離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一〇三年七月至一〇三年九月）

開發單位：台塑關係企業

執行監測單位：台塑關係企業安衛環中心

中華民國 103 年 11 月

目　　錄

前　言 ..... 前言-1～前言-9

第一部份　空氣品質監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.2 監測計畫概述 ..... 1-1～1-5

1.3 監測位置 ..... 1-6～1-9

1.4 品保/品管作業措施概要 ..... 1-10～1-15

第二章　監測結果數據分析

2.1 監測結果分析 ..... 2-1～2-111

第三章　檢討與建議

3.1　監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-3

四章　參考文獻 ..... 4-1～4-2

附錄一~附錄二

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

第一章　監測內容概述

1.1 工作進度 ..... 1-1～1-1

1.2 監測情形概述 ..... 1-1～1-1

1.3 監測計畫概述 ..... 1-1～1-4

1.4 監測位址 ..... 1-5～1-5

1.5 品保/品管作業措施概要 ..... 1-6～1-10

1.6 儀器維修校正項目及頻率 ..... 1-11～1-11

1.7 分析項目數據品質目標 ..... 1-12～1-12

第二章　監測結果數據分析

2.1 噪音 ..... 2-1～2-8

2.2 振動 ..... 2-9～2-15

2.3 道路交通 ..... 2-16～2-38

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策 ..... 3-1～3-74

3.2 建議事項 .....3-75～3-75
附錄一~附錄五

第三部份　地下水監測作業

前言 前-1

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-2
1.3 監測位置 .....1-3～1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-4～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 地下水水文調查結果與分析 .....2-1～2-5
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 .....2-6～2-12
2.3 與以往之監測結果比對 .....2-13～2-13
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-22
3.2 建議事項 .....3-23～3-23
參考文獻
附錄一~附錄八

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

前言 .....前言-1～前言-8

第一章　監測內容概述
1.1 監測情形概述 .....1-1～1-1
1.2 監測計畫概述 .....1-1～1-4
1.3 監測位址 .....1-5～1-9
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-10～1-37
第二章　監測結果分析
2.1 水文及水質 .....2-1～2-11
2.2 海域生態 .....2-12～2-112
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-45
參考文獻

第五部份　陸域生態調查監測作業

第一章　監測內容概述
1.1　監測情形概述 ..... 1-1～1-1
1.2　監測計畫概述 ..... 1-2～1-2
1.3　調查工作執行方法 ..... 1-3～1-7
第二章　監測結果數據分析
2.1 陸域動物調查結果 ..... 2-1～2-1
2.2 哺乳類調查結果 ..... 2-2～2-2
2.3 鳥類調查結果 ..... 2-2～2-4
2.4 爬蟲類調查結果 ..... 2-4～2-4
2.5 兩棲類調查結果 ..... 2-5～2-5
2.6 蝶類調查結果 ..... 2-5～2-30
2.7 植物生態調查 ..... 2-31～2-50
第三章　檢討與建議
3.1 陸域生態概況 ..... 3-1～3-1
3.2 哺乳類調查結果分析 ..... 3-1～3-2
3.3 鳥類調查結果分析 ..... 3-2～3-5
3.4 爬蟲類調查結果分析 ..... 3-5～3-6
3.5 兩棲類調查結果分析 ..... 3-6～3-7
3.6 蝶類調查結果分析 ..... 3-7～3-8
3.7 陸域動物生態總結 ..... 3-8～3-17
3.8 植物生態調查結果分析 ..... 3-18～3-25

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

103 年第 2 季環境監測報告行政院環保署審查意見回覆

103 年第 2 季環境監測報告雲林縣環保局審查意見回覆

前　言

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

製程試車運轉進度至一百零三年九月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之煉油廠、年產七十七萬噸乙烯之第一套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅰ)、年產一百一十五萬噸乙烯之第二套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅱ)、年產一百二十萬噸乙烯之第三套輕油裂解廠(CRACKER-Ⅲ)、公用廠、發電廠、環氧氯丙烷(ECH)、丙烯晴廠(AN)、鹼氯廠(NaOH)、甲基丙烯酸甲酯廠(MMA)、氯乙烯廠(VCM)、聚氯乙烯廠(PVC)、丙烯酸/丙烯酸酯廠(AA/AE)、高密度聚乙烯廠(HDPE)、線性低密度聚乙烯廠(LLDPE)、乙烯醋酸乙烯共聚合體廠(EVA)、四碳廠(MTBE/B-Ⅰ)、碳纖廠(CF)、丙二酚廠（BPA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）、酞酸酐廠(PA-Ⅰ)、異辛醇廠(2EH)、可塑劑廠(DOP)、乙二醇廠(EG-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、丁二醇廠(1,4-BG-Ⅰ、Ⅱ)、環氧樹脂廠(EPOXY)、異壬醇廠(INA)、過氧化氫廠(H_2O_2)、環氧大豆油廠(ESO)、抗氧化劑廠(AO)、芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ)、苯乙烯廠(SM-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)、對苯二甲酸廠(PTA)、聚丙烯廠（PP）、合成酚廠（PHENOL）、聚苯乙烯廠(PS)、聚碳酸酯廠(PC)、南中石化乙二醇廠(EG)、醋酸廠(HOAc)、台朔重工機械廠及中塑油品柏油廠等共計56個項目工廠，其餘未完成之工程依建廠進度目前仍進行建廠或試車中。

至於在專用港方面，第一期及第二期所需東、西及北碼頭均已完工。而至一百零三年九月底廠區綠化作業執行狀況如下：配合六輕四期工程，防風林及綠帶造林面積為230.94公頃、各製程廠區植草及綠美化面積259.90公頃、景觀公園造景美化面積7.6公頃、行道樹植栽144,496株。而有關施工期間環境管理上各項調查監測作業仍依計劃進行中。本報告係針對一百零三年七至九月有關施工及營運期間環境管理上各項調查監測之結果，依下列五大項目彙總、整理、比對分析：

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

一、監測執行期間

(1)空氣品質監測計劃

一〇三年度空氣品質第三季監測計劃係利用本企業於台西(台西國中)、土庫(宏崙國小)及麥寮(麥寮中學)等三處所設立之三座周界空氣品質連續自動監測站逐時監測來辦理，監測期間為一〇三年七月一日至九月三十日；空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒($PM_{2.5}$)、周界揮發性有機氣體採樣日期為一〇三年七月七日至七月十日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計劃

一〇三年度第三季敏感地區噪音、振動及交通流量監測計劃為每季施測一次，一年共計四次，本季監測期間為一〇三年七月三日至四日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次分別為一〇三年七月三日至四日、八月七日至八日、九月四日至七日。

(3)地下水水質監測

一〇三年度地下水水質監測計劃為每季採樣一次，一年共計四次，本季地下水水質採樣時間為七月二日至三日，地下水流速流向調查為七月八日至七月十五日，地下水水位調查採取連續式觀測。

(4)海域生態及海域水質調查監測

海域生態及水質監測計劃為每季調查一次，一年共計四次，一〇三年度第三季海域生態及海域水質監測及採樣日期為七月三日至七月六日。

(5)陸域生態調查計劃

一〇三年度陸域動物生態調查計劃為每季一次，每次連續三天現場調查，鳥類則每季觀察九天(每月三天)，一年共計四次。植物生態調查計劃為每季一次，一年共計四次。本季陸域動物及植物監測期間為七月一日至七月四日。

二、執行監測單位

(1).空氣品質監測、空氣中粒狀物鹽類採樣及揮發性有機氣體監測

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

(2).噪音、振動及交通流量監測計劃

本計劃係委由逢甲大學吳志超教授及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計劃

本計劃係委由「成功大學水工所」執行。

(4).海域生態及水質監測計劃

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

(5).陸域生態調查計劃

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

三、103 年第 3 季六輕環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	SO_2、NO、NO_2、NOx、O_3、CO、NMHC、THC、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$	本季 09/28 台西站 O_3 監測項目發生超出空氣品質標準現象，其餘測項均能符合法規標準。(詳第一部分)	為海面上滯留之 O_3，經西風帶上陸地，加上日間生成之 O_3 兩者加成之影響。
	逸散性氣體(VOC)監測	揮發性有機物部份，本季 29 項化合物檢測值大多未檢出(N.D.)或低於方法偵測極限值(MDL)，僅有微量逸散性氣體被測出，測得濃度均遠低於法規限值。(詳第一部分)	本季監測結果均符合法規標準，將持續進行監測。
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季除橋頭測站受校園施工、蟬鳴蟋蟀叫、施放煙火影響超出管制標準外，其餘均符合噪音管制標準(詳第二部分)。	將持續進行監測。
振動	$Lv10_{日}$、$Lv10_{夜}$、$Lv10_{(24)}$。	本季振動監測結果均符合參考日本振動規制法之標準 (詳第二部分)。	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 B～D 級，西濱大橋為 E 級，許厝分校(舊址)為 A～C 級，豐安國小介於 A～E 級，北堤為 A 級，及南堤為 A～B 級。(詳第二部分)。	持續派員在上下班時段協助指揮交通，其次也持續推動各公司上下班時間錯開，及加強宣導員工上下班使用其他聯外道路。
地下水	地下水監測包括水位等 55 項。	本季廠區內監測井有總溶解固體量、氯鹽、硫酸鹽、硬度等鹽化指標；及氨氮、重金屬錳有超過地下水污染第二類監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準，測值偏高原因分析如下： 1. 在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硬度和氯鹽等測值偏高 2. 氨氮測項因受河川、排水路帶來的污染，及上游一級產業污水入滲，污染順流而下，且又因本區域為近岸養	將持續地下水監測作業，另針對氯鹽、總溶解固體量及氨氮等部份監測值有偏高現象將持續監測與分析。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		殖區回填及防風林之有機肥影響，使得監測結果偏高。 3. 本季結果錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地質特性影響所致。	
海域水質	水溫、鹽度、溶氧量、酸鹼度、透明度、懸浮固體、濁度、生化需氧量、大腸桿菌群、酚類、氰化物、總油脂、礦物性油脂、葉綠素 a、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、磷酸鹽、總磷、矽酸鹽、氨氮、銀、鎘、鉻(VI)、鈷、銅、鐵、鎳、鉛、鋅、砷、硒、汞、甲基汞、VOC、SVOC	海域水質只有少數測站樣水之生化需氧量濃度逾越甲類海域水質標準，其餘各項水質參數皆符合甲類海域水質標準。	經檢視生化需氧量超標測站之空間分佈位於 1A、1B、2B、2H、2C、3C 及 4M 之表層水，空間分佈上無規則性可循，研判為偶發性事件，後續將持續追踪。
沉積物與海域生態	沉積物粒徑、沉積物重金屬、生物體重金屬、植物性浮游生物與動物性浮游生物、底棲生物與拖網漁獲與哺乳類動物	海域沉積物只有 4 個測站之砷與 1 個測站之鉻元素濃度超過環保署底泥品質指標下限標準值。 生物體重金屬濃度與以往調查濃度類似 植物性與動物性浮游生物之豐度與歧異度循季節變化趨勢，第一季及第四季調查值通常較第二與第三值低。 底棲生物共捕獲生物 24 科 34 種 1,135 隻。拖網漁獲共捕獲魚類 19 科 32 種 779 隻，捕獲數量較 102 年第三季稍為增加。 本季在三條崙外海目擊海豚背鰭出水。	台灣西南沉積物之砷濃度較高係自然因素造成，鉻及砷元素濃度與歷季相比濃度變化不大，將持續追蹤調查。底棲生物捕獲數量較去年同季稍微增加，海域生態變動狀況將持續追蹤調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域生態	植物相、動物相	1. 動物生態部份： 本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因施工所造成之影響。調查期間天氣晴。總共調查到野生動物 39 科 74 種，包括 2 種臺灣地區特有種，7 種臺灣地區特有亞種。此外，並記錄到珍貴稀有保育類野生動物 1 種。各類動物之活動情形屬於正常穩定，因本季氣候溫暖及植物生長狀況影響，使爬蟲類、兩棲類及蝶類類隻次量增加，鳥類本季因大部分冬候鳥已返回，故以留鳥組成為主。(詳第五部份) 2. 植物生態部份： 本季調查於六個樣區內共記錄 38 科 100 屬 126 種植物，包含蕨類 2 科 2 屬 2 種；雙子葉植物 31 科 77 屬 96 種，單子葉植物 5 科 21 屬 28 種。延續前季於北堤樣區發現農委會公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群生長穩定，建議持續觀察。	與歷季調查並無明顯變化，下季持續調查。

四、工程進度

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

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

續上表

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

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

續上表

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

註: 實際工程進度係統計到 103 年 9 月 30 日止。

第一部份　空氣品質監測作業

六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

監測項目：空氣品質監測

執行期間：103 年 07 月至 103 年 09 月

開 發 單 位 ：台 塑 關 係 企 業

執行監測單位 ：國立雲林科技大學

國立聯合大學

中華民國　103　年　11　月

目錄

目錄 I
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.2.1 粒狀物監測計畫概述 1-1
1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述 1-1
1.3 監測位置 1-6
1.4 品保/品管作業措施概要 1-10
1.4.1 現場採樣品保/品管措施 1-11
1.4.2 分析工作之品保/品管措施 1-11
1.4.3 儀器維修校正項目及頻率 1-11
1.4.4 分析項目之檢測方法 1-11
1.4.5 數據處理原則 1-14
第二章 監測結果數據分析 2-1
2.1 監測結果分析 2-1
2.1.1 周界 $PM_{2.5}$ 及 PM_{10} 粒狀物質量濃度及其化學濃度成份 2-1
2.1.2 比較歷年 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽 2-4
2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析 2-19
2.1.4 比較歷年逸散性氣體濃度監測資料 2-35
2.1.5 空氣品質歷年資料之解析 2-38
第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 $PM_{2.5}$及PM_{10}粒狀物質量濃度及其化學成份濃度監測 3-1
3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析 3-1
3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析 3-1
第四章 參考文獻 3-1
附錄一品保/品管查核紀錄 4-1
1.1 粒狀物採樣紀錄表 附-1
1.2 逸散性氣體採樣紀錄表 附-19
1.3 空品測站儀器設備資料 附-25

附錄二 原始數據 附-27
2.1 粒狀物相關數據彙總表 附-27
2.2 逸散性氣體相關數據彙總表 附-31

第一章 監測內容概述

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

1.1 監測情形概述

本監測工作係依據「六輕麥寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫」合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 3 季監測作業，監測結果摘要如表 1.1 及表 1.2 所示。

1.2 監測計畫概述

1.2.1 粒狀物監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 9 個測點（包含許厝、海豐、麥寮、台西、東勢、土庫、褒忠、崙背與彰化大城等，如圖 1.1 所示）執行粒子粒徑（$PM_{2.5}$、PM_{10}）質量濃度監測，並進行化學分析包含：硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽（Cl^-、Na^+、K^+、Mg^{2+}、Ca^{2+}）等。硫酸鹽、硝酸鹽及無機鹽（Cl^-）係依環檢所公告標準檢測方法（NIEA A451.10C），另無機鹽（Na^+、K^+、Mg^{2+}及 Ca^{2+}）則參考環檢所方法（NIEA A451.10C），脫水醣類依照 HPACE-PAD (High pH anion exchange chromatography-pulsed amperometric detection) 方法；有關硫酸鹽、硝酸鹽、脫水醣類、5 種無機鹽之偵測極限範圍為 0.0086~0.1 ppm。

1.2.2 逸散性氣體監測計畫概述

本計畫監測六輕工業園區周界 3 個測點（包含六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中，如圖 1.1 所示 ），每季採樣 1 次，每次至少連續 48 小時採樣（每 12 小時 1 筆樣品）；監測項目包含：丙酮、丙烯腈、丁二烯、苯乙烯、四氯乙烯、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、苯、甲苯、乙苯、異丙苯、鄰-二甲苯、間/對-二甲苯、甲醇、乙二醇、異辛醇、醋酸、環氧丙烷、二甲基甲醯胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸、酚等 24 種揮發性有機污染物，及氯（ Cl_2 ）、氯化氫（ HCl ）、氨（ NH_3 ）、硫化氫（ H_2S ）、氰化氫（ HCN ）等 5 種無機性氣體，共 29 種逸散性氣體。

表 1.1 粒狀物監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 12.78 $\mu g/m^3$，高於 35.0 $\mu g/m^3$ 參考標準。	建議長期追蹤與持續關注。
	PM_{10} 質量	本季 9 測站 PM_{10} 平均濃度為 30.69 $\mu g/m^3$，低於法規標準(125 $\mu g/m^3$)。	建議持續追蹤。
	硫酸鹽	本季硫酸鹽分佈以細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 為主，與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似，且各站濃度皆低於前幾季。本季內陸測站及濱海工業區測站平均濃度相似。	建議持續追蹤。
	硝酸鹽	本季 9 站硝酸鹽粒徑分佈與歷屆同期分佈相似，以粗懸浮微粒分佈為主。本季硝酸鹽濃度低於去年同期。	建議持續追蹤。
	Levoglucosan	本季內陸各測站脫水葡萄醣 $PM_{2.5}$ 濃度平均為 29.49 ng/m^3，低於歷年同期脫水葡萄糖濃度。	建議持續追蹤。
	Cl^-	本季氯離子以粗懸浮微粒分佈為主，本季內陸站 $PM_{2.5}$ 氯離子濃度與濱海站相似。	
	Na^+	本季鈉離子以粗懸浮微粒分佈為主與過去分佈相似，濱海地區鈉離子濃度略高於內陸地區，主要貢獻來源為海洋飛沫。	
	K^+	本季鉀離子濃度以細懸浮微粒分佈為主，內陸測站濃度高於濱海測站。	
	Mg^{2+}	本季鎂離子及鈉離子皆以粗懸浮微粒分佈為主，兩種離子主要來自於海洋飛沫貢獻。	
	Ca^{2+}	本季鈣離子以粗懸浮微粒分佈為主，麥寮站、褒忠站、東勢站與崙背站濃度稍高於其他各站。	

表 1.1 逸散性氣體監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
揮發性氣體	丙酮 丙烯腈 1,3-丁二烯 苯乙烯 四氯化碳 氯乙烯 1,2-二氯乙烷 1,1,1-三氯乙烷 1,1,2-三氯乙烷 苯 甲苯 乙苯 異丙苯 間/對-二甲苯 鄰-二甲苯	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	丙酮：4.11 ppb 甲苯：0.52 ppb	丙酮：8.49 ppb 苯：BDL 甲苯：2.93 ppb	丙酮：0.95 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	丙酮：5.65 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL	丙酮：7.20 ppb 苯：BDL 甲苯：1.80 ppb	丙酮：1.33 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL 乙苯：BDL
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	丙酮：5.99 ppb 苯：BDL	丙酮：5.53 ppb 苯：BDL 甲苯：0.71 ppb 乙苯：BDL	丙酮：3.51 ppb 苯：BDL 甲苯：BDL 乙苯：BDL
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	丙酮：1.75 ppb 苯：0.48 ppb 甲苯：0.64 ppb	丙酮：4.81 ppb 甲苯：2.65 ppb 乙苯：1.22 ppb	丙酮：BDL 苯：BDL 甲苯：BDL
	甲醇	三測站皆未測得(ND)			
	乙二醇	三測站皆未測得(ND)			
	異辛醇	三測站皆未測得(ND)			
	醋酸	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸甲酯	三測站皆未測得(ND)			
	環氧丙烷	三測站皆未測得(ND)			
	二甲基甲醯胺	三測站皆未測得(ND)			
	丙烯酸	三測站皆未測得(ND)			
	酚	三測站皆未測得(ND)			

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
無機性氣體	氯	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	0.49 ppb	0.48 ppb	0.42 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	0.20 ppb	0.26 ppb	0.30 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	0.31 ppb	0.21 ppb	0.15 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	0.44 ppb	0.41 ppb	0.73 ppb
	氯化氫	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	1.37 ppb	0.31 ppb	0.73 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	0.37 ppb	0.39 ppb	0.40 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	0.85 ppb	0.39 ppb	0.79 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	0.39 ppb	0.23 ppb	0.15 ppb

表 1.2 逸散性氣體監測情形概述（續）

監測類別	監測項目	監測結果摘要			
		測站名稱 / 時間	六輕行政大樓 物種濃度	參寮中學 物種濃度	台西國中 物種濃度
無機性氣體	氨	07月08日 18:00 | 07月09日 06:00	33.9ppb	36.0 ppb	12.0 ppb
		07月09日 06:00 | 07月09日 18:00	38.0 ppb	76.6 ppb	50.6 ppb
		07月09日 18:00 | 07月10日 06:00	22.8 ppb	7.20 ppb	6.2 ppb
		07月10日 06:00 | 07月10日 18:00	16.7 ppb	64.3 ppb	36.0 ppb
	硫化氫	三測站皆未測得(ND)			
	氰化氫	三測站皆未測得(ND)			

1.3 監測位置

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

一、 粒狀物監測位置

1.許厝（N 23° 47’ 97.0”,E 120°14’ 68.9”）

許厝採樣地點位於許厝漁民活動中心旁樓頂平台，離地面高度約為 3 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東側，周邊地貌分別為農田（東）、民宅（西）、廟宇（南）、農田（北）。採樣日第一天盛行風向為北北東風及北風；第二天盛行風向為西南風、南南西風及南風，周邊可能污染來源包含附近廟宇拜香、紙錢燃燒、農廢燃燒以及交通污染源等。

2.海豐（N 23° 76’ 26.1” ,E 120°22’ 67.2”）

海豐採樣地點位於海豐分校樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌均為農地。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為南南西風、西南西風及西南風，周邊可能污染來源包含附近周邊排放及農廢燃燒等。

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

麥寮採樣地點位於麥寮中學樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，台塑企業麥寮空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西南風、南南西風及西南西風，周邊可能污染源包含附近道路揚塵及汽機車排放等。

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

台西採樣地點位於台西國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區南側，台塑企業台西空品測站亦設立於此，周邊地貌分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）。

採樣日第一天盛行風向為北北東風、北風及北北西風；第二天盛行風向為南風及西南風，周邊可能污染來源包含海洋飛沫及操場揚塵等。

5.彰化大城（N 23° 50’ 40.7” , E 120° 17’ 07.8” ）

彰化大城採樣地點位於頂庄國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東北方，周邊地貌分別為學校校舍（東、南）及農田（西、北）。採樣日第一天盛行風向為北風、北北東風及北北西風；第二天盛行風向為西西南風、西南風及西風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

6.褒忠（N 23° 43’ 38.6” , E 120° 18’ 43.8” ）

褒忠採樣地點位於龍巖國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌分別為農田（東、西、南）、棒球場與操場（北）。採樣日第一天盛行風向為北北西風、北北東風及北風；第二天盛行風向為西南西風、西南風及西西南風，周邊可能污染源包含棒球場揚塵及農廢燃燒等，本季採樣時採樣地點旁正在做太陽能板（如圖 1.2 ）。

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

東勢採樣地點位於明倫國小及東勢托兒所樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌分別為民宅（東）、學校校舍、公墓（南）、及學校校舍（西）及農田（北）。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西南風、西風及西西南風，周邊可能污染源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

8.土庫（N 23° 41’ 18.7” , E 120° 20’ 92.9” ）

土庫採樣地點位於宏崙國小樓頂平台，離地面高度約為 6 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，周邊地貌除北方為校舍及操場外，其餘皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風及北北東風；第二天盛行風向為西西南風、西南風及西南西風，周邊可能污染源包含街道揚塵及農作廢棄物燃燒等。

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

崙背採樣地點位於崙背國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東方，行政院環保署崙背空品測站亦設立於此，周

邊地貌除東方為省道台 19 線，車流量較大，其餘皆為農田。採樣日第一天盛行風向為北風、北北東風及北北西風；第二天盛行風向為西西南風、西南西及西南風，周邊可能污染來源包含農廢燃燒及道路揚塵等。

二、 逸散性氣體監測位置

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

六輕行政大樓位於六輕廠區東北角，採樣點在行政大樓五樓樓頂平台，離地面高度約為 15 公尺。周邊地貌分別為防風林（東）、廠區（西）、廠區停車場（南）、公園（北）。周邊可能污染源包含廠區逸散、汽機車排放及海洋飛沫等。

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

麥寮中學採樣地點樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區東南側，台塑企業麥寮空品測站亦設立於此，周邊地貌除東方有學校校舍外，其餘各方位皆為農田。周邊可能污染源包含養殖業、豬圈等、道路揚塵及汽機車排放等。

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

台西國中樓頂平台，離地面高度約為 9 公尺。該採樣地點位於六輕工業區南側，台塑企業台西空品測站亦設立於此，周邊地貌分別為民宅（東）、學校操場（西）、學校校舍（南）、防風林（北）。周邊可能污染來源包含養殖業、海洋飛沫及操場揚塵等。

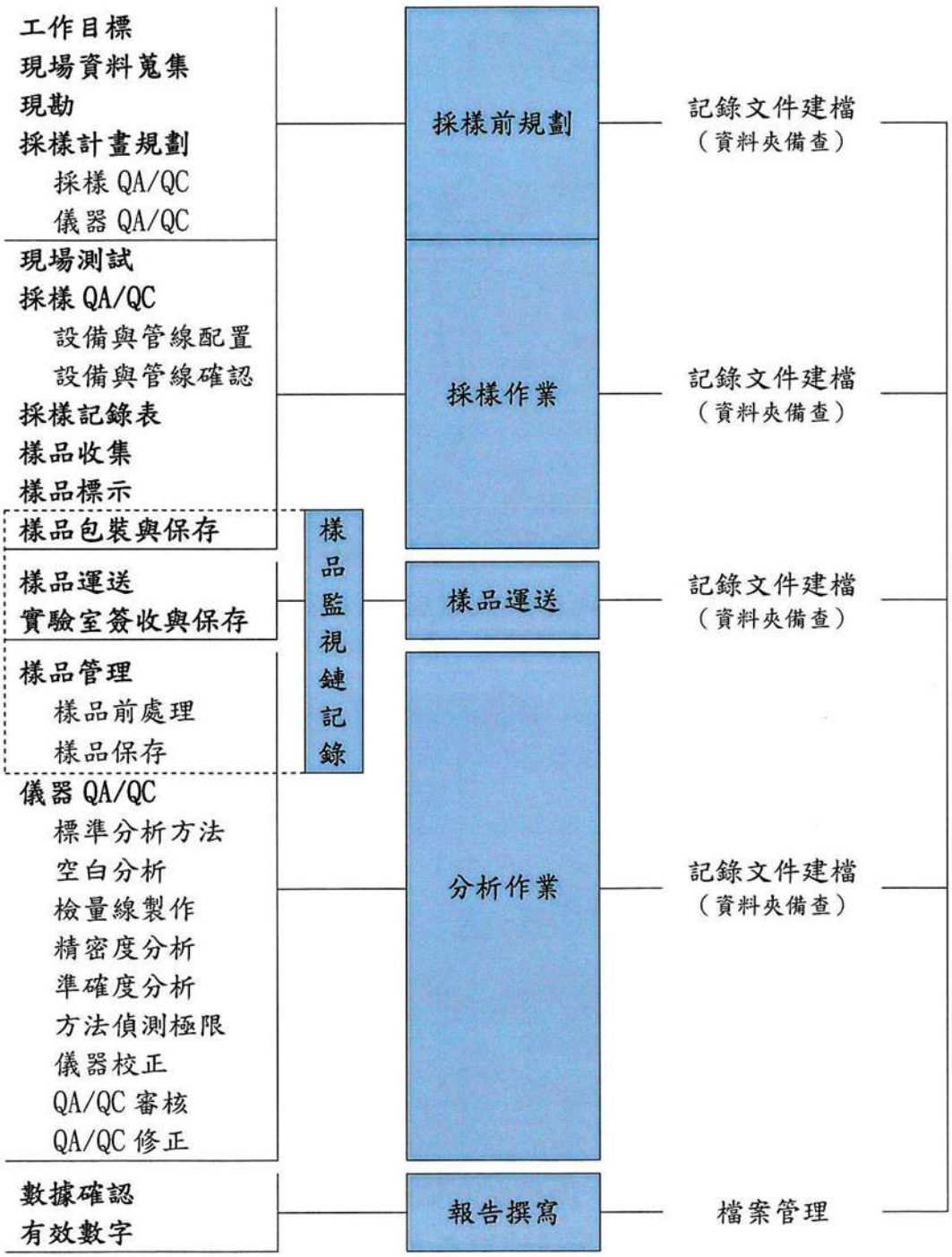
圖 1.1 粒狀物與逸散氣體監測採樣點地理位置

◎ 逸散氣體監測、★ 粒狀物監測

圖 1.2 褒忠採樣地點之太陽能板施工情形

1.4 品保/品管作業措施概要

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



採樣分析之品保/品管作業流程

1.4.1 現場採樣品保/品管措施

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

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

1.4.2 分析工作之品保/品管措施

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

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

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

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

1.4.4 分析項目之檢測方法

依據環保署中華民國 100 年 11 月 11 日環署檢字第 1000097402 號公

告「空氣中醋酸等 231 項空氣污染物檢測方法」，固定污染源空氣污染物周界排放標準各項空氣污染物之檢測方法，適用順序如下：

1. 中央主管機關公告之檢測方法。
2. 行政院勞工委員會公告之勞工安全衛生作業測定分析方法。
3. 美國國家職業安全衛生研究所（NIOSH）或美國職業健康與安全管理局（OSHA）參考方法。

各監測類別之檢測工作均引用環保署公告方法（NIEA）、行政院勞工委員會（CLA）及美國職業安全與衛生署（OHSA）等執行檢測工作，本監測計畫之各項檢驗項目分析方法如表 1.4.4-1 及表 1.4.4-2 所示。

表 1.4.4-1 本計畫空氣品質粒狀物監測項目方法彙整

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限（ppm）	準確度	再現性平均值 RPD（%）	採樣分析儀器
粒狀物	$PM_{2.5}$ 質量	NIEA A205.11C	精秤至 0.1 μg	100.16	2.67	PQ200 Ambient Fine Particulate Sampler(PQ200, BGI)
	PM_{10} 質量	NIEA A208.12C	精秤至 0.01 mg	103.51	4.93	Tisch Company TE-6070D (PM_{10}) + TE-231 ($PM_{2.5-10}$)
	硫酸鹽	NIEA A451.10C	0.1000	102.20	2.67	離子層析儀 (IC, ICS-1100)
	硝酸鹽		0.0314	101.40	4.93	
	Cl^-		0.0086	101.47	5.16	
	Na^+	參考 NIEA A451.10C	0.0090	99.50	4.57	
	K^+		0.0090	98.92	2.48	
	Mg^{2+}		0.0091	109.56	7.98	
	Ca^{2+}		0.0119	90.90	8.58	
	Levoglucosan	HPAEC-PAD	0.0033	94.03	6.49	離子層析儀 (Dionex, HPAEC-PAD)

備註：

1. 分析七組最低濃度樣品求取分析偵測極限。
2. 三組田野樣本，重複分析求取再現性平均值。
3. 配置已知標準品之樣本三組，求取回收率平均值。

表 1.4.4-2 本計畫空氣品質逸散性氣體監測項目方法彙整

監測類別	監測內容	檢測方法	分析偵測極限 (ppb)	準確度 (%)	精密度 (%)	採樣分析儀器
VOCs	丙酮	NIEA A715.15B	0.61	107±8.1	3.8	氣相層析質譜儀 GC-MSD
	丙烯腈		0.23	82.3±3.0	1.8	
	1,3-丁二烯		0.25	115±3.4	1.5	
	苯乙烯		0.73	104±9.7	4.7	
	四氯乙烯		0.32	96.7±4.3	2.2	
	氯乙烯		0.33	104±4.3	2.1	
	1,2-二氯乙烷		0.41	101±5.5	2.7	
	1,1,1-三氯乙烷		0.29	99.9±3.9	1.9	
	1,1,2-三氯乙烷		0.54	90.7±7.1	3.9	
	苯		0.41	101±5.4	2.7	
	甲苯		0.29	94.5±4.0	2.0	
	乙苯		0.93	89.3±12.4	70	
	異丙苯		0.68	105±9.0	4.3	
	鄰-二甲苯		0.70	105±9.4	4.5	
	間/對-二甲苯		0.47	109±6.3	2.9	
	甲醇	CLA 1207	0.019	116±13.6	5.9	氣相層析儀 火焰離子偵測器 GC-FID
	乙二醇	CLA 5006	0.005	103±2.3	1.1	
	異辛醇	OSHA PV2033	0.013	116±6.7	2.9	
	醋酸	CLA 5010	0.038	109±6.2	2.8	
	丙烯酸甲酯	CLA 5022	0.011	95.9±12.6	6.6	
	環氧丙烷	CLA 5029	0.01	108±9.0	4.2	
	二甲基甲醯胺	CLA 1215	0.045	94.2±12.9	6.8	
	丙烯酸	RM 013A	0.11	97.5±12	6.2	液相層析儀 HPLC
	酚	NIEA A502.70B	0.43	105±12.9	6.2	
無機性氣體	氯	NIEA A425.70C	0.05	108±6.0	0.3	離子層析儀 IC
	氯化氫	NIEA A435.71C	0.01	118±0.6	0.5	
	氨	NIEA A426.72B	0.88	101±12	5.8	分光光度計 UV/VIS
	氰化氫	NIEA A713.11C	0.04	88.4±5.2	2.9	離子電極
	硫化氫	NIEA A701.11C	0.04	105±5.3	2.9	氣相層析儀 光學離子偵測器 GC-PFPD

備註：

1. 分析七組最低濃度樣品求取分析偵測極限。
2. 準確度介於 70-130 %。
3. 精密度為±25 %。

1.4.5 數據處理原則

1.4.5.1 空氣品質監測數據處理原則

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

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

1.4.5.2 空氣品質歷年監測資料解析數據處理原則

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

100 年度起於每季過後第一個月 15 日前由維護工程師提供台塑空品測站當季空氣品質及相關氣象資料。而自 103 年 1 月起每月資料於下個月 10 日以前由維護工程師提供台塑空品測站資料，本研究團隊於 15 日以前完成資料解析工作，並做成相關建議供台塑公司參考。103 年第三季資料分別於 8 月 15 日、9 月 9 日及 10 月 13 日由維護工程師提供本研究團隊，至此共有 15 年的資料是整年完整的，而 103 年監測資料只涵蓋前三季；因而本報告針對 3 個測站 103 年第三季台塑空氣品質監測資料和先前自 88 年 1 月起至 102 年 12 月止相關監測數據資料進行詳細之比對分析。另外本次報告中為求完整性，103 年 10 月至 12 月之數據暫時以 102 年 10 月至 12 月之資料替代輸入，因而本次報告有關 103 年之統計資料乃指 102 年 10 月 1 日至 103 年 9 月 30 日止，請

使用者應用參考時特別留意。

1. 資料轉檔

由於台塑空品測站維護工程師所提供的 Excel 檔案而非一般資料庫操作維護可以直接讀取的資料，因此本研究團隊先將所得到的 Excel 檔先行整理，以人工操作完成轉檔成一般程式可直接讀取之資料檔。轉檔過程中，先以人工手動輸出成 PRN 檔，再利用 FORTRAN 程式，轉換成和環保署完成和同格式和相同代碼的資料檔，以方便後使用。轉檔完成共得到 3 個測站 15 年之資料，共 567 個檔，每個檔和環保署過去提供給外界使用之格式一樣，剛好儲存一個測站一個月份的資料。

2. 資料運算

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

3. 資料解析結果呈現

經由前述整理分析之後，本計畫統計台塑三個測站於 94 年到 103 年 9 月間每一年之年平均值，臭氧每日最大小時值，臭氧每日最大八小時平均值，計算臭氧和懸浮微粒 PM_{10} 的每年第八高值三年平均值，其結果將以表格方式呈現。同時將其結果和六輕附近之環保署測站進行比較分析，並比較附近縣市空氣品質之異同。並針對台塑 3 個測站資料進行極端值統計分析方面，將利用盒狀圖展示，圖中包括平均值，50% 值，75% 和 25% 值，90% 和 10%，以及 99% 和 1% 等值逐年的變化。

而針對台塑 3 個測站資料計算每月平均值之後，亦將以長期趨勢變化圖進行展示，包括平均值之逐年變化，以及季節性變化和不可控制因素所造成之不規則變異等。最後比較 103 年和 102 年各監測項目月平均濃度之差異，指出月平均濃度上升之月份與項目，以作為空氣污染物排放控制之參考。未來將再和監測維護工程師商討，如何完整地整理 88 年至 103 年的台塑空氣品質資料，以及資料庫結構之修正，以迅速有效提供相同資訊給使用者。

第二章 監測結果數據分析

2.1 監測結果分析

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

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

2.1.1.1 粒子質量濃度

本計畫執行 103 年第三季（ 7 月 7 日 15：00 - 7 月 8 日 14：00 及 7 月 10 日 00：00 -23：00 ）六輕工業區周界粒狀物監測與其化學成份分析，進行 9 站同步採樣兩日（ 每日 24 小時 ）。第二季為夏季氣候，採樣監測及氣象資料如圖 2.1.1-1 及附錄 2.1-1。採樣平均溫度 30.5 ℃；相對溼度 76.29 % R.H.；第一天因颱風往台灣方向前進，所以盛行風向為北風系為主，而第二天則以南風系為主，第一天風速平均為 7.18 m/s，則第二天平均風速為 5.08 m/s。

$PM_{2.5}$ 粒狀污染物方面，本季 9 測站 $PM_{2.5}$ 日平均濃度 12.78 $\mu g/m^3$，各站濃度如圖 2.1.1-2、附錄 2.1-2。各站 $PM_{2.5}$ 差異性不大，以崙背站濃度較高 15.14 $\mu g/m^3$），海豐站較低（11.66 $\mu g/m^3$）； $PM_{2.5}$ 濃度明顯低於上一季（12.78 $\mu g/m^3$ vs. 35.54 $\mu g/m^3$）濃度。本季 $PM_{2.5}$ 平均濃度亦低於前兩年同期濃度（102 年：21.58 $\mu g/m^3$，101 年：23.20 $\mu g/m^3$）。9 站 $PM_{2.5}$ 濃度皆低於 $PM_{2.5}$ 24 小時濃度參考標準值（35 $\mu g/m^3$）。如果只比較環評三個測站以新公告方法手動監測，本季 $PM_{2.5}$ 平均濃度為 12.61 $\mu g/m^3$，亦低於 102 年第二季平均濃度為 20.73 $\mu g/m^3$ 。

PM_{10} 粒狀污染物，本季 9 測站 PM_{10} 日平均濃度 30.69 $\mu g/m^3$，各站濃度如圖 2.1.1-2。本季各站 PM_{10} 平均濃度較前三季低（103 年第二季 53.09 $\mu g/m^3$、103 年第一季 91.90 $\mu g/m^3$、102 年第四季 84.90 $\mu g/m^3$）也比前兩年同期濃度低（102 年：47.61 $\mu g/m^3$、101 年：37.92 $\mu g/m^3$）（圖 2.1.1-3a、圖 2.1.1-3b）。9 測站 PM_{10} 濃度以許厝 （36.84

$\mu g/m^3$）、褒忠（34.96 $\mu g/m^3$）及崙背站（37.11 $\mu g/m^3$）濃度較高。本季內陸站 PM_{10} 平均濃度高於濱海站濃度（34.27 $\mu g/m^3$ vs. 27.83 $\mu g/m^3$），而 9 站 PM_{10} 濃度皆低於 24 小時標準值（125 $\mu g/m^3$）。

2.1.1.3 硫酸鹽及硝酸鹽濃度

大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於二次氣膠，由固定污染源（如發電廠）、移動污染源（如交通工具）及相關面源排放之 SO_x 及 NO_x 前驅污染物，經大氣光化學反應生成二次氣膠的硫酸鹽及硝酸鹽等污染物。麥寮地區周邊可能污染來源包含：六輕固定污染源排放、濁水溪與砂石廠揚塵、及移動車輛等相關污染源如表 2.1.1-1。

硫酸鹽方面，本季 9 測站結果顯示 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 粒子硫酸鹽平均濃度 4.97 $\mu g/m^3$ 與 0.68 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-4a、附錄 2.1-2）。硫酸鹽以細懸浮微粒分佈為主（$PM_{2.5}$ / PM_{10} = 0.86），此與前三季硫酸鹽粒徑分佈類似（前三季比值 0.86-0.91）。本季各站硫酸鹽以許厝站（5.65 $\mu g/m^3$）及褒忠站（5.21 $\mu g/m^3$）濃度較高，崙背站（4.41 $\mu g/m^3$）和大城站（4.44 $\mu g/m^3$）最低；其中內陸站硫酸鹽濃度（4.86 $\mu g/m^3$）稍低於濱海站（5.06 $\mu g/m^3$）。比較本季硫酸鹽與前三季硫酸鹽濃度。9 站 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度以海豐（12.54 $\mu g/m^3$）、許厝（12.27 $\mu g/m^3$）及麥寮（12.06 $\mu g/m^3$）濃度較高，東勢站（10.75 $\mu g/m^3$）濃度最低。若比較本季硫酸鹽與前三季濃度分佈（圖 2.1.1-5a），本季 $PM_{2.5}$ 硫酸鹽濃度（11.72 $\mu g/m^3$）高於前三季濃度值（103 年第二季 12.88 $\mu g/m^3$、103 年第一季 10.99 $\mu g/m^3$、102 年第四季 11.53 $\mu g/m^3$），也低於歷年同期硫酸鹽濃度(圖 2.1.1-6a)（102 年第三季 6.47 $\mu g/m^3$、101 年第三季 10.17 $\mu g/m^3$）。

大氣硝酸鹽粒子方面，本季（103 年第三季）9 測站 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽粒子平均濃度 0.33 $\mu g/m^3$ 與 1.33 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-4b）。本季各站硝酸鹽粒徑分佈與 102 年第三季不同，本季以粗懸浮微粒較多。各站以許厝、麥寮及崙背站硝酸鹽濃度稍高，頂庄站濃度較低。內陸各站 PM_{10} 硝酸鹽平均濃度（1.67 $\mu g/m^3$）與濱海濃度相似（1.65 $\mu g/m^3$）。若比較本季 PM_{10} 硝酸鹽與前三季濃度（圖 2.1.1-5b），本季硝酸鹽 PM_{10} 濃度明顯低於前三季濃度（103 年第二季 9.93 $\mu g/m^3$，103 年第一季 9.79 $\mu g/m^3$，102 年第四季 5.92 $\mu g/m^3$），也低於歷年同期硝酸鹽濃度（圖 2.1.1-6b）

(102 年第三季 9.53 $\mu g/m^3$、101 年第三季 4.18 $\mu g/m^3$)。

2.1.1.4 脫水醣 Levoglucosan 粒子濃度

雲林地區為農業大縣，每年一、二期稻作（6 月-7 月、12 月-1 月）露天燃燒是雲林大氣粒狀污染物主要來源之一。生質燃燒由纖維素熱解(300-600 ℃）產生的脫水葡萄醣（Levoglucosan），因交通與工業污染排放無此脫水醣成份，可視為大氣生質燃燒的特徵指標物質，可區分大氣粒狀污染物來自生質燃燒或來自工業/交通排放貢獻。

本季 9 測站 $PM_{2.5}$脫水醣（Levoglucosan）平均濃度 15.52 ng/m^3；各站分別是許厝 4.17 ng/m^3、海豐 1.36 ng/m^3、參寮 6.85 ng/m^3、台西 3.01 ng/m^3、大城 6.30 ng/m^3、褒忠 17.29 ng/m^3、東勢 9.21 ng/m^3、土庫 21.13 ng/m^3、崙背 70.36 ng/m^3。（圖 2.1.1-7、圖 2.1.1-8）其中以崙背（70.36 ng/m^3）及土庫（21.13 ng/m^3）站濃度較高，海豐站（1.36 ng/m^3）濃度最低。

2.1.1.5 粒子無機離子類濃度

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

本季 9 測站氯離子 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$濃度分別為 0.01 $\mu g/m^3$與 2.24 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9a），顯示本季氯離子以粗懸浮微粒分佈為主。細懸浮微粒來自生質燃燒，粗粒子多數來自海洋飛沫。本季氯離子粗懸浮微粒（$PM_{2.5-10}$）濱海地區濃度高於內陸地區（2.42 $\mu g/m^3$ vs. 2.02 $\mu g/m^3$），顯示濱海地區受海洋飛沫影響較大。

鈉離子（Na^+)方面，各測站 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$鈉離子濃度分別為 0.55 $\mu g/m^3$ 與 1.78 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9b），以粗懸浮微粒分佈為主。濱海鈉離子濃度高於內陸地區（2.50 $\mu g/m^3$ vs. 2.14 $\mu g/m^3$），其主要貢獻來源為海洋飛沫。

鉀離子（K^+）來源包含燃燒製程、農廢燃燒、海洋飛沫等。本季鉀離子 $PM_{2.5}$與 $PM_{2.5-10}$平均濃度分別為 0.15 $\mu g/m^3$、0.08 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9c)，鉀離子以細懸浮微粒分布為主，主要來自燃燒源貢獻。內陸站鉀離子濃度高於濱海濃度（0.32 $\mu g/m^3$ vs. 0.18 $\mu g/m^3$)。

鎂離子（Mg^{2+}）方面，各站 $PM_{2.5}$及 $PM_{2.5-10}$平均濃度分別是 0.07 $\mu g/m^3$

及 0.21 $\mu g/m^3$；以粗懸浮微粒分佈為主（圖 2.1.1-9e）。濱海站濃度（0.29 $\mu g/m^3$）稍高於內陸站（0.26 $\mu g/m^3$）。本季鎂離子及鈉離子皆以粗懸浮微粒分佈為主，貢獻來自海洋飛沫。

鈣離子（Ca^{2+}）方面，本季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 鈣離子平均濃度分別為 0.08 $\mu g/m^3$ 及 0.24 $\mu g/m^3$（圖 2.1.1-9d），以粗懸浮微粒分佈為主。各站鈣離子濃度以東勢（0.42 $\mu g/m^3$）、崙背（0.38 $\mu g/m^3$）、及麥寮（0.36 $\mu g/m^3$）站濃度較高；可能受測站周邊交通施工及相關工程揚塵有關使其鈣粗粒子濃度上昇。

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

本計畫針對 103 年第三季數據與歷年同期 $PM_{2.5}$、PM_{10} 質量濃度及其硫酸鹽及硝酸鹽資料進行比較；今年（103 年）第三季與歷年（100-103 年）同期比較 9 個測站 PM_{10} 及 $PM_{2.5}$ 質量濃度如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-1，及 9 站 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽數據（圖 2.1.2-2 ）進行分析，結果分述如下

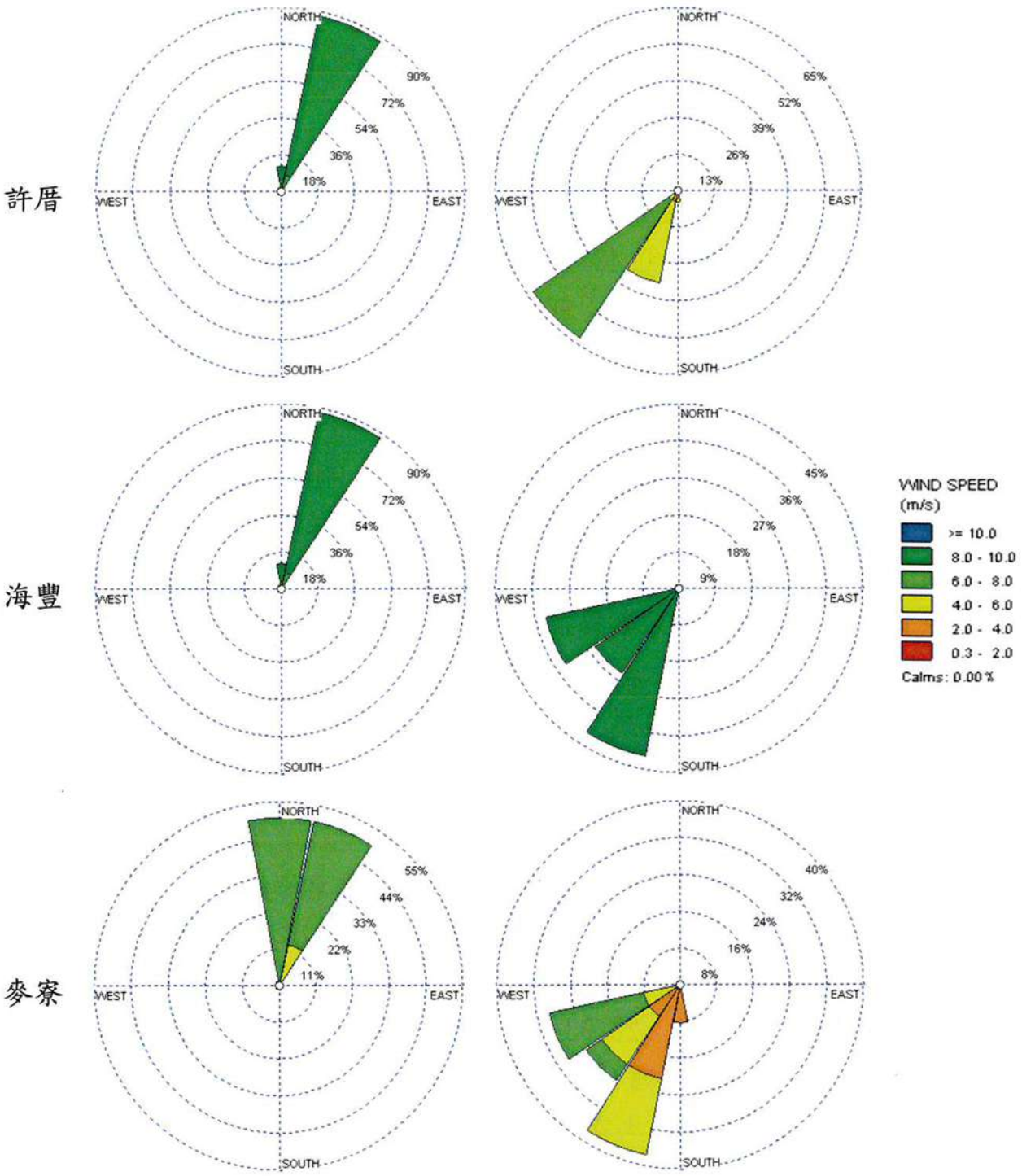
2.1.2.1 歷年懸浮微粒質量濃度比較

今年（103 年）第三季 9 個環評測站 $PM_{2.5}$ 監測平均值為 12.78 $\mu g/m^3$。上述結果顯示本季環評 9 站 $PM_{2.5}$ 明顯低於歷年同期平均值。$PM_{2.5}$ 方面，其粒子形成機制與來源複雜，包括原生型粒子及衍生型（二次）氣膠微粒，其中原生型污染源包含工廠排放、汽機車排放、露天燃燒、及沙塵暴等污染源有關；衍生型氣膠則與汙染物光化反應及大氣傳輸有關。

$PM_{2.5-10}$ 方面第三季平均濃度（17.97 $\mu g/m^3$）低於歷年同期（100 年：33.22 $\mu g/m^3$、102 年：26.03 $\mu g/m^3$），高於 101 年同期（101 年：14.71 $\mu g/m^3$）。其中許厝站、東勢站 $PM_{2.5-10}$ 濃度較高於 $PM_{2.5}$ 濃度，可能因該站周邊有道路施工及土方堆置引起粗粒子揚塵有關。

2.1.2.2 硫酸鹽及硝酸鹽濃度比較

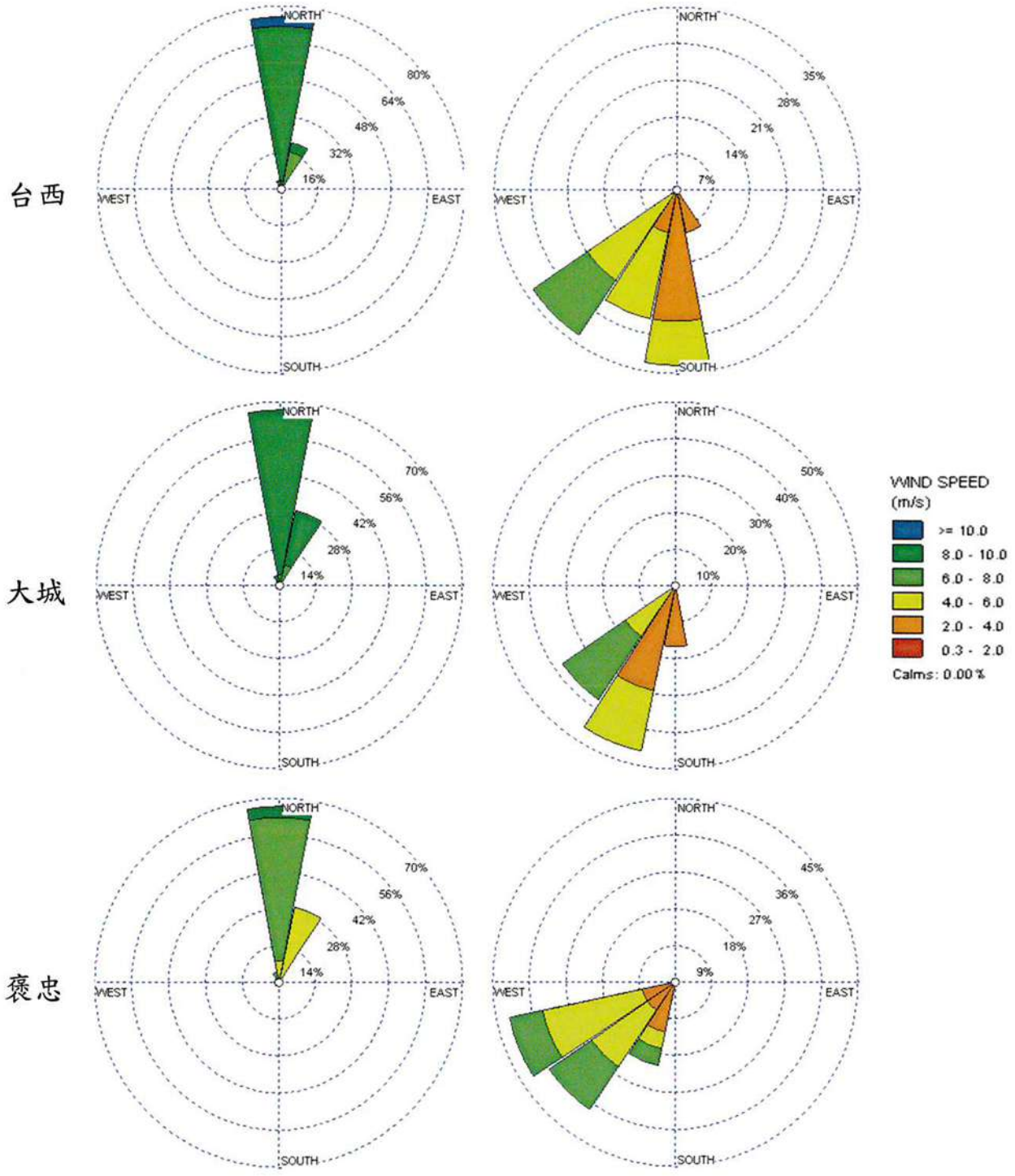
硫酸鹽與硝酸鹽是大氣衍生型氣膠主要化學成份；本季 9 個測站 PM_{10} 硫酸鹽與歷年同期（98-102 年第三季）監測數據如表 2.1.2-1、圖 2.1.2-2，本季 9 測站結果顯示各站 PM_{10} 硫酸鹽及硝酸鹽平均濃度皆低於歷年平均濃度。



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

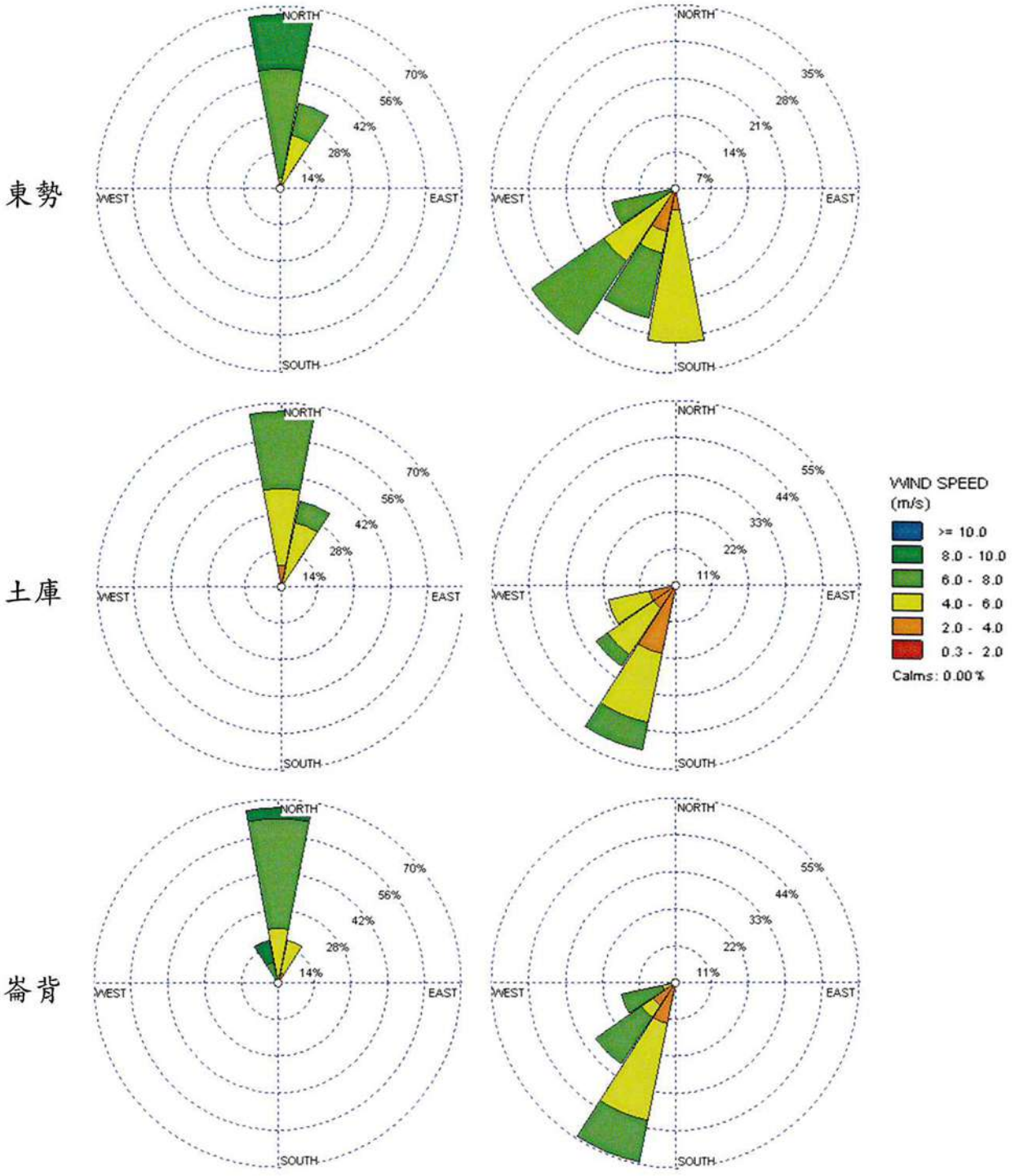
圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)



103.07.07 ～ 103.07.08 PM15:00 ～ PM14:00

03.07.10 AM12:00 ～ PM23:00

圖 2.1.1-1 103 年第三季粒狀物採樣風玫瑰圖(續)

表 2.1.1-1 粒子化學組成可能之排放來源

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

文獻：黃瓊慧，2001；黃希爾，2004；徐慈鴻、李貽華，2006

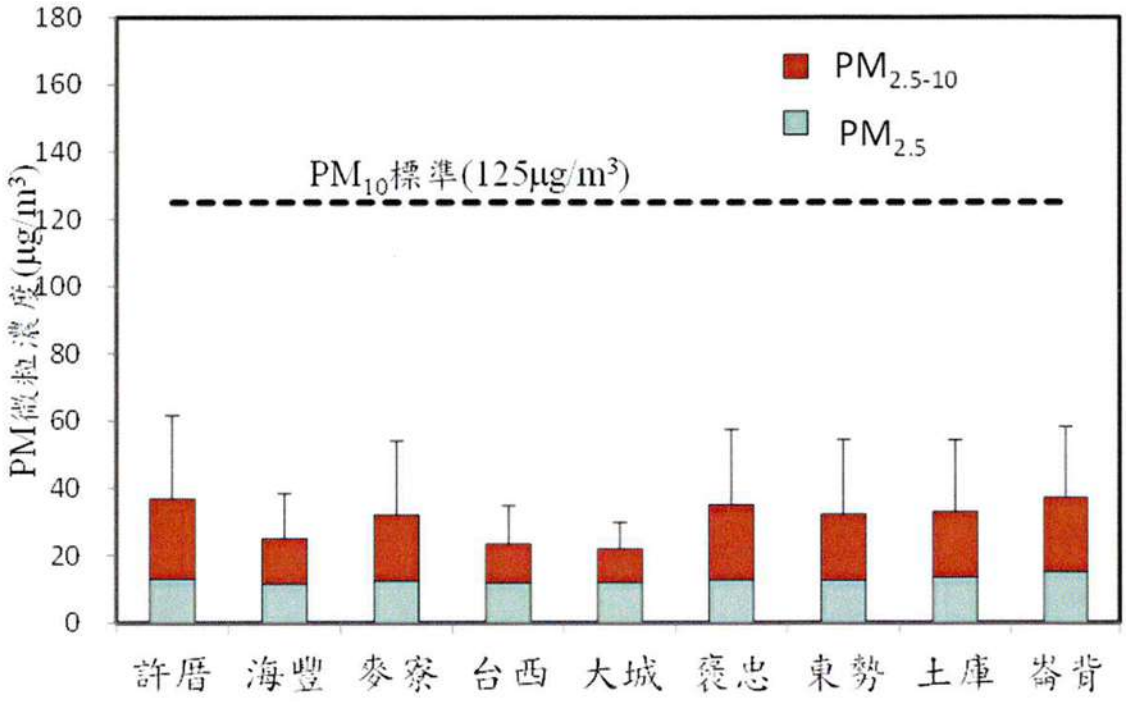


圖 2.1.1-2 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度

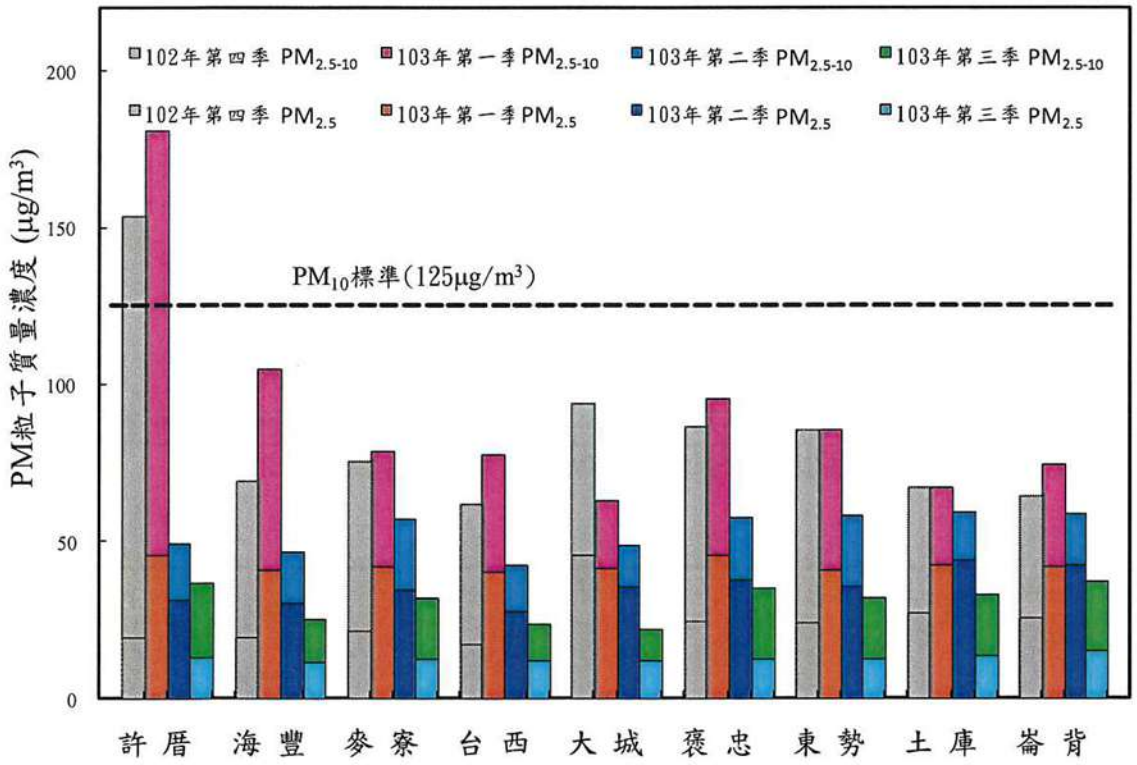


圖 2.1.1-3a 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度比較

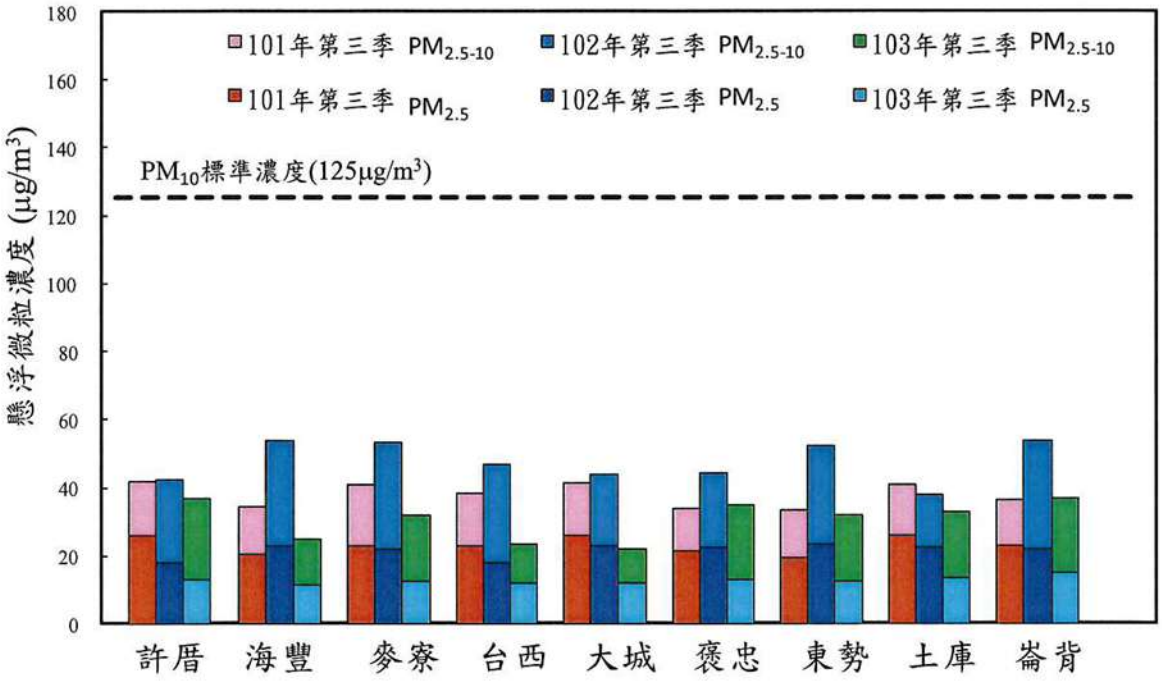


圖 2.1.1-3b 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 粒子質量平均濃度比較

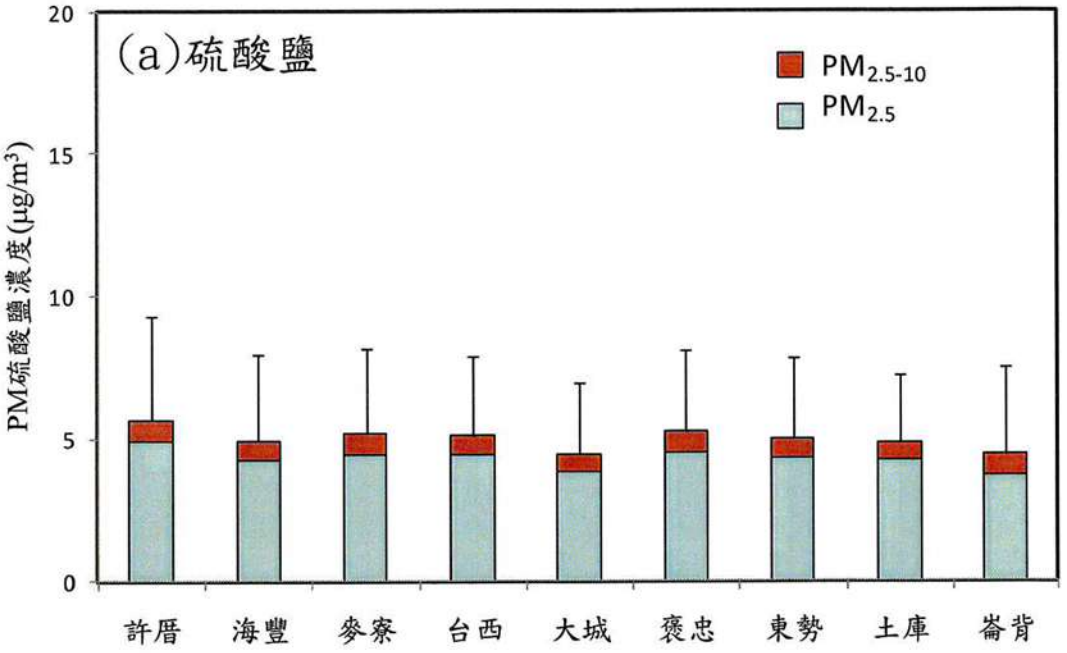


圖 2.1.1-4a 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽平均濃度

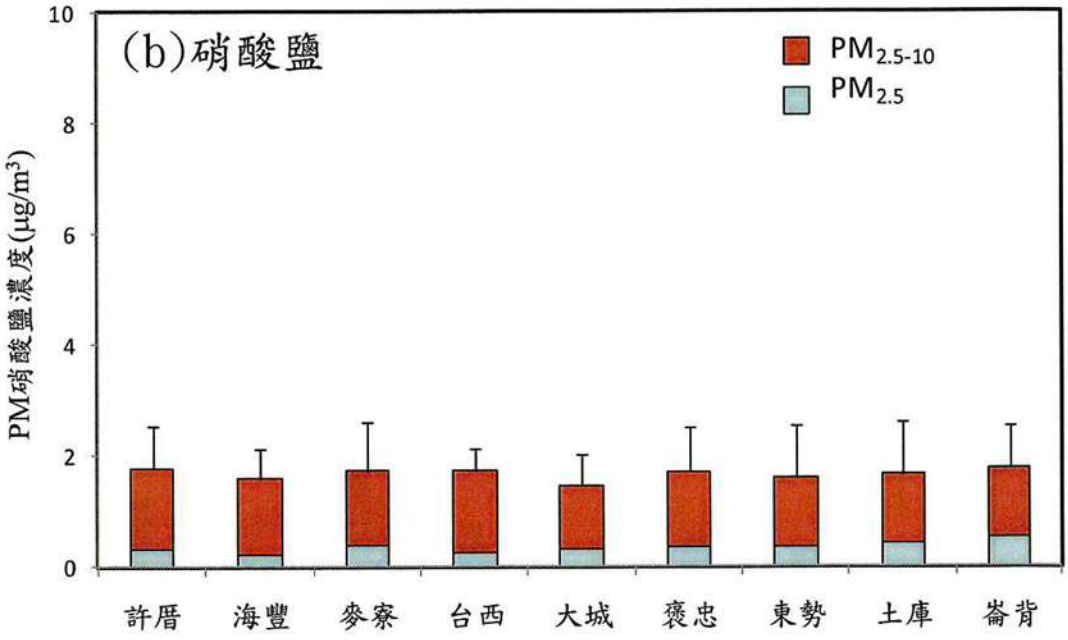


圖 2.1.1-4b 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽平均濃度

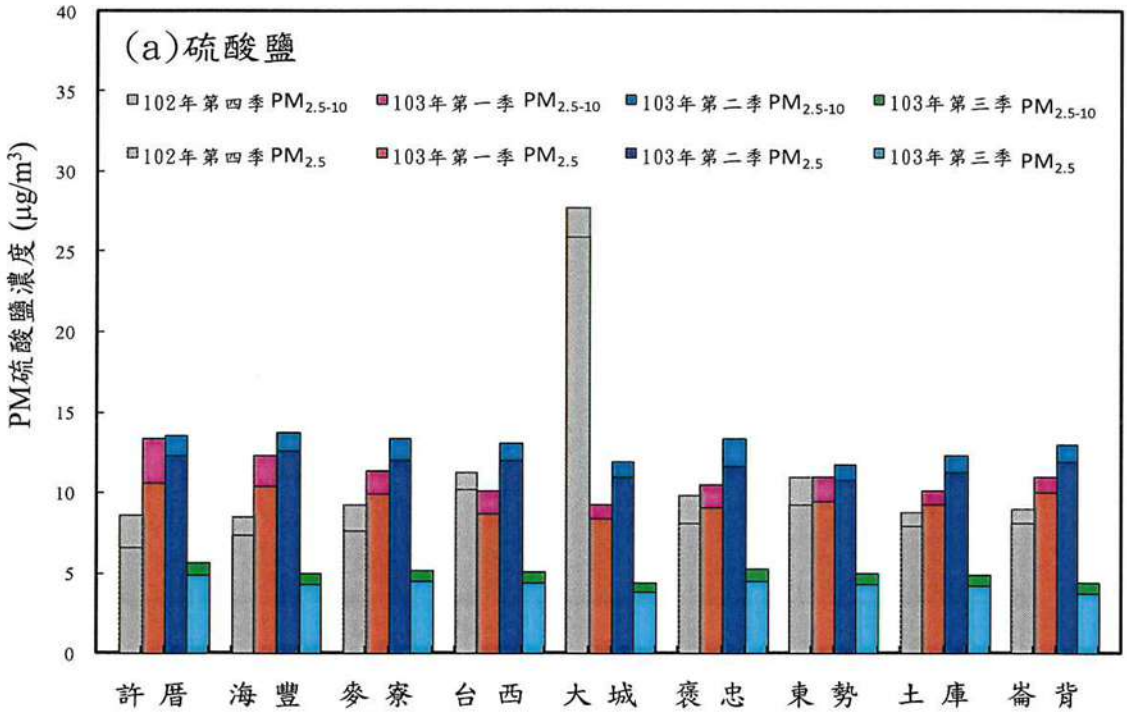


圖 2.1.1-5a 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽濃度比較

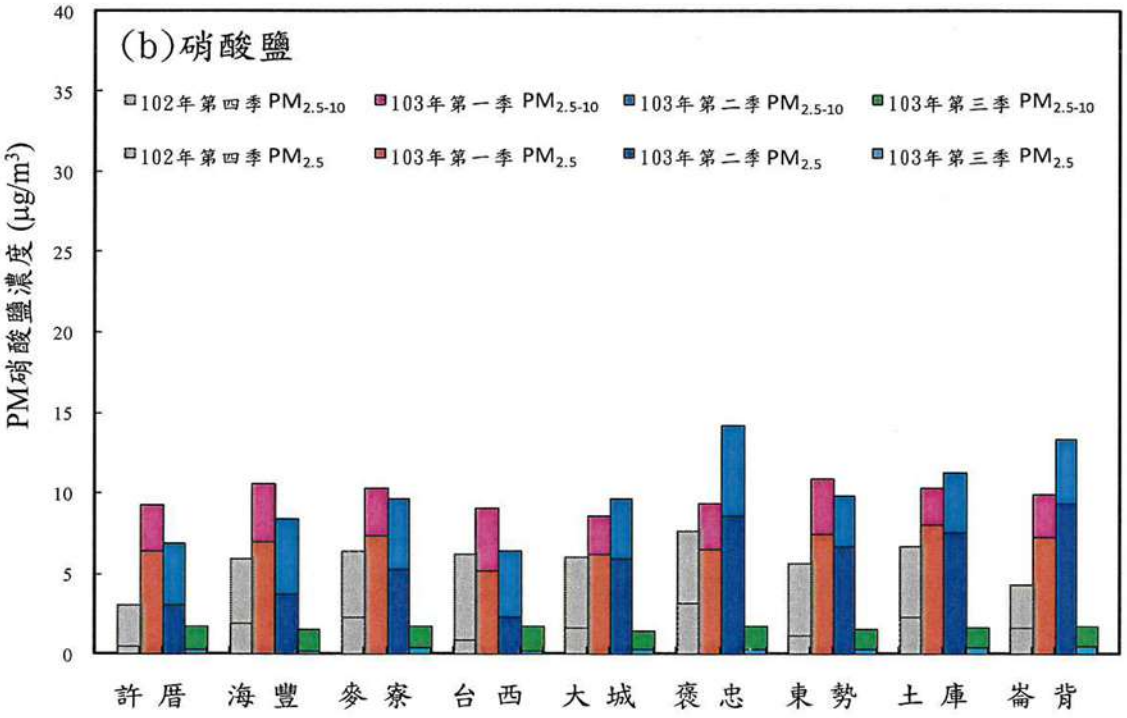


圖 2.1.1-5b 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

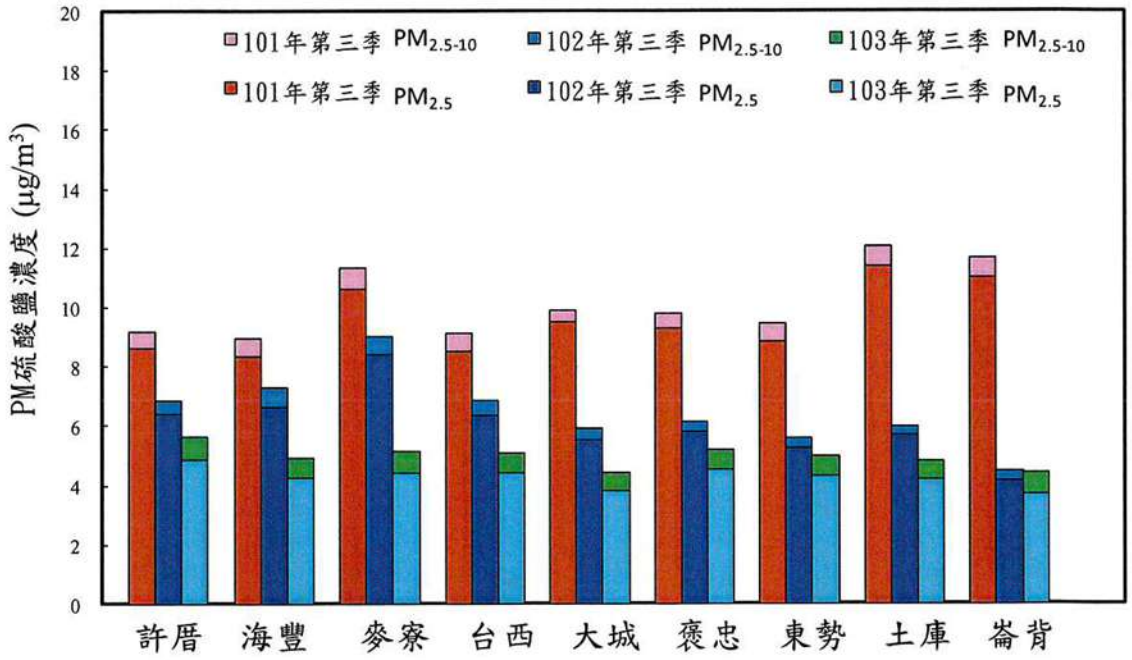


圖 2.1.1-6a 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硫酸鹽濃度比較

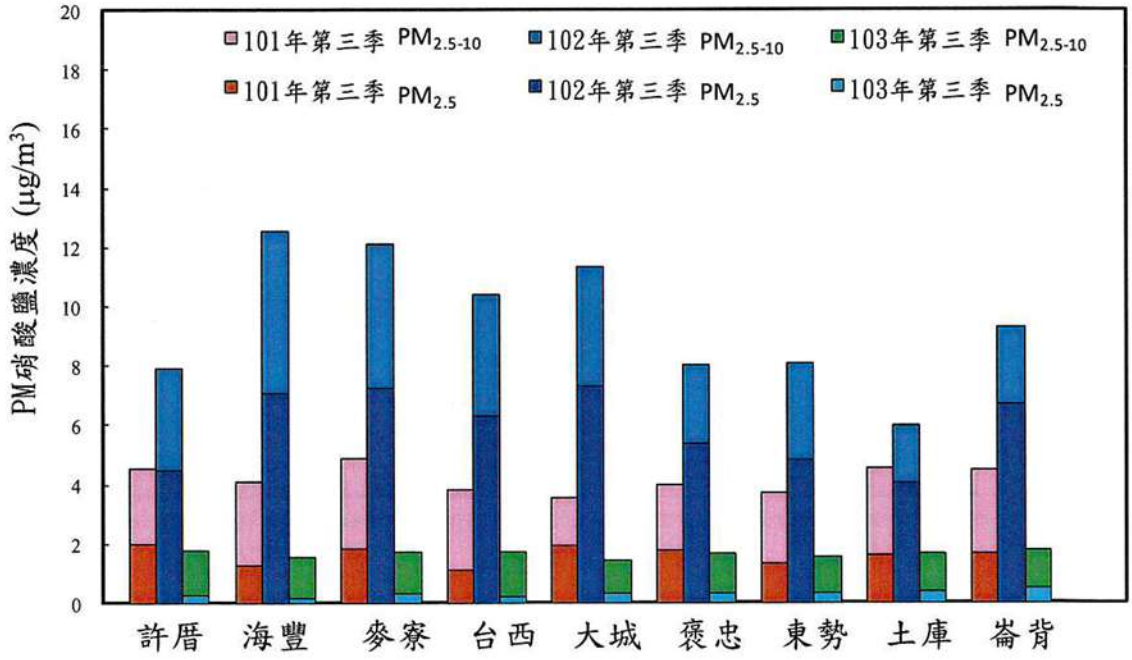


圖 2.1.1-6b 103 年第三季與歷年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 硝酸鹽濃度比較

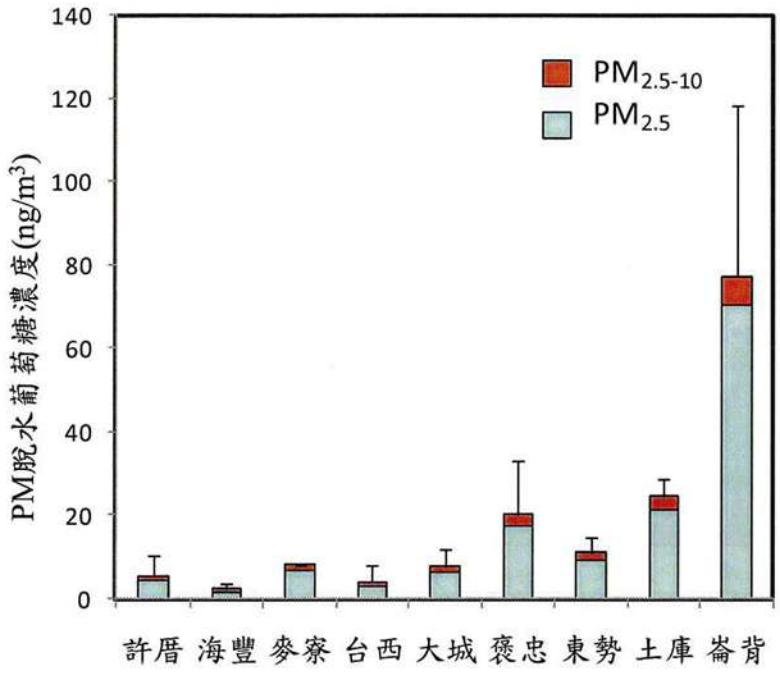


圖 2.1.1-7 103 年第三季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣質量濃度

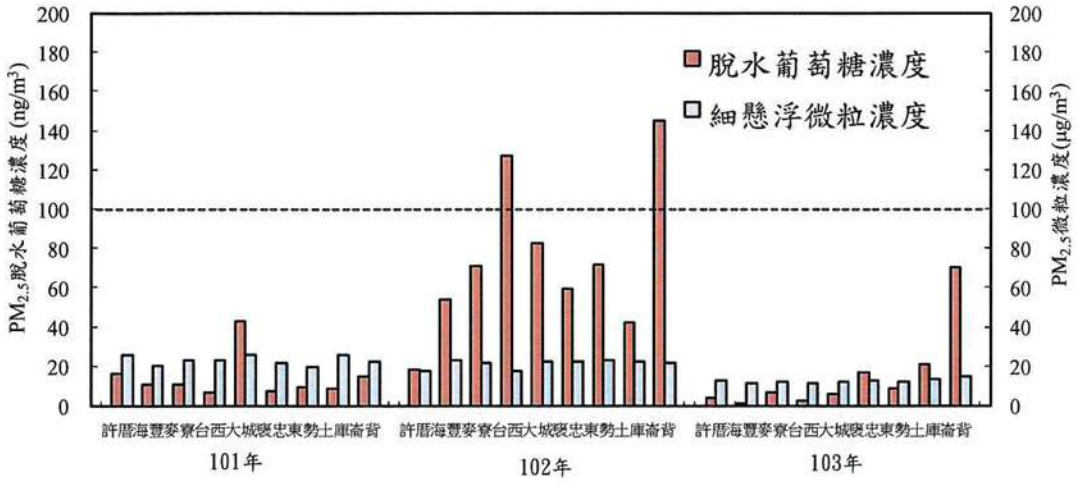


圖 2.1.1-8 歷年第三季 $PM_{2.5}$ 脫水葡萄醣與粒子濃度比較

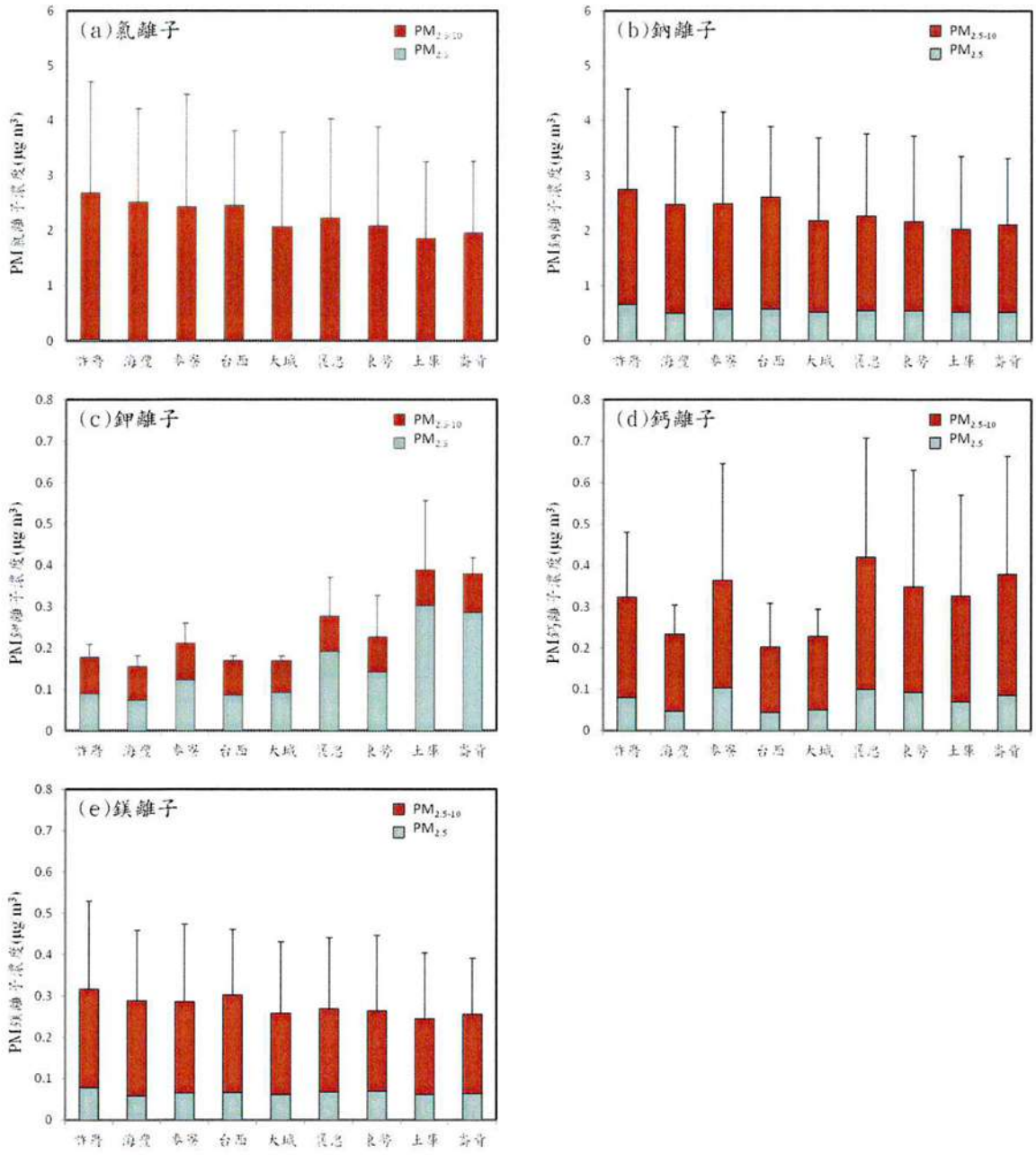


圖 2.1.1-9　103 年第三季 $PM_{2.5}$ 及 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子平均濃度圖

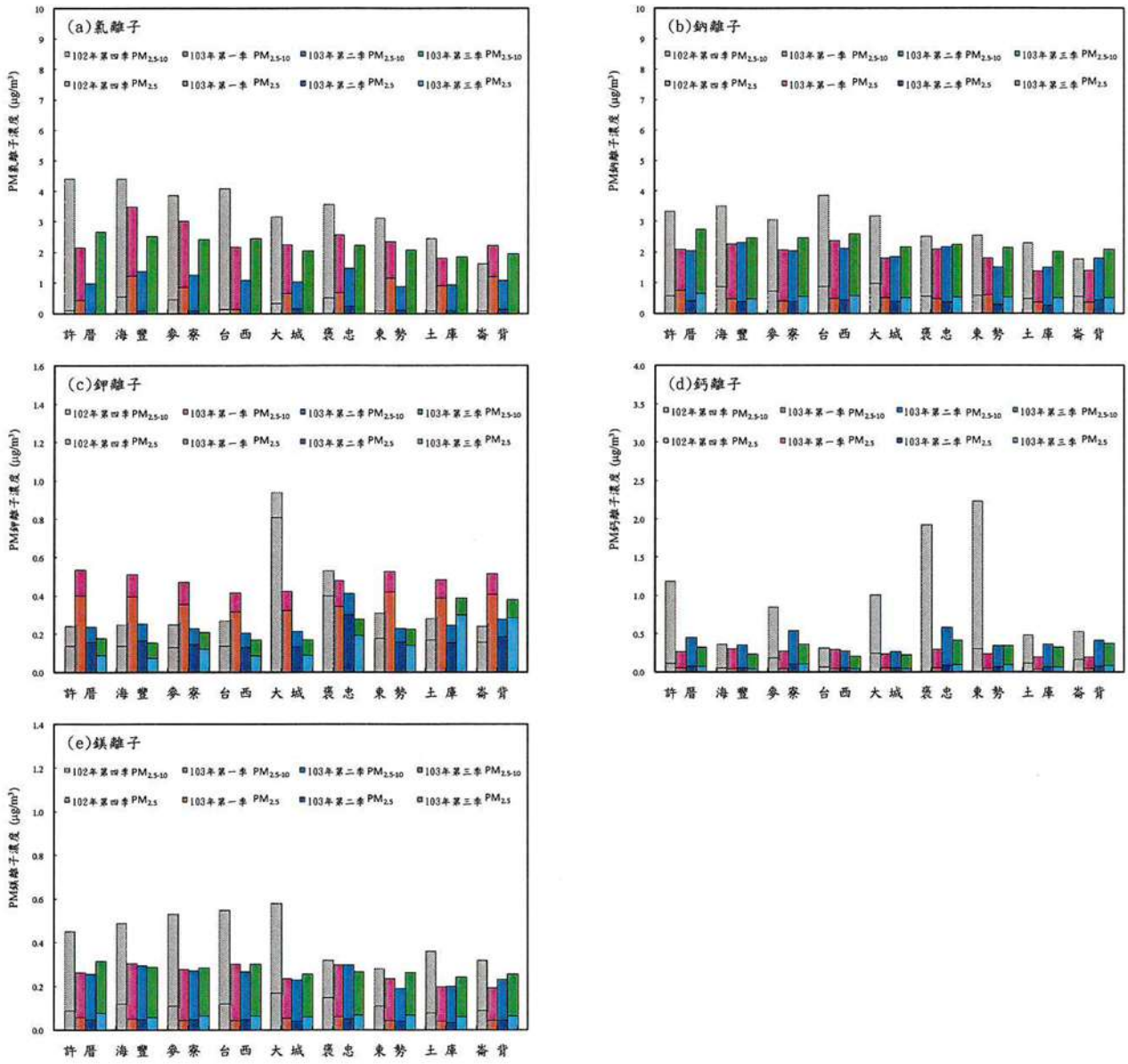


圖 2.1.1-10 103 年第三季與前三季 $PM_{2.5}$ 與 $PM_{2.5-10}$ 水溶性無機離子濃度比較圖

表 2.1.2-1 歷年 (97-103) 第三季粒狀物、硫酸鹽、硝酸鹽監測資料

單位：$\mu g/m^3$

監測項目		許厝	海豐	參寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
98 年	$PM_{2.5}$粒狀物	-[a]	-[a]	17	14	-[a]	-[a]	-[a]	16	-[a]
	PM_{10}粒狀物	-[a]	-[a]	53.5	34.7	-[a]	-[a]	-[a]	47.6	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.2	4.5	7.4	1.3	5.1	6.9	5.8	1.7	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	1.9	1.5	3.9	0.7	1.5	3.8	3.3	0.9	-[a]
99 年	$PM_{2.5}$粒狀物	19.8	28.1	31.8	27.8	16.3	37.0	34.6	33.9	-[a]
	PM_{10}粒狀物	38.6	37	41.9	36.8	34.6	52.9	48	42.7	-[a]
	PM_{10} 硫酸鹽	5.5	11.7	12.6	9.9	4.9	19.3	16.1	8.4	-[a]
	PM_{10} 硝酸鹽	4.4	7.1	7.7	7.7	4.6	8.9	8.1	11.2	-[a]
100 年	$PM_{2.5}$粒狀物	43.20	48.65	35.43	28.14	34.29	40.00	30.97	31.03	37.32
	PM_{10}粒狀物	75.29	61.01	70.71	64.34	70.41	79.78	50.46	61.96	69.78
	PM_{10} 硫酸鹽	8.14	5.13	6.04	6.09	5.87	6.48	6.44	6.92	6.62
	PM_{10} 硝酸鹽	13.84	18.56	10.91	11.19	10.86	10.06	9.37	9.89	10.2
101 年	$PM_{2.5}$粒狀物	26.08	20.35	23.00	23.16	21.60	19.70	26.04	26.01	22.86
	PM_{10}粒狀物	41.64	34.36	40.82	38.60	34.11	33.19	40.66	41.45	36.41
	PM_{10} 硫酸鹽	9.20	8.97	11.34	9.12	9.81	9.46	12.07	9.89	11.69
	PM_{10} 硝酸鹽	4.56	4.10	4.88	3.83	4.00	3.73	4.55	3.53	4.48
102 年	$PM_{2.5}$粒狀物	17.92	23.15	21.81	17.85	22.90	22.48	23.42	22.54	22.15
	PM_{10}粒狀物	42.25	53.97	53.50	46.70	43.83	44.39	52.33	37.90	53.61
	PM_{10} 硫酸鹽	6.86	7.31	9.01	6.87	5.91	6.15	5.60	5.98	4.51
	PM_{10} 硝酸鹽	7.93	12.56	12.13	10.38	11.36	8.01	8.08	5.99	9.29
103 年	$PM_{2.5}$粒狀物	13.04	11.66	12.45	11.89	12.02	12.82	12.55	13.48	15.14
	PM_{10}粒狀物	36.84	24.99	31.98	23.39	21.96	34.96	32.12	32.90	37.11
	PM_{10} 硫酸鹽	5.65	4.93	5.18	5.10	4.44	5.21	4.98	4.84	4.41
	PM_{10} 硝酸鹽	1.77	1.58	1.72	1.71	1.46	1.69	1.57	1.66	1.77

[a]：無歷年監測資料

[b]：兩日採樣平均值

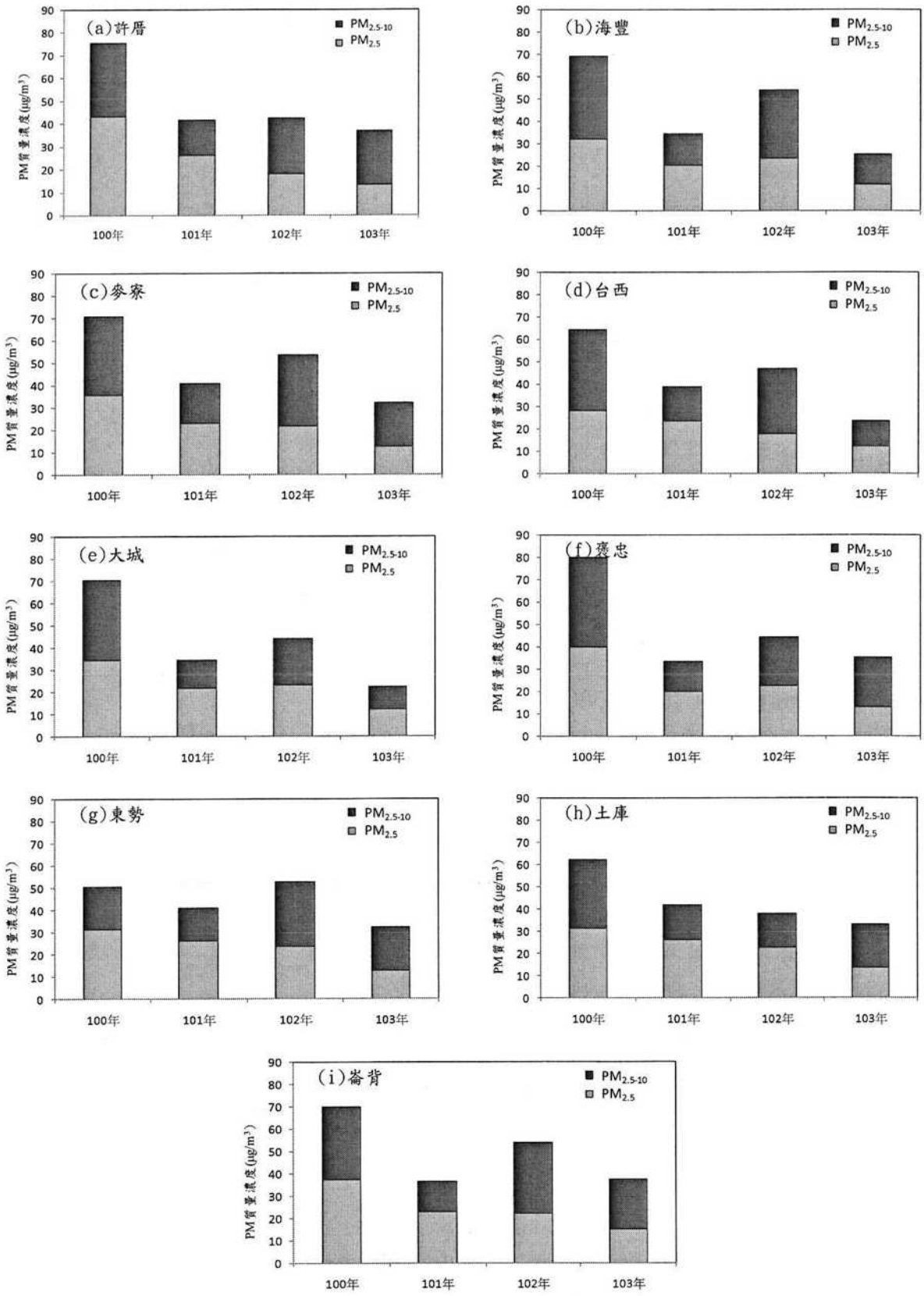


圖 2.1.2-1 歷年（100-103 年）第三季 $PM_{2.5}$ 、PM_{10} 粒子質量濃度比較圖

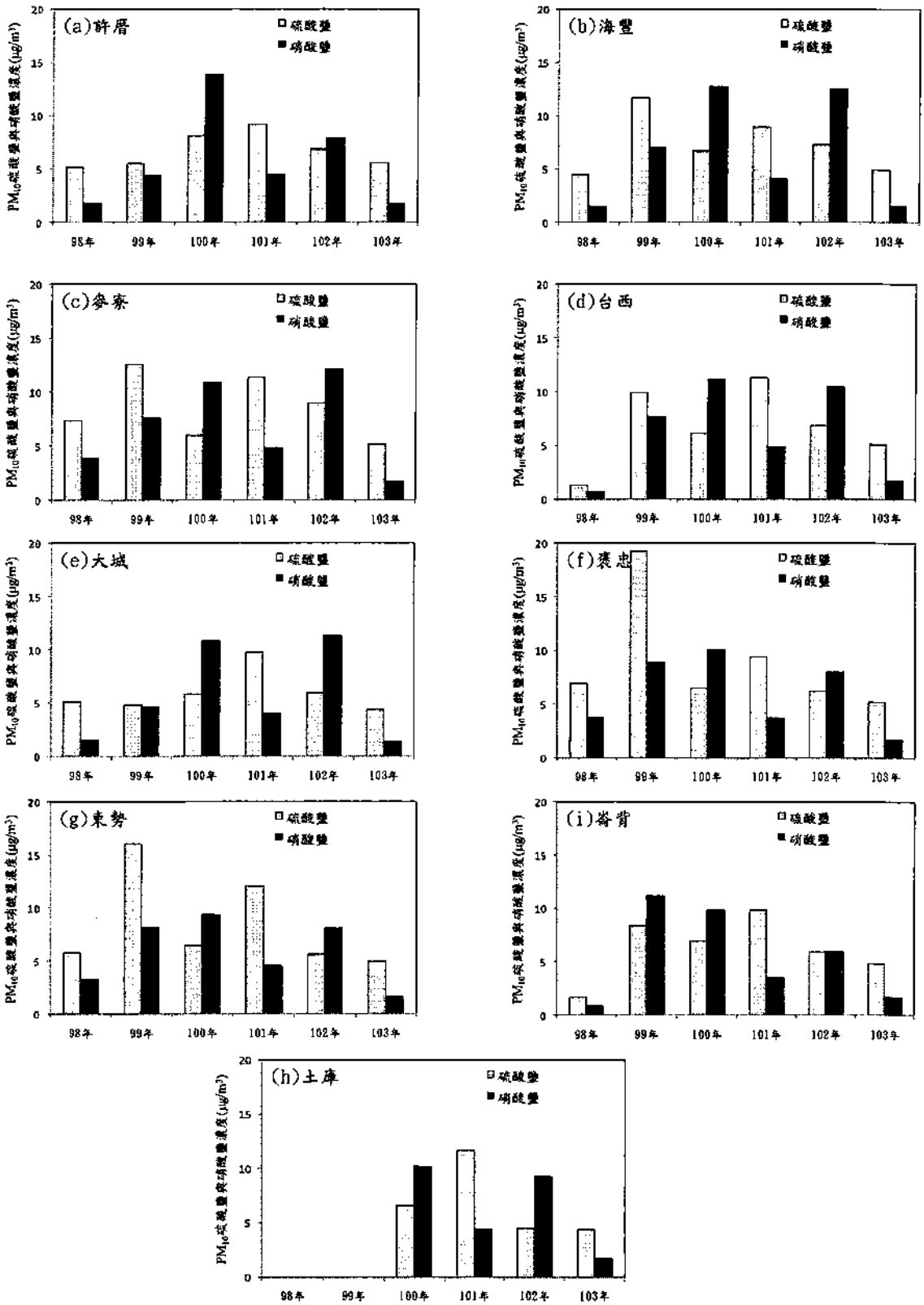


圖 2.1.2-2 歷年（98-103 年） 第三季 PM_{10} 硫酸鹽與硝酸鹽平均濃度

2.1.3 周界逸散性氣體監測結果與分析

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

本季周界逸散性氣體濃度監測於 103 年 07 月 08 日至 103 年 07 月 10 日於六輕行政大樓、麥寮中學及台西國中 3 監測站以 12 小時為週期進行採樣。氣象資料如表 2.1.3-1a 至 2.1.3-1c 所示。周界逸散性氣體濃度各測站監測結果如附錄 2.2-1 所示。

表 2.1.3-1a 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

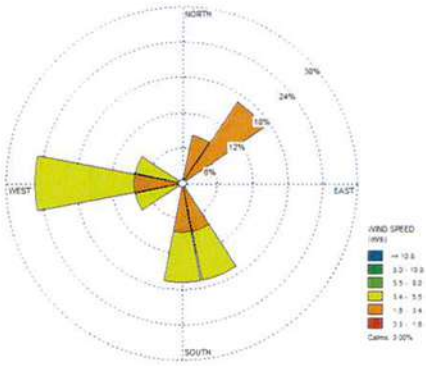
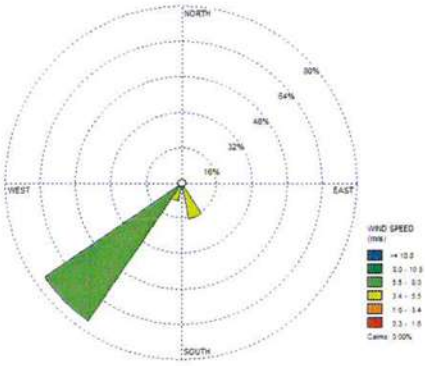
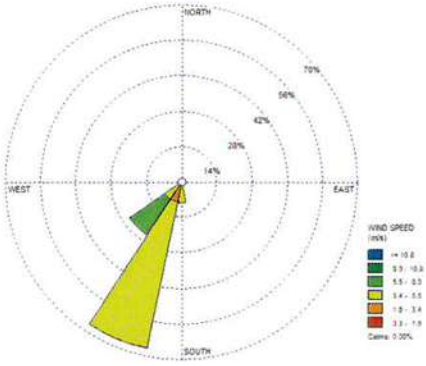
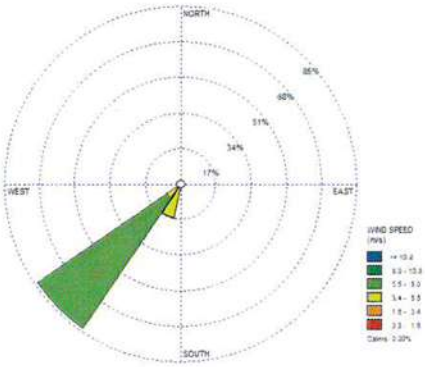
測站 / 時段	六輕行政大樓			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		東北 西 南 南南西 其他	16.7 25 16.7 16.7 24.9	3.3
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		西南 其他	75 25	5.8
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南南西 西南 其他	66.7 25 8.3	4.4
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		西南 南南西	83.3 16.7	6.1

表 2.1.3-1b 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

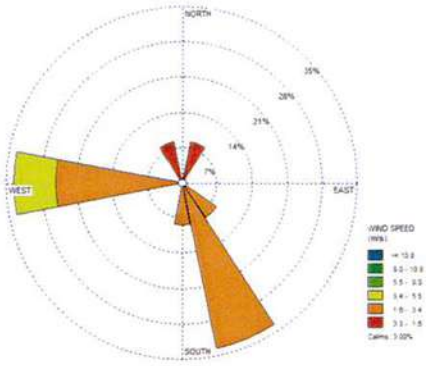
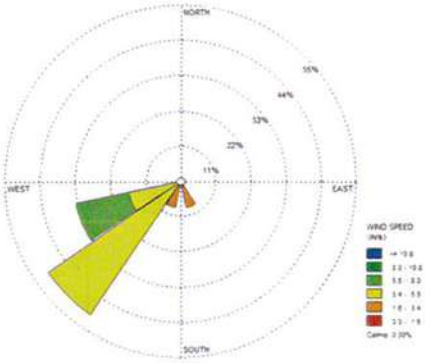
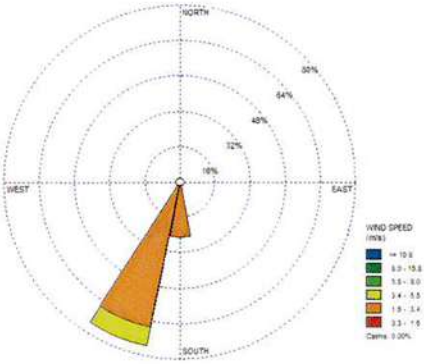
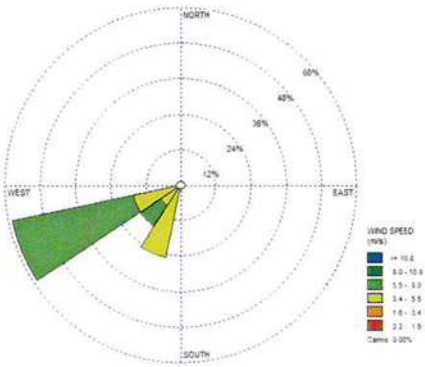
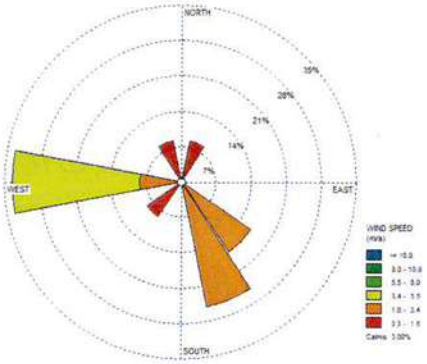
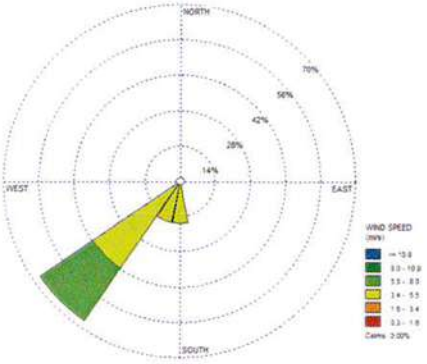
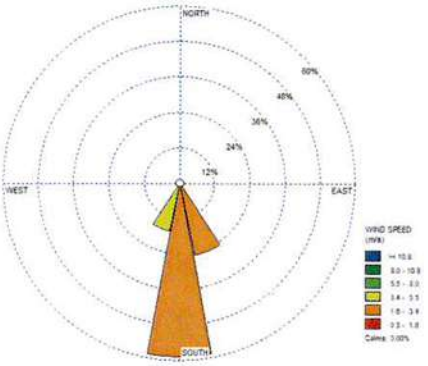
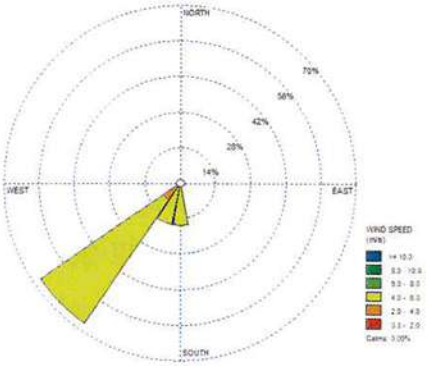
測站 / 時段	麥寮中學			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		西 南南東 其他	33.3 33.3 33.4	2.0
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		南南西 西南 其他	33.3 50 16.7	4.4
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南 南南西	25 75	3.0
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		西南西 西南 南南西	58.3 16.7 25	5.3

表 2.1.3-1c 103 年第三季逸散性氣體採樣風向風速資料

測站 / 時段	台西國中			
	風玫瑰圖	盛行風向	貢獻度 (%)	平均風速 (m/s)
103.07.08 PM 18:00 | 103.07.09 AM 06:00		西 南南東 東南 其他	33.3 25 16.7 25	2.6
103.07.09 AM 06:00 | 103.07.09 PM 18:00		西南 南南西 南	75 25 25	4.2
103.07.09 PM 18:00 | 103.07.10 AM 06:00		南南西 南 東南東	16.7 58.3 25	2.9
103.07.10 AM 06:00 | 103.07.10 PM 18:00		南 南南西 西南	16.7 16.7 66.6	4.9

2.1.3.2 VOCs 濃度監測

一般而言，石化業、表面塗裝、燃燒源、電子業等相關產業及其產品是揮發性有機物之主要污染來源。其中，石化業為大氣中揮發性有機污染物最重要排放污染源；Scheff and Porter (1991) 等指出石油精煉排放之揮發性有機物以烷烴類（含乙烷、丙烷、丁烷、正己烷等）、苯、甲苯、二甲苯等為主；汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類、芳香族類（苯、甲苯、二甲苯）等為主；纖維製造工廠皆以氯乙烯為主要原料，故廢氣成分包括含氯之有機污染物；表面塗裝含甲苯、二甲苯、丙酮等揮發性有機溶劑。然而揮發性有機物排放不僅因產業而產生，也受周邊移動源影響 (Liu et al.,2008)。

本本季於三個監測站測得 VOCs 物種共計 4 種，於六輕行政大樓測得丙酮、苯及甲苯，麥寮中學測得丙酮、苯、甲苯及乙苯，台西國中測得丙酮、苯、甲苯及乙苯。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程如表 2.1.3-2 所示。各監測項目之 48 小時平均濃度，**丙酮**：六輕行政大樓 4.38 ppb、麥寮中學 6.51 ppb 及台西國中 1.53 ppb；**苯**：六輕行政大樓 0.23 ppb、麥寮中學 0.16 ppb 及台西國中 0.21 ppb；**甲苯**：六輕行政大樓 0.33 ppb、麥寮中學 2.02 ppb 及台西國中 0.15 ppb；**乙苯**：麥寮中學 0.24 ppb 及台西國中 0.24 ppb（ 註：由於之前計算平均濃度時，將低於偵測極限的監測值視為零，經與本計畫各團隊討論，於本季開始低於偵測極限的監測值以二分之一偵測極限值作計算)。綜合上述結果其所測得 VOCs 之濃度皆遠低於周界標準。本季測得之揮發性有機污染物常見來源及用途如下所述：

1. **丙酮**：主要的來源為各工業製程中所使用的有機溶劑及清洗溶劑，例如半導體製程、汽車的表面塗裝業及製漆業等。人為的露天燃燒及汽油燃燒的廢氣也是丙酮的來源之一。自然界中亦存在天然的丙酮，在建材方面主要作為脂肪族減水劑的主要原料。
2. **苯**：在常溫下為一種高度易燃，有香味的無色的液體，難溶於水，易溶於有機溶劑，本身也可作為有機溶劑，可溶解脂肪、油墨、油脂、油漆、塑膠及橡膠。苯是一種石油化工基本原料，由於苯及甲苯可提高辛烷值故在汽油中仍含有不等百分比的苯或甲苯。
3. **甲苯**：性質和苯很相像，常常替代有相當毒性的苯作為有機溶劑使用，

還是一種常用的化工原料，可用於製造炸藥、農藥、苯甲酸、染料及合成樹脂…等，同時也是汽油的組分之一，而汽機車所排放之揮發性有機物包括烷類、烯類及芳香族類等為主。

4. **乙苯**：是一種芳香族的有機化合物，工業上乙苯由苯與乙烯在催化劑存在下反應得到，也可從重整的石油產物 C_8 餾分中分離。現在工業上約有 90% 的乙苯是通過苯烷基化生產的。主要用途是脫氫制造苯乙烯。在醫藥上用作合黴素的中間體。也用作硝基噴漆的稀釋劑，有機合成溶劑。與乙醇和乙酸乙酯混合後成爲纖維素醚的良好溶劑。

表 2.1.3-2 VOCs 污染物種之製程表

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

表 2.1.3-2 VOCs 污染物種之製程表(續)

物種	廠名	製程編號	製程名稱
甲苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠二異氰酸甲苯廠	M01	二異氰酸甲苯化學製造程序
	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠環氧樹酯廠	M16	環氧樹酯化學製造程序
		M19	環氧樹酯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠芳香烴一廠	M05	重組油萃取程序
		M06	裂解油萃取程序
		M07	轉烷程序
		M09	二甲苯吸附分離程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠芳香烴三廠	M06	芳香烴製造程序
		M08	芳香烴製造程序
乙苯	南亞塑膠工業股份有限公司麥寮總廠〈丙二酚二廠〉	M03	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M04	2,2 雙丙烷化學製造程序
		M02	2,2 雙丙烷化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠苯乙烯廠	M11	乙苯化學製造程序
		M12	苯乙烯化學製造程序
		M13	乙苯化學製造程序
		M14	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司海豐廠苯乙烯三廠	M09	乙苯化學製造程序
		M10	苯乙烯化學製造程序
	台灣化學纖維股份有限公司麥寮廠聚苯乙烯廠	M20	丙烯晴-丁二烯-苯乙烯共聚合物製造程序

2.1.3.3 無機性氣體濃度監測

無機物氣體主要量測物種包含氯（Cl_2）、氯化氫（HCl）、氨（NH_3）、硫化氫（H_2S）及氰化氫（HCN），其量測結果如附錄 1.2-2。

本季三測站測得氯：六輕行政大樓 0.35 ppb、麥寮中學 0.34 ppb 及台西國中 0.40 ppb；氯化氫之平均濃度分別為：0.75 ppb、0.33 ppb 及 0.52 ppb；氨之平均濃度分別為：六輕行政大樓 27.9 ppb、麥寮中學 46.0 ppb 及台西國中 26.2 ppb。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆低於周界標準，其中以氨之平均濃度為最高，宜關注並持續追蹤監測。綜合上述結果其所測得無機物之濃度皆遠低於周界標準。倘為六輕廠區擴散所致，其可能製程來源如表 2.1.3-3 所示。本季測得之無機性氣體常見來源及用途如下所述：

1. 氯氣：是強氧化劑，除了作為化學武器外，現代工業上用為自來水之

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

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

表 2.1.3-3 無機性污染物種之製程表

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

表 2.1.3-3 無機性污染物種之製程表(續)

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

2.1.3.4 污染物種與氣象資料之關係

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

另因工業園區位於海洋與陸地的交界，同時受到海洋與大陸量種不同物理特性（如溫度、濕度、風場等）的影響，故對於園區所產生之空氣污染物的傳播與流佈能造成影響的因素亦相形複雜，不易進行了解與評估。

由於天氣狀態是影響空氣污染物傳播的關鍵因素，特別是風場的變化，

風場最基本的呈現就是風向與風速，故本計畫僅利用各監測站於採樣期間不同風場條件推估空氣污染物的可能傳播途徑，各監測站之污染物種與氣象資料關係如圖 2.1.3-1 至 2.1.3-3 所示。

採樣第一日夜間（ 7 月 8 日 18 時至 9 日 6 時 ）因受到浣熊颱風外圍環流影響，三測站之整體風場為北風系且風速較低，北風系持續至 8 日 23 時後風向從北風轉為西風，9 日凌晨起為西南風；採樣第二日（ 7 月 9 日至 10 日 ）皆為穩定之西南風，僅有風速的變化。採樣第一日夜間受環流影響推測為區域性污染物擴散造成的，然而 9 日凌晨起至 10 日 18 時皆為西南風，受六輕製程傳輸之污染可能性低，推測為地區性污染物隨季節風傳輸及鄰近逸散源擴散所致。

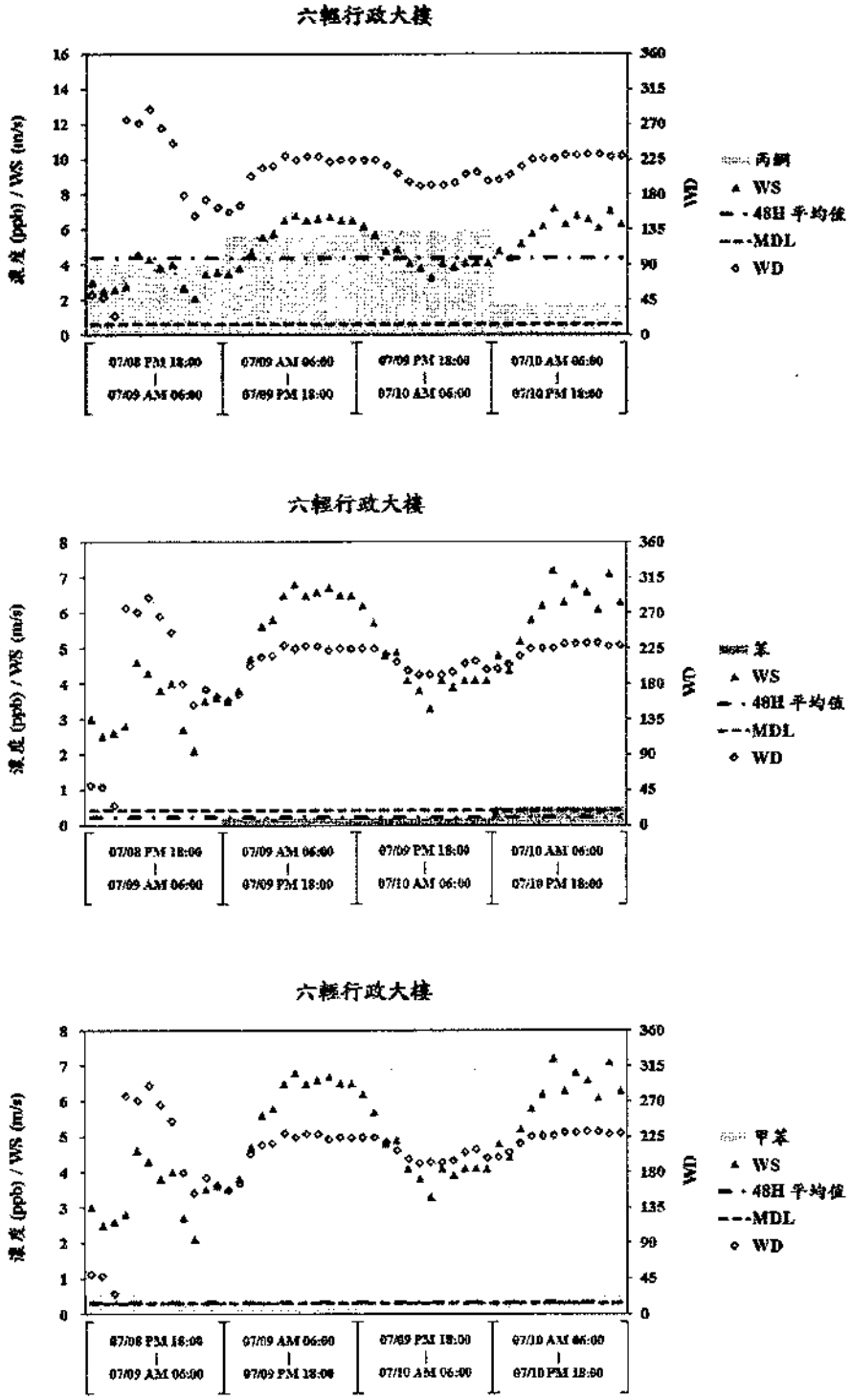


圖 2.1.3-1 六輕行政大樓測得物種濃度與氣象條件之關係圖

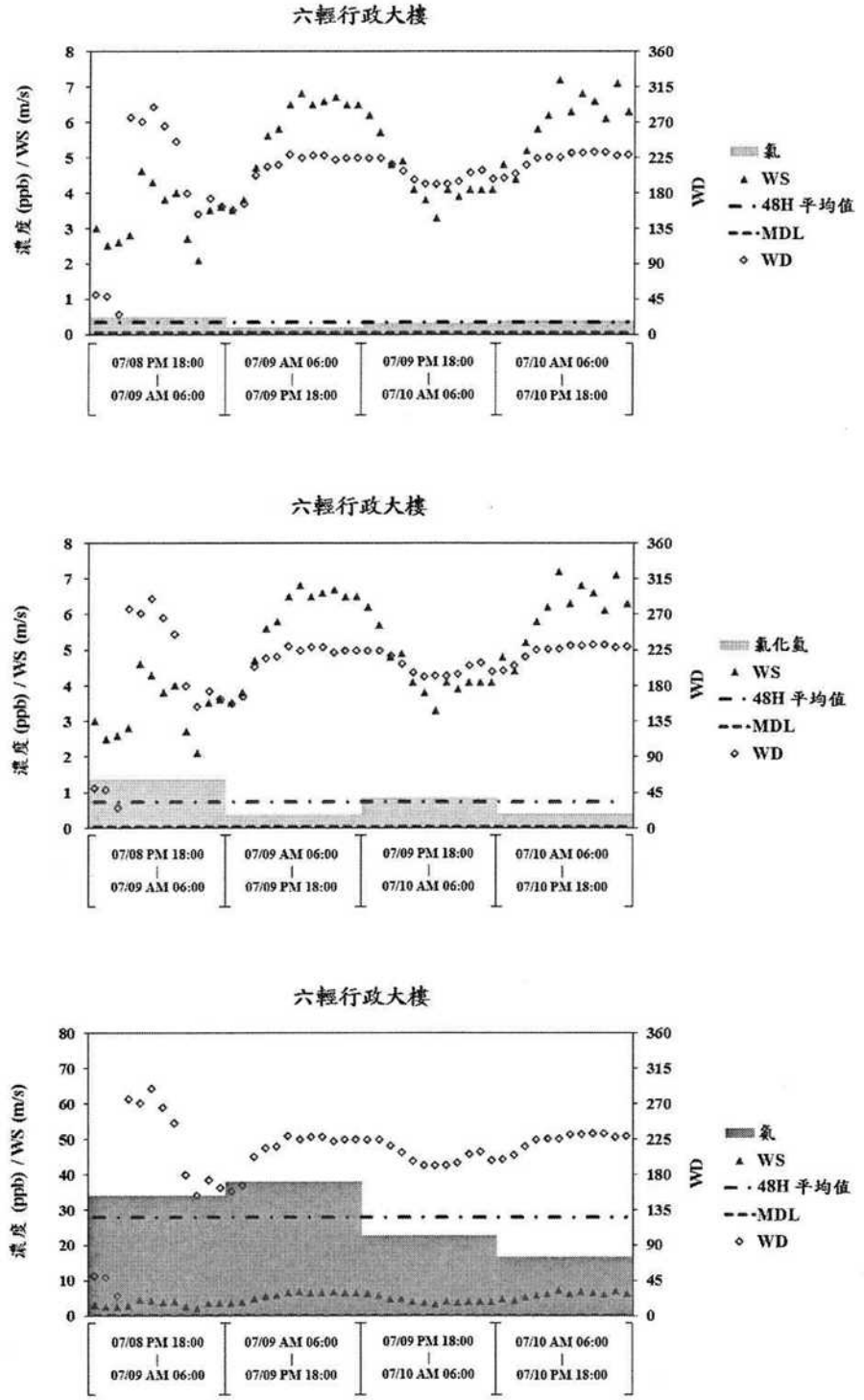


圖 2.1.3-1 六輕行政大樓測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

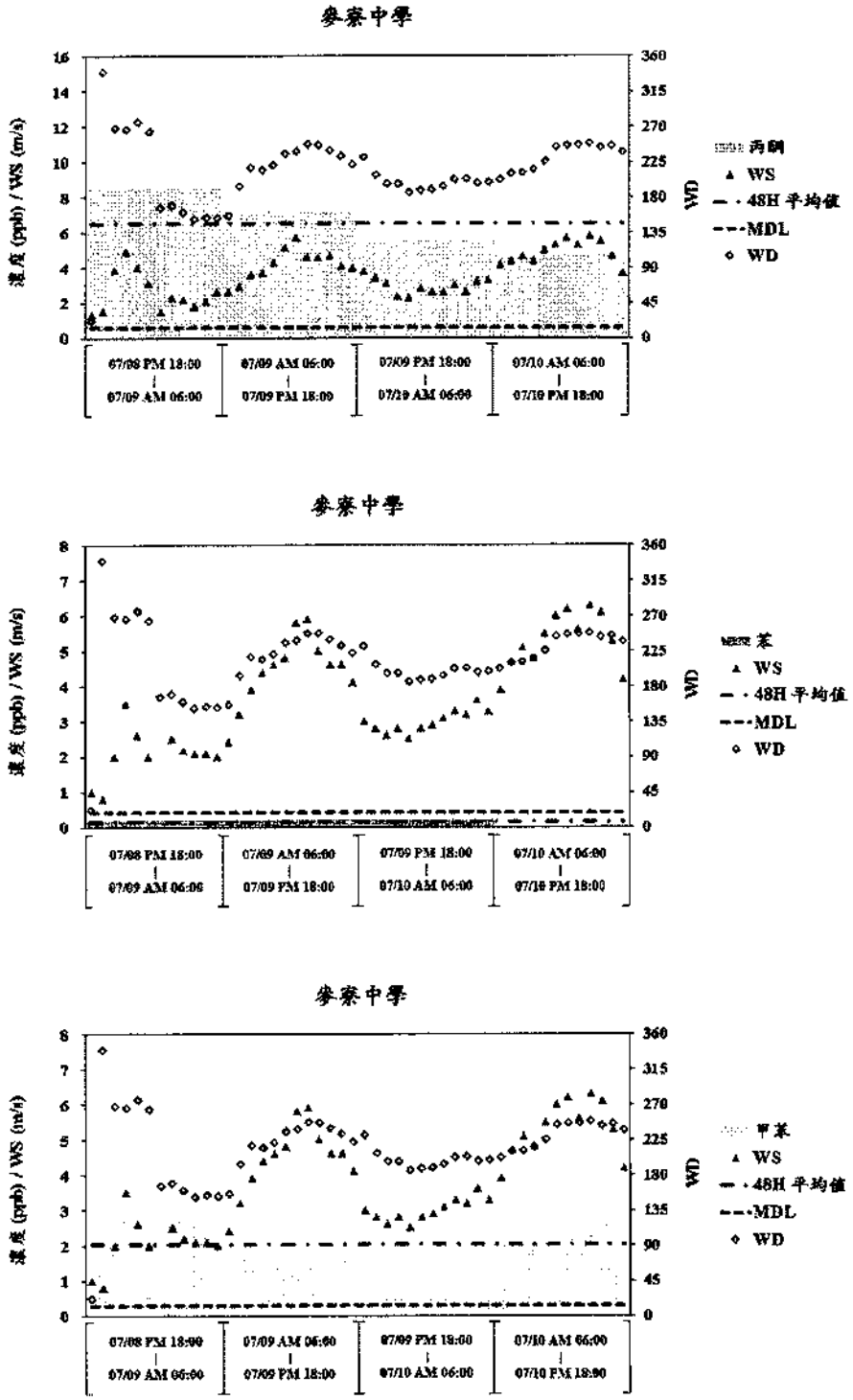


圖 2.1.3-2 麥寮中學測得物種濃度與氣象條件之關係圖

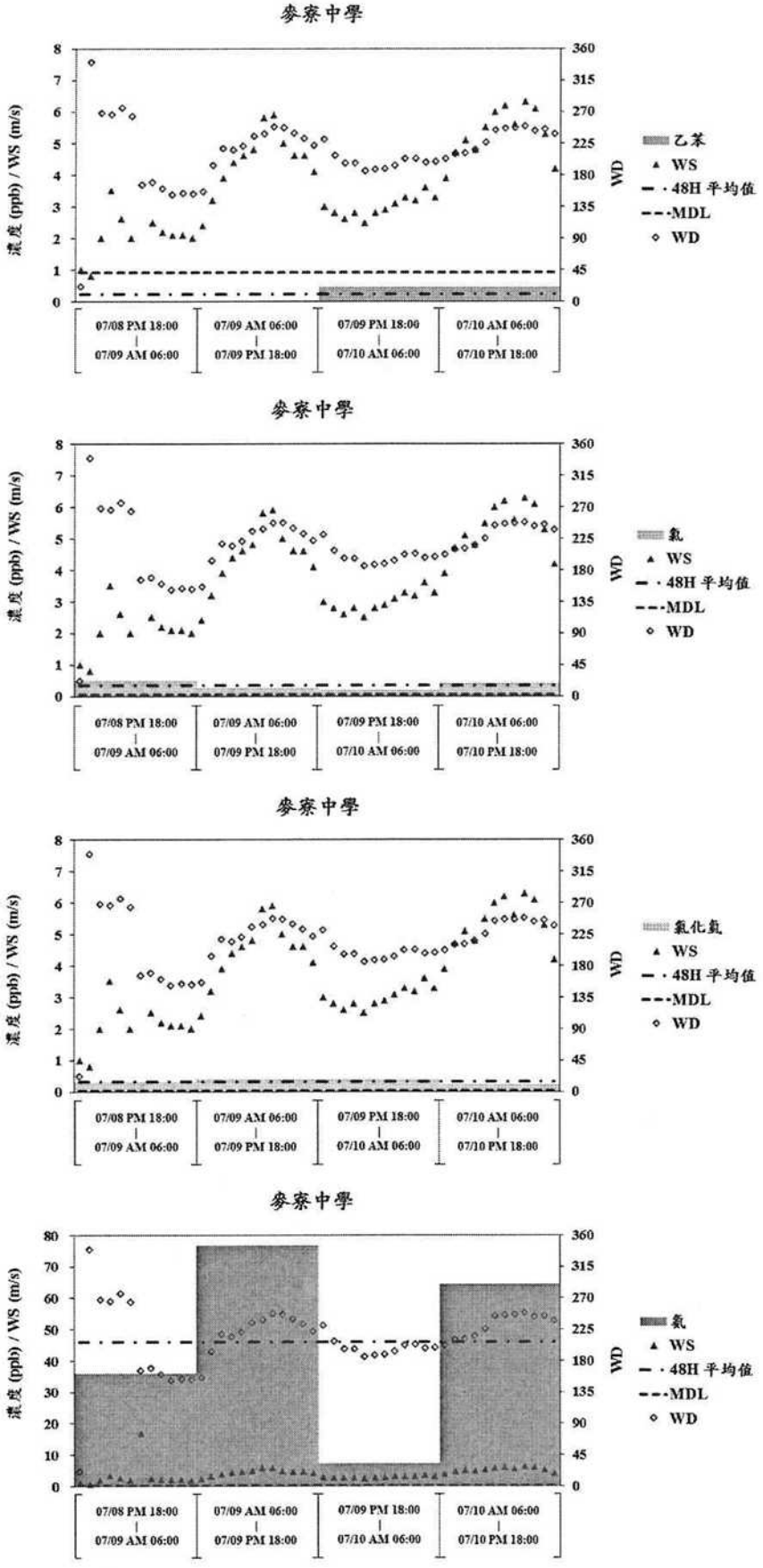


圖 2.1.3-2 麥寮中學測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

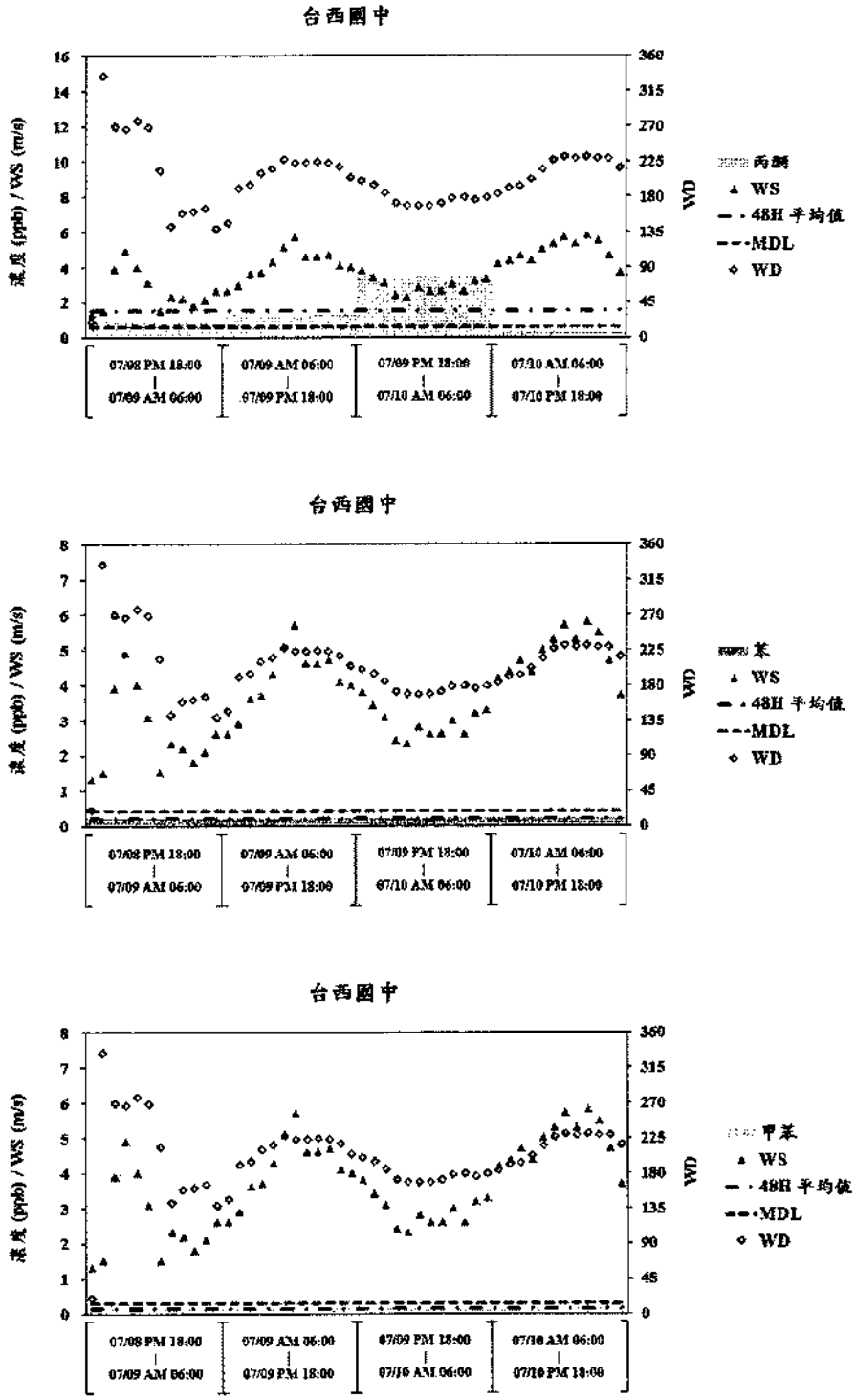


圖 2.1.3-3 台西國中測得物種濃度與氣象條件之關係圖

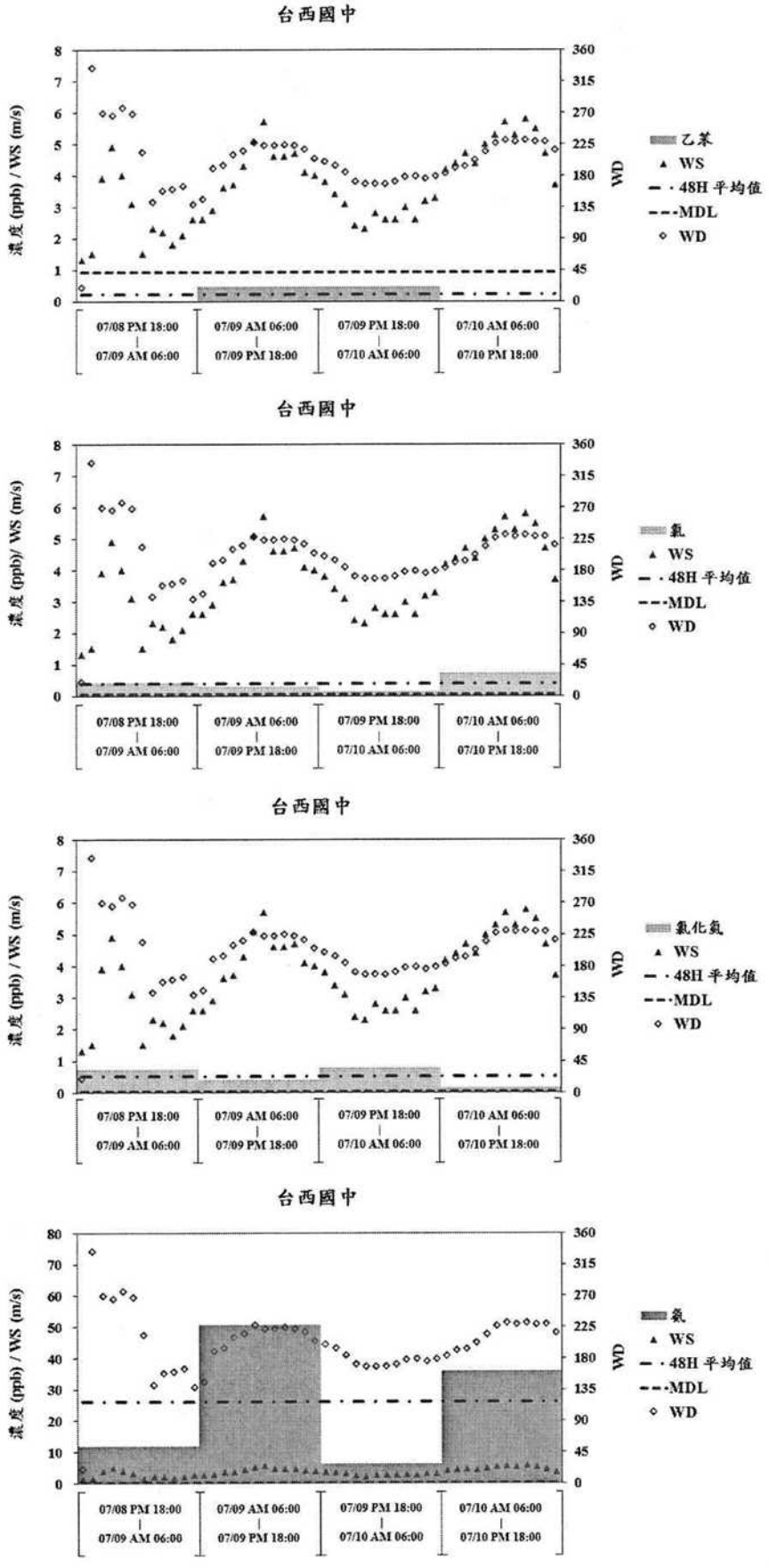


圖 2.1.3-3 台西國中測得物種濃度與氣象條件之關係圖(續)

2.1.4 比較歷年逸散性氣體濃度監測資料

彙整三測站歷年（98-103 年第三季）各物種濃度資料，其中共計 28 種物種曾於三監測站被測出。圖 2.1.4-1 為 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖；由圖得知丙酮及甲苯為經常測得之 VOCs 污染物種，因丙酮為泛用之有機溶劑及清洗溶劑，且人為的露天燃燒及汽油燃燒的廢氣也是丙酮的來源之一，而甲苯大部分受移動源排放影響，丙酮及甲苯本季測得平均濃度皆低於去年同期。苯之平均濃度為六輕行政大樓 0.23 ppb、麥寮中學 0.16 ppb 及台西國中 0.21 ppb，亦較去年同期低。乙苯之平均濃度為麥寮中學 0.24 ppb 及台西國中 0.24 ppb，去年三測站皆未測得。就本季所測得 VOCs 污染物種之平均濃度及歷年監測資料來看，有下降之趨勢。

氯之平均濃度為六輕行政大樓 0.35 ppb、麥寮中學 0.34 ppb 及台西國中 0.40 ppb；氯化氫之平均濃度分別為 0.75 ppb、0.33 ppb 及 0.52 ppb；其濃度明顯高於去年同期，除 103 年第二季氯化氫測得濃度較高外，近年各季濃度皆小於 1 ppb。

氨平均濃度分別為 27.9 ppb、 46.0 ppb 及 26.2 ppb 麥寮中學監測點測得濃度明顯高於去年同期，宜關注並持續監測。氨（NH_3）主要污染來源為農業活動，包括畜牧廢棄物及含 N 化學肥料 (Misselbrook et al. , 2000)，非農業污染來源包括工業、人類活動、寵物或野生動物、生質燃燒、自然排放、污水處理廠、垃圾掩埋場、燃煤、垃圾焚化 (Sutoon et al. , 2000) 及汽油車觸媒轉化器等 (Perrino et al. , 2002)。大氣中氨（NH_3）對於 N 沉降的貢獻量決定於氣體 NH_3 轉化程氣膠 NH_4^+ 的轉化速率，因為 NH_3 在大氣中生命週期很短，約小於 24 小時 (Lefer et al. , 1999；Adams et al. , 1999)，故 NH_3 氣體在大氣中會快速轉化為 NH_4^+ 微粒，再加上 NH_3 污染源的排放高度多半較低且其乾沉降速度很快 (Aneja et al. , 1986)，而 NH_4^+ 在大氣中之生命週期較長，約有 4 天 (Adams et al. , 1999)，且其乾沉降速度相對要慢 (Asman and Janssen)，因此 NH_3 主要受到當地污染源排放源所影響，NH_4^+ 則可能為長程傳輸所致。另由環保署 TEDS 8.1 版 (更新日期：2014/04/09) 99 年全國 NH_3 之排放，其污染源排放之貢獻分佈，以廢水處理與畜牧業排放

所佔比例最高，分別為 37 %與 36 %，次為生物源佔 10 %，農業約佔 9 %。依據上述文獻推測氨之污染源為地區性污染物所致可能性較高。

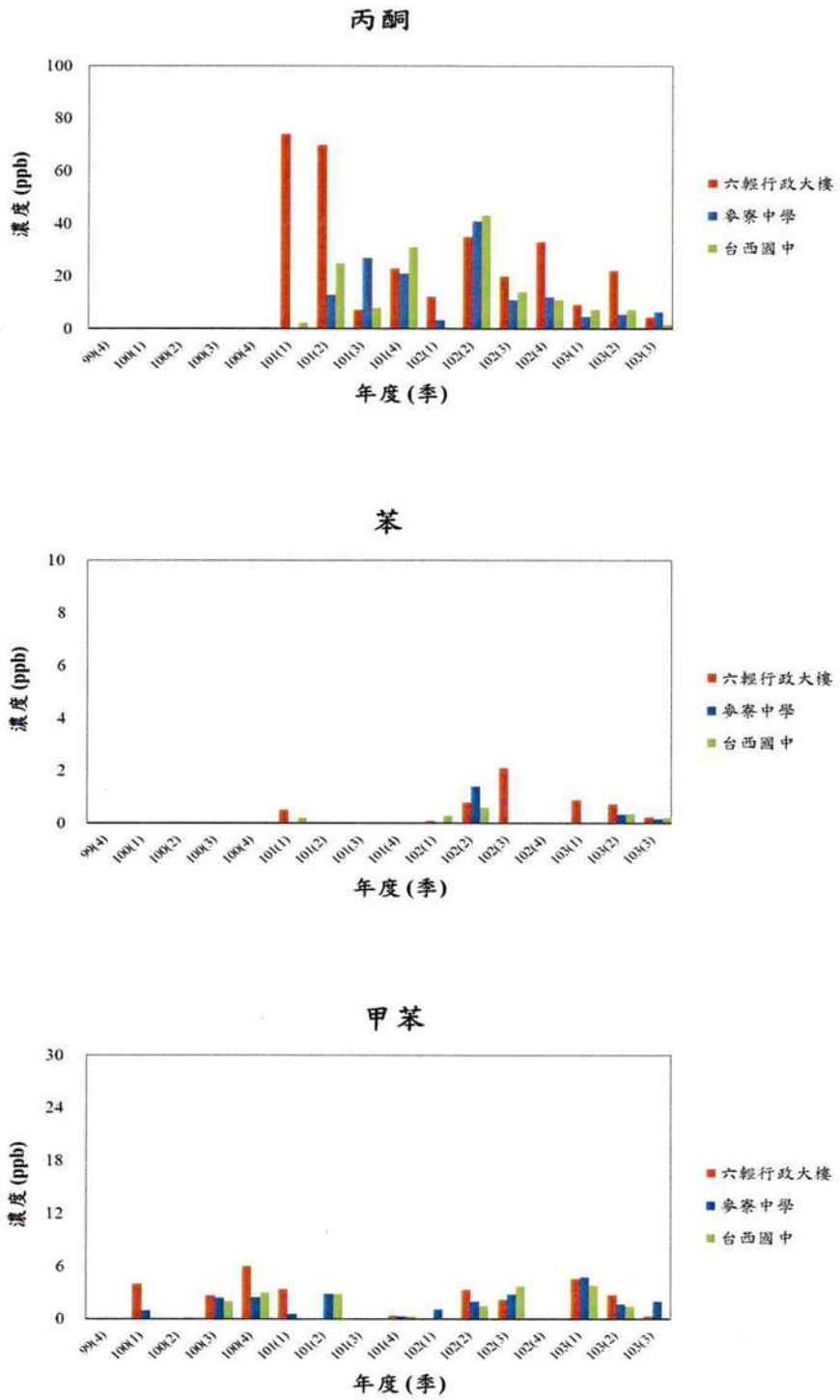


圖 2.1.4-1 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖

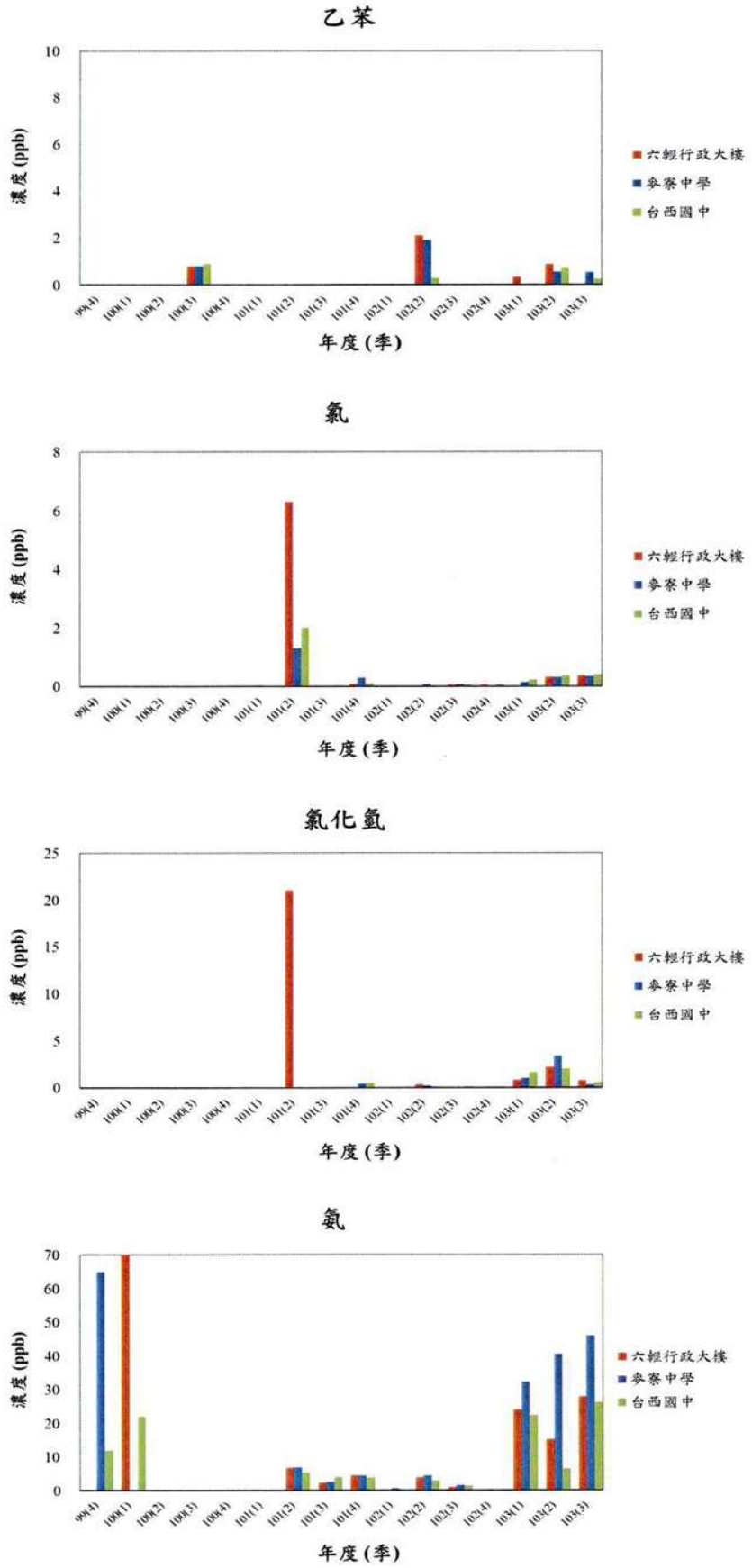


圖 2.1.4-1 98-103 年第三季各季所測得物種濃度比較圖(續)

2.1.5 空氣品質歷年資料之解析

2.1.5.1 空氣污染物濃度年平均值統計

利用台塑維護工程師所提供之資料，本研究團隊利用電腦 Fortran 程式分別計算麥寮站、台西站和土庫站自 94 年至 102 年主要空氣污染物濃度年平均值，其結果如表 2.1.5-1 至表 2.1.5-9 所示，103 年第三季 3 個測站相關統計如表 2.1.5-10 與表 2.1.5-11 所示，茲分別說明如下：

1. 二氧化硫

由表中資料顯示，台塑三個測站二氧化硫年平均值介於 3.21 ppb 至 5.79 ppb 之間。102 年以前三個測站相較除 95 年外，以台西站較高，麥寮站與土庫站較低。103 年第三季中，二氧化硫季平均值麥寮站 3.81 ppb 最高，台西站 3.78 ppb 次之。

如果和環保署於雲林縣所設的崙背站、台西站及斗六站相比，可以發現台塑測站所測得之二氧化硫濃度較環保署測值為高。

比較於過去幾年，麥寮站二氧化硫濃度變化之趨勢，以 100 年平均濃度為 5.21 ppb 較高。月平均濃度以台西站 103 年 1 月 7.10 ppb 最高，麥寮站 102 年 12 月 6.94 ppb 次之，為歷年來台西站與麥寮站之最高值。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化硫季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 1.03 ppb，台西站下降 1.40 ppb，而土庫站下降 0.33 ppb。累積 103 年前三季結果，二氧化硫前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.11 ppb，台西站下降 0.16 ppb，而土庫站下降 0.12 ppb。

2. 一氧化碳

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

103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季一氧化碳季平均濃度，一氧化碳季平均濃度於麥寮站下降 0.06 ppm，而台西站上升 0.15 ppm，土庫站下降 0.02 ppm。累積 103 年前三季結果，一氧化碳

前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.04 ppm，台西站上升 0.04 ppm，而土庫站上升 0.01 ppm。

3. 臭氧

由表 2.1.5-1 至表 2.1.5-10 中分別分析臭氧小時值全年平均值、每日最大小時值全年平均值、每日最大八小時值全年平均值及第八高值連續 3 年平均值。

由表中臭氧資料顯示，台塑測站三個站中，94 年至 95 年以麥寮站較高，但 96 年起到 99 年則以台西站較高；且相較於 98 年以前，99 年臭氧監測濃度呈下降之現象。由環保署台西站臭氧監測資料，可發現台西站較崙背站為高；而斗六站位於都會區，因有 NO 存在，故可能夜間臭氧較低，因而其小時值全年平均值較台西站低；但是如果只考慮每日最大小時值、每日最大八小時值和第八高值連續三年平均值，因這些測值皆發生於白天，故斗六站較台西站為高。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季臭氧季平均濃度，麥寮站與台西站 103 年第三季臭氧季平均濃度相較上升，其中麥寮站上升 1.34 ppb，台西站上升 1.36 ppb，而土庫站下降 4.24 ppb。累積 103 年前三季結果，臭氧前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.47 ppb，台西站下降 2.59 ppb，而土庫站下降 5.15 ppb。

4. 懸浮微粒 (PM_{10})

由台塑測站資料顯示，94 年至 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值介於 43.55 $\mu g/m^3$ 至 79.52 $\mu g/m^3$ 之間。其中台西站之測值變化最大，由 95 年測得 79.52 $\mu g/m^3$，下降至 99 年測得之 45.68 $\mu g/m^3$，101 年和 102 年懸浮微粒(PM_{10})濃度年平均值分別為 48.72 $\mu g/m^3$ 和 45.66 $\mu g/m^3$。而第八高值連續三年平均值介於 88.67 $\mu g/m^3$ 至 157.67 $\mu g/m^3$。雖然 103 年麥寮站第八高值連續三年平均值 131.67 $\mu g/m^3$ 已高過環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)，但就 103 年而言，台塑三站第八高值連續三年平均值為 103.45 $\mu g/m^3$，符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。

台塑測站之懸浮微粒 (PM_{10}) 監測結果和環保署崙背站、台西站和斗六站相較，其測值較低，和鄰近縣市所設測站資料數據相比亦較低。99 年 6 月以前，除三月份因沙塵暴影響外，各測站月平均濃度大多呈

現下降之驅勢，但麥寮站 7 月至 12 月月平均濃度已較 98 年同月份高，台西站 11 月與 12 月月平均濃度也較 98 年同月份高。麥寮站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度為 59.62 $\mu g/m^3$，為台塑 3 個測站最高者。懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度較高之月份為 1 月至 3 月及 10 月至 12 月，月平均濃度值介於 68.66 $\mu g/m^3$ 至 99.13 $\mu g/m^3$ 之間，是否和附近區域裸露地表有關，建議台塑方面可以進行相關調查工作。台西站與土庫站 102 年懸浮微粒(PM_{10})年平均濃度相較於 101 年呈現下降。

103 年第三季監測結果相較於 102 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度，麥寮站 103 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度相較上升 2.57 $\mu g/m^3$，而台西站下降 8.59 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 4.55 $\mu g/m^3$。累積 103 年前三季結果，懸浮微粒(PM_{10})前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 2.76 $\mu g/m^3$，而台西站下降 9.81 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 1.24 $\mu g/m^3$。

5. 二氧化氮

台塑測站二氧化氮監測濃度年平均值介於 8.39 ppb 至 14.10 ppb 之間，以台西站較低，土庫站較高。102 年台塑測站監測結果顯示，台西站二氧化氮年平濃度呈現些微上升之現象，主要上升月份為 4 月至 9 月，上升幅度介於 0.47 ppb 至 2.26 ppb 之間；此現象和二氧化硫相似，發生於南風且擴散良好之夏季，其原因應進一步探討。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化氮季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化氮季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 0.71 ppb，台西站上升 1.08 ppb，而土庫站下降 0.77 ppb。累積 103 年前三季結果，二氧化氮前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.91 ppb，台西站下降 0.90 ppb，而土庫站下降 0.47 ppb。

6. 非甲烷碳氫化合物 (NMHC)

台塑測站非甲烷碳氫化合物 94 年至 102 年監測濃度年平均值介於 0.15 ppm 至 0.36 ppm 之間。其中 95 年數據偏低，94 年測值較環保署於彰化縣測值及全國平均值為低，但 97 年和 98 年其非甲烷碳氫化合物濃度皆較彰化縣、嘉義市及全國平均值來得高。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度相較上升，其

中麥寮站下降 0.05 ppm，台西站上升 0.08 ppm，而土庫站下降 0.05 ppm。累積 103 年前三季結果，非甲烷碳氫化合物前三季平均濃度相較 102 年前三季於麥寮站下降 0.01 ppm，台西站下降 0.05 ppm，而土庫站下降 0.04 ppm。

2.1.5.2 空氣品質長期趨勢變化

本項工作利用台塑三個測站空氣品質監測資料，先以 FORTRAN 程式統計各站月平均值，再以 12 個月為一個週期，利用時間序列分析長期趨勢，季節性變動、不規則變動等項目，結果如圖 2.1.5-1 至 2.1.5-21 所示。茲分別針對各主要空氣污染物三個測站長期趨勢變化說明如下：

1. 二氧化硫

麥寮站 88 年至 102 年間二氧化硫趨勢如圖 2.1.5-1 所示，二氧化硫年平均值濃度由 94 年 4.78 ppb 逐年下降至 97 年為 3.39 ppb，但 98 年二氧化硫濃度再度上升至 3.89 ppb，99 年二氧化硫年平均濃度上升至 4.43 ppb。100 年年平均濃度為 5.21 ppb，但 3 月月平均濃度達 6.11 ppb，為歷年來之最高值。101 年監測結果顯示麥寮站二氧化硫濃度相較於 100 年度約下降 0.65 至 3.32 ppb 之間，但是 12 月相較於 100 年同月份上升 1.27 ppb。由二氧化硫月平均濃度長期趨勢顯示，麥寮站二氧化硫濃度於 92 年 12 月大最高 9.75 ppb，隨後呈現逐漸下降之趨勢，97 年 6 月月平均濃度達最低 2.42 ppb，然後漸漸升高至 100 年 3 月月平均濃度達 6.11 ppm，100 年 4 月至 101 年 7 月起呈現下降，8 月起再呈現上升之趨勢，102 年月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年前三季監測結果顯示，麥寮站二氧化硫月平均濃度呈現下降之趨勢。

台西站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-2 所示，94 年濃度 5.03 ppb，95 年至 97 年下降至 4.30 ppb 左右，但 98 年二氧化硫濃度和麥寮站相似，上升到 5.12 ppb，其值是歷年來最高的，99 年台西站二氧化硫年平均濃度下降至 4.56 ppb，但仍然是台塑三個測站中最高者。相較於 99 年度，100 年與 101 年台西站二氧化硫濃度相較約下降 0.31 至 2.58 ppb 之間，但是 11 月與 12 月相較於 100 年同月份分別上升 0.65 ppb 與 0.03 ppb。台西站二氧化硫月平均濃度呈現週期較短之起伏，每年 8 月至次年 2 月較高， 0.34 ppb，但 983 月至 7 月較

低。整體而言，年平均濃度變化不大。102 年月平均濃度相較於 101 年 1 月至 12 月呈現上升之現象。103 年前三季監測結果顯示，台西站 103 年 1 月二氧化硫月平均濃度 7.10 ppb，相較 102 年 1 月二氧化硫月平均濃度 3.57 ppb 上升 3.53 ppb，但就長期趨勢而言，台西站二氧化硫月平均濃度呈現下降之趨勢。

土庫站 88 年至 101 年二氧化硫濃度趨勢如圖 2.1.5-3 所示，94 年至 96 年其年平均約為 4.70 ppb 左右，97 年和 98 年逐年下降到 4.09 ppb，而 99 年土庫站二氧化硫年平均濃度又上升至 4.32 ppb。土庫站二氧化硫 100 年年平均濃度為 5.02 ppb，3 月月平均濃度更高達 7.84 ppb。土庫站二氧化硫月平均濃度自 93 年 4 月及 5 月達 7.85 ppb 和 8.05 ppb 之最高值後，除 99 年 5 月至 100 年 5 月呈現高起之外，長趨勢呈現下降之趨勢。自 101 年 12 月起至 102 年 12 月月平均濃度趨勢呈現些微之上升現象。103 年前三季監測結果顯示土庫站二氧化硫濃度相較於 102 年前三季呈現些微上升。

2. 一氧化碳

圖 2.1.5-4 為麥寮站 88 年至 102 年一氧化碳濃度之逐年變化趨勢圖。濃度由 94 年之 0.44 ppm，逐年下降到 97 年之年又上升到 0.39 ppm，99 年更上升至 0.42 ppm，100 年又上升到 0.44 ppm。麥寮站 101 年 6 月以前一氧化碳濃度呈現下降之趨勢，但自 101 年 7 月至 102 年 5 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現些微之上升現象，102 年 6 月至 102 年 12 月止麥寮站一氧化碳濃度呈現平穩現象。103 年前三季監測結果顯示，麥寮站一氧化碳月平均濃度呈現些微下降之趨勢。整體而言，麥寮站除了 98 年 11 月至 101 年 1 月之間一氧化碳月平均濃度呈現略微升高外，其長期趨勢呈現平穩之現象。

台西站一氧化碳月平均濃度自 92 年起呈現下降，但是自 98 年 5 月起開始呈現週期性變化並緩緩上升。歷年來台西站一氧化碳年平均濃度由 94 年 0.45 ppm，逐年下降到 98 年平均值為 0.32 ppm，但 99 年又上升到 0.45 ppm，100 年和 102 年則維持在 0.43 ppm 與 0.42 ppm，103 年前三季監測結果顯示，台西站一氧化碳月平均濃度呈現些微上升之趨勢，參考圖 2.1.5-5。

土庫站一氧化碳濃度由 94 年至 99 年有逐年上升之現象(圖 2.1.5-

6)，尤其是 98 年下半年上升約 0.20 ppm，其上升比例非常大；99 年土庫站一氧化碳濃度又上升到 0.54 ppm。監測結果顯示，土庫站 101 年一氧化碳年平均值較 100 年下降 0.02 ppm。土庫站一氧化碳月平均濃度除 98 年 5 月至 100 年 11 月些微上升外，其濃度值呈現平穩之現象。至 103 年前三季監測結果顯示土庫站一氧化碳月平均濃度自 100 年 10 月起呈現週期性變化，但年平均濃度呈現平穩之現象。

3. 臭氧

麥寮站臭氧濃度年平均值 94 年到 95 年下降許多，而 95 年到 99 年約略持平；相較於 97 年，98 年臭氧年平均下降 1.34 ppb，其年平均濃度為 31.07 ppb，99 年更下降至 27.83 ppb(參考圖 2.1.5-7)。100 年監測資料顯示，麥寮站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 3.65 ppb；以 4 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.03 ppb 最多、2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 10.24 ppb 次之。101 年度麥寮站臭氧濃度年平均值較 100 年度下降 1.78 ppb，1 月至 4 月、7 月及 11 月至 12 月下降。至 103 年前三季監測結果顯示麥寮站臭氧月平均濃度自 102 年 9 月至 103 年 1 月間呈現上升之現象，但 103 年 4 月至 9 月呈現些微下降之現象。

台西站臭氧濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5.-8 所示。94 年到 96 年間有下降趨勢，但 96 年後逐年上升，直至 98 年才呈現些微下降。100 年監測資料顯示，台西站臭氧年平均濃度相較於 99 年上升 1.53 ppb；以 2 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 12.32 ppb 最多、3 月臭氧月平均濃度相較 99 年上升 7.41 ppb。101 年台西站臭氧濃度呈現明顯之上升，以 6 月、9 月及 10 月分別上升 13.11 ppb、12.40 ppb 及 13.59 ppb 最多，1 月、8 月及 11 月也分別上升 7.43 ppb、8.25 ppb 及 7.66 ppb。由長期趨勢觀之，台西站臭氧月平均濃度自 99 年 5 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.00 ppb。102 年 4 月起台西站臭氧月平均濃度呈現緩緩下降之現象。103 年前三季監測結果顯示台西站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

土庫站臭氧濃度由 94 年平均值 27.12 ppb 逐年下降到 98 年為 26.15 ppb，99 年再上升至 27.15 ppb。其長期變化趨勢如圖 2.1.5-9 所示。101 年監測資料顯示，土庫站臭氧年平均濃度相較於 100 年下降 3.42 ppb，以 2 月至 4 月臭氧月平均濃度相較 100 年下降較多。由長期

趨勢觀之，土庫站臭氧月平均濃度自 99 年 2 月起呈現緩慢上升，至 102 年止 3 年間約上升 6.50 ppb。至 103 年第三季監測結果顯示土庫站臭氧月平均濃度呈現平穩之現象。

4. 懸浮微粒（PM_{10}）

麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均值逐年變化趨勢如圖 2.1.5-10 所示。94 年平均濃度 63.43 $\mu g/m^3$於 95 年下降，96 年上升，97 年至 99 年呈現下降現象。101 年監測資料顯示，麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.74 $\mu g/m^3$；但因 9 月份及 10 月份可能因受河川揚塵之影響，第八高值連續三年之算術平均值呈現上升。由長期趨勢觀之，麥寮站懸浮微粒(PM_{10})濃度月平均濃度 99 年至 101 年呈現平穩之現象。至 103 年第三季監測結果顯示麥寮站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度自 103 年 7 月起呈現下降之現象。

台西站懸浮微粒（PM_{10}）於 94 年平均值 73.37 $\mu g/m^3$，95 年上升到 79.52 $\mu g/m^3$，隨後逐年下降，到 99 年平均值只有 45.68 $\mu g/m^3$（圖 2.1.5-11）。100 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 99 年上升 6.23 $\mu g/m^3$，其中以 2 月上升 30.39 $\mu g/m^3$最多。101 年監測資料顯示，台西站懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 100 年下降 2.00 $\mu g/m^3$；但因 8 至 11 月份可能因受河川揚塵之影響，101 年 8 至 11 月台西站懸浮微粒(PM_{10})濃度較 100 年同月份為高。至 103 年第三季監測結果顯示台西站懸浮微粒(PM_{10})月平均濃度呈現下降之現象。

土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-12 所示，其年平均濃度，除了 95 年於較低，只有 59.28 $\mu g/m^3$外，其餘 5 年介於 59.15 $\mu g/m^3$至 71.31 $\mu g/m^3$，之間。該站位置農業區，是否因農田耕作污染，或因傳輸擴散沒有麥寮站和台西站佳而造成懸浮微粒（PM_{10}）之累積，必須進一步探討。監測資料顯示，土庫站 102 年懸浮微粒（PM_{10}）濃度年平均濃度相較於 101 年下降 1.01 $\mu g/m^3$；但是自 102 年 10 月起懸浮微粒（PM_{10}）濃度月平均濃度相較於 101 年同月份分別上升 26.25 $\mu g/m^3$、31.57 $\mu g/m^3$及 15.93 $\mu g/m^3$。至 103 年第三季監測結果，土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度月平均濃度呈現下降之趨勢。

5. 二氧化氮

圖 2.1.5-13 為麥寮站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。其濃度於 95 年和 99 年有下降之趨勢，但 98 年底二氧化氮濃度相較於 7、8 月濃度及 97 年底，上升許多。就長期趨勢而言，99 年 6 月起至 103 年 9 月麥寮站二氧化氮濃度月平均濃度呈現緩緩下降之趨勢。

圖 2.1.5-14 為台西站二氧化氮濃度逐年變化趨勢。台西站二氧化氮濃度變化趨勢和麥寮站相似，95 年和 98 年呈下降趨勢，但 98 年底上升幅度非常大。就長期趨勢而言，99 年 6 月起至 103 年 9 月台西站二氧化氮濃度月平均濃度呈現緩緩下降之趨勢。

土庫站二氧化氮長期變化趨勢如圖 2.1.5-15 所示，88 年至 96 年變化趨勢和麥寮站及台西站相似，但 97 年 5 月到 9 月間，二氧化氮濃度值異常偏低，造成 97 年呈現激烈下降之現象。相較於 98 年，土庫站 99 年二氧化氮呈現上升之趨勢，尤其是 1 月、3 月、4 月及 7 月至 12 月，其相對上升量非常大。100 年度土庫站二氧化氮相較於 99 年度上升，但是 101 年監測結果顯示土庫站二氧化氮年平均濃度下降約 1.80 ppb。整體而言，台塑三個測站 100 年 1 月至 102 年 9 月間，二氧化氮月平均濃度呈現緩慢下降而趨近於平穩，但是 103 年前三季土庫站二氧化氮有呈現平穩之現象。

6. 總碳氫化合物 (THC)

88 年至 102 年間麥寮站總碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-16 所示。THC 濃度於 90 年 1 月至 95 年 6 月間較高，其濃度值趨勢變化介於 2.46 ppm 至 2.96 ppm 之間，96 年 7 月至 98 年 10 月間月平均濃度較低，其濃度值趨勢變化介於 1.98 ppm 至 2.24 ppm 之間，98 年 11 月起至 100 年 7 月月平均濃度趨勢逐漸上升，於 100 年 7 月月平均濃度達最高值 3.17 ppm，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 2.24 ppm。至 103 年前三季監測結果顯示，麥寮站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現些微下降。

同樣的台西站 THC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-17 所示，月平均高濃度發生於 92 年 3 月至 92 年 9 月間月平均濃度值介於 3.13 ppm 至 3.84 ppm 之間，93 年 5 月至 97 年 11 月間 THC 月平均濃度趨勢較低，其濃度值趨勢變化介於 1.91 ppm 至 2.50 ppm 之間，其後 98 年 2 月至 98 年 10 月及 100 年 6 月至 101 年 2 月有較高濃度出現，其濃度

值介於 2.60 ppm 至 3.54 ppm 之間，隨後逐漸下降至 102 年 3 月月平均濃度為 1.98 ppm。至 103 年前三季台西站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站的總碳氫化合物 THC 月平均濃度變化如圖 2.1.5-18 所示，其月平均濃度變化上下起伏相較於麥寮站及台西站小，但是偶有單一月份高農出現之現象。THC 月平均高濃度分別發生於 90 年 8 月為 4.82 ppm、93 年 1 月為 3.79 ppm、99 年 3 月為 3.89 ppm。95 年 1 月至 100 年 12 月月平均濃度趨勢約略介於 2.06 ppm 至 2.83 ppm 之間隨後逐漸下降至 101 年 11 月月平均濃度為 2.02 ppm，然後逐漸上升至 102 年 3 月為 2.74 ppm。至 103 年前三季監測結果顯示，土庫站總碳氫化合物 THC 月平均濃度趨勢呈現些微下降之現象。

7. 非甲烷碳氫化合物（NMHC）

88 年至 102 年間麥寮站非甲烷碳氫化合物逐年趨勢變化如圖 2.1.5-19 所示。NMHC 濃度 94 年為 0.21 ppm，下降至 95 年為 0.18 ppm，但 96 年突然上升至 0.28 ppm，97 年下降至 0.22 ppm，但 98 年又上升至 0.28 ppm。103 年前三季監測資料顯示，麥寮站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現平穩之現象。

同樣的台西站 NMHC 濃度亦是上下起伏變化，如圖 2.1.5-20 所示，4 年 NMHC 濃度為 0.29 ppm，95 年降為 0.21 ppm，96 年上升為 0.27 ppm，97 年上升至 0.30 ppm，98 年上升為 0.27 ppm。103 年前三季監測資料顯示，台西站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現緩緩上升。

土庫站的 NMHC 濃度每年變化如圖 2.1.5-21 所示。94 年至 99 年變化分別為 94 年 0.30 ppm，下降到 95 年 0.20 ppm 到 96 年及 97 年 0.28 ppm 及上升到 98 年 0.27 ppm，99 年更上升至 0.30 ppm。103 年前三季監測資料顯示，土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度呈現些微上升。

由台塑測站三個站的 NMHC 變化趨勢來看，NMHC 濃度除 95 年較低，其餘各年皆有上升之現象，尤其是 98 年下半年，NMHC 上升較明顯。而 100 年度三個測站非甲烷碳氫化合物濃度相較於 99 年有上升之現象，但 101 年又下降。整體而言，至 103 年第二季台西站與土庫站非甲烷碳氫化合物月平均濃度相較於 102 年有上升現象，而麥寮站則呈現持平之趨勢。

8. 總懸浮微粒（TSP）

參寮站總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化如圖 2.1.5-22 所示。94 年濃度為 93.87 $\mu g/m^3$，95 年及 96 年上升到 101.72 $\mu g/m^3$及 114.24 $\mu g/m^3$，而 97 年及 98 年下降為 99.73 $\mu g/m^3$和 97.87 $\mu g/m^3$。其趨勢呈現先升後降之現象。高總懸浮微粒（TSP）濃度一般出現於每年春季 2 月至 5 月間，但因 101 年 9 月至 12 月間參寮站可能受河川揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 130.06 $\mu g/m^3$至 174.91 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，參寮站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

圖 2.1.5-23 為台西站總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化趨勢。94 年濃度為 96.73 $\mu g/m^3$，95 年濃度上升為 108.85 ug/m^3，96 年濃度下降為 97.82 $\mu g/m^3$，97 年濃度上升至 113.15 $\mu g/m^3$，98 年濃度為 110.25 $\mu g/m^3$。101 年 9 月至 12 月間台西站可能受區域揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 103.28 $\mu g/m^3$至 132.63 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，台西站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現平穩之現象。

土庫站 88 年至 101 年總懸浮微粒（TSP）濃度逐年變化趨勢如圖 2.1.5-24 所示。94 年濃度為 103.71 $\mu g/m^3$，95 年濃度下降為 89.63 $\mu g/m^3$，96 年濃度上升為 95.48 $\mu g/m^3$，97 年濃度再上升至 109.53 $\mu g/m^3$，98 年濃度上升為 114.25 $\mu g/m^3$。102 年 9 月至 12 月土庫站可能受區域揚塵之影響，總懸浮微粒(TSP)濃度升高至 122.02 $\mu g/m^3$至 167.63 $\mu g/m^3$之間。103 年前三季監測結果顯示，土庫站總懸浮微粒(TSP)月平均濃度趨勢呈現下降之現象。

2.1.5.3 逐年空氣品質百分位變化

1. 二氧化硫

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

參寮站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 22.0 ppb，但台西站二氧化硫濃度小時平均 99%高值高達 35.1 ppb，土庫站二氧化硫濃度小時平均 99%高值為 13.0 ppb，3 站資料合併後二氧化硫濃度小時平均 99%高

值為 23.4 ppb。

此數據和環保署測站每日平均值約為 2.0 ppb~8.0 ppb 相較，上升約 2~10 倍左右。圖 2.1.5-29 至圖 2.1.5-32 為利用台塑測站資料，統計分析其二氧化硫濃度日平均值百分位變化。麥寮站於 94 年二氧化硫濃度日平均 99%高值達 18.8 ppb，於 95 年後有下降約介於 9.2 ppb~10.8 ppb 之間。台西站二氧化硫濃度日平均 99%高值，94 年為 23.7 ppb，其後 95 年至 98 年二氧化硫濃度日平均 99%高值為 9.3 ppb 至 15.2 ppb 之間。土庫站二氧化硫濃度日平均 99%高值介於 9.4 ppb 至 10.9 ppb 之間。由二氧化硫濃度百分位統計之 99%高值濃度顯示，六輕附近二氧化硫於 95 年後下降到 9.0 ppb 至 10.0 ppb 之間，此濃度和台灣高污染的工業區二氧化硫濃度相似。

2. 臭氧

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

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

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

由臭氧濃度每日最大八小時平均值 99%高值所示，六輕地區臭氧濃度每日最大八小時平均值尚未符合空氣品質標準 60.0 ppb 之要求，而且也未符合美國空氣品質標準 75.0 ppb 的規定。未來台塑企業將會繼續配合環保單位之策略，進行相關之氮氧化物和揮發性有機物之管制作

為，期以改善六輕附近區域之空氣品質。

3. 懸浮微粒（PM_{10}）

圖 2.1.5-41 至圖 2.1.5-44 所示為 94 年至 103 年第一季之間台塑測站 3 個測站分別統計其懸浮微粒（PM_{10}）濃度日平均值百分位變化圖。

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

101 年與 102 年間 3 個測站中，麥寮站懸浮微粒（PM_{10}）濃度 99% 高值呈現上升，而台西站與土庫站懸浮微粒（PM_{10}）濃度 99% 高值變化不大。

4. 一氧化碳

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

麥寮站 994 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.54 ppm 之間，台西站 94 年到 102 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.86 ppm 至 1.60 ppm 之間，土庫站 94 年到 101 年一氧化碳濃度每日最大八小時平均值 99%高值介於 0.85 ppm 至 1.26 ppm 之間。

2.1.5.4 月平均濃度比較

1. 二氧化硫

圖 2.1.5-49 至圖 2.1.5-51 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年二氧化硫月平均濃度比較圖。

相較於 102 年第三季二氧化硫月平均濃度，麥寮站 103 年第三季二氧化硫月平均濃度 7 月較 102 年同月份為高，8 月與 9 月則降低。麥寮站 1 月二氧化硫月平均濃度分別達 6.74 ppb 為近三年來麥寮站二氧化硫月平均濃度第二高值。

台西站 103 年第三季三個月份二氧化硫月平均濃度分別為 2.79 ppb、2.71 ppb 及 4.63 ppb，皆相較於 102 年同月分別相較下降。

土庫站 103 年第三季二氧化硫月平均濃度相較於 102 年第三季二氧化硫月平均濃度 7 月、8 月分別下降 0.61 ppb、0.51 ppb，而 9 月則相較上升 0.16 ppb。

2. 一氧化碳

圖 2.1.5-52 至圖 2.1.5-54 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年一氧化碳月平均濃度比較圖。

103 年第三季一氧化碳監測資料顯示，相較於 102 年第三季一氧化碳監測結果，麥寮站一氧化碳月平均濃度 7 月至 9 月份較 102 年同月份下降 0.05 ppm、0.15 ppm 及 0.0 1ppm。

台西站 103 年第三季一氧化碳月平均濃度相較於 102 年第三季一氧化碳監測結果，7 月與 8 月份相較 102 年同月份分別上升 0.22 ppm 與 0.26 ppm，9 月相較於 102 年 9 月下降 0.02 ppm。

土庫站 103 年第三季一氧化碳月平均濃度和 102 年第三季相較，7 月上升 0.04 ppm，8 月與 9 月份相較 102 年同月份分別下降 0.05 ppm 與 0.04 ppm。

3. 臭氧

圖 2.1.5-55 至圖 2.1.5-57 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年臭氧月平均濃度比較圖。

103 年第三季臭氧監測資料顯示，相較於 102 年第三季臭氧月平均濃度，麥寮站臭氧月平均濃度 7 月與 8 月皆較 102 年同月份上升，其上升濃度分別為 9.10 ppb 與 2.16 ppb，但 9 月相較於 102 年同月份下降 10.12 ppb。

台西站 103 年第三季臭氧月平均濃度相較於 102 年第三季臭氧監測結果，7 月與 8 月皆較 102 年同月份上升，其上升濃度分別為 7.08 ppb 與 4.60 ppb，但 9 月相較於 102 年同月份下降 8.86 ppb。

土庫站 103 年第三季臭氧月平均濃度和 102 年第三季相較 7 月至 9 月皆相對下降，月平均濃度分別下降 4.01 ppb、0.10 ppb 及 8.76 ppb。

4. 懸浮微粒 (PM_{10})

圖 2.1.5-58 至圖 2.1.5-60 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 三站 103 年第三季與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度比較圖。

麥寮站 103 年第三季中 9 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季 9 月下降 11.12 $\mu g/m^3$，而 7 月與 8 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度相較於 102 年同月份上升 8.81 $\mu g/m^3$ 與 8.74 $\mu g/m^3$。

台西站 103 年第三季 7 月至 9 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季同月份分別下降 4.10 $\mu g/m^3$、4.45 $\mu g/m^3$ 及 18.28 $\mu g/m^3$。

土庫站 103 年第三季中 7 月懸浮微粒 PM_{10} 月平均濃度較 102 年第三季同月份上升 2.35 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較 102 年第三季同月份分別下降 3.60 $\mu g/m^3$ 與 12.83 $\mu g/m^3$。

5. 二氧化氮

圖 2.1.5-61 至圖 2.1.5-63 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年二氧化氮月平均濃度比較圖。

103 年第三季 7 月與 9 月麥寮站二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別上升 0.32 ppb 與 0.70 ppb，而 8 月相較 102 年 8 月下降 1.59 ppb。

103 年第三季 7 月與 8 月台西站二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別下降 1.43 ppb 與 2.41 ppb，而 9 月相較 102 年 9 月上升 0.57 ppb。

103 年第三季土庫站 7 月至 9 月二氧化氮月平均濃度較 102 年第三季同月份分別上升 0.75 ppb、0.88 ppb 及 0.72 ppb。

6. 總碳氫化合物 (THC)

圖 2.1.5-64 至圖 2.1.5-66 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年總碳氫化合物 THC 月平均濃度比較圖。

103 年第三季總碳氫化合物(THC)監測資料顯示，相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，麥寮站總碳氫化合物(THC)月平均濃度 7 月與 9 月份較 102 年同月份分別上升 0.09 ppm 與 0.12 ppm，8 月份較 102 年同月份下降 0.07 ppm。

台西站 103 年第三季總碳氫化合物(THC)月平均濃度相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，7 月與 8 月分別下降 0.05 ppm 與 0.03 ppm，9 月相較於 102 年 9 月上升 0.07 ppm。

土庫站 103 年第三季總碳氫化合物(THC)月平均濃度和 102 年第三

季相較，7 月下降 0.15 ppm，8 月與 9 月分別上升 0.12 ppm 與 0.25 ppm。

7. 非甲烷碳氫化合物 (NMHC)

圖 2.1.5-67 至圖 2.1.5-69 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站三站 103 年第三季與 102 年及 101 年非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度比較圖。

103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)監測資料顯示，相較於 102 年第三季總碳氫化合物(THC)監測結果，麥寮站非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度，7 月至 9 月相較於 102 年第三季同月份，分別上升 0.05 ppm、0.05 ppm 及 0.03 ppm。

台西站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)監測結果，7 月至 9 月分別上升 0.05 ppm、0.07 ppm 及 0.10 ppm。

土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)月平均濃度和 102 年第三季非甲烷碳氫化合物(NMHC)相較，7 月至 9 月分別上升 0.04 ppm、0.08 ppm 及 0.03 ppm。

8. 總懸浮微粒 (TSP)

圖 2.1.5-70 至圖 2.1.5-72 所示為台塑測站之麥寮站、台西站、土庫站 3 站 103 年第三季與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均濃度比較圖。

103 年第三季麥寮站總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月月平均濃度上升 5.71 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較分別下降 10.69 $\mu g/m^3$ 與 23.38 $\mu g/m^3$。

台西站 103 年第三季總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月月平均濃度上升 0.93 $\mu g/m^3$，而 8 月與 9 月相較分別下降 1.79 $\mu g/m^3$ 與 13.84 $\mu g/m^3$。

土庫站 103 年第三季總懸浮微粒 TSP 月平均濃度相較於 102 年第三季月平均濃度 7 月與 8 月月平均濃度分別上升 22.09 $\mu g/m^3$ 與 5.24 $\mu g/m^3$，而 9 月相較下降 1.8.28 $\mu g/m^3$。

表 2.1.5-1　台塑測站 94 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-2　台塑測站 95 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-3　台塑測站 96 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-4　台塑測站 97 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-5　台塑測站 98 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-6　台塑測站 99 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-7　台塑測站 100 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

4. 環保署監測資料範圍只涵蓋一般空氣品質監測站。

表 2.1.5-8　台塑測站 101 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

表 2.1.5-9　台塑測站 102 年空氣污染物濃度年平均值統計表

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

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

表 2.1.5-10　台塑測站 103 年空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
103年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.24	0.40	29.62	49.74	41.84	93.67	56.86	131.67	7.78	0.24
台西站	4.31	0.48	35.09	57.33	48.30	108.10	35.85	104.67	7.71	0.20
土庫站	3.40	0.42	25.05	48.07	39.50	98.80	42.32	101.33	9.48	0.23
台塑三站平均	3.98	0.43	29.92	51.71	43.21	100.19	45.01	125.56	8.32	0.22
102年台塑測站監測資料										
麥寮站	4.35	0.44	30.09	50.48	42.92	94.83	59.62	112.33	8.69	0.23
台西站	4.47	0.44	37.68	61.06	51.88	107.67	45.66	93.67	8.61	0.15
土庫站	3.52	0.41	30.20	58.88	48.04	104.77	43.55	89.33	9.95	0.19
台塑三站平均	4.11	0.43	32.66	56.81	47.61	106.22	49.61	103.00	9.08	0.19

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

2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。

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

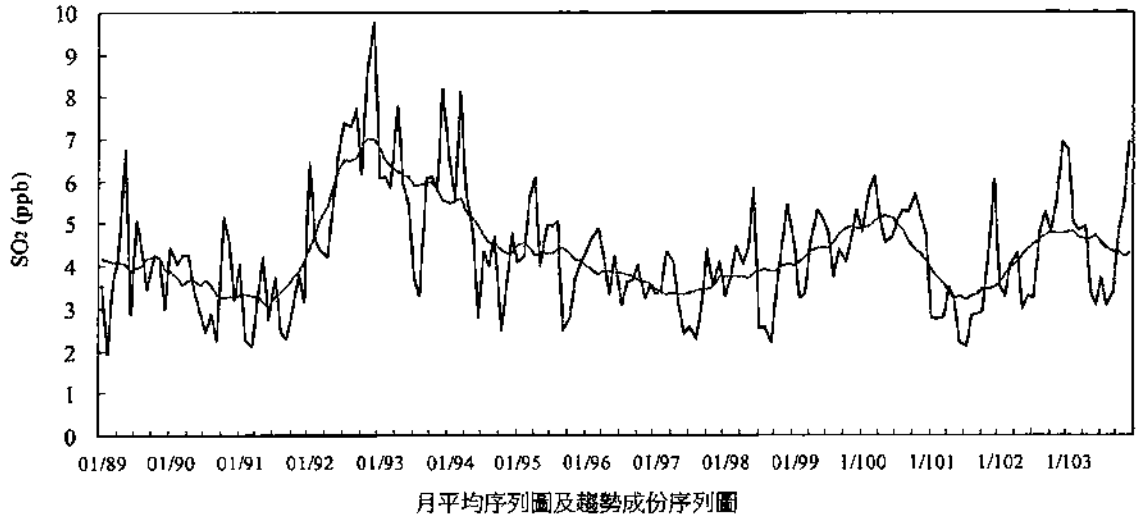
4. 表中 103 年之統計資料乃指 103 年 1 月 1 日至 103 年 9 月 30 日止。

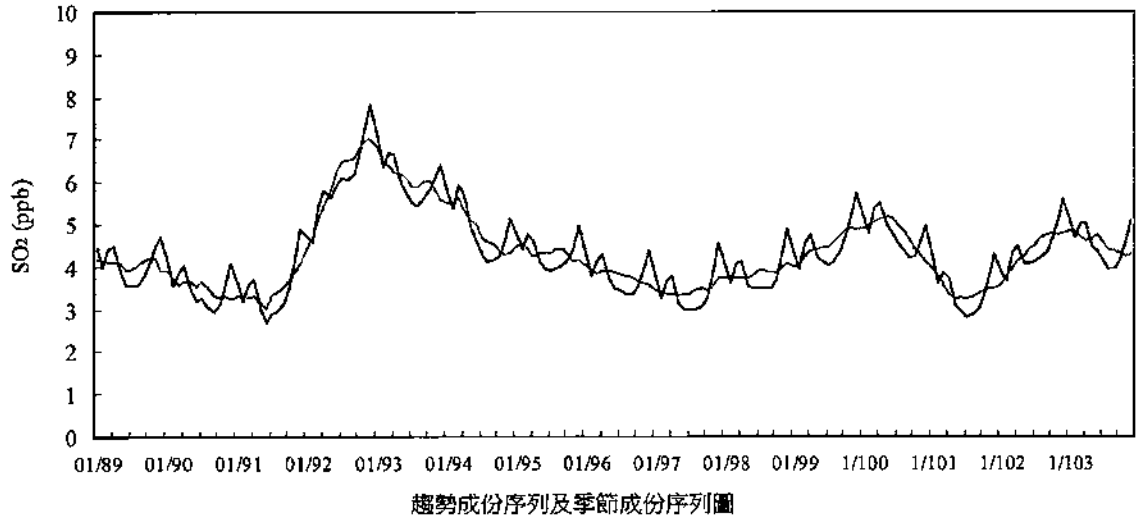
5. 表中 102 年之統計資料乃指 102 年 1 月 1 日至 102 年 12 月 31 日止。

表 2.1.5-11　台塑測站 103 年前三季空氣污染物濃度年平均值統計表

測站	SO_2 (ppb)	CO (ppm)	O_3 (ppb)	O_3 Max-hr. (ppb)*2	O_3 8-hr. (ppb)	O_3 第八高值 (ppb) *3	PM_{10} ($\mu g/m^3$)	PM_{10} 第八高值 ($\mu g/m^3$) *3	NO_2 (ppb)	NMHC (ppm)
103第三季台塑測站監測資料										
麥寮站	3.40	0.33	23.14	44.07	34.61	---	41.84	---	6.36	0.22
台西站	3.38	0.48	32.65	57.50	46.27	---	27.04	---	6.08	0.20
土庫站	3.38	0.31	24.87	50.71	40.38	---	28.03	---	7.76	0.19
台塑三站平均	3.39	0.37	26.87	50.76	40.42	---	32.30	---	6.73	0.20
102年第三季台塑測站監測資料										
麥寮站	4.43	0.39	22.40	46.84	36.88	---	39.27	---	7.07	0.17
台西站	4.78	0.33	31.29	60.07	47.73	---	35.63	---	7.16	0.12
土庫站	3.71	0.33	29.11	65.67	50.94	---	32.58	---	8.53	0.14
台塑三站平均	4.31	0.35	27.60	57.53	45.18	---	35.83	---	7.58	0.15

說明：1. 表中 SO_2, CO, O_3, PM_{10}, NO_2, NMHC 之濃度係由台塑監測數據計算之結果。
2. 表中 O_3 Max-hr 值為各站每日取最大小時值之年平均值。
3. 數據僅涵蓋 7 月至 9 月台塑監測資料。





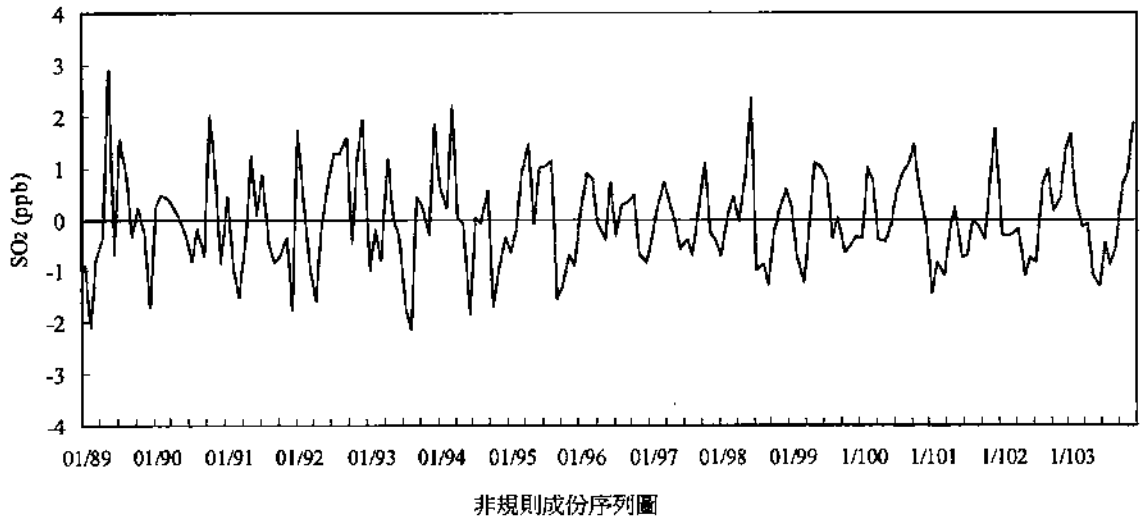
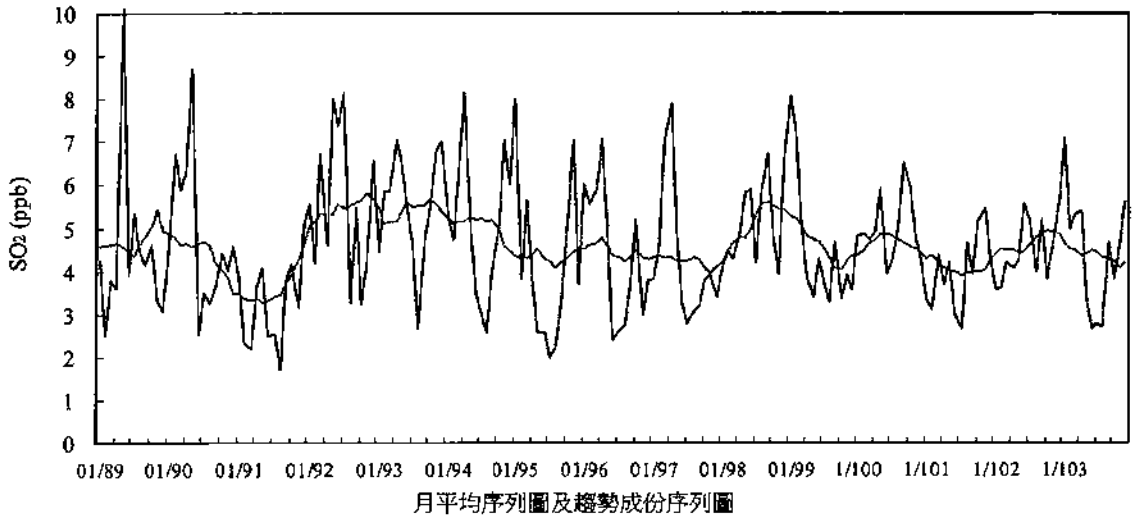
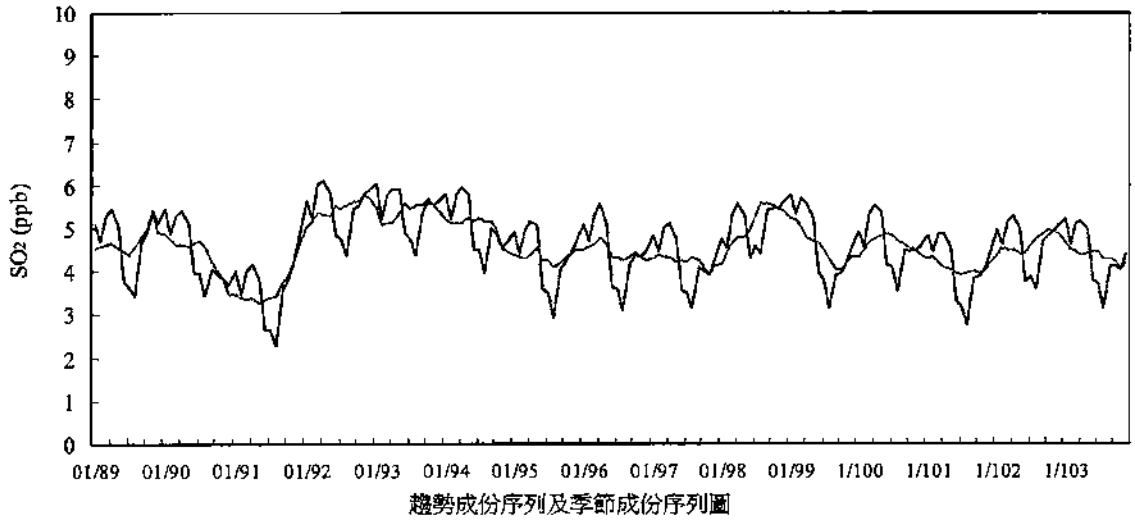


圖 2.1.5-1 參察站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





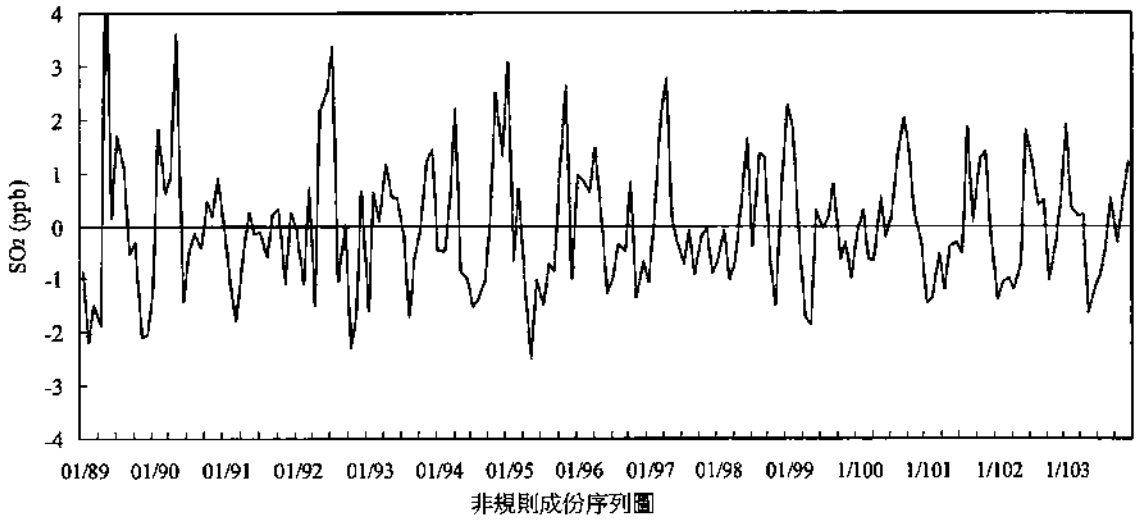
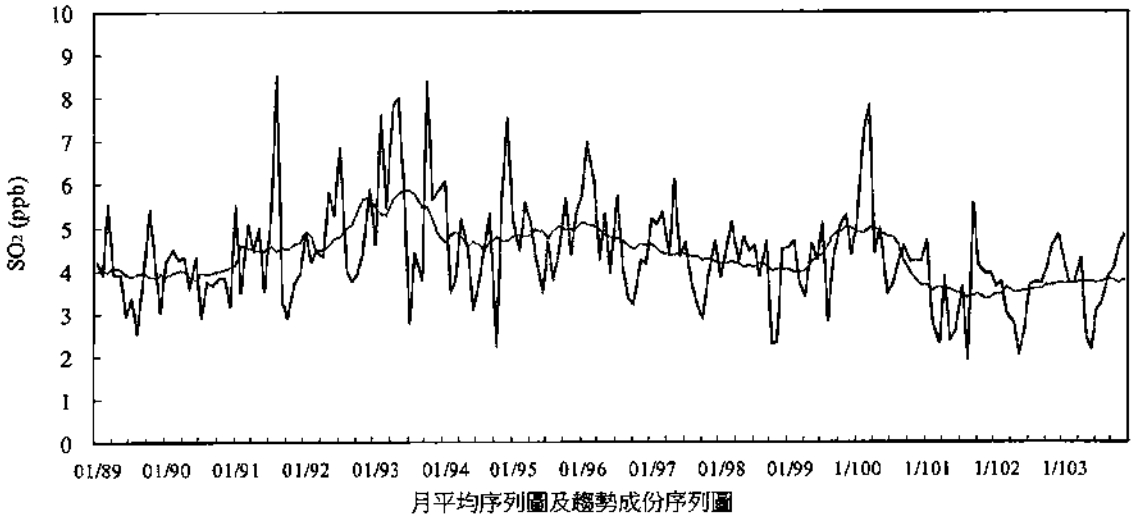
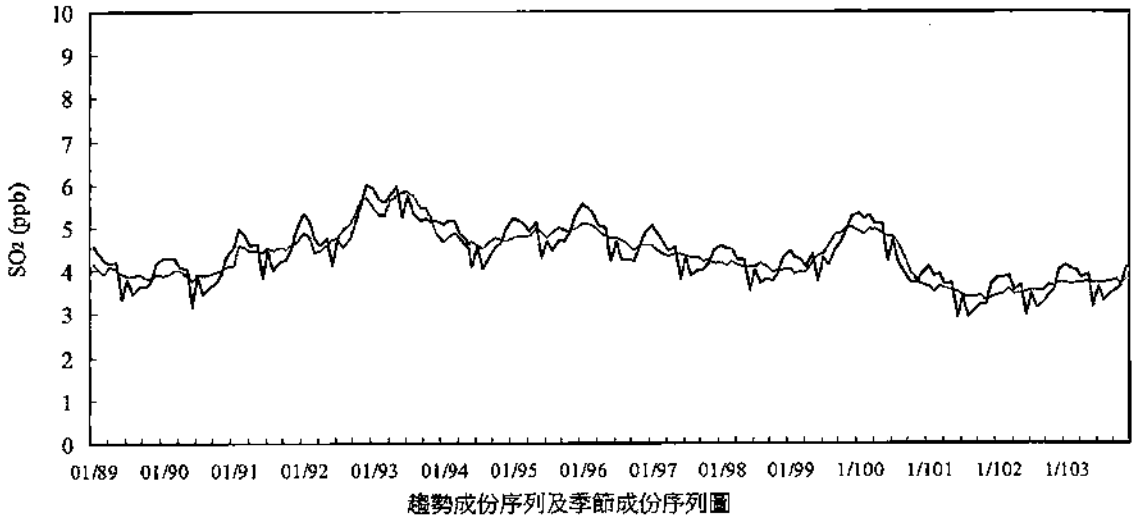


圖 2.1.5-2 台西站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





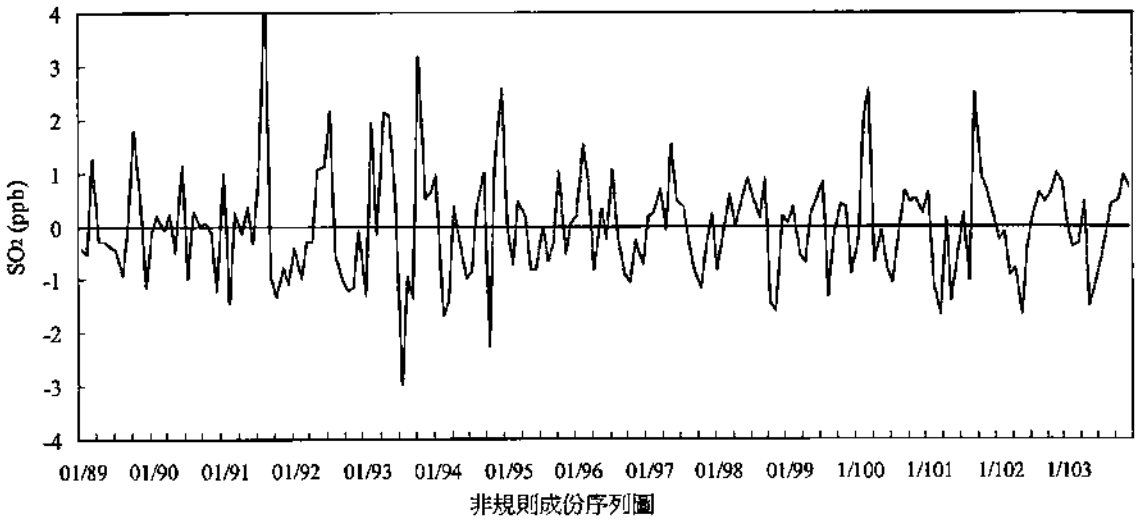
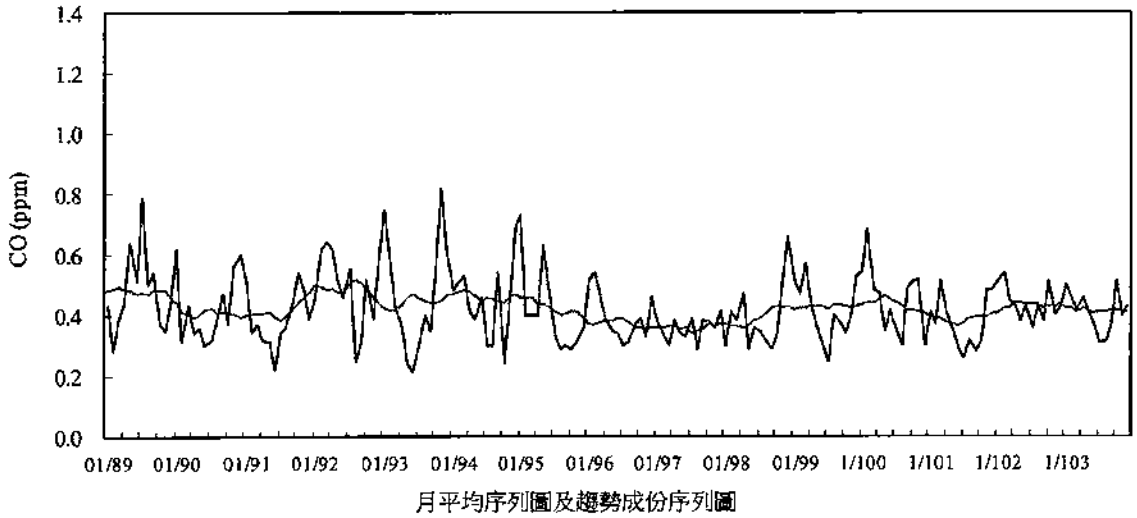
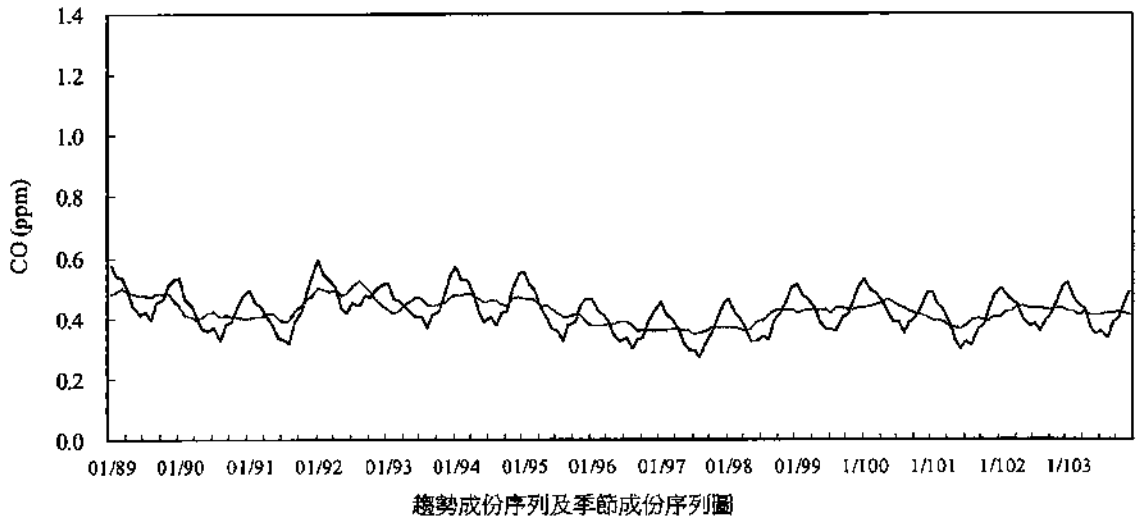


圖 2.1.5-3 土庫站 89-103 年間二氧化硫濃度趨勢圖





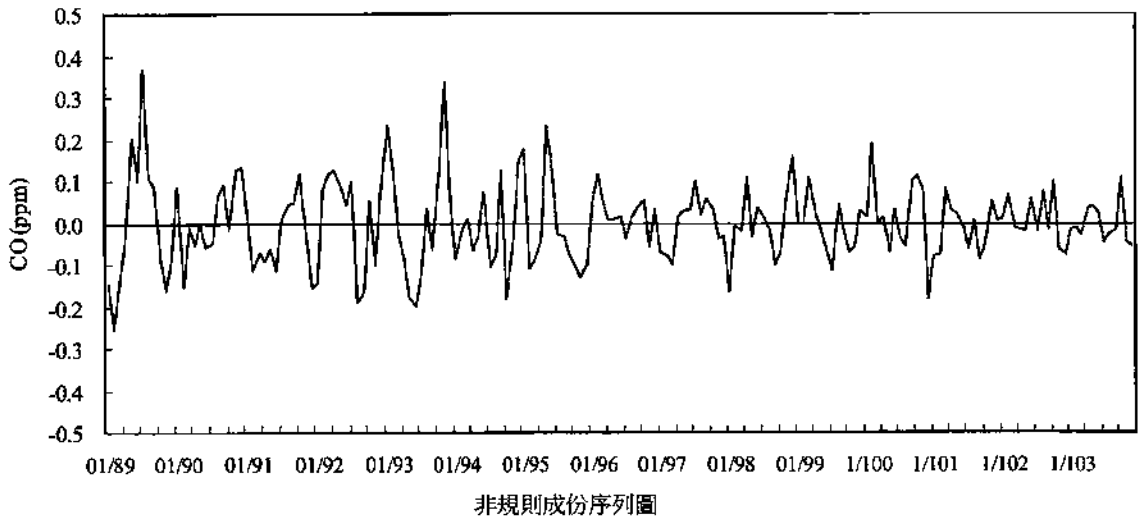
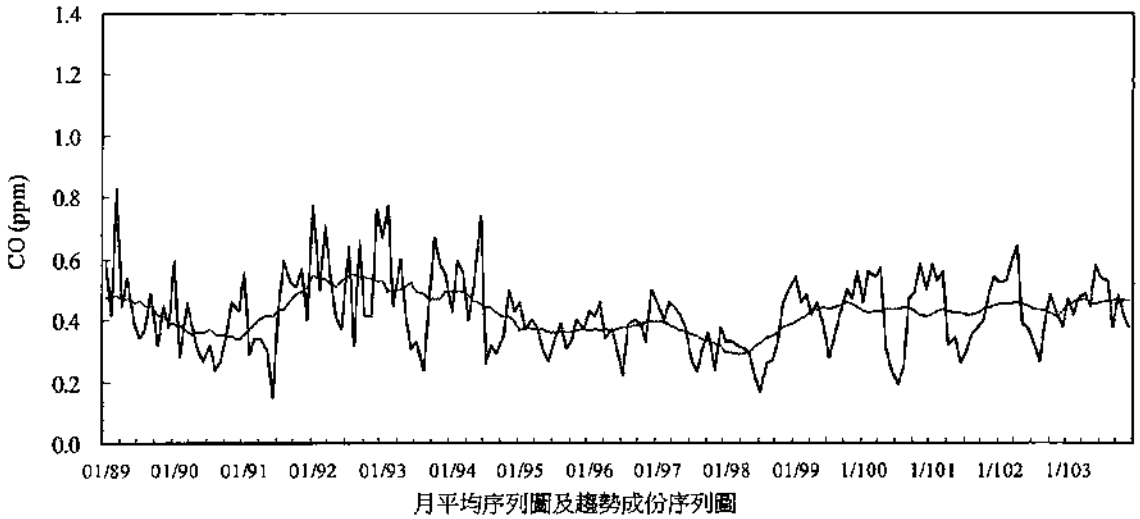
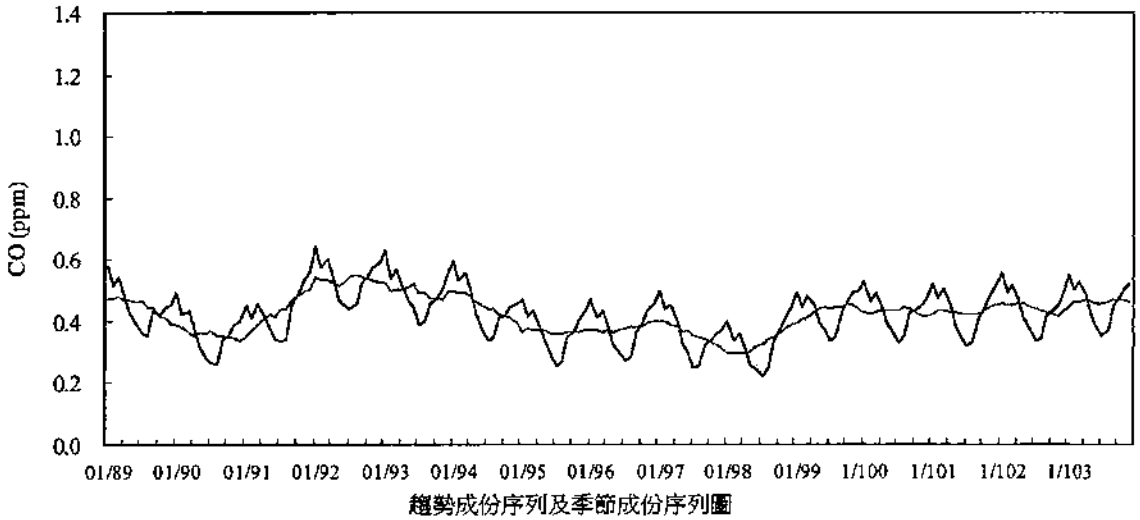


圖 2.1.5-4 參察站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





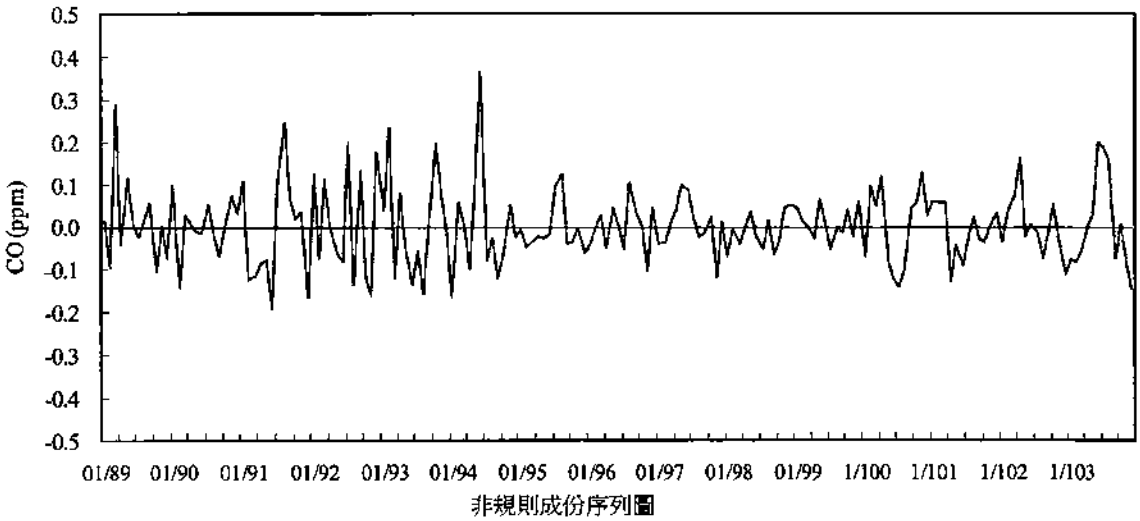
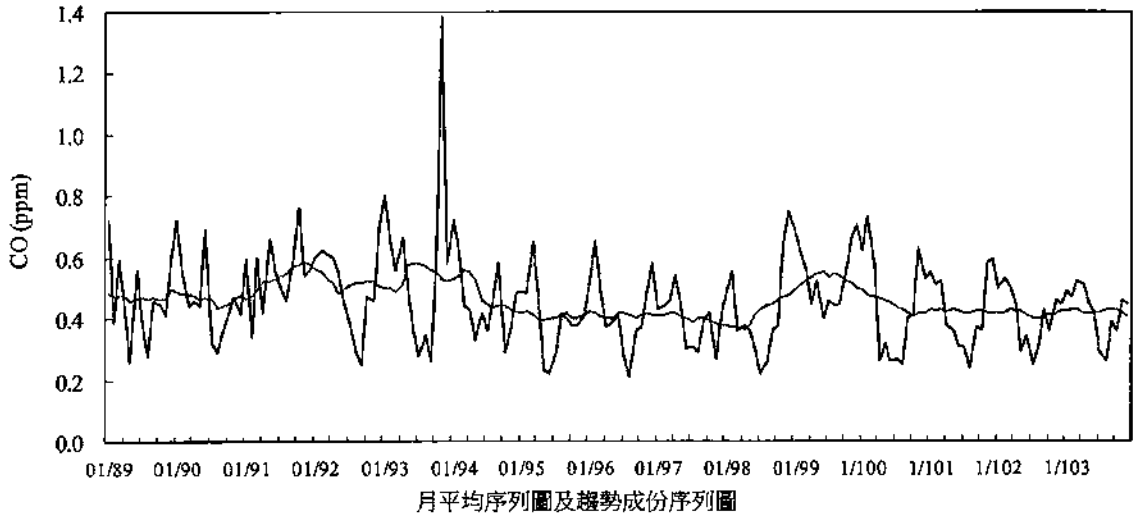
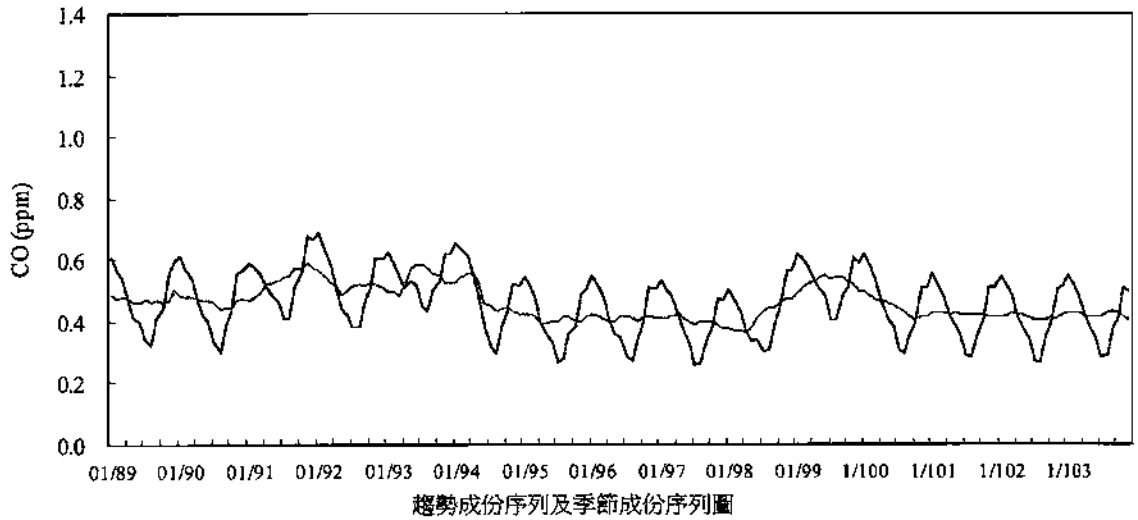


圖 2.1.5-5 台西站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





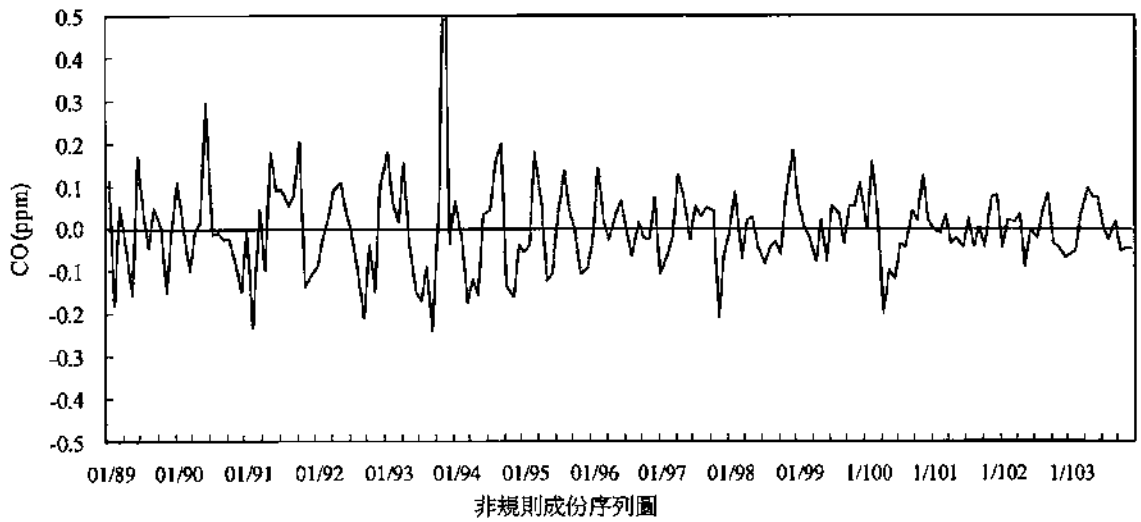
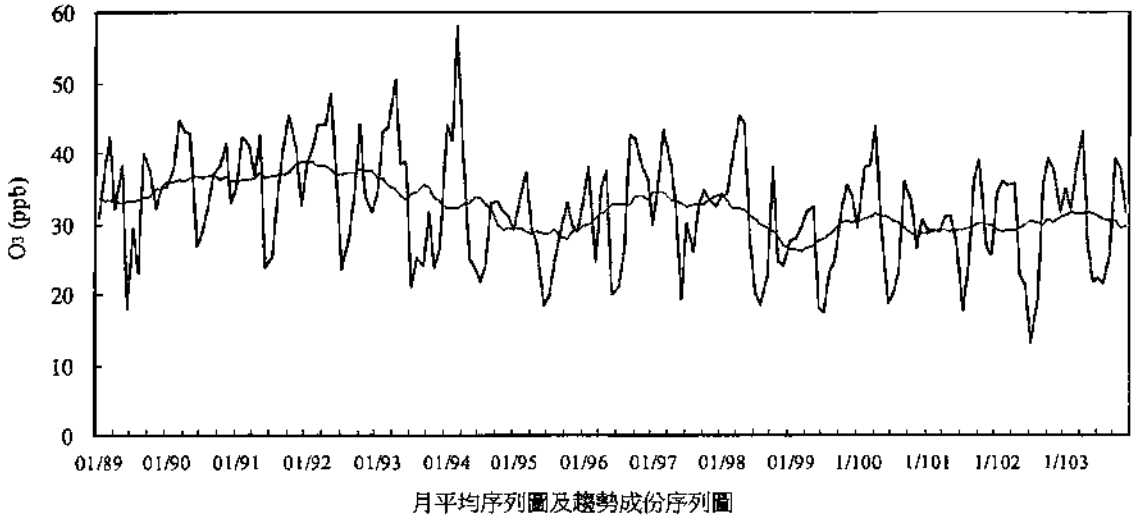
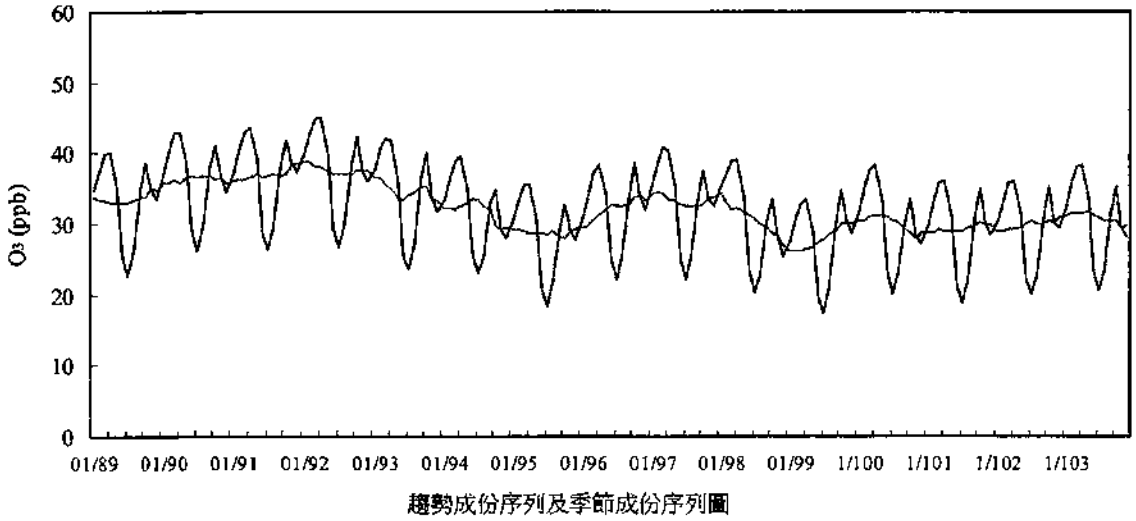


圖 2.1.5-6 土庫站 89-103 年間一氧化碳濃度趨勢圖





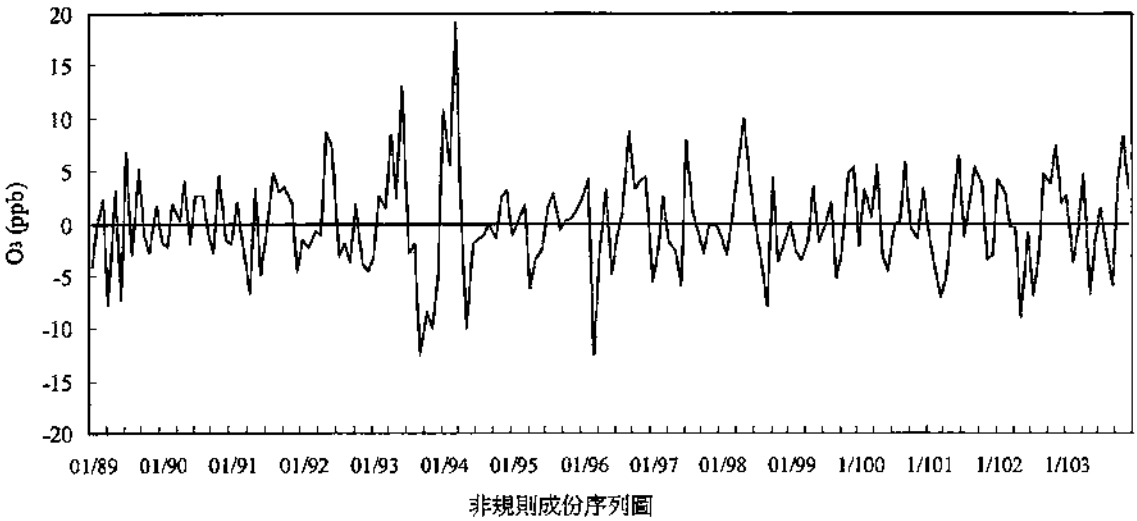
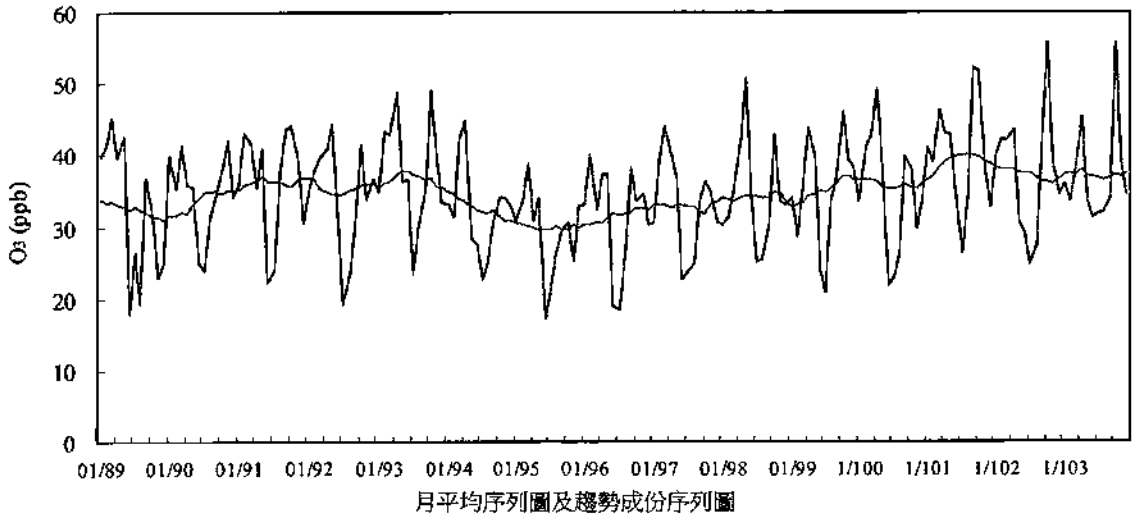
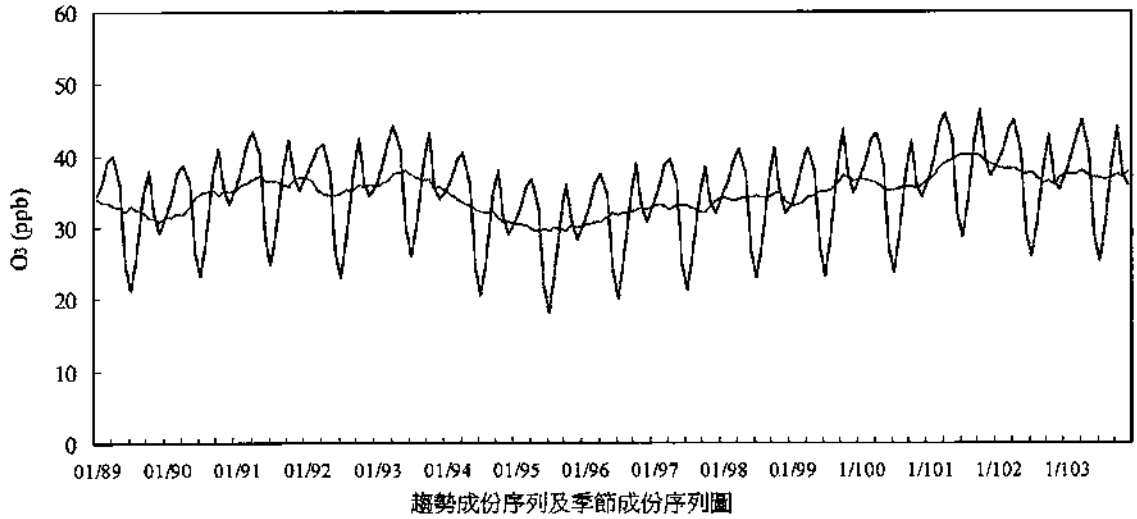


圖 2.1.5-7 麥寮站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





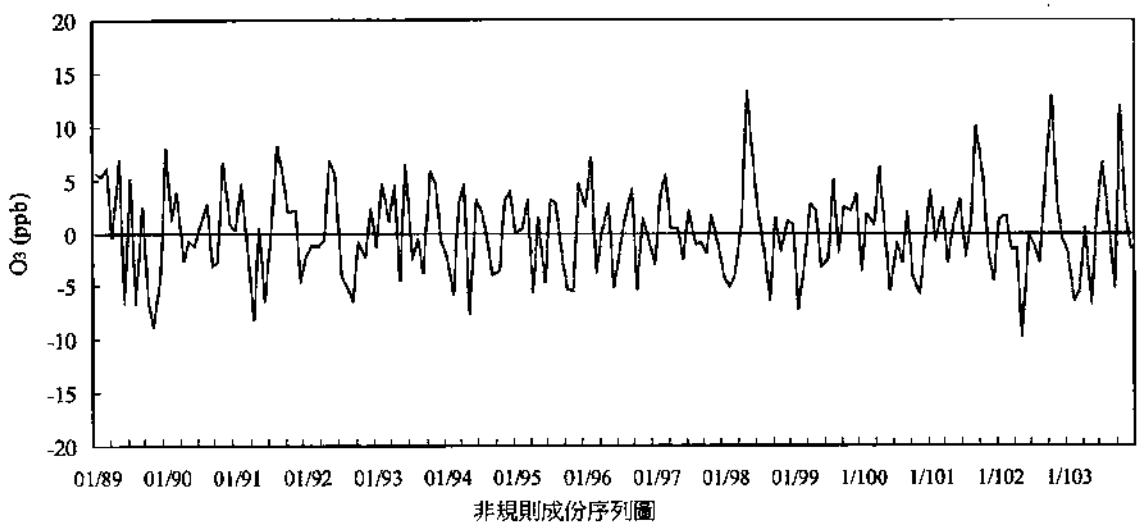
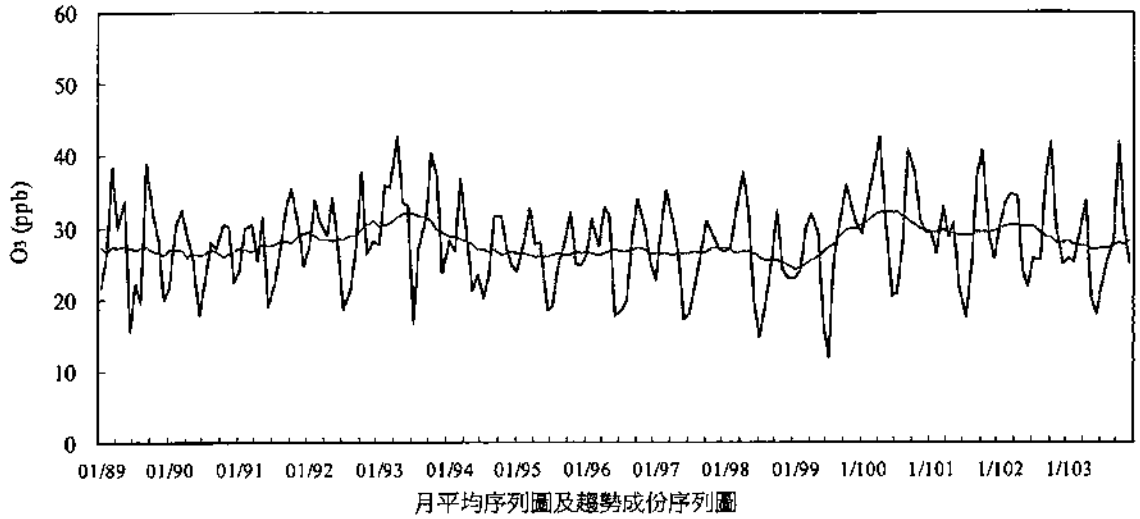
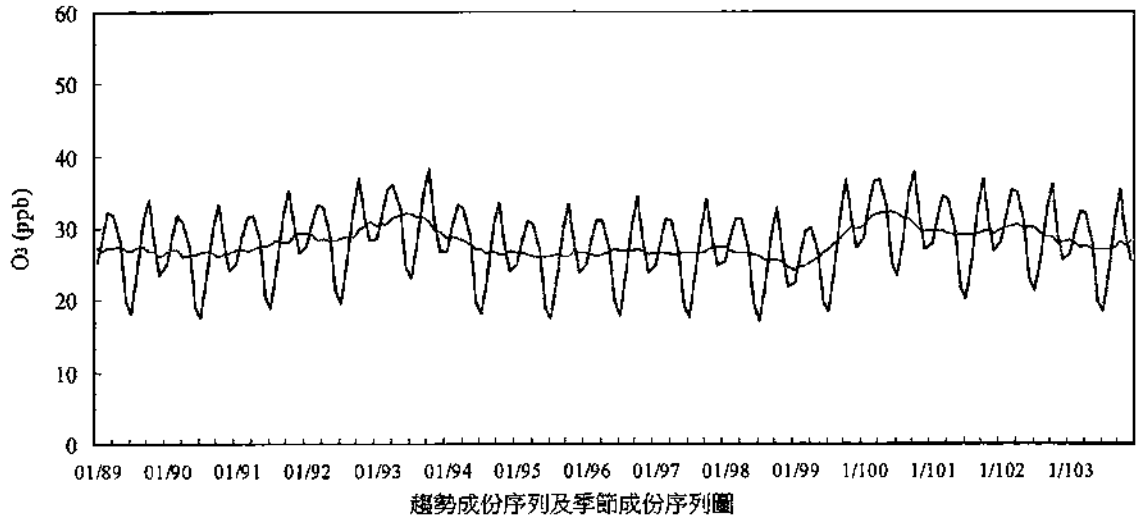


圖 2.1.5-8 台西站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





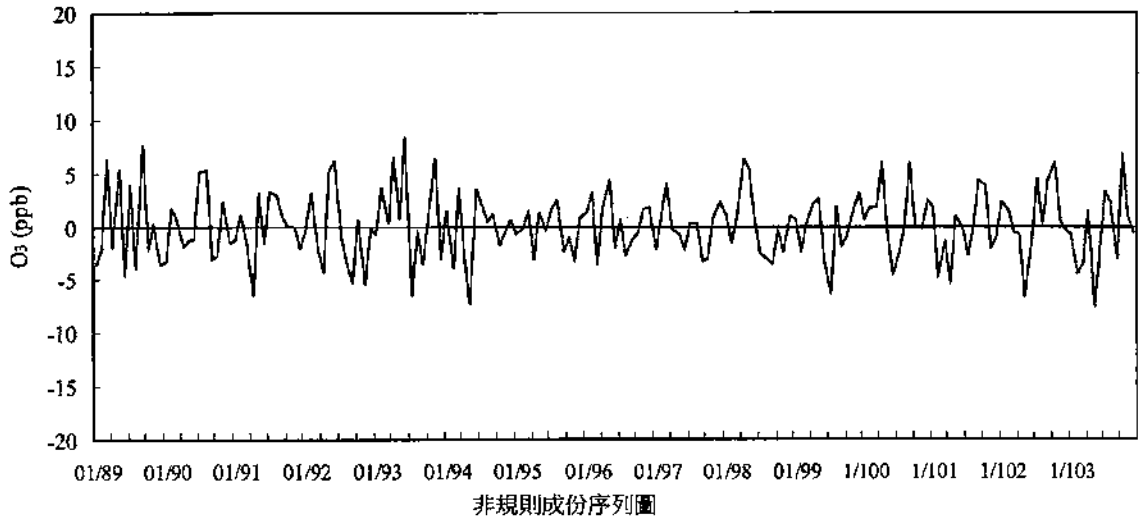
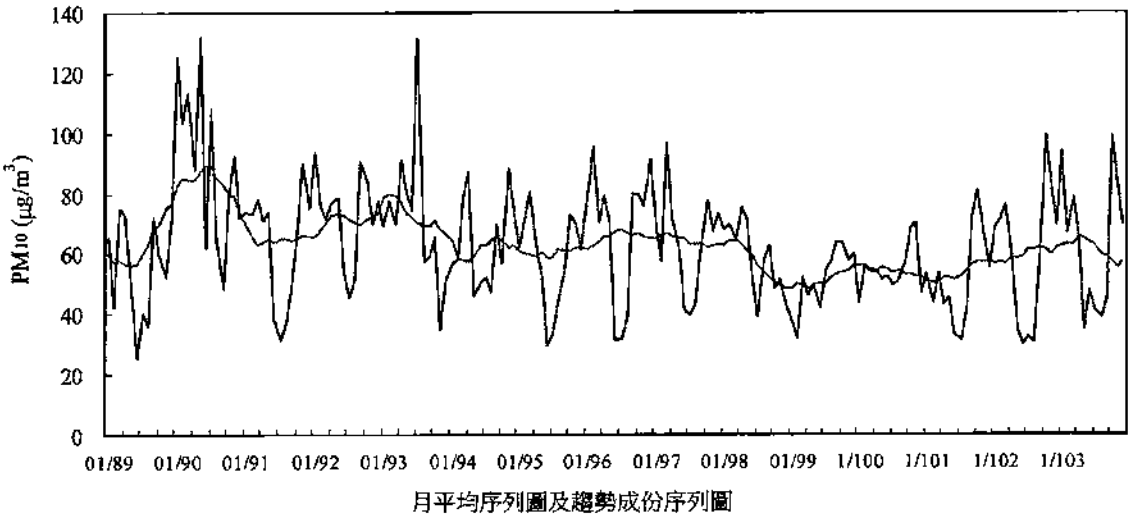
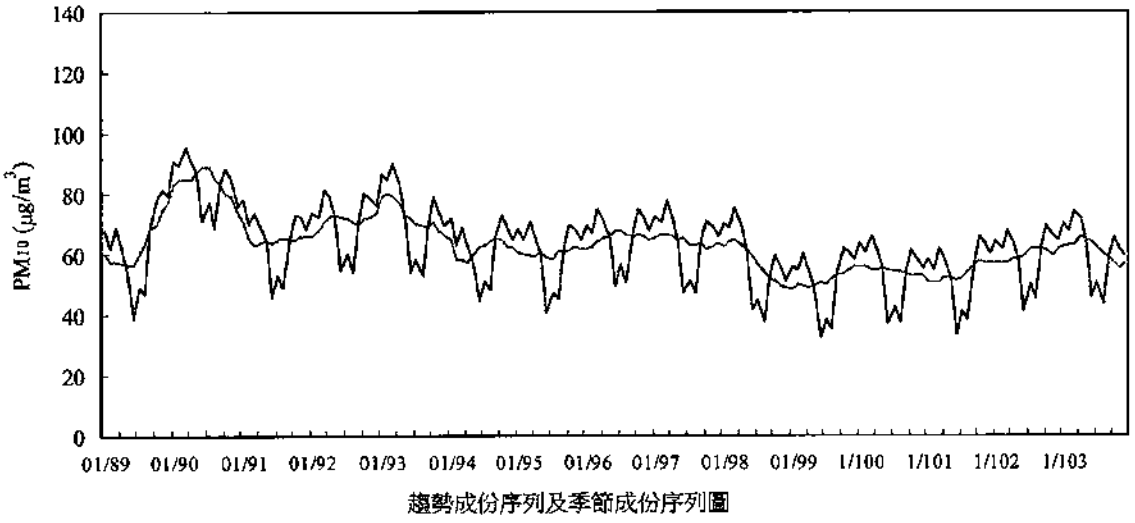


圖 2.1.5-9 土庫站 89-103 年間臭氧濃度趨勢圖





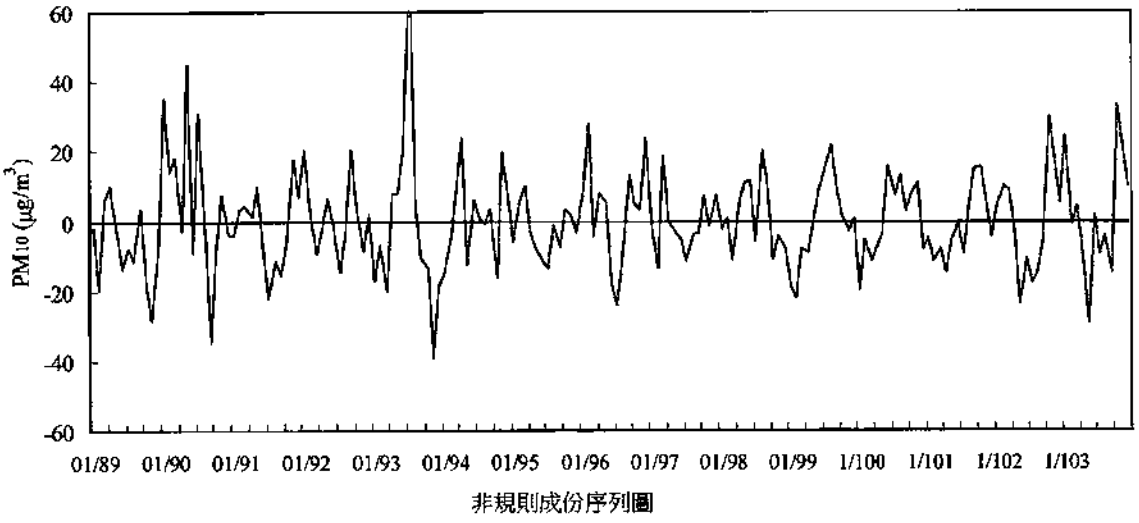
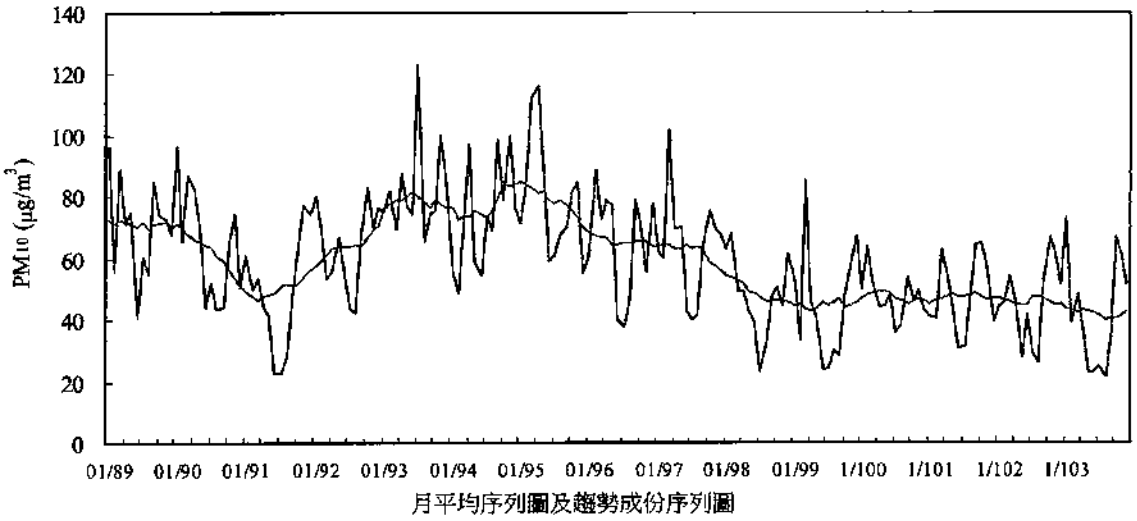
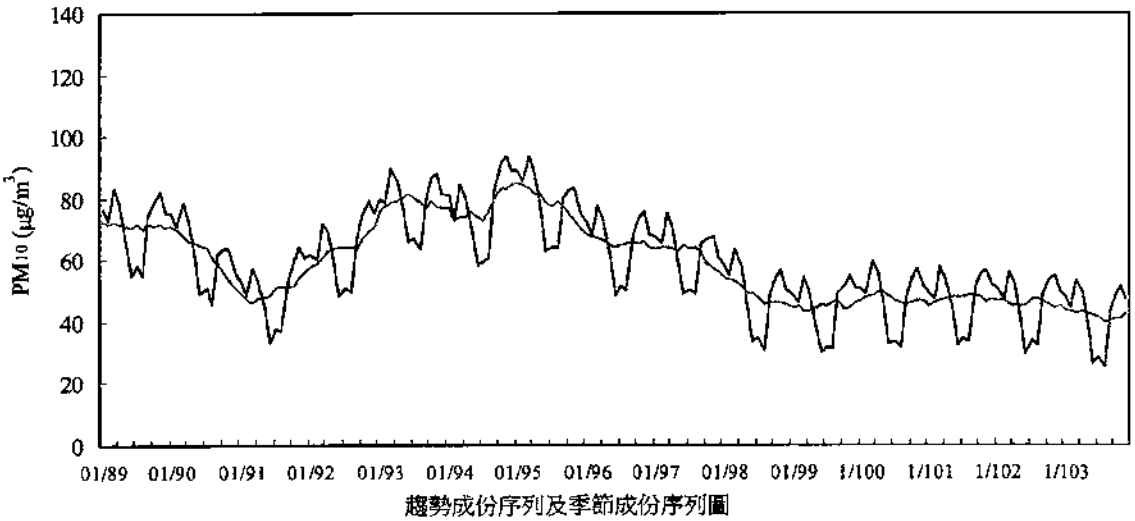


圖 2.1.5-10 麥寮站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





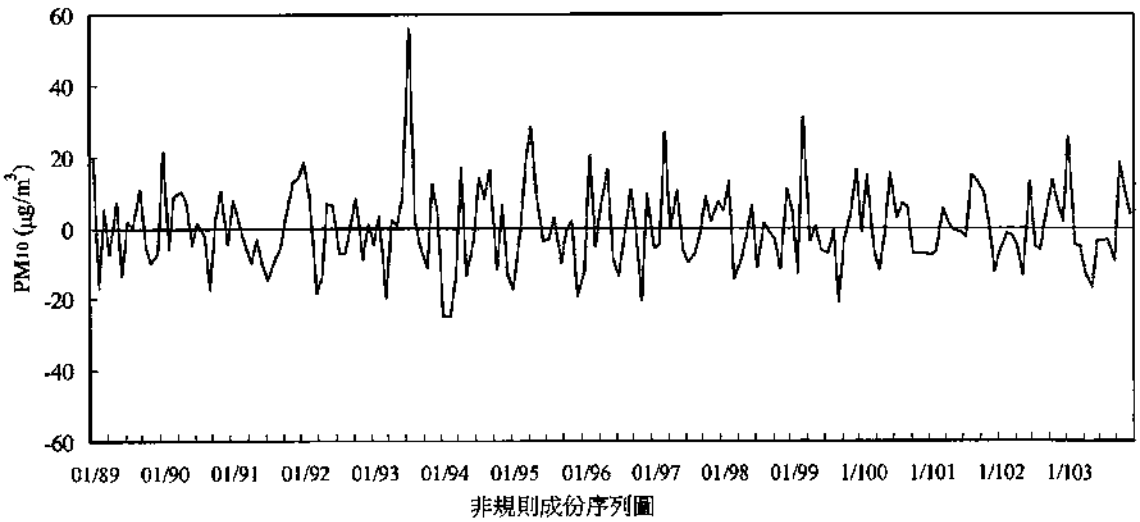
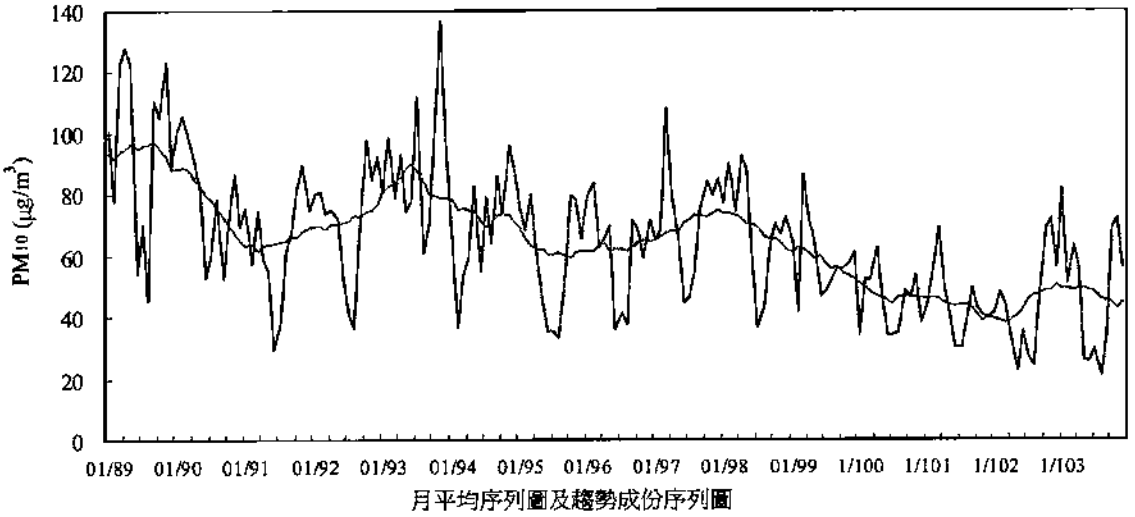
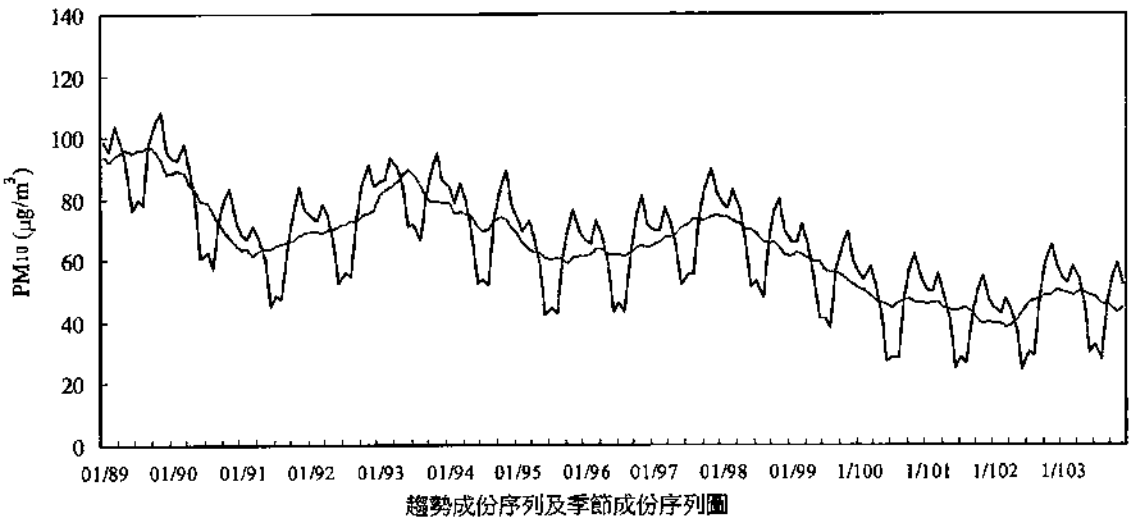


圖 2.1.5-11 台西站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





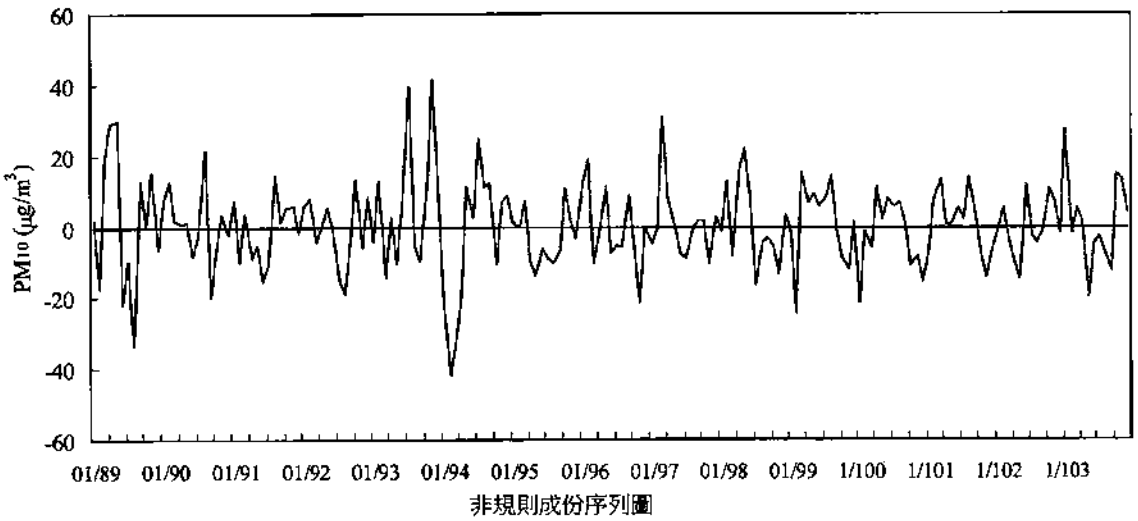
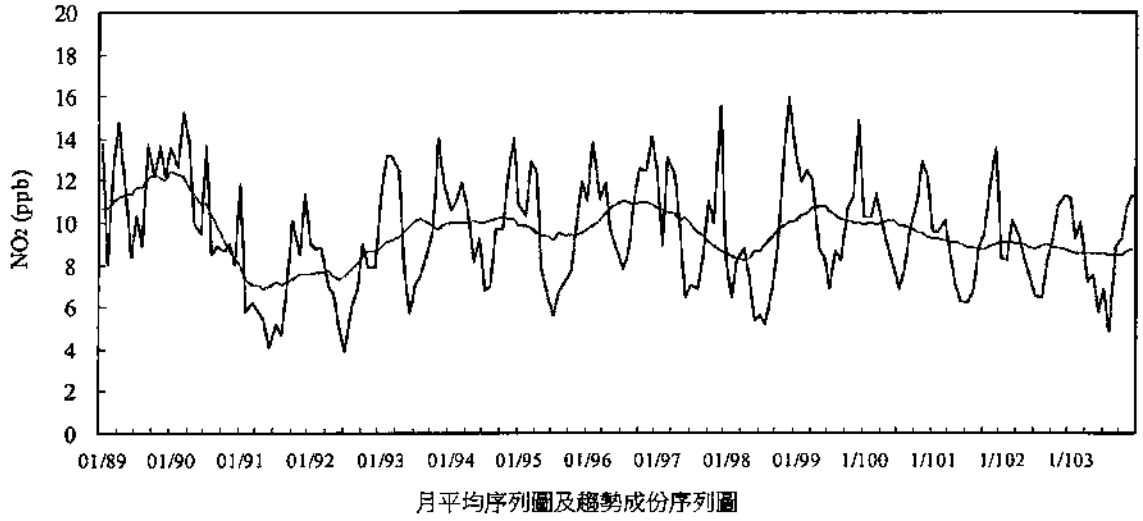
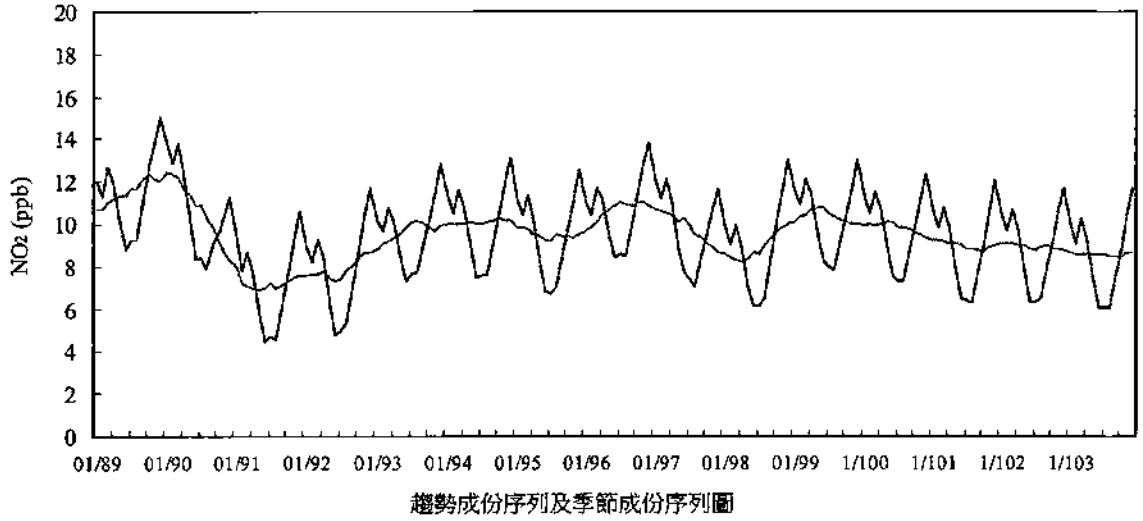


圖 2.1.5-12 土庫站 89-103 年間懸浮微粒 PM_{10} 濃度趨勢圖





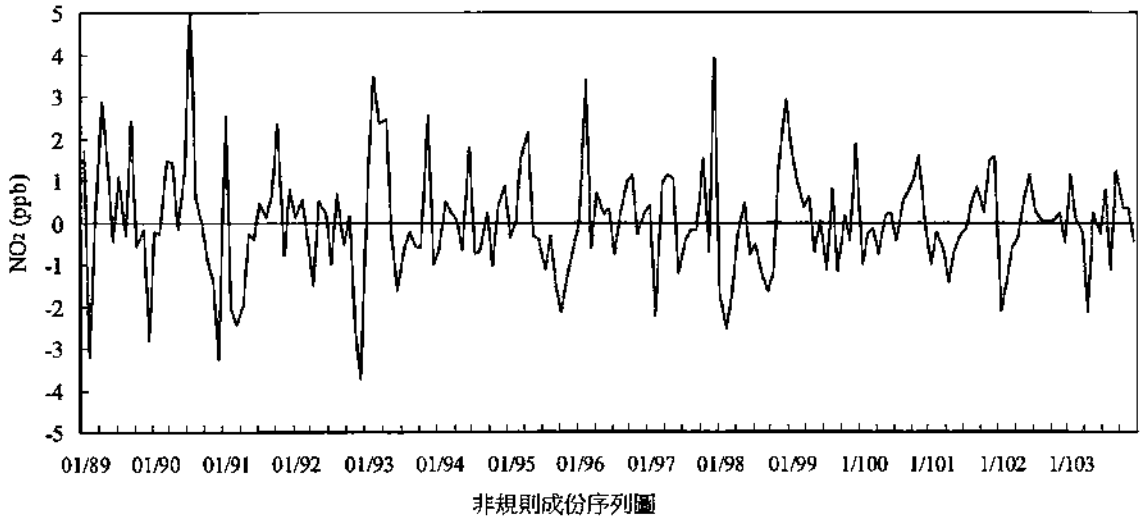
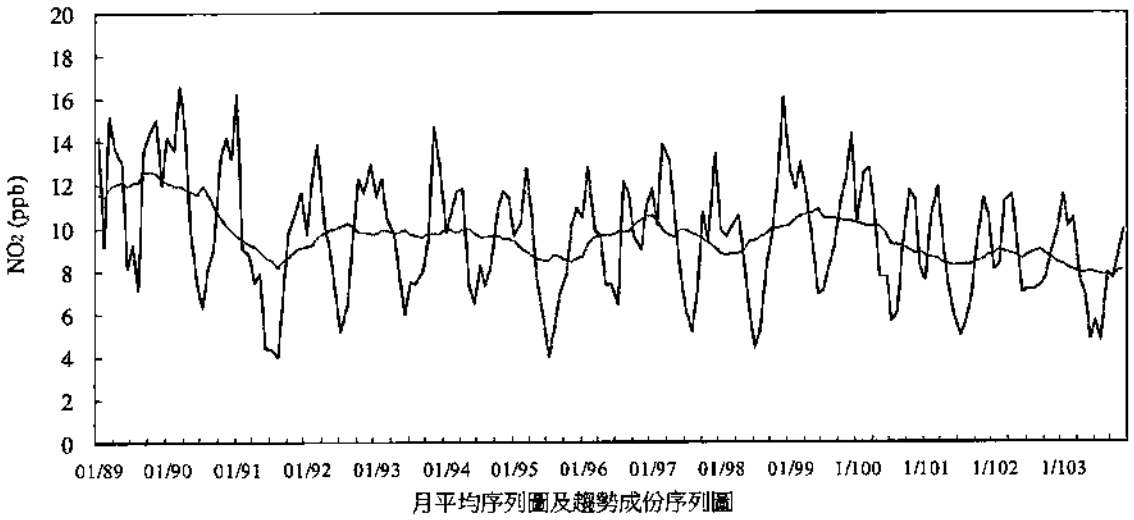
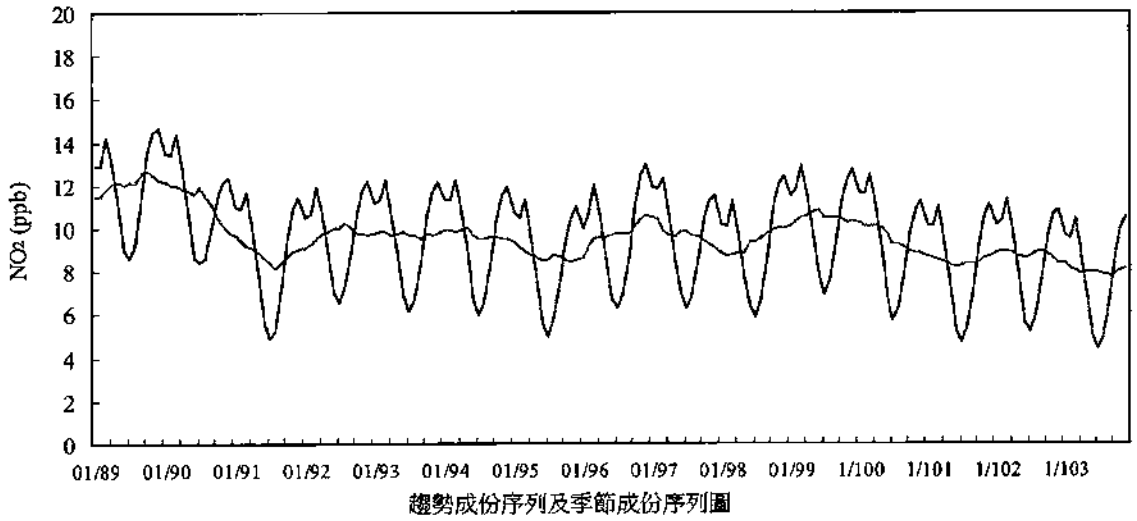


圖 2.1.5-13 麥寮站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





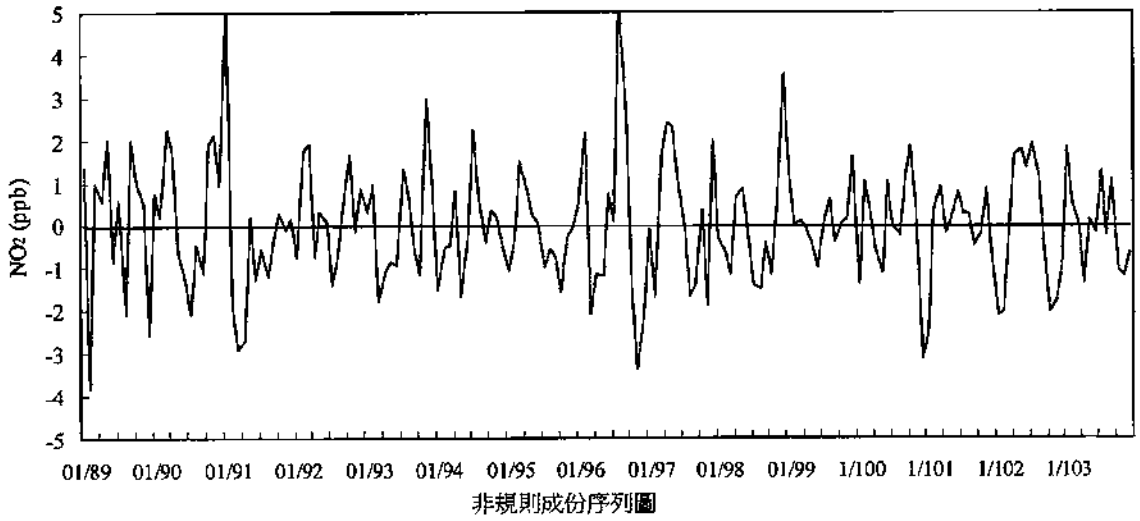
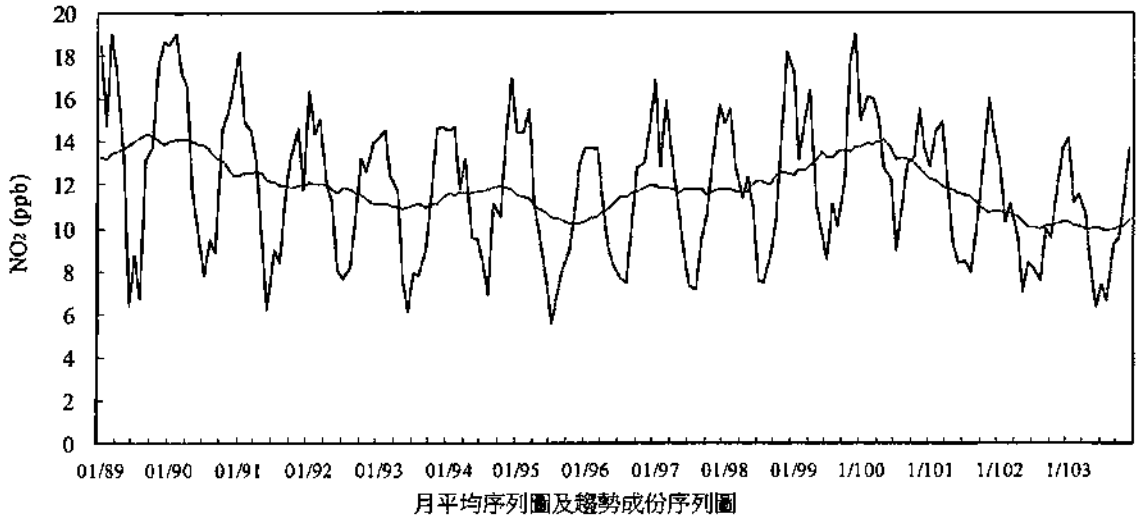
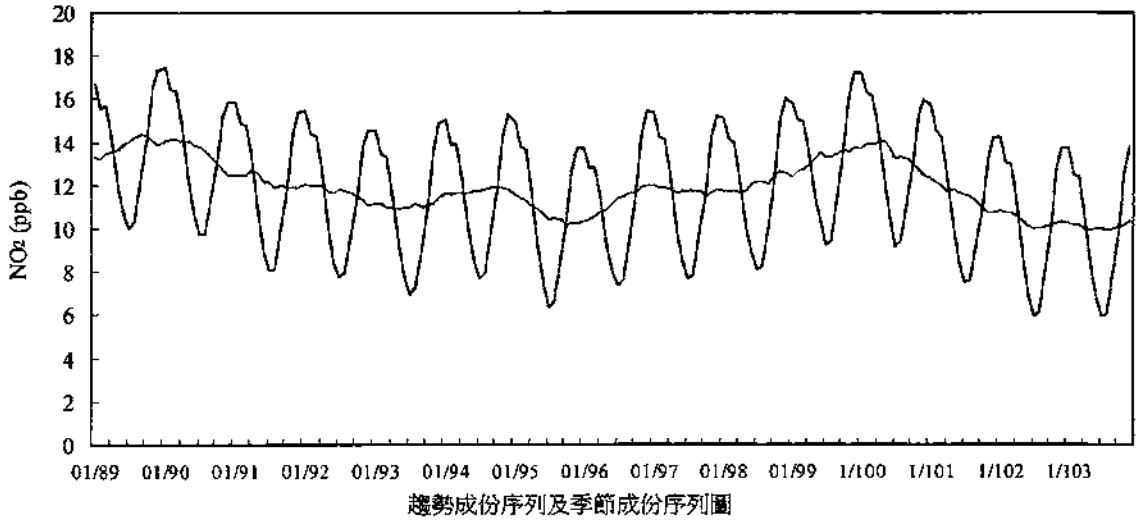


圖 2.1.5-14 台西站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





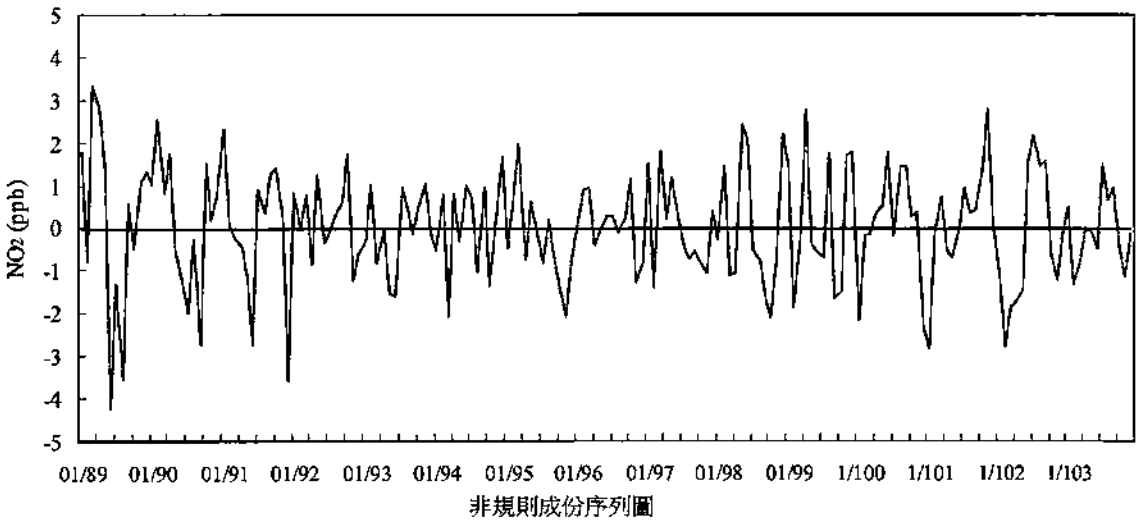
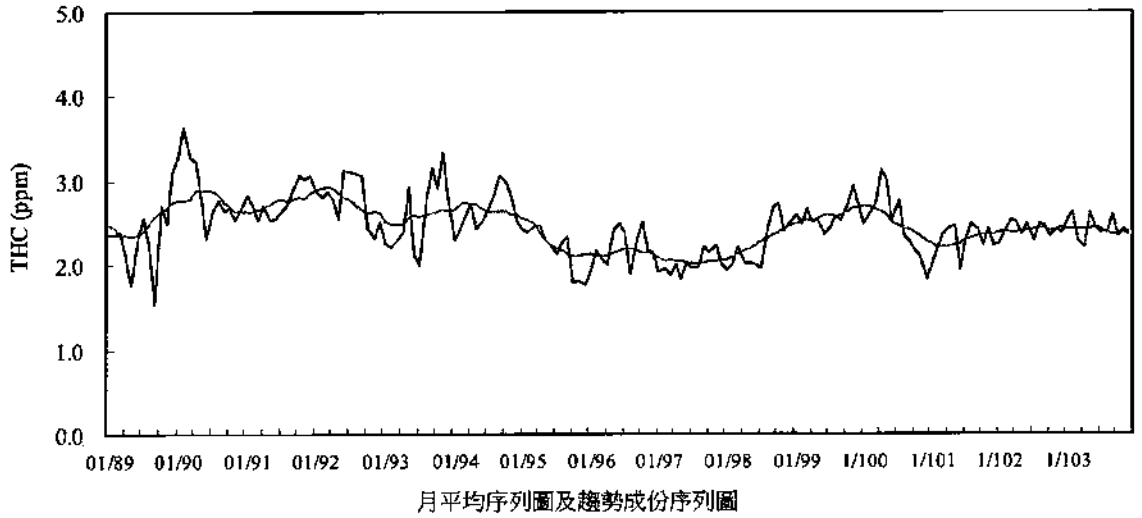
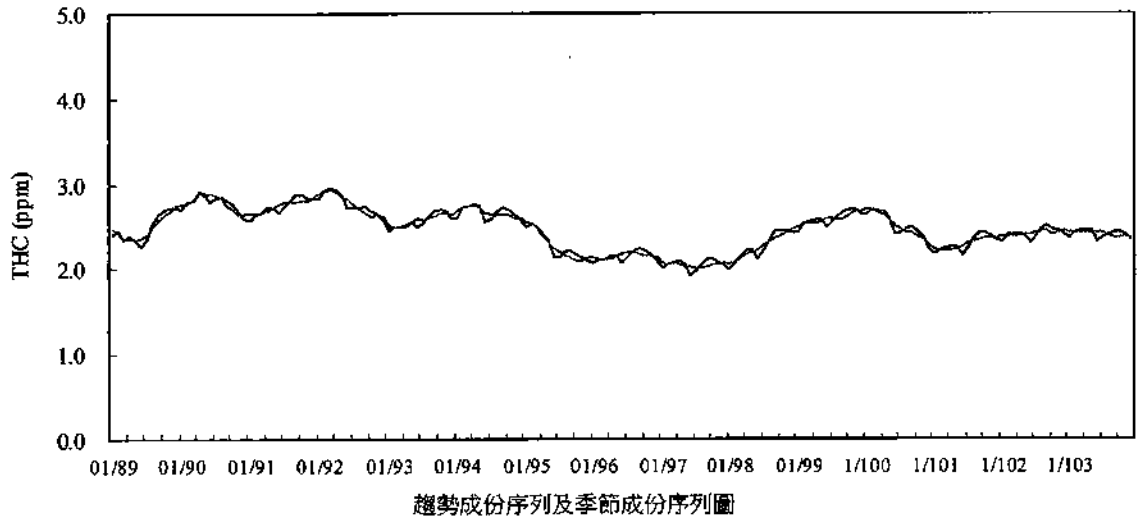


圖 2.1.5-15 土庫站 89-103 年間二氧化氮濃度趨勢圖





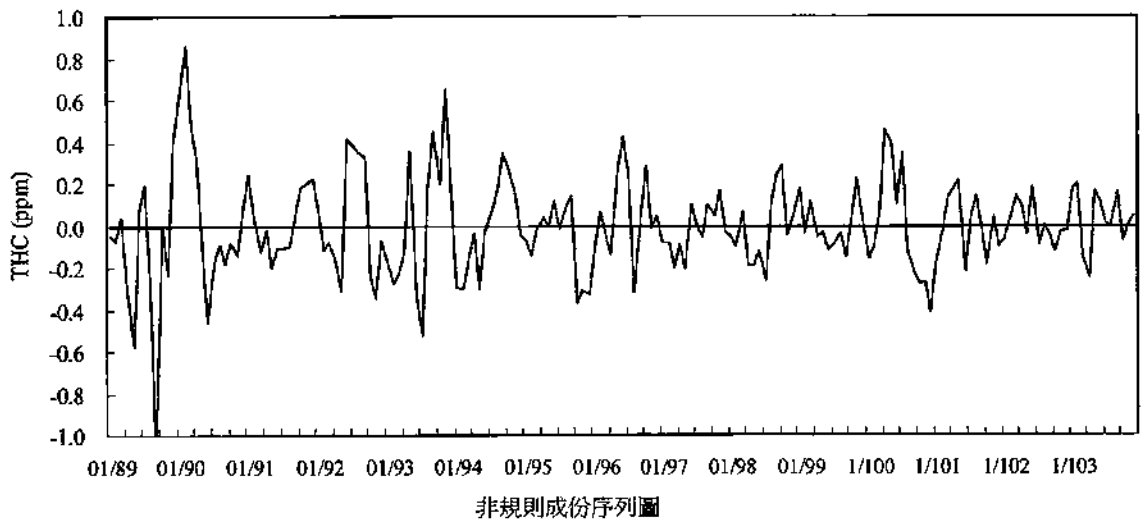
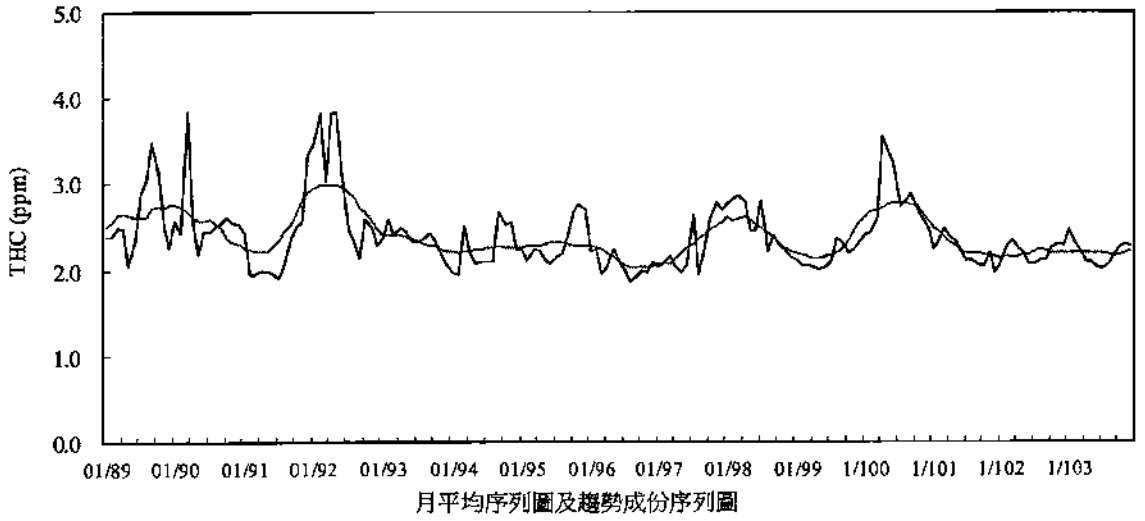
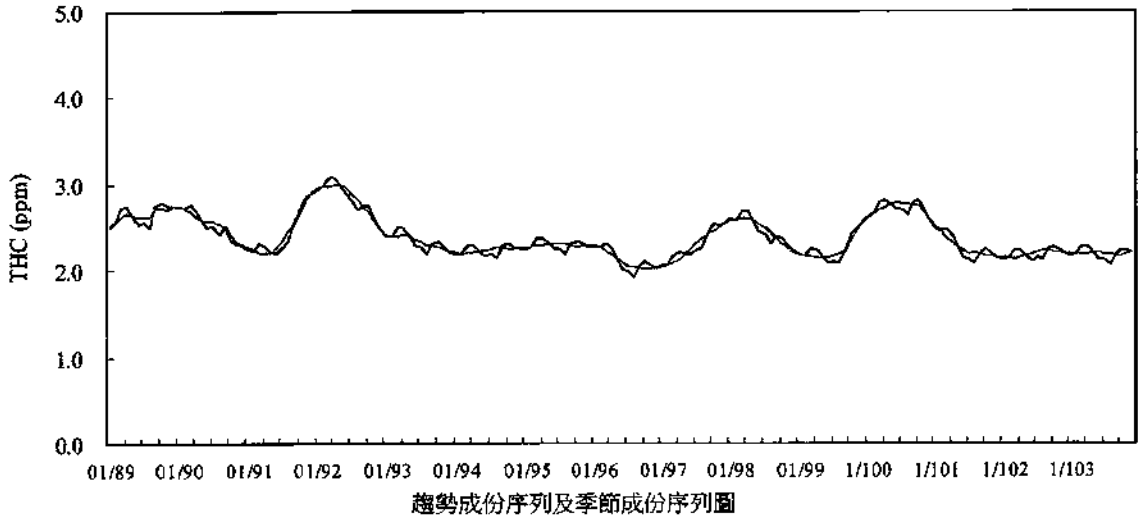


圖 2.1.5-16 麥寮站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





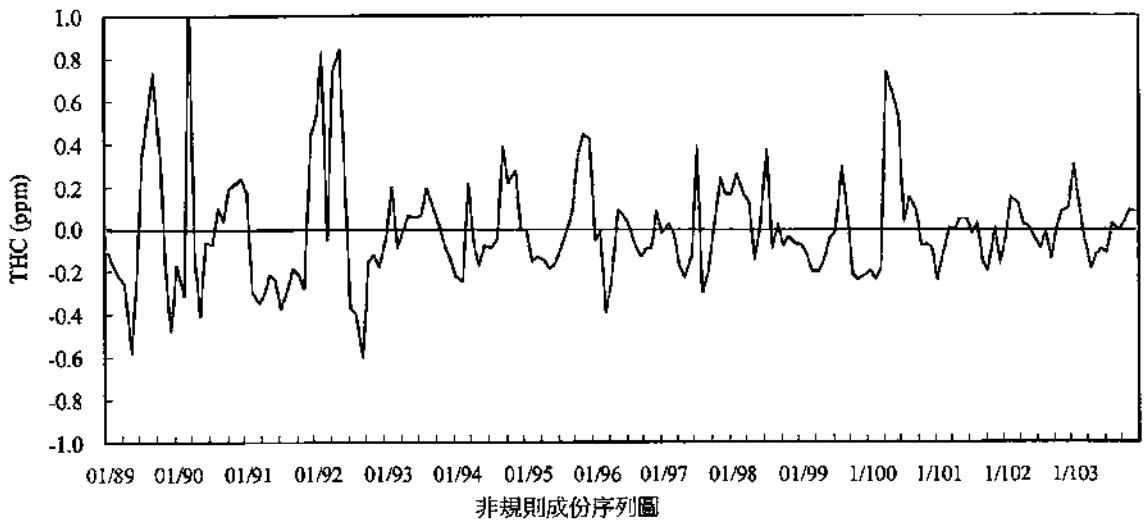
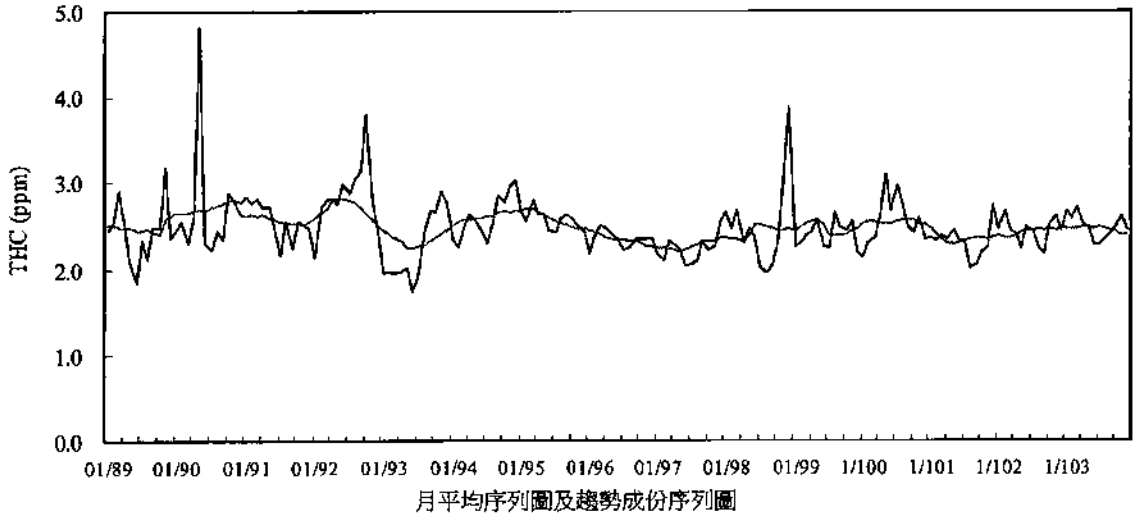
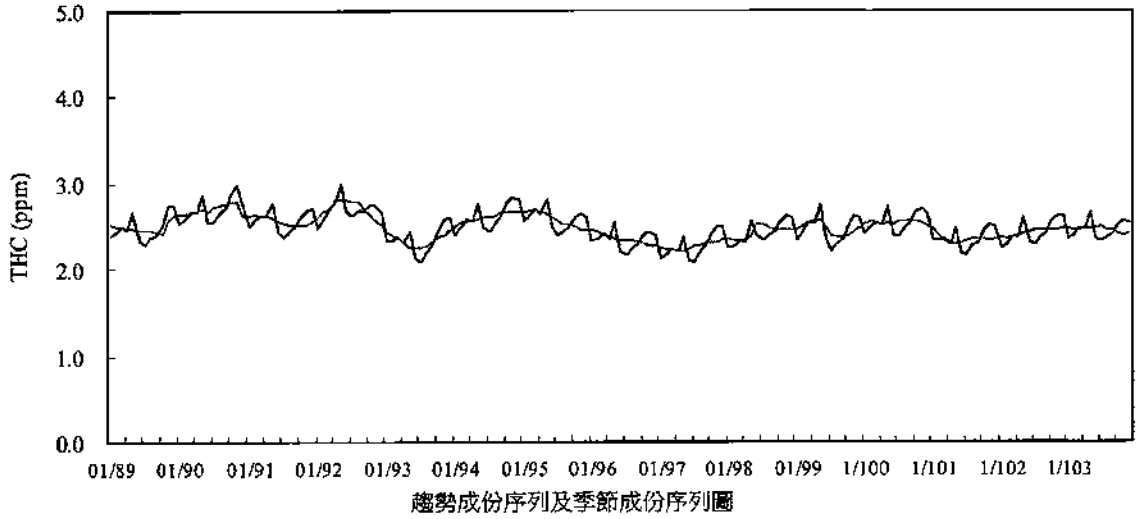


圖 2.1.5-17 台西站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





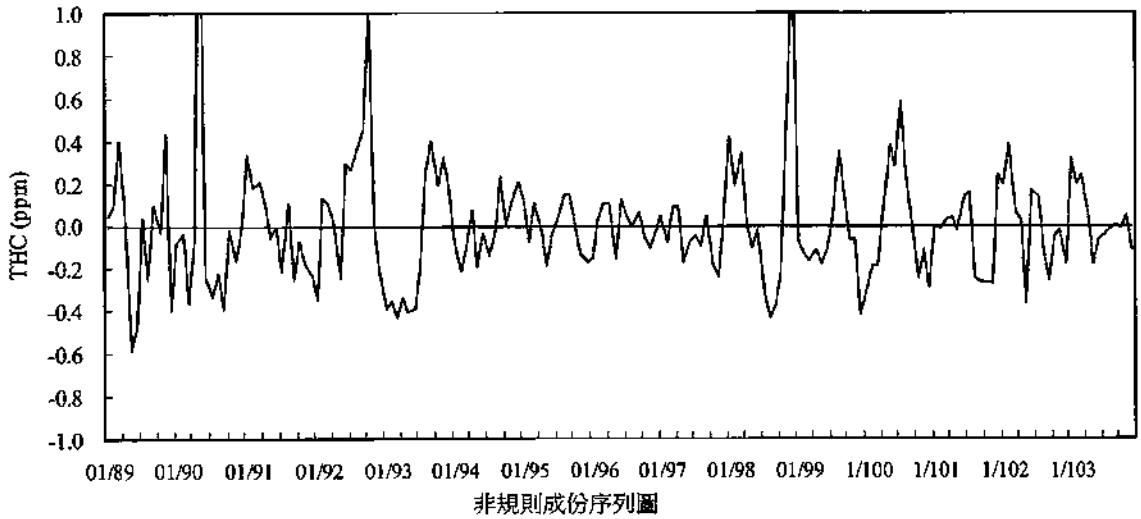
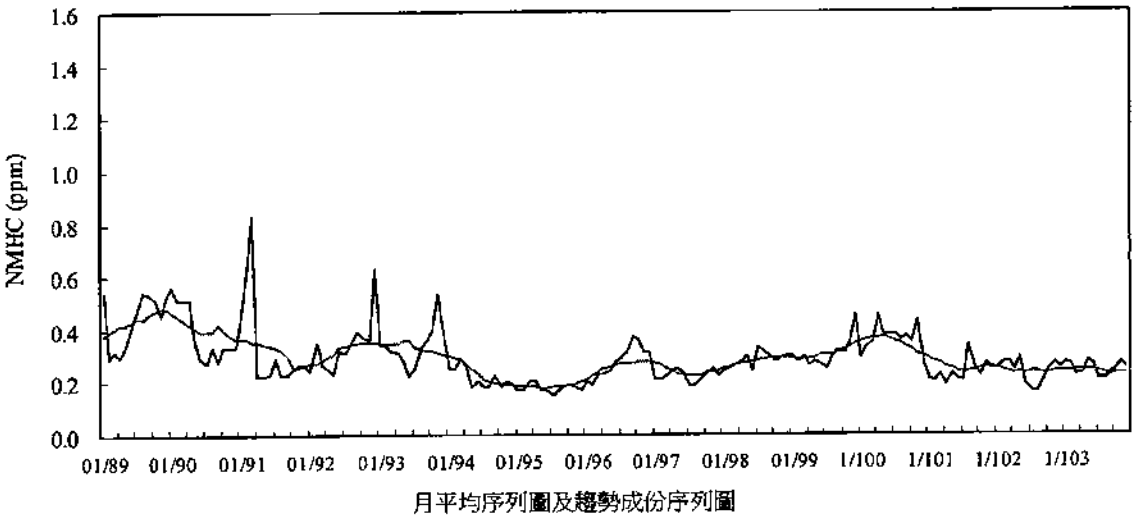
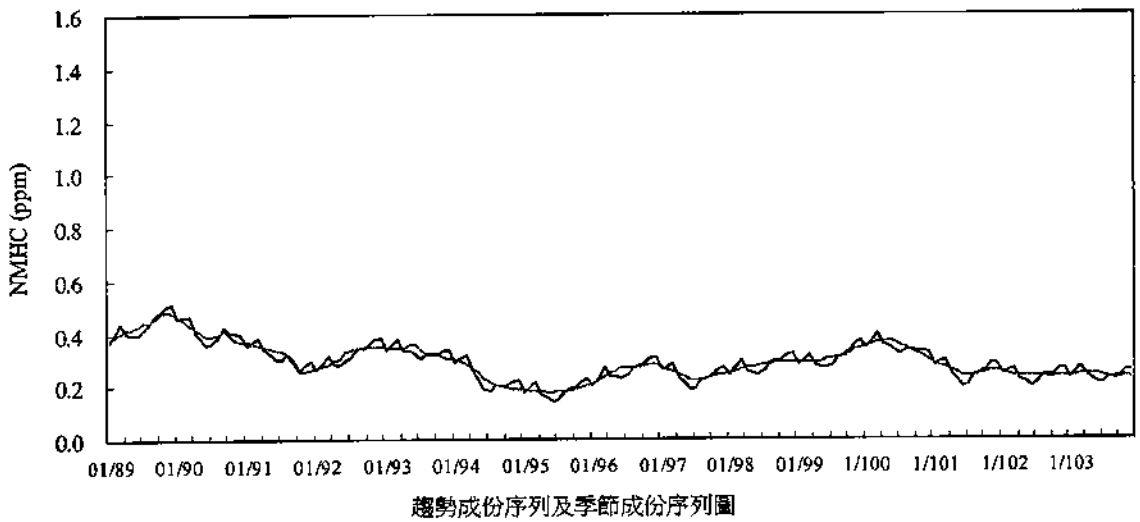


圖 2.1.5-18 土庫站 89-103 年間總碳氫化合物 THC 濃度趨勢圖





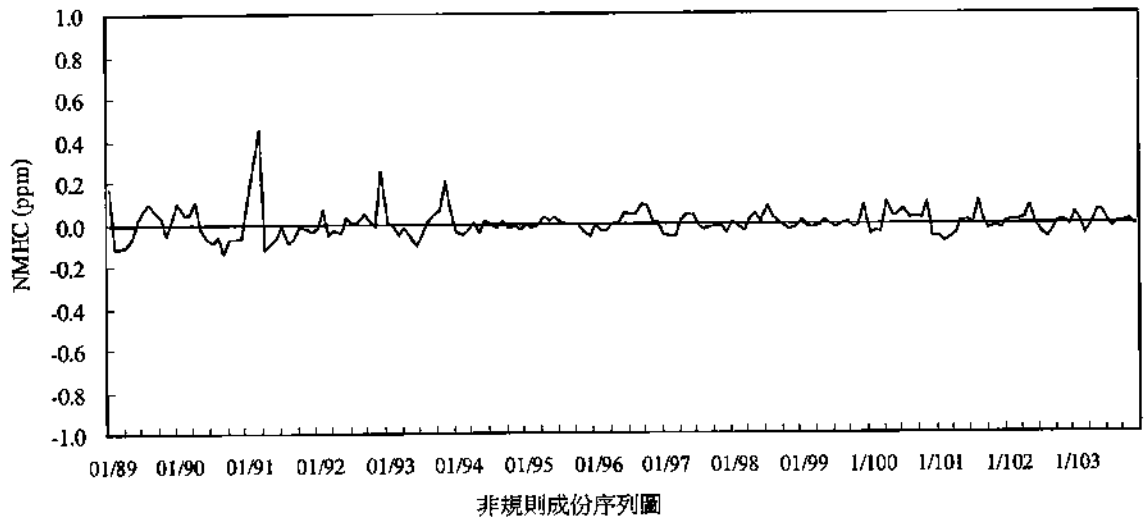
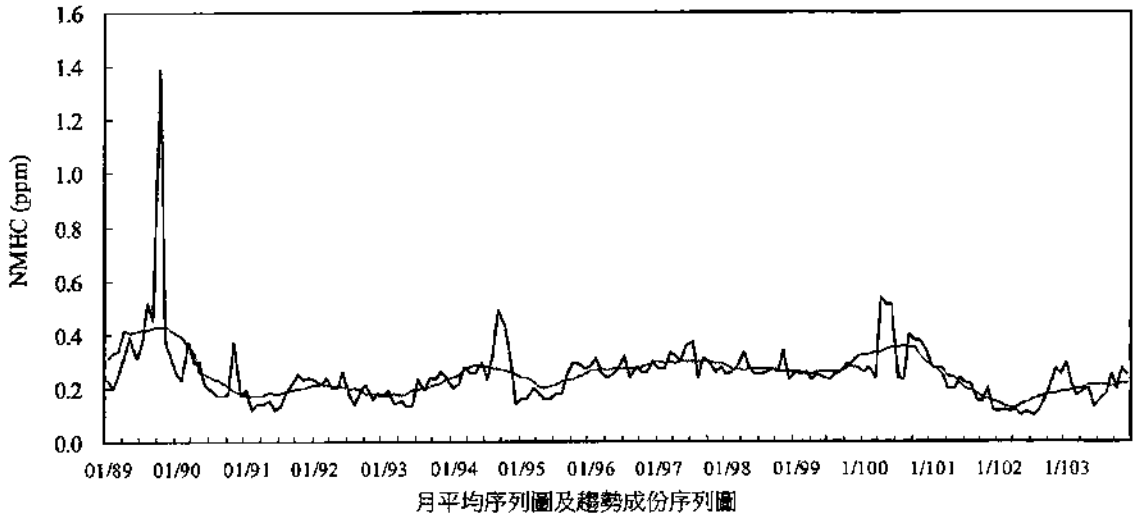
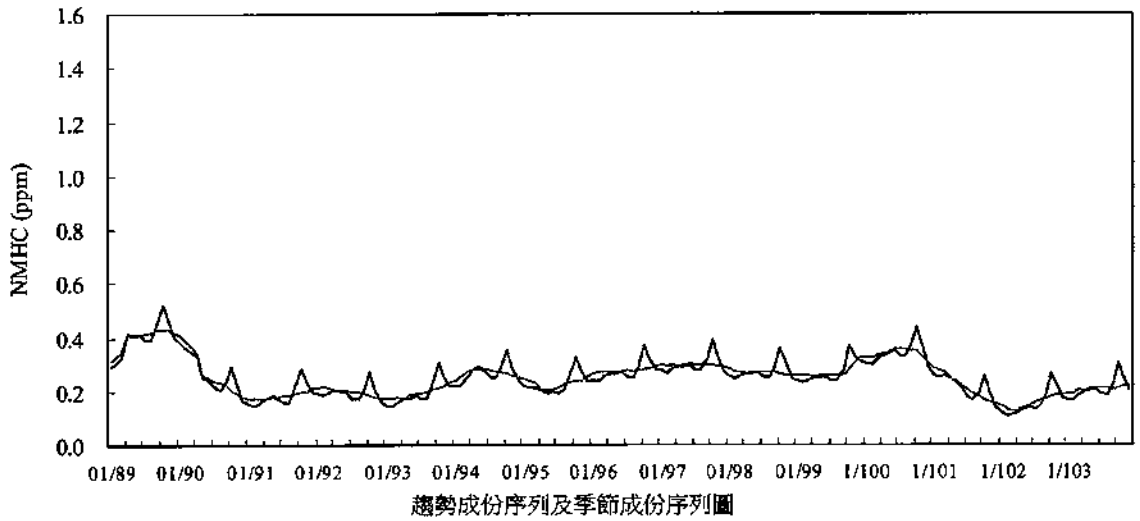


圖 2.1.5-19 麥寮站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





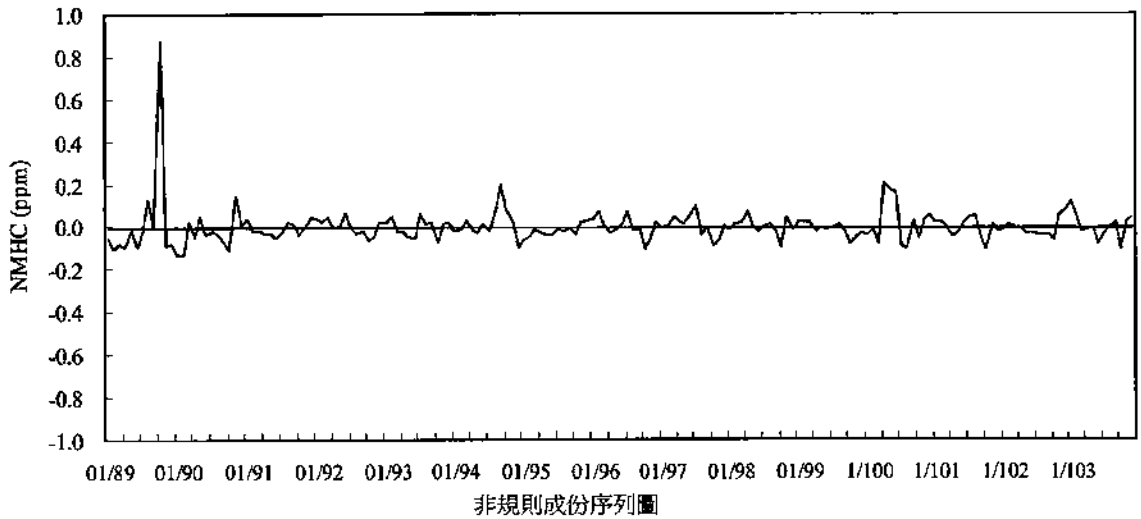
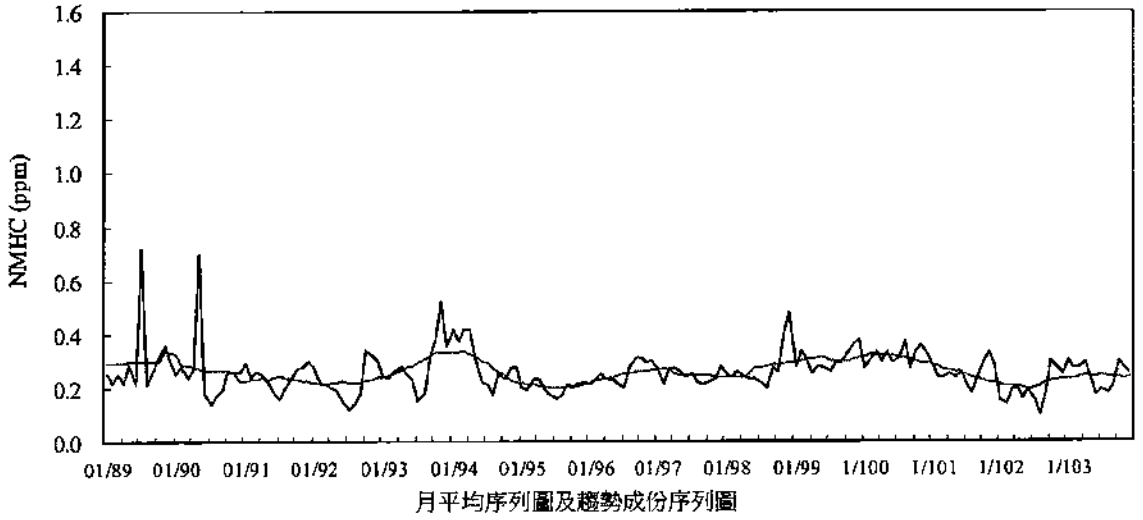
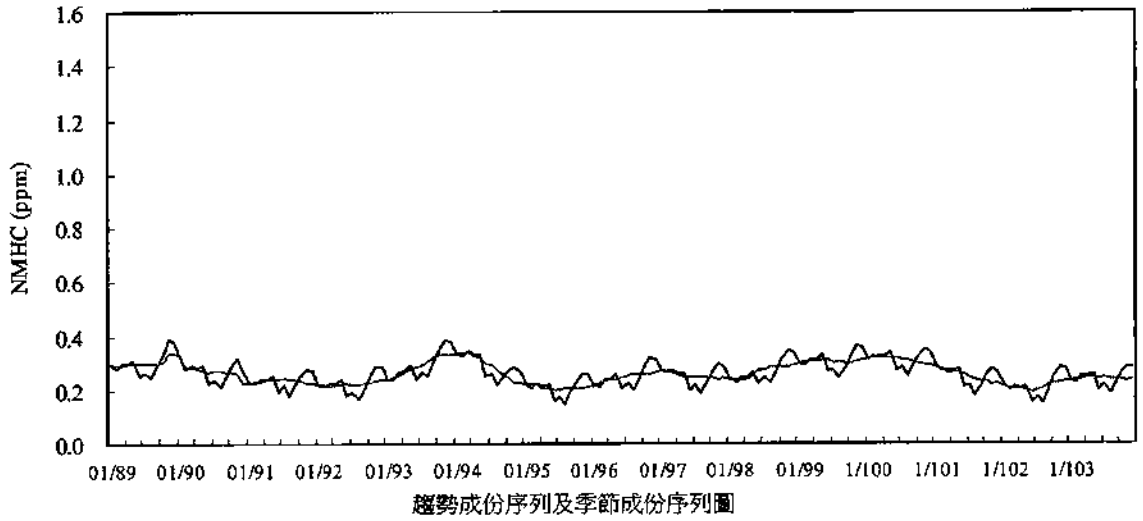


圖 2.1.5-20 台西站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





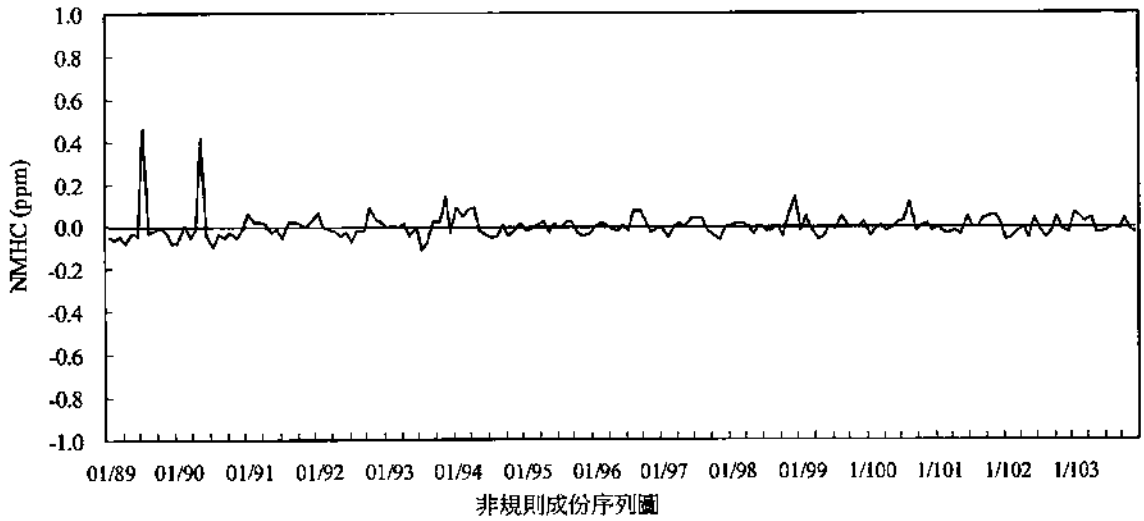
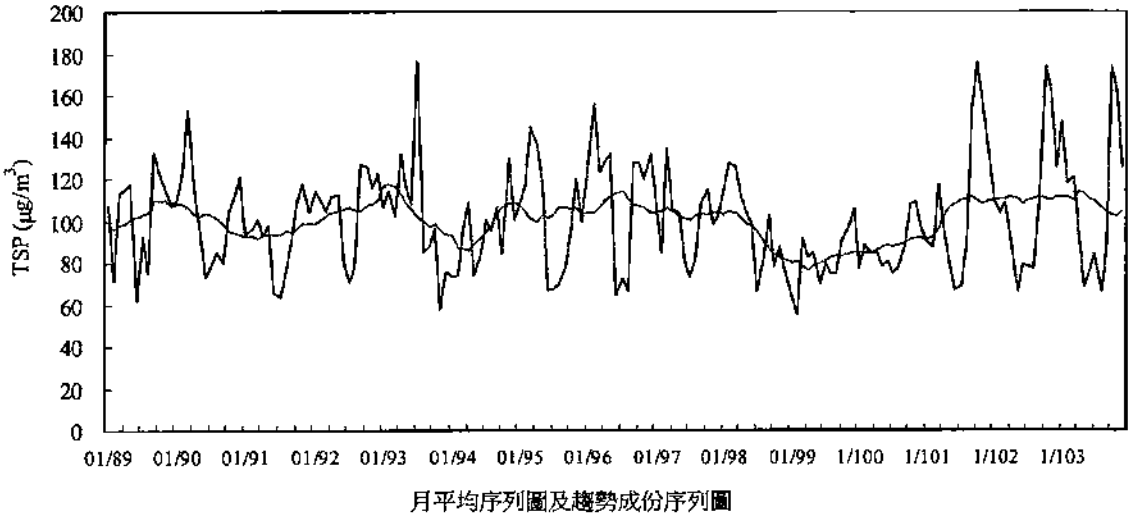
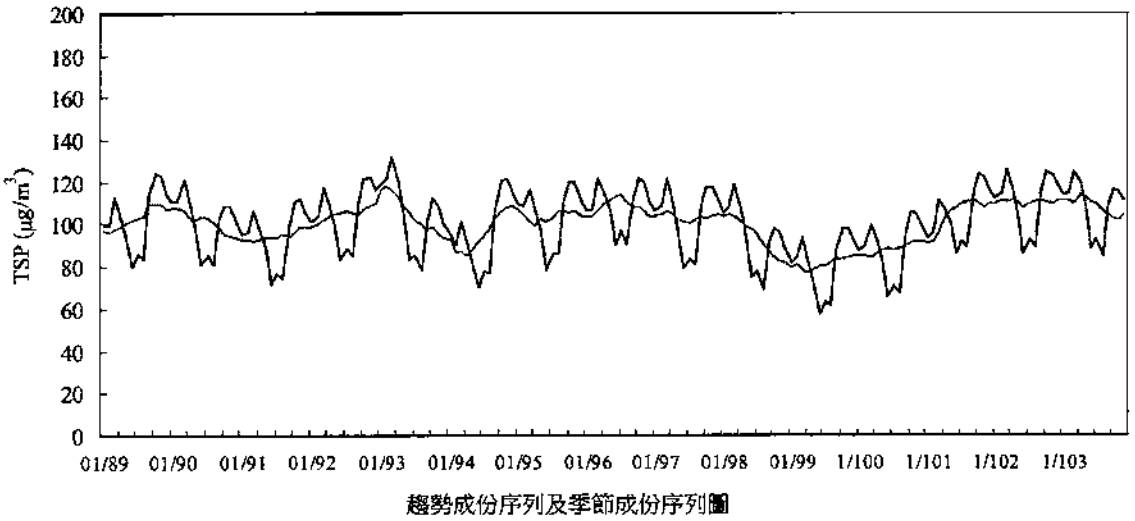


圖 2.1.5-21 土庫站 89-103 年間非甲烷碳氫化合物 NMHC 濃度趨勢圖





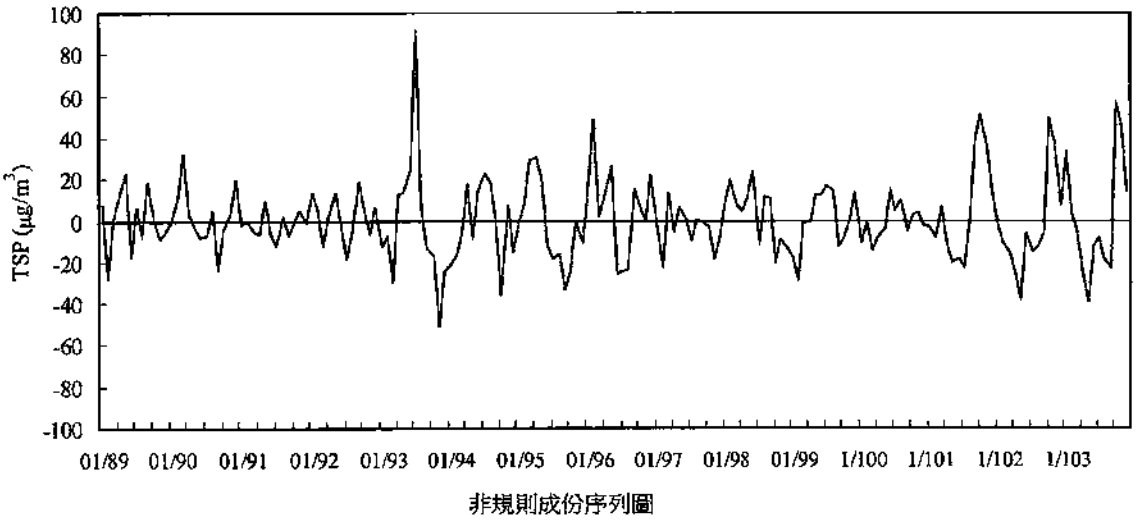
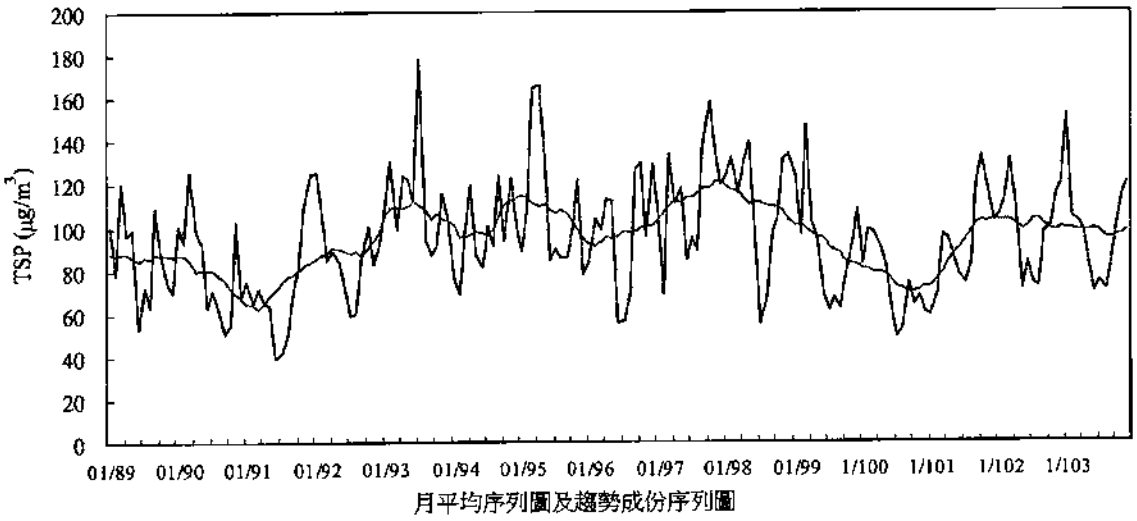
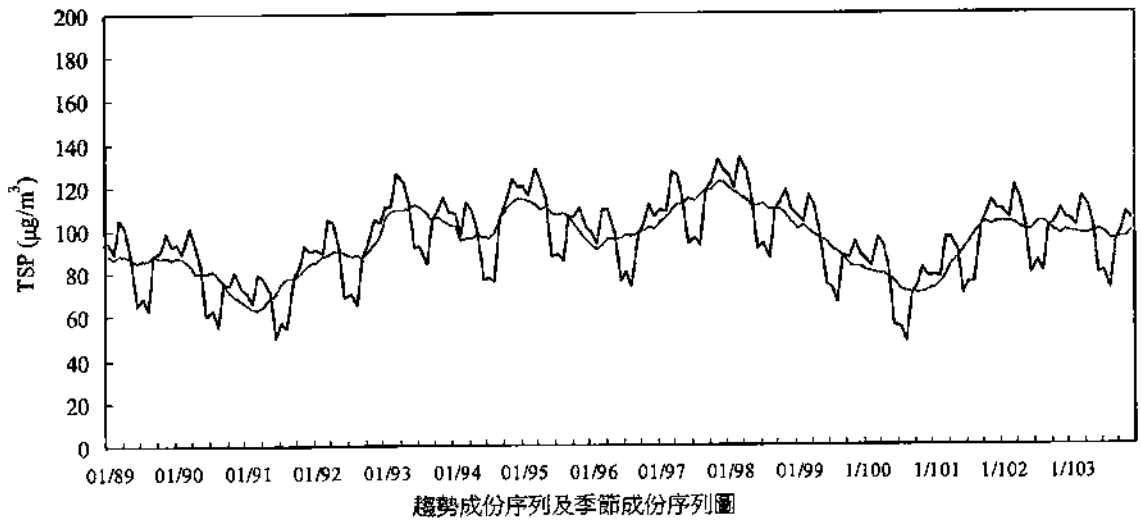


圖 2.1.5-22 麥寮站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





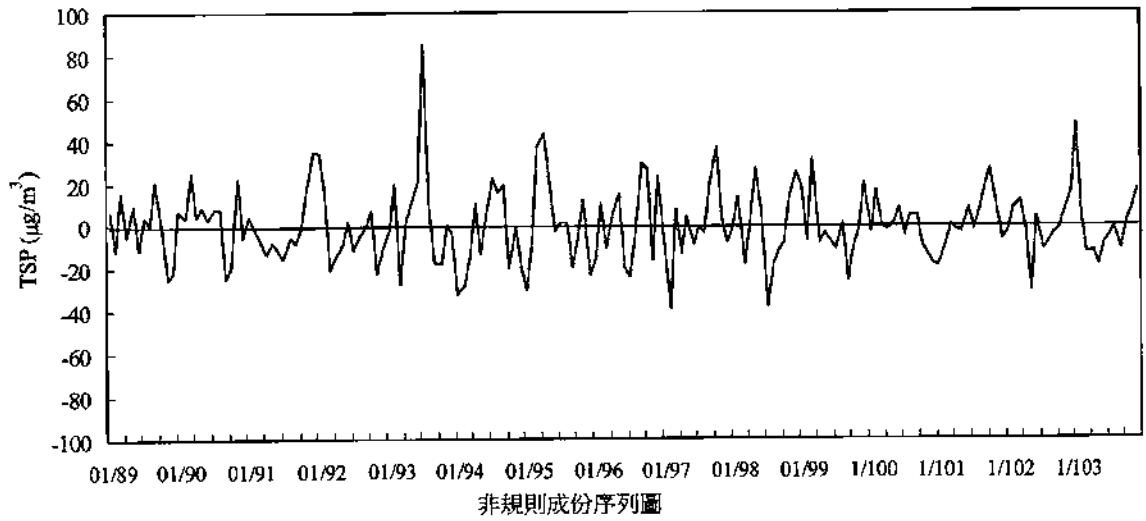
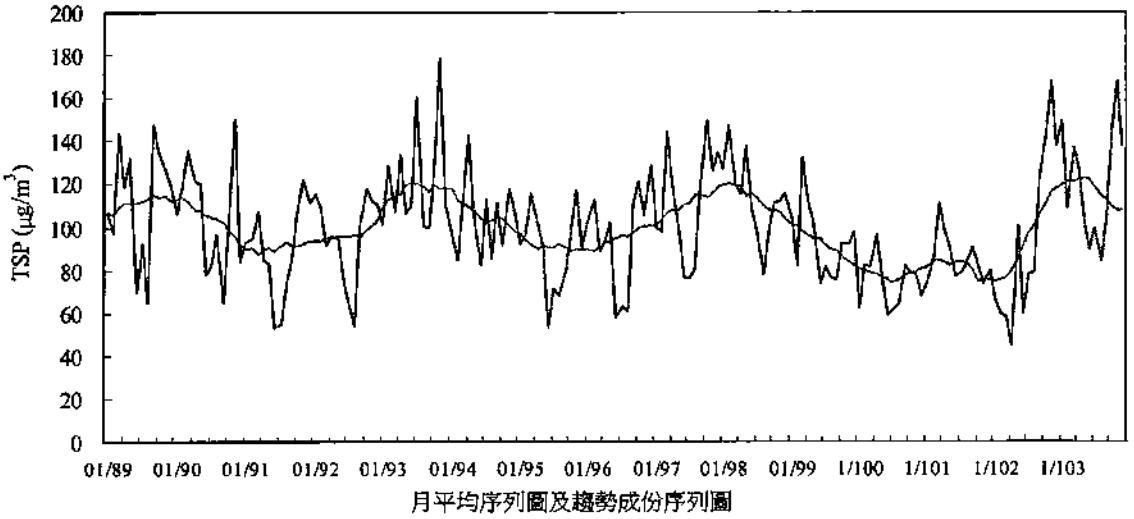
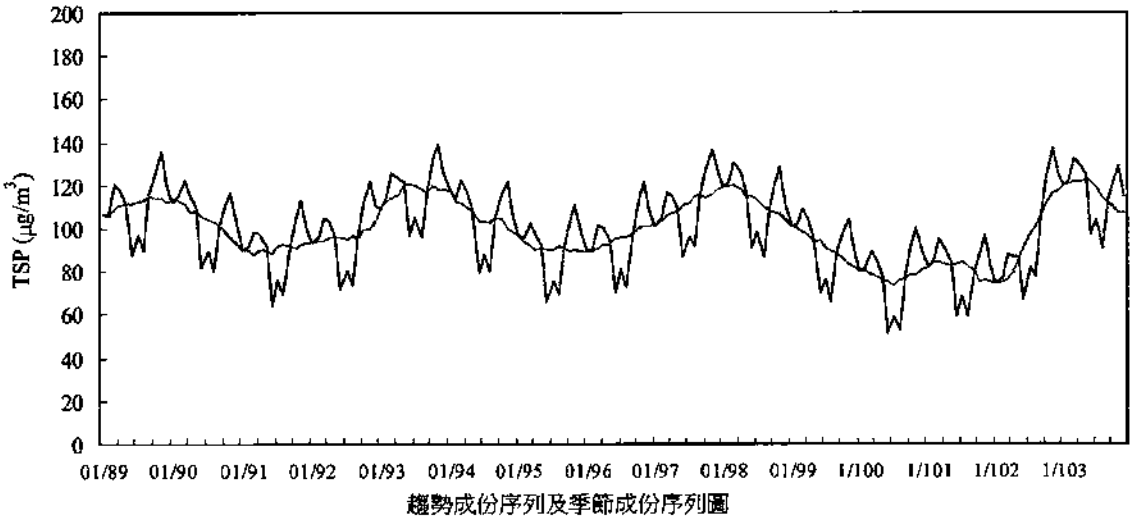


圖 2.1.5-23 台西站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖





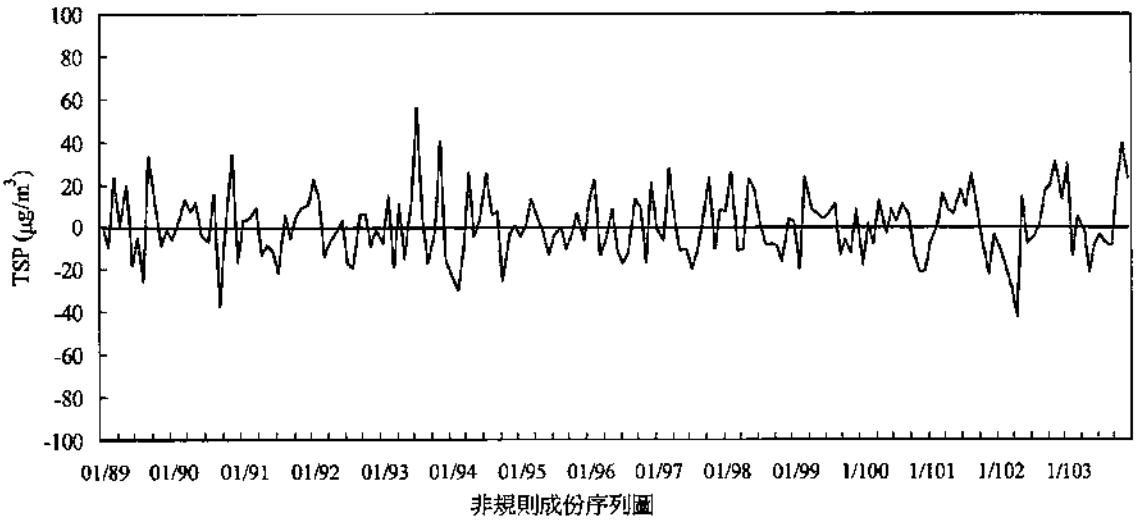


圖 2.1.5-24 土庫站 89-103 年間總懸浮微粒 TSP 濃度趨勢圖

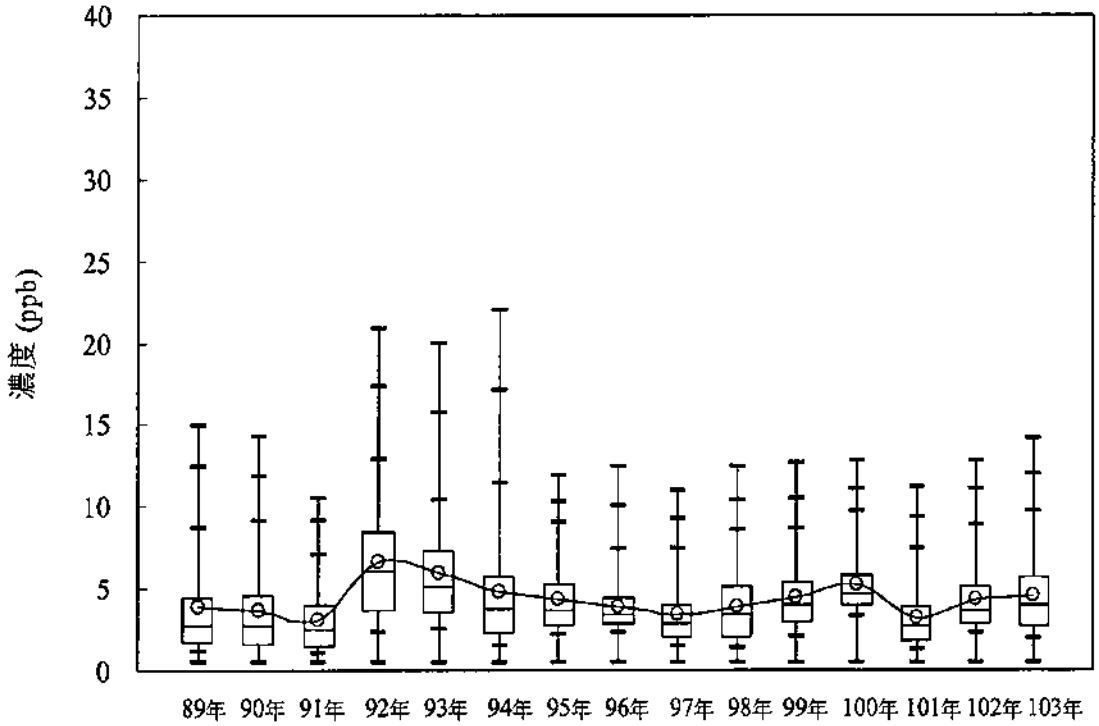


圖 2.1.5-25 麥寮站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

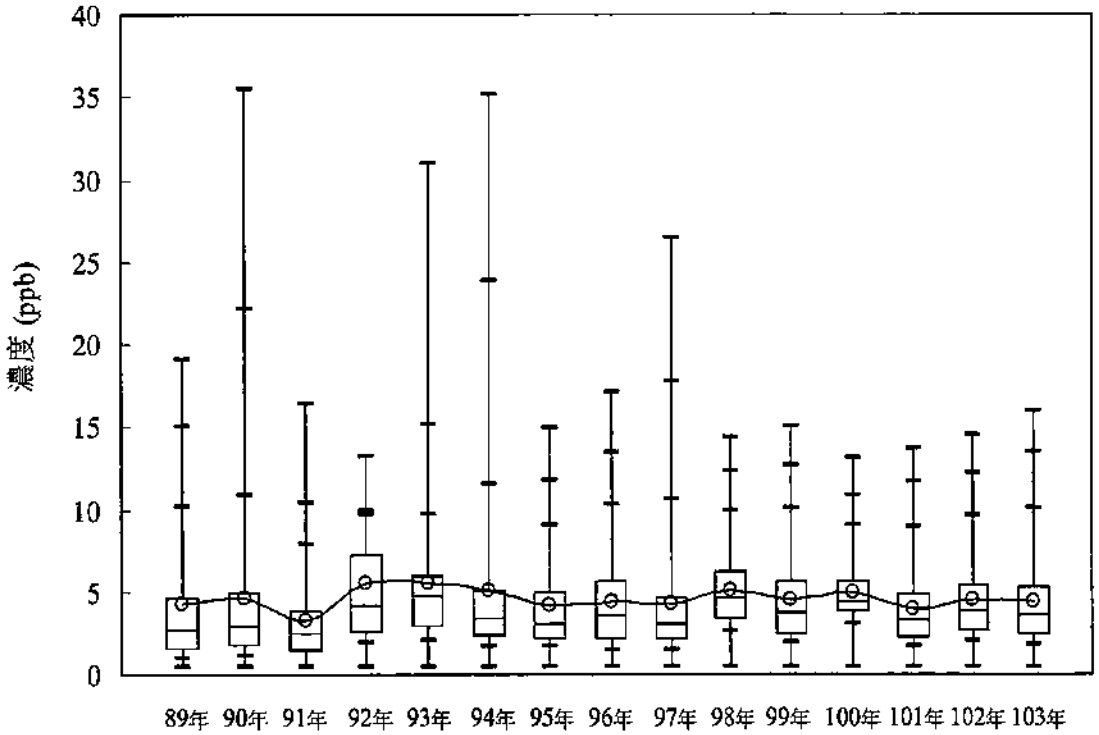


圖 2.1.5-26 台西站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

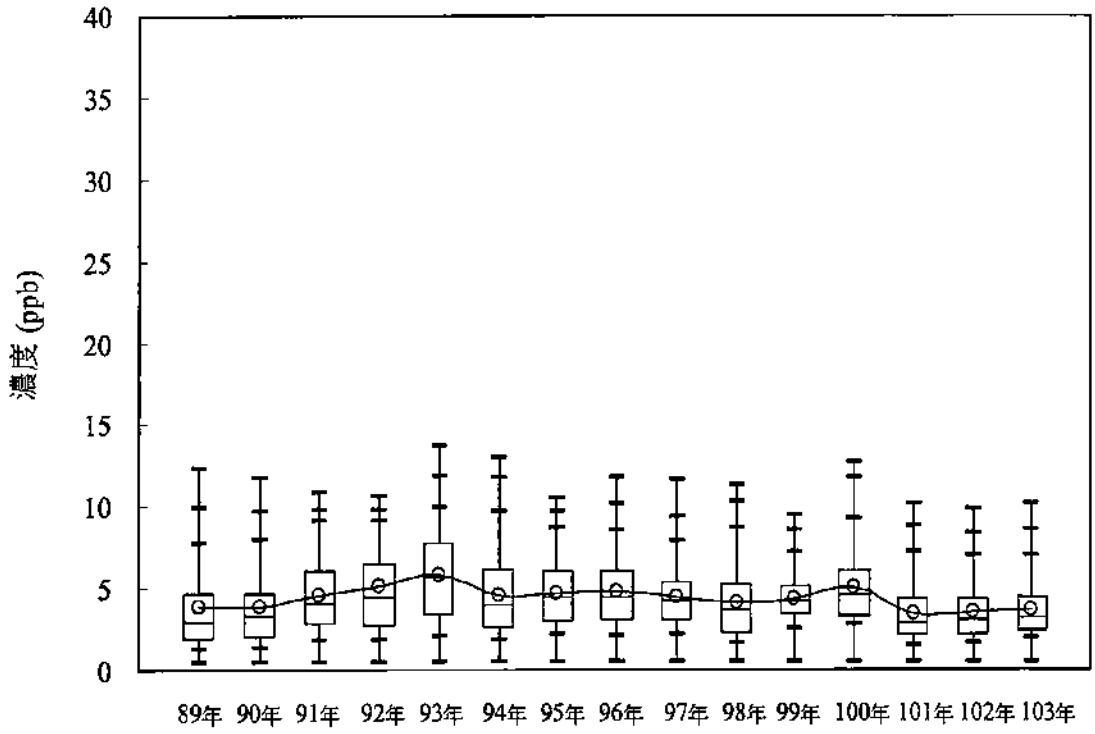


圖 2.1.5-27 土庫站 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

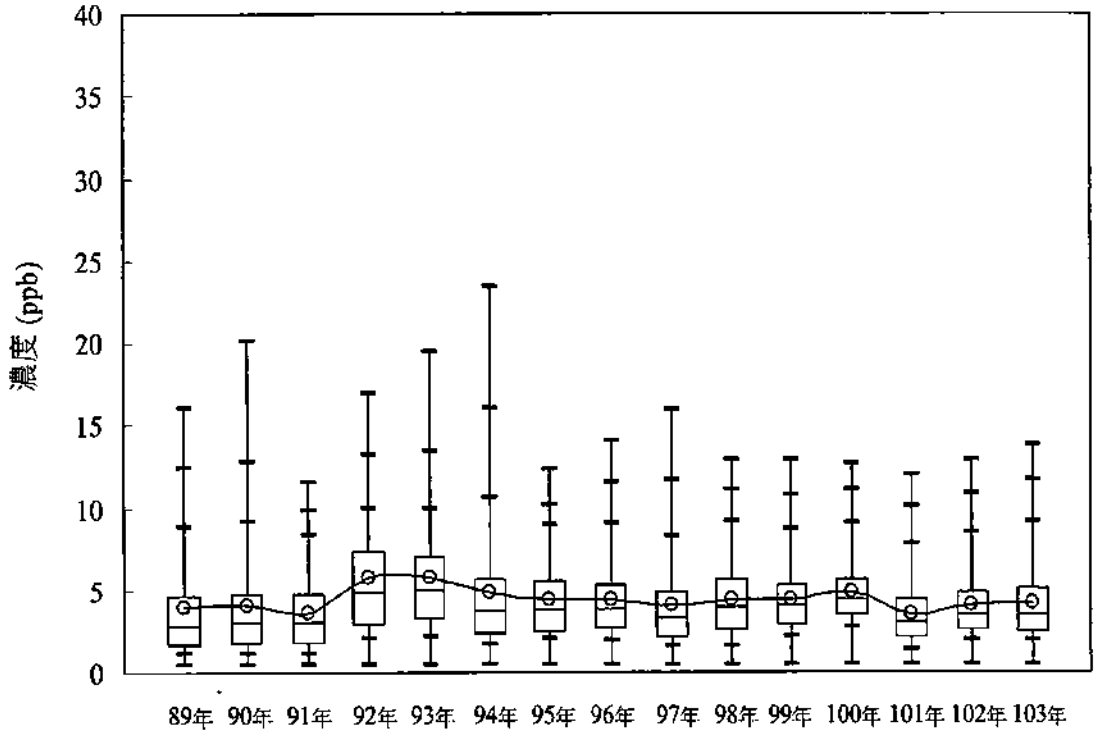


圖 2.1.5-28 三站合併 SO_2 濃度小時平均值逐年分佈盒狀圖

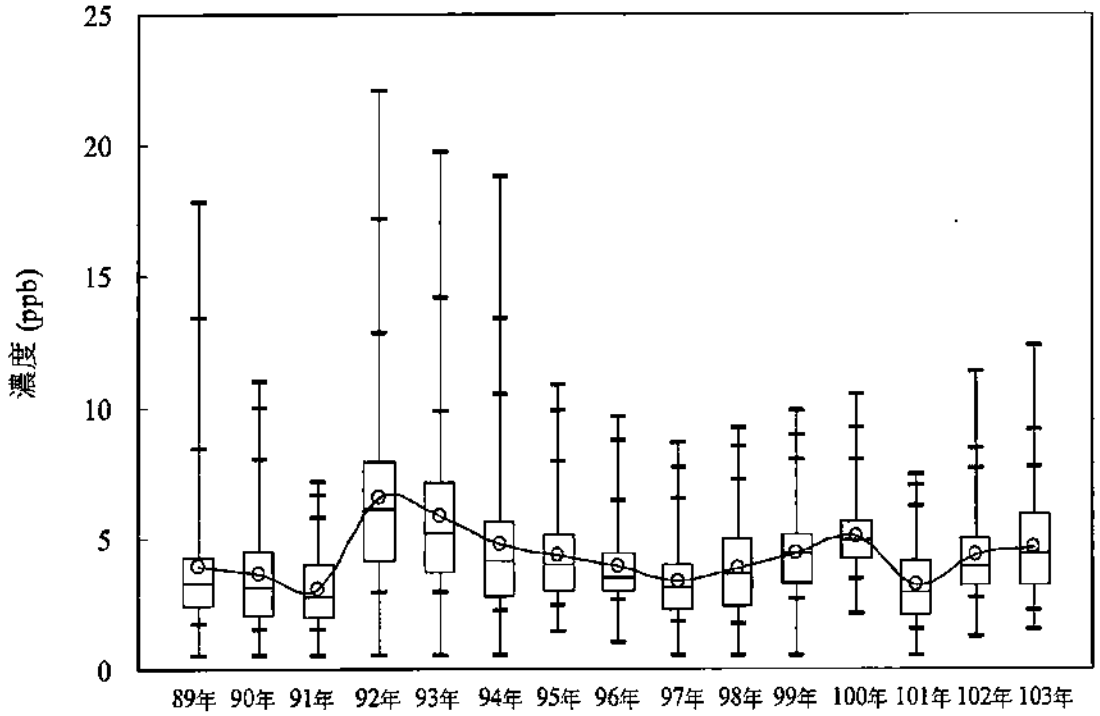


圖 2.1.5-29 麥寮站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

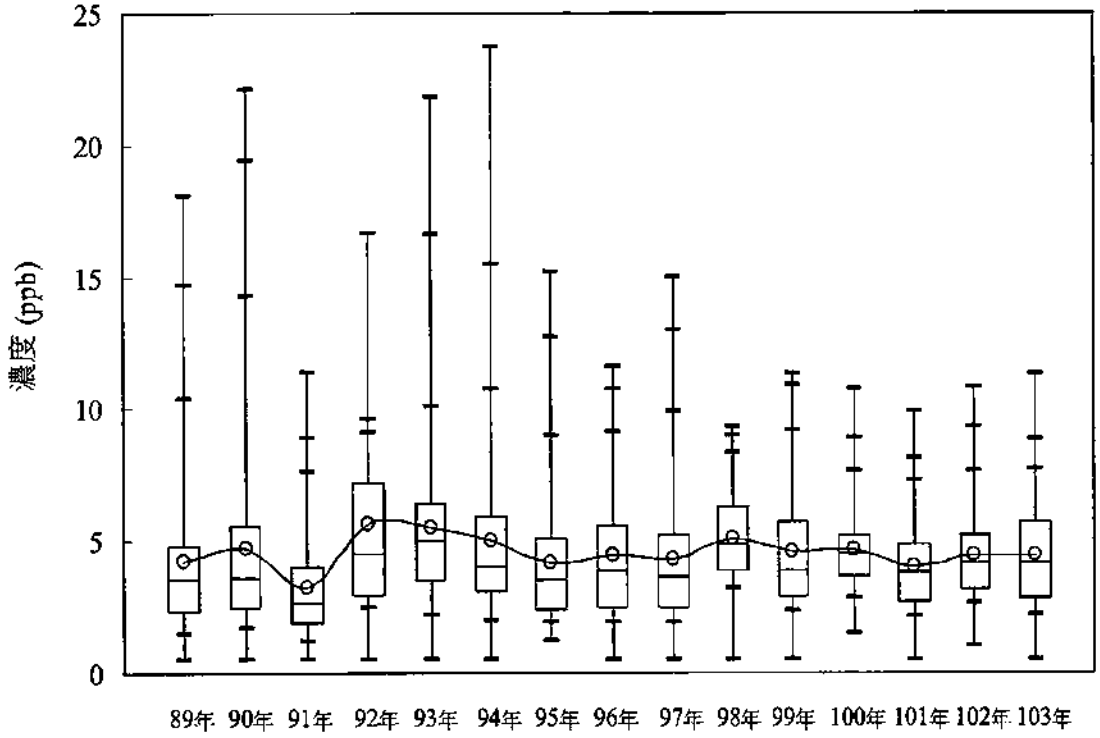


圖 2.1.5-30 台西站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

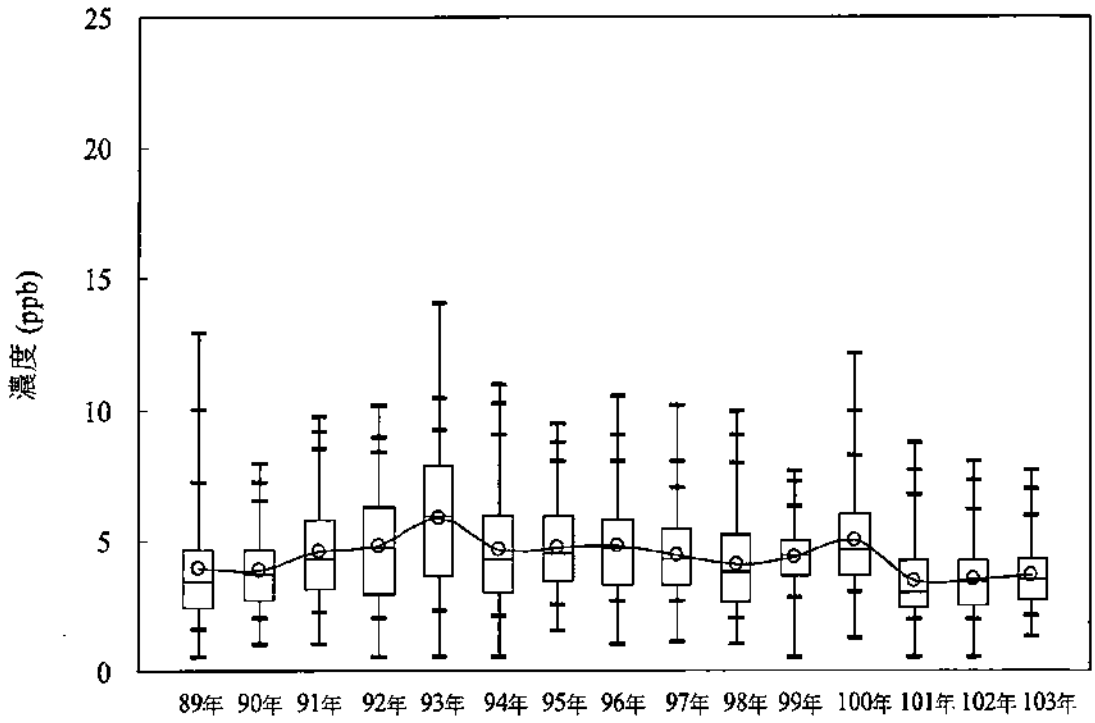


圖 2.1.5-31 土庫站 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

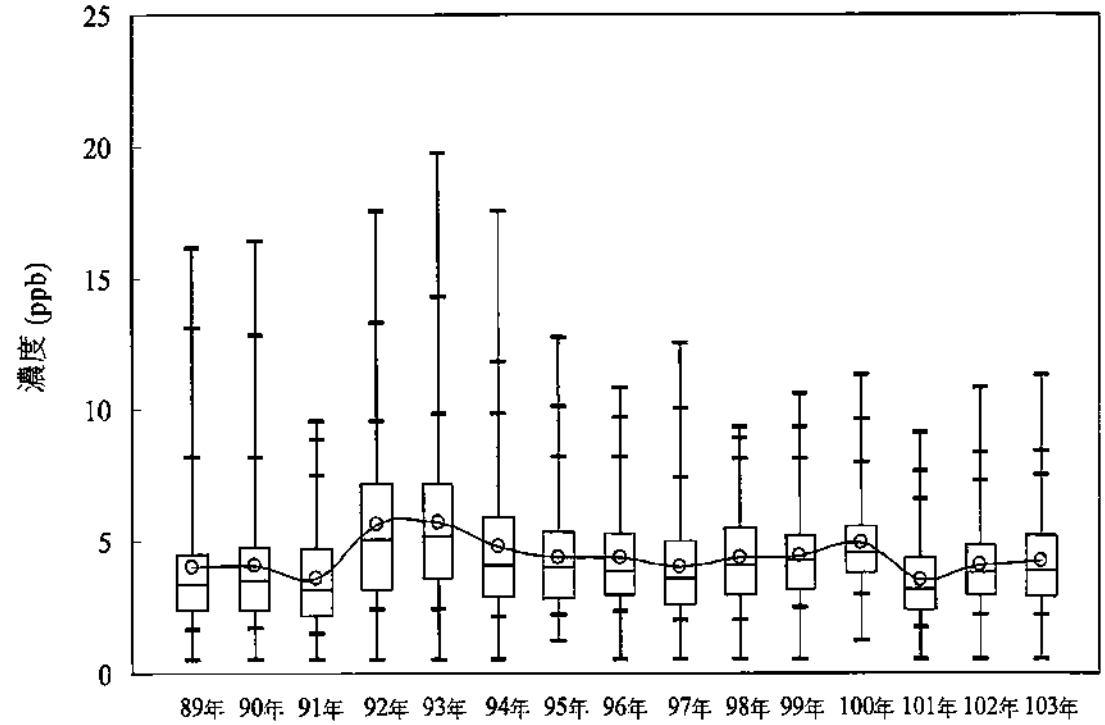


圖 2.1.5-32 三站合併 SO_2 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

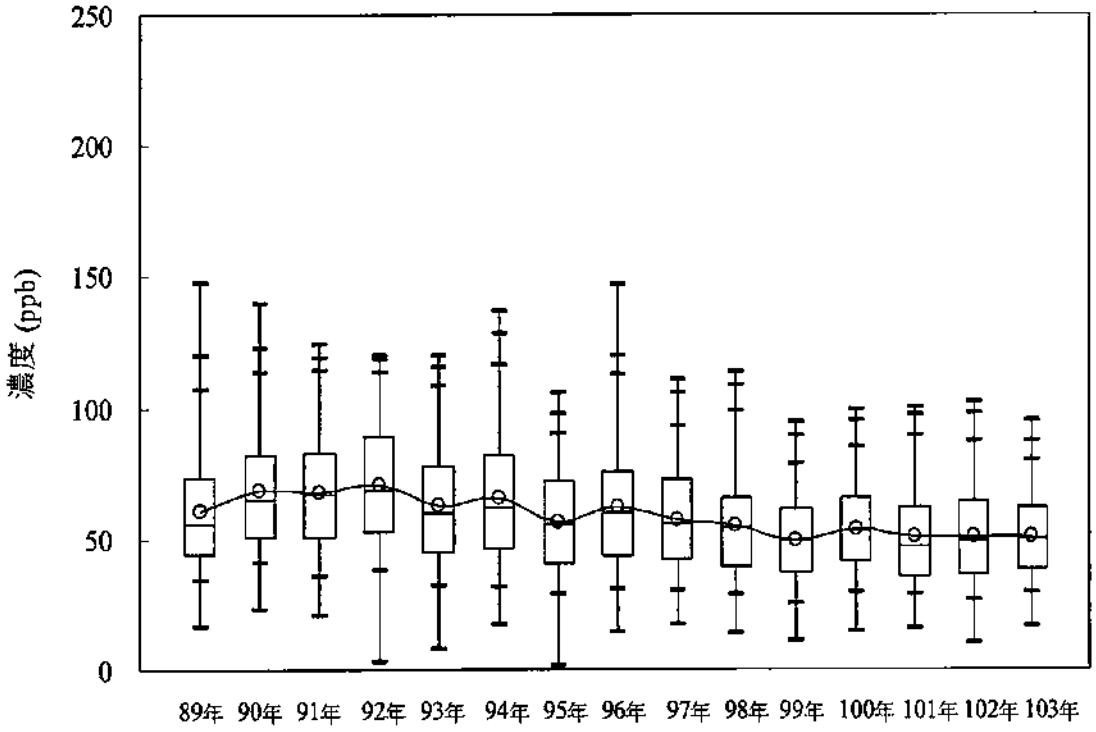


圖 2.1.5-33 麥寮站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

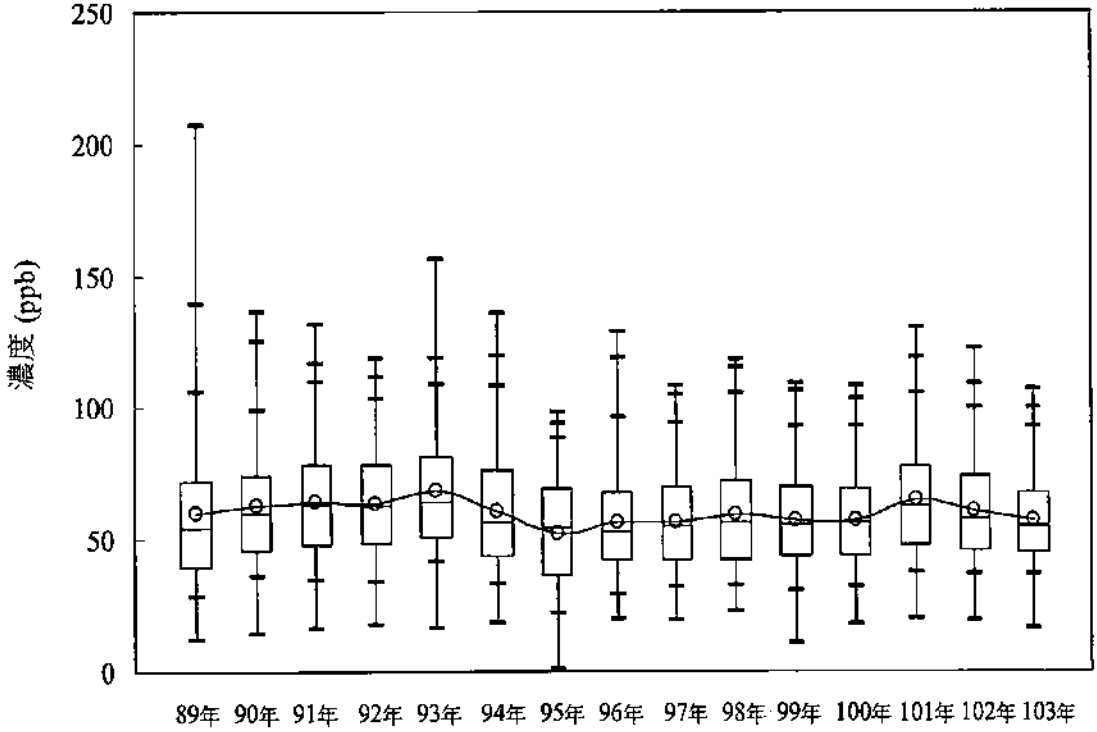


圖 2.1.5-34 台西站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

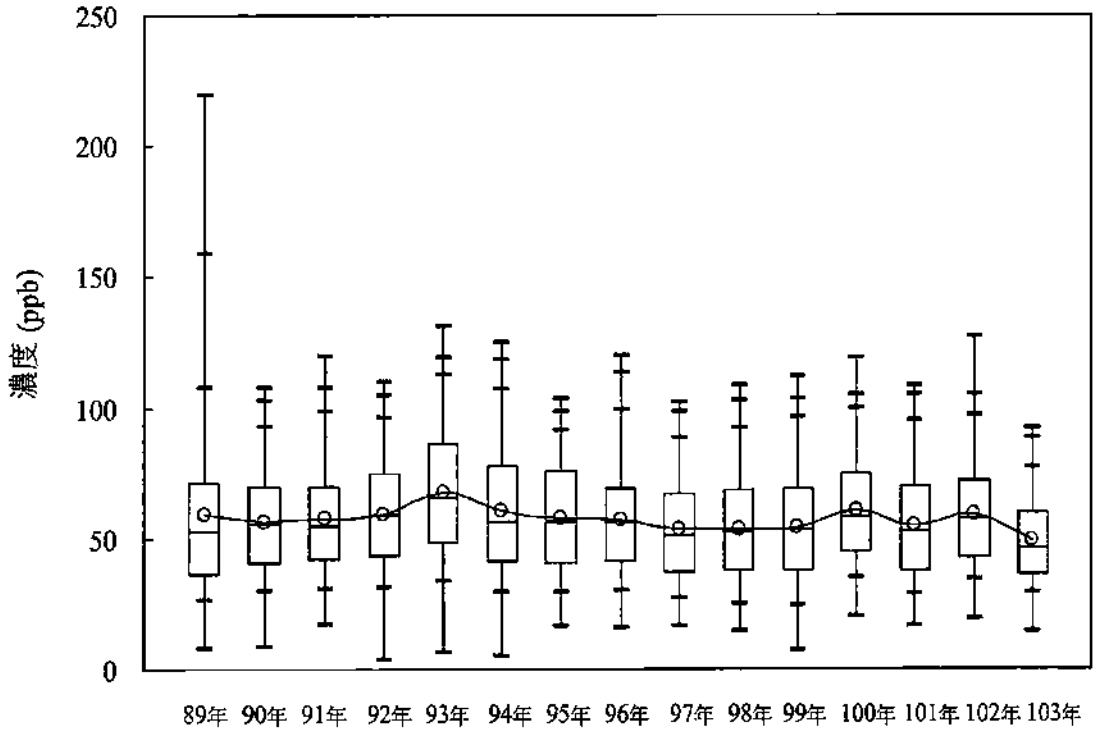


圖 2.1.5-35 土庫站 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

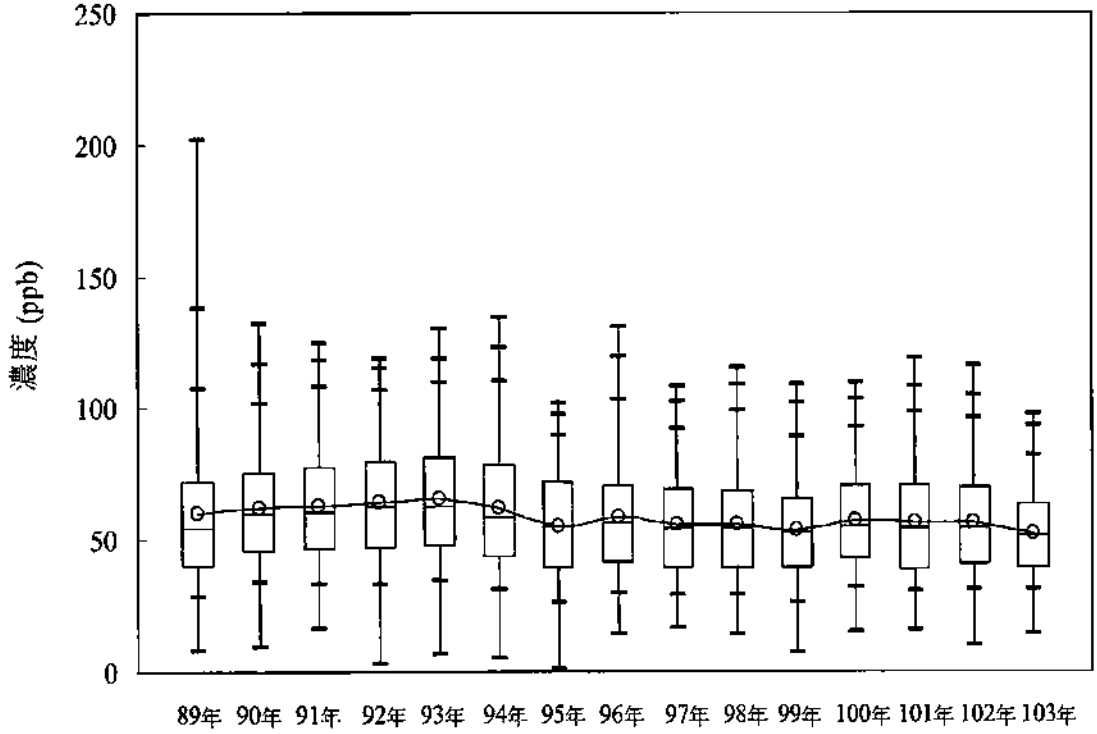


圖 2.1.5-36 三站合併 O_3 濃度每日最大小時值逐年分佈盒狀圖

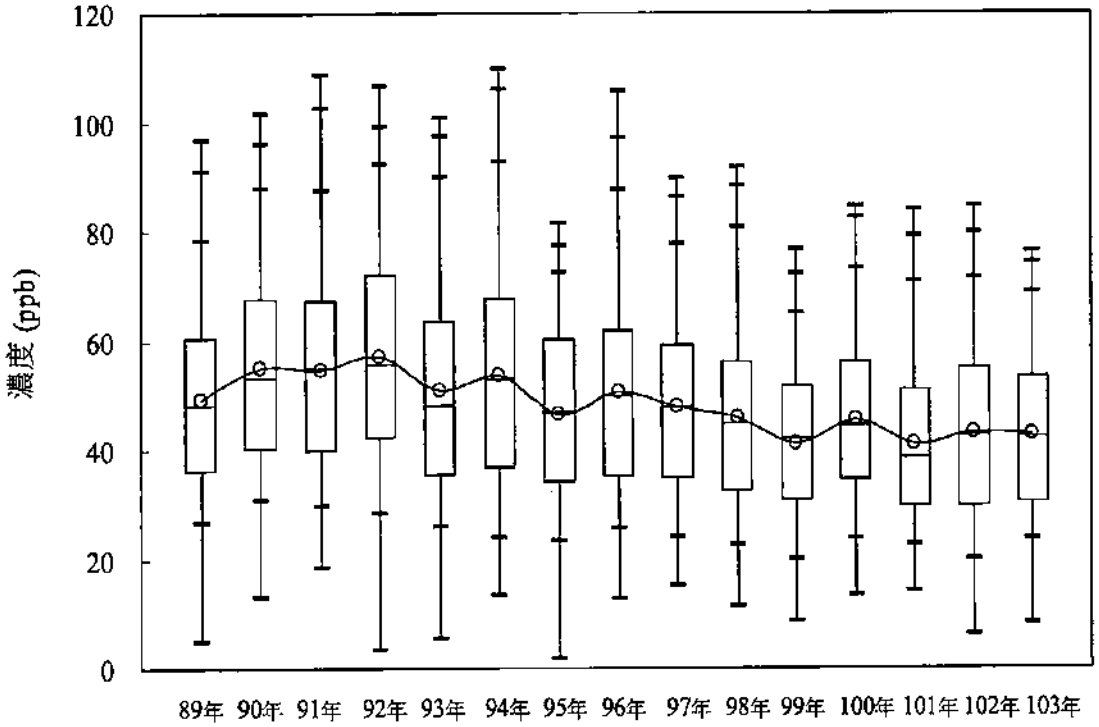


圖 2.1.5-37 麥寮站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

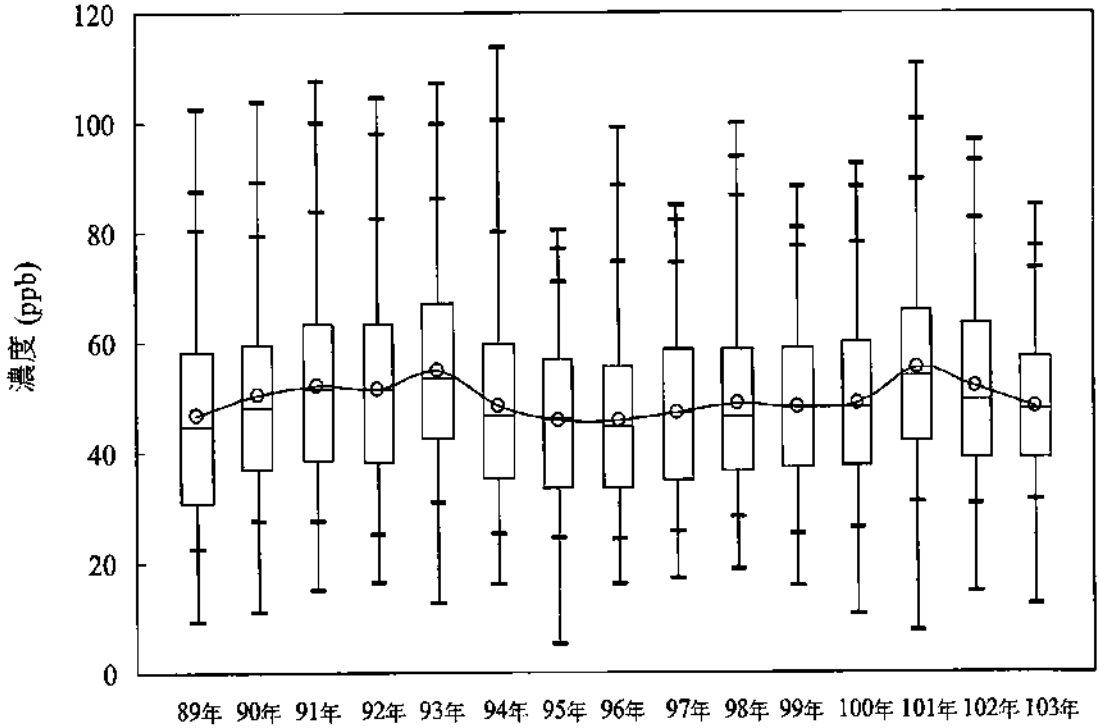


圖 2.1.5-38 台西站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

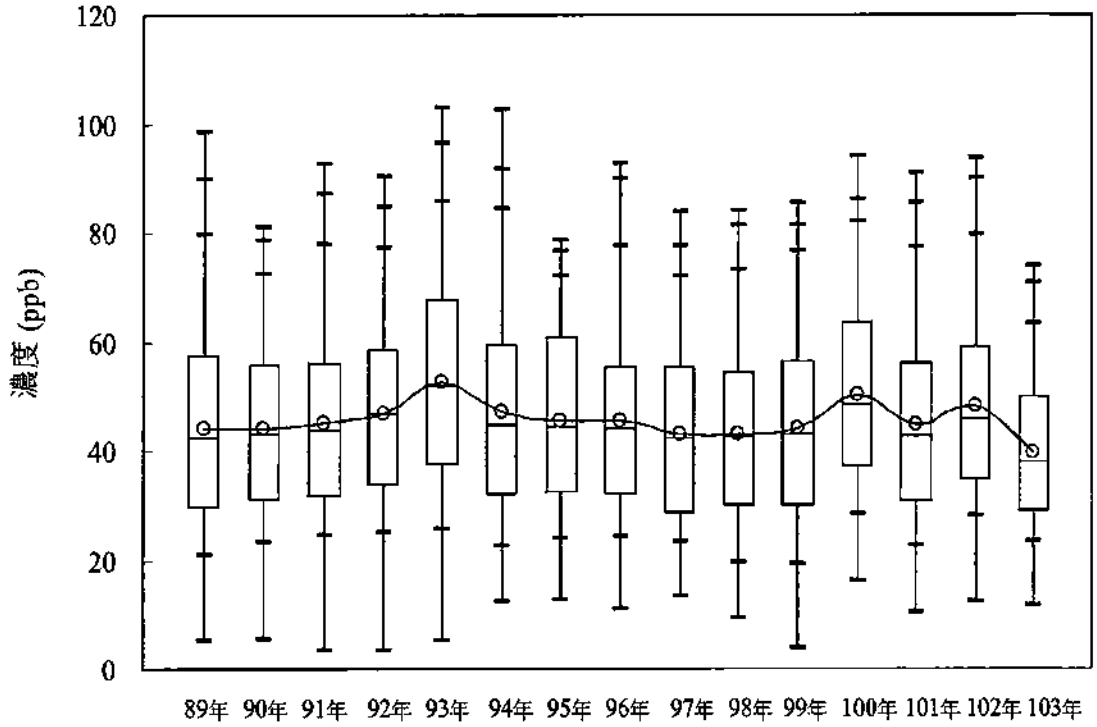


圖 2.1.5-39 土庫站 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

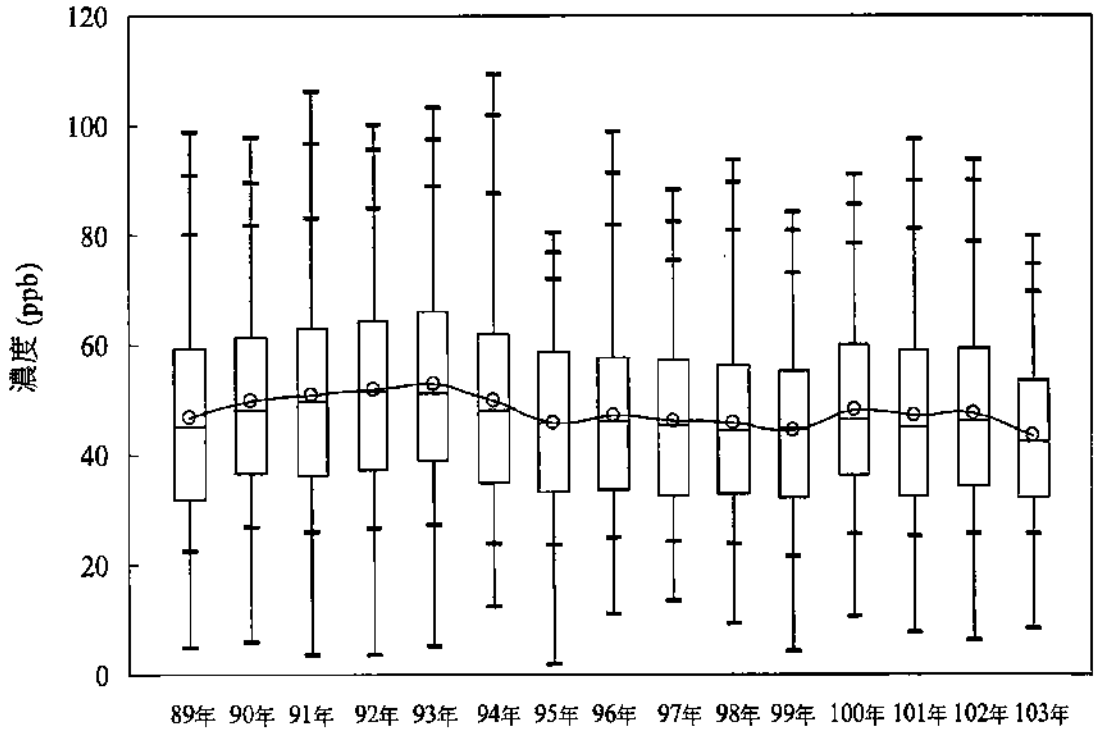


圖 2.1.5-40 三站合併 O_3 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

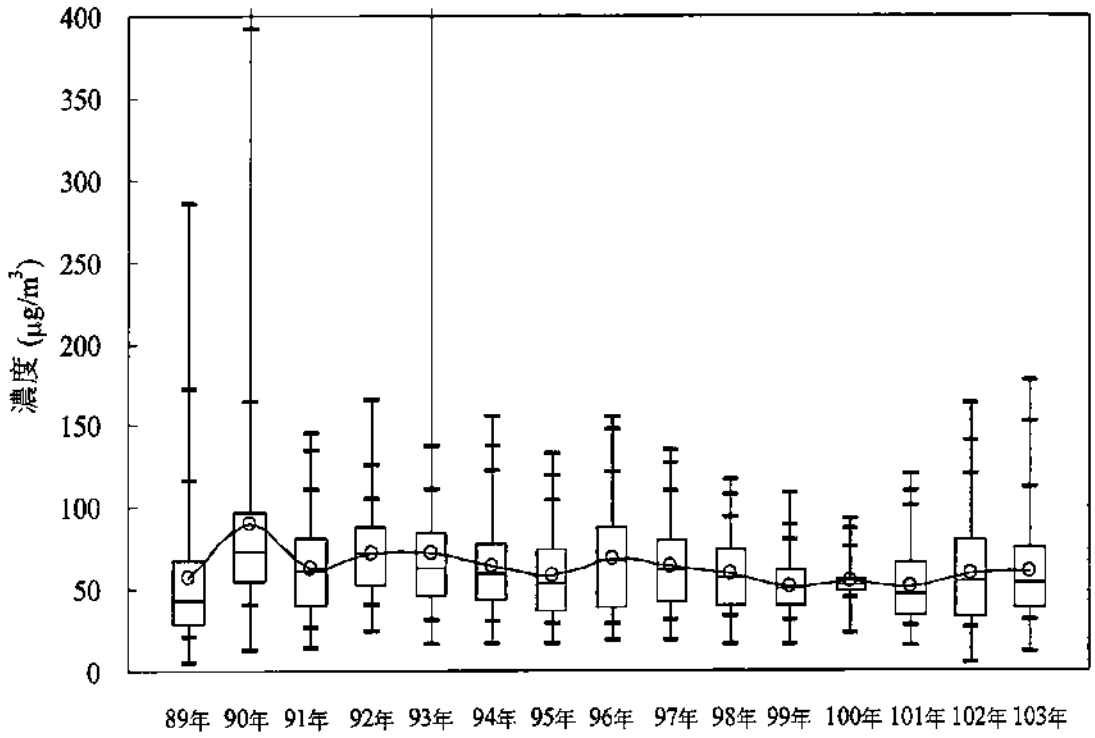


圖 2.1.5-41 參寮站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

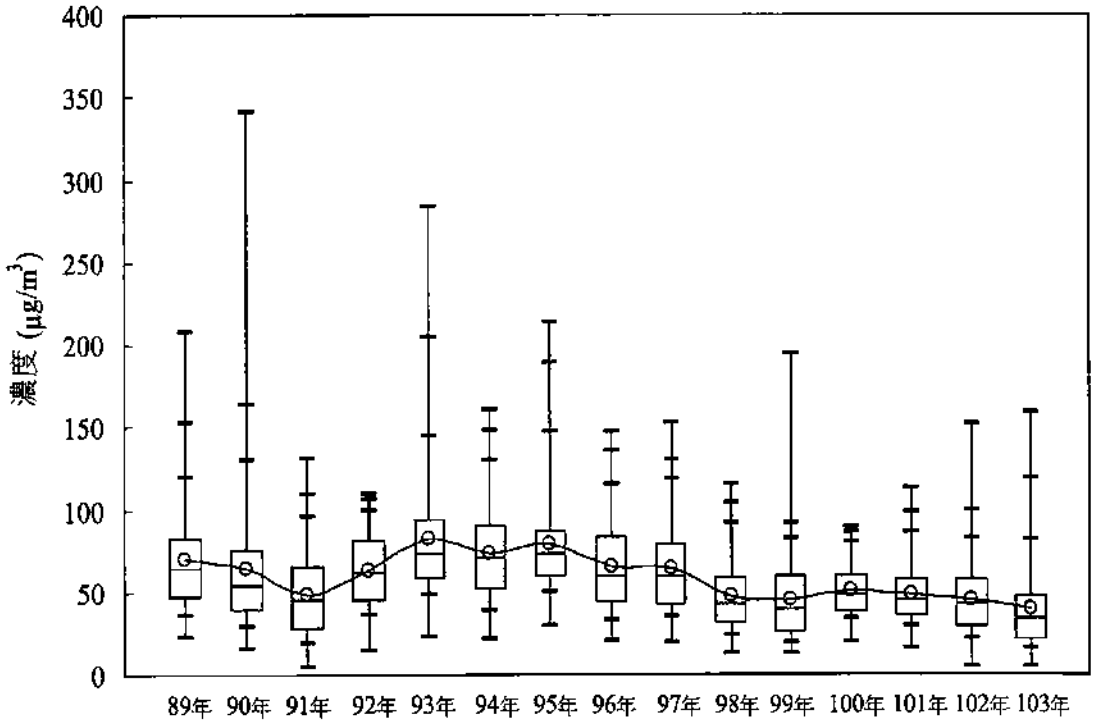


圖 2.1.5-42 台西站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

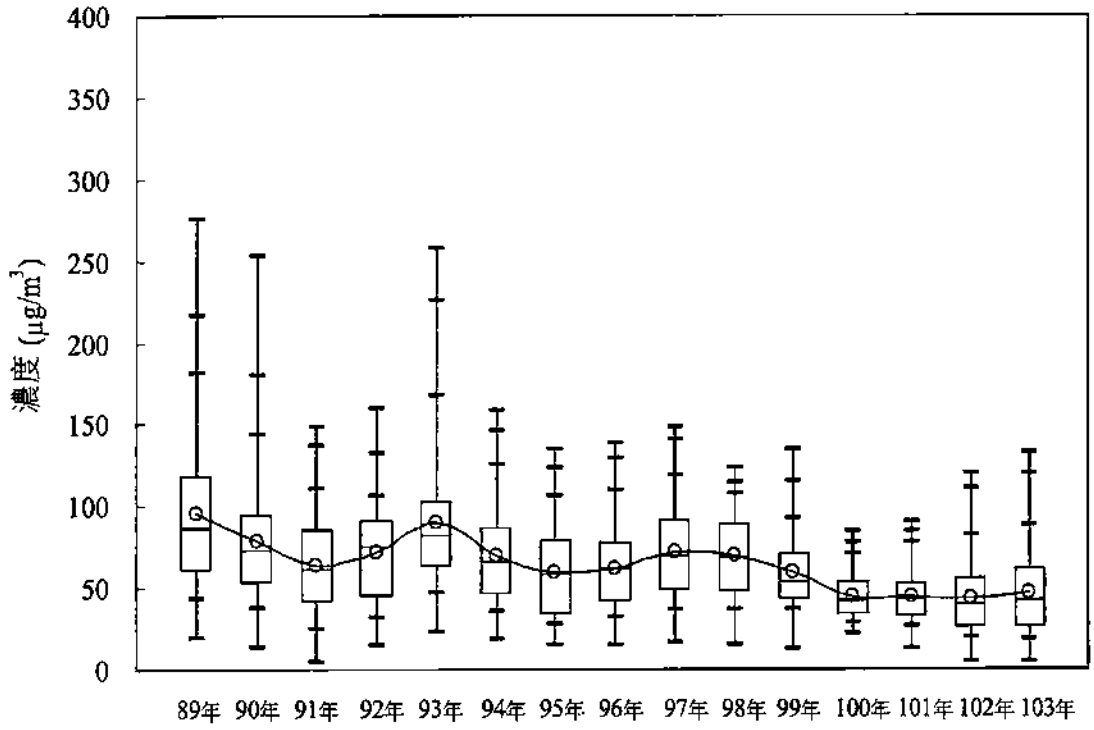


圖 2.1.5-43　土庫站 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

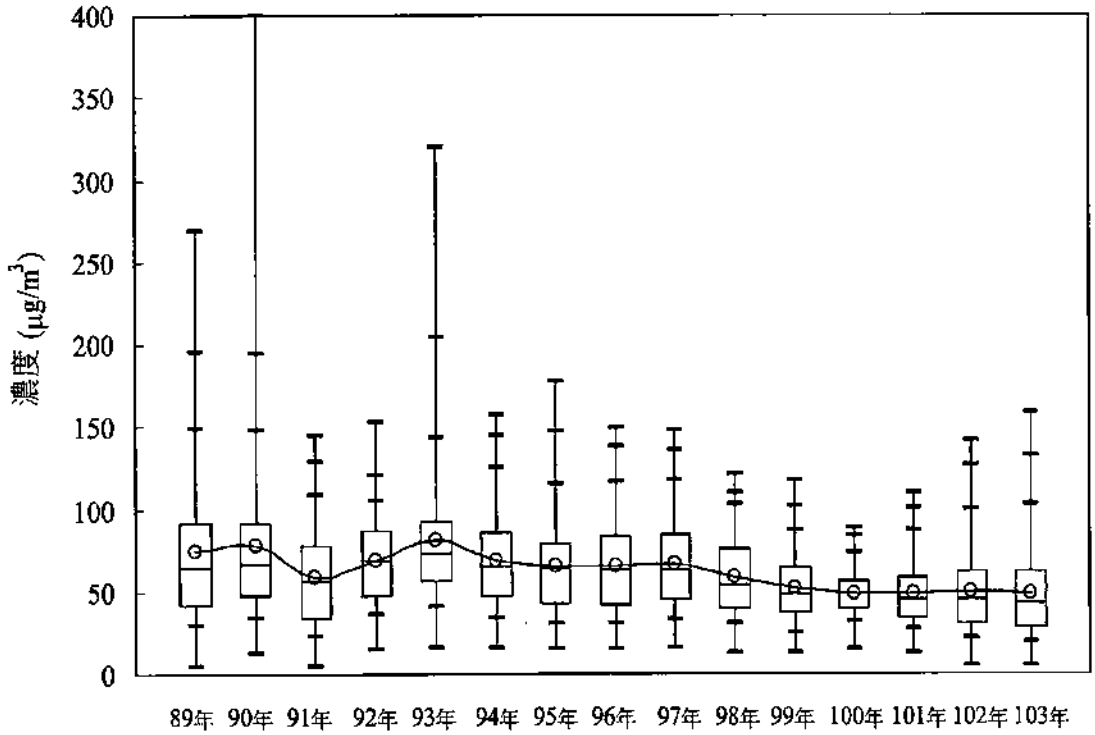


圖 2.1.5-44 三站合併 PM_{10} 濃度日平均值逐年分佈盒狀圖

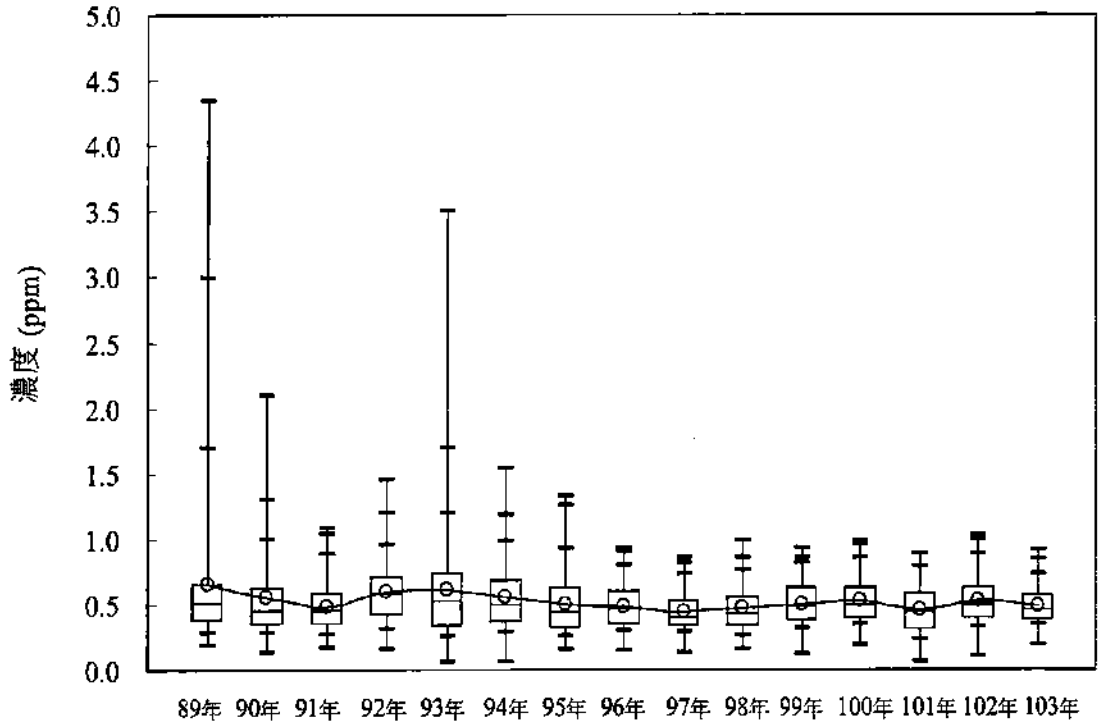


圖 2.1.5-45 麥寮站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

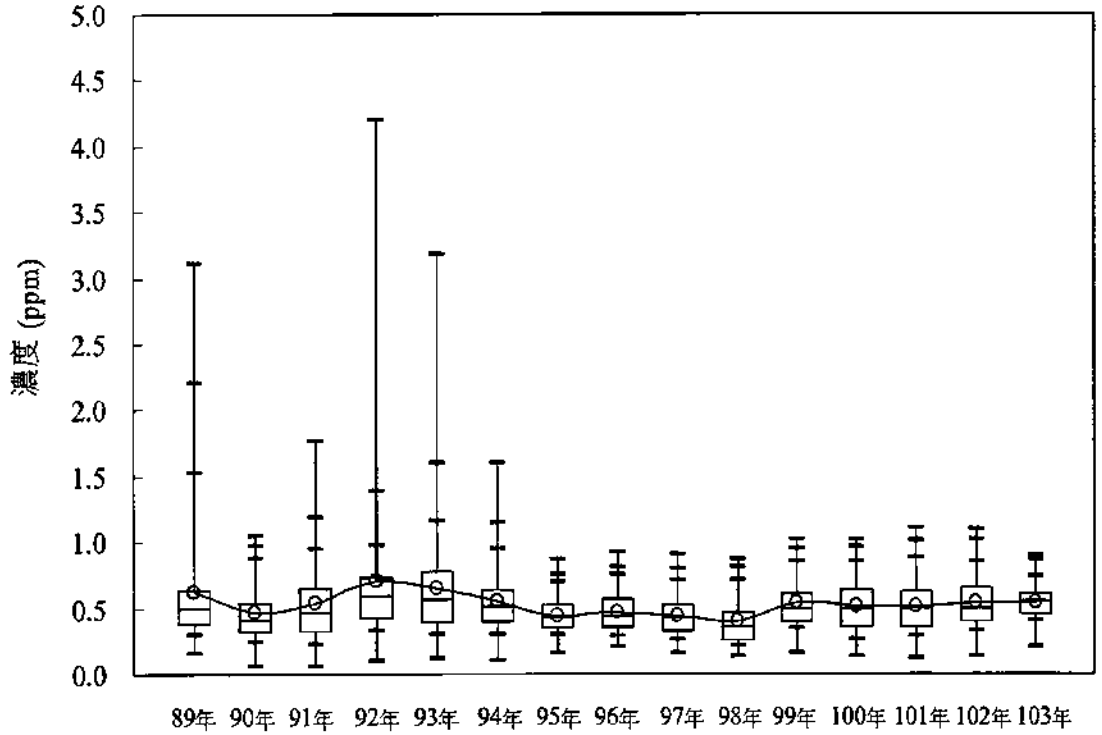


圖 2.1.5-46 台西站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

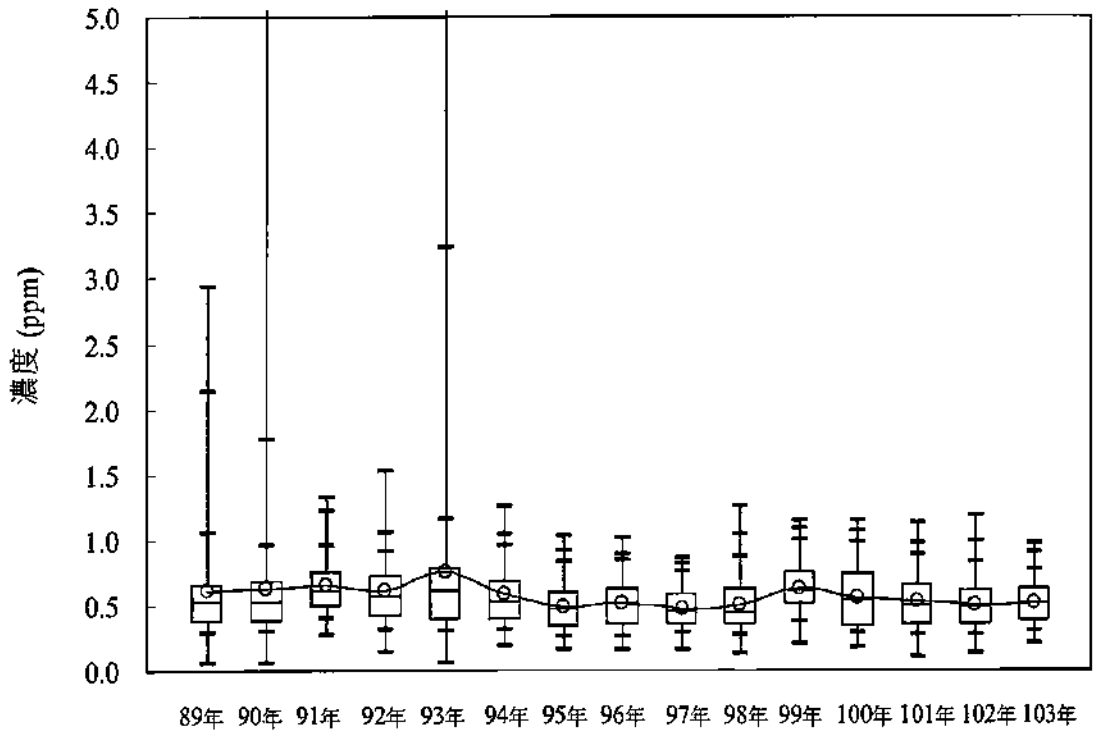


圖 2.1.5-47 土庫站 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

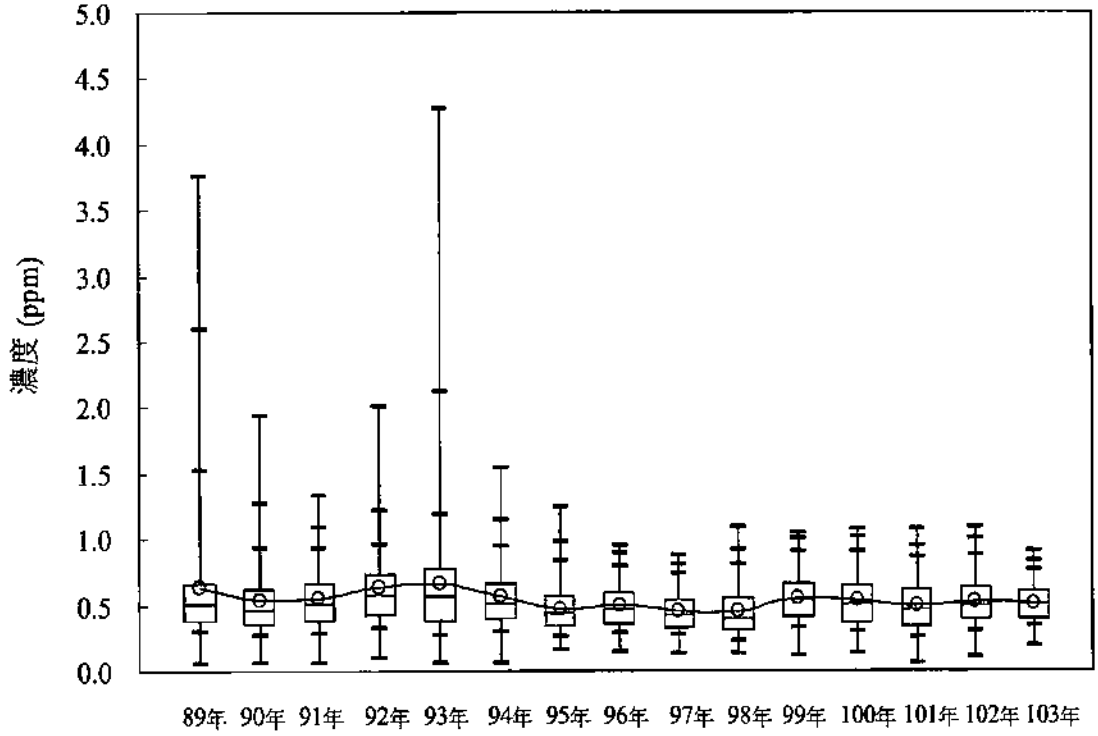


圖 2.1.5-48 三站合併 CO 濃度每日最大八小時平均值逐年分佈盒狀圖

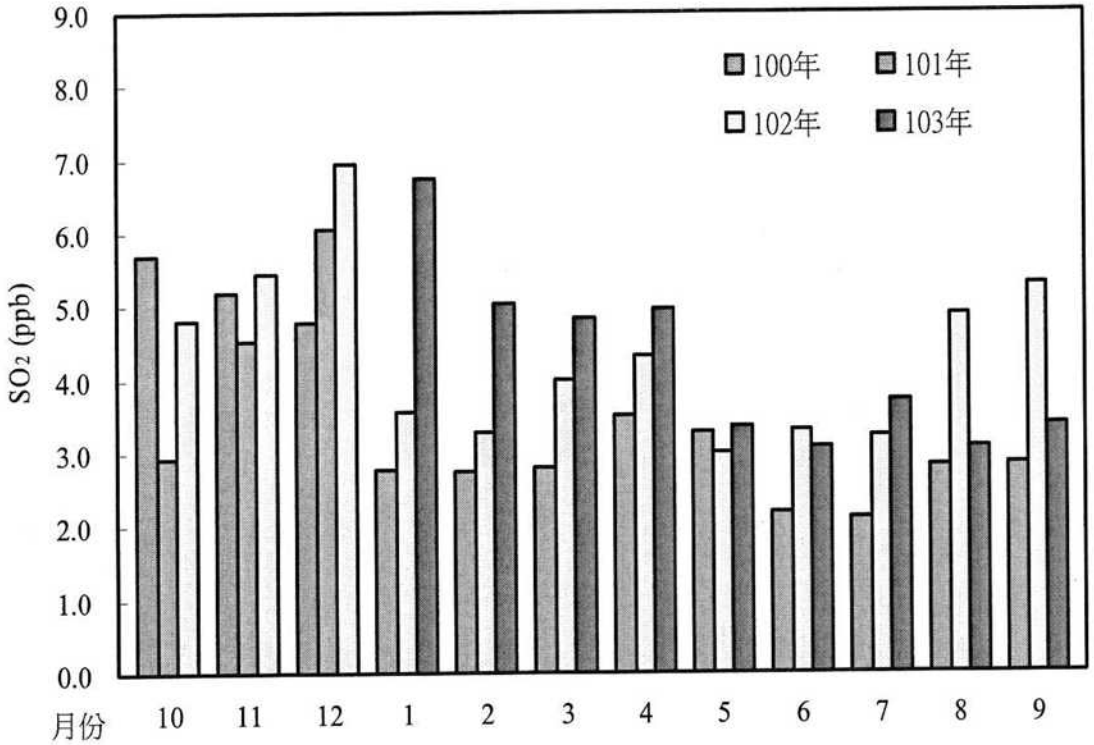


圖 2.1.5-49 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

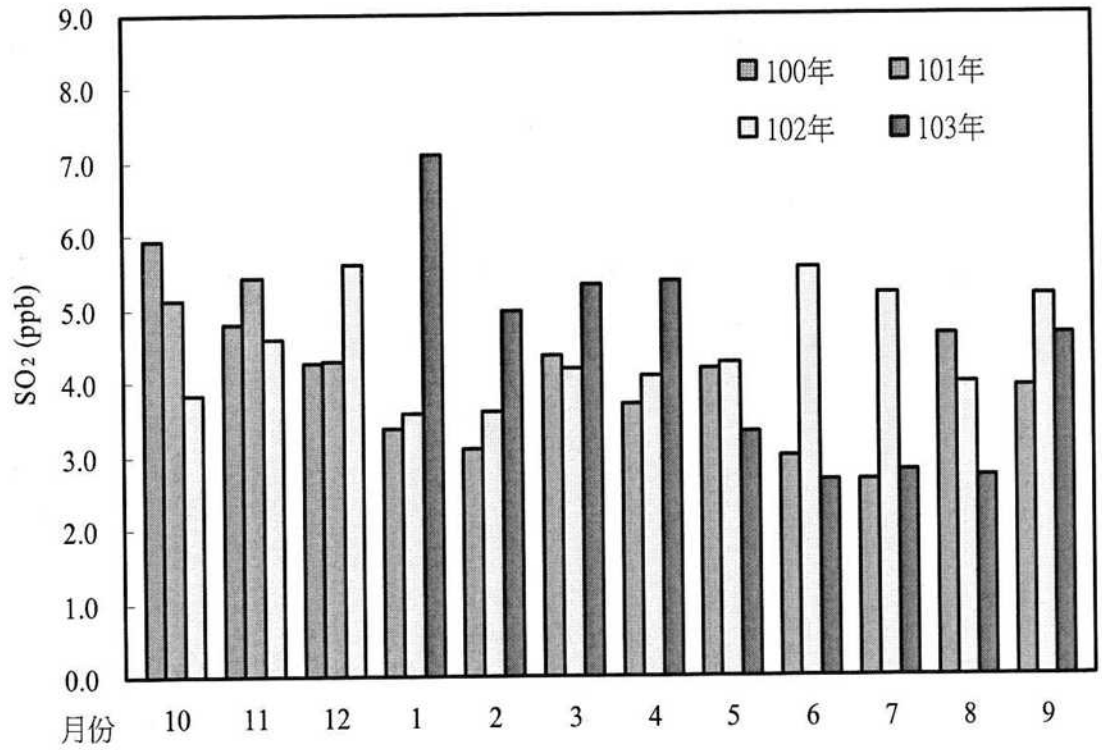


圖 2.1.5-50 台西站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

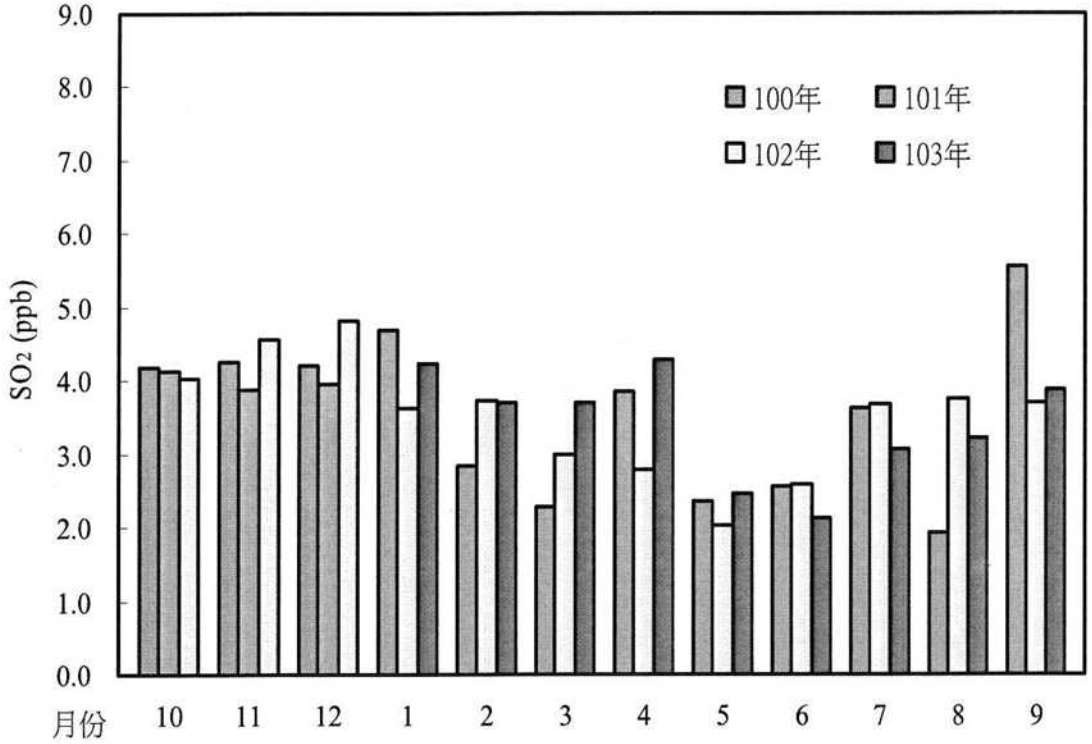


圖 2.1.5-51 土庫站 103 年與 102 年及 101 年二氧化硫月平均比較圖

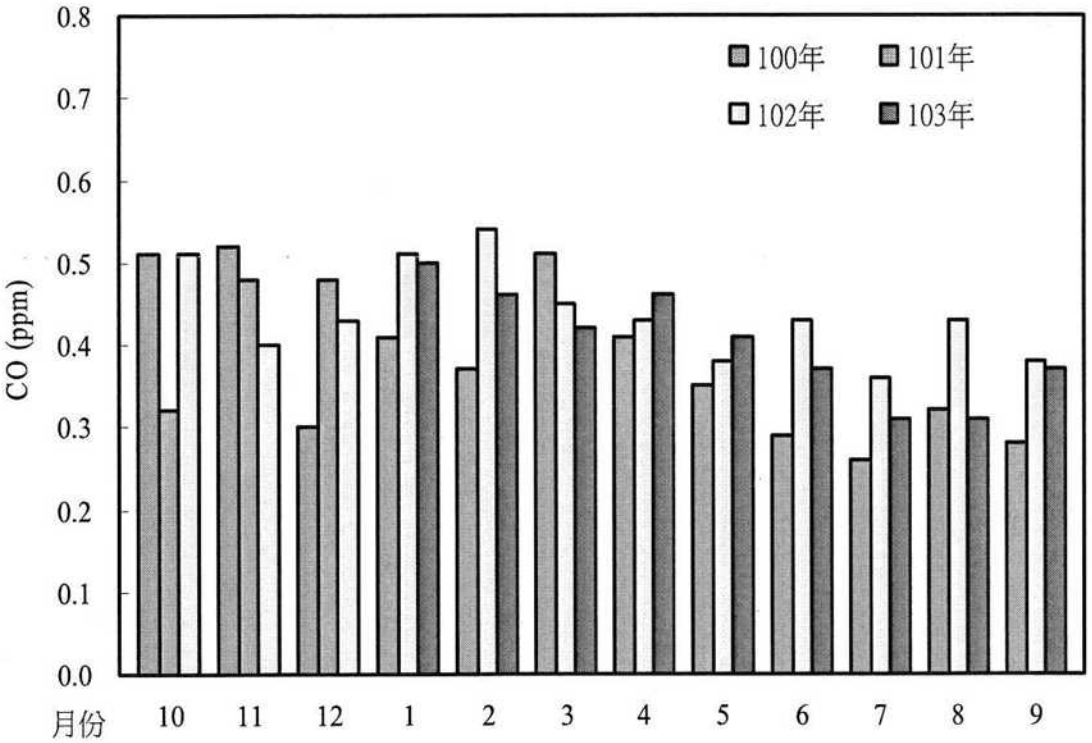


圖 2.1.5-52 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

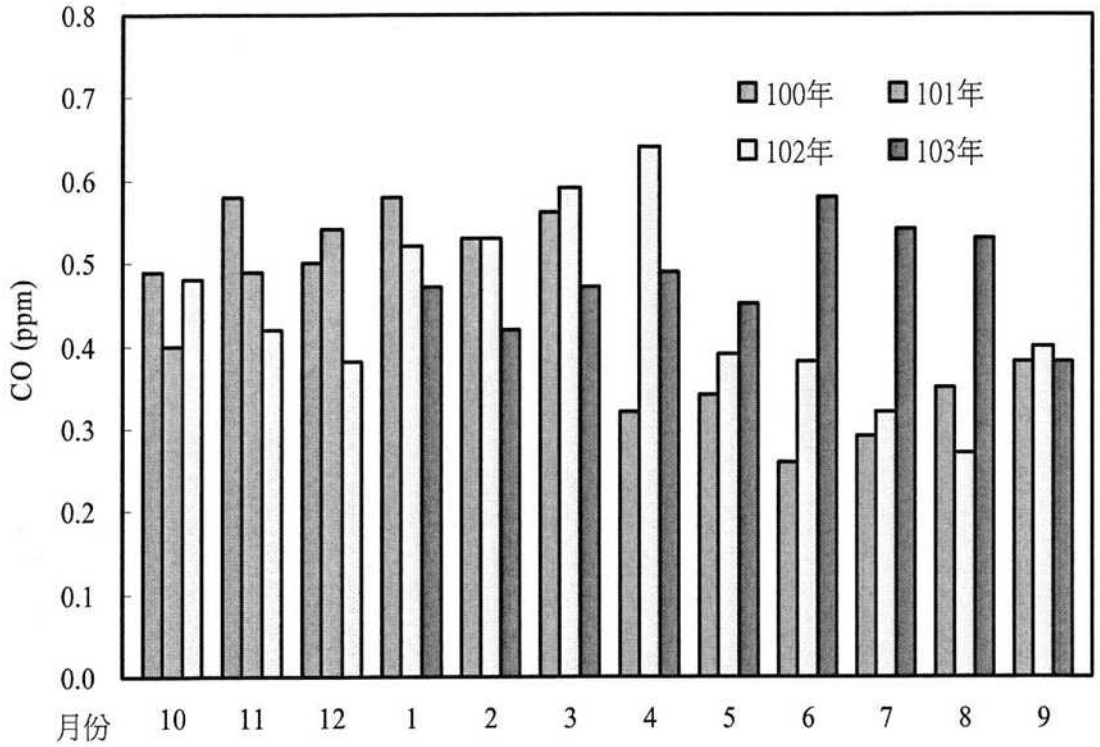


圖 2.1.5-53 台西站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

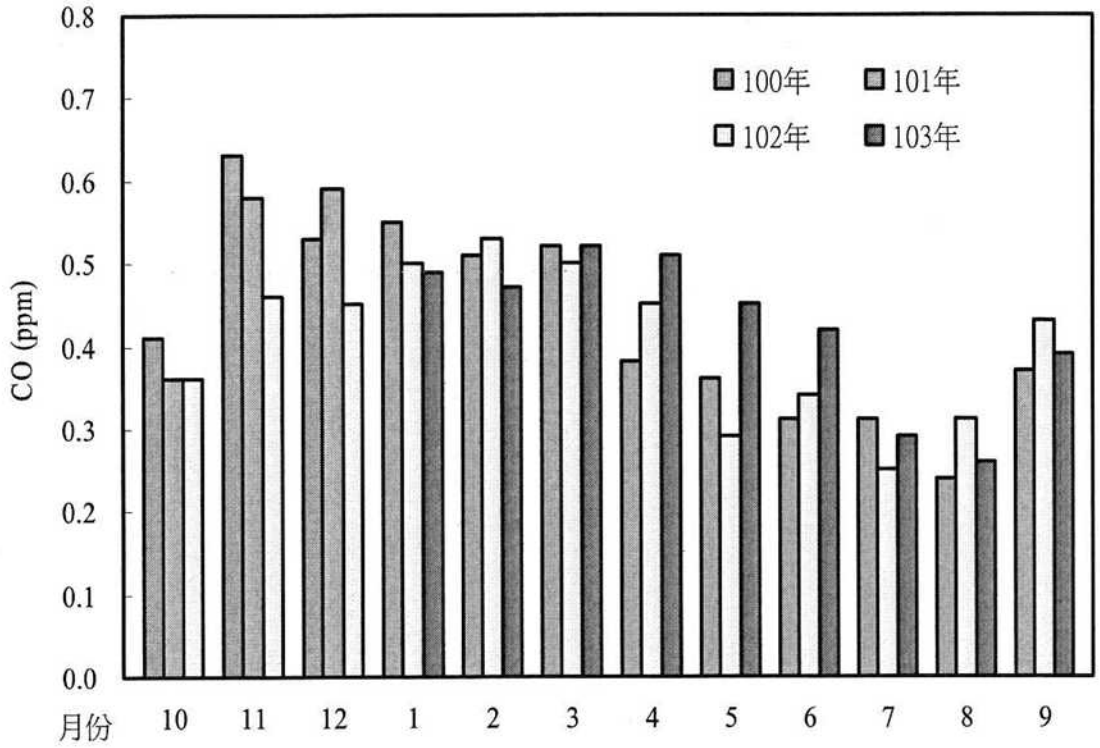


圖 2.1.5-54 土庫站 103 年與 102 年及 101 年一氧化碳月平均比較圖

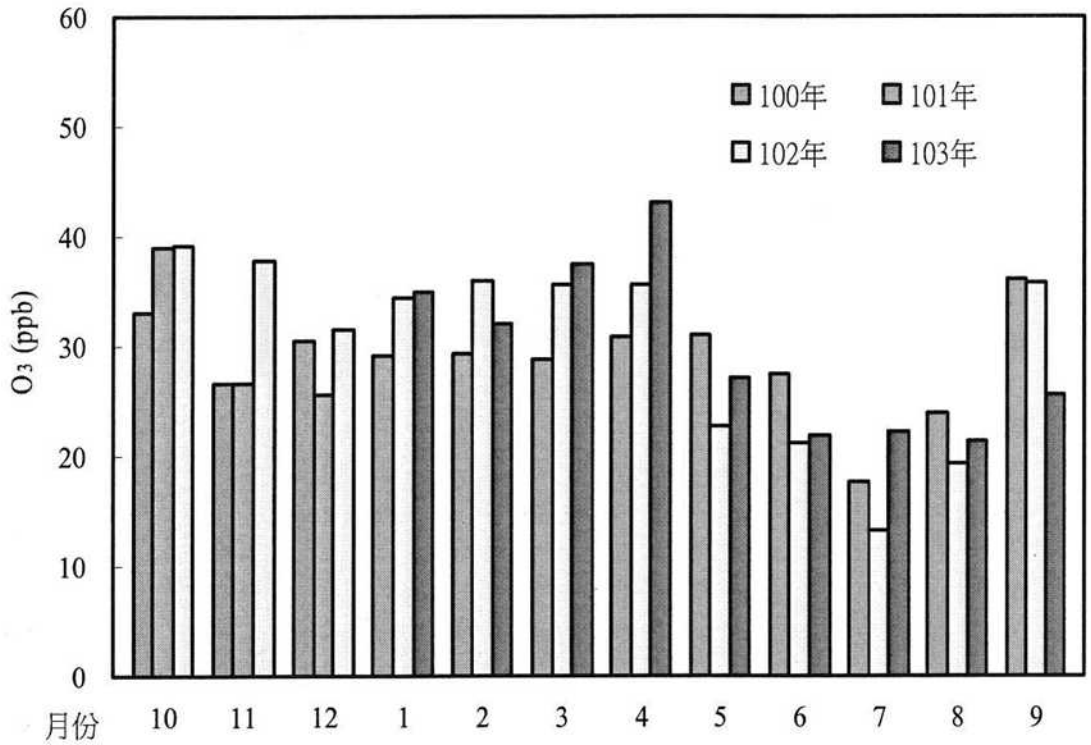


圖 2.1.5-55 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

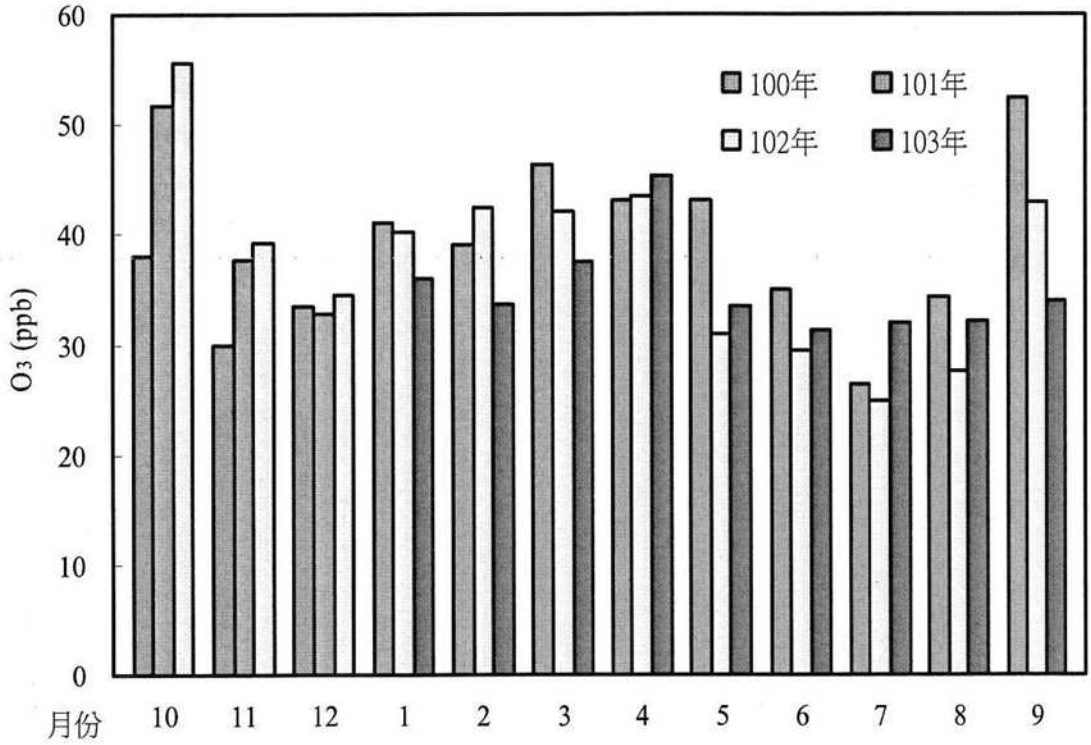


圖 2.1.5-56 台西站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

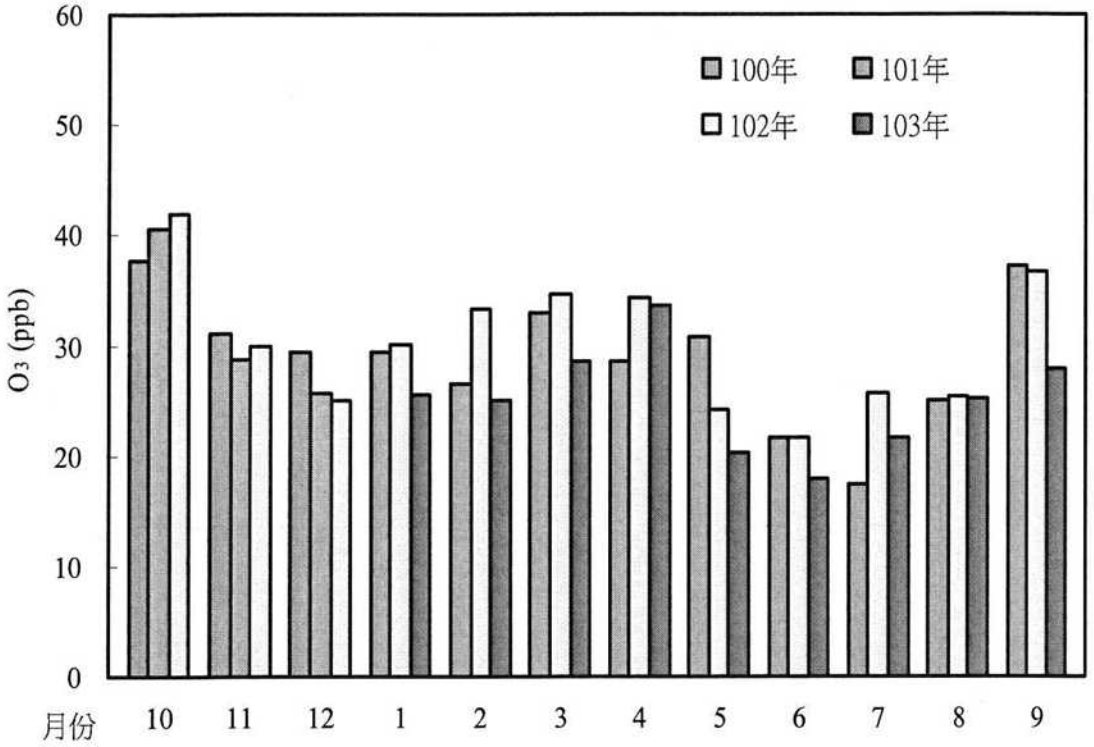


圖 2.1.5-57 土庫站 103 年與 102 年及 101 年臭氧月平均比較圖

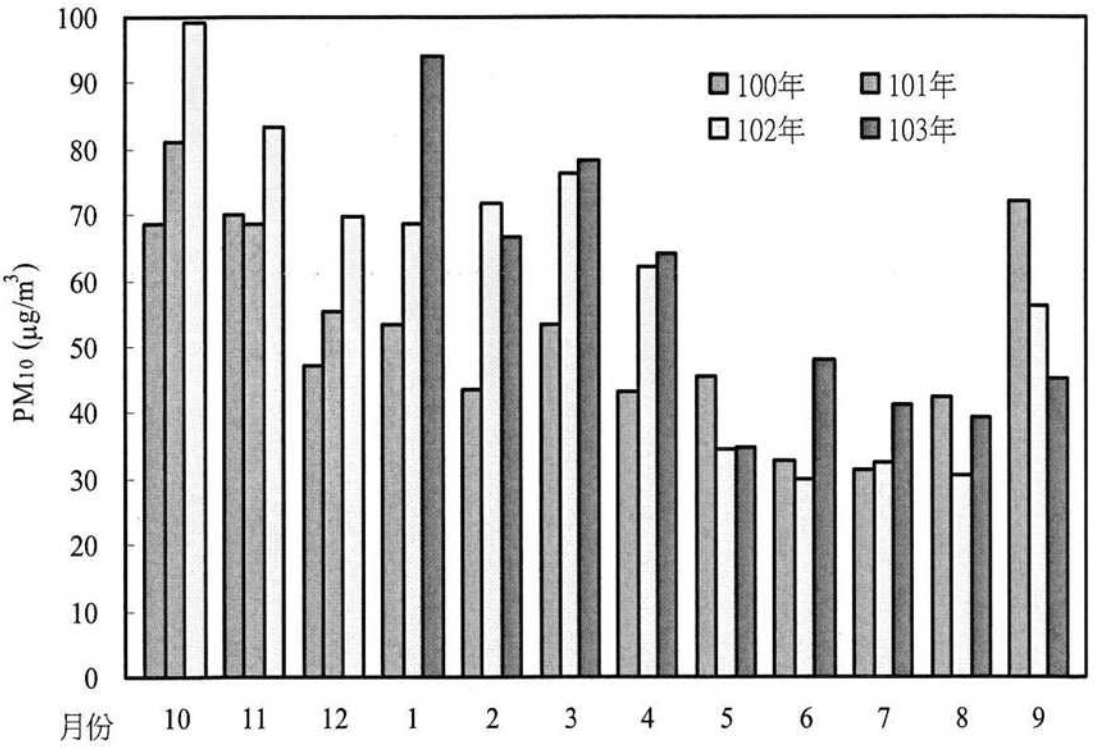


圖 2.1.5-58 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

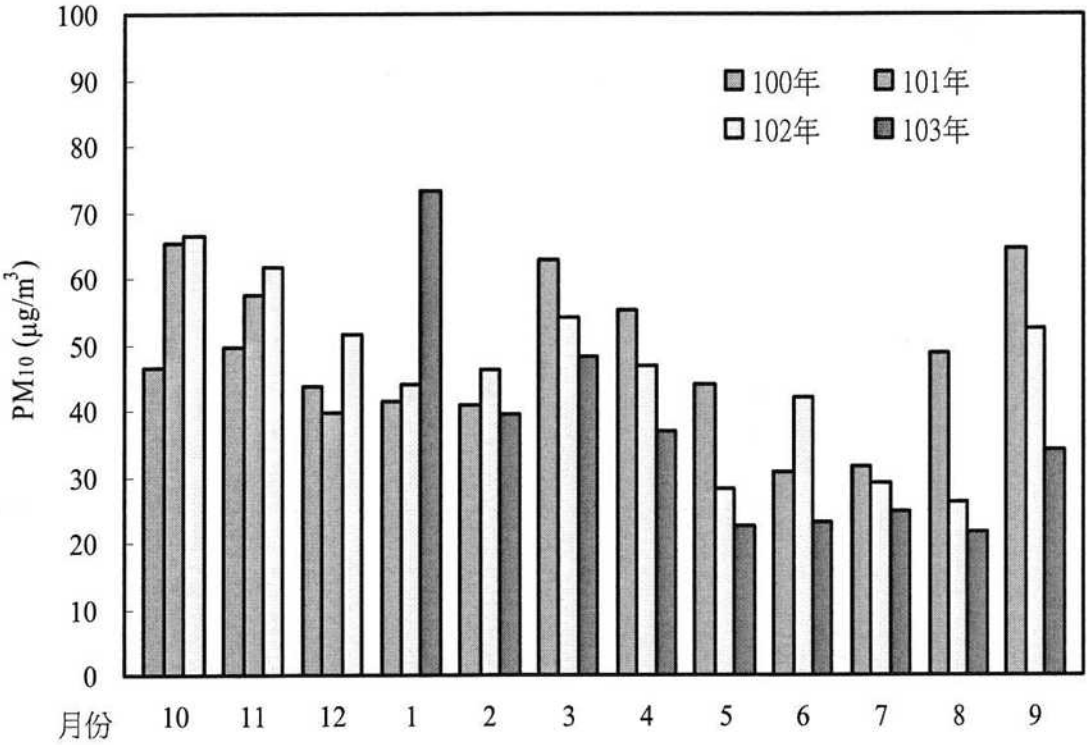


圖 2.1.5-59 台西站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

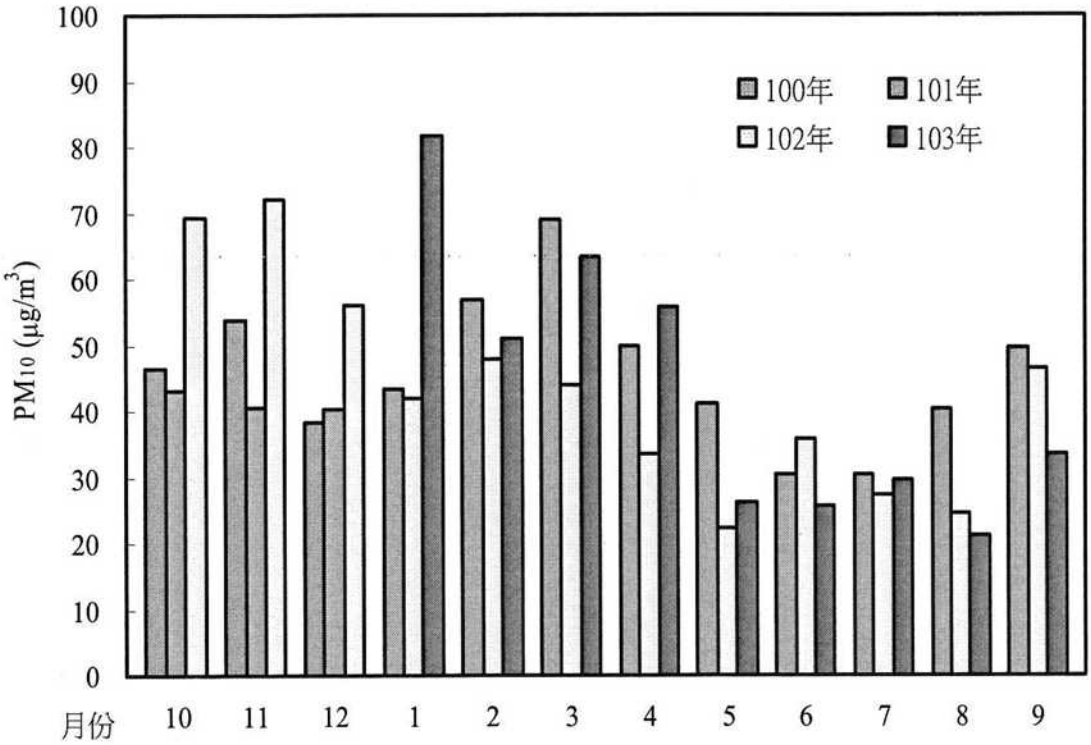


圖 2.1.5-60 土庫站 103 年與 102 年及 101 年懸浮微粒 PM_{10} 月平均比較圖

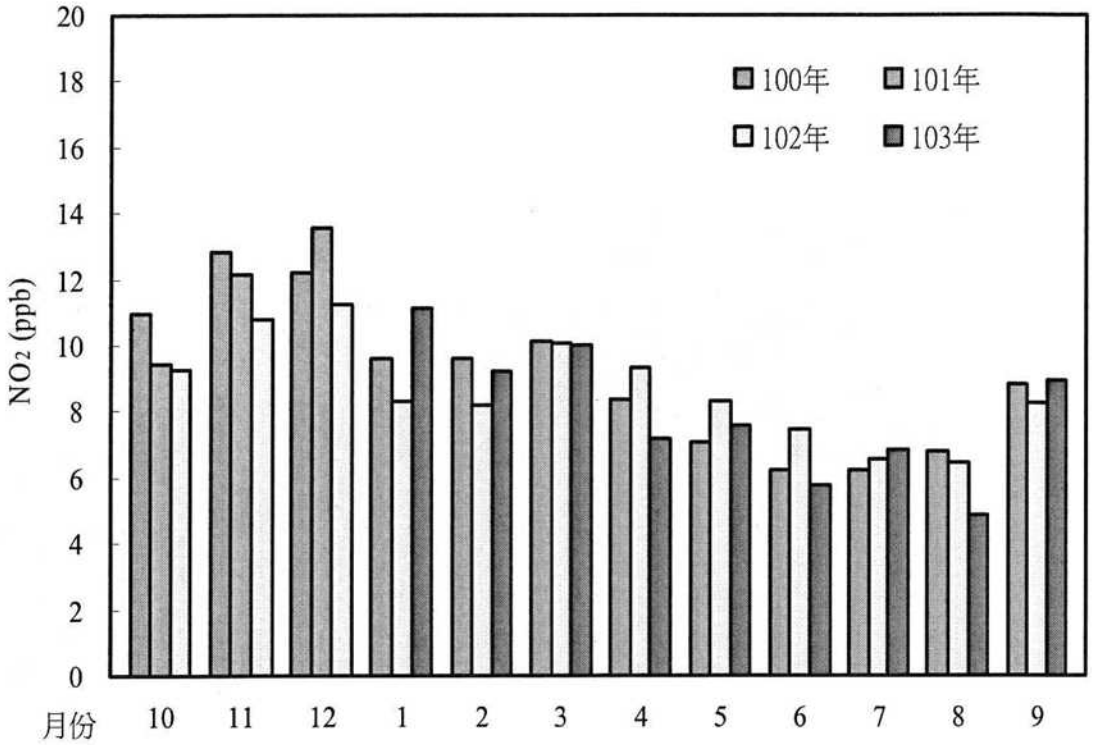


圖 2.1.5-61 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

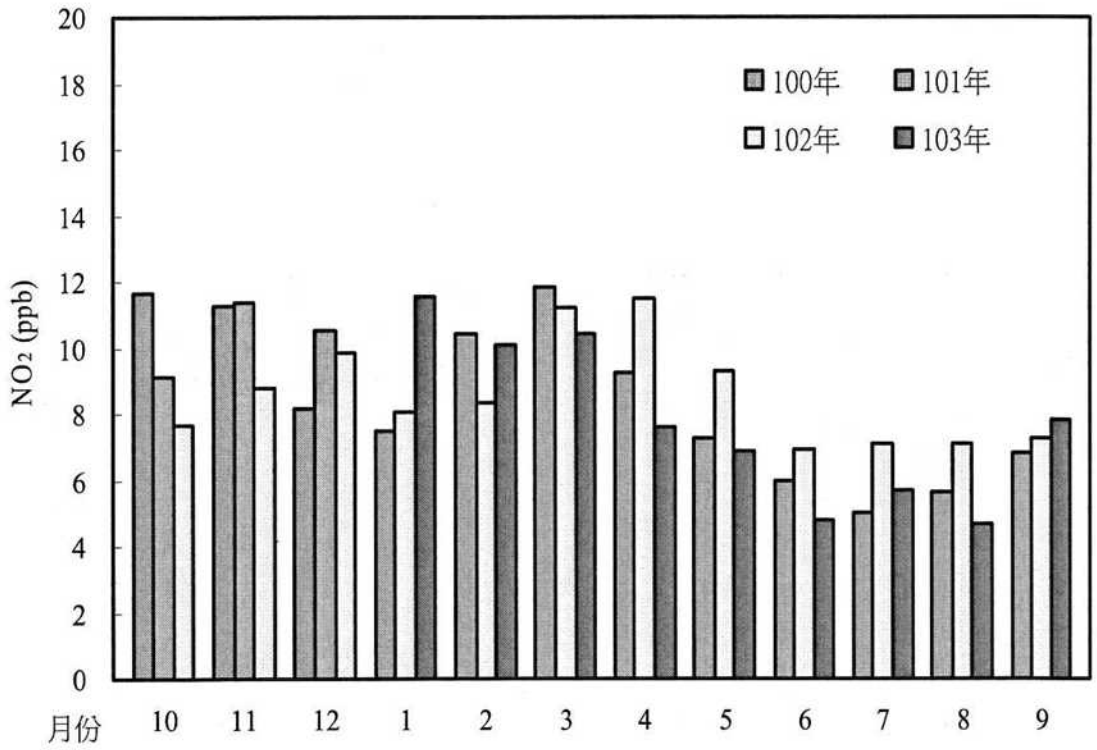


圖 2.1.5-62 台西站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

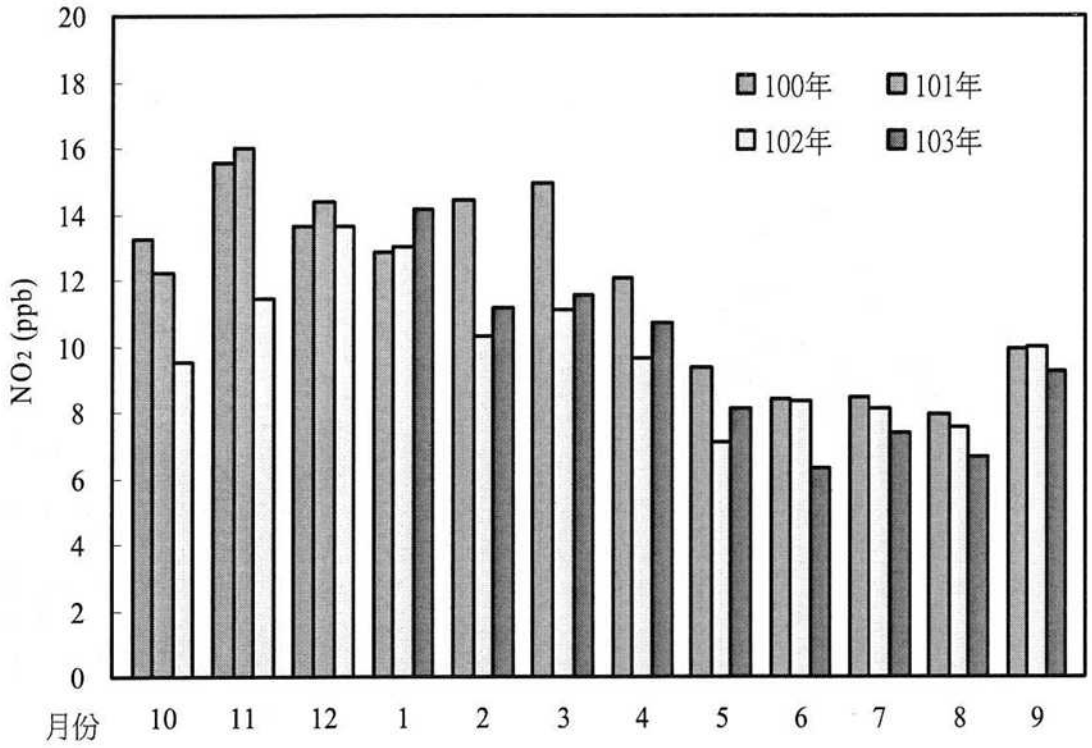


圖 2.1.5-63 土庫站 103 年與 102 年及 101 年二氧化氮月平均比較圖

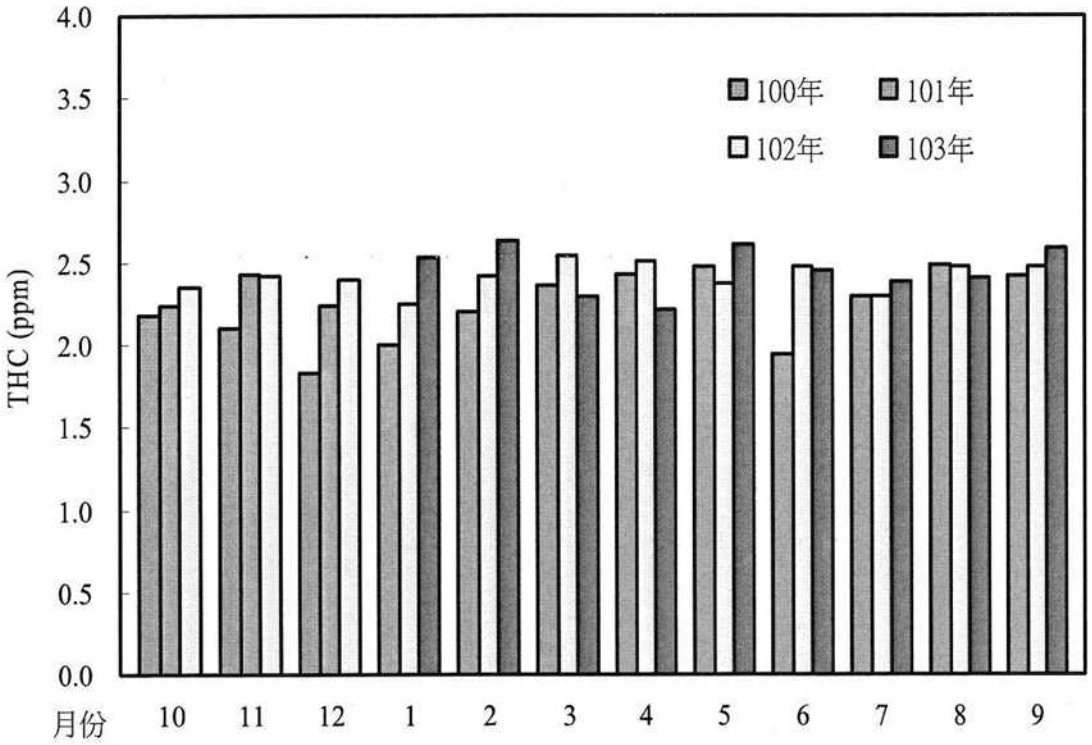


圖 2.1.5-64 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

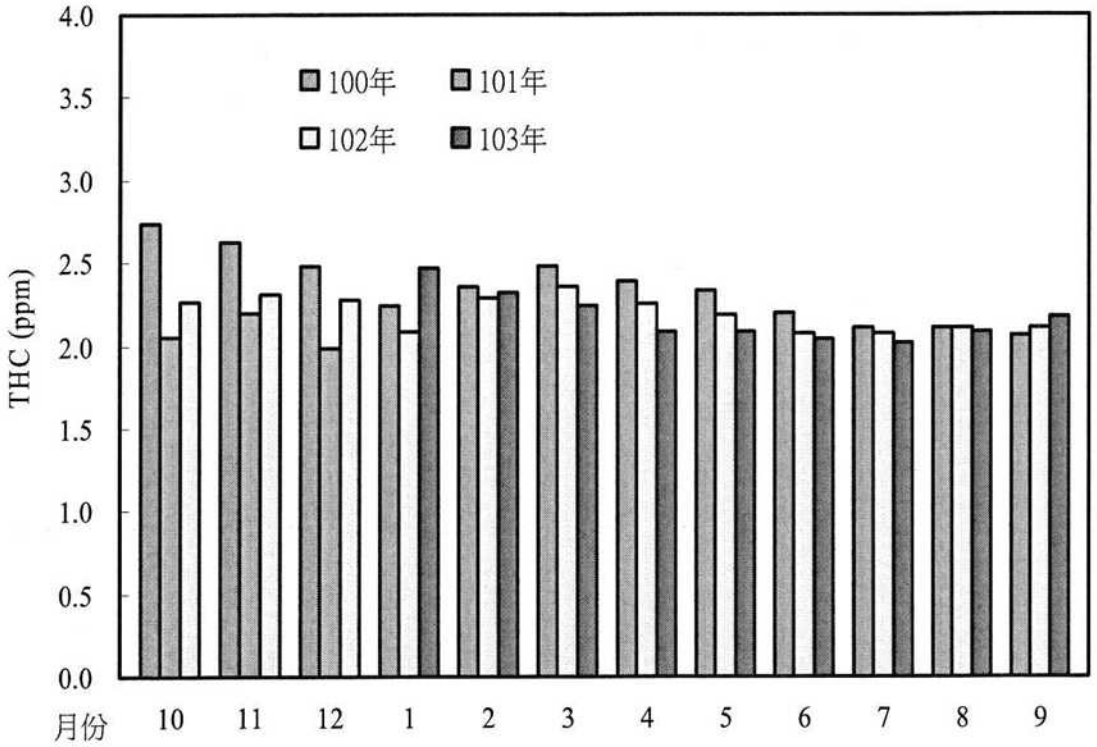


圖 2.1.5-65 台西站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

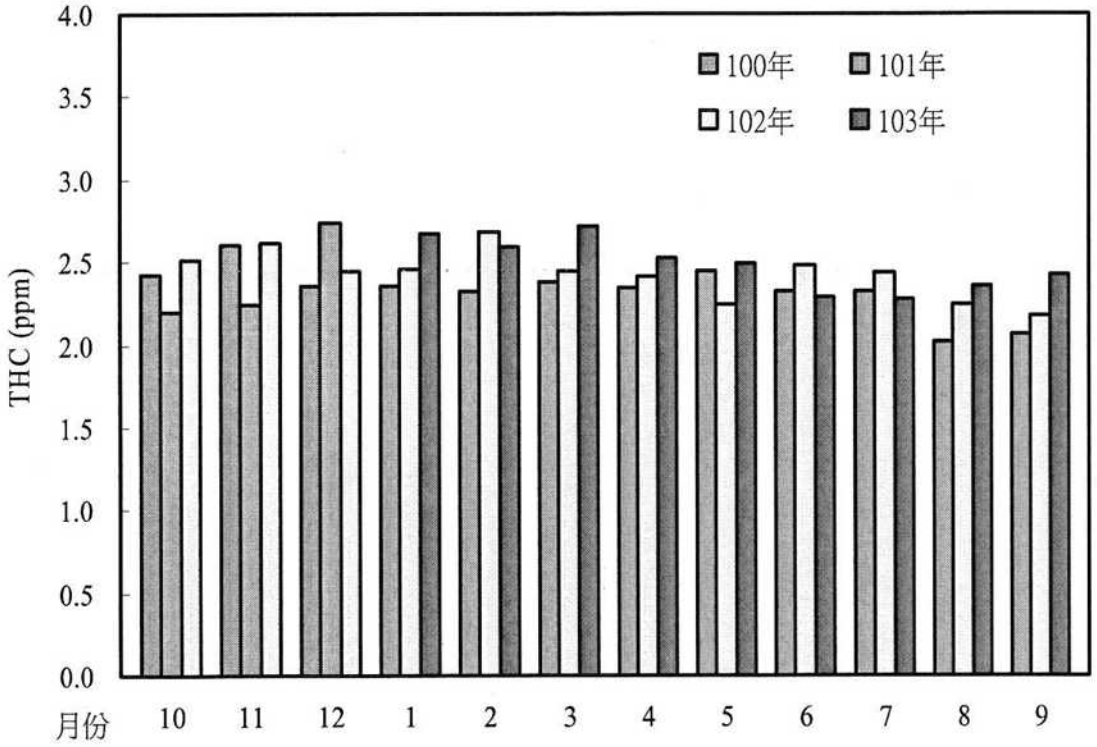


圖 2.1.5-66 土庫站 103 年與 102 年及 101 年 THC 月平均比較圖

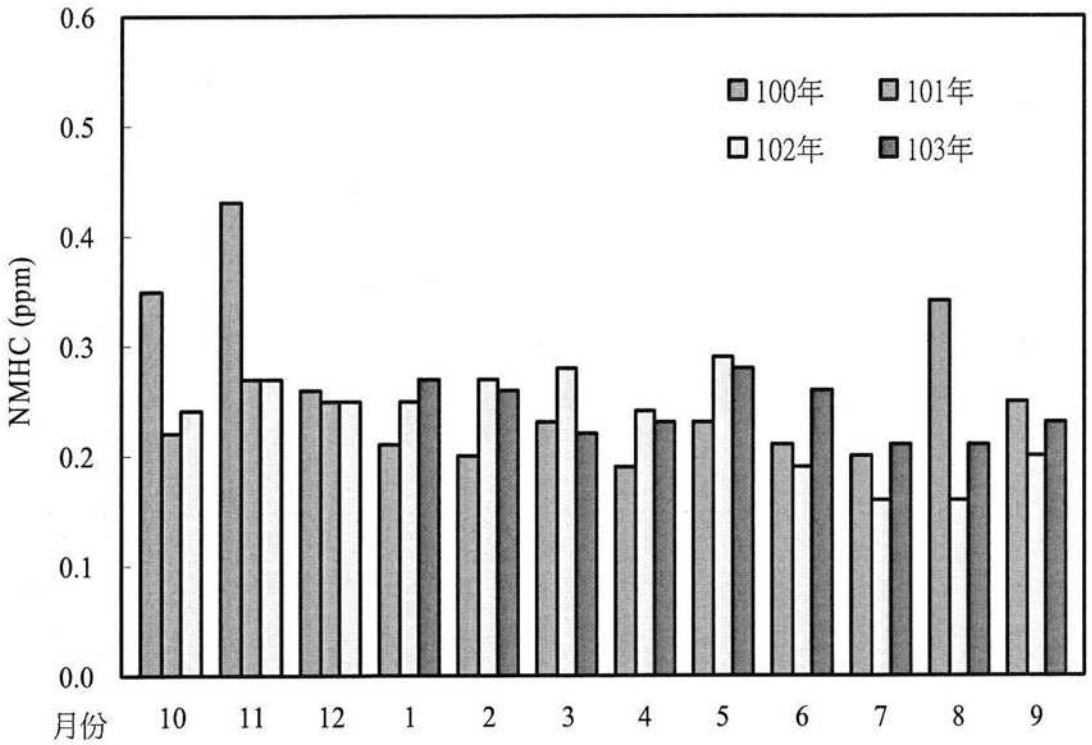


圖 2.1.5-67 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

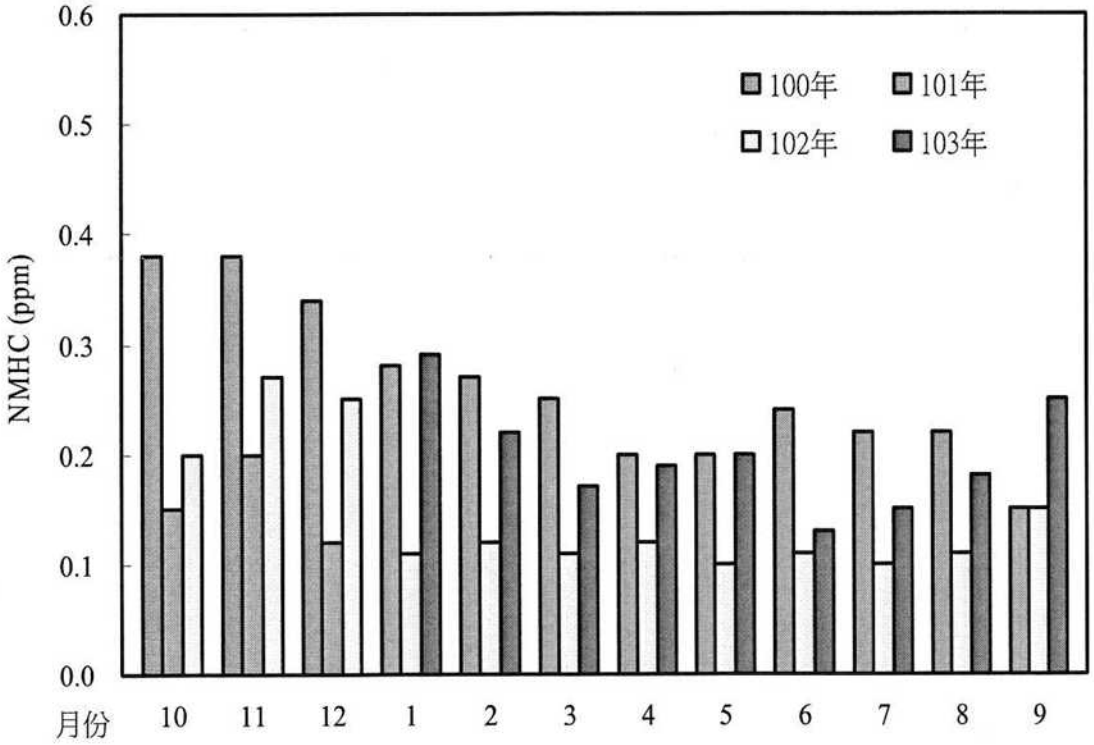


圖 2.1.5-68 台西站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

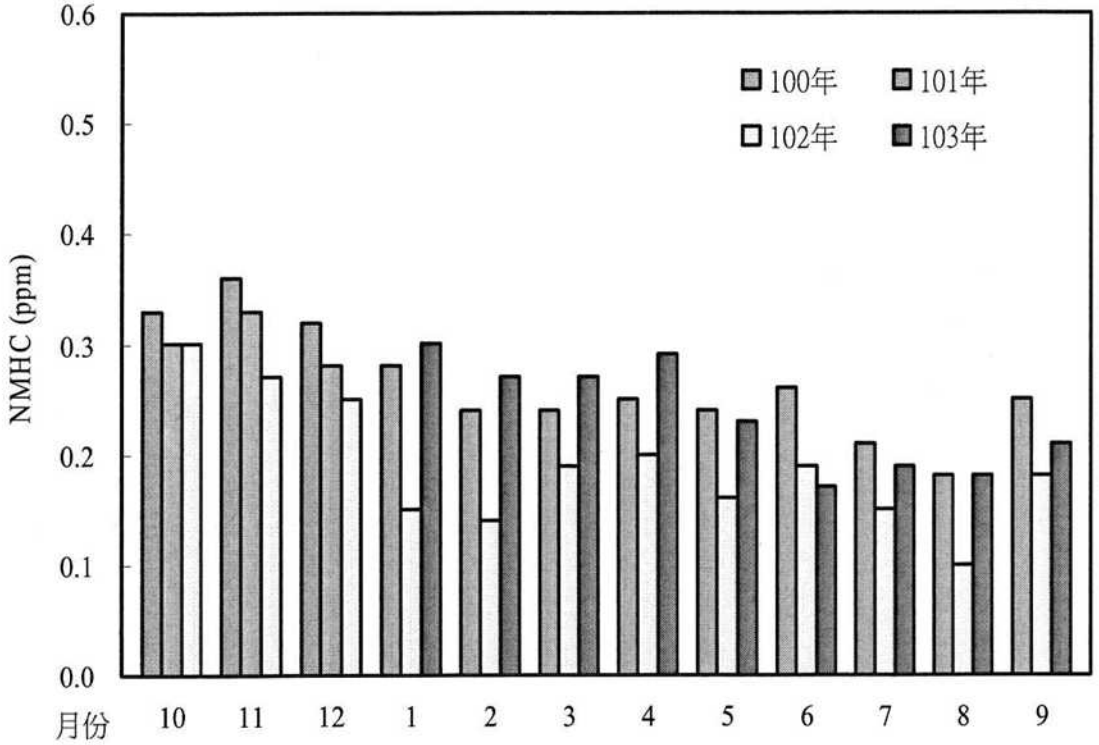


圖 2.1.5-69 土庫站 103 年與 102 年及 101 年 NMHC 月平均比較圖

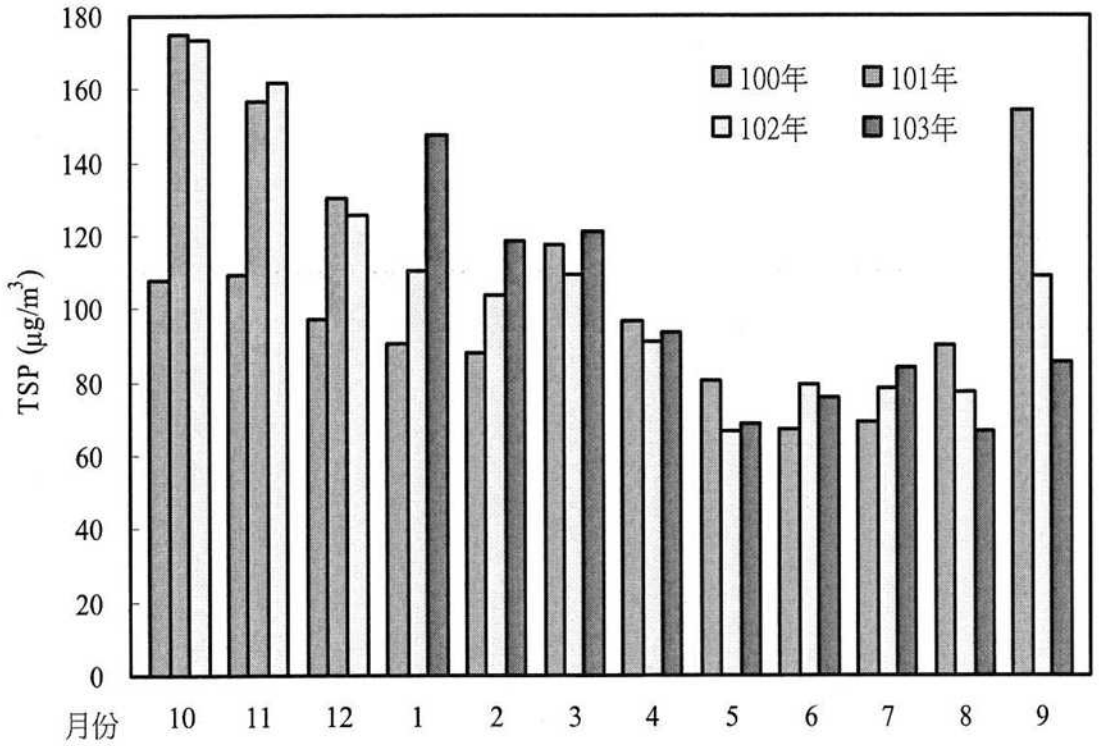


圖 2.1.5-70 麥寮站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

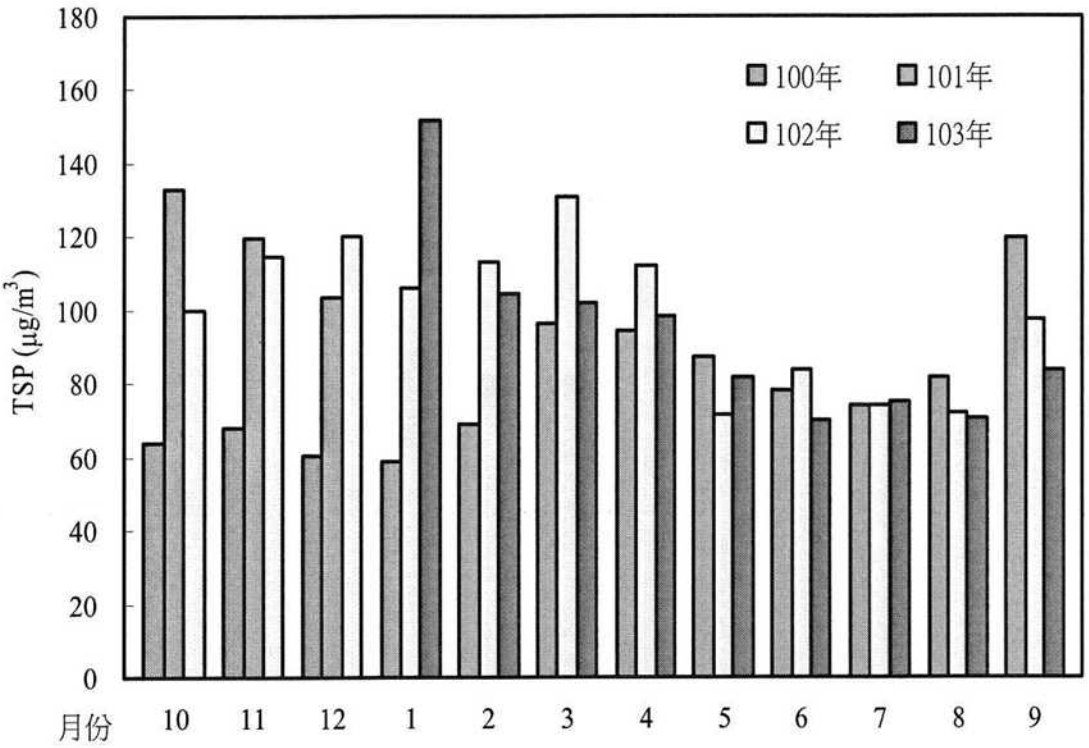


圖 2.1.5-71 台西站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

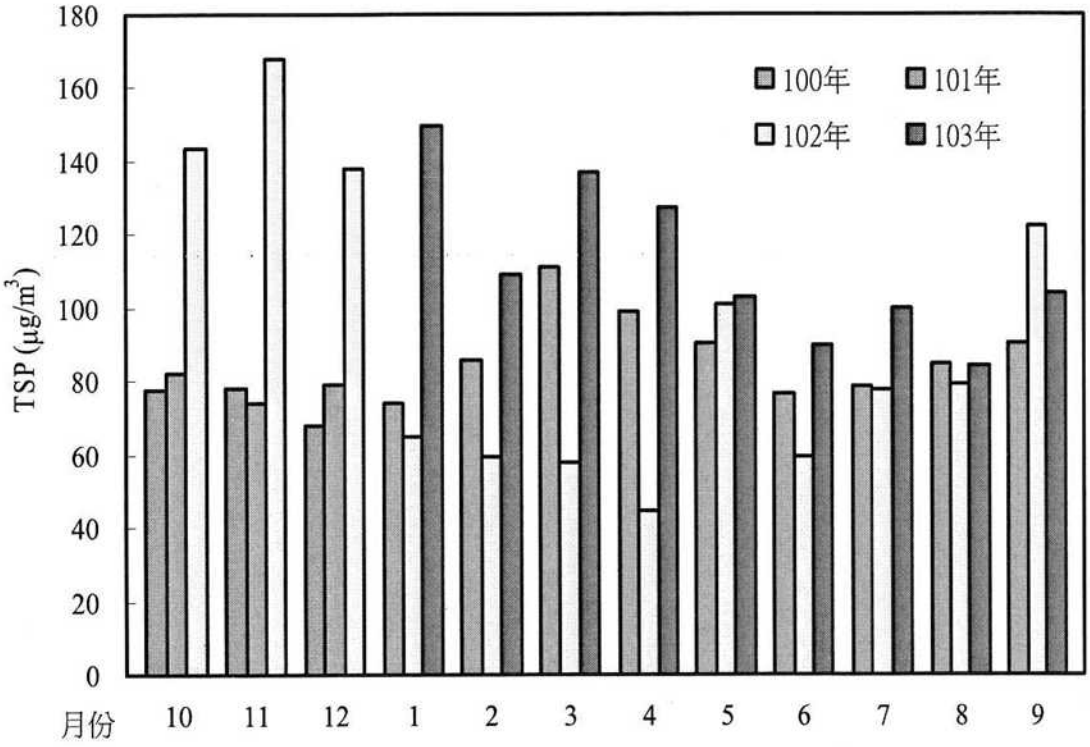


圖 2.1.5-72 土庫站 103 年與 102 年及 101 年總懸浮微粒 TSP 月平均比較圖

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

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

1. 103年第三季分別於7月7日及7月10日進行採樣分析，由懸浮微粒濃度方面，$PM_{2.5}$平均濃度平均為12.78 mg/m^3，PM_{10}平均濃度為30.69 mg/m^3。此結果和102年第三季及101年第三季相較為低。
2. 7月7日天氣類型為熱帶低壓外圍環流，風速較大，風向以東北風、北風為主，主要污染來源可能來自外來長程傳輸或上風本島污染源。而7月10日天氣類型為低壓系統，風速較低，風向以西南風、南風為主，可能污染源來自海面，因而懸浮微粒濃度較低。
3. 103年第三季脫水葡萄糖分析結果顯示，7月7日內陸各站受到生質燃燒些微之影響，而7月10日崙背明顯有受到生質燃燒之影響、土庫、褒忠等站受到生質燃燒輕微之影響，其脫水葡萄糖濃度較高，其餘各站幾乎無法看出有受到生質燃燒輕微之影響。

3.1.2 逸散性氣體監測結果綜合檢討、分析

1. 103年第三季監測結果顯示三個測站測得VOC物種有4種，分別為丙酮、苯、甲苯及乙苯，無機物3種有氯、氯化氫及氨，其濃度皆遠低於周界標準。
2. 比較歷年逸散性氣體濃度監測數據：
   (1) 丙酮、甲苯及間/對-二甲苯為經常測得之VOCs污染物種，因丙酮為泛用之有機溶劑，而甲苯大部分受移動源排放影響，但大致而言本季所測得之VOCs濃度較去年同期低，且有下降之趨勢。
   (2) 無機物氯、氯化氫及氨平均濃度明顯高於去年同期；經瞭解氨（NH_3）在大氣中生命週期很短，約小於24小時（Lefer et al., 1999；Adams et al., 1999），且NH_3污染源的排放高度較低，因此推測NH_3主要是受到當地污染源排放所影響。

3.1.3 空氣品質歷年監測資料之解析

根據所獲得之台塑自設空氣品質監測資料，經由本研究團隊進行解析、消化與了解後，針對103年第三季空品資料初步建議如下：

1. 二氧化硫季平均值以麥寮站 3.40 ppb 最高，台西站與土庫站 3.38 ppb 次之。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化硫季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化硫季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 1.03 ppb，台西站下降 1.40 ppb，而土庫站下降 0.33 ppb。
2. 一氧化碳季平均值以台西站 0.48 ppm 最高，相較於 102 年第三季一氧化碳季平均濃度，一氧化碳季平均濃度於麥寮站下降 0.06 ppm，而台西站上升 0.15 ppm，土庫站下降 0.02 ppm。
3. 臭氧季平均值以台西站 32.65 ppb 最高，較低之測站為土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季臭氧季平均濃度，麥寮站與台西站 103 年第三季臭氧季平均濃度相較上升，其中麥寮站上升 1.34 ppb，台西站上升 1.36 ppb，而土庫站下降 4.24 ppb。
4. 懸浮微粒(PM_{10})第三季季平均值以麥寮站 41.84 $\mu g/m^3$ 最高，懸浮微粒(PM_{10})第三季季平均值較低之測站為台西站、土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度，麥寮站 103 年第三季懸浮微粒(PM_{10})季平均濃度相較上升 2.57 $\mu g/m^3$，而台西站下降 8.59 $\mu g/m^3$，而土庫站下降 4.55 $\mu g/m^3$。雖然 103 年麥寮站第八高值連續三年平均值 131.67 $\mu g/m^3$ 已高過環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)，但就 103 年而言，台塑三站第八高值連續三年平均值為 103.45 $\mu g/m^3$，符合目前環保署所訂定之空氣品質標準(125 $\mu g/m^3$)。
5. 二氧化氮季平均值以土庫站 7.76 ppb 最高，103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季二氧化氮季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季二氧化氮季平均濃度相較下降，其中麥寮站下降 0.71 ppb，台西站上升 1.08 ppb，而土庫站下降 0.77 ppb。
6. 非甲烷碳氫化合物季平均值較低之測站為土庫站。103 年第三季監測結果顯示，相較於 102 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度，麥寮站、台西站及土庫站 103 年第三季非甲烷碳氫化合物季平均濃度相較上升，其中麥寮站下降 0.05 ppm，台西站上升 0.08 ppm，而土庫站下降 0.05 ppm。
7. 根據長期趨勢分析 103 年第三季呈現上升趨勢包括：土庫站二氧化硫

月平均濃度呈現上升之趨勢，台西站一氧化碳濃度月平均濃度呈現上升之趨勢。台西站與土庫站非甲烷碳氫化合物 NMHC 月平均濃度趨勢呈現些微上升。

第四章 參考文獻

Adams, P. J., Seinfeld, J. H., Koch, D., 1999. Global Concentrations of Tropospheric Sulfate, Nitrate, and Ammonium Aerosol Simulated in a General Circulation Model. *Journal of Geophysical Research* 104, 13791 - 13823.

Aneja, V. P., Rogers, H. H., Stahel, W. P., 1986. Dry Deposition of Ammonia at Environmental Concentrations on Selected Plant Species. *Journal of the Air Pollution Control Association* 36, 1338 - 1341.

Asman, W. A. H., Janssen, A. J., 1987. A Long Range Transport Model for Ammonia and Ammonium for Europe. *Atmospheric Environment* 21, 2099 - 2119.

Chu, S. H., 2004. PM2.5 episodes as observed in the speciation trends network. *Atmospheric Environment* 38, 5237 - 5246.

Lefer, B. L., Talbot, R. W., Munger, J. W., 1999. Nitric Acid and Ammonia at a Rural Northeastern US Site. *Journal of Geophysical Research* 104, 1645 - 1661.

Lin, C. M., Li, C. Y., Mao, I. F., 2004. Increased Risks of Term Low-Birth-Weight Infants in a Petrochemical Industrial City with High Air Pollution Levels. *Archives of Environmental Health* 55, 663.

Liu, Y., Shao, M., Fu, L. L., Lu, S., Zeng, L. M., Tang, D. G., 2008. Source profiles of volatile organic compounds (VOCs) measured in China: Part I. *Atmospheric Environment* 42, 6247 - 6260.

Misselbrook, T. H., Weerden, V. D., Pain, B. F., Jarvis, S. C., Chambers, B. J., Smith, K. A., Phillips, V. R., Demmers, T. G. M., 2000. Ammonia Emission Factors for UK Agriculture. *Atmospheric Environment* 34, 871 - 880.

Perrino, C., Catrambone, M., Menno, A. D., Bucchianico, D., Allegrini, I., 2002. Gaseous Ammonia in the Urban Area of

Rome, Italy and Its Relationship with Traffic Emissions. *Atmospheric Environment* 36, 5385 - 5394.

Rao, B. P. S., M. Ansari, F., Pipalatkar, P., Kumar, A., Nema, P., Devotta, S., 2007. Monitoring and Assessment of Particulate Matter and Poly Aromatic Hydrocarbons (PAHs) around a Petroleum Refinery. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology* 79, 197 - 201.

Scheff, P. A., Porter, J. A., 1991. Improvrment of VOCs Source Finferprints for Vwhicles and refineries. 84th annual Meeting of AWMA, Vancourer, B.C, Canada.

Seinfeld, J. H., Pandis, S. N., 1998. Atmospheric Chemistry and Physics. John Wiley & Sons, Inc., New York.

Sutton, M. A., Dragosits, U., Tang, Y. S., Fowler, D., 2000. Ammonia Emissions from Non-agricultural Sources in the UK. *Atmospheric Environment* 34, 855 - 869.

李清勝，1990，「即時氣象資訊應用在空氣品質分析的研究與實驗」，行政院環境保護署。

徐慈鴻、李貽華，2006，「空氣污染與植物監測」，行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所技術專刊，第 83 期。

黃希爾，2004，「東亞生質燃燒對台灣高山氣膠特性的影響」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

黃瓊慧，2001，「台灣地區大氣氣膠特性之研究—台北高雄地區單顆粒氣膠與混合相氣膠污染來源推估」，國立中央大學環境工程研究所，碩士論文。

附錄一品保/品管查核紀錄

1.1 粒狀物採樣紀錄表

附錄 1.1-1a 許厝站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01			
放樣日期	9/7	放樣時間	13:52	放樣人員	顏有利

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	9/9	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	09/9/ 15:00	STOP TIME	09/9/ 15:00		
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	949 mmHg	氣溫	30.5 ℃	儀器溫度	30.4℃ SP	— cm

收樣日期	9/9	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	9/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	09/8/ 15:00	STOP TIME	09/9/ 15:00		
Q(lpm)	16.67	AVG：	16.70	CV	0.39 %
氣壓	948 mmHg	氣溫	31.2 ℃	儀器溫度	33.3 ℃ SP	1 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	9/9	放樣時間	13:52	放樣人員	許有利
開始日期	9/9	開始時間	15:00	濾紙編號	3011
斜板採樣時間	STOP IN： — : —: —		ETI：	135.41	

收樣日期	9/9	收樣時間	16:23	收樣人員	賴文傑
結束日期	9/9	結束時間	15:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	147.63	

計畫助理檢查：羅儀雯　　計畫主持人：顏有利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號： 01			
放樣日期	2014.09.10	放樣時間	14:48	放樣人員	徐文惠

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014.09.10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： ——	採樣體積	TV： ——		
START TIME	10 /9/ 00:00	STOP TIME	11/9/ 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	——	CV	— %
氣壓	951 mmHg	氣溫	35.5 ℃	儀器溫度	34.4 ℃ SP	— cm

收樣日期	2014.09.11	收樣時間	11:16	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.09.11	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419496
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24.03		
START TIME	10 /9/ 00:00	STOP TIME	11/9/ 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.5 %
氣壓	955 mmHg	氣溫	34.8℃	儀器溫度	33.5℃ SP	— cm

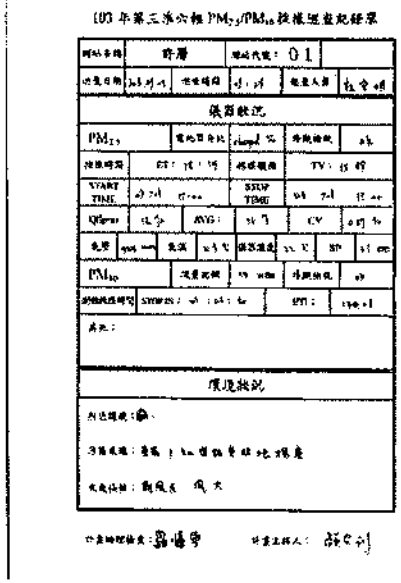
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.09.9	放樣時間	14:53	放樣人員	徐文惠
開始日期	2014.09.10	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： 09:06:42		ETI：	149.41	

收樣日期	2014.09.11	收樣時間	11:16	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.09.11	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF 3311
斜板採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	174.31	

計畫助理檢查：羅儀雯　　計畫主持人：顏有利

附錄 1.1-1b 許厝站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：15 [illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

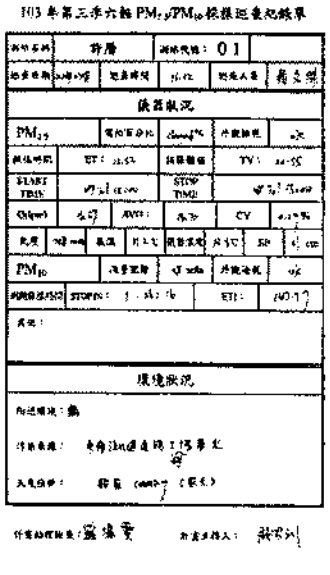
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible] 風大

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

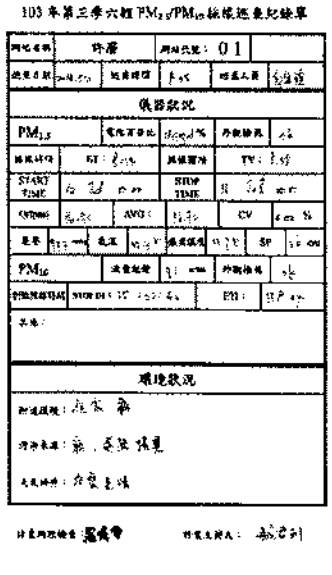
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

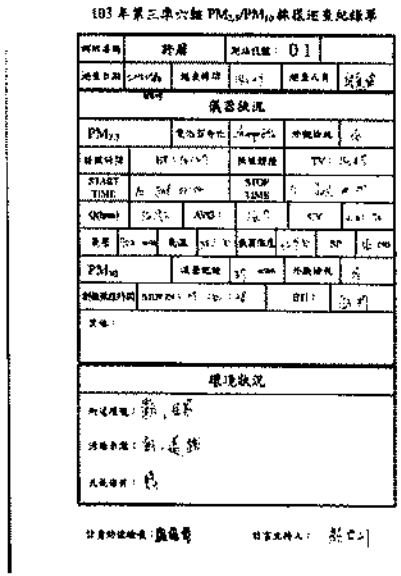
環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	許厝	測站代號：01	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池百分比 [illegible]%	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible] CV [illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] ℃ 濕度濃度 [illegible] ℃ SP [illegible] cm
PM_{10}	流量範圍	[illegible] cm	外觀檢視 ok
採樣起始時間	STOP IN：[illegible]	ET：	[illegible]

異常：

環境狀況

附近環境：[illegible]

污染來源：[illegible]

天氣狀況：[illegible]

許厝站巡查人員：[illegible]　　許厝站巡查人：[illegible]

附錄 1.1-2a　海豐站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 02			
放樣日期	7/7	放樣時間	12:37	放樣人員	羅台利

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	
開始日期	7/7	開始時間	15:—	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	07 Jul 15:—		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	—	CV	— %
氣壓	749 mmHg	氣溫	32.3 ℃	儀器溫度	35.8℃ SP — cm

收樣日期	7/8	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.70	AVG：	16.70	CV	0.26 %
氣壓	748 mmHg	氣溫	30.3 ℃	儀器溫度	35.8℃ SP 15 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/7	放樣時間	12:37	放樣人員	羅台利
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： —：—：—		ETI：	124.74	

收樣日期	7/8	收樣時間	15:03	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN：—：—		ETI：	152.74	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：羅台利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	海豐	測站代號： 02			
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	14:12	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419507
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.49 %
氣壓	751 mmHg	氣溫	28.8 ℃	儀器溫度	41.0℃ SP — cm

收樣日期	7/1	收樣時間	09:44	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/1	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419507
採樣時間	ET： 14		採樣體積	TV： 14.02	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.50 %
氣壓	754 mmHg	氣溫	31.8 ℃	儀器溫度	23.1 ℃ SP — cm

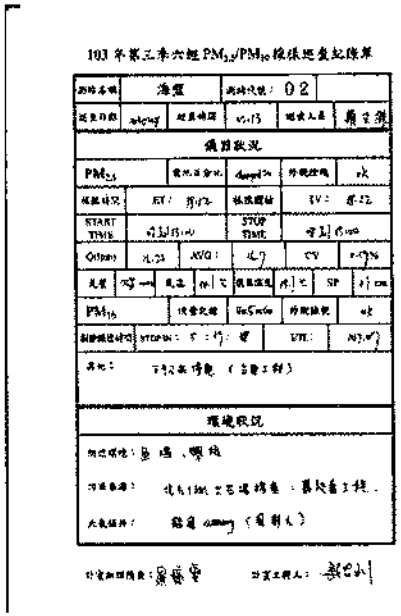
PM_{10} 採樣器

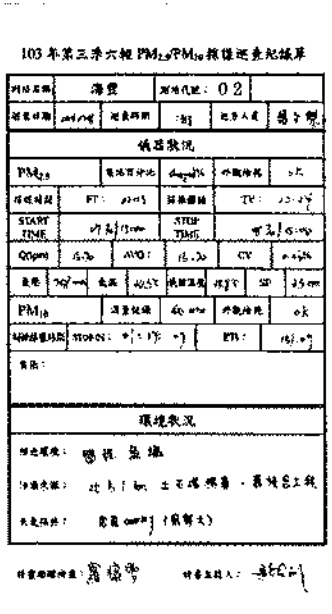
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	14:10	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 09：37：42		ETI：	152.74	

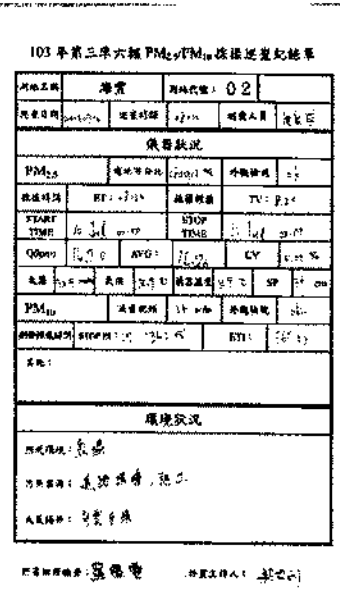
收樣日期	7/1	收樣時間	09:41	收樣人員	賴文傑
結束日期	7/1	結束時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	176.74	

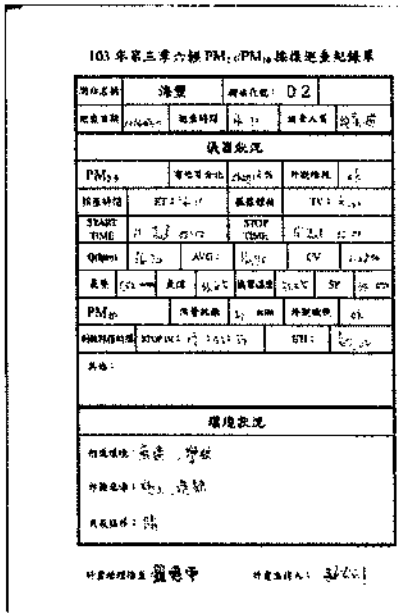
計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：羅台利

附錄 1.1-2b 海豐站巡查紀錄表


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

附錄 1.1-3a 參察站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	參察	測站代號： 03		
放樣日期	2014/07	放樣時間	15:43	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/7	開始時間	16:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	7/7	16:00	STOP TIME	7/8	16:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.47 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	32.2℃	儀器溫度	33.2℃	SP	24 cm
收樣日期	2014/7/8	收樣時間	17:10	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/8	結束時間	16:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	7/7	16:00	STOP TIME	7/8	16:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.49 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	32.2℃	儀器溫度	33.2℃	SP	— cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	15:50	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/7	開始時間	16:00	濾紙編號	凝3314
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 ： 00 ： 00			ETI：	48.92
收樣日期	2014/7/8	收樣時間	17:15	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/8	結束時間	16:00	濾紙編號	凝3314
剩餘採樣時間	STOP IN： — ： — ： —			ETI：	48.92

計畫助理檢查：羅憶雯　　計畫主持人：顏台利

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	參察	測站代號： 03		
放樣日期	7/9	放樣時間	14:48	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

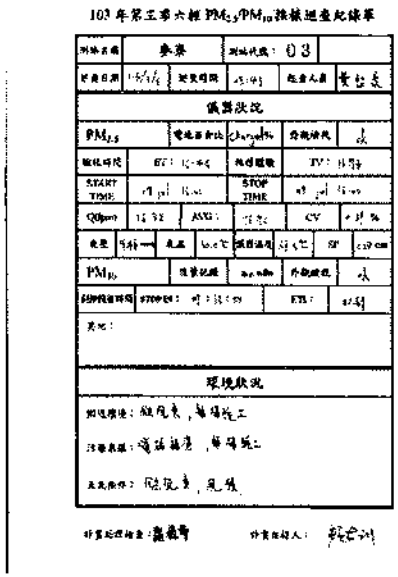
$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/8	開始時間	00:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME	7/8	00:00	STOP TIME	7/9	00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	— %
氣壓	750 mmHg	氣溫	31.1℃	儀器溫度	31.1℃	SP	cm
收樣日期	2014/7/9	收樣時間	10:06	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/9	結束時間	00:00	濾紙編號	PM194938
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	7/8	00:00	STOP TIME	7/9	00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	1.5 %
氣壓	753 mmHg	氣溫	31.3℃	儀器溫度	43.1℃	SP	— cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/9	放樣時間	14:48:57	放樣人員	賴文傑
開始日期	7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	HBF3317
剩餘採樣時間	STOP IN： 09 ： 11 ： 08			ETI：	48.92
收樣日期	2014/7/9	收樣時間	10:10	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/9	結束時間	00:00	濾紙編號	HBF3317
剩餘採樣時間	STOP IN： — ： — ： —			ETI：	52.92

計畫助理檢查：羅憶雯　　計畫主持人：顏台利

附錄 1.1-3b 麥寮站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

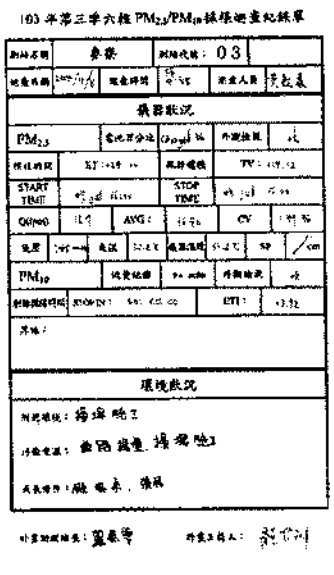
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

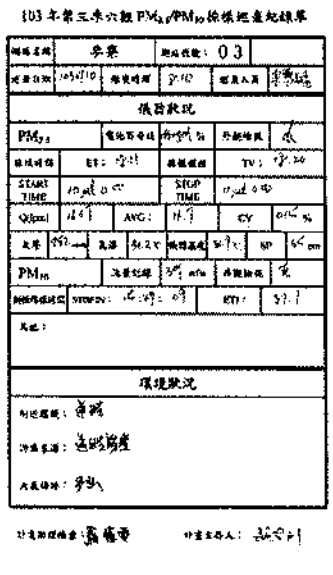
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

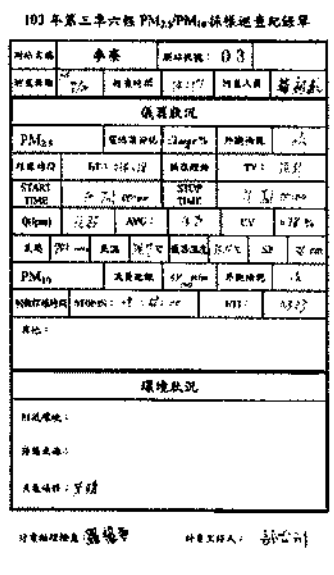
環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	麥寮	測站代號： 03	
查詢日期		查詢時間	查詢人員

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量		外觀檢視	
採樣時間	ET：	採樣體積	TV：	
START TIME		STOP TIME		
Qr(lpm)		AVG：	CV	
氣壓		氣溫	儀器溫度	SP
PM_{10}		流量狀態		外觀檢視
採樣停機時間	STOP DT：		ET：	

其他：

環境狀況

附近環境：

污染來源：

天氣條件：

計畫助理檢查： 計畫主持人：

附錄 1.1-4a　台西站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 04	
放樣日期	7/7	放樣時間	14:40
放樣人員			

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	o.k.
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419499
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	745 mmHg	氣溫	31.3 ℃	儀器溫度	38.6 ℃ SP — cm

收樣日期	7/8	收樣時間	15:00	收樣人員	
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419499
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.51 %
氣壓	748 mmHg	氣溫	31.7 ℃	儀器溫度	38.1 ℃ SP — cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	7/7	放樣時間	14:40	放樣人員	
開始日期	7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 : 00 : 00			ETI：	18662

收樣日期	7/8	收樣時間	15:28	收樣人員	
結束日期	7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 0 : 0 : 0			ETI：	24662

計畫助理檢查：　　計畫主持人：

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣紀錄單

測站名稱	台西	測站代號： 04	
放樣日期	2015.07.07	放樣時間	16:37
放樣人員			

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	o.k.
開始日期	2015.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	—	AVG：	—	CV	— %
氣壓	748 mmHg	氣溫	32.0 ℃	儀器溫度	33.0 ℃ SP — cm

收樣日期	2015.07.10	收樣時間	09:00	收樣人員	
結束日期		結束時間		濾紙編號	P0419497
採樣時間	ET： >40		採樣體積	TV： >40	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.49 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	31.5 ℃	儀器溫度	38.1 ℃ SP — cm

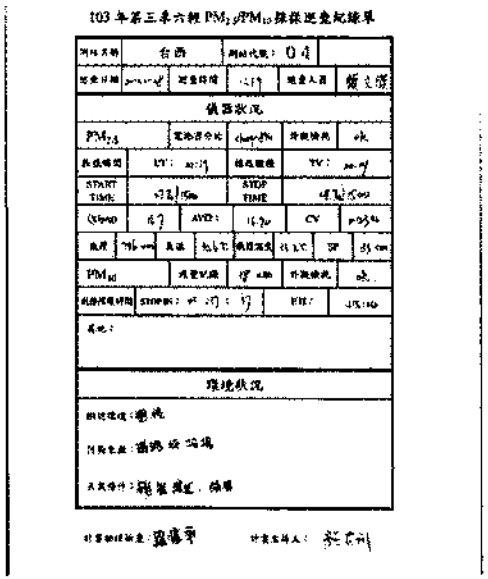
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2015.07.07	放樣時間	16:39	放樣人員	
開始日期	2015.07.10	開始時間	00:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： 17 : 11 : 14			ETI：	24662

收樣日期	2015.07.10	收樣時間	09:12	收樣人員	
結束日期	2015.07.11	結束時間	00:00	濾紙編號	MAF33040
剩餘採樣時間	STOP IN： — : — : —			ETI：	24662

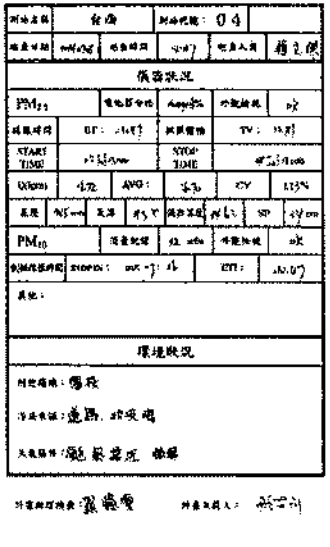
計畫助理檢查：　　計畫主持人：

附錄 1.1-4b 台西站巡查紀錄表


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

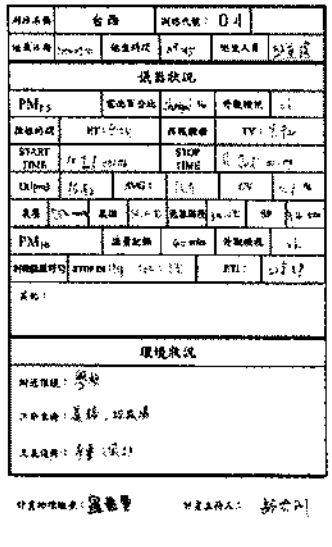
測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

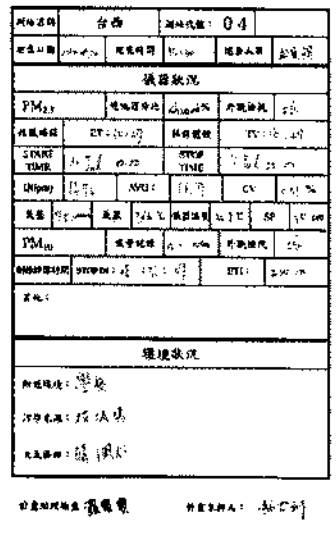
測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	台西	測站代號：04	
檢查日期	[illegible]	檢查時間	[illegible] 檢查人員 [illegible]
儀器狀況			
$PM_{2.5}$	電池電容比	[illegible]	外觀檢視	ok
採樣時間	ST：[illegible]	採樣體積	TV：[illegible]
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible]
氣壓	[illegible]	氣溫	[illegible]	儀器溫度	[illegible]	SP	[illegible]
PM_{10}	流量紀錄	[illegible]	外觀檢視	ok
計時器時間	STOP IN：[illegible]	ETT：[illegible]
其他：			
環境狀況			
附近環境：[illegible]			
污染來源：[illegible]			
天氣條件：[illegible]			

計畫助理簽章：[illegible] 計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-5a　彰化大城站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號： 05	
放樣日期	2014.07.07	放樣時間	14:35	放樣人員	徐文杰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge %	外觀檢視	正常
開始日期	2014.07.07	開始時間	15:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： ——	採樣體積	TV： ——		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	——	AVG：	——	CV	—— %
氣壓	948 mmHg	氣溫	31.3 ℃	儀器溫度	33.9℃	SP	—— cm

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	15:47	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	15:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.70	AVG：	16.71	CV	1.68 %
氣壓	947 mmHg	氣溫	30.4℃	儀器溫度	32.7℃	SP	14 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.07.07	放樣時間	14:35	放樣人員	徐文杰
開始日期	2014.07.07	開始時間	15:00	濾紙編號	HAF3305
剩餘採樣時間	STOP IN： 24:25:00		ETI：	125.51	

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	15:47	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	15:00	濾紙編號	HAF3305
剩餘採樣時間	STOP IN： ——		ETI：	148.67	

計畫助理檢查：羅鳴勇　　計畫主持人：徐文杰

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	大城	測站代號： 05	
放樣日期	2014.07.07	放樣時間	15:01	放樣人員	徐文杰	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	97 %	外觀檢視	OK
開始日期	2014.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	07 Jul 00:00	STOP TIME	08 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	—	CV	— %
氣壓	950 mmHg	氣溫	31.7 ℃	儀器溫度	39 ℃	SP	— cm

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	10:00	收樣人員	賴文傑	賴文傑
結束日期	2014.07.08	結束時間	00:00	濾紙編號	PM419500
採樣時間	ET： 24.	採樣體積	TV： 24.03		
START TIME	07 Jul 00:00	STOP TIME	08 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.07 %
氣壓	950 mmHg	氣溫	32.6℃	儀器溫度	36.1℃	SP	— cm

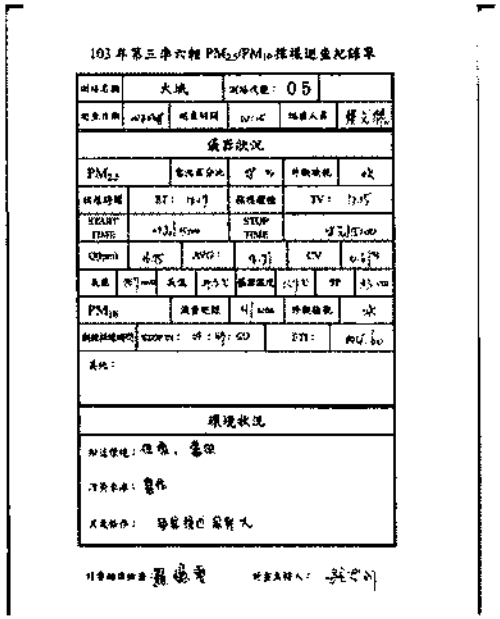
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014.07.07	放樣時間	15:02	放樣人員	徐文杰	徐文杰
開始日期	2014.07.07	開始時間	00:00	濾紙編號	HAF3315
剩餘採樣時間	STOP IN： 08 : 15 : 15		ETI：	HAF3315 148.71	

收樣日期	2014.07.08	收樣時間	10:00	收樣人員	賴文傑	賴文傑
結束日期	2014.07.11	結束時間	00:00	濾紙編號	HAF3315
剩餘採樣時間	STOP IN： 0 : 0 : 0		ETI：	193.51	

計畫助理檢查：羅鳴勇　　計畫主持人：徐文杰

附錄 1.1-5b 彰化大城站巡查紀錄表



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

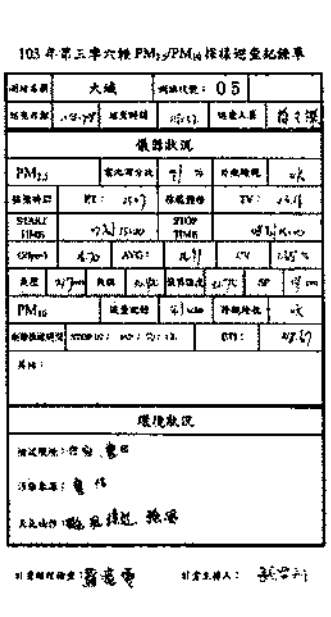
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

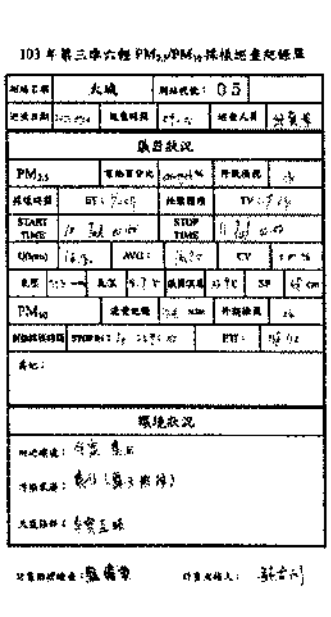
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

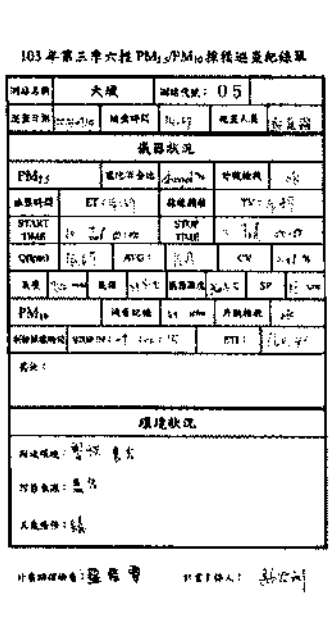
環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}/PM_{10}$ 採樣巡查紀錄單

測站名稱	大城	測站代號：05	
巡查日期	[illegible]	巡查時間	[illegible] 巡查人員 [illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$		實地百分比	[illegible] %	外觀檢視	水
採樣時間	ET：[illegible]		採樣體積	TV：[illegible]	
START TIME	[illegible]		STOP TIME	[illegible]	
Q(lpm)	[illegible]	AVG：	[illegible]	CV	[illegible] %
氣壓	[illegible] mm	氣溫	[illegible] °C	儀器溫度	[illegible] °C
PM_{10}		濾紙完整	[illegible]	外觀檢視	水
採樣結束時間	STOP ET：[illegible]		ET：	[illegible]	

其他：

環境狀況

附近環境：住宅、農田

污染來源：農作

天氣條件：晴偶陣雨 偏南大

[illegible] [illegible] 簽名：[illegible]

附錄 1.1-6a　東勢站採樣紀錄表

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06		
放樣日期	2014/07/07	放樣時間	15:00	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/07/07	開始時間	15:00	濾紙編號	P0419501
採樣時間	ET： 0	採樣體積	TV： 0		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	07 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 0	CV	0 %	
氣壓	747 mmHg	氣溫	34 ℃	儀器溫度	35.7℃	SP	cm

收樣日期	2014/07/08	收樣時間	17:00	收樣人員	鈕康禮
結束日期	2014/07/08	結束時間	15:00	濾紙編號	P0419501
採樣時間	ET： 24	採樣體積	TV： 24		
START TIME	07 Jul 15:00	STOP TIME	08 Jul 15:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 16.7	CV	1.56 %	
氣壓	746 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.3℃	SP	29 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/07	放樣時間	15:37	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/08	開始時間	15:00	濾紙編號	MAF 4506
剩餘採樣時間	STOP IN： 1 ：14：07		ETI：	143.64	

收樣日期	2014/07/08	收樣時間	17:00	收樣人員	鈕康禮
結束日期	2014/07/08	結束時間	15:00	濾紙編號	MAF 5006 MAC 3006
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	167.64	

計畫助理檢查：羅慧雯　　計畫主持人：施台刈

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號： 06		
放樣日期	2014/07/07	放樣時間	16:30	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	2014/07/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P0419511
採樣時間	ET： —	採樣體積	TV： —		
START TIME	10 Jul 00:00	STOP TIME	11 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.7	AVG： 0.00	CV	— %	
氣壓	747 mmHg	氣溫	33.0 ℃	儀器溫度	34.4℃	SP	cm

收樣日期	2014/07/11	收樣時間	06:37	收樣人員	杜家明
結束日期	Jul 11	結束時間	00:00	濾紙編號	P0419511
採樣時間	ET： 24:00	採樣體積	TV： 24.02		
START TIME	10 Jul 00:00	STOP TIME	11 Jul 00:00		
Q(lpm)	16.9	AVG： 16.90	CV	1.63 %	
氣壓	743 mmHg	氣溫	29.5 ℃	儀器溫度	28.9 ℃	SP	— cm

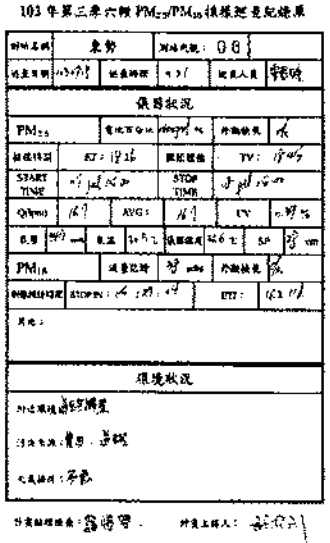
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/07	放樣時間	16:35	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/10	開始時間	00:00	濾紙編號	MAF 4514 MAC 4514
剩餘採樣時間	STOP IN： 07 ：36： 15		ETI：	187.64	

收樣日期	2014/07/11	收樣時間	06:37	收樣人員	杜家明
結束日期	2014/07/11	結束時間	00:00	濾紙編號	MAF 4514 MAC 3514
剩餘採樣時間	STOP IN： 00：00：00		ETI：	191.64	

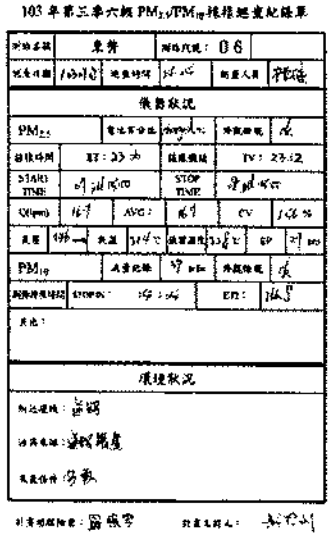
計畫助理檢查：羅慧雯　　計畫主持人：施台刈

附錄 1.1-6b 東勢站巡查紀錄表


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

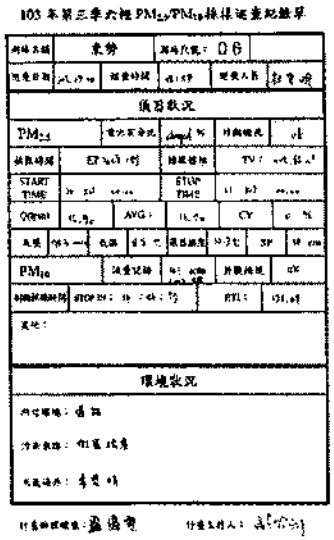
測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

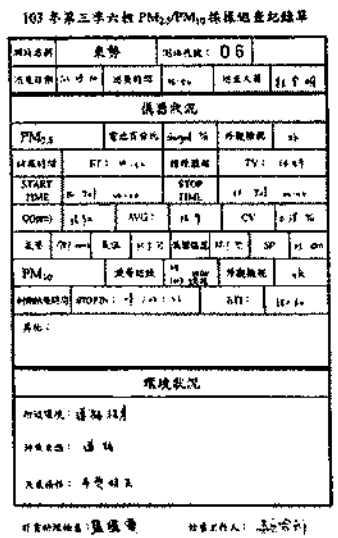
測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

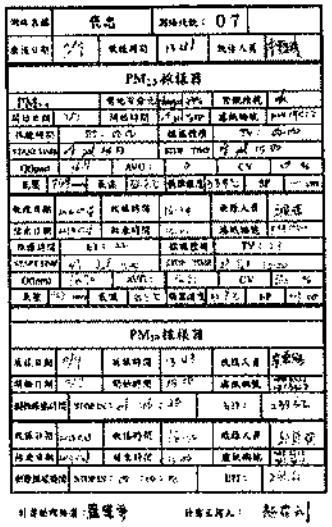
計畫聯絡確認者： 計畫主持人：


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	東勢	測站代號	06	
巡查日期		巡查時間		巡查人員
儀器狀況				
$PM_{2.5}$		電池百分比		外觀檢視
採樣時間	ET：	採樣流量		TV：
START TIME		STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV
氣壓		氣溫		採樣溫度	SP
PM_{10}		流量紀錄		外觀檢視
採樣時間設定	STOP ON：		ET：	
其他：				
環境狀況				
附近環境：				
污染來源：				
交通狀況：				

計畫聯絡確認者： 計畫主持人：

附錄 1.1-7a　褒忠站採樣紀錄


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：07	
查核日期	7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

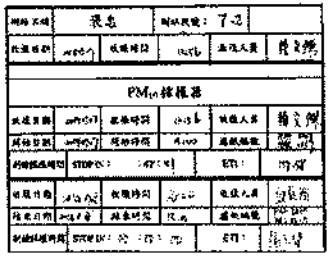
$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$	電池百分比	外觀確認	水
開始日期	7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	24：00:00	採樣體積	0%	0.00
START TIME	[illegible]	STOP TIME	[illegible]
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	0.0 %	SP	--- cm
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	ET： 23：	採樣體積	TV： 2.3
START TIME	07	1	2014	STOP TIME	23	1	2014
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0% %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	23.2 %	SP	--- cm

PM_{10} 採樣器

採樣日期	[illegible]	採樣時間	13:31	收樣人員	許雅純
開始日期	7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	已採 0.2
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	已採 0.2

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]

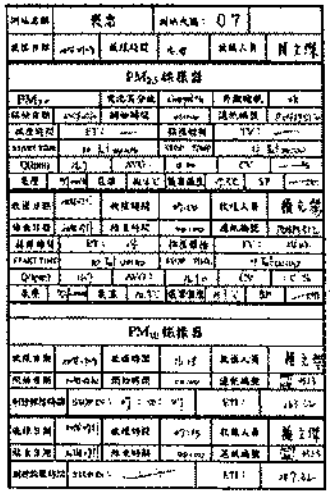

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：7-2	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號：07	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純

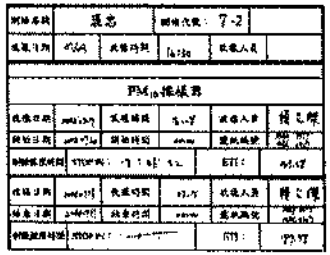
$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$	電池百分比	外觀確認	水
採樣日期	2014/7/1	開始時間	13:31	通訊編號	[illegible]
採樣時間	ET： 23：	採樣體積	TV： 2.3
START TIME	07	1	2014	STOP TIME	23	1	2014
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0% %
氣壓	709 mm	氣溫	32.5℃	採樣總量	23.2 %	SP	--- cm

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

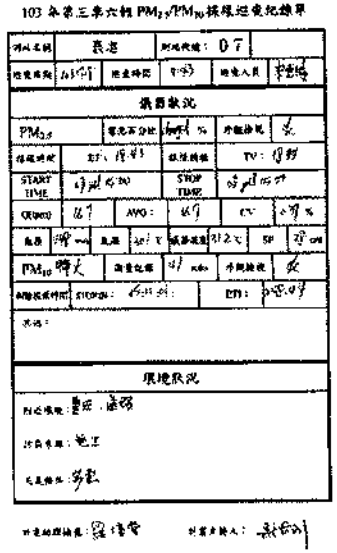
測站名稱	褒忠	測站代號：7-2	
採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:30	採樣人員	

PM_{10} 採樣器

採樣日期	2014/7/1	採樣時間	13:31	採樣人員	許雅純
開始日期	2014/7/1	開始時間	14:00	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]
收樣日期	2014/7/2	收樣時間	13:14	收樣人員	許雅純
結束日期	2014/7/2	結束時間	13:31	通訊編號	[illegible]
開始採樣時間	STOP 07：[illegible]	ET：	[illegible]

計畫聯絡人簽章：[illegible]　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-7b　褒忠站巡查紀錄


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/1(四)	檢查時間	9:03	檢查人員	郭韋鴻

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	84%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/1 00:00	STOP TIME	8/2 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	998 mb	氣溫	30.1 ℃	儀器溫度	31.2 ℃	SP	99 cm
PM_{10} 轉大	濕度感應	97 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/1 00:00	ET： 8/2 00:00

其他：

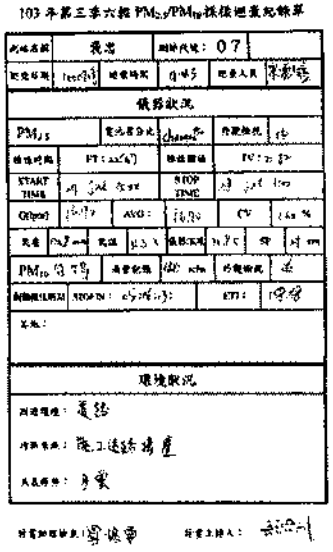
環境狀況

附近環境：農田、道路

污染來源：無

天氣條件：多雲

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/2(五)	檢查時間	9:05	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/2 00:00	STOP TIME	8/3 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	31.5 ℃	儀器溫度	31.8 ℃	SP	99 cm
PM_{10} 無大	濕度感應	68 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/2 00:00	ET： 8/3 00:00

其他：

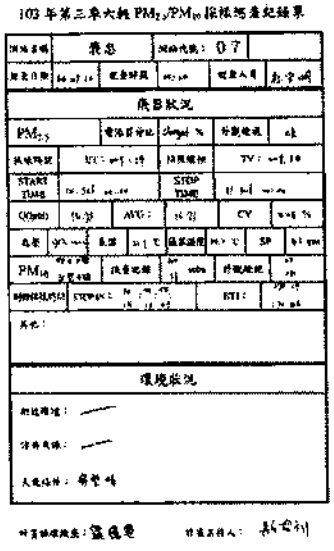
環境狀況

周邊環境：道路

污染來源：施工造成揚塵

天氣條件：多雲

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/3(六)	檢查時間	9:10	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/3 00:00	STOP TIME	8/4 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	30.1 ℃	儀器溫度	31.1 ℃	SP	99 cm
PM_{10}	濕度感應	61 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/3 00:00	ET： 8/4 00:00

其他：

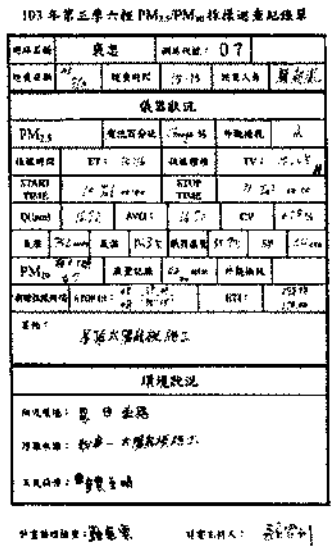
環境狀況

周邊環境：道路

污染來源：[illegible]

天氣條件：晴

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]


103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	褒忠	測站代號： 07	
檢查日期	8/4(日)	檢查時間	9:15	檢查人員	[illegible]

儀器狀況

$PM_{2.5}$	電池容量	100%	作動狀況	ok
採樣時間	ET：23:59	採樣標準	TV：1.13
START TIME	8/4 00:00	STOP TIME	8/5 00:00
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.0 %
氣壓	997 mb	氣溫	29.3 ℃	儀器溫度	31.2 ℃	SP	99 cm
PM_{10}	濕度感應	61 %	作動狀況	ok
採樣起始時間	START： 8/4 00:00	ET： 8/5 00:00

其他：

環境狀況

周邊環境：農田、道路

污染來源：[illegible]

天氣條件：晴

採樣人員簽名：[illegible]　　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-8a　土庫站採樣紀錄

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
放樣日期	7/1	放樣時間	14:11	放樣人員	羅雲騰

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge%	外觀檢視	ok
開始日期	7/1	開始時間	15:00	濾紙編號	P04-19503
採樣時間	ET： 00:00		採樣體積	TV： 00.00	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	947 mmHg	氣溫	32.3 ℃	儀器溫度	33.6 ℃	SP	cm

收樣日期	2014/7/08	收樣時間	16:10	收樣人員	羅雲騰
結束日期	2014/7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P04-19503
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	0.30 %
氣壓	946 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.6 ℃	SP	29 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	14:25	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/7	開始時間	15:00	濾紙編號	HMF 3508
剩餘採樣時間	STOP IN： 34 ：24：			ETI：	161.26

收樣日期	2014/7/8	收樣時間	16:10	收樣人員	羅雲騰
結束日期	2014/7/8	結束時間	15:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 ：00 ：00			ETI：	125.26

計畫助理檢查：羅雲騰　　計畫主持人：

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號： 08	
放樣日期	2014/07/09	放樣時間	15:43	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charge%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P04-19513
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	%
氣壓	949 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	45 ℃	SP	— cm

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	08:24	收樣人員	徐名杰
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	P-19513
採樣時間	ET： 24:00		採樣體積	TV： 24.02	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.7	CV	1.55 %
氣壓	953 mmHg	氣溫	31.4 ℃	儀器溫度	32.0 ℃	SP	— cm

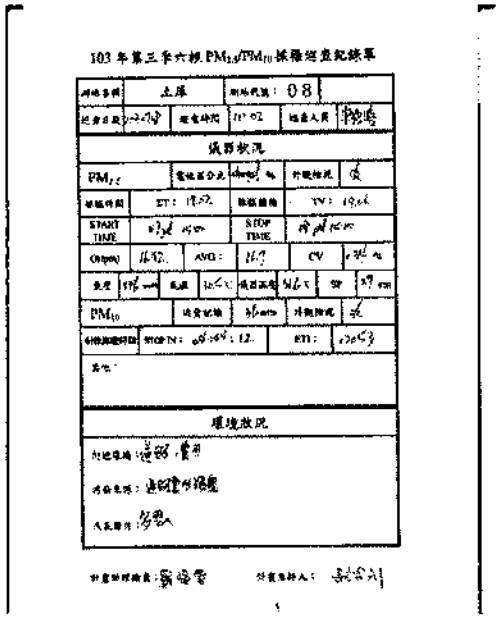
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/7	放樣時間	15:44	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： 02 ：06： 47			ETI：	125.26

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	08:24	收樣人員	徐名杰
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	HMF 3318
剩餘採樣時間	STOP IN： — ：—			ETI：	149.26

計畫助理檢查：羅雲騰　　計畫主持人：

附錄 1.1-8b 土庫站巡查紀錄



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

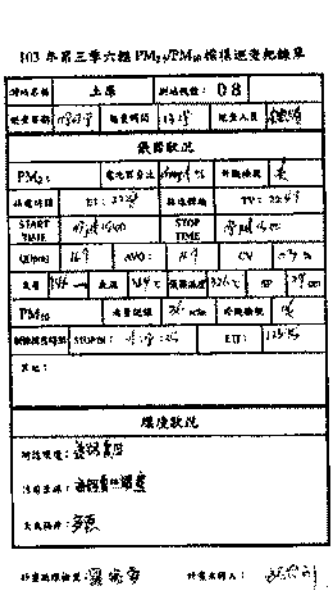
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

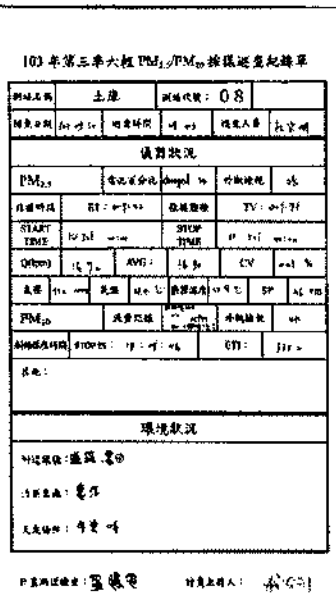
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

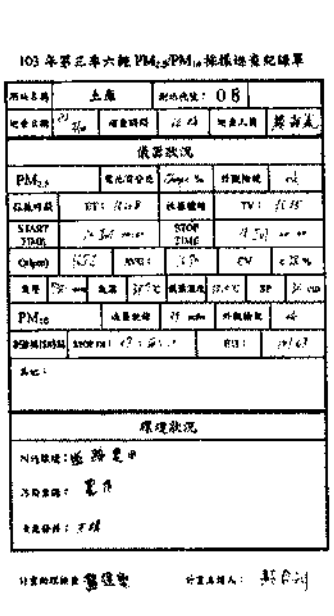
測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況



103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

測站名稱	土庫	測站代號：08			
巡查日期		巡查時間		巡查人員	

儀器狀況

$PM_{2.5}$					
採樣時間	ET：		採樣體積	TV：	
START TIME			STOP TIME		
Q(lpm)		AVG：		CV	
氣壓		氣溫			SP
PM_{10}					
	STOP TN：		ET：		

其他：

環境狀況

附錄 1.1-9a 崙背站採樣紀錄

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	7/7	放樣時間	14:56	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged %	外觀檢視	ok
開始日期	7/7	開始時間	15:07	濾紙編號	P04I9504
採樣時間	ET： 00:00		採樣體積	TV： 00:00	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	07 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0	CV	0 %
氣壓	746 mmHg	氣溫	33.1 ℃	儀器溫度	34.3℃	SP	— cm

收樣日期	2014/07/8	收樣時間	16:07	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/07/8	結束時間	15:00	濾紙編號	P04I9504
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	07 Jul 15:00		STOP TIME	08 Jul 15:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.91	CV	0.53 %
氣壓	745 mmHg	氣溫	30.8 ℃	儀器溫度	32.2 ℃	SP	24 cm

PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/07/7	放樣時間	15:02	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/07/7	開始時間	15:05	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 24 : 46 : 06		ETI：	330.02	

收樣日期	2014/07/8	收樣時間	16:07	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/07/8	結束時間	15:07	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 00 : 00 : 00		ETI：	346.32	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：[illegible]

103 年第三季六輕 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣紀錄單

測站名稱	崙背	測站代號： 09	
放樣日期	2014/7/9	放樣時間	15:08	放樣人員	賴文傑

$PM_{2.5}$ 採樣器

$PM_{2.5}$		電池百分比	charged%	外觀檢視	ok
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	P04I9514
採樣時間	ET： —		採樣體積	TV： —	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	0.00	CV	— %
氣壓	748 mmHg	氣溫	34.7℃	儀器溫度	36.7℃	SP	— cm

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	07:54	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/11	結束時間	00:00	濾紙編號	P04I9514
採樣時間	ET： 24		採樣體積	TV： 24	
START TIME	10 Jul 00:00		STOP TIME	11 Jul 00:00	
Q(lpm)	16.7	AVG：	16.70	CV	0.57 %
氣壓	752 mmHg	氣溫	31.7℃	儀器溫度	32.1 ℃	SP	39 cm

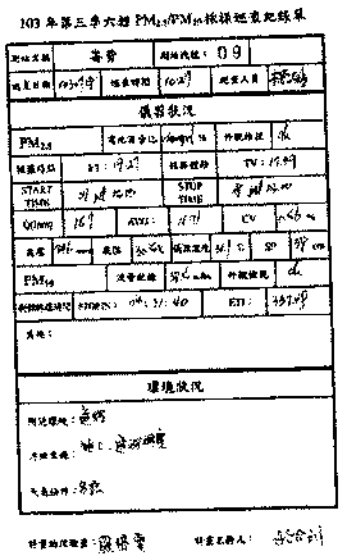
PM_{10} 採樣器

放樣日期	2014/7/9	放樣時間	15:10	放樣人員	賴文傑
開始日期	2014/7/10	開始時間	00:00	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： 09 : 46 : 04		ETI：	346.6	

收樣日期	2014/7/11	收樣時間	15:17	收樣人員	賴文傑
結束日期	2014/7/11	結束時間	10:30	濾紙編號	[illegible]
剩餘採樣時間	STOP IN： —		ETI：	370.6	

計畫助理檢查：羅曉雯　　計畫主持人：[illegible]

附錄 1.1-9b 崙背站巡查紀錄

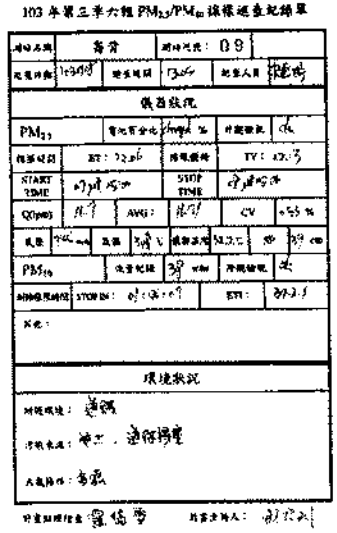

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

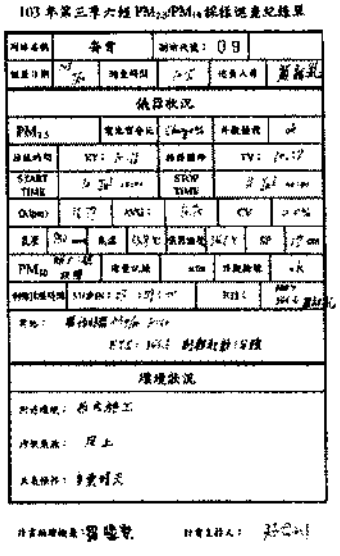

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

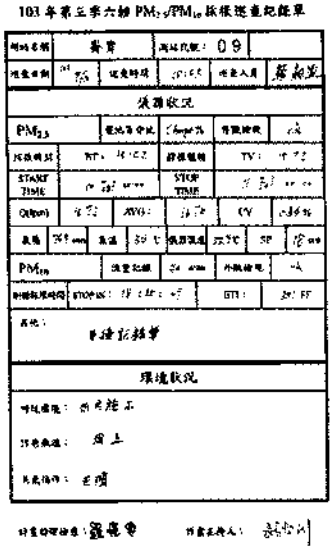

103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況


103 年第三季六期 $PM_{2.5}$/PM_{10} 採樣巡查紀錄單

崙背 09

儀器狀況

$PM_{2.5}$

環境狀況

1.2 逸散性氣體採樣紀錄表

附錄 1.2-1 六輕行政大樓採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參事工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：[illegible]

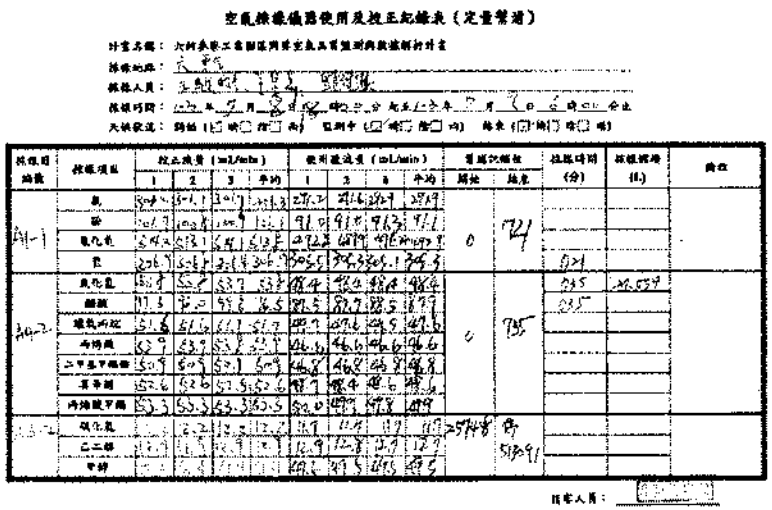
採樣人員：[illegible]

採樣時間：103年7月5日18時00分起至103年7月10日18時00分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流進樣採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量調壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
5	17:00	6:00	A-[illegible]	開2	3	0	-25					-18	
							7	8	9	10	11	12	
6	6:00	18:00	A-[illegible]9D	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
							-26	-26	-20	-15	-5	-10	
							7	8	9	10	11	12	
							6	5	0				
6	18:00	6:00	A-[illegible]2	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
												-15	
							7	8	9	10	11	12	
7	6:00	18:00	A-[illegible]9	開2	-3	0	1	2	3	4	5	6	
							-28	-24	-20	-11	-16	-12	
							7	8	9	10	11	12	
							-10	-6	-2	0			

維管人員：[illegible]

附錄 1.2-1 六輕行政大樓採樣紀錄表(續)



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

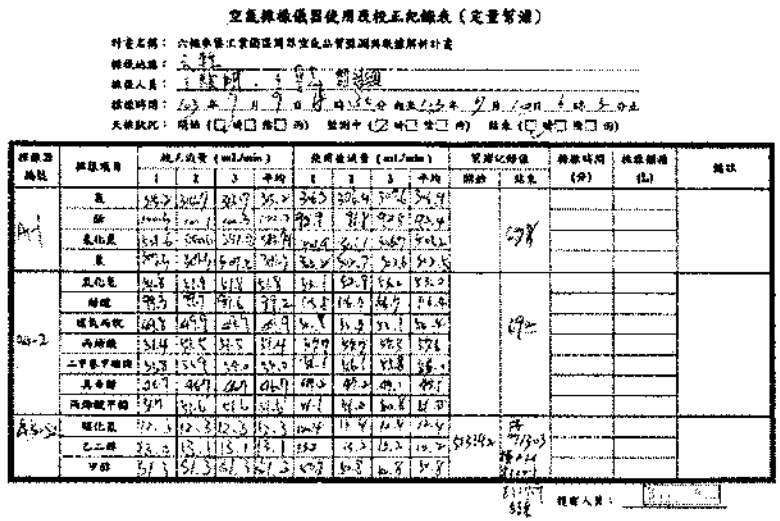
採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

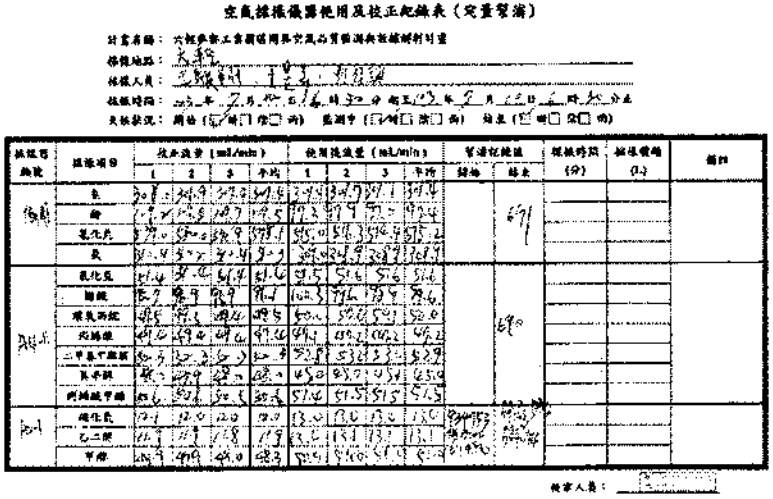
採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

採樣人員：

採樣時間：

天候狀況：

採樣日期編號	採樣項目	校正流量 (mL/min) 1	2	3	平均	使用後流量 (mL/min) 1	2	3	平均	管讀記錄值 開始	結束	採樣時間 (分)	採樣體積 (L)	備註
	苯													
	酚													
	氯化氫													
	氨													
	氯化氫													
	酚類													
	硫氧化物													
	丙烯酸													
	二甲基甲醯胺													
	異丙醇													
	丙烯酸甲酯													
	硫化氫													
	乙二醇													
	甲醇													

附錄 1.2-2 參察中學採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參察工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：[illegible]

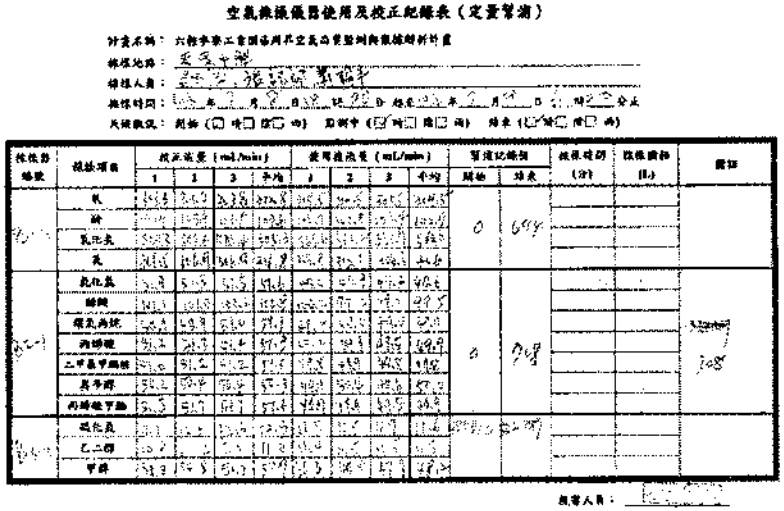
採樣人員：[illegible]

採樣時間：103年7月8日18時00分 起至103年7月10日18時00分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流速採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量開壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
												-10	
							7	8	9	10	11	12	
7/8	18:00	6:00	B-028N	開	-30	0						0	
							1	2	3	4	5	6	
							-27	-23	-20	-16.5	-13	-10	
7/9	7:10	17:45	B-0709-0	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							-9	-7.5	-1	0			
							1	2	3	4	5	6	
												-15	
7/9	18:30	6:00	B-0709-N	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-27	-23.5	-19	-17	-14	-12	
7/10	6:50	17:20	B-0710-0	開	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							-9	-6	-2.5	0			

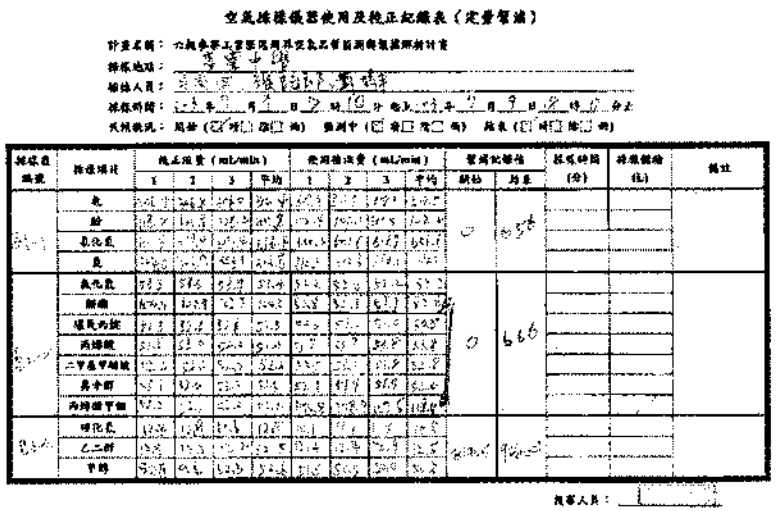
稽察人員：[illegible]

附錄 1.2-2 麥寮中學採樣紀錄表(續)



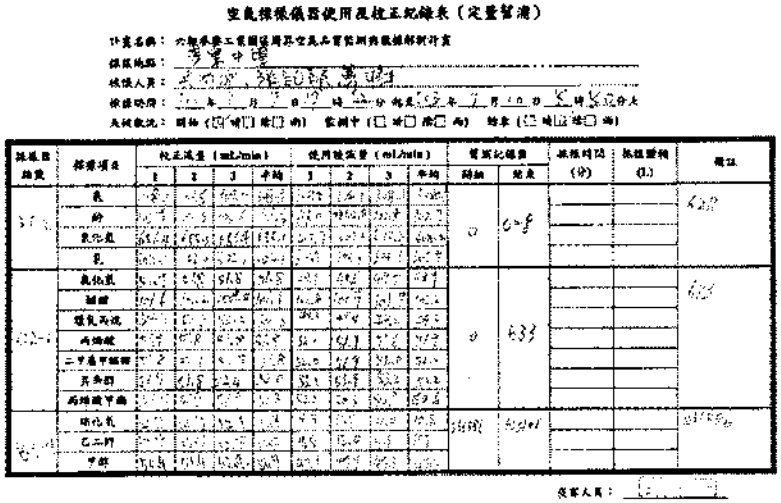
空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



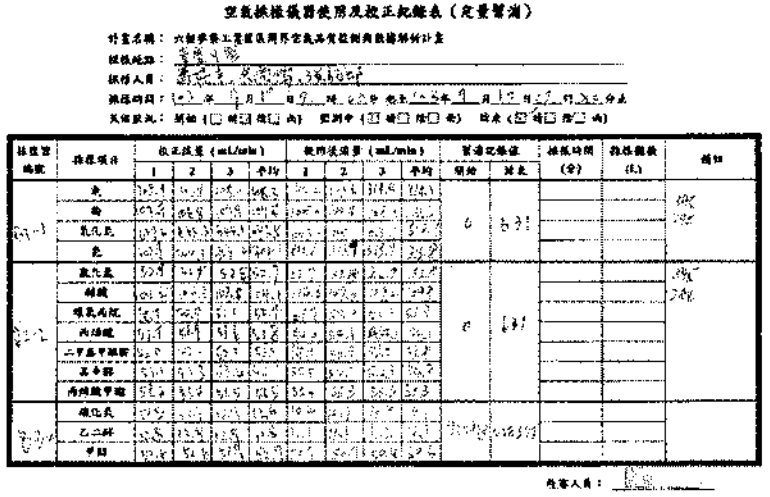
空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管測）

採樣人員：

附錄 1.2-3 台西國中採樣紀錄表

空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（Canister）

計畫名稱：六輕參與工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：台西國中

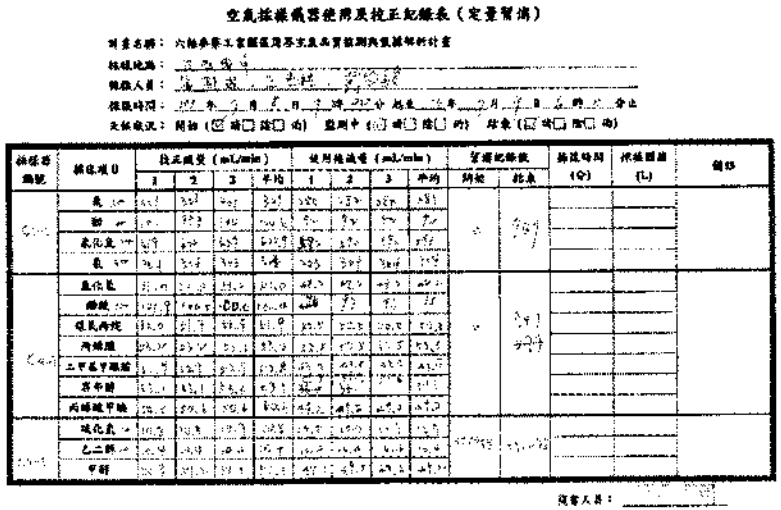
採樣人員：張耐瑛 王高欽 劉學駿

採樣時間：102年7月8日17時40分 起至103年7月10日17時30分止

採樣日期	採樣時間 起 時 分	採樣時間 迄 時 分	鋼瓶編號	定流進採樣器編號	鋼瓶壓力 採樣前	鋼瓶壓力 採樣後	每小時流量開壓力（inHg）						備註
							1	2	3	4	5	6	
												-25	
103/7/8	17:40	6:00	C-0708N	開3	-30	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-25	-22	-17	-16	-12.5	-11	
103/7/9	6:00	17:30	C-0709D	開3	-25.5	0	7	8	9	10	11	12	
							-8.5	-5	-4.5	0			
							1	2	3	4	5	6	
												-10	
103/7/9	17:30	5:30	C-0709N	開3	-28	0	7	8	9	10	11	12	
							1	2	3	4	5	6	
							-22	-22	-11	-11.5	-11.5	-12.5	
103/7/10	6:00	17:30	C-0710D	開3	-28	0	7	8	9	10	11	12	
							-10	-6	-2.5	0			

複審人員：

附錄 1.2-3 台西國中採樣紀錄表(續)



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

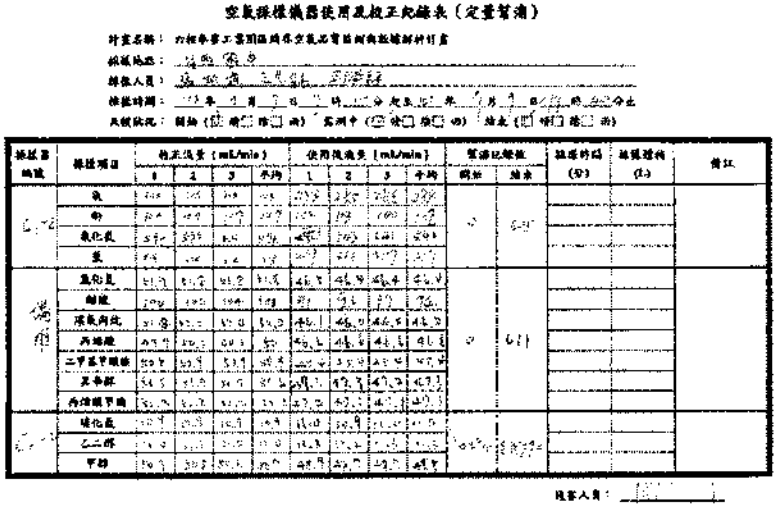
採樣人員：

採樣時間：

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

採樣器編號	採樣項目	校正流量（mL/min）				使用後流量（mL/min）				管塞紀錄號		採樣時間（分）	採樣體積（L）	備註
		1	2	3	平均	1	2	3	平均	開始	結束			
	苯													
	甲苯													
	氯化苯													
	乙苯													
	氯仿													
	四氯化碳													
	1,2-二氯乙烷													
	三氯乙烯													
	1,1,2-三氯乙烷													
	四氯乙烯													
	對二甲苯													
	鄰二甲苯													
	1,3,5-三甲苯													
	1,2,4-三甲苯													
	1,3-二氯苯													
	1,4-二氯苯													
	苄氯													
	1,2-二氯苯													
	1,2,4-三氯苯													
	六氯丁二烯													
	萘													

填寫人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

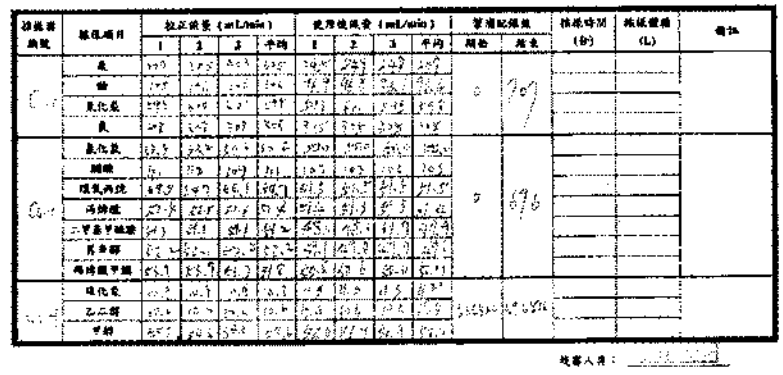
採樣人員：

採樣時間：

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

採樣器編號	採樣項目	校正流量（mL/min）				使用後流量（mL/min）				管塞紀錄號		採樣時間（分）	採樣體積（L）	備註
		1	2	3	平均	1	2	3	平均	開始	結束			
	苯													
	甲苯													
	氯化苯													
	乙苯													
	氯仿													
	四氯化碳													
	1,2-二氯乙烷													
	三氯乙烯													
	1,1,2-三氯乙烷													
	四氯乙烯													
	對二甲苯													
	鄰二甲苯													
	1,3,5-三甲苯													
	1,2,4-三甲苯													
	1,3-二氯苯													
	1,4-二氯苯													
	苄氯													
	1,2-二氯苯													
	1,2,4-三氯苯													
	六氯丁二烯													
	萘													

填寫人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

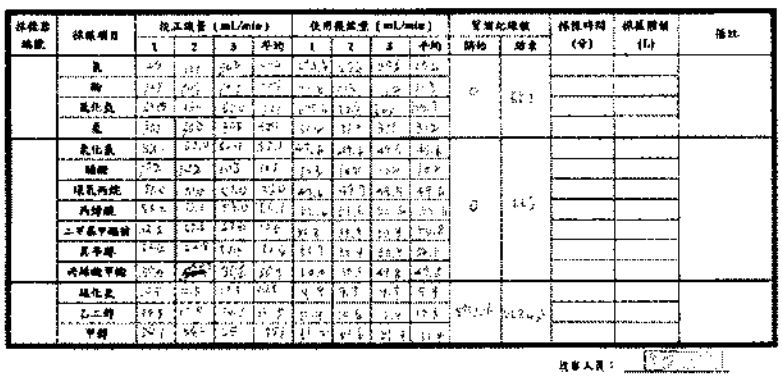
採樣人員：

採樣時間：

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

採樣器編號	採樣項目	校正流量（mL/min）				使用後流量（mL/min）				管塞紀錄號		採樣時間（分）	採樣體積（L）	備註
		1	2	3	平均	1	2	3	平均	開始	結束			
	苯													
	甲苯													
	氯化苯													
	乙苯													
	氯仿													
	四氯化碳													
	1,2-二氯乙烷													
	三氯乙烯													
	1,1,2-三氯乙烷													
	四氯乙烯													
	對二甲苯													
	鄰二甲苯													
	1,3,5-三甲苯													
	1,2,4-三甲苯													
	1,3-二氯苯													
	1,4-二氯苯													
	苄氯													
	1,2-二氯苯													
	1,2,4-三氯苯													
	六氯丁二烯													
	萘													

填寫人員：



空氣採樣儀器使用及校正紀錄表（定量管滴）

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界空氣品質監測與數據解析計畫

採樣地點：

採樣人員：

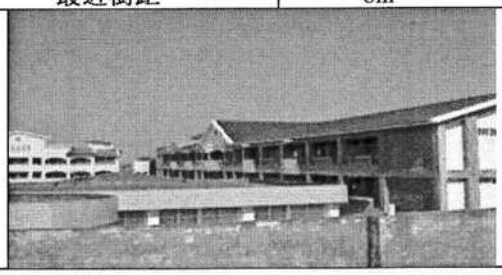
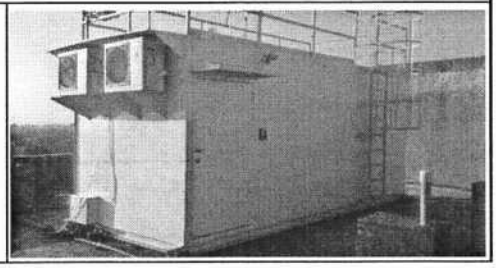
採樣時間：

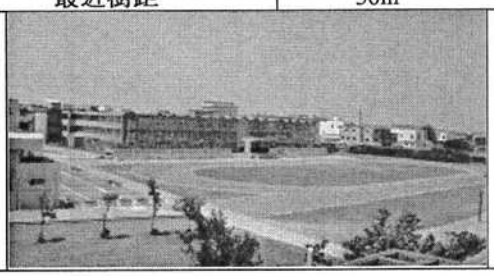
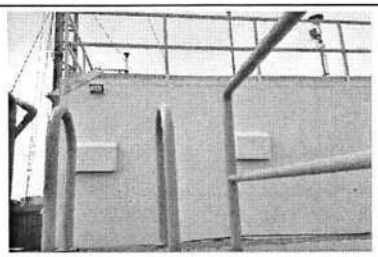
天候狀況：開始（☐晴☐陰☐雨） 監測中（☐晴☐陰☐雨） 結束（☐晴☐陰☐雨）

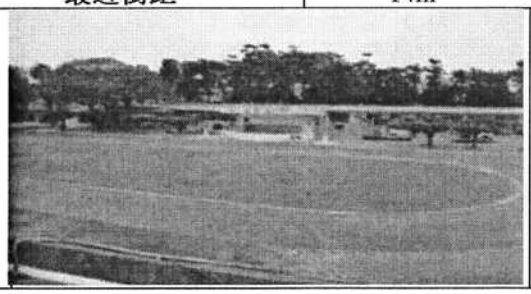
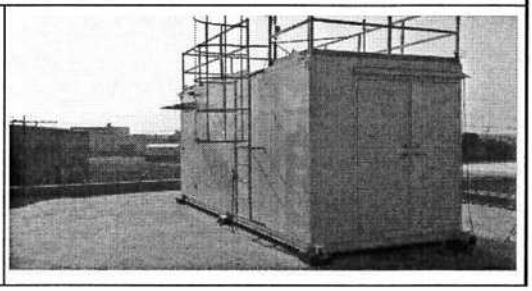
採樣器編號	採樣項目	校正流量（mL/min）				使用後流量（mL/min）				管塞紀錄號		採樣時間（分）	採樣體積（L）	備註
		1	2	3	平均	1	2	3	平均	開始	結束			
	苯													
	甲苯													
	氯化苯													
	乙苯													
	氯仿													
	四氯化碳													
	1,2-二氯乙烷													
	三氯乙烯													
	1,1,2-三氯乙烷													
	四氯乙烯													
	對二甲苯													
	鄰二甲苯													
	1,3,5-三甲苯													
	1,2,4-三甲苯													
	1,3-二氯苯													
	1,4-二氯苯													
	苄氯													
	1,2-二氯苯													
	1,2,4-三氯苯													
	六氯丁二烯													
	萘													

填寫人員：

1.3 空品測站儀器設備資料

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

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

<table>
<tr><td>測站名稱</td><td colspan="5">土庫站</td><td>測站位置</td><td colspan="5">宏崙國小(雲林縣)</td></tr>
<tr><td>測站編號</td><td colspan="5">A011</td><td>測站種類</td><td colspan="5">大氣監測站</td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="6">雲林縣土庫鎮崙內里稞圍41號</td><td>設置日期</td><td colspan="4">102年8月</td></tr>
<tr><td>行政區</td><td colspan="2">土庫鎮</td><td colspan="2">土地面積</td><td colspan="2">49.0212 km^2</td><td>人口密度</td><td colspan="4">629.7071 人 / km^2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">監測項目</td><td>SO_2</td><td>CO</td><td>O_3</td><td>NO_2</td><td>HC</td><td>PM_{10}</td><td>TSP</td><td>酸雨</td><td>雨量</td><td>風向
風速</td><td>溫度
濕度</td><td>壓力
輻射</td><td>UVA</td><td>UVB</td></tr>
<tr><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td></td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td>~</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">測站環境總高度</td><td colspan="2">7.2m</td><td colspan="3">採樣口氣流角度</td><td colspan="4">360</td></tr>
<tr><td colspan="3">採樣口高度</td><td colspan="2">11.4m</td><td colspan="3">周圍建築物平均高度</td><td colspan="4">8m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近物距</td><td colspan="2">12m</td><td colspan="3">主要道路最近距離</td><td colspan="4">15m</td></tr>
<tr><td colspan="3">最近樹距</td><td colspan="2">14m</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>周圍環境簡介</td><td colspan="5">  </td><td>監測站正面圖</td><td colspan="4">  </td></tr>
</table>

附錄二 原始數據

2.1 粒狀物相關數據彙總表

附錄 2.1-1a 103 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料（第一日，07/07-07/08）

測站	許厝	海豐*	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度（℃）	30.0	29.8	30.6	29.8	30.2	30.6	30.0	30.1	29.8
平均濕度（R.H %）	78.5	82.3	81.2	77.1	77.3	72.6	76.1	74.2	77.2
平均風速（m/s）	8.6	8.6	6.1	8.7	9.2	5.8	6.6	5.1	5.9
最大陣風（m/s）	10.4	10.4	6.9	10.8	10.6	8.0	9.0	6.9	8.1
盛行風向	NNE、N	NNE、N	NNE、N	N、NNE、NNW	N、NNE、NNW	N、NNE、NNW	N、NNE	N、NNE	N、NNE、NNW
貢獻度（%）	88、13	88、13	50、50	75、21、4	67、29、4	67、29、4	67、33	67、33	67、17、17

附錄 2.1-1b 103 年第三季粒狀物採樣各測站氣象資料（第二日，07/10）

測站	許厝	海豐	麥寮	台西	頂庄	褒忠	東勢	土庫	崙背
平均溫度（℃）	30.5	30.6	30.4	30.4	31.1	31.5	30.4	30.9	32.3
平均濕度（R.H %）	78.0	81.7	79.8	75.8	73.5	70.5	75.9	71.7	69.8
平均風速（m/s）	5.4	9.7	4.2	4.0	4.0	4.4	4.9	4.2	4.9
最大陣風（m/s）	7.2	10.0	6.3	5.8	6.2	6.1	6.5	6.1	6.5
盛行風向	SW、SSW、S	SSW、WSW、SW	SSW、WSW、SW	S、SW、SSW；other	SSW、SW、S	WSW、SW、SSW	SW、S、SSW；other	SSW、SW、WSW	SSW、SW、WSW
貢獻度（%）	64、33、4	42、33、25	38、29、25	33、33、25；8	46、17；38	42、38、21	33、29、25；13	50、29、21	54、29、17

附錄 2.1-2　103 年第三季粒狀物及其化學成分兩日平均濃度彙總表（ $\mu g/m^3$ ）

監測項目			許厝	海豐	參寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	13.0	11.7	12.5	11.9	12.0	12.8	12.5	13.5	15.1
		$PM_{2.5-10}$	23.80	13.34	19.53	11.50	9.94	22.14	19.58	19.42	21.97
		PM_{10}	36.84	24.99	31.98	23.39	21.96	34.96	32.12	32.90	37.11
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	4.17[b]	1.36[b]	6.85[b]	3.01[b]	6.30[b]	17.29[b]	9.21[b]	21.13[b]	70.36[b]
		$PM_{2.5-10}$	1.27[b]	0.89[b]	1.16[b]	0.99[b]	1.44[b]	2.69[b]	1.72[b]	3.44[b]	6.71[b]
		PM_{10}	5.44[b]	2.25[b]	8.01[b]	4.01[b]	7.74[b]	19.98[b]	10.92[b]	24.57[b]	77.07[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	4.90	4.26	4.46	4.43	3.83	4.53	4.32	4.20	3.72
		$PM_{2.5-10}$	0.75	0.67	0.72	0.67	0.61	0.68	0.66	0.65	0.70
		PM_{10}	5.65	4.93	5.18	5.10	4.44	5.21	4.98	4.84	4.41
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	0.30	0.20	0.37	0.24	0.32	0.34	0.33	0.40	0.51
		$PM_{2.5-10}$	1.47	1.38	1.36	1.47	1.14	1.35	1.24	1.26	1.27
		PM_{10}	1.77	1.58	1.72	1.71	1.46	1.70	1.57	1.66	1.77
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
		$PM_{2.5-10}$	2.66	2.51	2.43	2.44	2.06	2.22	2.09	1.85	1.95
		PM_{10}	2.68	2.52	2.43	2.46	2.06	2.22	2.09	1.85	1.96
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.66	0.50	0.58	0.58	0.52	0.55	0.54	0.52	0.53
		$PM_{2.5-10}$	2.09	1.97	1.91	2.03	1.66	1.72	1.62	1.50	1.58
		PM_{10}	2.75	2.47	2.49	2.61	2.18	2.26	2.16	2.02	2.11
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.09	0.07	0.12	0.09	0.09	0.19	0.14	0.30	0.29
		$PM_{2.5-10}$	0.09	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
		PM_{10}	0.18	0.16	0.21	0.17	0.17	0.28	0.23	0.39	0.38
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.08	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06
		$PM_{2.5-10}$	0.24	0.23	0.22	0.23	0.20	0.20	0.19	0.18	0.19
		PM_{10}	0.32	0.29	0.29	0.30	0.26	0.27	0.26	0.24	0.26
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.08	0.05	0.10	0.04	0.05	0.10	0.09	0.07	0.09
		$PM_{2.5-10}$	0.24	0.19	0.26	0.16	0.18	0.32	0.25	0.26	0.29
		PM_{10}	0.32	0.23	0.36	0.20	0.23	0.42	0.35	0.33	0.38

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.1-3a　103 年第三季第一天各測站監測資料總彙表（$\mu g/m^3$）

監測項目			許厝	海豐	參寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	16.94	15.47	16.63	15.66	15.41	16.91	16.47	17.30	17.73
		$PM_{2.5-10}$	37.46	18.98	31.02	15.74	12.12	34.00	31.46	30.77	34.34
		PM_{10}	54.40	34.45	47.65	31.40	27.53	50.92	47.93	48.07	52.07
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	1.75[b]	0.88[b]	7.47[b]	0.88[b]	3.49[b]	26.30[b]	11.73[b]	23.76[b]	43.53[b]
		$PM_{2.5-10}$	0.21[b]	0.21[b]	0.47[b]	0.21[b]	1.51[b]	2.76[b]	1.81[b]	3.79[b]	4.58[b]
		PM_{10}	1.96[b]	1.08[b]	7.94[b]	1.08[b]	5.00[b]	29.06[b]	13.54[b]	27.54[b]	48.10[b]
無機離子	硫酸鹽（SO_4^{2-}）	$PM_{2.5}$	7.15	6.11	6.19	6.19	5.39	6.24	5.97	5.57	5.51
		$PM_{2.5-10}$	1.10	0.95	1.10	0.89	0.83	1.02	1.02	0.97	1.06
		PM_{10}	8.24	7.05	7.30	7.08	6.22	7.26	6.99	6.54	6.57
	硝酸鹽（NO_3^-）	$PM_{2.5}$	0.43	0.23	0.53	0.36	0.35	0.45	0.48	0.63	0.64
		$PM_{2.5-10}$	1.88	1.73	1.81	1.64	1.52	1.82	1.78	1.69	1.66
		PM_{10}	2.31	1.96	2.34	2.00	1.86	2.27	2.26	2.32	2.31
	氯離子（Cl_2^-）	$PM_{2.5}$	0.02	ND	ND	0.02	ND	0.01	ND	0.01	0.00
		$PM_{2.5-10}$	4.09	3.72	3.88	3.40	3.28	3.49	3.36	2.84	2.87
		PM_{10}	4.11	3.72	3.88	3.42	3.28	3.50	3.36	2.84	2.88
	鈉離子（Na^+）	$PM_{2.5}$	1.06	0.76	0.84	0.92	0.77	0.82	0.83	0.81	0.78
		$PM_{2.5-10}$	2.98	2.72	2.83	2.59	2.47	2.50	2.44	2.15	2.18
		PM_{10}	4.04	3.47	3.67	3.51	3.24	3.32	3.26	2.95	2.96
	鉀離子（K^+）	$PM_{2.5}$	0.09	0.07	0.13	0.07	0.07	0.23	0.18	0.39	0.28
		$PM_{2.5-10}$	0.11	0.10	0.12	0.09	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12
		PM_{10}	0.20	0.17	0.25	0.16	0.18	0.34	0.30	0.51	0.41
	鎂離子（Mg^{2+}）	$PM_{2.5}$	0.13	0.09	0.09	0.11	0.09	0.10	0.11	0.10	0.09
		$PM_{2.5-10}$	0.34	0.32	0.32	0.31	0.29	0.29	0.29	0.26	0.26
		PM_{10}	0.47	0.41	0.42	0.41	0.38	0.39	0.39	0.36	0.35
	鈣離子（Ca^{2+}）	$PM_{2.5}$	0.10	0.05	0.15	0.07	0.06	0.15	0.14	0.11	0.12
		$PM_{2.5-10}$	0.34	0.23	0.41	0.21	0.22	0.48	0.41	0.39	0.46
		PM_{10}	0.43	0.28	0.56	0.28	0.27	0.62	0.55	0.50	0.58

[b]：單位 ng/m^3

附錄 2.1-3b 103 年第二季第二天各測站監測資料總彙表（ $\mu g/m^3$ ）

監測項目			許厝	海豐	麥寮	台西	大城	褒忠	東勢	土庫	崙背
粒狀物	Mass	$PM_{2.5}$	9.13	7.84	8.27	8.12	8.63	8.73	8.63	9.65	12.55
		$PM_{2.5-10}$	10.15	7.69	8.04	7.26	7.76	10.28	7.69	8.07	9.61
		PM_{10}	19.28	15.53	16.31	15.38	16.38	19.00	16.31	17.72	22.16
脫水葡萄糖[b]	Levoglucosan	$PM_{2.5}$	6.58[b]	1.85[b]	6.23[b]	5.15[b]	9.10[b]	8.28[b]	6.68[b]	18.50[b]	97.19[b]
		$PM_{2.5-10}$	2.34[b]	1.57[b]	1.85[b]	1.78[b]	1.37[b]	2.63[b]	1.63[b]	3.09[b]	8.85[b]
		PM_{10}	8.92[b]	3.42[b]	8.09[b]	6.93[b]	10.47[b]	10.90[b]	8.31[b]	21.59[b]	106.04[b]
無機離子	硫酸鹽 (SO_4^{2-})	$PM_{2.5}$	2.66	2.41	2.73	2.67	2.27	2.82	2.66	2.83	1.92
		$PM_{2.5-10}$	0.40	0.38	0.33	0.45	0.39	0.35	0.30	0.32	0.34
		PM_{10}	3.06	2.80	3.06	3.12	2.66	3.17	2.97	3.15	2.26
	硝酸鹽 (NO_3^-)	$PM_{2.5}$	0.16	0.17	0.21	0.12	0.29	0.24	0.18	0.16	0.37
		$PM_{2.5-10}$	1.07	1.04	0.90	1.31	0.76	0.88	0.71	0.83	0.87
		PM_{10}	1.23	1.20	1.11	1.43	1.05	1.12	0.89	0.99	1.24
	氯離子 (Cl_2^-)	$PM_{2.5}$	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	ND	0.00	0.01
		$PM_{2.5-10}$	1.23	1.30	0.98	1.49	0.84	0.94	0.81	0.86	1.02
		PM_{10}	1.25	1.32	0.99	1.49	0.84	0.95	0.81	0.86	1.04
	鈉離子 (Na^+)	$PM_{2.5}$	0.27	0.25	0.31	0.24	0.27	0.28	0.26	0.23	0.27
		$PM_{2.5-10}$	1.20	1.22	0.99	1.46	0.84	0.93	0.80	0.86	0.98
		PM_{10}	1.46	1.47	1.31	1.70	1.11	1.21	1.06	1.09	1.26
	鉀離子 (K^+)	$PM_{2.5}$	0.09	0.08	0.12	0.10	0.11	0.16	0.10	0.22	0.29
		$PM_{2.5-10}$	0.06	0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
		PM_{10}	0.16	0.14	0.18	0.18	0.16	0.21	0.16	0.27	0.35
	鎂離子 (Mg^{2+})	$PM_{2.5}$	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		$PM_{2.5-10}$	0.14	0.14	0.12	0.16	0.10	0.11	0.10	0.11	0.13
		PM_{10}	0.17	0.17	0.15	0.19	0.13	0.15	0.13	0.13	0.16
	鈣離子 (Ca^{2+})	$PM_{2.5}$	0.06	0.05	0.06	0.02	0.04	0.05	0.05	0.03	0.05
		$PM_{2.5-10}$	0.15	0.14	0.11	0.11	0.14	0.16	0.10	0.12	0.13
		PM_{10}	0.21	0.18	0.16	0.13	0.18	0.22	0.15	0.15	0.18

[b]：單位 ng/m^3

2.2 逸散性氣體相關數據彙總表

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 08 日 18:00－07 月 09 日 06:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 1/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.08 18:00 - 103.07.09 06:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	參寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	4.11	8.49	0.95	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	ND	BDL	BDL	0.41	500	氨*	33.9	36.0	12.0	0.05	1000
甲苯	0.52	2.93	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	ND	ND	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.49	0.48	0.42	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	1.37	0.31	0.73	0.04	100
間/對-二甲苯	0.8	BDL	BDL	0.47	2000						

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

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 09 日 06:00－07 月 09 日 18:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 2/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.09 06:00 - 103.07.09 18:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	5.65	7.20	1.33	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	BDL	BDL	BDL	0.41	500	氨*	38.0	76.6	50.6	0.05	1000
甲苯	BDL	1.80	BDL	0.29	2000	氯化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	BDL	BDL	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.20	0.26	0.15	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.37	0.39	0.40	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

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

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 09 日 18:00－07 月 10 日 06:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 3/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.09 18:00 - 103.07.10 06:00)						單位：ppb	
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	5.99	5.53	3.51	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	BDL	BDL	BDL	0.41	500	氨*	22.8	7.2	6.2	0.05	1000
甲苯	ND	0.71	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	BDL	BDL	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.31	0.21	0.15	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.85	0.39	0.79	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

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

附錄 2.2-1 103 年第三季 07 月 10 日 06:00－07 月 10 日 18:00 揮發性有機物實際測得狀況資料（ 4/4 ）

年　度	103(3)			(103.07.10 06:00 - 103.07.10 18:00)						單位：ppb
地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準	地點 / 化合物	六輕行政大樓	麥寮中學	台西國中	方法偵測極限	周界標準
丙酮	1.75	4.81	BDL	0.61	15000	甲醇	ND	ND	ND	0.019	4000
丙烯晴	ND	ND	ND	0.23	40	乙二醇	ND	ND	ND	0.005	1000
丁二烯	ND	ND	ND	0.25	100	異辛醇	ND	ND	ND	0.013	1000
苯乙烯	ND	ND	ND	0.73	1000	醋酸	ND	ND	ND	0.038	20
四氯化碳	ND	ND	ND	0.32	40	丙烯酸甲酯	ND	ND	ND	0.011	200
氯乙烯	ND	ND	ND	0.33	200	環氧丙烷	ND	ND	ND	0.01	400
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	0.41	200	二甲基甲醯胺	ND	ND	ND	0.045	200
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.29	7000	丙烯酸	ND	ND	ND	0.11	1000
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	0.54	200	酚	ND	ND	ND	0.43	100
苯	0.48	ND	BDL	0.41	500	氨*	16.7	64.3	36.0	0.05	1000
甲苯	0.64	2.65	BDL	0.29	2000	氰化氫*	ND	ND	ND	0.01	20
乙苯	ND	1.22	ND	0.93	2000	硫化氫*	ND	ND	ND	0.88	100
異丙苯	ND	ND	ND	0.68	1000	氯*	0.44	0.41	0.73	0.04	1000
鄰-二甲苯	ND	ND	ND	0.70	2000	氯化氫*	0.39	0.23	0.15	0.04	100
間/對-二甲苯	ND	ND	ND	0.47	2000						

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

第二部份　噪音、振動及交通流量調查監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：噪音振動與交通流量

執行期間：103年7月至103年9月

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

中華民國 103 年 9 月

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

目錄

頁碼

前言

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度……1-1

1.2 監測情形概述……1-1

1.3 監測計畫概述……1-1

1.4 監測位址……1-5

1.5 品保／品管作業措施概要…… 1-6

1.6 儀器維修校正項目及頻率…… 1-11

1.7 分析項目數據品質目標…… 1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 噪音……2-1

2.1.1 敏感地區環境噪音……2-1

2.1.2 廠區周界內噪音……2-2

2.1.3 廠區周界外噪音……2-3

2.2 振動……2-9

2.2.1 敏感地區環境振動……2-9

2.2.2 廠區周界內振動……2-11

2.2.3 廠區周界外振動……2-12

2.3 道路交通…… 2-16

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策…… 3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討分析…… 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策…… 3-74

3.2 建議事項…… 3-75

附錄

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

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

表 1.1 工作預定進度表……1-2
表 1.2 103 年第 2 季「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測結果摘要表……1-3
表 1.3 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」環境監測工作……1-4
表 1.4 儀器及器皿校正頻率一覽表……1-11
表 1.5 分析項目數據品質目標……1-12
表 2.1 本季噪音監測結果……2-4
表 2.2 本季環境振動監測結果……2-13
表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果……2-25
表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果……2-26
表 2.5 本季許厝分校測站交通流量調查成果……2-27
表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果……2-29
表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果……2-31
表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果……2-33
表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果……2-35
表 2.10 本季麥寮國小測站交通流量調查成果……2-37
表 3.1 各測點所屬噪音管制區及其管制標準……3-4
表 3.2 日本振動規制法之參考基準……3-17
表 3.3 聯一道路與東環路測點歷年交通量服務水準調查結果……3-29
表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果……3-37
表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-44
表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-49
表 3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果……3-52

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

表目錄

頁碼

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果……3-58

表 3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果……3-64

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果……3-65

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

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

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

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

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

六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

圖目錄

頁碼

圖 3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖……3-23

圖 3-25 各監測點單日交通流量變化圖……3-70

圖 3-26 一號聯外道路豐安段車種比例分析圖……3-70

圖 3-27 許厝分校車種比例分析圖……3-71

圖 3-28 橋頭國小車種比例分析圖……3-71

圖 3-23 南堤車種比例分析圖……3-72

圖 3-24 北堤車種比例分析圖……3-72

圖 3-25 西濱大橋車種比例分析圖……3-73

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』其環境監測期程自 103 年 01 月起至 104 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本季報告為民國 103 年 07 月 01 日至 09 月 30 日止之監測工作環境監測結果進行彙整及分析。

1.2 監測情形概述

本環境監測工作係依據『六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫』合約執行監測，監測執行期間自民國 103 年 01 月起至 104 年 12 月，本次環境監測工作係屬 103 年第 3 季監測作業，監測結果摘要如表 1.2 所示。

1.3 監測計畫概述

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

表 1.1 工作預定進度表

月份 工作項目	103 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	48
交通流量監測	8%			8%			8%			8%			32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5%	2.5%	20.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5%	19.0%	39.0%	41.5%	52.0%	64.0%	66.5%	77.0%	89.0%	91.5%	94.0%	100%	
月份 工作項目	104 年												權重（%）
	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	
噪音振動監測	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	8%	2%	2%	48
交通流量監測	8%			8%			8%			8%			32
監測結果綜合分析評報告撰寫及其他支援工作	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	0.5%	0.5%	4.0%	20
		★			★			★			★		
每月工作進度	16.5%	2.5%	20.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	10.5%	12.0%	2.5%	2.5%	6.0%	100
累計工作進度	16.5%	19.0%	39.0%	41.5%	52.0%	64.0%	66.5%	77.0%	89.0%	91.5%	94.0%	100%	

註：★表示季報告之提送

表 1.2　103 年第 3 季「六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」監測結果摘要表

監測類別	監測項目			監測結果摘要		因應對策
				標準值	監測數據	
噪音	敏感地區環境噪音	第四類-北堤、南堤	$L_{日}$ (dB(A))	76.0	63.6~67.1	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	75.0	59.1~61.0	
			$L_{夜}$ (dB(A))	72.0	57.1~60.6	
		第二類(緊臨 8M 以上道路)-許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋	$L_{日}$ (dB(A))	74.0	67.9~70.2	
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	61.8~64.9	
			$L_{夜}$ (dB(A))	67.0	62.2~62.8	
		第二類(未滿 8M 道路)-橋頭國小	$L_{日}$ (dB(A))	71.0	66.6	
			$L_{晚}$ (dB(A))	69.0	64.6	
			$L_{夜}$ (dB(A))	63.0	59.1	
	廠區周界內噪音-第四類(北堤、南堤、麥寮區宿舍)		$L_{日}$ (dB(A))	75.0	59.5~65.0	符合環境音量標準
			$L_{晚}$ (dB(A))	70.0	51.9~65.7	
			$L_{夜}$ (dB(A))	65.0	53.4~65.0	
	廠區周界外噪音-第二類(橋頭、海豐)		$L_{日}$ (dB(A))	60.0	48.2~67.2	本季橋頭測站 7 月各時段、8 月 $L_{夜}$ 時段及 9 月 $L_{晚}$ 時段噪音監測超出環境音量標準。由錄音檔資料顯示，橋頭測站 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀鳴叫)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，將持續監測。
			$L_{晚}$ (dB(A))	55.0	44.4~64.3	
			$L_{夜}$ (dB(A))	50.0	42.1~53.4	
振動	敏感地區環境振動-第二種(北堤、南堤)		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	43.8~47.2	均符合日本振動規制法施行細則標準，將持續監測。
			$L_{v10夜}$ (dB)	65.0	39.5~46.0	
	敏感地區環境振動-第一種(橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小(一號聯外道路豐安路段)、西濱大橋)		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	38.7~49.4	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	36.3~48.3	
	廠區周界內振動-第二種(北堤、南堤及麥寮區宿舍)		$L_{v10日}$ (dB)	70.0	42.3~46.3	
			$L_{v10夜}$ (dB)	65.0	40.4~46.4	
	廠區周界外振動-第一種(橋頭及海豐)		$L_{v10日}$ (dB)	65.0	41.1~42.5	
			$L_{v10夜}$ (dB)	60.0	35.8~37.3	
交通流量	橋頭國小	道路服務水準	—	服務水準介於 B~D 級		持續監測
	西濱大橋		—	服務水準為 E 級		
	許厝分校(舊址)		—	服務水準介於 A~C 級		
	北堤		—	服務水準均為 A 級		
	豐安國小		—	服務水準介於 A~E 級		
	南堤		—	服務水準介於 A~B 級		
	東環路與聯一道路		—	服務水準介於 A~B 級		
	麥寮國小(中山路與中興路交叉口)		—	服務水準均為 B~C 級		

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

監測類別	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
敏感地區噪音、振動位準	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小（一號聯外道路豐安路段） ➢ 西濱大橋	每季一次，每次至少24小時連續測定	・噪音 NIEA P201.94C ・振動 NIEA P204.90C	琨鼎環境科技股份有限公司	103.07.04~05
廠周界內噪音	北堤、南堤及麥寮區宿舍	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			103.07.04~05 103.08.07~08 103.09.04~05
廠周界外噪音	橋頭及海豐	連續自動監測或定期檢測（每月一次）			103.07.04~05 103.08.07~08 103.09.04~07
廠周界內振動	北堤、南堤及麥寮區宿舍	每季一次			103.07.04~05
廠周界外振動	橋頭及海豐	每季一次			103.07.04~05
交通量	➢ 北堤 ➢ 南堤 ➢ 橋頭國小 ➢ 許厝分校（舊址） ➢ 豐安國小 ➢ 西濱大橋 ➢ 聯一道路與東環路口 ➢ 麥寮國小	每季一次（連續24小時）	採錄影/人工計數調查並參照交通部運輸研究所「台灣地區公路容量手冊」中相關服務水準評估準則		103.07.04~05

1.4 監測位址

各監測類別之監測位置如圖 1.1 所示。

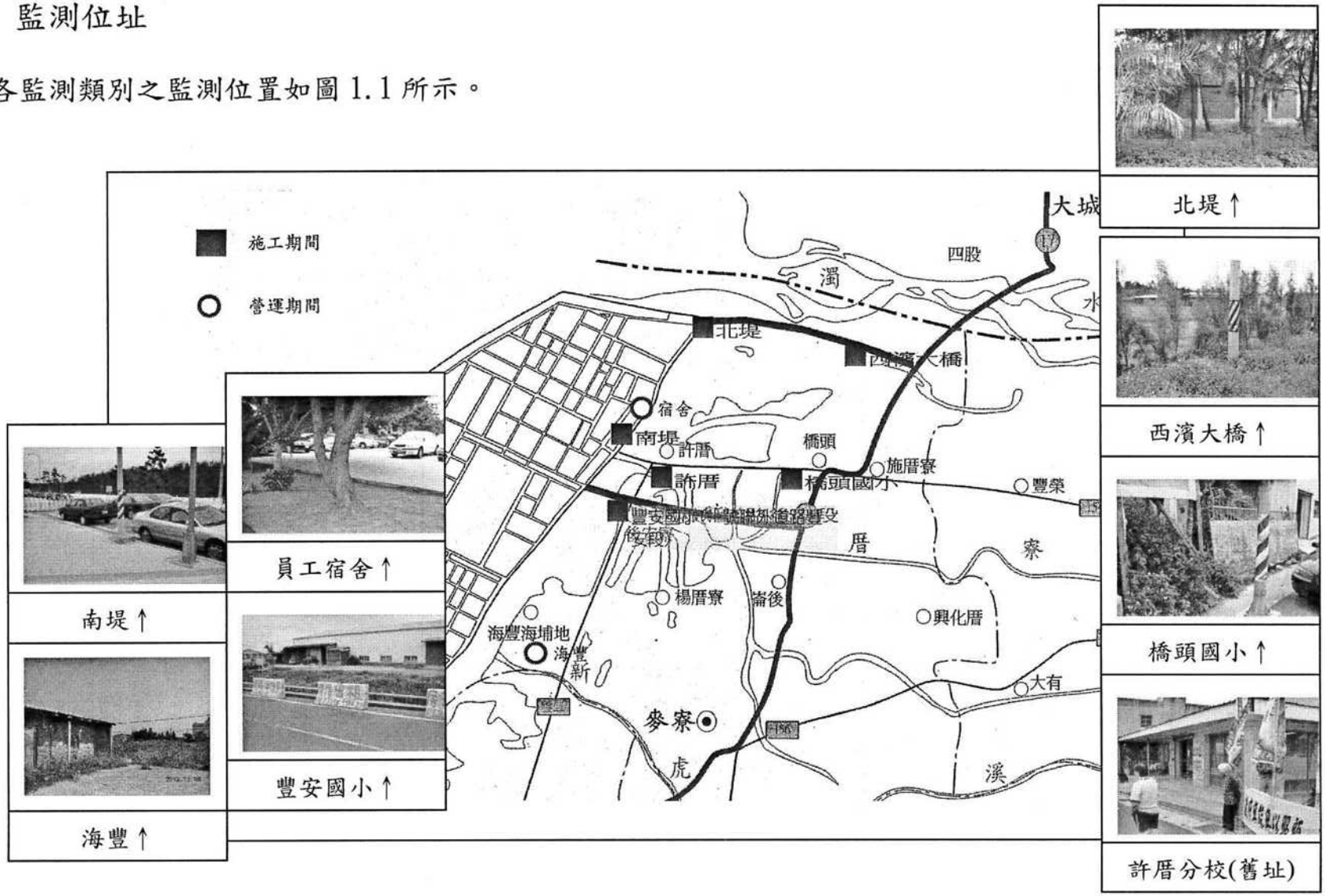


圖 1-1 「六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業」監測位置圖

1.5 品保／品管作業措施概要

一、噪音及振動監測項目

（一）環境噪音監測設施之設置原則：

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

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

A. 於陳情人所指定其居住生活之下列地點測定：

(a)測定地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。

(b)測定地點在室內者，將窗戶打開並距離窗戶一·五公尺。

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

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

(1) 日期、時間、地點(含TWD97大地座標及高度)及測定人員。

(2) 使用儀器及其校正紀錄。

(3) 測定結果。

(4) 測定時間之氣象狀態（風向、風速、相對濕度、氣溫及最近降雨日期）。

8. 監測流程如圖1-2。

（二）振動監測設施之設置原則：

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

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

流　程	說　明
採樣前準備 器材清點 儀器檢查	1.填寫環境監測器材清單、記錄表 2.檢查噪音主機是否正常，填寫噪音計每日工作校正記錄 3.填寫噪音攜出前校正內部校正±0.7dB(A)，外部校正±0.3dB(A)
測站選定 儀器架設	1.依監測項目及要求選擇適當地點進行監測 2.注意架設原則，符合規定 3.填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
採樣前校正	1.進行電子式內部校正±0.7dB(A) 2.使用音位式校正計進行校正±0.7dB(A) 3.填寫噪音每日校正／使用檢查記錄表
監測作業開始	1.記錄監測作業開始時間、日期 2.記錄異常狀況及其他可能影響之污染源狀況 3.記錄監測時風速、風向、溫度、溼度 4.填寫噪音、振動監測現場狀況記錄表
監測作業結束	1.進行採樣後電子式校正±0.7dB(A) 2.音位式校正±0.7dB(A) 3.撤站
數據整理	1.監測數據 PRINT 2.製作監測數據記錄表
報告審核	1.採樣品保主管初審 2.品保師審核 3.實驗室主任簽核

圖 1-2　噪音監測現場作業品保流程圖

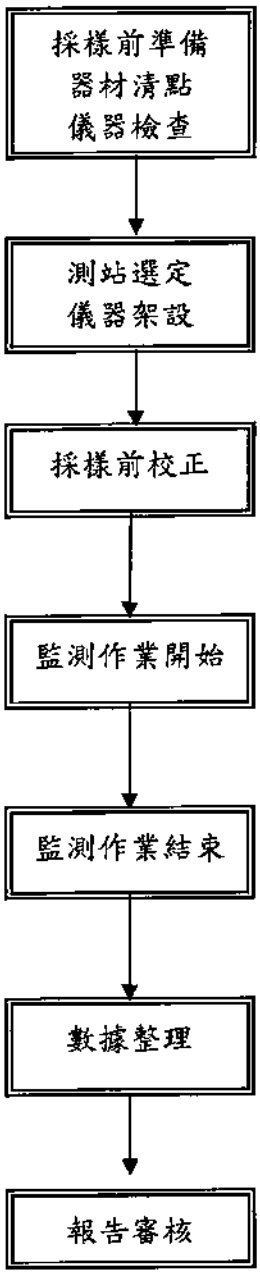


圖1-3　振動監測現場作業品保流程圖

二、交通流量

有關交通量採樣監測流程如下圖 1-4 所示。

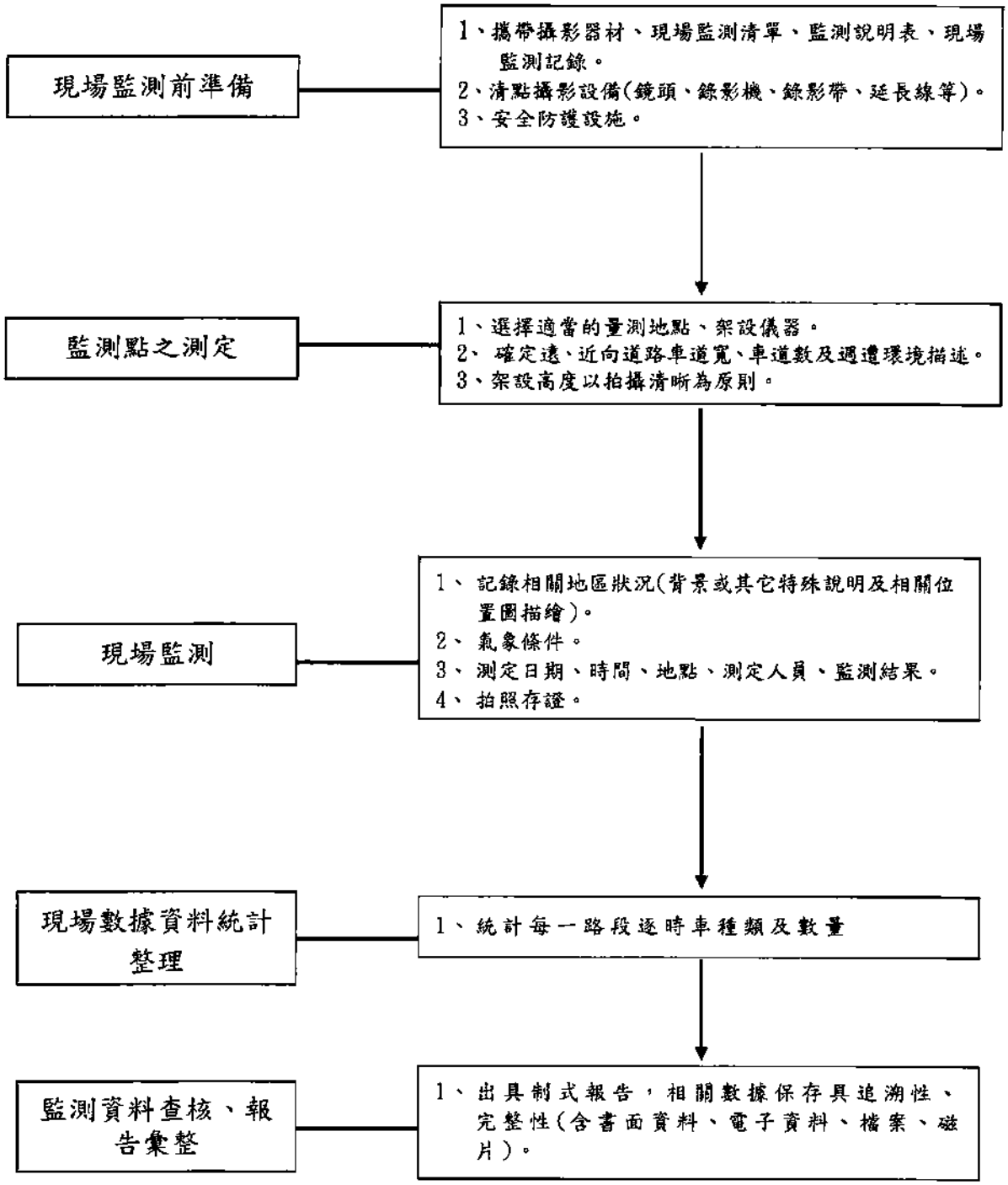


圖 1-4 交通量監測分析流程圖

1.6 儀器維修校正項目及頻率

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

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

表1.4　儀器及器皿校正頻率一覽表

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

1.7 分析項目數據品質目標

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

表 1.5 分析項目數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限	儀器偵測極限	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%
噪音	噪 音	NIEA P201.95C	—	30.0 dB (A)	—	±0.7 dB (A)	—
振動	振 動	NIEA P204.90C	—	30.0 dB	—	±1.0 dB	—
氣象	風 速	風杯法	—	0.1m/s	—	—	—
	風 向	風標法	—	0.1°	—	—	—

第二章 監測結果數據分析

103 年第 3 季（103 年 07~09 月）環境監測工作係依「六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫」辦理。本季主要辦理噪音振動及交通流量監測作業，各項監測結果茲分述如下：

2.1 噪音

本季噪音監測於 103 年 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日、09 月 04~07 日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

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

2.1.1 敏感地區環境噪音

一、 北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自東環路及北環路之車輛噪音。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，為隸屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自外東環路之車輛噪音，以橋頭往來東門及東門往來外東環路之車流量大，行政大樓旁之管制門監測期間多無開放。

三、 橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，為第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯

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

四、 許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自台 17 線往來六輕之車輛噪音。

五、 豐安國小

本測站位於聯一道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準。

六、 西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，為道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路管制區，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-1~2-3 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為聯絡道路上往來六輕之車輛噪音。

2.1.2 廠區周界內噪音

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源為來自六輕廠內設備運作。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要

音源為來自測站附近之行人往來活動。

三、參寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，為隸屬一般地區環境噪音第四類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日進行監測，由表 2.1 及圖 2-4~2-6 顯示，本季各時段測值均符合環境音量標準，主要音源來自員工進出停車場。

2.1.3 廠區周界外噪音

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 06~07 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，各月份均有部份時段測值超出環境音量標準。

二、 海豐

本測站位於海豐區民宅庭院內，為一般地區環境噪音第二類管制區，本季於 07 月 03~04 日、08 月 07~08 日及 09 月 04~05 日執行監測，由表 2.1 及圖 2-7~2-9 顯示，本季均符合環境音量標準。

表 2.1 本季噪音監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
敏感地區噪音	北堤	施工前監測值	68.2	50.5	47.1	符合噪音管制標準
		環評預估值	77.3	59.6	56.2	—
		103.07.03~04	67.1	61.0	60.6	符合噪音管制標準
	南堤（行政大樓前）	施工前監測值	53.3	46.2	46.8	符合噪音管制標準
		103.07.03~04	63.6	59.1	57.1	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第四類緊鄰八公尺(含)以上之道路		76.0	75.0	72.0	—
	許厝分校（舊址）	施工前監測值	65.2	54.3	51.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	81.9	71.0	68.5	—
		103.07.03~04	70.2	64.9	62.8	符合噪音管制標準
	豐安國小	施工前監測值	67.6	60.1	56.3	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.0	63.5	59.7	—
		103.07.03~04	67.9	61.8	62.4	符合噪音管制標準
	西濱大橋	103.07.03~04	68.6	62.2	62.2	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰八公尺(含)以上之道路		74.0	70.0	67.0	—
	橋頭國小	施工前監測值	64.8	61.9	55.8	符合噪音管制標準
		環評預估值	71.5	68.6	62.5	—
		103.07.03~04	66.6	64.6	59.1	符合噪音管制標準
	道路交通噪音第二類緊鄰未滿八公尺之道路		71.0	69.0	63.0	—

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

表 2.1 本季噪音監測結果（續）

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$	
廠區周界內噪音	北堤	103.07.03~04	59.9	54.9	53.7	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	61.2	54.5	57.3	
		103.09.04~05	59.5	51.9	53.4	
	南堤（行政大樓前）	103.07.03~04	62.6	59.5	57.1	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	63.3	59.8	58.8	
		103.09.04~05	62.2	58.9	56.4	
	麥寮區宿舍	103.07.03~04	61.2	60.4	59.8	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	59.9	59.6	60.8	
		103.09.04~05	65.0	65.7	65.0	
	一般地區環境噪音第四類		75	70	65	—
廠區周界外噪音	橋頭	103.07.03~04	67.2*	56.2*	53.4*	超出噪音管制標準
		103.08.07~08	52.6	53.8	50.8*	超出噪音管制標準
		103.09.06~07	54.6	64.3*	47.8	超出噪音管制標準
	海豐	103.07.03~04	54.5	45.1	43.7	符合噪音管制標準
		103.08.07~08	50.5	44.4	45.8	
		103.09.04~05	48.2	45.0	42.1	
	一般地區環境噪音第二類		60	55	50	—

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

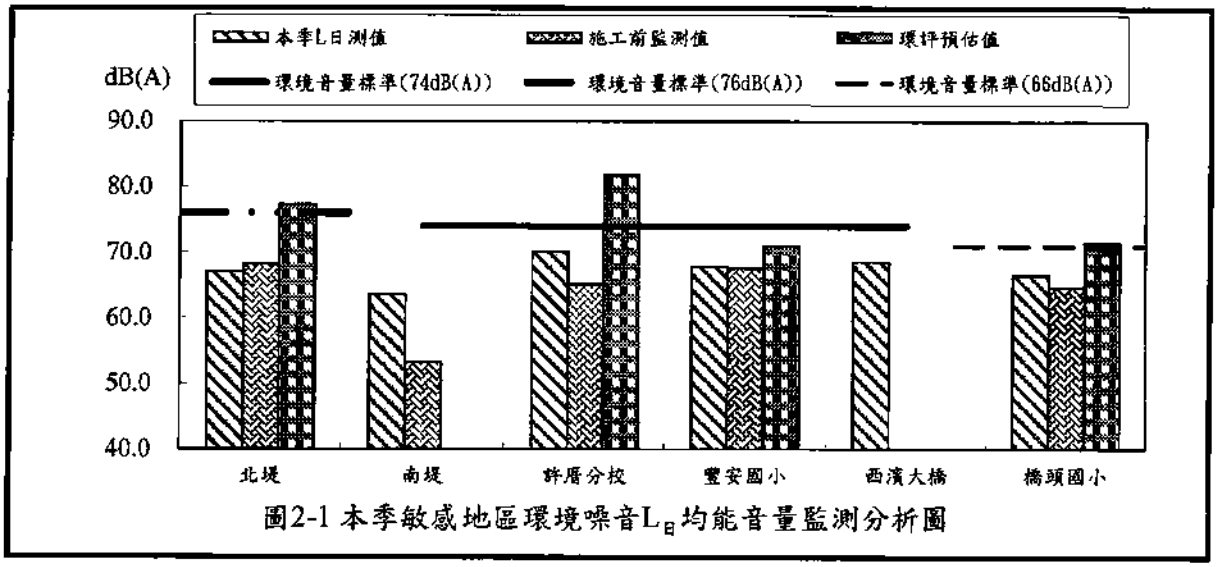


圖2-1 本季敏感地區環境噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

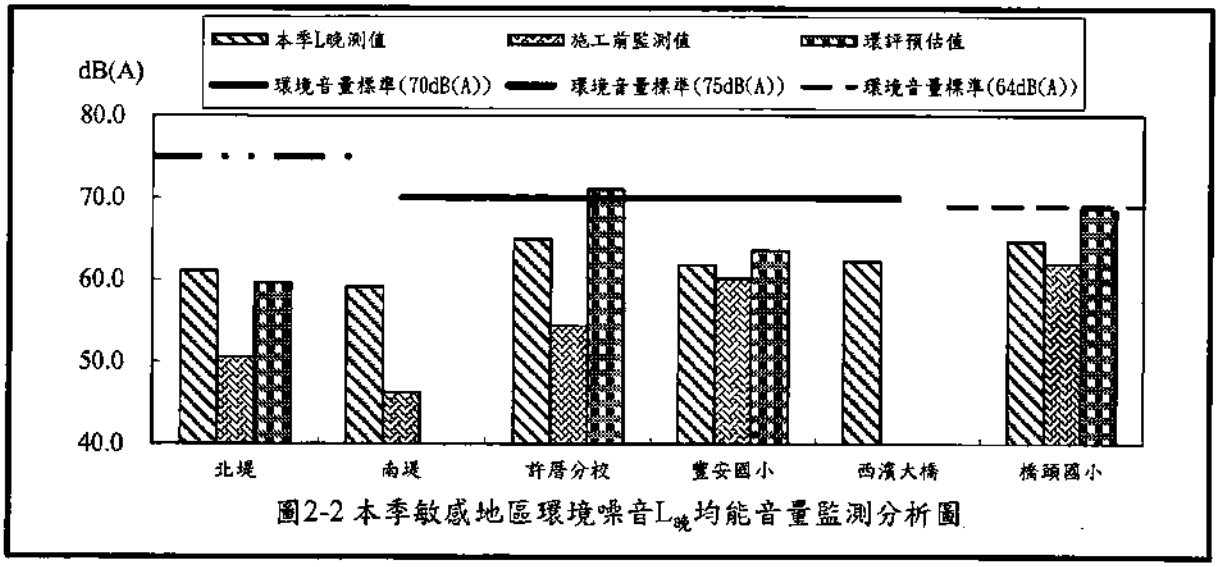


圖2-2 本季敏感地區環境噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

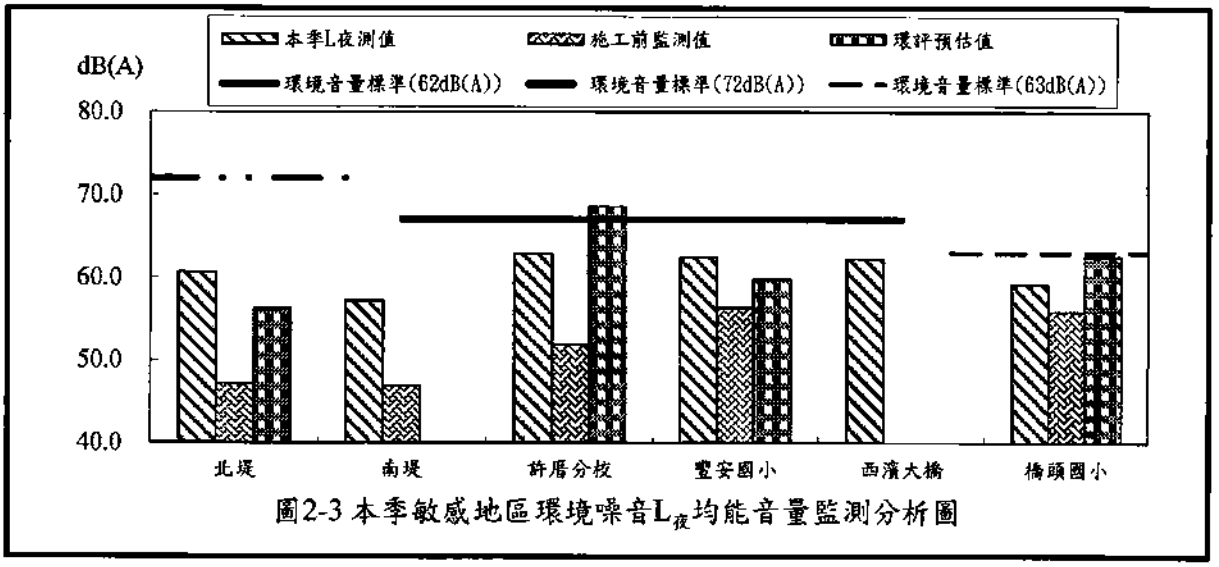


圖2-3 本季敏感地區環境噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

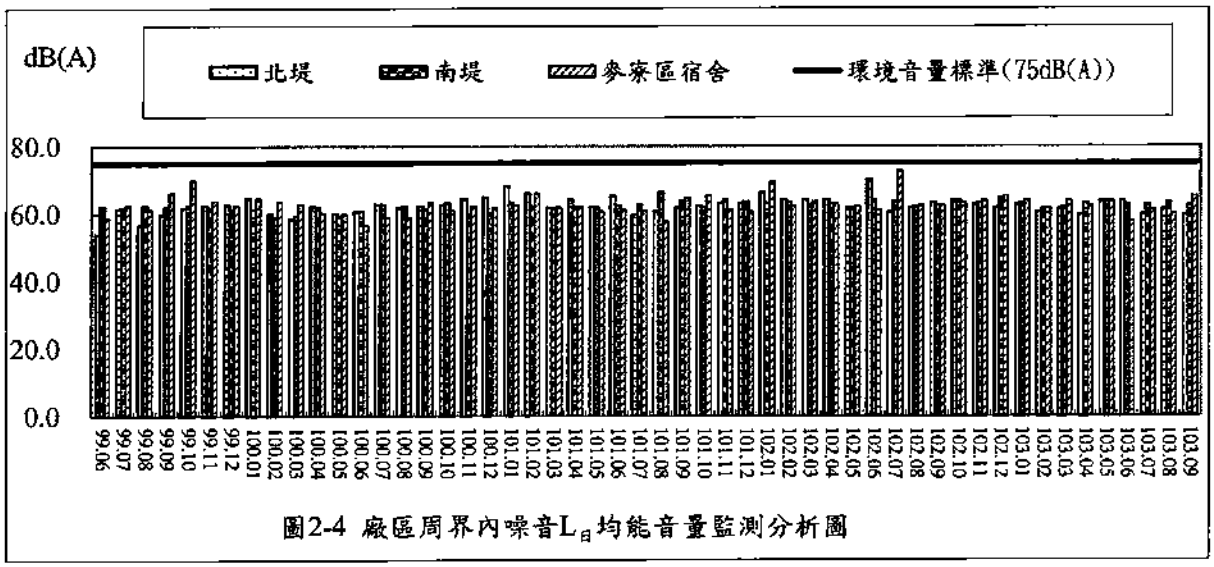


圖2-4 廠區周界內噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

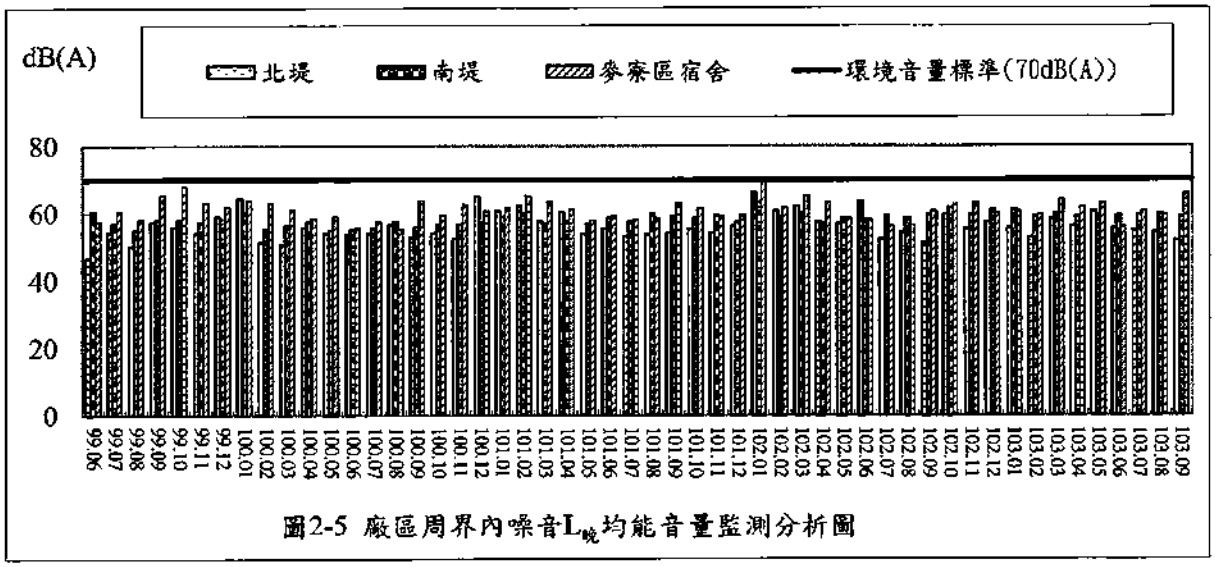


圖2-5 廠區周界內噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

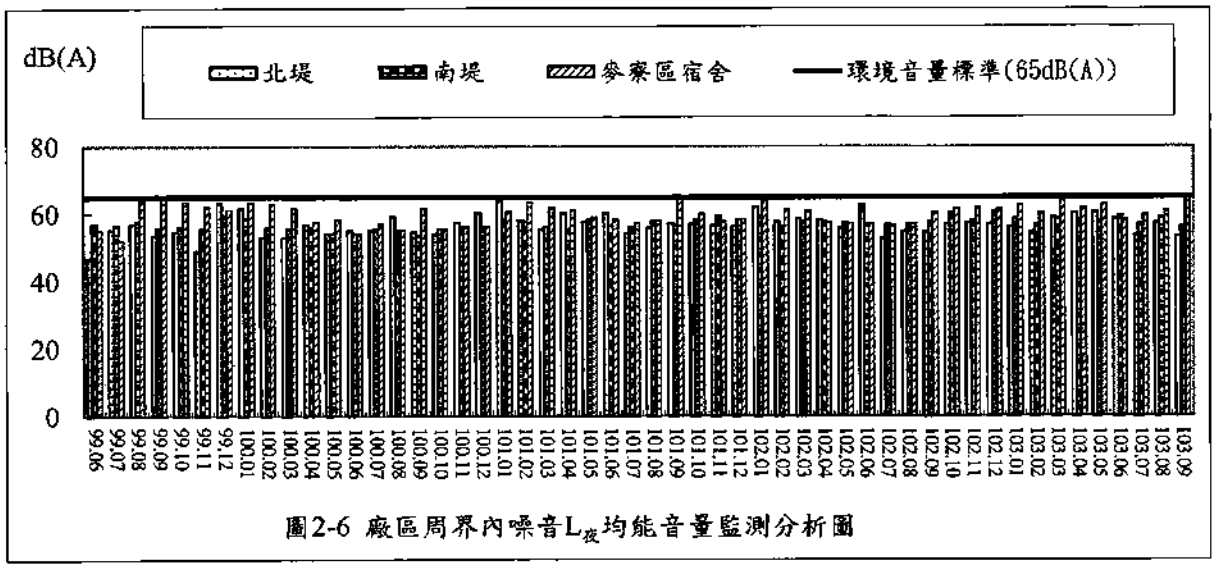


圖2-6 廠區周界內噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

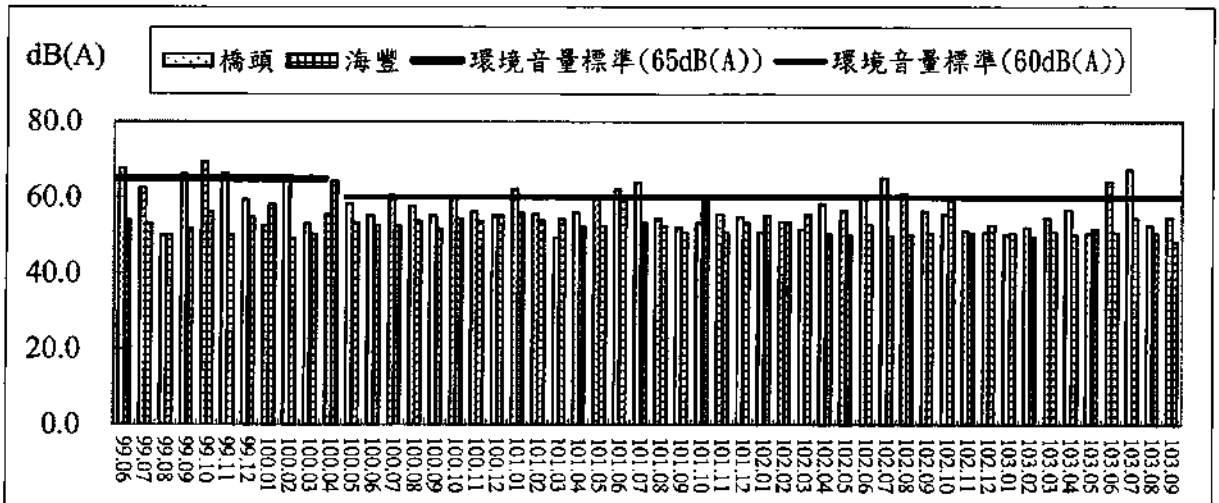


圖2-7 廠區周界外噪音$L_{日}$均能音量監測分析圖

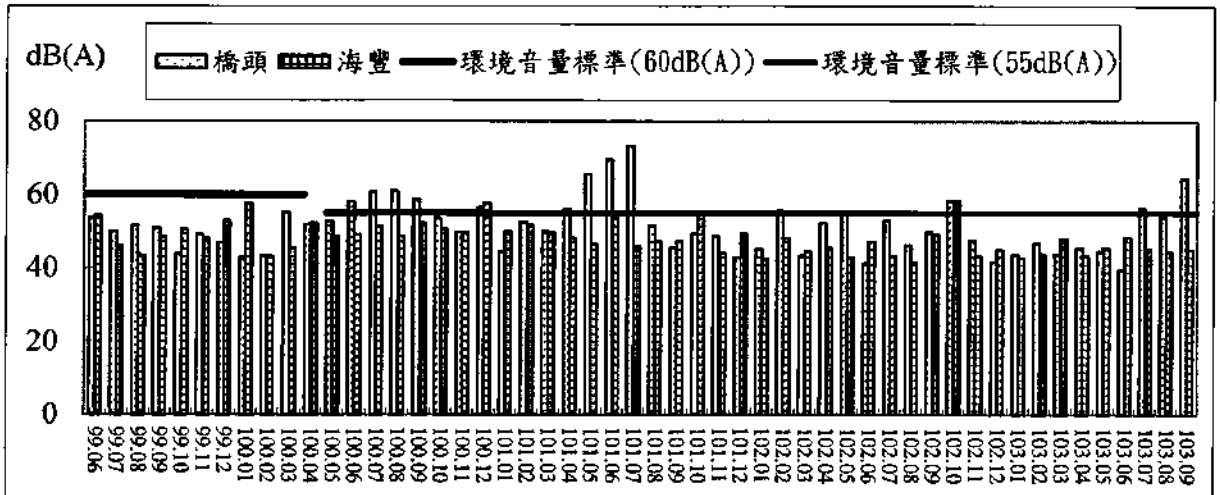


圖2-8 廠區周界外噪音$L_{晚}$均能音量監測分析圖

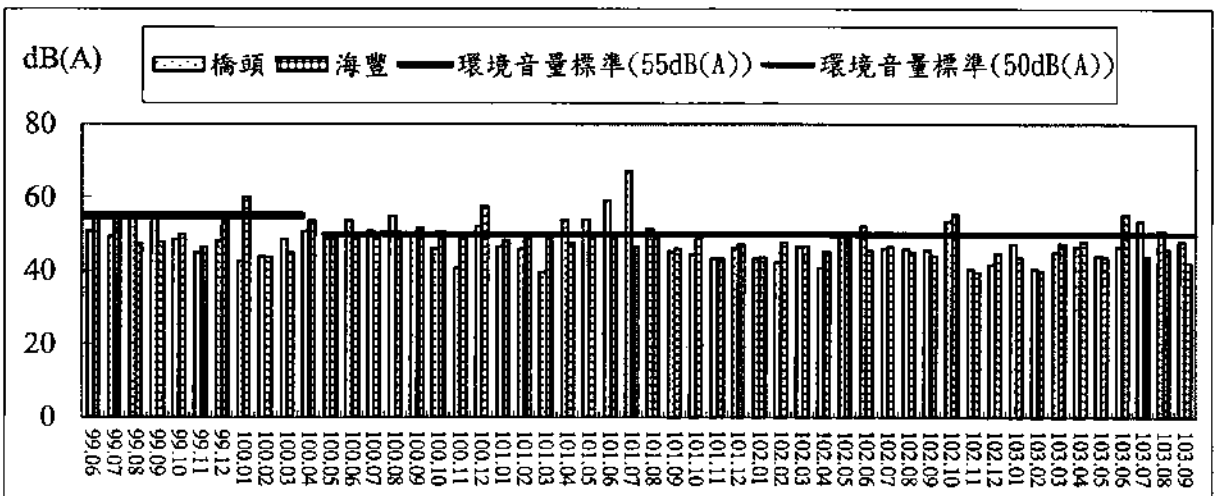


圖2-9 廠區周界外噪音$L_{夜}$均能音量監測分析圖

2.2 振動

本季振動監測於102年07月03~04日執行，其監測地點、現場狀況及相關監測記錄請參照附錄三品保/品管查核記錄及附錄四原始數據。

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

2.2.1 敏感地區環境振動

一、北堤

本測站位於東環路及北環路交叉口，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為47.2dB及46.0dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值55 dB。

二、南堤(行政大樓前)

本測站位於外東環路管制門前，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為 43.8dB 及 39.5dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為 70 dB；$L_{v10夜}$ 為 65 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

三、橋頭國小

本測站位於橋頭國小正門對面，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-10~2-11顯示，本季 $L_{v10日}$ 及 $L_{v10夜}$ 測值分別為45.5 dB及39.3 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10日}$ 為65dB；$L_{v10夜}$ 為60 dB)，亦低於人體可感受閾值55 dB及環評預估值50 dB。

四、許厝分校(舊址)

本測站位於許厝分校(舊址)附近，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~ 2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 44.9dB 及 40.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

五、豐安國小

本測站位於聯一道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 49.4 dB 及 48.3 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB 及環評預估值 50 dB。

六、西濱大橋

本測站位於六輕聯絡道路旁，參考日本振動規制法施行細則區域，環評期間區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-10~2-11 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 38.7 dB 及 36.3 dB，低於日本振動規制法標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB）。

2.2.2 廠區周界內振動

一、 北堤

本測站位於六輕廠區旁，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 42.3 dB 及 40.6 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

二、 南堤(行政大樓前)

本測站位於行政大樓旁人行道上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-12~2-13 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 43.1 dB 及 40.4 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

三、麥寮區宿舍

本測站位於員工宿舍停車場上，參考日本振動規制法施行細則區域區分為第二種區域，本季於07月03~04日進行監測，由表2.2及圖2-12~2-13顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值介於 46.3dB 及 46.4 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 70 dB；$L_{v10\,夜}$為 65 dB），亦低於人體可感受閾值 55dB。

2.2.3 廠區周界外振動

一、 橋頭

本測站位於橋頭國小校園內，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 42.5dB 及 35.8 dB，低於日本振動規制法之標準（$L_{v10\,日}$為 65 dB；$L_{v10\,夜}$為 60 dB），亦低於人體可感受閾值 55 dB。

二、海豐

本測站位於海豐村附近民宅，參考日本振動規制法施行細則區域為第一種區域。本季於 07 月 03~04 日進行監測，由表 2.2 及圖 2-14~2-15 顯示，本季 $L_{v10\,日}$及 $L_{v10\,夜}$測值分別為 41.1 dB 及 37.3 dB，低於日本振動規制法標準($L_{v10\,日}$為 65 dB;$L_{v10\,夜}$為 60 dB)，亦低於人體可感受閾值 55 dB。

表 2.2 本季環境振動監測結果

測站		監測時間	各時段均能音量			結果評估
			$L_{v10\text{日}}$ (5-19)	$L_{v10\text{夜}}$ (0-5及22-24)	$L_{V10}(24)$	
敏感地區振動	北堤	施工前監測值	34.2	31.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	47.2	46.0	46.7	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.07.03~04	43.8	39.5	42.5	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{V10})			70	65	—	—
敏感地區振動	橋頭國小	施工前監測值	35.8	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	45.5	39.3	43.9	符合參考基準
	許厝分校(舊址)	施工前監測值	36.4	31.8	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	44.9	40.6	43.6	符合參考基準
	豐安國小	施工前監測值	35.5	30.3	—	符合參考基準
		環評預估值	50.0	50.0	—	—
		103.07.03~04	49.4	48.3	49.0	符合參考基準
	西濱大橋	103.07.03~04	38.7	36.3	37.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{V10})			65	60	—	
廠區周界內振動	北堤	103.07.03~04	42.3	40.6	41.7	符合參考基準
	南堤(行政大樓前)	103.07.03~04	43.1	40.4	42.2	符合參考基準
	參寮區宿舍	103.07.03~04	46.3	46.4	46.3	符合參考基準
第二種振動規制法參考基準(L_{V10})			70	65	—	—
廠區周界外振動	橋頭	103.07.03~04	42.5	35.8	40.8	符合參考基準
	海豐	103.07.03~04	41.1	37.3	39.9	符合參考基準
第一種振動規制法參考基準(L_{V10})			65	60	—	—

註 1：單位為 dB

註 2：法規值係參考日本振動規制法施行細則。

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

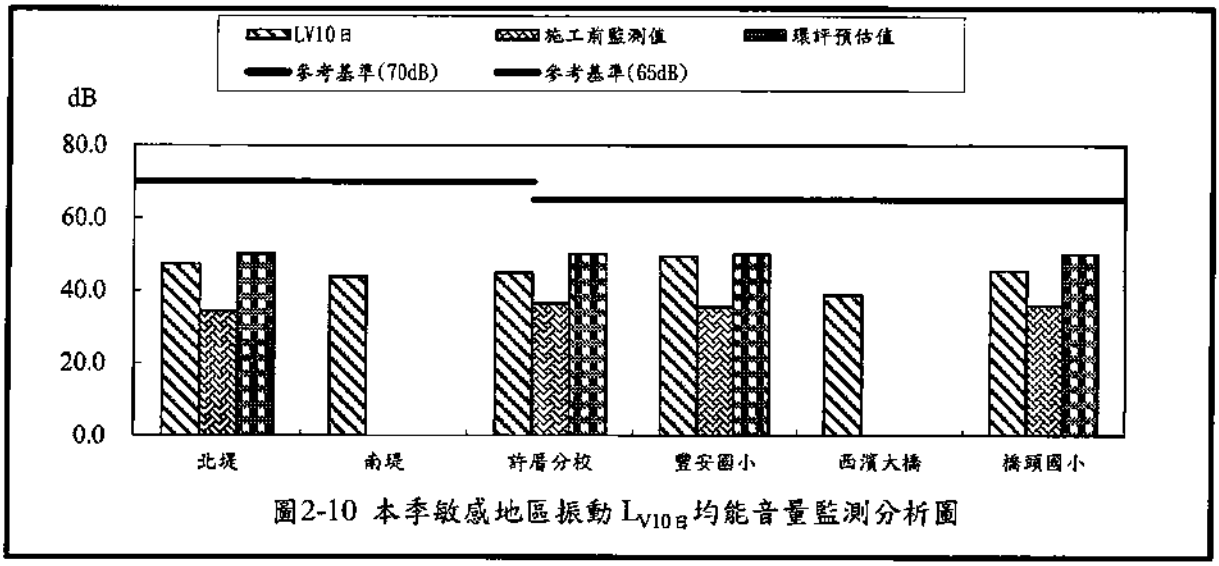


圖2-10 本季敏感地區振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

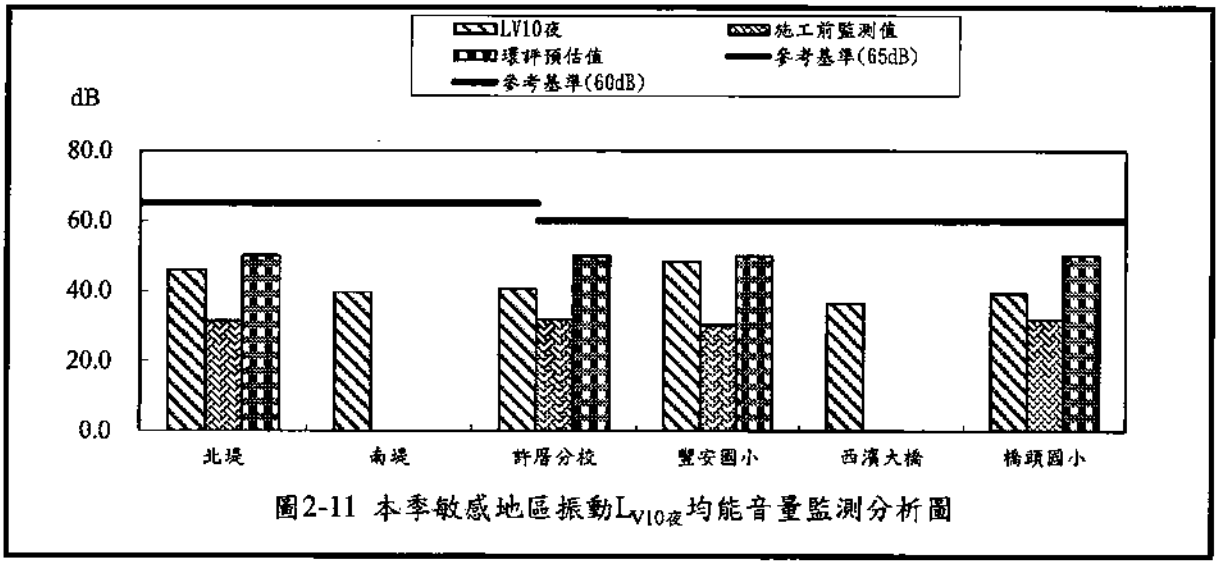


圖2-11 本季敏感地區振動 $L_{V10夜}$ 均能音量監測分析圖

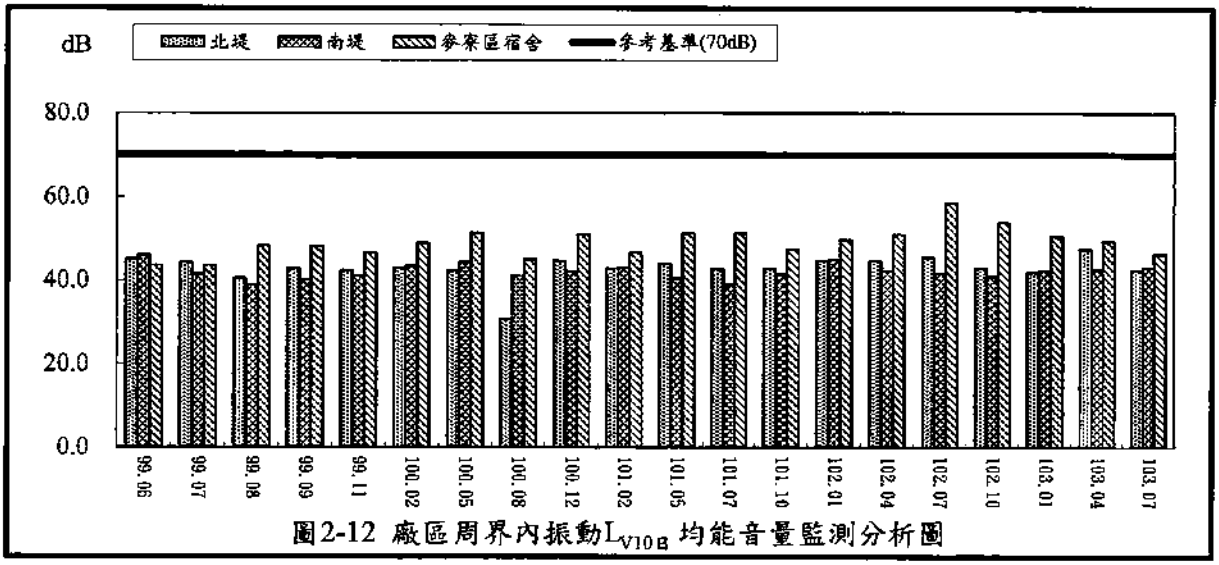


圖2-12 廠區周界內振動 $L_{V10日}$ 均能音量監測分析圖

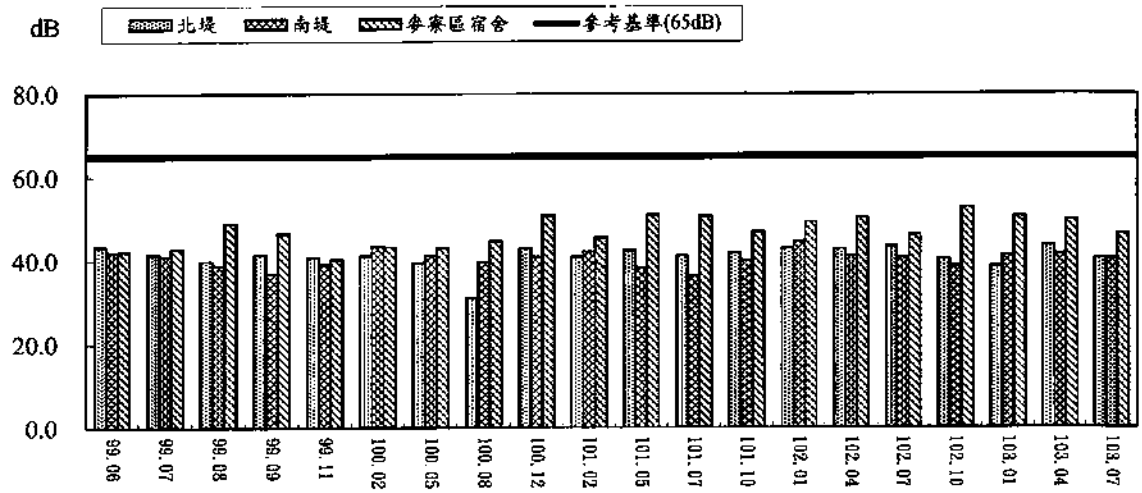


圖2-13 廠區周界內振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

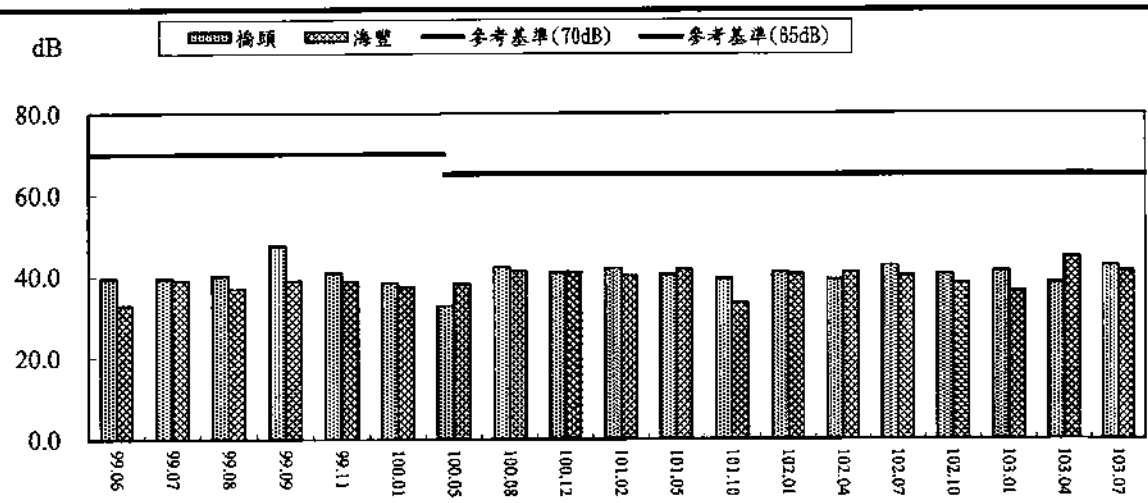


圖2-14 廠區周界外振動$L_{V10日}$均能音量監測分析圖

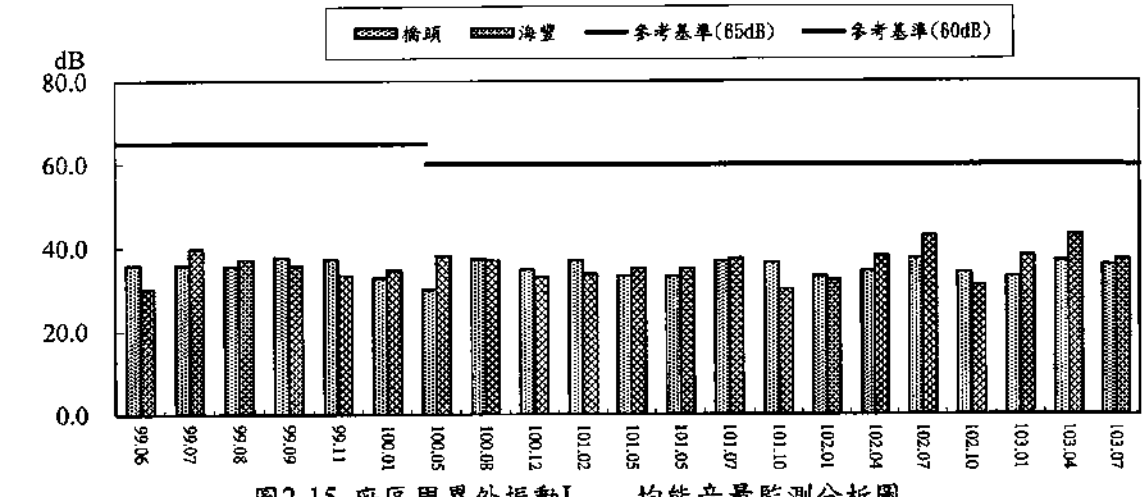


圖2-15 廠區周界外振動$L_{V10夜}$均能音量監測分析圖

2.3 道路交通

本季交通流量調查工作於103年07月03~04日進行，監測地點包含橋頭國小、西濱大橋、許厝分校(舊址)、北堤、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、南堤(行政大樓前)、聯一道路與東環路口及參寮國小等8測站，各測站均進行連續24小時調查，各測站連續24小時調查結果列於附錄四，各測站全日之交通量整理於表2.3~2.9。

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

至於各級服務水準之定義則以公路容量手冊中之定義如下：

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

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

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

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

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

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

以下即分別說明測站本季交通流量及道路服務水準等級（小時平均）

之調查結果：

1. 橋頭國小-仁德路-往來六輕

(1)本季調查結果：本季本測站交通流量調查結果為 10762 輛/日，車種組成以機車佔 49.9%最多，小型車佔 49.7% 次之，大型車及特種車分別佔 0.3%及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 921.5PCU，V/C 值為 0.31，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

(2)統計六輕所屬車輛車種調查：本季在橋頭國小測站統計往來六輕所屬車輛車種調查結果，計有機車 5372 輛，為本測站各方向行經機車比例的 73.7% ，小型車有 5348 輛，為本測站各方向行經小型車比例的 77.6 % ，大型車有 34 輛，為本測站各方向行經大型車比例的 41.0% ，特種車有 8 輛，為本測站各方向行經特種車比例的 100% ，總車輛數為 10762 輛佔本測站各方向行經車輛比例的 75.4% 。

2. 橋頭國小-仁德路-往來台 61 線

本季本測站交通流量調查結果為 12532 輛/日，車種組成以機車佔 52.6%最多，小型車佔 46.7% 次之，大型車及特種車分別佔 0.6 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 988.0 PCU，V/C 值為 0.33，服務水準為 D 級，為接近不穩定車流(可容忍之耽延)。

3. 橋頭國小-橋頭路-往來參寮社區

本季本測站交通流量調查結果為 5248 輛/日，車種組成以機車佔 49.8%最多，小型車佔 49.0% 次之，大型車及特種車分別佔 1.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 348.0PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

4. 西濱大橋-往來六輕

本季本測站交通流量調查結果為 4379 輛/日，車種組成以小型車佔 70.6%最多，特種車佔 12.3%次之，機車及大型車分別佔 10.7%及 6.5%。本路段之估計道路容量為 2000 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1325.5PCU，V/C 值為 0.66，服務水準為 E 級，屬不穩定車流(擁

擠），但依錄影現況來看，車流呈現順暢情形。

5. 許厝分校(舊址)-仁德路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 7131 輛/日，車種組成以小型車佔 63.6%最多，機車佔 33.7%次之，大型車及特種車分別佔 2.1%及 0.6%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1280.4PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由車流。

6. 許厝分校(舊址)-仁德路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 6542 輛/日，車種組成以小型車佔 61.7 %最多，機車佔 35.6%次之，大型車及特種車分別佔 1.9%及 0.7%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1377.0PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 A 級，為自由車流。

7. 許厝分校(舊址)-仁德路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6190 輛/日，車種組成以小型車佔 61.8%最多，機車佔 35.5%次之，大型車及特種車分別佔 1.9%及 0.8%。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1223.8 PCU，V/C 值為 0.24，服務水準為 A 級，為自由車流。

8. 許厝分校(舊址)-仁德路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 6701 輛/日，車種組成以小型車佔 63.7%最多，機車佔 33.6 %次之，大型車及特種車分別佔 2.1%及 0.6 %。本路段之估計道路容量為 5200 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1163.8PCU，V/C 值為 0.22，服務水準為 A 級，為自由車流。

9. 許厝分校(舊址)-雲 3-往聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 691 輛/日，車種組成以小型車佔 58.8 %最多，機車佔 37.8%次之，大型車及特種車分別佔 3.5%及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 106.6PCU，V/C 值為 0.03，服務水準為 A 級，為自由車流。

10. 許厝分校(舊址)- 雲 3-離聯外道路

本季本測站交通流量調查結果為 672 輛/日，車種組成以小型車佔 61.6 %最多，機車佔 32.3%次之，大型車及特種車分別佔 4.8 %及 1.3 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 112.6PCU，V/C 值為 0.03，服務水準為 A 級，為自由車流。

11. 許厝分校(舊址)-往來許厝分校(舊址)

本季本測站交通流量調查結果為 2603 輛/日，車種組成以小型車佔 54.6%最多，機車佔 42.6%次之，大型車及特種車分別佔 2.7%及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 1500PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 320.5PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

12. 北堤-東環路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2850 輛/日，車種組成以小型車佔 58.4%最多，機車及特種車分別佔 21.0%及 18.3%次之，大型車佔 2.3 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1021.2PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 A 級，為自由車流。

13. 北堤-東環路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 2667 輛/日，車種組成以小型車佔 66.7%最多，機車及特種車分別佔 16.2%及 15.8%次之，大型車佔 1.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1094.4PCU，V/C 值為 0.29，服務水準為 A 級，為自由車流。

14. 北堤-東環路-往東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1996 輛/日，車種組成以小型車佔 70.2%最多，機車 15.1%次之，特種車及大型車分別佔 12.5%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 801.1PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 A 級，為自由車流。

15. 北堤-東環路-離東北門

本季本測站交通流量調查結果為 1842 輛/日，車種組成以小型車佔 56.6%最多，機車佔 23.2%次之，特種車及大型車分別佔 17.0%及 3.1%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 445.0PCU，V/C 值為 0.12，服務水準為 A 級，為自由車流。

16. 北堤-北環路-往北門

本季本測站交通流量調查結果為 1881 輛/日，車種組成以小型車佔 58.5%最多，機車佔 20.3%次之，特種車及大型車分別佔 18.9%及 2.3 %。

本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 401.3PCU，V/C 值為 0.11，服務水準為 A 級，為自由車流。

17. 北堤-北環路-離北門

本季本測站交通流量調查結果為 2218 輛/日，車種組成以小型車佔 60.6%最多，機車及特種車分別佔 19.0%及 17.7%次之，大型車佔 2.8%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 689.8PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 A 級，為自由車流。

18. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 6012 輛/日，車種組成以小型車佔 59.8%最多，特種車佔 22.3%次之，機車及大型車分別佔 15.2%及 2.7%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1470.7PCU，V/C 值為 0.26，服務水準為 A 級，為自由車流。

19. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離台 17 線

本季本測站交通流量調查結果為 7298 輛/日，車種組成以小型車佔 61.8%最多，特種車及機車分別佔 20.5%及 15.3%次之，大型車佔 2.4%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2315.8PCU，V/C 值為 0.41，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

20. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為 10697 輛/日，車種組成以小型車佔 58.0%最多，機車佔 25.0%次之，特種車及大型車分別佔 15.1%及 1.9%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3177.8PCU，V/C 值為 0.57，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

21. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-聯一道路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為 9915 輛/日，車種組成以小型車佔 57.5%最多，機車及特種車分別佔 25.7%及 14.9%次之，大型車佔 1.9%。本路段之估計道路容量為 5600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 2371.1CU，V/C 值為 0.42，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

22. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)-雲3線-往來豐安國小

本季本測站交通流量調查結果為12452輛/日，車種組成以小型車佔54.4%最多，機車佔42.4 %次之，大型車及特種車分別佔0.9%及2.4%。本路段之估計道路容量為1636.5PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2200.0PCU，V/C值為0.74，服務水準為E級，為不穩定車流(擁擠)。

23. 南堤(行政大樓前)-工業路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為6179輛/日，車種組成以小型車佔47.2%最多，機車佔31.8%次之，大型車及特種車分別佔20.3%及0.8%。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1391.8PCU，V/C值為0.42，服務水準為B級，為自由車流。

24. 南堤(行政大樓前)- 工業路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為5629輛/日，車種組成以小型車佔46.8%最多，機車佔31.5%次之，大型車及特種車分別佔20.4%及1.3%。本路段之估計道路容量為 3700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1379.3PCU，V/C值為0.37，服務水準為B級，為自由車流。

25. 南堤(行政大樓前)-工業路-往六輕

本季本測站交通流量調查結果為4827輛/日，車種組成以小型車佔42.7%最多，機車佔38.6%次之，大型車及特種車分別佔17.5%及1.2%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1233.2CU，V/C值為0.32，服務水準為A級，為自由車流。

26. 南堤(行政大樓前)-工業路-離六輕

本季本測站交通流量調查結果為3990輛/日，車種組成以小型車佔43.8%最多，機車佔38.2%次之，大型車及特種車分別佔16.6%及1.4%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為792.8PCU，V/C值為0.21，服務水準為A級，為自由車流。

27. 南堤(行政大樓前)-外東環路-往聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為2620輛/日，車種組成以小型車佔56.9%最多，機車佔21.1%次之，大型車及特種車分別佔19.4%及2.6%。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通

流量為 544.4PCU，V/C 值為 0.16，服務水準為 A 級，為自由車流。

28. 南堤(行政大樓前)-外東環路-離聯一道路

本季本測站交通流量調查結果為 4007 輛/日，車種組成以小型車佔 52.1%最多，機車佔 27.0 %次之，大型車及特種車分別佔 19.8%及 1.1 %。本路段之估計道路容量為 3400 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 785.4PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 A 級，為自由車流。

29. 東環路與聯一道路-聯一道路-往橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 8755 輛/日，車種組成以小型車佔 56.1%最多，機車佔 27.4%次之，特種車及大型車分別佔 14.3%及 2.2%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1938.28PCU，V/C 值為 0.34，服務水準為 A 級，為自由車流。

30. 東環路與聯一道路-聯一道路-離橋頭

本季本測站交通流量調查結果為 9139 輛/日，車種組成以小型車佔 59.3%最多，機車佔 22.8%次之，特種車及大型車分別佔 16.4%及 1.6%。本路段之估計道路容量為 5700 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 3204.1PCU，V/C 值為 0.56，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

31. 東環路與聯一道路-聯一道路-往六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 4211 輛/日，車種組成以小型車佔 50.4%最多，特種車及機車分別佔 24.9 %及 23.4%次之，大型車佔 1.3%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 1009.1PCU，V/C 值為 0.27，服務水準為 A 級，為自由車流。

32. 東環路與聯一道路-聯一道路-離六輕廠區

本季本測站交通流量調查結果為 5450 輛/日，車種組成以小型車佔 45.8%最多，機車佔 35.5 %次之，特種車及大型車分別佔 16.7 %及 2.0 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 965.9PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 A 級，為自由車流。

33. 東環路與聯一道路-東環路-往南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為 3960 輛/日，車種組成以小型車佔 76.7%最多，機車佔 20.9%次之，大型車及特種車分別佔 1.6%及 0.9%。

本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為640.1 PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 A 級，為自由車流。

34. 東環路與聯一道路-東環路-離南堤(行政大樓前)

本季本測站交通流量調查結果為 2995 輛/日，車種組成以小型車佔75.2%最多，機車佔 21.1%次之，大型車及特種車分別佔 2.0%及 1.7%。本路段之估計道路容量為 3500 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為389.4PCU，V/C 值為 0.11，服務水準為 A 級，為自由車流。

35. 東環路與聯一道路-東環路-往麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6742 輛/日，車種組成以小型車佔62.3%最多，機車佔 27.8 %次之，特種車及大型車分別佔 7.9%及 2.0%。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為2295.3PCU，V/C 值為 0.60，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

36. 東環路與聯一道路-東環路-東環路-離麥寮港

本季本測站交通流量調查結果為 6084 輛/日，車種組成以小型車佔67.5%最多，機車佔 23.7 %次之，特種車及大型車分別佔 6.8%及 2.0 %。本路段之估計道路容量為 3800 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為1337.8PCU，V/C 值為 0.35，服務水準為 A 級，為自由車流

37. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中興路-往來麥寮高中

本季本測站交通流量調查結果為 14050 輛/日，車種組成以機車佔58.8%最多，小型車佔 40.8%次之，大型車及特種車分別佔 0.3 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 754.0PCU，V/C 值為 0.23，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

38. 麥寮國小(中山路與中興路交叉口)- 華興路-往來表福路

本季本測站交通流量調查結果為 14180 輛/日，車種組成以機車佔56.9%最多，小型車佔 42.7%次之，大型車及特種車分別佔 0.3 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 829.5PCU，V/C 值為 0.25，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

39. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來海豐

本季本測站交通流量調查結果為 12205 輛/日，車種組成以小型車佔 51.0%最多，機車佔 48.3%次之，大型車及特種車分別佔 0.7 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 706.0PCU，V/C 值為 0.21，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

40. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)- 中山路-往來參寮國小

本季本測站交通流量調查結果為 9532 輛/日，車種組成以小型車佔 53.3%最多，機車佔 46.0%次之，大型車及特種車分別佔 0.7 %及 0.1 %。本路段之估計道路容量為 3300 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 607.0PCU，V/C 值為 0.18，服務水準為 C 級，為穩定車流(可接受之耽延)。

41. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)-中正路-往來拱範宮

本季本測站交通流量調查結果為 3827 輛/日，車種組成以機車佔 73.1%最多，小型車佔 26.9 %次之，大型車及特種車分別佔 0.1 %及 0.0 %。本路段之估計道路容量為 2600 PCU/日，而本測站實測之尖峰小時交通流量為 236.5PCU，V/C 值為 0.09，服務水準為 B 級，為穩定車流(輕度耽延)。

表 2.3 本季橋頭測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5372	5348	34	8	10762	8126	921.5	3000	0.31	C
橋頭國小	百分比(一)	49.9%	49.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來六輕	百分比(二)	33.1%	65.8%	0.8%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	6594	5856	74	8	12532	9325	988.0	3000	0.33	D
橋頭國小	百分比(一)	52.6%	46.7%	0.6%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往來台 61 線	百分比(二)	35.4%	62.8%	1.6%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2616	2574	58	0	5248	3998	348.0	3000	0.12	B
橋頭國小	百分比(一)	49.8%	49.0%	1.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往來參寮社區	百分比(二)	32.7%	64.4%	2.9%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

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

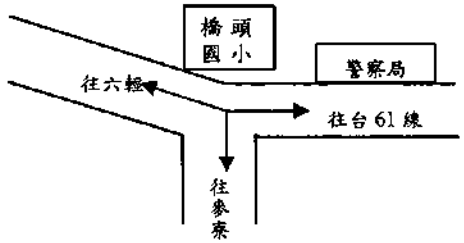
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

道路服務水準評估標準

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

監測座標
N 23°47'49.2"
E 120°16'26.4"



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.4 本季西濱大橋測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	467	3090	284	538	4379	5505.5	1325.5	2000	0.66	E
西濱大橋	百分比(一)	10.7%	70.6%	6.5%	12.3%	100.0%	—	—	—	—	—
往來六輕	百分比(二)	4.2%	56.1%	10.3%	29.3%	—	100.0%	—	—	—	—

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

註:2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

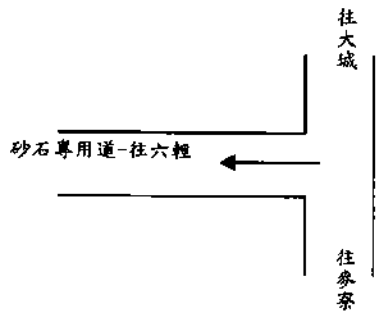
監測座標

N 23°48'53.6"

E 120°16'17.7"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2404	4538	148	41	7131	5819.2	1280.4	5200	0.25	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	33.7%	63.6%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往橋頭	百分比(二)	14.9%	78.0%	5.6%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2332	4038	127	45	6542	5255.9	1377.0	5200	0.26	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	35.6%	61.7%	1.9%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離橋頭	百分比(二)	16.0%	76.8%	5.3%	1.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2195	3824	119	52	6190	4990.4	1223.8	5200	0.24	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	35.5%	61.8%	1.9%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往六輕	百分比(二)	15.8%	76.6%	5.2%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2250	4271	142	38	6701	5477.0	1163.8	5200	0.22	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	33.6%	63.7%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-離六輕	百分比(二)	14.8%	78.0%	5.7%	1.5%	—	100.0%	—	—	—	—

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

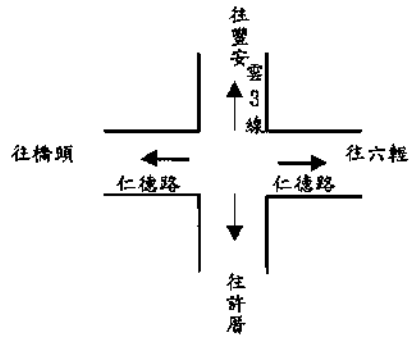
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.5 本季許厝分校(舊址)測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	261	406	24	0	691	552.76	106.6	3400	0.03	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	37.8%	58.8%	3.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往聯外道路	百分比(二)	17.0%	73.4%	9.6%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	217	414	32	9	672	582.32	112.6	3400	0.03	A
許厝分校(舊址)	百分比(一)	32.3%	61.6%	4.8%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-離聯外道路	百分比(二)	13.4%	71.1%	12.1%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1109	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校(舊址)	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往來許厝分校(舊址)	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

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

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

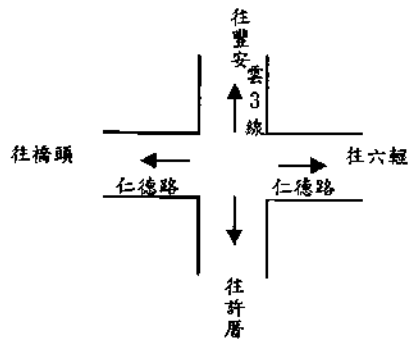
註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.0"
E 120°14'38.2"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果

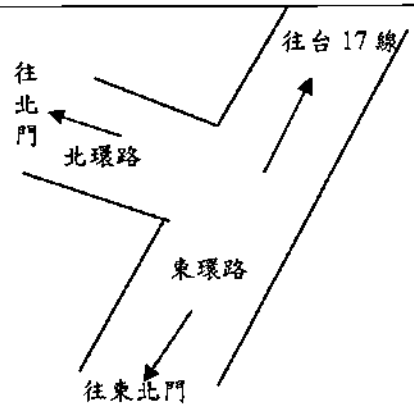
測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	598	1664	66	522	2850	3172.88	1021.2	3800	0.27	A
北堤	百分比(一)	21.0%	58.4%	2.3%	18.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.8%	52.4%	4.6%	36.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	432	1780	34	421	2667	2936.52	1094.4	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	16.2%	66.7%	1.3%	15.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	60.6%	2.5%	31.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	301	1402	43	250	1996	2154.96	801.1	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	15.1%	70.2%	2.2%	12.5%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.0%	65.1%	4.4%	25.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	428	1043	57	314	1842	2013.28	445.0	3800	0.12	A
北堤	百分比(一)	23.2%	56.6%	3.1%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	7.7%	51.8%	6.2%	34.3%	—	100.0%	—	—	—	—

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

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.6 本季北堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	382	1100	43	356	1881	2115.32	401.3	3800	0.11	A
北堤	百分比(一)	20.3%	58.5%	2.3%	18.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	52.0%	4.5%	37.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	421	1343	61	393	2218	2493.36	689.8	3800	0.18	A
北堤	百分比(一)	19.0%	60.6%	2.8%	17.7%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	6.1%	53.9%	5.4%	34.7%	—	100.0%	—	—	—	—

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

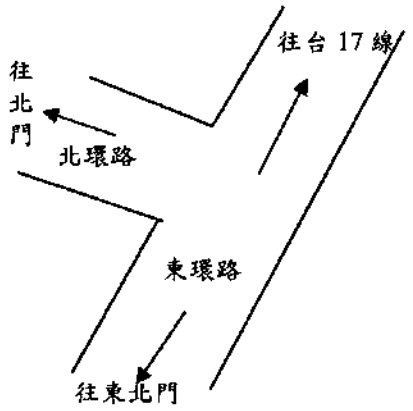
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°48'58.6"
E 120°13'48.5"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.7 本季豐安國小(一號聯外道路豐安段)測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	914	3597	162	1339	6012	7228.24	1470.7	5600	0.26	A
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.2%	59.8%	2.7%	22.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.6%	49.8%	4.9%	40.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1114	4512	173	1499	7298	8591.44	2315.8	5600	0.41	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.3%	61.8%	2.4%	20.5%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離台17線	百分比(二)	4.7%	52.5%	4.4%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2678	6201	204	1614	10697	11164.68	3177.8	5600	0.57	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.0%	58.0%	1.9%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.6%	55.5%	4.0%	31.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2551	5697	185	1482	9915	10282.76	2371.1	5600	0.42	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.7%	57.5%	1.9%	14.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕	百分比(二)	8.9%	55.4%	4.0%	31.7%	—	100.0%	—	—	—	—

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

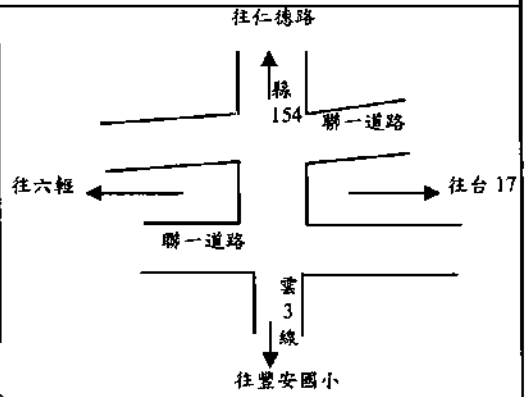
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

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

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5277	6771	106	298	12452	10515.5	1636.5	2200	0.74	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	42.4%	54.4%	0.9%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
雲 3 線-往來豐安國小	百分比(二)	25.1%	64.4%	2.0%	8.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1450	1610	8	58	3126	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	46.4%	51.5%	0.3%	1.9%	100.0%	—	—	—	—	—
縣 154-往來仁德路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

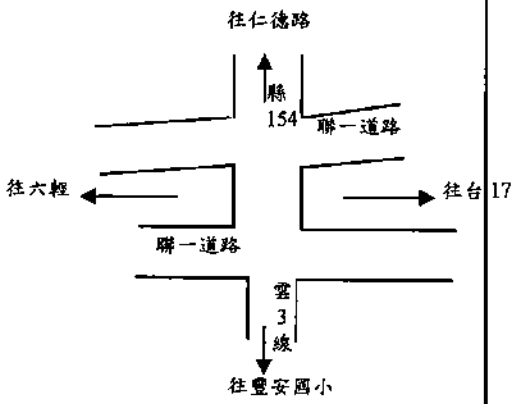
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47' 32.1"
E 120°14' 14.9"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1965	2915	1252	47	6179	6480.2	1391.8	3300	0.42	B
南堤	百分比(一)	31.8%	47.2%	20.3%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往橋頭	百分比(二)	10.9%	45.0%	42.5%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1775	2632	1149	73	5629	5959.4	1379.3	3700	0.37	B
南堤	百分比(一)	31.5%	46.8%	20.4%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離橋頭	百分比(二)	10.7%	44.2%	42.4%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1861	2061	847	58	4827	4721.96	1233.2	3800	0.32	A
南堤	百分比(一)	38.6%	42.7%	17.5%	1.2%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	14.2%	43.6%	39.5%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1523	1748	664	55	3990	3878.08	792.8	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	38.2%	43.8%	16.6%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.1%	45.1%	37.7%	3.1%	—	100.0%	—	—	—	—

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

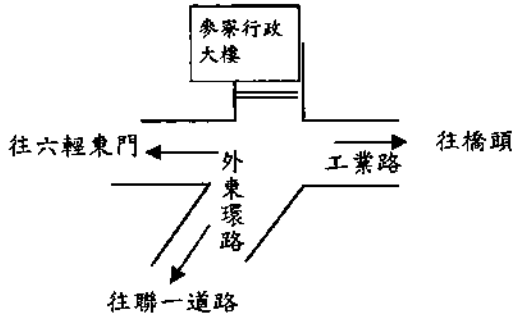
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.8 本季南堤測站交通流量調查成果（續 1）

測站名稱 ＼ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	552	1491	509	68	2620	2959.12	544.4	3400	0.16	A
南堤	百分比(一)	21.1%	56.9%	19.4%	2.6%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	6.7%	50.4%	37.8%	5.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1080	2087	795	45	4007	4323.8	785.4	3400	0.23	A
南堤	百分比(一)	27.0%	52.1%	19.8%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	9.0%	48.3%	40.5%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—

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

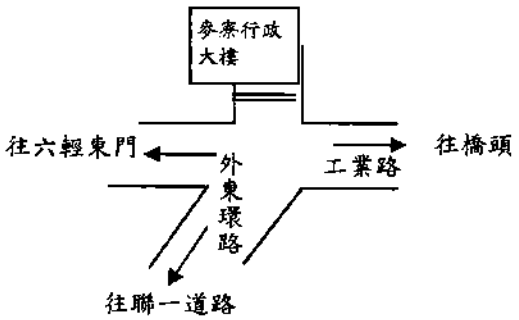
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'50.2"
E 120°13'03.3"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2399	4909	191	1256	8755	8956.04	1938.28	5700	0.34	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.4%	56.1%	2.2%	14.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	9.6%	54.8%	4.7%	30.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2081	5415	147	1496	9139	9778.76	3204.1	5700	0.56	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	22.8%	59.3%	1.6%	16.4%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離橋頭	百分比(二)	7.7%	55.4%	3.3%	33.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	986	2124	54	1047	4211	4901.16	1009.1	3800	0.27	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.4%	50.4%	1.3%	24.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	7.2%	43.3%	2.4%	47.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1934	2497	108	911	5450	5435.04	965.9	3800	0.25	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	35.5%	45.8%	2.0%	16.7%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-離六輕廠區	百分比(二)	12.8%	45.9%	4.4%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—

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

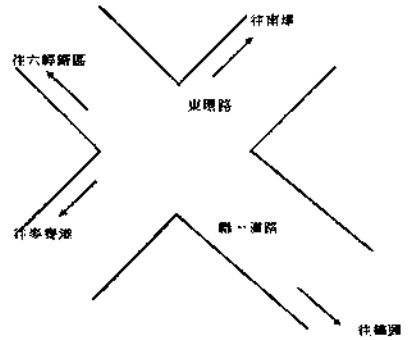
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年。

表 2.9 本季聯一道路與東環路路口測站交通流量調查成果(續 1)

車種 / 測站名稱		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V／C	服務水準
103.07.03-04	監測值	827	3036	62	35	3960	3547.12	640.1	3500	0.18	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	20.9%	76.7%	1.6%	0.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	85.6%	3.8%	2.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	632	2252	61	50	2995	2723.72	389.4	3500	0.11	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	75.2%	2.0%	1.7%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離南堤	百分比(二)	8.4%	82.7%	4.9%	4.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1875	4202	133	532	6742	6340	2295.3	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.8%	62.3%	2.0%	7.9%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往麥寮港	百分比(二)	10.6%	66.3%	4.6%	18.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1440	4107	124	413	6084	5806.8	1337.8	3800	0.35	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.7%	67.5%	2.0%	6.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離麥寮港	百分比(二)	8.9%	70.7%	4.7%	15.6%	—	100.0%	—	—	—	—

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

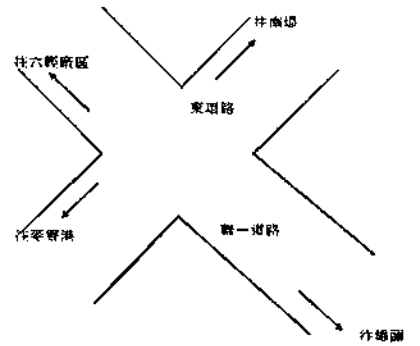
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°47'41.6"
E 120°12'55.4"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季參寮國小測站交通流量調查成果

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	8268	5739	41	2	14050	9961	754.0	3300	0.23	C
參寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	58.8%	40.8%	0.3%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中興路-往來參寮高中	百分比(二)	41.5%	57.6%	0.8%	0.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	8074	6061	37	8	14180	10122	829.5	3300	0.25	C
參寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	56.9%	42.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
華興路-往來表福路	百分比(二)	39.9%	59.9%	0.7%	0.2%	—	100.7%	—	—	—	—

註：1.平原區雙車道小客車當量數 p.c.u.計算方式 ：機車×0.5，小型車×1，大型車×2，特種車×3。

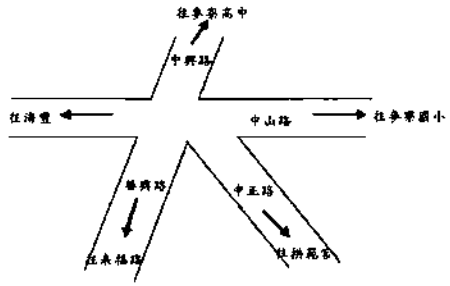
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

表 2.10 本季參察國小測站交通流量調查成果(續 1)

測站名稱 \ 車種		機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時流量	估算道路容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	6229	5890	81	5	12205	9181.5	706.0	3300	0.21	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	51.0%	48.3%	0.7%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來海豐	百分比(二)	33.9%	64.2%	1.8%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	4380	5078	69	5	9532	7421	607.0	3300	0.18	C
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	46.0%	53.3%	0.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
中山路-往來參察國小	百分比(二)	29.5%	68.4%	1.9%	0.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2797	1028	2	0	3827	2430.5	236.5	2600	0.09	B
參察國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	73.1%	26.9%	0.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
中正路-往來拱範宮	百分比(二)	57.5%	42.3%	0.2%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

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

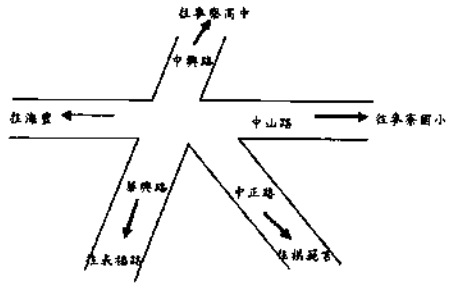
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種 PCU 所佔全日車輛 PCU 總和之百分比。

監測座標
N 23°44'59.9"
E 120°15'05.3"

道路服務水準評估標準

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



參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011 年。

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

一、本季監測結果探討

本季監測為103年度第3季環境監測(監測期程為103年07~09月)，茲就本季監測結果檢討如下：

（一）環境噪音

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

（二）環境振動

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

（三）道路交通

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

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

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

二、歷年監測結果探討

(一) 噪音與振動

自民國83年開始執行監測作業以來，噪音、振動之監測已進入第20年，並完成了施工期間5個年度(民國83年4月至88年3月)之監測調查工作。六輕一期運轉期間(民國88年4月迄今)亦已完成15個年度的監測作業，但由於整個六輕開發案現今尚有四期擴建計畫工程仍在持續進行中，還未達全面正式營運，故在這營運及建廠相互交錯的階段，為確保監測數

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

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

一、噪音監測結果

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

表3.1　各測點所屬噪音管制區及其管制標準

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

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

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

1. 北堤測點

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

由圖 3-1~圖 3-3 比較可看出，北堤測點各時段測值大致能符合環

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

2. 南堤測點

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

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

3. 橋頭國小測點

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

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

4. 許厝分校測點

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

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

5. 豐安國小測點

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

6. 西濱大橋測點

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

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

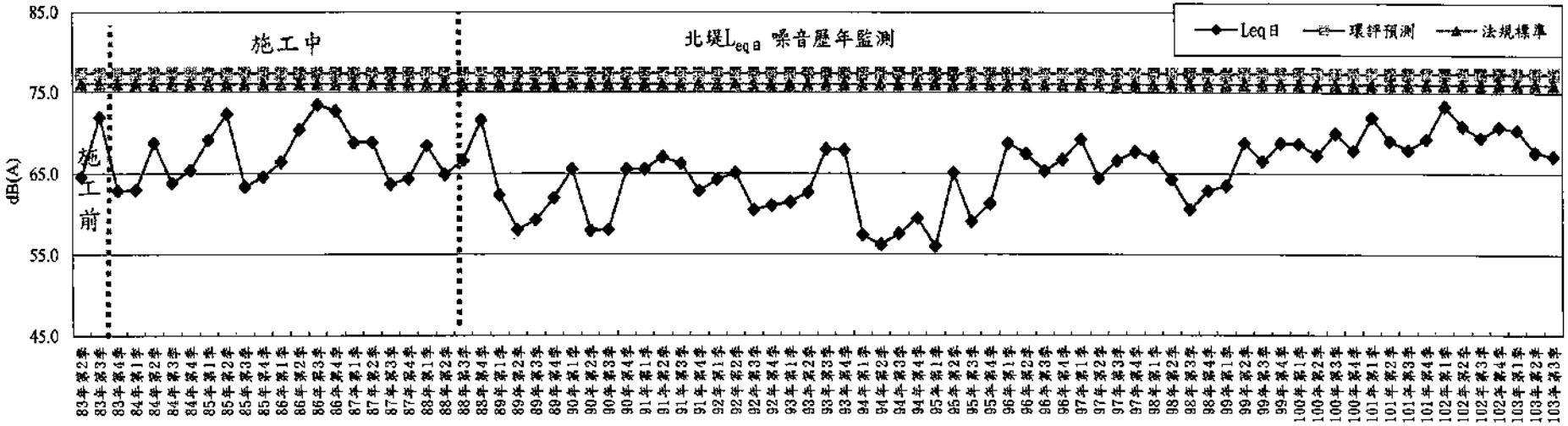


圖 3-1　北堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

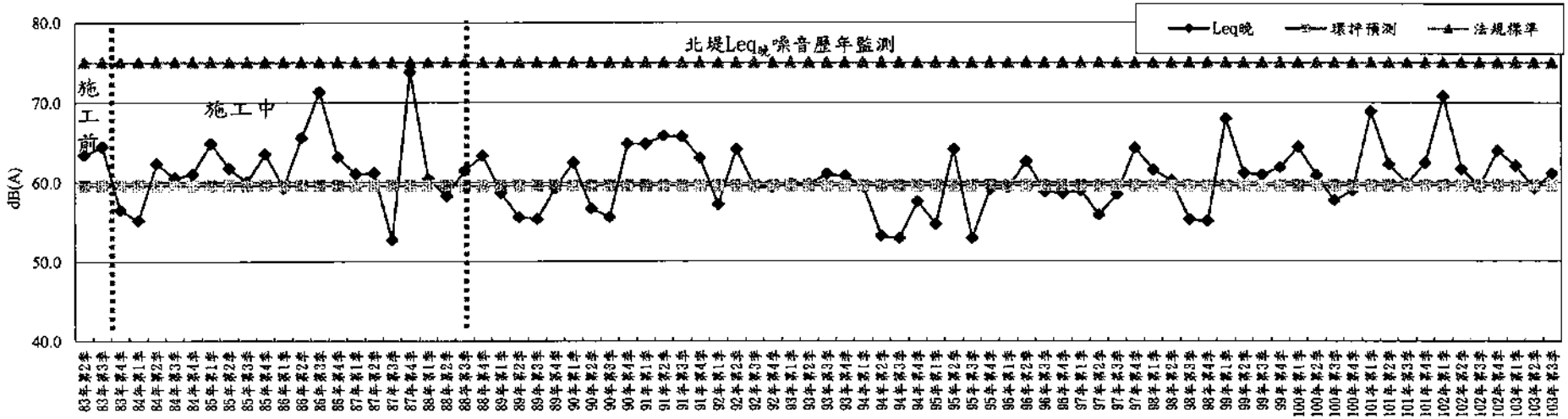


圖 3-2　北堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

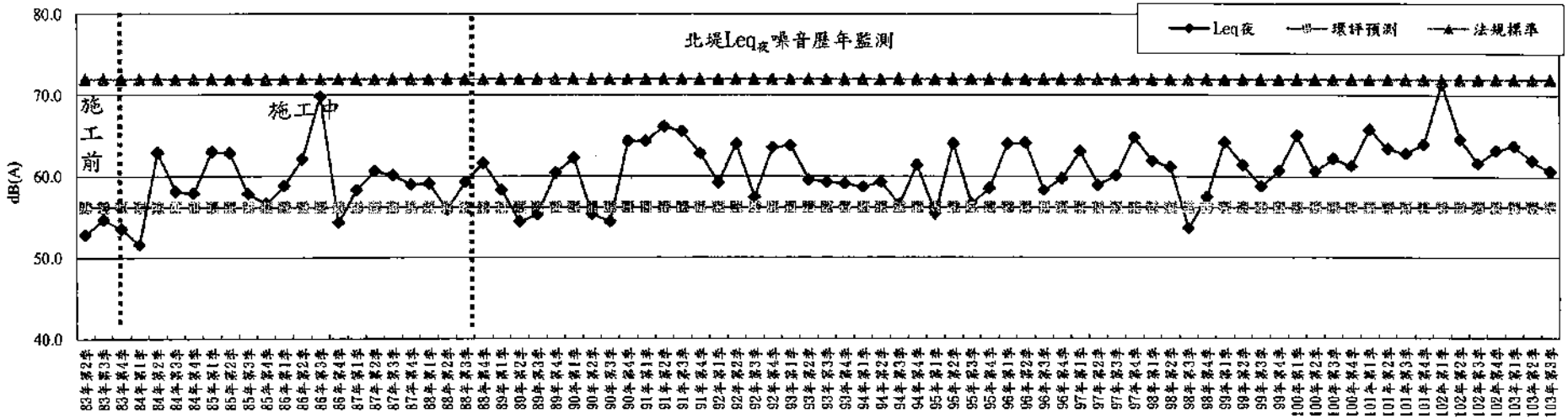


圖 3-3　北堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

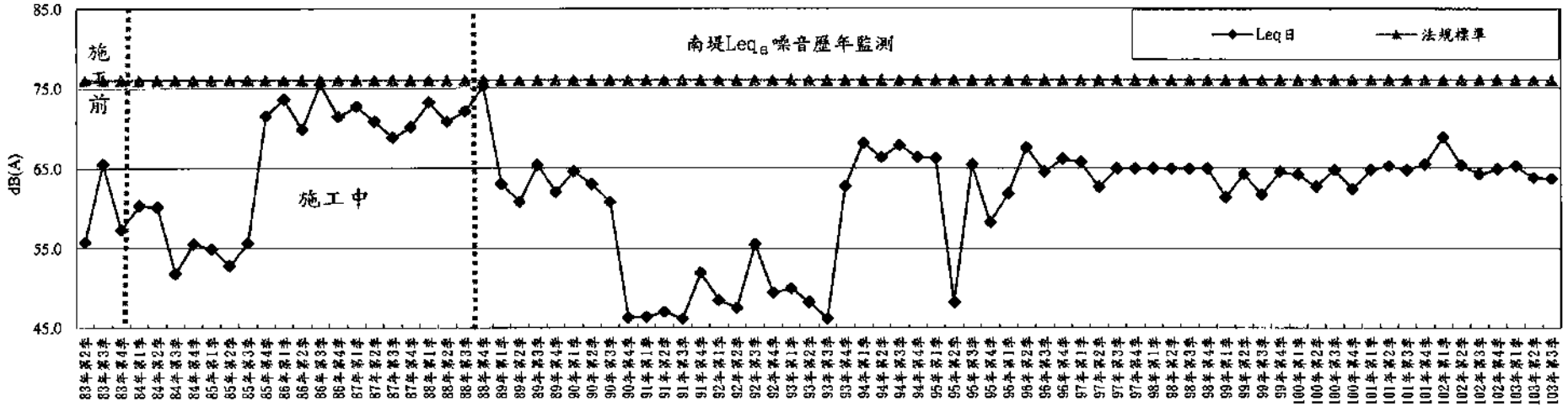


圖3-4　南堤測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

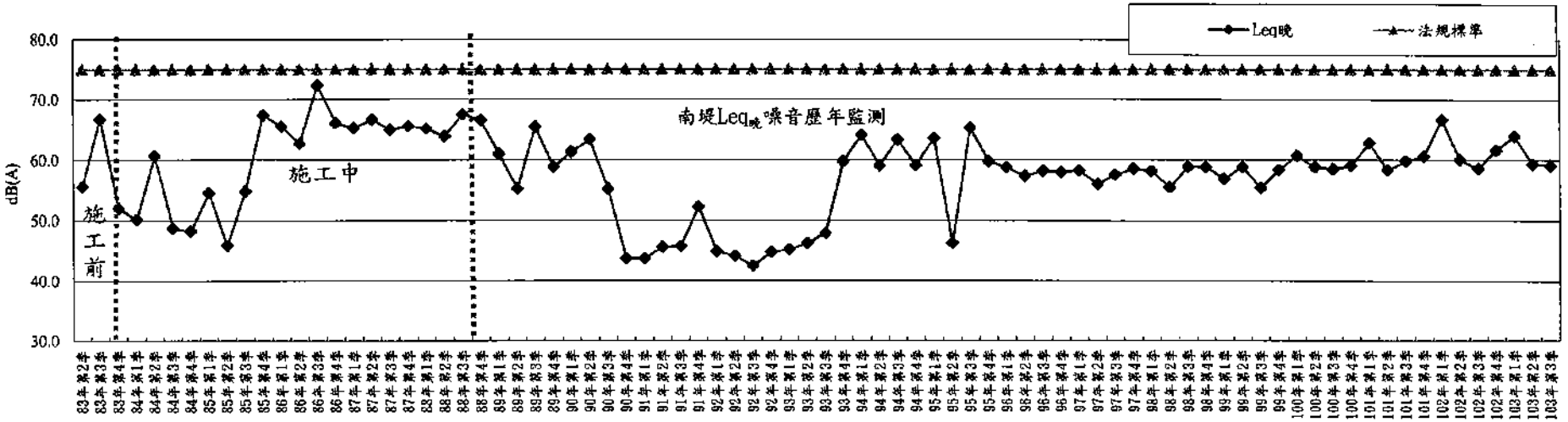


圖 3-5　南堤測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

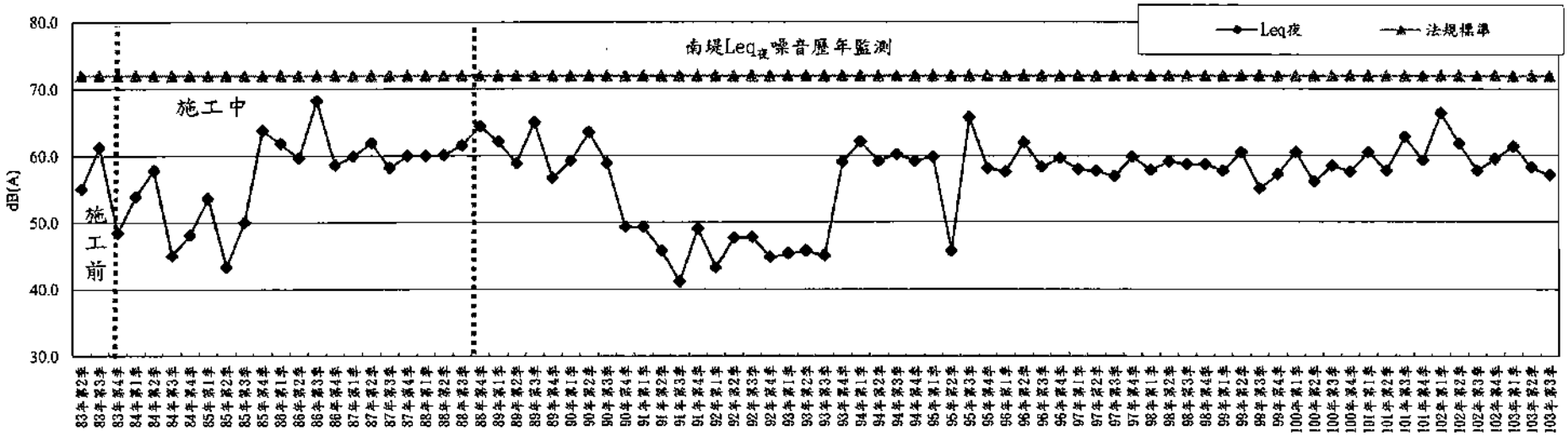


圖 3-6　南堤測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

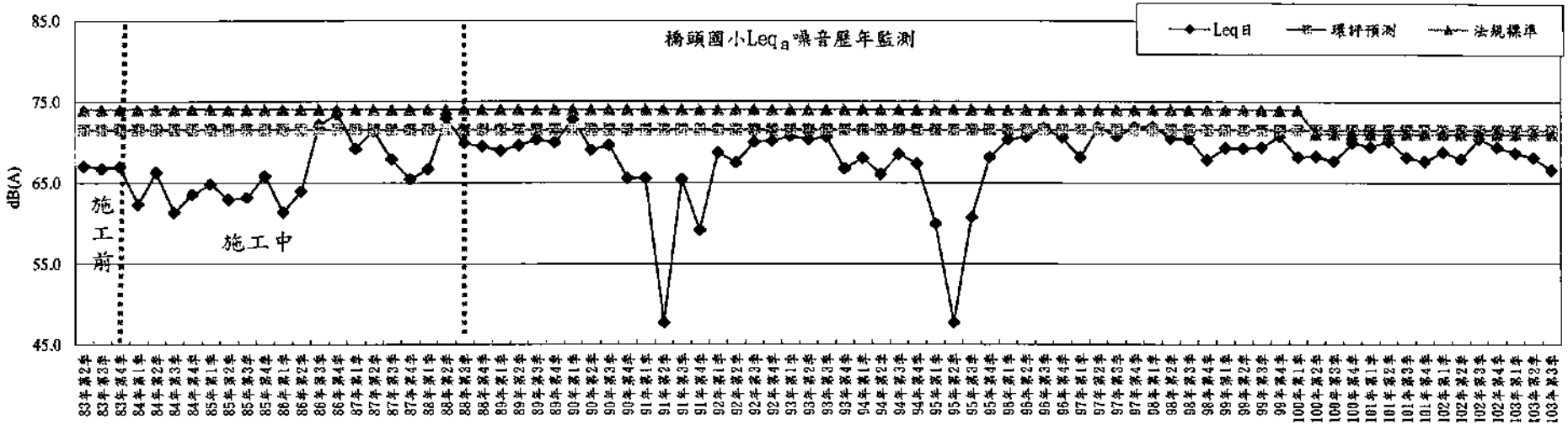


圖3-7 橋頭國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

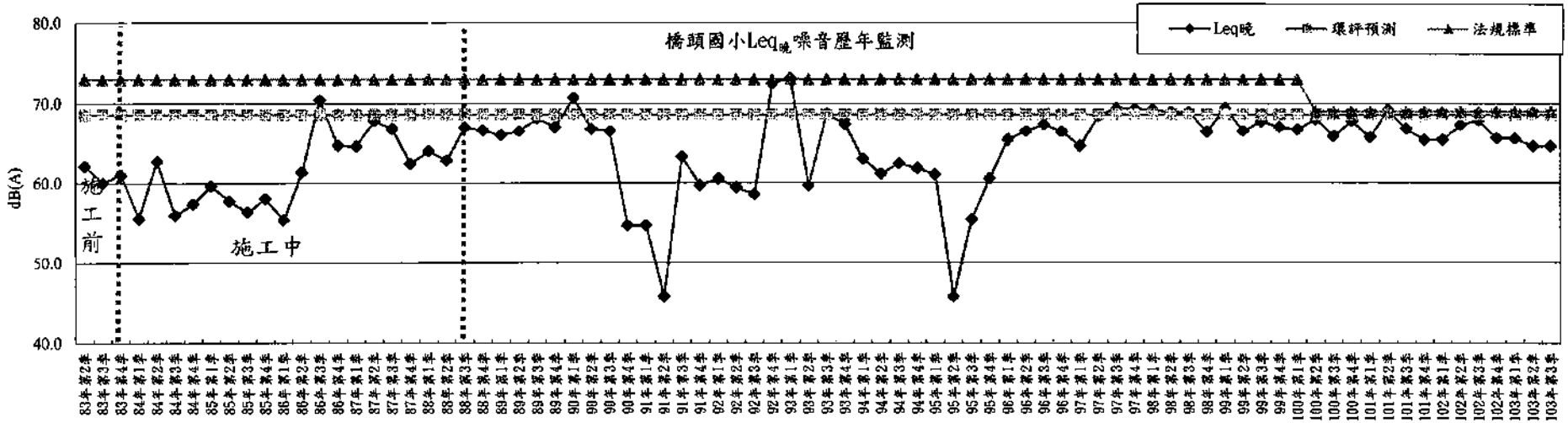


圖 3-8 橋頭國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

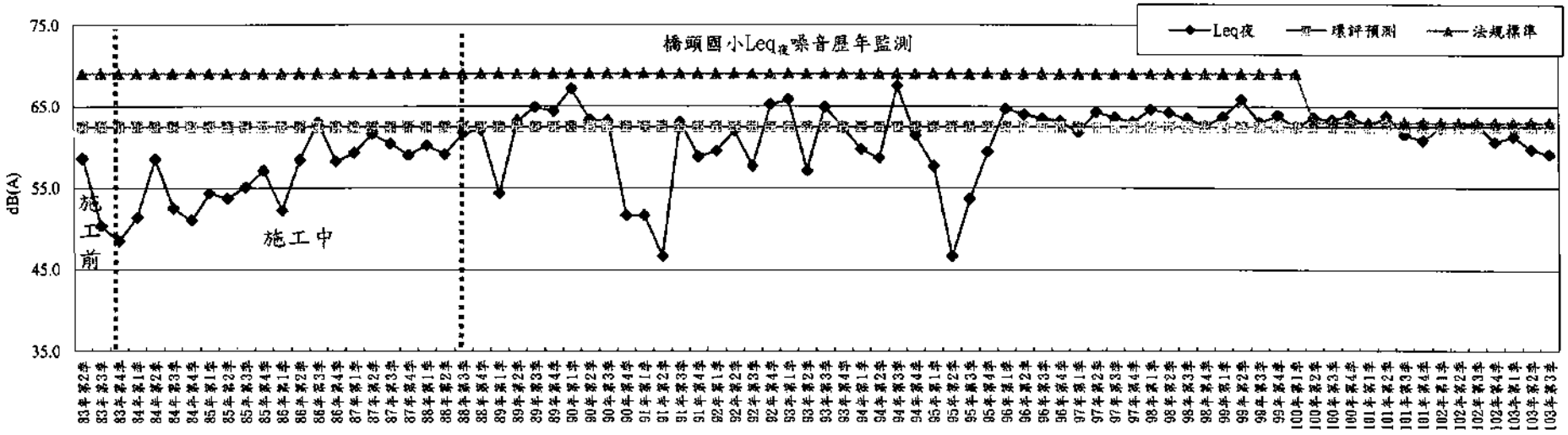


圖3-9 橋頭國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

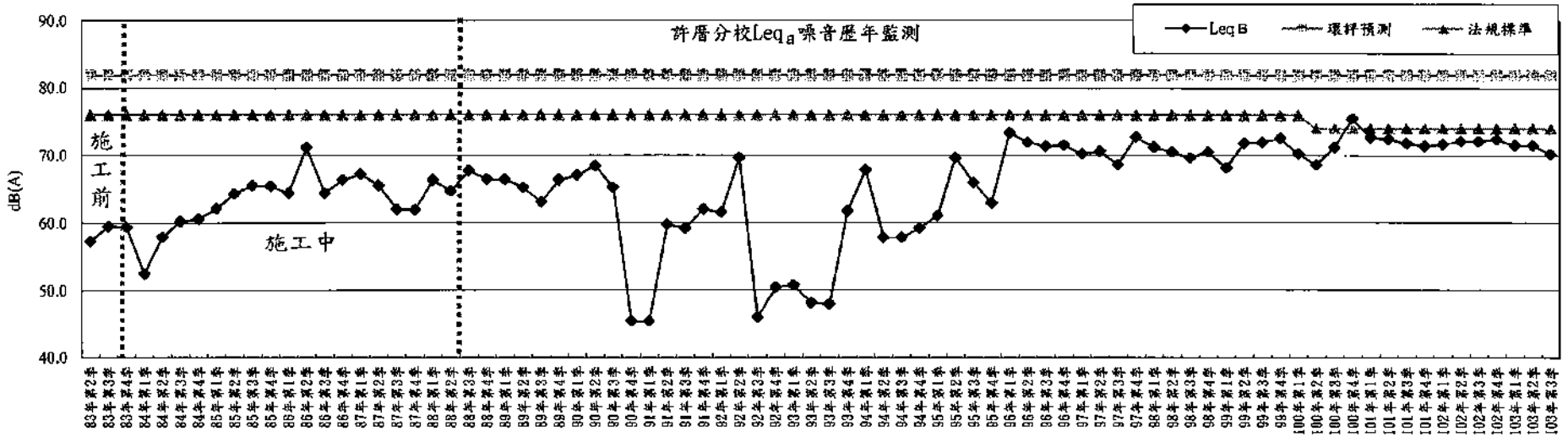


圖3-10 許厝分校測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

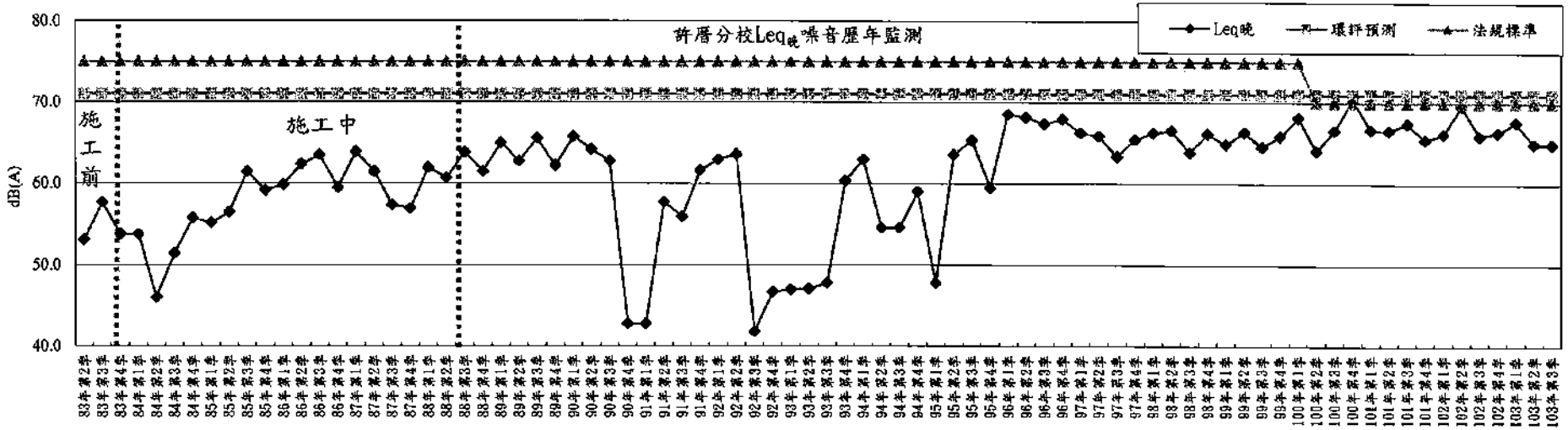


圖 3-11 許厝分校測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

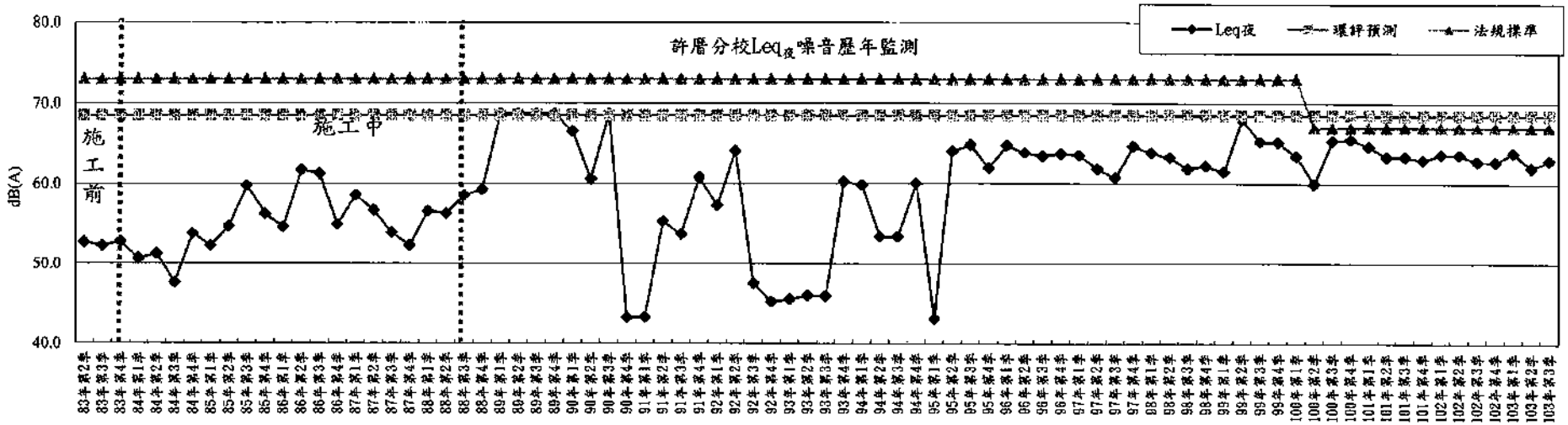


圖3-12 許厝分校測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

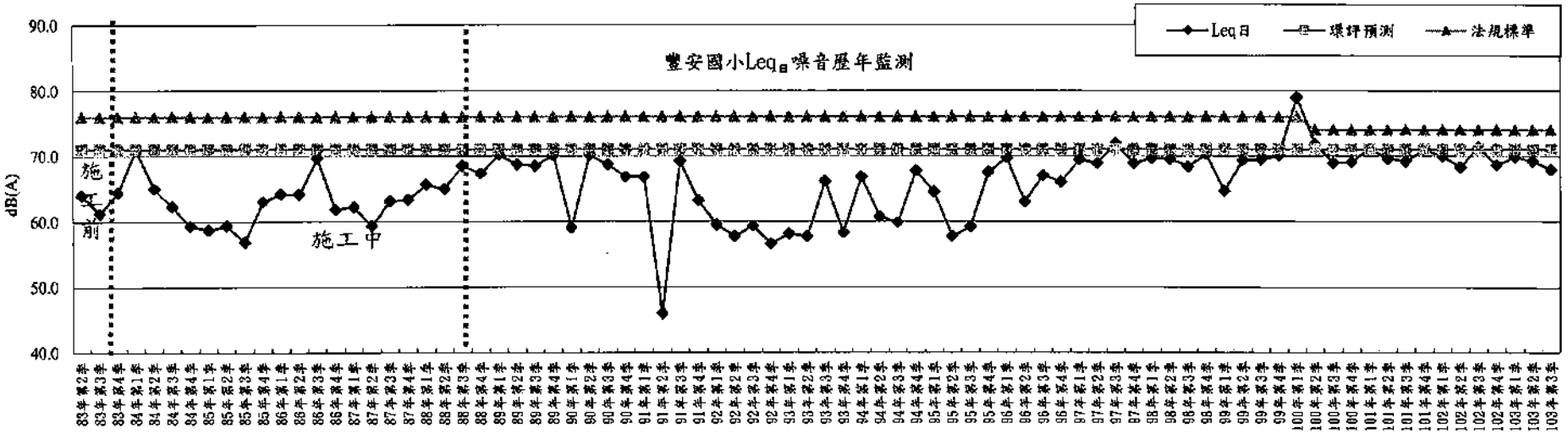


圖 3-13 豐安國小測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

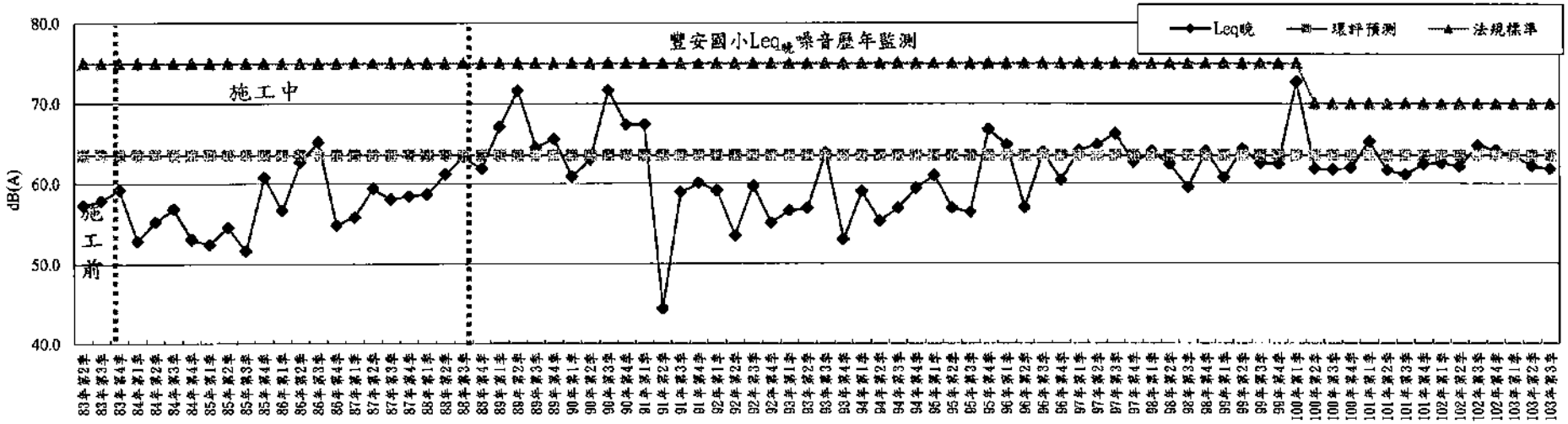


圖 3-14 豐安國小測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

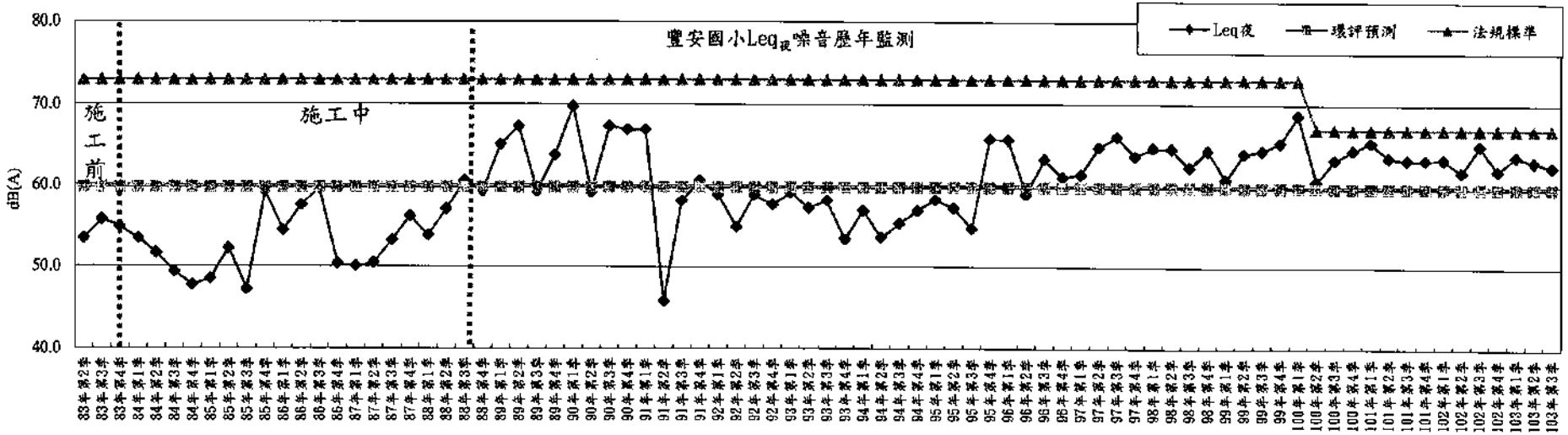


圖3-15 豐安國小測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

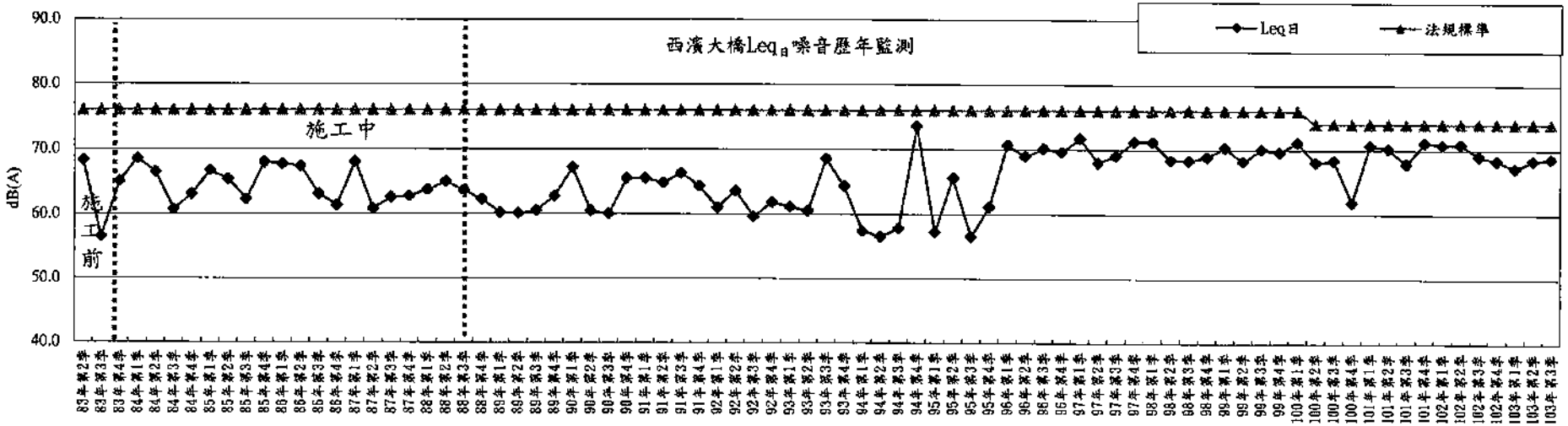


圖3-16 西濱大橋測點噪音(日間)歷年監測變化趨勢圖

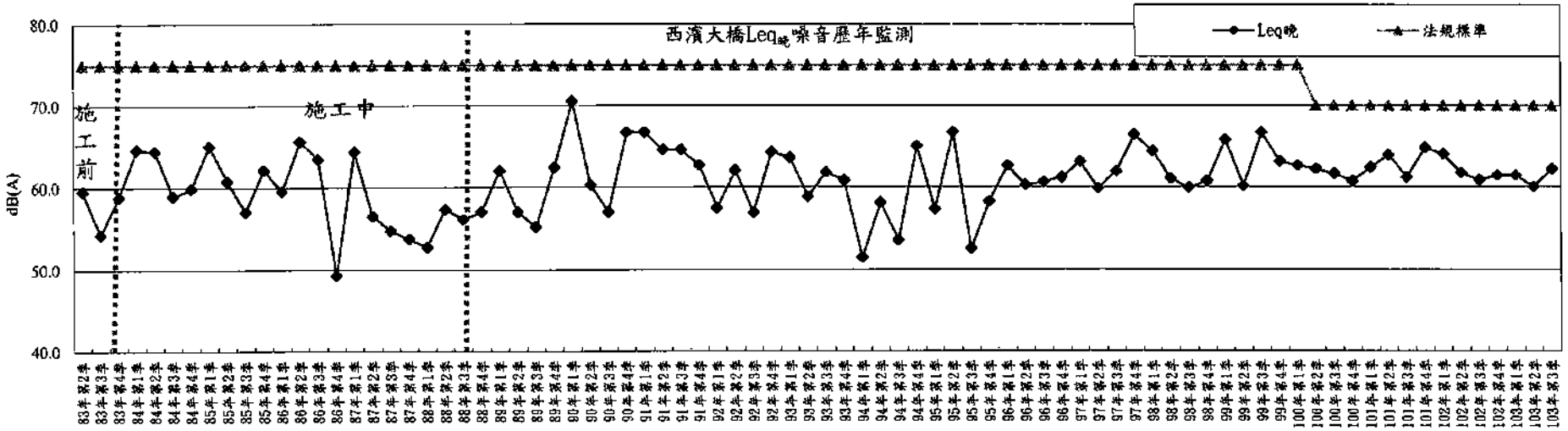


圖 3-17 西濱大橋測點噪音(晚間)歷年監測變化趨勢圖

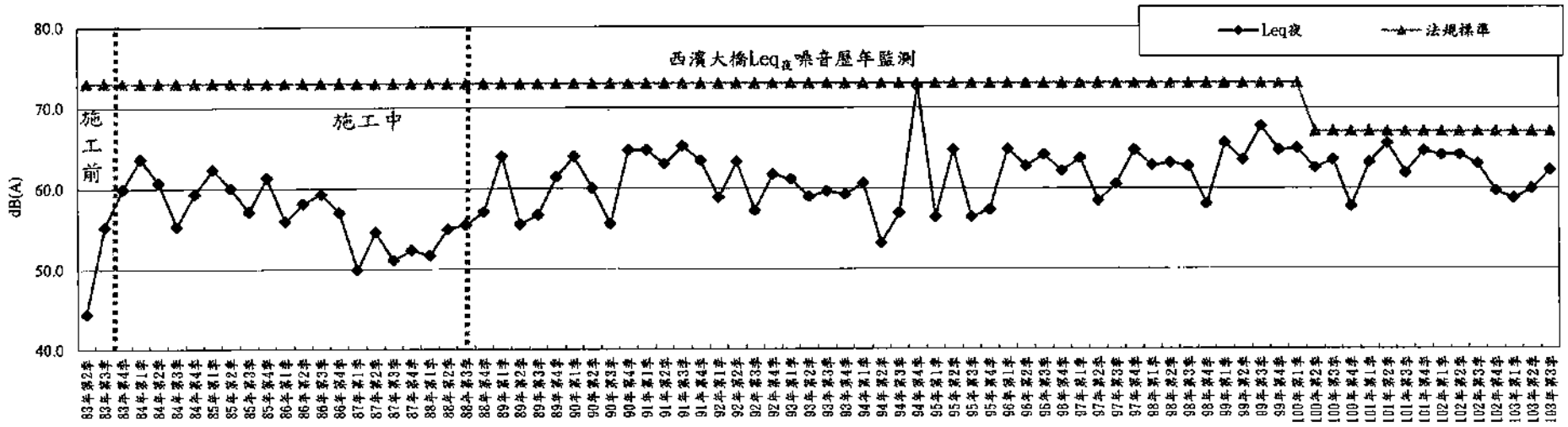


圖3-18 西濱大橋測點噪音(夜間)歷年監測變化趨勢圖

二、振動監測結果

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

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

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

1. 北堤測點

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

2. 南堤測點

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

3. 橋頭國小測點

由圖 3-21 顯示，六輕開發施工期間之振動測值變化幅度較明顯，

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

4. 許厝分校測點

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

5. 豐安國小測點

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

6. 西濱大橋測點

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

表3.2 日本振動規制法之參考基準

單位：$dB(VL_{10})$

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

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

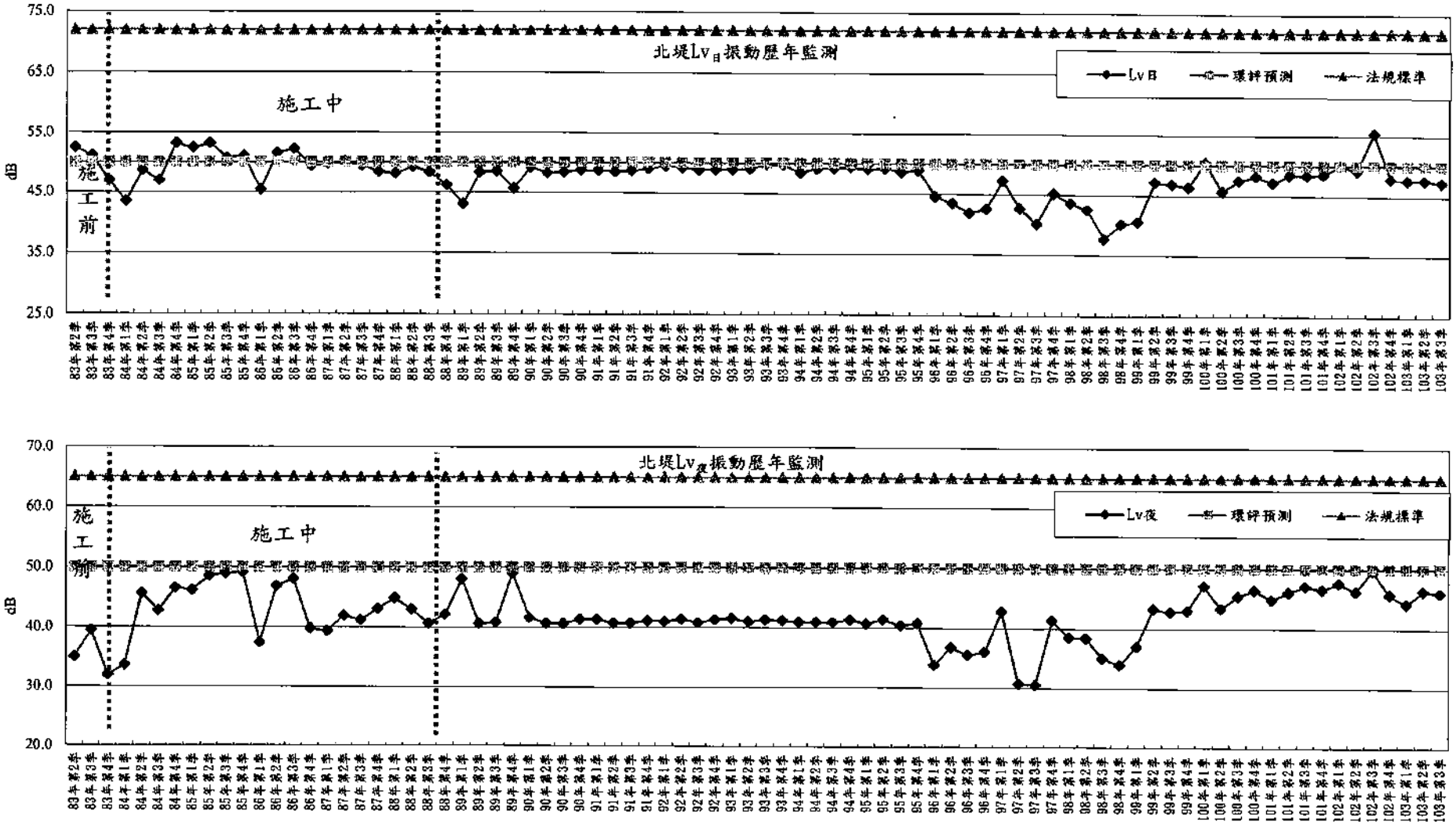


圖3-19　北堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

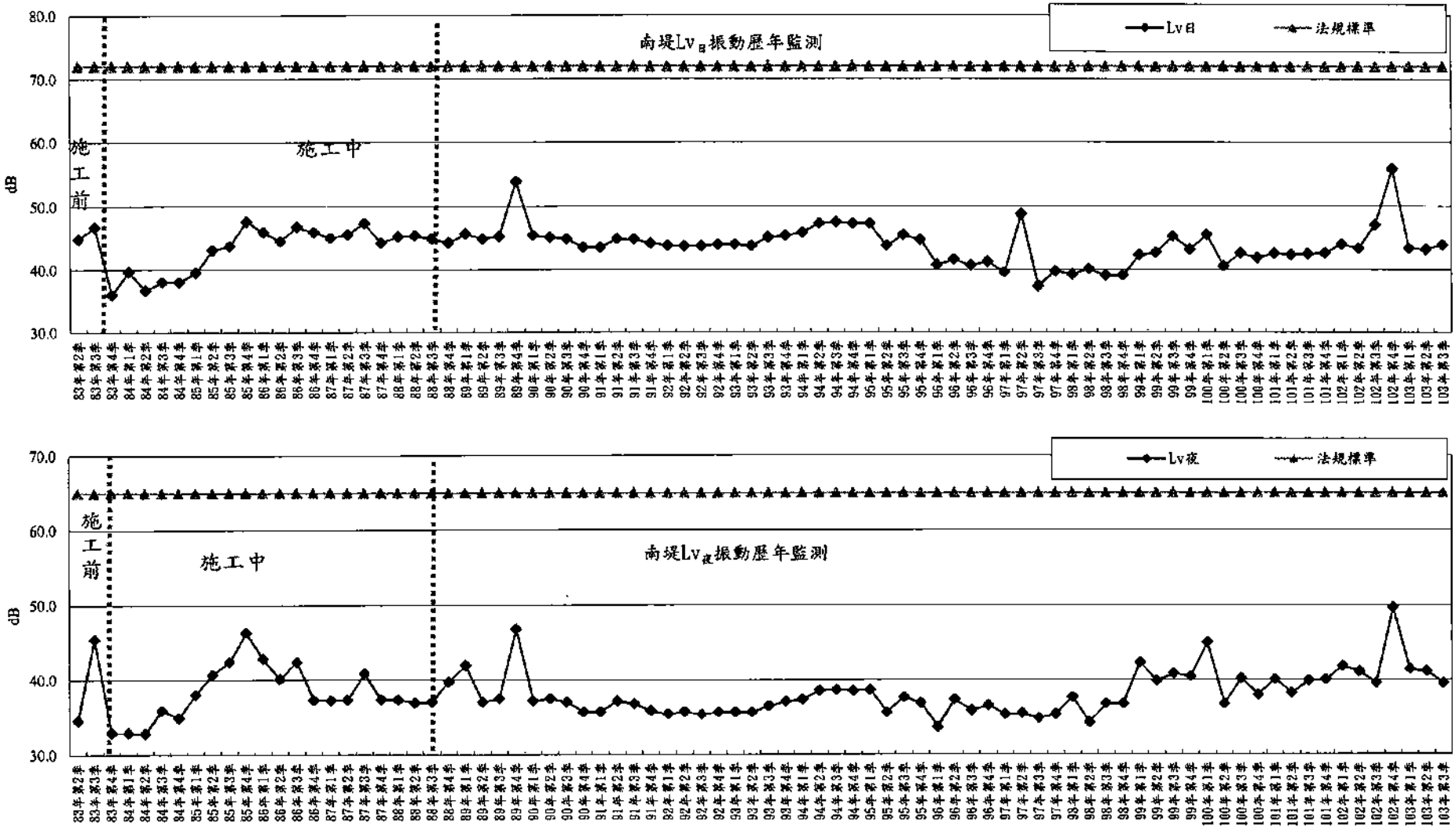


圖3-20　南堤測點振動歷年監測變化趨勢圖

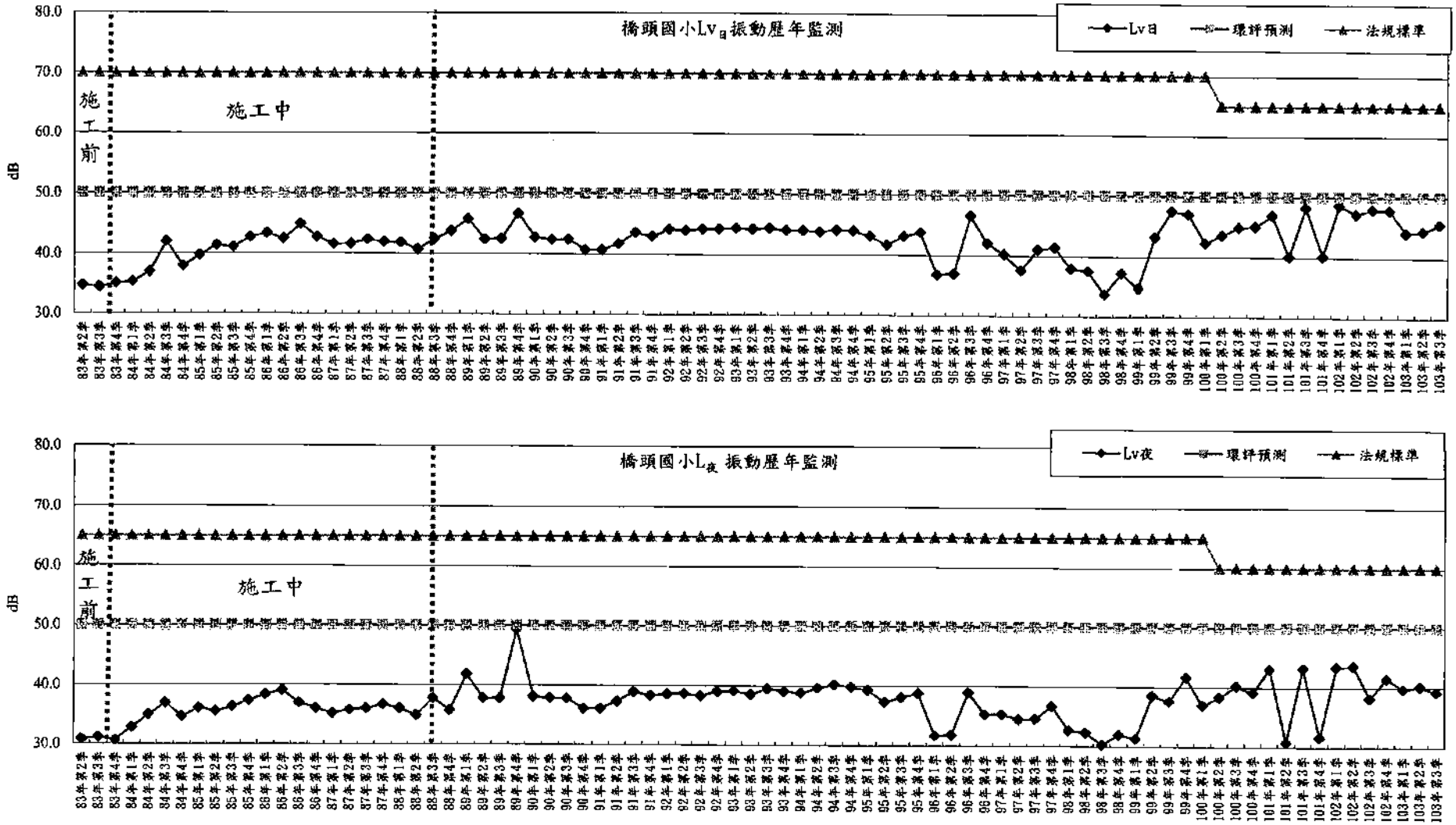


圖3-21　橋頭國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

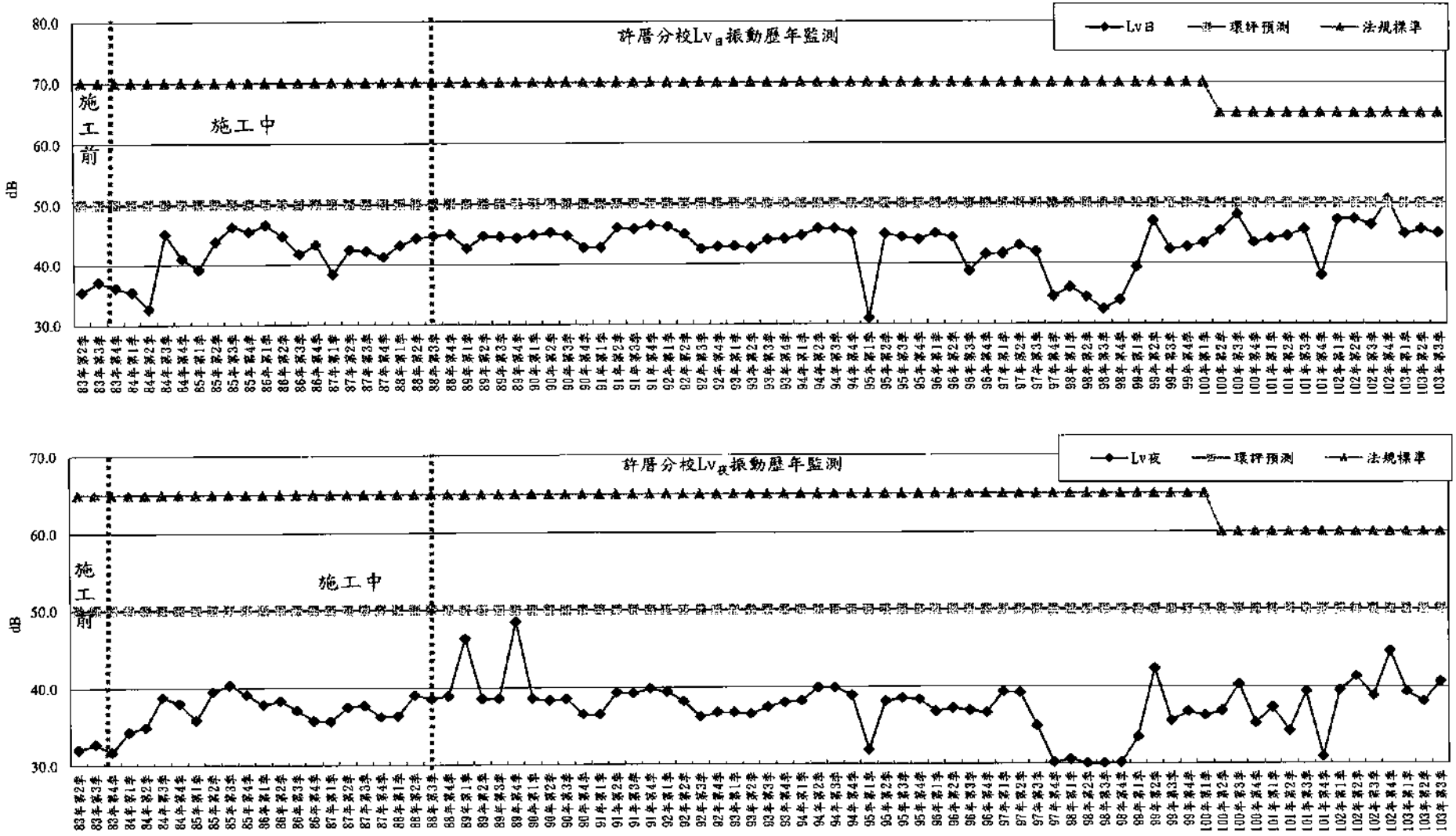


圖3-22　許厝分校測點振動歷年監測變化趨勢圖

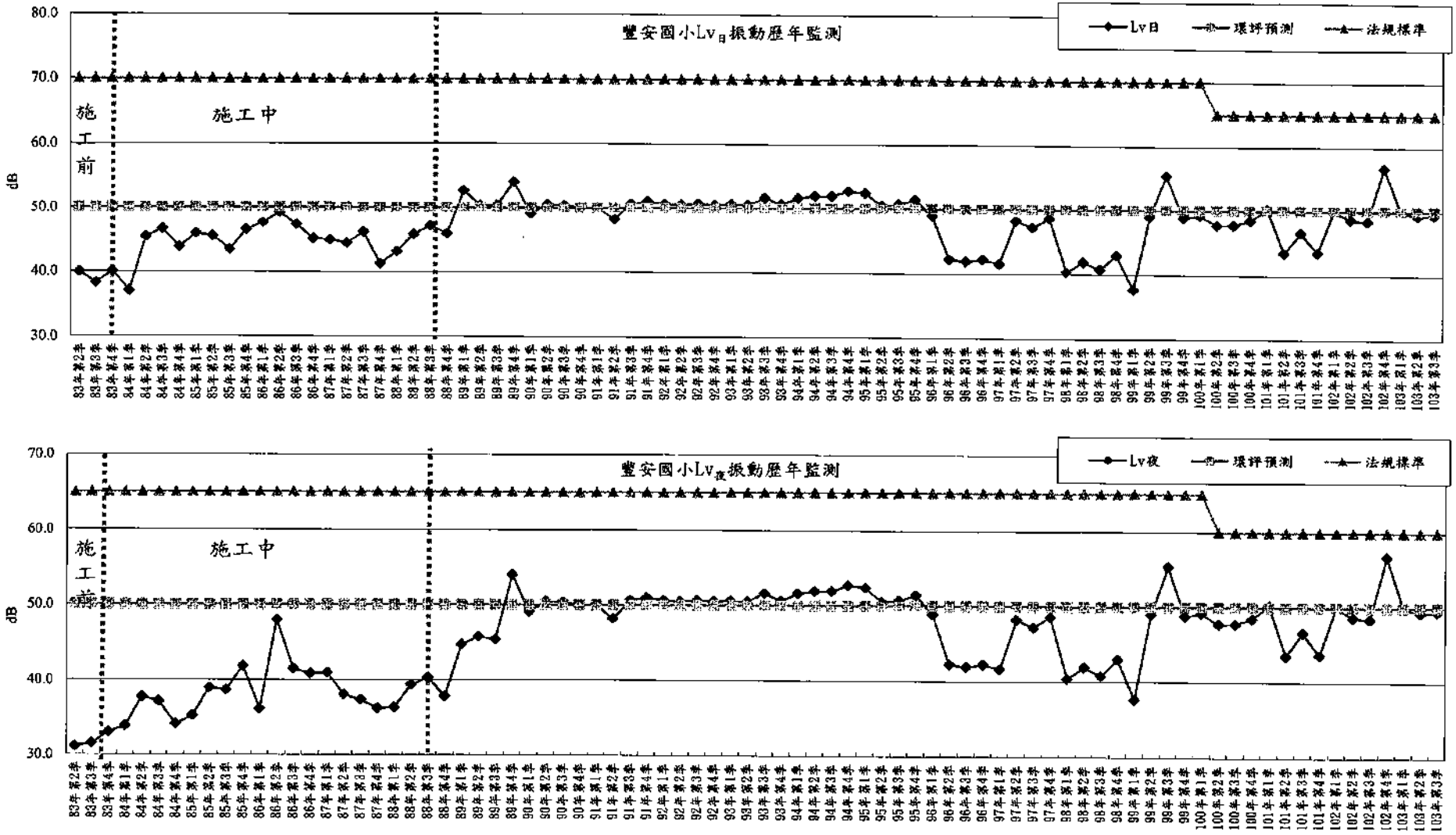


圖3-23　豐安國小測點振動歷年監測變化趨勢圖

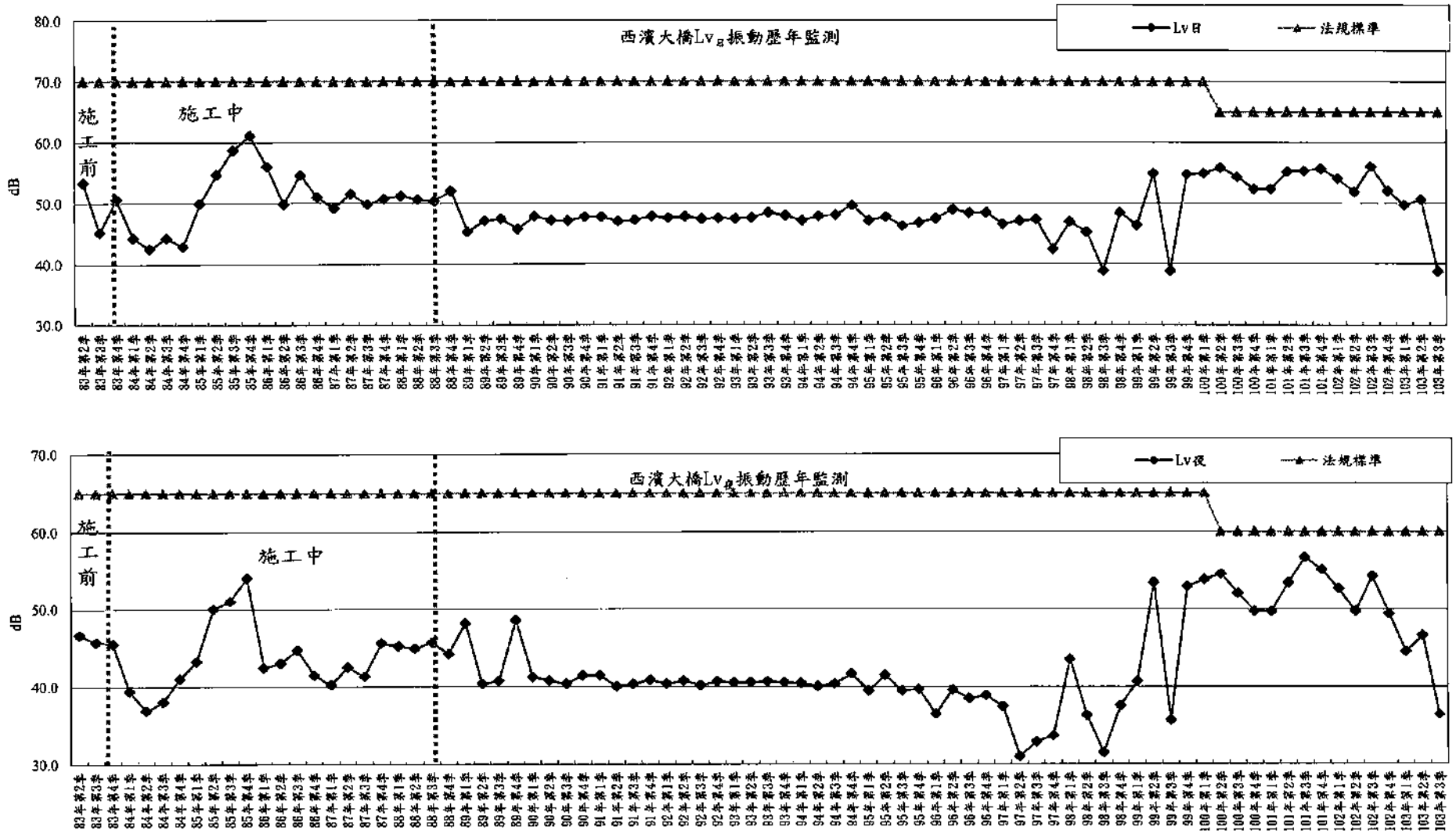


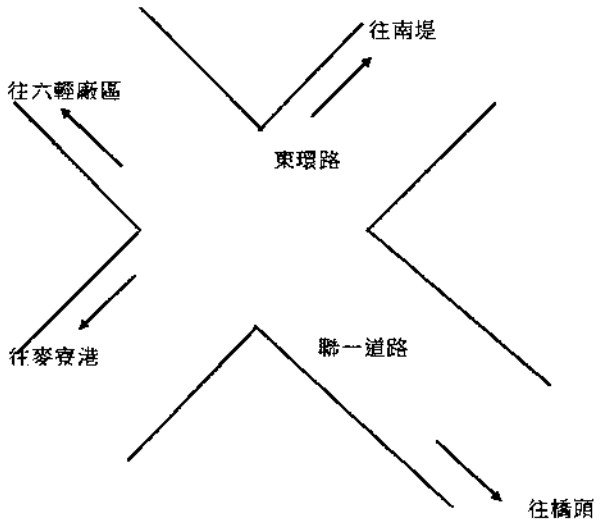
圖3-24 西濱大橋測點振動歷年監測變化趨勢圖

二、交通運輸

六輕計畫之交通量環境監測點，以六輕廠區對外之各聯外道路為主，分別於西濱大橋、許厝分校、豐安國小(一號聯外道路豐安段)、橋頭國小、北堤、南堤等六處設立交通流量監測點。本團隊自99年第2季開始執行本項作業，因本計畫廠區主要影響之時段為上、下班時段，彙整各監測站自99年第2季至103年第3季之聯外道路各方向各車種及服務水準變化如表3.3~表3.9，其中晨峰為上午7時至9時，昏峰時段為17時至19時，道路服務水準判定依據如表3.10及表3.11，各監測點單日之交通流量變化如圖3-25；各測站車種比例分析如圖3-26~圖3-31；說明如下：

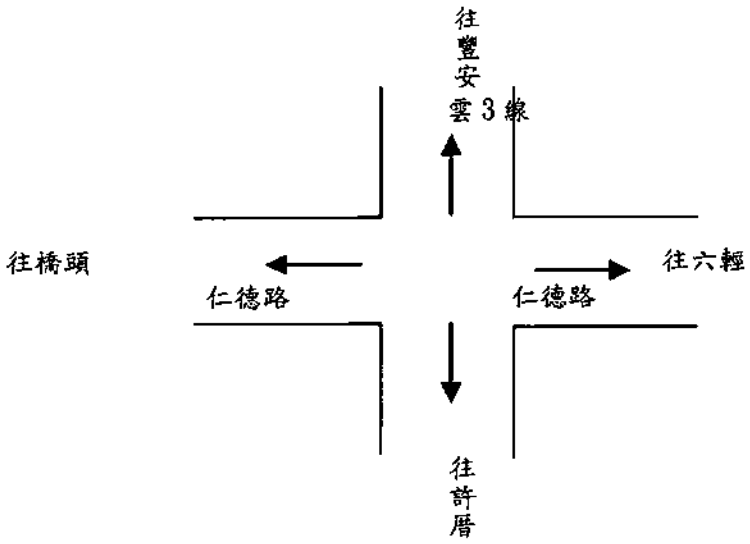
1. 聯一道路與東環路口

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



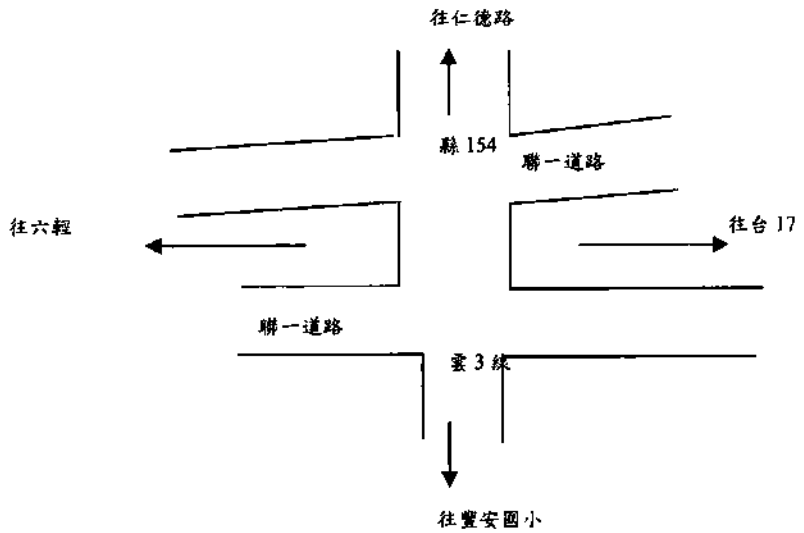
2. 許厝分校

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



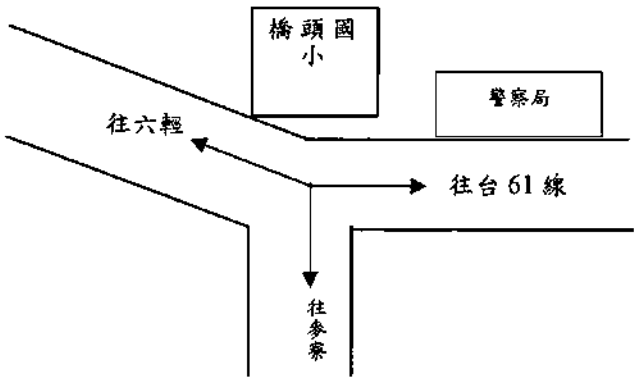
3. 豐安國小(一號聯外道路豐安段)

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



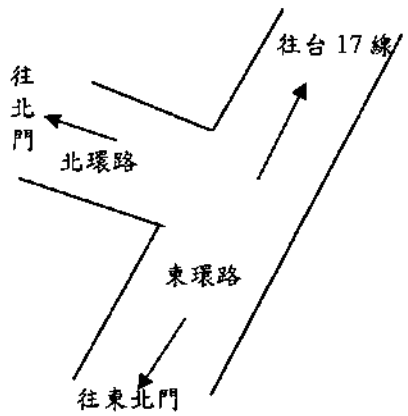
4. 橋頭國小

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



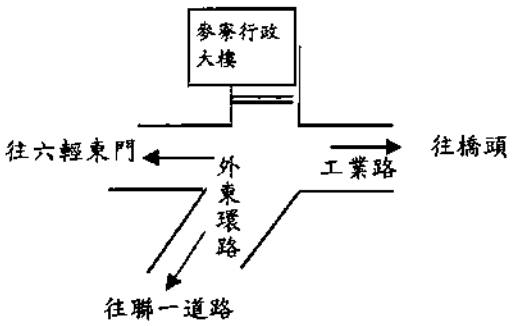
5. 北堤

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



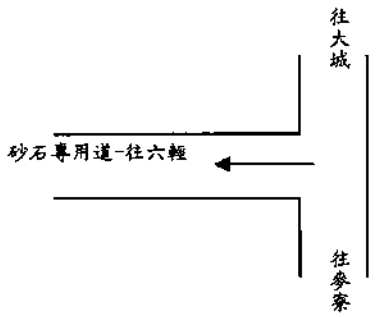
6. 南堤

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



7. 西濱大橋

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



8. 參寮國小(中山路與中興路交叉口)

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

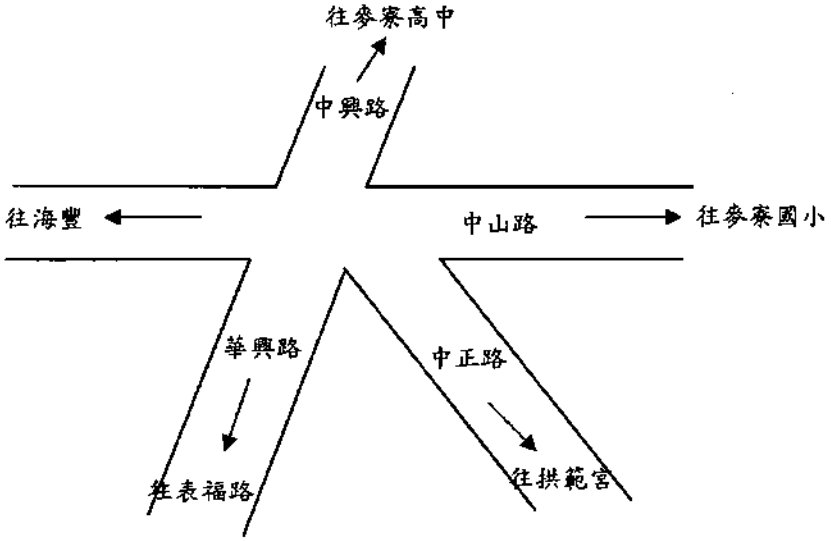


表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往橋頭	100.01S	晨峰	08~09	94	267	10	85	447	567.9	5000	0.114	A
	100.02S		08~09	57	107	12	47	218	292.7	5000	0.059	A
	100.03S		08~09	74	372	16	46	495	558.9	5000	0.112	A
	100.04S		07~08	35	101	15	81	211	355.7	5000	0.071	A
	101.01S		08~09	62	139	16	53	264	299.92	5700	0.05	A
	101.02S		07~08	38	87	5	73	188	265.04	5700	0.05	A
	101.03S		07~08	55	158	12	73	277	337.84	5700	0.06	A
	101.04S		08~09	8	129	4	64	204	279.28	5700	0.05	A
	102.01S		07~08	372	72	18	74	536	408.32	5700	0.07	A
	102.02S		08~09	56	130	24	60	270	334.96	5700	0.06	A
	102.03S		08~09	56	93	17	58	224	278.16	5700	0.05	A
	102.04S		08~09	21	106	31	64	222	322.56	5700	0.06	A
	103.01S		08~09	50	143	3	23	219	218.2	5700	0.04	A
	103.02S		08~09	49	295	13	62	419	477.64	5700	0.08	A
	103.03S		08~09	90	178	7	33	308	298.4	5700	0.05	A
	100.01S	昏峰	17~18	343	1722	12	48	2125	2089.8	5000	0.418	B
	100.02S		17~18	543	1317	23	74	1957	1899.3	5000	0.380	B
	100.03S		17~18	1044	1527	29	66	2666	2394.9	5000	0.479	B
	100.04S		17~18	972	2119	33	96	3220	3039.7	5000	0.608	C
	101.01S		17~18	944	2123	38	78	3183	2718.04	5700	0.48	B
	101.02S		17~18	1173	2257	37	97	3564	2974.08	5700	0.52	B
	101.03S		17~18	453	1541	43	104	2141	2027.48	5700	0.36	A
	101.04S		18~19	704	1865	239	116	2753	2523.24	5700	0.44	B
	102.01S		17~18	1102	2243	17	66	3428	2822.32	5700	0.50	B
	102.02S		17~18	937	1663	112	91	2803	2446.92	5700	0.43	B
	102.03S		17~18	940	1419	80	131	2570	2221.6	5700	0.39	B
	102.04S		17~18	616	1489	56	81	2242	2012.16	5700	0.35	A
	103.01S		17~18	847	1882	20	135	2884	2527.92	5700	0.44	B
	103.02S		17~18	1395	2121	45	115	3676	2975.2	5700	0.52	B
	103.03S		17~18	983	1261	41	106	2391	1938.28	5700	0.34	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離橋頭	100.01S	晨峰	07~08	522	2164	61	126	2862	2913.7	5000	0.583	C
	100.02S		08~09	663	1642	55	206	2449	2402.8	5000	0.481	B
	100.03S		07~08	603	1575	57	178	2110	2117.3	5000	0.423	B
	100.04S		07~08	1784	2915	134	113	4946	4525.4	5000	0.905	E
	101.01S		07~08	1242	3311	96	127	4776	4248.72	5700	0.75	C
	101.02S		07~08	1564	2564	64	144	4336	3584.64	5700	0.63	C
	101.03S		07~08	329	1428	95	110	1962	1997.44	5700	0.35	A
	101.04S		08~09	2653	2730	110	304	5797	4595.88	5700	0.81	D
	102.01S		07~08	1324	2672	16	128	4140	3465.44	5700	0.61	B
	102.02S		08~09	623	2320	167	260	3370	3483.68	5700	0.61	B
	102.03S		07~08	734	1335	54	180	2303	2114.04	5700	0.37	B
	102.04S		07~08	1425	2178	105	135	3843	3219	5700	0.56	B
	103.01S		07~08	781	1671	78	125	2655	2398.76	5700	0.42	B
	103.02S		07~08	1341	2509	97	141	4088	3515.36	5700	0.62	B
	103.03S		07~08	1212	2209	102	152	3675	3204.12	5700	0.56	B
	100.01S	昏峰	17~18	110	229	4	59	402	478	5000	0.096	A
	100.02S		17~18	25	71	3	21	120	153.5	5000	0.031	A
	100.03S		17~18	12	73	4	23	109	153.4	5000	0.031	A
	100.04S		18~19	45	178	8	33	252	283	5000	0.057	A
	101.01S		18~19	24	132	8	35	191	217.64	5700	0.04	A
	101.02S		17~18	38	101	3	31	164	184.4	5700	0.03	A
	101.03S		18~19	23	93	2	42	154	184.88	5700	0.03	A
	101.04S		17~18	16	98	4	40	157	198.36	5700	0.03	A
	102.01S		17~18	44	81	18	47	190	239.84	5700	0.04	A
	102.02S		17~18	25	94	0	17	136	140.4	5700	0.02	A
	102.03S		17~18	29	65	5	45	144	185.44	5700	0.03	A
	102.04S		17~18	43	52	7	31	133	151.08	5700	0.03	A
	103.01S		17~18	8	98	0	55	161	221.88	5700	0.04	A
	103.02S		17~18	18	47	7	31	103	137.08	5700	0.02	A
	103.03S		17~18	13	54	4	36	107	146.68	5700	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—往六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	245	957	19	53	1274	1291.5	3000	0.431	B
	100.02S		08~09	441	532	15	99	1024	930.1	3000	0.310	A
	100.03S		07~08	360	546	33	103	1003	1081.5	3000	0.361	A
	100.04S		07~08	931	1077	91	42	2141	1898.1	3000	0.633	C
	101.01S		07~08	491	788	49	59	1387	1202.36	3800	0.32	A
	101.02S		07~08	586	815	19	66	1486	1212.96	3800	0.32	A
	101.03S		07~08	181	461	30	61	724	706.56	3800	0.19	A
	101.04S		08~09	1200	1006	58	169	2433	1937.4	3800	0.51	B
	102.01S		07~08	561	784	14	59	1418	1146.56	3800	0.30	A
	102.02S		07~08	394	712	15	98	1219	1102.44	3800	0.29	A
	102.03S		07~08	399	524	13	68	1004	845.84	3800	0.22	A
	102.04S		07~08	462	573	24	57	1116	917.52	3800	0.24	A
	103.01S		08~09	272	323	28	72	695	640.92	3800	0.17	A
	103.02S		07~08	615	758	16	51	1440	1126.8	3800	0.30	A
	103.03S		07~08	488	587	36	76	1187	1009.08	3800	0.27	A
	100.01S	昏峰	17~18	217	361	5	64	647	690.7	3000	0.230	A
	100.02S		17~18	25	72	5	14	108	127.2	3000	0.042	A
	100.03S		17~18	36	94	5	16	150	168.1	3000	0.056	A
	100.04S		18~19	80	186	4	25	289	300	3000	0.100	A
	101.01S		17~18	49	118	9	25	195	204.44	3800	0.05	A
	101.02S		18~19	44	188	2	28	245	249	3800	0.07	A
	101.03S		18~19	24	141	3	33	194	226.32	3800	0.06	A
	101.04S		17~18	15	200	5	25	238	268.88	3800	0.07	A
	102.01S		17~18	39	199	6	23	267	276.84	3800	0.07	A
	102.02S		17~18	33	159	4	8	204	197.28	3800	0.05	A
	102.03S		18~19	28	191	25	60	304	388.08	3800	0.10	A
	102.04S		17~18	16	119	7	18	160	179.76	3800	0.05	A
	103.01S		17~18	19	156	0	44	219	259.64	3800	0.07	A
	103.02S		17~18	28	111	2	22	163	173.88	3800	0.05	A
	103.03S		17~18	29	99	6	30	164	188.64	3800	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕廠區	100.01S	晨峰	07~08	198	407	17	81	701	788.3	3000	0.263	A
	100.02S		08~09	82	150	8	42	267	301.2	3000	0.100	A
	100.03S		08~09	118	272	9	38	430	459.8	3000	0.153	A
	100.04S		07~08	262	335	6	48	649	639.2	3000	0.213	A
	101.01S		08~09	109	301	8	34	449	429.72	3800	0.11	A
	101.02S		07~08	130	307	7	40	477	441.8	3800	0.12	A
	101.03S		07~08	96	150	6	50	298	298.96	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	221	384	4	57	666	597.76	3800	0.16	A
	102.01S		07~08	127	319	5	35	486	452.72	3800	0.12	A
	102.02S		08~09	141	133	24	48	346	342.16	3800	0.09	A
	102.03S		08~09	120	147	12	80	359	392.6	3800	0.10	A
	102.04S		07~08	142	227	13	38	420	390.32	3800	0.10	A
	103.01S		07~08	92	168	0	87	347	392.52	3800	0.10	A
	103.02S		07~08	113	257	7	46	423	414.28	3800	0.11	A
	103.03S		07~08	102	189	8	36	335	322.52	3800	0.08	A
	100.01S	昏峰	18~19	85	747	6	50	878	951	3000	0.317	A
	100.02S		17~18	297	515	12	41	865	834.2	3000	0.278	A
	100.03S		17~18	709	639	16	50	1414	1238.4	3000	0.413	B
	100.04S		17~18	749	826	18	62	1655	1488.4	3000	0.496	B
	101.01S		17~18	667	810	19	47	1543	1195.32	3800	0.31	A
	101.02S		17~18	860	868	21	73	1822	1384.4	3800	0.36	A
	101.03S		17~18	486	636	21	57	1200	982.56	3800	0.26	A
	101.04S		18~19	664	911	31	55	1661	1339.24	3800	0.35	A
	102.01S		17~18	813	838	17	60	1728	1300.08	3800	0.34	A
	102.02S		17~18	781	616	59	35	1491	1103.96	3800	0.29	A
	102.03S		17~18	693	446	12	71	1222	878.08	3800	0.23	A
	102.04S		17~18	526	570	31	34	1161	902.36	3800	0.24	A
	103.01S		17~18	784	860	0	64	1708	1283.04	3800	0.34	A
	103.02S		17~18	1015	735	26	45	1821	1256.6	3800	0.33	A
	103.03S		17~18	653	513	23	76	1265	965.88	3800	0.25	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往南堤	100.01S	晨峰	07~08	245	802	8	2	1057	967	3600	0.269	A
	100.02S		08~09	70	637	7	4	718	701.5	3600	0.195	A
	100.03S		08~09	71	613	8	6	693	670.6	3600	0.186	A
	100.04S		07~08	243	656	5	2	904	809.3	3600	0.225	A
	101.01S		07~08	171	754	6	2	931	828.76	3500	0.24	A
	101.02S		07~08	216	427	5	5	649	517.96	3500	0.15	A
	101.03S		07~08	66	302	4	6	378	347.76	3500	0.10	A
	101.04S		08~09	282	276	4	0	562	386.32	3500	0.11	A
	102.01S		07~08	209	454	4	1	668	540.24	3500	0.15	A
	102.02S		07~08	139	388	0	12	539	464.44	3500	0.13	A
	102.03S		08~09	141	476	21	16	654	608.16	3500	0.17	A
	102.04S		07~08	171	513	5	1	690	587.76	3500	0.17	A
	103.01S		07~08	152	416	20	4	592	523.52	3500	0.15	A
	103.02S		07~08	204	610	7	0	821	698.84	3500	0.20	A
	103.03S		07~08	192	549	10	0	751	640.12	3500	0.18	A
	100.01S	昏峰	17~18	145	236	2	1	384	329	3600	0.091	A
	100.02S		17~18	108	278	16	19	421	423.8	3600	0.118	A
	100.03S		17~18	224	330	22	15	591	542.4	3600	0.151	A
	100.04S		17~18	75	326	18	13	432	437	3600	0.121	A
	101.01S		17~18	150	456	11	23	640	584.8	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	64	417	15	8	504	490.64	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	65	258	9	6	338	314.4	3500	0.09	A
	101.04S		18~19	59	639	47	4	717	702.04	3500	0.20	A
	102.01S		17~18	64	430	9	5	508	483.84	3500	0.14	A
	102.02S		17~18	147	517	4	29	697	642.52	3500	0.18	A
	102.03S		17~18	180	413	36	17	646	594.4	3500	0.17	A
	102.04S		17~18	168	382	10	6	566	477.68	3500	0.14	A
	103.01S		17~18	79	548	11	31	669	668.84	3500	0.19	A
	103.02S		17~18	118	448	14	7	587	536.68	3500	0.15	A
	103.03S		17~18	110	327	12	8	457	410.6	3500	0.12	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
東環路—離南堤	100.01S	晨峰	07~08	208	384	12	12	540	483.8	3600	0.134	A
	100.02S		07~08	180	253	21	16	368	344.5	3600	0.096	A
	100.03S		07~08	270	308	26	9	493	416	3600	0.116	A
	100.04S		07~08	393	193	25	10	621	496.3	3600	0.138	A
	101.01S		07~08	362	319	20	9	658	461.12	3500	0.13	A
	101.02S		07~08	428	232	13	10	683	436.68	3500	0.12	A
	101.03S		07~08	78	382	23	5	488	471.68	3500	0.13	A
	101.04S		08~09	427	448	8	25	908	674.32	3500	0.19	A
	102.01S		07~08	410	251	7	7	675	429.4	3500	0.12	A
	102.02S		07~08	232	233	8	0	473	334.12	3500	0.10	A
	102.03S		08~09	735	1028	92	110	1965	1737	3500	0.50	B
	102.04S		07~08	222	208	17	7	454	340.72	3500	0.10	A
	103.01S		07~08	130	199	10	16	355	303	3500	0.09	A
	103.02S		07~08	227	229	22	3	481	365.72	3500	0.10	A
	103.03S		07~08	190	255	18	12	475	389.4	3500	0.11	A
	100.01S	昏峰	17~18	130	586	5	1	722	674.5	3600	0.187	A
	100.02S		18~19	20	364	5	2	386	381.7	3600	0.106	A
	100.03S		17~18	41	475	5	2	521	507.1	3600	0.141	A
	100.04S		17~18	91	528	1	4	623	594.6	3600	0.165	A
	101.01S		17~18	42	582	4	0	628	605.92	3500	0.17	A
	101.02S		17~18	56	469	2	4	531	502.36	3500	0.14	A
	101.03S		17~18	36	421	4	3	464	449.36	3500	0.13	A
	101.04S		17~18	45	380	12	0	416	415.04	3500	0.12	A
	102.01S		17~18	49	438	2	4	493	468.84	3500	0.13	A
	102.02S		17~18	26	395	5	0	426	415.36	3500	0.12	A
	102.03S		17~18	48	321	0	0	369	338.28	3500	0.10	A
	102.04S		17~18	51	283	1	1	336	305.76	3500	0.09	A
	103.01S		17~18	42	395	0	0	437	410.12	3500	0.12	A
	103.02S		17~18	39	677	8	2	726	713.04	3500	0.20	A
	103.03S		17~18	41	147	6	2	196	179.36	3500	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續6)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往參察港	100.01S	晨峰	07~08	628	1354	59	120	2131	2089.3	3600	0.580	C
	100.02S		07~08	407	902	54	128	1345	1375.1	3600	0.382	B
	100.03S		07~08	531	937	45	83	1361	1311.1	3600	0.364	A
	100.04S		07~08	1401	1883	60	84	3428	3065.6	3600	0.852	D
	101.01S		07~08	1184	2537	62	82	3865	3280.04	3800	0.86	D
	101.02S		07~08	1464	1982	60	96	3602	2852.24	3800	0.75	C
	101.03S		07~08	273	1173	84	77	1607	1625.48	3800	0.43	B
	101.04S		08~09	2106	2363	60	177	4706	3642.56	3800	0.96	E
	102.01S		07~08	1234	2138	10	86	3468	2793.44	3800	0.74	C
	102.02S		08~09	629	1860	128	216	2833	2843.24	3800	0.75	C
	102.03S		08~09	1051	1258	128	158	2595	2265.56	3800	0.60	B
	102.04S		07~08	1203	1623	95	87	3008	2456.48	3800	0.65	C
	103.01S		07~08	673	1290	54	108	2125	1888.68	3800	0.50	B
	103.02S		07~08	967	1787	96	96	2946	2557.52	3800	0.67	C
	103.03S		07~08	913	1608	77	86	2684	2295.28	3800	0.60	B
	100.01S	昏峰	17~18	56	205	4	11	276	277.6	3600	0.077	A
	100.02S		18~19	40	109	4	13	148	167.2	3600	0.046	A
	100.03S		18~19	29	81	2	12	118	131.4	3600	0.037	A
	100.04S		17~18	122	153	5	14	246	220.5	3600	0.061	A
	101.01S		17~18	65	115	5	13	198	178	3800	0.05	A
	101.02S		17~18	97	86	2	20	205	169.32	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	78	119	0	12	209	173.48	3800	0.05	A
	101.04S		18~19	72	104	7	20	176	173	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	108	94	16	34	252	242.88	3800	0.06	A
	102.02S		18~19	67	105	5	12	189	166.52	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	49	73	0	32	154	161.04	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	91	95	5	13	204	167.36	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	76	45	0	4	125	81.16	3800	0.02	A
	103.02S		17~18	58	80	6	8	152	131.68	3800	0.03	A
	103.03S		18~19	82	44	0	3	129	80.12	3800	0.02	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.3 聯一道路與東環路口測點歷次交通量服務水準調查結果(續 7)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離麥寮港	100.01S	晨峰	07~08	219	349	12	24	604	570.4	3600	0.158	A
	100.02S		08~09	69	133	7	22	231	250.9	3600	0.070	A
	100.03S		08~09	68	313	7	14	399	401.8	3600	0.112	A
	100.04S		07~08	171	274	6	38	468	436.6	3600	0.121	A
	101.01S		07~08	149	242	9	30	424	368.24	3800	0.10	A
	101.02S		07~08	182	198	5	45	410	329.52	3800	0.09	A
	101.03S		07~08	72	148	10	43	238	251.2	3800	0.07	A
	101.04S		08~09	295	212	4	24	534	377.6	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	515	206	18	50	789	541	3800	0.14	A
	102.02S		08~09	85	142	0	20	247	216.6	3800	0.06	A
	102.03S		07~08	137	132	33	27	329	313.32	3800	0.08	A
	102.04S		08~09	77	154	12	37	280	289.52	3800	0.08	A
	103.01S		08~09	122	97	7	15	241	189.32	3800	0.05	A
	103.02S		08~09	145	191	11	26	373	324.6	3800	0.09	A
	103.03S		07~08	165	129	4	19	317	239	3800	0.06	A
	100.01S	昏峰	17~18	446	962	8	14	1430	1283.6	3600	0.357	A
	100.02S		17~18	359	815	28	55	1257	1237.4	3600	0.344	A
	100.03S		17~18	565	851	35	34	1485	1344.5	3600	0.373	B
	100.04S		17~18	372	1310	32	49	1763	1728.2	3600	0.480	B
	101.01S		17~18	485	1332	32	57	1906	1702.4	3800	0.45	B
	101.02S		17~18	415	1550	30	38	2033	1849	3800	0.49	B
	101.03S		17~18	75	930	30	53	1088	1139.6	3800	0.30	A
	101.04S		18~19	152	1439	278	84	1708	1751.12	3800	0.46	B
	102.01S		17~18	407	1609	11	17	2044	1817.12	3800	0.48	B
	102.02S		17~18	326	1300	69	85	1780	1756.16	3800	0.46	B
	102.03S		17~18	416	1195	128	81	1820	1804.56	3800	0.47	B
	102.04S		17~18	271	1180	39	52	1542	1477.76	3800	0.39	B
	103.01S		17~18	187	1278	31	95	1591	1622.52	3800	0.43	B
	103.02S		17~18	527	1301	26	74	1928	1710.72	3800	0.45	B
	103.03S		17~18	471	1023	29	37	1560	1337.76	3800	0.35	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	227	308	10	2	546	462.2	5400	0.086	A
	99.03S		08~09	101	270	7	2	380	347.1	5400	0.064	A
	99.04S		08~09	166	395	11	5	574	520.1	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	160	445	19	10	628	581.5	5400	0.108	A
	100.02S		08~09	84	106	4	2	195	166.9	5400	0.031	A
	100.03S		07~08	71	125	3	0	189	166.1	5400	0.031	A
	100.04S		08~09	131	162	24	13	308	269.1	5400	0.050	A
	101.01S		07~08	147	271	16	5	439	370.12	5200	0.07	A
	101.02S		07~08	139	256	17	3	415	350.04	5200	0.07	A
	101.03S		07~08	93	148	21	5	227	200.36	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	106	183	15	12	294	250.56	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	98	193	8	0	299	245.88	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	152	289	18	0	459	383.32	5200	0.07	A
	102.03S		08~09	78	148	13	6	245	217.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	91	161	11	5	268	228.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	91	188	2	0	281	225.16	5200	0.04	A
	103.02S		08~09	47	146	12	6	211	202.52	5200	0.04	A
	103.03S		08~09	104	162	7	0	273	214.84	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	558	880	38	12	1488	1307.8	5400	0.242	A
	99.03S		17~18	475	1025	18	5	1523	1352	5400	0.250	A
	99.04S		17~18	518	970	19	5	1510	1318.3	5400	0.244	A
	100.01S		17~18	418	896	17	8	1339	1196.3	5400	0.222	A
	100.02S		17~18	447	794	40	3	1273	1118.2	5400	0.207	A
	100.03S		17~18	777	1252	36	4	2069	1784.2	5400	0.330	A
	100.04S		17~18	862	1162	43	9	2076	1770.7	5400	0.328	A
	101.01S		17~18	828	1307	29	14	2178	1699.68	5200	0.33	A
	101.02S		17~18	696	1457	52	3	2208	1828.56	5200	0.35	A
	101.03S		17~18	955	1475	23	6	2459	1882.6	5200	0.36	A
	101.04S		17~18	999	1463	22	73	2557	2031.64	5200	0.39	B
	102.01S		17~18	600	1229	52	7	1888	1574.8	5200	0.30	A
	102.02S		17~18	836	1237	33	3	2109	1617.16	5200	0.31	A
	102.03S		17~18	787	1036	18	3	1844	1365.52	5200	0.26	A
	102.04S		17~18	954	1165	37	31	2187	1658.04	5200	0.32	A
	103.01S		17~18	411	963	34	2	1410	1190.16	5200	0.23	A
	103.02S		17~18	541	1069	23	9	1642	1334.16	5200	0.26	A
	103.03S		17~18	665	975	25	5	1670	1280.4	5200	0.25	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	901	918	15	12	1846	1517.1	5400	0.281	A
	99.03S		07~08	495	857	44	2	1398	1226	5400	0.227	A
	99.04S		07~08	484	849	41	6	1380	1218.9	5400	0.226	A
	100.01S		07~08	542	859	37	9	1430	1241.2	5400	0.230	A
	100.02S		07~08	635	880	32	10	1557	1339	5400	0.248	A
	100.03S		07~08	978	1206	73	14	2271	1944.3	5400	0.360	A
	100.04S		07~08	1498	1396	35	11	2940	2380.3	5400	0.441	B
	101.01S		07~08	1203	1414	28	1	2646	1910.88	5200	0.37	A
	101.02S		07~08	1261	1465	40	8	2774	2024.56	5200	0.39	B
	101.03S		07~08	1280	1686	45	10	3021	2267.8	5200	0.44	B
	101.04S		07~08	1774	1394	20	25	3201	2105.24	5200	0.40	B
	102.01S		07~08	1043	1218	16	3	2280	1635.28	5200	0.31	A
	102.02S		07~08	1556	1511	46	8	3121	2189.96	5200	0.42	B
	102.03S		07~08	1052	1330	41	3	2426	1805.52	5200	0.35	A
	102.04S		07~08	1254	1055	17	15	2341	1576.84	5200	0.30	A
	103.01S		07~08	944	1212	7	7	2170	1582.64	5200	0.30	A
	103.02S		07~08	936	1103	23	5	2067	1501.56	5200	0.29	A
	103.03S		07~08	915	975	29	4	1923	1377	5200	0.26	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	151	13	3	268	240.1	5400	0.044	A
	99.03S		17~18	138	177	8	1	324	274.8	5400	0.051	A
	99.04S		17~18	153	214	11	5	382	334.3	5400	0.062	A
	100.01S		17~18	195	223	9	4	429	362.5	5400	0.067	A
	100.02S		18~19	118	183	9	2	309	265.8	5400	0.049	A
	100.03S		17~18	78	103	4	2	187	161.8	5400	0.030	A
	100.04S		17~18	88	175	10	4	275	252.8	5400	0.047	A
	101.01S		17~18	94	206	5	2	282	235.68	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	130	220	6	1	357	282.2	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	168	215	6	1	389	288.68	5200	0.06	A
	101.04S		17~18	112	209	7	4	332	273.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	94	241	12	0	347	301.24	5200	0.06	A
	102.02S		17~18	115	205	9	5	334	277.2	5200	0.05	A
	102.03S		17~18	118	221	8	0	347	281.08	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	180	255	8	1	444	339.6	5200	0.07	A
	103.01S		18~19	100	191	2	0	293	231.4	5200	0.04	A
	103.02S		17~18	57	179	3	1	240	208.32	5200	0.04	A
	103.03S		17~18	98	132	5	3	238	184.88	5200	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往六輕	99.02S	晨峰	07~08	949	948	15	13	1925	1578.9	5400	0.292	A
	99.03S		07~08	452	803	46	4	1305	1155.2	5400	0.214	A
	99.04S		07~08	431	783	42	7	1263	1125.6	5400	0.208	A
	100.01S		07~08	481	829	36	8	1339	1173.1	5400	0.217	A
	100.02S		07~08	606	869	29	9	1513	1303.1	5400	0.241	A
	100.03S		07~08	999	1233	71	10	2313	1968.9	5400	0.365	A
	100.04S		07~08	1337	1298	40	25	2700	2235.2	5400	0.414	B
	101.01S		07~08	1095	1311	30	4	2440	1780	5200	0.34	A
	101.02S		07~08	1165	1376	45	8	2594	1912	5200	0.37	A
	101.03S		07~08	1198	1482	44	10	2734	2032.08	5200	0.39	A
	101.04S		07~08	1590	1191	26	25	2814	1836	5200	0.35	A
	102.01S		07~08	1020	1249	16	3	2288	1658	5200	0.32	A
	102.02S		07~08	1424	1287	42	9	2762	1911.84	5200	0.37	A
	102.03S		07~08	958	1100	44	2	2104	1546.08	5200	0.30	A
	102.04S		07~08	1238	1097	23	15	2373	1626.28	5200	0.31	A
	103.01S		07~08	931	1185	6	7	2129	1548.76	5200	0.30	A
	103.02S		07~08	847	979	26	5	1857	1352.12	5200	0.26	A
	103.03S		07~08	809	860	29	4	1702	1223.84	5200	0.24	A
	99.02S	昏峰	17~18	98	139	6	3	246	215.8	5400	0.04	A
	99.03S		17~18	142	162	6	1	311	259.2	5400	0.048	A
	99.04S		17~18	155	215	8	4	380	326	5400	0.060	A
	100.01S		17~18	178	217	10	6	409	353.8	5400	0.066	A
	100.02S		18~19	113	171	9	2	287	243.3	5400	0.045	A
	100.03S		17~18	103	100	4	2	209	173.8	5400	0.032	A
	100.04S		17~18	94	187	10	9	300	285.4	5400	0.053	A
	101.01S		17~18	92	217	4	2	315	263.32	5200	0.05	A
	101.02S		17~18	109	207	8	1	325	266.04	5200	0.05	A
	101.03S		17~18	136	213	8	1	357	279.56	5200	0.05	A
	101.04S		17~18	92	209	13	4	318	279.52	5200	0.05	A
	102.01S		17~18	63	203	8	0	274	243.28	5200	0.05	A
	102.02S		17~18	110	165	7	4	286	228.8	5200	0.04	A
	102.03S		17~18	141	171	8	2	322	243.76	5200	0.05	A
	102.04S		17~18	85	186	7	1	279	234.2	5200	0.05	A
	103.01S		18~19	91	138	4	0	233	179.56	5200	0.03	A
	103.02S		17~18	42	162	4	1	209	188.12	5200	0.04	A
	103.03S		17~18	96	120	8	5	229	183.16	5200	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	168	262	5	3	432	367.3	5400	0.068	A
	99.03S		08~09	92	258	9	2	361	332.7	5400	0.062	A
	99.04S		08~09	150	397	14	5	562	517	5400	0.096	A
	100.01S		08~09	143	440	18	11	607	570.8	5400	0.106	A
	100.02S		08~09	71	89	6	2	164	142.6	5400	0.026	A
	100.03S		07~08	59	113	5	0	170	150.8	5400	0.028	A
	100.04S		08~09	125	150	16	6	278	245.4	5400	0.045	A
	101.01S		07~08	131	236	6	3	375	300.76	5200	0.06	A
	101.02S		07~08	135	216	14	3	367	299.8	5200	0.06	A
	101.03S		07~08	145	131	13	1	289	211.8	5200	0.04	A
	101.04S		07~08	94	198	13	8	289	258.36	5200	0.05	A
	102.01S		08~09	92	183	12	0	287	242.52	5200	0.05	A
	102.02S		08~09	128	270	18	1	417	357.88	5200	0.07	A
	102.03S		07~08	133	138	13	2	286	218.88	5200	0.04	A
	102.04S		08~09	76	141	23	5	245	229.96	5200	0.04	A
	103.01S		08~09	79	191	2	0	272	223.84	5200	0.04	A
	103.02S		08~09	53	127	12	6	198	185.68	5200	0.04	A
	103.03S		08~09	85	157	9	0	251	207.4	5200	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	481	714	26	7	1228	1062.6	5400	0.197	A
	99.03S		17~18	460	947	20	5	1432	1268	5400	0.235	A
	99.04S		17~18	512	902	17	5	1434	1243.7	5400	0.23	A
	100.01S		17~18	418	819	18	8	1263	1120.8	5400	0.208	A
	100.02S		17~18	357	757	40	4	1118	1003.2	5400	0.186	A
	100.03S		17~18	675	1158	35	4	1872	1627.5	5400	0.301	A
	100.04S		17~18	735	1002	45	13	1795	1549.5	5400	0.287	A
	101.01S		17~18	726	1137	28	16	1907	1495.16	5200	0.29	A
	101.02S		17~18	600	1203	47	3	1853	1529	5200	0.29	A
	101.03S		17~18	960	1363	22	6	2351	1770.2	5200	0.34	A
	101.04S		17~18	925	1276	17	71	2289	1802.6	5200	0.35	A
	102.01S		17~18	555	1155	44	7	1761	1467	5200	0.28	A
	102.02S		17~18	753	1095	28	4	1880	1436.48	5200	0.28	A
	102.03S		17~18	748	989	19	4	1760	1308.88	5200	0.25	A
	102.04S		17~18	889	1035	32	31	1987	1493.64	5200	0.29	A
	103.01S		18~19	347	923	2	2	1274	1056.72	5200	0.20	A
	103.02S		17~18	556	1022	21	4	1603	1277.16	5200	0.25	A
	103.03S		17~18	604	876	27	5	1512	1163.84	5200	0.22	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3－往聯外道路	99.02S	晨峰	08~09	47	85	3	1	122	112.3	4000	0.028	A
	99.03S		07~08	41	65	4	1	110	95.6	4000	0.024	A
	99.04S		07~08	45	81	9	5	137	127.5	4000	0.032	A
	100.01S		07~08	80	103	10	6	193	175	4000	0.044	A
	100.02S		07~08	41	50	7	2	100	91.1	4000	0.023	A
	100.03S		07~08	32	58	15	2	107	105.7	4000	0.026	A
	100.04S		07~08	64	54	4	0	122	98.4	4000	0.025	A
	101.01S		07~08	52	47	4	0	103	74.52	3400	0.02	A
	101.02S		07~08	66	54	8	1	129	97.56	3400	0.03	A
	101.03S		07~08	46	63	5	0	114	90.56	3400	0.03	A
	101.04S		07~08	67	44	0	0	87	50.48	3400	0.01	A
	102.01S		07~08	63	50	4	0	117	81.48	3400	0.02	A
	102.02S		07~08	39	15	10	2	66	55.44	3400	0.02	A
	102.03S		07~08	47	61	4	2	114	91.12	3400	0.03	A
	102.04S		07~08	55	32	2	4	93	65	3400	0.02	A
	103.01S		07~08	37	29	1	0	67	44.52	3400	0.01	A
	103.02S		07~08	25	17	4	2	48	39.2	3400	0.01	A
	103.03S		07~08	16	19	1	0	36	26.96	3400	0.01	A
	99.02S	昏峰	17~18	69	73	4	0	142	114.4	4000	0.029	A
	99.03S		17~18	53	92	6	0	151	132.8	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	54	89	6	3	152	139.4	4000	0.035	A
	100.01S		17~18	96	123	8	2	229	198.6	4000	0.05	A
	100.02S		18~19	43	67	6	1	110	100.6	4000	0.025	A
	100.03S		17~18	47	83	3	0	132	114.2	4000	0.029	A
	100.04S		17~18	54	117	10	4	185	176.4	4000	0.044	A
	101.01S		17~18	60	145	6	2	213	184.2	3400	0.05	A
	101.02S		17~18	89	122	5	0	216	165.04	3400	0.05	A
	101.03S		17~18	138	140	3	0	281	196.28	3400	0.06	A
	101.04S		17~18	75	104	9	4	192	159.6	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	53	113	4	0	170	140.88	3400	0.04	A
	102.02S		17~18	80	132	5	3	220	178.4	3400	0.05	A
	102.03S		17~18	52	121	3	1	177	148.52	3400	0.04	A
	102.04S		17~18	69	113	3	0	185	144.44	3400	0.04	A
	103.01S		18~19	29	112	0	0	141	122.44	3400	0.04	A
	103.02S		17~18	29	100	1	0	130	112.64	3400	0.03	A
	103.03S		17~18	51	75	6	0	132	106.56	3400	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續 5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3－離聯外道路	99.02S	晨峰	07~08	67	47	2	1	114	87.2	4000	0.022	A
	99.03S		07~08	65	129	5	2	201	181.5	4000	0.045	A
	99.04S		07~08	64	136	9	6	215	205.9	4000	0.051	A
	100.01S		07~08	81	149	7	4	241	220.1	4000	0.055	A
	100.02S		07~08	86	91	7	2	186	159.1	4000	0.04	A
	100.03S		07~08	25	98	15	0	138	135.5	4000	0.034	A
	100.04S		07~08	121	156	18	22	317	321.6	4000	0.08	A
	101.01S		07~08	71	176	19	7	273	258.76	3400	0.08	A
	101.02S		07~08	86	173	20	2	281	252.36	3400	0.07	A
	101.03S		07~08	54	155	18	4	231	222.84	3400	0.07	A
	101.04S		07~08	121	67	4	12	204	145.76	3400	0.04	A
	102.01S		07~08	84	117	0	0	201	147.24	3400	0.04	A
	102.02S		07~08	58	191	11	3	263	242.68	3400	0.07	A
	102.03S		07~08	31	90	15	5	141	145.16	3400	0.04	A
	102.04S		07~08	59	151	18	4	232	220.64	3400	0.06	A
	103.01S		07~08	87	89	0	1	177	122.52	3400	0.04	A
	103.02S		07~08	12	119	7	3	141	145.32	3400	0.04	A
	103.03S		07~08	35	78	9	1	123	112.6	3400	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	38	33	5	4	78	73.3	4000	0.018	A
	99.03S		17~18	33	86	2	0	121	108.8	4000	0.027	A
	99.04S		17~18	28	88	4	2	121	113.8	4000	0.028	A
	100.01S		17~18	40	108	5	5	157	151.5	4000	0.038	A
	100.02S		18~19	33	39	5	0	74	61.8	4000	0.015	A
	100.03S		17~18	44	30	2	0	76	59.4	4000	0.015	A
	100.04S		17~18	26	51	5	5	87	89.1	4000	0.022	A
	101.01S		17~18	22	38	3	1	64	54.72	3400	0.02	A
	101.02S		17~18	46	49	5	0	100	76.56	3400	0.02	A
	101.03S		17~18	54	51	3	0	108	77.04	3400	0.02	A
	101.04S		18~19	31	27	10	0	57	56.2	3400	0.02	A
	102.01S		17~18	17	39	12	0	68	71.52	3400	0.02	A
	102.02S		17~18	26	44	8	4	82	79.76	3400	0.02	A
	102.03S		17~18	51	24	2	1	78	48.96	3400	0.01	A
	102.04S		17~18	23	41	7	1	72	66.88	3400	0.02	A
	103.01S		18~19	18	23	2	0	43	33.88	3400	0.01	A
	103.02S		17~18	4	23	5	2	34	39.84	3400	0.01	A
	103.03S		17~18	18	20	4	2	44	39.68	3400	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.4 許厝測點歷年交通量服務水準調查結果(續5)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來許厝分校	99.02S	晨峰	07~08	188	175	10	1	369	282	1300	0.22	C
	99.03S		07~08	126	228	2	0	356	295	1300	0.23	C
	99.04S		07~08	158	271	6	0	435	362	1300	0.28	C
	100.01S		07~08	154	255	8	1	413	340	1300	0.26	C
	100.02S		07~08	191	159	2	1	352	258.5	1300	0.2	C
	100.03S		07~08	56	155	14	2	227	217	1300	0.17	C
	100.04S		07~08	311	276	5	1	593	444.5	1300	0.34	D
	101.01S		07~08	189	257	10	2	458	377.5	1500	0.25	C
	101.02S		07~08	200	236	8	2	444	352	1500	0.23	C
	101.03S		07~08	232	405	10	1	648	544	1500	0.36	D
	101.04S		07~08	330	328	8	0	666	509	1500	0.34	D
	102.01S		07~08	170	120	8	2	300	203.2	1500	0.14	B
	102.02S		07~08	216	419	16	2	653	565	1500	0.38	D
	102.03S		07~08	209	390	11	4	614	528.5	1500	0.35	D
	102.04S		07~08	129	132	2	4	267	212.5	1500	0.14	B
	103.01S		07~08	144	159	0	0	303	231	1500	0.15	B
	103.02S		07~08	130	269	7	0	406	348	1500	0.23	C
	103.03S		07~08	187	211	8	0	406	320.5	1500	0.21	C
	99.02S	昏峰	17~18	121	244	16	9	390	363.5	1300	0.28	C
	99.03S		17~18	75	205	2	0	282	246.5	1300	0.19	C
	99.04S		17~18	74	212	3	0	289	255	1300	0.20	C
	100.01S		17~18	123	220	7	0	350	295.5	1300	0.23	C
	100.02S		17~18	161	201	5	1	368	294.5	1300	0.23	C
	100.03S		17~18	188	200	1	0	389	296.0	1300	0.23	C
	100.04S		17~18	201	312	5	0	518	422.5	1300	0.33	D
	101.01S		17~18	162	378	9	2	551	483	1500	0.32	D
	101.02S		17~18	250	470	11	0	731	617	1500	0.41	D
	101.03S		17~18	165	297	9	0	471	397.5	1500	0.27	C
	101.04S		17~18	195	378	18	6	597	529.5	1500	0.35	D
	102.01S		17~18	140	236	4	0	380	295.2	1500	0.20	C
	102.02S		17~18	220	260	12	3	495	403	1500	0.27	C
	102.03S		17~18	169	152	6	3	330	257.5	1500	0.17	C
	102.04S		17~18	260	321	4	1	586	462	1500	0.31	C
	103.01S		17~18	65	189	2	0	256	225.5	1500	0.15	B
	103.02S		17~18	27	177	3	5	212	211.5	1500	0.14	B
	103.03S		17~18	146	200	13	2	361	305	1500	0.20	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5　豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往台17線	99.02S	晨峰	08~09	24	30	27	37	118	195.9	4500	0.044	A
	99.03S		08~09	32	172	8	72	284	419.2	4500	0.093	A
	99.04S		07~08	92	214	18	84	366	523	4500	0.116	A
	100.01S		07~08	106	215	12	82	392	515.6	4500	0.115	A
	100.02S		07~08	42	93	18	45	164	247.2	4500	0.055	A
	100.03S		07~08	34	101	18	50	186	286.4	4500	0.064	A
	100.04S		07~08	59	131	20	72	234	376.4	4500	0.084	A
	101.01S		07~08	31	65	9	59	145	217.08	5600	0.04	A
	101.02S		07~08	58	53	5	74	173	235.84	5600	0.04	A
	101.03S		08~09	91	182	26	61	360	406.16	5600	0.07	A
	101.04S		07~08	166	121	3	66	269	286.48	5600	0.05	A
	102.01S		08~09	47	303	0	92	442	522.32	5600	0.09	A
	102.02S		08~09	40	168	9	46	263	303.4	5600	0.05	A
	102.03S		08~09	41	116	22	47	226	282.56	5600	0.05	A
	102.04S		08~09	37	82	10	50	179	227.32	5600	0.04	A
	103.01S		07~08	68	41	5	72	186	234.88	5600	0.04	A
	103.02S		08~09	28	99	8	44	179	223.48	5600	0.04	A
	103.03S		08~09	37	81	5	54	177	224.12	5600	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	140	436	37	92	705	851.5	4500	0.189	A
	99.03S		17~18	156	760	52	96	1064	1219.6	4500	0.271	A
	99.04S		17~18	196	896	42	90	1224	1346.6	4500	0.299	A
	100.01S		17~18	204	867	39	85	1195	1302.9	4500	0.29	A
	100.02S		17~18	103	440	21	70	634	743.3	4500	0.165	A
	100.03S		17~18	88	398	25	65	576	683.3	4500	0.152	A
	100.04S		17~18	204	1054	38	100	1396	1533.4	4500	0.341	A
	101.01S		17~18	114	1131	30	96	1371	1449.24	5600	0.26	A
	101.02S		17~18	192	1337	20	102	1651	1674.52	5600	0.30	A
	101.03S		17~18	311	1238	61	85	1695	1671.16	5600	0.30	A
	101.04S		17~18	369	767	16	144	1283	1223.24	5600	0.22	A
	102.01S		17~18	137	990	10	85	1222	1248.32	5600	0.22	A
	102.02S		17~18	241	1165	63	105	1574	1621.36	5600	0.29	A
	102.03S		17~18	404	1478	37	79	1998	1878.64	5600	0.34	A
	102.04S		17~18	318	1058	40	92	1508	1462.88	5600	0.26	A
	103.01S		17~18	175	1245	55	96	1571	1640.2	5600	0.29	A
	103.02S		17~18	263	1301	37	115	1716	1730.08	5600	0.31	A
	103.03S		17~18	352	1036	35	105	1528	1470.72	5600	0.26	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	240	1308	45	231	1815	2199	4500	0.489	B
	99.03S		07~08	200	696	40	168	1072	1332	4500	0.296	A
	99.04S		07~08	232	889	40	146	1281	1487.2	4500	0.33	A
	100.01S		07~08	259	835	31	137	1241	1401.4	4500	0.311	A
	100.02S		08~09	212	1130	67	134	1430	1468.7	4500	0.326	A
	100.03S		07~08	211	1114	66	70	1461	1549.6	4500	0.344	A
	100.04S		07~08	328	1360	37	207	1932	2233.3	4500	0.496	B
	101.01S		07~08	381	2060	83	114	2638	2630.56	5600	0.47	B
	101.02S		07~08	556	2006	59	126	2747	2613.16	5600	0.47	B
	101.03S		07~08	387	1982	108	109	2586	2598.72	5600	0.46	B
	101.04S		07~08	558	1888	12	270	2722	2696.08	5600	0.48	B
	102.01S		07~08	337	1487	35	190	2049	2103.32	5600	0.38	B
	102.02S		07~08	594	3093	107	167	3961	3909.64	5600	0.70	C
	102.03S		07~08	587	2253	56	151	3047	2919.72	5600	0.52	B
	102.04S		07~08	507	2091	88	175	2861	2852.12	5600	0.51	B
	103.01S		07~08	564	2572	61	167	3364	3276.64	5600	0.59	B
	103.02S		07~08	487	2024	77	167	2755	2736.12	5600	0.49	B
	103.03S		07~08	470	1689	71	137	2367	2315.8	5600	0.41	B
	99.02S	昏峰	18~19	33	215	3	33	284	338.3	4500	0.075	A
	99.03S		17~18	20	44	4	72	136	272	4500	0.06	A
	99.04S		18~19	60	93	12	84	248	397.5	4500	0.088	A
	100.01S		17~18	75	123	14	76	270	384.7	4500	0.085	A
	100.02S		17~18	54	84	9	23	164	192.6	4500	0.043	A
	100.03S		17~18	58	109	8	31	199	227.8	4500	0.051	A
	100.04S		17~18	64	114	10	34	222	269.4	4500	0.06	A
	101.01S		17~18	57	116	3	41	217	233.32	5600	0.04	A
	101.02S		17~18	72	94	10	40	201	207.72	5600	0.04	A
	101.03S		17~18	92	121	4	30	247	228.92	5600	0.04	A
	101.04S		17~18	109	127	1	47	276	263.84	5600	0.05	A
	102.01S		17~18	54	90	2	24	170	166.64	5600	0.03	A
	102.02S		17~18	91	131	6	27	255	236.36	5600	0.04	A
	102.03S		17~18	41	88	8	40	177	208.36	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	56	105	3	45	209	230.76	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	49	202	10	67	328	389.04	5600	0.07	A
	103.02S		17~18	43	116	3	36	198	217.28	5600	0.04	A
	103.03S		17~18	72	93	2	40	207	211.32	5600	0.04	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路－往六輕	99.02S	晨峰	07~08	575	1308	56	227	2153	2398.5	4500	0.533	B
	99.03S		07~08	612	1524	52	184	2336	2467.2	4500	0.548	C
	99.04S		08~09	425	1046	58	154	1670	1811	4500	0.402	B
	100.01S		08~09	471	1075	41	142	1729	1845.1	4500	0.41	B
	100.02S		08~09	506	1289	69	142	1899	1835.6	4500	0.408	B
	100.03S		07~08	461	1228	77	70	1836	1830.1	4500	0.407	B
	100.04S		07~08	1282	2230	49	219	3780	3729.7	4500	0.829	D
	101.01S		07~08	1029	2516	92	129	3766	3372.64	5600	0.60	B
	101.02S		07~08	1815	2665	62	135	4677	3751.8	5600	0.67	C
	101.03S		07~08	1460	2697	129	121	4407	3772.6	5600	0.67	C
	101.04S		07~08	1564	2745	12	284	4602	3952.64	5600	0.71	C
	102.01S		07~08	605	1579	35	190	2409	2291.8	5600	0.41	B
	102.02S		07~08	1546	3599	135	173	5453	4833.16	5600	0.86	D
	102.03S		07~08	1546	2798	67	156	4567	3845.16	5600	0.69	C
	102.04S		07~08	1641	2724	103	195	4663	3970.36	5600	0.71	C
	103.01S		07~08	1547	3413	74	195	5229	4561.72	5600	0.81	D
	103.02S		07~08	1567	2615	93	183	4458	3786.32	5600	0.68	C
	103.03S		07~08	1424	2146	81	155	3806	3177.84	5600	0.57	B
	99.02S	昏峰	17~18	21	196	0	33	248	306.4	4500	0.068	A
	99.03S		17~18	44	112	4	72	206	290.4	4500	0.065	A
	99.04S		17~18	64	146	14	85	278	423.5	4500	0.094	A
	100.01S		17~18	98	182	15	78	355	455.7	4500	0.101	A
	100.02S		18~19	21	81	3	22	125	160.5	4500	0.036	A
	100.03S		18~19	44	111	6	31	190	236.4	4500	0.053	A
	100.04S		17~18	26	100	5	33	155	212.6	4500	0.047	A
	101.01S		18~19	29	111	3	41	170	188.08	5600	0.03	A
	101.02S		18~19	57	108	5	41	211	229.72	5600	0.04	A
	101.03S		18~19	44	127	4	29	193	193.4	5600	0.03	A
	101.04S		17~18	62	112	0	37	197	201.72	5600	0.04	A
	102.01S		17~18	12	81	0	23	116	135.92	5600	0.02	A
	102.02S		18~19	30	94	8	27	159	181.8	5600	0.03	A
	102.03S		18~19	37	108	6	37	188	215.92	5600	0.04	A
	102.04S		17~18	28	100	3	41	172	206.88	5600	0.04	A
	103.01S		17~18	24	190	12	67	293	372.44	5600	0.07	A
	103.02S		17~18	30	115	2	38	185	213.8	5600	0.04	A
	103.03S		17~18	45	82	2	42	171	195	5600	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
聯一道路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	64	155	29	38	286	350.9	4500	0.078	A
	99.03S		08~09	228	512	16	72	828	888.8	4500	0.198	A
	99.04S		08~09	261	636	26	86	1009	1089.6	4500	0.242	A
	100.01S		08~09	295	611	15	83	1001	1050.5	4500	0.233	A
	100.02S		08~09	99	234	13	51	393	459.9	4500	0.102	A
	100.03S		08~09	10	75	13	49	147	247.5	4500	0.055	A
	100.04S		08~09	30	176	14	72	289	426.5	4500	0.095	A
	101.01S		08~09	24	101	7	61	193	259.24	5600	0.05	A
	101.02S		08~09	42	98	6	76	222	293.52	5600	0.05	A
	101.03S		08~09	167	377	29	63	636	639.52	5600	0.11	A
	101.04S		08~09	150	291	9	77	527	534.2	5600	0.10	A
	102.01S		08~09	114	519	6	93	732	777.84	5600	0.14	A
	102.02S		08~09	126	363	12	46	547	535.96	5600	0.10	A
	102.03S		08~09	120	222	21	47	410	414.8	5600	0.07	A
	102.04S		08~09	62	103	22	61	248	307.92	5600	0.05	A
	103.01S		08~09	63	204	4	35	306	312.48	5600	0.06	A
	103.02S		08~09	55	111	8	44	218	245.2	5600	0.04	A
	103.03S		08~09	68	193	9	54	324	356.08	5600	0.06	A
	99.02S	昏峰	17~18	224	539	39	99	901	1028.9	4500	0.229	A
	99.03S		17~18	748	1580	80	104	2512	2460.8	4500	0.547	C
	99.04S		17~18	343	1087	44	93	1567	1637.8	4500	0.364	A
	100.01S		17~18	343	1107	39	87	1576	1632.3	4500	0.363	A
	100.02S		17~18	467	859	34	80	1440	1430.2	4500	0.318	A
	100.03S		17~18	85	389	23	65	562	669.5	4500	0.149	A
	100.04S		17~18	809	1378	40	105	2332	2238.4	4500	0.497	B
	101.01S		17~18	520	1606	30	102	2258	2083.6	5600	0.37	B
	101.02S		17~18	1340	1846	34	106	3326	2636.4	5600	0.47	B
	101.03S		17~18	657	1830	70	94	2651	2427.32	5600	0.43	B
	101.04S		17~18	879	1382	18	154	2421	2050.44	5600	0.37	A
	102.01S		17~18	438	1637	15	96	2186	2038.88	5600	0.36	A
	102.02S		17~18	803	1906	75	109	2893	2599.88	5600	0.46	B
	102.03S		17~18	1012	2002	49	90	3153	2672.12	5600	0.48	B
	102.04S		17~18	741	1215	48	99	2103	1805.16	5600	0.32	A
	103.01S		17~18	561	1896	55	115	2627	2471.96	5600	0.44	B
	103.02S		17~18	842	1955	45	125	2967	2632.12	5600	0.47	B
	103.03S		17~18	1057	1654	37	116	2864	2371.12	5600	0.42	B

註：晨峰時段為上午7時~9時，昏峰時段為17時~19時

表3.5 豐安國小測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
雲3線－往來豐安國小	99.02S	晨峰	07~08	378	481	22	7	807	694.5	2200	0.32	C
	99.03S		07~08	764	1116	12	20	1912	1582	2200	0.72	E
	99.04S		07~08	636	936	38	22	1628	1394	2200	0.63	E
	100.01S		08~09	714	933	25	17	1689	1391	2200	0.63	E
	100.02S		08~09	487	460	17	7	971	758.5	2200	0.34	D
	100.03S		07~08	466	286	15	3	767	549	2200	0.25	C
	100.04S		07~08	1243	1127	19	11	2400	1819.5	2200	0.83	E
	101.01S		07~08	998	940	11	11	1960	1494	2200	0.68	E
	101.02S		07~08	1713	834	7	9	2563	1731.5	2200	0.79	E
	101.03S		07~08	1391	1120	26	9	2544	1888.5	2200	0.86	E
	101.04S		07~08	1644	1105	10	18	2770	1987	2200	0.90	E
	102.01S		07~08	677	440	2	5	1124	699.12	2200	0.32	C
	102.02S		07~08	1369	1192	35	7	2603	1967.5	2200	0.89	E
	102.03S		07~08	1298	776	19	5	2098	1478	2200	0.67	E
	102.04S		07~08	1639	1105	24	16	2784	2020.5	2200	0.92	E
	103.01S		07~08	1453	1359	21	28	2861	2211.5	2200	1.01	F
	103.02S		07~08	1478	1059	17	27	2581	1913	2200	0.87	E
	103.03S		07~08	1311	922	10	13	2256	1636.5	2200	0.74	E
	99.02S	昏峰	17~18	234	353	9	11	606	518	2200	0.24	C
	99.03S		17~18	712	1056	36	16	1820	1532	2200	0.70	E
	99.04S		17~18	392	657	32	19	1100	974	2200	0.44	D
	100.01S		17~18	476	746	22	10	1254	1058	2200	0.48	D
	100.02S		17~18	616	709	24	12	1361	1101	2200	0.50	D
	100.03S		17~18	308	358	14	0	680	540	2200	0.25	C
	100.04S		17~18	941	753	19	16	1729	1309.5	2200	0.60	E
	101.01S		17~18	676	901	11	6	1594	1279	2200	0.58	E
	101.02S		17~18	1457	864	25	8	2354	1666.5	2200	0.76	E
	101.03S		17~18	729	1025	19	13	1786	1466.5	2200	0.67	E
	101.04S		17~18	1075	1011	5	20	2110	1616.5	2200	0.73	E
	102.01S		17~18	560	1022	7	16	1605	1274.2	2200	0.58	E
	102.02S		17~18	886	1134	25	5	2050	1642	2200	0.75	E
	102.03S		17~18	885	815	20	13	1733	1336.5	2200	0.61	E
	102.04S		17~18	820	534	12	9	1375	995	2200	0.45	D
	103.01S		17~18	750	1093	8	11	1862	1517	2200	0.69	E
	103.02S		17~18	824	997	18	8	1847	1469	2200	0.67	E
	103.03S		17~18	1077	924	10	17	2028	1533.5	2200	0.70	E

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路—往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	964	698	9	1	1672	1201	3500	0.32	D
	99.03S		07~08	2052	1196	20	0	3268	2262	3500	0.61	E
	99.04S		07~08	2123	1321	24	6	3466	2432.5	3500	0.66	E
	100.01S		07~08	695	836	8	0	1539	1199.5	3500	0.32	D
	100.02S		07~08	1120	929	13	2	2064	1521	3500	0.43	D
	100.03S		07~08	888	677	12	2	1579	1151	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	423	474	25	6	928	753.5	3500	0.22	C
	101.01S		07~08	751	568	10	1	1330	966.5	3000	0.32	D
	101.02S		07~08	598	958	26	0	1571	1287	3000	0.43	D
	101.03S		07~08	621	506	20	1	1108	819.5	3000	0.27	C
	101.04S		07~08	2032	945	13	3	2993	1996	3000	0.67	E
	102.01S		07~08	1458	978	2	0	2438	1711	3000	0.57	E
	102.02S		07~08	1029	540	17	2	1588	1094.5	3000	0.36	D
	102.03S		07~08	919	507	8	1	1435	985.5	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1405	606	12	1	2024	1335.5	3000	0.45	D
	103.01S		07~08	1162	601	20	4	1787	1234	3000	0.41	D
	103.02S		07~08	1070	617	6	3	1696	1173	3000	0.39	D
	103.03S		07~08	465	398	5	1	869	643.5	3000	0.21	C
	99.02S	昏峰	18~19	516	575	9	11	986	756	3500	0.20	C
	99.03S		17~18	692	660	24	0	1348	1026	3500	0.28	C
	99.04S		17~18	840	828	29	4	1701	1318	3500	0.36	D
	100.01S		17~18	354	738	8	1	1101	934	3500	0.25	C
	100.02S		18~19	724	763	17	4	1497	1146	3500	0.33	D
	100.03S		17~18	843	776	22	1	1642	1244.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	1032	899	8	0	1939	1431	3500	0.41	D
	101.01S		17~18	844	771	12	0	1627	1217	3000	0.41	D
	101.02S		18~19	1045	808	22	1	1863	1350.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	935	844	15	2	1796	1347.5	3000	0.45	D
	101.04S		17~18	803	761	22	7	1509	1143.5	3000	0.38	D
	102.01S		17~18	357	544	0	1	902	725.5	3000	0.24	C
	102.02S		17~18	967	811	34	0	1812	1362.5	3000	0.45	D
	102.03S		18~19	1070	870	17	1	1958	1442	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	894	704	14	1	1613	1182	3000	0.39	D
	103.01S		17~18	692	639	17	0	1348	1019	3000	0.34	D
	103.02S		17~18	650	620	8	3	1281	970	3000	0.32	D
	103.03S		17~18	685	558	6	3	1252	921.5	3000	0.31	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
仁德路－往來台61線	99.03S	晨峰	07~08	1768	1068	24	0	2860	2000	3500	0.54	E
	99.04S		07~08	1796	1189	22	6	3013	2149	3500	0.58	E
	100.01S		07~08	689	766	11	0	1461	1122.5	3500	0.3	D
	100.02S		07~08	976	854	14	2	1846	1376	3500	0.39	D
	100.03S		07~08	933	644	15	2	1594	1146.5	3500	0.33	D
	100.04S		07~08	447	455	28	2	932	740.5	3500	0.21	C
	101.01S		07~08	772	573	11	0	1356	981	3000	0.33	D
	101.02S		07~08	558	880	29	0	1448	1179	3000	0.39	D
	101.03S		07~08	731	479	20	2	1232	890.5	3000	0.30	C
	101.04S		07~08	1863	849	13	3	2728	1815.5	3000	0.61	E
	102.01S		07~08	1351	913	2	0	2266	1592.5	3000	0.53	D
	102.02S		07~08	1014	597	17	2	1630	1144	3000	0.38	D
	102.03S		07~08	954	501	9	1	1465	999	3000	0.33	D
	102.04S		07~08	1290	532	10	4	1836	1209	3000	0.40	D
	103.01S		07~08	1079	538	17	6	1640	1129.5	3000	0.38	D
	103.02S		07~08	1031	533	0	0	1564	1048.5	3000	0.35	D
	103.03S		07~08	508	396	6	1	911	665	3000	0.22	C
	99.03S	昏峰	17~18	756	736	40	0	1532	1194	3500	0.32	D
	99.04S		17~18	857	843	37	2	1739	1351.5	3500	0.37	D
	100.01S		17~18	399	755	7	0	1161	968.5	3500	0.26	C
	100.02S		18~19	746	851	21	4	1612	1255	3500	0.36	D
	100.03S		17~18	879	757	24	2	1662	1250.5	3500	0.36	D
	100.04S		17~18	999	875	11	0	1885	1396.5	3500	0.40	D
	101.01S		17~18	883	743	11	0	1637	1206.5	3000	0.40	D
	101.02S		18~19	1089	781	24	1	1889	1363.5	3000	0.45	D
	101.03S		17~18	1079	932	19	3	2033	1518.5	3000	0.51	D
	101.04S		17~18	824	810	30	7	1559	1213	3000	0.40	D
	102.01S		17~18	361	591	0	0	952	771.5	3000	0.26	C
	102.02S		17~18	929	759	34	0	1722	1291.5	3000	0.43	D
	102.03S		18~19	1101	851	24	1	1977	1452.5	3000	0.48	D
	102.04S		18~19	864	715	20	0	1599	1187	3000	0.40	D
	103.01S		17~18	726	695	21	0	1442	1100	3000	0.37	D
	103.02S		18~19	612	677	33	0	1322	1049	3000	0.35	D
	103.03S		17~18	774	574	9	3	1360	988	3000	0.33	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.6 橋頭國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
橋頭路－往來參寮社區	99.03S	晨峰	07~08	428	360	4	0	792	582	3500	0.17	C
	99.04S		07~08	545	476	16	4	1031	768.5	3500	0.22	C
	100.01S		07~08	218	294	4	0	516	411	3500	0.12	B
	100.02S		07~08	264	175	9	0	442	313	3500	0.09	B
	100.03S		07~08	235	185	5	0	425	312.5	3500	0.09	B
	100.04S		07~08	118	143	10	6	274	234	3500	0.07	B
	101.01S		07~08	149	167	10	1	320	250.5	3000	0.08	B
	101.02S		08~09	158	258	9	0	417	348	3000	0.12	B
	101.03S		07~08	190	157	6	1	354	267	3000	0.09	B
	101.04S		07~08	391	232	0	0	623	427.5	3000	0.14	B
	102.01S		07~08	295	203	4	0	502	358.5	3000	0.12	B
	102.02S		07~08	267	177	4	0	448	318.5	3000	0.11	B
	102.03S		07~08	225	112	5	2	344	240.5	3000	0.08	B
	102.04S		07~08	283	210	4	3	500	368.5	3000	0.12	B
	103.01S		07~08	245	257	7	2	511	399.5	3000	0.13	B
	103.02S		07~08	225	270	6	3	504	403.5	3000	0.13	B
	103.03S		08~09	161	152	6	0	319	244.5	3000	0.08	B
	99.03S	昏峰	18~19	332	224	32	0	556	390	3500	0.11	B
	99.04S		18~19	411	465	32	2	882	726.5	3500	0.21	C
	100.01S		17~18	143	293	1	1	438	369.5	3500	0.11	B
	100.02S		17~18	215	210	12	0	436	340.5	3500	0.10	B
	100.03S		17~18	262	202	18	1	482	371	3500	0.11	B
	100.04S		17~18	323	334	9	0	666	513.5	3500	0.15	B
	101.01S		17~18	243	228	9	0	480	367.5	3000	0.12	B
	101.02S		18~19	308	213	14	0	534	393	3000	0.13	B
	101.03S		18~19	306	276	8	1	537	421	3000	0.14	B
	101.04S		18~19	283	233	17	0	533	408.5	3000	0.14	B
	102.01S		17~18	102	155	0	1	258	209	3000	0.07	B
	102.02S		18~19	283	282	10	0	575	443.5	3000	0.15	B
	102.03S		18~19	291	245	15	0	551	420.5	3000	0.14	B
	102.04S		18~19	212	259	10	1	482	388	3000	0.13	B
	103.01S		18~19	258	318	4	0	580	455	3000	0.15	B
	103.02S		18~19	278	223	33	0	534	428	3000	0.14	B
	103.03S		18~19	202	226	6	0	434	339	3000	0.11	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往台17線	99.02S	晨峰	08~09	48	93	21	77	203	356.3	2900	0.123	A
	99.03S		08~09	15	57	3	46	113	202.8	2900	0.070	A
	99.04S		07~08	16	77	5	38	135	205.1	2900	0.071	A
	100.01S		08~09	30	71	11	43	155	234.5	2900	0.081	A
	100.02S		08~09	14	44	2	19	77	109.4	2900	0.038	A
	100.03S		08~09	32	64	2	30	124	164.2	2900	0.057	A
	100.04S		08~09	35	91	1	31	157	205	2900	0.071	A
	101.01S		07~08	22	92	3	15	130	135.12	3800	0.04	A
	101.02S		08~09	31	32	1	30	93	109.16	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	56	78	3	23	157	148.76	3800	0.04	A
	101.04S		08~09	53	177	15	36	257	255.48	3800	0.07	A
	102.01S		07~08	16	77	3	24	120	142.16	3800	0.04	A
	102.02S		08~09	53	103	2	28	186	188.08	3800	0.05	A
	102.03S		08~09	32	46	0	44	122	154.32	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	28	52	3	12	95	95.08	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	34	48	0	25	107	115.24	3800	0.03	A
	103.02S		08~09	29	56	0	12	97	92.84	3800	0.02	A
	103.03S		08~09	50	100	1	12	163	146.6	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	315	690	11	41	1037	964.5	2900	0.333	A
	99.03S		18~19	10	34	1	16	58	87.3	2900	0.030	A
	99.04S		17~18	23	57	5	17	102	129.3	2900	0.045	A
	100.01S		17~18	188	872	5	39	1104	1109.3	2900	0.383	B
	100.02S		17~18	317	638	8	34	997	942.2	2900	0.325	A
	100.03S		17~18	187	577	8	31	800	789.7	2900	0.272	A
	100.04S		17~18	179	763	21	34	997	1003.9	2900	0.346	A
	101.01S		17~18	151	821	20	30	1022	985.36	3800	0.26	A
	101.02S		18~19	90	471	9	46	610	611.2	3800	0.16	A
	101.03S		17~18	297	642	11	32	971	819.32	3800	0.22	A
	101.04S		17~18	245	1449	16	59	1769	1702.2	3800	0.45	B
	102.01S		17~18	71	680	25	38	814	844.16	3800	0.22	A
	102.02S		17~18	253	725	15	24	1017	901.88	3800	0.24	A
	102.03S		17~18	174	920	10	58	1162	1132.24	3800	0.30	A
	102.04S		17~18	167	578	16	22	783	721.72	3800	0.19	A
	103.01S		17~18	229	716	0	38	983	882.04	3800	0.23	A
	103.02S		17~18	146	807	16	36	1005	973.96	3800	0.26	A
	103.03S		17~18	305	687	32	70	1094	1021.2	3800	0.27	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離台17線	99.02S	晨峰	07~08	47	362	17	64	490	607.7	2900	0.210	A
	99.03S		08~09	14	34	5	41	92	170.9	2900	0.059	A
	99.04S		07~08	26	55	8	42	131	208.6	2900	0.072	A
	100.01S		07~08	231	1246	28	47	1531	1516.6	2900	0.523	B
	100.02S		08~09	121	565	19	22	683	693.7	2900	0.239	A
	100.03S		08~09	155	951	23	20	1131	1101	2900	0.38	B
	100.04S		07~08	195	1301	44	25	1563	1553	2900	0.536	B
	101.01S		07~08	26	186	13	24	249	276.76	3800	0.07	A
	101.02S		08~09	283	970	26	25	1302	1179.68	3800	0.31	A
	101.03S		07~08	179	945	4	46	1174	1119.44	3800	0.29	A
	101.04S		07~08	464	2447	99	43	3051	2922.04	3800	0.77	C
	102.01S		07~08	19	198	10	25	252	281.84	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	112	677	34	33	856	864.72	3800	0.23	A
	102.03S		07~08	313	1906	13	26	2258	2104.48	3800	0.55	B
	102.04S		07~08	254	790	24	13	1081	962.84	3800	0.25	A
	103.01S		07~08	206	962	24	14	1206	1119.76	3800	0.29	A
	103.02S		07~08	233	1448	38	32	1751	1685.88	3800	0.44	B
	103.03S		07~08	195	912	13	38	1158	1094.4	3800	0.29	A
	99.02S	昏峰	17~18	352	676	12	48	1088	1049.2	2900	0.362	A
	99.03S		17~18	4	20	1	6	30	38.9	2900	0.013	A
	99.04S		17~18	8	17	4	12	41	63.8	2900	0.022	A
	100.01S		17~18	11	18	1	17	47	77.1	2900	0.027	A
	100.02S		17~18	2	9	2	14	23	47.2	2900	0.016	A
	100.03S		18~19	6	9	0	21	32	73.2	2900	0.025	A
	100.04S		17~18	2	10	1	19	30	67.6	2900	0.023	A
	101.01S		17~18	3	23	3	7	35	45.72	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	27	3	37	68	115.36	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	11	0	13	25	39.32	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	28	0	11	42	51.44	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	7	24	4	17	52	72.72	3800	0.02	A
	102.02S		17~18	10	13	5	18	46	67.2	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	4	0	8	14	22.32	3800	0.01	A
	102.04S		18~19	4	21	4	9	38	51.04	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	28	0	0	28	28	3800	0.01	A
	103.02S		18~19	0	19	0	16	35	54.2	3800	0.01	A
	103.03S		17~18	1	6	0	20	27	50.36	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—往東北門	99.02S	晨峰	07~08	46	191	7	23	267	298.1	3300	0.09	A
	99.03S		07~08	7	50	2	19	71	93.2	3300	0.028	A
	99.04S		07~08	20	75	6	16	117	144	3300	0.044	A
	100.01S		07~08	106	658	4	18	772	741.1	3300	0.225	A
	100.02S		07~08	69	434	11	5	519	506.9	3300	0.154	A
	100.03S		07~08	64	346	12	5	426	415.9	3300	0.126	A
	100.04S		07~08	189	898	15	17	1115	1072.9	3300	0.325	A
	101.01S		07~08	19	173	10	14	216	232.64	3800	0.06	A
	101.02S		08~09	231	964	18	15	1228	1119.76	3800	0.29	A
	101.03S		07~08	121	747	10	32	902	865.36	3800	0.23	A
	101.04S		07~08	475	1519	59	21	2074	1866	3800	0.49	B
	102.01S		07~08	15	171	9	11	206	220.4	3800	0.06	A
	102.02S		07~08	110	557	18	19	704	678	3800	0.18	A
	102.03S		07~08	201	1139	0	4	1344	1220.16	3800	0.32	A
	102.04S		07~08	170	533	16	7	726	644.8	3800	0.17	A
	103.01S		07~08	198	883	30	15	1126	1053.28	3800	0.28	A
	103.02S		07~08	177	885	14	15	1091	1012.52	3800	0.27	A
	103.03S		07~08	158	687	14	12	871	801.08	3800	0.21	A
	99.02S	昏峰	17~18	267	513	7	15	799	719.7	3300	0.218	A
	99.03S		18~19	11	24	0	5	37	42.6	3300	0.013	A
	99.04S		18~19	12	24	2	8	40	52.2	3300	0.016	A
	100.01S		17~18	17	102	2	6	127	133.2	3300	0.040	A
	100.02S		17~18	34	82	2	11	129	138.4	3300	0.042	A
	100.03S		17~18	64	93	7	9	173	168.9	3300	0.051	A
	100.04S		17~18	5	15	4	11	35	57	3300	0.017	A
	101.01S		17~18	3	21	4	7	33	41.88	3800	0.01	A
	101.02S		17~18	3	31	5	28	66	104.32	3800	0.03	A
	101.03S		18~19	2	20	2	11	26	37.92	3800	0.01	A
	101.04S		17~18	8	32	3	8	44	51.04	3800	0.01	A
	102.01S		17~18	4	19	4	7	34	44.64	3800	0.01	A
	102.02S		17~18	10	14	6	16	46	66	3800	0.02	A
	102.03S		17~18	2	3	4	2	11	16.92	3800	0.00	A
	102.04S		17~18	6	20	4	7	37	46.36	3800	0.01	A
	103.01S		17~18	0	32	0	0	32	32	3800	0.01	A
	103.02S		17~18	2	9	2	4	17	22.92	3800	0.01	A
	103.03S		18~19	2	7	0	12	21	34.12	3800	0.01	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
東環路—離東北門	99.02S	晨峰	07~08	54	104	5	32	170	214.9	4100	0.052	A
	99.03S		08~09	9	48	5	15	75	104.7	4100	0.026	A
	99.04S		07~08	24	77	5	12	117	133.4	4100	0.033	A
	100.01S		07~08	85	211	4	17	307	290.5	4100	0.071	A
	100.02S		07~08	51	83	3	8	141	131.6	4100	0.032	A
	100.03S		07~08	75	112	14	6	193	172	4100	0.042	A
	100.04S		08~09	41	63	0	20	124	147.6	4100	0.036	A
	101.01S		07~08	16	75	3	7	99	98.36	3800	0.03	A
	101.02S		08~09	32	26	4	15	77	79.32	3800	0.02	A
	101.03S		08~09	52	72	3	13	137	119.32	3800	0.03	A
	101.04S		07~08	56	120	20	8	181	176.92	3800	0.05	A
	102.01S		07~08	13	63	2	5	83	83.08	3800	0.02	A
	102.02S		08~09	43	81	4	19	147	147.08	3800	0.04	A
	102.03S		08~09	24	40	0	22	86	97.04	3800	0.03	A
	102.04S		07~08	25	39	7	3	74	70	3800	0.02	A
	103.01S		08~09	32	33	0	10	75	66.52	3800	0.02	A
	103.02S		08~09	30	40	0	8	78	68.4	3800	0.02	A
	103.03S		08~09	71	66	2	4	143	104.76	3800	0.03	A
	99.02S	昏峰	17~18	218	415	9	7	645	571.3	4100	0.139	A
	99.03S		17~18	5	27	0	11	43	63	4100	0.015	A
	99.04S		17~18	19	46	3	11	79	94.9	4100	0.023	A
	100.01S		17~18	95	474	1	14	584	574.5	4100	0.140	A
	100.02S		17~18	198	393	8	9	603	535.8	4100	0.131	A
	100.03S		17~18	65	282	6	11	362	360	4100	0.088	A
	100.04S		17~18	133	460	10	20	622	611.8	4100	0.149	A
	101.01S		17~18	100	504	11	14	629	595	3800	0.16	A
	101.02S		17~18	39	103	6	27	171	185.64	3800	0.05	A
	101.03S		17~18	153	362	11	10	525	439.08	3800	0.12	A
	101.04S		17~18	153	851	24	12	1035	974.28	3800	0.26	A
	102.01S		17~18	63	433	14	19	529	528.28	3800	0.14	A
	102.02S		17~18	234	449	15	5	703	577.24	3800	0.15	A
	102.03S		17~18	94	448	4	4	550	499.44	3800	0.13	A
	102.04S		17~18	116	355	13	1	485	427.56	3800	0.11	A
	103.01S		17~18	186	418	0	6	610	498.16	3800	0.13	A
	103.02S		17~18	85	452	9	7	553	517.8	3800	0.14	A
	103.03S		17~18	160	317	17	15	509	445	3800	0.12	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—往北門	99.02S	晨峰	07~08	66	238	15	46	426	438.1	4100	0.107	A
	99.03S		08~09	20	39	7	27	144	140.5	4100	0.034	A
	99.04S		07~08	30	58	10	28	148	169	4100	0.041	A
	100.01S		07~08	195	768	25	34	819	1003.5	4100	0.245	A
	100.02S		08~09	136	426	11	23	561	587.1	4100	0.143	A
	100.03S		08~09	185	731	24	16	942	926	4100	0.226	A
	100.04S		07~08	98	549	33	15	803	702.3	4100	0.171	A
	101.01S		07~08	32	140	8	12	236	195.52	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	159	188	19	12	495	313.44	3800	0.08	A
	101.03S		07~08	95	300	0	27	458	393.6	3800	0.10	A
	101.04S		07~08	204	1153	63	35	1641	1409.04	3800	0.37	B
	102.01S		07~08	25	142	6	15	236	197.2	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	64	486	10	11	644	555.24	3800	0.15	A
	102.03S		07~08	203	997	13	40	1349	1186.68	3800	0.31	A
	102.04S		07~08	118	390	12	8	561	476.48	3800	0.13	A
	103.01S		08~09	53	209	0	10	346	250.08	3800	0.07	A
	103.02S		07~08	104	652	29	20	862	797.24	3800	0.21	A
	103.03S		07~08	78	294	7	29	466	401.28	3800	0.11	A
	99.02S	昏峰	17~18	101	198	12	40	754	396.6	4100	0.097	A
	99.03S		17~18	3	16	1	2	46	25.3	4100	0.006	A
	99.04S		18~19	9	23	3	10	71	62.3	4100	0.015	A
	100.01S		17~18	21	31	1	11	598	78.1	4100	0.019	A
	100.02S		17~18	0	10	3	9	447	38.5	4100	0.009	A
	100.03S		17~18	2	15	3	15	530	59.7	4100	0.015	A
	100.04S		17~18	57	98	5	17	545	160.7	4100	0.039	A
	101.01S		17~18	48	116	9	7	574	168.48	3800	0.04	A
	101.02S		17~18	34	86	6	12	564	137.84	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	42	117	0	2	605	132.12	3800	0.03	A
	101.04S		17~18	92	214	16	6	1066	295.52	3800	0.08	A
	102.01S		17~18	46	99	9	15	456	168.36	3800	0.04	A
	102.02S		17~18	98	86	11	3	512	152.08	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	79	110	4	6	811	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		17~18	29	59	5	10	403	102.44	3800	0.03	A
	103.01S		17~18	35	76	0	3	487	95.2	3800	0.03	A
	103.02S		17~18	33	68	4	16	573	123.88	3800	0.03	A
	103.03S		17~18	43	68	6	15	718	129.68	3800	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.7 北堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
北環路—離北門	99.02S	晨峰	08~09	54	71	21	50	175	269.9	4500	0.060	A
	99.03S		08~09	16	64	4	31	104	163.3	4500	0.036	A
	99.04S		07~08	16	78	5	32	126	176.1	4500	0.039	A
	100.01S		08~09	54	98	8	31	191	235.4	4500	0.052	A
	100.02S		08~09	16	52	3	17	85	112.6	4500	0.025	A
	100.03S		08~09	38	78	12	27	155	199.8	4500	0.044	A
	100.04S		07~08	93	141	7	26	265	282.3	4500	0.063	A
	101.01S		07~08	31	144	5	11	190	188.16	3800	0.05	A
	101.02S		08~09	106	188	8	19	320	283.36	3800	0.07	A
	101.03S		07~08	37	163	6	35	238	259.92	3800	0.07	A
	101.04S		07~08	207	208	18	28	457	379.72	3800	0.10	A
	102.01S		07~08	24	129	6	20	179	194.84	3800	0.05	A
	102.02S		08~09	52	180	10	15	257	253.72	3800	0.07	A
	102.03S		07~08	91	239	0	14	344	302.56	3800	0.08	A
	102.04S		07~08	35	125	4	9	173	166.2	3800	0.04	A
	103.01S		08~09	46	156	2	18	222	216.56	3800	0.06	A
	103.02S		08~09	40	113	4	12	169	162.6	3800	0.04	A
	103.03S		08~09	28	144	2	16	190	193.68	3800	0.05	A
	99.02S	昏峰	17~18	113	310	7	37	454	460.3	4500	0.102	A
	99.03S		18~19	16	38	1	7	57	56.6	4500	0.013	A
	99.04S		18~19	20	41	6	10	70	82.7	4500	0.018	A
	100.01S		17~18	120	513	6	25	664	669	4500	0.149	A
	100.02S		17~18	151	333	5	35	524	536.1	4500	0.119	A
	100.03S		17~18	186	388	11	23	608	585.1	4500	0.130	A
	100.04S		17~18	106	408	19	18	551	554.1	4500	0.123	A
	101.01S		17~18	99	443	19	21	582	566.64	3800	0.15	A
	101.02S		18~19	90	446	10	23	561	533.4	3800	0.14	A
	101.03S		17~18	186	406	2	22	616	525.76	3800	0.14	A
	101.04S		17~18	184	816	11	52	1063	1020.84	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	51	341	20	24	436	456.16	3800	0.12	A
	102.02S		17~18	117	363	12	20	512	475.52	3800	0.13	A
	102.03S		17~18	159	581	14	54	808	787.84	3800	0.21	A
	102.04S		17~18	82	293	11	22	408	395.12	3800	0.10	A
	103.01S		17~18	78	378	0	35	491	483.08	3800	0.13	A
	103.02S		17~18	94	423	13	34	564	560.24	3800	0.15	A
	103.03S		17~18	189	437	25	59	710	689.84	3800	0.18	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往橋頭	99.02S	晨峰	08~09	84	412	10	10	514	501.4	3500	0.143	A
	99.03S		08~09	77	317	6	4	403	382.7	3500	0.109	A
	99.04S		08~09	106	360	10	8	482	459.6	3500	0.131	A
	100.01S		08~09	110	281	10	0	401	362	3500	0.103	A
	100.02S		08~09	108	155	8	5	276	246.8	3500	0.071	A
	100.03S		08~09	109	220	19	3	351	322.9	3500	0.092	A
	100.04S		07~08	557	405	4	4	969	755.7	3500	0.216	A
	101.01S		08~09	378	616	15	9	1009	785.08	3300	0.24	A
	101.02S		08~09	418	628	22	11	1079	851.08	3300	0.26	A
	101.03S		07~08	387	645	156	16	1111	1129.24	3300	0.34	A
	101.04S		07~08	1061	727	16	20	1522	893.72	3300	0.27	A
	102.01S		08~09	144	251	9	4	408	331.44	3300	0.10	A
	102.02S		08~09	49	120	10	7	186	175.04	3300	0.05	A
	102.03S		08~09	121	200	2	7	330	263.36	3300	0.08	A
	102.04S		08~09	78	141	4	1	224	180.08	3300	0.05	A
	103.01S		07~08	113	98	0	0	211	138.68	3300	0.04	A
	103.02S		08~09	111	143	4	7	265	207.16	3300	0.06	A
	103.03S		08~09	151	124	36	0	311	257.56	3300	0.08	A
	99.02S	昏峰	17~18	379	646	14	24	1061	963.4	3500	0.275	A
	99.03S		17~18	93	247	15	4	359	337.3	3500	0.096	A
	99.04S		18~19	159	294	12	5	464	418.8	3500	0.120	A
	100.01S		17~18	212	280	4	8	503	434.2	3500	0.124	A
	100.02S		17~18	948	908	31	8	1895	1547.3	3500	0.442	B
	100.03S		17~18	801	1039	48	13	1901	1630.6	3500	0.466	B
	100.04S		17~18	258	1013	37	12	1320	1259.3	3500	0.360	A
	101.01S		17~18	133	463	25	9	630	585.68	3300	0.18	A
	101.02S		18~19	99	282	12	4	385	339.84	3300	0.10	A
	101.03S		17~18	244	549	11	17	821	698.44	3300	0.21	A
	101.04S		17~18	308	746	25	12	1091	938.28	3300	0.28	A
	102.01S		17~18	416	674	47	8	1145	944.76	3300	0.29	A
	102.02S		17~18	350	949	41	4	1344	1174	3300	0.36	A
	102.03S		17~18	700	759	4	2	1465	1024.2	3300	0.31	A
	102.04S		17~18	664	970	40	11	1685	1321.24	3300	0.40	B
	103.01S		17~18	485	1029	4	6	1524	1225.6	3300	0.37	B
	103.02S		17~18	586	906	18	12	1522	1182.96	3300	0.36	A
	103.03S		17~18	604	488	296	16	1404	1391.84	3300	0.42	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果(續1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離橋頭	99.02S	晨峰	07~08	364	532	15	6	888	761.9	4000	0.190	A
	99.03S		07~08	462	561	13	6	942	774.2	4000	0.194	A
	99.04S		07~08	433	584	10	12	954	803.8	4000	0.201	A
	100.01S		07~08	591	763	34	7	1395	1189.6	4000	0.297	A
	100.02S		07~08	553	696	22	28	1083	928.8	4000	0.232	A
	100.03S		07~08	612	849	40	16	1293	1096.7	4000	0.274	A
	100.04S		07~08	268	271	6	7	551	458.8	4000	0.115	A
	101.01S		07~08	101	373	15	8	490	446.4	3700	0.12	A
	101.02S		08~09	152	453	29	5	636	575.92	3700	0.16	A
	101.03S		07~08	331	365	8	32	666	524.64	3700	0.14	A
	101.04S		07~08	412	396	16	24	831	594.92	3700	0.16	A
	102.01S		07~08	1344	824	29	10	2207	1393.64	3700	0.38	B
	102.02S		08~09	463	817	34	6	1320	1071.68	3700	0.29	A
	102.03S		07~08	830	929	12	2	1773	1258.6	3700	0.34	A
	102.04S		07~08	667	716	30	7	1420	1037.52	3700	0.28	A
	103.01S		08~09	516	780	27	0	1323	1025.16	3700	0.28	A
	103.02S		07~08	689	769	23	16	1497	1102.84	3700	0.30	A
	103.03S		07~08	637	358	346	14	1355	1379.32	3700	0.37	B
	99.02S	昏峰	18~19	56	121	1	0	159	144.7	4000	0.036	A
	99.03S		17~18	50	76	3	1	129	110.5	4000	0.028	A
	99.04S		18~19	83	126	6	3	215	189.3	4000	0.047	A
	100.01S		17~18	154	164	5	5	328	278.9	4000	0.070	A
	100.02S		17~18	44	79	9	2	134	124.9	4000	0.031	A
	100.03S		17~18	44	104	12	2	152	140.4	4000	0.035	A
	100.04S		17~18	973	642	27	6	1648	1284.3	4000	0.321	A
	101.01S		17~18	287	516	15	9	827	672.12	3700	0.18	A
	101.02S		18~19	221	233	14	7	439	322.76	3700	0.09	A
	101.03S		17~18	817	716	28	7	1568	1087.12	3700	0.29	A
	101.04S		17~18	1223	587	32	19	1861	1139.48	3700	0.31	A
	102.01S		18~19	50	84	1	1	136	106.4	3700	0.03	A
	102.02S		18~19	72	96	4	2	174	135.12	3700	0.04	A
	102.03S		18~19	86	110	2	0	198	145.36	3700	0.04	A
	102.04S		17~18	57	66	7	0	130	101.92	3700	0.03	A
	103.01S		18~19	70	59	2	0	131	88.6	3700	0.02	A
	103.02S		17~18	51	80	7	1	139	115.96	3700	0.03	A
	103.03S		17~18	51	54	11	1	117	98.76	3700	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續2）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—往六輕	99.02S	晨峰	08~09	314	355	11	6	678	561.4	4000	0.140	A
	99.03S		07~08	414	415	13	5	773	623.9	4000	0.156	A
	99.04S		07~08	410	438	8	10	828	686	4000	0.172	A
	100.01S		07~08	456	689	20	7	1170	1007.6	4000	0.252	A
	100.02S		07~08	435	440	17	13	890	750.5	4000	0.188	A
	100.03S		07~08	476	606	29	11	1046	888.6	4000	0.222	A
	100.04S		07~08	388	483	11	3	885	741.3	4000	0.185	A
	101.01S		07~08	236	499	15	8	718	599	3800	0.16	A
	101.02S		08~09	413	686	35	5	1139	922.68	3800	0.24	A
	101.03S		07~08	482	428	18	33	912	646.72	3800	0.17	A
	101.04S		07~08	804	616	20	24	1447	964.84	3800	0.25	A
	102.01S		07~08	1320	798	26	3	2147	1337	3800	0.35	A
	102.02S		08~09	613	733	20	7	1373	1013.08	3800	0.27	A
	102.03S		07~08	1126	1044	2	0	2172	1453.76	3800	0.38	B
	102.04S		07~08	717	631	27	5	1380	959.52	3800	0.25	A
	103.01S		08~09	592	677	13	4	1286	927.52	3800	0.24	A
	103.02S		07~08	822	773	20	10	1625	1134.92	3800	0.30	A
	103.03S		07~08	764	373	260	6	1403	1233.24	3800	0.32	A
	99.02S	昏峰	18~19	95	228	4	6	312	291.6	4000	0.073	A
	99.03S		17~18	23	50	2	0	75	66.8	4000	0.017	A
	99.04S		18~19	54	67	3	0	122	100.9	4000	0.025	A
	100.01S		17~18	29	98	3	4	134	131.9	4000	0.033	A
	100.02S		17~18	78	195	7	2	282	258.3	4000	0.065	A
	100.03S		17~18	85	165	12	1	262	234	4000	0.059	A
	100.04S		17~18	86	157	2	1	246	214.6	4000	0.054	A
	101.01S		17~18	29	84	2	3	118	105.44	3800	0.03	A
	101.02S		18~19	62	110	7	4	172	148.88	3800	0.04	A
	101.03S		17~18	96	140	0	5	241	185.56	3800	0.05	A
	101.04S		17~18	96	147	0	0	243	181.56	3800	0.05	A
	102.01S		17~18	69	83	10	2	164	134.24	3800	0.04	A
	102.02S		18~19	90	127	3	2	222	170.4	3800	0.04	A
	102.03S		17~18	109	133	4	0	246	181.04	3800	0.05	A
	102.04S		17~18	81	114	8	0	203	160.76	3800	0.04	A
	103.01S		17~18	55	86	8	0	149	123.4	3800	0.03	A
	103.02S		17~18	59	128	14	3	204	186.64	3800	0.05	A
	103.03S		17~18	101	96	19	0	216	174.16	3800	0.05	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續3）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
工業路—離六輕	99.02S	晨峰	08~09	55	162	11	10	235	234	4000	0.059	A
	99.03S		08~09	71	147	11	3	224	201.6	4000	0.05	A
	99.04S		08~09	101	175	8	8	289	262.6	4000	0.066	A
	100.01S		08~09	85	121	9	0	211	179.5	4000	0.045	A
	100.02S		08~09	96	51	13	2	152	119.1	4000	0.030	A
	100.03S		08~09	79	142	17	2	240	220.9	4000	0.055	A
	100.04S		07~08	48	105	10	3	160	149.8	4000	0.037	A
	101.01S		07~08	93	167	13	2	207	195.44	3800	0.05	A
	101.02S		07~08	16	79	14	2	104	113.76	3800	0.03	A
	101.03S		08~09	73	296	10	7	369	322.28	3800	0.08	A
	101.04S		08~09	84	435	16	4	526	480.64	3800	0.13	A
	102.01S		08~09	133	182	9	6	330	262.88	3800	0.07	A
	102.02S		07~08	81	66	9	8	164	132.56	3800	0.03	A
	102.03S		08~09	79	121	2	3	205	160.44	3800	0.04	A
	102.04S		08~09	59	77	4	2	142	111.44	3800	0.03	A
	103.01S		08~09	74	75	4	2	155	114.84	3800	0.03	A
	103.02S		08~09	91	67	4	7	169	123.96	3800	0.03	A
	103.03S		08~09	98	79	23	0	200	164.88	3800	0.04	A
	99.02S	昏峰	17~18	307	426	9	24	766	695.7	4000	0.174	A
	99.03S		17~18	54	87	4	2	147	131.4	4000	0.033	A
	99.04S		17~18	101	130	6	3	240	208.6	4000	0.052	A
	100.01S		17~18	196	154	4	7	358	289.6	4000	0.072	A
	100.02S		17~18	753	554	15	4	1326	1040.3	4000	0.260	A
	100.03S		17~18	617	638	31	5	1291	1069.7	4000	0.267	A
	100.04S		17~18	274	1053	28	13	1368	1298.4	4000	0.325	A
	101.01S		17~18	135	513	23	8	679	629.8	3800	0.17	A
	101.02S		18~19	60	271	16	5	352	338.8	3800	0.09	A
	101.03S		17~18	295	613	3	17	928	763.2	3800	0.20	A
	101.04S		17~18	309	809	32	12	1162	1017.04	3800	0.27	A
	102.01S		17~18	348	382	26	6	762	577.68	3800	0.15	A
	102.02S		17~18	245	494	20	4	763	635	3800	0.17	A
	102.03S		17~18	580	377	2	2	961	594.6	3800	0.16	A
	102.04S		17~18	534	535	29	6	1104	804.24	3800	0.21	A
	103.01S		17~18	398	634	2	1	1035	783.88	3800	0.21	A
	103.02S		17~18	523	510	13	3	1049	733.48	3800	0.19	A
	103.03S		17~18	520	302	131	7	960	792.8	3800	0.21	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續4）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—往聯一道路	99.02S	晨峰	07~08	186	253	7	3	426	375.1	3700	0.101	A
	99.03S		07~08	172	290	7	4	144	415.7	3700	0.112	A
	99.04S		07~08	166	282	8	8	148	411.6	3700	0.111	A
	100.01S		07~08	227	323	24	2	819	501.2	3700	0.135	A
	100.02S		07~08	217	326	24	16	561	453.2	3700	0.101	A
	100.03S		07~08	242	386	28	6	942	488.2	3700	0.132	A
	100.04S		07~08	58	111	10	7	803	164.4	3700	0.044	A
	101.01S		07~08	118	131	12	2	236	204.28	3400	0.06	A
	101.02S		08~09	36	95	15	1	495	140.96	3400	0.04	A
	101.03S		08~09	159	91	15	7	458	164.24	3400	0.05	A
	101.04S		07~08	348	374	24	27	1641	576.28	3400	0.17	A
	102.01S		07~08	448	424	15	10	236	640.28	3400	0.19	A
	102.02S		08~09	121	352	22	6	644	457.16	3400	0.13	A
	102.03S		07~08	115	370	16	5	1349	457.6	3400	0.13	A
	102.04S		07~08	239	347	25	4	561	496.84	3400	0.15	A
	103.01S		08~09	122	365	14	2	346	444.12	3400	0.13	A
	103.02S		07~08	163	316	23	8	862	442.88	3400	0.13	A
	103.03S		07~08	134	186	133	8	466	544.44	3400	0.16	A
	99.02S	昏峰	17~18	17	93	4	0	754	109.2	3700	0.03	A
	99.03S		17~18	40	82	2	1	46	109	3700	0.029	A
	99.04S		17~18	55	109	5	3	71	155.5	3700	0.042	A
	100.01S		17~18	205	146	4	2	598	278	3700	0.075	A
	100.02S		17~18	29	128	3	1	447	149.9	3700	0.030	A
	100.03S		17~18	29	128	6	2	530	154.4	3700	0.042	A
	100.04S		17~18	990	746	28	9	545	1409	3700	0.381	B
	101.01S		17~18	315	615	17	9	574	785.6	3400	0.23	A
	101.02S		18~19	213	242	16	5	564	364.88	3400	0.11	A
	101.03S		17~18	886	797	29	7	605	1195.16	3400	0.35	A
	101.04S		17~18	41	147	7	0	1066	177.16	3400	0.05	A
	102.01S		17~18	10	93	3	1	456	105.4	3400	0.03	A
	102.02S		17~18	25	85	1	2	512	100.6	3400	0.03	A
	102.03S		17~18	33	53	0	0	811	64.88	3400	0.02	A
	102.04S		17~18	60	118	6	0	403	152.8	3400	0.04	A
	103.01S		17~18	22	94	0	1	487	104.12	3400	0.03	A
	103.02S		17~18	67	94	4	0	573	126.92	3400	0.04	A
	103.03S		17~18	40	68	11	2	718	111	3400	0.03	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.8 南堤測點歷年交通量服務水準調查結果（續 5）

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
外東環路—離聯一道路	99.02S	晨峰	08~09	44	290	1	0	335	317.9	3700	0.086	A
	99.03S		07~08	114	262	5	2	337	313.6	3700	0.085	A
	99.04S		07~08	129	312	8	6	406	388.2	3700	0.105	A
	100.01S		07~08	103	282	8	1	393	355.8	3700	0.096	A
	100.02S		07~08	117	210	9	4	338	299.7	3700	0.086	A
	100.03S		07~08	116	221	7	1	322	290.3	3700	0.078	A
	100.04S		07~08	687	593	8	5	1293	1032.2	3700	0.279	A
	101.01S		08~09	482	679	14	9	1176	885.52	3400	0.26	A
	101.02S		08~09	704	877	29	14	1624	1225.04	3400	0.36	A
	101.03S		07~08	571	497	162	19	1037	1024.44	3400	0.30	A
	101.04S		07~08	493	515	12	0	800	597.2	3400	0.18	A
	102.01S		07~08	433	397	11	0	841	577.08	3400	0.17	A
	102.02S		08~09	288	289	6	5	588	416.88	3400	0.12	A
	102.03S		07~08	442	484	0	0	926	643.12	3400	0.19	A
	102.04S		07~08	302	267	10	3	582	404.32	3400	0.12	A
	103.01S		08~09	204	275	2	4	485	361.64	3400	0.11	A
	103.02S		07~08	318	341	9	2	670	479.68	3400	0.14	A
	103.03S		07~08	283	211	44	0	538	409.68	3400	0.12	A
	99.02S	昏峰	17~18	128	420	10	7	562	523.8	3700	0.142	A
	99.03S		17~18	52	216	12	2	282	271.2	3700	0.073	A
	99.04S		18~19	92	232	8	2	314	293.2	3700	0.079	A
	100.01S		17~18	96	206	2	3	307	275.6	3700	0.074	A
	100.02S		17~18	258	598	17	4	877	790.3	3700	0.142	A
	100.03S		17~18	254	598	23	8	883	808.9	3700	0.219	A
	100.04S		17~18	87	221	12	3	323	300.2	3700	0.081	A
	101.01S		18~19	64	133	6	4	198	174.8	3400	0.05	A
	101.02S		18~19	93	148	7	2	247	200.2	3400	0.06	A
	101.03S		17~18	114	157	9	5	285	228.84	3400	0.07	A
	101.04S		17~18	364	809	25	12	1210	1021.44	3400	0.30	A
	102.01S		17~18	101	397	28	4	530	503.76	3400	0.15	A
	102.02S		17~18	147	564	22	2	735	669.72	3400	0.20	A
	102.03S		17~18	214	490	4	0	708	575.84	3400	0.17	A
	102.04S		17~18	214	601	18	5	838	728.64	3400	0.21	A
	103.01S		17~18	119	512	6	6	643	581.24	3400	0.17	A
	103.02S		17~18	138	538	16	11	703	647.08	3400	0.19	A
	103.03S		17~18	174	296	184	10	664	785.44	3400	0.23	A

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.9 西濱大橋測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
往來六輕	99.02S	晨峰	07~08	18	107	18	29	151	218	1700	0.13	B
	99.03S		07~08	24	271	9	60	340	409	1700	0.24	C
	99.04S		07~08	20	370	14	77	481	639	1700	0.38	D
	100.01S		07~08	36	464	13	73	586	727	1700	0.43	D
	100.02S		07~08	36	530	19	54	639	748	1700	0.44	D
	100.03S		08~09	96	1162	18	49	1318	1372	1700	0.81	E
	100.04S		07~08	72	1077	38	48	1235	1333	1700	0.78	E
	101.01S		07~08	36	935	23	32	1026	1095	2000	0.55	D
	101.02S		07~08	92	1149	62	63	1366	1508	2000	0.75	E
	101.03S		07~08	67	1120	18	73	1278	1408.5	2000	0.70	E
	101.04S		08~09	81	680	8	90	859	1006.5	2000	0.50	D
	102.01S		07~08	80	1204	42	79	1405	1565	2000	0.78	E
	102.02S		07~08	53	851	27	89	1020	1198.5	2000	0.60	E
	102.03S		07~08	155	1612	31	69	1867	1958.5	2000	0.98	E
	102.04S		07~08	119	1154	39	49	1361	1438.5	2000	0.72	E
	103.01S		07~08	78	919	53	47	1097	1205	2000	0.60	E
	103.02S		07~08	97	1146	29	61	1333	1435.5	2000	0.72	E
	103.03S		07~08	139	1036	35	50	1260	1325.5	2000	0.66	E
	99.02S	昏峰	18~19	48	256	19	24	340	376	1700	0.22	C
	99.03S		17~18	59	476	15	54	604	697.5	1700	0.41	D
	99.04S		17~18	46	400	20	48	514	607	1700	0.36	D
	100.01S		17~18	59	519	13	51	642	727.5	1700	0.43	D
	100.02S		17~18	38	323	12	51	390	496	1700	0.29	C
	100.03S		17~18	41	432	14	49	513	578.5	1700	0.34	D
	100.04S		17~18	48	562	12	42	664	736	1700	0.43	D
	101.01S		17~18	52	321	19	33	425	484	2000	0.24	C
	101.02S		17~18	52	481	32	29	594	658	2000	0.33	D
	101.03S		17~18	52	263	16	26	348	381	2000	0.19	C
	101.04S		18~19	8	100	15	24	147	206	2000	0.10	B
	102.01S		17~18	32	559	11	60	662	777	2000	0.39	D
	102.02S		17~18	101	308	4	50	463	516.5	2000	0.26	C
	102.03S		17~18	73	576	6	37	692	735.5	2000	0.37	D
	102.04S		17~18	59	391	12	28	490	528.5	2000	0.26	C
	103.01S		18~19	7	299	34	26	366	448.5	2000	0.22	C
	103.02S		17~18	54	586	13	56	709	807	2000	0.40	D
	103.03S		17~18	88	593	2	17	700	692	2000	0.35	D

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
興中路一來寮中往麥高	100.03S	晨峰	07~08	554	419	5	1	978	706	3400	0.21	C
	100.04S		07~08	718	657	5	0	1377	1020	3400	0.30	C
	101.01S		07~08	316	298	7	0	621	470	3300	0.14	B
	101.02S		07~08	342	327	7	1	677	515	3300	0.16	B
	101.03S		07~08	466	416	4	0	886	657	3300	0.20	C
	101.04S		07~08	579	427	1	0	1007	718.5	3300	0.22	C
	102.01S		07~08	683	589	12	0	1284	954.5	3300	0.29	C
	102.02S		07~08	495	501	2	1	999	755.5	3300	0.23	C
	102.03S		08~09	346	247	7	0	600	434	3300	0.13	B
	102.04S		07~08	522	462	3	0	987	729	3300	0.22	C
	103.01S		08~09	370	271	5	1	647	469	3300	0.14	B
	103.02S		07~08	395	401	1	0	797	600.5	3300	0.18	C
	103.03S		07~08	591	328	3	1	923	632.5	3300	0.19	C
	100.03S	昏峰	17~18	600	407	10	0	1003	713	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	639	457	6	0	1102	788.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	527	450	3	0	955	694.5	3300	0.21	C
	101.02S		17~18	598	522	7	0	1127	835	3300	0.25	C
	101.03S		18~19	727	436	3	0	1163	799.5	3300	0.24	C
	101.04S		17~18	663	444	1	0	1072	741.5	3300	0.22	C
	102.01S		17~18	406	718	1	0	1125	923	3300	0.28	C
	102.02S		18~19	578	434	1	0	1013	725	3300	0.22	C
	102.03S		18~19	326	515	4	1	846	689	3300	0.21	C
	102.04S		18~19	651	470	0	0	1121	795.5	3300	0.24	C
	103.01S		17~18	565	461	5	0	1031	753.5	3300	0.23	C
	103.02S		17~18	586	426	2	0	1014	723	3300	0.22	C
	103.03S		17~18	665	355	3	0	1023	693.5	3300	0.21	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 1)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
華興路-往來福路表路	100.03S	晨峰	07~08	424	391	3	0	818	609	3400	0.18	C
	100.04S		07~08	577	589	3	0	1169	883.5	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	266	259	6	0	528	401	3300	0.12	B
	101.02S		08~09	298	277	8	2	582	446.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	439	309	4	0	752	536.5	3300	0.16	C
	101.04S		08~09	566	407	1	0	909	631	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	554	462	0	0	1016	739	3300	0.22	C
	102.02S		07~08	411	390	5	0	806	605.5	3300	0.18	C
	102.03S		08~09	414	229	7	1	651	453	3300	0.14	B
	102.04S		07~08	537	372	2	0	911	644.5	3300	0.20	C
	103.01S		08~09	405	262	9	0	676	482.5	3300	0.15	B
	103.02S		07~08	444	374	2	0	820	600	3300	0.18	C
	103.03S		08~09	573	292	1	0	866	580.5	3300	0.18	C
	100.03S	昏峰	18~19	563	429	10	0	995	716.5	3400	0.21	C
	100.04S		17~18	581	514	9	0	1104	822.5	3400	0.24	C
	101.01S		17~18	482	550	7	0	1039	805	3300	0.24	C
	101.02S		17~18	540	510	11	0	1061	802	3300	0.24	C
	101.03S		17~18	744	502	4	0	1242	873.5	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	762	538	0	0	1300	919	3300	0.28	C
	102.01S		17~18	331	827	4	2	1164	1006.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	580	490	5	1	1076	793	3300	0.24	C
	102.03S		18~19	327	541	3	0	871	710.5	3300	0.22	C
	102.04S		18~19	795	566	2	0	1363	967.5	3300	0.29	C
	103.01S		17~18	667	518	3	0	1188	857.5	3300	0.26	C
	103.02S		18~19	605	524	0	0	1129	826.5	3300	0.25	C
	103.03S		18~19	657	485	1	0	1143	815.5	3300	0.25	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 2)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
中山路-往來海豐	100.03S	晨峰	07~08	369	379	4	3	752	571.5	3400	0.17	C
	100.04S		07~08	550	577	8	1	1134	867	3400	0.26	C
	101.01S		08~09	227	287	8	0	504	403	3300	0.12	B
	101.02S		07~08	265	301	7	2	575	453.5	3300	0.14	B
	101.03S		07~08	377	348	7	0	732	550.5	3300	0.17	C
	101.04S		08~09	462	408	2	0	872	643	3300	0.19	C
	102.01S		07~08	427	465	8	0	900	694.5	3300	0.21	C
	102.02S		07~08	410	415	4	0	829	628	3300	0.19	C
	102.03S		08~09	371	267	8	6	652	486.5	3300	0.15	B
	102.04S		07~08	417	359	0	0	776	567.5	3300	0.17	C
	103.01S		08~09	333	330	7	1	671	513.5	3300	0.16	B
	103.02S		07~08	358	370	2	0	730	553	3300	0.17	C
	103.03S		07~08	496	299	4	0	799	555	3300	0.17	C
	100.03S	昏峰	17~18	396	437	6	0	823	631.5	3400	0.19	C
	100.04S		17~18	431	547	11	0	989	784.5	3400	0.23	C
	101.01S		17~18	372	476	6	0	854	674	3300	0.20	C
	101.02S		17~18	476	501	11	0	988	761	3300	0.23	C
	101.03S		17~18	650	528	6	0	1184	865	3300	0.26	C
	101.04S		17~18	573	635	1	0	1117	876	3300	0.27	C
	102.01S		17~18	321	853	4	2	1180	1027.5	3300	0.31	C
	102.02S		17~18	561	472	7	1	1041	769.5	3300	0.23	C
	102.03S		17~18	238	515	7	2	762	654	3300	0.20	C
	102.04S		18~19	521	558	2	0	1081	822.5	3300	0.25	C
	103.01S		17~18	569	490	3	0	1062	780.5	3300	0.24	C
	103.02S		17~18	504	465	8	0	977	733	3300	0.22	C
	103.03S		17~18	534	416	5	1	956	696	3300	0.21	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 參寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 3)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V/C	服務水準
中山路一段往參寮國小	102.03S	晨峰	07~08	321	345	3	2	668	509.5	3400	0.15	B
	100.04S		07~08	436	523	6	1	965	754	3400	0.22	C
	101.01S		07~08	161	245	5	0	409	331.5	3300	0.10	B
	101.02S		07~08	169	265	4	1	437	356.5	3300	0.11	B
	101.03S		07~08	306	308	3	0	617	467	3300	0.14	B
	101.04S		07~08	267	379	2	0	646	512.5	3300	0.16	B
	102.01S		07~08	345	473	4	0	822	653.5	3300	0.20	C
	102.02S		07~08	303	404	1	1	709	560.5	3300	0.17	C
	102.03S		07~08	166	261	9	0	436	362	3300	0.11	B
	102.04S		07~08	241	360	1	0	602	482.5	3300	0.15	B
	103.01S		07~08	200	324	3	0	527	430	3300	0.13	B
	103.02S		07~08	242	347	1	0	590	470	3300	0.14	B
	103.03S		07~08	268	280	5	0	553	424	3300	0.13	B
	100.03S	昏峰	17~18	285	385	4	0	657	521	3400	0.15	B
	100.04S		18~19	309	384	4	0	696	546	3400	0.16	C
	101.01S		17~18	265	353	1	0	618	485.5	3300	0.15	B
	101.02S		17~18	304	383	5	0	692	545	3300	0.17	C
	101.03S		18~19	440	397	2	0	834	618.5	3300	0.19	C
	101.04S		17~18	420	466	0	0	782	624	3300	0.19	C
	102.01S		18~19	239	776	7	0	1022	909.5	3300	0.28	C
	102.02S		17~18	394	378	4	0	776	583	3300	0.18	C
	102.03S		17~18	185	388	3	1	577	489.5	3300	0.15	B
	102.04S		18~19	290	422	0	0	712	567	3300	0.17	C
	103.01S		17~18	300	417	0	0	717	567	3300	0.17	C
	103.02S		18~19	368	334	5	0	707	528	3300	0.16	C
	103.03S		17~18	416	385	4	2	807	607	3300	0.18	C

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

表 3.10 麥寮國小測點歷年交通量服務水準調查結果(續 4)

方向	季別	時段	時間	機車	小型車	大型車	特種車	總和輛/hr	總和 pcu/hr	估計道路容量	V／C	服務水準
中正路一段往來拱範宮	100.03S	晨峰	07~08	208	116	0	0	324	220	3400	0.06	B
	100.04S		07~08	359	174	0	0	533	353.5	3400	0.10	B
	101.01S		07~08	160	89	2	0	251	173	2600	0.07	B
	101.02S		07~08	197	92	0	0	289	190.5	2600	0.07	B
	101.03S		07~08	228	101	0	0	329	215	2600	0.08	B
	101.04S		07~08	179	74	0	0	253	163.5	2600	0.06	B
	102.01S		07~08	211	159	0	0	370	264.5	2600	0.10	B
	102.02S		07~08	251	130	0	0	381	255.5	2600	0.10	B
	102.03S		07~08	170	93	0	0	263	178	2600	0.07	B
	102.04S		07~08	211	105	0	0	316	210.5	2600	0.08	B
	103.01S		07~08	190	128	0	0	318	223	2600	0.09	B
	103.02S		08~09	172	75	0	0	247	161	2600	0.06	B
	103.03S		07~08	307	83	0	0	390	236.5	2600	0.09	B
	100.03S	昏峰	17~18	202	90	0	0	287	186	3400	0.05	B
	100.04S		17~18	181	94	0	0	275	184.5	3400	0.05	B
	101.01S		17~18	164	112	0	0	276	194	2600	0.07	B
	101.02S		17~18	334	186	0	0	520	353	2600	0.14	B
	101.03S		17~18	255	84	1	0	340	213.5	2600	0.08	B
	101.04S		17~18	176	125	0	0	289	207	2600	0.08	B
	102.01S		17~18	75	135	0	0	210	172.5	2600	0.07	B
	102.02S		18~19	179	86	0	0	265	175.5	2600	0.07	B
	102.03S		17~18	96	138	2	0	236	190	2600	0.07	B
	102.04S		17~18	201	68	0	0	269	168.5	2600	0.06	B
	103.01S		17~18	181	104	1	0	286	196.5	2600	0.08	B
	103.02S		18~19	144	101	0	0	245	173	2600	0.07	B
	103.03S		17~18	212	72	0	0	284	178	2600	0.07	B

註：晨峰時段為上午 7 時~9 時，昏峰時段為 17 時~19 時

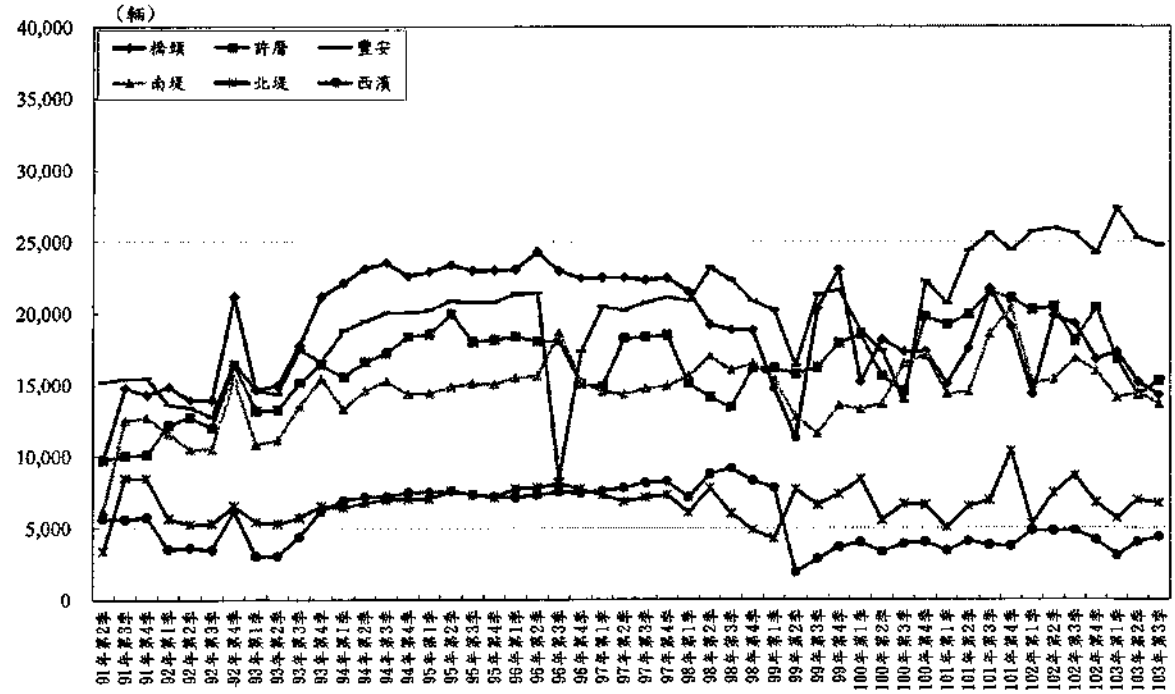


圖 3-25　各監測點單日交通流量變化圖

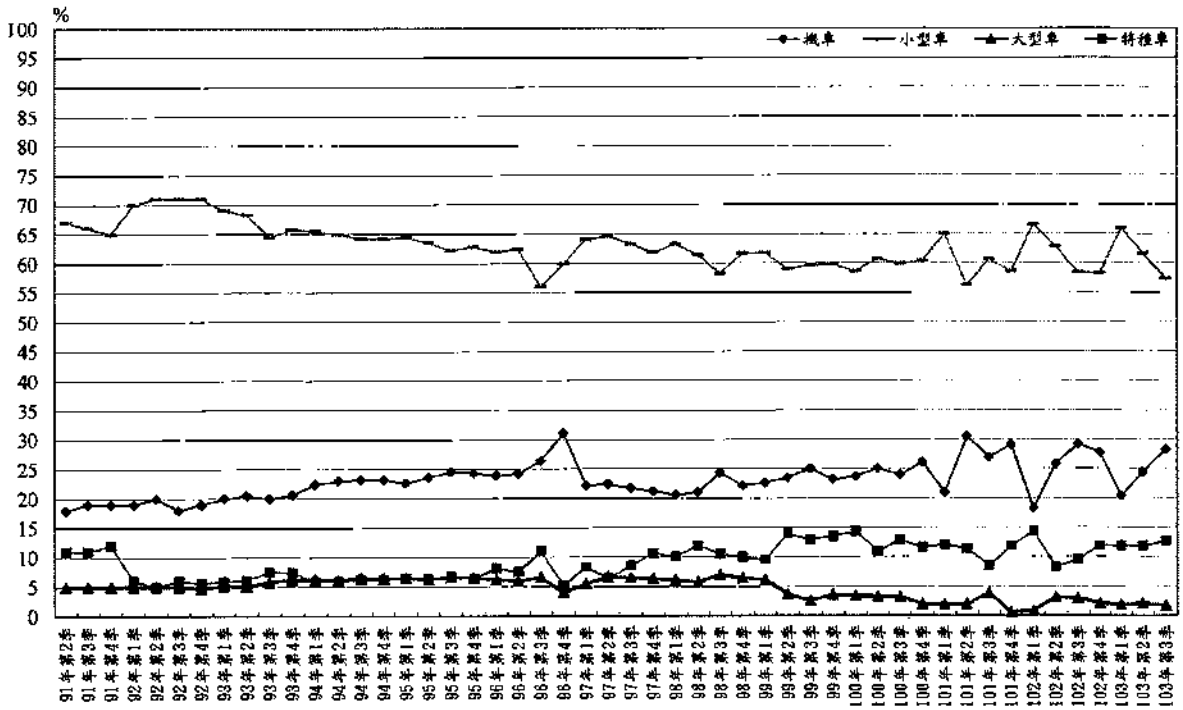


圖3-26　一號聯外道路豐安段車種比例分析圖

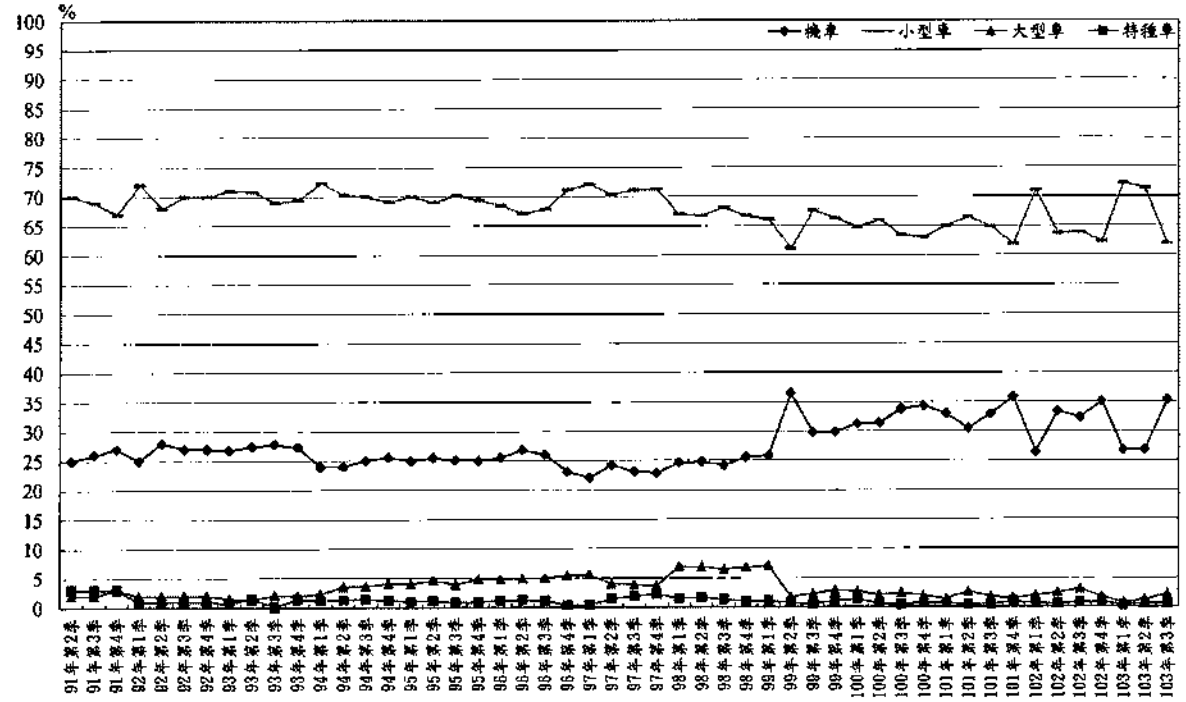


圖3-27　許厝分校車種比例分析圖

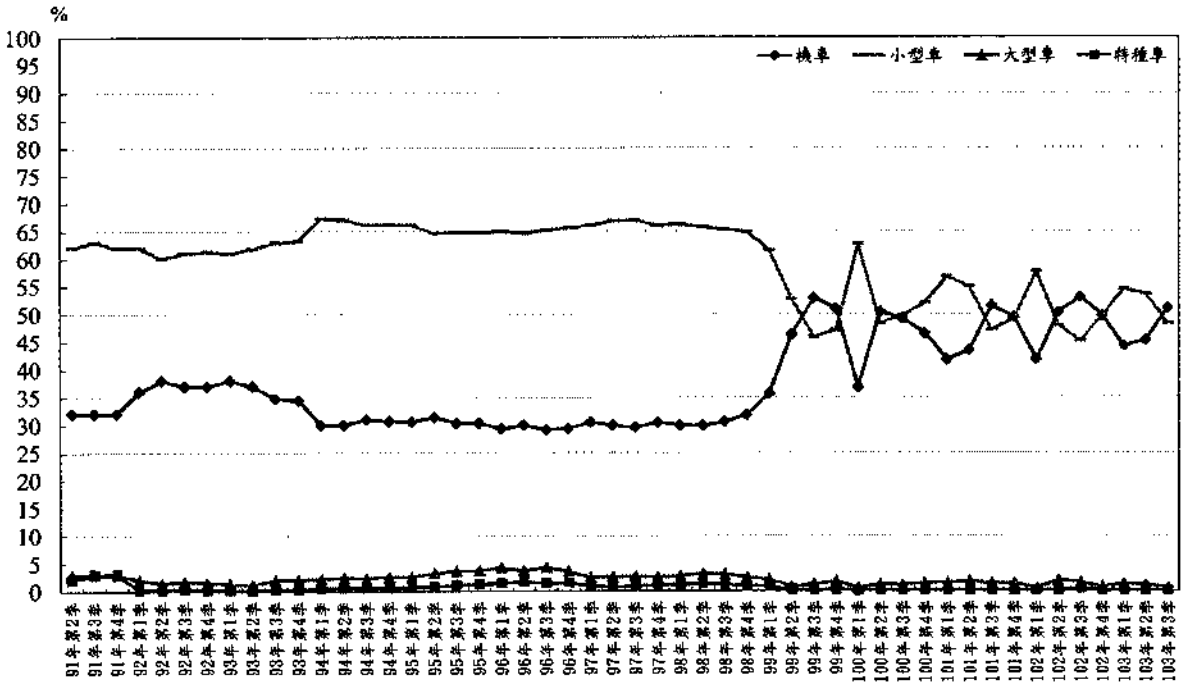


圖3-28　橋頭國小車種比例分析圖

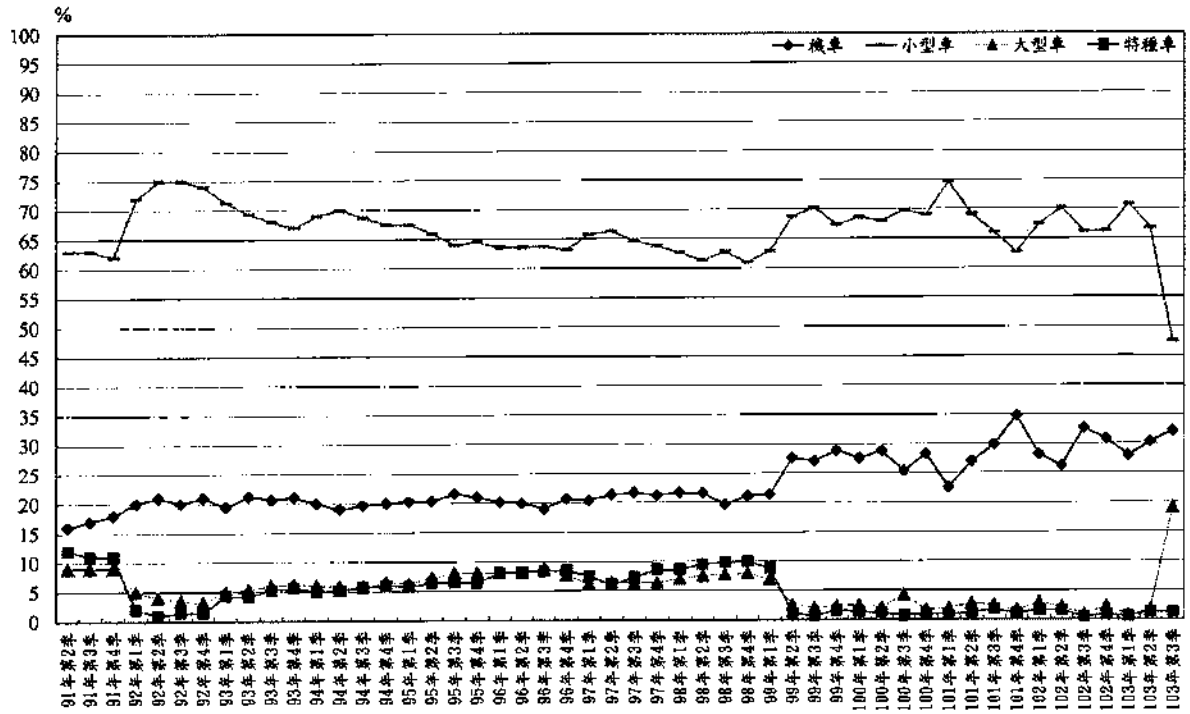


圖3-29　南堤車種比例分析圖

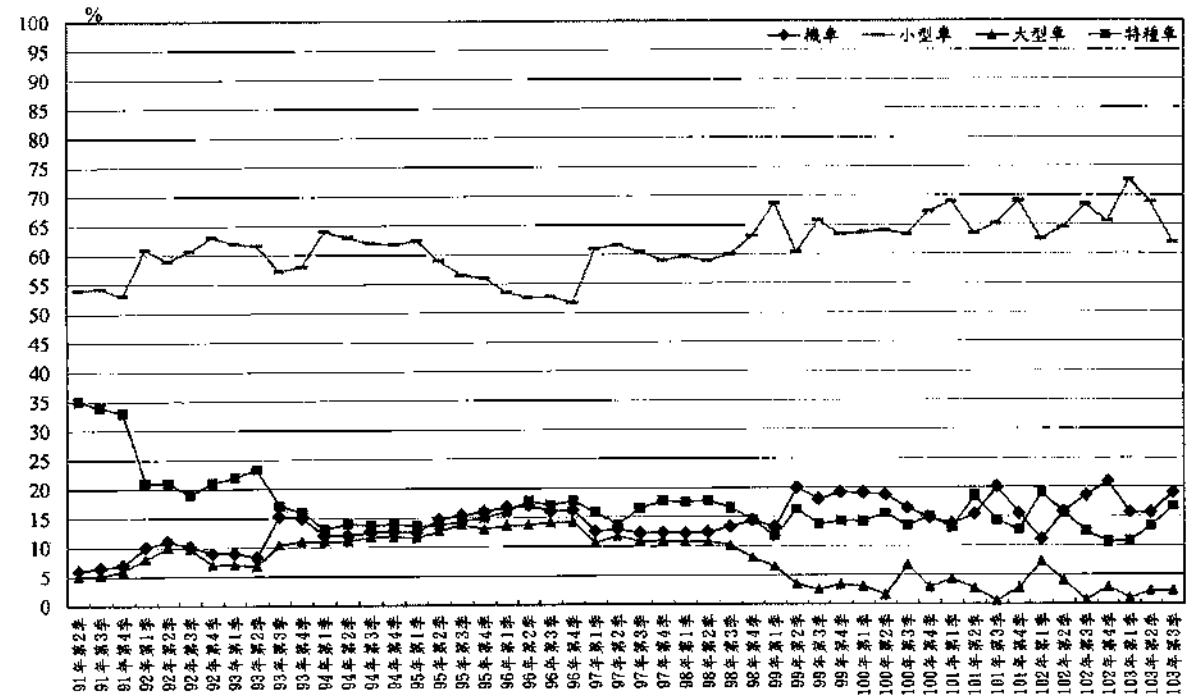


圖3-30　北堤車種比例分析圖

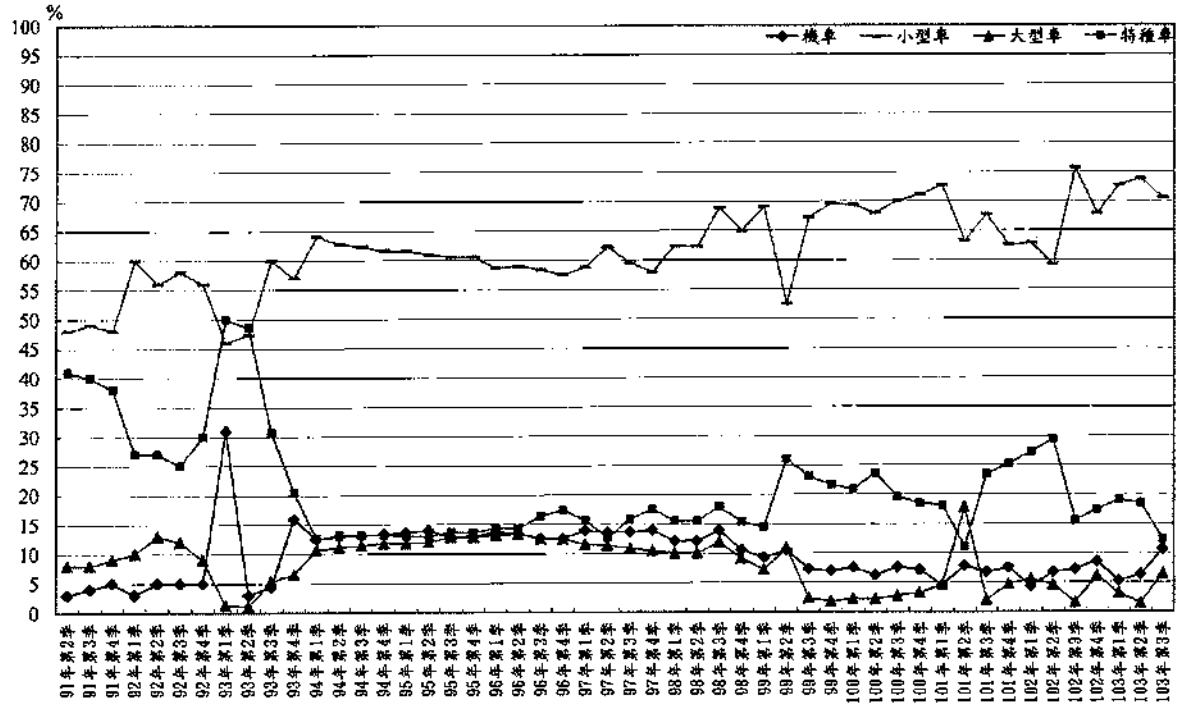


圖3-31　西濱大橋車種比例分析圖

3.1.2監測結果異常現象因應

本季(103 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.11

表 3.11 本季(103 年第 3 季)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
本季橋頭測站 7 月各時段、8 月 $L_{夜}$時段及 9 月 $L_{晚}$時段噪音監測超出環境音量標準。	本季橋頭測站 7~8 月受到生物音源(7 月日間為蟬鳴、晚間及夜間有蟲鳴，8 月夜間為蟋蟀鳴叫)影響，9 月受到中秋節假期晚間鄰近地區施放煙火影響，各月份均有部份時段測值超出環境音量標準，將持續監測。

3.2 建議事項

本計畫進行噪音振動及交通流量之監測，為維持環境品質，建議如下：

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

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

3、 上下班尖峰時間加強交通管制及利用號誌燈號來進行交通流量之疏通。

附錄一　檢測執行單位認證資料

№09206173l2

臺中市政府營利事業登記證

府經商字第 八一〇一八二三一四 號

據郭永彬 君 申請營利事業 變更 登記

本府已予登記特發給登記證並摘錄事項如左：

一 營利事業名稱：現鼎環境科技股份有限公司

二 資 本 額：登記新台幣 伍仟伍佰萬 元整
實收新台幣 貳仟伍佰萬 元整

三 負 責 人：郭永彬

四 組 織：股份有限公司

五 營業所在地：臺中市北區嶺興里青島一街33之5號

六 核准設立登記日期：中華民國八十一年十一月十九日

七 營業項目：

一、環境檢驗測試（水、空氣、廢棄物、噪音、振動）。
二、環境污染防治設備製造、維護、修理。
三、環境污染防治器材、檢驗測試器材、度量衡器材及有關零件買賣業務。
四、前各項有關產品之進出口貿易業務。
（應俟辦妥該登記許可後始得營業）
（以下空白）

（不得經營營業項目以外之業務）
上開業務之經營應遵照有關法令規定辦理

中華民國 九十二 年 十 月 日

市長 胡志強

86972329

中華民國環境檢驗測定商業同業公會會員證書

（一〇三）環檢修證字第：〇四二號

會員名稱：現鼎環境科技股份有限公司

負 責 人：郭永彬

營業地址：台中市北區青島一街三三之五號六樓

環 保 署
許可證號：環署環檢字第〇四二號

已許可之
檢測類別：

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

查右記機構業依本會章程第六條之規定加入本會為會員

此 證

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

事 長 蔡顯修

年十二月二十三日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

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

本證有效期限自101年09月23日至
106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

98.07.5000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

檢驗室名稱：現鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：詹昌龍

許可類別：噪音檢測類

許可項目及方法：

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

其他註記事項：
1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。
2、許可事項依據本署101年9月11日環署檢字第1010082586號函及103年9月9日環署檢字第1030074772號函辦理。

101.11.4000

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫噪音振動及交通流量監測作業

採樣與分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
噪音	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P201.95C
振動	L_{eq}、L_{max}、L_x	NIEA P204.90C
交通流量	路段交通流量調查	依據「交通工程手冊」及「台灣區公路容量手冊」辦理。

附錄三　品保/品管查核記錄

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元興營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　測點名稱：北棟

測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：謝政樺 湯規鏵

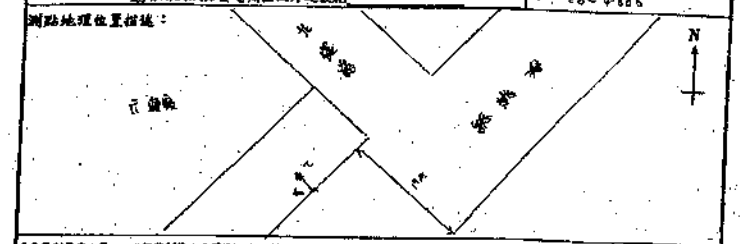
麥克風放置高度(離地面或樓板)：14 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00210348

噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：6/6

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　大氣壓：759 mmHg　監測地點標高：＊ m　X：191563　Y：2632886

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ~ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點位置、及周邊環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，填可能影響描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於北棟 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.04\1021125
採樣人：陳重凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元興營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　測點名稱：南棟

測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：謝政樺 湯規鏵

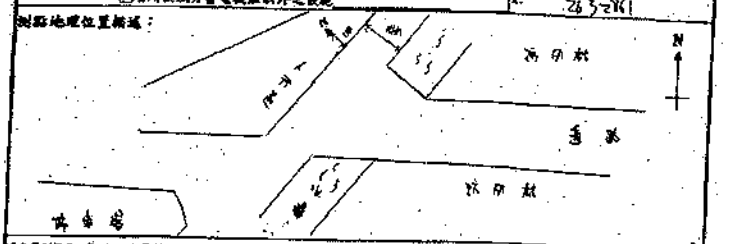
麥克風放置高度(離地面或樓板)：14 m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-32

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：00210348

噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：6/6

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　大氣壓：759 mmHg　監測地點標高：＊ m　X：192395　Y：2632961

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
7/3 1000 ~ 7/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點位置、及周邊環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，填可能影響描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於南棟 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.04\1021125
採樣人：陳重凡

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元興營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　測點名稱：福發國小

測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：[illegible]

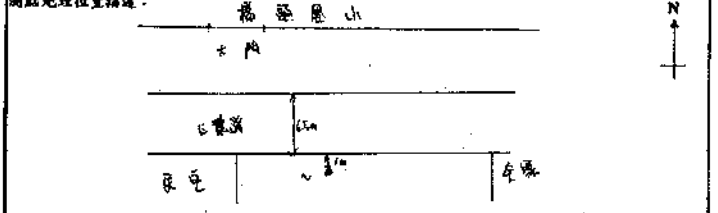
麥克風放置高度(離地面或樓板)：1.2m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01062762

噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.6.26

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　大氣壓：759 mmHg　監測地點標高：＊ m　X：195386　Y：2632748

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
10323 10400 ~ 10374 10406	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點位置、及周邊環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，填可能影響描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於福發國小 監測期間測值受不到廠區影響 1.道路上車輛往來 2.附近居民活動影響

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.04\1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元興營業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　測點名稱：敦厝分校(舊址)

測定日期：103年7月3日10時00分～103年7月4日10時00分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：[illegible]

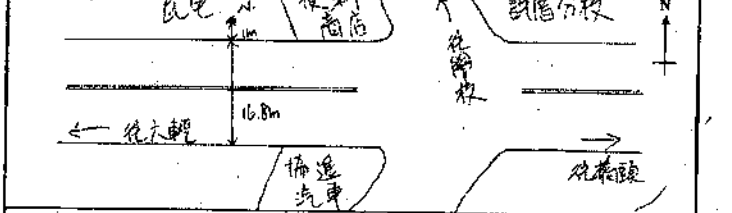
麥克風放置高度(離地面或樓板)：1.2m　動特性：Fast　噪音計型號：NL-31

噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：01131307

噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：103.6.26

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擾音設施噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施　大氣壓：759 mmHg　監測地點標高：＊ m　X：192925　Y：2632798

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
10323 10400 ~ 10374 10400	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點位置、及周邊環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，填可能影響描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於敦厝分校 監測期間測值受不到廠區影響 1.附近道路上車輛往來 2.附近[illegible]活動

環鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-0022.04\1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕整廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

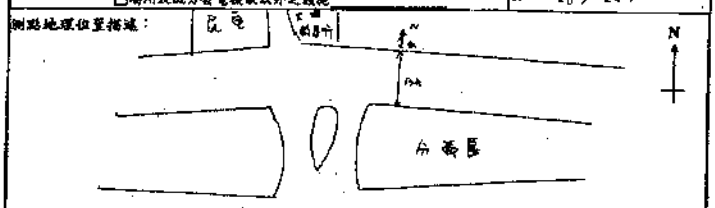
專案編號：F6A03P0874　測點名稱：豐安國小（一樓操場西南側圍牆）

測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：游政樺、陳柏翰

噪音昇故量高度(離地面或樓板)：	1.2 m	物特性： FAST	噪音計型號：NL-52
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號：00632054
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期：103.7.26
			大氣壓： 759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂・營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高： 4 m	
		X: 192282	
		Y: 263 2237	

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點環境位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於豐安國小(一樓操場西南側圍牆外) 監測期間測值受到周圍影響 1.主幹道經過車輛行車 2.鄰近居民生活影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕整廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

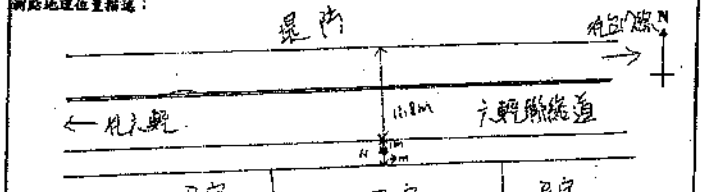
專案編號：F6A03P0874　測點名稱：雨灣大橋

測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：游政樺 陳柏翰

噪音昇故量高度(離地面或樓板)：	1.4 m	物特性： FAST	噪音計型號： NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)			噪音計序號： 011008H
噪音監測類別：☐一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)			最近降雨日期： 6/6
			大氣壓： 759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂・營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高： 4 m	
		X: 193739	
		Y: 2624734	

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點環境位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測點位於雨灣大橋 監測期間測值受道路車輛行駛 與鄰近民宅生活作息所影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕整廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

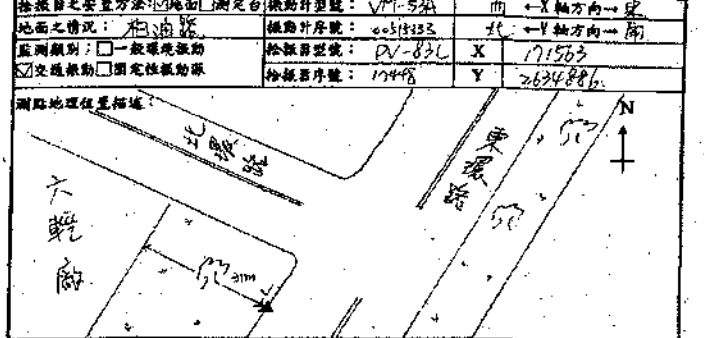
專案編號：F6A03P0874　測點名稱：北堤

測定日期：102年 7月 3-4日　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：游政樺 陳柏翰

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號： VM-53A	西	←X軸方向→東
地面之情況：柏油路	振動計序號： 00518133	北	←Y軸方向→南
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號： DV-82L	X	170563
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號： 19486	Y	2634886

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點環境位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於北堤 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕整廠工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

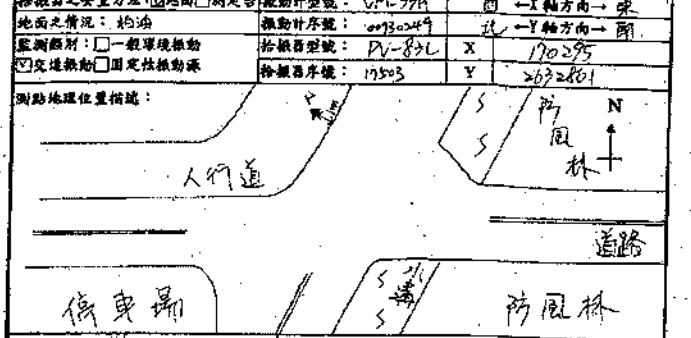
專案編號：F6A03P0874　測點名稱：南堤

測定日期：103年 7月 3-4日　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：游政樺 陳柏翰

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號： VM-53A	西	←X軸方向→東
地面之情況：柏油	振動計序號： 00730349	北	←Y軸方向→南
監測類別：☐一般環境振動	檢振器型號： DV-82L	X	170295
☑交通振動☐固定性振動源	檢振器序號： 19503	Y	2632801

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點環境位置、及週遭環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於南堤 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕空污案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測變點檢分析計畫

專案編號：TQ103P0874　測點名稱：橋頭國小

測定日期：103 年 7 月 3-4 日　測定時間：10 :00 ~ 10 :00

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：梁孟汝、陳柏諺

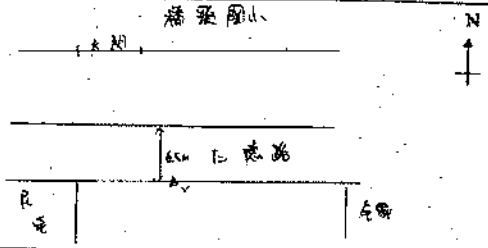
檢振器之安置方法：☑地面☐測定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：柏油路　振動計序號：00451565　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：☐一般環境振動　檢振器型號：PV-83C　X　195986

☑交通振動☐固定性振動源　檢振器序號：42278　Y　2633798

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103/7/3 10:00 ~ 103/7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及環境環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測中已架往於橋頭國小 監測期間測得值受不到回車影響 1.都近道路上車輛行車 2.都近居民生活影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　Lab-S-V-0012.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕空污案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測變點檢分析計畫

專案編號：TQ103P0874　測點名稱：誠信分校（舊址）

測定日期：103 年 7 月 3-4 日　測定時間：10 :00 ~ 10 :40

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：梁孟汝、陳柏諺

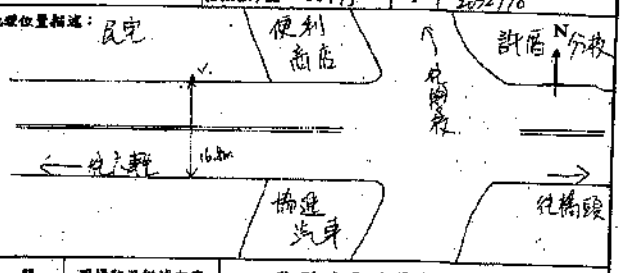
檢振器之安置方法：☑地面☐測定台　振動計型號：VM-53A　西 ←X軸方向→ 東

地面之情況：柏油路　振動計序號：04394128　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☐一般環境振動　檢振器型號：PV-83C　X　197525

☑交通振動☐固定性振動源　檢振器序號：06493　Y　2632798

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103/7/3 10:00 ~ 103/7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及環境環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測中已架往於誠信分校 監測期間測得值受不到回車影響 1.都近道路上車輛行車 2.都近居民生活影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　Lab-S-V-0012.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕空污案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測變點檢分析計畫

專案編號：TQ103P0874　測點名稱：豐榮國小（一般車外通路豐榮段）

測定日期：103 年 7 月 3-4 日　測定時間：10 :00 ~ 10 :00

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：梁孟汝、陳柏諺

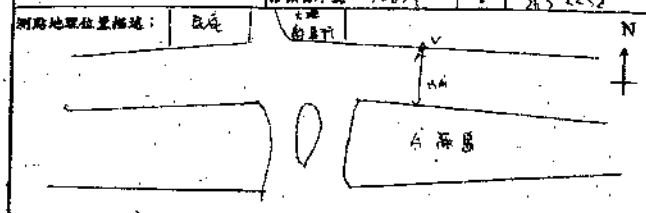
檢振器之安置方法：☑地面☐測定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：柏油　振動計序號：00136243　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：☐一般環境振動　檢振器型號：PV-83C　X　197282

☑交通振動☐固定性振動源　檢振器序號：96834　Y　2632332

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103/7/3 10:00 ~ 103/7/4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及環境環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測中已架往於豐榮國小(一般車外通路豐榮段) 監測期間測得值受不到回車影響 1.都近道路上車輛行車 2.都近居民生活影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　Lab-S-V-0012.01\1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕空污案工業園區周界噪音、振動與交通流量監測變點檢分析計畫

專案編號：TQ103P0874　測點名稱：西寧大橋

測定日期：103年 7 月 3-4 日　測定時間：10 :00 ~ 10:00

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：謝政樺 蕭貿澤

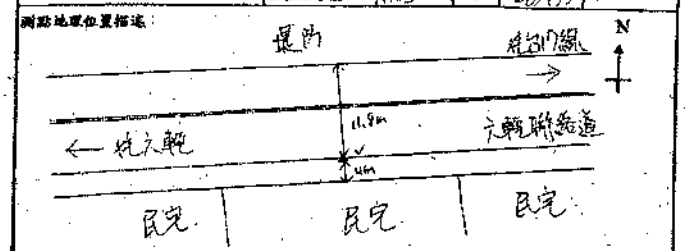
檢振器之安置方法：☑地面☐測定台　振動計型號：VM-53A　西 ←X軸方向→ 東

地面之情況：柏油路　振動計序號：00492439　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☐一般環境振動　檢振器型號：PV-83C　X　197329

☑交通振動☐固定性振動源　檢振器序號：98183　Y　2634734

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
晚 1000 ~ 次日 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置，及環境環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測其他於西寧大橋 監測期間測值受道路車輛行駛 影響見它生作息所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡　Lab-S-V-0012.01\1021125

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鵬灣國家風景區範圍噪音、振動現況調查計畫 專案編號：EG103P0894

監測地點：永福 監測日期：103.12.4 記錄人員：游政輝

機　型：NL-52 序　號：00910048 審核人員：

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-343601??		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 343601??	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鵬灣國家風景區範圍噪音、振動現況調查計畫 專案編號：EG103P0894

監測地點：南堤 監測日期：103.12.4 記錄人員：游政輝

機　型：NL-31 序　號：00679881 審核人員：

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-343601??		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 343601??	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鵬灣國家風景區範圍噪音、振動現況調查計畫 專案編號：EG103P0894

監測地點：福頭國小 監測日期：103.12.4 記錄人員：

機　型：NL-31 序　號：00?0376 審核人員：游政輝

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-343601??		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-345361?6	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鵬灣國家風景區範圍噪音、振動現況調查計畫 專案編號：EG103P0894

監測地點：鹽埕分隊(舊址) 監測日期：103.12.3-4 記錄人員：

機　型：NL-31 序　號：01131?-7 審核人員：游政輝

提出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-343601??		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-345361?6	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鼓音響工業區內開發噪音、振動監測及品質監測 專案編號：P6/03 P0874

監測地點：雲林(崙背鄉崙北段) 監測日期：103.2.3-4 記錄人員：張文祥

機　型：NL-52 序　號：00622454 審核人員：劉政輝

測試前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL74-34360177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		20 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3D 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.2 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL74-34360186	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現偏差超出容許誤差範圍，則校正前之測量結果之絕對值不得大於0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鼓音響工業區內開發噪音、振動監測及品質監測 專案編號：P6/03 P0874

監測地點：雲林 監測日期：103.2.3-4 記錄人員：張文祥

機　型：NL-31 序　號：01120814 審核人員：劉政輝

測試前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL74-34360177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz 聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz 聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL74-34536135	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現偏差超出容許誤差範圍（需重新校正者），其值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前，後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鼓音響工業區內開發噪音、振動監測及品質監測 專案編號：P6/03 P0874

監測地點：北堤 監測日期：103.2.3-4 記錄人員：張文祥

機　型：VM-53A 序　號：00515553 審核人員：劉政輝

測試前校正	日期 2/3	電子式內部校正 標準值：90.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1	最大誤差值 dB(A)	容許誤差
	1	90.0	97.4	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	90.0	97.3	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(A)
	3	90.0	97.3		
標準振動源序號：		VP53 01207174			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（ 90.0 ）	90.0 dB	
	使用後校正（ 90.0 ）	90.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大鼓音響工業區內開發噪音、振動監測及品質監測 專案編號：P6/03 P0874

監測地點：南堤 監測日期：103.2.3-4 記錄人員：張文祥

機　型：VM-53A 序　號：00534049 審核人員：劉政輝

測試前校正	日期 2/3	電子式內部校正 標準值：90.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1	最大誤差值 dB(A)	容許誤差
	1	90.0	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	90.0	97.2	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(A)
	3	90.0	97.3		
標準振動源序號：		VP53 01207174			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（ 90.0 ）	90.0 dB	
	使用後校正（ 90.0 ）	90.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀市重工業園區開發委託振動測定通 污染監測暨數據分析計畫　專案編號：EA1032874

監測地點：福興國小　監測日期：113.7.24　記錄人員：梁斗玉

機　型：VM-53A　序　號：E070427　審核人員：劉政輝

日期 7/24	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
現場實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP53-01-7019						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀市重工業園區開發委託振動測定通 污染監測暨數據分析計畫　專案編號：EA1032874

監測地點：對面分校(運動)　監測日期：113.7.24　記錄人員：梁斗玉

機　型：VM-53A　序　號：E070427　審核人員：劉政輝

日期 7/24	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
現場實驗室前校正	1	80.0	1	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.3	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP53-01-7019						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀市重工業園區開發委託振動測定通 污染監測暨數據分析計畫　專案編號：EA1032874

監測地點：福興國小　監測日期：113.7.24　記錄人員：梁斗玉

機　型：VM-53A　序　號：E070427　審核人員：劉政輝

日期 7/24	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
現場實驗室前校正	1	80.0	1	97.1	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.1	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.2		
標準振動源序號：VP53-01-7019						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：大觀市重工業園區開發委託振動測定通 污染監測暨數據分析計畫　專案編號：EA1032874

監測地點：西濱大橋　監測日期：113.7.24　記錄人員：劉政輝

機　型：VM-53A　序　號：E070427　審核人員：劉政輝

日期 7/24	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
現場實驗室前校正	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.1		
標準振動源序號：VP53-01-7019						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

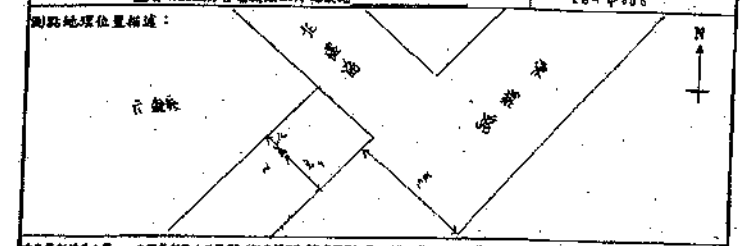
註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫

車牌編號：FAG-203874	測點名稱：北界（廠區周界內）		
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：游政樺 漏現峰	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31	
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00813408	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近檢測日期：96	
		大氣壓：759 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工機械噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及戰地之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之戰地		監測地點標高：4 m	
		X: 171563	
		Y: 2624886	

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)低頻(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)低頻(19-24)夜間(24-翌日07)

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103 1000 ～ 104 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點確切位置、及環境概況描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能併加描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測表位於北堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

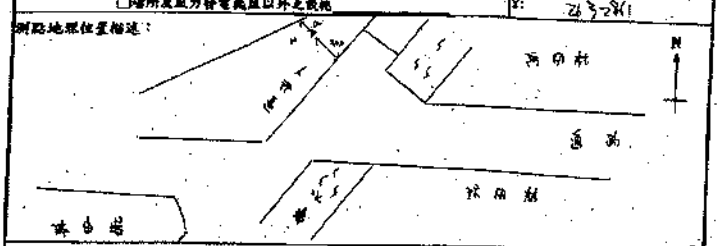
Lab-S-N-0022.04\021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、戰動與交通流量監測暨數據分析計畫

車牌編號：FAG-203874	測點名稱：南堤（廠區周界內）		
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：游政樺 漏現峰	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31	
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00953264	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近檢測日期：96	
		大氣壓：759 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工機械噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及戰地之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之戰地		監測地點標高：4 m	
		X: 172395	
		Y: 2623981	

測點地理位置描述：



噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)低頻(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)低頻(19-24)夜間(24-翌日07)

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103 1000 ～ 104 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點確切位置、及環境概況描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能併加描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測表位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-N-0022.04\021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、戰動與交通流量監測暨數據分析計畫

車牌編號：FAG-203874	測點名稱：麥寮商港區		
測定日期：103年 7月 3日 10時 00分 ～ 103年 7月 4日 10時 00分			
氣候：晴	管制類別：第四類	監測人員：游政樺 漏現峰	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：14 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-52	
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：00810560	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)		最近檢測日期：96	
		大氣壓：759 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工機械噪音 ☐營建工程噪音；工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及戰地之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之戰地		監測地點標高：4 m	
		X: 170954	
		Y: 2623619	

測點地理位置描述：

噪音管制標準：第一、二類管制區：日間(07-19)低頻(19-22)夜間(22-翌日07)；第三、四類管制區：日間(07-19)低頻(19-24)夜間(24-翌日07)

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103 1000 ～ 104 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點確切位置、及環境概況描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能併加描述由來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測表位於麥寮區宮前 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

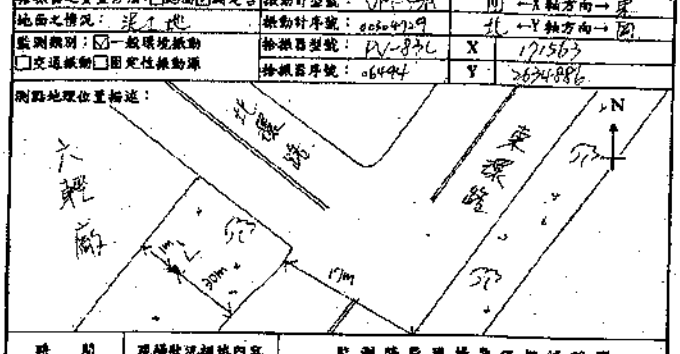
Lab-S-N-0022.04\021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量監測暨數據分析計畫

車牌編號：FAG-203874	測點名稱：北堤（廠區周界內）		
測定日期：103年 7月 3-4日	測定時間：10：00～10：00		
氣候：晴	管制類別：第二種	監測人員：游政樺 漏現峰	
檢振器之安置方法：☐地面 ☑測定台	振動計型號：VM-53A	同 ←X軸方向→ 東	
地面之情況：泥土地	振動計序號：A030429	北 ←Y軸方向→ 同	
監測類別：☑一般環境振動 ☐交通振動 ☐固定性振動源	檢振器型號：PA-83L	X	171563
	檢振器序號：06444	Y	2624886

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103 1000 ～ 104 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點確切位置、及環境概況描述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能併加描述由來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測表位於北堤(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 道路車輛往來行駛所影響

環鼎環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-V-0013.03\021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與環境通泥要監測與數據分析計畫

專案編號：FA-103-P-074　測點名稱：南侵（廠區周界內）

測定日期：103年 7月 3-4日　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：游政樺 蕭良峰

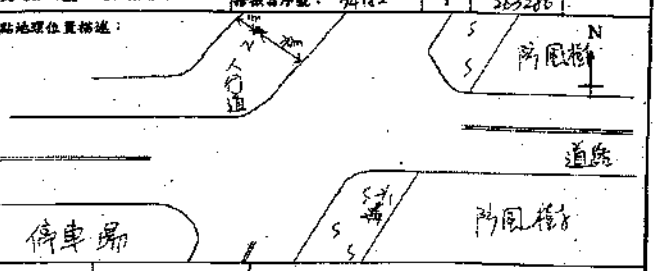
檢視員之安置方法：☑地面 □測定台　振動計型號：VM-534　向 ←X軸方向→ 東

地面之情況：地磚　振動計序號：00493938　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☑一般環境振動 □交通振動 □固定性振動源　檢振器型號：PV-83L　X 170295

檢振器序號：34182　Y 263286

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/ 1000 ~ 9/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及現場環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態、儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於南侵(廠區周界內) 監測期間測值受廠區內工廠運作 及路車輛行駛所影響

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-00112.011021125
檢測人：陳星凡

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與環境通泥要監測與數據分析計畫

專案編號：FA-103-P-074　測點名稱：屏東宿舍區

測定日期：103年 7月 3-4日　測定時間：10：00～10：00

氣候：晴　管制類別：第二種　監測人員：游政樺 蕭良峰

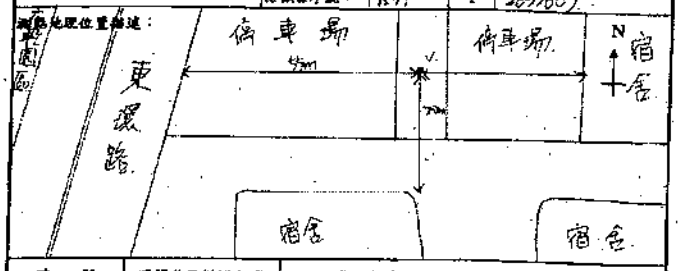
檢視員之安置方法：☑地面 □測定台　振動計型號：VM-534　向 ←X軸方向→ 東

地面之情況：水泥地　振動計序號：00516076　北 ←Y軸方向→ 南

監測類別：☑一般環境振動 □交通振動 □固定性振動源　檢振器型號：PV-83L　X 170754

檢振器序號：13891　Y 263360

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/ 1000 ~ 9/4 1000	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及現場環境描述(如住宅區或工業區或其他區域型態、儘可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測點位於屏東區宿舍 監測期間測值受廠區內工廠運作 及路車輛行駛所影響

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-V-00112.011021125
檢測人：陳星凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與環境通泥要監測與數據分析計畫　專案編號：FA-103-P-074

監測地點：屏東宿舍　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機型：NL-52　序號：00710350　審核人員：蕭良峰

測出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34360199		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74 34360199	

註：測量前、後兩者計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合容許之規範要求，則該次前、後測量之噪音數據無效。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-00312.019970119
檢測人：陳星凡

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六輕營業工業園區周界噪音、振動與環境通泥要監測與數據分析計畫　專案編號：FA-103-P-074

監測地點：屏東宿舍　監測日期：103.7.3-4　記錄人員：游政樺

機型：VM-534　序號：00516076　審核人員：蕭良峰

測出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大誤差值 dB(A)	容許誤差
	1	80.0	1	97.2	內部校正：0.0		內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	2	97.2	外部校正：0.1		外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	3	97.2			
標準振動源序號：		033 01070119					

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

瑞鼎環境科技股份有限公司　Lab-S-N-00312.009950101
檢測人：陳星凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大觀專案工業園區開發噪音、振動綜合監測計畫

計畫名稱：綜合監測計畫　專案編號：EA-103-P-0874

監測地點：南堤(廠區開發內)　監測日期：103.12.24　記錄人員：游政樺

機　型：NL-31　序　號：01131905　審核人員：蕭琪鋒

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.3	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34436177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用現監延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音敏感點(參先國)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	○		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34436177	

註：測量前、後噪音計校正值差異呈現值與校正值（聲音校正器）基值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範者，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大觀專案工業園區開發噪音、振動綜合監測計畫

計畫名稱：綜合監測計畫　專案編號：EA-103-P-0874

監測地點：南堤(廠區開發內)　監測日期：103.12.24　記錄人員：游政樺

機　型：VM-53A　序　號：00647129　審核人員：蕭琪鋒

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1	最大誤差值 dB(A)	容許誤差
	1	80.0	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	97.4		
標準振動源序號：		VPOS 01170191			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大觀專案工業園區開發噪音、振動綜合監測計畫

計畫名稱：綜合監測計畫　專案編號：EA-103-P-0874

監測地點：南堤(廠區開發內)　監測日期：103.12.24　記錄人員：游政樺

機　型：NL-31　序　號：00852214　審核人員：蕭琪鋒

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34436177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用現監延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音敏感點(參先國)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC74-34436177	

註：測量前、後噪音計校正值差異呈現值與校正值（聲音校正器）基值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範者，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

振動計每日校正／使用檢查記錄表

大觀專案工業園區開發噪音、振動綜合監測計畫

計畫名稱：綜合監測計畫　專案編號：EA-103-P-0874

監測地點：南堤(廠區開發內)　監測日期：103.12.24　記錄人員：游政樺

機　型：VM-53A　序　號：00647148　審核人員：蕭琪鋒

操作檢查記錄	日期	電子式內部校正 標準值：80.0	標準振動源外部校正 標準值：97.1	最大誤差值 dB(A)	容許誤差
	1	80.0	97.3	內部校正：0.0	內部校正為±1.0dB(A)
	2	80.0	97.2	外部校正：0.2	外部校正為±1.0dB(A)
	3	80.0	97.3		
標準振動源序號：		VPOS 01170191			

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0 dB	
	使用後校正（80.0）	80.0 dB	

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

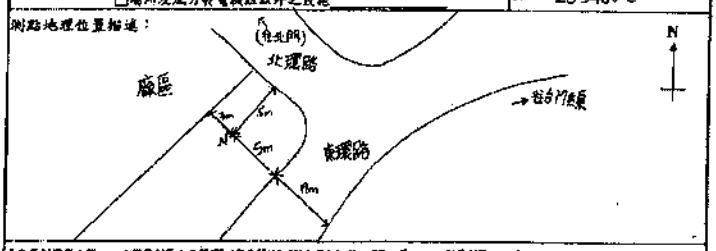
專案編號：FQ103P1020　測點名稱：北堤（廠區周界內）

測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：蕭庭翊

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast
噪音計型號：NL-52	
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz ☐20 Hz ~200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：00710249
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：103.8.5
	大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：＊ m X: 171572 Y: 2634882

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ~ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、假不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於東環路與北環路附近 監測期間測值主要受到： 1. 東環路與北環路車輛來往 2. 廠區內作業造成影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

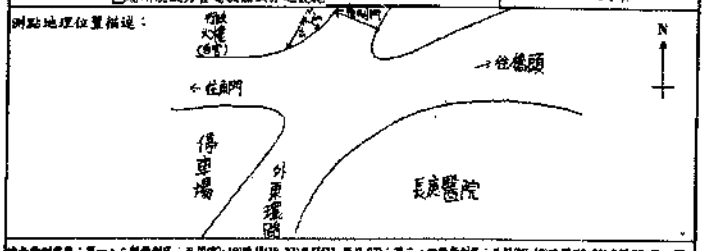
專案編號：FQ103P1020　測點名稱：南堤（廠區周界內）

測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：蕭庭翊

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.2 m	動特性：Fast
噪音計型號：NL-52	
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz ☐20 Hz ~200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：00710248
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☑道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：103.8.5
	大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：＊ m X: 170323 Y: 2632874

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ~ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、假不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於南堤(廠區周界內) 監測期間測值主要受到： 1. 外東環路車輛來往 2. 行政大樓人員活動造成影響

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

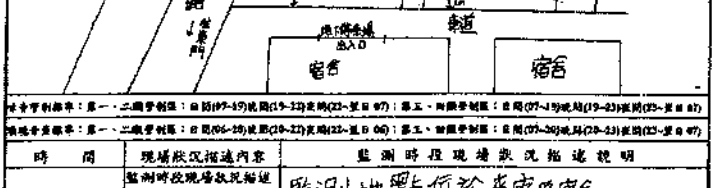
專案編號：FQ103P1020　測點名稱：麥寮區宿舍

測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：蕭庭翊

噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast
噪音計型號：NL-52	
噪音監測頻率：☑20 Hz ~ 20k Hz ☐20 Hz ~200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：00632059
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)	最近降雨日期：103.8.5
	大氣壓：752 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：＊ m X: 170739 Y: 2633618

測點地理位置描述：



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

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

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.8.7 1200 ~ 103.8.8 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點架設位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，儘可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、假不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於麥寮區宿舍 監測期間測值主要受到： 1. 傳車場車輛進出 2. 宿舍人員活動 3. 廠區內作業 4. 宿舍冷卻水塔運作造成影響

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕廠區工業區周界噪音、振動與交通流量

計畫名稱：監測與數據分析計畫　專案編號：FQ103P1020

監測地點：北堤(廠界線內)　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：蕭庭翊

機型：NL-52　序號：00710249　審核人員：[illegible]

擷取實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
	8/7			
	1	94.0	93.8	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	93.9	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.3 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362197		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：93.9 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前，後外部校正量現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前，後外部校正量現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正時若呈現擷取校正值（聲音校正器）最高之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合需送原廠維修後，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕專案工業區區開發噪音振動與交通監測

計畫名稱：噪音數據分析計畫　專案編號：FQ103P1020

監測地點：麥寮(施工界點)　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭翔

機　型：NL-52　序　號：00710248　審核人員：[illegible]

操作實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	93.9	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用抓氣延長線，延長線之長度約多少 m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(參克風)架設高度是否符合規范，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.5dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正時呈現讀數之值（聲音校正器）最值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司　13　Lab-S-N-0032.01970119

檢查人：陳昔光

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕專案工業區區開發噪音振動與交通監測

計畫名稱：噪音數據分析　專案編號：FQ103P1020

監測地點：麥寮(施工界點)　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭翔

機　型：NL-52　序　號：00631054　審核人員：[illegible]

操作實驗室前校正	日期	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用抓氣延長線，延長線之長度約多少 m？	V		7.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	V		9.5 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(參克風)架設高度是否符合規范，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz 聲音校正器外部校正	Hz 聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.5dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504719	

註：測量前、後噪音計校正時呈現讀數之值（聲音校正器）最值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司　1　Lab-S-N-0032.01970119

檢查人：陳昔光

MO 0040186

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)參克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710248
　　(二)參克風：00683
七、檢定合格單號碼：M0PA0300145
八、檢 定 日 期：103 年 4 月 9 日
九、有 效 期 限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

MO 0040187

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)參克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710249
　　(二)參克風：00685
七、檢定合格單號碼：M0PA0300146
八、檢 定 日 期：103 年 4 月 9 日
九、有 效 期 限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

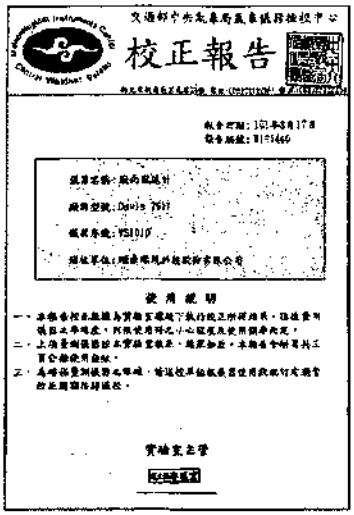
MO 0038051

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：環鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632054
　　：(二)麥克風：05221
七、檢定合格單號碼：M0PA0200378
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 8 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

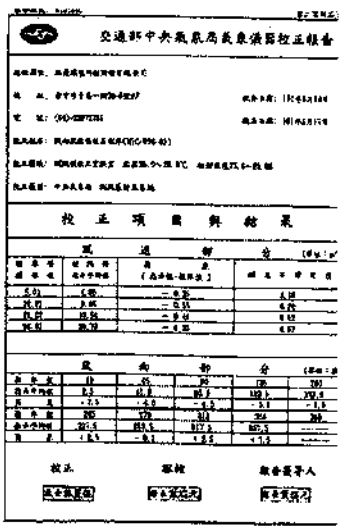
報告日期：101年8月17日
報告編號：W101469

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1010
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

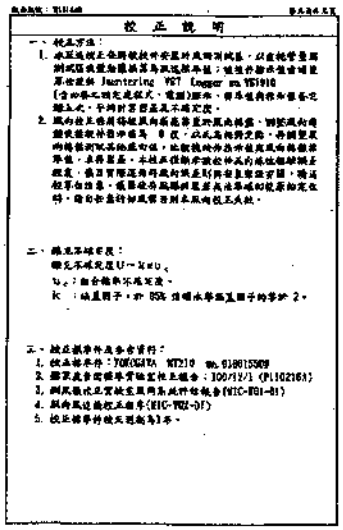
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人

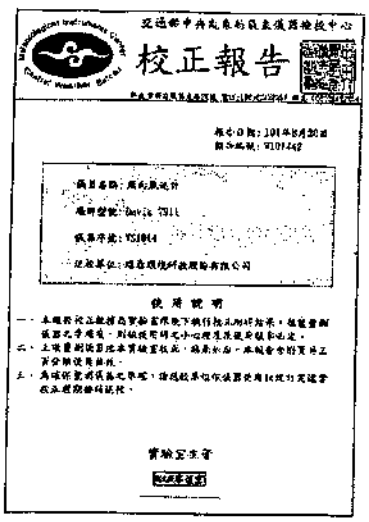


校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1010(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

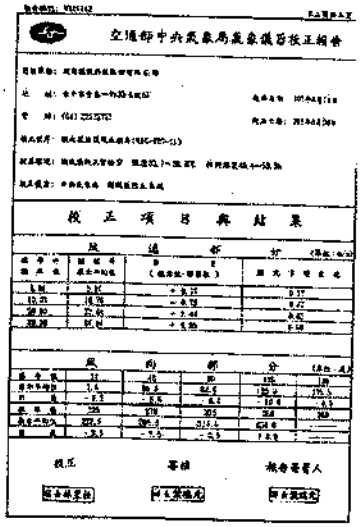
報告日期：101年8月20日
報告編號：W101442

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1014
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

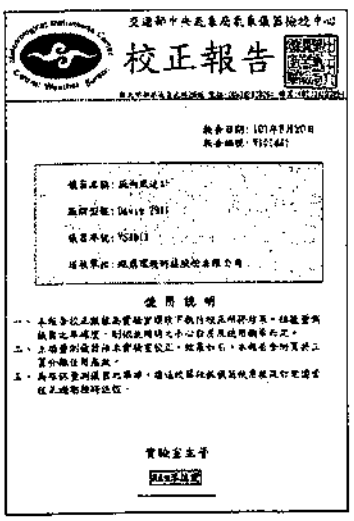
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
校正報告

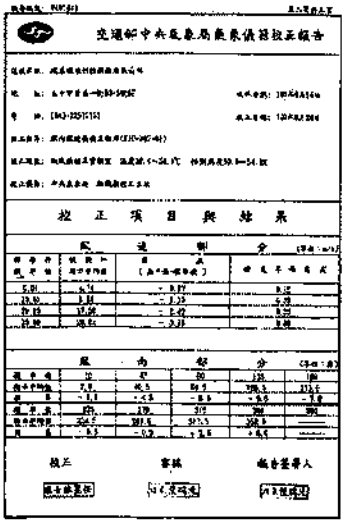
報告日期：101年8月20日
報告編號：W101441

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1013
送校單位：環鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告僅就本次實驗室校正結果作說明，檢驗量測值不確定度，則依使用者之必要需求使用國際規定。
二、上述量測設備之標準追溯系統詳如報告，結果如有，本報告會特別予以註明。
三、為確保量測儀器之準確，建議校準週期使用1年(或依實驗室校正經驗修訂之)。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

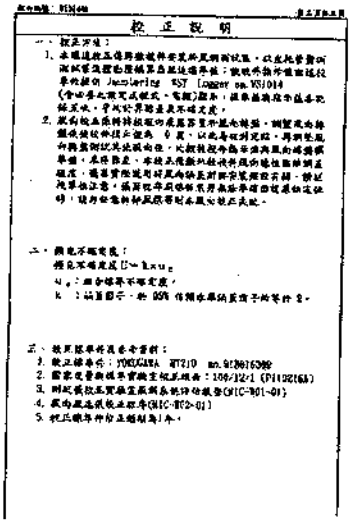
風速部分

標準值	被測值	誤差	備註
5.01	4.99	-0.02	
14.77	14.66	-0.11	
24.87	24.64	-0.23	
34.81	34.70	-0.11	

風向部分

標準值	被測值	誤差	備註
0	0	0	
90	91	+1	
180	179	-1	
270	271	+1	
360	360	0	

校正　　審核　　報告簽署人

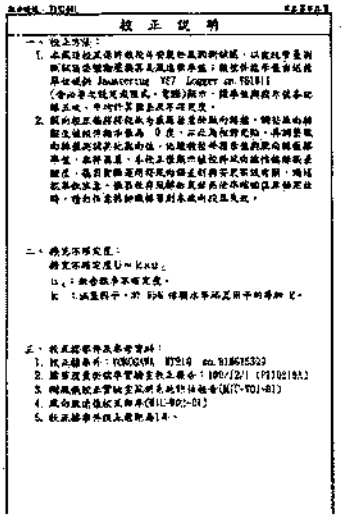


校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1014(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。



校正說明

一、校正方法：
1. 本單位校正儀器採用微機控制安裝於風洞測試區，以直接管量測測試區域壓力變化量與標準皮托管(Pitot tube)讀取原始資料 Juertering YET Logger sn.YS1011(含加權之測定速度式、電腦)顯示，得本儀器指示值各記錄之式，平均計算得出其不確定度。
2. 風向校正係採用精確風向標能與量測風向標盤，調整風向角度後讀取各指示值為 0 度，以此為校準之點，再調整風向標偏離風洞軸心位置，比較機械角為指示值與指標指示值，求得誤差，本校正儀器所讀取之標準風向標解析誤差極度，儀器實際運用時風向偏差則與量測設計有關，請送校準前注意，儀器校正風標與量測區域之風向標準確性，請勿於強制調整否則本單位概不負責。

二、儀器不確定度：
標準不確定度 U= kxu。
u：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正儀器件及參考資料：
1. 校正儀器件：YOKOGAWA MT210 sn.91B015309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/12/1 (P1102168)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(MIC-W02-01)
5. 校正儀器件校正週期為1年。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible]

專案編號：PG/02/P062　測點名稱：北景(敏感點南)

測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ~ 103年 9月 5日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：游政樺

噪音器放置高度(離地面或接板)：1.4 m　動特性：Fast

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

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(警察人公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(警察未滿八公尺道路)

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL-31

噪音計序號：[illegible]

最近降雨日期：無

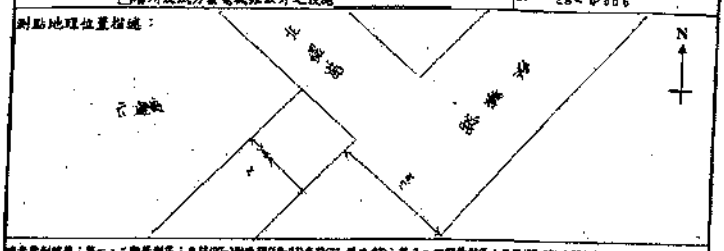
大氣壓：759 mmHg

測點地點標高：0 m

X: 171563

Y: 2626886

測點地理位置描述：



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

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ~ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點測點位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能影響測值者)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)]	當測點位於北景(敏感點南側)，周邊多樹木 監測期間測值受 道路車路往來行駛 工廠運作聲 無明顯噪音 鳥叫聲 蟲鳴
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible]

專案編號：PG/02/P062　測點名稱：香堤(敏感點南側)

測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ~ 103年 9月 5日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：游政樺

噪音器放置高度(離地面或接板)：1.4 m　動特性：Fast

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

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(警察人公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(警察未滿八公尺道路)

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL-31

噪音計序號：[illegible]

最近降雨日期：無

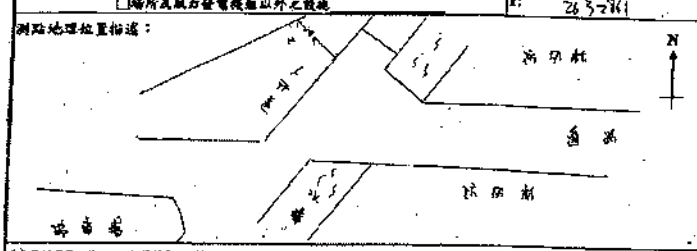
大氣壓：759 mmHg

測點地點標高：0 m

X: 170795

Y: 2637961

測點地理位置描述：



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

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ~ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點測點位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能影響測值者)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)]	當測點位於香堤(敏感點南側) 監測期間測值受 道路車輛往來行駛 人行步行人往來 無明顯
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：[illegible]

專案編號：PG/02/P062　測點名稱：[illegible]

測定日期：103年 9月 4日 12時 00分 ~ 103年 9月 5日 12時 00分

氣候：晴　管制類別：第四類　監測人員：游政樺

噪音器放置高度(離地面或接板)：1.4 m　動特性：Fast

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

噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(警察人公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(警察未滿八公尺道路)

☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施音設施噪音 ☐營建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所風力發電機組以外之設施

噪音計型號：NL-31

噪音計序號：[illegible]

最近降雨日期：無

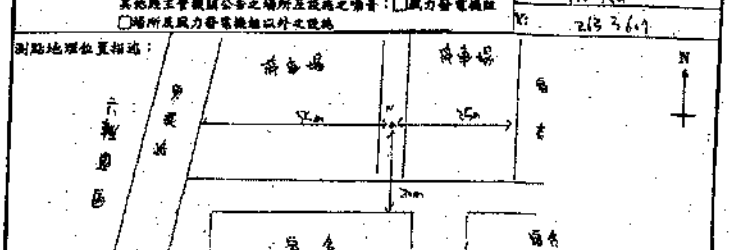
大氣壓：759 mmHg

測點地點標高：0 m

X: 170964

Y: 2633669

測點地理位置描述：



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

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-18)晚間(18-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
9/4 1200 ~ 9/5 1200	監測時段現場狀況描述說明內容應包含[監測點測點位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能影響測值者)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)]	當測點位於學童宿舍區 監測期間測值受 工廠運作聲 停車場車輛進出 道路車輛往來 附近人員生活作息 無明顯
	另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明	
	其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

[illegible]

計畫名稱：[illegible]　專案編號：PG/02/P062

監測地點：香堤(敏感點南側)　監測日期：103.9.4-5　記錄人員：游政樺

機　型：NL-31　序　號：[illegible]　審核人員：陳宜凡

項目	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
噪音計校正前	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.2	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		[illegible]		

	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查紀錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用抗噪延長線，延長線之長度約多少m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.0 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前，後外部校正呈現值差之絕對值容許標準		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		[illegible]	

註：測量前、後噪音計校正時其呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範事項，則該筆數、應執行之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大觀基實工業園區開發專案 新增倉儲及廠房新建工程

計畫名稱：大觀基實工業園區開發專案 專案編號：EA/EP2103

監測地點：大觀基實園區開發專案監測日期：112.12.5 記錄人員：游政樺

機　型：NL-31 序　號：00220644 審核人員：陳怡勳

項目	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	12/5	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場實驗室前後校正	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL04 00463477		

項目	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查紀錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		6.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音收應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
結論	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL04 00463477	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合前述之規範要求，則該已每一該期間之所有噪音數據無效。

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宏民

Lab-S-N-003:2:01:970119

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大觀基實工業園區開發專案 新增倉儲及廠房新建工程

計畫名稱：大觀基實工業園區開發專案 專案編號：EA/EP2103

監測地點：專案區南角 監測日期：112.12.5 記錄人員：游政樺

機　型：NL-31 序　號：01401119 審核人員：陳怡勳

項目	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	12/5	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場實驗室前後校正	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NL04 00463477		

項目	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
操作檢查紀錄	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用訊號延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		6.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音收應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
結論	校正是否正常	✓		

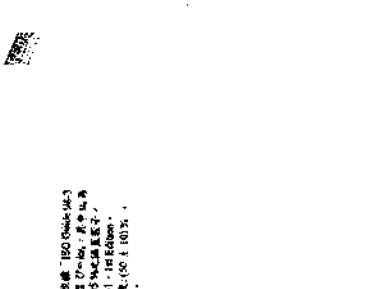
	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：_____ dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	94.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NL04 00463477	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB；如不符合前述之規範要求，則該已每一該期間之所有噪音數據無效。

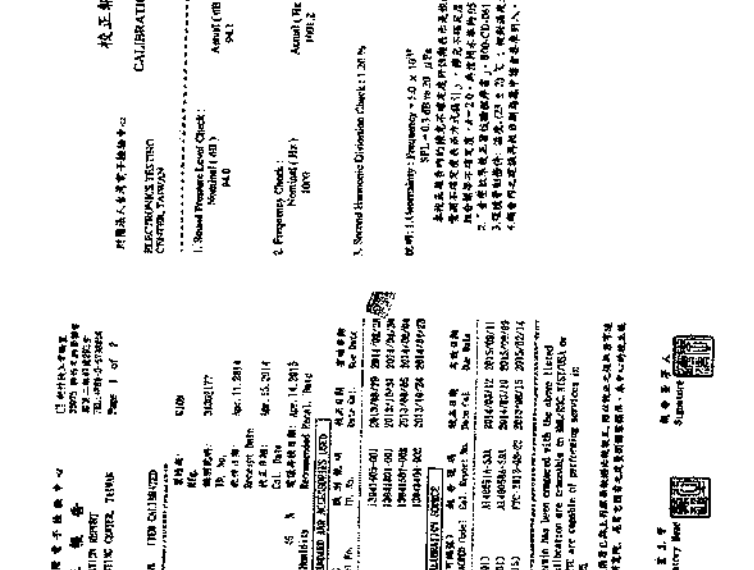
現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宏民

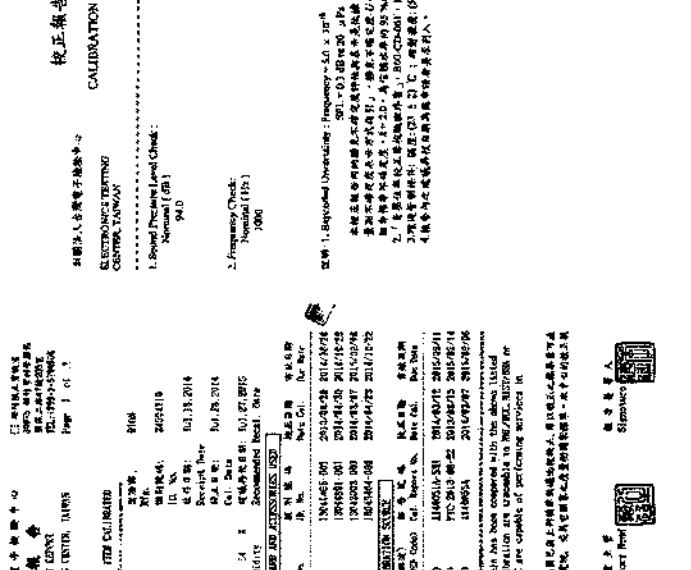
Lab-S-N-003:2:01:970119

校正報告
CALIBRATION REPORT
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
Page 2 of 2
1. Sound Pressure Level Check: Nominal (dB) 94.0 Actual (dB) 94.1
2. Frequency Check: Nominal (Hz) 1000 Actual (Hz) 1000.2
3. Second Harmonic Distortion Check ≤ 1.20 %



校正報告
CALIBRATION REPORT
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN
Page 2 of 2
1. Sound Pressure Level Check: Nominal (dB) 94.0 Actual (dB) 94.0
2. Frequency Check: Nominal (Hz) 1000 Actual (Hz) 1002.5





MO 0037232

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141939
　　：(二)麥克風：320158
七、檢定合格單號碼：M0PA0200277
八、檢　定　日　期：102年 8 月 1 日
九、有　效　期　限：104年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

MO 0040741

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00952264
　　：(二)麥克風：319463
七、檢定合格單號碼：M0PA0300195
八、檢　定　日　期：103年 5 月 23 日
九、有　效　期　限：105年 5 月 31 日

中　華　民　國 103 年 5 月 27 日

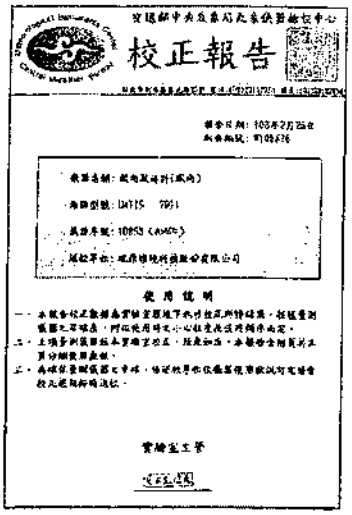
MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

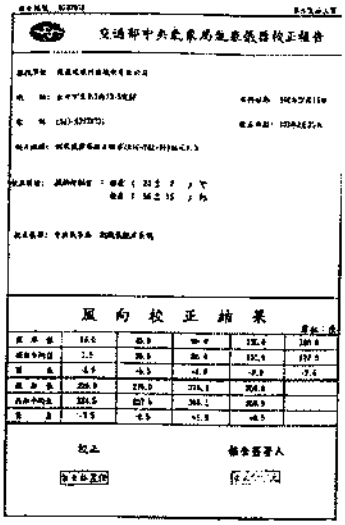
噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　：(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

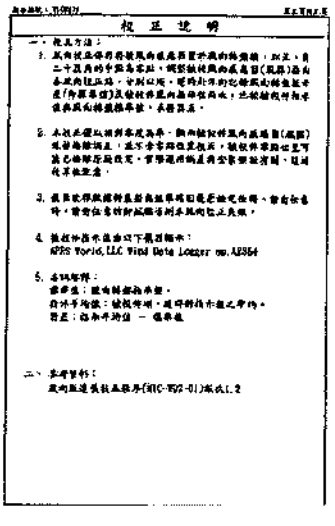


校正報告



交通部中央氣象局噪音儀器校正報告

風向校正結果



校正說明

交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：103年9月25日
報告編號：B962575

委託名稱：風向風速計(新設)
廠牌型號：VAISA 7911
感應序號：10453（R:345）
送校單位：凱鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告經本校標準實驗室確認下述的校正所得結果，如超重新校正之準則，則此報告將失去效用與意義。

二、上項儀器經由本實驗室校正，結果如前，本報告書即具有正確的校正意義。

三、為確保量測結果之準確，建議每年依據本校訂定適合校正週期辦理校正。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

委託單位：凱鼎環境科技股份有限公司
地　址：台中市西屯區[illegible]
電　話：(04)[illegible]　　報告日期：103年9月25日
傳　真：(04)[illegible]　　報告編號：B962575

儀器名稱：風向風速計(新設)　廠牌型號：VAISA 7911
儀器序號：10453（R:345）
校正地點：[illegible]

風速校正結果

標準值 Standard	指示值 Indicated	誤差 Error (m/s)	校正不確定度 Uncertainty
1.00	1.3	+0.3	0.3
10.01	9.4	-0.6	0.3
19.96	19.8	-0.2	0.5
29.96	29.7	-0.3	0.5

校正　　報告簽署人

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

蔡騰宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正說明

一、校正方法：
1. 本組感校五軸旋轉檢校台依照加盟測試組織，設定校準實驗室檢測設備標準風速進行校正：檢校時將待檢方感校單位設於 APRS World LLC Wind Data Logger sn.42256 室內檢校時輸出資料計算之得，檢校結果與標準檢測之誤差，符合加盟測試組織之規定。

2. 名詞解釋：
標準值：為實驗室標準儀器在該測試點的量測所得值。
檢校值：為待檢儀器在該測試點量測所得值。
誤差：檢校值減標準值。
檢校不確定度(k=2)：
k：包含因子等於2。

二、校正儀器資料及參考資料：
1. 檢校儀器：風杯型 YOKOGAWA WT310 sn.911507008
   出廠者 Boyer 150-12
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：M5852)校正報告：
   報告日期（報告編號）：103年08月30日(F1408238)
3. 測風儀校正實驗室測試標準程序書(EIC-W01-01)版次1.2
4. 風向風速儀檢定標準(EIC-W02-01)版次1.2
5. 校正週期：3個月

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

M02-09-149-03

Page 2 of 2

一、校正結果：

(1) 風向校正

標準值 (°)	指示值 (°)	誤差 (°)
0	0	0
45	45	0
90	91	1
135	137	2
180	182	2
225	226	1
270	271	1
315	316	1
360	360	0

二、說明：

(一) 本校正表所記錄的為校正作業後，其實際測量的結果，校正不包含不確定度，校正週期建議，校正之有效期間。

(二) 誤差 = 指示值 − 標準值

(三) 儀器不確定度：1°

(四) 風向不確定度：5°，風速不確定度：2%

（以下空白）

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration

蔡騰宇

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

重測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

客戶 Customer	凱鼎環境科技股份有限公司		
地址 Address	台中市西屯一街33-5號6樓B室		
儀器名稱 Instrument	DAVIS	Serial No. 序號	ME00617A08A
廠牌型號 Model	風向風速計	Received Date 收件日期	2013/09/18
校正依據 Procedure	Mfg Manual	Calibration Date 校正日期	2013/10/08
校正方法 Method	比較法	Recommend Next Cal. 建議再校日期	2014/10/07
環境條件 Environment	溫度 23 ℃ ~ 24 ℃	相對濕度	52% ~ 59%

Standards Equipment 標準儀器設備

Equipment 名稱	Manufacturer 廠牌	Model 型號	Serial Number 序號
STANDARD	WALTER	WW2500	3356

Traceability 追溯性	Report No. 報告編號	Calibration Date 校正日期	Due Date 到期日
TC	M02-09-149-01	2013/10/08	2014/10/07

Dept. Manager
主管

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

太一電子檢測有限公司 校正實驗室
Tai Yi Electronics & Surveillance Co.,Ltd. Calibration Laboratory

MTC 臺測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

WI2-05-145-01

一、校正結果：

(1) 麥克風：

頻率 (Hz)	校正前 (dB)	校正後 (dB)
31.5	73.8	73.8
63	79.9	79.9
125	85.9	85.9
250	91.9	91.9
500	97.9	97.9
1000	103.9	103.9
2000	109.9	109.9
4000	115.9	115.9
8000	121.9	121.9
16000	127.9	127.9

二、說明：

(一) 本校正報告僅對此次所校件負責，且未經本實驗室同意，此校正報告不得部份複製。

(二) 符 號 說 明：

(三) 校正不確定度：1"

(以下空白)

MTC 臺測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

NO.MEAS-19581

Page 1 of 2

Applicant 申請者	鳳鼎環境科技股份有限公司				
Address 地址	台中市南屯區永春東一路33-5號5樓B室				
Item 名稱	噪音計	Model 型號	NL-31	Serial No. 序號	MC-091145041
Manufacturer 製造廠	RION	Procedure 校正程序	7410	Calibration Date 校正日期	2013/9/16
Temperature 溫度	23 ℃ ~ 24 ℃	Humidity 濕度	52 % ~ 58 %	Recommended Next Due 建議下次校正日期	2014/10/7
Pressure 大氣壓力	1006.1 hPa	Calibration Date 校正日期	2013/10/8	Due Date 有效日期	2013/10/7

Equipment 校正儀器	Model 型號	Serial No. 序號	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
Tracemaker 追溯機構	Lab-15135-07	2013/10/24	2014/10/27

Calibrated Environment 校正環境條件

Temperature 溫度	23 ℃ ~ 24 ℃	Humidity 濕度	52 % ~ 58 %
Pressure 大氣壓力	1006.1 hPa		

Calibrated Equipment 校正儀器

Equipment 校正儀器	Model 型號	Serial No. 序號	Calibration Date 校正日期	Due Date 有效日期
Multi-Function Sound Calibrator	4226	2446126	2013/10/8	2014/10/7
Microphone	MK224	6027676	2013/10/8	2014/10/7

Calibrated Method 校正方法

Sound Calibrator 音響校正器	Mfg. Manual 廠商手冊	Microphone 麥克風	IEC61094-4

Technician 校正人員：ROTAKY TANG

Checked By 審核者：

Date 日期：2013/10/9

Calibration Date 校正日期：2013/10/8

Remark 備註：

Lab-S-N-002(2.04)1021125

Dept. Manager 經理

UTC Time(Coordinated Universal Time) has been coordinated with the Greenwich Mean Time(GMT). The measurements traceable to the International Standard Organization (ISO). We comply with ISO/IEC 17025 standard.

MTC(校正章)

MTC-QP-05-13

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元智工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

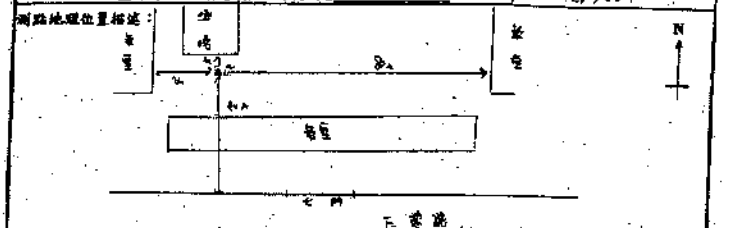
專案編號：FQ103P0874　測點名稱：馬頭

測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：[redacted]

麥克風設置高度(離地面或樓板)：14 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：0116288
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(警鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(警鄰未滿八公尺道路)	最近檢校日期：103.6.26
	大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工放施噪音 ☐管建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：0 m
	X: 185941
	Y: 2632891

測點地理位置描述：



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

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-09)晚間(09-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點狀況位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域類型，備可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於後陸國小內 監測當時測得值易下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛 2.校內師生活動 3.校內各式作業

鳳鼎環境科技股份有限公司
檢準人：張里凡

Lab-S-N-002(2.04)1021125

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元智工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

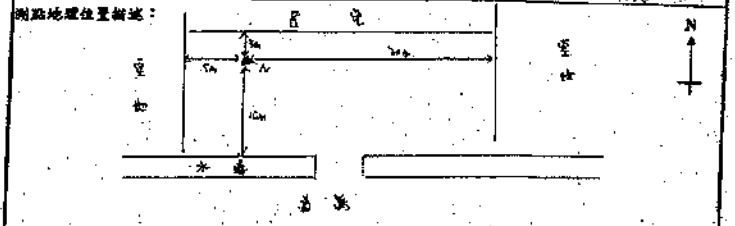
專案編號：FQ103P0874　測點名稱：忠孝

測定日期：103 年 7 月 3 日 10 時 00 分 ～ 103 年 7 月 4 日 10 時 00 分

氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：[redacted]

麥克風設置高度(離地面或樓板)：14 m　動特性：Fast	噪音計型號：NL-31
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)	噪音計序號：0141938
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(警鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(警鄰未滿八公尺道路)	最近檢校日期：103.6.26
	大氣壓：759 mmHg
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐施工放施噪音 ☐管建工程噪音：工程(機具)名稱：_____ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施	監測地點標高：0 m
	X: 185921
	Y: 2629316

測點地理位置描述：



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

環境音量標準：第一、二類管制區：日間(06-09)晚間(09-22)夜間(22-隔日06)；第三、四類管制區：日間(07-20)晚間(20-23)夜間(23-隔日07)

時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點狀況位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域類型，備可能詳細描述出來)、附近可能產生噪音源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景噪音或其他狀況說明)	監測地點位於後陸國小內 監測當時測得值易下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛 2.校內師生活動 3.校內各式作業

鳳鼎環境科技股份有限公司
檢準人：張里凡

Lab-S-N-002(2.04)1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：元智工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

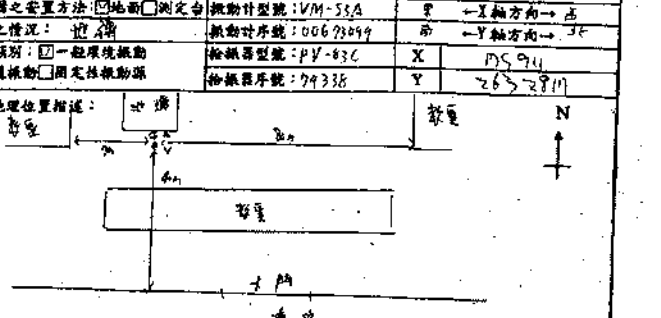
專案編號：FQ103P0874　測點名稱：橋頭

測定日期：103 年 7 月 3-4 日　測定時間：10 :00 ～ 10 :00

氣候：晴　管制類別：第一類　監測人員：[redacted]

檢振器之安置方法：☑地面☐測定台	振動計型號：VM-53A	東	←X軸方向→ 西
地面之情況：地磚	振動計序號：00073099	南	←Y軸方向→ 北
監測類別：☑一般環境振動	檢振器型號：PV-83C	X	185941
☐交通振動☐固定性振動源	檢振器序號：94338	Y	2632811

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
103.7.3 10:00 ～ 103.7.4 10:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點狀況位置、及週遭環境概述(如住宅區或工業區或其他區域類型，備可能詳細描述出來)、附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測地點位於後陸國小內 監測當時測得值易下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行駛 2.校內師生活動 3.校內各式作業

鳳鼎環境科技股份有限公司
檢準人：張里凡

Lab-S-V-001(2.01)1021125

振動監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六華型等電工廠區周界噪音振動及通訊量監測與數據分析計劃

專案編號：FQ103p0874　測點名稱：海丰

測定日期：103 年 7 月 3十 日　測定時間：10 :00 ～ 10 :00

氣候：晴　管制類別：第一種　監測人員：梁斗丞、陳羽揮

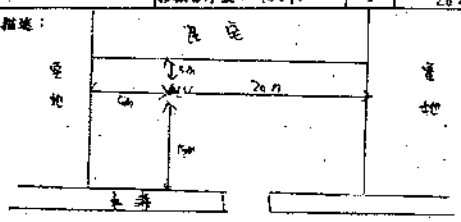
拾振器之安裝方法：☑地面 □測定台　振動計型號：VM-53A　東 ←X軸方向→ 西

地面之情況：水泥地　振動計序號：00430072　南 ←Y軸方向→ 北

監測類別：□人體環境振動　拾振器型號：PV-83C　X　10021

□交通振動 □固定性振動源　拾振器序號：96040　Y　26253645

測點地理位置描述：



時間	現場狀況描述內容	監測時段現場狀況描述說明
10323 14:00 ~ 5 103.7.4 14:00	監測時段現場狀況描述說明內容應包含【監測點無敏感量，及環境環境概況(如住宅區或工業區或其他區域型態，值可能評和概述由來)，附近可能產生振動源之因素(含日、晚、夜不同時段)】 另外如於監測過程中有異常狀況或測值異常時應進行異常狀況描述說明 其他狀況說明(如執行背景或其他狀況說明)	監測工地駐於白晝 監測期間測值無下列因素影響 1.鄰近道路上車輛行走者

頂晶環境科技股份有限公司　Lab-S-V-001(2.0)R021125
核准人：陳重凡

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六華型等電工廠區周界噪音振動及通訊量監測與數據分析計劃　專案編號：FQ103P0874

監測地點：海線　監測日期：103.7.3十　記錄人員：梁斗丞

機　型：NL-32　序　號：000P2888　審核人員：陳羽揮

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	7/3			
	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC74-34360177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用風鏡延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		3.0 m
	防風球是否良好、防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.2 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號，序號(工作件)：		NC74-34360177	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB；且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音監測數據。

頂晶環境科技股份有限公司　Lab-S-N-003(2.0)1970119
核准人：陳重凡　1

振動計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六華型等電工廠區周界噪音振動及通訊量監測與數據分析計劃　專案編號：FQ103p0874

監測地點：海線　監測日期：103.7.3十　記錄人員：梁斗丞

機　型：VM-53A　序　號：00030011　審核人員：陳羽揮

日期	電子式內部校正 標準值：80.0		標準振動源外部校正 標準值：97.1		最大偏差值 dB(V)	容許誤差
7/3						
擷出實驗室前校正	1	80.6	1	97.4	內部校正：0.6	內部校正為±1.0dB(V)
	2	80.6	2	97.4	外部校正：0.3	外部校正為±1.0dB(V)
	3	80.0	3	97.3		
標準振動源序號：VP53-01270191						

操作檢查記錄	檢查項目	是	否
	電源是否正常	✓	
	記憶電池是否正常	✓	
	主機設定是否正常	✓	
	記憶卡是否良好	✓	
	測點位置是否具代表性	✓	
	校正是否正常	✓	
	使用前校正（80.0）	80.0	dB
	使用後校正（80.0）	80.0	dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

頂晶環境科技股份有限公司　Lab-S-N-004(2.0)950101
核准人：陳重凡　9

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

計畫名稱：六華型等電工廠區周界噪音振動及通訊量監測與數據分析計劃　專案編號：FQ103P0874

監測地點：海線　監測日期：103.7.3十　記錄人員：梁斗丞

機　型：NL-31　序　號：01149988　審核人員：陳羽揮

擷出實驗室前校正	日期	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
	7/3			
	1	94.0	93.9	
	2	94.0	93.9	
	3	94.0	93.9	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	-0.2 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74-34360177		

操作檢查記錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正常	✓		
	是否使用風鏡延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		3.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.0 dB(A)	Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.5 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.6 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB(　)
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-34360177	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7dB；且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音監測數據。

頂晶環境科技股份有限公司　Lab-S-N-003(2.0)1970119
核准人：陳重凡　23

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

Page 1 of 2

工單 NO. 13-10-BAC-153-04

申請者(Applicant)：

地址(Address)：

ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	機制號碼 ID. No.	34636135
校正依據 Cal. Procedure Used	968-CD-861 1st edition	收件日期 Receipt Date	Oct. 08, 2013
校正資料 Cal. Info.	☒ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Oct. 14, 2013
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature 24 ℃ 相對濕度 Relative Humidity 48 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	---- -- --

使用之標準器及附屬設備 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	機制號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	1304[1493-001	2013/08/29	2014/08/
Pist.-Phi. Calibration System	B&K 9684	1304[4691-001	2013/05/03	2013/11/
Preamplifier	B&K 4228	1304[1501-002	2013/06/05	2014/06/04
True RMS Multimeter	FLUKE 87	1304[3494-002	2013/04/25	2013/10/24

校正音源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位 Cal. Source	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NSL(CB061)	A1308454-518	2013/03/13	2014/03/12
Pistonphone	XHL(CB061)	A1308STA-388	2013/03/21	2014/03/20
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(CB015)	FTC-2013-08-23	2013/09/22	2015/09/21

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/BOC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準組織比較校正，測以校正之結果皆可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院、或其它國家之度量衡國家標準，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 13-10-BAC-153-04

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check :

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0

2.Frequency Check :

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1002.7

說明：

1.Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20 μPa.
Frequency = 5.0×10^{-5}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境容許條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。

3.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 13-10-BAC-153-05

Page 2 of 2

1.Sound Pressure Level Check :

Nominal(dB)	Actual(dB)
94.0	94.0

2.Frequency Check :

Nominal(Hz)	Actual(Hz)
1000	1001.8

說明：

1.Uncertainty : SPL = 0.3 dB re 20 μPa
Frequency = 5.0×10^{-5}
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.環境容許條件：溫度：(23±2) ℃；相對濕度：(50±10) %。

3.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

財團法人台灣電子檢驗中心

校正報告

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 14-04-BAC-031-01

Page 1 of 2

ITEM CALIBRATED

儀器名稱 Nomenclature	Sound Level Calibrator	製造商 Mfg.	RION
型別 Model No.	NC-74	機制號碼 ID. No.	34362177
校正依據 Cal. Procedure Used	968-CD-861 1st edition	收件日期 Receipt Date	Apr. 11, 2014
校正資料 Cal. Info.	☒ 僅量測 Cal. Only ☐ 調整 Adjusted	校正日期 Cal. Date	Apr. 15, 2014
實際環境 Real Condition	溫度 Temperature 23 ℃ 相對濕度 Relative Humidity 45 %	建議再校日期 Recommended Recal. Date	Apr. 14, 2015

使用之標準器及附屬設備 STANDARD AND ACCESSORIES USED

儀器名稱 Nomenclature	廠牌/型號 Mfg. / Model No.	機制號碼 ID. No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	B&K 4134	1304[1485-001	2013/08/29	2014/08/28
Pist.-Phi. Calibration System	B&K 9684	1304[4691-001	2013/10/31	2014/04/30
Preamplifier	B&K 4228	1304[1501-002	2013/06/05	2014/06/04
True RMS Multimeter	FLUKE 87	1304[3494-002	2013/10/24	2014/04/23

校正音源 CALIBRATION SOURCE

儀器名稱 Nomenclature	校正單位(通用機編號) Cal. Source(ACER Code)	報告號碼 Cal. Report No.	校正日期 Date Cal.	有效日期 Due Date
Microphone	NSL(CB061)	A1408914-538	2014/03/12	2015/03/11
Pistonphone	XHL(CB061)	A1408383-538	2014/03/19	2015/03/18
Rubidium Atomic Frequency Standard	CHT(CB015)	FTC-2013-08-22	2013/09/15	2015/09/14

ETC hereby certifies that the equipment noted herein has been compared with the above listed standards. The Standards used to perform this calibration are traceable to NML/BOC, NIST/USA or other countries. The calibration services from ETC are capable of performing services in compliance with the requirements of ISO/IEC 17025.

財團法人台灣電子檢驗中心特此證明報告內記載之受校儀器已與上列標準組織比較校正，測以校正之結果皆可追溯至中華民國國家度量衡標準實驗室、美國標準及技術研究院、或其它國家之度量衡國家標準，本中心的校正服務均符合ISO/IEC 17025 之規定。

校正地點：財團法人台灣電子檢驗中心校正實驗室

財團法人台灣電子檢驗中心
ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

實驗室主管
Laboratory Head

報告簽署人
Signature

校正報告

財團法人台灣電子檢驗中心

CALIBRATION REPORT

ELECTRONICS TESTING CENTER, TAIWAN

工單 NO. 14-04-BAC-031-01

Page 2 of 2

1. Sound Pressure Level Check :

Nominal (dB)	Actual (dB)
94.0	94.1

2. Frequency Check :

Nominal (Hz)	Actual (Hz)
1000	1001.2

3. Second Harmonic Distortion Check : 1.28 %

說明：1.Uncertainty : Frequency = 5.0×10^{-5}
SPL = 0.3 dB re 20 μPa
本校正報告內的擴充不確定度評估與表示是依據「ISO Guide 98-3 量測不確定度表示方式指引」，擴充不確定度 $U = ku_c$，其中 u_c 為組合標準不確定度，$k = 2.0$，為信賴水準約 95 %之涵蓋因子。

2.「音響位準校正器規格標準書」：JE01-CD-961 1st Edition。

3.環境容許條件：溫度：(23 ± 2) ℃；相對濕度：(50 ± 10) %。

4.報告內之建議再校日期為原申請者要求列入。

振動計每日校正／使用檢查紀錄表

計量名稱：

型號/規格：

製造廠商：

檢測日期：

校驗人員：

檢測人員：

檢測頻率：

校正值：

日期	電子式內部校正 標準值： 80.0	測點編號	標準振動源外部校正 標準值： 97.4	最大振幅值 dB(米)	各項檢查
7/24	80.0	1	97.4	內部校正結果 ±1.0dB內	
		2		外部校正結果 ±1.0dB內	
		3			
	80.0	1	97.4	0.0	
		2		0.3	
		3			
	80.0	1	97.4		
		2			
		3			

檢查項目	是	否
機器是否正常	✓	
記錄電池是否正常	✓	
主機螢幕是否正常	✓	
記錄卡是否良好	✓	
測點位置是否具代表性	✓	
校正是否正常	✓	

使用後校正 ( )	80.0	97.4		

dB dB

註：電子式內部校正為標準值 ±1.0dB；外部標準振動源為標準值±1.0dB。

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182688
　　(二)麥克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0037231

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01141938
　　(二)麥克風：317744
七、檢定合格單號碼：M0PA0200276
八、檢　定　日　期：102 年 8 月 1 日
九、有　效　期　限：104 年 8 月 31 日

中　華　民　國 102 年 8 月 5 日

MO 0033912

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131308
　　(二)麥克風：319309
七、檢定合格單號碼：M0PA0100420
八、檢　定　日　期：101 年 11 月 14 日
九、有　效　期　限：103 年 11 月 30 日

中　華　民　國 101 年 11 月 19 日

MO 0030898

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00952264
　　(二)麥克風：317746
七、檢定合格單號碼：M0PA0100155
八、檢　定　日　期：101 年 5 月 11 日
九、有　效　期　限：103 年 5 月 31 日

中　華　民　國 101 年 5 月 14 日

MO 0040188

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710250
　　(二)麥克風：00686
七、檢定合格單號碼：M0PA0300147
八、檢　定　日　期：103 年 4 月 9 日
九、有　效　期　限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

MO 0032720

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01131307
　　(二)麥克風：314305
七、檢定合格單號碼：M0PA0100306
八、檢　定　日　期：101 年 8 月 9 日
九、有　效　期　限：103 年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 9 日

MO 0037940

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01062762
　　(二)麥克風：319308
七、檢定合格單號碼：M0PA0200362
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0038051

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　(二)麥克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00632054
　　(二)麥克風：05221
七、檢定合格單號碼：M0PA0200378
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 8 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 14 日

MO 0032721

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01120814
　　：(二)參克風：317745
七、檢定合格單號碼：M0PA0100307
八、檢　定　日　期：101 年 8 月 10 日
九、有　效　期　限：103 年 8 月 31 日

中　華　民　國 101 年 8 月 10 日

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　：(二)參克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0040186

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：臺中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-52
　　：(二)參克風：UC-59
六、器　　號：(一)主　機：00710248
　　：(二)參克風：00683
七、檢定合格單號碼：M0PA0300145
八、檢　定　日　期：103 年 4 月 9 日
九、有　效　期　限：105 年 4 月 30 日

中　華　民　國 103 年 4 月 16 日

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

校正報告

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市碧湖區三號街65巷39號
Add：No.39, Lane 65, Sanjue St., Bihu Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
TEL：886-2-2658-9999 Fax：886-2-2658-9977 E-mail:vtc.lab@gmail.msa1.so.tw

校正報告

報告日期：2023 年 10 月 31 日

儀器名稱：	振動計
儀器規格/型號/序號：	RION / VM-63A / S/N：60473499
加速規規格/型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：74338
量測名稱：	電腦電源供應器研發部
客戶地址：	台中市青島一街 33-5 號 5 樓

上述儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅對 客戶 之 量測 儀器有效，分離使用無效。
未經本公司書面同意，此校正報告不得複製部份，但含文字與圖表。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市碧湖區三號街65巷39號
Add：No.39, Lane 65, Sanjue St., Bihu Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
TEL：886-2-2658-9999 Fax：886-2-2658-9977 E-mail:vtc.lab@gmail.msa1.so.tw

一、校正結果

1. 校正日期
本校正於民國 112 年 10 月 31 日執行。
2. 校正方法
2.1 本校正之量測依據振動計校正規範執行（VS-LP-CM-001）。
2.2 以待測量測之工作標準振動計與被測計之輸出進行比較。
2.3 校正過程中環境溫度維持在 23±2°C 的實驗室條件內。
3. 校正標準器件
工作標準器與主要規格如下：

器件名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	校正週期
振動計	Metrix	VM-4307	SO-0021	2023-03-04	2024/03/03
定溫箱	Memmert	V11-1010	1571		

追溯至中華民國度量衡標準實驗室 TAF 校正報告編號：V113001。

4. 校正環境及量測
4.1 本校正於室內環境溫度 23±2°C 條件下進行。
4.2 校正過程中環境溫度變化不超過 ±1°C，並確保待測計與標準計之溫度一致。

二、量測結果

1. 振動計校正結果如下表（VS-LP-CM-001）：

頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/m/s²)	相對誤差 (%)	備註
8.3	97.0	96.6	
10	97.1	97.0	
20	97.0	96.9	
30	97.1	97.0	
50	97.0	96.9	

2. 校正結果顯示，本儀器在 8.3 Hz 至 50 Hz 頻率範圍內，靈敏度變化小於 ±1%，符合規格要求。

三、參考資料

1. 振動計校正規範 VS-LP-CM-001 版本 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正實驗室 VS-LP-CM-002 版本 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市碧湖區三號街65巷39號
Add：No.39, Lane 65, Sanjue St., Bihu Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
TEL：886-2-2658-9999 Fax：886-2-2658-9977 E-mail:vtc.lab@gmail.msa1.so.tw

校正報告

報告日期：2023 年 10 月 31 日

儀器名稱：	振動計
儀器規格/型號/序號：	RION / VM-63A / S/N：60473499
加速規規格/型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：74338
量測名稱：	電腦電源供應器研發部
客戶地址：	台中市青島一街 33-5 號 5 樓

上述儀器經本公司校正，結果如內文。
本報告僅對 客戶 之 量測 儀器有效，分離使用無效。
未經本公司書面同意，此校正報告不得複製部份，但含文字與圖表。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 01 月 11 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615276
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：1291
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 01 月 11 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615276　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：1291

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.1
16	0.71	97.0	97.2
25	0.71	97.0	97.2
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.1

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 02 月 10 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615276
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：1291
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

製作者	審核者	核准者
王大賢	李曉民	李曉民

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 02 月 10 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615276　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：1291

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.1
16	0.71	97.0	97.2
25	0.71	97.0	97.2
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.1

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 10 月 01 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615305
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：422
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 10 月 01 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 執行 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615305　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：422

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	96.9
16	0.71	97.0	96.9
25	0.71	97.0	96.9
31.5	0.71	97.0	97.1
50	0.71	97.0	97.0

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

校正報告

報告日期：2024 年 10 月 09 日

儀器名稱：振動計	
儀器廠牌型號/序號：	RION / VM-53A / S/N：00615245
加速規廠牌型號/序號：	RION / PV-83C / S/N：34859
顧客名稱：	瑞鎢精密科技股份有限公司
顧客地址：	台中市南屯區一街 33-5 號 5 樓

上項儀器經本公司校正，結果如附頁。
本報告適用於 1 頁，僅對該委託件有效，分離使用無效。
未經本實驗室同意，此校正報告不得部分複製，否則不得用於廣告。

報告簽署人

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

二、校正說明

1.校正日期
本校正於報告日期 2024 年 10 月 09 日執行。

2. 校正方法
2.1 本校正之測量依據國際標準 ISO 16063-21 進行量測 (VS-LP-CM-4041(1))。
2.2 以參考校正之加速規與待測加速規同時感測之輸出比較校正。
2.3 本校正之追溯性係以國際單位(SI)之校準結果為依據。

3. 校正標準件
工作標準器經計量校正追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	有效日期
振動計	Siemens	VM-30	SQ-3021	2023/03/01 ~ 04	2024/03/01
加速規	Siemens	VM-30	3321		

追溯至 TAF 認可實驗室報告編號 TAF-M0401-230113-C(校正追溯報告：VM-30401)

4. 校正環境條件
4.1 本校正係依據國際標準 ISO 16063-21 進行測量。
4.2 校正時環境溫度維持在 23 ± 3 °C，相對濕度 55 ± 15 %，大氣壓力穩定。

三、參考資料

1. 振動計校正系統標準程序 (VS-LP-CM-4041(1)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。
2. 振動計校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-4041(2)) 版本 V1.0，振鎢科技股份有限公司。

以下空白

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振鎢科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市瑞祥路三段65巷20號
Add：No.20, Lane 65, Ruixiang Rd., Ruifang Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2468-6999 Fax：886-2-2468-6977 E-mail:vibration@gmail.msn.com.tw

儀器名稱：振動計　　環境溫度：(25 ± 3) °C
儀器廠牌型號/序號：RION / VM-53A / S/N：00615245　　相對濕度：(55 ± 15) %
加速規廠牌型號/序號：RION / PV-83C / S/N：34859

1. 校正結果

儀器設定：Level Rng：40 dB；Time：Slow；Low：Flat (VAL)。

參考頻率 (Hz)	加速度靈敏度 (mV/(m/s²))	參考值 (dB)	誤差 (dB)
8.0	0.71	97.0	97.2
16	0.71	97.0	97.1
25	0.71	97.0	97.0
31.5	0.71	97.0	97.0
50	0.71	97.0	97.0

參考註：dB 參考值為 1 μm/s² (0 dB = 1 μm/s²)。

依此關係式計算 $dB = 20\log\left(\frac{a}{a_{ref}}\right)$，$a_{ref} = 10^{-6}\ m/s^2$。

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計	
加速規感測器型號：	RION / VP-55A / S/N：00472409
加速規前置放大器：	RION / PV-83C / S/N：7018
委託者：高雄環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓	

上述儀器經本公司校正，結果如附表。
本報告僅對該次 1 頁、圖形記錄紙共 4 頁、分離式感測器。
未經原委託單位同意，此校正報告不得複製重製，信件文書等使用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計	
加速規感測器型號：	RION / VP-55A / S/N：00472409
加速規前置放大器：	RION / PV-83C / S/N：7018
委託者：高雄環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓	

上述儀器經本公司校正，結果如附表。
本報告僅對該次 1 頁、圖形記錄紙共 4 頁、分離式感測器。
未經原委託單位同意，此校正報告不得複製重製，信件文書等使用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計	
加速規感測器型號：	RION / VP-55A / S/N：00472409
加速規前置放大器：	RION / PV-83C / S/N：7018
委託者：高雄環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓	

上述儀器經本公司校正，結果如附表。
本報告僅對該次 1 頁、圖形記錄紙共 4 頁、分離式感測器。
未經原委託單位同意，此校正報告不得複製重製，信件文書等使用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計	
加速規感測器型號：	RION / VP-55A / S/N：00472409
加速規前置放大器：	RION / PV-83C / S/N：7018
委託者：高雄環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓	

上述儀器經本公司校正，結果如附表。
本報告僅對該次 1 頁、圖形記錄紙共 4 頁、分離式感測器。
未經原委託單位同意，此校正報告不得複製重製，信件文書等使用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

校正報告

報告日期：2015 年 12 月 31 日

儀器名稱：振動計	
加速規感測器型號：	RION / VP-55A / S/N：00472409
加速規前置放大器：	RION / PV-83C / S/N：7018
委託者：高雄環境科技股份有限公司	
委託地址：台中市青島一街 33-5 號 5 樓	

上述儀器經本公司校正，結果如附表。
本報告僅對該次 1 頁、圖形記錄紙共 4 頁、分離式感測器。
未經原委託單位同意，此校正報告不得複製重製，信件文書等使用。

報告簽署人

第 1 頁，共 3 頁

VIBRATION SOURCE TECHNOLOGY CO., LTD.
振動科技股份有限公司 振動校正實驗室
地址：23864 台灣新北市新店區三民路66巷29號
Add：No.29, Lane 66, Sanmin Rd., Xindian Dist., New Taipei City 23864, Taiwan (R.O.C.)
Tel：886-2-2668-0991 Fax：886-2-2668-0977 E-mail:vibration@ms68.hinet.net

報告：VS-CM-1511-04

1. 校正說明

1.1 校正日期
本校正作業於民國 2015 年 12 月 31 日執行。

1.2 校正方法
2.1 本校正之儀器依據振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0))。
2.2 以比較法進行校正，將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上。
2.3 本校正之振動頻率與振幅均在校準儀器的量測範圍內。

1.3 校正用儀器
工作標準儀器於本次校正前已經過追溯校正，追溯資料如下：

儀器名稱	廠牌	型號	序號	校正日期	追溯報告
基準計	Endevco	7290A	00-2001	2015/03/16	2015-0316
加速規	Endevco	7290A	1719		

振動校正使用儀器量測不確定度依據校正規範 (TAF-CM-04：《校正報告編寫》(TAF-CM-04(0))) 計算。

1.4 校正環境與條件
4.1 本校正系統與儀器依校正系統操作手冊 (VS-LP-CM-01(0)) 進行操作。
4.2 振動校正時之環境溫度為 23 ± 5 ℃，相對濕度為 55 ± 15 %。

II. 參考資料

1. 振動計校正系統校正程序 (VS-LP-CM-01(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。
2. 振動計校正操作手冊 (VS-LP-CM-02(0)) 版次 V1.0，振動科技股份有限公司。

以下空白

第 1 頁，共 3 頁

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心
Central Weather Bureau

校正報告

報告日期：102.4.3 12月22日
報告編號：W102041

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：VS1113
送檢單位：高雄環境科技股份有限公司

校 正 說 明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，僅證實當時儀器之準確度，即儀器用戶端之小心保養及使用環境不明。
二、上述量測儀器經本實驗室校正，結果如表，本報告書所有單位元皆為輸出單位。
三、每項修覆則依照本校準程序，建議校正週期為兩年或有更適當校正週期時時以為。

實驗室主管

報告簽署人

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校 正 項 目 與 結 果

風速部分				(單位：m/s)
標準值	指示值	誤差	不確定度	
5.01	5.00	-0.01		
10.01	9.50	-0.51		0.17
25.02	24.00	-1.02		0.22
50.05	51.00	+0.95		0.34
	52.18	+2.13		0.36

風向部分				(單位：度)
標準值	指示值	誤差	不確定度	
90	90	0	2.0	
180	180.5	+0.5	2.0	
270	269.5	-0.5	2.0	
360	360.5	+0.5	2.0	

校長

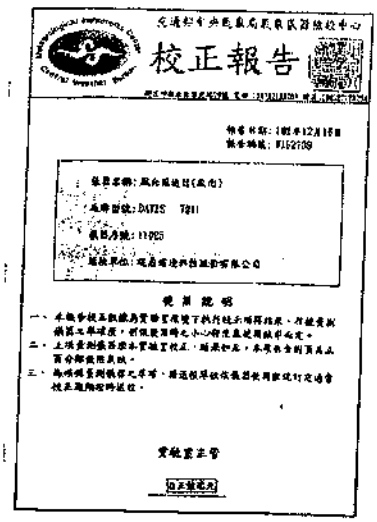
報告簽署人

校 正 說 明

一、校正方法：
1. 本系統校正為將待校儀器與標準儀器安裝於同一振動台上，以比較方式量測待校儀器與標準儀器在額定振動頻率下之輸出訊號；待校儀器所得輸出訊號為 Monitoring 值 Logger 值 VS1113
(含加算之固定修正值，電腦)顯示，精準儀器所得輸出訊號為標準校正值，作為計算誤差及不確定度。
2. 風向校正係將待校風向儀安裝至校風向轉盤，調整風向轉盤校正於各角度為 0 度，以此為作對定點，將調整風向轉盤到北至北風向值；比較儀器所指示值與風向轉盤標準值，來作誤差，各校正點不做校準風向風速輸出標準值度，通常實際使用風向各點至對風向定點安裝誤差範圍，修正視準位置，儀器校得其指標於各點誤差範圍內使準確即可，同時仍有相對風標各別北風向校正失誤。

二、測量不確定度：
總定不確定度 $U = k \times u_c$，
u_c：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正報告作業參考資料：
1. 校正器單件：YOKOGAWA 7731D ser. 8108153909
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：103/11/15 (PE2981026)
3. 測試儀校正實驗室風向系統評估報告(CMIC-W01-01)
4. 風向風速儀校正程序(RFC-R02-01)
5. 校正標準件校正追溯為1年。



交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：101年12月18日
報告編號：W152739

儀器名稱：風向風速計(風向)
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：11925
送校單位：環境檢測儀器股份有限公司

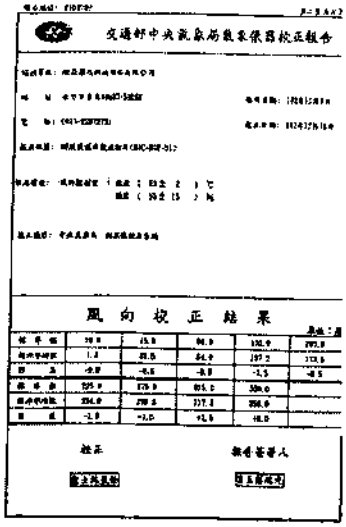
使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，作為實測儀器之準確度，則依使用時之不確定度做適當修正。

二、上項資料係依本實驗室校正，結果如左，本單位會向貴公司負責保密義務。

三、為確保資料儲存之準確，建議依本校正儀器使用期限進行定期校正為適當時機。

實驗室主管



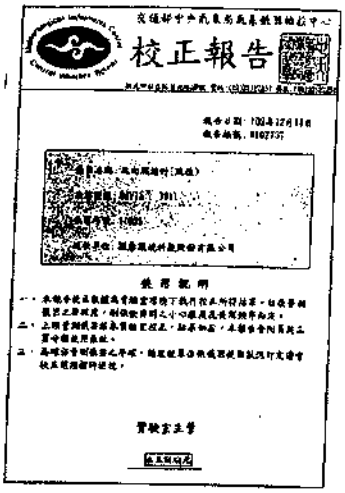
交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：環境檢測儀器股份有限公司
地　址：臺中市南屯區[illegible]
電　話：(04)-23597731
收件日期：101年12月14日
校正日期：101年12月17日
儀器名稱：風向風速計(風向)
校正地點：測試風洞(EMC-WIND-01)
校正標準：中央氣象局　測試儀器名稱
校正環境：溫度（ 23.2 ）℃
濕度（ 69.5 ）%

風向校正結果

標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	225.0
指示讀數	7.2	39.5	84.9	127.2	223.5
修正	+2.8	+5.5	+5.1	+7.8	+1.5
最大值	355.9	179.9	005.0	359.0	
最小讀數值	354.0	178.5	177.2	356.9	
重複性	1.9	+1.5	+2.8	+2.0	

校正　　報告簽署人



交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：102年12月11日
報告編號：W167737

儀器名稱：風向風速計(風速)
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：11925
送校單位：環境檢測儀器股份有限公司

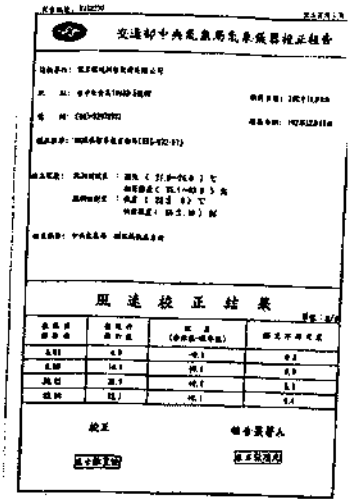
使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，作為儀器測值之準確度，則依使用時之不確定度做適當修正為之。

二、上項資料係依本實驗室校正，結果如左，本報告會向貴公司負責保密義務。

三、為確保資料儲存之準確，建議依本校正儀器使用期限進行定期校正為適當時機。

實驗室主管



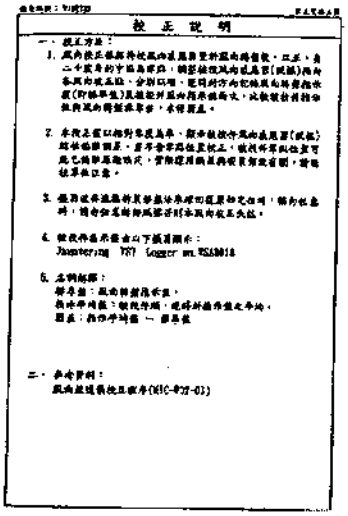
交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：環境檢測儀器股份有限公司
地　址：臺中市南屯區[illegible]
電　話：(04)-23597731
收件日期：101年12月14日
校正日期：101年12月17日
儀器名稱：風向風速計(風向)
校正地點：測試風洞(EMC-WIND-01)
校正環境：溫度（ 23.2 ）℃
濕度（ 69.5 ）%
校正標準：中央氣象局　測試儀器名稱

風速校正結果

標準值	指示讀數	修正值	誤差不得超過
5.01	4.9	-0.1	±0.5
8.99	10.1	+0.1	±0.9
20.01	20.9	+0.9	±1.5
40.00	41.1	+1.1	±2.4

校正　　報告簽署人



校正說明

一、校正方法：

1. 風向校正係將待校風向感應器置於風洞出口，並在距離出口中心點為半徑，轉盤檢視風向感應器(感測)與出口風向之夾角，使其分別以相對於風洞出口風向0°、45°、90°、135°、225°與360°等六個點位進行校正，並記錄各點位之指示讀數。

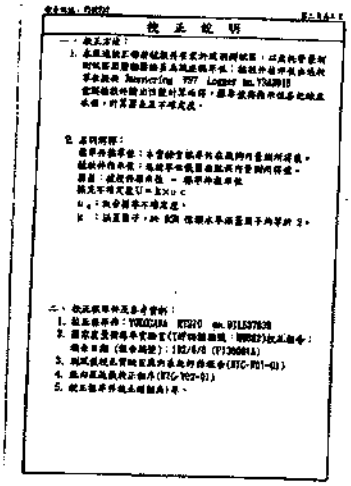
2. 本校正係以相對於風洞出口風向0°為基準，將本校正所得之指示讀數(感測)與標準值做比較，計算各點位之校正值，並將校正值平均後，得出本儀器之校正值。

3. 儀器校準溫濕度依其儀器本身操作規定為之，惟校正過程中，若有任何異常狀況，則本次校正作廢。

4. 校正作業係依據由以下儀器執行：
Jauntering VST Logger sn.VSA3018

5. 名詞解釋：
標準值：風向儀器指示值，
指示平均值：校正時間，連續所讀指示值之平均，
誤差：指示平均值 － 標準值

二、參考資料：
風向感測器校正程序(EMC-WIN-01)



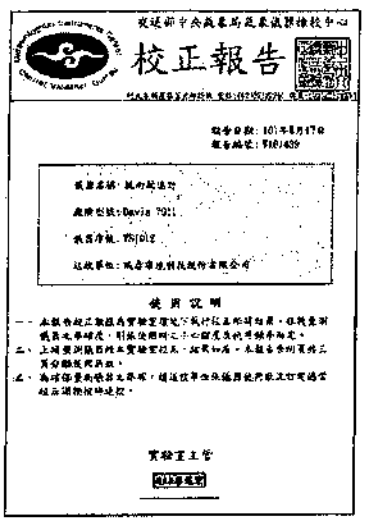
校正說明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將感測器置於風洞測試區，以直線管道與測試區風管斷面垂直為風速標準值；感測器與標準值校準器採用 Jauntering VST Logger sn.VSA3018 定期檢校中心檢定合格之熱線風速儀(探頭)與風洞出口風速，分別同時，連續對方向相關風向與風速(探頭單位)及感測器與標準值之風速，比較感測器與標準值之差異，作為校正值。

2. 名詞解釋：
標準值：本實驗室風洞內風速(探頭)，
感測器指示讀數：感測器與標準值之風速(探頭)，
誤差：感測器指示讀數 － 標準值之差，
單位：感測器指示值 － 標準值之差
換算不確定度 U = kuc
uc：組合標準不確定度，
k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子為等於 2。

二、校正標準與及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s.n.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/127/1 (P1300814)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(EMC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(EMC-W02-01)
5. 校正儀器作校正週期1年。



交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：101年8月17日
報告編號：W161439

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS[illegible]
送校單位：環境檢測儀器股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，作為儀器測值之準確度，則依使用時之不確定度做適當修正為之。

二、上項資料係依本實驗室校正，結果如左，本報告會向貴公司負責保密義務。

三、為確保資料儲存之準確，建議依本校正儀器使用期限進行定期校正為適當時機。

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

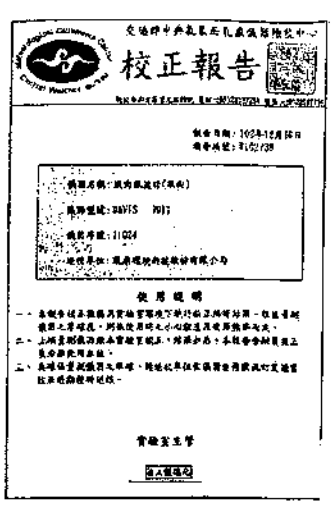
送校單位：環境檢測儀器股份有限公司
地　址：臺中市南屯區[illegible]
電　話：(04)-23597731
收件日期：101年8月14日
校正日期：101年8月17日
儀器名稱：風向風速計(風向)
校正地點：風向風速儀校正實驗室 溫度(25.3~26.1)℃ 濕度(62.3~63.1)%
校正標準：中央氣象局　測試儀器名稱

校正項目與結果

風速			分	(單位：m/s)
標準值	指示讀數	誤差（指示-標準）	修正不確定度	
5.00	4.87	-0.13	0.15	
10.01	9.73	-0.28	0.27	
20.00	19.46	-0.54	0.49	
30.01	29.44	-0.57	0.69	

風向			分	(單位：度)
標準值	45	90	135	225
指示平均值	44.8	90.4	134.6	225.2
誤差	-0.2	+0.4	-0.4	+0.2
最大值	345	275	315	360
最小值	337.5	267.5	307.5	337.5
重複性	7.5	7.5	7.5	22.5

校正　　審核　　報告簽署人



交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：102年12月16日
報告編號：W167738

儀器名稱：風向風速計(風向)
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：11924
送校單位：環境檢測儀器股份有限公司

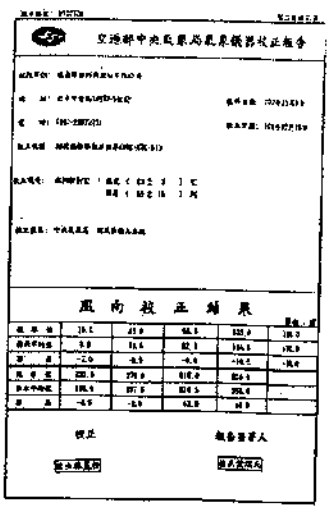
使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，作為儀器測值之準確度，則依使用時之不確定度做適當修正為之。

二、上項資料係依本實驗室校正，結果如左，本報告會向貴公司負責保密義務。

三、為確保資料儲存之準確，建議依本校正儀器使用期限進行定期校正為適當時機。

實驗室主管



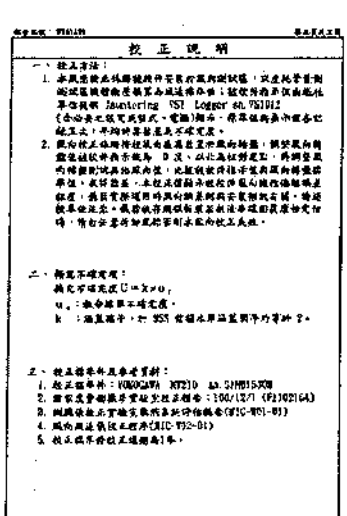
交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

送校單位：環境檢測儀器股份有限公司
地　址：臺中市南屯區[illegible]
電　話：(04)-23597731
收件日期：102年12月13日
校正日期：102年12月16日
儀器名稱：風向風速計(風向)
校正地點：測試風洞(EMC-WIND-01)
校正環境：溫度（ 23.2 ）℃
濕度（ 69.5 ）%
校正標準：中央氣象局　測試儀器名稱

風向校正結果

標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	225.0
指示讀數	9.8	44.6	89.1	134.5	226.9
修正	+0.2	+0.4	+0.9	+0.5	-1.9
最大值	350.0	179.9	010.0	359.0	
最小讀數值	349.0	178.5	008.5	356.9	
重複性	+0.5	+0.5	+1.5	+2.0	

校正　　報告簽署人



校正說明

一、校正方法：

1. 本風速校正係將感測器置於風洞測試區，以直線管道與測試區風管斷面垂直為風速標準值；感測器與標準值校準器採用 Jauntering VST Logger sn.VSA3018 定期檢校中心檢定合格之熱線風速儀(探頭)與風洞出口風速，分別同時，連續對方向相關風向與風速(探頭單位)及感測器與標準值之風速，比較感測器與標準值之差異，作為校正值。

2. 風向校正係以相對於風洞出口風向0°為基準，將本校正所得之指示讀數(感測)與標準值做比較，計算各點位之校正值，並將校正值平均後，得出本儀器之校正值。

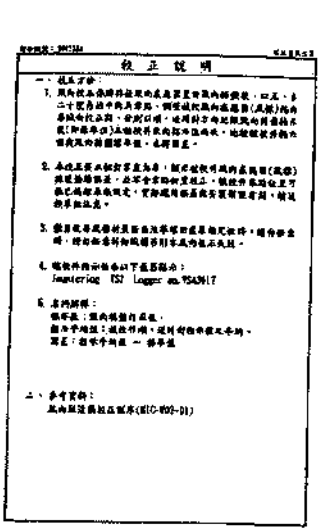
3. 儀器校準溫濕度依其儀器本身操作規定為之，惟校正過程中，若有任何異常狀況，則本次校正作廢。

4. 校正作業係依據由以下儀器執行：
Jauntering VST Logger sn.VSA3018

5. 名詞解釋：
標準值：風向儀器指示值，
指示平均值：校正時間，連續所讀指示值之平均，
誤差：指示平均值 － 標準值

二、不確定度：
校正不確定度 U = kuc，
uc：組合標準不確定度，
k ：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子為等於 2。

三、校正標準與及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s.n.91M815908
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/127/1 (P1302164)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(EMC-R01-01)
4. 風向風速儀校正程序(EMC-W02-01)
5. 校正儀器作校正週期1年。



校正說明

一、校正方法：

1. 風向校正係將待校風向感應器置於風洞出口，並在距離出口中心點為半徑，轉盤檢視風向感應器(感測)與出口風向之夾角，使其分別以相對於風洞出口風向0°、45°、90°、135°、225°與360°等六個點位進行校正，並記錄各點位之指示讀數(探頭單位)及感測器與標準值之風速，比較感測器與標準值之差異，作為校正值。

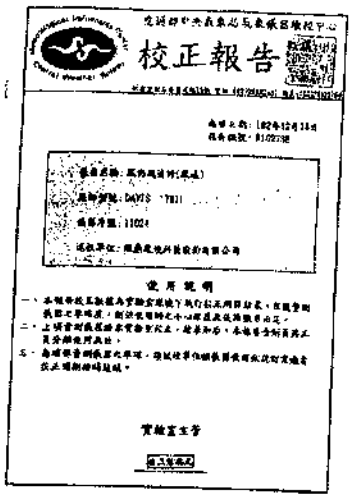
2. 本校正係以相對於風洞出口風向0°為基準，將本校正所得之指示讀數(感測)與標準值做比較，計算各點位之校正值，並將校正值平均後，得出本儀器之校正值。

3. 儀器校準溫濕度依其儀器本身操作規定為之，惟校正過程中，若有任何異常狀況，則本次校正作廢。

4. 校正作業係依據由以下儀器執行：
Jauntering VST Logger sn.VSA3017

5. 名詞解釋：
標準值：風向儀器指示值，
指示平均值：校正時間，連續所讀指示值之平均，
誤差：指示平均值 － 標準值

二、參考資料：
風向風速儀校正程序(EMC-W02-01)



交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

實驗室主管

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102年3月15日
報告編號：W102017

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：14958（YS 1431）
送校單位：環安環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校驗量測儀器之準確度，於儀器使用之小心保養及使用頻率而定。
二、上項量測儀器係依實驗室校正、檢定如前，本報告含相關之百分誤差供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書使用並執行定期重校正送驗期限辦理。

實驗室主管

校正項目與結果

風速部分

標準值	指示值	誤差（指示值-標準值）	誤差不確定度
5.00	4.97	-0.03	0.10
10.01	9.94	-0.07	0.20
15.00	14.92	-0.08	0.30
20.00	19.90	-0.09	0.40

風向部分

標準值	指示值	誤差	誤差不確定度
90	91	1	2
180	179	-1	2
270	271	1	2
360	359	-1	2

校正：　　報告簽署人：

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102年4月15日
報告編號：W102040

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1014
送校單位：環安環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校驗量測儀器之準確度，於儀器使用之小心保養及使用頻率而定。
二、上項量測儀器係依實驗室校正、檢定如前，本報告含相關之百分誤差供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書使用並執行定期重校正送驗期限辦理。

實驗室主管

校正項目與結果

風速部分

標準值	指示值	誤差（指示值-標準值）	誤差不確定度
5.00	4.98	-0.02	0.10
10.01	9.96	-0.05	0.20
15.00	14.94	-0.06	0.30
20.00	19.92	-0.08	0.40

風向部分

標準值	指示值	誤差	誤差不確定度
90	91	1	2
180	179	-1	2
270	271	1	2
360	359	-1	2

校正：　　報告簽署人：

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：102年4月15日
報告編號：W102041

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1014
送校單位：環安環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校驗量測儀器之準確度，於儀器使用之小心保養及使用頻率而定。
二、上項量測儀器係依實驗室校正、檢定如前，本報告含相關之百分誤差供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書使用並執行定期重校正送驗期限辦理。

實驗室主管

校正項目與結果

風速部分

標準值	指示值	誤差（指示值-標準值）	誤差不確定度
5.00	4.98	-0.02	0.10
10.01	9.96	-0.05	0.20
15.00	14.94	-0.06	0.30
20.00	19.92	-0.08	0.40

風向部分

標準值	指示值	誤差	誤差不確定度
90	91	1	2
180	179	-1	2
270	271	1	2
360	359	-1	2

校正：　　報告簽署人：

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年8月20日
報告編號：W101441

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1031
送校單位：環安環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校驗量測儀器之準確度，於儀器使用之小心保養及使用頻率而定。
二、上項量測儀器係依實驗室校正、檢定如前，本報告含相關之百分誤差供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書使用並執行定期重校正送驗期限辦理。

實驗室主管

校正項目與結果

風速部分

標準值	指示值	誤差（指示值-標準值）	誤差不確定度
5.00	4.73	-0.27	0.10
10.01	9.84	-0.17	0.20
15.00	14.58	-0.42	0.30
20.00	19.67	-0.33	0.40

風向部分

標準值	指示值	誤差	誤差不確定度
90	86	-4	2
180	175	-5	2
270	265	-5	2
360	354	-6	2

校正：　　審核：　　報告簽署人：

交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

報告日期：101年8月17日
報告編號：W101440

儀器名稱：風向風速計
廠牌型號：Davis 7911
儀器序號：YS1049
送校單位：環安環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校驗量測儀器之準確度，於儀器使用之小心保養及使用頻率而定。
二、上項量測儀器係依實驗室校正、檢定如前，本報告含相關之百分誤差供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明書使用並執行定期重校正送驗期限辦理。

實驗室主管

校正項目與結果

風速部分

標準值	指示值	誤差（指示值-標準值）	誤差不確定度
5.00	4.78	-0.22	0.10
10.01	9.88	-0.13	0.20
15.00	14.76	-0.24	0.30
20.00	19.84	-0.16	0.40

風向部分

標準值	指示值	誤差	誤差不確定度
90	88	-2	2
180	178	-2	2
270	268	-2	2
360	358	-2	2

校正：　　審核：　　報告簽署人：

校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校待校儀器安裝於風洞試驗區，以產生穩定風速，並使用標準儀器量測風洞試驗區之風速，以獲得被校儀器之讀值與標準值之關係。
2. 風向校正係將被校風向儀器置於風洞試驗區，調整風向儀器之指北方位為 0 度，以此為起始點，再調整風向儀器以每隔固定角度（例如 30 度）記錄其讀值，直到完成一圈（360 度）為止。

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k u_c$，
u_c：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s/n.91BG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/713/15 (P1201452A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向感應儀校正程序(MIC-R02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校待校儀器安裝於風洞試驗區，以產生穩定風速，並使用標準儀器量測風洞試驗區之風速，以獲得被校儀器之讀值與標準值之關係。
2. 風向校正係將被校風向儀器置於風洞試驗區，調整風向儀器之指北方位為 0 度，以此為起始點，再調整風向儀器以每隔固定角度（例如 30 度）記錄其讀值，直到完成一圈（360 度）為止。

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k u_c$，
u_c：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s/n.91BG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：101/713/15 (P1201452A)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向感應儀校正程序(MIC-R02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校待校儀器安裝於風洞試驗區，以產生穩定風速，並使用標準儀器量測風洞試驗區之風速，以獲得被校儀器之讀值與標準值之關係。
2. 風向校正係將被校風向儀器置於風洞試驗區，調整風向儀器之指北方位為 0 度，以此為起始點，再調整風向儀器以每隔固定角度（例如 30 度）記錄其讀值，直到完成一圈（360 度）為止。

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k u_c$，
u_c：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

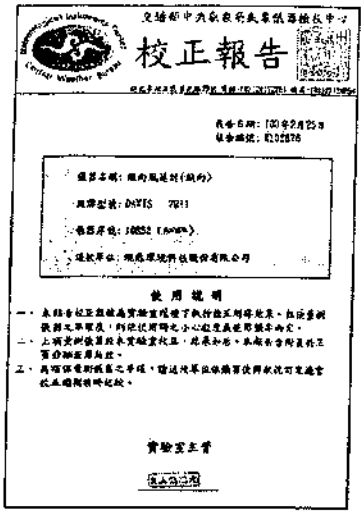
三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s/n.91BG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/712/1 (P1102184)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向感應儀校正程序(MIC-R02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。

校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校待校儀器安裝於風洞試驗區，以產生穩定風速，並使用標準儀器量測風洞試驗區之風速，以獲得被校儀器之讀值與標準值之關係。
2. 風向校正係將被校風向儀器置於風洞試驗區，調整風向儀器之指北方位為 0 度，以此為起始點，再調整風向儀器以每隔固定角度（例如 30 度）記錄其讀值，直到完成一圈（360 度）為止。

二、擴充不確定度：
擴充不確定度 $U = k u_c$，
u_c：組合標準不確定度，
k：涵蓋因子，於 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2。

三、校正標準件及參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 s/n.91BG15309
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：100/712/1 (P1102184)
3. 測風儀校正實驗室風洞系統評估報告(MIC-R01-01)
4. 風向感應儀校正程序(MIC-R02-01)
5. 校正標準件校正週期為1年。



交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

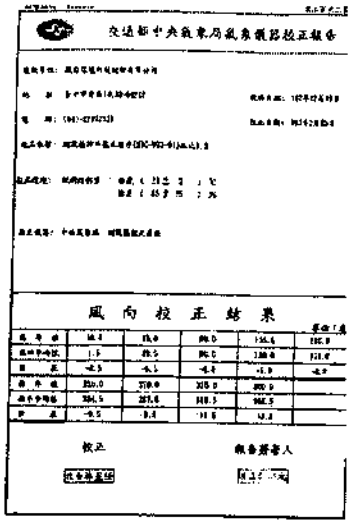
校正日期：100年2月25日
報告編號：R102876

儀器名稱：風向風速計(超音)
廠牌型號：DAVIS 7911
儀器序號：10858 (Rs232)
送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校後量測數據之準確度，均依校正時之小心程度與使用儀器而定。
二、上項量測儀器除本實驗室校正，均原封出，本報告書所具校正資料僅供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校準後儀器使用滿次或可定期實校正確測結果比較。

實驗室主管

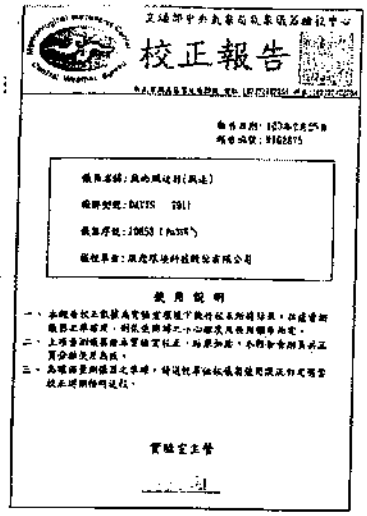


交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風向校正結果

標準值					單位：度
校準點	10.0	100.0	190.0	280.0	350.0
指示值	11.5	99.5	190.0	280.0	351.0
誤差	+1.5	-0.5	0.0	0.0	+1.0
指示值	350.0	10.0	100.0	190.0	
誤差	354.5	357.5	348.5	346.5	
誤差	-5.5	-2.5	-11.5	-13.5	

校正　　報告簽署人



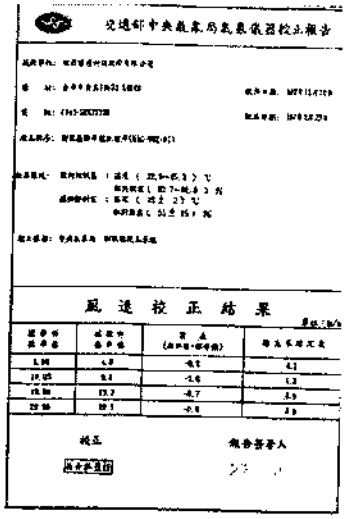
校正報告

儀器名稱：風向風速計(風速)
檢測型號：DAVIS 7911
儀器序號：10858 (Rs232)
送校單位：瑞鼎環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，校後量測數據之準確度，均依校正時之小心程度與使用儀器而定。
二、上項量測儀器除本實驗室校正，均原封出，本報告書所具校正資料僅供參考。
三、為確保量測儀器之準確，請送校準後儀器使用滿次或可定期實校正確測結果比較。

實驗室主管

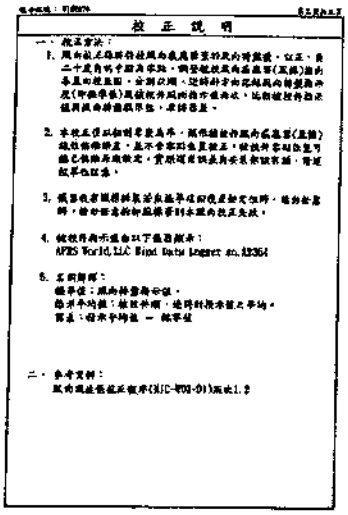


交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風速校正結果

標準值	校準點	誤差值	準確度	報告簽署人
指示值	指示值	(m/s或節或KM/HR)		
1.00	1.0	-0.1	0.1	
10.05	9.1	-1.0	1.2	
19.80	19.7	-0.7	0.9	
29.90	29.1	-0.8	0.9	

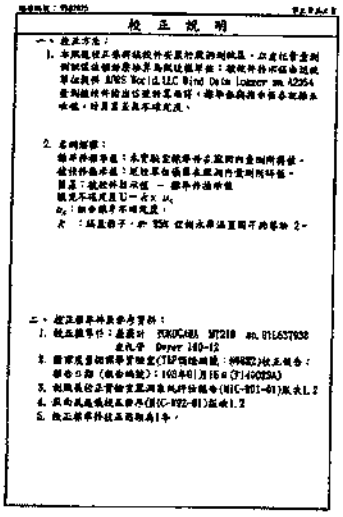
校正　　報告簽署人



校正說明

一、校正方法：
1. 風向校正係將待校風向裝置安裝於風洞測試段，以正、負二十度角的方位角為基準，與標準校風向基座等(或與)軸向基座的校正盤，分別以順、逆時針方向從風向儀指示度(即被校準值)與被校準風向指示值比較，記錄被校準指示值與風向標準值誤差值，求得誤差值。
2. 本校正值以相同方位為準，風向儀被校風向感應器(風標)被校指標歸正，基本會有初始值歸正，被校準器組合型可歸零調整歸零旋鈕，實際可直接在角度標示上調整。
3. 風速校準測標準設備採用校正前完成，檢驗設備時，檢驗設備的組標準設備，檢驗設備的組標準設備。
4. 校校用標示儀器以下儀器組成：
APES World,LLC Wind Data Logger sn.12364
5. 名詞解釋：
儀準值：風向標盤角位值。
誤差允許值：校校準值，超過此限表示不合。
單位：程式準值 — 校準值

二、參考資料：
風向風速儀校正程序(SIC-WPM-01)版次1.2



校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校風速計安裝於測試風洞，並在任意風速測試區域範圍內等距離分佈為測試標準點：被校準指示值由測試單位提供 APES World,LLC Wind Data Logger sn.12364 量測儀校準值指示並計算誤差值，檢驗設備指示值各點誤差值，時間需至少穩定後。

2. 名詞解釋：
儀準值：本實驗室儀器指示值與標準值。
校正標準值：經校準後儀器在風洞內實測所得值。
目標：被校準指示值 — 儀準值誤差值
測定不確定度 U = $\sqrt{u_1^2 + u_2^2}$
u_1：組合儀準不確定度；
u_2：(風速量子，即 ESM 位測水準溫度調平時準確 2~

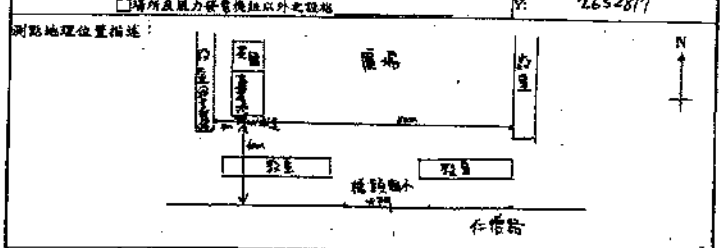
二、校正標準與量參考資料：
1. 被校量測單位：直流計 YOKOGAWA MT210 sn. 015637938
   直流計 Dwyer 160-12
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：0468)校正報告：
   報告日期（報告編號）：103年01月16日(T)490234
3. 瑞鼎環境科技股份有限公司儀器校驗報告(NIC-WPM-01)版次1.2
4. 風向風速儀校正程序(SIC-WPM-01)版次1.2
5. 校正標準件校正證明書1份。

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：六輕夢寶工業區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P1020	測點名稱：橋頭		
測定日期：103年 8月 7日 12時 00分 ～ 103年 8月 8日 12時 00分			
氣候：晴	管制類別：第二類	監測人員：蘇庭瑋	
噪音器放置高度(離地面或樓板)：1.4 m	動特性：Fast	噪音計型號：NL-31	
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz ☐20 Hz～200 Hz(低頻噪音)		噪音計序號：01120814	
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音 ☐道路交通噪音(管鄰八公尺以上道路) ☐航空噪音 ☐道路交通噪音(管鄰未滿八公尺道路)		最近降雨日期：103.8.5	
		大氣壓：752 mmHg	
☐工廠(場)噪音 ☐娛樂、營業場所噪音 ☐擴音設施噪音 ☐營建工程噪音：工種(機具)名稱：＿＿＿＿ ☐背景 其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：☐風力發電機組 ☐場所及風力發電機組以外之設施		監測地點標高：42 m	
		X: 195911	
		Y: 2632817	

測點地理位置描述：


N
廠區
約5公尺
約5公尺
約6m
約8m
約8m
約8

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕事業工業園區開發-噪音、振動與交通流量監測計畫

計畫名稱：六輕計畫　　專案編號：EQ103P1020

監測地點：[illegible]橋頭　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭翊

機　型：NL-31　序　號：011208 14　審核人員：簡明峰

操作檢查紀錄	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
實施前校正	1	94.0	94.2	
	2	94.0	94.2	
	3	94.0	94.1	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用10M延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		7.5 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.9 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504119	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則視同該一時期間之所有噪音數據無效。

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

六輕事業工業園區開發-噪音、振動與交通流量監測計畫

計畫名稱：六輕計畫　　專案編號：EQ103P1020

監測地點：海豐　監測日期：103.8.7-8　記錄人員：黃庭翊

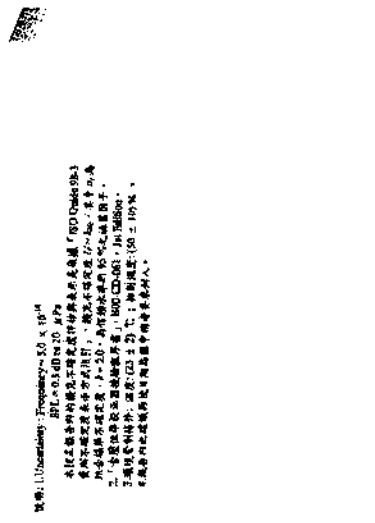
機　型：NL-31　序　號：00612881　審核人員：簡明峰

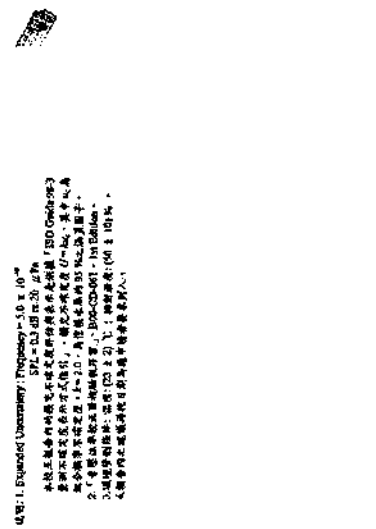
操作檢查紀錄	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	8/7	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB( )
實施前校正	1	94.0	94.0	
	2	94.0	94.0	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NC-74 34362177		

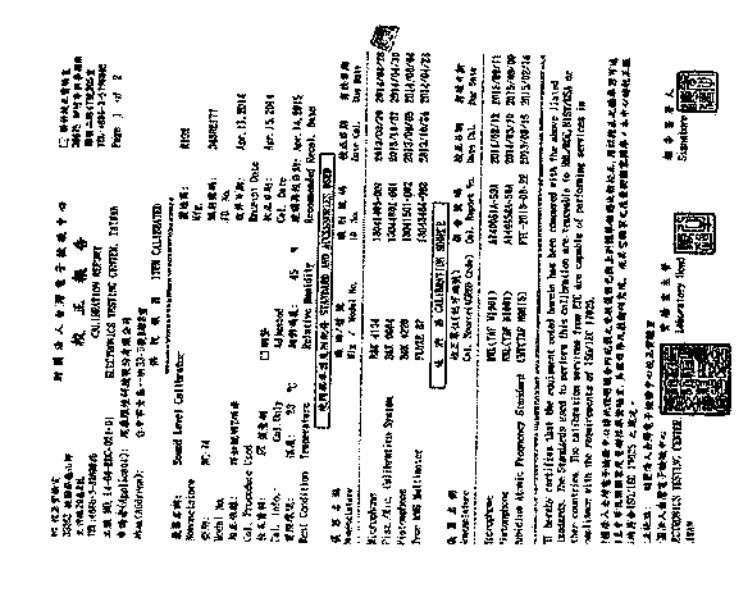
操作檢查紀錄	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	V		
	主機各項設定是否正常	V		
	是否使用10M延長線，延長線之長度約多少m？	V		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3吋或者其他尺寸)？	V		3.0 吋
	腳架是否良好	V		
	測點位置是否具代表性	V		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規範，架設高度為何？	V		1.4 m
	校正是否正常	V		

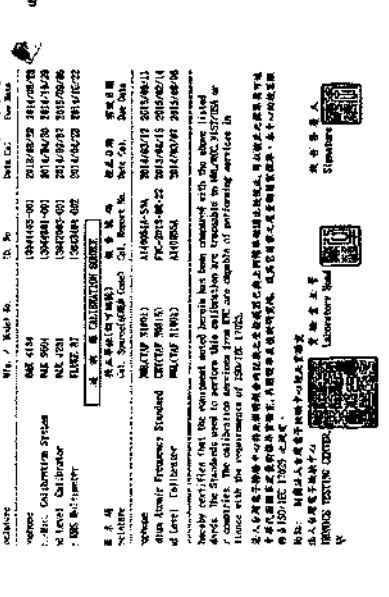
	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	Hz聲音校正器外部校正
	標準值：94.0 dB(C)	標準值：93.9 dB(A)	標準值：　dB( )
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB( )
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.7 dB(A)	dB( )
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB ( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值		0.1 dB(A)	dB( )
現場測量前、後外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB( )
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NC-74 34504119	

註：測量前、後噪音計校正結果呈現值與校正值(聲音校正器)差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則視同該一時期間之所有噪音數據無效。









MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　：(二)麥克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102年10月2日
九、有　效　期　限：104年10月31日

中　華　民　國102年10月4日

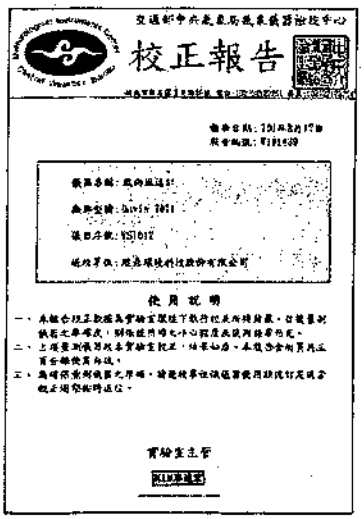
MO 0032721

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：琨鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號5樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　：(二)麥克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01120814
　　：(二)麥克風：317745
七、檢定合格單號碼：M0PA0100307
八、檢　定　日　期：101年8月10日
九、有　效　期　限：103年8月31日

中　華　民　國101年8月10日



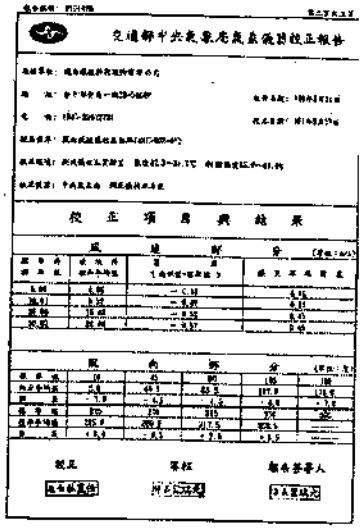
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，任何量測儀器之準確度，皆隨使用時之小心程度及使用結果而定。
二、上項量測儀器於本實驗室校正，結果如表，本報告自簽署日起三百六十五日內有效。
三、為確保量測儀器之準確，請定期委託儀器實驗室執行定期校正追溯校正追溯性。

實驗室主管



交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

校正項目與結果

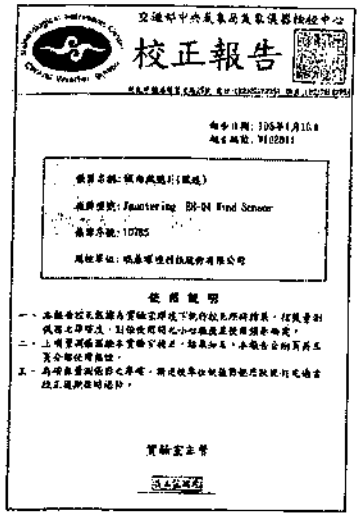
風速計

標準值	讀值	誤差
5.00	4.91	-0.09
10.01	9.93	-0.08
15.00	14.88	-0.12
20.01	19.91	-0.10

風向計

標準值	讀值	誤差
0	0	0
90	91	1
180	179	-1
270	269	-1
360	360	0

校正　　覆核　　簽署人



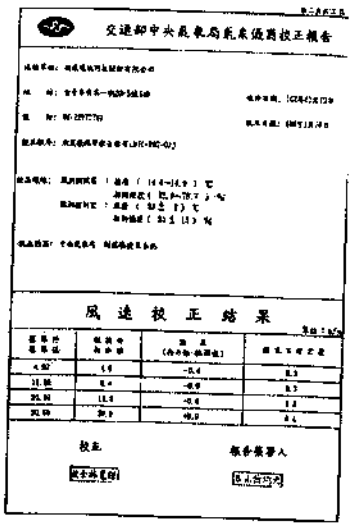
交通部中央氣象局氣象儀器檢校中心

校正報告

使用說明

一、本報告校正數據為實驗室環境下執行校正所得結果，任何量測儀器之準確度，皆隨使用時之小心程度及使用結果而定。
二、上項量測儀器於本實驗室校正，結果如表，本報告自簽署日起三百六十五日內有效。
三、為確保量測儀器之準確，請定期委託儀器實驗室執行定期校正追溯校正追溯性。

實驗室主管

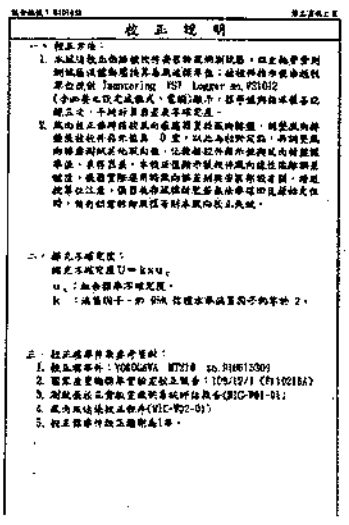


交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風速校正結果

標準值	讀值	誤差
4.82	4.8	-0.4
14.86	14.4	-0.8
24.84	24.0	-0.8
34.89	34.0	-0.8

校正　　覆核簽署人

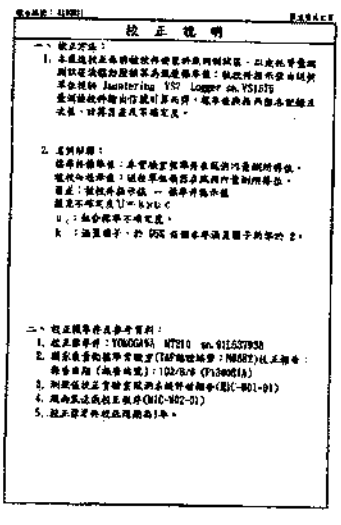


校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校件與標準風洞測試段，以定轉量測測試段風速為標準風速標準值；被校件指示值由風洞標準值決定 Testerring WSP Logger sn. V31612
(手動量化改定或程式，電腦記錄中，標準值與指示值各記錄三次，平均計算出定義平均定值。
2. 風向校正係將被校風向儀置於風洞測試段，調整風向儀指北針為 0 度，以此為校正起點，再調整風向儀量測其他刻度值，比較相對外部指北向量測準值，求得誤差，本校正值得於被校件風向感測器指北點測量值，根據實際使用時風向誤差判斷校正值，增進校準之注意，個別比對校正結果最後準確四見解決定值時，個別記錄於附表作為校正紀錄。

二、標光不確定度：
擴充不確定度 U = kxu，
u_c：組合標準不確定度，
k　：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2，

三、校正標準件參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91M613009
2. 國家度量衡標準實驗室校正報告：105/12/1 (F1102154)
3. 測試儀校正實驗室認可系統作組報告(RIC-P01-01)
4. 風向風速儀校正程序(RIC-W02-01)
5. 校正標準件校正證明書1年。



校正說明

一、校正方法：
1. 本風速校正係將被校件與標準風洞測試段，以定轉量測測試段風速為標準風速標準值；被校件指示值由風洞標準值決定 Testerring WSP Logger sn.V31612
量測儀校件與由信號引導同時，標準值與指示值各記錄三次，計算出定義平均定值。

2. 風向校正：
標準件指標值：本實驗室依標準風洞內量測所得值，
被校件指示值：風向標準值與指示值同時量測得值。
圓度：被校件指示值 － 標準件指示值
風速不確定度 U = kxu c
u_c：組合標準不確定度，
k　：涵蓋因子，約 95% 信賴水準涵蓋因子約等於 2，

二、校正標準件參考資料：
1. 校正標準件：YOKOGAWA MT210 sn.91L537938
2. 國家度量衡標準實驗室(TAF認證編號：0686)校正報告：
報告日期(編號碼)：102/8/8 (F1300818)
3. 測試儀校正實驗室認可系統作組報告(RIC-P01-01)
4. 風向風速儀校正程序(RIC-W02-01)
5. 校正標準件校正證明書1年。

交通部中央氣象局氣象儀器校正中心

校正報告

報告日期：103年10月30日
報告編號：B14221C

信箱名稱：風向風速計(感應)
校驗型號：Jauntering US-04 Wind Sensor
儀器序號：10785
送校單位：鴻康環境科技股份有限公司

使用說明

一、本報告校正依據內政部國家標準檢驗技術作業準則，校驗量測值為本標準，對儀器性能之不確定度為95%可靠。

二、上項量測儀器經本實驗室校正，結果如后，本報告僅對其所送之分析負責。

三、為確保量測儀器之準確，請送校單位依儀器使用說明定期重校正或適當維修校驗。

實驗室主管

校正結果

交通部中央氣象局氣象儀器校正報告

風向校正結果

標準值	10.0	45.0	90.0	135.0	180.0
指示平均值	3.5	41.5	87.5	131.5	176.5
誤差	-6.5	-3.5	-2.5	-3.5	-3.5
標準值	225.0	270.0	315.0	360.0	
指示平均值	226.5	269.5	317.0	358.5	
誤差	+1.5	-0.5	+2.0	-1.5	

校正

報告簽署人

校正說明

一、校正方法：

1. 風向校正係將校正儀向風置於風向感應器頂，以天、自二十度角的方位角為基點，利用校驗儀表面指針(旋鈕)依序每旋轉一週，記錄其讀值，並計算出各點的誤差值與標準值(即標準值)及校正前後的誤差數值，比較校正前指示值與加權標準值，準確度。

2. 本校正值以相對零度為準，與北極點的磁北偏差值(即校驗儀表)，並不作考慮修正校正，校校作業前位置可能已與原位置改變，實際運用者與當地磁偏，應自行計算。

3. 張貼時請先將新風速感應器的螺絲拴緊，以防掉落，請勿碰撞，避免影響精準度。

4. 儀校時各參數由以下儀器顯示：
Jauntering VST Logger ex. VS:578

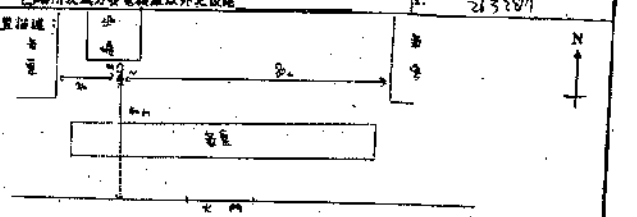
5. 名詞解釋：
標準值：風向儀器指示值。
指示平均值：儀校時測，連續計算出值之平均。
誤差：校正平均值 － 標準值

二、參考資料：
風向風速儀校正規範(MIC-WD2-01)

噪音監測現場狀況記錄表

計劃名稱：汽車客運工業區周界噪音、振動及交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：P2103P1167　測點名稱：橋頭
測定日期：103年9月6日22時00分～103年9月7日22時00分
氣候：晴　管制類別：第二類　監測人員：王惠琴
噪音器減量高度(移地面或樓板)：14 m　動靜性：Fast　噪音計型號：NL-32
噪音監測頻率：☑20 Hz～20k Hz　□20 Hz～200 Hz(低頻噪音)　噪音計序號：0118288
噪音監測類別：☑一般地區環境噪音　□道路交通噪音(緊鄰八公尺以上道路)　□航空噪音　□道路交通噪音(緊鄰未滿八公尺道路)　最近降雨日期：9/3
大氣壓：753 mmHg
□工廠(場)噪音　□娛樂、營業場所噪音　□施工營造噪音　□營建工程噪音：工程(機具)名稱：＿＿＿＿　□背景　監測地點標高：4 m
其他經主管機關公告之場所及設施之噪音：□風力發電機組　X: 256211
□場所及風力發電機組以外之設施　Y: 2632879

測點地理位置描述：


N
8m
8m
8m

噪音計每日校正／使用檢查記錄表

大鋼專案：廢氣處理設備噪音、振動與空氣品質監測

計畫名稱：燃煤鍋爐新設案　專案編號：[illegible]

監測地點：廣豐　監測日期：102.9.4-5　記錄人員：林俊輝

機　型：NL-31　序　號：00672881　審核人員：[illegible]

操作檢查	日期	電子式內部校正	1 KHz聲音校正器外部校正	1Hz聲音校正器外部校正
	9/4	標準值：94.0 dB(C)	標準值：94.1 dB(A)	標準值：　dB(　)
	1	94.0	94.1	
	2	94.0	94.1	
	3	94.0	94.0	
最大校正誤差值		0.0 dB(C)	0.1 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值		內部校正為±0.7dB(C)	外部校正為±0.7dB(A)	外部校正為±0.7dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號：		NOR 1251177		

操作檢查	檢查項目	是	否	檢查之記錄值
	供應電源之電壓是否正確	✓		
	主機各項設定是否正當	✓		
	是否使用延長線，延長線之長度約多少 m？	✓		2.0 m
	防風球是否良好，防風球大小尺寸(3 吋或者其他尺寸)？	✓		3.0 吋
	腳架是否良好	✓		
	測點位置是否具代表性	✓		
	聲音感應器(麥克風)架設高度是否符合規定，架設高度為何？	✓		1.4 m
	校正是否正常	✓		

	電子式內部校正 標準值：94.0 dB(C)	1 KHz聲音校正器外部校正 標準值：94.1 dB(A)	1Hz聲音校正器外部校正 標準值：　dB(　)
現場測量前噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
現場測量後噪音計之校正	94.0 dB(C)	93.8 dB(A)	dB(　)
容許校正誤差值	內部校正為±0.7dB (C)	外部校正為±0.7dB (A)	外部校正為±0.7dB (　)
現場測量前，現外部校正呈現值差之絕對值		0.0 dB(A)	dB(　)
現場測量前，現外部校正呈現值差之絕對值容許誤差		0.3dB(A)	0.3dB(　)
聲音校正器(標準音源)型號、序號(工作件)：		NOR 1251179	

註：測量前、後噪音計校正結果其現值與校正值（聲音校正器）其值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次差異值差之絕對值不得大於 0.3 dB，如不符合前述之規範要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

現鼎環境科技股份有限公司　10　Lab-S-N-003(2.01)970115

校正人：張至凡

MO 0037941

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

噪音計檢定合格證書

一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-32
　　(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：01182888
　　(二)參克風：319800
七、檢定合格單號碼：M0PA0200363
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

MO 0037939

經濟部標準檢驗局
THE BUREAU OF STANDARDS, METROLOGY AND INSPECTION
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

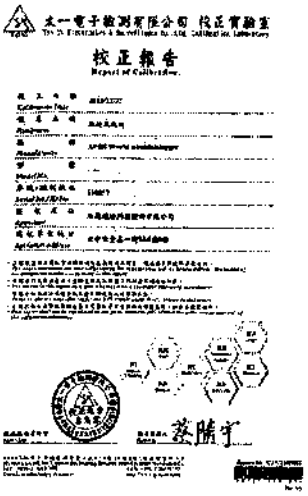
噪音計檢定合格證書

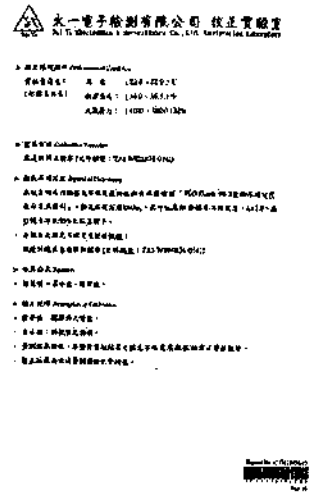
一、申　　請　者：現鼎環境科技股份有限公司
二、地　　址：台中市青島1街33之5號6樓
三、規　　格：CNS 7129 1型
四、廠　　牌：RION
五、型　　號：(一)主　機：NL-31
　　(二)參克風：UC-53A
六、器　　號：(一)主　機：00672881
　　(二)參克風：320181
七、檢定合格單號碼：M0PA0200361
八、檢　定　日　期：102 年 10 月 2 日
九、有　效　期　限：104 年 10 月 31 日

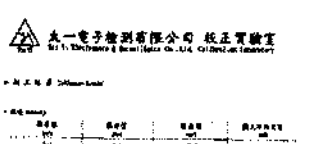
中　華　民　國 102 年 10 月 4 日

大一電子檢測有限公司 校正實驗室
Ta I Electronics & Instruments Co., Ltd. Calibration Laboratory

校正報告
Report of Calibration







量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co.,Ltd.

MTC

一、校正結果：

(1) 測試狀況

測試項目	測試值 (1)	測試值 (2)	誤差 (%)
10Ω	10.0		
40Ω	40.0	40.0	0.0
100Ω	100.0	100.0	0.0
400Ω	400.0	400.0	0.0
1kΩ	1000	1000	0.0
4kΩ	4000	4000	0.0
10kΩ	10000	10000	0.0
40kΩ	40000	40000	0.0
100kΩ	100000	100000	0.0
400kΩ	400000	400000	0.0
1MΩ	1000000	1000000	0.0
4MΩ	4000000	4000000	0.0
10MΩ	10000000	10000000	0.0
40MΩ	40000000	40000000	0.0
100MΩ	100000000	100000000	0.0
400MΩ	400000000	400000000	0.0
1GΩ	1000000000	1000000000	0.0

二、說 明：

(一) 本校正報告僅對校正件有效，且未經本實驗室同意，不得部分複製。

不確定度說明：信賴水準 95%，包含因子 k=2。

(二) 備註：

(三) 儀器追溯性：

(以下空白)

量測科技股份有限公司
Measurement Technology Co., Ltd.

MTC

CALIBRATION REPORT

儀器校正報告書

Page 1 of 2

NO. MES-21/0503-09

Issue Date: 2014/07/18

Customer 客戶名稱	凱杰環境科技股份有限公司		
Address 地址	台中市西屯區工業區三十三路8號8樓之2		
Item 儀器名稱	—	Type/Model No. 型號	—
Serial No. 製造編號	—	Work Order No. 校正編號	110057
Procedure No. 校正程序	依原廠規格	Received Date 收件日期	2014/7/9
Calibration Date 校正日期	2014/7/16	Recommended Next Date 建議下次校正日期	2015/2/17
Ambient Condition 校正環境條件	21℃ ~ 22℃	相對濕度	52% ~ 56%

Reference Standard 校正用標準儀器

Name 名稱	Manufacturer 廠牌	Model No. 型號	Serial No. 製造編號	Cal. Due Date 校正有效期	Traceability No. 追溯編號
Multimeter	KEITHLEY	2700	1174538	2014/10/07	0809-131-104527

Remarks 備註：

Dept. Manager

This certificate is issued in accordance with the laws of Taiwan, R.O.C. The results in this certificate pertain only to the calibrated instrument. Without written approval, this certificate may not be reproduced other than in full except with permission of the issuing laboratory.
本校正證書之發行，依照中華民國相關法令規定辦理，本證書僅對所校正之儀器有效，未經本實驗室書面許可，不得部分複製本證書。

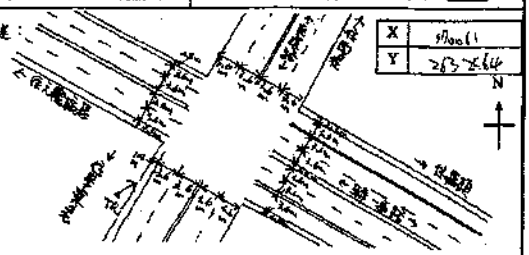
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	交通影響工業園區周界噪音、振動與空氣品質監測與數值分析計畫	專案編號	F0103P084
監測日期	103年 7 月 3-4 日	監測時間	1000-1000
攝影機編號	A-1		
測站名稱	聯-通盛路口	天氣	晴
監測人員	潘現峰 游政樺		

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯-通盛
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：2.0 公尺
5.路肩寬：2.3 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：3 %

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：東榮路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.6 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.4 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 1 1000	監測受位在聯-通盛路東榮路口 監測期間以小型車輛主

現康環境科技股份有限公司
核准人：陳宜凡

Lab-S-Z-013\2.01\1010418

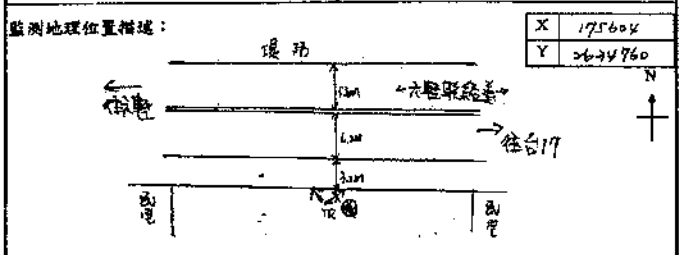
交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	交通影響工業園區周界噪音、振動與空氣品質監測與數值分析計畫	專案編號	F0103P084
監測日期	103年 7 月 3-4 日	監測時間	1000-1000
攝影機編號	火		
測站名稱	西濱大橋	天氣	晴
監測人員	潘現峰 游政樺		

☑單□雙□多車道公路
1.路線名稱：大鵬聯絡道
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：6.2 公尺
遠向：1 道，車道寬：5.6 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：3.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

□單□雙□多車道公路
1.路線名稱：_____
2.車道寬：
近向：_____ 道，車道寬：_____ 公尺
遠向：_____ 道，車道寬：_____ 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：_____ 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：_____ %

監測地理位置描述：


X 175604
Y 2634760
N
堤防
往台17
3.3m
6.3m
3.3m
3.3m
3

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經青豐工業園區開發可行性、環境影響交通衝擊評估暨監測與改善分析計畫	專案編號	F01031P074
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-5
測站名稱	北境	天氣	晴	監測人員	湯政峰 游政樺

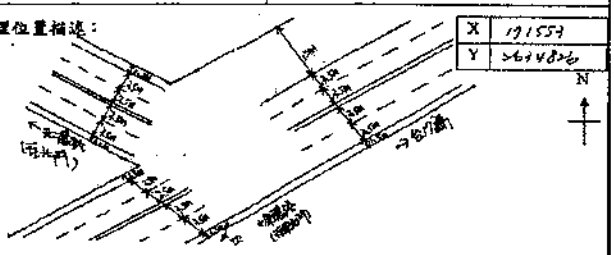
路口1

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：崇德路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.5 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

路口2

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：北環路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 1 1000	監測點位在北境 監測期間以小型車為主

環產環境科技股份有限公司
核准人：陳至凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經青豐工業園區開發可行性、環境影響交通衝擊評估暨監測與改善分析計畫	專案編號	F01031P074
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-6
測站名稱	南境	天氣	晴	監測人員	湯政峰 游政樺

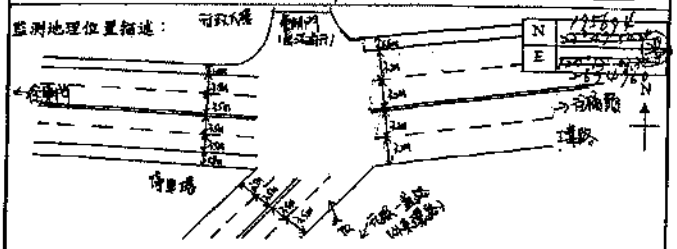
路口1

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：崇德路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.5 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

路口2

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：崇德路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：1.5 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 1 1000	監測點位在南境 監測期間以小型車為主

環產環境科技股份有限公司
核准人：陳至凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經青豐工業園區開發可行性、環境影響交通衝擊評估暨監測與改善分析計畫	專案編號	F01031P074
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-7
測站名稱	福頭國小	天氣	晴	監測人員	游政樺 陳柏雄

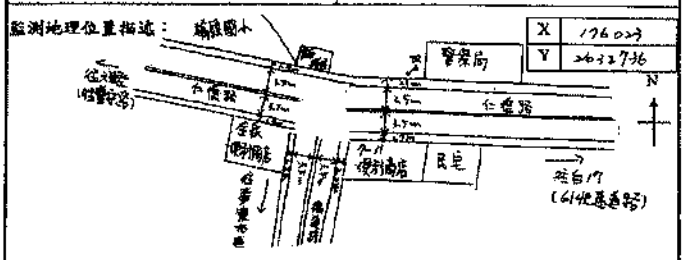
路口1

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：仁德路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.1 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

路口2

□單☑雙□多車道公路
1.路線名稱：福頭路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：1 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.2 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000-1000	測點位於福頭國小 監測期間以小型車為主

環產環境科技股份有限公司
核准人：陳至凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	文經青豐工業園區開發可行性、環境影響交通衝擊評估暨監測與改善分析計畫	專案編號	F01031P074
監測日期	103年7月3-4日	監測時間	1000-1000	攝影機編號	A-8
測站名稱	豐富國小(一般聯外道路警戒路段)	天氣	晴	監測人員	游政樺 陳柏雄

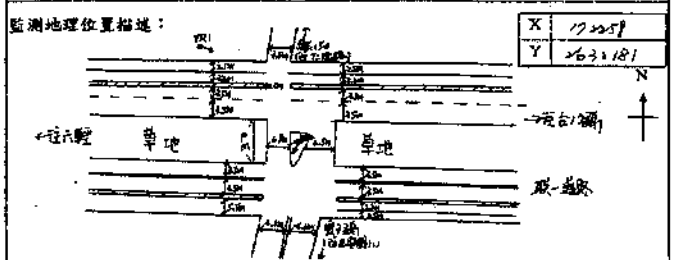
路口1

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：聯一道路
2.車道寬：
近向：2 道，車道寬：3.5 公尺
遠向：2 道，車道寬：3.5 公尺
3.是否有機慢車專用道
□否，☑是，車道寬：5.5 公尺
4.是否有中央分隔島
□否，☑是，分隔島寬：10.0 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：0 %

路口2

□單□雙☑多車道公路
1.路線名稱：豐子路
2.車道寬：
近向：1 道，車道寬：4.1 公尺
遠向：1 道，車道寬：4.1 公尺
3.是否有機慢車專用道
☑否，□是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島
☑否，□是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：* 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 (000-1000	測點位於豐富國小(一般聯外道路警戒路段) 監測期間以小型車為主，並下班時段車輛較多

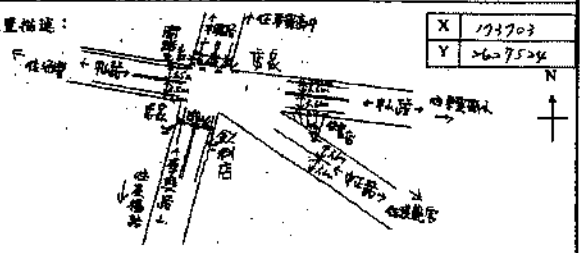
環產環境科技股份有限公司
核准人：陳至凡
Lab-S-Z-013(2.01)1010418

交通量監測現場狀況記錄表

計畫名稱	大觀等營工業園區開發[illegible]	專案編號	[illegible]
監測日期	103年 7月3-4日	監測時間	1000 - 1000	攝影機編號	大小千
測站名稱	學豐國小(中山路與中興路口)	天氣	晴	監測人員	梁[illegible]、陳[illegible]

☐單☑雙☐多車道公路	☐單☑雙☐多車道公路
1.路線名稱：中山路	1.路線名稱：中興路/華興路
2.車道寬： 近向：1 道，車道寬：3.6 公尺 遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺	2.車道寬： 近向：1 道，車道寬：3.6 公尺 遠向：1 道，車道寬：3.6 公尺
3.是否有機慢車專用道 ☑否，☐是，車道寬：_____ 公尺	3.是否有機慢車專用道 ☑否，☐是，車道寬：_____ 公尺
4.是否有中央分隔島 ☑否，☐是，分隔島寬：_____ 公尺	4.是否有中央分隔島 ☑否，☐是，分隔島寬：_____ 公尺
5.路肩寬：2.0 公尺	5.路肩寬：2.0 公尺
6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %	6.禁止超車(雙黃線)路段比例約：100 %

監測地理位置描述：



X	193703
Y	2607524

監測時段現場狀況描述	時間	狀況說明
	103.7.3-4 1000 - 1000	測點在於學豐國小(中山路與中興路口) 警察到現場交管車在旁

附錄四　原始數據

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號8樓B室　　傳　真：(04)22972898

噪音・振動監測報告

計劃名稱：六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學系
監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.15
監測人員：游政樺、潘政峰、紫永杰、陳柏穎　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

摘　註：
1. 本報告共 15 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印徵，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽章於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王俊欽(FQA-01)☐陳重凡(FQA-02)☐王志豪(FQA-04)
無機檢測類　☐王志豪(FQI-01)☐陳重凡(FQI-02)☐詹昌龍(FQI-03)☐王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　☐詹昌龍(FQO-01)☐陳重凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採準方法及品保品管等相關規定，委持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)善人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：現鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ103P0874

六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否經核可	測站名稱		北境	南境	楠梓國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西清大橋
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:175886 Y:2632748	X:172925 Y:2632798	X:172282 Y:2632232	X:175739 Y:2634734
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	67.1	63.6	66.6	70.2	67.9	68.6
		法規值 dB(A)	76.0	76.0	71.0	74.0	74.0	74.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	61.0	59.1	64.6	64.9	61.8	62.2
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	69.0	70.0	70.0	70.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	60.6	57.1	59.1	62.8	62.4	62.2
		法規值 dB(A)	72.0	72.0	63.0	67.0	67.0	67.0
管制區標準類屬			道路交通噪音 第四類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		道路交通噪音 第二類 緊鄰未滿八公尺之道路	道路交通噪音 第二類 緊鄰八公尺(含)以上之道路		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 道路交通噪音管制標準來源：中華民國99年1月21日行政院環境保護署環署空字第0990006225D號
3. 道路交通噪音環境音量標準如下

音量 / 時段 / 音管制區	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

4. "*"表示超過環境音量標準值。

專案編號：FQ103P0874

六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　振動監測總表

是否經核可	測站名稱		北境	南境	楠梓國小	許厝分校(舊址)	重安國小(一號聯外道路重安路段)	西清大橋
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:175886 Y:2632748	X:172925 Y:2632798	X:172282 Y:2632232	X:175739 Y:2634734
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
否	$L_{V10(日)}$	監測值dB	47.2	43.8	45.5	44.9	49.4	38.7
		法規值dB	70.0	70.0	65.0	65.0	65.0	65.0
	$L_{V10(夜)}$	監測值dB	46.0	39.5	39.3	40.8	48.3	36.3
		法規值dB	65.0	65.0	60.0	60.0	60.0	60.0
$L_{V10(24hr能量和值)}$ dB			46.7	42.5	43.9	43.6	49.0	37.9
日本振動規制法施行細則區域區分			第二種區域		第一種區域			

註：1. 日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類，第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2. 法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參業工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境　　儀器型號：RION NL-52 (00710245)
監測人員：游政樺、潘政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	60.0	82.4	66.1	60.5	46.7	44.6	44.2	28.4	81	0.3	122.0
7/4	01-02	60.2	85.8	59.1	51.2	42.8	36.8	36.0	28.1	84	0.8	155.0
7/4	02-03	61.7	86.5	62.9	53.3	39.1	37.0	36.5	28.2	85	0.3	341.0
7/4	03-04	58.1	85.8	54.8	46.5	37.7	36.6	36.3	28.4	85	0.3	359.0
7/4	04-05	61.3	86.3	58.4	55.0	44.6	37.9	37.1	28.0	85	0.3	12.0
7/4	05-06	58.3	85.3	60.2	57.5	49.6	44.6	43.9	28.0	85	0.3	16.0
7/4	06-07	63.4	86.3	68.9	64.1	49.5	43.5	42.8	28.1	85	0.3	6.0
7/4	07-08	71.2	90.5	76.9	74.7	64.2	53.0	51.0	33.1	65	0.4	345.0
7/4	08-09	66.9	90.9	72.7	69.4	57.2	47.7	45.6	32.8	62	0.6	346.0
7/4	09-10	65.0	88.8	70.5	66.6	55.1	45.4	43.8	33.6	62	0.3	337.0
7/3	10-11	67.4	89.3	72.5	68.1	59.1	48.8	46.0	35.2	46	0.4	193.0
7/3	11-12	68.3	97.3	72.2	68.2	52.6	46.5	45.8	36.1	44	0.4	227.0
7/3	12-13	65.9	90.6	71.0	66.9	51.4	45.4	45.7	33.9	50	0.4	216.0
7/3	13-14	65.7	88.0	70.8	66.4	51.8	46.4	45.5	33.1	51	0.6	323.0
7/3	14-15	66.0	90.0	71.0	66.8	52.5	45.2	44.3	32.9	54	0.6	233.0
7/3	15-16	66.6	87.4	70.6	67.0	53.3	46.2	45.2	32.6	58	0.5	218.0
7/3	16-17	67.0	88.4	72.3	68.6	55.6	46.5	45.3	32.8	59	0.8	223.0
7/3	17-18	68.2	91.7	73.4	69.9	60.9	49.2	47.7	32.0	61	0.7	230.0
7/3	18-19	65.6	92.3	69.5	66.2	53.0	45.7	44.7	31.4	65	0.5	232.0
7/3	19-20	63.3	87.8	66.4	63.9	51.3	45.8	45.2	29.8	73	0.3	348.0
7/3	20-21	64.1	88.6	69.8	66.3	49.1	45.1	44.5	28.9	78	0.9	354.0
7/3	21-22	59.5	81.7	65.0	58.8	47.5	45.6	45.2	28.7	78	0.3	359.0
7/3	22-23	54.4	82.3	52.7	48.7	46.7	45.6	45.3	28.7	78	0.3	356.0
7/3	23-24	58.4	82.1	63.3	58.0	46.6	44.6	44.1	28.6	78	0.3	181.0

$L_{日}$ 67.1
$L_{晚}$ 61.0
$L_{夜}$ 60.6

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對採樣品負責，並不得隨意複製或作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南坡　　儀器型號：RION NL-31 (00672881)
監測人員：謝政禕、湯啟峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{01}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	60.2	84.7	65.6	63.3	55.1	48.8	48.4	28.2	80	0.8	131.0
7/4	01-02	52.6	70.3	57.7	54.4	49.3	47.2	46.9	28.1	82	0.6	150.0
7/4	02-03	53.8	74.8	57.1	53.4	49.7	47.1	46.6	28.4	83	0.2	112.0
7/4	03-04	52.8	69.2	57.7	54.0	47.5	46.8	46.4	28.3	83	0.1	155.0
7/4	04-05	53.6	73.0	59.0	55.8	49.4	47.3	47.0	28.0	85	0.2	158.0
7/4	05-06	53.6	69.1	60.0	57.0	48.4	45.6	45.4	28.2	82	0.5	152.0
7/4	06-07	60.0	73.0	65.8	64.0	55.7	47.2	46.6	28.6	81	1.2	159.0
7/4	07-08	67.4	80.5	72.4	70.8	65.3	60.0	59.0	30.5	69	0.8	168.0
7/4	08-09	64.8	82.6	70.1	67.9	61.6	56.3	55.0	32.8	56	0.9	199.0
7/4	09-10	61.9	77.0	66.5	64.7	59.5	54.2	53.0	32.2	59	0.6	211.0
7/3	10-11	62.7	88.6	67.1	65.1	59.2	54.9	53.1	34.9	51	1.0	159.0
7/3	11-12	62.2	74.6	67.0	65.4	60.2	54.8	53.5	35.0	46	0.9	200.0
7/3	12-13	61.6	75.2	67.1	65.2	58.9	54.1	53.3	34.7	44	0.4	169.0
7/3	13-14	61.1	76.6	65.8	64.2	58.6	53.6	52.9	35.1	50	0.6	258.0
7/3	14-15	60.7	74.4	65.5	64.1	58.4	54.0	53.2	33.9	51	0.8	193.0
7/3	15-16	62.9	78.1	68.0	66.2	60.3	55.3	54.5	31.8	61	0.7	187.0
7/3	16-17	65.4	85.2	70.2	68.5	62.1	55.9	54.9	31.5	58	0.9	165.0
7/3	17-18	66.0	82.9	71.0	69.5	63.7	56.8	55.9	30.6	69	0.7	191.0
7/3	18-19	61.3	77.9	67.0	65.0	57.9	52.2	51.3	29.7	78	0.7	153.0
7/3	19-20	60.9	76.8	66.1	64.2	57.7	51.9	50.5	29.3	79	0.6	183.0
7/3	20-21	60.0	78.6	65.5	63.7	56.7	51.0	50.4	29.2	77	0.6	171.0
7/3	21-22	58.5	74.4	64.1	61.6	54.1	49.9	49.5	29.3	75	0.5	165.0
7/3	22-23	58.7	81.7	62.9	60.9	53.0	49.4	49.0	28.2	78	0.4	152.0
7/3	23-24	60.1	76.0	65.2	63.7	57.1	50.2	49.4	28.0	81	0.7	170.0
	L_n	63.6										
	L_{eq}	59.1										
	L_{dn}	57.1										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：橋頭國小　　儀器型號：RION NL-31 (01062762)
監測人員：張永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{01}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	61.6	80.6	69.1	65.3	47.3	39.9	38.9	29.1	82	0.3	165.0
7/4	01-02	54.8	76.3	59.2	52.0	40.6	37.8	37.5	28.5	88	0.3	125.0
7/4	02-03	52.6	77.6	53.5	51.0	43.9	39.9	39.4	28.3	89	0.4	136.0
7/4	03-04	51.9	77.8	53.2	50.3	42.7	38.7	37.8	27.9	91	0.4	188.0
7/4	04-05	55.4	78.1	58.9	53.7	45.9	39.7	38.8	27.6	93	0.3	154.0
7/4	05-06	59.5	79.5	66.0	62.3	49.5	41.7	40.6	28.1	89	0.4	126.0
7/4	06-07	66.8	85.8	72.7	70.7	61.6	48.6	45.8	30.3	78	0.7	122.0
7/4	07-08	69.6	88.4	74.6	73.1	67.0	57.5	54.6	31.8	68	0.5	195.0
7/4	08-09	68.4	87.6	73.2	71.6	65.8	54.5	52.5	32.5	62	0.3	135.0
7/4	09-10	67.9	84.0	72.8	71.3	64.9	54.0	51.7	32.9	59	0.3	133.0
7/3	10-11	65.8	81.6	71.2	69.3	62.1	51.5	49.7	32.9	63	0.4	125.0
7/3	11-12	66.3	88.0	71.6	69.7	62.1	52.6	51.2	33.1	60	0.4	16.0
7/3	12-13	66.3	85.3	71.9	69.8	62.4	52.0	50.2	33.2	60	0.5	188.0
7/3	13-14	66.4	85.3	71.8	69.7	62.8	50.8	49.0	33.0	64	0.6	145.0
7/3	14-15	65.8	83.7	71.4	69.3	61.4	49.7	48.0	32.8	63	0.3	12.0
7/3	15-16	65.4	83.8	70.4	69.0	61.5	51.6	49.8	32.6	64	0.3	169.0
7/3	16-17	65.9	86.2	70.4	69.0	61.6	53.6	51.9	31.2	72	0.4	133.0
7/3	17-18	65.3	82.4	70.3	68.5	62.9	56.1	54.0	30.6	73	0.4	186.0
7/3	18-19	65.4	83.2	70.3	68.8	62.0	54.3	52.0	29.7	80	0.3	159.0
7/3	19-20	64.0	82.7	69.5	67.7	60.3	52.1	50.2	29.5	79	0.5	164.0
7/3	20-21	65.1	84.7	71.4	69.0	58.8	48.5	46.4	29.6	76	0.5	199.0
7/3	21-22	64.0	88.1	69.5	66.8	55.0	46.7	44.9	29.4	82	0.9	12.0
7/3	22-23	62.3	82.7	68.7	65.7	53.0	45.6	43.9	29.3	81	0.7	105.0
7/3	23-24	61.5	80.8	68.4	65.8	51.3	41.5	40.3	28.8	85	0.3	17.0
	L_n	66.6										
	L_{eq}	64.6										
	L_{dn}	59.1										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：野厝分校(舊址)　　儀器型號：RION NL-31 (01131307)
監測人員：張永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{01}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	63.9	90.3	70.1	66.9	57.2	53.9	53.6	28.6	85	0.3	78.0
7/4	01-02	64.9	89.8	66.1	61.0	53.9	53.2	53.1	28.4	88	0.3	78.0
7/4	02-03	61.8	85.8	63.2	57.5	53.4	44.8	44.1	28.1	89	0.3	55.0
7/4	03-04	58.3	80.9	59.8	56.9	53.2	45.0	43.8	27.6	90	0.4	229.0
7/4	04-05	56.3	81.2	61.4	57.0	53.4	52.7	52.5	27.9	89	0.4	227.0
7/4	05-06	62.9	89.0	68.0	63.5	54.4	52.8	52.6	27.9	86	0.4	214.0
7/4	06-07	69.6	88.0	75.8	73.8	61.8	53.6	51.3	28.4	74	0.4	222.0
7/4	07-08	74.2	90.8	79.9	78.3	70.5	60.8	58.8	30.7	70	0.6	218.0
7/4	08-09	69.8	84.2	75.7	73.5	64.4	57.2	55.8	32.8	61	0.6	152.0
7/4	09-10	69.4	92.8	74.3	71.9	62.5	55.3	54.0	33.5	59	0.5	123.0
7/3	10-11	68.2	89.6	73.9	71.7	62.3	56.6	54.7	33.0	60	1.4	107.0
7/3	11-12	68.0	87.0	73.5	71.2	63.4	57.7	56.6	33.4	61	1.8	90.0
7/3	12-13	67.6	86.6	73.4	71.1	62.3	57.2	56.5	33.6	61	1.9	95.0
7/3	13-14	68.4	86.9	74.0	71.5	62.4	57.9	56.9	33.7	63	1.9	81.0
7/3	14-15	68.8	90.4	73.7	71.1	62.6	58.6	58.0	33.2	62	1.9	84.0
7/3	15-16	73.3	97.8	76.0	73.1	64.2	59.6	59.1	32.8	61	1.9	86.0
7/3	16-17	69.3	85.8	74.6	72.7	65.3	60.3	59.4	31.1	70	1.9	96.0
7/3	17-18	71.1	87.8	75.9	74.1	68.4	63.4	62.3	30.4	71	1.8	90.0
7/3	18-19	68.3	88.9	73.9	71.5	68.7	57.5	55.4	29.8	80	1.1	86.0
7/3	19-20	69.6	97.8	73.8	71.3	61.8	56.8	56.2	29.9	78	0.7	91.0
7/3	20-21	65.3	80.2	71.5	68.1	60.7	55.1	54.5	29.7	80	0.5	110.0
7/3	21-22	64.4	85.0	70.4	67.5	58.1	53.6	53.2	29.6	85	0.5	138.0
7/3	22-23	63.2	83.4	69.6	68.5	54.7	48.2	47.3	29.3	84	0.7	100.0
7/3	23-24	64.3	81.5	71.0	68.1	56.7	53.7	53.4	28.8	86	0.5	124.0
	L_n	70.2										
	L_{eq}	64.9										
	L_{dn}	62.8										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：宅安國小(一號樹外圍球型路段)　　儀器型號：RION NL-52 (00632054)
監測人員：張永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{01}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	60.0	78.8	65.4	63.2	53.8	45.2	43.5	29.3	83	0.5	245.0
7/4	01-02	60.4	85.6	66.2	62.8	52.2	42.7	42.2	28.8	85	0.7	215.0
7/4	02-03	60.4	84.4	66.7	63.3	51.7	43.9	43.2	28.6	88	1.0	236.0
7/4	03-04	62.3	86.3	68.0	65.0	54.7	48.6	42.6	28.2	89	1.0	201.0
7/4	04-05	62.7	79.4	69.6	65.7	53.6	44.6	43.5	27.9	90	1.3	288.0
7/4	05-06	64.1	87.2	69.6	66.9	56.8	47.3	45.2	28.6	87	0.7	298.0
7/4	06-07	69.2	89.2	75.1	72.8	64.1	53.4	49.7	30.3	75	0.9	205.0
7/4	07-08	73.7	90.4	78.2	77.3	70.1	63.4	61.3	32.5	67	1.3	232.0
7/4	08-09	68.8	91.9	74.2	71.8	64.1	57.4	54.7	33.0	63	1.0	252.0
7/4	09-10	67.0	90.0	72.4	69.5	61.1	53.5	51.8	33.6	61	0.5	211.0
7/3	10-11	66.1	83.7	72.6	70.1	61.0	53.8	52.1	33.3	61	1.3	263.0
7/3	11-12	67.7	92.5	72.6	69.7	61.3	54.2	52.3	33.5	59	1.0	289.0
7/3	12-13	66.4	87.4	72.3	69.8	61.1	53.8	51.6	33.6	60	0.7	245.0
7/3	13-14	67.6	92.3	72.8	70.4	61.8	55.2	53.4	33.4	62	0.6	255.0
7/3	14-15	66.4	87.5	72.3	69.7	61.0	53.9	52.5	33.2	61	0.5	256.0
7/3	15-16	66.3	85.8	71.8	69.4	61.7	55.1	53.2	33.0	63	1.0	269.0
7/3	16-17	66.4	91.6	71.4	68.3	60.1	54.1	52.8	31.3	69	0.7	286.0
7/3	17-18	65.6	87.4	70.4	68.3	61.8	56.3	55.0	30.6	70	0.6	285.0
7/3	18-19	64.5	85.3	69.4	66.4	58.9	52.4	50.9	30.0	78	0.6	245.0
7/3	19-20	63.4	84.3	68.7	66.0	59.7	51.3	49.3	29.9	79	0.5	222.0
7/3	20-21	62.3	84.2	68.5	65.1	57.4	49.5	48.1	29.8	75	0.5	265.0
7/3	21-22	61.2	80.1	67.2	64.0	54.9	48.5	45.4	29.7	80	0.4	288.0
7/3	22-23	59.9	78.9	65.2	62.7	53.8	45.7	44.4	29.6	80	0.4	269.0
7/3	23-24	55.6	87.1	70.2	67.2	58.7	49.4	47.4	28.1	82	0.3	254.0
	L_n	67.9										
	L_{eq}	61.8										
	L_{dn}	62.4										

備註：
1. 時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION NL-31 (01120814)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	62.1	63.1	67.9	60.7	48.1	39.7	39.2	28.7	79	0.2	357.0
7/4	01-02	59.8	64.6	57.3	49.9	42.2	35.5	35.1	26.0	82	0.3	343.0
7/4	02-03	60.6	92.0	56.1	50.2	36.5	34.5	33.9	26.5	83	0.2	359.0
7/4	03-04	57.0	81.6	55.1	44.9	35.1	32.5	32.0	26.3	83	0.4	338.0
7/4	04-05	62.7	84.3	66.9	58.8	42.6	33.7	32.7	28.1	86	0.1	324.0
7/4	05-06	67.4	90.7	73.3	66.3	49.3	40.6	39.2	27.9	86	0.1	22.0
7/4	06-07	68.5	85.7	75.8	71.7	53.7	42.3	41.0	28.3	86	0.5	10.0
7/4	07-08	72.5	86.3	78.5	76.4	69.3	52.8	47.1	32.8	86	0.7	38.0
7/4	08-09	69.1	88.7	76.0	72.6	53.9	43.5	42.1	33.1	61	0.9	44.0
7/4	09-10	67.1	85.9	74.1	68.8	49.4	41.8	40.6	33.5	52	1.0	69.0
7/3	10-11	68.0	89.8	75.5	69.5	49.3	43.0	42.0	34.5	50	0.5	55.0
7/3	11-12	68.2	86.0	75.9	70.5	48.8	42.0	40.9	35.8	48	0.3	84.0
7/3	12-13	68.0	88.0	75.4	70.0	48.4	42.0	40.8	33.7	54	0.2	106.0
7/3	13-14	66.6	86.0	73.5	67.2	47.5	41.9	40.9	33.0	55	0.2	57.0
7/3	14-15	67.0	86.7	74.2	68.2	48.4	41.3	40.5	33.2	56	0.5	72.0
7/3	15-16	67.9	86.5	75.2	69.9	48.6	41.9	40.8	32.8	61	0.4	93.0
7/3	16-17	67.8	86.3	75.3	71.8	49.6	42.0	41.0	31.9	62	0.8	114.0
7/3	17-18	71.2	88.7	77.3	75.7	63.6	44.7	42.4	31.8	64	0.7	195.0
7/3	18-19	67.8	85.5	75.3	72.2	50.8	42.2	41.3	31.2	66	0.5	188.0
7/3	19-20	63.0	80.8	69.8	64.3	53.0	45.0	44.0	29.9	72	0.3	176.0
7/3	20-21	63.7	82.6	71.0	65.3	52.5	46.0	44.4	29.5	77	0.2	154.0
7/3	21-22	60.0	82.7	64.4	53.9	45.6	43.2	42.5	28.8	77	0.1	132.0
7/3	22-23	58.1	82.6	58.7	51.9	43.1	40.3	39.8	28.5	75	0.1	24.0
7/3	23-24	60.1	83.0	65.3	58.9	43.4	40.6	40.0	28.4	76	0.5	11.0
	L_{eq}	68.6										
	L_{eq}	62.2										
	L_{eq}	62.2										

備註：
1.時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北堤　　儀器型號：RION VM-53A (00515333)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	40.2	52.8	46.3	44.5	35.2	30.4	30.2	
7/4	01-02	43.1	55.7	50.9	47.5	36.9	32.1	31.5	
7/4	02-03	43.5	53.9	49.9	47.8	40.1	34.2	33.0	
7/4	03-04	43.3	59.7	50.3	46.7	38.0	30.9	30.5	
7/4	04-05	42.9	56.5	49.5	47.5	37.9	30.6	30.5	
7/4	05-06	40.0	51.9	46.0	44.3	37.0	32.8	32.3	
7/4	06-07	41.3	52.4	47.8	45.6	37.5	32.3	31.2	
7/4	07-08	42.2	55.0	48.6	46.2	38.6	33.3	32.5	
7/4	08-09	43.0	55.5	50.1	46.3	40.5	35.5	34.4	
7/4	09-10	43.1	55.9	48.4	47.1	40.3	34.5	34.0	
7/3	10-11	44.5	55.1	51.0	48.8	41.7	36.9	35.6	
7/3	11-12	45.6	59.1	52.6	49.4	42.1	38.0	36.3	
7/3	12-13	43.1	54.5	49.3	47.4	40.7	34.5	33.8	
7/3	13-14	43.5	55.9	49.1	47.5	40.9	34.9	34.3	
7/3	14-15	44.1	57.4	51.0	47.5	39.6	34.8	33.7	
7/3	15-16	42.8	56.0	49.9	46.8	37.8	33.2	31.8	
7/3	16-17	42.7	53.9	48.9	47.1	39.7	32.4	31.6	
7/3	17-18	42.6	54.9	48.7	46.5	39.3	33.7	32.8	
7/3	18-19	41.2	54.2	47.5	45.4	37.5	31.6	31.0	
7/3	19-20	41.8	54.8	48.1	46.1	39.0	32.2	31.8	
7/3	20-21	41.9	56.8	49.0	46.5	36.6	30.4	30.3	
7/3	21-22	40.4	52.5	47.6	44.9	36.6	30.1	30.0	
7/3	22-23	33.8	51.4	39.9	36.7	31.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	42.5	55.4	50.1	46.8	37.2	30.4	30.1	
	$L_{V10\ 日}$				47.2				
	$L_{V10\ 夜}$				46.0				
	$L_{V10(24小時值)}$				46.7				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南堤　　儀器型號：RION VM-53A (00730249)
監測人員：游政樺、潘政嘩　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	37.4	48.8	42.2	40.2	36.0	34.2	33.7	
7/4	01-02	37.0	44.6	40.4	39.1	36.5	35.0	34.7	
7/4	02-03	38.4	48.6	43.0	41.4	37.0	34.6	34.2	
7/4	03-04	38.9	43.6	40.0	39.0	36.4	34.4	34.0	
7/4	04-05	35.5	42.1	39.1	38.6	36.1	34.0	33.3	
7/4	05-06	36.9	40.3	39.0	38.5	36.8	34.6	34.2	
7/4	06-07	39.3	48.0	43.8	41.8	38.1	36.1	35.7	
7/4	07-08	39.8	47.4	44.2	42.9	38.4	36.7	35.3	
7/4	08-09	39.9	47.3	44.3	43.3	38.7	36.4	36.6	
7/4	09-10	39.8	49.5	45.2	42.6	38.0	35.5	35.0	
7/3	10-11	44.4	51.1	49.1	48.2	42.8	39.0	38.6	
7/3	11-12	44.0	50.1	47.7	47.0	43.1	39.4	38.8	
7/3	12-13	39.4	49.9	44.1	42.5	38.1	35.5	35.2	
7/3	13-14	40.0	50.8	45.3	43.6	38.1	35.7	35.3	
7/3	14-15	39.5	49.7	44.5	42.8	37.6	35.6	35.1	
7/3	15-16	39.7	50.3	45.0	43.4	37.8	35.6	35.1	
7/3	16-17	39.5	44.8	42.9	42.1	38.6	36.6	36.1	
7/3	17-18	39.5	52.6	44.6	42.7	37.6	35.2	34.8	
7/3	18-19	39.5	50.3	45.2	43.6	36.7	34.4	33.8	
7/3	19-20	38.7	50.6	44.4	41.6	36.7	34.2	33.9	
7/3	20-21	38.2	39.8	38.2	37.8	38.2	33.6	33.0	
7/3	21-22	35.8	41.7	37.9	37.6	35.8	33.6	33.0	
7/3	22-23	36.6	44.7	39.3	38.8	36.1	34.6	34.4	
7/3	23-24	36.8	39.0	38.0	37.7	36.7	35.8	35.5	
	$L_{V10\ 日}$				43.8				
	$L_{V10\ 夜}$				39.5				
	$L_{V10(24小時值)}$				42.5				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：橋頭國小　　儀器型號：RION VM-53A (00451505)
監測人員：黃永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	35.7	50.4	41.8	39.4	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	36.6	55.3	42.0	38.6	30.5	30.0	30.0	
7/4	02-03	32.7	50.0	35.2	31.8	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	33.0	50.0	38.2	34.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.8	53.3	39.1	35.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	37.6	55.5	41.0	37.9	30.1	30.0	30.0	
7/4	06-07	41.1	58.6	46.4	44.1	35.1	30.7	30.4	
7/4	07-08	43.4	57.7	49.4	46.2	37.1	30.7	30.2	
7/4	08-09	44.3	61.1	50.9	48.7	36.8	30.2	30.0	
7/4	09-10	44.0	58.9	50.4	46.3	36.1	31.2	30.7	
7/3	10-11	41.3	55.0	48.0	44.6	34.6	30.6	30.1	
7/3	11-12	42.4	58.1	48.6	45.5	34.6	30.4	30.2	
7/3	12-13	41.5	55.2	48.7	44.7	34.0	30.0	30.0	
7/3	13-14	44.0	57.7	51.3	48.0	36.1	30.1	30.0	
7/3	14-15	41.5	57.4	48.6	44.9	32.7	30.0	30.0	
7/3	15-16	42.8	57.0	49.7	46.3	36.1	30.7	30.3	
7/3	16-17	42.5	56.7	49.0	46.4	35.5	30.7	30.3	
7/3	17-18	43.3	58.9	49.4	46.0	37.1	32.3	31.8	
7/3	18-19	40.2	54.0	47.2	43.3	33.5	30.0	30.0	
7/3	19-20	40.4	55.7	46.6	42.5	33.5	30.0	30.0	
7/3	20-21	39.4	54.2	45.9	41.8	32.2	30.0	30.0	
7/3	21-22	37.1	53.9	43.3	40.3	30.5	30.0	30.0	
7/3	22-23	35.9	52.0	41.6	39.0	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	36.5	53.4	43.2	40.3	30.0	30.0	30.0	
	$L_{V10\ 日}$				45.5				
	$L_{V10\ 夜}$				39.8				
	$L_{V10(24小時值)}$				43.9				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：許厝分校(舊址)　　儀器型號：RION VM-53A (00304728)
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	36.4	55.1	44.2	37.7	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	41.4	59.1	49.9	43.4	30.8	30.0	30.0	
7/4	02-03	41.3	57.5	49.4	42.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	41.2	60.2	50.6	40.8	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	33.8	54.5	38.2	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	33.6	48.8	39.7	36.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	06-07	40.7	58.0	48.7	45.8	31.5	30.0	30.0	
7/4	07-08	39.9	51.2	48.9	44.6	35.5	30.2	30.0	
7/4	08-09	42.6	62.0	50.5	43.4	32.6	30.0	30.0	
7/4	09-10	43.5	60.0	52.5	47.2	34.6	30.3	30.1	
7/3	10-11	40.9	56.6	49.0	44.2	31.7	30.0	30.0	
7/3	11-12	40.2	57.2	48.0	43.6	33.1	30.2	30.0	
7/3	12-13	41.6	57.7	50.4	44.6	32.4	30.0	30.0	
7/3	13-14	42.1	55.3	50.6	45.9	35.2	30.6	30.4	
7/3	14-15	42.0	57.5	51.6	44.3	33.5	30.2	30.0	
7/3	15-16	44.3	60.8	53.0	48.2	35.7	30.2	30.1	
7/3	16-17	41.9	57.1	50.0	45.8	35.0	30.6	30.3	
7/3	17-18	40.8	52.4	48.1	45.9	36.3	30.0	30.0	
7/3	18-19	41.3	56.7	49.4	45.4	33.1	30.1	30.0	
7/3	19-20	37.4	55.0	45.4	38.8	30.1	30.0	30.0	
7/3	20-21	34.9	55.4	40.0	36.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.8	42.3	35.5	33.2	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	40.7	61.9	49.5	40.6	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	30.9	41.0	34.1	32.3	30.0	30.0	30.0	
	L_{V10} 日				44.9				
	L_{V10} 夜				40.6				
	$L_{V10(24小時)}$				43.6				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：富宇國小(一號圍牆往海邊方向設置)　　儀器型號：RION VM-53A (00136243)
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	40.1	54.5	47.8	44.9	32.2	30.0	30.0	
7/4	01-02	42.9	54.3	50.7	48.4	34.5	30.0	30.0	
7/4	02-03	44.3	56.0	51.0	49.2	38.5	30.8	30.0	
7/4	03-04	43.6	55.7	51.1	49.0	32.7	30.0	30.0	
7/4	04-05	48.7	54.4	51.2	49.2	35.9	30.0	30.0	
7/4	05-06	44.3	55.7	50.9	49.2	38.8	30.4	30.2	
7/4	06-07	45.6	58.4	52.2	50.6	41.3	32.5	32.2	
7/4	07-08	45.5	57.2	52.6	50.3	41.2	32.8	32.2	
7/4	08-09	44.4	54.9	52.2	49.7	37.5	30.9	30.6	
7/4	09-10	45.4	59.6	52.9	50.0	40.2	31.9	30.8	
7/3	10-11	44.9	53.8	51.6	50.1	39.5	31.6	30.6	
7/3	11-12	46.0	56.3	53.0	50.7	41.9	32.2	31.7	
7/3	12-13	44.8	58.0	52.2	49.8	39.3	30.1	30.0	
7/3	13-14	44.9	56.6	51.8	50.4	38.5	31.1	31.0	
7/3	14-15	45.2	54.5	52.1	50.2	39.8	33.0	31.7	
7/3	15-16	44.1	55.0	50.8	48.7	39.1	31.2	30.5	
7/3	16-17	44.3	58.0	51.5	50.0	37.5	30.0	30.0	
7/3	17-18	43.2	55.5	50.4	48.4	39.4	31.6	31.1	
7/3	18-19	41.8	55.7	49.0	47.0	36.3	30.0	30.0	
7/3	19-20	41.6	52.7	48.5	46.0	38.7	30.3	30.1	
7/3	20-21	40.3	55.8	48.6	45.5	33.6	30.0	30.0	
7/3	21-22	40.3	52.0	47.8	46.0	33.1	30.4	30.0	
7/3	22-23	39.6	51.4	48.1	45.4	31.1	30.0	30.0	
7/3	23-24	42.5	56.9	50.5	48.0	34.3	30.2	30.0	
	L_{V10} 日				49.4				
	L_{V10} 夜				48.3				
	$L_{V10(24小時)}$				49.0				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：西濱大橋　　儀器型號：RION VM-53A (00472939)
監測人員：游政樺、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	31.1	41.3	36.0	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	33.5	50.1	40.6	35.4	30.0	30.0	30.0	
7/4	02-03	33.2	47.4	40.5	34.6	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	32.2	45.0	38.2	33.5	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.4	46.8	41.8	38.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	52.6	77.9	57.3	39.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	06-07	35.3	48.0	43.1	39.7	30.2	30.0	30.0	
7/4	07-08	35.5	48.9	43.1	40.1	30.0	30.0	30.0	
7/4	08-09	33.1	43.9	39.9	37.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	09-10	33.8	46.9	40.9	37.5	30.0	30.0	30.0	
7/3	10-11	36.0	53.1	43.8	38.9	30.1	30.0	30.0	
7/3	11-12	37.1	49.3	45.4	41.6	30.9	30.0	30.0	
7/3	12-13	35.4	46.1	42.7	39.9	30.0	30.0	30.0	
7/3	13-14	35.4	48.1	43.0	40.3	30.8	30.0	30.0	
7/3	14-15	34.9	48.1	41.9	39.2	30.1	30.0	30.0	
7/3	15-16	33.8	45.7	41.3	38.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	16-17	33.3	43.6	40.2	37.5	30.0	30.0	30.0	
7/3	17-18	35.7	51.1	42.8	38.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	18-19	34.5	48.9	42.0	38.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	19-20	32.5	45.7	39.5	34.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	20-21	30.7	42.9	34.7	30.9	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	32.7	47.1	39.6	34.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	31.9	43.2	37.3	34.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	32.3	45.1	39.1	32.9	30.0	30.0	30.0	
	L_{V10} 日				38.7				
	L_{V10} 夜				36.8				
	$L_{V10(24小時)}$				37.9				

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.
行政院環保署認可檢驗機構許可證字號：第042號
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室
電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972006

廠區周界內噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.15
監測人員：游政樺、湯政峰　　聯 絡 人：孟志華
報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

備　註：
1.本報告共 9 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署規認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由指可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　☑王義欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志偉(FQA-04)
無機檢測類　□王志偉(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王義欽(FQI-04)
有機檢測類　□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之採樣方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)每人瞭解如自身受政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

噪音監測總表

是否經認可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	學園宿舍
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
是	L_{ai}	監測值 dB(A)	58.9	62.6	61.2
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{ni}	監測值 dB(A)	54.9	59.5	60.4
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_{pi}	監測值 dB(A)	53.7	57.1	59.8
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

振動監測總表

是否經認可	測站名稱		北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	學園宿舍
	測站座標/日期		X:171563 Y:2634886	X:170295 Y:2632861	X:170754 Y:2633607
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04	103.07.03-04
否	$L_{V10日間}$	監測值dB	42.3	43.1	46.3
		法規值dB	70.0	70.0	70.0
	$L_{V10夜間}$	監測值dB	40.6	40.4	46.4
		法規值dB	65.0	65.0	65.0
$L_{V10(24hr監測值)}$ dB			41.7	42.2	48.3
日本振動規制法施行細則區域區分			第二種區域		

註：1.日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2.法規值係參考日本振動規制法施行細則。

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境(廠區周界內)　儀器型號：RION NL-31 (01131308)
監測人員：許政揮、湯政修　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	53.1	71.0	59.5	55.5	45.9	43.6	43.2	27.6	85	0.4	231
7/4	01-02	53.0	75.6	56.9	49.9	42.8	37.5	36.3	27.2	82	0.3	244
7/4	02-03	53.9	73.1	60.2	51.4	39.2	37.1	36.5	27.6	81	0.3	249
7/4	03-04	50.2	71.6	51.9	43.7	37.4	36.2	35.9	27.5	83	0.2	251
7/4	04-05	54.6	77.6	57.0	53.2	43.9	37.7	37.1	27.2	85	0.2	232
7/4	05-06	54.5	72.5	59.4	55.9	49.0	44.7	43.4	27.1	84	0.1	193
7/4	06-07	55.8	72.3	62.5	59.3	48.5	44.5	44.1	27.5	80	0.1	186
7/4	07-08	62.8	80.1	67.8	66.2	59.8	51.5	49.7	29.1	69	0.4	195
7/4	08-09	60.0	78.0	65.8	63.2	54.8	46.9	44.9	29.5	65	0.3	124
7/4	09-10	58.9	80.4	65.1	61.8	53.1	45.0	43.5	30.2	65	0.2	193
7/3	10-11	60.2	76.4	66.8	63.6	52.4	45.9	45.9	31.1	52	0.4	183
7/3	11-12	60.5	83.4	66.7	63.7	51.5	46.8	46.0	32.4	47	0.4	195
7/3	12-13	59.3	77.8	66.0	62.8	51.1	46.8	46.1	32.7	50	0.4	177
7/3	13-14	58.8	76.9	65.5	62.1	51.0	46.7	45.9	33.0	58	0.3	201
7/3	14-15	59.0	76.9	65.8	62.1	51.0	45.2	44.4	33.4	61	0.3	195
7/3	15-16	59.2	85.3	64.9	62.2	52.1	46.2	45.1	32.7	68	0.2	187
7/3	16-17	59.9	78.8	65.9	63.9	53.1	46.3	45.4	32.4	67	0.5	181
7/3	17-18	61.5	80.5	66.6	64.5	57.8	48.1	46.9	31.5	74	0.4	190
7/3	18-19	58.4	80.9	64.1	61.5	51.1	45.2	44.3	30.5	70	0.1	168
7/3	19-20	57.0	79.1	62.3	58.8	49.3	45.0	44.5	28.8	81	0.3	154
7/3	20-21	57.9	77.9	64.7	61.7	47.7	43.7	43.1	28.1	85	0.2	188
7/3	21-22	53.9	73.4	60.4	55.1	46.5	44.5	44.0	28.0	83	0.3	172
7/3	22-23	48.7	70.7	49.3	47.9	45.9	44.5	44.1	27.9	84	0.3	211
7/3	23-24	52.2	70.8	58.1	53.8	45.9	43.7	43.3	27.9	84	0.3	205
		L_{ai} 59.9										
		L_{ni} 54.9										
		L_{pi} 53.7										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南境(廠區周界內)　儀器型號：RION NL-31 (00952284)
監測人員：許政揮、湯政修　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	58.5	77.4	65.0	62.7	53.9	49.7	49.4	28.0	80	0.5	164
7/4	01-02	52.7	68.8	55.8	53.5	50.9	49.8	49.6	27.9	82	0.4	183
7/4	02-03	53.9	73.5	56.0	53.3	50.9	49.5	49.1	28.2	83	0.3	145
7/4	03-04	53.1	73.7	57.0	53.8	50.1	49.3	49.1	28.1	82	0.3	188
7/4	04-05	54.2	75.2	57.7	55.0	51.1	49.7	49.4	27.8	84	0.3	192
7/4	05-06	53.6	70.5	59.2	56.1	48.6	46.7	46.3	28.0	81	0.6	185
7/4	06-07	60.2	73.8	66.0	64.0	56.1	48.1	47.4	28.3	80	1.3	202
7/4	07-08	67.1	91.1	71.8	70.3	64.3	58.2	56.3	30.2	71	0.6	201
7/4	08-09	63.0	79.2	68.3	66.2	60.4	55.8	54.7	32.5	65	0.8	232
7/4	09-10	60.7	74.9	65.3	63.7	58.5	54.3	53.7	31.9	61	0.4	244
7/3	10-11	60.8	76.7	65.5	63.7	57.7	53.3	52.6	35.2	52	1.1	149
7/3	11-12	61.0	73.9	66.0	64.3	58.6	53.7	52.9	35.3	47	1.3	190
7/3	12-13	60.0	75.1	65.5	63.7	57.1	53.2	52.6	35.0	45	1.1	159
7/3	13-14	59.7	76.3	64.5	62.8	57.0	53.0	52.4	35.4	51	1.1	248
7/3	14-15	59.6	75.2	64.3	62.7	57.1	53.2	52.6	34.5	52	1.0	183
7/3	15-16	61.7	77.0	66.8	64.8	58.0	54.8	54.1	32.4	61	1.1	177
7/3	16-17	64.8	87.9	69.4	67.8	61.5	55.5	54.6	32.2	68	1.0	155
7/3	17-18	64.6	81.4	69.9	68.1	61.9	54.4	52.6	31.2	69	0.8	203
7/3	18-19	61.0	78.3	66.0	64.1	56.8	52.3	51.6	30.1	78	0.7	165
7/3	19-20	60.8	77.3	65.7	63.6	56.7	52.0	51.4	29.7	80	0.6	195
7/3	20-21	59.9	78.2	65.2	63.1	55.6	51.5	51.1	29.6	78	0.6	183
7/3	21-22	58.7	80.4	63.0	60.6	53.7	51.1	50.8	29.7	76	0.7	177
7/3	22-23	59.8	86.2	62.7	60.6	53.1	50.7	50.4	28.6	79	0.6	164
7/3	23-24	60.1	81.1	64.5	62.7	55.5	50.3	49.7	28.4	81	0.5	182
		L_{ai} 62.6										
		L_{ni} 59.5										
		L_{pi} 57.1										

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：李寮區宿舍　　儀器型號：RION NL-52 (00710250)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
7/4	00-01	59.6	74.7	66.4	60.2	59.5	58.8	58.6	28.1	83	0.4	92
7/4	01-02	59.9	63.2	60.9	60.7	59.8	59.1	58.9	27.8	81	0.3	90
7/4	02-03	60.0	65.4	61.7	61.0	59.7	58.9	58.6	27.9	82	0.5	124
7/4	03-04	59.5	61.4	60.4	60.2	59.4	58.7	58.5	28.1	82	0.4	113
7/4	04-05	59.6	68.4	60.6	60.3	59.4	58.7	58.6	27.7	82	0.4	156
7/4	05-06	59.8	67.2	60.9	60.5	59.6	58.8	58.8	27.7	82	0.4	120
7/4	06-07	59.8	68.1	60.9	60.6	59.7	58.9	58.7	27.8	82	0.4	123
7/4	07-08	61.4	75.8	64.5	62.9	60.4	59.4	59.1	32.1	64	0.4	101
7/4	08-09	64.7	81.2	70.6	70.2	60.8	59.3	59.0	31.8	61	0.5	138
7/4	09-10	63.0	73.2	69.9	63.6	61.0	59.8	59.6	32.6	60	1.0	286
7/3	10-11	60.3	67.1	61.8	61.3	60.1	59.1	58.9	34.7	51	1.2	336
7/3	11-12	60.5	69.6	62.1	61.6	60.3	59.3	59.0	35.6	49	1.4	344
7/3	12-13	60.4	70.7	61.9	61.5	60.2	59.2	58.8	33.4	55	2.0	349
7/3	13-14	60.1	67.5	61.9	61.4	59.9	58.7	58.4	32.6	56	1.5	81
7/3	14-15	59.9	66.8	61.5	61.0	59.7	58.7	58.5	32.4	59	1.3	344
7/3	15-16	60.5	69.8	62.2	61.7	60.3	59.2	58.9	32.5	63	1.6	314
7/3	16-17	60.7	70.4	62.4	61.9	60.4	59.3	59.0	32.5	63	1.4	12
7/3	17-18	61.0	74.1	62.9	62.1	60.4	59.3	59.0	31.7	65	1.1	8
7/3	18-19	60.3	71.6	61.6	61.0	59.9	59.0	58.7	31.1	69	0.4	84
7/3	19-20	60.2	71.7	61.1	60.8	60.0	59.3	59.1	29.9	77	0.4	87
7/3	20-21	60.4	78.6	61.4	61.1	60.2	59.5	59.3	29.0	82	0.3	72
7/3	21-22	60.4	66.6	61.5	61.2	60.3	59.6	59.4	28.8	82	0.4	53
7/3	22-23	60.4	72.1	61.2	61.0	60.3	59.6	59.4	28.8	78	0.4	55
7/3	23-24	59.9	70.9	60.8	60.6	59.8	59.0	58.9	28.7	80	0.4	59

$L_{日}$ 61.2
$L_{晚}$ 60.4
$L_{夜}$ 59.8

備註：
1.時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：北境(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00804729)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	35.2	46.7	42.3	39.9	31.4	30.0	30.0	
7/4	01-02	36.9	50.4	44.4	41.5	30.8	30.0	30.0	
7/4	02-03	37.6	47.9	43.6	41.6	34.5	30.7	30.6	
7/4	03-04	37.3	50.9	45.1	41.8	30.7	30.0	30.0	
7/4	04-05	36.8	48.2	42.7	40.9	33.4	30.6	30.3	
7/4	05-06	35.4	44.9	41.0	39.1	33.5	30.7	30.7	
7/4	06-07	36.5	45.9	42.7	41.2	33.5	30.4	30.1	
7/4	07-08	37.3	46.9	43.4	41.6	34.6	31.3	30.6	
7/4	08-09	38.2	49.6	44.0	41.5	36.4	33.2	32.4	
7/4	09-10	38.5	49.8	43.6	42.2	36.2	32.9	32.5	
7/3	10-11	39.4	48.2	45.2	44.0	36.6	32.6	32.2	
7/3	11-12	40.6	54.4	47.9	44.4	37.7	34.1	33.2	
7/3	12-13	38.6	46.8	44.1	42.9	36.7	32.2	31.8	
7/3	13-14	38.6	47.3	44.4	42.6	36.9	32.4	31.6	
7/3	14-15	38.8	50.2	44.3	42.1	35.9	32.1	31.4	
7/3	15-16	38.1	47.8	44.6	42.5	35.9	31.5	30.9	
7/3	16-17	37.7	47.4	43.5	42.3	34.7	31.4	30.8	
7/3	17-18	38.2	46.7	43.3	41.7	36.7	33.0	32.4	
7/3	18-19	36.2	45.4	42.1	40.6	33.3	30.5	30.3	
7/3	19-20	37.0	46.3	43.5	41.0	34.6	31.0	30.8	
7/3	20-21	35.6	46.9	42.1	40.5	31.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	35.9	45.5	42.4	40.4	32.5	30.0	30.0	
7/3	22-23	31.6	46.8	35.9	32.7	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	37.2	49.1	44.5	41.8	32.1	30.2	30.0	

$L_{v10\,日}$ 42.3
$L_{v10\,晚}$ 40.6
$L_{v10(24小時值)}$ 41.7

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：南境(廠區周界內)　　儀器型號：RION VM-53A (00472936)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DAJE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	38.6	47.5	47.0	40.2	38.2	36.3	35.8	
7/4	01-02	39.2	43.3	40.9	40.8	39.1	38.0	37.8	
7/4	02-03	39.3	48.1	42.8	41.0	38.9	36.9	36.6	
7/4	03-04	38.6	43.5	41.3	40.5	38.4	35.5	34.9	
7/4	04-05	38.3	42.2	40.6	40.3	38.3	35.5	35.0	
7/4	05-06	38.7	45.7	41.2	40.8	38.6	35.4	35.0	
7/4	06-07	39.1	46.9	42.4	41.1	38.7	36.2	35.7	
7/4	07-08	40.4	45.7	43.8	42.8	39.6	38.3	38.1	
7/4	08-09	40.0	44.5	42.5	41.8	39.8	38.4	38.1	
7/4	09-10	39.8	43.6	43.9	42.2	39.2	36.2	35.8	
7/3	10-11	45.1	56.3	51.4	48.6	42.9	38.5	39.1	
7/3	11-12	43.1	51.2	47.2	46.0	42.4	39.2	38.7	
7/3	12-13	39.3	55.1	42.7	41.1	38.1	36.4	35.9	
7/3	13-14	39.2	48.9	43.1	41.8	38.4	35.8	35.4	
7/3	14-15	39.5	46.9	43.4	42.1	38.9	36.7	36.3	
7/3	15-16	39.2	47.8	42.6	41.7	38.4	37.1	36.9	
7/3	16-17	39.6	46.2	42.4	41.5	39.1	38.0	37.6	
7/3	17-18	39.1	45.2	42.5	41.6	38.4	36.8	36.4	
7/3	18-19	39.6	48.3	44.9	42.7	38.3	35.8	35.4	
7/3	19-20	38.1	42.5	40.4	39.9	38.1	35.2	34.8	
7/3	20-21	38.1	42.4	40.0	39.7	38.3	35.3	34.4	
7/3	21-22	38.1	42.8	40.0	39.8	38.2	35.5	34.9	
7/3	22-23	38.7	43.8	40.5	40.1	38.5	37.1	36.8	
7/3	23-24	39.8	41.1	40.2	40.0	39.8	38.5	38.3	

$L_{v10\,日}$ 43.1
$L_{v10\,夜}$ 40.4
$L_{v10(24小時值)}$ 42.2

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：李寮區宿舍　　儀器型號：RION VM-53A (00515276)
監測人員：游政禕、湯政峰　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法：NIEA P204.99C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{veq}	L_{vmax}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	備註
7/4	00-01	41.4	50.1	45.7	43.8	40.2	39.2	38.9	
7/4	01-02	46.0	62.5	53.1	48.0	41.0	39.8	38.4	
7/4	02-03	45.6	58.7	52.3	48.9	41.5	39.0	38.8	
7/4	03-04	43.7	56.5	50.8	47.9	39.7	38.3	38.1	
7/4	04-05	45.1	61.6	50.7	48.4	40.4	38.6	38.4	
7/4	05-06	42.2	54.4	47.5	44.6	40.2	38.5	38.3	
7/4	06-07	41.7	50.1	45.0	44.0	40.6	39.3	39.0	
7/4	07-08	42.8	52.2	47.3	45.1	41.5	40.2	40.0	
7/4	08-09	43.6	55.7	47.6	46.5	42.1	40.5	40.3	
7/4	09-10	42.9	55.8	48.0	45.6	41.0	39.6	39.4	
7/3	10-11	43.7	54.1	47.8	46.0	42.6	41.3	41.1	
7/3	11-12	44.5	53.6	49.1	46.9	43.2	42.0	41.7	
7/3	12-13	44.0	51.4	47.3	46.2	43.0	42.1	41.9	
7/3	13-14	44.8	55.4	48.8	47.7	43.3	42.1	41.8	
7/3	14-15	46.2	59.9	51.4	49.3	43.3	42.2	41.8	
7/3	15-16	44.0	53.0	47.8	46.0	43.1	41.9	41.7	
7/3	16-17	43.6	53.8	47.2	45.7	42.8	41.5	41.2	
7/3	17-18	43.9	52.9	48.3	46.1	42.8	41.6	41.2	
7/3	18-19	42.9	49.4	46.0	44.8	42.2	41.2	41.0	
7/3	19-20	42.4	51.7	45.9	44.2	41.8	40.5	40.4	
7/3	20-21	43.0	52.8	47.6	44.9	41.6	40.3	40.0	
7/3	21-22	42.2	50.5	45.6	44.4	41.5	40.0	39.7	
7/3	22-23	41.0	48.2	43.3	42.7	40.7	39.7	39.5	
7/3	23-24	41.7	55.0	45.9	44.1	40.3	39.2	38.8	

$L_{v10\,日}$ 45.3
$L_{v10\,夜}$ 43.4
$L_{v10(24小時值)}$ 45.3

備　註：1.振動時段區分：$L_{v10日}$-指上午7時至晚上9時
$L_{v10夜}$-指零時至上午7時及同日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街83-5號6樓3室　　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託單號：FQ103P1020　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.08.07-08　　報告日期：103.08.20
監測人員：盧庭翊　　簽 發 人：巫志華
報告編號：FQ103P1020　　採樣行程代碼：FQNV140725A08

備　註：
1.本報告共 5 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由認可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣組　☑王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志華(FQA-04)
無機檢測組　□王志華(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測組　□唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人除解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

是否超過認可	測站名稱		北侵(廠區周界內)	南侵(廠區周界內)	參考區背景
	測站座標/日期		X:171572 Y:2634882	X:170329 Y:2632874	X:170739 Y:2633628
	時段	測站結果	103.08.07-08	103.08.07-08	103.08.07-08
是	L_{ar}	監測值 dB(A)	61.2	63.3	59.9
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)	54.5	59.8	59.6
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_{dn}	監測值 dB(A)	57.3	58.8	60.8
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區環境音量類屬			一般地區環境噪音第四類		

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."-"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08
監測位置：北侵(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-52 (00710248)
監測人員：盧庭翊　　測定時間：08/07 12:00-08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	53.2	75.1	59.1	55.7	44.6	42.0	41.7	28.5	91	1.2	101
8/8	01-02	53.5	77.0	58.8	48.1	43.9	42.4	42.1	27.9	92	1.1	35
8/8	02-03	51.1	77.5	48.8	46.6	44.8	43.5	43.1	27.8	92	1.5	103
8/8	03-04	51.8	73.0	52.5	48.9	45.7	44.2	43.9	28.2	90	0.8	121
8/8	04-05	59.3	75.6	63.8	62.6	54.6	46.6	44.5	27.7	92	0.8	124
8/8	05-06	61.0	77.3	64.1	62.6	58.0	54.5	53.7	27.0	92	0.8	114
8/8	06-07	61.4	80.1	67.2	65.2	56.3	51.5	50.8	26.9	91	0.6	114
8/8	07-08	65.6	85.0	70.5	68.8	63.1	55.1	52.7	28.2	93	0.5	119
8/8	08-09	60.4	80.2	66.3	63.8	54.5	46.2	44.7	30.1	92	0.5	35
8/8	09-10	58.8	77.5	65.6	62.8	51.1	44.4	43.2	31.5	85	1.1	108
8/8	10-11	62.1	81.8	68.5	65.8	59.6	45.7	44.2	33.4	75	1.5	130
8/8	11-12	61.0	80.9	67.4	64.5	59.0	45.3	43.8	33.0	78	1.3	99
8/7	12-13	60.7	76.8	67.5	64.7	59.0	47.2	45.7	32.5	70	1.2	138
8/7	13-14	60.7	85.9	66.6	62.7	49.7	43.4	42.3	33.1	66	1.7	130
8/7	14-15	59.3	78.0	65.9	62.6	49.6	42.9	42.1	33.2	66	1.6	110
8/7	15-16	59.8	80.8	66.3	63.4	52.2	44.9	43.7	33.7	66	1.3	19
8/7	16-17	60.7	84.5	65.8	63.1	53.2	45.7	44.5	33.3	71	1.9	104
8/7	17-18	62.5	87.9	67.4	65.3	57.7	49.1	47.7	32.0	78	2.6	107
8/7	18-19	59.4	78.3	64.6	63.4	53.7	47.7	46.7	30.8	83	2.3	100
8/7	19-20	59.5	78.8	64.6	63.0	51.2	45.7	45.0	30.4	88	1.9	104
8/7	20-21	57.7	77.1	63.3	61.2	47.4	43.8	43.4	30.0	91	1.8	106
8/7	21-22	52.5	77.7	55.1	50.1	42.8	41.1	40.8	29.4	83	1.3	112
8/7	22-23	48.9	71.6	51.1	46.8	43.7	42.3	42.0	28.6	91	1.0	97
8/7	23-24	48.9	66.7	55.8	53.2	45.2	43.2	42.9	28.5	93	1.1	98

L_{ar} 61.2
L_{eq} 54.5
L_{dn} 57.3

備 註：
1.時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
委託編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08
監測位置：南侵(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-52 (00710248)
監測人員：盧庭翊　　測定時間：08/07 12:00-08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	61.2	78.6	66.9	64.8	56.2	49.2	48.4	28.2	90	1.0	87
8/8	01-02	54.4	73.7	59.4	57.2	49.9	47.6	47.4	27.9	90	0.9	32
8/8	02-03	56.7	74.6	60.8	60.1	56.9	47.9	47.4	27.6	91	1.4	90
8/8	03-04	53.1	72.2	58.5	56.5	48.9	47.5	47.2	27.8	92	0.8	111
8/8	04-05	54.2	72.1	59.9	56.1	49.7	48.1	47.8	27.6	90	0.5	113
8/8	05-06	55.4	72.8	61.1	58.4	49.8	47.9	47.7	26.7	90	0.5	104
8/8	06-07	61.8	74.5	67.4	66.0	58.7	51.6	50.6	26.7	90	0.3	104
8/8	07-08	67.2	78.0	72.2	70.6	65.1	60.2	59.1	27.8	90	0.3	104
8/8	08-09	66.0	81.9	70.4	68.4	62.0	56.9	55.6	29.9	91	0.5	31
8/8	09-10	62.2	75.2	67.0	65.3	60.1	55.3	54.4	31.4	83	0.8	99
8/8	10-11	61.0	81.7	65.5	64.0	58.9	54.3	53.5	33.3	73	1.3	112
8/8	11-12	61.9	82.1	66.3	64.6	60.0	54.6	53.4	32.9	75	1.3	95
8/7	12-13	61.3	75.7	66.6	64.7	58.2	53.8	53.1	33.3	67	1.2	115
8/7	13-14	60.6	83.7	65.1	63.4	57.8	53.5	52.8	33.8	65	1.6	126
8/7	14-15	60.3	78.9	65.0	63.2	57.7	53.6	52.9	33.9	64	1.6	108
8/7	15-16	61.3	76.4	66.1	64.2	58.7	54.4	53.6	33.7	66	1.3	15
8/7	16-17	64.8	80.0	69.7	68.1	62.2	55.3	54.2	33.0	71	1.7	100
8/7	17-18	66.2	82.7	71.3	69.8	63.9	56.1	54.5	31.5	79	2.4	101
8/7	18-19	60.8	75.0	65.8	64.1	57.1	51.9	51.2	30.8	82	2.1	97
8/7	19-20	61.6	79.0	66.7	64.7	57.5	51.5	50.6	30.1	86	1.7	96
8/7	20-21	60.0	78.0	65.4	63.2	55.6	50.0	49.3	29.8	89	1.7	99
8/7	21-22	61.0	87.2	64.2	61.6	52.7	48.9	48.3	29.3	91	1.2	103
8/7	22-23	57.7	80.0	62.9	60.7	51.6	48.1	47.8	28.5	92	0.8	89
8/7	23-24	62.2	85.3	65.9	63.2	56.0	49.5	48.9	28.2	91	1.1	98

L_{ar} 63.3
L_{eq} 59.8
L_{dn} 58.8

備 註：
1.時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08
監測位置：參寮區公會　　儀器型號：RION NL-52 (00832054)
監測人員：莊庭翊　　測定時間：08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	操作時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/8	00-01	59.4	68.0	60.2	60.0	59.3	58.6	58.5	28.5	88	1.2	109
8/8	01-02	59.4	65.8	60.8	60.1	59.4	58.7	58.5	28.1	90	1.1	44
8/8	02-03	59.5	62.5	60.3	60.2	59.5	58.9	58.7	27.8	91	1.7	115
8/8	03-04	61.5	75.2	66.1	63.5	59.5	58.7	58.5	28.0	89	1.0	112
8/8	04-05	60.6	69.0	64.2	61.4	59.7	58.9	58.7	27.9	89	0.9	120
8/8	05-06	63.9	76.0	69.6	65.8	60.6	59.4	59.2	26.9	90	1.1	117
8/8	06-07	60.7	75.5	63.2	61.6	60.4	59.3	59.1	27.0	90	0.6	114
8/8	07-08	61.5	73.8	64.0	62.8	60.9	59.6	59.3	28.2	91	0.4	125
8/8	08-09	60.2	71.6	61.6	60.9	59.8	59.1	58.9	30.0	85	0.7	42
8/8	09-10	59.8	72.8	61.4	60.7	59.5	58.5	58.3	31.5	87	0.6	101
8/8	10-11	59.8	67.7	60.9	60.6	59.7	58.8	58.5	33.5	78	1.8	120
8/8	11-12	59.7	76.0	60.6	60.3	59.5	58.8	58.6	33.1	77	1.8	116
8/7	12-13	59.1	67.7	60.6	60.0	58.9	58.0	57.7	33.6	69	2.0	136
8/7	13-14	60.5	67.8	62.3	61.8	60.2	58.8	58.5	34.2	67	2.4	126
8/7	14-15	60.4	65.1	62.3	61.8	60.2	58.8	58.5	34.3	67	1.6	114
8/7	15-16	59.1	68.4	60.6	60.1	58.9	58.0	57.7	34.1	72	1.6	23
8/7	16-17	58.7	70.9	60.0	59.5	58.4	57.6	57.4	33.4	75	2.1	105
8/7	17-18	59.8	76.0	61.7	60.7	59.2	58.3	58.0	31.8	84	2.7	105
8/7	18-19	60.0	76.2	61.4	60.9	59.7	58.8	58.5	31.2	85	2.6	103
8/7	19-20	60.0	71.2	61.1	60.8	59.8	58.9	58.6	30.5	88	2.5	119
8/7	20-21	60.1	72.2	61.3	60.9	59.9	58.9	58.6	30.0	87	2.3	110
8/7	21-22	59.4	67.5	60.4	60.1	59.3	58.5	58.3	29.5	85	1.7	128
8/7	22-23	58.2	64.0	60.0	59.8	59.1	58.4	58.2	28.8	83	1.4	101
8/7	23-24	59.3	64.5	60.2	60.0	59.3	58.6	58.4	28.3	82	1.3	116
	L_d	59.9										
	L_{en}	59.6										
	L_e	60.8										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得made意複製及作為宣傳廣告用

頁次(5 / 5)

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.
行政院環保署認可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號B棟B室　傳　真：(04)22972996

廠區周界內噪音監測報告

計劃名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1152　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.09.04-05　　報告日期：103.09.18
監測人員：游政樺　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P1152　　採樣行程代碼：FQMW140826AG7

備　註：
1. 本報告共 5 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司中報環保署經認可之公司及檢驗室生管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)☑王志豪(FQA-04)
無機檢測類　□王志豪(FQI-01)□詹喜龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□詹喜龍(FQO-01)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)受人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：　103.09.18

頁次(1 / 5)

專案編號：FQ103P1152

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　噪音監測總表

是否超過管制標準	時段	測站名稱 / 測站座標 / 日期 / 測站結果	北境(廠區周界內)	南境(廠區周界內)	參寮區宿舍
		測站座標	X:171563 Y:2634880	X:170295 Y:2632881	X:170754 Y:2633607
		日期	103.09.04-05	103.09.04-05	103.09.04-05
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	59.5	62.2	65.0
		法規值 dB(A)	75.0	75.0	75.0
	L_{dn}	監測值 dB(A)	51.9	58.9	65.7
		法規值 dB(A)	70.0	70.0	70.0
	L_{de}	監測值 dB(A)	53.4	56.4	65.0
		法規值 dB(A)	65.0	65.0	65.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第四類		

註：1. 管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3. "-"表示經過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq}) 日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

頁次(2 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05
監測位置：北境(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (01131308)
監測人員：游政樺　　測定時間：09/04 12:00~09/05 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	操作時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	50.8	71.4	57.3	53.7	38.4	30.5	30.1	28.8	75	0.9	SSW
9/5	01-02	52.4	72.8	54.8	42.7	32.3	29.9	29.6	28.2	77	1.3	WSW
9/5	02-03	51.9	72.9	54.6	45.3	32.3	30.2	29.9	28.3	77	0.9	SW
9/5	03-04	52.1	73.0	55.1	47.7	34.6	31.7	31.1	28.2	74	0.9	S
9/5	04-05	53.7	76.7	57.0	51.2	39.0	35.7	35.3	28.1	81	0.4	SSE
9/5	05-06	54.1	75.4	57.8	54.0	45.6	39.4	38.6	28.3	83	<0.1	SE
9/5	06-07	57.5	75.0	64.2	61.1	49.9	43.0	41.9	28.4	88	<0.1	ESE
9/5	07-08	62.9	70.6	67.8	66.2	60.3	51.8	49.6	28.7	86	0.9	ENE
9/5	08-09	59.9	76.8	66.1	63.3	54.1	48.1	44.2	29.5	84	0.4	SW
9/5	09-10	57.1	72.3	63.8	60.8	50.7	42.5	40.7	30.4	83	0.9	SSE
9/5	10-11	58.1	73.4	65.2	61.8	49.9	41.4	40.0	31.1	81	1.3	WNW
9/5	11-12	60.1	73.4	67.5	64.5	52.2	45.2	43.9	32.3	48	0.9	WSW
9/4	12-13	59.7	77.3	66.9	63.1	50.9	44.9	42.7	33.0	52	1.3	NW
9/4	13-14	57.4	72.5	64.5	60.7	49.7	43.6	42.1	33.2	53	1.8	NW
9/4	14-15	58.8	76.0	65.5	62.0	51.9	47.0	46.1	33.5	52	1.8	WNW
9/4	15-16	59.1	79.6	64.3	61.8	52.7	47.9	47.2	33.1	54	1.8	NW
9/4	16-17	59.8	77.3	65.4	63.0	55.1	49.2	48.0	32.7	58	1.3	WSW
9/4	17-18	62.1	78.5	67.5	65.2	58.2	51.1	49.5	32.0	62	0.9	SSW
9/4	18-19	57.2	76.4	62.5	60.3	51.0	44.1	42.7	30.9	66	1.8	WNW
9/4	19-20	54.1	72.0	61.0	57.5	44.0	37.8	36.9	29.8	69	1.3	S
9/4	20-21	55.3	74.0	62.4	59.5	41.5	35.6	34.9	29.7	72	1.8	SSW
9/4	21-22	47.8	69.5	53.2	49.3	37.3	34.5	34.2	29.5	75	1.3	S
9/4	22-23	47.8	73.4	48.4	43.0	35.2	33.8	33.4	29.4	70	0.9	S
9/4	23-24	48.9	67.0	55.9	52.5	38.4	31.8	30.4	29.3	69	0.4	S
	L_d	59.5										
	L_{dn}	51.9										
	L_{de}	53.4										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30~120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得made意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 5)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05
監測位置：西邊(廠區周界內)　　儀器型號：RION NL-31 (00952284)
監測人員：游政樺　　測定時間：09/04 12:00-09/05 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	59.4	77.4	64.9	63.1	53.7	48.9	48.5	30.4	74	0.9	SSW
9/5	01-02	52.7	73.0	55.5	52.8	49.8	48.5	48.2	29.9	76	1.3	WSW
9/5	02-03	53.4	77.5	55.7	52.6	49.7	48.1	47.7	30.6	75	1.8	SW
9/5	03-04	52.1	68.8	55.2	52.5	50.0	48.7	48.3	31.2	75	1.3	S
9/5	04-05	53.1	70.2	57.1	53.9	50.7	49.7	49.5	30.6	80	0.9	SSE
9/5	05-06	54.6	75.8	60.6	57.7	49.7	47.4	47.0	29.7	89	0.4	SE
9/5	06-07	58.7	73.2	64.4	62.7	54.5	49.4	48.4	29.8	87	0.4	ESE
9/5	07-08	66.4	78.7	71.9	70.2	63.8	57.8	56.9	30.7	85	0.9	ENE
9/5	08-09	63.2	83.0	68.5	65.9	59.0	53.2	52.3	34.5	69	0.4	SW
9/5	09-10	60.0	75.4	65.2	63.3	57.4	51.9	51.2	34.8	53	0.9	SSE
9/5	10-11	59.4	75.8	64.4	62.9	56.8	52.0	51.5	35.0	45	0.9	WNW
9/5	11-12	61.2	78.6	66.4	64.4	58.5	52.6	51.9	34.7	49	1.3	WSW
9/4	12-13	60.6	78.5	65.6	63.8	57.9	52.5	51.8	34.8	47	1.8	WSW
9/4	13-14	60.5	85.1	64.4	62.6	57.0	52.8	52.1	35.3	48	1.8	NW
9/4	14-15	59.9	79.0	64.5	62.9	56.7	52.6	51.9	35.6	49	2.2	WNW
9/4	15-16	61.9	78.4	66.1	64.2	58.3	53.8	53.1	34.2	50	2.2	NW
9/4	16-17	63.4	78.7	68.9	66.7	60.0	54.0	53.1	33.8	55	2.2	WSW
9/4	17-18	64.5	78.6	69.5	67.7	62.9	55.2	53.8	32.6	60	1.8	SSW
9/4	18-19	61.9	91.8	65.4	63.5	56.9	52.2	51.5	31.3	64	2.7	WNW
9/4	19-20	60.1	78.1	65.4	63.7	56.3	51.0	50.5	30.6	66	2.2	S
9/4	20-21	59.3	80.4	64.8	62.7	54.6	50.0	49.5	30.5	70	2.7	SSW
9/4	21-22	57.8	74.7	62.8	60.6	54.2	49.7	49.3	30.1	72	1.8	S
9/4	22-23	59.3	86.0	63.3	60.5	52.4	49.5	49.1	30.4	73	1.3	S
9/4	23-24	59.2	81.0	63.4	61.3	53.9	49.4	48.9	30.3	68	0.4	S

$L_{日}$ 62.2
$L_{晚}$ 58.9
$L_{夜}$ 56.4

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162　　監測日期：103.09.04-05
監測位置：參察區宿舍　　儀器型號：RION NL-31 (01141939)
監測人員：游政樺　　測定時間：09/04 12:00-09/05 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
9/5	00-01	66.3	72.3	67.7	67.3	66.1	65.1	64.8	30.0	73	0.8	185
9/5	01-02	68.9	72.8	68.3	67.9	66.7	65.8	65.5	29.8	75	1.3	235
9/5	02-03	66.1	72.5	67.8	67.4	65.9	64.7	64.4	30.2	76	1.6	214
9/5	03-04	65.8	70.6	67.2	66.8	65.6	64.4	64.1	30.8	76	1.1	172
9/5	04-05	62.4	68.3	65.0	63.9	62.0	61.0	60.7	30.4	79	0.5	169
9/5	05-06	61.1	66.5	62.8	62.2	60.9	60.0	59.8	29.5	79	0.4	125
9/5	06-07	61.2	67.4	62.5	62.1	61.1	60.3	60.2	29.5	89	0.5	125
9/5	07-08	64.1	74.6	66.2	65.5	63.8	61.2	60.8	30.6	89	0.7	79
9/5	08-09	64.4	76.4	66.2	65.6	64.0	62.4	61.7	34.6	87	0.5	248
9/5	09-10	63.6	74.3	65.1	64.7	63.4	62.3	62.0	34.5	50	0.7	177
9/5	10-11	65.4	73.8	67.2	66.7	65.1	63.9	63.6	34.8	43	0.6	278
9/5	11-12	65.1	73.1	66.8	66.3	64.8	63.5	63.2	34.4	48	1.0	230
9/4	12-13	66.5	70.0	68.0	67.6	66.4	65.2	65.0	34.9	46	1.8	245
9/4	13-14	66.8	70.6	68.3	67.9	66.7	65.6	65.3	35.2	49	1.8	304
9/4	14-15	67.7	80.0	69.3	68.9	67.5	66.1	65.7	35.5	48	2.3	286
9/4	15-16	62.0	70.8	65.5	64.2	61.9	60.9	59.7	34.1	51	2.8	319
9/4	16-17	61.9	77.6	62.6	61.8	60.5	59.6	59.4	33.7	56	3.2	247
9/4	17-18	61.5	81.6	63.3	62.9	60.7	59.5	59.3	32.5	59	3.3	205
9/4	18-19	64.9	71.3	67.9	67.3	65.0	60.6	59.6	31.1	65	2.9	262
9/4	19-20	66.4	72.9	68.0	67.5	66.1	65.1	64.8	30.4	67	2.4	162
9/4	20-21	66.5	72.2	68.0	67.6	66.4	65.3	65.1	30.4	69	2.5	209
9/4	21-22	66.0	72.6	67.8	67.4	65.9	64.0	63.6	30.2	73	1.8	173
9/4	22-23	64.5	73.7	66.4	65.7	64.2	63.0	62.7	30.3	72	1.1	168
9/4	23-24	66.1	70.8	67.8	67.3	66.0	64.0	63.1	30.2	67	0.3	164

$L_{日}$ 65.9
$L_{晚}$ 65.7
$L_{夜}$ 66.0

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

琨鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

行政院環保署認可證字號：第042號　　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　傳　真：(04)22972986

廠區周界外噪音、振動監測報告

計劃名稱：六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.15
監測人員：張永杰、陳柏駿　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P0874　　採樣行程代碼：FQNV140623AW4

備　註：
1. 本報告共 7 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告立件，簽署人如下：
　空氣採樣類　☑王偉欽(FQA-07)☐陳重凡(FQA-02)☐王志華(FQA-04)
　無機檢測類　☐王志華(FQI-01)☐陳重凡(FQI-02)☐唐昌龍(FQI-03)☐王偉欽(FQI-04)
　有機檢測類　☐唐昌龍(FQO-01)☐陳重凡(FQO-02)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實；如有違反，願放棄機關所受損失賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政裁分及刑事處罰。
(二)吾人除瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：琨鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽名蓋章)：

專案編號：FQ103P0874

六輕參察工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否經認可	測站名稱		橋頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04
是	$L_{日}$	監測值 dB(A)	67.2 *	54.5
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	$L_{晚}$	監測值 dB(A)	56.2 *	45.1
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	$L_{夜}$	監測值 dB(A)	53.4 *	43.7
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音 第二類	一般地區環境噪音 第二類

註：1. 管制區標準類屬來源：監林縣環境保護局。
2. 噪音管制標準來源：中華民國98年9月4日行政院環境保護署環署立字第0980078181號令訂定發布。
3. "*"表示超過環境音量標準值。
4. 一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段	均能音量(L_{eq})		
	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

檢驗專用章

專案編號： FQ103P0874

六輕拿麥工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 **振動監測總表**

是否超過規定	測站名稱		橋頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段	測站結果	103.07.03-04	103.07.03-04
否	L_{V10dB}	監測值dB	42.5	41.1
		法規值dB	65.0	65.0
	L_{V10dz}	監測值dB	35.8	37.9
		法規值dB	60.0	60.0
$L_{V10(24hr監測值)}$ dB			40.6	39.9
日本振動規制法施行細則區域區分			第一種區域	第一種區域

註： 1.日本振動規制法施行細則第一種區域約相當於我國噪音管制類屬第一、二類
第二種區域約相當於我國噪音管制類屬第三、四類
2.法規值係參考日本振動規制法施行細則。

檢驗專用章

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕拿麥工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號： FQ103P0874 監測日期： 103.07.03-04
監測位置： 橋頭 儀器型號： RION NL-32 (01182888)
監測人員： 蔡永杰、陳柏穎 測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法： NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	54.8	64.5	56.9	56.6	53.9	52.8	52.5	29.2	86	<0.1	132
7/4	01-02	52.5	59.8	53.8	53.5	52.4	51.2	50.9	28.8	87	<0.1	132
7/4	02-03	51.5	57.1	53.9	53.2	51.5	47.8	47.2	28.4	89	<0.1	132
7/4	03-04	51.5	56.3	54.7	54.2	51.2	46.5	43.2	28.0	90	<0.1	132
7/4	04-05	49.1	58.7	52.2	51.9	48.1	44.6	43.1	27.9	90	0.3	132
7/4	05-06	50.6	71.7	54.8	53.1	46.8	42.0	40.8	28.3	89	0.3	132
7/4	06-07	48.8	70.9	50.3	48.3	43.8	39.7	38.7	30.4	79	0.3	130
7/4	07-08	56.4	77.5	62.4	59.0	46.9	41.6	40.5	32.1	68	0.3	129
7/4	08-09	68.1	78.8	73.8	72.2	64.4	56.4	55.8	32.6	63	0.3	129
7/4	09-10	69.4	79.1	74.5	73.4	67.6	57.8	56.7	33.1	61	0.3	156
7/3	10-11	73.1	87.8	80.9	79.2	55.0	48.2	47.1	32.3	63	0.4	118
7/3	11-12	70.9	91.4	74.4	73.6	59.8	59.3	57.7	32.4	62	0.4	110
7/3	12-13	62.5	87.3	55.9	51.3	46.1	43.1	42.5	32.1	61	0.4	126
7/3	13-14	63.8	87.9	71.7	68.1	46.5	42.7	42.2	32.4	60	0.4	105
7/3	14-15	67.6	89.8	72.8	70.6	50.7	43.1	41.4	32.3	65	0.4	121
7/3	15-16	65.6	77.5	69.8	68.7	64.3	52.5	49.0	32.0	65	0.3	136
7/3	16-17	68.3	78.3	71.9	70.9	67.3	63.4	62.8	31.2	73	0.4	98
7/3	17-18	66.8	84.1	70.9	70.3	65.8	48.9	45.3	30.5	73	0.4	137
7/3	18-19	51.7	77.7	56.7	53.1	45.9	41.6	40.4	29.8	80	0.3	132
7/3	19-20	52.6	74.9	53.0	51.7	48.7	44.3	43.1	29.7	77	<0.1	132
7/3	20-21	56.8	81.8	57.0	56.1	53.2	50.5	49.8	29.7	78	<0.1	132
7/3	21-22	55.5	65.4	58.4	58.1	54.3	53.0	52.6	29.6	81	<0.1	132
7/3	22-23	55.7	70.4	60.8	58.5	52.6	50.1	49.5	29.4	83	<0.1	132
7/3	23-24	56.1	71.5	57.4	56.7	53.4	51.5	50.6	29.1	83	<0.1	132
		L_{dn} 67.2										
		L_{eq} 56.2										
		L_{ex} 53.4										

備註：
1.時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱： 六輕拿麥工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號： FQ103P0874 監測日期： 103.07.03-04
監測位置： 海豐 儀器型號： RION NL-31 (01141938)
監測人員： 蔡永杰、陳柏穎 測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法： NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
7/4	00-01	36.5	56.7	38.2	37.2	35.1	34.0	33.8	29.5	82	0.4	191
7/4	01-02	38.8	56.4	41.9	40.7	37.1	34.8	34.3	28.7	86	0.4	115
7/4	02-03	39.5	66.3	40.4	37.8	33.9	32.0	31.6	28.5	89	0.4	121
7/4	03-04	42.9	63.7	45.9	42.0	37.6	34.7	34.3	28.1	91	0.5	112
7/4	04-05	47.2	67.0	51.9	48.4	41.0	38.9	38.6	28.0	93	0.6	104
7/4	05-06	48.8	68.9	54.0	50.3	42.9	39.7	39.1	28.5	89	0.6	114
7/4	06-07	49.0	65.6	55.3	52.8	42.0	38.3	37.8	30.6	78	0.7	0
7/4	07-08	51.9	70.7	57.4	54.6	44.9	38.3	37.4	32.3	68	0.5	232
7/4	08-09	57.7	71.8	64.6	62.5	51.5	47.4	45.7	32.9	62	0.6	0
7/4	09-10	52.9	70.7	57.8	55.2	50.3	46.6	44.3	33.7	59	0.5	123
7/3	10-11	54.9	79.5	58.3	55.4	49.3	44.3	41.4	33.1	63	2.3	201
7/3	11-12	54.9	74.1	59.6	56.6	50.0	40.2	39.2	33.3	60	2.3	258
7/3	12-13	48.1	67.3	53.9	50.4	42.6	39.2	38.6	33.3	60	2.5	242
7/3	13-14	52.5	78.9	56.6	53.8	48.5	42.0	40.5	33.5	64	2.2	284
7/3	14-15	54.9	77.0	59.5	56.3	49.4	44.1	43.1	33.3	63	2.4	236
7/3	15-16	52.3	69.7	56.9	54.5	50.0	44.1	42.6	33.1	64	2.3	285
7/3	16-17	58.9	78.6	62.6	57.7	49.0	41.7	40.5	31.0	72	2.4	293
7/3	17-18	59.5	77.6	67.7	62.6	43.0	38.5	37.9	30.8	73	1.6	268
7/3	18-19	52.7	70.7	57.4	53.3	41.8	37.8	37.1	29.9	80	1.1	231
7/3	19-20	45.7	65.9	51.8	48.5	39.9	38.6	35.9	29.9	79	1.0	258
7/3	20-21	45.8	63.7	51.3	48.1	39.5	38.7	36.1	29.8	76	1.0	285
7/3	21-22	44.3	66.9	49.5	45.2	38.5	36.9	36.5	29.8	82	1.3	258
7/3	22-23	40.8	60.1	43.5	40.7	37.4	35.7	35.9	29.5	81	1.0	272
7/3	23-24	39.0	64.4	38.9	37.4	35.2	34.0	33.7	29.0	85	0.7	150
		L_{dn} 54.5										
		L_{eq} 45.1										
		L_{ex} 43.7										

備註：
1.時段區分： 日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱： 六輕拿麥工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號： FQ103P0874 監測日期： 103.07.03-04
監測位置： 橋頭 儀器型號： RION VM-53A (00673099)
監測人員： 蔡永杰、陳柏穎 測定時間： 07/03 10:00-07/04 10:00 (24h)
檢測方法： NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	00-01	31.2	40.0	35.6	33.9	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	32.8	45.0	38.7	36.4	30.8	30.0	30.0	
7/4	02-03	30.5	40.9	32.9	31.2	30.9	30.0	30.0	
7/4	03-04	31.2	41.5	35.3	33.1	30.0	30.0	33.0	
7/4	04-05	31.6	45.3	37.1	34.7	30.9	30.0	30.0	
7/4	05-06	32.4	45.1	38.4	36.2	30.9	30.0	30.0	
7/4	06-07	36.0	49.2	42.5	40.5	31.5	30.0	30.0	
7/4	07-08	38.5	49.8	45.0	43.0	34.9	31.2	30.6	
7/4	08-09	38.9	53.1	45.2	43.7	34.6	31.1	30.5	
7/4	09-10	39.1	51.3	46.0	43.7	35.3	32.3	31.9	
7/3	10-11	37.0	46.9	42.3	40.5	35.4	31.1	30.5	
7/3	11-12	38.7	51.7	45.6	43.5	35.2	33.7	33.1	
7/3	12-13	36.4	49.3	43.9	41.7	31.4	30.0	30.0	
7/3	13-14	38.9	51.3	45.8	44.4	33.2	30.4	30.1	
7/3	14-15	38.2	50.3	45.8	43.5	33.5	31.8	31.5	
7/3	15-16	40.0	53.1	46.3	43.7	37.3	35.1	34.6	
7/3	16-17	39.4	49.0	44.9	42.8	37.3	35.6	35.3	
7/3	17-18	38.5	47.7	42.7	41.0	37.4	35.8	35.4	
7/3	18-19	35.6	47.4	42.1	40.2	31.6	30.1	30.0	
7/3	19-20	35.1	47.4	41.9	40.1	31.2	30.0	30.0	
7/3	20-21	34.8	47.2	41.5	39.5	30.4	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.7	41.4	36.5	35.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	32.0	44.1	37.6	34.8	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	31.6	39.9	36.3	34.5	30.0	30.0	30.0	
					$L_{V10\ D}$ 42.5				
					$L_{V10\ dz}$ 35.8				
					$L_{V10(24hr)}$ 40.8				

備 註：1.振動時段區分：L_{V10D}-指上午7時至晚上9時
L_{V10dz}-指零時至上午7時及翌日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

振動監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P0874　　監測日期：103.07.03-04
監測位置：海豐　　儀器型號：RION VM-53A (00430072)
監測人員：郭永杰、陳柏廷　　測定時間：07/03 10:00-07/04 10:00 (24hr)
檢測方法：NIEA P204.90C

日期	採樣時段	小時平均值							備註
(DATE)	24小時	L_{Veq}	L_{Vmax}	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	
7/4	09-01	30.2	35.4	31.1	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	01-02	30.4	37.2	32.6	30.0	30.0	30.0	30.0	
7/4	02-03	31.4	47.0	35.9	32.3	30.0	30.0	30.0	
7/4	03-04	33.4	51.4	40.1	35.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	04-05	34.5	50.2	42.6	37.2	30.0	30.0	30.0	
7/4	05-06	40.5	55.5	50.2	44.5	31.1	30.0	30.0	
7/4	06-07	36.0	50.7	44.3	39.5	30.0	30.0	30.0	
7/4	07-08	39.7	50.2	46.5	44.4	34.2	30.0	30.0	
7/4	08-09	42.0	52.4	47.5	46.6	38.9	30.1	30.0	
7/4	09-10	36.3	52.9	44.7	39.5	30.1	30.0	30.0	
7/3	10-11	46.1	69.8	50.2	42.7	33.8	30.0	30.0	
7/3	11-12	36.2	50.8	43.7	39.6	31.3	30.0	30.0	
7/3	12-13	33.2	45.3	40.4	36.8	30.1	30.0	30.0	
7/3	13-14	33.1	44.6	39.4	37.2	30.2	30.0	30.0	
7/3	14-15	39.6	48.1	45.1	43.9	37.1	30.4	30.0	
7/3	15-16	32.9	44.2	38.3	36.2	30.0	30.0	30.0	
7/3	16-17	35.8	51.8	43.6	40.2	30.4	30.0	30.0	
7/3	17-18	34.9	52.6	42.0	38.6	30.0	30.0	30.0	
7/3	18-19	36.1	49.1	42.6	40.7	31.5	30.0	30.0	
7/3	19-20	31.1	39.9	35.7	33.0	30.0	30.0	30.0	
7/3	20-21	31.6	45.3	36.9	32.3	30.0	30.0	30.0	
7/3	21-22	31.9	45.6	37.5	34.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	22-23	30.6	38.9	34.0	30.1	30.0	30.0	30.0	
7/3	23-24	30.4	42.1	32.2	30.1	30.0	30.0	30.0	

$L_{V10\,日}$ 41.1
$L_{V10\,夜}$ 37.3
$L_{V10(24小時值)}$ 39.9

備　註：1.振動時段區分：$L_{V10日}$-指早上午7時至晚上9時
$L_{V10夜}$-指早時至上午7時及兩日晚上9時至晚上12時
2.儀器測試範圍：30-120 dB
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO.,LTD.
行政院環保署許可證字號：第042號　電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號8樓B室　傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1020　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.08.07-08　　報告日期：103.08.20
監測人員：盧庭翊　　聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P1020　　採樣行程代碼：FQNV140725A08

備　註：
1.本報告共 4 頁，分離使用無效。
2.正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3.樣品若由委託單位自行採樣，則其背景資料內容係由委託單位所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
氣象採樣類 ☑王俊欽(FQA-01)□陳宜凡(FQA-02)□王志偉(FQA-04)
無機檢測類 □王志豪(FQI-01)□陳宜凡(FQI-02)□唐昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類 □唐昌龍(FQO-01)□陳宜凡(FQO-02)
聲明書：
(一)該保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，該政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：

專案編號：FQ103P1020

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫 噪音監測總表

是否經認可	測站名稱		楠頭	海豐
	測站座標/日期		X：175911 Y：2632817	X：170021 Y：2629366
	時段	測站結果	103.08.07-08	103.08.07-08
是	L_{eq}	監測值 dB(A)	52.6	50.5
		法規值 dB(A)	60.0	60.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)	53.8	44.4
		法規值 dB(A)	55.0	55.0
	L_{eq}	監測值 dB(A)	50.8 *	45.8
		法規值 dB(A)	50.0	50.0
管制區標準類屬			一般地區環境噪音第二類	一般地區環境噪音第二類

註：1.管制區標準類屬來源：雲林縣環境保護局。
2.噪音管制標準來源：中華民國88年9月4日行政院環境保護署環署空字第0980078181號令訂定發布。
3."*"表示超過環境音量標準值。
4.一般地區環境音量標準。

噪音管制區 \ 時段 音量	均能音量(L_{eq})		
	日間	晚間	夜間
第一類	55	50	45
第二類	60	55	50
第三類	65	60	55
第四類	75	70	65

檢驗專用章

噪音監測報告

計畫名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1020　　監測日期：103.08.07-08
監測位置：楠頭　　儀器型號：RION NL-31 (01120814)
監測人員：盧庭翊　　測定時間：08/07 12:00-08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期	採樣時段	小時平均值							溫度	濕度	風速	風向
(DATE)	24小時	L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	(℃)	(%)	(m/s)	(D)
8/8	00-01	51.2	57.5	55.8	52.7	50.5	48.3	47.6	28.0	88	0.5	113
8/8	01-02	48.8	57.3	51.0	50.3	48.3	42.5	42.0	27.6	89	0.2	136
8/8	02-03	46.9	52.2	50.7	48.4	45.3	42.9	42.3	27.3	91	0.2	127
8/8	03-04	45.8	52.0	48.8	48.2	45.3	41.4	40.2	27.2	90	0.5	126
8/8	04-05	48.9	74.3	52.7	50.6	45.7	37.9	37.1	26.9	91	0.7	111
8/8	05-06	48.7	70.2	53.4	52.0	46.4	39.6	38.7	27.0	91	0.8	125
8/8	06-07	48.9	74.3	52.5	50.3	44.2	38.5	37.6	26.3	90	0.4	112
8/8	07-08	49.9	59.4	54.9	52.7	46.4	42.9	42.2	27.1	88	0.3	111
8/8	08-09	54.7	79.9	56.9	54.6	48.1	43.6	42.4	27.9	87	0.7	94
8/8	09-10	49.9	65.5	54.8	52.5	47.3	43.6	42.8	30.1	88	0.4	103
8/8	10-11	49.4	66.3	54.4	52.7	46.9	43.1	42.2	31.5	75	0.8	95
8/8	11-12	51.8	58.9	56.2	54.1	49.3	45.2	44.2	32.7	70	0.3	105
8/7	12-13	48.1	64.5	51.3	48.2	41.9	37.6	36.7	32.4	65	0.3	133
8/7	13-14	45.1	65.5	50.6	47.9	40.9	37.0	36.0	33.4	63	0.4	135
8/7	14-15	51.5	75.2	56.5	52.3	43.5	39.0	38.3	35.0	60	0.4	132
8/7	15-16	52.9	72.8	58.6	55.2	45.6	39.5	38.6	33.6	63	0.5	138
8/7	16-17	56.9	75.8	68.4	60.7	51.8	42.5	41.2	33.2	67	0.4	121
8/7	17-18	47.9	68.6	52.4	49.8	43.9	40.5	39.6	33.0	66	0.4	168
8/7	18-19	53.1	81.3	55.8	52.2	43.7	40.0	39.1	32.1	71	0.4	60
8/7	19-20	57.4	65.6	61.3	60.4	56.8	50.0	48.0	30.6	78	0.3	136
8/7	20-21	54.8	63.0	61.1	59.2	51.3	47.5	46.9	30.1	81	0.3	119
8/7	21-22	52.5	64.2	57.1	55.7	51.9	49.9	48.6	29.9	84	<0.1	105
8/7	22-23	52.3	63.8	55.7	54.9	51.8	48.5	45.9	28.2	89	0.4	123
8/7	23-24	55.4	71.8	59.0	57.0	48.5	45.3	44.5	26.0	88	0.3	123

L_{eq} 52.6
L_{eq} 53.8
L_{eq} 50.8

備　註：
1.時段區分：　日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2.儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3.本報告僅對該樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

噪音監測報告

計畫名稱：六輕孝感工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1020
監測位置：海豐
監測人員：藍庭頌
監測日期：103.08.07~08
儀器型號：RION NL-31 (00672881)
測定時間：08/07 12:00~08/08 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
8/8	00-01	39.1	58.4	41.9	39.8	37.4	36.1	35.8	27.5	88	1.6	156
8/8	01-02	37.0	52.1	39.2	38.1	36.2	35.1	34.8	27.5	90	1.3	215
8/8	02-03	42.1	61.4	46.1	42.8	37.8	35.8	34.9	27.6	90	1.0	168
8/8	03-04	44.2	64.0	49.8	45.4	40.3	37.1	36.6	26.8	91	1.2	130
8/8	04-05	49.7	66.2	55.7	53.5	44.8	41.4	41.0	26.5	91	1.0	134
8/8	05-06	51.0	71.7	56.2	53.0	44.5	40.9	40.2	27.2	90	0.9	130
8/8	06-07	50.4	70.6	56.3	53.1	43.5	38.2	37.1	28.0	89	0.6	124
8/8	07-08	49.3	70.1	55.6	53.0	42.5	37.1	36.0	30.7	80	1.1	195
8/8	08-09	49.4	67.6	55.3	52.9	43.9	38.6	37.9	31.5	77	1.2	251
8/8	09-10	49.3	66.7	55.0	52.2	44.0	41.6	41.2	32.9	70	1.2	248
8/8	10-11	50.3	72.8	55.4	52.3	43.3	39.5	38.6	32.8	69	2.0	270
8/8	11-12	47.8	64.3	54.2	50.8	40.5	35.5	34.8	32.9	75	1.3	95
8/7	12-13	47.9	65.7	53.7	50.9	43.2	38.2	37.4	32.8	69	2.4	275
8/7	13-14	50.0	78.0	54.7	52.0	45.6	42.0	41.1	32.4	72	2.5	257
8/7	14-15	50.0	75.2	54.6	52.3	46.0	42.4	41.5	32.5	71	2.3	251
8/7	15-16	55.3	78.8	58.4	54.5	46.2	42.8	42.0	32.1	74	2.3	253
8/7	16-17	52.9	73.1	58.1	55.2	46.9	41.9	40.8	31.2	76	2.4	219
8/7	17-18	51.1	71.3	56.6	53.6	43.0	38.8	38.0	30.4	78	2.1	214
8/7	18-19	49.4	70.4	54.9	51.7	40.7	36.9	36.1	29.7	83	2.0	249
8/7	19-20	45.5	68.8	50.5	46.2	37.8	35.0	34.2	29.3	85	1.9	267
8/7	20-21	42.9	64.2	48.0	43.3	35.0	33.2	32.9	28.3	89	1.1	165
8/7	21-22	45.5	70.3	49.6	44.4	36.8	35.3	35.0	28.1	90	1.4	170
8/7	22-23	42.9	64.0	46.3	40.7	35.6	34.6	34.4	28.2	89	1.2	165
8/7	23-24	39.1	58.7	41.8	40.3	37.3	35.1	34.8	27.8	89	1.1	150
	$L_{日}$	50.5										
	$L_{晚}$	44.4										
	$L_{夜}$	45.8										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對採樣樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 4)

環鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.
行政院環保署認可檢字號：第042號
電　話：(04)22972731
地　址：台中市青島一街33-5號5樓B室
傳　真：(04)22972996

廠區周界外噪音監測報告

計劃名稱：六輕孝感工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162
委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系
監測日期：103.09.04-07
報告日期：103.09.18
監測人員：王志榮、游政樺
聯 絡 人：巫志華
報告編號：FQ103P1162
採樣行程代碼：FQAV140826AG7

備　註：
1. 本報告共 4 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署經認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 採品皆由業者自行採樣，則其背景資料內容係由業者所提供，本公司僅對該樣品負責，其他相關背景資料內容與本公司無關，相關測值僅供參考。
4. 本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
重複採樣類　□王俊欽(FQA-03)☑王志榮(FQA-04)
無機檢測類　□王志榮(FQI-01)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)

聲明書：
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)善人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：環鼎環境科技股份有限公司
負 責 人(簽章)：
實驗室主管(簽章)：詹昌龍 103.09.18

頁次(1 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕孝感工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162
監測位置：楠梓
監測人員：王志榮、游政樺
監測日期：103.09.06-07
儀器型號：RION NL-32 (01182888)
測定時間：09/06 22:09~09/07 22:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/7	00-01	45.3	58.9	47.9	47.3	45.3	41.5	40.9	28.7	82	1.0	173
9/7	01-02	43.5	53.2	46.8	46.3	43.0	34.8	32.9	28.6	83	0.6	172
9/7	02-03	38.0	47.2	39.5	38.7	34.4	31.8	31.2	28.2	80	0.8	134
9/7	03-04	39.1	51.7	45.0	42.7	38.0	32.1	31.7	28.0	80	0.6	132
9/7	04-05	41.9	70.7	47.0	44.8	34.5	31.9	31.3	27.6	78	1.2	130
9/7	05-06	55.1	70.1	59.9	59.1	52.4	40.8	37.3	27.6	76	0.6	186
9/7	06-07	51.2	69.6	55.6	53.5	49.0	45.3	44.3	28.0	75	1.2	275
9/7	07-08	48.8	65.7	53.0	51.7	47.3	42.8	41.7	29.8	74	0.9	256
9/7	08-09	50.6	68.7	54.7	52.4	47.3	43.1	41.9	29.6	77	0.8	250
9/7	09-10	55.8	71.9	61.1	58.9	52.2	47.9	46.7	31.0	70	1.1	243
9/7	10-11	56.8	73.8	63.1	60.1	51.5	46.4	45.2	30.8	68	1.0	266
9/7	11-12	52.7	73.3	57.9	55.3	47.5	43.1	42.3	32.1	70	0.6	279
9/7	12-13	49.8	74.1	54.4	52.1	44.9	40.9	40.2	32.0	62	1.2	276
9/7	13-14	48.8	73.6	51.6	49.1	42.8	39.2	38.5	31.5	73	1.1	201
9/7	14-15	46.3	67.6	50.3	47.8	41.1	37.2	36.5	31.1	76	1.3	211
9/7	15-16	49.7	70.6	53.8	49.9	41.0	36.8	35.9	30.5	75	0.6	165
9/7	16-17	52.1	77.9	55.5	52.5	41.8	37.2	36.1	30.6	72	0.8	287
9/7	17-18	52.2	78.8	55.0	51.2	41.4	37.5	36.9	30.1	77	0.6	286
9/7	18-19	56.7	84.1	58.3	53.4	43.5	38.5	37.6	29.6	80	0.4	294
9/7	19-20	62.0	81.3	65.6	55.6	45.1	39.9	38.2	29.1	81	0.3	274
9/7	20-21	60.6	69.7	65.9	59.2	50.3	44.7	43.3	29.1	81	0.8	249
9/7	21-22	66.3	101.3	57.1	50.8	44.7	40.7	39.9	29.2	79	0.6	187
9/6	22-23	46.2	69.7	46.9	46.2	43.7	41.2	39.5	29.1	78	0.5	165
9/6	23-24	45.7	51.9	47.2	46.9	45.8	43.4	42.8	29.2	79	0.6	181
	$L_{日}$	54.6										
	$L_{晚}$	64.3										
	$L_{夜}$	47.8										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對採樣樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(3 / 4)

噪音監測報告

計畫名稱：六輕孝感工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫
專案編號：FQ103P1162
監測位置：海豐
監測人員：王志榮、游政樺
監測日期：103.09.04-05
儀器型號：RION NL-31 (00672881)
測定時間：09/04 12:00~09/05 12:00 (24h)
檢測方法：NIEA P201.95C

日期 (DATE)	採樣時段 24小時	小時平均值 L_{eq}	L_{max}	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	溫度 (℃)	濕度 (%)	風速 (m/s)	風向 (D)
9/5	00-01	36.6	56.6	39.8	37.4	33.6	31.6	31.1	29.0	74	1.2	201
9/5	01-02	37.6	63.6	39.7	38.0	34.5	32.4	32.0	28.8	77	1.5	246
9/5	02-03	37.3	60.7	40.2	37.6	33.7	32.2	31.7	29.2	78	1.8	223
9/5	03-04	38.3	61.6	41.8	38.7	33.7	32.5	32.1	29.1	80	1.6	182
9/5	04-05	42.9	66.5	46.2	41.5	34.8	33.5	33.1	29.5	82	1.1	176
9/5	05-06	47.2	67.4	52.5	49.0	39.1	35.3	34.8	29.2	83	0.8	187
9/5	06-07	47.3	67.1	52.5	49.2	41.0	37.8	37.0	28.9	90	0.9	142
9/5	07-08	50.0	70.6	56.2	52.9	42.0	38.3	37.8	29.6	90	1.4	93
9/5	08-09	50.5	71.9	55.6	51.4	40.7	37.2	36.8	33.2	88	1.2	293
9/5	09-10	47.4	70.5	53.6	49.8	39.5	36.2	35.6	32.5	53	1.3	168
9/5	10-11	50.2	71.3	56.0	52.5	40.8	36.2	35.2	32.7	46	0.8	283
9/5	11-12	48.2	68.1	54.2	51.0	38.2	31.8	31.2	33.1	52	1.4	252
9/4	12-13	42.6	63.0	48.6	44.5	34.2	30.9	30.4	33.8	47	2.3	288
9/4	13-14	44.1	66.0	49.8	46.0	36.3	33.5	33.0	34.1	49	2.2	331
9/4	14-15	46.6	69.6	50.2	46.0	37.2	34.2	33.7	34.3	52	2.5	279
9/4	15-16	44.9	70.2	50.8	46.3	37.8	34.3	33.7	33.1	53	3.0	342
9/4	16-17	52.0	77.1	55.3	51.3	39.8	35.2	34.3	32.7	55	3.4	258
9/4	17-18	48.0	71.0	53.5	49.5	38.9	34.6	33.9	31.5	58	3.5	215
9/4	18-19	46.8	68.5	52.5	48.9	39.4	36.9	36.3	30.1	64	3.1	254
9/4	19-20	46.2	69.3	51.3	47.3	38.5	36.3	35.9	30.4	66	2.8	269
9/4	20-21	44.8	65.5	50.6	46.8	38.5	35.9	35.4	30.5	68	2.7	223
9/4	21-22	45.2	68.7	49.9	44.9	38.3	35.9	35.3	29.2	71	2.0	157
9/4	22-23	42.3	64.4	46.1	41.6	35.3	33.9	32.6	29.3	70	1.4	179
9/4	23-24	41.9	62.9	46.0	41.8	34.4	32.3	31.8	29.2	68	0.5	176
	$L_{日}$	48.2										
	$L_{晚}$	45.0										
	$L_{夜}$	42.1										

備註：
1. 時段區分：日間：第一、二類噪音管制區指上午六時至晚上八時；
第三、四類噪音管制區指上午七時至晚上八時。
晚間：第一、二類噪音管制區指晚上八時至晚上十時；
第三、四類噪音管制區指晚上八時至晚上十一時。
夜間：第一、二類噪音管制區指晚上十時至翌日上午六時；
第三、四類噪音管制區指晚上十一時至翌日上午七時。
2. 儀器測試範圍：30-120 dB(A)
3. 本報告僅對採樣樣品負責，並不得隨意複製及作為宣傳廣告用

頁次(4 / 4)

現鼎環境科技股份有限公司
KUEN-TING ENTECH CO., LTD.

地　址：台中市青島一街33-5號6樓B室　　電　話：(04)22972731
傳　真：(04)22972996

交通流量監測報告

計劃名稱：六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

專案編號：FQ103P0874　　委託單位：逢甲大學環境工程與科學學系

監測日期：103.07.03-04　　報告日期：103.07.21
張政權、許政輝、梁永杰、陳

監測人員：楊穎　　聯 絡 人：巫志華

備　註：

1. 本報告共 53 頁，分離使用無效。
2. 正式檢測報告須加蓋本公司申報環保署認可之公司及檢驗室主管印鑑，才具效力。
3. 本報告已由核可報告簽署人專程無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
   空氣採樣類　□王俊欽(FQA-01)□陳並凡(FQA-02)□王志華(FQA-04)
   無機檢測類　□王志華(FQI-01)□陳並凡(FQI-02)□詹昌龍(FQI-03)□王俊欽(FQI-04)
   有機檢測類　□詹昌龍(FQO-01)□陳並凡(FQO-02)

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人除那如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱(蓋章)：現鼎環境科技(股)公司
負責人(簽章)：梁永杰
實驗室主管(簽章)：

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2404	4538	148	41	7131	5819.2	1280.4	5200	0.25	A
許厝分校	百分比(一)	33.7%	63.6%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-赤崁段	百分比(二)	14.3%	78.0%	5.6%	1.6%	—	—	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2332	4038	127	45	6542	5299.9	1377.0	5200	0.26	A
許厝分校	百分比(一)	35.6%	61.7%	1.9%	0.7%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-赫將頭	百分比(二)	16.0%	76.8%	5.3%	1.9%	—	—	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2195	3824	119	52	6190	4990.4	1223.8	5200	0.24	A
許厝分校	百分比(一)	35.5%	61.8%	1.9%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-忠六段	百分比(二)	15.8%	76.6%	5.2%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2250	4271	142	38	6701	5477.0	1183.8	5200	0.22	A
許厝分校	百分比(一)	33.6%	63.7%	2.1%	0.6%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-忠六段	百分比(二)	14.8%	78.0%	5.7%	1.5%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.27
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.28-0.62
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續1)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	261	406	24	0	691	552.76	106.6	3400	0.03	A
許厝分校	百分比(一)	37.8%	58.8%	3.5%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
案3-往麥外道路	百分比(二)	17.0%	73.4%	9.6%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	217	414	32	9	672	582.32	112.8	3400	0.03	A
許厝分校	百分比(一)	32.3%	61.6%	4.8%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
案3-麥厝外道路	百分比(二)	12.4%	71.1%	12.1%	3.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強迫車流(堵塞)	變化很大

監測座標
X：172929
Y：2632792

六輕參與工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1108	1421	70	3	2603	2124.5	320.5	1500	0.21	C
許厝分校	百分比(一)	42.6%	54.6%	2.7%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
往六輕廠分校	百分比(二)	26.1%	66.9%	6.6%	0.4%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1. 多車道pcu計算方式 = 機車 ×0.36 + 小型車 ×1.0 + 大型車及特種車 × 2.2
註：2. 本報告雙車道小車容量pcu計算方式：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：3. 百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：4. 百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊規劃報告，2011年

服務水準	說　明	非既有性車道路段 V/C (雙車道)及上游車流佔有率
A	自由車流	V/C≦0.04
B	穩定車流(輕度紊亂)	0.04<V/C≦0.16
C	穩定車流(可接受之紊亂)	0.16<V/C≦0.32
D	接近不穩定車流(可忍受之紊亂)	0.32<V/C≦0.57
E	不穩定車流(擁擠)	0.57<V/C≦1.00
F	強

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續5)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	1965	2915	1252	47	6179	6480.2	1391.8	3300	0.42	B
南堤	百分比(一)	31.8%	47.2%	20.3%	0.8%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往林厝	百分比(二)	10.9%	45.0%	42.5%	1.6%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1775	2632	1149	73	5629	5959.4	1379.3	3700	0.37	B
南堤	百分比(一)	31.5%	46.8%	20.4%	1.3%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離線頭	百分比(二)	10.7%	44.2%	42.4%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1861	2061	847	58	4827	4721.96	1233.2	3800	0.32	A
南堤	百分比(一)	38.6%	42.7%	17.5%	1.2%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-往六輕	百分比(二)	14.2%	43.6%	39.5%	2.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1523	1748	884	55	3990	3878.08	792.8	3800	0.21	A
南堤	百分比(一)	38.2%	43.8%	15.6%	1.4%	100.0%	—	—	—	—	—
工業路-離六輕	百分比(二)	14.1%	45.1%	37.7%	3.1%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：175604
Y：2634760

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續3)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	598	1664	66	522	2850	3172.88	1021.2	3800	0.27	A
北堤	百分比(一)	21.0%	58.4%	2.3%	18.3%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往台17線	百分比(二)	6.8%	52.4%	4.6%	36.2%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	432	1780	34	421	2667	2936.52	1094.4	3800	0.29	A
北堤	百分比(一)	16.2%	66.7%	1.3%	15.8%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離台17線	百分比(二)	5.3%	60.8%	2.5%	31.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	301	1402	43	250	1996	2154.96	801.1	3800	0.21	A
北堤	百分比(一)	15.1%	70.2%	2.2%	12.5%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-往東北門	百分比(二)	5.6%	65.1%	4.4%	25.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	428	1043	57	314	1842	2013.28	445.0	3800	0.12	A
北堤	百分比(一)	23.2%	56.6%	3.1%	17.0%	100.0%	—	—	—	—	—
東環路-離東北門	百分比(二)	7.7%	51.8%	6.2%	34.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：171553
Y：2634825

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續6)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	552	1491	509	68	2620	2959.12	544.4	3400	0.16	A
南堤	百分比(一)	21.1%	56.9%	19.4%	2.6%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-往聯一道路	百分比(二)	5.7%	50.4%	37.8%	5.1%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1080	2087	795	45	4007	4323.8	785.4	3400	0.23	A
南堤	百分比(一)	27.0%	52.1%	19.8%	1.1%	100.0%	—	—	—	—	—
外東環路-離聯一道路	百分比(二)	9.0%	48.3%	40.5%	2.3%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：175604
Y：2634760

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續4)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	382	1100	43	358	1881	2115.32	401.3	3800	0.11	A
北堤	百分比(一)	20.3%	58.5%	2.3%	18.9%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-往北門	百分比(二)	6.5%	52.0%	4.5%	37.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	421	1343	61	393	2218	2493.36	699.8	3800	0.18	A
北堤	百分比(一)	19.0%	60.5%	2.8%	17.7%	100.0%	—	—	—	—	—
北環路-離北門	百分比(二)	6.1%	53.9%	5.4%	34.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：171553
Y：2634825

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續9)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5277	6771	106	292	12452	10515.5	1835.5	2200	0.74	E
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	42.4%	54.4%	0.9%	2.4%	100.0%	—	—	—	—	—
豐3線-往崇豐安國小	百分比(二)	25.1%	64.4%	2.0%	8.5%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1450	1610	8	58	3126	—	—	—	—	—
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	46.4%	51.5%	0.3%	1.9%	100.0%	—	—	—	—	—
縣154-往崇仁道路	百分比(二)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

註：2.縣154來規劃車道線，故未計算服務水準。

註：3.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：4.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：172258
Y：2632181

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續7)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	5372	5348	34	8	10762	8126	921.5	3000	0.31	C
橋頭國小	百分比(一)	49.9%	49.7%	0.3%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往崇六經	百分比(二)	33.1%	65.8%	0.8%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	6594	5856	74	8	12532	9325	988.0	3000	0.33	D
橋頭國小	百分比(一)	52.6%	46.7%	0.6%	0.1%	100.0%	—	—	—	—	—
仁德路-往崇台61線	百分比(二)	35.4%	62.8%	1.6%	0.3%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2616	2574	58	0	5248	3998	348.0	3000	0.13	B
橋頭國小	百分比(一)	49.8%	49.0%	1.1%	0.0%	100.0%	—	—	—	—	—
橋頭路-往崇學崇社區	百分比(二)	32.7%	64.4%	2.9%	0.0%	—	100.0%	—	—	—	—

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

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：176023
Y：2632736

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

交通流量總表(續10)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	2399	4909	181	1256	8755	8956.04	1938.28	5700	0.34	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	27.4%	56.1%	2.2%	14.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	9.6%	54.8%	4.7%	30.9%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2081	5415	147	1496	9139	9778.76	3204.1	5700	0.56	B
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	22.8%	59.3%	1.6%	16.4%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往橋頭	百分比(二)	7.7%	55.4%	3.3%	33.7%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	986	2124	54	1047	4211	4991.16	1009.1	3800	0.27	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	23.4%	50.4%	1.3%	24.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	7.2%	43.3%	2.4%	47.0%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1934	2497	108	911	5450	5435.04	965.9	3800	0.25	A
聯一道路與泉環路口	百分比(一)	35.5%	45.8%	2.0%	16.7%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕廠區	百分比(二)	12.6%	45.9%	4.4%	36.9%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

監測座標
X：179081
Y：2632584

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性單流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

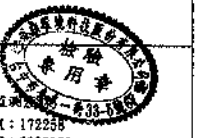
交通流量總表(續8)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	914	3597	162	1339	6012	7228.24	1470.7	5600	0.26	A
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.2%	59.8%	2.7%	22.3%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.6%	49.8%	4.0%	40.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	1114	4512	173	1499	7298	8593.44	2315.8	5600	0.41	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	15.3%	61.8%	2.4%	20.5%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往台17線	百分比(二)	4.7%	52.5%	4.4%	38.4%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2678	6201	204	1614	10697	11164.68	3177.8	5600	0.57	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.0%	58.0%	1.9%	15.1%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.6%	55.5%	4.0%	31.8%	—	100.0%	—	—	—	—
103.07.03-04	監測值	2551	5697	185	1482	9915	10282.76	2371.1	5600	0.42	B
豐安國小(一號聯外道路豐安段)	百分比(一)	25.7%	57.5%	1.9%	14.9%	100.0%	—	—	—	—	—
聯一道路-往六輕	百分比(二)	8.0%	55.4%	4.0%	31.7%	—	100.0%	—	—	—	—

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.36 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2

註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。

註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。



監測座標
X：172258
Y：2632182

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說明	非阻斷性單流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續13)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	6229	5890	31	5	12205	9181.5	706.9	3300	0.21	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	51.0%	48.3%	0.7%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中山路-往東海豐	百分比(二)	33.9%	64.2%	1.8%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	4380	5078	69	5	9532	7421	607.0	3300	0.18	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	46.0%	53.3%	0.7%	0.1%	100.0%	--	--	--	--	--
中山路-往東學寮國小	百分比(二)	29.5%	68.4%	1.9%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	2797	1023	2	0	3827	2430.5	236.5	2600	0.09	B
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	73.1%	26.9%	0.1%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中正路-往東棋範宮	百分比(二)	57.5%	42.3%	0.2%	0.0%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：173703
Y：2627524

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續11)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	827	3036	82	35	3960	3547.12	640.1	3500	0.18	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	20.9%	76.7%	1.6%	0.8%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	85.6%	3.8%	2.2%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	632	2252	61	50	2995	2723.72	389.4	3500	0.11	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	21.1%	75.2%	2.0%	1.7%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往南堤	百分比(二)	8.4%	82.7%	4.9%	4.0%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	1875	4202	133	532	6742	6340	2295.3	3800	0.60	B
聯一道路與東環路口	百分比(一)	27.8%	62.3%	2.0%	7.9%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-往學寮路	百分比(二)	10.8%	68.3%	4.8%	16.5%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	1440	4107	124	413	6084	5806.5	1337.8	3800	0.35	A
聯一道路與東環路口	百分比(一)	23.7%	67.5%	2.0%	6.8%	100.0%	--	--	--	--	--
東環路-聯學路港	百分比(二)	8.9%	70.7%	4.7%	15.6%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.多車道p.c.u.計算方式 = 機車 x0.38 + 小型車 x 1.0 + 大型車及特種車 x 2.2
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

服務水準	說　明	非特別性車流路段多車道V/C
A	自由車流	0.00-0.37
B	穩定車流(輕度耽延)	0.38-0.62
C	穩定車流(可接受之耽延)	0.63-0.79
D	接近不穩定車流(可容忍之耽延)	0.80-0.91
E	不穩定車流(擁擠)	0.92-1.00
F	強迫車流(堵塞)	>1.00

監測座標
X：170081
Y：2632564

交通流量監測結果

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：西濱大橋　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：潘政坤、許政輝　　路線名稱：六輕聯絡道

日期(DATE)	方向 時間起	方向 時間迄	六輕往台17線 機車	小型車	大型車	特種車	台17線往六輕 機車	小型車	大型車	特種車	合計
7/4	00	01	0	0	0	0	0	18	0	0	18
7/4	01	02	0	10	3	10	0	0	5	0	28
7/4	02	03	0	0	0	0	0	9	0	0	9
7/4	03	04	0	14	6	10	0	0	6	0	30
7/4	04	05	0	5	0	4	0	9	0	0	18
7/4	05	06	0	0	3	10	5	10	4	24	56
7/4	06	07	9	6	12	29	4	14	17	5	96
7/4	07	08	2	6	10	34	137	1090	25	16	1260
7/4	08	09	5	26	0	17	38	262	25	18	391
7/4	09	10	0	53	6	12	10	34	28	3	144
7/3	10	11	5	23	4	21	0	18	9	5	85
7/3	11	12	10	53	3	43	0	6	10	34	159
7/3	12	13	5	23	25	36	13	24	6	10	142
7/3	13	14	4	22	3	30	6	29	7	13	108
7/3	14	15	11	37	12	31	9	17	5	10	123
7/3	15	16	9	48	11	35	13	62	18	3	199
7/3	16	17	5	35	17	4	17	16	1	12	109
7/3	17	18	88	580	0	2	0	13	2	15	700
7/3	18	19	29	269	3	17	0	0	2	10	330
7/3	19	20	0	73	0	3	0	10	4	4	94
7/3	20	21	48	94	0	0	0	13	0	0	155
7/3	21	22	0	29	0	1	0	12	0	3	45
7/3	22	23	0	13	0	0	0	16	0	0	31
7/3	23	24	0	0	0	0	0	45	0	4	49
總　計			230	1419	113	349	237	1671	171	169	4379

六輕學寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫　交通流量總表(續12)

測站名稱	車種	機車	小型車	大型車	特種車	輛/日	PCU/日	尖峰小時PCU	估計尖峰小時容量	V/C	服務水準
103.07.03-04	監測值	8268	5739	41	2	14050	9961	754.0	3300	0.23	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	58.8%	40.8%	0.3%	0.0%	100.0%	--	--	--	--	--
中興路-往東學寮高中	百分比(二)	41.5%	57.6%	0.8%	0.1%	--	100.0%	--	--	--	--
103.07.03-04	監測值	8074	6081	37	8	14180	10122	828.5	3300	0.25	C
學寮國小(中山路與中興路交叉口)	百分比(一)	56.9%	42.7%	0.3%	0.1%	100.0%	--	--	--	--	--
學興路-往東長福路	百分比(二)	39.9%	59.9%	0.3%	0.2%	--	100.0%	--	--	--	--

註：1.平原區雙車道小客車當量數p.c.u.計算方式 ：機車x0.5，小型車x1，大型車x2，特種車x3。
註：2.百分比(一)為各車種所佔全日車輛總和之百分比。
註：3.百分比(二)為各車種PCU所佔全日車輛PCU總和之百分比。

道路服務水準評估標準

參考資料：交通部運輸研究，台灣地區公路容量手冊技術報告，2011年

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

監測座標
X：173703
Y：2627524

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		許厝分校 往 六輕				六輕 往 許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	0	0	0	3	2	0	0	6
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	1	1	0	0	3	1	0	0	6
7/4	06	07	19	3	3	0	8	1	0	0	34
7/4	07	08	35	24	3	0	3	0	0	0	65
7/4	08	09	12	16	3	0	5	4	1	0	41
7/4	09	10	4	9	0	0	8	8	0	0	29
7/3	10	11	6	20	0	0	4	15	2	0	47
7/3	11	12	5	6	0	0	4	16	1	0	32
7/3	12	13	10	8	0	0	5	14	0	0	37
7/3	13	14	6	8	0	0	10	3	0	0	27
7/3	14	15	16	5	2	0	8	12	2	0	45
7/3	15	16	10	10	0	0	8	10	0	0	38
7/3	16	17	9	10	0	0	16	18	0	0	55
7/3	17	18	14	8	0	0	15	14	5	1	57
7/3	18	19	12	6	0	0	15	6	0	0	39
7/3	19	20	4	9	0	0	30	12	0	0	55
7/3	20	21	4	8	0	0	8	2	0	0	22
7/3	21	22	0	2	0	0	2	3	0	0	7
7/3	22	23	3	0	0	0	3	0	1	0	7
7/3	23	24	2	1	0	0	0	0	0	0	3
總計			179	154	11	0	160	141	12	1	552

頁次(19 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		許厝分校 往 聯外道路				聯外道路 往 許厝分校				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	2	2	0	0	1	0	0	0	5
7/4	06	07	1	0	0	0	7	3	0	0	11
7/4	07	08	4	2	1	0	16	14	0	0	37
7/4	08	09	2	8	0	0	2	7	0	0	17
7/4	09	10	1	8	0	0	3	1	0	0	11
7/3	10	11	2	2	0	0	1	0	0	0	5
7/3	11	12	2	1	0	0	1	3	1	0	8
7/3	12	13	1	8	0	0	1	5	0	0	10
7/3	13	14	1	2	0	0	1	4	0	0	8
7/3	14	15	1	10	0	0	4	8	0	0	23
7/3	15	16	8	6	0	0	5	3	0	0	22
7/3	16	17	10	10	1	0	3	3	1	0	28
7/3	17	18	15	28	1	0	2	8	4	1	55
7/3	18	19	10	4	1	0	6	3	0	0	24
7/3	19	20	2	5	0	0	2	1	0	0	10
7/3	20	21	0	3	0	0	0	1	0	0	4
7/3	21	22	0	1	0	0	1	5	0	0	7
7/3	22	23	0	4	0	0	1	2	0	0	7
7/3	23	24	0	0	0	0	2	2	0	0	4
											0
總計			62	96	4	0	59	69	6	1	297

頁次(17 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		機頂 往 許厝分校				許厝分校 往 機頂				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	1	0	0	16	9	0	0	29
7/4	01	02	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	02	03	2	1	0	0	3	0	0	0	6
7/4	03	04	0	0	0	0	1	1	0	0	2
7/4	04	05	3	1	0	0	1	1	0	0	6
7/4	05	06	5	4	3	0	4	2	0	1	19
7/4	06	07	17	27	0	0	9	12	0	0	65
7/4	07	08	109	154	4	0	20	17	0	0	304
7/4	08	09	12	25	2	0	38	26	0	0	103
7/4	09	10	12	21	2	0	9	10	1	0	55
7/3	10	11	13	15	1	0	6	12	2	0	49
7/3	11	12	15	24	2	0	6	21	3	0	71
7/3	12	13	4	12	1	0	0	38	0	0	62
7/3	13	14	2	12	2	0	14	12	0	0	42
7/3	14	15	3	8	1	0	8	16	2	0	38
7/3	15	16	6	18	1	0	12	43	1	0	81
7/3	16	17	15	27	1	0	33	24	0	0	100
7/3	17	18	11	18	1	0	89	128	2	0	249
7/3	18	19	9	21	2	0	15	61	2	0	110
7/3	19	20	12	19	0	0	24	27	0	0	82
7/3	20	21	8	18	0	0	37	28	1	0	92
7/3	21	22	10	18	0	0	8	6	0	0	42
7/3	22	23	7	10	0	0	2	2	0	0	21
7/3	23	24	13	11	0	0	0	0	0	0	24
											0
總計			292	465	23	0	368	496	14	1	1054

頁次(20 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：許厝分校
監測人員：葉永杰、陳柏穎

專案編號：PQ103P0874
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕 往 機頂				機頂 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	40	45	0	0	44	32	0	2	163
7/4	01	02	10	18	1	1	2	14	0	6	52
7/4	02	03	2	11	0	5	2	6	0	3	29
7/4	03	04	3	1	0	3	5	8	0	0	21
7/4	04	05	1	5	0	0	10	10	0	0	26
7/4	05	06	10	4	1	1	28	21	0	1	66
7/4	06	07	12	25	1	2	44	80	2	1	167
7/4	07	08	47	67	5	0	798	816	25	4	1762
7/4	08	09	64	132	5	0	249	384	6	2	842
7/4	09	10	93	276	3	3	32	225	11	2	645
7/3	10	11	72	201	6	1	20	144	5	2	451
7/3	11	12	40	224	6	0	36	165	7	2	480
7/3	12	13	84	340	5	1	40	161	7	3	641
7/3	13	14	52	116	10	2	41	208	6	6	441
7/3	14	15	44	136	8	2	48	184	7	0	429
7/3	15	16	45	281	14	6	60	204	3	4	637
7/3	16	17	116	364	23	3	76	165	3	1	751
7/3	17	18	569	839	23	5	72	97	3	3	1611
7/3	18	19	292	372	7	1	59	88	7	2	825
7/3	19	20	156	164	1	1	89	108	1	1	521
7/3	20	21	112	156	0	0	56	77	2	0	403
7/3	21	22	39	72	0	0	39	78	0	0	228
7/3	22	23	33	43	0	1	42	48	0	0	167
7/3	23	24	32	40	3	0	41	124	0	0	238
總計			1968	3982	120	38	1950	3448	95	45	11596

頁次(18 / 53)

環庶環境科技股份有限公司
核准人：陳重凡

Lab-S-Z-014\Z.00\050101

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：北堤　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯啟峰、游政樺　　路線名稱：東環路與北環路

日期	方向		北門 往 台17線				台17線 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	25	52	0	3	2	2	0	0	84
7/4	01	02	0	0	0	2	0	0	0	0	2
7/4	02	03	0	1	0	3	0	0	0	0	4
7/4	03	04	0	1	0	3	0	1	0	0	5
7/4	04	05	0	0	0	7	3	3	0	2	15
7/4	05	06	0	0	0	14	0	2	0	7	23
7/4	06	07	0	0	0	16	9	28	1	10	64
7/4	07	08	0	0	0	22	78	293	3	29	425
7/4	08	09	4	65	1	10	86	294	2	17	419
7/4	09	10	5	23	0	19	1	9	8	17	74
7/3	10	11	1	22	2	31	3	17	2	19	97
7/3	11	12	0	17	1	23	1	8	3	15	69
7/3	12	13	3	26	1	22	1	6	1	18	78
7/3	13	14	2	11	1	20	3	17	0	16	70
7/3	14	15	3	21	3	25	2	14	0	11	79
7/3	15	16	0	21	1	21	13	40	0	10	121
7/3	16	17	46	154	7	25	10	3	0	9	254
7/3	17	18	188	436	21	58	0	2	0	12	717
7/3	18	19	16	74	2	23	0	0	0	12	127
7/3	19	20	3	18	0	3	4	6	0	0	34
7/3	20	21	6	24	0	0	1	3	0	0	34
7/3	21	22	1	7	0	0	1	4	0	0	13
7/3	22	23	1	1	0	0	1	8	0	0	11
7/3	23	24	0	4	0	0	23	43	0	0	70
總　計			310	978	40	350	242	743	12	214	2889

頁次(23 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：張永杰、陳柏源　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		六輕 往 聯外道路				聯外道路 往 六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	2	0	0	1	3	0	0	6
7/4	01	02	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	04	05	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	05	06	6	0	0	0	2	2	0	0	10
7/4	06	07	1	3	1	0	8	14	0	0	27
7/4	07	08	4	12	0	0	8	44	4	0	72
7/4	08	09	9	9	1	0	8	25	1	0	53
7/4	09	10	9	8	0	0	2	10	1	1	31
7/3	10	11	8	14	1	0	6	12	0	0	41
7/3	11	12	7	12	0	0	4	17	2	0	42
7/3	12	13	5	23	0	0	4	14	0	0	46
7/3	13	14	3	5	0	0	5	23	1	4	41
7/3	14	15	2	10	1	0	3	17	1	0	34
7/3	15	16	3	12	0	0	0	15	0	0	30
7/3	16	17	5	18	2	0	5	7	2	0	39
7/3	17	18	21	28	4	0	9	9	0	1	73
7/3	18	19	4	12	1	0	4	6	0	0	27
7/3	19	20	7	7	0	0	5	3	0	0	22
7/3	20	21	10	4	0	0	5	5	0	0	24
7/3	21	22	2	1	0	0	2	4	0	0	9
7/3	22	23	1	2	0	0	0	3	0	0	6
7/3	23	24	1	1	0	0	2	2	0	0	6
總　計			109	185	11	0	85	235	12	6	643

頁次(21 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：北堤　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯啟峰、游政樺　　路線名稱：北環路與東環路

日期	方向		北門 往 東北門				東北門 往 北門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	15	23	0	3	2	6	0	0	49
7/4	01	02	0	1	0	7	1	1	0	0	10
7/4	02	03	0	0	0	11	0	1	0	0	12
7/4	03	04	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7/4	04	05	1	0	0	5	0	1	0	0	7
7/4	05	06	0	1	0	4	0	1	0	1	7
7/4	06	07	2	2	0	1	3	17	0	3	28
7/4	07	08	0	1	4	0	41	68	4	3	121
7/4	08	09	25	31	2	2	24	79	1	6	170
7/4	09	10	1	16	1	6	1	25	1	1	52
7/3	10	11	2	10	3	17	3	25	2	3	65
7/3	11	12	5	19	2	11	2	16	3	8	68
7/3	12	13	0	25	1	19	0	4	1	6	56
7/3	13	14	0	12	3	9	1	26	2	3	56
7/3	14	15	3	17	1	13	2	20	0	2	58
7/3	15	16	2	25	1	8	10	34	1	1	82
7/3	16	17	14	55	5	8	3	12	2	0	99
7/3	17	18	43	66	6	3	1	1	4	1	125
7/3	18	19	12	28	2	5	0	4	0	5	54
7/3	19	20	5	9	0	1	2	5	0	0	22
7/3	20	21	7	9	0	2	1	1	0	0	20
7/3	21	22	0	2	0	0	0	1	0	0	3
7/3	22	23	1	2	0	1	0	2	0	0	6
7/3	23	24	2	5	0	1	14	13	0	0	35
總　計			140	357	31	142	111	365	21	43	1210

頁次(24 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：許厝分校　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：張永杰、陳柏源　　路線名稱：仁德路與雲3

日期	方向		聯外道路 往 機頻				機頻 往 聯外道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	1	0	0	2	0	0	0	6
7/4	01	02	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	02	03	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/4	05	06	2	2	0	0	2	0	0	0	6
7/4	06	07	6	4	0	0	2	3	0	0	15
7/4	07	08	8	5	0	0	11	20	5	1	50
7/4	08	09	1	5	1	0	2	4	2	0	15
7/4	09	10	4	2	1	0	4	3	0	0	16
7/3	10	11	1	5	0	0	4	7	1	0	18
7/3	11	12	2	6	1	0	3	13	1	0	26
7/3	12	13	1	6	0	0	1	4	0	0	12
7/3	13	14	0	4	1	0	0	3	2	0	10
7/3	14	15	4	10	0	0	2	8	1	0	25
7/3	15	16	3	14	2	0	5	10	1	0	35
7/3	16	17	5	17	2	0	4	4	0	0	32
7/3	17	18	15	17	1	0	7	8	0	0	48
7/3	18	19	11	10	0	0	3	6	0	0	30
7/3	19	20	12	4	0	0	8	3	0	1	28
7/3	20	21	3	6	0	0	4	4	1	0	18
7/3	21	22	2	3	0	0	2	4	0	0	11
7/3	22	23	4	1	0	0	2	1	0	0	8
7/3	23	24	2	2	0	0	9	3	0	0	16
總　計			90	125	9	0	79	110	14	2	423

頁次(22 / 53)

瑪泰環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		橋頭往外東環路				外東環路往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/3	00	01	29	39	0	0	22	109	8	0	196
7/4	01	02	5	18	0	0	4	9	0	0	36
7/4	02	03	0	11	0	2	0	17	0	0	30
7/4	03	04	0	5	0	0	0	0	0	3	8
7/4	04	05	3	10	0	0	0	5	0	0	18
7/4	05	06	0	9	0	0	0	7	0	0	16
7/4	06	07	5	6	0	0	0	9	0	6	26
7/4	07	08	131	173	122	8	25	23	8	0	490
7/4	08	09	82	125	69	5	53	74	13	0	401
7/4	09	10	17	82	35	0	9	53	29	0	225
7/3	10	11	5	47	34	0	13	65	34	0	198
7/3	11	12	11	58	16	0	9	109	57	0	263
7/3	12	13	3	33	25	0	34	139	113	0	347
7/3	13	14	10	90	61	9	8	33	25	0	236
7/3	14	15	0	61	42	0	7	34	35	0	179
7/3	15	16	15	75	17	5	17	41	34	3	207
7/3	16	17	9	33	3	0	18	129	55	0	247
7/3	17	18	15	10	1	1	109	244	175	10	565
7/3	18	19	23	5	6	4	34	85	33	0	170
7/3	19	20	45	73	7	10	59	101	9	0	304
7/3	20	21	13	69	5	0	65	90	23	0	265
7/3	21	22	29	25	3	0	21	25	2	0	105
7/3	22	23	5	58	0	0	9	30	0	0	102
7/3	23	24	35	77	0	0	8	61	0	0	181
總計			470	1186	449	38	524	1472	648	22	4809

頁次(27 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：光境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：東環路

日期	方向		東光門往台17線				台17線往東光門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	2	13	0	0	0	3	0	2	20
7/4	01	02	0	3	0	1	0	1	0	3	8
7/4	02	03	1	0	0	2	0	1	0	2	6
7/4	03	04	0	3	0	1	0	2	0	2	8
7/4	04	05	0	2	0	1	0	0	0	4	7
7/4	05	06	1	1	0	0	0	0	0	2	4
7/4	06	07	2	5	0	2	15	66	1	4	95
7/4	07	08	13	20	0	2	117	619	10	9	790
7/4	08	09	46	35	0	2	26	165	1	15	290
7/4	09	10	6	17	0	12	2	23	2	9	71
7/3	10	11	3	16	4	8	2	14	2	24	73
7/3	11	12	1	18	2	25	0	16	1	27	90
7/3	12	13	5	22	1	20	1	13	1	18	81
7/3	13	14	0	10	2	9	2	19	2	12	56
7/3	14	15	1	13	1	12	1	16	0	16	60
7/3	15	16	2	13	0	13	2	26	1	13	70
7/3	16	17	12	53	3	9	1	8	0	10	106
7/3	17	18	117	251	11	12	1	4	0	8	404
7/3	18	19	15	85	2	7	2	8	0	7	121
7/3	19	20	6	27	0	9	12	18	0	7	77
7/3	20	21	54	57	0	8	2	4	0	7	132
7/3	21	22	1	6	0	14	3	2	1	3	30
7/3	22	23	0	3	0	0	0	6	0	0	9
7/3	23	24	0	3	0	3	1	10	0	3	20
總計			288	665	26	172	190	1037	22	207	2623

頁次(25 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路與外東環路

日期	方向		東門往外東環路				外東環路往東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	5	0	0	0	9	0	0	14
7/4	07	08	3	13	11	0	258	188	36	0	509
7/4	08	09	0	29	0	0	157	98	21	0	305
7/4	09	10	13	22	11	4	12	49	17	0	128
7/3	10	11	0	17	5	3	0	21	17	0	63
7/3	11	12	5	18	0	2	0	33	5	3	66
7/3	12	13	6	29	7	6	5	22	0	10	85
7/3	13	14	9	9	7	5	0	31	6	0	67
7/3	14	15	4	13	0	4	7	17	13	7	65
7/3	15	16	0	25	0	5	13	25	13	3	84
7/3	16	17	17	38	9	0	26	49	7	0	146
7/3	17	18	25	58	10	1	65	52	9	0	220
7/3	18	19	0	28	0	0	13	21	3	0	66
7/3	19	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			82	305	60	30	556	615	147	23	1818

頁次(28 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕爭寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：南境　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政峰、游政樺　　路線名稱：工業路

日期	方向		東門往橋頭				橋頭往東門				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	67	0	0	0	35	0	0	0	102
7/4	01	02	5	0	0	0	13	0	0	0	18
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	3	0	0	0	3
7/4	05	06	4	0	0	0	5	0	0	0	9
7/4	06	07	33	34	0	0	51	19	0	0	137
7/4	07	08	61	38	12	6	506	185	224	6	1032
7/4	08	09	98	60	23	0	289	162	150	26	798
7/4	09	10	87	71	22	3	41	113	30	0	367
7/3	10	11	17	90	34	3	7	149	22	0	322
7/3	11	12	31	129	46	4	22	162	35	0	429
7/3	12	13	65	206	85	7	31	55	33	0	482
7/3	13	14	16	47	34	0	25	187	94	0	383
7/3	14	15	34	83	41	0	19	106	54	3	340
7/3	15	16	57	154	67	0	40	113	22	0	453
7/3	16	17	129	162	101	0	65	129	21	0	607
7/3	17	18	495	244	121	6	36	44	10	0	956
7/3	18	19	121	135	38	2	31	22	5	0	354
7/3	19	20	33	0	0	0	9	0	0	0	42
7/3	20	21	58	0	0	0	23	0	0	0	81
7/3	21	22	24	0	0	0	21	0	0	0	45
7/3	22	23	15	0	0	0	7	0	0	0	22
7/3	23	24	11	0	0	0	26	0	0	0	37
總計			1441	1643	604	25	1305	1446	700	35	6999

頁次(29 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

檢測人：陳宣凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路與仁德路

日期	方向		六輕往參梁市區				參梁市區往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	6	0	0	3	5	0	0	14
7/4	01	02	3	0	0	0	0	6	0	0	9
7/4	02	03	2	0	0	0	0	0	0	0	2
7/4	03	04	2	0	0	0	0	2	0	0	4
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	3	0	0	3
7/4	06	07	11	3	0	0	10	7	0	0	31
7/4	07	08	13	17	1	0	44	61	0	0	136
7/4	08	09	35	16	0	0	20	51	0	0	125
7/4	09	10	7	35	0	0	3	12	0	0	57
7/3	10	11	0	7	3	0	7	22	3	0	42
7/3	11	12	18	46	6	0	26	28	0	0	118
7/3	12	13	23	39	0	0	8	34	0	0	104
7/3	13	14	6	26	0	0	3	43	0	0	78
7/3	14	15	15	23	0	0	14	39	0	0	91
7/3	15	16	31	35	0	0	16	31	0	0	113
7/3	16	17	20	19	0	0	11	14	0	0	64
7/3	17	18	34	57	0	0	21	30	2	0	144
7/3	18	19	26	55	0	0	23	19	0	0	123
7/3	19	20	35	43	0	0	46	15	0	0	139
7/3	20	21	46	35	0	0	24	38	0	0	143
7/3	21	22	19	18	0	0	18	20	0	0	75
7/3	22	23	25	26	0	0	20	17	0	0	88
7/3	23	24	3	10	0	0	6	14	0	0	33
總計			374	522	4	0	323	511	5	0	1739

頁次(31 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路

日期	方向		六輕往61快速道路				61快速道路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	11	46	0	0	35	31	0	0	123
7/4	01	02	14	23	0	0	3	4	0	0	44
7/4	02	03	0	6	0	0	2	3	0	0	11
7/4	03	04	0	0	0	0	0	10	0	0	10
7/4	04	05	0	3	0	0	0	0	0	0	3
7/4	05	06	23	7	0	0	46	3	0	0	79
7/4	06	07	71	42	2	0	75	64	0	0	254
7/4	07	08	93	60	1	0	315	260	3	1	733
7/4	08	09	152	91	6	0	194	198	0	0	641
7/4	09	10	155	158	0	2	91	142	2	0	550
7/3	10	11	178	99	0	0	134	98	0	0	509
7/3	11	12	95	122	0	0	95	136	3	0	452
7/3	12	13	123	195	0	0	136	111	0	0	565
7/3	13	14	79	131	2	0	63	110	0	0	385
7/3	14	15	67	86	0	0	27	99	0	0	279
7/3	15	16	95	127	0	0	86	137	0	0	445
7/3	16	17	111	143	0	0	51	88	0	0	393
7/3	17	18	545	385	3	2	85	86	1	1	1108
7/3	18	19	367	188	0	0	150	67	0	2	772
7/3	19	20	214	154	2	0	146	91	0	0	607
7/3	20	21	126	118	0	0	98	63	0	0	407
7/3	21	22	66	75	0	0	75	51	0	0	267
7/3	22	23	47	39	0	0	43	38	0	0	167
7/3	23	24	34	38	0	0	57	90	0	0	219
總計			2668	2335	16	4	2007	1980	9	4	9023

頁次(29 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：豐安國小(一號與外連路實安段)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：縣154與豐3線

日期	方向		仁德路往豐安國小				豐安國小往仁德路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	16	9	0	0	12	9	0	0	46
7/4	01	02	9	8	0	0	9	8	0	0	34
7/4	02	03	8	0	0	0	0	0	0	0	8
7/4	03	04	9	0	0	0	0	0	0	0	9
7/4	04	05	4	5	0	0	0	4	0	0	13
7/4	05	06	17	16	4	0	20	13	0	0	70
7/4	06	07	12	8	0	0	37	16	0	0	74
7/4	07	08	22	17	0	0	220	87	0	1	347
7/4	08	09	9	24	0	0	45	40	0	0	118
7/4	09	10	36	57	0	0	20	56	0	0	169
7/3	10	11	29	32	0	0	5	36	0	0	102
7/3	11	12	20	25	0	0	8	41	0	0	94
7/3	12	13	33	46	0	6	9	14	0	4	114
7/3	13	14	16	41	0	0	4	13	0	0	74
7/3	14	15	25	16	0	0	17	40	0	8	106
7/3	15	16	8	41	0	0	28	41	0	5	123
7/3	16	17	61	56	0	4	25	16	0	0	162
7/3	17	18	226	168	3	0	19	13	0	0	429
7/3	18	19	113	60	0	0	13	8	0	0	194
7/3	19	20	68	37	0	0	12	13	0	0	130
7/3	20	21	25	16	0	0	5	16	0	0	62
7/3	21	22	20	17	0	0	0	5	0	0	42
7/3	22	23	5	24	0	0	5	4	0	0	38
7/3	23	24	4	8	0	0	16	8	0	0	36
總計			795	732	7	12	529	501	0	18	2594

頁次(32 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕參賽工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：橋頭國小　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏顯　　路線名稱：仁德路與六輕

日期	方向		61快速道路往參梁市區				參梁市區往61快速道路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	11	12	0	0	15	7	0	0	45
7/4	01	02	15	0	0	0	7	14	0	0	36
7/4	02	03	0	0	0	0	0	3	0	0	3
7/4	03	04	2	0	0	0	2	5	0	0	9
7/4	04	05	0	0	0	0	2	0	0	0	2
7/4	05	06	0	2	0	0	0	3	0	0	5
7/4	06	07	24	0	2	0	23	26	0	0	75
7/4	07	08	58	42	0	0	44	34	2	0	178
7/4	08	09	46	35	5	0	58	47	0	0	194
7/4	09	10	51	46	3	0	42	31	0	0	173
7/3	10	11	54	23	0	0	31	32	0	0	140
7/3	11	12	43	18	3	0	55	53	0	0	182
7/3	12	13	44	22	0	0	110	66	0	0	242
7/3	13	14	63	38	0	0	43	39	2	0	185
7/3	14	15	23	35	2	0	30	27	0	0	117
7/3	15	16	35	59	0	0	22	38	2	0	156
7/3	16	17	55	47	0	0	59	55	3	0	219
7/3	17	18	45	55	2	0	99	53	3	0	252
7/3	18	19	51	74	3	0	102	78	3	0	311
7/3	19	20	66	51	2	0	67	68	2	0	256
7/3	20	21	90	36	0	0	123	87	3	0	346
7/3	21	22	62	20	6	0	43	44	0	0	175
7/3	22	23	15	26	0	0	39	31	0	0	111
7/3	23	24	23	22	0	0	22	30	0	0	97
總計			876	660	28	0	1043	881	20	0	3509

頁次(30 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳宜凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		台17線往仁德路				仁德路往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	4	0	0	0	0	0	0	4
7/4	07	08	18	14	0	0	1	4	0	0	37
7/4	08	09	0	15	0	0	0	0	0	0	15
7/4	09	10	4	13	0	0	8	9	0	0	34
7/3	10	11	0	4	0	0	0	4	0	0	8
7/3	11	12	0	5	0	0	0	5	0	0	10
7/3	12	13	0	8	0	0	0	8	0	0	16
7/3	13	14	4	0	0	4	0	5	0	0	13
7/3	14	15	4	5	0	0	0	0	0	0	9
7/3	15	16	5	0	0	0	0	0	0	0	5
7/3	16	17	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/3	17	18	1	0	0	0	15	21	1	0	38
7/3	18	19	0	4	0	0	0	8	0	0	12
7/3	19	20	0	12	0	0	0	0	0	0	12
7/3	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	21	22	0	16	0	0	0	0	0	0	16
7/3	22	23	4	0	0	0	0	0	0	0	4
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			40	100	0	4	28	64	1	0	237

頁次(35 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣3線

日期	方向		台17線往豐安國小				豐安國小往台17線				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	4	0	0	0	12	0	0	16
7/4	01	02	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/4	02	03	0	12	0	0	0	8	0	0	20
7/4	03	04	4	8	0	0	0	5	0	0	17
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	12	0	0	0	12
7/4	06	07	12	0	0	0	13	4	0	0	29
7/4	07	08	45	155	0	0	32	24	0	0	256
7/4	08	09	0	4	0	0	5	13	0	0	22
7/4	09	10	8	36	0	0	4	28	0	0	76
7/3	10	11	0	21	0	4	0	13	0	0	38
7/3	11	12	0	32	0	0	8	24	4	0	68
7/3	12	13	0	49	0	0	5	28	0	0	82
7/3	13	14	4	14	0	0	8	9	8	4	47
7/3	14	15	13	28	0	0	0	16	0	0	57
7/3	15	16	0	25	0	0	0	29	0	0	54
7/3	16	17	16	17	0	0	9	36	0	4	82
7/3	17	18	52	44	0	1	18	17	2	2	136
7/3	18	19	24	15	2	0	0	28	0	0	75
7/3	19	20	13	12	0	0	28	21	0	0	74
7/3	20	21	8	9	0	0	9	12	0	0	38
7/3	21	22	13	16	0	0	0	29	0	0	58
7/3	22	23	0	21	0	0	4	8	0	0	33
7/3	23	24	0	0	0	0	0	13	0	0	13
總計			212	522	8	5	159	377	14	10	1307

頁次(33 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路與縣154

日期	方向		六輕往仁德路				仁德路往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	0	0	0	0	156	0	0	156
7/4	07	08	0	0	0	0	40	17	0	6	63
7/4	08	09	0	4	0	0	4	0	0	0	8
7/4	09	10	0	0	0	4	4	5	0	4	17
7/3	10	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	11	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	12	13	0	0	0	0	4	0	0	0	4
7/3	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	14	15	0	0	0	4	0	4	0	0	8
7/3	15	16	0	0	0	4	0	12	0	0	16
7/3	16	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	17	18	1	4	0	2	1	3	0	0	11
7/3	18	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	19	20	0	0	0	0	0	4	0	0	4
7/3	20	21	0	4	0	0	4	0	0	0	8
7/3	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	22	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			1	12	0	14	57	201	0	10	295

頁次(36 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕專案工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：豐安國小(一號聯外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕往台17線				台17線往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	18	61	0	8	8	41	0	16	150
7/4	01	02	8	32	0	25	9	24	4	45	148
7/4	02	03	0	5	0	64	0	13	0	32	114
7/4	03	04	0	4	0	33	4	0	0	53	94
7/4	04	05	4	17	0	46	5	4	0	48	124
7/4	05	06	5	0	0	38	0	25	4	37	104
7/4	06	07	8	9	0	56	25	64	0	100	262
7/4	07	08	7	37	10	52	407	1520	71	137	2241
7/4	08	09	32	68	5	54	100	525	36	116	936
7/4	09	10	25	91	8	105	21	144	13	88	475
7/3	10	11	0	140	9	60	10	158	5	89	471
7/3	11	12	20	117	20	125	17	97	0	104	500
7/3	12	13	9	156	13	76	4	72	0	125	455
7/3	13	14	12	41	0	65	33	249	4	116	520
7/3	14	15	9	108	0	86	24	152	9	73	463
7/3	15	16	4	169	12	73	29	233	5	80	605
7/3	16	17	41	252	9	80	12	89	4	57	544
7/3	17	18	319	998	32	103	19	49	2	39	1561
7/3	18	19	56	461	29	64	9	28	4	25	676
7/3	19	20	37	200	0	33	24	153	0	28	475
7/3	20	21	40	97	0	36	33	88	4	29	327
7/3	21	22	25	40	0	25	28	33	0	32	183
7/3	22	23	8	25	0	16	5	44	0	13	111
7/3	23	24	41	28	0	9	35	85	0	28	227
總計			727	3156	147	1329	862	3890	165	1490	11766

頁次(34 / 53)

環森環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\Z.00\050101
檢查人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往南境				南境往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	4	23	0	0	19	16	0	0	62
7/4	01	02	3	4	0	0	0	7	0	0	14
7/4	02	03	0	5	0	0	0	3	0	0	9
7/4	03	04	0	0	0	2	0	2	0	0	4
7/4	04	05	0	2	0	0	0	6	0	0	8
7/4	05	06	0	7	0	0	6	8	0	6	21
7/4	06	07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	07	08	0	3	0	0	11	33	0	0	47
7/4	08	09	0	6	0	0	0	15	0	0	21
7/4	09	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/3	10	11	0	7	0	0	0	7	0	0	14
7/3	11	12	0	8	0	0	0	16	0	0	24
7/3	12	13	0	6	0	0	0	3	0	0	9
7/3	13	14	0	7	0	0	0	8	0	0	15
7/3	14	15	0	10	0	0	0	11	0	0	21
7/3	15	16	5	0	0	0	2	4	0	0	11
7/3	16	17	3	6	0	0	0	0	0	0	11
7/3	17	18	5	27	2	1	0	2	0	1	38
7/3	18	19	0	7	0	0	0	0	0	5	12
7/3	19	20	31	51	0	0	14	53	0	0	149
7/3	20	21	22	70	0	0	3	18	0	0	113
7/3	21	22	15	6	0	0	6	14	0	0	41
7/3	22	23	0	18	0	0	3	46	0	0	67
7/3	23	24	6	7	0	0	2	23	0		38
總計			94	283	2	3	86	285	0	6	749

頁次(39 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：豐安國小(一號南外道路豐安段)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：吳永杰、陳柏源　　路線名稱：聯一道路與豐3線

日期	方向		六輕往豐安國小				豐安國小往六輕				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	68	93	0	0	24	45	0	0	230
7/4	01	02	0	24	0	0	0	8	0	0	32
7/4	02	03	4	9	0	0	0	5	0	0	18
7/4	03	04	0	0	0	0	0	4	0	0	4
7/4	04	05	0	0	0	0	16	5	0	0	21
7/4	05	06	0	8	0	0	25	8	0	0	41
7/4	06	07	0	13	0	4	64	77	4	9	171
7/4	07	08	15	30	0	0	977	609	10	12	1653
7/4	08	09	36	121	4	0	169	220	0	0	550
7/4	09	10	73	132	5	8	60	109	0	12	399
7/3	10	11	44	125	4	21	49	92	5	18	358
7/3	11	12	29	144	0	20	12	85	4	13	307
7/3	12	13	52	165	0	16	13	72	0	4	322
7/3	13	14	17	24	0	5	24	93	4	9	176
7/3	14	15	32	85	4	8	29	104	0	4	266
7/3	15	16	37	128	0	4	60	129	0	21	399
7/3	16	17	106	169	4	17	41	64	4	5	440
7/3	17	18	737	852	5	11	25	30	0	3	1463
7/3	18	19	184	249	12	0	21	16	4	4	490
7/3	19	20	97	128	0	12	28	121	0	0	386
7/3	20	21	172	113	0	4	29	48	0	0	366
7/3	21	22	25	56	0	4	20	25	4	0	134
7/3	22	23	32	29	0	5	17	40	0	0	123
7/3	23	24	35	32	0	9	36	101	0	0	202
總計			1823	2520	38	139	1759	2110	39	114	8551

頁次(37 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：東環路

日期	方向		南境往李寮港				李寮港往南境				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	3	16	0	0	4	19	0	0	42
7/4	01	02	4	11	0	0	0	3	0	0	18
7/4	02	03	0	7	0	0	0	0	0	0	7
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	5	0	0	0	0	0	0	0	5
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	3	0	0	0	0	6	0	3	17
7/4	07	08	177	216	11	10	89	97	1	0	601
7/4	08	09	82	151	19	4	91	47	0	0	394
7/4	09	10	11	110	0	3	12	79	0	0	215
7/3	10	11	8	82	0	8	7	70	0	0	175
7/3	11	12	10	59	3	4	8	148	6	3	239
7/3	12	13	0	46	0	0	31	238	10	0	325
7/3	13	14	19	170	5	0	4	39	0	0	237
7/3	14	15	4	75	0	0	0	51	3	6	139
7/3	15	16	58	72	0	0	11	104	7	3	255
7/3	16	17	16	34	0	0	23	175	3	3	254
7/3	17	18	24	26	0	0	96	278	8	7	439
7/3	18	19	39	11	0	0	28	53	0	9	141
7/3	19	20	15	19	0	3	11	24	0	0	72
7/3	20	21	7	20	0	0	7	19	0	0	53
7/3	21	22	22	7	0	0	0	7	0	0	36
7/3	22	23	0	8	0	0	0	0	0	0	8
7/3	23	24	23	19	0	0	3	42	0	0	87
總計			530	1159	38	27	425	1507	38	30	3754

頁次(40 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：潘政烽、游政樺　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		六輕廠區往李寮港				李寮港往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	55	3	0	0	11	4	0	0	73
7/4	01	02	0	7	0	0	0	0	0	0	7
7/4	02	03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	2	2
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7/4	06	07	0	3	0	7	0	0	0	0	10
7/4	07	08	98	170	7	0	6	16	2	0	299
7/4	08	09	46	44	0	15	15	7	0	0	127
7/4	09	10	15	35	6	0	4	11	0	0	71
7/3	10	11	4	23	0	3	9	20	0	0	59
7/3	11	12	0	30	0	0	0	6	0	0	36
7/3	12	13	3	4	2	6	0	2	0	0	17
7/3	13	14	0	11	0	7	0	8	0	0	26
7/3	14	15	0	14	0	0	0	6	0	2	22
7/3	15	16	6	11	0	3	0	27	0	0	47
7/3	16	17	35	4	0	0	2	11	0	2	54
7/3	17	18	29	12	2	0	28	77	5	0	153
7/3	18	19	40	7	0	0	0	51	0	0	98
7/3	19	20	18	3	0	0	10	32	0	0	61
7/3	20	21	27	11	0	0	11	12	0	0	61
7/3	21	22	18	10	0	0	0	0	0	0	28
7/3	22	23	3	3	0	0	0	5	0	0	11
7/3	23	24	10	0	0	0	0	3	0	0	13
總計			405	405	17	46	87	298	7	6	1271

頁次(38 / 53)

瑞鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

核准人：陳重凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		南堤往橋頭				橋頭往南堤				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	58	0	0	0	34	0	0	92
7/4	01	02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	02	03	0	0	0	0	0	6	0	0	6
7/4	03	04	0	2	0	0	0	0	0	0	2
7/4	04	05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	05	06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	06	07	0	3	0	0	0	15	0	0	18
7/4	07	08	2	6	7	2	103	449	9	0	578
7/4	08	09	0	55	0	0	126	323	0	0	504
7/4	09	10	5	27	0	2	8	55	2	0	99
7/3	10	11	0	24	0	0	3	47	2	0	76
7/3	11	12	2	11	0	2	0	40	0	0	55
7/3	12	13	2	25	2	0	3	14	0	2	49
7/3	13	14	3	4	0	2	7	26	2	0	44
7/3	14	15	0	15	3	2	15	20	0	0	55
7/3	15	16	0	34	0	6	11	58	0	0	109
7/3	16	17	5	91	2	0	7	68	2	0	163
7/3	17	18	17	119	6	1	9	22	2	0	176
7/3	18	19	0	135	3	0	3	19	3	0	163
7/3	19	20	0	78	0	0	2	15	0	0	95
7/3	20	21	0	86	0	0	6	3	0	0	95
7/3	21	22	0	14	0	0	3	3	0	0	20
7/3	22	23	0	0	0	0	2	3	0	0	5
7/3	23	24	0	10	0	0	0	38	0	0	48
總計			36	798	23	17	308	1245	22	2	2452

頁次(43 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路

日期	方向		六輕廠區往橋頭				橋頭往六輕廠區				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	66	58	0	4	15	51	0	30	224
7/4	01	02	0	19	0	26	0	10	0	27	82
7/4	02	03	2	6	0	63	0	3	0	28	102
7/4	03	04	0	0	0	27	2	0	0	40	69
7/4	04	05	3	8	0	46	0	0	0	43	98
7/4	05	06	4	3	0	31	6	4	0	55	103
7/4	06	07	0	4	0	51	23	12	0	38	128
7/4	07	08	4	16	1	86	471	538	34	76	1176
7/4	08	09	31	45	3	14	146	157	7	45	461
7/4	09	10	28	79	6	47	11	83	0	47	301
7/3	10	11	6	42	4	39	4	59	0	58	212
7/3	11	12	7	56	15	46	7	66	3	34	234
7/3	12	13	19	87	3	51	5	23	0	87	276
7/3	13	14	8	30	0	34	0	71	0	66	209
7/3	14	15	11	72	0	40	0	55	0	71	249
7/3	15	16	30	96	7	43	31	48	0	68	323
7/3	16	17	112	87	19	26	7	42	0	24	317
7/3	17	18	619	474	19	75	1	20	1	29	1238
7/3	18	19	123	210	10	42	0	3	0	35	423
7/3	19	20	91	175	0	31	34	99	0	22	452
7/3	20	21	194	170	0	43	18	51	0	43	519
7/3	21	22	30	31	0	18	7	55	2	34	177
7/3	22	23	39	22	2	23	8	28	0	11	131
7/3	23	24	6	18	0	6	34	45	0	28	135
總計			1435	1809	89	862	833	1581	47	1035	7641

頁次(41 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：學察國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：蕭永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		學察高中往海豐				海豐往學察高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	8	3	0	0	7	3	0	0	21
7/4	01	02	6	6	0	0	6	3	0	0	21
7/4	02	03	5	1	0	0	4	0	0	0	10
7/4	03	04	1	1	0	0	1	1	0	0	4
7/4	04	05	4	3	0	0	5	4	0	0	16
7/4	05	06	8	4	0	0	8	0	0	0	15
7/4	06	07	17	9	1	0	15	15	0	0	57
7/4	07	08	43	12	0	0	40	27	0	0	122
7/4	08	09	47	9	1	0	32	18	0	0	97
7/4	09	10	22	10	0	0	27	14	1	0	74
7/3	10	11	17	12	0	0	40	11	1	0	81
7/3	11	12	21	17	1	0	26	16	0	0	81
7/3	12	13	26	33	0	0	22	15	1	0	97
7/3	13	14	19	18	1	0	21	23	0	0	82
7/3	14	15	17	12	0	0	24	35	0	0	88
7/3	15	16	21	21	0	0	22	26	1	0	91
7/3	16	17	28	28	0	0	16	16	0	0	89
7/3	17	18	42	11	0	0	36	23	0	0	112
7/3	18	19	36	41	0	0	16	25	0	0	118
7/3	19	20	40	35	0	0	30	34	1	0	140
7/3	20	21	39	31	0	0	43	28	0	0	135
7/3	21	22	28	28	0	0	18	20	0	0	94
7/3	22	23	24	19	0	0	4	12	0	0	59
7/3	23	24	13	7	0	0	5	6	0	0	31
總計			521	372	4	0	458	375	5	0	1735

頁次(44 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學察工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：聯一道路與東環路口　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：湯政學、游政禪　　路線名稱：聯一道路與東環路

日期	方向		橋頭往學察港				學察港往橋頭				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	23	40	0	0	34	55	0	0	152
7/4	01	02	3	4	0	3	3	12	0	0	25
7/4	02	03	0	0	0	2	0	7	0	0	9
7/4	03	04	0	0	0	0	0	3	0	3	6
7/4	04	05	2	3	0	3	0	6	0	0	14
7/4	05	06	4	19	0	12	0	0	0	7	42
7/4	06	07	11	20	3	35	6	19	0	6	100
7/4	07	08	638	1222	59	76	19	46	3	15	2078
7/4	08	09	154	319	0	80	59	75	4	19	590
7/4	09	10	0	92	2	35	23	98	0	55	305
7/3	10	11	0	86	3	36	20	114	3	31	293
7/3	11	12	3	62	2	40	7	111	10	38	273
7/3	12	13	4	47	0	27	26	163	14	26	307
7/3	13	14	0	115	3	39	8	4	3	16	188
7/3	14	15	0	83	0	80	3	62	8	39	223
7/3	15	16	18	182	3	34	24	143	7	31	442
7/3	16	17	20	87	2	15	86	202	10	41	463
7/3	17	18	3	12	1	7	347	668	16	30	1084
7/3	18	19	3	26	0	3	119	362	3	14	530
7/3	19	20	2	43	0	2	38	83	0	3	171
7/3	20	21	2	35	0	0	86	31	0	3	157
7/3	21	22	3	22	0	0	3	6	0	0	34
7/3	22	23	2	30	0	0	0	11	0	0	43
7/3	23	24	45	109	0	0	17	20	0	0	191
總計			940	2638	78	459	928	2302	79	377	7801

頁次(42 / 53)

鳳鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\850101

核准人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中山路

日期	方向		李寮高中往李寮國小				李寮國小往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	13	0	0	8	14	0	0	40
7/4	01	02	6	12	3	0	8	3	0	0	32
7/4	02	03	0	5	0	0	4	3	0	0	12
7/4	03	04	0	3	0	0	2	3	0	0	8
7/4	04	05	5	5	0	0	2	3	0	0	15
7/4	05	06	11	14	0	0	4	7	0	0	36
7/4	06	07	64	50	0	0	12	5	0	0	131
7/4	07	08	89	91	1	0	23	13	0	0	217
7/4	08	09	36	50	1	0	30	21	0	0	138
7/4	09	10	41	48	0	0	28	30	0	0	147
7/3	10	11	55	54	1	0	33	37	0	0	180
7/3	11	12	42	58	0	0	41	34	0	0	175
7/3	12	13	39	43	1	0	54	35	0	0	172
7/3	13	14	47	47	0	0	35	40	0	0	169
7/3	14	15	60	45	1	0	25	41	0	0	173
7/3	15	16	77	53	0	0	37	35	0	0	202
7/3	16	17	98	70	1	0	46	30	1	0	246
7/3	17	18	84	66	1	0	69	57	0	0	277
7/3	18	19	50	61	1	0	53	60	0	0	225
7/3	19	20	58	58	0	0	60	57	0	0	233
7/3	20	21	40	82	0	0	34	46	0	0	202
7/3	21	22	33	63	0	0	31	30	0	0	157
7/3	22	23	19	34	0	0	21	5	0	0	79
7/3	23	24	9	18	0	0	11	8	0	0	46
總計			968	1043	11	0	672	617	1	0	3312

頁次(47 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與華興路

日期	方向		李寮高中往表福路				表福路往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	23	35	0	0	16	20	1	0	96
7/4	01	02	13	19	0	0	8	7	1	0	48
7/4	02	03	4	6	0	0	6	9	0	0	25
7/4	03	04	6	9	0	0	5	2	0	0	22
7/4	04	05	5	10	0	0	7	6	0	0	28
7/4	05	06	16	14	0	0	14	5	0	0	49
7/4	06	07	38	22	0	0	77	63	0	0	200
7/4	07	08	100	35	0	1	157	108	2	0	403
7/4	08	09	122	110	0	0	125	66	0	0	423
7/4	09	10	117	89	1	0	133	79	1	0	420
7/3	10	11	138	86	1	0	147	98	2	0	452
7/3	11	12	90	72	0	0	120	101	0	0	383
7/3	12	13	83	89	0	0	103	90	1	0	326
7/3	13	14	82	85	1	0	95	85	1	0	329
7/3	14	15	71	66	2	0	77	92	1	1	310
7/3	15	16	81	59	0	0	90	76	0	0	306
7/3	16	17	105	62	1	0	89	66	1	0	324
7/3	17	18	222	111	1	0	109	63	1	0	507
7/3	18	19	214	122	0	0	175	94	0	0	605
7/3	19	20	230	108	0	0	185	113	0	0	636
7/3	20	21	195	66	0	0	210	141	0	0	612
7/3	21	22	143	74	0	0	162	108	0	0	487
7/3	22	23	66	65	0	0	78	65	0	0	274
7/3	23	24	45	51	0	0	37	35	0	0	168
總計			2139	1406	7	1	2228	1594	12	1	7436

頁次(45 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中山路

日期	方向		海豐往李寮國小				李寮國小往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	13	35	0	0	5	16	0	0	69
7/4	01	02	5	13	0	0	5	9	0	0	32
7/4	02	03	0	9	1	0	5	10	1	0	26
7/4	03	04	2	6	1	0	1	5	0	0	15
7/4	04	05	3	7	1	0	5	6	0	0	22
7/4	05	06	8	15	2	1	6	10	4	0	46
7/4	06	07	23	19	1	0	62	71	0	0	176
7/4	07	08	33	32	1	0	75	100	3	0	244
7/4	08	09	62	51	2	0	46	90	0	0	251
7/4	09	10	47	38	2	0	52	75	1	0	215
7/3	10	11	30	22	1	0	50	65	1	0	169
7/3	11	12	42	43	2	0	53	62	2	0	204
7/3	12	13	51	81	3	0	63	51	3	0	252
7/3	13	14	40	37	1	0	48	66	0	0	192
7/3	14	15	38	45	6	0	32	81	2	1	205
7/3	15	16	52	71	2	0	38	70	1	0	234
7/3	16	17	61	130	3	0	41	62	3	0	300
7/3	17	18	115	125	2	0	77	82	1	0	402
7/3	18	19	76	111	1	0	64	80	1	0	333
7/3	19	20	80	120	0	0	65	63	0	0	328
7/3	20	21	48	102	0	0	30	82	0	0	260
7/3	21	22	31	89	0	0	36	64	0	0	220
7/3	22	23	10	41	0	0	28	37	0	0	116
7/3	23	24	11	32	0	0	12	22	0	0	77
總計			859	1274	32	1	889	1309	23	1	4388

頁次(48 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕李寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監

計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874

測站名稱：李寮國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04

監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中興路與中正路

日期	方向		李寮高中往拱範宮				拱範宮往李寮高中				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	1	0	0	3	2	0	0	7
7/4	01	02	1	1	0	0	1	0	0	0	3
7/4	02	03	0	2	0	0	2	0	0	0	4
7/4	03	04	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	04	05	5	0	0	0	4	2	0	0	11
7/4	05	06	14	4	0	0	10	5	0	0	33
7/4	06	07	20	8	0	0	43	15	0	0	86
7/4	07	08	43	8	0	0	96	34	0	0	181
7/4	08	09	50	4	0	0	68	5	0	0	127
7/4	09	10	31	4	0	0	54	8	0	0	97
7/3	10	11	20	5	0	0	43	11	0	0	79
7/3	11	12	14	8	0	0	36	9	0	0	67
7/3	12	13	15	12	0	0	32	15	0	0	74
7/3	13	14	12	6	0	0	30	13	0	0	61
7/3	14	15	16	7	0	0	37	18	0	0	78
7/3	15	16	21	10	0	0	43	10	0	0	84
7/3	16	17	37	8	1	0	60	11	0	0	117
7/3	17	18	55	16	0	0	48	8	0	0	127
7/3	18	19	24	4	0	0	26	16	0	0	70
7/3	19	20	30	3	0	0	37	9	0	0	79
7/3	20	21	22	5	0	0	51	5	0	0	83
7/3	21	22	14	2	0	0	29	4	0	0	49
7/3	22	23	8	4	0	0	16	7	0	0	35
7/3	23	24	3	1	0	0	7	2	0	0	13
總計			457	123	1	0	777	209	0	0	1567

頁次(46 / 53)

環鼎環境科技股份有限公司　　Lab-S-Z-014\2.00\950101

編撰人：陳昱凡

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：學園國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：學興路與中正路

日期	方向		表福路往拱範宮				拱範宮往表福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	0	1	0	0	0	0	0	0	1
7/4	01	02	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	02	03	1	1	0	0	1	0	0	0	3
7/4	03	04	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7/4	04	05	0	0	0	0	1	0	0	0	1
7/4	05	06	4	0	0	0	2	1	0	0	7
7/4	06	07	4	3	0	0	3	2	0	0	12
7/4	07	08	29	4	0	0	17	2	0	0	52
7/4	08	09	34	3	0	0	4	2	0	0	43
7/4	09	10	25	4	0	0	7	3	0	0	39
7/3	10	11	14	7	0	0	5	1	0	0	27
7/3	11	12	16	4	0	0	7	3	0	0	30
7/3	12	13	15	3	0	0	14	4	0	0	36
7/3	13	14	12	5	0	0	6	4	0	0	27
7/3	14	15	8	22	0	0	4	8	0	0	42
7/3	15	16	11	7	0	0	4	4	0	0	26
7/3	16	17	16	4	0	0	5	6	0	0	31
7/3	17	18	17	7	0	0	10	3	0	0	37
7/3	18	19	20	26	0	0	8	7	0	0	61
7/3	19	20	15	13	0	0	4	5	0	0	37
7/3	20	21	12	6	0	0	1	2	0	0	21
7/3	21	22	4	2	0	0	2	1	0	0	9
7/3	22	23	0	1	0	0	1	0	0	0	2
7/3	23	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0
總計			257	123	0	0	107	58	0	0	545

頁次(51 / 53)

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：學園國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中山路與中正路

日期	方向		海豐往拱範宮				拱範宮往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	0	0	0	1	0	0	0	6
7/4	01	02	4	0	0	0	0	0	0	0	4
7/4	02	03	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	03	04	2	1	0	0	0	1	0	0	4
7/4	04	05	2	2	0	0	1	1	0	0	6
7/4	05	06	9	3	0	0	13	1	0	0	26
7/4	06	07	25	8	0	0	17	4	0	0	54
7/4	07	08	41	14	0	0	53	10	0	0	118
7/4	08	09	43	26	0	0	46	8	0	0	123
7/4	09	10	31	17	0	0	39	8	0	0	93
7/3	10	11	35	10	0	0	31	4	1	0	81
7/3	11	12	23	15	0	0	20	5	0	0	63
7/3	12	13	14	13	0	0	15	10	0	0	52
7/3	13	14	21	10	0	0	14	4	0	0	49
7/3	14	15	27	15	0	0	12	8	0	0	62
7/3	15	16	24	14	0	0	19	6	0	0	63
7/3	16	17	28	12	0	0	36	5	0	0	80
7/3	17	18	42	19	0	0	25	7	0	0	93
7/3	18	19	70	14	0	0	14	4	0	0	102
7/3	19	20	48	10	0	0	25	10	0	0	93
7/3	20	21	26	13	0	0	32	17	0	0	88
7/3	21	22	10	5	0	0	11	8	0	0	34
7/3	22	23	2	2	0	0	6	1	0	0	11
7/3	23	24	3	0	0	0	1	0	0	0	4
總計			536	223	0	0	430	120	1	0	1310

頁次(49 / 53)

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：學園國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：學興路與中山路

日期	方向		表福路往學園國小				學園國小往表福路				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	5	2	0	0	4	4	0	0	15
7/4	01	02	0	0	0	0	3	0	0	0	3
7/4	02	03	0	0	0	0	1	4	0	0	5
7/4	03	04	0	1	0	0	0	1	0	0	2
7/4	04	05	0	1	0	0	1	1	0	0	3
7/4	05	06	1	1	0	0	0	4	0	0	6
7/4	06	07	6	3	0	0	6	7	0	0	22
7/4	07	08	10	12	0	0	10	21	0	0	53
7/4	08	09	30	27	0	0	21	5	0	0	83
7/4	09	10	19	21	0	0	14	7	0	0	61
7/3	10	11	16	17	0	0	10	10	0	0	53
7/3	11	12	14	20	0	0	13	11	0	0	58
7/3	12	13	13	16	0	0	18	9	0	0	56
7/3	13	14	21	15	0	0	9	8	0	0	53
7/3	14	15	40	21	0	0	6	17	1	1	86
7/3	15	16	18	23	0	0	10	24	0	0	75
7/3	16	17	12	25	0	0	20	40	1	0	98
7/3	17	18	24	12	0	0	32	31	0	2	101
7/3	18	19	24	5	0	0	40	50	0	0	119
7/3	19	20	30	8	0	0	53	51	0	0	142
7/3	20	21	55	12	0	0	62	60	0	0	189
7/3	21	22	21	6	0	0	38	35	0	0	100
7/3	22	23	7	4	0	0	10	6	0	0	27
7/3	23	24	6	2	0	0	6	3	0	0	17
總計			372	254	0	0	387	409	2	3	1427

頁次(52 / 53)

交通流量監測結果

六輕學園工業園區周界噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫　　專案編號：FQ103P0874
測站名稱：學園國小(中山路與中興路交叉口)　　監測日期：103.07.03-04
監測人員：梁永杰、陳柏穎　　路線名稱：中山路與華興路

日期	方向		海豐往表福路				表福路往海豐				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	20	30	0	0	4	7	0	0	61
7/4	01	02	7	9	0	0	7	8	0	0	31
7/4	02	03	6	6	0	0	5	2	0	0	19
7/4	03	04	2	1	0	0	0	2	0	0	5
7/4	04	05	3	3	0	0	6	5	0	0	22
7/4	05	06	19	10	0	0	14	6	1	0	50
7/4	06	07	38	27	0	0	54	55	0	0	172
7/4	07	08	89	35	0	0	122	69	0	0	315
7/4	08	09	155	62	0	0	82	17	1	0	317
7/4	09	10	113	54	0	0	71	30	1	0	269
7/3	10	11	74	55	1	1	69	53	2	0	255
7/3	11	12	80	60	0	0	56	57	2	0	255
7/3	12	13	85	64	0	0	50	64	0	0	263
7/3	13	14	58	51	0	0	30	53	1	0	193
7/3	14	15	45	55	0	0	14	55	1	0	170
7/3	15	16	53	70	0	1	22	46	0	0	192
7/3	16	17	50	111	0	0	38	33	0	0	232
7/3	17	18	135	116	2	1	62	33	1	0	350
7/3	18	19	90	131	1	0	85	50	1	0	358
7/3	19	20	103	118	0	0	81	63	0	0	365
7/3	20	21	118	90	0	0	92	73	0	0	373
7/3	21	22	67	71	0	0	57	58	0	0	253
7/3	22	23	34	45	0	0	29	47	1	0	156
7/3	23	24	25	38	0	0	14	19	0	0	96
總計			1472	1312	4	3	1064	905	12	0	4772

頁次(50 / 53)

交通流量監測結果

六期學園工業園區開發噪音、振動與交通流量監
計畫名稱：測與數據分析計畫
測站名稱：參泰國小(中山路與中興路交叉口)
監測人員：梁永杰、陳柏穎

專案編號：EQ103P0674
監測日期：103.07.03-04
路線名稱：中正路與中山路

日期	方向		機範室往參泰國小				參泰國小往機範室				合計
(DATE)	時間起	時間迄	機車	小型車	大型車	特種車	機車	小型車	大型車	特種車	
7/4	00	01	1	1	0	0	1	1	0	0	4
7/4	01	02	0	2	0	0	0	1	0	0	3
7/4	02	03	1	1	0	0	0	0	0	0	2
7/4	03	04	1	0	0	0	0	0	0	0	1
7/4	04	05	1	0	0	0	1	0	0	0	2
7/4	05	06	1	1	0	0	4	0	0	0	6
7/4	06	07	11	2	0	0	5	3	0	0	21
7/4	07	08	15	9	0	0	13	2	0	0	39
7/4	08	09	11	7	0	0	12	15	0	0	45
7/4	09	10	5	7	0	0	4	6	0	0	22
7/3	10	11	2	4	0	0	1	4	0	0	11
7/3	11	12	4	4	0	0	5	4	0	0	17
7/3	12	13	6	5	0	0	11	3	0	0	25
7/3	13	14	8	8	0	0	4	2	0	0	18
7/3	14	15	5	5	0	0	6	3	0	0	19
7/3	15	16	7	6	0	0	4	2	0	0	19
7/3	16	17	4	8	0	0	5	4	0	0	21
7/3	17	18	12	10	0	0	3	2	0	0	27
7/3	18	19	11	8	0	0	5	4	0	0	28
7/3	19	20	9	7	0	0	4	3	0	0	23
7/3	20	21	12	9	0	0	6	4	0	0	31
7/3	21	22	6	4	0	0	2	1	0	0	13
7/3	22	23	4	2	0	0	1	0	0	0	7
7/3	23	24	1	0	0	0	0	0	0	0	1
總計			136	108	0	0	97	64	0	0	405

附錄五　監測與採樣現場照片

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

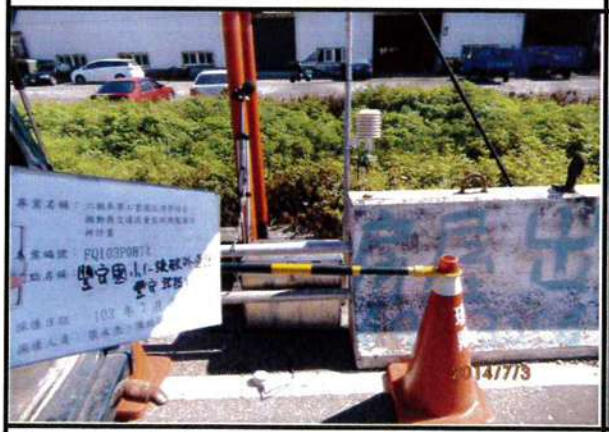
↓說明：北堤－噪音、振動監測

↓說明：南堤－噪音、振動監測

↓說明：橋頭國小－噪音、振動監測

↓說明：許厝分校(舊址)－噪音、振動監測

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－噪音、振動監測



↓說明：西濱大橋－噪音、振動監測

↓說明：北堤－廠區周界內噪音．振動監測

↓說明：南堤－廠區周界內噪音．振動監測

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：參寮區宿舍－廠區周界內噪音．振動監測

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音．振動監測

↓說明：海豐－廠區周界外噪音．振動監測

↓說明：參寮國小(中山路與中興路交叉口)－交通流量監測

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭2)

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－路口2

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－交通流量監測(鏡頭1)

↓說明：豐安國小(一號聯外道路豐安路段)－路口1

專案編號： FQ103P0874

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：西濱大橋－交通流量監測	↓說明：西濱大橋－路口
↓說明：許厝分校－交通流量監測	↓說明：許厝分校－路口
↓說明：北堤－交通流量監測	↓說明：北堤-路口
↓說明：南堤－交通流量監測	↓說明：南堤－路口

專案編號： FQ103P0874/1020

專案計劃名稱： 六輕麥寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：橋頭國小－交通流量監測

↓說明：橋頭國小－路口

↓說明：聯一道路與東環路口－交通流量監測

↓說明：聯一道路與東環路口－路口

↓說明：北堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：南堤(廠區周界內)－廠區周界內噪音監測

↓說明：麥寮區宿舍－廠區周界內噪音監測

↓說明：橋頭－廠區周界外噪音監測

專案編號： FQ103P1020/1162

專案計劃名稱： 六輕參寮工業園區周界噪音、振動與交通流量監測與數據分析計畫

↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測

↓說明：北堤(廠區周界內)一廠區周界內噪音監測

↓說明：南堤(廠區周界內)一廠區周界內噪音監測

↓說明：參寮區宿舍一廠區周界內噪音監測

↓說明：橋頭一廠區周界外噪音監測

↓說明：海豐一廠區周界外噪音監測

↓說明：參寮區宿舍一廠區周界內噪音監測(影響源)

第三部份　地下水監測作業

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案
環境監測報告

監測項目：地下水水質

執行期間：103年07月至103年09月

開 發 單 位 ：台塑關係企業

執行監測單位 ：財團法人成大研究發展基金會

中華民國 103 年 10 月

目錄

目　　錄 I
表 目 錄 III
圖 目 錄 V
前　　言 前-1
第 一 章 監測內容概述 1-1
1.1 監測情形概述 1-1
1.2 監測計畫概述 1-1
1.3 監測位置 1-3
1.4 品保/品管作業措施概要 1-4
1.4.1 現場採樣之品保/品管 1-4
1.4.2 分析工作之品保/品管 1-4
1.4.3 儀器維修校正項目及頻率 1-4
1.4.4 分析項目之檢測方法 1-5
1.4.5 數據處理原則 1-7
第 二 章 監測結果數據分析 2-1
2.1 地下水水文調查結果與分析 2-1
2.1.1 水位調查與分析 2-1
2.1.2 水流調查 2-4
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 2-6
2.2.1 一般項目 2-6
2.2.2 營養鹽 2-7
2.2.3 列管化學物質 2-8
2.2.4 重金屬 2-8
2.3 與以往之監測結果比對 2-13
第 三 章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討、分析 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策.....3-5
3.2 建議事項.....3-23
參考文獻.....參-1
附錄一　檢測執行單位之認證資料.....附1-1
附錄二　採樣與分析方法.....附2-1
附錄三　品保/品管查核紀錄.....附3-1
附錄四　原始數據.....附4-1
附錄五　採樣記錄表.....附5-1
附錄六　儀器校正紀錄表及樣品空白測值.....附6-1
附錄七　井6-1、井8-1~3、井9-1檢測報告書及環評井7複測檢測報告書.....附7-1
附錄八　區外民井2口、製程區30口與碼槽區環差2口檢測報告書附8-1

表目錄

表1.1 本計畫監測範圍.....1-1
表1.2 本計畫監測項目.....1-2
表1.3 各地下水環評監測井之座標.....1-3
表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編.....1-5
表2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季地下水水位高程變動範圍及季平均.....2-1
表2.2 本季井中水流儀量測結果.....2-5
表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表.....2-10
表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準.....2-12
表3.1 上季監測之異常狀況及處理情形.....3-8
表3.2 本季監測之異常狀況及處理情形.....3-8
表3.3 環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-9
表3.4 環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-10
表3.5 環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-11
表3.6 環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-12
表3.7 環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-13
表3.8 環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-14
表3.9 環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-15
表3.10 環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-16
表3.11 環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較.....3-17

表3.12 環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較 3-18
表3.13 碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較 3-19

圖目錄

圖1.1　麥寮工業區地下水環評井位置圖.....1-3
圖2.1　六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖.....2-2
圖2.2　地下水日平均水位高程歷線圖.....2-3
圖2.3　本季季平均水位高程等值圖.....2-4
圖2.4　本季水流儀測量結果.....2-5
圖3.1　雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖.....3-2
圖3.2　雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖.....3-2
圖3.3　環保單位地下水氨氮濃度歷線圖.....3-3
圖3.4　環保單位地下水鐵濃度歷線圖.....3-3
圖3.5　環保單位地下水錳濃度歷線圖.....3-4
圖3.6　環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖.....3-7
圖3.7　環評井6歷次氯仿濃度變化圖.....3-7
圖3.8　六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果.....3-19
圖3.9　六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果.....3-20
圖3.10　六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果.....3-20
圖3.11　六輕周界環評井歷次導電度監測結果.....3-21
圖3.12　六輕周界環評井歷次硬度監測結果.....3-21
圖3.13　六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果.....3-22
圖3.14　六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果.....3-22

前　言

六輕暨擴大及專用港開發案所開發的麥寮區，位於雲林縣最北端濁水溪出海口，南北長約八公里，從海岸線向外延伸四公里多之外海地帶。此計畫案自民國83年7月開始進行造堤、抽砂、填海、土質改良等相關開發作業及各項建廠工程，目前已完成六輕四期擴建計畫，合計一期、二期、三期、四期總投資金額高達新台幣6,528億元。

台塑企業為了落實環保工作，符合六輕四期環評要求與「土壤及地下水污染整治法」等相關規定，歷年來持續辦理「現狀六輕周界地下水環境監測作業」計畫，今年度更名為「六輕麥寮工業園區周界地下水監測與數據分析」計畫，進行地下水質的採樣檢測，以期能隨時掌握地下水質之變化，避免因地下水質可能遭受污染而引發環保問題，同時當有污染情事發生時，能及早發現及早因應處理，以降低污染擴散的可能性及污染之整治費用。

第一章 監測內容概述

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

1.1 監測情形概述

監測範圍涵蓋工業區四周及中央區，四期環評 10 口(環評井 1 至環評井 10)及碼槽處 2 口(碼 3-1、碼 3-2)，詳如表 1.1 所示。

本季(103 年度第 3 季)四期環評 10 口與碼槽處 2 口地下水水質採樣時間為 7 月 2 日至 3 日；四期環評 10 口地下水流速流向調查為 7 月 8 日至 7 月 15 日，地下水水位調查採取連續式觀測。

表 1.1 本計畫監測範圍

監測範圍	計畫實施範圍
四期環評要求 (10 口)	環評井1、環評井2、環評井3、環評井4、環評井5、環評井6、環評井7、環評井8、環評井9、環評井10
碼槽處變更內容對照表 (2 口)	碼3-1、碼3-2

1.2 監測計畫概述

各監測井地點為：環評井 2 位於六輕工業區東側宿舍區內截水道之轉折處，環評井 3、環評井 4 均位於北堤路南側防風林內；環評井 1 及環評井 7 分別位於工業區中央綠帶的西側及東側；環評井 5 位於麥寮區北環路西側防風林內；環評井 6 位於麥寮區北半部中央位置之綠地；環評井 8、環評井 9 及環評井 10 分別位於麥寮區南半部；碼 3-1 與碼 3-2 位於麥寮區西南部。

監測項目詳如表 1.2，原環評 10 口監測井之測項為六輕四期環評要求之 39 項，及配合「土壤及地下水污染整治法」等法令規定及綜合分析評估需求增測 16 項，包括柴油總碳氫化合物(TPH$_o$)、二氯甲烷、甲基第三丁基醚(MTBE)、甲醛、流速流向、四氯化碳、氯苯、氯甲烷、1,4-二氯苯、1,2-二

氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷及氰化物等16項。其中水位深度及流速流向等2項為地下水文資料調查，餘為水質資料檢測項目。另外，碼槽處2口監測井之測項為丙烯腈1項。地下水文監測中，針對原環評10口進行之水位深度調查採連續監測，流速流向為每季進行乙次，12口監測井之地下水水質監測頻率則為每季進行乙次。

表1.2　本計畫監測項目

四期環評10口(55項)	1. pH值	14. 銅	27. 亞硝酸鹽氮
	2. 溫度	15. 鉛	28. 硝酸鹽氮
	3. 總溶解固體量	16. 鋅	29. 苯
	4. 濁度	17. 鎘	30. 甲苯
	5. 導電度	18. 汞	31. 乙基苯
	6. 硬度	19. 鉻	32. 二甲苯
	7. 總有機碳	20. 砷	33. 萘
	8. 氯鹽	21. 鐵	34. 總酚
	9. 氯鹽	22. 錳	35. 氯乙烯單體
	10. 餘氯量	23. 鎳	36. 氰仿
	11. 硫酸鹽	24. 總含氮量	37. 1-1,二氯乙烯
	12. 硫化物	25. 無機氮含量	38. 1,1-二氯乙烷
	13. 油脂	26. 氨氮	39. 水位深度
	40. 柴油總碳氫化合物(TPH_d)	41. 二氯甲烷	42. MTBE
	43. 甲醛	44. 流速流向	45. 四氯化碳
	46. 氯苯	47. 氯甲烷	48. 1,4-二氯苯
	49. 1,2-二氯乙烷	50. 順-1,2-二氯乙烯	51. 反-1,2-二氯乙烯
	52. 四氯乙烯	53. 三氯乙烯	54. 1,1,2-三氯乙烷
	55. 氰化物		
碼槽處2口(1項)	1. 丙烯腈		

1.3 監測位置

麥寮工業區目前共有 12 口環評承諾的地下水監測井，分別為環評井 1～環評井 10 及碼 3-1 與碼 3-2，涵蓋工業區周界及中央區域，如圖 1.1 所示，詳細座標如表 1.3。另為配合水文分析，選用「雲林離島式基礎工業區整體環境資源管理評估」計畫於麥寮管理中心設置雨量站之資料。

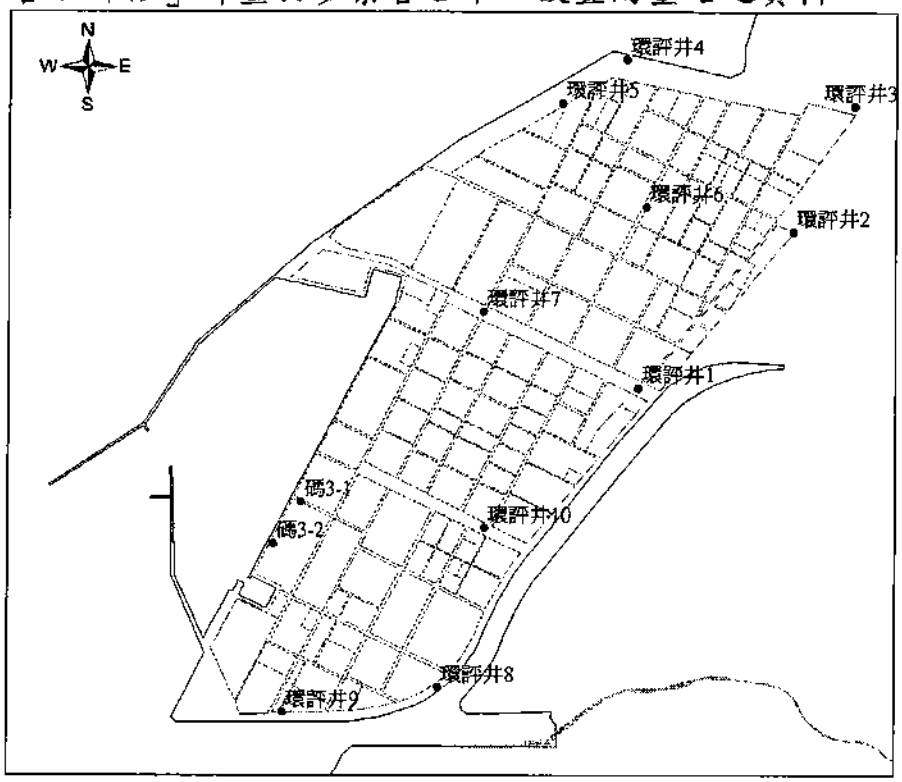


圖 1.1　麥寮工業區地下水環評井位置圖

表1.3 各地下水環評監測井之座標

監測井	坐標(TWD97)		監測井	坐標(TWD97)	
	E	N		E	N
環評井 1	169403.8	2632031.4	環評井 7	167834.0	2632824.2
環評井 2	170956.0	2633658.8	環評井 8	167383.2	2628902.7
環評井 3	171575.6	2634969.6	環評井 9	165818.6	2628644.4
環評井 4	169270.5	2635450.6	環評井 10	167846.4	2630572.1
環評井 5	168619.5	2634955.8	碼 3-1	165999.4	2630840.5
環評井 6	169473.6	2633918.0	碼 3-2	165721.0	2630409.0

1.4 品保/品管作業措施概要

1.4.1 現場採樣之品保/品管

採樣人員均為具有經驗或受過適當訓練，於採樣行程排定後，依據環保署公告之「監測井地下水採樣方法」的採樣與洗井方法並視欲檢測之水質項目調整採樣器之種類以進行採樣工作。其採樣容器均以各檢測標準方法之前處理步驟處理，進而使用於採樣作業。現場採樣時之「保存使用容器」、「保存方法」、「保存期限」等皆依公告之標準方法步驟進行。

而實驗室為瞭解分析儀器使用情形，針對各儀器訂定檢查時間及檢查內容，並要求使用及保管人詳實填寫，以能掌握儀器最佳使用狀況。實驗室精密儀器均與儀器廠商簽有合約，儀器廠商定期派專業維修人員來負責維修保養工作，所有維修及校正工作均登錄於儀器使用/校正記錄本。

1.4.2 分析工作之品保/品管

分析工作之分析方法均使用經環保署公告之標準分析方法，詳細將於後節敘述。當樣品進入實驗室即依據樣品檢測流程執行樣品檢測作業，每一步驟均詳實記錄於檢驗記錄表，並經專責人員審核檢測數據及品質管制合格後，檢測報告才由實驗室主任覆核簽名提交。

樣品進行檢測，排定檢測項目之檢驗人員於進行檢測分析時，需依據檢測類別之檢測方法標準作業程序，執行樣品檢測分析。並依照品質管制要求，分析品管樣品（空白、重複、查核、添加標準品分析等），檢測數據記錄於個人工作日誌本及各檢測項目之檢測數據標準格式。當檢測數據合乎品質管制，且落於品質管制上下限內，檢驗人員將各檢測項目記錄本送交品管人員審核。在進行檢測分析工作時應注意樣品自冷藏櫃取出後，當依需要量取得水樣，剩餘水樣應立即放回冷藏櫃待下一位檢驗人員取用，並填寫樣品取用紀錄表。

分析樣品所使用到之分析儀器設備，皆於定期進行維修校正，以確保其精密度及準確度，詳細頻率將於下小節進行敘述。

1.4.3 儀器維修校正項目及頻率

本計畫之所有儀器設備校正或維護的執行步驟均依照環境檢驗儀器設備校正及維護指引(NIEA-PA108)實施儀器校正。

1.4.4 分析項目之檢測方法

本監測內容之檢測工作均引用環保署現行公告之標準分析方法執行檢測工作，本監測計畫之各檢驗項目中地下水分析方法如表1.4所示。

表1.4 本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
1	監測井地下水採樣方法	NIEA W103.54B	監測井地下水採樣方法
2	水溫	NIEA W217.51A	水溫檢測方法
3	pH值	NIEA W424.52A	電極法
4	總溶解固體物	NIEA W210.58A	水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥
5	濁度	NIEA W219.52C	濁度計法
6	導電度	NIEA W203.51B	導電度計法
7	總硬度	NIEA W208.51A	水中總硬度檢測方法－EDTA滴定法
8	總有機碳	NIEA W532.52C	水中總有機碳檢測方法－過氧焦硫酸鹽加熱氧化/紅外線測定法
9	氟鹽	NIEA W413.52A	氟選擇性電極法
10	氯鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
11	總餘氯	NIEA W408.51A	分光光度計法
12	硫酸鹽	NIEA W415.52B	離子層析法
13	硫化物	NIEA W433.52A	甲烯藍／分光光度計法
14	油脂	NIEA W506.21B	萃取重量法
15	鎘	NIEA W311.53C	水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法
16	鉻		
17	銅		
18	鉛		
19	鋅		
20	鎳		
21	鐵		
22	錳		
23	砷	NIEA W434.54B	水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法
24	汞	NIEA W330.52A	吸收光譜法水中汞檢測方法－冷蒸氣原子吸收光譜法
25	總氮	NIEA W423.52C	水中總氮檢測方法
26	氨氮	NIEA W437.52C	水中氨氮之流動注入分析法－靛酚法
27	硝酸鹽氮	NIEA W436.51C	水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－鎘還原流動分析法
28	亞硝酸鹽氮		
29	總酚	NIEA W521.52A	水中總酚檢測方法－分光光度計法

表1.4 (續)本計畫地下水檢驗方法彙編

序號	檢驗項目	方法代碼	分析方法
30	1,1-二氯乙烷	NIEA W785.55B	水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法
31	順-1,2-二氯乙烯		
32	反-1,2-二氯乙烯		
33	四氯乙烯		
34	三氯乙烯		
35	氯乙烯		
36	甲苯		
37	苯		
38	萘		
39	四氯化碳		
40	氯苯		
41	三氯甲烷		
42	氯甲烷		
43	1,4-二氯苯		
44	1,1-二氯乙烯		
45	1,2-二氯乙烷		
46	乙苯		
47	二甲苯		
48	二氯甲烷		
49	1,1,2-三氯乙烷		
50	甲基第三丁基醚		
51	水中柴油總碳氫化合物	NIEA W802.51B	水中柴油總碳氫化合物含量檢測方法－氣相層析／火焰離子偵測法
52	甲醛	NIEA W782.50B	水中甲醛、乙醛和丙醛檢測方法－液相層析儀／紫外光偵測器法
53	氰化物	NIEA W441.50C	水中總氰與弱酸可分解氰之流動注入分析法－比色法
54	丙烯腈	USEPA METHOD 603/NIEA W785.55B	丙烯醛與丙烯腈／水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

1.4.5 數據處理原則

本監測計畫檢驗過程中，若使用到天平量測時皆紀錄至小數點以下第二位，若以定量容器取一定體積時，紀錄至該容器誤差位數。於分析數據之計算中皆取至小數點以下二位，平均值計算採「算數平均數」。

實驗室出具報告時考慮數據值之大小，必須對報告表示位數具意義性，若污染物濃度很低時，則表示至與ND值同位數，且其運算過程中，為避免數字取捨所造成的誤差，應保留至少比欲表示之有效數字多一位之安全數字。至於若分析數據小於偵測極限時，以無法被偵測（ND）表示之並註明其方法偵測極限值（MDL）及單位。

第二章 監測結果數據分析

以下分「地下水水文調查結果與分析」及「地下水水質檢驗結果與分析」，說明本季之調查結果。

2.1 地下水水文調查結果與分析

地下水水文部份是針對10口環評井進行調查分析，共分為「水位調查與分析」及「水流調查與分析」兩部份討論，分別如下。

2.1.1 水位調查與分析

地下水水位調查自99年第2季於10口環評監測井設置自計式水位計，作連續式水位觀測，以瞭解水位變化趨勢與特性，量測之資料均以各監測井之井頂高程為參考基準，換算成水位高程值，以利相互比對分析。

103年第3季的水位調查結果詳如水位歷線圖(圖2.1)所示，水位高程變動範圍及平均值如

表2.1所列。

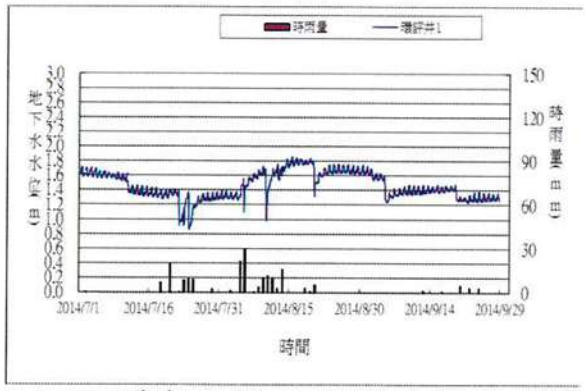
從目前水位歷時資料可知：

1. 計畫區位鄰海邊，環評井1、4、8、9水位變化受潮汐影響。
2. 配合「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」於麥寮管理中心雨量站所測得之日累積雨量，可發現本區短週期之地下水水位變化主要受降雨量影響，本季屬豐水期，主要降雨時間主要集中在7月中旬至8月中旬，此時段因降雨量明顯較大，故水位變化亦較大。
3. 套繪各監測井日平均地下水水位高程歷線圖，如圖2.2。由圖顯示，各監測井之水位高程均高於零水位面，表示本區域目前應無海水入侵之虞。且本區域長週期地下水水位變化隨豐、枯水期昇降，長期趨勢平穩。

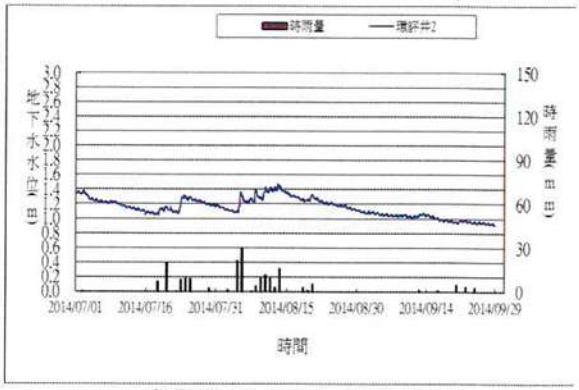
表2.1 六輕工業區周界10口環評井之本季地下水水位高程變動範圍及季平均

井編號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
變動範圍	0.86-1.86	0.91-1.48	1.01-1.73	0.95-1.46	1.44-1.78
季平均	1.47	1.15	1.31	1.15	1.58
井編號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
變動範圍	1.85-2.58	1.67-2.33	0.42-1.65	1.42-2.31	1.61-2.46
季平均	2.15	1.99	0.86	1.70	1.92

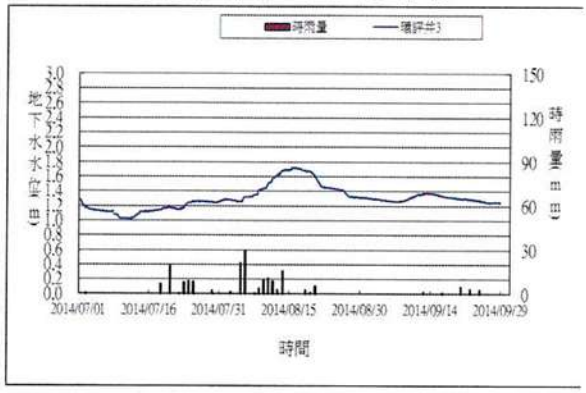
單位：公尺



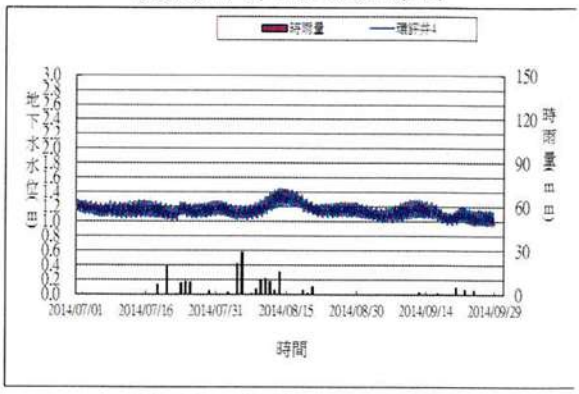
(a)環評井1水位歷線圖



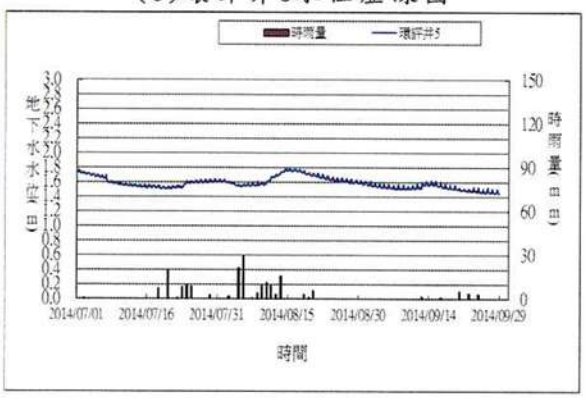
(b)環評井2水位歷線圖



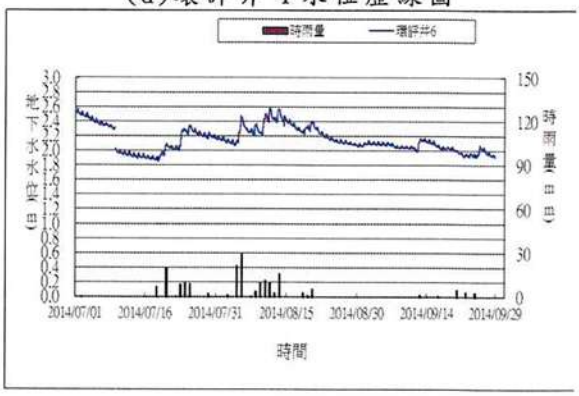
(c)環評井3水位歷線圖



(d)環評井4水位歷線圖

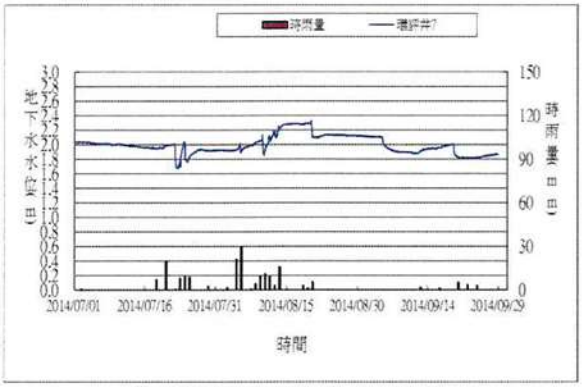


(e)環評井5水位歷線圖

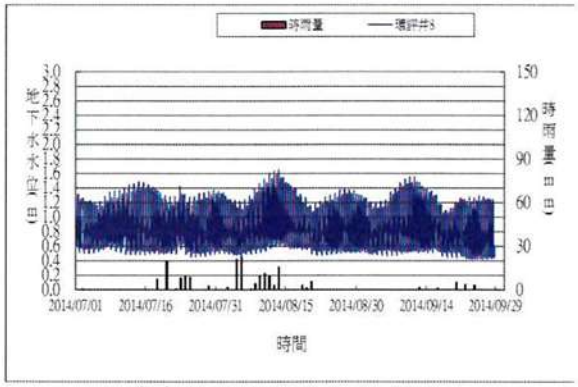


(f)環評井6水位歷線圖

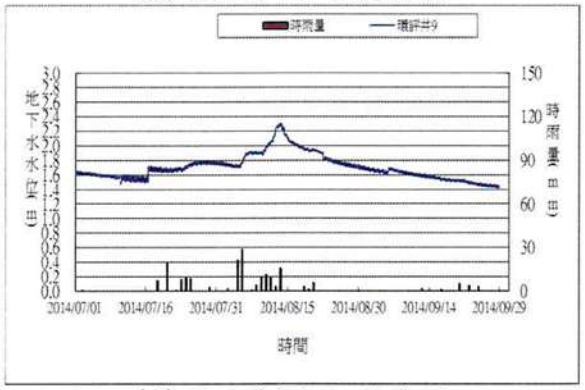
圖2.1　六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖



(g)環評井7水位歷線圖



(h)環評井8水位歷線圖



(i)環評井9水位歷線圖

(j)環評井10水位歷線圖

圖2.1 (續)六輕工業區周界10口環評井之本季水位高程歷線圖

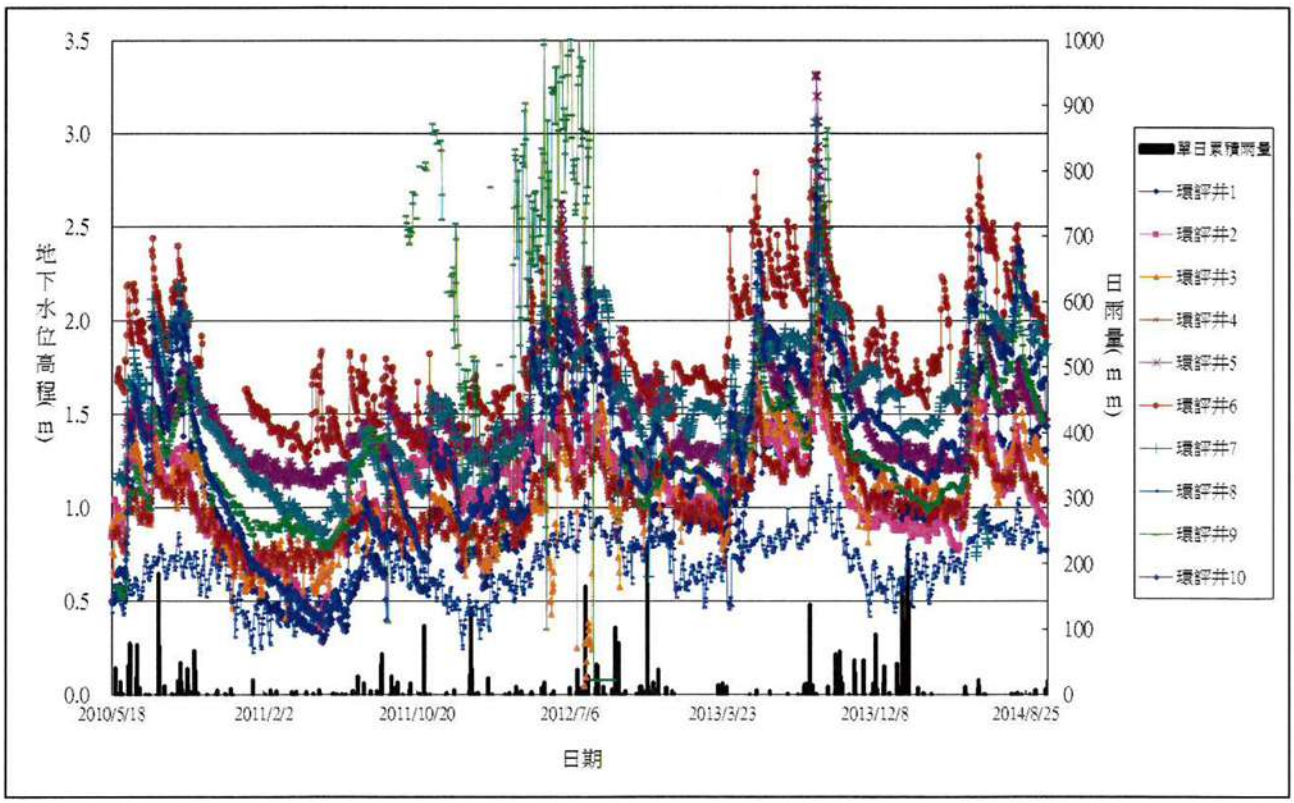


圖2.2 地下水日平均水位高程歷線圖

2.1.2 水流調查

水流調查即調查地下水之流速與流向，以瞭解地下水流佈情形。方法一為流網法，係藉由自記式水位計量測之井中水位，繪製等水位圖，並利用水流方向垂直等水位線，進而判定較大區域的水流。本季之水位調查平均值詳細如

表2.1所示，將其繪製成等水位圖如圖2.3。由圖中可知，工業區之大區域地下水流向趨勢，主要是以中間高處往四周低處流動。

方法二為水流儀法，係利用井中地下水水流儀，測定某一時間點單井附近之小區域地下水流速、流向，優點是操作簡單、只需要單口監測井即可直接量得井附近的地下水流速、流向，其量測結果受抽/注水、潮汐變化等因素影響，宜多次量測以獲得流向趨勢。結果詳細如表2.2及圖2.4所示。

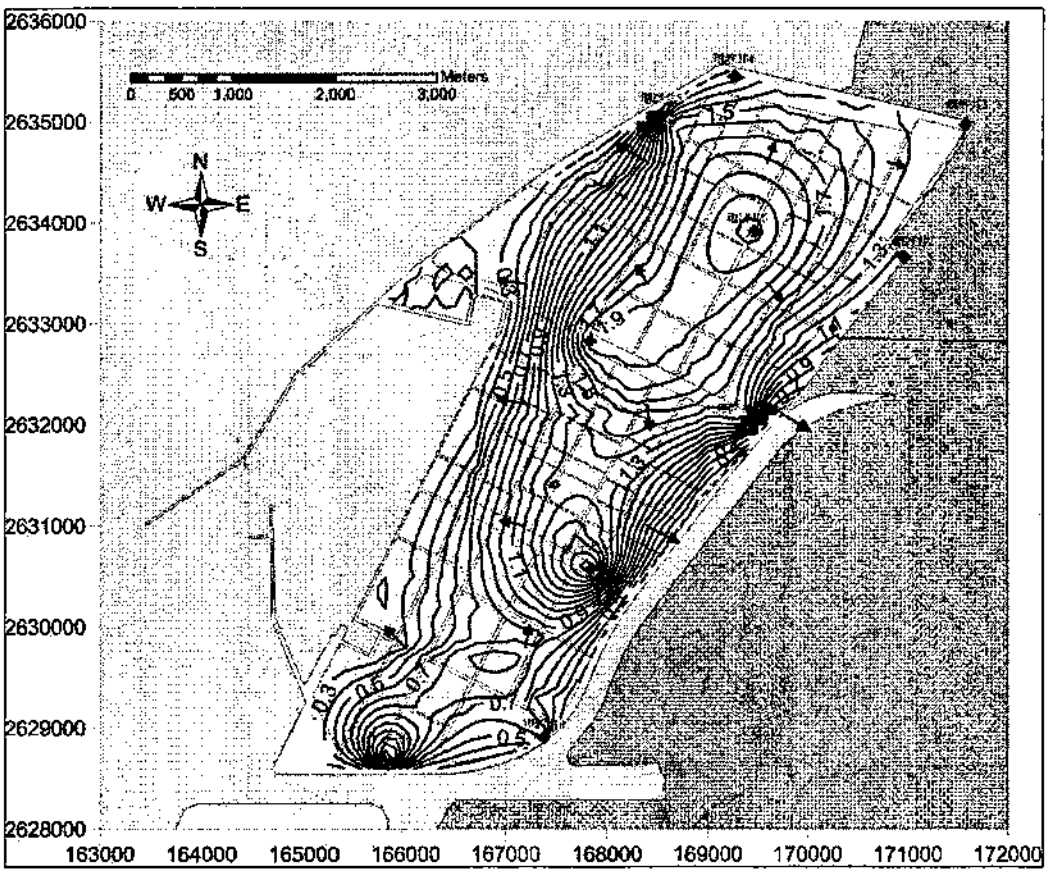


圖2.3 本季季平均水位高程等值圖

表2.2　本季井中水流儀量測結果

井號	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5
流向(度)	154.5	198.7	107.8	341.5	302.7
量測時間	0711-13:35	0715-17:10	0708-12:31	0708-10:50	0715-18:49
井號	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10
流向(度)	139.7	73	262.4	338.7	127.1
量測時間	0709-11:54	0709-13:32	0711-15:29	0710-14:38	0710-12:45

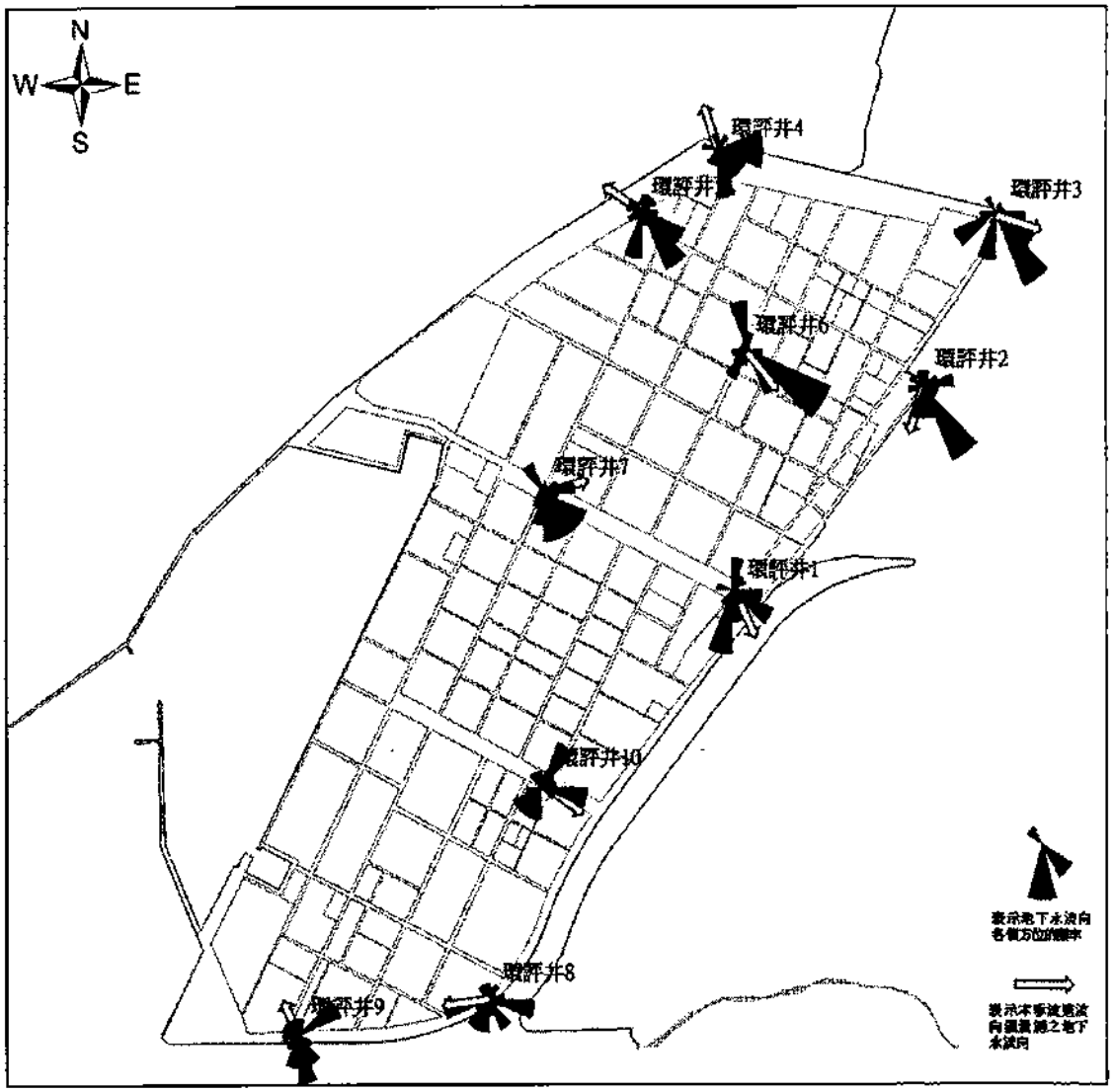


圖2.4　本季水流儀測量結果

2.2 地下水水質檢驗結果與分析

地下水水質監測共包含12口環評監測井。本季檢驗結果如表2.3所示。以下分成「一般項目」、「營養鹽」、「列管化學物質」及「重金屬」等四類作說明，檢測結果並與「土壤及地下水污染整治法」標準比對，包含地下水污染監測標準(以下簡稱監測標準)與地下水污染管制標準(以下簡稱管制標準)，列於表2.4。因本計畫區屬於工業用地，而非水源水質保護區，依據「土水法」之規定，係屬第二類地下水，因此本計畫之水質檢測結果與第二類標準比對。

2.2.1 一般項目

1. 水溫

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項水溫介於25.3～29.9℃之間。

2. pH值

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項pH值介於7.0～7.8之間。

3. 導電度（EC）

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項導電度之測值介於4～28100 μmho/cm之間。

4. 總溶解固體量（TDS）

監測標準為1250 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項TDS之測值介於532～20100 mg/L之間，環評井2、3、4、5、7、8及10超過監測標準，研判該地區受到海水影響導致TDS偏高。

5. 濁度（NTU）

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項濁度之測值介於0.45～17 NTU之間。

6. 氯鹽（Cl^-）

監測標準為625 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氯鹽之測值介於29.3～8640 mg/L之間。環評井2、3、4、5、8及10超過監測標準，與該地鄰近海邊受到海水影響所致。

7.餘氯量

本測項無法規標準，而歷次檢驗結果顯示地下水中氯氣含量微量，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項餘氯量之測值介於0.03～0.72 mg/L之間。

8.硫酸鹽（以SO_4^{2-}計）

監測標準為625 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硫酸鹽之測值介於71.3～1180 mg/L之間。其中環評井2、3及8超過監測標準。

9.硫化物

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硫化物之測值介於ND(<0.01mg/L)～0.04 mg/L。

10.氟鹽（F^-）

監測標準為4 mg/L，管制標準為8 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氟鹽之測值介於0.29～1.44 mg/L間，均低於法規標準。

11.總有機碳（TOC）

監測標準為10 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項TOC之測值介於0.3～1.8 mg/L間，均低於監測標準。

12.油脂

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項油脂之測值皆為<1.0 mg/L。

13.硬度（以$CaCO_3$計）

監測標準為750 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硬度之測值介於329～3260 mg/L之間，其中環評井2、3、4及8超過監測標準。

2.2.2 營養鹽

營養鹽大多為氮系化合物，以下就氨氮、硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮及總氮等四種氮系化合物說明本季檢測結果。

1.氨氮

監測標準為0.25 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項氨氮之測值介於<0.05～3.22 mg/L間。其中環評井1、2、3、4、5、6、7、8及10超過監測標準。

2. 硝酸鹽氮

硝酸鹽氮方面，監測標準為50 mg/L，管制標準為100 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項硝酸鹽氮之測值介於<0.05 ～1.57 mg/L之間，均低於法規標準。

3. 亞硝酸鹽氮

亞硝酸鹽氮方面，監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項亞硝酸鹽氮之測值介於ND(<0.001 mg/L)～0.05 mg/L之間，均低於法規標準。

4. 總氮

本測項無法規標準，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項總氮之測值介於0.33～3.35 mg/L之間。

2.2.3 列管化學物質

本季地下水水質測項氯乙烯單體、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、1,1-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、氯仿、萘、甲醛、氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯乙烷、順-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、氯甲烷、1,1,2-三氯乙烷、四氯化碳、二氯甲烷、甲基第三丁基醚、總柴油碳氫化合物、氰化物及丙烯腈等檢驗結果，各井濃度皆在偵測極限以下或含量極低，皆符合法規標準。

2.2.4 重金屬

1. 銅（Cu）

監測標準為5 mg/L，管制標準為10 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項銅之測值介於ND(<0.003mg/L)～<0.02 mg/L，均低於法規標準。

2. 鉛（Pb）

監測標準為0.05 mg/L，管制標準為0.1 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉛之測值皆為ND(<0.006 mg/L)，均低於法規標準。

3. 鋅（Zn）

監測標準為25 mg/L，管制標準為50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鋅之測值介於ND(<0.008 mg/L)～0.114 mg/L之間，均低於法規標準。

4.鉻（Cr）

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鉻之測值皆為ND(<0.003 mg/L)，均低於法規標準。

5.鎘（Cd）

監測標準為0.025 mg/L，管制標準為0.050 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎘之測值皆為ND(<0.001 mg/L)，均低於法規標準。

6.砷（As）

監測標準為0.25 mg/L，管制標準為0.50 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項砷之測值介於<0.002～0.0235 mg/L之間，均低於法規標準。

7.鐵（Fe）

監測標準為1.5 mg/L，本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鐵之測值介於ND(<0.023 mg/L)～0.155 mg/L之間，均低於法規標準。

8.鎳（Ni）

監測標準為0.5 mg/L，管制標準為1.0 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項鎳之測值介於ND(<0.003 mg/L)～<0.02 mg/L，均低於法規標準。

9.錳（Mn）

監測標準為0.25 mg/L。本季監測結果各環評井地下水水質測項錳之測值介於<0.02～1.62 mg/L之間，環評井1、2、3、4、5、8及9超過監測標準。

10.汞（Hg）

監測標準為0.01 mg/L，管制標準為0.02 mg/L。本季檢驗結果各環評井地下水水質測項汞之測值皆為ND(<0.0002 mg/L)，均低於法規標準。

表2.3 本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10	碼3-1	碼3-2
水位	*	*	-	2.434	3.137	3.325	3.337	2.492	1.446	1.968	3.593	2.269	1.914	2.320	1.785
水溫	*	*	-	29	27	27.1	25.3	29.1	29.9	29.9	27.5	28.6	29.6	-	-
pH	*	*	-	7.6	7.4	7.1	7.1	7.7	7	7.7	7.6	7.4	7.8	-	-
溶氧	*	*	-	3.27	1.57	1.13	2.21	0.51	2.17	0.49	1.95	0.56	0.48	0.29	0.19
濁度(NTU)	*	*	0.05	1.4	16	17	1.2	2	1.2	8.6	0.7	0.45	6	-	-
導電度(μmho/cm)	*	*	-	1240	15800	28100	5510	4780	749	2920	6930	707	4	-	-
總溶解固體物	1250	*	5	990	12200	20100	4340	3900	666	1930	5600	532	2820	-	-
總硬度	750	*	1.7	456	1910	3260	1190	749	329	393	833	339	501	-	-
氯鹽	625	*	0.04	69.7	4870	8640	1140	1000	29.3	581	1380	34.7	961	-	-
總餘氯	*	*	<0.02	0.23	0.18	0.04	0.03	0.12	0.11	0.04	0.05	0.72	0.07	-	-
硫酸鹽	625	*	0.04	134	736	1180	426	536	309	307	835	71.3	421	-	-
硫化物	*	*	0.01	ND	<0.04 (0.01)	<0.04 (0.03)	<0.04 (0.02)	ND	<0.04 (0.02)	<0.04 (0.02)	<0.04 (0.01)	<0.04 (0.03)	0.04	-	-
氰氫	0.25	*	0.01	0.31	0.86	1.84	0.41	2.4	0.25	1.08	3.22	<0.05 (0.03)	1.78	-	-
亞硝酸鹽氮	5	10	0.001	ND	<0.01 (0.003)	0.05	0.01	ND	0.02	<0.01 (0.002)	0.01	0.01	<0.01 (0.003)	-	-
硝酸鹽氮	50	100	0.01	<0.05 (0.03)	<0.05 (0.01)	<0.05 (0.03)	0.07	0.05	1.57	<0.05 (0.02)	<0.05 (0.02)	0.18	<0.05 (0.04)	-	-
氨氮含量	*	*	0.021	0.34	0.87	1.92	0.49	2.45	1.84	1.1	3.25	0.22	1.82	-	-
總含氮量	*	*	0.11	0.37	0.91	2.11	0.77	2.52	1.86	1.28	3.35	0.33	2.01	-	-
氟鹽	4	8	0.10	0.49	0.6	0.64	0.6	1.34	0.56	1.41	1.44	0.29	1.35	-	-
鎘	0.025	0.05	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鉻	0.25	0.5	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
銅	5	10	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.020 (0.009)	-	-
鎳	0.5	1	0.003	ND	ND	<0.020 (0.004)	ND	<0.020 (0.003)	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鉛	0.05	0.1	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
鋅	25	50	0.008	0.026	0.037	0.038	0.098	0.061	0.035	ND	0.114	0.056	<0.020 (0.008)	-	-
汞	0.01	0.02	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
砷	0.25	0.5	0.0004	<0.0020 (0.0008)	0.0096	0.0033	<0.0020 (0.0005)	0.0103	0.0055	0.0235	0.003	<0.0020 (0.0004)	0.0114	-	-
鐵	1.5	*	0.023	<0.100 (0.051)	0.155	<0.100 (0.060)	ND	<0.100 (0.045)	<0.100 (0.026)	<0.100 (0.048)	<0.100 (0.036)	<0.100 (0.051)	<0.100 (0.050)	-	-
錳	0.25	*	0.003	1.62	0.848	0.868	0.928	0.343	<0.020 (0.006)	0.036	0.413	0.34	0.244	-	-

註：1.A 表示超過第二類地下水監測標準，B 表示超過第二類地下水管制標準

2."*" 表示法規尚未規定 ， "-" 表示並無監測，"◎" 表示報告極限，"+" 表示定量極限

3.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並括號註明其實測值。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

表2.3 (續)本季六輕周界地下水質採樣監測數據彙整表

井位編號	監測標準	管制標準	MDL	環評井1	環評井2	環評井3	環評井4	環評井5	環評井6	環評井7	環評井8	環評井9	環評井10	碼3-1	碼3-2
油脂	*	*	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	-	-
總有機碳	10	*	0.1	0.6	0.3	0.4	0.7	1	1.8	0.8	0.6	0.4	0.4	-	-
總酚	0.14	*	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
苯	0.025	0.05	0.00074	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲苯	5	10	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二甲苯	50	100	0.00204	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
乙苯	3.5	7	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯苯	0.5	1	0.00072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	0.00069	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
酚	0.2	0.4	0.00058	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯甲烷	0.15	0.3	0.00065	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
二氯甲烷	0.025	0.05	0.00081	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯仿	0.5	1	0.00073	ND	ND	ND	ND	ND	0.00371	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	0.00071	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1,2 三氯乙烷	0.025	0.05	0.00071	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
氯乙烯	0.01	0.02	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	0.00082	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	0.00070	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	0.00072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
三氯乙烯	0.025	0.05	0.00070	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯乙烯	0.025	0.05	0.00076	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
四氯化碳	0.025	0.05	0.00078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
柴油總碳氫化合物	5	10	0.500[6]	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	-	-
氰化物	0.25	0.5	0.002	ND	ND	0.01	ND	ND	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.002)	ND	ND	ND	-	-
甲基第三丁基醚	0.5	1	0.0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
甲醛	*	*	1.00[6]	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	-	-
丙烯腈	*	*	0.002[+]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<0.002	<0.002

註：1.A表示超過第二類地下水監測標準，A表示超過第二類地下水管制標準

2."*"表示法規尚未規定 ， "-" 表示並無監測，"◎" 表示報告極限，"+" 表示定量極限

3.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並括號註明其實測值。

5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

6.第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。

表2.4 環保署公告之第二類地下水污染管制及監測標準

項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）	項目		地下水污染管制標準（第二類）	地下水污染監測標準（第二類）
1	水溫	*	*	28	反-1,2-二氯乙烯	1.0	0.5
2	pH值	*	*	29	三氯乙烯	0.050	0.025
3	導電度	*	*	30	四氯乙烯	0.050	0.025
4	總溶解固體物	*	1250	31	氯甲烷	0.30	0.15
5	濁度	*	*	32	四氯化碳	0.050	0.025
6	氯鹽	*	625	33	1,1-二氯乙烷	8.5	4.25
7	氟鹽	8	4	34	1,1-二氯乙烯	0.070	0.035
8	餘氯量	*	*	35	油脂	*	*
9	硫酸鹽	*	625	36	總酚	*	0.14
10	硫化物	*	*	37	銅	10	5.0
11	氨氮	*	0.25	38	鉛	0.1	0.05
12	硝酸鹽氮	100	50	39	鋅	50	25
13	亞硝酸鹽氮	10	5	40	鉻	0.50	0.25
14	無機氮含量	*	*	41	鎘	0.050	0.025
15	總氮量	*	*	42	砷	0.50	0.25
16	總有機碳	*	10	43	鐵	*	1.5
17	氯乙烯單體	0.02	0.01	44	鎳	1.0	0.5
18	甲苯	10	5	45	錳	*	0.25
19	苯	0.050	0.025	46	汞	0.02	0.01
20	二甲苯	100	50	47	總硬度（以$CaCO_3$表示）	*	750
21	乙苯	7.0	3.5	48	二氯甲烷	0.050	0.025
22	萘	0.40	0.20	49	柴油總碳氫化合物	10	5
23	氯仿	1.0	0.5	50	甲醛	*	*
24	氯苯	1.0	0.5	51	甲基第三丁基醚	1	0.5
25	1,4-二氯苯	0.75	0.375	52	氰化物	0.50	0.25
26	1,2-二氯乙烷	0.050	0.025	53	1,1,2-三氯乙烷	0.050	0.025
27	順-1,2-二氯乙烯	0.70	0.35				

1. * 表示未規定。
2. 單位為 mg/L。
3. 第二類地下水污染監測標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109443 號令發布。
4. 第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

2.3 與以往之監測結果比對

1. 本季之地下水水文監測結果顯示，六輕工業區之地下水水位監測結果，其主要受到降雨以及感潮現象所影響。由大區域流場研判本區域地下水流向大致是由中間往周界流，與上季所測得結果相似。而水流儀觀測小區域流向結果亦與上季結果相似。
2. 本年度第3季地下水水質檢驗結果，與歷年監測數據相比對大致類似，在一般項目部分，由於本工業區靠海，鹽化指標如導電度、總溶解固體、硫酸鹽和氯鹽等測值偏高。與上季檢測結果並無太大差異。
3. 氨氮濃度於本季仍有偏高情形，與上季結果相似，經歷年結果比對後，偏高現象亦有減緩趨勢。
4. 地下水中重金屬測值大多數符合土壤及地下水污染整治法規定之水質標準，本季結果僅錳超過監測標準，與上季結果相似，經歷年相比並無太大變化，而錳測值偏高，研判為台灣西部地區之地層特性影響所致。
5. 列管化學物質檢測結果多為偵測極限以下或含量極低。

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討、分析

1. 六輕工業區位於抽砂填海離島式新海埔地，依Ghyben and Herzberg理論，此種地形之淺層地下淡水呈凸透鏡狀懸浮於地下鹽水層上，工業區之地下水流方向大致上應從中間地下水水位高程高處往四周水位高程低處流。本季調查結果與歷年相似，水位調查皆高於平均海平面，顯示目前應無海水入侵潛勢，水流調查結果亦符合Ghyben and Herzberg理論，由中央往四周流動。
2. 工業區是利用抽砂填海造陸建造，其地下水主要受到該區域原存在之海水及海淡水介面溶質交換所影響，成份與海水相近。本次監測結果，地下水導電度、總溶解固體量、氯鹽及硫酸鹽等鹽化指標測值同樣有偏高的情形，經比對歷次檢測數據分析，顯示經多年降雨淋洗後，地下水項目鹽化指標測值與建廠初期相較皆已降低。
3. 本季重金屬監測結果與歷年結果相似，其中錳測項有偏高之情形。一般而言，台灣西部地區因地層沉積環境，致使地層中常含錳，因而造成地下水之錳含量偏高，從「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」之地下水水質監測結果(圖3.1)即可看出此一區域特性。本季重金屬錳測項偏高，研判應受地層成分影響。

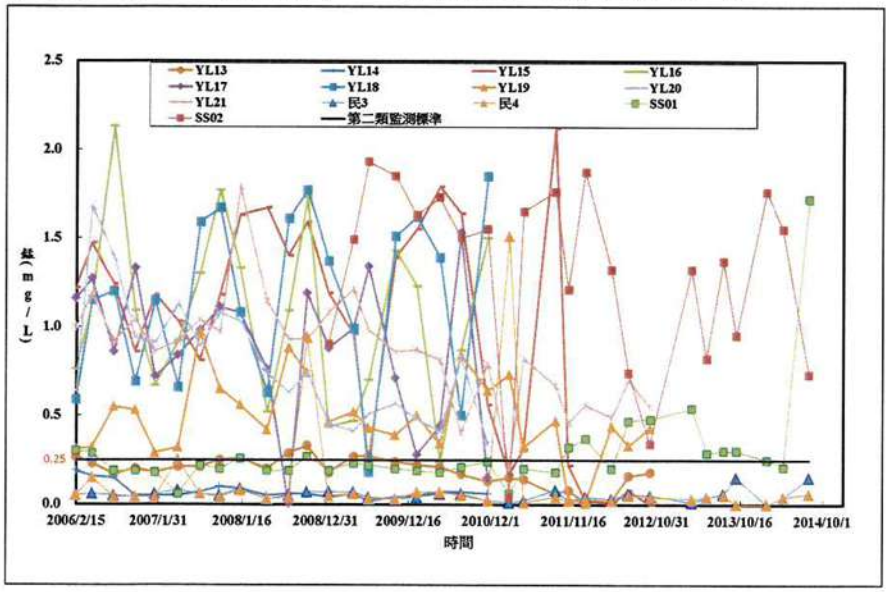


圖3.1 雲林離島計畫地下水錳濃度歷線圖

4. 本季監測結果氨氮檢測值多高於地下水監測標準，與歷年結果相似。一般而言，淺層地下水較易受到地面水體及相關活動之影響，尤其上游區域多為一級產業(農、漁、牧)，加上地表原有的排水溝內水體及防風林的有機肥入滲後皆可能會影響地下水體中氨氮的濃度，使得氨氮偏高。工業局辦理之「雲林離島式基礎工業區永續環境管理計畫」係自六輕工業區建廠前即針對此處地下水水質進行監測，並持續監測至今，由採樣檢測結果顯示，該地區的地下水氨氮(圖3.2)監測數據亦常超出監測標準，顯示此為區域特性。

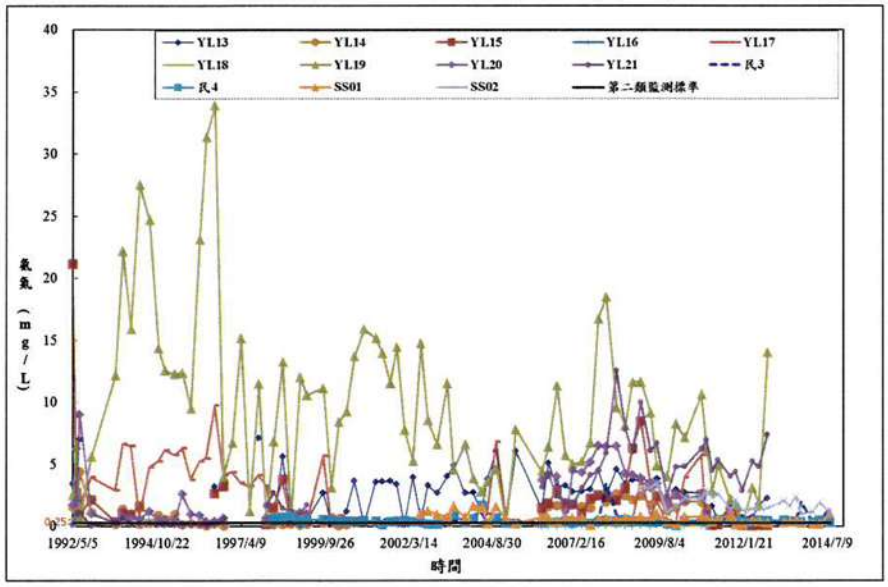


圖3.2　雲林離島計畫地下水氨氮濃度歷線圖

6. 蒐集環保署於本計畫範圍附近地下水測站近5年監測數據進行比對(資料來源：環保署「全國環境水質監測資訊網」)，本計畫範圍附近共有三處地下水測站，分別為麥寮國小、台西國小及橋頭國小測站，相關監測數據如圖3.3~圖3.5所示，依據監測結果顯示，氨氮、鐵及錳亦常超過監測標準。

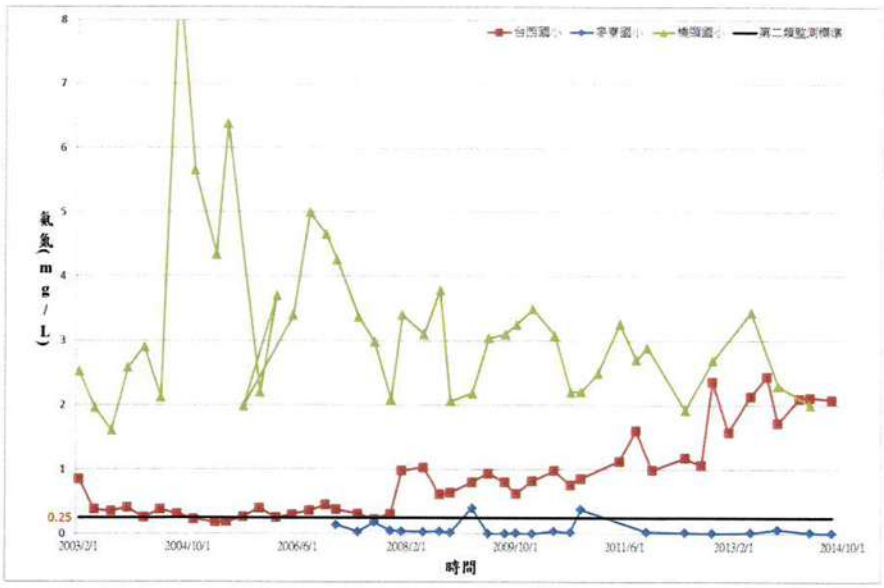


圖3.3　環保單位地下水氨氮濃度歷線圖

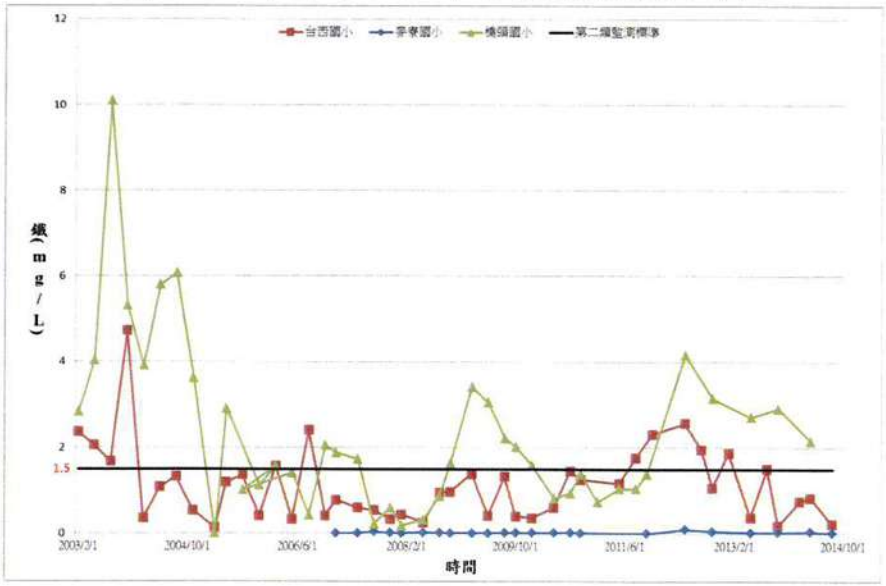


圖3.4　環保單位地下水鐵濃度歷線圖

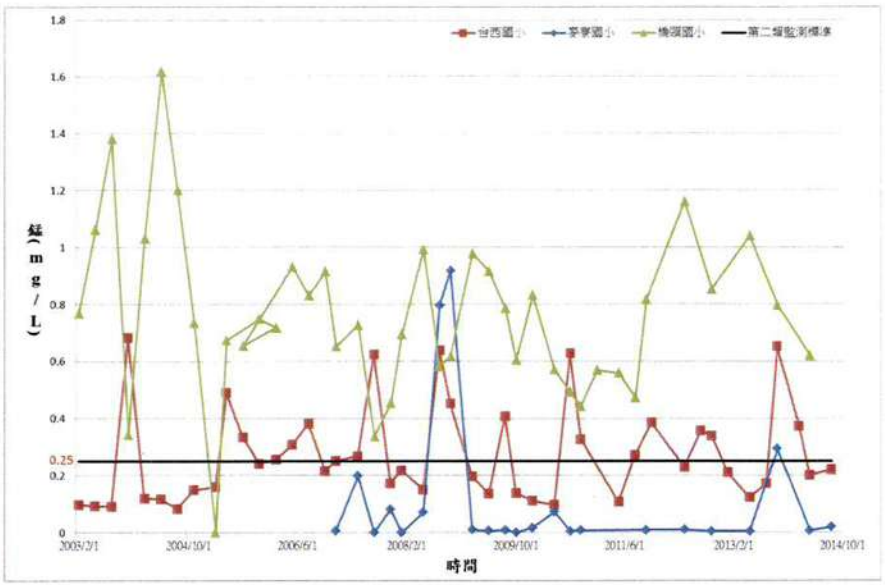


圖3.5　環保單位地下水錳濃度歷線圖

7. 在本季的監測數值中，列管的化學物質檢測結果，均未超過第二類地下水污染管制標準。其中，環評井7檢出微量氯甲烷，檢測值僅略高於方法偵測極限(MDL值)，且為首次檢出。為了釐清是否確有污染情事發生，因此本企業委託台灣檢測公司再次進行採樣檢測，而檢測結果為ND(<0.00065 mg/L)(相關檢驗報告詳見附錄七)。就目前掌握之資料而言，尚無法釐清是否為檢測公司採樣檢測之誤差或地下水中確有氯甲烷存在，後續將持續追蹤。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

1. 上季監測之異常狀況及處理情形

上季監測結果不符合水質標準之點位及項目，與往常相同，其異常狀況及處理情形簡要列於表3.1中。導電度、總溶解固體量、氯鹽、硬度、錳及氨氮測值偏高情形是受到背景環境所影響，仍應持續監測，以瞭解變化趨勢，當發生非環境因素造成之異常時，可即刻採取因應措施。

2. 本季監測之異常狀況及處理情形

本季監測之異常狀況及處理情形簡要列於表3.2中，主要為鹽化指標與錳、氨氮偏高，但仍在歷次測值之變動範圍內。另為能瞭解異常項目與上季及前一年同期之變化，茲彙整近5次之監測結果，並與環保署公告之第二類地下水污染監測標準值與管制標準值比對如表3.3至表3.13，未來將持續監測以瞭解異常點位之水質長期變化趨勢。

3. 歷次監測之異常狀況及處理情形

(1)歷次監測異常主要為氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽、導電度及硬度等鹽化指標項目，由圖3.8至圖3.12歷次監測濃度變化圖，顯示已有下降趨勢。圖3.13為歷次錳監測濃度變化，圖3.14為歷次所監測之氨氮濃度變化圖，其中錳主要為區域性地質影響，而氨氮係受上游地區地面水入滲影響。

(2)環評井6於97年第3季開始測出微量氯仿，此情況已主動向六輕監督委員會報告，環評井6地下水質本季氯仿測值為0.00371 mg/L。目前已完成六階段擴大調查分述如下，相關位置圖如圖3.6所示。

第一階段：蒐集鄰近廠區有無使用氯仿之相關製程、管線、儲槽，經查詢企業毒化物管理系統後，鄰近並無相關製程，多為實驗室少量使用。

第二階段：於環評井6周圍M01、M02、M03及M04等4處以MIP-ECD偵測，無發現氯仿成份；同時進行表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)有機物檢測，結果僅M03一點檢出極微量氯仿(0.17 mg/Kg，管制標準100 mg/Kg)，其餘附近3點均未檢出。再於M03上游補採兩處(環6-S01、環6-S02)表層土壤(約地下2公尺，地下水面上)，結果氯仿均未檢出。

第三階段：依據第42次監督委員會中結論於環評井6下游設置一口標準監測井(井6-1)，並配合環評井6採樣時間進行地下水水質取樣分析，其檢測結果至本季皆未檢出氯仿，顯示疑似污染源未有擴散現象。相關檢測報告書請參考「附錄七」。

第四階段：環評井6鄰近公用一廠冷卻水塔，為釐清氯仿之來源，已於100年12月21日進行冷卻水塔冷卻水採樣分析水中有機物，其結果並未測出含有氯仿。

第五階段：101年第4季濃度略為升高，下游處井6-1並未測出。為能進一步瞭解濃度隨深度之分佈，因此101年11月27日針對不同深度進行補充採樣檢測，其結果各深度濃度相近，且均遠低於101年第4季。

第六階段：考量鄰近之工廠的製程並無使用氯仿，因此不排除氯仿之來源可能非為工業製程所產生，經蒐集相關文獻指出，若水中存在有機物(例如腐植酸及黃酸)，並與含氯物質反應後，可能會產生三氯甲烷(氯仿)。因環評井6位於公用廠廠區冷卻水塔旁，因冷卻水需經過酸鹼中和、消毒後再利用，初步推估地下水中氯的來源可能為消毒之次氯酸，不審慎入而與土壤有機物反應產生少量氯仿，為阻絕可能傳輸途徑(由地面集水溝槽入滲至地下水)，因此於101年12月清理完鄰近環評井6之地面集水溝槽，並加強溝槽底部及側面之防水塗層。

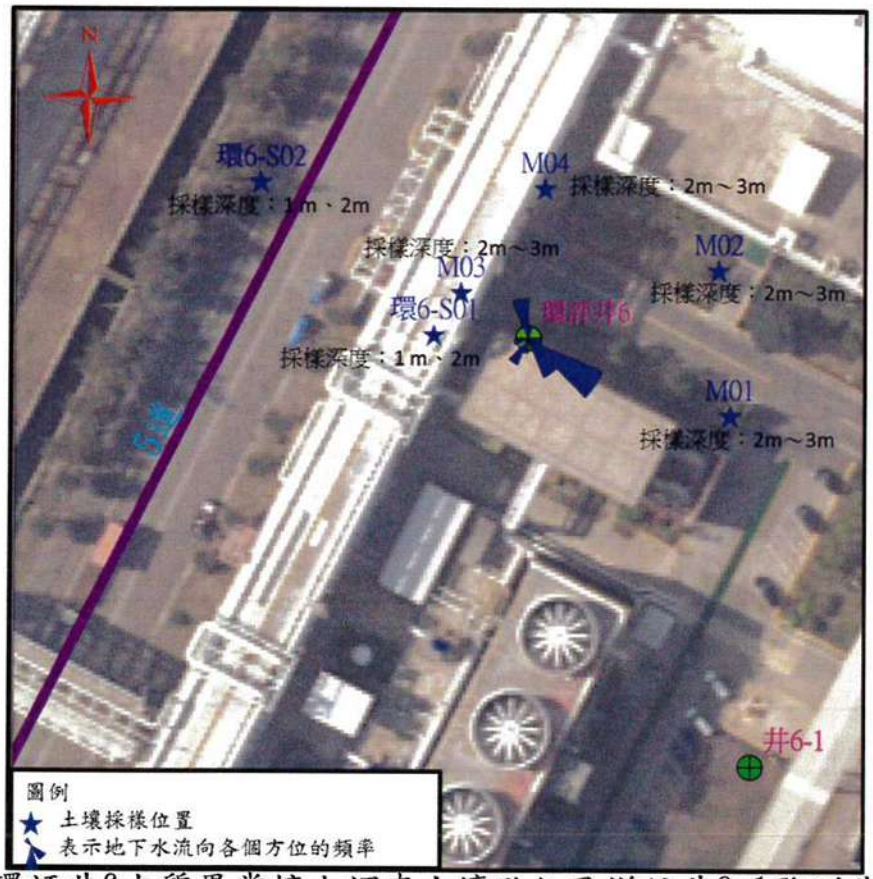


圖3.6 環評井6水質異常擴大調查土壤點位及增設井6-1監測井分佈圖

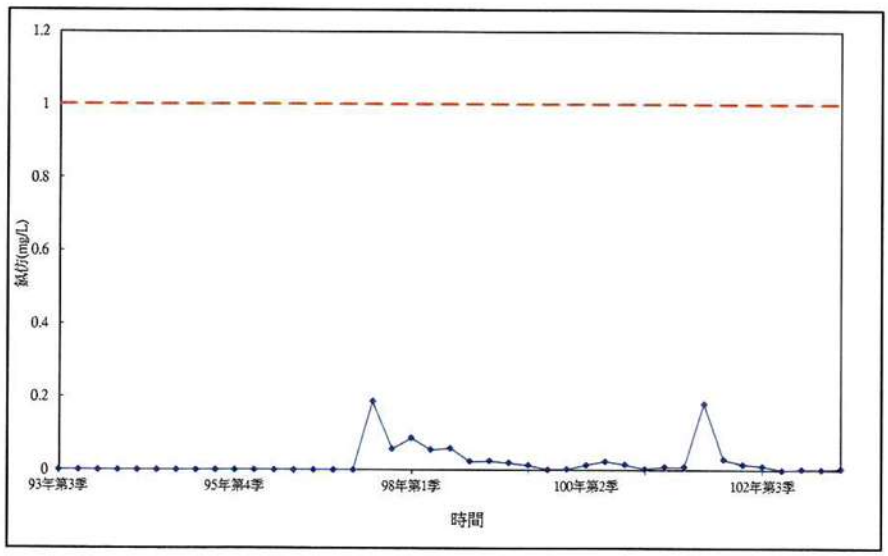


圖3.7 環評井6歷次氯仿濃度變化圖

表3.1　上季監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、4、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	左列異常情形主要受區域特性影響，故鹽化指標、氨氮及錳等會有偏高之情形，但分析歷年資料，其濃度變化多有降低之趨勢。
硬度	環評井2、3、6及8超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井6及8超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井2、3、4、5、8及10超過地下水污染監測標準	

表3.2　本季監測之異常狀況及處理情形

	異常狀況	因應對策與效果
總溶解固體	環評井2、3、4、5、7、8及10超過地下水污染監測標準	本季地下水水質採樣檢測結果異常情形如左表示，與往年歷次結果相同，研判應為該區域地下水水質特性，應當持續進行監測。
硬度	環評井2、3、4及8超過地下水污染監測標準	
氯鹽	環評井2、3、4、5、8及10超過地下水污染監測標準	
硫酸鹽	環評井2、3及8超過地下水污染監測標準	
氨氮	環評井1、2、3、4、5、6、7、8及10超過地下水污染監測標準	
錳	環評井1、2、3、4、5、8及9超過地下水污染監測標準	

表3.3 環評井1最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.6	30.4	27.4	27.2	29
pH值	-	*	*	7.4	7.2	7.2	7	7.6
溶氧	mg/L	*	*	1.75	4.02	1.68	0.43	3.27
濁度	NTU	*	*	65	0.7	0.3	1.1	1.4
導電度	μmho/cm	*	*	1780	1400	1520	1400	1240
總溶解固體	mg/L	1250	*	1040	922	952	966	990
總硬度	mg/L	750	*	388	465	465	490	456
氯鹽	mg/L	625	*	166	101	125	97.6	69.7
總餘氯	mg/L	*	*	0.2	0.21	0.02	0.05	0.23
硫酸鹽	mg/L	625	*	278	220	275	206	134
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	<0.04(0.01)	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	1.85	0.54	0.45	0.12	0.31
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.002)	0.06	0.02	ND	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.04)	3.47	0.92	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.89	4.07	1.39	0.14	0.34
總含氮量	mg/L	*	*	3.08	4.09	1.4	0.21	0.37
氰鹽	mg/L	4	8	1.15	0.5	0.4	0.43	0.49
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	<0.020(0.003)	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.006)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.014)	ND	ND	<0.020 (0.010)	0.026
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0014)	<0.0020(0.0006)	0.013	<0.0020(0.0010)	<0.0020(0.0008)
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.029)	ND	ND	ND	<0.100(0.051)
錳	mg/L	0.25	*	0.109	0.179	0.214	0.136	1.62
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1.7	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.4 環評井2最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	26	25.6	23.5	27
pH值	-	*	*	7.4	7.4	7.5	7.5	7.4
溶氧	mg/L	*	*	1.06	3.03	1.78	0.39	1.57
濁度	NTU	*	*	14	27	3.8	2.4	16
導電度	μmho/cm	*	*	14100	20900	6300	6070	15800
總溶解固體	mg/L	1250	*	7830	13600	2920	3490	12200
總硬度	mg/L	750	*	1970	2800	924	895	1910
氯鹽	mg/L	625	*	4260	6550	1590	1500	4870
總餘氯	mg/L	*	*	0.17	0.12	<0.02	0.06	0.18
硫酸鹽	mg/L	625	*	685	948	307	312	736
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	0.76	1.36	0.35	0.31	0.86
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	ND	<0.01(0.001)	ND	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	ND	ND	<0.05(0.02)	<0.05(0.01)
無機氮含量	mg/L	*	*	0.77	1.37	0.36	0.33	0.87
總含氮量	mg/L	*	*	1.38	1.39	0.37	0.56	0.91
氟鹽	mg/L	4	8	0.64	0.78	0.51	0.52	0.6
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	<0.020(0.004)	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	<0.020(0.003)	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.005)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.009)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.011)	<0.020(0.007)	ND	<0.020(0.014)	0.037
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0212	0.0134	0.0123	0.0154	0.0096
鐵	mg/L	1.5	*	0.223	0.152	<0.100(0.035)	<0.100(0.051)	0.155
錳	mg/L	0.25	*	0.756	0.723	0.494	0.514	0.848
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.4	0.2	0.2	0.3	0.3
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	ug/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.5　環評井3最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.7	26.6	25.1	24	27.1
pH值	-	*	*	7	7.2	7.2	7.3	7.1
溶氧	mg/L	*	*	3.11	1.34	0.55	1.53	1.13
濁度	NTU	*	*	7.6	4.9	20	12	17
導電度	μmho/cm	*	*	6330	33100	30000	6140	28100
總溶解固體	mg/L	1250	*	3340	22400	18700	4070	20100
總硬度	mg/L	750	*	1090	3920	3220	963	3260
氯鹽	mg/L	625	*	1790	11000	11000	1550	8640
總餘氯	mg/L	*	*	0.04	0.04	0.05	0.23	0.04
硫酸鹽	mg/L	625	*	317	1440	1430	362	1180
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	0.08	0.05	<0.04(0.03)
氨氮	mg/L	0.25	*	1.25	2.28	2.37	0.87	1.84
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.02	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	0.05
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.12	<0.05(0.01)	ND	<0.05(0.02)	<0.05(0.03)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.39	2.29	2.38	0.89	1.92
總含氮量	mg/L	*	*	1.77	2.35	2.48	1.44	2.11
氟鹽	mg/L	4	8	0.47	0.63	0.57	0.64	0.64
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.004)	ND	<0.020(0.006)	<0.020(0.005)	<0.020(0.004)
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.008)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	ND	ND	ND	0.038
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0043	0.0024	0.0117	<0.0020(0.0011)	0.0033
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.049)	ND	<0.100(0.082)	0.115	<0.100(0.060)
錳	mg/L	0.25	*	0.503	1.88	1.33	0.613	0.868
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	1.2	0.3	0.3	0.4	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	0.01
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.6　環評井4最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	26.9	25.9	21.7	24.9	25.3
pH值	-	*	*	7.1	7.6	7.5	7.6	7.1
溶氧	mg/L	*	*	2.29	5.93	1.62	0.71	2.21
濁度	NTU	*	*	1.6	3.8	1.4	0.5	1.2
導電度	μmho/cm	*	*	4490	1880	2590	2230	5510
總溶解固體	mg/L	1250	*	2300	1030	1460	1490	4340
總硬度	mg/L	750	*	1160	630	450	398	1190
氯鹽	mg/L	625	*	1050	310	469	357	1140
總餘氯	mg/L	*	*	0.02	0.15	0.03	0.24	0.03
硫酸鹽	mg/L	625	*	305	110	321	289	426
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	0.05	0.26	1.15	0.94	0.41
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.005)	<0.01(0.003)	<0.01(0.003)	ND	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.01)	<0.05(0.02)	ND	<0.05(0.02)	0.07
無機氮含量	mg/L	*	*	0.06	0.28	1.16	0.96	0.49
總含氮量	mg/L	*	*	0.46	0.31	1.24	1.36	0.77
氟鹽	mg/L	4	8	0.72	0.63	0.81	0.97	0.6
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.003)	ND	<0.020(0.007)	ND	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	<0.020(0.007)	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	<0.020(0.009)	ND	ND	0.098
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	<0.0020(0.0007)	ND	<0.0020(0.0004)	0.0098	<0.0020(0.0005)
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.031)	<0.100(0.023)	<0.100(0.029)	ND	ND
錳	mg/L	0.25	*	1.35	0.81	0.35	0.275	0.928
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.9	1.1	0.5	0.7	0.7
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.7 環評井5最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	30.5	28.3	26.4	29.1
pH值	-	*	*	7.5	7.8	7.8	7.8	7.7
溶氧	mg/L	*	*	3.64	0.38	1.68	0.86	0.51
濁度	NTU	*	*	1.7	1.7	3	0.3	2
導電度	μmho/cm	*	*	3150	3790	4570	4920	4780
總溶解固體	mg/L	1250	*	1640	2420	2500	2830	3900
總硬度	mg/L	750	*	398	547	524	530	749
氯鹽	mg/L	625	*	518	651	981	1060	1000
總餘氯	mg/L	*	*	0.07	0.04	0.09	0.1	0.12
硫酸鹽	mg/L	625	*	439	558	593	374	536
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)	ND	ND
氨氮	mg/L	0.25	*	5.67	2.33	4.33	3.35	2.4
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.003)	ND	ND	<0.01(0.001)	ND
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	<0.05(0.04)	0.22	<0.05(0.03)	0.05
無機氮含量	mg/L	*	*	5.68	2.37	4.55	3.38	2.45
總含氮量	mg/L	*	*	5.74	2.47	4.79	3.49	2.52
氟鹽	mg/L	4	8	1.45	1.47	1.23	1.37	1.34
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	<0.020(0.003)	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.004)	<0.020(0.004)	<0.020(0.003)
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.010)	ND	<0.020(0.011)	<0.020(0.017)	0.061
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0103	0.0059	0.0112	0.0147	0.0103
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.059)	<0.100(0.031)	<0.100(0.043)	<0.100(0.035)	<0.100(0.045)
錳	mg/L	0.25	*	0.213	0.244	0.245	0.259	0.343
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.8	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	1.1	0.9	0.7	0.8	1
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.8　環評井6最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.7	28.7	22.6	23.7	29.9
pH值	-	*	*	7.3	6.8	7.3	7.4	7
溶氧	mg/L	*	*	0.6	3.08	3.98	7.36	2.17
濁度	NTU	*	*	0.3	0.95	1.7	0.5	1.2
導電度	μmho/cm	*	*	608	2480	2430	3130	749
總溶解固體	mg/L	1250	*	465	2260	2560	3020	666
總硬度	mg/L	750	*	244	1180	1600	1700	329
氯鹽	mg/L	625	*	15.9	120	91.1	119	29.3
總餘氯	mg/L	*	*	0.14	0.06	0.04	0.13	0.11
硫酸鹽	mg/L	625	*	209	1340	1600	1630	309
硫化物	mg/L	*	*	<0.04(0.01)	<0.04(0.02)	ND	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	ND	ND	<0.05(0.01)	<0.05(0.02)	0.25
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.04	0.01	0.03	0.03	0.02
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	1.21	8.04	3.88	7.04	1.57
無機氮含量	mg/L	*	*	1.26	0.09	3.92	7.09	1.84
總含氮量	mg/L	*	*	1.32	8.39	3.98	7.3	1.86
氰鹽	mg/L	4	8	0.51	0.43	0.19	0.22	0.56
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	<0.020(0.004)	0.028	<0.020(0.005)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.034	0.492	0.078	0.121	0.035
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0036	0.0047	0.0021	<0.0020(0.0017)	0.0055
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.045)	<0.100(0.023)	<0.100(0.096)	ND	<0.100(0.026)
錳	mg/L	0.25	*	0.034	0.03	0.155	0.223	<0.020(0.006)
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.8	2.4	1.4	1.7	1.8
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	0.011	ND	0.00178	0.00151	0.00371
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2 三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.9 環評井7最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.8	26.9	25.6	24.1	29.9
pH值	-	*	*	7.7	7.9	7.9	8	7.7
溶氧	mg/L	*	*	0.39	1	2.00	1.57	0.49
濁度	NTU	*	*	6.9	19	20	11	8.6
導電度	μmho/cm	*	*	2510	2730	2590	2100	2920
總溶解固體	mg/L	1250	*	1410	1640	1560	1320	1930
總硬度	mg/L	750	*	372	317	280	236	393
氯鹽	mg/L	625	*	392	399	469	340	581
總餘氯	mg/L	*	*	0.12	0.08	0.08	0.09	0.04
硫酸鹽	mg/L	625	*	274	262	290	224	307
硫化物	mg/L	*	*	ND	<0.04(0.01)	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.02)
氨氮	mg/L	0.25	*	1.17	1.24	1.79	1.02	1.08
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	0.05	<0.05(0.02)	ND	<0.05(0.02)
無機氮含量	mg/L	*	*	1.18	2.88	1.81	1.03	1.1
總含氮量	mg/L	*	*	1.41	1.33	1.96	1.71	1.28
氯鹽	mg/L	4	8	1.16	1.56	1.23	1.51	1.41
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	0.5	1	<0.020(0.005)	<0.020(0.003)	0.031	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.014)	ND	ND	<0.020(0.011)	ND
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0275	0.0184	0.0331	0.0384	0.0235
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.070)	<0.100(0.057)	0.109	0.255	<0.100(0.048)
錳	mg/L	0.25	*	0.047	0.033	0.038	0.046	0.036
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	<0.01 (0.002)
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.10　環評井8最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	27.5	26.9	25.7	25.4	27.5
pH值	-	*	*	7.7	7.7	7.7	7.4	7.6
溶氧	mg/L	*	*	4.21	7.83	1.97	0.71	1.95
濁度	NTU	*	*	1	1.7	0.15	3.8	0.7
導電度	μmho/cm	*	*	8790	6040	6450	6860	6930
總溶解固體	mg/L	1250	*	4970	3610	3720	4530	5600
總硬度	mg/L	750	*	1080	815	725	921	833
氯鹽	mg/L	625	*	1840	1190	1510	1510	1380
總餘氯	mg/L	*	*	0.37	0.62	0.11	0.33	0.05
硫酸鹽	mg/L	625	*	888	760	931	823	835
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	<0.04(0.01)	ND	<0.04(0.01)
氨氮	mg/L	0.25	*	3.46	1.66	3.41	3.42	3.22
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.04	0.16	ND	0.03	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	<0.05(0.02)	1.3	ND	<0.05(0.03)	<0.05(0.02)
無機氮含量	mg/L	*	*	3.52	3.12	3.42	3.48	3.25
總含氮量	mg/L	*	*	3.62	3.15	3.56	3.5	3.35
氟鹽	mg/L	4	8	1.38	0.69	1.28	1.3	1.44
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	<0.020(0.004)	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鐵	mg/L	0.5	1	ND	ND	<0.020(0.003)	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	<0.020(0.012)	<0.020(0.014)	ND	ND	0.114
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0039	<0.0020(0.0016)	0.0032	0.0035	0.003
錳	mg/L	1.5	*	ND	ND	ND	ND	<0.100(0.036)
錳	mg/L	0.25	*	0.629	ND	0.42	0.322	0.413
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	2.3	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.6	0.4	0.4	0.6	0.6
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.11　環評井9最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	29.4	28.6	26.2	24.1	28.6
pH值	-	*	*	7.5	7.5	7.5	7.5	7.4
溶氧	mg/L	*	*	5.02	5.1	4.69	0.66	0.56
濁度	NTU	*	*	0.5	0.5	0.55	0.3	0.45
導電度	μmho/cm	*	*	617	515	525	596	707
總溶解固體	mg/L	1250	*	352	300	340	358	532
總硬度	mg/L	750	*	266	246	286	270	339
氯鹽	mg/L	625	*	16.2	8.2	10.7	12.5	34.7
總餘氯	mg/L	*	*	0.06	0.23	0.14	0.56	0.72
硫酸鹽	mg/L	625	*	52.2	17.5	20.6	25.8	71.3
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	<0.04(0.03)
氨氮	mg/L	0.25	*	<0.05(0.01)	ND	ND	<0.05(0.04)	<0.05(0.03)
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	0.02	ND	<0.01(0.004)	ND	0.01
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	0.58	<0.05(0.02)	0.08	<0.05(0.03)	0.18
無機氮含量	mg/L	*	*	0.61	0.03	0.09	0.07	0.22
總含氮量	mg/L	*	*	0.84	0.09	0.15	0.19	0.33
氟鹽	mg/L	4	8	0.2	0.28	0.22	0.31	0.29
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	<0.020(0.003)	ND
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	0.044	<0.020(0.003)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.047	0.048	0.036	0.055	0.056
汞	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	ND	<0.0020(0.0004)	ND	ND	<0.0020(0.0004)
鐵	mg/L	1.5	*	ND	ND	0.126	<0.100(0.024)	<0.100(0.051)
錳	mg/L	0.25	*	0.12	0.133	0.116	0.212	0.34
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.3	0.3	0.5	0.3	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.12　環評井10最近5次之地下水水質與監測標準及管制標準比較

分析項目	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
水溫	℃	*	*	30.5	26	25	25.4	29.6
pH值	-	*	*	7.7	7.8	7.6	7.6	7.8
溶氧	mg/L	*	*	2.25	0.69	4.00	0.66	0.48
濁度	NTU	*	*	1.7	7.2	4.7	14	6
導電度	μmho/cm	*	*	5740	7040	3990	4010	4
總溶解固體	mg/L	1250	*	3360	4320	2440	2460	2820
總硬度	mg/L	750	*	526	748	653	615	501
氯鹽	mg/L	625	*	1340	1700	935	907	961
總餘氯	mg/L	*	*	0.03	0.1	0.03	0.04	0.07
硫酸鹽	mg/L	625	*	534	664	388	414	421
硫化物	mg/L	*	*	ND	ND	ND	ND	0.04
氨氮	mg/L	0.25	*	2.39	2.77	1.17	0.81	1.78
亞硝酸鹽氮	mg/L	5	10	<0.01(0.004)	<0.01(0.001)	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)	<0.01(0.003)
硝酸鹽氮	mg/L	50	100	ND	<0.05(0.01)	ND	ND	<0.05(0.04)
無機氮含量	mg/L	*	*	2.4	2.78	1.18	0.82	1.82
總含氮量	mg/L	*	*	2.49	2.88	3.2	1.35	2.01
氟鹽	mg/L	4	8	1.46	1.28	0.94	1.08	1.35
鎘	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
鉻	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	<0.020(0.009)
鎳	mg/L	0.5	1	ND	ND	0.087	<0.020(0.004)	ND
鉛	mg/L	0.05	0.1	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	25	50	0.022	ND	<0.020(0.009)	ND	<0.020(0.008)
汞	ug/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.25	0.5	0.0183	0.0202	0.0111	0.0059	0.0114
鐵	mg/L	1.5	*	<0.100(0.045)	<0.100(0.038)	0.169	<0.100(0.028)	<0.100(0.050)
錳	mg/L	0.25	*	0.249	0.294	0.29	0.283	0.244
油脂	mg/L	*	*	<1.0	<1.0	1	<1.0	<1.0
總有機碳	mg/L	10	*	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4
總酚	mg/L	0.14	*	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/L	5	10	ND	ND	ND	ND	ND
二甲苯	mg/L	50	100	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/L	3.5	7	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/L	0.375	0.75	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/L	0.2	0.4	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/L	0.15	0.3	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/L	4.25	8.5	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2三氯乙烷	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/L	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/L	0.035	0.07	ND	ND	ND	ND	ND
順-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.35	0.7	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	mg/L	0.025	0.05	ND	ND	ND	ND	ND
柴油總碳氫化合物	mg/L	5	10	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500	<0.500
氰化物	mg/L	0.25	0.5	ND	ND	<0.008(0.005)	ND	ND
甲基第三丁基醚	mg/L	0.5	1	ND	ND	ND	ND	ND
甲醛	mg/L	*	*	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00

註：「*」表示未規定

若低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，若高於方法偵測極限(MDL)但低於檢量線最低點濃度時，以『<檢測報告最低位數單位值』表示，並括號註明其實測值

表3.13　碼3-1與碼3-2歷次之丙烯腈測值比較

監測井	單位	監測標準	管制標準	102年第3季	102年第4季	103年第1季	103年第2季	103年第3季
碼3-1	mg/L	*	*	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
碼3-2	mg/L	*	*	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002

註：「*」表示未規定

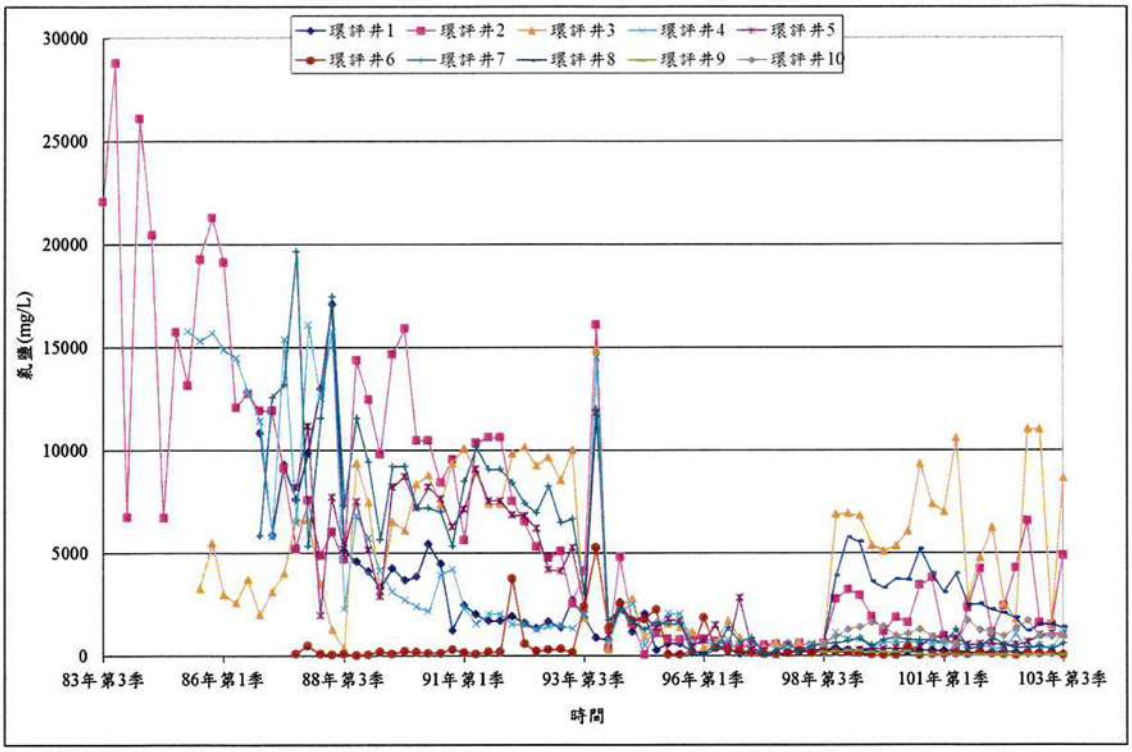


圖3.8　六輕周界環評井歷次氯鹽濃度監測結果

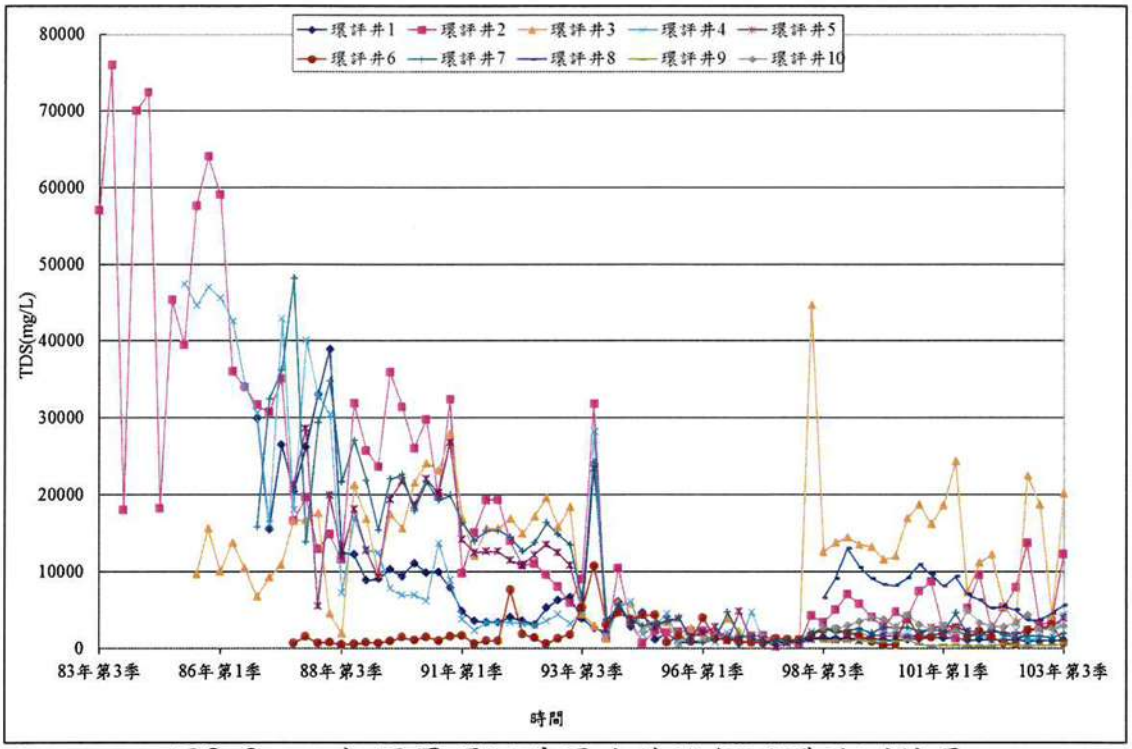


圖3.9　六輕周界環評井歷次總溶解固體監測結果

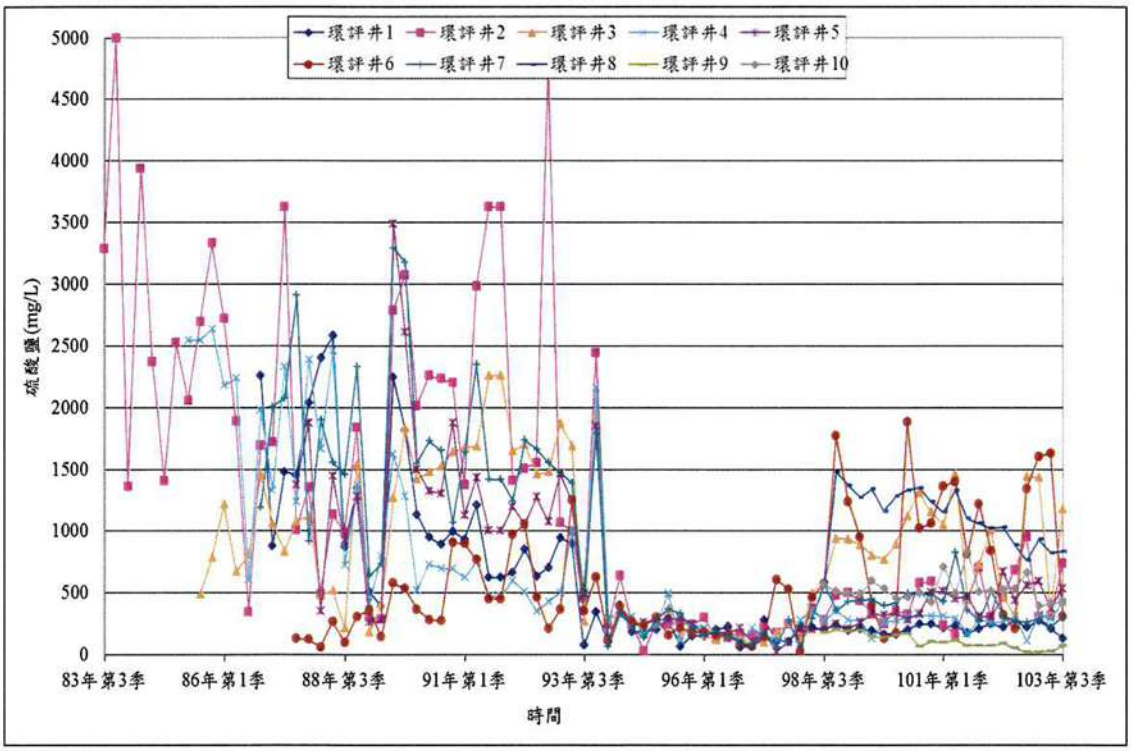


圖3.10　六輕周界環評井歷次硫酸鹽監測結果

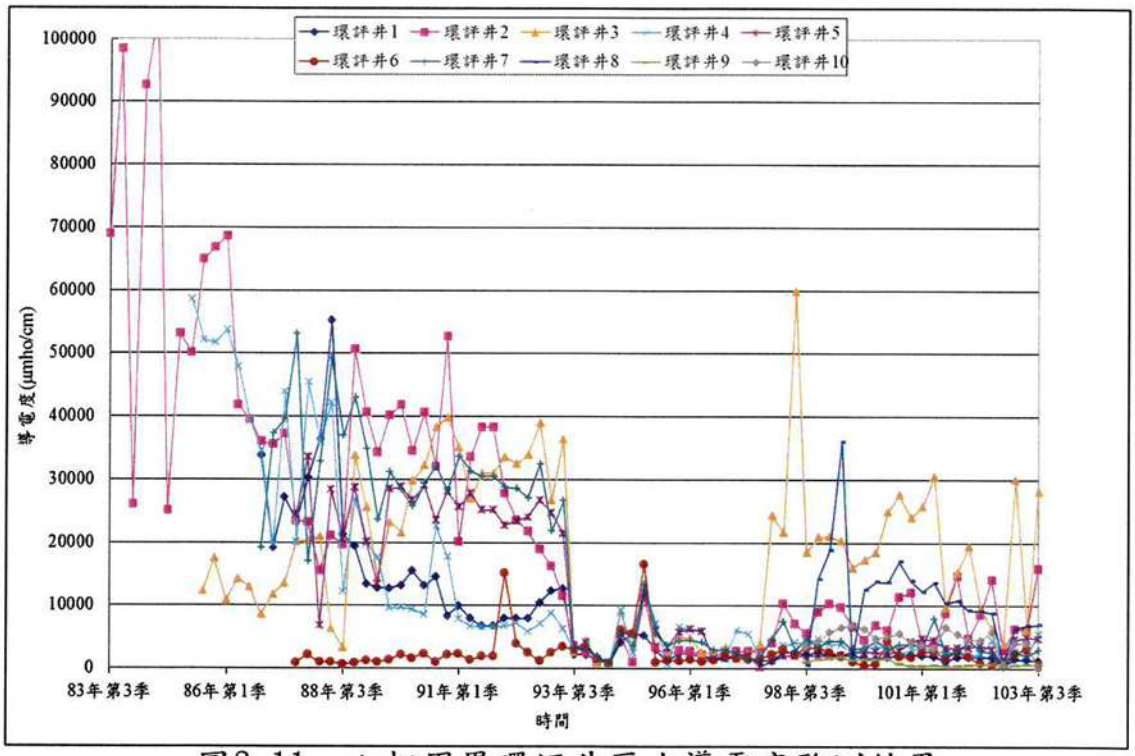


圖3.11　六輕周界環評井歷次導電度監測結果

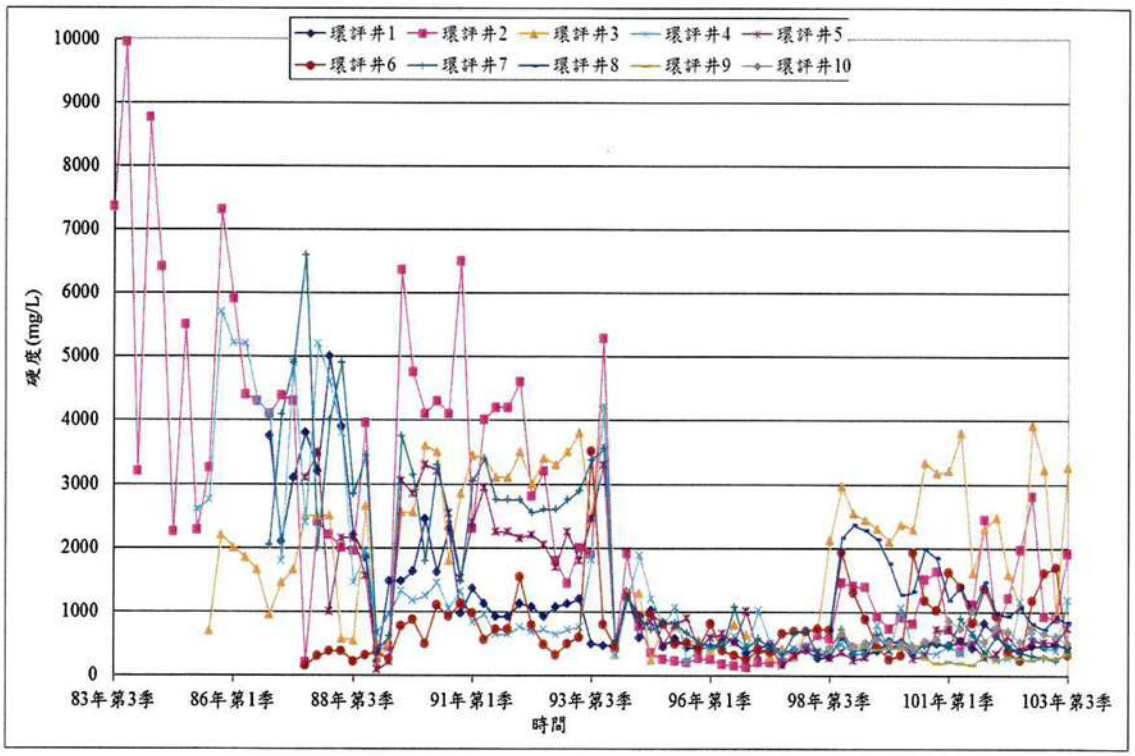


圖3.12 六輕周界環評井歷次硬度監測結果

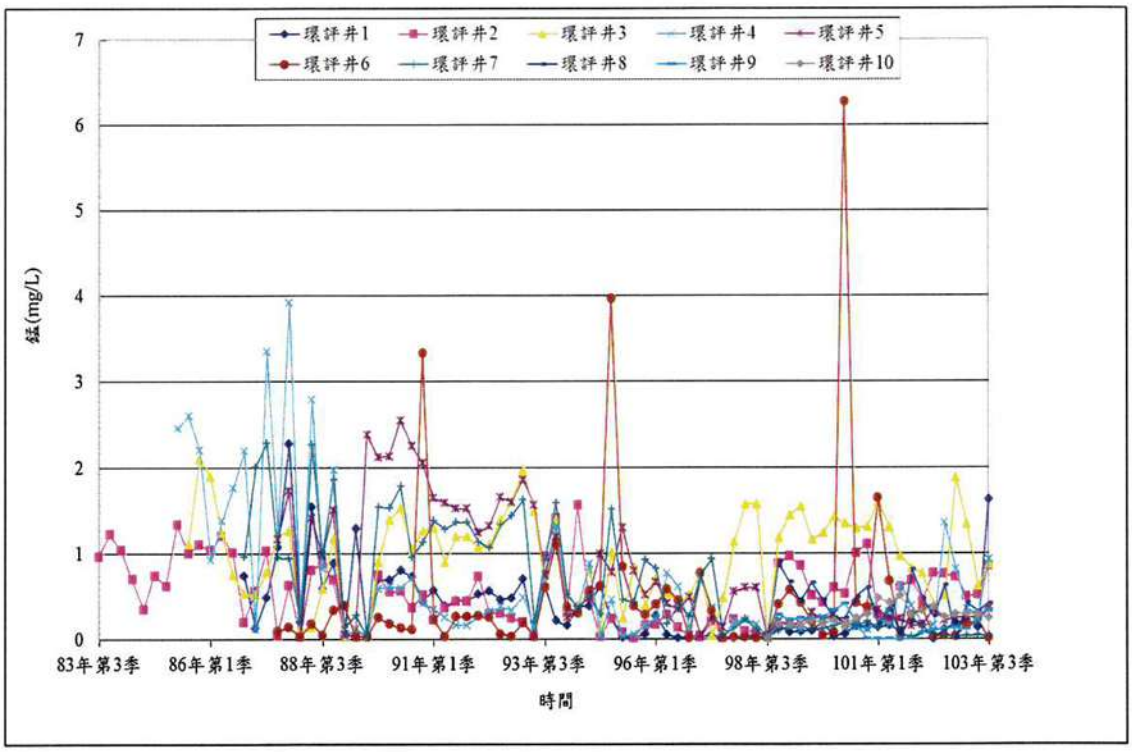


圖3.13　六輕周界環評井歷次錳濃度監測結果

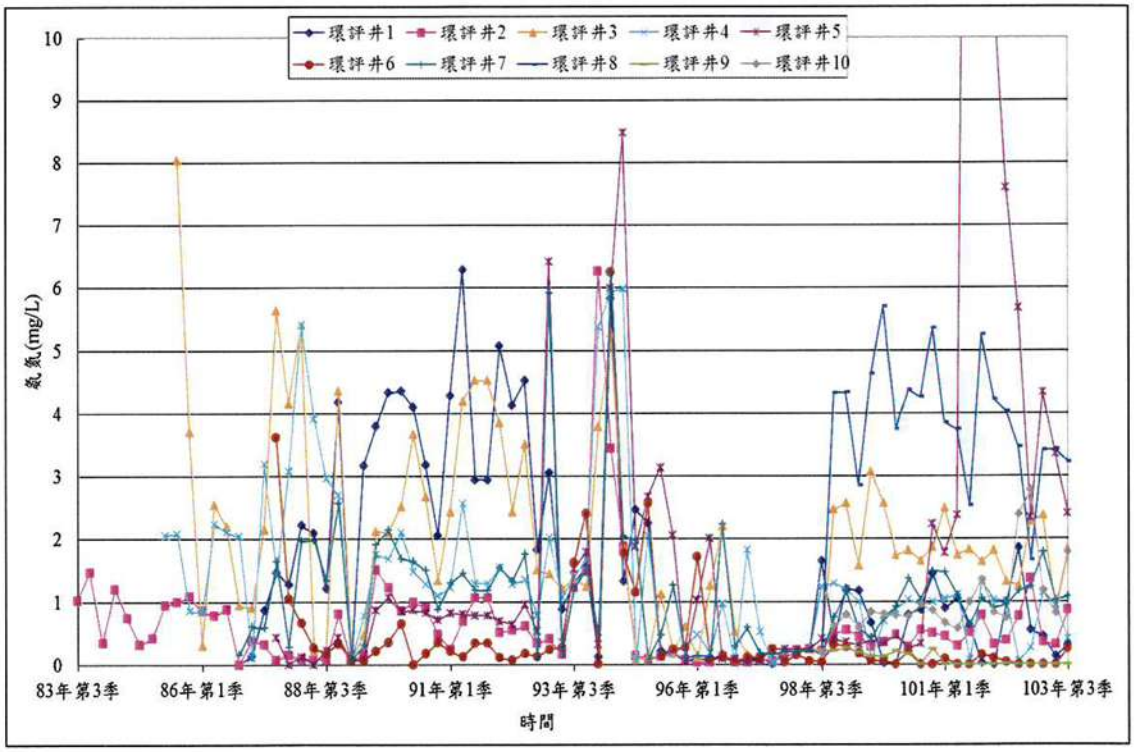


圖3.14　六輕周界環評井歷次氨氮濃度監測結果

3.2 建議事項

1. 依歷年來地下水水質監測結果顯示，六輕周界地下水質，除了鹽化指標項目（氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽）、硬度、氨氮及錳等受區域特性影響之項目，有超過第二類地下水監測標準外，其餘均符合法規標準，建議應持續監測以瞭解變化趨勢。
2. 針對環評井 6 氯仿問題，已依照環評監督委員會結論，於 100 年 5 月 19 日於地下水流下游處設置一口標準監測井(井 6-1)，以利掌握其變化，至今該監測井檢測結果氯仿皆為 ND。建議持續監測以瞭解變化趨勢。

參考文獻

1. 「雲林縣離島式基礎工業區整體開發規劃調查分析 第一部份 自然環境現場調查 第一冊」國立成功大學台南水工試驗所，民國八十一年至民國一百零三年。
2. 陳享宗、劉振宇，雲林沿海地區地下水鹽化問題之探討，農工學報，第44卷，第一期，P.25-33，1998。
3. 吳育生、余進利等，「彰濱及離島工業區地下水水位水質監測分析」，濱海工業區調查研究與規劃設計施工成果發表研討會，民國九十年。
4. 蘇揚根、余進利等，「彰濱工業區地下水長期調查監測」，濱海工業區海岸工程技術與環境資源管理成果發表研討會，民國九十五年。
5. 「土壤及地下水污染整治法規彙編」，行政院環境保護署，民國九十七年。
6. 「六輕廠周界地下水水質調查監測作業 九十二年第一季」國立成功大學台南水工試驗所，民國九十二年九月。
7. 周瑋陞，自來水水質分析調查及總三鹵甲烷之風險評估-以高雄市為例，國立中山大學，2006。
8. 郭錦堂、黃惠慈，飲水機水中總三鹵甲烷之研究，中華民國環境保護學會學刊，30(2):105-113，2007。
9. 彭宗仁、詹婉君、林毓雯、劉黔蘭，由氮同位素評估南投地區河水中NO_3^-之來源及轉化，土壤與環境，第七卷，第三期，P.167-182，2004。
10. Sources and Occurrence of Chloroform and Other Trihalomethanes in Drinking-Water Supply Wells in the United States,1986–2001, Tamara Ivahnenko and John S. Zogorski, Scientific Investigations Report 2006–5015.
11. Timothy B. Spruill, Leslie Eimers,(U.S. Geological Survey) and A.Elizabeth Morey (North Carolina Division of Water Quality), 1997, Nitrate-Nitrogen Concentrations in Shallow Ground Water of the Coastal Plain of the Albemarle-Pamlico Drainage Study Unit, North Carolina and Virginia, United States Geological Survey Fact Sheet FS-241-96.
12. Silva, S. R., P. B. Ging, R. W. Lee, J. C. Ebbert, A. J. Tesoriero and E. L.

Inkpen., 2002, Forensic applications of nitrogen and oxygen in isotopes in tracing nitrate sources in urban environments, Environ. Forensics, Vol.3, pp. 125-130.

附錄一

103 年 07 月至 103 年 09 月

檢測執行單位之認證資料

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第035號

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

本證有效期限自100年11月25日至
105年11月24日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國100年11月9日

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）
2、地下水現地試驗採樣：監測井地下水揮發性有機物被動式採樣採樣設備測量方法（NIEA W106）
3、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）
4、總懸浮固體物：水中經過濾固體及懸浮物檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
5、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
6、鉻：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
7、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
8、銅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
9、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
10、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
11、銀：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
12、鐵：水中金屬及微量元素檢測方法-感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
13、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
14、氨氮：水中氨氮檢測方法-靛酚藍測定法（NIEA W447）
15、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W410）
16、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）
17、磷酸鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）
18、氯鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）
19、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）
20、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽檢測方法-鎘銅還原法（NIEA W417）
21、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽檢測方法-分光光度計法（NIEA W418）
22、磷酸鹽：水中磷酸鹽檢測方法-測定法（NIEA W436）
23、砷：水中砷檢測方法-自動氫化物發生原子吸收光譜法（NIEA W434）

（續檢測下水檢測類新項第2頁，其他註記事項詳見本頁）

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

24、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之流動注入分析法（NIEA W438）
25、磷酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮之流動注入分析法（NIEA W438）
26、氯鹽：水中氯化物自動分析法-硫氰酸汞法（NIEA W437）
27、氯鹽：水中氯鹽測定法-硫酸汞色法（NIEA W448）
28、鹽鹼：水中總溶解固體-分光光度計法（NIEA W521）
29、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）
30、大腸桿：水中有機揮發性有機物檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W719）
31、巴拉松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）
32、達馬松：水中有機磷農藥檢測方法-氣相層析儀/火焰光度偵測器法（NIEA W610）
33、加保扶：水中胺基甲酸酯類農藥檢測方法-液相層析儀/螢光偵測器法（NIEA W635）
34、巴拉松：水中巴拉松檢測方法-分光光度計法（NIEA W643）
35、2,6-地：水中二、四-硝基酚檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W532）
36、毒殺芬：水中含氯農藥檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W653）
37、可氯丹：水中可氯丹檢測方法-氣相層析儀/電子捕捉偵測器法（NIEA W650）
38、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
39、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
40、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
41、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續檢測下水檢測類新項第3頁，其他註記事項詳見本頁）

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107070）

許可類別：地下水檢測類

許可項目及方法：

42、1,1-二氯烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
43、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
44、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
45、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
46、二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
47、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
48、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
49、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
50、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
51、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
52、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
53、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
54、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕集/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續檢測下水檢測類新項第4頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第035號

第4頁共4頁

檢驗室名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市五股區新北產業園區五工路136之1號

檢驗室主管：郭淑清（身分證統一編號：A221107076）

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

55、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

56、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

57、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法-吹氣捕捉/氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

58、四氫呋喃及二氧陸圜：水中揮發性有機化合物檢測方法-氣相層析/火焰離子化偵測器檢測法（NIEA PS62）

（以下空白）

其他相關事項：

1、本許可證所列之檢測方法，以本署公告最新版本之檢測方法。

2、詳細事項檢送本書100年1月9日環署檢字第1000002721號函辦理。

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第042號

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

本證有效期限自101年09月23日至106年09月22日止

許可證內容詳見副頁

署長 沈世宏

中華民國101年10月5日

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第1頁共4頁

檢驗室名稱：琨鼎環境科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺中市青島一街33之5號6樓

檢驗室主管：陳宜凡

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

1、地下水採樣：監測井地下水採樣方法（NIEA W103）

2、總硬度：水中總硬度檢測方法-EDTA滴定法（NIEA W208）

3、總懸浮固體物：水中總溶解固體及總懸浮固體檢測方法-103℃～105℃乾燥（NIEA W210）

4、鉛：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

5、銅：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

6、鎳：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

7、鉈：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

8、鎘：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

9、鎘：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

10、鉻：水中金屬檢測方法-石墨爐式原子吸收光譜法（NIEA W303）

11、鋁：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

12、銅：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

13、鎘：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

14、鉛：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

15、鋅：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

16、鐵：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

17、錳：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

（接續地下水檢測類別頁第2頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

第2頁共4頁

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

18、鐵：水中銀、鉻、鎘、銅、鎳、鉛、鋅、鋁及鐵檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

19、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）

20、氯酸：水中氯酸檢測方法-離子層析法（NIEA W406）

21、氯酸：水中氯酸檢測方法-硝酸銀滴定法（NIEA W407）

22、氰化物：水中氰化物檢測方法-分光光度計法（NIEA W410）

23、磷酸鹽：水中磷酸鹽檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

24、氟鹽：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

25、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法-離子層析法（NIEA W415）

26、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法-分光光度計法（NIEA W418）

27、硫酸鹽：水中硫酸鹽檢測方法-濁度法（NIEA W430）

28、砷：水中砷檢測方法-自動化還原連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）

29、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－流通系統動力分析法（NIEA W436）

30、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢驗方法－流通系統動力分析法（NIEA W436）

31、氯鹽：水中氯鹽之流動分析法－滴定法（NIEA W437）

32、氯鹽：水中氯鹽檢測方法-硫酸比色法（NIEA W448）

33、硫酸：水中硫酸檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）

34、總有機碳：水中總有機碳檢測方法－過氧基硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法（NIEA W532）

35、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

36、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

37、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

38、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

39、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（接續地下水檢測類別頁第3頁，其他註記事項詳見本頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第042號

許 可 類 別：地下水檢測類

許可項目及方法：

40、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

41、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

42、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

43、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

44、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

45、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

46、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

47、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

48、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

49、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

50、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

51、氯仿：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

52、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

53、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

54、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續檢地下水檢測類附頁第4頁，其他注記事項詳見本頁）

附錄二

103年07月至103年09月

採樣與分析方法

地下水質採樣分析方法

1. 水溫

分析方法：NIEA W217.51A

分析原理：現場水溫之測定可以經校正之溫度計、倒置式溫度計(Reversing thermometer)或其他適用於溫度測量之儀器測量之。

2. pH

分析方法：NIEA W424.52A 電極法

分析原理：利用玻璃電極及參考電極，測定水樣中電位變化，可決定氫離子活性，而以氫離子濃度指數(pH)表示之(於 25 ℃，理想條件下，氫離子活性改變 10 倍，即改變一個 pH 單位，電位變化為 59.16 mV)。

3. 導電度

分析方法：NIEA W203.51B 導電度計法

分析原理：導電度(Conductivity)為將電流通過 1 cm^2 截面積，長 1 cm 之液柱時電阻(Resistance)之倒數，單位為 mho / cm，導電度較小時以其 10^{-3} 或 10^{-6} 表示，記為 mmho / cm 或 μmho / cm 。導電度之測定需要用標準導電度溶液先行校正導電度計後，再測定水樣之導電度。

4. 總溶解固體

分析方法：NIEA W210.58A 103 ℃ ～ 105 ℃ 乾燥

分析原理：將攪拌均勻之水樣置於已知重量之蒸發皿中，移入 103 ～ 105 ℃ 之烘箱蒸乾至恒重，所增加之重量即為總固體重。另將攪拌均勻之水樣以一已知重量之玻璃纖維濾片過濾，濾片移入 103 ～ 105 ℃ 烘箱中乾燥至恒重，其所增加之重量即為懸浮固體重。將總固體重減去懸浮固體重或將水樣先經玻璃纖維濾片過濾後，其濾液再依總固體檢測步驟進行，即得總溶解固體重。

5. 濁度

分析方法：NIEA W219.52C 濁度計法

分析原理：在特定條件下，比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度，以測定水樣的濁度。散射光強度愈大者，其濁度亦愈大。

6. 氯鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

7. 餘氯量

分析方法：NIEA W408.51A 分光光度計法

分析原理：水樣加入磷酸緩衝液溶和 N,N - 二乙基 - 對 - 苯二胺 (N,N - diethyl - p - phenylenediamine，簡稱 DPD) 呈色劑後，水中之自由有效餘氯可將 DPD 氧化，使溶液轉變為紅色，立即以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長)處量測其吸光度，若於前述反應溶液中再加入多量碘化鉀，則水中之結合餘氯可將碘化鉀氧化而釋出碘，碘再氧化 DPD，使溶液之顏色加深，再以分光光度計在波長 515 nm (或其他特定波長)處量測其吸光度。以同一檢量線分別求得自由有效餘氯和總餘氯之濃度，二者之差即為結合餘氯之濃度。

8. 硫酸鹽

分析方法：NIEA W415.52B 離子層析法

分析原理：水樣中之待測陰離子，隨流洗液流經一系列陰離子層析管柱時，因其與強鹼性陰離子交換樹脂間之親和力不同而被分離，分離後再流經一高容量陽離子交換樹脂抑制裝置，而被轉換成具高導電度酸之形態，移動相溶液則轉換成低導電度之碳酸。經轉換後之待測陰離子再流經電導度偵測器，即可依其滯留時間及波峰面積、高度或感應強度予以定性及定量。

9. 硫化物

分析方法：NIEA W433.51A 甲烯藍／分光光度計法

分析原理：水樣中硫化物在氧化環存在時，會與 N,N - 二甲基對苯二胺草酸鹽 (N,N - dimethyl - p - phenylenediamine oxalate) 反應生成甲烯藍 (Methylene blue)，使用分光光度計在波長 664 nm 處測其吸光度，可測定水樣中硫化物之濃度。

10. 氟鹽

分析方法：NIEA W413.52A 氟選擇性電極法

分析原理：於水樣中加入含有強效合劑之緩衝液，可將氟鹽複合物(如鋁或鐵等的氟鹽)解化成自由氟離子，並消除陽離子及 pH 值之干擾，利用氟選擇性電極與參

考電極，測定水樣中氟離子之氧化電位，以決定氟離子之活性或濃度。

11.氨氮

分析方法：NIEA W437.52C 流動注入分析法－靛酚法

分析原理：含有氨氮或銨離子之水樣注入流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）系統，於載流液（Carrier）中依序混入緩衝溶液、鹼性酚鈉、次氯酸鈉等溶液，進行本貝洛氏（Berthelot）反應產生深藍色高吸光度之靛酚染料（Indophenol dye），此溶液之顏色於混入亞硝醯鐵氰化鈉（Nitroprusside）後會更加強烈，此深藍色物質於波長 630 nm 處量測其波峰吸光值並定量水樣中之氨氮（NH_3-N）濃度。

12.硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮

分析方法：NIEA W436.51C 鎘還原流動注入分析法

分析原理：水樣中之硝酸鹽氮（NO^{3-}-N）流經已銅化之顆粒狀鎘金屬管柱（Copperized cadmium granules column），被定量地還原成亞硝酸鹽氮（NO^{2-}-N），此亞硝酸鹽氮加上原水樣中之亞硝酸鹽氮，其總量被磺胺（Sulfanilamide）偶氮化後，接著和 N-1-萘基乙烯二氨二鹽酸鹽（N-(1-naphthyl) ethylenediamine dihydrochloride, NED）偶合形成水溶性紫紅色之染料（dye）化合物，此紫紅色物質於 540 nm 波長量測其波峰吸收值並定量水樣中硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總量。硝酸鹽氮加亞硝酸鹽氮濃度之總和亦稱之為總氧化氮（Total oxidized nitrogen, TON）。若移除流動注入分析（Flow injection analysis, FIA）設備組裝架構中之顆粒狀鎘金屬管柱則可單獨分析亞硝酸鹽氮之濃度，所以總氧化氮（TON）與亞硝酸鹽氮之濃度可於同一組水樣中檢測得知。在此種 FIA 設備組裝架構下，總氧化氮濃度扣除亞硝酸鹽氮濃度可得水樣中之硝酸鹽氮濃度。

13.總含氮量

分析方法：NIEA W423.52C

分析原理：水中總氮為硝酸鹽氮、亞硝酸鹽氮、凱氏氮(凱氏氮為氨氮與總有機氮之和)之總和，因此分別由三種檢測分析結果之總和即為水中總氮含量。

14.總有機碳

分析方法：NIEA W532.52C 過氧焦硫酸鹽加熱氧化／紅外線測定法

分析原理：水樣導入可加熱至 95 ～ 100℃ 的消化反應器中，加入過氧焦硫酸鹽溶液及酸溶液，水樣中的有機碳、無機碳分別被氧化、轉換為二氧化碳，隨即被載流氣體導入可吸收二氧化碳特定波長的非分散式紅外線分析儀，依儀器設

定條件，分別求得總碳、無機碳、總有機碳、非揮發性有機碳等的濃度。

15.油脂

分析方法：NIEA W506.21B 萃取重量法

分析原理：水中油脂經正己烷萃取後，將經無水硫酸鈉去除水之有機層收集至圓底燒瓶中，減壓濃縮及烘乾後移入乾燥器，冷卻後將餘留物稱重，即得總油脂量；將總油脂溶於正己烷，以活性矽膠吸附極性物質，過濾減壓濃縮並烘乾稱重，即得礦物性油脂量；總油脂量與礦物性油脂量之差，即為動植物性油脂量。

16.酚

分析方法：NIEA W521.52A 分光光度計法

分析原理：水樣經蒸餾後，調整其 pH 值至 10.0 ± 0.2 之間，使之和 4-胺基安替比吡啉（4-Aminoantipyrine）作用，在鐵氰化鉀存在下，生成有顏色之安替吡啉（Antipyrine），經氯仿萃取後，以分光光度計在 460 nm 波長處測其吸光度定量之。

17.鐵、錳、錫、鉻、銅、鎳、鉛、鋅

分析方法：NIEA W311.52C 感應耦合電漿原子發射光譜法

分析原理：感應耦合電漿原子發射光譜法（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP-AES）對水樣中多元素的分析，係利用高頻電磁感應產生的高溫氬氣電漿，使導入電漿中的樣品受熱而起一系列的去溶劑、分解、原子化／離子化及激發等反應。其分析的依據：係利用被激發的待分析元素之原子／離子所發射出的光譜線，經由光譜儀的分光及偵測，即可進行元素之定性及定量。

18.汞

分析方法：NIEA W330.52A 冷蒸氣原子吸收光譜法

分析原理：水中的汞經硝酸、硫酸及高錳酸鉀及過硫酸鉀溶液氧化成為兩價汞離子後，以還原劑氯化亞錫或硫酸亞錫或氫硼化鈉還原成汞原子，經由氣體載送至吸收管，以原子吸收光譜儀在波長 253.7 nm（或其他汞之特定波長）處之最大吸光度定量之。

19.砷

分析方法：NIEA W434.53B 自動化連續流動式氫化物原子吸收光譜法

分析原理：含砷及砷化物之水樣，經硫酸及過硫酸鉀溶液消化後，使其中之砷先轉變成為五價砷，續以碘化鉀試劑將其還原為三價砷。經由自動化連續流動式氫化物產生裝置，使三價砷與鹽酸及硼氫化鈉試劑進行氫化反應，生成砷化氫，再經由氬氣（或氮氣）載送導入原子吸收光譜儀，於 193.7 nm 波長處測定其吸光度，進行定量。

20.硬度

分析方法：NIEA W208.51A　EDTA 滴定法

分析原理：在含有鈣和鎂離子且 pH 值維持在 10.0 ± 0.1 的水溶液中，加入少量指示劑（如 Eriochrome Black T 或 Calmagite）後，水溶液即呈酒紅色。若以乙烯二胺四乙酸（Ethylenediaminetetraacetic acid，簡稱 EDTA）之二鈉鹽溶液滴定水溶液，至所有的鈣和鎂都被螯合時，溶液由酒紅色轉為藍色，即為滴定終點，由於水溶液中必須有微量鎂離子存在，指示劑才能在達到滴定終點時清楚且明顯的變色，因此為確保水溶液中含有足量鎂離子，必須先在緩衝溶液中添加微量 EDTA 之鎂鹽，再以樣品空白分析扣除此添加量。

21.揮發性有機化合物

分析方法：NIEA W785.55B　吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法

分析原理：含揮發性有機物之水樣以針筒或自動進樣設備注入吹氣捕捉裝置的吹氣管中，於室溫下通以惰性氣體，將其中揮發性有機物導入捕捉管收集。待捕捉完成後，以瞬間加熱脫附並使用氦氣逆向通過捕捉管之方式，將有機物質導入氣相層析儀中。利用氣相層析管柱分離各個成份後，再以質譜儀作為偵測器，進行水中揮發性有機物之檢測。

22.甲醛

分析方法：NIEA W782.50B　液相層析儀／紫外光偵測器法

分析原理：水樣經過濾後，在 4 ℃ 下與 2,4 - 硝基苯肼（2,4 - dinitrophenylhydrazine，DNPH）反應生成甲醛（formaldehyde）、乙醛（acetaldehyde）和丙醛（propanal）之 DNP 衍生物，經 C_{18} 管柱萃取及濃縮後，取適當體積注入高效能液相層析儀（HPLC），使用逆相層析管柱及梯度沖提法分離出各種醛類之 DNP 衍生物，用 紫外光偵測器在 365 nm 之波長測其吸收強度，以求得水樣中甲醛、乙醛和丙醛之濃度。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

23.總石油碳氫化合(TPH-D)

分析方法：NIEA W802.51B　氣相層析／火焰離子化偵測器檢測法

分析原理：本方法是利用液相萃取方式以二氯甲烷為萃取溶劑，將水中柴油總碳氫化合物萃取出來。萃取液經濃縮後，注入氣相層析儀中，以火焰離子化偵測器分析水中柴油總碳氫化合物含量。若樣品有嚴重干擾的現象時，則可以矽膠管柱淨化萃取液後再分析之。

24.氰化物

分析方法：NIEA W441.50C　比色法

分析原理：總氰化物包含了各式 Metal - CN 錯合物。水樣混合熱磷酸並用紫外線照射以分解或消化這些錯合物使其轉化成含自由 HCN（aq）產物之捐輸流體（Donor stream），再傳輸到矽膠製成之透氣膜，以 HCN（g）型態透析於含有稀 NaOH 之接受流體（Acceptor stream）中，再進入流動分析系統（Flow injection analysis，FIA），使氰化物和氯胺 - T（Chloramine - T）在 pH 值 < 8 條件下反應而被轉化成氯化氰（CNCl），接著 CNCl 和吡啶 - 巴比妥酸（Pyridine - barbituric acid）溶液反應產生紅藍色高吸光度之產物，於 570 nm 波長量測其波峰吸光值並定量水樣中之總氰化物含量。弱酸可解離（Weak acid dissociable，WAD）氰化物之發色原理與上述方法相似，但在捐輸流體中不用磷酸也不使用紫外線照射，而改用磷酸二氫鉀試劑。

附錄三
103年07月至103年09月
品保/品管查核紀錄

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.3	85~115%	108.0	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氰鹽	98.4	85~115%	103.9	80~120%	2.1	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	95.9	80~120%	102.4	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總碳度	92.1	85~115%	98.9	80~120%	2.6	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	鉛	94.0	80~120%	94.8	80~120%	1.1	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鎳	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	銘	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總酚	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.0	85~115%	110.6	80~120%	1.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	2.0	0~10%
*	16	總有機碳	105.9	85~115%	103.4	75~125%	4.8	0~15%
*	17	氰化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面條款出具的報告，此報告只適用於收到的樣品。本報告未經本公司書面批准，不可部分複製。報告上的簽名人保證其有權簽署此報告。本公司僅對委託客戶負責，此文件不影響第三人在交易上的責任。本報告之內容如有錯誤或疏忽之處，本公司亦負責任，但須在收到報告後的一個月內通知本公司。逾期本公司將不負責任。本報告中之樣品係由客戶提供，本公司不負責其來源之正確性。

SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號 | t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	18	砷	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	107.7	75~125%	106.0	65~135%	3.4	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	110.2	75~125%	103.6	65~135%	0.5	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	108.9	75~125%	105.4	65~135%	4.6	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	111.2	75~125%	106.0	65~135%	2.0	0~25%
*	25	苯	107.8	75~125%	105.7	65~135%	3.2	0~25%
*	26	四氯化碳	109.2	75~125%	106.6	65~135%	2.9	0~25%
*	27	氯苯	108.7	75~125%	105.3	65~135%	4.6	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	109.7	75~125%	106.2	65~135%	1.7	0~25%
*	29	氯甲烷	103.3	75~125%	92.1	65~135%	2.2	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	107.1	75~125%	104.0	65~135%	1.6	0~25%
*	31	萘	114.3	75~125%	112.4	65~135%	2.5	0~25%
*	32	四氯乙烯	111.8	75~125%	105.9	65~135%	5.4	0~25%
*	33	甲苯	107.9	75~125%	101.6	65~135%	3.2	0~25%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7022801~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	108.3	75~125%	104.7	65~135%	4.1	0~25%
*	35	三氯乙烯	105.4	75~125%	106.8	65~135%	4.9	0~25%
*	36	氯乙烯	108.8	75~125%	101.3	65~135%	1.1	0~25%
*	37	乙苯	110.4	75~125%	107.9	65~135%	4.4	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	112.1	75~125%	107.9	65~135%	3.4	0~25%
*	39	鄰二甲苯	112.5	75~125%	108.0	65~135%	4.1	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	107.4	75~125%	107.4	65~135%	3.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	100.1	75~125%	97.4	65~135%	0.7	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	90.4	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氰鹽	98.4	85~115%	103.9	80~120%	2.1	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	95.9	80~120%	102.4	80~120%	0.2	0~20%
*	7	總碳度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	鉛	94.0	80~120%	94.8	80~120%	1.1	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鎳	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	鉻	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總酚	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.0	85~115%	110.6	80~120%	1.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	5.3	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氰化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%

備註

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	18	鉀	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	95.2	75~125%	90.5	65~135%	2.4	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	97.2	75~125%	89.4	65~135%	1.3	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	95.3	75~125%	88.4	65~135%	2.8	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	96.2	75~125%	88.0	65~135%	5.7	0~25%
*	25	苯	94.5	75~125%	86.6	65~135%	2.3	0~25%
*	26	四氯化碳	95.8	75~125%	88.8	65~135%	1.0	0~25%
*	27	氯苯	95.8	75~125%	86.5	65~135%	4.2	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	94.4	75~125%	88.2	65~135%	1.6	0~25%
*	29	氯甲烷	90.2	75~125%	102.0	65~135%	9.7	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	94.1	75~125%	85.8	65~135%	2.6	0~25%
*	31	萘	99.7	75~125%	88.8	65~135%	8.3	0~25%
*	32	四氯乙烯	95.8	75~125%	88.8	65~135%	3.0	0~25%
*	33	甲苯	92.8	75~125%	84.6	65~135%	3.1	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅本公司依照背面條款印之通用服務契約書發出，此檢驗結果僅本公司對樣品負責，委託者若有異議，應自收到報告之日起十五日內向本公司提出，逾期恕不受理。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。此報告之電子文件僅供參考，以紙張報告為準。

TWR3839173

SGS Taiwan Ltd. 1 Hsin Yeh Road, Hsin Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新業路一號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023101~02

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	94.3	75~125%	87.8	65~135%	0.8	0~25%
*	35	三氯乙烯	94.6	75~125%	86.3	65~135%	0.4	0~25%
*	36	氯乙烯	96.3	75~125%	91.7	65~135%	0.1	0~25%
*	37	乙苯	95.9	75~125%	88.0	65~135%	3.3	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	95.4	75~125%	88.8	65~135%	3.1	0~25%
*	39	鄰二甲苯	94.5	75~125%	86.5	65~135%	1.3	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	96.6	75~125%	89.7	65~135%	4.2	0~25%
*	41	二氯甲烷	92.0	75~125%	82.1	65~135%	5.7	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023401~02

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	96.1	85~115%	90.4	80~120%	0.5	0~15%
*	2	鎘	96.9	80~120%	104.6	80~120%	0.3	0~20%
*	3	氰鹽	98.1	85~115%	100.8	80~120%	0.2	0~20%
*	4	鉻	93.5	80~120%	108.7	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	93.1	80~120%	106.2	80~120%	0.0	0~20%
*	6	鐵	104.3	80~120%	102.3	80~120%	0.4	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	102.8	80~120%	94.1	75~125%	1.8	0~20%
*	9	鎳	101.6	80~120%	102.4	80~120%	3.3	0~20%
*	10	氨氮	101.7	85~115%	101.4	85~115%	1.3	0~15%
*	11	鉛	93.3	80~120%	102.6	80~120%	0.8	0~20%
*	12	銻	103.2	80~120%	102.8	80~120%	0.1	0~20%
*	13	總鹼	96.9	85~115%	94.1	80~120%	6.9	0~15%
*	14	硫酸鹽	98.4	85~115%	96.0	80~120%	0.1	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	1.7	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氯化物	90.2	85~115%	107.5	85~115%	2.8	0~10%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅本公司依照背面條款印之通用服務契約書發出，此檢驗結果僅本公司對樣品負責，委託者若有異議，應自收到報告之日起十五日內向本公司提出，逾期恕不受理。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。此報告之電子文件僅供參考，以紙張報告為準。

TWR3839204

SGS Taiwan Ltd. 1 Hsin Yeh Road, Hsin Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新業路一號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023401~02

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率(%)	查核管制標準	回收率(%)	添加管制標準	差異百分比率(%)	重複管制標準
*	18	鉀	96.9	80~120%	96.5	80~120%	1.0	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	101.7	85~115%	102.4	85~115%	0.1	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	93.1	85~115%	91.9	85~115%	1.8	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	99.9	75~125%	114.8	65~135%	3.0	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	108.8	75~125%	114.9	65~135%	0.2	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	111.4	75~125%	114.1	65~135%	2.0	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	112.8	75~125%	114.1	65~135%	3.4	0~25%
*	25	苯	100.5	75~125%	115.8	65~135%	2.6	0~25%
*	26	四氯化碳	114.3	75~125%	119.3	65~135%	0.7	0~25%
*	27	氯苯	105.8	75~125%	117.7	65~135%	2.6	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	106.2	75~125%	113.8	65~135%	7.1	0~25%
*	29	氯甲烷	86.3	75~125%	106.7	65~135%	2.0	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	99.2	75~125%	114.3	65~135%	3.4	0~25%
*	31	萘	97.0	75~125%	110.6	65~135%	3.6	0~25%
*	32	四氯乙烯	113.0	75~125%	115.8	65~135%	3.5	0~25%
*	33	甲苯	102.4	75~125%	115.4	65~135%	4.6	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅本公司依照背面條款印之通用服務契約書發出，此檢驗結果僅本公司對樣品負責，委託者若有異議，應自收到報告之日起十五日內向本公司提出，逾期恕不受理。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。此報告之電子文件僅供參考，以紙張報告為準。

TWR3839205

SGS Taiwan Ltd. 1 Hsin Yeh Road, Hsin Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新業路一號 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0488 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7023401~02

通過	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	98.3	75~125%	112.6	65~135%	0.9	0~25%
*	35	三氯乙烯	100.3	75~125%	114.6	65~135%	1.1	0~25%
*	36	氯乙烯	92.8	75~125%	109.3	65~135%	3.7	0~25%
*	37	乙苯	112.0	75~125%	122.2	65~135%	3.3	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	114.5	75~125%	120.4	65~135%	3.8	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	113.8	75~125%	121.6	65~135%	5.4	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	101.5	75~125%	111.8	65~135%	4.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	90.3	75~125%	112.4	65~135%	1.3	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	105.0	60~140%	99.9	50~150%	11.2	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照背面所載之通用服務條款而簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款執行辦理，關注之限制及賠償額的內容，任何持有此文件者，請注意本公司對於之報告僅對委託人提供之樣品負責，本公司服務當於負責，此文件不能擅自更改或偽造，未經本公司書面許可，不得複製或散佈，任何未經授權的修改、偽造或變造本報告內容，皆屬不合法，違法者可依適用法律追訴之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839206

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
品保品管報告
樣品編號：PG7023701~02

通過	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	砷	106.2	85~115%	106.2	80~120%	2.9	0~15%
*	2	鎘	102.5	80~120%	89.0	80~120%	1.9	0~20%
*	3	鉻量	98.3	85~115%	115.4	80~120%	1.8	0~20%
*	4	鉻	98.5	80~120%	92.2	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	99.3	80~120%	94.9	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鐵	101.2	80~120%	88.2	80~120%	0.7	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	95.7	80~120%	100.4	75~125%	0.0	0~20%
*	9	鎳	98.9	80~120%	107.0	80~120%	3.7	0~20%
*	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
*	11	磷	99.1	80~120%	91.5	80~120%	1.9	0~20%
*	12	鉛	105.5	80~120%	92.2	80~120%	3.2	0~20%
*	13	總酚	102.7	85~115%	91.1	80~120%	3.6	0~15%
*	14	殘餘氯	97.9	85~115%	102.9	80~120%	0.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.2	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氰化物	102.4	85~115%	95.7	85~115%	5.8	0~10%

(下次1/3)

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照背面所載之通用服務條款而簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款執行辦理，關注之限制及賠償額的內容，任何持有此文件者，請注意本公司對於之報告僅對委託人提供之樣品負責，本公司服務當於負責，此文件不能擅自更改或偽造，未經本公司書面許可，不得複製或散佈，任何未經授權的修改、偽造或變造本報告內容，皆屬不合法，違法者可依適用法律追訴之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839235

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
品保品管報告
樣品編號：PG7023701~02

通過	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	18	鋅	103.8	80~120%	99.3	80~120%	3.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	103.0	85~115%	109.0	85~115%	1.2	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	99.2	85~115%	103.9	85~115%	1.7	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	97.2	75~125%	103.8	65~135%	3.0	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	90.6	75~125%	94.3	65~135%	2.1	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	96.6	75~125%	112.7	65~135%	3.6	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	99.2	75~125%	108.9	65~135%	3.3	0~25%
*	25	苯	98.3	75~125%	101.5	65~135%	3.1	0~25%
*	26	四氯化碳	102.5	75~125%	115.6	65~135%	3.0	0~25%
*	27	氯苯	97.1	75~125%	93.1	65~135%	4.4	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	96.8	75~125%	108.0	65~135%	4.8	0~25%
*	29	氯甲烷	95.6	75~125%	100.4	65~135%	1.1	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	98.9	75~125%	96.8	65~135%	3.8	0~25%
*	31	萘	101.2	75~125%	116.6	65~135%	5.8	0~25%
*	32	四氯乙烯	99.3	75~125%	101.5	65~135%	3.6	0~25%
*	33	甲苯	94.3	75~125%	88.6	65~135%	2.9	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照背面所載之通用服務條款而簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款執行辦理，關注之限制及賠償額的內容，任何持有此文件者，請注意本公司對於之報告僅對委託人提供之樣品負責，本公司服務當於負責，此文件不能擅自更改或偽造，未經本公司書面許可，不得複製或散佈，任何未經授權的修改、偽造或變造本報告內容，皆屬不合法，違法者可依適用法律追訴之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839236

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
品保品管報告
樣品編號：PG7023701~02

通過	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	97.6	75~125%	100.4	65~135%	2.4	0~25%
*	35	三氯乙烯	97.9	75~125%	97.8	65~135%	3.7	0~25%
*	36	氯乙烯	99.6	75~125%	109.4	65~135%	2.6	0~25%
*	37	乙苯	100.3	75~125%	100.3	65~135%	3.6	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	101.1	75~125%	107.8	65~135%	3.5	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	100.3	75~125%	102.2	65~135%	4.9	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	95.9	75~125%	103.0	65~135%	3.3	0~25%
*	41	二氯甲烷	93.0	75~125%	97.9	65~135%	2.0	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照背面所載之通用服務條款而簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.aspx閱覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款執行辦理，關注之限制及賠償額的內容，任何持有此文件者，請注意本公司對於之報告僅對委託人提供之樣品負責，本公司服務當於負責，此文件不能擅自更改或偽造，未經本公司書面許可，不得複製或散佈，任何未經授權的修改、偽造或變造本報告內容，皆屬不合法，違法者可依適用法律追訴之責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWB3839237

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	砷	106.2	85~115%	106.2	80~120%	2.9	0~15%
*	2	鎘	102.5	80~120%	89.0	80~120%	1.9	0~20%
*	3	氰鹽	98.3	85~115%	115.4	80~120%	1.8	0~20%
*	4	鉻	98.5	80~120%	92.2	80~120%	0.5	0~20%
*	5	銅	99.3	80~120%	94.9	80~120%	1.0	0~20%
*	6	鐵	101.2	80~120%	88.2	80~120%	0.7	0~20%
*	7	總硬度	94.3	85~115%	91.9	80~120%	0.7	0~15%
*	8	汞	95.7	80~120%	100.4	75~125%	0.0	0~20%
*	9	鎳	98.9	80~120%	107.0	80~120%	3.7	0~20%
*	10	氨氮	90.6	85~115%	91.6	85~115%	8.1	0~15%
*	11	鉛	99.1	80~120%	91.5	80~120%	1.9	0~20%
*	12	鉛	105.5	80~120%	92.2	80~120%	3.2	0~20%
*	13	總酚	102.7	85~115%	91.1	80~120%	3.6	0~15%
*	14	硫酸鹽	97.9	85~115%	102.9	80~120%	0.8	0~20%
*	15	總溶解固體	-	-	-	-	0.5	0~10%
*	16	總有機碳	94.7	85~115%	98.0	75~125%	4.2	0~15%
*	17	氟化物	102.4	85~115%	95.7	85~115%	5.8	0~10%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照所附之通用服務條款所簽發，或經該可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡屬于文件之條款(http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件部分條款)特別提醒注意，如您之資訊及管理權的約定，任何持有此文件者，經上述本公司授予之於權之人若發現有偽造或變造之情況，依據本公司僅為資訊提供，對該資訊不負責任的原則，行使或不行使任何權利或義務，本公司概不負責。此文件未經書面許可不得複製、修改或散佈，非法持有此文件者，可能須負法律責任。任何人利用此文件內容而引起的任何直接或間接損失，本公司概不負責。此文件的內容僅適用於送樣者所提供的樣品，本公司僅對該樣品負責。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	18	鈷	103.8	80~120%	99.3	80~120%	3.1	0~20%
*	19	亞硝酸鹽氮	103.0	85~115%	109.0	85~115%	1.2	0~10%
*	20	硝酸鹽氮	99.2	85~115%	103.9	85~115%	1.7	0~10%
*	21	1,1-二氯乙烷	92.0	75~125%	98.3	65~135%	3.3	0~25%
*	22	1,1-二氯乙烯	92.4	75~125%	96.8	65~135%	1.2	0~25%
*	23	1,2-二氯乙烷	93.0	75~125%	97.8	65~135%	4.8	0~25%
*	24	1,4-二氯苯	95.3	75~125%	92.3	65~135%	8.0	0~25%
*	25	苯	92.4	75~125%	97.6	65~135%	3.0	0~25%
*	26	四氯化碳	95.3	75~125%	98.7	65~135%	1.0	0~25%
*	27	氯苯	94.7	75~125%	91.8	65~135%	1.9	0~25%
*	28	三氯甲烷(氯仿)	92.0	75~125%	97.9	65~135%	3.2	0~25%
*	29	氯甲烷	85.8	75~125%	100.0	65~135%	15.1	0~25%
*	30	順-1,2-二氯乙烯	91.7	75~125%	93.0	65~135%	1.7	0~25%
*	31	苯	99.4	75~125%	98.6	65~135%	1.0	0~25%
*	32	四氯乙烯	97.9	75~125%	103.3	65~135%	2.9	0~25%
*	33	甲苯	91.0	75~125%	91.2	65~135%	1.1	0~25%

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照所附之通用服務條款所簽發，或經該可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡屬于文件之條款(http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件部分條款)特別提醒注意，如您之資訊及管理權的約定，任何持有此文件者，經上述本公司授予之於權之人若發現有偽造或變造之情況，依據本公司僅為資訊提供，對該資訊不負責任的原則，行使或不行使任何權利或義務，本公司概不負責。此文件的內容僅適用於送樣者所提供的樣品，本公司僅對該樣品負責。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

品 保 品 管 報 告

樣品編號：PG7024001-02

認證	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率 (%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率 (%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	34	反-1,2-二氯乙烯	91.0	75~125%	98.8	65~135%	3.3	0~25%
*	35	三氯乙烯	93.8	75~125%	94.0	65~135%	1.3	0~25%
*	36	氯乙烯	87.5	75~125%	101.3	65~135%	10.2	0~25%
*	37	乙苯	95.7	75~125%	97.9	65~135%	1.2	0~25%
*	38	間,對-二甲苯	97.0	75~125%	101.1	65~135%	0.6	0~25%
*	39	鄰-二甲苯	96.2	75~125%	94.9	65~135%	2.6	0~25%
*	40	1,1,2-三氯乙烷	94.2	75~125%	95.5	65~135%	1.5	0~25%
*	41	二氯甲烷	85.8	75~125%	88.6	65~135%	3.8	0~25%
*	42	柴油總碳氫化合物	95.9	60~140%	102.3	50~150%	1.6	0~30%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照所附之通用服務條款所簽發，或經該可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，凡屬于文件之條款(http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件部分條款)特別提醒注意，如您之資訊及管理權的約定，任何持有此文件者，經上述本公司授予之於權之人若發現有偽造或變造之情況，依據本公司僅為資訊提供，對該資訊不負責任的原則，行使或不行使任何權利或義務，本公司概不負責。此文件的內容僅適用於送樣者所提供的樣品，本公司僅對該樣品負責。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

附錄四
103年07月至103年09月
原始數據

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7022801
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 1)

報告編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 09 時 42 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7022801
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.434	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.6(29.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.4	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	1240	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	990	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	456	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	69.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	0.23	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	134	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	0.31	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.34	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.37	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	0.49	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照目前所知之適用檢驗技術實施，並僅就可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽。此電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件驗證條款辦理。除非另有約定書面，服務僅對本樣品負責，並且作不時保密義務。此文件不得部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或濫用本報告內容者，將依相關法律追究責任。

TWB3839124

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022801　　報告編號： PG/2014/7022801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.026	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0008)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.051)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	1.62	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照目前所知之適用檢驗技術實施，並僅就可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽。此電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件驗證條款辦理。除非另有約定書面，服務僅對本樣品負責，並且作不時保密義務。此文件不得部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或濫用本報告內容者，將依相關法律追究責任。

TWB3839125

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022801　　報告編號： PG/2014/7022801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	溴酸鹽或氯化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氰化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲酚	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
排煙：巫維豪(FU-02)；無機(水)類：柯雅鈴(FU-01)/邱奇瑋(FU-06)/陳易文(FU-08)；有機檢測類：謝旺銘(FU-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目於環保署許可，並依公告執行方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，其註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於定量極限值則以"<偵測報告最低位數單位值"表示，並指就註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得用於廣告及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8.'*'表示為報告修正之值。

聲明書
（一）採樣樣本機構檢驗案分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申請人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就該負責機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）受人脅制和自身政府機關委任從事公務，非屬依刑法上之證人，並瞭解刑法上關刑罰，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，將負刑法及貪污治罪條例之相關法律責任。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴國威
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照目前所知之適用檢驗技術實施，並僅就可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽。此電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件驗證條款辦理。除非另有約定書面，服務僅對本樣品負責，並且作不時保密義務。此文件不得部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或濫用本報告內容者，將依相關法律追究責任。

TWB3839126

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023402
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 2)

報告編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 12 時 00 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023402
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.137	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.0	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(27.0℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	16	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	15800	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	12200	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1910	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	4870	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	0.18	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	736	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	0.86	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.01)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.87	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.91	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氨氮	(mg/L)	0.60	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照目前所知之適用檢驗技術實施，並僅就可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽。此電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件驗證條款辦理。除非另有約定書面，服務僅對本樣品負責，並且作不時保密義務。此文件不得部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或濫用本報告內容者，將依相關法律追究責任。

TWB3839191

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023402　　報告編號： PG/2014/7023402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎘	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.037	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0096	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	硫	(mg/L)	0.155	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	鈷	(mg/L)	0.848	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.3	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023402　　報告編號： PG/2014/7023402

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總溶解碳氫化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(總計,T.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由相可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃炳發(FH-02)；無機檢測：何雅如(FH-02)/廖芳娟(FH-09)/陳慧文(FH-08)；有機檢測類：謝和霖(FK-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"＊"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示；並依該說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做意義變更作為宣傳廣告之用。
6.檢驗單位取得地下水檢測(NIEA W103.54B)之許可。
7.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."-"表示無報告檢測之值。

聲明書
(一).依據本機構檢驗案分析之樣品，與本檢驗室收樣至報告發出之過程，僅在委託人／申報人指示下，以本公司人員單位之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所賦得之權利及信任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二).委人發解如自有政府機關委任從事公務，依屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意負最嚴厲之法律制裁！

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀庶
檢驗室主管：謝和霖　實驗室 主任 鄭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面條款之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條款作處理。對此報告有疑問者請於收到後七日內與我們聯絡。超過七日我們將視為您已確認本報告內容無誤。本公司僅對委託客戶負責，此報告不影響委託人在交易上應向之行使或履行其他義務。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的偽造、變造、或偽裝本報告者將依法追究責任。
TWB3839159
SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3232　www.sgs.tw
Member of SGS Group

此報告是本公司依照背面條款之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條款作處理。對此報告有疑問者請於收到後七日內與我們聯絡。超過七日我們將視為您已確認本報告內容無誤。本公司僅對委託客戶負責，此報告不影響委託人在交易上應向之行使或履行其他義務。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的偽造、變造、或偽裝本報告者將依法追究責任。
TWB3839193
SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3232　www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　準備編號： *
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間： 103 年 07 月 02 日 11 時 55 分
樣品基質： 地下水　　收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品編號： PG7023102　　報告日期： 103 年 07 月 17 日
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號： PG/2014/7023102
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 3)　　聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.325	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.1(27.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	17	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	28100	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	20100	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	3260	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	8640	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總溶氯	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	1180	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	鹼氮	(mg/L)	1.84	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.05	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.92	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.11	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.64	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面條款之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條款作處理。對此報告有疑問者請於收到後七日內與我們聯絡。超過七日我們將視為您已確認本報告內容無誤。本公司僅對委託客戶負責，此報告不影響委託人在交易上應向之行使或履行其他義務。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的偽造、變造、或偽裝本報告者將依法追究責任。
TWB3839159
SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3232　www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023102　　報告編號： PG/2014/7023102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎘	(mg/L)	<0.020(0.004)	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.038	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0033	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	硫	(mg/L)	<0.100(0.060)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	鈷	(mg/L)	0.868	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告是本公司依照背面條款之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件限制條款作處理。對此報告有疑問者請於收到後七日內與我們聯絡。超過七日我們將視為您已確認本報告內容無誤。本公司僅對委託客戶負責，此報告不影響委託人在交易上應向之行使或履行其他義務。未經本公司書面同意，此報告不可部份複製。任何未經授權的偽造、變造、或偽裝本報告者將依法追究責任。
TWB3839160
SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wu Kung Rd., New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-1號
t (886-2) 2299-3939　f (886-2) 2299-3232　www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023102　　報告編號： PG/2014/7023102

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	礦油物質(正己烷)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	0.01	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽章人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥發(FII-02)；無機檢測組：柯郁峙(FII-01)廖方瑜(FII-09)陳慧文(FII-06)；有機檢測組：謝永誠(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，合格使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並指號並明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. " [1] " 表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負過失賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身政府機關委任公事務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪，公務員發現不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意嚴厲屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚銳成
檢驗室主管：謝淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx開放，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件有關資訊限制，除非客戶特別要求，否則本公司不接受電子文件之要求，任何要求或文件者，請注意本公司對於文件之保存及提供僅限於客戶原始委託範圍內之期間，本公司僅對客戶負責，此文件不作為第三人在交易上增減之依據，本文件之內容未經本公司書面同意，不可部份複製，任何未經授權的變造、偽造、或擅自更改報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW83839161

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　專案編號： *
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　採樣時間： 103 年 07 月 02 日 09 時 55 分
樣品基質： 地下水　　收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品編號： PG7023101　　報告日期： 103 年 07 月 17 日
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號： PG/2014/7023101
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 4)　　聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.337	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	25.3	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.1(25.3℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	5510	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	4340	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	1190	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1140	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氮	(mg/L)	0.03	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	426	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	0.41	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.07	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮	(mg/L)	0.49	NIEA W437.52C/W406.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.77	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氰鹽	(mg/L)	0.60	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx開放，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件有關資訊限制，除非客戶特別要求，否則本公司不接受電子文件之要求，任何要求或文件者，請注意本公司對於文件之保存及提供僅限於客戶原始委託範圍內之期間，本公司僅對客戶負責，此文件不作為第三人在交易上增減之依據，本文件之內容未經本公司書面同意，不可部份複製，任何未經授權的變造、偽造、或擅自更改報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW83839156

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023101　　報告編號： PG/2014/7023101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.098	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0005)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鎘	(mg/L)	ND<0.023	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	鉻	(mg/L)	0.928	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.7	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	戴奧辛	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx開放，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件有關資訊限制，除非客戶特別要求，否則本公司不接受電子文件之要求，任何要求或文件者，請注意本公司對於文件之保存及提供僅限於客戶原始委託範圍內之期間，本公司僅對客戶負責，此文件不作為第三人在交易上增減之依據，本文件之內容未經本公司書面同意，不可部份複製，任何未經授權的變造、偽造、或擅自更改報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW83839157

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023101　　報告編號： PG/2014/7023101

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	礦油物質(正己烷)	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽章人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃煥發(FII-02)；無機檢測組：柯郁峙(FII-01)廖方瑜(FII-09)陳慧文(FII-06)；有機檢測組：謝永誠(FIO-03)。
2.本報告共 3 頁，合格使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並指號並明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. " [1] " 表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負過失賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）番人瞭解如自身政府機關委任公事務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪，公務員發現不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意嚴厲屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚銳成
檢驗室主管：謝淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx開放，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件有關資訊限制，除非客戶特別要求，否則本公司不接受電子文件之要求，任何要求或文件者，請注意本公司對於文件之保存及提供僅限於客戶原始委託範圍內之期間，本公司僅對客戶負責，此文件不作為第三人在交易上增減之依據，本文件之內容未經本公司書面同意，不可部份複製，任何未經授權的變造、偽造、或擅自更改報告所顯示之內容，皆屬不合法，違犯者可能遭受法律上最高責任。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TW83839158

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間： 103年07月02日09時47分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間： 103年07月03日10時02分
樣品基質： 地下水
報告日期： 103年07月17日
樣品編號： PG7023401
報告編號： PG/2014/7023401
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： 六輕工業園區(環評井5)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.492	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.1	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(29.1℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	2.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	4780	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	3900	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	749	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1000	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氨	(mg/L)	0.12	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	536	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	ND<0.01	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氰鹽	(mg/L)	2.40	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.05	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氨	(mg/L)	2.45	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氨	(mg/L)	2.52	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	1.34	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅對本次採樣時所測得之樣品負責，其檢驗所得之結果僅供客戶參考，此報告所載之資訊係依據客戶提供之資料，若資料有誤，則本報告之結果將不適用。本公司對本報告內容保有最終解釋權，未經本公司書面同意，不得部分複製本報告，否則本報告將無效。對於本報告有異議者，應於收到報告後十五日內提出，逾期恕不受理。
TW83839188

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023401　　報告編號： PG/2014/7023401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	<0.020(0.003)	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.061	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0103	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.045)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.343	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	1.0	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅對本次採樣時所測得之樣品負責，其檢驗所得之結果僅供客戶參考，此報告所載之資訊係依據客戶提供之資料，若資料有誤，則本報告之結果將不適用。本公司對本報告內容保有最終解釋權，未經本公司書面同意，不得部分複製本報告，否則本報告將無效。對於本報告有異議者，應於收到報告後十五日內提出，逾期恕不受理。
TW83839189

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023401　　報告編號： PG/2014/7023401

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	總硝酸氮化合物(mg/L)		<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氧化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告之由樣可報告簽署人簽報執行，並簽署於內容報告文件，簽署人如下：
採樣：崔婉慧(FH-02)；樣測試測組：柯雅齡(FH-01)/廖方瑜(FH-09)/陳慧文(FH-08)；有機檢測組：謝淑娟(FH-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係經環境部許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註銷註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擷意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水維持(NIEA W103.54B)之許可。
7.氧化物是委託台塑檢驗科技股份有限公司-高雄環境檢驗部分析。
8."#"表示高報告極限之值。

聲明書
(一)經評鑑本機構檢驗室分析之報告，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係由本人/申報人指示下，以本公司人員職位之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就應負機關所要懲戒服務建筆賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)本人瞭解如自身或所機關未依從事之證，涉嫌妨礙法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登錄不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴重之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧親成
檢驗室主管：謝淑清　實驗室 主任 謝淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅對本次採樣時所測得之樣品負責，其檢驗所得之結果僅供客戶參考，此報告所載之資訊係依據客戶提供之資料，若資料有誤，則本報告之結果將不適用。本公司對本報告內容保有最終解釋權，未經本公司書面同意，不得部分複製本報告，否則本報告將無效。對於本報告有異議者，應於收到報告後十五日內提出，逾期恕不受理。
TW83839190

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
採樣時間： 103年07月03日09時26分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
收樣時間： 103年07月04日09時52分
樣品基質： 地下水
報告日期： 103年07月17日
樣品編號： PG7024001
報告編號： PG/2014/7024001
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： 六輕工業園區(環評井6)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.446	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.0(29.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	1.2	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	749	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	666	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	329	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	29.3	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氨	(mg/L)	0.11	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	309	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氰鹽	(mg/L)	0.25	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.02	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	1.57	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氨	(mg/L)	1.84	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氨	(mg/L)	1.86	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.56	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告僅對本次採樣時所測得之樣品負責，其檢驗所得之結果僅供客戶參考，此報告所載之資訊係依據客戶提供之資料，若資料有誤，則本報告之結果將不適用。本公司對本報告內容保有最終解釋權，未經本公司書面同意，不得部分複製本報告，否則本報告將無效。對於本報告有異議者，應於收到報告後十五日內提出，逾期恕不受理。
TW83839246

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024001　　報告編號： PG/2014/7024001

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.035	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0055	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.026)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	<0.020(0.006)	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	1.8	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	0.00371	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此語言版本公司依照香港印之通用服務條款條款制定，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依此http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款條件處理，請注意檔案有關於責任、賠償之規範及管轄權的約定。任何持有此文件者，請在基本公司條件之範圍內對該文件內容負責及承擔責任。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何權利及義務。此文件不可篡改或偽造。此報告不可部分複製。任何未經授權的複製、偽造、或擅自更改此文件內容，皆屬不合法，違犯者可能將受法律上最嚴重之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWG3839247

SGS Taiwan Ltd. 1F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024001　　報告編號： PG/2014/7024001

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	溴1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	非油脂類萃取合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[F]	5	10
52	是	氰化物(備註7)	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[F]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可報告署署人簽核無誤，並簽署於所附報告文件；簽署人如下：
核駁：黃錦榮(FD-02)；無機組組長：柯郁齡(FH-01)/揮發場(FH-09)陳慧文(FD-06)；有機組組長：謝淑清(FH-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記以明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣證(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境微藻部分析。
8."F"表示為報告修飾之值。

聲明書
(一)經保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關政府之標準方法及品管管制規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事追罰。
(二)番人瞭解如自身政府機關是位從事公職，亦應於刑法上立於前員，並除解刑法上關利益，公職員當與不實偽造文書及官方沿革條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及官方沿革條例之適用對象，願受嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚耀成
檢驗室主管：謝淑清　實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此語言版本公司依照香港印之通用服務條款條款制定，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依此http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款條件處理，請注意檔案有關於責任、賠償之規範及管轄權的約定。任何持有此文件者，請在基本公司條件之範圍內對該文件內容負責及承擔責任。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何權利及義務。此文件不可篡改或偽造。此報告不可部分複製。任何未經授權的複製、偽造、或擅自更改此文件內容，皆屬不合法，違犯者可能將受法律上最嚴重之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWG3839248

SGS Taiwan Ltd. 1F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

單案編號：*
委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心　　採樣時間： 103年07月03日12時06分
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業　　收樣時間： 103年07月04日09時52分
樣品基質： 地下水　　報告日期： 103年07月17日
樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　　聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： 六輕工業園區(環評井7)

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.968	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.9	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.7(29.9℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	8.6	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	2920	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	1930	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	393	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	581	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總餘氯	(mg/L)	0.04	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	307	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.02)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟鹽	(mg/L)	1.08	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.10	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	1.28	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氨鹽	(mg/L)	1.4)	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鋅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此語言版本公司依照香港印之通用服務條款條款制定，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依此http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款條件處理，請注意檔案有關於責任、賠償之規範及管轄權的約定。任何持有此文件者，請在基本公司條件之範圍內對該文件內容負責及承擔責任。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何權利及義務。此文件不可篡改或偽造。此報告不可部分複製。任何未經授權的複製、偽造、或擅自更改此文件內容，皆屬不合法，違犯者可能將受法律上最嚴重之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWG3839249

SGS Taiwan Ltd. 1F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	ND<0.008	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0235	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.048)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.036	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.8	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	0.00069	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此語言版本公司依照香港印之通用服務條款條款制定，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依此http://www.sgs.com.tw/en/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件簽訂條款條件處理，請注意檔案有關於責任、賠償之規範及管轄權的約定。任何持有此文件者，請在基本公司條件之範圍內對該文件內容負責及承擔責任。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙當事人在交易上擁有之任何權利及義務。此文件不可篡改或偽造。此報告不可部分複製。任何未經授權的複製、偽造、或擅自更改此文件內容，皆屬不合法，違犯者可能將受法律上最嚴重之追訴。除非另有說明，此報告結果僅對測試之樣品負責。

TWG3839250

SGS Taiwan Ltd. 1F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3237 www.sgs.tw
Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024002　　報告編號： PG/2014/7024002

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	鹵代烴揮發性有機化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[f]	5	10
52	是	氯化物(備註 7.)	(mg/L)	<0.01(0.002)	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[f]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由組可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　核發：蔡佩娟(FH-02)；審核地點：柯雅純(FH-01)/廖方瑜(FH-09)/陳昱文(FH-08)；有效能力期：謝衣勳(FH-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指經檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<偵測報告最低值數字並註記"表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.報告單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "f"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測、絕無虛偽不實，如有違反，就應分機關所受損失賠償連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝衣勳 代

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

實驗室 主任郭淑清

此報告是本公司依據客戶委託之基本條款而製作，此報告只對本次委託樣品負責，並僅就客戶委託之目的使用。本報告不可部分複製，未經本公司書面許可，不得擅自更改報告內容。任何人利用本報告從事廣告、公關或其他用途，本公司保留追究其法律責任之權利。本報告僅對樣品負責，若委託人對本報告有異議，應於收到報告後十五日內提出，逾期視為認可。

TW/3839251

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品類別： 地下水
樣品編號： PG7022802
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 8)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 11 時 46 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7022802
聯 絡 人： 林秀均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.593	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	27.5	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.6(27.5℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.70	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(μmho/cm)	6930	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	5600	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	833	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	1380	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總發氨	(mg/L)	0.05	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	835	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.01)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氮	(mg/L)	3.22	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.02)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	氨氮	(mg/L)	3.25	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	3.35	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	1.44	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

TW/3839127

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022802　　報告編號： PG/2014/7022802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎳	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉛	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	鋅	(mg/L)	0.114	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0036	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.036)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.413	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	酚有機碳	(mg/L)	0.6	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	五氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶委託之基本條款而製作，此報告只對本次委託樣品負責，並僅就客戶委託之目的使用。本報告不可部分複製，未經本公司書面許可，不得擅自更改報告內容。任何人利用本報告從事廣告、公關或其他用途，本公司保留追究其法律責任之權利。本報告僅對樣品負責，若委託人對本報告有異議，應於收到報告後十五日內提出，逾期視為認可。

TW/3839128

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022802　　報告編號： PG/2014/7022802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	鹵代烴揮發性有機化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[f]	5	10
52	是	氯化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[f]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由組可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
　　核發：蔡佩娟(FH-02)；審核地點：柯雅純(FH-01)/廖方瑜(FH-09)/陳昱文(FH-08)；有效能力期：謝衣勳(FH-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指經檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<偵測報告最低值數字並註記"表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.報告單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "f"表示為報告極限之值。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測、絕無虛偽不實，如有違反，就應分機關所受損失賠償連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身政府機關委任執事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝衣勳 代

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

實驗室 主任郭淑清

此報告是本公司依據客戶委託之基本條款而製作，此報告只對本次委託樣品負責，並僅就客戶委託之目的使用。本報告不可部分複製，未經本公司書面許可，不得擅自更改報告內容。任何人利用本報告從事廣告、公關或其他用途，本公司保留追究其法律責任之權利。本報告僅對樣品負責，若委託人對本報告有異議，應於收到報告後十五日內提出，逾期視為認可。

TW/3839129

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023701
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 9)

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 09 時 38 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023701
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.269	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	28.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.4(28.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	0.45	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	707	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	532	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	339	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	34.7	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.72	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	71.3	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	<0.04(0.03)	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	<0.05(0.03)	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	0.01	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	0.18	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	0.22	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	0.33	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	0.29	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯示條款作業，並注意該條款有關責任限制、賠償及管轄法律之規定。任何持有此文件者，除非本公司明示之書面同意，此文件不得複製或用於任何超越其原始目的之用途。此文件僅反映收樣時樣品狀態之結果，本公司僅對樣品負責。此文件不得部分複製或變更。任何偽造此文件之行為或內容不實之陳述，均屬違法，並將受到法律追究。

TWB3839219

SGS Taiwan Ltd. | 3F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1441 | www.sgs.com.tw | Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023701　　報告編號： PG/2014/7023701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鐵	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鋁	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	錳	(mg/L)	0.056	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	<0.0020(0.0004)	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鐵	(mg/L)	<0.100(0.051)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	錳	(mg/L)	0.340	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯示條款作業，並注意該條款有關責任限制、賠償及管轄法律之規定。任何持有此文件者，除非本公司明示之書面同意，此文件不得複製或用於任何超越其原始目的之用途。此文件僅反映收樣時樣品狀態之結果，本公司僅對樣品負責。此文件不得部分複製或變更。任何偽造此文件之行為或內容不實之陳述，均屬違法，並將受到法律追究。

TWB3839220

SGS Taiwan Ltd. | 3F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1441 | www.sgs.com.tw | Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023701　　報告編號： PG/2014/7023701

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	溶解性有機鹵化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500[1]	5	10
52	是	氰化物(備註 7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00[1]	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由權可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：吳錦榮(FI-02)；無機檢測類：柯錦銘(FI-07)/余方儒(FI-09)/陳慧文(FI-08)；有機檢測類：簡淑敏(FI-03)。
2.本報告共 3 頁，分離使用無效。
3.經測項目有標示"未"者，係超出檢測項目總環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以" ND "表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若檢出 MDL 但低於極量繼續檢出濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並按檢出極限實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氰化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8. "*"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)經證實本機構檢驗室分析之樣品，與本檢驗室收樣並報告發出之過程，僅在委託人／申報人指示下，以本公司人員取樣之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測、絕無虛偽不實，如有違反，就被房被關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法合所為之行政處分及刑事處罰。
(二)委人驗解如自有政府機關委任代等公務，亦屬於刑法上之公務員，並於解剖法上負刑事[illegible]之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚挑成
檢驗室主管：謝[illegible]

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(3/3)

專案編號： *
採樣時期： 103 年 07 月 03 日 12 時 11 分
收樣時期： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7023702
聯 絡 人： 林奕均

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7023702
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 六輕工業園區(環評井 10)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.914	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	水溫	(℃)	29.6	NIEA W217.51A	-	-	-
3	否	pH	-	7.8(29.6℃)	NIEA W424.52A	-	-	-
4	否	濁度	(NTU)	6.0	NIEA W219.52C	0.05	-	-
5	否	導電度	(umho/cm)	4	NIEA W203.51B	-	-	-
6	是	總溶解固體	(mg/L)	2820	NIEA W210.58A	5.0	1250	-
7	是	總硬度	(mg/L)	501	NIEA W208.51A	1.7	750	-
8	是	氯鹽	(mg/L)	961	NIEA W415.52B	0.04	625	-
9	否	總鹼氣	(mg/L)	0.07	NIEA W408.51A	<0.02	-	-
10	是	硫酸鹽	(mg/L)	421	NIEA W415.52B	0.04	625	-
11	否	硫化物	(mg/L)	0.04	NIEA W433.52A	0.01	-	-
12	是	氟氣	(mg/L)	1.78	NIEA W437.52C	0.01	0.25	-
13	是	亞硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.01(0.003)	NIEA W436.51C	0.001	5	10
14	是	硝酸鹽氮	(mg/L)	<0.05(0.04)	NIEA W436.51C	0.01	50	100
15	否	無機氮	(mg/L)	1.82	NIEA W437.52C/W436.51C	0.021	-	-
16	否	總氮	(mg/L)	2.01	NIEA W423.52C	0.11	-	-
17	否	氯鹽	(mg/L)	1.35	NIEA W413.52A	0.10	4.0	8.0
18	是	鎘	(mg/L)	ND<0.001	NIEA W311.53C	0.001	0.025	0.050
19	是	鉻	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.25	0.50
20	是	銅	(mg/L)	<0.020(0.009)	NIEA W311.53C	0.003	5	10

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯示條款作業，並注意該條款有關責任限制、賠償及管轄法律之規定。任何持有此文件者，除非本公司明示之書面同意，此文件不得複製或用於任何超越其原始目的之用途。此文件僅反映收樣時樣品狀態之結果，本公司僅對樣品負責。此文件不得部分複製或變更。任何偽造此文件之行為或內容不實之陳述，均屬違法，並將受到法律追究。

TWB3839221

SGS Taiwan Ltd. | 3F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1441 | www.sgs.com.tw | Member of SGS Group

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款所簽發，此條款可自本公司網站http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.asp瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件顯示條款作業，並注意該條款有關責任限制、賠償及管轄法律之規定。任何持有此文件者，除非本公司明示之書面同意，此文件不得複製或用於任何超越其原始目的之用途。此文件僅反映收樣時樣品狀態之結果，本公司僅對樣品負責。此文件不得部分複製或變更。任何偽造此文件之行為或內容不實之陳述，均屬違法，並將受到法律追究。

TWB3839222

SGS Taiwan Ltd. | 3F, No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1441 | www.sgs.com.tw | Member of SGS Group

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023702　　報告編號： PG/2014/7023702

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
21	是	鎘	(mg/L)	ND<0.003	NIEA W311.53C	0.003	0.5	1.0
22	是	鉻	(mg/L)	ND<0.006	NIEA W311.53C	0.006	0.05	0.10
23	是	砷	(mg/L)	<0.020(0.008)	NIEA W311.53C	0.008	25	50
24	是	汞	(mg/L)	ND<0.0002	NIEA W330.52A	0.0002	0.01	0.020
25	是	砷	(mg/L)	0.0114	NIEA W434.54B	0.0004	0.25	0.50
26	是	鎳	(mg/L)	<0.100(0.050)	NIEA W311.53C	0.023	1.5	-
27	是	銅	(mg/L)	0.244	NIEA W311.53C	0.003	0.25	-
28	否	油脂	(mg/L)	<1.0	NIEA W506.21B	1.0	-	-
29	是	總有機碳	(mg/L)	0.4	NIEA W532.52C	0.1	10	-
30	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
31	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
32	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
33	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
34	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
35	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
36	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
37	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
38	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
39	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
40	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
41	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
42	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
43	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
44	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
45	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023702　　報告編號： PG/2014/7023702

項次	是否能認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
46	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
47	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
48	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
49	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
50	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
51	是	揮發性有機化合物	(mg/L)	<0.500	NIEA W802.51B	0.500†	5	10
52	是	氯化物(備註7.)	(mg/L)	ND<0.002	NIEA W441.50C	0.002	0.25	0.50
53	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
54	否	甲醛	(mg/L)	<1.00	NIEA W782.50B	1.00†	-	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
簡振榮(FH-02)；蔡佩珍(FH-01)/廖方瑜(FB-09)/陳慧文(FH-08)；齊曉珍(FH-05)；賴宏誠(FH-03)。
2.本報告共3頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低定量極限值"表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得做產品宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。
7.氯化物是委託台灣檢驗科技股份有限公司-高雄環境服務部分析。
8."†"表示為報告極限之值。

聲明書
(一)茲保證本機關被驗室分析之結果，自本檢驗室收送至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行檢驗，被測、檢驗結果不實，如有違反，此致所提關所受損失願負違法賠償責任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二)委人瞭解如自行或所被關委任從事公務，涉犯刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登錄不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，所為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝[illegible]

台灣檢驗科技股份有限公司
環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

實驗室
主任郭淑清

此報告是本公司依據SGS通用服務條款(可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，此電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件要求簡易列印或閱覽，並注意該條款有關責任、賠償及管轄權的限定，任何持有此文件者，經由持有人之查詢、查證及利用所產生的資訊，本公司僅對委託客戶負責，此文件不能證實委託人在交易上的利益行為或商務決策，此報告不可部份複製，任何未經授權的修改、偽造，或此報告所顯示之內容，皆屬非法行為，違法者可能遭受最大法律限度之追訴，請注意電子檔之格式，非經本公司書面許可，此報告結果不得用於廣告宣傳。
TWB383922d
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, 136, Wu-Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu-Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0953 www.sgs.tw
Member of SGS Group

此報告是本公司依據SGS通用服務條款(可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱覽，此電子文件之格式依http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件要求簡易列印或閱覽，並注意該條款有關責任、賠償及管轄權的限定，任何持有此文件者，經由持有人之查詢、查證及利用所產生的資訊，本公司僅對委託客戶負責，此文件不能證實委託人在交易上的利益行為或商務決策，此報告不可部份複製，任何未經授權的修改、偽造，或此報告所顯示之內容，皆屬非法行為，違法者可能遭受最大法律限度之追訴，請注意電子檔之格式，非經本公司書面許可，此報告結果不得用於廣告宣傳。
TWB383922d
SGS Taiwan Ltd. 1 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3F, 136, Wu-Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu-Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路136-1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0953 www.sgs.tw
Member of SGS Group

附錄五
103年07月至103年09月
採樣紀錄表

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：謝志遠
井　號：護評井1　井篩深度：2.6～11.6m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(□TWD □67 □97 □_____)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
現場量測儀器編號：pH-708, EC-708, DO-704, ORP-706
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.439 (m)	井底至井口深度：	12.908 (m)
井水深度：	10.894 (m)	井水體積：	20.988 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
泵進水口深度：	(m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位降：	0.008 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井栓水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑低洗井【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，洗井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕動式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:00	0.1	2.435	0.5	7.15/29.5	1241	2.78	101.3	淡黃味、微雜質
(洗井中) 09:05	〃	2.437	1	7.15/29.5	1221	7.15	101.2	〃
(洗井中) 09:10	〃	2.438	1.5	7.16/29.5	1218	3.29	100.5	〃
(洗井中) 09:15	〃	2.439	2	7.16/29.5	1215	3.92	100.0	〃
(洗井中) 09:20	〃	2.440	2.5	7.17/29.6	1213	3.56	100.7	〃
(洗井後) 09:25	〃	2.441	3	7.16/29.6	1211	3.69	100.5	〃
(採樣時) 09:27	〃	2.442	0.5	7.17/29.6	1212	3.75	100.8	〃

抽出水總體積：7.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.441 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 27 分，結束時間：09 時 32 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：9.1 (m)
附註：□採樣器放置深度由套管單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□套管單位指定)使用非頓氣體材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□_____井；□其它形式：_____)
□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：謝志遠
井　號：護評井1　井篩深度：2.6～11.6m
井位座標：E：[illegible]　N：[illegible]　(☑TWD □67 □97 □_____)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
現場量測儀器編號：pH-[illegible], EC-[illegible], DO-[illegible], ORP-[illegible]
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 35 分；洗井結束時間：09 時 40 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	2.447 (m)	井底至井口深度：	12.908 (m)
井水深度：	10.485 (m)	井水體積：	20.97 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
泵進水口深度：	7.1 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位降：	0.007 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井栓水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，洗井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕動式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09:35	0.5	2.445	0.5	7.07/29.8	1230	2.49	69	淡黃味、微雜質
(洗井中) 09:36	〃	2.446	1	7.38/29.3	1227	3.02	-5.7	〃
(洗井中) 09:37	〃	2.449	2.5	7.38/29.1	1231	3.12	-11.7	〃
(洗井中) 09:38	〃	2.448	2	7.38/29.0	1231	3.22	-23.2	〃
(洗井中) 09:39	〃	2.449	2.5	7.38/29.0	1230	3.24	-15.1	〃
(洗井後) 09:40	〃	2.449	3	7.35/29.0	1235	3.29	-8.9	〃
(採樣時) 09:42	〃	2.450	1.7	/ / 7.39/29.0℃	1235	3.29	-5.0	〃

抽出水總體積：20 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.449 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 42 分，結束時間：10 時 16 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：9.1 (m)
附註：□採樣器放置深度由套管單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□套管單位指定)使用非頓氣體材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□_____井；□其它形式：_____)
□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：馬庭軒
井　號：環評井2　井篩深度：2.6～11.6m
井位座標：E：170956.022　N：2633658.862　(☑TWD □67 □97 □_____)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
現場量測儀器編號：pH-710, EC-708, DO-712, ORP-706
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 30 分；洗井結束時間：11 時 55 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	3.477 (m)	井底至井口深度：	12.465 (m)
井水深度：	8.988 (m)	井水體積：	18.654 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
泵進水口深度：	7.4 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位降：	0.013 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井栓水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，洗井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕動式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 11:30	0.1	3.337	0.5	7.751/28.1	15.52	6.76	-61.7	黃濁、臭味、雜質
(洗井中) 11:35	〃	3.341	1	7.377/27.3	16.17	5.49	-92.5	〃
(洗井中) 11:40	〃	3.342	1.5	7.378/27.1	16.25	4.43	-99.5	〃
(洗井中) 11:45	〃	3.344	2	7.382/27.1	16.26	3.31	-101.9	〃
(洗井中) 11:50	〃	3.343	2.5	7.381/27.0	15.94	2.04	-107.1	〃
(洗井後) 11:55	〃	3.350	3	7.374/27.0	15.98	1.86	-112.8	〃
(採樣時) 12:00	〃	3.352	0.5	7.387/27.0℃	15.86	1.57	-117.9	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.350 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 00 分，結束時間：12 時 05 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：7.4 (m)
附註：□採樣器放置深度由套管單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□套管單位指定)使用非頓氣體材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□_____井；□其它形式：_____)
□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：馬庭軒
井　號：環評井2　井篩深度：2.6～11.6m
井位座標：E：170956.022　N：2633658.862　(☑TWD □67 □97 □_____)
資料來源：☑監測井告示牌 □當主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
現場量測儀器編號：pH-[illegible], EC-708, DO-712, ORP-706
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 07 分；洗井結束時間：12 時 12 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	3.152 (m)	井底至井口深度：	12.465 (m)
井水深度：	9.313 (m)	井水體積：	18.626 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
泵進水口深度：	7.4 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位降：	0.002 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井栓水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，洗井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕動式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 12:07	0.5	3.152	0.5	7.413/27.1	15.41	1.78	-111.6	請假、臭味、雜質
(洗井中) 12:08	〃	3.151	1	7.410/26.2	15.29	1.89	-97.6	〃
(洗井中) 12:09	〃	3.149	1.5	7.410/26.1	15.21	1.73	-91.1	〃
(洗井中) 12:10	〃	3.151	2	7.407/26.0	15.12	1.72	-92.3	〃
(洗井中) 12:11	〃	3.153	2.5	7.408/26.0	15.10	1.64	-91.5	〃
(洗井後) 12:12	〃	3.150	3	7.413/26.0	15.11	1.62	-92.7	〃
(採樣時) 12:15	〃	3.154	10.5	7.409/26.0℃	15.07	1.67	-98.1	〃

抽出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.150 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 15 分，結束時間：12 時 34 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：7.4 (m)
附註：□採樣器放置深度由套管單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□套管單位指定)使用非頓氣體材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□_____井；□其它形式：_____)
□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：[signature]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 2 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：　　井篩深度：
井位座標：E：　　N：　　(□TWD □67 □97 □　　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：
洗井紀錄資料
洗井開始時間：　時　分；洗井結束時間：　時　分

井管內徑： (inch)	水位面至井口深度： (m)	井底至井口深度： (m)
井水深度： (m)	井水體積： (L)	預估洗井時間： (min)
幫浦出口深度： (m)	抽水速率： (L/min)	水位洩降： (m)
井篩長度： (m)	水流元容積： (L)	現場儀器量測頻率： (min-次)

(1)洗井方法：A.□升拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
B.□微洗井【□定量抽水 □變量抽水(於　　min 變為　　L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降趨過井篩長度 1/3)，幹井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	濁度 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井中)								
(洗井後)								
(採樣時)								

洗出水總體積：　　(L)　洗井結束時水位面至井口深度：　　(m)
採樣資料【開始時間：　時　分，結束時間：　時　分】
採樣器材：□貝勒管 □同洗井設備 □其他　　採樣器放置深度：　　(m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非低氣態材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井 (□　吋簡易井；□其它形式：　　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：環評井5　井篩深度：1.4～10.4m
井位座標：E：[illegible] N：[illegible]　(TWD)
資料來源：監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T10、EC:T08、DO:T12、ORP:T06
洗井紀錄資料
洗井開始時間：7 時 17 分；洗井結束時間：09 時 42 分

井管內徑：3.0 (inch)	水位面至井口深度：2.492 (m)	井底至井口深度：14.700 (m)			
井水深度：12.208 (m)	井水體積：24.946 (L)	預估洗井時間：75 (min)			
泵進水口深度：5.5 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：4.037 (m)			
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)			

(1)洗井方法：A□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B□續洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 07：17	0.1	2.492	0.5	7.786/24.6	627	3.14	127.3	無顏色味
(洗井中) 07：22	〃	2.492	1	7.732/24.6	4.85	1.55	59.3	〃
(洗井中) 09：27	〃	2.501	1.5	7.717/24.6	4.65	1.46	13.1	〃
(洗井中) 09：32	〃	2.511	2	7.714/24.6	4.60	1.20	-00.8	〃
(洗井中) 09：37	〃	2.515	2.5	7.709/24.7	4.71	0.99	-61.2	〃
(洗井後) 09：42	〃	2.519	3	7.720/24.2	4.77	0.86	-78.2	〃
(採樣時) 09：47	〃	2.523	0.5	7.721/24.1	4.78	0.86	-81.3	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.519 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 47 分，結束時間：09 時 52 分】
採樣器材：□貝勒管 □潛水泵 □洗井設備 □其他　採樣器放置深度：5.0 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□□吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：環評井5　井篩深度：1.4～10.4
井位座標：E：[illegible] N：[illegible]　(TWD)
資料來源：監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T10、EC:T08、DO:T12、ORP:T06
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10 時 01 分；洗井結束時間：10 時 22 分

井管內徑：3.0 (inch)	水位面至井口深度：2.503 (m)	井底至井口深度：14.709 (m)			
井水深度：12.177 (m)	井水體積：24.354 (L)	預估洗井時間：5 (min)			
泵進水口深度：5.5 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.018 (m)			
井篩長度：9.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)			

(1)洗井方法：A□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B□續洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09：55	0.5	2.503	0.5	7.734/28.8	4.76	1.27	-72.5	清澈、無味微臭
(洗井中) 09：56	〃	2.509	1	7.727/28.6	4.75	1.10	-87.9	〃
(洗井中) 09：57	〃	2.499	1.5	7.719/28.6	4.76	0.98	-97.7	〃
(洗井中) 09：58	〃	2.503	2	7.716/28.5	4.78	0.79	-100.1	〃
(洗井中) 09：59	〃	2.501	2.5	7.710/28.5	4.80	0.55	-110.6	〃
(洗井後) 10：00	〃	2.505	3	7.710/28.6	4.80	0.53	-117.2	〃
(採樣時) 10：01	〃	2.498	10.5	7.707/28.5	4.80	0.51	-121.5	〃

流出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.503 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 01 分，結束時間：10 時 22 分】
採樣器材：□貝勒管 □潛水泵 □洗井設備 □其他　採樣器放置深度：5.0 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□□吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：環評井6　井篩深度：2.3～7.3 M
井位座標：E：169473.628 N：2633918.01　(TWD)
資料來源：監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08、EC:T09、DO:T15、ORP:T02
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.445 (m)	井底至井口深度：8.427 (m)			
井水深度：7.982 (m)	井水體積：1.5 (L)	預估洗井時間：25 (min)			
泵進水口深度：4.5 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.01 (m)			
井篩長度：6.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)			

(1)洗井方法：A□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B□續洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09：00	0.1	1.446	0.5	6.96/30.3	761	2.21	176.2	透明無味無雜質
(洗井中) 09：05	0.1	1.449	1.0	6.95/29.2	724	2.28	144.2	〃
(洗井中) 09：10	0.1	1.453	1.5	6.96/29.4	734	2.13	119.3	〃
(洗井中) 09：15	0.1	1.456	2.0	6.97/29.7	738	2.93	100.5	〃
(洗井中) 09：20	0.1	1.455	2.5	6.98/29.8	741	2.70	110.2	〃
(洗井後) 09：25	0.1	1.457	3.0	6.99/29.8	745	2.85	108.0	〃
(採樣時) 09：26	0.1	1.458	0.5	6.99/29.9 6.99/29.9 6.99/29.9℃	749	2.81	107.1	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.457 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 26 分，結束時間：09 時 31 分】
採樣器材：□貝勒管 □潛水泵 □洗井設備 □其他　採樣器放置深度：4.5 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□□吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：　　採樣人員：
井　號：環評井6　井篩深度：2.3～7.3 M
井位座標：E：169473.628 N：2633918.11　(TWD)
資料來源：監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH:T08、EC:T09、DO:T15、ORP:T02
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 28 分；洗井結束時間：09 時 44 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：1.458 (m)	井底至井口深度：8.407 (m)			
井水深度：7.019 (m)	井水體積：1.5 (L)	預估洗井時間：5 (min)			
泵進水口深度：4.4 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位洩降：0.013 (m)			
井篩長度：6.0 (m)	水流元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)			

(1)洗井方法：A□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B□續洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.2~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □氣囊式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 09：28	0.5	1.458	0.5	7.09/29.8	808	2.58	105.5	透明無味無雜質
(洗井中) 09：29	0.5	1.462	1.0	7.08/29.7	810	2.18	103.6	〃
(洗井中) 09：30	0.5	1.466	1.5	7.07/29.7	814	2.15	106.8	〃
(洗井中) 09：31	0.5	1.468	2.0	7.07/29.7	818	2.20	99.1	〃
(洗井中) 09：32	0.5	1.470	2.5	7.07/29.7	819	2.24	98.5	〃
(洗井後) 09：33	0.5	1.471	3.0	7.06/29.7	819	2.22	99.9	〃
(採樣時) 09：44	0.5	1.475	10.5	7.06/29.7 7.06/29.7 7.06/29.7℃	819	2.17	98.9	〃

流出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.471 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 44 分，結束時間：10 時 05 分】
採樣器材：□貝勒管 □潛水泵 □洗井設備 □其他　採樣器放置深度：4.4 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非標準井(□□吋簡易井；□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：六　採樣人員：王義正
井　號：環評井7　井篩深度：2.9~11.9 m
井位座標：E：167834.034　N：2637834.265　(TWD / 67)
資料來源：監測井告示牌 / 業主提供 / 無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭扣是否完整：是 / 否　(現場情況描述：井內積水 / 其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH: T08, EC: T04, DO: T05, ORP: T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：12 時 05 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 1.968 (m)	井底至井口深度： 13.018 (m)			
井水深度： 11.050 (m)	井水體積： 22.100 (L)	預估洗井時間： 25 (min)			
原進水口深度： 9.0 (m)	抽水速率： 0.1 (L/min)	水位洩降： 0.008 (m)			
井篩長度： 9.0 (m)	水濁元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min-次)			

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (味色、色味、無異)
(洗井前) 11:40	0.1	1.968	0.5	7.68/30.1	3.02	1.43	41.1	透明無味無雜質
(洗井中) 11:45	0.1	1.992	1.0	7.68/29.8	3.05	1.11	36.3	〃
(洗井中) 11:50	0.1	1.995	1.5	7.68/29.9	3.03	0.95	18.9	〃
(洗井中) 11:55	0.1	1.995	>2.0	7.69/30.0	>9.99	0.91	17.6	〃
(洗井中) 12:00	0.1	1.996	>2.5	7.69/30.1	>9.95	0.92	19.9	〃
(洗井後) 12:05	0.1	1.996	3.0	7.69/30.0	>9.93	0.88	18.2	〃
(採樣時) 12:06	0.1	1.997	0.5	7.69/29.9	>9.7	0.86	17.1	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.996 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 06 分，結束時間：12 時 11 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：井 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非纖氨龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樣井 (□貝勒管井：□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：六　採樣人員：王義正
井　號：環評井7　井篩深度：2.9~11.9 m
井位座標：E：167834.034　N：2637834.265　(TWD / 67)
資料來源：監測井告示牌 / 業主提供 / 無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭扣是否完整：是 / 否　(現場情況描述：井內積水 / 其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH: T08, EC: T04, DO: T05, ORP: T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：12 時 15 分；洗井結束時間：12 時 20 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 1.977 (m)	井底至井口深度： 13.018 (m)			
井水深度： 11.041 (m)	井水體積： 22.082 (L)	預估洗井時間： 5 (min)			
原進水口深度： 9.0 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.015 (m)			
井篩長度： 9.0 (m)	水濁元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 1 (min-次)			

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (味色、色味、無異)
(洗井前) 12:15	0.5	1.977	0.5	7.74/29.5	>9.83	0.83	11.7	透明無味無雜質
(洗井中) 12:16	0.5	1.982	1.0	7.74/29.2	>9.86	0.95	8.8	〃
(洗井中) 12:17	0.5	1.988	1.5	7.75/29.0	>9.99	0.72	-4.7	〃
(洗井中) 12:18	0.5	1.989	>2.0	7.76/28.7	9.05	0.66	-12.3	〃
(洗井中) 12:19	0.5	1.991	>2.5	7.76/28.7	9.08	0.61	-13.1	〃
(洗井後) 12:20	0.5	1.992	3.0	7.71/28.7	9.09	0.57	-13.8	〃
(採樣時) 12:21	0.5	1.996	10.5	7.76/28.7	9.10	0.49	-14.4	〃

洗出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.992 (m)

採樣資料【開始時間：12 時 21 分，結束時間：12 時 42 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：井 7.4 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非纖氨龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樣井 (□貝勒管井：□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：謝志遠
井　號：環評井8　井篩深度：7.8~10.8m
井位座標：E：167883.713　N：2638902.951　(TWD / 67)
資料來源：監測井告示牌 / 業主提供 / 無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭扣是否完整：是 / 否　(現場情況描述：井內積水 / 其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH: T08, EC: T04, DO: T05, ORP: T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 -5 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 3.592 (m)	井底至井口深度： 12.894 (m)			
井水深度： 9.399 (m)	井水體積： 18.578 (L)	預估洗井時間： 25 (min)			
原進水口深度： 9.2 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.001 (m)			
井篩長度： 9.0 (m)	水濁元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min-次)			

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (味色、色味、無異)
(洗井前) 11:05	0.1	3.592	0.5	7.10/27.9	6.71	2.16	22.7	無味、黃雜質
(洗井中) 11:10	〃	3.592	1	7.59/30.2	6.94	2.27	28.8	無味、無雜質
(洗井中) 11:15	〃	3.592	1.5	7.56/29.9	6.98	1.83	25.2	〃
(洗井中) 11:17	〃	3.593	2	7.56/29.8	7.00	1.53	21.7	〃
(洗井中) 11:25	〃	3.593	2.5	7.56/30.0	7.01	1.30	68.2	〃
(洗井後) 11:30	〃	3.592	3	7.56/30.1	7.00	1.34	59.3	〃
(採樣時) 11:32	〃	3.593	0.5	7.56/30.0	6.99	1.35	61.4	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.592 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 32 分，結束時間：11 時 37 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：9.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非纖氨龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樣井 (□貝勒管井：□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 02 日
採樣地點：六　採樣人員：謝志遠
井　號：環評井8　井篩深度：7.8~10.8m
井位座標：E：167883.713　N：2638902.951　(TWD / 67)
資料來源：監測井告示牌 / 業主提供 / 無　天候狀況：晴
環境描述：監測井頭扣是否完整：是 / 否　(現場情況描述：井內積水 / 其它)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH: T08, EC: T04, DO: T05, ORP: T02

洗井紀錄資料

洗井開始時間：11 時 40 分；洗井結束時間：11 時 45 分

井管內徑： 2 (inch)	水位面至井口深度： 3.593 (m)	井底至井口深度： 12.894 (m)			
井水深度： 9.298 (m)	井水體積： 18.596 (L)	預估洗井時間： 5 (min)			
原進水口深度： 9.2 (m)	抽水速率： 0.5 (L/min)	水位洩降： 0.001 (m)			
井篩長度： 9.0 (m)	水濁元容積： 0.5 (L)	現場儀器量測頻率： 1 (min-次)			

(1)洗井方法：A.□井拉水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.☑低洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (味色、色味、無異)
(洗井前) 11:40	0.5	3.593	0.5	7.59/27.9	1.96	1.93	17.4	無味無雜質
(洗井中) 11:41	〃	3.593	1	7.59/27.8	6.95	1.90	16.8	〃
(洗井中) 11:42	〃	3.593	1.5	7.60/27.9	6.91	1.95	18.3	〃
(洗井中) 11:43	〃	3.591	2	7.60/27.6	6.93	1.85	81.2	〃
(洗井中) 11:44	〃	3.592	2.5	7.60/27.5	6.93	1.91	81.6	〃
(洗井後) 11:45	〃	3.592	3	7.60/27.5	6.93	1.92	81.9	〃
(採樣時) 11:46	〃	3.592	0.5	7.60/27.5	6.93	1.95	80.7	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.592 (m)

採樣資料【開始時間：11 時 46 分，結束時間：12 時 08 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.2 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非纖氨龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採樣井 (□貝勒管井：□其它形式：　)
□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：#　採樣人員：馬庭軒
井　號：瑤評井9　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165818.526　N：262944.936　(□TWD □67 □97 □　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-No. EC-To1, DO-Ti2, ORP-To1
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 08 分；洗井結束時間：09 時 33 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	2.264 (m)	井底至井口深度：	13.06 (m)
井水深度：	10.792 (m)	井水體積：	3.044 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
泵進水口深度：	7.2 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位洩降：	0.010 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.□連洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 □蠕動式抽水泵 □其它：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顯察 (味色、色味、雜質)
(洗井前) 09：08	0.1	2.269	0.5	7.485/29.0	744	2.50	168.0	清微-無味-有雜質
(洗井中) 09：11	〃	2.273	1	7.446/28.5	715	1.33	161.2	〃
(洗井中) 09：18	〃	2.275	1.5	7.446/28.6	713	0.82	156.5	〃
(洗井中) 09：23	〃	2.274	2	7.438/28.5	711	0.79	157.0	〃
(洗井中) 09：28	〃	2.276	2.5	7.425/28.6	705	0.81	162.2	〃
(洗井後) 09：33	〃	2.279	3	7.425/28.6	705	0.81	132.4	〃
(採樣時) 09：38	〃	2.277	0.5	7.427/28.6 7.427/28.6 7.427/28.6℃	707	0.83	113.5	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.279 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 38 分，結束時間：09 時 53 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.2 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採單井(□目前篩井：□其它形式：　)
□其它
FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：#　採樣人員：馬庭軒
井　號：瑤評井9　井篩深度：2.7～11.7
井位座標：E：165818.526　N：262944.936　(□TWD □67 □97 □　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-No. EC-To1, DO-Ti2, ORP-To1
洗井紀錄資料
洗井開始時間：09 時 43 分；洗井結束時間：09 時 58 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	2.277 (m)	井底至井口深度：	13.061 (m)
井水深度：	10.784 (m)	井水體積：	21.569 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
泵進水口深度：	7.2 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.010 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.□連洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顯察 (味色、色味、雜質)
(洗井前) 09：03	0.5	2.277	0.5	7.447/28.2	717	1.08	168.4	清微-無味-有雜質
(洗井中) 09：44	〃	2.279	1	7.436/27.8	711	0.80	168.2	〃
(洗井中) 09：49	〃	2.281	1.5	7.431/27.6	709	0.65	168.9	〃
(洗井中) 09：54	〃	2.284	2	7.430/27.6	723	0.60	131.7	〃
(洗井中) 09：59	〃	2.285	2.5	7.433/27.5	722	0.60	136.2	〃
(洗井後) 10：03	〃	2.287	3	7.431/27.5	721	0.58	113.8	〃
(採樣時) 10：09	〃	2.286	10.5	7.430/27.5 7.430/27.5 7.430/27.5℃	721	0.56	102.9	〃

流出水總體積：19.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.287 (m)
採樣資料【開始時間：09 時 09 分，結束時間：10 時 22 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.2 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採單井(□目前篩井：□其它形式：　)
□其它
FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07月 03日
採樣地點：#　採樣人員：馬庭軒
井　號：瑤評井10　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165846.602　N：263072.146　(□TWD □67 □97 □　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-To EC-To1, DO-Ti2, ORP-To1
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 41 分；洗井結束時間：12 時 06 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	1.914 (m)	井底至井口深度：	12.859 (m)
井水深度：	10.945 (m)	井水體積：	21.89 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
泵進水口深度：	7.2 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.010 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.□連洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顯察 (味色、色味、雜質)
(洗井前) 11：41	0.1	1.914	0.5	7.770/29.2	4.46	1.67	-53.6	清微-重味-色雜質
(洗井中) 11：46	〃	1.916	1	7.765/29.2	4.96	1.23	-46.5	〃
(洗井中) 11：51	〃	1.919	1.5	7.761/29.0	4.96	1.07	-44.4	〃
(洗井中) 11：56	〃	1.921	2	7.760/28.0	4.97	0.95	-40.9	〃
(洗井中) 12：01	〃	1.922	2.5	7.758/29.7	4.46	0.92	-35.3	〃
(洗井後) 12：06	〃	1.924	3	7.758/29.5	4.86	0.80	-56.3	〃
(採樣時) 12：11	〃	1.926	0.5	7.757/29.6 7.757/29.6 7.757/29.6℃	4.46	0.77	-50.2	〃

流出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.924 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 11 分，結束時間：12 時 16 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.2 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採單井(□目前篩井：□其它形式：　)
□其它
FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07月 03日
採樣地點：#　採樣人員：馬庭軒
井　號：瑤評井10　井篩深度：2.7～11.7m
井位座標：E：165846.602　N：263072.146　(□TWD □67 □97 □　)
資料來源：□監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它　)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH-To EC-To1, DO-Ti2, ORP-To1
洗井紀錄資料
洗井開始時間：12 時 20 分；洗井結束時間：12 時 47 分

井管內徑：	2.0 (inch)	水位面至井口深度：	1.926 (m)	井底至井口深度：	12.859 (m)
井水深度：	10.933 (m)	井水體積：	21.866 (L)	預估洗井時間：	5 (min)
泵進水口深度：	7.2 (m)	抽水速率：	0.5 (L/min)	水位洩降：	0.010 (m)
井篩長度：	9.0 (m)	水流元容積：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	1 (min-次)

(1)洗井方法：A.□井柱水體積置換法【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
B.□連洗井【□定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顯察 (味色、色味、雜質)
(洗井前) 12：20	0.5	1.926	0.5	7.769/27.4	4.43	0.84	-68.9	清微-重味-微雜質
(洗井中) 12：26	〃	1.929	1	7.765/27.0	4.44	0.74	-78.9	〃
(洗井中) 12：32	〃	1.931	1.5	7.765/27.0	4.45	0.69	-80.2	〃
(洗井中) 12：38	〃	1.932	2	7.765/26.9	4.45	0.65	-87.3	〃
(洗井中) 12：44	〃	1.934	2.5	7.764/26.8	4.45	0.59	-89.5	〃
(洗井後) 12：35	〃	1.932	3	7.764/26.8	4.45	0.47	-93.0	〃
(採樣時) 12：26	〃	1.933	10.5	7.764/26.8 7.764/26.8 7.764/26.8℃	4.45	0.48	-95.0	〃

流出水總體積：13.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.930 (m)
採樣資料【開始時間：12 時 26 分，結束時間：12 時 47 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.2 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機溶體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。
□非採單井(□目前篩井：□其它形式：　)
□其它
FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：

附錄六
103年07月至103年09月
儀器校正紀錄表及
樣品空白測值

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7022901
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： T-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7022901
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

本報告僅對所測試之樣品負責，且僅於委託單位提供之樣品狀態下，始為有效。本公司保留樣品廢棄處理之權利，逾期不予受理。本報告未經本公司書面核准，不得部分複製。本公司僅對本報告之檢驗數據負責，不負責客戶提供之樣品資訊。本報告之檢驗結果僅供客戶參考，不作為任何商業糾紛之依據。
TW8383914B

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022901　　報告編號： PG/2014/7022901

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔曉雯(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)除保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣並報告發出之過程，係依委託人／申報人指示下，以本公司人員專業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所查獲失職負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解知自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實罪法定責及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願全員屬屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚服成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

本報告僅對所測試之樣品負責，且僅於委託單位提供之樣品狀態下，始為有效。本公司保留樣品廢棄處理之權利，逾期不予受理。本報告未經本公司書面核准，不得部分複製。本公司僅對本報告之檢驗數據負責，不負責客戶提供之樣品資訊。本報告之檢驗結果僅供客戶參考，不作為任何商業糾紛之依據。
TW8383914A

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7022902
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 8)F-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7022902
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

本報告僅對所測試之樣品負責，且僅於委託單位提供之樣品狀態下，始為有效。本公司保留樣品廢棄處理之權利，逾期不予受理。本報告未經本公司書面核准，不得部分複製。本公司僅對本報告之檢驗數據負責，不負責客戶提供之樣品資訊。本報告之檢驗結果僅供客戶參考，不作為任何商業糾紛之依據。
TW8383914B

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022902　　報告編號： PG/2014/7022902

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔曉雯(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)本保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣並報告發出之過程，係依委託人／申報人指示下，以本公司人員專業之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所查獲失職負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解知自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實罪法定責及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願全員屬屬之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚服成
檢驗室主管：

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

本報告僅對所測試之樣品負責，且僅於委託單位提供之樣品狀態下，始為有效。本公司保留樣品廢棄處理之權利，逾期不予受理。本報告未經本公司書面核准，不得部分複製。本公司僅對本報告之檢驗數據負責，不負責客戶提供之樣品資訊。本報告之檢驗結果僅供客戶參考，不作為任何商業糾紛之依據。
TW8383914A

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	準需編號：	*
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	採樣時間：	103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
樣品基質：	空白樣品	收樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品編號：	PG7022903	報告日期：	103 年 07 月 16 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/7022903
採樣地點：	(環評井 8)E-BK	聯 絡 人：	林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(ug/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告係本公司依照背面所印之通用服務條款出具，其權責及責任之解釋以該條款為準。此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面許可，不可部分複製。報告內容不得作為廣告之用途。

TW3839150

SGS Taiwan Ltd. | 1 F., No. 29, Wuquan Rd., New Taipei Industrial Park, Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) / 新北市五股區新北產業園區五工路 135 號 1 樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3231 | www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022903　　報告編號： PG/2014/7022903

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可簽章人審核無誤，並於簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔驗榮(FB-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於放置作最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對樣品負責，不得做為證書及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 敝保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，敝政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 委人瞭解如自身政府機關委任從事公務，涉及於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰，公務員登載不實罪或偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉及刑法及貪污治罪條例之適用刑事，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告係本公司依照背面所印之通用服務條款出具，其權責及責任之解釋以該條款為準。此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面許可，不可部分複製。報告內容不得作為廣告之用途。

TW3839151

SGS Taiwan Ltd. | 1 F., No. 29, Wuquan Rd., New Taipei Industrial Park, Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) / 新北市五股區新北產業園區五工路 135 號 1 樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3231 | www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	準需編號：	*
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	採樣時間：	103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
樣品基質：	空白樣品	收樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
樣品編號：	PG7022904	報告日期：	103 年 07 月 16 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/7022904
採樣地點：	(環評井 1)E-BK	聯 絡 人：	林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(ug/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告係本公司依照背面所印之通用服務條款出具，其權責及責任之解釋以該條款為準。此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面許可，不可部分複製。報告內容不得作為廣告之用途。

TW3839152

SGS Taiwan Ltd. | 1 F., No. 29, Wuquan Rd., New Taipei Industrial Park, Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) / 新北市五股區新北產業園區五工路 135 號 1 樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3231 | www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7022904　　報告編號： PG/2014/7022904

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可簽章人審核無誤，並於簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔驗榮(FI-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於放置作最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 敝保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，敝政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 委人瞭解如自身政府機關委任從事公務，涉及於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰，公務員登載不實罪或偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉及刑法及貪污治罪條例之適用刑事，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

此報告係本公司依照背面所印之通用服務條款出具，其權責及責任之解釋以該條款為準。此報告僅對本次樣品負責，未經本公司書面許可，不可部分複製。報告內容不得作為廣告之用途。

TW3839153

SGS Taiwan Ltd. | 1 F., No. 29, Wuquan Rd., New Taipei Industrial Park, Wugu Dist., New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) / 新北市五股區新北產業園區五工路 135 號 1 樓 | t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2299-3231 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023201
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： P-BK

單案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023201
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由經可報告簽署人審核無誤，並依署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振發(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FII0-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 並保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就故意機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 每人瞭解如有身故前機關委任從事公務，若屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚晓成
檢驗室主管：謝淑清

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款而發出，其解釋若有歧義，應以中文版本為準。服務條款可參閱 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp。凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document_Taiwan.pdf 之電子文件條款辦理。任何持有此報告者，應注意：電子文件之內容僅供參考，若與紙本內容有差異，應以紙本為準。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶依法主張其權利。對因使用本報告而引起之損害，本公司之賠償責任以報告費用為限。對於偽造或變造報告者，將依法追究責任。
SGS Taiwan Ltd. 1 Hoi Ping Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新平路1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

TWB3839181

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023201 報告編號： PG/2014/7023201

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可報告簽署人審核無誤，並依署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振發(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FII0-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 並保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就故意機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 每人瞭解如有身故前機關委任從事公務，若屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚晓成
檢驗室主管：謝淑清

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款而發出，其解釋若有歧義，應以中文版本為準。服務條款可參閱 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp。凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document_Taiwan.pdf 之電子文件條款辦理。任何持有此報告者，應注意：電子文件之內容僅供參考，若與紙本內容有差異，應以紙本為準。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶依法主張其權利。對因使用本報告而引起之損害，本公司之賠償責任以報告費用為限。對於偽造或變造報告者，將依法追究責任。
SGS Taiwan Ltd. 1 Hoi Ping Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新平路1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

TWB3839182

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023202
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 4)E-BK

單案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023202
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由經可報告簽署人審核無誤，並依署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振發(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FII0-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 並保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就故意機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 每人瞭解如有身故前機關委任從事公務，若屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚晓成
檢驗室主管：謝淑清

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款而發出，其解釋若有歧義，應以中文版本為準。服務條款可參閱 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp。凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document_Taiwan.pdf 之電子文件條款辦理。任何持有此報告者，應注意：電子文件之內容僅供參考，若與紙本內容有差異，應以紙本為準。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶依法主張其權利。對因使用本報告而引起之損害，本公司之賠償責任以報告費用為限。對於偽造或變造報告者，將依法追究責任。
SGS Taiwan Ltd. 1 Hoi Ping Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新平路1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

TWB3839183

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023202 報告編號： PG/2014/7023202

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由經可報告簽署人審核無誤，並依署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振發(FII-02)；有機檢測師：謝淑敏(FII0-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 並保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就故意機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法予所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 每人瞭解如有身故前機關委任從事公務，若屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚晓成
檢驗室主管：謝淑清

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照背面所印之通用服務條款而發出，其解釋若有歧義，應以中文版本為準。服務條款可參閱 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions.asp。凡電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document_Taiwan.pdf 之電子文件條款辦理。任何持有此報告者，應注意：電子文件之內容僅供參考，若與紙本內容有差異，應以紙本為準。本公司僅對客戶負責，此文件不妨礙客戶依法主張其權利。對因使用本報告而引起之損害，本公司之賠償責任以報告費用為限。對於偽造或變造報告者，將依法追究責任。
SGS Taiwan Ltd. 1 Hoi Ping Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區新平路1號
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

TWB3839184

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	專案編號：	*
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	採樣時間：	103年07月02日*時*分
樣品基質：	空白樣品	收樣時間：	103年07月03日10時02分
樣品編號：	PG7023203	報告日期：	103年07月16日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/7023203
採樣地點：	(環評井3)E-BK	聯 絡 人：	林奕均

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由樣可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
森榛：蔡炳榮(FII-02)；有機檢測組：謝淑敏(FJO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依前方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為計 MDL 值計檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註解註明其實測值。
5.本報告僅對樣品負責，不得隨意複製作為宣傳廣告之用。
6.執樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 經環保署公告指定之檢測機構實施檢測，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：森榛：蔡炳榮(FII-02)；有機檢測組：謝淑敏(FJO-03)。
(二) 委人瞭解如自身或政府機關委任從事公證，有偽於刑法上之公證罪，並除解刑法上偽證罪，公證費當減不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦得刑法及貪污治罪條例之適用效果，願全盡服從之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：盧錦成
檢驗室主管：謝淑敏

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照付款條件之通用服務條款所簽發，此條款可在本公司網址http://www.sgs.com.tw/terms_and_conditions.asp瀏覽，或電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms-e-Document.asp之電子文件期限內提供查詢。關於報告內容之責任、範圍及其他事項的約定，其交易條件優於前述一般服務條款的約定。任何持有此文件者，皆注意本公司僅就委託客戶指定的委託範圍內之事實，基於可獲得的資料負責，其交易條件亦適用。本報告僅對樣品負責，不得隨意複製、偽造、變造或部分複製本報告。未經本公司書面許可，不得以任何方式改變內容、用途、效力或發生誤導。本報告未蓋有"檢驗報告專用章"或騎縫章無效。本報告之電子檔或影本，未經本公司書面認可，不具有任何效力或證明。本報告僅對來樣負責，任何利害關係人因使用不當本報告所造成之損害或損失，本公司不負任何賠償責任。對本報告有異議者，應於收到報告之日起十五日內向本公司提出，逾期視為認可本報告內容。本報告內容如有任何錯誤、遺漏或更改，應以正本為準。本報告僅提供委託客戶做內部使用，非經本公司書面同意，不得用於廣告、公關或其他公開目的。本報告之解釋權歸本公司所有。
TWS3339185
Sgs Taiwan Ltd. 1, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
水質樣品檢驗報告
樣品編號： PG7023203 報告編號： PG/2014/7023203

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230
TWS3339186
Sgs Taiwan Ltd. 1, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.02 使用人員：謝志遠

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i ☐WTW pH 3210	ESPC-pH-T-8	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正溫度補償(pH=7.0)	常溫電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH				實測值/溫度：6.77/24.7	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.0	24.0	24.0	緩衝液：	18	-57.8
編號	131106L-01	131106L-01	131106L-12	編號：131106L-16		
分裝日期	2014.06.20	2014.06.20	2014.06.20	分裝日期：2014.06.30		

校pH使用注意事項
1.pH校正儀會自動辨識校準點，並顯示實際電位及斜率，須符合允收範圍。
2.當儀器作業時，需把感測頭與buffer液之溫度及測值，此時測值與溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i ☐WTW Cond 3210	ESPC-EC-T-4	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值(μmho/cm)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)
校值：141-03-L-01	1413	26.1	1415	0.998
分裝日期：2014.06.30				
☐0.1N/☐0.01N/☐0.001N KCl溶液				

導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203.之規定，導電度計校正值不須使用第二來源標準液確認，視專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液編號： / 分裝日期： /
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13023、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	ESPC-ORP-T-2	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	218/25.0	220	

校正標準液編號：131107L-06 分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☑WTW Oxi 330i ☐WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T-4	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	誤差百分比(%)	評斷
	7.96/25.0	7.83	101.9	合格

測DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，誤差百分比允收範圍100±3%。
2.量測時須再度測河段底層處，紀錄入深度，進行修度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示如附斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極效能偏低，需更換電極膜及補充填充液	電極效正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極維護：
☐是☑否-電極內是否有氣泡。
☐是☑否-黃褐膜膜表面是否有髒污。
☐是☑否-電纜是否破損。
☐是☑否-電極薄膜表面是否有刮痕或腐蝕性物質黑。
☑是☐否-電纜接頭表面是否乾淨未沾濕。

6.氧測儀器大氣壓力值比對：
☑是☐否-實測儀器端出所測實驗室儀器大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器件(mbar)：1011.0 標準件(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：R1 發行日期：2014.04.01

客戶人員簽名：2014.07.02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.02 使用人員：謝志遠

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	PSPC-餘氯計-T-3	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3124	保存期限：2015.11	
測試值(ppm)：0.28	添加試劑類別/代號：粉末試劑 21056-69		

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對偏差值(%)	品管管制
查核分析	濃度1	0.21	0.32	是否符合±15%☑是☐否
	濃度2	1.61	1.13	是否符合±15%☑是☐否
重覆分析	第一次測值	0.23	相對誤差百分比(%)	是否符合±20%☑是☐否
	第二次測值	0.23	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是☐否

客戶人員：2014.07.02

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.6.2　　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	E5PC-PH-T04	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後斜率(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度	-25mV~25mV	-61~-66 mV/pH
溫度(℃)	25.1	25.1	25.2	理論值：		
編號	1310-4-10	1310-4-11	1310-4-12	編號：1310-4-16	-9.4	-59.2
分裝日期	2014.5.30	2014.5.30	2014.5.30	分裝日期：2014.5.30		

測儀使用注意事項：
1.pH校正採自動校正模式，並顯示準確電位及斜率，採符合允許範圍。
2.現場作業時，需記錄環境buffer液之溫度與測值，此時測值與標準溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	E5PC-cond-T06	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值(μmho/cm)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	電導常數(cm⁻¹)
編號：1401-4-06				0.450~0.500
分裝日期：2014.6.30	1413	25.2	1417	0.481
☐0.1N / ☐0.01N / ☐0.001N KCl確認				—

溫導電度計使用注意事項：
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正頻率須使用第二來源標準液確認，就準確性重執行與否判定。
2.現場標準液編號：/分裝日期：
3.使用環境標準溶液其光收距離(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	E5PC-ORP-T04	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	214 / 25.2	213	

校正標準液編號：1401-4-06　分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	E5PC-DO-T10	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.61 / 25.0	7.56	101.0	0.85

※DO使用注意事項：
1.每日出發前,需先進行飽和空氣校正作業。溶氧百分比允許範圍100±3%。
2.量測時若為感測行程較長時,需輸入鹽度,進行鹽度修正。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關評估值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極薄膜開始,需更換電極填充液或清洗電極	電極故障須換

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.現場檢查：
☐是☑否-電極內是否有氣泡，　☐是☑否-電極薄膜是否有損或已與感測面緊密貼合，
☐是☑否-電極薄膜表面是否有髒污，　☑是☐否-電極薄膜表面是否完整且無破損，
☐是☑否-電極是否破損。
6.量測儀器之氣壓力值比對：
☑是☐否-量測儀器讀出斜對實際當地大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器值(mbar)：1009　標準值(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：3.1 實行日期：2014.04.01　　審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.6.2　　使用人員：[illegible]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T02	☑良好 ☐異常：	NIEA W408

標準品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. AJ124	保存期限：2015.11	
測試波長(nm)：510	添加試劑種類/代號：21-56-69		

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.24	0.21	0	是否符合 ±15%☑是☐否
	濃度2 1.21	1.21	0	是否符合 ±15%☑是☐否
重覆分析	第一次測值	0.71	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是☐否
	第二次測值	0.71	0	
空白樣品分析	測值	0.00(<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-405-04 版次：1.1 實行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*
採樣時間：103年07月02日*時*分
收樣時間：103年07月03日10時02分
報告日期：103年07月16日
報告編號：PG/2014/7023501
聯 絡 人：林奕均

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023501
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯乙烯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

[illegible]
環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶委託要求所檢測結果，僅對收樣樣品負責。報告內容未經本公司書面許可，不得部分複製或引用。

TWB3833713

SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wanchang Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.) / 新北市汐止區萬大路134-1號3樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0231 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023501　　報告編號：PG/2014/7023501

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由採可樣品簽署人逐樣核對，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：李錦豐(FII-02)；前處檢測組：陳淑敏(FIO-03)。
2.本報告共2頁，分樣使用兩數。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依分方法使用極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於法量極限依點測定時，以"<檢測報告單位數單位值"表示，並依註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)茲聲明本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係由委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關規劃之標準方法及品保品管等相關規定，客觀公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就我所職圍所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身政府機關責任從事公證，涉觸弊刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：[illegible]
檢驗室主管：[illegible]　實驗室 主任郭淑清

[illegible]
環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

此報告是本公司依據客戶委託要求所檢測結果，僅對收樣樣品負責。報告內容未經本公司書面許可，不得部分複製或引用。

TWB3839214

SGS Taiwan Ltd. 3F, No.134, Wanchang Rd., Xizhi Dist., New Taipei City 221, Taiwan (R.O.C.) / 新北市汐止區萬大路134-1號3樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2298-0231 www.sgs.tw

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023502
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 5)E-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023502
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	酚	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振豪(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本檢驗檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員依往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新頒佈之環署方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人瞭解如自身或所機關委任從事公務，本簽於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本局刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚朝成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

此報告之結果僅對測試樣品負責，此樣品可存放30天，逾期恕不負責。除非另有書面協議，本公司之客戶同意本公司電子文件以電子檔格式傳送。電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.aspx 之電子文件條款與條件處理。請注意，任何持有此文件者，須注意本公司僅於客戶委託範圍內提供服務。任何此類文件內容之詮釋，本公司概不負責。本公司對於客戶責任及文件下載或列印後之內容，不負任何責任。此文件受著作權法保護，未經本公司書面許可，不可部分複製、變更、散佈或用於其他非授權之目的，否則將追究其法律責任。

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023502 報告編號： PG/2014/7023502

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
..		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振豪(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本檢驗檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員依往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新頒佈之環署方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人瞭解如自身或所機關委任從事公務，本簽於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本局刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚朝成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

此報告之結果僅對測試樣品負責，此樣品可存放30天，逾期恕不負責。除非另有書面協議，本公司之客戶同意本公司電子文件以電子檔格式傳送。電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.aspx 之電子文件條款與條件處理。請注意，任何持有此文件者，須注意本公司僅於客戶委託範圍內提供服務。任何此類文件內容之詮釋，本公司概不負責。本公司對於客戶責任及文件下載或列印後之內容，不負任何責任。此文件受著作權法保護，未經本公司書面許可，不可部分複製、變更、散佈或用於其他非授權之目的，否則將追究其法律責任。

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7023503
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： (環評井 2)E-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 02 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 02 分
報告日期： 103 年 07 月 16 日
報告編號： PG/2014/7023503
聯 絡 人： 林美均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	酚	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振豪(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本檢驗檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員依往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新頒佈之環署方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人瞭解如自身或所機關委任從事公務，本簽於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本局刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚朝成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

此報告之結果僅對測試樣品負責，此樣品可存放30天，逾期恕不負責。除非另有書面協議，本公司之客戶同意本公司電子文件以電子檔格式傳送。電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.aspx 之電子文件條款與條件處理。請注意，任何持有此文件者，須注意本公司僅於客戶委託範圍內提供服務。任何此類文件內容之詮釋，本公司概不負責。本公司對於客戶責任及文件下載或列印後之內容，不負任何責任。此文件受著作權法保護，未經本公司書面許可，不可部分複製、變更、散佈或用於其他非授權之目的，否則將追究其法律責任。

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7023503 報告編號： PG/2014/7023503

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
..		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：張振豪(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FII-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 "是" 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 "ND" 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低濃度時，以 "<檢測報告最低位數單位值" 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對檢樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證本檢驗檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員依往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新頒佈之環署方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 各人瞭解如自身或所機關委任從事公務，本簽於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，本局刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚朝成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993930

此報告之結果僅對測試樣品負責，此樣品可存放30天，逾期恕不負責。除非另有書面協議，本公司之客戶同意本公司電子文件以電子檔格式傳送。電子文件之格式依 http://www.sgs.com.tw/Terms_and_Conditions/Terms_e_Document.aspx 之電子文件條款與條件處理。請注意，任何持有此文件者，須注意本公司僅於客戶委託範圍內提供服務。任何此類文件內容之詮釋，本公司概不負責。本公司對於客戶責任及文件下載或列印後之內容，不負任何責任。此文件受著作權法保護，未經本公司書面許可，不可部分複製、變更、散佈或用於其他非授權之目的，否則將追究其法律責任。

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安樂環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023801
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：T-BK

專案編號：*
採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期：103 年 07 月 16 日
報告編號：PG/2014/7023801
聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

此報告是本公司依照行政院環保署之檢測機構管理辦法之基準，及服務內容(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)辦理，其電子文件之格式即(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件單張與證明書效力。報告書之內容、簽發之範圍及報告的解釋，僅限於委託客戶，對其委託之樣品負責，且只對樣品的檢測結果負責。本公司僅對客戶負責，此文件不能減免客戶在交易上應負之責任。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改或冒用者，將負法律責任。對電子格式文件的使用或內容，本公司僅以所收到的文件為準，不承擔任何責任。

TWS3839238

335 Tahsueh Rd., Lukang Industrial Park, Hemei Township, Changhua County 505, Taiwan (R.O.C.) / 彰化縣鹿港鎮鹿工路335-1號
t (886-4) 7799-5678 f (886-4) 7799-5679 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023801　　報告編號：PG/2014/7023801

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於管制標準限值或濃度時，以"<檢測報告最低值數單位值"表示，並按規定附其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作廣告宣傳等之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)基於證明本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)每人瞭解如自身故用機關委任從事公務，亦應於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

此報告是本公司依照行政院環保署之檢測機構管理辦法之基準，及服務內容(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)辦理，其電子文件之格式即(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件單張與證明書效力。報告書之內容、簽發之範圍及報告的解釋，僅限於委託客戶，對其委託之樣品負責，且只對樣品的檢測結果負責。本公司僅對客戶負責，此文件不能減免客戶在交易上應負之責任。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改或冒用者，將負法律責任。對電子格式文件的使用或內容，本公司僅以所收到的文件為準，不承擔任何責任。

TWS3839239

335 Tahsueh Rd., Lukang Industrial Park, Hemei Township, Changhua County 505, Taiwan (R.O.C.) / 彰化縣鹿港鎮鹿工路335-1號
t (886-4) 7799-5678 f (886-4) 7799-5679 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安樂環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023802
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：F-BK

專案編號：*
採樣時間：103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期：103 年 07 月 16 日
報告編號：PG/2014/7023802
聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

此報告是本公司依照行政院環保署之檢測機構管理辦法之基準，及服務內容(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)辦理，其電子文件之格式即(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件單張與證明書效力。報告書之內容、簽發之範圍及報告的解釋，僅限於委託客戶，對其委託之樣品負責，且只對樣品的檢測結果負責。本公司僅對客戶負責，此文件不能減免客戶在交易上應負之責任。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改或冒用者，將負法律責任。對電子格式文件的使用或內容，本公司僅以所收到的文件為準，不承擔任何責任。

TWS3839240

335 Tahsueh Rd., Lukang Industrial Park, Hemei Township, Changhua County 505, Taiwan (R.O.C.) / 彰化縣鹿港鎮鹿工路335-1號
t (886-4) 7799-5678 f (886-4) 7799-5679 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號：PG7023802　　報告編號：PG/2014/7023802

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由檢可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：黃振榮(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於管制標準限值或濃度時，以"<檢測報告最低值數單位值"表示，並按規定附其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作廣告宣傳等之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)基於證明本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)每人瞭解如自身故用機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚觀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室 主任郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993220

此報告是本公司依照行政院環保署之檢測機構管理辦法之基準，及服務內容(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)辦理，其電子文件之格式即(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件單張與證明書效力。報告書之內容、簽發之範圍及報告的解釋，僅限於委託客戶，對其委託之樣品負責，且只對樣品的檢測結果負責。本公司僅對客戶負責，此文件不能減免客戶在交易上應負之責任。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、塗改或冒用者，將負法律責任。對電子格式文件的使用或內容，本公司僅以所收到的文件為準，不承擔任何責任。

TWS3839241

335 Tahsueh Rd., Lukang Industrial Park, Hemei Township, Changhua County 505, Taiwan (R.O.C.) / 彰化縣鹿港鎮鹿工路335-1號
t (886-4) 7799-5678 f (886-4) 7799-5679 www.sgs.tw

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023803
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(環評井 9)E-BK

單案編號：*
採樣時間：103年07月03日*時*分
收樣時間：103年07月04日09時52分
報告日期：103年07月16日
報告編號：PG/2014/7023803
聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由被可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡依榮(PII-02)；有機檢測師：謝淑敏(PIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指氫說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作其主張廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)蘇保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所要求之損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或所執關係任從事公務，涉暴於刑法上之公務員，主瞭解刑法上關刑罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之過剔規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚啟成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室
主任郭淑清

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
水質樣品檢驗報告
樣品編號：PG7023803 報告編號：PG/2014/7023803

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡依榮(PII-02)；有機檢測師：謝淑敏(PIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指氫說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作其主張廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)蘇保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所要求之損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或所執關係任從事公務，涉暴於刑法上之公務員，主瞭解刑法上關刑罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之過剔規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚啟成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室
主任郭淑清

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

TW03839243
SGS Taiwan Ltd. 1樓, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品基質：空白樣品
樣品編號：PG7023804
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：(環評井 10)E-BK

單案編號：*
採樣時間：103年07月03日*時*分
收樣時間：103年07月04日09時52分
報告日期：103年07月16日
報告編號：PG/2014/7023804
聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	苯	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由被可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡依榮(PII-02)；有機檢測師：謝淑敏(PIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指氫說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作其主張廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)蘇保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所要求之損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或所執關係任從事公務，涉暴於刑法上之公務員，主瞭解刑法上關刑罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之過剔規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚啟成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室
主任郭淑清

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

TW03839244
SGS Taiwan Ltd. 1樓, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號
水質樣品檢驗報告
樣品編號：PG7023804 報告編號：PG/2014/7023804

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由被可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡依榮(PII-02)；有機檢測師：謝淑敏(PIO-03)。
2.本報告共2頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若為於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並指氫說明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作其主張廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)蘇保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所要求之損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或所執關係任從事公務，涉暴於刑法上之公務員，主瞭解刑法上關刑罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之過剔規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚啟成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室
主任郭淑清

環境服務部
實驗報告章
TEL:22993939
FAX:22993230

TW03839245
SGS Taiwan Ltd. 1樓, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號1樓
台灣檢驗科技股份有限公司 t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3261 www.sgs.tw
Member of SGS Group

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位： 台塑關係企業總管理處安衛環中心
計畫名稱： 推動六輕周界地下水環境監測作業
樣品類別： 空白樣品
樣品編號： PG7024101
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： E-BK

專案編號： *
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7024101
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由被可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：袁煥發(FII-02)；有機檢測類：謝淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<偵測報告最低位數單位值」表示，並描敘註明其實測值。
5.本報告僅對採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品管品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所查核之相關責任事項，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）善人驗關如自身政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願全盤承擔之法律刑責。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：成銀成
檢驗室主管：謝淑敏

實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依照網站所列之通用服務條款所簽發，此服務可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，凡電子文件之格式依http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件局部限制條件處理，請注意該等限制條件處理，請注意該等限制條件處理，請注意該等

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑關係企業總管理處安衛環中心	報告號碼：	*
計畫名稱：	推動六輕周界地下水環境監測作業	採樣時間：	103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
樣品基質：	空白樣品	收樣時間：	103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品編號：	PG7024103	報告日期：	103 年 07 月 17 日
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	報告編號：	PG/2014/7024103
採樣地點：	(環評井 7)E-BK	聯 絡 人：	林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	苯	(mg/L)	ND<0.00074	NIEA W785.55B	0.00074	0.025	0.050
2	是	甲苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	5	10
3	是	二甲苯	(mg/L)	ND<0.00204	NIEA W785.55B	0.00204	50	100
4	是	乙苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	3.5	7.0
5	是	氯苯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0
6	是	1,4-二氯苯	(mg/L)	ND<0.00069	NIEA W785.55B	0.00069	0.375	0.75
7	是	萘	(mg/L)	ND<0.00058	NIEA W785.55B	0.00058	0.20	0.40
8	是	氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00065	NIEA W785.55B	0.00065	0.15	0.30
9	是	二氯甲烷	(mg/L)	ND<0.00081	NIEA W785.55B	0.00081	0.025	0.050
10	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
11	是	1,1-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	4.25	8.5
12	是	1,2-二氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
13	是	1,1,2-三氯乙烷	(mg/L)	ND<0.00071	NIEA W785.55B	0.00071	0.025	0.050
14	是	氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.010	0.020
15	是	1,1-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00082	NIEA W785.55B	0.00082	0.035	0.070
16	是	順-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.35	0.70
17	是	反-1,2-二氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00072	NIEA W785.55B	0.00072	0.5	1.0

備註：1.本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
報核：張振宏(FII-02)；有機檢測師：簡淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採證(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證未經本檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申報人指示下，以本公司人員依法之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事裁罰。
(二) 本人瞭解如自身或所服務單位從事公務，依廢棄物清除法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登錄不實偽証文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受並願履之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚興成
檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993280

TWB 3839269

此報告僅本公司依照背面所列之通用條款辦理證明，並經由在本公司網站(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)登載，其電子資料之格式僅(http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件為準供查證，請注意此電子資料之真偽非本公司所能控制，任何變更僅供參考，此文件不構成對客戶之任何保證，任何利益關係人對此文件之使用應小心查證，並以本公司所保存之資料為準，對文件內容或格式有疑問，請與本公司聯絡。此報告不可部分複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改都是違法的，且將受到法律追究。

208 Tunxi Rd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.3, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-3號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3721 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

樣品編號： PG7024103　　報告編號： PG/2014/7024103

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
18	是	三氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.025	0.050
19	是	四氯乙烯	(mg/L)	ND<0.00076	NIEA W785.55B	0.00076	0.025	0.050
20	是	四氯化碳	(mg/L)	ND<0.00078	NIEA W785.55B	0.00078	0.025	0.050
		以下空白						

備註：1.本報告已由權可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
報核：張振宏(FII-02)；有機檢測師：簡淑敏(FIO-03)。
2.本報告共 2 頁，分離使用無效。
3.檢測項目有標示 " 是 " 者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以 " ND " 表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以 " <檢測報告最低位數單位值 " 表示，並括號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採證(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 茲保證未經本檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人 / 申報人指示下，以本公司人員依法之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事裁罰。
(二) 本人瞭解如自身或所服務單位從事公務，依廢棄物清除法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登錄不實偽証文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受並願履之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚興成
檢驗室主管：

實驗室 主任 郭淑清

台灣檢驗科技股份有限公司 環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993280

TWB 3839270

此報告僅本公司依照背面所列之通用條款辦理證明，並經由在本公司網站(http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx)登載，其電子資料之格式僅(http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx)之電子文件為準供查證，請注意此電子資料之真偽非本公司所能控制，任何變更僅供參考，此文件不構成對客戶之任何保證，任何利益關係人對此文件之使用應小心查證，並以本公司所保存之資料為準，對文件內容或格式有疑問，請與本公司聯絡。此報告不可部分複製，任何未經授權的變更、偽造、塗改都是違法的，且將受到法律追究。

208 Tunxi Rd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | No.3, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, 248, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134-3號 | t (886-2) 2299 3939 f (886-2) 2299 3721 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期： 2014. 07. 03　　使用人員： 馬丙新

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 3310 ☐WTW pH 3210	EPC-pH-01	☑良好 ☐異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH= 7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☐pH=10	實測值/溫度：6.97 / 30.0	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	25.5	25.9	25.1	理論值： 6.99	-17	-57.8
緩衝液	批號:HC4-3-03	批號:HC4-6-03	批號:HC10-6-12	緩衝液 批號:HC4-3-16		
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後自動存檔電極狀況，並顯示零點電位及斜率，儀器合先後按開。
2.現場作業時，需記錄環境hall/水樣之溫度及測值，此時測值與緩衝液下之pH hall/Ber理論值不可超過±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☐WTW Cond 3310 ☑WTW Cond 3210	EPC-EC-01	☑良好 ☐異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號： 14a10-6-04	1413	29.8	1413	0.320
分裝日期： 2014.06.30				
☐0.1N / ☐0.01N / ☐0.001N KCl確認	※	※	※	—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不得使用第二次讀值標準溶液18，現場量計量執行需求而定。
2.校正標準液編號： ※ /分裝日期： ※
3.使用環境標準液具光收能因(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12697~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☐WTW pH 3310 ☑WTW pH 3210	EPC-ORP-01	☑良好 ☐異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	220 / 25.1	220	

校正標準液編號：14b61 7~6~04 /分裝日期： 2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☐WTW Oxi 3310 ☑WTW Oxi 3210	EPC-DO-01	☑良好 ☐異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	標準
	7.73 / 29.1	7.69	100.5	0.95

DO校正注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧值確工作，溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.當測時若為感測探頭或膜被，需檢人維度，進行膜反補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態，並顯示相對標準值。

標準值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極偏快現象，需更換電極膜及液或清潔電極	電極已無感

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
☐是 ☑否-電極內是否有氣泡。　☐是 ☑否-電極薄膜是否污損或因氣泡而影響測量。
☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有異物。　☐是 ☑否-電極薄膜表面是否有污垢覆蓋。
☐是 ☑否-電極內是否破損。
6.量測供否大氣壓力值比對：
☑是 ☐否-量測值與通過前與實際空標準大氣壓力計比對值誤差小於1%。
標準件(mbar)： 1013　　標準件(mbar)： 1013

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01

審核人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期： 2014. 07. 03　　使用人員： 馬丙新

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	EPC-餘氯計-TD	☑良好 ☐異常：	NIEA W418

採樣品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A3324	保存期限：	2015. 11
測試波長(nm)： 528	添加試劑種類/代號：	21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.2	0.21	5.0	是否符合±15% ☑是 ☐否
	濃度2 1.61	1.61	0.0	是否符合±15% ☑是 ☐否
重覆分析	第一次測值	0.12	相對差異百分比(%)	是否符合±20% ☑是 ☐否
	第二次測值	0.12	0.0	
空白樣品分析	測值	<0.03 (<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 ☐否

審核人員：

FORM-TESP-PW-406-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2016.07.03　　使用人員：馬廷新

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 3310 □WTW pH 3210	ESPC-pH-T08	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正

pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後續認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
				實測值/溫度：6.98/29.8	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.4	29.1	29.7	理論值：6.98		
編號	1510g-6-07	1510g-6-03	1508g-6-12	編號：1510g-6-16	14	-58.8
分裝日期	2015.06.30	2015.06.30	2015.06.30	分裝日期：2016.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，請符合允收範圍。
2.連續作業時，需定時確認buffer液之溫度及對值，此時測量與緩衝液下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i □WTW Cond 3210	ESPC-EC-T10	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值(μmho/cm)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：1410g-6-01	1413	29.9	1413	0.498
分裝日期：2014.06.30				
□0.1N/□0.01N/□0.001N KCl確認	※	※	※	—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203.2規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，與專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液編號：※　　分裝日期：※
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i □WTW pH 3210	ESPC-ORP-T04	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	212 / 30.0	217	

校正標準液編號：1508g-6-06　　分裝日期：2015.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i □WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T12	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.63 / 30.0	7.56	100.9	0.95

※DO使用注意事項：
1.每日測量前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時請每區測完後收線,拿離入艙底,進行整度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關評估值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極液快用完,需更換電極填充液再清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是☑否-電極內是否有氣泡。
□是☑否-電極薄膜表面是否有髒污。
□是☑否-電極是否破損。
□是☑否-電極待測表面是否光滑且無刮痕。
□是☑否-電極待測表面是否污損或因氧化而產生變質。
□是☑否-電極薄膜表面是否光滑且無刮痕。

6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是□否-量測儀器讀出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器件(mbar)：1011　　標準件(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：2016.07.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2016.07.07　　使用人員：馬廷新

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 □異常：	NIEA W408

標準品編號

HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33Z4	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0.0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0.0	是否符合±15%☑是□否
重覆分析	第一次測值	0.72	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	0.72	0.0	
空白樣品分析	測值	0.02 (0.00)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是□否

審核人員：2016.07.07

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2016.07.03　　使用人員：王崇瑞

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 330i □WTW pH 3210	ESPC-pH-T08	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正

pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	校正後續認(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
				實測值/溫度：6.99/29.3	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	29.2	29.3	29.3	理論值：6.98		
編號	1510g-6-07	1510g-6-03	1508g-6-12	編號：1510g-6-16	-8	-58.9
分裝日期	2015.06.30	2015.06.30	2015.06.30	分裝日期：2015.06.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.連續作業時，需定時確認buffer液之溫度及測值，此時對值與緩衝液下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 330i □WTW Cond 3210	ESPC-COND-T09	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值(μmho/cm)	溫度(℃)	儀器讀值(μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：1410g-6-01	1413	29.1	1415	0.493
分裝日期：2014.06.30				
□0.1N/□0.01N/□0.001N KCl確認				—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203.2規定，導電度計校正後不須使用第二來源標準液確認，與專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液編號：　　分裝日期：
3.使用確認標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☑WTW pH 330i Thermo 23 □WTW pH 3210	ESPC-ORP-T02	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215 / 29.0	217	

校正標準液編號：1508g-6-06　　分裝日期：2016.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	ESPC-DO-T15	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	溶氧百分比(%)	斜率
	7.71 / 29.0	7.69	101.7	0.98

※DO使用注意事項：
1.每日出發前,需先進行飽和溶氧確認工作,溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時請每區測完後收線,拿離入艙底,進行整度補償。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相關評估值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極液快用完,需更換電極填充液再清洗電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是☑否-電極內是否有氣泡。
□是☑否-電極薄膜表面是否有髒污。
□是☑否-電極是否破損。
☑是□否-電極待測表面是否光滑且無刮痕。
☑是□否-電極待測表面是否污損或因氧化而產生變質。

6.量測儀器大氣壓力值比對：
☑是□否-量測儀器讀出前與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器件(mbar)：1010　　標準件(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　　審核人員：2016.07.03

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2016.07.03　　使用人員：王崇瑞

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T03	☑良好 □異常：	NIEA W408

標準品編號

HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33Z4	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15%☑是□否
重覆分析	第一次測值	0.11	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	0.11	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是□否

審核人員：2016.07.03

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01

附錄七

103年07月至09月

井6-1、井8-1~3、井9-1

檢測報告書及環評井7複

測檢測報告書

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
受驗單位： 台塑石化股份有限公司公用一廠
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 地下水
樣品編號： PG7024301
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井 6-1
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 10 時 56 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/70243
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.507	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並按簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：莊佩蓉(F11-02)；前處檢測類：謝淑敏(F10-03)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得應意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 除保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 若人瞭解如自身故意觸犯主從事公務，常屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪特例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之違刑責，願意承受最高之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚龍成
檢驗室主管：謝淑敏
實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照特別約定之通用服務條款提供給客戶，其條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之使用亦同http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件同樣具有效力。此報告僅對收樣之樣品負責，檢驗之樣品及資料僅保留至報告日期後三十天，逾期恕不受理。此報告之內容未經本公司書面同意，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或塗改本報告的內容，均屬違法行為並可能受到法律追究。本公司對本文件具有最終解釋權。

TWR 3839271

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
品保品管報告

樣品編號：PG7024301

批號	序號	品保樣品名稱 / 檢驗項目	查核樣品分析結果 回收率(%)	查核管制標準	添加樣品分析結果 回收率(%)	添加管制標準	重複樣品分析結果 差異百分比率(%)	重複管制標準
*	1	三氯甲烷(氯仿)	107.6	75~125%	97.4	65~135%	1.1	0~25%
		以下空白						

備註：
空白

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7024401
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7024401
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並按簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：莊佩蓉(F11-02)；前處檢測類：謝淑敏(F10-03)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得應意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 除保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 若人瞭解如自身故意觸犯主從事公務，常屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪特例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之違刑責，願意承受最高之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚龍成
檢驗室主管：謝淑敏
實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照特別約定之通用服務條款提供給客戶，其條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之使用亦同http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件同樣具有效力。此報告僅對收樣之樣品負責，檢驗之樣品及資料僅保留至報告日期後三十天，逾期恕不受理。此報告之內容未經本公司書面同意，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或塗改本報告的內容，均屬違法行為並可能受到法律追究。本公司對本文件具有最終解釋權。

TWR 3839273

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
樣品基質： 空白樣品
樣品編號： PG7024402
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： F-BK
採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
報告日期： 103 年 07 月 17 日
報告編號： PG/2014/7024402
聯 絡 人： 林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	是	三氯甲烷(氯仿)	(mg/L)	ND<0.00073	NIEA W785.55B	0.00073	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並按簽於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：莊佩蓉(F11-02)；前處檢測類：謝淑敏(F10-03)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並特別註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得應意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一) 除保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二) 若人瞭解如自身故意觸犯主從事公務，常屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪特例之相關規定，如有違反，涉為刑法及貪污治罪條例之違刑責，願意承受最高之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚龍成
檢驗室主管：謝淑敏
實驗室主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告係本公司依照特別約定之通用服務條款提供給客戶，其條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions.aspx瀏覽，且電子文件之使用亦同http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件同樣具有效力。此報告僅對收樣之樣品負責，檢驗之樣品及資料僅保留至報告日期後三十天，逾期恕不受理。此報告之內容未經本公司書面同意，不可部分複製。任何未經授權的變更、偽造、或塗改本報告的內容，均屬違法行為並可能受到法律追究。本公司對本文件具有最終解釋權。

TWR 3839274

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2011年07月03日

樣品類別：□水 □廢氣 □飲用水 □地面水體 □海域海水 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方式	容器/體積	備註
11:50	井6-1	PG7024301	3	VOC全項	加HCl pH<2, 4℃保存	40mL/瓶	不含氣泡
			1	油脂	無保存劑	1000mL/瓶	

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 3	折疊水箱 ___	觀察濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：王宏法
會採人員：
運送人員：□同採樣人員/ ___

樣品狀況：☑均符合保存方法

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他 ___

□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 ___

□未貼封條

實驗室接收人員簽收時間：採樣時 7/4 09:53　　審核：採樣時 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2011年07月03日

樣品類別：□水 □廢氣 □飲用水 □地面水體 □海域海水 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號 (採樣點)	pH值 pH測試紙 ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水當局有效餘氯 (mg/L) ±10%	鹽度 (mg/L)	DO 溫度 (mg/L)	DO 飽和DO%	DO 鹽度 (℃)	DO 大氣壓力 (‰)	水量 (m³/sec)	水位 (m)
PG7024301	7 (平均)			0.03						1.50

採樣人員：王宏法

審核：採樣時 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台塑石化股份有限公司麥寮公用一廠

氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2011年07月03日

樣品類別：□水 □廢氣 □飲用水 □地面水體 □海域海水 ☑地下水 □土壤 □廢渣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方式	容器/體積	備註
	F-8K	PG7024401	1	VOC全項	加HCl pH<2, 4℃保存	40mL/瓶	不含氣泡
	E-8K	PG7024402	1	VOC全項	加HCl pH<2, 4℃保存	40mL/瓶	不含氣泡

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG/不鏽鋼管 ___	採氣袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 2	折疊水箱 ___	觀察濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：王宏法
會採人員：
運送人員：□同採樣人員/ ___

樣品狀況：☑均符合保存方法

樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他 ___

□不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 ___

□未貼封條

實驗室接收人員簽收時間：採樣時 7/4 09:53　　審核：採樣時 7/4

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃，客戶資料及委託工作的內容需填寫紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶溝管後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室領取需攜帶的儀器設備，檢查前次使用後領清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環保所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣地點，必須記載的項目包括
1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水採樣低流量穩定抽水採樣法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣低流量穩定抽水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤，紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染整體(污染物整體中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或低流式擾動採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，確保採樣人員作業時的人身及設備設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依據「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井旁做一乾淨檢驗布放置採樣設備，洗井完成後，保存地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：王宏法　　採樣日期：2011年07月03日

審核人員：採樣時 7/4

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕周界地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日
採樣地點：2　採樣人員：王永述
井　號：井6-1　井篩深度：5.5～11.5
井位座標：E：169744　N：2633821　(TWD 1967 □_____)
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　夾層狀況：無
環境描述：監測井鎖扣是否完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內積水 □其它_____)
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)
現場量測儀器編號：pH: T-8 EC: T-4 DO: T15 ORP: T-2
洗井紀錄資料
洗井開始時間：10 時 30 分；洗井結束時間：10 時 55 分

井管內徑：	2 (inch)	水位面至井口深度：	1.477 (m)	井底至井口深度：	12.993 (m)
井水深度：	11.486 (m)	井水體積：	22.572 (L)	預估洗井時間：	25 (min)
泵浦水口深度：	5.5 (m)	抽水速率：	0.1 (L/min)	水位變降：	0.007 (m)
井篩長度：	6.0 (m)	水溫允許值：	0.5 (L)	現場儀器量測頻率：	5 (min-次)

(1)洗井方法：A□井內水體移置抽法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
B☑擾洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】
C□本監測井屬低滲透性地層(井 0.1~0.5L/min 抽水流降趨近井篩長度 1/3)，隨井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □隔心式抽水泵 ☑蠕動式抽水泵 □其他：

時間	累水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 %或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10：30	0.1	1.510	0.5	7.86/30.8	592	1.18	-25.1	混濁無味沙泥雜
(洗井中) 10：35	0.1	1.512	1.0	7.83/30.8	582	1.21	-24.0	〃
(洗井中) 10：40	0.1	1.512	1.5	7.83/30.8	581	1.07	-8.1	〃
(洗井中) 10：45	0.1	1.513	2.0	7.83/30.9	577	1.08	-16.4	〃
(洗井中) 10：50	0.1	1.514	2.5	7.83/30.9	577	0.93	-21.2	〃
(洗井後) 10：55	0.1	1.514	3.0	7.82/30.8	575	0.87	-22.8	〃
(採樣時) 10：56	0.1	1.516	0.5	7.82/30.8	575	0.85	-24.0	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：1.514 (m)
採樣資料【開始時間：10 時 56 分，結束時間：11 時 01 分】
採樣器材：□貝勒管 ☑蠕動式洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：8.5 安全 (m)
附註：□採樣器放置深度由樂施萬指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙
□採集 VOCs 時(□每瓶單位指定)使用非填氣氣袋裝置，與目前實施之地下水採樣方法不符，該檢值供業主參考。
□非標準井 (□上封閉蓋片；□其它形式：_____)
□其它_____

FORM-TESP-PW-105-01 版次：3.9 發行日期：2013.02.15　管控人員：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　使用人員：王永述

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 3310 □WTW pH 3210	ESPC - pH - T-8	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

pH 儀器校正

	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	校正後斜率(pH= 7)	參考電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	7.00	4.00	10.00	實測值/溫度：6.99/28.3	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	28.3	28.3	28.3	理論值： 6.98		
編號	標準液8-6-7	標準液8-6-4	標準液8-6-10	編號： 標準液8-6-16	-8	-58.9
分裝日期	2014.06.30	2014.06.30	2014.06.30	分裝日期：2014.06.30		

儀器使用注意事項
1.pH儀器校正後，會自動評估電極狀況，並顯示零點電位與斜率，須符合左述範圍。
2.樣品作量時，需記錄樣品pH buffer液之溫度表測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	☑WTW Cond 3310 □WTW Cond 3210	ESPC - cond - T-4	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl 標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號： 標準液7-6-6	1413	27.1	1415	0.493
分裝日期：2014.06.30				
□0.1N / □0.01N / □0.001N KCl 標準液				—

導電度儀使用注意事項
1.依NIEA W203之規定，導電度計校正每年應實施第二次查證準確度確認，該導電計業執行需求而定。
2.校正標準液編號：　/分裝日期：
3.使用標準液之溫度若非25℃，則需換算成25℃：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	☑WTW pH 3310 Tuning Box □WTW pH 3210	ESPC - ORP - T-2	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215 / 29.0	241	

校正標準液編號：130627-6-46　分裝日期：2014.06.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	☑WTW Oxi 3310 Tuning Box ☑WTW Oxi 3210	ESPC - DO - T15	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧校驗	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	溫氧百分比(%)	誤差
	7.71 / 27.0	7.69	101.7	0.98

DO使用注意事項：
1.每日做校驗，需先進行儀器環境工作，溫氧百分比允許範圍100±5%，
2.量測時若有低滲測井取樣採樣，需緩入慢拉，進行溫度補償，
3.校正儀器若自動紀錄校驗結果，並顯示相關數據值，

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極偏移測定，需更換電極填充液或膜或電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是 ☑否-電極內是否有氣泡，
□是 ☑否-電極薄膜表面是否有異物，
□是 ☑否-電解液是否缺損，
☑是 □否-電極薄膜是否污損或開氣化而氣室現象，
☑是 □否-電極薄膜表面是否完整且無破損，
6.量測樣品大氣壓力值比對：
☑是 □否-量測儀器箱內顯示氣壓力計比對標準值小於1%，
當時時(mbar)：1016　標準值(mbar)：1015

FORM-TESP-PW-101-02 版次：3.1 發行日期：2014.04.01　管控人員：2014.7.3

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

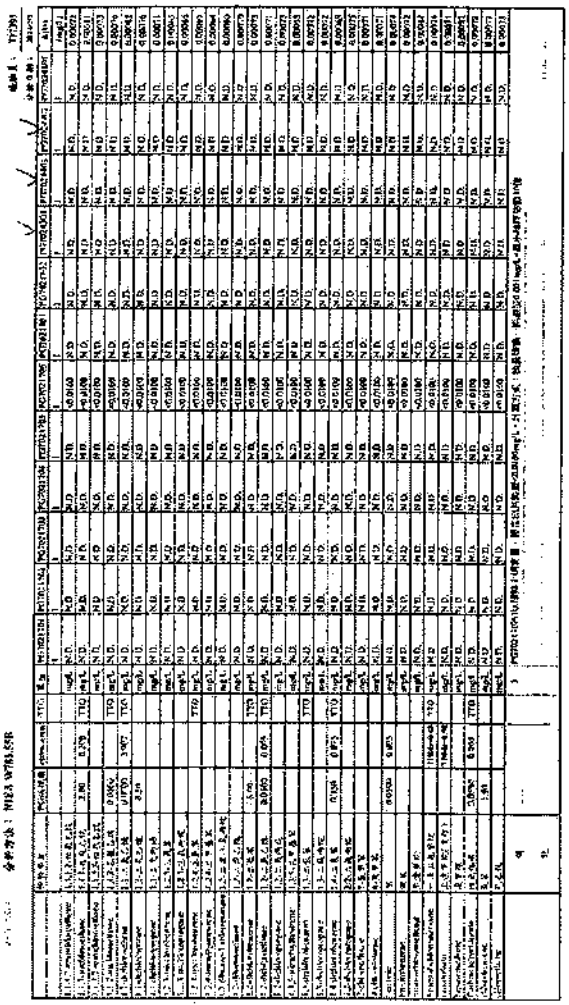
使用/校正日期：2014.07.03　使用人員：王永述

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH S7800-00	ESPC-餘氯計-T-3	☑良好 □異常：	NIEA W408

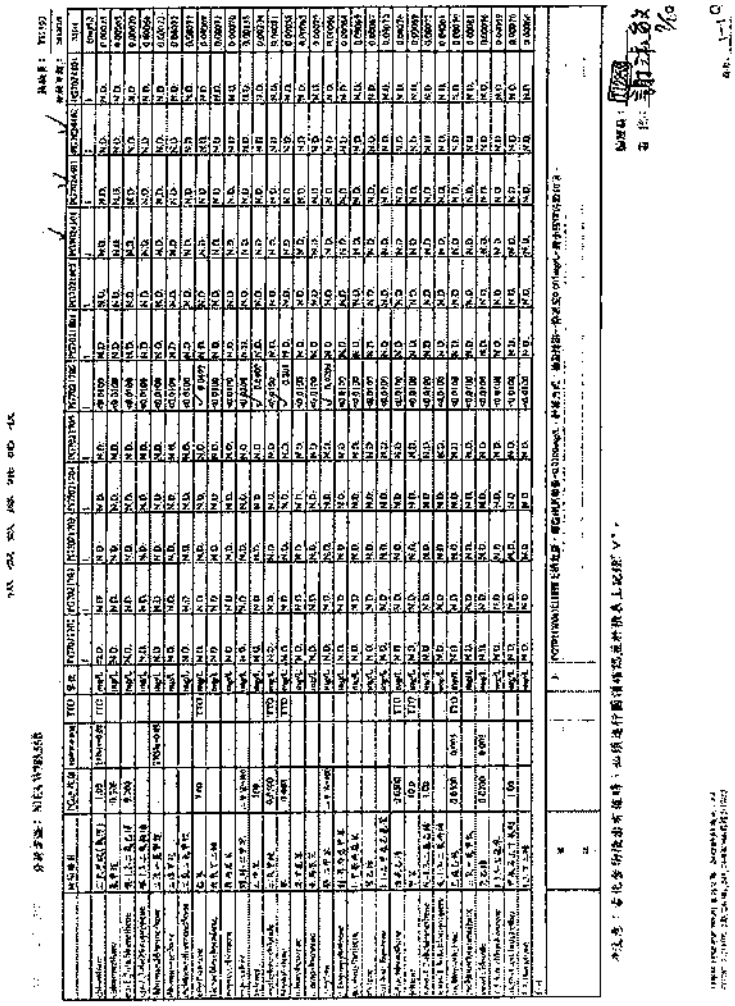
標準品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33444	保存期限： 2015.11	
測試速表(min)： 5分	添加試劑種類/代號：	2105B-69	

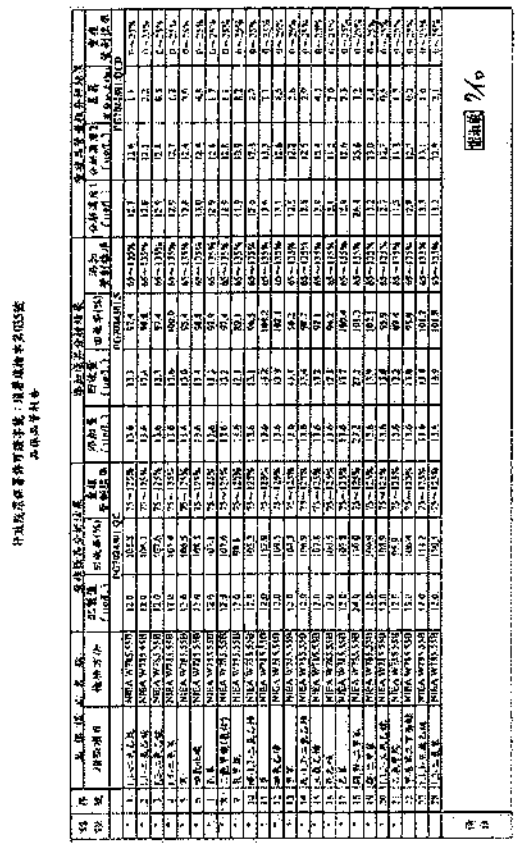
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查證分析	濃度1 0.34	0.34	0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15%☑是□否
重覆分析	第一次測值	0.91	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	0.91	0	
空白樣品分析	測值	0.00 (<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

管控人員：2014.7.4



FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2014.04.01





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：103 年 07 月 03 日 11 時 35 分
受驗單位：台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品基質：地下水　報告編號：PG/2014/7024603
樣品編號：PG7024603　聯 絡 人：林奕均
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點：井 B-1

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.272	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
張瑛：報告簽(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並指出代表其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員既往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身故有偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚錫成
檢驗室主管：謝 [illegible]

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

實驗室主任郭淑清

頁次(1/1)

此報告係本公司依照作業所述之通用服務條款而發出，僅就樣品所提供之資料為基礎。本公司無義務亦無責任去核實該資料之正確性。此報告之全部或部分內容未經本公司書面許可，不得複製或引用。任何偽造或變更報告內容者，將依法追究。
Tel: 3899278

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號
水質樣品檢驗報告
專案編號：*
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：103 年 07 月 03 日*時*分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：空白樣品　報告日期：103 年 07 月 17 日
樣品編號：PG7024701　報告編號：PG/2014/7024701
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林奕均
採樣地點：FBK

項次	是否認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
張瑛：報告簽(FH-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示＂是＂者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以＂ND＂表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以＂<檢測報告最低位數單位值＂表示，並指出代表其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員既往之專業知能，完全依照行政院環境保護署最新有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）各人瞭解如自身故有偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚錫成
檢驗室主管：謝 [illegible]

環境服務部 實驗報告章 TEL：22993939 FAX：22993230

實驗室主任郭淑清

頁次(1/1)

Tel: 3899278

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

專案編號：*
委託單位：台塑石化股份有限公司　採樣時間：103年07月03日*時*分
計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間：103年07月04日09時52分
樣品基質：空白樣品　報告日期：103年07月17日
樣品編號：PG7024704　報告編號：PG/2014/7024704
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人：林美均
採樣地點：非8-1(E-BK)

項次	是否超過管制	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已面核可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
核准：黃琬筑(FIR-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定結以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢量線最低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並標註明其實測值。
5.本報告僅對採樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)茲保證本機構檢驗室分析之樣品，需求檢驗室收樣及報告發出之過程，係在委託人/申報人指示下，以本公司人員基於專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就此期間所受損失願負連帶賠償責任之外，並請貴主管機關依法令辦理之行政處分及刑事處罰。
(二)當人體解知自有政府機關委任授事公務，不易於刑法上之公務員，惡除刑法上圖利罪，公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，除刑法及貪污治罪條例之相關規定外，並負有民事之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴挺成
檢驗室主管：謝淑敏
實驗室主任郭淑清
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/3)

此電子文件之使用或內容依SGS網站所載之服務條款(Terms and Conditions)提供，可於http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions查詢。此文件之持有人可依SGS網站所載之電子文件使用限制條款(Terms of Electronic Document)http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx查詢。此電子文件之持有人可依SGS網站所載之電子文件使用限制條款(Terms of Electronic Document)查詢。本公司對此電子文件之內容、使用或持有者之行為不負任何責任。此文件不得以任何形式變更或竄改。此文件之內容僅供委託人或其授權之人使用。任何未經授權的使用、變更、散佈或複製此文件的行為皆屬違法行為，可能會受到法律的追訴。

TWR3879201

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄物 □廢氣物 □海水 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	採樣或保存方式	容器/體積	備註
09:30 09:35	#8-3	PG7024601	3	VOC大類(不含MTBE)	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
			1	水位	現場測量	現場測量	現場測量
10:30 10:35	#8-2	PG7024602	3	VOC大類(不含MTBE)	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
			1	水位	現場測量	現場測量	現場測量
11:25 11:30	#8-1	PG7024603	3	VOC大類(不含MTBE)	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
			1	水位	現場測量	現場測量	現場測量

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	下降筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG不鏽鋼採樣 ___	採集袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水箱 ___	膜取濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：
採樣人員：
會採人員：
通送人員：□同採樣人員/
樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法：□陰涼避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他
樣品狀況：☑符合保存方法 □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 □不貼封條
實驗室接收人/日期/時間：林美均 7/4 14:52　審核：林美均 7/4

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄物 □廢氣物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號(順序號)	pH值 pH值℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	自來水餘氯 殘餘餘氯 (mg/L) ±10%	鹼度 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO% (%)	DO 濃度 (mg/L)	DO 大氣壓力 (mbar)	水流 (m³/sec)	水位 (m)
PG7024601	/ / (平均)										
PG7024602	/ / (平均)										
PG7024603	/ / (平均)										

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：□水 □空氣 □飲用水 □廢棄物 □廢氣物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	採樣或保存方式	容器/體積	備註
	FBL	PG7024701	1	VOC全項	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
	EBL(#8-3)	PG7024702	1	VOC全項	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
	EBL(#8-2)	PG7024703	1	VOC全項	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm
	EBL(#8-1)	PG7024704	1	VOC全項	加HCl至pH<2,4℃保存	VOA vial	氣泡<6mm

樣品總數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不鏽鋼管 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PETG不鏽鋼採樣 ___	採集袋 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	無菌袋 ___	濾紙/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水箱 ___	膜取濾紙 ___	培養皿 ___

樣品運送及保存：
採樣人員：
會採人員：
通送人員：□同採樣人員/
樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法：□陰涼避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他
樣品狀況：☑符合保存方法 □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 □不貼封條
實驗室接收人/日期/時間：林美均 7/4 14:52　審核：林美均 7/4

審核：林美均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室領妥所需攜帶的儀器設備，講出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法、攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括
1.水質儀器使用及校正記錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
2.地下水採樣紀錄
☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103
(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)
□監測井地下水採樣發性有機物被動式擴散採樣袋採樣方法(NIEA W108)
(監測井地下水採樣發性有機物被動式擴散採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登載資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，有送樣品標籤，紀錄表或遞送單內容應詳述所有樣品的數量、體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於
□污染查證(污染物查證中)
□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)
☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測
現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源。繪製現場環境簡圖如標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管記錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查，採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井會唯一能洗塑膠布放置採樣設備，洗井完成後，淺層的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意倒到表層。

九、採樣監測人員：[redacted]　採樣日期：2014 年 9 月 3 日

審核人員：[redacted]

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 9 月 3 日
採樣地點：[redacted]　採樣人員：[redacted]
井　號：#8-1　井深深度：21.0~31.0
井位座標：E：[redacted]　N：[redacted]　(□TWD □67 □[redacted])
資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴
環境描述：監測井鎖扣是否完整：□是 ☑否 (現場情況描述：□井內積水 □其它[redacted])
現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-103-02)
現場量測儀器編號：PH14 EC706 DO710 ORP710
洗井紀錄資料
洗井開始時間：11 時 05 分；洗井結束時間：11 時 30 分

井管內徑： > (inch)	水位面至井口深度： 3.092 (m)	井底至井口深度： 9.329 (m)
井水深度： 5.959 (m)	井水體積： 15.514 (L)	預估洗井時間： >5 (min)
採樣水口深度： 6.200 (m)	抽水速率： 0.1 (L/min)	水位洩降： 0.004 (m)
井管長度： 9.0 (m)	水深元容積： 0.4 (L)	現場儀器量測頻率： 5 (min/次)

(1)洗井方法：A.□井拉水管採重抽法【□定量抽水 □變量抽水(於[redacted]min 變為[redacted]L/min)】
B.☑做洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於[redacted]min 變為[redacted]L/min)】
C.□本監測井屬低滲透性地層(以0.1~0.5L/min 抽水流降超過井篩長度 1/3)，將井水抽乾
(2)洗井設備：□貝勒管 □離心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	流出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (mmho/cm) ±3 %	溶氧 (mg/L) ±10 % or ±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水取樣 (水色、色味、時間)
(洗井前) 11:05	0.1	3.02	0.5	7.16/32.4	4.51	1.20	-59.1	橙黃有雜質
(洗井中) 11:10	〃	3.07	1	7.16/32.2	4.56	0.86	-91.0	〃
(洗井中) 11:15	〃	3.04	1.5	7.16/31.9	4.52	0.68	-111.5	〃
(洗井中) 11:20	〃	3.03	2	7.17/31.8	4.52	0.59	-104.2	〃
(洗井中) 11:25	〃	3.04	2.5	7.18/31.9	4.51	0.54	-130.5	〃
(洗井後) 11:30	〃	3.06	3	7.18/31.9	4.58	0.51	-136.9	〃
(採樣時) 11:35	〃	3.06	0.5	7.18/31.9	4.62	0.51	-139.8	〃

濃出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.06 (m)
採樣資料【開始時間：11 時 35 分，結束時間：11 時 40 分】
採樣容器：☑塑膠管 ☑閃洗井設備 □其他[redacted]　採樣器放置深度：6.0 (m)
附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有迷沙
□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非吸附性材質，與貝勒管地下水採樣方法不符，數據僅供參考。
□非標準井(□小口徑井；□其它形式：[redacted])
□其它[redacted]

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：[redacted]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表

使用/校正日期：2014.9.3　使用人員：[redacted]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[redacted]	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	參考值(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑pH=7	☑pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.99/25.0	-25mV~25mV	41~56 mV/pH
溫度(℃)	27.9	27.9	27.0	理論值：6.98		
編號	1311028-1-07	1311028-1-03	1311028-1-02	編號：1311028-1-15	-8.9	-58.0
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

※pH使用注意事項
1.pH校正後會自動評估電極狀況，並顯示零點電位及斜率，須符合允收範圍。
2.理想作業時，需以標準緩衝buffer液之溫度及測值，此時測值與該溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之極差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	[redacted]	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹) 0.450~0.500
編號：1401021-1-01	1413	25.3	1413	0.484
分裝日期：2014.6.30				
□0.1N / □0.01N / □0.001N KCl標準				—

※導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二種濃標準液確認，視專案計畫執行需求而定。
2.確認標準液配號：　/分裝日期：
3.使用環境標準液其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12687~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[redacted]	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215 / 30.0	217	

校正標準液配號：1311028-1-01　/分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	[redacted]	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	落點百分比(%)	斜率
	7.51 / 30.0	7.56	100.2	6.35

※DO使用注意事項:
1.每日出發前,需先進行飽和溶氧值確認工作,溶氧百分比允收範圍100±3%。
2.量測時要每感測頭移動測量,需輸入鹽度,並行緩慢攪拌。
3.校正後儀器會自動評估電極狀態,並顯示相對斜率值。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極液快用完,需更換電極填充液或清洗電極	電極氧化或故

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

溫度(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查:
□是 ☑否-電極內是否有氣泡。　□是 ☑否-電極薄膜表面是否有髒污。
□是 ☑否-電極薄膜表面是否有氧化而產生黑點。　□是 ☑否-電極薄膜表面是否完整且無破損。
□是 ☑否-電極是否故障。
6.實測環境大氣壓力值比對:
☑Ok □否-量測環境壓力值與實驗室標準大氣壓力計比對值誤差需小於1%。
儀器序(mbar):1009　標準值(mbar):1010

FORM-TESP-PW-103-02 版次：3.1 發行日期：2014.04.01　審核人員：[redacted]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.9.3　使用人員：[redacted]

儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-T05	☑良好 □異常：	NIEA W408

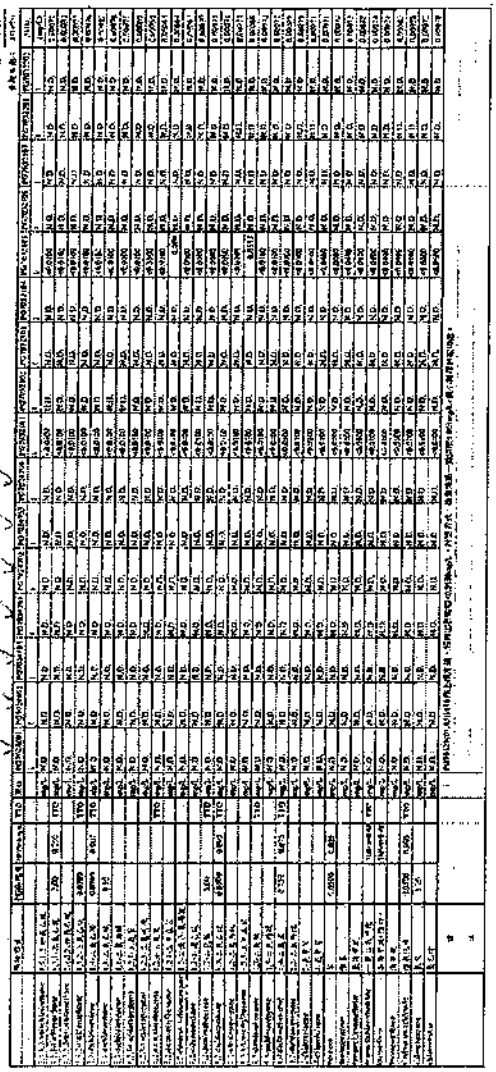
標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A1320	保存期限：2015.11

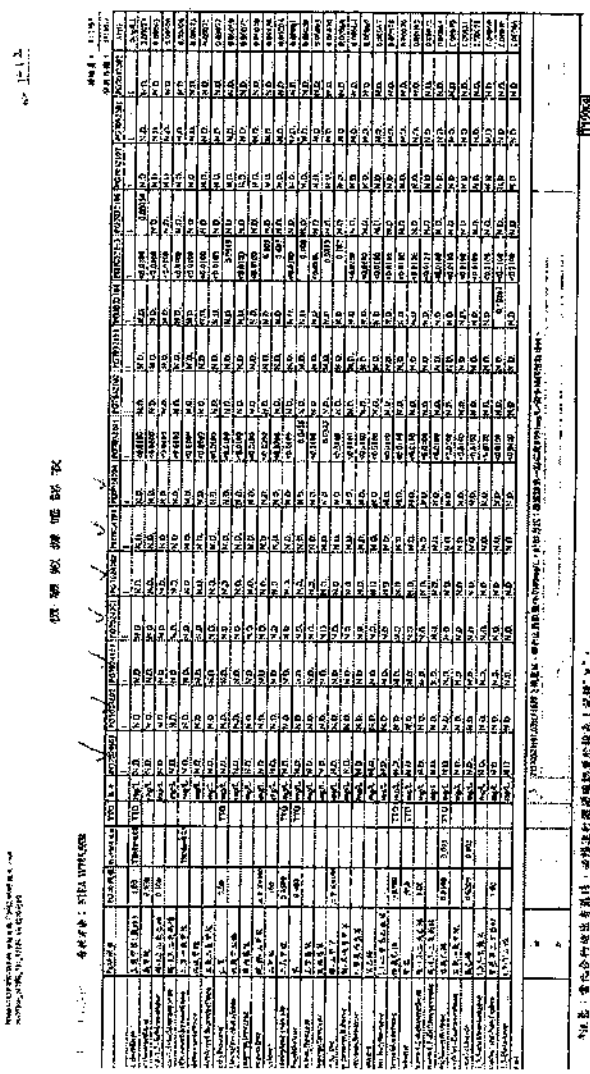
測試波長(nm)：525	添加試劑種類/代號：21056-69

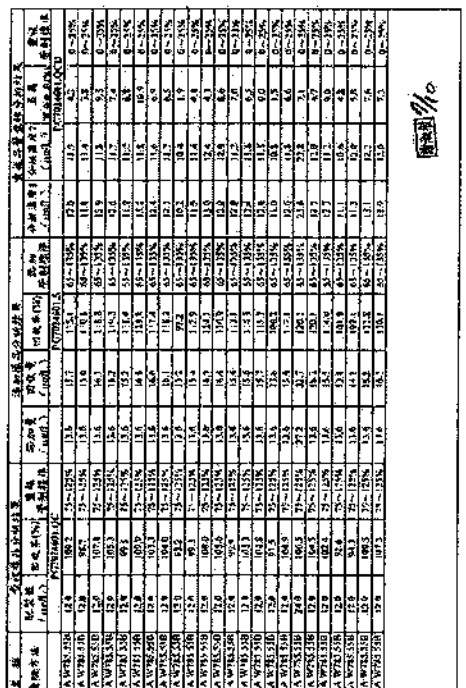
樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.17	0.17	0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15%☑是□否
重覆分析	第一次測值	>2.0	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	>2.0	0	
空白樣品分析	測值	0.0(<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[redacted]

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 發行日期：2013.04.01







SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑石化股份有限公司	樣號編號：	*
受驗單位：	台灣塑膠工業股份有限公司安衛環保	採樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 30 分
計畫名稱：	推動六輕廠內外地下水環境監測作業	收樣時間：	103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：	地下水	報告日期：	103 年 07 月 17 日
樣品編號：	PG7024602	報告編號：	PG/2014/7024602
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人：	林奕均
採樣地點：	井 8-2		

項次	是否經過認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	3.244	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由授可報告簽署人簽名負責，並蓋於所內部報告文件，簽署人如下：
授權：崔姵榮(FJ1-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.依於方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；當高於 MDL 但低於檢整極限值點濃度時，以「<偵測報告最低位數單位值」表示，並指號註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得擅意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書

（一）就保證本機構檢驗室分析之樣品，自採檢室收樣至報告發出之過程，確在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署有關規劃之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就現行機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

（二）委人瞭解如自身雖有依職責保密等公務，亦為刑法上之公務員，其檢舉刑法上關刑罪、公務員發現不實情況主動檢舉者，得減免其刑之規定，如有違反，本為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司

負責人：戚朝成

檢驗室主管：

頁次(1/1)

此報告是本公司依據訂定的通用服務條款而發出，該條款可在本公司網站http://www.sgs.com.tw/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx 查詢。電子文件傳送資訊僅供參考，並不具有法律效力。任何人若未經本公司書面許可而複製、變更或偽造本報告內容，或利用本報告內容從事偽造、變更、冒用或散布等行為，持有人應負法律責任。本公司對本報告內容之真實性、完整性及合法性僅對客戶負責，對其他一切責任概不負責。本報告僅反映樣品的檢測結果，本報告未經本公司書面批准，不可部分複製。報告上的簽名和/或印章的有效性和/或身份可應要求查證。對電子格式報告的修改，除非雙方另有書面協議，否則本公司不承擔任何責任。對本報告的一切爭議，應以中華民國法律為準據法，並以台灣台北地方法院為第一審管轄法院。

SGS Taiwan Ltd. | 3F., No.134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, New Taipei City 248, Taiwan (R.O.C.) | 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樣
t (886-2) 2299-3939 | f (886-2) 2298-1891 | www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：＊
計畫名稱：植物六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月03日＊時＊分
樣品基質：空白樣品　　收樣時間：103年07月04日09時52分
樣品編號：PG7024701　　報告日期：103年07月17日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7024701
採樣地點：KBK　　聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，並裝訂於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：侯錦發(FJI-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於法定管制低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並採號此明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗之分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身政府機關委任按事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登載不實罪或文書及實污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴靚成
檢驗室主管：謝淑敏

頁次(1/1)

此報告係本公司依照背面所載之一般服務條款所簽發，並僅就所收樣品負責。此報告的全部或部分內容未經本公司書面許可，不得複製或修改。任何偽造、變造或冒用此報告者，將依法追究責任。本公司僅對委託人提供之樣品負責，不對樣品來源或代表性負責。本報告僅對該樣品在檢測當時之狀態有效。
TW83932278

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司
行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：台塑石化股份有限公司　　委託編號：＊
計畫名稱：植物六輕廠內外地下水環境監測作業　　採樣時間：103年07月03日＊時＊分
樣品基質：空白樣品　　收樣時間：103年07月04日09時52分
樣品編號：PG7024703　　報告日期：103年07月17日
採樣單位：台灣檢驗科技股份有限公司　　報告編號：PG/2014/7024703
採樣地點：井8-2(E-BK)　　聯 絡 人：林奕均

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人簽核無誤，並裝訂於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：侯錦發(FJI-02)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於法定管制低點濃度時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並採號此明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
（一）茲保證本機構檢驗之分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
（二）吾人瞭解如自身政府機關委任按事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關刑罰、公務員登載不實罪或文書及實污治罪條例之相關規定，如有違反，亦屬刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戴靚成
檢驗室主管：謝淑敏

頁次(1/1)

此報告係本公司依照背面所載之一般服務條款所簽發，並僅就所收樣品負責。此報告的全部或部分內容未經本公司書面許可，不得複製或修改。任何偽造、變造或冒用此報告者，將依法追究責任。本公司僅對委託人提供之樣品負責，不對樣品來源或代表性負責。本報告僅對該樣品在檢測當時之狀態有效。
TW83932280

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：植物六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：□水 □氣氣 □飲用水 □地面水 □海水 ☑地下水 □土壤 □廢氣 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存劑用量/保存方法	容器/體積	備註
09:30~09:35	井8-3	PG7024601	3	PE-VOC大瓶(W785)	鹽酸(pH<2，4℃保存)	VOA vial/40mL	氣泡<6mm
			1	水質	無特別保存	一般瓶/1L	
10:30~10:35	井8-2	PG7024602	3	PE-VOC大瓶(W785)	鹽酸(pH<2，4℃保存)	VOA vial/40mL	氣泡<6mm
			1	水質	無特別保存	一般瓶/1L	
11:35~11:40	井8-1	PG7024603	3	PE-VOC大瓶(W785)	鹽酸(pH<2，4℃保存)	VOA vial/40mL	氣泡<6mm
			1	水質	無特別保存	一般瓶/1L	

樣品瓶數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 袋	不銹鋼桶	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶500mL	PETG/不銹鋼管	採氣袋	苯酚管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	補償袋	連續/通氣	多孔盤膜片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶	顆粒濾紙	烟囪盒	

樣品運送及保存：
採樣人員：
會採人員：
運送人員：□同採樣人員/
樣品運送方式：☑郵寄/快遞 □公路車 □移駐單位自行運送
樣品保存方法：□暗處避光 ☑4℃冷藏 □25℃以下 □室溫 其它
樣品狀況：☑符合保存方法 □不符合保存方法：□超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 □未貼封條
實驗室採樣人/接樣簽收：　日期：7/4 08:52　審核：　日期：7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：植物六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司
氣候：☑晴 □陰 □雨　　採樣日期：2014 年 7 月 3 日
樣品類別：□水 □氣氣 □飲用水 □地面水 □海水 ☑地下水 □土壤 □廢氣 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號	pH值 pH溫度℃ ±0.1	EC (μmho/cm)	溶氧水質計 溶氧計數 (mg/L) ±10%	酸鹼 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和DO%	DO 壓強 mbar	水壓 (m³/sec)	水位 (m)
PG7024601	(平均)									
PG7024602	(平均)									
PG7024603	(平均)									

採樣：
審核：

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託廠商：台灣聯合工業股份有限公司

新設：☑是 □否 □部

採樣日期：2014 年 7 月 3 日

樣品類別：□水 □廢水 □飲用水 □環境保險 □廢棄物 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	測試與保存方式	容器/體積	備註
	F BK	PG7024701	1	VOC全項			
	E BK(備份)	PG7024702	1	VOC全項			
	E BK(備份)	PG7024703	1	VOC全項			
	E BK(備份)	PG7024704	1	VOC全項			

樣品運送及保存：

PE瓶 1L	___	玻璃瓶 1L	___	PE 袋	___	不銹鋼筒	___	塑性吸管	___
PE瓶 500mL	___	玻璃瓶 500mL	___	PETG不銹鋼筒	___	採泥器	___	矽膠管	___
PE瓶 250mL	___	玻璃瓶 250mL	___	無菌袋	___	濾紙/濾筒	___	多孔金屬片採樣器	___
其它	___	玻璃瓶 40mL	4	拍擊式袋	___	總懸浮濾紙	___	培養皿	___

採樣人員：[illegible]

樣品運送方式：☑專車/快遞 □公務車 □委託單位自行運送

樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □常溫 □其他 ___

樣品狀況：☑符合保存方法 / □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加藥 □其它 ___ / □未點回廠

實驗室接收人/日期/時間：[illegible] 審核：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃、客戶資料及委託工作的內容當採樣紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶確認後，並於實驗室內排定行程後，始規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，需於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並記錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，撰寫所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須記載的項目包括

1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水溫發性有機物被動式擷取採樣儀採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水採發性有機物被動式擷取採樣採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品保品管樣品，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，附登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品遞送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述樣品標籤、紀錄表或遞送單內容應詳述所需樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

□污染環境(污染物質擷中)

□污染場址持續監測(對已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式採樣採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，取樣過監測井附近可能之污染源，檢製現場環境簡圖如標明道路及周圍樣的物質具他特殊情況紀錄。這些資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，但標採樣人員非專業的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監督紀錄表」內容，進行自我安全防護設備的檢查。採樣設備應避免採觸任何污染源，於監測井旁備一乾淨塑膠布放置採樣設備，採畢完成後，汲出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意棄倒至套。

九、採樣監測人員：[illegible] 採樣日期：2014 年 7 月 3 日

審核人員：[illegible]

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：振動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 7 月 3 日

採樣地點：[illegible]　採樣人員：[illegible]

井　號：[illegible]　井篩深度：2.0～11.0

井位座標：E：169359.000　N：2518764.000　(☑TWD □97 □_____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴

環境描述：監測井鑽孔是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：□井內積水 □其它_____）

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：[illegible]

洗井紀錄資料

洗井開始時間：[illegible] 時 00 分；洗井結束時間：10 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：3.04 (m)	井底至井口深度：10.85 (m)
井水深度：7.81 (m)	井水體積：14.60 (L)	預估洗井時間：25 (min)
原採水口深度：9.0 (m)	抽水速率：0.6 (L/min)	水位降深：0.07 (m)
井篩長度：9.0 (m)	水溫元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：5 (min-次)

(1)洗井方法：A□手拉水體採置換法【□定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】

B☑抽洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)】

C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水流降超過井篩長度 1/3)，採非水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □蠕心式抽水泵 □潛水泵 □其他：

時間	累水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累出水體積 (L)	pH 值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%或±10 μs/cm	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水顏色 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10:00	0.1	3.04	0.5	7.34/31.2	4.44	1.66	-109.4	褐色微濁有雜質
(洗井中) 10:05	1	3.09	1	7.34/30.9	4.46	0.98	-141.1	〃
(洗井中) 10:10	1	3.05	1.5	7.33/30.9	4.43	0.73	-149.4	〃
(洗井中) 10:15	1	3.02	2	7.34/31.0	4.38	0.60	-158.3	〃
(洗井中) 10:20	1	3.04	2.5	7.36/30.9	4.37	0.53	-161.4	〃
(洗井後) 10:25	1	3.04	3	7.36/30.9	4.36	0.49	-164.0	〃
(採樣時) 10:30	1	3.02	0.5	7.36/30.8	4.39	0.45	-165.9	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：3.04 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 20 分，結束時間：10 時 25 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣器放置深度：4.0 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非擾亂型貯筒，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供篩主參考。

□非採單井（□1 小時恢充；□其它形式：_____）

□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：3.9 發行日期：2013.02.15

審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　使用人員：[illegible]

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

校正標準	pH=2	pH=4	pH=10	校正後味錄(pH=7)	零點電位(mV) -25mV~25mV	斜率(mV/pH) -61~-56 mV/pH
pH	☑	☑	☑	實測值/溫度：6.99/30.0		
溫度(℃)	27.9	29.9	30.0	理論值：7.00	-8.9	-58.0
批號	1311082-6-01	1311082-6-02	1311082-6-03	編號：1311082-6-16		
有效日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	有效日期：2014.6.30		

※pH使用注意事項

1.pH校正後會自動計算電極狀況，並顯示本組電位或斜率，僅供自我比較用。

2.校正作業時，需記錄緩衝buffer液之溫度並測值，此時測值與標準液buffer溫差不可超出±0.05之標準。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)
編號：1410072-6-01				0.450~0.500
分裝日期：2014.6.30	1413	29.8	1413	0.456
□0.1N / □0.01N / □0.001N KCl標液				—

※導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不限使用多少支標準液確認，視專案有需求自行決定。

2.校準標準液編號：　分裝日期：

3.使用儀器標準液其充放範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1384~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215 /30.0	213	

校正標準液編號：1310453-6-06　分裝日期：2014.6.30

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W455

飽和溶氧標的	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	飽和百分比(%)	斜率
	7.51 /30.0	7.56	101.2	0.35

※DO使用注意事項：

1.每日出發前,皆先進行飽和空氣校正作業,容氣百分比應在100±3%。

2.至測時若為吸附法取樣,需輸入鹽度,進行鹽度補償。

3.校正後儀器之自動評估重現性,應符合下列規定：

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極薄膜開始老化,需更換電極填充液或清潔電極	電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

□是 □否-電極內是否有氣泡。　□是 □否-電極薄膜是否破損或因氧化而嚴重變黑。

□是 □否-電極薄膜表面是否有乳垢。　□是 □否-電極薄膜表面是否光滑且無褶痕。

□是 □否-電極是否破損。

6.實測儀器大氣壓力值比對：

☑是 □否-實測儀器得出的氣壓值與實際當時大氣壓力不一致時需誤差值小於1%。

過地件(mbar)：Local　標準件(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01

審核人員：[illegible]

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

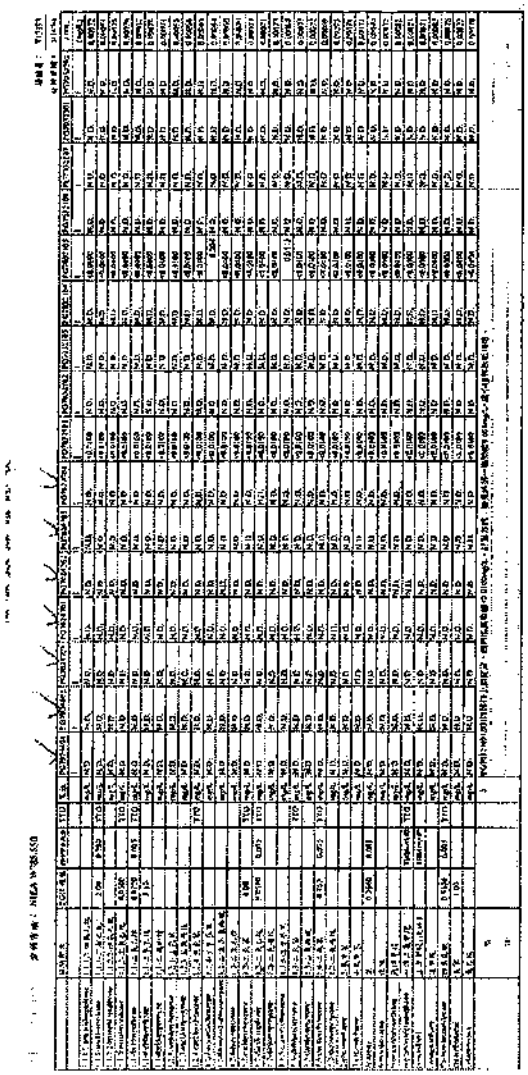
使用/校正日期：2015.7.3　　使用人員：[illegible]

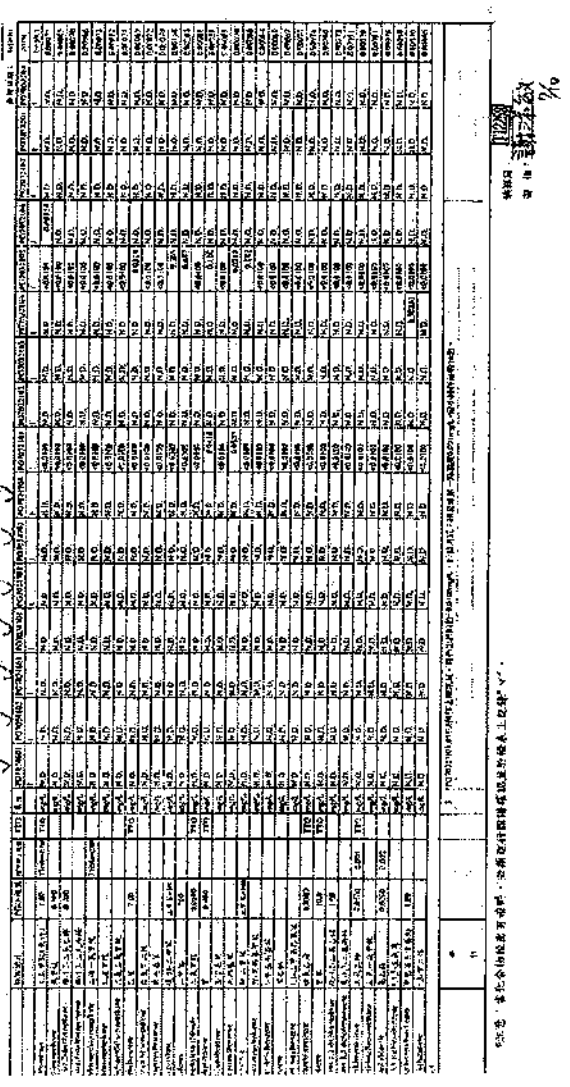
儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-To\	☑良好 □異常：	NIEA W408

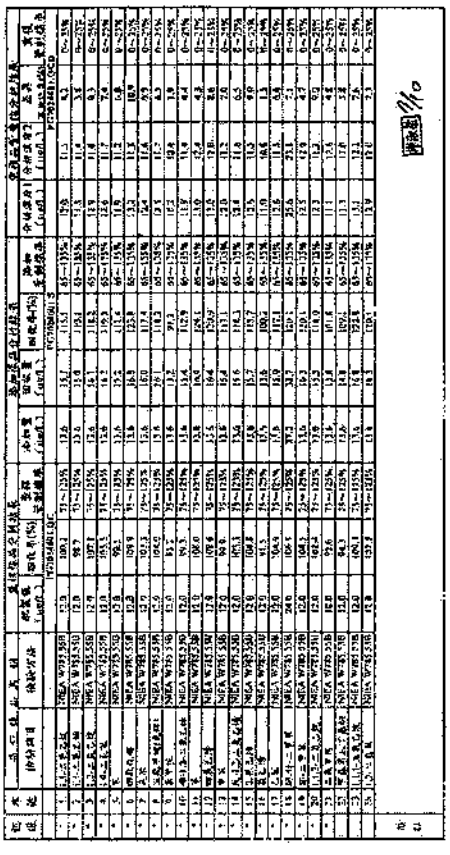
標準品編號		
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33248	保存期限：2015.11
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69	

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
查核分析	濃度1 0.21	0.21	0	是否符合 ±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合 ±15%☑是□否
重複分析	第一次測值	0.20	相對差異百分比(%)	是否符合 ±20%☑是□否
	第二次測值	0.20	0	
空白樣品分析	測　值	0.01(<0.02)	—	是否符合 <0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：[illegible] 2015.07.03







台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司　採樣時間： 103 年 07 月 03 日 09 時 30 分
受驗單位： 台灣塑膠工業股份有限公司安衛環室　收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品基質： 地下水　報告編號： PG/2014/7024601
樣品編號： PG7024601　聯 絡 人： 林奕均
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司
採樣地點： 井 8-3

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	2.726	NIEA W103.54B	-	-	-
2	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔樂強(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.執行方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並按規定註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)證保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就行政機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或行政機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意接受最嚴之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚雅成
檢驗室主管：謝[illegible]敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照公司所提供之條件和指示進行檢驗，此報告的結果僅對所測試的樣品有效。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製此報告。任何未經授權的報告修改、偽造或部分內容均屬非法，並可能受到法律追究。
TWB 3839275

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司　採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質： 空白樣品　報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7024701　報告編號： PG/2014/7024701
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： FI3K

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔樂強(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.執行方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並按規定註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)證保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就行政機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或行政機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意接受最嚴之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚雅成
檢驗室主管：謝[illegible]敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照公司所提供之條件和指示進行檢驗，此報告的結果僅對所測試的樣品有效。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製此報告。任何未經授權的報告修改、偽造或部分內容均屬非法，並可能受到法律追究。
TWB 3839275E

台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第 035 號

水質樣品檢驗報告

專案編號： *
委託單位： 台塑石化股份有限公司　採樣時間： 103 年 07 月 03 日 * 時 * 分
計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業　收樣時間： 103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質： 空白樣品　報告日期： 103 年 07 月 17 日
樣品編號： PG7024702　報告編號： PG/2014/7024702
採樣單位： 台灣檢驗科技股份有限公司　聯 絡 人： 林奕均
採樣地點： 井 8-3(E-BK)

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	甲基第三丁基醚	(mg/L)	ND<0.00070	NIEA W785.55B	0.00070	0.5	1.0
		以下空白						

備註：1.本報告已由核可報告簽署人審核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：崔樂強(FII-02)。
2.本報告共 1 頁。
3.檢測項目有標示「是」者，係指該檢測項目經環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.執行方法偵測極限之測定值以「ND」表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於 MDL 但低於檢量線最低點濃度時，以「<檢測報告最低位數單位值」表示，並按規定註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採樣(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)證保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正，誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，就行政機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法分所為之行政處分及刑事處罰。
(二)各人瞭解如自身或行政機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願意接受最嚴之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚雅成
檢驗室主管：謝[illegible]敏

實驗室 主任郭淑清

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

頁次(1/1)

此報告是本公司依照公司所提供之條件和指示進行檢驗，此報告的結果僅對所測試的樣品有效。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製此報告。任何未經授權的報告修改、偽造或部分內容均屬非法，並可能受到法律追究。
TWB 3839279

台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計畫名稱： 推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位： 台灣塑膠工業股份有限公司
採樣： ☑職 □陳 □顏　採樣日期： 103 年 07 月 3 日
樣品類別： □土 □河川 □飲用水 □地面水體 □廢污水 ☑地下水 □水庫 □海域 □放流水 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	採樣容器/保存方式	容器/數量	備註
09:30 ~09:35	井8-3	PG7024601	3	PE-VOC(不銹鋼管)	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
10:30 ~10:35	井8-2	PG7024602	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	
11:30 ~11:40	井8-1	PG7024603	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			1	水位	[illegible]	[illegible]	

樣品送檢數量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 桶 ___	不銹鋼筒 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶500mL ___	PETG(不銹鋼管) ___	玻纖濾 ___	矽膠管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	鐵氟龍 ___	玻纖/濾紙 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 9	折疊水桶 ___	銀膜濾紙 ___	拋棄匙 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：
簽收人員：
運送人員：阿翔個人車/
樣品運送方式：☑郵寄快遞 □公務車 □委託廠商自行送樣
樣品保存方式：□常溫避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：☑符合保存方法 □不符合保存方法 □過期保存期限 □失冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加酸 □其它 ___ □未貼封條

實驗室接收人/日期/時間：[illegible] 103.7.4 10:52　審核：[illegible]

此報告是本公司依照公司所提供之條件和指示進行檢驗，此報告的結果僅對所測試的樣品有效。此報告未經本公司書面許可，不可部分複製此報告。任何未經授權的報告修改、偽造或部分內容均屬非法，並可能受到法律追究。
TWB 3839279

頁次 1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2024 年 7 月 3 日

樣品類別：□水 □氣氣 □飲用水 □廢水/污水 □海水 ☑地下水 □土壤 □廢氣 □飲水設備 □其他

現場採驗項目：

樣品編號 (或序號)	pH值 (水溫)℃ ±0.1	EC (mS/cm)	自來水管餘有效餘氯 (mg/L) ±10%	鹽度 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和 DO%	DO 壓力 ppm	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG7024701	1 1 (平均)			2.00							2.06
PG7024702	1 1 (平均)			8.04							2.04
PG7024703	1 1 (平均)			0.09							2.02

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業

委託單位：台灣塑膠工業股份有限公司

氣候：☑晴 □陰 □雨　採樣日期：2024 年 7 月 3 日

樣品類別：□水 □氣氣 □飲用水 □廢水/污水 ☑地下水 □土壤 □廢氣 □飲水設備 □其他

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	採樣容器/保存方式	容器/體積	備註
	FBL	PG7024701	1	VOC全項	玻璃瓶40ml，4℃冷藏	VOC/40mL	1.2%HCl/Cool
	EBL(樹-3)	PG7024702	1	VOC全項	玻璃瓶40ml，4℃冷藏	VOC/40mL	1.2%HCl/Cool
	EBK(樹5)	PG7024703	1	VOC全項	玻璃瓶40ml，4℃冷藏	VOC/40mL	1.2%HCl/Cool
	EBK(樹1)	PG7024704	1	VOC全項	玻璃瓶40ml，4℃冷藏	VOC/40mL	1.2%HCl/Cool

樣品領取量：

PE瓶 1L ___	玻璃瓶 1L ___	PE 袋 ___	不銹鋼桶 ___	活性碳管 ___
PE瓶 500mL ___	玻璃瓶 500mL ___	PET/不銹鋼管 ___	採氣袋 ___	玻璃管 ___
PE瓶 250mL ___	玻璃瓶 250mL ___	鋁箔袋 ___	蒸餾/濾筒 ___	多孔金屬片採樣器 ___
其它 ___	玻璃瓶 40mL 4	折疊水箱 ___	螺旋罐瓶 ___	扁管組 ___

樣品運送及保存：

採樣人員：劉峰
會採人員：
運送人員：□同採樣人員
樣品運送方式：☑時間供應 □公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方法：□暗處避光 ☑冷藏4℃ □25℃以下 □全溫 □其他

☑均符合保存方法

□不符合保存方法：□超過保存期限 □水冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未固著 □其它 ___

□不點封條

樣品狀況

當批樣品接收人/日期時間：蔡秉翰 7/4 09:57　審核：蔡秉翰 7/4

審核：蔡秉翰 7/4

頁次：1/1

頁次：1/1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容寫料實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 並工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。
三、採樣地點及日期：預約與客戶聯繫後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 並工作要求單 FORM-QM3-4.4-04」。
四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室備妥所需攜帶的儀器設備，檢查前以及使用後現場檢量並紀錄使用狀況是否良好，清點記錄填寫於「儀器或備品出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。
五、採樣方法：依據客戶需求以及環檢所公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備，採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須紀載的項目包括 1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02) 2.地下水採樣紀錄 ☑監測井地下水採樣紀錄表 NIEA W103 (監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01) □監測井地下水採樣植有機物微動式抽氣採樣袋採樣方法(NIEA W108) (監測井地下水採樣植有機物微動式抽氣採樣袋採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)
六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之品樣品容積，在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料受載，將整體資料印出「樣品標籤」及「採樣紀錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品通送單 FORM-QM3-5.6-02」，前述採器標籤、紀錄表或樣送單內容應詳述所有樣品的數量、種類及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。
七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於 □污染查證(污染動態證中) □污染追蹤持續監測(列已知或公告污染物) ☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測 現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式採樣採監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖如採明道路及明顯標的物及其他特殊指標紀錄，這些資料可協助後端檢測數據使用者對現場環境的瞭解，採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。
八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依照「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查、採樣設備應避免採樣時任何尖銳、於監測井旁備一整潔乾燥布放置採樣設備，洗井完成後，產出的地下水與清洗廢棄產生之廢水，不可任意傾倒至業。
九、採樣監測人員：劉峰 採樣日期：2024 年 7 月 3 日

審核人員：蔡秉翰 2024.07.04

審核結果：7/4

FORM-TESP-PW-103-00 修訂日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2024 年 7 月 3 日

採樣地點：4　採樣人員：劉峰

井　號：#8-3　井篩深度：2.0～11.0

井位座標：E：[illegible] N：[illegible]　(□TWD67 □TWD97 □_____)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴

環境描述：監測井頭扣是否完整：□是 ☑否（現場情況描述：#4井內積水 □其它_____）

現場量測儀器校正：紀錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：PH1 ORP1-1

洗井紀錄資料

洗井開始時間：09 時 00 分；洗井結束時間：09 時 25 分

井管內徑：2 (inch)	水位面至井口深度：2.026 (m)	井底至井口深度：12.98 (m)	
井水深度：9.955 (m)	井水體積：13.51 (L)	預估洗井時間：25 (min)	
最適水口深度：6.955 (m)	抽水速率：0.1 (L/min)	水位洩降：0.003 (m)	
井篩長度：9.0 (m)	水現元容積：0.5 (L)	現場採樣量測頻率：5 (min-次)	

(1)洗井方法：A□升抽水體積置換法 □定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)

B☑抽洗井 ☑定量抽水 □變量抽水(於_____min 變為_____L/min)

C□本監測井屬低滲透性地層(以 0.3~0.5L/min 抽水洩降超過井篩長度 1/3)，器井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □隔心式抽水泵 ☑氣囊式抽水泵 □其他：

時間	流水速率 (L/min)	水位深度 (m)	洗出水體積 (L)	pH值 (值)/溫度(℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.5	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (味色、色味、雜質)
(抽清前) 08:50	0.1	2.026	0.5	7.19/32.2	1459	2.09	80.4	稍微混有顆質
(洗井中) 09:05	1	2.027	1	7.18/32.4	1442	2.06	27.6	〃
(洗井中) 09:10	〃	2.028	1.5	7.18/32.5	1445	2.01	46.1	〃
(洗井中) 09:15	〃	2.028	2	7.18/32.3	1437	2.16	48.9	〃
(洗井中) 09:20	〃	2.029	2.5	7.18/31.9	1196	1.88	53.7	〃
(洗井後) 09:25	〃	2.029	3	7.18/31.9	1193	1.98	68.9	〃
(採樣時) 09:30	〃	2.030	0.5	7.19/31.6 / 7.19/31.6	1195	1.96	65.3	〃

洗出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位面至井口深度：2.029 (m)

採樣資料【開始時間：09 時 30 分，結束時間：09 時 35 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑同洗井設備 □其他_____　採樣管線置深度：6.00 (m)

附註：□採樣器材置深度由委託單位指定 ☑井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

□採集 VOC's 時(□委託單位指定)使用非鐵氟龍材質，與目前實施之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

□非採準井 (□計畫需要；□其它形式：_____)

□其它_____

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 修訂日期：2013.02.15

審核人員：蔡秉翰 2024.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.6.3　　使用人員：

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W217 NIEA W424

儀器校正				校正後殘值(pH=7)	零點電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	☑ pH=7	☑ pH=4	☑ pH=10	實測值/溫度：6.99/25.0	-25mV~25mV	-61~-56 mV/pH
溫度(℃)	24.9	24.9	24.9	理論值：7.00		
編號	[illegible]	[illegible]	[illegible]	編號：[illegible]	-8.7	-58.0
分裝日期	2014.6.30	2014.6.30	2014.6.30	分裝日期：2014.6.30		

測pH使用注意事項
1.pH校正後零點與標準值誤差，及斜率容許範圍依廠牌規定，須符合此範圍。
2.現場作業時，需先將現場buffer與水溫度測值，此時測值與標準值下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i ☑WTW Cond 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)
編號：[illegible]	1413	25.8	1413	0.450~0.500
分裝日期：2014.6.30				
□0.1N/□0.01N/□0.001N KCl溶液				—

測導電度計使用注意事項
1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正後不須使用第二次標準品確認，視單點計量校行需求制定。
2.現場操作前：
3.使用前建標準液其光度範圍(μmho/cm/25℃)：0.01N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1284~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i ☑WTW pH 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV) / 溫度(℃)	理論值(mV)	合格參考值±5%
220	215 / 20.0	212	
校正標準液編號：[illegible]	分裝日期：2014.6.30		

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i ☑WTW Oxi 3210	[illegible]	☑良好 □異常：	NIEA W455

總和溶氧確認	實測值(mg/L) / 溫度(℃)	理論值(mg/L)	誤差百分比(%)	斜率
	9.51 / 30.0	9.56	0.52	0.23

測DO使用注意事項：
1.每日出發前，需先進行飽和溶氧確認工作，誤差百分比必須控制在±3%。
2.量測時需為激烈攪拌或流域，需輸入溫度，進行量測補償。
3.校正後探頭需自動判讀穩定後，才開始相關作業。

斜率值	0.7~1.25	0.6~0.7	<0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極須檢測完，需更換電極膜及溶液後清洗電極	電極校正或換

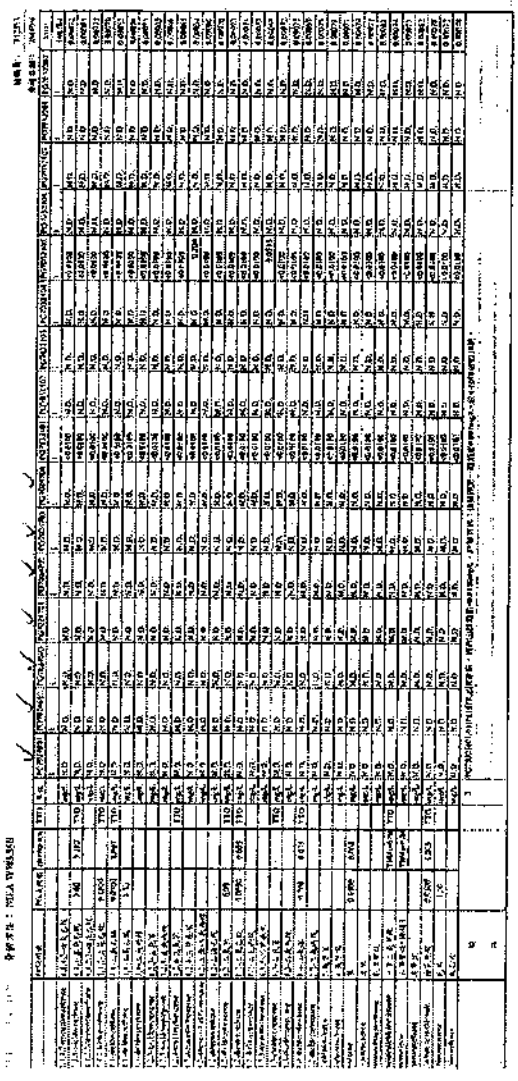
4.不同溫度之總和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.74	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：
□是 ☑否-電極內是否有氣泡。
□是 ☑否-電極周圍表面是否有髒污。
□是 ☑否-電解液是否補滿。
□是 ☑否-電極薄膜表面是否有破損或積垢。
在實測儀器大氣壓力值比對：
☑是 □否-量測值與經由鄰近實驗室標準大氣壓力計比對值誤差在小於1%。
標準值(mbar)：1009　　標準值(mbar)：1010

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 修訂日期：2014.04.01

審核人員：



SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

餘氯計使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.7.3　　使用人員：

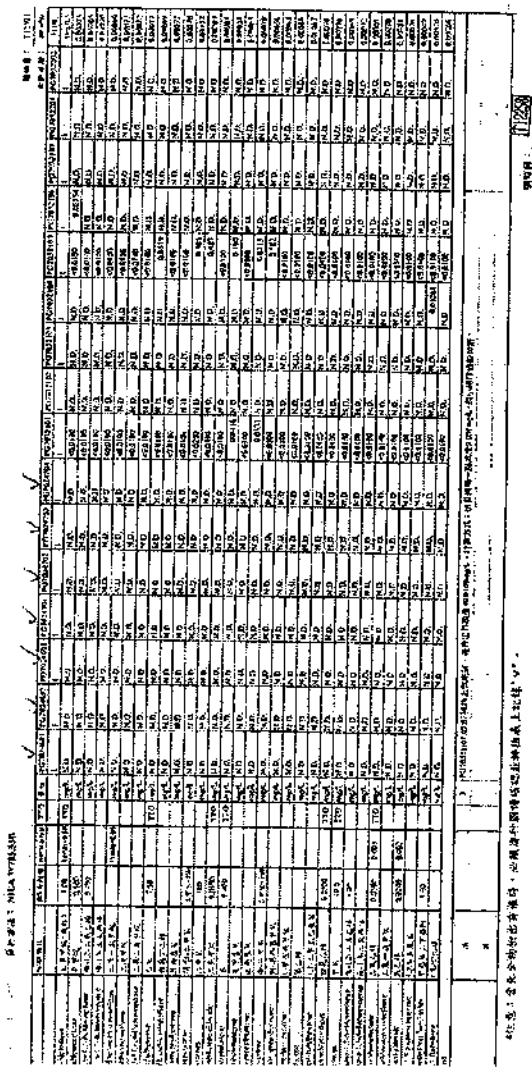
儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
HACH 57800-00	ESPC-餘氯計-To3	☑良好 □異常：	NIEA W408

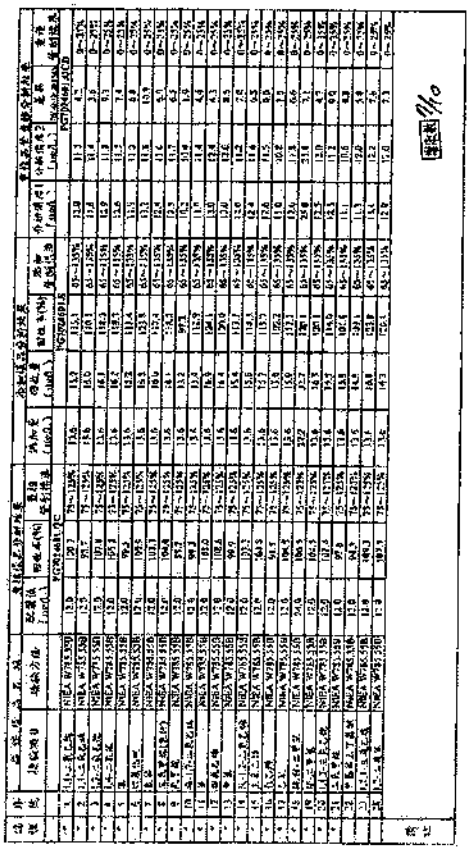
標準品編號			
HACH CAT No.26353-00	Lot No. A33304	保存期限：2015.11	
測試波長(nm)：528	添加試劑種類/代號：21056-69		

樣品種類	標準品濃度(mg/L)	測定值(mg/L)	相對誤差值(%)	品質管制
重複分析	濃度1 0.71	0.71	0	是否符合±15%☑是□否
	濃度2 1.61	1.61	0	是否符合±15%☑是□否
重覆分析	第一次測值	2.10	相對差異百分比(%)	是否符合±20%☑是□否
	第二次測值	2.10	0	
空白樣品分析	測值	0.01(<0.02)	—	是否符合<0.02(mg/L) ☑是 □否

審核人員：

FORM-TESP-PW-408-04 版次：1.1 修訂日期：2014.04.01





SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

水質樣品檢驗報告

委託單位：	台塑石化股份有限公司	報告編號：	*
受驗單位：	台灣化學纖維股份有限公司海豐儲運處	採樣時間：	103 年 07 月 03 日 10 時 50 分
計畫名稱：	推動六輕廠內外地下水環境監測作業	收樣時間：	103 年 07 月 04 日 09 時 52 分
樣品基質：	地下水	報告日期：	103 年 07 月 18 日
樣品編號：	PG7024501	報告編號：	PG/2014/70245
採樣單位：	台灣檢驗科技股份有限公司	聯 絡 人：	林美均
採樣地點：	井 9-1		

項次	是否經認可	檢驗項目	單位	檢驗值	檢驗方法	MDL	第2類地下水監測標準	第2類地下水管制標準
1	否	水位	(m)	1.667	NIEA W103.54B	-	-	-
2	是	總酚	(mg/L)	ND<0.0009	NIEA W521.52A	0.0009	0.14	-
		以下空白						

備註：1.本報告已由認可報告簽署人簽核無誤，並簽署於內部報告文件，簽署人如下：
採樣：蔡鴻榮(FII-02)；樣品檢測簽：廖方瑜(FII-09)。
2.本報告共1頁。
3.檢測項目有標示"是"者，係指該檢測項目能環保署許可，並依公告檢測方法分析。
4.低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示，並註明其方法偵測極限(MDL)；若高於MDL但低於檢管標準值或低於法定容許量時，以"<檢測報告最低位數單位值"表示，並註記註明其實測值。
5.本報告僅對該樣品負責，不得隨意複製及作為宣傳廣告之用。
6.採樣單位取得地下水採證(NIEA W103.54B)之許可。

聲明書
(一)既保證本機構檢驗室分析之樣品，自本檢驗室收樣至報告發出之過程，係在委託人／申報人指示下，以本公司人員最佳之專業知能，完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測，絕無虛偽不實，如有違反，願依廢棄物清理法相關規定負責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身故意或過失任何事宜時，亦為於刑法上之公務員，並瞭解刑法上關於罰鍰、公務員登載不實罪及違反廢棄物清理法等條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及廢棄物清理條例之違反者，願意接受刑法及廢棄物清理法等條例之相關規定之法律制裁。

公司名稱：台灣檢驗科技股份有限公司
負責人：戚瑞成
檢驗室主管：
實驗室主任鄭淑清
環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據背面所印之通用服務條款而發出，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱讀，凡電子文件之條款可從http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件開始閱讀理解。請注意該條款有關責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有該文件者，須注意本公司僅在委託人授權、指示或該文件之條款下提供服務。本公司對該文件內容，僅代表委託人在受理之樣品上所做之測試結果負責，並假設樣品及委託人所提供之資訊均屬真實、準確、完整和未誤導的。該文件不能部分複製，亦不可更改。未經本公司書面同意，文件持有人不得以不當方式使用，且不得引用本公司名稱或商標。如有爭議，請及時通知本公司。本公司將不時更新本文件，最新版本請參閱http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx。

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3樓 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第035號

品保品管報告

樣品編號：PG7024501

認證	序號	品保樣品名稱	查核樣品分析結果		添加樣品分析結果		重複樣品分析結果	
		檢驗項目	回收率 (%)	查核管制標準	回收率 (%)	添加管制標準	差異百分比率 (%)	重複管制標準
*	1	總酚	102.7	85~115%	94.1	80~120%	3.5	0~15%
		以下空白						

備註

環境服務部 實驗報告章 TEL:22993939 FAX:22993230

此報告是本公司依據背面所印之通用服務條款而發出，此條款可在本公司網站http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx閱讀，凡電子文件之條款可從http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx之電子文件開始閱讀理解。請注意該條款有關責任、賠償之限制及管轄權的約定。任何持有該文件者，須注意本公司僅在委託人授權、指示或該文件之條款下提供服務。本公司對該文件內容，僅代表委託人在受理之樣品上所做之測試結果負責，並假設樣品及委託人所提供之資訊均屬真實、準確、完整和未誤導的。該文件不能部分複製，亦不可更改。未經本公司書面同意，文件持有人不得以不當方式使用，且不得引用本公司名稱或商標。如有爭議，請及時通知本公司。本公司將不時更新本文件，最新版本請參閱http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx。

SGS Taiwan Ltd. 台灣檢驗科技股份有限公司 | 3樓 3F, No. 134, Wu Kung Road, New Taipei Industrial Park, Wu Ku District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區新北產業園區五工路134號3樓
t (886-2) 2299-3939 f (886-2) 2299-3230 www.sgs.tw

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□取樣記錄表 / □核樣記錄表

計劃名稱：推動六輕廠內外地下水環境監測作業
委託單位：台灣化學纖維股份有限公司
樣態：□氣 □液 □固　　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

樣品類別：□水 □土壤 □地表水 □地面水體 □廢棄物 □地下水 □土壤 □氣泥 □地表水體 □其他：

採樣時間	位置	樣品編號	數量	檢測項目	保存方法	容器/體積	備註
10:50	井9-1	PG7024501	5	酚	硫酸冷藏	玻璃瓶	
			5	BTEX	硫酸冷藏	玻璃瓶	

樣品採數量：

PE瓶 1L	玻璃瓶 1L	PE 桶	不鏽鋼筒	活性碳管	
PE瓶 500mL	玻璃瓶600mL	PETG不鏽鋼管	採氣袋	矽膠管	
PE瓶 250mL	玻璃瓶 250mL	無菌袋	濾紙/濾膜	多孔金屬片採樣器	
其它	玻璃瓶 40mL	沉降水桶	滴膜濾紙	採樣泵	

樣品運送及保存：

採樣人員：
會採人員：
運送人員：同採樣人員/
樣品運送方式：□郵寄快遞 □公務車 □委託單位自行送樣
樣品保存方式：□避免曝光 □冷藏4℃ □25℃以下 □室溫 □其他

樣品狀況：□符合保存方法 □不符合保存方法 □超過保存期限 □未冷藏 □容器不符 □pH不符合 □未加錫 □其它 □未貼封條

實驗室收樣人/日期/時間：林美均 7/4 09:52　　簽核：林美均 7/4

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

□廠檢記錄表 / ☑採樣記錄表

計劃名稱：植動六輕廠內外地下水環境監測作業

管轄單位：台灣化學纖維股份有限公司

類別：☑例 □臨 □測

採樣日期：2014 年 07 月 03 日

樣品種類：☑水 □底泥 □飲用水 □廢水樣 □廢氣 ☑地下水 □土壤 □底泥 □飲水設備 □其他：

現場檢驗項目：

樣品編號 (採樣點)	pH值 pH值/溫度(℃) ±0.1	EC (μmho/cm)	溶氧水管路材質/餘氯 (mg/L) ±10%	餘氯 (mg/L)	DO 溶氧值 (mg/L)	DO 溫度 (℃)	DO 飽和度 00%	DO 鹽度 0.00	DO 大氣壓力 mbar	水量 (m^3/sec)	水位 (m)
PG7024581	/ /										1667

審核：

頁次：1 / 1

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣計畫書

一、計畫名稱：植動六輕廠內外地下水環境監測作業

二、計畫目的及範圍界定：依據客戶委託方式進行採樣規劃。客戶資料及委託工作的內容需詳實紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

三、採樣地點及日期：須經與客戶確認後，並於實驗室內排定行程後，將規劃的採樣地點及日期紀錄於「行政作業需求單 FORM-QM3-4.4-03, 05 或工作委託單 FORM-QM3-4.4-04」。

四、採樣前準備事項：採樣行程出發前，應於實驗室領妥所需攜帶的儀器設備，攜出前以及使用後須清點數量並紀錄使用狀況是否良好，清點紀錄填寫於「儀器設備攜出入清單 FORM-QM3-5.4-05」。

五、採樣方法：依據客戶需求以及環境部公告方法，選擇合適的採樣方法，攜帶所需的儀器設備。採樣步驟依照實驗室標準作業程序執行，並紀錄現場採樣過程，必須紀錄的項目包括

1.水質儀器使用及校正紀錄(水質採樣各式儀器使用及校正記錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

2.地下水採樣紀錄

☑監測井地下水採樣方法 NIEA W103

(監測井地下水採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-103-01)

□監測井地下水揮發性有機物被動式擴散採樣裝採樣方法(NIEA W108)

(監測井地下水採發性有機物被動式擴散採樣裝採樣紀錄表 FORM-TESP-PW-108-01)

六、檢測項目及檢測方法：採樣前確認檢測項目及方法，與所需之容器品管樣品。在實驗室內完成 LIMS 申請書的資料登錄，將登錄資料印出「樣品標籤」及「採樣記錄表 FORM-QM3-5.6-01 或採樣/樣品運送單 FORM-QM3-5.6-02」。前述樣品標籤、紀錄表或運送單內容應詳述所有樣品的數量，體積及保存方式，以上資料參考「水質檢測方法總則 NIEA W102」要求辦理。

七、採樣現場環境(背景資料)：本次採樣監測井屬於

□污染整治(污染物查證中)

□污染場址持續監測(列已知或公告污染物)

☑環境地下水水質背景資料蒐集與監測

現場情況可填寫於「監測井地下水背景調查表 FORM-TESP-PW-103-02 或被動式擴散採樣監測井背景調查表 FORM-TESP-PW-108-02」，以描述監測井附近可能之污染源，繪製現場環境簡圖加標明道路及明顯標的物及其他特殊情況紀錄。採樣資料可協助後續檢測數據使用者對現場環境的瞭解。採樣人員亦可決定需要的安全防護裝備，保障採樣人員作業時的人身及儀器設備安全。

八、安全衛生與污染防制：在安全衛生方面，採樣人員每次採樣前應依「採樣安全監管紀錄表」內容，進行自我安全防護裝備的檢查。採樣設備應避免接觸任何污染源，於監測井當做一輪迴壓兩次量採樣設備，洗井完成後，測出的地下水與清洗設備產生之廢水，不可任意傾倒丟棄。

九、採樣監測人員：馬廷軒 採樣日期：2014 年 07 月 03 日

審核人員：2014.07.04

FORM-TESP-PW-103-04 發行日期：2012.10.01 版次：1.0

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

監測井地下水採樣紀錄表

計畫名稱：植動六輕廠內外地下水環境監測作業　採樣日期：2014 年 07 月 03 日

採樣地點：4　採樣人員：馬廷軒

井　號：B9-4　井頭深度：14.0

井位座標：E：140.7497　N：22.7458　(□TWD □97 □　)

資料來源：☑監測井告示牌 □業主提供 □無　天候狀況：晴

環境描述：監測井鎖和走道完整：☑是 □否 (現場情況描述：□井內雜水 □其它　)

現場量測儀器校正：記錄於水質採樣各式儀器使用及校正紀錄表(FORM-TESP-PW-101-02)

現場量測儀器編號：pH-Tw、EC-Tw、Do-Tw、ORP-Tw

洗井紀錄資料

洗井開始時間：10 時 44 分；洗井結束時間：10 時 49 分

井管內徑：2.0 (inch)	水位面至井口深度：1.467 (m)	井底至井口深度：14.07 (m)	
井水深度：12.61 (m)	井水體積：20.234 (L)	預估洗井時間：5 (min)	
抽水口深度：7.5 (m)	抽水速率：0.5 (L/min)	水位降降：0.018 (m)	
井篩長度：9.0 (m)	本測元容積：0.5 (L)	現場儀器量測頻率：1 (min-次)	

(1)洗井方法：A.□井口水器精量抽水【□定量抽水 ☑變量抽水(管 mid 變為 L/min)】

B.☑振洗井【☑定量抽水 □變量抽水(於 min 變為 L/min)】

C.□本監測井屬低滲透性地層(以 0.1~0.5L/min 抽水恆降超過井篩長度 1/3)，故井水抽乾

(2)洗井設備：□貝勒管 □棒口式抽水泵 ☑潛水式抽水泵 □其他：

時間	抽水速率 (L/min)	水位深度 (m)	累積抽水體積 (L)	pH值 (pH/溫度℃) ±0.2	導電度 (μmho/cm) ±3%	溶氧 (mg/L) ±10%或±0.3	氧化還原電位 (mV) ±20 mV	洗井水觀察 (水色、色味、雜質)
(洗井前) 10：40	0.5	1667	0.5	7.68/28.5	1071	1.21	-117.0	深褐、重味、有雜質
(洗井中) 10：45	〃	1669	1	7.66/27.5	1053	0.61	-134.7	〃
(洗井中) 10：46	〃	1668	1.5	7.696/27.5	1042	0.56	-136.4	〃
(洗井中) 10：47	〃	1673	2	7.699/27.2	1041	0.45	-140.1	〃
(洗井中) 10：48	〃	1675	2.5	7.692/27.2	1033	0.50	-136.1	〃
(洗井後) 10：49	〃	1677	3	7.693/27.2	1040	0.52	-137.0	〃
(採樣時) 10：50	〃	1674	1.0	7.694/27.1 7.694/27.1	1040	0.50	-138.1	〃

抽出水總體積：3.5 (L)　洗井結束時水位與井口深度：1.677 (m)

採樣資料【開始時間：10 時 50 分，結束時間：10 時 52 分】

採樣器材：□貝勒管 ☑潛水洗井設備 □其他　採樣器放置深度：7.5 (m)

附註：□採樣器放置深度由委託單位指定 □井內含有不互溶有機液體 □井底有泥沙

□採集 VOCs 時(□委託單位指定)使用非揮發性材質，採自前質樣之地下水採樣方法不符，數據僅供業主參考。

□非標準井 (□小口徑長井；□其它狀況：　)

□其它

FORM-TESP-PW-103-01 版次：2.9 發行日期：2013.02.15　審核人員：2014.07.04

SGS 台灣檢驗科技股份有限公司

水質採樣各式儀器使用及校正記錄表

使用/校正日期：2014.07.03　使用人員：馬廷軒

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溫度計/pH計	☑WTW pH 3310 / □WTW pH 3210	EPE-pH-T10	☑良好 / □異常：	NIEA W217 / NIEA W424

儀器校正				校正後確認(pH=7)	氧化電位(mV)	斜率(mV/pH)
pH	□pH=1	□pH=4	☑pH=10	實測值/溫度：6.98/21.4	-25mV~25mV/-61~56 mV/pH	
溫度(℃)	21.4	21.4	21.4	現場值：6.98		
編號	B1pH-b-01	B1pH-b-02	1Wpb-b-01	編號：B1pH-b-16	14	-58.8
分裝日期	2014.05.30	2014.05.30	2014.05.30	分裝日期：2014.05.30		

測pH使用注意事項

1.pH校正儀會自動辨識電極種類，並顯示實際電位及斜率，須符合允收範圍。

2.確認標準時，需記錄標準buffer液之溫度及測值，此時測值與標溫度下之pH buffer理論值不可超出±0.05之誤差。

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
導電度計	□WTW Cond 330i / ☑WTW Cond 3210	EPE-EC-T8	☑良好 / □異常：	NIEA W203

0.01 N KCl標準溶液校正	標準值 (μmho/cm)	溫度 (℃)	儀器讀值 (μmho/cm)	電極常數(cm⁻¹)
編號：1401-b-01				0.450~0.500
分裝日期：2014.05.30	1413	27.9	1415	0.467
□0.1N / □0.01N / □0.001N KCl確認	〃	〃	〃	—

導電度計使用注意事項

1.依據NIEA W203之規定，導電度計校正標準溶液應與樣品之溫度差異在±2℃以內，若無法符合則須進行溫度補償。

2.確認標準液編號：　(分裝日期：　)

3.使用標準溶液導洗其允收範圍(μmho/cm/25℃)：0.1N KCl 12887~13073、0.01N KCl 1354~1440、0.001N KCl 140~154

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
氧化還原電位計	□WTW pH 330i / ☑WTW pH 3210	EPE-ORP-T06	☑良好 / □異常：	—

校正標準液(mV)	實測值(mV)/溫度(℃)	校正後(mV)	容許參考值±5%
220	212/30.0	212	

校正標準液編號：1301-7-06 (分裝日期：2014.06.30)

儀器名稱	儀器型號	儀器編號	使用狀況	檢驗方法
溶氧計	□WTW Oxi 330i / ☑WTW Oxi 3210	EPE-DO-T12	☑良好 / □異常：	NIEA W455

飽和空氣校正	實測值(mg/L)/溫度(℃)	理論值(mg/L)	誤差百分比(%)	斜率
	7.13/21.0	7.56	10.9	0.95

測DO使用注意事項：

1.每日依廠家規定校正儀器，溶氧百分比允收範圍100±3%。

2.量測時若為感測河段或海域，需輸入鹽度，進行鹽度補償。

3.使用連續監測自動清洗維護型，並顯示校正斜率值。

斜率值	0.7~1.25	-0.6~-0.7		-0.6或>1.25
電極狀況	OK	電極表面有雜質，需重新電極填充液或清洗電極		電極校正無效

4.不同溫度之飽和溶氧值(mg/L)

T(℃)	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DO	9.09	8.92	8.79	8.58	8.42	8.26	8.11	7.97	7.83	7.69	7.56

5.電極檢查：

□是 ☑否-電極內氣泡有無過。　□是 ☑否-電極薄膜是否清晰或因氧化而需重更更。

□是 ☑否-電極薄膜表面是否有異物。　□是 □否-電極填料是否充滿且無氣泡。

□是 □否-電極是否破損。

6.量測儀器大氣壓力值比對：

☑是 □否-量測儀器顯示前與實驗室標準大氣壓力計比對誤差是否小於1%。

儀器讀(mbar)：1011　標準讀(mbar)：1011

FORM-TESP-PW-101-02 版次：8.1 發行日期：2014.04.01　審核人員：2014.07.03