物	六氯苯	NIEA M167.01C/M731.00C	0.253	≦25%	30~130	40~140	≦ 2MDL
	3, 3' -二氯聯苯胺	NIEA M167.01C/M731.00C	0.373	≦25%	30~130	40~140	≦ 2MDL
	2, 4, 6-三氯酚	NIEA M167.01C/M731.00C	0.238	≦25%	30~130	40~140	≦ 2MDL
	2, 4, 5-三氯酚	NIEA M167.01C/M731.00C	0.254	≦25%	30~130	40~140	≦ 2MDL
	五氯酚	NIEA M167.01C/M731.00C	0.270	≦25%	30~130	40~140	≦ 2MDL
TPH	TPH	NIEA M155.00C/M167.01C/S703.62B	4.77	≦30%	70~130	60~140	≦ 2MDL