離島式基礎工業區

石化工業綜合區開發案環境監測報告

（一〇九年十月至一〇九年十二月）

開　發　單　位：台　塑　企　業

執行監測單位：台塑企業安衛環中心

中　華　民　國　１１０　年　０３　月

離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一〇九年度第四季環境監測報告

目　　錄

前　言.....前言-1～前言-14

第一部份　空氣品質調查監測作業

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.....1-1～1-2

1.3 監測位置.....1-2～1-5

1.4 品保/品管作業措施概要.....1-6～1-16

第二章　監測結果數據分析

2.1 監測結果分析.....2-1～2-119

第三章　檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策.....3-1～3-4

第四章　參考文獻.....4-1～4-3

附錄.....**詳附光碟片**

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.....3-1～3-115

3.2 建議事項 ....3-116～3-116
附錄一~附錄五 .....**詳附光碟片**

第三部份　地下水調查監測作業

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 .....1-2～1-4
1.3 監測位置 .....1-5～1-6
1.4 品保/品管作業措施概要 .....1-6～1-10
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 .....2-1～2-2
2.2 地下水水質檢驗結果與分析 .....2-3～2-23
2.3 與以往之監測結果比對 .....2-24～2-24
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-13
3.2 建議事項 .....3-14～3-14
參考文獻 參-1
附錄一~附錄九 .....**詳附光碟片**

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

第一章　監測內容概述
1.1 監測進度 .....1-1～1-1
1.2 監測項目、方法與頻率 .....1-1～1-1
1.3 監測計畫概述 .....1-1～1-12
1.4 監測位址 .....1-13～1-16
1.5 品保/品管作業措施概要 .....1-17～1-32
1.6 分析項目之檢測方法 .....1-33～1-43
第二章　監測結果分析
2.1 基本水質與重金屬元素 .....2-1～2-5
2.2 海域生態 .....2-6～2-68
第三章　檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策 .....3-1～3-78

參考文獻 ..... 參-1～參-3
附件一~附件三

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 ..... 2-4～2-5
2.6 蝶類調查結果 ..... 2-5～2-21
2.7 植物生態調查 ..... 2-22～2-39
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 ..... 3-2～3-4
3.4 爬蟲類調查結果分析 ..... 3-4～3-4
3.5 兩棲類調查結果分析 ..... 3-4～3-5
3.6 蝶類調查結果分析 ..... 3-5～3-6
3.7 陸域動物生態總結 ..... 3-6～3-14
3.8 植物生態調查結果分析 ....3-15～3-31

第六部份　土壤調查監測作業

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 ..... 1-1～1-3
1.4　監測位址 ..... 1-4～1-4
1.5　品保/品管作業措施概要 ..... 1-5～1-9

1.6 分析項目數據品質目標.....1-10～1-11
1.7 數據處理原則.....1-12～1-13
第二章 監測結果數據分析
2.1 本年度監測結果.....2-1～2-11
第三章 檢討與建議
3.1 監測結果檢討與因應對策.....3-1～3-49
3.2 建議事項.....3-50～3-50
附錄一~附錄五 .....**詳附光碟片**
第七部份 海底地形調查監測
第一章 監測內容概述 1
1.1 監測進度.....1
1.2 監測項目、方法與頻率.....1
1.3 監測計畫概述.....2
1.4 監測位址..... 2~3
1.5 品保/品管作業措施概要.....4~5
第二章 監測結果數據分析.....6~7
2.1 量測區全區域地形特徵.....8~10
2.2 量測區海底地形剖面高程比較.....11~14
第三章 檢討與建議.....15
3.1 等深線位置比較..... 15
3.2 海底地形剖面高程比較.....16~18
3.3 104-109 年年度間海底地形侵淤變化比較.....19~23
3.4 結論.....24
參考文獻.....25
附錄一 現場作業與分析方法.....26~27
附錄二 品保／品管查核記錄.....28~37
第八部分 FTIR 監測結果及豐安國小、台西光化 VOC 測站監測結果，空氣品質監測車監測及廢水場放流水檢測結果，六輕焚化爐、灰塘及掩埋場與碼槽區地下水井監測結果
109 年第 3 季環境監測報告行政院環保署審查意見回覆
109 年第 3 季環境監測報告雲林縣環保局審查意見回覆

前　　言

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，自八十三年七月中旬開始進行造堤、抽砂填地、土質改良等相關造陸工程，並同時進行各項營建基礎工程，目前造地工程已全部完成，累計造地面積達2,603公頃，相關建廠工程則按進度持續進行中。

製程試車運轉進度至一百零九年十二月底止，第一期至第四期工程進行運轉者包括年煉油量2,500萬噸之輕油廠、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、 台塑科騰(HSBC) 、 環氧氯丙烷 (ECH) 、 丙烯腈廠(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-1)、碳纖廠(CF)、丁醇廠(BUTANOL)、 高吸水性樹脂廠 (SAP)、彈性纖維廠(SPANDEX/PTMG)廠、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)、安定劑廠、 馬來酐廠(MA)、 芳香烴廠(AROMA-Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ) 、 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及二氧化碳廠等共計55個工廠，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。而至一百零九年十二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 250.34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畫進行中。本報告係針對一百零九年十至十二月有關施工及營運期間，各項環境調查監測之結果，分下列七大項目進行彙總、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.地下水水質調查監測　　4.海域生態及海域水質調查監測
5.陸域生態調查監測　　6.土壤調查監測
7.海底地形調查監測

一、監測執行期間

(1)空氣品質監測計畫

一〇九年度第四季空氣品質監測計畫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，監測期間為一〇九年十月一日至十二月三十一日；空氣中粒狀物含硫酸鹽及硝酸鹽與懸浮微粒 ($PM_{2.5}$) 採樣日期為一〇九年十月五日至十月七日、 周界逸散性氣體採樣日期為一〇九年十月五日至十月七日。

(2)噪音、振動及交通流量監測計畫

敏感地區噪音、振動及交通流量監測計畫為每季施測一次，一〇九年度第四季監測期間為一〇九年十月十二日至十三日，廠周界內、外噪音振動監測為每月定期檢測一次，本季分別為一〇九年十月十日至十三日、十一月七日至十日、十二月五日至八日。

(3)地下水水質監測計畫

地下水水質監測計畫為每季採樣一次，一〇九年度第四季地下水水質採樣期間為十月至十二月；地下水水位調查於每季地下水質採樣時進行量測。

(4)海域生態及海域水質調查監測計畫

海域生態及水質監測計畫為每季調查一次，一年共計四次，一〇九年度第四季海域生態及海域水質監測及採樣日期為十一月十六日至十一月十九日期間。

(5)陸域生態調查計畫

陸域動物生態調查計畫為每季一次，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。植物生態調查計畫為每季一次，一年共計四次。一〇九年度第四季陸域動物及植物調查期間為十月五日至十月八日。

(6)土壤調查計畫

土壤調查為每年一次。一〇九年度採樣時間為七月九日至七月十日。

(7)海底地形調查計畫

海底地形調查為每年一次。一〇九年度量測時間為 三月二十五日至五月二日。

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畫

本計畫係委由逢甲大學楊惠玲老師及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(3).地下水水質監測計畫

本計畫係委由財團法人成大研究發展基金會，並由成功大學水工所執行。

(4).海域生態及水質監測計畫

本計畫海域生態及水質監測計畫委由高雄科技大學團隊執行，海域水質係由高雄科技大學董正釱教授執行，海域生態部份由高雄科技大學黃榮富教授執行、哺乳類動物調查則由高雄科技大學黃榮富教授執行調查作業。

(5).陸域生態調查計畫

陸域動植物生態調查係委由「永澍景觀股份有限公司」及東海大學陳昭志老師與賴慶昌老師共同執行。

(6).土壤調查計畫

本計畫係委由逢甲大學陳建隆教授及「琨鼎環境科技股份有限公司」執行。

(7).海底地形調查計畫

本計畫係委由中央大學錢樺教授及「探海公司」執行。

三、109 年第 4 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	SO_2、NO_2、O_3、CO、THC、TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$(手動監測)	本季共 5 件 PM_{10} 超標事件，分別為：10/19 (麥寮中學)、11/3 (麥寮中學)、11/18 (宏崙國小)、12/3 (麥寮中學) 和 12/29 (宏崙國小)，其他監測結果皆符合空氣品質標準。 10/19 麥寮中學係因露天燃燒污染，以致 PM_{10} 日均值 (144 μg/m^3)超過法規標準。雲林縣環保局於 10/19、10/20 先後發布新聞稿，說明麥寮北堤防風林 18 日晚間-20 日上午發生大規模露天燃燒事件。 11/3 天氣為強烈東北季風型，風速大多 4 m/s 以上，富貴角站、萬里站、觀音站、宜蘭和馬祖站等 5 個環保署境外污染指標站達 100 μg/m^3，麥寮中學係因境外污染墊高環境背景值，加上高風速引起河川揚塵污染，以致 PM_{10} 日均值 (104 μg/m^3) 超過法規標準。 11/18 天氣為微弱東北季風型環流主導型區域風場，因低風速污染物易於累積，加上夜間高濕度利於 PM 生成，以致土庫宏崙國小站 PM_{10} 日均值 (109 μg/m^3) 超過法規標準。 12/3 天氣為強烈東北季風型，風速 5 m/s 以上，由風速及 PM_{10} 逐時變化呈正相關研判麥寮中學係因高風速引起揚塵污染，以致 PM_{10} 日均值 (107 μg/m^3)超過法規標準。	將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		12/29 天氣為微弱東北季風型風速低於 4 m/s。測站濃度超過時序為：4 時旭光國小站，7 時增加土庫宏崙國小，10 時增加環保署二林站、崙背站及義賢國小站，持續至 23 時各測站 PM_{10} 始低於 100 $\mu g/m^3$。另由等濃度線逐時變化圖顯示，土庫宏崙國小環境背景值略高於其他站，再加上北邊跨境污染，以致 PM_{10} 日均值 (103 $\mu g/m^3$) 超過法規標準。	
	逸散性氣體體包含(揮發性有機物及無機性氣體)監測	本季 29 項化合物共有 11 項逸散性氣體 (包含揮發性有機物及無機性氣體) 有測值，分別為丙酮、苯、甲苯、乙苯、間/對-二甲苯、1,2-二氯乙烷、醋酸、氯、氯化氫、氨及硫化氫，其餘為未檢出 (ND)，測得濃度均低於固定污染源空氣污染物排放標準。本季採樣期間風向介於東北-北之間，平均風速介於 7.2～9.8 m/s，屬傳輸主導型區域風場。(詳第一部分)	將持續進行監測。
	空氣中粒狀物戴奧辛監測	各測站戴奧辛濃度介於 0.004～0.50 pg TEQ/m^3，內陸站平均值 0.14 pg-TEQ/m^3，高於濱海站平均值 0.081 pg-TEQ/m^3。其中以褒忠站測值最高 (0.50 pg-TEQ/m^3)，許厝站最低 (0.004 pg-TEQ/m^3)。本季採樣期間風向介於為北-北北東風之間，平均風速介於 2.8～8.1 m/s，屬於傳輸主導型風場。	將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
	重金屬鉛、鎘、鉻	本季 9 測站懸浮微粒 (PM_{10})有害金屬平均濃度為：鉻 (Cr) 5.96 ng/m^3 、鉛 (Pb) 5.84 ng/m^3、鎘 (Cd) 0.18 ng/m^3；重金屬鉛和鎘平均濃度值皆低於歐盟標準規範。採樣期間風向為北北東風系，兩日平均風速為 6.88 m/s。	將持續進行監測。
	重金屬汞	汞則為粒狀汞平均濃度 0.057 ng/m^3，以崙背站測值最高。(各站測值範圍介於 0.028～0.095 ng/m^3)、氣狀汞平均濃度 2.83 ng/m^3，以土庫站測值最高。(各站測值範圍介於 2.43～3.12 ng/m^3)。本季採樣期間風向為北北東-東北風，風速則介於 6.4~12.8 m/s。	將持續進行監測。
噪音	$Leq_{日}$、$Leq_{晚}$、$Leq_{夜}$	本季 6 個敏感地區測站，僅 10 月橋頭國小 $L_{晚}$ 不符合道路交通噪音標準，其餘皆符合標準，另 5 處廠區周界內外測站，僅 10 月橋頭 $L_{日}$ 不符合，其餘均符合一般地區環境音量標準。	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 。	將持續進行監測。
交通流量	道路服務水準	本季晨峰及昏峰交通流量監測結果，於橋頭國小之道路服務水準介於 B～D 級，西濱大橋為 C～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~B 級，南堤為 A~B 級，聯一號東環路口為 A~C 級，麥寮國小為 B~C 級，與歷季差異不大。	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	包括一般測項、重金屬、VOC、水位等	1. 本季廠區內監測井有氯鹽、總溶解固體、硫酸鹽、及硬度等鹽化指標及氨氮、重金屬鐵錳有超過第二類地下水污染監測標準值之現象；其餘列管化學物質方面，檢驗結果均符合法規標準。	持續地下水監測作業，另針對氯鹽等鹽化指標，及氨氮與鐵錳等測值偏高者持續觀察其變化情形。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		2. 氯鹽等鹽化指標的測值偏高原因，係本園區為抽砂填海造陸而成，地層富含填海造陸之海砂鹽分，致測值偏高。其次氨氮偏高情形，由主管機關相關調查資料顯示，濁水溪沖積扇扇尾處地下水氨氮普遍有偏高。另重金屬鐵錳為岩石與土壤的組成成分之一，由於地下水與地層礦物之交互作用，致鐵錳含量於地下水有偏高情形。	
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	本季各測站海域水質，各測項皆符合甲類海域海洋環境品質標準。	將持續進行監測。
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	1.在底泥重金屬部份皆符合底泥品質指標下限值。 2.生物體重金屬含量皆符合水產品衛生標準。 3.底棲生物依矩形生物採樣器調查結果，共捕獲 36 科 45 種，以軟體動物為優勢族群；刺網調查共捕獲 13 科 19 種，以魚類為優勢族群。 4.浮游動物鑑定出動物界與原生生物界共 9 門，平均豐度為 43,579 ind./1000m3。浮游	將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		植物共有 34 屬 52 種，平均密度為 2,834 ± 382 cells/L。 5.本季未目擊到中華白海豚。	
陸域生態	植物相、動物相	1. 動物生態部份： 本季（109 IV）陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因廠區所造成之影響。調查期間天氣晴到多雲。 總共記錄野生動物 38 科 70 種，包括特有種 1 種(斯文豪氏攀蜥)、特有亞種 7 種(小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、樹鵲、白頭翁、南亞夜鷹及鳳頭蒼鷹)、珍貴稀有保育類野生動物 2 種(日本松雀鷹及鳳頭蒼鷹)及其他應予保育之野生動物 1 種(紅尾伯勞)。本季時節屬秋季，鳥類物種數及數量較上季略減，組成以留鳥為主，冬候鳥較上季增加，夏候鳥較上季減少。哺乳類物種數較上季增加，數量較上季減少；爬蟲類物種數與上季相同，數量較上季減少；兩棲類物種數及數量較上季減少；蝶類記錄物種數較上季減少，數量較上季增加，推測受蜜源植物及溫度變化影響。(詳第五部份) 2. 植物生態部份： 本季（109IV）陸域植物生態監測，六個樣區內共記錄 39 科 102 屬 126 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種，雙子葉植物 34 科 80 屬 99 種，單子葉植物 4 科 21 屬 26 種。延續前季本季調查結果發現「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦楹藍二種，生長情形良好。 本季時序隸屬秋季，平均溫度 27.7℃，累積雨量	與歷季調查並無明顯變化，下季持續調查。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		4.5mm，本季相較前季均溫略微下降但雨量明顯大幅減少，且濱海風力明顯加大的氣候型態。本季各樣區均無明顯人為干擾狀況，各樣區植被族群相較前季，因氣候條件雨量大幅減少，各族群萌芽生長狀況明顯趨緩，於濱海及空曠草生地、農田區域則部分開始呈現黃化休眠狀況，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。各樣區覆蓋率因氣候差異相較前季略顯減少，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。	
土壤	pH、重金屬、VOC等共30項	1.重金屬部份：鋅最大值533mg/kg，符合管制標準2,000mg/kg，鉛最大值29.3mg/kg，符合監測標準1,000mg/ kg，銅最大值73.6mg/ kg，符合監測標準220mg/kg，鉻最大值47.5mg/ kg，符合監測標準175mg/kg，鎳最大值40.7mg/kg，符合監測標準130mg/kg，砷最大值12mg/kg，符合監測標準30mg/kg，鎘檢測值最大值0.252mg/kg，符合監測標準10mg/ kg，汞最大值0.085mg/kg 或小於方法偵測極限(<0.042mg/kg)，符合監測標準10mg/kg。(詳第六部份) 2.VOC部份：109年度監測結果均未檢出(N.D.)。	與歷年調查並無明顯變化，下年度持續調查。
海底地形	海底地形量測	1.濁水溪口以南至麥寮港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，濁水溪口附近海域，0～-2m等深線間平均坡度約為1/293，-2～-5m	依環評承諾，每年量測一次，累積長期數據。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
		等深線間平均坡度約為1/225，-5～-10m等深線間平均坡度約為 1/129，-10 ～-20m 等深線間平均坡度約為1/66。出水口附近海域，0 ～ -2m 等深線間平均坡度約為1/156，-2～-5m等深線間平均坡度約為 1/131，-5 ～-10m 等深線間平均坡度約為1/65，-10 ～ -20m等深線間平均坡度約為1/94。 2.麥寮港以南至新興區以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0～-2m等深線間平均坡度約為 1/53，-2 ～-5m 等深線間平均坡度約為1/449，-5～-10m等深線間平均坡度約為 1/340，-10 ～-20m 等深線間平均坡度約為1/74。 3.新興區以南至三條崙漁港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0 ～ -2m等深線間平均坡度約為1/81，-2～-5m等深線間平均坡度約為1/75，-5～-10m等深線間平均坡度約為1/104。 4.綜整監測結果，麥寮港以北之海域等深線有向外海移動的現象，新興區附近之海域等深線無明顯變動的現象。	

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 109 年 12 月 31 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 109 年 12 月 31 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 109 年 12 月 31 日止。

第四部份　海域水質與生態調查監測作業

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：海域水質與海域生態

執行期間：109年10月至109年12月

開 發 單 位 ：台 塑 企 業

執行監測單位 ：國立高雄科技大學

國立台灣大學

中華民國 110 年 1 月

目　　錄

第一章 監測內容概述.....1-1
1.1 監測進度.....1-1
1.2 監測項目、方法與頻率.....1-1
1.3 監測計畫概述.....1-1
1.4 監測位址.....1-13
1.5 品保/品管作業措施概要.....1-17
1.5.1 現場採樣之品保/品管.....1-17
1.5.2 分析品保品管.....1-22
1.6 分析項目之檢測方法.....1-33
第二章 監測結果分析.....2-1
2.1 海域水質.....2-1
2.1.1 一般海水項目.....2-1
2.1.2 溶解態重金屬元素.....2-3
2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物(VOC & SVOC).....2-4
2.2 海域生態.....2-6
2.2.1 底泥粒徑、總有機碳與重金屬分析.....2-6
2.2.2 生物體重金屬分析.....2-10
2.2.3 植物性浮游生物.....2-12
2.2.4 動物性浮游生物.....2-28
2.2.5 底棲生物及刺網漁獲.....2-37
2.2.6 雲林縣漁業資源調查.....2-47
2.2.7 哺乳類動物.....2-55
2.2.8 水質與生態綜合分析.....2-66
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 海域水質.....3-1
3.1.2 海域底泥.....3-9
3.1.3 植物性浮游生物.....3-25
3.1.4 動物性浮游生物.....3-32
3.1.5 底棲生物與刺網漁獲.....3-36
3.1.6 哺乳類動物.....3-78
【參考文獻】.....參-1

第一章 監測內容概述

1.1 監測進度

海域水質、浮游性動植物監測於 109 年 11 月 18 日麥寮附近海域執行採樣作業(圖 1.1.1)。底棲生物採樣時間為 11 月 18 日(港內測站)及 11 月 19 日(海域測站)；刺網漁獲採樣時間為 11 月 16 日，作業照片如圖 1.1.2；哺乳類動物調查時間為 109 年 10 月 3 日。

1.2 監測項目、方法與頻率

執行調查項目包括海域水質與海域生態，海域水質調查計有水溫、鹽度、溶氧量、生化需氧量、pH、葉綠素甲與營養鹽等 34 項水質參數；海域生態調查項目有底泥粒徑、總有機碳與重金屬元素、生物體重金屬元素、植物性浮游生物、動物性浮游生物、底棲生物、刺網漁獲與哺乳類動物等項目，每季調查一次，一年共計四次，麥寮附近海域生態監測項目及頻率列於表 1.2.1。

1.3 監測計畫概述

本季各項監測結果概述如表 1.3.1 所述。海域水質部份，本季各測站之溶氧量、生化需氧量、大腸桿菌群、氰化物、總酚、礦物性油脂、總磷及氨氮及重金屬(銅、鉛、鋅、鎘、鉻、砷、鈷、鐵、鎳、汞、錳)等監測項目皆符合甲類海域海洋環境品質標準。

底泥重金屬元素方面，本季測得底泥中銅、鉛、鋅、鐵、砷、鎘、六價鉻、汞、鎳、錳等金屬濃度皆低於環保署底泥品質指標下限值。

本季共採獲矽藻門、藍藻門及甲藻門共 3 門 34 屬 52 種浮游植物，各測站浮游植物密度介於 204 ~ 13,066 cells/L，平均密度為 2,834 ± 382 cells/L；各測站浮游植物種類數介於 5~ 23 種，平均種類數為 15 ± 1 種。其中亞得里亞海桿線藻（*Rhabdonema adriaticum*）是第一優勢種，平均密度為 449± 150 cells/L，佔總數量的 15.83 %；其次是結節圓篩藻（*Coscinodiscus nodulifer*），平均密度為 405 ± 70 cells/L，佔總數量 14.30 %；第三優勢種透明海鏈藻（*Thalassiosira hyalina*）之平均密度為 296 ± 48 cells/L，佔總數量的 10.45 %；

第四優勢種為布氏雙尾藻（*Ditylum brightwellii*），平均密度為 291± 54 cells/L，佔總數 10.27 %；第五優勢種為活動盒形藻（*Biddulphia mobiliensis*），平均密度為 173 ± 35 cells/L，佔總數量的 6.10 %；上述結果顯示前五大優勢種的密度佔總數量的 56.95 %。

本季共採獲 9 門浮游動物，包括環節動物門、節肢動物門、毛顎動物門、脊索動物門(魚卵與仔稚魚)、刺胞動物門、雙鞭毛蟲門、棘皮動物門、有孔蟲門及軟體動物門。各測站浮游動物豐度介於 2,076~99,996 ind./ 1000m^3 之間，平均豐度為 43,579 ind./ 1000m^3；以節肢動物門的豐度最高(31,599 ind./1000 m^3，佔 72.51%)。

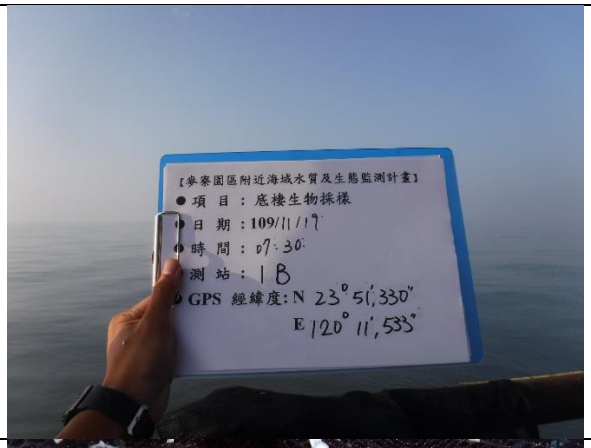
本季捕獲的底棲生物有環節動物門 4 科 4 屬 4 種、節肢動物門 8 科 8 屬 8 種、脊索動物門 5 科 5 屬 5 種、刺胞動物門 1 科 1 屬 1 種、棘皮動物門 2 科 2 屬 2 種、軟體動物門 14 科 19 屬 23 種以及星蟲動物門 2 科 2 屬 2 種，共捕獲 7 門 36 科 45 種底棲生物，數量有 4,141 隻。優勢種為明亮櫻蛤(1513 隻)，佔總捕獲量 36.54%。

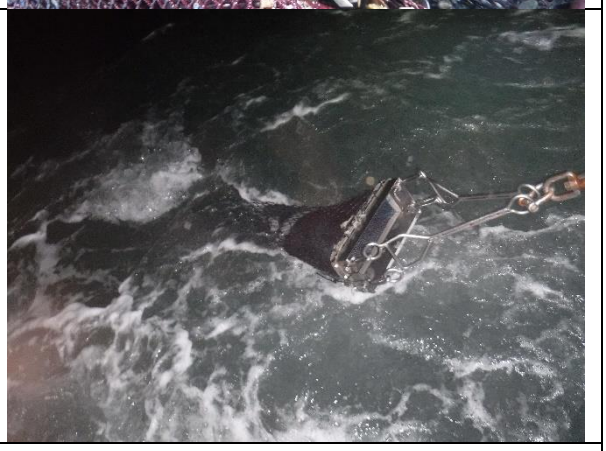
刺網漁獲生物捕獲種類有節肢動物門(甲殼類)2 科 4 種 10 隻，重量為 0.59 公斤；脊索動物門(魚類)10 科 14 種 53 隻，重量為 12.59 公斤；軟體動物門 1 科 1 種 1 隻，重量為 0.01 公斤。本季刺網漁獲生物共捕獲 13 科 19 種 64 隻，總重量為 13.19 公斤。

109 年第 4 季近海漁業產量為 145.47 公噸，沿岸漁業產量為 32.58 公噸。雲林縣海面養殖以牡蠣為主，生產地分別為台西鄉、四湖鄉及口湖鄉，第 4 季牡蠣生產量為 230 公噸。

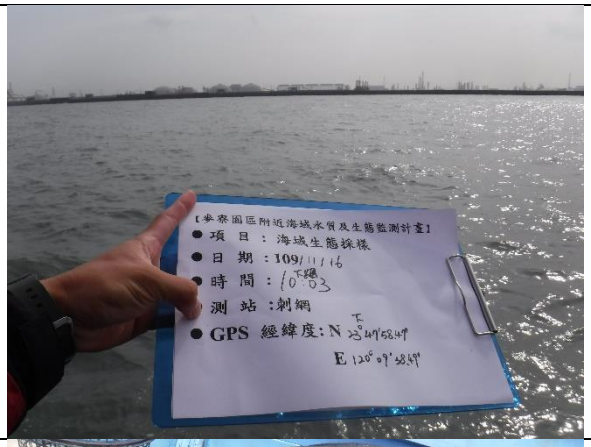
哺乳類動物調查航線選擇為離岸(去)-近岸(回)，努力量分別為 36.38 km 與 36.81 km。本季調查並未目擊鯨豚。

圖 1.1.1 海域水質與生態監測採樣照片(採樣時間 109 年 11 月 18 日)





矩形生物採集器作業情況(109 年 11 月 19 日)



刺網(109 年 11 月 16 日)

圖 1.1.2　矩形生物採集器與刺網之作業情況

表 1.2.1　麥寮附近海域生態監測項目、方法與頻率。

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位
海域水質	水溫	遠岸海域(1A~5A) 近岸海域(1B~5B) 潮間帶海域測點(2C~3C) 灰塘區海域測點(1D) 案專用港海域測點(1H) 濁水溪口測點(1R~2R) 新虎尾溪河口測點(4M)	每季一次	NIEA W217.51A	高雄科技大學黃榮富教授
	鹽度			NIEA W447.20C	
	透明度			NIEA E220.51C	
	酸鹼度			NIEA W424.53A	
	懸浮固體			NIEA W210.58A	高雄科技大學底泥研究中心董正欽教授
	濁度			NIEA W219.52C	
	溶氧量			NIEA W422.53B	
	生化需氧量			NIEA W510.55B	
	矽酸鹽			NIEA W450.50B	
	磷酸鹽			NIEA W427.53B	
	總磷			NIEA W427.53B	
	氨氮			NIEA W448.51B	
	硝酸鹽			NIEA W436.52C	
	亞硝酸鹽氮			NIEA W436.52C	
	總油脂			NIEA W506.23B	
	礦物性油脂			NIEA W506.23B	
	氰化物			NIEA W410.54A	
	總酚			NIEA W521.52A	
	葉綠素甲			NIEA E508.00B	
	VOC			NIEA W785.56B	
	SVOC			NIEA W801.54B	

表 1.2.1　麥寮附近海域生態監測項目、方法與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位
海域水質	大腸桿菌群	遠岸海域(1A~5A) 近岸海域(1B~5B) 濁水溪口潮間帶海域測點(2C~3C) 灰塘區海域測點(1D) 麥寮專用港海域測點(1H) 濁水溪口北側(1R~2R) 新虎尾溪口外海測點(4M)	每季一次	NIEA E202.55B	高雄科技大學底泥研究中心董正欽教授
	銅			NIEA W313.54B	
	鉛			NIEA W313.54B	
	鋅			NIEA W313.54B	
	鎘			NIEA W313.54B	
	鉻			NIEA W313.54B	
	鐵			NIEA W313.54B	
	鈷			NIEA W313.54B	
	鎳			NIEA W313.54B	
	汞			NIEA W313.54B	
	砷			NIEA W313.54B	
	錳			NIEA W313.54B	
	甲基汞			液相層析(LC)串聯感應耦合電漿質譜法(ICP-MS)	

表 1.2.1　麥寮附近海域生態監測項目、方法與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測方法	執行單位
海域生態	底泥粒徑分析	每季一次	雷射顆粒度分析儀 ASTM D422	高雄科技大學底泥研究中心董正欽教授
	底泥總有機碳		濕式氧化法(Nelson 及 Sommers，1982)	
	底泥銅、鉛、鋅、鐵、砷、鎘、汞、鎳、錳		NIEA M301.00B/ NIEA M105.01B	
	底泥六價鉻		NIEA T303.12C	
	生物體銅、鉛、鋅、鎘、鎳		NIEA C303.03C/ NIEA M105.01B	
	生物體六價鉻		NIEA T303.12C	
	植物性浮游生物		NIEA E505.50C	高雄科技大學黃榮富教授
	動物性浮游生物		NIEA E701.20C	

表 1.2.1　麥寮附近海域生態監測項目、方法與頻率(續)

監測類別	監測項目	監測頻率	監測方法	執行單位
海域生態	底棲生物	每季一次	以矩形底棲生物採樣器，採固定速度進行採樣作業，採獲之樣品以篩網濾出其中之大型生物。所有採集之生物以 5% 福馬林固定，攜回實驗室鑑定種類並計算數量(NIEA E103.20C)。	高雄科技大學黃榮富教授
	刺網漁獲		現場以底刺網網具於調查範圍進行調查，記錄所有漁獲種類、數量、重量。	
	漁業資源調查	每季一次	蒐集雲林縣漁業相關資料，統計其漁業經濟	高雄科技大學航運管理系李家銘教授
	哺乳類動物	每季一次	現場調查範圍進行調查，並記錄哺乳類動物種類、數量。	高雄科技大學黃榮富教授

表 1.3.1　109 年第 4 季麥寮附近海域監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	採樣深度	各測站採樣深度介於水下 0.0 M~水下 25.5 M。	持續進行監測
	水溫	各測站水溫的測值範圍為 22.6 ~ 24.8 ℃。	
	鹽度	各測站鹽度的測值範圍為 32.8 ~ 33.9 psu。	
	透明度	各測站透明度的測值範圍為 0.2 M ~ 2.0 M。	
	pH	各測站範圍為 8.0 ~ 8.2。	
	溶氧量	各測站濃度範圍為 6.0 ~ 7.0 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(> 5 mg/L)。	
	生化需氧量	各測站濃度範圍為 0.3 ~ 1.5 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(2 mg/L)。	
	懸浮固體	各測站濃度範圍為 1.4 ~ 141 mg/L。	
	濁度	各測站範圍為 2.02 ~ 96.9 NTU。	
	大腸桿菌群	各測站含量範圍為 ND (<10 CFU/100 mL) ~ 175 CFU/100 mL，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(< 1000 CFU/100 mL)。	
	總酚	各測站濃度範圍為 ND (<1.0 μg/L) ~ 1.3 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(5 μg/L)。	
	氰化物	各測站濃度範圍皆低於方法偵測極限(5.0 μg/L)，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(10 μg/L)。	
	總油脂	各測站濃度範圍為 1.8 ~ 3.4 mg/L。	
	礦物性油脂	各測站濃度範圍為 ND (<0.5 mg/L) ~ 1.3 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(2.0 mg/L)。	
	葉綠素甲	各測站濃度範圍為 ND (<0.12 μg/L) ~ 1.78 μg/L。	
	矽酸鹽	各測站矽酸鹽濃度範圍為 0.15 ~ 1.24 mg/L。	
	氨氮	各測站氨氮濃度範圍為 0.02 ~ 0.12 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(0.3 mg/L)。	
	亞硝酸鹽	各測站亞硝酸鹽濃度範圍為 0.002 ~ 0.021 mg/L。	
	硝酸鹽	各測站硝酸鹽濃度範圍為 0.018 ~ 0.150 mg/L。	
	磷酸鹽	各測站磷酸鹽濃度範圍為 0.004 ~ 0.015 mg/L。	
	總磷	各測站總磷濃度範圍為 0.006 ~ 0.038 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(0.05 mg/L)。	

表 1.3.1　109 年第 4 季麥寮附近海域監測計畫概述(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	銅	各測站銅濃度範圍為 0.325 ~ 1.74 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(30.0 μg/L)。	持續進行監測
	鉛	各測站鉛濃度範圍為 0.013 ~ 0.350 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(10.0 μg/L)。	
	鋅	各測站鋅濃度範圍為 0.54 ~ 3.72 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(500 μg/L)。	
	鎘	各測站鎘濃度範圍為 ND (<0.0015 μg/L) ~ 0.072 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(5.0 μg/L)。	
	鉻	各測站鉻濃度範圍為 0.046 ~ 0.970 μg/L。	
	砷	各測站砷濃度範圍為 0.271 ~ 0.983 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50.0 μg/L)。	
	鈷	各測站鈷濃度範圍為 0.025 ~ 0.246 μg/L。	
	鐵	各測站鐵濃度範圍為 0.14 ~ 4.11 μg/L。	
	鎳	各測站鎳濃度範圍為 0.357 ~ 1.99 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(100 μg/L)。	
	汞	各測站汞濃度皆低於方法偵測極限值(0.006 μg/L)，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(1.0 μg/L)。	
	甲基汞	各測站甲基汞濃度皆低於方法偵測極限值(0.006 μg/L)。	
	錳	各測站錳濃度範圍為 0.289 ~ 2.92 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50.0 μg/L)。	

表 1.3.1　109 年第 4 季麥寮附近海域監測計畫概述(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域水質	VOC	各測站海水揮發性有機物測值皆低於偵測極限值，符合保護人體健康之海洋環境品質標準。	持續進行監測
	SVOC	111 種半揮發性有機化合物中共測得 5 種化合物，包括芘烯(ND ~ 0.010 μg/L)、芘(ND ~ 0.020 μg/L)、鄰苯二甲酸二正丁酯(ND~ 0.050 μg/L)、鄰苯二甲酸乙己酯(ND~ 0.545 μg/L)及鄰苯二甲酸二辛酯(ND ~ 0.178 μg/L)，其餘皆低於偵測極限值。	
海域底質	底泥粒徑	平均粒徑以3A及5B測站為中等粗砂(0.25 ~ 0.5 mm)，1B、2A、2B、2C、3B、3C、1D、4A及5A測站為細砂(0.125 ~ 0.25 mm)，2R、1A、4B及4M測站為極細砂(0.0625 ~ 0.125 mm)，1R及1H測站為泥(0.0039 ~ 0.0625 mm)。	持續進行監測
	底泥總有機碳	各測站總有機碳濃度範圍為0.12 ~ 0.38 %。	持續進行監測
	底泥重金屬元素	本季測得底泥中銅、鉛、鋅、鐵、砷、鎘、六價鉻、汞、鎳、錳等金屬濃度皆低於環保署底泥品質指標下限值。	持續進行監測

表 1.3.1　109 年第 4 季麥寮附近海域監測計畫概述(續)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域生態	生物體重金屬	生物體內重金屬含量，環保署未訂定標準，但均符合衛服部水產動物類衛生標準。	持續進行監測
	植物性浮游生物	本季共採獲3門34屬52種浮游植物，各測站浮游植物密度介於204 ~ 13,066 cells/L，平均密度為2,834 ± 382 cells/L；優勢種為亞得里亞海桿線藻。	持續追蹤調查
	動物性浮游生物	本季共採獲9門浮游動物，各測站浮游動物豐度介於2,076~99,996 ind./ 1000m^3之間；平均豐度為43,579 ind./ 1000m^3。以節肢動物門的豐度最高。	持續追蹤調查
	底棲生物與刺網漁獲	本季共捕獲7門36科45種底棲生物，數量為4,141隻。優勢種為明亮櫻蛤。 本次刺網作業共捕獲節肢動物門(甲殼類)、脊索動物門(魚類)及軟體動物門3門13科19種生物，總漁獲重量為13.19公斤，總漁獲數量為64隻，主要漁獲以魚類為主。	持續追蹤調查
	漁業資源	109年第4季(10~12月)近海漁業產量為145.47公噸，沿岸漁業產量為32.58公噸。雲林縣海面養殖以牡蠣為主，第4季牡蠣生產量為230公噸。	持續追蹤調查
	哺乳類動物	哺乳類動物調查航線選擇為離岸(去)-近岸(回)，本季調查並未目擊鯨豚。	持續追蹤調查

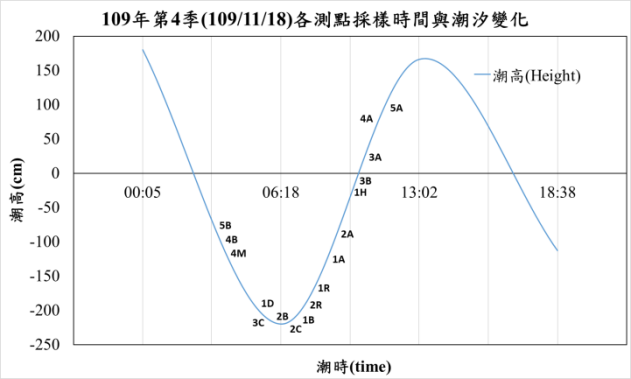
1.4 監測位址

1.4.1 海域水質與底質監測地點

海域水質監測地點位於六輕廠址附近海域，分為六輕遠岸海域測點(1A~5A)、六輕近岸海域測點(1B~5B)、六輕潮間帶海域測點(2C~3C)、六輕灰塘區海域測點(1D)、六輕專用港海域測點(1H)、新虎尾溪河口測點(4M)、濁水溪口北岸(1R~2R)，共計 17 個測站，詳如圖 1.4.1。

1.4.2 海域生態監測地點

底棲生物採樣測站為 1A-5A、1B-5B、2C、3C、1D、1H、4M、1R、2R 共 17 測站(圖 1.4.2)，刺網漁獲調查係六輕放流水入海口外為中心，離岸水深 15 公尺處往北及往南各一條測線。海洋哺乳類動物的海上調查穿越線設計是平行海岸的南北走向的航行線，範圍北至北緯 23°52’，南至北緯 23°34’，最靠近岸之航線為「近岸航線」，離岸約 1 - 1.5 公里，另外離岸較遠還有一條航線為「離岸航線」,每條航線之間平行間隔約 1 公里(圖 1.4.3)。



測站	座標	調查時間	測站	座標	調查時間
1A	N23°51'43.58" E120°11'6.39"	11月18日 08：35	1H	N23°47'17.34" E120° 9'41.64"	11月18日 09：58
1B	N23°51'19.78" E120°11'31.98"	11月18日 06：47	4A	N23°45'51.54" E120°7'25.08"	11月18日 11：19
2A	N23°50'55.31" E120°10'19.99"	11月18日 09：12	4B	N23°45'25.96" E120°8'26.24"	11月18日 04：05
2B	N23°50'33.32" E120°10'50.05"	11月18日 06：20	5A	N23°45'2.99" E120°6'45.51"	11月18日 11：42
2C	N23°50'49.16" E120°11'53.38"	11月18日 06：35	5B	N23°44'36.00" E120°7'53.85"	11月18日 03：34
3A	N23°49'30.34" E120° 8'49.30"	11月18日 10：21	4M	N23°45'25.20" E120°10'18.12"	11月18日 04：31
3B	N23°49'12.03" E120° 9'25.64"	11月18日 10：04	1R	N23° 54'11.88" E120°12'4.54"	11月18日 07：34
3C	N23°49'54.10" E120°11'41.43"	11月18日 06：04	2R	N23° 54'06.6" E120°12'50.49"	11月18日 07：14
1D	N23°48'53.91" E120°10'2.72"	11月18日 05：47			

註：外海水質、沈積物及浮游生物採樣日期為109年11月18日(農曆10月4日，高潮時間為13：02，採樣時間為03：34~12：12)；港內測站採樣日期為11月18日(農曆10月4日，高潮時間為13：02，採樣時間為09：58~12:32)

圖 1.4.1 109 年第 4 季麥寮附近海域水質與底泥監測點位座標與採樣時間

測站	座標	調查時間	測站	座標	調查時間
1A	N23°51'43.58" E120°11'6.39"	11 月 19 日 09：09	1H	N23°47'17.34" E120° 9'41.64"	11 月 18 日 10：30
1B	N23°51'19.78" E120°11'31.98"	11 月 19 日 07：30	4A	N23°45'51.54" E120° 7'25.08"	11 月 19 日 11：38
2A	N23°50'55.31" E120°10'19.99"	11 月 19 日 09：38	4B	N23°45'25.96" E120° 8'26.24"	11 月 19 日 05：05
2B	N23°50'33.32" E120°10'50.05"	11 月 19 日 07：06	5A	N23°45'2.99" E120° 6'45.51"	11 月 19 日 12：09
2C	N23°50'49.16" E120°11'53.38"	11 月 19 日 07：17	5B	N23°44'36.00" E120° 7'53.85"	11 月 19 日 04：21
3A	N23°49'30.34" E120° 8'49.30"	11 月 19 日 10：36	4M	N23°45'25.20" E120°10'18.12"	11 月 19 日 05：24
3B	N23°49'12.03" E120° 9'25.64"	11 月 19 日 10：19	1R	N23° 54'11.88" E120°12'4.54"	11 月 19 日 08：19
3C	N23°49'54.10" E120°11'41.43"	11 月 19 日 06：55	2R	N23° 54'06.6" E120°12'50.49"	11 月 19 日 07：55
1D	N23°48'53.91" E120°10'2.72"	11 月 19 日 06：39			
註：底棲生物採樣日期為 109 年 11 月 19 日(農曆 10 月 5 日)；港內測站採樣日期為 11 月 18 日(農曆 10 月 4 日)					

圖 1.4.2 109 年第 4 季麥寮附近海域底棲生物調查點位座標及時間

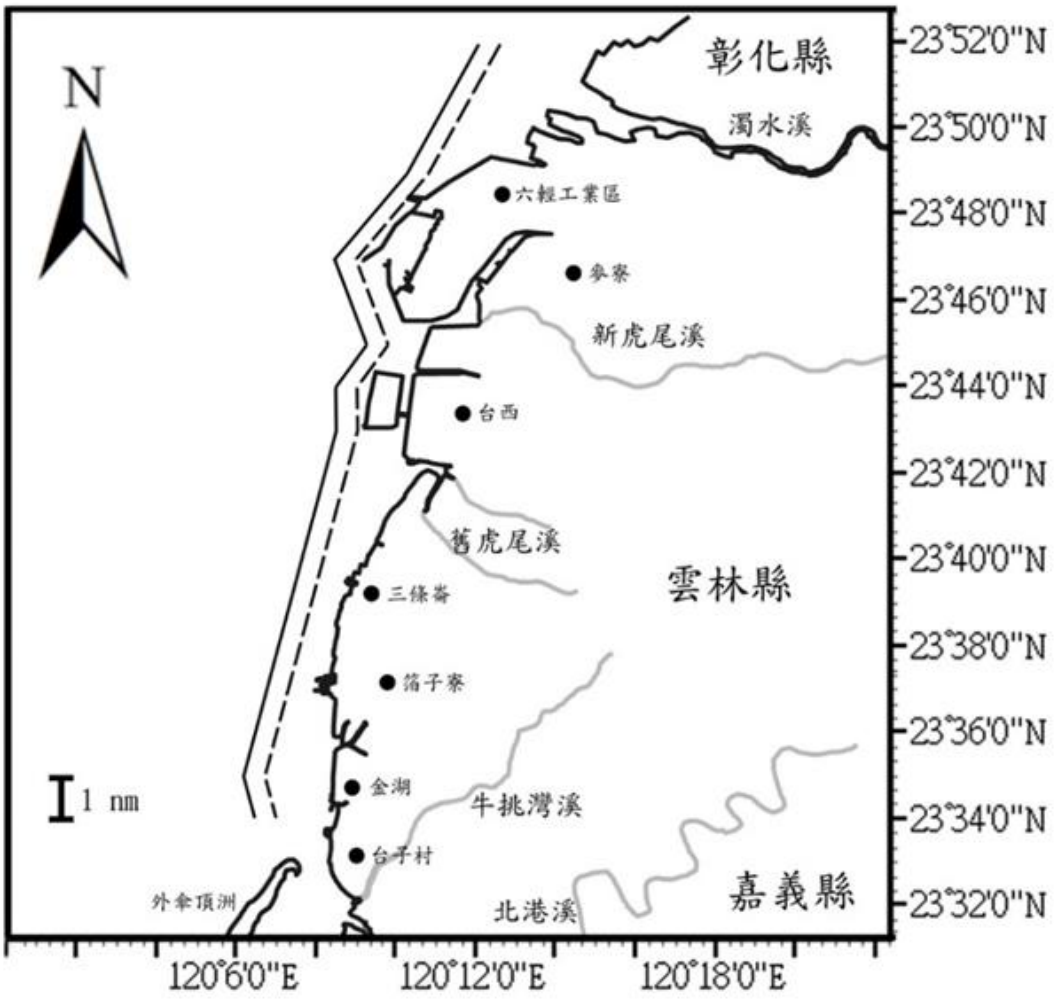


圖 1.4.3 麥寮附近海域哺乳類動物(鯨豚)生態調查航線

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣之品保/品管

1.海域水質採樣

使用攜帶式溫鹽深儀(CTD)偵測現場海水之溫度、鹽度及深度資料，pH 測定儀量測 pH。各層水樣使用壓力式採水瓶採樣並記錄採樣深度。為避免採樣器具或運輸過程的汙染，採樣過程中攜帶 3 組不含重金屬或有機物之試劑水，伴隨運送或儲存，於採樣時作為現場空白、運送空白及設備空白之分析對照組。採樣人員於採樣完成後，即進行現場樣品分裝作業，並於樣品分裝後，依照樣品瓶組上之標籤說明規定，立即進行加藥保存。加藥保存後之樣品置於冰櫃中冷藏，並於採樣當天運回各實驗室進行分析。以下為須加藥保存的項目:(1)溶氧量測定的部分，於水樣裝入 60ml BOD 瓶後加入 0.7 ml 濃硫酸及 1 ml 疊氮化鈉進行固氧作用；(2)氰化物檢測則於採樣後加入氫氧化鈉使水樣之 pH>12；(3)氨氮、總酚、總油脂量、礦物性油脂、揮發性有機物等則於採樣後加酸使水樣之 pH < 2。所有監測項目之採樣處理及保存方法整理於表 1.5.1.1。

2.底泥採樣

以攜帶式採泥器採取各測站表層底泥，裝進乾淨塑膠封口袋，置於冰桶中冷藏保存。

3.植物性浮游生物採樣

利用採水器於各測站以採水瓶採集表層、中層及底層之海水水樣，注入 1L 褐色廣口塑膠瓶中，採得水樣立即加入路戈氏碘液(Lugol’s solution)進行樣本固定保存。

4.動物性浮游生物採樣

利用北太平洋標準浮游動物網(網口直徑 45cm，網目 333μm，網身長 180cm)進行表層拖網，並在網口繫上 Hydrobios 單向流速流量計，用以計算所流經的水體積以換算浮游動物豐度。下網前先記錄時間與流速流量計讀

數，由船後支架緩放沉下，並以相對船速 2 節進行 10 分鐘表層拖網作業，待浮游動物網收回甲板後，再記錄流速流量計讀數，將所採集的樣品經網目 100μm 漏斗過濾，並抽取表層海水沖洗再過濾及濃縮後，將採集之浮游動物樣本置於 5~10%的福馬林溶液，進行樣本的固定與保存。

5.底棲生物

在當地租用漁船，於測站遠岸區(1A~5A)、近岸區(1B~5B)、潮間帶(2C、3C)、濁水溪口(1R、2R)、灰塘區(1D)、新虎尾溪口(4M)及專用港區(1H)，共 17 個測站。利用矩形底棲生物採樣器(40cm(W) x 15cm(H) x 70(L))以固定速度進行採樣。採樣器所採之底泥及生物樣本以冷藏方式攜回實驗室，經由篩網過篩數次，挑出其中之生物樣本，置於 75%酒精溶液中保存，進行種類鑑定後，記錄該物種之體重、個體數量、總重量及物種數，並進行數據分析。

6.刺網漁獲

在當地租用漁船，以六輕放流水入海口為中心點，離岸水深 15 公尺處，以底刺網作業採樣，漁撈作業約 6 小時後，收取刺網並將樣本以冷藏方式保存攜回實驗室進行種類鑑定，記錄個別物種之體長、體重、個體數量、總重量及物種數，選擇漁獲生物進行重金屬檢測。

7.哺乳類動物

調查範圍北起北緯 23°52’南至北緯 23°34’，調查航線共二條：「近岸航線」，離岸約 1 - 1.5 公里（在麥寮六輕工業區及新興工業區附近由於水深較深，航線會離岸較近；而河口區水較淺以及有些近岸沙洲區航線會離岸稍遠），以及「離岸航線」(由近岸航線平行往外移 0.5 海浬)，每條航線長約 37 公里。每趟調查來回走不同航線，每次皆以近岸航線加上離岸航線為當天的穿越線調查路線（圖 1.4.3），來回航線的順序由當天隨機抽選決定。每次進行調查時皆租 CT2 級漁船自台子村出海於雲林沿海進行調查，期間以手持式全球衛星定位系統 GPSmap 64st (Garmin Corp., Taiwan)定位並依照規畫航線進行調查。海豚偵測度會受天候影響，當浪級小於 4 級且能見度

遠達 500 m 以上時視為航線有效努力量(On-effort)，當天氣狀況不佳，或是當進行海豚追蹤時的紀錄則視為非航線無效努力量(Off-effort)。

每趟調查船上至少有四人參與，其中三人各於船首及船隻左右側的高處位置持望遠鏡觀察海面，觀察人員約每 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域產生心理上的疲乏，每個人輪替完三個不同的觀察位置後(約 1 小時)，會交換到休息位置休息約 20 分鐘以保持觀察員的體力。最初遇見海豚時，利用手持式全球衛星定位系統首先記錄海豚被發現時的目擊位置，此外也估計當時海豚距船的目測距離，慢慢接近動物後，再記錄海豚接觸位置的精確座標，並估算隻數以及海豚行為。並以數位單眼相機或錄影機記錄海豚影像，以便進行影像資料分析。目擊之後如海豚群體沒有表現明顯的躲避行為則進行跟蹤，每四分鐘記錄該白海豚群體之行為與 GPS 位置，當所跟蹤的海豚消失於視野且經過連續 10 分鐘之等待或尋找確認無再目擊，則返回航線上繼續進行下一群之搜尋。

表 1.5.1.1 麥寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
海域水質	懸浮固體物	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏	7 天
	濁度、矽酸鹽、硝酸鹽、亞硝酸鹽	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏	48 小時
	溶氧量	60 mL BOD 瓶	現場加入 0.7 mL 濃硫酸和 1mL 疊氮化鈉進行固氧，再攜回實驗室滴定測定	攜回實驗室後立即分析
	生化需氧量	1L 棕色(暗色玻璃瓶)	暗處 4℃冷藏	48 小時
	磷酸鹽、總磷	1L 硝酸洗棕色玻璃瓶	pH<2，暗處 4℃冷藏	48 小時
	氨氮	1L PE 瓶	pH<2，暗處 4℃冷藏	7 天
	懸浮固體物	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏	7 天
	總油脂、礦物性油脂	1L 棕色玻璃瓶	pH<2，暗處 4℃冷藏	28 天
	氰化物	1L PE 瓶	pH>12，暗處 4℃冷藏	7 天
	總酚	1L 棕色玻璃瓶	pH<2，暗處 4℃冷藏	28 天
	葉綠素甲	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏。	24 小時
	VOCs	40 mL 棕色玻璃瓶，附鐵氟龍墊片瓶蓋	pH<2，暗處 4℃冷藏	14 天
	SVOCs	1L 棕色玻璃瓶，附鐵氟龍墊片瓶蓋	暗處 4℃冷藏	7 天之內萃取，並在萃取後 40 天內完成分析
	大腸桿菌群	300mL 無菌袋	暗處 4℃冷藏	24 小時
	銅、鉛、鋅、鎘、鉻、砷、鈷、鐵、鎳、汞及錳	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏，0.45 μm 濾紙過濾，pH<2	180 天
	甲基汞	1L PE 瓶	暗處 4℃冷藏	採樣後儘速分析

表 1.5.1.1 麥寮附近海域監測項目之採樣、樣品處理與保存(續)

監測類別	監測項目	採樣瓶	樣品處理	保存
底泥	粒徑	塑膠封口袋	4℃冷藏	無規範(本計畫於30天內完成分析)
	一般重金屬	塑膠封口袋	4℃冷藏	180 天
	汞	塑膠封口袋	4℃冷藏	28 天
海域生態	植物性浮游生物	1L 褐色廣口塑膠瓶	路戈氏碘液(Lugol's solution)保存樣本	90 天
	動物性浮游生物	1L 塑膠瓶	福馬林保存樣本	180 天
	生物體重金屬	塑膠封口袋	低溫冷凍樣本	冷凍保存 180 天

1.5.2 分析品保品管

1.5.2.1 海水/海域底泥物化性質

海水水質分析項目之檢量線迴歸係數(R)須符合高於 0.995 之品保目標規定。懸浮固體、濁度、生化需氧量、營養鹽、氰化物及總酚之重覆分析的相對差異百分比須符合低於 20%之品保目標規定。濁度及營養鹽查核分析回收率須符合 85 ~ 115%之品保目標範圍，總油脂查核分析回收率須符合 75 ~ 125%之品保目標範圍，礦物性油脂查核分析回收率須符合 65 ~ 135%之品保目標範圍，氰化物及總酚之查核分析回收率須符合 80 ~ 120%之品保目標範圍。營養鹽、氰化物及總酚氰化物及總酚之添加分析回收率須符合 75 ~ 125%之品保目標範圍。本季品保樣品分析結果皆符合表 1.5.2.1 各分析項目之品保品管目標。

1.5.2.2 海水 VOC 及 SVOC

(1)檢量線製作

每次測定樣品時製作檢量線，並以氣相層析儀/質譜儀條件分析 1 μL 含內標準品之標準溶液，其主要的特性離子之面積及其相對的各化合物之濃度(VOC、SVOC)之標準層析圖譜如圖 1.5.2.1~圖 1.5.2.2 所示，並依下式計算每一化合物對其內標準品之相對感應因子(*RF*)。

$$RF = (Ax \times Cis)/(Ais \times Cx)$$

Ax：化合物特性離子之面積

Ais：內標準品特性離子之面積

Cis：內標準品之濃度

Cx：化合物之濃度

若每一化合物之 RSD %小於 20%，則其相對感應因子在其校正濃度範圍內可視為常數，如此可用平均感應因子進行定量。若某一化合物之 RSD% 大於 20%，則以面積比(*A*/*Ais*)對濃度之一次或高次迴歸方式是取代平均感應因子的一種替代方式，亦可用於判斷配製標準品之準確性及層析系統的吸收能力。

$$RSD(\%) = \frac{SD}{\overline{RF}} \times 100\%$$

RSD：相對標準偏差

$\overline{RF}$ ：檢量線標準溶液中每一個化合物的平均感應因子

本計畫之各化合物相對標準偏差皆小於 20%，因此將相對感應因子視為常數，並以平均感應因子進行定量。

(2)空白分析

每一批次樣品分析時取一空白樣品伴隨樣品分析步驟進行前處理及分析，確認分析過程中是否遭受污染。由每批次之空白樣品結果顯示，各化合物濃度皆低於 2 倍偵測極限,表示分析過程中未受到污染干擾定量結果。

(3)查核分析

每一批次樣品分析時取一查核樣品伴隨樣品分析步驟進行前處理及分析,確認儀器感度及前處理程序之回收率。由每批次之查核樣品結果顯示，各化合物查核回收率落於管制值，VOC：75 ~ 125%及 SVOC：75 ~ 125%)。

(4)偵測下限

本計畫執行期間，以預估之偵測下限濃度進行 7 次分析，並計算出 7 次分析之 SD，取 3 倍之 SD 為偵測下限(detection limit)。各化合物之偵測下限(3SD)如附錄一所示。

(5)精密度

每批次樣品執行一次之重複分析,並計算各化合物之相對差異百分比。由每批次之重複樣品結果顯示，各化合物相對差異百分比落於管制值，VOC：25%及 SVOC：30%。

(6)回收率

每批次樣品執行一次之添加分析，並計算各化合物之添加回收率。由每批次之添加樣品結果顯示，各化合物添加回收率落於管制值，VOC：65 ~ 135%及 SVOC：65 ~ 135% 。

表 1.5.2.2 ~表 1.5.2.3 列出分析海水 VOC 及 SVOC 及內標準品之感應因子、偵測極限、查核分析及重複分析結果，亦符合目標標準(表 1.5.2.1)，所有空白樣本分析值皆低於 2 倍偵測極限。

表 1.5.2.1 海水水質分析方法與品保目標

項目	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	重覆分析(%)	查核分析(%)	添加分析(%)	完整性(≧%)
海域水質	懸浮固體物	NIEA W210.58A	mg/L	0.5	20	-	-	95
	濁度	NIEA W219.52C	NTU	-	25	85~115	-	95
	溶氧量	NIEA W422.53B	mg/L	0.3	-	-	-	95
	生化需氧量	NIEA W510.55B	mg/L	0.2	20	-	-	95
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	mg/L	0.02	20	85~115	75~125	95
	磷酸鹽	NIEA W427.53B	mg P/L	0.004	20	85~115	75~125	95
	總磷	NIEA W427.53B	mg P/L	0.005	20	85~115	75~125	95
	氨氮	NIEA W448.51B	mg N/L	0.008	20	85~115	75~125	95
	硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	mg N/L	0.003	20	85~115	75~125	95
	亞硝酸鹽氮	NIEA W436.52C	μg N/L	1.5	20	85~115	75~125	95
	總油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5	20	75~125	-	95
	礦物性油脂	NIEA W506.23B	mg/L	0.5	20	65~135	-	95
	氰化物	NIEA W410.54A	μg/L	5.0	20	80~120	75~125	95
	總酚	NIEA W521.52A	μg/L	1.0	20	80~120	75~125	95
	葉綠素甲	NIEA E508.00B	μg/L	0.12	-	-	-	95
	VOC							
	二氯甲烷	NIEA W785.56B	μg/L	1.6	25	75~125	65~135	95
	1,1,1-三氯乙烷	NIEA W785.56B	μg/L	0.9	25	75~125	65~135	95
	四氯化碳	NIEA W785.56B	μg/L	3.3	25	75~125	65~135	95
	1,2-二氯乙烷	NIEA W785.56B	μg/L	1.7	25	75~125	65~135	95
	苯	NIEA W785.56B	μg/L	2.0	25	75~125	65~135	95
	三氯乙烯	NIEA W785.56B	μg/L	0.1	25	75~125	65~135	95
	甲苯	NIEA W785.56B	μg/L	0.5	25	75~125	65~135	95
	SVOC							

表 1.5.2.1 海水水質分析方法與品保目標(續)

項目	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	重覆分析(%)	查核分析(%)	添加分析(%)	完整性(≧%)
海域水質	萘	NIEA W801.54B	μg/L	0.003	30	75~125	65~135	95
	苊烯	NIEA W801.54B	μg/L	0.004	30	75~125	65~135	95
	苊	NIEA W801.54B	μg/L	0.003	30	75~125	65~135	95
	芴	NIEA W801.54B	μg/L	0.003	30	75~125	65~135	95
	菲	NIEA W801.54B	μg/L	0.002	30	75~125	65~135	95
	蒽	NIEA W801.54B	μg/L	0.005	30	75~125	65~135	95
	苯駢苊	NIEA W801.54B	μg/L	0.005	30	75~125	65~135	95
	芘	NIEA W801.54B	μg/L	0.022	30	75~125	65~135	95
	苯(a)苯駢蒽	NIEA W801.54B	μg/L	0.010	30	75~125	65~135	95
	䓛	NIEA W801.54B	μg/L	0.003	30	75~125	65~135	95
	苯(a)駢芘	NIEA W801.54B	μg/L	0.009	30	75~125	65~135	95
	苯(b)苯駢苊	NIEA W801.54B	μg/L	0.008	30	75~125	65~135	95
	苯(k)苯駢苊	NIEA W801.54B	μg/L	0.005	30	75~125	65~135	95
	茚(1,2,3-cd)芘	NIEA W801.54B	μg/L	0.007	30	75~125	65~135	95
	二苯(a,h)駢蒽	NIEA W801.54B	μg/L	0.008	30	75~125	65~135	95
	苯(g,h,i)苝	NIEA W801.54B	μg/L	0.008	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二甲酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.006	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二乙酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.005	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二異丁酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.009	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二正丁酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.011	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二己酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.009	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸丁苯酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.019	30	75~125	65~135	95

表 1.5.2.1 海水水質分析方法與品保目標(續)

項目	檢驗項目	檢驗方法	單位	偵測極限	重覆分析(%)	查核分析(%)	添加分析(%)	完整性(≧%)
海域水質	鄰苯二甲酸乙己酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.011	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二辛酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.011	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二異壬酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.087	30	75~125	65~135	95
	鄰苯二甲酸二異癸酯	NIEA W801.54B	μg/L	0.087	30	75~125	65~135	95
	辛基酚	NIEA W801.54B	μg/L	0.009	30	75~125	65~135	95
	壬基酚	NIEA W801.54B	μg/L	0.087	30	75~125	65~135	95

表 1.5.2.2 水中 7 種揮發性有機物(VOC)的感應因子、偵測極限、查核分析及重複分析結果

化合物	感應因子 (RF) (n = 5)		偵測極限 (μg/L)	查核分析 (n = 5) R [a] (%)	重複分析 (n = 3) RPD [a] (%)
	Average ± SD [a]	RSD [a] (%)			
二氯甲烷	0.25 ± 0.03	11.8	1.6	96 ± 8	6.0 ± 4.3
1,1,1-三氯乙烷	0.25 ± 0.03	12.1	0.9	95 ± 8	5.0 ± 2.6
四氯化碳	0.44 ± 0.05	10.7	3.3	96 ± 8	5.5 ± 2.7
1,2-二氯乙烷	1.62 ± 0.17	10.3	1.7	96 ± 7	5.2 ± 2.3
苯	1.62 ± 0.17	10.3	2.0	96 ± 7	5.2 ± 2.3
三氯乙烯	0.28 ± 0.03	11.7	0.1	96 ± 9	5.9 ± 3.1
甲苯	1.29 ± 0.09	6.8	0.5	98 ± 5	4.1 ± 1.9

[a] SD: 標準差; RSD: 相對標準偏差; R: 回收率; RPD: 相對差異百分比。

表 1.5.2.3 水中半揮發性有機物(SVOC)中 16 種多環芳香烴(PAHs)之感應因子、偵測極限、查核分析及重複分析結果

化合物	感應因子 (RF) (n = 5)		偵測極限 (μg/L)	查核分析 (n = 3) R [a] (%)	重複分析 (n = 3) RPD [a] (%)
	Average ± SD [a]	RSD [a] (%)			
萘	1.82 ± 0.03	1.7	0.003	99.4 ± 1.4	1.3 ± 0.3
苊烯	1.65 ± 0.03	1.6	0.004	99.3 ± 1.0	1.0 ± 0.5
苊	6.04 ± 0.11	1.9	0.003	100.9 ± 0.7	0.9 ± 0.7
芴	6.17 ± 0.04	0.6	0.003	99.9 ± 0.7	0.5 ± 0.3
菲	0.99 ± 0.01	0.8	0.002	100.4 ± 0.3	0.4 ± 0.3
蒽	0.62 ± 0.01	1.4	0.005	99.5 ± 1.1	1.0 ± 0.6
苯駢苊	1.54 ± 0.01	0.5	0.052	100.2 ± 0.5	0.4 ± 0.2
芘	1.30 ± 0.07	5.3	0.022	97.4 ± 0.5	2.7 ± 0.5
苯(a)苯駢蒽	0.52 ± 0.01	2.7	0.010	98.6 ± 0.2	1.4 ± 0.2
䓛	0.98 ± 0.01	1.1	0.003	99.5 ± 0.5	0.6 ± 0.5
苯(b)苯駢苊	1.22 ± 0.14	11.2	0.008	105.4 ± 3.5	5.2 ± 3.4
苯(k)苯駢苊	1.26 ± 0.11	8.9	0.005	104.4 ± 0.3	4.3 ± 0.3
苯(a)駢芘	0.88 ± 0.07	7.7	0.009	103.8 ± 0.8	3.8 ± 0.7
茚(1,2,3-cd)芘	0.71 ± 0.10	14.6	0.007	107.3 ± 0.3	7.0 ± 0.3
二苯(a,h)駢蒽	0.67 ± 0.09	13.0	0.008	106.5 ± 1.4	6.3 ± 1.3
苯(g,h,i)苝	1.09 ± 0.11	10.5	0.008	105.2 ± 0.5	5.1 ± 0.5

[a] SD: 標準差; RSD: 相對標準偏差; R: 回收率; RPD: 相對差異百分比。

表 1.5.3.3 水中半揮發性有機物(SVOC)中鄰苯二甲酸酯類(PAEs)、辛基酚及壬基酚(APs)之感應因子、偵測極限、查核分析及重複分析結果(續)

化合物	感應因子(RF) (n=5)		偵測極限 (μg/L)	查核分析 (n=3)	重複分析 (n=3)
	Average ± SD[a]	RSD[a] (%)		R[a] (%)	RPD[a] (%)
鄰苯二甲酸二甲酯 (DMP)	0.89 ± 0.00	0.4	0.006	100.1 ± 0.4	0.3 ± 0.1
鄰苯二甲酸二乙酯 (DEP)	0.73 ± 0.01	0.9	0.005	99.8 ± 0.7	0.6 ± 0.1
鄰苯二甲酸二異丁酯(DiBP)	0.42 ± 0.01	1.7	0.009	99.6 ± 1.4	1.2 ± 0.1
鄰苯二甲酸二正丁酯(DnBP)	0.47 ± 0.01	2.5	0.011	99.4 ± 2.1	1.8 ± 0.2
鄰苯二甲酸二己酯 (DHP)	0.52 ± 0.03	5.2	0.009	84.2 ± 27.6	1.8 ± 0.2
鄰苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	0.03 ± 0.00	1.5	0.019	99.6 ± 1.4	1.1 ± 0.1
鄰苯二甲酸乙己酯 (DEHP)	0.19 ± 0.01	3.6	0.011	99.1 ± 3.0	2.6 ± 0.5
鄰苯二甲酸二辛酯 (DnOP)	0.30 ± 0.01	1.1	0.011	99.7 ± 0.9	0.8 ± 0.1
鄰苯二甲酸二異壬酯(DiNP)	0.01 ± 0.01	1.0	0.087	100.2 ± 0.8	0.7 ± 0.1
鄰苯二甲酸二異癸酯(DiDP)	0.02 ± 0.01	11.3	0.087	97.3 ± 9.2	8.0 ± 0.5
辛基酚(4-t-OP)	0.87 ± 0.04	4.8	0.009	98.9 ± 3.9	3.4 ± 0.1
壬基酚(NP)	0.18 ± 0.01	6.9	0.087	85.5 ± 15.6	5.2 ± 0.2

[a] SD: 標準差; RSD: 相對標準偏差; R: 回收率; RPD: 相對差異百分比。

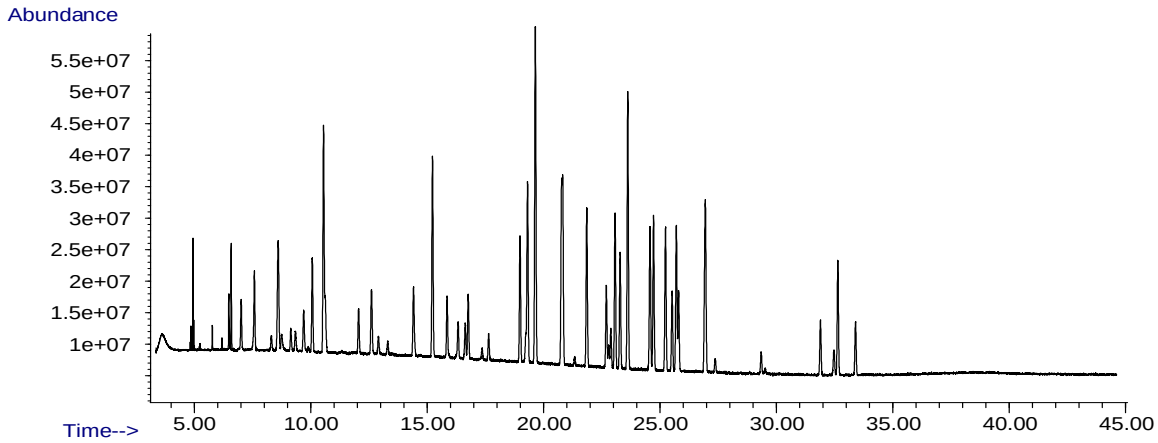


圖 1.5.2.1 VOCs 混合標準品層析圖譜

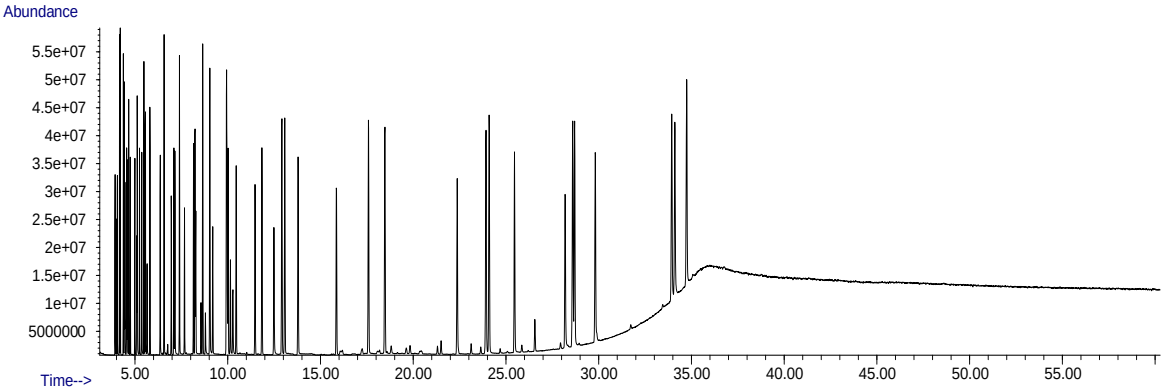


圖 1.5.2.2 SVOCs 混合標準品層析圖譜

1.5.2.3 重金屬分析

重金屬檢驗方法、樣品保存及品保品管作業主要依據環保署公告之標準方法進行,海域水質、底泥、生物體重金屬分析方法與品保目標如表 1.5.2.4 至表 1.5.2.6，其確認值(certified value)、標準偏差(standard deviation)、允收濃度範圍(acceptance interval，檢測值可接受區間)、檢測值及準確度數據詳列於表 1.5.2.7。

(1)檢量線製作

每次測定樣品時需要製作一組檢量線，其線性相關係數（R^2）必須大於 0.99 或是 R 值必須大於 0.995。

(2)空白樣品分析

每一批次樣品分析時取一空白樣品伴隨樣品分析步驟進行前處理及分析，確認分析過程中是否遭受污染。每批次之空白樣品分析，各化合物濃度皆低於 2 倍偵測極限。

(3)查核樣品分析

每一批次樣品分析時取一查核樣品伴隨樣品分析步驟進行前處理及分析，確認儀器感度及前處理程序之回收率。每批次之查核樣品分析，各化合物查核回收率落於管制值內。

(4)重複樣品分析

每批次樣品執行一次之重複樣品分析，並計算各化合物之相對差異百分比。每批次之重複樣品分析，相對差異百分比落於管制值內。

(5)添加樣品分析

每批次樣品執行一次之添加樣品分析,並計算各化合物之添加回收率。每批次之添加樣品分析，添加回收率落於管制值內。

表 1.5.2.4 海水水質重金屬分析方法與品保目標

檢驗項目	檢驗方法	方法偵測極限 (μg/L)	重覆分析 (%)	查核分析 (%)	添加分析 (%)	完整性 (≧%)
銅	NIEA W313.54B	0.015	20	80～120	80～120	95
鉛	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95
鋅	NIEA W313.54B	0.03	20	80～120	80～120	95
鎘	NIEA W313.54B	0.0015	20	80～120	80～120	95
鉻	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95
砷	NIEA W313.54B	0.012	20	80～120	80～120	95
鈷	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95
鐵	NIEA W313.54B	0.075	20	80～120	80～120	95
鎳	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95
汞	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95
甲基汞	LC/ICP-MS	0.006	20	80～120	80～120	95
錳	NIEA W313.54B	0.006	20	80～120	80～120	95

表 1.5.2.5 海域底泥重金屬分析方法與品保目標

檢驗項目	檢驗方法	方法偵測極限 (乾基)	重覆分析 (≦%)	查核分析 (%)	添加分析 (%)	完整性 (≧%)
銅	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.006 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
鉛	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.24 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
鋅	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.48 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
鐵	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.001 %	20	75～125	75～125	95
砷	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.01 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
鎘	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.001 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
六價鉻	NIEA T303.12C	0.3 mg/Kg	20	80～120	75～125	95
汞	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.001 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
鎳	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.24 mg/Kg	20	75～125	75～125	95
錳	NIEA M301.00B NIEA M105.01B	0.24 mg/Kg	20	75～125	75～125	95

表 1.5.2.6 生物體重金屬分析方法與品保目標

檢驗項目	檢驗方法	方法偵測極限 (濕基，mg/Kg)	重覆分析 (≦%)	查核分析 (%)	添加分析 (%)	完整性 (≧%)
銅	NIEA C302.02C NIEA M105.01B	0.03	20	75～125	75～125	95
鉛	NIEA C302.02C NIEA M105.01B	0.003	20	75～125	75～125	95
鋅	NIEA C302.02C NIEA M105.01B	0.3	20	75～125	75～125	95
鎘	NIEA C302.02C NIEA M105.01B	0.0006	20	75～125	75～125	95
六價鉻	NIEA T303.12C	0.3	20	75～125	75～125	95
鎳	NIEA C302.02C NIEA M105.01B	0.0024	20	75～125	75～125	95

表 1.5.2.7 底泥參考物質 (CRM029) 之濃度及準確度

元素	確認值 (mg/kg)	標準偏差 (mg/kg)	允收濃度範圍 (mg/kg)	檢測值 (mg/kg)	準確度 (%)	結果判定
Cu	716 ± 37.7	64.7	521.9 ~ 910	696	97	PASS
Pb	192 ± 13.9	23.9	120.3 ~ 264	194	101	PASS
Zn	833 ± 40.0	65.7	635.9 ~ 1030	797	96	PASS
Fe	23200 ± 1460	1900	17500 ~ 28900	23825	103	PASS
As	328 ± 21.9	37.5	215.5 ~ 441	353	108	PASS
Cd	142 ± 7.54	13.5	101.5 ~ 183	149	105	PASS
Cr	129 ± 3.69	5.78	111.7 ~ 146	143	111	PASS
Hg	22.0 ± 2.30	3.19	12.4 ~ 32.0	20.3	92	PASS
Ni	373 ± 24.8	42.5	245.5 ~ 501	378	101	PASS
Mn	756 ± 56.8	68.3	551.1 ~ 961	661	87	PASS

備註：確認值(certified value)、標準偏差(standard deviation)、允收濃度範圍(acceptance interval，檢測值可接受區間)。

1.6 分析項目之檢測方法

1.6.1 海域水質分析方法

海水水質檢驗方法主要依據環保署公告之標準方法進行，各分析項目的檢測方法說明如下：

1.濁度

依環保署水質測定方法(水中濁度檢測方法－濁度計法 NIEA W219.52C)測定。

2.溶氧量(DO)

依環保署水質測定方法(水中溶氧檢測方法－碘定量法 NIEA W422.53B)測定。

3.生化需氧量(BOD)

依環保署水質測定方法(水中生化需氧量檢測方法 NIEA W510.55B)測定。

4.懸浮固體物(SS)

依環保署水質測定方法(水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃ - 105℃ 乾燥 NIEA W210.58A)測定，並參照中華民國國家標準(CNS)檢驗方法「深層海水檢驗法-總懸浮顆粒濃度之測定」，以每次 10 mL 之蒸餾水沖洗濾膜 10 次，以去除鹽份干擾。

5.總磷(TP)

依環保署水質測定方法(水中磷檢測方法－分光光度計/維生素丙法 NIEA W427.53B)測定。

6.磷酸鹽(PO_4-P)

依環保署水質測定方法(水中磷檢測方法－分光光度計/維生素丙法 NIEA W427.53B)測定。

7.矽酸鹽(SiO_2)

依環保署水質測定方法(水中矽酸鹽檢測方法－鉬矽酸鹽比色法 NIEA W450.50B)測定。

8.硝酸鹽氮(NO_3-N)

依環保署水質測定方法(水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法 NIEA W436.52C)測定。

9.亞硝酸鹽氮(NO_2-N)

依環保署水質測定方法(水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法 NIEA W436.52C)測定。

10.氨氮(NH_4-N)

依環保署水質測定方法(水中氨氮檢測方法－靛酚比色法 NIEA W448.51B)測定。

11.葉綠素甲

依環保署環境生物測定方法(水中葉綠素 a 檢測方法－乙醇萃取法 NIEA E508.00B)測定。

12.氰化物

依環保署水質測定方法(水中氰化物檢測方法－分光光度計法 NIEA W410.54A)測定。

13.總酚

依環保署水質測定方法(水中總酚檢測方法－分光光度計法 NIEA W521.52A)測定。

14.總油脂

依環保署水質測定方法(水中油脂檢測方法－液相萃取重量法 NIEA W506.23B)測定。

15.礦物性油脂

依環保署水質測定方法(水中油脂檢測方法－液相萃取重量法 NIEA W506.23B)測定。

16.揮發性有機物(VOC)

依環保署水質測定方法(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 W785.56B)測定。

17.半揮發性有機物(SVOC)

依環保署水質測定方法(水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法 NIEA W801.54B)針對多環芳香烴(PAHs)、鄰苯二甲酸酯類(PAEs)、辛基酚及壬基酚(APs)進行分析，其氣相層析質譜儀(GC-MS)選擇離子監測(selected ion monitoring, SIM)模式條件設定如表 1.6.1.2、表 1.6.1.3 所示，及離子層析譜圖如圖 1.6.1.1、圖 1.6.1.2 所示。

18.重金屬

分析海水中溶解態重金屬，樣品過濾後依環保署水中微量元素檢測方法－感應耦合電漿質譜法（NIEA W313.53B）測定銅、鉛、鋅、鎘、鉻、砷、鈷、鐵、鎳、汞及錳。甲基汞利用液相層析(LC)串聯感應耦合電漿質譜法(ICP-MS)檢驗方法測定。

表 1.6.1.1 半揮發性有機物(SVOC)中 16 種多環芳香烴(PAHs)之氣相層析質譜儀(GC-MS)選擇離子監測(selected ion monitoring, SIM)模式條件設定

時間(min)	化合物	環數	滯留時間(min)	分子量	主/次要離子
4.00-9.45	Naphthalene-d_8(內標 1)	2	7.021	136	**136**[a]
	萘	2	7.052	128	**128**,129,127
	2-Fluorobiphenyl (擬標 1)	2	8.297	172	**172**
9.45-13.50	苊烯	3	10.128	152	**152**,151,153
	Acenaphthene-d_{10} (內標 2)	3	10.495	164	**164**
	苊	3	10.577	154	**154**,153,152
	芴	3	12.049	166	**166**,165,167
13.50-21.50	Phenanthrene-d_{10} (內標 3)	3	15.250	188	**188**
	菲	3	15.334	178	**178**,179,176
	蒽	3	15.526	178	**178**,176,179
	苯駢苊	4	20.224	202	**202**,101,203
	芘	4	21.164	202	**202**,200,203
21.50-29.00	4-Terphenyl-d_{14} (擬標 2)	4	22.179	244	**244**
	苯(a)苯駢蒽	4	26.660	228	**228**,229,226
	Chrysene-d_{12} (內標 4)	4	26.699	240	**240**
	䓛	4	26.813	228	**228**,226,229
29.00-51.20	苯(b)苯駢苊	5	31.321	252	**252**,253,125
	苯(k)苯駢苊	5	31.431	252	**252**,253,125
	苯(a)駢芘	5	32.587	252	**252**,253,125
	Perylene-d12 (內標 5)	5	32.827	264	**264**
	茚(1,2,3-cd)芘	6	36.683	276	**276**,138,277
	二苯(a,h)駢蒽	5	36.820	278	**278**,139,279
	苯(g,h,i)苝	6	37.616	276	**276**,138,277

[a] 粗體字表示為主要定量離子

表 1.6.1.2 半揮發性有機物(SVOC)中 10 種鄰苯二甲酸酯類(PAEs)、辛基酚及壬基酚(APs)之氣相層析質譜儀(GC-MS)選擇離子監測(selected ion monitoring, SIM)模式條件設定

時間 (min)	化合物	滯留時間 (min)	分子量	主/次要離子
0-15.5	2-Fluorobiphenyl (擬標 1)	6.064	172	**172**[a]
	鄰苯二甲酸二甲酯	7.941	194	**163**,194
	鄰苯二甲酸二乙酯	9.681	222	**149**,177,222
	辛基酚	9.833	206	107,**135**,149
	壬基酚	11.766	220	107,**135**,149
	鄰苯二甲酸二異丁酯	12.463	188	**188**
	鄰苯二甲酸二正丁酯	13.881	278	**223**,149
	鄰苯二甲酸二己酯	15.464	278	**223**,149,167,205
15.5-22.0	鄰苯二甲酸丁苯酯	20.253	244	**244**
	鄰苯二甲酸乙己酯	21.849	334	**149**,233,251
	鄰苯二甲酸二辛酯	21.919	312	**206**,91,149
22.0-31.0	鄰苯二甲酸二異壬酯	23.471	240	**240**
	鄰苯二甲酸二異癸指	25.022	390	**279**,149,167
	壬基酚	27.720	390	**279**,149,167,261
	鄰苯二甲酸二異丁酯	28.527	418	**293**,149,167
	鄰苯二甲酸二正丁酯	30.153	446	**307**,149,167

[a] 粗體字表示為主要定量離子

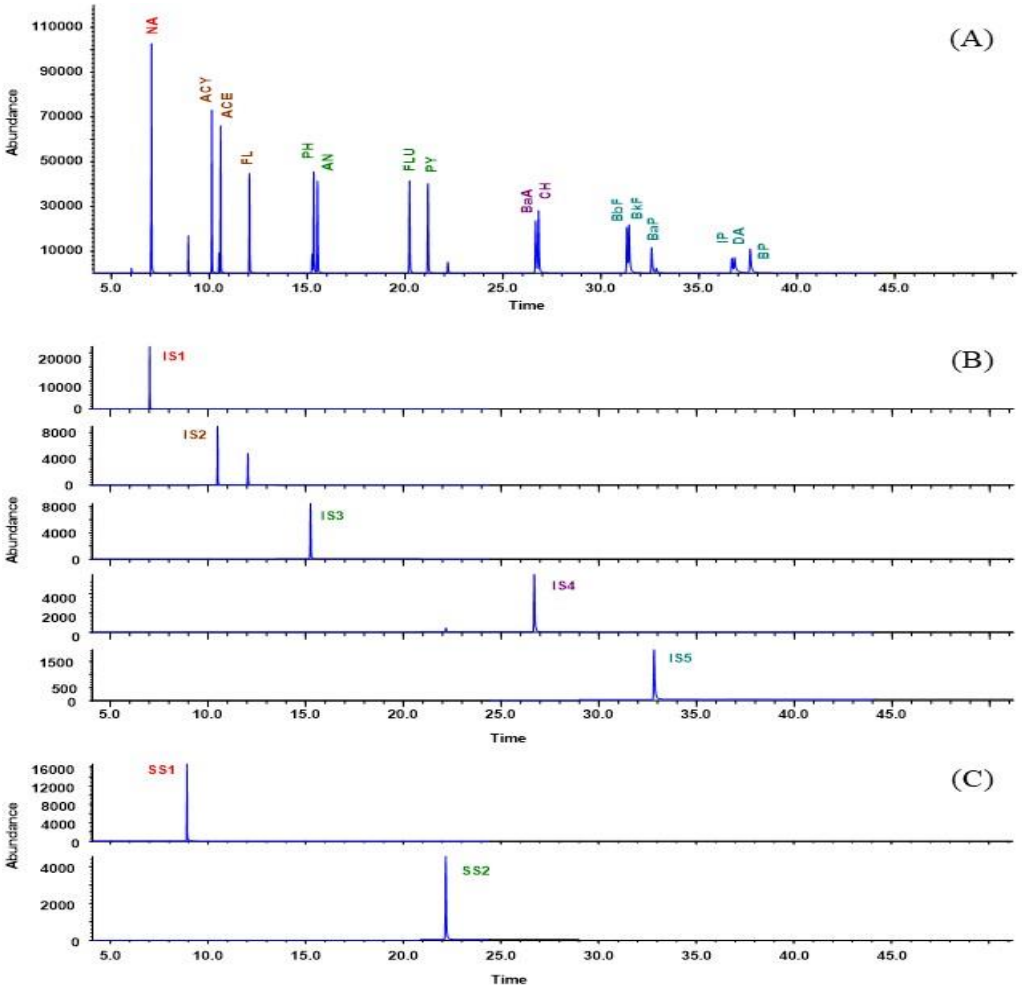


圖 1.6.1.1 (A)半揮發性有機物(SVOC)中十六種多環芳香烴(PAHs)的 GC-MS 總離子譜圖，(B)五種內標(IS)的選擇離子譜圖，即 naphthalene-d_8 (IS1)、acenaphthene-d_{10} (IS2)、 phenanthrene-d_{10} (IS3)、chrysene-d_{12} (IS4)及 perylene-d_{12} (IS5)，(C)兩種擬標(SS)的選擇離子譜圖，2-fluorobiphenyl (SS1)和 4-terphenyl-d14 (SS2)

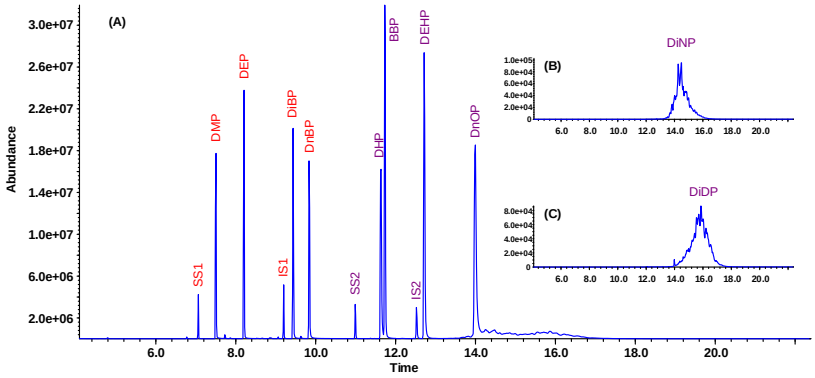


圖 1.6.1.2 (A)半揮發性有機物(SVOC)中鄰苯二甲酸酯類(PAEs)的 GC-MS 總離子譜圖及兩種內標(IS)(phenanthrene-d_{10}(IS1)、chrysene-d_{12}(IS2))及兩種擬標(SS)(2-fluorobiphenyl (SS1)、4-terphenyl-d14 (SS2))的選擇離子譜圖，(B)DiNP 及(C) DiDP 的選擇離子譜圖

1.6.2 海域底泥

海域底泥檢驗方法主要依據環保署公告之標準方法進行，另以美國公共衛生協會(APHA)及國際期刊之研究論文等規範之檢測方法為輔，各分析方法簡要說明如下所示。

1.粒徑分析

秤取約 1 ~ 2 g 的乾燥底泥，加入 3 mL 的鹽酸及 3 mL 過氧化氫，靜置反應 12 小時，加入約 40 mL 試劑水，加入 20 mL 0.5%的六偏磷酸鈉均勻混和，將顆粒分散後，以雷射顆粒度分析儀(Coulter LS230)分析底泥之粒徑組成分布，其分析範圍為 0.375 ~ 2000 μm。若樣本含有 2.0 mm 以上之顆粒則依美國試驗及材料協會之篩分析法(ASTM D422)測定。底泥顆粒分布以巫登－溫特瓦分級(Udden-Wentworth scale)，共分為 7 個粒徑等級，包括極粗砂(1000 ~ 2000 μm)、粗砂(1000 ~ 500 μm)、中等粗砂(250 ~ 500 μm)、細砂(250 ~ 125 μm)、極細砂(62.5 ~ 125 μm)、泥(3.9 ~ 62.5 μm)及黏土(<3.9 μm)。底泥顆粒之平均粒徑(*Mz*)係以下式計算: $Mz = \exp[\sum(Nc \times \ln(Xc))/ \sum Nc]$。其中，*Xc*: *c* 粒徑大小(μm)、*Nc*: *c* 粒徑佔的體積百分比(%)。

2.總有機碳(TOC)

取約 1 ~ 5 g 乾燥後之底泥於 250 mL 三角錐瓶；加入 10 mL 1 N 的重鉻酸鉀標準溶液及 20 mL 含 0.25 %硫酸銀之濃硫酸，並緩和地搖動三角錐瓶使其混合均勻，靜置 30 分鐘；加入 200 ml 的去離子水，10 ml 85%的磷酸及 0.2 g 氟化鈉；加入 0.5 ml 的菲羅啉(Ferroin)指示劑於三角錐瓶內，以 0.5 N 硫酸亞鐵銨滴定至終點(紅棕色)(Nelson and Sommers，1982)。

3.重金屬(13 種)

底泥樣品以鹽酸和硝酸混合，配合微波加熱進行消化前處理(NIEA M301.00B)，所得消化液稀釋至適當體積後，以感應耦合電漿質譜儀(NIEA M105.01B)進行重金屬分析。底泥中六價鉻以鹼性消化/比色法(NIEAT303.12C)進行分析。

1.6.3 生物體重金屬

生物體以魚介類酸性消化總則－熱板消化／元素分析(NIEA C303.03C)，經微波消化後以感應耦合電漿質譜儀法(NIEA M105.01B)進行分析。生物體中六價鉻以鹼性消化/比色法(NIEAT303.12C)進行分析。

1.6.4 植物性浮游生物分析

各測站植物性浮游生物之鑑定及計數是將路戈氏碘液(Lugol's solution)保存之植物性浮游生物樣本先攪拌均勻後，以量筒取50ml至100ml之水樣，以過濾濃縮法步驟進行，再以光學顯微鏡觀察及計數植物性浮游生物之種類數量。植物性浮游生物盡可能鑑定至種，參考圖鑑及文獻，所得數據換算成每公升海水內的植物性浮游生物細胞密度後進行進一步分析。

為瞭解此海域植物性浮游生物群聚群聚結構及時空變化，在類別組成方面進行各測站植物性浮游生物歧異度指數(Index of species diversity, H′)、豐富度(Richness, d)以及均勻度(Eveness, J′)之估算，個別公式如下：

『歧異度指數，H′』

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} P_i ln\, P_i$$

Pi：為第 i 種生物之個體數和總個體數的比值
S：群聚中的總種數

『豐富度指數，d』

$d=(S-1) \ / \ \ln N$

N=總個體數；S=種類數
d 為豐富度指數，其指數值越高表示該區物種種類越豐富。

『均勻度指數，J′』

$J' = H' / \ln S$

S=種類數

J′是生物在環境中數量分佈的指標指數，其意義在於均勻度指數越高，表示生物在各種類的數量分佈上越均勻。

另以主成分分析(Principal Component Analysis)來判斷動物性浮游生物及植物性浮游生物群聚之時空變異，並測定或收集該海域之水溫鹽及其他環境因子資料,以複迴歸分析來瞭解植物性浮游生物和環境因子之相關性；此外，亦利用變方分析(ANOVA)檢視動植物浮游生物豐度在時空上是否有顯著的差異，如有顯著差異存在，則再以鄧肯式多變距分析法(Duncan's Multiple Range Test)來檢視其間的差異情形。

1.6.5 動物性浮游生物分析

樣本攜回實驗室後以分樣器取得適當子樣品進行本析，鑑定種類時將個別標本置於懸滴玻片上，滴入些許甘油與 70%的酒精至溢過標本，置於解剖顯微鏡下,以 REGINE 電子級 5 號鑷子進行橈足類的附肢拆解(Hamond，1969)，再置於光學顯微鏡下觀察。鑑種與計數係參考文獻與圖鑑。若標本個體因未成熟、破損或缺乏足夠資料鑑定至種類時，則以所能鑑定出的最低之分類單位(屬、科或目)，完全無法鑑定則以 Unidentified 表示之。

浮游動物樣本經過鑑定及計數後，由流速流量計在採集過程時迴轉之次數，可換算出流經網口的總水體積與單位水體（m^3）內浮游動物的個體數，其轉換公式如下。

$$INR \times 0.3(m) \times \pi r^2(m) = WVPN(m^3)$$

INR：Indicate number fo revolutions(流速流量計實際迴轉次數)

0.3：Hydrobios 單向流量計校正系數(m/revolution)

πr^2：π=圓周率；r=網口半徑(m)

WVPN：Water Volume Passing Through a Plankton Net(流經網具之水體積 m^3)

$$〔SI(ind.)/SR〕\times WVPN(m^3) = IW(ind./m^3)$$

SI：Subsample Idividuals 植物性浮游生物鑑定之總個體數目

SR:Subsample Rate 子樣本佔母樣本之比例

WVPN:經過網口之總水體積(m^3)

IW:Individauls in Water Volume 單位水體積的橈足類個體數

另外對動物性浮游生物種類與豐度計算歧異度、豐富度與均勻度，公式如下(以下各式中 S 代表群落中的總種數、Ni 代表第 i 種的個體數而 N 代表總個體數):

『香農-威納歧異度指數(Shannon-Weiner index) 』

Pi=Ni/N

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} P_i ln\, P_i$$

i=1

公式中H'為信息量，即物種的歧異度指數。(歧異度代表的是環境中生物多樣性的指標，其意義在於歧異度指數越高，生物多樣性即能保留的基因庫就更為廣泛)。

『Margalef 豐富度指數計算』

d=(S-1) / lnN

N=總個體數；S=種類數

d 為豐富度指數，其指數值越高表示該區物種種類越豐富。

『均勻度指數計算』

$J' = H' / lnS$

S=種類數

J′是生物在環境中數量分佈的指標指數，其意義在於均勻度指數越高，表示生物在各種類的數量分佈上越均勻。

1.6.6 底棲生物及刺網漁獲

底棲生物的調查以矩形生物採集器於每個測站進行採樣，記錄每網次漁獲種類及數量。刺網漁獲採南、北二條測線，起網後全部樣本攜回實驗室，記錄每條測線漁獲種類、體長範圍、體重範圍、個體數量、個體重量，並計算刺網漁獲生物的歧異度指數(使用香農-威納歧異度指數 Shannon-Weiner index 計算)。

1.6.7 漁業資源調查

本項目係根據雲林區漁會的漁業生產量調查資料來說明近海漁業、沿岸漁業以及海面養殖等漁獲種類及數量。

1.6.8 哺乳類動物

將雲林海域依緯度切分為三區域，(1)北緯 23°52’-23°47’為雲林北區域(YLN)、(2)北緯 23°47’-23°40’為雲林中區域(YLM)、(3)北緯 23°40’ -23°34’為雲林南區域(YLS)，其次把調查資料依不同區域及不同航線分類，再計算中華白海豚群次目擊率、空間分佈、環境因子進行分析。

計算在各區段各航線上的總有效努力量，並將各航線上目擊的中華白海豚群體數量除以該航線上的有效努力量以得標準化的群次目擊率。依據目擊資料中的經緯度以地理資訊系統進行空間分佈定位。此外並分析海豚目擊位置的各項環境因子(水表溫度、鹽度、濁度、pH、水深與離岸距離)。另外以 Taiwan Blue Chart G2 地圖資料(Garmin Corp.，Taiwan)地圖，計算此接觸位置離海岸(永久陸地)之最近距離。

第二章 監測結果分析

2.1 海域水質

2.1.1 一般海水項目

109 年第 4 季調查各水質參數之濃度範圍列於表 2.1.1.1，各測站的水質調查資料詳列於附件一至附件三，一般海水項目監測結果如下：

1. 水溫

本季調查各測站水溫介於 22.6 ~ 24.8 ℃。

2. 鹽度

本季調查各測站鹽度範圍為 32.8 ~ 33.9 psu。

3. pH 值

各測站 pH 值範圍為 8.0 ~ 8.2，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(7.5~8.5)。

4. 溶氧量

各測站溶氧濃度範圍為 6.0 ~ 7.0 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(>5.0 mg/L)。

5. 生化需氧量

各測站生化需氧量濃度範圍為 0.3 ~ 1.5 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(<2.0 mg/L)。

6. 大腸桿菌群

本季各測站大腸桿菌含量範圍為 ND (<10 CFU/100 mL) ~ 175 CFU/100 mL，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(<1000 CFU/100 mL)。

7. 濁度

各測站濁度範圍為 2.02 ~ 96.9 NTU。

8. 透明度

各測站透明度範圍為 0.2 ~ 2.0 M。

9. 懸浮固體濃度

各測站懸浮固體濃度範圍為 1.4 ~ 141 mg/L。

10. 氰化物

各測站氰化物濃度範圍皆低於方法偵測極限(5.0 μg/L)，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(10 μg/L)。

11. 總酚

各測站總酚濃度範圍為 ND (<1.0 μg/L) ~ 1.3 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(5 μg/L)。

12. 總油脂量

各測站總油脂量濃度範圍為 1.8 ~ 3.4 mg/L。

13. 礦物性油脂量

各測站礦物性油脂濃度範圍為 ND (<0.5 mg/L) ~ 1.3 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(2.0 mg/L)。

14. 葉綠素甲

各測站葉綠素甲濃度範圍為 ND (<0.12 μg/L) ~ 1.78 μg/L。

15. 磷酸鹽(PO_4^{3-}-P)

各測站磷酸鹽濃度範圍為 0.004 ~ 0.015 mg/L。

16. 總磷(Total P)

各測站總磷濃度範圍為 0.006 ~ 0.038 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(0.05 mg/L)。

17. 矽酸鹽(SiO_2)

各測站矽酸鹽濃度範圍為 0.15 ~ 1.24 mg/L。

18. 氨氮(NH_3-N)

各測站氨氮濃度範圍為 0.02 ~ 0.12 mg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(0.30 mg/L)。

19. 亞硝酸鹽(NO_2^--N)

各測站亞硝酸鹽濃度範圍為 0.002 ~ 0.021 mg/L。

20. 硝酸鹽(NO_3^--N)

各測站硝酸鹽濃度範圍為 0.018 ~ 0.150 mg/L。

2.1.2 溶解態重金屬元素

109 年第 4 季海水溶解態重金屬濃度範圍列於表 2.1.1.1，各測站監測結果皆符合甲類海域海洋環境品質標準(附件一)。相關說明摘述如下：

1. 銅(Cu)

   各測站銅濃度範圍為 0.325 ~ 1.74 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(30.0 μg/L)。

2. 鉛(Pb)

   各測站鉛濃度範圍為 0.013 ~ 0.350 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(10.0 μg/L)。

3. 鋅(Zn)

   各測站鋅濃度範圍為 0.54 ~ 3.72 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(500 μg/L)。

4. 鎘(Cd)

   各測站鎘濃度範圍為 ND (<0.0015 mg/L) ~ 0.072 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(5.0 μg/L)。

5. 鉻(Cr)

   各測站鉻濃度範圍為 0.046 ~ 0.970 μg/L。

6. 砷(As)

   各測站砷濃度範圍為 0.271 ~ 0.983 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50.0 μg/L)。

7. 鈷(Co)

   各測站鈷濃度範圍為 0.025 ~ 0.246 μg/L。

8. 鐵(Fe)

   各測站鐵濃度範圍為 0.14 ~ 4.11 μg/L。

9. 鎳(Ni)

   各測站鎳濃度範圍為 0.357 ~ 1.99 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(100 μg/L)。

10. 汞(Hg)

各測站汞濃度皆低於方法偵測極限值(0.006 μg/L)，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(1.0 μg/L)。

11. 甲基汞(MeHg)

各測站甲基汞濃度皆低於方法偵測極限值(0.006 μg/L)。

12. 錳(Mn)

各測站錳濃度範圍為 0.289 ~ 2.92 μg/L，皆符合甲類海域海洋環境品質標準(50.0 μg/L)。

2.1.3 海水中揮發性與半揮發性有機化合物 (VOC & SVOC)

海水中揮發性與半揮發性有機化合物樣水，每個樣水共分析 61 種揮發性有機化合物及 111 種半揮發性有機化合物，各測站分析之揮發性及半揮發性有機化合物分析結果與偵測極限值表列於附件二及附件三。本季 61 種揮發性有機化合物皆低於偵測極限值，111 種半揮發性有機化合物中共測得 5 種化合物，包括苊烯(ND ~ 0.010 μg/L)、苊(ND ~ 0.020 μg/L)、鄰苯二甲酸二正丁酯(ND~ 0.050 μg/L)、鄰苯二甲酸乙己酯(ND~ 0.545 μg/L)及鄰苯二甲酸二辛酯(ND ~ 0.178 μg/L)，其餘皆低於偵測極限值。

表 2.1.1.1　109 年第 4 季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍

各項水質	溫 度 (℃)	鹽 度 (psu)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	氨氮 (mg/L)	磷酸鹽 (mg/L)
最低值	22.6	32.8	8.0	6.0	0.3	2.02	<10	1.4	—	ND	1.8	ND	ND	0.02	0.004
最高值	24.8	33.9	8.2	7.0	1.5	96.9	175	141	ND	1.3	3.4	1.3	1.78	0.12	0.015
平均值±標準偏差	23.1 ±0.6	33.1 ±0.3	8.1 ±0.0	6.5 ±0.2	1.1 ±0.2	38.0 ±27.6	無法計算	57.2 ±39.4	無法計算	無法計算	2.6 ±0.5	無法計算	無法計算	0.07 ±0.03	0.008 ±0.003
甲類海域海洋環境品質標準	未訂定	未訂定	7.5-8.5	≧5.0	≦2.0	未訂定	<1000	未訂定	10	5	未訂定	2.0	未訂定	0.30	未訂定

表 2.1.1.1　109 年第 4 季麥寮海域各測站各項水質資料濃度範圍(續)

各項水質	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銅 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻 (μg/L)	砷 (μg/L)	鈷 (μg/L)	鐵 (μg/L)	鎳 (μg/L)	汞 (μg/L)	甲基汞 (μg/L)	錳 (μg/L)
最低值	0.006	0.15	0.002	0.018	0.325	0.013	0.54	ND	0.046	0.271	0.025	0.14	0.357	—	—	0.289
最高值	0.038	1.24	0.021	0.150	1.74	0.350	3.72	0.072	0.970	0.983	0.246	4.11	1.99	ND	ND	2.92
平均值±標準偏差	0.018 ±0.006	0.42 ±0.22	0.010 ±0.005	0.081 ±0.032	0.748 ±0.345	0.078 ±0.056	1.45 ±0.70	0.028 ±0.017	0.266 ±0.195	0.632 ±0.179	0.061 ±0.040	1.60 ±1.06	0.720 ±0.281	無法計算	無法計算	0.838 ±0.621
甲類海域海洋環境品質標準	0.05	未訂定	未訂定	未訂定	30.0	10.0	500	5.0	未訂定	50.0	未訂定	未訂定	100	1.0	未訂定	50.0

註：ND 表示該項測值小於方法偵測極限值

2.2 海域生態

2.2.1 底泥粒徑、總有機碳與重金屬分析

本季(109年第4季)底泥粒徑分析分成七種類別，分別為極粗砂(>1 mm)、粗砂(0.5~1 mm)、中等粗砂(0.25~0.5 mm)、細砂(0.125~0.250 mm)、極細砂(0.0625~0.125 mm)、泥(0.0039~0.0625 mm)與黏土(< 0.0039mm)，本季各測站底泥粒徑分析結果整理於表2.2.1.1，若以平均粒徑進行分類，3A及5B測站為中等粗砂(0.25 ~ 0.5 mm)，1B、2A、2B、2C、3B、3C、1D、4A及5A測站為細砂(0.125 ~ 0.25 mm)，2R、1A、4B及4M測站為極細砂(0.0625 ~ 0.125 mm)，1R及1H測站為泥(0.0039 ~ 0.0625 mm)。底泥總有機碳(TOC)含量介於0.12 ~ 0.38%之間。

各測站底泥重金屬元素乾基濃度詳列於表2.2.1.2，本季(109年第4季)台塑麥寮海域所測得底泥中銅、鉛、鋅、鐵、砷、鎘、六價鉻、汞、鎳、錳等金屬濃度皆低於環保署底泥品質指標下限值。海域底泥重金屬元素濃度高低，無法實際反應出海域之污染情況，因海域底泥重金屬含量多寡，受到許多因素影響，如海域沉積環境、底泥來源、粒徑大小、有機碳含量、地球化學作用與有無污染等等因素(Luoma, 1990)。有許多研究調查台灣週遭海域底泥重金屬元素之空間分布、污染狀況與影響機制。台灣海峽海域底泥重金屬元素濃度範圍如下: 鎘0.07~0.27 mg/kg；鉻50.9~80.6 mg/kg；銅17.5~33.8 mg/kg；鎳4.8~44.7 mg/kg；鉛9.8~39.6 mg/kg；與鋅6.9~108 mg/kg (Gao *et al*., 2016)。Lee *et al* (1998a)研究台灣西南沿海底泥之鎳濃度範圍為16.2~95.2 mg/kg，甚至超過指標上限值，Hung (2004, 2009)研究高屏海域底泥之鎳濃度範圍為25~64mg/kg，所有濃度皆超過指標下限值，砷濃度範圍為11.2~15.7 mg/kg，所有濃度皆超過指標下限值，顯示台灣西南海域底泥之鎳、砷元素濃度較高乃普遍現象。底泥各元素乾基濃度檢測結果說明如下：

1. 銅(Cu)

各測站銅濃度範圍為 3.77 ~ 21.4 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(50.0 mg/kg)。

2. 鉛(Pb)

各測站鉛濃度範圍為 9.85 ~ 22.7 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(48.0 mg/kg)。

3. 鋅(Zn)

各測站鋅濃度範圍為 27.8 ~ 67.2 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(140 mg/kg)。

4. 鐵(Fe)

各測站鐵濃度範圍為 1.70 ~ 3.78 %，環保署底泥品質指標並未對鐵訂定標準。

5. 砷(As)

各測站砷濃度範圍為 7.5 ~ 10.5 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(11.0 mg/kg)。

6. 鎘(Cd)

各測站鎘濃度範圍為 0.023 ~ 0.055 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質下限值(0.65 mg/kg)。

7. 六價鉻(Cr (VI))

各測站六價鉻濃度皆低於方法偵測極限值(0.3 mg/kg)，環保署底泥品質指標未對六價鉻訂定標準。

8. 汞(Hg)

各測站汞濃度濃度範圍為 0.009 ~ 0.073 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(0.23 mg/kg)。

9. 鎳(Ni)

各測站鎳濃度範圍為 11.9 ~ 23.6 mg/kg，所有測站濃度均低於環保署底泥品質指標下限值(24.0 mg/kg)。

10. 錳(Mn)

各測站錳濃度範圍為 215 ~ 626 mg/kg，環保署底泥品質指標並未對錳訂定標準。

表2.2.1.1　109年第4季麥寮附近海域底泥粒徑分析-重量百分比

測站	極粗砂	粗砂	中等粗砂	細砂	極細砂	泥	黏土	平均粒徑(mm)	粒徑類別
1R	< 0.1	< 0.1	0.6	30.9	22.2	35.8	10.6	0.0430	泥
2R	< 0.1	< 0.1	0.6	47.0	43.0	7.0	2.3	0.109	極細砂
1A	< 0.1	0.4	7.1	38.9	44.9	6.6	2.0	0.116	極細砂
1B	< 0.1	< 0.1	14.2	53.0	26.2	5.1	1.5	0.144	細砂
2A	< 0.1	9.5	46.3	33.0	4.4	5.0	1.8	0.232	細砂
2B	< 0.1	1.2	11.1	55.6	22.3	8.1	1.7	0.135	細砂
2C	< 0.1	< 0.1	12.1	63.4	19.0	4.3	1.3	0.151	細砂
3A	0.9	23.4	49.6	17.7	2.3	4.6	1.6	0.304	中等粗砂
3B	< 0.1	15.7	46.9	17.9	4.5	11.9	3.0	0.205	細砂
3C	< 0.1	< 0.1	15.1	52.1	22.7	8.3	1.9	0.136	細砂
1D	< 0.1	2.5	12.1	52.0	21.7	9.2	2.5	0.133	細砂
1H	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	68.3	31.8	0.0066	泥
4A	0.2	13.5	33.4	25.9	10.8	12.7	3.5	0.170	細砂
4B	< 0.1	4.6	1.6	24.0	39.3	24.2	6.3	0.0684	極細砂
4M	3.6	12.2	8.6	18.3	33.3	20.4	3.6	0.114	極細砂
5A	< 0.1	0.5	7.5	63.0	20.0	6.7	2.4	0.133	細砂
5B	17.2	38.5	22.6	7.0	3.8	8.3	2.5	0.381	中等粗砂

註：粒徑類別係依平均粒徑進行分類。

極粗砂(VCS): >1 mm Very coarse sand，粗砂(CS): 0.5~1 mm Coarse sand ；中等粗砂(MS): 0.25~0.5 mm Medium sand；細砂(FS): 0.125~0.25 mm Fine sand ；極細砂(VFS): 0.0625~0.125 mm Very fine sand；泥(Silt) 0.0039~0.0625 mm；黏土(Clay): <0.0039 mm

表 2.2.1.2　109 年第 4 季麥寮附近海域各測站底泥重金屬元素濃度

測站	Cu	Pb	Zn	Fe	As	Cd	Cr(VI)	Hg	Ni	Mn
	銅	鉛	鋅	鐵	砷	鎘	六價鉻	汞	鎳	錳
	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(%)	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(mg/Kg)	(mg/Kg)
方法偵測極限	0.006	0.24	0.48	0.001	0.01	0.001	0.3	0.001	0.24	0.24
底泥品質指標 下限值	50.0	48.0	140	—	11.0	0.65	—	0.23	24.0	—
底泥品質指標 上限值	157	161	384	—	33.0	2.49	—	0.87	80.0	—
1R	6.45	11.5	37.8	2.49	8.6	0.033	ND	0.035	15.9	372
2R	3.77	10.2	27.8	1.70	8.5	0.044	ND	0.038	17.0	215
1A	5.36	11.6	39.6	2.13	9.4	0.028	ND	0.073	13.7	261
1B	5.12	9.86	34.1	1.84	7.5	0.027	ND	0.033	12.8	225
2A	5.03	12.9	38.6	2.40	9.9	0.029	ND	0.069	15.0	371
2B	4.70	10.1	34.9	2.06	7.6	0.028	ND	0.047	14.2	223
2C	4.99	10.1	32.5	2.04	8.8	0.038	ND	0.041	17.2	216
3A	6.35	12.8	40.0	2.84	10.5	0.024	ND	0.058	14.1	326
3B	7.05	14.9	43.2	2.85	9.7	0.030	ND	0.059	15.8	426
3C	3.96	9.95	31.0	1.87	8.4	0.029	ND	0.057	11.9	239
1D	4.88	10.7	31.9	1.91	9.4	0.026	ND	0.070	14.8	266
1H	21.4	22.7	67.2	3.78	10.1	0.055	ND	0.037	23.6	626
4A	5.44	13.4	40.5	2.44	10.5	0.023	ND	0.045	14.4	436
4B	5.81	13.2	41.3	2.18	9.9	0.027	ND	0.048	16.0	310
4M	6.68	12.3	46.4	2.59	10.3	0.035	ND	0.057	17.0	418
5A	4.15	9.9	31.0	2.13	10.1	0.026	ND	0.060	15.2	285
5B	5.04	14.0	55.5	3.08	9.5	0.030	ND	0.009	17.0	485

註：ND 表示該項測值小於方法偵測極限值

2.2.2 生物體重金屬分析

生物體重金屬溼基濃度分析結果詳列於表 2.2.2.1。本季檢測生物樣品數共計 9 種魚類樣品與 2 種甲殼類樣品，樣品名稱包括黃金鰭鰶、杜氏叫姑魚、鱗鰭叫姑魚、斑竹狗鮫、尖頭曲齒鯊、大頭白姑魚、雙線舌鰨、中國黃點鮪、遠海梭子蟹、紅星梭子蟹與頑強黎明蟹。本季 11 種生物體重金屬濃度都符合衛福部食品中污染物質及毒素衛生標準-水產動物類的規範。文獻指出水產生物累積重金屬的濃度因物種與組織而異 (洪英女, 2003)。各元素溼基濃度檢測結果說明如下：

(1) 銅(Cu)

生物樣品銅濃度範圍為 0.097 ~8.01 mg/kg。

(2) 鉛(Pb)

生物樣品鉛濃度範圍為 0.009 ~ 0.133 mg/kg。

(3) 鋅(Zn)

生物樣品鋅濃度範圍為 1.52 ~ 29.8 mg/kg。

(4) 鎘(Cd)

生物樣品鎘濃度範圍為 ND (<0.0006 mg/kg) ~ 0.118 mg/kg。

(5) 六價鉻(Cr (VI))

生物樣品六價鉻濃度皆低於方法偵測極限值(0.3 mg/kg)。

(6) 鎳(Ni)

生物樣品鎳濃度範圍為 0.019 ~ 0.108 mg/kg。

表 2.2.2.1　109 年第 4 季麥寮附近海域生物體重金屬元素溼基濃度

測站	含水率	Cu	Pb	Zn	Cd	Cr(VI)	Ni
	（%）	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
方法偵測極限		0.03	0.003	0.3	0.0006	0.3	0.0024
黃金鰭鯧	79.1	0.130	0.013	3.84	ND	ND	0.078
斑海鯰	81.1	0.226	0.133	3.99	ND	ND	0.028
杜氏叫姑魚	82.4	0.144	0.018	3.02	0.003	ND	0.045
鱗鰭叫姑魚	80.0	0.173	0.010	2.82	0.002	ND	0.025
斑竹狗鮫	77.0	0.180	0.029	6.03	0.002	ND	0.061
尖頭曲齒鯊	77.4	0.269	0.011	1.78	0.001	ND	0.022
大頭白姑魚	77.3	0.148	0.013	1.54	0.001	ND	0.098
雙線舌鰨	79.3	0.097	0.009	1.52	ND	ND	0.019
中國黃點鯆	78.4	0.277	0.013	3.93	0.020	ND	0.030
遠海梭子蟹	86.6	7.62	0.024	26.5	0.033	ND	0.068
頑強黎明蟹	81.1	8.01	0.058	29.8	0.118	ND	0.108
TFDA 水產動物魚類標準		未訂定	0.3	未訂定	0.05~0.25	未訂定	未訂定
TFDA 水產動物甲殼類標準		未訂定	0.5	未訂定	0.5	未訂定	未訂定
TFDA 水產動物頭足類標準		未訂定	0.3	未訂定	1	未訂定	未訂定
TFDA 水產動物貝類標準		未訂定	1.5	未訂定	1	未訂定	未訂定
TFDA 水產動物其他類標準		未訂定	0.3	未訂定	0.3	未訂定	未訂定
USA 甲殼類生物標準		未訂定	1.5	未訂定	3	未訂定	未訂定
USA 貝類生物標準		未訂定	1.7	未訂定	4	未訂定	未訂定
歐盟水產魚類標準		未訂定	0.1-0.3	未訂定	0.05-0.3	未訂定	未訂定
歐盟水產軟體動物標準		未訂定	1	未訂定	1	未訂定	未訂定

註：ND 表示該項測值小於方法偵測極限值

2.2.3 植物性浮游生物

在海洋生態食物鏈中，植物性浮游生物（Phytoplankton）屬於初級生產者，其藉著光合作用可以將水中的無機物質轉變成有機物質，這些有機物質可以作為其他高營養階層動物之餌料食物來源，所以當浮游植物群聚因環境或其它因素產生變化時，整個生態系及其它生物族群均可能會受到影響而產生變化。此外，浮游植物對物理、化學環境的變化甚為敏感，當水域環境受到人為或自然天候改變時，浮游植物亦會產生明顯的消長，同時亦會改變浮游動物群聚之組成及數量，並進而影響整個水域生態系之群聚結構，浮游植物亦常被用做為水團及環境狀況之指標生物，因而在研究生態環境衝擊評估上是不可或缺的調查項目。

一般在評估浮游植物是否受環境影響而產生變化時，是藉由調查其種類組成與細胞密度（現存量）來著手，因為不同環境因子變化均會使浮游植物數量與組成產生不同變化，例如海水溫度上昇，可能會促使某些浮游植物族群成長，但可能也會抑制其他浮游植物種類成長；因此造成海域浮游植物種類組成與數量產生時空上的消長變化，並進而影響其它高階動物群聚之變動。

本季共採獲矽藻門、藍藻門及甲藻門共3門34屬52種浮游植物，各測站浮游植物密度介於204 ~ 13,066 cells/L，平均密度為2,834 ± 382 cells/L：各測站浮游植物種類數介於5 ~ 23種，平均種類數為15 ± 1種，歧異度值介於1.28~2.81（表2.2.3.1）。本季浮游植物密度最高的測站為1D底層(13,066 cells/L)，最低的測站則是4M表層(204 cells/L)。種類數方面，本季最低為4M測站表層僅發現5種，而最高為1A測站中層、4B中層，發現23種。歧異度指數在各測站間的變化介於1.28~2.81之間 (圖2.2.3.1)。豐富度指數高值出現在4B測站中層、1A中層(2.76)，低值出現在4M測站表層(0.75)。均勻度指數以4B測站表層指數0.98最高。優勢度指數以3C測站表層最高為0.48 (圖2.2.3.2)。

109年第4季本海域浮游植物優勢種組成如下：亞得里亞海桿線藻（*Rhabdonema adriaticum*）是第一優勢種，平均密度為449± 150cells/L，佔總數量的15.83 %；其次是結節圓篩藻（*Coscinodiscus nodulifer*），平均密度

為405± 70 cells/L，佔總數量14.30 %；第三優勢種透明海鏈藻（*Thalassiosira hyalina*）之平均密度為296 ±48cells/L，佔總數量的10.45 %；第四優勢種為布氏雙尾藻（*Ditylum brightwellii*），平均密度為291 ± 53 cells/L，佔總數10.27 %；第五優勢種為活動盒形藻（*Biddulphia mobiliensis*），平均密度為173± 35 cells/L，佔總數量的6.10 %；上述結果顯示前五大優勢種的密度佔總數量的56.95 %（表2.2.3.2）。

優勢種空間分布，圖 2.2.3.3 顯示第一優勢種為亞得里亞海桿線藻，所有測站皆有發現，數量方面以 1D 測站底層(5,734 cells/L)最高；第二優勢種為結節圓篩藻，2C、4M 測站未採獲，數量方面以 4A 測站中層(1,946cells/L)最高；第三優勢種為透明海鏈藻，所有測站皆有發現，數量方面以 1B 測站中層(1,019 cells/L)最高；第四優勢種為布氏雙尾藻，3C、4M 測站未採獲，數量方面以 1D 測站底層(1,504 cells/L)最高；第五優勢種為活動盒形藻，僅 3C 測站未採獲，數量方面以 2R 測站表層(1,012 cells/L)最高。

表 2.2.3.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物密度表(cells/L)

採樣日期：109.11.18

採樣站別	1R			2R			1A			1B			2A			2B			2C		3A			3B	
採樣種類 / 採樣深度	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層
BACILLARIOPHYTA(矽藻門)																									
Amphiprora alata (翼鞘形藻)											93									183		45			
Asterionella japonica (日本星桿藻)		45		276	189	138			188	92	741	658	93	46	90	184			44	183		45	46		45
Bacillaria paradoxa (奇異棍形藻)				92													47			91		45		46	
Bacteriastrum delicatulum (優美幅桿藻)								45		92	278	376			90		93		44		92		46	91	
Bacteriastrum varians (變異幅桿藻)	46							45	47					23	90		140							137	
Bellerochea malleus (錘狀中鼓藻)				92	284	46	94	91	94		93	188	140			138	233					91		228	
Biddulphia granulata (顆粒盒形藻)																	47							46	
Biddulphia mobiliensis (活動盒形藻)	46		97	1012	568			227	141	92	649	564	187	70	180	92	140	23	22	457		91	46	137	134
Biddulphia sinensis (中華盒形藻)	230		193	460	95	46		45	47		463	376	47	23	90		47					91		46	
Campyloneis grevillei (鞍形藻)					95			45							90		47							46	
Chaetoceros affinis (窄隙角毛藻)								45					47												
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角毛藻)		89			95			45				188		23											
Chaetoceros decipiens (并基角毛藻)	138	89	97	184	189	230		181	141	46	556	1034	47	23	180	138	140	23				91	139	137	
Chaetoceros lorenzianus (洛氏角毛藻)				184	95				47	46		94	93												
Chaetoceros pendulus (搖動角刺藻)		89		460	189	46		45	141	46		188	373		180	46		23		183	46	45	185		
Corethron hystrix (小環毛藻)						46		45				94	47										46		
Coscinodiscus asteromphalus (星臍圓篩藻)				184													47							46	
Coscinodiscus granii (格氏圓篩藻)			97							46	93		47								46				
Coscinodiscus nodulifer (結節圓篩藻)	552	89	1933	1196	379	46	846	408	141	184	371	564	93	116	180	92	140	70		913	92	181	185	137	223
Coscinodiscus radiatus (輻射圓篩藻)	276		387				94	45	141		93			209											
Dictyocha fibula (小等刺矽鞭藻)																									
Distephanus speculum (六異刺矽鞭藻)					95															91		45			
Ditylum brightwellii (布氏雙尾藻)	184	402	290	1104	1420	184	94	181	517	46	556	846	420	185	900	230	280	46	22	365	46	181	139	274	134
Ditylum sol (太陽雙尾藻)		134				92	94	136	141				233	93	90			23							
Ethmodiscus gazellae (伽氏篩盤藻)																									
Eucampia zoodiacus (浮動彎角藻)																									
Guinardia flaccida (萎軟幾內亞藻)																				91					
Hemiaulus hauckii (霍氏半管藻)								45									93							91	
Hemiaulus sinensis (中華半管藻)														23											
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻)																		23					46		
Nitzschia sigma (彎菱形藻)	92					46	94					94					140			91				137	

表 2.2.3.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物密度表(cells/L)(續)

採樣日期：109.11.18

採樣站別	1R			2R			1A			1B			2A			2B		2C	3A			3B		
採樣種類 / 採樣深度	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層
Pleurosigma angulatum (稜角斜紋藻)				92	95									46	180	46				91			46		45
Rhabdonema adriaticum (亞得里亞海桿線藻)	138	134	97	460	189	92	376	363	705	92	2224	2726	140	23	270	690	47	162	459	91				46	89
Rhizosolenia alata (翼根管藻)								45				94	47									45			
Rhizosolenia setigera (剛毛根管藻)		45				46						94			90		93		66	91				91	
Rhizosolenia stolterfothii (斯氏根管藻)		45			95				47			94	93												
Schroederella delicatula (優美施羅藻)				368	284																				
Stephanopyxis palmeriana (掌狀冠蓋藻)				368		46		136	94	46	463	188	47		90	92	140	23	22			136		137	45
Streptotheca sp. (扭鞘藻)				92					47		93	188	47	23	90			70			46		46		
Streptotheca thamensis (塔氏扭鞘藻)																							46		
Thalassiosira hyalina (透明海鏈藻)	46	134		920	284	92		544	376	92	1019	752	747	23	540	46	93	23	22	1005	92	544	278	91	45
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻)								45	47	46		188	47	23	270					91		45			45
Thalassiothrix frauenfeldii (伏恩海毛藻)	46		97						47		185	188		70	90		140			274			46	137	45
Triceratium americanum (美洲三角藻)					95																				
CYANOBACTERIA(藍藻門)																									
Oscillatoria amphibia (兩棲顫藻)																									
PYRROPHYTA(甲藻門)																									
Ceratium furca (叉角藻)			97	92	95		188						47	23								45			
Ceratium fusus (紡錘角藻)								45	47				47	23								91			
Ceratium tripos (三角角藻)					95																				
Protoperidinium conicum (錐形原多甲藻)																									
Protoperidinium divergens (雙歧原多甲藻)																									
Prorocentrum triestinum (三角短刺原甲藻)																									
Pyrophacus horologium (扁甲藻)				92	95			45																	
各測站數量總和(Total)	1,794	1,295	3,383	7,728	5,017	1,196	1,880	2,901	3,196	966	7,969	9,776	3,127	1,089	3,780	1,794	2,147	510	699	4,293	460	1,859	1,344	2,101	849
各測站平均		2,158			4,647			2,659			6,237			2,665			1,483		699		2,204			1,431	
各測點種數	11	11	10	19	21	14	8	23	20	13	16	22	22	19	19	11	19	11	8	16	7	17	14	19	10
優勢度	0.16	0.15	0.35	0.09	0.12	0.10	0.26	0.09	0.11	0.10	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.20	0.07	0.16	0.45	0.13	0.16	0.13	0.11	0.07	0.15
均勻度	0.86	0.90	0.67	0.88	0.86	0.93	0.80	0.86	0.86	0.96	0.85	0.83	0.85	0.88	0.89	0.83	0.95	0.88	0.61	0.85	0.97	0.87	0.90	0.95	0.91
豐富度	1.33	1.40	1.11	2.01	2.35	1.83	0.93	2.76	2.35	1.75	1.67	2.29	2.61	2.57	2.19	1.33	2.35	1.60	1.07	1.79	0.98	2.13	1.80	2.35	1.33
歧異度	2.07	2.15	1.55	2.58	2.61	2.45	1.66	2.70	2.58	2.45	2.35	2.56	2.62	2.59	2.61	2.00	2.80	2.11	1.28	2.35	1.89	2.47	2.39	2.80	2.10

表 2.2.3.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物密度表(cells/L)(續)

採樣日期：109.11.18

採樣站別	3C		1D			1H			4A			4B		4M		5A			5B		平均值	SE	百分比
採樣種類 / 採樣深度	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層			(%)
BACILLARIOPHYTA(矽藻門)																							
Amphiprora alata(翼繭形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5	0.29
Asterionella japonica(日本星桿藻)	0	233	0	188	368	46	416	183	0	0	0	0	138	0	0	93	183	46	0	46	112	24	3.95
Bacillaria paradoxa(奇異棍形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	3	0.25
Bacteriastrum delicatulum(優美幅桿藻)	0	93	0	94	0	0	208	0	0	0	0	142	0	0	0	93	183	137	0	46	50	12	1.76
Bacteriastrum varians(變異幅桿藻)	0	0	0	0	0	0	69	91	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	17	6	0.61
Bellerochea malleus(錘狀中鼓藻)	45	140	0	846	0	137	69	0	0	46	23	47	0	0	46	0	0	0	45	0	72	21	2.55
Biddulphia granulata(顆粒盒形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0.07
Biddulphia mobiliensis(活動盒形藻)	0	420	22	752	0	0	139	91	278	371	0	189	46	45	0	93	183	0	135	46	173	34	6.10
Biddulphia sinensis(中華盒形藻)	90	0	0	188	276	46	0	0	185	93	23	0	46	0	0	0	0	0	0	0	72	18	2.54
Campyloneis grevillei(鞍形藻)	0	0	0	0	0	0	0	91	93	0	0	47	0	0	46	93	183	0	0	46	20	6	0.72
Chaetoceros affinis(窄隙角毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0.07
Chaetoceros curvisetus(旋鏈角毛藻)	0	0	0	0	0	91	69	91	0	46	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	18	6	0.65
Chaetoceros decipiens(并基角毛藻)	45	47	0	658	92	320	485	183	93	93	0	95	46	0	46	467	183	91	180	276	160	30	5.65
Chaetoceros lorenzianus(洛氏角毛藻)	0	0	22	0	0	0	69	0	0	0	0	95	0	0	0	93	0	46	0	0	20	6	0.69
Chaetoceros pendulus(搖動角刺藻)	0	93	0	94	92	0	139	91	0	0	46	379	0	0	0	187	365	46	0	46	86	17	3.03
Corethron hystrix(小環毛藻)	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	93	183	46	0	0	15	5	0.54
Coscinodiscus asteromphalus(星臍圓篩藻)	0	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	6	0.36
Coscinodiscus granii(格氏圓篩藻)	45	0	0	0	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0.40
Coscinodiscus nodulifer(結節圓篩藻)	135	327	89	564	1564	91	624	457	1946	834	46	331	230	0	320	93	365	137	585	368	405	70	14.30
Coscinodiscus radiatus(輻射圓篩藻)	45	0	67	0	552	0	69	0	371	139	0	47	46	0	137	0	0	0	315	0	67	19	2.38
Dictyocha fibula(小等刺矽鞭藻)	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	91	0	0	0	4	2	0.14
Distephanus speculum(六異刺矽鞭藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	0	93	0	46	0	46	11	4	0.40
Ditylum brightwellii(布氏雙尾藻)	0	280	0	1504	0	137	0	274	0	278	0	379	46	0	183	187	548	46	0	184	291	53	10.27
Ditylum sol(太陽雙尾藻)	45	47	0	470	0	46	69	274	93	46	23	95	0	0	0	0	0	0	0	46	51	13	1.80
Ethmodiscus gazellae(伽氏篩盤藻)	0	47	0	94	0	0	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0.18
Eucampia zoodiacus(浮動彎角藻)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	2	1	0.07
Guinardia flaccida(萎軟幾內亞藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0.14
Hemiaulus hauckii(霍氏半管藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	6	3	0.22
Hemiaulus sinensis(中華半管藻)	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0.11
Leptocylindrus danicus(丹麥細柱藻)	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	93	0	0	0	0	7	3	0.24
Navicula membranacea(膜狀舟形藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
Nitzschia sigma(彎菱形藻)	0	47	0	0	184	46	0	183	93	232	0	0	92	0	0	0	0	46	45	0	37	9	1.30

表 2.2.3.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物密度表(cells/L)(續)

採樣日期：109.11.18

採樣站別	3C		1D			1H			4A			4B		4M		5A			5B		平均值	SE	百分比
採樣種類 / 採樣深度	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	表層	中層	底層	表層	中層	底層			(%)
Pleurosigma angulatum(稜角斜紋藻)	0	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	93	274	0	0	138	31	9	1.08
Rhabdonema adriaticum(亞得里亞海桿線藻)	1485	1913	355	5734	92	137	347	0	93	46	0	47	92	45	0	93	0	0	0	92	449	150	15.83
Rhizosolenia alata(翼根管藻)	0	0	0	0	92	0	0	0	0	0	23	47	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	0.31
Rhizosolenia setigera(剛毛根管藻)	0	0	0	0	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	92	20	6	0.70
Rhizosolenia stolterfothii(斯氏根管藻)	0	0	0	94	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	4	0.38
Schroederella delicatula(優美施羅藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	10	0.51
Stephanopyxis palmeriana(掌狀冠蓋藻)	0	93	0	188	0	46	139	0	0	0	46	47	46	23	46	0	0	0	0	92	63	14	2.23
Streptotheca sp.(扭鞘藻)	0	47	0	94	0	0	0	0	0	46	0	47	0	0	0	187	183	0	0	46	31	8	1.09
Streptotheca thamensis(塔氏扭鞘藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.04
Thalassiosira hyalina(透明海鏈藻)	45	327	0	940	92	183	347	548	0	93	23	426	92	68	0	280	1005	365	135	552	296	48	10.45
Thalassionema nitzschioides(菱形海線藻)	0	47	0	0	0	0	0	183	0	0	0	95	0	0	0	0	0	46	45	92	30	9	1.06
Thalassiothrix frauenfeldii(伏恩海毛藻)	0	93	67	0	0	0	0	0	93	232	0	95	0	0	46	0	0	0	90	92	48	10	1.70
Triceratium americanum(美洲三角藻)	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	91	0	0	0	5	3	0.18
CYANOBACTERIA(藍藻門)																							
Oscillatoria amphibia(兩栖顫藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	373	91	0	0	0	11	8	0.38
PYRROPHYTA(甲藻門)																							
Ceratium furca(叉角藻)	45	0	0	94	460	0	69	0	93	46	0	47	46	0	46	0	0	0	90	0	36	11	1.27
Ceratium fusus(紡錘角藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	91	0	0	0	9	3	0.31
Ceratium tripos(三角角藻)	0	0	0	0	0	46	0	0	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0.18
Protoperidinium conicum(錐形原多甲藻)	45	0	0	0	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0.11
Protoperidinium divergens(雙歧原多甲藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	2	2	0.07
Prorocentrum triestinum(三角短刺原甲藻)	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0	0	0	0	3	2	0.11
Pyrophacus horologium(扁甲藻)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0.18
各測站數量總和(Total)	2,160	4,293	621	13,066	4,048	1,461	3,605	2,923	3,614	2,734	297	2,887	1,012	204	913	2,987	4,293	1,142	1,710	2,392	2,834	342	100.0
各測站平均	2,160		5,993			3,038			3,090			1,399		204		2,731			1,748				
各測點種數	13	17	6	20	13	15	18	15	13	16	10	23	13	5	9	20	17	13	11	19			
優勢度	0.48	0.23	0.37	0.23	0.20	0.10	0.09	0.10	0.31	0.14	0.11	0.08	0.11	0.23	0.20	0.07	0.10	0.15	0.18	0.11			
均勻度	0.53	0.73	0.73	0.70	0.79	0.91	0.90	0.92	0.69	0.83	0.98	0.88	0.93	0.95	0.85	0.94	0.90	0.87	0.84	0.87			
豐富度	1.56	1.91	0.78	2.00	1.44	1.92	2.08	1.75	1.46	1.90	1.58	2.76	1.73	0.75	1.17	2.37	1.91	1.70	1.34	2.31			
歧異度	1.37	2.06	1.31	2.10	2.03	2.47	2.60	2.50	1.76	2.31	2.25	2.76	2.39	1.52	1.87	2.81	2.55	2.23	2.01	2.55			

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比

98 年 4~6 月（第二季）	**98 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 16.9%, 12283±1725 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 7440±1300 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 10.2%, 7421±1335 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 9.8%, 7156±1445 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.8%, 6426±1259 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 20.4%, 1352±294 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 14.1%, 931±415 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.1%, 604±182 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.4%, 557±163 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.6%, 435±119 cells/L)
98 年 10~12 月（第四季）	**99 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 10.1%, 203±29 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.6%, 173±58 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 7.6%, 154±65 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 7.0%, 141±60 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.9%, 138±59 cells/L)	*Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 11.0%, 326±111 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.9%, 236±36 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 210±69 cells/L) *Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海線藻, 6.5%, 192±59 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.8%, 173±70 cells/L)
99 年 4~6 月（第二季）	**99 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 37.4%, 2651±906 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.5%, 603±74 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 6.4%, 454±157 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 5.3%, 374±85 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.1%, 361±66 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 53.4%, 23828±6592 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.7%, 3868±1728 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 8.1%, 3632±1468 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.0%, 3121±941 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.9%, 2174±1189 cells/L)
99 年 10~12 月（第四季）	**100 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.3%, 150±25 cells/L) *Bacillaria paradoxa* (8.3%, 48±23 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.6%, 43±17 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.6%, 38±14 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 6.1%, 35±15 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 12.1%, 302±51 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 7.8%, 195±75 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 6.2%, 156±86 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 6.1%, 154±54 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 4.3%, 108±34 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

100 年 4~6 月（第二季）	**100 年 7~9 月（第三季）**
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻, 22.0%, 8080±994 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 6250±439 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 13.7%, 5026±578 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.6%, 3166±325 cells/L) *Stephanopyxis palmeriana* (掌狀冠蓋藻, 8.6%, 3161±297 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 27.2%, 26381±1827 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 10.5%, 10137±984 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 9.2%, 8882±1223 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.1%, 6870±1659 cells/L) *Guinardia flaccida* (幾內亞藻, 7.0%, 6743±1272 cells/L)
100 年 10~12 月（第四季）	**101 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 26.7%, 324±37 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 24.8%, 302±63 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 9.3%, 114±24 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 4.9%, 59±24 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 2.6%, 31±9 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.6%, 334±57 cells/L) *Rhizosolenia alata* (翼根管藻, 9.2%, 319±203 cells/L) *Asteromphalus heptactis* (橢圓星臍藻, 6.8%, 235±57 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 6.0%, 208±58 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 5.9%, 206±87 cells/L)
101 年 4~6 月（第二季）	**101 年 7~9 月（第三季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 47.9%, 2168±127 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 11.8%, 535±138 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 9.1%, 410±113 cells/L) *Skeletonema costatum* (中肋骨條藻, 6.9%, 310±112 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 4.08%, 185±41 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 37.9%, 14384±1454 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.2%, 6139±673 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.6%, 3274±869 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.4%, 12043±598 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.0%, 1910±609 cells/L)
101 年 10~12 月（第四季）	**102 年 1~3 月（第一季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻,17.2%, 4775±820 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.1%, 4735±708 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 11.2%, 3094±604 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 8.3%, 2310±608 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 6.7%, 1858±413 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.4%, 1026±192 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.7%, 692±154 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.0%, 508±111 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 5.1%, 300±70 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 4.5%, 267±119 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

102 年 4~6 月（第二季）	**102 年 7~9 月（第三季）**
Chaetoceros compressus (扁面角刺藻, 25.4%, 4792±663 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 23.8%, 4487±979 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 15.9%, 2988±451 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.0%, 2252±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.1%, 1532±122 cells/L)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 27.5%, 9133±1987 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 23.1%, 7671±1464 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 11.4%, 3784±1596 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.4%, 2790±833 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.2%, 1721±482 cells/L)
102 年 10~12 月（第四季）	**103 年 1~3 月（第一季）**
Chaetoceros curvisetus (旋鏈角刺藻,8.1%, 268±112 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.8%, 256±50 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 5.8%, 190±59 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.7%, 188±62 cells/L) *Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻, 5.4%, 179±68 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,25.2%, 5994±858 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 12.2%, 2889±539 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.5%, 2724±762 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,9.3%, 2216±512 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.4%, 1282±377 cells/L)
103 年 4~6 月（第二季）	**103 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 19.5%, 9533±1557 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 11.1%, 5410±909 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 10.2%, 4964±960 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 8.0%, 3898±616 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.8%, 3823±592 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 19.5%, 9570±1246 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 17.3%, 8471±1068 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 17.0%, 8324±1127 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 11.9%, 5831±610 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 7.4%, 3632±572 cells/L)
103 年 10~12 月（第四季）	**104 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 27.3%, 5677±453cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 19.7%, 4095±392 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 14.6%, 3042±344 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 12.9%, 2676±290 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,3.9%, 810±130 cells/L)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 12.5%, 657±79 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.3%, 543±130 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 9.7%, 510±104 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.1%, 426±95 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.1%, 320±84 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

104 年 4~6 月（第二季）	**104 年 7~9 月（第三季）**
Pseudonitzschia delicatissima (柔弱擬菱形藻, 22.6%, 6480±903 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 13.1%, 3773±660 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 7.7%, 2225±283 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 5.9%, 1683±592 cells/L) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻, 5.7%, 1644±409 cells/L)	*Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 17.1%, 2636±247 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 16.8%, 2595±269 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 13.5%, 2084±209 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 10.0%, 1546±202 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.9%, 1221±162 cells/L)
104 年 10~12 月（第四季）	**105 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 14.3%, 1773±241 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.5%, 1298±230 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 10.2%, 1267±216 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.8%, 963±223 cells/L) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻, 6.3%, 782±199 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 21.4%, 1783±196 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 19.3%, 1605±144 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 9.3%, 775±206 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 7.8%, 645±110 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 6.9%, 573±149 cells/L)
105 年 4~6 月（第二季）	**105 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 23.6%, 2046±170 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 15.4%, 1332±115 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 13.2%, 1140±102 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 6.0%, 522±93 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 5.1%, 437±100 cells/L)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 22.0%, 3758±431 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 11.7%, 2004±144 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.3%, 1420±142 cells/L) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 7.9%, 1357±156 cells/L) *Leptocylindrus minimus* (小細柱藻, 7.7%, 1315±174 cells/L)
105 年 10~12 月（第四季）	**106 年 1~3 月（第一季）**
Thalassionema nitzschioides (菱形海線藻, 15.9%, 1840±193 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.1%, 1166±242 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 8.9%, 1033±163 cells/L) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻, 7.4%, 860±382 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 5.9%, 679±179 cells/L)	*Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻, 14.9%, 1323±496 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 13.8%, 1231±279 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 8.8%, 783±200 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 7.0%, 624±271 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 4.5%, 396±89 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

106 年 4~6 月（第二季）	**106 年 7~9 月（第三季）**
Rhizosolenia stolterfothii (斯拖根管藻, 28.7%, 8764±1150 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 15.0%, 4565±357 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 14.8%, 4526±753 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 11.5%, 3523±365 cells/L) *Skeletonema costatum* (骨條藻, 9.7%, 2959±587 cells/L)	*Skeletonema costatum* (骨條藻, 14.4%, 6699±2351 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 10.7%, 4947±1208 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 9.9%, 4596±1235 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 9.2%, 4268±915 cells/L) *Lauderia borealis* (環紋勞德藻, 8.6%, 4004±1260 cells/L)
106 年 10~12 月（第四季）	**107 年 1~3 月（第一季）**
Leptocylindrus danicus (丹麥細柱藻, 10.3%, 924±168 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻, 9.5%, 848±128 cells/L) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻, 8.6%, 774±171 cells/L) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻, 7.0%, 628±107 cells/L) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻, 5.6%, 499±82 cells/L)	*Prorocentrum triestinum* (三角短刺原甲藻, 23.77%, 229±40 cells/L) *Biddulphia mobiliensis* (活動盒形藻, 10.40%, 100±23 cells/L) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻, 8.45%, 81±18cells/L) *Protoperidinium nipponicum* (甲藻, 5.95%, 57±112 cells/L) *Dinophysis homunculus* (鰭藻, 3.60%, 35±10 cells/L)
107 年 4~6 月（第二季）	**107 年 7~9 月（第三季）**
Leptocylindrus danicus (翼根管藻, 12.46%, 940±102 cells/L) *Asterionella japonica* (日本星桿藻,9.71%, 733±90 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 9.25%, 698±75 cells/L) *Stephanopyxis nipponica* (日本冠蓋藻, 8.81%, 665±73 cells/L) *Chaetoceros decipiens* (并基角毛藻, 8.03%, 606±63 cells/L)	*Chaetoceros decipiens* (并基角毛藻, 14.22%, 2,113±235 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,9.57%, 1,423±118 cells/L) *Eucampia zoodiacus* (浮動彎角藻, 8.38%, 1,246±149 cells/L) *Navicula delicatissima* (柔弱菱形藻, 6.21%, 923±64 cells/L) *Schroederella delicatula* (優美施羅藻, 5.72%, 850±84 cells/L)
107 年 10~12 月（第四季）	**108 年 1~3 月(第一季)**
Thalassiosira hyalina (透明海鏈藻, 32.1%, 977±60 cells/L) *Asterionella japonica* (日本星桿藻, 11.1%, 338±36 cells/L) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻, 9.3%, 282±29 cells/L) *Fragilaria oceanica* (大洋脆桿藻, 5.8%, 175±52 cells/L) *Biddulphia mobiliensis* (活動盒形藻, 5.4%, 164±27 cells/L)	*Asterionella japonica* (日本星桿藻, 465± 82 cells/L) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻, 460 ± 36 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角毛藻, 188 ± 26 cells/L) *Chaetoceros lorenzianus* (洛氏角毛藻, 126 ± 49 cells/L) *Protoperidinium triestinum* (三角短刺原甲藻, 92 ± 27 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

108 年 4~6 月(第二季)	**108 年 7~9 月(第三季)**
Rhizosolenia alata (翼根管藻, 41.10 %, 4,823±422 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 10.85 %, 1,273±134cells/L) *Stephanopyxis palmeriana* (掌狀冠蓋藻, 9.15 %, 1,074±189 cells/L) *Chaetoceros decipiens* (并基角毛藻, 5.69 %, 668±70cells/L) *Thalassiothrix frauenfeldii* (伏恩海毛藻, 4.96%, 582±56 cells/L)	*Asterionella japonica* (日本星桿藻, 23.51 %, 3,931±747 cells/L) *Chaetoceros decipiens* (并基角毛藻, 9.20 %, 1,538±157 cells/L) *Biddulphia mobiliensis* (活動盒形藻, 8.96 %, 1,498±195 cells/L) *Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角毛藻, 8.81 %, 1,473±186 cells/L) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻, 4.79 %, 800±57 cells/L)
108 年 10~12 月(第四季)	**109年1~3月(第一季)**
Thalassiosira hyaline (透明海鏈藻, 15.56 %, 424±43 cells/L) *Fragilaria oceanica* (大洋脆桿藻, 11.34 %, 309±133 cells/L) *Asterionella japonica* (日本星桿藻, 10.73 %, 292±57 cells/L) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻, 9.68 %, 264±27 cells/L) *Thalassiothrix frauenfeldii* (伏恩海毛藻, 6.74%, 184±25 cells/L)	*Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海桿線藻, 19.21 %, 281±68 cells/L) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻, 11.36 %, 166±20 cells/L) *Asterionella japonica* (日本星桿藻, 9.87 %, 144±37 cells/L) *Coscinodiscus radiates* (輻射圓篩藻, 5.11 %, 75±18 cells/L) *Biddulphia mobiliensis* (活動盒形藻, 5.10 %, 75±18 cells/L)
109 年 4~6 月(第二季)	**109 年 7~9 月(第三季)**
Rhabdonema adriaticum (亞得里亞海桿線藻, 42.26 %, 2,895±761 cells/L) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻, 9.00 %, 616±64 cells/L) *Rhizosolenia alata* (翼根管藻, 7.43 %, 509±67 cells/L) *Thalassiothrix frauenfeldii* (伏恩海毛藻, 5.90 %, 404±58 cells/L) *Asterionella japonica* (日本星桿藻, 2.94 %, 201±33 cells/L)	*Chaetoceros decipiens* (并基角毛藻, 36.00%, 3,576±437 cells/L) *Bacteriastrum varians* (變異幅桿藻, 11.38%, 1,130±143 cells/L) *Asterionella japonica* （日本星桿藻, 6.14%, 610±85 cells/L） *Chaetoceros lorenzianus* (洛氏角毛藻, 6.00%, 595±66 cells/L) *Stephanopyxis palmeriana* (掌狀冠蓋藻, 4.52%, 449±71 cells/L)

表 2.2.3.2　98 年第 2 季~109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種平均密度及百分比(續)

109 年 10~12 月(第四季)
Rhabdonema adriaticum (亞得里亞海桿線藻, 15.83 %, 449±150 cells/L) *Coscinodiscus nodulifer* (結節圓篩藻, 14.30 %, 405±70cells/L) *Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻, 10.45 %, 296±48 cells/L) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻, 10.27 %, 291±54cells/L) *Biddulphia mobiliensis* (活動盒形藻, 6.10%, 173±35 cells/L)

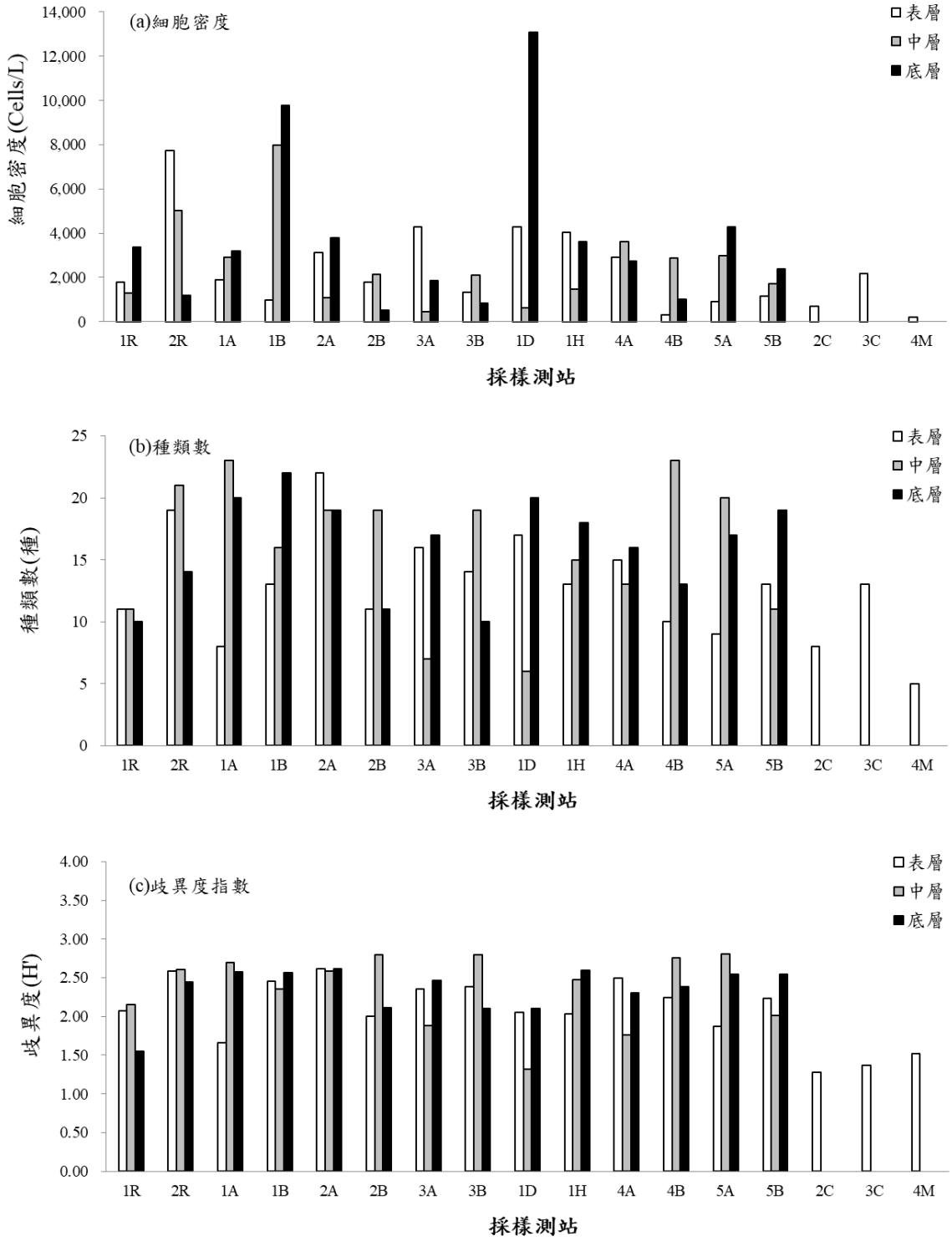


圖 2.2.3.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物(a)細胞密度(b)種類數(c)種歧異度指數變化圖

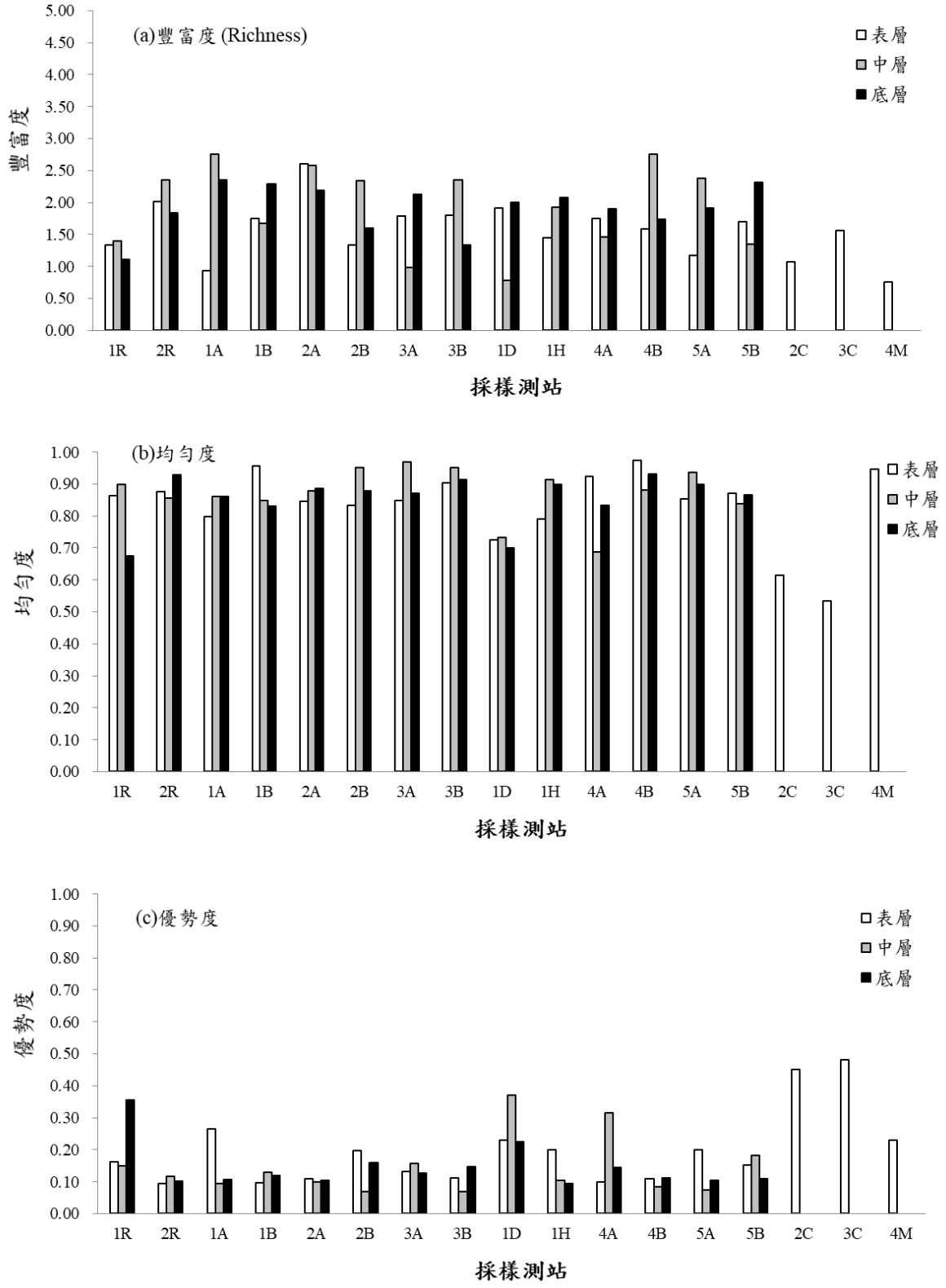


圖 2.2.3.2　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物種(a)豐富度(b)均勻度(c)優勢度指數變化圖

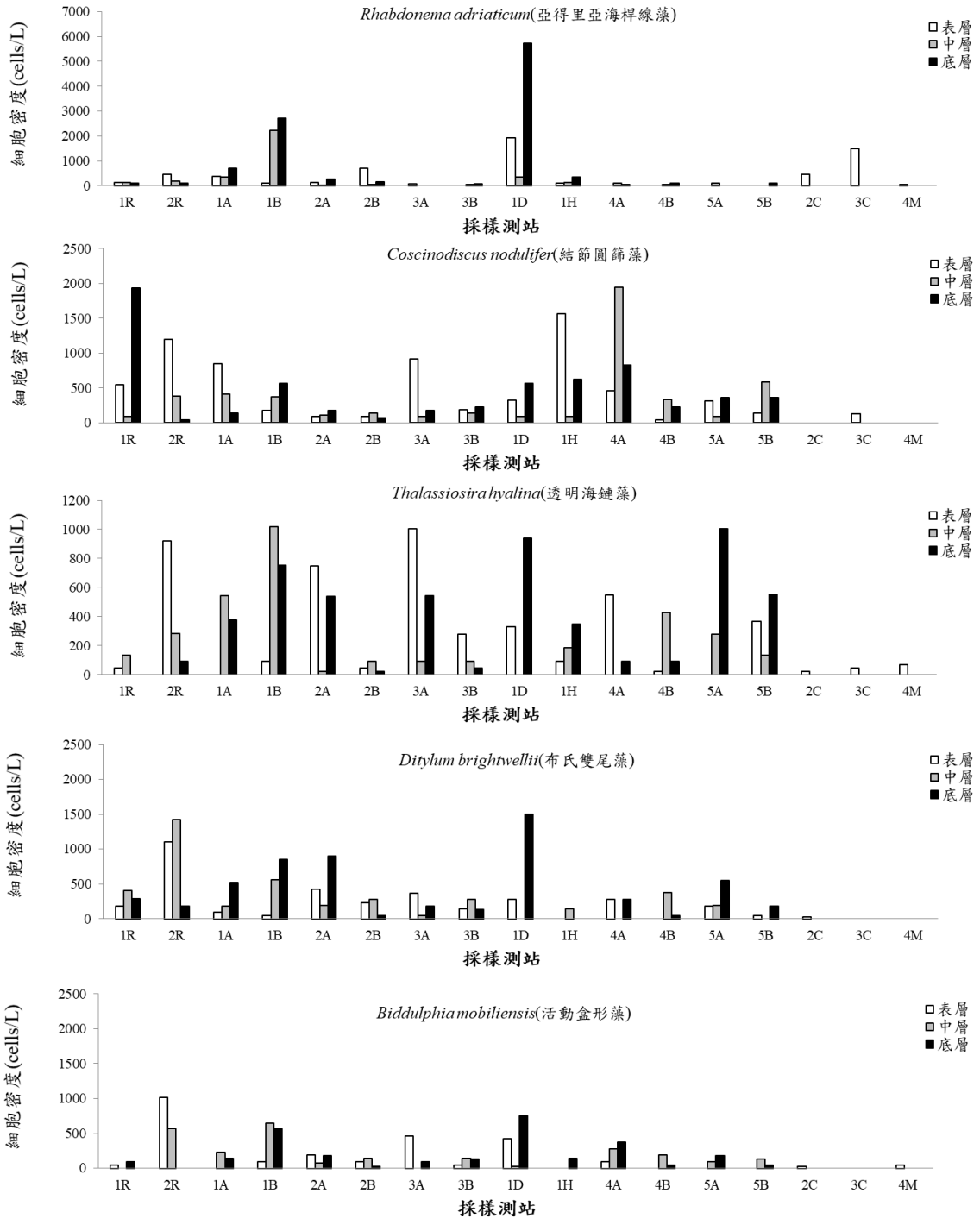


圖 2.2.3.3　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物前 5 名優勢種測站及水層間的平均密度

2.2.4 動物性浮游生物

本季浮游動物於濁水溪口(1R-2R)、遠岸(1A-5A)、近岸(1B-5B)、灰塘區(1D)、專用港(1H)、潮間帶(2C-3C)與新虎尾溪河口(4M)共完成 17 個測站的採樣與分析，共記錄 9 個門的浮游動物，有環節動物門(Annelida)、節肢動物門(Arthropoda)、毛顎動物門(Chaetognatha)、脊索動物門(Chordata)、刺胞動物門(Cnidaria)、雙鞭毛蟲門(Dinofagellata)、棘皮動物門(Echinodermata)、有孔蟲門(Foraminifera)及軟體動物門(Mollusca)(圖 2.2.4.1)。本季麥寮附近海域浮游動物豐度介於 2,076~99,996 ind./ 1000m^3 之間；平均豐度為 43,579 ind./ 1000m^3；豐度最低值出現在港內 1H 測站，最高值出現在濁水溪口的 2R 測站(表 2.2.4.1)。

分析浮游動物 9 個門的平均豐度(Average abundance)，發現節肢動物門的豐度值最高(31,599 ind./1000 m^3，佔 72.51%，出現頻率為 100.00%)；軟體動物門豐度次之(5,877 ind./1000 m^3，佔 13.48%，出現頻率為 88.24%)；第三為毛顎動物門(2,414 ind./1000 m^3，佔 5.54%，出現頻率為 82.35%)(表 2.2.4.2)。

生物群聚指數(表 2.2.4.3)顯示 109 年第 4 季麥寮附近海域浮游動物豐富度介於 0.65(測站 1H)~2.02 測站(1R)；均勻度介於 0.61(測站 4B)~0.90(測站 2B)，歧異度介於 1.39(測站 1H)~2.55(測站 5A)；優勢度則介於 0.10(測站 2B)~0.34(測站 1H)。

109 年第 4 季麥寮附近海域浮游動物平均豐度最高的三個種類(表 2.2.4.4)，依序為節肢動物門之普通波水蚤(*Undinula vulgaris*)，平均每個測站有 9,558 ind./ 1000m^3，佔浮游動物之 21.93 %；次之為軟體動物門之二枚貝幼生(Bivalve veliger)，平均每個測站為 5,023 ind./ 1000m^3，佔浮游動物之 11.53 %；第三為節肢動物門之蝦類幼生(Shrimp larvae)，平均每個測站為 4,744 ind./ 1000m^3，佔浮游動物之 10.89 %。

利用 Primer v5.0 計算本季所有測站浮游動物群聚(Cluster)組成，分析結果顯示大約在相似度約 50 %時可分為 3 個相似群集(圖 2.2.4.2)，進一步利用 ANOSIM 檢定後各類測站間物種相似度有些微差異(Global R = 0.081)。

表 2.2.4.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物豐度表(ind./1000 m^3)

採樣日期：109.11.18

採樣種類	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	平均值	百分比(%)
ANNELIDA(環節動物門)																			
Polychaeta(多毛綱)																			
Polychaeta larvae(多毛類幼生)	337	743		889				1,370			449					382	458	272	0.62
ARTHROPODA(節肢動物門)																			
Hexanauplia(六放幼體綱)																			
Onychopoda(枝角目)																			
Podonidae(短尾水蚤科)																			
Pseudevadne tergestina(肥胖三角蚤)													358			382		44	0.10
Cirripedia(蔓足亞綱)																			
Thoracica(圍胸目)																			
Balanus nauplius(藤壺幼生)		1,859	351		5,309	1,370	1,582	457	636		898	122	716				458	809	1.86
Copepoda(橈足亞綱)																			
Calanoida(哲水蚤目)																			
Acartiidae(紡錘水蚤科)																			
Acartia bifilosa(雙毛紡錘水蚤)	2,021	1,859	351	1,778		2,283	396	913	636			1,099	1,074	427		1,147	458	849	1.95
Acartia pacifica(太平洋紡錘水蚤)	2,357	2,602		1,334	664	3,196	396	913	636	3,499	449		3,938	427	477	6,879		1,633	3.75
Augaptilidae(亮羽水蚤科)																			
Haloptilus sp.(海羽水蚤)																			
Calanidae(哲水蚤科)																			
Canthocalanus pauper(微刺哲水蚤)	2,021	743	701	1,778	332	4,566	1,582	3,196	1,907	8,552	3,143		1,432	5,545	3,819	7,644	1,374	2,843	6.52
Neocalanus robustior(粗新哲水蚤)				1,334		1,370								2,133				284	0.65
Undinula vulgaris(普通波水蚤)	6,062	12,267	4,559	7,114	10,951	5,935	10,283	20,545	3,815	10,884	6,286	366	8,235	27,296	11,457	11,847	4,581	9,558	21.93
Candaciidae(平頭水蚤科)																			
Candacia sp.(平頭水蚤)		1,115		1,334		457				1,166					955	1,529		386	0.88
Eucalanidae(真哲水蚤科)																			
Eucalanus sp.(真哲水蚤)	674	372	351						1,272	777			716	427		382		292	0.67
Euchaetidae(真刺水蚤科)																			
Euchaeta sp.(真刺水蚤)	674			445			791			2,332				2,133	3,819		916	653	1.50
Metridinidae(長腹水蚤科)																			
Metridia sp.(長腹水蚤)								1,826						427				133	0.30
Paracalanidae(擬哲水蚤科)																			
Calocalanus sp.(麗哲水蚤)																764		45	0.10
Pontellidae(角水蚤科)																			
Labidocera euchaeta(真刺唇角水蚤)										389							458	50	0.11
Labidocera pavo(孔雀唇角水蚤)						1,370	396	457										131	0.30
Labidocera sp.(唇角水蚤)																			
Pontella sp.(角水蚤)														427	1,432			109	0.25
Pseudodiaptomidae(偽鏢水蚤科)																			
Pseudodiaptomus annandalei(安氏偽鏢水蚤)		743																44	0.10
Temoridae(寬水蚤科)																			
Temora turbinata(錐形寬水蚤)													1,432			5,350		399	0.92

表 2.2.4.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物豐度表（ind./1000 m^3）(續)

採樣日期：109.11.18

採樣種類	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	平均值	百分比(%)
Cyclopoida(劍水蚤目)																			
Corycaeidae(大眼劍水蚤科)																			
Corycaeus affinis(近緣大眼劍水蚤)			1,052						636	389								122	0.28
Corycaeus speciosus(美麗大眼劍水蚤)	10,440	1,487	2,805	1,334	1,991		396	5,935	3,179	389	449		7,877	4,265		15,287	916	3,338	7.66
Corycaeus sp.(大眼劍水蚤)	2,694				332			2,283					2,864			4,968		773	1.77
Oncaeidae(隆劍水蚤科)																			
Oncaea venusta(麗隆劍水蚤)	337				664				636				2,506	853		1,147	916	415	0.95
Pachos dentatum(齒厚水蚤)												122						7	0.02
Oithonidae (長腹劍水蚤科)																			
Oithona sp. (長腹劍水蚤)				445									358					47	0.11
Sapphirinidae(葉水蚤科)																			
Copilia sp.(槳水蚤)																382		22	0.05
Harpacticoida(猛水蚤目)																			
Miraciidae(大星猛水蚤科)																			
Macrosetella gracilis(瘦大毛猛水蚤)																			
Peltidiidae(龜甲猛水蚤科)																			
Goniopsyllus rostratus(有額暴猛水蚤)	337																	20	0.05
Decapoda(十足目)																			
Brachyura larvae(蟹類幼生)	2,021	14,498	701	7,114	4,646	457	1,978			777	2,245	244	4,654		477	764	458	2,414	5.54
Shrimp larvae(蝦類幼生)	10,103	4,461	9,468	7,559	664	1,826	4,351	9,588	10,808	12,828	4,939	122	358	1,280	1,910	382		4,744	10.89
Luciferidae(螢蝦科)																			
Belzebub sp.(螢蝦)	337	2,230			332	457		2,283					2,148			1,911		570	1.31
Euphausiacea(磷蝦目)	337	0	351			457	396	1,370			449			853	477			276	0.63
Mysida(糠蝦目)	1,347	1,859		1,778		1,370		457		1,166	449							496	1.14
Stomatopoda larvae(口足目幼生)	337																	20	0.05
Ostracoda(介形綱)		372						457		389								72	0.16
CHAETOGNATHA(毛顎動物門)																			
Sagittoidea (箭蟲綱)																			
Aphragmophora (無膜目)																			
Sagittidae(箭蟲科)																			
Sagitta bipunctata(雙斑箭蟲)	5,052	6,691	1,403	1,778	996	3,652	396	3,196		777	898		4,654		1,910	9,172	458	2,414	5.54
CHORDATA(脊索動物門)																			
Appendicularia(尾海鞘綱)																			
Copelata																			
Oikopleuridae(住囊蟲科)																			
Oikopleura sp.(住囊蟲)																			
Actinopterygii(輻鰭魚綱)																			
Fish eggs(魚卵)	674		351		3,650		396						358	1,280	477			423	0.97
Fish larvae(子稚魚)																			

表 2.2.4.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物豐度表（ind./1000 m^3）(續)

採樣日期：109.11.18

採樣種類	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	平均值	百分比(%)
CNIDARIA(刺胞動物門)																			
Hydrozoa(水螅蟲綱)																			
Siphonophora (管水母目)																			
Diphyidae(雙生水母科)																			
Muggiaea atlantica (五角水母)	337	1,859	351	445		1,826	1,187			1,166				427	1,432		458	558	1.28
DINOFAGELLATA(雙鞭毛蟲門)																			
Dinophyceae(雙鞭毛蟲綱)																			
Noctilucales(夜光蟲目)																			
Noctilucaceae (夜光蟲科)																			
Noctiluca scintillans (夜光蟲)	1,010	743			4,314		2,769		1,272				21,124			8,026		2,309	5.30
ECHINODERMATA(棘皮動物門)																			
Ophiuroidea(蛇尾綱)																			
Ophiuroidea larvae(蛇尾幼生)																382		22	0.05
FORAMINIFERA(有孔蟲門)																			
Globothalamea																			
Rotaliida(輪蟲目)																			
Globigerinidae(球房蟲科)																			
Globigerina bulloides (泡泡球蟲)													1,790					105	0.24
MOLLUSCA(軟體動物門)																			
Bivalvia(雙殼綱)																			
Bivalve veliger (二枚貝幼生)	4,041	40,891	351	6,669		5,479	1,978	2,739	6,993	389	3,592			427	9,548		2,290	5,023	11.53
Gastropoda(腹足綱)																			
Gastropod veliger (螺幼生)		2,230	351			913	396								955		1,374	366	0.84
Heteropoda (異足目)																			
Atlantidae(海蝶螺科)																			
Atlanta sp.(明螺)					664													39	0.09
Littorinimorpha(玉黍螺目)																			
Carinariidae(龍骨螺科)																			
Carinaria cristata (龍骨螺)																2,293		135	0.31
Pteropoda(翼足目)																			
Creseidae (角駝蝶螺科)																			
Creseis acicula (蜻蜓角駝蝶螺)																3,822		225	0.52
Creseis virgula (企鵝角駝蝶螺)			351															21	0.05
Limacinidae (蝸螺科)																			
Limacina inflata (蝌蚪螺)	337	372															458	69	0.16
各測站數量總和	53,883	99,996	23,845	43,128	35,507	36,981	29,663	57,983	32,424	45,870	24,247	2,076	66,595	48,621	39,145	84,843	16,033	43,579	100
種數	23	21	16	16	14	17	17	17	12	16	12	6	19	16	14	22	15		
優勢度 C	0.11	0.21	0.22	0.12	0.17	0.10	0.17	0.18	0.19	0.18	0.16	0.34	0.15	0.34	0.17	0.10	0.13		
均勻度 J'	0.81	0.69	0.72	0.85	0.79	0.90	0.79	0.77	0.80	0.74	0.83	0.78	0.79	0.61	0.79	0.83	0.87		
豐富度 d	2.02	1.74	1.49	1.41	1.24	1.52	1.55	1.46	1.06	1.40	1.09	0.65	1.62	1.39	1.23	1.85	1.45		
歧異度 H'	2.53	2.10	2.01	2.37	2.09	2.54	2.23	2.19	1.98	2.05	2.06	1.39	2.32	1.68	2.09	2.55	2.36		

表 2.2.4.2　109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物平均豐度、百分比及出現頻度百分比

分類(門)	平均豐度（ind./ 1000m^3）	百分比（%）	出現頻度百分比（%）
環節動物門	272	0.62	41.18
節肢動物門	**31,599**	**72.51**	**100.00**
毛顎動物門	**2,414**	**5.54**	**88.24**
脊索動物門	423	0.97	41.18
刺胞動物門	558	1.28	58.82
雙鞭毛蟲門	2,309	5.30	41.18
棘皮動物門	22	0.05	0.06
有孔蟲門	105	0.24	0.06
軟體動物門	**5,877**	**13.48**	**82.35**

表 2.2.4.3　109 年第 4 季麥寮園區附近海域各測站浮游動物之豐富度(d)、均勻度(J')、歧異度(H')與優勢度(C)

Station	d	J'	H'	C
1R	**2.02**	0.81	2.53	0.11
2R	1.74	0.69	2.10	0.21
1A	1.49	0.72	2.01	0.22
1B	1.41	0.85	2.37	0.12
2A	1.24	0.79	2.09	0.17
2B	1.52	**0.90**	2.54	**0.10**
2C	1.55	0.79	2.23	0.17
3A	1.46	0.77	2.19	0.18
3B	1.06	0.80	1.98	0.19
3C	1.40	0.74	2.05	0.18
1D	1.09	0.83	2.06	0.16
1H	**0.65**	0.78	**1.39**	**0.34**
4A	1.62	0.79	2.32	0.15
4B	1.39	**0.61**	1.68	0.34
4M	1.23	0.79	2.09	0.17
5A	1.85	0.83	**2.55**	**0.10**
5B	1.45	0.87	2.36	0.13

表 2.2.4.4　107 年第 4 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物前三名優勢類群之平均豐度與相對豐度百分比

107 年	108 年	109 年						
第 4 季	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季
Noctiluca scintillans (夜光蟲) Mean : 24,61 (ind./1000m^3) RA : 32 (%)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲) Mean : 19,771 (ind./1000m^3) RA : 21 (%)	*Thalia democratica* (雙尾紐鰓海樽) Mean : 100,987 (ind./1000m^3) RA : 30 (%)	*Pseudevadne tergestina* (肥胖三角蚤) Mean : 17,837 (ind./1000m^3) RA : 10 (%)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤) Mean : 7,898 (ind./1000m^3) RA : 22 (%)	*Acartia bifilosa* (雙毛紡綞水蚤) Mean : 2,905 (ind./1000m^3) RA : 17 (%)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲) Mean : 17,340 (ind./1000m^3) RA : 39 (%)	*Globigerina bulloides* (泡泡球蟲) Mean：92,002 (ind./1000m^3) RA：48 (%)	*Undinula vulgaris* (普通波水蚤) Mean：9,558 (ind./1000m^3) RA：22 (%)
Acartia bifilosa (雙毛紡綞水蚤) Mean : 19,017 (ind./1000m^3) RA : 25 (%)	Shrimp larvae (蝦類幼生) Mean : 15,535 (ind./1000m^3) RA : 17 (%)	Fish eggs (魚卵) Mean : 48,731 (ind./1000m^3) RA : 15 (%)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲) Mean : 16,137 (ind./1000m^3) RA : 9 (%)	Brachyura larvae (蟹類幼生) Mean : 5,508 (ind./1000m^3) RA : 16 (%)	*Corycaeus affinis* (近緣大眼劍水蚤) Mean : 2,165 (ind./1000m^3) RA : 13 (%)	Ostracoda (介形綱) Mean : 7,759 (ind./1000m^3) RA : 18 (%)	*Sagitta bipunctata* (雙斑箭蟲) Mean：14,074 (ind./1000m^3) RA：7 (%)	Bivalve veliger (二枚貝幼生) Mean：5,023 (ind./1000m^3) RA：12 (%)
Shrimp larvae (蝦類幼生) Mean : 6,703 (ind./1000m^3) RA : 9 (%)	*Schmackeria dubia* (模糊許水蚤) Mean : 9,515 (ind./1000m^3) RA : 10 (%)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲) Mean : 47,536 (ind./1000m^3) RA : 14 (%)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤) Mean : 14,653 (ind./1000m^3) RA : 8 (%)	Fish eggs (魚卵) Mean : 2,510 (ind./1000m^3) RA : 7 (%)	*Labidocera pavo* (孔雀唇角水蚤) Mean : 2,111 (ind./1000m^3) RA : 12 (%)	Brachyura larvae (蟹類幼生) Mean : 3,170 (ind./1000m^3) RA : 7 (%)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤) Mean：10,338 (ind./1000m^3) RA：5 (%)	Shrimp larvae (蝦類幼生) Mean：4,744 (ind./1000m^3) RA：11 (%)

Mean：平均豐度值

RA：各類別相對豐度(%)

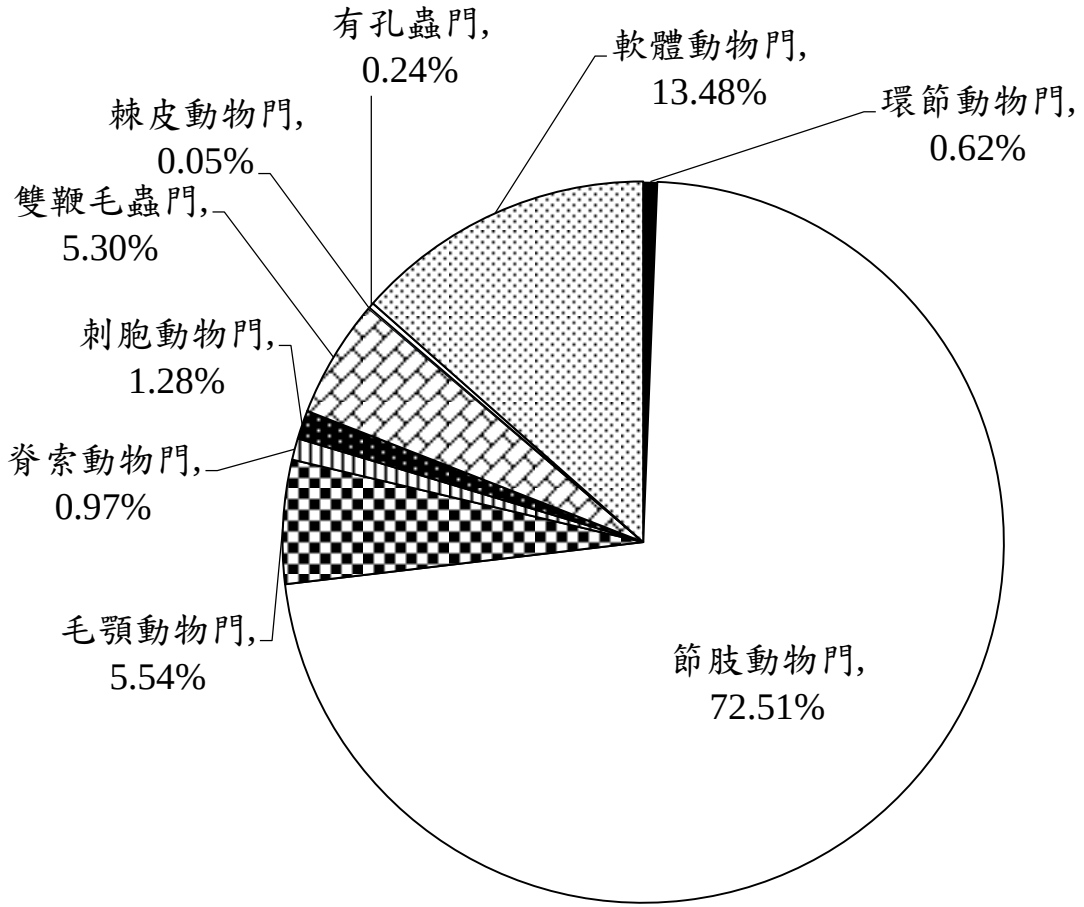


圖 2.2.4.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域各大類浮游動物豐度百分比圖

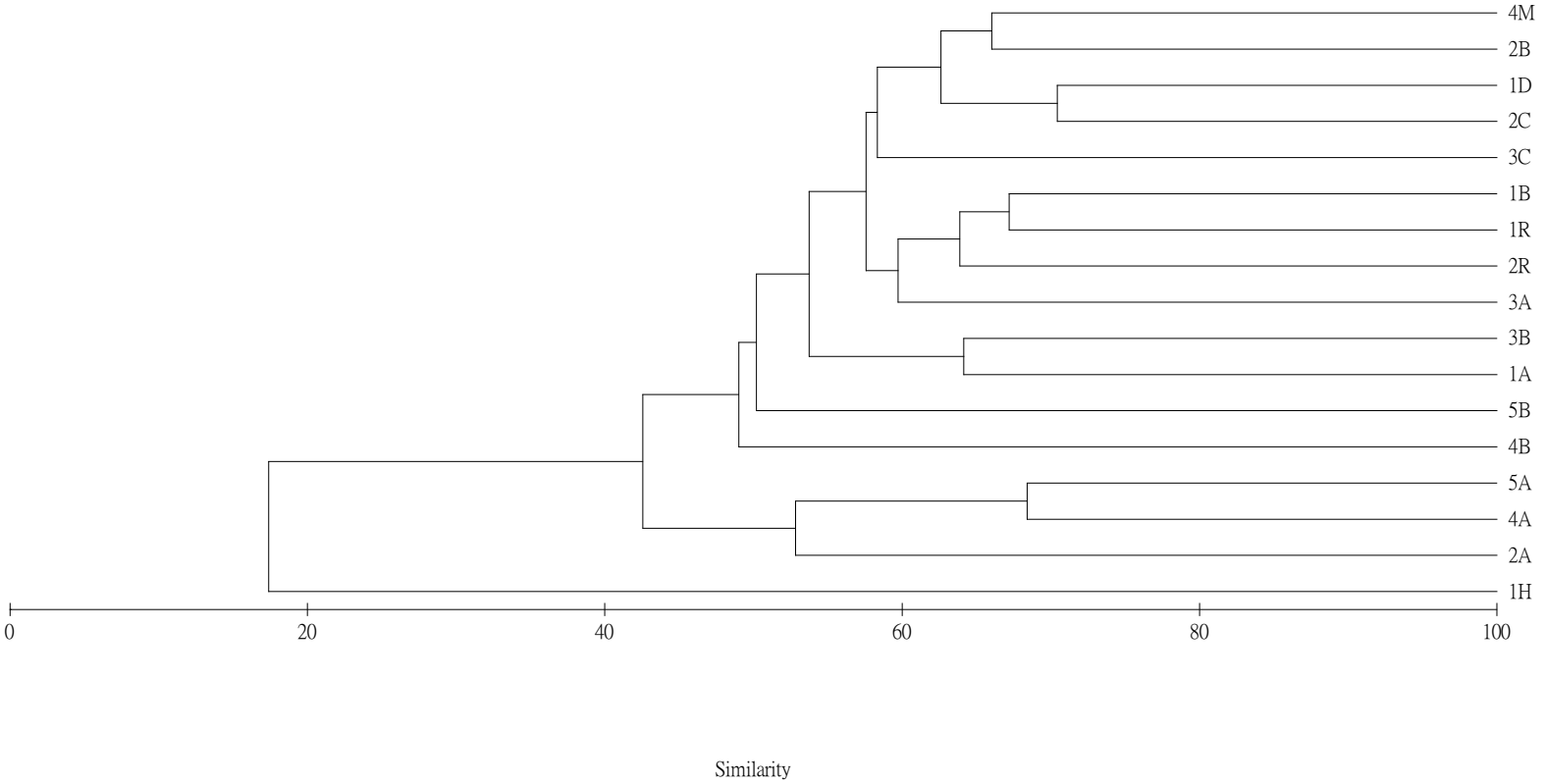


圖 2.2.4.2　109 年第 4 季麥寮園區附近海域各測站浮游動物 Cluster 群聚結構分析圖

2.2.5 底棲生物及刺網漁獲生物

1.底棲生物

109 年第 4 季底棲生物有環節動物門(Annelida)4 科 4 屬 4 種、節肢動物門(Arthropoda)8 科 8 屬 8 種、脊索動物門(Chordata)5 科 5 屬 5 種、刺胞動物門(Cnidaria)1 科 1 屬 1 種、棘皮動物門(Echinodermata)2 科 2 屬 2 種、軟體動物門(Mollusca)13 科 19 屬 23 種以及星蟲動物門(Sipuncula)2 科 2 屬 2 種。17 個測站共計捕獲 7 門 35 科 45 種 4,141 隻底棲生物(表 2.2.5.1)。

環節動物捕獲到 4 種，均採集到個體數 1 隻(圖 2.2.5.1.A)；節肢動物以活額寄居蟹科(Diogenidae)的棘刺活額寄居蟹(*Diogenes spinifrons*)(圖 2.2.5.1.B)捕獲最多，共計 524 隻；脊索動物為鰨科(Soleidae)的卵鰨(*Solea ovata*)捕獲最多，共計 7 隻 (圖 2.2.5.1.C)；刺胞動物僅海鰓科(Pennatulidae)斯氏棘海鰓(*Pteroeides sparmannii*)一種，採集到 1 隻(圖 2.2.5.1.D)；棘皮動物以臺灣星海膽科 (Taiwanasteridae)馬氏扣海膽(*Sinaechinocyamus mai*)(圖 2.2.5.1.E) 捕獲最多，共計 10 隻；軟體動物以櫻蛤科(Tellinidae)明亮櫻蛤(*Nitidotellina hokkaidoensis*)與鐘螺科(Tellinidae)彩虹蝠螺(*Umbonium vestiarium*)(圖 2.2.5.1.F、圖 2.2.5.1.G)捕獲最多，分別採集到 1,513 隻與 1,239 隻；星蟲動物以星蟲科(Sipunculidae)的光裸方格星蟲(*Sipunculus nudus*)(圖 2.2.5.1.I)捕獲最多，共計 3 隻。

各測站的多樣性指數比較如表 2.2.5.1，其中歧異度(H′)最高為 3A 測站(H′=1.60)，最低為 4A 測站(H′=0.19)。

2.刺網漁獲生物

109 年第 4 季刺網作業共捕獲節肢動物門(甲殼類)2 科 4 種 10 隻，重量為 0.59 公斤；脊索動物門(魚類)10 科 14 種 53 隻，重量為 12.59 公斤；軟體動物門 1 科 1 種 1 隻，重量為 0.01 公斤。本季共捕獲 3 門 13 科 19 種生物，總重量為 13.19 公斤，總數量為 64 隻，以魚類的捕獲量最多。由南北二條測線之歧異度指數(*H′*)發現，南測線 *H′*=2.01 略低於北測線 *H′*=2.38，係因北測線捕獲的種類數較多(表 2.2.5.2、表 2.2.5.3)。

表 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物種類組成(隻/每網次)

採樣日期：109 年 11 月 19 日

學名	中文名稱	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	總和	百分比(%)
ANNELIDA (環節動物門)																				
Polychaeta多毛綱																				
Eunicida磯沙蠶目																				
Eunicidae磯沙蠶科																				
Eunice sp.	磯沙蠶		1																1	0.02
Onuphidae歐努菲蟲科																				
Onuphidae sp.	歐努菲蟲											1							1	0.02
Phyllodocida葉鬚蟲目																				
Nephtyidae齒吻沙蠶科																				
Nephtys sp.	齒吻沙蠶	1																	1	0.02
Sigalionidae錫鱗蟲科																				
Euthalenessa sp.	真三指鱗蟲						1												1	0.02
ARTHROPODA(節肢動物門)																				
Malacostraca軟甲綱																				
Decapoda十足目																				
Alpheidae槍蝦科																				
Alpheus hoplocheles	刺螯鼓蝦									1				1					2	0.05
Diogenidae活額寄居蟹科																				
Diogenes spinifrons	棘刺活額寄居蟹		7	75	14	9	14		11	3	13	340		5	26		7		524	12.65
Epialtidae臥蜘蛛蟹科																				
Phalangipus hystrix	銳刺長踦蟹																			
Hippidae 蟬蟹科																				
Mastigochirus gracilis	細鞭足蟹								1										1	0.02
Macrophthalmidae大眼蟹科																				
Tritodynamia rathbuni	拉氏三强蟹		1									1							2	0.05
Matutidae黎明蟹科																				
Matuta victor	頑強黎明蟹																			
Penaeidae對蝦科																				
Mierspenaeopsis hardwickii	哈氏仿對蝦											2							2	0.05
Pilumnidae毛刺蟹科																				
Mertonia lanka	毛刺蟹																1	1	2	0.05
Portunidae梭子蟹科																				
Portunus pelagicus	遠海梭子蟹																			
Portunus pubescens	柔毛梭子蟹											1							1	0.02
Sergestidae櫻蝦科																				
Acetes intermedius	中型毛蝦											2					1		3	0.07

表 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物種類組成(隻/每網次) (續)

採樣日期：109 年 11 月 19 日

學名	中文名稱	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	總和	百分比(%)
CHORDATA (脊索動物門)																				
Actinopterygii條鰭魚綱																				
Clupeiformes鯡形目																				
Engraulidae鯷科																				
Engraulis japonicus	日本鯷					2	1												3	0.07
Perciformes鱸形目																				
Nemipteridae金線魚科																				
Scolopsis monogramma	單帶眶棘鱸				1														1	0.02
Pleuronectiformes鰈形目																				
Cynoglossidae舌鰨科																				
Cynoglossus puncticeps	班頭舌鰨															1			1	0.02
Soleidae鰨科																				
Solea ovata	卵鰨															7			7	0.17
Scorpaeniformes鮋形目																				
Platycephalidae牛尾魚科																				
Grammoplites scaber	橫帶棘線牛尾魚															1			1	0.02
CNIDARIA(刺胞動物門)																				
Anthozoa珊瑚綱																				
Pennatulacea海鰓目																				
Pennatulidae海鰓科																				
Pteroeides sparmannii	斯氏棘海鰓	1																	1	0.02
ECHINODERMATA(棘皮動物門)																				
Echinoidea海膽綱																				
Clypeasteroida盾形目																				
Taiwanasteridae臺灣星海膽科																				
Sinaechinocyamus mai	馬氏扣海膽										1						9		10	0.24
Ophiuroidea蛇尾綱																				
Ophiacanthida 棘蛇尾目																				
Ophiocomidae櫛蛇尾科																				
Breviturma dentata	齒櫛蛇尾																1		1	0.02

表 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物種類組成(隻/每網次) (續)

採樣日期：109 年 11 月 19 日

學名	中文名稱	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	總和	百分比(%)
MOLLUSCA(軟體動物門)																				
Bivalvia雙殼綱																				
Adapedonta貧齒蛤目																				
Solenidae竹蟶科																				
Solen strictus	竹蟶							5											5	0.12
Pharidae刀蟶科																				
Siliqua radiata	光芒豆蟶		2		20		7					8							37	0.89
Cardiida鳥蛤目																				
Donacidae斧蛤科																				
Donax kiusiuensis	九州斧蛤						1		1		5	1							8	0.19
Tellinidae櫻蛤科																				
Nitidotellina hokkaidoensis	明亮櫻蛤	14	131	103	20	10	24	3	11	11	8	232		685	72	2	181	6	1513	36.54
Nitidotellina minuta	小亮櫻蛤														2				2	0.05
Tonganaella perna	火腿櫻蛤	1																	1	0.02
Myida海螂目																				
Corbulidae抱蛤科																				
Corbula fortisulcata	深溝抱蛤		48	20	95	1	14	28			4	163				4			377	9.10
Venerida簾蛤目																				
Crassatellidae厚殼蛤科																				
Bathytormus foveolatus	厚蛤													1					1	0.02
Mactridae馬珂蛤科																				
Mactra chinensis	中華馬珂蛤				3		2	3			3								11	0.27
Mactra nipponica	日本馬珂蛤		1		6		9	13			19								48	1.16
Veneridae簾蛤科																				
Circe scripta	唱片簾蛤		3	1				1			1	10							16	0.39
Dosinia japonica	日本鏡文蛤	1	1									14							16	0.39
Pitar lineolatus	卵蛤													1					1	0.02

表 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物種類組成(隻/每網次) (續)

採樣日期：109 年 11 月 19 日

學名	中文名稱	1R	2R	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B	3C	1D	1H	4A	4B	4M	5A	5B	總和	百分比(%)
Gastropoda腹足綱																				
Pyramidellidae小塔螺科																				
Tropaeas castanea	小塔螺										1								1	0.02
Littorinimorpha玉黍螺目																				
Naticidae玉螺科																				
Sinum planulatum	扁玉螺							2				9							11	0.27
Tanea lineata	細紋玉螺			1		1						1			4		1		8	0.19
Neogastropoda新腹足目																				
Nassariidae織紋螺科																				
Nassarius conoidalis	球織紋螺								1										1	0.02
Nassarius fraterculus	黑線織紋螺						19				4	59			9		21		112	2.70
Nassarius nodiferus	粗肋織紋螺	1	14	27	26	3	3	4		2		1		18	19	1	12		131	3.16
Terebridae筍螺科																				
Hastula strigilata	花筍螺								1										1	0.02
Punctoterebra japonica	日本筍螺																3		3	0.07
Terebra sp.	筍螺						2				2	19					5		28	0.68
Trochida鐘螺目																				
Trochidae鐘螺科																				
Umbonium vestiarium	彩虹蝠螺		1	20		1	153		4		78	981					1		1239	29.92
SIPUNCULA(星蟲動物門)																				
Phascolosomatidea革囊星蟲綱																				
Aspidosiphonida被盾板星蟲目																				
Aspidosiphonidae盾管星蟲科																				
Aspidosiphon laevis	平滑被盾管星蟲																1		1	0.02
Sipunculidea 星蟲綱																				
Golfingiida戈芬星蟲目																				
Sipunculidae星蟲科																				
Sipunculus nudus	光裸方格星蟲			1					2										3	0.07
各測站數量總和		19	210	248	185	27	250	59	32	17	139	1845	0	711	133	16	244	7	4,141	100
種類數		6	11	8	8	7	13	8	8	4	12	18	0	6	7	6	13	2		
優勢度		0.53	0.44	0.29	0.31	0.24	0.40	0.28	0.24	0.43	0.34	0.34		0.93	0.35	0.23	0.56	0.71		
均勻度		0.56	0.48	0.69	0.72	0.79	0.57	0.75	0.77	0.73	0.63	0.50		0.11	0.68	0.83	0.42	0.59		
豐富度		1.70	1.87	1.27	1.34	1.82	2.17	1.72	2.02	1.06	2.23	2.26		0.76	1.23	1.80	2.18	0.51		
歧異度		1.00	1.16	1.44	1.50	1.54	1.46	1.57	1.60	1.01	1.56	1.43		0.19	1.32	1.49	1.07	0.41		

表 2.2.5.2　109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲生物之數量(隻)及體長範圍(公分)

採樣日期：109 年 11 月 16 日

門綱	科	種	中文名稱	北測線(隻)	南測線(隻)	體長範圍(cm)	總計(隻)	物種所佔百分比(%)
ARTHROPODA(節肢動物門)								
Malacostraca軟甲綱								
Matuidae	黎明蟹科	*Matuta victor*	頑強黎明蟹	1	2	6.3~7	3	4.69
Portunidae	梭子蟹科	*Charybdis japonica*	日本蟳	-	1	8.4	1	1.56
		Portunus pelagicus	遠海梭子蟹	3	-	7.5~14.1	3	4.69
		Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	2	1	10.7~12.3	3	4.69
節肢動物數量				6	4		10	
節肢動物種類數				3	3		4	
CHORDATA(脊索動物門)								
Actinopterygii輻鰭魚綱								
Ariidae	海鯰科	*Arius maculatus*	斑海鯰	2	9	27.5~34.5	11	17.19
Clupeidae	鯡科	*Sardinella lemuru*	黃澤小沙丁魚	-	1	16.9	1	1.56
Cynoglossidae	舌鰨科	*Cynoglossus bilineatus*	雙線舌鰨	5	6	26~34	11	17.19
Monacanthidae	單棘魨科	*Stephanolepis cirrhifer*	冠鱗單棘魨	1	-	15.1	1	1.56
Sciaenidae	石首魚科	*Chrysochir aureu*	黃金鰭鰔	4	-	30.5~32.5	4	6.25
		Johnius distinctus	鱗鰭叫姑魚	2	2	13~22.6	4	6.25
		Johnius dussumieri	杜氏叫姑魚	1	-	16.9	1	1.56
		Pennahia macrocephalus	大頭白姑魚	9	-	12.9~17.5	9	14.06
		Pennahia pawak	斑鰭白姑魚	-	1	16.0	1	1.56
Stromateidae	鯧科	*Pampus chinensis*	中國鯧	-	1	14.3	1	1.56
Chondrichthyes軟骨魚綱								
Carcharhinidae	真鯊科	*Rhizoprionodon acutus*	尖頭曲齒鮫	2	-	31~41.9	2	3.13
Hemiscylliidae	長尾鬚鯊科	*Chiloscyllium plagiosum*	斑竹狗鮫	-	2	50.8~51.1	2	3.13
Narcinidae	雙鰭電鰩科	*Narcine timlei*	丁氏木鏟電鱝	1	-	35.8	1	1.56
Platyrhinidae	黃點鰩科	*Platyrhina tangi*	湯氏黃點鰩	3	1	36~42.9	4	6.25
脊索動物數量				30	23		53	
脊索動物種類數				10	8		14	
MOLLUSCA(軟體動物門)								
Gastropoda腹足綱								
Naticidae	玉螺科	*Glossaulax didyma*	扁玉螺	1	-	3.5	1	1.56
軟體動物數量				1	0		1	
軟體動物種類數				1	0		1	
總計數量				37	27	126.9	64	100.00
總計物種				14	11		19	
歧異度 *H'*				2.38	2.01		2.57	

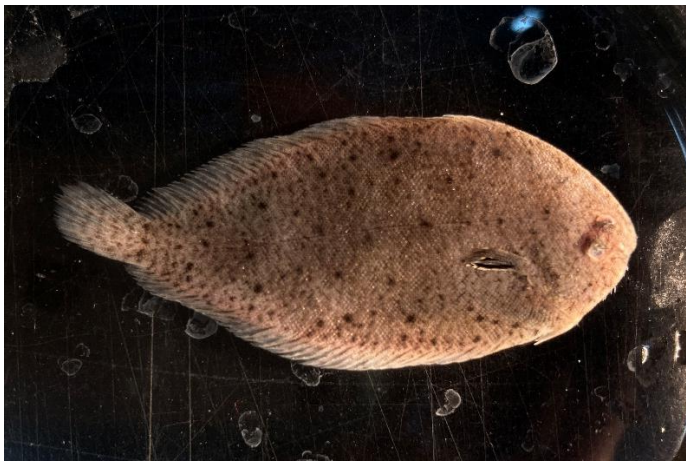
表 2.2.5.3　109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲生物之重量(克)及體重範圍(克)

採樣日期：109 年 11 月 16 日

門綱	科	種	中文名稱	北測線 (g)	南測線 (g)	體重範圍(g)	總計(g)
ARTHROPODA(節肢動物門)							
Malacostraca軟甲綱							
Matuidae	黎明蟹科	*Matuta victor*	頑強黎明蟹	22.9	88.3	22.9~45.3	111.2
Portunidae	梭子蟹科	*Charybdis japonica*	日本蟳	-	80.3	80.3	80.3
		Portunus pelagicus	遠海梭子蟹	237.5	-	23.4~185.2	237.5
		Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	146.9	11.4	11.4~97	158.3
節肢動物重量				407.3	180.0		587.3
CHORDATA(脊索動物門)							
Actinopterygii輻鰭魚綱							
Ariidae	海鯰科	*Arius maculatus*	斑海鯰	1194	3193.9	219.3~692.8	4387.5
Clupeidae	鯡科	*Sardinella lemuru*	黃澤小沙丁魚	-	31.8	31.8	31.8
Cynoglossidae	舌鰨科	*Cynoglossus bilineatus*	雙線舌鰨	1032.1	1053.5	103.7~288	2085.6
Monacanthidae	單棘魨科	*Stephanolepis cirrhifer*	冠鱗單棘魨	66.2	-	66.2	66.2
Sciaenidae	石首魚科	*Chrysochir aureu*	黃金鰭鰁	1488.2	-	324.2~415.1	1488.2
		Johnius distinctus	鱗鰭叫姑魚	83.2	291.4	31.7~180.3	374.6
		Johnius dussumieri	杜氏叫姑魚	153.2	-	153.2	153.2
		Pennahia macrocephalus	大頭白姑魚	560.4	-	23.4~86.1	560.4
		Pennahia pawak	斑鰭白姑魚	-	60.0	60	60.0
Stromateidae	鯧科	*Pampus chinensis*	中國鯧	-	55.5	55.5	55.5
Chondrichthyes軟骨魚綱							
Carcharhinidae	真鯊科	*Rhizoprionodon acutus*	尖頭曲齒鮫	413.9	-	124~289.9	413.9
Hemiscylliidae	長尾鬚鯊科	*Chiloscyllium plagiosum*	斑竹狗鮫	-	1105.7	512~593.7	1105.7
Narcinidae	雙鰭電鰩科	*Narcine timlei*	丁氏木鏟電鱝	465	-	465	465.0
Platyrhinidae	黃點鰰科	*Platyrhina tangi*	湯氏黃點鰰	977.7	366.6	270.8~391	1344.3
脊索動物重量				6433.5	6158.4		12591.9
MOLLUSCA(軟體動物門)							
Gastropoda腹足綱							
Naticidae	玉螺科	*Glossaulax didyma*	扁玉螺	13.2	-	13.2	13.2
軟體動物重量				13.2	0		13.2
總計重量				6854.0	6338.4		13192.4

A. 齒吻沙蠶
(*Nephtys* sp.)

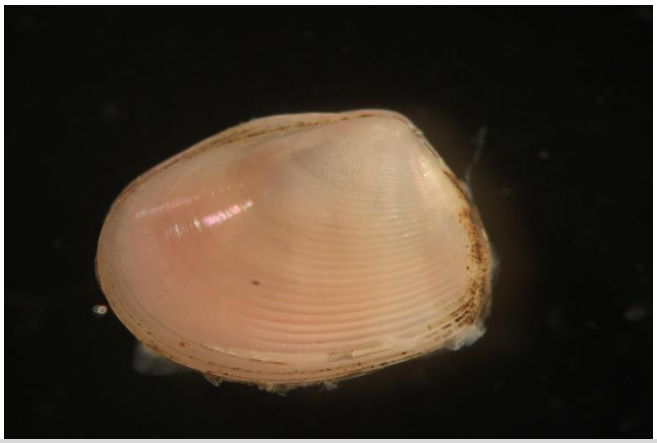
B. 棘刺活額寄居蟹
(*Diogenes spinifrons*)



C. 卵鰨
(*Solea ovata*)

D. 斯氏棘海鰓
(*Pteroeides sparmannii*)

E. 馬氏扣海膽
(*Sinaechinocyamus mai*)



F. 明亮櫻蛤
(*Nitidotellina hokkaidoensis*)

圖 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物各科優勢種照片

G. 彩虹蝐螺
(*Umbonium vestiarium*)

H. 平滑被盾管星蟲
(*Aspidosiphon laevis*)

I. 光裸方格星蟲
(*Sipunculus nudus*)

J. 深溝抱蛤
(*Corbula fortisulcata*)

圖 2.2.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域底棲生物各科優勢種照片(續)

A. 頑強黎明蟹
(*Matuta victor*)

B. 斑海鯰
(*Arius maculatus*)

C. 雙線舌鰨
(*Cynoglossus bilineatus*)

D.扁玉螺
(*Glossaulax didyma*)

圖 2.2.5.2　109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲生物放本季照

2.2.6 雲林縣漁業資源調查

一、109 年第四季分析

1. 近海漁業

在 109 年第四季近海漁業總生產量合計為 145.47 公噸。第四季主要漁獲產量中，以其他魚類(Other fishes)生產量 35.10 公噸為最高；白帶魚(Hairtail)產量居次為 22.85 公噸；此外，其它漁獲較多的魚種依序為白口(White mouth croaker)20.45 公噸、其他蝦類(Other shrimp)8.60 公噸、沙條(Young sharks)7.85 公噸及其他蟳蟹類(Other crab)6.06 公噸(表 2.2.6.1)。

若依據近海漁業各類別進行產量分析，在 109 年第四季漁獲物以硬骨魚類生產量 91.90 公噸為最高，佔近海漁業生產量 63.17%；其次為甲殼類，產量為 38.79 公噸，佔近海漁業生產量 26.67%；軟骨魚類第四季產量為 7.85 公噸，佔近海漁業生產量 5.40%；而軟體動物產量為 6.93 公噸，佔近海漁業生產量 4.76%(表 2.2.6.2)。

在近海漁業之硬骨魚類漁獲產量中，第四季以其他魚類之漁獲生產量 35.10 公噸為最高，佔硬骨魚類總產量 38.19%，白帶魚及白口佔硬骨魚類總產量分別 24.86%及 22.25% (表 2.2.6.3)。而甲殼類第四季以其他蝦類的漁獲生產量 8.60 公噸為最高，佔甲殼類總產量約 22.17%；次者為其他蟳蟹類產量 6.06 公噸，佔甲殼類總產量約 15.62% (表 2.2.6.4)。軟體動物漁獲產量為花枝(Cuttle fish) 與鎖管(Inshore squid)，花枝及鎖管第四季漁獲生產量分別為 3.90 公噸及 3.03 公噸，分別佔軟體動物總產量約 56.28%及 43.72% (表 2.2.6.5)。軟骨魚類之漁獲量主要為沙條，第四季生產量為 7.85 公噸。

2. 沿岸漁業

沿岸漁業在 109 年第四季生產量 32.58 公噸。109 年第四季主要漁獲以午仔魚(Threadfin)產量 15.15 公噸為最高，佔硬骨魚類生產量約 46.50%；其次為白鯧(White pomfret)產量 6.96 公噸，佔硬骨魚類生產量約 21.36% (表 2.2.6.6)。

3. 養殖漁業

雲林縣養殖漁業包含內陸養殖、海面養殖兩大類，前者含括淡水魚塭、鹹水魚塭兩項；海面養殖則為淺海養殖。雲林縣之內陸養殖是以養殖文蛤為主，而淺海養殖則以養殖牡蠣為主。牡蠣生產地分別為台西鄉、四湖鄉及口湖鄉，109 年第四季合計生產量為 230 公噸，產值約 391 萬元。依台西鄉、四湖鄉及口湖鄉地區所佔比例分別為 26.09%、30.43%以及 43.48%。這三個地區以口湖地區產量 100 公噸為最高，其次是四湖地區 70 公噸，台西地區 60 公噸最低(表 2.2.6.7)。

二、107 年、108 年及 109 年第四季比較分析

1.近海漁業

109 年第四季近海漁業生產量為 145.47 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 124.69 公噸及 107 年第四季產量 101.21 公噸。在 107 年、108 年及 109 年第四季主要漁獲產量中，都以其他魚類(Other fishes)漁獲產量最高，109 年第四季產量為 35.10 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 30.5 公噸及 107 年第四季產量 23.6 公噸;居次者為白帶魚,109 年第四季產量為 22.85 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 19.9 公噸及 107 年第四季產量 17.3 公噸；白口產量居於第三順位，在 109 年第四季產量為 20.45 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 17.2 及 107 年第三產量 13.9 公噸。其他蝦類產量居於第四順位，在 109 年第四季產量為 8.6 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 7.45 公噸及 107 年第四季產量 5.75 公噸(表 2.2.6.8)。

2.沿岸漁業

沿岸漁業在 109 年第四季產量為 32.58 公噸，明顯高於 108 年第四季產量 27.72 公噸及 107 年第四季產量 23.82 公噸。109 年、108 年及 107 年第四季的主要漁獲物，都以午仔魚產量最高，109 年第四季午仔魚產量為 15.15 公噸明顯較高 108 年第四季產量 13.36 公噸及 107 年第四季產量 11.50 公噸。109 年、108 年及 107 年第四季產量居次漁獲為白鯧，其產量分別為 6.96 公噸、6.04 公噸及 4.42 公噸 (表 2.2.6.9)。

3.養殖漁業

在牡蠣養殖部分，雲林縣在 109 年第四季牡蠣(成蚵)產量 230 公噸，產量高於 108 年第四季牡蠣(成蚵)產量 200 公噸及 107 年第四季牡蠣(成蚵)產量 170 公噸。若以地區別計算，109 年、108 年及 107 年第四季都以口湖鄉產量最高，產量分別為 100 公噸、90 公噸及 80 公噸；台西鄉產量較低，109 年、108 年及 107 年第四季產量分別為 60 公噸、50 公噸及 40 公噸(表 2.2.6.10)。在產值部分，雲林縣在 109 年第四季牡蠣(成蚵)產值 391 萬元，產值高於 108 年第四季牡蠣(成蚵)產值 300 萬元及 107 年第四季牡蠣(成蚵)產值 255 萬元。

表 2.2.6.1　109 年第四季雲林縣近海漁業之總生產量(公噸)平均值及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	第四季					
		10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
黑鯛	Black sea bream	0.63	0.70	0.00	1.33	0.44	0.91%
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
白口	White mouth croaker	7.10	7.00	6.35	20.45	6.82	14.06%
其他黃花魚類	Other croakers	0.00	3.00	0.00	3.00	1.00	2.06%
肉魚	Japanese Butterfish	1.40	1.10	0.76	3.26	1.09	2.24%
沙鮻	Sand borer	0.62	0.92	0.69	2.23	0.74	1.53%
白帶魚	Hairtail	8.00	7.80	7.05	22.85	7.62	15.71%
闊腹鰆	Korean mackerel	0.82	1.05	1.10	2.97	0.99	2.04%
沙條	Young sharks	3.50	3.00	1.35	7.85	2.62	5.40%
剝皮魚	File fish	0.00	0.71	0.00	0.71	0.24	0.49%
其他魚類	Other fishes	11.00	9.30	14.80	35.10	11.70	24.13%
花枝	Cuttle fishes	1.20	0.85	1.85	3.90	1.30	2.68%
鎖管	Inshore squid	0.96	1.20	0.87	3.03	1.01	2.08%
草蝦	Grass shrimp	1.25	1.07	0.00	2.32	0.77	1.59%
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.91	0.93	0.00	1.84	0.61	1.26%
沙蝦	Sand shrimp	0.80	0.73	0.00	1.53	0.51	1.05%
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.64	0.54	0.87	2.05	0.68	1.41%
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.72	0.52	0.00	1.24	0.41	0.85%
劍蝦	Spear shrimp	0.90	0.59	0.76	2.25	0.75	1.55%
大頭蝦	Big-head shrimp	0.83	0.62	0.00	1.45	0.48	1.00%
蘆蝦	Lu.shrimp	0.80	0.53	0.00	1.33	0.44	0.91%
白蝦	Whiteleg shrimp	1.00	2.15	0.00	3.15	1.05	2.17%
其他蝦類	Other shrimp	3.30	4.00	1.30	8.60	2.87	5.91%
蝦蛄	squillid	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
蟳	Scalla Serrata	2.25	0.95	0.00	3.20	1.07	2.20%
蠘(梭子蟹)	Pelagic crab	1.90	1.12	0.75	3.77	1.26	2.59%
其他蟳蟹類	Other crab	3.10	2.00	0.96	6.06	2.02	4.17%
總計	Total	53.63	52.38	39.46	145.47	48.49	100.00 %

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.2　109 年第四季雲林縣近海漁業各類別生產量(公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	第四季					
	10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
硬骨魚類	29.57	31.58	30.75	91.90	30.63	63.17%
軟骨魚類	3.5	3	1.35	7.85	2.62	5.40%
甲殼類	18.4	15.75	4.64	38.79	12.93	26.67%
軟體動物	2.16	2.05	2.72	6.93	2.31	4.76%
總計	53.63	52.38	39.46	145.47	48.49	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.3　109 年第四季雲林縣近海漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	第四季					
		10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
黑鯛	Black sea bream	0.63	0.70	0.00	1.33	0.44	1.45%
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
白口	White mouth croaker	7.10	7.00	6.35	20.45	6.82	22.25%
其他黃花魚類	Other croakers	0.00	3.00	0.00	3.00	1.00	3.26%
肉魚	Japanese Butterfish	1.40	1.10	0.76	3.26	1.09	3.55%
沙鮻	Sand borer	0.62	0.92	0.69	2.23	0.74	2.43%
白帶魚	Hairtail	8.00	7.80	7.05	22.85	7.62	24.86%
闊腹鰆	Korean mackerel	0.82	1.05	1.10	2.97	0.99	3.23%
剝皮魚	File fish	0.00	0.71	0.00	0.71	0.24	0.77%
其他魚類	Other fishes	11.00	9.30	14.80	35.10	11.70	38.19%
總計	Total	29.57	31.58	30.75	91.90	30.63	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.4　109 年第四季雲林縣近海漁業之甲殼類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	第四季					
		10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
草蝦	Grass shrimp	1.25	1.07	0.00	2.32	0.77	5.98%
斑節蝦	Kuruma shrimp	0.91	0.93	0.00	1.84	0.61	4.74%
沙蝦	Sand shrimp	0.80	0.73	0.00	1.53	0.51	3.94%
紅尾蝦	Red tail shrimp	0.64	0.54	0.87	2.05	0.68	5.28%
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.72	0.52	0.00	1.24	0.41	3.20%
劍蝦	Spear shrimp	0.90	0.59	0.76	2.25	0.75	5.80%
大頭蝦	Big-head shrimp	0.83	0.62	0.00	1.45	0.48	3.74%
蘆蝦	Lu.shrimp	0.80	0.53	0.00	1.33	0.44	3.43%
白蝦	Whiteleg shrimp	1.00	2.15	0.00	3.15	1.05	8.12%
其他蝦類	Other shrimp	3.30	4.00	1.30	8.60	2.87	22.17%
蝦蛄	squillid	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
蟳	Scalla Serrata	2.25	0.95	0.00	3.20	1.07	8.25%
蠘(梭子蟹)	Pelagic crab	1.90	1.12	0.75	3.77	1.26	9.72%
其他蟳蟹類	Other crab	3.10	2.00	0.96	6.06	2.02	15.62%
總計	Total	18.40	15.75	4.64	38.79	12.93	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.5　109 年第四季雲林縣近海漁業之軟體動物生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	第四季					
		10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
花枝	Cuttle fishes	1.20	0.85	1.85	3.90	1.30	56.28%
鎖管	Inshore squid	0.96	1.20	0.87	3.03	1.01	43.72%
總計	Total	2.16	2.05	2.72	6.93	2.31	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.6　109 年第四季雲林縣沿岸漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	第四季					
		10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
石斑	Groupers	0.71	0.84	0.73	2.28	0.76	7.00%
烏魚	Flathead grey mullet	0.00	0.00	2.36	2.36	0.79	7.24%
白鯧	White pomfret	0.96	0.00	6.00	6.96	2.32	21.36%
黑鯧	Black pomfret	0.81	1.20	1.30	3.31	1.10	10.16%
午仔魚	Threadfin	1.25	6.20	7.70	15.15	5.05	46.50%
馬加鰆	Japanese mackerel	0.75	0.93	0.84	2.52	0.84	7.73%
總計	Total	4.48	9.17	18.93	32.58	10.86	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.7　109 年第四季雲林縣淺海養殖牡蠣之總生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

地區	第四季					
	10 月	11 月	12 月	合計	平均值	百分比
台西	60	0	0	60	20.00	26.09%
四湖	70	0	0	70	23.33	30.43%
口湖	100	0	0	100	33.33	43.48%
總計	230	0	0	230	76.67	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.8　107 年、108 年及 109 年第四季雲林縣近海漁業之生產量(公噸)平均值及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	107 年		108 年		109 年	
		第四季	百分比	第四季	百分比	第四季	百分比
黑鯛	Black sea bream	0.83	0.82%	1.05	0.84%	1.33	0.91%
小黃魚	*Larimichthys pllyactis*	0	0.00%	0	0.00%	0.00	0.00%
白口	White mouth croaker	13.9	13.73%	17.2	13.79%	20.45	14.06%
其他黃花魚類	Other croakers	1.7	1.68%	2.5	2.00%	3.00	2.06%
肉魚	Japanese Butterfish	2.01	1.99%	2.58	2.07%	3.26	2.24%
沙鮻	Sand borer	1.67	1.65%	1.93	1.55%	2.23	1.53%
白帶魚	Hairtail	17.3	17.09%	19.9	15.96%	22.85	15.71%
闊腹鰆	Korean mackerel	2.06	2.04%	2.62	2.10%	2.97	2.04%
沙條	Young sharks	4.8	4.74%	6.41	5.14%	7.85	5.40%
剝皮魚	File fish	0.5	0.49%	0.62	0.50%	0.71	0.49%
其他魚類	Other fishes	23.6	23.32%	30.5	24.46%	35.10	24.13%
花枝	Cuttle fishes	2.82	2.79%	3.37	2.70%	3.90	2.68%
鎖管	Inshore squid	2.16	2.13%	2.56	2.05%	3.03	2.08%
草蝦	Grass shrimp	1.75	1.73%	1.9	1.52%	2.32	1.59%
斑節蝦	Kuruma shrimp	1.44	1.42%	1.69	1.36%	1.84	1.26%
沙蝦	Sand shrimp	0.96	0.95%	1.22	0.98%	1.53	1.05%
紅尾蝦	Red tail shrimp	1.41	1.39%	1.67	1.34%	2.05	1.41%
厚殼蝦	Thick-shell shrimp	0.84	0.83%	1.05	0.84%	1.24	0.85%
劍蝦	Spear shrimp	1.69	1.67%	1.98	1.59%	2.25	1.55%
大頭蝦	Big-head shrimp	1	0.99%	1.22	0.98%	1.45	1.00%
蘆蝦	Lu.shrimp	1.08	1.07%	1.24	0.99%	1.33	0.91%
白蝦	Whiteleg shrimp	2.33	2.30%	2.78	2.23%	3.15	2.17%
其他蝦類	Other shrimp	5.75	5.68%	7.45	5.97%	8.60	5.91%
蝦蛄	squillid	0	0.00%	0	0.00%	0.00	0.00%
蟳	Scalla Serrata	2.49	2.46%	2.82	2.26%	3.20	2.20%
蠘(梭子蟹)	Pelagic crab	2.62	2.59%	3.23	2.59%	3.77	2.59%
其他蟳蟹類	Other crab	4.5	4.45%	5.2	4.17%	6.06	4.17%
總計	Total	101.21	100.00%	124.69	100.00%	145.47	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.9　107 年、108 年及 109 年第四季雲林縣沿岸漁業之硬骨魚類生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

中文名稱	英文名稱	107 年		108 年		109 年	
		第四季	百分比	第四季	百分比	第四季	百分比
石斑	Groupers	1.29	5.42%	1.96	7.07%	2.28	7.00%
烏魚	Flathead grey mullet	2.80	11.75%	1.41	5.09%	2.36	7.24%
白鯧	White pomfret	4.42	18.56%	6.04	21.79%	6.96	21.36%
黑鯧	Black pomfret	2.04	8.56%	2.70	9.74%	3.31	10.16%
午仔魚	Threadfin	11.50	48.28%	13.36	48.20%	15.15	46.50%
馬加鰆	Japanese mackerel	1.77	7.43%	2.25	8.12%	2.52	7.73%
總計	Total	23.82	100.00%	27.72	100.00%	32.58	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

表 2.2.6.10　107 年、108 年及 109 年第四季雲林縣淺海養殖牡蠣之總生產量 (公噸)、平均值(公噸)及百分比(%)

地區	107 年第四季		108 年第四季		109 年第四季	
	合計	百分比	合計	百分比	合計	百分比
台西	40	23.53%	50	25.00%	60	26.09%
四湖	50	29.41%	60	30.00%	70	30.43%
口湖	80	47.06%	90	45.00%	100	43.48%
總計	170	100.00%	200	100.00%	230	100.00%

資料來源：雲林區漁會生產量調查表

2.2.7 哺乳類動物

1.調查努力量與目擊率

第四季海上調查在 10 月 3 日進行,調查航線選擇為離岸(去)-近岸(回),努力量分別為 36.38 km 與 36.81 km,如圖 2.2.7.1。本季調查並未目擊鯨豚。

由 2009 年起至目前累計 47 趟次中華白海豚海上調查，其中有 23 趟次曾目擊過中華白海豚，總趟次目擊率為 49%。共目擊 33 群次中華白海豚如圖 2.2.7.2。各季間中華白海豚的群次數及隻數變化，如圖 2.2.7.3。

2.空間分佈

將雲林海域切割為雲林北區域(YLN)、雲林中區域(YLM)及雲林南區域(YLS)三個區段，各段航線長度相近，由北到南依序為約 11.5 公里、約 11.5 公里、以及 13 公里。

目前已記錄的中華白海豚歷年接觸位置空間分佈如圖 2.2.7.2，歷年中華白海豚接觸點目擊資料如表 2.2.7.1。33 群中華白海豚有 64%的群次在近岸航線被目擊(n=21；航線上目擊 19，非航線目擊 2)，27%在離岸 1 航線被目擊(n=9;航線上目擊 8,非航線目擊 1),僅有 9%在離岸 2 航線被目擊(n=3；航線上目擊 1，非航線目擊 2)，明顯可見近岸航線為中華白海豚主要聚集區。

再以目擊頻度最高的近岸航線資料進行三區段群次目擊率比較分析，結果顯示中華白海豚的目擊率由北向南依次為 0.47, 1.71, 1.33 (群/100 公里)，總航行里程數 427, 526, 603 (公里)，三區段的趨勢相同，但是變異幅度加大 (圖 2.2.7.4)。

3. 年間與季節變異

彙整從 2009 年到今年的資料發現中華白海豚的群/隻次目擊率在年間(圖 2.2.7.5-6)與季節間(圖 2.2.7.7-8)似乎有些起落現象，由於每項的重複樣本僅 4-5 次調查，加上此類資料的變異性極高，因此目前資料不適合以年間或季節分布趨勢進行比較，變異度高易流於誤導。

4.中華白海豚接觸點環境因子

累計 33 群中華白海豚目擊時環境因子資料，各項環境因子如下：平均水表溫度 27.34±0.74 (℃)、平均水表鹽度 32.52±0.35 ($^{0}/_{00}$)、平均 pH 值 8.08±0.03、平均水深 8.33±0.66 (公尺)、平均濁度 10.70±1.58 (NTU)、平均最近離岸距離 2.24±0.15 (公里) (表 2.2.7.2)。

表 2.2.7.1、歷年中華白海豚目擊點之原始資料(Na: Not available)。

發現地點	Sighting No.	年/月/日	目擊時間時/分	觀察時間(min)	目擊點位置（度/分/秒）		環境因子						滿潮後幾小時	發現時努力狀態	發現時航線
							水溫	鹽度	pH	水深(m)	濁度(ntu)	離岸距離(km)			
雲林南	YL2009090201	98/9 /2	8/52	94	N23/43/366	E120/8/350	30.2	34	8.29	15.90	Na	1.50	11.16	ON	離岸 1
雲林南	YL2009090202	98/9 /2	9/32	28	N23/41/697	E120/9/28	Na	Na	Na	Na	Na	1.80	0.1	OFF	離岸 1
雲林南	YL2009090203	98/9/2	13/25	35	N23/46/632	E120/9/67	30.7	34.5	8.26	11.30	Na	0.39	3.98	ON	近岸
雲林南	YL2010041101	99/4 /11	8/45	34	N23/40/535	E120/7/52	22.8	31.7	Na	Na	Na	3.80	12	ON	離岸 2
雲林南	YL2010041102	99/4 /11	13/27	32	N23/40/999	E120/8/427	Na	Na	Na	9.10	Na	2.10	4.1	ON	近岸
雲林南	YL2011032101	100/3 /21	13/27	55	N23/37/123	E120/6/582	22.7	34.3	8.02	14.20	Na	2.50	1.62	ON	離岸 1
雲林南	YL2011072601	100/7 /26	8/35	68	N23/39/35	E120/8/71	30.4	30.3	8.06	4.60	Na	1.00	1.78	ON	近岸
雲林南	YL2011072602	100/7 /26	11/24	93	N23/45 /313	E120/9/669	30.9	27.1	8.03	5.90	Na	0.95	4.6	ON	近岸
雲林北	YL2011101301	100/10 /13	10/26	10	N23/50/199	E120/11/82	26.7	31.8	7.73	7.20	Na	2.40	11.27	ON	離岸 1
雲林南	YL2012032301	101/3/23	8/48	40	N23/41/147	E120/8/598	23.3	33.4	Na	8.00	Na	2.00	8.50	ON	近岸
雲林南	YL2012041201	101/4/12	13/51	13	N23/38/008	E120/7/576	27.3	31.7	Na	7.40	Na	1.60	11.00	ON	近岸
雲林南	YL2012071701	101/7/17	7/24	57	N23/33/581	E120/7/001	30.4	32.6	8.17	3.80	5.21	2.40	7.50	OFF	離岸 2
雲林南	YL2012071702	101/7/17	14/18	11	N23/36/617	E120/7/214	31.1	32.5	8.21	3.80	7.00	2.10	4.22	ON	近岸
雲林南	YL2012102801	101/10 /28	9/25	62	N23/45/866	E120/9/510	26.3	33.3	7.98	9.50	16.20	2.60	11.50	ON	近岸

表 2.2.7.1、歷年中華白海豚目擊點之原始資料(Na: Not available) (續)。

發現地點	Sighting No.	年/月/日	目擊時間時/分	觀察時間(min)	接觸點位置(WGS84)（度/分/秒）		環境因子						滿潮後幾小時	發現時努力狀態	發現時航線
							水溫	鹽度	pH	水深(M)	濁度(NTU)	離岸距離(KM)			
雲林北	YL2013032301	102/3/23	10/01	32	N23/49/345	E120/11/56	25.2	33.7	7.60	2.5	11.20	1.1	1.65	ON	近岸
雲林南	YL2013051502	102/5/15	13/04	15	N23/39/578	E120/8/50	27.7	32.1	8.15	10.9	2.23	1.8	11.12	ON	近岸
雲林南	YL2013070501	102/7/5	8/23	36	N23/40/653	E120/8/311	30.3	33.2	8.11	11.1	12.90	2.3	12.9	ON	近岸
雲林南	YL2014022601	103/2/26	8/19	11	N23/36/333	E120/6/834	18.8	33.0	8.05	15.0	13.1	2.8	0.15	OFF	近岸
雲林南	YL2014022602	103/2/26	8/35	29	N23/36/663	E120/6/330	19.0	33.1	8.09	Na	9.98	3.6	0.42	OFF	近岸
雲林南	YL2014041801	103/4/18	8/24	28	N23/35/316	E120/6/299	25	33.8	8.1	8	9.98	3.7	4.22	ON	離岸 1
雲林中	YL2014070601	103/7/6	8/56	11	N23/40/716	E120/8/22	30.7	33.5	8.15	11.6	6.49	2.2	4.2	ON	近岸
雲林南	YL2015051601	104/5/16	14/23	14	N23/33/443	E120/6/287	Na	Na	Na	Na	Na	3.7	5.22	OFF	離岸 2
雲林南	YL2016072601	105/7/26	8/33	39	N23/37/532	E120/6/664	30.3	33.9	8.13	10.9	4.46	2.6	3.18	ON	離岸 1
雲林中	YL2016072602	105/7/26	9/57	30	N/23/45/181	E120/9/203	30.9	34.0	8.14	8.00	4.50	2.0	6.7	ON	離岸 1
雲林中	YL2016072603	105/7/26	13/01	15	N23/41/988	E120/9/101	31.4	33.6	8.14	5.20	7.56	2.2	9.77	ON	近岸
雲林南	YL2017071301	106/7/13	8/11	79	N23/34/498	E120/6/291	31.3	28.2	8.01	7.9	15.8	3.7	6.58	ON	離岸 1
雲林南	YL2017071302	106/7/13	9/34	15	N23/37/551	E120/6/952	31.9	29.1	8.10	6.9	10.6	2.5	7.98	ON	離岸 1
雲林南	YL2018032501	107/3/25	12/49	35	N23/37/814	E120/7/538	22.4	33.6	8.17	9.00	8.31	1.7	8.07	ON	近岸
雲林南	YL2019040801	108/4/8	11/43	30	N23/37/545	E120/7/506	26.8	31.7	8.22	9.9	5.1	1.6	11.08	ON	近岸
雲林南	YL2019040802	108/4/8	12/26	9	N23/36/473	E120/7/226	Na	Na	Na	Na	Na	2.0	11.2	ON	近岸
雲林中	YL2019071501	108/7/15	10/12	32	N23/44/142	E120/9/332	31.33	34.32	8.13	7.00	10.30	0.89	0.42	ON	近岸

表 2.2.7.1、歷年中華白海豚目擊點之原始資料(Na: Not available) (續)。

發現地點	Sighting No.	年/月/日	目擊時間時/分	觀察時間(min)	接觸點位置(WGS84)（度/分/秒）		環境因子						滿潮後幾小時	發現時努力狀態	發現時航線
							水溫	鹽度	pH	水深(M)	濁度(NTU)	離岸距離(KM)			
雲林南	YL2020031901	109/3/19	7/00	45	N23/34/973	E120/6/788	23.06	34.28	Na	5.6	15.60	2.9	13.55	ON	近岸
雲林北	YL2020041501	109/4/15	9/21	36	N23/50/400	E120/10/966	24.16	30.86	8	3	35.5	3.1	4.68	ON	近岸

表 2.2.7.2、中華白海豚接觸點之各項環境因子(n=33)

	樣本數	平均(±SE)	5%	95%	最小值	最大值
水表溫度(℃)	29	27.34±0.74	25.9	28.79	18.8	31.9
水表鹽度(PPT)	29	32.52±0.35	31.84	33.21	27.1	34.5
pH	25	8.08±0.03	8.02	8.14	7.6	8.29
水深(M)	28	8.33±0.66	7.04	9.62	2.5	15.9
濁度(NTU)	20	10.70±1.58	7.59	13.81	2.23	35.5
最近離岸距離(KM)	33	2.24±0.15	1.94	2.54	0.39	3.8

註. 濁度由 2012 年第三季開始採樣

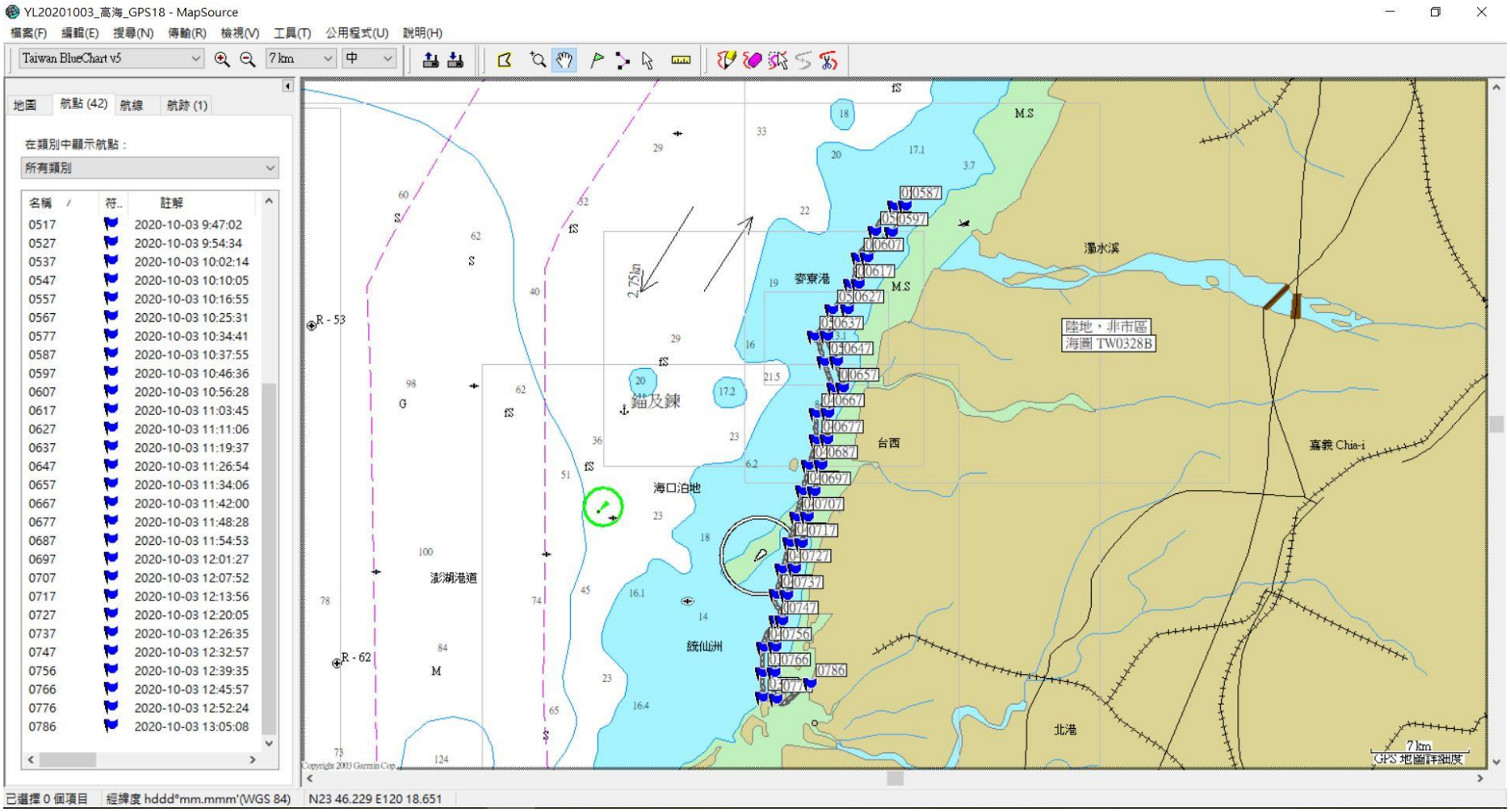


圖 2.2.7.1 第四季海上調查 Garmin 64st 手持式 GPS 航跡圖。

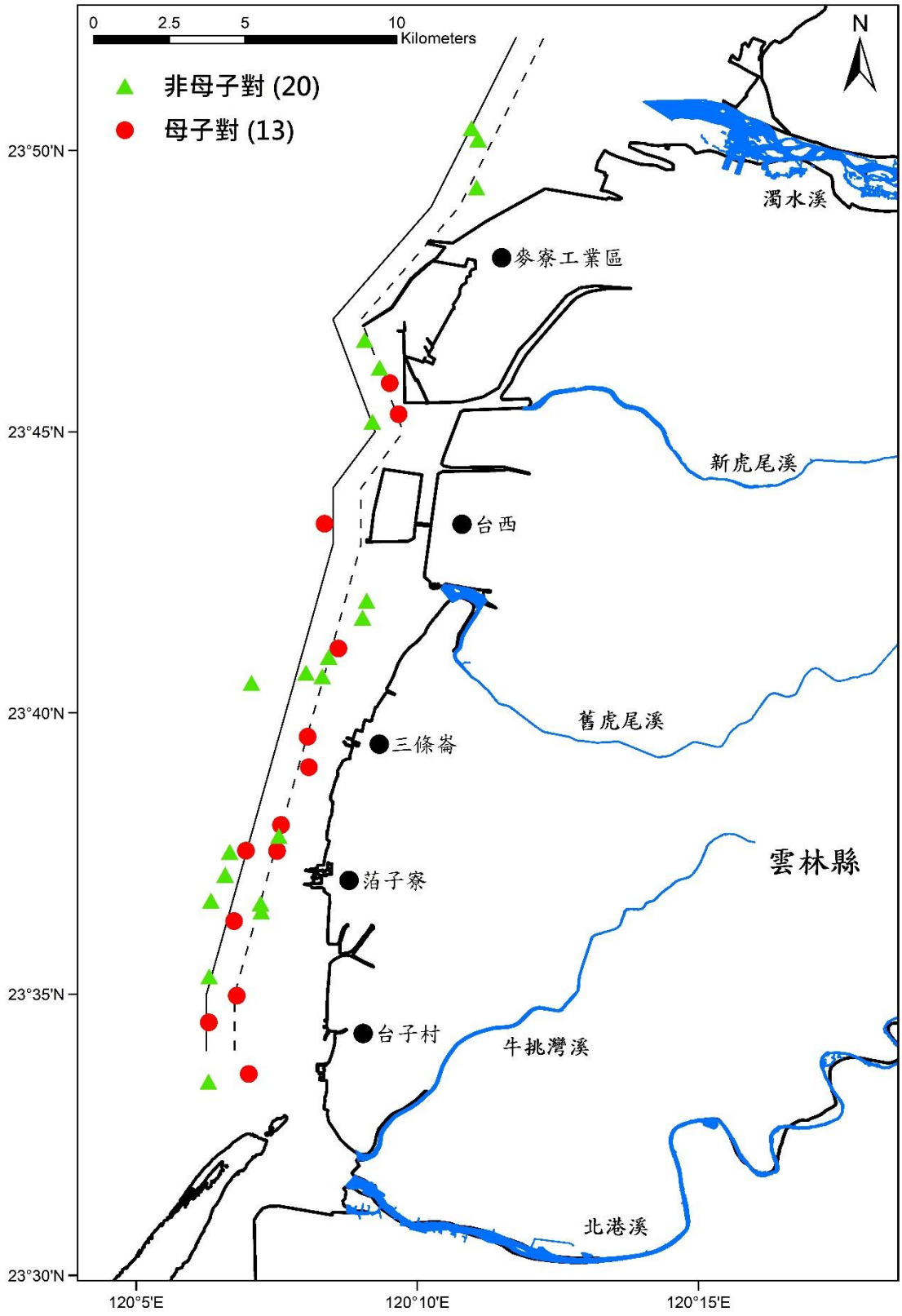


圖 2.2.7.2 中華白海豚目擊位置分佈圖(2009Q2-2020Q4，n=33)，圓點位置為含母子對目擊點(n=13)，三角形為不含母子對目擊點(n=20)，雲林北區域(YLN)，雲林中區域(YLM)，雲林南區域(YLS)

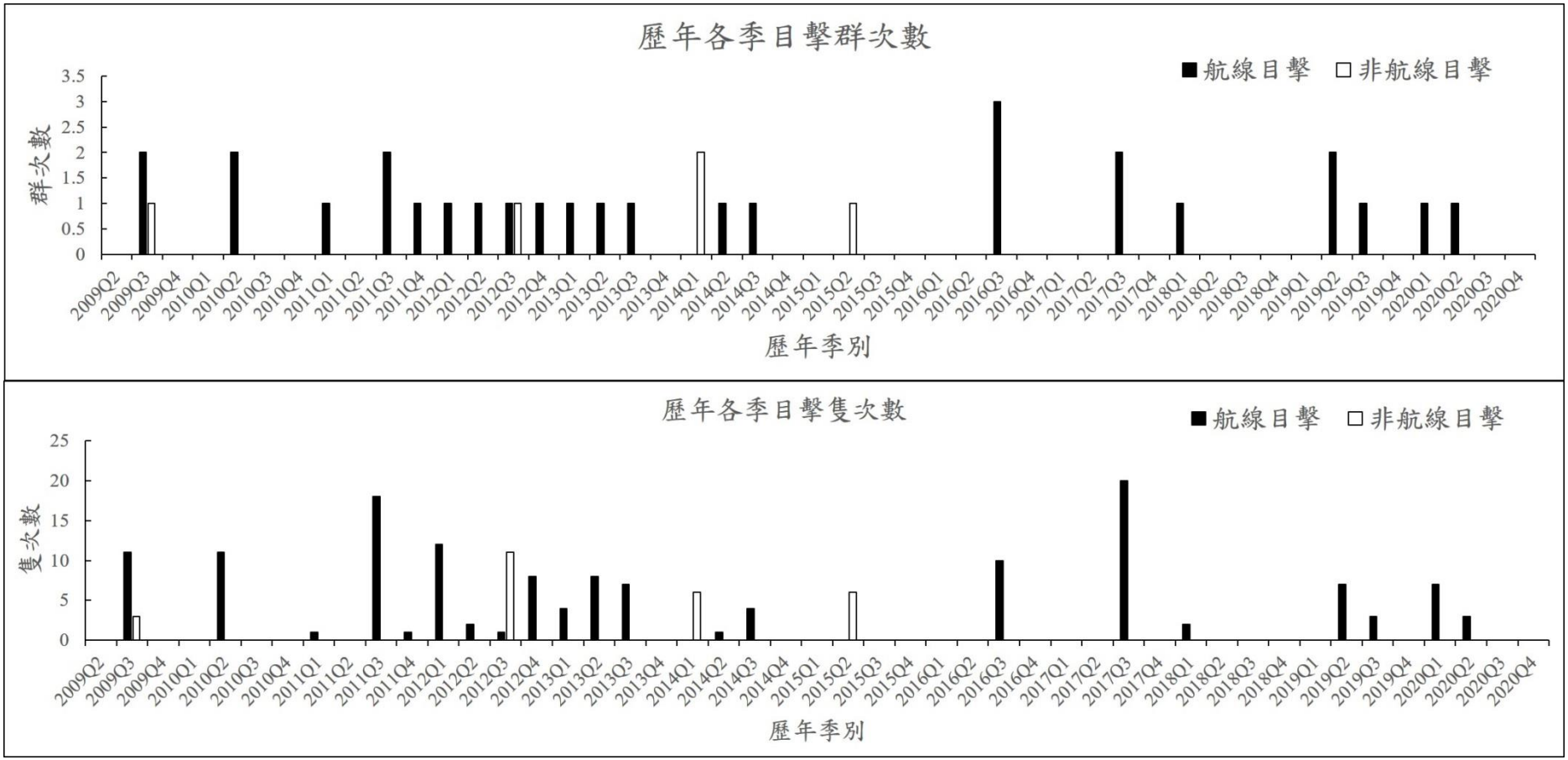


圖 2.2.7.3 各季中華白海豚的群次數及隻數變化

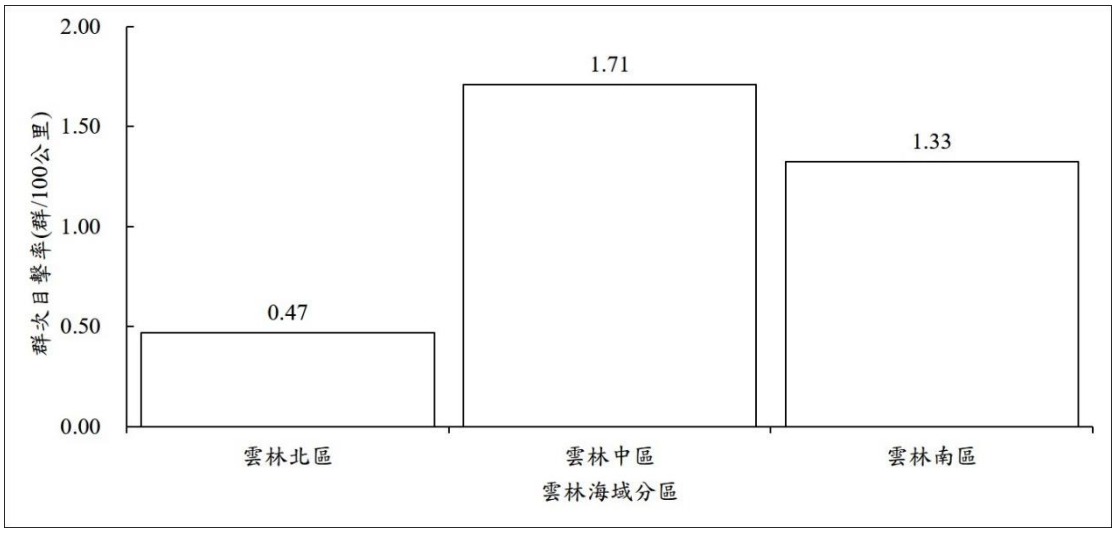


圖 2.2.7.4 歷年近岸航線各區段群次目擊率

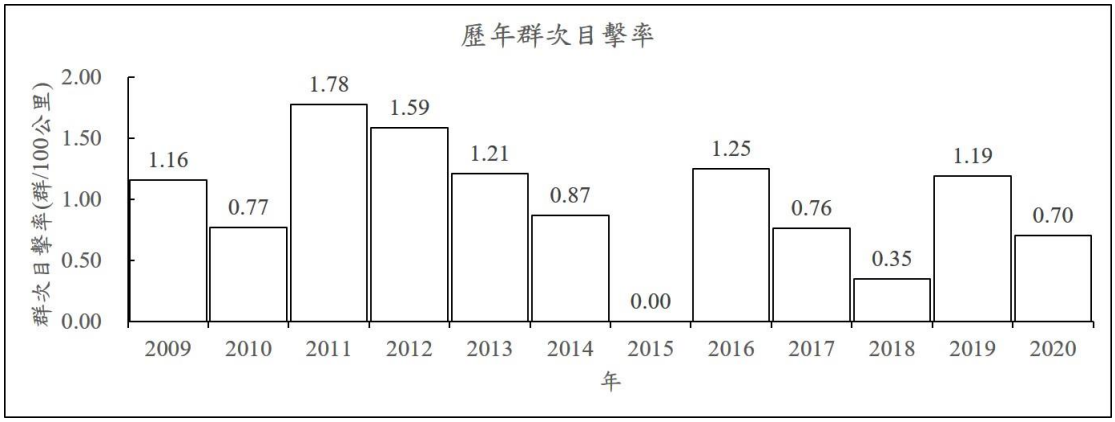


圖 2.2.7.5 各年間中華白海豚的群次目擊率變化

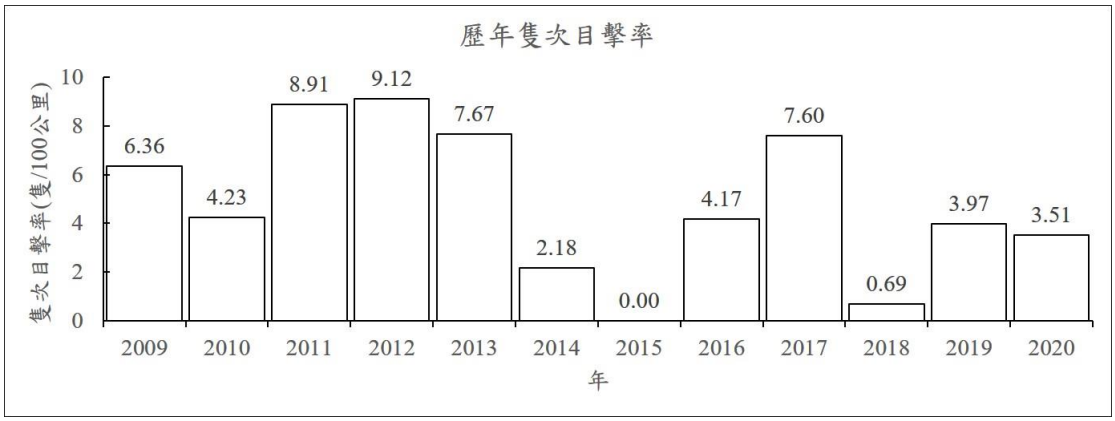


圖 2.2.7.6 各年間中華白海豚的隻次目擊率變化

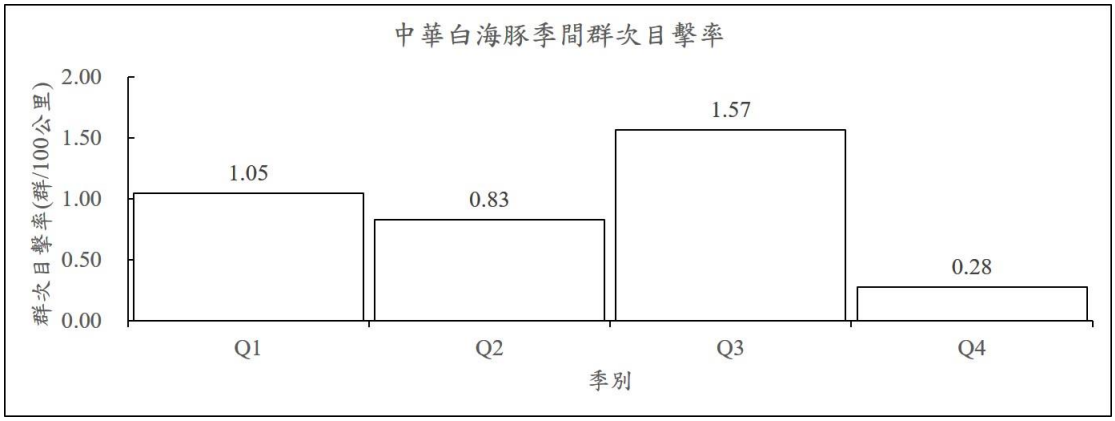


圖 2.2.7.7 各季間中華白海豚的群次目擊率變化

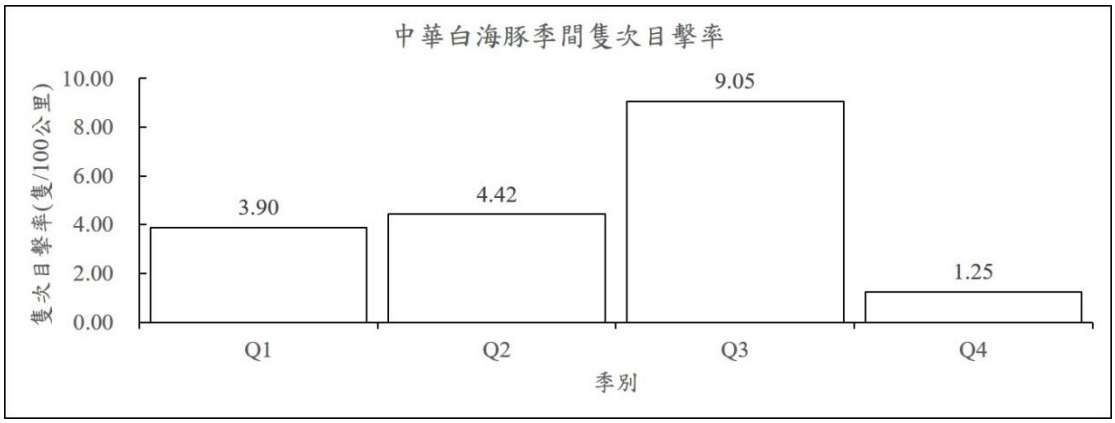


圖 2.2.7.8 各季間中華白海豚的隻次目擊率變化

2.2.8 水質與生態綜合分析

回顧文獻(Heinrich, 1962)顯示在不同區域海域的環境變動差異極高，其中浮游植物為海洋生態系中扮演最初級的生產者，同時也是影響海洋生物鏈中最不可或缺的重要因子，而浮游植物數量與環境因子中的光照、營養鹽濃度常在特定的時空中呈現正相關(謝等，2001)。水質化學的調查研究大多為海域生態調查研究中最基本的部份，因為海洋浮游植物的生長受到溫度，陽光及營養鹽的影響，浮游植物為海洋基礎生產者，其生態會影響到海洋浮游動物的生態，海洋浮游動物為海洋初級消費者，進而影響到食物鏈，因此水文資料（溫度、鹽度、溶氧量等）及水質化學（包括酸鹼度、營養鹽、懸浮物濃度等）會直接或間接影響海域生態的平衡，近有許多文獻(Conley *et al*., 1993; Turner and Rabalais, 1994)指出由於人為因素，如土地過度開發及築水壩等等，致使河流提供的營養鹽過剩或不足而造成河口海域的生物物種，尤其是基礎生產者浮游植物物種改變，進而影響其海域生態系統。因此欲瞭解海域生態系統的改變，長期調查水文與水質化學在海域間的濃度分布及變化情形乃是瞭解生態變化最基礎的工作。

本計畫進行水質採樣時同時進行植物性浮游生物及動物性浮游生物調查，因採樣時間及測站相同，本計畫利用主成份分析(Principal component analysis)，探討本季水質(19 項水質參數)與浮游生物(植物性浮游生物、動物性浮游生物)之變異程度，所萃取之第一(26.77 %)及第二成分(14.60 %)，共累積解釋總變異量的 41.37 % (圖 2.2.8.1)。分析資料顯示 109 年第 4 季水質皆符合甲類海域海洋環境品質標準，將本季監測所測得水質因子與生物間之相關分析(表 2.2.8.1)結果顯示，本季水質與浮游植物密度變動相關性未達顯著水準($P>0.05$)，水質中鹽度及 pH 與浮游動物豐度變動趨勢相仿($p<0.05$)。

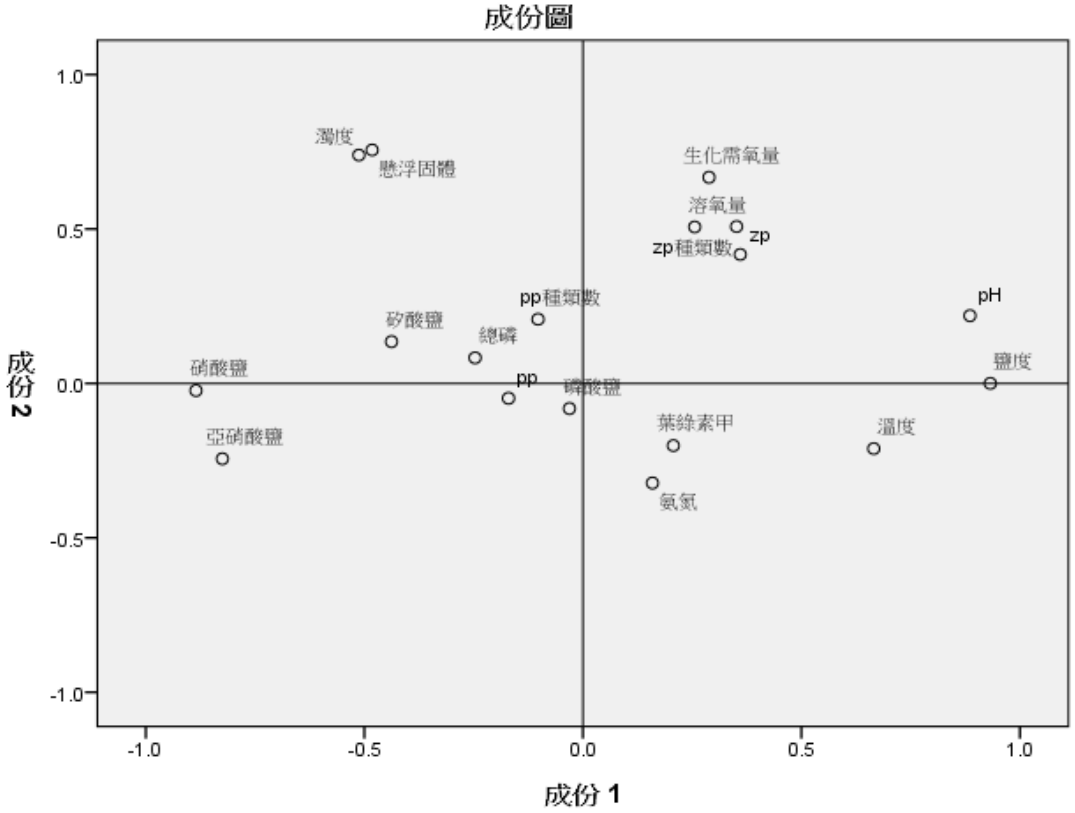


圖 2.2.8.1　109 年第 4 季麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之主成分分析圖

表 2.2.8.1　109 年第 4 季麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之數量、種類數之相關性分析

項目	水溫	鹽度	pH	溶氧量	生化需氧量	濁度	懸浮固體	葉綠素甲	磷酸鹽	總磷	矽酸鹽	氨氮	亞硝酸鹽	硝酸鹽	pp種類數	zp種類數	pp	zp
水溫	1																	
鹽度	.750**																	
pH	.492**	.879**	1															
溶氧量	-.107	.162	.282	1														
生化需氧量	.068	.197	.301*	.637**	1													
濁度	-.371*	-.407**	-.238	.156	.257	1												
懸浮固體	-.359*	-.382**	-.201	.173	.316*	.972**	1											
葉綠素甲	.276	.228	.203	.253	.116	-.190	-.160	1										
磷酸鹽	.060	.059	-.028	.024	.055	-.037	-.084	.050	1									
總磷	-.128	-.168	-.177	.034	.172	.204	.159	-.002	.675**	1								
矽酸鹽	-.253	-.301*	-.217	.031	-.096	.305*	.285	.045	.096	.065	1							
氨氮	.040	.083	.093	.103	.039	-.292	-.289	.221	.302*	.141	.134	1						
亞硝酸鹽	-.359*	-.751**	-.847**	-.288	-.313*	.206	.160	.064	.155	.282	.351*	-.033	1					
硝酸鹽	-.522**	-.827**	-.809**	-.264	-.247	.349*	.332*	-.172	.033	.182	.349*	-.220	.781**	1				
pp 種類數	-.002	.036	.092	-.107	-.051	.205	.248	.054	-.091	-.171	.269	-.198	-.007	.080	1			
zp 種類數	.151	.406	.512*	.208	.453	.105	.035	-.495	.053	-.071	-.368	-.117	-.472	-.329	-.100	1		
pp	.049	-.062	-.115	-.276	-.225	.043	.051	-.027	-.098	-.196	.278	-.016	.136	.165	.550**	-.007	1	
zp	.257	.509*	.579*	.013	.287	-.049	-.065	-.410	.004	-.096	-.318	-.231	-.396	-.276	.170	.796**	.328	1

註：pp-浮游植物；zp-浮游動物

*. 顯著水準 ≦ 0.05　；　**. 顯著水準 ≦ 0.01

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 海域水質

綜整比對歷年(98~109 年)各水質各季測值範圍變化(圖 3.1.1.1-圖 3.1.1.2)，近五年各水質項目普遍符合甲類海域海洋環境品質標準，僅總磷及氨氮於新虎尾溪口 4M 測站偶有高於甲類海域海洋環境品質標準的情況(總磷>0.05 mg/L；氨氮>0.30 mg/L)，研判應是受新虎尾溪溪水輸出的影響，未來將持續進行監測以掌握該海域水質現況。

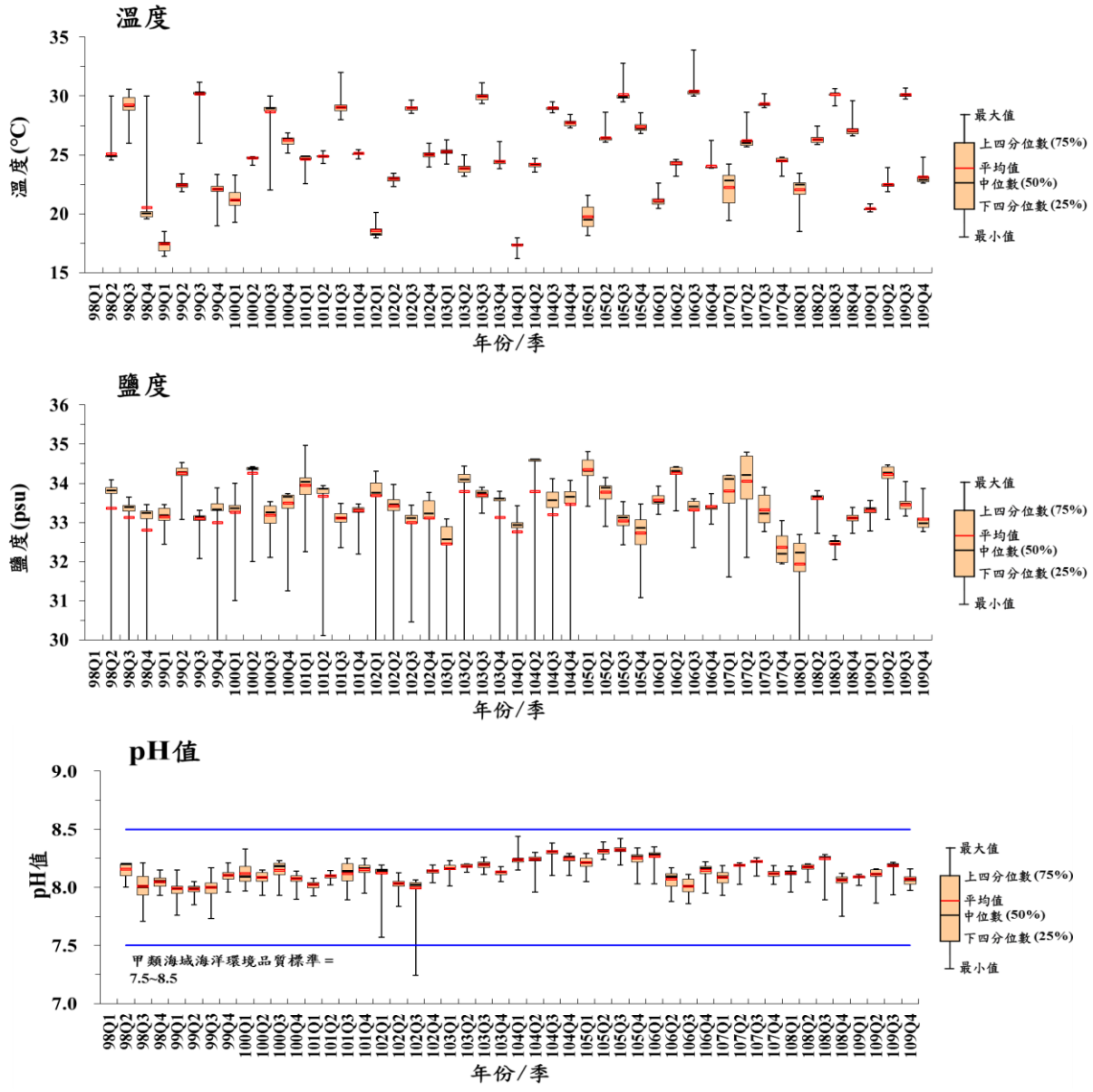


圖 3.1.1-1 麥寮附近海域測站歷年水質調查比較

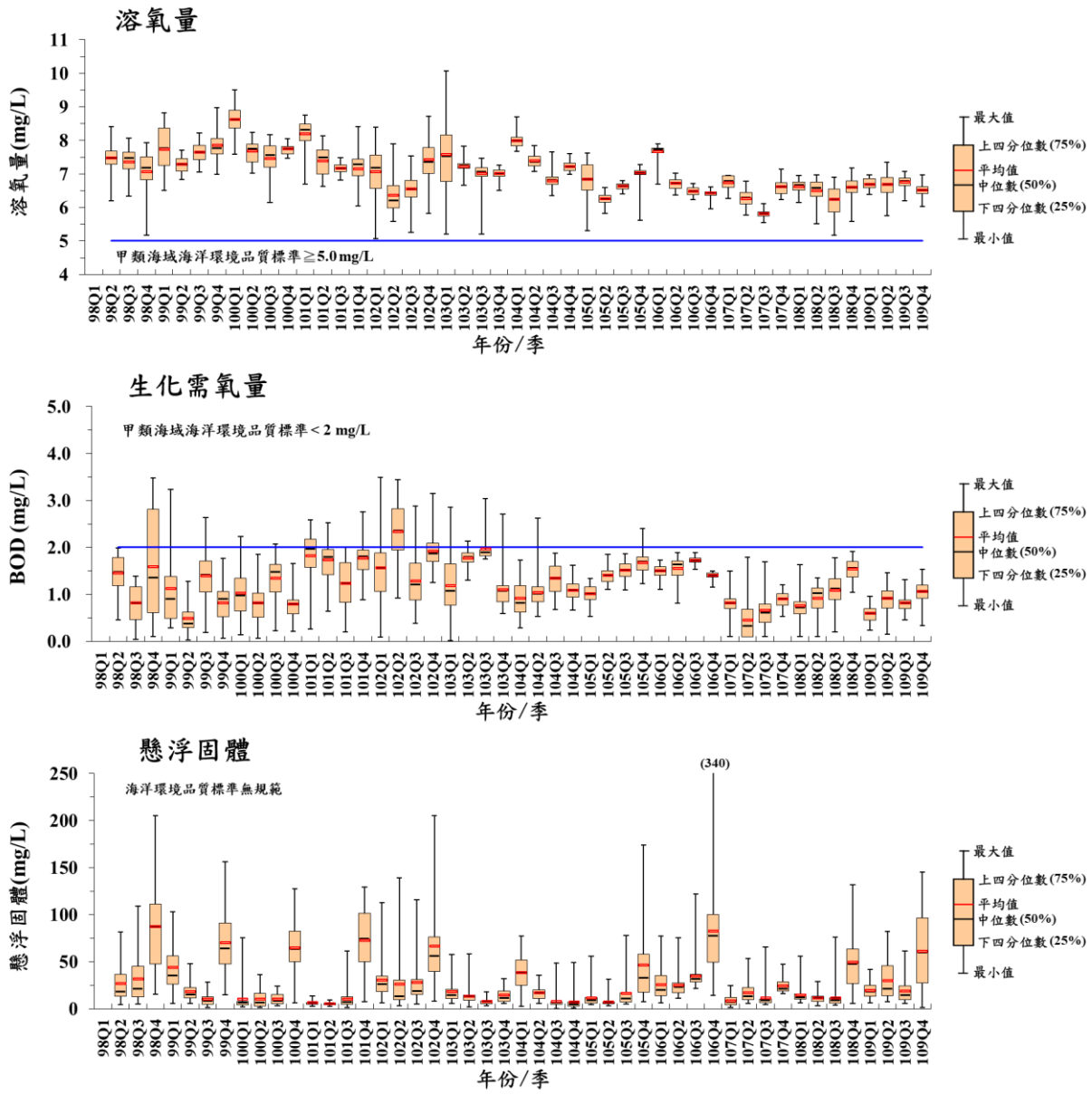


圖 3.1.1-1 麥寮附近海域測站歷年水質調查比較(續)

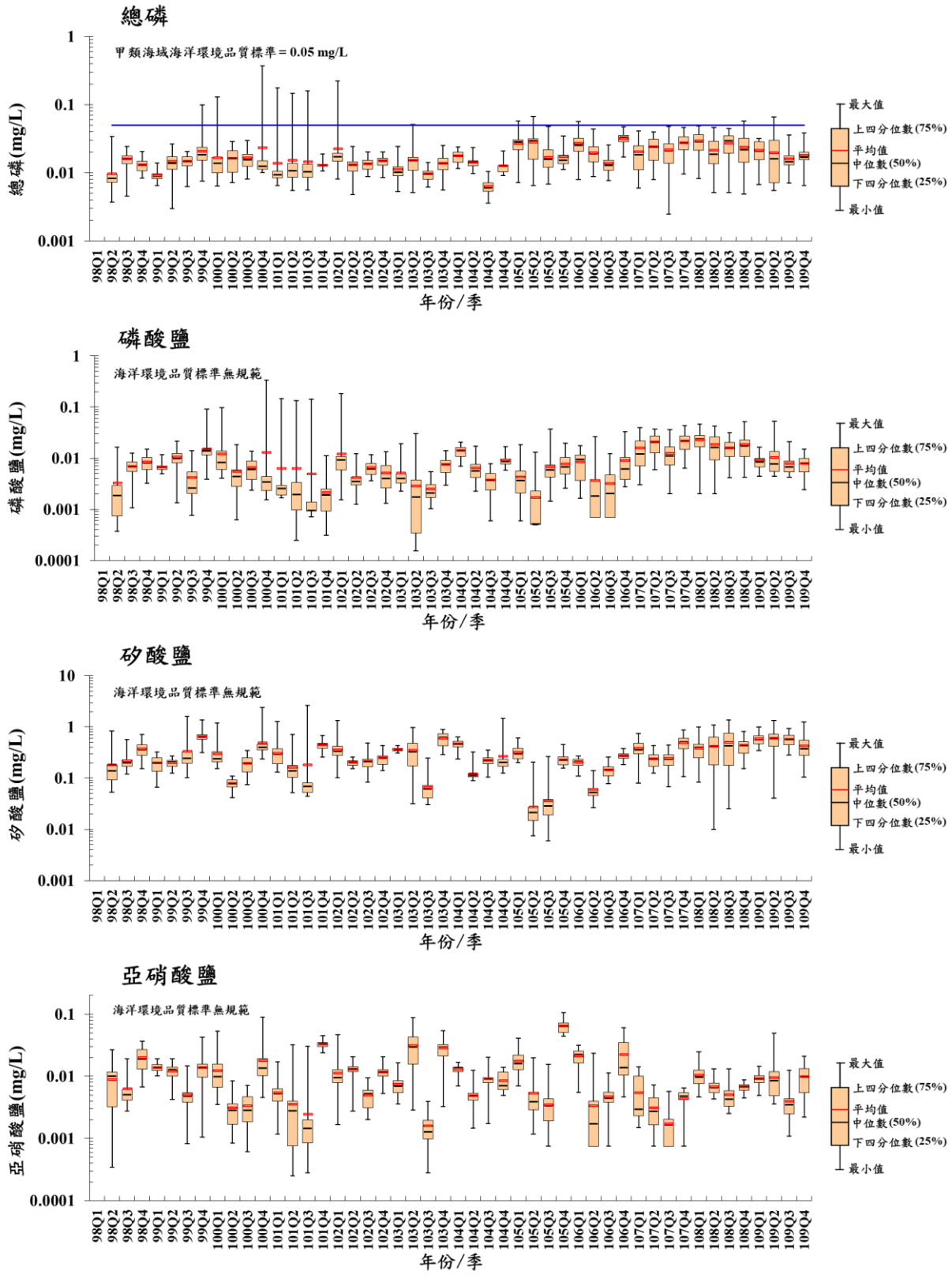


圖 3.1.1-1 麥寮附近海域測站歷年水質調查比較(續)

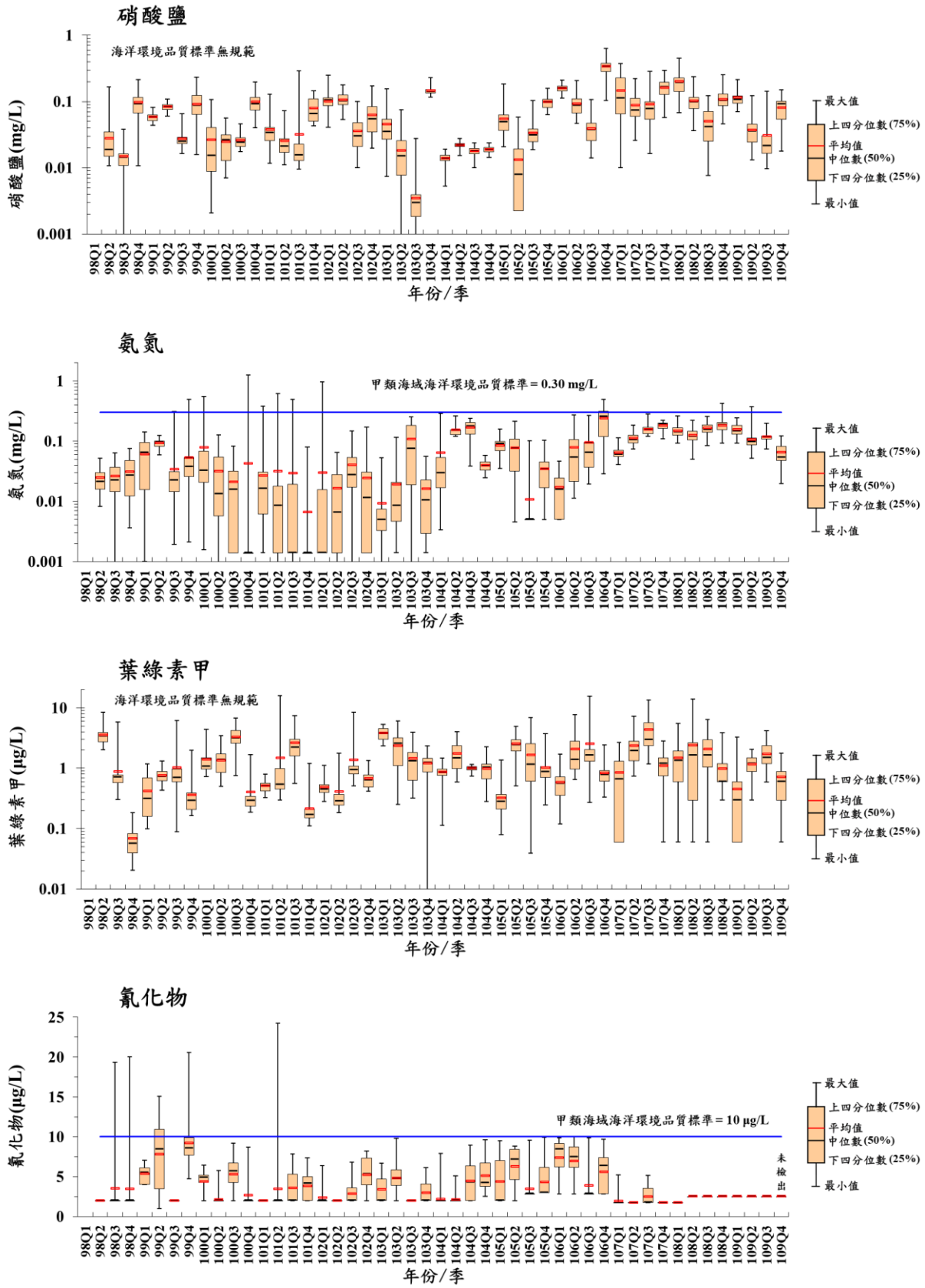


圖 3.1.1-1　麥寮附近海域歷年水質調查比較(續)

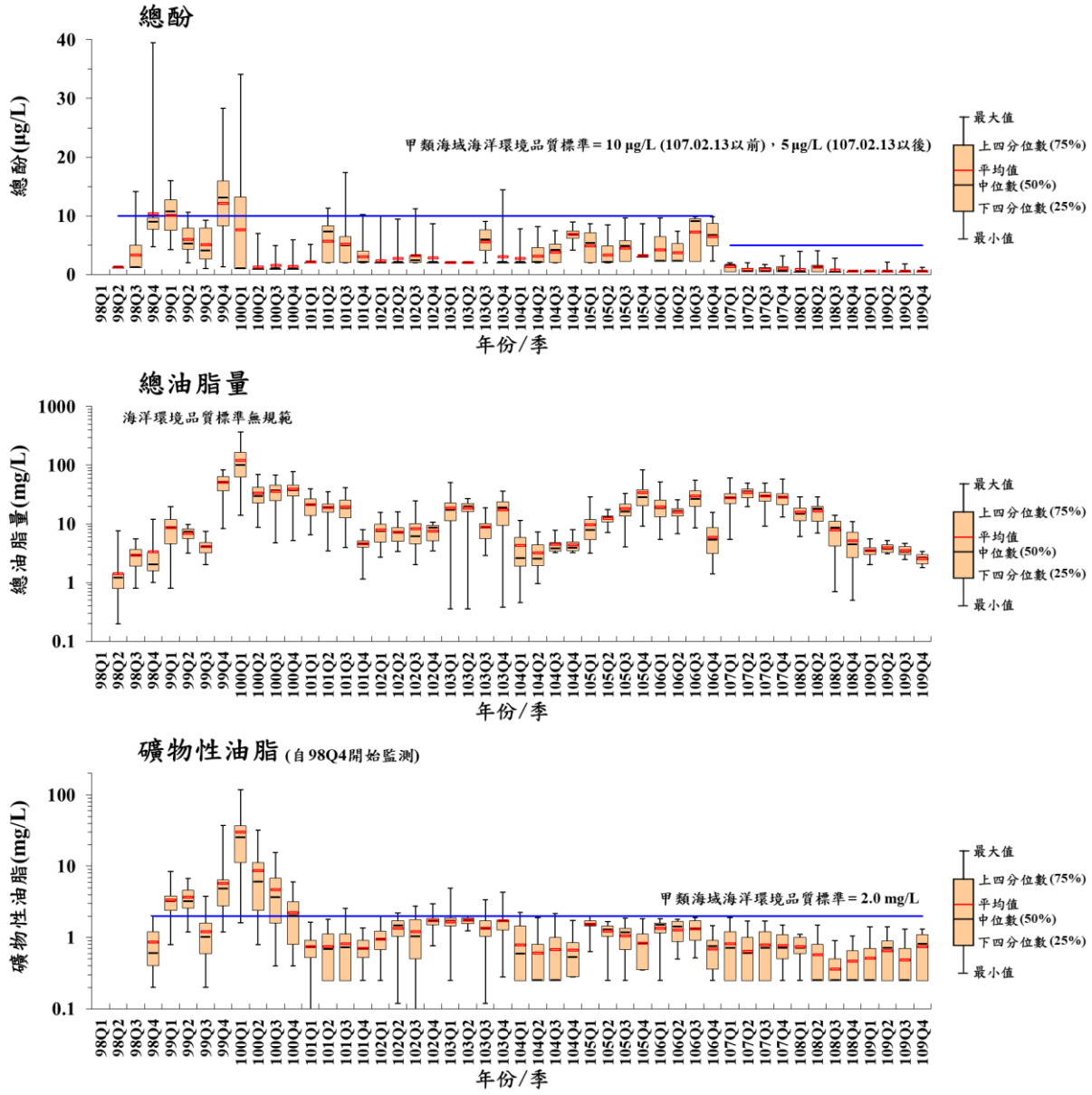


圖 3.1.1-1　麥寮附近海域歷年水質調查比較(續)

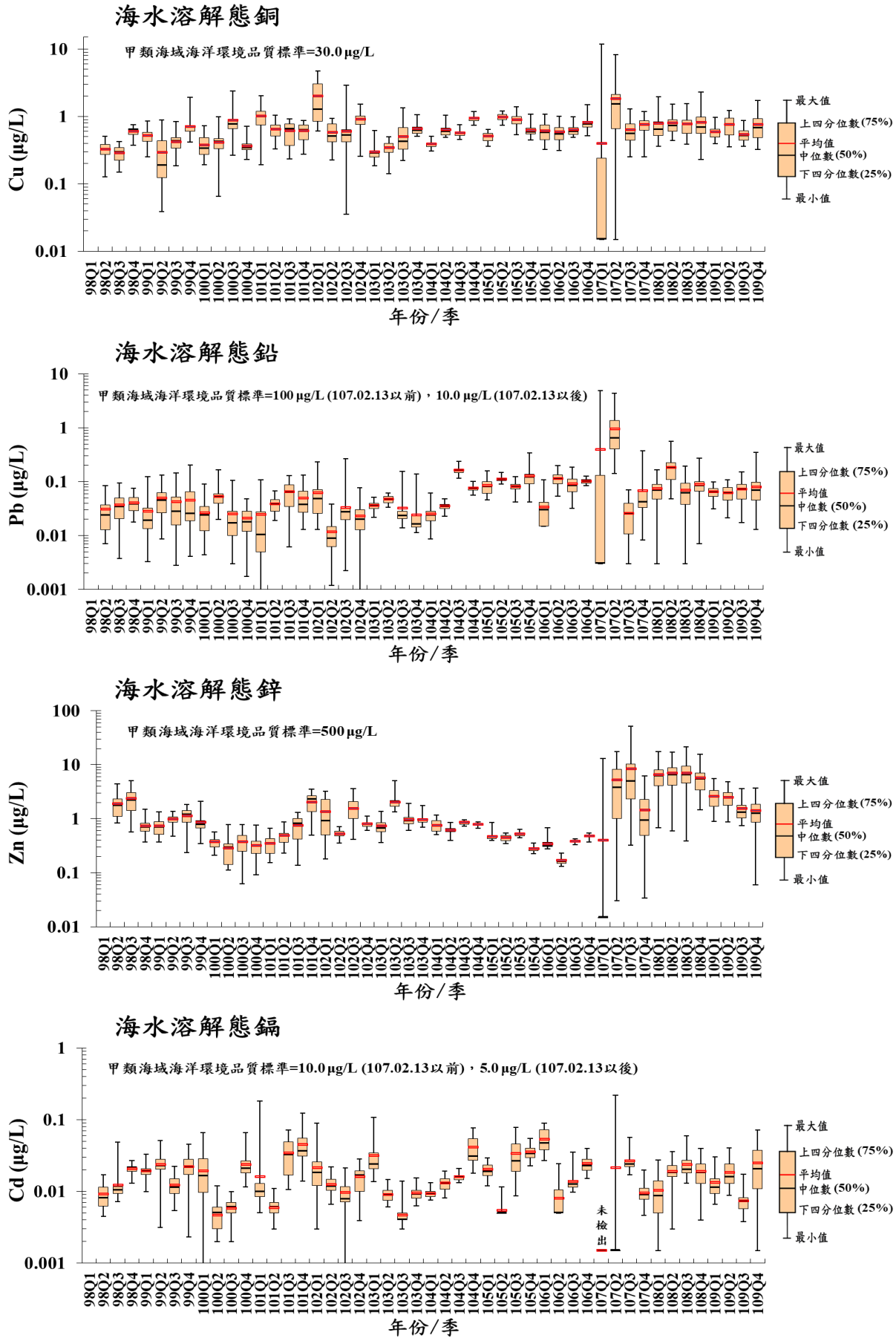


圖 3.1.1-2　麥寮附近海域歷年水質重金屬調查比較

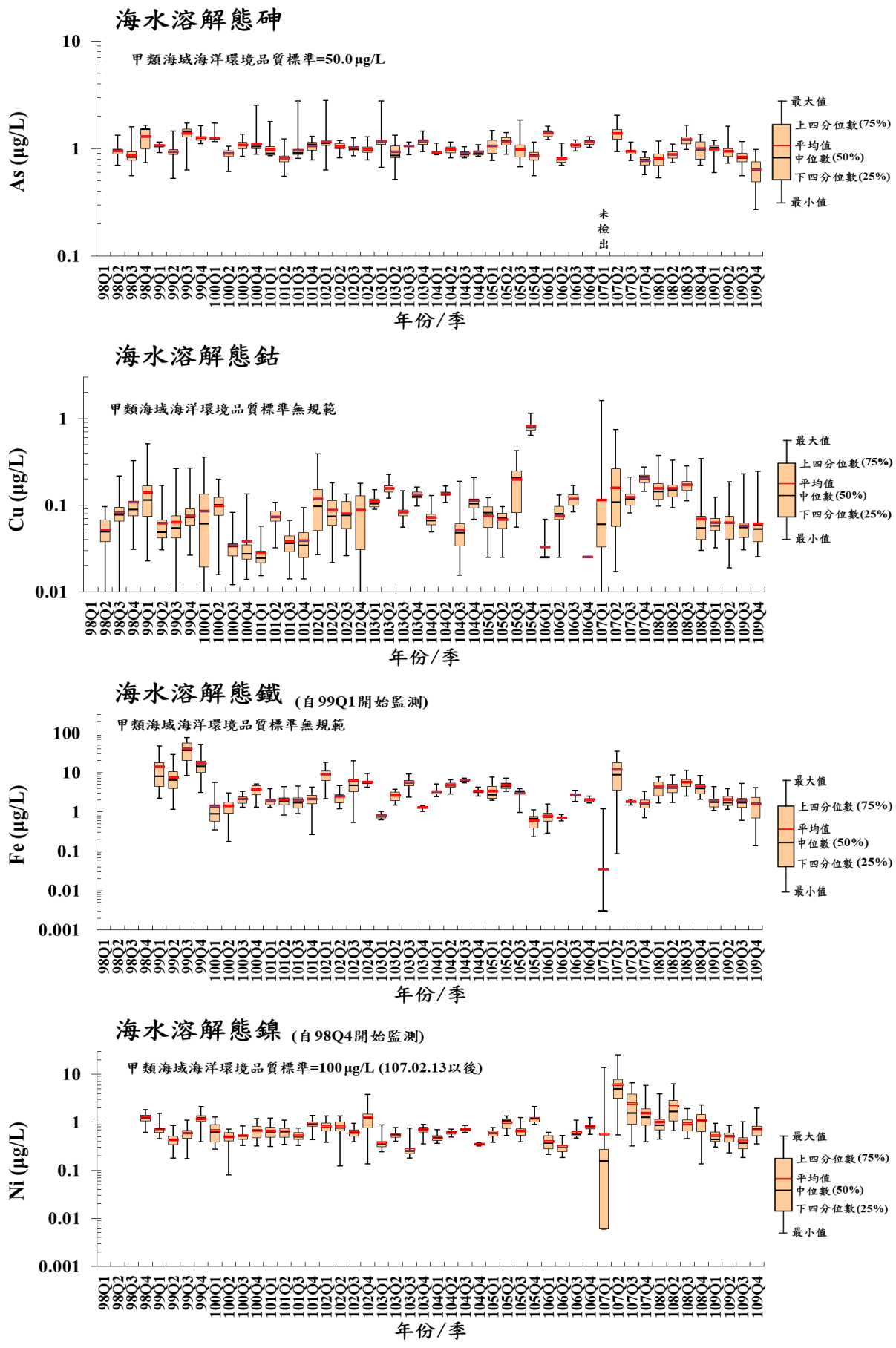


圖 3.1.1-2　麥寮附近海域歷年水質重金屬調查比較(續)

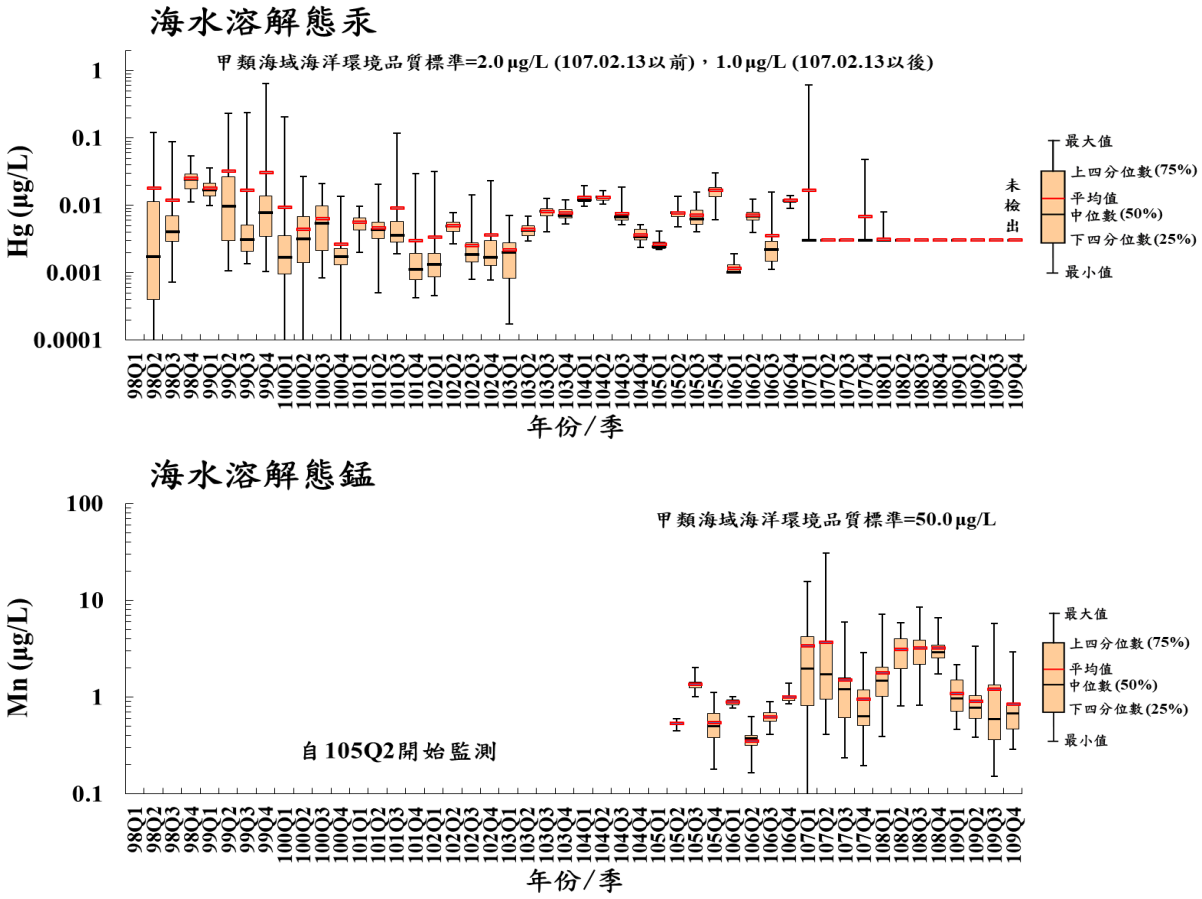


圖 3.1.1-2　麥寮附近海域歷年水質重金屬調查比較(續)

3.1.2 海域底泥

本年度調查 17 個測站之底泥粒徑分析結果，平均粒徑以 3A 及 5B 測站為中等粗砂(0.25 ~ 0.5 mm)，1B、2A、2B、2C、3B、3C、1D、4A 及 5A 測站為細砂(0.125 ~ 0.25 mm)，2R、1A、4B 及 4M 測站為極細砂(0.0625 ~ 0.125 mm)，1R 及 1H 測站為泥(0.0039 ~ 0.0625 mm)，將 102 年第 4 季至 109 年第 4 季各測站底泥平均粒徑分布如圖 3.1.2-1。由圖 3.1.2-1 發現歷次調查各測站之底泥粒徑大小分布皆有明顯差異，顯示該區域為一海流活動旺盛之海洋環境，而麥寮港內測站 1H 可能因受海流擾動影響較低，使歷年平均粒徑大小變化較為穩定且多數屬於泥(0.0039 ~ 0.0625 mm)。海域底泥搬運及傳輸主要受到海潮流及波浪等水力影響；一般高水力狀態下底泥為較粗之砂質，反之則顆粒較細，泥質含量較多。3A 測站在 107 至 109 年共 12 次監測中，除 107 年第 3 季底泥以細顆粒(<0.0625 mm)為主要組成外，其餘底泥以粗顆粒(>0.0625 mm)為主要組成，顯示 3A 測站底泥以粗顆粒為常態，而 107 年第 3 季之底泥以細顆粒為主可能因海潮流傳輸他處細顆粒並於此測站附近沉積導致。

歷年底泥總有機碳(TOC)分析結果顯示所有測站含量介於 0.01 ~ 1.32% 間(圖 3.1.2-2)。參考國內文獻(Hung *et al*., 2007；Chen *et al*., 2018)，發現淡水河口的總有碳含量介於 0.29% ~ 1.71%之間，高雄港總有碳含量介於 0.7% ~ 2.8%之間，麥寮附近海域底泥總有機碳含量並無異常。

歷年海域底泥重金屬監測結果（圖 3.1.2-3），109 年第 4 季麥寮附近海域所測得底泥中銅、鉛、鋅、鐵、砷、鎘、六價鉻、汞、鎳、錳金屬皆低於環保署底泥品質指標下限值（圖 3.1.2-3）；而往年底泥砷、鎳濃度則曾有高於環保署底泥品質指標下限值的情形。底泥具有不均質性，其重金屬含量多寡受到許多因素影響，如海域沉積環境、底泥來源、粒徑大小、有機碳含量、地球化學作用與有無污染等因素(Luoma, 1990)。依據文獻資料，劉與林(2005)學者分析雲林沿海地區及北港溪流域，13 口地質調查井，共 655 個岩心樣品之砷含量(最大值 590 mg/kg) ，結果顯示該地區之地下水砷濃度與阻水層含量（海相地質）呈高度正相關，而與含水層（陸相地質）呈低度正相關，推測該地區地下水之砷主要來自阻水層之海相地層；其推測嘉南平原、濁水溪沖積扇南翼（雲林地區）及蘭陽平原形成高砷之沉積

環境相似，可能均源於約 10,000 年前海進沉積後所形成之海相地層(劉等, 1999)；且台灣地區地下水中砷濃度高潛勢區集中於濁水溪沖積扇南翼(包含雲林地區)、嘉南平原、屏東平原及蘭陽平原，此亦為該地區地下水中砷濃度偏高，造成公衛史上「烏腳病」案例原因。依據行政院環保署全國環境水質監測資訊網資料，整體調查台灣河川污染潛勢報告(2017)指出，台灣河川底泥鎳濃度全部(包含濁水溪與新虎尾溪)超過底泥品質指標下限值(24.0 mg/kg)，底泥鎳濃度普遍有較高情形，應屬本土背景濃度。Lee *et al* (1998a)調查台灣西南沿海底泥之鎳濃度範圍為 16.2～95.2 mg/kg，甚至超過底泥品質指標上限值(80.0 mg/kg)，且研究指出細粒徑(<63 μm)底泥較粗粒徑(<1000 μm)底泥對鎳、鋅、銅、鉛、鉻及鐵金屬的富集能力較佳，細粒徑底泥中金屬濃度較高。依歷年監測比對結果顯示本季底泥重金屬監測濃度與往年並無明顯差異，未來將持續進行監測以掌握該海域底泥現況。

另比較施工前(83/4-83/5)、施工期間(83/6-87/12)與近年(104-109)底泥重金屬濃度，如表 3.1.2-1 所示，底泥銅、鉛、鋅、鎳及砷等濃度於近年皆較施工前與施工期間為低，且近三年平均濃度均低於底泥品質指標下限值。而底泥鎘、汞濃度之近三年平均濃度雖略高於施工前與施工期間，但皆接近地殼背景濃度(Cd: 0.09 mg/kg; Hg: 0.05 mg/kg)(Rudnick and Gao, 2003)，且均遠低於底泥品質指標下限值，顯示麥寮附近海域底泥重金屬濃度並無異常。

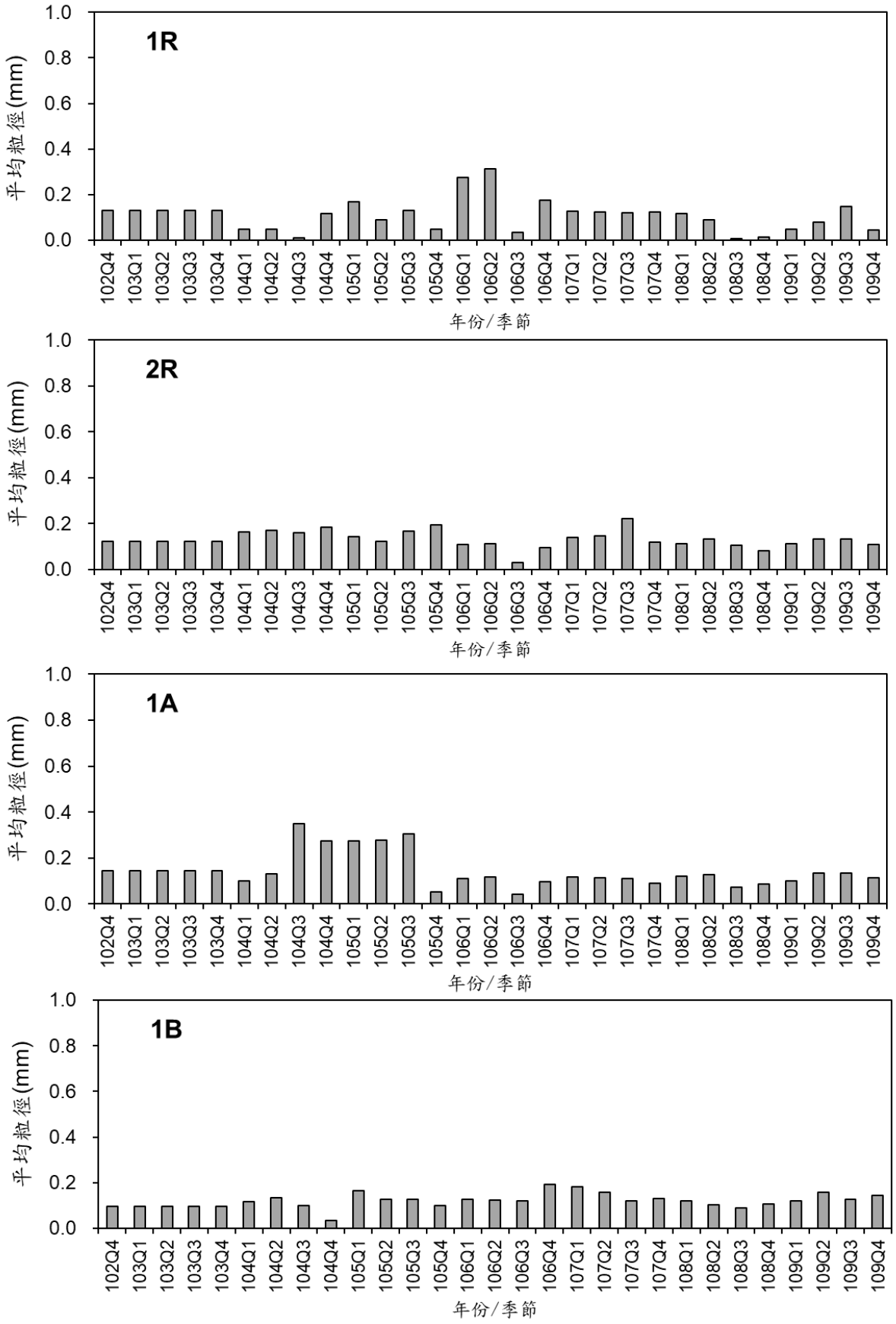


圖 3.1.2-1　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥平均粒徑比較分析

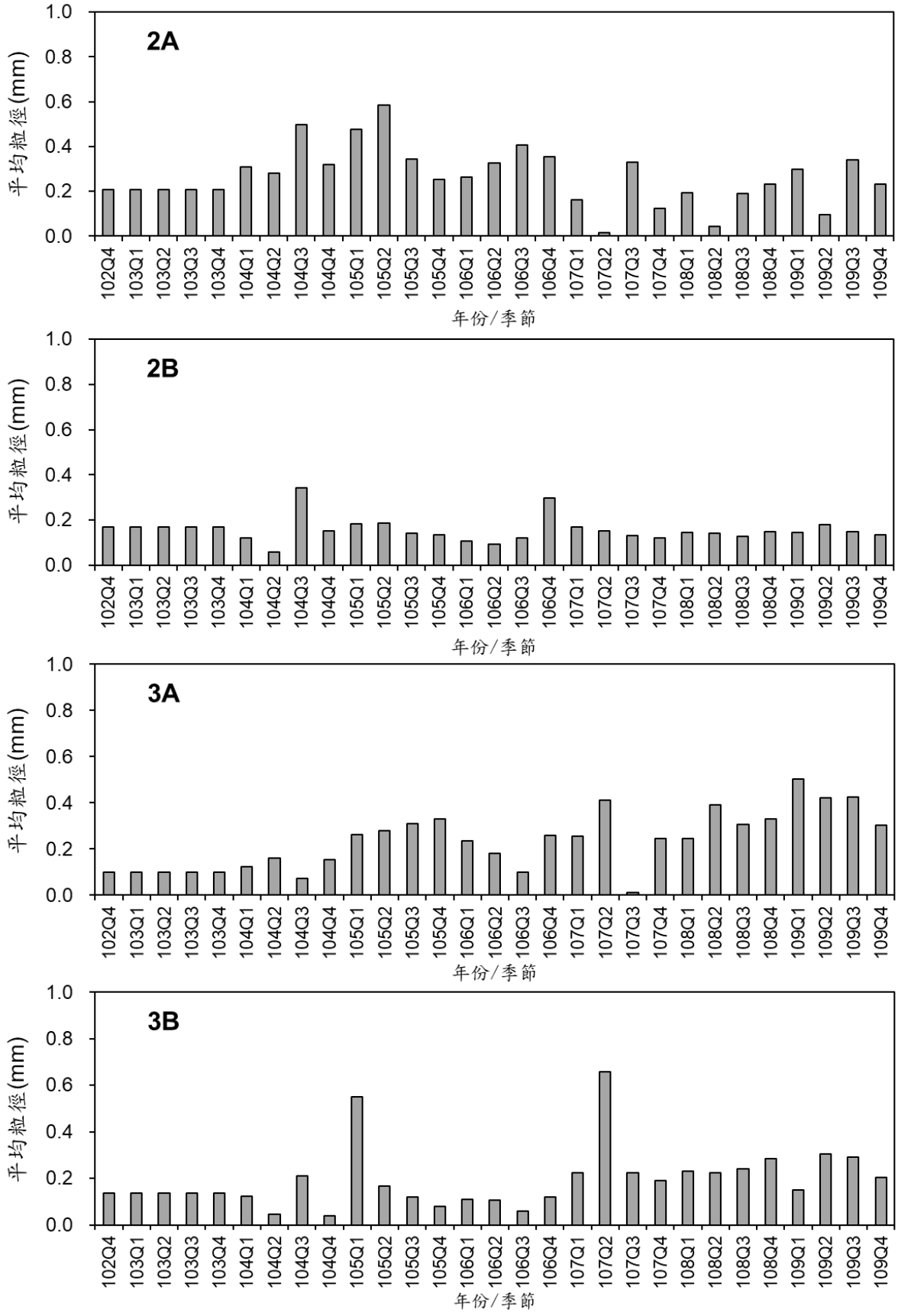


圖 3.1.2-1 麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥平均粒徑比較分析(續)

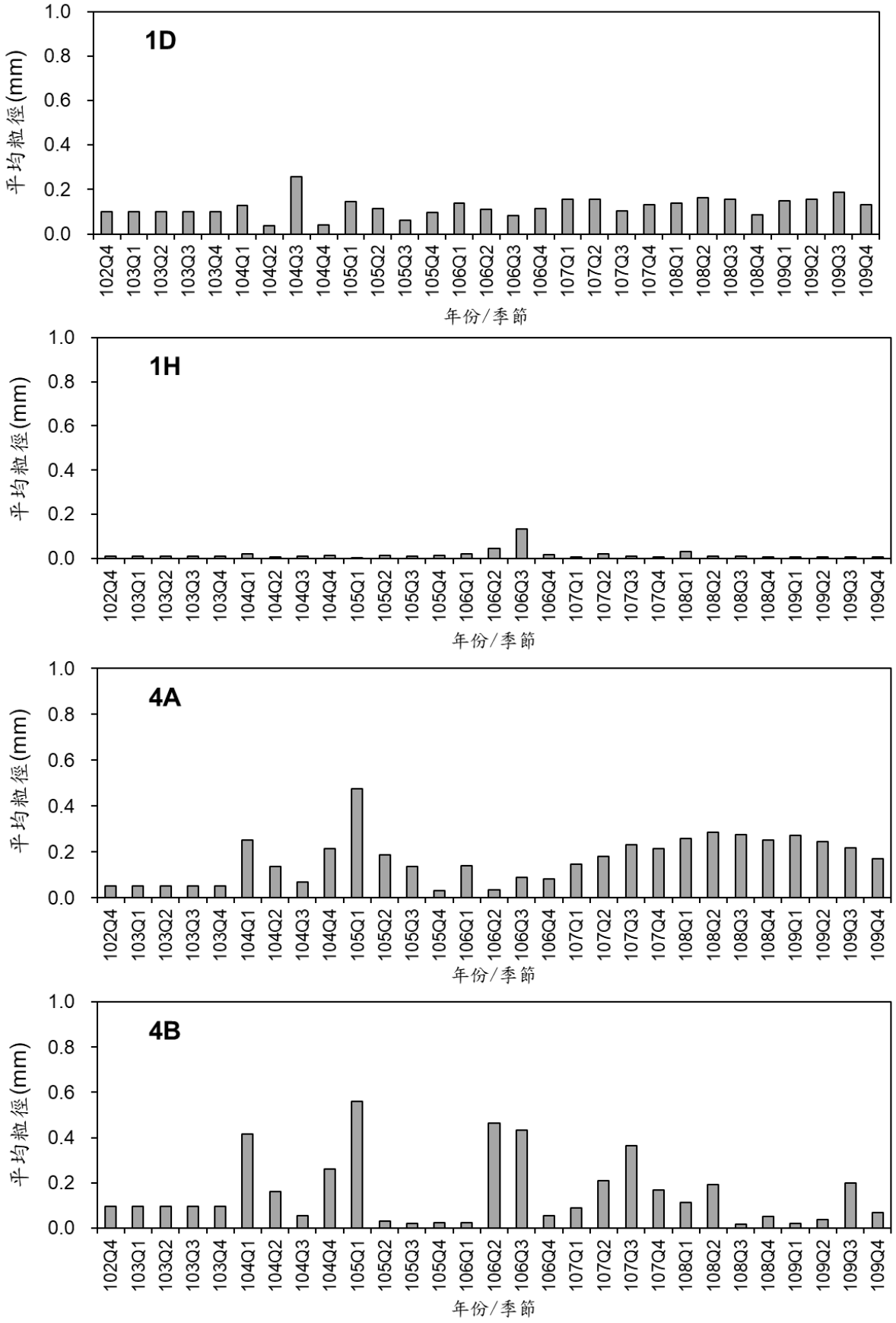


圖 3.1.2-1　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥平均粒徑比較分析(續)

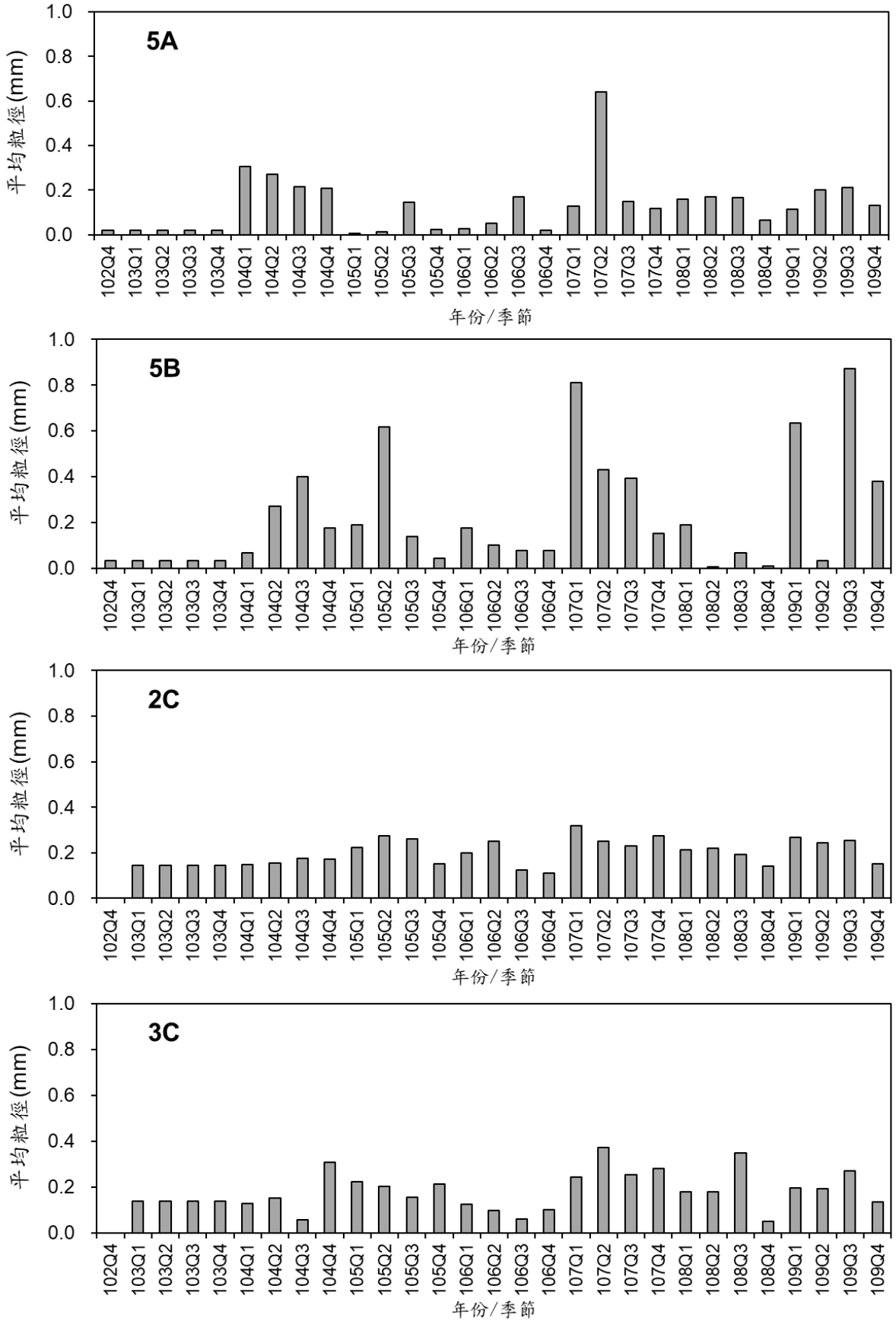


圖 3.1.2-1　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥平均粒徑比較分析(續)

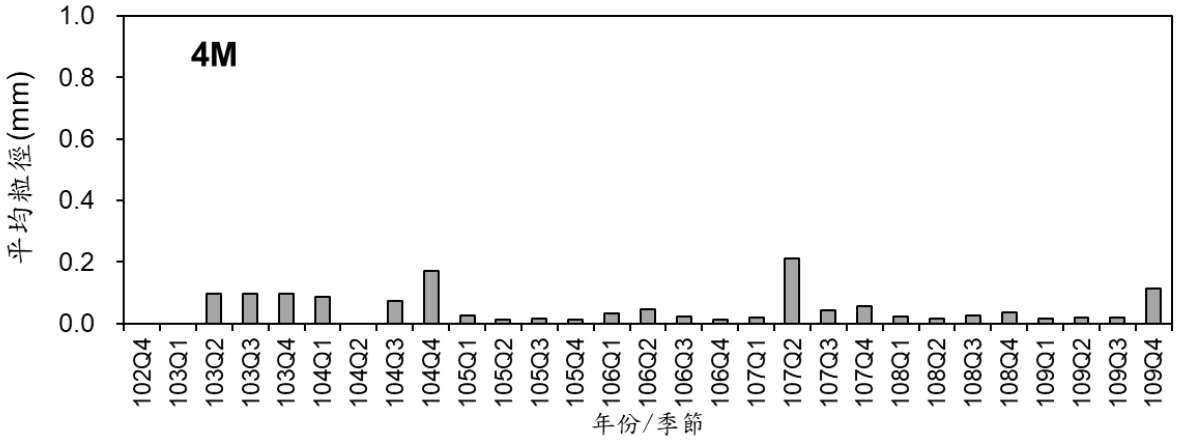


圖 3.1.2-1　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥平均粒徑比較分析(續)

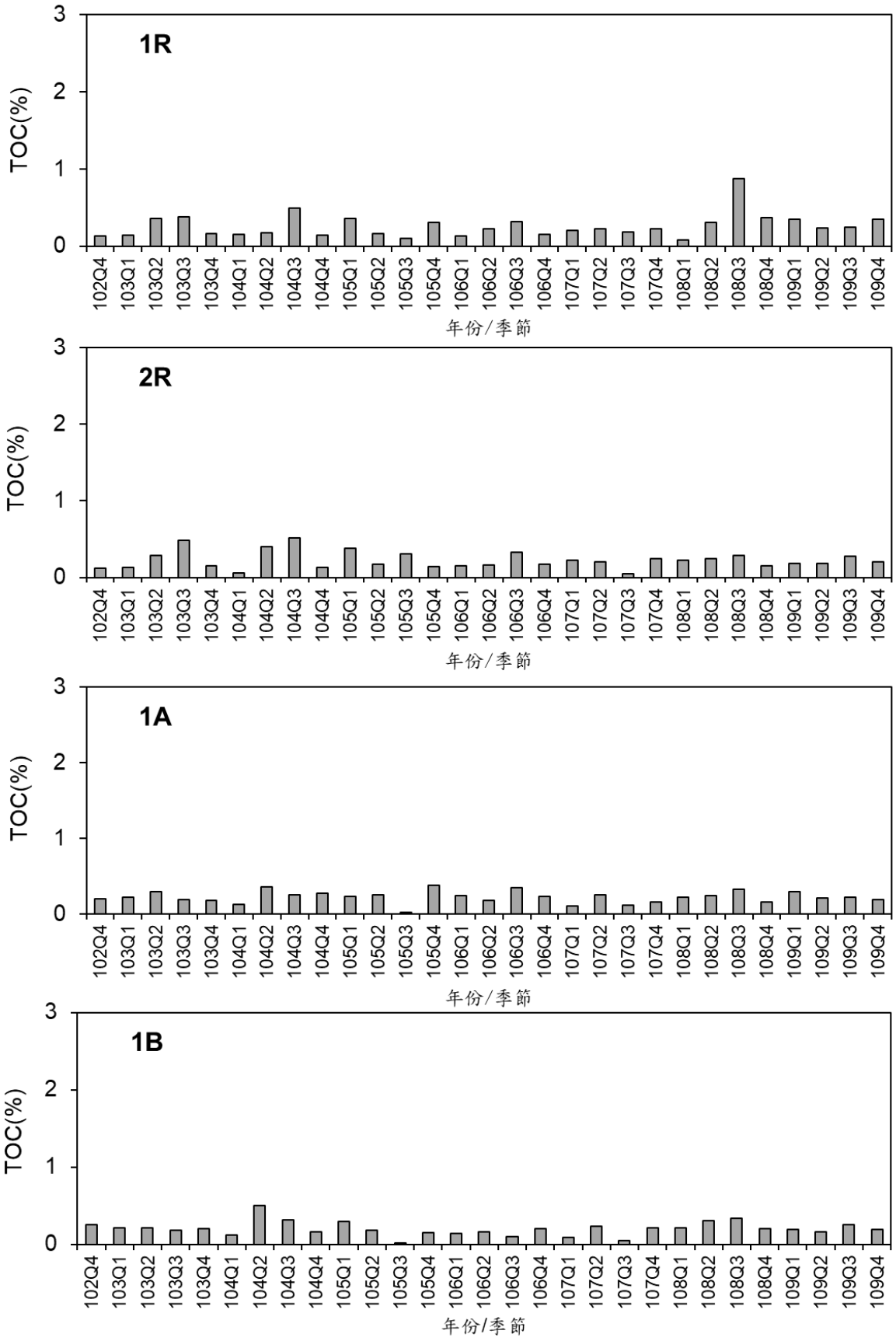


圖 3.1.2-2　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥總有機碳比較分析

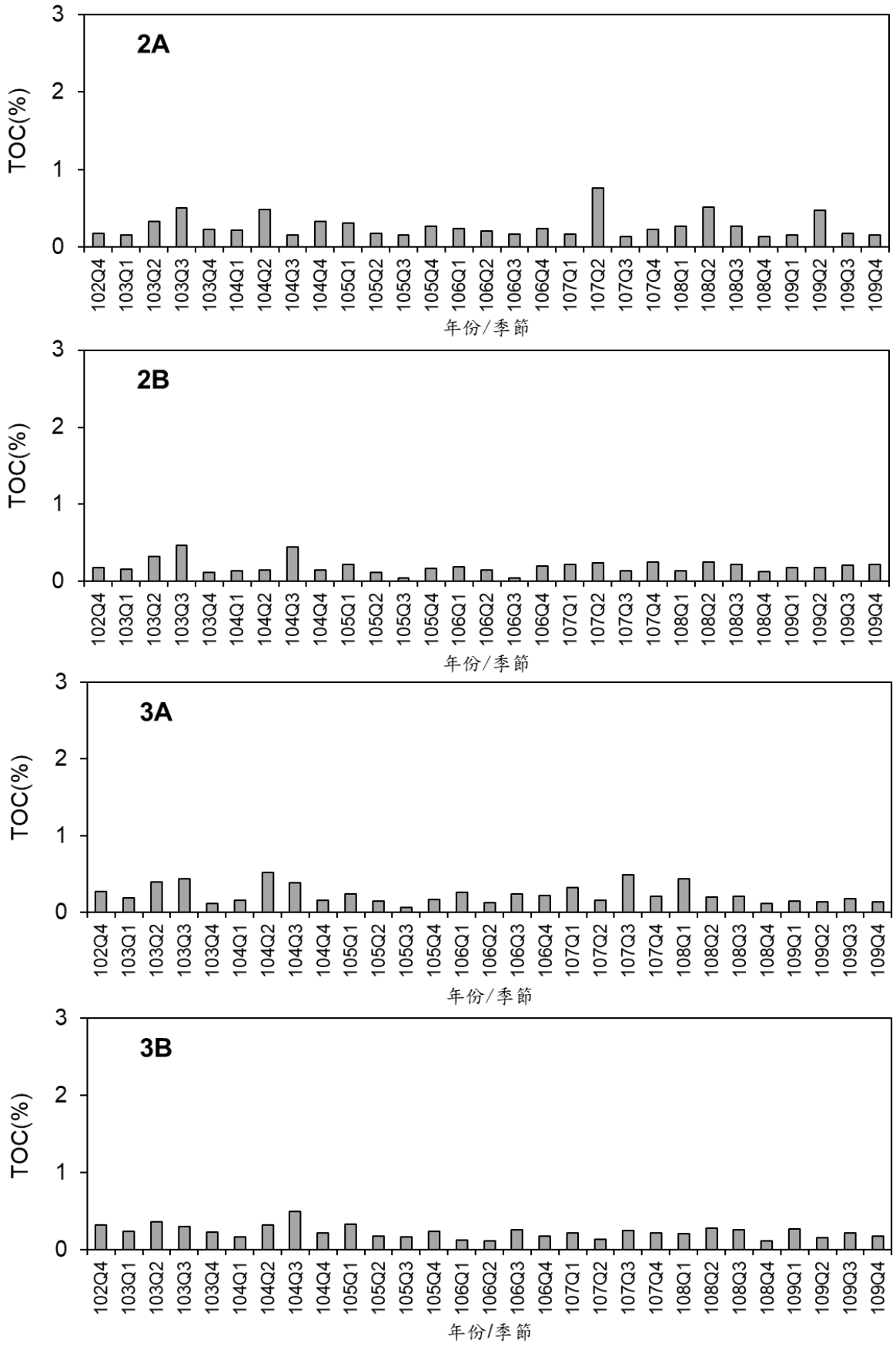


圖 3.1.2-2　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥總有機碳比較分析(續)

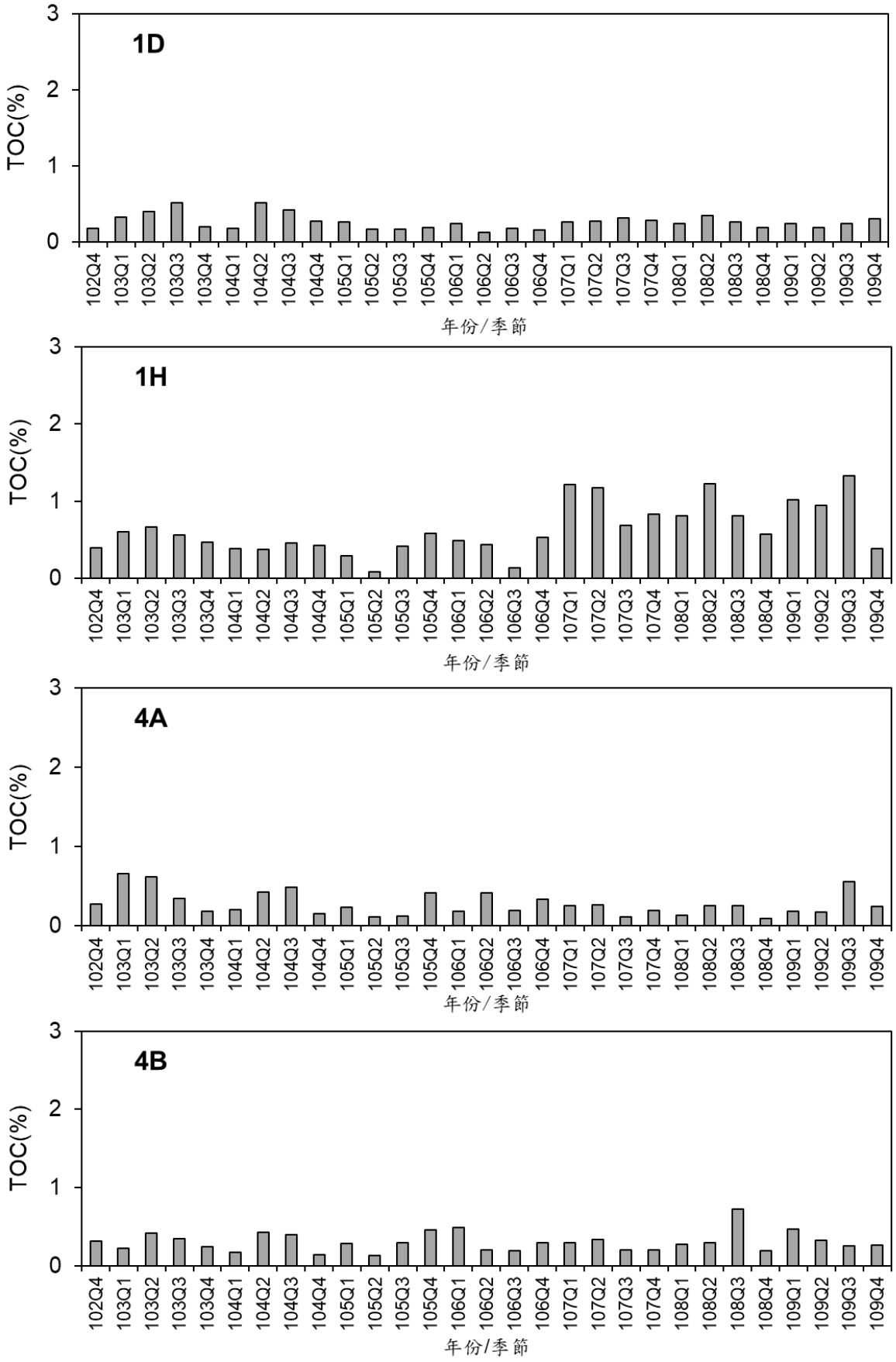


圖 3.1.2-2　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥總有機碳比較分析(續)

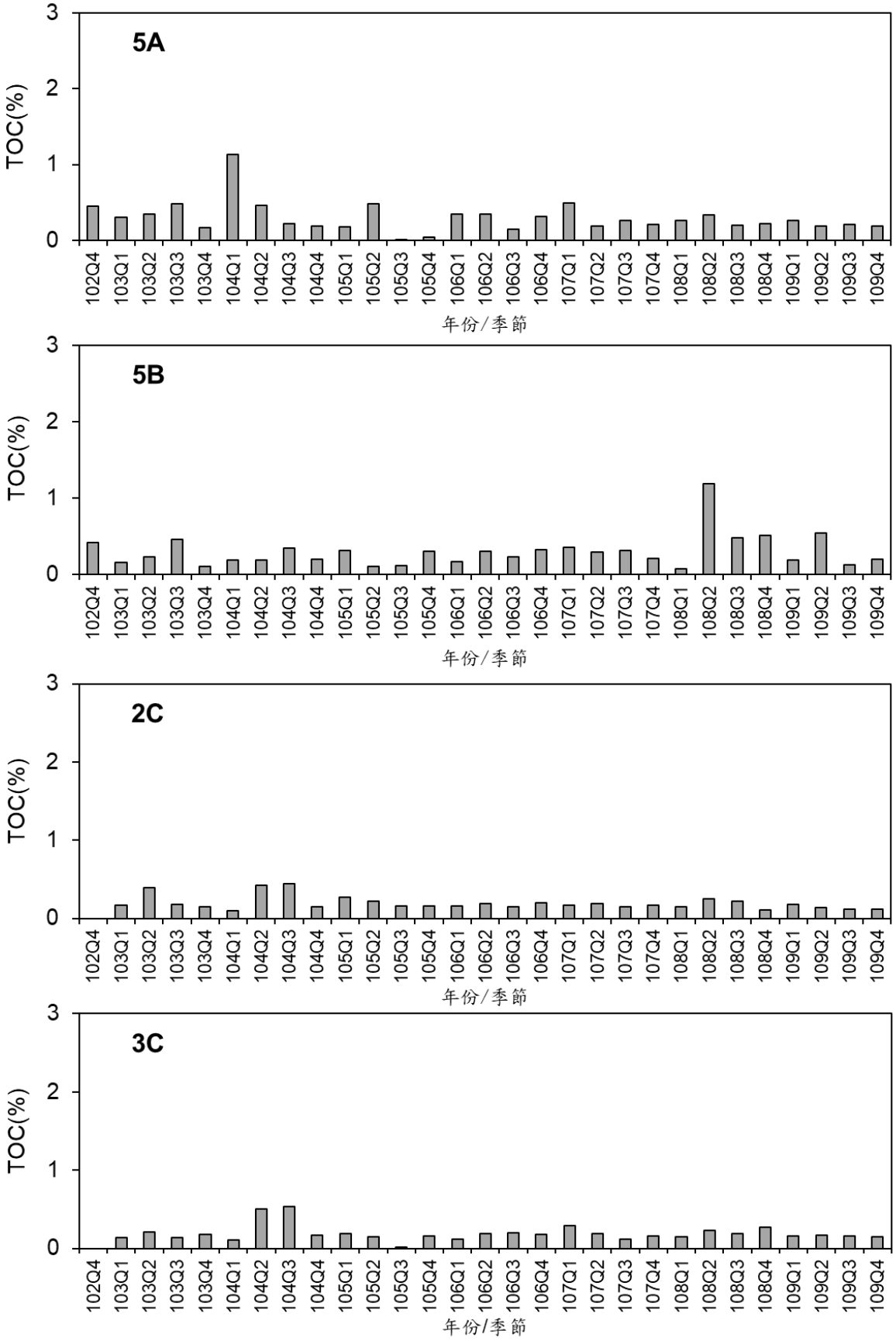


圖 3.1.2-2　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥總有機碳比較分析(續)

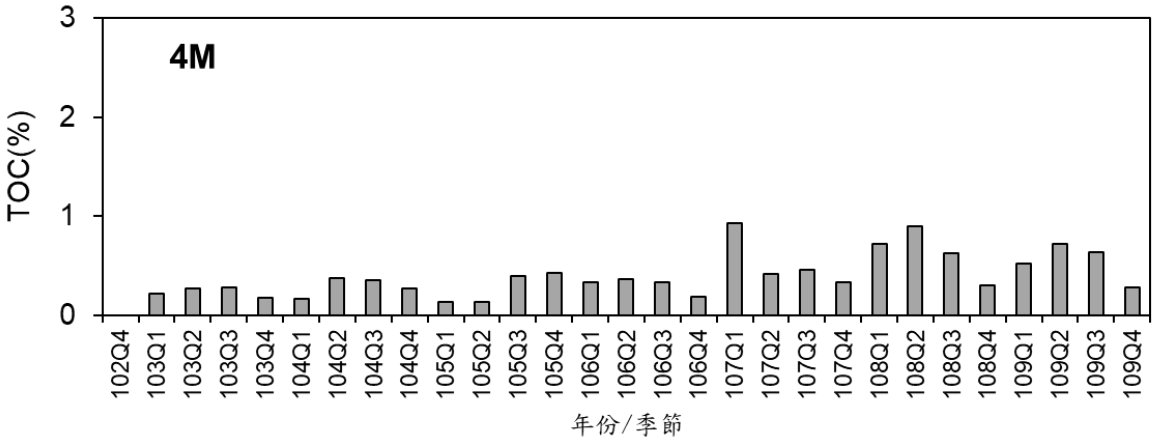


圖 3.1.2-2　麥寮附近海域 102 年第 4 季至 109 年第 4 季底泥總有機碳比較分析(續)

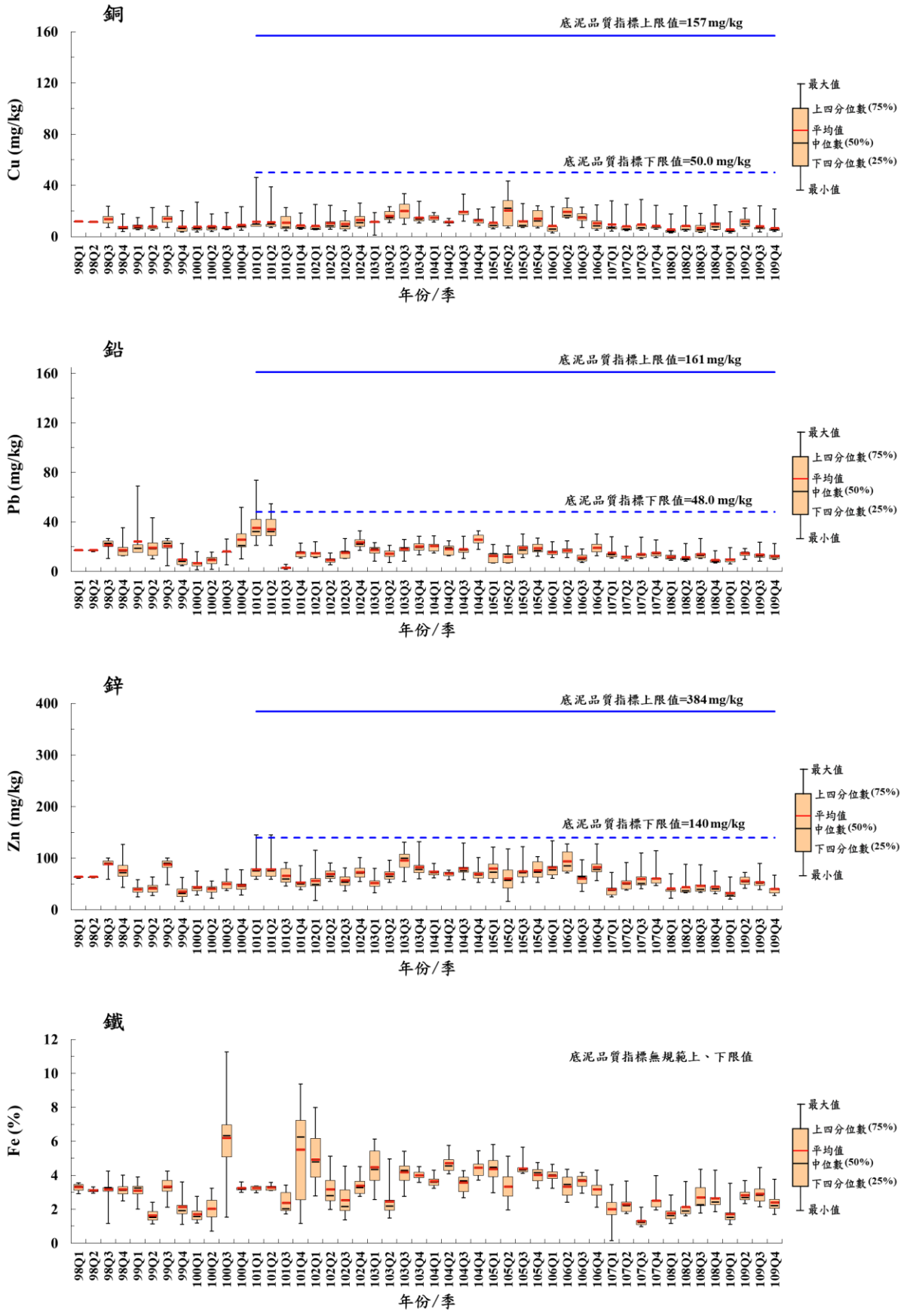


圖 3.1.2-3 麥寮附近海域歷年底泥重金屬調查比較

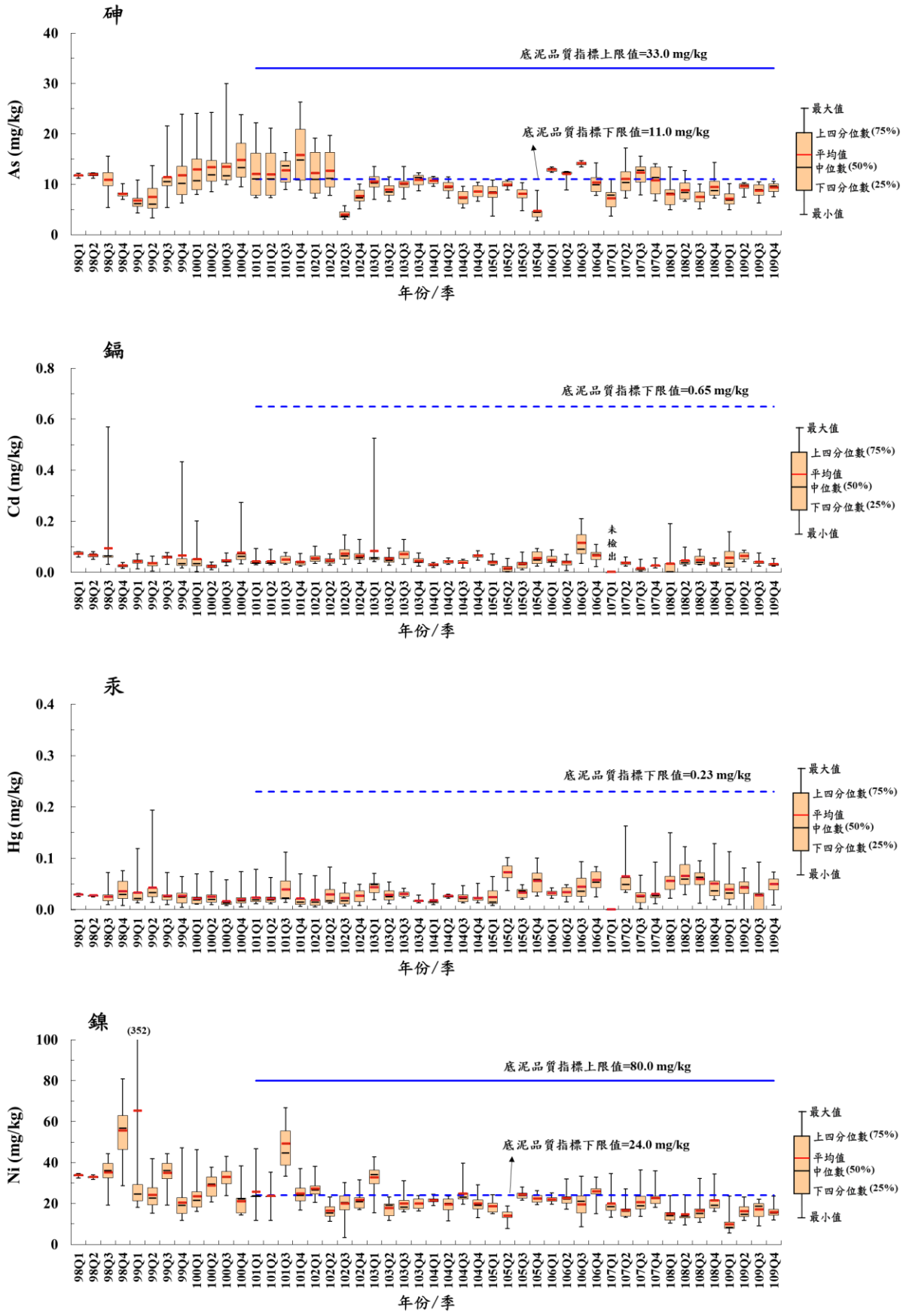


圖 3.1.2-3 麥寮附近海域歷年底泥重金屬調查比較(續)

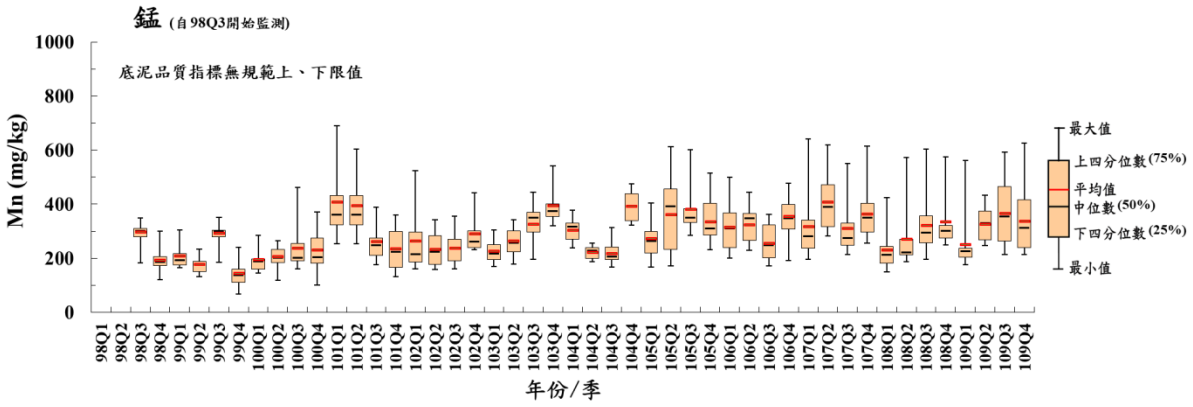


圖 3.1.2-3 麥寮附近海域歷年底泥重金屬調查比較(續)

表 3.1.2-1　麥寮附近海域底泥重金屬濃度於施工前、施工期間與近年測值之比較表

項目	單位	底泥品質指標		施工前	施工期間	近六年					
		下限值	上限值	83/4-83/5	83/6-87/12	104	105	106	107	108	109
銅	mg/kg	50.0	157	10.3 ± 2.3	9.56 ± 3.36	14.3 ± 4.3	14.0 ± 8.5	13.0 ± 6.8	8.49 ± 5.71	7.33 ± 5.12	7.80 ± 4.88
鉛	mg/kg	48.0	161	15.3 ± 3.6	14.6 ± 3.9	20.3 ± 5.2	15.2 ± 6.0	15.4 ± 4.7	13.7 ± 4.1	11.3 ± 3.9	12.4 ± 3.5
鋅	mg/kg	140	384	63.2 ± 7.1	61.5 ± 9.9	72.5 ± 11.8	72.0 ± 23.7	78.9 ± 22.0	52.2 ± 17.1	43.4 ± 14.3	44.9 ± 14.1
鎳	mg/kg	24.0	80.0	26.0 ± 2.8	23.2 ± 3.4	21.3 ± 4.0	19.7 ± 4.6	22.4 ± 5.0	19.8 ± 5.2	16.7 ± 5.4	14.6 ± 4.7
砷	mg/kg	11.0	33.0	11.0 ± 3.1	11.5 ± 4.4	9.0 ± 1.7	7.7 ± 2.4	12.3 ± 1.8	10.3 ± 3.1	8.4 ± 2.0	8.7 ± 1.5
鎘	mg/kg	0.65	2.49	0.05 ± 0.01	0.04 ± 0.07	0.04 ± 0.02	0.04 ± 0.02	0.07 ± 0.04	0.02 ± 0.02	0.04 ± 0.03	0.05 ± 0.03
汞	mg/kg	0.23	0.87	0.01 ± 0.01	0.02 ± 0.02	0.02 ± 0.01	0.05 ± 0.03	0.04 ± 0.02	0.03 ± 0.03	0.06 ± 0.03	0.04 ± 0.02

註：若測值為 ND 以 1/2 MDL 計算

3.1.3 植物性浮游生物

本研究藉由分析歷年浮游植物優勢種組成與細胞密度來瞭解麥寮園區附近海域浮游植物受環境影響而產生的變化情形。

彙整比較麥寮附近海域 101~109 年第 4 季遠岸、近岸與沿岸海域植物性浮游生物的前三優勢種類(表 3.1.3.1)，101 年遠岸、近岸海域的優勢種皆為丹麥細柱藻(*Leptocylindrus danicus*)，沿岸海域為環紋勞德藻(Lauderia borealis)；102 年遠岸、近岸海域的優勢種皆為旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)，沿岸海域為冕孢角毛藻(*Chaetoceros subsecundus*)；103 年 3 個海域的優勢種皆為菱形海線藻(*Thalassionema nitzschioides*)；104 年遠岸海域優勢種為丹麥細柱藻、近岸海域為菱形海線藻，沿岸海域為旋鏈角刺藻(*Chaetoceros curvisetus*)；105 年遠岸海域優勢種為閃光原甲藻(*Prorocentrum micans*)，近岸海域為丹麥細柱藻，沿岸海域為菱形海線藻；106 年遠岸海域的優勢種為丹細柱藻，近岸海域的優勢種為旋鏈角刺藻，沿岸海域為扁面角刺藻；107 年 3 個海域優勢種皆為透明海鏈藻(*Thalassiosira hyalina*)；108 年遠岸、近岸海域的優勢種皆為透明海鏈藻，沿岸海域為大洋脆杆藻(*Fragilaria oceanica*)；109 年遠岸海域的優勢種為結節圓篩藻(*Coscinodiscus nodulifer*)，近岸及沿岸皆為亞得里亞海桿線藻(*Rhabdonema adriaticum*)。。上述資料呈現本海域第四季植物性浮游生物的優勢種年間及空間的變動情形，歷年第四季記錄到的浮游植物優勢種類是西部海域的常見種(表 3.1.3.1)。

研究指出水溫與浮游植物密度呈正相關，營養鹽影響浮游植物密度(Wu and Chou, 2003；Sinem *et. al.*, 2012；Pan *et. al.*, 2016)。分析麥寮園區附近海域 105 年第 1 季至 109 年第 4 季浮游植物平均密度在河口域(新虎尾溪口及濁水溪口)及海域的分佈情形(圖 3.1.3.1)，其中新虎尾溪口 4M 測站平均密度介於 204-28,396 cells/L；濁水溪口近岸 2R 測站平均密度介於 1,058-44,047 cells/L；濁水溪口近岸 1R 測站平均密度介於 1,764-38,200 cells/L，麥寮沿

近海域浮游植物的平均密度介於 879- 47,096 cells/L，麥寮沿近海域浮游植物的平均密度和新虎尾溪口及濁水溪口的變動趨勢相仿，隨著水溫升高浮游植物的密度有增加情形($p<0.05$)，呈現季節性變動。當新虎尾溪口(4M 測站)浮游植物密度出現高值時，麥寮沿近海域浮游植物平均密度有增加的情形。本計畫進行水質採樣時同時進行植物性浮游生物及動物性浮游生物調查，因採樣時間及測站相同，本計畫利用主成份分析(Principal component analysis)水質(19 項水質參數)與浮游生物(植物性浮游生物、動物性浮游生物)之變異程度，105Q1-109Q4 主成份分析結果於第一成份軸萃取葉綠素甲、浮游動物豐度、浮游植物密度、溫度、硝酸鹽濁度等關係，顯示麥寮園區附近海域環境受到季節（溫度為指標）、陸源性輸入（如海淡水混合鹽度指標、河川輸入懸浮固體、氨氮、磷酸鹽、矽酸鹽等指標）及生物因子的影響（葉綠素 a、溶氧量、浮游動物豐度、浮游植物密度），解釋度為 29.01%(表 3.1.3.2)，本計畫主成份分析資料顯示水溫及陸源性輸入的硝酸鹽(營養鹽)影響麥寮園區附近海域浮游植物密度。

表 3.1.3.1　101~109 年歷年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物優勢種比較表

年份	遠岸海域	近岸海域	沿岸海域
101	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,16.2%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.4%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,10.0%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.3%) *Thalassiosira rotula* (圓海鏈藻,15.6%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.8%)	*Lauderia borealis* (環紋勞德藻,30.3%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,17.8%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,14.5%)
102	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,15.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.1%) *Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,8.2%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,16.1%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,12.0%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,10.2%)	*Chaetoceros subsecundus* (冕孢角毛藻,54.7%) *Hemiaulus sinensis* (中華半管藻,17.2%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,6.3%)
103	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,27.1%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,20.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,14.9%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,26.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.9%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,14.7%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,28.8%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,21.5%) *Rhizosolenia stolterfothii* (斯拖根管藻,17.0%)
104	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,12.7%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,12.5%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,10.5%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,11.3%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,10.5%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,10.2%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,20.6%) *Melosira sulcata* (具槽直鏈藻,15.1%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,14.1%)

表 3.1.3.1 101~109 年歷年第 4 季麥寮園區附近海域浮游植物優勢種比較表(續)

年份	遠岸海域	近岸海域	沿岸海域
105	*Prorocentrum micans* (閃光原甲藻,21.8%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,14.1%) *Prorocentrum gracile* (7.7%)	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,17.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,17.1%) *Pseudonitzschia delicatissima* (柔弱擬菱形藻,11.3%)	*Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,22.8%) *Asterionella japonica* (日本星桿藻,17.6%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,12.5%)
106	*Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,13.0%) *Skeletonema costatum* (骨條藻,10.0%) *Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,7.8%)	*Chaetoceros curvisetus* (旋鏈角刺藻,11.2%) *Leptocylindrus danicus* (丹麥細柱藻,10.1%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,8.3%)	*Chaetoceros compressus* (扁面角刺藻,16.5%) *Thalassionema nitzschioides* (菱形海線藻,9.2%) *Leptocylindrus mininus* (小細柱藻,7.8%)
107	*Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,37.3%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,11.6%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,8.7%)	*Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,34.2%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,11.6%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,10.1%)	*Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,26.3%) *Fragilaria oceanica* (大洋脆杆藻,13.3%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,10.3%)
108	*Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,15.4%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,11.5%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,8.8%)	*Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,18.8%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,11.2%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,8.9%)	*Fragilaria oceanica* (大洋脆杆藻,18.1%) *Thalassiosira hyalina* (透明海鏈藻,13.6%) *Asterionella japonica* (日本星杆藻,12.6%)
109	*Coscinodiscus nodulifer* (結節圓篩藻,17.4%) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻,14.4%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,10.8%)	*Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海桿線藻,17.1%) *Thalassiosira hyaline* (透明海鏈藻,10.9%) *Coscinodiscus nodulifer* (結節圓篩藻,9.9%)	*Rhabdonema adriaticum* (亞得里亞海桿線藻,23.0%) *Coscinodiscus nodulifer* (結節圓篩藻,15.0%) *Ditylum brightwellii* (布氏雙尾藻,10.9%)

表 3.1.3.2　105 年第一季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域水質及浮游生物主成份分析

元件	初始特徵值			平方和負荷量萃取		
	總數	變異數的%	累積%	總數	變異數的%	累積%
1	5.223	29.014	29.014	5.22	29.01	29.01
2	3.663	20.352	49.366	3.66	20.35	49.37
3	2.295	12.750	62.116	2.30	12.75	62.12
4	1.751	9.725	71.841	1.75	9.73	71.84
5	1.299	7.214	79.055	1.30	7.21	79.06
6	.886	4.920	83.975			
7	.816	4.534	88.509			
8	.601	3.339	91.848			
9	.483	2.685	94.533			
10	.328	1.822	96.355			
11	.249	1.385	97.740			
12	.196	1.091	98.831			
13	.130	.720	99.551			
14	.043	.241	99.792			
15	.017	.093	99.885			
16	.015	.085	99.970			
17	.005	.025	99.995			
18	.001	.005	100.000			

萃取法：主成份分析。

成份矩陣a

	元件				
	1	2	3	4	5
葉綠素甲	**.879**	.183	.152	.017	.218
zp	**.799**	-.008	-.219	.105	.226
溫度	**.796**	-.022	.439	.076	-.257
硝酸鹽	**-.742**	.205	-.041	.411	.278
pp種類數	**.656**	.346	.222	.284	-.296
濁度	**-.633**	-.030	**.633**	.112	.102
pp	**.509**	-.479	.413	-.074	.140
磷酸鹽	-.138	**.779**	-.181	.018	-.122
生化需氧量	.045	**-.776**	.382	.357	-.073
氨氮	-.257	**.717**	.440	.092	.206
矽酸鹽	-.401	**.604**	.001	-.424	-.389
溶氧量	**-.526**	**-.543**	-.335	-.054	-.371
zp種類數	.490	**.534**	.042	.213	-.086
懸浮固體	**-.526**	-.186	**.731**	.214	-.057
pH	.448	-.127	-.465	**.641**	-.148
總磷	-.355	.494	-.160	**.626**	.278
亞硝酸鹽	-.409	-.388	-.272	.446	-.258
鹽度	-.024	-.351	-.271	-.231	.641

萃取方法：主成分分析。

a. 萃取了 5 個成份。

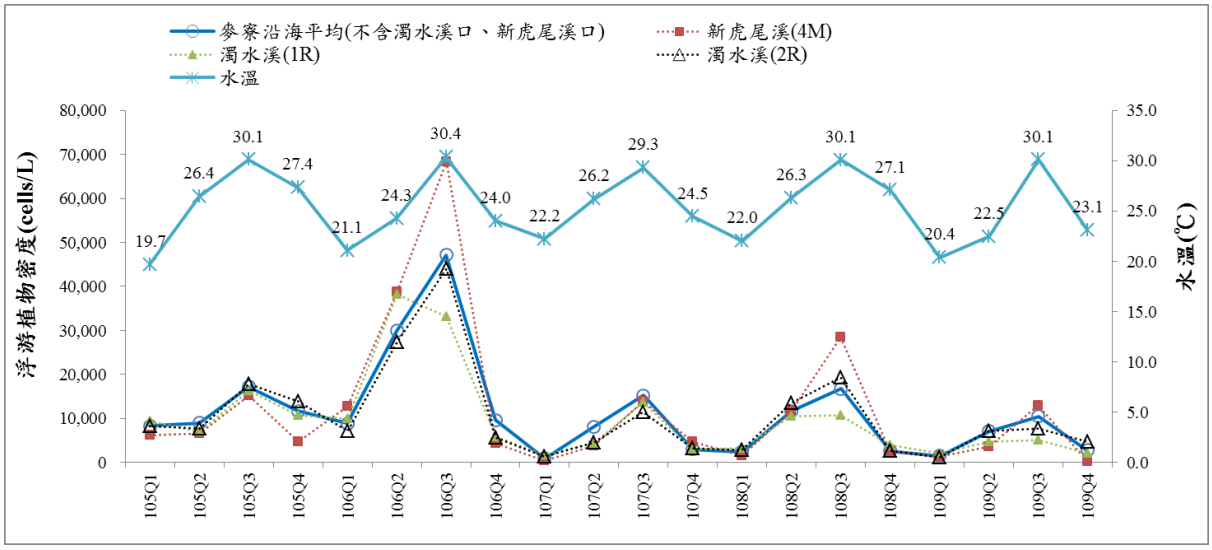


圖 3.1.3.1　105~109 年麥寮園區附近海域水溫與浮游植物平均密度

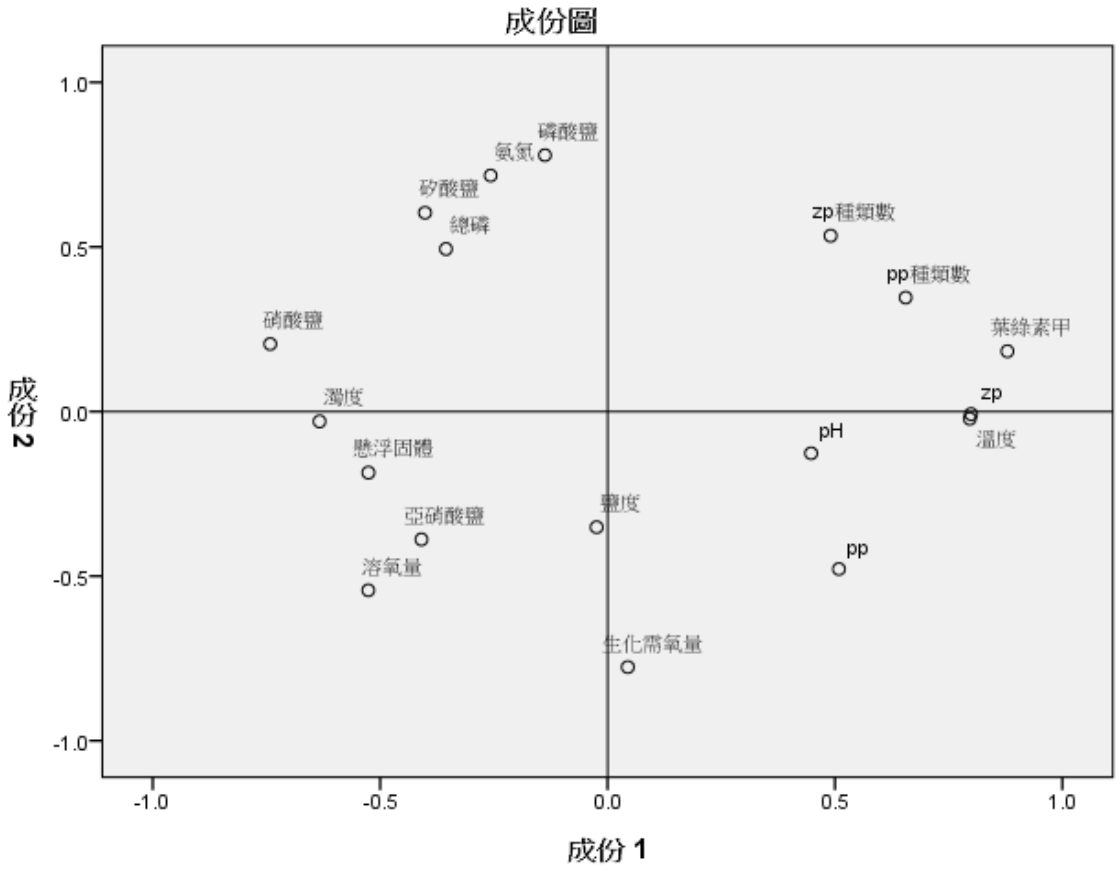


圖 3.1.3.2　105~109 年麥寮園區附近海域麥寮附近海域水質參數與浮游植物及浮游動物之主成分分析圖

3.1.4 動物性浮游生物

本研究藉由分析歷年浮游動物優勢種組成與浮游動物豐度，來瞭解麥寮園區附近海域浮游動物受環境影響而產生的變化情形。

彙整比較麥寮附近海域 105 第 1 季至 109 年第 4 季浮游動物前 3 大優勢種分屬於節肢動物門(Arthropoda)、脊索動物門(Chordata)、雙鞭毛蟲門(Dinofagellata)、有孔蟲門(Foraminifera)及軟體動物門(Mollusca)(表 3.1.4.1)，優勢種在季節間有更迭情形。

文獻指出影響浮游動物豐度的因子有浮游植物及海域水質(如鹽度，水溫、濁度、葉綠素甲、總懸浮固體和溶氧)，河川水質對浮游動物豐度之影響係透過浮游植物階層傳遞(Marques *et. al.*, 2008；張及劉等,2009)。分析麥寮園區附近海域 105 年第 1 季至 109 年第 4 季在河口域(新虎尾溪口及濁水溪口)及海域浮游動物平均豐度的分佈情形(圖 3.1.4.1)，新虎尾溪口 4M 測站平均豐度介於 8,242-679,373 ind./1000m^3；濁水溪口近岸 2R 測站平均豐度介於 890-781,710 ind./1000m^3；濁水溪口近岸 1R 測站平均豐度介於 660-1,187,040 ind./1000m^3，麥寮沿近海域浮游動物平均豐度介於 8,239-725,120 ind./1000m^3，資料顯示隨著水溫升高當季浮游動物豐度有增加情形($p<0.05$)，呈現季節性變動，在溫度較高的第 2 季及第 3 季浮游動物豐度較高。105Q1-109Q4 年主成份分析發現本計畫調查海域浮游動物豐度受到水溫、pH、懸浮固體、陸源輸入營養鹽及葉綠素甲(浮游植物)的影響，顯示影響麥寮園區附近海域浮游動物豐度因子為浮游植物($p<0.01$)及海域水質($p<0.05$)。分析近五年資料發現在第 2 季及第 3 季採樣時當水中懸浮固體含量較高時，浮游動物平均豐度偏低(圖 3.1.4.2)。

表 3.1.4.1　101~109 年歷年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物優勢種比較表

年度	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季
105	Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean : 5,776 (ind./1000m^3) *Acrocalanus gracilis* (微駝隆哲水蚤)，節肢動物門 Mean : 5,246 (ind./1000m^3) Fish eggs (魚卵)，脊索動物門 Mean : 4,828 (ind./1000m^3)	*Centropages tenuiremis* (瘦尾胸刺水蚤)，節肢動物門 Mean : 198,000 (ind./1000m^3) *Labidocera euchaeta* (真刺唇角水蚤)，節肢動物門 Mean : 25,000 (ind./1000m^3) *Cypridina nami* (納米海螢)，節肢動物門 Mean : 16,000 (ind./1000m^3)	*Hastigerina* sp. (矛棘蟲)，有孔蟲門 Mean : 260,772 (ind./1000m^3) *Temora turbinata* (錐形寬水蚤)，節肢動物門 Mean : 105,557 (ind./1000m^3) Fish egg(魚卵)，脊索動物門 Mean : 40,086 (ind./1000m^3)	Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean : 2,219 (ind./1000m^3) *Lucifer typus* (正型瑩蝦)，節肢動物門 Mean : 2,085 (ind./1000m^3) *Aidanosagitta regularis* (規則箭蟲)，毛顎動物門 Mean : 1,644 (ind./1000m^3)
106	Fish egg(魚卵)，脊索動物門 Mean : 2,706 (ind./1000m^3) *Labidocera euchaeta* (真刺唇角水蚤)，節肢動物門 Mean : 2,375 (ind./1000m^3) *Acartia pacifica* (太平紡錘水蚤)，節肢動物門 Mean:2,194 (ind./1000m^3)	*Temora turbinate* (錐形寬水蚤)，節肢動物門 Mean : 39,279 (ind./1000m^3) *Centropages tenuiremis* (瘦尾胸刺水蚤)，節肢動物門 Mean : 29,252 (ind./1000m^3) Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean:28,203 (ind./1000m^3)	*Acartia pacifica* (太平紡錘水蚤)，節肢動物門 Mean : 7,015 (inds./1000m^3) Fish egg(魚卵)，脊索動物門 Mean : 5,032 (ind./1000m^3) Barnacles larvae(藤壺幼生) Mean:4,684 (ind./1000m^3)	Macrura larvae (蝦類幼生)，節肢動物門 Mean : 3,261 (ind./1000m^3) Fish larvus (仔稚魚)，脊索動物門 Mean : 993 (ind./1000m^3) Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean:746 (ind./1000m^3)
107	*Acartia bifilosa* (雙毛紡綞金蚤)，節肢動物門 Mean : 63,022 (inds./1000m^3) *Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，節肢動物門 Mean : 52,474 (inds./1000m^3) *Temora turbinate* (錐形寬水蚤)，節肢動物門 Mean : 33,559 (inds./1000m^3)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，節肢動物門 Mean : 127,527 (ind./1000m^3) *Acartia bifilosa* (雙毛紡綞水蚤)，節肢動物門 Mean : 17,362 (ind./1000m^3) *Acartia pacifica* (太平洋紡錘水蚤)，節肢動物門 Mean : 13,109 (ind./1000m^3)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，雙鞭毛蟲門 Mean : 246,067 (ind./1000m^3) *Temora turbinate* (錐形寬水蚤)，節肢動物門 Mean : 92,088(ind./1000m^3) *Hastigerina pelagica* (近岸矛棘蟲)，有孔蟲門 Mean : 22,906(ind./1000m^3)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，雙鞭毛蟲門 Mean : 24,613 (ind./1000m^3)) *Acartia bifilosa* (雙毛紡綞水蚤)，節肢動物門 Mean : 19,017 (ind./1000m^3) Shrimp larvae (蝦類幼生)，節肢動物門 Mean : 6,703 (ind./1000m^3)

表 3.1.4.1　101~109 年歷年第 4 季麥寮園區附近海域浮游動物優勢種比較表(續)

年度	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季
108	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，雙鞭毛蟲門 Mean : 19,771 (ind./1000m^3) Shrimp larvae (蝦類幼生)，節肢動物門 Mean : 15,535(ind./1000m^3) *Schmackeria dubia* (模糊許水蚤)，節肢動物門 Mean : 9,515 (ind./1000m^3)	*Thalia democratica* (雙尾紐鰓海樽)，脊索動物門 Mean : 100,987 (ind./1000m^3) Fish eggs (魚卵)，脊索動物門 Mean : 48,731(ind./1000m^3) *Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，節肢動物門 Mean : 47,536 (ind./1000m^3)	*Pseudevadne tergestina* (肥胖三角蚤)，節肢動物門 Mean : 17,837 (ind./1000m^3) *Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，雙鞭毛蟲門 Mean : 16,137(ind./1000m^3) *Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤)，節肢動物門 Mean : 14,653 (ind./1000m^3)	*Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤)，節肢動物門 Mean : 7,898 (ind./1000m^3) Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean : 5,508(ind./1000m^3) Fish eggs (魚卵)，脊索動物門 Mean : 2,510 (ind./1000m^3)
109	*Acartia bifilosa* (雙毛紡綞水蚤)，節肢動物門 Mean : 2,905 (ind./1000m^3) *Corycaeus affinis* (近緣大眼劍水蚤)，節肢動物門 Mean : 2,165 (ind./1000m^3) *Labidocera pavo* (孔雀唇角水蚤)，節肢動物門 Mean : 2,111 (ind./1000m^3)	*Noctiluca scintillans* (夜光蟲)，雙鞭毛蟲門 Mean : 17,340 (ind./1000m^3) Ostracoda (介形綱)，節肢動物門 Mean : 7,759 (ind./1000m^3) Brachyura larvae (蟹類幼生)，節肢動物門 Mean : 3,170(ind./1000m^3)	*Globigerina bulloides* (泡泡球蟲)，有孔蟲門 Mean：92,002(ind./1000m^3) *Sagitta bipunctata* (雙斑箭蟲)，毛顎動物門 Mean：14,074(ind./1000m^3) *Canthocalanus pauper* (微刺哲水蚤)，節肢動物門 Mean：10,338(ind./1000m^3)	*Undinula vulgaris* (普通波水蚤)，節肢動物門 Mean：9,558(ind./1000m^3) Bivalve veliger (二枚貝幼生)，軟體動物門 Mean：5,023(ind./1000m^3) Shrimp larvae (蝦類幼生)，節肢動物門 Mean：4,744(ind./1000m^3)

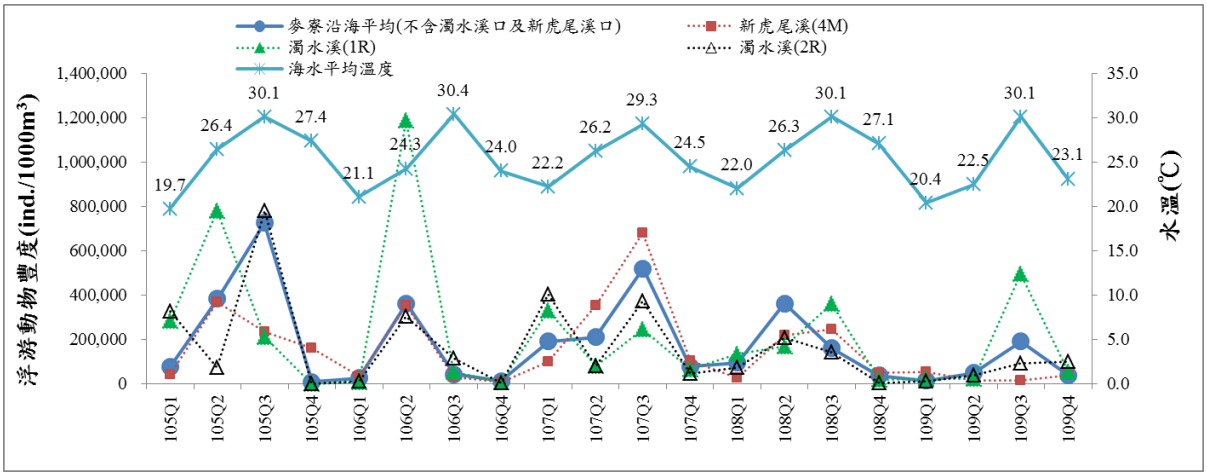


圖 3.1.4.1　105~109 年麥寮園區附近海域水溫與浮游動物平均豐度

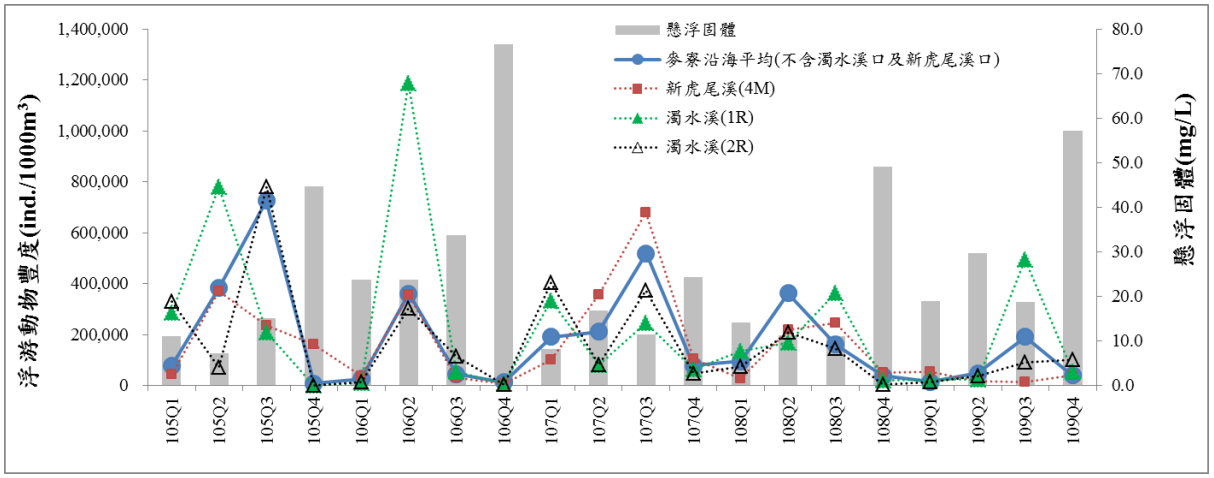


圖 3.1.4.2　105~109 年麥寮園區附近海域浮游動物平均豐度與懸浮固體

3.1.5 底棲生物與刺網漁獲生物

109 年第 4 季利用矩形生物採樣器在麥寮附近海域 17 個測站共捕獲 35 科 45 種底棲生物，捕獲數量為 4,141 隻。分析亞潮帶與潮間帶兩個樣區中物種的空間分布情形，亞潮帶的優勢類群為軟體動物(數量佔比 85.90 %)，節肢動物次之(數量佔比 13.29%)。優勢科別依序為櫻蛤科(Tellinidae，38.17 %)、鐘螺科(Trochidae，29.44 %)及活額寄居蟹科(Diogenidae，12.96 %)；潮間帶優勢類群為軟體動物(數量佔比 92.93 %)與節肢動物(數量佔比 6.57%)。優勢科別為鐘螺科(Trochidae，39.39 %)(表 3.1.5.1)。

比較 84 年至 109 年第 4 季亞潮帶樣區優勢種類，發現亞潮帶海域出現頻率較高的優勢科別為活額寄居蟹科(Diogenidae)、櫻蛤科(Tellinidae)、抱蛤科(Corbulidae)及簾蛤科(Veneridae)(表 3.1.5.2)。歷年第 4 季亞潮帶海域底棲生物平均每網次捕獲數量介於 6 隻/每網次~262 隻/每網次，歷次調查記錄到的種類有環節動物、節肢動物、脊索動物、刺胞動物、棘皮動物、軟體動物及星蟲動物(表 3.1.5.3)。比較歷年同季潮間帶樣區物種，發現潮間帶出現頻率較高的優勢科別為方蟹科(Grapsidae)及活額寄居蟹科(Diogenidae)(表 3.1.5.4)。歷年第 4 季潮間帶海域底棲生物平均每網次捕獲數量介於 2 隻/每網次~126 隻/每網次，記錄到的種類有環節動物、節肢動物、脊索動物、棘皮動物、軟體動物、刺胞動物及星蟲動物(表 3.1.5.5)。潮間帶及亞潮帶記錄到的種類皆為西部海域砂泥底質的常見種。

因相關法規之修訂(行政院農業委員會農漁字第 1061325711A 號)，106 年第 3 季改以刺網作為漁獲生物調查之採樣方法。109 年第 4 季刺網漁獲生物以石首魚科(Sciaenidae)為最優勢科別，佔總採集數量的 29.69 %，其次為海鯰科(Ariidae)與舌鰨科(Cynoglossidae)，各佔 17.19 %(表 3.1.5.1)。106 年第 3 季至 109 年第 4 季刺網漁獲數量介於 12 隻~139 隻，歧異度指數介於 1.37~2.74 之間，本海域刺網漁獲出現頻率最高的物種為斑海鯰(*Arius maculatus*)，其次為頑強黎明蟹(*Matuta victor*)與雙線舌鰨(*Cynoglossus bilineatus*)(表 3.1.5.6)。

表 3.1.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域之底棲動物

(括號內值為優勢種排名)

類別	Family	刺網(%)	矩形網(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Annelida(環節動物)	Eunicidae 磯沙蠶科		0.03	
	Onuphidae 歐努菲蟲科		0.03	
	Nephtyidae 齒吻沙蠶科		0.03	
	Sigalionidae 錫鱗蟲科		0.03	
Arthropoda(節肢動物)				
	Decapoda 十足目			
	Alpheidae 槍蝦科		0.05	
	Diogenidae 活額寄居蟹科		**12.96(3)**	6.57
	Hippidae 蟬蟹科		0.03	
	Macrophthalmidae 大眼蟹科		0.05	
	Matuidae 黎明蟹科	4.69		
	Penaeidae 對蝦科		0.05	
	Pilumnidae 毛刺蟹科		0.05	
	Portunidae 梭子蟹科	**10.94(4)**	0.03	
	Sergestidae 櫻蝦科		0.08	
Chordata(脊索動物)				
Actinopterygii 條鰭魚綱	Ariidae 海鯰科	**17.19(2)**		
	Clupeidae 鯡科	1.56		
	Engraulidae 鯷科		0.08	
	Monacanthidae 單棘魨科	1.56		
	Nemipteridae 金線魚科		0.03	
	Cynoglossidae 舌鰨科	**17.19(2)**	0.03	
	Sciaenidae 石首魚科	**29.68(1)**		
	Soleidae 鰨科	1.56	0.18	
	Platycephalidae 牛尾魚科		0.03	
Chondrichthyes 軟骨魚綱	Carcharhinidae 真鯊科	3.13		
	Hemiscylliidae 長尾鬚鯊科	3.13		
	Narcinidae 雙鰭電鰩科	1.56		
	Platyrhinidae 黃點鰩科	6.25		
Cnidaria(刺胞動物)	Pennatulidae 海鰓科		0.03	
Echinodermata(棘皮動物)	Taiwanasteridae 臺灣星海膽科		0.23	0.51
	Ophiocomidae 櫛蛇尾科		0.03	
Mollusca(軟體動物)	Pyramidellidae 小塔螺科			0.51

表 3.1.5.1　109 年第 4 季麥寮園區附近海域之底棲動物

(括號內值為優勢種排名)

類別	Family	刺網(%)	矩形網(%)	
			亞潮帶	潮間帶
Mollusca(軟體動物)	Solenidae 竹蟶科			2.53
	Pharidae 刀蟶科		0.94	
	Donacidae 斧蛤科		0.08	2.53
	Tellinidae 櫻蛤科		**38.17(1)**	5.56
	Corbulidae 抱蛤科		8.75	**16.16(3)**
	Crassatellidae 厚殼蛤科		0.03	
	Mactridae 馬珂蛤科		0.53	**19.19(2)**
	Veneridae 簾蛤科		0.79	1.01
	Naticidae 玉螺科	1.56	0.43	1.01
	Nassariidae 織紋螺科		5.99	4.04
	Terebridae 筍螺科		0.76	1.01
	Trochidae 鐘螺科		**29.44(2)**	**39.39(1)**
Sipuncula(星蟲動物)	Aspidosiphonidae 盾管星蟲科		0.07	
	Sipunculidae 星蟲科		0.08	

表 3.1.5.2　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物優勢種及數量百分比(%)(括弧內值為優勢種排名)

(括弧內值為優勢種排名)

科名	中文名稱	83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10
一、節肢動物																
Diogenidae	活額寄居蟹科	17.3 (1)	11.7 (3)	13.0 (3)	12.9 (1)	11.9 (1)		19.3 (1)		8.4 (1)			16.4 (2)			
Penaeidae	對蝦科													11.3 (2)	10.7 (1)	
Portrnidae	梭子蟹科						16.9 (2)								10.4 (2)	10.6 (2)
Sergestidae	櫻蝦科															
Xenophthalmidae	短眼蟹科															
二、軟體動物																
Corbulidae	抱蛤科		13.6 (2)	13.8 (2)			20.0 (1)									
Cultellidae	刀蟶科															
Mactridae	馬珂蛤科															
Nassariidae	織紋螺科															
Tellinidae	櫻蛤科	14.4 (2)		38.3 (1)			15.9 (3)	15.5 (2)	15.5 (2)				33.0 (1)	14.2 (1)	10.7 (1)	12.8 (1)
Trochidae	鐘螺科		16.2 (1)			10.4 (2)				8.4 (2)		9.1 (1)				
Veneridae	簾蛤科								19.1 (1)		8.3 (1)					
三、棘皮動物																
Dendrasteridae	樹星海膽科															
四、星蟲動物																
Sipunculidae	星蟲科															

表 3.1.5.2　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物優勢種及數量百分比(%)(括弧內值為優勢種排名) (續)

科名	中文名稱	96.12	97.12	98.10	99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
一、節肢動物															
Diogenidae	活額寄居蟹科			48.3 (1)	22.4 (2)	31.4 (1)	35.8 (1)	34.3 (1)	51.57 (1)	9.84 (3)		43.89 (1)		28.33 (1)	12.96 (3)
Pasiphaeidae	玻璃蝦科						11.1 (3)								
Penaeidae	對蝦科		11.2 (1)	12.9 (2)			12.3 (2)		12.11 (2)	27.87 (1)					
Portrnidae	梭子蟹科									11.48 (2)					
二、軟體動物															
Corbulidae	抱蛤科				31.2 (1)										
Mactridae	馬珂蛤科					17.9 (3)	12.3 (2)								
Nassariidae	織紋螺科				11.6 (3)				10.17 (3)		14.41 (2)	26.07 (2)		22.89 (3)	
Tellinidae	櫻蛤科	10.7 (2)	9.8 (2)			20.4 (2)		35.2 (1)					17.18 (3)	25.34 (2)	38.17 (1)
Trochidae	鐘螺科												20.57 (2)		29.44 (2)
Veneridae	簾蛤科	14.3 (1)													
三、棘皮動物															
Dendrasteridae	樹星海膽科												21.07 (1)		
四、星蟲動物															
Sipunculidae	星蟲科										43.02 (1)				

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
ANNELIDA (環節動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-
Polychaeta多毛綱		-	-	0.6	-	-	0.5	0.8	0.7	0.8	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Echiuroidea蝡蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echiuridae蝡蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicida磯沙蠶目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicidae磯沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunice sp.	磯沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysidice sp.	襟松蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onuphidae歐努菲蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onuphidae sp.	歐努菲蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phyllodocida葉鬚蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glyceridae吻沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycera sp.	吻沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nephtyidae齒吻沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nephtys sp.	齒吻沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereididae沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.1	-	0.3	0.4	0.4	-	-
Hediste diversicolor	多彩沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	0.5	-	-	-	-	-
Sigalionidae錫鱗蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Euthalenessa sp.	真三指鱗蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebellida蟄龍介目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sternaspidae不倒翁蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sternaspis radiata	不倒翁蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichobranchidae三鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebellides sp.	梳鰓蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphipoda端足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lanceolidae矛戎科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-
Decapoda十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albuneidae管須蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheidae槍蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheus sp.	槍蝦	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheus hoplocheles	刺螯鼓蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheus japonicus	日本鼓蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Atyidae匙指蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	-	-
Calappidae饅頭蟹科		-	-	-	-	-	0.2	-	0.8	0.6	0.8	0.5	0.1	0.3	1.2	1.5	1.1	1.5	-
Crangonidae褐蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crangon crangon	褐蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae活額寄居蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	1.4	-	1.0	7.3
Diogenes spinifrons	棘刺活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenes sp.	活額寄居蟹	3.5	1.8	3.5	2.5	2.5	4.9	5.1	0.5	1.4	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
Dorippidae關公蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorippe sp.	關公蟹	0.4	-	0.3	0.1	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heikeopsis japonica	日本關公蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae方蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6	-	0.2	0.5	-
Hippidae蟬蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippa sp.	蟬蟹	-	0.1	-	0.1	0.1	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mastigochirus gracilis	細鞭足蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippolytidae藻蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
Leucosiidae玉蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hiplyra platycheir	長螯拳蟹	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosia craniolaris	頭蓋玉蟹	-	-	-	-	-	0.1	-	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmidae大眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tritodynamia rathbuni	拉氏三强蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae黎明蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palaemonidae長臂蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
Pasiphaeidae玻璃蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
Penaeidae對蝦科		-	-	-	-	-	1.9	2.6	1.1	0.9	2.3	2.6	2.1	3.8	3.3	2.3	2.4	3.6	2.0
Kishinouyepenaeopsis cornuta	角突仿對蝦	-	0.1	0.1	0.5	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mierspenaeopsis hardwickii	哈氏仿對蝦	1.4	0.5	1.3	1.3	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pilumnidae毛刺蟹科		-	-	-	-	0.4	0.4	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mertonia lanka	毛刺蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pinnotheridae豆蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	-	-	-	-	-	-
Porcellanidae瓷蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
Portunidae梭子蟹科		-	-	-	-	-	0.7	1.0	1.6	2.2	2.1	3.3	0.4	3.2	3.3	3.3	2.5	2.9	-
Charybdis sp.	蟳	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis feriatus	鏽斑蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus pubescens	柔毛梭子蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	-	0.3	-	0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xiphonectes hastatoides	矛形梭子蟹	0.3	0.5	0.3	0.5	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raninidae蛙蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranina ranina	真蛙蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-
Scyllaridae蟬蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Sergestidae櫻蝦科		-	-	-	-	-	0.4	1.0	0.8	2.0	0.8	2.9	4.0	2.3	2.3	1.2	2.4	1.8	0.9
Acetes intermedius	中型毛蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sicyoniidae單肢蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	0.3	-
Solenoceridae管鞭蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenocera crassicornis	中華管鞭蝦	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebiidae蝼姑蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xenophthalmidae短眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isopoda等足目		-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hologнathidae全顎水虱科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cleantioides sp.	類閉尾水虱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysida 糠蝦目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae糠蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-
Sessilia無柄目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae藤壺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stomatopoda口足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysiosquillidae琴蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nannosquillidae矮蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acanthosquilla multifasciata	複條刺蝦蛄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squillidae蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	-	-	0.2	-	0.1
Oratosquillina interrupta	斷脊似口蝦蛄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-
CHORDATA (脊索動物門)		-	-	-	1.9	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii條鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulopiformes仙女魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synodontidae合齒魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trachinocephalus myops	大頭花桿狗母	-	0.4	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clupeiformes鯡形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engraulidae鯷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engraulis japonicus	日本鯷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gadiformes鱈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bregmacerotidae海鯽鰍科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	0.5	-	-
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae鰨科		-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.5	0.5	-	-	0.1	0.3	0.5	0.7	0.5	0.7	-
Callionymus lunatus	彎月斜棘鰨	-	0.4	-	0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scolopsis monogramma	單帶眶棘鱸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Gobiidae鰕虎科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.1	-	-	-
Paratrypauchen microcephalus	小頭副孔鰕虎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trypauchen vagina	孔鰕虎	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eubleekeria splendens	黑邊布氏鰏	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae石首魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillaginidae沙鮻科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae舌鰨科		-	-	-	-	-	0.2	0.5	0.7	0.4	0.3	0.4	-	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.1
Cynoglossus puncticeps	班頭舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossus sp.	舌鰨	-	-	0.1	0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solea ovata	卵鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.3	4.0	0.4	0.5	-
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-
Grammoplites scaber	橫帶棘線牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siluriformes鯰形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ariidae海鯰科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arius maculatus	斑海鯰	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-
CNIDARIA(刺胞動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthozoa珊瑚蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulacea海鰓目		0.1	0.4	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kophobelemnidae纓槍海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulidae海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatula phosphorea	海筆	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
Pteroeides sparmannii	斯氏棘海鰓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veretillidae海仙人掌科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHINODERMATA(棘皮動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinoidea海膽綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteroida盾形目		-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteridae盾海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae樹星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Scutellidae盾皮海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	0.3	-	0.3	-	-	-
Taiwanasteridae臺灣星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinaechinocyamus mai	馬氏扣海膽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.3	-	-	-	-
Ophiuroidea蛇尾綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiacanthida棘蛇尾目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiocomidae櫛蛇尾科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Breviturma dentata	齒櫛蛇尾	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bivalvia雙殼綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adapedonta貧齒蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pharidae刀蟶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Siliqua radiata	光芒豆蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arcida魁蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arcidae魁蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	0.3	0.3	-
Glycymerididae蚶蜊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	-	-	-	-	-	-
Cardiida鳥蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donacidae斧蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.3	1.3	-
Chion dysoni	狄氏斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	2.2	1.2	-	-	-	-
Donax kiusiuensis	九州斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae櫻蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	26.3	4.9	3.3	4.1	3.3	3.1	1.6
Macoma sp.	白櫻蛤	2.6	1.2	10.3	1.8	2.0	4.6	4.1	3.0	0.4	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
Moerella sp.	明櫻蛤	2.9	0.1	0.4	0.2	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella hilaris	桃花櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina hokkaidoensis	明亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina minuta	小亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina sp.	亮櫻蛤	0.5	0.1	0.3	1.1	1.3	0.3	0.2	0.5	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellina sp.	櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tonganaella perna	火腿櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinida滿月蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinidae滿月蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	0.8	1.3	-	1.3	-
Myida海螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae抱蛤科		-	-	-	-	-	5.8	2.5	-	0.7	-	1.3	0.5	1.0	1.4	1.6	1.7	1.4	-
Corbula sp.	抱蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbula fortisulcata	深溝抱蛤	2.4	2.1	3.7	1.4	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pholadidae鷗蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
Nuculanida彎錦蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculanidae彎錦蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Nuculida銀錦蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculidae銀錦蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucula sp.	銀錦蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostreida牡蠣目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostreidae牡蠣科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.6	0.7	-
Magallana gigas	葡萄牙牡蠣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-	0.6	0.6	-	-	-
Pholadomyoida簣螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae薄殼蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternula sp.	薄殼蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venerida簾蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crassatellidae厚殼蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bathytormus foveolatus	厚蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae馬珂蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4
Mactra chinensis	中華馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra nipponica	日本馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae簾蛤科		-	-	-	-	-	1.5	3.5	6.2	2.5	2.8	3.0	7.9	3.0	3.1	2.9	4.6	2.5	0.4
Circe scripta	唱片簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Circe sp.	美女蛤	-	0.2	0.2	1.1	0.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyclina sinensis	環文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyclosunetta concinna	花紋碟文蛤	0.3	1.4	0.8	0.6	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dosinia sp.	鏡文蛤	-	-	-	-	-	2.8	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dosinia japonica	日本鏡文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratapes undulatus	波紋橫簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitar lineolatus	卵蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitar sp.	卵蛤	0.4	0.3	0.2	0.3	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunetta menstrualis	紫碟文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunetta sunettina	臺灣碟文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Octopoda章魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Octopodidae章魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphioctopus fangsiao	飯蛸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiidae烏賊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	真烏賊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-	-	-	-	-
Sepiolidae耳烏賊科		0.1	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Gastropoda 腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caenogastropoda新進腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turritellidae錐螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turritella terebra	錐螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Entomotaeniata腸紐目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyramidellidae塔螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropaeas castanea	小塔螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae玉黍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littoraria undulata	波紋玉黍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Naticidae玉螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.8	1.4	1.3	1.3	0.5
Sinum sp.	廣口玉螺	-	0.2	0.3	0.3	0.3	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanea lineata	細紋玉螺	0.2	0.7	0.6	0.3	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neogastropoda 新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buccinidae峨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.3	-	-	-	0.3	-	-	-
Columbellidae麥螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melongenidae香螺科		-	-	-	-	-	0.8	0.5	0.3	0.5	0.6	0.8	0.7	-	-	-	-	-	-
Mitridae筆螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitra sp.	筆螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muricidae骨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Murex aduncospinosus	華南骨螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.2	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae織紋螺科		-	-	-	-	-	1.0	1.8	0.8	0.4	-	-	4.6	1.8	2.0	1.3	1.4	1.1	0.7
Nassarius conoidalis	球織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius fraterculus	黑線織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius livescens	正織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.2	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius nodiferus	粗肋織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius reeveana	浮標織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius sp.	織紋螺	1.1	1.4	1.0	1.9	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.		1.3	0.5	0.9	0.3	0.1	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebridae筍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	-	1.3	0.3	0.7	-
Duplicaria dussumieri	櫛筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hastula sp.	花筍螺	-	-	0.2	1.6	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Punctoterebra japonica	日本筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebra sp.	筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turridae捲管螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Trochida鐘螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochidae鐘螺科		-	-	-	-	-	1.7	0.8	0.7	1.4	-	2.1	0.2	1.5	2.1	1.5	2.2	1.5	0.1
Umbonium sp.	蝠螺	2.5	2.5	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbonium vestiarium	彩虹蝠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIPUNCULA(星蟲動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phascolosomatidea革囊星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphonida被盾板星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphonidae盾管星蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphon laevis	平滑被盾管星蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidea星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Golfingiida戈芬星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidae星蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculus nudus	光裸方格星蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total (總計)	601.8	604.0	623.3	622.2	623.4	638.7	636.2	636.1	639.9	649.1	661.4	713.0	684.3	688.9	701.1	701.5	709.0	701.6
	H' (歧異度)	581.96	589.00	596.08	602.97	603.05	609.95	610.08	616.88	624.00	630.88	637.92	645.19	651.97	658.96	666.00	673.08	680.09	686.82

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
ANNELIDA (環節動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta多毛綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echiuroidea蛹蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echiuridae蛹蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Eunicida磯沙蠶目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicidae磯沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunice sp.	磯沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Lysidice sp.	襟松蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Onuphidae歐努菲蟲科		-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Onuphidae sp.	歐努菲蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Phyllodocida葉鬚蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glyceridae吻沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycera sp.	吻沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-
Nephtyidae齒吻沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nephtys sp.	齒吻沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.1
Nereididae沙蠶科		-	-	-	-	-	0.1	0.2	-	2.4	-	-
Hediste diversicolor	多彩沙蠶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sigalionidae錫鱗蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Euthalenessa sp.	真三指鱗蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.1
Terebellida鞭龍介目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sternaspidae不倒翁蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sternaspis radiata	不倒翁蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Trichobranchidae三鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebellides sp.	梳鰓蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphipoda端足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	-
Lanceolidae矛戎科		-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
Decapoda十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Albuneidae管須蟹科		-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
Alpheidae槍蝦科		-	-	-	-	-	0.1	-	0.3	-	-	-
Alpheus sp.	槍蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheus hoplocheles	刺螯鼓蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Alpheus japonicus	日本鼓蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Atyidae匙指蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappidae饅頭蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crangonidae褐蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crangon crangon	褐蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Diogenidae活額寄居蟹科		6.8	13.5	2.2	6.2	17.8	1.0	1.4	6.9	26.7	-	-
Diogenes spinifrons	棘刺活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.07
Diogenes sp.	活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.7	-
Dorippidae關公蟹科		0.1	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
Dorippe sp.	關公蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heikeopsis japonica	日本關公蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae方蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippidae蟬蟹科		-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-
Hippa sp.	蟬蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mastigochirus gracilis	細鞭足蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
Hippolytidae藻蝦科		-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Leucosiidae玉蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Hiplyra platycheir	長螯拳蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosia craniolaris	頭蓋玉蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmidae大眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-
Tritodynamia rathbuni	拉氏三强蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Matutidae黎明蟹科		0.1	-	0.1	0.2	-	0.2	-	0.1	1.0	-	-
Palaemonidae長臂蝦科		0.3	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasiphaeidae玻璃蝦科		-	0.2	0.7	1.9	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae對蝦科		1.7	1.7	0.8	1.0	4.2	2.8	1.4	1.3	2.3	-	-
Kishinouyepenaeopsis cornuta	角突仿對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Mierspenaeopsis hardwickii	哈氏仿對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1
Pilumnidae毛刺蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mertonia lanka	毛刺蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Pinnotheridae豆蟹科		-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-
Porcellanidae瓷蟹科		-	0.1	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-
Portunidae梭子蟹科		0.2	0.5	0.1	-	1.8	1.2	0.3	0.1	1.4	-	-
Charybdis sp.	蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis feriatus	鏽斑蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus pubescens	柔毛梭子蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Xiphonectes hastatoides	矛形梭子蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Raninidae蛙蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ranina ranina	真蛙蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scyllaridae蟬蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Sergestidae櫻蝦科		1.5	1.0	-	0.1	0.8	0.3	0.1	0.1	6.6	-	-
Acetes intermedius	中型毛蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	0.2
Sicyoniidae單肢蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenoceridae管鞭蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Solenocera crassicornis	中華管鞭蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebiidae蝼姑蝦科		-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
Xenophthalmidae短眼蟹科		-	-	-	-	-	0.4	0.6	0.2	-	-	-
Isopoda等足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hognathidae全顎水虱科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cleantioides sp.	類閉尾水虱	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-
Mysida 糠蝦目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mysidae糠蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sessilia無柄目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae藤壺科		-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-
Stomatopoda口足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysiosquillidae琴蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
Nannosquillidae矮蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acanthosquilla multifasciata	複條刺蝦蛄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Squillidae蝦蛄科		0.1	0.1	-	-	0.1	0.4	0.1	-	1.0	-	-
Oratosquillina interrupta	斷脊似口蝦蛄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHORDATA (脊索動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii條鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulopiformes仙女魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synodontidae合齒魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trachinocephalus myops	大頭花桿狗母	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clupeiformes鯡形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engraulidae鯷科		-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	0.1	-
Engraulis japonicus	日本鯷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
Gadiformes鱈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bregmacerotidae海鯰鰍科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymus lunatus	彎月斜棘鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scolopsis monogramma	單帶眶棘鱸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Gobiidae鰕虎科		0.1	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-
Paratrypauchen microcephalus	小頭副孔鰕虎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Trypauchen vagina	孔鰕虎	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
Eubleekeria splendens	黑邊布氏鰏	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae石首魚科		0.2	0.2	-	-	-	-	0.1	-	1.0	-	-
Sillaginidae沙鮻科		-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae舌鰨科		0.2	0.1	-	0.1	0.2	0.8	1.2	-	1.5	-	-
Cynoglossus puncticeps	班頭舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Cynoglossus sp.	舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	0.1	-	-	1.0	-	-
Solea ovata	卵鰨	-	0.1	0.1	-	-	-	-	-	-	-	0.5
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	0.4	0.4	-	1.0	-	-
Grammoplites scaber	橫帶棘線牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Siluriformes鯰形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ariidae海鯰科		-	0.2	-	-	-	0.3	0.1	-	1.0	-	-
Arius maculatus	斑海鯰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNIDARIA(刺胞動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthozoa珊瑚蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulacea海鰓目		-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
Kophobelemnidae纓槍海鰓科		-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulidae海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatula phosphorea	海筆	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pteroeides sparmannii	斯氏棘海鰓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Veretillidae海仙人掌科		-	-	-	-	-	0.2	-	0.1	-	-	-
ECHINODERMATA(棘皮動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinoidea海膽綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteroida盾形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteridae盾海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae樹星海膽科		-	-	-	0.2	0.4	-	0.5	-	28.8	-	-
Scutellidae盾皮海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwanasteridae臺灣星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinaechinocyamus mai	馬氏扣海膽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	0.6
Ophiuroidea蛇尾綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiacanthida棘蛇尾目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophiocomidae櫛蛇尾科		-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-
Breviturma dentata	齒櫛蛇尾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bivalvia雙殼綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adapedonta貧齒蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pharidae刀蟶科		0.1	1.2	-	-	0.7	-	1.3	-	3.0	-	-
Siliqua radiata	光芒豆蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	2.5
Arcida魁蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arcidae魁蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycymerididae蚶蜊科		-	-	-	-	-	-	0.1	-	1.0	-	-
Cardiida鳥蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donacidae斧蛤科		-	-	-	-	0.1	-	-	-	5.7	-	-
Chion dysoni	狄氏斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donax kiusiuensis	九州斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.2
Tellinidae櫻蛤科		2.8	8.8	0.6	6.3	1.0	0.1	2.2	-	13.9	-	-
Macoma sp.	白櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella sp.	明櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella hilaris	桃花櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Nitidotellina hokkaidoensis	明亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.9	100.1
Nitidotellina minuta	小亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Nitidotellina sp.	亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellina sp.	櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	-
Tonganaella perna	火腿櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Lucinida滿月蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lucinidae滿月蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myida海螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae抱蛤科		9.5	1.4	-	-	0.3	0.3	0.2	-	1.7	-	-
Corbula sp.	抱蛤	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbula fortisulcata	深溝抱蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	23.0
Pholadidae鷗蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculanida彎錦蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculanidae彎錦蛤科		-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Nuculida銀錦蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuculidae銀錦蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucula sp.	銀錦蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-
Ostreida牡蠣目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ostreidae牡蠣科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magallana gigas	葡萄牙牡蠣	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pholadomyoida筍螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae薄殼蛤科		-	-	-	-	-	0.1	-	-	13.7	-	-
Laternula sp.	薄殼蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venerida簾蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Crassatellidae厚殼蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bathytormus foveolatus	厚蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
Mactridae馬珂蛤科		0.3	7.7	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra chinensis	中華馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3
Mactra nipponica	日本馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	1.1
Veneridae簾蛤科		0.3	0.3	0.3	-	2.8	-	0.5	-	3.3	-	-
Circe scripta	唱片簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9
Circe sp.	美女蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyclina sinensis	環文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	-
Cyclosunetta concinna	花紋碟文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dosinia sp.	鏡文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1
Dosinia japonica	日本鏡文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	-
Paratapes undulatus	波紋橫簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Pitar lineolatus	卵蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Pitar sp.	卵蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunetta menstrualis	紫碟文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Sunetta sunettina	臺灣碟文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Octopoda章魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Octopodidae章魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amphioctopus fangsiao	飯蛸	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiidae烏賊科		0.2	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	真烏賊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiolidae耳烏賊科		-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Gastropoda 腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caenogastropoda新進腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turritellidae錐螺科		-	-	0.1	0.7	-	-	-	-	-	-	-
Turritella terebra	錐螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Entomotaeniata腸紐目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyramidellidae塔螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropaeas castanea	小塔螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae玉黍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littoraria undulata	波紋玉黍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naticidae玉螺科		0.1	0.6	0.2	-	0.4	0.5	0.9	-	1.9	-	-
Sinum sp.	廣口玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanea lineata	細紋玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-
Neogastropoda 新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buccinidae峨螺科		-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-
Columbellidae麥螺科		0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melongenidae香螺科		-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-
Mitridae筆螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mitra sp.	筆螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Muricidae骨螺科		0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Murex aduncospinosus	華南骨螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae織紋螺科		3.6	2.5	0.1	0.6	3.5	0.1	4.6	-	11.9	-	-
Nassarius conoidalis	球織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Nassarius fraterculus	黑線織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	7.2
Nassarius livescens	正織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius nodiferus	粗肋織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	8.5
Nassarius reeveana	浮標織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Nassarius sp.	織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reticunassa sp.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebridae筍螺科		0.1	-	-	0.2	-	-	-	-	3.0	-	-
Duplicaria dussumieri	櫛筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
Hastula sp.	花筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
Punctoterebra japonica	日本筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.2
Terebra sp.	筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	1.7
Turridae捲管螺科		-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-

表 3.1.5.3　歷年第 4 季麥寮園區附近海域亞潮帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Trochida鐘螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochidae鐘螺科		2.3	2.8	-	0.6	-	-	-	-	44.9	-	-
Umbonium sp.	蝠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umbonium vestiarium	彩虹蝠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	77.4
SIPUNCULA(星蟲動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phascolosomatidea革囊星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphonida被盾板星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphonidae盾管星蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspidosiphon laevis	平滑被盾管星蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1
Sipunculidea星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Golfingiida戈芬星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidae星蟲科		0.1	-	-	-	-	-	13.6	-	-	-	-
Sipunculus nudus	光裸方格星蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2
	Total (總計)	724.7	744.3	714.0	732.6	756.0	738.9	766.5	752.1	941.2	882.7	1025.4
	H' (歧異度)	693.99	701.06	707.76	714.83	721.92	728.80	735.91	742.84	750.56	757.38	764.55

表 3.1.5.4　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物優勢科別數量百分比及排名

(括弧內值為優勢種排名)

採樣月份		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11
Calappidae	饅頭蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae	鼠鰡魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0 (2)
Corbulidae	抱蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae	樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0 (1)
Gobiidae	鰕虎魚科	13.6 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae	方蟹科		16.7 (4)	55.2 (1)	-	43.2 (1)	43.8 (1)	53.4 (1)	13.4 (2)	11.4 (3)	13.2 (2)	-	-
Laternulidae	薄殼蛤科	-	16.7 (3)	-	-	-	-	-	18.9 (1)	-	-	-	-
Littorinidae	濱螺科	-	22.2 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae	馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyridae	和尚蟹科	18.2 (2)	-	17.1 (2)	17.0 (2)	13.6 (3)	14.0 (3)	17.8 (2)	-	-	-	-	-
Naticidae	玉螺科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1 (2)	-
Ocypodidae	沙蟹科	22.7 (1)	-	-	-	-	12.3 (4)	-	-	14.3 (2)	-	14.8 (1)	-
Penaeidae	對蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0 (1)
Portunidae	梭子蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0 (3)
Potamididae	海蜷螺科	-	16.7 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae	石首魚科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sesarmidae	相手蟹科	22.7 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergestidae	櫻蝦科	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0 (1)	26.4 (1)	-	-
Sipunculoidea	星蟲科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae	櫻蛤科	-	-	-	13.2 (3)	15.9 (2)	19.3 (2)	-	-	-	-	-	-
Veneridae	簾蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2 (3)	-	-

表 3.1.5.4　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物優勢科別數量百分比及排名(續)

(括弧內值為優勢種排名)

採樣月份		93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10	99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10
Calappidae	饅頭蟹科	-	10.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae	抱蛤科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.39 (2)
Cynoglossidae	舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.04 (3)
Dendrasteridae	樹星海膽科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1 (2)	-	-
Diogenidae	活額寄居蟹科	-	-	-	-	-	37.5 (1)	94.0 (1)	70.1 (1)	50.0 (1)	68.8 (1)	70.08 (1)	-
Grapsidae	方蟹科	17.2 (1)	16.9 (1)	21.3 (1)	20.6 (1)	12.6 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Kophobelemnidae	鈍失海鰓科	-	-	-	-	-	-	-	8.2 (2)	-	-	-	-
Littorinidae	濱螺科	14.1 (2)	-	11.5 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae	馬珂蛤科	-	-	-	-	-	-	-	6.7 (3)	-	-	-	-
Mictyridae	和尚蟹科	-	-	13.1 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moricidae	結螺科	14.1 (2)	-	-	10.3 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae	織紋螺科	-	-	-	-	-	-	2.0 (2)	-	-	11.1 (2)	-	-
Ocypodidae	沙蟹科	-	10.8 (2)	-	10.2 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae	對蝦科	-	-	-	-	-	25.0 (2)	2.0 (2)	-	50.0 (1)	-	11.02 (2)	21.74 (1)
Portunidae	梭子蟹科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.04 (3)
Sciaenidae	石首魚科	-	-	-	-	-	-	2.0 (2)	-	-	-	-	-
Veneridae	簾蛤科	-	-	-	-	10.8 (2)	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.4　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物優勢科別數量百分比及排名(續)

(括弧內值為優勢種排名)

採樣月份		105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
Corbulidae	抱蛤科	12.14 (2)	-	-	-	16.16 (3)
Cynoglossidae	舌鰨科	-	16 (2)	-	-	
Dendrasteridae	樹星海膽科	-	-	21.07 (1)	-	
Diogenidae	活額寄居蟹科	-	16 (2)	-	64.14 (1)	
Mactridae	馬珂蛤科	-	-	-	-	19.19 (2)
Nassariidae	織紋螺科	-	-	-	6.37 (3)	
Penaeidae	對蝦科	-	36 (1)	-	-	
Sipunculoidea	星蟲科	58.57 (1)	-	-	-	
Tellinidae	櫻蛤科	-	-	19.74 (3)	18.73 (2)	
Trochidae	鐘螺科	-	-	20.57 (2)	-	39.39 (1)

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網次捕獲數量

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
ANNELIDA (環節動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta多毛綱		1.0	1.0	0.5	-	-	-	-	2.0	1.5	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicida磯沙蠶目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicidae磯沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysidice sp.	襟松蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phyllodocida葉鬚蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereidae沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.5	0.5	1.0	0.5	1.0	-
Sigalionidae錫鱗蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Euthalenessa sp.	真三指鱗蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapoda十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheidae槍蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheus sp.	槍蝦	-	-	-	-	-	-	-	1.5	3.5	7.0	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Calappidae饅頭蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	2.0	3.5	2.5	0.5	3.0	-
Diogenidae活額寄居蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	1.5
Diogenes spinifrons	棘刺活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenes sp.	活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-
Dorippidae關公蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorippe sp.	關公蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae方蟹科		-	-	-	-	-	2.5	3.5	5.0	1.0	1.5	1.0	-	5.5	5.5	6.5	9.0	7.0	-
Metopograpsus messor	方形大額蟹	-	-	0.5	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippolytidae藻蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leucosiidae玉蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrhila pisum	豆形拳蟹	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmidae大眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	短身大眼蟹	-	-	-	-	-	-	-	1.5	0.5	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae黎明蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyridae和尚蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyris brevidactylus	短指和尚蟹	2.0	-	2.5	4.5	3.0	4.0	4.0	2.5	-	-	2.5	-	1.5	3.0	4.0	4.0	3.0	-
Ocypodidae沙蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	4.5	1.0	-
Uca sp.	招潮蟹	2.5	-	1.0	-	-	3.5	-	2.0	2.5	1.5	5.0	-	3.5	3.5	-	-	-	-
Palaemonidae長臂蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
Pandalidae長額蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-
Pasiphaeidae玻璃蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae對蝦科		-	-	-	-	-	7.5	8.5	2.5	1.0	0.5	-	2.0	-	-	-	-	-	1.5
Porcellanidae瓷蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae梭子蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-
Sergestidae櫻蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acetes intermedius	中型毛蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網次捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Sesarmidae相手蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasesarma bidens	雙齒近相手蟹	-	1.0	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasesarma pictum	斑點擬相手蟹	2.5	1.5	5.0	10.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebiidae蝼姑蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebia major	大蝼蛄蝦	-	-	-	0.5	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varunidae弓蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaetice depressus	平背蜞	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helice tridens	三齒厚蟹	-	0.5	0.5	1.0	1.0	0.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemigrapsus penicillatus	絨毛近方蟹	-	-	3.0	3.5	2.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthidae扇蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-
Xenophthalmidae短眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Isopoda等足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idoteidae蓋鰓水虱科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sessilia無柄目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae藤壺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHORDATA (脊索動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii條鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.5	2.0	1.5	-
Gobiidae鰕虎科		1.5	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae石首魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae舌鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	0.5	1.5	0.5	-
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNIDARIA(刺胞動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthozoa珊瑚蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulacea海鰓目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kophobelemnidae纓槍海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulidae海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-
Veretillidae海仙人掌科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ECHINODERMATA(棘皮動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinoidea海膽綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteroida盾形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae樹星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taiwanasteridae臺灣星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinaechinocyamus mai	馬氏扣海膽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bivalvia雙殼綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adapedonta貧齒蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pharidae刀蟶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siliqua radiata	光芒豆蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solenidae竹蟶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solen strictus	竹蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arcida魁蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycymerididae蚶蜊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cardiida鳥蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donacidae斧蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donax kiusiuensis	九州斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tellinidae櫻蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moerella sp.	明櫻蛤	-	-	-	3.5	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina hokkaidoensis	明亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myida海螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae抱蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbula fortisulcata	深溝抱蛤	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.5	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilida貽貝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae殼菜蛤科		-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pholadomyoida篦螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae薄殼蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternula sp.	薄殼蛤	-	-	0.5	1.0	1.5	5.0	1.0	5.0	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venerida簾蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae馬珂蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra chinensis	中華馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra nipponica	日本馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactra sp.	馬珂蛤	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae簾蛤科		-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	4.5	2.5	-	-	-	2.0	-	6.0	0.5
Circe scripta	唱片簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyclina sinensis	環文蛤	-	-	-	2.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratapes undulatus	波紋橫簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pitar sp.	卵蛤	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiolidae耳烏賊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gastropoda 腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyramidellidae小塔螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropaeas castanea	小塔螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Architaenioglossa主扭舌目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampullariidae蘋果螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	3.0	-	0.5	-	-
Caenogastropoda新進腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batillariidae海蜷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batillaria zonalis	燒酒海蜷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Cerithiopsidae右錐螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	1.0	1.0	1.0	1.5	-

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		83.11	84.12	85.12	86.11	86.12	87.10	87.12	88.10	89.12	90.10	91.10	92.11	93.10	94.10	95.10	96.12	97.12	98.10
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Potamididae海蜷螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirenella sp.	海蜷螺	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiaridae錐蜷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	0.5	0.5	-	0.5	-
Cycloneritida蜑螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neritidae蜑螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	3.0	2.5	3.5	3.6	-
Nerita albicilla	漁舟蜑螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-
Nerita polita	玉女蜑螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae玉黍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-	-	2.5	3.5	4.0	5.5	-
Littoraria sp.	玉黍螺	-	2.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	-	-	-
Sinum planulatum	扁玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naticidae玉螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tanea lineata	細紋玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neogastropoda新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buccinidae峨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Melongenidae香螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	0.5	-
Muricidae骨螺科		-	-	-	-	-	5.5	-	2.5	1.0	-	-	-	4.5	2.5	2.5	4.5	3.5	-
Murex aduncospinosus	華南骨螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae織紋螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.5	-	-	1.5	1.5	-
Nassarius fraterculus	黑線織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassarius nodiferus	粗肋織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebridae筍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duplicaria dussumieri	櫛筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Terebra sp.	筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nudibranchia裸鰓目		-	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patellogastropoda笠螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacellidae花笠螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cellana grata	斗笠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochida鐘螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochidae鐘螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.5	0.5	1.5	0.5	-
Umbonium vestiarium	彩虹蝠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SIPUNCULA(星蟲動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidea星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Golfingiida戈芬星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidae星蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total (總計)		260.3	261.4	269.9	284.8	280.4	289.8	283.9	290.8	284.9	293.3	300.3	285.3	311.3	314.8	315.8	326.9	331.5	298.3
H' (歧異度)		249.54	252.54	255.62	258.71	258.72	261.70	261.71	264.72	267.67	270.66	273.74	276.50	279.78	282.78	285.76	288.89	291.91	294.37

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
ANNELIDA (環節動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polychaeta 多毛綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicida 磯沙蠶目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eunicidae 磯沙蠶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lysidice sp.	襟松蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-
Phyllodocida 葉鬚蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nereidae 沙蠶科		-	-	-	-	-	0.3	0.6	-	-	-	-
Sigalionidae 錫鱗蟲科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Euthalenessa sp.	真三指鱗蟲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca 軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapoda 十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alpheidae 槍蝦科		-	-	-	-	-	0.3	-	0.2	-	-	-
Alpheus sp.	槍蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calappidae 饅頭蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae 活額寄居蟹科		23.5	68.0	1.0	15.5	23.4	-	0.8	0.8	18.0	-	-
Diogenes spinifrons	棘刺活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5
Diogenes sp.	活額寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.5	-
Dorippidae 關公蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dorippe sp.	關公蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grapsidae 方蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metopograpsus messor	方形大額蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hippolytidae 藻蝦科		-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-
Leucosiidae 玉蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyrhila pisum	豆形拳蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmidae 大眼蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Macrophthalmus abbreviatus	短身大眼蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae 黎明蟹科		-	-	-	-	-	-	0.4	-	-	-	-
Mictyridae 和尚蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mictyris brevidactylus	短指和尚蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ocypodidae 沙蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uca sp.	招潮蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palaemonidae 長臂蝦科		-	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pandalidae 長額蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pasiphaeidae 玻璃蝦科		-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
Penaeidae 對蝦科		0.5	5.0	1.0	1.5	3.7	1.7	1.0	1.8	1.0	-	-
Porcellanidae 瓷蟹科		-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-
Portunidae 梭子蟹科		-	-	-	1.0	1.1	1.0	0.2	-	1.5	-	-
Sergestidae 櫻蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	-	-
Acetes intermedius	中型毛蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Sesarmidae相手蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasesarma bidens	雙齒近相手蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parasesarma pictum	斑點擬相手蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebiidae蝼姑蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Upogebia major	大蝼蛄蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varunidae弓蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gaetice depressus	平背蜞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Helice tridens	三齒厚蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemigrapsus penicillatus	絨毛近方蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xanthidae扇蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xenophthalmidae短眼蟹科		-	-	-	-	-	0.3	0.6	-	-	-	-
Isopoda等足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idoteidae蓋鰓水虱科		-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-	-
Sessilia無柄目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Balanidae藤壺科		-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	-	-
CHORDATA (脊索動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii條鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Callionymidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gobiidae鰕虎科		-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-
Sciaenidae石首魚科		0.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae舌鰨科		-	-	-	-	-	1.0	0.6	0.8	-	-	-
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	-	0.6	-	-	-	-
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-
CNIDARIA(刺胞動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anthozoa珊瑚蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulacea海鰓目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kophobelemnidae纓槍海鰓科		-	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennatulidae海鰓科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veretillidae海仙人掌科		-	-	-	-	0.5	0.3	0.4	-	-	-	-
ECHINODERMATA(棘皮動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Echinoidea海膽綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clypeasteroida盾形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dendrasteridae樹星海膽科		-	4.0	-	-	-	-	-	-	11.0	-	-
Taiwanasteridae臺灣星海膽科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinaechinocyamus mai	馬氏扣海膽	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	0.5

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bivalvia雙殼綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Adapedonta貧齒蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pharidae刀蟶科		-	-	-	-	1.1	-	0.8	-	2.0	-	-
Siliqua radiata	光芒豆蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Solenidae竹蟶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solen strictus	竹蟶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5
Arcida魁蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycymerididae蚶蜊科		-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-
Cardiida鳥蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Donacidae斧蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	-	-
Donax kiusiuensis	九州斧蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	2.5
Tellinidae櫻蛤科		-	5.0	-	-	-	-	0.6	0.2	5.3	-	-
Moerella sp.	明櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitidotellina hokkaidoensis	明亮櫻蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	5.5
Myida海螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corbulidae抱蛤科		-	-	-	-	0.3	1.3	3.4	-	-	-	-
Corbula fortisulcata	深溝抱蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
Mytilida貽貝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mytilidae殼菜蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pholadomyoida筍螂目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternulidae薄殼蛤科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laternula sp.	薄殼蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Venerida簾蛤目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mactridae馬珂蛤科		-	6.5	-	-	0.3	0.7	-	-	-	-	-
Mactra chinensis	中華馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Mactra nipponica	日本馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	16
Mactra sp.	馬珂蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veneridae簾蛤科		-	-	-	-	1.1	-	-	0.2	2.0	-	-
Circe scripta	唱片簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Cyclina sinensis	環文蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paratapes undulatus	波紋橫簾蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-
Pitar sp.	卵蛤	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiolidae耳烏賊科		-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-
Gastropoda 腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pyramidellidae小塔螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tropaeas castanea	小塔螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5
Architaenioglossa主扭舌目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ampullariidae蘋果螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caenogastropoda新進腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batillariidae海蜷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Batillaria zonalis	燒酒海蜷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cerithiopsidae右錐螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.5　歷年第 4 季麥寮園區附近海域潮間帶底棲生物平均每網捕獲數量(續)

月別		99.11	100.11	101.10	102.10	103.10	104.10	105.10	106.11	107.10	108.11	109.11
種類		平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值	平均值
Potamididae海蜷螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pirenella sp.	海蜷螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thiaridae錐蜷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cycloneritida蜑螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Neritidae蜑螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nerita albicilla	漁舟蜑螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nerita polita	玉女蜑螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinidae玉黍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littoraria sp.	玉黍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nodilittorina pyramidalis	顆粒玉黍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sinum planulatum	扁玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Naticidae玉螺科		-	-	-	-	-	0.3	0.2	-	1.0	-	-
Tanea lineata	細紋玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-
Neogastropoda新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Buccinidae峨螺科		-	-	-	-	-	0.3	-	-	-	-	-
Melongenidae香螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muricidae骨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Murex aduncospinosus	華南骨螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nassariidae織紋螺科		0.5	-	-	2.5	1.6	-	0.6	0.2	3.5	-	-
Nassarius fraterculus	黑線織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	2
Nassarius nodiferus	粗肋織紋螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	2
Terebridae筍螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	-	-
Duplicaria dussumieri	櫛筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-
Terebra sp.	筍螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1
Nudibranchia裸鰓目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patellogastropoda笠螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nacellidae花笠螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cellana grata	斗笠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochida鐘螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trochidae鐘螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	-	-
Umbonium vestiarium	彩虹蝠螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39
SIPUNCULA(星蟲動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidea星蟲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Golfingiida戈芬星蟲目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sipunculidae星蟲科		-	-	-	-	-	-	16.4	0.2	-	-	-
Total (總計)		322.3	397.3	305.3	327.3	342.6	320.0	343.1	323.3	388.4	449.8	426.3
H'(歧異度)		297.55	300.94	303.34	306.53	309.64	312.44	315.64	318.43	321.99	325.04	328.12

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍

月別		106.7		106.11		107.3		107.5		107.7		107.10		108.2	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapoda十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae活額寄居蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dardanus pedunculatus	柄真寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Epialtidae臥蜘蛛蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doclea canalifera	溝痕絨球蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae黎明蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matuta victor	頑強黎明蟹	-	-	5	3.8~4.0	12	2.1~7.0	1	6.6	-	-	3	6.9~7.4	1	7.0
Penaeidae對蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metapenaeus ensis	劍角新對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metapenaeus joyneri	周氏新對蝦	-	-	1	3.1	1	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Mierspenaeopsis hardwickii	哈氏仿對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeopsis eduardoi	長角似對蝦	-	-	-	-	1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeus penicillatus	長毛明對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18.2~19.5	-	-
Penaeus semisulcatus	短溝對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae梭子蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis feriatus	鏽斑蟳	-	-	1	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis hellerii	鈍齒蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.0
Charybdis japonica	日本蟳	1	6.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.4
Charybdis lucifera	晶瑩蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8.8	1	6.5
Portunus pelagicus	遠海梭子蟹	-	-	1	11.8	-	-	-	-	1	4.9	1	12.1	-	-
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus trituberculatus	三齒梭子蟹	-	-	-	-	1	16.1	-	-	-	-	-	-	1	13.5
Scylla serrata	鋸緣青蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stomatopoda口足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squillidae蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oratosquillina interrupta	斷脊似口蝦蛄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHORDATA(脊索動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii輻鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulopiformes仙女魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synodontidae合齒魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harpadon nehereus	印度鑲齒魚	-	-	-	-	3	19.62~28.72	3	23.05~27.32	-	-	-	-	2	26.0~27.7
Saurida elongata	長體蛇鯡	-	-	-	-	1	13.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Saurida tumbil	多齒蛇鯡	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	37.5

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		106.7		106.11		107.3		107.5		107.7		107.10		108.2	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Clupeiformes鯡形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clupeidae鯡科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herklotsichthys sp.	似青鱗魚	-	-	1	26.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nematalosa come	環球海鰶	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinella lemuru	黃小沙丁魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	24.5~27.5	-	-
Sardinella melanura	黑尾小沙丁魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21.0
Engraulidae鯷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thryssa chefuensis	芝蕪棱鯷	-	-	-	-	2	9.7~10.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Thryssa hamiltonii	漢氏稜鯷	3	19.5~21.5	1	22.0	-	-	1	21.9	-	-	-	-	-	-
Thryssa setirostris	長頜棱鯷	2	12.3~14.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pristigasteridae鋸腹鰶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilisha melastoma	黑口鰶	-	-	-	-	1	16.0	-	-	-	-	-	-	-	-
Ephippiformes白鯧目															
Ephippidae白鯧科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ephippus orbi	圓白鯧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Monacanthidae單棘魨科		-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Stephanolepis cirrhifer	冠鱗單棘魨	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carangidae鯵科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alepes djedaba	吉打副葉鯵	12	14.7~16.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapterus maruadsi	藍圓鯵	-	-	-	-	3	21.50~25.67	-	-	-	-	-	-	-	-
Haemulidae石鱸科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomadasys kaakan	星雞魚	5	29.5~37.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polynemidae馬鮁科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eleutheronema rhadinum	多鱗四指馬鮁	-	-	-	-	2	21.99~25.92	-	-	-	-	13	25.7~32.2	-	-
Polydactylus sexfilis	六絲多指馬鮁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15.5
Sciaenidae石首魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrysochir aureus	黃金鰔	15	20.2~31.1	-	-	-	-	8	15.52~19.03	5	13.5~21.0	4	30.9~33.2	-	-
Johnius distinctus	鱗鰔叫姑魚	48	15.8~19.5	4	15.5~25.0	-	-	2	12.90~13.85	5	5.8~14.8	-	-	2	19.0~22.0
Johnius dussumieri	杜氏叫姑魚	-	-	-	-	8	9.2~18.2	6	15.02~18.43	-	-	1	15.8	2	17.5~18.0
Johnius grypotus	叫姑魚	1	15.0	3	12.7~17.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nibea albiflora	黃姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	31.2	-	-
Otolithes ruber	紅牙鰔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	24.7	-	-
Pennahia macrocephalus	大頭白姑魚	25	12.5~17.0	1	15.7	-	-	9	10.68~14.68	1	34.4	2	11.0~15.4	-	-
Pennahia pawak	斑鰔白姑魚	-	-	-	-	5	13.3~15.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Protonibea diacanthus	雙棘原黃姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	30.2~31.8	1	27.8

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		106.7		106.11		107.3		107.5		107.7		107.10		108.2	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Siganidae臭肚魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siganus fuscescens	褐臭肚魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillaginidae沙鮻科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago asiatica	亞洲沙鮻	-	-	-	-	-	-	2	18.00~19.06	1	8.0	-	-	-	-
Sillago japonica	日本沙鮻	1	17.3	1	14.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sparidae鯛科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acanthopagrus schlegelii	黑棘鯛	-	-	1	22.9	1	23.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Stromateidae鯧科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampus argenteus	銀鯧	-	-	-	-	-	-	1	13.9	-	-	-	-	2	12.2~14.8
Pampus chinensis	中國鯧														
Pampus echinogaster	燕尾鯧	3	15.6~17.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichiuridae帶魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepturacanthus savala	沙帶魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichiurus lepturus	白帶魚	1	61.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossus bilineatus	雙線舌鰨	-	-	-	-	7	24.0~190.0	3	28.26~30.32	5	19.0~25.8	-	-	4	20.3~33.4
Cynoglossus kopsii	格氏舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	1	21.0	-	-	-	-
Cynoglossus robustus	寬體舌鰨	3	29.0~32.5	8	22.0~37.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraplagusia blochii	布氏鬚鰨	1	23.0	1	21.5	1	20.0	-	-	1	22.0	-	-	1	21.6
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zebrias quagga	格條鰨	-	-	-	-	2	20.97~26.57	-	-	-	-	-	-	1	18.0
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grammoplites scaber	橫帶棘線牛尾魚	-	-	-	-	1	57.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalus indicus	印度牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rogadius patriciae	帕氏倒棘牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunagocia arenicola	沙地蘇納牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siluriformes鯰形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ariidae海鯰科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arius maculatus	斑海鯰	2	27.5~34.0	4	30.1~35.5	1	14.3	4	26.03~36.01	62	12.0~45.2	-	-	2	31.0~31.3
Tetraodontiformes鮐形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetraodontidae四齒鮐科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Takifugu oblongus	橫紋多紀鮐	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10.0	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		106.7		106.11		107.3		107.5		107.7		107.10		108.2	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Triacanthidae三刺魨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triacanthus biaculeatus	雙棘三刺魨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chondrichthyes軟骨魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhiniformes真鯊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhinidae真鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhinus sorrah	沙拉真鯊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhizoprionodon acutus	尖頭曲齒鯊	-	-	-	-	-	-	4	57.21~65.04	13	8.8~64.6	5	31.9~40.1	7	43.0~60.9
Scyliorhinidae貓鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galeus sauteri	梭氏蜥鯊	-	-	1	40.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphyrnidae雙髻鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphyrna lewini	紅肉丫髻鮫	-	-	-	-	-	-	-	-	1	53.6	-	-	-	-
Myliobatiformes鱝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatidae魟科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatis akajei	赤魟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27.0~31.0
Dasyatis bennettii	黃土魟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatis navarrae	奈氏魟	-	-	-	-	-	-	-	-	1	34.0	-	-	-	-
Platyrhinidae黃點鰩科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platyrhina tangi	湯氏黃點鰩	-	-	5	31.6~39.5	-	-	-	-	-	-	1	36.9	-	-
Orectolobiformes鬚鯊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemiscylliidae天竺鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chiloscyllium plagiosum	斑竹狗鮫	-	-	8	50.1~88.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rajiformes鰩目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhinobatidae琵琶鱝科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhinobatos schlegelii	薛氏琵琶鱝	4	20.0~72.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torpediniformes電鱝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Narcinidae雙鰭電鰩科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Narcine lingula	舌形雙鰭電鱝	-	-	-	-	1	34.5	-	-	-	-	1	34.7	5	27.0~38.2
Narcine timlei	丁氏木鏟電鱝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiidae烏賊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	真烏賊	-	-	-	-	1	12.3	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		106.7		106.11		107.3		107.5		107.7		107.10		108.2	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Gastropoda腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Naticidae玉螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Glossaulax didyma	扁玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Neogastropoda新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Babyloniidae峨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Babylonia areolata	象牙鳳螺	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4.8~7.5	-	-	-	-
Total (總計)		**127**		**47**		**55**		**44**		**109**		**51**		**38**	
***H'* (歧異度)**		**1.99**		**2.49**		**2.57**		**2.25**		**1.37**		**2.28**		**2.74**	

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		108.5		108.7		108.11		109.2		109.4		109.7		109.11	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
ARTHROPODA(節肢動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malacostraca軟甲綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Decapoda十足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diogenidae活額寄居蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dardanus pedunculatus	柄真寄居蟹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7.5	-	-
Epialtidae臥蜘蛛蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doclea canalifera	溝痕絨球蟹	1	4.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matutidae黎明蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matuta victor	頑強黎明蟹	8	3.8~8.0	3	3.5~6.8	3	4.3~7.2	2	3.8~6.0	1	6.5	-	-	3	6.3~7
Penaeidae對蝦科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metapenaeus ensis	劍角新對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13.5	-	-
Metapenaeus joyneri	周氏新對蝦	-	-	1	8.0	1	7.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Mierspenaeopsis hardwickii	哈氏仿對蝦	-	-	-	-	-	-	1	11.0	-	-	-	-	-	-
Penaeopsis eduardoi	長角似對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeus penicillatus	長毛明對蝦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Penaeus semisulcatus	短溝對蝦	-	-	2	26.0~26.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunidae梭子蟹科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis feriatus	鏽斑蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Charybdis hellerii	鈍齒蟳	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
Charybdis japonica	日本蟳	-	-	2	7.5~7.6	1	7.8	-	-	-	-	-	-	1	8.4
Charybdis lucifera	晶瑩蟳	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portunus pelagicus	遠海梭子蟹	-	-	-	-	2	8.2~11.1	-	-	-	-	1	6.9	3	7.5~14.1
Portunus sanguinolentus	紅星梭子蟹	-	-	2	11.7~12.3	2	3.3~4.2	-	-	-	-	8	6.1~12.6	3	10.7~12.3
Portunus trituberculatus	三齒梭子蟹	3	7.0~9.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scylla serrata	鋸緣青蟳	1	14.6	1	11.6	-	-	-	-	-	-	1	11.1	-	-
Stomatopoda口足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Squillidae蝦蛄科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oratosquillina interrupta	斷脊似口蝦蛄	-	-	-	-	1	12.8	-	-	-	-	1	10.0	-	-
CHORDATA(脊索動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actinopterygii輻鰭魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aulopiformes仙女魚目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Synodontidae合齒魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harpadon nehereus	印度鐮齒魚	1	22.0	1	24.2	-	-	-	-	-	-	2	27.6~28.6	-	-
Saurida elongata	長體蛇鯡	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Saurida tumbil	多齒蛇鯡	-	-	1	22.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		108.5		108.7		108.11		109.2		109.4		109.7		109.11	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Clupeiformes鯡形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Clupeidae鯡科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herklotsichthys sp.	似青鱗魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nematalosa come	環球海鰶	-	-	1	15.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sardinella lemuru	黃小沙丁魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16.9
Sardinella melanura	黑尾小沙丁魚	-	-	7	15.7~17.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Engraulidae鯷科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thryssa chefuensis	芝蕪棱鯷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thryssa hamiltonii	漢氏稜鯷	-	-	2	5.61~48.4	-	-	-	-	-	-	1	11.9	-	-
Thryssa setirostris	長頜棱鯷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pristigasteridae鋸腹鰶科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ilisha melastoma	黑口鰶	-	-	2	14.6~15.3	-	-	-	-	-	-	5	14.9~16.8	-	-
Ephippiformes白鯧目														-	-
Ephippidae白鯧科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ephippus orbi	圓白鯧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9.0	-	-
Monacanthidae單棘魨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stephanolepis cirrhifer	冠鱗單棘魨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	15.1
Perciformes鱸形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carangidae鯵科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alepes djedaba	吉打副葉鯵	-	-	-	-	-	-	-	-	1	26.1	-	-	-	-
Decapterus maruadsi	藍圓鯵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haemulidae石鱸科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomadasys kaakan	星雞魚	3	27.0~28.8	8	23.5~32.2	2	28.8~32.0	-	-	1	40.0	1.0	25.4	-	-
Leiognathidae鰏科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polynemidae馬鮁科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eleutheronema rhadinum	多鱗四指馬鮁	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27.4	-	-	-	-
Polydactylus sexfilis	六絲多指馬鮁	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sciaenidae石首魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrysochir aureus	黃金鰭	4	23.4~29.0	5	23.0~35.0	-	-	1	39.5	-	-	3	22.7~32.0	4	30.5~32.5
Johnius distinctus	鱗鰭叫姑魚	-	-	11	13.3~17.5	1	16.0	-	-	-	-	-	-	4	13~22.6
Johnius dussumieri	杜氏叫姑魚	8	12.0~26.0	-	-	-	-	3	13.0~17.2	-	-	10	14.9~18.9	1	16.9
Johnius grypotus	叫姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nibea albiflora	黃姑魚	-	-	1	27.2	3	17.6~24.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Otolithes ruber	紅牙鰔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pennahia macrocephalus	大頭白姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	12.9~17.5
Pennahia pawak	斑鰭白姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15.7~16.7	-	-	1	16.0
Protonibea diacanthus	雙棘原黃姑魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		108.5		108.7		108.11		109.2		109.4		109.7		109.11	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Siganidae臭肚魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siganus fuscescens	褐臭肚魚	-	-	1	23.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillaginidae沙鮻科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19.9	-	-
Sillago asiatica	亞洲沙鮻	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sillago japonica	日本沙鮻	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sparidae鯛科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acanthopagrus schlegelii	黑棘鯛	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stromateidae鯧科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampus argenteus	銀鯧	3	11.6~12.0	5	12.5~19.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pampus chinensis	中國鯧													1	14.3
Pampus echinogaster	燕尾鯧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichiuridae帶魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lepturacanthus savala	沙帶魚	-	-	1	48.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichiurus lepturus	白帶魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	30.4	-	-
Pleuronectiformes鰈形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossidae	舌鰨科	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossus bilineatus	雙線舌鰨	8	23.0~32.8	8	23.2~32.0	14	24.6~35.4	2	25.5~33.5	2	35.1~35.5	40	18.4~38.5	11	26~34
Cynoglossus kopsii	格氏舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cynoglossus robustus	寬體舌鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paraplagusia blochii	布氏鬚鰨	-	-	-	-	1	25.5	-	-	-	-	19	19.8~26.4	-	-
Soleidae鰨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zebrias quagga	格條鰨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Scorpaeniformes鮋形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platycephalidae牛尾魚科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grammoplites scaber	橫帶棘線牛尾魚	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15.7~24.7	-	-
Platycephalus indicus	印度牛尾魚	-	-	-	-	2	46.8~61.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Rogadius patriciae	帕氏倒棘牛尾魚	-	-	1	23.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sunagocia arenicola	沙地蘇納牛尾魚	-	-	1	53.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Siluriformes鯰形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ariidae海鯰科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arius maculatus	斑海鯰	29	20.3~43.8	13	25.4~43.0	22	16.0~31.7	3	28.5~34.0	1	37.4	17	23.8~34.3	11	27.5~34.5
Tetraodontiformes鮭形目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tetraodontidae四齒鮭科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Takifugu oblongus	橫紋多紀鮭	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		108.5		108.7		108.11		109.2		109.4		109.7		109.11	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Triacanthidae三刺魨科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Triacanthus biaculeatus	雙棘三刺魨	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	19.9	-	-
Chondrichthyes軟骨魚綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhiniformes真鯊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhinidae真鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carcharhinus sorrah	沙拉真鯊	1	45.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhizoprionodon acutus	尖頭曲齒鯊	25	34.8~63.8	38	20.8~69.4	-	-	-	-	-	-	21	20.1~56.3	2	31~41.9
Scyliorhinidae貓鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Galeus sauteri	梭氏蜥鯊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphyrnidae雙髻鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sphyrna lewini	紅肉丫髻鮫	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myliobatiformes鱝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatidae魟科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatis akajei	赤魟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dasyatis bennettii	黃土魟	-	-	-	-	-	-	-	-	3	27.2~31.3	-	-	-	-
Dasyatis navarrae	奈氏魟	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platyrhinidae黃點鰩科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Platyrhina tangi	湯氏黃點鰩	-	-	-	-	4	37.0~40.0	-	-	-	-	-	-	4	36~42.9
Orectolobiformes鬚鯊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hemiscylliidae天竺鯊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chiloscyllium plagiosum	斑竹狗鮫	-	-	2	66.0~72.5	-	-	-	-	1	71.0	-	-	2	50.8~51.1
Rajiformes鰩目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhinobatidae琵琶鱝科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhinobatos schlegelii	薛氏琵琶鱝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Torpediniformes電鱝目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Narcinidae雙鰭電鰩科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Narcine lingula	舌形雙鰭電鱝	-	-	1	27.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Narcine timlei	丁氏木鐘電鱝	-	-	-	-	-	-	-	-	1	26.3	1	27.2	1	35.8
MOLLUSCA(軟體動物門)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cephalopoda頭足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiida烏賊目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepiidae烏賊科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sepia esculenta	真烏賊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

表 3.1.5.6　106 年第 3 季至 109 年第 4 季麥寮園區附近海域刺網漁獲數量及體長範圍(續)

月別		108.5		108.7		108.11		109.2		109.4		109.7		109.11	
種類		數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍	數量	體長範圍
Gastropoda腹足綱		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Littorinimorpha玉黍螺目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naticidae玉螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glossaulax didyma	扁玉螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3.5
Neogastropoda新腹足目		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Babyloniidae峨螺科		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Babylonia areolata	象牙鳳螺	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total (總計)	**95**		**121**		**59**		**12**		**14**		**139**		**64**	
	***H'* (歧異度)**	**1.99**		**2.54**		**2.00**		**1.70**		**2.21**		**2.28**		**2.57**	

3.1.6 哺乳類動物

2009 年起至今的 47 趟海上調查共目擊 33 群中華白海豚，雲林北中南三段海域的年間變化有異，其中麥寮港北堤以北海域僅發現 2 群(2011 年的第四季與 2013 年的第一季)，堪稱罕見，然而近年來北區的中華白海豚群次目擊率有緩慢增加的趨勢，此與其他調查報告結果的趨勢相同(周等人 2011；周等人 2013)。三段海域中最穩定的是雲林中段海域，此區保持為中華白海豚的高目擊率區，也是中華白海豚的南熱區的主要核心海域(周等人 2013)，推測可能與河口生產力高的新、舊虎尾溪口有關，高生產力的生態系統可以提供較多的魚類資源，進而吸引中華白海豚逗留與覓食。

我們曾將雲林沿海以網格化(邊長 0.5 海浬)進行棲地利用係數與行為指標係數的空間分佈分析(周等人 2011，資料為 2008-2010 年，n=102 群次)，發現棲地利用係數顯示海豚群體主要活動範圍以雲林中南段沿海為主，但不會長時間逗留在特定的網格中，而覓食行為指標係數則顯示僅在新虎尾溪口、舊虎尾溪口-三條崙-箔子寮北方這兩區塊較高，也就是在雲林中區段海域的覓食行為最活躍，與目前的目擊位置空間分佈趨勢相符。

海豚活動的空間模式一般預期會與其食餌生物(魚類為主)的分佈有關，而食餌生物的分布又可能受環境因子的影響。在先前的研究(周等人 2011)曾將海域環境因子的水深、鹽度與酸鹼值以網格化呈現其空間分佈，與各網格內的棲地利用指標與行為指標進行 GLM 分析。結果顯示水深、鹽度與酸鹼值皆顯著與海豚群體逗留時間有關，即海豚主要分佈侷限在水深較淺且酸鹼值較高的沿岸海域。另外行為指標的分析結果顯示白海豚的旅行移動行為未與任何環境因子顯著相關，但是覓食行為卻顯著與酸鹼值相關，僅出現在酸鹼值較高(pH >8.0)的海域 (周等人 2015)。

雖然彙整本案歷年的監測調查已有 45 趟次結果，但是海上調查的中華白海豚發現率具有高度變異，受限於取樣次數偏低，難以作為四季或年間比較的基礎。一般海上目視調查晚上無法執行，及受限於冬季海況惡劣難以執行足夠的調查趟次以供客觀分析白海豚活動的日夜、潮汐與季節變異，因此必須依賴水下聲學監測來補充資料。至目前僅有周蓮香團隊從 2009 年 7 月起，在新虎尾溪口附近利用水下聲音資料記錄器進行長時間的監測，其結果顯示春夏季為中華白海豚水下聲音偵測率較高，秋冬季較低 (周等人 2011；周等人 2015) ，在漲潮時較活躍

（Lin *et al*., 2013），但是日夜差異不顯著。另外，中華白海豚在河口的活動範圍與大雨有顯著相關，夏季大雨會使白海豚偏向外海活動（周等人 2015）。總結，中華白海豚在新虎尾溪口的活動模式有顯著的季節性變異，其受大雨的影響非常顯著。

【參考文獻】

Baek, S. H., Shimode, S., Kim, H. C., Han, M. S., & Kikuchi, T. (2009). Strong bottom–up effects on phytoplankton community caused by a rainfall during spring and summer in Sagami Bay, Japan. *Journal of Marine Systems*, *75*(1-2), 253-264.

Chen CF, Chen CW, Ju YR, Dong CD, 2016. Vertical profile, source apportionment, and toxicity of PAHs in sediment cores of a wharf near the coal-based steel refining industrial zone in Kaohsiung, Taiwan. *Environmental Science and Pollution Research* 23, 4786–4796.

Cheng CY, Wu CY, Wang CH, Ding WH, 2006. Determination and distribution characteristics of degradation products of nonylphenol polyethoxylates in the rivers of Taiwan. *Chemosphere* 65, 2275–2281.

Dong CD, Chen CF, Chen CW, 2012. Determination of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in Industrial Harbor Sediments by GC-MS. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 9, 2175–2188.

Dong CD, Chen CF, Chen CW, 2014. Vertical profile, sources, and equivalent toxicity of polycyclic aromatic hydrocarbons in sediment cores from the river mouths of Kaohsiung Harbor, Taiwan. *Marine Pollution Bulletin* 85, 665–671.

Duan XY, Li YX, Li XG, Zhang DH, Gao Y, 2014. Alkylphenols in surface sediments of the Yellow Sea and East China Sea inner shelf: Occurrence, distribution and fate. *Chemosphere* 107, 265-273.

Jonkers N, Laane R, de Voogt P, 2005. Sources and fate of nonylphenol ethoxylates and their metabolites in the Dutch coastal zone of the North Sea. *Marine Chemistry* 96, 115–135.

Kraus U and Wiegand. J 2006. Long-term effects of the Aznalcóllar mine spill-heavy metal content and mobility in soils and sediments of the Guadiamar river valley (SW Spain). *Sci Total Environ*.367(2-3):855-71.

Lee CC, Jiang LY, Kuo YL, Hsieh CY, Chen CS, Tien CJ, 2013. The potential role of

water quality parameters on occurrence of nonylphenol and bisphenol A and identification of their discharge sources in the river ecosystems. *Chemosphere* 91, 904–911.

Lee CH, Fang MD, Hsieh MT. 1998. Characterization and distribution of metals in surficial sediments in southwestern Taiwan. *Marine Pollution*.

Li D, Dong M, Shim WJ, Yim UH, Hong SH, Kannan N, 2008. Distribution characteristics of nonylphenolic chemicals in Masan Bay environments, Korea. *Chemosphere* 71, 1162–1172.

Lin T-H, Akamatsu T, Chou L-S (2013) Tidal influences on the habitat use of Indo-Pacific humpback dolphins in an estuary. Marine Biology:1–11. doi: 10.1007/s00227-013-2187-7.

Marques, S. C., Azeiteiro, U. M., Leandro, S. M., Queiroga, H., Primo, A. L., Martinho, F., & Pardal, M. Â. (2008). Predicting zooplankton response to environmental changes in a temperate estuarine ecosystem. *Marine Biology, 155*(5)：531-541.

Pan CW, Chuang YL, Chou LS, Chen MH and Lin HJ, 2016. Factors governing phytoplankton biomass and production in tropical estuaries of western Taiwan. Continental Shelf Research 118：88-99.

Rudnick RL, Gao S, 2003. Composition of the continental crust. In: Rudnick RL (ed) *The Crust, Treatise on Geochemistry, vol.* 3, Elsevier, pp 1-64.

Sinem A-O, Ferah K., and Filiz K., 2012. Evaluation of spatial and temporal variations of inorganic nutrient species in the eastern Aegean Sea waters. Marine Pollution Bulletin 64：2849-2856.

Soares A, Guieysse B, Jefferson B, Cartmell E, Lester JN, 2008. Nonylphenol in the environment: A critical review on occurrence, fate, toxicity and treatment in wastewaters. *Environment International* 34, 1033–1049.

Wang J, Shim WJ, Yim UH, Kannan N, Li D, 2010. Nonylphenol in bivalves and

sediments in the northeast coast of China. *Journal of Environmental Sciences* 22, 1735–1740.

WedepohlKH,1995. The composition of the continental crust. *Geochimica et Cosmochimica Acta*.59,1217-1232.

Wu JT and Chou TL 2003. Silicate as the limiting nutrient for phytoplankton in a subtropical eutrophic estuary of Taiwan. Estuarine Coastal and Shelf Science 58：155-162.

周蓮香、李政諦 2010. 中華白海豚棲地熱點評估及整體保育方案規劃。行政院農業委員會林務局委託研究計畫，71 頁。

周蓮香、李政諦 2010. 雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，88 頁。

周蓮香、陳孟仙、李政諦 2011. 雲林沿海中華白海豚調查計畫。台塑關係企業委託調查報告，139 頁。

周蓮香、陳孟仙、林幸助 2015. 雲林沿海中華白海豚與河口生態系研究(三)。台塑關係企業委託調查報告，257 頁。

洪英女. 2003.雲林海域底拖漁獲物體內重金屬含量之研究.陳孟仙,國立中山大學海洋資源研究所

張引及劉錦毅 2009. 雲林沿岸河海水質與浮游生物豐度之時序交叉相關研究。第 31 屆海洋工程研討會論文集。567-572 頁。

陳志峰.2005.高雄港區底泥集底層水中重金屬之分布探討。國立中山大學環境工程研究所論文。

彭議源 2014. 台灣西南沿海底泥重金屬之分布與探討。國立高雄海洋科技大學海洋環境工程研究所。

附件一

各項水質
(不含 VOC & SVOC)
檢測資料

附表一　109年第四季(2020.11)各測站水質分析結果

序號	測站 (深度 M)	溫度 (℃)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銅 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻 (μg/L)	砷 (μg/L)	鈷 (μg/L)	鐵 (μg/L)	鎳 (μg/L)	汞 (μg/L)	甲基汞 (μg/L)	錳 (μg/L)
1	1R (0)	22.7	33.0	8.1	6.8	1.4	5.97	1.0	20	9.4	ND	ND	2.0	ND	0.30	0.006	0.011	0.30	0.07	0.009	0.060	0.509	0.022	1.32	ND	0.046	0.345	0.053	0.24	0.426	ND	ND	0.812
2	1R (9)	22.6	33.0	8.1	6.4	0.8	10.9		<10	28.2	ND	ND	3.3	ND	0.30	0.005	0.012	0.70	0.05	0.006	0.076	0.488	0.045	3.41	0.006	0.102	0.271	0.047	0.14	0.514	ND	ND	0.911
3	1R (18)	22.6	33.0	8.1	6.7	0.9	28.5		<10	44.5	ND	ND	1.9	0.8	ND	0.004	0.010	0.53	0.05	0.006	0.091	1.105	0.048	2.28	0.017	0.059	0.316	0.051	0.65	1.052	ND	ND	0.812
4	2R (0)	22.7	32.9	8.1	6.1	0.9	31.8	0.3	<10	38.6	ND	ND	2.8	ND	ND	0.010	0.017	0.28	0.06	0.012	0.110	0.934	0.034	0.86	0.017	0.299	0.381	0.053	1.17	0.610	ND	ND	0.468
5	2R (1.5)	22.7	32.9	8.1	6.4	0.6	57.3		<10	69.0	ND	ND	1.9	1.2	0.30	0.006	0.018	0.39	0.05	0.010	0.092	0.652	0.022	1.69	0.027	0.159	0.350	0.052	0.33	0.601	ND	ND	0.670
6	2R (3.0)	22.7	32.9	8.1	6.4	1.0	54.6		<10	66.1	ND	ND	3.4	ND	0.89	0.007	0.018	0.52	0.04	0.013	0.103	0.946	0.043	1.72	0.011	0.206	0.386	0.072	1.13	0.788	ND	ND	0.724
7	1A (0)	22.8	33.0	8.1	6.4	0.9	48.7	0.3	55	52.4	ND	1.3	2.6	ND	0.89	0.011	0.017	0.31	0.07	0.010	0.093	0.931	0.061	1.46	0.006	0.253	0.370	0.055	0.31	0.762	ND	ND	0.607
8	1A (7)	22.8	33.0	8.1	6.6	1.1	49.0		40	84.7	ND	ND	1.8	1.1	ND	0.013	0.020	0.60	0.05	0.011	0.150	0.779	0.088	1.92	0.033	0.190	0.402	0.057	1.77	0.994	ND	ND	0.890
9	1A (14)	22.7	33.0	8.1	6.9	1.4	96.9		10	141.0	ND	ND	2.1	1.3	0.89	0.012	0.021	0.80	0.05	0.010	0.086	0.553	0.051	0.87	0.036	0.190	0.467	0.045	0.61	0.718	ND	ND	0.452
10	1B (0)	23.1	32.8	8.0	6.4	0.8	45.4	0.5	<10	66.2	ND	ND	2.1	ND	ND	0.005	0.011	0.23	0.09	0.013	0.097	0.500	0.117	1.05	0.011	0.061	0.493	0.056	0.55	0.591	ND	ND	0.464
11	1B (1.5)	23.1	32.8	8.0	6.4	1.0	52.4		<10	90.1	ND	ND	2.7	0.8	ND	0.004	0.006	0.69	0.05	0.013	0.130	1.056	0.084	1.92	ND	0.058	0.487	0.052	0.35	0.707	ND	ND	0.484
12	1B (3)	23.1	32.8	8.0	6.3	1.0	86.9		15	109.1	ND	ND	3.2	1.3	0.30	0.008	0.019	1.24	0.08	0.014	0.102	0.402	0.038	1.95	ND	0.153	0.594	0.056	0.38	0.680	ND	ND	0.437
13	2A (0)	22.7	33.0	8.1	6.5	1.1	53.7	0.3	15	96.6	ND	ND	2.7	0.6	0.59	0.007	0.020	0.27	0.04	0.008	0.083	0.849	0.020	1.38	0.037	0.970	0.523	0.111	0.72	1.988	ND	ND	0.909
14	2A (10.5)	22.7	33.0	8.1	6.4	1.5	56.6		<10	99.5	ND	ND	2.2	0.5	0.59	0.008	0.018	0.34	0.04	0.011	0.091	0.714	0.028	1.32	0.020	0.457	0.563	0.054	0.88	0.742	ND	ND	0.658
15	2A (21)	22.7	33.0	8.1	6.5	0.9	58.0		<10	101.9	ND	ND	2.9	1.3	1.18	0.004	0.018	0.72	0.08	0.013	0.105	0.752	0.066	1.21	0.039	0.142	0.574	0.050	1.97	0.739	ND	ND	0.827
16	2B (0)	23.1	32.8	8.0	6.7	1.2	52.3	0.2	65	71.1	ND	ND	2.2	1.2	0.89	0.012	0.018	0.31	0.05	0.014	0.091	0.630	0.054	1.97	0.039	0.423	0.621	0.059	1.69	1.017	ND	ND	0.693
17	2B (1.5)	23.1	32.8	8.0	6.5	0.9	83.8		25	121.3	ND	ND	1.8	0.7	0.30	0.009	0.017	0.27	0.04	0.013	0.088	0.588	0.048	1.05	0.046	0.124	0.595	0.058	0.69	0.785	ND	ND	0.798

附表一　109年第四季(2020.11)各測站水質分析結果(續)

序號	測站 (深度 M)	溫度 (℃)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銅 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻 (μg/L)	砷 (μg/L)	鈷 (μg/L)	鐵 (μg/L)	鎳 (μg/L)	汞 (μg/L)	甲基汞 (μg/L)	錳 (μg/L)
18	2B (3)	23.1	32.9	8.0	6.0	1.1	82.0		50	125.5	ND	ND	1.8	ND	0.59	0.004	0.022	0.47	0.04	0.014	0.095	0.684	0.032	0.92	ND	0.064	0.678	0.045	0.55	0.473	ND	ND	0.435
19	2C (0)	23.1	32.8	8.0	6.4	1.2	78.5	0.3	40	103.3	ND	ND	2.5	ND	0.30	0.014	0.038	0.36	0.11	0.013	0.114	0.599	0.144	1.18	ND	0.211	0.581	0.053	0.41	0.819	ND	ND	0.573
20	3A (0)	23.0	33.3	8.1	6.7	1.5	39.8	0.5	30	71.6	ND	ND	2.8	0.9	0.59	0.009	0.018	0.36	0.08	0.003	0.042	0.325	0.072	1.08	0.049	0.168	0.458	0.027	1.46	0.407	ND	ND	0.381
21	3A (12.5)	23.0	33.2	8.1	6.7	1.1	30.5		45	53.8	ND	ND	3.0	0.8	0.89	0.011	0.024	0.16	0.07	0.003	0.039	0.666	0.077	1.22	0.020	0.734	0.635	0.028	2.91	0.412	ND	ND	0.458
22	3A (25)	23.0	33.2	8.1	6.7	1.5	45.4		25	67.5	ND	ND	2.3	1.2	0.59	0.008	0.020	0.61	0.08	0.004	0.037	0.833	0.040	0.74	0.037	0.298	0.615	0.029	3.52	0.426	ND	ND	0.289
23	3B (0)	22.9	33.1	8.1	7.0	1.3	16.5	1.0	<10	28.5	ND	ND	1.9	0.9	1.18	0.005	0.013	0.48	0.11	0.009	0.055	1.737	0.083	1.02	0.072	0.519	0.657	0.043	4.11	1.030	ND	ND	0.901
24	3B (11)	22.8	33.1	8.1	6.6	1.1	69.6		<10	108.7	ND	1.1	3.3	0.9	1.48	0.004	0.012	0.31	0.06	0.009	0.055	0.629	0.125	2.10	0.035	0.115	0.595	0.033	0.71	0.446	ND	ND	0.373
25	3B (22)	22.8	33.1	8.1	7.0	1.3	81.9		<10	113.1	ND	ND	3.2	ND	1.48	0.005	0.017	0.39	0.04	0.007	0.054	1.493	0.350	2.54	0.057	0.328	0.619	0.043	3.05	0.778	ND	ND	0.430
26	3C (0)	22.9	32.9	8.0	6.8	1.3	51.6	0.2	70	59.4	ND	ND	2.9	0.9	1.18	0.011	0.037	0.47	0.03	0.016	0.120	0.356	0.060	0.54	0.052	0.140	0.731	0.052	1.11	0.696	ND	ND	0.651
27	1D (0)	24.6	32.8	8.0	6.2	1.0	8.82	0.4	<10	21.4	ND	ND	3.0	0.5	1.48	0.004	0.011	0.37	0.05	0.015	0.114	0.785	0.111	0.78	0.016	0.465	0.798	0.246	3.23	1.127	ND	ND	2.920
28	1D (3.5)	22.8	32.8	8.0	6.7	1.1	25.6		<10	40.2	ND	ND	1.9	0.5	0.59	0.007	0.017	0.24	0.05	0.017	0.131	0.530	0.107	1.79	0.010	0.176	0.778	0.143	1.61	0.739	ND	ND	1.513
29	1D (6.8)	22.8	32.9	8.0	6.3	1.0	31.1		<10	57.2	ND	ND	2.9	0.9	0.59	0.005	0.017	0.27	0.07	0.013	0.094	0.940	0.127	0.89	0.024	0.414	0.736	0.074	2.45	0.935	ND	ND	0.733
30	1H (0)	22.9	32.9	8.0	6.0	0.3	2.02	2.0	<10	1.4	ND	ND	2.1	1.0	0.59	0.009	0.017	0.33	0.05	0.017	0.095	1.577	0.096	0.93	0.037	0.313	0.904	0.101	2.01	0.821	ND	ND	2.900
31	1H (5)	22.7	32.9	8.0	6.4	0.8	2.97		<10	4.8	ND	ND	2.3	0.5	0.89	0.008	0.016	0.61	0.10	0.015	0.096	0.559	0.013	3.72	ND	0.189	0.891	0.106	3.12	0.530	ND	ND	1.685
32	1H (10)	22.7	32.9	8.0	6.3	0.6	4.81		<10	3.1	ND	ND	3.0	ND	1.48	0.015	0.025	0.90	0.08	0.021	0.100	0.474	0.055	1.30	0.002	0.343	0.864	0.104	2.08	0.640	ND	ND	1.799
33	4A (0)	24.4	33.7	8.1	6.5	1.1	8.93	0.7	55	13.3	ND	ND	3.2	ND	0.59	0.015	0.022	0.42	0.10	0.005	0.029	0.489	0.084	0.94	0.047	0.152	0.682	0.028	2.62	0.384	ND	ND	0.523
34	4A (12.5)	24.3	33.7	8.2	6.6	1.2	9.95		35	23.5	ND	ND	3.1	1.2	1.78	0.009	0.017	0.57	0.11	0.005	0.039	0.346	0.068	1.24	0.013	0.269	0.691	0.029	1.90	0.362	ND	ND	0.502

附表一　109年第四季(2020.11)各測站水質分析結果(續)

序號	測站 (深度 M)	溫度 (℃)	鹽度 (ppt)	pH	溶氧量 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	濁度 (NTU)	透明度 (m)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	懸浮固體 (mg/L)	氰化物 (μg/L)	總酚 (μg/L)	總油脂量 (mg/L)	礦物性油脂量 (mg/L)	葉綠素甲 (μg/L)	磷酸鹽 (mg/L)	總磷 (mg/L)	矽酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	亞硝酸鹽 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	銅 (μg/L)	鉛 (μg/L)	鋅 (μg/L)	鎘 (μg/L)	鉻 (μg/L)	砷 (μg/L)	鈷 (μg/L)	鐵 (μg/L)	鎳 (μg/L)	汞 (μg/L)	甲基汞 (μg/L)	錳 (μg/L)
35	4A (25)	24.2	33.7	8.1	6.6	1.3	13.0		20	29.1	ND	ND	3.0	1.0	1.48	0.010	0.021	0.15	0.08	0.004	0.032	0.733	0.110	1.04	0.047	0.260	0.727	0.029	1.53	0.584	ND	ND	0.470
36	4B (0)	22.8	33.0	8.1	6.5	1.2	19.7	0.5	35	25.5	ND	ND	2.1	1.3	0.59	0.007	0.017	0.28	0.11	0.010	0.087	0.441	0.072	0.64	0.020	0.299	0.870	0.057	1.89	1.009	ND	ND	0.808
37	4B (9)	22.7	33.0	8.1	6.6	1.1	36.2		35	52.3	ND	ND	2.5	1.2	0.59	0.005	0.019	0.30	0.02	0.008	0.089	0.904	0.036	1.14	0.015	0.193	0.817	0.058	0.95	0.828	ND	ND	0.698
38	4B (18)	22.7	33.0	8.0	6.6	1.2	84.5		50	124.6	ND	ND	2.2	ND	0.30	0.008	0.017	0.66	0.04	0.009	0.109	1.089	0.070	2.37	0.018	0.196	0.843	0.044	0.94	0.827	ND	ND	0.791
39	4M (0)	22.9	32.8	8.0	6.4	1.0	10.1	0.3	175	27.7	ND	ND	2.9	1.1	0.89	0.014	0.035	0.41	0.10	0.015	0.100	1.512	0.061	1.63	0.044	0.194	0.983	0.070	1.42	0.811	ND	ND	2.602
40	5A (0)	24.8	33.9	8.1	6.3	0.9	7.53	0.7	40	7.0	ND	ND	2.6	0.8	0.30	0.005	0.011	0.16	0.02	0.002	0.028	0.327	0.122	0.83	0.003	0.801	0.725	0.034	2.54	0.526	ND	ND	0.671
41	5A (13)	24.6	33.8	8.2	6.5	1.0	6.94		40	13.0	ND	ND	3.1	0.6	1.18	0.007	0.013	0.20	0.05	0.002	0.019	0.371	0.098	2.39	0.037	0.277	0.756	0.034	1.57	0.806	ND	ND	0.509
42	5A (25.5)	24.5	33.8	8.1	6.6	1.1	10.1		10	19.0	ND	ND	2.3	ND	0.89	0.009	0.014	0.22	0.08	0.002	0.018	0.425	0.092	1.61	0.015	0.219	0.772	0.026	3.02	0.357	ND	ND	0.446
43	5B (0)	22.8	33.1	8.1	6.4	0.8	9.65	0.5	45	11.2	ND	ND	2.6	0.5	0.89	0.008	0.016	0.36	0.12	0.004	0.047	0.875	0.051	0.55	0.033	0.107	0.718	0.038	2.33	0.610	ND	ND	0.709
44	5B (10)	22.8	33.1	8.1	6.3	1.1	29.3		45	42.8	ND	ND	2.5	1.2	0.30	0.007	0.019	0.15	0.04	0.004	0.053	0.449	0.186	0.78	0.034	0.419	0.754	0.025	3.67	0.501	ND	ND	0.298
45	5B (20)	22.9	33.1	8.1	6.3	0.9	20.3		30	34.4	ND	ND	2.4	1.3	0.59	0.008	0.017	0.36	0.05	0.005	0.093	1.109	0.112	1.86	0.023	0.201	0.826	0.150	1.89	0.824	ND	ND	1.006
甲類海域海洋環境品質標準		—	—	**7.5~8.5**	**>5.0**	**<2.0**	—	—	**<1000**	—	**10**	**5**	—	**2.0**	—	—	—	**0.05**	—	**0.30**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
保護人體健康之海洋環境品質標準		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	**30.0**	**10.0**	**500**	**5.0**		**50**	—	—	**100**	**1.0**	—	**50.0**

註:分析結果超過甲類海域海洋環境品質標準者係以粗體字表示。

附件二

揮發性有機化合物
檢測資料

附表 2　109 年第 4 季(2020.11)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
1	二氯二氟甲烷	0.60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	氯甲烷	1.60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	氯乙烯	1.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	溴甲烷	1.40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	氯乙烷	3.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	一氟三氯甲烷	1.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	1,1-二氯乙烯	1.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	二氯甲烷	1.60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	甲基第三丁基醚	0.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	反-1,2-二氯乙烯	1.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,1-二氯乙烷	1.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	2,2-二氯丙烷	0.40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	順-1,2-二氯乙烯	1.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	氯仿	6.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	溴氯甲烷	0.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	1,1,1-三氯乙烷	0.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	1,1-二氯丙烷	0.60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	四氯化碳	3.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	1,2-二氯乙烷	1.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	苯	2.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	1,2-二氯丙烷	3.40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	溴二氯甲烷	0.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	二溴甲烷	0.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	順-1,3-二氯丙烯	0.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	甲苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	反-1,3-二氯丙烯	0.80	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	1,1,2-三氯乙烷	1.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	1,3-二氯丙烷	0.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 2　109 年第 4 季(2020.11)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
30	四氯乙烯	0.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	異丙基苯	0.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	1,2-二溴乙烷	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	氯苯	0.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	1,1,1,2-四氯乙烷	2.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	乙苯	2.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	間-二甲苯	2.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	對-二甲苯	3.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	鄰-二甲苯	3.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	苯乙烯	0.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	異丙苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	溴仿	0.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	1,1,2,2-四氯乙烷	1.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	1,2,3-三氯丙烷	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	丙基苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	溴苯	0.90	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	1,3,5-三甲基苯	0.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	2-氯甲苯	0.40	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	4-氯甲苯	0.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
49	1,1-二甲基-乙基苯	1.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	1,2,4-三甲基苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	1-甲基-丙基苯	0.60	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
52	4-異丙基甲苯	1.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
53	1,3-二氯苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 2　109 年第 4 季(2020.11)揮發性有機化合物(VOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
54	1,4-二氯苯	0.20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	正丁基苯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	1,2-二氯苯	1.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
57	1,2-二溴-3-氯丙烷	2.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	1,2,4-三氯苯	1.00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	六氯丁二烯	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
60	萘	0.50	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	1,2,3-三氯苯	0.70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND 表低於偵測極限值(MDL)。

附件三

半揮發性有機化合物檢測資料

附表 3　109 年第 4 季(2020.11)半揮發性有機化合物(SVOCs)分析結果

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
1	N-亞硝基二甲胺	0.783	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2	吡啶	4.959	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3	2-皮考林	1.740	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	N-亞硝基-N-甲基乙胺	5.394	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	硫酸二甲酯	0.696	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	酚	0.783	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	五氯乙烷	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	苯胺	0.957	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	雙-2-氯乙醚	0.261	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	2-氯酚	0.870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	1,3-二氯苯	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	1,4-二氯苯	0.174	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	苯甲醇	1.131	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	1,2-二氯苯	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	2-甲基酚	0.957	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	雙-2-氯異丙基醚	0.696	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	N 亞硝基吡咯烷	2.262	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	乙醯苯	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	對-甲酚	0.870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	間-甲酚	0.870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	鄰-甲苯胺	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	N-亞硝基-1,4-氧氮陸圜	0.957	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	N-亞硝基二丙基胺	0.261	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3　109 年第 4 季(2020.11)半揮發性有機化合物(SVOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
24	六氯乙烷	0.609	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
25	硝基苯	0.783	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
26	N-亞硝基哌啶	1.131	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
27	異佛爾酮	0.783	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
28	2-硝基酚	3.741	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
29	2,4-二甲基酚	1.305	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
30	雙-2-氯乙氧基甲烷	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
31	硫代磷酸-三乙酯	1.566	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
32	2,4-二氯酚	0.870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
33	1,2,4-三氯苯	0.261	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
34	萘	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
35	4-氯苯胺	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
36	2,6-二氯酚	1.218	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
37	六氯丁二烯	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
38	N-亞硝基二正丁胺	2.610	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
39	4-氯-3-甲基酚	1.392	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
40	異黃樟素	0.696	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
41	2-甲基萘	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
42	1,2,4,5-四氯苯	0.522	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
43	六氯環戊二烯	0.522	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
44	2,4,6-三氯酚	1.740	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
45	2,4,5-三氯酚	1.392	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
46	黃樟素	0.261	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
47	2-氯萘	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
48	2-硝基苯胺	1.653	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3　109 年第 4 季(2020.11)半揮發性有機化合物(SVOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
49	1,3-二硝基苯	1.827	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
50	鄰苯二甲酸二甲酯	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
51	苊烯	0.004	ND	ND	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
52	2,6-二硝基甲苯	1.131	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
53	苊	0.003	ND	ND	ND	0.020	ND	0.004	0.004	0.009	0.010	0.010	0.008	0.006	0.009	0.010	0.008	0.007	0.011	0.009	0.005	ND	0.006	ND	0.007	ND	ND	0.007	0.004	ND	0.009	ND	0.006	0.004	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
54	2,4-二硝基酚	3.741	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
55	4-硝基酚	3.132	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
56	二苯駢呋喃	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
57	2,4-二硝基甲苯	1.218	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
58	1-萘胺	1.044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
59	2-萘胺	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
60	芴	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
61	鄰苯二甲酸二乙酯	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
62	4-氯苯基苯基醚	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
63	4-硝基苯胺	0.957	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
64	3-硝基苯胺	2.088	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
65	4,6-二硝基-2-甲基酚	3.480	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
66	二苯胺	0.348	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
67	偶氮苯	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
68	硫特普	3.567	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
69	1,3,5-三硝基苯	1.305	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
70	4-溴苯基苯基醚	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
71	福瑞松	2.349	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
72	非那西汀	1.827	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
73	六氯苯	0.522	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3　109 年第 4 季(2020.11)半揮發性有機化合物(SVOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
74	大滅松	3.567	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
75	4-胺基聯苯	0.435	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
76	五氯酚	1.740	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
77	五氯硝苯	0.783	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
78	菲	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
79	蒽	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
80	二硫松	2.871	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
81	達諾殺	2.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
82	咔唑	0.522	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
83	甲基巴拉松	3.132	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
84	鄰苯二甲酸二正丁酯	0.011	0.013	ND	0.050	ND	0.024	0.023	0.015	0.026	0.028	0.016	0.038	0.027	0.022	0.039	0.023	0.037	0.033	0.044	0.028	0.016	0.018	ND	0.025	ND	0.022	0.041	0.023	0.012	0.047	0.016	0.039	0.028	ND	ND	0.017	0.026	0.029	ND	0.019	ND	ND	ND	ND	ND
85	巴拉松	5.307	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
86	美沙吡林	2.349	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
87	苯駢芘	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
88	芘	0.022	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
89	對-二甲基氨基偶氮苯	1.479	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
90	氯磺磷	4.524	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
91	鄰苯二甲酸丁苯酯	0.019	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
92	2-乙醯氨基芴	1.479	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
93	苯(a)苯駢蒽	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
94	3,3'-二氯聯苯胺	1.914	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
95	囍	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
96	鄰苯二甲酸乙己酯	0.011	0.063	0.051	0.171	0.545	0.073	0.164	0.028	ND	0.018	ND	0.056	ND	ND	0.245	ND	0.028	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.036	ND	0.063	0.342	ND	ND	ND	0.026	0.016	0.044	ND	ND	ND	0.011	ND	0.023	0.035
97	鄰苯二甲酸二辛酯	0.011	0.087	0.009	0.173	ND	0.077	0.178	ND	0.034	0.067	ND	0.065	0.033	ND	0.043	ND	0.027	ND	0.023	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.037	ND	ND	ND	ND	0.047	0.011	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	ND	0.021	0.019
98	苯(a)駢芘	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

附表 3　109 年第 4 季(2020.11)半揮發性有機化合物(SVOCs)分析結果(續)

序號	測站	MDL	1R (表)	1R (中)	1R (底)	2R (表)	2R (中)	2R (底)	1A (表)	1A (中)	1A (底)	1B (表)	1B (中)	1B (底)	2A (表)	2A (中)	2A (底)	2B (表)	2B (中)	2B (底)	2C (表)	3A (表)	3A (中)	3A (底)	3B (表)	3B (中)	3B (底)	3C (表)	1D (表)	1D (中)	1D (底)	1H (表)	1H (中)	1H (底)	4A (表)	4A (中)	4A (底)	4B (表)	4B (中)	4B (底)	4M (表)	5A (表)	5A (中)	5A (底)	5B (表)	5B (中)	5B (底)
99	苯(b)苯駢芘	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
100	7,12-二甲基苯(a)蒽	1.827	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
101	苯(k)苯駢芘	0.005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
102	3-甲基膽蒽	0.870	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
103	茚(1,2,3-cd)芘	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
104	二苯(a,h)駢蒽	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
105	苯(g,h,i)苝	0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
106	鄰苯二甲酸二異丁酯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
107	鄰苯二甲酸二己酯	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
108	鄰苯二甲酸二異壬酯	0.087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
109	鄰苯二甲酸二異癸指	0.087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
110	辛基酚	0.009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
111	壬基酚	0.087	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

第五部份　陸域生態調查監測作業

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：六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

執行期間：109年10月至109年12月

開 發 單 位 ：台塑企業

執行監測單位 ：永澍景觀股份有限公司

中華民國 110 年 01 月

六輕麥寮工業園區附近陸域生態監測與數據分析

一〇九年第四季報告

目　　錄

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述.....1-1

1.2 監測計畫概述.....1-2

1.3 調查工作執行方法.....1-3

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果.....2-1

2.2 哺乳類調查結果.....2-2

2.3 鳥類調查結果.....2-2

2.4 爬蟲類調查結果.....2-4

2.5 兩棲類調查結果.....2-4

2.6 蝶類調查結果.....2-5

2.7 植物生態調查結果.....2-22

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況.....3-1

3.2 哺乳類調查結果分析.....3-1

3.3 鳥類調查結果分析.....3-2

3.4 爬蟲類調查結果分析.....3-4

3.5 兩棲類調查結果分析.....3-4

3.6 蝶類調查結果分析.....3-5

3.7 陸域動物生態總結.....3-6

3.8 植物生態調查結果分析.....3-15

第一章 監測內容概述

1.1 監測情形概述

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因 應 對 策
陸域生態 (動物生態)	(1)哺乳類調查	本季共發現 6 種 57 隻次;未記錄臺灣地區特有種及保育類物種。	本季（109 IV）陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現明顯因廠區所造成之影響。調查期間天氣晴到多雲。 總共記錄野生動物 38 科 70 種，包括特有種 1 種、特有亞種 7 種、珍貴稀有保育類野生動物 2 種及其他應予保育之野生動物 1 種。本季時節屬秋季，鳥類物種數及數量較上季略減，組成以留鳥為主，冬候鳥較上季增加，夏候鳥較上季減少。哺乳類物種數較上季增加，數量較上季減少；爬蟲類物種數與上季相同，數量較上季減少；兩棲類物種數及數量較上季減少；蝶類記錄物種數較上季減少，數量較上季增加，推測受蜜源植物及溫度變化影響。
	(2)鳥類調查	本季共發現 41 種 1,298 隻次;記錄臺灣地區特有亞種 7 種,珍貴稀有保育類野生動物 2 種及其他應予保育之野生動物 1 種。	
	(3)爬蟲類調查	本季共發現 3 種 85 隻次;記錄臺灣地區特有種斯文豪氏攀蜥 1 種,未記錄保育類物種。	
	(4)兩棲類調查	本季共發現 4 種 49 隻次;未記錄臺灣地區特有種及保育類物種。	
	(5)蝶類調查	本季共發現 16 種 150 隻次;未記錄臺灣地區特有種及保育類物種。	
陸域生態 (植物生態)	植物調查	本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 102 屬 126 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種，雙子葉植物 34 科 80 屬 99 種,單子葉植物 4 科 21 屬 26 種。延續前季本季調查結果發現「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物,計北堤樣區 -- 繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區 -- 苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，生長情形良好。	本季（109 IV）陸域植物生態監測，本季時序隸屬秋季，平均溫度 27.7℃，累積雨量 4.5mm，本季相較前季均溫略微下降但雨量明顯大幅減少，且濱海風力明顯加大的氣候型態。本季各樣區均無明顯人為干擾狀況，各樣區植被族群相較前季，因氣候條件雨量大幅減少，各族群萌芽生長狀況明顯趨緩，於濱海及空曠草生地、農田區域則部分開始呈現黃化休眠狀況,但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。各樣區覆蓋率因氣候差異相較前季略顯減少,但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化,推測本季期間所產生物種族群的變化,主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

1.2 監測計畫概述

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
陸域生態 (動物)	鳥類、哺乳類、爬蟲類、兩棲類及蝶類之調查。	施工區域及附近防風林、魚塭區、耕作區及潮間帶為調查區域。	每季一次連續4天3夜現場調查	1.哺乳類為沿線調查及捕捉調查 2.鳥類為定點及沿線調查法 3.兩棲及爬蟲進行沿線調查 4.蝶類為沿線目視與掃網法	東海大學熱帶生態及生物多樣性研究中心、東海大學景觀學系，及臺灣師範大學生命科學系團隊	109年10月5日至109年10月8日(陸域動物調查)
陸域生態 (植物)	(1)所有植物種類 (2)植被生長環境及分佈狀況 (3)植物社會歸類組合	施工區域附近15公里半徑地區，包括濁水溪出口以南之新吉、海豐、等地。	每季一次	1.每個監測點選取20m×20m樣區，計算各種植物在各監測樣區的重要值指數(IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性 2.調查及判定監測樣區域內各種植物種類		109年10月5日至109年10月6日(陸域植物調查)

1.3 調查工作執行方法

本計畫主要調查工作相關執行方式分述如下：

1.3.1 陸域植物調查方法

一、田野調查

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外，並於每個監測點選取 20 m×20 m 樣區，記錄調查區域內所有維管束植物，包含自生、歸化及栽植種之名錄，並計算喬木物種在各樣區中的密度、頻度及優勢度，以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI)，來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。另就植物種類調查所得確定稀特有種之狀況及歸納稀有等級。並進一步調查族群大小、分布狀況、生存壓力及復育可行性。再就每一植被類型進行調查，特別是天然植群，了解其組成及優勢種類。

二、蒐集相關資料

蒐集沿線鄰近各地之植生相關文獻、種類目錄及分布資料。

1.3.2 陸域動物調查方法

一、鳥類

觀察以目視（利用 7 到 10 倍雙眼望遠鏡，16 到 40 倍單眼望遠鏡，夜間尚需強力手電筒協助觀察）與聆聽鳴唱聲為主。鳥類依其生息狀態，區分為留鳥（紅鳩及大卷尾等）、候鳥或過境鳥（家燕及黃頭鷺等）、迷鳥（鵲鴝等）、逸鳥（家八哥等）等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點與棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證。

選擇監測鳥種原則：具特性或代表性（候鳥、水鳥、棲地型特性等）；數量足夠以避免相對誤差放大。例如本地區的候鳥監測，建議可選擇留鳥小白鷺（沙灘、水塘及溝渠等棲地型）、白頭翁（樹叢、草叢、農地及房舍等棲地型）與紅鳩（樹叢、農地及房舍等棲地型）；夏候鳥黃頭鷺（草叢、農地及房舍等棲地型）、小燕鷗（水塘等棲地型）與

家燕（農地及房舍等棲地型）；冬候鳥大白鷺（沙灘及水塘等棲地型）、高蹺鴴（水塘等棲地型）、小水鴨（沙灘、水塘及溝渠等棲地型）與紅尾伯勞（樹叢、草叢、農地及房舍等棲地型）。

調查所得之資料，經統計分析後存檔作比較，並製作圖表報告。

對於各類族群數量與比例大小之演變趨勢，可從斜率（slope）來看。當斜率＜1 時，趨勢不明顯；當 10＞斜率≧1 時，趨勢微上升（＋）或微下降（－）；當 100＞斜率≧10 時，趨勢上升（＋）或下降（－）；當斜率≧100 時，趨勢明顯上升（＋）或明顯下降（－）。

鳥類族群或比例之穩定性，可從幅度變化範圍來看。若該數量或比例落在平均值的±2SD 範圍內，屬穩定狀況；若落在此範圍以外，屬不穩定狀況，應加以注意，嚴密觀察之後的變化；若連續 3 年均超出此一範圍，即列入明顯改變者，應加強探討其造成因素與評估對族群及環境之衝擊影響，並向相關主管單位發出警示與建議，以利發動改善生態狀況。

二、哺乳類

1.沿線調查法

在樣區內選擇適當之調查路線，以徒步緩行方式，記錄沿線所目擊之哺乳類動物的種類、隻數、出現地點之海拔高度、棲地類型以及動物之活動狀況，並記錄所發現之哺乳類動物的叫聲、足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴及殘骸等跡相，據此判斷動物之種類並估計其相對數量。夜間則是以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並記錄其是否有鳴叫聲。

2.捕捉器捕捉法

此法用於平時不易發現或辨識之小型哺乳動物（如：嚙齒目之鼠類、食蟲目及翼手目）。設置於沿調查的穿越線設置捕捉線，在捕捉線相隔一定距離放置台製松鼠籠，陷阱中須放置餌料，必要時要增加保暖的裝置。

三、兩棲爬蟲類

兩棲爬蟲類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩棲爬蟲類。而繁殖地調查法則是在蛙類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡（蛇蛻及路死個體），同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所（石塊、倒木及石縫）。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

四、蝴蝶類

主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。在調查範圍內記錄目擊所出現的蝴蝶。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

1.3.3 監測報告撰寫

一、分析方法

1.重要值指數 IV 計算

本監測計畫採用永久樣區調查，並設定一個固定時間週期，經由連續性觀察與測量，以期進一步發現變化情形及預測發展趨勢。但因本計畫各監測樣區分離非採一序列重複設置之樣區，故本計畫之計算公式採權宜修正如下(賴明洲，1990)：

IV=(相對密度+相對優勢度) /2

密度=某一樹種的株數之總和/樣區總面積

優勢度=某一樹種胸高斷面之總和/樣區所有樹種胸高斷面之總和

(註：優勢度以 ϕ 值 (dbh)換算)

相對密度=(某一樹種的密度/樣區所有樹種總密度)x100%

相對優勢度=(某一樹種的優勢度/樣區所有樹種總優勢度)x100%

2.生物多樣性

生物多樣性或生物歧異度是重要的環境品質評估指標之一，用以評估一群眾結構中物種之組成或分布狀況之變化，本計畫之多樣性分析公式如下：

(1) 歧異度指數（Simpson 指數 C）

$$C = \sum_{i=1}^{s} (\frac{n_i}{N})^2$$

式中：ni：某種個體數；N：所有種個體數。

(2)夏儂多樣性指數（Shannon Index）

$$H' = -\sum_{i=1}^{s} (n_i / N) \ln(n_i / N)$$

式中，ni：第i物種的個體數；N：所有物種的個體數。

(3)均勻度指數（Pielou　*J'*）

$$J' = H' / \ln S$$

其中S為各群聚中所記錄到之物種數。

優勢度集中於少數種時，歧異度C值愈高，對於群落中較豐富（數量相對較多）的物種組成較能表現出來或是較敏銳，歧異度指數之值介於0至1，數值越接近1則表示多樣性越低，有明顯優勢物種。夏儂指數，對於一群落中相對較稀有的物種組成變化較能表現出來或是較敏銳之多樣性指數，夏儂多樣性指數*H'*值的範圍視分析時所採用的對數底數值不同而有所變化，若是以10為底的對數值之下，其值是介於0至5之間，極少會超過5，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低。

均勻度指數*J'*介於0至1之間，其值越高，表示數量越平均，且較不具明顯優勢物種存在。

二、歷史資料比對

依據陸域生態各季田野調查資料，結合歷年來的資料統籌分析其種屬構成、族群動態及數量變化，各類別物種數佔該地物種隻數的比例變化作回歸分析了解其變動趨勢，以瞭解各物種在調查區域內之族群變動傾向。

三、監測預警評估

依據各階段監測報告，評估開發計畫對周界生態環境的影響，以提出環境指標預警說明，並結合候鳥監控部分針對能適應固定地區生態環境因子變化的鳥類種類，及能夠來回遷移地區追尋特定生態環境因子如氣溫、食物等的鳥類種類，選擇幾個主要鳥類族群來探討季節性及年度性的趨勢變化，以了解是否有環境因素變遷影響鳥類族群，以有效提供業務單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關因應對策，俾確保當地的生態環境品質。

第二章 監測結果數據分析

2.1 陸域動物調查結果

為瞭解六輕四期擴建計畫施工期間對此區域動物生態變遷及環境影響程度，乃於鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類及蝴蝶類生態部份，透過六個調查樣區之選取（隔離水道樣點增加對岸調查）與每季 4 日之現地調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動物在調查區域內之現況,提供施工單位評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，擬訂並執行相關的因應對策，俾確保當地的生態環境品質。針對候鳥棲息與覓食環境生態的狀況，以定點觀察，加上穿越帶（固定路線）調查法,每季觀察約 9 日。所觀察到的鳥類依其生息狀態,區分為留鳥、候鳥、迷鳥及逸鳥等。儘量記錄所觀察到的鳥種類、性別、色澤、數量、行為、地點及棲地利用等資料，並以數位影像、GPS 等配合協助存證分析。此外尚選擇了特定指標鳥種：黃頭鷺、家燕、大白鷺及高蹺鴴進行更嚴密的監測。

目前六輕廠址附近有關「陸域動物生態暨候鳥監測」之調查作業，本季調查工作已於 10 月 5 日至 10 月 8 日間完成。調查期間天氣晴至多雲，氣溫 23.0～28.0°C。

本季調查共記錄到野生動物 38 科 70 種，分類結果統計於表 2.1。其中包括臺灣地區特有種 1 種（斯文豪氏攀蜥）及特有亞種 7 種（小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、樹鵲、白頭翁、南亞夜鷹及鳳頭蒼鷹等）。調查結果中包括行政院農委會所公告之珍貴稀有保育類野生動物 2 種(日本松雀鷹及鳳頭蒼鷹）及其他應予保育之野生動物 1 種（紅尾伯勞）。

表 2.1 野生動物調查統計一覽表（109 IV）

類別	科數	種數	特有種數	特有亞種數	瀕臨絕種種數	珍貴稀有種數	其他應予保育種數	歧異度 C	夏儂指數 *H'*	均勻度 *J'*
哺乳類	4	6	0	0	0	0	0	0.55	0.94	0.52
鳥類	22	41	0	7	0	2	1	0.07	3.02	0.81
爬蟲類	3	3	1	0	0	0	0	0.93	0.18	0.16
兩生類	4	4	0	0	0	0	0	0.34	1.18	0.85
蝶類	5	16	0	0	0	0	0	0.14	2.26	0.82
總計	38	70	1	7	0	2	1	-	-	-

2.2 哺乳類調查結果

2.2.1 物種組成與數量

本季共記錄到 4 科 6 種 57 隻次（表 2.2），記錄物種包括：臭鼩、東亞家蝠、赤腹松鼠、溝鼠、小黃腹鼠及鬼鼠等。

最優勢種為東亞家蝠，共記錄 41 隻次，佔總記錄數量的 71.9%，記錄於所有樣區。

本季哺乳類調查未記錄特有（亞）種及保育類物種。

2.2.2 指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.55，當 C 值在 1.0～0.5 間時表示本季哺乳類優勢種集中於少數種類的狀況明顯。本季夏儂指數 *H'*為 0.94，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季表示其群聚間物種多樣性不豐富。均勻度指數 *J'*為 0.52，均勻度指數越趨近於 1 代表物種間數量分布越平均，本季數值受優勢物種東亞家蝠影響，指數偏低。綜合指數分析來看，本季哺乳類物種多樣性不豐富，且物種間數量分布不均勻。

2.3 鳥類調查結果

2.3.1 物種組成與數量

參照中華民國野鳥學會網站（http://www.bird.org.tw/）鳥類資料庫之臺灣鳥類名錄，經蒐集相關研究成果已將部分鳥類之遷徙習性進行調整，為求歷年調查成果分析的一致性，因此沿用本計畫歷年慣用鳥類遷徙習性，並將中華民國野鳥學會所列之臺灣鳥類名錄其遷徙習性附註於本計畫鳥類名錄中以供參考，詳見表 2.3。

本季共記錄 22 科 41 種 1,298 隻次（表 2.3），多為平地常見鳥類。屬留鳥性質的有 28 種（翠鳥、小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯、斑文鳥、麻雀、樹鵲、洋燕、棕沙燕、綠繡眼、白頭翁、白鶺鴒、南亞夜鷹、磯鷸、珠頸斑鳩、紅鳩、小白鷺、夜鷺、紅冠水雞、小鸊鷉及鳳頭蒼鷹等），佔總記錄物種數的 68.3%；屬籠中逸出鳥有 3 種（白尾八哥、家八哥及野鴿等），佔總記錄物種數的 7.3%；屬冬候鳥性質的有 12 種（紅尾伯勞、灰鶺鴒、高蹺鴴、東方環頸鴴、小環頸鴴、太平洋金斑鴴、鷹斑鷸、青足鷸、中杓鷸、赤足鷸、長趾濱鷸及大白鷺等），佔

總記錄物種數的 29.3%；屬夏候鳥性質的有 2 種（家燕及黃頭鷺），佔總記錄物種數的 4.9%。綜合以上顯示本季調查到的物種以留鳥為主，隨著時序進入秋季，冬候鳥比例較上季增加，夏候鳥比例則較上季減少。

記錄數量最多為麻雀，共記錄 254 隻次，佔總數量的 19.6%，分布於所有樣區；其次依遞減順序分別為紅鳩（98 隻次，7.6%，分布於所有樣區）、綠繡眼（91 隻次，7.0%，分布於所有樣區）、白尾八哥（87 隻次，6.7%，分布於所有樣區）及白頭翁（83 隻次，6.4%，分布於所有樣區）等。

本季共記錄臺灣地區特有亞種 7 種為小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、樹鵲、白頭翁、南亞夜鷹及鳳頭蒼鷹等。

本季記錄珍貴稀有保育類野生動物 2 種為日本松雀鷹及鳳頭蒼鷹，其他應予保育之野生動物 1 種為紅尾伯勞（圖 1 及表 2.3.1）。

2.3.2 指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.07，當 C 值在 0.0～0.1 時表示集中於少數種類的狀況極不明顯。夏儂指數 *H'*為 3.02，數值越大表示多樣性越高，反之則越低。本季顯示物種組成豐富，物種多樣性高。均勻度指數 *J'*為 0.81，均勻度指數越趨近於 1 物種間數量分布越平均，表示本季物種間數量分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種豐富，數量分布均勻，受優勢物種影響不大。

2.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

屬冬候鳥性質的有 12 種 131 隻次（佔總鳥種數的 29.3%，佔總數量的 10.1%）；夏候鳥族群為 2 種 53 隻次（佔總鳥種數的 4.9%，佔總數量的 4.1%）。

本季記錄指標監測鳥種黃頭鷺 35 隻次（佔總數量的 2.7%），分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區及隔離水道樣區，主要記錄於草寮樣區的草生地停棲。

本季記錄指標監測鳥種家燕 18 隻次（佔總數量的 1.4%），分布於北堤樣區、海豐蚊港橋樣區、草寮樣區及許厝寮樣區，主要於記錄樣區的電線上或路面停棲及空中飛行。

本季記錄指標監測鳥種大白鷺 12 隻次（佔總數量的 0.9%），分布於北堤樣區、海豐蚊港橋樣區及隔離水道樣區，主要記錄於海豐蚊港橋樣區的灘地上覓食。

本季記錄指標監測鳥種高蹺鴴 22 隻次（佔總數量的 1.7%），分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區及隔離水道樣區，主要記錄於草寮樣區的水塘覓食。

2.4 爬蟲類調查結果

2.4.1 物種組成與數量

本季共記錄 3 科 3 種 85 隻次（表 2.4），記錄物種包括：斯文豪氏攀蜥、蝎虎及雨傘節等。

最優勢種為蝎虎，共記錄 82 隻次，佔總數量的 96.5%，分布於所有樣區。

本季爬蟲類調查記錄特有種 1 種為斯文豪氏攀蜥;保育類物種則未有記錄。

2.4.2 指數分析

本季爬蟲類歧異度指數 C 為 0.93，當 C 值在 0.5～1.0 左右時表示優勢種集中於少數種類。夏儂指數 *H'*為 0.18，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值顯示物種多樣性不豐富。均勻度指數 *J'*為 0.16，均勻度指數越趨近於 1 物種間數量分布越平均，本季數值受優勢物種蝎虎影響，指數偏低。綜合指數分析來看，本季爬蟲類物種多樣性不豐富，且物種間數量分布不均勻。

2.5 兩棲類調查結果

2.5.1 物種組成與數量

本季共記錄 4 科 4 種 49 隻次（表 2.5），記錄物種包括：澤蛙、貢德氏赤蛙、小雨蛙及黑眶蟾蜍等。

調查物種中以黑眶蟾蜍數量較多，共記錄 21 隻次，佔總數量的

42.9%，分布於所有樣區；其次為澤蛙（18 隻次，36.7%，分布於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區及新吉村樣區）。

本季兩棲類調查未記錄特有（亞）種及保育類物種。

2.5.2 指數分析

本季兩棲類歧異度指數 C 為 0.34，當 C 值在 0.1～0.5 時表示物種集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 *H'*為 1.18，數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季數值表示物種多樣性中等。均勻度指數 *J'*為 0.85，均勻度指數越趨近於 1 顯示物種間數量分布越平均，本季數值顯示物種分布均勻。綜合指數分析來看，本季群聚間物種多樣性屬中等，且物種分布均勻，受優勢物種影響不大。

2.6 蝶類調查結果

2.6.1 物種組成與數量

本季共記錄蝶類 5 科 16 種 150 隻次（表 2.6），記錄物種包括：豆波灰蝶、藍灰蝶、竹橙斑弄蝶、白粉蝶、亮色黃蝶、緣點白粉蝶、遷粉蝶、鑲邊尖粉蝶、波蛺蝶、旖斑蝶、眼蛺蝶、豆環蛺蝶、黃鉤蛺蝶、藍紋鋸眼蝶、幻蛺蝶及青鳳蝶等，多為農耕地和草生地區常見物種。

調查物種中以白粉蝶記錄數量較多，共記錄 36 隻次，佔總數量的 24.0%，分布於所有樣區；其次為藍灰蝶（33 隻次，佔 22.0%，分布於所有樣區）。

本季蝶類調查未記錄特有（亞）種及保育類物種。

2.6.2 指數分析

本季蝶類歧異度指數 C 為 0.14，當 C 值在 0.1～0.5 時表示集中於少數種類的狀況不明顯。夏儂指數 *H'*為 2.26，本指數值越大表示多樣性越高，反之則越低，本季顯示物種多樣性中等。均勻度指數 *J'*為 0.82，均勻度指數越趨近於 1 顯示物種間數量分布越平均，本季數值顯示物種分布均勻。綜合指數分析來看，本季記錄物種多樣性豐富，且物種分布均勻，受優勢物種影響不大。

表 2.2 哺乳類調查名錄及數量(109 IV)

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
食蟲目 Insectivora	尖鼠科 Soricidae	臭鼩	*Suncus murinus*			1	1	2	2	1	1	8
翼手目 Chiroptera	蝙蝠科 Vespertilionidae	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			7	3	8	5	15	3	41
嚙齒目 Rodentia	松鼠科 Sciuridae	赤腹松鼠	*Callosciurus erythraeus thaiwanensis*							1		1
	鼠科 Muridae	溝鼠	*Rattus norvegicus*			2			1	2		5
		小黃腹鼠	*Rattus losea*						1			1
		鬼鼠	*Bandicota indica*				1					1
總科數						3	3	2	3	4	2	4
總種數						3	3	2	4	4	2	6
總隻數						10	5	10	9	19	4	57
歧異度 C						0.54	0.44	0.68	0.38	0.64	0.63	0.55
夏儂指數 *H'*						0.80	0.95	0.50	1.15	0.73	0.56	0.94
均勻度 *J'*						0.73	0.86	0.72	0.83	0.53	0.81	0.52

註：單位：隻次。

表 2.3 鳥類調查名錄及數量(109 IV)

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	遷徙習性[3]	族群數量[4]	註 5	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
佛法僧目	翠鳥科	翠鳥	*Alcedo atthis*			留	普,不普	留,過		1	1				2
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	留	8	13			10	6	37
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			籠中逸出鳥	普	引進種	20	13	18	11	19	6	87
		家八哥	*Acridotheres tristis*			籠中逸出鳥	普	引進種		18	16	3	8	18	63
	伯勞科	紅尾伯勞	*Lanius cristatus*		III	冬	普,普	冬,過			1		4		5
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留	普,稀	留,過	2	2	3	1	8		16

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	遷徙習性[3]	族群數量[4]	註5	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	留	4	4	3	5	9	1	26
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	留	2	1	3	2	3		11
		棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普,稀	留,過				1	2		3
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	留	10	8	11	20	13		62
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	留	41	66	36	22	68	21	254
	鴉科	樹鵲	*Dendrocitta formosae*	特亞		留	普	留					4		4
	燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏	普,普,普	夏,冬,過	5	4	5	4			18
		洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普,蘭嶼稀	留,過	21	10	8	12	14	4	69
		棕沙燕	*Riparia paludicola*			留	普	留			15				15
	繡眼科	綠繡眼	*Zosterops japonicus*			留	普	留	14	19	13	19	14	12	91
	鶲科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	留	14	22	12	17	12	6	83
	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*			留	普,普	留,冬,迷	2		1				3
		灰鶺鴒	*Motacilla cinerea*			冬	普	冬				1			1
鴞形目	夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞		留	普	留			2	2			4
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			冬	不普,普	留,冬		2	14	3		3	22
	鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			冬	不普,普	留,冬	3	22	6			3	34
		小環頸鴴	*Charadrius dubius*			冬	不普,普	留,冬		7	3				10
		太平洋金斑鴴	*Pluvialis fulva*			冬	普	冬		6					6
	鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*			留	普	冬	2	4	2			1	9
		鷹斑鷸	*Tringa glareola*			冬	普,普	冬,過			6	1			7
		青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	普	冬	7	6	2	1			16
		中杓鷸	*Numenius phaeopus*			冬	不普,普	冬,過	6						6
		赤足鷸	*Tringa totanus*			冬	普	冬		6	1				7

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	遷徙習性[3]	族群數量[4]	註 5	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
		長趾濱鷸	*Calidris subminuta*			冬	不普	冬			5				5
鴿形目	鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*			籠中逸出鳥	普	引進種		26	13	19	16		74
		珠頸斑鳩	*Streptopelia chinensis*			留	普	留	2	2	4	4	3	3	18
		紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	留	5	18	20	12	31	12	98
鵜形目	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			冬	普,不普	冬,夏	4	6				2	12
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			夏	不普,普,普,普	留,夏,冬,過		8	13	6	5	3	35
		小白鷺	*Egretta garzetta*			留	不普,普,普,普	留,夏,冬,過	8	14	15	5	6	3	51
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留	普,稀,稀	留,冬,過	3	9	5	2	3	2	24
鶴形目	秧雞科	紅冠水雞	*Gallinula chloropus*			留	普	留			1		3		4
鴴鴴目	鸻鷸科	小鸻鷸	*Tachybaptus ruficollis*			留	普,普	留,冬		2	2				4
鷹形目	鷹科	日本松雀鷹	*Accipiter gularis*		II	冬,過	稀,不普	冬,過					1		1
		鳳頭蒼鷹	*Accipiter trivirgatus*	特亞	II	留	普	留				1			1
總科數									17	16	19	15	15	12	22
總種數									21	28	32	24	22	17	41
總隻數									183	319	260	174	256	106	1,298
歧異度 C									0.10	0.08	0.06	0.08	0.11	0.11	0.07
夏儂指數 *H'*									2.63	2.89	3.07	2.73	2.61	2.47	3.02
均勻度 *J'*									0.87	0.87	0.89	0.86	0.84	0.87	0.81

註 1：特有性：「特有」表臺灣地區特有種、「特亞」表臺灣地區特有亞種。
註 2：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物，「III」表其他應予保育之野生動物。
註 3：遷徙習性：「留」表留鳥；「夏」表夏候鳥；「冬」表冬候鳥；「籠中逸出鳥」表引進之外來種；「迷」表迷鳥。
註 4：族群數量：「普」表臺灣地區族群數量普遍；「不普」表臺灣地區族群數量不普遍；「稀」表臺灣地區族群數量稀有；「蘭嶼稀」表蘭嶼地區族群數量稀有。
註 5：中華民國野鳥學會所公告最新（2020 年版）臺灣鳥類名錄之遷移習性。
註 6：單位：隻次。

表 2.3.1 保育類野生動物發現位置座標一覽表（109 IV）

物種名稱	樣區	數量（隻次）	X 座標	Y 座標
紅尾伯勞	草寮樣區	1	170278.77	2626392.89
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176735.87	2634312.82
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176387.54	2633983.82
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176560.55	2634364.53
紅尾伯勞	新吉村樣區	1	176612.62	2633880.24
日本松雀鷹	新吉村樣區	1	176346.53	2634532.03
鳳頭蒼鷹	許厝寮樣區	1	170603.84	2632900.15

表 2.4 爬蟲類調查名錄及數量（109 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
有鱗目 Squamata	飛蜥科 Agamidae	斯文豪氏攀蜥	*Japalura swinhonis*	特有				1	1			2
	壁虎科 Gekkonidae	蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			12	16	24	6	8	16	82
	蝙蝠蛇科 Elapidae	雨傘節	*Bungarus multicinctus*					1				1
總科數						1	1	3	2	1	1	3
總種數						1	1	3	2	1	1	3
總隻數						12	16	26	7	8	16	85
歧異度 C						1.00	1.00	0.86	0.76	1.00	1.00	0.93
夏儂指數 *H'*						0.00	0.00	0.32	0.41	0.00	0.00	0.18
均勻度 *J'*						-	-	0.30	0.59	-	-	0.16

註 1：「特有」表臺灣地區特有種。
註 2：「-」表無法計算。
註 3：單位：隻次。

表 2.5 兩棲類調查名錄及數量（109 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
無尾目 Anura	叉舌蛙科 Dicroglossidae	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*				3	5	3	7		18
	赤蛙科 Ranidae	貢德氏赤蛙	*Hylarana guentheri*				2		1			3
	狹口蛙科 Microhlidae	小雨蛙	*Microhyla ornata*						5	2		7
	蟾蜍科 Bufonidae	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanosticus*			1	3	6	5	4	2	21
總科數						1	3	2	4	3	1	4
總種數						1	3	2	4	3	1	4
總隻數						1	8	11	14	13	2	49
歧異度 C						1.00	0.34	0.50	0.31	0.41	1.00	0.34
夏儂指數 *H'*						0.00	1.08	0.69	1.25	0.98	0.00	1.18
均勻度 *J'*						-	0.99	0.99	0.90	0.90	-	0.85

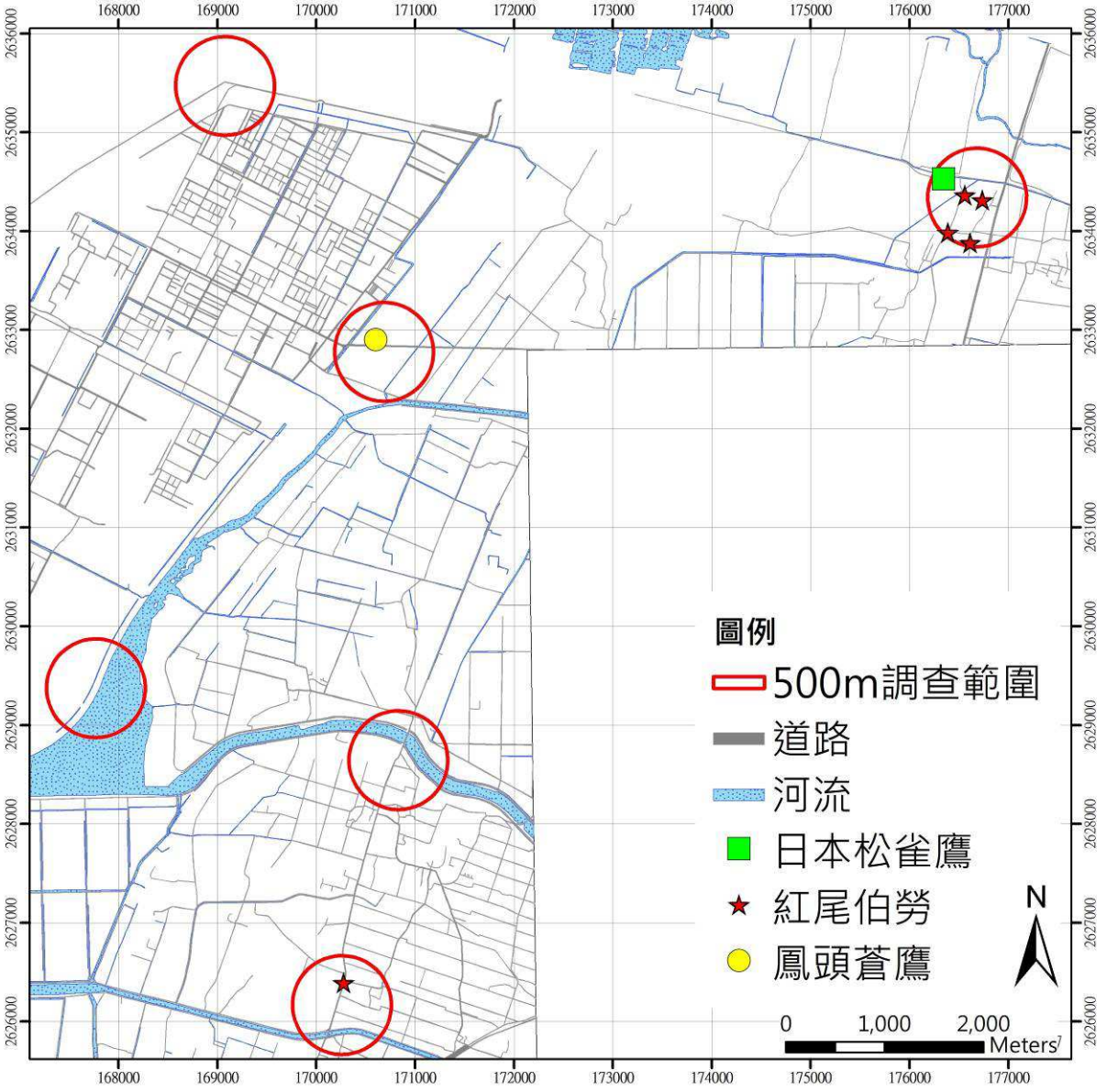
註 1：「-」表無法計算。

註 2：單位：隻次。

表 2.6 蝶類調查名錄及數量（109 IV）

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	北堤樣區	海豐蚊港橋樣區	草寮樣區	許厝寮樣區	新吉村樣區	隔離水道樣區	小計
鱗翅目 Lepidoptera	灰蝶科 Lycaenidae	豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			1	2		3	2	2	10
		藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			8	3	7	5	8	2	33
	弄蝶科 Hesperiidae	竹橙斑弄蝶	*Telicota bambusae horisha*					1				1
	粉蝶科 Pieridae	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			2	8	6	8	10	2	36
		亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			3	4	5	7	2	2	23
		緣點白粉蝶	*Pieris canidia*				1	2				3
		遷粉蝶	*Catopsilia pomona*					2	2			4
		鑲邊尖粉蝶	*Appias olferna*						1	3		4
	蛺蝶科 Nymphalidae	波蛺蝶	*Ariadne ariadne pallidior connectens*				1		2	1		4
		斿斑蝶	*Ideopsis similis*				2	3	1			6
		眼蛺蝶	*Junonia almana*							2		2
		豆環蛺蝶	*Neptis hylas lulculenta*				2	1	1	2		6
		黃鉤蛺蝶	*Polygonia c-aureum lunulata*					2	3	1		6
		藍紋鋸眼蝶	*Elymnias hypermnestra hainana*						2			2
		幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina*				1	3	1	2	1	8
	鳳蝶科 Papilionidae	青鳳蝶	*Graphium sarpedon connectens*					1	1			2
總科數						2	3	5	4	3	3	5
總種數						4	9	11	13	10	5	16
總隻數						14	24	33	37	33	9	150
歧異度 C						0.40	0.18	0.13	0.13	0.18	0.21	0.14
夏儂指數 *H'*						1.12	1.94	2.19	2.29	1.98	1.58	2.26
均勻度 *J'*						0.81	0.88	0.91	0.89	0.86	0.98	0.82

註：單位：隻次。



註：(　)內數字表隻次量

圖 1 保育類分布圖

北堤樣區（109 IV）	許厝寮樣區（109 IV）
新吉村樣區（109 IV）	海豐蚊港橋樣區（109 IV）
草寮樣區（109 IV）	六輕隔離水道樣區（109 IV）
哺乳類調查（109 IV）	鳥類調查（109 IV）

附圖 1 六輕陸域動物生態監測現況照片（109 IV） （1/4）

蝶類調查（109 IV）	兩棲、爬蟲類調查（109 IV）
小白鷺（109 IV）　（北堤樣區）	東方環頸鴴（109 IV）　（北堤樣區）
青足鷸（109 IV）　（北堤樣區）	夜鷺（109 IV）　（海豐蚊港橋樣區）
高蹺鴴（109 IV）　（海豐蚊港橋樣區）	赤足鷸（109 IV）　（海豐蚊港橋樣區）

附圖 2 六輕陸域動物生態監測現況照片（109 IV）　（2/4）

磯鷸（109 IV）（草寮樣區）	小鸊鷉（109 IV）（草寮樣區）
黃頭鷺（109 IV）（草寮樣區）	白頭翁（109 IV）（許厝寮樣區）
斑文鳥（109 IV）（許厝寮樣區）	日本松雀鷹（109 IV）（新吉村樣區）
紅尾伯勞（109 IV）（新吉村樣區）	大白鷺（109 IV）（隔離水道樣區）

附圖 3 六輕陸域動物生態監測現況照片（109 IV） （3/4）

小黃腹鼠（109 IV）（許厝寮樣區）	臭鼩（109 IV）（草寮樣區）
澤蛙（109 IV）（新吉村樣區）	黑眶蟾蜍（109 IV）（隔離水道樣區）
蝎虎（109 IV） （北堤樣區）	雨傘節（109 IV）（草寮樣區）
白粉蝶（109 IV）（草寮樣區）	竹橙斑弄蝶（109 IV）（草寮樣區）

附圖 4 六輕陸域動物生態監測現況照片（109 IV） （4/4）

附件一　樣點位置分布圖及調查路線圖

圖 2 樣點位置分布圖

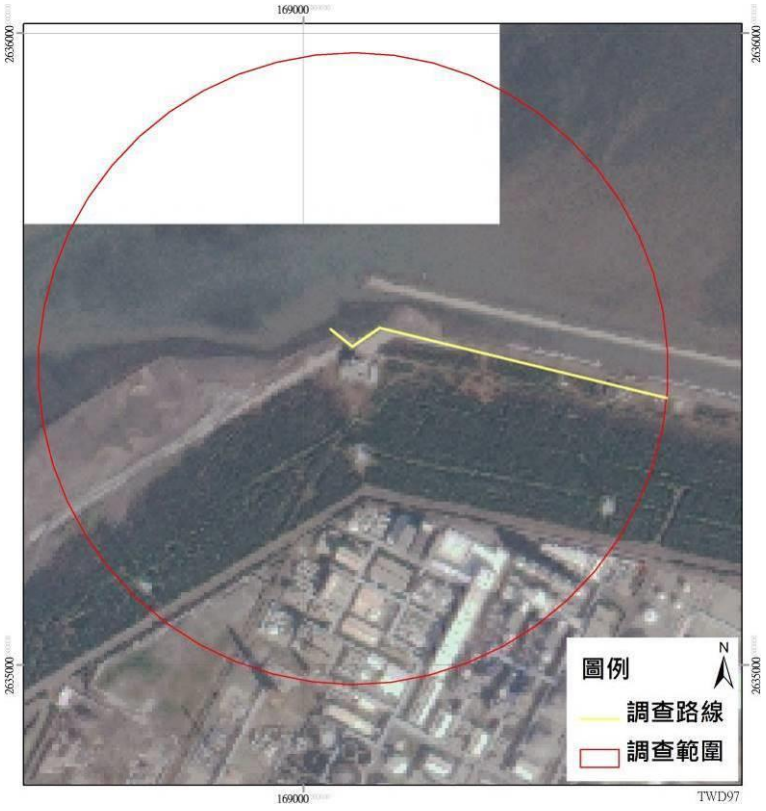


圖 3 六輕北側海堤樣點調查路線圖

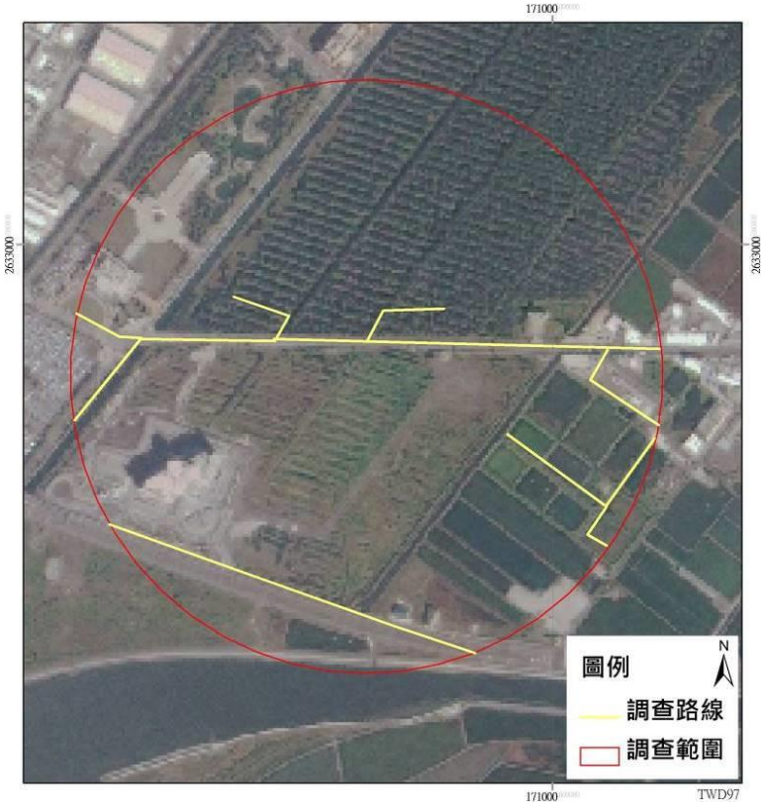


圖 4 許厝寮木麻黃防風林樣點調查路線圖

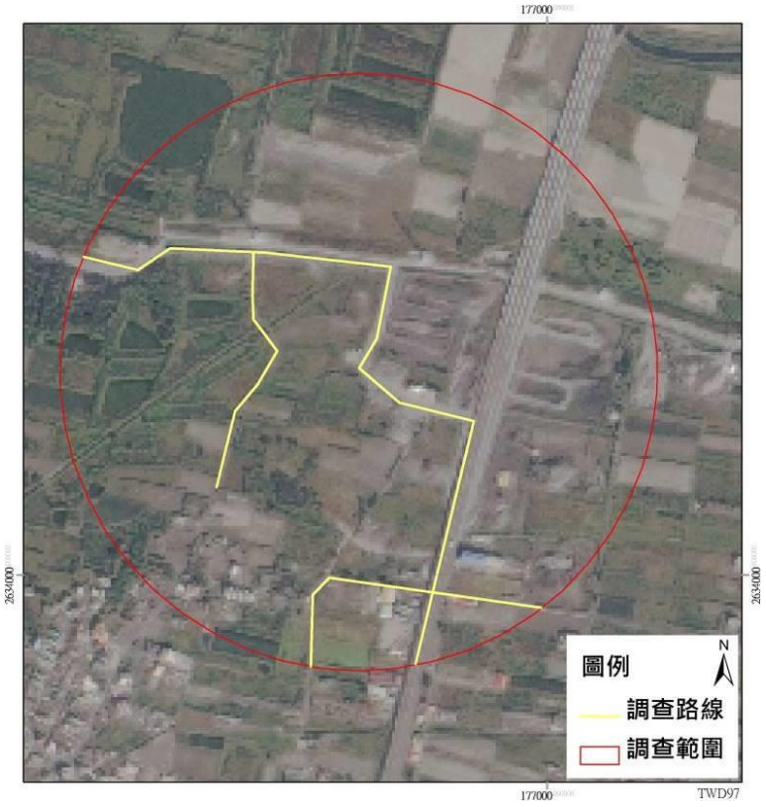


圖 5 新吉村樣點調查路線圖

圖 6 海豐蚊港橋樣點調查路線圖

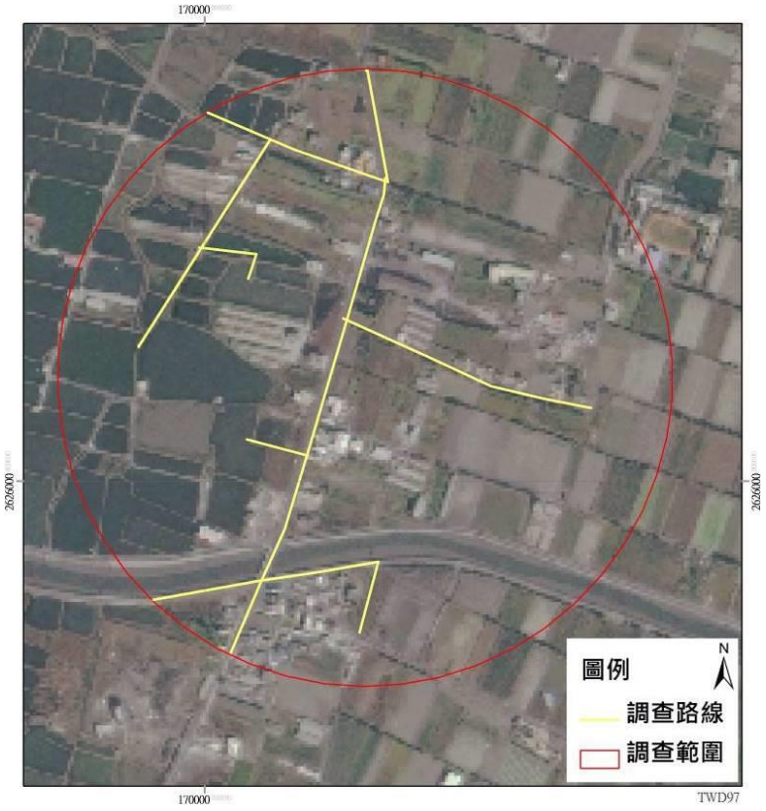


圖 7 草寮樣點調查路線圖

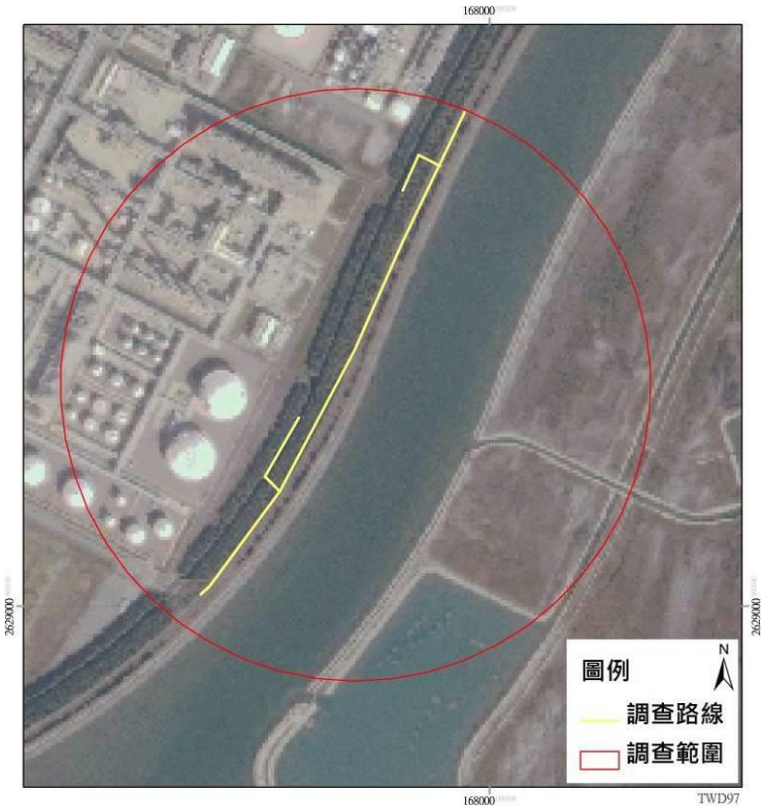


圖 8 六輕隔離水道南端樣點調查路線圖

2.7 植物生態調查

為持續瞭解六輕暨六輕擴大開發案運轉期間,對雲林離島工業區域陸域植物其生態變遷及環境影響程度,於台塑六輕麥寮工業區附近地區設立六個監測樣區,並於每季實施乙次調查區域內植物生態及植被分佈組成情況,調查植物種類、覆蓋率、生長高度與群居性等,並參考過去之陸域植物調查作業結果做一交叉比對,俾憑瞭解這些植物在調查區域內受影響的情況。

本調查區域依據自八十年度離島式基礎工業區背景調查資料中顯示,所有監測樣區均屬於人為已開發地區,包括廠區、道路、河口、農田及魚塭。雲林縣沿海區域整體植被類型可區分為人工植被及天然植被,包含海岸防風林、旱作耕地、水田、天然次生林及草生地等型態,最前線的植物即出現在風沙堤防上,而植群生長往內陸延伸,分佈於田埂、魚塭四周土堤上,草生地、防風林、溝渠邊、廢耕地、殯葬地、道路邊等地。

本調查作業除調查及判定監測樣區域內各種植物種類外,並於每個監測點選取 20m×20m 樣區,計算各種植物在各樣區中的密度、頻度及優勢度,以瞭解植物在各監測樣區的重要值指數(important value index, IVI),來判定各種植物在監測樣區中所佔有之重要性。

本季屬於本年度第四季,調查於 109 年 10 月 5~6 日進行,監測樣區選定主要延續歷年來選定之樣區持續監控。樣區位置之座標與特性如下表:

表 2.7　六輕陸域植物生態調查樣區位置座標與特性表

樣區名稱	TWD97 座標		樣區特性
六輕北側堤防樣區	169130	2635399	堤防內側防風林帶
許厝寮木麻黃防風林樣區	170602	2632830	廠區周邊防風林帶
新吉村樣區	176844	2634229	道路系統旁
海豐蚊港橋樣區	170793	2628707	魚塭周邊
台西草寮樣區	170296	2626626	廢耕農田周邊
六輕隔離水道南端樣區	167564	2629054	隔離水道系統河口周邊

2.7.1 植物種類

本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 102 屬 126 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種；雙子葉植物 34 科 80 屬 99 種，以菊科 18 種為最多之科別，接下來的是大戟科 10 種，豆科 9 種，錦葵科 9 種，旋花科 7 種；單子葉植物 4 科 21 屬 26 種，以禾本科 21 種為最多之科別，其次是莎草科 3 種。

本季時序隸屬秋季，平均溫度 27.7℃(最低溫 23.0℃、最高溫 28.0℃)，累積雨量 4.5mm(調查日前 30 日環保署麥寮測站累積雨量)，本季相較前季均溫略微下降但雨量明顯大幅減少，且濱海風力明顯加大的氣候型態。本季各樣區均無明顯人為干擾狀況，各樣區上層植被族群相較前季，因氣候條件雨量大幅減少，各族群萌芽生長狀況明顯趨緩，主要的人工木麻黃族群及構樹、蓖麻、血桐、巴西胡椒木等次生林族群生長狀況仍屬良好，林下仍可見新生植株萌生狀況。本季各樣區中低層植被族群，因氣候雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，於濱海及空曠草生地、農田區域則部分開始呈現黃化休眠狀況，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--黃槿（*Thespesia populnea*（L.）Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，族群穩定生長情形良好。

表 2.8　六輕陸域植物生態調查物種統計表

歸隸屬性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
類別	科數	1	0	34	4	39
	屬數	1	0	80	21	102
	種數	1	0	99	26	126
型態	喬木	0	0	16	0	16
	灌木	0	0	22	4	26
	藤本	0	0	19	0	19
	草本	1	0	42	22	65
屬性	特有	0	0	1	0	1
	原生	1	0	49	20	70
	歸化	0	0	41	6	47
	栽培	0	0	8	0	8
	稀有	0	0	2	0	2

2.7.2 植被類型

本區域隸屬雲林縣沿海區域,本次調查樣區均屬於人為已開發地區未有天然海岸林相，樣區內包含海岸防風林、旱作耕地、魚塭旁及草生地等型態。監測區域各樣區之植被類型分述如後：

（一）六輕北側堤防樣區

本監測樣區位於六輕廠房之北側,半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其間各植物族群的生長。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 24 科 53 屬 59 種植物，物種相同於前季減少 1 種；相較去年同季增加 2 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(7 種)、大戟科(5 種)、豆科(5 種)、旋花科(5 種)；單子葉植物以禾本科(12 種)為主。

上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響,上層植被木麻黃族群萌芽狀況趨緩但空曠區域仍可見新生苗木生長，次生林族群以巴西胡椒木及黃槿族群為主，因氣候狀況影響大面積拓展狀況已趨緩，周邊仍可見黃槿、構樹、血桐等次生林族群，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--黃槿（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群穩定生長狀況良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區內主要仍以海岸先驅植物為主，主要仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，但因上層植被巴西胡椒木及黃槿族群的大面積拓展已明顯壓縮生長面積，中低層植被族群面積明顯減少，防風林下區域主要以藤本植物為主，包括茜草科(雞屎藤)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、葡萄科(虎葛)及旋花科(銳葉牽牛、槭葉牽牛、紅花野牽牛)等；於喬木間隙空曠區域，主要以菊科大花咸豐草族群為主，其餘包括馬鞭草科(馬纓丹)、旋花科(菟絲子)、菊科(美洲假蓬、加拿大蓬)、防己科(千金藤)、桑科(葎草)等；在空曠裸露區域以禾本科(白茅、甜根子草、五節芒、孟仁草、龍爪茅、狗牙根、牛筋草等)

族群為主，另包括旋花科(菟絲子、馬鞍藤)、菊科(美洲假蓬、加拿大蓬)、柳葉菜科(裂葉月見草)、藜科(變葉藜)、馬鞭草科(馬纓丹、海埔姜)及豆科(田菁、賽葛豆、煉莢豆、美洲含羞草)等族群。整體中低層植被族群，因本季相較前季雨量明顯大幅減少及濱海風力明顯加大的氣候型態影響，植被族群萌芽明顯趨緩且部分開始呈現黃化休眠狀況，覆蓋率相較前季略微降低，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.9　六輕北側堤防樣區喬木監測結果

六輕北側堤防		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	30	750	32.6%	2.019	0.769	76.9%	54.8%
2	黃槿	5	125	5.4%	0.157	0.060	6.0%	5.7%
3	繖楊	20	500	21.7%	0.157	0.060	6.0%	13.8%
4	巴西胡椒木	37	925	40.3%	0.291	0.111	11.1%	25.7%

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 27 科 54 屬 61 種植物，物種相較前季減少 4 種；相較去年同季減少 3 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(8 種)、錦葵科(5 種)、大戟科(5 種)、旋花科(4 種)；單子葉植物以禾本科(11 種)為主。

上層植被組成於本季調查，主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，族群生長穩定良好。林下衍生多樣化的次生林主要包括血桐、水黃皮、臭娘子、欖李、苦檻藍、台灣欒樹等族群，以欖李族群擴大最為明顯，壓縮周邊苦檻藍族群的生長，也壓縮下方中低層植被族群如菊科鯽魚膽的生育空間。本季相較前季雨量明顯大幅減少的氣候型態影響，渠道水量相較前季明顯減少，木麻黃及各次生林族群萌芽狀況趨緩。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群，族群因欖李族群擴大略顯減少，生長狀況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種，濱水域周邊空曠區域為菊科鯽魚膽為主，因木麻黃林相下落葉厚度大，且次生林及灌木族群逐漸擴大，已明顯壓縮低層植被生長空間，族群面積縮小。防風林下區域主要以馬鞭草科(苦林盤)、蘿藦科(武靴藤)、禾本科(蘆葦、水生黍)等族群為主，防風林下區域主要以禾本科(狗牙根、假儉草、大黍、莠狗尾草等)、莧科(印度牛膝)、落葵科(落葵)、藜科(變葉藜)，及藤本植物西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、葡萄科(虎葛)等多樣化族群為主，道路旁則可見錦葵科(細葉金午時花、圓葉金午時花、野棉花)、柳葉菜科(水丁香)、菊科(大花咸豐草、鱧腸、美洲假蓬、苦滇菜、小花蔓澤蘭)、大戟科(大飛揚草)等陽性族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但尚未呈現黃化休眠狀況，整體覆蓋率相較前季未見明顯增減，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

表 2.10　許厝寮木麻黃防風林樣區喬木監測結果

許厝寮		株數	密度	相對密度	$ 值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	19	475	24.7%	1.343	0.779	77.9%	51.2%
2	欖李	30	750	38.9%	0.236	0.137	13.7%	26.3%
3	苦楹藍	14	350	18.2%	0.110	0.064	6.4%	12.3%
4	血桐	10	250	13.0%	0.028	0.016	1.6%	7.3%
5	黃槿	1	25	1.3%	0.003	0.002	0.2%	0.8%
6	臭娘子	3	75	3.9%	0.004	0.002	0.2%	2.1%

（三）新吉村樣區

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足但風力影響較大，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐。但自 109 年起因大量蓖麻生長造成林相改變，壓縮其他植物族群生育空間，但物種仍保有多樣的豐富度。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 19 科 51 屬 61 種植物，物種相較前季減少 4 種；相較去年同季減少 4 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(8 種)、旋花科(7 種)、豆科(4 種)、大戟科(4 種)、錦葵

科(4 種)；單子葉植物以禾本科(15 種)為主。

上層植被組成於本季調查，樣區仍覆蓋大量蓖麻且植株明顯增大，不減明顯壓縮銀合歡、血桐、構樹、小葉桑等其他次生林族群生長狀況，成為樣區最強勢物種，並呈現道路邊拓展狀況。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各上層植被族群呈現萌芽狀況趨緩狀況，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，原草生地區域因大量蓖麻生長嚴重壓縮生長空間，整體樣區風貌由草生地變化為次生林相。原本空曠區域生長的禾本科(狗牙根、白茅、甜根子草、大黍、巴拉草)面積明顯大量減少，其他西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛、紅花野牽牛)、葡萄科(虎葛)、瓜科(短角苦瓜)等藤本植物族群面積也呈現減少；臨道路邊緣可見禾本科(巴拉草、龍爪茅、白茅、紅毛草、孟仁草)、旋花科(槭葉牽牛、馬鞍藤)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、茜草科(雞屎藤)、豆科(田菁)、蒺藜科(蒺藜)、莧科(印度牛膝)、菊科(兔仔菜、豨薟、苦滇菜)、番杏科(海馬齒、假海馬齒)、馬齒莧科(馬齒莧、毛馬齒莧)等多樣化族群為主。整體而言中低層植被族群覆蓋率，因本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

表 2.11　新吉村樣區喬木監測結果

新吉村		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	2	50	3.0%	0.090	0.299	29.9%	16.5%
2	銀合歡	11	275	16.7%	0.055	0.183	18.3%	17.5%
3	構樹	5	125	7.6%	0.025	0.083	8.3%	8.0%
4	蓖麻	45	1,125	68.2%	0.127	0.422	42.2%	55.1%
5	血桐	3	75	4.5%	0.004	0.013	1.3%	2.9%

（四）海豐蚊港橋樣區

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或農舍豬舍，可能

導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 18 科 47 屬 56 種植物，物種相較前季未見增減；相較去年同季減少 1 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(10 種)、旋花科(4 種)、番杏科(3 種)、大戟科(3 種)、豆科(3 種)；單子葉植物以禾本科(17 種)為主。

上層植被於本季調查，整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣臨道路側可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見人工栽培的水黃皮、番石榴、印度棗、紅花緬梔等喬木，族群並無因季節變遷有變化，生長況狀仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以菊科灌木鯽魚膽族群為主，濱水區域以禾本科蘆葦為主，魚塭旁土堤主要為陽性先趨性草本物種為主要族群，包括菊科(大花咸豐草、帚馬蘭、美洲假蓬、加拿大蓬)、莎草科(密穗磚子苗)、番杏科(番杏、海馬齒)、馬齒莧科(毛馬齒莧、馬齒莧)、十字花科(獨行菜)及禾本科(狗牙根、兩耳草、雙穗雀稗、莠狗尾草)等，於鯽魚膽族群邊緣，零星可見菊科(大花咸豐草、美洲假蓬、加拿大蓬等)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛、白花牽牛、紅花野牽牛)、豆科(田菁)等族群，樣區旁臨道路溝渠旁可見禾本科(白茅、鹽地鼠尾粟、甜根子草、大黍、牛筋草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅)、菊科(大花咸豐草、鱧腸、豨薟、苦滇菜)、錦葵科(朱槿)、桑科(葎草)等，住宅周邊主要可見禾本科(白茅、牛筋草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅)、大戟科(大飛揚草、台西大戟等)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、十字花科(獨行菜)、茄科(龍葵)、豆科(美洲含羞草、田菁)等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處濱海空曠魚塭區域，部分開始呈現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

（五）台西草寮樣區

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，

包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，區域內多為草本物種的先驅種類為主，喬木物種僅見少量血桐、構樹、巴西胡椒木、楝著生的狀況。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 23 科 56 屬 70 種植物，物種相較前季增加 2 種；相較去年同季增加 4 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(12 種)、旋花科(6 種)、大戟科(4 種)、豆科(4 種)；單子葉植物以禾本科(15 種)、莎草科(3 種)為主。

上層植被組成於本季調查，主要以人造木麻黃防風林為主，木麻黃林相邊緣空曠區域次生林巴西胡椒木族群逐漸擴大，林相間隙可見楝新生苗生長。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，木麻黃林邊緣以菊科鯽魚膽及禾本科(蘆葦、巴拉草、莠狗尾草)、菊科(美洲假蓬、加拿大蓬)、莧科(印度牛膝)等高莖族群，及蔓性植物旋花科(銳葉牽牛、槭葉牽牛、白花牽牛)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)為主；休耕農田區域可見菊科(大花咸豐草、鱧腸、帚馬蘭、紫背草、鱧腸、兔仔菜、豨薟、苦滇菜)、番杏科(番杏、海馬齒、假海馬齒)、豆科(田菁)、禾本科(白茅、鹽地鼠尾粟、大黍、巴拉草、牛筋草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅)、莎草科(香附子、磚子苗)等多樣化陽性先驅植物族群大量萌生；鄰近周邊溝渠區域可見豆科(田菁、煉莢豆)、旋花科(銳葉牽牛、槭葉牽牛、白花牽牛)、西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、桑科(葎草)、番杏科(番杏)等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處空曠休耕農田區域，部分開始呈現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.12　台西草寮樣區喬木監測結果

台西草寮		株數	密度	相對密度	§值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	9	225	50.0%	0.636	0.962	96.2%	73.0%
2	血桐	3	75	16.7%	0.008	0.012	1.2%	9.0%
3	巴西胡椒木	4	100	22.2%	0.011	0.017	1.7%	12.0%
4	楝	2	50	11.1%	0.006	0.009	0.9%	6.0%

（六）六輕隔離水道南端樣區

本監測樣區隸屬六輕隔離水道之南端，半徑 100 公尺調查範圍主要為廠區木麻黃防風林之邊緣區域。本區域木麻黃林落葉覆蓋底層嚴重，造成林下物種侷限，因本區域位於木麻黃林之邊緣，因此物種組成上產生邊際效應，造成了其上物種多由拓殖性較強之物種所組成，除人工造林之木麻黃外，自然進駐之構樹、血桐植株均偏小，另於道路旁陸續有人工種植喬木狀況，草本物種仍以先驅種類為主。

針對本監測點 20m×20m 樣區的調查，樣區內共記錄 21 科 47 屬 55 種植物，物種相較前季增加 1 種；相較去年同季增加 3 種，主要族群包括雙子葉植物之菊科(10 種)、旋花科(5 種)、大戟科(4 種)、錦葵科(3 種)、茄科(3 種)；單子葉植物以禾本科(10 種)為主。

上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，林下可見大量的構樹、血桐族群，其他包括台灣欒樹、臭娘子等次生林族群，週邊臨道路區域可見早期人工栽植之大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、鳳凰木等喬木，生長狀況仍屬良好。樣區周邊臨道路區域自 106 年陸續大量人工種植的黃花風鈴木、風鈴木等植株生長狀況良好。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種為主，原臨場區圍牆旁空曠區域，因上層植被構樹、血桐、臭娘子等次生林族群增加壓縮生長空間，中低層植被族群面積縮小，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，另包括茄科(苦蘵、龍葵)、菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、鱧腸)、莧科(印度牛膝、野莧菜)、豆科(田菁)、禾本科(狗牙根、蔗藜草、牛筋草、龍爪茅、大黍等)為主要族群，木麻黃林下區域因生育光線明顯不

足，且大量萌生構樹、血桐族群，中低層植被生長較受壓抑，主要以商陸科(珊瑚珠)、茄科(苦蘵、龍葵)及藤本植物之西番蓮科(毛西番蓮、三角葉西番蓮)、旋花科(槭葉牽牛、銳葉牽牛、白花牽牛)、茜草科(雞屎藤)等族群為主，臨道路旁區域以禾本科(狗牙根、蒺藜草、孟仁草、牛筋草、龍爪茅、大黍、白茅)、菊科(加拿大蓬、美洲假蓬、鱧腸、兔仔菜)、大戟科(大飛揚草)、錦葵科(賽葵、金午時花)等。整體而言，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但未明顯呈現黃化休眠狀況。依據調查結果顯示覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

表 2.13　六輕隔離水道南端樣區喬木監測結果

隔離水道南端		株數	密度	相對密度	∑值總和	優勢度	相對優勢度	IV 值
1	木麻黃	56	1,400	46.3%	2.533	0.959	96.0%	71.0%
2	構樹	41	1,025	33.9%	0.052	0.020	2.0%	18.0%
3	血桐	19	475	15.7%	0.054	0.020	2.0%	8.9%
4	台灣欒樹	1	25	0.8%	0.001	0.000	0.0%	0.4%
5	臭娘子	4	100	3.3%	0.001	0.000	0.0%	1.7%

陸域植物名錄

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側堤防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區樣區	台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
	Pteridophyte蕨類植物													
109年第4季	蕨類植物	Pteridaceae 鳳尾蕨科	*Pteris vittata* L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	普遍							*
109年第4季	蕨類植物	Schizaeaceae 海金沙科	*Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	普遍		*					*
	Gymnosperm裸子植物													
109年第4季	裸子植物	Araucariaceae 南洋杉科	*Araucaria cunninghamii* Sweet	肯氏南洋杉	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	裸子植物	Araucariaceae 南洋杉科	*Araucaria excelsa* (Lamb) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	裸子植物	Cupressaceae 柏科	*Sabina chinensis* (L.) Ant.	圓柏	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	裸子植物	Cycadaceae 蘇鐵科	*Cycas taitungensis* C. F. Shen et al.	台東蘇鐵	灌木	原生	稀少							*
109年第4季	裸子植物	Podocarpaceae 羅漢松科	*Podocarpus macrophyllus* (Thunb.) Sweet	羅漢松	喬木	原生	中等							*
109年第4季	Dicotyledon雙子葉植物													
109年第4季	雙子葉植物	Acanthaceae 爵床科	*Hygrophilc polysperma* T. Anders	小獅子草	草本	原生	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Acanthaceae 爵床科	*Ruellia brittoniana* Leonard	翠蘆莉	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Sesuvium portulacastrum* (L.) L.	海馬齒	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze	番杏	草本	原生	普遍				*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Aizoaceae 番杏科	*Trianthemum portulacastrum* L.	假海馬齒	草本	原生	普遍			*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Achyranthes aspera* L. var. *indica* L.	印度牛膝	草本	原生	普遍		*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.	空心蓮子草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Amaranthus inamoenus* Willd.	莧菜	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Amaranthus viridis* L.	野莧菜	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Celosia argentea* L.	青箱	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Amaranthaceae 莧科	*Gomphrena celosioides* Mart.	假千日紅	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Amaryllidaceae 石蒜科	*Hippeastrum equestre* (Ait.) Herb	孤挺花	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Amaryllidaceae 石蒜科	*Hymenocallis speciosa* (L. f. ex Salisb.) Salisb.	蜘蛛蘭	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Rhus javanica* L. var. *roxburghiana* (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Schinus terebinthifolinus* Raddi	巴西胡椒木	喬木	歸化	普遍	*	*			*		*
109年第4季	雙子葉植物	Anacardiaceae 漆樹科	*Semecarpus gigantifolia* Vidal.	臺東漆	喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Annonaceae 番荔枝科	*Annona squamosa* L.	番荔枝	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Apiaceae 繖形花科	*Centella asiatica* (L.) Urban	雷公根	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Allamanda cathartica* Linn.	軟枝黃蟬	木質藤本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Cerbera manghas* L.	海檬果	喬木	栽培	普遍		*				*	*
109年第4季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Nerium indicum* Mill.	夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Tabernaemontana divaricata* （L.）R.Br.	馬茶花	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Apocynaceae 夾竹桃科	*Thevetia perviana* Merr.	黃花夾竹桃	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asclepiadaceae 蘿藦科	*Gymnema sylvestre* (Retz.) Schultes	武靴藤	攀緣灌木	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ageratum houstonianum* Mill.	紫花藿香薊	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Artemisia capillaris* Thunb.	茵蔯蒿	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Aster subulatus* Michaux	帚馬蘭	草本	歸化	普遍				*			*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Bidens chilensis* DC.	大花咸豐草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Bidens pilosa* L. var. *minor* (Blume) Sherff	咸豐草	草本	歸化	普遍			*				*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Eclipta prostrata* L.	鱧腸	草本	原生	普遍	*	*		*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Emilia sonchifolia* (L.) DC.	紫背草	草本	原生	普遍					*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.	美洲假蓬	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza canadensis* L.	加拿大蓬	草本	歸化	普遍	*		*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Conyza sumatrensis* Retz.	野茼蒿	草本	栽培	普遍					*		*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Grangea maderaspatana* (L.) Poir.	線球菊	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Gaillardia pulchella*	天人菊	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Helianthus annuus* L.	野生向日葵	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai	兔仔菜	草本	歸化	普遍		*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Ixeris laevigata* (Blume) Schultz-Bip.var.oldhami.	刀傷草	草本	歸化	普遍	*				*	*	*

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側堤防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區樣區	台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Mikania micrantha* H. B. K.	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Parthenium hysterophorus* L.	銀膠菊	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Pluchea sagittalis*	翼莖闊苞菊	灌木	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Pluchea indica* (L.) Less.	鉤魚膽	灌木	原生	普遍		*		*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Siegesbeckia orientalis* L.	豨薟	草本	原生	普遍			*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Sonchus oleraceus* Linn.	苦滇菜	草本	歸化	普遍		*	*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Taraxacum formosanum* Kitam.	台灣蒲公英	草本	原生	普遍	*	*		*			*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Tithonia diversifolia*	王爺葵	草本	歸化	普遍	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Tridax procumbens* Linn.	長柄菊	草本	歸化	普遍			*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Asteraceae 菊科	*Vernonia cinerea* (L.) Less.	一枝香	草本	原生	普遍						*	*
109年第4季	雙子葉植物	Basellaceae 落葵科	*Anredera cordifolia* (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	普遍					*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Basellaceae 落葵科	*Basella alba* L.	落葵	草質藤本	歸化	普遍		*			*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Bignoniaceae 紫葳科	*Tabebuia chrysantha* (Jacq.) Nichols.	黃花風鈴木	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Bignoniaceae 紫葳科	*Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Brassicaceae 十字花科	*Lepidium virginicum* Linn.	獨行菜(小團扇薺)	草本	歸化	普遍			*	*			*
109年第4季	雙子葉植物	Caesalpiniaceae 蘇木科	*Cassia fistula* L.	阿勃勒	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Capparidaceae 山柑科	*Cleome rutidosperma* DC.	成功白花菜	草本	歸化	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Capparidaceae 山柑科	*Cleome spinosa* Jacq.	醉蝶花	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Caprifoliaceae 忍冬科	*Sambucus formosana* Nakai	布骨消	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Caricaceae 番木瓜科	*Carica papaya* L.	木瓜（番木瓜）	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Caryophyllaceae 石竹科	*Drymaria diandra* Blume	菁芳草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Casuarinaceae 木麻黃科	*Casuarina equisetfolia* L.	木麻黃	喬木	栽培	普遍	*	*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Chenopodiaceae 藜科	*Chenopodium acuminatum* Willd. subsp. *virgatum* (Thunb.) Kitamura	變葉藜	草本	原生	普遍	*		*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Chenopodiaceae 藜科	*Chenopodium ambrosioides* L.	臭杏	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Chenopodiaceae 藜科	*Chenopodium serotinum* L.	小藜	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Chenopodiaceae 藜科	*Suaeda nudiflora* (Willd.) Moq.	裸花鹼蓬	草本	原生	普遍					*		*
109年第4季	雙子葉植物	Clusiaceae 藤黃科	*Calophyllum inophyllum* L.	瓊崖海棠	喬木	原生	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Combretaceae 使君子科	*Lumnitzera racemosa* Willd.	欖李	喬木	原生	中等		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Combretaceae 使君子科	*Terminalia catappa* L.	欖仁	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Cuscuta australis* R. Br.	菟絲子	草質藤本	原生	普遍	*		*		*		*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Cuscuta chinensis* Lam.	濱菟絲子	草質藤本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea acuminata* (Vahl.) Roem. & Schult.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	番薯	草質藤本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea cairica* (L.) Sweet	槭葉牽牛	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea hederacea* (L.) Jacq.	碗仔花	草質藤本	歸化	普遍			*			*	*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea pes-caprae* (L.) Sweet subsp. *brasiliensis* (L.) Ooststr.	馬鞍藤	草質藤本	原生	普遍	*		*		*		*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea sinensis* (Desr.) Choisy	白花牽牛	草質藤本	原生	普遍		*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Convolvulaceae 旋花科	*Ipomoea triloba* L.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	*Luffa cylindrica* (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	*Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	普遍	*		*				*
109年第4季	雙子葉植物	Cucurbitaceae 瓜科	*Trichosanthes cucumeroides* (Ser.) Maxim. ex Franch. & Sav.	王瓜	草質藤本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Acalypha wilkesiana* Muell.-Arg.	威氏鐵莧	灌木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Bischofia javanica* Blume	茄苳	喬木	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Breynia officinalis* Hemsl.	紅珠仔	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Bridelia tomentosa* Blume	土密樹	喬木	原生	普遍				*			*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Chamaesyce hirta* (L.) Millsp.	大飛揚草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Chamaesyce serpens* (H. B. & K.) Small	匍根地錦	草本	歸化	中等	*				*		*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Chamaesyce taihsiensi* s Chaw & Koutnilc	台西大戟	草本	歸化	中等	*		*	*			*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.	小飛揚草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Drypetes littoralis* (C. B. Rob.)Merr.	鐵色	灌木	栽培	中等							*

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側堤防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區樣區	台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Euphorbia cyathophora* Murr.	猩猩草	灌木	歸化	普遍						*	*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Euphorbia heterophylla* L.	白苞猩猩草	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Euphorbia milii* Ch. des Moulins	麒麟花	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Macaranga tanarius* (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	普遍	*	*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Manihot esculenta* Crantz.	樹薯	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Ricinus communis* L.	蓖麻	灌木	歸化	普遍	*	*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Euphorbiaceae 大戟科	*Synostemon bacciforme* (L.) Webster	假葉下珠	草本	原生	中等		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Abrus precatorius* L.	雞母珠	攀緣灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Alysicarpus vaginalis* (L.) DC.	煉莢豆	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Arachis duranensis*	蔓花生	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Bauhinia variegata* Linn.	羊蹄甲	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Crotalaria pallida* Ait. var. *obovata* (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Delonix regia* (Boj.) Rafinisque	鳳凰木	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Erythrina variegata* Linn.	刺桐	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	普遍			*			*	*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Macroptilium atropurpureus* (DC.) Urban	賽葛豆	草質藤本	歸化	普遍	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Mimosa diplotricha* C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍	*			*			*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Mimosa pudica* Linn.	含羞草	匍匐灌木	歸化	普遍			*				*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.	金龜樹	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Pongamia pinnata* (Linn) Merr.	水黃皮	喬木	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Senna occidentalis* (L.) Link	望江南	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Sesbania cannabiana* (Retz.) Poir	田菁	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Sesbania sesban* (L.) Merr.	印度田菁	灌木	歸化	普遍					*		*
109年第4季	雙子葉植物	Fabaceae 豆科	*Vigna marina* (Burm.) Merr.	濱豇豆	草質藤本	原生	普遍	*				*		*
109年第4季	雙子葉植物	Flacourtiaceae 大風子科	*Scolopia oldhamii* Hance	魯花樹	小喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Goodeniaceae 草海桐科	*Scaevola sericea* Vahl.	草海桐	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Lauraceae 樟科	*Cinnamomum camphora* (L.) Nees & Eberm.	樟樹	喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Lauraceae 樟科	*Litsea glutinosa* (Lour.) C. B. Rob.	潺槁木薑子	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Lythraceae 千屈菜科	*Cuphea hyssopifolia* H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Magnoliaceae 木蘭科	*Magnolia grandiflora* L.	洋玉蘭	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Abutilon indicum* (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Hibiscus rosa-sinensis* Linn.	朱槿	灌木	歸化	普遍				*			*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Hibiscus tiliaceus* L.	黃槿	喬木	原生	普遍	*	*	*			*	*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Malvastrum coromandelianum* (L.) Garcke	賽葵	草本	歸化	普遍		*				*	
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Sida acuta* Burme f.	細葉金午時花	小灌木	原生	普遍	*	*					*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Sida rhombifolia* L.	金午時花	小灌木	原生	普遍		*	*	*		*	*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Sida cordifolia* L.	圓葉金午時花	草本	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa	纖楊	喬木	原生	稀有(EN)	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Malvaviscus arboreus (L.) Cav*	南美朱槿	灌木	歸化	普遍			*				*
109年第4季	雙子葉植物	Malvaceae 錦葵科	*Urena lobata* L	野棉花	小灌木	原生	普遍			*				*
109年第4季	雙子葉植物	Meliaceae 楝科	*Melia azedarach* L.	楝	喬木	原生	普遍		*			*		*
109年第4季	雙子葉植物	Menispermaceae 防己科	*Cocculus orbiculatus* (L.) DC.	鐵牛入石	木質藤本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Menispermaceae 防己科	*Stephania japonica* (Thunb. ex Murray) Miers	千金藤	木質藤本	原生	普遍	*				*		*
109年第4季	雙子葉植物	Moraceae 桑科	*Broussonetia papyrifera* (L.) L'Herit. ex Vent.	構樹	喬木	原生	普遍	*	*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Moraceae 桑科	*Ficus benghalensis*	孟加拉榕	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Moraceae 桑科	*Ficus microcarpa* L. f.	榕	喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Moraceae 桑科	*Humulus scandens* (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	普遍	*		*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Moraceae 桑科	*Morus australis* Poir.	小葉桑	灌木	原生	普遍		*	*				*
109年第4季	雙子葉植物	Myrsinaceae 紫金牛科	*Ardisia squamulosa* Presl	春不老	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Myrtaceae 桃金孃科	*Melaleuca leucadendra* Linn.	白千層	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Myrtaceae 桃金孃科	*Psidium guajava* L.	番石榴	灌木	栽培	普遍							*

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側堤防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區樣區	台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
109年第4季	雙子葉植物	Myrtaceae 桃金孃科	*Syzygium samarangense*	蓮霧	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Myoporaceae 苦藍盤科	*Myoporum bontioides* A.Gray	苦檻藍	灌木	原生	稀有(EN)		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Nyctaginaceae 紫茉莉科	*Bougainvillea spectabilis* Willd.	九重葛	木質藤本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Oleaceae 木犀科	*Ligustrum japonicum* Thunb.	日本女貞	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Onagraceae 柳葉菜科	*Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven	水丁香	草本	歸化	普遍		*			*		*
109年第4季	雙子葉植物	Onagraceae 柳葉菜科	*Oenothera laciniata* J. Hill	裂葉月見草	草本	歸化	普遍	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Passifloraceae 西番蓮科	*Passiflora foetida* L. var. *hispida* (DC. ex Triana & Planch.) Ki	毛西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Passifloraceae 西番蓮科	*Passiflora suberosa* L.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Polygonaceae 蓼科	*Polygonum chinense* L.	火炭母草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Polygonaceae 蓼科	*Polygonum lanatum* Roxb.	白苦柱	草本	原生	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Polygonaceae 蓼科	*Rumex crispus* L. var. *japonicus* (Houtt.) Makino	羊蹄	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Portulacaceae 馬齒莧科	*Portulaca grandiflora* Hook.	松葉牡丹	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Portulacaceae 馬齒莧科	*Portulaca pilosa* L.	毛馬齒莧	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
109年第4季	雙子葉植物	Portulacaceae 馬齒莧科	*Portulaca oleracea* L.	馬齒莧	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Rhamnaceae 鼠李科	*Ziziphus mauritiana* Lam.	印度棗	小喬木	栽培	中等				*			*
109年第4季	雙子葉植物	Phytolaccaceae 商陸科	*Rivinia humlis* L.	珊瑚珠	草本	歸化	普遍						*	*
109年第4季	雙子葉植物	Rosaceae 薔薇科	*Rhaphiolepis indica* (L.)	厚葉石斑木	小喬木	栽培	接近威脅(NT)							*
109年第4季	雙子葉植物	Rubiaceae 茜草科	*Ixora x williamsii* Hort.	矮仙丹	灌木	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Rubiaceae 茜草科	*Paederia scandens* (Lour.) Merr.	雞屎藤	草質藤本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Rutaceae 芸香科	*Citrus tachibana* (Makino) Tanaka	橘柑	小喬木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Rutaceae 芸香科	*Murraya paniculata* (L.) Jack.	月橘	灌木	栽培	普遍				*			*
109年第4季	雙子葉植物	Sapindaceae 無患子科	*Cardiospermum halicacabum* L.	倒地鈴	草質藤本	原生	普遍					*		*
109年第4季	雙子葉植物	Sapindaceae 無患子科	*Koelreuteria henryi* Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	普遍		*				*	*
109年第4季	雙子葉植物	Sapotaceae 山欖科	*Palaquium formosanum* Hay.	大葉山欖	喬木	栽培	普遍						*	*
109年第4季	雙子葉植物	Scrophulariaceae 玄參科	*Bacopa monnieri* (L.) Wettst.	過長沙	草本	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Solanaceae 茄科	*Cestrum nocturnum* Linn.	夜香花	灌木	栽培	中等						*	*
109年第4季	雙子葉植物	Solanaceae 茄科	*Physalis angulata* L.	苦蘵	草本	原生	普遍				*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Solanaceae 茄科	*Solanum diphyllum* L.	瑪瑙珠	草本	歸化	普遍	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Solanaceae 茄科	*Solanum nigrum* L.	龍葵	草本	原生	普遍		*		*	*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Solanaceae 茄科	*Solanum torvum* Sw.	萬桃花	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Sterculiaceae 梧桐科	*Sterculia foetida* Linn.	掌葉蘋婆	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Tamaricaceae 檉柳科	*Tamarix aphylla* (L.) Karst.	無葉檉柳	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	雙子葉植物	Thymelaeaceae 瑞香科	*Wikstroemia indica* C. A. Mey.	南嶺蕗花	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Tiliaceae 田麻科	*Triumfetta bartramia* L.	垂桉草	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Ulmaceae 榆科	*Celtis sinensis* Personn	朴樹	喬木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Avicennia marina* (Forsk.) Vierh.	海茄苳	灌木	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Clerodendrum inerme* (L.) Gaertn.	苦林盤	灌木	原生	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Duranta repens* L.	金露花	灌木	歸化	普遍		*					*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Duranta repens* cv'Gloden leaves	黃金露花	灌木	栽培	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Lantana camara* L.	馬纓丹	灌木	歸化	普遍	*				*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Lantana montevidensis* (Spreng.) Briq.	小葉馬纓丹	木質藤本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Phyla nodiflora* (L.) Greene	過江藤	草本	原生	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Premna obtusifolia* R. Br.	臭娘子	喬木	原生	普遍		*				*	*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Stachytarpheta jamaicensis* (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Verbena officinalis* Linn.	馬鞭草	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	雙子葉植物	Verbenaceae 馬鞭草科	*Vitex rotundifolia* L. f.	海埔姜	蔓性灌木	原生	普遍	*						*
109年第4季	雙子葉植物	Vitaceae 葡萄科	*Cayratia japonica* (Thunb.) Gagnep	虎葛	木質藤本	歸化	普遍	*	*	*		*	*	*
109年第4季	雙子葉植物	Zygophyllaceae 蒺藜科	*Tribulus terretris* L.	蒺藜	草本	原生	普遍			*				*
	Monocotyledon單子葉植物													
109年第4季	單子葉植物	Agavaceae 龍舌蘭科	*Agave sisalana* Perr. ex Enghlm.	瓊麻	灌木	原生	普遍	*						*
109年第4季	單子葉植物	Agavaceae 龍舌蘭科	*Cordyline terminalis* (Linn.) Kunth.	朱蕉	灌木	栽培	普遍							*

季別	綱	科	學名	中名	型態	原生別	豐富度	六輕北側堤防樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區	新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區樣區	台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區	六輕廠區周界區域
109年第4季	單子葉植物	Agavaceae 龍舌蘭科	*Sansevieria trifasciata* cv."Laurentii"	金邊虎尾蘭	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Arecaceae 棕櫚科	*Livistona chinensis* R. Br.	蒲葵	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	單子葉植物	Arecaceae 棕櫚科	*Phoenix dactylifera Linnaeus*	中東海棗	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	單子葉植物	Arecaceae 棕櫚科	*Phoenix hanceana* Naudin var. *formosana* Beccari	臺灣海棗	喬木	栽培	中等							*
109年第4季	單子葉植物	Arecaceae 棕櫚科	*Phoenix roebelenii* O' Brien.	羅比親王海棗	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Cyperus compactus* Retz.	密穗磚子苗	草本	原生	普遍	*			*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Cyperus cyperoides* (L.) O. Kuntze	磚子苗	草本	原生	普遍			*		*		*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Cyperus haspan* L.	畦畔莎草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Cyperus rotundus* L.	香附子	草本	原生	普遍		*			*		*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Fimbristylis cymosa* R. Br.	乾溝飄拂草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Cyperaceae 莎草科	*Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Musaceae 芭蕉科	*Musa sapientum* L.	香蕉	喬木	栽培	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Pandanaceae 露兜樹科	*Pandanus utilis* Bory	紅刺露兜樹	喬木	歸化	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Pandanaceae 露兜樹科	*Pandanus odoratissimus* L. f.	林投	灌木	原生	普遍	*						*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Brachiaria mutica* (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	普遍			*	*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Cenchrus echinatus* L.	蒺藜草	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Chloris barbata* Sw.	孟仁草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Cynodon dactylon* (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Dactyloctenium aegyptium* (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Eleusine indica* (L.) Gaertn	牛筋草	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Eremochloa ophiuroides* (Munro) Hack.	假儉草	草本	原生	普遍		*	*				*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Imperata cylindrica* (L.) Beauv. var. *major* (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Miscanthus floridulus* (Labill.) Warb. ex Schum. & Laut.	五節芒	草本	原生	普遍	*		*				*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Panicum maximum* Jacq.	大黍	草本	歸化	普遍	*	*	*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Panicum paludosum* Roxb.	水生黍	草本	原生	普遍		*		*			*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Paspalum conjugatum* Berg.	兩耳草	草本	原生	普遍			*	*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Paspalum distichum* L.	雙穗雀稗	草本	原生	普遍				*			*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Pennisetum purpureum* Schumach.	象草	灌木	歸化	普遍			*	*			*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Phragmites communis* (L.) Trin.	蘆葦	灌木	原生	普遍		*		*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Rhynchelytrum repens* (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	普遍	*		*	*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Saccharum spontaneum* L.	甜根子草	草本	原生	普遍	*		*	*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Setaria geniculata* (Lam.) Beauv.	莠狗尾草	草本	歸化	普遍	*	*		*	*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Setaria verticillata* (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	普遍					*	*	*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Spartina alterniflora* Loisel.	互花米草	草本	歸化	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Sporobolus virginicus* (L.) Kunth	鹽地鼠尾粟	草本	原生	普遍	*			*	*		*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Zea mays* L.	玉蜀黍	草本	栽培	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Poaceae 禾本科	*Zoysia matrella* (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	普遍			*				*
109年第4季	單子葉植物	Typhaceae 香蒲科	*Typha orientalis* Presl	香蒲	草本	原生	普遍							*
109年第4季	單子葉植物	Zingiberaceae 薑科	*Alpinia speciosa* (Windl.) K. Schum.	月桃	草本	原生	普遍							*

說明: 樣區："*"表有監測到；空白表無此物種。

六輕北側海堤樣區	許厝寮木麻黃防風林樣區
新吉村樣區	海豐蚊港橋樣區
台西草寮樣區	六輕隔離水道南端樣區
北側海堤雞屎藤族群	北側海堤繖楊族群(EN)

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（109Ⅳ）(1/3)

北側海堤林投族群	許厝寮苦楹藍族群(EN)
許厝寮假葉下珠族群	許厝寮金午時花族群
新吉村槭葉牽牛族群	新吉村南美朱槿族群
新吉村蓖麻族群	蚊港橋朱槿族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（109Ⅳ）(2/3)

蚊港橋田菁族群	蚊港橋帚馬蘭族群
草寮蒺藜草族群	草寮苦蘵族群
草寮橋印度牛膝族群	隔離水道海芒果族群(栽培)
隔離水道碗仔花族群	隔離水道珊瑚珠族群

附圖 2 六輕陸域植物生態監測現況照片（109Ⅳ）(3/3)

第三章　檢討與建議

3.1 陸域生態概況

本季（109 年第四季）總共調查到野生動物 38 科 70 種（圖 1），較上季（73 種）減少，較去年同季（66 種）增加。歷年同季野生動物種數介於 60～101 種，平均（含標準差）82±13 種，本季種數較歷年同季平均少，但尚屬標準差範圍內。

本季總共調查到特有種 1 種及特有亞種 7 種，珍貴稀有保育類野生動物 2 種及其他應予保育之野生動物 1 種。各類動物之活動情形普遍正常，符合季節變動情況，將持續追蹤各類群變化。

3.2 哺乳類調查結果分析

3.2.1 與上季、去年同季、歷年同季比較

本季哺乳類共記錄到 6 種 57 隻次，種數較上季（5 種）增加，較去年同季（4 種）增加，歷年同季哺乳類種數介於 3～10 種，平均（含標準差）7±2 種，本季哺乳類調查種數較歷年同季平均減少，但尚屬標準差範圍內（圖 2）。種類均為普遍平地常見的種類。本季哺乳類數量共記錄 57 隻次，較上季（63 隻次）減少，較去年同季（68 隻次）減少，歷年同季哺乳類數量介於 41～169 隻次，平均（含標準差）87±39 隻次，本季哺乳類調查數量較歷年同季平均減少，但尚屬標準差範圍內。

本季較上季新增記錄小黃腹鼠及鬼鼠 2 種，未記錄到白鼻心 1 種。從優勢種來看，本季最優勢種為東亞家蝠，與上季和歷年同季相同。

本季調查未記錄特有（亞）種及保育類物種。

3.2.2 歷年同季指數分析

本季哺乳類歧異度指數 C 為 0.55，較上季（0.74）低，歷年同季哺乳類歧異度指數 C 介於 0.25～0.73，顯示本季與歷年同季相比優勢種集中於少數種類的狀況差異不大。夏儂指數 *H'*為 0.94，較上季（0.56）高，歷年同季哺乳類夏儂指數 *H'*介於 0.57～1.73，顯示本季與歷年同季相比物種組成較不豐富。均勻度指數 *J'*為 0.52，較上季（0.41）高，歷年同季哺乳類均

勻度指數 *J'*介於 0.33～0.75，表示本季物種間數量與歷年同季相比分布均勻狀況差異不大。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性較歷年同季不豐富，物種間數量分布狀況相似，數量集中於優勢物種情況與歷年同季相似。

3.3 鳥類調查結果分析

3.3.1 與上季、去年同季、歷年同季比較

本季鳥類共記錄到 41 種 1,298 隻次。種數較上季（42 種）減少，與去年同季（41 種）相同，歷年同季鳥類種數介於 41～52 種，平均（含標準差）46±5 種，本季調查種數較歷年同季平均少，但尚屬標準差範圍內（圖 3）。本季調查總數量較上季（1,624 隻次）減少，較去年同季（1327 隻次）減少，歷年同季鳥類數量介於 1,298～4,524 隻次，平均（含標準差）2,787±1,182 隻次，本季調查數量低於歷年同季平均。

本季調查到 23 種留鳥，較上季（28 種）減少，較去年同季（20 種）增加，歷年同季留鳥種數介於 20～33 種，平均（含標準差）26±5 種，本季留鳥種數較歷年同季平均少，但尚屬標準差範圍內。

本季鳥類較上季新增記錄 13 種，分別為樹鵲、白鶺鴒、灰鶺鴒、南亞夜鷹、太平洋金斑鴴、磯鷸、鷹斑鷸、青足鷸、中杓鷸、赤足鷸、長趾濱鷸、日本松雀鷹及鳳頭蒼鷹等；未記錄 14 種，分別為棕背伯勞、黃頭扇尾鶯、黑頭文鳥、喜鵲、赤腰燕、粉紅鸚嘴、鵲鴝、燕鴴、小燕鷗、翠翼鳩、埃及聖鷺、黃小鷺、黑冠麻鷺及黑翅鳶等。

以調查數量來看，本季數量最多的鳥種依遞減順序為：麻雀、紅鳩、綠繡眼、白尾八哥及白頭翁。

特有性部分，本季共記錄特有亞種 7 種為小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、樹鵲、白頭翁、南亞夜鷹及鳳頭蒼鷹等。

保育類部分，本季共記錄珍貴稀有保育類野生動物 2 種為日本松雀鷹及鳳頭蒼鷹，其他應予保育之野生動物 1 種為紅尾伯勞。

3.3.2 歷年同季指數分析

本季鳥類歧異度指數 C 為 0.07，與上季（0.07）相同，歷年同季鳥類歧異度指數 C 介於 0.06～0.21，顯示本季優勢種集中於少數種類的狀況在

歷年同季中不明顯。本季夏儂指數 *H'*為 3.02，較上季（2.97）高，歷年同季鳥類夏儂指數 *H'*介於 2.14～3.22，表示本季與歷年同季記錄相比，群聚間物種多樣性較豐富。本季均勻度指數 *J'*為 0.81，與上季（0.81）相同，歷年同季鳥類均勻度指數 *J'*介於 0.55～0.84，表示物種間數量分布較歷年同季均勻。

由以上指數分析，本季鳥類物種多樣性豐富且物種間數量屬均勻分布，無明顯優勢物種。

3.3.3 候鳥監測與指標鳥類監測

本季總共調查到冬候鳥族群 12 種，較上季（5 種）增加，較去年同季（14 種）減少，歷年同季冬候鳥種數介於 10～18 種，平均（含標準差）15±3 種，本季冬候鳥調查種數較歷年同季平均減少，但尚屬標準差範圍內（圖 3a）。本季冬候鳥數量共 131 隻次，較上季（69 隻次）減少，較去年同季（177 隻次）減少，歷年同季記錄冬候鳥介於 60～844 隻次，平均（含標準差）334±253 隻次，本季冬候鳥調查數量較歷年同季平均減少，但尚屬標準差範圍內（圖 3b）。

本季共調查到夏候鳥族群 2 種，較上季（4 種）減少，與去年同季（2 種）相同，歷年同季夏候鳥種數介於 1～3 種，平均（含標準差）2±0 種，本季夏候鳥調查數量與歷年同季平均相同（圖 3c）。本季夏候鳥數量共 53 隻次，較上季（108 隻次）減少，較去年同季（55 隻次）減少，歷年同季記錄夏候鳥介於 23～363 隻次，平均（含標準差）128±98 隻次，本季夏候鳥調查數量較歷年同季平均減少，但尚屬標準差範圍內（圖 3d）。

黃頭鷺本季數量為 35 隻次，比上季（39 隻次）減少，較去年同季（36 隻次）減少，歷年同季黃頭鷺記錄介於 18～175 隻次，平均（含標準差）60±49 數量，本季調查數量低於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內（圖 3e）。

家燕本季數量為 18 隻次，比上季（60 隻次）減少，較去年同季（19 隻次）減少，歷年同季家燕記錄介於 0～218 隻次，平均（含標準差）67±60 隻次，本季調查數量低於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內（圖 3f）。

大白鷺本季數量為 12 隻次，比上季（3 隻次）增加，較去年同季（17 隻次）減少，歷年同季大白鷺記錄介於 0～38 隻次，平均（含標準差）13±12 隻次，本季調查數量低於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內（圖 3g）。

高蹺鴴本季數量為 22 隻次，比上季（35 隻次）減少，較去年同季（12 隻次）增加，歷年同季高蹺鴴錄介於 9～153 隻次，平均（含標準差）65±50 隻次，本季調查數量低於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內（圖 3h）。

3.4 爬蟲類調查結果分析

3.4.1 與上季、去年同季、歷年同季比較

本季記錄 3 種 85 隻次。種數與上季（3 種）相同，較去年同季（2 種）增加，歷年同季記錄種數介於 2～11 種，平均（含標準差）6±3 種，本季記錄種數較歷年同季平均種數少，但尚屬標準差範圍內（圖 4）。本季調查總數量較上季（92 隻次）減少，較去年同季（42 隻次）增加，歷年同季記錄數量介於 39～172 隻次，平均（含標準差）85±42 隻次，本季數量與歷年同季平均相同。

本季調查到的種類較上季新增雨傘節 1 種，未記錄到無疣蝎虎 1 種。從優勢種來看，本季最優勢種為蝎虎，與上季和歷年同季相同。

本季記錄臺灣地區特有種斯文豪氏攀蜥 1 種；保育類物種則未記錄。

3.4.2 歷年同季指數分析

本季歧異度指數 C 為 0.93，較上季（0.94）低，歷年同季歧異度指數 C 介於 0.32～0.93，表示本季較歷年同季相比集中於少數優勢種的情況明顯。本季夏儂指數 *H'*為 0.18，較上季（0.16）高，歷年同季夏儂指數 *H'*介於 0.18～1.54，表示本季較歷年同季物種多樣性貧乏。本季均勻度指數 *J'*為 0.16，較上季（0.15）高，歷年同季均勻度指數 *J'*介於 0.16～0.74，表示本季較歷年同季物種間數量分布集中於少數優勢種較明顯。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性不高，物種數量分布不均勻，且數量集中於少數優勢物種情況較歷年同季明顯。

3.5 兩棲類調查結果分析

3.5.1 與上季、去年同季、歷年同季比較

本季記錄 4 種 49 隻次。種數較上季（5 種）減少，與去年同季（4 種）相同，歷年同季種數介於 3～5 種，平均（含標準差）4±1 種，本季記錄種

數與歷年同季平均相同（圖 5）。本季記錄總數量較上季（72 隻次）減少，較去年同季（57 隻次）減少，歷年同季記錄數量介於 39～198 隻次，平均（含標準差）83±52 隻次，本季記錄數量少於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內。

本季較上季未記錄斑腿樹蛙 1 種。從優勢種來看，本季以澤蛙及黑眶蟾蜍記錄數量為多，與上季和歷年同季相同。

本季調查未記錄臺灣地區特有（亞）物種及保育類物種。

3.5.2 歷年同季指數分析

本季歧異度指數 C 為 0.34，較上季（0.25）高，歷年同季歧異度指數 C 介於 0.28～0.47，表示本季物種間優勢種集中於少數種類的狀況較歷年同季不明顯。本季夏儂指數 *H'*為 1.18，較上季（1.49）低，歷年同季夏儂指數 *H'*介於 0.82～1.32，顯示本季與歷年同季相比物種多樣性較豐富。本季均勻度指數 *J'*為 0.85，較上季(0.93)低，歷年同季均勻度指數 *J'*介於 0.70～0.95，表示本季物種間數量較歷年同季分布相較為均勻。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性較歷年同季豐富，物種間數量分布較均勻，數量集中於少數優勢物種情況較歷年同季不明顯。

3.6 蝶類調查結果分析

3.6.1 與上季、去年同季、歷年同季比較

本季記錄 16 種 150 隻次。比上季（18 種）減少，較去年同季（15 種）增加，歷年同季種數介於 7～27 種，平均（含標準差）19±5 種，本次記錄種數少於歷年同季平均，但尚屬標準差範圍內（圖 6）。本季記錄總數量比上季（149 隻次）增加，較去年同季（180 隻次）減少，歷年同季記錄數量介於 95～1042 隻次，平均（含標準差）380±287 隻次，本季數量較歷年同季平均少，但尚屬標準差範圍內。

本季較上季新增記錄竹橙斑弄蝶、鑲邊尖粉蝶及波蛺蝶等 3 種；未記錄到禾弄蝶、細波遷粉蝶、金斑蝶、淡紋青斑蝶及花鳳蝶等 5 種。從優勢種來看，本季以白粉蝶及藍灰蝶記錄數量為多，與上季和歷年同季相同。

本季並未記錄臺灣地區特有（亞）種及保育類物種。

3.6.2 歷年同季指數分析

本季歧異度指數 C 為 0.14，與上季（0.14）相同，歷年同季歧異度指數 C 介於 0.10～0.28，顯示本季優勢種集中於少數種類的狀況在歷年同季中不明顯。本季夏儂指數 *H'*為 2.26，較上季（2.30）低，歷年同季夏儂指數 *H'*介於 1.67～2.50，顯示本季較歷年同季相比蝶類群聚內物種多樣性豐富。本季均勻度指數 *J'*為 0.82，較上季（0.80）高，歷年同季均勻度指數 *J'* 介於 0.59～0.91，表示本季物種間數量較歷年同季分布均勻。

由以上指數分析，本季群聚間物種多樣性較歷年同季豐富，物種間數量分布均勻，數量集中於少數優勢物種情況較歷年同季不明顯。

3.7 陸域動物生態總結

本季陸域動物生態監測於各調查樣區並未發現因本廠區開發所造成之影響。調查期間天氣晴到多雲。哺乳類物種數較上季增加，數量較上季減少，兩季及歷年同季皆以東亞家蝠為優勢物種，記錄數量主要受東亞家蝠數量及陷阱捕捉機率影響。爬蟲類物種數與上季相同，數量較上季減少，兩季及歷年同季皆以蝎虎為優勢種。兩棲類種數及數量較上季減少，本季調查屬秋季，兩棲類活動頻率逐漸減少，因此記錄數量較上季略為減少。蝶類物種數及數量較上季減少，記錄數量主要受蜜源植物及溫度變化影響，兩季及歷年同季皆以白粉蝶及藍灰蝶記錄數量為多。鳥類種數及數量較上季減少，本季調查到留鳥種類較上季略減，冬候鳥種類較上季增加，夏候鳥種數則較上季減少，記錄物種數在正常範圍內，為進入秋季之正常物種數變化，將持續針對此地區之鳥類族群進行監測，以了解其族群量之變化。

3.7.1 哺乳類調查分析

六輕廠區附近環境大部分為魚塭養殖戶、住宅及灘地，出現的物種大部分皆為嚙齒目、食蟲目及翼手目等常見小型哺乳類。本季優勢物種與上季及歷年同季相同，皆以東亞家蝠記錄數量佔多數。

3.7.2 爬蟲類調查分析

由於六輕廠區附近環境大部分為魚塭養殖戶、住宅及灘地，人為活動範圍佔大部分，因爬蟲類生性隱蔽，限制了部分爬蟲類種類的棲息環境，故調查到的物種較單一，且多為耐干擾型的爬蟲類。本季優勢物種與上季及歷年同季相同，皆以蝎虎記錄數量佔多數。

3.7.3 兩棲類調查分析

本季兩棲類活動及鳴叫記錄較上季略減，本季為秋季，推測與季節氣候變化及繁殖期影響有關，為正常之季節變化。本季優勢物種與上季及歷年同季相同，皆以澤蛙及黑眶蟾蜍記錄數量較多。

3.7.4 蝶類調查分析

本季調查記錄之蝶類種數較上季減少，數量較上季增加，推測受蜜源植物生長狀況等因素影響。本季以記錄蝶種以草生地、農耕地等環境常見之藍灰蝶及白粉蝶記錄數量佔最多數，優勢物種與上季及歷年同季相同。未來將持續監測蝶類族群變化狀況。

3.7.5 鳥類調查分析

冬候鳥即為冬天遷徙至臺灣渡冬的鳥類，秋、冬季時，由於日照時數變短、溫度下降，冬候鳥便會由中高緯度往低緯度遷徙，大量冬候鳥會南遷至臺灣渡冬；夏候鳥為夏季由南方至臺灣繁殖的鳥類，春、夏季時，由低緯度到臺灣繁殖，至秋季時返回。

六輕廠區附近為多樣性鑲嵌式棲地型態，具有多樣化的棲地環境，提供鳥類可在短距離範圍內覓食與棲息場所，本季物種數及數量較上季減少。本季調查到留鳥種類較上季略減，冬候鳥種類較上季增加，夏候鳥種數則較上季減少，記錄物種數在正常範圍內，為進入秋季之正常物種數變化，將持續針對此地區之鳥類族群進行監測，以了解其族群量之變化。

本季觀察四種指標鳥種，其中大白鷺記錄於北堤樣區、海豐蚊港橋樣區及隔離水道樣區，主要記錄於海豐蚊港橋樣區的灘地上覓食；高蹺鴴記錄於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區及隔離水道樣區，主要記錄

於草寮樣區的水塘覓食；黃頭鷺記錄於海豐蚊港橋樣區、草寮樣區、許厝寮樣區、新吉村樣區及隔離水道樣區，主要記錄於草寮樣區的草生地停棲；家燕記錄於北堤樣區、海豐蚊港橋樣區、草寮樣區及許厝寮樣區，主要記錄於各樣區的電線上或路面停棲及空中飛行。

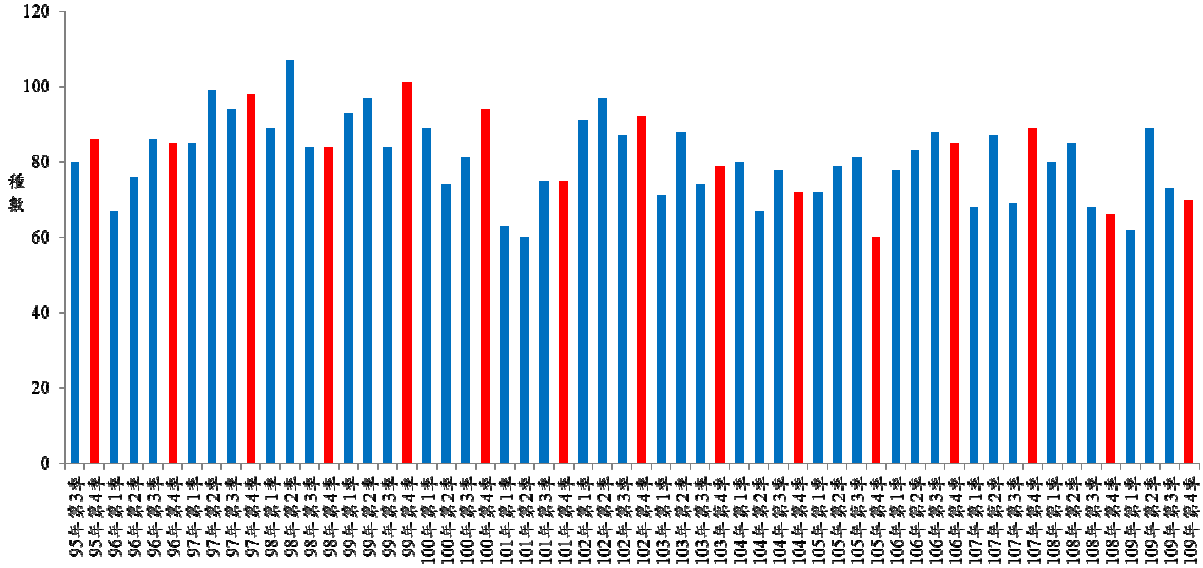


圖1 歷次動物調查總種數統計圖

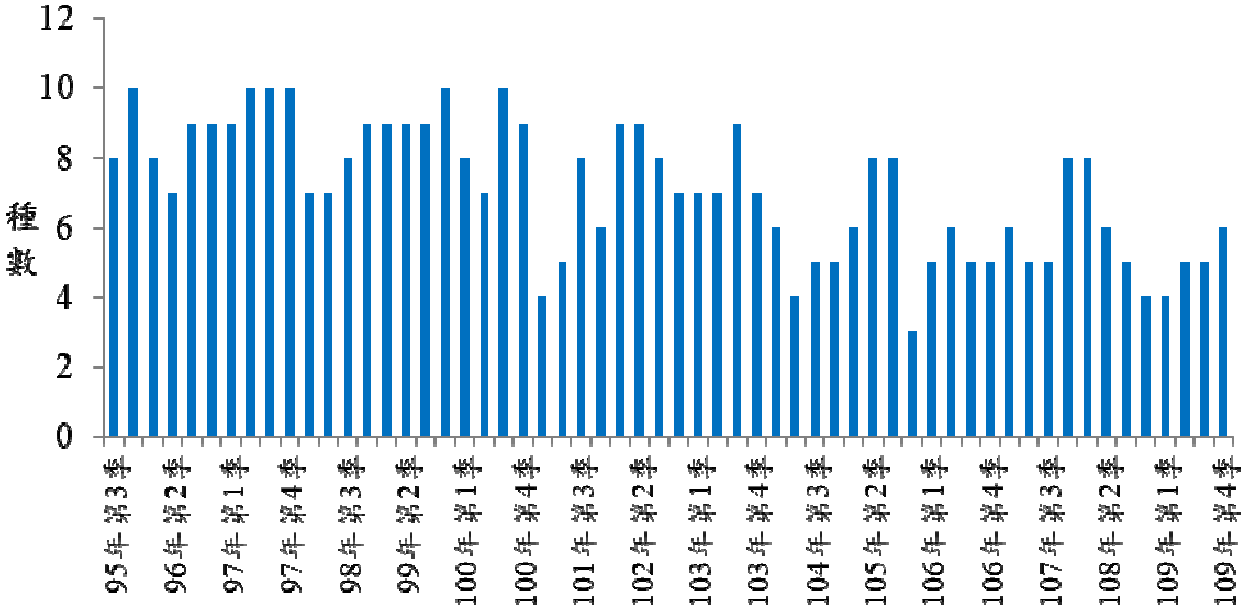


圖2 歷次哺乳類種數統計圖

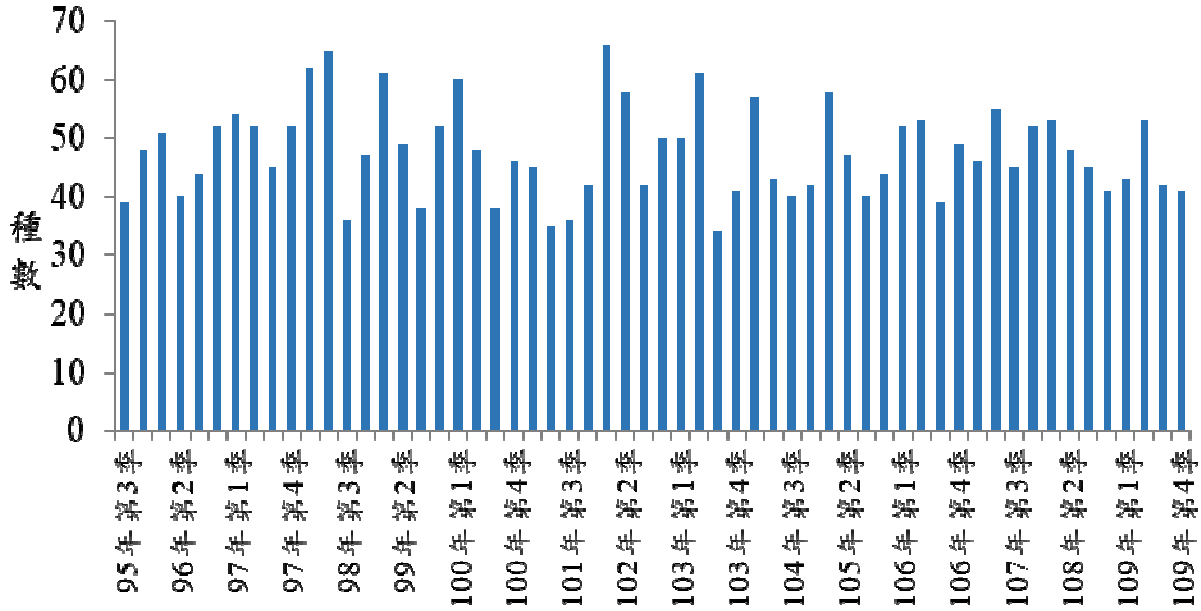


圖3 歷次鳥類種數統計圖

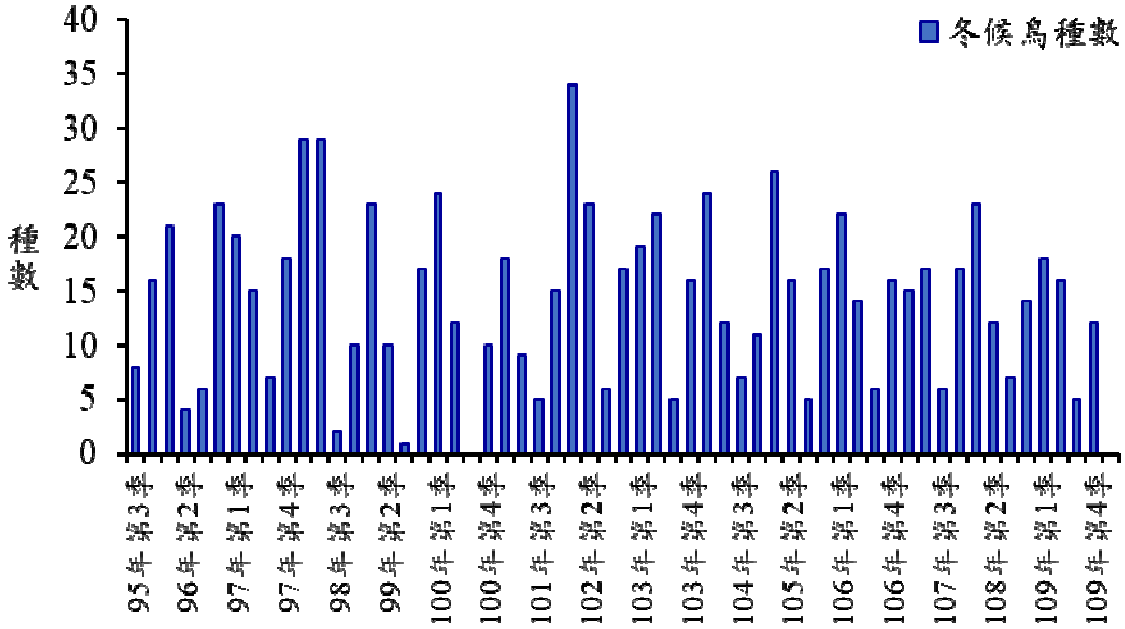


圖3a 冬候鳥族群種數變化圖

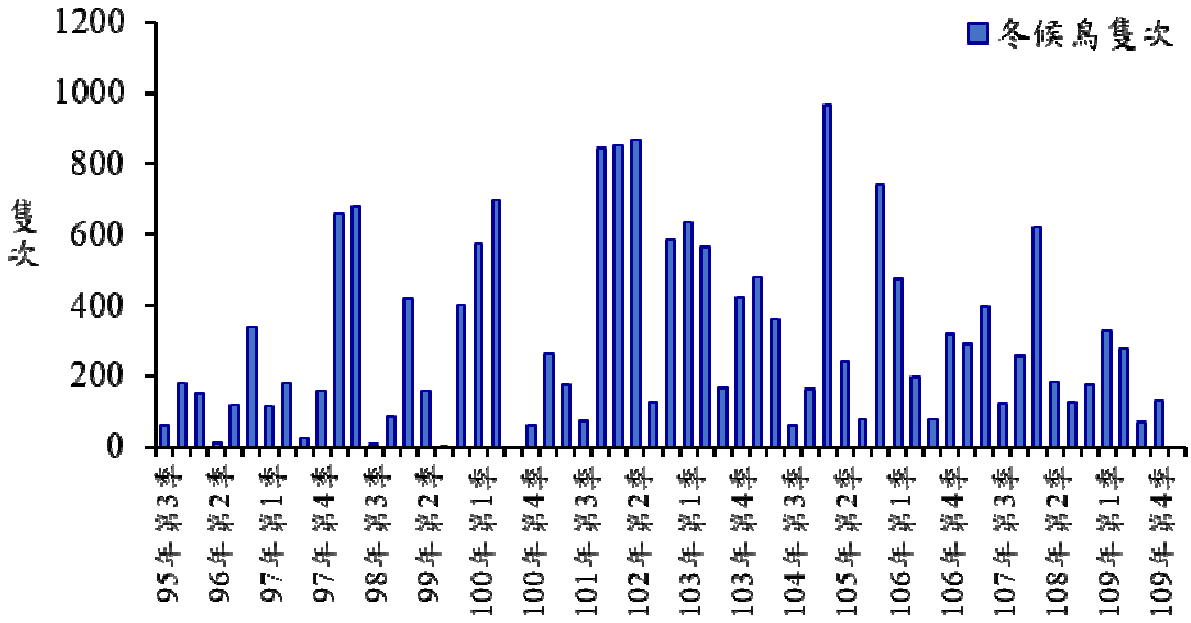


圖3b 冬候鳥族群數量變化圖

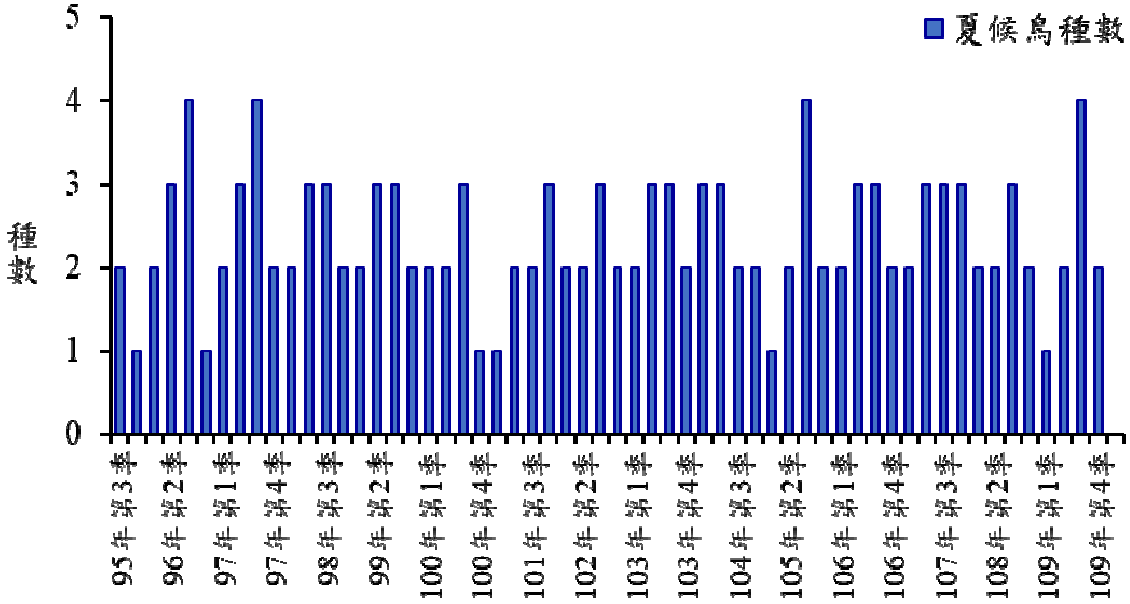


圖3c 夏候鳥族群種數變化圖

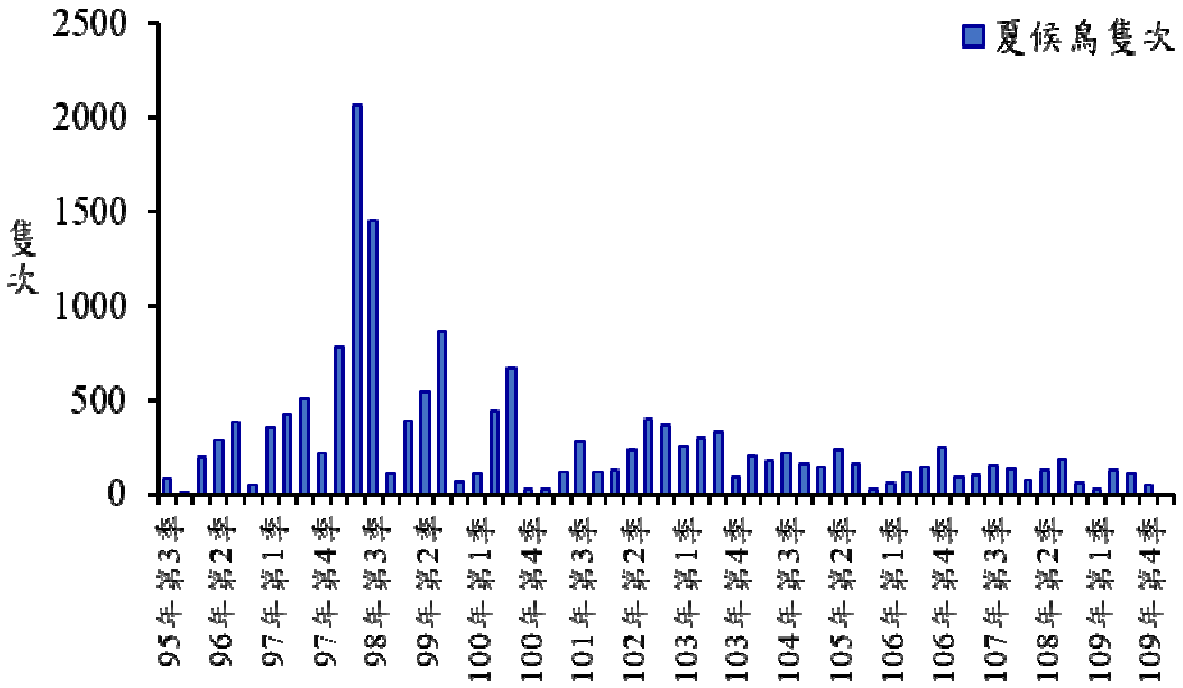


圖3d 夏候鳥族群數量變化圖

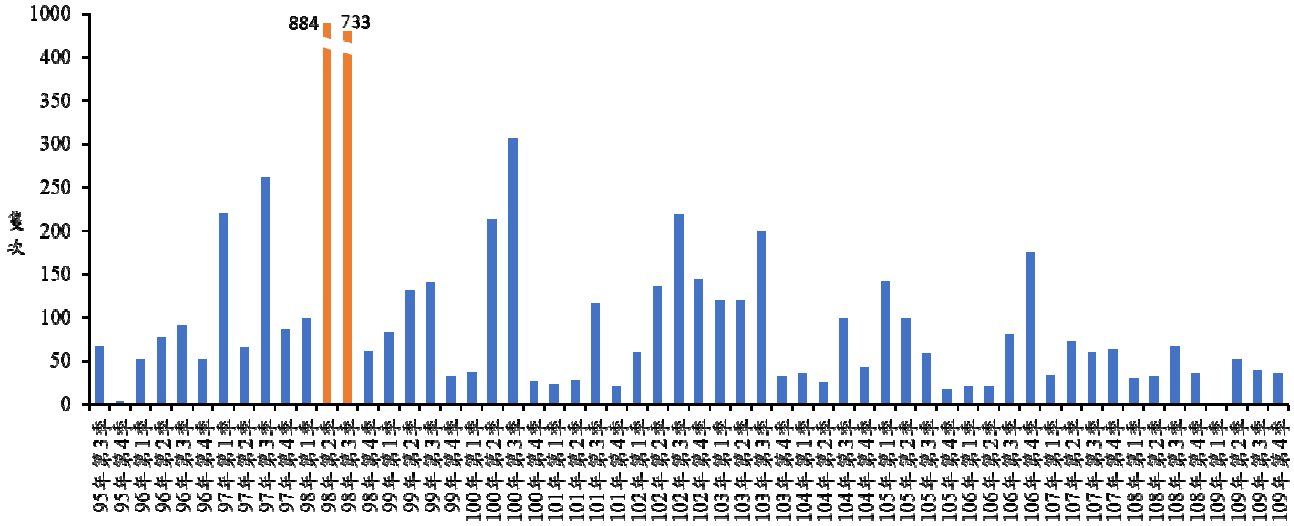


圖3e 黃頭鷺數量變化圖

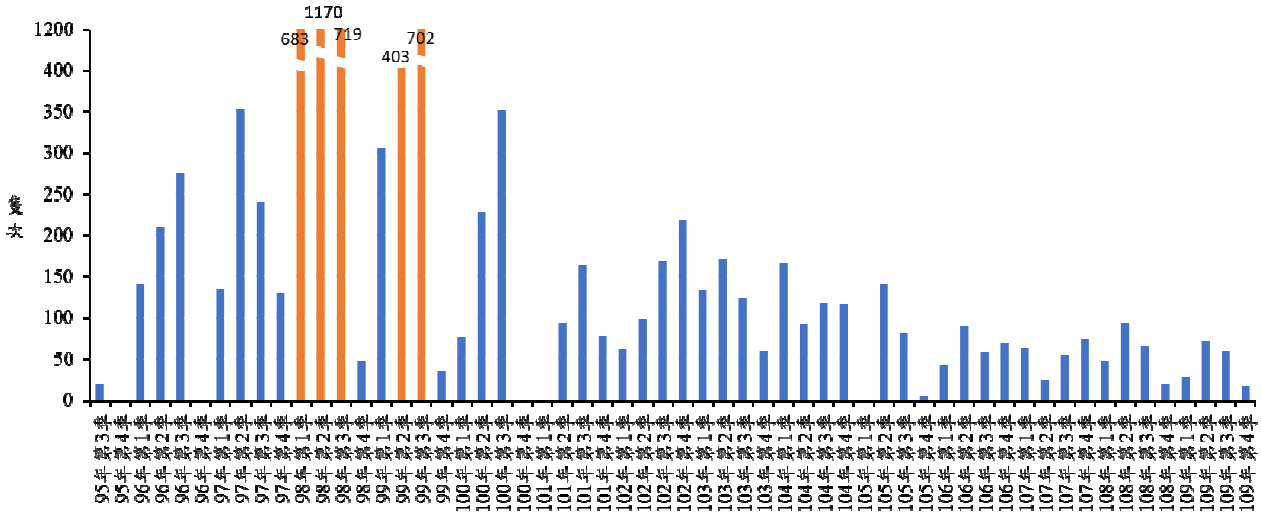


圖3f 家燕數量變化圖

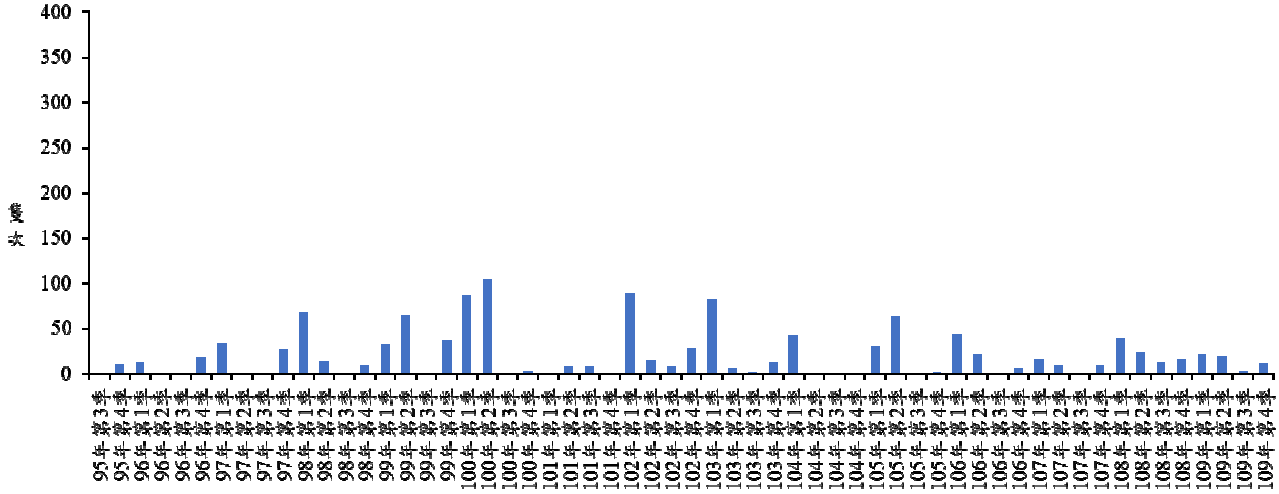


圖3g 大白鷺數量變化圖

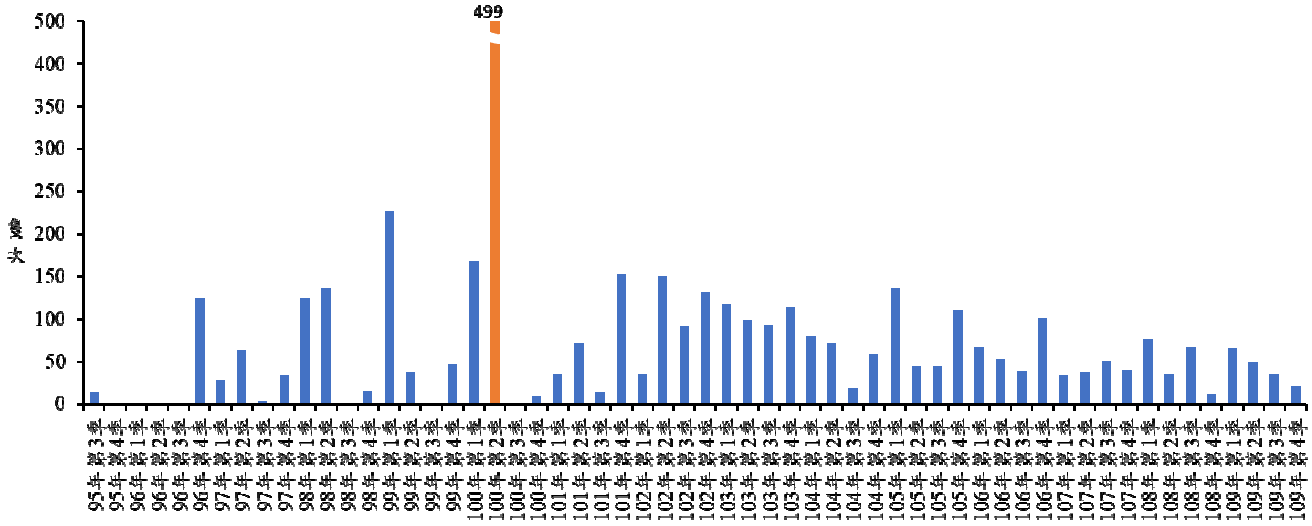


圖3h 高蹺鴴數量變化圖

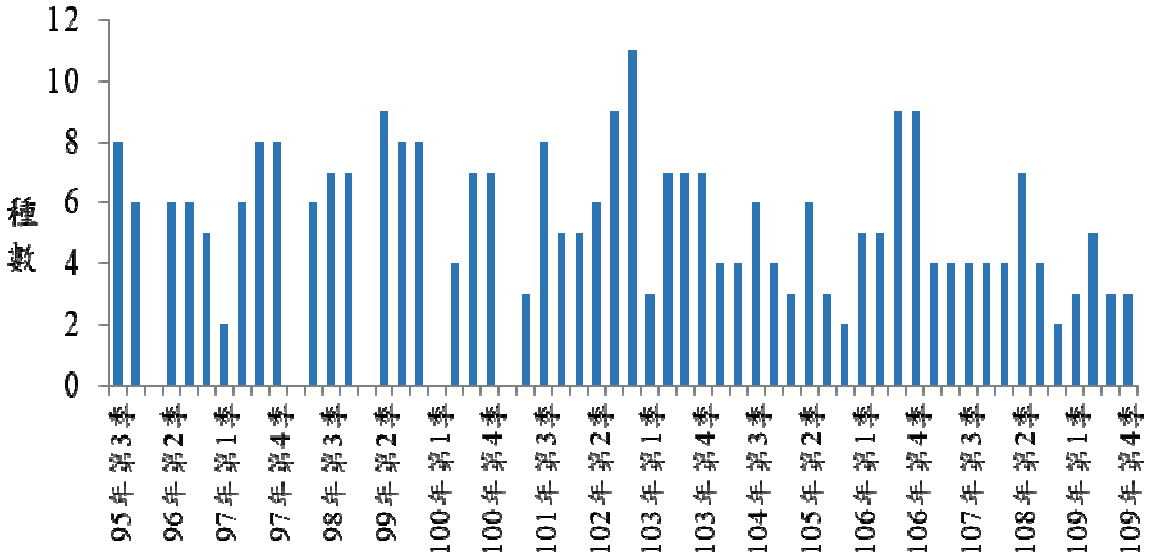


圖4 歷次爬蟲類種數統計圖

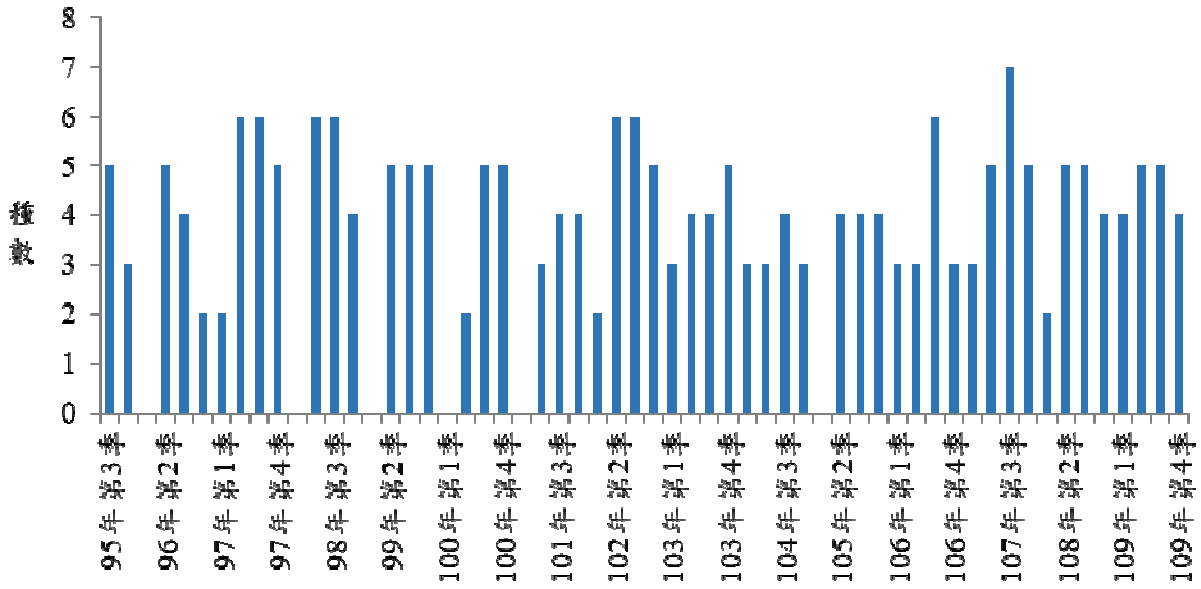


圖5 歷次兩棲類種數統計圖

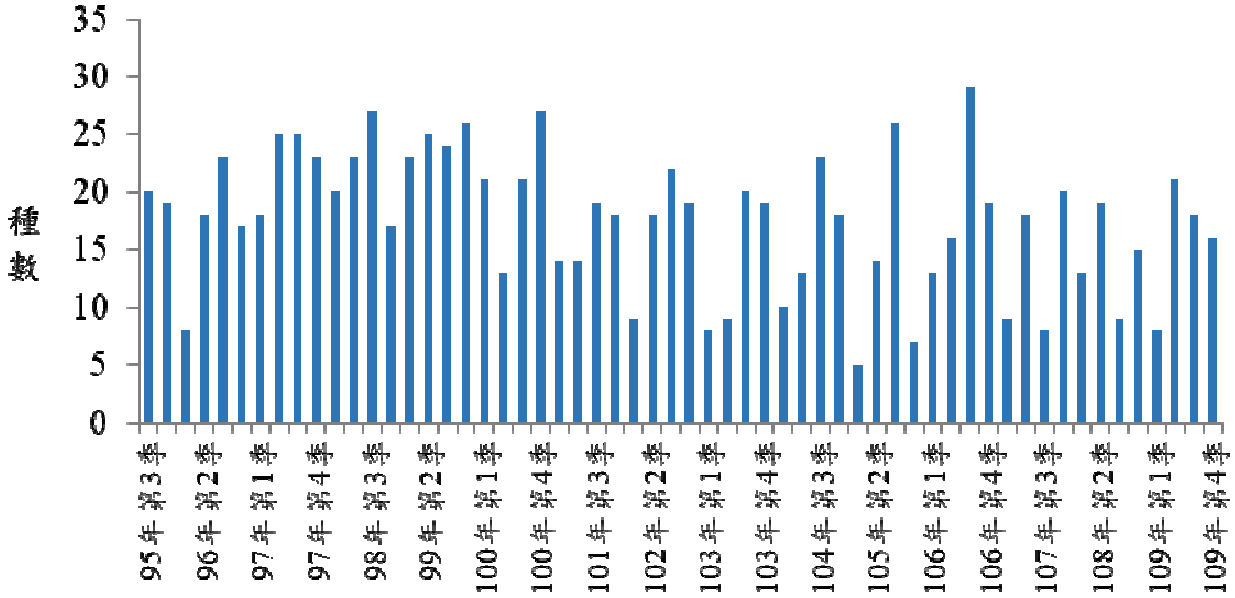


圖6 歷次蝶類種數統計圖

3.8 植物生態調查結果分析

陸域植物生態調查範圍自濁水溪口以南至台西離島工業區以北之沿海地區，其環境型態包含潮間帶、防風林區、耕作區、養殖區與內陸地區等不同生態環境，並藉由選擇不同之植被類型進行監測，除了可瞭解當地植被情況外，並可探討各棲地受六輕廠區之影響。

監測樣區平均分散於雲林離島工業區域周邊各鄉鎮，主要採固定監測樣區進行，並參考歷來環境監測資料，進行相同季節物種及族群變化之比較。

本季調查於六個樣區內共記錄 39 科 102 屬 126 種植物，包含蕨類 1 科 1 屬 1 種，雙子葉植物 34 科 80 屬 99 種，單子葉植物 4 科 21 屬 26 種，植物種類相較今年前季減少 5 種，相較去年同季減少 2 種，略少於歷年各季調查紀錄平均(95 年第三季至 109 年第四季，平均 127 種)，略少於歷年第四季調查紀錄平均(95 年第四季至 109 年第四季，平均 127 種)。本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊（*Thespesia populnea*（L.）Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦楹藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，族群穩定生長情形良好。

圖 7　六輕陸域植物物種調查數量變化圖

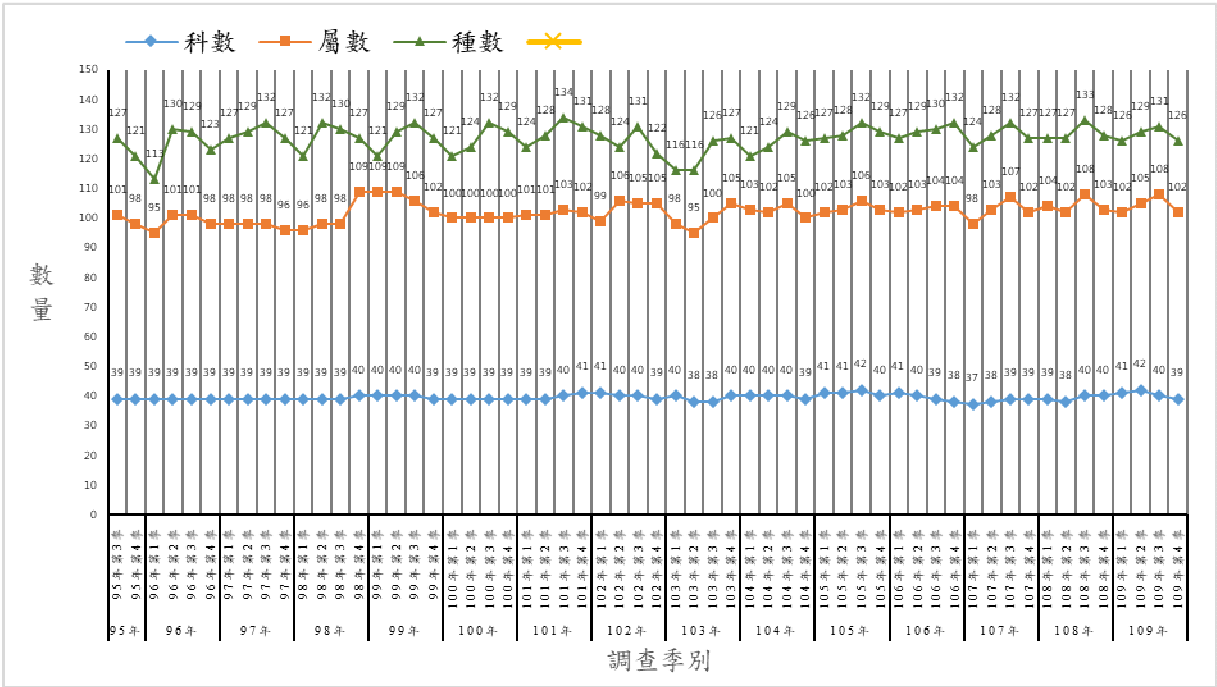
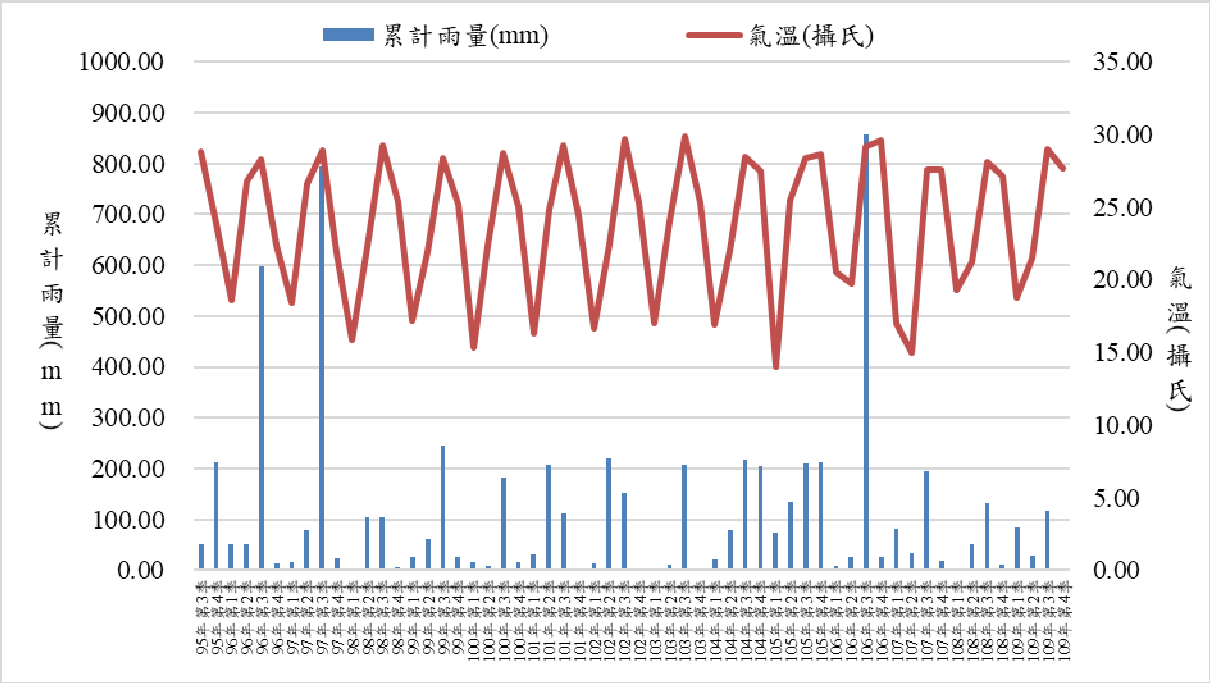


圖 8　六輕陸域氣候條件變化圖



本季時序隸屬秋季，平均溫度 27.7℃(最低溫 23.0℃、最高溫 28.0℃)，累積雨量 4.5mm(調查日前 30 日環保署麥寮測站累積雨量)，本季相較前季均溫略微下降但雨量明顯大幅減少，且濱海風力明顯加大的氣候型態。

本季各樣區均無明顯人為干擾狀況，各樣區上層植被族群相較前季，因氣候條件雨量大幅減少，各族群萌芽生長狀況明顯趨緩，主要的人工木麻黃族群及構樹、蓖麻、血桐、巴西胡椒木等次生林族群生長狀況仍屬良好，林下仍可見新生植株萌生狀況。

堤防內側防風林帶區域，上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，上層植被木麻黃族群萌芽狀況趨緩但空曠區域仍可見新生苗木生長，次生林族群以巴西胡椒木及繖楊族群為主，因氣候狀況影響大面積拓展狀況已趨緩，周邊仍可見黃槿、構樹、血桐等次生林族群，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群穩定生長狀況良好。

早期防風林區域，上層植被組成於本季調查，主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，族群生長穩定良好。林下衍生多樣化的次生林主要包括血桐、水黃皮、臭娘子、欖李、苦楹藍、台灣欒樹等族群，以欖李族群擴大最為明顯，壓縮周邊苦楹藍族群的生長，也壓縮下方中低層植被族群如菊科鯽魚膽的生育空間。本季相較前季雨量明顯大幅減少的氣候型態影響，渠道水量相較前季明顯減少，木麻黃及各次生林族群萌芽狀況趨緩。整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦楹藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群，族群因欖李族群擴大略顯減少，生長狀況仍屬穩定良好。

道路系統旁草生地區域，上層植被組成於本季調查，樣區仍覆蓋大量蓖麻且植株明顯增大，不減明顯壓縮銀合歡、血桐、構樹、小葉桑等其他次生林族群生長狀況，成為樣區最強勢物種，並呈現道路邊拓展狀況。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各上層植被族群呈現萌芽狀況趨緩狀況，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

養殖魚塭週邊區域，上層植被於本季調查，整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣臨道路側可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見人工栽培的水黃皮、番石榴、印度棗、紅花緬梔等喬木，族群並無因季節變遷有變化，生長況狀仍屬穩定良好。

休耕農田區域，上層植被組成於本季調查，主要以人造木麻黃防風林為主，木麻黃林相邊緣空曠區域次生林巴西胡椒木族群逐漸擴大，林相間隙可見棟新生苗生長。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

隔離水道系統河口周邊區域，上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，林下可見大量的構樹、血桐族群，其他包括台灣欒樹、臭娘子等次生林族群，週邊臨道路區域可見早期人工栽植之大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、鳳凰木等喬木，生長狀況仍屬良好。樣區周邊臨道路區域自 106 年陸續大量人工種植的黃花風鈴木、風鈴木等植株生長狀況良

好。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

本季各樣區中低層植被族群，因氣候雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，於濱海及空曠草生地、農田區域則部分開始呈現黃化休眠狀況，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

堤防內側防風林帶區域，中低層植被組成於本季調查，樣區內主要仍以海岸先驅植物為主，主要仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，但因上層植被巴西胡椒木及繖楊族群的大面積拓展已明顯壓縮生長面積，中低層植被族群面積明顯減少，防風林下區域主要以藤本植物為主，包括茜草科、西番蓮科、葡萄科及旋花科等；於喬木間隙空曠區域，主要以菊科大花咸豐草族群為主，其餘包括馬鞭草科、旋花科、菊科、防己科、桑科等；在空曠裸露區域以禾本科族群為主，另包括旋花科、菊科、柳葉菜科、藜科、馬鞭草科及豆科等族群。整體中低層植被族群，因本季相較前季雨量明顯大幅減少及濱海風力明顯加大的氣候型態影響，植被族群萌芽明顯趨緩且部分開始呈現黃化休眠狀況，覆蓋率相較前季略微降低，但並無明顯物種變動的現象。

早期防風林區域，中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種，濱水域周邊空曠區域為菊科鯽魚膽為主，因木麻黃林相下落葉厚度大，且次生林及灌木族群逐漸擴大，已明顯壓縮低層植被生長空間，族群面積縮小。防風林下區域主要以馬鞭草科、蘿藦科、禾本科等族群為主，防風林下區域主要以禾本科、莧科、落葵科、藜科，及藤本植物西番蓮科、茜草科、葡萄科等多樣化族群為主，道路旁則可見錦葵科、柳葉菜科、菊科、大戟科等陽性族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但尚未呈現黃化休眠狀況，整體覆蓋率相較前季未見明顯增減，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

道路系統旁草生地區域，中低層植被組成於本季調查，仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，原草生地區域因大量蓖麻生長嚴重壓縮生長空

間，整體樣區風貌由草生地變化為次生林相。原本空曠區域生長的禾本科面積明顯大量減少，其他西番蓮科、茜草科、旋花科、葡萄科、瓜科等藤本植物族群面積也呈現減少；臨道路邊緣可見禾本科、旋花科、西番蓮科、茜草科、豆科、蒺藜科、莧科、菊科、番杏科、馬齒莧科等多樣化族群為主。整體而言中低層植被族群覆蓋率，因本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

養殖魚塭週邊區域，中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以菊科灌木鯽魚膽族群為主，濱水區域以禾本科蘆葦為主，魚塭旁土堤主要為陽性先趨性草本物種為主要族群，包括菊科、莎草科、番杏科、馬齒莧科、十字花科及禾本科等，於鯽魚膽族群邊緣，零星可見菊科、旋花科、豆科等族群，樣區旁臨道路溝渠旁可見禾本科、菊科、錦葵科、桑科等，住宅周邊主要可見禾本科、大戟科、西番蓮科、十字花科、茄科、豆科等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處濱海空曠魚塭區域，部分開始呈現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

休耕農田區域，中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，木麻黃林邊緣以菊科鯽魚膽及禾本科、菊科、莧科等高莖族群，及蔓性植物旋花科、西番蓮科為主；休耕農田區域可見菊科、番杏科、豆科、禾本科、莎草科等多樣化陽性先驅植物族群大量萌生；鄰近周邊溝渠區域可見豆科、旋花科、西番蓮科、桑科、番杏科等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處空曠休耕農田區域，部分開始呈現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

隔離水道系統河口周邊區域，中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種為主，原臨場區圍牆旁空曠區域，因上層植被構樹、血桐、臭娘子等次生林族群增加壓縮生長空間，中低層植被族群面積縮小，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，另包括茄科、菊科、莧科、

豆科、禾本科為主要族群，木麻黃林下區域因生育光線明顯不足，且大量萌生構樹、血桐族群，中低層植被生長較受壓抑，主要以商陸科、茄科及藤本植物之西番蓮科、旋花科、茜草科等族群為主，臨道路旁區域以禾本科、菊科、大戟科、錦葵科等。整體而言，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但未明顯呈現黃化休眠狀況。依據調查結果顯示覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

整體而言，本季時序隸屬秋季，平均溫度 27.7℃，累積雨量 4.5mm，本季相較前季均溫略微下降但雨量明顯大幅減少，且濱海風力明顯加大的氣候型態。本季各樣區均無明顯人為干擾狀況，各樣區植被族群相較前季，因氣候條件雨量大幅減少，各族群萌芽生長狀況明顯趨緩，於濱海及空曠草生地、農田區域則部分開始呈現黃化休眠狀況，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

本季調查結果發現農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物，計北堤樣區--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa）及許厝寮木麻黃防風林樣區--苦檻藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)二種，族群穩定生長情形良好。

依據調查結果顯示，各樣區覆蓋率因氣候差異相較前季略顯減少，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化，推測本季期間所產生物種族群的變化，主要仍應視為季節變遷所造成的結果。

3.8.1 植被組成

因應比對長期監測資料的正確性及可信度，針對六個監測樣區進行本季植物生態調查比較分析。

氣候環境條件概述：109 年第四季，雨量 4.5mm，均溫 27.7℃
109 年第三季，雨量 117.0mm，均溫 29.0℃
108 年第四季，雨量 10.2mm，均溫 27.1℃

（一）六輕北側堤防樣區（Plot I）

本監測樣區位於六輕廠房之北側，半徑 100 公尺調查範圍內緊鄰濁水

溪出海口。由於本監測樣區長年處於強風吹襲的現象，因此受到嚴重的風害，加上海風所帶來之鹽份，嚴重的影響其間各植物族群的生長。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 24 科 53 屬 59 種植物，物種相同於前季減少 1 種(109 年第三季共記錄 25 科 53 屬 60 種植物)，推測可能與物種調查目擊發現有關。

上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，上層植被木麻黃族群萌芽狀況趨緩但空曠區域仍可見新生苗木生長，次生林族群以巴西胡椒木及繖楊族群為主，因氣候狀況影響大面積拓展狀況已趨緩，周邊仍可見黃槿、構樹、血桐等次生林族群，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊（*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），族群穩定生長狀況良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區內主要仍以海岸先驅植物為主，主要仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，但因上層植被巴西胡椒木及繖楊族群的大面積拓展已明顯壓縮生長面積，中低層植被族群面積明顯減少，防風林下區域主要以藤本植物為主，包括茜草科、西番蓮科、葡萄科及旋花科等；於喬木間隙空曠區域，主要以菊科大花咸豐草族群為主，其餘包括馬鞭草科、旋花科、菊科、防己科、桑科等；在空曠裸露區域以禾本科族群為主，另包括旋花科、菊科、柳葉菜科、藜科、馬鞭草科及豆科等族群。整體中低層植被族群，因本季相較前季雨量明顯大幅減少及濱海風力明顯加大的氣候型態影響，植被族群萌芽明顯趨緩且部分開始呈現黃化休眠狀況，覆蓋率相較前季略微降低，但並無明顯物種變動的現象。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 24 科 53 屬 59 種植物，物種相較去年同季減少 5 種(108 年第三季共記錄 27 科 57 屬 64 種植物)，推測可能為上層植被大面積拓展壓縮生長面積與調查目擊發現有關。

上層植被相較去年同季的資料，均為無颱風吹襲的氣候型態，雨量同樣稀少但均溫略高的氣候型態，次生林之巴西胡椒木及繖楊族群更加擴

大已明顯佔據樣區面積形成林相，對黃槿、構樹等次生林及中低層植被產生排擠抑制的狀況，族群生長狀況良好，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續去年同季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--繖楊(*Thespesia populnea* (L.) Solad. ex Correa），生長狀況穩定良好。

中低層植被相較去年同季的資料，樣區內主要仍以海岸先驅植物為主，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，樣區內主要仍以菊科、旋花科、茜草科、防己科、瓜科、葡萄科、西番蓮科、豆科、柳葉菜科、馬鞭草科、藜科為主，因上層植被巴西胡椒木及繖楊族群的大面積拓展已明顯壓縮生長面積，中低層植被族群面積明顯減少，迫使中低層植被向外側草生地拓展，尤其以馬鞭草科馬纓丹可見較大面積增加。因氣候同屬雨量稀少但均溫略高的氣候型態，植被族群萌芽明顯趨緩且部分開始呈現黃化休眠狀況，覆蓋率相較去年同季並無明顯差異，亦無明顯物種變動的現象。

（二）許厝寮木麻黃防風林樣區（Plot II）

本監測樣區隸屬廠區東側防風林區，半徑 100 公尺調查範圍均屬早期木麻黃防風林區。由於木麻黃防風林栽植已相當長的一段時間，加上並非緊鄰海濱，林下尚有許多長年積水渠道，植株相較於六輕北側堤防之防風林高大許多，堪稱得上是一良好的生長環境。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 27 科 54 屬 61 種植物，物種相較前季減少 4 種(109 年第三季共記錄 28 科 58 屬 65 種植物)，推測可能與物種調查目擊發現有關。

上層植被組成於本季調查，主要仍屬早期人造木麻黃防風林為主，族群生長穩定良好。林下衍生多樣化的次生林主要包括血桐、水黃皮、臭娘子、欖李、苦楹藍、台灣欒樹等族群，以欖李族群擴大最為明顯，壓縮周邊苦楹藍族群的生長，也壓縮下方中低層植被族群如菊科鯽魚膽的生育空間。本季相較前季雨量明顯大幅減少的氣候型態影響，渠道水量相較前季明顯減少，木麻黃及各次生林族群萌芽狀況趨緩。整體上層植被族群生長

情況仍屬穩定良好。樣區仍延續前季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦楹藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群，族群因欖李族群擴大略顯減少，生長狀況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種，濱水域周邊空曠區域為菊科鯽魚膽為主，因木麻黃林相下落葉厚度大，且次生林及灌木族群逐漸擴大，已明顯壓縮低層植被生長空間，族群面積縮小。防風林下區域主要以馬鞭草科、蘿藦科、禾本科等族群為主，防風林下區域主要以禾本科、莧科、落葵科、藜科，及藤本植物西番蓮科、茜草科、葡萄科等多樣化族群為主，道路旁則可見錦葵科、柳葉菜科、菊科、大戟科等陽性族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但尚未呈現黃化休眠狀況，整體覆蓋率相較前季未見明顯增減，但依據調查結果顯示植物族群種類未呈現明顯變化。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 27 科 54 屬 61 種植物，物種相較去年同季減少 3 種(108 年第四季共記錄 27 科 57 屬 64 種植物)，推測可能與物種調查目擊發現有關。

上層植被相較去年同季的資料，早期人造木麻黃防風林族群生長同屬穩定，林下同樣衍生多樣化的次生林主要包括血桐、水黃皮、臭娘子、欖李、苦楹藍、台灣欒樹等族群，欖李族群明顯較為擴大，苦楹藍族群生長受到壓縮略為減小，樣區同樣無人為干擾現象，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。樣區仍延續去年同季可見農委會「臺灣維管束植物紅皮書名錄」公告之瀕臨滅絕稀有保育類植物--苦楹藍(*Myoporum bontioides* A.Gray)族群。

中低層植被相較去年同季的資料，氣候同屬雨量稀少但均溫略高的氣候型態，水塘水量均呈顯減少但並無明顯差異，植被族群萌芽明顯趨緩且部分開始呈現黃化休眠狀況，水域旁邊主要仍以以菊科鯽魚膽、禾本科蘆葦、水生黍為主，族群仍保有多樣化的蘿藦科、錦葵科、菊科、旋花科、莧科、西番蓮科、茜草科，落葵科、藜科、葡萄科，及單子葉族群的禾本科等多樣化的族群型態，整體覆蓋率同屬良好，並無明顯物種變動的現象。

（三）新吉村樣區（Plot III）

本監測樣區隸屬新吉村內六輕砂石車專用道路旁，半徑 100 公尺調查範圍為長期的閒置草生荒地區域。本區域由於是閒置草生荒地，光線充足但風力影響較大，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，林相雖然較稀疏，但物種較為豐富。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 19 科 51 屬 61 種植物，物種相較前季減少 1 種(109 年第三季共記錄 19 科 54 屬 65 種植物)，推測可能與調查目擊發現有關。

上層植被組成於本季調查，樣區仍覆蓋大量蓖麻且植株明顯增大，不減明顯壓縮銀合歡、血桐、構樹、小葉桑等其他次生林族群生長狀況，成為樣區最強勢物種，並呈現道路邊拓展狀況。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各上層植被族群呈現萌芽狀況趨緩狀況，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，原草生地區域因大量蓖麻生長嚴重壓縮生長空間，整體樣區風貌由草生地變化為次生林相。原本空曠區域生長的禾本科面積明顯大量減少，其他西番蓮科、茜草科、旋花科、葡萄科、瓜科等藤本植物族群面積也呈現減少；臨道路邊緣可見禾本科、旋花科、西番蓮科、茜草科、豆科、蒺藜科、莧科、菊科、番杏科、馬齒莧科等多樣化族群為主。整體而言中低層植被族群覆蓋率，因本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象，整體覆蓋狀況仍屬良好。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 19 科 51 屬 61 種植物，物種相較去年同季減少 4 種(108 年第四季共記錄 19 科 54 屬 65 種植物)，推測可能本季原草生地區域因大量蓖麻生長嚴重壓縮生長空間，原本空曠區域生長的低層植被物種減少有關。

上層植被相較去年同季的資料，延續今年前季新生的大量蓖麻已覆蓋

整體樣區成為最優勢物種，明顯壓縮銀合歡、血桐、構樹、小葉桑等次生林族群及中低層植被生育空間，相較於去年同季以銀合歡為主要族群的狀況，族群優勢度已有較大幅度的改變，但並無明顯物種變化情形，整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被相較去年同季的資料，仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，但原草生地區域因大量蓖麻生長嚴重壓縮生長空間，原草生地區域生長的禾本科面積明顯大量減少，其他西番蓮科、茜草科、旋花科、葡萄科、瓜科等藤本植物族群面積也呈現減少，整體覆蓋率主要為蓖麻喬木所覆蓋，因生育面積大幅抑制導致中低層植被族群數量減少，但並無明顯物種變動的現象。

（四）海豐蚊港橋樣區（Plot IV）

本監測樣區隸屬海豐蚊港橋周圍，半徑 100 公尺調查範圍為分佈於虎尾溪河堤兩側之養殖漁塭區域。本區域主要為養殖魚塭或豬舍，可能導致土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草生地。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 18 科 47 屬 56 種植物，物種相較前季未見增減(109 年第三季共記錄 19 科 47 屬 56 種植物)。

上層植被於本季調查，整體樣區仍無喬木物種，於樣區邊緣臨道路側可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見人工栽培的水黃皮、番石榴、印度棗、紅花緬梔等喬木，族群並無因季節變遷有變化，生長況狀仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以菊科灌木鯽魚膽族群為主，濱水區域以禾本科蘆葦為主，魚塭旁土堤主要為陽性先趨性草本物種為主要族群，包括菊科、莎草科、番杏科、馬齒莧科、十字花科及禾本科等，於鯽魚膽族群邊緣，零星可見菊科、旋花科、豆科等族群，樣區旁臨道路溝渠旁可見禾本科、菊科、錦葵科、桑科等，住宅周邊主要可見禾本科、大戟科、西番蓮科、十字花科、茄科、豆科等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處濱海空曠魚塭區域，部分開始呈

現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 18 科 47 屬 56 種植物，物種相較去年同季減少 1 種(108 年第四季共記錄 17 科 47 屬 57 種植物)，推測可能與調查目擊發現有關。

上層植被相較去年同季的資料，整體樣區仍無喬木物種，樣區邊緣臨道路側仍可見土密樹、構樹、小葉桑及蓖麻等木本苗木族群，週邊房舍豬寮區域，可見人工栽培的水黃皮、番石榴、印度棗、紅花緬梔等喬木，族群並無因季節變遷有變化，生長況狀仍屬穩定良好。

中低層植被相較去年同季，主要仍以菊科灌木鯽魚膽族群為主，魚塭邊土堤區域仍以陽性先趨禾本科蘆葦及菊科(大花咸豐草、美洲假蓬、加拿大蓬、帚馬蘭)為主要族群。本季並無去年同季疑似施用除草劑造成大面積枯黃的人為干擾現象人為干擾，土堤上植被生長狀況及覆蓋率明顯較為良好，但並無明顯物種變動的現象。

（五）台西草寮樣區（Plot IV）

本監測樣區隸屬台西草寮聚落周圍，半徑 100 公尺調查範圍為主要分佈於廢耕之農田區域。本區域周圍多已經人為開發，具有許多人工建物，包含道路、住宅及漁塭等，此區雖然為廢耕農田，但農民每年仍會定期清除並播灑綠肥植物，因此定期人為干擾的效應嚴重。

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 23 科 56 屬 70 種植物，物種相較前季增加 2 種(109 年第三季共記錄 23 科 55 屬 68 種植物)，推測可能與物種調查目擊發現有關。

上層植被組成於本季調查，主要以人造木麻黃防風林為主，木麻黃林相邊緣空曠區域次生林巴西胡椒木族群逐漸擴大，林相間隙可見棟新生苗生長。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，樣區並無人為干擾狀況，主要仍以陽性先趨性草本物種為主要族群，木麻黃林邊緣以菊科鯽魚膽及禾本科、菊科、莧科等高莖族群，及蔓性植物旋花科、西番蓮科為主；休耕農田區域可見菊科、番杏科、豆科、禾本科、莎草科等多樣化陽性先驅植物族群大量萌生；鄰近周邊溝渠區域可見豆科、旋花科、西番蓮科、桑科、番杏科等族群。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，因為處空曠休耕農田區域，部分開始呈現黃化休眠狀況，但整體而言，依據調查結果顯示，覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 23 科 56 屬 70 種植物，物種相較去年同季增加 4 種(108 年第三季共記錄 20 科 52 屬 66 種植物)，推測可能與調查目擊發現有關。

上層植被相較去年同季的資料，木麻黃林相邊緣空曠區域次生林巴西胡椒木族群逐漸擴大，尤以巴西胡椒木有逐漸增加的趨勢，林相間隙已可見棟新生苗生長，在位有人為干擾的狀況下，已逐漸呈現較多樣化的次生林物種林相的傾向。

中低層植被相較去年同季，同樣無人為干擾及雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，休耕農田區域各族群萌芽狀態明顯趨緩，部分開始呈現黃化休眠狀況，樣區內仍可見菊科、番杏科、豆科、禾本科、莎草科、旋花科、西番蓮科、桑科等多樣化陽性先驅植物族群，整體覆蓋率同屬良好，並無明顯物種變動的現象。

（六）六輕隔離水道南端樣區（Plot VI）

※與上季比較

本樣區相較前季的資料，樣區內共記錄 21 科 47 屬 55 種植物，物種相較前季增加 1 種(109 年第三季共記錄 22 科 46 屬 54 種植物)，推測可能與調查目擊發現有關。

上層植被組成於本季調查，仍以人造木麻黃防風林為主，林下可見大量的構樹、血桐族群，其他包括台灣欒樹、臭娘子等次生林族群，週邊臨

道路區域可見早期人工栽植之大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、鳳凰木等喬木，生長狀況仍屬良好。樣區周邊臨道路區域自 106 年陸續大量人工種植的黃花風鈴木、風鈴木等植株生長狀況良好。本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種為主，原臨場區圍牆旁空曠區域，因上層植被增加壓縮生長空間，中低層植被族群面積縮小，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，另包括茄科、菊科、莧科、豆科、禾本科為主要族群，木麻黃林下區域因生育光線明顯不足，且大量萌生構樹、血桐族群，中低層植被生長較受壓抑，主要以商陸科、茄科及藤本植物之西番蓮科、旋花科、茜草科等族群為主，臨道路旁區域以禾本科、菊科、大戟科、錦葵科等。整體而言，中低層植被族群明顯因季節變換，覆蓋率相較前季大幅增加，但並無明顯物種變動的現象。

※與去年同季比較

本樣區相較去年同季的資料，樣區內共記錄 21 科 47 屬 55 種植物，物種相較去年同季增加 3 種(108 年第四季共記錄 23 科 48 屬 52 種植物)，推測可能與調查目擊發現有關。

上層植被生長情況相較去年同季，仍以人造木麻黃防風林為主，林下仍可見大量的構樹、血桐等次生林新生族群，鄰近圍牆區域的草生地也陸續為血桐、臭娘子等次生林新生族群所覆蓋，週邊臨道路區域仍可見早期人工栽植之大葉山欖、海檬果、臺灣欒樹、鳳凰木等喬木零星生長。樣區周邊臨道路區域自 106 年陸續大量人工種植的黃花風鈴木、風鈴木等植株生長狀況良好。因氣候同屬雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群萌芽狀態同樣趨緩，但整體上層植被族群生長情況仍屬穩定良好。

中低層植被相較去年同季，中低層植被組成於本季調查，主要仍以陽性先趨性草本物種為主，原臨場區圍牆旁空曠區域，因上層植被構樹、血桐、臭娘子等次生林族群增加壓縮生長空間，中低層植被族群面積縮小，仍以菊科大花咸豐草族群為最優勢的族群，另包括茄科、菊科、莧科、豆科、禾本科為主要族群，木麻黃林下區域因生育光線明顯不足，且大量萌生構樹、血桐族群，中低層植被生長較受壓抑，主要以商陸科、茄科及藤

本植物之西番蓮科、旋花科、茜草科等族群為主，臨道路旁區域以禾本科、菊科、大戟科、錦葵科等。整體而言，本季相較前季雨量明顯大幅減少且濱海風力明顯加大的氣候型態影響，各族群相較前季萌芽狀態明顯趨緩，但未明顯呈現黃化休眠狀況。依據調查結果顯示覆蓋率相較前季略顯減少，但並無明顯物種變動的現象。

3.8.2 植被分佈類型

(一)防風林

廠址以外區域包括濁水溪南岸之海岸砂丘、田埂、公路，均以人工栽植防風林帶，包括有第一階段人工造林木麻黃林木，及第二階段人工造林的黃槿植栽。

濱海邊緣地帶因嚴重的風害及海風鹽份，生長條件較嚴苛，木麻黃防風林帶植株較小，且前段植株已呈現枯黃死亡的犧牲帶現象。低層植被主要物種菊科大花咸豐草族群在木麻黃補植作業後已成為樣區最優勢的族群，原旋花科馬鞍藤族群及菟絲子族群僅呈現零星族群，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

在較內陸的木麻黃防風林植株高大且覆蓋率較高，但因年份較久，已呈現族群老化植株死亡現象，應持續觀察。林下伴生銀合歡、水黃皮、構樹、黃槿、海檬果、臭娘子、欖李、苦楝藍的次生林，及鯽魚膽、苦林盤等低矮灌叢之天然中層植被結構，長年水道旁發展出如蘆葦、巴拉草、水生黍等親水性較高之高莖物種，低層植被結構主要以禾本科狗牙根及菊科大花咸豐草為主，僅偶可見大戟科大飛揚草、禾本科狗尾草、西番蓮科毛西番蓮及三角葉西番蓮等散生於林下，植群生長穩定。

(二)草生地

臨濁水溪南岸區目前仍有許多的草生地，分佈在公路兩側周邊，因日照充足地區乾燥，各種先驅性的陽性物種紛紛進駐，上層植被類型主要生長於較高之砂石丘上，以銀合歡、構樹、蓖麻為主，但高度多在 2 公尺左右的小型植株，其間夾雜有少數的木麻黃、血桐。

由於長年強風吹襲，草本物種主要以陽性的先驅種類為主，主要以菊

科大花咸豐草、加拿大蓬、豆科田菁、禾本科狗牙根、甜根子草、孟仁草、紅毛草、龍爪茅、狗尾草、旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，其間並夾雜有豆科含羞草、禾本科大黍、茜草科雞屎藤等植物。

(三)路旁或耕地雜草

在海豐地區鄰近社區道路及廢耕農田部分，因人為干擾的效應嚴重，除農田邊緣木麻黃防風林帶外，喬木物種僅見少量銀合歡、構樹、蓖麻苗木著生的狀況，木麻黃純林周邊可見菊科鯽魚膽出現，區域內多為草本物種的先驅種類為主。

草本物種主要包括禾本科蘆葦、狗牙根、紅毛草、菊科大花咸豐草、豆科田菁，以禾本科佔有最大比例，其餘物種包括禾本科孟仁草、升馬唐、牛筋草、龍爪茅、甜根子草、狗尾草、莧科野莧、藜科臭杏、蒺藜科蒺藜、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、大戟科大飛揚、旋花科銳葉牽牛、馬鞭草科過江藤，另於道路邊緣地區則有馬齒莧科毛馬齒莧、爵床科小獅子草等草本植栽物種。

(四)濕生草澤

調查區域位居濱海地區有許多魚塭，周邊地區形成濕生草澤的植物形態。由於土壤受到鹽害，或因漁塭之內尚存有深淺不一的水窪，經由時間的演替，物種自由的入侵進駐，現多已形成草澤地。區域少見喬木物種，在人為干擾不嚴重的情況下，草本物種覆蓋率良好，僅有在季節上有物種消長的情形。

草本物種主要以禾本科之蘆葦及巴拉草為優勢物種，次生的木本植物如菊科鯽魚膽已經大量出現，在人為干擾地區則有禾本科雙穗雀稗、狗牙根、牛筋草、莎草科密穗磚子苗、磚子苗、乾溝飄拂草、番杏科濱馬齒，其餘物種包括菊科大花咸豐草、醴腸、禾本科孟仁草、紅毛草、象草、龍爪茅、甜根子草、豆科田菁、藜科臭杏，其上可見如桑科葎草、茜草科雞屎藤多種蔓性植物攀爬其上。

(五)填土區先驅植被

廠區之建築及設施目前已開始營運，少數空隙地仍殘留部分先驅植物社會。主要物種以旋花科馬鞍藤覆蓋面積最大，菊科大花咸豐草、禾本科

牛筋草、旋花科菟絲子亦有大面積的生長，在裸露的地區已陸續可見禾本科孟仁草、龍爪茅、甜根子草、巴拉草、馬齒莧科馬齒莧、豆科田菁、大戟科台西大戟、藜科變葉藜等物種出現。

(六)旱作地

橋頭、麥寮及台西之間的旱作耕地，以農作物栽培為主。主要作物包括甘藷、金剛菜、白菜、花生、玉米、芡白筍、西瓜、香瓜、蔥、蕃茄、芋、芹菜、茄子、青椒、蒜等。另外，下田洋以北的農田栽植甘蔗。

(七)水田

麥寮東北及濁水溪以北部份地方種植水稻。植被群落主要分佈在水稻田中之田埂上，常見上層植被主要為木麻黃、黃槿，並伴生有構樹、蓖麻。因區域內人為干擾嚴重，草本物種不多，主要是菊科大花咸豐草、加拿大蓬、禾本科兩耳草、孟仁草、紅毛草、甜根子草、升馬唐等。

(八)行道樹及路旁喬灌木

本區域內行道樹植栽，仍以抗風耐鹽為主要考量，主要種植有木麻黃、小葉南洋杉、羅漢松、黃槿、刺桐、中東海棗、大葉山欖、臺灣欒樹、海芒果，路旁伴生有觀音竹、南美假櫻桃、構樹、血桐及蓖麻等次生植栽。廠區週邊隔離水道旁道路因應環境綠美化陸續種植有黃花風鈴木、風鈴木、阿勃勒、鳳凰木等苗木。

第六部份　　土壤監測作業

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：六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析

執行期間：109年1月至109年12月

開 發 單 位：台 塑 企 業

執行監測單位 ： 琨鼎環境科技股份有限公司

中華民國 109 年 12 月

六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析計畫
109年度監測報告

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

目錄

頁碼

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……1-4

1.5 品保／品管作業措施概要……1-5

1.5.1 土壤現場採樣之品保／品管……1-5

1.5.2 土壤現場分析工作之品保／品管……1-7

1.6 分析項目數據品質目標……1-10

1.7 數據處理原則……1-12

第二章 監測結果數據分析

2.1 本年度監測結果……2-1

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……3-49

3.2 建議事項……3-50

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

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

表目錄

頁碼

表 1.1 工作預定進度表……1-2

表 1.2 「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫監測結果摘要表.1-3

表 1.3 本計畫樣品保存一覽表……1-8

表 1.4 本計畫各檢測類樣品之品質管制措施相關規定……1-8

表 1.5 分析項目之數據品質目標……1-10

表 1.5 分析項目之數據品質目標(續)…… 1-11

表 1.6 檢測報告位數表示規定……1-13

表 2.1 本計畫土壤採樣現場記錄……2-5

表 2.2 本年度土壤重金屬調查結果彙整表……2-6

表 2.2 本年度土壤重金屬調查結果彙整表(續)…… 2-7

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表……2-8

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表(續 1)…… 2-9

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表(續 2)…… 2-10

表 2.3 本年度土壤有機物調查結果彙整表(續 3)…… 2-11

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表……3-2

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 1)……3-3

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 2)……3-4

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 3)……3-5

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 4)……3-6

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 5)……3-7

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 6)……3-8

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 7)……3-9

表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 8).....3-10
表 3.1 本計畫區 99 年~109 年重金屬監測結果比較表(續 9).....3-11
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S01).....3-12
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S02).....3-13
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S03).....3-14
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S04).....3-15
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S05).....3-16
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S06).....3-17
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S07).....3-18
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S08).....3-19
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S09).....3-20
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S10).....3-21
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S11).....3-22
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S12).....3-23
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S13).....3-24
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S14).....3-25
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S15).....3-26
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S16).....3-27
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S17).....3-28
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S18).....3-29
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S19).....3-30
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S20).....3-31
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S21).....3-32
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S22).....3-33
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S23).....3-34

表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S24)……3-35
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S25)……3-36
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S26)……3-37
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S27)……3-38
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S28)……3-39
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S29)……3-40
表 3.2 本計畫區 99 年~109 年有機物監測結果比較表(S30)……3-41
表 3.3 本計畫區 102 年~109 年丙烯腈監測結果比較表……3-42
表 3.4 本年度(109 年)監測之異常狀況及處理情形…… 3-49

「六輕麥寮工業園區土壤監測與數據分析」計畫

圖目錄

頁碼

圖 1-1 土壤監測作業位置圖……1-4

圖 1-2 土壤採樣分析流程圖……1-6

圖 1-3 樣品分析品保流程圖……1-9

圖 3-1 歷次土壤重金屬“鎘”監測結果變化趨勢圖…… 3-43

圖 3-2 歷次土壤重金屬“鎘”監測結果分佈…… 3-43

圖 3-3 歷次土壤重金屬“鉻”監測結果變化趨勢圖……3-43

圖 3-4 歷次土壤重金屬“鉻”監測結果分佈…… 3-44

圖 3-5 歷次土壤重金屬“銅”監測結果變化趨勢圖……3-44

圖 3-6 歷次土壤重金屬“銅”監測結果分佈…… 3-44

圖 3-7 歷次土壤重金屬“鎳”監測結果變化趨勢圖……3-45

圖 3-8 歷次土壤重金屬“鎳”監測結果分佈…… 3-45

圖 3-9 歷次土壤重金屬“鉛”監測結果變化趨勢圖……3-45

圖 3-10 歷次土壤重金屬“鉛”監測結果分佈…… 3-46

圖 3-11 歷次土壤重金屬“鋅”監測結果變化趨勢圖……3-46

圖 3-12 歷次土壤重金屬“鋅”監測結果分佈…… 3-46

圖 3-13 歷次土壤重金屬“砷”監測結果變化趨勢圖……3-47

圖 3-14 歷次土壤重金屬“砷”監測結果分佈…… 3-47

圖 3-15 歷次土壤重金屬“汞”監測結果變化趨勢圖……3-47

圖 3-16 歷次土壤重金屬“汞”監測結果分佈…… 3-48

圖 3-17 歷次土壤“TPH”監測結果變化趨勢圖…… 3-48

圖 3-18 歷次土壤“TPH”監測結果分佈…… 3-48

第一章 監測內容概述

1.1 工作進度

『六輕廠區土壤監測作業』其環境監測期程自 109 年 01 月起至 109 年 12 月止，工作預定進度及實際進度如表 1.1 所示。本次報告為 109 年度計畫廠區內之土壤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『六輕廠區土壤監測作業』合約執行監測，監測執行期間自民國 109 年 01 月起至 109 年 12 月，本次環境監測工作之監測結果摘要如表 1.2 所示。由柏新科技股份有限公司(環署環檢字第 115 號)負責土壤採樣及分析作業，本年度於 109 年 7 月 9～10 日進行採樣作業。

1.3 監測計畫概述

依本計畫合約內容規定，需辦理土壤監測之類別之監測，由柏新科技股份有限公司(環署環檢字第 115 號，認證資料如附錄一)負責土壤採樣及分析作業，另由琨鼎環境科技股份有限公司(環署環檢第 042 號，認證資料如附錄一)負責數據分析彙整工作。

表 1.1 工作預定進度表

月份 / 工作項目	109 年						110 年
	1-2 月	3-4 月	5-6 月	7-8 月	9-10 月	11-12 月	1-2 月
資料蒐集與彙整	═══	═══					
實地現勘		═══	═══				
土壤採樣						═══	
土壤分析						═══	═══
資料整理分析							═══
提送年度成果報告							═══
預定工作進度	10%	25%	50%	70%	90%	95%	100%

表 1.2 「六輕廠區土壤監測作業」監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果		因應對策
		標準值	監測數值	
土壤	pH	—	7.0～8.4	本年度各測點測值均符合土壤污染監測標準及管制標準，將持續監測
	重金屬鎘（mg/kg）	10*/20	<0.667(0.200)～<0.667(0.252)	
	重金屬鉻（mg/kg）	175*/250	19.0～47.5	
	重金屬銅（mg/kg）	220*/400	8.6～73.6	
	重金屬鎳（mg/kg）	130*/200	21.8～40.7	
	重金屬鉛（mg/kg）	1000*/2000	12.0～29.3	
	重金屬鋅（mg/kg）	1000*/2000	136～533	
	重金屬砷（mg/kg）	30*/60	7.0～12.0	
	重金屬汞（mg/kg）	10*/20	N.D.～0.085	
	苯（mg/kg）	5	N.D.<0.056	
	甲苯（mg/kg）	500	N.D.<0.054	
	乙苯（mg/kg）	250	N.D.<0.059	
	二甲苯（mg/kg）	500	N.D.<0.177	
	1,3-二氯苯（mg/kg）	100	N.D.<0.056	
	1,2-二氯苯（mg/kg）	100	N.D.<0.062	
	四氯化碳（mg/kg）	5	N.D.<0.059	
	氯仿（mg/kg）	100	N.D.<0.054	
	1,2-二氯乙烷（mg/kg）	8	N.D.<0.054	
	順-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	7	N.D.<0.048	
	反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	50	N.D.<0.054	
	1,2-二氯丙烷（mg/kg）	0.5	N.D.<0.059	
	四氯乙烯（mg/kg）	10	N.D.<0.054	
	三氯乙烯（mg/kg）	60	N.D.<0.054	
	氯乙烯（mg/kg）	10	N.D.<0.059	
	六氯苯（mg/kg）	500	N.D.<0.1300	
	3,3'-二氯聯苯胺（mg/kg）	2	N.D.<0.0796	
	2,4,6-三氯酚（mg/kg）	40	N.D.<0.1290	
	2,4,5-三氯酚（mg/kg）	350	N.D.<0.1310	
	五氯酚（mg/kg）	200	N.D.<0.1220	
	總石油碳氫化合物（mg/kg）	1000	N.D.～80.0	
	丙烯腈（mg/kg）	—	N.D.<0.067	

註 1：標準值主要為土壤管制標準，有“*”表示土壤監測標準
註 2：土壤污染監測標準：中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令訂定發布
註 3：土壤污染管制標準：中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008495 號令修正發布

1.4 監測位址

土壤類別各採樣點之監測位置如圖 1-1 所示。

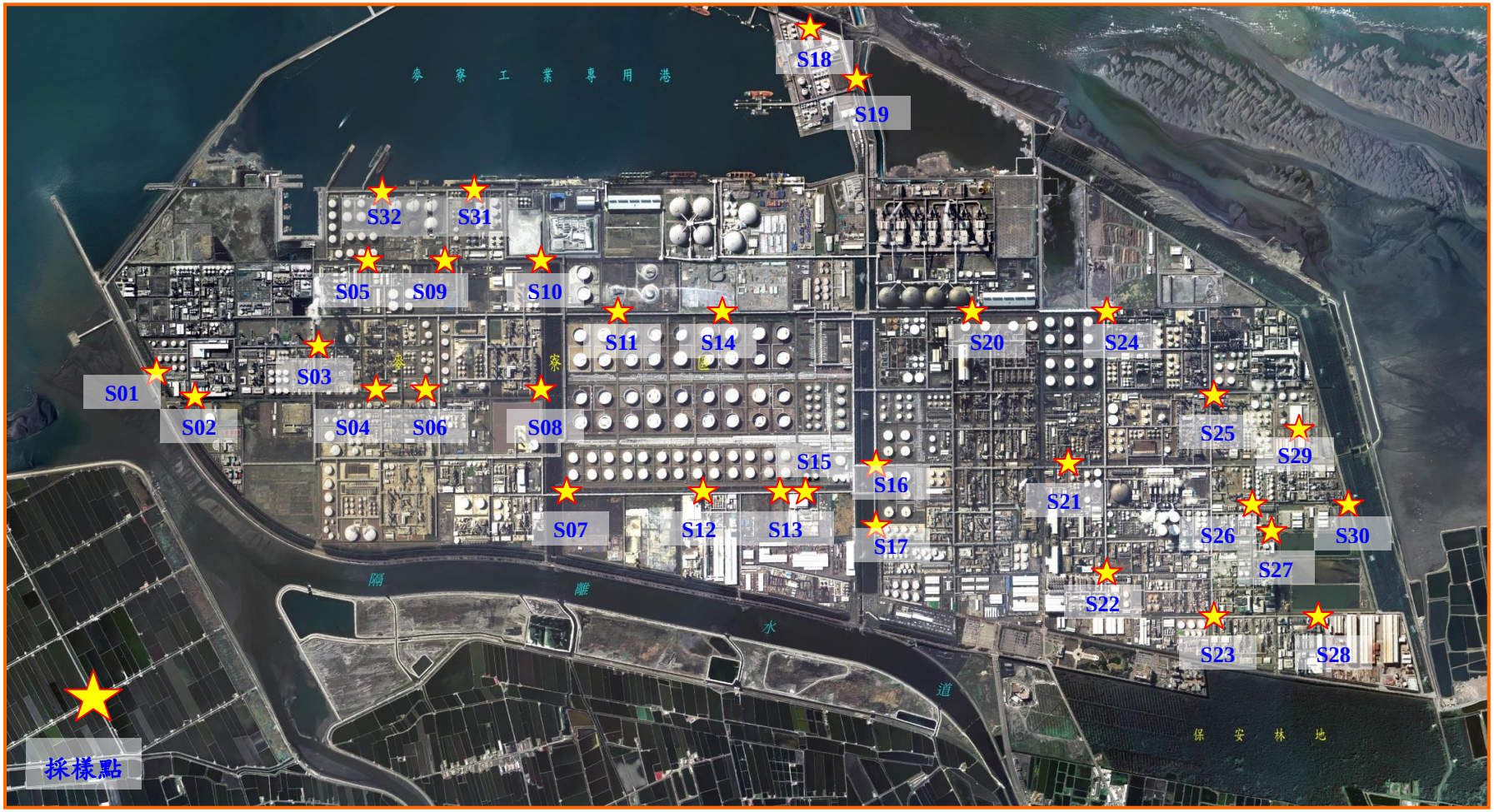


圖 1-1 土壤監測作業位置圖

1.5 品保／品管作業措施概要

1.5.1 土壤現場採樣之品保／品管

土壤採樣方法則依據環保署公告之土壤採樣方法(NIEA S102.63B)，此方法適用於執行「土壤及地下水污染整治法」所規定各種不同目的之土壤污染採樣工作。採樣分析工作流程如圖 1-2 所示，所採集土壤樣品繼續進行檢測分析工作。對於受污染土壤或疑似遭受污染場址之土壤採樣，應依據採樣目的及該場址特性所擬定之採樣計畫書執行。採樣計畫書內應詳細說明決定採樣方式。污染調查時需先釐清非污染區、疑似污染區及已知污染區。而計畫書內容應包括下列事項：

(1) 土壤採樣現勘記錄表

(2) 土壤採樣規劃表

(3) 土壤調查資料彙總表

(4) 污染初步評估資料表

(5) 工作預定進度及經費

(6) 工作預定經費

(7) 採樣分析品保計畫

採樣方式涵蓋整個作業區劃定，包括界定場址範圍、樣品處理區、除污區，執行方式分為淺層採樣以及深層採樣兩種。採樣點數量，實際上可依現場面積大小、污染分佈與污染物傳輸速度、污染程度、土壤質地、污染物質之物理化學性質、場址地表情況而變動。

i. 淺層污染採樣：一般重金屬污染或半揮發性有機物之採樣深度為表土（地表下 0～15 公分）及裏土（地表下 30～45 公分）為主。

ii. 深層污染採樣：當進行深層污染採樣時，採樣過程需注意避免打破含水層之不透水層，以防止污染相鄰之含水層。若需對不同含水層土壤採樣時，需以適當措施（如皂土回填）避免相鄰之含水層受污染。

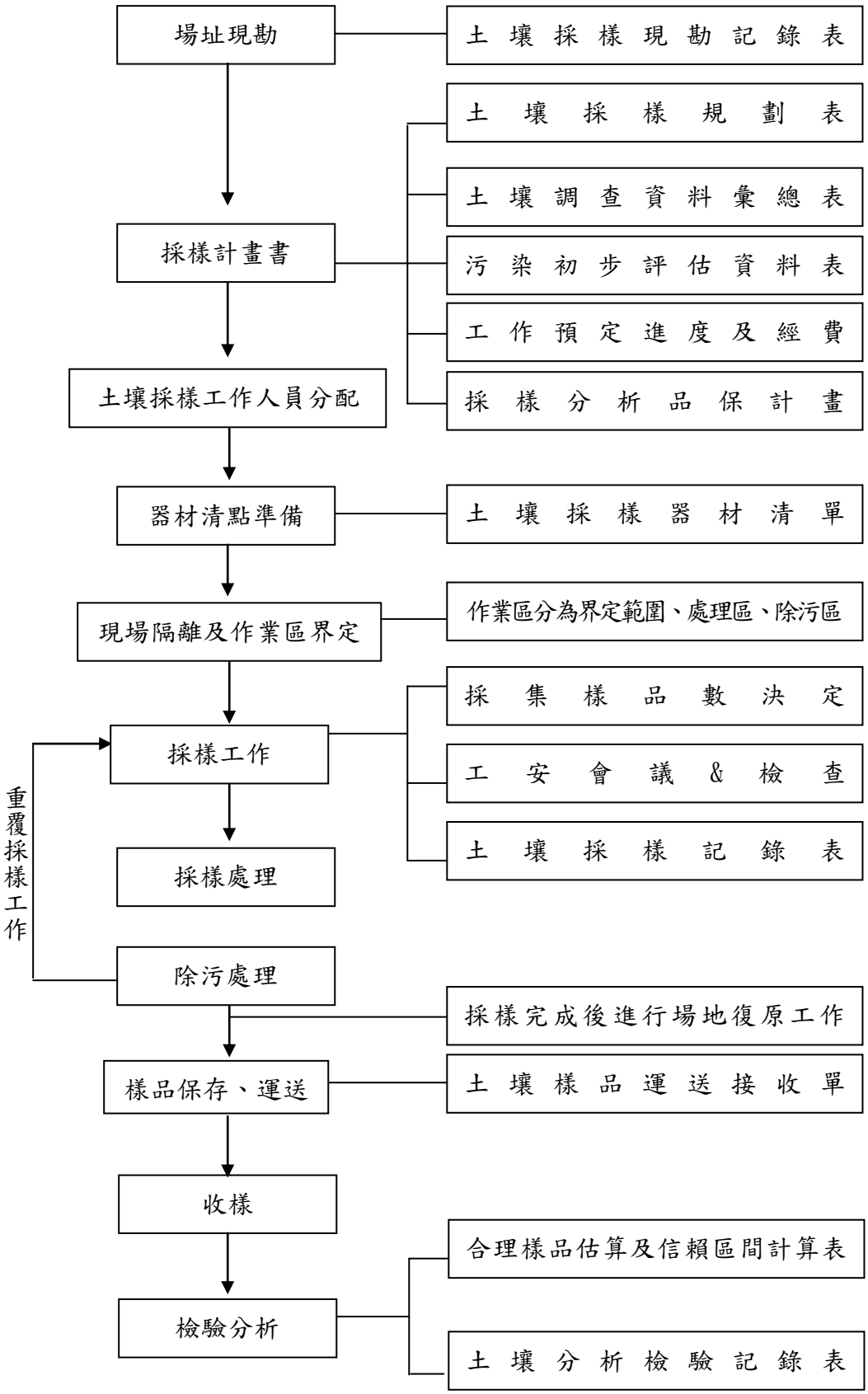


圖 1-2 土壤採樣分析流程圖

1.5.2 土壤分析工作之品保／品管

分析工作品質管制方式，主要是完成精密性、準確性、完整性以及比較性目標。精密性利用重複分析方式，計算相對差異百分比(RPD)以評估品保目標；準確性利用查核樣品、基質添加以及檢量線確認、查核等方式，計算回收率以評估品保目標；完整性則以檢測員實驗數據與品保人員確認接受檢驗數據數目比較，來評估品保目標；比較性則以出具檢驗報告之數據必須符合共同單位及位數，俾利比較數據差異。底下分別針對上述管制方式加以敘述。

一、運送保存作業

根據環檢所最新公告於 93.10.04 公告之 NIEA-PA102「環境檢驗室樣品採集及保存作業指引」規定，對於土壤類別訂有規範，本公司即遵循公告方法最新規範進行樣品採集、運送及保存作業，相關本計畫樣品保存如表 1.3 所示。

二、樣品分析品保/品管措施作業

為求得分析結果之準確性及精密性，品保品管工作落實是非常重要的。圖 1-3 顯示本公司有關樣品分析品保流程圖。實驗分析依據土壤為每批次分 20 個樣品，實驗室內部要求查核樣品回收率為 80%至 120%之內，添加樣品回收率為 70%至 130%之內，重覆分析之 RPD 則為 15%以內。濃度標準之檢量線一次回歸值則要求在 0.995 以上。相關品質管制措施彙整如表 1.4 所示。此外，為求得準確之品管要求，本實驗室購置美國 APG 或 ERA 查核樣品輔助品管工作，以求其回收率均能符合品管要求。

表 1.3　本計畫樣品保存一覽表

	檢測項目	最少樣品量	樣品保存容器	保存方法	最長保存期限
土壤	重金屬 (As、Cd、Cr、Cu、Pb、Ni、Zn)	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	室溫	180 天完成分析
	Hg	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	28 天完成分析
	揮發性有機物	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏並避免照光	14 天完成分析
	半揮發性有機物	100~500 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	14 天內完成萃取，萃取後 40 天內完成分析
	TPHg、TPHd	100 g	玻璃或塑膠袋（瓶）	4±2℃冷藏	14 天完成分析

表 1.4　本計畫各檢測類樣品之品質管制措施相關規定

品管項目 / 檢測原理 / 檢測項目 / 選擇方式			品管分析要求						
			方法偵測極限	檢量線製備	檢量線確認	空白分析樣品	重複分析	查核分析樣品	添加分析
土壤	電極法	pH 值	×	×	×	×	○	×	×
	原子吸收光譜法	鎘、銅、鉛、鋅、鎳、鉻、砷、汞	○	○	○	○	○	○	○
	氣相層析質譜法	揮發性有機化合物、半揮發性有機化合物	○	○	○	○	○	○	○
	氣相層析法	總石油碳氫化合物	○	○	○	○	○	○	○

註：○：表示必需執行　　×：表示可不必執行

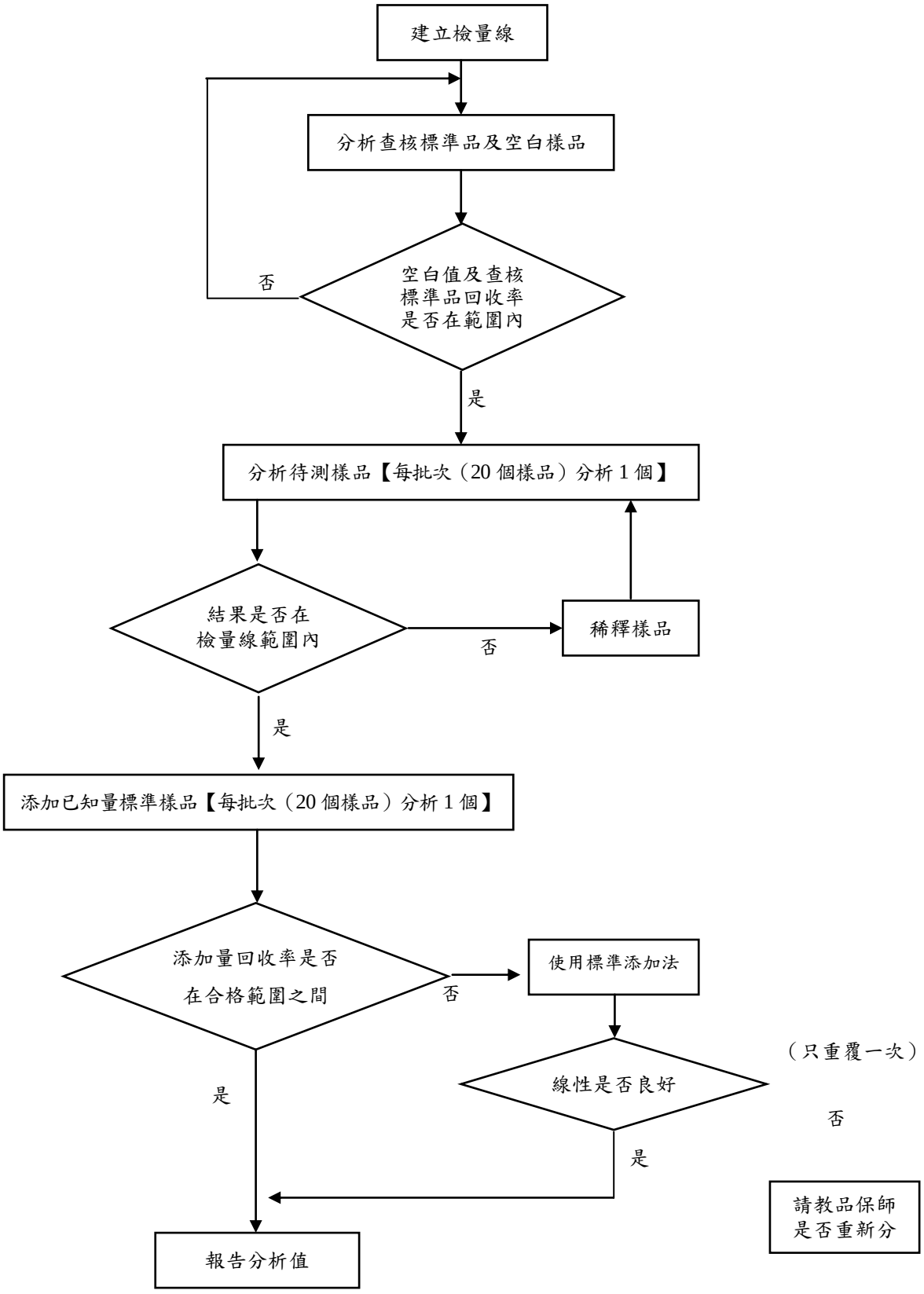


圖 1-3 樣品分析品保流程圖

1.6 分析項目之數據品質目標

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 分析項目之數據品質目標

分析項目		檢測方法	方法偵測極限(mg/kg)	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%	空白分析
pH		NIEA S410.62C	—	—	—	—	—
重金屬	鎘	NIEA S321.65B/M104.02C	0.17	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉻	NIEA S321.65B/M104.02C	5.36	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	銅	NIEA S321.65B/M104.02C	3.06	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鎳	NIEA S321.65B/M104.02C	2.32	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鉛	NIEA S321.65B/M104.02C	2.03	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	鋅	NIEA S321.65B/M104.02C	4.43	20%	100±20	100±20	≦ 2MDL
	砷	NIEA S310.64B	0.893	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
	汞	NIEA M317.04B	0.042	20%	100±20	100±25	≦ 2MDL
揮發性有機物	苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.056	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	甲苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	乙苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.059	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	二甲苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.177	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,3-二氯苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.056	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯苯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.062	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯化碳	NIEA M155.02C/M711.04C	0.059	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯仿	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯乙烷	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	順-1,2-二氯乙烯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.048	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	反-1,2-二氯乙烯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	1,2-二氯丙烷	NIEA M155.02C/M711.04C	0.059	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	四氯乙烯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	三氯乙烯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.054	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
	氯乙烯	NIEA M155.02C/M711.04C	0.059	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL

表 1.5 分析項目之數據品質目標（續）

分析項目		檢測方法	方法偵測極限(mg/kg)	重覆分析(相對百分偏差)	查核回收率%	添加回收率%	空白分析
半揮發性有機物	六氯苯	NIEA M165.01C/M731.02C	0.1300	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	3,3'-二氯聯苯胺	NIEA M165.01C/M731.02C	0.0796	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	2,4,6-三氯酚	NIEA M165.01C/M731.02C	0.1290	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	2,4,5-三氯酚	NIEA M165.01C/M731.02C	0.1310	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	五氯酚	NIEA M165.01C/M731.02C	0.1220	25%	100±40	100±40	≦ 2MDL
	丙烯腈	NIEA M155.02C/M711.04C	0.067	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL
TPH	TPH	NIEA M155.02C/M165.01C/S703.62B	31.8	30%	100±30	100±40	≦ 2MDL

1.7 數據處理原則

一、單位

本計畫主要為土壤類採樣分析檢測其單位均為 mg/kg。

二、有效數字

檢驗結果表示以三位有效數字取捨為原則，報告上採用有效數字表示，以避免含糊不清。報告上之各數字最好是確切明白，只有最後一位數字可能不定，此種數字便是有效數字。若超過兩位數可疑，則後一位數字便無意義，例如報告上寫「56.7 mg/L」，其「56」應該確實無疑，至於「7」則不確定。

三、四捨六入法－數值修整原則及一般有效位數表示法

本實驗室於分析過程中，以儀器讀值為記錄數值，計算過程皆以真實值進行，其檢驗數據結果依此法修整，各類檢驗項目報告位數依環檢所公告之〝檢測報告位數表示規定〞表示之。當出具檢測報告時，應使用以下之數值修整原則處理原始檢測數據：

1. 檢量線γ值相關係數記錄至小數下第四位，第五位以後一律捨棄，a（斜率）、b（截距）值皆以科學符號表示，以三位有效數字為取捨原則，第四位四捨五入。
2. 欲標定之當量濃度值，記錄小數下第四位，第五位以後一律四捨五入。
3. 四捨六入法－數值修整原則及一般有效位數表示法。
4. 小於方法偵測極限(MDL)時皆以 N.D.值(N.D.<MDL)方式表示；若小於定量極限，而大於 MDL 時，則以“<QDL 之數值”顯示，並於備註欄內註明小於定量極限值(<QDL)。

對於本計畫相關數據處理表示方法彙整如表 1.6 所示。

表 1.6 檢測報告位數表示規定

檢測項目	檢測方法名稱	檢測報告位數表示		
		單位	最小表示位數	最多有效位數
土壤重金屬（鋅、鎘、銅、鉛、鉻、鎳）	土壤中重金屬檢測方法－王水消化法/火焰式原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下三位	三位
土壤重金屬砷	土壤中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤重金屬汞	土壤、固體或半固體廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤揮發性有機物	土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤半揮發性有機物	半揮發性有機物檢測方法－毛細管柱氣相層析質譜儀法	mg/kg	小數點以下二位	三位
土壤總石油碳氫化合物	土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法	mg/kg	小數點以下二位	三位

第二章 監測結果數據分析

2.1 本年度監測結果

本次土壤環境監測工作係依「六輕廠區土壤監測作業」辦理，並由柏新科技股份有限公司執行土壤採樣及分析工作，土壤採樣地點於計畫區擇 30 處，每處 0～15 cm 採集重金屬土樣及 30～45 cm 採集揮發性有機物土樣，另於碼槽處辦理 S31、S32 丙烯腈之檢測作業，本計畫擬以行政院環境保護署土壤污染監測標準（中華民國 100 年 1 月 31 日環署土字第 1000008485 號令修正發布）及土壤污染管制標準（中華民國 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008495 號令修正發布）進行比較，將本次土壤現場記錄整理如表 2.1，調查結果彙整於表 2.2～2.3，以下針對各測項依序進行討論如后：

1. 氫離子濃度（pH）

   本次 pH 測值介於 7.0～8.4 之間，土壤污染監測標準及土壤污染管制標準對 pH 並無規範。

2. 鎘（Cd）

   本次鎘測值介於 <0.667(0.200)～<0.667(0.252) mg/kg，符合土壤污染監測標準（≦10 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦20 mg/kg）。

3. 鉻（Cr）

   本次鉻測值介於 19.0～47.5 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦175 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦250 mg/kg）。

4. 銅（Cu）

   本次銅測值介於 8.6～73.6 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦220 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦400 mg/kg）。

5. 鎳（Ni）

   本次鎳測值介於 21.8～40.7 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦130 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦200 mg/kg）。

6. 鉛（Pb）

本次鉛測值介於 12.0～29.3 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦1000 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦2000 mg/kg）。

7. 鋅（Zn）

本次鋅測值介於 136～533 mg/kg 之間，各測點均符合土壤污染監測標準（≦1000 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦2000 mg/kg）。

8. 砷（As）

本次砷測值介於 7.0～12.0 mg/kg 之間，符合土壤污染監測標準（≦30 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦60 mg/kg）。

9. 汞（Hg）

本次汞測值均為 N.D.<0.042～0.085 mg/kg，符合土壤污染監測標準（≦10 mg/kg）及土壤污染管制標準（≦20 mg/kg）。

10. 苯（Benzene）

本次苯測值均為 N.D.<0.056 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦5 mg/kg）。

11. 甲苯（Toluene）

本次甲苯測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500 mg/kg）。

12. 乙苯（Ethylbenzene）

本次乙苯測值均為 N.D.<0.059 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦250 mg/kg）。

13. 二甲苯（Xylenes）

本次二甲苯測值均為 N.D.<0.177 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500 mg/kg）。

14. 1,3-二氯苯（1,3-Dichlorobenzene）

本次 1,3-二氯苯測值均為 N.D.<0.056 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦100 mg/kg）。

15. 1,2-二氯苯（1,2-Dichlorobenzene）

本次 1,2-二氯苯測值均為 N.D.<0.062 mg/kg，符合土壤污染管制標準(≦100 mg/kg)。

16. 四氯化碳（Carbon tetrachloride）

本次四氯化碳測值均為 N.D.<0.059 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦5 mg/kg)。

17. 氯仿（Chloroform）

本次氯仿測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦100 mg/kg)。

18. 1,2-二氯乙烷（1,2-Dichloroethane）

本次 1,2-二氯乙烷測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準(≦8 mg/kg)。

19. 順-1,2-二氯乙烯（cis-1,2-Dichloroethylene）

本次順-1,2-二氯乙烯測值均為 N.D.<0.048 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦7 mg/kg)。

20. 反-1,2-二氯乙烯（trans-1,2-Dichloroethylene）

本次反-1,2-二氯乙烯測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦50 mg/kg)。

21. 1,2-二氯丙烷（1,2-Dichloropropane）

本次 1,2-二氯丙烷測值均為 N.D.<0.059 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦0.5 mg/kg)。

22. 四氯乙烯（Tetrachloroethylene）

本次四氯乙烯測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦10 mg/kg)。

23. 三氯乙烯（Trichloroethylene）

本次三氯乙烯測值均為 N.D.<0.054 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦60 mg/kg)。

24. 氯乙烯（Vinyl chloride）

本次氯乙烯測值均為 N.D.<0.059 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦10 mg/kg）。

25. 六氯苯（Hexachlorobenzene）

本次六氯苯測值均為 N.D.<0.1300 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦500 mg/kg）。

26. 3,3’-二氯聯苯胺（3,3’-Dichlorobenzidine）

本次 3,3’-二氯聯苯胺測值均為 N.D.<0.0796 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦2 mg/kg）。

27. 2,4,6-三氯酚（2,4,6-Trichlorophenol）

本次 2,4,6-三氯酚測值均為 N.D.<0.1290 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦40 mg/kg）。

28. 2,4,5-三氯酚（2,4,5-Trichlorophenol）

本次 2,4,5-三氯酚測值均為 N.D.<0.1310 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦350 mg/kg）。

29. 五氯酚（Pentachlorophenol）

本次五氯酚測值均為 N.D.<0.1220 mg/kg，符合土壤污染管制標準（≦200 mg/kg）。

30. 總石油碳氫化合物（TPH）（Total petroleum hydrocarbons）

本次總石油碳氫化合物測值介於 N.D.<26.4～80.0 mg/kg 之間，符合土壤污染管制標準（≦1000 mg/kg）。

31. 丙烯腈（Acrylonitrile）

本次丙烯腈測值均為 N.D.<0.067 mg/kg，土壤污染監測標準及管制標準對丙烯腈並無規範。

表 2.1　本計畫土壤採樣現場記錄

樣品現場編號	座標		採樣深度		土壤外觀
	E:	N:	重金屬	有機物	顏色、質地、其它
S1	166026	2628636	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S2	166282	2628748	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S3	166403	2629607	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S4	166776	2629715	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S5	165991	2630029	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S6	166992	2630136	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S7	167872	2630605	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S8	167307	2630772	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S9	166330	2630662	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S10	166548	2631474	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S11	167100	2631410	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S12	168359	2631423	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S13	168568	2631964	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S14	167507	2632204	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S15	168675	2632078	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S16	168665	2632465	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S17	169143	2632201	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S18	166111	2633371	0~15 cm	30~45 cm	褐色、砂質壤土、固態
S19	166530	2633437	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S20	168130	2633444	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S21	169264	2633553	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S22	169962	2633423	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S23	170452	2633941	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S24	168511	2634185	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S25	169235	2634531	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S26	170029	2634488	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S27	170209	2634549	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S28	170873	2634626	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S29	169711	2634959	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S30	170233	2634910	0~15 cm	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S31	165947	2630905	—	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態
S32	165786	2630379	—	30~45 cm	黑色、砂質壤土、固態

表 2.2　本年度土壤重金屬調查結果彙整表

樣品現場編號	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S01	7.7	<0.667 (0.221)	27.6	<16.7 (16.1)	27.1	21.3	217	11.9	<0.1 (0.058)
S02	7.6	<0.667 (0.227)	27.5	<16.7 (15.9)	27.1	21.2	240	9.73	<0.1 (0.075)
S03	8.0	<0.667 (0.218)	24.4	<16.7 (15.8)	24.9	18.1	291	9.77	<0.1 (0.085)
S04	8.3	<0.667 (0.211)	24.9	20.8	28.6	19.0	242	9.62	<0.1 (0.076)
S05	8.3	<0.667 (0.227)	23.4	<16.7 (14.8)	25.2	17.7	290	9.21	N.D.
S06	8.1	<0.667 (0.221)	23.3	<16.7 (14.9)	30.2	<16.7 (16.6)	227	9.50	N.D.
S07	8.0	<0.667 (0.209)	20.4	<16.7 (10.8)	23.2	<16.7 (13.3)	136	7.36	N.D.
S08	8.0	<0.667 (0.219)	23.8	<16.7 (16.0)	32.4	19.4	294	9.77	N.D.
S09	8.4	<0.667 (0.204)	22.2	<16.7 (11.7)	28.5	<16.7 (15.2)	234	9.62	N.D.
S10	8.4	<0.667 (0.228)	27.3	<16.7 (16.0)	40.7	19.0	289	8.32	N.D.
S11	8.4	<0.667 (0.207)	24.6	19.8	29.6	18.7	264	8.08	N.D.
S12	8.3	<0.667 (0.220)	23.2	<16.7 (12.4)	25.1	<16.7 (14.2)	185	7.36	N.D.
S13	8.3	<0.667 (0.212)	23.8	<16.7 (16.6)	27.3	17.6	191	8.70	N.D.
S14	7.8	<0.667 (0.218)	21.0	<16.7 (11.4)	21.8	<16.7 (13.9)	150	7.00	<0.1 (0.049)
S15	7.7	<0.667 (0.201)	25.4	<16.7 (15.0)	26.3	<16.7 (16.5)	248	9.44	N.D.
S16	8.1	<0.667 (0.214)	26.7	<16.7 (15.0)	28.0	21.0	426	9.37	N.D.
S17	7.9	<0.667 (0.200)	24.7	<16.7 (13.8)	26.5	20.3	234	9.54	N.D.
S18	8.0	<0.667 (0.220)	27.4	24.0	26.4	29.3	290	9.97	N.D.
S19	8.0	<0.667 (0.207)	20.9	<16.7 (11.8)	24.1	<16.7 (13.3)	240	8.40	N.D.
S20	7.9	<0.667 (0.214)	19.0	<16.7 (12.9)	22.1	<16.7 (12.0)	144	9.72	N.D.
MDL值	—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準	—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準	—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註: 1.“＊”表示超出土壤污染監測標準。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

4.109 年度之土壤採樣及分析作業為「柏新科技股份有限公司」負責執行。

表 2.2　本年度土壤重金屬調查結果彙整表(續 1)

樣品現場編號	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S21	8.2	<0.667 (0.214)	26.6	<16.7 (15.3)	27.7	21.9	240	9.73	N.D.
S22	7.6	<0.667 (0.217)	29.4	18.0	28.0	18.8	393	8.68	N.D.
S23	7.7	<0.667 (0.228)	47.5	73.6	38.4	26.1	395	8.71	N.D.
S24	8.1	<0.667 (0.221)	24.2	<16.7 (11.8)	26.9	17.6	286	8.54	N.D.
S25	8.4	<0.667 (0.234)	25.9	19.5	26.4	18.4	393	9.46	N.D.
S26	7.5	<0.667 (0.218)	27.0	18.4	30.4	20.1	278	12.0	N.D.
S27	7.4	<0.667 (0.218)	24.3	<16.7 (8.62)	23.4	<16.7 (15.5)	150	8.62	N.D.
S28	7.4	<0.667 (0.201)	22.1	<16.7 (15.5)	27.4	26.4	193	8.71	N.D.
S29	8.3	<0.667 (0.252)	40.3	<16.7 (14.9)	24.0	23.7	533	9.56	N.D.
S30	7.0	<0.667 (0.242)	20.6	<16.7 (14.0)	23.5	16.9	186	10.1	N.D.
MDL值	—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準	—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準	—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註: 1.“＊”表示超出土壤污染監測標準。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

4.109 年度之土壤採樣及分析作業為「柏新科技股份有限公司」負責執行。

表 2.3　本年度土壤有機物調查結果彙整表

檢 驗 項 目	方法偵測極限值	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	土壤污染管制標準
苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.177	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.062	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.048	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.1300	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.0796	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.1290	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.1310	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.1220	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.61	N.D.	N.D.	<5.00 (2.54)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	24.8	78.4	N.D.	N.D.	N.D.	<75.0 (26.5)	<75.0 (43.2)	N.D.	<75.0 (59.4)	<75.0 (30.2)	<75.0 (42.1)	—
TPH	26.4	<80.0 (80.0)	N.D.	<80.0 (27.3)	N.D.	<80.0 (28.1)	<80.0 (44.8)	N.D.	<80.0 (61.0)	<80.0 (31.8)	<80.0 (43.7)	1000

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

4.109 年度之土壤採樣及分析作業為「柏新科技股份有限公司」負責執行。

表 2.3　本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 1）

檢 驗 項 目	方法偵測極限值	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	土壤污染管制標準
苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.177	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.062	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.048	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.1300	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.0796	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.1290	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.1310	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.1220	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.61	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<5.00 (1.67)	<5.00 (1.65)	N.D.	<5.00 (2.67)	<5.00 (1.63)	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	24.8	<75.0 (24.9)	N.D.	<75.0 (51.1)	<75.0 (31.5)	<75.0 (41.6)	<75.0 (37.0)	<75.0 (32.9)	<75.0 (25.9)	<75.0 (28.3)	N.D.	—
TPH	26.4	<80.0 (26.5)	N.D.	<80.0 (52.7)	<80.0 (33.1)	<80.0 (43.3)	<80.0 (38.6)	<80.0 (34.5)	<80.0 (28.5)	<80.0 (30.0)	N.D.	1000

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

4.109 年度之土壤採樣及分析作業為「柏新科技股份有限公司」負責執行。

表 2.3　本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 2）

檢 驗 項 目	方法偵測極限值	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	土壤污染管制標準
苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
甲苯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
乙苯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	250
二甲苯	0.177	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
1,3-二氯苯	0.056	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯苯	0.062	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
四氯化碳	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	5
氯仿	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	100
1,2-二氯乙烷	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8
順-1,2-二氯乙烯	0.048	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7
反-1,2-二氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50
1,2-二氯丙烷	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.5
四氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
三氯乙烯	0.054	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60
氯乙烯	0.059	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10
六氯苯	0.1300	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	500
3,3,-二氯聯苯胺	0.0796	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	2
2,4,6-三氯酚	0.1290	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	40
2,4,5-三氯酚	0.1310	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	350
五氯酚	0.1220	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	200
總石油碳氫化合物低碳數(C6~C9)	1.61	N.D.	N.D.	N.D.	<5.00 (1.77)	<5.00 (1.81)	N.D.	<5.00 (2.74)	N.D.	N.D.	N.D.	—
總石油碳氫化合物高碳數(C10~C40)	24.8	N.D.	N.D.	<75.0 (35.5)	<75.0 (36.2)	N.D.	<75.0 (25.4)	<75.0 (66.1)	N.D.	<75.0 (30.9)	<75.0 (26.4)	—
TPH	26.4	N.D.	N.D.	<80.0 (37.1)	<80.0 (38.0)	<80.0 (26.6)	<80.0 (27.0)	<80.0 (68.9)	N.D.	<80.0 (32.5)	<80.0 (28.0)	1000

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

4.109 年度之土壤採樣及分析作業為「柏新科技股份有限公司」負責執行。

表 2.3　本計畫土壤有機物調查結果彙整表（續 3）

檢 驗 項 目	方法偵測極限值	S31	S32
丙烯腈	0.067	N.D.	N.D.

註：1.單位為 mg/kg。

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

本年度由柏新科技股份有限公司(環署環檢字第115號)負責土壤採樣及分析作業，其採樣作業於109年7月9～10日進行採樣。重金屬於99年～109年度之監測結果如表3.1、有機物於99年～109年度之監測結果如表3.2，另S31及S32自102年開始進行監測，監測項目為丙烯腈，其102～109年監測結果如表 3.3，本年度(109 年)調查結果均符合土壤污染監測標準及管制標準。99年～109年度土壤重金屬各測點測值比較如圖3-1～圖3-18，99年～109年度土壤總石油碳氫化合物各測點測值比較如圖3-9。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S01	99 年	7.4	<0.67	35.3	16.7	28.1	67.4	300	8.60	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	29.0	15.4	27.1	18.6	226	10.1	N.D.
	101 年	8.4	<0.67 (0.476)	28.1	16.9	24.4	105	293	7.21	0.328
	102 年	8.7	N.D.	22.2	13.9	24.8	41	197	9.78	<0.100 (0.086)
	103 年	8.0	<0.67 (0.338)	93.2	43.2	67.8	136	235	8.73	N.D.
	104 年	8.8	N.D.	34.8	15.5	40.7	21.0	431	15.2	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	24.0	19.2	34.7	21.1	86.7	14.5	N.D.
	106 年	8.5	N.D.	29.3	14.7	27.3	18.9	206	12.8	N.D
	107 年	8.3	N.D.	29.0	13.1	27.3	15.1	117	12.2	N.D.
	108 年	8.1	0.28	28.7	16.8	28.1	24.5	283	11.2	0.042
	109 年	7.7	<0.667 (0.221)	27.6	<16.7 (16.1)	27.1	21.3	217	11.9	<0.1 (0.058)
S02	99 年	7.7	N.D.	21.9	14.0	25.2	15.0	111	8.93	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	20.9	13.4	24.6	17.3	164	8.38	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	24	13.2	25.8	16.2	154	9.79	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	24.8	15.6	28.8	20.6	216	10.5	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	28.8	19.2	30.5	24.1	305	10.0	N.D.
	104 年	8.2	N.D.	36.9	18.8	38.9	26.8	324	8.71	N.D.
	105 年	7.7	N.D.	29.9	19.0	33.0	36.2	597	7.54	N.D.
	106 年	8.1	N.D.	35.1	20.7	29.6	35.9	718	7.65	N.D.
	107 年	7.8	N.D.	33.6	14.9	27.2	24.8	367	8.09	N.D.
	108 年	8.0	N.D.	29.4	18.1	26.4	24.0	302	10.0	0.051
	109 年	7.6	<0.667 (0.227)	27.5	<16.7 (15.9)	27.1	21.2	240	9.73	<0.1 (0.075)
S03	99 年	7.6	N.D.	30.1	15.2	26.7	18.5	382	8.92	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	24.4	13.6	25.4	17.5	277	9.07	N.D.
	101 年	8.5	N.D.	21.4	12.9	25.9	15.4	142	7.84	0.308
	102 年	8.4	N.D.	26	14.8	27.9	20.3	413	10.9	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	24.9	17.5	25.9	17.1	405	12.7	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	26.1	15.5	24.5	16.3	307	10.9	N.D.
	105 年	8.5	N.D.	27.9	16.3	26.1	19.1	297	9.61	N.D.
	106 年	8.8	N.D.	28.0	15.2	22.5	17.2	284	9.64	N.D.
	107 年	8.5	N.D.	25.1	11.6	22.3	13.9	272	8.70	N.D.
	108 年	8.1	0.21	30.7	17.3	25.8	19.1	328	10.1	0.045
	109 年	8.0	<0.667 (0.218)	24.4	<16.7 (15.8)	24.9	18.1	291	9.77	<0.1 (0.085)
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 1)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S04	99 年	7.6	N.D.	24.8	19.7	27.6	16.6	213	10.2	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	30.6	17.4	29.9	22.5	349	8.51	1.4
	101 年	7.9	N.D.	24.3	16.1	30.7	21.3	305	8.78	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	26.2	15.5	30.4	20.4	335	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	38.8	30.0	36.8	29.4	536	11.1	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	34.6	21.5	33.5	20.3	346	10.4	N.D.
	105 年	8.5	N.D.	22.5	20.5	27.8	15.6	150	9.88	N.D.
	106 年	8.6	N.D.	26.3	31.8	24.8	17.2	255	10.4	N.D.
	107 年	8.1	N.D.	24.2	26.9	24.2	15.8	196	8.82	N.D.
	108 年	7.8	0.21	29.1	23.2	26.7	17.9	304	11.2	0.040
	109 年	8.3	<0.667 (0.211)	24.9	20.8	28.6	19.0	242	9.62	<0.1 (0.076)
S05	99 年	7.4	N.D.	31.3	16.0	29.4	20.8	489	8.62	<0.1
	100 年	8.0	N.D.	46.9	20.8	38.2	29.1	281	8.60	0.3
	101 年	8.5	N.D.	21.4	12.4	25.5	16.3	198	9.63	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	22.3	14.4	24.4	19.7	680	9.81	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	26.3	14.1	26.6	15.3	420	11.2	N.D.
	104 年	8.8	N.D.	24.0	13.1	25.1	14.7	469	9.09	N.D.
	105 年	8.6	N.D.	24.7	12.4	26.3	16.5	280	10.5	N.D.
	106 年	8.8	N.D.	22.0	11.0	22.5	14.2	265	9.46	N.D.
	107 年	8.2	N.D.	29.2	13.2	26.0	14.8	494	8.01	N.D.
	108 年	7.4	0.22	30.8	17.7	27.0	18.9	421	10.0	N.D.
	109 年	8.3	<0.667 (0.227)	23.4	<16.7 (14.8)	25.2	17.7	290	9.21	N.D.
S06	99 年	7.3	N.D.	32.6	15.1	39.5	29.5	727	6.54	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	26.8	14.1	34.6	25.9	469	8.39	<0.100 (0.0372)
	101 年	8.5	N.D.	20.0	15.2	34.9	16.8	199	9.51	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	21.1	14.4	29.6	16.2	183	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	29.8	20.1	33.4	48.8	427	10.6	N.D.
	104 年	8.3	N.D.	30.1	17.7	41.6	18.9	293	10.6	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	19.9	14.6	27.9	15.3	85.5	9.24	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	21.4	15.3	27.1	15.1	199	11.5	N.D.
	107 年	7.9	N.D.	28.1	14.5	31.5	17.6	382	9.16	N.D.
	108 年	7.8	0.22	24.2	17.1	29.7	18.2	289	11.1	N.D.
	109 年	8.1	<0.667 (0.221)	23.3	<16.7 (14.9)	30.2	<16.7 (16.6)	227	9.50	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 2)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S07	99 年	7.5	N.D.	24.4	10.5	25.9	12.4	147	6.98	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	20.0	10.2	22.5	13.4	120	7.88	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	17.1	8.9	20.5	10.8	90.8	8.49	<0.100 (0.0667)
	102 年	8.9	N.D.	15.7	9.29	22.2	11.5	109	9.42	N.D.
	103 年	8.0	N.D.	25.7	15.7	26.7	19.6	150	12.2	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	26.1	16.1	25.0	22.3	202	9.09	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	25.5	15.7	27.5	16.5	171	9.65	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	21.7	11.5	21.9	13.2	112	9.34	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	22.7	12.2	23.7	14.4	126	11.3	N.D.
	108 年	8.0	0.22	19.9	14.1	24.2	16.2	159	8.29	N.D.
	109 年	8.0	<0.667 (0.209)	20.4	<16.7 (10.8)	23.2	<16.7 (13.3)	136	7.36	N.D.
S08	99 年	7.0	N.D.	22.0	14.0	33.4	16.9	271	8.39	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	25.4	15.3	33.6	19.7	342	7.66	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	16.4	14.1	36.6	18.1	259	7.62	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	21.5	14.5	28.6	18.3	194	10.7	N.D.
	103 年	8.1	N.D.	30.2	21.0	32.3	46.4	379	12.2	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	40.1	17.2	34.4	20.7	323	9.40	N.D.
	105 年	8.1	<0.67 (0.220)	30.6	18.3	33.2	24.5	535	9.38	N.D.
	106 年	8.2	N.D.	26.8	16.9	29.7	18.4	347	10.7	N.D.
	107 年	8.2	N.D.	47.9	16.3	32.3	20.9	440	9.07	N.D.
	108 年	7.4	0.21	23.1	16.7	29.7	19.6	296	9.68	N.D
	109 年	8.0	<0.667 (0.219)	23.8	<16.7 (16.0)	32.4	19.4	294	9.77	N.D.
S09	99 年	7.7	N.D.	20.2	9.34	21.9	10.6	120	7.97	N.D.
	100 年	8.9	N.D.	23.3	11.1	24.4	14.7	257	7.86	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	19.1	9.3	23.5	11.3	134	12.8	<0.100 (0.0953)
	102 年	8.7	N.D.	26.6	12.9	29.6	15.2	268	9.33	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	40.9	17.7	39.6	21.1	286	9.84	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	35.0	13.5	30.8	16.6	536	9.15	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	23.2	11.2	26.5	15.0	258	8.84	N.D.
	106 年	8.7	N.D.	19.6	9.76	21.0	9.67	99.4	8.74	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	37.1	15.6	27.6	23.2	961	8.34	N.D.
	108 年	8.0	0.21	21.2	13.6	28.3	16.5	175	7.43	N.D.
	109 年	8.4	<0.667 (0.204)	22.2	<16.7 (11.7)	28.5	<16.7 (15.2)	234	9.62	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

3.”*”為超出土壤污染監測標準值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 3)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S10	99 年	7.6	N.D.	25.5	14.3	48.5	21.8	285	8.00	<0.1
	100 年	8.6	N.D.	27.6	13.8	47.3	19.1	320	7.01	N.D.
	101 年	8.4	N.D.	22.5	13.0	36.6	17.4	253	6.7	0.143
	102 年	8.7	N.D.	25.4	11.1	39.0	15.2	194	7.86	0.128
	103 年	8.2	N.D.	40.5	20.8	64.9	30.8	334	9.21	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	33.8	16.2	33.8	20.4	294	8.88	N.D.
	105 年	8.3	<0.67 (0.404)	30.1	16.1	45.7	22.2	334	8.78	N.D.
	106 年	8.6	N.D.	29.7	14.7	44.4	24.5	404	8.89	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	32.5	17.7	37.0	20.3	439	7.44	N.D.
	108 年	7.8	N.D.	27.5	16.7	36.4	18.1	273	9.33	0.046
	109 年	8.4	<0.667 (0.228)	27.3	<16.7 (16.0)	40.7	19.0	289	8.32	N.D.
S11	99 年	7.6	N.D.	23.4	12.3	26.0	14.5	214	8.36	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	21.0	11.3	24.4	15.0	145	8.10	N.D.
	101 年	8.0	N.D.	18.4	11.8	27.1	15.4	171	7.03	N.D.
	102 年	8.5	N.D.	19	11.2	25.8	15.1	163	9.80	N.D.
	103 年	8.1	<0.67 (0.288)	53.1	23.8	41.3	37.3	314	9.19	N.D.
	104 年	8.4	<0.67 (0.396)	48.3	28.1	35.8	35.4	786	8.69	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	27.8	16.6	32.3	22.3	629	8.85	N.D.
	106 年	8.2	<0.67 (0.198)	48.3	24.7	35.4	32.0	1140*	9.39	N.D.
	107 年	8.1	N.D.	29.7	12.2	27.3	20.4	350	10.1	N.D.
	108 年	7.9	0.29	23.8	16.8	28.8	18.0	295	10.9	N.D.
	109 年	8.4	<0.667 (0.207)	24.6	19.8	29.6	18.7	264	8.08	N.D.
S12	99 年	7.7	N.D.	25.4	11.2	28.5	15.0	1010*	10.7	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	25.6	14.4	28.1	17.4	244	7.57	0.5
	101 年	8.3	N.D.	20.6	12.5	24.1	13	125	7.84	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	23.3	13.3	27.9	15.2	164	9.10	N.D.
	103 年	8.7	<0.67 (0.284)	28.8	22.0	28.8	28.9	156	10.2	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	31.6	13.2	25.5	13.4	182	6.49	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	19.2	11.2	26.0	11.1	87.2	8.52	N.D.
	106 年	8.7	N.D.	23.5	10.6	24.4	11.8	347	9.74	N.D.
	107 年	8.2	N.D.	25.3	14.4	24.2	17.0	607	9.21	N.D.
	108 年	7.9	0.27	30.7	18.7	28.7	21.4	238	11.7	N.D.
	109 年	8.3	<0.667 (0.220)	23.2	<16.7 (12.4)	25.1	<16.7 (14.2)	185	7.36	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 4)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S13	99 年	7.7	N.D.	24.5	15.0	27.6	22.3	261	7.91	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	23.1	14.8	25.2	17.4	150	8.30	N.D.
	101 年	8.1	<0.67 (0.256)	35.7	19.4	28.1	30.6	693	7.82	0.202
	102 年	8.8	N.D.	24.7	15.3	27.2	23.5	385	9.31	N.D.
	103 年	8.7	N.D.	23.4	17.1	24.5	12.9	168	10.7	<0.100 (0.0540)
	104 年	8.6	N.D.	31.3	11.6	24.4	12.5	95.8	7.66	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	21.3	13.9	27.2	17.2	186	9.96	N.D.
	106 年	8.5	N.D.	28.1	17.2	27.5	20.1	278	9.27	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	22.0	13.0	23.7	14.9	152	8.04	N.D.
	108 年	8.2	0.21	31.6	18.8	28.6	23.4	234	9.34	0.046
	109 年	8.3	<0.667 (0.212)	23.8	<16.7 (16.6)	27.3	17.6	191	8.70	N.D.
S14	99 年	7.2	N.D.	21.0	13.5	23.9	15.2	197	8.11	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	20.4	12.3	22.6	14.7	155	7.69	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	15.4	10.8	22.2	12.4	104	5.98	<0.100 (0.0495)
	102 年	8.6	N.D.	13.9	10.1	16.9	13.3	133	8.39	N.D.
	103 年	8.2	N.D.	25.9	14.7	26.3	19.5	300	10.1	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	21.1	10.6	22.8	11.2	104	8.61	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	22.9	10.7	25.0	14.5	125	9.17	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	19.6	10.4	20.2	13.2	156	9.54	N.D.
	107 年	7.9	N.D.	24.7	12.6	23.2	18.9	304	9.48	N.D.
	108 年	7.1	0.22	18.3	12.0	21.0	16.1	192	8.05	N.D.
	109 年	7.8	<0.667 (0.218)	21.0	<16.7 (11.4)	21.8	<16.7 (13.9)	150	7.00	<0.1 (0.049)
S15	99 年	7.8	N.D.	21.3	11.4	25.3	12.0	192	7.59	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	20.6	11.0	23.5	12.7	119	8.45	N.D.
	101 年	8.4	N.D.	22.7	13.6	26.0	19.6	501	8.13	N.D.
	102 年	8.5	N.D.	37.3	25.3	29.9	33.3	686	8.37	N.D.
	103 年	8.4	N.D.	26.0	23.0	27.5	17.1	284	10.8	<0.100 (0.0471)
	104 年	8.8	N.D.	33.1	12.8	24.0	13.0	130	8.02	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	21.7	12.7	26.3	16.2	161	9.95	N.D.
	106 年	8.3	N.D.	35.0	22.2	28.1	28.0	450	8.46	N.D.
	107 年	8.1	N.D.	40.9	33.9	27.9	27.2	430	10.5	N.D.
	108 年	7.8	N.D.	33.0	20.6	27.0	21.7	352	10.3	N.D.
	109 年	7.7	<0.667 (0.201)	25.4	<16.7 (15.0)	26.3	<16.7 (16.5)	248	9.44	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 5)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S16	99 年	8.0	N.D.	35.7	15.8	32.2	23.2	684	8.11	N.D.
	100 年	8.6	N.D.	27.2	14.8	24.5	22.0	457	8.44	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	33.1	15.2	30.5	22.9	607	7.86	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	28.7	14.8	30.9	22.3	548	10.3	N.D.
	103 年	8.0	<0.67 (0.227)	32.4	33.2	30.0	23.7	482	13.5	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	23.5	13.6	25.1	13.4	340	8.97	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	25.7	16.4	29.2	23.9	498	10.8	N.D.
	106 年	9.0	N.D.	20.4	11.7	23.6	18.4	95.9	9.27	N.D.
	107 年	8.2	N.D.	29.0	16.6	25.1	17.5	396	10.8	N.D.
	108 年	7.9	N.D.	30.8	20.4	29.5	23.0	449	10.2	N.D.
	109 年	8.1	<0.667 (0.214)	26.7	<16.7 (15.0)	28.0	21.0	426	9.37	N.D.
S17	99 年	7.8	N.D.	26.8	14.8	28.0	21.1	330	8.15	N.D.
	100 年	8.9	N.D.	24.1	13.7	25.6	19.1	215	9.64	N.D.
	101 年	8.5	N.D.	26.5	15.2	32.7	23.7	786	14.0	0.188
	102 年	8.7	N.D.	24.1	13.7	28.7	18.1	225	10.6	N.D.
	103 年	8.9	N.D.	31.5	16.0	27.8	30.5	435	10.1	N.D.
	104 年	8.9	<0.67 (0.354)	32.2	14.2	25.6	17.1	251	7.52	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	19.7	10.8	23.3	20.2	121	9.47	N.D.
	106 年	8.8	N.D.	22.0	13.6	23.6	20.7	119	9.21	N.D.
	107 年	7.9	N.D.	25.5	11.2	22.6	19.4	243	9.10	N.D.
	108 年	7.5	0.25	28.5	13.4	30.0	24.2	315	8.18	N.D.
	109 年	7.9	<0.667 (0.200)	24.7	<16.7 (13.8)	26.5	20.3	234	9.54	N.D.
S18	99 年	7.5	N.D.	28.6	12.2	27.4	18.7	317	8.13	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	34.8	15.8	31.5	31.1	214	9.60	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	20.7	10.7	23.0	16.0	197	5.74	N.D.
	102 年	8.6	N.D.	27.3	20.7	27.5	40.1	306	11.0	N.D.
	103 年	7.7	<0.67 (0.305)	49.2	54.3	30.3	34.6	497	15.5	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	25.9	36.8	23.1	23.8	316	12.6	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	29.5	18.6	25.7	54.1	269	9.79	N.D.
	106 年	8.5	N.D.	27.9	38.6	22.1	43.5	362	13.4	N.D.
	107 年	8.3	N.D.	32.0	28.9	27.5	25.7	317	14.1	N.D.
	108 年	7.8	0.24	32.8	28.8	28.7	29.2	364	13.1	0.049
	109 年	8.0	<0.667 (0.220)	27.4	24.0	26.4	29.3	290	9.97	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 6)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S19	99 年	7.6	N.D.	18.0	13.3	22.7	13.5	103	7.60	N.D.
	100 年	8.0	N.D.	20.3	12.3	20.5	15.6	205	10.2	N.D.
	101 年	8.5	<0.67 (0.290)	22.9	11.6	25.7	15.5	603	9.61	N.D.
	102 年	8.8	N.D.	22.7	13.5	24.1	16.7	512	9.24	N.D.
	103 年	8.9	N.D.	23.4	12.3	25.3	12.0	165	9.68	<0.100 (0.0601)
	104 年	8.9	N.D.	25.0	11.7	26.3	14.3	194	9.57	<0.100 (0.0563)
	105 年	7.9	N.D.	19.9	9.06	23.1	11.3	291	8.92	N.D.
	106 年	9.0	N.D.	25.3	11.7	24.3	14.1	185	9.93	N.D.
	107 年	8.5	N.D.	20.5	9.42	22.9	10.2	109	7.85	N.D.
	108 年	8.1	0.24	21.3	14.8	23.6	15.3	234	10.9	N.D.
	109 年	8.0	<0.667 (0.207)	20.9	<16.7 (11.8)	24.1	<16.7 (13.3)	240	8.40	N.D.
S20	99 年	8.1	N.D.	25.0	20.5	26.0	24.3	631	11.1	N.D.
	100 年	8.8	N.D.	32.4	18.3	29.4	28.1	196	11.5	N.D.
	101 年	9.1	<0.67 (0.291)	26.0	16.4	28.9	28.4	812	9.28	0.457
	102 年	8.3	N.D.	19	14.6	27.8	15.6	111	10.3	N.D.
	103 年	7.6	N.D.	23.6	10.2	26.6	16.9	133	8.31	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	23.1	8.25	20.4	8.68	67.1	9.51	N.D.
	105 年	8.2	N.D.	18.5	7.51	22.0	9.28	75.5	9.98	N.D.
	106 年	8.8	N.D.	17.0	7.68	19.6	8.10	65.3	9.73	N.D.
	107 年	8.5	N.D.	18.9	7.90	21.4	11.0	172	9.13	N.D.
	108 年	8.0	0.22	23.1	15.2	23.1	15.6	174	11.5	N.D.
	109 年	7.9	<0.667 (0.214)	19.0	<16.7 (12.9)	22.1	<16.7 (12.0)	144	9.72	N.D.
S21	99 年	7.7	N.D.	39.6	17.9	35.4	23.3	816	10.8	N.D.
	100 年	8.4	N.D.	39.9	17.2	35.9	23.8	651	9.06	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	30.7	14.0	30.1	20.0	619	8.15	0.196
	102 年	8.6	N.D.	26.5	14.2	27.7	25.2	411	10.2	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	26.8	16.2	28.3	24.1	239	11.6	N.D.
	104 年	8.7	N.D.	23.8	13.1	24.4	20.8	209	9.55	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	27.3	14.6	28.7	21.6	219	10.6	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	27.6	14.2	28.0	24.2	484	9.61	N.D.
	107 年	8.4	N.D.	26.5	11.9	24.3	19.4	182	9.74	N.D.
	108 年	7.9	0.21	23.5	13.7	25.5	20.2	273	11.3	0.046
	109 年	8.2	<0.667 (0.214)	26.6	<16.7 (15.3)	27.7	21.9	240	9.73	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 7)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S22	99 年	7.5	N.D.	25.0	17.1	26.2	17.0	330	6.60	N.D.
	100 年	8.5	N.D.	30.8	18.0	28.6	21.0	371	8.40	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	31.7	18.2	29.2	18.6	492	7.58	<0.100 (0.0543)
	102 年	8.4	N.D.	24.9	17.2	28.3	18.7	358	9.9	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	40.1	24.1	33.5	25.0	302	11.1	N.D.
	104 年	8.6	N.D.	38.4	23.0	29.2	22.5	636	7.64	N.D.
	105 年	7.9	N.D.	25.8	16.7	27.6	16.4	369	9.47	N.D.
	106 年	8.2	N.D.	33.5	22.3	28.3	21.6	619	10.5	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	35.4	17.9	28.2	17.4	675	9.69	N.D.
	108 年	7.3	N.D.	25.9	19.7	27.9	20.6	434	11.3	N.D.
	109 年	7.6	<0.667 (0.217)	29.4	18.0	28.0	18.8	393	8.68	N.D.
S23	99 年	8.0	N.D.	52.6	47.3	42.8	26.1	532	10.6	N.D.
	100 年	8.2	N.D.	73.0	91.0	44.8	34.1	743	9.53	<0.100 (0.0460)
	101 年	8.5	N.D.	33.7	24.8	28.9	22.1	227	7.67	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	35.2	44.4	36.1	21.2	379	11.5	N.D.
	103 年	8.4	N.D.	44.8	76.3	38.2	24.3	369	11.6	N.D.
	104 年	8.2	<0.67 (0.338)	73.3	135	44.0	37.0	751	8.73	<0.100 (0.0662)
	105 年	8.0	N.D.	52.5	86.9	41.5	28.7	513	10.3	<0.100 (0.0345)
	106 年	8.1	N.D.	46.2	57.6	37.1	26.6	413	10.3	N.D.
	107 年	7.9	<0.67 (0.3198)	71.1	88.3	40.3	30.3	598	8.76	N.D.
	108 年	7.6	0.29	52.5	62.9	40.9	27.2	513	11.7	N.D.
	109 年	7.7	<0.667 (0.228)	47.5	73.6	38.4	26.1	395	8.71	N.D.
S24	99 年	8.2	N.D.	23.6	13.4	25.8	13.0	732	8.98	N.D.
	100 年	8.1	N.D.	24.1	14.2	31.5	18.9	405	9.37	N.D.
	101 年	8.6	N.D.	46.8	15.1	42.4	18.4	373	8.27	N.D.
	102 年	8.8	<0.67 (0.260)	23.7	13.8	27.5	15.5	481	7.92	0.131
	103 年	8.8	<0.67 (0.403)	37.5	24.3	61.9	27.9	499	11.5	N.D.
	104 年	8.9	N.D.	29.0	10.0	23.1	13.9	115	9.24	N.D.
	105 年	8.3	N.D.	19.8	8.22	23.1	12.1	86.4	10.0	N.D.
	106 年	8.9	N.D.	21.0	10.2	25.7	13.1	124	8.68	N.D.
	107 年	8.4	N.D.	29.2	15.4	36.9	19.2	709	7.18	N.D.
	108 年	7.3	0.25	26.1	13.6	26.9	14.8	312	5.35	N.D.
	109 年	8.1	<0.667 (0.221)	24.2	<16.7 (11.8)	26.9	17.6	286	8.54	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 8)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S25	99 年	7.0	N.D.	28.2	13.5	26.1	16.6	451	7.20	N.D.
	100 年	8.0	N.D.	36.6	16.4	28.1	26.2	845	8.48	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	20.1	13.1	26.2	16.3	364	8.14	N.D
	102 年	8.5	N.D.	25.7	13.9	28.1	19.1	187	9.98	N.D.
	103 年	7.9	N.D.	32.9	31.2	32.5	23.1	549	10.8	N.D.
	104 年	8.7	<0.67 (0.369)	35.8	38.7	29.1	23.6	783	12.0	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	32.3	49.1	29.9	20.6	567	13.6	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	21.8	19.4	24.4	16.9	291	9.84	N.D.
	107 年	8.1	N.D.	29.8	62.5	24.6	19.8	550	14.2	N.D.
	108 年	8.0	0.25	32.4	32.6	31.2	22.9	487	13.2	0.039
	109 年	8.4	<0.667 (0.234)	25.9	19.5	26.4	18.4	393	9.46	N.D.
S26	99 年	7.4	N.D.	33.7	24.6	35.8	27.4	469	12.4	N.D.
	100 年	7.5	N.D.	27.7	17.4	29.1	19.5	268	10.6	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	17.4	15.5	27.0	16.7	96.0	11.2	<0.100 (0.0880)
	102 年	8.1	N.D.	25	18.8	33.6	20.7	287	13.2	N.D.
	103 年	7.9	N.D.	31.7	25.5	35.4	25.1	351	12.9	N.D.
	104 年	8.4	N.D.	32.3	21.0	30.3	23.6	316	11.7	N.D.
	105 年	8.0	N.D.	26.8	18.5	30.8	20.7	259	12.9	N.D.
	106 年	7.9	N.D.	29.1	20.8	30.9	24.5	325	13.7	N.D.
	107 年	7.9	N.D.	27.9	15.4	27.5	18.5	281	11.6	N.D.
	108 年	7.9	N.D.	31.2	20.9	32.9	22.7	293	13.1	N.D.
	109 年	7.5	<0.667 (0.218)	27.0	18.4	30.4	20.1	278	12.0	N.D.
S27	99 年	7.5	N.D.	26.1	8.37	25.4	18.0	126	7.23	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	22.2	8.3	22.0	12.7	126	7.94	N.D.
	101 年	8.3	N.D.	14.6	13.1	25.4	16.3	124	9.5	0.228
	102 年	8.6	N.D.	18.9	8.71	25.1	13.8	252	9.45	0.694
	103 年	8.6	N.D.	26.7	12.6	29.4	18.9	231	9.08	N.D.
	104 年	8.5	N.D.	27.5	12.1	26.0	21.1	191	7.95	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	24.7	11.6	29.0	17.8	210	9.21	N.D.
	106 年	8.8	N.D.	21.8	8.86	23.5	16.9	249	9.08	N.D.
	107 年	7.9	N.D.	23.7	8.15	23.9	16.0	142	10.0	N.D.
	108 年	7.8	N.D.	26.2	10.6	25.5	21.0	200	9.87	0.040
	109 年	7.4	<0.667 (0.218)	24.3	<16.7 (8.62)	23.4	<16.7 (15.5)	150	8.62	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.1 本計畫區 99 年～109 年重金屬監測結果比較表(續 9)

樣品現場編號	監測日期	pH	鎘 mg/kg	鉻 mg/kg	銅 mg/kg	鎳 mg/kg	鉛 mg/kg	鋅 mg/kg	砷 mg/kg	汞 mg/kg
S28	99 年	7.4	N.D.	29.1	17.6	28.0	33.0	314	7.30	N.D.
	100 年	7.6	N.D.	33.5	18.4	31.2	43.4	295	9.29	N.D.
	101 年	8.2	N.D.	10.7	14.8	26.4	15.3	93.2	8.63	N.D.
	102 年	8.2	N.D.	21	16.8	27.9	26.3	251	11.1	0.199
	103 年	7.9	N.D.	30.7	21.1	33.0	47.7	380	11.2	N.D.
	104 年	8.1	N.D.	22.8	14.3	24.3	18.1	125	8.98	N.D.
	105 年	7.9	N.D.	20.0	13.9	26.8	22.0	183	10.6	N.D.
	106 年	8.3	N.D.	23.1	16.5	27.1	20.9	119	10.9	N.D.
	107 年	7.8	N.D.	32.1	26.7	28.7	34.5	338	11.1	N.D.
	108 年	7.5	N.D.	26.9	21.4	31.6	28.9	243	11.6	N.D.
	109 年	7.4	<0.667 (0.201)	22.1	<16.7 (15.5)	27.4	26.4	193	8.71	N.D.
S29	99 年	7.5	N.D.	29.3	14.9	24.9	17.7	360	9.08	N.D.
	100 年	8.3	N.D.	38.5	16.0	25.5	19.2	539	10.4	N.D.
	101 年	8.8	N.D.	36.7	12.1	23.1	30.6	251	6.87	N.D.
	102 年	8.4	N.D.	19.7	13.4	23.8	16.1	372	11.8	N.D.
	103 年	8.5	<0.67 (0.244)	31.1	19.0	29.2	20.0	492	11.5	N.D.
	104 年	8.3	<0.67 (0.647)	55.1	22.3	31.3	29.7	775	9.82	N.D.
	105 年	7.9	<0.67 (0.546)	50.3	25.0	35.4	29.2	765	10.3	N.D.
	106 年	8.4	N.D.	40.7	15.7	24.4	19.2	762	9.39	N.D.
	107 年	8.0	N.D.	94.9	13.5	23.3	19.8	563	8.39	N.D.
	108 年	8.0	0.30	40.0	16.7	27.7	24.2	534	10.6	N.D.
	109 年	8.3	<0.667 (0.252)	40.3	<16.7 (14.9)	24.0	23.7	533	9.56	N.D.
S30	99 年	7.4	N.D.	30.2	14.6	26.4	18.3	204	7.87	N.D.
	100 年	7.6	N.D.	23.9	12.4	23.6	14.6	169	8.49	N.D.
	101 年	8.1	N.D.	18.7	9.82	21.0	11	84.4	9.14	N.D.
	102 年	8.3	N.D.	23.9	13.7	28.7	14.8	156	10.4	N.D.
	103 年	8.3	N.D.	50.9	21.6	44.6	26.0	534	10.4	N.D.
	104 年	8.5	<0.67 (0.310)	104	21.3	58.1	30.5	571	7.91	N.D.
	105 年	8.1	N.D.	18.7	10.6	22.6	10.9	74.4	9.25	N.D.
	106 年	8.0	N.D.	18.2	10.4	20.2	11.2	93.7	8.88	N.D.
	107 年	7.7	N.D.	23.7	9.8	21.1	10.3	105	10.0	N.D.
	108 年	8.1	0.28	28.5	15.7	25.7	19.9	211	9.83	0.040
	109 年	7.0	<0.667 (0.242)	20.6	<16.7 (14.0)	23.5	16.9	186	10.1	N.D.
107 年 MDL 值		—	0.215	1.37	0.504	0.977	1.19	2.47	0.036	0.037
108 年 MDL 值		—	0.21	6.85	7.80	5.97	6.81	13.40	0.617	0.033
109 年 MDL 值		—	0.17	5.36	3.06	2.32	2.03	4.43	0.893	0.042
土壤污染監測標準		—	10	175	220	130	1000	1000	30	10
土壤污染管制標準		—	20	250	400	200	2000	2000	60	20

註:1.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

2.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S01）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S01	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.2	0.23	42.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.2	N.D.	14.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.6	N.D.	24.1
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.9	N.D.	13.4
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	62.9	N.D.	61.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (8.09)	N.D.	<10.0 (6.569)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.6	N.D.	12.1
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.6	N.D.	22.0
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.067	N.D.	<15.0 (6.537)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (60.7)	N.D.	<75.0 (58.1)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (80.0)	N.D.	78.4
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S02）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S02	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.5	0.21	60.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.7	N.D.	14.3
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.0	N.D.	14.5
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.4	N.D.	23.9
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.0	N.D.	14.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (7.73)	N.D.	<10.0 (6.206)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.0	N.D.	17.5
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	51.8	N.D.	50.2
	107 年	N.D.	<0.01 (0.003)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.83	N.D.	29.3
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (58.5)	N.D.	<75.0 (55.9)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S03）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S03	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.3	0.20	26.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	12.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	39.3	N.D.	37.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.3	N.D.	28.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.0	N.D.	12.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.0	N.D.	13.5
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.8	N.D.	20.3
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.8	N.D.	24.2
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.487	N.D.	<15.0 (7.957)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (36.4)	N.D.	<75.0 (33.8)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (27.3)	<5.00 (2.54)	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S04）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S04	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	53.2	0.34	52.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.0	N.D.	21.5
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.2	N.D.	31.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	57.3	N.D.	55.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	109	N.D.	107
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (8.04)	N.D.	<10.0 (6.518)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.7	N.D.	10.2
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.0	N.D.	26.4
	107 年	<0.01 (0.002)	<0.01 (0.005)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.013	N.D.	<15.0 (9.483)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (52.8)	N.D.	<75.0 (50.2)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S05）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S05	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.7	0.14	20.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.9	N.D.	24.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.4	N.D.	58.9
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	52.3	N.D.	50.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.4	N.D.	24.9
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.9	N.D.	14.4
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.3	N.D.	23.8
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	44.1	N.D.	42.5
	107 年	N.D.	<0.01 (0.003)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.73	42.2	42.2
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (47.8)	N.D.	<75.0 (45.2)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (28.1)	N.D.	<75.0 (26.5)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S06）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S06	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.9	0.19	32.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.9	N.D.	25.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.80	N.D.	7.24
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.1	N.D.	14.6
	103 年	N.D.	N.D	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.1	N.D.	19.6
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (5.69)	N.D.	<10.0 (4.171)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.6	N.D.	10.1
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.7	N.D.	12.1
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.97	<15.0 (10.440)	10.44
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (39.3)	N.D.	<75.0 (36.7)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (44.8)	N.D.	<75.0 (43.2)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S07）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S07	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.0	0.18	18.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.1	N.D.	19.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	8.62
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.3	N.D.	10.8
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.8	N.D.	21.3
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.9	N.D.	13.4
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.9	N.D.	26.3
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.43	N.D.	16.9
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (36.4)	N.D.	<75.0 (33.8)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S08）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S08	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	105	0.28	105
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.8	N.D.	37.3
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.9	N.D.	42.4
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	78.2	N.D.	76.7
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.7	N.D.	14.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.6	N.D.	12.1
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.9	N.D.	23.4
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.7	N.D.	22.1
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.13	N.D.	21.6
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	106	N.D.	103
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (61.0)	N.D.	<75.0 (59.4)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S09）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S09	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.5	0.18	32.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.1	N.D.	25.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	33.2	N.D.	31.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.9	N.D.	19.4
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.0	N.D.	18.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.8	N.D.	19.3
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.6	N.D.	10.1
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.63	N.D.	<10.0 (8.081)
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	49.33	N.D.	47.8
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (46.5)	N.D.	<75.0 (43.9)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (31.8)	N.D.	<75.0 (30.2)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S10）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S10	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	158	0.24	158
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.9	N.D.	23.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.3	N.D.	17.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.1	N.D.	11.6
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	381	N.D.	379
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.7	N.D.	<10.0 (9.213)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	79.7	N.D.	78.1
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.43	N.D.	33.9
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	130	N.D.	127
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (43.7)	N.D.	<75.0 (42.1)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S11）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S11	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.0	0.20	29.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.1	N.D.	21.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	29.0	N.D.	27.5
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.4	N.D.	17.9
	103 年	<0.01	0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	113	N.D.	111
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (8.39)	N.D.	<10.0 (6.870)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.2	N.D.	21.7
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.4
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.43	N.D.	23.9
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (26.5)	N.D.	<75.0 (24.9)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S12）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S12	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.0	0.19	27.8
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.7	N.D.	13.2
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.4	N.D.	10.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.7	N.D.	31.2
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.5	0.06	26.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (4.98)	N.D.	<10.0 (3.457)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.5	N.D.	11.0
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.2	N.D.	25.6
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.773	N.D.	<15.0 (6.243)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S13）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S13	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.1	0.18	42.9
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.3	N.D.	13.9
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.10	N.D.	7.56
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	50.8	N.D.	49.3
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	<10.0 (8.581)
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (5.58)	N.D.	<10.0 (4.056)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.7	N.D.	<10.0 (9.137)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.4
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<15.0 (10.433)	11.963
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (52.7)	N.D.	<75.0 (51.1)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S14）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S14	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.7	0.25	36.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.1	N.D.	15.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.2	N.D.	13.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.7	N.D.	23.2
	103 年	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	57.0	N.D.	55.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (5.90)	N.D.	<10.0 (4.379)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.7	N.D.	16.2
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.2	N.D.	14.6
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<15.0 (5.552)	7.082
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (33.1)	N.D.	<75.0 (31.5)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S15）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S15	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.7	0.19	36.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	42.5	N.D.	41.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.00	N.D.	5.48
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	96.6	N.D.	95.1
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.0	N.D.	13.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (8.66)	N.D.	<10.0 (7139)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.2	N.D.	33.7
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.9	N.D.	26.3
	107 年	N.D.	<0.01 (0.003)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.629	N.D.	<15.0 (7.099)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	90.2	<5.00 (2.80)	87.4
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (43.3)	<5.00 (1.67)	<75.0 (41.6)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S16）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S16	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.2	0.20	31.0
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	52.2	N.D.	50.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.5	N.D.	30.0
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.0	N.D.	26.5
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.2	N.D.	18.7
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (4.90)	N.D.	<10.0 (3.382)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.6	N.D.	15.1
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.9	N.D.	13.3
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.727	N.D.	<15.0 (13.197)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (33.2)	N.D.	<75.0 (30.6)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (38.6)	<5.00 (1.65)	<75.0 (37.0)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S17）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S17	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.8	0.25	31.5
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.1	N.D.	14.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.1	N.D.	21.6
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	23.8	N.D.	22.3
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.8	N.D.	19.3
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (7.40)	N.D.	<10.0 (5.881)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.1	N.D.	<10.0 (9.602)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.6	N.D.	30.0
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.456	N.D.	<15.0 (5.926)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (34.5)	N.D.	<75.0 (32.9)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S18）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S18	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.8	0.17	24.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	37.6	N.D.	36.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.8	N.D.	16.3
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.3	N.D.	28.8
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (9.66)	N.D.	<10.0 (8.144)
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	20.5	N.D.	19.0
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	29.0	N.D.	27.4
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	6.96	N.D.	N.D.
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (28.5)	<5.00 (2.67)	<75.0 (25.9)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S19）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S19	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.6	0.19	27.4
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	12.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.7	N.D.	21.1
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.5
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.4	N.D.	22.9
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.09	N.D.	<10.0 (5.573)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	25.8	N.D.	24.2
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.869	N.D.	<15.0 (7.339)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (30.0)	<5.00 (1.63)	<75.0 (28.3)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S20）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S20	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	32.3	0.18	32.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	31.3	N.D.	29.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.8	N.D.	14.3
	103 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.2	0.06	27.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (4.91)	N.D.	<10.0 (3.385)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.6
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.7	N.D.	11.1
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.201	N.D.	<15.0 (7.671)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S21）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S21	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	35.9	0.21	35.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.1	N.D.	8.6
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.2	N.D.	11.7
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	74.0	N.D.	72.5
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.6	N.D.	15.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.0	N.D.	<10.0 (8.517)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.03	N.D.	<10.0 (7.478)
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.457	N.D.	<15.0 (5.927)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S22）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S22	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	39.3	0.21	39.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.7	N.D.	12.2
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.3	N.D.	13.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.1	N.D.	36.6
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.7	N.D.	27.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.6
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.23	N.D.	<10.0 (6.675)
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.52	N.D.	<15.0 (5.990)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S23）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S23	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	60.8	0.21	60.6
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.3	N.D.	26.8
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.70	N.D.	7.19
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	42.7	N.D.	41.2
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.6	N.D.	37.1
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	77.2	N.D.	75.7
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.7	N.D.	18.2
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.29	N.D.	<10.0 (7.739)
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.795	N.D.	<15.0 (7.265)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (37.1)	N.D.	<75.0 (35.5)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S24）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S24	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.2	0.14	26.1
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	24.3	N.D.	22.8
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	36.8	N.D.	35.3
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	43.3	N.D.	41.8
	103 年	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.6	N.D.	<10.0 (9.081)
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (4.93)	N.D.	<10.0 (3.412)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	14.8	N.D.	13.3
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.3	N.D.	10.7
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.043	N.D.	<15.0 (9.513)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (38.0)	<5.00 (1.77)	<75.0 (36.2)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S25）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S25	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	51.4	0.15	51.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	49.6	N.D.	48.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	22.4	N.D.	20.8
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	65.8	N.D.	64.3
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	44.3	N.D.	42.8
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.5	N.D.	<10.0 (8.970)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	149.5	N.D.	148
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.1	N.D.	15.5
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D	N.D.	N.D.
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (26.6)	<5.00 (1.81)	<75.0 (24.8)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S26）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S26	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	38.4	0.13	38.3
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	30.5	N.D.	29.0
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.80	N.D.	8.35
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.5	N.D.	16.0
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	28.3	N.D.	26.8
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.5	N.D.	<10.0 (8.957)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.8	N.D.	16.3
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.16	N.D.	<10.0 (5.605)
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.881	N.D.	<15.0 (10.351)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (27.0)	N.D.	<75.0 (25.4)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S27）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S27	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	552	0.14	552
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	16.9	N.D.	15.4
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	13.4	N.D.	11.9
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	12.8	N.D.	11.3
	103 年	0.04	0.07	0.02	<0.04	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	26.7	N.D.	25.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	64.8	N.D.	63.3
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.2	N.D.	17.7
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	63.0	N.D.	61.4
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	7.001	N.D.	<15.0 (5.471)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (68.9)	<5.00 (2.74)	<75.0 (66.1)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S28）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S28	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	79.0	0.22	78.7
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.1	N.D.	16.7
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.2	N.D.	8.70
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	17.7	N.D.	16.2
	103 年	<0.01	0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	37.7	N.D.	36.2
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (3.62)	N.D.	<10.0 (5.143)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.4	N.D.	13.9
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.2	N.D.	<10.0 (8.671)
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.339	N.D.	<15.0 (13.809)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S29）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S29	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	263	0.16	263
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	21.0	N.D.	19.5
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.90	N.D.	8.35
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	27.3	N.D.	25.8
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	18.0	N.D.	16.5
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	54.5	N.D.	53.0
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	55.8	N.D.	54.3
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	15.2	N.D.	13.6
	107 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.03	N.D.	17.5
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (40.7)	N.D.	<75.0 (38.1)
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (32.5)	N.D.	<75.0 (30.9)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.2 本計畫區 99 年～109 年有機物監測結果比較表（S30）

檢驗項目	年度	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	1,3-二氯苯	1,2-二氯苯	四氯化碳	氯仿	1,2-二氯乙烷	順-1,2-二氯乙烯	反-1,2-二氯乙烯	1,2-二氯丙烷	四氯乙烯	三氯乙烯	氯乙烯	六氯苯	3,3,-二氯聯苯胺	2,4,6-三氯酚	2,4,5-三氯酚	五氯酚	總石油碳氫化合物	總石油碳氫化合物低碳數 (C6~C9)	總石油碳氫化合物高碳數 (C10~C40)
方法偵測極限值	99 年	0.0045	0.0089	0.006	0.0077	0.0042	0.0043	0.0056	0.0049	0.0034	0.0061	0.0042	0.0049	0.0051	0.009	0.0056	0.0032	0.38	0.23	0.23	0.31	4.282	0.052	4.23
	100 年	0.0054	0.0099	0.0057	0.0082	0.0054	0.0058	0.0057	0.0077	0.0053	0.0073	0.0054	0.0065	0.0056	0.0094	0.0059	0.0033	0.30	0.20	0.22	0.44	4.10	1.47	2.63
	101 年	0.0057	0.0118	0.0051	0.0108	0.0076	0.0064	0.0063	0.0108	0.0072	0.0088	0.006	0.0081	0.0065	0.0101	0.0065	0.234	0.236	0.227	0.214	0.374	4.43	1.52	2.91
	102 年	0.0026	0.0031	0.0011	0.0015	0.0012	0.0014	0.0012	0.0013	0.0010	0.0008	0.001	0.0009	0.001	0.0009	0.0036	0.253	0.373	0.238	0.254	0.27	4.77	1.52	3.25
	103 年	0.0028	0.003	0.0015	0.0022	0.0014	0.0015	0.0014	0.0016	0.0013	0.0013	0.0014	0.0016	0.0013	0.0014	0.0035	0.244	0.335	0.221	0.239	0.266	4.73	1.52	3.21
	104 年	0.0023	0.0024	0.0016	0.0025	0.0015	0.0015	0.0014	0.0019	0.0020	0.0018	0.0018	0.0016	0.0016	0.0018	0.0027	0.252	0.341	0.251	0.245	0.268	4.77	1.52	3.25
	105 年	0.0017	0.0016	0.0017	0.0024	0.0017	0.0016	0.0018	0.0021	0.0022	0.0019	0.0022	0.0015	0.0017	0.0020	0.0021	0.284	0.322	0.277	0.283	0.291	4.77	1.52	3.25
	106 年	0.0019	0.0018	0.0021	0.0029	0.0022	0.0019	0.0022	0.0022	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0020	0.0021	0.0020	0.338	0.345	0.281	0.304	0.284	4.82	1.55	3.27
	107 年	0.0020	0.002	0.0022	0.0030	0.0021	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0022	0.0019	0.0025	0.0019	0.0018	0.0022	0.349	0.339	0.278	0.289	0.266	6.96	1.53	5.43
	108 年	0.110	0.308	0.300	0.877	0.346	0.268	0.271	0.311	0.088	0.070	0.080	0.080	0.078	0.083	0.225	0.1060	0.0798	0.1140	0.1230	0.1960	31.8	2.60	29.2
	109 年	0.056	0.054	0.059	0.177	0.056	0.062	0.059	0.054	0.054	0.048	0.054	0.059	0.054	0.054	0.059	0.1300	0.0796	0.1290	0.1310	0.1220	26.4	1.61	24.8
S30	99 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	107	0.28	107
	100 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	66.6	N.D.	65.1
	101 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	11.7	N.D.	10.2
	102 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	19.4	N.D.	17.9
	103 年	<0.01	<0.01	<0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	45.9	N.D.	44.4
	104 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<10.0 (6.83)	N.D.	<10.0 (5.310)
	105 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	10.6	N.D.	<10.0 (9.122)
	106 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	8.93	N.D.	<10.0 (7.382)
	107 年	N.D.	<0.01 (0.002)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	9.463	N.D.	<15.0 (7.933)
	108 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
	109 年	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<80.0 (28.0)	N.D.	<75.0 (26.4)
土壤污染管制標準		5	500	250	500	100	100	5	100	8	7	50	0.5	10	60	10	500	2	40	350	200	1000	—	—

註：1.單位為 mg/kg。

2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。

3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示，( )內之測值為儀器顯示之實際數值。

表 3.3 本計畫區 102 年～109 年丙烯腈監測結果比較表

檢驗項目	年度	丙烯腈
定量極限值	102 年	0.806
	103 年	0.806
	104 年	0.806
	105 年	0.01
	106 年	0.01
	107 年	0.01
方法偵測極限值	107 年	0.0018
	108 年	0.067
	109 年	0.067
S31	102 年	<0.806
	103 年	<0.806
	104 年	<0.806
	105 年	<0.01
	106 年	<0.01
	107 年	N.D.
	108 年	N.D.
	109 年	N.D.
S32	102 年	<0.806
	103 年	<0.806
	104 年	<0.806
	105 年	<0.01
	106 年	<0.01
	107 年	N.D.
	108 年	N.D.
	109 年	N.D.

註：1.單位為 mg/kg。
2.低於方法偵測極限之測定以“N.D.”表示。
3.低於定量極限但大於方法偵測極限之數值，以<QDL 表示。

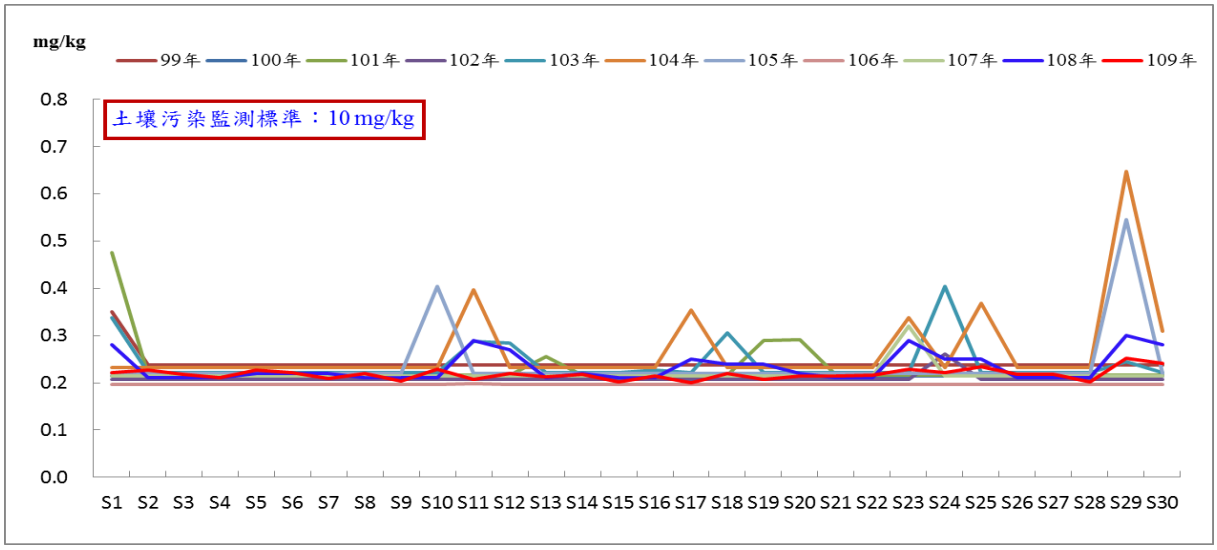


圖 3-1 歷次土壤重金屬”鎘”測值監測結果變化趨勢圖

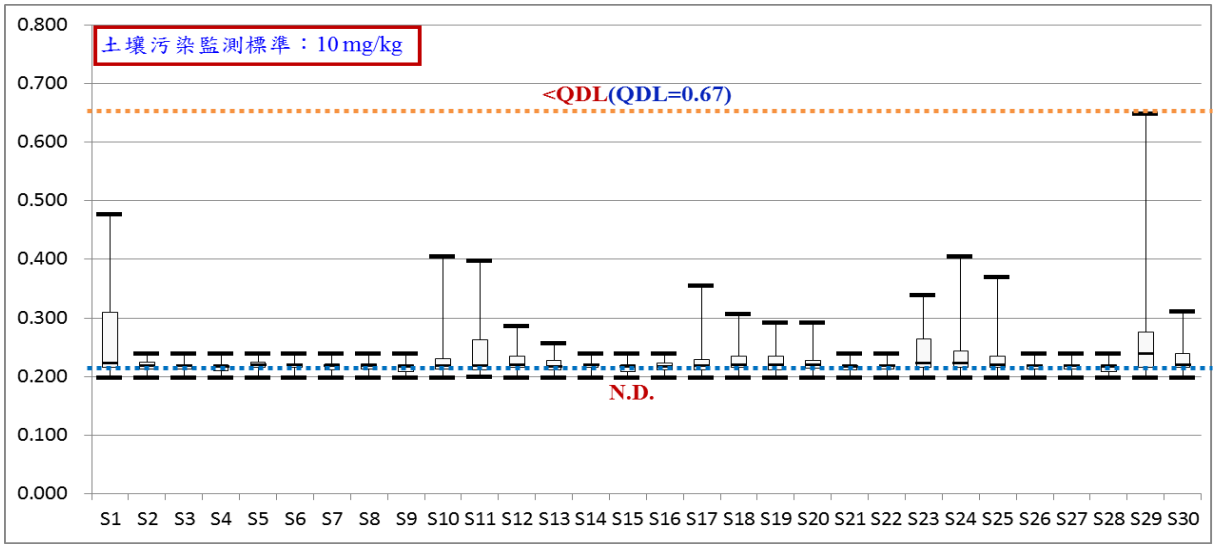


圖 3-2 歷次土壤重金屬”鎘”測值監測結果分佈

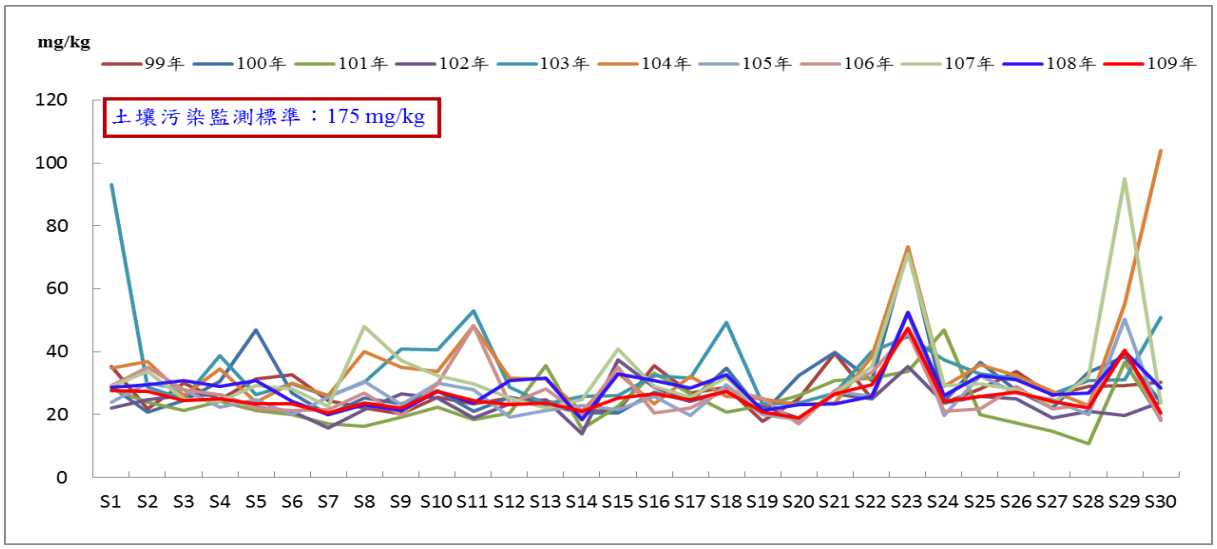


圖 3-3 歷次土壤重金屬”鉻”測值監測結果變化趨勢圖

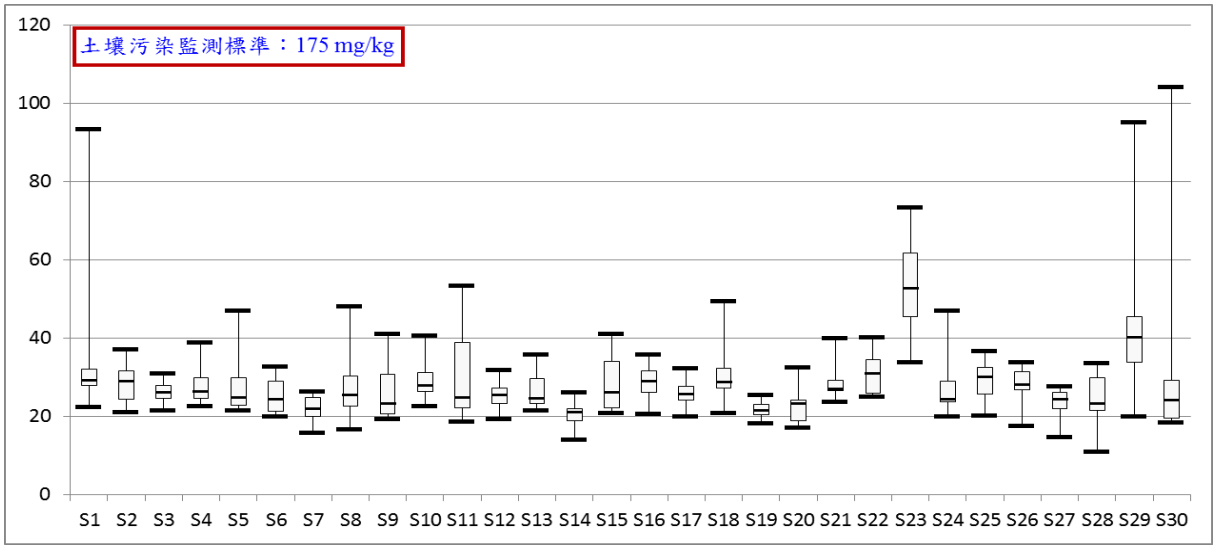


圖 3-4 歷次土壤重金屬”鉻”測值監測結果分佈

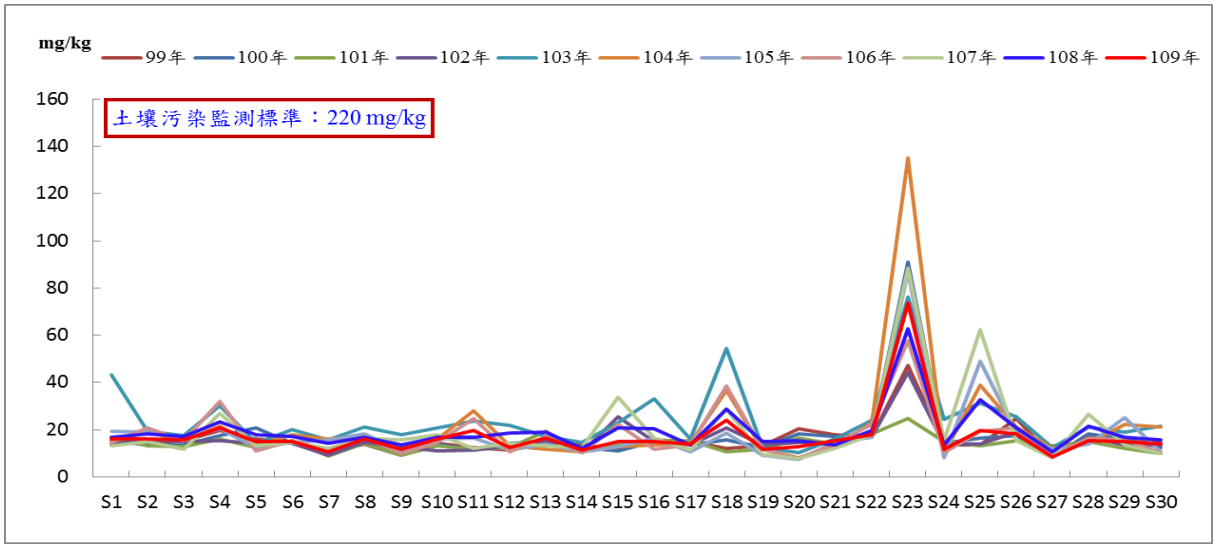


圖 3-5 歷次土壤重金屬”銅”測值監測結果變化趨勢圖

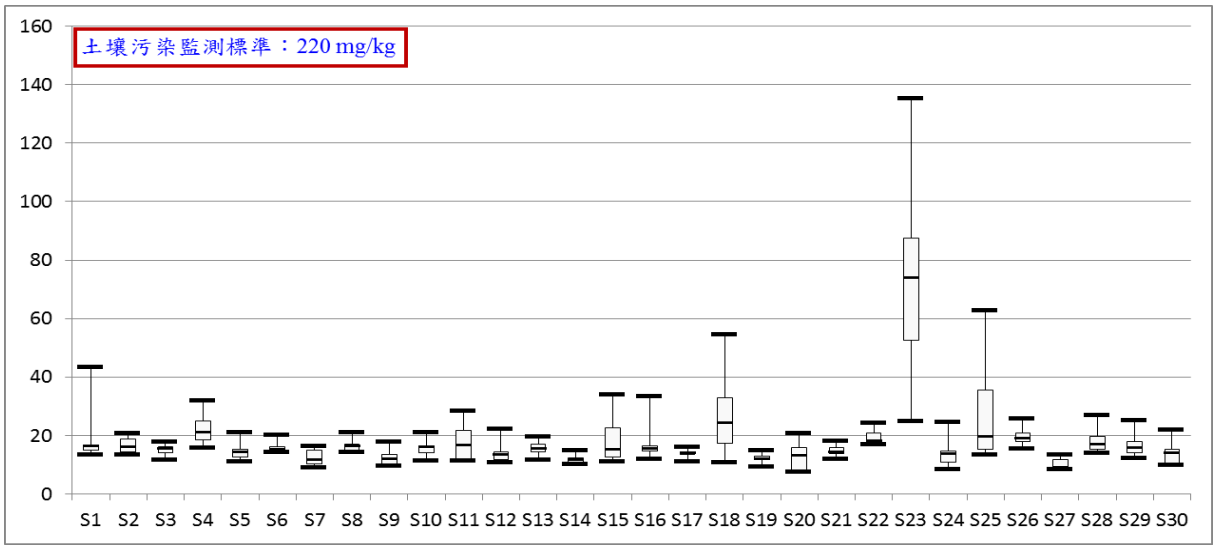


圖 3-6 歷次土壤重金屬”銅”測值監測結果分佈

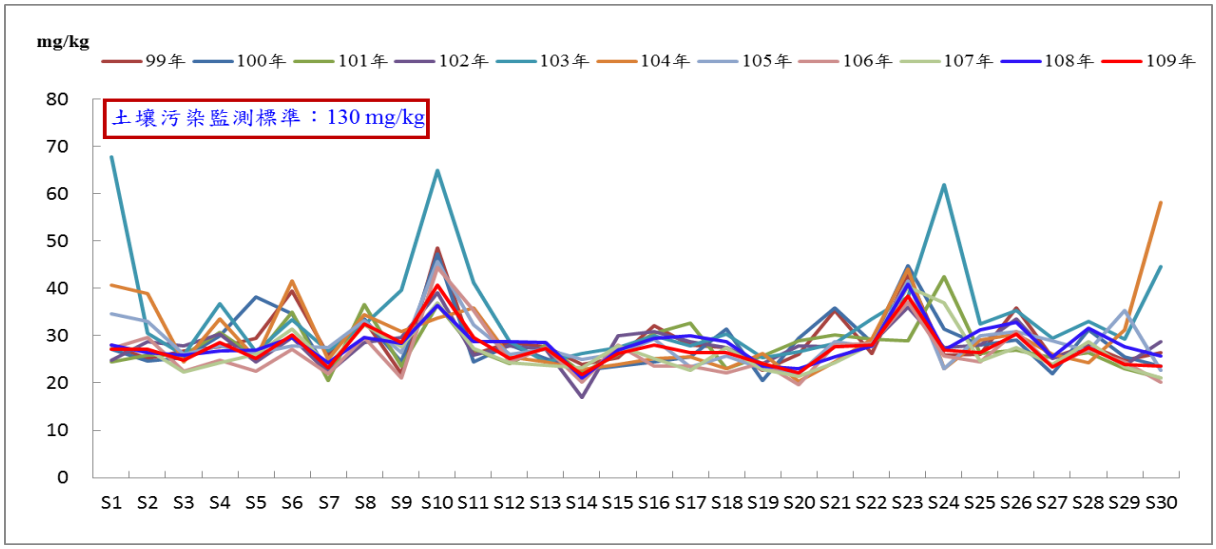


圖 3-7 歷次土壤重金屬”鎳”測值監測結果變化趨勢圖

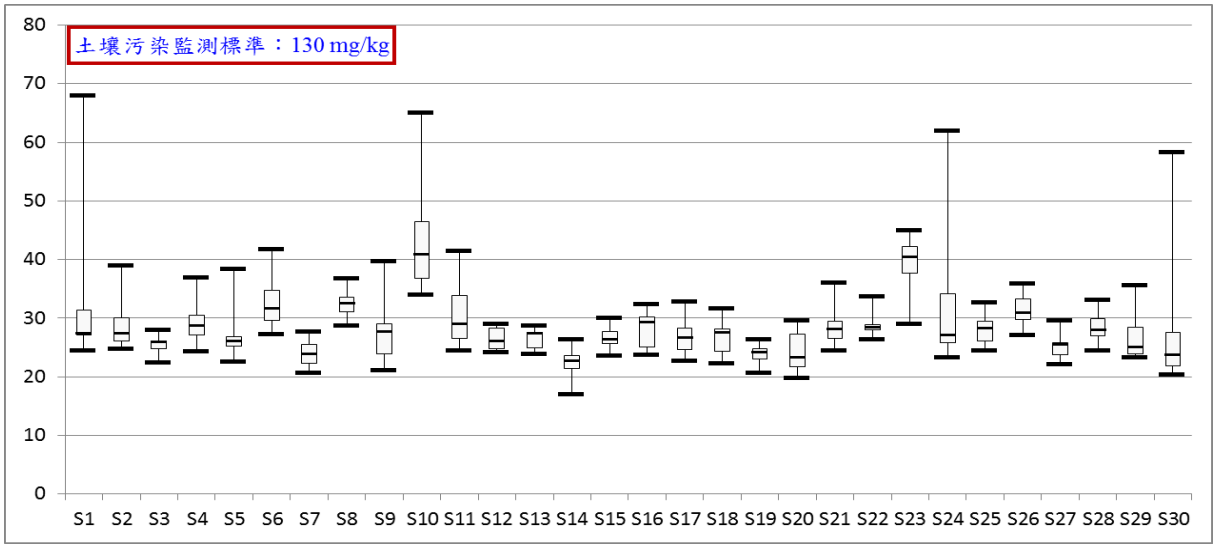


圖 3-8 歷次土壤重金屬”鎳”測值監測結果分佈

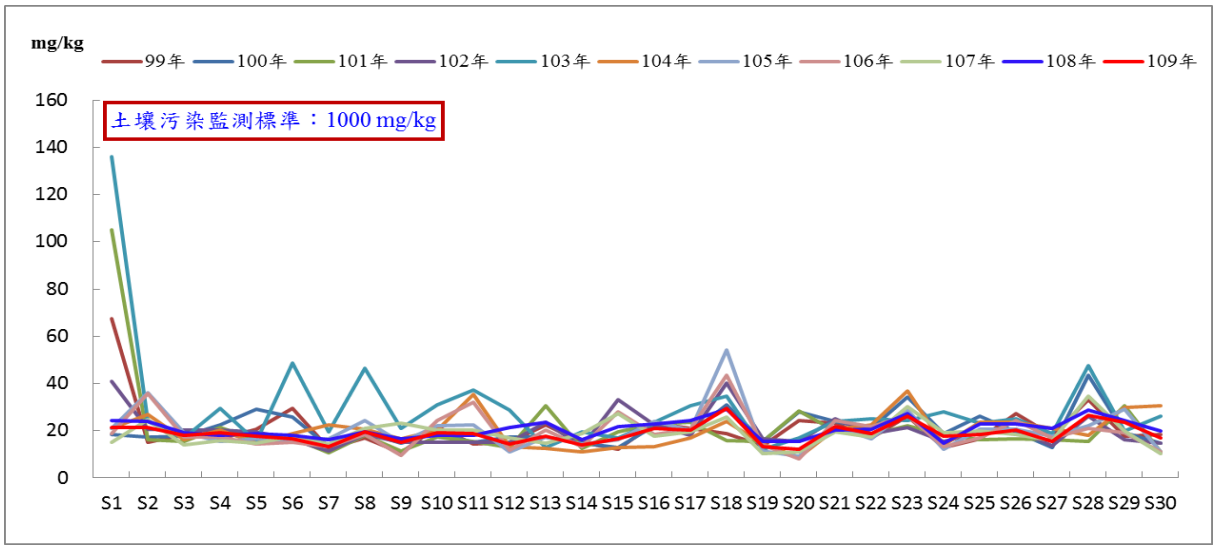


圖 3-9 歷次土壤重金屬”鉛”測值監測結果變化趨勢圖

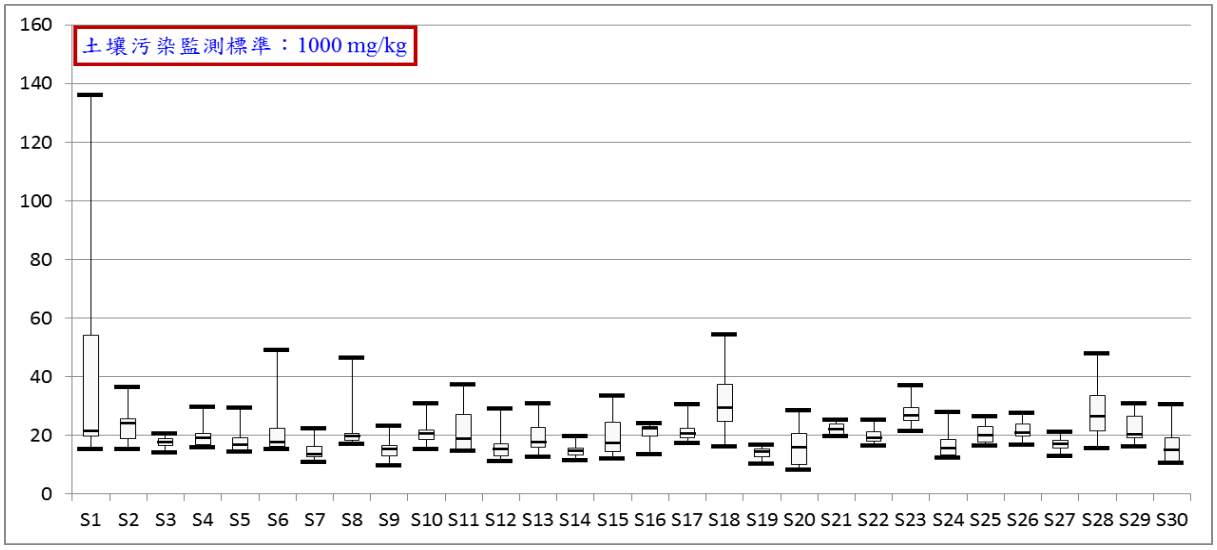


圖 3-10 歷次土壤重金屬”鉛”測值監測結果分佈

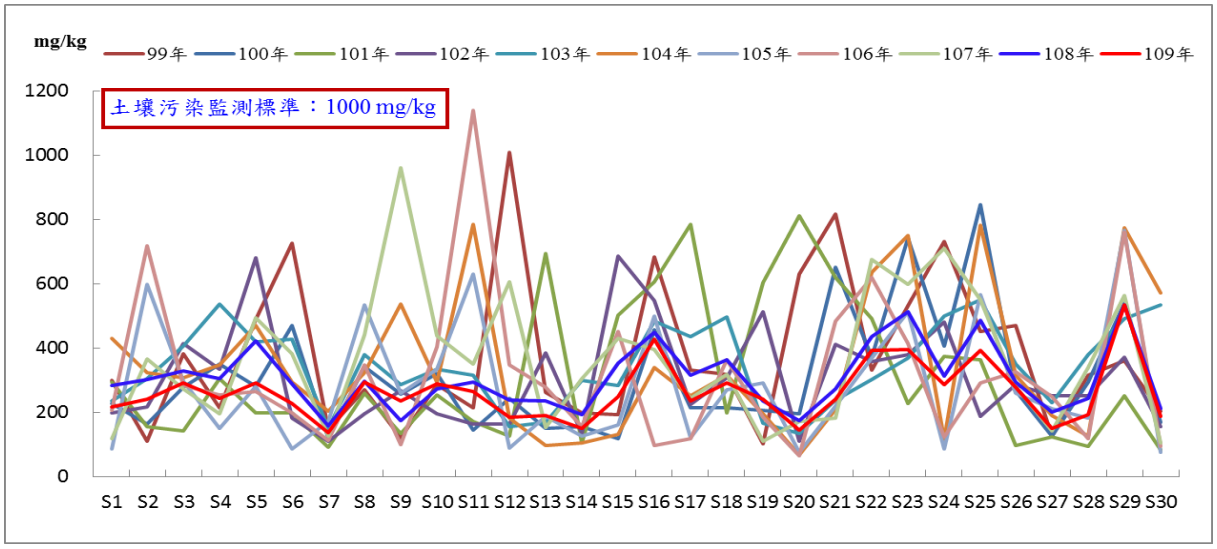


圖 3-11 歷次土壤重金屬”鋅”測值監測結果變化趨勢圖

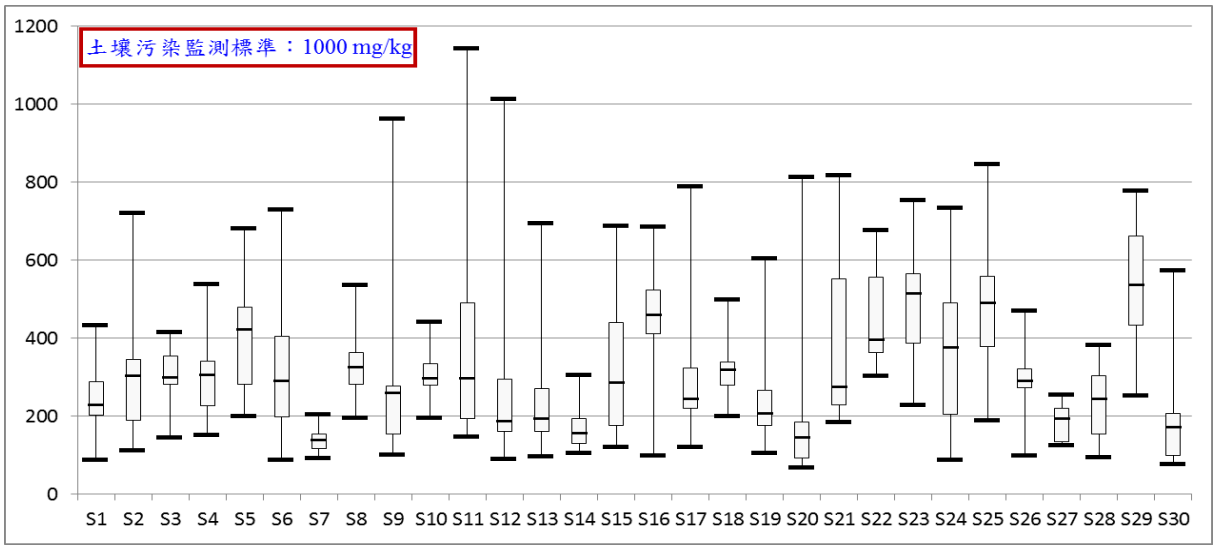


圖 3-12 歷次土壤重金屬”鋅”測值監測結果分佈

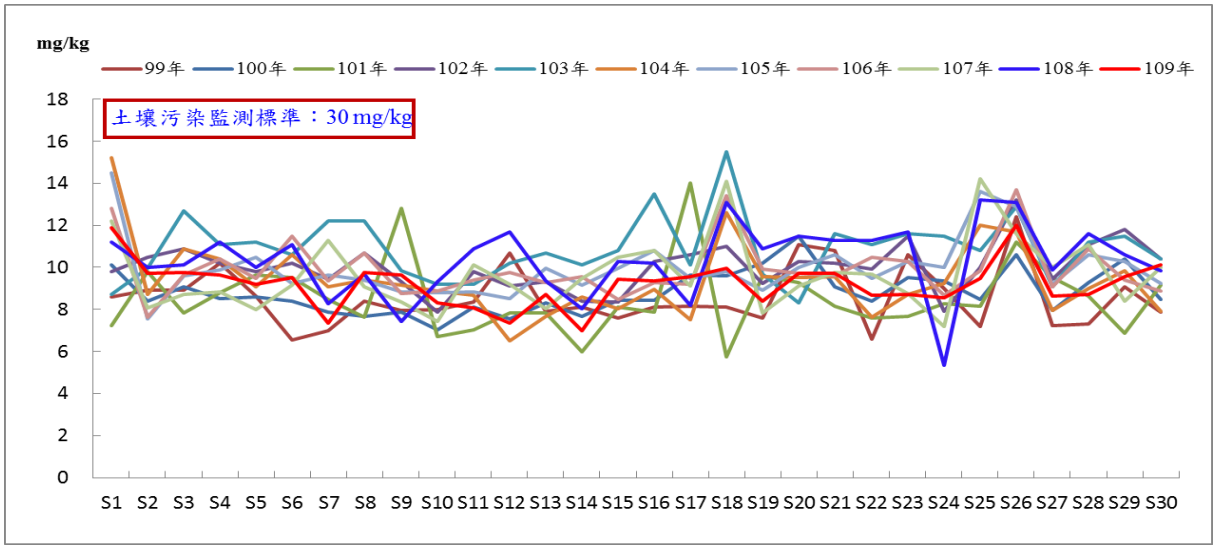


圖 3-13 歷次土壤重金屬”砷”測值監測結果變化趨勢圖

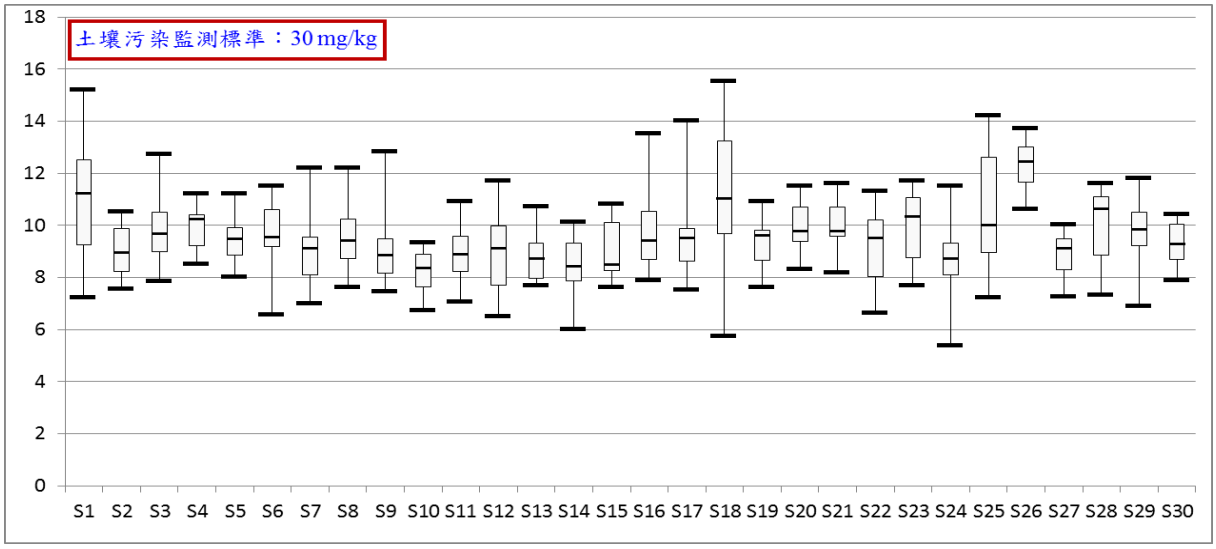


圖 3-14 歷次土壤重金屬”砷”測值監測結果分佈

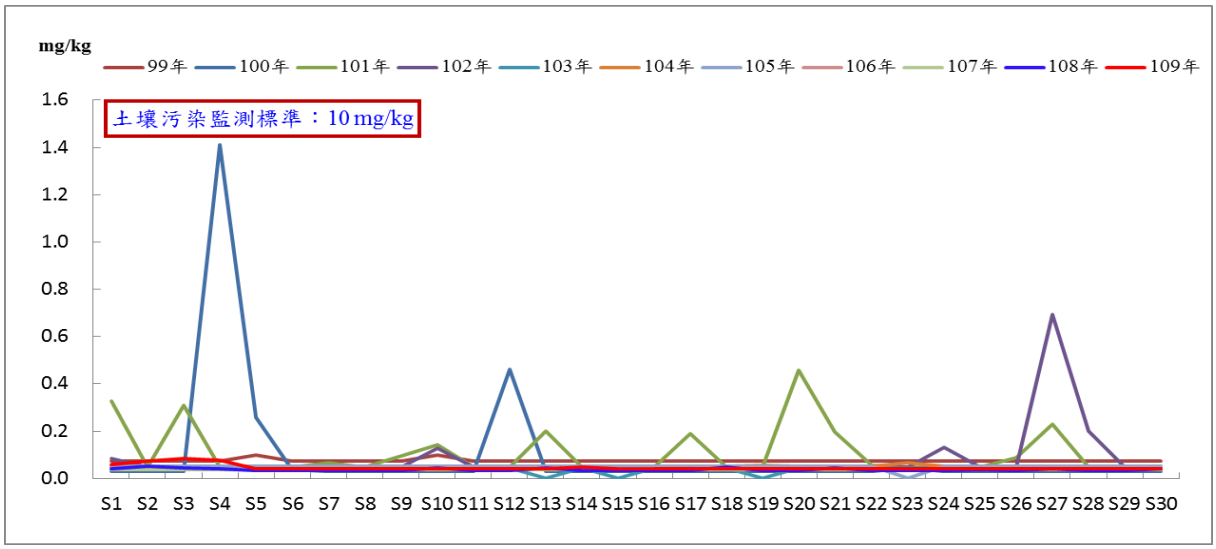


圖 3-15 歷次土壤重金屬”汞”測值監測結果變化趨勢圖

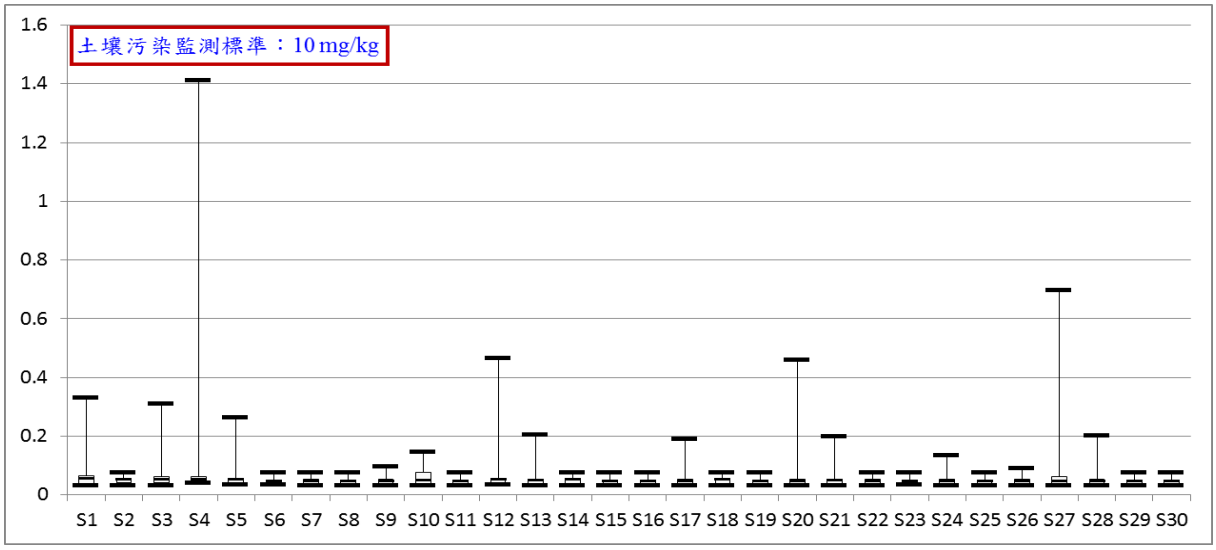


圖 3-16 歷次土壤重金屬”汞”測值監測結果分佈

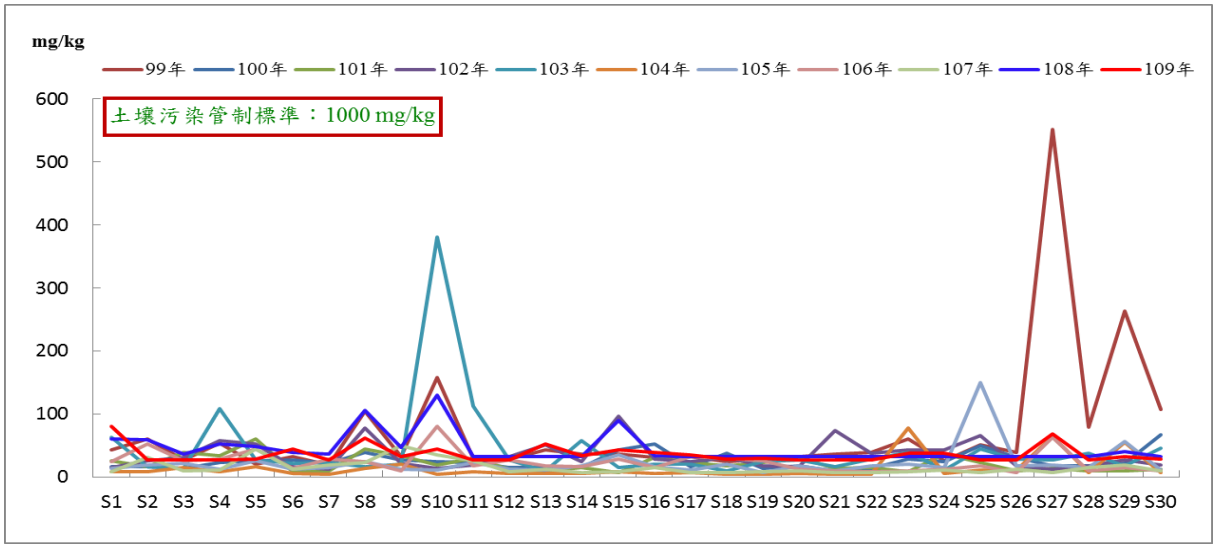


圖 3-17 歷次土壤”TPH”測值監測結果變化趨勢圖

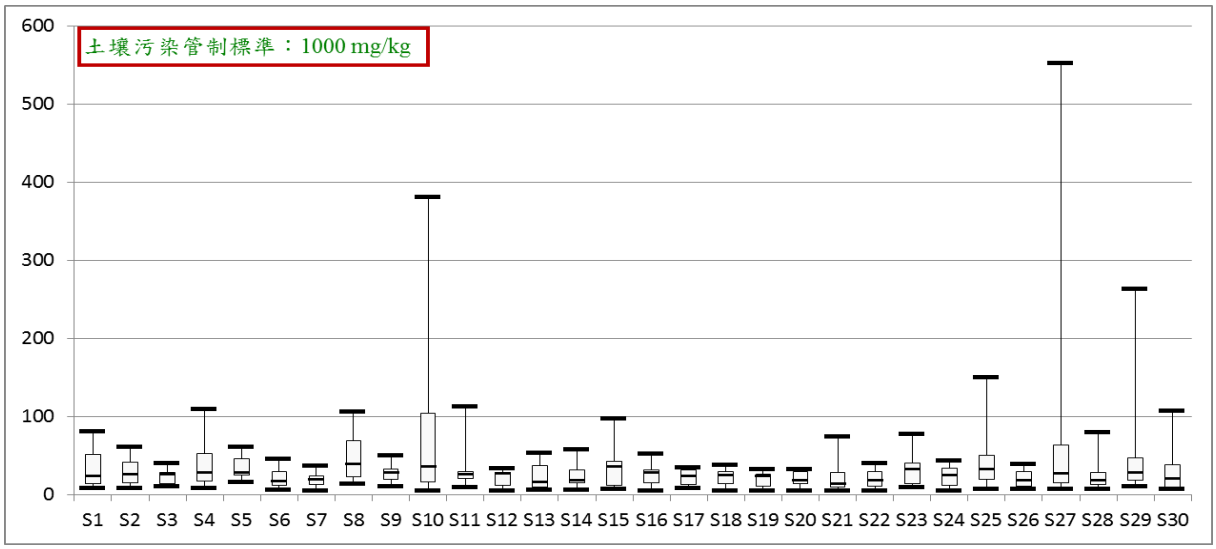


圖 3-18 歷次土壤”TPH”測值監測結果分佈

3.1.2監測結果異常現象因應

本年度(109 年度)監測之異常狀況及處理情形整理如表 3.4。

表 3.4 本年度(109 年)監測之異常狀況及處理情形

異　常　狀　況	因應對策與效果
本年度監測結果均符合土壤污染監測標準及土壤污染管制標準，無異常狀況。	持續監測

3.2 建議事項

本計畫進行土壤之監測，本年度各測點均符合土壤污染監測標準及管制標準，為維持環境品質，建議如下：

1、隨時注意廠區管線有無滲漏現象，避免造成揮發性有機物之污染。

2、廠區若有可能污染地面之施工行為（如油漆作業），請注意地面之鋪設，避免污染土壤。

3、有關綠地之施肥肥料之使用，避免過度使用化學肥料，以維護土壤之品質。

附錄一　檢測執行單位認證資料

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115號

柏新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106年05月04日至
111年05月03日止

許可證內容詳見副頁

署長

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115號

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路二段530之1號9樓

檢驗室主管：阮欣屏

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

1、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
2、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
3、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
4、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
5、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
6、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
7、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317）
8、1,2-二氯乙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
9、1,2-二氯丙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
10、1,2-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
11、1,3-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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115號

許 可 類 別：土壤檢測類

許可項目及方法：

12、乙苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

13、二甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

14、三氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

15、反-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

16、四氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

17、四氯化碳：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

18、甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

19、苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

20、氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

21、氯仿：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

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115號

許　可　類　別：土壤檢測類

許可項目及方法：

22、順-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
23、2,4,5-三氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
24、2,4,6-三氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
25、3,3'-二氯聯苯胺：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
26、五氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
27、六氯苯：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
28、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
29、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
30、砷：土壤及底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法（NIEA S310）
31、總石油碳氫化合物：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／索氏萃取法（NIEA M165）／土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀/火焰離子化偵測器法（NIEA S703）

（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106年4月13日環署檢字第1060027059號與107年3月13日環署授檢字第1070001416號函辦理。

附錄二　採樣與分析方法

六輕四期擴建計畫環境監測計畫土壤監測作業

採樣與分析方法表

檢測類別	檢測項目	檢測方法
土壤	鋅	NIEA S321.65B/M104.02C
	鎘	NIEA S321.65B/M104.02C
	鉛	NIEA S321.65B/M104.02C
	銅	NIEA S321.65B/M104.02C
	鉻	NIEA S321.65B/M104.02C
	鎳	NIEA S321.65B/M104.02C
	砷	NIEA S310.64B
	汞	NIEA M317.04B
	pH	NIEA S410.62C
	VOCs	NIEA M155.02C/M711.04C
	SVOCs	NIEA M165.01C/M731.02C
	總石油碳氫化合物	NIEA M155.02C/M165.01C/S703.62B
	丙烯腈	NIEA M155.02C/M711.04C

附錄三　品保/品管查核記錄

現場採様記録

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.09	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工商	採樣人員：李孟恩	記錄人員：王士倫	驗算人員：李孟恩

採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度（cm）	採樣（深度由土面計算） 方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
TB	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm									c	a	be	0087-1501(TB)
EB	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0840-0845								b	ac	a	0087-1502(EB)
S30	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0950-0955	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1503(DS)
S20	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0956-1001	30-45	a/a	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1504(DS)
S26	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1012-1014	0-30	a/b					壤土、紅褐	a	a	ah	0087-1505
S26	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1015-1020	30-45	a/a	15				壤土、灰褐	e	a	bcef	0087-1506
S27	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1026-1030	0-30	a/b					砂土、灰褐	a	a	ah	0087-1507
S27	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1031-1041	30-45	a/a					砂土灰褐	e	a	bcef	0087-1508

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　外觀填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一)　b.混樣(點數)　c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管　b.土鑽組　c.劈管式　d.薄管式　e.活塞式　f.鏟子　g.雙套管　h.其他_____

容器：a.塑膠袋　b.塑膠瓶(PE 瓶)　c.棕色玻璃瓶　d.鐵氟龍襯管　e.PETG 襯管　f.避光玻璃瓶　g.其他_____
保存方式：a.4±2℃　b.室溫　c.加 HNO3 使 pH<2　d.其他_____
分析項目：a.重金屬　b.VOCS　c.SVOC　d.BTEX　e.TPH-G　f.TPH-D　g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王士倫 109.07.09 1600　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：

會同人員：

樣品管理員許宣儒

0713 1040

莊 109.7.17 致凱

1060601 版

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.09	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工廠　採樣人員：李志偉、李志民	記錄人員：王志偉	驗算人員：李志偉
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求		

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算）採樣深度（cm）	採樣方式/器具（代碼）	襯管樣品回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度）篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S28	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1056-1100	0-30	a/b					砂土、灰褐	a	a	ah	0087-1509
S28	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1102-1106	30-45	a/b/g	15 土壤約1/4				砂土、灰褐	e	a	bcef	0087-1510
S23	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1120-1124	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1511
S23	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1130-1137	30-45	a/b/g	9 土壤約1/4				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1512
S22	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1150-1155	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1513
S22	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1157-1202	30-45	a/b/g	15 土壤約1/4				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1514
S21	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1334-1337	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1515
S21	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1340-1343	30-45	a/b/g	15 土壤約1/4				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1516

樣品檢查清點：A 標籤內容完整 B 保存方式符合規定 C 樣品密封 D 封條完整 E 樣品量足夠 以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否 不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　外觀填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

莊 109.7.17

代碼

方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____

容器：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他_____
保存方式：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO_3 使 pH<2 d.其他_____
分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王志偉/109.07.09 1600　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：

會同人員：

1060601 版

07131040

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.09	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工商業	採樣人員：[illegible] 李[illegible]辰	記錄人員：王[illegible]綸　驗算人員：李[illegible]辰

採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度(cm)	方式/器具(代碼)	襯管樣品 回收量(cm)	現場樣品篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍(cm)	PID (ppm)	FID (ppm)	質地/外觀	樣品 容器(代碼)	保存方式(代碼)	分析項目(代碼)	樣品編號
S17	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1352-1357	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1517
S17	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1359-1405	30-45	a/e/g	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1518
S16	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1412-1416	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1519
S16	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1417-1420	30-45	a/e/g	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1520
S15	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1424-1425	0-30	a					砂土、褐	a	a	ah	0087-1521
S15	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1426-1430	30-45	a/e/g	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1522
S13	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1432-1433	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1523
S13	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1435-1440	30-45	a/e/g	11				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1524

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一)　b.混樣(點數)　c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管　b.土鑽組　c.劈管式　d.薄管式　e.活塞式　f.鏈子　g.雙套管　h.其他_____

容器：a.塑膠袋　b.塑膠瓶(PE 瓶)　c.棕色玻璃瓶　d.鐵氟龍襯管　e.PETG 襯管　f.避光玻璃瓶　g.其他_____
保存方式：a.4±2℃　b.室溫　c.加 HNO3 使 pH<2　d.其他_____
分析項目：a.重金屬　b.VOCS　c.SVOC　d.BTEX　e.TPH-G　f.TPH-D　g.丙烯腈　h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王志綸 109.07.09 1600　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：[illegible]許宣儒 07/13 10:40

會同人員：

莊 109.7.17 致凱

1060601 版

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.09	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工商業　採樣人員：[illegible]　記錄人員：王志倫　驗算人員：[illegible]		
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求		

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算）採樣深度（cm）	採樣方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度）篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S12	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1440-1441	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1525
S12	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1443-1445	30-45	a/e/g	12				砂土、褐	e	a	efbc	0087-1526
S07	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1451-1453	0-30	a/b					土壤土、褐	a	a	ah	0087-1527
S07	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1504-1506	30-45	a/e/g	15				壤土、褐	e	a	bcef	0087-1528
S20	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1511-1512	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1529
S20	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1513-1514	30-45	a/e/g	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1530
S24	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1520-1521	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1531
S24	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1522-1524	30-45	a/e/g	12				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1532

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

莊 109.7.17 收訖

代碼		
	方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____	**容器**：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG 襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他_____
	器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____	**保存方式**：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO3 使 pH<2 d.其他_____
		分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王志倫 109.07.09 1600　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：樣品管理員許宣儒

會同人員：

1060601 版

0713040

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109. 07. 09	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨 ｜ 土地利用：工廠 ｜ 採樣人員：[illegible] ｜ 記錄人員：王志倫 ｜ 驗算人員：[illegible]		

採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度（cm）	方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S25	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1535-1536 1536-1537 1537-1538	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1533
S25	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1537-1538	30-45	a/a	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1534
S29	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1546-1548	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1535
S29	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1550-1552	30-45	a/a	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1536
FB	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1550-1552								c	a	be	0087-1537FB
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												

樣品檢查清點：A 標籤內容完整 B 保存方式符合規定 C 樣品密封 D 封條完整 E 樣品量足夠 以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否 不符合選項：

莊 109.7.17 致凱

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土 **外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____

容器：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他_____
保存方式：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO_3 使 pH<2 d.其他_____
分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王志倫 109.07.9 16:00 運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____ 樣品管理員/日期/時間：樣品許宣儒管理員

會同人員：

1060601 版

07/31.40

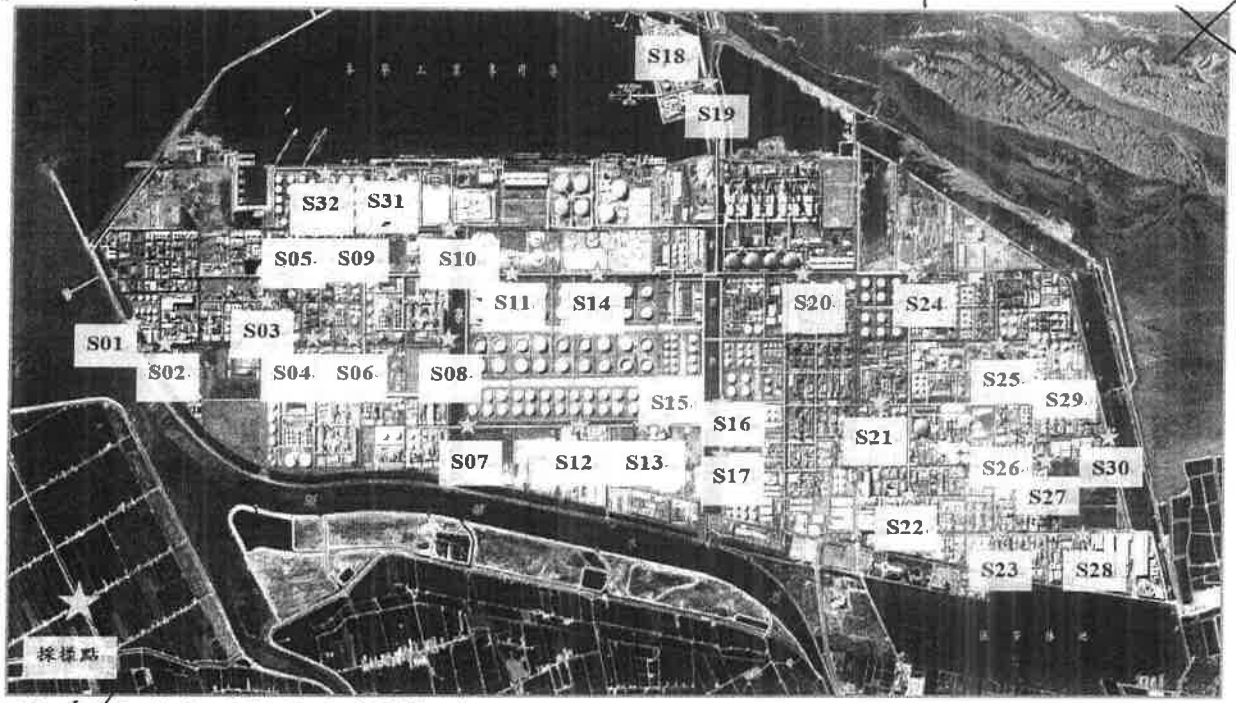
柏新科技股份有限公司

M-S102-T05

採樣位置圖

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109. 07. 04	專案編號：IU09S0087-
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工廠	採樣人員：[illegible]	記錄人員：[illegible] 驗算人員：[illegible]

(標示北方)



☐是 ☑否 執行現場環境篩選檢測

測試項目	VOCs	輻射劑量	CO	LEL	H_2S	O_2	( )	測值結果評估
單位	ppm	μSv/hr	ppm	%	ppm	%		
警告值	>100	20	>30	>10	>10	<19.5		☐ 安全
測值								☐ 不安全

現場編號	中心座標 TWD97：☐經緯度 ☑二度分帶	
	E	N
S20	170247	2634917
S26	170031	2634492
S27	170216	2634557
S28	170863	2634613
S23	170462	2633939
S22	169967	2633419
S21	169750	2633548
S17	169073	2633214
S16	168657	2633429
S15	168684	2633077
S13	168598	2631913
S12	168346	2631426
S07	167872	2630594
S30	168124	2633432
S24	168500	2634219
S25	169239	2634530
S29	169718	2634953

1030414 版

莊 109.7.17 致凱

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨 土地利用：工廠 採樣人員：李忠倫 李孟宸	記錄人員：王忠倫	驗算人員：李忠倫
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求		

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度（cm）	採樣 方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
TB	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm									c	a	beg	0087-1538TB
EB	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0905-0915								b	ac	a	0087-1539EB
S19	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0918-0920	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1540(DS)
S19	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0921-0924	30-45	a/eg	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1541(DS)
S18	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0930-0932	0-30	a/b					砂土、褐	a	a	ah	0087-1542
S18	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0934-0936	30-45	a/eg	15				砂土、褐	e	a	bcef	0087-1543
S10	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0948-0949	0-30	a/b					壤土、黑	a	a	ah	0087-1544
S10	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	0950-0951	30-45	a/eg	15				壤土、黑	e	a	bcef	0087-1545

樣品檢查清點：A 標籤內容完整 B 保存方式符合規定 C 樣品密封 D 封條完整 E 樣品量足夠 以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否 不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土 **外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

莊 109.7.17 致凱

代碼

方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____

容器：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他
保存方式：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO_3 使 pH<2 d.其他_____
分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王忠倫 109/07/10 1430 運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____ 會同人員：

樣品管理員/日期/時間：樣品管理員許宣儒 07/13/1040

1060601 版

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工商業	採樣人員：汪建忠 李宗泰	記錄人員：王志倫	驗算人員：郭建忠
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求			

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度（cm）	方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S09	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1000-1001	0-30	a/b					砂土、黑	a	a	ah	0087-1546
S09	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1002-1004	30-45	a/ag	15 土樣%				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1547
S05	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1008-1011	0-30	a/b					砂土、黑	a	a	ah	0087-1548
S05	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1012-1013	30-45	a/ag	12 土樣%				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1549
S03	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1021-1022	0-30	a/b					壤土、黑	a	a	ah	0087-1550
S03	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1023-1025	30-45	a/ag	15 土樣%				壤土、黑	e	a	bcef	0087-1551
~~S32~~	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	~~1106-1109~~	~~0-30~~	~~a/b~~					~~壤土偏黑~~	~~a~~	~~a~~	~~a~~	~~0087-1552~~
S32	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1109-1111	0-45	a/ag	22 土樣%				壤土、黑	e	a	g	0087-1553 王志倫 7/10

樣品檢查清點：A 標籤內容完整 B 保存方式符合規定 C 樣品密封 D 封條完整 E 樣品量足夠 以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否 不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____

容器：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他
保存方式：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO_3 使 pH<2 d.其他_____
分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

莊 109.7.17 致凱

樣品清點、運送人員/日期/時間：王志倫 109.07.10 1430　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：

樣品管理員許宣儒

會同人員：

1060601 版

07121040

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工商	採樣人員：[illegible] 李[illegible]	記錄人員：王[illegible]倫　驗算人員：[illegible]

採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算） 採樣深度（cm）	採樣方式/器具（代碼）	襯管樣品 回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度） 篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S31	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1120-1122	0-45	a/eg	23				砂土、黑	e	a	g	0087-1553
FB	☐無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1120-1122								c	a	g	0087-1554FB
S14	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1139-1141	0-30	a/b					砂土.黑	a	a	ah	0087-1555
S14	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1142-1145	30-45	a/eg	17				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1556
S11	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1152-1154	0-30	a/b					砂土.黑	a	a	ah	0087-1557
S11	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1155-1157	30-45	a/eg	14				砂土.黑	e	a	bcef	0087-1558
S08	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1328-1331	0-30	a/b					砂土.黑	a	a	ah	0087-1559
S08	☑無 ☐RC____cm ☐AC____cm	1332-1333	30-45	a/eg	17				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1560

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

莊 109.7.17

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一)　b.混樣(點數)　c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管　b.土鑽組　c.劈管式　d.薄管式　e.活塞式　f.鏈子　g.雙套管　h.其他_____

容器：a.塑膠袋　b.塑膠瓶(PE瓶)　c.棕色玻璃瓶　d.鐵氟龍襯管　e.PETG襯管　f.避光玻璃瓶　g.其他_____
保存方式：a.4±2℃　b.室溫　c.加 HNO_3 使 pH<2　d.其他_____
分析項目：a.重金屬　b.VOCS　c.SVOC　d.BTEX　e.TPH-G　f.TPH-D　g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王[illegible]倫 109.07.10 1430　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：樣品管理員許宣儒

會同人員：

1060601 版

07131040

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工廠　採樣人員：李志偉 李品元　記錄人員：王品倫　驗算人員：李品元		
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求		

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算）採樣深度（cm）	採樣（深度由土面計算）方式/器具（代碼）	襯管樣品回收量（cm）	現場樣品 篩測/質地/外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度）篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地/外觀	樣品 容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
S06	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1340-1341	0-30	a/b					壤土、黑	a	a	ah	0087-1561
S06	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1342-1345	30-45	a/ag	14				壤土、黑	e	a	bcef	0087-1562
S05	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1348 1349 1348-1350	0-30	a/b					砂土、黑	a	a	ah	0087-1563
S04	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1350-1351	30-45	a/ag	15				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1564
S02	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1357-1358	0-30	a/a					壤土、黑	a	a	ah	0087-1565
S02	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1359-1400	30-45	a/ag	15				壤土、黑	e	a	bcef	0087-1566
S01	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1406-1407	0-30	a/b					砂土、黑	a	a	ah	0087-1567
S01	☑無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm	1409-1411	30-45	a/ag	15				砂土、黑	e	a	bcef	0087-1568

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼		
	方式：a.抓樣(單一) b.混樣(點數) c.其他_____	**容器**：a.塑膠袋 b.塑膠瓶(PE 瓶) c.棕色玻璃瓶 d.鐵氟龍襯管 e.PETG 襯管 f.避光玻璃瓶 g.其他_____
	器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管 b.土鑽組 c.劈管式 d.薄管式 e.活塞式 f.鏟子 g.雙套管 h.其他_____	**保存方式**：a.4±2℃ b.室溫 c.加 HNO3 使 pH<2 d.其他_____
		分析項目：a.重金屬 b.VOCS c.SVOC d.BTEX e.TPH-G f.TPH-D g.丙烯腈 h.pH

樣品清點、運送人員/日期/時間：王品倫 109/07/10 1430　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　樣品管理員/日期/時間：許宣儒 0713 1040　會同人員：

證 109.7.17 致凱

1060601 版

柏新科技股份有限公司

M-S102-T07

土壤現場採樣紀錄表

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工廠	採樣人員：[illegible]	記錄人員：王立倫	驗算人員：[illegible]
採樣點選擇方式：☐主觀判斷採樣☐簡單隨機採樣☐分區採樣☐系統網格採樣☐調整叢集採樣☐混合採樣☑依委託單位要求		

現場編號	鋪面材質厚度	採樣時間（起迄）	採樣（深度由土面計算）		襯管樣品	現場樣品 篩測 / 質地 / 外觀（以全量回收等比例方式記錄樣品篩測深度）				樣品			
			採樣深度（cm）	方式/器具（代碼）	回收量（cm）	篩測深度範圍（cm）	PID（ppm）	FID（ppm）	質地 / 外觀	容器（代碼）	保存方式（代碼）	分析項目（代碼）	樣品編號
FB	☐無 ☐RC_X_cm ☐AC_____cm	1409-1411								C	a	be	0087-1369FB
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												
	☐無 ☐RC_____cm ☐AC_____cm												

樣品檢查清點：A 標籤內容完整　B 保存方式符合規定　C 樣品密封　D 封條完整　E 樣品量足夠　以上選項是否皆符合 ☑是 ☐否　不符合選項：

莊 109.7.17 致凱

質地填寫方式：礫石、砂石、坋土、壤土、黏土、壤質砂土砂質壤土、黏質壤土、坋質壤土　**外觀**填寫方式：灰、黑、褐、紅、黃

代碼

方式：a.抓樣(單一)　b.混樣(點數)　c.其他_____
器具：a.直接貫入式鑽機及雙套管　b.土鑽組　c.劈管式　d.薄管式　e.活塞式　f.鏈子　g.雙套管　h.其他_____

容器：a.塑膠袋　b.塑膠瓶(PE 瓶)　c.棕色玻璃瓶　d.鐵氟龍襯管　e.PETG 襯管　f.避光玻璃瓶　g.其他_____
保存方式：a.4±2℃　b.室溫　c.加 HNO3 使 pH<2　d.其他_____
分析項目：a.重金屬　b.VOCS　c.SVOC　d.BTEX　e.TPH-G　f.TPH-D　g.丙烯腈

樣品清點、運送人員/日期/時間：王立倫 109/7/10 14:20　運送方式：☑工程車☐快遞☐其他：_____　會同人員：

樣品管理員/日期/時間：品管理員許宣儒

0713040

1060601 版

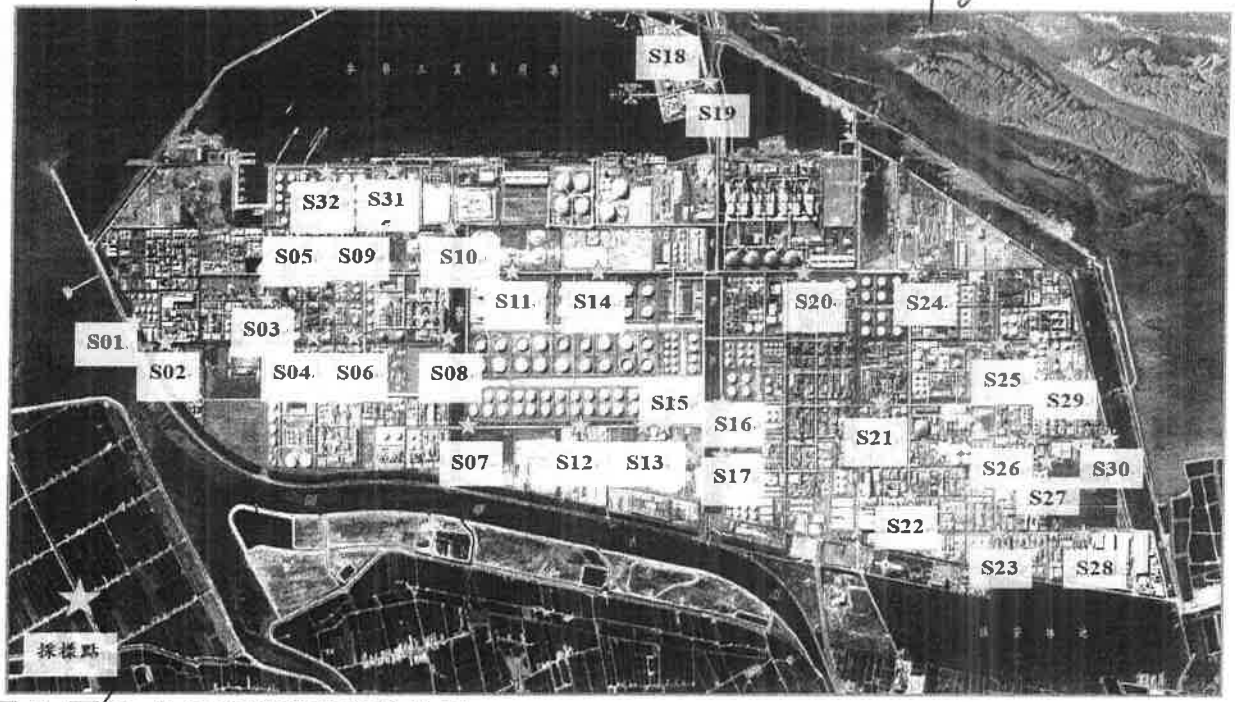
柏新科技股份有限公司

M-S102-T05

採樣位置圖

計畫名稱：六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫	採樣日期：109.07.10	專案編號：IU09S0087-1
委託單位：台塑企業總管理處安全衛生環保中心	採樣地點：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1-1 號	
天氣狀況：☑晴☐陰☐雨　土地利用：工廠	採樣人員：[illegible]	記錄人員：王志梅　驗算人員：[illegible]

(標示北方)



☐是 ☑否 執行現場環境篩選檢測

測試項目	VOCs	輻射劑量	CO	LEL	H_2S	O_2	( )
單位	ppm	μSv/hr	ppm	%	ppm	%	
警告值	>100	20	>30	>10	>10	<19.5	
測值							

測值結果評估

☐ 安全

☐ 不安全

現場編號	中心座標 TWD97：☐經緯度☐二度分帶 E	N
S19	166526	2633255
S18	166110	2633249
S10	166564	2631173
S09	166328	2630668
S05	166070	2630023
S07	166379	2629618
S32	165747	2630016
S31	165985	2630974
S14	167521	2632198
S11	167115	2631410
S08	167210	2630770
S06	166993	2630147
S04	166782	2629708
S02	166767	2628748
S01	166002	2628642

莊 109.7.17 致凱

1030414 版

檢驗及品管記錄

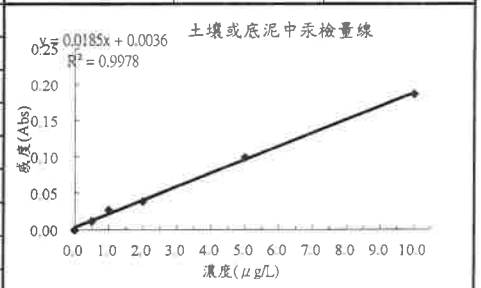
柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 檢測紀錄表(NIEA M317.04B)—土壤類

M-M317-T01

分析日期： 109/07/21

專案編號	樣品編號	取樣量 (g)	回稱重量 (g)	樣品量 W (g)	定容體積 (mL)	定容體積 V(L)	水份含量 W_{H2O}(%)	檢量線求得之汞濃度 (μg/L)	檢量線求得之絕對量 A(μg)	稀釋倍數 f	樣品濃度 (mg/kg)	品管要求	加入濃度 (μg/L)	回收率或差異百分比(%)
方法空白	MB			—	100	0.1	—	-0.0845	—	—	—	<2MDL	—	PASS
檢量線初始確認	ICV			—	100	0.1	—	1.9264	—	—	—	0±20%	2.0	-3.68
參考標準品CRM	CRM045	0.5028	0.0000	0.5028	100	0.1	1.787	4.3442	0.4344	1	0.8794	86.3%~115.9%	0.80 mg/kg	**110.62**
重複樣品	S090713008DS	0.5032	0.0000	0.5032	100	0.1	0.940	0.1162	0.0116	1	0.0233	0%~20.0%	—	**0.22**
添加樣品	S090713008MS	0.5074	0.0000	0.5074	100	0.1	0.940	1.8819	0.1882	1	—	78.6%~123.8%	2.0	**88.18**
添加重複樣品	S090713008MSD	0.5028	0.0000	0.5028	100	0.1	0.940	1.8861	0.1886	1	—	—	—	—
IU09S0087-1	S090713008	0.5030	0.0000	0.5030	100	0.1	0.940	0.1183	0.0118	1	0.0237	檢量線溶液配製：	S-1090721-Paul-01	
IU09S0087-1	S090713010	0.5037	0.0000	0.5037	100	0.1	0.804	0.1443	0.0144	1	0.0289	編號	濃度(μg/L)	感度(Abs)
IU09S0087-1	S090713012	0.5062	0.0000	0.5062	100	0.1	0.639	0.1407	0.0141	1	0.0280	Blank	0.00	0.0000
IU09S0087-1	S090713014	0.5069	0.0000	0.5069	100	0.1	0.785	0.1177	0.0118	1	0.0234	STD-1	0.50	0.0118
IU09S0087-1	S090713016	0.5028	0.0000	0.5028	100	0.1	0.725	0.1552	0.0155	1	0.0311	STD-2	1.00	0.0271
IU09S0087-1	S090713018	0.5050	0.0000	0.5050	100	0.1	0.481	0.1080	0.0108	1	0.0215	STD-3	2.00	0.0389
IU09S0087-1	S090713020	0.5057	0.0000	0.5057	100	0.1	0.391	0.0812	0.0081	1	0.0161	STD-4	5.00	0.0991
IU09S0087-1	S090713022	0.5012	0.0000	0.5012	100	0.1	0.349	0.0402	0.0040	1	0.0080	STD-5	10.00	0.1867
IU09S0087-1	S090713024	0.5006	0.0000	0.5006	100	0.1	0.287	0.0428	0.0043	1	0.0086	r = 0.9989		
IU09S0087-1	S090713026	0.5077	0.0000	0.5077	100	0.1	0.642	0.1146	0.0115	1	0.0227	品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	100	0.1	—	1.8642	—	—	—	0±20%	2.0	-6.79
IU09S0087-1	S090713028	0.5020	0.0000	0.5020	100	0.1	4.567	0.0522	0.0052	1	0.0109			
IU09S0087-1	S090713030	0.5063	0.0000	0.5063	100	0.1	0.288	0.0207	0.0021	1	0.0041			
IU09S0087-1	S090713032	0.5072	0.0000	0.5072	100	0.1	1.116	0.1372	0.0137	1	0.0274			
IU09S0087-1	S090713034	0.5083	0.0000	0.5083	100	0.1	0.353	-0.0056	(0.0006)	1	(0.0011)			
IU09S0087-1	S090713036	0.5090	0.0000	0.5090	100	0.1	0.449	0.0771	0.0077	1	0.0152			
IU09S0087-1	S090713038	0.5070	0.0000	0.5070	100	0.1	0.629	0.0835	0.0084	1	0.0166			
IU09S0087-1	S090713040	0.5083	0.0000	0.5083	100	0.1	0.744	-0.0408	(0.0041)	1	(0.0081)			
IU09S0087-1	S090713045	0.5063	0.0000	0.5063	100	0.1	0.386	0.0808	0.0081	1	0.0160			
IU09S0087-1	S090713047	0.5023	0.0000	0.5023	100	0.1	0.297	0.0123	0.0012	1	0.0025			
IU09S0087-1	S090713049	0.5042	0.0000	0.5042	100	0.1	0.667	0.1121	0.0112	1	0.0224	品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	100	0.1	—	2.1435	—	—	—	0±20%	2.0	7.18



備註

1.樣品分析＜2MDL時，執行添加或查核重複分析。

2.土壤中汞 MDL = 0.2092 μg/L = 0.042 (mg/kg)

3.土壤中總汞濃度（mg/kg）= $\frac{A \times f}{\left(W \times 100 / (100 + W_{H_2O})\right)} \times \frac{1000}{1000}$

A：檢量線求得之汞絕對量

f：稀釋倍數

V：定容體積(L)

W：風乾土壤或底泥樣品量（g）

W_{H2O}：土壤或底泥之水份含量(%)

數據出處： 工作日誌 / 第174-4冊0110-0111頁

原始數據歸於IU09S0087-1

審核： 蕭丑煌 109/07/22

驗算員： 陳俊明 109/07/22

分析員： 孫悅 109/07/22

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法 檢測紀錄表(NIEA M317.04B)—土壤類

M-M317-T01

分析日期： 109/07/21

專案編號	樣品編號	取樣量 (g)	回稱重量 (g)	樣品量 W (g)	定容體積 (mL)	定容體積 V(L)	水份含量 W_{H2O}(%)	檢量線求得之汞濃度 (μg/L)	檢量線求得之絕對量 A(μg)	稀釋倍數 f	樣品濃度 (mg/kg)
方法空白	MB			—	100	0.1	—	-0.1371	—	—	—
檢量線初始確認	ICV			—	100	0.1	—	1.9264	—	—	—
參考標準品CRM	CRM045	0.5028	0.0000	0.5028	100	0.1	1.787	4.3442	0.4344	1	0.8794
重複樣品	S090713051DS	0.5084	0.0000	0.5084	100	0.1	0.433	0.0063	0.0006	1	0.0012
添加樣品	S090713051MS	0.5096	0.0000	0.5096	100	0.1	0.433	2.1629	0.2163	1	—
添加重複樣品	S090713051MSD	0.5072	0.0000	0.5072	100	0.1	0.433	2.1628	0.2163	1	—
IU09S0087-1	S090713051	0.5088	0.0000	0.5088	100	0.1	0.433	0.0084	0.0008	1	0.0017
IU09S0087-1	S090713053	0.5012	0.0000	0.5012	100	0.1	0.356	0.1368	0.0137	1	0.0274
IU09S0087-1	S090713055	0.5034	0.0000	0.5034	100	0.1	0.866	0.4261	0.0426	1	0.0854
IU09S0087-1	S090713060	0.5067	0.0000	0.5067	100	0.1	0.713	0.2475	0.0248	1	0.0492
IU09S0087-1	S090713062	0.5056	0.0000	0.5056	100	0.1	0.466	0.0084	0.0008	1	0.0017
IU09S0087-1	S090713064	0.5077	0.0000	0.5077	100	0.1	1.013	0.0569	0.0057	1	0.0113
IU09S0087-1	S090713066	0.5089	0.0000	0.5089	100	0.1	0.634	0.1232	0.0123	1	0.0244
IU09S0087-1	S090713068	0.5049	0.0000	0.5049	100	0.1	0.475	0.3804	0.0380	1	0.0757
IU09S0087-1	S090713070	0.5030	0.0000	0.5030	100	0.1	1.708	0.3717	0.0372	1	0.0752
IU09S0087-1	S090713072	0.5072	0.0000	0.5072	100	0.1	0.449	0.2906	0.0291	1	0.0576
檢量線查核	CCV	—	—	—	100	0.1	—	1.8642	—	—	—
IU09S0087-1	S090713007EB	—	—	—	100	0.1	—	-0.0711	(0.0071)	1	#VALUE!
IU09S0087-1	S090713044EB	—	—	—	100	0.1	—	0.0735	0.0074	1	#VALUE!
以下空白											
檢量線查核	CCV	—	—	—	100	0.1	—	2.2706	—	—	—

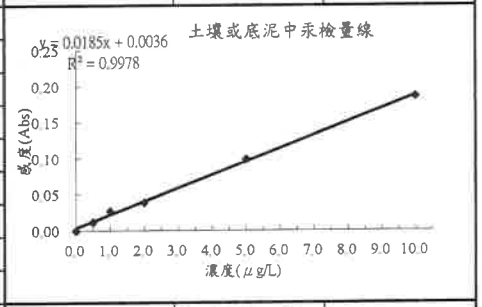
品管要求	加入濃度 (μg/L)	回收率或差異百分比(%)
<2MDL	—	PASS
0±20%	2.0	-3.68
86.3%~115.9%	0.80 mg/kg	**110.62**
0%~20.0%	—	**0.00**
78.6%~123.8%	2.0	**107.73**
—	—	—

檢量線溶液配製： S-1090721-Paul-01

編號	濃度(μg/L)	感度(Abs)
Blank	0.00	0.0000
STD-1	0.50	0.0118
STD-2	1.00	0.0271
STD-3	2.00	0.0389
STD-4	5.00	0.0991
STD-5	10.00	0.1867

r = 0.9989

品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
0±20%	2.0	-6.79



品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
0±20%	2.0	13.53

備註

1.樣品分析＜2MDL時，執行添加或查核重複分析。

2.土壤中汞 MDL = 0.2092 μg/L = 0.042 (mg/kg)

3.土壤中總汞濃度 (mg/kg) = $\frac{A \times f}{\left(W \times 100 / (100 + W_{H_2O})\right)} \times \frac{1000}{1000}$

A：檢量線求得之汞絕對量

f：稀釋倍數

V：定容體積(L)

W：風乾土壤或底泥樣品量 (g)

W_{H2O}：土壤或底泥之水份含量(%)

數據出處： 工作日誌 / 第174-4冊0110-0111頁

原始數據歸於IU09S0087-1

審核： 黃中堤 109.07.22

驗算員： 陳俊明 109.07.22

分析員： 張川宏 109.07.22

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表（NIEA S321.65B）

M-S321-T06

Method: - Results: IU09S0087-1 Date： 109.8.27 型號： iCAP 7000 Series

專案編號： IU09S0087-1

標準檢量線（M-109-3583） 定量體積V(mL)= 100

元素名稱	波長 nm	濃度：單位（mg/L）	STD1	STD2	STD3	放射強度：單位（cps） STD4	STD5	STD6	R	MDL 方法偵測極限 mg/kg	方法空白（MB） 相當濃度 mg/L	檢量線確認（ICV）±10 % 參考濃度 mg/L	檢測濃度 mg/L	相對誤差 %	參考標準品(CRM)(a)% CRM2004 CRM mg/kg	樣品重(g)= 3.0057 稀釋倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	水份WH2O(%) 1.2470 回稱重量(g) 0.0006 回收率 (%)
Ni	231.604	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	2.32	0.0054	5.0	5.0306	0.6	38.5	1	1.3885	45.6357	118.5
		強度	955.0	3012.3	8271.5	11955.7	19400.1	37668.3											
Cu	327.393	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	3.06	0.0104	5.0	5.0184	0.4	65.1	1	2.1634	71.1043	109.2
		強度	3500.8	6587.5	14554.4	20059.9	31538.6	59513.6											
Zn	206.200	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	4.43	0.0131	5.0	5.0594	1.2	118.0	1	3.5388	116.3094	98.6
		強度	3.1	5188.9	18094.1	27072.2	45231.3	89131.2											
Pb	220.353	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	2.03	-0.0003	5.0	5.0270	0.5	44.9	1	1.4260	46.8682	104.4
		強度	6.8	810.0	2865.8	4297.4	7199.1	14339.0											
Cd	228.802	濃度	0.0	0.02	0.2	0.3	0.5	1.0	1.000	0.17	0.0021	0.5	0.5017	0.3	7.9	1	0.2651	8.7130	110.3
		強度	1100.8	1262.9	2889.2	3783.4	5595.7	10080.6											
Cr	267.716	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	5.36	0.0022	5.0	5.0367	0.7	47.1	1	1.5454	50.7925	107.8
		強度	1348.2	5431.8	15954.1	23183.7	38123.4	74607.4											

樣品編號 S0087-1 S090713008	水份W_{H2O}(%) 0.821	S0087-1 S090713008 DS	重複管制範圍(b)%	水份W_{H2O}(%) 0.821	S0087-1 S090713008	MS添加管制範圍(c)%	水份W_{H2O}(%) 0.821	S0087-1 S090713008	ES上機前添加管制範圍(d)%	水份W_{H2O}(%) 0.821
樣品重(g) 3.0061	回稱重量(g) 0.0004	樣品重(g) 3.0057	回稱重量(g)	0.0006	樣品重(g)	3.0049	回稱重量(g) 0.0005	樣品重(g)	3.0061	回稱重量(g) 0.0004

元素名稱	稀釋倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	差異百分比(%)	參考濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	回收率 (%)	參考濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	回收率 (%)
Ni	1	0.7011	23.5172	0.7010	23.5185	0.0	2	2.4149	81.0387	85.7	2	2.4538	82.3085	87.6
Cu	1	0.4165	13.9708	0.4166	13.9769	0.0	2	2.1640	72.6190	87.4	2	2.1938	73.5872	88.9
Zn	1	5.5540	186.2993	5.5682	186.8129	0.3	2	7.7921	261.4856	111.9	2	7.6648	257.1024	105.5
Pb	1	0.5043	16.9159	0.5053	16.9528	0.2	2	2.2889	76.8104	89.2	2	2.3186	77.7734	90.7
Cd	1	0.0072	0.2415	0.0070	0.2348	2.8	0.2	0.1964	6.5907	94.6	0.2	0.1954	6.5544	94.1
Cr	1	0.6136	20.5821	0.6050	20.2977	1.4	2	2.3308	78.2165	85.9	2	2.3520	78.8938	86.9

備註：1.公式 土壤金屬元素濃度(mg / kg)= $\frac{A \times V \times f}{W \times 100/(100+W_{H2O})}$

A：檢量線求得濃度(mg/L)

V：樣品定量體積(mL)

f：稀釋倍數

W：風乾土壤取樣量(g)[樣品重(g)- 回稱重量(g)] W_{H2O}：土壤水分含量(%)

本年度管制範圍

	Ni	Cu	Zn	Pb	Cd	Cr
(a)%	120.0~80.0	113.9~96.2	114.9~81.4	120.0~80.0	120.0~82.2	120.0~80.0
(b)%	20.0	20.0	20.0	20.0	7.0	20.0
(c)%	117.8~75.0	125.0~78.9	125.0~75.0	122.3~75.0	120.5~79.4	118.0~77.6
(d)%	119.8~75.0	125.0~82.5	125.0~75.0	124.5~75.0	120.6~83.6	125.0~75.0

數據出處： 1. 工作日誌183-2冊第166,169頁（頁次：1/ 7
2. 原始數據歸於IU09S0087-1

審核： 黃中煊 109.8.27 驗算員： 李孟駿 109.8.27 分析員： 陳志昇 109.08.27

1090815版

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表（NIEA S321.65B）

M-S321-T06

樣品編號	S0087-1	S090713010		S0087-1	S090713012		S0087-1	S090713014		S0087-1	S090713016		S0087-1	S090713018	
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.804	3.0039	0.0005	0.639	3.0041	0.0005	0.785	3.0056	0.0005	0.725	3.0037	0.0004	0.481	3.0080	0.0005
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度	
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg
Ni	1	0.9071	30.4453	1	0.6978	23.3806	1	0.8181	27.4374	1	1.1441	38.3709	1	0.8391	28.0344
Cu	1	0.5468	18.3524	1	0.2573	8.6211	1	0.4636	15.5482	1	2.1943	73.5927	1	0.5376	17.9613
Zn	5	1.6588	278.3740	1	4.4814	150.1544	1	5.7626	193.2660	5	2.3562	395.1125	5	2.3513	392.7863
Pb	1	0.5998	20.1313	1	0.4640	15.5468	1	0.7865	26.3776	1	0.7788	26.1195	1	0.5631	18.8133
Cd	1	0.0065	0.2182	1	0.0065	0.2178	1	0.0060	0.2012	1	0.0068	0.2281	1	0.0065	0.2172
Cr	1	0.8037	26.9748	1	0.7238	24.2517	1	0.6601	22.1384	1	1.4174	47.5369	1	0.8785	29.3508
樣品編號	S0087-1	S090713020		S0087-1	S090713022		S0087-1	S090713024		S0087-1	S090713026		檢量線查核(CCV)±10%		
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.391	3.0057	0.0004	0.349	3.0063	0.0005	0.287	3.0058	0.0004	0.642	3.0049	0.0005	參考濃度	5.0	ppm
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	檢測濃度	相對
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg / L	誤差 %
Ni	1	0.8286	27.6791	1	0.7949	26.5378	1	0.8392	28.0032	1	0.7843	26.2726	1	5.0550	1.1000
Cu	1	0.4578	15.2926	1	0.4120	13.7547	1	0.4494	14.9960	1	0.4482	15.0139	1	4.9907	-0.1860
Zn	1	7.1713	239.5548	1	7.0042	233.8361	5	2.5562	426.4884	1	7.4150	248.3892	1	5.1131	2.2620
Pb	1	0.6556	21.9001	1	0.6090	20.3315	1	0.6302	21.0291	1	0.4921	16.4845	1	5.0707	1.4140
Cd	1	0.0064	0.2138	1	0.0060	0.2003	1	0.0064	0.2136	1	0.0060	0.2010	1	0.5046	0.9200
Cr	1	0.7975	26.6402	1	0.7404	24.7183	1	0.7988	26.6551	1	0.7593	25.4352	1	5.0000	0.0000

審核： 黃中煊 1090827

驗算員： 1090827

分析員： 陳志昇 1090827

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表 (NIEA S321.[illegible])

M-S321-T06

樣品編號	S0087-1	S090713028		S0087-1	S090713030		S0087-1	S090713032		S0087-1	S090713034		S0087-1	S090713036	
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	4.567	3.0055	0.0005	0.288	3.0043	0.0005	1.116	3.0039	0.0005	0.353	3.0087	0.0005	0.449	3.0024	0.0005
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度	
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg
Ni	1	0.7840	27.2814	1	0.7508	25.0670	1	0.6879	23.1597	1	0.6625	22.1009	1	0.8035	26.8866
Cu	1	0.4768	16.5915	1	0.3701	12.3565	1	0.3207	10.7971	1	0.3852	12.8502	1	0.3520	11.7786
Zn	1	5.4829	190.7921	1	5.5374	184.8774	1	4.0410	136.0491	1	4.3067	143.6707	5	1.7084	285.8308
Pb	1	0.5062	17.6146	1	0.4239	14.1528	1	0.3960	13.3322	1	0.3583	11.9528	1	0.5254	17.5808
Cd	1	0.0061	0.2123	1	0.0066	0.2204	1	0.0062	0.2087	1	0.0064	0.2135	1	0.0066	0.2208
Cr	1	0.6849	23.8329	1	0.6959	23.2340	1	0.6068	20.4292	1	0.5694	18.9951	1	0.7221	24.1628
樣品編號	S0087-1	S090713038		S0087-1	S090713040		S0087-1	S090713045		S0087-1	S090713047		S0087-1	S090713049	
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.629	3.0051	0.0005	0.744	3.0036	0.0005	0.386	3.0033	0.0005	0.297	3.0025	0.0005	0.667	3.0030	0.0005
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度	
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg
Ni	1	0.7885	26.4082	1	0.7150	23.9859	1	0.7199	24.0668	1	0.7899	26.3906	1	1.2129	40.6658
Cu	1	0.5825	19.5089	1	0.4446	14.9148	1	0.3521	11.7710	1	0.7185	24.0051	1	0.4770	15.9927
Zn	5	2.3442	392.5556	5	3.1800	533.3920	1	7.1912	240.4076	5	1.7380	290.3334	5	1.7239	288.9922
Pb	1	0.5508	18.4472	1	0.7054	23.6638	1	0.3989	13.3355	1	0.8771	29.3040	1	0.5659	18.9733
Cd	1	0.0070	0.2344	1	0.0075	0.2516	1	0.0062	0.2073	1	0.0066	0.2205	1	0.0068	0.2280
Cr	1	0.7722	25.8622	1	1.2002	40.2627	1	0.6250	20.8942	1	0.8199	27.3929	1	0.8152	27.3318

審核：[illegible] 1090827

驗算員：[illegible] 1090827

分析員：陳志昇 1090827

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表 (NIEA S321.65B)

M-S321-T06

樣品編號															
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)															
元素 名稱	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg
Ni															
Cu															
Zn															
Pb															
Cd															
Cr															

樣品編號													檢量線查核(CCV)±10%		
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)													參考濃度 5.0 ppm		
元素 名稱	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg / kg	稀釋 倍數 f	檢測濃度 mg / L	相對誤差 %
Ni													1	5.0391	0.7820
Cu													1	4.9464	-1.0720
Zn													1	5.1058	2.1160
Pb													1	5.0479	0.9580
Cd													1	0.5031	0.6200
Cr													1	4.9412	-1.1760

審核： 1090827

驗算員： 1090827

分析員： 1090827

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表（NIEA S321.65B）

M-S321-T06

Method: - Results: IU09S0087-1 Date： 109.8.27 型號： iCAP 7000 Series

專案編號： IU09S0087-1 | MDL 方法偵測極限 mg/kg | 方法空白（MB） 相當濃度 mg/L | 檢量線確認（ICV）±10 % 參考濃度 mg/L | 檢測濃度 mg/L | 相對誤差 % | 參考標準品(CRM) (a)% CRM2004 | 水份WH2O(%) 1.2470

標準檢量線（M-109-3583） 定量體積V(mL)= 100 | CRM mg/kg | 樣品重(g)= 3.0057 | 回稱重量(g) 0.0006

元素名稱	波長 nm	濃度：單位（mg/L）	STD1	STD2	STD3	放射強度：單位（cps） STD4	STD5	STD6	R	MDL 方法偵測極限 mg/kg	方法空白（MB） 相當濃度 mg/L	檢量線確認（ICV）±10 % 參考濃度 mg/L	檢測濃度 mg/L	相對誤差 %	CRM mg/kg	稀釋倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	回收率 (%)
Ni	231.604	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	2.32	0.0067	5.0	5.0306	0.6	38.5	1	1.3885	45.6357	118.5
		強度	955.0	3012.3	8271.5	11955.7	19400.1	37668.3											
Cu	327.393	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	3.06	0.0283	5.0	5.0184	0.4	65.1	1	2.1634	71.1043	109.2
		強度	3500.8	6587.5	14554.4	20059.9	31538.6	59513.6											
Zn	206.200	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	4.43	0.0077	5.0	5.0594	1.2	118.0	1	3.5388	116.3094	98.6
		強度	3.1	5188.9	18094.1	27072.2	45231.3	89131.2											
Pb	220.353	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	2.03	-0.0008	5.0	5.0270	0.5	44.9	1	1.4260	46.8682	104.4
		強度	6.8	810.0	2865.8	4297.4	7199.1	14339.0											
Cd	228.802	濃度	0.0	0.02	0.2	0.3	0.5	1.0	1.000	0.17	0.0029	0.5	0.5017	0.3	7.9	1	0.2651	8.7130	110.3
		強度	1100.8	1262.9	2889.2	3783.4	5595.7	10080.6											
Cr	267.716	濃度	0.0	0.5	2.0	3.0	5.0	10.0	1.000	5.36	0.0042	5.0	5.0367	0.7	47.1	1	1.5454	50.7925	107.8
		強度	1348.2	5431.8	15954.1	23183.7	38123.4	74607.4											

樣品編號	S0087-1 S090713051	水份W_{H2O}(%)	0.435	S0087-1 S090713051	DS	重複管制範圍(b)%	水份W_{H2O}(%)	0.435	S0087-1 S090713051	MS添加管制範圍(c)%	水份W_{H2O}(%)	0.435	S0087-1 S090713051	ES上機前添加管制範圍(d)%	水份W_{H2O}(%)	0.435			
樣品重(g)	3.0081	回稱重量(g)	0.0006	樣品重(g)	3.0049	回稱重量(g)	0.0006		樣品重(g)	3.0055	回稱重量(g)	0.0006	樣品重(g)	3.0081	回稱重量(g)	0.0006			

元素名稱	稀釋倍數 f	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	差異百分比(%)	參考濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	回收率 (%)	參考濃度 mg/L	樣品濃度 mg/L	樣品濃度 mg/kg	回收率 (%)
Ni	1	0.8546	28.5392	0.8017	26.8012	6.3	2	2.7141	90.7154	93.0	2	2.8141	93.9764	98.0
Cu	1	0.3505	11.7049	0.3346	11.1858	4.5	2	2.2916	76.5938	97.1	2	2.3623	78.8886	100.6
Zn	5	1.4025	234.1814	1.3981	233.6953	0.2	2	3.4908	583.3780	104.4	2	3.5221	588.0999	106.0
Pb	1	0.4542	15.1679	0.4263	14.2514	6.2	2	2.4032	80.3239	97.5	2	2.4916	83.2066	101.9
Cd	1	0.0061	0.2037	0.0064	0.2140	4.9	0.2	0.2075	6.9354	100.7	0.2	0.2151	7.1832	104.5
Cr	1	0.6637	22.1642	0.6157	20.5831	7.4	2	2.5308	84.5888	93.4	2	2.6199	87.4912	97.8

備註：1.公式 土壤金屬元素濃度(mg / kg)= $\frac{A \times V \times f}{W \times 100/(100+W_{H2O})}$

A：檢量線求得濃度(mg/L)

V：樣品定量體積(mL)

f：稀釋倍數

W：風乾土壤取樣量(g)[樣品重(g)- 回稱重量(g)] W_{H2O}：土壤水分含量(%)

本年度管制範圍

	Ni	Cu	Zn	Pb	Cd	Cr
(a)%	120.0~80.0	113.9~96.2	114.9~81.4	120.0~80.0	120.0~82.2	120.0~80.0
(b)%	20.0	20.0	20.0	20.0	7.0	20.0
(c)%	117.8~75.0	125.0~78.9	125.0~75.0	122.3~75.0	120.5~79.4	118.0~77.6
(d)%	119.8~75.0	125.0~82.5	125.0~75.0	124.5~75.0	120.6~83.6	125.0~75.0

數據出處： 1. 工作日誌183-2冊第166,169頁（頁次：5/ 7
2. 原始數據歸於IU09S0087-1

審核： 黃中憲 109.08.27 驗算員： 余孟駿 109.08.27 分析員： 陳志昇 109.08.27

1090815版

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表 (NIEA S321.65B)

M-S321-T06

樣品編號	S0087-1	S090713053		S0087-1	S090713055		S0087-1	S090713060		S0087-1	S090713062		S0087-1	S090713064	
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.356	3.0065	0.0005	0.866	3.0057	0.0005	0.713	3.0049	0.0005	0.466	3.0063	0.0005	1.013	3.0024	0.0005
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度	
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg
Ni	1	0.7534	25.1524	1	0.7409	24.8674	1	0.6506	21.8093	1	0.8868	29.6404	1	0.9615	32.3542
Cu	1	0.4434	14.8030	1	0.4700	15.7750	1	0.3404	11.4108	1	0.5915	19.7703	1	0.4769	16.0475
Zn	5	1.7388	290.2512	5	1.7321	290.6795	1	4.4652	149.6817	1	7.9048	264.2104	5	1.7468	293.8964
Pb	1	0.5296	17.6808	1	0.5392	18.0976	1	0.4150	13.9116	1	0.5604	18.7308	1	0.5761	19.3856
Cd	1	0.0068	0.2270	1	0.0065	0.2182	1	0.0065	0.2179	1	0.0062	0.2072	1	0.0065	0.2187
Cr	1	0.7000	23.3697	1	0.7282	24.4412	1	0.6270	21.0182	1	0.7357	24.5901	1	0.7068	23.7836

樣品編號	S0087-1	S090713066		S0087-1	S090713068		S0087-1	S090713070		S0087-1	S090713072		檢量線查核(CCV)±10%		
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.634	3.0057	0.0006	0.475	3.0063	0.0005	1.708	3.0058	0.0005	0.449	3.0034	0.0005	參考濃度	5.0	ppm
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	檢測濃度	相對誤差
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg / L	%
Ni	1	0.9008	30.1658	1	0.8542	28.5534	1	0.7996	27.0608	1	0.8113	27.1385	1	5.0046	0.0920
Cu	1	0.4446	14.8886	1	0.6213	20.7682	1	0.4705	15.9231	1	0.4803	16.0664	1	4.9313	-1.3740
Zn	1	6.7812	227.0870	1	7.2456	242.1990	1	7.1031	240.3893	1	6.4833	216.8707	1	5.0848	1.6960
Pb	1	0.4964	16.6233	1	0.5698	19.0467	1	0.6264	21.1992	1	0.6365	21.2913	1	5.0241	0.4820
Cd	1	0.0066	0.2210	1	0.0063	0.2106	1	0.0067	0.2267	1	0.0066	0.2208	1	0.5002	0.0400
Cr	1	0.6960	23.3075	1	0.7448	24.8965	1	0.8122	27.4872	1	0.8256	27.6169	1	4.8842	-2.3160

審核：蕭中煜 1090827　驗算員：[illegible] 109.8.27　分析員：陳志昇 1090827

柏新科技股份有限公司

土壤重金屬(ICP)檢測記錄表 (NIEA S321.( ))

M-S321-T06

樣品編號	S0087-1	S090713007EB		S0087-1	S090713044EB											
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)	0.000	3.0000	0.0000	0.000	3.0000	0.0000										
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度	
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg
Ni	1	0.0092	0.3067	1	0.0076	0.2533									
Cu	1	0.0391	1.3033	1	0.0317	1.0567									
Zn	1	0.0144	0.4800	1	0.0141	0.4700									
Pb	1	0.0011	0.0367	1	0.0018	0.0600									
Cd	1	0.0036	0.1200	1	0.0031	0.1033									
Cr	1	0.0057	0.1900	1	0.0039	0.1300									

樣品編號													檢量線查核(CCV)±10%		
水分W_{H2O}(%)/樣品重(g)/回稱重量(g)													參考濃度 5.0		ppm
元素	稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	樣品濃度		稀釋	檢測濃度	相對誤差
名稱	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg/L	mg / kg	倍數 f	mg / L	%
Ni													1	5.0046	0.0920
Cu													1	4.9313	-1.3740
Zn													1	5.0848	1.6960
Pb													1	5.0241	0.4820
Cd													1	0.5002	0.0400
Cr													1	4.8842	-2.3160

審核： 黃中煜 109.08.27

驗算員： 李金聯 109.08.27

分析員： 陳志昇 109.08.27

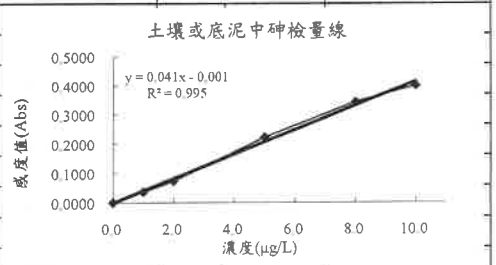
柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤及底泥中砷檢測紀錄表 (NIEA S310.64B)—土壤類

M-S310-T01

分析日期： 109/08/26

專案編號	樣品編號	取樣量 (g)	回稱重量 (g)	樣品量 W(g)	初始定量體積(mL)	樣品抽出量 (mL)	最終定量體積(mL)	水份含量 W_{H2O}(%)	稀釋倍數 (f)	檢量線求得之砷含量 A (μg/L)	樣品最終濃度 (μg/L)	樣品最終濃度 (mg/kg)	品管要求	加入濃度 (μg/L)	回收率或差異百分比(%)
檢量線初始確認	ICV	—	—	—	—	—	50	—	1	5.2311	—	—	0 ± 20 %	5	4.62
方法空白	MB	—	—	—	50	10	50	—	5	0.0600	—	—	<2MDL	—	PASS
參考標準品CRM	CRM016	1.0036	0.0001	1.0035	50	1	50	2.313	50	2.9497	147.485	7.5185	82.3%~121.8%	7.76 (mg/kg)	**96.89**
重複樣品	S090713008DS	1.0031	0.0001	1.0030	50	1	50	0.940	50	3.7387	186.935	9.4064	0%~11.1%	—	**7.25**
添加樣品	S090713008MS	1.0042	0.0001	1.0041	50	1	50	0.940	50	6.1952	309.760	15.5697	75.0%~125.0%	5 (μg)	**108.35**
上機前添加樣品	S090713008ES	1.0022	0.0001	1.0021	50	1	50	0.940	50	6.2667	313.335	15.7809	75.0%~125.0%	2	**112.33**
添加重複樣品	—												—	—	—
IU09S0087-1	S090713008	1.0022	0.0001	1.0021	50	1	50	0.940	50	4.0201	201.005	10.1234	檢量線溶液配製：S-1090826-Iring-02		
IU09S0087-1	S090713010	1.0035	0.0001	1.0034	50	1	50	0.804	50	4.7814	239.070	12.0088	編號	濃度(μg/L)	感度值(Abs)
IU09S0087-1	S090713012	1.0041	0.0001	1.0040	50	1	50	0.639	50	3.4404	172.020	8.6214	Blank	0.0	0.0000
IU09S0087-1	S090713014	1.0019	0.0001	1.0018	50	1	50	0.785	50	3.4635	173.175	8.7111	STD1	1.0	0.0359
IU09S0087-1	S090713016	1.0033	0.0001	1.0032	50	1	50	0.725	50	3.4684	173.420	8.7060	STD2	2.0	0.0729
IU09S0087-1	S090713018	1.0054	0.0001	1.0053	50	1	50	0.481	50	3.4718	173.590	8.6753	STD3	5.0	0.2227
IU09S0087-1	S090713020	1.0063	0.0001	1.0062	50	1	50	0.391	50	3.9010	195.050	9.7303	STD4	8.0	0.3430
IU09S0087-1	S090713022	1.0062	0.0001	1.0061	50	1	50	0.349	50	3.8266	191.330	9.5417	STD5	10.0	0.4011
IU09S0087-1	S090713024	1.0071	0.0001	1.0070	50	1	50	0.287	50	3.7640	188.200	9.3714	r = 0.9976		
IU09S0087-1	S090713026	1.0083	0.0005	1.0078	50	1	50	0.642	50	3.7827	189.135	9.4438	品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	—	—	50	—	1	5.0877	—	—	0 ± 20 %	5	1.75
IU09S0087-1	S090713028	1.0069	0.0001	1.0068	50	1	50	4.567	50	3.3503	167.515	8.6991			
IU09S0087-1	S090713030	1.0041	0.0001	1.0040	50	1	50	0.288	50	2.9469	147.345	7.3591			
IU09S0087-1	S090713032	1.0025	0.0001	1.0024	50	1	50	1.116	50	2.9184	145.920	7.3597			
IU09S0087-1	S090713034	1.0066	0.0001	1.0065	50	1	50	0.353	50	3.9000	195.000	9.7212			
IU09S0087-1	S090713036	1.0081	0.0001	1.0080	50	1	50	0.449	50	3.4291	171.455	8.5429			
IU09S0087-1	S090713038	1.0049	0.0001	1.0048	50	1	50	0.629	50	3.7770	188.850	9.4565			
IU09S0087-1	S090713040	1.0052	0.0001	1.0051	50	1	50	0.744	50	3.8160	190.800	9.5622			
IU09S0087-1	S090713045	1.0066	0.0001	1.0065	50	1	50	0.386	50	3.3673	168.365	8.3962			
IU09S0087-1	S090713047	1.0034	0.0001	1.0033	50	1	50	0.297	50	3.9876	199.380	9.9657			
IU09S0087-1	S090713049	1.0062	0.0001	1.0061	50	1	50	0.667	50	3.3253	166.265	8.3180	品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	—	—	50	—	1	5.0193	—	—	0 ± 20 %	5	0.39



備註

1.樣品分析＜2MDL時，執行樣品添加重複分析或查核樣品重複分析。

2.土壤中砷MDL = 0.3579 (μg/L) = 0.893 (mg/kg)

3.土壤或底泥中砷濃度（mg / kg）= $\frac{A \times f}{W \times \left(\frac{100}{(100 + W_{H_2O})}\right) \times 20}$

A：檢量線求得之砷含量（μg/L）

20：單位換算係數

f：上機測試時之稀釋倍數

W：風乾土壤或底泥樣品量（g）

W_{H2O}：土壤或底泥之水份含量(%)

審核： 蕭中煖 109/08/26

驗算員： 黃家葉 109/08/26

分析員： 陳俊明 109/08/26

數據出處： 工作日誌 / 第162-10冊0166,0169頁

原始數據歸於 IU09S0087-1

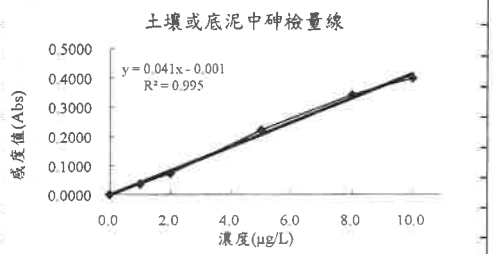
柏新科技股份有限公司

土壤及底泥中砷檢測紀錄表 (NIEA S310.64B)—土壤類

M-S310-T01

分析日期： 109/08/26

專案編號	樣品編號	取樣量 (g)	回稱重量 (g)	樣品量 W(g)	初始定量體積(mL)	樣品抽出量 (mL)	最終定量體積(mL)	水份含量 W_{H2O}(%)	稀釋倍數 (f)	檢量線求得之砷含量 A (μg/L)	樣品最終濃度 (μg/L)	樣品最終濃度 (mg/kg)	品管要求	加入濃度 (μg/L)	回收率或差異百分比(%)
檢量線初始確認	ICV	—	—	—	—	—	50	—	1	5.2311	—	—	0 ± 20 %	5	4.62
方法空白	MB	—	—	—	50	10	50	—	5	0.0420	—	—	<2MDL	—	PASS
參考標準品CRM	CRM016	1.0036	0.0001	1.0035	50	1	50	2.313	50	2.9497	147.485	7.5185	82.3%~121.8%	7.76 (mg/kg)	**96.89**
重複樣品	S090713051DS	1.0021	0.0001	1.0020	50	1	50	0.433	50	3.8289	191.445	9.5945	0%~11.1%	—	**0.11**
添加樣品	S090713051MS	1.0030	0.0001	1.0029	50	1	50	0.433	50	5.6358	281.790	14.1096	75.0%~125.0%	5 (μg)	**89.76**
上機前添加樣品	S090713051ES	1.0011	0.0001	1.0010	50	1	50	0.433	50	5.8570	292.850	14.6912	75.0%~125.0%	2	**101.19**
添加重複樣品	—												—	—	—
IU09S0087-1	S090713051	1.0011	0.0001	1.0010	50	1	50	0.433	50	3.8333	191.665	9.6151	檢量線溶液配製：S-1090826-Iring-02		
IU09S0087-1	S090713053	1.0052	0.0001	1.0051	50	1	50	0.356	50	3.6889	184.445	9.2081	編號	濃度(μg/L)	感度值(Abs)
IU09S0087-1	S090713055	1.0014	0.0001	1.0013	50	1	50	0.866	50	3.8808	194.040	9.7733	Blank	0.0	0.0000
IU09S0087-1	S090713060	1.0026	0.0001	1.0025	50	1	50	0.713	50	2.7855	139.275	6.9959	STD1	1.0	0.0359
IU09S0087-1	S090713062	1.0019	0.0001	1.0018	50	1	50	0.466	50	3.2242	161.210	8.0835	STD2	2.0	0.0729
IU09S0087-1	S090713064	1.0023	0.0001	1.0022	50	1	50	1.013	50	3.8772	193.860	9.7697	STD3	5.0	0.2227
IU09S0087-1	S090713066	1.0082	0.0001	1.0081	50	1	50	0.634	50	3.8086	190.430	9.5049	STD4	8.0	0.3430
IU09S0087-1	S090713068	1.0033	0.0001	1.0032	50	1	50	0.475	50	3.8417	192.085	9.6190	STD5	10.0	0.4011
IU09S0087-1	S090713070	1.0015	0.0001	1.0014	50	1	50	1.708	50	3.8331	191.655	9.7328	r = 0.9976		
IU09S0087-1	S090713072	1.0056	0.0001	1.0055	50	1	50	0.449	50	4.7650	238.250	11.9006	品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	—	—	50	—	1	4.7462	—	—	0 ± 20 %	5	-5.08
IU09S0087-1	S090713007EB	—	—	—	50	10	50	—	5	0.0241	0.121	—			
IU09S0087-1	S090713044EB	—	—	—	50	10	50	—	5	0.0331	0.166	—			
以下空白															
													品管要求	加入濃度(μg/L)	相對誤差值(%)
檢量線查核	CCV	—	—	—	—	—		—			—	—	0 ± 20 %	5	



備註

1.樣品分析＜2MDL時，執行樣品添加重複分析或查核樣品重複分析。

2.土壤中砷MDL = 0.3579 (μg/L) = 0.893 (mg/kg)

3.土壤或底泥中砷濃度（mg/kg）= $\frac{A \times f}{W \times \left(\frac{100}{100 + W_{H_2O}}\right) \times 20}$

A：檢量線求得之砷含量（μg/L）

20：單位換算係數

f：上機測試時之稀釋倍數

W：風乾土壤或底泥樣品量（g）

W_{H2O}：土壤或底泥之水份含量(%)

審核： 黃仲煌 109/08/26

驗算員： 黃家葉 1090826

分析員： 陳俊明 1090826

數據出處： 工作日誌 / 第162-10冊0166,0169頁

原始數據歸於 IU09S0087-1 (2 / 2)

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤酸鹼值測定檢測記錄表 (NIEA S410.62C)

分析日期：109/07/15

M-S410-T01

專案編號	樣品編號	樣品取用量 W (20 ± 0.2 g)	添加試劑水量(mL)	水溫(℃)	pH值	平均值	偏差值
IU09S0005-3	S090709002	20.05	60.0	25.5	5.98	5.93	0.10
	S090709002 DS	20.10	60.0	25.5	5.88		
IU09S0005-3	S090709003	20.07	60.0	25.5	5.53	5.51	0.05
	S090709003 DS	20.07	60.0	25.5	5.48		
IU09S0005-3	S090709004	20.14	60.0	25.5	5.10	5.14	0.07
	S090709004 DS	20.12	60.0	25.5	5.17		
IU09S0005-3	S090709005	20.07	60.0	25.5	5.23	5.25	0.04
	S090709005 DS	20.13	60.0	25.5	5.27		
IU09S0087-1	S090713008	20.16	60.0	25.5	6.93	6.97	0.08
	S090713008 DS	20.07	60.0	25.5	7.01		
IU09S0087-1	S090713010	20.06	60.0	25.5	7.47	7.54	0.14
	S090713010 DS	20.10	60.0	25.5	7.61		
IU09S0087-1	S090713012	20.11	60.0	25.5	7.35	7.39	0.07
	S090713012 DS	20.02	60.0	25.5	7.42		
IU09S0087-1	S090713014	20.16	60.0	25.5	7.44	7.45	0.02
	S090713014 DS	20.11	60.0	25.5	7.46		
IU09S0087-1	S090713016	20.15	60.0	25.5	7.73	7.74	0.02
	S090713016 DS	20.08	60.0	25.5	7.75		
IU09S0087-1	S090713018	20.05	60.0	25.5	7.62	7.60	0.05
	S090713018 DS	20.06	60.0	25.5	7.57		

備註：

1. pH計儀器編號：□LA-105-867 ■LA100-566

2.校正：□4.00, ℃ ■4.01, 25.5℃ ■7.00, 25.5℃ □10.00, ℃ ■10.01, 25.5℃

3.查核：□1.00/讀值： , ℃ □1.68/讀值 , ℃ ■4.00/讀值 3.99, 25.5 ℃
□6.86/讀值： , ℃ ■7.00/讀值 7.02, 25.5 ℃ □8.00/讀值 , ℃
■10.01/讀值：10.00, 25.5 ℃□12.00/讀值 , ℃ □12.45/讀值 , ℃
□13.00/讀值： , ℃ 相差 ■是□否＜0.05單位

4.重複分析之偏差值以pH小於0.2為合格。

5. □是■否使用低鈉誤差電極。

數據出處：工作日誌：第 163-14 冊 116~119 頁
原始數據歸於：IU09S0005-3

審核：黃仲揆 109.07.21

驗算員：王淨如 109.7.16

分析員：余金騰 109.07.15

柏新科技股份有限公司

土壤酸鹼值測定檢測記錄表 (NIEA S410.62C)

分析日期：109/07/15

M-S410-T01

專案編號	樣品編號	樣品取用量 W (20 ± 0.2 g)	添加試劑水量(mL)	水溫(℃)	pH值	平均值	偏差值
IU09S0087-1	S090713020	20.14	60.0	25.5	8.20	8.24	0.08
	S090713020 DS	20.18	60.0	25.5	8.28		
IU09S0087-1	S090713022	20.05	60.0	25.5	7.98	7.92	0.13
	S090713022 DS	20.09	60.0	25.5	7.85		
IU09S0087-1	S090713024	20.13	60.0	25.5	8.13	8.12	0.03
	S090713024 DS	20.07	60.0	25.5	8.10		
IU09S0087-1	S090713026	20.10	60.0	25.5	7.68	7.70	0.04
	S090713026 DS	20.03	60.0	25.5	7.72		
IU09S0087-1	S090713028	20.11	60.0	25.5	8.26	8.28	0.03
	S090713028 DS	20.12	60.0	25.5	8.29		
IU09S0087-1	S090713030	20.06	60.0	25.5	8.30	8.32	0.04
	S090713030 DS	20.06	60.0	25.5	8.34		
IU09S0087-1	S090713032	20.08	60.0	25.5	7.91	7.95	0.08
	S090713032 DS	20.10	60.0	25.5	7.99		
IU09S0087-1	S090713034	20.17	60.0	25.5	7.99	7.92	0.14
	S090713034 DS	20.12	60.0	25.5	7.85		
IU09S0087-1	S090713036	20.15	60.0	25.5	8.12	8.08	0.09
	S090713036 DS	20.08	60.0	25.5	8.03		
IU09S0087-1	S090713038	20.16	60.0	25.5	8.36	8.41	0.09
	S090713038 DS	20.11	60.0	25.5	8.45		

備註：

1. pH計儀器編號：□LA-105-867 ■LA100-566
2. 校正：□4.00, ℃ ■4.01, 25.5℃ ■7.00, 25.5℃ □10.00, ℃ ■10.01, 25.5 ℃
3. 查核：□1.00/讀值： , ℃ □1.68/讀值 , ℃ ■4.00/讀值 3.99, 25.5 ℃ □6.86/讀值： , ℃ ■7.00/讀值 7.02, 25.5 ℃ □8.00/讀值 , ℃ ■10.01/讀值：10.00, 25.5 ℃ □12.00/讀值 , ℃ □12.45/讀值 , ℃ □13.00/讀值： , ℃ 相差 ■是□否 <0.05單位
4. 重複分析之偏差值以pH小於0.2為合格。
5. □是■否使用低鈉誤差電極。

數據出處：工作日誌：第 163-14 冊 116~119 頁
原始數據歸於：IU09S0005-3

審核：黃坤煌 109.07.21　驗算員：王淑伶 109.7.16　分析員：余金駿 109/7/15

(2/4)

1070301版

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤酸鹼值測定檢測記錄表 (NIEA S410.62C)

分析日期： 109/07/15

M-S410-T01

專案編號	樣品編號	樣品取用量 W (20 ± 0.2 g)	添加試劑水量(mL)	水溫(℃)	pH值	平均值	偏差值
IU09S0087-1	S090713040	20.13	60.0	25.5	8.25	8.30	0.09
	S090713040 DS	20.05	60.0	25.5	8.34		
IU09S0087-1	S090713045	20.10	60.0	25.5	8.00	8.02	0.04
	S090713045 DS	20.09	60.0	25.5	8.04		
IU09S0087-1	S090713047	20.08	60.0	25.5	8.06	8.03	0.07
	S090713047 DS	20.05	60.0	25.5	7.99		
IU09S0087-1	S090713049	20.07	60.0	25.5	8.36	8.40	0.08
	S090713049 DS	20.18	60.0	25.5	8.44		
IU09S0087-1	S090713051	20.10	60.0	25.5	8.31	8.38	0.13
	S090713051 DS	20.09	60.0	25.5	8.44		
IU09S0087-1	S090713053	20.16	60.0	25.5	8.26	8.27	0.02
	S090713053 DS	20.02	60.0	25.5	8.28		
IU09S0087-1	S090713055	20.00	60.0	25.5	8.03	7.97	0.12
	S090713055 DS	20.08	60.0	25.5	7.91		
IU09S0087-1	S090713060	20.13	60.0	25.5	7.85	7.82	0.06
	S090713060 DS	20.08	60.0	25.5	7.79		
IU09S0087-1	S090713062	20.12	60.0	25.5	8.35	8.36	0.02
	S090713062 DS	20.09	60.0	25.5	8.37		
IU09S0087-1	S090713064	20.16	60.0	25.5	7.95	8.02	0.14
	S090713064 DS	20.09	60.0	25.5	8.09		

備註：

1. pH計儀器編號： □LA-105-867 ■LA100-566
2. 校正： □4.00, ℃ ■4.01, 25.5℃ ■7.00, 25.5℃ □10.00, ℃ ■10.01, 25.5 ℃
3. 查核： □1.00/讀值： , ℃ □1.68/讀值 , ℃ ■4.00/讀值 3.99, 25.5 ℃
□6.86/讀值： , ℃ ■7.00/讀值 7.02, 25.5 ℃ □8.00/讀值 , ℃
■10.01/讀值：10.00, 25.5 ℃ □12.00/讀值 , ℃ □12.45/讀值 , ℃
□13.00/讀值： , ℃ 相差 ■是□否 <0.05單位
4. 重複分析之偏差值以pH小於0.2為合格。
5. □是■否使用低鈉誤差電極。

數據出處：工作日誌：第 163-14 冊 116~119 頁
原始數據歸於：IU09S0005-3

審核： 黃坤煜 109.07.21

驗算員： 109.7.16

分析員： 李孟駿 109/7/15

1070301版

柏新科技股份有限公司

土壤酸鹼值測定檢測記錄表 (NIEA S410.62C)

分析日期：109/07/15　　M-S410-T01

專案編號	樣品編號	樣品取用量 W (20 ± 0.2 g)	添加試劑水量(mL)	水溫(℃)	pH值	平均值	偏差值
IU09S0087-1	S090713066	20.06	60.0	25.5	8.09	8.09	0.01
	S090713066 DS	20.15	60.0	25.5	8.08		
IU09S0087-1	S090713068	20.11	60.0	25.5	8.35	8.32	0.06
	S090713068 DS	20.08	60.0	25.5	8.29		
IU09S0087-1	S090713070	20.13	60.0	25.5	7.58	7.61	0.06
	S090713070 DS	20.10	60.0	25.5	7.64		
IU09S0087-1	S090713072	20.00	60.0	25.5	7.77	7.71	0.12
	S090713072 DS	20.07	60.0	25.5	7.65		
以下空白							
	DS						
	DS						
	DS						
	DS						
	DS						
	DS						

備註：

1. pH計儀器編號：□LA-105-867　■LA100-566

2.校正：□4.00, ℃　■4.01, 25.5℃　■7.00, 25.5℃　□10.00, ℃　■10.01, 25.5℃

3.查核：□1.00/讀值： , ℃　□1.68/讀值 , ℃　■4.00/讀值 3.99 , 25.5 ℃
□6.86/讀值： , ℃　■7.00/讀值 7.02 , 25.5 ℃　□8.00/讀值 , ℃
■10.01/讀值：10.00 , 25.5 ℃　□12.00/讀值 , ℃　□12.45/讀值 , ℃
□13.00/讀值： , ℃　相差 ■是□否＜0.05單位

4.重複分析之偏差值以pH小於0.2為合格。

5.□是■否使用低鈉誤差電極。

數據出處：工作日誌：第 163-14 冊 116~119 頁
原始數據歸於 ：IU09S0005-3

審核：黃仲煌 109.07.21　驗算員：王淨怡 109.7.16　分析員：李金騏 109.07.15

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢驗記錄表（NIEA S703.62B）

方法編號：NIEA S703.62B　　M-S703-T03

化合物	MDL (mg/Kg)	檢量線編號	分析日期	工作日誌(冊/頁)
低碳數	1.61	S-1090706-Louis-01	1090716	工作日誌 第170-10, 11冊 第170, 002-004頁
高碳數	24.8	S-1090511-Marco-01	1090716	工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

序號	專案編號	樣品編號	樣品濃度 (mg/Kg)			備註
			低碳數	高碳數	總石油碳氫化合物	
1	IU09S0087-1	S090713009	ND	26.433	28.042	
2	IU09S0087-1	S090713011	ND	25.396	27.005	
3	IU09S0087-1	S090713013	2.735	66.124	68.859	
4	IU09S0087-1	S090713015	ND	ND	ND	
5	IU09S0087-1	S090713017	ND	35.490	37.099	
6	IU09S0087-1	S090713019	ND	ND	ND	
7	IU09S0087-1	S090713021	ND	ND	ND	
8	IU09S0087-1	S090713023	ND	32.862	34.471	
9	IU09S0087-1	S090713025	1.654	36.977	38.631	
10	IU09S0087-1	S090713027	1.673	41.599	43.272	
11	IU09S0087-1	S090713029	ND	51.061	52.670	
12	IU09S0087-1	S090713031	ND	ND	ND	
13	IU09S0087-1	S090713033	ND	ND	ND	
14	IU09S0087-1	S090713035	ND	ND	ND	
15	IU09S0087-1	S090713037	1.766	36.191	37.957	
16	IU09S0087-1	S090713039	1.813	ND	26.573	
17	IU09S0087-1	S090713041	ND	30.910	32.519	
18	IU09S0087-1	S090713046	1.628	28.336	29.964	
19	IU09S0087-1	S090713048	2.669	25.875	28.544	
20	IU09S0087-1	S090713050	ND	42.055	43.664	

備註：
1.總石油碳氫化合物=低碳數+高碳數
2.當樣品濃度為ND時，以MDL值計算。

審核：　　低碳數驗算員：陳鴻 1090720　　低碳數分析員：黃士珮 1090720

1090706版　　高碳數驗算員：黃士珮 1090720　　高碳數分析員：陳鴻 1090720

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)		品管 添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
試劑空白	試劑空白	—	—	—	1	174.3	9.379	—		—	—	—	— Pass
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
方法空白	MB	10.2356	0.000	5.0	1	256.1	13.782	6.732	<2MDL	—	—	—	Pass
實驗室查核	LCS	11.1165	0.000	5.0	1	15588.9	839.015	377.374	377.374	5000	1.0	1000	83.9 Pass
IU09S0087-1	S090713009	11.2494	8.496	5.0	1	622.6	33.512	16.160	ND	—	—	—	—
重複(DS)	S090713009 DS	10.4059	8.496	5.0	1	547.7	29.477	15.367	ND	—	—	—	4.0 Pass
添加(MS)	S090713009 MS	10.7710	8.496	5.0	1	19618.8	1055.910	531.806	531.806	5000	1.0	1000	105.6 Pass
添加重複(MSD)	S090713009 MSD	11.6284	8.496	5.0	1	20414.5	1098.735	512.572	512.572	5000	1.0	1000	109.9 Pass
IU09S0087-1	S090713011	10.9938	12.142	5.0	1	1769.0	95.208	48.558	48.558				
IU09S0087-1	S090713013	10.1681	5.978	5.0	1	2357.5	126.885	66.124	66.124				
IU09S0087-1	S090713015	10.5555	7.255	5.0	1	698.9	37.618	19.112	ND				
IU09S0087-1	S090713017	10.1597	11.485	5.0	1	1201.9	64.685	35.490	35.490				
IU09S0087-1	S090713019	12.0886	4.808	5.0	1	916.9	49.349	21.393	ND				
IU09S0087-1	S090713021	11.4308	12.121	5.0	1	700.4	37.696	18.487	ND				
IU09S0087-1	S090713023	10.9833	5.696	5.0	1	1269.0	68.297	32.862	32.862				
IU09S0087-1	S090713025	10.8112	18.383	5.0	1	1254.8	67.538	36.977	36.977				
IU09S0087-1	S090713027	11.0022	23.708	5.0	1	1374.8	73.993	41.599	41.599				

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
RT-01	1.920	Pass	8.504	Pass
RT-02	1.921	Pass	8.575	Pass
面積加總起迄時間：		1.689	～	8.990

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限 = 24.8 mg/Kg

審核： 1090720　驗算員： 黃文雯 109.07.20　檢驗員： 陳鴻林 109.07.20　數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

1090706版　原始數據歸為： IU09S0087-1

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
方法空白			0.000	5.0	-		-	-	-
實驗室查核			0.000	5.0	-		-	-	-
IU09S0087-1	S090713029	11.0830	15.333	5.0	1	1823.3	98.134	51.061	51.061
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—
IU09S0087-1	S090713031	11.6866	13.994	5.0	1	838.8	45.147	22.019	ND
IU09S0087-1	S090713033	11.4759	11.821	5.0	1	144.9	7.797	3.799	ND
IU09S0087-1	S090713035	11.5436	14.404	5.0	1	561.6	30.227	14.978	ND
IU09S0087-1	S090713037	10.8831	15.205	5.0	1	1270.5	68.378	36.191	36.191
IU09S0087-1	S090713039	10.1419	13.721	5.0	1	212.3	11.424	6.405	ND
IU09S0087-1	S090713041	10.9562	13.682	5.0	1	520.7	28.024	14.539	ND
IU09S0087-1	S090713046	10.4063	15.390	5.0	1	949.6	51.109	28.336	28.336
IU09S0087-1	S090713048	11.2570	14.387	5.0	1	946.3	50.929	25.875	25.875
IU09S0087-1	S090713050	11.0487	17.568	5.0	1	1468.6	79.044	42.055	42.055

品管			
添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
—	—	—	— —
—	—	—	- -
—	—	—	- -
—	—	—	-
5000	1.0	-	- -
—	—	—	—
—	—	—	— —
5000	1.0	—	— —
5000	1.0	—	— —

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
RT-03	1.922	Pass	8.564	Pass
		-		-
面積加總起迄時間：		1.689	～	8.990

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限 = 24.8 mg/Kg

審核： 1090720　驗算員： 1090720　檢驗員： 1090720　數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

1090706版　原始數據歸為： IU09S0087-1

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-低碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA90-88　　M-S703-T01

專案編號	樣品編號	樣品秤重 (g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	吹氣之甲醇體積(mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	0.20	1	70.5	94.542	※	
CCV	CCV-01	—	—	0.20	1	2882.1	3864.905	※	
CCV	CCV-02	—	—	0.20	1	3129.0	4196.057	※	
方法空白	MB	10.1468	0.000	0.20	1	90.2	120.974	0.596	<2MDL
實驗室查核	LCS	10.9442	0.000	0.20	1	2828.3	3792.826	17.328	17.328
IU09S0087-1	S090713009	11.1377	8.496	0.20	1	181.8	243.811	1.188	ND
重複(DS)	S090713009 DS	11.0001	8.496	0.20	1	180.1	241.572	1.191	ND
添加(MS)	S090713009 MS	10.7239	8.496	0.20	1	2972.2	3985.718	20.162	20.162
添加重複(MSD)	S090713009 MSD	10.5962	8.496	0.20	1	2925.2	3922.757	20.083	20.083
IU09S0087-1	S090713011	10.9465	12.142	0.20	1	172.1	230.776	1.182	ND
IU09S0087-1	S090713013	10.3367	5.978	0.20	1	397.9	533.539	2.735	2.735
IU09S0087-1	S090713015	10.2069	7.255	0.20	1	198.8	266.649	1.401	ND
IU09S0087-1	S090713017	10.0002	11.485	0.20	1	177.8	238.474	1.329	ND
IU09S0087-1	S090713019	10.0219	4.808	0.20	1	164.5	220.571	1.153	ND
IU09S0087-1	S090713021	11.7569	12.121	0.20	1	211.7	283.935	1.354	ND
IU09S0087-1	S090713023	12.6223	5.696	0.20	1	194.8	261.204	1.094	ND
IU09S0087-1	S090713025	11.5577	18.383	0.20	1	240.9	323.039	1.654	1.654
IU09S0087-1	S090713027	10.0057	23.708	0.20	1	201.8	270.591	1.673	1.673

備註：

1. 校正因子(CF)＝標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
2. 待測物總重(ng)＝Ax/CFavg
3. 吹氣之樣品乾重(g)＝樣品秤重×(100/(100+W_{H2O}))×(吹氣之甲醇體積/總萃取液體積)
4. 土壤樣品濃度(mg/Kg)＝待測物總重(ng)/吹氣之樣品乾重(g)×稀釋倍數(D)/1000
5. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
6. 方法偵測極限＝ 1.61 mg/Kg

品　管

添加濃度（mg/L）	添加體積（mL）	添加濃度（ng）	差異百分比、回收率,RPD(%)	
—	—	—	—	Pass
200	1.0	—	-3.4	Pass
200	1.0	—	4.9	Pass
—	—	—	Pass	
200	1.0	4000	94.8	Pass
—	—	—	—	
—	—	—	1.6	Pass
200	1.0	4000	99.6	Pass
200	1.0	4000	98.1	Pass

滯留時窗確認(min)

化合物	2-Methylpentane		1,2,4-Trimethylbenzene	
RT ± 3SD	3.596	4.751	16.256	17.895
RT-01	4.171	Pass	17.122	Pass
RT-02	4.182	Pass	17.124	Pass
面積加總起迄時間：		3.594	～	17.941

檢量線

檢量線編號： S-1090706-Louis-01

編號	標準品總重Cw(ng)	積分總面積（Bx）	校正因子 (CF)	RSD %
1	1000	709.0	0.7090	Pass
2	2000	1597.6	0.7988	
3	4000	2875.2	0.7188	
4	8000	5621.3	0.7027	
5	10000	7993.2	0.7993	
平均校正因子(CFavg)			0.7457	
相對標準偏差(% RSD)≦20			6.57	

審核： 1090720　驗算員： 1090720　檢驗員： 1090720　數據出處： 工作日誌 第170-10, 11冊 第170, 002-004頁

原始數據歸為： IU09S0087-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-低碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA90-088　　M-S703-T01

專案編號	樣品編號	樣品秤重 (g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	吹氣之甲醇體積(mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—	
CCV	CCV-03	—	—	0.20	1	2950.8	3957.060	—	
CCV		—	—	-	-		-	—	
方法空白			-	-	-		-	-	-
實驗室查核			-	-	-		-	-	-
IU09S0087-1	S090713029	10.1317	15.333	0.20	1	181.3	243.167	1.384	ND
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—
IU09S0087-1	S090713031	12.6225	13.994	0.20	1	221.5	297.090	1.342	ND
IU09S0087-1	S090713033	10.3392	11.821	0.20	1	163.5	219.190	1.185	ND
IU09S0087-1	S090713035	11.0785	14.404	0.20	1	161.8	217.004	1.120	ND
IU09S0087-1	S090713037	11.3769	15.205	0.20	1	260.0	348.719	1.766	1.766
IU09S0087-1	S090713039	11.3858	13.721	0.20	1	270.7	363.001	1.813	1.813
IU09S0087-1	S090713041	10.5593	13.682	0.20	1	166.7	223.589	1.204	ND
IU09S0087-1	S090713046	10.5666	15.390	0.20	1	222.4	298.216	1.628	1.628
IU09S0087-1	S090713048	11.0838	14.387	0.20	1	385.7	517.232	2.669	2.669
IU09S0087-1	S090713050	10.8956	17.568	0.20	1	178.0	238.756	1.288	ND

備註：
1. 校正因子(CF)＝標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
2. 待測物總重(ng)＝Ax/CFavg
3. 吹氣之樣品乾重(g)＝樣品秤重×(100/(100+W_{H2O}))×(吹氣之甲醇體積/總萃取液體積)
4. 土壤樣品濃度(mg/Kg)＝待測物總重(ng)/吹氣之樣品乾重(g)×稀釋倍數(D)/1000
5. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
6. 方法偵測極限＝ 1.61 mg/Kg

品　管

添加濃度（mg/L）	添加體積（mL）	添加濃度（ng）	差異百分比,回收率,RPD(%)	
—	—	—	—	—
200	1.0	—	-1.1	Pass
200	1.0	—	-	-
—	—	—	-	
200	1.0	—	-	-
—	—	—	—	
—	—	—	—	—
200	1.0	—	—	—
200	1.0	—	—	—

滯留時窗確認(min)

化合物	2-Methylpentane		1,2,4-Trimethylbenzene	
RT ± 3SD	3.596	4.751	16.256	17.895
RT-03	4.182	Pass	17.123	Pass
		-		-
面積加總起迄時間：		3.594	～	17.941

檢量線

檢量線編號： S-1090706-Louis-01

編號	標準品總重Cw(ng)	積分總面積（Bx）	校正因子 (CF)	RSD %
1	1000	709.0	0.7090	
2	2000	1597.6	0.7988	
3	4000	2875.2	0.7188	
4	8000	5621.3	0.7027	Pass
5	10000	7993.2	0.7993	
平均校正因子(CFavg)			0.7457	
相對標準偏差(% RSD)≦20			6.57	

審核： 1090720　驗算員： 1090720　檢驗員： 1090720　數據出處： 工作日誌 第170-10, 11冊 第170, 002-004頁

原始數據歸為： IU09S0087-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	1	174.3	9.379	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
方法空白	MB	10.2356	0.000	5.0	1	256.1	13.782	6.732	<2MDL
實驗室查核	LCS	11.1165	0.000	5.0	1	15588.9	839.015	377.374	377.374
IU09S0087-1	S090713009	11.2494	8.496	5.0	1	1018.5	54.815	26.433	26.433
重複(DS)	S090713009 DS	10.4059	8.496	5.0	1	547.7	29.477	15.367	ND
添加(MS)	S090713009 MS	10.7710	8.496	5.0	1	19618.8	1055.910	531.806	531.806
添加重複(MSD)	S090713009 MSD	11.6284	8.496	5.0	1	20414.5	1098.735	512.572	512.572
IU09S0087-1	S090713011	10.9938	12.142	5.0	1	925.2	49.794	25.396	25.396
IU09S0087-1	S090713013	10.1681	5.978	5.0	1	2357.5	126.885	66.124	66.124
IU09S0087-1	S090713015	10.5555	7.255	5.0	1	698.9	37.618	19.112	ND
IU09S0087-1	S090713017	10.1597	11.485	5.0	1	1201.9	64.685	35.490	35.490
IU09S0087-1	S090713019	12.0886	4.808	5.0	1	916.9	49.349	21.393	ND
IU09S0087-1	S090713021	11.4308	12.121	5.0	1	700.4	37.696	18.487	ND
IU09S0087-1	S090713023	10.9833	5.696	5.0	1	1269.0	68.297	32.862	32.862
IU09S0087-1	S090713025	10.8112	18.383	5.0	1	1254.8	67.538	36.977	36.977
IU09S0087-1	S090713027	11.0022	23.708	5.0	1	1374.8	73.993	41.599	41.599

品　管

添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
—	—	—	— Pass
—	—	—	- -
—	—	—	- -
—	—	—	Pass
5000	1.0	1000	83.9 Pass
—	—	—	—
—	—	—	4.0 Pass
5000	1.0	1000	105.6 Pass
5000	1.0	1000	109.9 Pass

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
RT-01	1.920	Pass	8.504	Pass
RT-02	1.921	Pass	8.575	Pass
面積加總起迄時間：		1.689	～	8.990

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限 = 24.8 mg/Kg

審核： 1090706版　　驗算員： 1090720　　檢驗員： 1090720

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

原始數據歸為： IU09S0087-1

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090716　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
CCV		—	—	—	-		-	—	
方法空白			0.000	5.0	-		-	-	-
實驗室查核			0.000	5.0	-		-	-	-
IU09S0087-1	S090713029	11.0830	15.333	5.0	1	1823.3	98.134	51.061	51.061
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—
IU09S0087-1	S090713031	11.6866	13.994	5.0	1	838.8	45.147	22.019	ND
IU09S0087-1	S090713033	11.4759	11.821	5.0	1	144.9	7.797	3.799	ND
IU09S0087-1	S090713035	11.5436	14.404	5.0	1	561.6	30.227	14.978	ND
IU09S0087-1	S090713037	10.8831	15.205	5.0	1	1270.5	68.378	36.191	36.191
IU09S0087-1	S090713039	10.1419	13.721	5.0	1	212.3	11.424	6.405	ND
IU09S0087-1	S090713041	10.9562	13.682	5.0	1	1107.0	59.579	30.910	30.910
IU09S0087-1	S090713046	10.4063	15.390	5.0	1	949.6	51.109	28.336	28.336
IU09S0087-1	S090713048	11.2570	14.387	5.0	1	946.3	50.929	25.875	25.875
IU09S0087-1	S090713050	11.0487	17.568	5.0	1	1468.6	79.044	42.055	42.055

品　管			
添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
—	—	—	— —
—	—	—	- -
—	—	—	- -
—	—	—	-
5000	1.0	-	- -
—	—	—	—
—	—	—	— —
5000	1.0	—	— —
5000	1.0	—	— —

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
RT-03	1.922	Pass	8.564	Pass
		-		-
面積加總起迄時間：		1.689	～	8.990

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限 = 24.8 mg/Kg

審核： 1090720　驗算員： 1090720　檢驗員： 1090720

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

原始數據歸為： IU09S0087-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法 氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

M-S703-T02

檢量線(查核/確認)		C_{10} 積分總面積 Ax	C_{10} 校正因子 (CF)	C_{10} CF DV%		C_{16} 積分總面積 Ax	C_{16} 校正因子 (CF)	C_{16} CF DV%		C_{34} 積分總面積 Ax	C_{34} 校正因子 (CF)	C_{34} CF DV%	
ICV	±15%		-	-	-		-	-	-		-	-	-
CCV-01	±20%	4048.1	16.1923	18.2207	Pass	4206.0	16.8242	7.5593	Pass	3704.3	14.8173	16.4752	Pass
CCV-02	±20%	4289.8	17.1592	13.3374	Pass	4401.9	17.6075	3.2555	Pass	3844.5	15.3779	13.3151	Pass
CCV-03	±20%	4243.0	16.972	14.2828	Pass	4346.4	17.3856	4.4747	Pass	3860.4	15.4415	12.9566	Pass
			-	-	-		-	-	-		-	-	-

檢 量 線									
檢量線編號	S-1090511-Marco-01								
高碳數標準品總重Cw (ng)	C_{10} 積分總面積 Ax	C_{10} 校正因子(CF)		C_{16} 積分總面積 Ax	C_{16} 校正因子(CF)		C_{34} 積分總面積 Ax	C_{34} 校正因子(CF)	
50	1031.2	20.62		901.8	18.04		929.6	18.59	
100	1997.4	19.97		1821.8	18.22		1616.7	16.17	
250	5215.6	20.86		4994.6	19.98		4807.5	19.23	
500	9211.2	18.42		8641.0	17.28		8592.6	17.19	
1000	19144.9	19.14		17491.9	17.49		17523.1	17.52	
各成分平均校正因子(CFavg)	-	19.80		-	18.20		-	17.74	
各成分相對標準偏差(%RSD)≦20%		5.15	Pass	-	5.86	Pass	-	6.76	Pass
檢量線線性評估 (相對標準偏差皆≦20%)	Pass								
檢量線平均校正因子 (CF")	18.58								
檢量線之相對標準偏差(%RSD)≦20%	5.82								Pass

審核： 林[illegible] 109.7.20

驗算員： 黃士哲 109.7.20

分析員： 陳鴻任 109.7.20

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第015-017頁

原始數據歸為 IU09S0087-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢驗記錄表（NIEA S703.62B）

方法編號：NIEA S703.62B　　M-S703-T03

化合物	MDL (mg/Kg)	檢量線編號	分析日期	工作日誌(冊/頁)
低碳數	1.61	S-1090706-Louis-01	1090717	工作日誌 第170-10, 11冊 第165, 171, 007-009頁
高碳數	24.8	S-1090511-Marco-01	1090717	工作日誌 第139-29冊 第021-023頁

序號	專案編號	樣品編號	樣品濃度 (mg/Kg)			備註
			低碳數	高碳數	總石油碳氫化合物	
1	IU09S0091-1	S090710005	ND	26.840	28.449	
2	IU09S0087-1	S090713052	ND	30.179	31.788	
3	IU09S0087-1	S090713054	ND	26.458	28.067	
4	IU09S0087-1	S090713056	2.537	ND	27.297	
5	IU09S0087-1	S090713061	ND	31.510	33.119	
6	IU09S0087-1	S090713063	ND	24.923	26.532	
7	IU09S0087-1	S090713065	ND	59.354	60.963	
8	IU09S0087-1	S090713067	ND	43.231	44.840	
9	IU09S0087-1	S090713069	ND	ND	ND	
10	IU09S0087-1	S090713071	ND	ND	ND	
11	IU09S0087-1	S090713073	ND	78.364	79.973	
12	IU09S0089-1	S090713003	ND	41.924	43.533	
13	-	-	-	-	-	
14	-	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	
17	-	-	-	-	-	
18	-	-	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	
20	-	-	-	-	-	

備註：
1.總石油碳氫化合物=低碳數+高碳數
2.當樣品濃度為ND時，以MDL值計算。

審核：　低碳數驗算員：連鴻鈞 1090720　低碳數分析員：黃子哲 1090720
1090706版　高碳數驗算員：黃子哲 1090720　高碳數分析員：連鴻鈞 1090720

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-低碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090717　　使用儀器： LA90-088　　M-S703-T01

專案編號	樣品編號	樣品秤重 (g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	吹氣之甲醇體積(mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	0.20	1	62.4	83.720	※	
CCV	CCV-01	—	—	0.20	1	2585.3	3466.971	※	
CCV	CCV-02	—	—	0.20	1	3264.2	4377.417	※	
方法空白	MB	10.0122	0.000	0.20	1	96.9	129.972	0.649	<2MDL
實驗室查核	LCS	10.4788	0.000	0.20	1	2449.4	3284.632	15.673	15.673
IU09S0091-1	S090710005	11.3443	7.580	0.20	1	189.8	254.526	1.207	ND
重複(DS)	S090710005 DS	10.2468	7.580	0.20	1	173.2	232.225	1.219	ND
添加(MS)	S090710005 MS	10.3579	7.580	0.20	1	2428.6	3256.765	16.913	16.913
添加重複(MSD)	S090710005 MSD	10.1121	7.580	0.20	1	2546.8	3415.328	18.167	18.167
IU09S0087-1	S090713052	11.5978	13.673	0.20	1	179.0	240.016	1.176	ND
IU09S0087-1	S090713054	11.5636	13.858	0.20	1	198.7	266.461	1.312	ND
IU09S0087-1	S090713056	11.4750	17.727	0.20	1	368.9	494.636	2.537	2.537
IU09S0087-1	S090713061	11.1412	23.772	0.20	1	156.5	209.883	1.166	ND
IU09S0087-1	S090713063	10.6892	21.341	0.20	1	150.2	201.395	1.143	ND
IU09S0087-1	S090713065	10.4161	15.191	0.20	1	213.9	286.831	1.586	ND
IU09S0087-1	S090713067	10.4007	11.457	0.20	1	179.8	241.129	1.292	ND
IU09S0087-1	S090713069	10.2499	8.098	0.20	1	171.7	230.253	1.214	ND
IU09S0087-1	S090713071	10.4713	12.041	0.20	1	187.5	251.442	1.345	ND

備註：

1. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
2. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
3. 吹氣之樣品乾重(g) = 樣品秤重×(100/(100+W_{H2O}))×(吹氣之甲醇體積/總萃取液體積)
4. 土壤樣品濃度(mg/Kg) = 待測物總重(ng)/吹氣之樣品乾重(g)×稀釋倍數(D)/1000
5. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
6. 方法偵測極限 = 1.61 mg/Kg

品管

添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比、回收率,RPD(%)	
—	—	—	—	Pass
200	1.0	—	-13.3	Pass
200	1.0	—	9.4	Pass
—	—	—	Pass	
200	1.0	4000	82.1	Pass
—	—	—	—	
—	—	—	4.8	Pass
200	1.0	4000	81.4	Pass
200	1.0	4000	85.4	Pass

滯留時窗確認(min)

化合物	2-Methylpentane		1,2,4-Trimethylbenzene	
RT ± 3SD	3.596	4.751	16.256	17.895
RT-01	4.175	Pass	17.119	Pass
RT-02	4.178	Pass	17.120	Pass
面積加總起迄時間：	3.598	～	17.938	

檢量線

檢量線編號： S-1090706-Louis-01

編號	標準品總重Cw(ng)	積分總面積 (Bx)	校正因子 (CF)	RSD %
1	1000	709.0	0.7090	Pass
2	2000	1597.6	0.7988	
3	4000	2875.2	0.7188	
4	8000	5621.3	0.7027	
5	10000	7993.2	0.7993	
平均校正因子(CFavg)			0.7457	
相對標準偏差(% RSD)≦20			6.57	

審核： 1090720　驗算員： 陳鴻鈞 1090720　檢驗員： 黃士哲 1090720

數據出處： 工作日誌 第170-10, 11冊 第165, 171, 007-009頁

原始數據歸為： IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-低碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090717　　使用儀器： LA90-088　　M-S703-T01

專案編號	樣品編號	樣品秤重(g)	樣品水份(W_{H2O}，%)	吹氣之甲醇體積(mL)	稀釋倍數(D)	積分總面積(Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度(mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—	
CCV	CCV-03	—	—	0.20	1	2579.2	3458.710	—	
CCV		—	—	-	-		-	—	
方法空白			-	-	-		-	-	-
實驗室查核			-	-	-		-	-	-
IU09S0087-1	S090713073	11.5432	6.484	0.20	1	254.2	340.874	1.572	ND
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—
IU09S0089-1	S090713003	10.9425	2.482	0.20	1	238.0	319.136	1.494	ND
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-

備註：

1. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
2. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
3. 吹氣之樣品乾重(g) = 樣品秤重×(100/(100+W_{H2O}))×(吹氣之甲醇體積/總萃取液體積)
4. 土壤樣品濃度(mg/Kg) = 待測物總重(ng)/吹氣之樣品乾重(g)×稀釋倍數(D)/1000
5. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
6. 方法偵測極限 = 1.61 mg/Kg

品管

添加濃度（mg/L）	添加體積（mL）	添加濃度（ng）	差異百分比,回收率,RPD(%)	
—	—	—	—	-
200	1.0	—	-13.5	Pass
200	1.0	—	-	-
—	—	—	-	
200	1.0	—	-	-
—	—	—	—	
—	—	—	—	—
200	1.0	—	—	—
200	1.0	—	—	—

滯留時窗確認(min)

化合物	2-Methylpentane		1,2,4-Trimethylbenzene	
RT ± 3SD	3.596	4.751	16.256	17.895
RT-03	4.173	Pass	17.117	Pass
		-		-
面積加總起迄時間：	3.598	～	17.938	

檢量線

檢量線編號： S-1090706-Louis-01

編號	標準品總重Cw(ng)	積分總面積（Bx）	校正因子(CF)	RSD %
1	1000	709.0	0.7090	
2	2000	1597.6	0.7988	
3	4000	2875.2	0.7188	
4	8000	5621.3	0.7027	Pass
5	10000	7993.2	0.7993	
平均校正因子(CFavg)			0.7457	
相對標準偏差(% RSD)≦20			6.57	

審核： 1090720　　驗算員： 陳淑鈞 1090720　　檢驗員： 黃士哲 1090720　　數據出處： 工作日誌 第170-10, 11冊 第165, 171, 007-009頁

原始數據歸為： IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-低碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090717　　使用儀器： LA90-088　　M-S703-T01

專案編號	樣品編號	樣品秤重(g)	樣品水份(W_{H2O}，%)	吹氣之甲醇體積(mL)	稀釋倍數(D)	積分總面積(Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度(mg/Kg)	
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—	
CCV		—	—	-	-		-	—	
CCV		—	—	-	-		-	—	
方法空白			-	-	-		-	-	-
實驗室查核			-	-	-		-	-	-
				-			-	-	-
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—
IU09S0087-1	S090713006TB	10.6194	4.321	0.20	1	92.8	124.487	0.611	ND
IU09S0087-1	S090713042FB	10.0361	4.220	0.20	1	105.1	140.901	0.732	ND
IU09S0087-1	S090713074FB	10.7421	4.471	0.20	1	98.5	132.104	0.642	ND
IU09S0087-1	S090713043TB	10.9667	4.588	0.20	1	87.9	117.929	0.562	ND
IU09S0089-1	S090713001TB	10.1330	4.556	0.20	1	104.5	140.083	0.723	ND
IU09S0089-1	S090713005FB	10.2374	3.169	0.20	1	106.8	143.235	0.722	ND
				-			-	-	-
				-			-	-	-
				-			-	-	-

備註：
1. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
2. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
3. 吹氣之樣品乾重(g) = 樣品秤重×(100/(100+W_{H2O}))×(吹氣之甲醇體積/總萃取液體積)
4. 土壤樣品濃度(mg/Kg) = 待測物總重(ng)/吹氣之樣品乾重(g)×稀釋倍數(D)/1000
5. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
6. 方法偵測極限 = 1.61 mg/Kg

品　管

添加濃度（mg/L）	添加體積（mL）	添加濃度（ng）	差異百分比,回收率,RPD(%)	
—	—	—	—	—
200	1.0	—	-	-
200	1.0	—	-	-
—	—	—	-	
200	1.0	—	-	-
—	—	—	—	
—	—	—	—	—
200	1.0	—	—	—
200	1.0	—	—	—

滯留時窗確認(min)

化合物	2-Methylpentane		1,2,4-Trimethylbenzene	
RT ± 3SD	3.596	4.751	16.256	17.895
		-		-
		-		-
面積加總起迄時間：		3.598	～	17.938

檢量線

檢量線編號： S-1090706-Louis-01

編號	標準品總重Cw(ng)	積分總面積(Bx)	校正因子(CF)	RSD %
1	1000	709.0	0.7090	
2	2000	1597.6	0.7988	
3	4000	2875.2	0.7188	
4	8000	5621.3	0.7027	Pass
5	10000	7993.2	0.7993	
平均校正因子(CFavg)			0.7457	
相對標準偏差(% RSD)≦20			6.57	

審核： 1090720　驗算員： 陳鴻釗 1090720　檢驗員： 1090720　數據出處： 工作日誌 第170-10, 11冊 第165, 171, 007-009頁

原始數據歸為： IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090717　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}, %)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)		品管 添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
試劑空白	試劑空白	—	—	—	1	117.5	6.323	—		—	—	—	— Pass
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
方法空白	MB	10.4891	0.000	5.0	1	323.9	17.433	8.310	<2MDL	—	—	—	Pass
實驗室查核	LCS	10.6274	0.000	5.0	1	18427.5	991.792	466.620	466.620	5000	1.0	1000	99.2 Pass
IU09S0091-1	S090710005	10.0168	7.580	5.0	1	928.7	49.982	26.840	26.840	—	—	—	—
重複(DS)	S090710005 DS	11.7794	7.580	5.0	1	1389.5	74.787	34.151	34.151	—	—	—	3.3 Pass
添加(MS)	S090710005 MS	10.0528	7.580	5.0	1	20859.7	1122.696	600.729	600.729	5000	1.0	1000	112.3 Pass
添加重複(MSD)	S090710005 MSD	11.3101	7.580	5.0	1	20190.2	1086.663	516.811	516.811	5000	1.0	1000	108.7 Pass
IU09S0087-1	S090713052	11.3918	13.673	5.0	1	1123.9	60.488	30.179	30.179				
IU09S0087-1	S090713054	12.6510	13.858	5.0	1	1092.5	58.797	26.458	26.458				
IU09S0087-1	S090713056	10.7644	17.727	5.0	1	794.6	42.767	23.386	ND				
IU09S0087-1	S090713061	10.8798	23.772	5.0	1	1029.3	55.396	31.510	31.510				
IU09S0087-1	S090713063	11.4072	21.341	5.0	1	870.6	46.859	24.923	24.923				
IU09S0087-1	S090713065	10.4171	15.191	5.0	1	1994.6	107.352	59.354	59.354				
IU09S0087-1	S090713067	10.4749	11.457	5.0	1	1509.8	81.258	43.231	43.231				
IU09S0087-1	S090713069	10.0889	8.098	5.0	1	577.2	31.064	16.642	ND				
IU09S0087-1	S090713071	10.6369	12.041	5.0	1	95.4	5.135	2.704	ND				

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
RT-01	1.920	Pass	8.544	Pass
RT-02	1.924	Pass	8.573	Pass
面積加總起迄時間：		1.689	～	9.030

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限= 24.8 mg/Kg

審核： 1090720　驗算員： 109-7-20　檢驗員： 1090720

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第021-023頁

原始數據歸為： IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

分析日期： 1090717　　使用儀器： LA94-211　　M-S703-T02

專案編號	樣品編號	樣品秤重 Wwet(g)	樣品水份 (W_{H2O}，%)	最終體積 (Vt ,mL)	稀釋倍數 (D)	積分總面積 (Ax)	待測物總重(ng)	樣品濃度 (mg/Kg)		品管 添加濃度 (mg/L)	添加體積 (mL)	添加濃度 (ng)	差異百分比，回收率，RPD(%)
試劑空白	試劑空白	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	— —
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
CCV		—	—	—	-		-	—		—	—	—	- -
方法空白			0.000	5.0	-		-	-	-	—	—	—	-
實驗室查核			0.000	5.0	-		-	-	-	5000	1.0	-	- -
IU09S0087-1	S090713073	11.3502	6.484	5.0	1	3103.9	167.057	78.364	78.364	—	—	—	—
重複(DS)	— DS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	— —
添加(MS)	— MS	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	1.0	—	— —
添加重複(MSD)	— MSD	—	—	—	—	—	—	—	—	5000	1.0	—	— —
IU09S0089-1	S090713003	11.2099	2.482	5.0	1	1704.1	91.716	41.924	41.924				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				
				-			-	-	-				

滯留時窗確認(min)

化合物	n-C10		n-C40	
RT±3SD	1.906	2.368	8.500	9.472
		-		-
		-		-
面積加總起迄時間：		1.689	～	9.030

備註：

1. 積分總面積(Bx) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
2. 標準品總重(Cw) = $\Sigma(C_{10}+C_{16}+C_{34})$
3. 校正因子(CF) = 標準品積分總面積(Bx)/標準品總重Cw(ng)
4. Wdry = Wwet×(100/(100+W_{H2O}))　Wdry:樣品乾重
5. 待測物總重(ng) = Ax/CFavg
6. 土壤樣品濃度(mg/kg) = (待測物總重×Vt×D)/(Vi×Wdry)　Vi:樣品注入體積(μL)
7. 當樣品濃度小於兩倍的MDL時，以樣品添加及樣品添加重複計算RPD。
8. 方法偵測極限 = 24.8 mg/Kg

審核： 1090720　驗算員： 1090720　檢驗員： 1090720

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第021-023頁

原始數據歸為： IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀／火焰離子化偵測法-高碳數（NIEA S703.62B）

M-S703-T02

檢量線(查核/確認)		C_{10} 積分總面積 Ax	C_{10} 校正因子(CF)	C_{10} CF DV%		C_{16} 積分總面積 Ax	C_{16} 校正因子(CF)	C_{16} CF DV%		C_{34} 積分總面積 Ax	C_{34} 校正因子(CF)	C_{34} CF DV%	
ICV	± 15%		-	-	-		-	-	-		-	-	-
CCV-01	± 20%	5041.6	20.1663	1.85	Pass	5062.3	20.2493	11.2599	Pass	4530.0	18.1202	2.1432	Pass
CCV-02	± 20%	5400.2	21.6009	9.0955	Pass	5455.9	21.8235	19.9093	Pass	5054.2	20.2166	13.9605	Pass
			-	-	-		-	-	-		-	-	-
			-	-	-		-	-	-		-	-	-

檢量線									
檢量線編號	S-1090511-Marco-01								
高碳數標準品總重Cw (ng)	C_{10} 積分總面積 Ax	C_{10} 校正因子(CF)		C_{16} 積分總面積 Ax	C_{16} 校正因子(CF)		C_{34} 積分總面積 Ax	C_{34} 校正因子(CF)	
50	1031.2	20.62		901.8	18.04		929.6	18.59	
100	1997.4	19.97		1821.8	18.22		1616.7	16.17	
250	5215.6	20.86		4994.6	19.98		4807.5	19.23	
500	9211.2	18.42		8641.0	17.28		8592.6	17.19	
1000	19144.9	19.14		17491.9	17.49		17523.1	17.52	
各成分平均校正因子(CFavg)	-	19.80		-	18.20		-	17.74	
各成分相對標準偏差(%RSD)≦20%		5.15	Pass	-	5.86	Pass	-	6.76	Pass
檢量線線性評估 (相對標準偏差皆≦20%)	Pass								
檢量線平均校正因子 (CF")	18.58								
檢量線之相對標準偏差(%RSD)≦20%	5.82								Pass

審核：

驗算員：

分析員：

數據出處： 工作日誌 第139-29冊 第021-023頁

原始數據歸為 IU09S0091-1

1090706版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090717

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713052 Conc. (mg/Kg)	S090713054 Conc. (mg/Kg)	S090713056 Conc. (mg/Kg)	S090713061 Conc. (mg/Kg)	S090713063 Conc. (mg/Kg)	S090713065 Conc. (mg/Kg)	S090713067 Conc. (mg/Kg)	S090713069 Conc. (mg/Kg)	S090713071 Conc. (mg/Kg)	S090713073 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-三氯酚	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-三氯酚	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	六氯苯	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	五氯酚	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-二氯聯苯胺	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔:IU09S0087-1
數據出處:工作日誌 第154-12冊 第053~055頁

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1, 89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090717

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713003 Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-三氯酚	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2,4,5-三氯酚	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	六氯苯	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	五氯酚	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	3,3'-二氯聯苯胺	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

審核：　　驗算員：　　分析員：

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第053~055頁

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090717

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713052 Conc. (mg/Kg)	S090713054 Conc. (mg/Kg)	S090713056 Conc. (mg/Kg)	S090713061 Conc. (mg/Kg)	S090713063 Conc. (mg/Kg)	S090713065 Conc. (mg/Kg)	S090713067 Conc. (mg/Kg)	S090713069 Conc. (mg/Kg)	S090713071 Conc. (mg/Kg)	S090713073 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-trichlorophenol	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-trichlorophenol	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	hexachlorobenzene	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	pentachlorophenol	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第053~055頁

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1, 89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090717

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713003 Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)	Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-trichlorophenol	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2,4,5-trichlorophenol	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	hexachlorobenzene	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	pentachlorophenol	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

審核：　　驗算員：　　分析員：

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第053~055頁

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1, 89-1

分析日期:1090717
分析員:Sara

No.	Compound Name	Resp.	Deg. %		Resp.	Deg. %		Resp.	Deg. %	
1	DDE	152783	2.5	Pass	143640	2.5	Pass		-	-
2	DDD	221563			227313					
3	DDT	14552033			14505371					

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (ug/mL) : 25　　分析日期:1090717

SS,ICV,CCV Conc. (ug/mL) : 25　　分析員:Sara

		Check				CCV-01						CCV-02						CCV-03					
No.	Compound Name	Cal. RT	D %	Avg. RF	IS Area	RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	11.45	—		1225646	11.45	Pass	1137271	—	92.8	Pass	11.46	Pass	1173212	—	95.7	Pass	11.46	Pass	1272699	—	103.8	Pass
SS1	*2-fluorophenol*	8.56	30.0	1.117	-	8.57	Pass	1207729	1.062	4.9	Pass	8.57	Pass	1485707	1.266	13.3	Pass	8.56	Pass	1571934	1.235	10.6	Pass
SS2	*phenol-d5*	10.66	30.0	1.417		10.66	Pass	1469334	1.292	8.8	Pass	10.66	Pass	1793618	1.529	7.9	Pass	10.66	Pass	1913402	1.503	6.1	Pass
SS3	*nitrobenzene-d5*	12.74	30.0	1.146		12.75	Pass	1170556	1.029	10.2	Pass	12.75	Pass	1440260	1.228	7.2	Pass	12.75	Pass	1545207	1.214	5.9	Pass
IS2	*naphthalene-d8*	14.34	—		4191588	14.34	Pass	3858896	—	92.1	Pass	14.34	Pass	4020741	—	95.9	Pass	14.34	Pass	4349055	—	103.8	Pass
IS3	*acenaphthene-d10*	17.70	—		2219124	17.70	Pass	2102909	—	94.8	Pass	17.70	Pass	2190105	—	98.7	Pass	17.70	Pass	2354584	—	106.1	Pass
SS4	*2-fluorobiphenyl*	16.48	30.0	1.468	-	16.48	Pass	2486525	1.182	19.5	Pass	16.48	Pass	2966651	1.355	7.7	Pass	16.48	Pass	3177164	1.349	8.1	Pass
1	**2,4,6-trichlorophenol**	16.32	30.0	0.339	-	16.33	Pass	737038	0.350	3.2	Pass	16.33	Pass	898280	0.410	20.9	Pass	16.33	Pass	919171	0.390	15.0	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	16.39	30.0	0.318	-	16.40	Pass	691929	0.329	3.5	Pass	16.40	Pass	876860	0.400	25.8	Pass	16.40	Pass	911745	0.387	21.7	Pass
IS4	*phenanthrene-d10*	20.27	—		4199696	20.27	Pass	4073762	—	97.0	Pass	20.27	Pass	4259281	—	101.4	Pass	20.27	Pass	4584635	—	109.2	Pass
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	19.08	30.0	0.071	-	19.08	Pass	357385	0.088	23.9	Pass	19.08	Pass	359461	0.084	18.3	Pass	19.08	Pass	380125	0.083	16.9	Pass
3	**hexachlorobenzene**	19.60	30.0	0.214	-	19.60	Pass	727918	0.179	16.4	Pass	19.60	Pass	874744	0.205	4.2	Pass	19.60	Pass	954844	0.208	2.8	Pass
4	**pentachlorophenol**	19.94	30.0	0.097	-	19.94	Pass	363653	0.089	8.2	Pass	19.94	Pass	432428	0.102	5.2	Pass	19.95	Pass	311997	0.068	29.9	Pass
IS5	*chrysene-d12*	25.14	—		3234515	25.14	Pass	3068456	—	94.9	Pass	25.14	Pass	3130169	—	96.8	Pass	25.14	Pass	3284544	—	101.5	Pass
SS6	*p-terphenyl-d14*	22.98	30.0	1.160	-	22.97	Pass	3033541	0.989	14.7	Pass	22.98	Pass	3639027	1.163	0.3	Pass	22.98	Pass	3879983	1.181	1.8	Pass
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	25.06	30.0	0.335	-	25.06	Pass	1246725	0.406	21.2	Pass	25.06	Pass	1223685	0.391	16.7	Pass	25.06	Pass	1320868	0.402	20.0	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (μg/mL) : 25　　分析日期:1090717
SS, LCS Conc. (μg/mL) : 25　　分析員:Sara

		Check				LCS-01				Wt.(g) : 10.4625	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. /Sample Wt (μg/mL*g)	Rec %	
IS1	***1,4-dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	1225646	-	11.46	Pass	1289480	—	*105.2*	Pass
SS1	***2-fluorophenol***	57.9	109.1	-	1.117	8.57	Pass	1065512	1.768	*74.0*	Pass
SS2	***phenol-d5***	57.9	111.9	-	1.417	10.66	Pass	1317963	1.724	*72.1*	Pass
SS3	***nitrobenzene-d5***	66.2	112.1	-	1.146	12.75	Pass	1066720	1.725	*72.2*	Pass
IS2	***naphthalene-d8***	50.0	200.0	4191588	-	14.34	Pass	4396603	—	*104.9*	Pass
IS3	***acenaphthene-d10***	50.0	200.0	2219124	-	17.70	Pass	2341716	—	*105.5*	Pass
SS4	***2-fluorobiphenyl***	58.5	119.6	-	1.468	16.48	Pass	2807538	1.952	*81.7*	Pass
1	**2,4,6-trichlorophenol**	49.1	107.5	-	0.339	16.33	Pass	606475	1.826	*76.4*	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	47.5	110.3	-	0.318	16.40	Pass	524776	1.684	*70.5*	Pass
IS4	***phenanthrene-d10***	50.0	200.0	4199696	-	20.27	Pass	4501457	—	*107.2*	Pass
SS5	***2,4,6-tribromophenol***	51.9	125.6	-	0.071	19.08	Pass	228483	1.708	*71.5*	Pass
3	**hexachlorobenzene**	49.7	106.3	-	0.214	19.61	Pass	721621	1.790	*74.9*	Pass
4	**pentachlorophenol**	29.6	122.0	-	0.097	19.95	Pass	332659	1.820	*76.2*	Pass
IS5	***chrysene-d12***	50.0	200.0	3234515	-	25.14	Pass	3286336	—	*101.6*	Pass
SS6	***p-terphenyl-d14***	61.0	114.3	-	1.160	22.98	Pass	2698674	1.692	*70.8*	Pass
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	28.9	120.0	-	0.335	25.06	Pass	805901	1.749	*73.2*	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (ug/mL): 25　分析日期:1090717
SS Conc. (ug/mL): 25　分析員:Sara

		Check				MB-01					Wt.(g): 10.1623						Wt.(g):					
No.	Compound Name	2MDL(ug/mL)	Min Rec. %	Max Rec. %	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)		Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)		Rec %			
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	—	50.0	200.0	1225646	11.45	Pass	1308194	—	—	106.7	Pass		-		—	—	-	-		
SS1	*2-fluorophenol*	—	62.4	106.5	1.117	8.57	Pass	1118322	1.883	—	76.5	Pass		-		-	—	-	-		
SS2	*phenol-d5*	—	67.3	110.6	1.417	10.66	Pass	1401559	1.860	—	75.6	Pass		-		-	—	-	-		
SS3	*nitrobenzene-d5*	—	68.3	110.9	1.146	12.74	Pass	1256751	2.062	—	83.8	Pass		-		-	—	-	-		
IS2	*naphthalene-d8*	—	50.0	200.0	4191588	14.34	Pass	4526361	—	—	108.0	Pass		-		—	—	-	-		
IS3	*acenaphthene-d10*	—	50.0	200.0	2219124	17.70	Pass	2459308	—	—	110.8	Pass		-		—	—	-	-		
SS4	*2-fluorobiphenyl*	—	57.8	115.1	1.468	16.48	Pass	2992449	2.039	—	82.9	Pass		-		-	—	-	-		
1	2,4,6-trichlorophenol	2.580	—	—	0.339		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-		
2	2,4,5-trichlorophenol	2.620	—	—	0.318		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-		
IS4	*phenanthrene-d10*	—	50.0	200.0	4199696	20.27	Pass	4429864	—	—	105.5	Pass		-		—	—	-	-		
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	—	54.2	119.1	0.071	19.08	Pass	249039	1.948	—	79.2	Pass		-		-	—	-	-		
3	hexachlorobenzene	2.600	—	—	0.214		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-		
4	pentachlorophenol	2.440	—	—	0.097		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-		
IS5	*chrysene-d12*	—	50.0	200.0	3234515	25.13	Pass	4201621	—	—	129.9	Pass		-		—	—	-	-		
SS6	*p-terphenyl-d14*	—	69.9	108.3	1.160	22.97	Pass	3527676	1.781	—	72.4	Pass		-		-	—	-	-		
5	3,3'-dichlorobenzidine	1.592	—	—	0.335		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-		

1090302版

新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL): 25　分析員:Sara

		Check					S090713052		Wt.(g): 10.1788				S090713052DS					Wt.(g): 10.4305	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RPD %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	—	1225646	—	1357235	—	*110.7*	Pass	11.46	Pass	1285777	—	*104.9*	Pass	—	—
SS1	*2-fluorophenol*	62.4	106.5	—	—	1.117	1067602	1.730	*70.4*	Pass	8.69	Pass	1046170	1.746	*72.8*	Pass	—	—
SS2	*phenol-d5*	67.3	110.6	—	—	1.417	1532837	1.958	*79.7*	Pass	10.67	Pass	1240224	1.632	*68.1*	Pass	—	—
SS3	*nitrobenzene-d5*	68.3	110.9	—	—	1.146	1092124	1.725	*70.2*	Pass	12.74	Pass	1057569	1.720	*71.8*	Pass	—	—
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	—	4191588	—	3085700	—	*73.6*	Pass	14.34	Pass	4143528	—	*98.9*	Pass	—	—
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	—	2219124	—	2009159	—	*90.5*	Pass	17.70	Pass	2430617	—	*109.5*	Pass	—	—
SS4	*2-fluorobiphenyl*	57.8	115.1	—	—	1.468	2257003	1.879	*76.5*	Pass	16.48	Pass	2306712	1.549	*64.6*	Pass	—	—
1	**2,4,6-trichlorophenol**	—	—	13.5	—	0.339	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	—	—	15.4	—	0.318	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	—	4199696	—	4018622	—	*95.7*	Pass	20.26	Pass	4165532	—	*99.2*	Pass	—	—
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	54.2	119.1	—	—	0.071	213455	1.837	*74.8*	Pass	19.08	Pass	234957	1.904	*79.4*	Pass	—	—
3	**hexachlorobenzene**	—	—	15.3	—	0.214	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
4	**pentachlorophenol**	—	—	16.0	—	0.097	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	—	3234515	—	3821118	—	*118.1*	Pass	25.13	Pass	3626058	—	*112.1*	Pass	—	—
SS6	*p-terphenyl-d14*	69.9	108.3	—	—	1.160	3190194	1.768	*72.0*	Pass	22.98	Pass	3185093	1.815	*75.7*	Pass	—	—
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	—	—	14.4	—	0.335	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1, 89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　SS, MS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090717　　分析員:Sara

		Check					S090713052		Wt.(g): 10.1788		S090713052MS				Wt.(g): 11.4110		S090713052MSD						Wt.(g): 11.4299	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RPD %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	–	1225646	–	1357235	–	*110.7*	Pass	11.46	Pass	1342398	–	*109.5*	Pass	11.46	Pass	1309099	–	*106.8*	Pass	–	–
SS1	*2-fluorophenol*	57.9	109.1	–	–	1.117	1067602	1.730	-	-	8.68	Pass	1252048	1.829	*83.5*	Pass	8.68	Pass	1231765	1.842	*84.2*	Pass	–	–
SS2	*phenol-d5*	57.9	111.9	–	–	1.417	1532837	1.958	-	-	10.68	Pass	1538591	1.772	*80.9*	Pass	10.68	Pass	1569441	1.851	*84.6*	Pass	–	–
SS3	*nitrobenzene-d5*	66.2	112.1	–	–	1.146	1092124	1.725	-	-	12.75	Pass	1276248	1.818	*83.0*	Pass	12.75	Pass	1211641	1.767	*80.8*	Pass	–	–
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	–	4191588	–	3085700	–	*73.6*	Pass	14.34	Pass	3349518	–	*79.9*	Pass	14.34	Pass	3189748	–	*76.1*	Pass	–	–
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	–	2219124	–	2009159	–	*90.5*	Pass	17.70	Pass	2046122	–	*92.2*	Pass	17.70	Pass	2040283	–	*91.9*	Pass	–	–
SS4	*2-fluorobiphenyl*	58.5	119.6	–	–	1.468	2257003	1.879	-	-	16.48	Pass	2414771	1.761	*80.4*	Pass	16.48	Pass	2532662	1.850	*84.6*	Pass	–	–
1	2,4,6-trichlorophenol	50.3	107.7	13.5	–	0.339	0	0.000	–	–	16.33	Pass	596513	1.884	*86.0*	Pass	16.33	Pass	561121	1.774	*81.1*	Pass	*6.0*	Pass
2	2,4,5-trichlorophenol	49.7	109.5	15.4	–	0.318	0	0.000	–	–	16.40	Pass	550092	1.852	*84.5*	Pass	16.40	Pass	531042	1.790	*81.8*	Pass	*3.4*	Pass
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	–	4199696	–	4018622	–	*95.7*	Pass	20.27	Pass	4399483	–	*104.8*	Pass	20.26	Pass	4299912	–	*102.4*	Pass	–	–
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	51.9	125.6	–	–	0.071	213455	1.837	-	-	19.08	Pass	256726	1.801	*82.2*	Pass	19.08	Pass	246889	1.769	*80.9*	Pass	–	–
3	hexachlorobenzene	50.3	110.9	15.3	–	0.214	0	0.000	–	–	19.60	Pass	775912	1.806	*82.4*	Pass	19.60	Pass	779739	1.853	*84.7*	Pass	*2.6*	Pass
4	pentachlorophenol	38.3	116.6	16.0	–	0.097	0	0.000	–	–	19.95	Pass	363799	1.868	*85.3*	Pass	19.95	Pass	339210	1.779	*81.3*	Pass	*4.9*	Pass
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	–	3234515	–	3821118	–	*118.1*	Pass	25.14	Pass	3144616	–	*97.2*	Pass	25.14	Pass	3133095	–	*96.9*	Pass	–	–
SS6	*p-terphenyl-d14*	61.0	104.3	–	–	1.160	3190194	1.768	-	-	22.98	Pass	3019892	1.814	*82.8*	Pass	22.98	Pass	3025091	1.821	*83.3*	Pass	–	–
5	3,3'-dichlorobenzidine	31.7	120.5	14.4	–	0.335	0	0.000	–	–	25.06	Pass	916671	1.906	*87.0*	Pass	25.06	Pass	858112	1.788	*81.7*	Pass	*6.4*	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL) : 25　　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL) : 25　　分析員:Sara

		Check				S090713052						S090713054						S090713056					
No.	Compound Name	Min Rec %.	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1357235	—	110.7	Pass	11.45	Pass	1265992	—	103.3	Pass	11.46	Pass	1251633	—	102.1	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.69	Pass	1067602	17.605	70.4	Pass	8.62	Pass	1167136	20.634	82.5	Pass	8.71	Pass	1115715	19.951	79.8	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.67	Pass	1532837	19.926	79.7	Pass	10.66	Pass	1497617	20.871	83.5	Pass	10.68	Pass	1478559	20.842	83.4	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1092124	17.554	70.2	Pass	12.74	Pass	1105523	19.050	76.2	Pass	12.75	Pass	1096125	19.105	76.4	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	3085700	—	73.6	Pass	14.34	Pass	4366643	—	104.2	Pass	14.34	Pass	4081113	—	97.4	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2009159	—	90.5	Pass	17.70	Pass	2372326	—	106.9	Pass	17.70	Pass	2313163	—	104.2	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2257003	19.131	76.5	Pass	16.48	Pass	2805204	20.137	80.5	Pass	16.48	Pass	2753881	20.275	81.1	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	4018622	—	95.7	Pass	20.26	Pass	4095970	—	97.5	Pass	20.26	Pass	3996782	—	95.2	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	213455	18.703	74.8	Pass	19.08	Pass	215008	18.483	73.9	Pass	19.08	Pass	233298	20.553	82.2	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3821118	—	118.1	Pass	25.13	Pass	3666154	—	113.3	Pass	25.13	Pass	3624029	—	112.0	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	3190194	17.993	72.0	Pass	22.97	Pass	3144507	18.485	73.9	Pass	22.98	Pass	3211819	19.100	76.4	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713061						S090713063						S090713065					
No.	Compound Name	Min Rec %	Max Rec %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1241879	—	101.3	Pass	11.46	Pass	1280677	—	104.5	Pass	11.45	Pass	1268600	—	103.5	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.75	Pass	983943	17.733	70.9	Pass	8.61	Pass	1168306	20.418	81.7	Pass	8.61	Pass	1174441	20.720	82.9	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.68	Pass	1333382	18.943	75.8	Pass	10.67	Pass	1498485	20.643	82.6	Pass	10.66	Pass	1303283	18.125	72.5	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	69.2	112.1	—	1.146	12.75	Pass	1144769	20.109	80.4	Pass	12.74	Pass	1144740	19.499	78.0	Pass	12.74	Pass	1192954	20.514	82.1	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	3826950	—	91.3	Pass	14.34	Pass	4397066	—	104.9	Pass	14.34	Pass	4342213	—	103.6	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2298174	—	103.6	Pass	17.70	Pass	2419343	—	109.0	Pass	17.70	Pass	2387658	—	107.6	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2664968	19.748	79.0	Pass	16.48	Pass	2797895	19.695	78.8	Pass	16.48	Pass	2932114	20.913	83.7	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	3971938	—	94.6	Pass	20.26	Pass	4145321	—	98.7	Pass	20.26	Pass	4149780	—	98.8	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	217715	19.300	77.2	Pass	19.08	Pass	230835	19.608	78.4	Pass	19.08	Pass	202929	17.219	68.9	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3612584	—	111.7	Pass	25.13	Pass	3832245	—	118.5	Pass	25.13	Pass	3762915	—	116.3	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	2938987	17.533	70.1	Pass	22.97	Pass	3101693	17.443	69.8	Pass	22.97	Pass	3213814	18.407	73.6	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713067						S090713069						S090713071					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.45	Pass	1281979	—	104.6	Pass	11.45	Pass	1243026	—	101.4	Pass	11.46	Pass	1248422	—	101.9	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.0	109.1	—	1.117	8.60	Pass	1040083	18.158	72.6	Pass	8.60	Pass	1129825	20.343	81.4	Pass	8.65	Pass	1018710	18.263	73.1	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.66	Pass	1380196	18.995	76.0	Pass	10.66	Pass	1464579	20.788	83.2	Pass	10.67	Pass	1386107	19.589	78.4	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1156587	19.681	78.7	Pass	12.74	Pass	1131892	19.865	79.5	Pass	12.74	Pass	1095552	19.144	76.6	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4433907	—	105.8	Pass	14.34	Pass	4249900	—	101.4	Pass	14.34	Pass	4193411	—	100.0	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2383991	—	107.4	Pass	17.70	Pass	2339294	—	105.4	Pass	17.70	Pass	2299101	—	103.6	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2753442	19.669	78.7	Pass	16.48	Pass	2742672	19.967	79.9	Pass	16.48	Pass	2780481	20.596	82.4	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	4131415	—	98.4	Pass	20.26	Pass	4083575	—	97.2	Pass	20.26	Pass	3953500	—	94.1	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	216034	18.412	73.6	Pass	19.08	Pass	233691	20.150	80.6	Pass	19.08	Pass	207203	18.454	73.8	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3686065	—	114.0	Pass	25.13	Pass	3731443	—	115.4	Pass	25.13	Pass	3557771	—	110.0	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	2923298	17.092	68.4	Pass	22.98	Pass	3099582	17.902	71.6	Pass	22.98	Pass	2947096	17.852	71.4	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713073					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	1225646	—	11.45	Pass	1232728	—	*100.6*	Pass
SS1	*2-fluorophenol*	57.9	109.1	—	1.117	8.62	Pass	1103133	20.028	*80.1*	Pass
SS2	*phenol-d5*	57.9	111.9	—	1.417	10.67	Pass	1419677	20.319	*81.3*	Pass
SS3	*nitrobenzene-d5*	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1081048	19.131	*76.5*	Pass
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4244124	—	*101.3*	Pass
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2327078	—	*104.9*	Pass
SS4	*2-fluorobiphenyl*	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2753722	20.152	*80.6*	Pass
1	*2,4,6-trichlorophenol*	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	
2	*2,4,5-trichlorophenol*	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	3970163	—	*94.5*	Pass
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	212597	18.855	*75.4*	Pass
3	*hexachlorobenzene*	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	
4	*pentachlorophenol*	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3188748	—	*98.6*	Pass
SS6	*p-terphenyl-d14*	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	2964106	20.033	*80.1*	Pass
5	*3,3'-dichlorobenzidine*	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090717

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713003																	
No.	Compound Name	Min Rec %	Max Rec %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1381439	—	112.7	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.65	Pass	1203227	19.494	78.0	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
SS2	phenol-d5	57.0	111.9	—	1.417	10.67	Pass	1611265	20.578	82.3	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1091406	17.235	68.9	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	3502590	—	83.6	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2088929	—	94.1	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS4	2-fluorobiphenyl	58.8	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2311513	18.845	75.4	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-		-	—	—		-		-	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-		-	—	—		-		-	—	—
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	4285645	—	102.0	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	251392	20.655	82.6	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-		-	—	—		-		-	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-		-	—	—		-		-	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3696076	—	114.3	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.97	Pass	3130552	18.254	73.0	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-		-	—	—		-		-	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090717
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713052		S090713054		S090713056		S090713061		S090713063	
	Sample Weight (g)	10.1788		10.4730		10.0716		10.4572		10.3125	
	% Water Weight	13.673		13.858		17.727		23.772		21.341	
	Sample Dry Weight (g)	8.9545		9.1983		8.5550		8.4488		8.4988	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090717
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713065		S090713067		S090713069		S090713071		S090713073	
	Sample Weight (g)	10.0348		10.7043		11.2561		10.7243		11.7718	
	% Water Weight	15.191		11.457		8.098		12.041		6.484	
	Sample Dry Weight (g)	8.7114		9.6040		10.4129		9.5718		11.0550	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1,89-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090717
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713003									
	Sample Weight (g)	10.8678									
	% Water Weight	2.482									
	Sample Dry Weight (g)	10.6046	-		-		-		-		
	Dilution Factor	1									

No.	Compound Name	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	**2,4,6-trichlorophenol**	0.000	0.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**2,4,5-trichlorophenol**	0.000	0.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
3	**hexachlorobenzene**	0.000	0.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
4	**pentachlorophenol**	0.000	0.0000	-	-	-	-	-	-	-	-
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	0.000	0.0000	-	-	-	-	-	-	-	-

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713009 Conc. (mg/Kg)	S090713011 Conc. (mg/Kg)	S090713013 Conc. (mg/Kg)	S090713015 Conc. (mg/Kg)	S090713017 Conc. (mg/Kg)	S090713019 Conc. (mg/Kg)	S090713021 Conc. (mg/Kg)	S090713023 Conc. (mg/Kg)	S090713025 Conc. (mg/Kg)	S090713027 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-三氯酚	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-三氯酚	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	六氯苯	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	五氯酚	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-二氯聯苯胺	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔:IU09S0087-1
數據出處:工作日誌 第154-12冊 第050-052頁

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713029 Conc. (mg/Kg)	S090713031 Conc. (mg/Kg)	S090713033 Conc. (mg/Kg)	S090713035 Conc. (mg/Kg)	S090713037 Conc. (mg/Kg)	S090713039 Conc. (mg/Kg)	S090713041 Conc. (mg/Kg)	S090713046 Conc. (mg/Kg)	S090713048 Conc. (mg/Kg)	S090713050 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-三氯酚	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-三氯酚	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	六氯苯	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	五氯酚	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-二氯聯苯胺	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第050~052頁

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713009 Conc. (mg/Kg)	S090713011 Conc. (mg/Kg)	S090713013 Conc. (mg/Kg)	S090713015 Conc. (mg/Kg)	S090713017 Conc. (mg/Kg)	S090713019 Conc. (mg/Kg)	S090713021 Conc. (mg/Kg)	S090713023 Conc. (mg/Kg)	S090713025 Conc. (mg/Kg)	S090713027 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-trichlorophenol	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-trichlorophenol	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	hexachlorobenzene	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	pentachlorophenol	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第050~052頁

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　分析日期:1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713029 Conc. (mg/Kg)	S090713031 Conc. (mg/Kg)	S090713033 Conc. (mg/Kg)	S090713035 Conc. (mg/Kg)	S090713037 Conc. (mg/Kg)	S090713039 Conc. (mg/Kg)	S090713041 Conc. (mg/Kg)	S090713046 Conc. (mg/Kg)	S090713048 Conc. (mg/Kg)	S090713050 Conc. (mg/Kg)
1	2,4,6-trichlorophenol	0.500	0.1290	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)	ND(<0.1290)
2	2,4,5-trichlorophenol	0.500	0.1310	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)	ND(<0.1310)
3	hexachlorobenzene	0.500	0.1300	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)	ND(<0.1300)
4	pentachlorophenol	0.500	0.1220	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)	ND(<0.1220)
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.500	0.0796	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)	ND(<0.0796)

審核：　　驗算員：　　分析員：

原始數據歸檔:IU09S0087-1

數據出處:工作日誌 第154-12冊 第050~052頁

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

分析日期:1090716
分析員:Sara

No.	Compound Name	Resp.	Deg. %		Resp.	Deg. %		Resp.	Deg. %	
1	DDE	149126	3.0	Pass	151191	2.9	Pass	149655	3.1	Pass
2	DDD	268673			262862			282366		
3	DDT	13661494			13842461			13448155		

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (ug/mL) : 25

SS,ICV,CCV Conc. (ug/mL) : 25

分析日期:1090716

分析員:Sara

		Check				CCV-01						CCV-02						CCV-03					
No.	Compound Name	Cal. RT	D %	Avg. RF	IS Area	RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	11.45	—		1225646	11.46	Pass	1202001	—	*98.1*	Pass	11.46	Pass	1336878	—	*109.1*	Pass	11.46	Pass	1375600	—	*112.2*	Pass
SS1	*2-fluorophenol*	8.56	30.0	1.117	-	8.56	Pass	1620625	1.348	*20.7*	Pass	8.57	Pass	1660576	1.242	*11.2*	Pass	8.57	Pass	1676390	1.219	*9.1*	Pass
SS2	*phenol-d5*	10.66	30.0	1.417		10.66	Pass	1870771	1.556	*9.8*	Pass	10.66	Pass	1979992	1.481	*4.5*	Pass	10.66	Pass	2042363	1.485	*4.8*	Pass
SS3	*nitrobenzene-d5*	12.74	30.0	1.146		12.75	Pass	1431739	1.191	*3.9*	Pass	12.75	Pass	1561558	1.168	*1.9*	Pass	12.75	Pass	1601290	1.164	*1.6*	Pass
IS2	*naphthalene-d8*	14.34	—		4191588	14.34	Pass	4034643	—	*96.3*	Pass	14.34	Pass	4581302	—	*109.3*	Pass	14.34	Pass	4676542	—	*111.6*	Pass
IS3	*acenaphthene-d10*	17.70	—		2219124	17.70	Pass	2161410	—	*97.4*	Pass	17.70	Pass	2409761	—	*108.6*	Pass	17.70	Pass	2477666	—	*111.7*	Pass
SS4	*2-fluorobiphenyl*	16.48	30.0	1.468	-	16.48	Pass	2939666	1.360	*7.4*	Pass	16.48	Pass	3168024	1.315	*10.4*	Pass	16.48	Pass	3265524	1.318	*10.2*	Pass
1	**2,4,6-trichlorophenol**	16.32	30.0	0.339	-	16.33	Pass	879902	0.407	*20.1*	Pass	16.33	Pass	956039	0.397	*17.1*	Pass	16.33	Pass	988055	0.399	*17.7*	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	16.39	30.0	0.318	-	16.40	Pass	857168	0.397	*24.8*	Pass	16.40	Pass	931693	0.387	*21.7*	Pass	16.40	Pass	963534	0.389	*22.3*	Pass
IS4	*phenanthrene-d10*	20.27	—		4199696	20.27	Pass	4144338	—	*98.7*	Pass	20.27	Pass	4579294	—	*109.0*	Pass	20.27	Pass	4709906	—	*112.1*	Pass
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	19.08	30.0	0.071	-	19.08	Pass	340311	0.082	*15.5*	Pass	19.08	Pass	384804	0.084	*18.3*	Pass	19.08	Pass	388583	0.083	*16.9*	Pass
3	**hexachlorobenzene**	19.60	30.0	0.214	-	19.61	Pass	837681	0.202	*5.6*	Pass	19.61	Pass	887918	0.194	*9.3*	Pass	19.61	Pass	922943	0.196	*8.4*	Pass
4	**pentachlorophenol**	19.94	30.0	0.097	-	19.95	Pass	477000	0.115	*18.6*	Pass	19.95	Pass	541568	0.118	*21.6*	Pass	19.95	Pass	558220	0.119	*22.7*	Pass
IS5	*chrysene-d12*	25.14	—		3234515	25.14	Pass	3039419	—	*94.0*	Pass	25.14	Pass	3362482	—	*104.0*	Pass	25.14	Pass	3420440	—	*105.7*	Pass
SS6	*p-terphenyl-d14*	22.98	30.0	1.160	-	22.98	Pass	3490354	1.148	*1.0*	Pass	22.98	Pass	3700200	1.100	*5.2*	Pass	22.98	Pass	3823212	1.118	*3.6*	Pass
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	25.06	30.0	0.335	-	25.06	Pass	1105725	0.364	*8.7*	Pass	25.06	Pass	1204207	0.358	*6.9*	Pass	25.06	Pass	1225044	0.358	*6.9*	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (ug/mL): 25　　分析日期:1090716

SS,ICV,CCV Conc. (ug/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				CCV-04						-						-					
No.	Compound Name	Cal. RT	D %	Avg. RF	IS Area	RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	11.45	—		1225646	11.46	Pass	1309386	—	*106.8*	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS1	*2-fluorophenol*	8.56	30.0	1.117	-	8.57	Pass	1473291	1.125	*0.7*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
SS2	*phenol-d5*	10.66	30.0	1.417		10.66	Pass	1821966	1.391	*1.8*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
SS3	*nitrobenzene-d5*	12.74	30.0	1.146		12.75	Pass	1424603	1.088	*5.1*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
IS2	*naphthalene-d8*	14.34	—		4191588	14.34	Pass	4475884	—	*106.8*	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
IS3	*acenaphthene-d10*	17.70	—		2219124	17.70	Pass	2381779	—	*107.3*	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS4	*2-fluorobiphenyl*	16.48	30.0	1.468	-	16.48	Pass	2932965	1.231	*16.1*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
1	**2,4,6-trichlorophenol**	16.32	30.0	0.339	-	16.33	Pass	928923	0.390	*15.0*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
2	**2,4,5-trichlorophenol**	16.39	30.0	0.318	-	16.40	Pass	916783	0.385	*21.1*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
IS4	*phenanthrene-d10*	20.27	—		4199696	20.27	Pass	4509318	—	*107.4*	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	19.08	30.0	0.071	-	19.08	Pass	412719	0.092	*29.6*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
3	**hexachlorobenzene**	19.60	30.0	0.214	-	19.61	Pass	886198	0.197	*7.9*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
4	**pentachlorophenol**	19.94	30.0	0.097	-	19.94	Pass	501631	0.111	*14.4*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
IS5	*chrysene-d12*	25.14	—		3234515	25.14	Pass	3280046	—	*101.4*	Pass		-		—	-	-		-		—	-	-
SS6	*p-terphenyl-d14*	22.98	30.0	1.160	-	22.98	Pass	3391705	1.034	*10.9*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	25.06	30.0	0.335	-	25.06	Pass	1334961	0.407	*21.5*	Pass		-		-	-	-		-		-	-	-

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (μg/mL) : 25
SS, LCS Conc. (μg/mL) : 25

分析日期:1090716
分析員:Sara

		Check				LCS-01				Wt.(g) : 10.0439	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %	
IS1	***1,4-dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	1225646	-	11.46	Pass	1391448	—	*113.5*	Pass
SS1	***2-fluorophenol***	57.9	109.1	-	1.117	8.58	Pass	1266670	2.029	*81.5*	Pass
SS2	***phenol-d5***	57.9	111.9	-	1.417	10.67	Pass	1613581	2.037	*81.8*	Pass
SS3	***nitrobenzene-d5***	66.2	112.1	-	1.146	12.75	Pass	1287426	2.010	*80.8*	Pass
IS2	***naphthalene-d8***	50.0	200.0	4191588	-	14.34	Pass	4685189	—	*111.8*	Pass
IS3	***acenaphthene-d10***	50.0	200.0	2219124	-	17.70	Pass	2506625	—	*113.0*	Pass
SS4	***2-fluorobiphenyl***	58.5	119.6	-	1.468	16.48	Pass	2638510	1.785	*71.7*	Pass
1	**2,4,6-trichlorophenol**	49.1	107.5	-	0.339	16.33	Pass	727070	2.130	*85.6*	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	47.5	110.3	-	0.318	16.40	Pass	664385	2.075	*83.4*	Pass
IS4	***phenanthrene-d10***	50.0	200.0	4199696	-	20.27	Pass	4678730	—	*111.4*	Pass
SS5	***2,4,6-tribromophenol***	51.9	125.6	-	0.071	19.08	Pass	267858	2.007	*80.6*	Pass
3	**hexachlorobenzene**	49.7	106.3	-	0.214	19.60	Pass	673799	1.675	*67.3*	Pass
4	**pentachlorophenol**	29.6	122.0	-	0.097	19.95	Pass	377928	2.073	*83.3*	Pass
IS5	***chrysene-d12***	50.0	200.0	3234515	-	25.14	Pass	3648315	—	*112.8*	Pass
SS6	***p-terphenyl-d14***	61.0	114.3	-	1.160	22.98	Pass	3124522	1.838	*73.8*	Pass
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	28.9	120.0	-	0.335	25.06	Pass	992297	2.021	*81.2*	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (ug/mL): 25　分析日期:1090716　　SS Conc. (ug/mL): 25　分析員:Sara

		Check				MB-01					Wt.(g): 10.5714		-					Wt.(g):	
No.	Compound Name	2MDL(ug/mL)	Min Rec. %	Max Rec. %	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)		Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)		Rec %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	—	50.0	200.0	1225646	11.46	Pass	1259117	—	—	*102.7*	Pass		-		—	—	-	-
SS1	*2-fluorophenol*	—	62.4	106.5	1.117	8.58	Pass	1095011	1.841	—	*77.8*	Pass		-		-	—	-	-
SS2	*phenol-d5*	—	67.3	110.6	1.417	10.66	Pass	1374062	1.821	—	*77.0*	Pass		-		-	—	-	-
SS3	*nitrobenzene-d5*	—	68.3	110.9	1.146	12.74	Pass	1196509	1.961	—	*82.9*	Pass		-		-	—	-	-
IS2	*naphthalene-d8*	—	50.0	200.0	4191588	14.34	Pass	4361483	—	—	*104.1*	Pass		-		—	—	-	-
IS3	*acenaphthene-d10*	—	50.0	200.0	2219124	17.70	Pass	2305897	—	—	*103.9*	Pass		-		—	—	-	-
SS4	*2-fluorobiphenyl*	—	57.8	115.1	1.468	16.48	Pass	2553824	1.784	—	*75.4*	Pass		-		-	—	-	-
1	2,4,6-trichlorophenol	2.580	—	—	0.339		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-
2	2,4,5-trichlorophenol	2.620	—	—	0.318		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-
IS4	*phenanthrene-d10*	—	50.0	200.0	4199696	20.27	Pass	4103261	—	—	*97.7*	Pass		-		—	—	-	-
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	—	54.2	119.1	0.071	19.08	Pass	242631	1.970	—	*83.3*	Pass		-		-	—	-	-
3	hexachlorobenzene	2.600	—	—	0.214		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-
4	pentachlorophenol	2.440	—	—	0.097		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-
IS5	*chrysene-d12*	—	50.0	200.0	3234515	25.13	Pass	3305429	—	—	*102.2*	Pass		-		—	—	-	-
SS6	*p-terphenyl-d14*	—	69.9	108.3	1.160	22.98	Pass	2810693	1.734	—	*73.3*	Pass		-		-	—	-	-
5	3,3'-dichlorobenzidine	1.592	—	—	0.335		-	0	0.000	—	-	Pass!		-		-	—	-	-

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　分析員:Sara

		Check					S090713009		Wt.(g): 12.9350		S090713009DS						Wt.(g): 11.1214	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc. /Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RPD %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	—	1225646	—	1526826	—	*124.6*	Pass	11.45	Pass	1542212	—	*125.8*	Pass	—	—
SS1	*2-fluorophenol*	62.4	106.5	—	—	1.117	1167706	1.323	*68.5*	Pass	8.59	Pass	1171730	1.529	*68.0*	Pass	—	—
SS2	*phenol-d5*	67.3	110.6	—	—	1.417	1555436	1.390	*71.9*	Pass	10.66	Pass	1473192	1.515	*67.4*	Pass	—	—
SS3	*nitrobenzene-d5*	68.3	110.9	—	—	1.146	1249109	1.380	*71.4*	Pass	12.74	Pass	1270433	1.616	*71.9*	Pass	—	—
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	—	4191588	—	5195892	—	*124.0*	Pass	14.34	Pass	5308124	—	*126.6*	Pass	—	—
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	—	2219124	—	2824982	—	*127.3*	Pass	17.70	Pass	2895081	—	*130.5*	Pass	—	—
SS4	*2-fluorobiphenyl*	57.8	115.1	—	—	1.468	2702745	1.260	*65.2*	Pass	16.48	Pass	2812413	1.488	*66.2*	Pass	—	—
1	**2,4,6-trichlorophenol**	—	—	13.5	—	0.339	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	—	—	15.4	—	0.318	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	—	4199696	—	4816465	—	*114.7*	Pass	20.27	Pass	4939202	—	*117.6*	Pass	—	—
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	54.2	119.1	—	—	0.071	278879	1.576	*81.5*	Pass	19.08	Pass	276469	1.772	*78.8*	Pass	—	—
3	**hexachlorobenzene**	—	—	15.3	—	0.214	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
4	**pentachlorophenol**	—	—	16.0	—	0.097	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	—	3234515	—	3609896	—	*111.6*	Pass	25.14	Pass	3314998	—	*102.5*	Pass	—	—
SS6	*p-terphenyl-d14*	69.9	108.3	—	—	1.160	3006917	1.388	*71.8*	Pass	22.97	Pass	3078150	1.799	*80.0*	Pass	—	—
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	—	—	14.4	—	0.335	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—	-	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　SS, MS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716　　分析員:Sara

		Check					S090713009		Wt.(g): 12.9350		S090713009MS				Wt.(g): 10.0245		S090713009MSD						Wt.(g): 10.6233	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	Conc./Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc./Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RT		Resp.	Conc./Sample Wt. (μg/mL*g)	Rec %		RPD %	
IS1	***1,4-dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	—	1225646	—	1526826	—	*124.6*	Pass	11.45	Pass	1377293	—	*112.4*	Pass	11.45	Pass	1384531	—	*113.0*	Pass	—	—
SS1	***2-fluorophenol***	57.9	109.1	—	—	1.117	1167706	1.323	-	-	8.59	Pass	1208359	1.959	*78.6*	Pass	8.59	Pass	1252487	1.906	*81.0*	Pass	—	—
SS2	***phenol-d5***	57.9	111.9	—	—	1.417	1555436	1.390	-	-	10.67	Pass	1476423	1.887	*75.7*	Pass	10.67	Pass	1588143	1.905	*80.9*	Pass	—	—
SS3	***nitrobenzene-d5***	66.2	112.1	—	—	1.146	1249109	1.380	-	-	12.74	Pass	1184341	1.871	*75.0*	Pass	12.74	Pass	1267390	1.880	*79.9*	Pass	—	—
IS2	***naphthalene-d8***	50.0	200.0	—	4191588	—	5195892	—	*124.0*	Pass	14.34	Pass	4773058	—	*113.9*	Pass	14.34	Pass	4765489	—	*113.7*	Pass	—	—
IS3	***acenaphthene-d10***	50.0	200.0	—	2219124	—	2824982	—	*127.3*	Pass	17.70	Pass	2568884	—	*115.8*	Pass	17.70	Pass	2572810	—	*115.9*	Pass	—	—
SS4	***2-fluorobiphenyl***	68.5	119.6	—	—	1.468	2702745	1.260	-	-	16.48	Pass	2871348	1.899	*76.1*	Pass	16.48	Pass	3023890	1.884	*80.1*	Pass	—	—
1	**2,4,6-trichlorophenol**	50.3	107.7	13.5	—	0.339	0	0.000	—	—	16.33	Pass	666005	1.907	*76.5*	Pass	16.33	Pass	712051	1.921	*81.6*	Pass	*0.7*	Pass
2	**2,4,5-trichlorophenol**	49.7	109.5	15.4	—	0.318	0	0.000	—	—	16.40	Pass	634119	1.936	*77.6*	Pass	16.40	Pass	632906	1.820	*77.3*	Pass	*6.2*	Pass
IS4	***phenanthrene-d10***	50.0	200.0	—	4199696	—	4816465	—	*114.7*	Pass	20.27	Pass	4578662	—	*109.0*	Pass	20.27	Pass	4601342	—	*109.6*	Pass	—	—
SS5	***2,4,6-tribromophenol***	51.9	125.6	—	—	0.071	278879	1.576	-	-	19.08	Pass	246223	1.889	*75.7*	Pass	19.08	Pass	267808	1.929	*82.0*	Pass	—	—
3	**hexachlorobenzene**	50.3	110.9	15.3	—	0.214	0	0.000	—	—	19.60	Pass	793304	2.019	*81.0*	Pass	19.60	Pass	791246	1.891	*80.4*	Pass	*6.5*	Pass
4	**pentachlorophenol**	38.3	116.6	16.0	—	0.097	0	0.000	—	—	19.94	Pass	336142	1.888	*75.7*	Pass	19.95	Pass	342545	1.806	*76.7*	Pass	*4.4*	Pass
IS5	***chrysene-d12***	50.0	200.0	—	3234515	—	3609896	—	*111.6*	Pass	25.14	Pass	3386261	—	*104.7*	Pass	25.14	Pass	3408835	—	*105.4*	Pass	—	—
SS6	***p-terphenyl-d14***	61.0	114.3	—	—	1.160	3006917	1.388	-	-	22.98	Pass	2856728	1.814	*72.7*	Pass	22.98	Pass	3023425	1.799	*76.4*	Pass	—	—
5	**3,3'-dichlorobenzidine**	31.7	120.5	14.4	—	0.335	0	0.000	—	—	25.06	Pass	577529	1.270	*50.9*	Pass	25.06	Pass	632471	1.303	*55.4*	Pass	*2.6*	Pass

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　SS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716　　分析員:Sara

No.	Compound Name	Check				S090713009						S090713011						S090713013					
		Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	–	11.45	Pass	1526826	–	124.6	Pass	11.46	Pass	1495426	–	122.0	Pass	11.47	Pass	1387214	–	113.2	Pass
SS1	2-fluorophenol	67.9	109.1	–	1.117	8.59	Pass	1167706	17.117	68.5	Pass	8.69	Pass	1143981	17.121	68.5	Pass	8.72	Pass	1182081	19.072	76.3	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	–	1.417	10.66	Pass	1555436	17.974	71.9	Pass	10.67	Pass	1593867	18.804	75.2	Pass	10.68	Pass	1559955	19.840	79.4	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	–	1.146	12.74	Pass	1249109	17.847	71.4	Pass	12.75	Pass	1312382	19.145	76.6	Pass	12.75	Pass	1319681	20.753	83.0	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	–	14.34	Pass	5195892	–	124.0	Pass	14.34	Pass	3329710	–	79.4	Pass	14.34	Pass	4539004	–	108.3	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	–	17.70	Pass	2824982	–	127.3	Pass	17.70	Pass	2176413	–	98.1	Pass	17.70	Pass	2498527	–	112.6	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	139.6	–	1.468	16.48	Pass	2702745	16.293	65.2	Pass	16.48	Pass	2334827	18.270	73.1	Pass	16.48	Pass	2882564	19.648	78.6	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	–	–	–	0.339		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
2	2,4,5-trichlorophenol	–	–	–	0.318		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	–	20.27	Pass	4816465	–	114.7	Pass	20.27	Pass	4595093	–	109.4	Pass	20.27	Pass	4304900	–	102.5	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	–	0.071	19.08	Pass	278879	20.388	81.6	Pass	19.08	Pass	272562	20.886	83.5	Pass	19.08	Pass	239794	19.614	78.5	Pass
3	hexachlorobenzene	–	–	–	0.214		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
4	pentachlorophenol	–	–	–	0.097		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	–	25.13	Pass	3609896	–	111.6	Pass	25.13	Pass	4054503	–	125.4	Pass	25.13	Pass	3794069	–	117.3	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	–	1.160	22.98	Pass	3006917	17.952	71.8	Pass	22.98	Pass	3205647	17.040	68.2	Pass	22.98	Pass	3117641	17.709	70.8	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	–	–	–	0.335		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713015						S090713017						S090713019					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.47	Pass	1395592	—	113.9	Pass	11.46	Pass	1411290	—	115.1	Pass	11.46	Pass	1413763	—	115.3	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.74	Pass	1132787	18.167	72.7	Pass	8.60	Pass	1232659	19.549	78.2	Pass	8.65	Pass	1292576	20.463	81.9	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.68	Pass	1537922	19.442	77.8	Pass	10.66	Pass	1634659	20.435	81.7	Pass	10.67	Pass	1530084	19.095	76.4	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.75	Pass	1282329	20.045	80.2	Pass	12.74	Pass	1101758	17.030	68.1	Pass	12.75	Pass	1279657	19.746	79.0	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4329877	—	103.3	Pass	14.34	Pass	4830849	—	115.3	Pass	14.34	Pass	4751846	—	113.4	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2568874	—	115.8	Pass	17.70	Pass	2601769	—	117.2	Pass	17.70	Pass	2593138	—	116.9	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2957815	19.608	78.4	Pass	16.48	Pass	3041127	19.906	79.6	Pass	16.48	Pass	3085746	20.265	81.1	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.27	Pass	4406959	—	104.9	Pass	20.27	Pass	4459666	—	106.2	Pass	20.27	Pass	4426860	—	105.4	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	240266	19.197	76.8	Pass	19.08	Pass	245160	19.357	77.4	Pass	19.08	Pass	237439	18.886	75.5	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3905695	—	120.8	Pass	25.13	Pass	3745677	—	115.8	Pass	25.13	Pass	3973442	—	122.8	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	51.0	174.3	—	1.160	22.98	Pass	3216373	17.748	71.0	Pass	22.98	Pass	3262745	18.773	75.1	Pass		-	3313943	17.975	71.9	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713021						S090713023						S090713025					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.47	Pass	1413455	—	115.3	Pass	11.46	Pass	1461975	—	119.3	Pass	11.46	Pass	1346834	—	109.9	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.73	Pass	1134970	17.972	71.9	Pass	8.60	Pass	1304248	19.967	79.9	Pass	8.62	Pass	1208859	20.089	80.4	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.68	Pass	1537432	19.190	76.8	Pass	10.67	Pass	1604082	19.358	77.4	Pass	10.67	Pass	1543003	20.213	80.9	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.75	Pass	1334863	20.602	82.4	Pass	12.74	Pass	1353974	20.203	80.8	Pass	12.74	Pass	1291971	20.926	83.7	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4414070	—	105.3	Pass	14.34	Pass	4889606	—	116.7	Pass	14.34	Pass	4327880	—	103.3	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2615836	—	117.9	Pass	17.70	Pass	2610657	—	117.6	Pass	17.70	Pass	2430059	—	109.5	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.3	119.6	—	1.468	16.48	Pass	3047567	19.841	79.4	Pass	16.48	Pass	2925035	19.081	76.3	Pass	16.48	Pass	2877485	20.166	80.7	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.27	Pass	4442901	—	105.8	Pass	20.27	Pass	4543696	—	108.2	Pass	20.27	Pass	4006751	—	95.4	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	245506	19.457	77.8	Pass	19.08	Pass	268065	20.774	83.1	Pass	19.08	Pass	224035	19.688	78.8	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3949212	—	122.1	Pass	25.13	Pass	4186051	—	129.4	Pass	25.14	Pass	2919489	—	90.3	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	174.3	—	1.160	22.98	Pass	3318200	18.108	72.4	Pass	22.98	Pass	3206905	16.511	66.0	Pass	22.98	Pass	2721499	20.090	80.4	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713027					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1413270	—	*115.3*	Pass
SS1	*2-fluorophenol*	57.9	109.1	—	1.117	8.62	Pass	1229693	19.474	*77.9*	Pass
SS2	*phenol-d5*	57.9	111.9	—	1.417	10.66	Pass	1620603	20.231	*80.9*	Pass
SS3	*nitrobenzene-d5*	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1424495	21.988	*88.0*	Pass
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4776939	—	*114.0*	Pass
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2556970	—	*115.2*	Pass
SS4	*2-fluorobiphenyl*	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	3055994	20.354	*81.4*	Pass
1	*2,4,6-trichlorophenol*	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—
2	*2,4,5-trichlorophenol*	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	4199696	—	20.27	Pass	4428969	—	*105.5*	Pass
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	163269	12.980	*51.9*	Pass
3	*hexachlorobenzene*	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—
4	*pentachlorophenol*	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3948482	—	*122.1*	Pass
SS6	*p-terphenyl-d14*	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	3293735	17.978	*71.9*	Pass
5	*3,3'-dichlorobenzidine*	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　SS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716　　分析員:Sara

		Check				S090713029						S090713031						S090713033					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	–	11.46	Pass	1411148	–	115.1	Pass	11.46	Pass	1384313	–	112.9	Pass	11.46	Pass	1346983	–	109.9	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	–	1.117	8.61	Pass	1224274	19.417	77.7	Pass	8.61	Pass	1255270	20.295	81.2	Pass	8.61	Pass	1110080	18.445	73.8	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	–	1.417	10.67	Pass	1584820	19.814	79.3	Pass	10.66	Pass	1633750	20.822	83.3	Pass	10.66	Pass	1562787	20.470	81.9	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	–	1.146	12.74	Pass	1222210	18.894	75.6	Pass	12.74	Pass	1144158	18.030	72.1	Pass	12.74	Pass	1227877	19.886	79.5	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	–	14.34	Pass	4814110	–	114.9	Pass	14.34	Pass	4675813	–	111.6	Pass	14.34	Pass	4578245	–	109.2	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	–	17.70	Pass	2488775	–	112.2	Pass	17.70	Pass	2514206	–	113.3	Pass	17.70	Pass	2393059	–	107.8	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	–	1.468	16.48	Pass	3001527	20.539	82.2	Pass	16.48	Pass	3054708	20.691	82.8	Pass	16.48	Pass	2691260	19.152	76.6	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	–	–	–	0.339		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
2	2,4,5-trichlorophenol	–	–	–	0.318		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	–	20.27	Pass	4225920	–	100.6	Pass	20.27	Pass	4355777	–	103.7	Pass	20.26	Pass	4145744	–	98.7	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	–	0.071	19.08	Pass	163919	13.658	54.6	Pass	19.08	Pass	195086	15.770	63.1	Pass	19.08	Pass	179578	15.252	61.0	Pass
3	hexachlorobenzene	–	–	–	0.214		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
4	pentachlorophenol	–	–	–	0.097		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	–	25.13	Pass	3967892	–	122.7	Pass	25.13	Pass	3934431	–	121.6	Pass	25.13	Pass	3802015	–	117.5	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	174.3	–	1.160	22.97	Pass	3163102	17.180	68.7	Pass	22.98	Pass	3319312	18.182	72.7	Pass	22.98	Pass	3259326	18.475	73.9	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	–	–	–	0.335		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–		-	0	0.000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713035						S090713037						S090713039					
No.	Compound Name	Min Rec %.	Max Rec %.	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1340229	—	109.3	Pass	11.45	Pass	1409570	—	115.0	Pass	11.46	Pass	1403340	—	114.5	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.62	Pass	1156064	19.306	77.2	Pass	8.59	Pass	1245687	19.779	79.1	Pass	8.58	Pass	1287775	20.538	82.2	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.66	Pass	1467599	19.320	77.3	Pass	10.67	Pass	1587822	19.874	79.5	Pass	10.66	Pass	1626288	20.446	81.8	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1224361	19.929	79.7	Pass	12.74	Pass	1172725	18.150	72.6	Pass	12.74	Pass	1226508	19.066	76.3	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4539904	—	108.3	Pass	14.34	Pass	4815775	—	114.9	Pass	14.34	Pass	4700100	—	112.1	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2420843	—	109.1	Pass	17.70	Pass	2512594	—	113.2	Pass	17.70	Pass	2490522	—	112.2	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	109.6	—	1.468	16.48	Pass	2961390	20.833	83.3	Pass	16.48	Pass	3022042	20.483	81.9	Pass	16.48	Pass	2937997	20.090	80.4	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	4153818	—	98.9	Pass	20.27	Pass	4234411	—	100.8	Pass	20.27	Pass	4273792	—	101.8	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	183438	15.550	62.2	Pass	19.08	Pass	229323	19.069	76.3	Pass	19.08	Pass	247435	20.386	81.5	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3815395	—	118.0	Pass	25.13	Pass	3912864	—	121.0	Pass	25.13	Pass	3396756	—	105.0	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	3209779	18.131	72.5	Pass	22.98	Pass	3092480	17.033	68.1	Pass	22.98	Pass	3076019	19.517	78.1	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01　　IS Conc. (μg/mL): 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL): 25　　分析員:Sara

		Check				S090713041						S090713046						S090713048					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %		RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	1,4-dichlorobenzene-d4	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1397831	—	114.0	Pass	11.46	Pass	1326266	—	108.2	Pass	11.46	Pass	961910	—	78.5	Pass
SS1	2-fluorophenol	57.9	109.1	—	1.117	8.64	Pass	1082128	17.326	69.3	Pass	8.62	Pass	1085394	18.317	73.3	Pass	8.61	Pass	739717	17.211	68.8	Pass
SS2	phenol-d5	57.9	111.9	—	1.417	10.67	Pass	1529513	19.305	77.2	Pass	10.67	Pass	1468796	19.539	78.2	Pass	10.67	Pass	921740	16.906	67.6	Pass
SS3	nitrobenzene-d5	66.2	102.1	—	1.146	12.75	Pass	1290682	20.143	80.6	Pass	12.74	Pass	1143841	18.814	75.3	Pass	12.74	Pass	805566	18.269	73.1	Pass
IS2	naphthalene-d8	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4695158	—	112.0	Pass	14.34	Pass	4489472	—	107.1	Pass	14.34	Pass	3613130	—	86.2	Pass
IS3	acenaphthene-d10	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2432184	—	109.6	Pass	17.70	Pass	2402390	—	108.3	Pass	17.70	Pass	2124611	—	95.7	Pass
SS4	2-fluorobiphenyl	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	2920265	20.447	81.8	Pass	16.48	Pass	2889665	20.484	81.9	Pass	16.48	Pass	2525440	20.243	81.0	Pass
1	2,4,6-trichlorophenol	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
2	2,4,5-trichlorophenol	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	
IS4	phenanthrene-d10	50.0	200.0	4199696	—	20.27	Pass	4169283	—	99.3	Pass	20.27	Pass	4107784	—	97.8	Pass	20.27	Pass	3945134	—	93.9	Pass
SS5	2,4,6-tribromophenol	51.9	125.8	—	0.071	19.08	Pass	164113	13.860	55.4	Pass	19.08	Pass	152100	13.038	52.2	Pass	19.08	Pass	145753	13.009	52.0	Pass
3	hexachlorobenzene	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—
4	pentachlorophenol	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	
IS5	chrysene-d12	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	3405065	—	105.3	Pass	25.13	Pass	3215683	—	99.4	Pass	25.13	Pass	3651020	—	112.9	Pass
SS6	p-terphenyl-d14	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	3074751	19.461	77.8	Pass	22.98	Pass	3117412	20.893	83.6	Pass	22.98	Pass	3159576	18.651	74.6	Pass
5	3,3'-dichlorobenzidine	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1　　檢量線編號:S-1090704-sara-01

IS Conc. (μg/mL) : 25　　分析日期:1090716

SS Conc. (μg/mL) : 25　　分析員:Sara

		Check				S090713050					
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	RT		Resp.	Conc. (μg/mL)	Rec %	
IS1	*1,4-dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	1225646	—	11.46	Pass	1429184	—	*116.6*	Pass
SS1	*2-fluorophenol*	57.9	109.1	—	1.117	8.66	Pass	1198730	18.772	*75.1*	Pass
SS2	*phenol-d5*	57.9	111.9	—	1.417	10.67	Pass	1680791	20.749	*83.0*	Pass
SS3	*nitrobenzene-d5*	56.2	112.1	—	1.146	12.74	Pass	1285335	19.619	*78.5*	Pass
IS2	*naphthalene-d8*	50.0	200.0	4191588	—	14.34	Pass	4851858	—	*115.8*	Pass
IS3	*acenaphthene-d10*	50.0	200.0	2219124	—	17.70	Pass	2678777	—	*120.7*	Pass
SS4	*2-fluorobiphenyl*	58.5	119.6	—	1.468	16.48	Pass	3259167	20.720	*82.9*	Pass
1	*2,4,6-trichlorophenol*	—	—	—	0.339		-	0	0.000	—	—
2	*2,4,5-trichlorophenol*	—	—	—	0.318		-	0	0.000	—	—
IS4	*phenanthrene-d10*	50.0	200.0	4199696	—	20.26	Pass	4533503	—	*107.9*	Pass
SS5	*2,4,6-tribromophenol*	51.9	125.6	—	0.071	19.08	Pass	252695	19.627	*78.5*	Pass
3	*hexachlorobenzene*	—	—	—	0.214		-	0	0.000	—	—
4	*pentachlorophenol*	—	—	—	0.097		-	0	0.000	—	—
IS5	*chrysene-d12*	50.0	200.0	3234515	—	25.13	Pass	4044013	—	*125.0*	Pass
SS6	*p-terphenyl-d14*	61.0	114.3	—	1.160	22.98	Pass	3482723	18.560	*74.2*	Pass
5	*3,3'-dichlorobenzidine*	—	—	—	0.335		-	0	0.000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090716
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713009		S090713011		S090713013		S090713015		S090713017	
	Sample Weight (g)	12.9350		10.4942		11.4072		11.0797		10.2519	
	% Water Weight	8.496		12.142		5.978		7.255		11.485	
	Sample Dry Weight (g)	11.9221		9.3580		10.7637		10.3302		9.1958	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090716
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713019		S090713021		S090713023		S090713025		S090713027	
	Sample Weight (g)	12.6184		10.0025		10.8706		11.8735		11.6848	
	% Water Weight	4.808		12.121		5.696		18.383		23.708	
	Sample Dry Weight (g)	12.0395		8.9212		10.2848		10.0297		9.4455	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (µg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090716
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713029		S090713031		S090713033		S090713035		S090713037	
	Sample Weight (g)	11.4802		11.3945		10.9939		10.9973		10.7605	
	% Water Weight	15.333		13.994		11.821		14.404		15.205	
	Sample Dry Weight (g)	9.9540		9.9957		9.8317		9.6127		9.3403	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤中半揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M731.02C)

M-M731-T01

專案編號:IU09S0087-1

檢量線編號:S-1090704-sara-01

分析日期:1090716
分析員:Sara

Extraction Final Volume(mL) : 1

		S090713039		S090713041		S090713046		S090713048		S090713050	
	Sample Weight (g)	12.0126		12.5325		11.3842		10.0198		12.0860	
	% Water Weight	13.721		13.682		15.390		14.387		17.568	
	Sample Dry Weight (g)	10.5632		11.0242		9.8658		8.7596		10.2800	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc. (μg/mL)	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	2,4,6-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
2	2,4,5-trichlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
3	hexachlorobenzene	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
4	pentachlorophenol	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000
5	3,3'-dichlorobenzidine	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000	0.000	0.0000

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1, 89-1, 12-3, 24-2　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090718

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713073 Conc. (mg/Kg)	S090713003 Conc. (mg/Kg)	S090716024 Conc. (mg/Kg)	S090716025 Conc. (mg/Kg)	S090717011 Conc. (mg/Kg)	S090717012 Conc. (mg/Kg)	S090717016 Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)
1	氯乙烯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
2	反-1,2-二氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
3	順-1,2-二氯乙烯	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	-	-	-	-	-	-	-	-
4	氯仿	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
5	四氯化碳	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
6	苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-
7	1,2-二氯乙烷	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	三氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1,2-二氯丙烷	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
10	甲苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-
11	四氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
12	乙苯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	9.2467	-	-	-
13	間, 對-二甲苯	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	4.3026	-	-	-
14	鄰-二甲苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	-	-	-
15	1,3-二氯苯	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	-	-	-	-	-	-	-	-
16	1,2-二氯苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	-	-	-	-	-	-	-	-
	二甲苯	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	4.3340	-	-	-

審核：　　驗算員：張雨佑 1090721　　分析員：　　109.7.21

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、102、109、114、116、117頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1, 89-1, 12-3, 24-2　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090718

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713073 Conc. (mg/Kg)	S090713003 Conc. (mg/Kg)	S090716024 Conc. (mg/Kg)	S090716025 Conc. (mg/Kg)	S090717011 Conc. (mg/Kg)	S090717012 Conc. (mg/Kg)	S090717016 Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)
1	Vinyl Chloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Chloroform	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Carbon Tetrachloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Benzene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-
7	1,2-Dichloroethane	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Trichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1,2-Dichloropropane	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Toluene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-
11	Tetrachloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Ethylbenzene	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	9.2467	-	-	-
13	m-&p-Xylene	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	4.3026	-	-	-
14	o-Xylene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	-	-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	-	-	-	-	-	-	-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	-	-	-	-	-	-	-	-
	Xylene	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	4.3340	-	-	-

審核：　　驗算員：張雨的 1090721　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1　109.7.21

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、102、109、114、116、117頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200
ICV,CCV Inj. Wt. (ng)： 500

分析日期：1090718
分析員：Ariel

		Check				CCV-02						CCV-03											
No.	Compound Name	Cal. RT	DV %	Avg. RF	IS Area	RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	***Fluorobenzene***	12.54	—		802611	12.54	Pass	699800	—	*87.2*	Pass	12.54	Pass	938738	—	*117.0*	Pass		-		—	-	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	11.41	20.0	0.257	—	11.40	Pass	176505	0.252	*1.9*	Pass	11.40	Pass	223199	0.238	*7.4*	Pass		-		-	-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	11.99	20.0	0.047	—	11.99	Pass	32868	0.047	*0.0*	Pass	12.00	Pass	43123	0.046	*2.1*	Pass		-		-	-	-
1	**Vinyl Chloride**	5.55	20.0	0.215	—	5.54	Pass	392893	0.225	*4.7*	Pass	5.55	Pass	512719	0.218	*1.4*	Pass		-		-	-	-
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	9.08	20.0	0.234	—	9.08	Pass	386174	0.221	*5.6*	Pass	9.08	Pass	575069	0.245	*4.7*	Pass		-		-	-	-
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	10.67	20.0	0.255	—	10.67	Pass	426836	0.244	*4.3*	Pass	10.67	Pass	647786	0.276	*8.2*	Pass		-		-	-	-
4	**Chloroform**	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	715055	0.409	*10.9*	Pass	11.14	Pass	1061580	0.452	*1.5*	Pass		-		-	-	-
5	**Carbon Tetrachloride**	11.80	20.0	0.314	—	11.80	Pass	514954	0.294	*6.4*	Pass	11.80	Pass	759608	0.324	*3.2*	Pass		-		-	-	-
6	**Benzene**	12.13	20.0	0.868	—	12.13	Pass	1466320	0.838	*3.5*	Pass	12.13	Pass	2318380	0.988	*13.8*	Pass		-		-	-	-
7	**1,2-Dichloroethane**	12.12	20.0	0.291	—	12.12	Pass	473592	0.271	*6.9*	Pass	12.12	Pass	685893	0.292	*0.3*	Pass		-		-	-	-
8	**Trichloroethene**	13.15	20.0	0.249	—	13.15	Pass	431858	0.247	*0.8*	Pass	13.15	Pass	631441	0.269	*8.0*	Pass		-		-	-	-
9	**1,2-Dichloropropane**	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	356313	0.204	*5.6*	Pass	13.55	Pass	602851	0.257	*19.0*	Pass		-		-	-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	18.00	—		608531	17.99	Pass	537501	—	*88.3*	Pass	18.00	Pass	640860	—	*105.3*	Pass		-		—	-	-
SS3	***Toluene-d8***	15.26	20.0	1.215	—	15.26	Pass	640059	1.191	*2.0*	Pass	15.26	Pass	820793	1.281	*5.4*	Pass		-		-	-	-
10	**Toluene**	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	972147	0.723	*13.8*	Pass	15.39	Pass	1424710	0.889	*6.0*	Pass		-		-	-	-
11	**Tetrachloroethene**	16.42	20.0	0.406	—	16.42	Pass	505875	0.376	*7.4*	Pass	16.42	Pass	614528	0.384	*5.4*	Pass		-		-	-	-
12	**Ethylbenzene**	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	598570	0.445	*3.1*	Pass	18.22	Pass	827610	0.517	*12.6*	Pass		-		-	-	-
13	**m-&p-Xylene**	18.44	20.0	0.593	—	18.43	Pass	1496020	0.557	*6.1*	Pass	18.44	Pass	2052340	0.640	*7.9*	Pass		-		-	-	-
14	**o-Xylene**	19.24	20.0	0.587	—	19.24	Pass	763110	0.568	*3.2*	Pass	19.24	Pass	1026040	0.640	*9.0*	Pass		-		-	-	-
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	22.73	—		329084	22.73	Pass	309183	—	*94.0*	Pass	22.73	Pass	323557	—	*98.3*	Pass		-		—	-	-
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	20.31	20.0	0.785	—	20.31	Pass	238971	0.773	*1.5*	Pass	20.31	Pass	238990	0.739	*5.9*	Pass		-		-	-	-
15	**1,3-Dichlorobenzene**	22.60	20.0	1.457	—	22.60	Pass	1029960	1.332	*8.6*	Pass	22.60	Pass	1219410	1.508	*3.5*	Pass		-		-	-	-
16	**1,2-Dichlorobenzene**	23.58	20.0	1.326	—	23.58	Pass	937821	1.213	*8.5*	Pass	23.58	Pass	1148330	1.420	*7.1*	Pass		-		-	-	-
No.	**CCC**		DV %						RF	DV %					RF	DV %					RF	DV %	
1	**Vinyl Chloride**	5.55	20.0	0.215	—	5.54	Pass	392893	0.225	*4.7*	Pass	5.55	Pass	512719	0.218	*1.4*	Pass		-		-	-	-
2	**1,1-Dichloroethene**	7.83	20.0	0.208	—	7.84	Pass	331999	0.190	*8.7*	Pass	7.85	Pass	517067	0.220	*5.8*	Pass		-		-	-	-
3	**Chloroform**	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	715055	0.409	*10.9*	Pass	11.14	Pass	1061580	0.452	*1.5*	Pass		-		-	-	-
4	**1,2-Dichloropropane**	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	356313	0.204	*5.6*	Pass	13.55	Pass	602851	0.257	*19.0*	Pass		-		-	-	-
5	**Toluene**	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	972147	0.723	*13.8*	Pass	15.39	Pass	1424710	0.889	*6.0*	Pass		-		-	-	-
6	**Ethylbenzene**	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	598570	0.445	*3.1*	Pass	18.22	Pass	827610	0.517	*12.6*	Pass		-		-	-	-
No.	**SPCC**		RF						RF						RF						RF		
1	**Chloromethane**	5.29	0.100	0.144	—	5.29	Pass	215774	0.123	-	Pass	5.29	Pass	358767	0.153	-	Pass		-		-	-	-
2	**1,1-Dichloroethane**	9.75	0.100	0.387	—	9.75	Pass	632362	0.361	-	Pass	9.75	Pass	1078760	0.460	-	Pass		-		-	-	-
3	**Chlorobenzene**	18.05	0.300	0.872	—	18.05	Pass	1123510	0.836	-	Pass	18.05	Pass	1529660	0.955	-	Pass		-		-	-	-
4	**Bromoform**	19.68	0.100	0.224	—	19.68	Pass	263534	0.196	-	Pass	19.68	Pass	326498	0.204	-	Pass		-		-	-	-
5	**1,1,2,2-Terachloroethane**	20.52	0.300	0.492	—	20.52	Pass	316289	0.409	-	Pass	20.52	Pass	472483	0.584	-	Pass		-		-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　conc.(mg/kg)：3.8519　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　LCS Inj. Wt. (ng)： 500　conc.(mg/kg)：9.6296　　分析員：Ariel

		Check				LCS-02		Wt.(g)： 5.1923	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	679044	–	*84.6*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	171966	3.7956	*98.5*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	32122	3.8768	*100.6*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	127.9	–	0.215	407844	10.7604	*111.7*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	126.7	–	0.234	450025	10.9092	*113.3*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	70.0	127.6	–	0.255	474481	10.5548	*109.6*	Pass
4	Chloroform	70.0	127.8	–	0.459	857505	10.5973	*110.0*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	124.2	–	0.314	581652	10.5077	*109.1*	Pass
6	Benzene	70.0	127.6	–	0.868	1601950	10.4689	*108.7*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	127.5	–	0.291	545086	10.6254	*110.3*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	128.0	–	0.249	469036	10.6851	*111.0*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	130.0	–	0.216	435499	11.4368	*118.8*	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	512535	–	*84.2*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	610678	3.7773	*98.1*	Pass
10	Toluene	70.0	122.6	–	0.839	1174060	10.5166	*109.2*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.5	121.4	–	0.406	572506	10.5974	*110.0*	Pass
12	Ethylbenzene	71.5	118.2	–	0.459	642036	10.5122	*109.2*	Pass
13	m-&p-Xylene	76.3	114.3	–	0.593	1664920	21.1001	*109.6*	Pass
14	o-Xylene	70.0	117.7	–	0.587	833246	10.6680	*110.8*	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	290697	–	*88.3*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	230887	3.8973	*101.2*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	123.9	–	1.457	1180620	10.7369	*111.5*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	123.5	–	1.326	1054110	10.5335	*109.4*	Pass
No.	**Matrix Spiking**	Min Rec. %	Max Rec. %		Avg. RF		conc. (mg/kg)	Rec %	
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	–	0.208	297128	8.1031	*84.1*	Pass
2	Benzene	70.0	127.6	–	0.868	1601950	10.4689	*108.7*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	128.0	–	0.249	469036	10.6851	*111.0*	Pass
4	Toluene	70.0	122.6	–	0.839	1174060	10.5166	*109.2*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	–	0.872	1007410	8.6823	*90.2*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

No.	Compound Name	Check		MB-02			S090713001TB			S090713005FB								
		2MDL (mg/Kg)	IS Area Avg. RF	Wt(g)	5.2864		Wt(g)	5.4171		Wt(g)	5.0469		Wt(g)			Wt(g)		
				Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)	
IS1	***Fluorobenzene***	–	802611	714627	–	Pass	723801	–	Pass	704012	–	Pass		–	-		–	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	–	0.257	193710	3.9903	Pass	189095	3.7531	Pass	189787	4.1568	Pass		-	-		-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	–	0.047	33988	3.8284	Pass	38721	4.2024	Pass	41392	4.9573	Pass		-	-		-	-
1	Vinyl Chloride	0.118	0.215	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.108	0.234	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.096	0.255	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
4	Chloroform	0.109	0.459	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
5	Carbon Tetrachloride	0.118	0.314	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
6	Benzene	0.108	0.868	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
7	1,2-Dichloroethane	0.112	0.291	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
8	Trichloroethene	0.108	0.249	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
9	1,2-Dichloropropane	0.118	0.216	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	–	608531	550282	–	Pass	532163	–	Pass	527537	–	Pass		–	-		–	-
SS3	***Toluene-d8***	–	1.215	677634	3.8345	Pass	642603	3.6693	Pass	644866	3.9870	Pass		-	-		-	-
10	Toluene	0.108	0.839	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
11	Tetrachloroethene	0.108	0.406	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
12	Ethylbenzene	0.118	0.459	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
13	m-&p-Xylene	0.230	0.593	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
14	o-Xylene	0.124	0.587	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	–	329084	204659	–	Pass	199152	–	Pass	193332	–	Pass		–	-		–	-
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	–	0.785	200298	4.7168	Pass	177597	4.1942	Pass	178670	4.6653	Pass		-	-		-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	0.112	1.457	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	0.124	1.326	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check					S090713073		Wt.(g)： 5.3074		S090713073DS				Wt.(g)： 5.4719	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	-	802611	—	652104	—	*81.2*	Pass	658278	—	*82.0*	Pass	—	—
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	—	0.257	169135	3.8030	*100.9*	Pass	163082	3.5233	*96.4*	Pass	*7.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	—	0.047	30263	3.7209	*98.7*	Pass	28021	3.3103	*90.6*	Pass	*11.7*	Pass
1	Vinyl Chloride	—	—	10.5	—	0.215	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	—	—	13.0	—	0.234	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	—	—	9.7	—	0.255	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Chloroform	—	—	14.0	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Carbon Tetrachloride	—	—	11.1	—	0.314	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
6	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
7	1,2-Dichloroethane	—	—	15.4	—	0.291	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
8	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
9	1,2-Dichloropropane	—	—	13.2	—	0.216	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	-	608531	—	467570	—	*76.8*	Pass	466855	—	*76.7*	Pass	—	—
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	—	1.215	587456	3.8967	*103.4*	Pass	583836	3.7620	*102.9*	Pass	*3.5*	Pass
10	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
11	Tetrachloroethene	—	—	15.7	—	0.406	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
12	Ethylbenzene	—	—	11.1	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
13	m-&p-Xylene	—	—	12.3	—	0.593	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
14	o-Xylene	—	—	12.9	—	0.587	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	-	329084	—	194501	—	*59.1*	Pass	185101	—	*56.2*	Pass	—	—
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	20.0	—	0.785	185661	4.5822	*121.6*	Pass	179959	4.5268	*123.9*	Pass	*1.2*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	—	—	12.1	—	1.457	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	—	—	10.7	—	1.326	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF		conc. (mg/kg)				conc. (mg/kg)			RPD %	
1	1,1-Dichloroethene	—	—	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Chlorobenzene	—	—	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　IS, SS Inj. Wt. (ng)：200　MS conc.(mg/kg)：9.3679　分析日期：1090718
儀器編號：LA101-658　MS Inj. Wt. (ng)：500　MSD conc.(mg/kg)：9.2625　分析員：Ariel

		Check					S090713073		Wt.(g)：5.3073		S090713073MS		Wt.(g)：5.3374		S090713073MSD				Wt.(g)：5.3981	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	–	802611	–	652104	–	*81.2*	Pass	642751	–	*80.1*	Pass	629087	–	*78.4*	Pass	–	–
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	–	0.257	169135	3.8031	*100.9*	Pass	163545	3.7099	*99.0*	Pass	161762	3.7070	*100.1*	Pass	*0.1*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	–	0.047	30263	3.7209	*98.7*	Pass	30742	3.8132	*101.8*	Pass	29686	3.7199	*100.4*	Pass	*2.5*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	126.7	10.5	–	0.215	0	0.0000	–	–	290407	7.8746	*84.1*	Pass	287311	7.8703	*85.0*	Pass	*0.1*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	128.1	13.0	–	0.234	0	0.0000	–	–	315918	7.8707	*84.0*	Pass	314480	7.9151	*85.5*	Pass	*0.6*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	70.0	128.6	9.7	–	0.255	0	0.0000	–	–	348194	7.9605	*85.0*	Pass	331483	7.6560	*82.7*	Pass	*3.9*	Pass
4	Chloroform	70.0	128.4	14.0	–	0.459	0	0.0000	–	–	628375	7.9811	*85.2*	Pass	607214	7.7913	*84.1*	Pass	*2.4*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	124.4	11.1	–	0.314	0	0.0000	–	–	429446	7.9733	*85.1*	Pass	421012	7.8967	*85.3*	Pass	*1.0*	Pass
6	Benzene	72.7	126.9	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	1186380	7.9682	*85.1*	Pass	1193530	8.0983	*87.4*	Pass	*1.6*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	126.7	15.4	–	0.291	0	0.0000	–	–	392042	7.8541	*83.8*	Pass	382682	7.7450	*83.6*	Pass	*1.4*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	341707	8.0004	*85.4*	Pass	342908	8.1107	*87.6*	Pass	*1.4*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	128.4	13.2	–	0.216	0	0.0000	–	–	293557	7.9231	*84.6*	Pass	280284	7.6423	*82.5*	Pass	*3.6*	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	–	608531	–	467570	–	*76.8*	Pass	482357	–	*79.3*	Pass	470503	–	*77.3*	Pass	–	–
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	–	1.215	587456	3.8968	*103.4*	Pass	589697	3.7704	*100.6*	Pass	576349	3.7354	*100.8*	Pass	*0.9*	Pass
10	Toluene	70.0	121.5	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	857894	7.9433	*84.8*	Pass	847077	7.9504	*85.8*	Pass	*0.1*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.0	120.3	15.7	–	0.406	0	0.0000	–	–	417103	7.9808	*85.2*	Pass	404547	7.8464	*84.7*	Pass	*1.7*	Pass
12	Ethylbenzene	76.1	114.5	11.1	–	0.459	0	0.0000	–	–	469605	7.9479	*84.8*	Pass	466289	7.9996	*86.4*	Pass	*0.6*	Pass
13	m-&p-Xylene	75.4	114.4	12.3	–	0.593	0	0.0000	–	–	1205770	15.7958	*84.3*	Pass	1149180	15.2602	*82.4*	Pass	*3.4*	Pass
14	o-Xylene	71.6	117.5	12.9	–	0.587	0	0.0000	–	–	600630	7.9488	*84.9*	Pass	578947	7.7665	*83.8*	Pass	*2.3*	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	–	329084	–	194501	–	*59.1*	Pass	284838	–	*86.6*	Pass	278248	–	*84.6*	Pass	–	–
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	20.0	–	0.785	185661	4.5823	*121.6*	Pass	219217	3.6737	*98.0*	Pass	213273	3.6176	*97.6*	Pass	*1.5*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	125.5	12.1	–	1.457	0	0.0000	–	–	886613	8.0053	*85.5*	Pass	874906	7.9957	*86.3*	Pass	*0.1*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	124.7	10.7	–	1.326	0	0.0000	–	–	802658	7.9632	*85.0*	Pass	792253	7.9557	*85.9*	Pass	*0.1*	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF														
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	20.0	–	0.208	0	0.0000	–	–	317508	8.8992	*95.0*	Pass	346900	9.8224	*106.0*	Pass	*9.9*	Pass
2	Benzene	72.7	126.9	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	1186380	7.9682	*85.1*	Pass	1193530	8.0983	*87.4*	Pass	*1.6*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	341707	8.0004	*85.4*	Pass	342908	8.1107	*87.6*	Pass	*1.4*	Pass
4	Toluene	70.0	121.5	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	857894	7.9433	*84.8*	Pass	847077	7.9504	*85.8*	Pass	*0.1*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	20.0	–	0.872	0	0.0000	–	–	1050710	9.3605	*99.9*	Pass	1070660	9.6686	*104.4*	Pass	*3.2*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713073		Wt(g) 5.3073		S090713003		Wt(g) 5.3782		S090716024		Wt(g) 5.1427	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	652104	—	*81.2*	Pass	507130	—	*63.2*	Pass	620007	—	*77.2*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	169135	3.8031	*100.9*	Pass	131695	3.7576	*101.0*	Pass	159436	3.8913	*100.1*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	30263	3.7209	*98.7*	Pass	24269	3.7864	*101.8*	Pass	28843	3.8493	*99.0*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	—	—	—	0.215	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.234	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.255	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
4	**Chloroform**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
5	**Carbon Tetrachloride**	—	—	—	0.314	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
6	**Benzene**	—	—	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—
7	**1,2-Dichloroethane**	—	—	—	0.291	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
8	**Trichloroethene**	—	—	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
9	**1,2-Dichloropropane**	—	—	—	0.216	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	467570	—	*76.8*	Pass	370643	—	*60.9*	Pass	456871	—	*75.1*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	587456	3.8968	*103.4*	Pass	450300	3.7185	*100.0*	Pass	554276	3.8832	*99.9*	Pass
10	**Toluene**	—	—	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—
11	**Tetrachloroethene**	—	—	—	0.406	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
12	**Ethylbenzene**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—
13	**m-&p-Xylene**	—	—	—	0.593	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—
14	**o-Xylene**	—	—	—	0.587	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	—	194501	—	*59.1*	Pass	165333	—	*50.2*	Pass	197243	—	*59.9*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	—	0.785	185661	4.5823	*121.6*	Pass	150706	4.3181	*116.1*	Pass	183007	4.5966	*118.2*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.457	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—
16	**1,2-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.326	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—		-	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090716025		Wt(g) 5.3451		S090717011		Wt(g) 5.4655		S090717012		Wt(g) 5.3167	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	634119	–	*79.0*	Pass	658718	–	*82.1*	Pass	647996	–	*80.7*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	165103	3.7908	*101.3*	Pass	165292	3.5729	*97.6*	Pass	166864	3.7692	*100.2*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	29525	3.7068	*99.1*	Pass	30574	3.6137	*98.8*	Pass	30575	3.7765	*100.4*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215		-	–	–		-	–	–		-	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234		-	–	–		-	–	–		-	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255		-	–	–		-	–	–		-	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459		-	–	–		-	–	–		-	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314		-	–	–		-	–	–		-	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291		-	–	–		-	–	–		-	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249		-	–	–		-	–	–		-	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216		-	–	–		-	–	–		-	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	451746	–	*74.2*	Pass	479304	–	*78.8*	Pass	488254	–	*80.2*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	574631	3.9174	*104.7*	Pass	576289	3.6212	*99.0*	Pass	579745	3.6762	*97.7*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406		-	–	–		-	–	–		-	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	216068	–	*65.7*	Pass	230025	–	*69.9*	Pass	227524	–	*69.1*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	188013	4.1476	*110.8*	Pass	199858	4.0502	*110.7*	Pass	198676	4.1844	*111.2*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457		-	–	–		-	–	–		-	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326		-	–	–		-	–	–		-	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090717016		Wt(g) 5.1131		-		Wt(g) -		-		Wt(g) -	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	—	614904	—	*76.6*	Pass		—	-	-		—	-	-
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	—	0.257	161941	4.0083	*102.5*	Pass		-	-	-		-	-	-
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	—	0.047	30020	4.0630	*103.9*	Pass		-	-	-		-	-	-
1	Vinyl Chloride	—	—	—	0.215		-	—	—		-	—	—		-	—	—
2	trans-1,2-Dichloroethene	—	—	—	0.234		-	—	—		-	—	—		-	—	—
3	cis-1,2-Dichloroethene	—	—	—	0.255		-	—	—		-	—	—		-	—	—
4	Chloroform	—	—	—	0.459		-	—	—		-	—	—		-	—	—
5	Carbon Tetrachloride	—	—	—	0.314		-	—	—		-	—	—		-	—	—
6	Benzene	—	—	—	0.868	0	0.0000	—	—		-	—	—		-	—	—
7	1,2-Dichloroethane	—	—	—	0.291		-	—	—		-	—	—		-	—	—
8	Trichloroethene	—	—	—	0.249		-	—	—		-	—	—		-	—	—
9	1,2-Dichloropropane	—	—	—	0.216		-	—	—		-	—	—		-	—	—
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	—	488033	—	*80.2*	Pass		—	-	-		—	-	-
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	—	1.215	591062	3.8990	*99.7*	Pass		-	-	-		-	-	-
10	Toluene	—	—	—	0.839	0	0.0000	—	—		-	—	—		-	—	—
11	Tetrachloroethene	—	—	—	0.406		-	—	—		-	—	—		-	—	—
12	Ethylbenzene	—	—	—	0.459	421360	7.3576	—	—		-	—	—		-	—	—
13	m-&p-Xylene	—	—	—	0.593	253301	3.4236	—	—		-	—	—		-	—	—
14	o-Xylene	—	—	—	0.587	0	0.0000	—	—		-	—	—		-	—	—
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	—	333334	—	*101.3*	Pass		—	-	-		—	-	-
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	—	0.785	262163	3.9189	*100.2*	Pass		-	-	-		-	-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	—	—	—	1.457		-	—	—		-	—	—		-	—	—
16	1,2-Dichlorobenzene	—	—	—	1.326		-	—	—		-	—	—		-	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

分析日期：1090718
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10

Inj. Volume(uL) : 100

		S090713073		S090713003		S090716024		S090716025		S090717011	
	Sample Weight (g)	5.3073		5.3782		5.1427		5.3451		5.4655	
	% Water Weight	6.484		2.482		18.367		17.569		28.051	
	Sample Dry Weight (g)	4.984		5.248		4.345		4.546		4.268	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1,89-1,12-3,24-29,12-4　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090718

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10　　Inj. Volume(uL) : 100

		S090717012	S090717016	-	-	-
	Sample Weight (g)	5.3167	5.1131	-	-	-
	% Water Weight	22.872	25.674			
	Sample Dry Weight (g)	4.327	4.069	-	-	-
	Dilution Factor	1	1	1	1	1

No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Chloroform	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Carbon Tetrachloride	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
7	1,2-Dichloroethane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Trichloroethene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1,2-Dichloropropane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
11	Tetrachloroethene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	7.3576	9.2467	-	-	-	-	-	-
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	3.4236	4.3026	-	-	-	-	-	-
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713050 Conc. (mg/Kg)	S090713052 Conc. (mg/Kg)	S090713054 Conc. (mg/Kg)	S090713056 Conc. (mg/Kg)	S090713061 Conc. (mg/Kg)	S090713063 Conc. (mg/Kg)	S090713065 Conc. (mg/Kg)	S090713067 Conc. (mg/Kg)	S090713069 Conc. (mg/Kg)	S090713071 Conc. (mg/Kg)
1	氯乙烯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	反-1,2-二氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	順-1,2-二氯乙烯	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	氯仿	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	四氯化碳	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-二氯乙烷	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	三氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-二氯丙烷	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	甲苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	四氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	乙苯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	間, 對-二甲苯	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	鄰-二甲苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-二氯苯	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-二氯苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	二甲苯	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：林慶 109.07.17

驗算員：許芳庭 109.07.17

分析員：曾立翔 109.7.17

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、103、105、106頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713050 Conc. (mg/Kg)	S090713052 Conc. (mg/Kg)	S090713054 Conc. (mg/Kg)	S090713056 Conc. (mg/Kg)	S090713061 Conc. (mg/Kg)	S090713063 Conc. (mg/Kg)	S090713065 Conc. (mg/Kg)	S090713067 Conc. (mg/Kg)	S090713069 Conc. (mg/Kg)	S090713071 Conc. (mg/Kg)
1	Vinyl Chloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	Chloroform	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	Carbon Tetrachloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	Benzene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-Dichloroethane	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	Trichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-Dichloropropane	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	Toluene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	Tetrachloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	Ethylbenzene	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	m-&p-Xylene	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	o-Xylene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-Dichlorobenzene	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-Dichlorobenzene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	Xylene	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、103、105、106頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200
ICV,CCV Inj. Wt. (ng)： 500

分析日期：1090716
分析員：Ariel

		Check				CCV-02						CCV-03											
No.	Compound Name	Cal. RT	DV %	Avg. RF	IS Area	RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	***Fluorobenzene***	12.54	—		802611	12.55	Pass	693571	—	*86.4*	Pass	12.54	Pass	711801	—	*88.7*	Pass		-		—	-	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	11.41	20.0	0.257	—	11.41	Pass	185048	0.267	*3.9*	Pass	11.40	Pass	184830	0.260	*1.2*	Pass		-		-	-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	11.99	20.0	0.047	—	12.00	Pass	33524	0.048	*2.1*	Pass	12.00	Pass	35198	0.049	*4.3*	Pass		-		-	-	-
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.56	Pass	393268	0.227	*5.6*	Pass	5.55	Pass	445429	0.250	*16.3*	Pass		-		-	-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	9.08	20.0	0.234	—	9.09	Pass	415562	0.240	*2.6*	Pass	9.08	Pass	450324	0.253	*8.1*	Pass		-		-	-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	10.67	20.0	0.255	—	10.67	Pass	507041	0.292	*14.5*	Pass	10.67	Pass	506340	0.285	*11.8*	Pass		-		-	-	-
4	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	831869	0.480	*4.6*	Pass	11.14	Pass	826339	0.464	*1.1*	Pass		-		-	-	-
5	Carbon Tetrachloride	11.80	20.0	0.314	—	11.81	Pass	605967	0.349	*11.1*	Pass	11.80	Pass	603381	0.339	*8.0*	Pass		-		-	-	-
6	Benzene	12.13	20.0	0.868	—	12.13	Pass	1723110	0.994	*14.5*	Pass	12.13	Pass	1725870	0.970	*11.8*	Pass		-		-	-	-
7	1,2-Dichloroethane	12.12	20.0	0.291	—	12.12	Pass	558533	0.322	*10.7*	Pass	12.12	Pass	561596	0.316	*8.6*	Pass		-		-	-	-
8	Trichloroethene	13.15	20.0	0.249	—	13.16	Pass	493503	0.285	*14.5*	Pass	13.16	Pass	495001	0.278	*11.6*	Pass		-		-	-	-
9	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	415786	0.240	*11.1*	Pass	13.55	Pass	414639	0.233	*7.9*	Pass		-		-	-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	18.00	—		608531	18.00	Pass	536605	—	*88.2*	Pass	18.00	Pass	541081	—	*88.9*	Pass		-		—	-	-
SS3	***Toluene-d8***	15.26	20.0	1.215	—	15.26	Pass	649910	1.211	*0.3*	Pass	15.26	Pass	654608	1.210	*0.4*	Pass		-		-	-	-
10	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	1128480	0.841	*0.2*	Pass	15.39	Pass	1118680	0.827	*1.4*	Pass		-		-	-	-
11	Tetrachloroethene	16.42	20.0	0.406	—	16.42	Pass	602964	0.449	*10.6*	Pass	16.42	Pass	589641	0.436	*7.4*	Pass		-		-	-	-
12	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	689954	0.514	*12.0*	Pass	18.22	Pass	681062	0.503	*9.6*	Pass		-		-	-	-
13	m-&p-Xylene	18.44	20.0	0.593	—	18.44	Pass	1771020	0.660	*11.3*	Pass	18.44	Pass	1747910	0.646	*8.9*	Pass		-		-	-	-
14	o-Xylene	19.24	20.0	0.587	—	19.25	Pass	893717	0.666	*13.5*	Pass	19.24	Pass	891498	0.659	*12.3*	Pass		-		-	-	-
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	22.73	—		329084	22.73	Pass	323222	—	*98.2*	Pass	22.73	Pass	322740	—	*98.1*	Pass		-		—	-	-
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	20.31	20.0	0.785	—	20.31	Pass	248976	0.770	*1.9*	Pass	20.31	Pass	246704	0.764	*2.7*	Pass		-		-	-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	22.60	20.0	1.457	—	22.60	Pass	1258790	1.558	*6.9*	Pass	22.60	Pass	1225610	1.519	*4.3*	Pass		-		-	-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	23.58	20.0	1.326	—	23.58	Pass	1132830	1.402	*5.7*	Pass	23.58	Pass	1112000	1.378	*3.9*	Pass		-		-	-	-
No.	CCC		DV %						RF	*DV %*					RF	*DV %*					RF	*DV %*	
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.56	Pass	393268	0.227	*5.6*	Pass	5.55	Pass	445429	0.250	*16.3*	Pass		-		-	-	-
2	1,1-Dichloroethene	7.83	20.0	0.208	—	7.85	Pass	391976	0.226	*8.7*	Pass	7.84	Pass	388089	0.218	*4.8*	Pass		-		-	-	-
3	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	831869	0.480	*4.6*	Pass	11.14	Pass	826339	0.464	*1.1*	Pass		-		-	-	-
4	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	415786	0.240	*11.1*	Pass	13.55	Pass	414639	0.233	*7.9*	Pass		-		-	-	-
5	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	1128480	0.841	*0.2*	Pass	15.39	Pass	1118680	0.827	*1.4*	Pass		-		-	-	-
6	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	689954	0.514	*12.0*	Pass	18.22	Pass	681062	0.503	*9.6*	Pass		-		-	-	-
No.	SPCC		RF						RF						RF						RF		
1	Chloromethane	5.29	0.100	0.144	—	5.30	Pass	277618	0.160	-	Pass	5.29	Pass	272758	0.153	-	Pass		-		-	-	-
2	1,1-Dichloroethane	9.75	0.100	0.387	—	9.76	Pass	742496	0.428	-	Pass	9.75	Pass	742675	0.417	-	Pass		-		-	-	-
3	Chlorobenzene	18.05	0.300	0.872	—	18.05	Pass	1300500	0.969	-	Pass	18.05	Pass	1289860	0.954	-	Pass		-		-	-	-
4	Bromoform	19.68	0.100	0.224	—	19.68	Pass	308918	0.230	-	Pass	19.68	Pass	312491	0.231	-	Pass		-		-	-	-
5	1,1,2,2-Terachloroethane	20.52	0.300	0.492	—	20.52	Pass	378266	0.468	-	Pass	20.52	Pass	371224	0.460	-	Pass		-		-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　conc.(mg/kg)：3.8866　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　LCS Inj. Wt. (ng)： 500　conc.(mg/kg)：9.7165　　分析員：Ariel

		Check				LCS-02		Wt.(g)： 5.1459	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	734010	—	*91.5*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	182167	3.7532	*96.6*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	32110	3.6175	*93.1*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	127.9	—	0.215	348816	8.5906	*88.4*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	126.7	—	0.234	393652	8.9077	*91.7*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	70.0	127.6	—	0.255	425566	8.8368	*90.9*	Pass
4	Chloroform	70.0	127.8	—	0.459	747939	8.6282	*88.8*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	124.2	—	0.314	525313	8.8584	*91.2*	Pass
6	Benzene	70.0	127.6	—	0.868	1455800	8.8807	*91.4*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	127.5	—	0.291	484068	8.8081	*90.7*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	128.0	—	0.249	407282	8.6609	*89.1*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	130.0	—	0.216	356295	8.7342	*89.9*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	520601	—	*85.6*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	628963	3.8647	*99.4*	Pass
10	Toluene	70.0	122.6	—	0.839	981645	8.7349	*89.9*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.5	121.4	—	0.406	484195	8.9034	*91.6*	Pass
12	Ethylbenzene	71.5	118.2	—	0.459	535256	8.7059	*89.6*	Pass
13	m-&p-Xylene	76.3	114.3	—	0.593	1395400	17.5674	*90.4*	Pass
14	o-Xylene	70.0	117.7	—	0.587	685461	8.7178	*89.7*	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	—	275442	—	*83.7*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	—	0.785	228490	4.1071	*105.7*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	123.9	—	1.457	905313	8.7675	*90.2*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	123.5	—	1.326	837375	8.9108	*91.7*	Pass
No.	**Matrix Spiking**	Min Rec. %	Max Rec. %		Avg. RF		conc. (mg/kg)	Rec %	
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	—	0.208	363116	9.2438	*95.1*	Pass
2	Benzene	70.0	127.6	—	0.868	1455800	8.8807	*91.4*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	128.0	—	0.249	407282	8.6609	*89.1*	Pass
4	Toluene	70.0	122.6	—	0.839	981645	8.7349	*89.9*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	—	0.872	1115970	9.5543	*98.3*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS, SS Inj. Wt. (ng) : 200

分析日期：1090716
分析員：Ariel

No.	Compound Name	Check		MB-02													
		2MDL (mg/Kg)	IS Area Avg. RF	Wt(g)	5.2903		Wt(g)			Wt(g)			Wt(g)			Wt(g)		
				Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)	
IS1	***Fluorobenzene***	—	802611	729526	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	—	0.257	198020	3.9929	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	—	0.047	43245	4.7681	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
1	**Vinyl Chloride**	0.118	0.215	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	0.108	0.234	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	0.096	0.255	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
4	**Chloroform**	0.109	0.459	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
5	**Carbon Tetrachloride**	0.118	0.314	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
6	**Benzene**	0.108	0.868	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
7	**1,2-Dichloroethane**	0.112	0.291	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
8	**Trichloroethene**	0.108	0.249	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
9	**1,2-Dichloropropane**	0.118	0.216	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	—	608531	553400	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS3	***Toluene-d8***	—	1.215	674995	3.7952	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
10	**Toluene**	0.108	0.839	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
11	**Tetrachloroethene**	0.108	0.406	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
12	**Ethylbenzene**	0.118	0.459	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
13	**m-&p-Xylene**	0.230	0.593	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
14	**o-Xylene**	0.124	0.587	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	—	329084	215967	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	—	0.785	201845	4.5010	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
15	**1,3-Dichlorobenzene**	0.112	1.457	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
16	**1,2-Dichlorobenzene**	0.124	1.326	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check					S090713050		Wt.(g)： 5.3702		S090713050DS				Wt.(g)： 5.1956	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	-	802611	–	670482	–	*83.5*	Pass	653879	–	*81.5*	Pass	–	–
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	–	0.257	174159	3.7641	*101.1*	Pass	175490	4.0199	*104.4*	Pass	*6.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	–	0.047	29891	3.5326	*94.9*	Pass	32077	4.0178	*104.4*	Pass	*12.9*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	10.5	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	13.0	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	9.7	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
4	Chloroform	–	–	14.0	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
5	Carbon Tetrachloride	–	–	11.1	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
6	Benzene	–	–	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
7	1,2-Dichloroethane	–	–	15.4	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
8	Trichloroethene	–	–	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
9	1,2-Dichloropropane	–	–	13.2	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	-	608531	–	491108	–	*80.7*	Pass	484250	–	*79.6*	Pass	–	–
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	–	1.215	607905	3.7942	*101.9*	Pass	604814	3.9570	*102.8*	Pass	*4.2*	Pass
10	Toluene	–	–	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
11	Tetrachloroethene	–	–	15.7	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
12	Ethylbenzene	–	–	11.1	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
13	m-&p-Xylene	–	–	12.3	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
14	o-Xylene	–	–	12.9	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	-	329084	–	205043	–	*62.3*	Pass	222138	–	*67.5*	Pass	–	–
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	20.0	–	0.785	197046	4.5592	*122.4*	Pass	207076	4.5712	*118.8*	Pass	*0.3*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	12.1	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	10.7	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF		conc. (mg/kg)				conc. (mg/kg)			*RPD %*	
1	1,1-Dichloroethene	–	–	20.0	–	0.208	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
2	Benzene	–	–	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
3	Trichloroethene	–	–	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
4	Toluene	–	–	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass
5	Chlorobenzene	–	–	20.0	–	0.872	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS, SS Inj. Wt. (ng) : 200
MS Inj. Wt. (ng) : 500

MS conc.(mg/kg) : 9.1868
MSD conc.(mg/kg) : 9.5039

分析日期：1090716
分析員：Ariel

		Check					S090713050		Wt.(g) : 5.3702		S090713050MS		Wt.(g) : 5.4426		S090713050MSD				Wt.(g) : 5.2610	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	—	802611	—	670482	—	*83.5*	Pass	656859	—	*81.8*	Pass	677718	—	*84.4*	Pass	—	—
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	—	0.257	174159	3.7641	*101.1*	Pass	166694	3.6286	*98.7*	Pass	173588	3.7888	*99.7*	Pass	*4.3*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	—	0.047	29891	3.5326	*94.9*	Pass	30045	3.5762	*97.3*	Pass	31975	3.8161	*100.4*	Pass	*6.5*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	126.7	10.5	—	0.215	0	0.0000	—	—	389926	10.1460	*110.4*	Pass	402140	10.4918	*110.4*	Pass	*3.4*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	128.1	13.0	—	0.234	0	0.0000	—	—	423809	10.1322	*110.3*	Pass	441285	10.5783	*111.3*	Pass	*4.3*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	76.0	128.6	9.7	—	0.255	0	0.0000	—	—	463035	10.1584	*110.6*	Pass	483786	10.6421	*112.0*	Pass	*4.7*	Pass
4	Chloroform	70.0	128.4	14.0	—	0.459	0	0.0000	—	—	817425	9.9629	*108.4*	Pass	845594	10.3338	*108.7*	Pass	*3.7*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	124.4	11.1	—	0.314	0	0.0000	—	—	567635	10.1133	*110.1*	Pass	576335	10.2958	*108.3*	Pass	*1.8*	Pass
6	Benzene	72.7	126.9	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	1578920	10.1763	*110.8*	Pass	1648600	10.6539	*112.1*	Pass	*4.6*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	126.7	15.4	—	0.291	0	0.0000	—	—	535054	10.2862	*112.0*	Pass	544263	10.4913	*110.4*	Pass	*2.0*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	453630	10.1919	*110.9*	Pass	473155	10.6590	*112.2*	Pass	*4.5*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	128.4	13.2	—	0.216	0	0.0000	—	—	394465	10.2166	*111.2*	Pass	399202	10.3670	*109.1*	Pass	*1.5*	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	—	608531	—	491108	—	*80.7*	Pass	499355	—	*82.1*	Pass	516283	—	*84.8*	Pass	—	—
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	—	1.215	607905	3.7942	*101.9*	Pass	604144	3.6591	*99.6*	Pass	622583	3.7731	*99.3*	Pass	*3.1*	Pass
10	Toluene	70.0	121.5	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	1146100	10.0525	*109.4*	Pass	1201980	10.5489	*111.0*	Pass	*4.8*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.0	120.3	15.7	—	0.406	0	0.0000	—	—	553634	10.0349	*109.2*	Pass	568239	10.3057	*108.4*	Pass	*2.7*	Pass
12	Ethylbenzene	76.1	114.5	11.1	—	0.459	0	0.0000	—	—	631990	10.1324	*110.3*	Pass	659728	10.5834	*111.4*	Pass	*4.4*	Pass
13	m-&p-Xylene	75.4	114.4	12.3	—	0.593	0	0.0000	—	—	1632180	20.2548	*110.2*	Pass	1687790	20.9574	*110.3*	Pass	*3.4*	Pass
14	o-Xylene	71.6	117.5	12.9	—	0.587	0	0.0000	—	—	805852	10.1026	*110.0*	Pass	836278	10.4903	*110.4*	Pass	*3.8*	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	—	329084	—	205043	—	*62.3*	Pass	311141	—	*94.5*	Pass	315505	—	*95.9*	Pass	—	—
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	20.0	—	0.785	197046	4.5592	*122.4*	Pass	227624	3.4246	*93.2*	Pass	237257	3.6417	*95.8*	Pass	*6.1*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	125.5	12.1	—	1.457	0	0.0000	—	—	1236940	10.0266	*109.1*	Pass	1270140	10.5038	*110.5*	Pass	*4.6*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	124.7	10.7	—	1.326	0	0.0000	—	—	1131170	10.0751	*109.7*	Pass	1131800	10.2845	*108.2*	Pass	*2.1*	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF														
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	363218	9.7691	*106.3*	Pass	379043	10.2220	*107.6*	Pass	*4.5*	Pass
2	Benzene	72.7	126.9	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	1578920	10.1763	*110.8*	Pass	1648600	10.6539	*112.1*	Pass	*4.6*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	453630	10.1919	*110.9*	Pass	473155	10.6590	*112.2*	Pass	*4.5*	Pass
4	Toluene	70.0	121.5	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	1146100	10.0525	*109.4*	Pass	1201980	10.5489	*111.0*	Pass	*4.8*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	1176070	9.9250	*108.0*	Pass	1236260	10.4392	*109.8*	Pass	*5.1*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713050		Wt(g) 5.3702		S090713052		Wt(g) 5.2697		S090713054		Wt(g) 5.4038	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	–	670482	–	*83.5*	Pass	668568	–	*83.3*	Pass	661308	–	*82.4*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	–	0.257	174159	3.7641	*101.1*	Pass	176915	3.9078	*103.0*	Pass	173039	3.7682	*101.8*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	–	0.047	29891	3.5326	*94.9*	Pass	32356	3.9080	*103.0*	Pass	30859	3.6746	*99.3*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	**Chloroform**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	**Carbon Tetrachloride**	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	**Benzene**	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	**1,2-Dichloroethane**	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	**Trichloroethene**	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	**1,2-Dichloropropane**	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	–	491108	–	*80.7*	Pass	492722	–	*81.0*	Pass	483505	–	*79.5*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	–	1.215	607905	3.7942	*101.9*	Pass	603847	3.8282	*100.9*	Pass	598233	3.7690	*101.8*	Pass
10	**Toluene**	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	**Tetrachloroethene**	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	**Ethylbenzene**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	**m-&p-Xylene**	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	**o-Xylene**	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	–	205043	–	*62.3*	Pass	222462	–	*67.6*	Pass	212952	–	*64.7*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	–	0.785	197046	4.5592	*122.4*	Pass	203749	4.4281	*116.7*	Pass	196453	4.3495	*117.5*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	**1,2-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713056		Wt(g) 5.2784		S090713061		Wt(g) 5.2182		S090713063		Wt(g) 5.2352	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	656129	–	*81.7*	Pass	669418	–	*83.4*	Pass	652058	–	*81.2*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	171521	3.8541	*101.7*	Pass	174500	3.8875	*101.4*	Pass	172895	3.9415	*103.2*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	30696	3.7716	*99.5*	Pass	31848	3.8797	*101.2*	Pass	31045	3.8699	*101.3*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	474318	–	*77.9*	Pass	482200	–	*79.2*	Pass	475974	–	*78.2*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	588957	3.8723	*102.2*	Pass	605167	3.9590	*103.3*	Pass	592310	3.9128	*102.4*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	208221	–	*63.3*	Pass	209965	–	*63.8*	Pass	209748	–	*63.7*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	197161	4.5704	*120.6*	Pass	197485	4.5923	*119.8*	Pass	194505	4.5129	*118.1*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713065		Wt(g) 5.4009		S090713067		Wt(g) 5.1624		S090713069		Wt(g) 5.2020	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	640268	–	*79.8*	Pass	650060	–	*81.0*	Pass	639948	–	*79.7*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	169464	3.8137	*103.0*	Pass	168765	3.9136	*101.0*	Pass	168697	3.9436	*102.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	30631	3.7693	*101.8*	Pass	31411	3.9830	*102.8*	Pass	30088	3.8460	*100.0*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	471199	–	*77.4*	Pass	484658	–	*79.6*	Pass	464489	–	*76.3*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	584588	3.7812	*102.1*	Pass	590093	3.8823	*100.2*	Pass	586890	3.9982	*104.0*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	207994	–	*63.2*	Pass	216684	–	*65.8*	Pass	205152	–	*62.3*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	193916	4.3980	*118.8*	Pass	201949	4.5996	*118.7*	Pass	192193	4.5883	*119.3*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713071		Wt(g)	5.0512
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	–	667192	–	*83.1*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	–	0.257	176141	4.0674	*102.7*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	–	0.047	32202	4.0660	*102.7*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–
4	**Chloroform**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–
5	**Carbon Tetrachloride**	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–
6	**Benzene**	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–
7	**1,2-Dichloroethane**	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–
8	**Trichloroethene**	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–
9	**1,2-Dichloropropane**	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	–	489834	–	*80.5*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	–	1.215	608746	4.0499	*102.3*	Pass
10	**Toluene**	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–
11	**Tetrachloroethene**	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–
12	**Ethylbenzene**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–
13	**m-&p-Xylene**	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–
14	**o-Xylene**	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	–	213756	–	*65.0*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	–	0.785	198762	4.6901	*118.5*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–
16	**1,2-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

分析日期：1090716
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10

Inj. Volume(uL) : 100

		S090713050		S090713052		S090713054		S090713056		S090713061	
	Sample Weight (g)	5.3702		5.2697		5.4038		5.2784		5.2182	
	% Water Weight	17.568		13.673		13.858		17.727		23.772	
	Sample Dry Weight (g)	4.568		4.636		4.746		4.484		4.216	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

分析日期：1090716
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10

Inj. Volume(uL) : 100

		S090713063		S090713065		S090713067		S090713069		S090713071	
	Sample Weight (g)	5.2352		5.4009		5.1624		5.2020		5.0512	
	% Water Weight	21.341		15.191		11.457		8.098		12.041	
	Sample Dry Weight (g)	4.315		4.689		4.632		4.812		4.508	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713027 Conc. (mg/Kg)	S090713029 Conc. (mg/Kg)	S090713031 Conc. (mg/Kg)	S090713033 Conc. (mg/Kg)	S090713035 Conc. (mg/Kg)	S090713037 Conc. (mg/Kg)	S090713039 Conc. (mg/Kg)	S090713041 Conc. (mg/Kg)	S090713046 Conc. (mg/Kg)	S090713048 Conc. (mg/Kg)
1	氯乙烯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	反-1,2-二氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	順-1,2-二氯乙烯	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	氯仿	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	四氯化碳	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-二氯乙烷	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	三氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-二氯丙烷	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	甲苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	四氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	乙苯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	間, 對-二甲苯	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	鄰-二甲苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-二氯苯	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-二氯苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	二甲苯	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、103、104、106頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090716

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713027 Conc. (mg/Kg)	S090713029 Conc. (mg/Kg)	S090713031 Conc. (mg/Kg)	S090713033 Conc. (mg/Kg)	S090713035 Conc. (mg/Kg)	S090713037 Conc. (mg/Kg)	S090713039 Conc. (mg/Kg)	S090713041 Conc. (mg/Kg)	S090713046 Conc. (mg/Kg)	S090713048 Conc. (mg/Kg)
1	Vinyl Chloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	Chloroform	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	Carbon Tetrachloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	Benzene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-Dichloroethane	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	Trichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-Dichloropropane	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	Toluene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	Tetrachloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	Ethylbenzene	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	m-&p-Xylene	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	o-Xylene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-Dichlorobenzene	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-Dichlorobenzene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	Xylene	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：　　驗算員：109.07.17.　　分析員：109.7.17

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、103、104、106頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　ICV,CCV Inj. Wt. (ng)： 500　　分析員：Ariel

		Check				CCV-01						CCV-02											
No.	Compound Name	Cal. RT	DV %	Avg. RF	IS Area	RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	*Fluorobenzene*	12.54	—		802611	12.54	Pass	713404	—	*88.9*	Pass	12.55	Pass	693571	—	*86.4*	Pass		-		—	-	-
SS1	*Dibromofluoromethane*	11.41	20.0	0.257	—	11.41	Pass	178233	0.250	*2.7*	Pass	11.41	Pass	185048	0.267	*3.9*	Pass		-		-	-	-
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	11.99	20.0	0.047	—	12.00	Pass	32017	0.045	*4.3*	Pass	12.00	Pass	33524	0.048	*2.1*	Pass		-		-	-	-
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.56	Pass	340526	0.191	*11.2*	Pass	5.56	Pass	393268	0.227	*5.6*	Pass		-		-	-	-
2	trans-1,2-Dichloroethene	9.08	20.0	0.234	—	9.09	Pass	398009	0.223	*4.7*	Pass	9.09	Pass	415562	0.240	*2.6*	Pass		-		-	-	-
3	cis-1,2-Dichloroethene	10.67	20.0	0.255	—	10.67	Pass	462856	0.260	*2.0*	Pass	10.67	Pass	507041	0.292	*14.5*	Pass		-		-	-	-
4	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	730344	0.409	*10.9*	Pass	11.14	Pass	831869	0.480	*4.6*	Pass		-		-	-	-
5	Carbon Tetrachloride	11.80	20.0	0.314	—	11.81	Pass	515453	0.289	*8.0*	Pass	11.81	Pass	605967	0.349	*11.1*	Pass		-		-	-	-
6	Benzene	12.13	20.0	0.868	—	12.13	Pass	1513610	0.849	*2.2*	Pass	12.13	Pass	1723110	0.994	*14.5*	Pass		-		-	-	-
7	1,2-Dichloroethane	12.12	20.0	0.291	—	12.12	Pass	432694	0.243	*16.5*	Pass	12.12	Pass	558533	0.322	*10.7*	Pass		-		-	-	-
8	Trichloroethene	13.15	20.0	0.249	—	13.16	Pass	439693	0.247	*0.8*	Pass	13.16	Pass	493503	0.285	*14.5*	Pass		-		-	-	-
9	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	383980	0.215	*0.5*	Pass	13.55	Pass	415786	0.240	*11.1*	Pass		-		-	-	-
IS2	*Chlorobenzene-d5*	18.00	—		608531	18.00	Pass	515968	—	*84.8*	Pass	18.00	Pass	536605	—	*88.2*	Pass		-		—	-	-
SS3	*Toluene-d8*	15.26	20.0	1.215	—	15.26	Pass	616524	1.195	*1.6*	Pass	15.26	Pass	649910	1.211	*0.3*	Pass		-		-	-	-
10	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	969807	0.752	*10.4*	Pass	15.39	Pass	1128480	0.841	*0.2*	Pass		-		-	-	-
11	Tetrachloroethene	16.42	20.0	0.406	—	16.42	Pass	485513	0.376	*7.4*	Pass	16.42	Pass	602964	0.449	*10.6*	Pass		-		-	-	-
12	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	576829	0.447	*2.6*	Pass	18.22	Pass	689954	0.514	*12.0*	Pass		-		-	-	-
13	m-&p-Xylene	18.44	20.0	0.593	—	18.44	Pass	1413340	0.548	*7.6*	Pass	18.44	Pass	1771020	0.660	*11.3*	Pass		-		-	-	-
14	o-Xylene	19.24	20.0	0.587	—	19.24	Pass	722581	0.560	*4.6*	Pass	19.25	Pass	893717	0.666	*13.5*	Pass		-		-	-	-
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	22.73	—		329084	22.73	Pass	276525	—	*84.0*	Pass	22.73	Pass	323222	—	*98.2*	Pass		-		—	-	-
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	20.31	20.0	0.785	—	20.31	Pass	226915	0.821	*4.6*	Pass	20.31	Pass	248976	0.770	*1.9*	Pass		-		-	-	-
15	1,3-Dichlorobenzene	22.60	20.0	1.457	—	22.60	Pass	945088	1.367	*6.2*	Pass	22.60	Pass	1258790	1.558	*6.9*	Pass		-		-	-	-
16	1,2-Dichlorobenzene	23.58	20.0	1.326	—	23.58	Pass	923285	1.336	*0.8*	Pass	23.58	Pass	1132830	1.402	*5.7*	Pass		-		-	-	-
No.	CCC		DV %						RF	*DV %*					RF	*DV %*					RF	*DV %*	
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.56	Pass	340526	0.191	*11.2*	Pass	5.56	Pass	393268	0.227	*5.6*	Pass		-		-	-	-
2	1,1-Dichloroethene	7.83	20.0	0.208	—	7.85	Pass	353587	0.198	*4.8*	Pass	7.85	Pass	391976	0.226	*8.7*	Pass		-		-	-	-
3	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	730344	0.409	*10.9*	Pass	11.14	Pass	831869	0.480	*4.6*	Pass		-		-	-	-
4	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	383980	0.215	*0.5*	Pass	13.55	Pass	415786	0.240	*11.1*	Pass		-		-	-	-
5	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	969807	0.752	*10.4*	Pass	15.39	Pass	1128480	0.841	*0.2*	Pass		-		-	-	-
6	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	576829	0.447	*2.6*	Pass	18.22	Pass	689954	0.514	*12.0*	Pass		-		-	-	-
No.	SPCC		RF						RF						RF						RF		
1	Chloromethane	5.29	0.100	0.144	—	5.30	Pass	217407	0.122	-	Pass	5.30	Pass	277618	0.160	-	Pass		-		-	-	-
2	1,1-Dichloroethane	9.75	0.100	0.387	—	9.76	Pass	684740	0.384	-	Pass	9.76	Pass	742496	0.428	-	Pass		-		-	-	-
3	Chlorobenzene	18.05	0.300	0.872	—	18.06	Pass	1136810	0.881	-	Pass	18.05	Pass	1300500	0.969	-	Pass		-		-	-	-
4	Bromoform	19.68	0.100	0.224	—	19.68	Pass	281758	0.218	-	Pass	19.68	Pass	308918	0.230	-	Pass		-		-	-	-
5	1,1,2,2-Terachloroethane	20.52	0.300	0.492	—	20.52	Pass	321202	0.465	-	Pass	20.52	Pass	378266	0.468	-	Pass		-		-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS,SS Inj. Wt. (ng) : 200 conc.(mg/kg) : 3.8509
LCS Inj. Wt. (ng) : 500 conc.(mg/kg) : 9.6272

分析日期：1090716
分析員：Ariel

		Check				LCS-01		Wt.(g) : 5.1936	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	—	739071	—	*92.1*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	—	0.257	181730	3.6844	*95.7*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	—	0.047	32259	3.5763	*92.9*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	127.9	—	0.215	412429	9.9951	*103.8*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	126.7	—	0.234	433824	9.6599	*100.3*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	70.0	127.6	—	0.255	471482	9.6339	*100.1*	Pass
4	Chloroform	70.0	127.8	—	0.459	852555	9.6780	*100.5*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	124.2	—	0.314	589624	9.7841	*101.6*	Pass
6	Benzene	70.0	127.6	—	0.868	1594740	9.5729	*99.4*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	127.5	—	0.291	540274	9.6738	*100.5*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	128.0	—	0.249	463227	9.6933	*100.7*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	130.0	—	0.216	401648	9.6887	*100.6*	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	—	525922	—	*86.4*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	—	1.215	632519	3.8119	*99.0*	Pass
10	Toluene	70.0	122.6	—	0.839	1121190	9.7849	*101.6*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.5	121.4	—	0.406	512571	9.2442	*96.0*	Pass
12	Ethylbenzene	71.5	118.2	—	0.459	597923	9.5383	*99.1*	Pass
13	m-&p-Xylene	76.3	114.3	—	0.593	1557440	19.2308	*99.9*	Pass
14	o-Xylene	70.0	117.7	—	0.587	783591	9.7744	*101.5*	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	—	280287	—	*85.2*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	—	0.785	228654	4.0019	*103.9*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	123.9	—	1.457	1023430	9.6507	*100.2*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	123.5	—	1.326	922271	9.5559	*99.3*	Pass
No.	**Matrix Spiking**	Min Rec. %	Max Rec. %		Avg. RF		conc. (mg/kg)	Rec %	
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	—	0.208	352302	8.8253	*91.7*	Pass
2	Benzene	70.0	127.6	—	0.868	1594740	9.5729	*99.4*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	128.0	—	0.249	463227	9.6933	*100.7*	Pass
4	Toluene	70.0	122.6	—	0.839	1121190	9.7849	*101.6*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	—	0.872	1130090	9.4894	*98.6*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200

分析日期：1090716
分析員：Ariel

No.	Compound Name	Check		MB-01															
		2MDL (mg/Kg)	IS Area Avg. RF	Wt(g)	5.2408		Wt(g)			Wt(g)			Wt(g)			Wt(g)		
				Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)	
IS1	***Fluorobenzene***	—	802611	790519	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	—	0.257	204028	3.8325	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	—	0.047	45055	4.6277	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
1	**Vinyl Chloride**	0.118	0.215	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	0.108	0.234	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	0.096	0.255	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
4	**Chloroform**	0.109	0.459	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
5	**Carbon Tetrachloride**	0.118	0.314	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
6	**Benzene**	0.108	0.868	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
7	**1,2-Dichloroethane**	0.112	0.291	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
8	**Trichloroethene**	0.108	0.249	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
9	**1,2-Dichloropropane**	0.118	0.216	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	—	608531	579737	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS3	***Toluene-d8***	—	1.215	680224	3.6853	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
10	**Toluene**	0.108	0.839	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
11	**Tetrachloroethene**	0.108	0.406	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
12	**Ethylbenzene**	0.118	0.459	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
13	**m-&p-Xylene**	0.230	0.593	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
14	**o-Xylene**	0.124	0.587	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	—	329084	240486	—	Pass		—	-		—	-		—	-		—	-
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	—	0.785	237409	4.7992	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
15	**1,3-Dichlorobenzene**	0.112	1.457	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-
16	**1,2-Dichlorobenzene**	0.124	1.326	0	0.0000	Pass		-	-		-	-		-	-		-	-

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check					S090713027		Wt.(g)： 5.2416		S090713027DS				Wt.(g)： 5.3856	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	-	802611	—	651430	—	*81.2*	Pass	567875	—	*70.8*	Pass	—	—
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	—	0.257	171601	3.9110	*102.5*	Pass	154320	3.9267	*105.7*	Pass	*0.4*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	—	0.047	29483	3.6743	*96.3*	Pass	28395	3.9508	*106.4*	Pass	*7.3*	Pass
1	Vinyl Chloride	—	—	10.5	—	0.215	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	—	—	13.0	—	0.234	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	—	—	9.7	—	0.255	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Chloroform	—	—	14.0	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Carbon Tetrachloride	—	—	11.1	—	0.314	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
6	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
7	1,2-Dichloroethane	—	—	15.4	—	0.291	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
8	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
9	1,2-Dichloropropane	—	—	13.2	—	0.216	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	-	608531	—	475105	—	*78.1*	Pass	423290	—	*69.6*	Pass	—	—
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	—	1.215	588735	3.8915	*102.0*	Pass	522509	3.7729	*101.6*	Pass	*3.1*	Pass
10	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
11	Tetrachloroethene	—	—	15.7	—	0.406	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
12	Ethylbenzene	—	—	11.1	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
13	m-&p-Xylene	—	—	12.3	—	0.593	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
14	o-Xylene	—	—	12.9	—	0.587	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	-	329084	—	217444	—	*66.1*	Pass	191209	—	*58.1*	Pass	—	—
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	20.0	—	0.785	196728	4.3976	*115.3*	Pass	177086	4.3813	*118.0*	Pass	*0.4*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	—	—	12.1	—	1.457	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	—	—	10.7	—	1.326	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF		conc. (mg/kg)				conc. (mg/kg)			RPD %	
1	1,1-Dichloroethene	—	—	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Chlorobenzene	—	—	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　MS conc.(mg/kg)： 9.6774　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　MS Inj. Wt. (ng)： 500　　MSD conc.(mg/kg)： 9.2017　　分析員：Ariel

		Check					S090713027		Wt.(g)： 5.2416		S090713027MS		Wt.(g)： 5.1667		S090713027MSD				Wt.(g)： 5.4338	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	—	802611	—	651430	—	*81.2*	Pass	646299	—	*80.5*	Pass	679127	—	*84.6*	Pass	—	—
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	20.0	—	0.257	171601	3.9110	*102.5*	Pass	168852	3.9351	*101.7*	Pass	174453	3.6789	*100.0*	Pass	*6.7*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	20.0	—	0.047	29483	3.6743	*96.3*	Pass	30909	3.9389	*101.8*	Pass	31251	3.6036	*97.9*	Pass	*8.9*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	70.0	126.7	10.5	—	0.215	0	0.0000	—	—	352208	9.8117	*101.4*	Pass	374970	9.4522	*102.7*	Pass	*3.7*	Pass
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	70.0	128.1	13.0	—	0.234	0	0.0000	—	—	388619	9.9470	*102.8*	Pass	404410	9.3666	*101.8*	Pass	*6.0*	Pass
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	70.0	128.6	9.7	—	0.255	0	0.0000	—	—	408194	9.5876	*99.1*	Pass	444971	9.4573	*102.8*	Pass	*1.4*	Pass
4	**Chloroform**	70.0	128.4	14.0	—	0.459	0	0.0000	—	—	743761	9.7052	*100.3*	Pass	802809	9.4793	*103.0*	Pass	*2.4*	Pass
5	**Carbon Tetrachloride**	70.0	124.4	11.1	—	0.314	0	0.0000	—	—	526210	10.0372	*103.7*	Pass	550674	9.5047	*103.3*	Pass	*5.4*	Pass
6	**Benzene**	72.7	126.9	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	1381090	9.5298	*98.5*	Pass	1477270	9.2239	*100.2*	Pass	*3.3*	Pass
7	**1,2-Dichloroethane**	70.0	126.7	15.4	—	0.291	0	0.0000	—	—	480627	9.8923	*102.2*	Pass	498451	9.2834	*100.9*	Pass	*6.4*	Pass
8	**Trichloroethene**	70.0	127.3	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	404673	9.7339	*100.6*	Pass	429240	9.3428	*101.5*	Pass	*4.1*	Pass
9	**1,2-Dichloropropane**	70.0	128.4	13.2	—	0.216	0	0.0000	—	—	349319	9.6862	*100.1*	Pass	373981	9.3836	*102.0*	Pass	*3.2*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	—	608531	—	475105	—	*78.1*	Pass	502411	—	*82.6*	Pass	516942	—	*84.9*	Pass	—	—
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	20.0	—	1.215	588735	3.8915	*102.0*	Pass	599850	3.8039	*98.3*	Pass	628851	3.6852	*100.1*	Pass	*3.2*	Pass
10	**Toluene**	70.0	121.5	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	1045410	9.6002	*99.2*	Pass	1062330	9.0153	*98.0*	Pass	*6.3*	Pass
11	**Tetrachloroethene**	70.0	120.3	15.7	—	0.406	0	0.0000	—	—	524838	9.9599	*102.9*	Pass	517443	9.0745	*98.6*	Pass	*9.3*	Pass
12	**Ethylbenzene**	76.1	114.5	11.1	—	0.459	0	0.0000	—	—	590652	9.9146	*102.5*	Pass	580848	9.0102	*97.9*	Pass	*9.6*	Pass
13	**m-&p-Xylene**	75.4	114.4	12.3	—	0.593	0	0.0000	—	—	1543830	20.0587	*103.6*	Pass	1623570	19.4940	*105.9*	Pass	*2.9*	Pass
14	**o-Xylene**	71.6	117.5	12.9	—	0.587	0	0.0000	—	—	765599	10.0490	*103.8*	Pass	753209	9.1361	*99.3*	Pass	*9.5*	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	—	329084	—	217444	—	*66.1*	Pass	313348	—	*95.2*	Pass	315837	—	*96.0*	Pass	—	—
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	20.0	—	0.785	196728	4.3976	*115.3*	Pass	231597	3.6446	*94.2*	Pass	235826	3.5009	*95.1*	Pass	*4.0*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	70.0	125.5	12.1	—	1.457	0	0.0000	—	—	1140190	9.6674	*99.9*	Pass	1171630	9.3712	*101.8*	Pass	*3.1*	Pass
16	**1,2-Dichlorobenzene**	70.0	124.7	10.7	—	1.326	0	0.0000	—	—	1055130	9.8300	*101.6*	Pass	1043080	9.1672	*99.6*	Pass	*7.0*	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF														
1	**1,1-Dichloroethene**	70.0	130.0	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	379293	10.9218	*112.9*	Pass	405431	10.5640	*114.8*	Pass	*3.3*	Pass
2	**Benzene**	72.7	126.9	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	1381090	9.5298	*98.5*	Pass	1477270	9.2239	*100.2*	Pass	*3.3*	Pass
3	**Trichloroethene**	70.0	127.3	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	404673	9.7339	*100.6*	Pass	429240	9.3428	*101.5*	Pass	*4.1*	Pass
4	**Toluene**	70.0	121.5	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	1045410	9.6002	*99.2*	Pass	1062330	9.0153	*98.0*	Pass	*6.3*	Pass
5	**Chlorobenzene**	70.0	130.0	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	1197530	10.5810	*109.3*	Pass	1252370	10.2259	*111.1*	Pass	*3.4*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713027		Wt(g) 5.2416		S090713029		Wt(g) 5.3966		S090713031		Wt(g) 5.3202	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	651430	–	*81.2*	Pass	669360	–	*83.4*	Pass	665928	–	*83.0*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	171601	3.9110	*102.5*	Pass	181902	3.9188	*105.7*	Pass	180226	3.9588	*105.3*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	29483	3.6743	*96.3*	Pass	32783	3.8619	*104.2*	Pass	31790	3.8183	*101.6*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	475105	–	*78.1*	Pass	501508	–	*82.4*	Pass	492458	–	*80.9*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	588735	3.8915	*102.0*	Pass	617781	3.7574	*101.4*	Pass	620287	3.8972	*103.7*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	217444	–	*66.1*	Pass	231690	–	*70.4*	Pass	215850	–	*65.6*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	196728	4.3976	*115.3*	Pass	213030	4.3408	*117.1*	Pass	206623	4.5842	*121.9*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713033		Wt(g)	5.4832	S090713035		Wt(g)	5.4004	S090713037		Wt(g)	5.3940
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	–	677102	–	*84.4*	Pass	683668	–	*85.2*	Pass	662547	–	*82.5*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	–	0.257	180499	3.7834	*103.7*	Pass	184020	3.8787	*104.7*	Pass	176339	3.8399	*103.6*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	–	0.047	33116	3.7956	*104.1*	Pass	33118	3.8170	*103.1*	Pass	31676	3.7717	*101.7*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	**Chloroform**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	**Carbon Tetrachloride**	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	**Benzene**	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	**1,2-Dichloroethane**	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	**Trichloroethene**	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	**1,2-Dichloropropane**	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	–	505567	–	*83.1*	Pass	507339	–	*83.4*	Pass	503220	–	*82.7*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	–	1.215	620684	3.6856	*101.0*	Pass	629288	3.7808	*102.1*	Pass	603427	3.6594	*98.7*	Pass
10	**Toluene**	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	**Tetrachloroethene**	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	**Ethylbenzene**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	**m-&p-Xylene**	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	**o-Xylene**	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	–	225064	–	*68.4*	Pass	223299	–	*67.9*	Pass	220470	–	*67.0*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	–	0.785	208148	4.2973	*117.8*	Pass	209829	4.4332	*119.7*	Pass	206431	4.4226	*119.3*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	**1,2-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713039		Wt(g) 5.2690		S090713041		Wt(g) 5.2672		S090713046		Wt(g) 5.1037	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	673417	–	*83.9*	Pass	671849	–	*83.7*	Pass	665102	–	*82.9*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	178910	3.9239	*103.4*	Pass	177529	3.9040	*102.8*	Pass	177039	4.0588	*103.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	32051	3.8438	*101.3*	Pass	32331	3.8878	*102.4*	Pass	32491	4.0731	*103.9*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	500071	–	*82.2*	Pass	499086	–	*82.0*	Pass	497353	–	*81.7*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	616573	3.8519	*101.5*	Pass	614936	3.8506	*101.4*	Pass	612101	3.9694	*101.3*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	227201	–	*69.0*	Pass	228970	–	*69.6*	Pass	226466	–	*68.8*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	205837	4.3807	*115.4*	Pass	207648	4.3866	*115.5*	Pass	207259	4.5686	*116.6*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713048		Wt(g)	5.1471
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	668554	—	*83.3*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	180349	4.0786	*105.0*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	33691	4.1663	*107.2*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	—	—	—	0.215	0	0.0000	—	—
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.234	0	0.0000	—	—
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.255	0	0.0000	—	—
4	**Chloroform**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—
5	**Carbon Tetrachloride**	—	—	—	0.314	0	0.0000	—	—
6	**Benzene**	—	—	—	0.868	0	0.0000	—	—
7	**1,2-Dichloroethane**	—	—	—	0.291	0	0.0000	—	—
8	**Trichloroethene**	—	—	—	0.249	0	0.0000	—	—
9	**1,2-Dichloropropane**	—	—	—	0.216	0	0.0000	—	—
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	499601	—	*82.1*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	611804	3.9163	*100.8*	Pass
10	**Toluene**	—	—	—	0.839	0	0.0000	—	—
11	**Tetrachloroethene**	—	—	—	0.406	0	0.0000	—	—
12	**Ethylbenzene**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—
13	**m-&p-Xylene**	—	—	—	0.593	0	0.0000	—	—
14	**o-Xylene**	—	—	—	0.587	0	0.0000	—	—
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	—	226461	—	*68.8*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	—	0.785	208848	4.5649	*117.5*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.457	0	0.0000	—	—
16	**1,2-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.326	0	0.0000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

分析日期：1090716
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10

Inj. Volume(uL) : 100

		S090713027		S090713029		S090713031		S090713033		S090713035	
	Sample Weight (g)	5.2416		5.3966		5.3202		5.4832		5.4004	
	% Water Weight	23.708		15.333		13.994		11.821		14.404	
	Sample Dry Weight (g)	4.237		4.679		4.667		4.904		4.721	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090716

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10　　Inj. Volume(uL) : 100

		S090713037		S090713039		S090713041		S090713046		S090713048	
	Sample Weight (g)	5.3940		5.2690		5.2672		5.1037		5.1471	
	% Water Weight	15.205		13.721		13.682		15.390		14.387	
	Sample Dry Weight (g)	4.682		4.633		4.633		4.423		4.500	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090715

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090710005 Conc. (mg/Kg)	S090713009 Conc. (mg/Kg)	S090713011 Conc. (mg/Kg)	S090713013 Conc. (mg/Kg)	S090713015 Conc. (mg/Kg)	S090713017 Conc. (mg/Kg)	S090713019 Conc. (mg/Kg)	S090713021 Conc. (mg/Kg)	S090713023 Conc. (mg/Kg)	S090713025 Conc. (mg/Kg)
1	氯乙烯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	反-1,2-二氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	順-1,2-二氯乙烯	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	氯仿	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	四氯化碳	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-二氯乙烷	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	三氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-二氯丙烷	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	甲苯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	四氯乙烯	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	乙苯	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	間, 對-二甲苯	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	鄰-二甲苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-二氯苯	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-二氯苯	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	二甲苯	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：

驗算員：109.07.16.

分析員：109.7.16

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0091-1

數據出處：工作日誌165-12冊 第098-100頁

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1, 87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　儀器編號：LA101-658　　分析日期：1090715

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090710005 Conc. (mg/Kg)	S090713009 Conc. (mg/Kg)	S090713011 Conc. (mg/Kg)	S090713013 Conc. (mg/Kg)	S090713015 Conc. (mg/Kg)	S090713017 Conc. (mg/Kg)	S090713019 Conc. (mg/Kg)	S090713021 Conc. (mg/Kg)	S090713023 Conc. (mg/Kg)	S090713025 Conc. (mg/Kg)
1	Vinyl Chloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.200	0.048	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)	ND(<0.048)
4	Chloroform	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
5	Carbon Tetrachloride	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
6	Benzene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
7	1,2-Dichloroethane	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
8	Trichloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
9	1,2-Dichloropropane	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
10	Toluene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
11	Tetrachloroethene	0.200	0.054	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)	ND(<0.054)
12	Ethylbenzene	0.200	0.059	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)	ND(<0.059)
13	m-&p-Xylene	0.400	0.115	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)	ND(<0.115)
14	o-Xylene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
15	1,3-Dichlorobenzene	0.200	0.056	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)	ND(<0.056)
16	1,2-Dichlorobenzene	0.200	0.062	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)	ND(<0.062)
	Xylene	0.600	0.177	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)	ND(<0.177)

審核：　　驗算員：　　分析員：

1090302版

原始數據歸檔：IU09S0091-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第098-100

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　ICV,CCV Inj. Wt. (ng)： 500　　分析員：Ariel

		Check				ICV						CCV-01						CCV-02					
No.	Compound Name	Cal. RT	DV %	Avg. RF	IS Area	RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	***Fluorobenzene***	12.54	—		802611	12.54	Pass	856213	—	*106.7*	Pass	12.54	Pass	715716	—	*89.2*	Pass	12.53	Pass	678518	—	*84.5*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	11.41	20.0	0.257	—	11.41	Pass	223648	0.261	*1.6*	Pass	11.41	Pass	191731	0.268	*4.3*	Pass	11.39	Pass	179205	0.264	*2.7*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	11.99	20.0	0.047	—	11.99	Pass	40812	0.048	*2.1*	Pass	12.00	Pass	35190	0.049	*4.3*	Pass	11.98	Pass	32647	0.048	*2.1*	Pass
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.55	Pass	512855	0.240	*11.6*	Pass	5.55	Pass	407720	0.228	*6.0*	Pass	5.54	Pass	404307	0.238	*10.7*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	9.08	20.0	0.234	—	9.08	Pass	564309	0.264	*12.8*	Pass	9.08	Pass	440823	0.246	*5.1*	Pass	9.07	Pass	448002	0.264	*12.8*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	10.67	20.0	0.255	—	10.67	Pass	614341	0.287	*12.5*	Pass	10.67	Pass	484262	0.271	*6.3*	Pass	10.66	Pass	479991	0.283	*11.0*	Pass
4	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	1002510	0.468	*2.0*	Pass	11.14	Pass	804054	0.449	*2.2*	Pass	11.13	Pass	779743	0.460	*0.2*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	11.80	20.0	0.314	—	11.81	Pass	785613	0.367	*16.9*	Pass	11.81	Pass	569948	0.319	*1.6*	Pass	11.79	Pass	597951	0.353	*12.4*	Pass
6	Benzene	12.13	20.0	0.868	—	12.13	Pass	2102550	0.982	*13.1*	Pass	12.13	Pass	1623720	0.907	*4.5*	Pass	12.11	Pass	1646470	0.971	*11.9*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	12.12	20.0	0.291	—	12.12	Pass	686690	0.321	*10.3*	Pass	12.12	Pass	547848	0.306	*5.2*	Pass	12.10	Pass	516051	0.304	*4.5*	Pass
8	Trichloroethene	13.15	20.0	0.249	—	13.16	Pass	606862	0.284	*14.1*	Pass	13.16	Pass	470500	0.263	*5.6*	Pass	13.14	Pass	505619	0.298	*19.7*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	510792	0.239	*10.6*	Pass	13.55	Pass	405706	0.227	*5.1*	Pass	13.54	Pass	396523	0.234	*8.3*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	18.00	—		608531	18.00	Pass	658410	—	*108.2*	Pass	18.00	Pass	563983	—	*92.7*	Pass	17.99	Pass	525094	—	*86.3*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	15.26	20.0	1.215	—	15.26	Pass	790906	1.201	*1.2*	Pass	15.26	Pass	678948	1.204	*0.9*	Pass	15.25	Pass	627670	1.195	*1.6*	Pass
10	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	1388980	0.844	*0.6*	Pass	15.39	Pass	1063200	0.754	*10.1*	Pass	15.38	Pass	1093740	0.833	*0.7*	Pass
11	Tetrachloroethene	16.42	20.0	0.406	—	16.42	Pass	762478	0.463	*14.0*	Pass	16.42	Pass	558870	0.396	*2.5*	Pass	16.41	Pass	624061	0.475	*17.0*	Pass
12	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	852669	0.518	*12.9*	Pass	18.22	Pass	638537	0.453	*1.3*	Pass	18.21	Pass	676405	0.515	*12.2*	Pass
13	m-&p-Xylene	18.44	20.0	0.593	—	18.44	Pass	2189020	0.665	*12.1*	Pass	18.44	Pass	1635860	0.580	*2.2*	Pass	18.43	Pass	1728940	0.659	*11.1*	Pass
14	o-Xylene	19.24	20.0	0.587	—	19.24	Pass	1093840	0.665	*13.3*	Pass	19.24	Pass	833776	0.591	*0.7*	Pass	19.24	Pass	848904	0.647	*10.2*	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	22.73	—		329084	22.73	Pass	384600	—	*116.9*	Pass	22.73	Pass	328176	—	*99.7*	Pass	22.72	Pass	303972	—	*92.4*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	20.31	20.0	0.785	—	20.31	Pass	299179	0.778	*0.9*	Pass	20.31	Pass	255192	0.778	*0.9*	Pass	20.30	Pass	234546	0.772	*1.7*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	22.60	20.0	1.457	—	22.60	Pass	1527880	1.589	*9.1*	Pass	22.60	Pass	1140760	1.390	*4.6*	Pass	22.59	Pass	1171180	1.541	*5.8*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	23.58	20.0	1.326	—	23.58	Pass	1364490	1.419	*7.0*	Pass	23.58	Pass	1046180	1.275	*3.8*	Pass	23.58	Pass	1019110	1.341	*1.1*	Pass
No.	CCC		DV %						RF	*DV %*					RF	*DV %*					RF	*DV %*	
1	Vinyl Chloride	5.55	20.0	0.215	—	5.55	Pass	512855	0.240	*11.6*	Pass	5.55	Pass	407720	0.228	*6.0*	Pass	5.54	Pass	404307	0.238	*10.7*	Pass
2	1,1-Dichloroethene	7.83	20.0	0.208	—	7.85	Pass	512934	0.240	*15.4*	Pass	7.85	Pass	382526	0.214	*2.9*	Pass	7.83	Pass	400247	0.236	*13.5*	Pass
3	Chloroform	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	1002510	0.468	*2.0*	Pass	11.14	Pass	804054	0.449	*2.2*	Pass	11.13	Pass	779743	0.460	*0.2*	Pass
4	1,2-Dichloropropane	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	510792	0.239	*10.6*	Pass	13.55	Pass	405706	0.227	*5.1*	Pass	13.54	Pass	396523	0.234	*8.3*	Pass
5	Toluene	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	1388980	0.844	*0.6*	Pass	15.39	Pass	1063200	0.754	*10.1*	Pass	15.38	Pass	1093740	0.833	*0.7*	Pass
6	Ethylbenzene	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	852669	0.518	*12.9*	Pass	18.22	Pass	638537	0.453	*1.3*	Pass	18.21	Pass	676405	0.515	*12.2*	Pass
No.	SPCC		RF						RF						RF						RF		
1	Chloromethane	5.29	0.100	0.144	—	5.29	Pass	347346	0.162	-	Pass	5.30	Pass	257205	0.144	-	Pass	5.28	Pass	273170	0.161	-	Pass
2	1,1-Dichloroethane	9.75	0.100	0.387	—	9.76	Pass	924373	0.432	-	Pass	9.76	Pass	729436	0.408	-	Pass	9.74	Pass	715382	0.422	-	Pass
3	Chlorobenzene	18.05	0.300	0.872	—	18.06	Pass	1591390	0.967	-	Pass	18.05	Pass	1222180	0.867	-	Pass	18.05	Pass	1230320	0.937	-	Pass
4	Bromoform	19.68	0.100	0.224	—	19.68	Pass	384031	0.233	-	Pass	19.68	Pass	304371	0.216	-	Pass	19.68	Pass	292588	0.223	-	Pass
5	1,1,2,2-Terachloroethane	20.52	0.300	0.492	—	20.52	Pass	468460	0.487	-	Pass	20.52	Pass	372270	0.454	-	Pass	20.51	Pass	312748	0.412	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　conc.(mg/kg)：3.9283　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　LCS Inj. Wt. (ng)： 500　conc.(mg/kg)：9.8207　　分析員：Ariel

		Check				LCS-01		Wt.(g)： 5.0913	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	845568	—	*105.4*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	223735	4.0444	*103.0*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	41471	4.0992	*104.4*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	70.0	127.9	—	0.215	506023	10.9341	*111.3*	Pass
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	70.0	125.7	—	0.234	552737	10.9738	*111.7*	Pass
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	70.0	127.6	—	0.255	605764	11.0361	*112.4*	Pass
4	**Chloroform**	70.0	127.8	—	0.459	1098820	11.1216	*113.2*	Pass
5	**Carbon Tetrachloride**	70.0	124.2	—	0.314	749723	11.0924	*112.9*	Pass
6	**Benzene**	70.0	127.6	—	0.868	2055320	11.0005	*112.0*	Pass
7	**1,2-Dichloroethane**	70.0	127.5	—	0.291	691950	11.0467	*112.5*	Pass
8	**Trichloroethene**	70.0	128.0	—	0.249	591468	11.0353	*112.4*	Pass
9	**1,2-Dichloropropane**	70.0	130.0	—	0.216	510115	10.9715	*111.7*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	653847	—	*107.4*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	780206	3.8580	*98.2*	Pass
10	**Toluene**	70.0	122.6	—	0.839	1548710	11.0900	*112.9*	Pass
11	**Tetrachloroethene**	70.5	121.4	—	0.406	731006	10.8173	*110.1*	Pass
12	**Ethylbenzene**	71.5	118.2	—	0.459	804554	10.5310	*107.2*	Pass
13	**m-&p-Xylene**	75.3	114.8	—	0.593	2087460	21.1489	*107.7*	Pass
14	**o-Xylene**	70.0	117.7	—	0.587	1079930	11.0531	*112.5*	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	—	382838	—	*116.3*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	—	0.785	303260	3.9640	*100.9*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	71.0	123.9	—	1.457	1572340	11.0732	*112.8*	Pass
16	**1,2-Dichlorobenzene**	70.0	123.5	—	1.326	1422620	11.0086	*112.1*	Pass
No.	**Matrix Spiking**	Min Rec. %	Max Rec. %		Avg. RF		conc. (mg/kg)	Rec %	
1	**1,1-Dichloroethene**	70.0	130.0	—	0.208	496060	11.0796	*112.8*	Pass
2	**Benzene**	70.0	127.6	—	0.868	2055320	11.0005	*112.0*	Pass
3	**Trichloroethene**	70.0	128.0	—	0.249	591468	11.0353	*112.4*	Pass
4	**Toluene**	70.0	122.6	—	0.839	1548710	11.0900	*112.9*	Pass
5	**Chlorobenzene**	70.0	130.0	—	0.872	1559120	10.7421	*109.4*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

No.	Compound Name	Check		MB-01			S090713006TB			S090713042FB			S090713043TB			S090713074FB		
		2MDL (mg/Kg)	IS Area Avg. RF	Wt(g) Resp.	5.1352 conc.(mg/Kg)		Wt(g) Resp.	5.2953 conc.(mg/Kg)		Wt(g) Resp.	5.2684 conc.(mg/Kg)		Wt(g) Resp.	5.1986 conc.(mg/Kg)		Wt(g) Resp.	5.3027 conc.(mg/Kg)	
IS1	***Fluorobenzene***	—	802611	879552	—	Pass	857880	—	Pass	843758	—	Pass	846134	—	Pass	840337	—	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	—	0.257	240908	4.1508	Pass	238207	4.0807	Pass	235509	4.1229	Pass	235616	4.1685	Pass	233321	4.0747	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	—	0.047	52077	4.9064	Pass	51452	4.8197	Pass	50343	4.8192	Pass	50888	4.9229	Pass	50402	4.8131	Pass
1	Vinyl Chloride	0.118	0.215	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.108	0.234	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.096	0.255	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
4	Chloroform	0.109	0.459	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
5	Carbon Tetrachloride	0.118	0.314	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
6	Benzene	0.108	0.868	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
7	1,2-Dichloroethane	0.112	0.291	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
8	Trichloroethene	0.108	0.249	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
9	1,2-Dichloropropane	0.118	0.216	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	—	608531	671829	—	Pass	657413	—	Pass	650764	—	Pass	648367	—	Pass	643630	—	Pass
SS3	***Toluene-d8***	—	1.215	807754	3.8540	Pass	798448	3.7755	Pass	789770	3.7919	Pass	790540	3.8607	Pass	783136	3.7771	Pass
10	Toluene	0.108	0.839	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
11	Tetrachloroethene	0.108	0.406	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
12	Ethylbenzene	0.118	0.459	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
13	m-&p-Xylene	0.230	0.593	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
14	o-Xylene	0.124	0.587	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	—	329084	266541	—	Pass	250937	—	Pass	249870	—	Pass	246014	—	Pass	246290	—	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	—	0.785	267038	4.9706	Pass	240139	4.6043	Pass	243624	4.7151	Pass	230196	4.5858	Pass	227431	4.4368	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	0.112	1.457	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	0.124	1.326	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check					S090710005		Wt.(g)： 5.1375		S090710005DS				Wt.(g)： 5.1930	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	-	802611	—	735282	—	*91.6*	Pass	746768	—	*93.0*	Pass	—	—
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	20.0	—	0.257	199244	4.1047	*105.4*	Pass	197350	3.9603	*102.8*	Pass	*3.6*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	20.0	—	0.047	36304	4.0896	*105.1*	Pass	34253	3.7586	*97.6*	Pass	*8.4*	Pass
1	Vinyl Chloride	—	—	16.5	—	0.215	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	—	—	13.0	—	0.234	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	—	—	9.7	—	0.255	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Chloroform	—	—	14.0	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Carbon Tetrachloride	—	—	11.1	—	0.314	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
6	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
7	1,2-Dichloroethane	—	—	15.4	—	0.291	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
8	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
9	1,2-Dichloropropane	—	—	13.2	—	0.216	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	-	608531	—	552440	—	*90.8*	Pass	546114	—	*89.7*	Pass	—	—
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	20.0	—	1.215	680948	3.9494	*101.5*	Pass	677586	3.9329	*102.1*	Pass	*0.4*	Pass
10	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
11	Tetrachloroethene	—	—	15.7	—	0.406	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
12	Ethylbenzene	—	—	11.1	—	0.459	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
13	m-&p-Xylene	—	—	12.3	—	0.593	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
14	o-Xylene	—	—	12.9	—	0.587	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	-	329084	—	242537	—	*73.7*	Pass	238786	—	*72.6*	Pass	—	—
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	20.0	—	0.785	234794	4.8008	*123.3*	Pass	225942	4.6423	*120.5*	Pass	*3.4*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	—	—	12.1	—	1.457	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	—	—	10.7	—	1.326	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF		conc. (mg/kg)				conc. (mg/kg)			RPD %	
1	1,1-Dichloroethene	—	—	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	Benzene	—	—	12.1	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	Trichloroethene	—	—	17.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	Toluene	—	—	13.6	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	Chlorobenzene	—	—	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　MS conc.(mg/kg)： 9.4114　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　MS Inj. Wt. (ng)： 500　　MSD conc.(mg/kg)： 9.4842　　分析員：Ariel

		Check					S090710005		Wt.(g)： 5.1375		S090710005MS		Wt.(g)： 5.3127		S090710005MSD				Wt.(g)： 5.2719	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	–	802611	–	735282	–	*91.6*	Pass	1027540	–	*128.0*	Pass	1049680	–	*130.8*	Pass	–	–
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	20.0	–	0.257	199244	4.1047	*105.4*	Pass	245769	3.5036	*93.1*	Pass	252090	3.5451	*93.4*	Pass	*1.2*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	20.0	–	0.047	36304	4.0896	*105.1*	Pass	47999	3.7415	*99.4*	Pass	48063	3.6959	*97.4*	Pass	*1.2*	Pass
1	Vinyl Chloride	70.0	126.7	10.5	–	0.215	0	0.0000	–	–	612641	10.4396	*110.9*	Pass	617067	10.3729	*109.4*	Pass	*0.6*	Pass
2	trans-1,2-Dichloroethene	70.0	128.1	13.0	–	0.234	0	0.0000	–	–	661033	10.3496	*110.0*	Pass	696224	10.7532	*113.4*	Pass	*3.8*	Pass
3	cis-1,2-Dichloroethene	70.0	128.6	9.7	–	0.255	0	0.0000	–	–	729169	10.4762	*111.3*	Pass	725639	10.2846	*108.4*	Pass	*1.8*	Pass
4	Chloroform	70.0	128.4	12.0	–	0.459	0	0.0000	–	–	1293010	10.3206	*109.7*	Pass	1354540	10.6656	*112.5*	Pass	*3.3*	Pass
5	Carbon Tetrachloride	70.0	129.4	11.1	–	0.314	0	0.0000	–	–	873992	10.1975	*108.4*	Pass	923144	10.6254	*112.0*	Pass	*4.1*	Pass
6	Benzene	72.7	126.9	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	2454530	10.3601	*110.1*	Pass	2508050	10.4429	*110.1*	Pass	*0.8*	Pass
7	1,2-Dichloroethane	70.0	126.7	15.4	–	0.291	0	0.0000	–	–	833584	10.4948	*111.5*	Pass	865508	10.7494	*113.3*	Pass	*2.4*	Pass
8	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	699723	10.2954	*109.4*	Pass	733618	10.6482	*112.3*	Pass	*3.4*	Pass
9	1,2-Dichloropropane	70.0	128.3	13.2	–	0.216	0	0.0000	–	–	621974	10.5496	*112.1*	Pass	643846	10.7729	*113.6*	Pass	*2.1*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	–	608531	–	552440	–	*90.8*	Pass	701338	–	*115.3*	Pass	727743	–	*119.6*	Pass	–	–
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	20.0	–	1.215	680948	3.9494	*101.5*	Pass	893281	3.9464	*104.8*	Pass	932357	4.0003	*105.4*	Pass	*1.4*	Pass
10	Toluene	70.0	121.5	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	1632440	10.4439	*111.0*	Pass	1730510	10.7522	*113.4*	Pass	*2.9*	Pass
11	Tetrachloroethene	70.0	120.8	15.7	–	0.406	0	0.0000	–	–	794640	10.5059	*111.6*	Pass	790040	10.1440	*107.0*	Pass	*3.5*	Pass
12	Ethylbenzene	75.1	114.5	11.1	–	0.459	0	0.0000	–	–	854828	9.9966	*106.2*	Pass	947384	10.7597	*113.4*	Pass	*7.4*	Pass
13	m-&p-Xylene	75.4	114.1	12.3	–	0.593	0	0.0000	–	–	2228970	20.1761	*107.2*	Pass	2350470	20.6626	*108.9*	Pass	*2.4*	Pass
14	o-Xylene	71.5	111.5	12.9	–	0.587	0	0.0000	–	–	1138880	10.4142	*110.7*	Pass	1191050	10.5773	*111.5*	Pass	*1.6*	Pass
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	–	329084	–	242537	–	*73.7*	Pass	367504	–	*111.7*	Pass	362188	–	*110.1*	Pass	–	–
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	20.0	–	0.785	234794	4.8008	*123.3*	Pass	334452	4.3643	*115.9*	Pass	342186	4.5658	*120.4*	Pass	*4.5*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	70.0	128.5	12.1	–	1.457	0	0.0000	–	–	1507760	10.6005	*112.6*	Pass	1465910	10.5384	*111.1*	Pass	*0.6*	Pass
16	1,2-Dichlorobenzene	70.0	124.7	10.7	–	1.326	0	0.0000	–	–	1369260	10.5778	*112.4*	Pass	1327230	10.4841	*110.5*	Pass	*0.9*	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF														
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	20.0	–	0.208	0	0.0000	–	–	529577	9.3279	*99.1*	Pass	563926	9.7986	*103.3*	Pass	*4.9*	Pass
2	Benzene	72.7	126.9	12.1	–	0.868	0	0.0000	–	–	2454530	10.3601	*110.1*	Pass	2508050	10.4429	*110.1*	Pass	*0.8*	Pass
3	Trichloroethene	70.0	127.3	17.5	–	0.249	0	0.0000	–	–	699723	10.2954	*109.4*	Pass	733618	10.6482	*112.3*	Pass	*3.4*	Pass
4	Toluene	70.0	121.5	13.6	–	0.839	0	0.0000	–	–	1632440	10.4439	*111.0*	Pass	1730510	10.7522	*113.4*	Pass	*2.9*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	20.0	–	0.872	0	0.0000	–	–	1625900	10.0084	*106.3*	Pass	1598690	9.5572	*100.8*	Pass	*4.6*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090710005		Wt(g) 5.1375		S090713009		Wt(g) 5.3653		S090713011		Wt(g) 5.3030	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	–	735282	–	*91.6*	Pass	732357	–	*91.2*	Pass	736347	–	*91.7*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	–	0.257	199244	4.1047	*105.4*	Pass	194601	3.8541	*103.4*	Pass	201134	4.0085	*106.3*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	–	0.047	36304	4.0896	*105.1*	Pass	33955	3.6772	*98.6*	Pass	35254	3.8418	*101.9*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	**Chloroform**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	**Carbon Tetrachloride**	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	**Benzene**	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	**1,2-Dichloroethane**	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	**Trichloroethene**	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	**1,2-Dichloropropane**	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	–	552440	–	*90.8*	Pass	534298	–	*87.8*	Pass	537310	–	*88.3*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	–	1.215	680948	3.9494	*101.5*	Pass	675174	3.8770	*104.0*	Pass	684593	3.9549	*104.9*	Pass
10	**Toluene**	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	**Tetrachloroethene**	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	**Ethylbenzene**	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	**m-&p-Xylene**	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	**o-Xylene**	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	–	242537	–	*73.7*	Pass	227588	–	*69.2*	Pass	223236	–	*67.8*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	–	0.785	234794	4.8008	*123.3*	Pass	222062	4.6333	*124.3*	Pass	223844	4.8175	*127.7*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	**1,2-Dichlorobenzene**	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713013		Wt(g) 5.1823		S090713015		Wt(g) 5.0710		S090713017		Wt(g) 5.1620	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	683119	–	*85.1*	Pass	705713	–	*87.9*	Pass	715050	–	*89.1*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	183320	4.0298	*104.4*	Pass	191586	4.1662	*105.6*	Pass	191519	4.0379	*104.2*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	33348	4.0085	*103.9*	Pass	35156	4.1803	*106.0*	Pass	34751	4.0063	*103.4*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	511498	–	*84.1*	Pass	527546	–	*86.7*	Pass	534918	–	*87.9*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	626331	3.8895	*100.8*	Pass	662685	4.0776	*103.4*	Pass	654753	3.9032	*100.7*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	233853	–	*71.1*	Pass	238394	–	*72.4*	Pass	243328	–	*73.9*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	212854	4.4748	*115.9*	Pass	225429	4.7510	*120.5*	Pass	224313	4.5499	*117.4*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713019		Wt(g) 5.2476		S090713021		Wt(g) 5.1784		S090713023		Wt(g) 5.4383	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	698708	–	*87.1*	Pass	688794	–	*85.8*	Pass	696500	–	*86.8*	Pass
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	186978	3.9685	*104.1*	Pass	189083	4.1254	*106.8*	Pass	183588	3.7719	*102.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	33182	3.8510	*101.0*	Pass	34302	4.0923	*106.0*	Pass	32198	3.6172	*98.4*	Pass
1	Vinyl Chloride	–	–	–	0.215	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
2	trans-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.234	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
3	cis-1,2-Dichloroethene	–	–	–	0.255	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
4	Chloroform	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
5	Carbon Tetrachloride	–	–	–	0.314	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
6	Benzene	–	–	–	0.868	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
7	1,2-Dichloroethane	–	–	–	0.291	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
8	Trichloroethene	–	–	–	0.249	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
9	1,2-Dichloropropane	–	–	–	0.216	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	521124	–	*85.6*	Pass	514623	–	*84.6*	Pass	513418	–	*84.4*	Pass
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	645529	3.8857	*102.0*	Pass	648281	4.0044	*103.7*	Pass	637170	3.7564	*102.1*	Pass
10	Toluene	–	–	–	0.839	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
11	Tetrachloroethene	–	–	–	0.406	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
12	Ethylbenzene	–	–	–	0.459	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
13	m-&p-Xylene	–	–	–	0.593	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
14	o-Xylene	–	–	–	0.587	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
IS3	*1,4-Dichlorobenzene-d4*	50.0	200.0	329084	–	230335	–	*70.0*	Pass	229036	–	*69.6*	Pass	222216	–	*67.5*	Pass
SS4	*4-Bromofluorobenzene*	70.0	130.0	–	0.785	220587	4.6496	*122.0*	Pass	216837	4.6579	*120.6*	Pass	210094	4.4293	*120.4*	Pass
15	1,3-Dichlorobenzene	–	–	–	1.457	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–
16	1,2-Dichlorobenzene	–	–	–	1.326	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

		Check				S090713025		Wt(g)	5.2443
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	687155	—	*85.6*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	185118	3.9976	*104.8*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	32203	3.8026	*99.7*	Pass
1	**Vinyl Chloride**	—	—	—	0.215	0	0.0000	—	—
2	**trans-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.234	0	0.0000	—	—
3	**cis-1,2-Dichloroethene**	—	—	—	0.255	0	0.0000	—	—
4	**Chloroform**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—
5	**Carbon Tetrachloride**	—	—	—	0.314	0	0.0000	—	—
6	**Benzene**	—	—	—	0.868	0	0.0000	—	—
7	**1,2-Dichloroethane**	—	—	—	0.291	0	0.0000	—	—
8	**Trichloroethene**	—	—	—	0.249	0	0.0000	—	—
9	**1,2-Dichloropropane**	—	—	—	0.216	0	0.0000	—	—
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	505927	—	*83.1*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	628798	3.9011	*102.3*	Pass
10	**Toluene**	—	—	—	0.839	0	0.0000	—	—
11	**Tetrachloroethene**	—	—	—	0.406	0	0.0000	—	—
12	**Ethylbenzene**	—	—	—	0.459	0	0.0000	—	—
13	**m-&p-Xylene**	—	—	—	0.593	0	0.0000	—	—
14	**o-Xylene**	—	—	—	0.587	0	0.0000	—	—
IS3	***1,4-Dichlorobenzene-d4***	50.0	200.0	329084	—	226084	—	*68.7*	Pass
SS4	***4-Bromofluorobenzene***	70.0	130.0	—	0.785	211746	4.5501	*119.3*	Pass
15	**1,3-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.457	0	0.0000	—	—
16	**1,2-Dichlorobenzene**	—	—	—	1.326	0	0.0000	—	—

1090302版

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090715

儀器編號：LA101-658　　分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10　　Inj. Volume(uL) : 100

		S090710005	S090713009	S090713011	S090713013	S090713015
	Sample Weight (g)	5.1375	5.3653	5.3030	5.1823	5.0710
	% Water Weight	7.580	8.496	12.142	5.978	7.255
	Sample Dry Weight (g)	4.776	4.945	4.729	4.890	4.728
	Dilution Factor	1	1	1	1	1

No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤、底泥及廢棄物中揮發性有機物檢測記錄表-高濃度 (NIEA M711.04C)

M-M711-T01

專案編號：IU09S0091-1,87-1
儀器編號：LA101-658

檢量線編號：S-1090715-Ariel-01

分析日期：1090715
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10

Inj. Volume(uL) : 100

		S090713017		S090713019		S090713021		S090713023		S090713025	
	Sample Weight (g)	5.1620		5.2476		5.1784		5.4383		5.2443	
	% Water Weight	11.485		4.808		12.121		5.696		18.383	
	Sample Dry Weight (g)	4.630		5.007		4.619		5.145		4.430	
	Dilution Factor	1		1		1		1		1	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	Vinyl Chloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	trans-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	cis-1,2-Dichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	Chloroform	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Carbon Tetrachloride	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Benzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	1,2-Dichloroethane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Trichloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	1,2-Dichloropropane	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	Toluene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Tetrachloroethene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Ethylbenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	m-&p-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	o-Xylene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	1,3-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	1,2-Dichlorobenzene	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090718

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713057 Conc. (mg/Kg)	S090713058 Conc. (mg/Kg)	- Conc. mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)
1	丙烯腈	0.200	0.067	ND(<0.067)	ND(<0.067)	-	-	-	-	-	-	-	-
2	甲基丙烯酸甲酯	0.200	0.067	ND(<0.067)	ND(<0.067)	-	-	-	-	-	-	-	-
3	苯乙烯	0.200	0.011	ND(<0.011)	ND(<0.011)	-	-	-	-	-	-	-	-

審核：　　驗算員：張雨柏 1090720　　分析員：　　109.7.20

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌第165-12冊 第097、114、115、117頁

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090718

No.	Compound Name	QDL Conc. (mg/Kg)	MDL Conc. (mg/Kg)	S090713057 Conc. (mg/Kg)	S090713058 Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)	- Conc. (mg/Kg)
1	**Acrylonitrile**	**0.200**	**0.067**	ND(<0.067)	ND(<0.067)	-	-	-	-	-	-	-	-
2	**Methyl methacrylate**	**0.200**	**0.067**	ND(<0.067)	ND(<0.067)	-	-	-	-	-	-	-	-
3	**Styrene**	**0.200**	**0.011**	ND(<0.011)	ND(<0.011)	-	-	-	-	-	-	-	-

審核：　　驗算員：張雨柏 1090720　　分析員：　　109.7.20

原始數據歸檔：IU09S0087-1

數據出處：工作日誌 第165-12冊 第097、114、115、11

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　　ICV,CCV Inj. Wt. (ng)： 500　　分析日期：1090718　　分析員：Ariel

		Check				CCV-01						CCV-02						-					
No.	Compound Name	Cal. RT	DV %	Avg. RF	IS Area	RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%		RT(min)		Resp.	RF	RF DV %, IS Rec%	
IS1	***Fluorobenzene***	12.54	—		802611	12.54	Pass	718745	—	*89.6*	Pass	12.54	Pass	699800	—	*87.2*	Pass		-		—	-	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	11.41	20.0	0.257	—	11.40	Pass	186921	0.260	*1.2*	Pass	11.40	Pass	176505	0.252	*1.9*	Pass		-		-	-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	11.99	20.0	0.047	—	11.99	Pass	33462	0.047	*0.9*	Pass	11.99	Pass	32868	0.047	*0.1*	Pass		-		-	-	-
1	**Acrylonitrile**	9.01	20.0	0.049	—	9.05	Pass	74606	0.042	*15.3*	Pass	9.05	Pass	69084	0.039	*19.4*	Pass		-		-	-	-
2	**Methyl methacrylate**	13.59	20.0	0.109	—	13.54	Pass	166247	0.093	*15.1*	Pass	13.54	Pass	155185	0.089	*18.6*	Pass		-		-	-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	18.00	—		608531	18.00	Pass	539980	—	*88.7*	Pass	17.99	Pass	537501	—	*88.3*	Pass		-		—	-	-
SS3	***Toluene-d8***	15.26	20.0	1.215	—	15.26	Pass	651338	1.206	*0.7*	Pass	15.26	Pass	640059	1.191	*2.0*	Pass		-		-	-	-
3	**Styrene**	19.26	20.0	1.018	—	19.26	Pass	1170730	0.867	*14.8*	Pass	19.25	Pass	1262530	0.940	*7.7*	Pass		-		-	-	-
No.	**CCC**		DV %						RF	*DV %*					RF	*DV %*					RF	*DV %*	
1	**Vinyl Chloride**	5.55	20.0	0.215	—	5.54	Pass	356275	0.198	*7.8*	Pass	5.54	Pass	392893	0.225	*4.5*	Pass		-		-	-	-
2	**1,1-Dichloroethene**	7.83	20.0	0.208	—	7.85	Pass	321849	0.179	*13.9*	Pass	7.84	Pass	331999	0.190	*8.8*	Pass		-		-	-	-
3	**Chloroform**	11.14	20.0	0.459	—	11.14	Pass	698636	0.389	*15.3*	Pass	11.14	Pass	715055	0.409	*11.0*	Pass		-		-	-	-
4	**1,2-Dichloropropane**	13.55	20.0	0.216	—	13.55	Pass	333938	0.186	*14.0*	Pass	13.55	Pass	356313	0.204	*5.7*	Pass		-		-	-	-
5	**Toluene**	15.39	20.0	0.839	—	15.39	Pass	911431	0.675	*19.5*	Pass	15.39	Pass	972147	0.723	*13.8*	Pass		-		-	-	-
6	**Ethylbenzene**	18.22	20.0	0.459	—	18.22	Pass	554921	0.411	*10.4*	Pass	18.22	Pass	598570	0.445	*3.0*	Pass		-		-	-	-
No.	**SPCC**		RF						RF						RF						RF		
1	**Chloromethane**	5.29	0.100	0.144	—	5.29	Pass	232549	0.129	-	Pass	5.29	Pass	215774	0.123	-	Pass		-		-	-	-
2	**1,1-Dichloroethane**	9.75	0.100	0.387	—	9.75	Pass	622152	0.346	-	Pass	9.75	Pass	632362	0.361	-	Pass		-		-	-	-
3	**Chlorobenzene**	18.05	0.300	0.872	—	18.05	Pass	1044850	0.774	-	Pass	18.05	Pass	1123510	0.836	-	Pass		-		-	-	-
4	**Bromoform**	19.68	0.100	0.224	—	19.68	Pass	258701	0.192	-	Pass	19.68	Pass	263534	0.196	-	Pass		-		-	-	-
5	**1,1,2,2-Terachloroethane**	20.52	0.300	0.492	—	20.52	Pass	311255	0.415	-	Pass	20.52	Pass	316289	0.409	-	Pass		-		-	-	-

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)： 200　conc.(mg/kg)：1.8850　　分析日期：1090718

LCS Inj. Wt. (ng)： 500　conc.(mg/kg)：4.7124　　分析員：Ariel

		Check				LCS-01		Wt.(g)： 5.3051	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	802611	—	679733	—	*84.7*	Pass
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	—	0.257	173450	1.8716	*99.3*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	—	0.047	30518	1.8006	*95.5*	Pass
1	**Acrylonitrile**	70.0	130.0	—	0.049	65491	3.7064	*78.7*	Pass
2	**Methyl methacrylate**	70.0	130.0	—	0.109	142468	3.6246	*76.9*	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	608531	—	518438	—	*85.2*	Pass
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	—	1.215	629091	1.8826	*99.9*	Pass
3	**Styrene**	70.5	130.0	—	1.018	1174500	4.1948	*89.0*	Pass
No.	**Matrix Spiking**	Min Rec. %	Max Rec. %		Avg. RF		conc. (mg/kg)	Rec %	
1	**1,1-Dichloroethene**	70.0	130.0	—	0.208	319470	4.2593	*90.4*	Pass
2	**Benzene**	70.0	123.2	—	0.868	1379940	4.4087	*93.6*	Pass
3	**Trichloroethene**	70.0	130.0	—	0.249	402884	4.4869	*95.2*	Pass
4	**Toluene**	70.0	130.0	—	0.839	943138	4.0872	*86.7*	Pass
5	**Chlorobenzene**	70.0	130.0	—	0.872	1044850	4.3566	*92.4*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　分析日期：1090718
分析員：Ariel

No.	Compound Name	Check		MB-01			S090713043TB			S090713059FB			-			-		
		QDL (mg/Kg)	IS Area Avg. RF	Wt(g)	5.4012		Wt(g)	5.0916		Wt(g)	5.1623		Wt(g)	-		Wt(g)	-	
				Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)		Resp.	conc.(mg/Kg)	
IS1	***Fluorobenzene***	—	802611	734626	—	Pass	721771	—	Pass	710136	—	Pass		—	-		—	-
SS1	***Dibromofluoromethane***	—	0.257	190081	1.8640	Pass	193886	2.0529	Pass	192425	2.0424	Pass		-	-		-	-
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	—	0.047	36720	1.9690	Pass	42970	2.4878	Pass	42656	2.4757	Pass		-	-		-	-
1	**Acrylonitrile**	0.200	0.049	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
2	**Methyl methacrylate**	0.200	0.109	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-
IS2	***Chlorobenzene-d5***	—	608531	567045	—	Pass	559809	—	Pass	543576	—	Pass		—	-		—	-
SS3	***Toluene-d8***	—	1.215	682314	1.8336	Pass	662784	1.9138	Pass	665110	1.9508	Pass		-	-		-	-
3	**Styrene**	0.200	1.018	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass	0	0.0000	Pass		-	-		-	-

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng) : 200　　分析日期：1090718
分析員：Ariel

		Check					S090713057		Wt.(g) : 5.4713		S090713057DS				Wt.(g) : 5.1930	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	***Fluorobenzene***	50.0	200.0	-	802611	—	667157	—	*83.1*	Pass	597403	—	*74.4*	Pass	—	—
SS1	***Dibromofluoromethane***	70.0	130.0	20.0	—	0.257	171164	1.8246	*99.8*	Pass	154335	1.9357	*100.5*	Pass	*5.9*	Pass
SS2	***1,2-Dichloroethane-d4***	70.0	130.0	20.0	—	0.047	30523	1.7791	*97.3*	Pass	28254	1.9377	*100.6*	Pass	*8.5*	Pass
1	**Acrylonitrile**	—	—	20.0	—	0.049	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	**Methyl methacrylate**	—	—	20.0	—	0.109	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
IS2	***Chlorobenzene-d5***	50.0	200.0	-	608531	—	481205	—	*79.1*	Pass	437837	—	*71.9*	Pass	—	—
SS3	***Toluene-d8***	70.0	130.0	20.0	—	1.215	596634	1.8651	*102.0*	Pass	531748	1.9249	*100.0*	Pass	*3.2*	Pass
3	**Styrene**	—	—	20.0	—	1.018	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF		conc. (mg/kg)				conc. (mg/kg)			RPD %	
1	**1,1-Dichloroethene**	—	—	20.0	—	0.208	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
2	**Benzene**	—	—	20.0	—	0.868	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
3	**Trichloroethene**	—	—	9.5	—	0.249	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
4	**Toluene**	—	—	9.4	—	0.839	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass
5	**Chlorobenzene**	—	—	20.0	—	0.872	0	0.0000	—	—	0	0.0000	—	—	-	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS, SS Inj. Wt. (ng)： 200　　MS Inj. Wt. (ng)： 500　　MS conc.(mg/kg)： 4.8230　　MSD conc.(mg/kg)： 4.6673　　分析日期：1090718　　分析員：Ariel

		Check					S090713057		Wt.(g)： 5.4713		S090713057MS		Wt.(g)： 5.1835		S090713057MSD				Wt.(g)： 5.3564	
No.	Compound Name	Min Rec.%	Max Rec.%	RPD%	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		RPD %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	—	802611	—	667157	—	*83.1*	Pass	636786	—	*79.3*	Pass	670722	—	*83.6*	Pass	—	—
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	20.0	—	0.257	171164	1.8246	*99.8*	Pass	161664	1.9057	*98.8*	Pass	171448	1.8569	*99.5*	Pass	*2.6*	Pass
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	20.0	—	0.047	30523	1.7791	*97.3*	Pass	30255	1.9502	*101.1*	Pass	31840	1.8856	*101.0*	Pass	*3.4*	Pass
1	Acrylonitrile	70.0	130.0	20.0	—	0.049	0	0.0000	—	—	56620	3.5007	*72.6*	Pass	59193	3.3625	*72.0*	Pass	*4.0*	Pass
2	Methyl methacrylate	70.0	130.0	20.0	—	0.109	0	0.0000	—	—	122257	3.3981	*70.5*	Pass	133737	3.4151	*73.2*	Pass	*0.5*	Pass
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	—	608531	—	481205		*79.1*	Pass	481161	—	*79.1*	Pass	503032	—	*82.7*	Pass	—	—
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	20.0	—	1.215	596634	1.8651	*102.0*	Pass	584229	1.9279	*99.9*	Pass	605308	1.8490	*99.0*	Pass	*4.2*	Pass
3	Styrene	70.0	130.0	20.0	—	1.018	0	0.0000	—	—	1205710	4.7488	*98.5*	Pass	1252240	4.5653	*97.8*	Pass	*3.9*	Pass
No.	**Matrix Spiking**			RPD%		Avg. RF														
1	1,1-Dichloroethene	70.0	130.0	20.0	—	0.214	0	0.0000	—	—	334705	4.7384	*98.2*	Pass	358149	4.6584	*99.8*	Pass	*1.7*	Pass
2	Benzene	73.5	121.2	20.0	—	1.031	0	0.0000	—	—	1417960	4.1667	*86.4*	Pass	1520580	4.1052	*88.0*	Pass	*1.5*	Pass
3	Trichloroethene	74.1	122.4	9.5	—	0.299	0	0.0000	—	—	413596	4.1907	*86.9*	Pass	437613	4.0738	*87.3*	Pass	*2.8*	Pass
4	Toluene	72.5	124.4	9.4	—	1.088	0	0.0000	—	—	1021880	3.7658	*78.1*	Pass	1047830	3.5743	*76.6*	Pass	*5.2*	Pass
5	Chlorobenzene	70.0	130.0	20.0	—	1.048	0	0.0000	—	—	1067180	4.0828	*84.7*	Pass	1105310	3.9143	*83.9*	Pass	*4.2*	Pass

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　IS,SS Inj. Wt. (ng)：200　　分析日期：1090718
分析員：Ariel

		Check				S090713057		Wt(g) 5.4713		S090713058		Wt(g) 5.3374		-		Wt(g) -	
No.	Compound Name	Min Rec. %	Max Rec. %	IS Area	Avg. RF	Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %		Resp.	conc. (mg/Kg)	Rec %	
IS1	*Fluorobenzene*	50.0	200.0	802611	–	667157	–	*83.1*	Pass	641209	–	*79.9*	Pass		–	-	-
SS1	*Dibromofluoromethane*	70.0	130.0	–	0.257	171164	1.8246	*99.8*	Pass	162886	1.8519	*98.8*	Pass		-	-	-
SS2	*1,2-Dichloroethane-d4*	70.0	130.0	–	0.047	30523	1.7791	*97.3*	Pass	30036	1.8673	*99.7*	Pass		-	-	-
1	Acrylonitrile	–	–	–	0.049	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–		-	–	–
2	Methyl methacrylate	–	–	–	0.109	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–		-	–	–
IS2	*Chlorobenzene-d5*	50.0	200.0	608531	–	481205	–	*79.1*	Pass	465135	–	*76.4*	Pass		–	-	-
SS3	*Toluene-d8*	70.0	130.0	–	1.215	596634	1.8651	*102.0*	Pass	578691	1.9185	*102.4*	Pass		-	-	-
3	Styrene	–	–	–	1.018	0	0.0000	–	–	0	0.0000	–	–		-	–	–

柏新科技股份有限公司

土壤中揮發性有機物檢測記錄表 (NIEA M711.04C)

專案編號：IU09S0087-1　　檢量線編號：S-1090715-Ariel-01　　分析日期：1090718
分析員：Ariel

MeOH Extraction Volume(mL) : 10　　Inj. Volume(uL) : 200

		S090713057		**S090713058**		-		-		-	
	Sample Weight (g)	**5.4713**		**5.3374**		-		-		-	
	% Water Weight	**22.540**		**19.137**		-		-		-	
	Sample Dry Weight (g)	**4.465**		**4.480**		-		-		-	
	Dilution Factor	**1**		**1**		-		-		-	
No.	Compound Name	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil	Conc.(mg/Kg) in wet soil	Conc.(mg/Kg) in dry soil
1	**Acrylonitrile**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
2	**Methyl methacrylate**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-
10	**Styrene**	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	-	-	-	-

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115號

柏新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106年05月04日至
111年05月03日止

許可證內容詳見副頁

署長

105.12.2000

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115號

檢驗室名稱：柏新科技股份有限公司

檢驗室地址：新北市中和區中山路二段530之1號9樓

檢驗室主管：阮欣屏

許可類別：土壤檢測類

許可項目及方法：

1、鉛：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
2、銅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
3、鉻：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
4、鋅：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
5、鎳：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
6、鎘：土壤中重金屬檢測方法-王水消化法（NIEA S321）／感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA M104）
7、汞：土壤、底泥及廢棄物中總汞檢測方法—冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA M317）
8、1,2-二氯乙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
9、1,2-二氯丙烷：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
10、1,2-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
11、1,3-二氯苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法—密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法—氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

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115號

許 可 類 別：土壤檢測類

許可項目及方法：

12、乙苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

13、二甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

14、三氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

15、反-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

16、四氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

17、四氯化碳：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

18、甲苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

19、苯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

20、氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

21、氯仿：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）

（續接土壤檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁）

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115號

許 可 類 別：土壤檢測類

許可項目及方法：

22、順-1,2-二氯乙烯：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M711）
23、2,4,5-三氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
24、2,4,6-三氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
25、3,3'-二氯聯苯胺：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
26、五氯酚：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
27、六氯苯：索氏萃取法（NIEA M165）／半揮發性有機物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA M731）
28、土壤中有機污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
29、土壤中重金屬污染物採樣：土壤採樣方法（NIEA S102）
30、砷：土壤及底泥中砷檢測方法－砷化氫原子吸收光譜法（NIEA S310）
31、總石油碳氫化合物：土壤、底泥及事業廢棄物中揮發性有機物檢測之樣品製備與萃取方法－密閉式吹氣捕捉法（NIEA M155）／索氏萃取法（NIEA M165）／土壤中總石油碳氫化合物檢測方法－氣相層析儀/火焰離子化偵測器法（NIEA S703）

（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106年4月13日環署檢字第1060027059號與107年3月13日環署授檢字第1070001416號函辦理。

附錄四　原始數據

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-1

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-1
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S01		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S67	0087-1S68	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713072	S090713073	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000013	IUSL200710A000013	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	14:07	14:11	—	09:15	14:11			
		單位	檢		測	值				
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	<0.1(0.058)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(16.1)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	217	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.221)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	21.3	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	27.1	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	27.6	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
	重金屬砷[註9]	mg/kg	11.9	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.7 (在水溫25.5℃下, 試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	78.4	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(80.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-1
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號 採樣點名稱	S01		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S67	0087-1S68	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713072	S090713073	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000013	IUSL200710A000013	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	14:07	14:11	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	111.7	—	0.1	84.1	—
反-1,2-二氯乙烯	113.3	—	0.6	84.0	—
順-1,2-二氯乙烯	109.6	—	3.9	85.0	—
氯仿	110.0	—	2.4	85.2	—
四氯化碳	109.1	—	1.0	85.1	—
1,2-二氯乙烷	108.7	—	1.6	85.1	—
苯	110.3	—	1.4	83.8	—
三氯乙烯	111.0	—	1.4	85.4	—
1,2-二氯丙烷	118.8	—	3.6	84.6	—
甲苯	109.2	—	0.1	84.8	—
四氯乙烯	110.0	—	1.7	85.2	—
乙苯	109.2	—	0.6	84.8	—
1,3-二氯苯	111.5	—	0.1	85.5	—
1,2-二氯苯	109.4	—	0.1	85.0	—
間,對-二甲苯	109.6	—	3.4	84.3	—
鄰-二甲苯	110.8	—	2.3	84.9	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-2

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-2
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S02		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S65	0087-1S66	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713070	S090713071	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000012	IUSL200710A000012	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:58	14:00	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	<0.1(0.075)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(15.9)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	240	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.227)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	21.2	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	27.1	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	27.5	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.73	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.6 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-2
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S02		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S65	0087-1S66	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713070	S090713071	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000012	IUSL200710A000012	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:58	14:00	—	09:15	14:11			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-3

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-3
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S03		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S50	0087-1S51	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713055	S090713056	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000006	IUSL200710A000006	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:22	10:25	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	<0.1(0.085)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(15.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	291	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.218)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	18.1	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	24.9	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.4	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.77	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.0 (在水溫25.5℃下, 試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(2.54)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(27.3)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-3
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號 採樣點名稱	S03		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S50	0087-1S51	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713055	S090713056	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000006	IUSL200710A000006	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:22	10:25	—	09:15	14:11			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	重複樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-4

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-4
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S04		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S63	0087-1S64	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713068	S090713069	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000011	IUSL200710A000011	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:49	13:51	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	<0.1(0.076)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	20.8	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	242	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.211)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	19.0	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	28.6	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.9	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.62	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.3 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-4
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S04		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S63	0087-1S64	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713068	S090713069	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000011	IUSL200710A000011	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:49	13:51	—	09:15	14:11			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核標品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-5

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-5
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S05		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S48	0087-1S49	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713053	S090713054	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000005	IUSL200710A000005	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:11	10:13	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(14.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	290	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.227)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	17.7	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	25.2	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	23.4	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	130 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.21	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.3 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(26.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(28.1)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-5
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S05		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S48	0087-1S49	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713053	S090713054	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000005	IUSL200710A000005	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:11	10:13	—	09:15	14:11			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-6

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭 仁 雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-6
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S06		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S61	0087-1S62	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713066	S090713067	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000010	IUSL200710A000010	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:41	13:43	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(14.9)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	227	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.221)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(16.6)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	30.2	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	23.3	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.50	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.1 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(43.2)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(44.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-6
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S06		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S61	0087-1S62	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713066	S090713067	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000010	IUSL200710A000010	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:41	13:43	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	重組標品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	–	110.6	0.0	107.7	–
重金屬銅	–	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	–	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	–	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	–	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	–	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	–	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	–	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	–	4.8	81.4	–
柴油總碳氫化合物	99.2	–	3.3	112.3	–
2,4,6-三氯酚	76.4	–	6.0	86.0	–
2,4,5-三氯酚	70.5	–	3.4	84.5	–
五氯酚	76.2	–	4.9	85.3	–
六氯苯	74.9	–	2.6	82.4	–
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	–	6.4	87.0	–
氯乙烯	88.4	–	3.4	110.4	–
反-1,2-二氯乙烯	91.7	–	4.3	110.3	–
順-1,2-二氯乙烯	90.9	–	4.7	110.6	–
氯仿	88.8	–	3.7	108.4	–
四氯化碳	91.2	–	1.8	110.1	–
1,2-二氯乙烷	91.4	–	4.6	110.8	–
苯	90.7	–	2.0	112.0	–
三氯乙烯	89.1	–	4.5	110.9	–
1,2-二氯丙烷	89.9	–	1.5	111.2	–
甲苯	89.9	–	4.8	109.4	–
四氯乙烯	91.6	–	2.7	109.2	–
乙苯	89.6	–	4.4	110.3	–
1,3-二氯苯	90.2	–	4.6	109.1	–
1,2-二氯苯	91.7	–	2.1	109.7	–
間,對-二甲苯	90.4	–	3.4	110.2	–
鄰-二甲苯	89.7	–	3.8	110.0	–

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-7

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司 檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-7
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S07		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S27	0087-1S28	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713032	S090713033	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000013	IUSL200709A000013	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:03	15:06	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(10.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	136	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.209)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(13.3)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	23.2	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (-)	130 (-)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	20.4	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (-)	175 (-)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	7.36	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (-)	30 (-)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.0 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-7
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號 採樣點名稱	S07		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S27	0087-1S28	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713032	S090713033	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000013	IUSL200709A000013	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:03	15:06	—	08:45	15:52			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-8

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-8
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S08		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S59	0087-1S60	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713064	S090713065	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000009	IUSL200710A000009	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:31	13:33	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(16.0)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	294	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.219)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	19.4	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	32.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	23.8	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.77	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.0 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(59.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(61.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-8
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S08		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S59	0087-1S60	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
			實驗室編號	S090713064	S090713065	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
			許可申報編號	IUSL200710A000009	IUSL200710A000009	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
			非許可申報編號	－	－	－	－	－			
		採樣時間(時:分)		13:31	13:33	－	09:15	14:11			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		－	ND(<0.0796)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	－
*	氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	－
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.048)	ND(<0.048)	－	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	－
*	氯仿	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	四氯化碳	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	－
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	－
*	苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	－
*	三氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	－
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	－
*	甲苯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－
*	四氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	乙苯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	－
*	1,3-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	1,2-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.062)	ND(<0.062)	－	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	二甲苯	mg/kg		－	ND(<0.177)	ND(<0.177)	－	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-9

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-9
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S09		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S46	0087-1S47	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713051	S090713052	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000004	IUSL200710A000004	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:01	10:04	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(11.7)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	234	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.204)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(15.2)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	28.5	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	22.2	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.62	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.4 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(30.2)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(31.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-9
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S09		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S46	0087-1S47	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
			實驗室編號	S090713051	S090713052	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
			許可申報編號	IUSL200710A000004	IUSL200710A000004	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		10:01	10:04	—	09:15	14:11			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-10

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭 仁 雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-10
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S10		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S44	0087-1S45	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713049	S090713050	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000003	IUSL200710A000003	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:49	09:51	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(16.0)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	289	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.228)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	19.0	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	40.7	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	27.3	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	75 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.32	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.4 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(42.1)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(43.7)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-10
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S10		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S44	0087-1S45	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
			實驗室編號	S090713049	S090713050	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
			許可申報編號	IUSL200710A000003	IUSL200710A000003	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		09:49	09:51	—	09:15	14:11			
		單位		檢 測 值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-11

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣扈

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-11
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S11		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S57	0087-1S58	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713062	S090713063	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000008	IUSL200710A000008	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:54	11:57	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	19.8	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	264	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.207)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	18.7	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	29.6	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.6	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.08	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.4 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(24.9)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(26.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-11
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S11		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S57	0087-1S58	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713062	S090713063	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000008	IUSL200710A000008	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:54	11:57	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-12

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-12
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S12		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S25	0087-1S26	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713030	S090713031	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000012	IUSL200709A000012	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	14:41	14:45	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(12.4)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	185	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.220)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(14.2)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	25.1	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (-)	130 (-)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	23.2	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (-)	175 (-)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	7.36	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (-)	30 (-)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.3 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-12
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號	採樣點名稱	S12		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S25	0087-1S26	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713030	S090713031	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000012	IUSL200709A000012	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	－	－	－	－	－			
		採樣時間(時:分)		14:41	14:45	－	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		－	ND(<0.0796)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	－
*	氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	－
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.048)	ND(<0.048)	－	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	－
*	氯仿	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	四氯化碳	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	－
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	－
*	苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	－
*	三氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	－
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	－
*	甲苯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－
*	四氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	乙苯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	－
*	1,3-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	1,2-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.062)	ND(<0.062)	－	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	二甲苯	mg/kg		－	ND(<0.177)	ND(<0.177)	－	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號： IU09S0087-1-13

報告日期： 109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-13
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S13		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S23	0087-1S24	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713028	S090713029	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000011	IUSL200709A000011	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	－	－	－	－	－			
			採樣時間(時:分)	14:33	14:36	－	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg		ND(<0.042)	－	－	ND(<0.042)	－	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg		<16.7(16.6)	－	－	ND(<3.06)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg		191	－	－	ND(<4.43)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg		<0.667(0.212)	－	－	ND(<0.17)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg		17.6	－	－	ND(<2.03)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg		27.3	－	－	ND(<2.32)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg		23.8	－	－	ND(<5.36)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg		8.70	－	－	ND(<0.893)	－	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	－		8.3 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	－	－	－	－	NIEA S410.62C	－	－
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg		－	ND(<1.61)	ND(<1.61)	－	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg		－	<75.0(51.1)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg		－	<80.0(52.7)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg		－	ND(<0.1290)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	－
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg		－	ND(<0.1310)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	－
*	五氯酚	mg/kg		－	ND(<0.1220)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	－
*	六氯苯	mg/kg		－	ND(<0.1300)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-13
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S13		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S23	0087-1S24	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713028	S090713029	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000011	IUSL200709A000011	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	－	－	－	－	－			
		採樣時間(時:分)	14:33	14:36	－	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	－	ND(<0.0796)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	－
*	氯乙烯	mg/kg	－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	－
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	－	ND(<0.048)	ND(<0.048)	－	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	－
*	氯仿	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	四氯化碳	mg/kg	－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	
*	苯	mg/kg	－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	
*	三氯乙烯	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	－
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	－
*	甲苯	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－
*	四氯乙烯	mg/kg	－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	乙苯	mg/kg	－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	－
*	1,3-二氯苯	mg/kg	－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	1,2-二氯苯	mg/kg	－	ND(<0.062)	ND(<0.062)	－	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	二甲苯	mg/kg	－	ND(<0.177)	ND(<0.177)	－	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	重複樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-14

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-14
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S14		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S55	0087-1S56	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713060	S090713061	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000007	IUSL200710A000007	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:41	11:45	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	<0.1(0.049)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(11.4)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	150	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.218)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(13.9)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	21.8	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	21.0	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	7.00	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.8 (在水溫25 5℃下, 試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(31.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(33.1)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-14
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號 採樣點名稱	S14		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S55	0087-1S56	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713060	S090713061	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000007	IUSL200710A000007	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:41	11:45	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.0	107.7	—
重金屬銅	—	109.2	6.3	97.1	100.6
重金屬鋅	—	98.6	0.2	104.4	106.0
重金屬鎘	—	110.3	4.9	100.7	104.5
重金屬鉛	—	104.4	6.2	97.5	101.9
重金屬鎳	—	118.5	6.3	93.0	98.0
重金屬鉻	—	107.8	7.4	93.4	97.8
重金屬砷	—	96.9	0.1	89.8	101.2
汽油總碳氫化合物	82.1	—	4.8	81.4	—
柴油總碳氫化合物	99.2	—	3.3	112.3	—
2,4,6-三氯酚	76.4	—	6.0	86.0	—
2,4,5-三氯酚	70.5	—	3.4	84.5	—
五氯酚	76.2	—	4.9	85.3	—
六氯苯	74.9	—	2.6	82.4	—
3,3'-二氯聯苯胺	73.2	—	6.4	87.0	—
氯乙烯	88.4	—	3.4	110.4	—
反-1,2-二氯乙烯	91.7	—	4.3	110.3	—
順-1,2-二氯乙烯	90.9	—	4.7	110.6	—
氯仿	88.8	—	3.7	108.4	—
四氯化碳	91.2	—	1.8	110.1	—
1,2-二氯乙烷	91.4	—	4.6	110.8	—
苯	90.7	—	2.0	112.0	—
三氯乙烯	89.1	—	4.5	110.9	—
1,2-二氯丙烷	89.9	—	1.5	111.2	—
甲苯	89.9	—	4.8	109.4	—
四氯乙烯	91.6	—	2.7	109.2	—
乙苯	89.6	—	4.4	110.3	—
1,3-二氯苯	90.2	—	4.6	109.1	—
1,2-二氯苯	91.7	—	2.1	109.7	—
間,對-二甲苯	90.4	—	3.4	110.2	—
鄰-二甲苯	89.7	—	3.8	110.0	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-15

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人 檢驗室主管

公司名稱：柏新科技股份有限公司 檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：院欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-15
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S15		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S21	0087-1S22	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713026	S090713027	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000010	IUSL200709A000010	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	14:25	14:30	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(15.0)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	248	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.201)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(16.5)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	26.3	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	25.4	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.44	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.7 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(1.67)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(41.6)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(43.3)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-15
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S15		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S21	0087-1S22	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713026	S090713027	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000010	IUSL200709A000010	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		14:25	14:30	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-16

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-16
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	樣品編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
			採樣點名稱	S16		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S19	0087-1S20	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713024	S090713025	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000009	IUSL200709A000009	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		14:16	14:20	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg		ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg		<16.7(15.0)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg		426	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg		<0.667(0.214)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg		21.0	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg		28.0	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg		26.7	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg		9.37	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—		8.1 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg		—	<5.00(1.65)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg		—	<75.0(37.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg		—	<80.0(38.6)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg		—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-16
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S16		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S19	0087-1S20	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713024	S090713025	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000009	IUSL200709A000009	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	14:16	14:20	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C		
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-17

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭　仁　雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-17
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S17		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S17	0087-1S18	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713022	S090713023	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000008	IUSL200709A000008	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:57	14:05	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(13.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	234	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.200)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	20.3	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	26.5	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.7	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.54	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.9 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(32.9)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(34.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-17
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號	採樣點名稱	S17		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S17	0087-1S18	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713022	S090713023	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000008	IUSL200709A000008	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	－	－	－	－	－			
			採樣時間(時:分)	13:57	14:05	－	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		－	ND(<0.0796)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	－
*	氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	－
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.048)	ND(<0.048)	－	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	－
*	氯仿	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	
*	四氯化碳	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	
*	苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	
*	三氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	－
*	甲苯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－
*	四氯乙烯	mg/kg		－	ND(<0.054)	ND(<0.054)	－	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	－
*	乙苯	mg/kg		－	ND(<0.059)	ND(<0.059)	－	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	－
*	1,3-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.056)	ND(<0.056)	－	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	1,2-二氯苯	mg/kg		－	ND(<0.062)	ND(<0.062)	－	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	－
*	二甲苯	mg/kg		－	ND(<0.177)	ND(<0.177)	－	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-18

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-18
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號							管制標準	監測標準
		採樣點名稱	S18		運送空白	設備空白	現場空白			
		採樣編號	0087-1S42	0087-1S43	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713047	S090713048	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000002	IUSL200710A000002	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:32	09:36	—	09:15	14:11			
		單位	檢 測 值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	24.0	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	290	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.220)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	29.3	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	26.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	27.4	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.97	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.0 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(2.67)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(25.9)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(28.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-18
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S18		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S42	0087-1S43	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713047	S090713048	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000002	IUSL200710A000002	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:32	09:36	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-19

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　專　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭 仁 雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-19
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S19		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S40	0087-1S41	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713045	S090713046	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000001	IUSL200710A000001	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:20	09:24	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(11.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	240	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.207)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(13.3)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	24.1	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (-)	130 (-)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	20.9	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (-)	175 (-)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.40	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (-)	30 (-)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.0 (在水溫25.5℃下, 試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(1.63)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(28.3)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(30.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-19
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200710A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S19		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S40	0087-1S41	0087-1S38TB	0087-1S39EB	0087-1S69FB			
		實驗室編號	S090713045	S090713046	S090713043TB	S090713044EB	S090713074FB			
		許可申報編號	IUSL200710A000001	IUSL200710A000001	IUSL200710A000014	IUSL200710A000015	IUSL200710A000016			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:20	09:24	—	09:15	14:11			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-20

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-20
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S20		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S29	0087-1S30	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713034	S090713035	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000014	IUSL200709A000014	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	－	－	－	－	－			
		採樣時間(時:分)	15:12	15:14	－	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	－	－	ND(<0.042)	－	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(12.9)	－	－	ND(<3.06)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	144	－	－	ND(<4.43)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.214)	－	－	ND(<0.17)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(12.0)	－	－	ND(<2.03)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	22.1	－	－	ND(<2.32)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	19.0	－	－	ND(<5.36)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.72	－	－	ND(<0.893)	－	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	－	7.9 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	－	－	－	－	NIEA S410.62C	－	－
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	－	ND(<1.61)	ND(<1.61)	－	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	－	ND(<24.8)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	－	ND(<26.4)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1290)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	－
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1310)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	－
*	五氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1220)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	－
*	六氯苯	mg/kg	－	ND(<0.1300)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-20
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號	採樣點名稱	S20		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S29	0087-1S30	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713034	S090713035	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000014	IUSL200709A000014	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		15:12	15:14	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司
土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-21

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭　仁　雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-21
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S21		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S15	0087-1S16	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713020	S090713021	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000007	IUSL200709A000007	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:37	13:43	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(15.3)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	240	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.214)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	21.9	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	27.7	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	26.6	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.73	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.2 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-21
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S21		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S15	0087-1S16	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713020	S090713021	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000007	IUSL200709A000007	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	13:37	13:43	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-22

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-22
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S22		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S13	0087-1S14	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713018	S090713019	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000006	IUSL200709A000006	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	－	－	－	－	－			
		採樣時間(時:分)	11:55	12:02	－	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	－	－	ND(<0.042)	－	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	18.0	－	－	ND(<3.06)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	393	－	－	ND(<4.43)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.217)	－	－	ND(<0.17)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	18.8	－	－	ND(<2.03)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	28.0	－	－	ND(<2.32)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	29.4	－	－	ND(<5.36)	－	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.68	－	－	ND(<0.893)	－	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	－	7.6 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	－	－	－	－	NIEA S410.62C	－	－
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	－	ND(<1.61)	ND(<1.61)	－	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	－	ND(<24.8)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	－	ND(<26.4)	－	－	－	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	－
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1290)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	－
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1310)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	－
*	五氯酚	mg/kg	－	ND(<0.1220)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	－
*	六氯苯	mg/kg	－	ND(<0.1300)	－	－	－	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	－

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-22
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S22		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S13	0087-1S14	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713018	S090713019	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000006	IUSL200709A000006	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:55	12:02	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-23

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

報告章用章 柏新科技(股份)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-23
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S23		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S11	0087-1S12	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713016	S090713017	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000005	IUSL200709A000005	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:24	11:37	—	08:45	15:52			
		單位	檢		測	值				
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	73.6	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	395	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.228)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	26.1	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	38.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (－)	130 (－)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	47.5	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (－)	175 (－)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.71	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (－)	30 (－)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.7 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(35.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(37.1)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-23
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號	採樣點名稱	S23		運送空白	設備空白	現場空白		法規值[註8]	
			採樣編號	0087-1S11	0087-1S12	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB		管制標準	監測標準
			實驗室編號	S090713016	S090713017	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000005	IUSL200709A000005	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		11:24	11:37	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-24

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭 仁 雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-24
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8] 管制標準	備註 法規值[註8] 監測標準
		樣品編號 採樣點名稱	S24		運送空白	設備空白	現場空白			
		採樣編號	0087-1S31	0087-1S32	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713036	S090713037	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000015	IUSL200709A000015	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:21	15:24	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(11.8)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	286	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.221)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	17.6	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	26.9	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.2	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.54	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.1 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(1.77)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(36.2)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(38.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-24
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號	採樣點名稱	S24		運送空白	設備空白	現場空白		法規值[註8]	
			採樣編號	0087-1S31	0087-1S32	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB		管制標準	監測標準
			實驗室編號	S090713036	S090713037	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000015	IUSL200709A000015	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		15:21	15:24	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-25

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管

負責人(簽章)：鄭　仁　雄　(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-25
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S25		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S33	0087-1S34	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713038	S090713039	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000016	IUSL200709A000016	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:36	15:39	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	19.5	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	393	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.234)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	18.4	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	26.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	25.9	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.46	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.4 (在水溫25.5℃下, 試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(1.81)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(26.6)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-25
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： －
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S25		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S33	0087-1S34	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713038	S090713039	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000016	IUSL200709A000016	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:36	15:39	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-26

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司 檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-26
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值註8	
		樣品編號	採樣點名稱	S26		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S05	0087-1S06	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
			實驗室編號	S090713010	S090713011	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000002	IUSL200709A000002	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		10:14	10:20	—	08:45	15:52			
		單位		檢		測	值				
*	重金屬汞註9	mg/kg		ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅註9	mg/kg		18.4	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅註9	mg/kg		278	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘註9	mg/kg		<0.667(0.218)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛註9	mg/kg		20.1	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳註9	mg/kg		30.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻註9	mg/kg		27.0	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷註9	mg/kg		12.0	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—		7.5 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物註9	mg/kg		—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物註9	mg/kg		—	<75.0(25.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg		—	<80.0(27.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg		—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg		—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-26
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號	採樣點名稱	S26		運送空白	設備空白	現場空白		法規值[註8]	
			採樣編號	0087-1S05	0087-1S06	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB		管制標準	監測標準
			實驗室編號	S090713010	S090713011	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000002	IUSL200709A000002	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		10:14	10:20	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司
土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-27

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:院欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：院欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-27
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S27		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S07	0087-1S08	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713012	S090713013	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000003	IUSL200709A000003	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:30	10:41	—	08:45	15:52			
		單位	檢		測	值				
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(8.62)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	150	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.218)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	<16.7(15.5)	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	23.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	24.3	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.62	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.4 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<5.00(2.74)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(66.1)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(68.9)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-27
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認)	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號 採樣點名稱	S27		運送空白	設備空白	現場空白		法規值[註8]	
		採樣編號	0087-1S07	0087-1S08	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB		管制標準	監測標準
		實驗室編號	S090713012	S090713013	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000003	IUSL200709A000003	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	10:30	10:41	—	08:45	15:52			
		單位	檢 測 值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-28

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲 明 書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭 仁 雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-28
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S28		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S09	0087-1S10	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713014	S090713015	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000004	IUSL200709A000004	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	11:00	11:06	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(15.5)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	193	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.201)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	26.4	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	27.4	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	22.1	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	8.71	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.4 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<24.8)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	ND(<26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-28
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號	採樣點名稱	S28		運送空白	設備空白	現場空白		法規值[註8]	
			採樣編號	0087-1S09	0087-1S10	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB		管制標準	監測標準
			實驗室編號	S090713014	S090713015	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
			許可申報編號	IUSL200709A000004	IUSL200709A000004	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
			非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)		11:00	11:06	—	08:45	15:52			
		單位		檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg		—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg		—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg		—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg		—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg		—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	重複樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-29

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

公司名稱：柏新科技股份有限公司　　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-29
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S29		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S35	0087-1S36	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713040	S090713041	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000017	IUSL200709A000017	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:48	15:52	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(14.9)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	533	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.252)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	23.7	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	24.0	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (-)	130 (-)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	40.3	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (-)	175 (-)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	9.56	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (-)	30 (-)
	土壤氫離子濃度指數	—	8.3 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(30.9)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(32.5)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-29
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S29		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S35	0087-1S36	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713040	S090713041	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000017	IUSL200709A000017	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	15:48	15:52	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__4__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	基質樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	103.8	—	3.7	101.4	—
反-1,2-二氯乙烯	100.3	—	6.0	102.8	—
順-1,2-二氯乙烯	100.1	—	1.4	99.1	—
氯仿	100.5	—	2.4	100.3	—
四氯化碳	101.6	—	5.4	103.7	—
1,2-二氯乙烷	99.4	—	3.3	98.5	—
苯	100.5	—	6.4	102.2	—
三氯乙烯	100.7	—	4.1	100.6	—
1,2-二氯丙烷	100.6	—	3.2	100.1	—
甲苯	101.6	—	6.3	99.2	—
四氯乙烯	96.0	—	9.3	102.9	—
乙苯	99.1	—	9.6	102.5	—
1,3-二氯苯	100.2	—	3.1	99.9	—
1,2-二氯苯	99.3	—	7.0	101.6	—
間,對-二甲苯	99.9	—	2.9	103.6	—
鄰-二甲苯	101.5	—	9.5	103.8	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-30

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管（檢測報告簽署人）(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-30
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S30		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S03	0087-1S04	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713008	S090713009	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000001	IUSL200709A000001	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:55	10:01	—	08:45	15:52			
		單位	檢測值							
*	重金屬汞[註9]	mg/kg	ND(<0.042)	—	—	ND(<0.042)	—	NIEA M317.04B	20 (5)	10 (2)
*	重金屬銅[註9]	mg/kg	<16.7(14.0)	—	—	ND(<3.06)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	400 (200)	220 (120)
*	重金屬鋅[註9]	mg/kg	186	—	—	ND(<4.43)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (600)	1000 (260)
*	重金屬鎘[註9]	mg/kg	<0.667(0.242)	—	—	ND(<0.17)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	20 (5)	10 (2.5)
*	重金屬鉛[註9]	mg/kg	16.9	—	—	ND(<2.03)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	2000 (500)	1000 (300)
*	重金屬鎳[註9]	mg/kg	23.5	—	—	ND(<2.32)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	200 (—)	130 (—)
*	重金屬鉻[註9]	mg/kg	20.6	—	—	ND(<5.36)	—	NIEA S321.65B NIEA M104.02C	250 (—)	175 (—)
*	重金屬砷[註9]	mg/kg	10.1	—	—	ND(<0.893)	—	NIEA S310.64B	60 (—)	30 (—)
	土壤氫離子濃度指數	—	7.0 (在水溫25.5℃下，試劑水60.0mL)	—	—	—	—	NIEA S410.62C	—	—
	汽油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	ND(<1.61)	ND(<1.61)	—	ND(<1.61)	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
	柴油總碳氫化合物[註9]	mg/kg	—	<75.0(26.4)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B		
*	總石油碳氫化合物	mg/kg	—	<80.0(28.0)	—	—	—	NIEA M155.02C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	1000	—
*	2,4,6-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1290)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	40	—
*	2,4,5-三氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1310)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	350	—
*	五氯酚	mg/kg	—	ND(<0.1220)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	200	—
*	六氯苯	mg/kg	—	ND(<0.1300)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-30
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

申報編號： IUSL200709A00
業　　別： —
採樣時間： 2020年7月9日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號	IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註8]	
		樣品編號 採樣點名稱	S30		運送空白	設備空白	現場空白		管制標準	監測標準
		採樣編號	0087-1S03	0087-1S04	0087-1S01TB	0087-1S02EB	0087-1S37FB			
		實驗室編號	S090713008	S090713009	S090713006TB	S090713007EB	S090713042FB			
		許可申報編號	IUSL200709A000001	IUSL200709A000001	IUSL200709A000018	IUSL200709A000019	IUSL200709A000020			
		非許可申報編號	—	—	—	—	—			
		採樣時間(時:分)	09:55	10:01	—	08:45	15:52			
		單位	檢	測	值					
*	3,3'-二氯聯苯胺	mg/kg	—	ND(<0.0796)	—	—	—	NIEA M165.01C NIEA M731.02C	2	—
*	氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	50	—
*	順-1,2-二氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.048)	ND(<0.048)	—	ND(<0.048)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	7	—
*	氯仿	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	四氯化碳	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	1,2-二氯乙烷	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	8	—
*	苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	5	—
*	三氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	60	—
*	1,2-二氯丙烷	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	0.5	—
*	甲苯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—
*	四氯乙烯	mg/kg	—	ND(<0.054)	ND(<0.054)	—	ND(<0.054)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	10	—
*	乙苯	mg/kg	—	ND(<0.059)	ND(<0.059)	—	ND(<0.059)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	250	—
*	1,3-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.056)	ND(<0.056)	—	ND(<0.056)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	1,2-二氯苯	mg/kg	—	ND(<0.062)	ND(<0.062)	—	ND(<0.062)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	100	—
*	二甲苯	mg/kg	—	ND(<0.177)	ND(<0.177)	—	ND(<0.177)	NIEA M155.02C NIEA M711.04C	500	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共 4 頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
5.檢測項目二甲苯檢測值係由鄰-二甲苯、間,對-二甲苯檢測值總和而得。
6.檢測項目總石油碳氫化合物檢測值係由高碳數、低碳數檢測值總和而得。
7.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。
8.此標準為環保署公告一般土壤標準；括號內標準為食用作物農地標準。
9.此檢測項目名稱為客戶要求呈現。

柏新科技股份有限公司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	重複樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
重金屬汞	—	110.6	0.2	88.2	—
重金屬銅	—	109.2	0.0	87.4	88.9
重金屬鋅	—	98.6	0.3	111.9	105.5
重金屬鎘	—	110.3	2.8	94.6	94.1
重金屬鉛	—	104.4	0.2	89.2	90.7
重金屬鎳	—	118.5	0.0	85.7	87.6
重金屬鉻	—	107.8	1.4	85.9	86.9
重金屬砷	—	96.9	7.3	108.4	112.3
汽油總碳氫化合物	94.8	—	1.6	99.6	—
柴油總碳氫化合物	83.9	—	4.0	105.6	—
2,4,6-三氯酚	85.6	—	0.7	76.5	—
2,4,5-三氯酚	83.4	—	6.2	77.6	—
五氯酚	83.3	—	4.4	75.7	—
六氯苯	67.3	—	6.5	81.0	—
3,3'-二氯聯苯胺	81.2	—	2.6	50.9	—
氯乙烯	111.3	—	0.6	110.9	—
反-1,2-二氯乙烯	111.7	—	3.8	110.0	—
順-1,2-二氯乙烯	112.4	—	1.8	111.3	—
氯仿	113.2	—	3.3	109.7	—
四氯化碳	112.9	—	4.1	108.4	—
1,2-二氯乙烷	112.0	—	0.8	110.1	—
苯	112.5	—	2.4	111.5	—
三氯乙烯	112.4	—	3.4	109.4	—
1,2-二氯丙烷	111.7	—	2.1	112.1	—
甲苯	112.9	—	2.9	111.0	—
四氯乙烯	110.1	—	3.5	111.6	—
乙苯	107.2	—	7.4	106.2	—
1,3-二氯苯	112.8	—	0.6	112.6	—
1,2-二氯苯	112.1	—	0.9	112.4	—
間,對-二甲苯	107.7	—	2.4	107.2	—
鄰-二甲苯	112.5	—	1.6	110.7	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-31

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄

報告專用章 柏新科技(股份有限公司) 負責人:鄭仁雄 檢驗室主管:阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-31
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註 法規值[註6]	
		樣品編號	採樣點名稱	S31	以下空白					管制標準	監測標準
			採樣編號	0087-1S53							
			實驗室編號	S090713058							
		採樣時間(時:分)		11:22							
		單位		檢　測　值							
	丙烯腈	mg/kg		ND(<0.067)					NIEA M155.02C NIEA M711.04C	—	—
	以下空白										

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__3__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
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.此標準為環保署公告一般土壤標準。
7.本報告不得做為申報用途目的使用。

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司

品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
丙烯腈	78.7	—	4.0	72.6	—

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

報告編號：IU09S0087-1-32

報告日期：109 年 8 月 27 日

聲明書：

(一) 茲保證本機構實驗室分析之樣品，自本實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識，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) 吾人了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。

報告專用章 柏新科技(股)公司

公司名稱：柏新科技股份有限公司　檢驗室主管(檢測報告簽署人)(簽名蓋章)：阮欣屏

負責人(簽章)：鄭　仁　雄　負責人：鄭仁雄　檢驗室主管：阮欣屏

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

行政院環保署許可證字號：環署環檢字第115號
地址：新北市中和區中山路二段530-1號9樓
電話：(02)82281355 傳真：(02)82281358 網址：www.hacglobal.com.tw

報告編號： IU09S0087-1-32
委託單位： 台塑企業總管理處安全衛生環保中心
計畫名稱： 六輕麥寮工業區土壤監測與分析計畫
樣品基質： 土壤
採樣單位： 柏新科技股份有限公司
採樣地點： 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區1-1號

業　　別： —
採樣時間： 2020年7月10日
收樣時間： 2020年7月13日 11:00
報告日期： 2020年8月27日
聯 絡 人： 曾雅萍

是否經認可)	檢測項目	專案編號		IU09S0087-1					檢測方法	備註	
		樣品編號	採樣點名稱	S32	以下空白					法規值註6	
			採樣編號	0087-1S52						管制標準	監測標準
			實驗室編號	S090713057							
		採樣時間(時:分)		11:11							
		單位		檢　　測　　值							
	丙烯腈	mg/kg		ND(<0.067)					NIEA M155.02C NIEA M711.04C	—	—
	以下空白										

柏新科技股份有限公司

土壤檢測報告

備註：

1.報告共__3__頁，分離使用無效。
2.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。未經認可項目，其參考方法如上表所示。
3.低於方法偵測極限之測定值以〝ND〞表示，並註明方法偵測極限（MDL）。
4.檢測濃度高於方法偵測極限，但小於可定量極限值(QDL)，以〝<QDL〞表示，並註明實測值及單位。
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.此標準為環保署公告一般土壤標準。
7.本報告不得做為申報用途目的使用。

柏 新 科 技 股 份 有 限 公 司
品管彙整表

專案編號： IU09S0087-1

項目	準確性		精密性	準確性	
	查核樣品回收率%	CRM回收率%	重複分析差異百分比%	添加標準品回收率%	上機前添加回收率%
丙烯腈	78.7	—	4.0	72.6	—

附錄五　監測與採樣現場照片

柏新科技股份有限公司

IU09S0087-1 採樣　照片

S30 全景

S30 採樣

S26 全景

S26 採樣

S27 全景

S27 採樣

柏新科技股份有限公司

S28 全景

S28 採樣

S23 全景

S23 採樣

S22 全景

S22 採樣

柏新科技股份有限公司

S21 全景	S21 採樣
S17 全景	S17 採樣
S16 全景	S16 採樣

柏新科技股份有限公司

S15 全景	S15 採樣
S13 全景	S13 採樣
S12 全景	S12 採樣

柏新科技股份有限公司

S07 全景

S07 採樣

S20 全景

S20 採樣

S24 全景

S24 採樣

柏新科技股份有限公司

S25 全景	S25 採樣
S29 全景	S29 採樣
S19 全景	S19 採樣

柏新科技股份有限公司

S18 全景

S18 採樣

S10 全景

S10 採樣

S09 全景

S09 採樣

柏新科技股份有限公司

S05 全景	S05 採樣
S03 全景	S03 採樣
S32 全景	S32 採樣

柏新科技股份有限公司

S31 全景	S31 採樣
S14 全景	S14 採樣
S11 全景	S11 採樣

柏新科技股份有限公司

S08 全景

S08 採樣

S06 全景

S06 採樣

S04 全景

S04 採樣

柏新科技股份有限公司

S02 全景	S02 採樣
S01 全景	S01 採樣

第七部份　　海底地形監測作業

六輕週遭海域水深地形
監測計畫報告

監測項目：海域水深地形

執行期間：109年1月至109年12月

開 發 單 位 ：台 塑 企 業
執行監測單位 ：中 央 大 學

中華民國 110 年 1 月

目　　錄

第一章 監測內容概述 1
1.1 監測進度 1
1.2 監測項目、方法與頻率 1
1.3 監測計畫概述 2
1.4 監測位址 2
1.5 品保／品管作業措施概要 4
第二章 監測結果數據分析 6
2.1 量測區全區域地形特徵 8
2.2 量測區海底地形剖面高程比較 11
第三章 檢討與建議 15
3.1 等深線位置比較 15
3.2 海底地形剖面高程比較 16
3.3 104-109 年年度間海底地形侵淤變化比較 19
3.4 結論 24
參考文獻 25
附錄一現場作業與分析方法 26
附錄二品保／品管查核記錄 28

第一章　監測內容概述

1.1 監測進度

表 1-1　全區海陸域地形測量進度

項　　目	預定進度(%)	實際進度(%)
全區域海底地形測量	100	100
海域海底地形測量	100	100
陸域海岸地形測量	100	100

1.2 監測項目、方法及頻率

表 1-2　監測項目、方法及頻率

監測 項目	監測 方法	監測 頻率
水深地形 測量	以迴聲式測深儀為水深施測工具，並以全球衛星定位儀進行差分式定位(DGPS)	每年 一次

1.3 監測計畫概述

本年度監測計畫由中央大學執行，現場作業日期為 109/3/25-109/5/2。監測結果摘述如下：

1. 濁水溪口以南至麥寮港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，濁水溪口附近海域，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/293，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/225，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/129，-10 ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/66。出水口附近海域，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/156，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/131，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/65，-10m ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/94。
2. 麥寮港以南至新興區以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/53，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/449，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/340，-10m ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/74。
3. 新興區以南至三條崙漁港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/81，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/75，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/104。
4. 108~109 年量測區全區域海底地形侵淤結果顯示，濁水溪口至麥寮港西堤間 -5m ~ -15m 等深線淤積；台西漁港以南至三條崙漁港間 0m ~ -10m 等深線有輕微侵蝕。

1.4 監測位址

北起濁水溪出海口南岸，南至三條崙漁港北堤西側海邊，長約 22.8 公里(不包含六輕專用港港區)，東起海堤或靠近外海砂洲高潮線(高程約＋2.0m)向西側(海域)量測至水深約-20m 等深線附近(離岸約 4.6 公里)。主測線之設置與現有海岸線約為垂直，每條測線間距 200 公尺，主測線上每 1 測點之間距小於 10 公尺；與主測線垂直且約為平行海岸線的方向，間隔 1,000 公尺設置 1 條檢測線。測量範圍與測線規劃詳圖 1-1 所示。

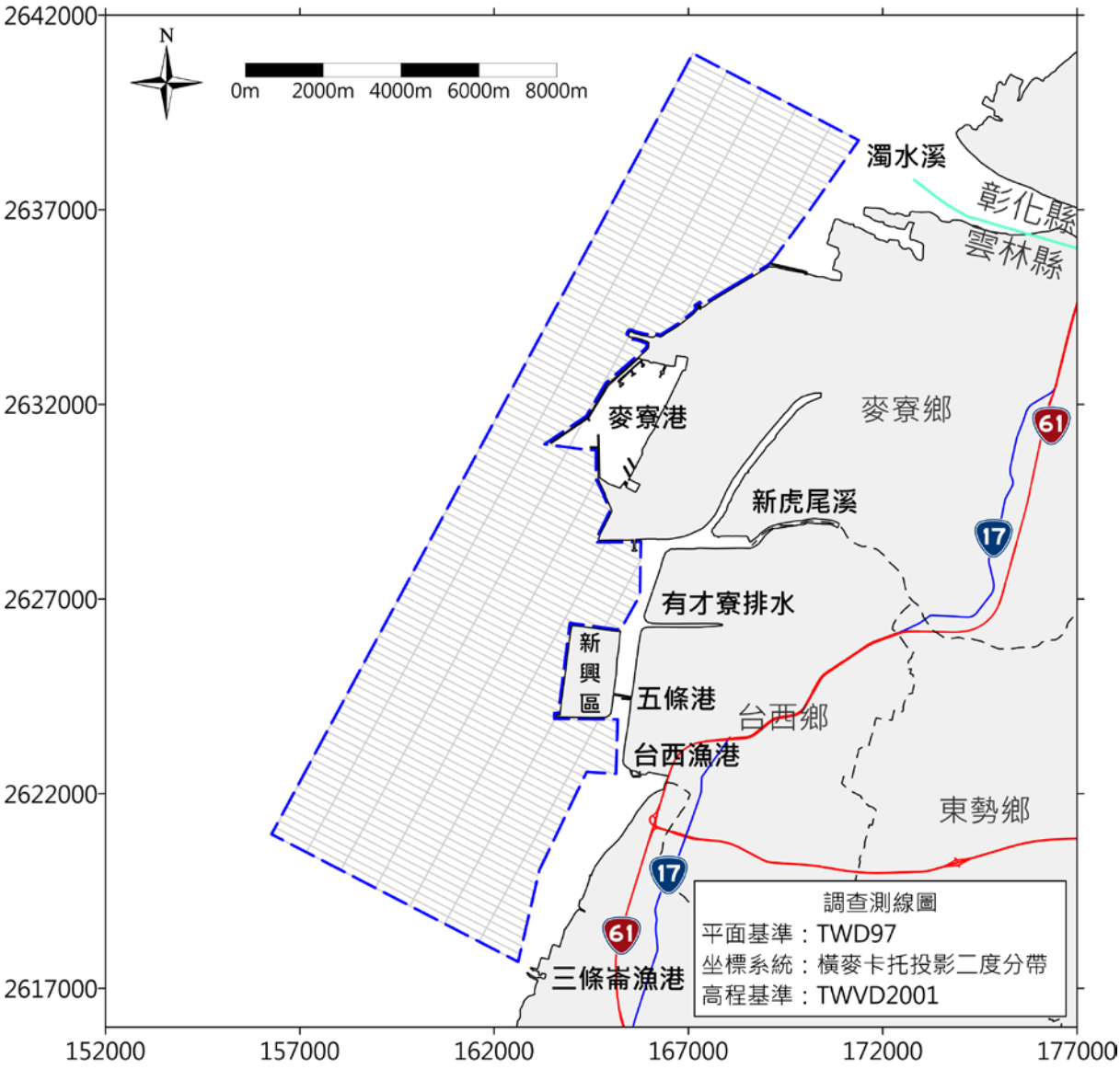


圖 1-1　本計畫海底地形測量範圍與測線規劃圖

1.5 品保／品管作業措施概要

海底地形測量是以回聲測深儀沿規劃之航線測得水深資料，並以差分式全球衛星定位系統(DGPS)進行海上定位，所得資料經潮位修正及異常值檢測等必要之資料處理程序，測量現場作業與分析之品保/品管、儀器維修校正及頻率及數據處理原則如下：

一、測量現場作業與分析之品保/品管

(一)工作計畫擬定及進度控制

在現場測量工作進行前，先行擬定工作計畫、工作進度表、人員編組、儀器維修、工作日誌製作等，以確實人員分組分工、儀器定期校正維護，並掌握測量工作進度之執行。

(二)作業檢測

海底地形測量進行之作業檢測工作如下：

1. 潮汐水位改正檢核：同步量測潮汐水位資料。
2. 音速校正及音鼓校正之檢核：作業現場進行測深儀率定。
3. 船速控制及測線檢核：航速控制於 10 公里/小時之下，並進行橫向測線檢核。

(三)分析作業檢核

為避免現場作業及內業作業間資料傳輸與分析之誤判，現場作業人員施作期間，保留潮位驗潮記錄、音速校正等觀測記錄，同時填寫必要表格及異常說明，以供分析作業之查核分析。各階段水深測量及校正記錄，均以電腦自動化存取或輸入建檔，以作進一步校正檢核工作，對錯誤疑問及遺漏部份則由現場補測。

二、儀器維修校正及頻率

在工作計畫執行前，所有現場作業之儀器均送至合格廠商作維修保養及偏差校正工作，以確保儀器作業中之精度及穩定性，作業使用期間隨時監控數據是否有所異常反應，並定期委由專人進行維護及檢查，地形測量監測之儀器維修校正及頻率下所示：

(一)測深儀校正(含音鼓)

每日出海作業前於港口進行，深度數化值與實際水深比對校正。

(二)DGPS 衛星定位儀校正

每次計畫作業前於陸上已知控制點進行定點座標比對校正。

(三)已知控制點檢核

海岸地形測量採用全站式經緯儀定位，其測得成果即為 3 次元數值資料，每次現場施測及結束前，選擇已知控制點進行坐標檢核，其平面水平位置偏差不超過 1cm+1ppmL(L 為點距)，高程垂直偏差不超過 2cm+2ppm*L。

三、數據處理原則

測量數據利用電腦依施測日期時間加以儲存後，海底地形測量數據先行進行異常值檢測，包含測深資料中水面反射及二次反射資料，平面資料中 PDOP 過大資料，並經潮汐水位、音速校正量之修正。完成校正與比對工作後，繪製等深線圖及測量剖面資料整理後，利用數值格網程式計算分析，並與歷年資料進行侵淤比對分析。

第二章　監測結果數據分析

109 年海底地形測量作業於 109/3/25~5/2 進行，海域海底地形量測於 3/25~3/27、4/11、4/15~4/18、4/20 及 4/30~5/2 進行 12 個工作天，陸域潮間帶地形量測於 4/7 及 4/15~4/17 進行 4 個工作天，三條崙沙洲附近及內海地形量測於 3/25 進行 1 個工作天。現場測量之海域航線及陸域軌跡如圖 2-1 所示。

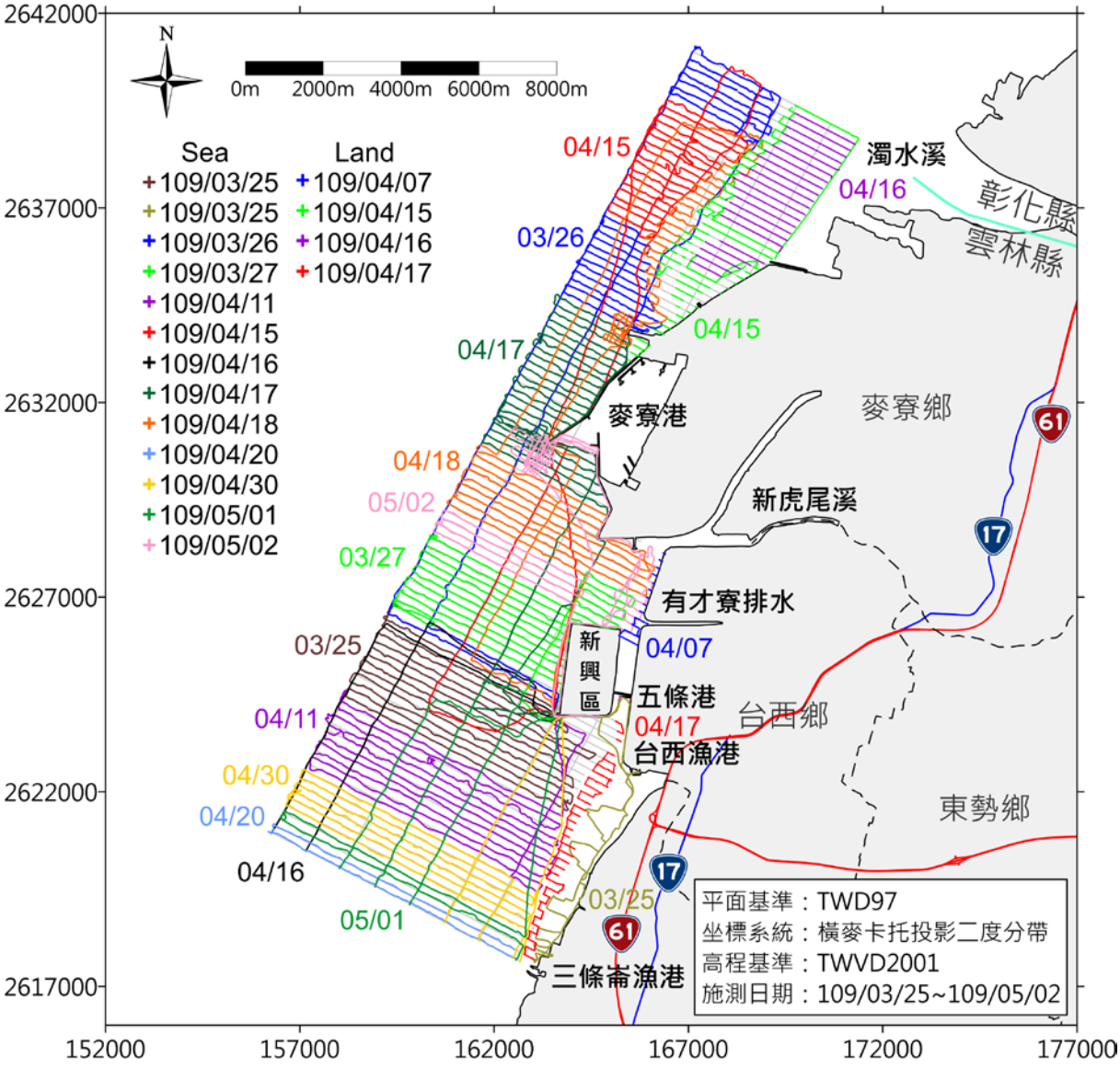


圖 2-1　本計畫海底地形現場調查航跡圖(109 年)

於六輕專用港管理中心旁設置潮位站記錄潮位變化資料，潮位站架設自記式水溫水位計(SBE 39)每 6 分鐘自動記錄潮位變化，用以修正水深資料歸算至本案高程系統上。測量期間之潮位逐時變化如圖 2-2 所示。

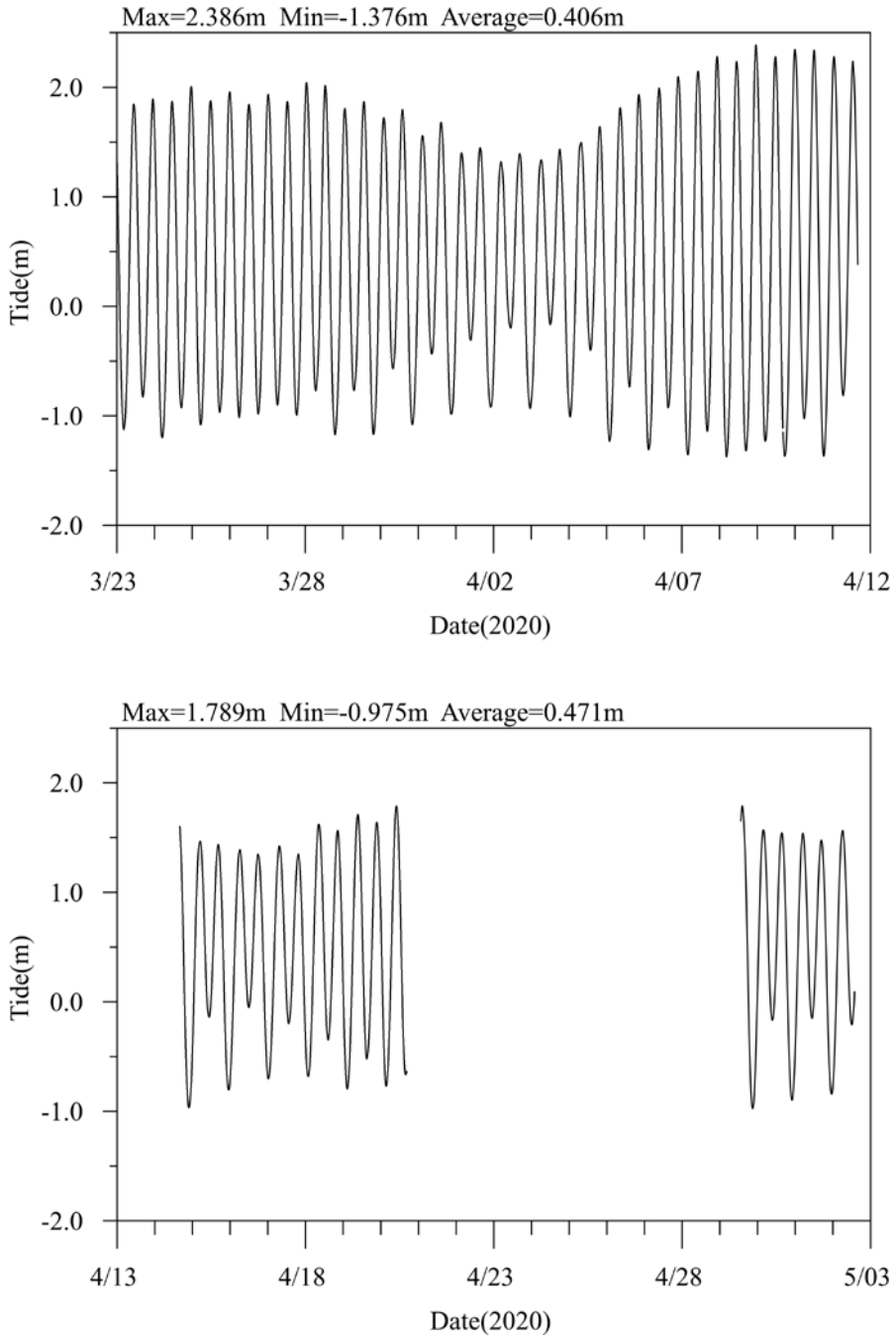


圖 2-2　109 年海底地形調查期間之潮位資料

2.1 量測區全區域地形特徵

依量測區全區海底地形測量結果繪製之全彩圖如圖 2-3 以及等深線圖如圖 2-4。

濁水溪口以南至麥寮港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，濁水溪口附近海域，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/293，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/225，-5m~-10m 等深線間平均坡度約為 1/129，-10m ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/66。出水口附近海域， 0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/156，-2m ~-5m 等深線間平均坡度約為 1/131，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/65，-10m ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/94。

麥寮港以南至新興區以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/53，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/449，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/340，-10m ~ -20m 等深線間平均坡度約為 1/74。

新興區以南至三條崙漁港以北海域，等深線走向約為北北東-南南西走向，0m ~ -2m 等深線間平均坡度約為 1/81，-2m ~ -5m 等深線間平均坡度約為 1/75，-5m ~ -10m 等深線間平均坡度約為 1/104。

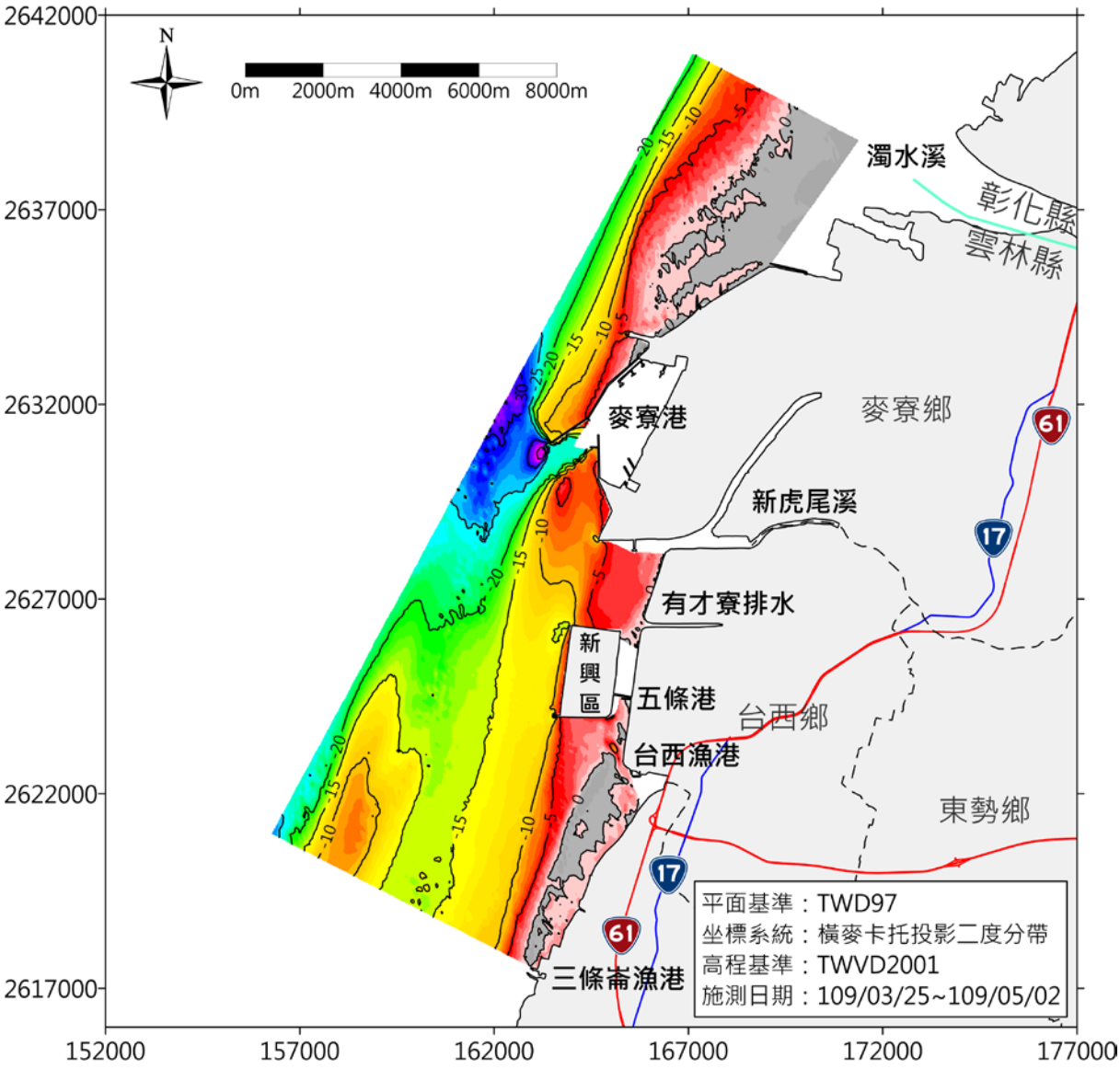


圖 2-3　本計畫量測區全區域海底地形 109 年全彩圖

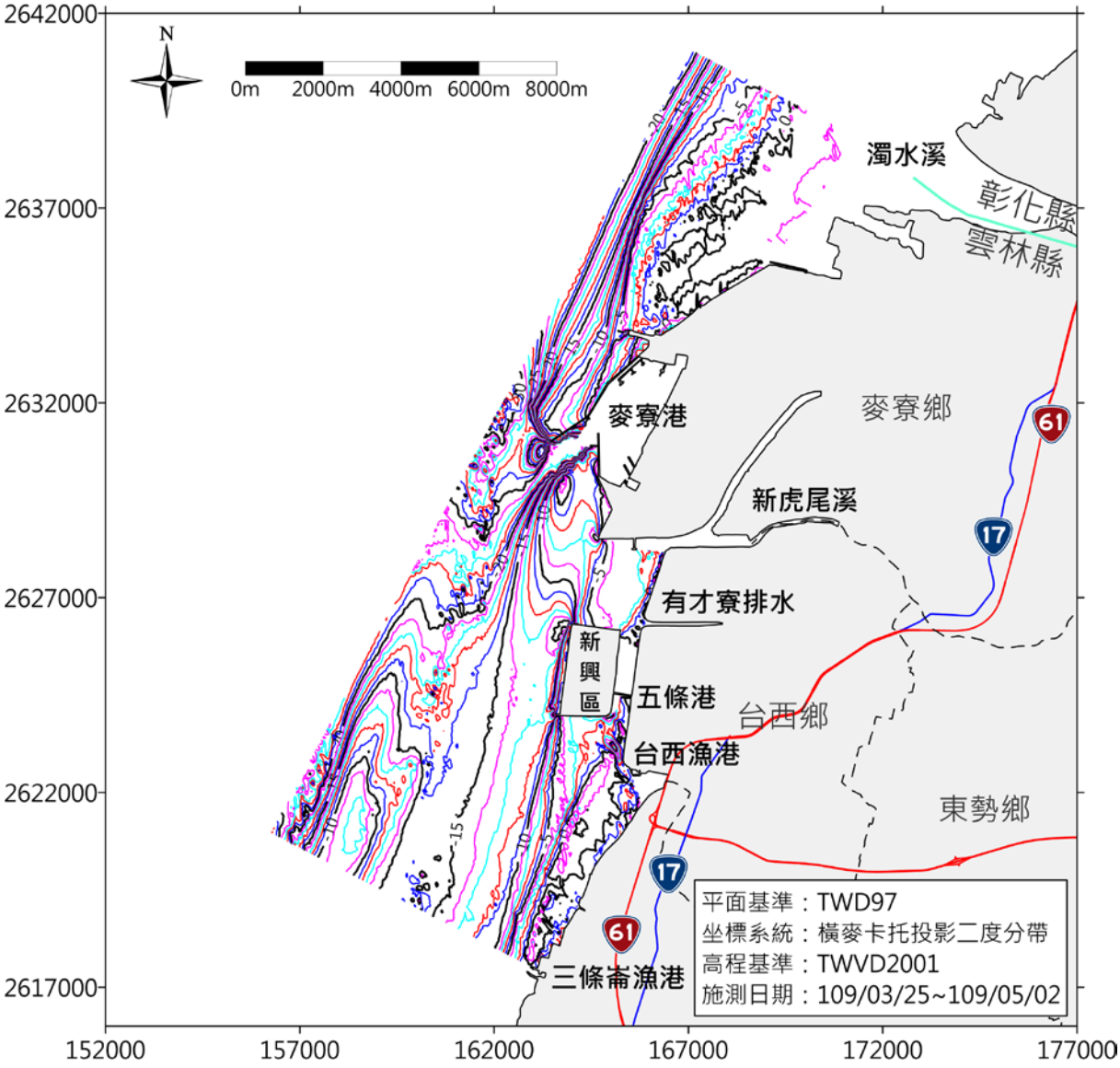


圖 2-4　本計畫量測區全區海底地形 108 年等深線圖

2.2 量測區海底地形剖面高程比較

由北而南選取 6 個具代表性的剖面(SEC01~SEC06)進行海底床高程分析，剖面位置如圖 2-5 所示，SEC01 位於濁水溪出海口，SEC02 位於麥寮港北側淺灘區，SEC03 位於六輕溫排水渠道口北側，SEC04 位於六輕溫排水渠道口南側，SEC05 位於有才寮大排出海口，SEC06 位於三條崙漁港北側。剖面底床高程如圖 2-6~圖 2-9 所示，剖面里程詳表 2-1。

濁水溪口附近(SEC01~SEC02)剖面結果，顯示近岸端至底床高程 -2m 之底床十分平緩，坡度約為 1/729。麥寮港以北(SEC01~SEC04)底床高程-2m 至-5m 之底床坡度約為 1/178。全區域外海底床高程-10m 至-20m 之底床坡度約為 1/75。

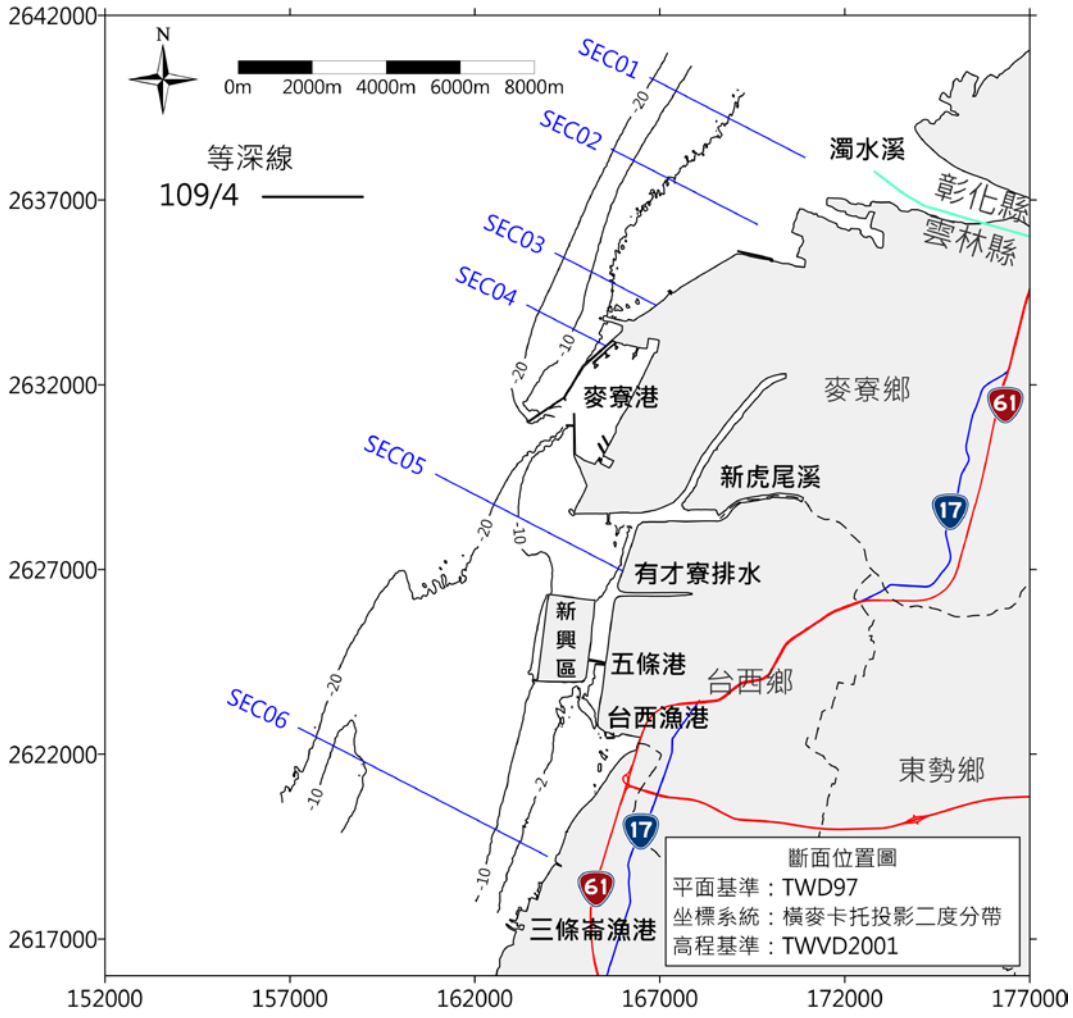


圖 2-5 量測區全區海底地形剖面線位置圖

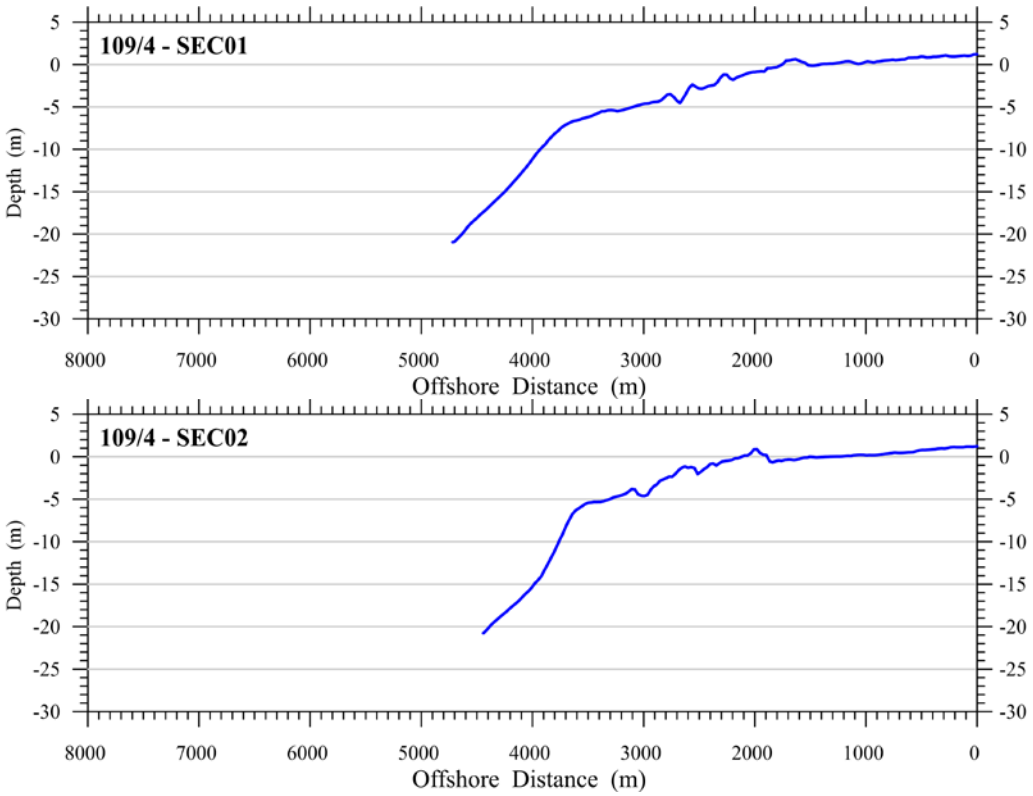


圖 2-6　濁水溪口附近 SEC01~SEC02 剖面底床高程圖(109 年)

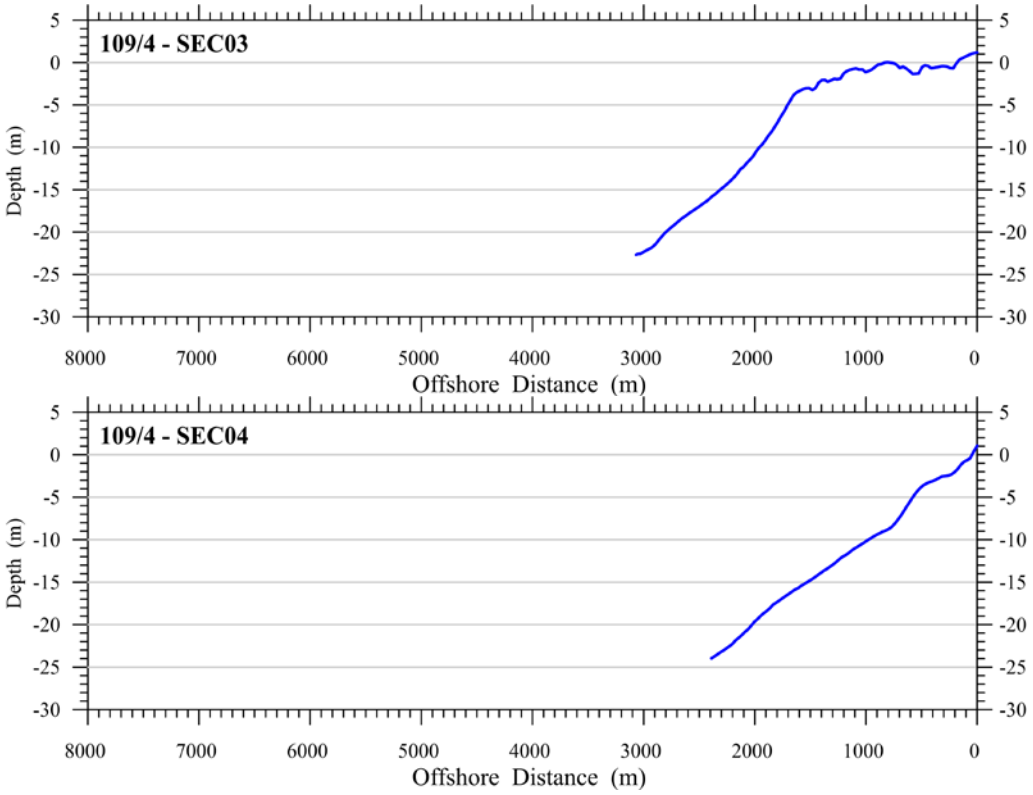


圖 2-7　六輕溫排水渠道口附近 SEC03~SEC04 剖面底床高程圖(109 年)

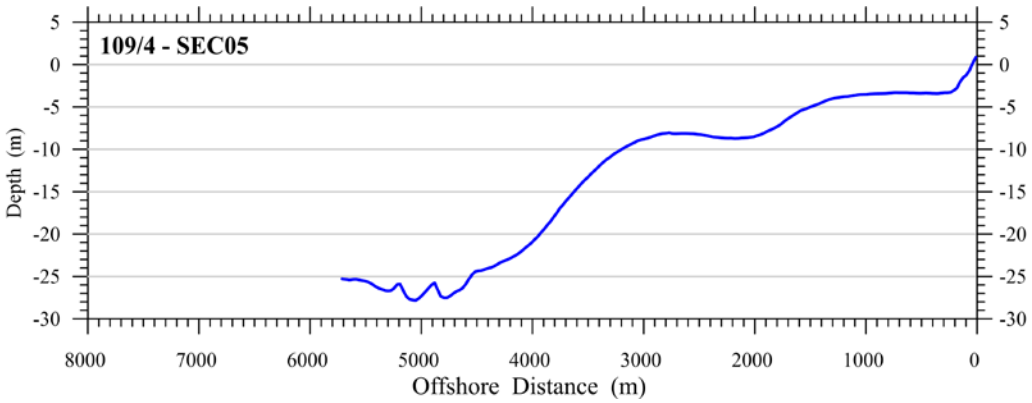


圖 2-8　有才寮大排出海口 SEC05 剖面底床高程圖(109 年)

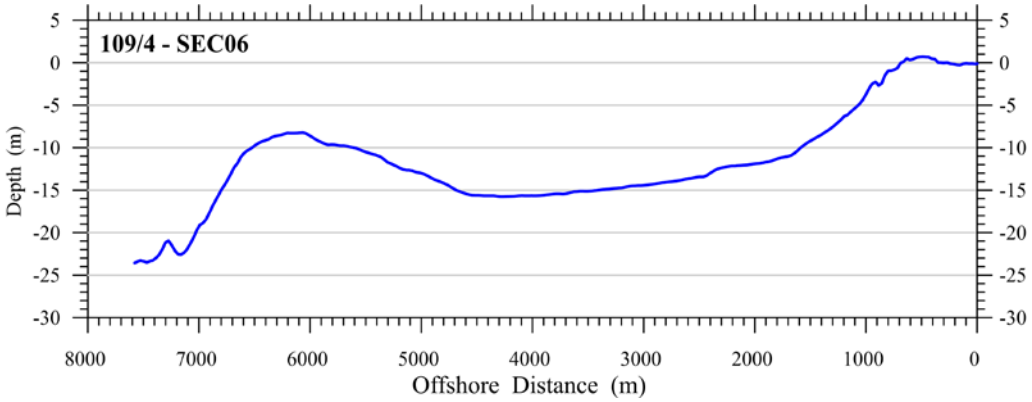


圖 2-9　三條崙漁港北側 SEC06 剖面底床高程圖(109 年)

表 2-1　剖面里程表(109 年)

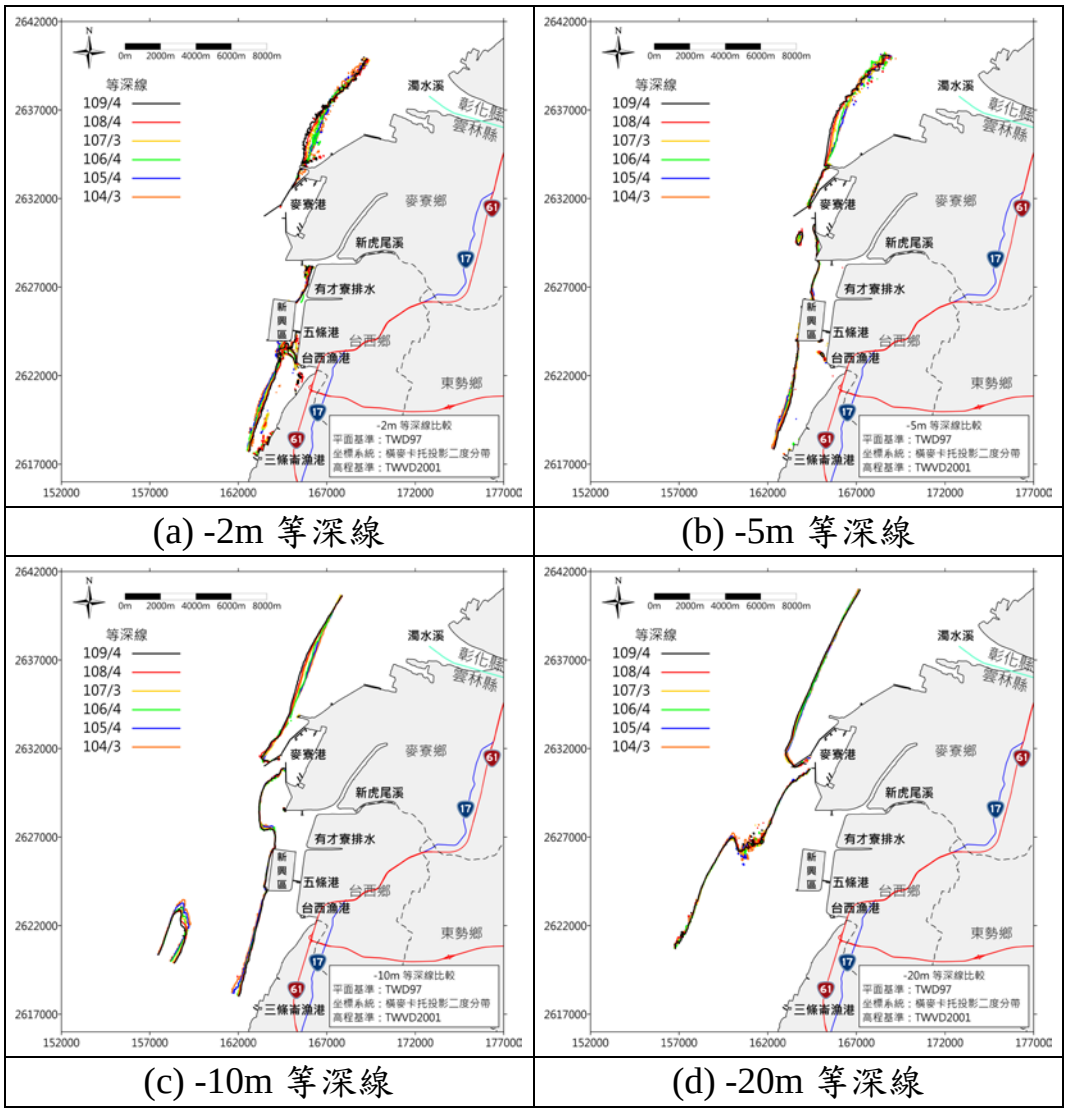
剖面	近岸端		底床高程				離岸端	
			-2m	-5m	-10m	-20m		
	高程 (m)	里程 (公尺)	里程 (公尺)	里程 (公尺)	里程 (公尺)	里程 (公尺)	高程 (m)	里程 (公尺)
SEC01	+1.2	1.0	2332.3	3093.1	3930.6	4634.3	-20.9	4718.6
SEC02	+1.2	0.0	2712.8	3302.6	3762.4	4385.7	-20.8	4442.1
SEC03	+1.2	0.0	1299.6	1704.9	1959.2	2799.6	-22.7	3067.1
SEC04	+1.1	0.0	199.2	578.8	977.1	2024.3	-24.0	2390.0
SEC05	+0.9	11.7	151.4	1499.8	3198.0	3934.2	-25.3	5713.4
SEC06	-0.1	0.0	845.1	1069.7	1587.4 近 6523.5 遠	7029.3	-23.6	7578.9

註：剖面 SEC06 因地形起伏，近遠海皆有一底床變化由深至淺過底床高程-10m 處。

第三章　檢討與建議

3.1 等深線位置比較

經彙整 104~109 年現場量測資料，麥寮港以北海域等深線有往外海移動的現象(圖 3.1a~圖 3.1d)，麥寮港以南至新興區海域等深線沒有明顯變動的現象(圖 3.1a~圖 3.1d)。新興區以南海域可見-2m、-5m 及 -10m 等深線皆有往內陸移動的現象，其中三條崙漁港外海(離岸約 5,000~7,000 公尺間)隆起地形(-10m)有往西南方向移動的現象(圖 3.1a~圖 3.1c)，-20m 等深線則無較明顯變動的現象(圖 3.1d)。



(a) -2m 等深線　(b) -5m 等深線

(c) -10m 等深線　(d) -20m 等深線

圖 3-1　104~109 年等深線變化比較圖

3.2 海底地形剖面高程比較

彙整 104~109 年剖面高程資料，剖面位置如圖 2-5 所示，SEC01~SEC06 剖面底床高程變化如圖 3.2~圖 3.7 所示。

剖面 SEC01 位於濁水溪口，圖 3-2 顯示全剖面高程變化皆屬小規模之變動，無明顯持續侵蝕或淤積現象。

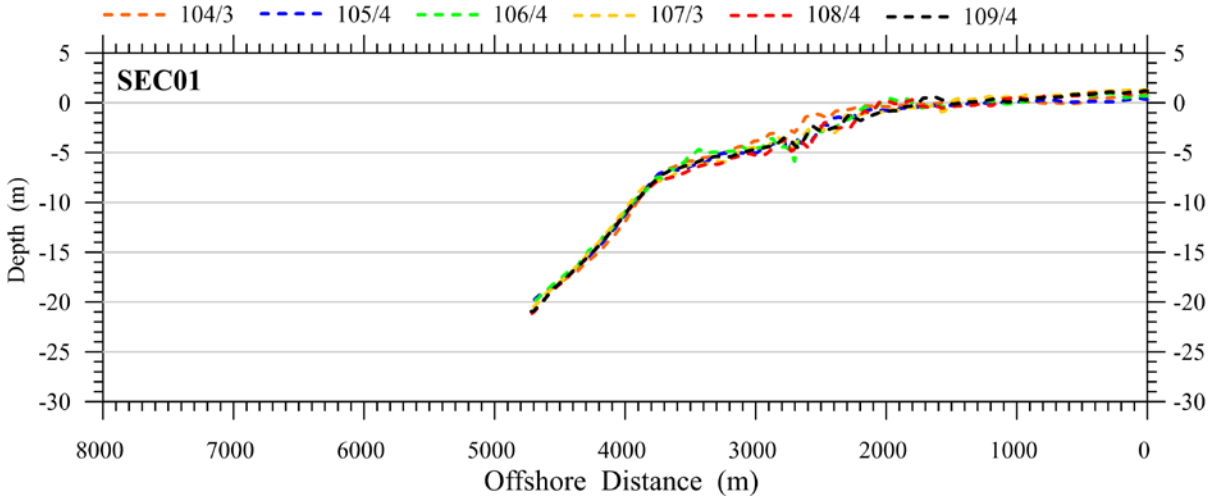


圖 3-2　濁水溪口 SEC01 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

剖面 SEC02 位於麥寮港北側淺灘區，圖 3-3 顯示水深-5m 以淺高程變化皆屬小規模之變動，水深-5m 以深剖面底床似有往外海移動之趨勢。

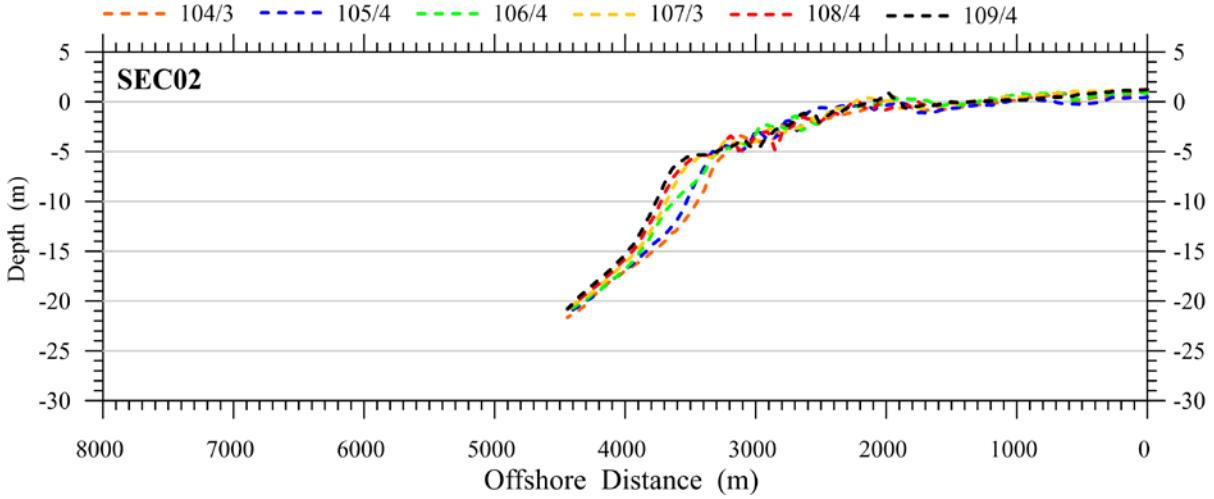


圖 3-3　麥寮港北側淺灘區 SEC02 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

剖面 SEC03 位於電廠出水口導流堤北側，圖 3-4 顯示剖面里程 700 公尺以內高程變化皆屬小規模之變動，剖面里程 700 公尺以外有淤積之現象。

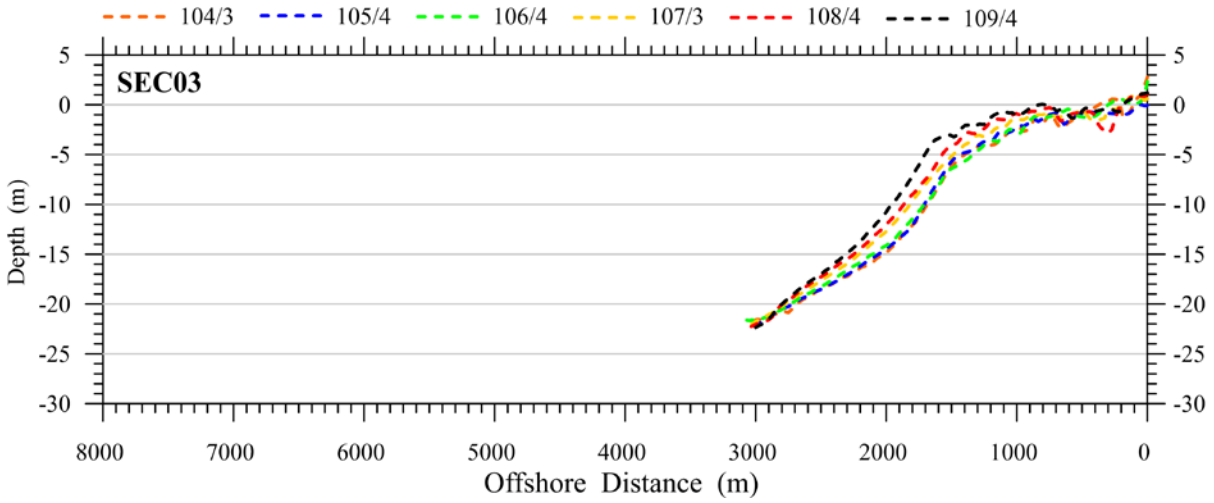


圖 3-4　電廠出水口導流堤北側 SEC03 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

剖面 SEC04 位於電廠出水口導流堤南側，圖 3-5 顯示剖面里程 800 公尺以內高程有小規模之變動，剖面里程 800 公尺以外有淤積現象。

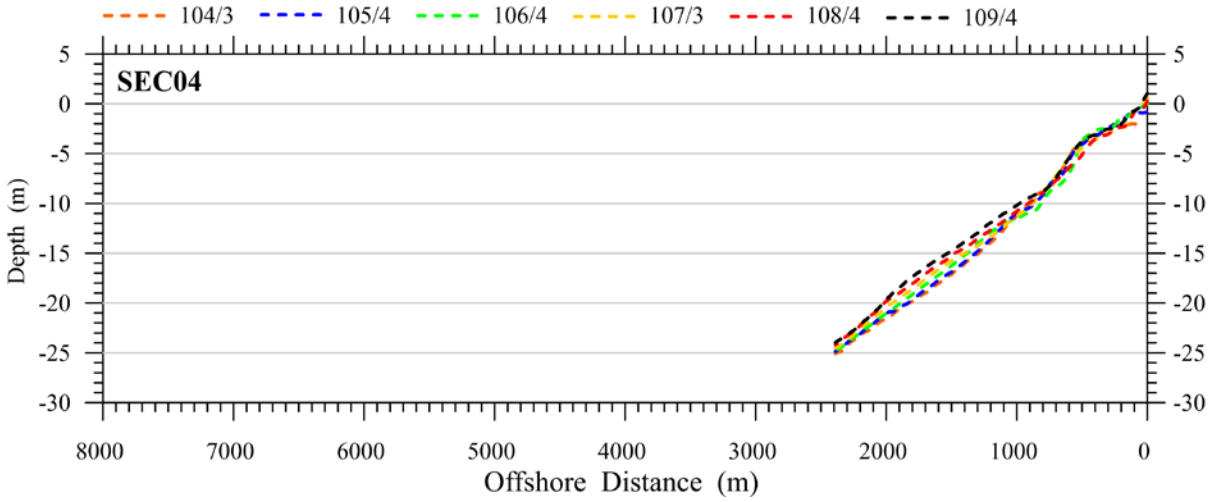


圖 3-5　電廠出水口導流堤南側 SEC04 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

剖面 SEC05 位於有才寮大排出海口，圖 3-6 顯示全剖面高程變化不明顯，無明顯持續侵蝕或淤積現象。

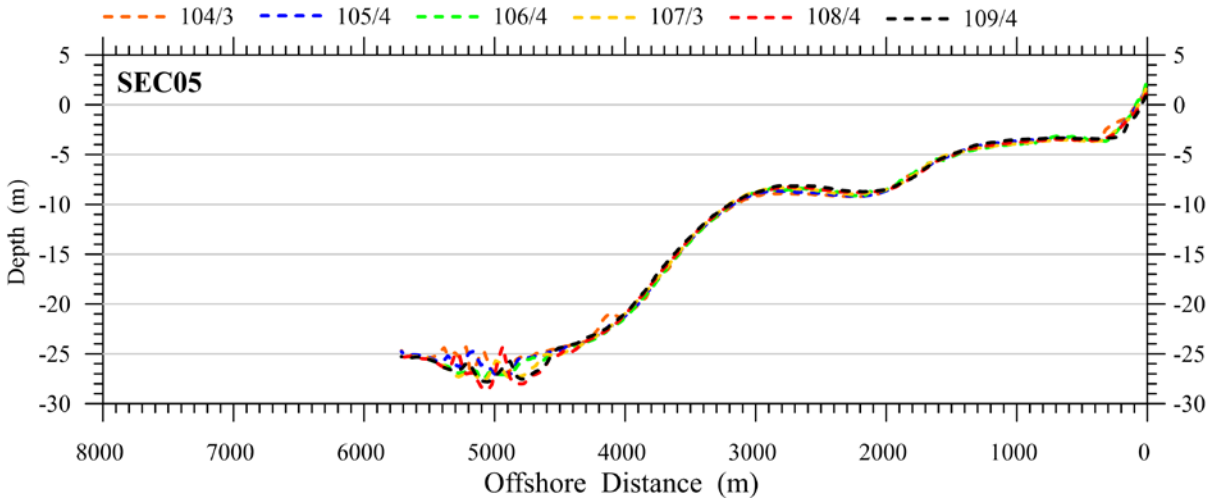


圖 3-6　有才寮大排出海口 SEC05 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

剖面 SEC06 位於三條崙漁港北側，圖 3-7 顯示剖面里程 300~2,000 公尺間剖面底床有往內陸移動之現象，剖面里程 2,000 公尺以外高程變化僅局部有小規模之變動。

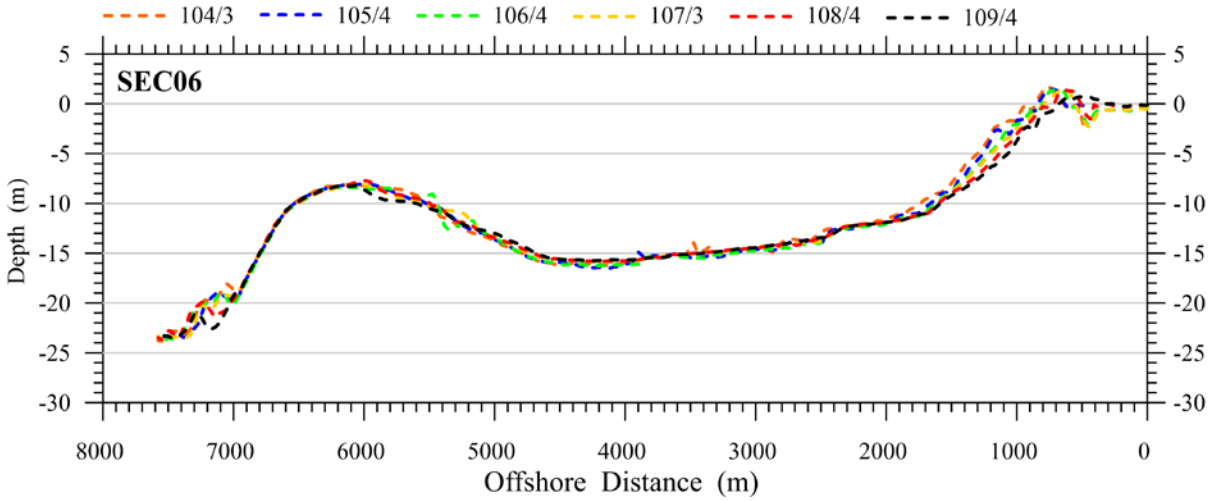


圖 3-7　三條崙漁港北側 SEC06 剖面底床高程變化圖(104~109 年)

3.3 104-109 年年度間海底地形侵淤變化比較

3.3.1 104 年與 105 年之侵淤比較

依 104~105 年量測區全區域海底地形侵淤結果，濁水溪口沿海輕微侵蝕，-5m ~ -15m 等深線明顯淤積；麥寮港西堤外-5m ~ -15m 等深線有局部小規模侵蝕；麥寮港西堤以南至三條崙漁港間以局部性小規模侵蝕為主，程度輕微(圖 3-8)。

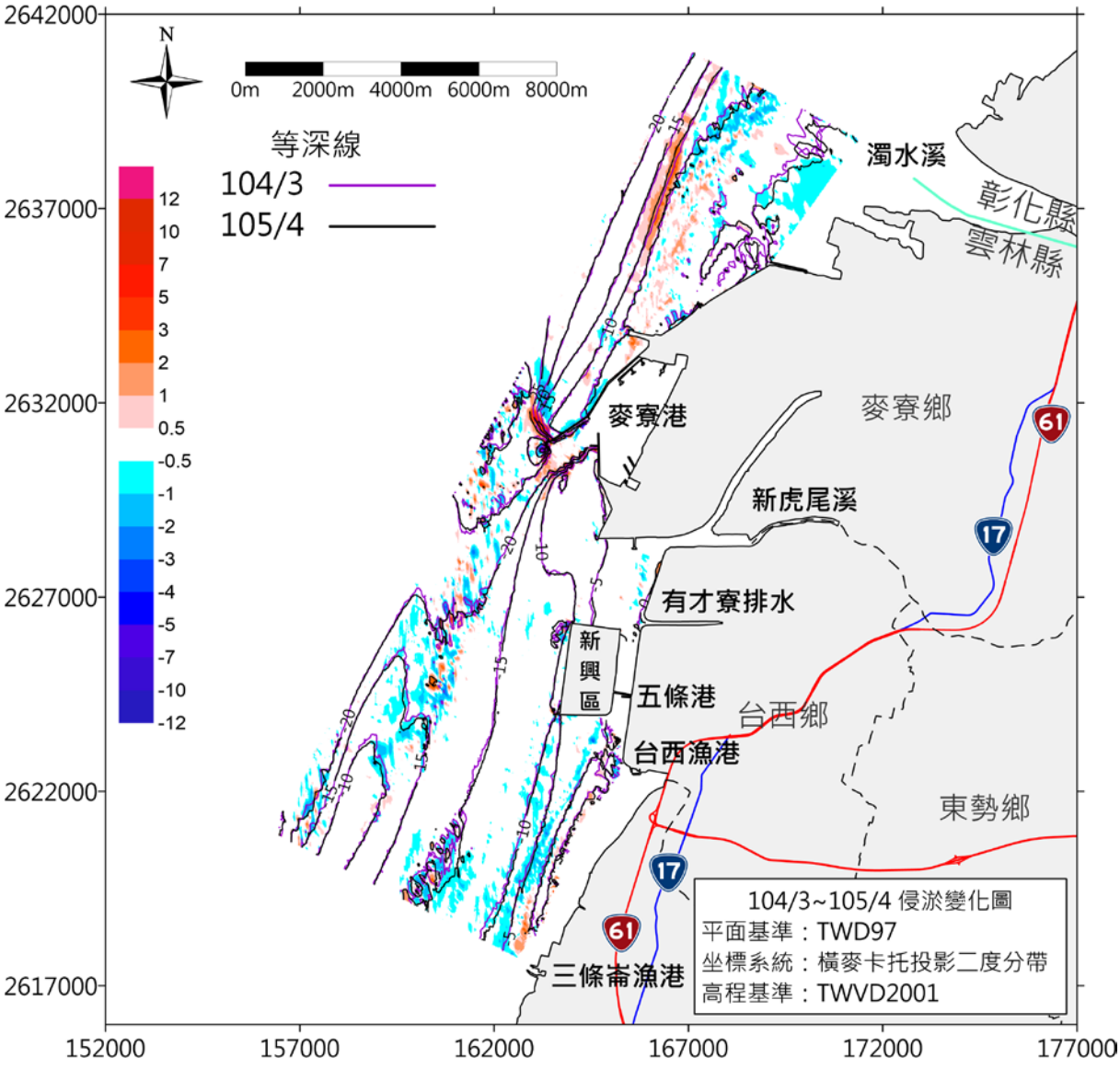


圖 3-8　104~105 年量測區全區域海底地形侵淤變化圖

3.3.2 105 年與 106 年之侵淤比較

依 105~106 年量測區全區域海底地形侵淤結果，濁水溪口沿海與-10m ~ -15m 等深線皆有輕微淤積的情形;濁水溪口以南至麥寮港西堤間-10m ~ -15m 等深線有輕微淤積；麥寮港航道因人為浚深呈現侵蝕；台西漁港以南至三條崙漁港間 0m~ -10m 等深線以及-15m~ -20m 等深線有局部性小規模的侵蝕情形，程度輕微(圖 3-9)。

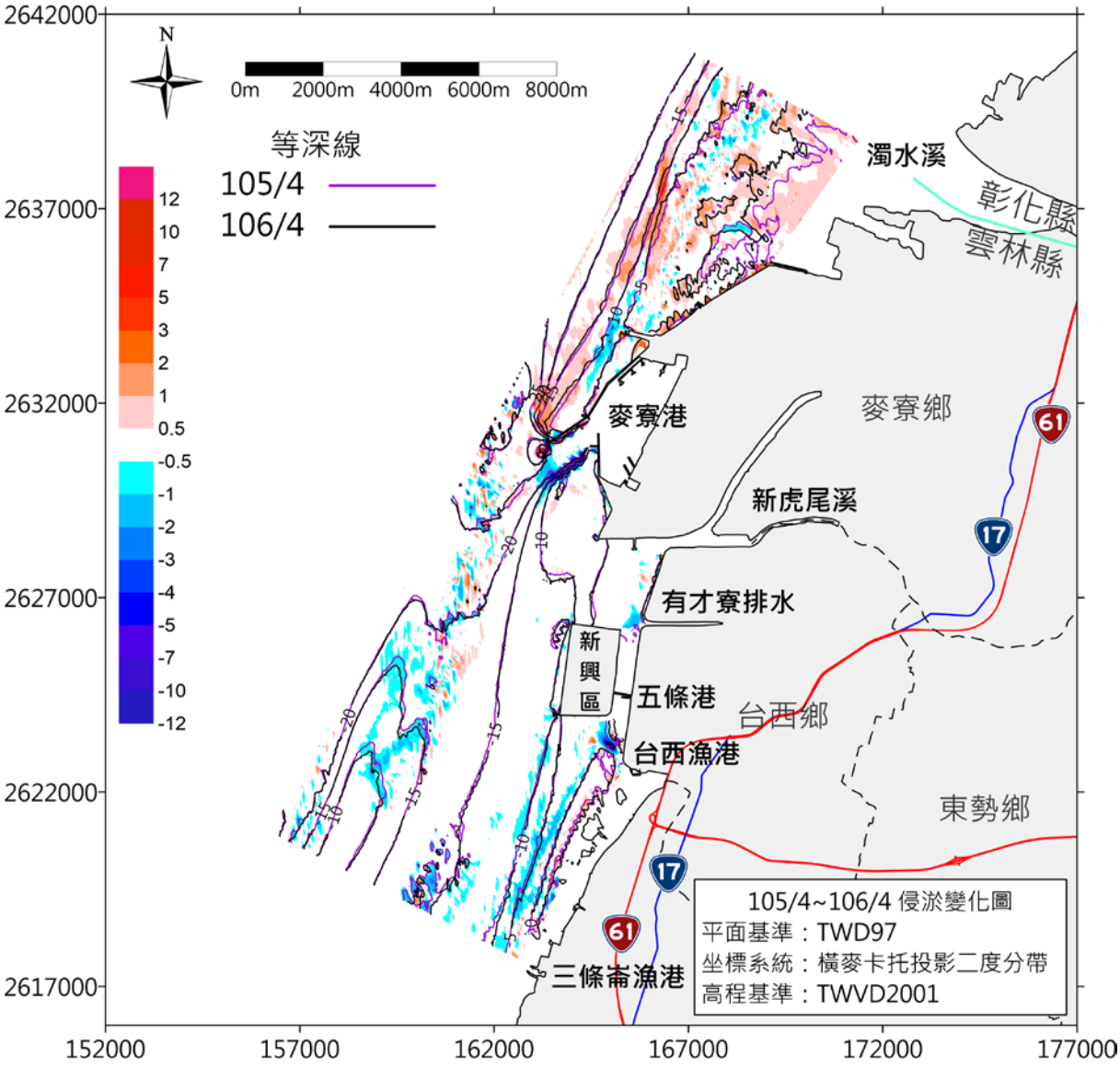


圖 3-9　105~106 年量測區全區域海底地形侵淤變化圖

3.3.3 106 年與 107 年之侵淤比較

依 106~107 年量測區全區域海底地形侵淤結果，濁水溪口沿海輕微侵蝕，-5m ~ -15m 等深線淤積程度較高；濁水溪口以南至六輕園區出水口間-5m ~ -20m 等深線皆有淤積現象，六輕園區出水口至麥寮港西堤間-10m ~ -15m 等深線有輕微侵蝕；麥寮港航道因人為浚深呈現輕微侵蝕；台西漁港以南至三條崙漁港間 0m ~ -5m 等深線有輕微侵蝕(圖 3-10)。

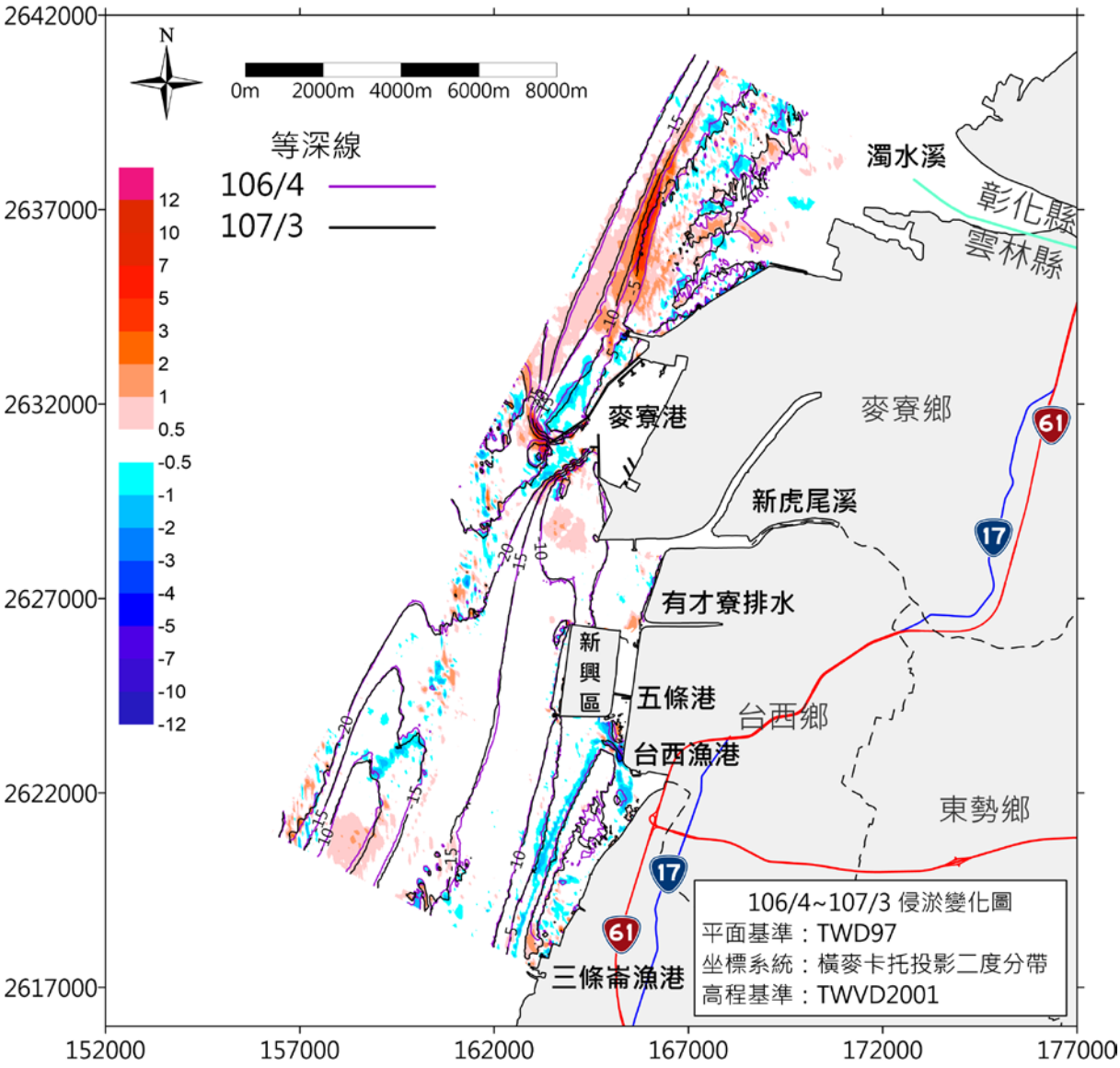


圖 3-10　106~107 年量測區全區域海底地形侵淤變化圖

3.3.4 107 年與 108 年之侵淤比較

依 107~108 年量測區全區域海底地形侵淤結果，濁水溪口沿海輕微侵蝕，-5m ~ -15m 等深線有輕微淤積；濁水溪口以南至麥寮港西堤-5m ~ -20m 等深線間有局部性的淤積現象，但程度輕微；麥寮港航道有輕微淤積；台西漁港以南至三條崙漁港間 0m ~ -10m 等深線有輕微侵蝕(圖 3-11)。

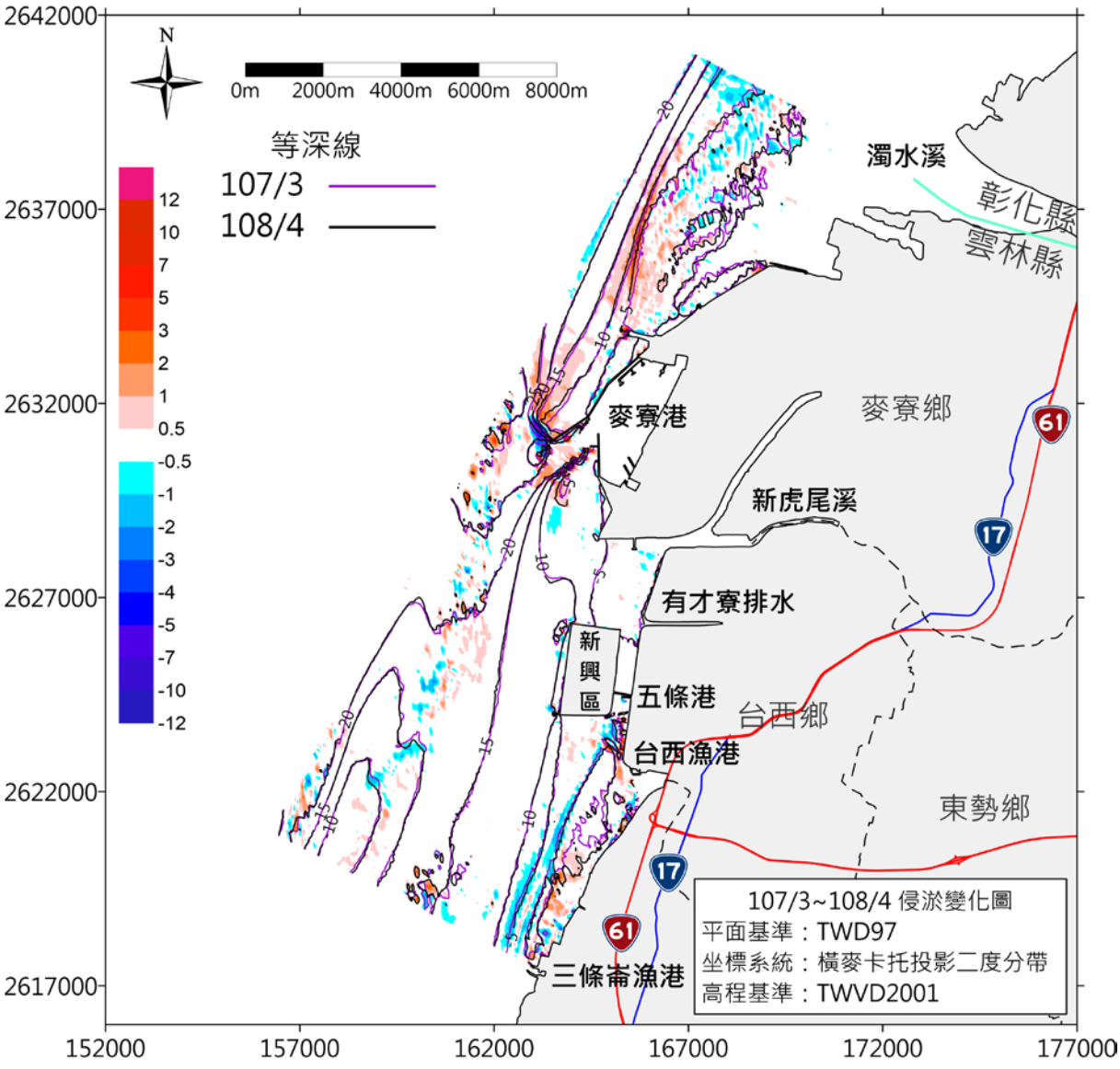


圖 3-11　107~108 年量測區全區域海底地形侵淤變化圖

3.3.5 108 年與 109 年之侵淤比較

依 108~109 年量測區全區域海底地形侵淤結果，主要為濁水溪口至麥寮港西堤間-5m ~ -15m 等深線淤積；台西漁港以南至三條崙漁港間 0m ~ -10m 等深線有輕微侵蝕 (圖 3-12)。

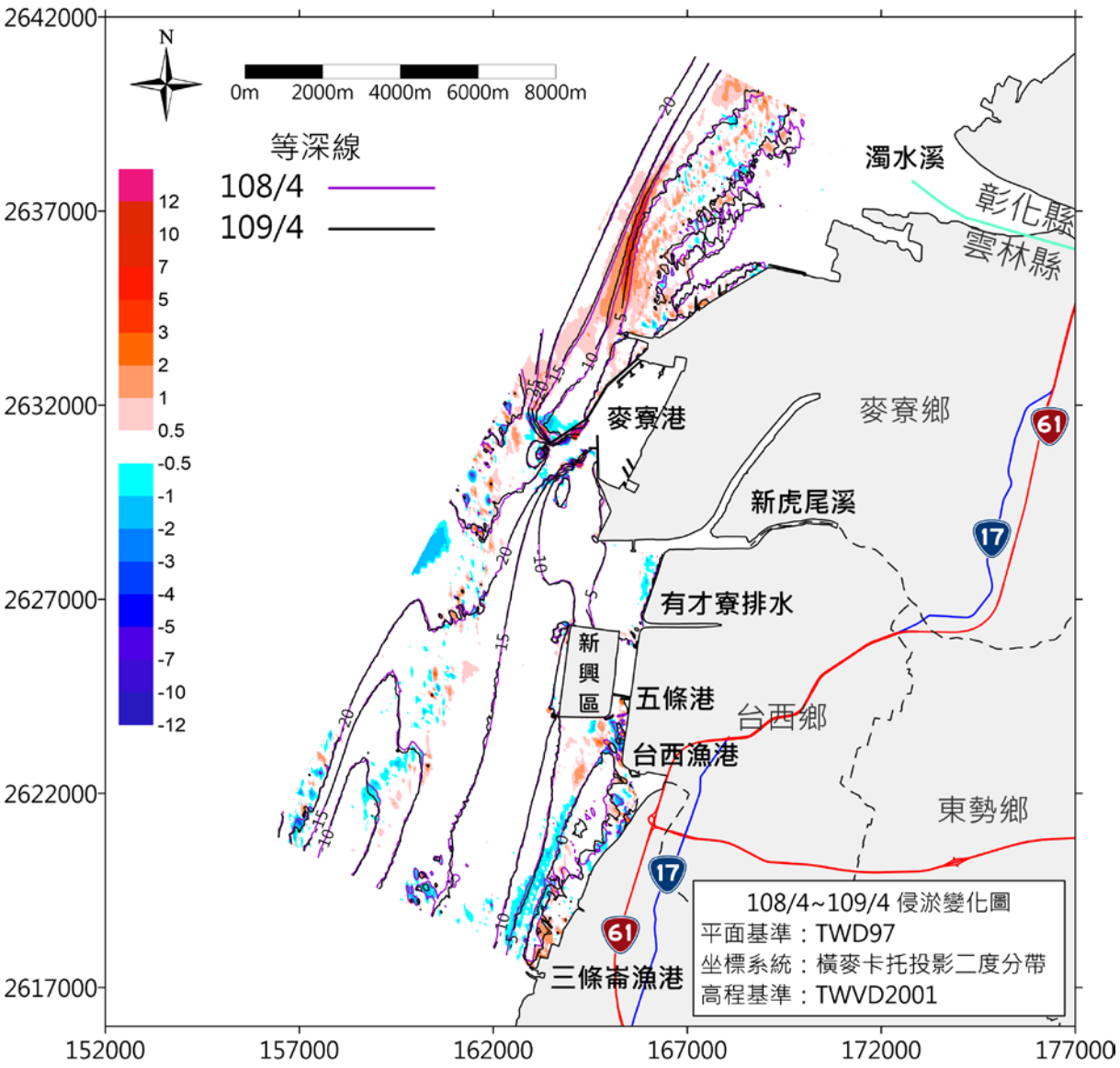


圖 3-12　108~109 年量測區全區域海底地形侵淤變化圖

3.4 結論

綜整 104~109 年量測區全區域等深線比較結果(圖 3-13)，濁水溪河口至麥寮港西防波堤間之海域等深線有往外海移動的現象，新興區附近之海域等深線無明顯變動的現象。

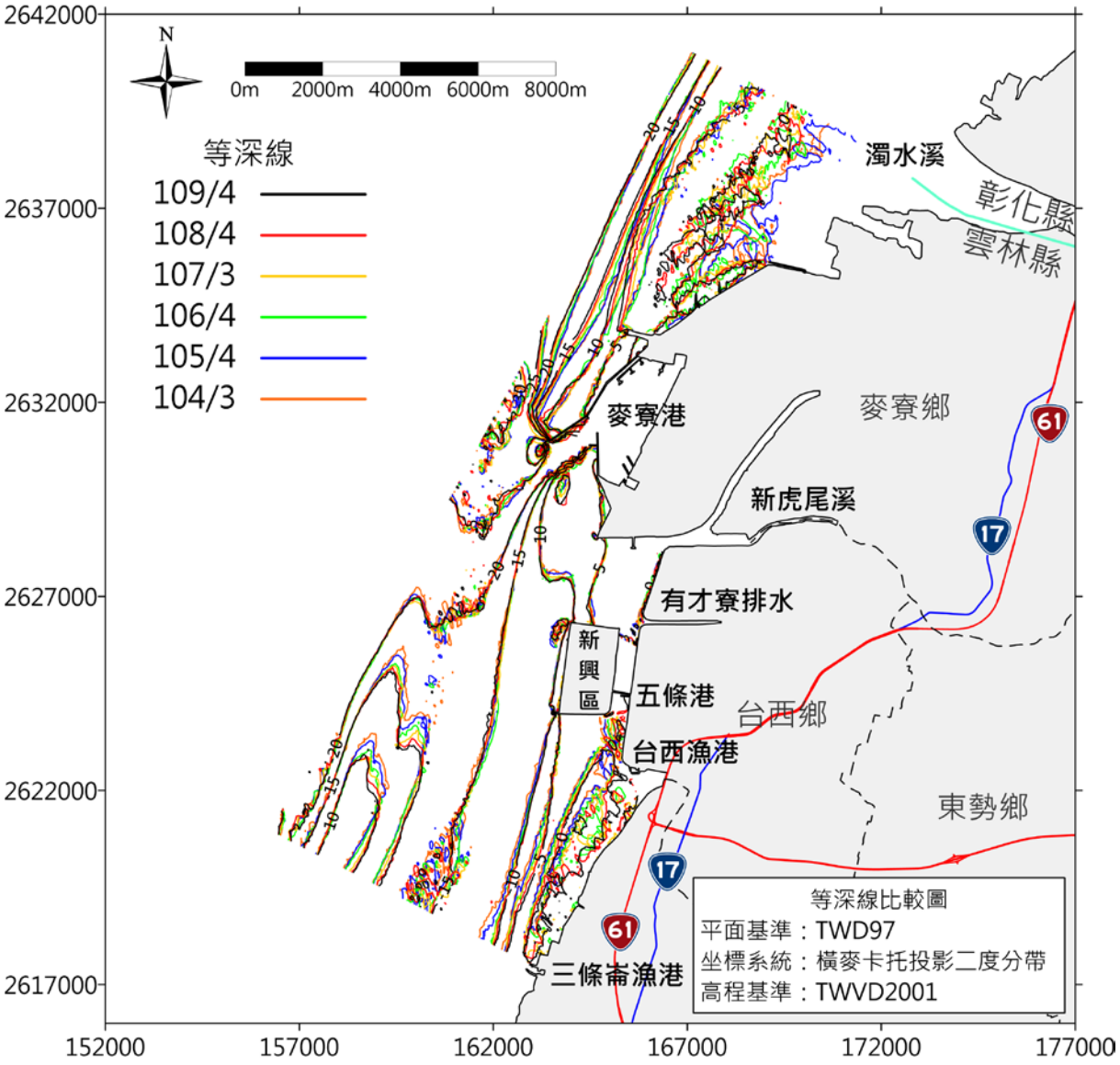


圖 3-13　104~109 年量測區等深線比較圖

參考文獻

Surfer, 1994, Surfer For Windows User's Guide, Golden software Inc., U.S.A

吳明政、葉振洪、李德藩、羅俊雄 (1996) ，六輕案施工期間海域地形水深調查，國立成功大學水工試驗所研究報告第 182 號。

吳啟南、吳哲榮、李元炎 (1996)，雲林海岸地區五十年來的變遷分析，第十八屆海洋工程研討會論文集，666-674 頁。

宋國士、邱協棟 (1993)，測深系統誤差效應之考量，海下技術期刊，第 3 卷，第 4 期，31-35 頁。

宋國士、邱協棟 (1996)，近岸測深技術之探討及其發展近況，海下技術期刊，第 6 卷，第 1 期，3-10 頁。

李德藩、羅俊雄、範崇慧 (1995) ，六輕暨擴大及港口岸施工期間工業區海底地形水深現場調查，國立成功大學水工試驗所研究報告第 176 號。

張劭曾 (1979)，台灣西海岸中南部海岸地形變遷漂砂動態與海洋工程的未來，私立文化大學海洋彙刊，第 22 期，57-72 頁。

張逸中、溫進丁、黃輝煌 (1998)，以聲納束寬概念為基礎的測深資料處理，港灣技術，第 13 卷，59-70 頁。

張逸中、溫進丁、葉柏志、祝安村 (2000)，六輕案施工期間附近海底地形水深現場調查，國立成功大學水工試驗所研究報告第 237 號。

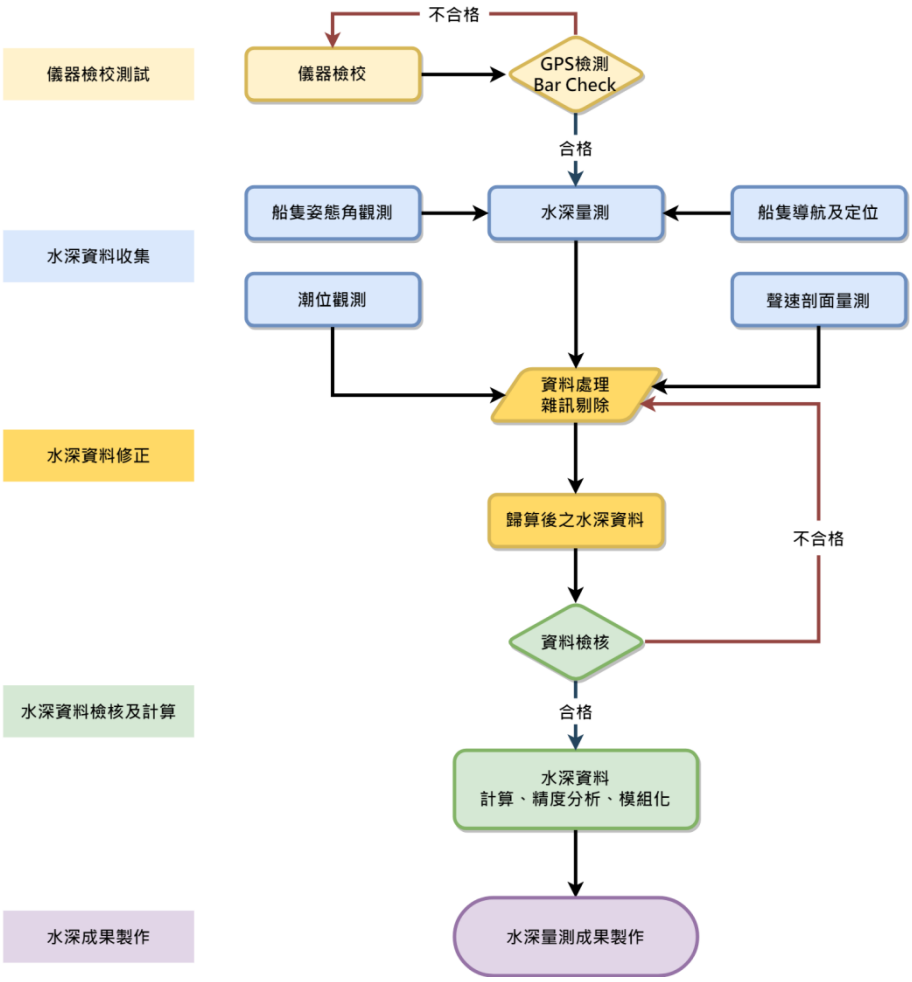
張逸中、溫進丁、詹森、林宗儀、葉柏志 (1998)，六輕案施工期間附近海底地形水深現場調查，國立成功大學水工試驗所研究報告第 213 號。

溫進丁、張逸中 (1998)，衛星影像中海岸灘線的自動化描繪，第 20 屆海洋工程研討會，531-536 頁。

附錄一　現場作業與分析方法

現場作業

海底地形測量包含儀器檢測、水深資料收集、水深資料修正、資料檢核計算及成果製作等 5 個階段。



海域海底地形測量是以回聲測深儀沿規劃之航線進行水深資料量測，並以差分式全球定位系統(DGPS)進行海上定位，所得資料經聲速校正、潮位修正及異常值檢測等必要之資料處理程式。

海岸海岸地形測量採用即時動態衛星定位測量法(RTK)，在檢核無誤的海岸控制點架設 RTK 主站提供移動站之差分求解，海岸現場的作業方式係以人員背負移動站設備徒步行進，現場作業人員依事前規畫之測線以掌上型 GPS 導引，沿剖面線移動測量坐標、高程等數據。

分析方法

聲納測深的最終目的在得知海床上各點的三度空間坐標。其探測的物理過程，首先從定位系統(如 GPS)取得聲納的空間坐標(X，Y，Z)，再自聲納機體發射音束擊向海床，儀器記錄聲波返回機體所需時間(t)，以水中聲速(V)計算聲納與海床間的距離(D=V*t/2)，最後得知海床空間坐標為(X，Y，Z-D)。在此過程中有許多的因素會導致系統性的誤差，而必須在事後根據其他相關資料及資料本身的協調性來進行資料處理。

現場水深量測原始資料經逐一對單一測線初步篩除可疑的水深資料，如訊號品質不佳的水深值、異常的水深值及定位品質不佳的水深點後，再加入各項修正資料，包含潮位、聲速剖面資料、儀器架設偏移參數等，需經檢核無誤後才可加入水深資料的修正計算，得到歸算後的水深資料，並供後續圖表製作及地形變遷分析使用。

附錄二　品保／品管查核記錄

潮位計校正

於潮位計佈放期間同步量測潮位資料，記錄堤面至壓力感應器距離(HP)、堤面至水面距離(HW)及水面至壓力感應器距離(WP)供潮位資料校正。

佈放期間：2020/03/18~2020/04/11			HP：1050 + 25.39	
日期	時間	HW	WP	備註
2020/03/18	15:24	235	838.59	
2020/03/18	15:30	234	839.59	
2020/03/18	15:36	227	846.59	
2020/03/25	10:00	171	902.59	
2020/03/25	11:00	113	960.59	
2020/03/25	12:00	103	970.59	
2020/03/25	13:00	132	941.59	
2020/03/25	14:00	182	891.59	
2020/03/25	15:00	265	808.59	
2020/03/25	16:00	338	735.59	
2020/03/26	08:00	332	741.59	
2020/03/26	09:00	277	796.59	
2020/03/26	10:00	202	871.59	
2020/03/26	11:00	141	932.59	
2020/03/26	12:00	105	968.59	
2020/03/26	13:00	114	959.59	
2020/03/26	14:00	157	916.59	
2020/03/26	15:00	224	849.59	

單位：公分

佈放期間：2020/03/18~2020/04/11			HP：1050 + 25.39	
日期	時間	HW	WP	備註
2020/03/27	08:00	346	727.59	
2020/03/27	09:00	291	782.59	
2020/03/27	10:00	230	843.59	
2020/03/27	11:00	160	913.59	
2020/03/27	12:00	112	961.59	
2020/03/27	13:00	100	973.59	
2020/03/27	14:00	132	941.59	
2020/04/09	16:18	398	675.59	
2020/04/09	16:24	406	667.59	
2020/04/09	16:30	396	677.59	
2020/04/09	16:36	397	676.59	
2020/04/11	07:00	360	713.59	
2020/04/11	08:00	330	743.59	
2020/04/11	09:00	285	788.59	
2020/04/11	10:00	216	857.59	
2020/04/11	11:00	138	935.59	
2020/04/11	12:00	75	998.59	
2020/04/11	13:00	47	1026.59	
2020/04/11	14:00	78	995.59	
2020/04/11	15:00	144	929.59	

單位：公分

佈放期間：2020/04/14~2020/04/20			HP：1050 + 25.39	
日期	時間	HW	WP	備註
2020/04/14	16:06	136	937.59	
2020/04/14	16:12	141	932.59	
2020/04/14	16:18	142	931.59	
2020/04/15	08:00	243	830.59	
2020/04/15	09:00	281	792.59	
2020/04/15	10:00	303	770.59	
2020/04/15	11:00	308	765.59	
2020/04/15	12:00	289	784.59	
2020/04/15	13:00	250	823.59	
2020/04/15	14:00	211	862.59	
2020/04/15	15:00	176	897.59	
2020/04/15	16:00	154	919.59	
2020/04/16	08:00	185	888.59	
2020/04/16	09:00	222	851.59	
2020/04/16	10:00	258	815.59	
2020/04/16	11:00	293	780.59	
2020/04/16	12:00	302	771.59	
2020/04/16	13:00	290	783.59	
2020/04/16	14:00	264	809.59	
2020/04/16	15:00	227	846.59	
2020/04/16	16:00	189	884.59	
2020/04/16	17:00	164	909.59	

單位：公分

佈放期間：2020/04/14~2020/04/20			HP：1050 + 25.39	
日期	時間	HW	WP	備註
2020/04/17	08:00	157	916.59	
2020/04/17	09:00	176	897.59	
2020/04/17	10:00	209	864.59	
2020/04/17	11:00	258	815.59	
2020/04/17	12:00	289	784.59	
2020/04/17	13:00	310	763.59	
2020/04/17	14:00	310	763.59	
2020/04/17	15:00	288	785.59	
2020/04/18	09:00	134	939.59	
2020/04/18	10:00	156	917.59	
2020/04/18	11:00	198	875.59	
2020/04/18	12:00	250	823.59	
2020/04/18	13:00	298	775.59	
2020/04/18	14:00	325	748.59	
2020/04/18	15:00	324	749.59	
2020/04/20	09:00	135	938.59	
2020/04/20	10:00	112	961.59	
2020/04/20	11:00	133	940.59	
2020/04/20	12:00	176	897.59	
2020/04/20	13:00	244	829.59	
2020/04/20	14:00	309	764.59	
2020/04/20	15:00	349	724.59	
2020/04/20	16:00	358	715.59	

單位：公分

佈放期間：2020/04/29~2020/05/02			HP：1050 + 25.39	
日期	時間	HW	WP	備註
2020/04/29	13:24	130	943.59	
2020/04/29	13:30	132	941.59	
2020/04/29	13:36	130	943.59	
2020/04/30	08:00	294	779.59	
2020/04/30	09:00	314	759.59	
2020/04/30	10:00	309	764.59	
2020/04/30	11:00	288	785.59	
2020/04/30	12:00	251	822.59	
2020/04/30	13:00	209	864.59	
2020/04/30	14:00	160	913.59	
2020/04/30	15:00	147	926.59	
2020/05/01	09:00	283	790.59	
2020/05/01	10:00	305	768.59	
2020/05/01	11:00	314	759.59	
2020/05/01	12:00	296	777.59	
2020/05/01	13:00	261	812.59	
2020/05/01	14:00	223	850.59	
2020/05/02	08:00	147	926.59	
2020/05/02	09:00	183	890.59	
2020/05/02	10:00	224	849.59	
2020/05/02	11:00	275	798.59	
2020/05/02	12:00	307	766.59	
2020/05/02	13:00	316	757.59	

單位：公分

測深儀校正

開始現場作業前施行檢校板檢校(Bar Check)測深儀之正確性。

SonarMite 音鼓入水 0.80 公尺				
日期	時間	檢校板深度	儀器讀值	備註
2020/03/25	08:02	2	1.21	
2020/03/26	07:17	2	1.20	
2020/03/27	06:54	2	1.19	
2020/04/11	06:23	2	1.20	
2020/04/15	07:11	2	1.22	
2020/04/15	07:12	3	2.20	
2020/04/16	06:53	2	1.20	
2020/04/17	06:37	2	1.20	
2020/04/18	05:04	2	1.22	
2020/04/18	05:05	3	2.21	
2020/04/20	07:25	2	1.19	
2020/04/20	07:26	3	2.18	
2020/04/30	06:27	2	1.20	
2020/05/01	06:18	2	1.20	
2020/05/02	05:23	2	1.21	

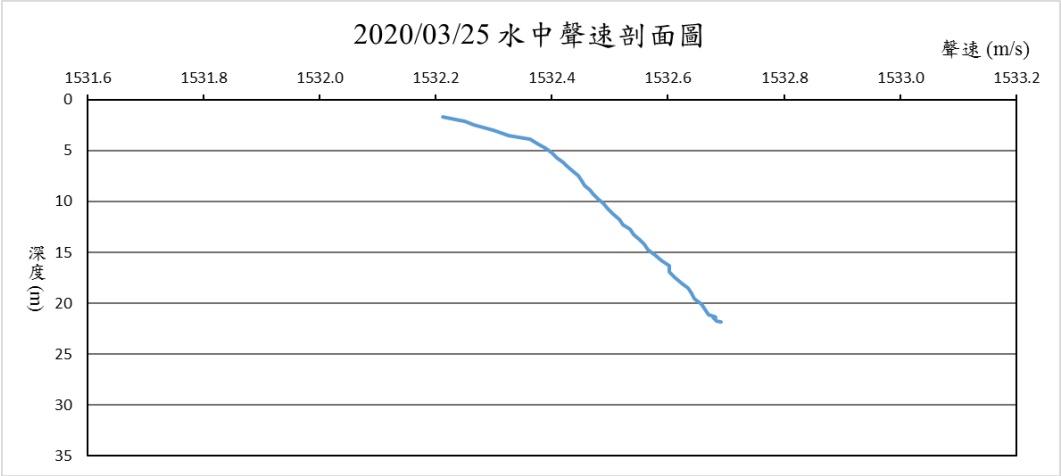
單位：公尺

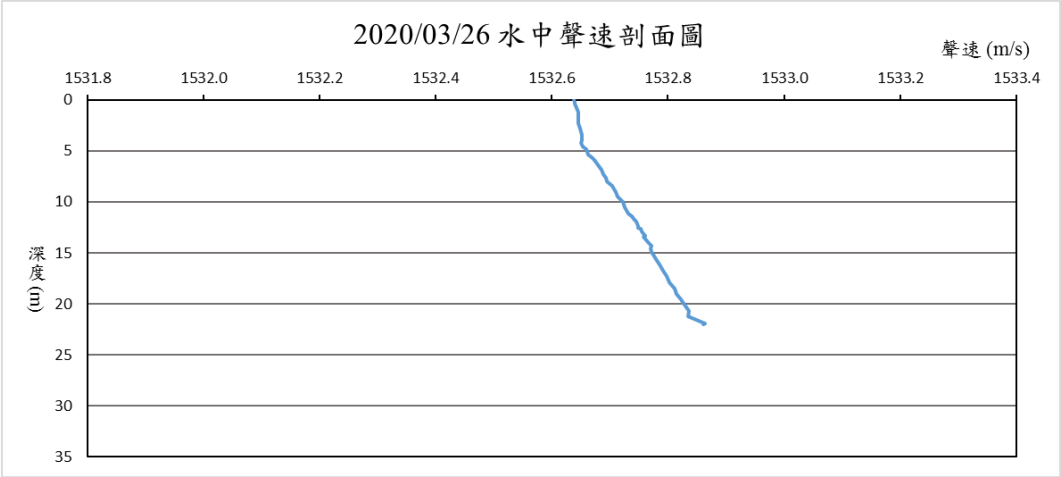
SonarMite 音鼓入水 0.30 公尺				
日期	時間	檢校板深度	儀器讀值	備註
2020/03/25	10:16	1	0.71	
2020/03/25	10:17	2	1.69	
2020/03/26	10:08	1	0.70	

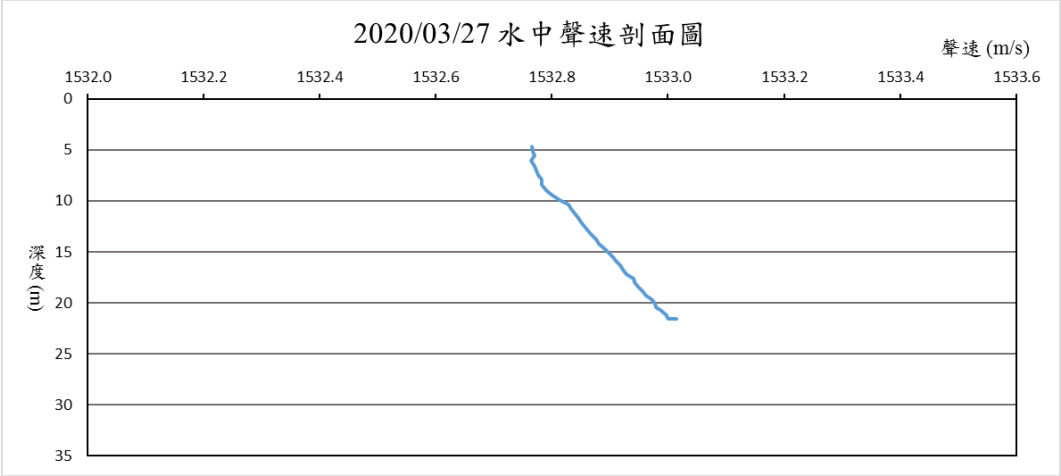
單位：公尺

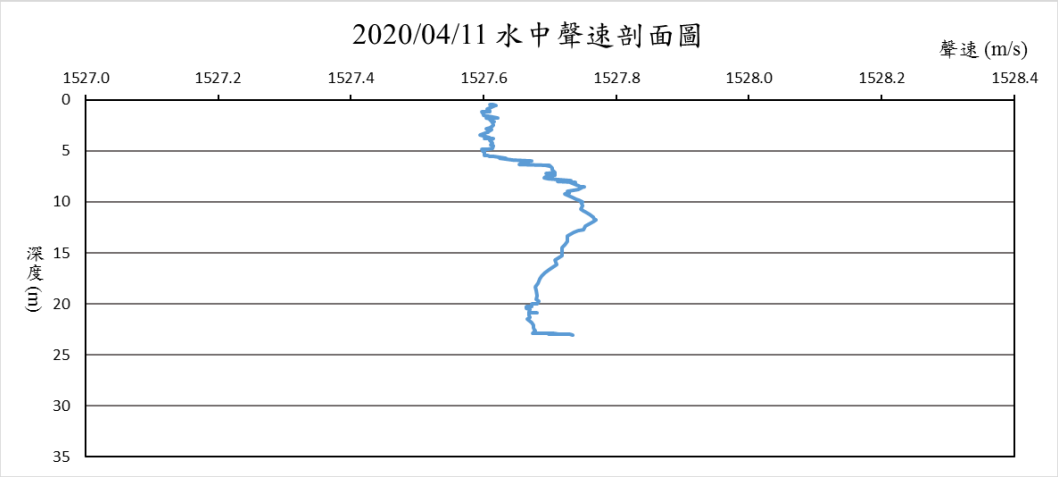
聲速剖面量測

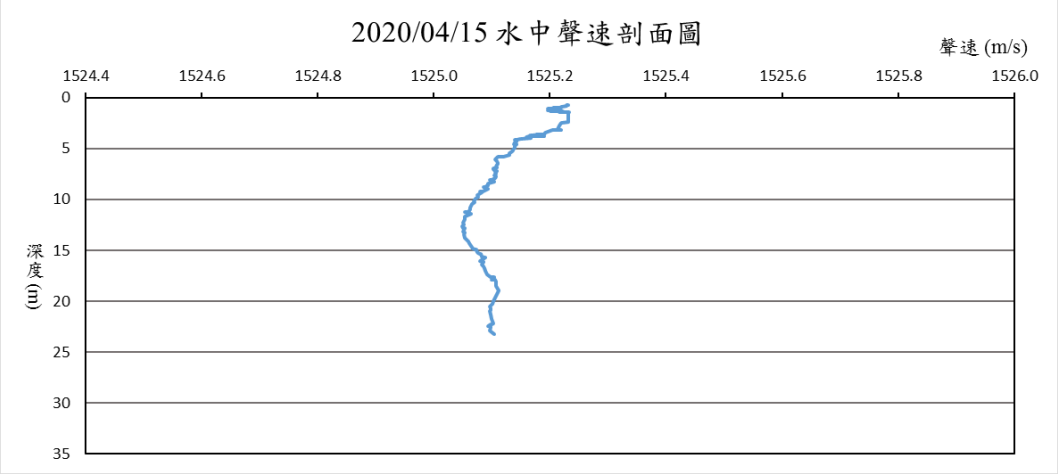
現場作業時選擇測區水域最深處進行水中聲速剖面量測 。

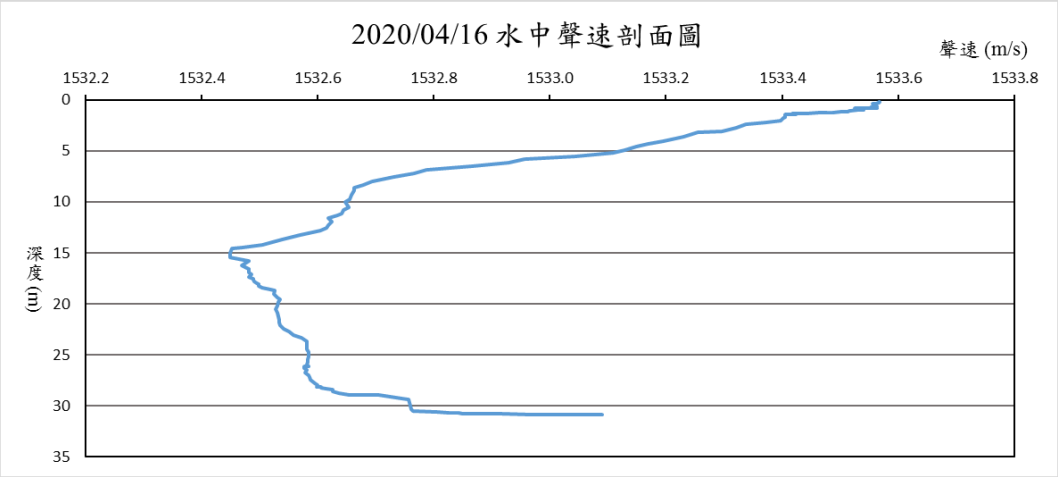


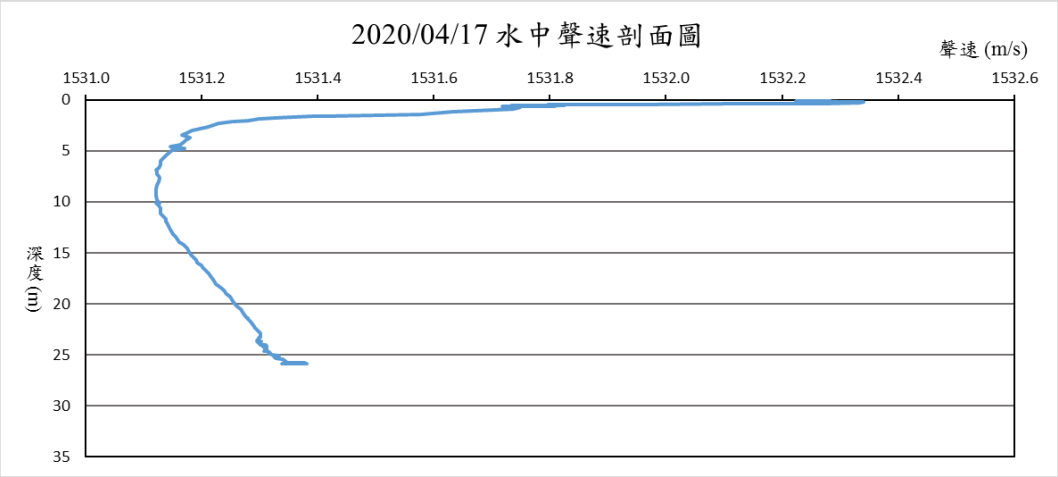


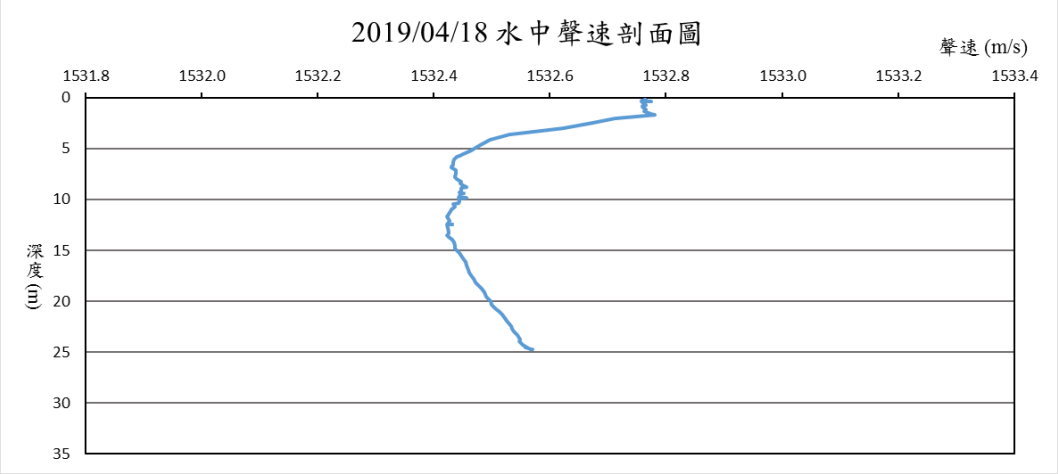


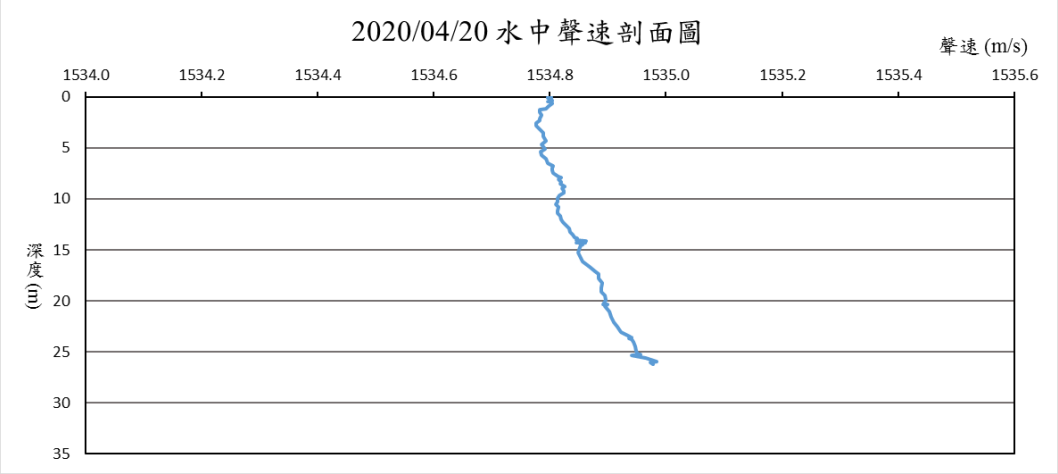

2020/04/11 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1527.0
1527.2
1527.4
1527.6
1527.8
1528.0
1528.2
1528.4
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35

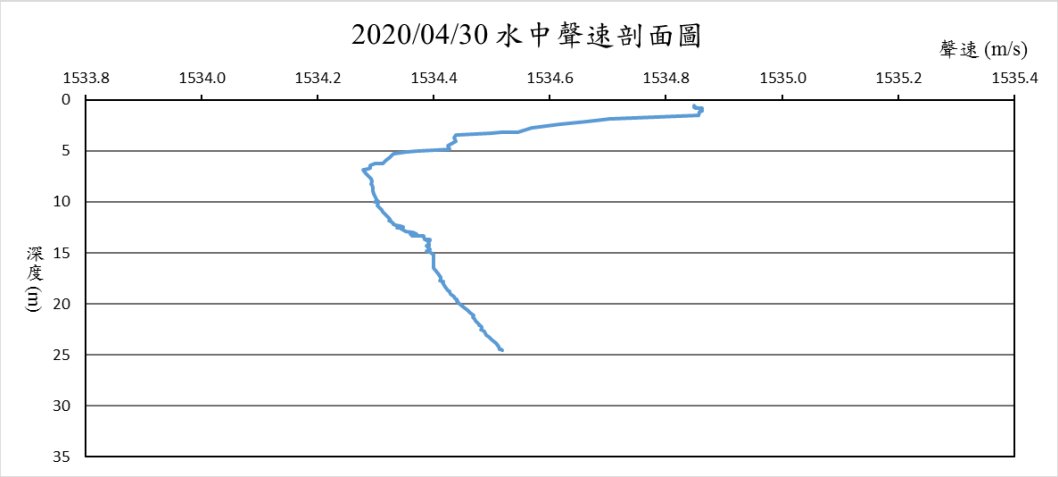

2020/04/15 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1524.4
1524.6
1524.8
1525.0
1525.2
1525.4
1525.6
1525.8
1526.0
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35

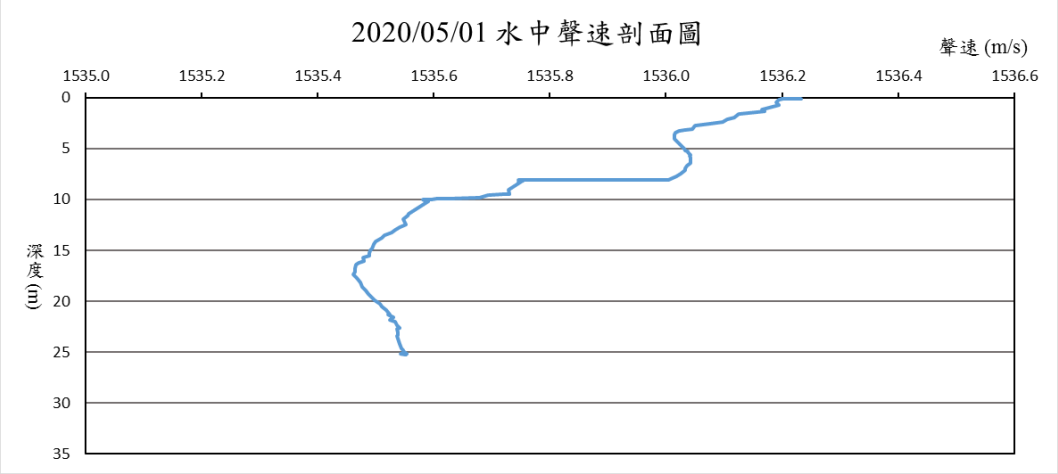

2020/04/16 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1532.2
1532.4
1532.6
1532.8
1533.0
1533.2
1533.4
1533.6
1533.8
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35

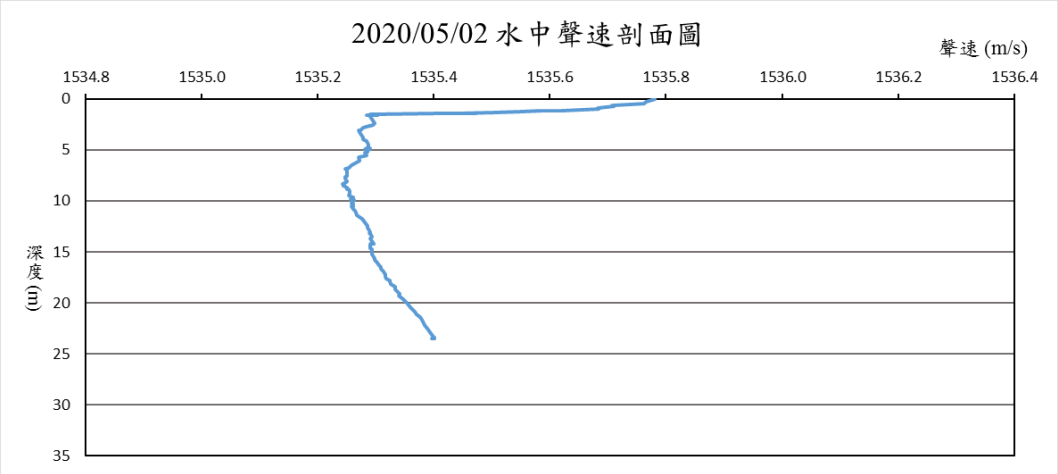

2020/04/17 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1531.0
1531.2
1531.4
1531.6
1531.8
1532.0
1532.2
1532.4
1532.6
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35


2019/04/18 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1531.8
1532.0
1532.2
1532.4
1532.6
1532.8
1533.0
1533.2
1533.4
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35


2020/04/20 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1534.0
1534.2
1534.4
1534.6
1534.8
1535.0
1535.2
1535.4
1535.6
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35


2020/04/30 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1533.8
1534.0
1534.2
1534.4
1534.6
1534.8
1535.0
1535.2
1535.4
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35


2020/05/01 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1535.0
1535.2
1535.4
1535.6
1535.8
1536.0
1536.2
1536.4
1536.6
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35


2020/05/02 水中聲速剖面圖
聲速 (m/s)
1534.8
1535.0
1535.2
1535.4
1535.6
1535.8
1536.0
1536.2
1536.4
深度 (m)
0
5
10
15
20
25
30
35

第八部份

一、FTIR 監測結果
二、豐安國小、台西光化(VOC)測站監測結果
三、空氣品質監測車監測結果
四、廢水場放流水檢測結果
五、六輕掩埋場及灰塘區地下水監測結果

FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

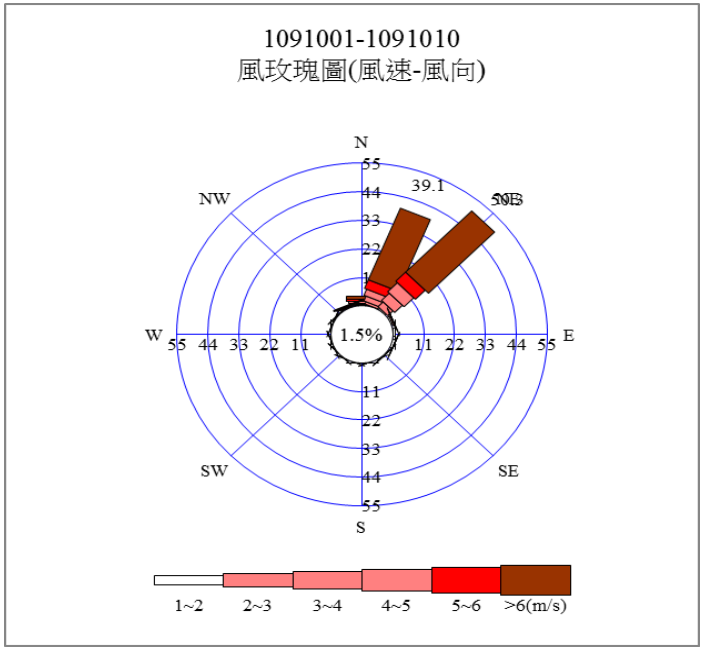
監測時間：　109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　東北至北北東風

基本統計表				
物種名稱	氨	乙烯	甲醇	一氧化碳
測得筆數	36	5	14	54
測得頻率	1.22%	0.17%	0.48%	1.84%
最大濃度	71.18	72.96	75.27	156.76

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

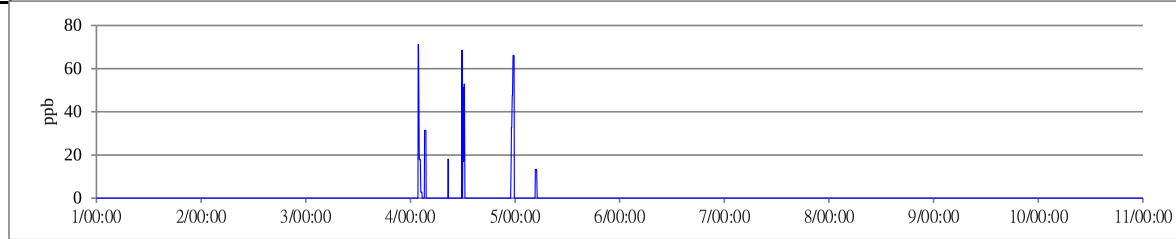
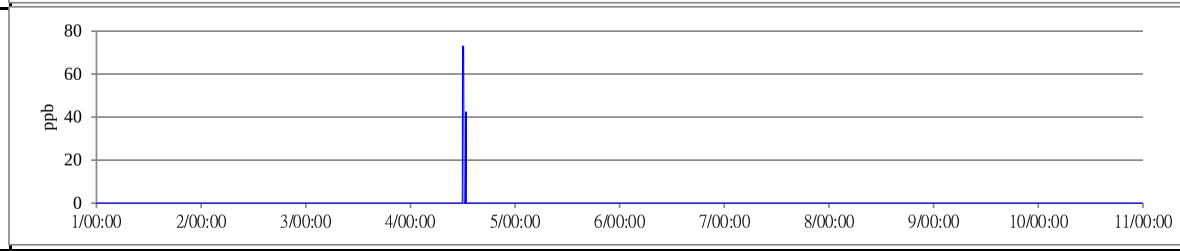
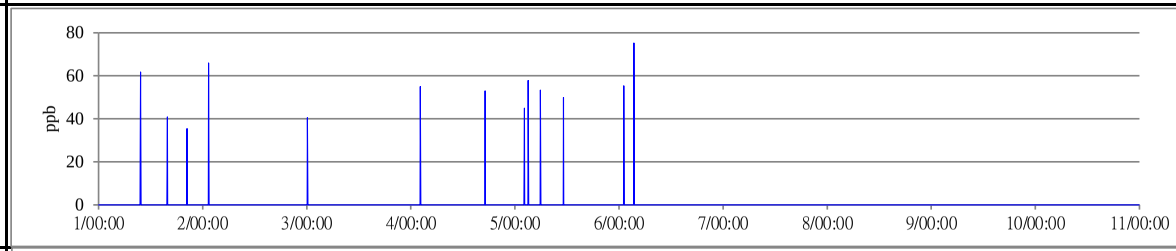
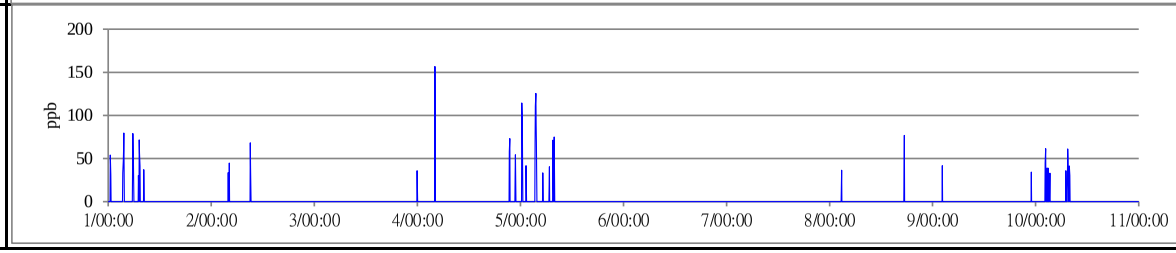


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、乙烯、甲醇與一氧化碳。
2. 其中10/4於01:42測得氨最高監測濃度71.18 ppb，10/4於11:54測得乙烯最高監測濃度72.96 ppb，10/6於03:21測得甲醇最高監測濃度75.27 ppb，10/4於04:01測得一氧化碳最高監測濃度156.76 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

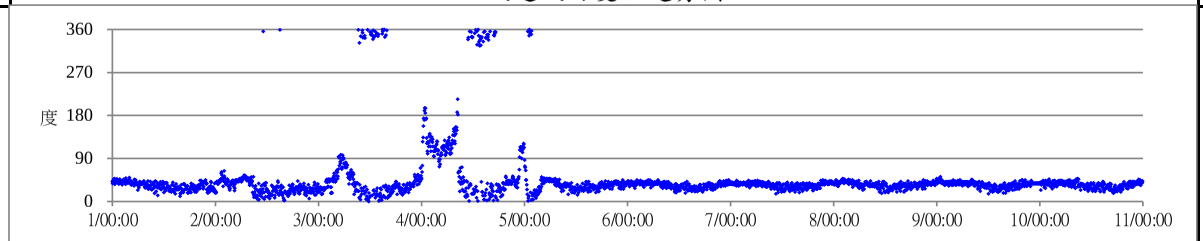
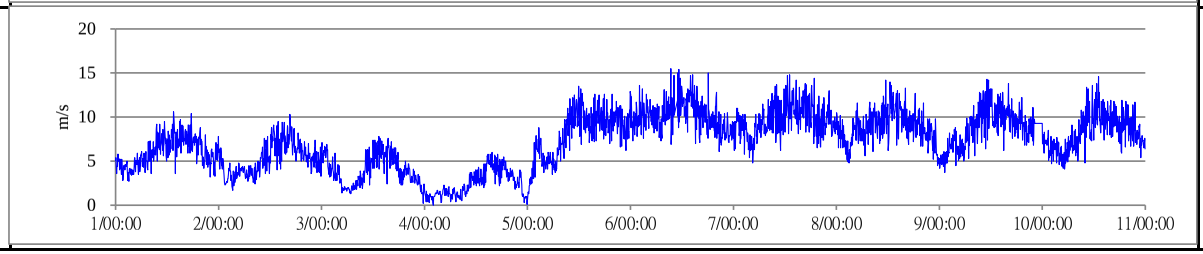
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

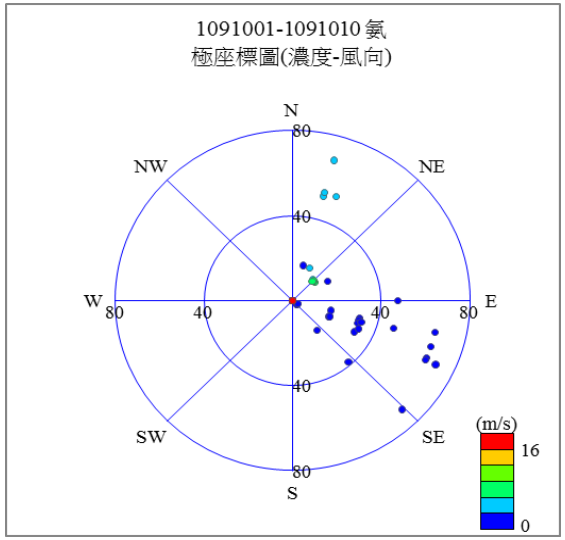
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--":指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

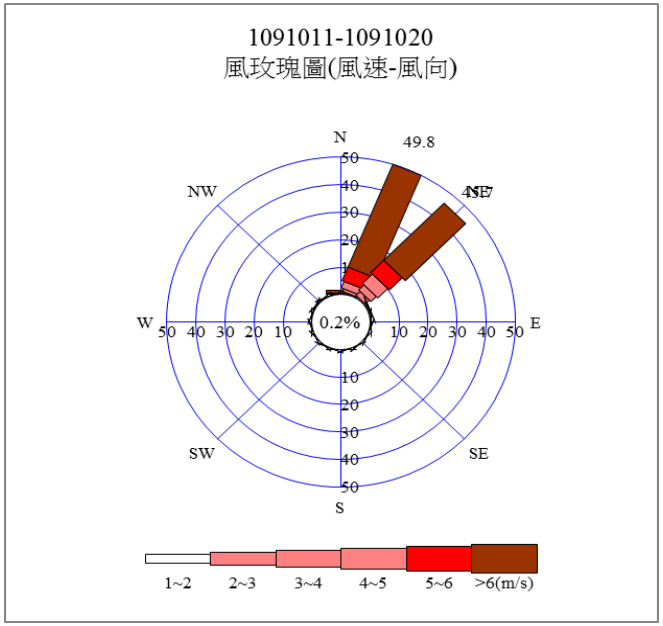
監測時間：　109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表					
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	一氧化碳	臭氧
測得筆數	24	8	10	39	6
測得頻率	0.83%	0.28%	0.35%	1.35%	0.20%
最大濃度	30	104.83	120	67.01	28.33

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



分析說明：

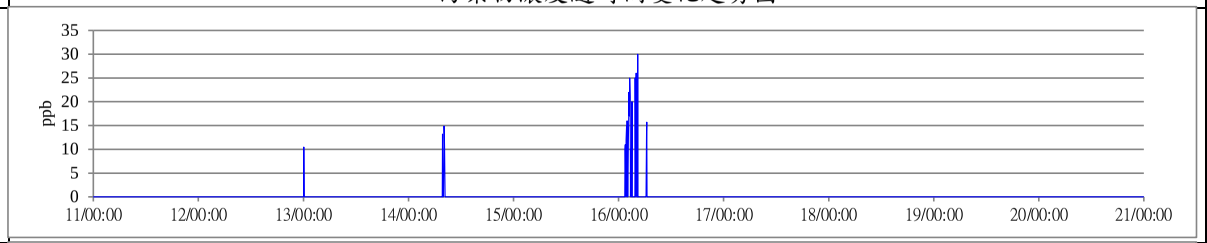
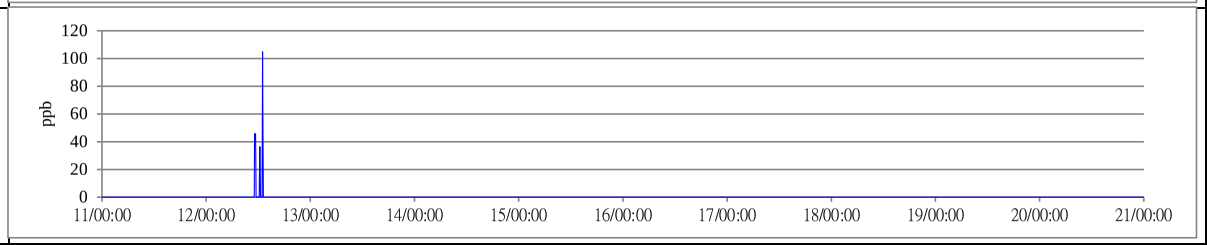
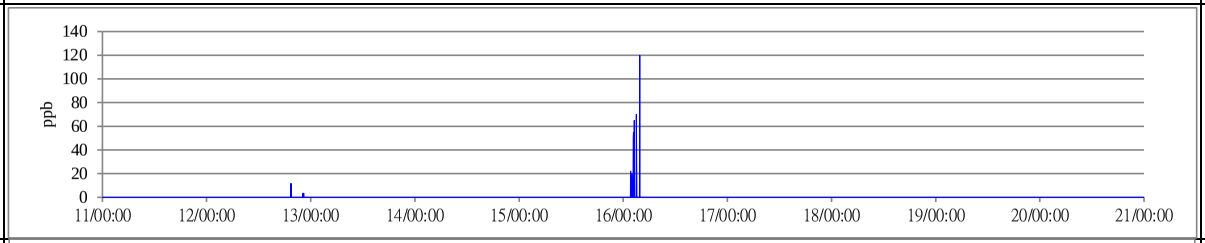
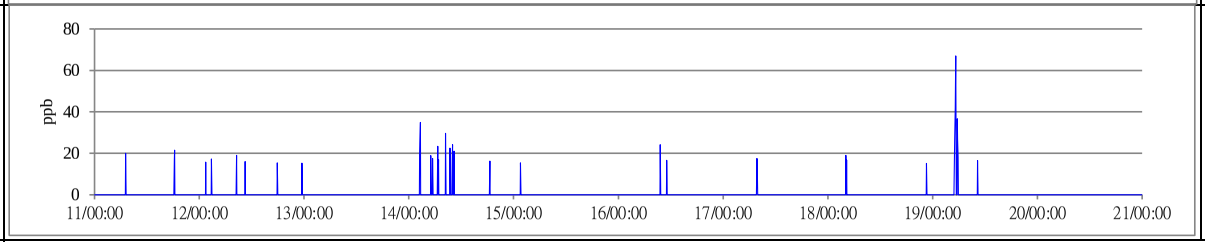
1.本次監測期間測得氨、乙烯、甲烷、一氧化碳與臭氧。

2.其中10/16於04:17測得氨最高監測濃度30 ppb，10/19於05:14測得一氧化碳最高監測濃度67.01 ppb，10/16於03:42測得甲烷最高監測濃度120 ppb，10/12於12:54測得乙烯最高監測濃度104.83 ppb，10/15於14:41測得臭氧最高監測濃度28.33 ppb，皆未超過法規標準。

3.針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

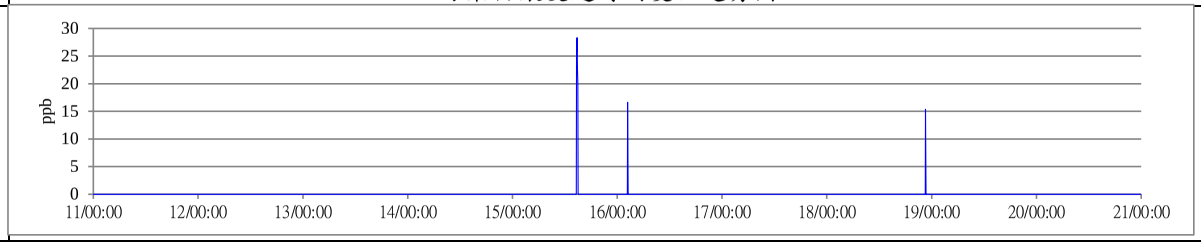
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

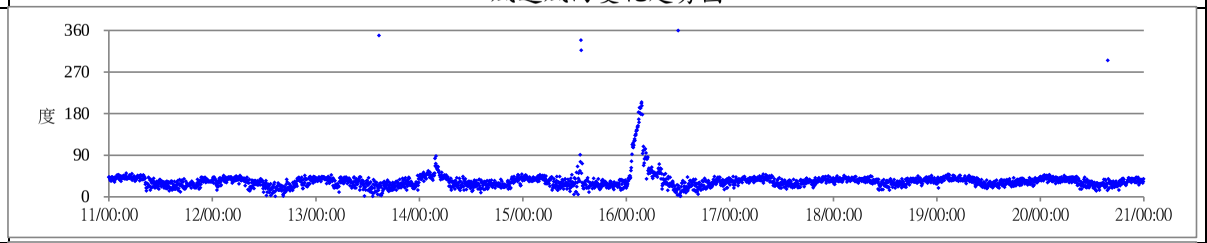
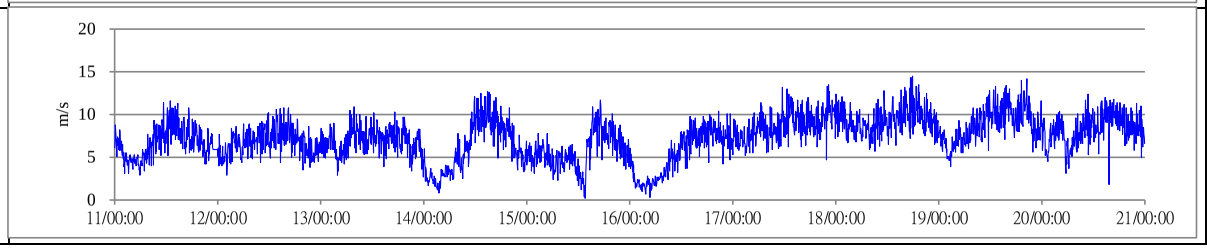
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

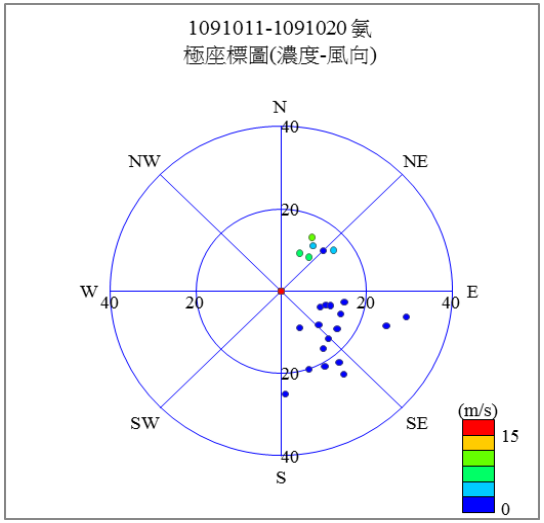
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

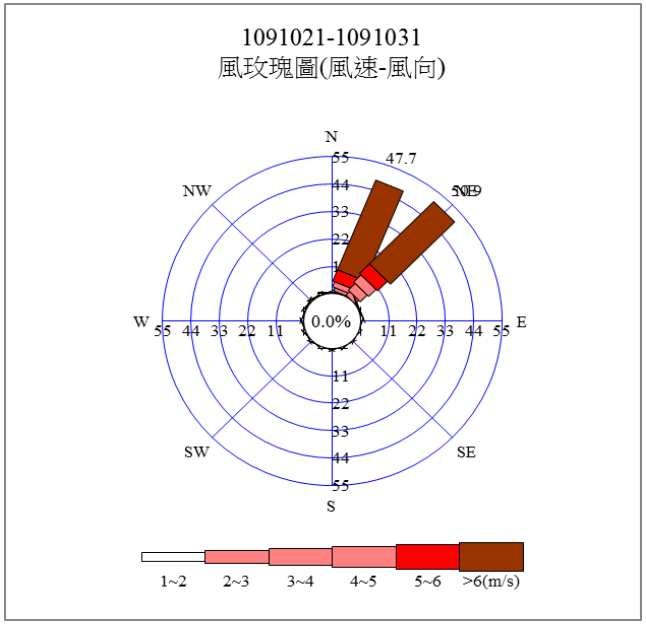
監測時間：　109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表					
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	一氧化碳	臭氧
測得筆數	9	2	5	27	15
測得頻率	0.28%	0.06%	0.16%	0.85%	0.47%
最大濃度	17.76	13.78	129.13	114.66	40.14

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



分析說明：

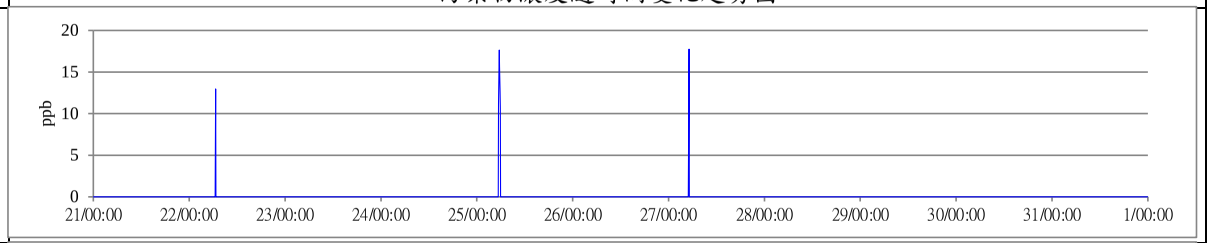
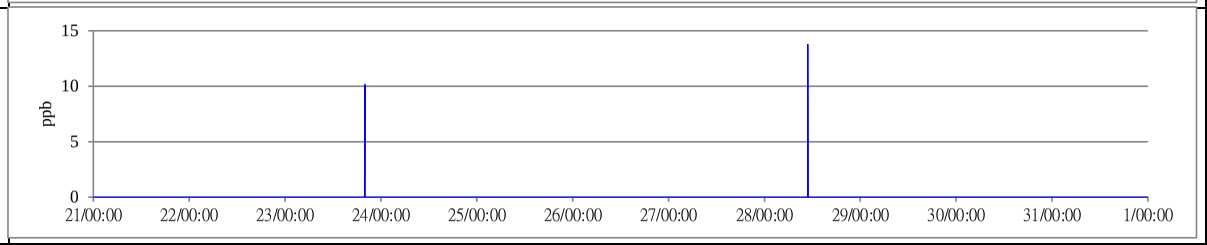
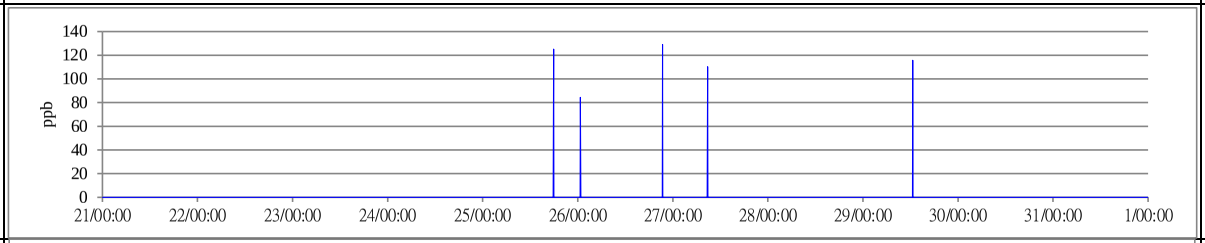
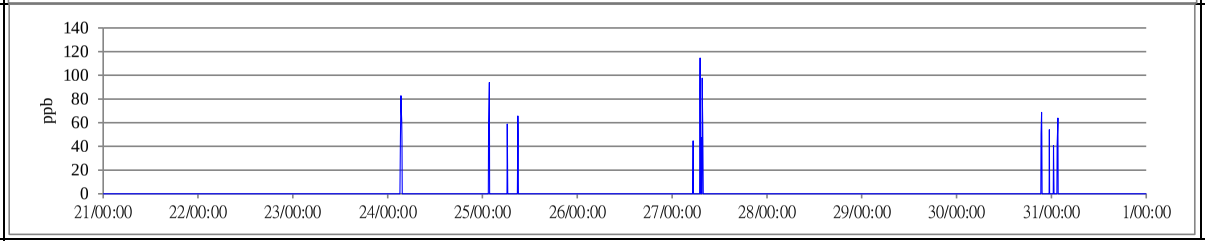
1.本次監測期間測得氨、乙烯、甲烷、一氧化碳與臭氧。

2.其中10/27於05:02測得氨最高監測濃度17.76 ppb，10/27於07:01測得一氧化碳最高監測濃度114.66 ppb，10/26於21:20測得甲烷最高監測濃度129.13 ppb，10/28於10:48測得乙烯最高監測濃度13.78 ppb，10/22於06:31測得臭氧最高監測濃度40.14 ppb，皆未超過法規標準。

3.針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

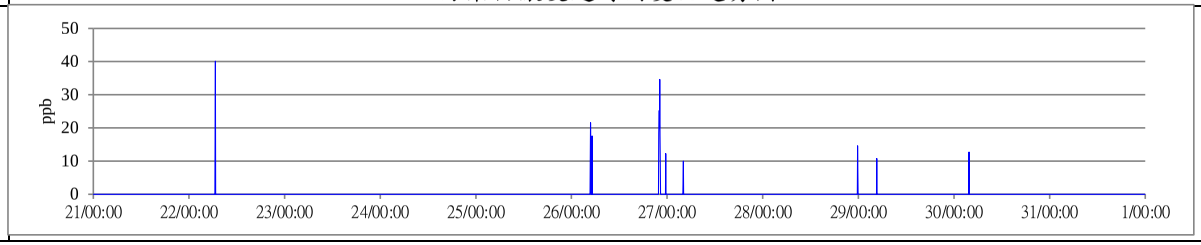
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

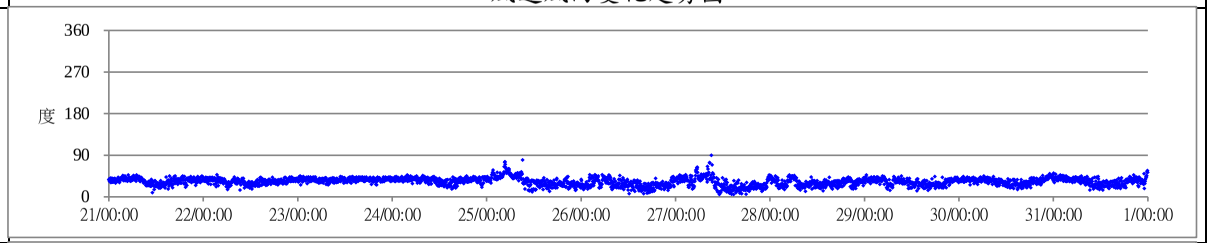
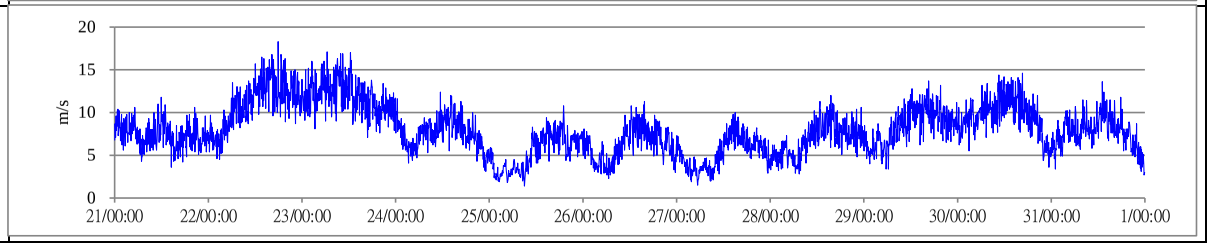
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

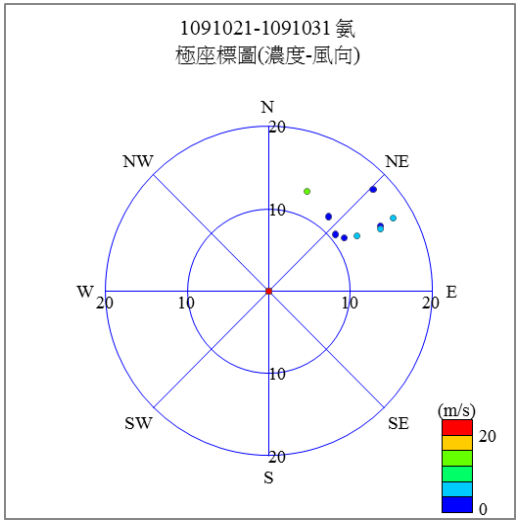
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

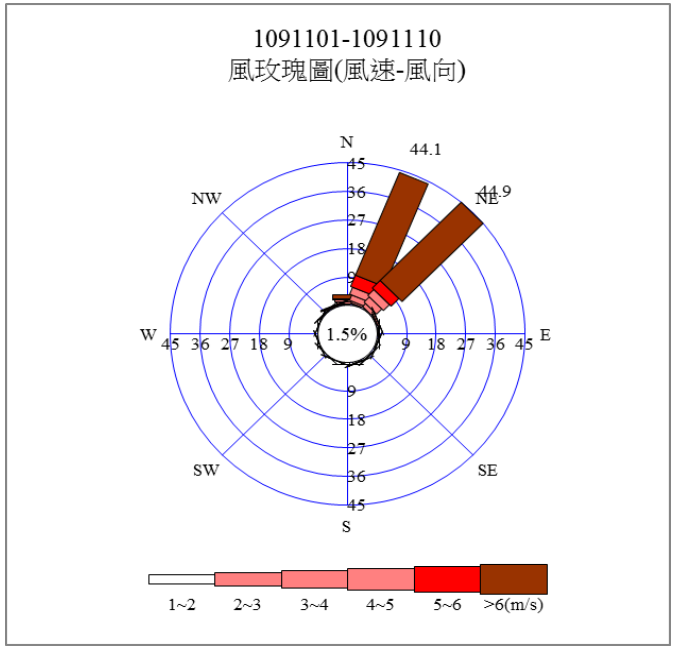
監測時間：　109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表						
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	一氧化碳	醋酸乙烯酯	氯乙烯
測得筆數	37	9	21	10	4	1
測得頻率	1.28%	0.31%	0.73%	0.35%	0.14%	0.03%
最大濃度	79.94	484.48	490.11	64.06	25.12	17.03

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



分析說明：

1.本次監測期間測得氨、乙烯、甲烷、一氧化碳、醋酸乙烯酯與氯乙烯。

2.其中11/1於03:15測得氨最高監測濃度79.94 ppb，11/7於10:40測得乙烯最高監測濃度484.48 ppb，11/1於03:10測得甲烷最高監測濃度490.11 ppb，11/10於06:13測得一氧化碳最高監測濃度64.06 ppb，11/7於10:40測得醋酸乙烯酯最高監測濃度25.12 ppb，11/4於03:08測得氯乙烯最高監測濃度34.06 ppb，皆未超過法規標準。

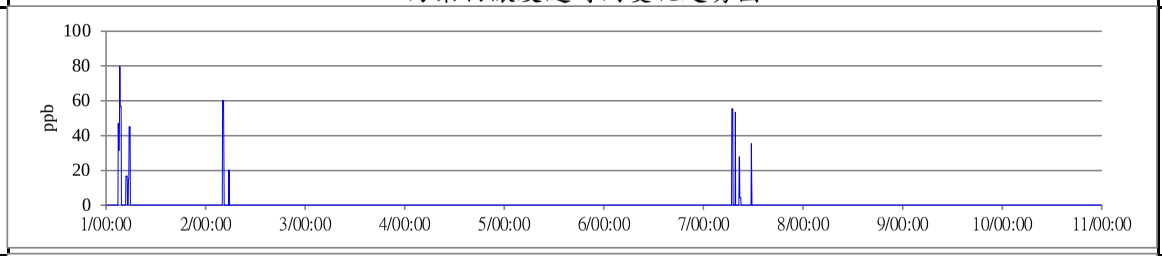
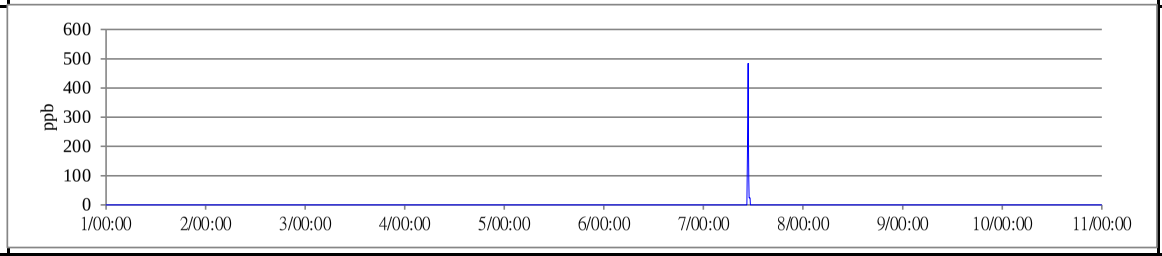
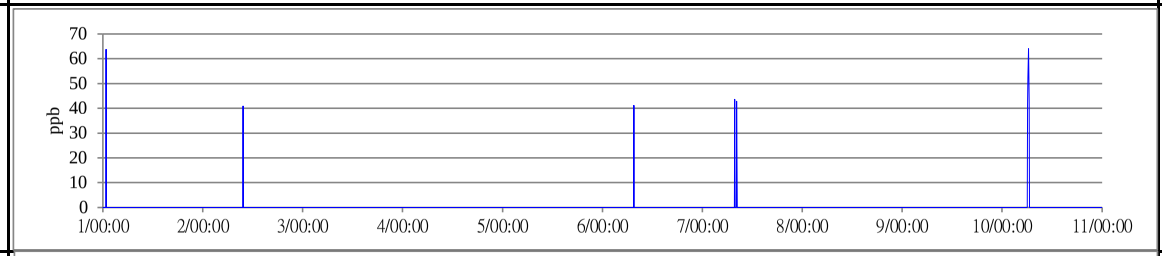
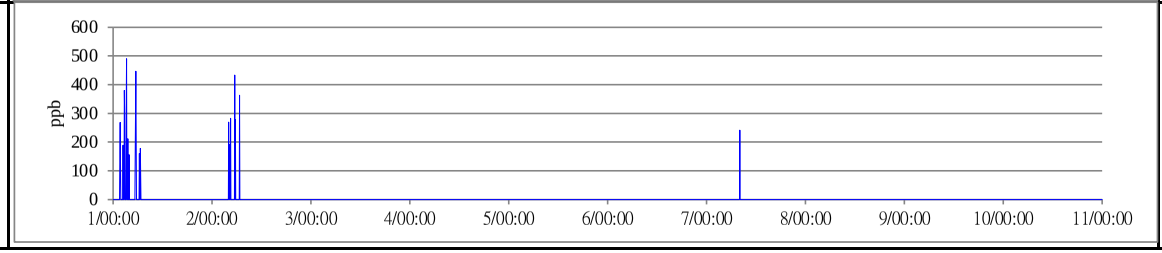
3.針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

4.另針對具健康或異味疑慮物質之醋酸乙烯酯，經查為廠內製程排放影響所致，測得期間立即要求廠處加強製程控管以減少VOCs逸散。

5.另針對具健康或異味疑慮物質之氯乙烯，經查為廠內管線發生VOC逸散影響所致，測得期間立即要求廠處加強製程控管以減少VOCs逸散。

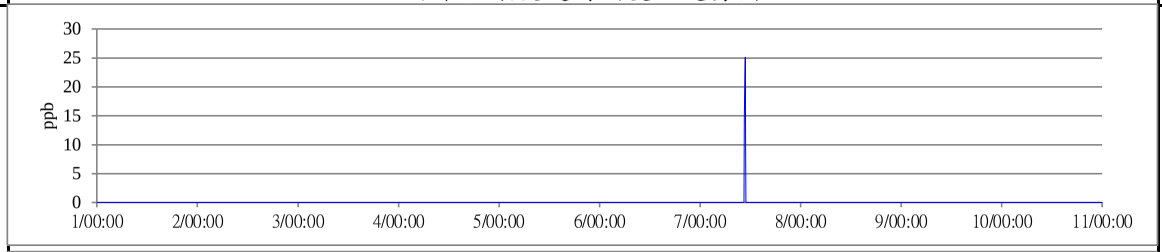
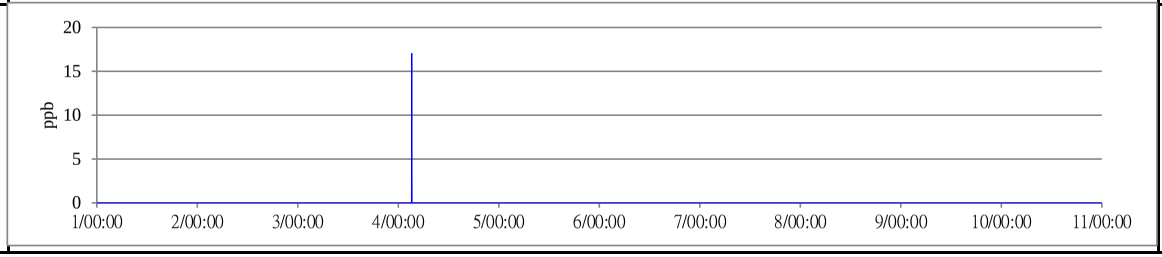
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化碳		—	—	無味
甲烷		—	—	無味

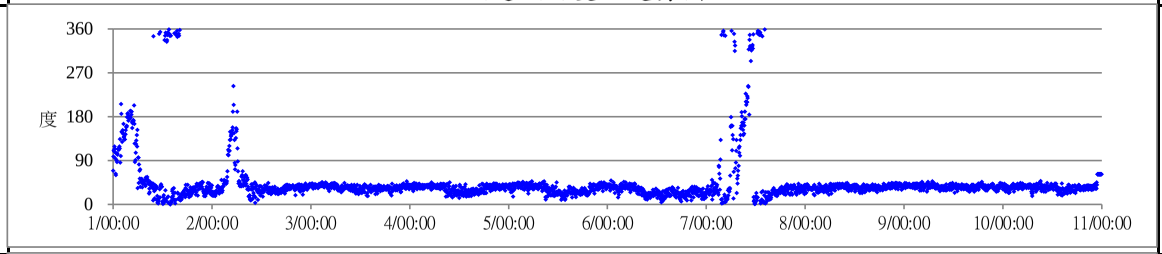
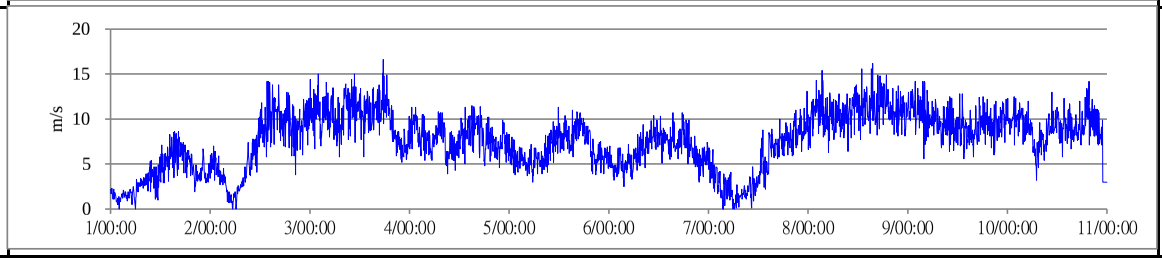
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
醋酸乙烯酯		200 ppb	110 ppb	刺激味
氯乙烯		200 ppb	10,000 ppb	刺激味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

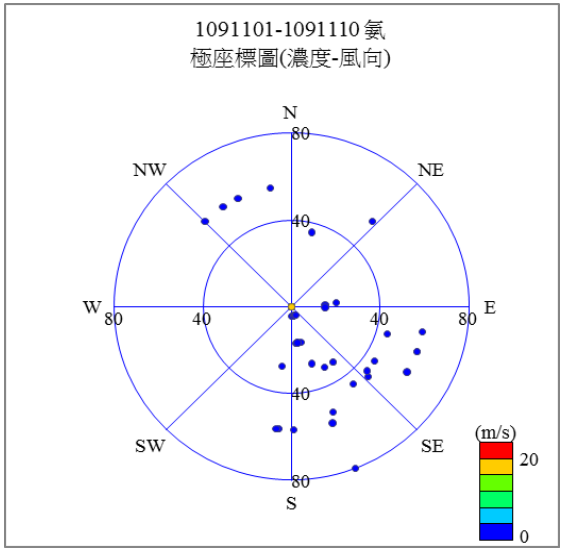
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

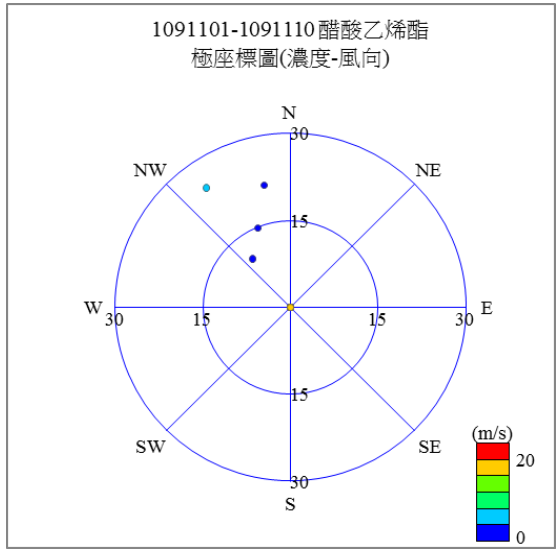
註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

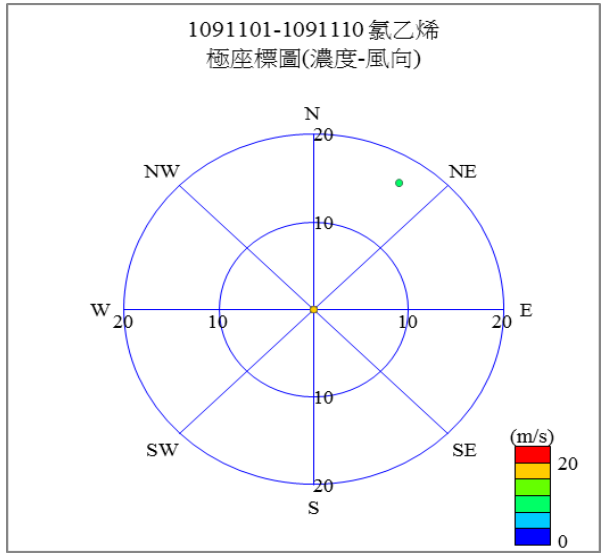
註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：







FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

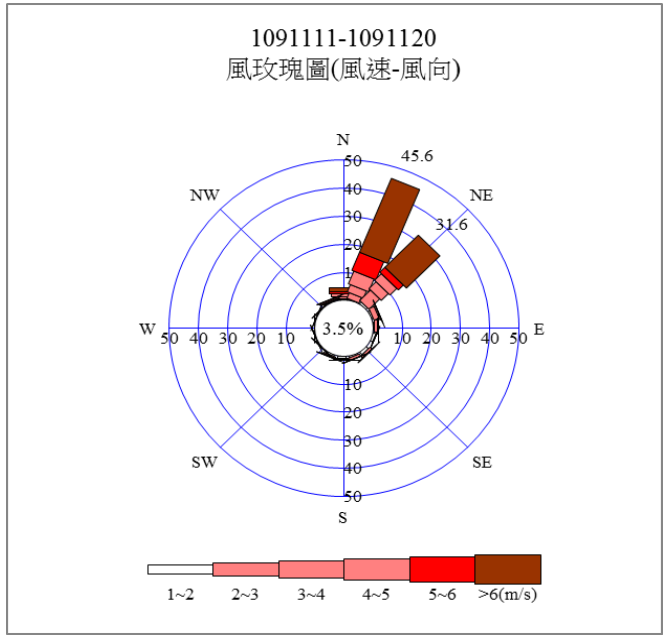
監測時間：　109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表						
物種名稱	氨	臭氧	二氟甲烷	甲烷	一氧化碳	甲醇
測得筆數	74	8	4	138	15	20
測得頻率	2.56%	0.28%	0.14%	4.77%	0.52%	0.69%
最大濃度	239.8	42.84	43.4	492.21	95.41	53.08

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

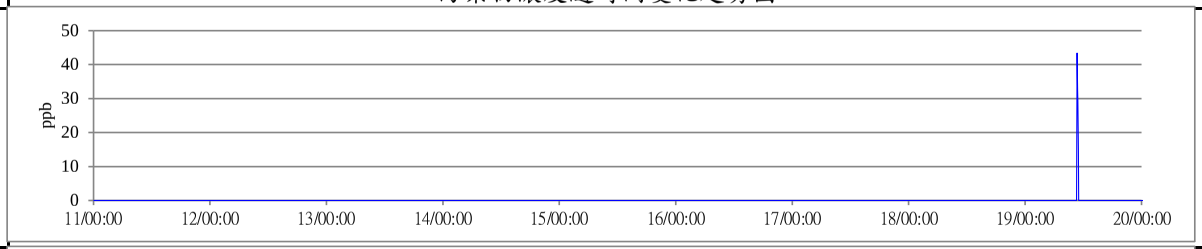
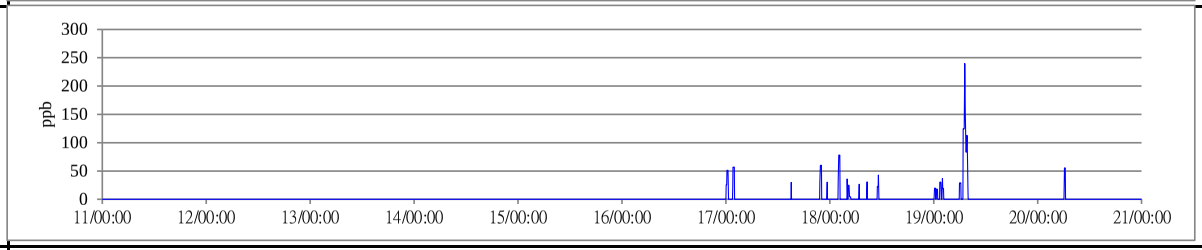
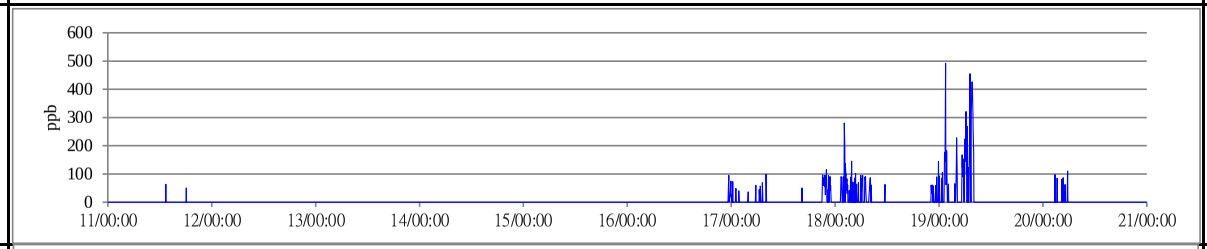
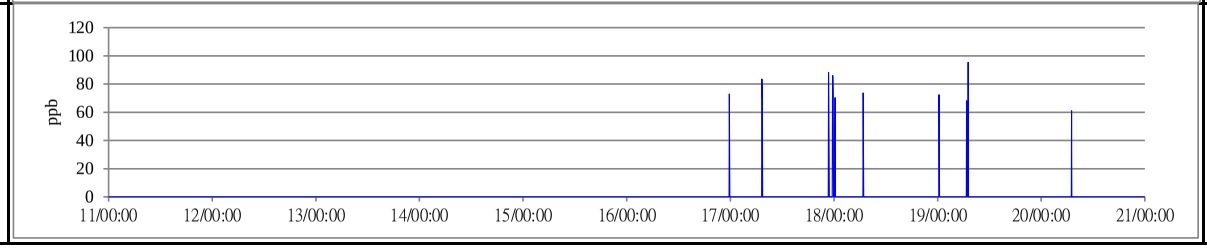


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、二氟甲烷、一氧化碳、甲烷、甲醇與臭氧。
2. 其中11/19於07:04測得氨最高監測濃度239.8 ppb，11/19於10:38測得二氟甲烷最高監測濃度43.4 ppb，11/19於10:48測得臭氧最高監測濃度42.84 ppb，11/19於01:25測得甲烷最高監測濃度492.21 ppb，11/12於23:18測得甲醇最高監測濃度53.08 ppb，11/19於06:59測得一氧化碳最高監測濃度95.41 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

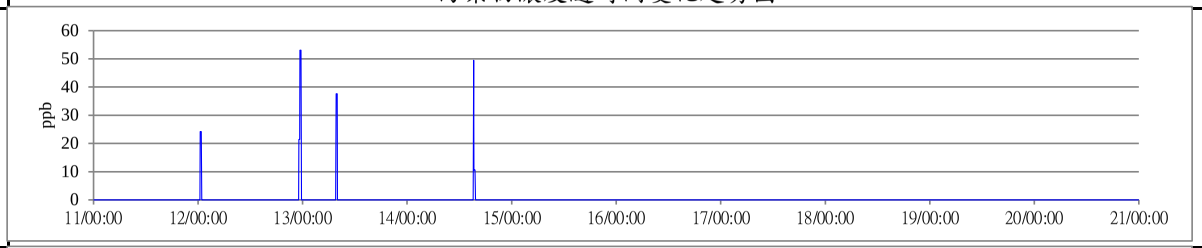
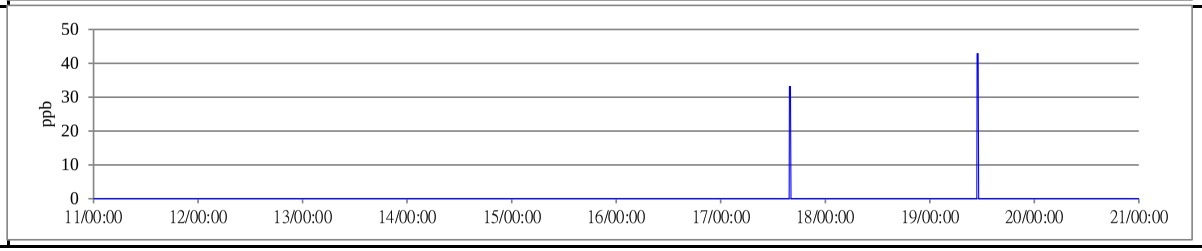
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
二氟甲烷		—	—	輕微乙醚味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

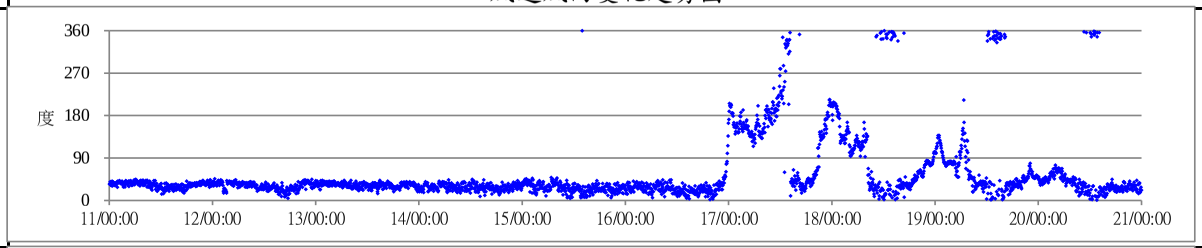
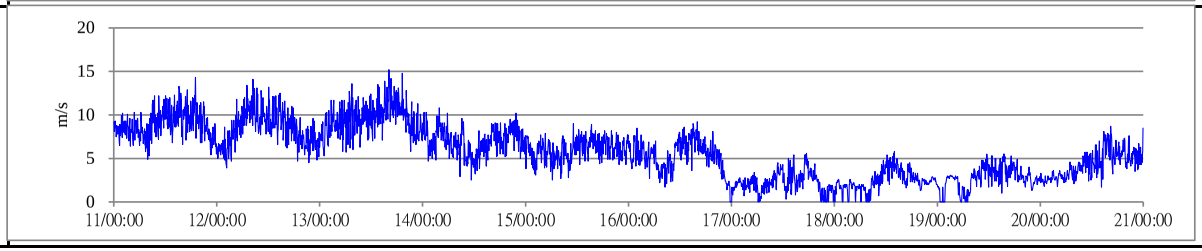
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
臭氧		50,000 ppb	76 ppb	刺激味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

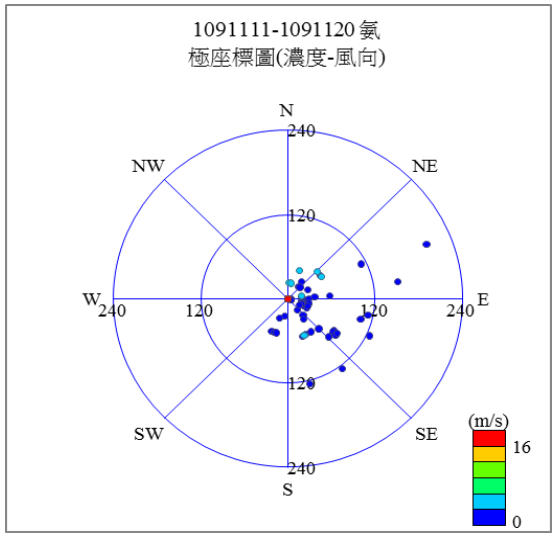
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

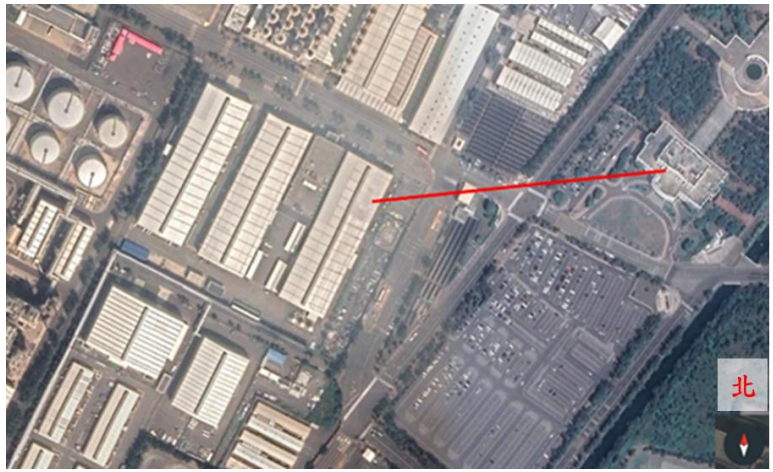
	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

監測時間：109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

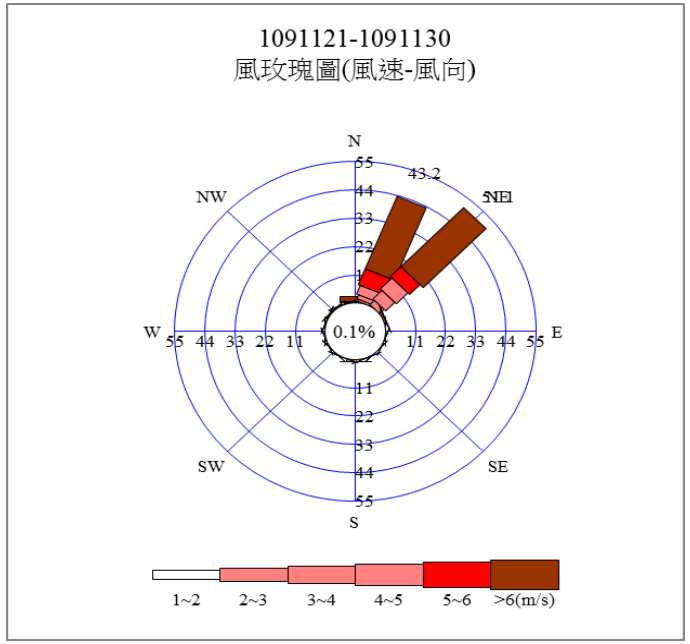
天　　氣：晴

主要風向：北北東至東北風



基本統計表					
物種名稱	氨	乙烯	一氧化碳	甲烷	1,1,1,2-四氟乙烷
測得筆數	12	17	14	15	4
測得頻率	0.41%	0.59%	0.48%	0.52%	0.14%
最大濃度	36.63	7.51	52.55	325.11	27.98

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



分析說明：

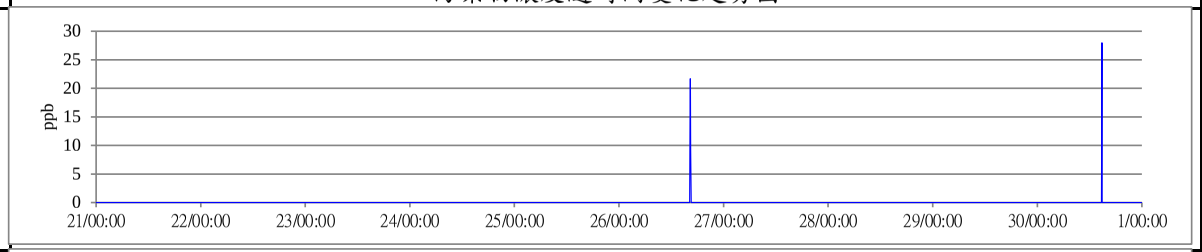
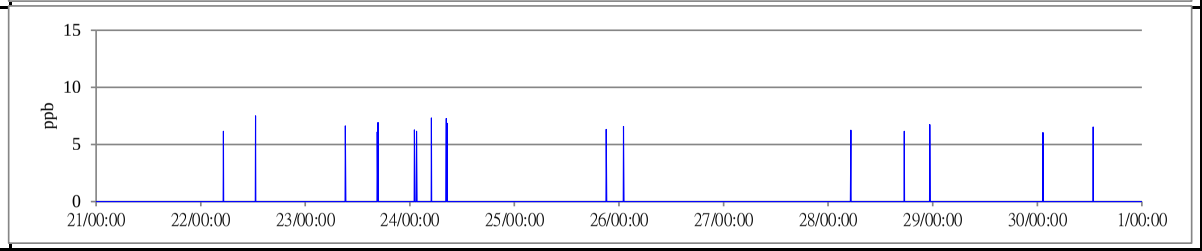
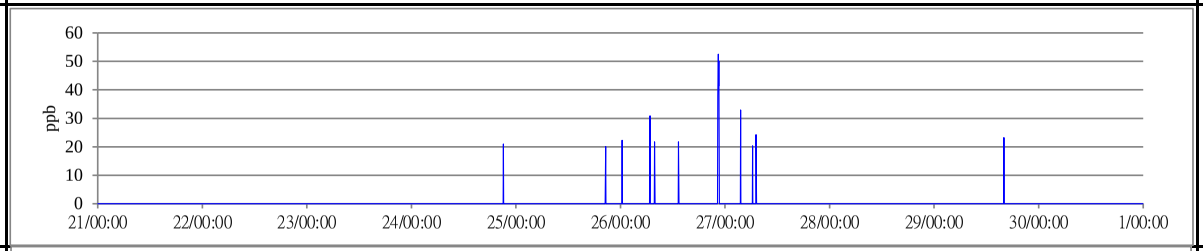
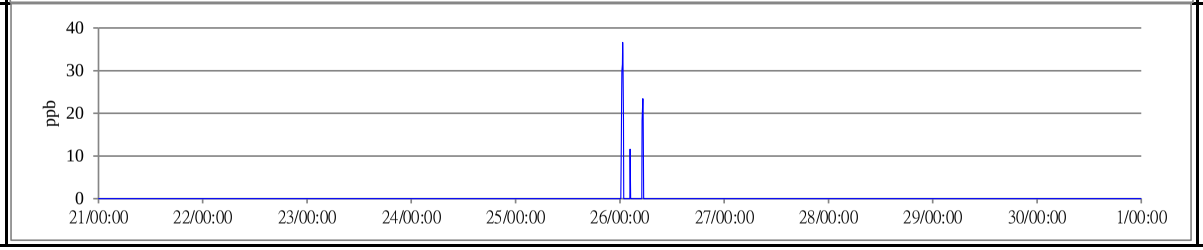
1.本次監測期間測得氨、乙烯、一氧化碳、甲烷與1,1,1,2-四氟乙烷。

2.其中11/26於00:33測得氨最高監測濃度36.63 ppb，11/22於12:29測得乙烯最高監測濃度7.51 ppb，11/26於22:21測得一氧化碳最高監測濃度52.55 ppb，11/26於00:48測得甲烷最高監測濃度325.11 ppb，11/30於14:43測得1,1,1,2-四氟乙烷最高監測濃度27.98 ppb，皆未超過法規標準。

3.針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

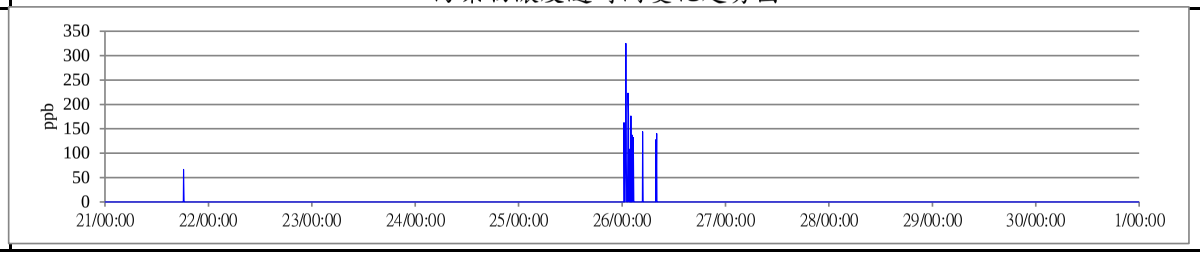
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
1,1,1,2-四氟乙烷		—	—	輕微的醚味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
一氧化碳		—	—	無味
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味

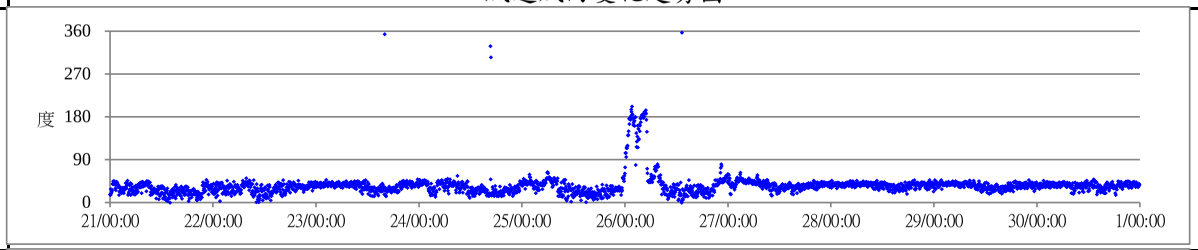
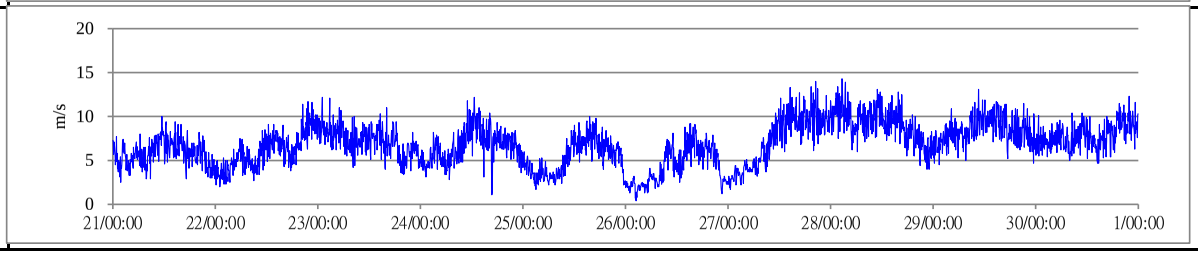
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
甲烷		—	—	無味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點：行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

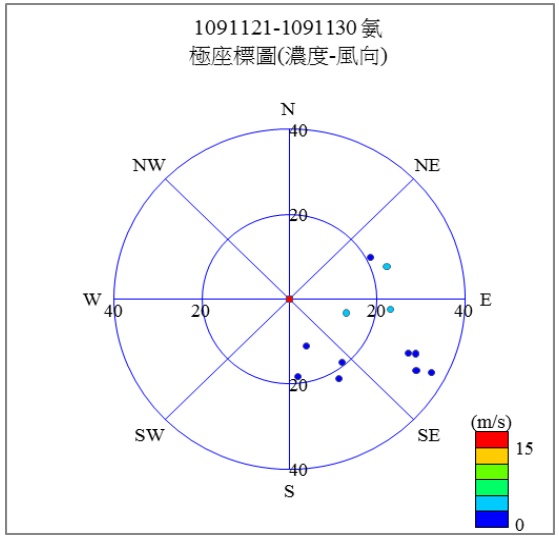
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--":指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

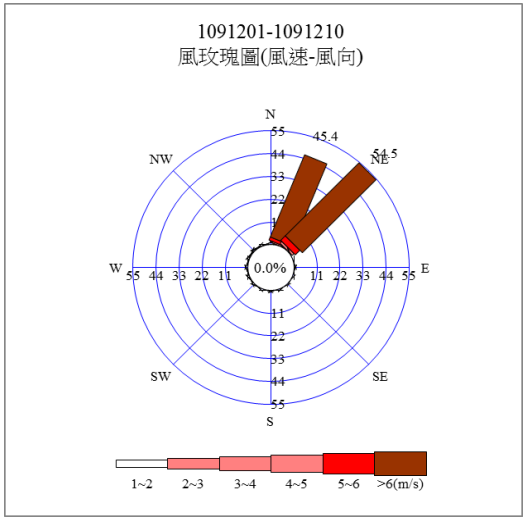
監測時間：　109/12/1 00：00~109/12/10 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	一氧化碳	乙烯	1,1,1,2-四氟乙烷
測得筆數	38	10	7
測得頻率	1.31%	0.35%	0.24%
最大濃度	89.35	19.3	62.45

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

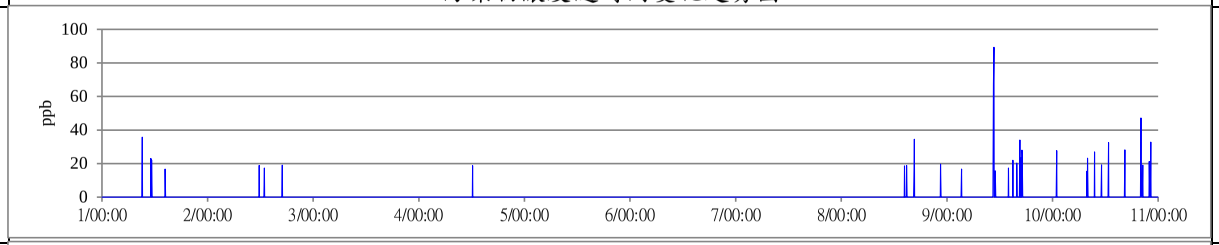
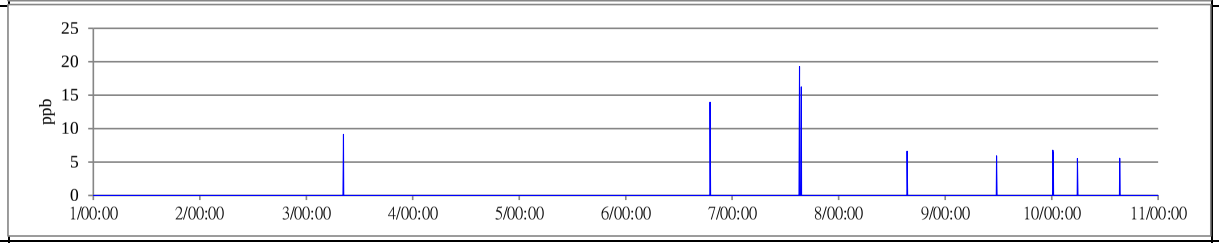
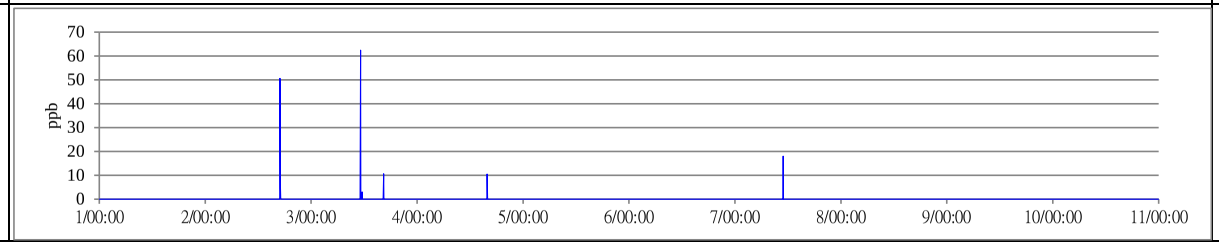


分析說明：

1. 本次監測期間測得一氧化碳、乙烯與1,1,1,2-四氟乙烷。
2. 其中12/9於10:35測得一氧化碳最高監測濃度89.35 ppb，12/7於15:04測得乙烯最高監測濃度19.3 ppb，12/3於11:06測得1,1,1,2-四氟乙烷最高監測濃度62.45 ppb，皆未超過法規標準。

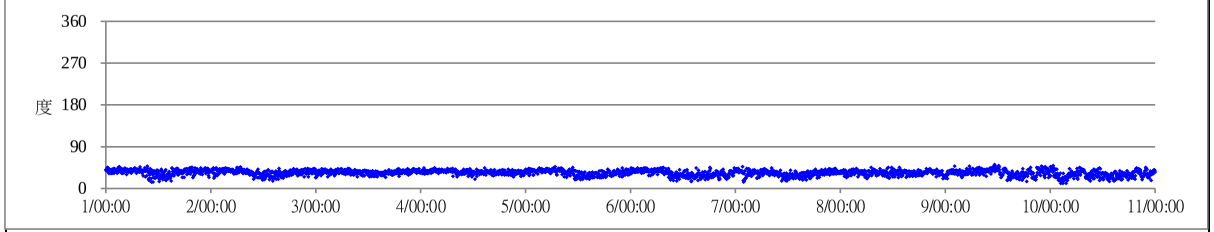
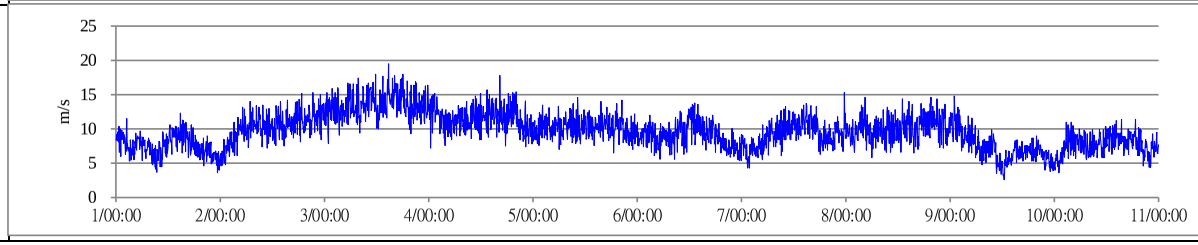
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　328公尺　　監測時間： 109/12/1 00：00~109/12/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
1,1,1,2-四氟乙烷		—	—	輕微的醚味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　328公尺　　監測時間： 109/12/1 00：00~109/12/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--":指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

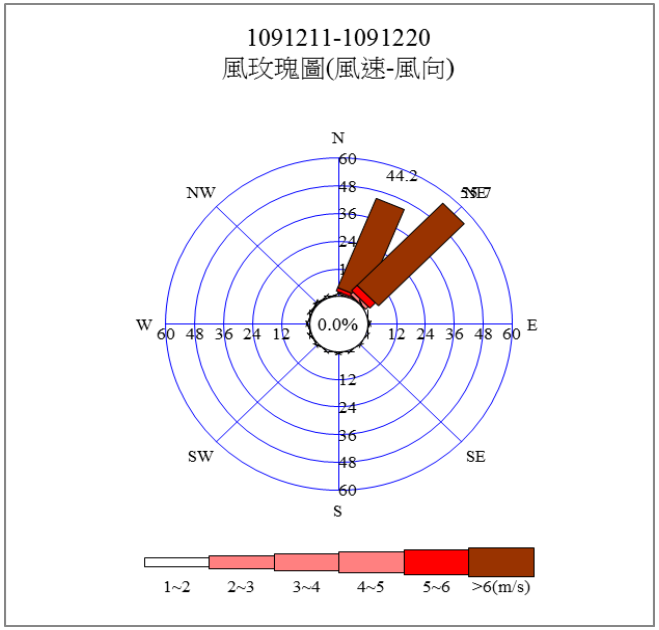
監測時間：　109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表		
物種名稱	一氧化碳	乙烯
測得筆數	2	56
測得頻率	0.07%	1.94%
最大濃度	75.77	39.88

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

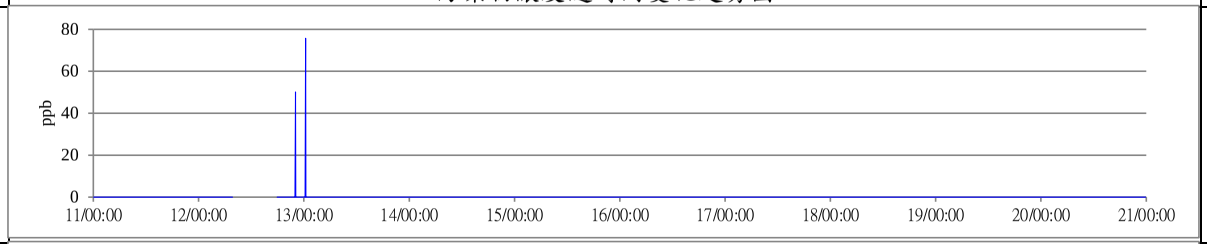
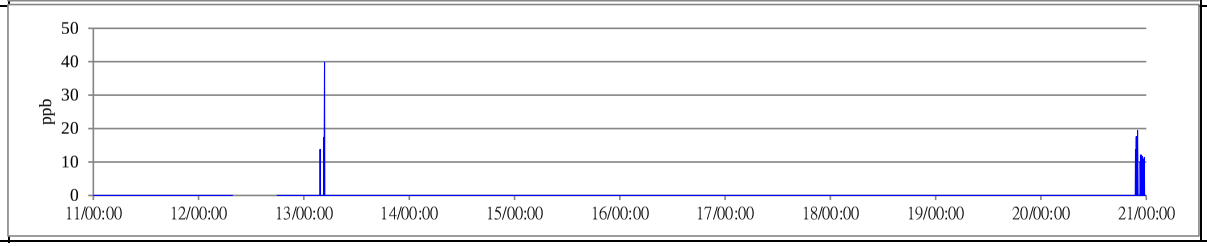


分析說明：

1. 本次監測期間測得乙烯與一氧化碳。
2. 其中12/13於00:17測得一氧化碳最高監測濃度75.77 ppb，12/13於04:36測得乙烯最高監測濃度39.88 ppb，皆未超過法規標準。
3. 行政大樓測線於12/12 09時至12/12 17時進行設備維護(主機與氣象站)，維修期間無監測數據。

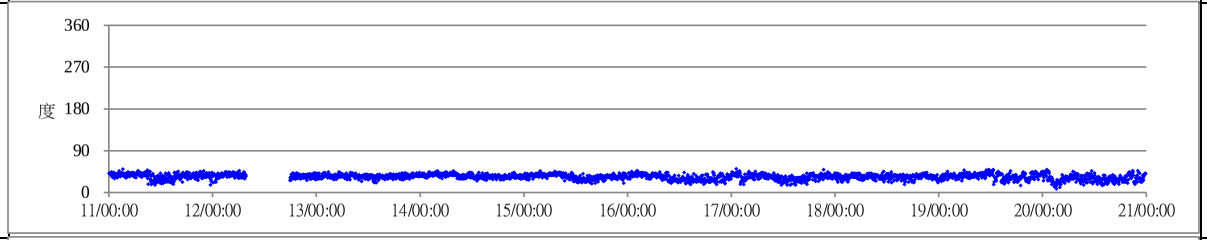
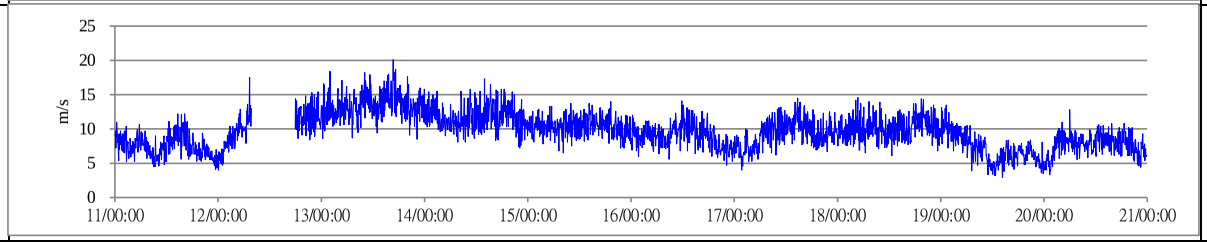
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--":指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

FTIR-01　監 測 報 告

監測地點：　行政大樓四樓至塑化專保廠三樓

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	170248.2	2632942	169934.5	2632872	16

監測距離(單光徑)：　328公尺

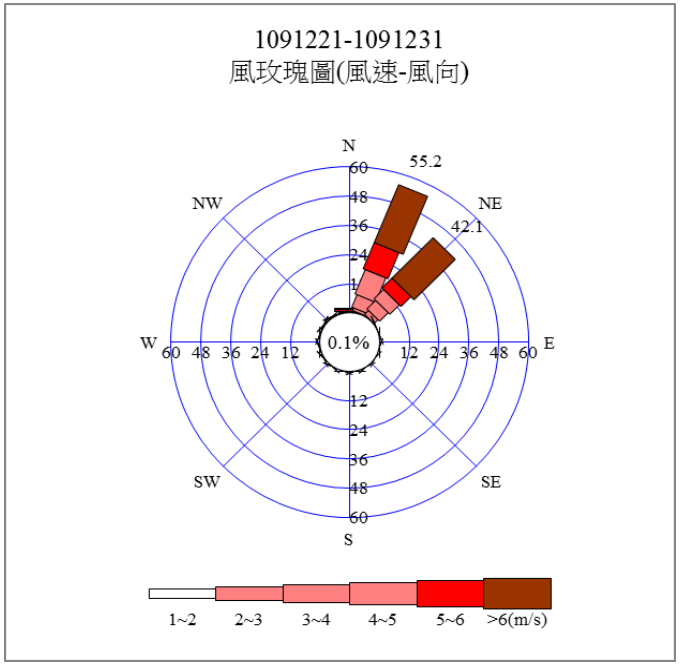
監測時間：　109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

天　　氣：　晴/雨

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	乙烯	一氧化碳	醋酸乙烯酯
測得筆數	6	12	4
測得頻率	0.19%	0.38%	0.13%
最大濃度	110.04	112.29	9.8

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

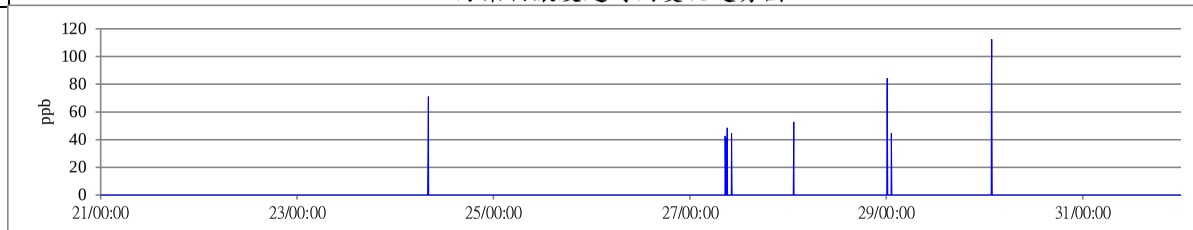
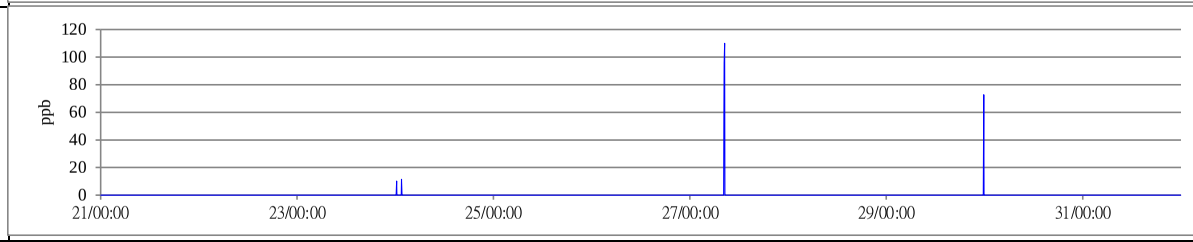
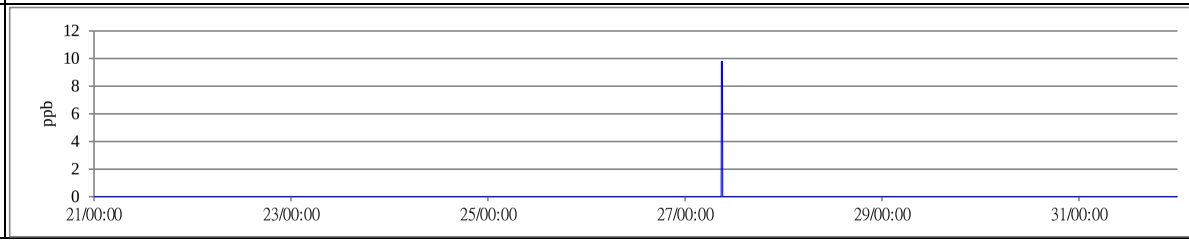


分析說明：

1. 本次監測期間測得乙烯、一氧化碳與醋酸乙烯酯。
2. 其中12/30於01:41測得一氧化碳最高監測濃度112.29 ppb，12/27於08:22測得乙烯最高監測濃度110.04 ppb，12/27於08:47測得醋酸乙烯酯最高監測濃度9.8 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之醋酸乙烯酯，經查為廠內製程排放影響所致，測得期間立即要求廠處加強製程控管以減少VOCs逸散。

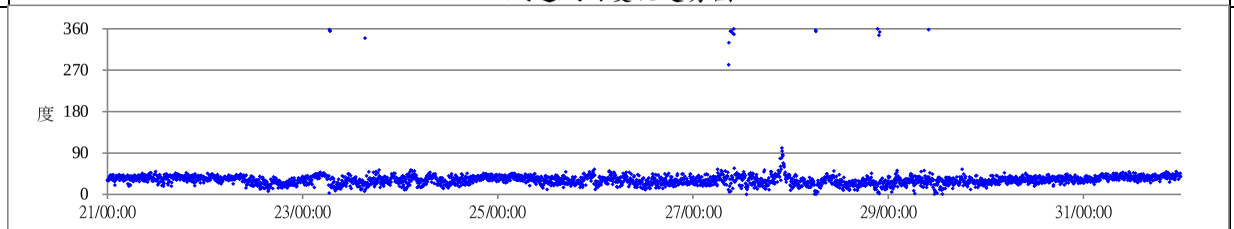
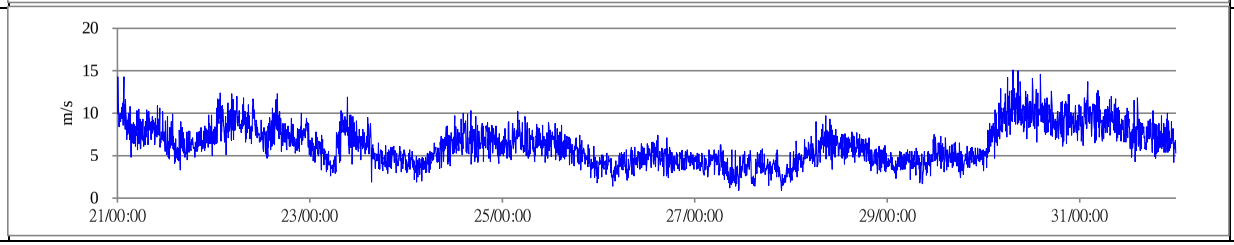
FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
醋酸乙烯酯		200 ppb	110 ppb	刺激味

FTIR-01 監 測 報 告

監測地點： 行政大樓四樓至塑化專保廠三樓　　監測距離(單光徑)： 328公尺　　監測時間： 109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

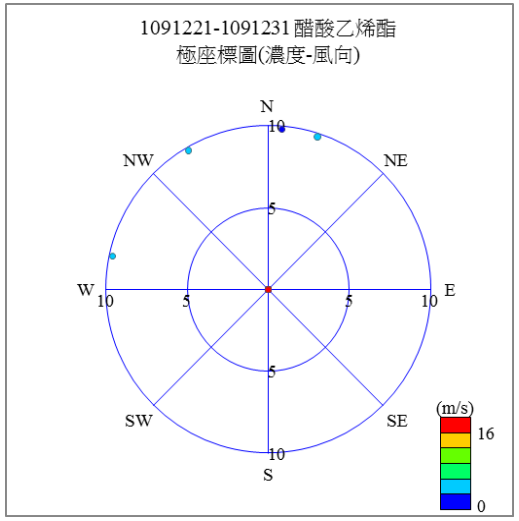
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

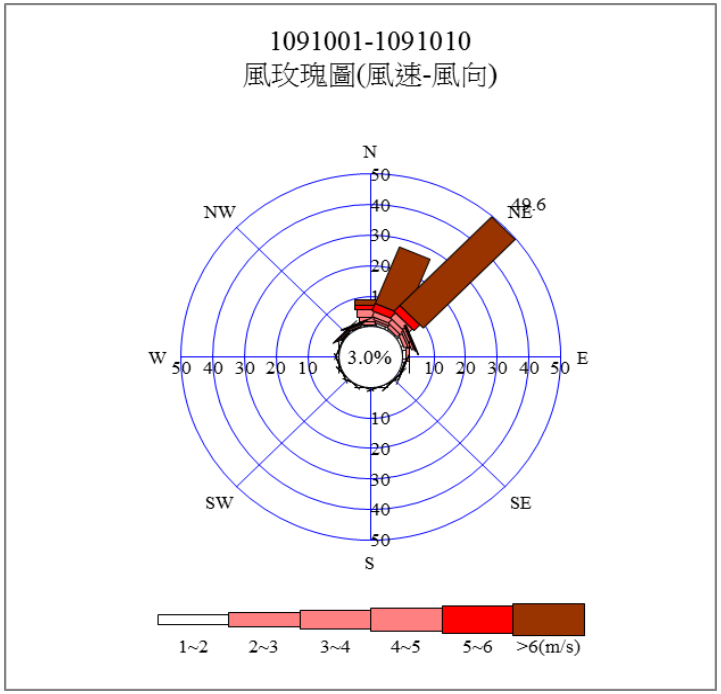
監測時間：　109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	乙烯	氨	甲烷
測得筆數	2	13	21
測得頻率	0.07%	0.47%	0.76%
最大濃度	36.1	46.03	267.77

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

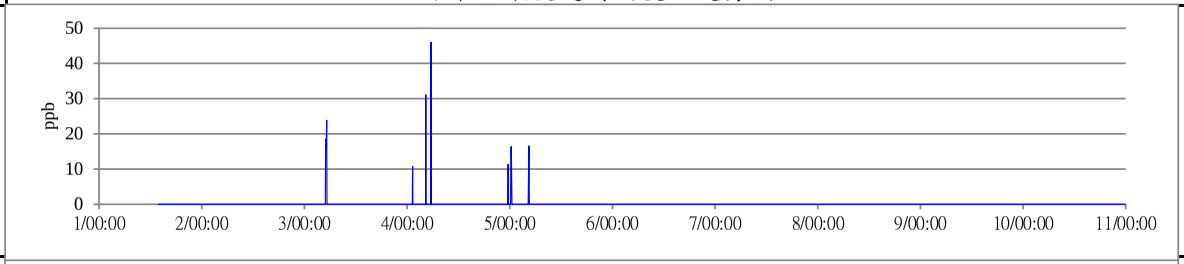
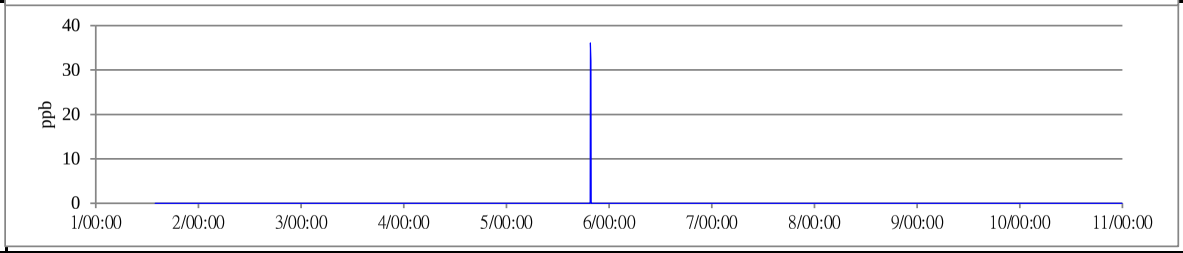
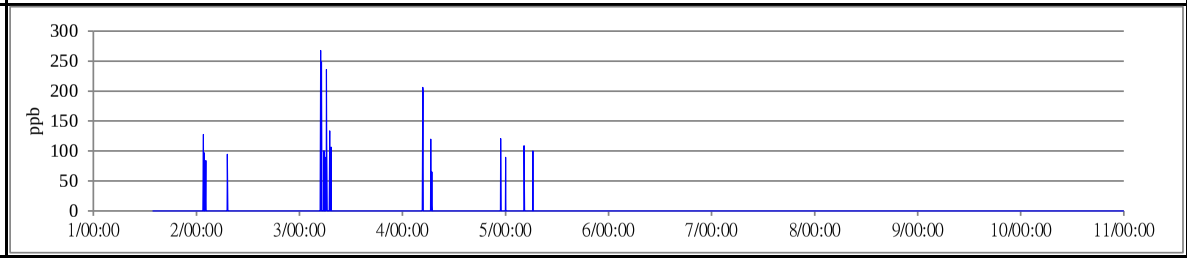


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、甲烷與乙烯等物種。
2. 其中10/4於05:26出現氨最高監測濃度46.03 ppb、10/5於19:30出現乙烯最高監測濃度36.1 ppb、10/3於04:44出現甲烷最高監測濃度267.77 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

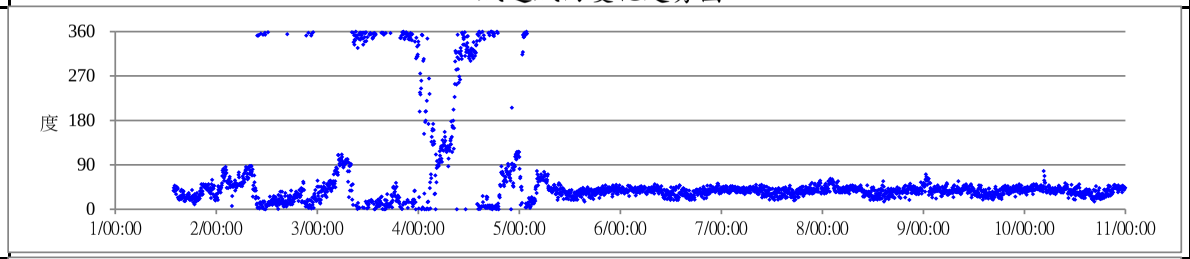
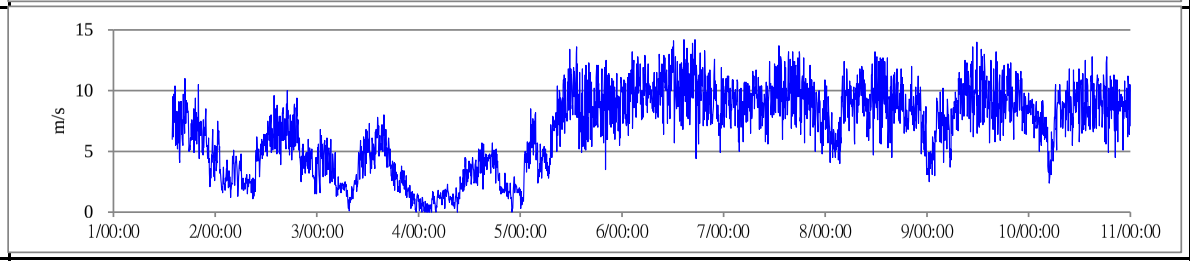
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/10/01 00：00~109/10/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

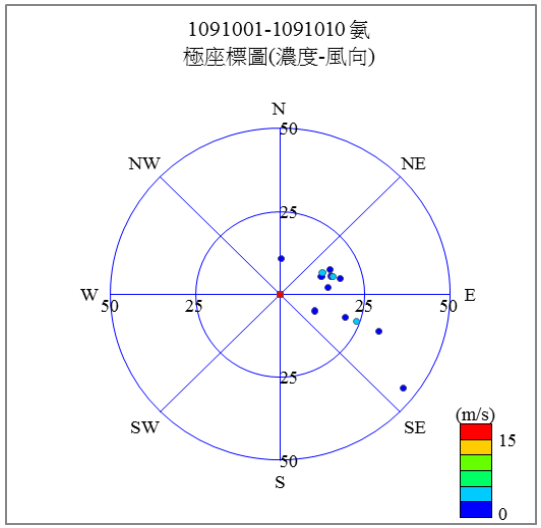
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

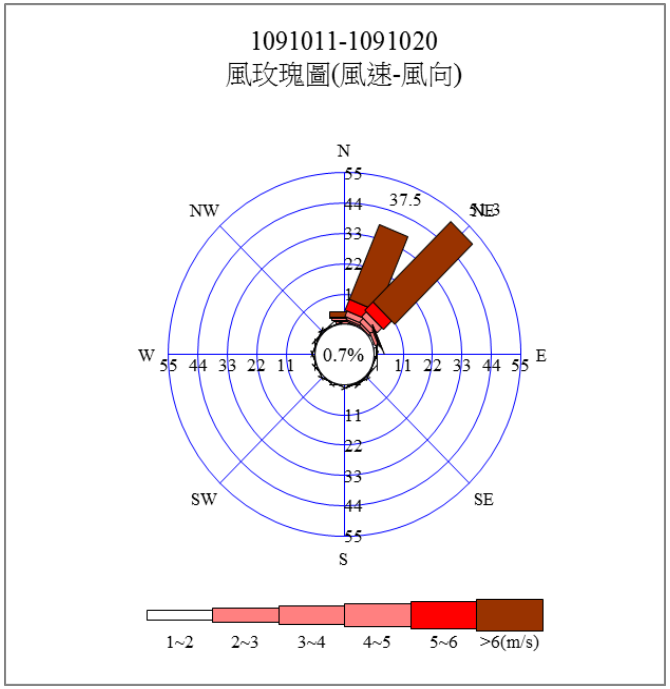
監測時間：　109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表				
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	一氧化碳
測得筆數	27	21	15	16
測得頻率	0.92%	0.71%	0.51%	0.54%
最大濃度	22.02	370.00	362.07	67.01

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



分析說明：

1.本次監測期間測得氨、甲烷、乙烯與一氧化碳等物種。

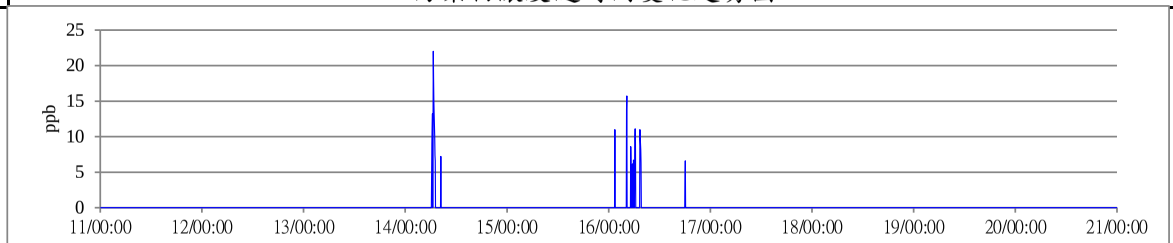
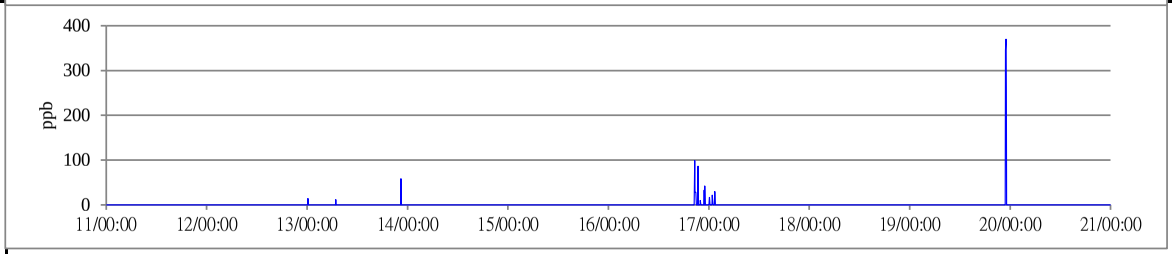
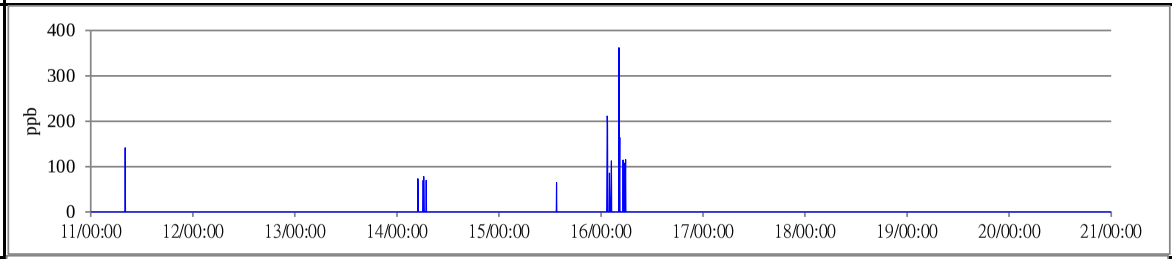
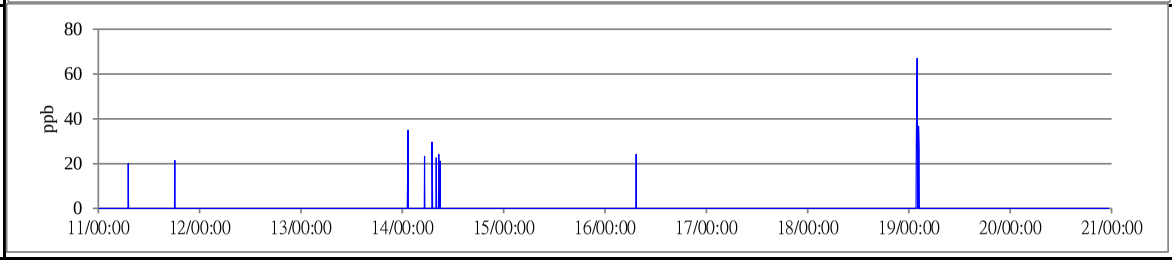
2.其中10/14於06:25出現氨最高監測濃度22.02 ppb、10/19於22:50出現乙烯最高監測濃度370 ppb、10/16於04:03出現甲烷最高監測濃度362.07 ppb、10/19於01:48出現一氧化碳最高監測濃度67.01 ppb，皆未超過法規標準。

3.針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

4.10/12 氣象站儀器異常，期間無氣象數據產出。

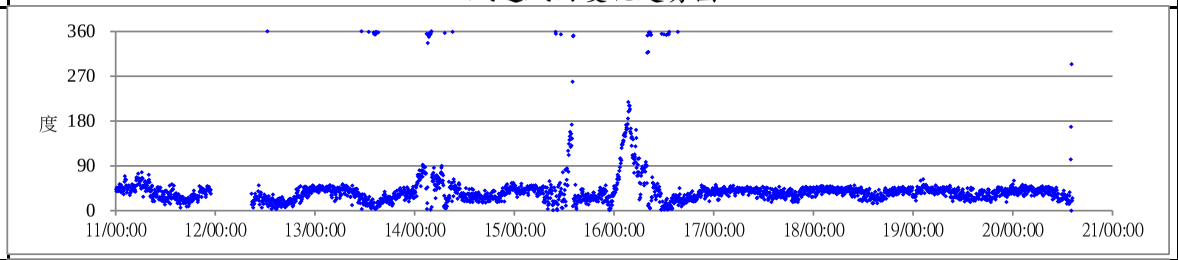
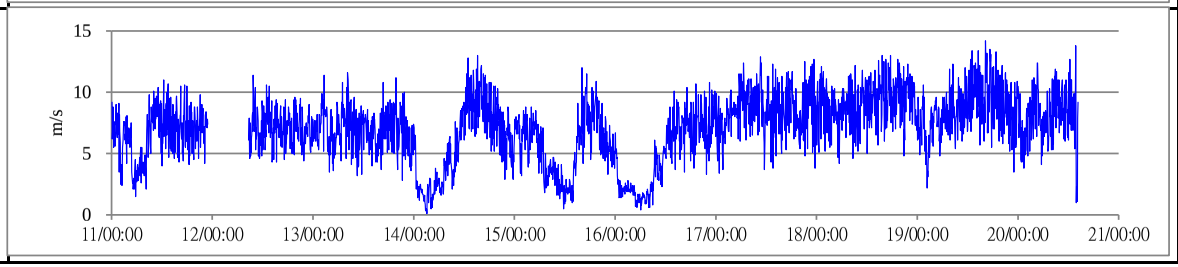
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　監測距離(單光徑)： 280公尺　監測時間： 109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　監測距離(單光徑)： 280公尺　監測時間： 109/10/11 00：00~109/10/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　註
風向		
風速		

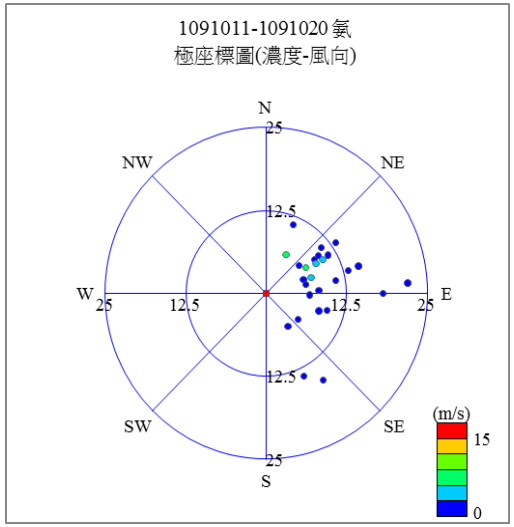
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

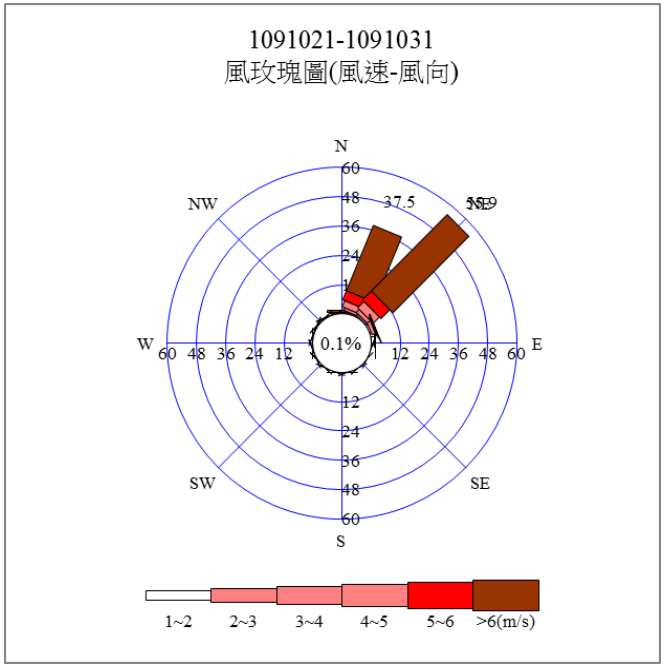
監測時間：　109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	氨	乙烯	甲烷
測得筆數	18	13	16
測得頻率	0.56%	0.40%	0.50%
最大濃度	26	36.57	215

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

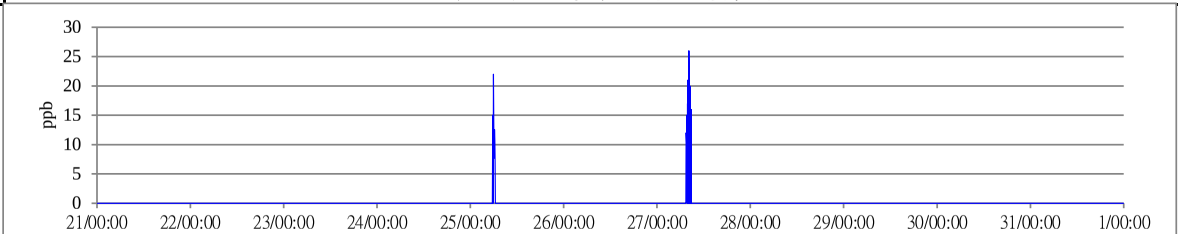
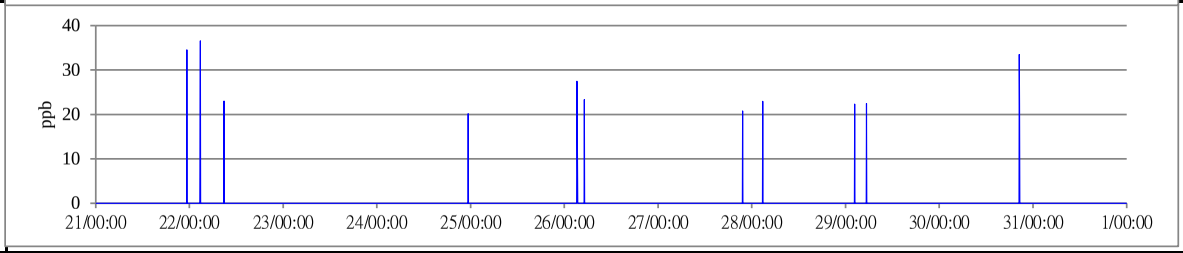
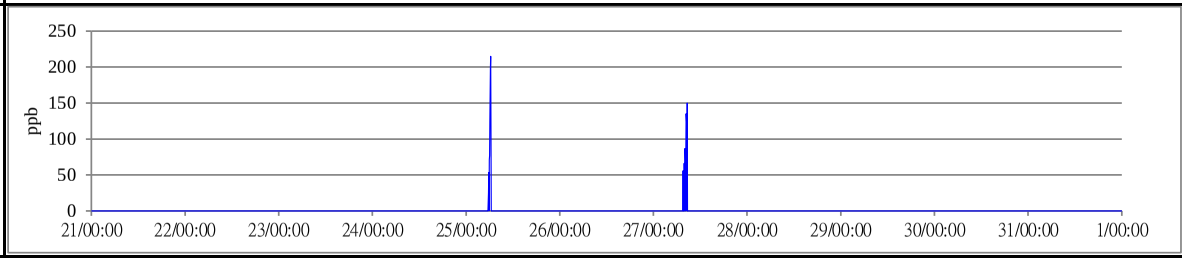


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、甲烷與乙烯等物種。
2. 其中10/27於07:59出現甲烷最高監測濃度26 ppb、10/22於02:35出現乙烯最高監測濃度36.57 ppb、10/25於06:07出現甲烷最高監測濃度215 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

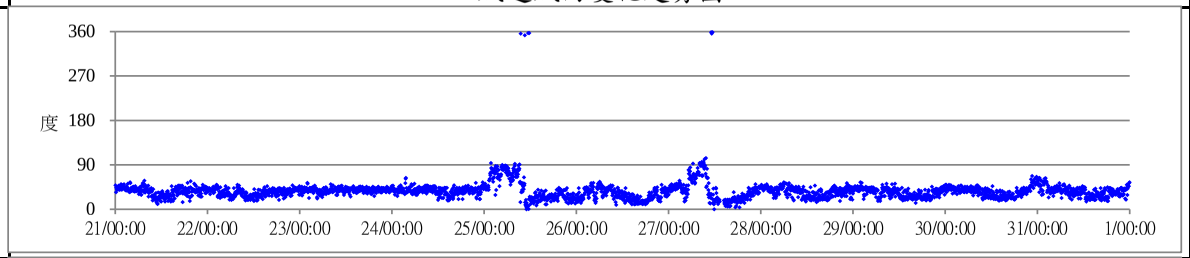
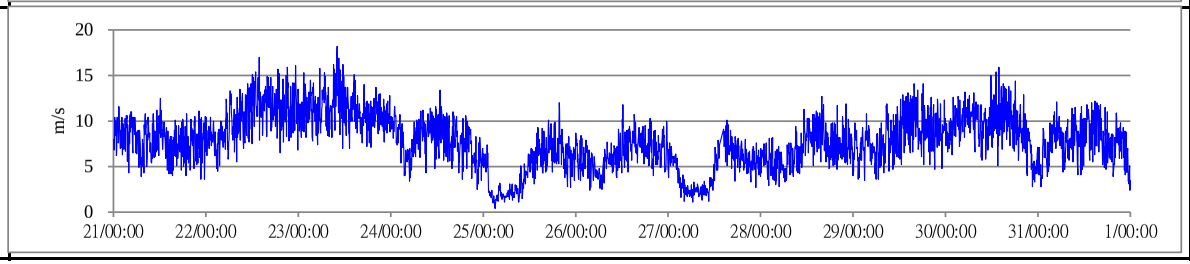
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/10/21 00：00~109/10/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

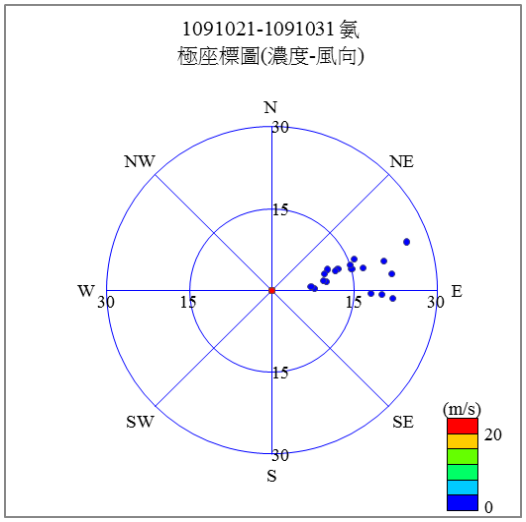
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--": 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)： 280公尺

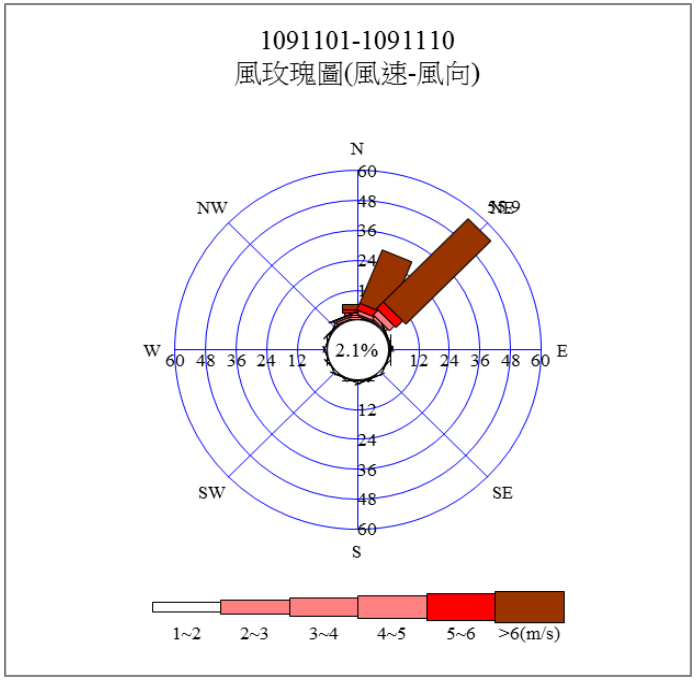
監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

基本統計表				
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	1,1,1,2-四氟乙烷
測得筆數	38	6	24	5
測得頻率	1.29%	0.20%	0.81%	0.17%
最大濃度	42	101.06	161	39.02

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

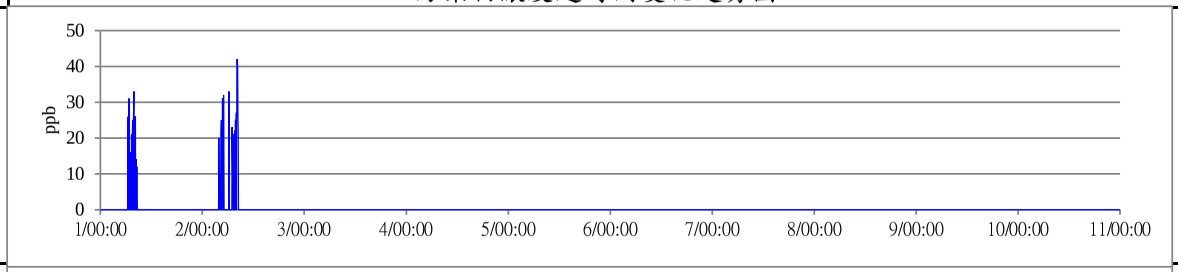
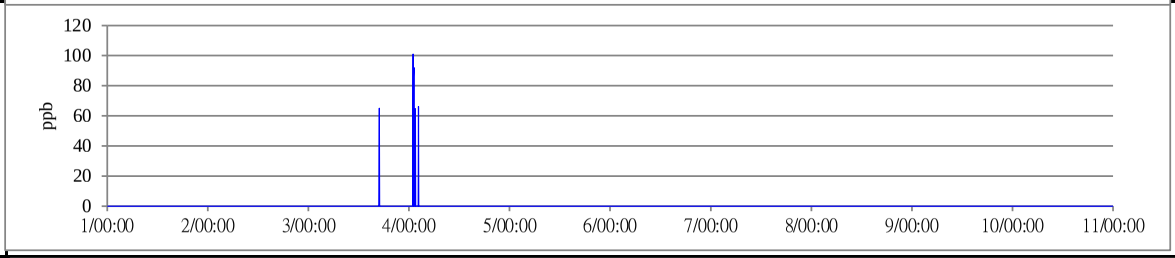
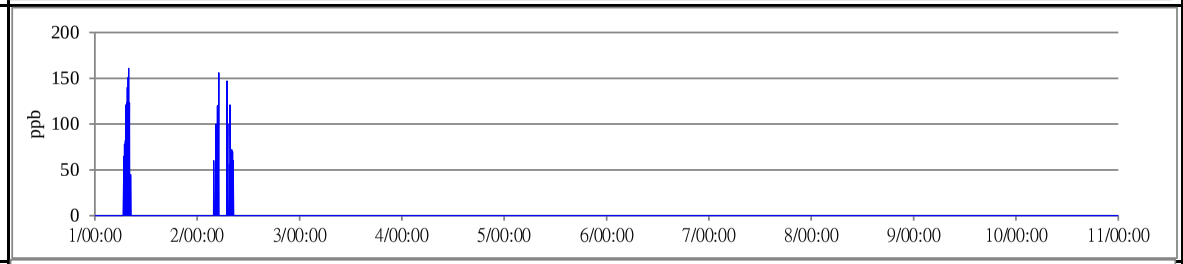
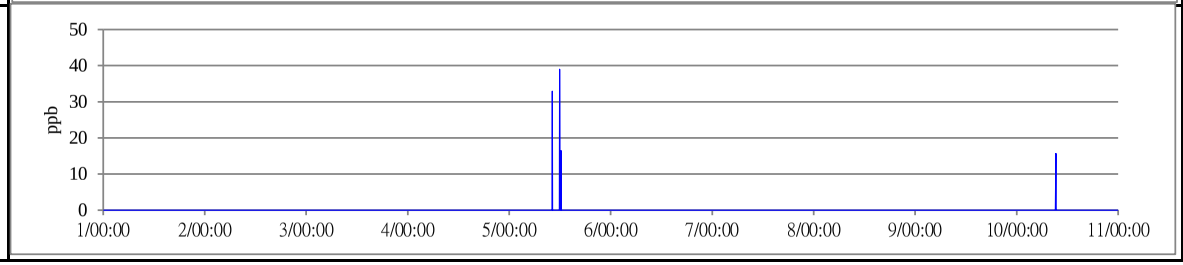


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、甲烷、乙烯與1,1,1,2-四氟乙烷等物種。
2. 其中11/2於08:03出現氨最高監測濃度42 ppb、11/4於00:47出現乙烯最高監測濃度101.06 ppb、11/1於07:46出現甲烷最高監測濃度161 ppb、11/5於11:45出現1,1,1,2-四氟乙烷最高監測濃度39.02 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。

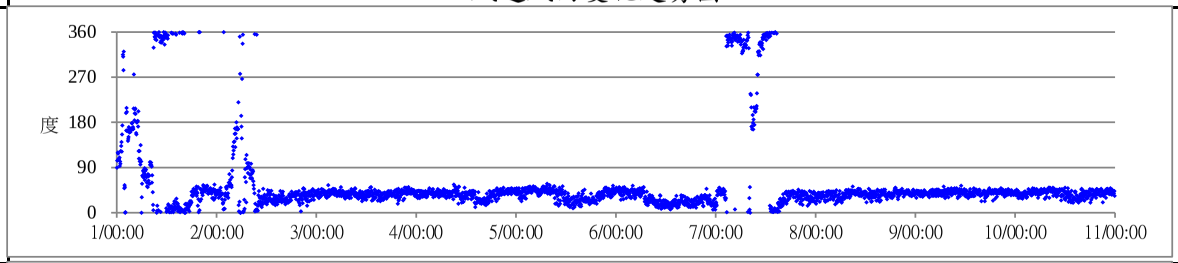
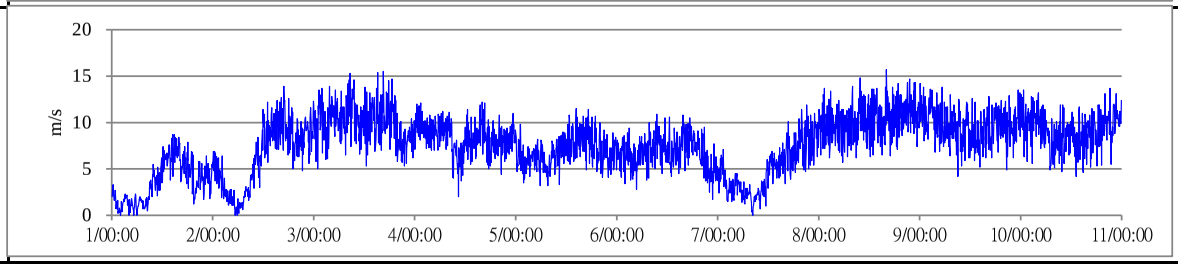
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)：　　監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味
1,1,1,2-四氟乙烷		—	—	輕微的醚味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)：　　監測時間： 109/11/01 00：00~109/11/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

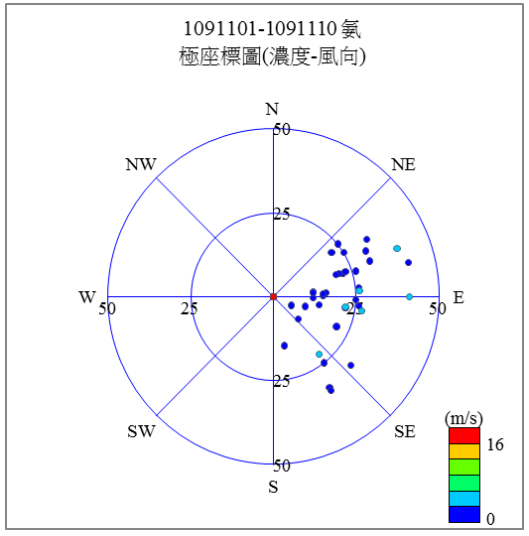
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

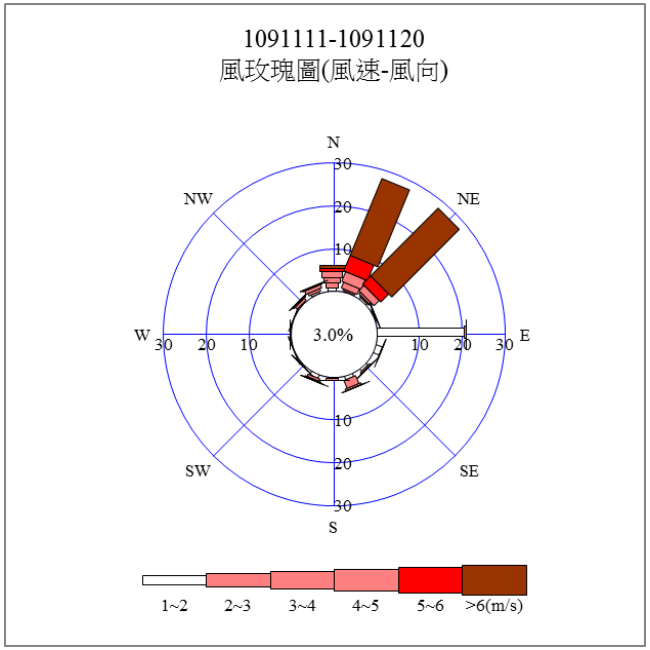
監測時間：　109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表				
物種名稱	氨	乙烯	甲烷	2-甲基戊烷
測得筆數	109	3	75	4
測得頻率	3.70%	0.10%	2.54%	0.14%
最大濃度	33.23	27	543	88.53

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

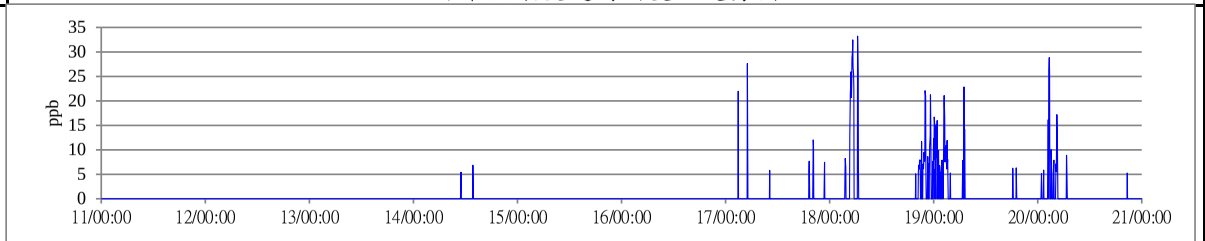
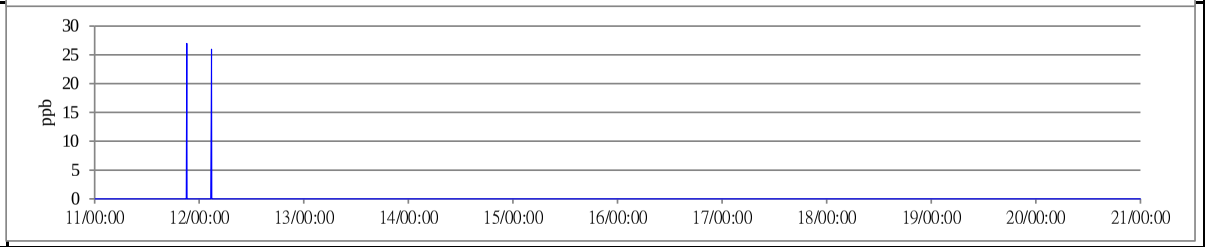
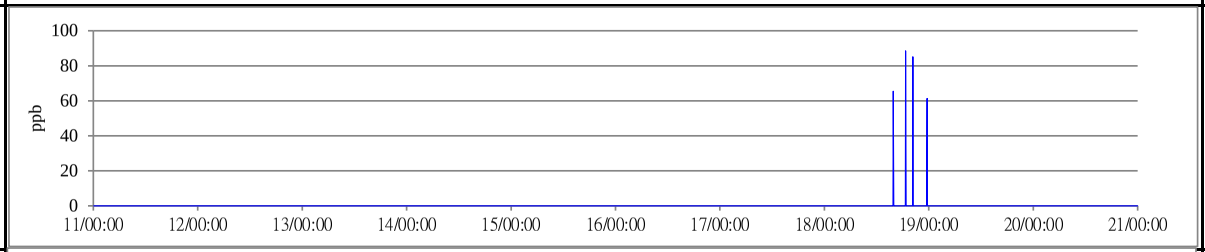
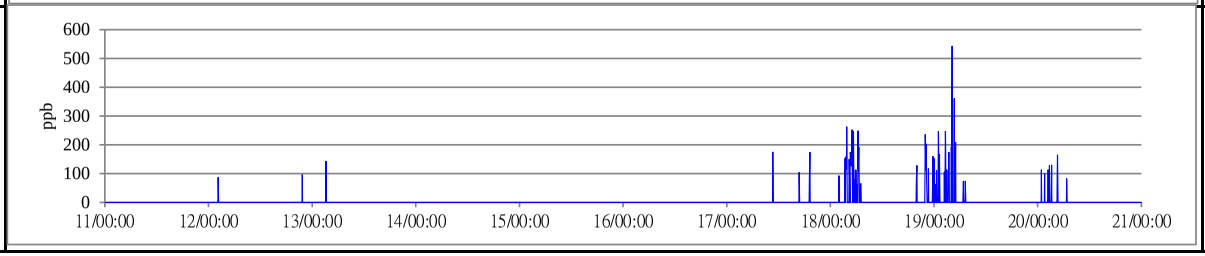


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、甲烷、乙烯與2-甲基戊烷等物種。
2. 其中11/18於06:18出現氨最高監測濃度33.23 ppb、11/11於20:57出現乙烯最高監測濃度27 ppb、11/19於03:59出現甲烷最高監測濃度543 ppb、11/18於18:32出現2-甲基戊烷最高監測濃度88.53 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。
4. 11/19 測站端氣象站儀器故障，暫無氣象數據(11/24完成修復)。

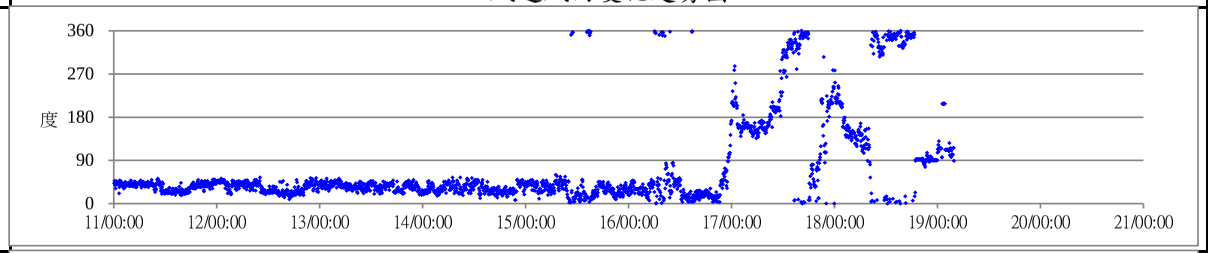
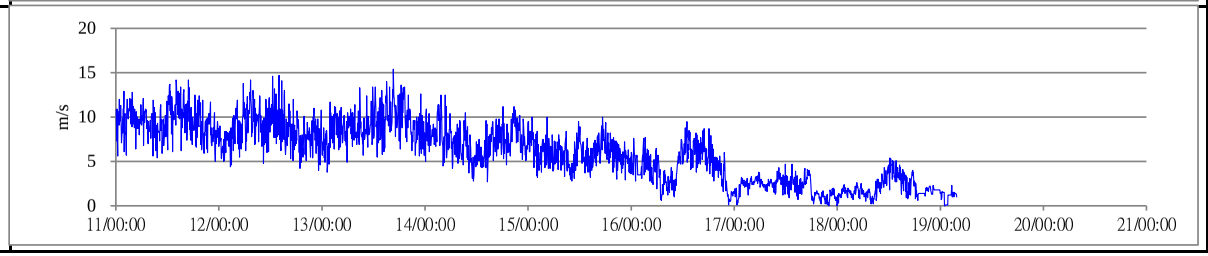
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
2-甲基戊烷		—	—	汽油味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/11/11 00：00~109/11/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

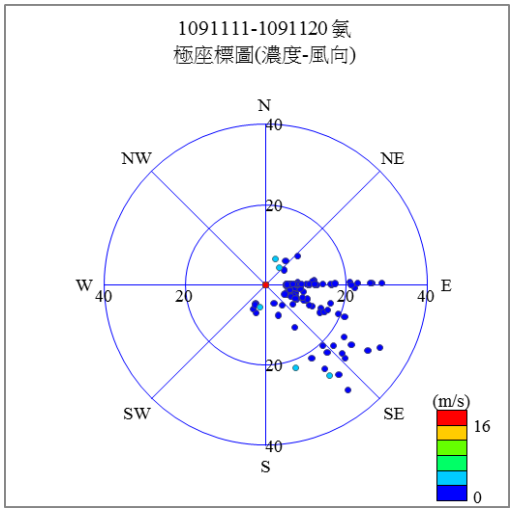
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖:



FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

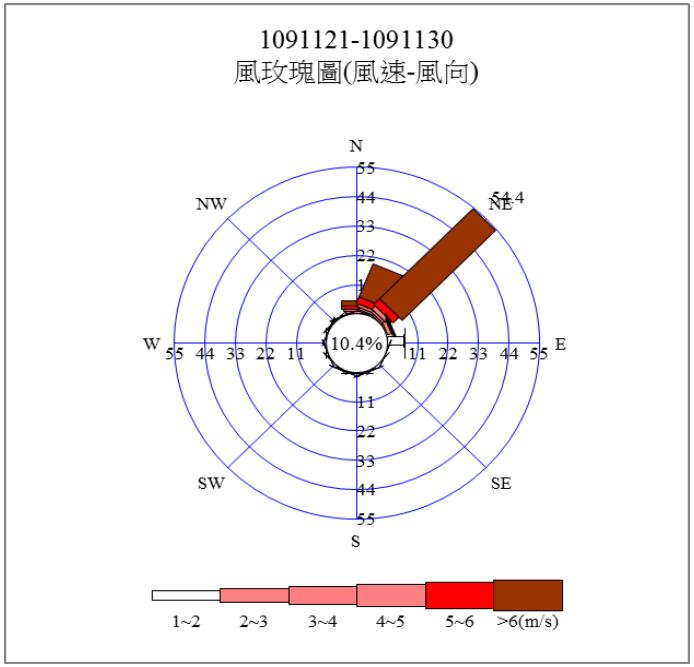
監測時間：　109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	氨	乙烯	甲烷
測得筆數	47	11	42
測得頻率	1.60%	0.37%	1.43%
最大濃度	171.98	284.55	340.69

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

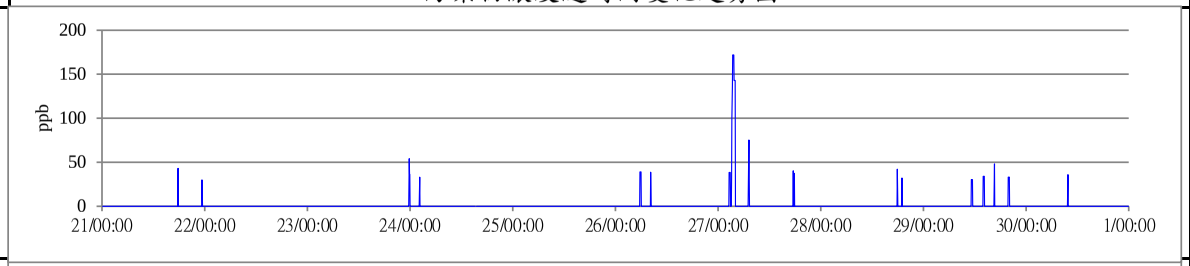
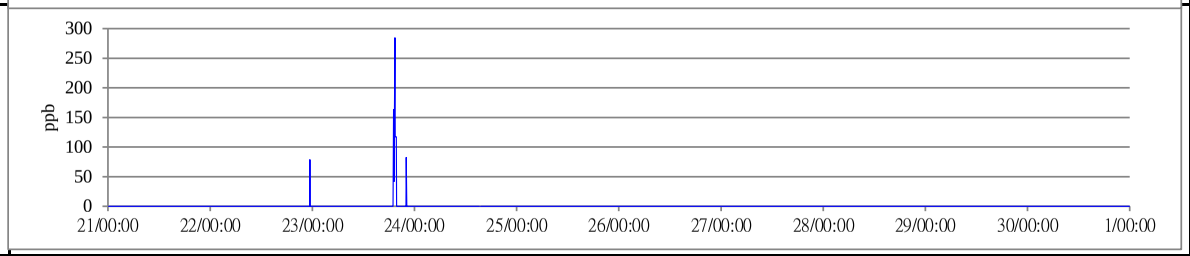
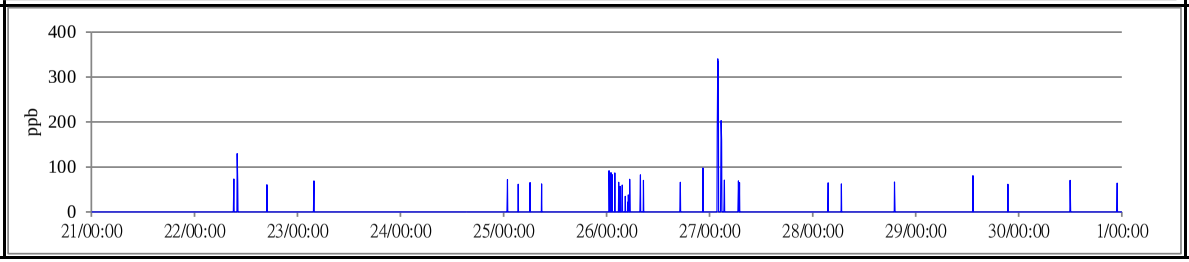


分析說明：

1. 本次監測期間測得氨、甲烷與乙烯等物種。
2. 其中11/27於03:15出現氨最高監測濃度171.98 ppb、11/23於19:13出現乙烯最高監測濃度284.55 ppb、11/27於01:24出現甲烷最高監測濃度340.69 ppb，皆未超過法規標準。
3. 針對具健康或異味疑慮物質之氨氣，依濃度極座標呈現結果，氨氣濃度來源主要為東北~南方，經依相關文獻資料及測站周邊環境推估，應受鄰近農、漁、畜牧業排放影響。
4. 11/19 測站端氣象站儀器故障，11/24完成修復後恢復監測，期間無氣象數據產出。

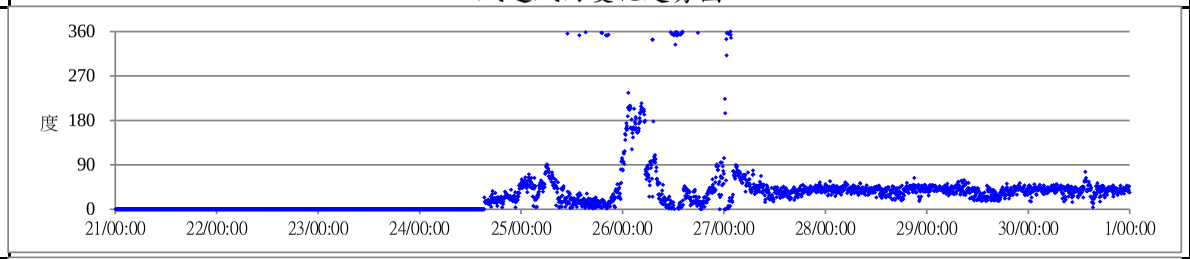
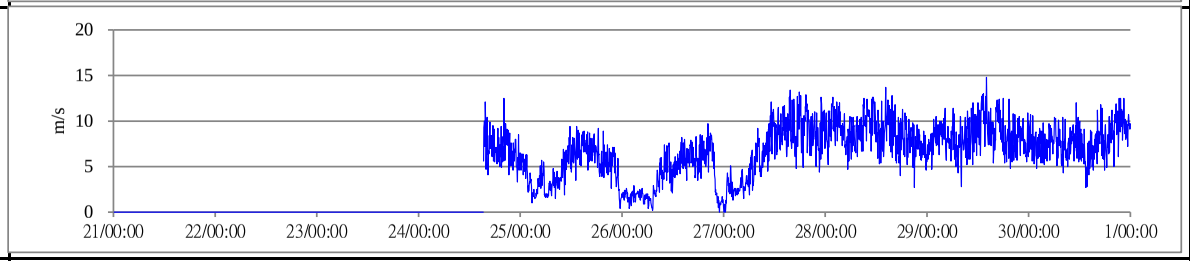
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
氨		1,000 ppb	43 ppb	嗆鼻味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲烷		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/11/21 00：00~109/11/30 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

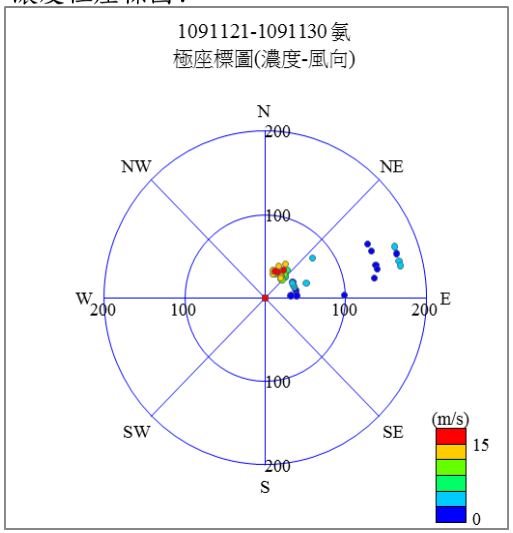
註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

濃度極座標圖：



FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)： 280公尺

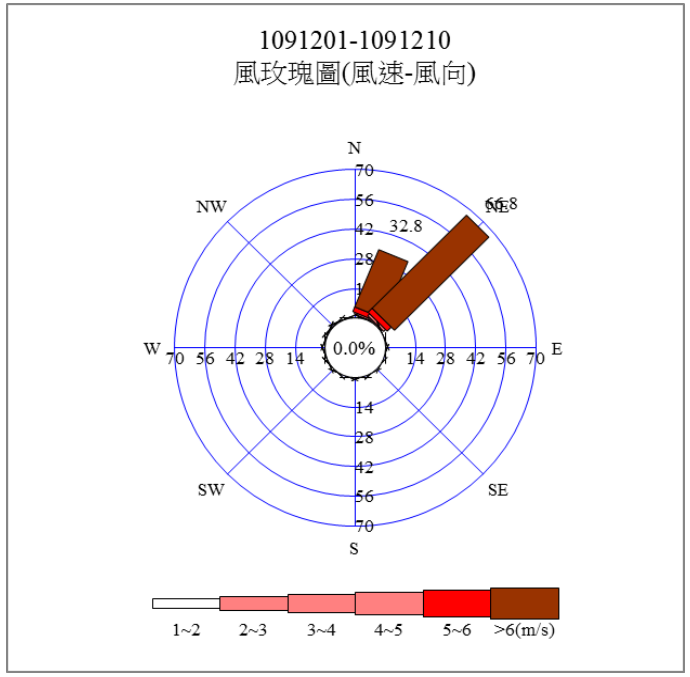
監測時間： 109/12/01 00：00~109/12/10 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	乙烯	一氧化碳	1,1,1,2-四氟乙烷
測得筆數	1	6	1
測得頻率	0.03%	0.20%	0.03%
最大濃度	42.17	44.36	24.07

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

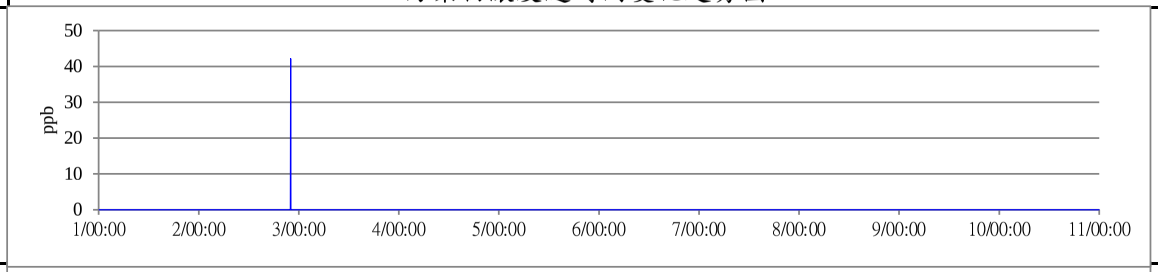
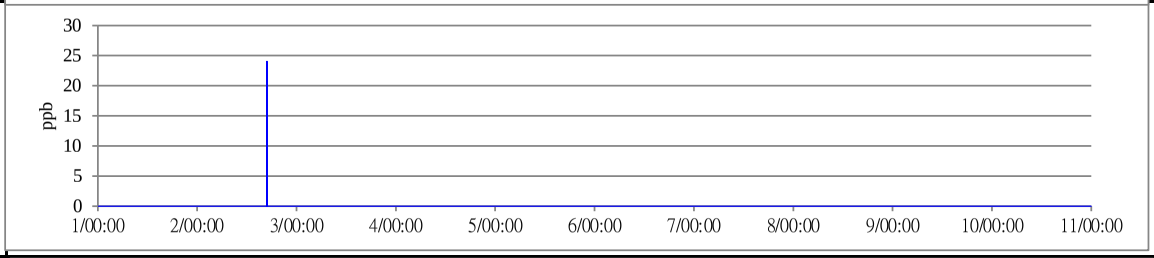
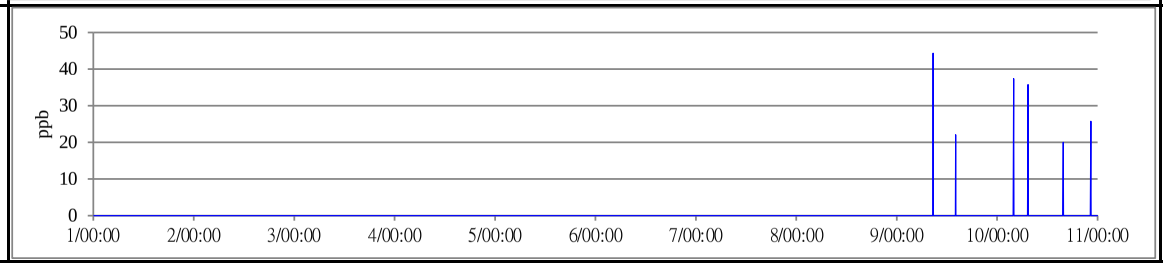


分析說明：

1. 本次監測期間測得一氧化碳、乙烯與1,1,1,2-四氟乙烷等物種。
2. 其中12/9於08:31出現一氧化碳最高監測濃度44.36 ppb、12/2於21:54出現乙烯最高監測濃度42.17 ppb、12/2於16:41出現1,1,1,2-四氟乙烷最高監測濃度24.07 ppb，皆未超過法規標準。

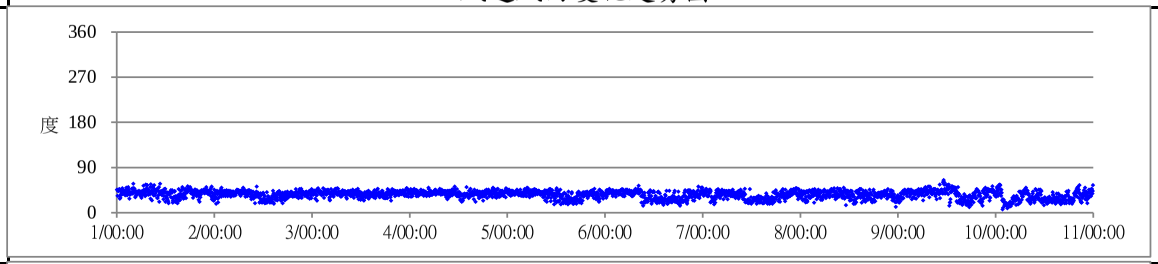
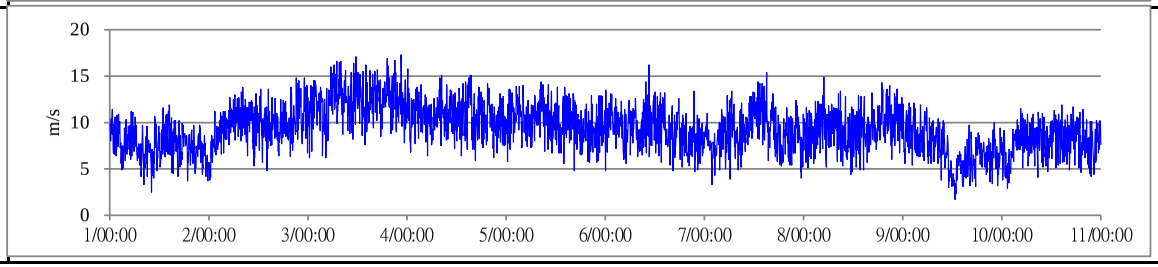
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)：　　監測時間： 109/12/01 00：00~109/12/10 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
1,1,1,2-四氟乙烷		—	—	輕微的醚味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)：　　監測時間： 109/12/01 00：00~109/12/10 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

FTIR-02　監 測 報 告

監測地點：　乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)：　280公尺

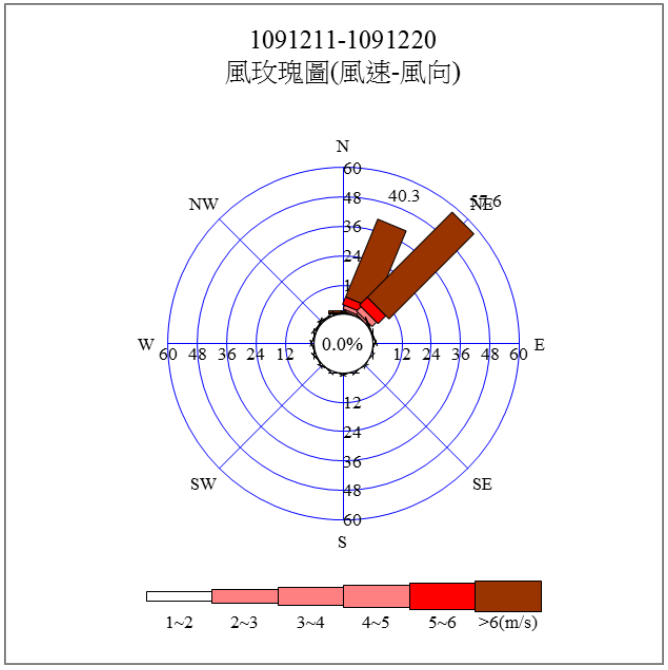
監測時間：　109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

天　　氣：　晴

主要風向：　北北東至東北風

基本統計表			
物種名稱	乙烯	甲醇	一氧化碳
測得筆數	14	4	8
測得頻率	0.48%	0.14%	0.27%
最大濃度	92.11	27.83	38.02

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。

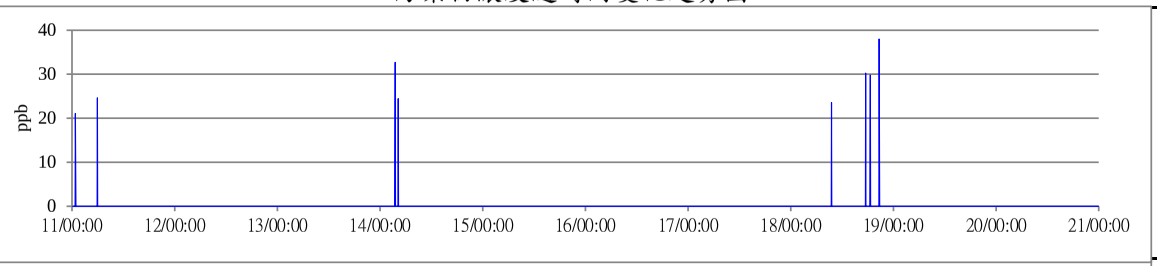
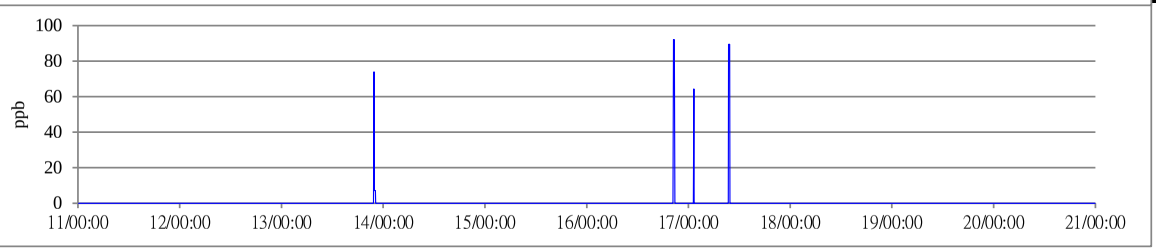
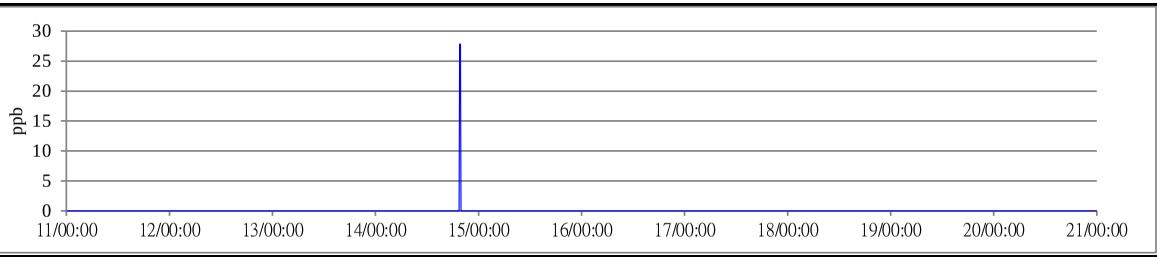


分析說明：

1. 本次監測期間測得一氧化碳、甲醇與乙烯等物種。
2. 其中12/18於20:32出現一氧化碳最高監測濃度38.02 ppb、12/16於20:17出現乙烯最高監測濃度93.3 ppb、12/14於19:24出現甲烷最高監測濃度27.83 ppb，皆未超過法規標準。

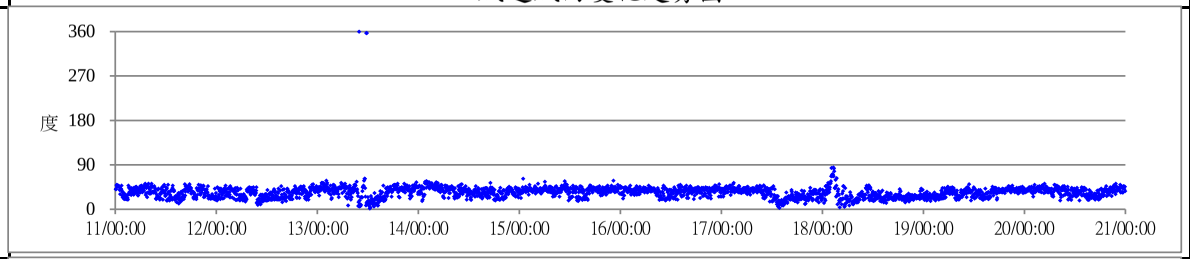
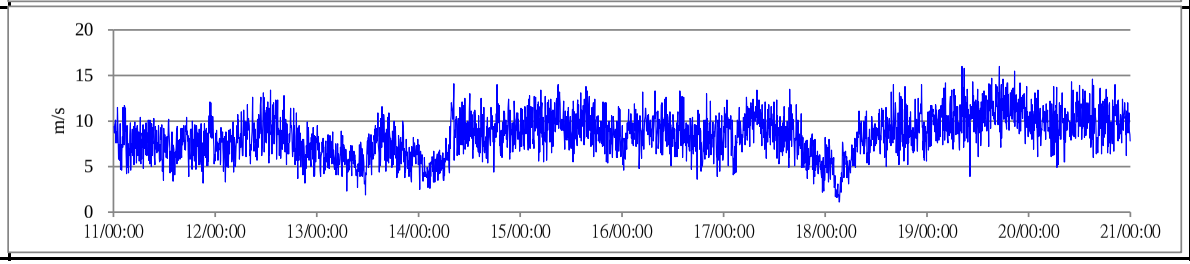
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
一氧化碳		—	—	無味
乙烯		—	17,000 ppb	甜味
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/12/11 00：00~109/12/20 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備註
風向		
風速		

註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3："--"：指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線

	儀器		反射鏡		高度
座標(X,Y)：	168013.2	2630176	168274.3	2630346	10

監測距離(單光徑)： 280公尺

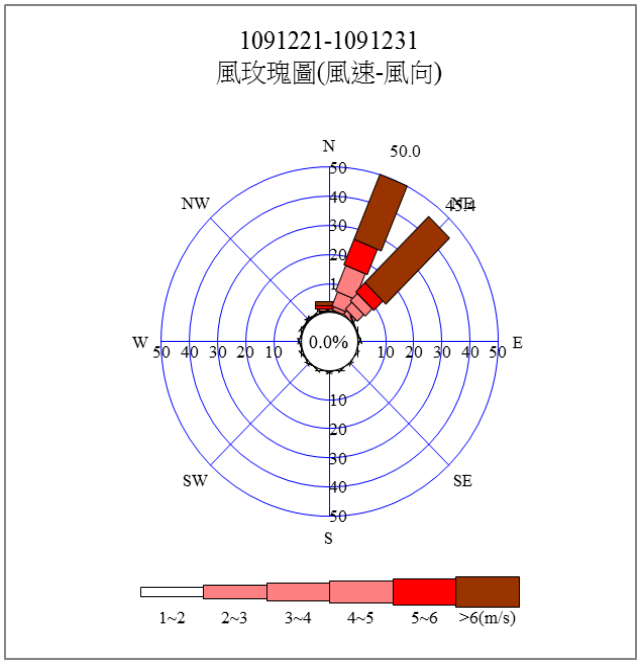
監測時間： 109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

天　　氣： 晴

主要風向： 北北東至東北風

基本統計表		
物種名稱	甲醇	一氧化碳
測得筆數	6	15
測得頻率	0.19%	0.46%
最大濃度	39.95	119.58

備註：最大濃度指量測期間出現之5分鐘最大值(單位：ppb)。



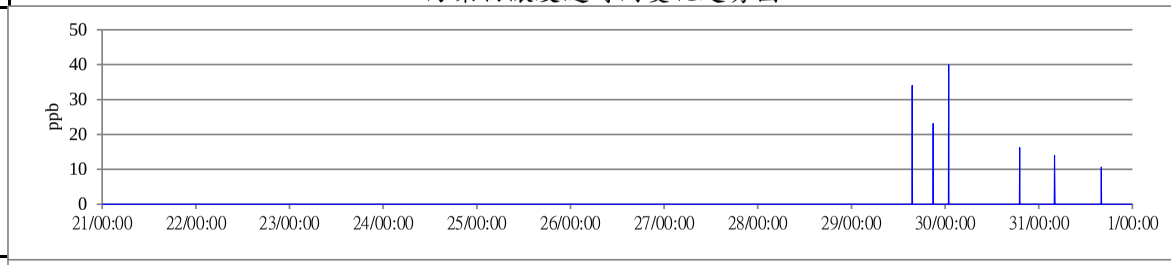
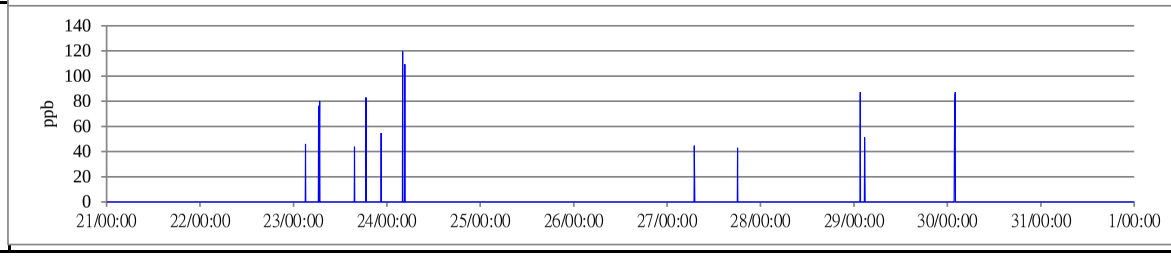
分析說明：

1.本次監測期間測得氨、甲烷、乙烯與丙烯等物種。

2.其中12/30於00:46出現甲醇最高監測濃度39.95 ppb、12/24於03:53出現一氧化碳最高監測濃度119.58 ppb，皆未超過法規標準。

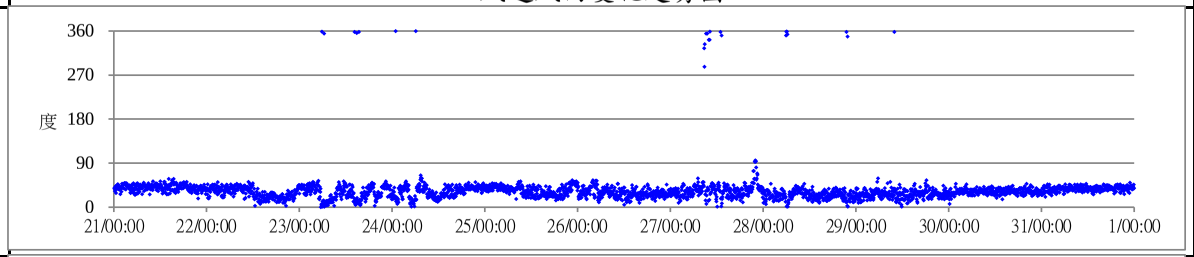
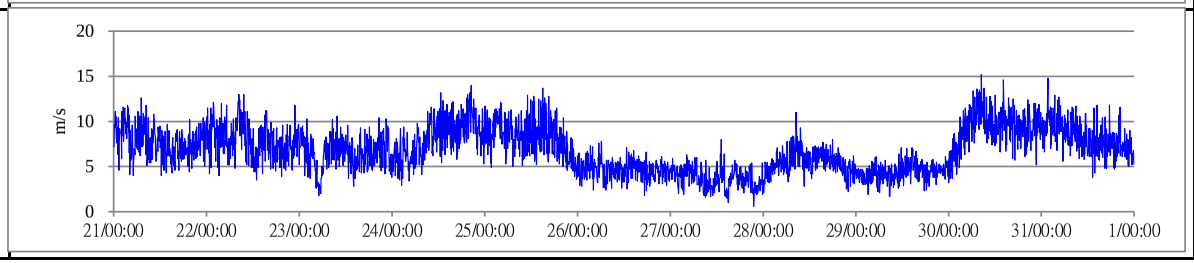
FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

污染物	污染物濃度隨時間變化趨勢圖	周界標準	嗅味閾值	嗅味特性
甲醇		4,000 ppb	3,300 ppb	酒味
一氧化碳		—	—	無味

FTIR-02 監 測 報 告

監測地點： 乙二醇三廠(EG3)至D區水閘門測線　　監測距離(單光徑)： 280公尺　　監測時間： 109/12/21 00：00~109/12/31 23：59

氣象	風速風向變化趨勢圖	備　　註
風向		
風速		

註1：周界標準乃參考環保署制訂之固定污染源空氣污染物排放標準。

註2：嗅覺閾值及臭味特徵資料乃參考"Odor Thresholds for Chemicals with Established Occupational Health Standards", American Industrial Hygiene Association,1989.

註3：" --" : 指無管制標準或目前無文獻資料可查。

註4：OP-FTIR分析方法所量測得化合物濃度中，如一氧化碳、臭氧及甲烷等大氣環境常態存在物質之濃度值屬背景增量值，可能與絕對濃度值有所差異。

109年第4季豐安國小VOC監測站逐日監測結果彙整表

測站名稱	豐安國小VOC監測站監測資料表											單位:ppb
月份	109年10月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	0.000	0.000	0.000	0.254	0.000	0.288	0.000	0.000	0.138	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.200	0.000	0.183	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.271	0.000	0.088	0.000	0.000	0.171	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.137	0.116	0.563	0.000	0.000	0.211	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.113	0.033	0.363	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.075	0.371	0.000	0.000	0.000	0.000	0.433	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.129	0.000	0.075	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.770	0.000	0.275	0.000	0.000	0.375	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.000	0.163	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.617	0.000	0.196	0.000	0.000	0.329	0.104	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.121	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MEAN	0.000	0.000	0.003	0.109	0.005	0.067	0.000	0.000	0.053	0.003	0.000	0.000
MAX	0.000	0.000	0.075	0.770	0.116	0.563	0.000	0.000	0.433	0.104	0.000	0.000
MIN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

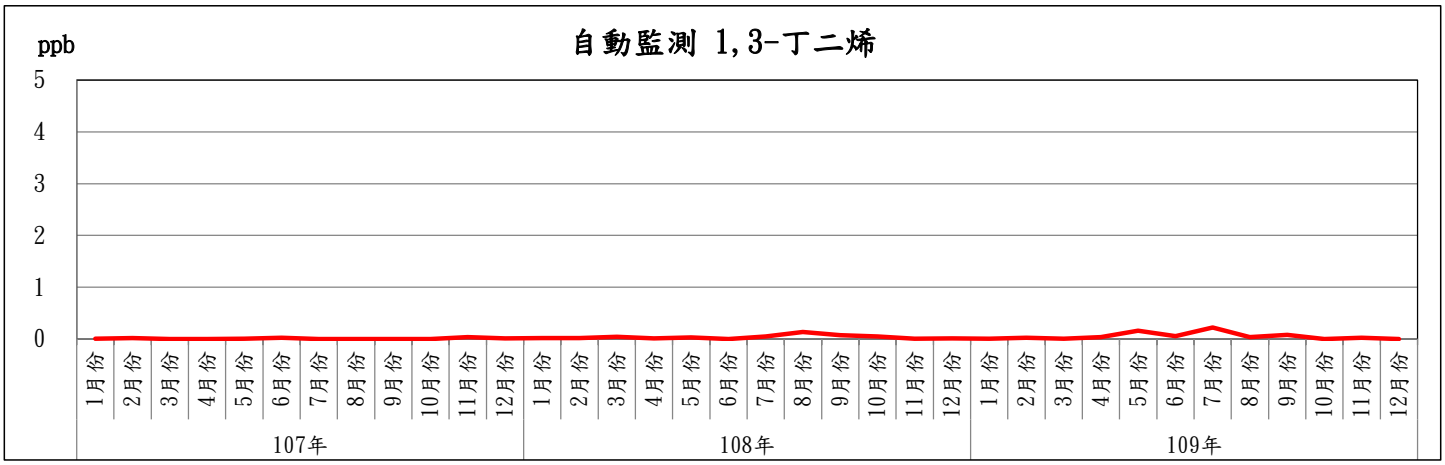
109年第4季豐安國小VOC監測站逐日監測結果彙整表

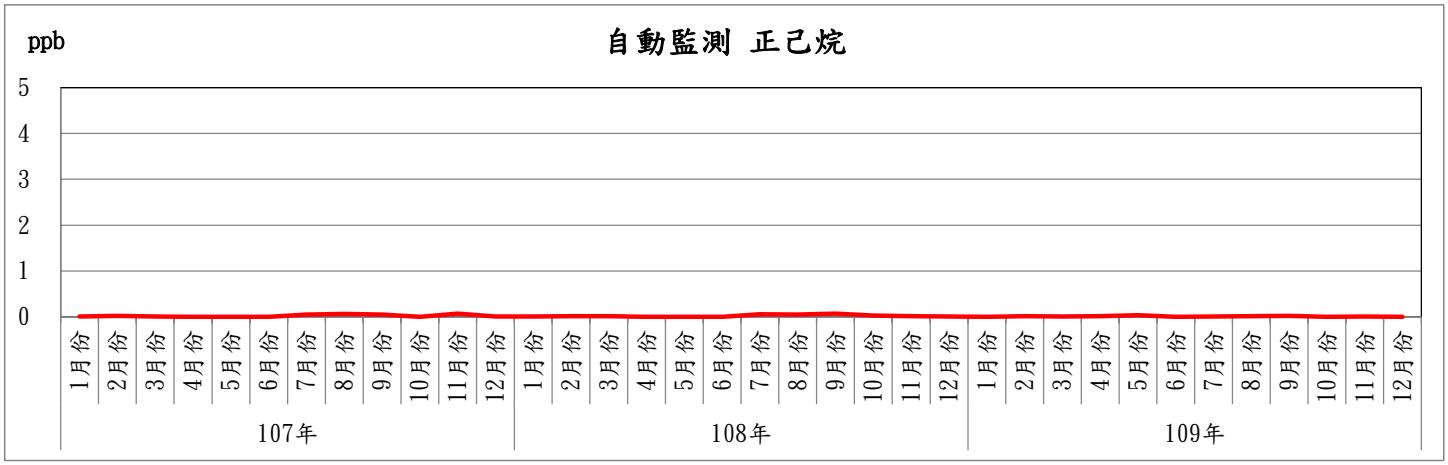
測站名稱	豐安國小VOC監測站監測資料表										單位:ppb	
月份	109年11月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯睛
1	0.000	0.083	0.000	0.583	0.000	0.150	0.000	0.000	0.871	0.000	0.000	0.000
2	0.158	0.000	0.000	0.896	0.000	0.054	0.000	0.000	0.725	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.143	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.913	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.252	0.000	0.043	0.000	0.000	0.181	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.100	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.592	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.133	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.467	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.092	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.171	0.000	1.471	0.000	0.000	0.000	0.254	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.317	0.000	0.000	0.000	0.000	0.263	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.021	0.475	0.021	0.225	0.000	0.000	1.738	0.163	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	1.108	0.033	0.608	0.000	0.000	1.883	0.358	0.000	0.000
19	0.246	0.000	0.000	2.271	0.075	1.083	0.000	0.000	1.963	0.492	0.000	0.000
20	0.196	0.000	0.008	1.100	0.000	0.496	0.000	0.000	1.163	0.108	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.083	0.000	0.000	0.000	0.000	0.142	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.029	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.033	0.417	0.000	0.000	0.000	0.000	0.475	0.083	0.000	0.000
27	0.175	0.000	0.000	1.458	0.021	0.608	0.000	0.000	0.767	0.000	0.000	0.000
28	0.000	0.000	0.000	0.046	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.167	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MEAN	0.026	0.008	0.002	0.412	0.005	0.110	0.000	0.008	0.400	0.040	0.000	0.000
MAX	0.246	0.171	0.033	2.271	0.075	1.083	0.000	0.254	1.963	0.492	0.000	0.000
MIN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

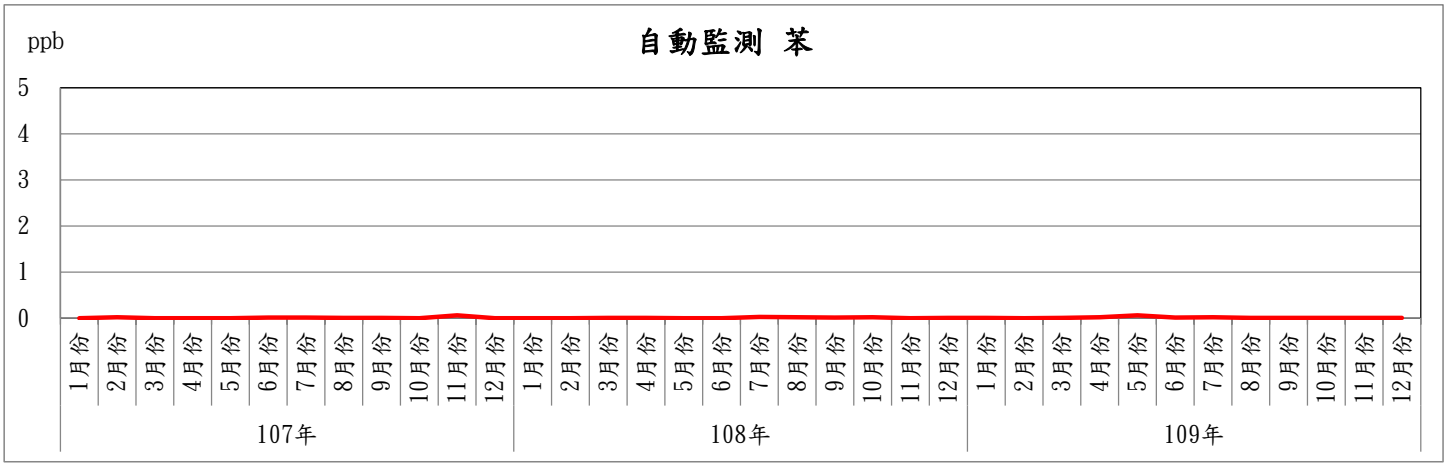
109年第4季豐安國小VOC監測站逐日監測結果彙整表

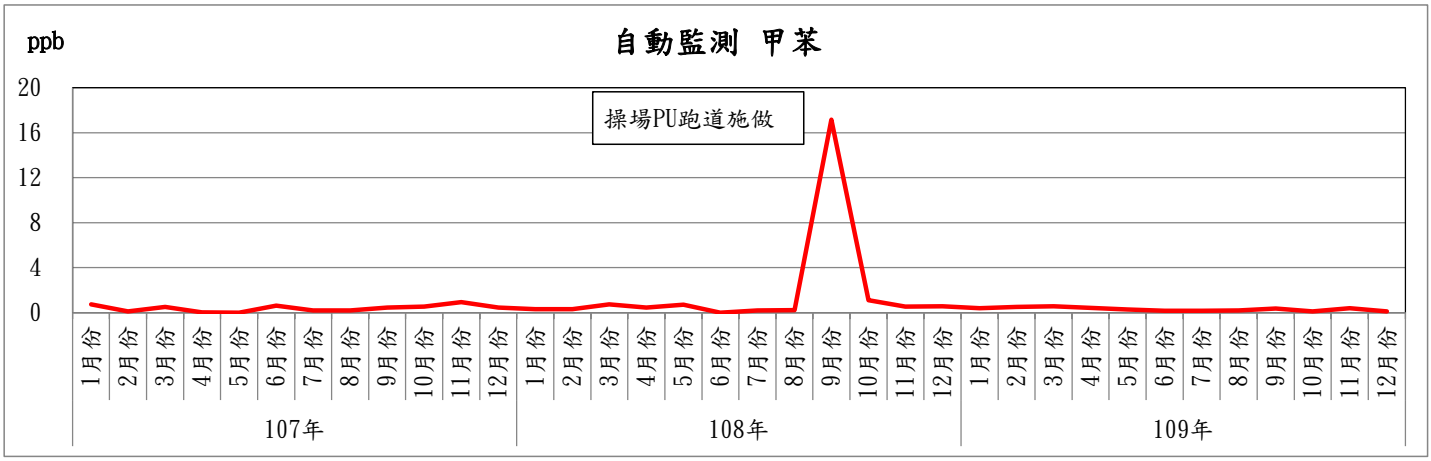
測站名稱	豐安國小VOC監測站監測資料表											單位:ppb
月份	109年12月											
日期/項目	丁二烯	正己烷	苯	甲苯	乙苯	二甲苯	氯乙烯	二氯乙烷	丙烯	異戊烷	二氯甲烷	丙烯腈
1	0.000	0.000	0.000	0.148	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4	0.000	0.000	0.000	0.136	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	0.000	0.000	0.000	0.017	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
7	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	0.000	0.000	0.000	0.306	0.000	0.056	0.000	0.000	1.117	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	0.000	0.000	0.000	0.225	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12	0.000	0.000	0.000	0.258	0.000	0.042	0.000	0.000	1.513	0.000	0.000	0.000
13	0.000	0.000	0.000	0.154	0.000	0.000	0.000	0.000	3.692	0.000	0.000	0.000
14	0.000	0.000	0.000	0.178	0.039	0.348	0.000	0.000	2.300	0.000	0.000	0.000
15	0.000	0.000	0.042	0.167	0.029	0.221	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16	0.000	0.000	0.000	0.254	0.096	0.725	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
17	0.000	0.000	0.000	0.221	0.000	0.042	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
18	0.000	0.000	0.000	0.163	0.000	0.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
19	0.000	0.000	0.000	0.026	0.000	0.342	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.054	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	0.000	0.000	0.000	0.292	0.067	0.496	0.000	0.000	0.288	0.000	0.000	0.000
22	0.000	0.000	0.000	0.083	0.000	0.088	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
23	0.000	0.000	0.000	0.084	0.000	0.089	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
24	0.000	0.000	0.000	0.253	0.000	0.000	0.000	0.000	1.327	0.000	0.000	0.000
25	0.000	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000	0.000	0.000	0.483	0.000	0.000	0.000
26	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
28	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	0.000	0.000	0.000	0.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MEAN	0.000	0.000	0.001	0.101	0.007	0.082	0.000	0.000	0.346	0.000	0.000	0.000
MAX	0.000	0.000	0.042	0.306	0.096	0.725	0.000	0.000	3.692	0.000	0.000	0.000
MIN	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
法規標準	100	1000	500	2000	2000	2000	200	200	-	-	1000	40
超限次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

107年Q1~109年Q4豐安國小VOC測站月平均濃度變化趨勢

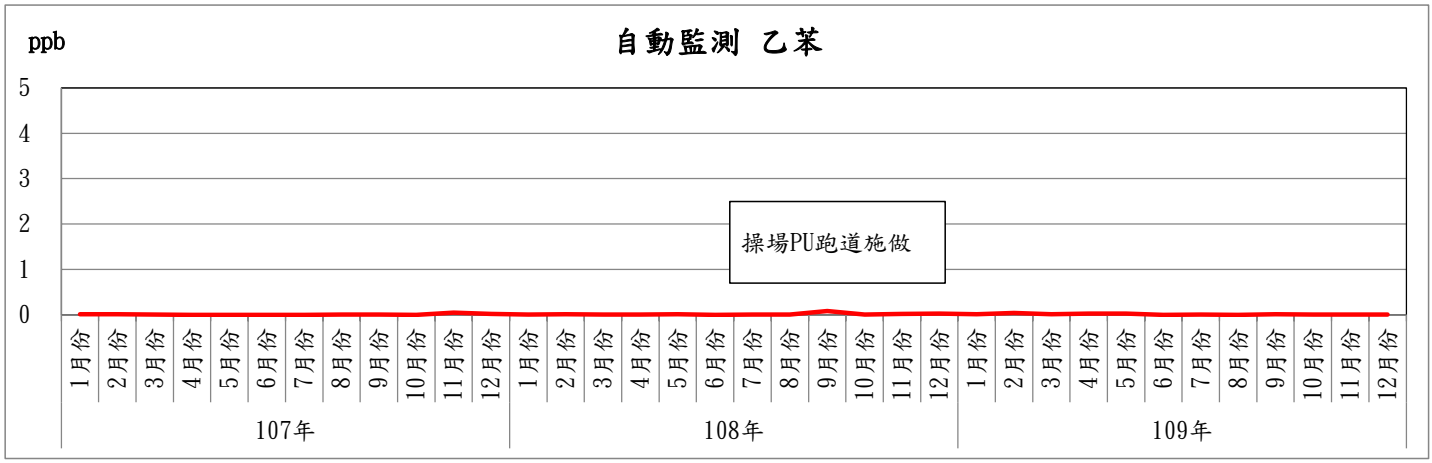


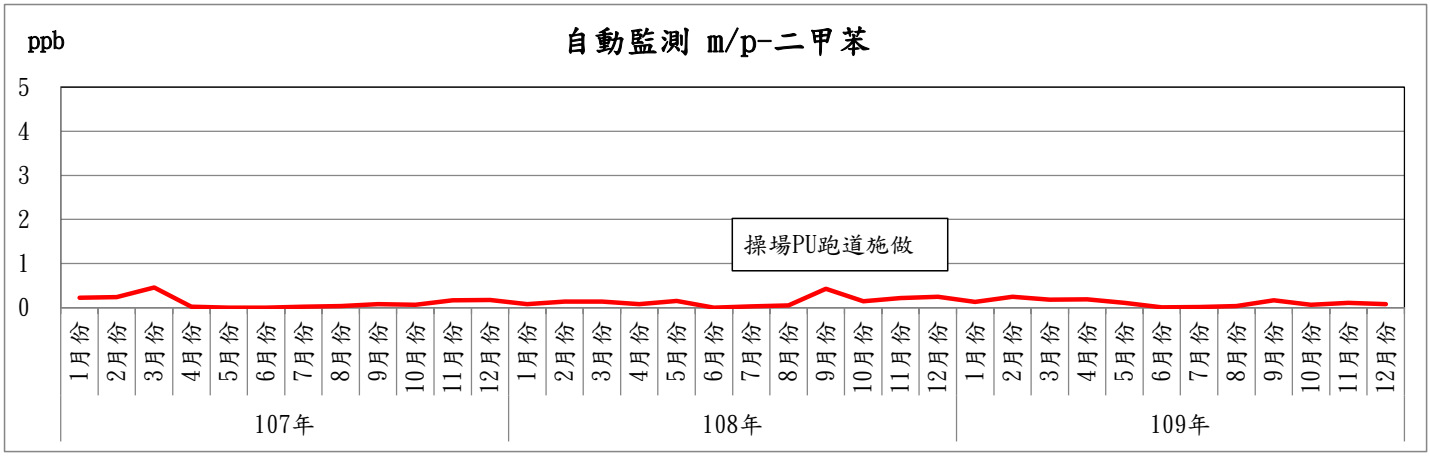


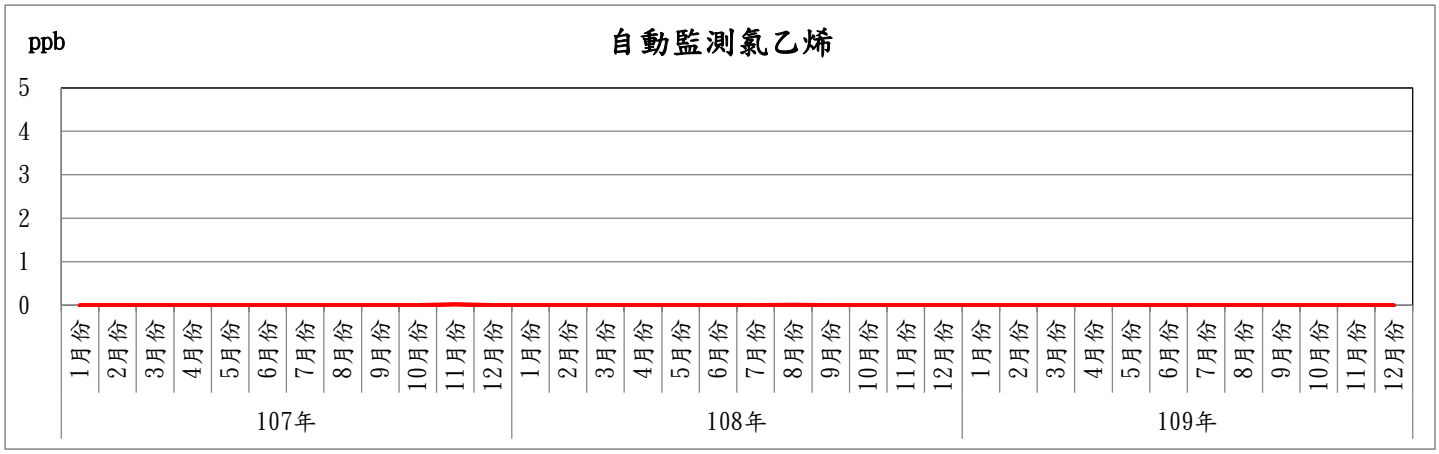


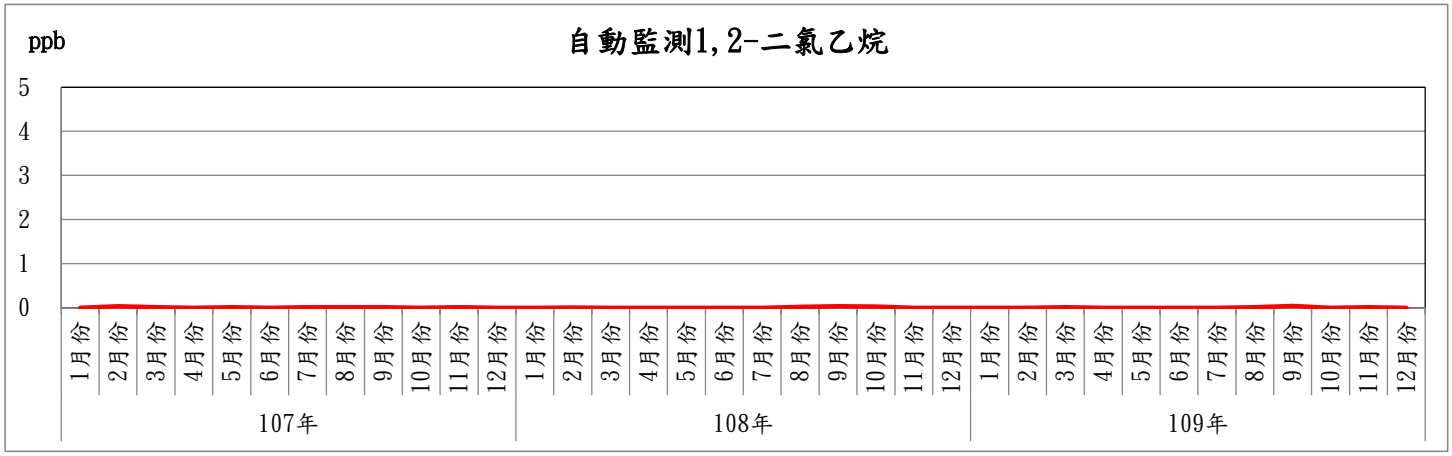


107年Q1~109年Q4豐安國小VOC測站月平均濃度變化趨勢

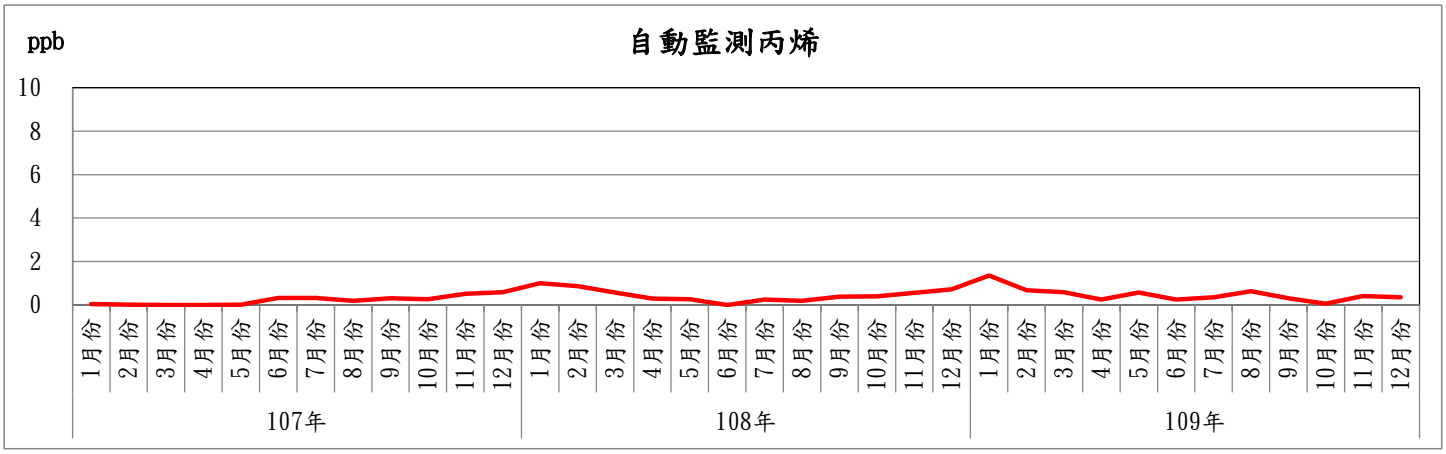


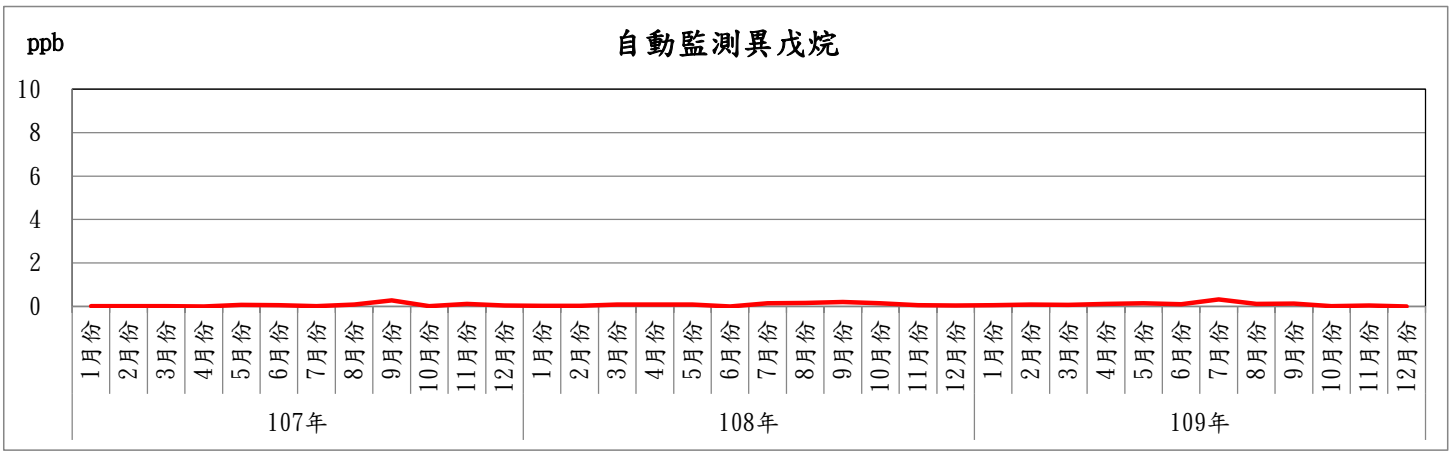


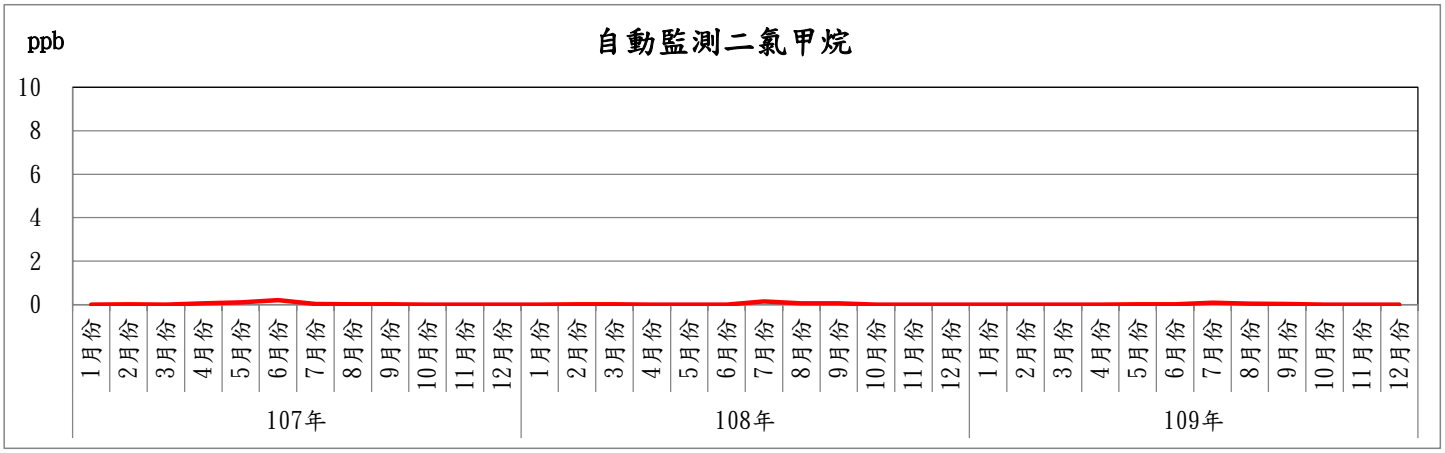


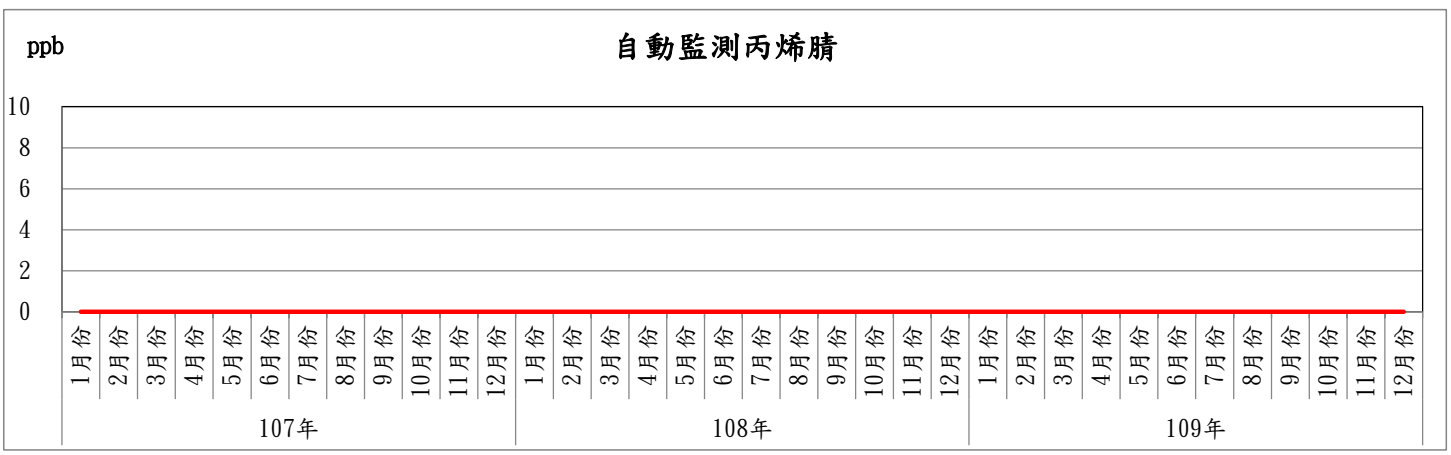


107年Q1~109年Q4豐安國小VOC測站月平均濃度變化趨勢









109年第4季開發單位台西光化測站逐日監測結果彙整表

報表名稱：　台西光化測站監測資料表

查詢月份：　109 年 10 月　　單位:ppb

項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	1.73	2.23	1.35	1.31	1.87	1.43	1.54	1.31	1.28	1.58	1.83	1.47	1.57	2.29	2.34	2.01	1.57	1.51	1.79	1.65	1.25	1.51	1.92	1.75	2.72	2.09	2.34	NA	1.49	2.11	2.16	1.77	2.72	1.25	-	0
Ethylene	1.20	2.29	1.96	1.27	0.96	0.55	0.95	0.52	0.46	0.79	1.83	1.60	2.03	1.76	2.52	2.61	0.56	0.42	0.64	0.53	0.58	0.62	0.48	0.45	2.55	1.74	1.17	NA	0.90	0.67	0.91	1.18	2.61	0.42	-	0
Propane	0.57	1.42	1.17	1.16	0.97	0.55	0.48	0.43	0.45	0.47	0.60	0.60	0.75	1.12	0.95	1.25	0.65	0.51	0.67	0.80	0.57	0.92	1.23	0.87	1.58	0.90	1.69	NA	0.41	0.74	0.72	0.84	1.69	0.41	20000	0
Propylene	0.41	0.88	0.88	0.63	0.35	0.35	0.23	0.15	0.18	0.30	0.47	0.61	0.93	0.83	0.75	0.94	0.13	0.10	0.16	0.29	0.14	0.21	0.14	0.20	1.28	0.67	0.40	NA	0.79	0.53	0.52	0.48	1.28	0.10	-	0
Isobutane	0.26	0.86	0.43	0.41	0.43	0.24	0.21	0.19	0.20	0.20	0.28	0.24	0.43	0.53	0.47	0.62	0.26	0.17	0.21	0.26	0.19	0.28	0.44	0.28	0.60	0.39	0.86	NA	0.17	0.24	0.21	0.35	0.86	0.17	-	0
n-Butane	0.45	1.85	0.71	0.59	0.69	0.40	0.35	0.30	0.31	0.32	0.52	0.49	0.72	0.79	0.76	1.02	0.43	0.28	0.33	0.37	0.27	0.39	0.65	0.47	0.86	0.70	1.35	NA	0.31	0.40	0.34	0.58	1.85	0.27	16000	0
Acetylene	0.42	0.45	0.40	0.37	0.65	0.31	0.56	0.32	0.29	0.35	0.29	0.24	0.30	0.73	0.50	0.63	0.40	0.45	0.53	0.53	0.35	0.51	0.76	0.54	0.74	0.44	1.00	NA	0.17	0.33	0.37	0.46	1.00	0.17	-	0
t-2-Butene	0.00	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.07	0.00	-	0
1-Butene	0.15	0.22	0.09	0.09	0.10	0.07	0.04	0.05	0.16	0.06	0.12	0.08	0.21	0.20	0.22	0.32	0.10	0.03	0.04	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.26	0.11	0.10	NA	0.10	0.13	0.10	0.11	0.32	0.01	-	0
cis-2-Butene	0.00	0.04	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.00	-	0
Cyclopentane	0.57	0.76	0.72	0.81	0.51	0.34	0.32	0.33	0.38	0.41	0.50	0.47	0.46	0.69	0.68	0.74	0.46	0.40	0.39	0.56	0.99	0.91	0.80	1.23	1.90	1.57	1.60	NA	0.85	0.71	0.81	0.73	1.90	0.32	12000	0
iso-Pentane	0.26	1.44	0.58	0.39	0.39	0.21	0.16	0.15	0.16	0.16	0.34	0.40	0.58	0.41	0.47	0.63	0.17	0.12	0.15	0.17	0.13	0.22	0.34	0.21	0.52	0.44	0.66	NA	0.11	0.15	0.14	0.34	1.44	0.11	-	0
n-Pentane	0.23	1.13	0.32	0.20	0.25	0.13	0.10	0.09	0.10	0.11	0.23	0.32	0.48	0.27	0.36	0.41	0.11	0.08	0.12	0.12	0.09	0.16	0.22	0.15	0.34	0.27	0.40	NA	0.10	0.12	0.11	0.24	1.13	0.08	12000	0
t-2-Pentene	0.00	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	-	0
1-Pentene	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
cis-2-Pentene	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
2,2-Dimethylbutane	0.00	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	10000	0
2,3-Dimethylbutane	0.01	0.08	0.03	0.03	0.03	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.05	0.04	0.05	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	0.06	0.04	0.07	NA	0.01	0.01	0.00	0.02	0.08	0.00	10000	0
2-Methylpentane	0.13	0.36	0.15	0.12	0.13	0.10	0.08	0.08	0.08	0.09	0.14	0.13	0.19	0.20	0.21	0.23	0.09	0.06	0.08	0.10	0.07	0.09	0.12	0.08	0.24	0.16	0.22	NA	0.09	0.08	0.07	0.13	0.36	0.06	10000	0
3-Methylpentane	0.18	0.33	0.14	0.08	0.13	0.12	0.07	0.07	0.08	0.11	0.17	0.12	0.19	0.25	0.28	0.24	0.11	0.07	0.10	0.13	0.08	0.10	0.09	0.08	0.34	0.21	0.17	NA	0.16	0.11	0.10	0.15	0.34	0.07	10000	0
Isoprene	0.14	0.25	0.24	0.24	0.09	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.09	0.13	0.12	0.09	0.24	0.19	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.01	0.01	0.02	0.09	0.06	0.05	NA	0.03	0.01	0.02	0.09	0.25	0.01	-	0
1-Hexene	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	NA	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
n-Hexane	0.29	0.62	0.26	0.14	0.19	0.18	0.05	0.06	0.08	0.14	0.26	0.17	0.30	0.44	0.52	0.43	0.13	0.08	0.14	0.20	0.13	0.13	0.14	0.07	0.66	0.38	0.25	NA	0.29	0.20	0.17	0.24	0.66	0.05	1000	0
Methylcyclopentane	0.07	0.19	0.07	0.03	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.03	0.06	0.03	0.09	0.15	0.20	0.12	0.04	0.01	0.03	0.04	0.02	0.09	0.06	0.01	0.21	0.10	0.13	NA	0.06	0.02	0.08	0.07	0.21	0.00	-	0
2,4-dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	-	0
Benzene	0.07	0.32	0.23	0.29	0.20	0.03	0.15	0.07	0.07	0.06	0.09	0.16	0.16	0.19	0.17	0.32	0.13	0.08	0.13	0.18	0.04	0.15	0.23	0.13	0.37	0.11	0.31	NA	0.05	0.12	0.16	0.16	0.37	0.03	500	0
Cyclohexane	0.06	0.11	0.06	0.01	0.05	0.01	0.02	0.02	0.09	0.06	0.03	0.01	0.02	0.10	0.02	0.05	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.07	0.01	0.21	0.03	0.21	NA	0.00	0.00	0.00	0.05	0.21	0.00	6000	0
2-methylhexane	0.01	0.05	0.02	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.05	0.04	0.02	0.00	0.01	0.12	0.03	0.05	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.01	0.07	0.02	0.21	NA	0.00	0.02	0.00	0.03	0.21	0.00	-	0
2,3-dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.00	-	0
3-methylhexane	0.01	0.06	0.02	0.00	0.04	0.03	0.02	0.01	0.04	0.04	0.02	0.01	0.02	0.13	0.03	0.07	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.05	0.01	0.08	0.02	0.22	NA	0.01	0.02	0.00	0.04	0.22	0.00	-	0
2,2,4-trimethylpenta	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.06	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.06	0.01	-	0
n-Heptane	0.00	0.09	0.02	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.07	0.05	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.05	0.02	0.13	NA	0.00	0.01	0.00	0.03	0.13	0.00	8000	0
Methylcyclohexane	0.00	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.06	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.00	8000	0
2,3,4-trimethylpenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	-	0
Toluene	0.83	0.87	0.69	0.34	0.94	0.80	0.70	0.62	0.71	0.69	0.53	0.48	0.70	2.46	1.54	1.37	0.96	0.49	0.80	0.80	0.75	0.66	1.26	0.60	1.32	0.80	3.44	NA	1.12	1.16	0.51	0.96	3.44	0.34	2000	0
2-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
3-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
n-Octane	0.00	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	6000	0
Ethylbenzene	0.14	0.18	0.13	0.09	0.13	0.11	0.09	0.10	0.10	0.09	0.10	0.11	0.13	0.22	0.18	0.20	0.10	0.07	0.09	0.12	0.18	0.22	0.23	0.14	0.24	0.29	0.33	NA	0.11	0.13	0.10	0.15	0.33	0.07	2000	0
m,p-Xylene	0.55	0.64	0.53	0.42	0.58	0.48	0.44	0.42	0.42	0.41	0.43	0.47	0.51	0.86	0.59	0.71	0.44	0.35	0.40	0.48	0.89	0.91	0.92	0.65	0.91	0.80	1.29	NA	0.48	0.51	0.40	0.60	1.29	0.35	2000	0
Styrene	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	0.03	0.02	0.03	NA	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.00	1000	0
o-Xylene	0.20	0.22	0.18	0.14	0.19	0.17	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.16	0.18	0.32	0.23	0.26	0.15	0.12	0.14	0.17	0.32	0.36	0.34	0.26	0.37	0.32	0.50	NA	0.20	0.22	0.17	0.22	0.50	0.12	2000	0
n-Nonane	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	1000	0
n-propylbenzene	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.01	0.03	0.02	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.05	0.03	0.04	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.04	0.03	0.10	NA	0.01	0.02	0.01	0.02	0.10	0.01	-	0
p-Ethyltoluene	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.06	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.06	0.00	-	0
1,3,5-trimethylbenze	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	0.00	500	0
o-Ethyltoluene	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	-	0
1,2,4-trimethylbenze	0.02	0.05	0.04	0.05	0.06	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.02	0.03	0.11	0.06	0.08	0.02	0.00	0.01	0.02	0.03	0.01	0.04	0.02	0.08	0.06	0.20	NA	0.02	0.03	0.01	0.04	0.20	0.01	500	0
n-Decane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.05	NA	0.02	0.02	0.01	0.02	0.05	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenze	0.00	0.02	0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03	0.02	0.08	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.08	0.00	500	0
m-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	NA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	-	0
n-Undecane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.06	0.06	0.04	0.04	0.02	0.06	NA	0.01	0.01	0.00	0.03	0.06	0.00	-	0
n-Dodecane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.04	0.03	0.00	0.02	0.00	0.02	NA	0.00	0.00	0.00	0.02	0.05	0.00	-	0

109年第4季開發單位台西光化測站逐日監測結果彙整表

報表名稱：　台西光化測站監測資料表

查詢月份：　109 年 11 月　　單位:ppb

項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	2.34	2.16	2.25	2.11	2.24	2.16	1.45	2.78	1.77	1.61	2.05	2.02	1.48	2.16	1.73	1.99	1.33	1.60	1.58	1.58	2.64	1.79	2.26	2.23	2.28	1.90	2.50	2.01	1.83	1.99	-	1.99	2.78	1.33	-	0
Ethylene	2.13	1.17	0.24	0.98	1.54	2.31	2.85	0.43	0.24	0.51	1.19	1.56	0.90	1.97	1.56	1.33	1.15	3.61	2.32	1.79	1.21	0.91	0.83	0.84	2.15	1.30	1.13	0.48	0.39	0.48	-	1.32	3.61	0.24	-	0
Propane	2.14	1.22	1.14	0.93	0.85	0.94	2.18	1.74	0.91	0.79	0.72	0.67	0.52	0.86	1.06	1.59	1.46	2.35	2.11	1.73	2.30	1.18	1.23	1.41	1.63	1.43	1.98	1.13	0.83	1.00	-	1.33	2.35	0.52	20000	0
Propylene	1.15	0.55	0.06	0.61	0.85	1.34	1.00	0.08	0.03	0.15	0.93	1.06	0.42	1.68	1.12	1.20	0.39	0.60	0.52	0.33	1.22	0.39	0.28	1.11	0.70	0.85	0.40	0.10	0.27	0.15	-	0.65	1.68	0.03	-	0
Isobutane	0.67	0.44	0.25	0.27	0.34	0.44	0.31	0.33	0.25	0.30	0.23	0.45	0.16	0.31	0.38	0.72	0.50	0.80	0.82	0.65	0.88	0.46	0.37	0.54	0.62	0.53	0.69	0.34	0.26	0.30	-	0.45	0.88	0.16	-	0
n-Butane	1.07	0.70	0.41	0.45	0.59	1.01	0.67	0.53	0.42	0.45	0.42	0.53	0.28	0.66	1.01	1.92	1.01	1.74	1.73	1.32	2.47	1.05	0.64	1.28	1.66	1.13	1.17	0.60	0.46	0.52	-	0.93	2.47	0.28	16000	0
Acetylene	0.51	0.41	0.59	0.58	0.50	0.40	0.44	1.22	0.66	0.46	0.45	0.45	0.37	0.46	0.33	0.30	0.67	0.98	1.09	0.88	1.05	0.70	0.91	0.86	1.23	0.79	1.37	0.86	0.65	0.75	-	0.70	1.37	0.30	-	0
t-2-Butene	0.08	0.04	0.00	0.00	0.01	0.07	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.04	0.07	0.00	0.08	0.07	0.04	0.06	0.03	0.00	0.04	0.04	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	-	0.04	0.08	0.00	-	0
1-Butene	0.20	1.20	0.39	0.26	0.28	0.35	0.15	0.04	0.00	0.03	0.08	0.12	0.04	0.17	0.13	0.14	0.08	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04	0.12	0.07	0.14	0.10	0.10	0.02	0.00	0.01	-	0.17	1.20	0.01	-	0
cis-2-Butene	0.08	0.03	0.00	0.00	0.01	0.06	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.04	0.06	0.01	0.06	0.05	0.04	0.06	0.02	0.00	0.05	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.04	0.08	0.00	-	0
Cyclopentane	1.23	1.16	0.72	0.69	0.93	0.70	0.88	0.54	0.47	0.55	0.66	0.66	0.52	0.70	0.92	0.92	1.24	1.21	1.59	1.22	1.07	1.10	0.73	0.75	0.84	0.99	0.78	0.60	0.62	0.63	-	0.85	1.59	0.47	12000	0
iso-Pentane	0.56	0.35	0.19	0.21	0.38	0.75	0.41	0.23	0.19	0.20	0.19	0.28	0.11	0.32	0.61	1.12	0.54	1.21	0.99	0.97	1.33	0.59	0.29	0.82	0.95	0.66	0.56	0.26	0.20	0.23	-	0.52	1.33	0.11	-	0
n-Pentane	0.31	0.20	0.13	0.14	0.27	0.67	0.37	0.15	0.10	0.11	0.14	0.20	0.07	0.24	0.55	1.01	0.34	0.71	0.53	0.63	1.24	0.53	0.24	0.71	0.96	0.52	0.36	0.20	0.13	0.15	-	0.40	1.24	0.07	12000	0
t-2-Pentene	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.05	0.01	0.05	0.05	0.03	0.04	0.02	0.00	0.04	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	-	0.02	0.05	0.00	-	0
1-Pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.02	0.00	-	0
cis-2-Pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.02	0.00	-	0
2,2-Dimethylbutane	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.03	0.01	0.04	0.05	0.04	0.04	0.02	0.00	0.03	0.02	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.05	0.00	10000	0
2,3-Dimethylbutane	0.04	0.03	0.00	0.01	0.02	0.04	0.03	0.01	0.00	0.01	0.02	0.02	0.01	0.03	0.03	0.05	0.03	0.06	0.06	0.06	0.07	0.03	0.01	0.05	0.07	0.04	0.04	0.00	0.00	0.01	-	0.03	0.07	0.00	10000	0
2-Methylpentane	0.15	0.12	0.05	0.09	0.14	0.21	0.13	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.04	0.15	0.17	0.25	0.13	0.23	0.24	0.23	0.33	0.15	0.11	0.23	0.28	0.17	0.17	0.07	0.06	0.07	-	0.15	0.33	0.04	10000	0
3-Methylpentane	0.12	0.14	0.03	0.13	0.20	0.24	0.09	0.04	0.04	0.08	0.19	0.18	0.07	0.25	0.21	0.22	0.10	0.16	0.17	0.17	0.32	0.13	0.11	0.27	0.23	0.16	0.14	0.06	0.06	0.06	-	0.15	0.32	0.03	10000	0
Isoprene	0.07	0.05	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.05	0.07	0.06	0.07	0.08	0.05	0.05	0.05	0.02	0.03	0.07	0.05	0.02	0.01	0.00	0.01	-	0.04	0.08	0.00	-	0
1-Hexene	0.01	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.04	0.00	-	0
n-Hexane	0.25	0.22	0.01	0.22	0.35	0.44	0.27	0.00	0.00	0.08	0.36	0.31	0.11	0.45	0.44	0.44	0.15	0.29	0.28	0.31	0.67	0.20	0.14	0.53	0.45	0.29	0.23	0.01	0.04	0.04	-	0.26	0.67	0.00	1000	0
Methylcyclopentane	0.17	0.10	0.00	0.11	0.09	0.12	0.05	0.02	0.00	0.02	0.06	0.05	0.01	0.08	0.08	0.11	0.12	0.17	0.16	0.14	0.16	0.03	0.02	0.11	0.11	0.10	0.11	0.01	0.00	0.00	-	0.08	0.17	0.00	-	0
2,4-dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.01	0.01	-	0
Benzene	0.42	0.26	0.31	0.21	0.17	0.20	0.40	0.32	0.11	0.05	0.06	0.06	0.01	0.07	0.11	0.15	0.17	0.30	0.38	0.36	0.50	0.27	0.24	0.22	0.48	0.28	0.40	0.25	0.12	0.15	-	0.23	0.50	0.01	500	0
Cyclohexane	0.06	0.05	0.03	0.04	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.04	0.00	0.02	0.09	0.06	0.01	0.08	0.13	0.15	0.05	0.03	0.04	0.06	0.16	0.03	0.10	0.02	0.01	0.00	-	0.05	0.16	0.00	6000	0
2-methylhexane	0.05	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.01	0.05	0.18	0.12	0.05	0.01	0.03	0.04	0.12	0.04	0.11	0.00	0.00	0.01	-	0.04	0.18	0.00	-	0
2,3-dimethylpentane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	-	0.03	0.06	0.01	-	0
3-methylhexane	0.06	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.04	0.01	0.07	0.19	0.13	0.06	0.02	0.04	0.05	0.14	0.05	0.12	0.00	0.00	0.01	-	0.05	0.19	0.00	-	0
2,2,4-trimethylpenta	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.07	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.07	0.00	-	0
n-Heptane	0.04	0.02	0.00	0.00	0.02	0.05	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.05	0.08	0.02	0.08	0.11	0.08	0.11	0.04	0.03	0.08	0.15	0.05	0.07	0.00	0.00	0.00	-	0.05	0.15	0.00	8000	0
Methylcyclohexane	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.01	0.02	0.04	0.03	0.03	0.01	0.00	0.02	0.04	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.04	0.00	8000	0
2,3,4-trimethylpenta	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.02	0.00	-	0
Toluene	1.10	0.82	0.55	0.78	0.86	0.48	0.26	0.36	0.67	0.84	0.58	0.69	0.44	0.80	0.76	0.47	1.08	1.67	2.98	1.99	0.91	0.70	0.92	1.04	1.34	1.04	2.64	0.55	0.39	0.77	-	0.95	2.98	0.26	2000	0
2-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.02	0.00	-	0
3-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.01	0.00	-	0
n-Octane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00	0.03	0.03	0.02	0.05	0.01	0.00	0.03	0.04	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.05	0.00	6000	0
Ethylbenzene	0.16	0.15	0.11	0.14	0.14	0.14	0.08	0.09	0.07	0.09	0.09	0.11	0.05	0.11	0.10	0.13	0.12	0.26	0.28	0.26	0.17	0.12	0.12	0.14	0.19	0.16	0.26	0.08	0.04	0.08	-	0.13	0.28	0.04	2000	0
m,p-Xylene	0.55	0.56	0.40	0.53	0.55	0.49	0.36	0.29	0.33	0.38	0.39	0.48	0.29	0.37	0.35	0.46	0.43	0.89	0.88	0.88	0.48	0.41	0.43	0.44	0.63	0.52	0.78	0.30	0.24	0.34	-	0.48	0.89	0.24	2000	0
Styrene	0.01	0.34	0.76	0.29	0.04	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.08	0.03	0.12	0.04	0.02	0.04	0.01	0.00	0.02	0.04	0.02	0.03	0.00	0.00	0.01	-	0.09	0.76	0.00	1000	0
o-Xylene	0.23	0.24	0.15	0.22	0.22	0.21	0.14	0.13	0.14	0.16	0.17	0.20	0.13	0.17	0.17	0.20	0.18	0.36	0.37	0.33	0.21	0.16	0.18	0.19	0.24	0.22	0.31	0.13	0.10	0.14	-	0.20	0.37	0.10	2000	0
n-Nonane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.03	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.01	0.00	1000	0
n-propylbenzene	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.03	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.04	0.04	0.01	0.02	0.04	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.08	0.03	0.04	0.08	0.09	0.05	0.02	0.01	0.02	0.03	0.04	0.04	0.06	0.01	0.01	0.02	-	0.03	0.09	0.01	-	0
p-Ethyltoluene	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.02	0.04	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.05	0.00	-	0
1,3,5-trimethylbenze	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.01	0.01	0.04	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.04	0.00	500	0
o-Ethyltoluene	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.03	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.04	0.00	-	0
1,2,4-trimethylbenze	0.08	0.09	0.01	0.05	0.06	0.04	0.02	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.05	0.18	0.05	0.08	0.16	0.18	0.11	0.05	0.03	0.04	0.05	0.08	0.08	0.13	0.02	0.01	0.03	-	0.06	0.18	0.01	500	0
n-Decane	0.02	0.02	0.00	0.02	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.03	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenze	0.04	0.04	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.04	0.02	0.05	0.07	0.08	0.04	0.00	0.01	0.00	0.01	0.03	0.04	0.05	0.00	0.00	0.00	-	0.02	0.08	0.00	500	0
m-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.02	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.02	0.00	-	0
n-Undecane	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.03	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.03	0.00	-	0
n-Dodecane	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-	0.01	0.02	0.00	-	0

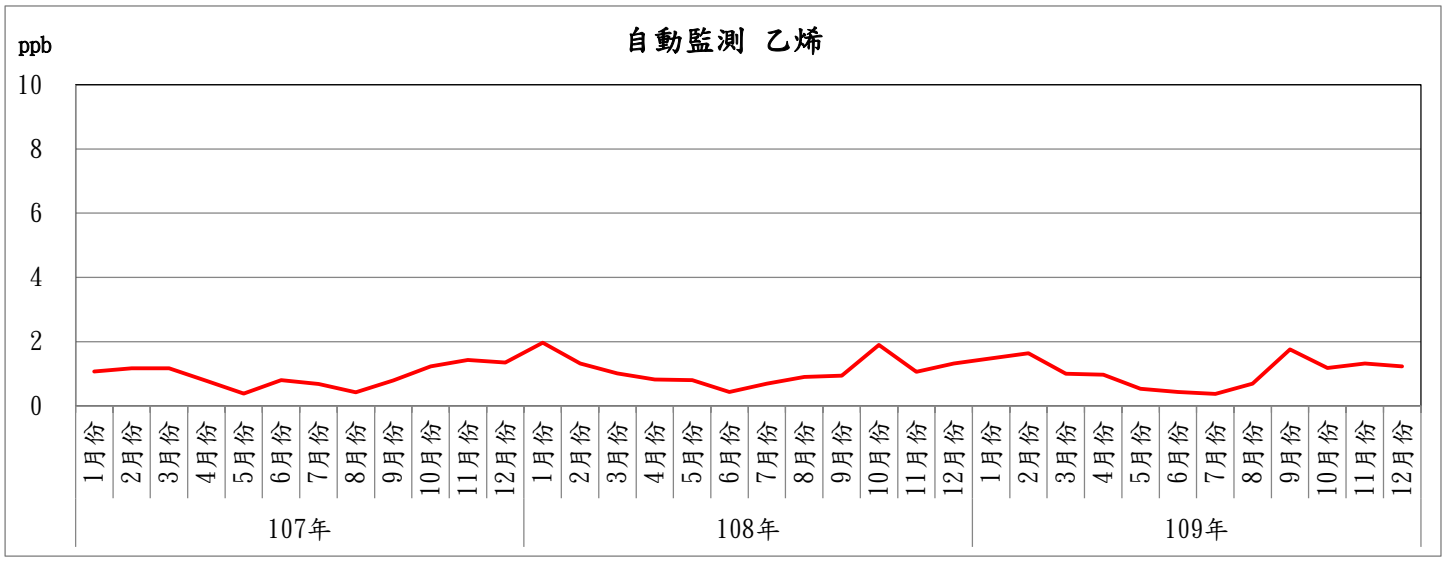
109年第4季開發單位台西光化測站逐日監測結果彙整表

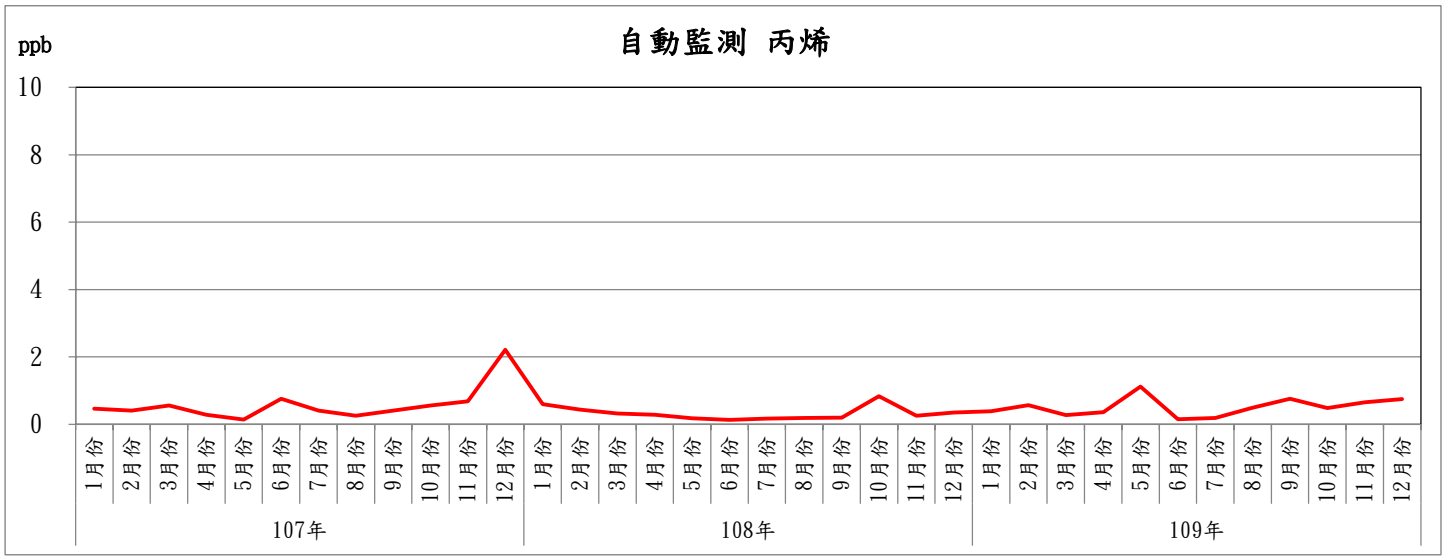
報表名稱：　台西光化測站監測資料表

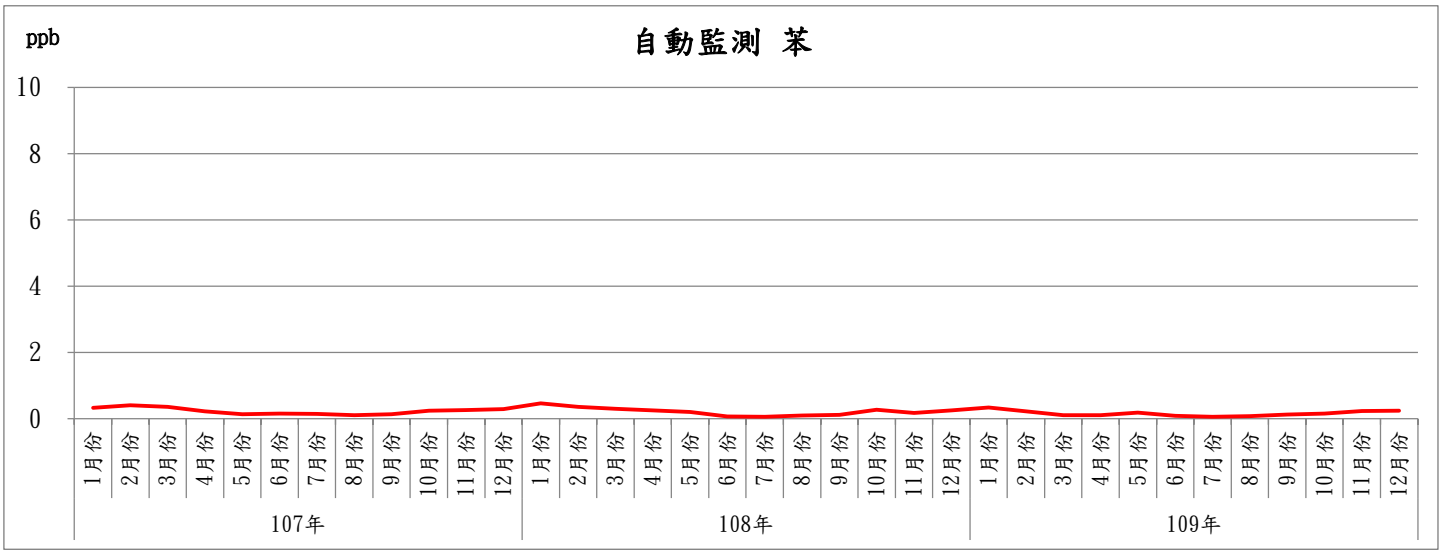
查詢月份：　109 年 12 月　　單位:ppb

項目/日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	MEAN	MAX	MIN	法規值	超限次數
Ethane	1.89	1.57	1.93	2.41	1.82	1.78	1.91	2.38	2.94	1.95	2.01	3.11	4.69	3.88	2.40	2.40	2.53	3.07	2.74	2.19	2.29	2.41	2.34	2.74	2.79	2.54	2.90	3.65	3.82	2.88	2.65	2.60	4.69	1.57	-	0
Ethylene	0.49	0.52	0.33	0.44	0.54	0.59	0.73	0.56	0.93	1.36	0.81	1.71	1.49	1.30	0.59	0.57	1.02	3.04	1.24	0.73	0.50	1.57	1.37	1.51	1.12	1.40	2.24	3.38	3.55	1.60	0.86	1.23	3.55	0.33	-	0
Propane	1.51	0.66	1.04	1.35	0.83	0.92	0.78	1.59	1.70	0.88	0.88	2.29	3.26	2.39	1.33	1.32	1.28	1.21	1.44	0.99	1.22	0.96	1.15	1.75	1.43	1.02	2.00	1.56	2.02	1.62	1.49	1.42	3.26	0.66	20000	0
Propylene	0.26	0.21	0.05	0.05	0.28	0.63	0.72	0.11	0.49	1.37	0.76	1.03	0.46	0.37	0.15	0.13	0.62	2.45	0.59	0.32	0.12	1.29	0.67	0.68	0.64	0.74	1.77	2.59	2.78	0.84	0.23	0.75	2.78	0.05	-	0
Isobutane	0.29	0.19	0.27	0.34	0.23	0.24	0.17	0.25	0.40	0.23	0.22	0.71	0.80	0.64	0.36	0.36	0.37	0.39	0.37	0.25	0.34	0.39	0.36	0.61	0.38	0.31	0.61	0.59	0.80	0.47	0.43	0.40	0.80	0.17	-	0
n-Butane	0.50	0.35	0.42	0.62	0.40	0.44	0.31	0.41	0.79	0.50	0.38	0.92	1.29	1.11	0.67	0.69	0.72	0.76	0.60	0.43	0.59	0.62	0.60	0.85	0.61	0.59	1.08	1.12	1.65	0.67	0.68	0.69	1.65	0.31	16000	0
Acetylene	0.62	0.51	0.79	0.89	0.54	0.57	0.64	0.99	1.23	0.65	0.68	1.60	2.26	1.69	0.79	0.79	0.92	0.73	1.23	0.72	0.86	0.71	0.86	1.24	1.16	0.95	1.02	1.08	1.25	1.26	1.14	0.98	2.26	0.51	-	0
t-2-Butene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.03	0.00	0.01	0.05	0.04	0.14	0.00	0.00	0.03	0.14	0.00	-	0
1-Butene	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02	0.04	0.05	0.05	0.01	0.01	0.05	0.46	0.04	0.03	0.01	0.15	0.08	0.10	0.07	0.08	0.16	0.41	0.47	0.14	0.09	0.09	0.47	0.00	-	0
cis-2-Butene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.02	0.04	0.05	0.08	0.00	0.00	0.02	0.08	0.00	-	0
Cyclopentane	0.64	0.50	0.44	0.50	0.47	0.53	0.51	0.40	0.45	0.57	0.61	0.62	0.75	0.62	0.44	0.51	0.50	0.55	0.39	0.42	0.54	0.61	0.61	0.57	0.52	0.76	0.90	0.67	0.67	0.51	0.44	0.56	0.90	0.39	12000	0
iso-Pentane	0.21	0.14	0.18	0.24	0.16	0.14	0.11	0.15	0.28	0.21	0.14	0.44	0.64	0.46	0.25	0.27	0.33	0.33	0.25	0.17	0.21	0.40	0.33	0.58	0.25	0.36	0.70	0.71	0.81	0.31	0.29	0.32	0.81	0.11	-	0
n-Pentane	0.13	0.10	0.12	0.17	0.11	0.09	0.09	0.12	0.20	0.17	0.12	0.33	0.47	0.32	0.19	0.19	0.28	0.50	0.20	0.12	0.12	0.29	0.25	0.38	0.17	0.23	0.45	0.56	0.65	0.24	0.20	0.24	0.65	0.09	12000	0
t-2-Pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.03	0.00	0.01	0.03	0.03	0.04	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	-	0
1-Pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
cis-2-Pentene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	-	0
2,2-Dimethylbutane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.03	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.03	0.00	10000	0
2,3-Dimethylbutane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.04	0.04	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.04	0.01	0.02	0.06	0.05	0.07	0.02	0.02	0.02	0.07	0.00	10000	0
2-Methylpentane	0.08	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	0.10	0.08	0.06	0.18	0.17	0.14	0.09	0.08	0.12	0.17	0.09	0.05	0.08	0.16	0.13	0.19	0.10	0.11	0.23	0.24	0.39	0.13	0.10	0.12	0.39	0.05	10000	0
3-Methylpentane	0.08	0.06	0.04	0.05	0.04	0.07	0.07	0.03	0.11	0.14	0.09	0.19	0.13	0.13	0.09	0.07	0.12	0.30	0.11	0.05	0.06	0.25	0.14	0.18	0.12	0.14	0.24	0.34	0.70	0.18	0.08	0.14	0.70	0.03	10000	0
Isoprene	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	-	0
1-Hexene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
n-Hexane	0.13	0.07	0.00	0.00	0.03	0.12	0.13	0.01	0.16	0.27	0.17	0.34	0.20	0.18	0.09	0.08	0.21	0.58	0.18	0.06	0.08	0.55	0.24	0.29	0.21	0.21	0.51	0.70	1.58	0.37	0.10	0.25	1.58	0.00	1000	0
Methylcyclopentane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.04	0.04	0.21	0.14	0.08	0.00	0.00	0.04	0.08	0.02	0.00	0.00	0.09	0.05	0.12	0.02	0.06	0.17	0.16	0.38	0.07	0.00	0.09	0.38	0.00	-	0
2,4-dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
Benzene	0.12	0.02	0.17	0.20	0.05	0.06	0.07	0.20	0.27	0.12	0.11	0.41	0.62	0.44	0.18	0.18	0.21	0.18	0.35	0.17	0.16	0.19	0.28	0.36	0.30	0.23	0.36	0.38	0.42	0.33	0.29	0.24	0.62	0.02	500	0
Cyclohexane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.06	0.05	0.06	0.00	0.02	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.03	0.02	0.10	0.00	0.07	0.13	0.15	0.07	0.01	0.05	0.04	0.15	0.00	6000	0
2-methylhexane	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.03	0.00	-	0
2,3-dimethylpentane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
3-methylhexane	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.03	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	0.04	0.02	0.03	0.01	0.03	0.02	0.04	0.00	-	0
2,2,4-trimethylpenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.01	0.03	0.00	-	0
n-Heptane	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.05	0.05	0.04	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02	0.05	0.00	8000	0
Methylcyclohexane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	0.01	0.00	0.01	0.03	0.00	8000	0
2,3,4-trimethylpenta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
Toluene	1.00	0.54	0.43	0.65	0.46	0.33	0.30	0.40	1.05	0.33	0.48	1.27	0.98	0.97	0.69	0.86	0.88	0.55	0.43	0.31	1.06	0.45	0.71	1.11	0.98	0.62	1.41	0.70	1.66	0.86	1.04	0.76	1.66	0.30	2000	0
2-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
3-methylheptane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
n-Octane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	6000	0
Ethylbenzene	0.10	0.06	0.06	0.07	0.04	0.01	0.04	0.05	0.10	0.07	0.06	0.22	0.17	0.14	0.07	0.07	0.08	0.12	0.08	0.01	0.08	0.09	0.10	0.20	0.14	0.13	0.21	0.19	0.35	0.15	0.12	0.11	0.35	0.01	2000	0
m,p-Xylene	0.38	0.28	0.24	0.27	0.23	0.19	0.24	0.22	0.32	0.26	0.27	0.46	0.34	0.42	0.28	0.31	0.32	0.38	0.27	0.17	0.30	0.34	0.36	0.49	0.42	0.41	0.58	0.50	0.85	0.42	0.36	0.35	0.85	0.17	2000	0
Styrene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03	0.00	1000	0
o-Xylene	0.15	0.12	0.11	0.12	0.10	0.09	0.11	0.09	0.14	0.13	0.13	0.20	0.15	0.17	0.11	0.13	0.14	0.17	0.12	0.08	0.13	0.15	0.13	0.19	0.17	0.16	0.22	0.20	0.35	0.18	0.14	0.15	0.35	0.08	2000	0
n-Nonane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
Isopropylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	1000	0
n-propylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
m-Ethyltoluene	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.00	-	0
p-Ethyltoluene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	-	0
1,3,5-trimethylbenze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	500	0
o-Ethyltoluene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
1,2,4-trimethylbenze	0.04	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.04	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.05	0.03	0.06	0.00	500	0
n-Decane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.03	0.01	0.00	0.01	0.03	0.00	-	0
1,2,3-Trimethylbenze	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	500	0
m-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
p-Diethylbenzene	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0
n-Undecane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0
n-Dodecane	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	-	0

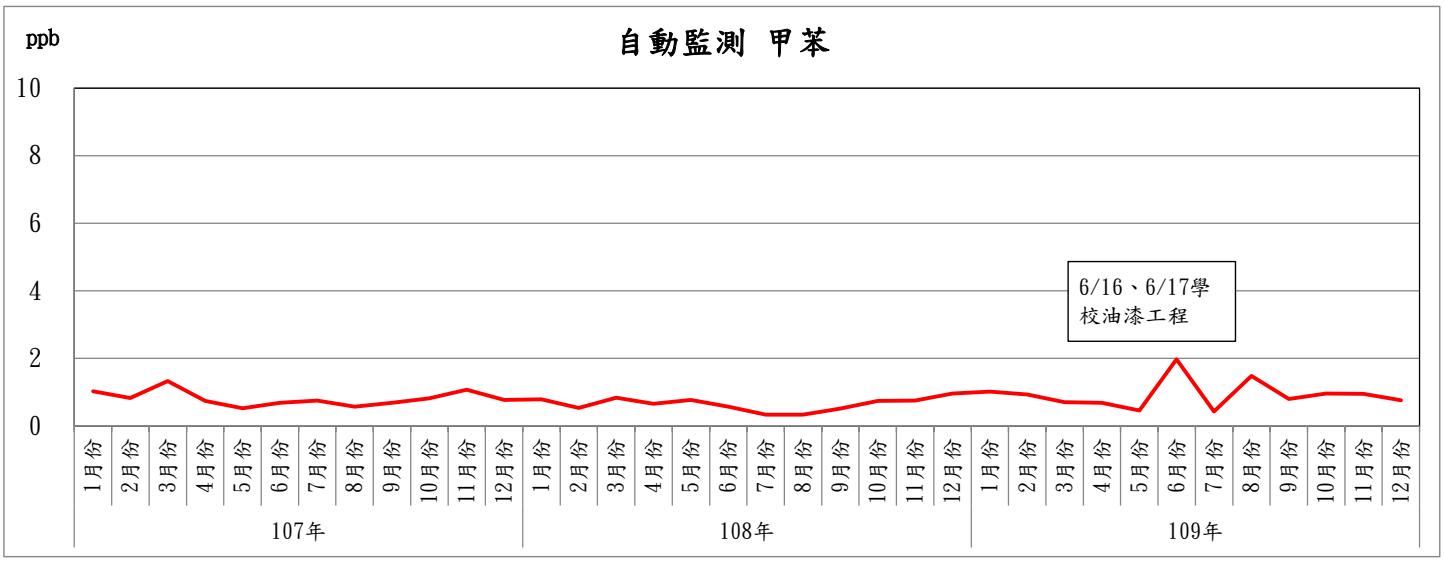
107年Q1~109年Q4台西光化測站較常測出之光化前驅物月平均濃度變化趨勢

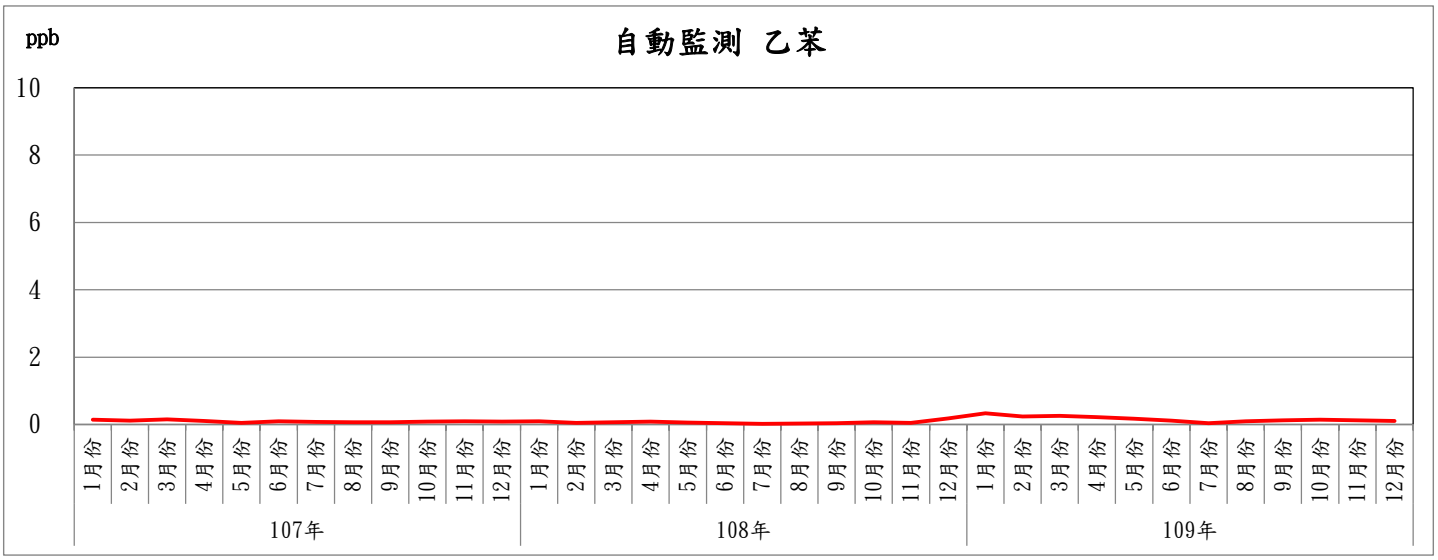


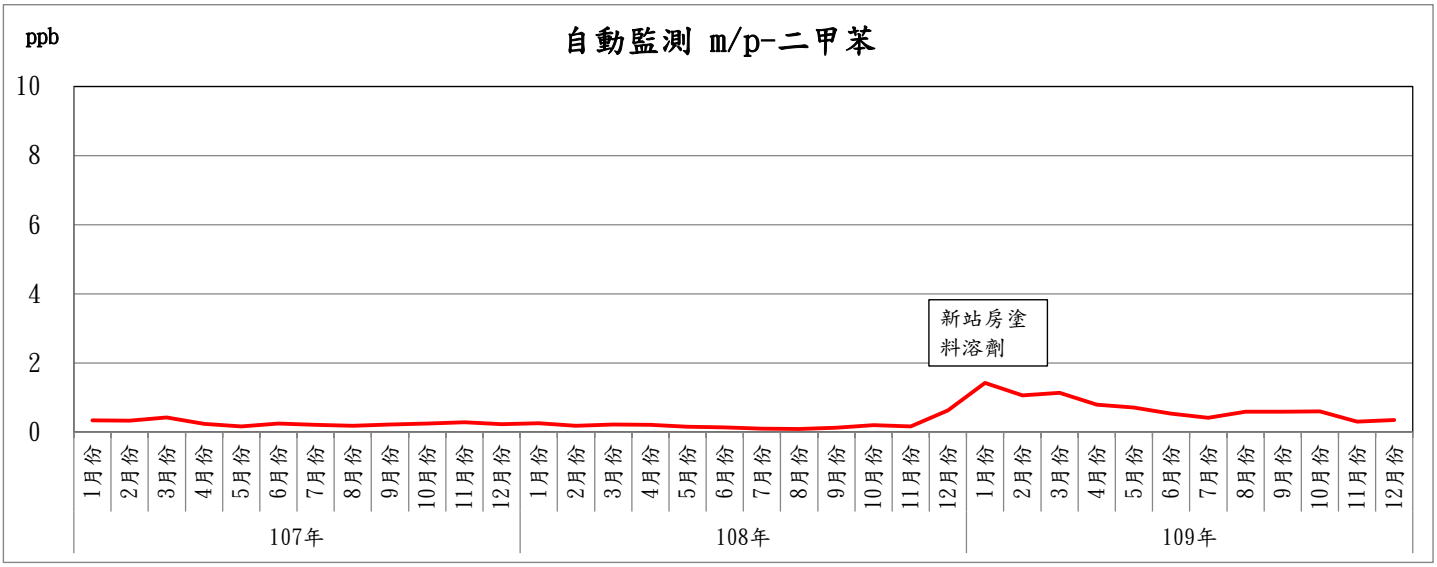




107年Q1~109年Q4台西光化測站較常測出之光化前驅物月平均濃度變化趨勢







109年第4季空氣品質監測車環評點監測數據

本季共監測五站，各監測項目季平均濃度如下表1；日平均濃度值部份，如表2，本季各測點監測濃度均符合空氣品質標準。

表1. 各環評點之監測項目季平均濃度

測項 / 環評點	二氧化硫 ppb	二氧化氮 ppb	一氧化碳 ppm	臭氧 ppb	碳氫化合物 ppm	非甲烷 ppm	TSP μg/m^3	PM_{10} μg/m^3
彰化大城鄉頂庄國小	3.09	8.79	0.38	39.88	2.61	0.22	104.42	48.77
雲林麥寮鄉許厝社區	2.16	9.94	0.37	40.28	2.71	0.21	226.16	89.74
雲林東勢鄉明倫國小	3.15	13.00	0.42	33.97	2.71	0.21	114.70	54.30
雲林麥寮鄉海豐社區	2.59	7.70	0.36	39.75	2.54	0.21	77.04	36.54
雲林褒忠鄉龍巖國小	2.21	10.38	0.48	28.31	2.60	0.23	97.23	42.10

表2. 各環評點之監測項目日平均濃度

監測日均值報表									
監測站:空品監測車			底色說明 無效數據						
項目(單位)			二氧化硫 ppb	二氧化氮 ppb	一氧化碳 ppm	臭氧 ppb	碳氫化合物 ppm	非甲烷 ppm	TSP μg/m^3	PM_{10} μg/m^3
監測站別	月份	日期	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值
頂庄	10	6	3.96	9.93	0.34	40.35	2.54	0.21	156.56	66.51
		7	3.78	9.43	0.39	43.00	2.51	0.21	130.68	58.84
		8	2.78	8.20	0.37	45.47	2.50	0.21	119.13	53.86
		9	2.83	7.59	0.35	41.67	2.54	0.20	103.98	48.54
		10	2.64	6.98	0.34	39.29	2.51	0.19	87.51	40.30
		11	2.58	7.66	0.46	33.98	2.54	0.21	80.73	36.68
		12	2.67	8.24	0.43	31.74	2.57	0.21	81.67	36.78
		13	2.62	8.43	0.32	37.94	2.57	0.22	84.41	38.93
		14	2.76	12.62	0.47	21.20	2.91	0.30	101.13	46.60
		15	3.23	9.87	0.38	41.17	2.70	0.24	117.58	56.61
		16	2.63	10.16	0.40	35.85	2.84	0.26	114.36	57.54
		17	4.17	9.01	0.38	45.51	2.57	0.20	96.35	48.42
		18	3.11	6.72	0.34	49.65	2.59	0.20	89.15	42.95
		19	3.43	8.22	0.38	51.47	2.62	0.23	98.65	50.16
		20	-	-	-	-	-	-	-	-
許厝		21	-	-	-	-	-	-	-	-
		22	2.28	6.99	0.39	46.61	2.58	0.18	319.25	103.83
		23	2.98	11.04	0.47	39.86	2.75	0.23	261.44	89.19
		24	2.16	8.45	0.37	42.65	2.70	0.19	209.53	94.38
		25	2.57	11.58	0.46	31.94	2.81	0.21	125.87	55.44
		26	1.31	7.54	0.36	36.61	2.61	0.17	119.86	48.13

監測日均值報表

監測站:空品監測車　　底色說明 無效數據

項目(單位)			二氧化硫 ppb	二氧化氮 ppb	一氧化碳 ppm	臭氧 ppb	碳氫化合物 ppm	非甲烷 ppm	TSP μg/m³	PM_{10} μg/m³
監測站別	月份	日期	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值
許厝	10	27	1.92	10.27	0.41	32.45	2.88	0.24	117.80	53.35
		28	1.30	8.40	0.31	27.08	2.66	0.20	106.28	46.61
		29	1.62	8.84	0.31	38.53	2.61	0.20	148.14	64.26
		30	2.10	10.07	0.30	49.11	2.58	0.19	572.77	187.76
		31	2.19	9.32	0.33	48.30	2.59	0.19	155.55	90.27
	11	1	2.17	12.30	0.41	33.58	3.14	0.26	114.97	53.52
		2	2.10	11.03	0.34	36.53	2.82	0.21	209.09	87.44
		3	2.34	10.78	0.41	58.69	2.62	0.21	527.86	202.06
		4	3.14	12.52	0.35	42.05	2.58	0.20	177.84	80.18
		5	-	-	-	-	-	-	-	-
明倫		6	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	1.82	10.46	0.32	24.42	2.60	0.19	105.87	45.68
		8	2.83	11.51	0.49	57.42	2.67	0.20	100.23	45.46
		9	3.14	12.54	0.42	43.23	2.63	0.21	106.77	48.57
		10	4.07	14.51	0.41	29.31	2.59	0.20	88.37	33.52
		11	3.81	13.27	0.37	37.95	2.62	0.21	115.72	50.50
		12	3.60	14.30	0.44	26.96	2.69	0.22	97.95	41.66
		13	4.47	14.04	0.38	32.58	2.59	0.20	100.42	43.99
		14	2.62	12.98	0.33	30.05	2.61	0.20	94.21	36.55
		15	2.65	10.82	0.34	37.17	2.60	0.19	109.16	50.02
		16	2.01	9.04	0.28	34.50	2.58	0.19	109.69	50.50
		17	1.99	11.33	0.36	33.88	2.79	0.23	142.61	73.51
		18	3.01	16.59	0.42	32.92	3.02	0.26	155.02	90.16
		19	3.03	15.83	0.50	29.88	3.27	0.27	130.25	70.82
		20	3.81	16.50	0.56	30.01	2.83	0.24	121.98	61.17
		21	4.53	12.79	0.72	34.62	2.62	0.21	127.24	60.03
		22	3.07	11.48	0.41	28.68	2.59	0.20	129.81	66.70
		23	-	-	-	-	-	-	-	-
海豐		24	-	-	-	-	-	-	-	-
		25	4.38	13.24	0.49	32.47	2.53	0.20	86.52	40.92
		26	3.15	11.13	0.40	33.94	2.63	0.20	96.89	51.02
		27	2.66	12.58	0.55	32.67	2.68	0.21	98.77	52.03
		28	2.52	7.37	0.45	39.27	2.53	0.18	79.65	37.09
		29	2.11	6.10	0.36	42.38	2.52	0.17	67.87	26.11

監測日均值報表

監測站:空品監測車			底色說明	無效數據						
項目(單位)			二氧化硫 ppb	二氧化氮 ppb	一氧化碳 ppm	臭氧 ppb	碳氫化合物 ppm	非甲烷 ppm	TSP μg/m^3	PM_{10} μg/m^3
監測站別	月份	日期	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值	日均值
海豐	11	30	2.11	6.85	0.36	41.17	2.53	0.20	73.99	32.54
	12	1	2.66	8.14	0.33	38.80	2.56	0.24	83.65	41.82
		2	2.20	5.41	0.28	44.43	2.50	0.21	76.07	40.45
		3	2.19	5.19	0.30	46.72	2.51	0.22	97.95	57.74
		4	2.42	6.04	0.32	41.87	2.52	0.22	66.57	31.33
		5	2.52	6.16	0.26	38.52	2.50	0.22	64.08	26.49
		6	2.65	6.35	0.29	39.18	2.51	0.22	63.28	26.07
		7	2.46	6.66	0.29	40.36	2.49	0.21	62.13	24.64
		8	2.27	6.54	0.35	44.69	2.50	0.22	61.15	23.32
		9	-	-	-	-	-	-	-	-
龍巖		10	-	-	-	-	-	-	-	-
		11	2.20	11.67	0.41	27.73	2.57	0.26	82.18	35.83
		12	2.48	14.06	0.58	31.09	2.63	0.28	107.78	56.77
		13	2.64	13.99	0.80	33.18	2.76	0.31	128.80	75.93
		14	2.40	12.81	0.63	23.50	2.79	0.30	113.17	58.73
		15	2.30	10.32	0.39	27.03	2.63	0.25	84.19	29.63
		16	3.08	12.29	0.42	24.60	2.64	0.25	87.06	33.48
		17	2.40	9.81	0.42	29.35	2.57	0.22	87.25	29.19
		18	1.35	8.74	0.44	23.48	2.61	0.23	89.83	35.04
		19	1.77	7.42	0.48	32.61	2.52	0.19	164.01	71.22
		20	2.29	6.99	0.41	32.84	2.53	0.20	97.12	36.88
		21	1.94	13.47	0.53	19.18	2.55	0.21	74.46	24.36
		22	1.82	6.89	0.36	33.87	2.51	0.18	79.71	30.29
		23	1.78	7.41	0.42	26.87	2.51	0.18	77.81	31.42
		24	2.51	9.44	0.45	30.95	2.57	0.22	87.89	40.62
		25	-	-	-	-	-	-	-	-
		26	-	-	-	-	-	-	-	-

備註：10/20、11/5、11/23、12/9、12/25配合移車作業。

六輕計畫放流口匯流堰水質季報表（109 年第四季）

檢驗項目	單位	放流水管制值	MDL	QDL	台塑石化麥寮一廠	南亞公司麥寮總廠	台化公司麥寮廠(D01)	台化公司麥寮廠(D02)	台塑石化麥寮三廠	台化公司海豐廠	南亞公司海豐總廠
溫度	℃	35	—	—	34.1	30.0	31.0	28.8	29.4	30.2	30.7
濁度	NTU	—	—	—	2.0	0.60	9.9	0.50	0.75	0.90	1.0
酸鹼值	—	6～9	—	—	8.0	8.3	8.4	7.8	7.2	8.2	8.0
COD	mg/L	100↓	2.90/4.14	—	29.3	40.8	61.3	5.0	13.8	30.5	33.6
SS	mg/L	20↓(註1)	—	<2.5	4.0	<2.5(1.2)	7.6	<2.5(1.6)	2.7	<2.5(1.8)	2.8
真色色度	ADMI 值	550↓	—	<25	39	30	80	<25	<25	29	<25
氟鹽	mg/L	15↓	0.05	0.20	0.75	0.23	5.97	ND	4.58	0.44	1.02
自由有效餘氯	mg/L	—(註1)	0.02	—	0.03	ND	0.14	0.06	0.06	0.02	0.06
油脂	mg/L	10↓	<0.5	<0.5	<0.5(0.0)	<0.5(0.0)	<0.5(0.4)	<0.5(0.4)	<0.5(0.0)	0.6	0.7
BOD	mg/L	30↓	<1.0	<1.0	1.3	<1.0(0.53)	<1.0(0.70)	1.6	<1.0(0.29)	<1.0(0.32)	<1.0(0.53)
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	0.020	0.05	0.20	0.09	0.08	0.21	0.06	0.07	0.06
氰化物	mg/L	1↓	0.00058	0.002	0.02	<0.002(0.0019)	0.0041	<0.002(0.0018)	ND	0.0025	0.0039
酚	mg/L	1↓	0.00111	0.005	0.0247	0.0308	0.0422	0.0120	0.0098	0.0103	0.0116
氨氮	mg/L	20↓	0.026	0.10	0.95	<0.10(0.09)	0.14	0.17	0.28	0.17	0.29
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	0.008	0.025	17.0	0.20	22.0	0.05	6.32	2.82	3.95
正磷酸鹽	mg/L	—	0.0070	0.015	7.96	9.93	4.03	0.059	0.060	2.88	5.38
砷	mg/L	0.5↓	0.00021	0.0005	0.0015	0.0063	0.0048	ND	0.0027	0.0068	0.0127
鎘	mg/L	0.03↓	0.0004	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總鉻	mg/L	2↓	0.0011	0.004	<0.004(0.003)	ND	<0.004(0.003)	<0.004(0.002)	<0.004(0.001)	0.003	0.004
銅	mg/L	3↓	0.0009	0.0025	0.003	0.007	0.007	0.007	0.004	0.009	0.036
鎳	mg/L	1↓	0.0013	0.004	0.041	0.007	0.017	ND	0.006	0.027	0.042
鉛	mg/L	1↓	0.0038	0.010	ND	<0.010(0.008)	ND	ND	0.005	ND	ND
鋅	mg/L	5↓	0.0055	0.020	0.205	0.094	0.377	0.007	0.036	0.381	0.620
總汞	mg/L	0.005↓	0.00018	0.0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溶氧量	mg/L	—	—	—	4.0	4.3	4.7	3.2	4.7	3.6	3.2
總磷	mg P/L	—	0.0022	0.005	3.22	3.55	3.25	0.019	0.102	1.49	2.71

註 1：水溫管制：05~09 月 38℃；10~04 月 35℃；SS 環評管制值：20 mg/L ；台塑石化麥寮三廠檢測項目為氯生成氧化物

註 2：測項為委託九連環境開發股份有限公司進行採樣、檢測

註 3：檢測值低於方法偵測極限（MDL）時以“ND”表示；低於定量極限（QDL）時以< QDL 表示，並於後方加上括號列出實測值

六輕計畫放流口匯流堰水質季報表（109 年第四季）

檢驗項目	單位	放流水管制值	MDL	QDL	麥寮汽電公司(D01)	檢驗項目	單位	放流水管制值	麥寮汽電公司(D02)
溫度	℃	42↓	—	—	30.7	溫度	℃	42↓	33.5
濁度	NTU	—	—	—	2.9	濁度	NTU	—	2.8
酸鹼值（註 1）	—	7.6～9	—	—	7.8	酸鹼值	—	6～9	6.6
COD	mg/L	100↓	2.90	—	3.7	COD	mg/L	100↓	3.1
SS	mg/L	30↓	—	<2.5	9.0	SS	mg/L	30↓	6.8
真色色度	ADMI 值	550↓	—	<25	<25	真色色度	ADMI 值	550↓	87
氟鹽	mg/L	15↓	0.05	0.20	0.97	氟鹽	mg/L	15↓	1.32
氯生成氧化物	mg/L	0.5↓	0.02	—	ND	氯生成氧化物	mg/L	0.5↓	0.03
油脂	mg/L	10↓	<0.5	<0.5	<0.5(0.0)	油脂	mg/L	10↓	<0.5(0.0)
BOD	mg/L	30↓	<1.0	<1.0	<1.0(0.50)	BOD	mg/L	30↓	<1.0(0.28)
陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	0.020	0.05	0.13	陰離子界面活性劑	mg/L	10↓	0.11
氰化物	mg/L	1↓	0.00058	0.002	ND	氰化物	mg/L	1↓	ND
酚	mg/L	1↓	0.00111	0.005	<0.005(0.0049)	酚	mg/L	1↓	ND
氨氮	mg/L	—	0.026	0.10	0.13	氨氮	mg/L	—	0.23
硝酸鹽氮	mg/L	50↓	0.008	0.025	0.15	硝酸鹽氮	mg/L	50↓	0.09
正磷酸鹽	mg/L	—	0.0070	0.015	0.110	正磷酸鹽	mg/L	—	0.108
砷	mg/L	0.5↓	0.00021	0.0005	0.0018	砷	mg/L	0.5↓	0.0018
鎘	mg/L	0.03↓	0.0004	0.0015	ND	鎘	mg/L	0.03↓	<0.0015(0.0004)
總鉻	mg/L	2↓	0.0011	0.004	ND	總鉻	mg/L	2↓	ND
銅	mg/L	3↓	0.0009	0.0025	ND	銅	mg/L	3↓	0.003
鎳	mg/L	1↓	0.0013	0.004	0.005	鎳	mg/L	1↓	0.007
鉛	mg/L	1↓	0.0038	0.010	ND	鉛	mg/L	1↓	ND
鋅	mg/L	5↓	0.0055	0.020	<0.020(0.013)	鋅	mg/L	5↓	<0.020(0.008)
總汞	mg/L	0.005↓	0.00018	0.0005	ND	總汞	mg/L	0.005↓	<0.0005(0.0002)
溶氧量	mg/L	—	—	—	4.1	溶氧量	mg/L	—	3.4
總磷	mg P/L	—	0.0022	0.005	0.148	總磷	mg P/L	—	0.128

註 1：D01 酸鹼值環評管制值為 7.6~9

註 2：測項為委託九連環境開發股份有限公司進行採樣、檢測

註 3：檢測值低於方法偵測極限（MDL）時以“ND”表示；低於定量極限（QDL）時以< QDL 表示，並於後方加上括號列出實測值

109年第4季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表

測項	監測標準	管制標準	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10
水位(m)	*	*	2.314	1.693	1.909	2.128	2.481	2.164	2.484	2.14
水溫(℃)	*	*	26.8	28.2	28.6	28.6	28.8	29.1	28.5	28.5
pH	*	*	8	7.8	8.1	8	7.3	8.2	7.7	7.8
濁度(NTU)	*	*	24	29	6.3	5.7	50	14	30	6.9
導電度(μmho/cm)	*	*	3600	418	394	392	1410	389	1350	477
總溶解固體物	1250	*	346	477	287	290	622	278	678	772
總硬度	750	*	293	179	192	212	748	224	741	241
氯鹽	625	*	37.2	13.3	4.8	3.8	57.8	4.9	37.1	53.7
總餘氯	*	*	0.26	0.28	0.69	0.17	0.44	0.25	0.3	0.31
硫酸鹽	625	*	229	116	69.1	113	218	114	213	133
硫化物	*	*	0.03	0.04	0.1	0.03	0.14	0.09	0.02	0.03
氨氮	0.25	*	0.44	0.32	ND<0.030	0.14	ND<0.030	0.21	0.46	1.61
亞硝酸鹽氮	5	10	0.04	ND<0.0019	ND<0.0019	ND<0.0019	0.05	ND<0.0019	ND<0.0019	0.02
硝酸鹽氮	50	100	2.48	0.94	ND<0.0153	0.37	0.17	ND<0.0153	ND<0.0153	0.43
無機氮含量	*	*	2.97	1.27	<0.01	0.51	0.24	0.21	0.46	2.07
總含氮量	*	*	3.36	1.65	0.02	0.62	0.33	0.51	0.9	2.45
氟鹽	4	8	0.22	0.21	0.14	0.14	0.28	0.15	0.26	0.2
鎘	0.025	0.05	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013
鉻	0.25	0.5	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021
銅	5	10	ND<0.0028	<0.010(0.003)	ND<0.0028	ND<0.0028	ND<0.0028	ND<0.0028	ND<0.0028	ND<0.0028
鎳	0.5	1	ND<0.0026	<0.010(0.003)	ND<0.0026	ND<0.0026	ND<0.0026	<0.010(0.003)	<0.010(0.004)	ND<0.0026
鉛	0.05	0.1	ND<0.0019	ND<0.0019	ND<0.0019	ND<0.0019	ND<0.0019	<0.005(0.003)	ND<0.0019	ND<0.0019
鋅	25	50	ND<0.0023	0.027	ND<0.0023	<0.010(0.006)	<0.010(0.005)	0.018	<0.010(0.006)	ND<0.0023
汞	0.01	0.02	ND<0.0001	<0.0002(0.0001)	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001
砷	0.25	0.5	0.0198	0.002	0.0023	0.001	0.0098	<0.0010(0.0008)	ND<0.00038	ND<0.00038
鐵	1.5	*	ND<0.0110	0.371	0.064	0.348	0.057	0.029	0.021	0.0451
錳	0.25	*	ND<0.0027	0.401	0.107	0.014	0.087	ND<0.0027	ND<0.0027	0.0186
油脂	*	*	ND<0.5	0.8	ND<0.5	0.6	0.7	0.8	0.6	ND<0.5
總有機碳	10	*	2.9	2.3	<0.5(0.5)	<0.5(0.4)	1	<0.5(0.4)	1	1.1
總酚	0.14	*	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027
2,4,5-三氯酚	1.85	3.7	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121
2,4,6-三氯酚	0.05	0.1	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083

註：1.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測

2.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

3.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

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<MDL」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(檢量線最低點之外插估算值)」表示。

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。

109年第4季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續1)

測項	監測標準	管制標準	MW-1	MW-2	MW-3	MW-4	MW-5	MW-8	MW-9	MW-10
五氯酚	0.04	0.08	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067
苯	0.025	0.05	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019
甲苯	5	10	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020
二甲苯	50	100	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065
乙苯	3.5	7	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022
氯苯	0.5	1	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025
1,4-二氯苯	0.375	0.75	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026
萘	0.2	0.4	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015
氯甲烷	0.15	0.3	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028
二氯甲烷	0.025	0.05	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025
氯仿	0.5	1	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027
氯乙烯	0.01	0.02	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029
三氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019
四氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023
四氯化碳	0.025	0.05	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023
柴油總碳氫化合物	*	*	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380
氰化物	0.25	0.5	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014
甲基第三丁基醚	0.5	1	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021
甲醛	*	*	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119
1,2-二氯苯	3.0	6.0	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025
3,3’-二氯聯苯胺	0.05	0.1	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087
1,1,1-三氯乙烷	1.0	2.0	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025

註：1.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測

2.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

3.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

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<MDL」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(檢量線最低點之外插估算值)」表示。

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。

109 年第 4 季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續 2)

測項	監測標準	管制標準	MW-11	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1（水壓井）	P2（水壓井）	P3（水壓井）
水位(m)	*	*	2.293	2.13	2.243	2.25	2.42	2.131	2.374	1.497	2.152
水溫(℃)	*	*	30	29.5	30.7	27.4	30.3	28.1	-	-	-
pH	*	*	8	7.5	7.7	7.5	6.7	7.8	-	-	-
濁度(NTU)	*	*	4.7	70	4.6	40	9.7	1.2	-	-	-
導電度(μmho/cm)	*	*	413	2070	589	738	1820	493	-	-	-
總溶解固體物	1250	*	339	2310	679	226	1140	351	-	-	-
總硬度	750	*	219	1140	532	259	199	222	-	-	-
氯鹽	625	*	13.5	54.9	8.9	25.8	169	6.9	-	-	-
總餘氯	*	*	0.26	0.31	0.15	0.02	0.03	0.08	-	-	-
硫酸鹽	625	*	124	273	176	71.7	98.2	109	-	-	-
硫化物	*	*	0.05	0.03	0.05	0.03	0.05	<0.02(0.01)	-	-	-
氨氮	0.25	*	ND<0.030	ND<0.030	0.07	ND<0.030	ND<0.030	<0.02(0.0133)	-	-	-
亞硝酸鹽氮	5	10	ND<0.0019	ND<0.0019	0.02	<0.005(0.002)	<0.005(0.0035)	<0.01(0.001)	-	-	-
硝酸鹽氮	50	100	0.29	ND<0.0153	0.12	ND<0.0153	ND<0.0153	1.08	-	-	-
無機氮含量	*	*	0.29	<0.01	0.2	<0.01	0.12	1.09	-	-	-
總含氮量	*	*	0.36	0.06	0.29	0.49	0.21	1.21	-	-	-
氟鹽	4	8	0.26	1.17	1.08	0.16	0.79	0.86	-	-	-
鎘	0.025	0.05	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.0013	ND<0.00019	-	-	-
鉻	0.25	0.5	ND<0.0021	<0.010(0.002)	ND<0.0021	ND<0.0021	ND<0.0021	<0.0025(0.001)	-	-	-
銅	5	10	ND<0.0028	<0.010(0.005)	ND<0.0028	ND<0.0028	ND<0.0028	<0.0025(0.002)	-	-	-
鎳	0.5	1	ND<0.0026	<0.010(0.005)	<0.010(0.005)	ND<0.0026	ND<0.0026	<0.005(0.003)	-	-	-
鉛	0.05	0.1	ND<0.0019	<0.005(0.004)	<0.005(0.002)	ND<0.0019	ND<0.0019	ND<0.0024	-	-	-
鋅	25	50	0.017	0.024	0.015	ND<0.0023	ND<0.0023	0.016	-	-	-
汞	0.01	0.02	<0.0002(0.0002)	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.0001	ND<0.000084	-	-	-
砷	0.25	0.5	0.0017	<0.0010(0.0007)	<0.0010(0.0008)	0.0041	0.0048	0.0014	-	-	-
鐵	1.5	*	0.085	1.89	0.085	0.12	0.092	0.027	-	-	-
錳	0.25	*	0.018	0.065	0.067	0.054	ND<0.0027	0.014	-	-	-
油脂	*	*	ND<0.5	0.8	ND<0.5	ND<0.5	0.8	ND<2.0	-	-	-
總有機碳	10	*	2.6	1.9	2.8	2.6	1.9	1.2	-	-	-
總酚	0.14	*	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0027	ND<0.0038	-	-	-
2,4,5-三氯酚	1.85	3.7	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00121	ND<0.00051	-	-	-
2,4,6-三氯酚	0.05	0.1	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00083	ND<0.00038	-	-	-

註：1.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測

2.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

3.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

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<MDL」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(檢量線最低點之外插估算值)」表示。

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。

109 年第 4 季六輕掩埋場及灰塘區地下水水質採樣監測數據彙整表(續 3)

測項	監測標準	管制標準	MW-11	MW-12	MW-13	灰塘#1	灰塘#2	灰塘#3	P1（水壓井）	P2（水壓井）	P3（水壓井）
五氯酚	0.04	0.08	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00067	ND<0.00073	-	-	-
苯	0.025	0.05	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00017	ND<0.00017	ND<0.00028	-	-	-
甲苯	5	10	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00014	ND<0.00014	ND<0.00031	-	-	-
二甲苯	50	100	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00065	ND<0.00039	ND<0.00039	ND<0.00038	-	-	-
乙苯	3.5	7	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00013	ND<0.00013	ND<0.00027	-	-	-
氯苯	0.5	1	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00025	-	-	-
1,4-二氯苯	0.375	0.75	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00026	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00027	-	-	-
萘	0.2	0.4	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00015	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00027	-	-	-
氯甲烷	0.15	0.3	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00038	-	-	-
二氯甲烷	0.025	0.05	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00017	ND<0.00017	ND<0.00041	-	-	-
氯仿	0.5	1	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00017	ND<0.00017	ND<0.00025	-	-	-
1,1-二氯乙烷	4.25	8.5	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00027	-	-	-
1,2-二氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00027	-	-	-
1,1,2-三氯乙烷	0.025	0.05	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00027	ND<0.00013	ND<0.00013	ND<0.00025	-	-	-
氯乙烯	0.01	0.02	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00020	ND<0.00017	ND<0.00017	ND<0.00029	-	-	-
1,1-二氯乙烯	0.035	0.07	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00029	-	-	-
順-1,2-二氯乙烯	0.35	0.7	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00033	ND<0.00014	ND<0.00014	ND<0.00027	-	-	-
反-1,2-二氯乙烯	0.5	1	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00029	ND<0.00012	ND<0.00012	ND<0.00025	-	-	-
三氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00019	ND<0.00013	ND<0.00013	ND<0.00026	-	-	-
四氯乙烯	0.025	0.05	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00027	-	-	-
四氯化碳	0.025	0.05	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00023	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00025	-	-	-
柴油總碳氫化合物	*	*	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	ND<0.0380	<0.050(0.014)	-	-	-
氰化物	0.25	0.5	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.0014	ND<0.00048	-	-	-
甲基第三丁基醚	0.5	1	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00021	ND<0.00028	ND<0.00028	ND<0.0003	-	-	-
甲醛	*	*	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	ND<0.0119	<0.0286(0.00647)	-	-	-
1,2-二氯苯	3.0	6.0	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00022	ND<0.00022	ND<0.00027	-	-	-
3,3’-二氯聯苯胺	0.05	0.1	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00087	ND<0.00053	-	-	-
1,1,1-三氯乙烷	1.0	2.0	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00025	ND<0.00016	ND<0.00016	ND<0.00025	-	-	-

註：1.“*” 表示法規尚未規定 ， “-” 表示並無監測

2.除 pH 值外，未標示單位之測項單位為 mg/L

3.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

4.低於方法偵測極限之測定值以「ND<MDL」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(檢量線最低點之外插估算值)」表示。

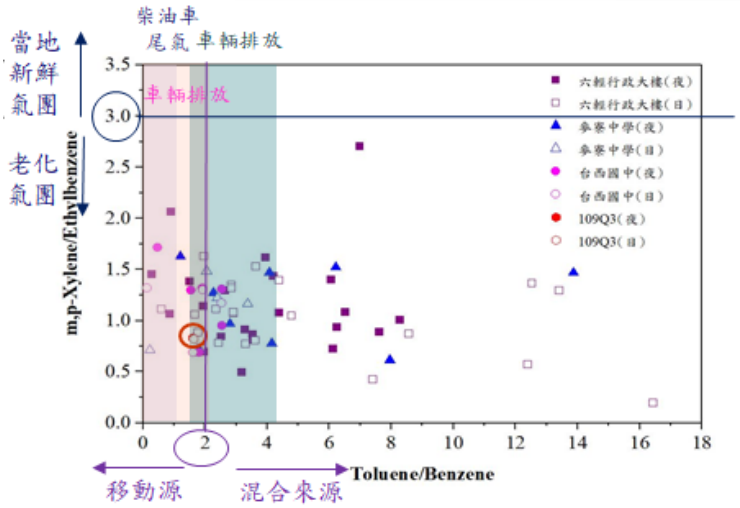
5.第二類地下水污染管制標準法源：102.12.18 環署土字第 1020109478 號令發布。

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。

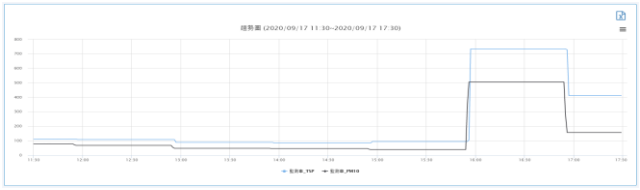
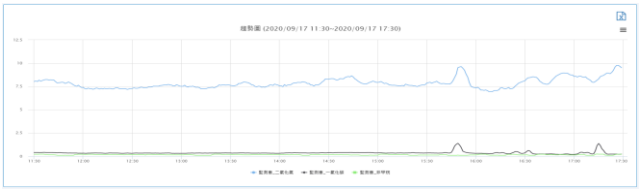
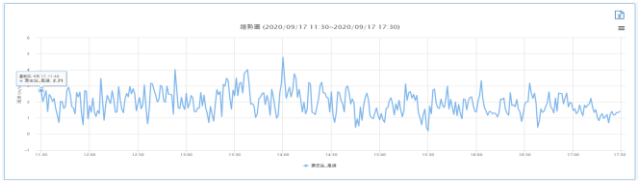
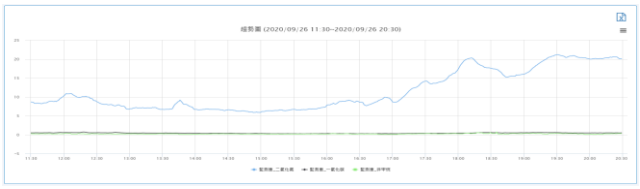
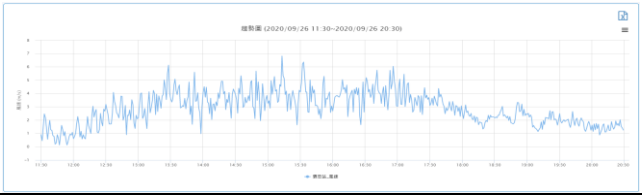
109年第三季環境監測報告
行政院環保署、雲林縣環保局
審查意見回覆

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零九年第三季環境監測報告」行政院環境保護署審查意見回覆

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>一、</td><td>(空氣)
第一部分之空氣品質:
報告第 2-2 頁第一段內容，本季 PM10 平均濃度(15 μg/m3)較往年同季（107 年第 3 季之 34 μg/m3、108 年第 3 季之 19 μg/m3）和今年前二季（109 年第 1 季之 50 μg/m3、109 年第 2 季之 39 μg/m3）明顯降低不少，請補充說明並探討降低之原因。</td><td>一、開發單位每季執行兩日懸浮微粒採樣，採樣結果主要受採樣時大環境氣象條件影響，說明如下：
1. 氣溫：氣溫高時，大氣邊界層較高有利於污染物垂直擴散，空氣污染物濃度較低，反之氣溫低邊界層低則不利垂直擴散，空氣品質變差則測值高。
2. 風場：麥寮地區傳輸南風場是西南沿海空氣品質較佳的氣團移入，空氣污染物濃度較低，傳輸北風場移入之氣團則帶有台灣北部污染物及大陸之境外污染物，空氣污染物測得濃度會較高，另環流風場於台灣中部地區污染物不利擴散會持續累積，造成空氣品質轉差測值較高。
二、109年第3季與前兩年同期採樣結果比較如下表所示，與108年同為傳輸南風場，因109年氣溫較高有利污染物擴散故測值稍低於108年，然107年為環流風場不利於污染物擴散，其測值較高；另與109年前兩季相較，因兩季均為傳輸北風場及氣溫低，相較傳輸南風場的空氣品質，測值明顯較高。
<table>
<tr><th></th><th>PM_{10} ($\mu g/M^3$)</th><th>風場</th><th>平均風速 (m/s)</th><th>平均氣溫 (℃)</th></tr>
<tr><td>109年第3季</td><td>15</td><td>傳輸南</td><td>3.9</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td>108年第3季</td><td>19</td><td>傳輸南</td><td>4.4</td><td>29.2</td></tr>
<tr><td>107年第3季</td><td>34</td><td>環流</td><td>2.5</td><td>30.1</td></tr>
<tr><td>109年第1季</td><td>50</td><td>傳輸北</td><td>3.9</td><td>18.6</td></tr>
<tr><td>109年第2季</td><td>39</td><td>傳輸北</td><td>5.1</td><td>20.0</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>二、</td><td>(空氣)
第一部分之空氣品質:
第 2-29 頁 TEDS 10.0 版，請更新至 TEDS 10.1 版。</td><td>因第2-29頁為說明109年7月6日至8日之監測結果，故報告內容仍引用TEDS 10.0版，後續開發單位已引用貴署109年9月11日修正之TEDS 10.1版資料。</td></tr>
</table>

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
三、	(空氣) 第一部分之空氣品質: 第 2-30 頁第二段內容，提及增設五層監測網 (Gas FindIR、CEMS 連續監測固定污染源/廢氣燃燒塔監測設施、移動式 FTIR 連續監測及固定式 FTIR 連續監測)，請於報告中說明工業區內移動式和固定式 FTIR 監測結果。	開發單位於廠內架設移動式FTIR及固定式FTIR連續監測，其中移動式FTIR配合廠處歲修期間於下風處進行計畫性監測，當測得異常高值時將立即反映廠處進行改善；另固定式FTIR測線監測結果每季均以環境監測報告提報，其主要測得物種為氨氣、甲烷及微量的乙烯。
四、	(空氣) 第一部分之空氣品質: 第 2-37 頁、圖 2.4-3 中，109 年第 3 季六輕行政大樓苯之濃度明顯高於其他二處，且高於前幾季，原因為何？應加強工業區內苯之排放管控，並請留意員工職安問題。	109 年第 3 季六輕行政大樓苯之濃度雖高於麥寮站及台西站，但濃度 1.14 ppb 仍為微量濃度，稍高於 109 年第 2 季 0.79 ppb 及 109 年第 1 季 1.02 ppb，由 BTEX 濃度及其比值分析結果，第 3 季測得氣團主要來自交通移動源。 
五、	(空氣) 第一部分之空氣品質: 圖 2.1-2 至圖 2.1-4、本署於 109 年 9 月 18 日修正發布空氣品質標準，請重新檢視報告內容有關空品標準之數值。	因圖 2.1-2 至圖 2.1-4 為呈現 109 年 7 月 6 日至 8 日之監測結果，故報告內容有關空品標準之數值仍採用原標準，後續開發單位各項環境監測結果之判定已遵循貴署 109 年 9 月 18 日發布空氣品質標準修正條文第三條各項空氣污染物之空氣品質標準規定辦理。

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>六、</td><td>(空氣)
第一部分之空氣品質:
圖 2.1-7 及圖 2.1-8，硫酸鹽與硝酸鹽皆呈現下降趨勢，於 109 年第 3 季採樣結果有明顯降幅，是否與相關改善作業或其他因素有關，請補充說明。</td><td>一、開發單位每季執行兩日懸浮微粒採樣，採樣結果主要受採樣時大環境氣象條件影響說明如下：
1.氣溫：氣溫高時，大氣邊界層較高有利於污染物垂直擴散，空氣污染物濃度較低，反之氣溫低邊界層低則不利垂直擴散，空氣品質變差則測值較高。
2.風場：麥寮地區傳輸南風場是西南沿海空氣品質較佳的氣團移入，空氣污染物濃度較低，傳輸北風場移入之氣團則帶有台灣北部污染物及大陸之境外污染物，空氣污染物濃度會較高。
二、大氣硫酸鹽及硝酸鹽屬於二次氣膠，由污染源排放之SO_x及NO_x前驅污染物經光化反應生成，為懸浮微粒主要組成成分，濃度變化與懸浮微粒質量濃度變化趨勢相同，109年第3季硫酸鹽與硝酸鹽與前三季採樣結果比較如下表所示，109年第3季為傳輸南風場空氣品質優於其他三季為傳輸北風場之環境，再者109年第1及第2季相較，因第2季氣溫高有利於污染物垂直擴散，測值較第1季低，108年第4季測值最高係為傳輸北風場因素外又有受大陸境外污染物移入加成影響。
<table>
<tr><th></th><th>硫酸鹽 (μg/M^3)</th><th>硝酸鹽 (μg/M^3)</th><th>風場</th><th>平均溫度 (℃)</th></tr>
<tr><td>109年第3季</td><td>1.65</td><td>0.91</td><td>傳輸南</td><td>30.0</td></tr>
<tr><td>109年第2季</td><td>4.06</td><td>5.65</td><td>傳輸北</td><td>20.0</td></tr>
<tr><td>109年第1季</td><td>7.34</td><td>9.24</td><td>傳輸北</td><td>18.3</td></tr>
<tr><td>108年第4季</td><td>15.95</td><td>10.16</td><td>傳輸北</td><td>27.8</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>七、</td><td>(空氣)
第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測:
第摘 1 頁，表中台西光化監測站結果提及因 9 月 29 日烴烯三廠(OL-3)開車使用燃燒塔，造成本季乙烯平均濃度較高，請加強燃燒塔使用管理，並評估回收再利用可行性。</td><td>烯烴廠之特性在開車作業期間，由於製程條件無法穩定平衡，設備管線可能會發生超壓危害，為保護人員安全，須將製程氣體排放至廢氣燃燒塔處理，該廠於定檢期間排放廢氣時皆依燃燒塔使用計畫書之規定進行操作，於今年度(109 年)定檢前開發單位已要求該廠擬定減排計畫並具體落實，執行後經統計燃燒塔排放量較前次定檢(106 年度)減少約 54.5 萬 NM^3，減排比例為 16.6%，減排措施已見成效，在能源回收再利用，循環經濟及友善環境目標下，將持續檢討減排方案，以降低對環境的影響。</td></tr>
</table>

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
八、	(空氣) 第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測: 第 3-3 頁，表中龍巖國小 9 月 17 日 PM10 濃為 92.90 μg/m3，另 9 月 26 日為 73.61 μg/m3，明顯高於其他監測日，此二日之 CO、NO2、NMHC 濃度也未明顯高於其他監測日，於第摘 1 頁研判為露天燃燒影響所致，應再確認，並釐清該日上風處有無相關災防事件。	一、空品監測車 9 月 17 日 15 時 PM_{10} 濃度大幅度上升至 505.05 μg/m^3，同時段 CO、NO_2 分鐘值亦有上升風速無明顯變化(如下圖)，故研判為露天燃燒影響，第 3-3 頁是呈現日均值 CO、NO_2、NMHC 濃度則未明顯較高。    二、空品監測車 9 月 26 日 14 時 PM_{10} 濃度大幅度上升至 245.75 μg/m^3，同時段 CO、NO_2 分鐘值並未上升但風速明顯上升(如下圖)，故研判為地表揚塵影響。  

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
九、	(空氣) 第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測: 基本統計表中測得筆數之部分請註明總資料數，最大濃度請標示單位 ppb，表內並無呈現平均濃度，下方備註「平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值 (包含 0 值)」應移除。	謝謝委員指教，將於第四季報表中新增註明總資料數，並將備註「平均濃度指量測期間所有偵測濃度之算術平均值 (包含 0 值)」移除。
十、	(空氣) 第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測: FTIR-01 之檢測結果均符合周界標準，惟查 OP-FTIR 量測濃度為測線之平均值，如 FTIR-01 量測距離為 328 公尺，VCM 廠或 EG-1 廠和測線之距離近，1,2-二氯乙烷飄到 FTIR-01 測線，氣雲寬度可能僅數十公尺，因此 FTIR-01 測線位置之實際濃度可能為 FTIR 測線平均濃度之數十倍；以最大濃度 71.7 ppb 而言，考量 OP-FTIR 測線量測平均濃度之稀釋效應，實際濃度應該超過 150 ppb；丙酮之最大濃度 38.5 ppb，考量測線均質化濃度，其實際濃度亦可能接近嗅覺閾值(400 ppb)，惟兩種成分均屬瞬間排放型態，可能與非常態性之排放途徑有關，建議廠方應查明原因，降低突發性高濃度排放之發生機率。	本次監測期間測得 1,2-二氯乙烷與丙酮均為短暫且微量測得，經查來源說明如下： 1.1,2-二氯乙烷於 8/30 測得，最大濃度為 71.7ppb，該件係因台塑 VCM 廠歲修期間造成微量 VOCs 逸散影響所致，後續發現逸散情形已立即停止相關作業並加強現場管控(僅測得 2 筆)。 2.丙酮於 7/1 測得，最大濃度為 38.5ppb，經查測得時段各廠區運作皆無異常，且測得丙酮屬短暫且微量(僅測得 3 筆)，非常態性排放，後續已要求相關使用丙酮之廠處加強現場 VOCs 之管控。
十一、	(空氣) 第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測: 本季 FTIR-02 測線之乙烯似有規律性之測值，應為測線上風處有規律性之排放，因乙烯為高反應性 VOCs，為臭氧前驅物之一，應避免常態性排放，以降低臭氧產生機率。	本次監測期間適逢塑化烯烴三廠進行年度歲修作業，期間廢氣排往燃燒塔，導致測線測得乙烯，該廠近年推動燃燒塔減排專案，於 109 年度排放較前次定檢(106 年度)減少約 54.5 萬 NM^3，減排比例達 16.6%，顯示減排措施已見成效，未來將在能源回收再利用，循環經濟及友善環境目標下，持續推動減排方案。

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
十二、	(空氣) 第六部分之空氣監測車及 FTIR 監測: 建議管理單位進一步調查追蹤 1,2-二氯乙烷、丙酮和乙烯來源、高濃度或規律性測值之發生原因。	本次監測期間測得 1,2-二氯乙烷、丙酮和乙烯等物種多屬低濃度，惟部分時段測得較高濃度之乙烯，經查相關來源說明如下： 1. 1,2-二氯乙烷係因台塑 VCM 廠歲修期間造成微量 VOCs 逸散影響所致,後續發現逸散情形已立即停止相關作業並加強現場管控。 2. 丙酮僅短暫且微量測得，且相關廠處均無發生異常，後續已要求相關使用丙酮之廠處加強現場管控。 3. 經查測得濃度較高之乙烯係來自烯烴三廠歲修停車時廢氣排放至燃燒塔影響所致，經要求該廠立即加強管控降低排放流量以減少 VOCs 排放與逸散等情形。

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>十三、</td><td>(放流水)
第六部分之放流水檢測結果:
第 4-1 頁，南亞公司麥寮總廠及台化公司麥寮廠酸鹼值為 8.5，趨近環評管制值上限 9，建議應注意放流水酸鹼值，以減低對環境水質負面影響。</td><td>南亞公司麥寮總廠：
近三年 pH 值均控制在 8.5 以下，若有偏高情形發生，亦持續適時增加酸鹼中和劑之加藥量以穩定 pH 值，減低對環境水質負面影響。
<table><tr><th>季別</th><th>pH 值</th></tr><tr><td>107 年 Q1</td><td>8.2</td></tr><tr><td>107 年 Q2</td><td>8.4</td></tr><tr><td>107 年 Q3</td><td>8.5</td></tr><tr><td>107 年 Q4</td><td>8.2</td></tr><tr><td>108 年 Q1</td><td>8.5</td></tr><tr><td>108 年 Q2</td><td>8.4</td></tr><tr><td>108 年 Q3</td><td>8.5</td></tr><tr><td>108 年 Q4</td><td>8.2</td></tr><tr><td>109 年 Q1</td><td>8.2</td></tr><tr><td>109 年 Q2</td><td>8.1</td></tr><tr><td>109 年 Q3</td><td>8.2</td></tr><tr><td>109 年 Q4</td><td>8.3</td></tr></table>台化公司麥寮廠(D01)：
本場每日回收 3,000CMD 廢水回送製程課、回收冷卻廢水 800CMD 至塑化公用一廠作為排煙脫硫洗滌用，合計回收 3,800CMD。因廢水回收導致曝氣系統處理水量減少，停留時間增加，造成放流水 pH 值偏高至 8.5。原評估添加硫酸調降 pH 值，但恐增加排放水體之負荷，因此仍以穩定將 pH 測值維持在 8.5 以下，以降低環境負面影響。
<table><tr><th>季別</th><th>pH 值</th></tr><tr><td>107 年 Q1</td><td>8.4</td></tr><tr><td>107 年 Q2</td><td>8.4</td></tr><tr><td>107 年 Q3</td><td>8.6</td></tr><tr><td>107 年 Q4</td><td>8.4</td></tr><tr><td>108 年 Q1</td><td>8.9</td></tr><tr><td>108 年 Q2</td><td>8.5</td></tr><tr><td>108 年 Q3</td><td>8.5</td></tr><tr><td>108 年 Q4</td><td>8.4</td></tr><tr><td>109 年 Q1</td><td>8.5</td></tr><tr><td>109 年 Q2</td><td>8.5</td></tr><tr><td>109 年 Q3</td><td>8.5</td></tr><tr><td>109 年 Q4</td><td>8.4</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>十四、</td><td>(放流水)
第六部分之放流水檢測結果:
第 4-1 頁，台化公司麥寮廠排放口(D01)水質硝酸鹽氮監測數值比其他廠區高出許多，建議改善，以減少對環境水質負面效應。</td><td>一、本場來源廢水含高氨氮製程，為處理高氨氮濃度水質，以好氧系統經曝氣硝化作用將氨氮轉換為硝酸鹽氮，因此硝酸鹽氮濃度會提高。109 年硝酸鹽氮測值介於 22.0~33.8 mg/L，均符合放流水管制限值 50mg/L。
<table>
<tr><th>季別</th><th>氨氮
(mg/L)</th><th>硝酸鹽氮
(mg/L)</th></tr>
<tr><td>109 年 Q1</td><td>ND</td><td>33.1</td></tr>
<tr><td>109 年 Q2</td><td>ND</td><td>33.6</td></tr>
<tr><td>109 年 Q3</td><td>ND</td><td>33.8</td></tr>
<tr><td>109 年 Q4</td><td>0.14</td><td>22.0</td></tr>
</table>
二、本場放流水經處理後，於放流口匯流堰與其他放流水匯流後再與麥電公司 D01 放流水經導流堤排入海域，實際排入海域硝酸鹽氮濃度已下降。
三、後續將持續注意水質管控，避免放流水硝酸鹽氮測值偏高，亦將評估高氨氮廢水就源處理或回收之可能性，以降低對環境負面效應。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>項目</th><th>審 查 意 見</th><th>答覆說明及辦理情形</th></tr>
<tr><td>十五、</td><td>(放流水)
第六部分之放流水檢測結果:
第 4-2 頁，麥寮汽電公司(D02)排放口水質酸鹼值為 6.5，趨近放流水管制值下限 6.0，建議應持續監控放流水酸鹼值，以減少對環境水質負面效應。</td><td>一、麥電公司排放廢水設有二個管制點，分別為：上游D02放流口(排煙脫硫放流渠道)及D01放流口(排煙脫硫放流與未接觸冷却水混合)，如下圖。

二、D02 放流口為排煙脫硫廢水，無直接排入海域，係與未接觸冷却水混合後，才於 D01 經導流堤排入海域，且已提前控制水質至符合放流水 pH6~9 限值，因此麥電廢水實際排入海域之 pH 均大於 7.6，已優於台電公司林口電廠使用海水脫硫機組之放流水環評管制值 pH 值需大於 6.8 規定。
<table>
<tr><th colspan="3">麥電公司 D01、D02　近 3 年酸鹼值</th></tr>
<tr><th>季別</th><th>D01</th><th>D02</th></tr>
<tr><td>107 年 Q1</td><td>7.7</td><td>6.8</td></tr>
<tr><td>107 年 Q2</td><td>7.8</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td>107 年 Q3</td><td>7.9</td><td>6.5</td></tr>
<tr><td>107 年 Q4</td><td>7.8</td><td>6.4</td></tr>
<tr><td>108 年 Q1</td><td>7.9</td><td>7.0</td></tr>
<tr><td>108 年 Q2</td><td>7.8</td><td>6.8</td></tr>
<tr><td>108 年 Q3</td><td>7.7</td><td>6.7</td></tr>
<tr><td>108 年 Q4</td><td>7.8</td><td>6.3</td></tr>
<tr><td>109 年 Q1</td><td>7.9</td><td>6.6</td></tr>
<tr><td>109 年 Q2</td><td>7.8</td><td>6.5</td></tr>
<tr><td>109 年 Q3</td><td>7.9</td><td>6.5</td></tr>
<tr><td>109 年 Q4</td><td>7.8</td><td>6.6</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

「離島式基礎工業區石化工業綜合區開發案一百零九年第三季環境監測報告」雲林縣環保局審查意見回覆

項目	審 查 意 見	答覆說明及辦理情形
(一)	(空氣) 7月7日至7月8日麥寮中學揮發性氣體丙酮監測濃度高於其他監測時間約4-6倍，應解析原因及說明。	一、 第3季採樣作業分別以7/6 18:00~7/7 06:00、7/7 06:00~7/7 18:00、7/7 18:00~7/8 06:00、7/8 06:00~7/8 18:00四個時段進行採樣，採樣期間均為傳輸南風場，關於麥寮中學7/7 18:00~7/8 06:00時段丙酮測值高於其他三個時段約4~6倍，由該時段亦測得苯、甲苯、乙苯、鄰-二甲苯、間/對-二甲苯濃度明顯高於其他三個時段，推測該時段於上風處有使用溶劑作業。 二、 開發單位執行採樣作業時均會巡查現場環境並記載於紀錄表，由第3季採樣期間測站現場並未有使用溶劑作業，及人員環境巡查無法全面性得知測站上風處麥寮市區的相關人為活動，僅能推測鄰近區域有使用溶劑作業之人為活動造成丙酮高值，另由地理位置及氣象條件可確認丙酮較高測值應非園區之影響。
(二)	(空氣) 傳統污染物監測情形，臭氧濃度建議呈現8小時93%高值與最大小時第8大值，始可與法規標準比對，非呈現平均值。	環境監測報告書中表1.1-4傳統污染物監測情形概述係呈現當季臭氧濃度平均值，與空氣品質標準修正條文第四條 空氣污染防制區及總量管制區符合空氣品質標準之判定方法，第三項所述的臭氧：「區內一般空氣品質監測站，各站每年每日最大之八小時平均值由低到高依序排列，取第九十三累計百分比對應值，計算連續三年之算術平均值，再就區內各站該平均值平均後，須小於空氣品質標準之八小時平均值。」乃是採用整年測值進行統計比對，與本案僅為單季的測值兩者統計基礎並不相同，故仍維持現況以平均值呈現。
(三)	(地下水) 環評井2，本季地下水中氰化物測得0.008mg/L，濃度雖低於管制(監測)標準，經查過去監測數據顯示，該監測井未有氰化物濃度檢出之情形，請釐清可能原因並妥善管理鄰近相關製程或其他施工工程，避免有污染洩漏情事發生。	有關委員所提環評井2的氰化物微量檢出一事，環評井2的氰化物歷年監測結果為ND ~ <0.01 mg/L，本季(109Q3)為首次檢出氰化物，雖然氰化物測值0.008 mg/L僅略高於檢測報告最低位數單位值(QDL)之0.004 mg/L，但遠低於管制標準之0.5 mg/L，且109Q4的檢測結果為ND<0.00048，後續將持續監測瞭解其變化情形。