

國立高雄科技大學 113 年
燕巢校區營運期間
環境監測報告書

113 年第一季
(113 年 01 月~113 年 03 月)

開發單位：國立高雄科技大學
執行監測單位：建利環保顧問股份有限公司
提送日期：中華民國一一三年四月

國立高雄科技大學 113 年燕巢校區營運期間環境監測報告書

113 年第 1 季

(113 年 01 月~113 年 03 月)

目 錄

頁 次

前言

第一章

監測內容概述-----	1-1
1.1 營運狀況-----	1-1
1.2 監測情形概述-----	1-1
1.3 監測計畫概述-----	1-3
1.4 監測位址-----	1-4
1.5 品保/品管作業措施摘要-----	1-5
1.5.1 現場採樣作業之品保/品管措施-----	1-5
1.5.2 分析工作之品保/品管-----	1-11
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率-----	1-17
1.5.4 分析項目之檢測方法-----	1-19
1.5.5 數據處理原則-----	1-20

第二章

監測結果數據分析-----	2-1
2.1 氣象及空氣品質-----	2-1
2.2 噪音振動-----	2-14
2.2.1 噪音-----	2-14
2.2.2 振動-----	2-36
2.3 交通流量-----	2-68
2.4 交通流量-----	2-94

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
3.2 建議事項-----	3-1

附錄

附錄一 檢測執行單位之認證資料
附錄二 採樣與分析方法
附錄三 品保/品管查核紀錄
附錄四 原始數據
附錄五 環境監測現場採樣照片

表 目 錄

	頁次
表 1-2 監測結果摘要-----	1-1
表 1-3 環境監測計畫-----	1-3
表 1-4 樣品黏貼標籤表-----	1-8
表 1-5 水質檢驗項目的採樣及保存方法-----	1-9
表 2-1 空氣品質監測期間氣象狀況-----	2-1
表 2-2 空氣品質監測結果分析-----	2-2
表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析-----	2-3
表 2-3 環境噪音監測結果分析-----	2-14
表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析-----	2-16
表 2.4-1 營建噪音歷次監測結果綜合分析-----	2-25
表 2-5 環境振動監測結果分析-----	2-37
表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析-----	2-38
表 2.6-1 營建振動歷次監測結果綜合分析-----	2-47
表 2-7 地面水水質監測結果分析-----	2-57
表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析-----	2-58
表 2-8 地下水水質監測結果分析-----	2-76
表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析-----	2-77
表 2-9 交通流量調查結果-----	2-94
表 2.9-1 交通流量歷次監測結果綜合分析-----	2-96

圖 目 錄

	頁次
圖 1.4-1 監測位置圖-----	1-4
圖 1.5-1 檢驗室分析品管流程圖-----	1-15
圖 2.1-1 空氣品質監測結果-----	2-9
圖 2.2-1 噪音 L_d 監測結果-----	2-31
圖 2.2-2 噪音 $L_{\text{晚}}$ 監測結果-----	2-32
圖 2.2-3 噪音 $L_{\text{夜}}$ 監測結果-----	2-33
圖 2.2-4 營建噪音 L_{eq} 監測結果-----	2-34
圖 2.2-5 營建噪音 L_{max} 監測結果-----	2-35
圖 2.2-6 振動 $L_{v10\text{ 日}}$ 監測結果-----	2-53
圖 2.2-7 振動 $L_{v10\text{ 夜}}$ 監測結果-----	2-54
圖 2.2-8 營建振動 L_{v10} 監測結果-----	2-55
圖 2.2-9 營建振動 L_{vmax} 監測結果-----	2-56
圖 2.3-1 地面水質 pH 值監測結果-----	2-67
圖 2.3-2 地面水質水溫監測結果-----	2-68
圖 2.3-3 地面水質 SS 監測結果-----	2-69
圖 2.3-4 地面水質氨氮監測結果-----	2-70
圖 2.3-5 地面水質 BOD 監測結果-----	2-71
圖 2.3-6 地面水質溶氧監測結果-----	2-72
圖 2.3-7 地面水質油脂(正己烷抽出物)監測結果-----	2-73
圖 2.3-8 地面水質 COD 監測結果-----	2-74
圖 2.3-9 地面水質導電度監測結果-----	2-75
圖 2.3-10 地下水質 pH 值監測結果-----	2-86
圖 2.3-11 地下水質 SS 監測結果-----	2-87
圖 2.3-12 地下水質氨氮監測結果-----	2-88
圖 2.3-13 地下水質 BOD 監測結果-----	2-89
圖 2.3-14 地下水質油脂(正己烷抽出物)監測結果-----	2-90
圖 2.3-15 地下水質導電度監測結果-----	2-91
圖 2.3-16 地下水質硝酸鹽監測結果-----	2-92
圖 2.3-17 地下水質水溫監測結果-----	2-93

前 言

前言

一、依據

本校為了確保燕巢校區之開發計畫於營運期間對於周遭地區環境品質不致惡化，而依據(水污染防治、空氣污染防治、噪音管制)等法規及環境影響說明書承諾事項，實施環境監測計畫，以建立一貫性之監測系統，定期就可能對環境造成影響之相關項目進行檢測及追蹤評估，以達成如下之目的：

- (一)建立或補充環境品質之長期背景資料，以判斷長期環境品質之改變趨勢。
- (二)評估減輕或避免不利影響對策之執行成效，據以提出修正或補救措施。
- (三)根據監測結果適時修正施工計畫或營運方針，以減少對環境的衝擊。

二、監測執行期間

本計畫此次監測期間為 113 年 01 月至 113 年 03 月止，監測項目為空氣品質、噪音振動、水質、交通流量。

三、執行監測單位

建利環保顧問股份有限公司

總經理：李建南

實驗室主任：郭叔隆

地址：高雄市前鎮區新衙路 286-9 號 7F 之 1~2

電話：07-8150815

第一章 監測內容概述

第一章 監測內容概述

1.1 營運狀況

依據 97 年 5 月份國立高雄應用科技大學燕巢校區環境影響差異分析報告(定稿本)進行本季營運期間環境監測作業。

1.2 監測情形概述

表 1-2 監測結果摘要

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	● 總懸浮微粒(TSP) ● 懸浮微粒(PM_{10}) ● 細懸浮微粒($PM_{2.5}$) ● 二氧化硫(SO_2) ● 氮氧化物 NOx(NO 及 NO_2) ● 一氧化碳(CO) ● 風速 ● 風向 ● 溫度 ● 濕度	空氣品質測值皆能符合空氣品質標準。	---
噪音	● 逐時均能音量 L_{eq} ● 百分比音量 L_x ● 最大音量 L_{max} ● $L_{\text{日}}$ 、 $L_{\text{晚}}$ 、 $L_{\text{夜}}$ 音量	燕巢校區大門出入口各時段均符合第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路交通噪音管制標準；基地周界敏感點、基地內敏感點各時段均符合一般地區均能音量第二類管制標準。	---
振動	● 逐時均能振動位準 $L_{v eq}$ ● 百分比振動位準 L_{vx} ● 最大振動位準 $L_{v max}$ ● $L_{v \text{ 日}}$ 、 $L_{v \text{ 晚}}$ 振動位準	均符合第一種日本振動規制法施行規則之標準，亦遠低於人體可感受閥值 55dB。	---
地下水水質	● pH 值 ● 水溫 ● 生化需氧量 ● 懸浮固體 ● 氨氮 ● 導電度 ● NO_3^- ● 油脂(正己烷抽出物) ● 地下水位	均符合地下水污染第二類監測標準。	---

表 1-2 監測結果摘要(續一)

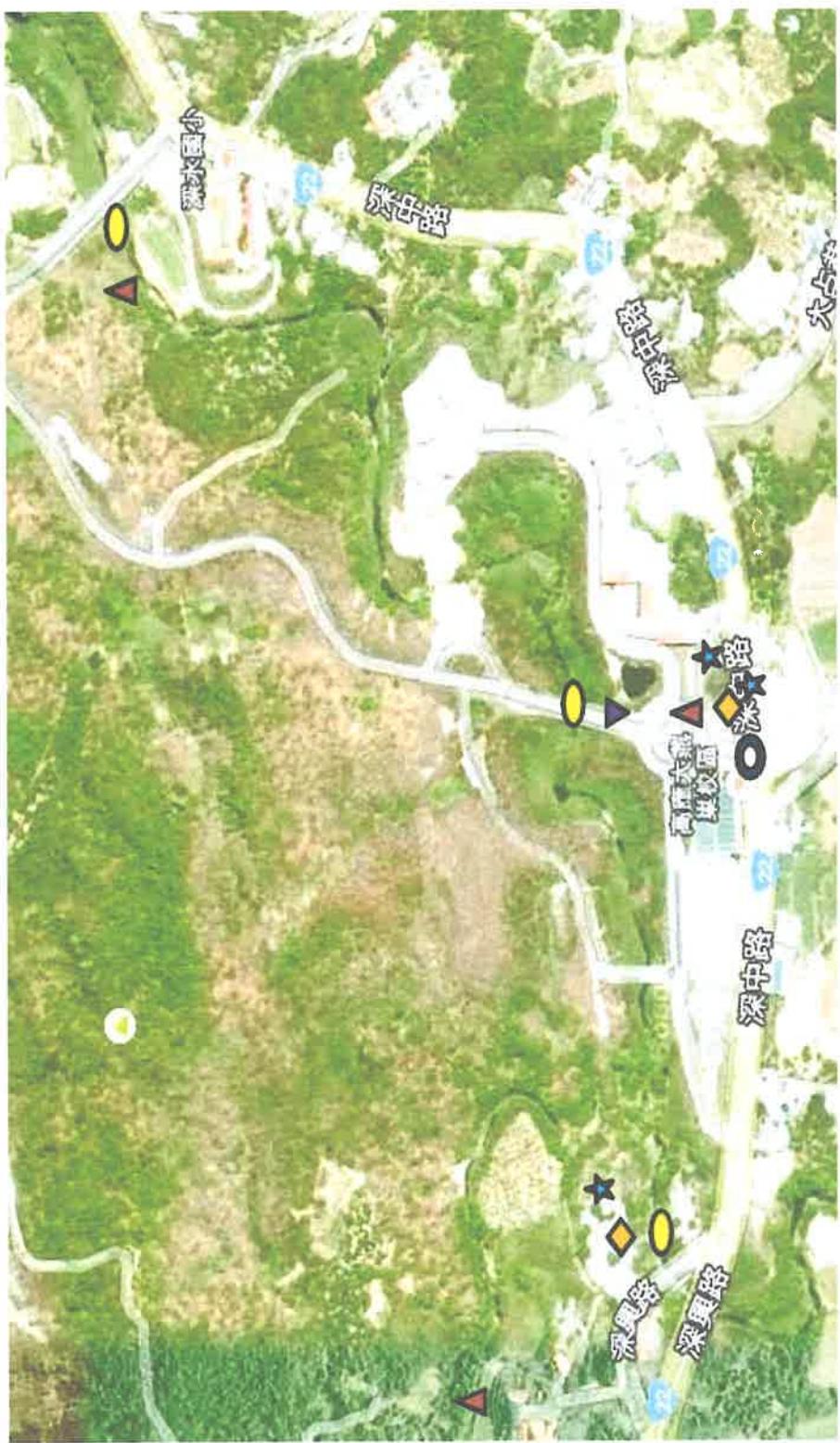
監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶氧 ● 油脂(正己烷抽出物) ● 氨氮 ● 水溫 ● 導電度 ● 生化需氧量 ● 懸浮固體 ● 化學需氧量 ● 透視度 ● pH 值 	均符合陸域地面水體丁類標準。	---
交通流量	<ul style="list-style-type: none"> ● 車輛類型 ● 車輛數目 ● 車輛流量 ● 道路服務水準 	請參見第二章。	---

1.3 監測計畫概述

表 1-3 環境監測計畫

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
空氣品質	<ul style="list-style-type: none"> ● 總懸浮微粒(TSP) ● 懸浮微粒(PM_{10}) ● 細懸浮微粒($PM_{2.5}$) ● 二氧化硫(SO_2) ● 氮氧化物 NOx(NO 及 NO_2) ● 一氧化碳(CO) ● 風速 ● 風向 ● 溫度 ● 濕度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燕巢校區基地內 ● 基地周界 	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> ● NIEA A102.13A ● NIEA A205.11C ● NIEA A205.11C ● NIEA A416.14C ● NIEA A417.13C ● NIEA A421.13C ● 螺旋槳發電原理 ● 葉形風標電位器法 ● 白金電阻計法 ● 高分子薄膜法 	建利環保顧問股份有限公司 華光工程顧問股份有限公司	113.01.09 113.01.11
噪音	<ul style="list-style-type: none"> ● 逐時均能音量 L_{eq} ● 百分比音量 L_x ● 最大音量 L_{max} ● L_a、L_{eq}、L_x音量 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燕巢校區大門出入口 ● 基地周界敏感點 ● 基地內敏感點 	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> ● NIEA P201.96C 	建利環保顧問股份有限公司	113.01.10 113.01.11 113.01.15 113.01.16
振動	<ul style="list-style-type: none"> ● 逐時均能振動位準 L_{eq} ● 百分比振動位準 L_{vx} ● 最大振動位準 L_{vmax} ● L_{va}、L_{v*}振動位準 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燕巢校區大門出入口 ● 基地周界敏感點 ● 基地內敏感點 	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> ● 參照 NIEA P204.90C 	建利環保顧問股份有限公司	113.01.10 113.01.11 113.01.15 113.01.16
地下水水質	<ul style="list-style-type: none"> ● pH 值 ● 水溫 ● 生化需氧量 ● 懸浮固體 ● 氨氮 ● 導電度 ● NO_3^- ● 油脂(正己烷抽出物) ● 地下水位 	<ul style="list-style-type: none"> ● 基地上游 ● 基地內 ● 基地下游 	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> ● 參照 NIEA W424.53A ● 參照 NIEA W217.51A ● 參照 NIEA W510.55B ● 參照 NIEA W210.58A ● NIEA W448.52B ● 參照 NIEA W203.52C ● 參照 NIEA W452.53C ● 參照 NIEA W506.23B 	建利環保顧問股份有限公司	113.01.16 113.01.19
地面水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶氧 ● 油脂(正己烷抽出物) ● 氨氮 ● 水溫 ● 導電度 ● 生化需氧量 ● 懸浮固體 ● 化學需氧量 ● 透視度 ● pH 值 	<ul style="list-style-type: none"> ● 深水溪上游 ● 深水溪中游 ● 深水溪下游 	每季一次	<ul style="list-style-type: none"> ● NIEA W422.53B ● NIEA W506.23B ● NIEA W448.52B ● NIEA W217.51A ● NIEA W203.52C ● NIEA W510.55B ● NIEA W210.58A ● NIEA W517.53B ● 參照 NIEA W221.50A ● NIEA W424.53A 	建利環保顧問股份有限公司	113.01.16
交通流量	<ul style="list-style-type: none"> ● 交通流量 	<ul style="list-style-type: none"> ● 燕巢校區大門口 	每季一次 (假日及非假日)	<ul style="list-style-type: none"> ● 錄影法 	建利環保顧問股份有限公司	113.01.10 113.01.11 (非假日) 113.01.20 113.01.21 (假日)

1.4 監測位址



◆ 空氣品質 ○ 地面水質 ★ 環境噪音及振動 ● 交通流量 ○ 地下水質 ▲ 营建噪音及振动

圖 1.4-1 監測位置圖

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣作業之品保/品管措施

一、空氣品質

空氣品質監測站之架設，必須依據本公司空氣品質監測設施採樣口之設置原則設立，氣狀污染物空氣品質監測設施採樣口之設置原則：

污染物	離地面高度(m)	離支撐結構距離		其他空間準則
		垂直	水平	
SO ₂	3-15	>1m	>1m	採樣口四周必須270°以上之範疇內氣流應通暢，若採樣口鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍180°範疇內氣流通暢。
NO _x				採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於一公尺。
CO				採樣口與屋簷線之距離不得小於二十公尺，採樣口與樹簷線之距離不得小於十公尺。
				採樣口與道路間之水平距離不得小於十公尺。

粒狀污染物：

粒狀污染物空氣品質監測設施採樣口之設置，亦必需根據本公司之粒狀污染物空氣品質監測設施採樣口之設置原則架設，其架設原則為：

- (一)採樣口離地面之高度必須在二至十五公尺間。
- (二)支撐監測設施之建築物，其與監測設施採樣口之水平距離，不得小於二公尺。
- (三)採樣口與牆壁、閣樓等障礙物之水平距離，不得小於二公尺。
- (四)採樣口不得設置於鍋爐或焚化爐附近，其距離依污染源高度、排氣種類及燃燒的性質而定。
- (五)採樣口周圍二百七十度之範疇內氣流應通暢，且應為污染濃度可能發生之區域。若採樣口鄰近建築物之牆邊，至少應保持周圍一百八十度範疇內氣流通暢。
- (六)採樣口與屋簷線之距離不得小於二十公尺；採樣口與樹簷線之距離不得小於十公尺。
- (七)採樣口與道路間之水平距離不得小於十公尺。
- (八)監測粒狀污染物之採樣口，應避免受到地表塵土之影響。

採樣前需先檢查定高量採樣器之流量計是否有異常現象，採樣器是否有漏氣情形，電源之電壓之變動是否會影響到採樣器之正常運作，俟確定無異常狀況時始可開始採樣。吸引裝置遇有零件之更換，修理或流量有異常時，需校正流量。

確定高量採樣器無任何異常時，將濾紙固定在高量採樣器，啟動幫泵開始採集氣體，調整吸引量在 $1.1\sim1.7\text{ m}^3/\text{min}$ ，並記錄流量，連續採集 24 小時，採集終了時刻再次記錄流量，並將濾紙送回實驗室分析。

二、噪音振動

- (一)噪音振動之測點選擇應根據噪音管制法施行細則之規定設置，營建工程之測量地點以工程周界外 1 公尺位置測定之。工廠(場)之噪音則以其周界外任何地點測定之。其餘如娛樂場所、營業場所、擴音設施等測點選擇亦必需依施行細則之規定設置。
- (二)原則上噪音器之架設高度離地面 1.2~1.5 公尺為宜。
- (三)檢測儀器於攜出現場前檢視儀器功能，噪音計以經合格校正機構校正的校正器校正之，視設定範圍而定。

採樣站設置準則摘要

污染 物	離地面 高度(m)	離支撐結構 距離		其他空間準則
		垂直	水平	
噪音	1.2～ 1.5 m	---	---	<p>環境及交通噪音量測地點：</p> <p>1.於陳情人所指定其居住生活之地點測定： 測量地點在室外者，距離周圍建築物一至二公尺。測量地點在室內者，將窗戶打開並距離窗戶一・五公尺。</p> <p>2.道路邊緣地區： 距離道路邊緣一公尺處。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上。</p> <p>3.一般鐵路及大眾捷運系統邊地區： 距離外側鐵軌中心線十五公尺處。但一般鐵路及大眾捷運系統邊有建築物者，應距離最靠近之建築牆線向外一公尺以上。</p> <p>4.高速鐵路邊地區： 距離外側鐵軌中心線二十五公尺處。但高速鐵路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上。</p> <p>工廠(場) 噪音量測地點： 陳情人所指定工廠(場)周界外任何地點。</p> <p>營建工程噪音量測地點： 工程周界外 1 公尺以上。</p> <p>擴音設施噪音量測地點： 音源水平三公尺以上(若移動性擴音設施前進時，量測地點與其音源距離不少於三公尺)。</p>
振動	地面上	---	---	<p>工廠、事業場所、建設工程、道路交通之振動量測地點： 周界線上。</p> <p>振動 Pick Up 之設置地點： 於溫度、濕氣、磁場不受影響之硬的土地上、水泥地上、 柏油路上，且水平接觸地面。</p>

三、水質

(一)在取樣前，採樣瓶皆用擬採之水樣洗滌 2~3 遍。樣品瓶上黏貼標籤（如表 1-4），以油性簽字筆記錄專案編號、樣品編號、分析項目、採樣日期、保存方法及採樣人員、時間。

表 1-4 樣品黏貼標籤

建利環保顧問股份有限公司

專案編號:	樣品編號:	
分析項目:	採樣日期:	採樣人員/時間:
保存方法:		

(二)水樣會因化學性或生物性的變化而改變其性質，故採樣與檢驗間隔的時間愈短，所得的結果愈正確可靠。

(三)採樣時需注意獲得具代表性之水樣，並避免被污染的可能。

(四)若採樣後不能立刻檢驗，則水樣需以適當方法保存以延緩其變質。保存的方法包括 pH 值控制、冷藏或添加試劑等，以降低生物性的活動及成份之分解、吸附或揮發等。

(五)水樣之溫度、pH 值或溶解的氣體量(如氧、二氧化碳等)變化很快，需於採樣現場測定。溶氧則需於採樣 8 小時之內分析完畢。

(六)現場採樣紀錄必需確實填寫紀錄採樣之序號、採樣位置、採樣日期、採樣時間及樣品數量，並經由採樣組長審核，以示負責。水質採樣部份，則參閱水質檢驗法通則之採樣及保存方法(表 1-5)。

表 1-5 水質檢驗項目的採樣及保存方法

分析項目	水樣量(mL)	容 器	保存方法	保存期限	注意事項
pH值	300	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析	---
水溫	300	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析	---
導電度	500	---	若採樣後無法在 24 小時內測定完 成，應立即以 0.45μm 之濾膜過 濾後，4°C冷藏並避 免與空氣接觸	---	---
生化需氧量 (水樣混濁時可 採樣 1000mL)	2000	玻璃或塑膠瓶	暗處，4°C冷藏	48 小時	---
化學需氧量	250	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH 值<2，暗處， 4°C冷藏	7 天	---
懸浮固體 (水樣混濁時可 採樣 1000mL)	4000	抗酸性之玻 璃或塑膠瓶	暗處，4°C冷藏	7 天	若水樣懸 浮固體含 量低則水 樣量需 4L
溶氧 碘定量法	300	BOD 瓶	採樣後立刻加入 0.7 mL 濃硫酸及 1 mL 碲氮化鈉溶 液，在 4±2°C 時以 水封保存	8 小時	---
油脂 (正己烷抽出物)	1,000	廣口玻璃瓶採 集（採樣前廣 口玻璃瓶先以 清潔劑清潔， 於清水洗淨後 再以正己烷淋 洗，以去除干 擾物質）	若水樣於採樣後 2 小時內無法分析， 以 1+1 鹽酸或 1+ 1 硫酸酸化水樣至 pH 值<2，並於 4°C 冷藏。不得以擬採 之水樣預洗	28 天	採樣前廣 口玻璃瓶 先以清潔 劑清潔， 於清水洗 淨後再以 正己烷淋 洗，以去 除干擾物 質
硝酸鹽氮	500	玻璃或塑膠瓶	暗處，4°C冷藏	48 小時(已 氯化水樣 則為 28 天)	---
氨氮	1500	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH 值<2，暗處，4 °C冷藏。水樣中含 有餘氯，則應於採 樣現場加入去氯 試劑	7 天	水樣中含 有餘氯， 則應於採 樣現場加 入去氯試 劑

四、交通流量

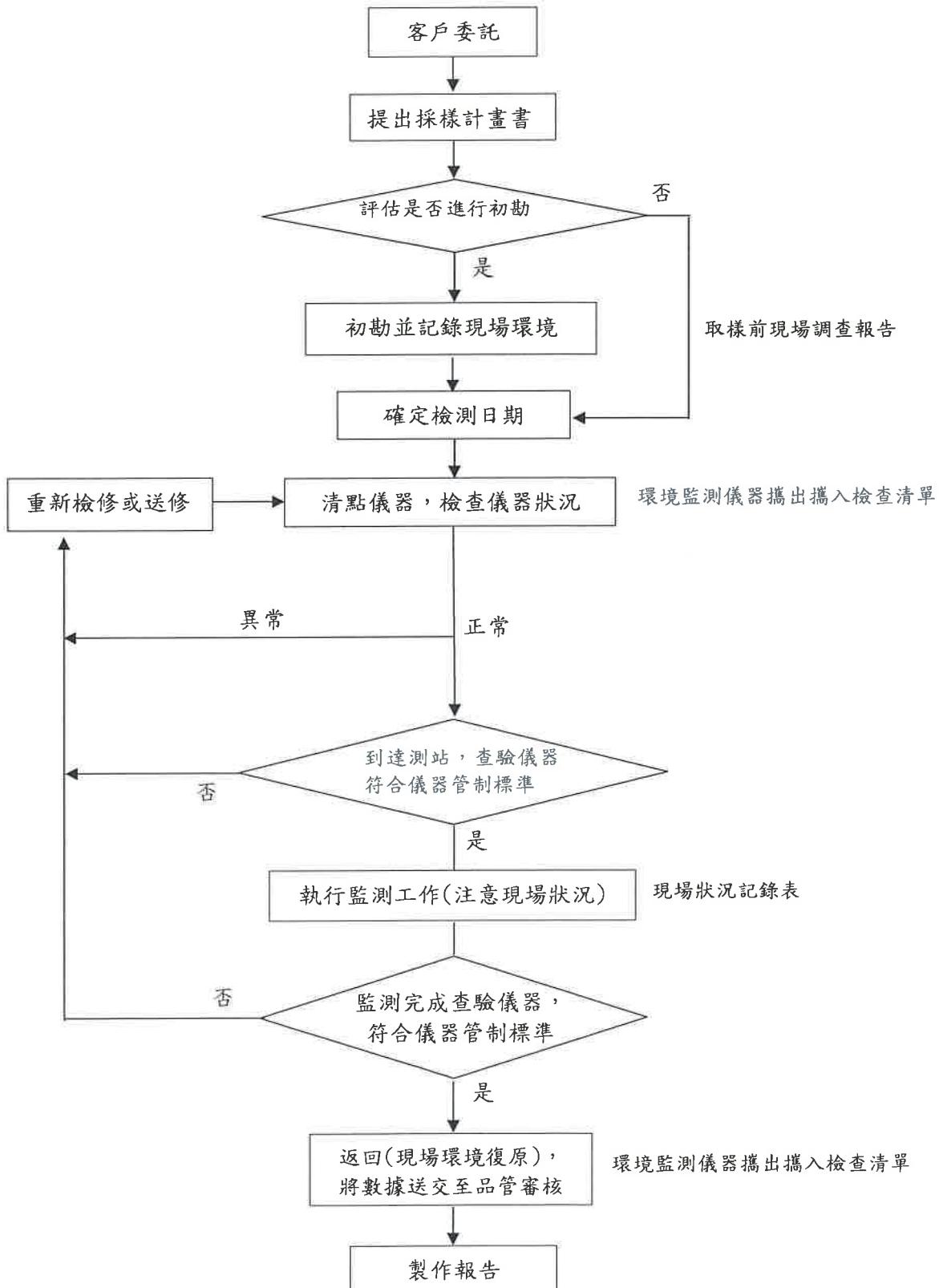
測定儀器採用數位錄影機紀錄測點當時的車流狀況，之後分析車流組成及數量，依此計算每小時之小客車當量(PCU)，進一步判別服務水準。

交通量數據處理原則：

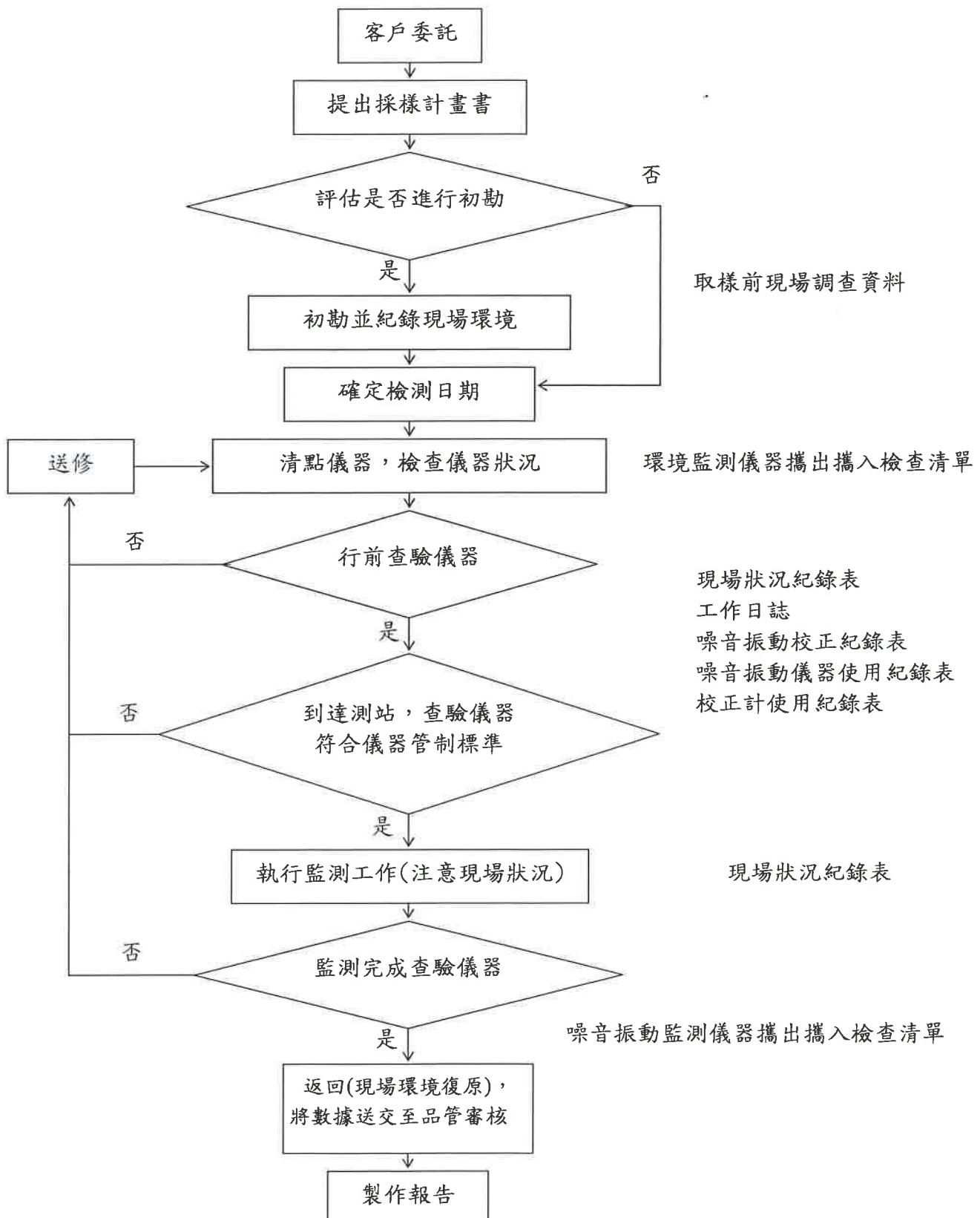
車型類別及車流量監測計數，以連續錄影方式進行監測，再以人工方式將影像以人工方式交叉計算，最後將計數結果轉載至交通量計算表格，依公式計算出交通量及道路服務水準，其道路服務水準評估準則，則依據交通部運輸研究所 2022 年『台灣公路容量手冊』。

1.5.2 分析工作之品保/品管

一、空氣品質檢測品保/品管



二、噪音檢測品保/品管



三、檢測品保/品管

為了降低實驗之誤差，檢驗室使用的去離子水或蒸餾水，應經常性的以導電度法測定水質並記錄。且檢驗室應備有經檢校合格之溫度、壓力計及天平。pH 計應於每日使用時，需以標準緩衝液校正。所有試劑應符 ACS 標準，並標示購入及有效日期。定量用之玻璃器材僅可風乾，不可加熱。恆溫設備如冷藏庫、培養箱等，箱體內應設溫度計，以監測溫度變化。

利用分析儀器檢測環境樣品，必須依照各個不同分析方法及儀器操作手冊中，所規定的步驟，建立起檢量線，可做為同批次樣品的定量依據。

檢量線的配製是取欲分析物的儲備標準溶液以相同於製備樣品所用溶液做稀釋，使標準品的濃度，包含一個空白溶液及至少五個不同濃度，其中一個應接近但不小於方法偵測極限(MDL)，一個應接近但不大於定量範圍的極限。在線性範圍內，由儀器所得之讀值與標準品的濃度，可以得到一線性圖，利用最小平方法，可迴歸求得一 $Y=A+BX$ 之直線方程式。而其相關係數(Correlation coefficient) r 值，在使用五個濃度製作檢量線時，應大於 0.995 才符合標準。

為了確保實驗結果之精確度及準確度，每十個或每批次(指小於十個)檢驗樣品應包含一個空白分析，所謂空白分析是使用試劑水經與樣品相同之前處理步驟製備及測定，為空白分析，檢驗室空白值可接受標準應不大於該檢驗方法偵測極限之 2 倍。且每十個或每批次檢驗樣品應包含一個添加分析，添加標準品分析是為了瞭解樣品基質於各個分析方法操作條件下，其可能的反應，添加的步驟，應在樣品前處理之前進行。

添加標準品分析回收率計算如下：

$$\text{回收率\%} = \frac{\text{添加後質量} - \text{原樣品質量}}{\text{添加質量}} \times 100\%$$

而每十個或同批次之樣品，應至少有一重覆樣品分析，所得之分析值可以相對差異百分比表示：

$$\text{相對差異百分比\%} = \frac{| \text{第一樣品值} - \text{第二樣品值} |}{\frac{1}{2}(\text{第一樣品測值} + \text{第二樣品測值})} \times 100\%$$

記錄：重覆樣品分析之差異值，應以表列出，並建立可接受極限，若重覆方析差異落於極限以外，則分析值視為不可靠，應立即採取修正行動，並重覆樣品之分析，每年應重新建立可接受極限。

查核樣品係將適當濃度的欲分析物標準品（不同於檢量線標準品）添加於試劑水或與樣品相似的基質中配製而成。每十個或同批次同質樣品，至少應有一查核樣品分析，並以回收百分率表示：

$$\text{回收率 \%} = (\text{測試值} / \text{真實值}) \times 100\%$$

每批樣品分析時若該批樣品中查核樣品回收率超出管制上下限時，檢驗員應立即檢視分析系統，找出原因並修正之，且應重新分析一次。

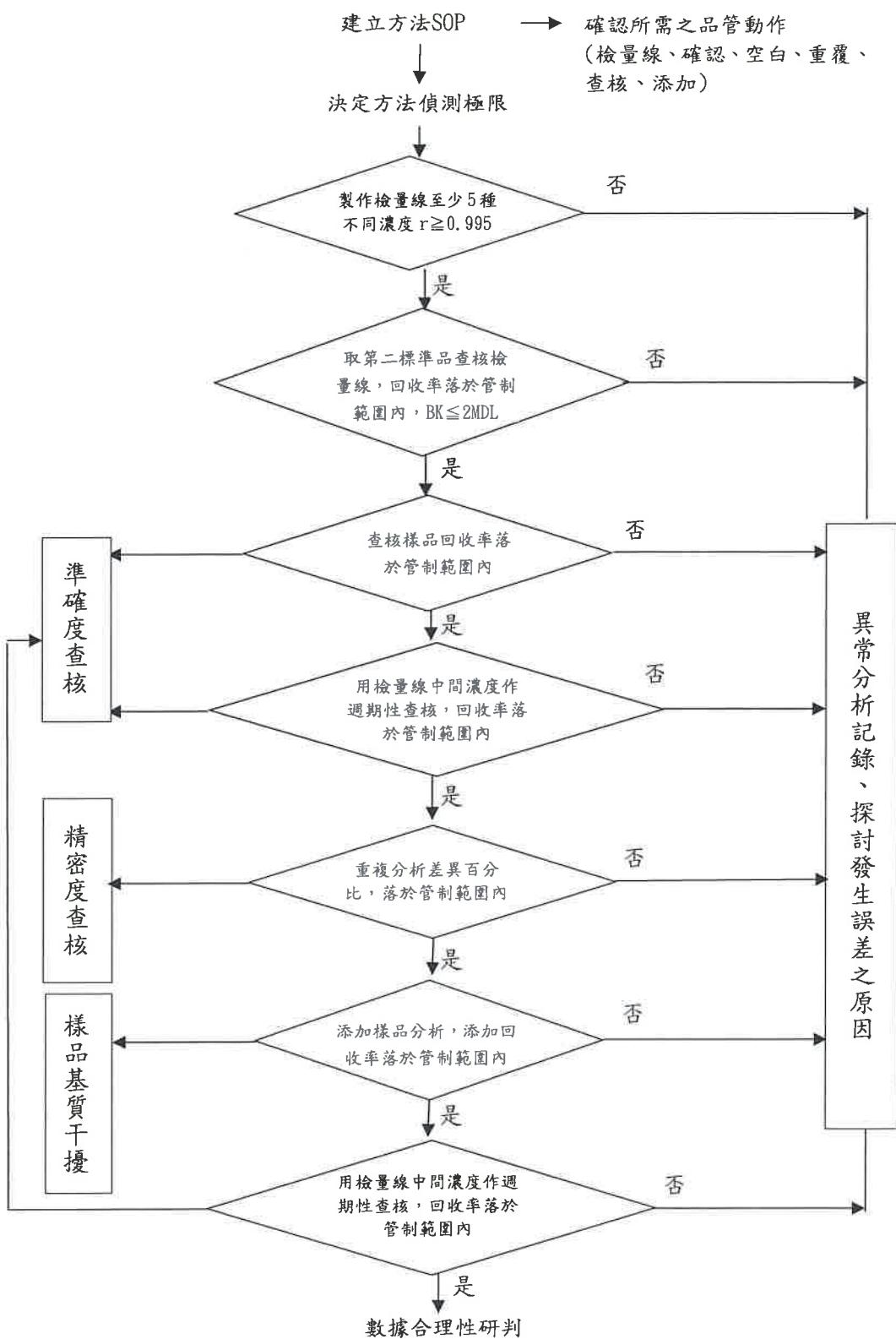


圖 1.5-1 檢驗室分析品管流程圖

空白分析之管制上限訂為兩倍方法偵測極限，若分析值超過兩倍方法偵測極限則該批次之檢驗可能遭到污染，必須重新分析。

檢驗室之檢測分析工作依品保／品管規範控制下進行，若發現疑問時，應重新檢視原樣品，前處理後樣品（蒸餾、萃取或過濾液等）及分析後樣品（包含已呈色後樣品）；並立即向品管組反應，由採樣人員、分析人員、品保組及檢驗室主任討論如何解決，依討論後之矯正措施逐一更正後填寫異常分析記錄表，以作為日後發生異常檢測分析時之參考。

除了上述之品保/品管工作之外，實驗室必需執行內部查核之工作。內部查核之目的在於確保檢驗室人員確實依據檢驗室內所定的品保品管規則，進行採樣、分析，以保證數據的可靠性。除以之外，實驗室尚可藉內部查核的機會，重新檢討既有之系統，並將有缺失之處加以修正改善，以達不斷求新求進步的目的。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

儀器名稱	校正方法	校正頻率	校正人員	檢測項目	允收標準
空氣中氣狀 污染物自動 檢測儀	以可追溯 NIST 之標準氣體進行多點校正 (檢量線)	每 6 個月進行 多點校正。 零點檢查 NO_x 、 $\text{SO}_2 < \pm 3\text{ppb}$ 、 $\text{O}_3 \leq \pm 0.02\text{ppm}$ 、 $\text{CO} \leq \pm 0.5\text{ppm}$ 。 全幅檢查 $\text{SO}_2 <$ 全幅之 $\pm 3.0\%$ $\text{NO}_x <$ 全幅之 $\pm 7.0\%$ 、 $\text{O}_3 \leq \pm 0.02\text{ppm}$ 、 $\text{CO} \leq$ 全幅之 $\pm 2.0\%$ 。 CO 檢 量線中間濃度 查核 \leq 全幅(低) $\pm 2.0\%$	採樣員	SO ₂ 、NO _x 、O ₃ 、 CO	詳見空氣中自 動監測標準作 業程序
高量粒狀污 染物採樣器	儀器熱機完成後，以氣體進行採樣前 SO ₂ 、 NO _x 零點檢查與 CO、O ₃ 零點偏移；再接以標 準氣體進行採樣前 SO ₂ 、NO _x 全幅檢查與 CO、O ₃ 全幅偏移。並於採樣完成後以氣體 進行採樣後 SO ₂ 、NO _x 零點檢查與 CO、O ₃ 零點偏移；接以標準氣體進行採樣後 SO ₂ 、 NO _x 全幅檢查與 CO、O ₃ 全幅偏移。完成後 進行 CO、O ₃ 中間濃度查核。	採樣前、後			
分析天平 上皿天平	流量校正法：浮子流量校正器 (碳刷更換)	每三個月	保管人員	粒狀污染物	$r \geq 0.995$
	浮子流量校正器單點查核	使用前後	採樣員		誤差 $\leq \pm 7.0\%$
分光光度計 (Spectrophotometers)	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校 3 年	校正實驗 室	空氣、水質、廢 棄物及土壤檢 測	重複性與線性 量測
	(1) 內部校正：零點檢查	每日使用前	使用人員		重複性校正： \leq 外部校正重複測 試之標準偏差的 2 倍值 刻度校正： \leq 外部校正 重複測試之標準 偏差的 3 倍值
	(2) 內部校正：刻度校正	內校每月	保管人		
	(3) 內部校正：重覆性校正	內校每半年	保管人		
參考溫度計 (標準)	波長準確性、吸光度、線性、迷光、樣品吸 光槽配對之校正	內校每三個月	保管人及 分析人員	空氣、水質、廢 棄物及土壤檢 測	參考 NIEA-PA108 重 鉻酸鉀與標準 濾光片
	檢量線製備	使用前			參考標準品 $r > 0.995$
工作溫度計	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校每 10 年	校正實驗 室	空氣及水質檢 測	參考 NIEA-PA108 器 差 $\leq \pm 0.5\%$
pH meter	以國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正之溫度 計校正、冰點及單點校正	內校每半年	保管人	空氣及水質檢 測	參考 NIEA-PA108
	以涵蓋待測樣品 pH 值之兩種標準緩衝溶液 進行校正：(1) 零點電位：應介於 -25 ~ 25 mV 之間或零電位 pH 值：應介於 6.55 ~ 7.45 之間 (2) 斜率：應介於 -56 ~ -61 (mV / pH) 之間或靈敏度(%)：應介於 95 ~ 103% 之間	每日使用前 溫度探棒須每 3 個月進行校正	使用者 保管人	空氣、水質、廢 棄物及土壤檢 測	參考 NIEA-PA108 標準緩衝溶液 pH 值(線性) pH 值差值不得大 於 ± 0.05 。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率(續 1)

儀器名稱	校正方法	校正頻率	校正人員	檢測項目	允收標準
BOD 恒溫培養箱	使用校正過的溫度計，每年校正儀器顯示值，而儀器顯示之溫度保持 $20 \pm 1^\circ\text{C}$	使用前	使用者	水中 BOD	參考 NIEA-PA108 同前述校正方法
冰箱、冷藏櫃(試藥、樣品) 樣品貯存冷藏庫	使用經校正過的溫度計，溫度保持 $4.0 \pm 2^\circ\text{C}$	每日	值日生	空氣、水質、廢棄物及土壤檢測	參考 NIEA-PA108 同前述校正方法
砝碼	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校最初使用後三年，以後每六年校正一次	校正實驗室	空氣、水質、廢棄物及土壤檢測	參考 NIEA-PA108
	經國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正之砝碼參考件校正	內校每三年	保管人	空氣、水質、廢棄物及土壤檢測	
噪音計	檢定	每二年	臺灣電子檢驗中心	噪音	參考 NIEA P201.96C $\pm 0.7\text{dB(A)}$
	以聲音校正器校正	攜出前，量測前、後	採樣員		參考 NIEA P201.96C $\pm 0.7\text{dB(A)}$ (且前後兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3dB(A))
聲音校正器	94.0dB(A), 104.0dB(A)校正	每年	臺灣電子檢驗中心	噪音	參考 NIEA P201.96C $\pm 0.3\text{dB(A)}$
大氣壓力計: 氣壓計	大氣壓力計做壓力確認	外部校正每五年	保管人	氣象資料	參考 NIEA-PA108 $\pm 2.5\text{mmHg}$
		內校每半年			
壓力表與真空表 (Pressure and vacuum gauges) (1) 參考壓力表 (2) 工作壓力表	以經國家標準度量衡(或TAF認可)校正之	外部校正每一年	校正實驗室	空氣檢測	參考 NIEA-PA108 $\pm 10\%$
	以參考壓力表刻度壓力確認	內部校正每一年	保管人		
風速計	風速校正(至少有一受校點需介於 $4 \sim 6\text{m/s}$)	外部校正每二年	中央氣象局儀器檢校中心或TAF認可之校正實驗室校正	氣象資料	參考 NIEA P201.96C $\pm 1.0\text{ m/s}$

1.5.4 分析項目之檢測方法

項目	檢測方法	方法偵測極限	重覆分析 %	查核回收率 %	添加回收率 %
TSP	高量採樣法 NIEA A102.13A	---	---	---	---
PM ₁₀	NIEA A206.11C	---	---	---	---
PM _{2.5}	NIEA A205.11C	---	---	---	---
SO ₂	紫外光螢光法 NIEA A416.14C	0.0009ppm	---	---	---
NO ₂	化學發光法 NIEA A417.13C	0.0011ppm	---	---	---
CO	紅外光法 NIEA A421.13C	0.09ppm	---	---	---
噪音	NIEA P201.96C	---	---	---	---
振動	參照 NIEA P204.90C	---	---	---	---
pH 值	NIEA W424.53A	---	±0.1	±0.05	---
水溫	NIEA W217.51A	---	---	---	---
導電度	NIEA W203.52C	---	±3%	---	---
BOD	NIEA W510.55B	---	20.0%	167.5 mg/L~ 228.5 mg/L	---
COD	密閉式重鉻酸鉀迴流法 NIEA W517.53B	4.2mg/L	20.0%	85.0%~115.0%	---
SS ≥25 mg/L	NIEA W210.58A	---	10.0%	---	---
SS <25 mg/L	NIEA W210.58A	---	20.0%	---	---
溶氧	NIEA W422.53B	---	<0.3mg/L	---	---
硝酸鹽	參照 NIEA W452.52C	0.0078mg/L	10.0%	85.0%~115.0%	85.0%~115.0%
氯氮	靛酚比色法 NIEA W448.52B	0.02mg/L	14.4%	85.0%~115.0%	85.0%~115.0%
油脂 (正己烷抽出物)	NIEA W506.23B	---	---	---	---

1.5.5 數據處理原則

監測計畫中各監測項目所進行之數據運算，其算術平均值皆採用算術平均。

數據計算其量度單位以國際單位系統來表示結果。通常檢驗結果可用每升中毫克數 (mg/L) 或百萬分之幾 (ppm) 來表示。

待測樣品之濃度範圍有高有低，因此，檢測報告應依各種不同濃度範圍，而有特定之表示方式。本檢驗室檢測報告結果表示方式如下：

待測樣品濃度低於方法偵測極限時，則以 ND(MDL=)表示之。而報告上檢驗結果之有效位數表示方式乃依據四捨六入五成雙表示之，然而若樣品濃度大於方法偵測極限，及小於檢量線最小濃度(定量極限)時，則此數據為參考值而非定量值。

第二章 監測結果數據分析

第二章 監測結果數據分析

2.1 氣象及空氣品質

2.1.1 氣象

本次空氣品質監測期間氣象狀況概如表 2-1 所示。

表 2-1 空氣品質監測期間氣象狀況

項目	地點	燕巢校區基地內		基地周界	
		113.01.10 113.01.11	113.01.09 113.01.10		
天氣			晴	晴	
溫度 (°C)	最小小時平均值	10.7		17.0	
	最大小時平均值	23.1		26.9	
	日平均值	16.9		20.9	
濕度 (%)	最小小時平均值	45		50	
	最大小時平均值	93		97	
	日平均值	67		76	
風向(最頻風向)		E		NE	
風速 (m/sec)	最小小時平均值	1.0		1.0	
	最大小時平均值	3.0		3.3	
	日平均值	1.6		1.9	

2.1.2 空氣品質

由表 2-2 空氣品質監測結果顯示，本次監測地點燕巢校區基地內及基地周界之空氣品質測值皆能符合空氣品質標準。歷次監測結果詳見表 2.2-1；歷次監測結果比較圖詳見圖 2.1-1。

表 2-2 空氣品質監測結果分析

項目	地點	燕巢校區基地內	基地周界	空氣品質標準
		113.01.10 113.01.11	113.01.09 113.01.10	
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	88	78	---
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	66	70	100
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	33	26	35
二氧化氮 (ppm)	小時平均值 變動範圍	0.009-0.032	0.004-0.012	0.1
	日平均值	0.015	0.008	---
二氧化硫 (ppm)	小時平均值 變動範圍	0.001-0.006	0.001-0.002	0.075
	日平均值	0.002	0.002	---
CO (ppm)	小時平均值 變動範圍	0.4-1.2	0.4-0.9	35
	八小時平均 值變動範圍	0.5-0.9	0.5-0.8	9
	日平均值	0.7	0.7	---
結果評估		符合空氣品質標準	符合空氣品質標準	---

註:1.空氣品質標準係依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署空字第 1091159220 號令發布之「空氣品質標準」。

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析

監測地點：基地內

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
90 年第 1 季	170	47	0.007	0.009	0.7
90 年第 2 季	138	54	0.005	0.01	0.6
90 年第 3 季	131	46	0.007	0.02	0.6
90 年第 4 季	142	38	0.009	0.027	0.7
91 年第 1 季	31	23	0.011	0.014	1.0
91 年第 2 季	76	28	0.011	0.014	1.1
91 年第 3 季	146	67	0.006	0.013	0.5
91 年第 4 季	115	48	0.005	0.015	0.5
92 年第 1 季	64.9	53	0.0068	0.0282	1.0
92 年第 2 季	74.3	45	0.0067	0.0261	1.2
92 年第 3 季	90.7	52	0.009	0.0208	1.2
92 年第 4 季	106	76	0.0186	0.0206	1.4
93 年第 1 季	200	135	0.01	0.029	1.1
93 年第 2 季	83.2	49	0.003	0.017	0.4
93 年第 3 季	73	46.6	0.004	0.036	0.8
93 年第 4 季	243	79.9	0.018	0.032	0.8
94 年第 1 季	199	92	0.0115	0.0156	0.98
94 年第 2 季	157	75	0.0131	0.0161	0.61
94 年第 3 季	127	64	0.0177	0.0179	0.61
94 年第 4 季	210	102	0.0144	0.0163	0.54
95 年第 1 季	159	92.6	0.003	0.036	0.6
95 年第 2 季	47	31.6	0.002	0.012	0.7
95 年第 3 季	95	72.1	0.0018	0.018	0.7
95 年第 4 季	68	44.3	0.0035	0.021	3.7
96 年第 1 季	130	74	0.0096	0.0171	0.51
96 年第 2 季	165	77	0.0081	0.0154	0.51
96 年第 3 季	142	62	0.012	0.0167	0.65
96 年第 4 季	142	63	0.0078	0.0145	0.48
97 年第 1 季	196	87	0.01	0.024	0.9
97 年第 2 季	235	88	0.008	0.006	0.8
97 年第 3 季	180	48	0.008	0.019	0.9
97 年第 4 季	189	67	0.008	0.019	0.8
98 年第 1 季	120	74	0.005	0.02	0.82
98 年第 2 季	91	54	0.003	0.01	0.57
98 年第 3 季	83	56	0.007	0.02	0.59
98 年第 4 季	89	53	0.005	0.02	0.71
99 年第 1 季	128	83	0.014	0.027	1.4
99 年第 2 季	57	36	0.019	0.013	0.7
99 年第 3 季	96	60	0.017	0.013	0.4
99 年第 4 季	171	111	0.007	0.022	0.8
法規標準	250	125	0.25	0.25	35

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：基地內

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
100 年第 1 季	180	84	0.005	0.021	0.7
100 年第 2 季	102	49	0.007	0.013	0.4
100 年第 3 季	130	64	0.005	0.003	0.1
100 年第 4 季	129	63	0.004	0.008	0.3
101 年第 1 季	86	52	0.008	0.018	0.8
101 年第 2 季	67	48	0.010	0.016	0.8
101 年第 3 季	28	21	0.008	0.012	0.8
101 年第 4 季	47	28	0.004	0.018	0.6
102 年第 1 季	81	51	0.011	0.033	1.0
102 年第 2 季	45	39	0.008	0.011	0.6
102 年第 3 季	69	49	0.008	0.008	0.9
102 年第 4 季	120	57	0.009	0.030	1.0
103 年第 1 季	89	64	0.010	0.026	0.6
103 年第 2 季	26	15	0.007	0.017	0.5
103 年第 3 季	36	22	0.009	0.013	0.6
103 年第 4 季	78	59	0.007	0.033	1.0
104 年第 1 季	154	70	0.004	0.016	0.6
104 年第 2 季	158	72	0.004	0.009	0.3
104 年第 3 季	148	67	0.010	0.015	0.5
104 年第 4 季	130	59	0.006	0.028	0.8
105 年第 1 季	65	47	0.011	0.004	1.2
105 年第 2 季	102	24	0.008	0.024	0.9
105 年第 3 季	22	21	0.006	0.010	0.5
105 年第 4 季	92	67	0.010	0.021	1.3
106 年第 1 季	35	23	0.004	0.024	2.8
106 年第 2 季	81	22	0.006	0.017	0.4
106 年第 3 季	88	54	0.007	0.012	0.8
106 年第 4 季	64	27	0.008	0.008	0.6
107 年第 1 季	97	44	0.006	0.023	0.8
107 年第 2 季	78	36	0.004	0.010	0.3
107 年第 3 季	70	32	0.017	0.029	0.7
107 年第 4 季	98	55	0.006	0.016	0.6
法規標準	250	125	0.25	0.25	35

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：燕巢校區基地內

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
108年第1季	80	37	---	0.007	0.013	0.5
108年第2季	110	51	---	0.003	0.016	0.4
108年第3季	80	37	---	0.003	0.027	0.4
108年第4季	102	49	---	0.004	0.027	0.4
109年第1季	125	59	---	0.003	0.025	0.7
109年第2季	92	40	---	0.003	0.023	0.6
109年第3季	87	42	---	0.004	0.032	0.4
法規標準(註1)	250	125	35	0.25	0.25	35
	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
109年第4季	116	56	---	0.004	0.027	0.7
110年第1季	103	49	---	0.003	0.029	0.4
110年第2季	110	52	---	0.003	0.027	0.4
110年第3季	93	44	---	0.003	0.027	0.3
110年第4季	142	67	---	0.004	0.023	0.6
111年第1季	161	70	24	0.005	0.027	0.6
111年第2季	121	57	18	0.003	0.027	0.5
111年第3季	77	37	6	0.004	0.023	0.6
111年第4季	81	37	11	0.003	0.021	0.5
112年第1季	127	76	32	0.003	0.032	0.6
112年第2季	59	33	9	0.004	0.026	0.4
112年第3季	65	35	9	0.003	0.023	0.3
112年第4季	38	25	18	0.002	0.016	0.4
113年第1季	88	66	33	0.006	0.032	1.2
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
法規標準(註2)	---	100	35	0.075	0.1	35

註：1.空氣品質標準係依據中華民國 101 年 5 月 14 日行政院環境保護署空字第 1010038913 號令發布之「空氣品質標準」。

2.空氣品質標準係依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署空字第 1091159220 號令發布之「空氣品質標準」。

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：基地周界

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
90年第1季	192	39	0.017	0.019	0.7
90年第2季	96	53	0.005	0.014	0.7
90年第3季	89	49	0.011	0.01	0.6
90年第4季	122	38	0.006	0.019	0.8
91年第1季	86	47	0.007	0.007	0.7
91年第2季	70	27	0.006	0.01	0.6
91年第3季	74	42	0.007	0.028	0.5
91年第4季	88	32	0.005	0.014	0.5
92年第1季	80	59	0.0081	0.0198	0.8
92年第2季	114	86	0.0052	0.024	1.1
92年第3季	80.9	40	0.0075	0.0203	1
92年第4季	82.6	59	0.0086	0.0181	0.9
93年第1季	161	120	0.007	0.026	0.9
93年第2季	81.1	52.5	0.009	0.018	0.5
93年第3季	69	40.1	0.006	0.016	0.5
93年第4季	132	58.2	0.013	0.023	0.8
94年第1季	158	76	0.0149	0.0167	0.61
94年第2季	115	59	0.0153	0.0163	0.57
94年第3季	118	59	0.0147	0.0173	0.51
94年第4季	196	95	0.0153	0.0164	0.56
95年第1季	86	56.1	0.004	0.017	0.6
95年第2季	39	26.6	0.003	0.015	0.8
95年第3季	60	44.4	0.0015	0.012	0.6
95年第4季	95	49.8	0.0042	0.019	0.8
96年第1季	120	66	0.0086	0.0171	0.56
96年第2季	180	74	0.0086	0.0162	0.48
96年第3季	131	58	0.0111	0.0178	0.56
96年第4季	148	61	0.009	0.0171	0.48
97年第1季	191	92	0.009	0.027	1.1
97年第2季	192	85	0.009	0.02	0.9
97年第3季	168	54	0.005	0.02	0.9
97年第4季	154	64	0.008	0.013	0.8
98年第1季	105	69	0.005	0.02	0.84
98年第2季	97	55	0.003	0.01	0.57
98年第3季	50	29	0.006	0.02	0.64
98年第4季	75	44	0.006	0.02	0.7
99年第1季	150	99	0.019	0.042	1.3
99年第2季	44	28	0.013	0.008	0.5
99年第3季	120	79	0.017	0.016	0.4
99年第4季	168	110	0.013	0.02	0.7
法規標準	250	125	0.25	0.25	35

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：基地周界

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
100 年第 1 季	182	85	0.006	0.018	0.7
100 年第 2 季	122	55	0.013	0.009	0.4
100 年第 3 季	123	60	0.003	0.004	0.3
100 年第 4 季	143	68	0.004	0.013	0.4
101 年第 1 季	92	59	0.012	0.012	0.6
101 年第 2 季	59	45	0.006	0.008	0.4
101 年第 3 季	24	19	0.018	0.008	2.0
101 年第 4 季	46	29	0.005	0.019	0.6
102 年第 1 季	51	30	0.013	0.020	1.0
102 年第 2 季	29	25	0.007	0.008	0.5
102 年第 3 季	49	46	0.006	0.010	0.8
102 年第 4 季	81	79	0.003	0.005	0.9
103 年第 1 季	77	53	0.011	0.021	0.6
103 年第 2 季	23	14	0.020	0.017	0.5
103 年第 3 季	33	24	0.009	0.009	0.6
103 年第 4 季	54	46	0.005	0.013	0.9
104 年第 1 季	167	75	0.004	0.023	0.6
104 年第 2 季	158	72	0.004	0.009	0.3
104 年第 3 季	147	67	0.022	0.040	0.5
104 年第 4 季	136	62	0.005	0.024	0.7
105 年第 1 季	79	56	0.008	0.006	0.8
105 年第 2 季	30	26	0.008	0.009	0.4
105 年第 3 季	28	24	0.006	0.010	0.4
105 年第 4 季	70	52	0.003	0.011	0.8
106 年第 1 季	39	24	0.007	0.027	0.9
106 年第 2 季	90	23	0.004	0.010	0.3
106 年第 3 季	40	19	0.006	0.012	0.5
106 年第 4 季	46	24	0.009	0.009	0.6
107 年第 1 季	88	45	0.005	0.012	0.4
107 年第 2 季	75	38	0.005	0.012	0.3
107 年第 3 季	72	23	0.005	0.014	0.4
107 年第 4 季	66	35	0.005	0.011	0.5
108 年第 1 季	141	67	0.006	0.017	0.4
108 年第 2 季	102	47	0.002	0.015	0.4
108 年第 3 季	64	29	0.002	0.024	0.3
108 年第 4 季	76	36	0.002	0.020	0.2
109 年第 1 季	121	57	0.003	0.029	0.6
109 年第 2 季	80	38	0.004	0.029	0.5
109 年第 3 季	86	41	0.004	0.026	0.5
法規標準	250	125	0.25	0.25	35

表 2.2-1 空氣品質歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：基地周界

	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	CO (ppm)
109年第4季	95	45	---	0.003	0.038	0.4
110年第1季	123	59	---	0.004	0.018	0.7
110年第2季	108	52	---	0.004	0.028	0.4
110年第3季	103	49	---	0.004	0.024	0.3
110年第4季	130	62	---	0.004	0.030	0.5
111年第1季	162	77	25	0.005	0.034	0.8
111年第2季	117	56	20	0.003	0.022	0.5
111年第3季	85	41	6	0.004	0.013	0.4
111年第4季	111	50	16	0.004	0.025	0.6
112年第1季	160	76	23	0.003	0.025	0.5
112年第2季	101	76	19	0.003	0.026	0.5
112年第3季	61	31	8	0.002	0.014	0.3
112年第4季	36	30	17	0.002	0.010	0.2
113年第1季	78	70	26	0.002	0.012	0.9
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---
法規標準	--	100	35	0.075	0.1	35

註：1.空氣品質標準係依據中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署空字第 1091159220 號令發布之「空氣品質標準」。

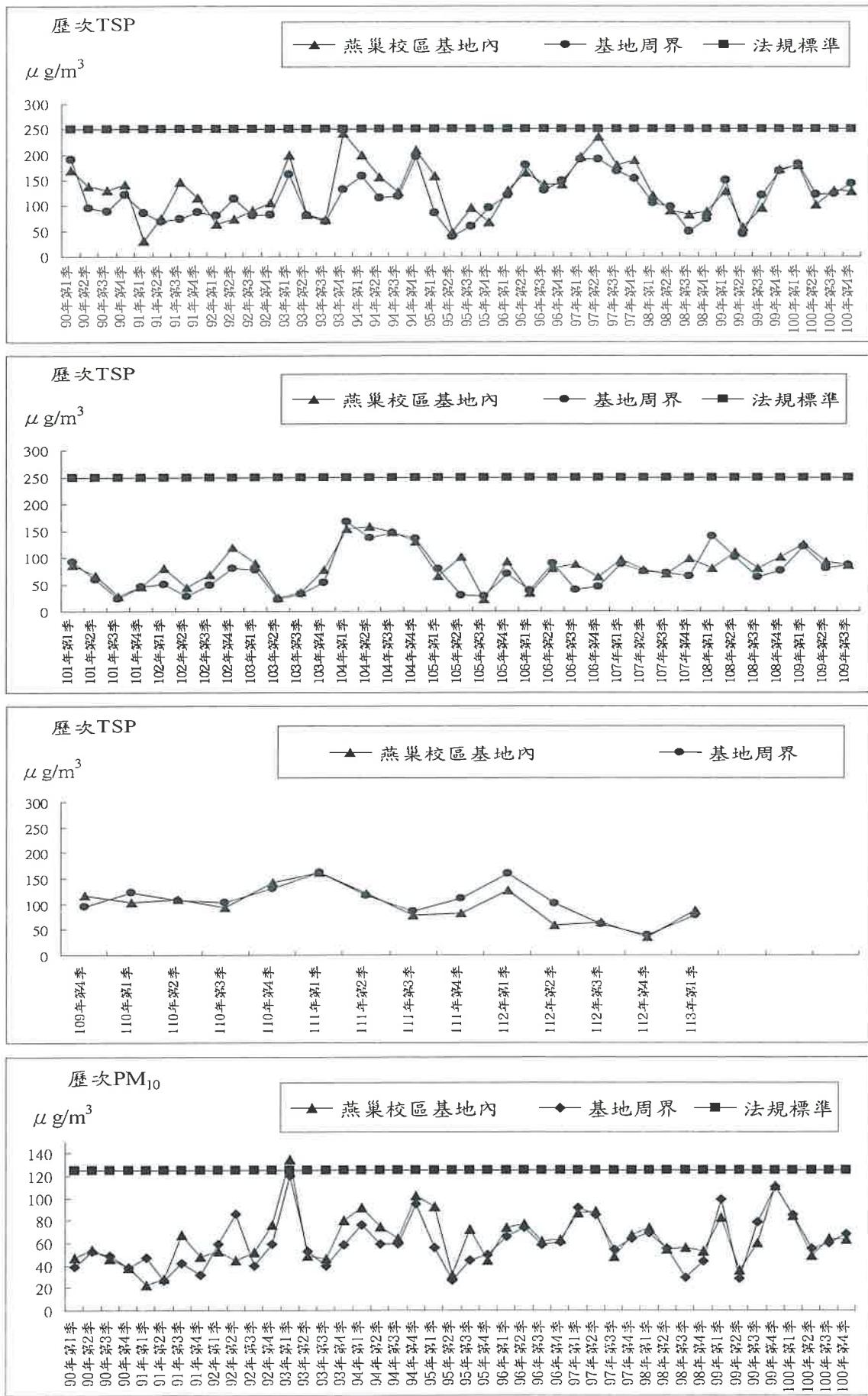


圖 2.1-1 空氣品質監測結果

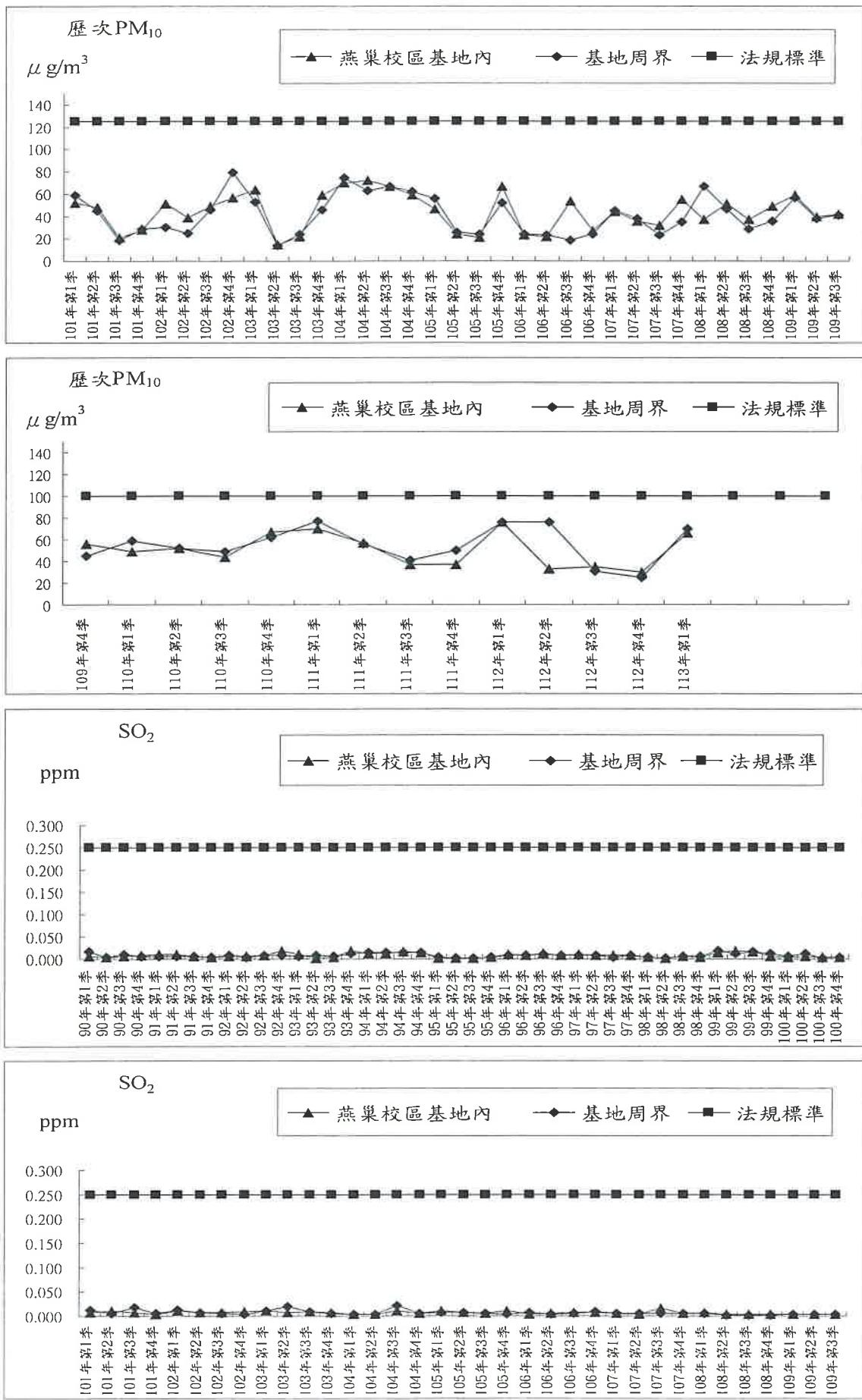


圖 2.1-1 空氣品質監測結果(續一)

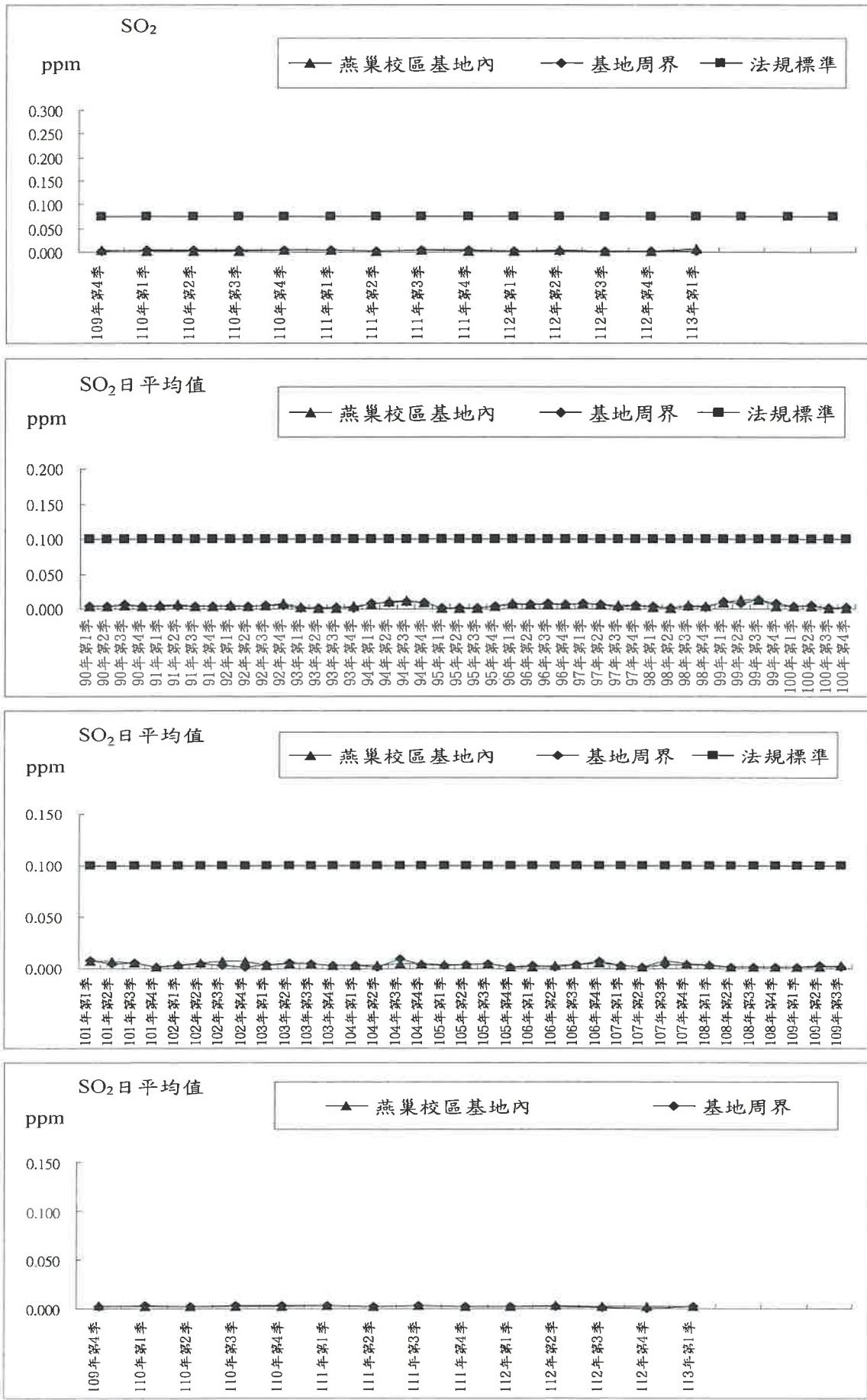


圖 2.1-1 空氣品質監測結果(續二)

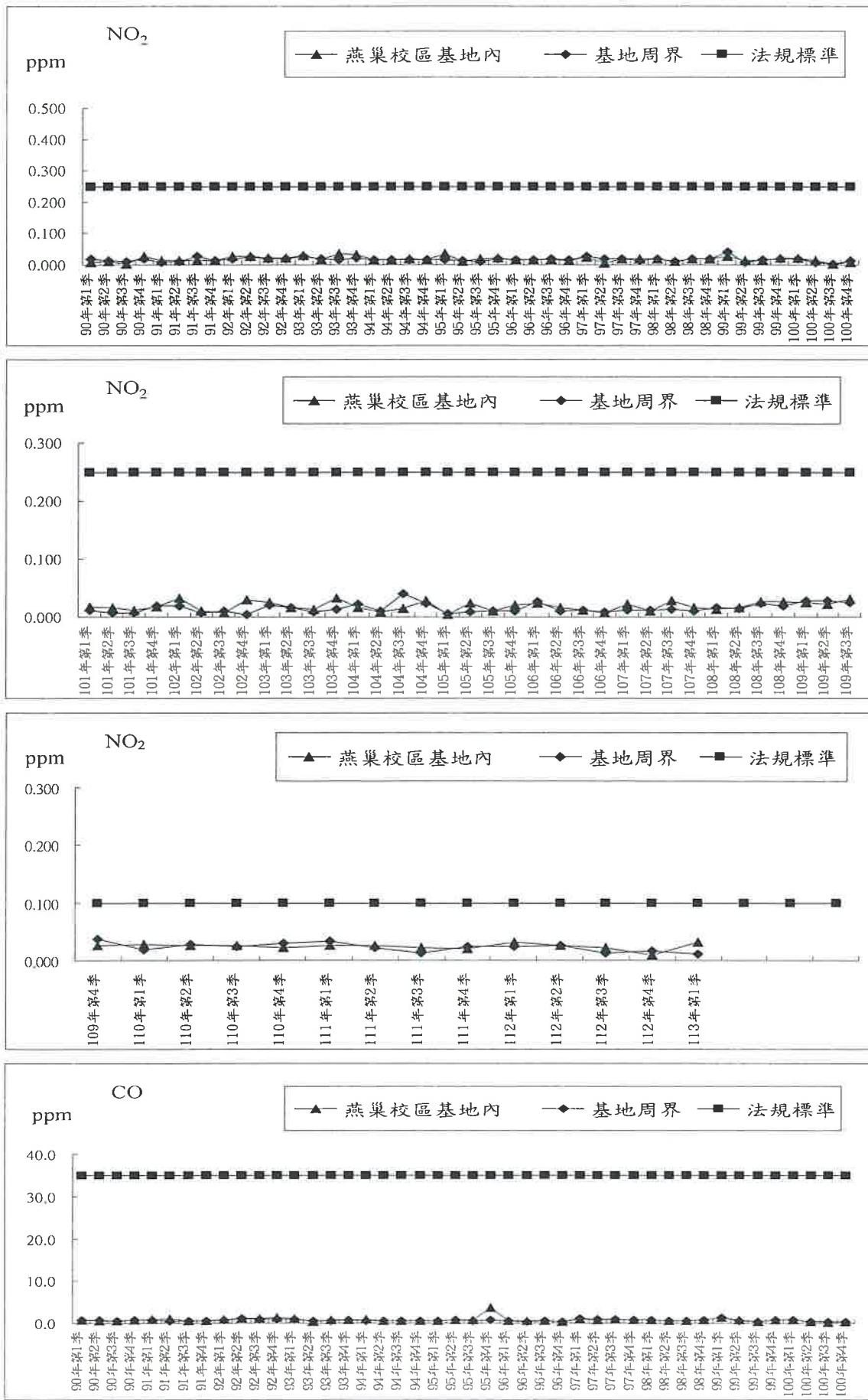


圖 2.1-1 空氣品質監測結果(續三)

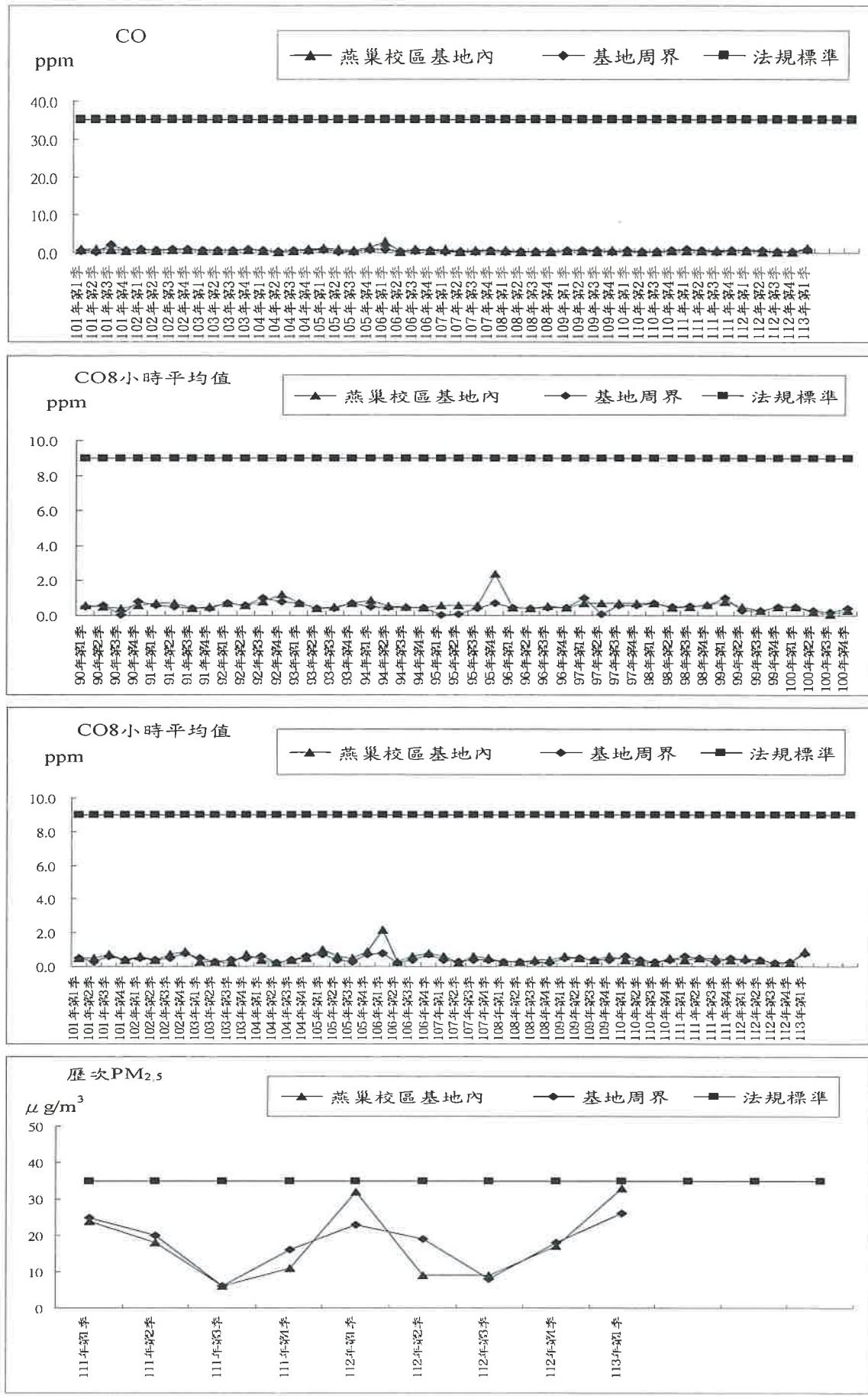


圖 2.1-1 空氣品質監測結果(續四)

2.2 噪音振動

2.2.1 噪音

(1)燕巢校區大門出入口

由表 2-3 顯示，本次各時段均符合第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路交通噪音管制標準規定之限值。歷次監測結果詳見表 2.3-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-1~圖 2.2-3。

(2)基地周界敏感點

由表 2-3 顯示，本次各時段均符合一般地區環境均能音量第二類管制標準規定之限值。歷次監測結果詳見表 2.3-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-1~圖 2.2-3。

(3)基地內敏感點

由表 2-3 顯示，本次各時段均符合一般地區環境均能音量第二類管制標準規定之限值。歷次監測結果詳見表 2.3-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-1~圖 2.2-3。

(4)燕巢校區圓環前工地圍牆 1 公尺

本計畫目前無施工，故無執行營建噪音之監測，歷次監測結果詳見表 2.4-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-4~圖 2.2-5。

表 2-3 環境噪音監測結果分析

單位:dB (A)

噪音管制區域類別		各時段均能音量									
		L _{eq} (0~24)	L _日 (06~20)	L _晚 (20~22)	L _夜 (22~06)	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
燕巢校區 大門出入口	113.01.10 113.01.11	69.5	71.4	67.2	62.3	95.6	75.9	73.1	60.7	51.4	50.1
均能音量管制標準		---	74	70	67	---	---	---	---	---	---
結果評估		各時段均符合第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路 交通噪音管制標準									

表 2-3 環境噪音監測結果分析(續一)

單位:dB (A)

噪音管制區域類別	各時段均能音量									
	Leq (0~24)	L _日 (06~20)	L _晚 (20~22)	L _夜 (22~06)	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
一般地區第二類										
基地周界 敏感點	113.01.10 113.01.11	48.7	50.6	43.4	41.2	77.3	52.6	50.8	46.1	42.2
基地內 敏感點	113.01.15 113.01.16	53.7	55.7	50.2	44.2	91.3	58.9	57.0	49.2	43.9
均能音量管制標準	---	60	55	50	---	---	---	---	---	---
結果評估	各時段均符合一般地區環境均能音量第二類管制標準									

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB(A)

	L _平	L _日	L _晚	L _夜
90年第1季	68.3	71.6	68.9	64.0
90年第2季	71.1*	73.6	69.4	64.9
90年第3季	64.8	67.9	60.4	56.0
90年第4季	68.1	69.0	64.5	59.5
91年第1季	65.5	68.4	63.3	59.4
91年第2季	68.9	68.2	57.7	59.8
91年第3季	67.2	67.3	63.6	58.6
91年第4季	72.1	74.0	71.4*	64.4
92年第1季	67.4	66.2	61.4	56.9
92年第2季	74.6	72.4	67.0	63.3
92年第3季	71.8	70.8	65.4	63.0
92年第4季	67.8	68.6	63.7	58.6
93年第1季	56.3	66.3	52.2	47.4
93年第2季	50.9	57.2	50.8	49.3
93年第3季	63.8	63.0	56.9	51.5
93年第4季	58.9	68.3	59.0	54.6
94年第1季	47.0	47.6	43.9	41.5
94年第2季	58.8	61.1	56.5	52.3
94年第3季	57.0	59.1	56.3	53.3
94年第4季	55.4	59.4	57.0	57.9
95年第1季	62.0	67.9	65.4	61.6
95年第2季	60.8	64.8	62.7	57.2
95年第3季	65.9	69.0	68.1	60.2
95年第4季	69.6	70.3	63.7	64.8
96年第1季	52.9	57.1	55.5	54.5
96年第2季	53.7	56.9	54.4	53.3
96年第3季	54.5	57.1	47.9	45.9
96年第4季	52.8	56.2	53.5	52.8
97年第1季	71.3*	73.3	69.5	63.8
97年第2季	70.6	72.3	69.6	62.8
97年第3季	71.1*	72.0	66.8	62.8
97年第4季	67.8	69.1	65.7	60.5
98年第1季	69.5	70.8	67.3	61.8
98年第2季	67.1	70.2	66.6	62.0
98年第3季	68.6	70.9	67.5	61.9
98年第4季	69.8	69.8	65.3	60.1
99年第1季	---	61.1	58.4	54.5
99年第2季	---	69.2	66.7	62.6
99年第3季	---	69.0	65.0	60.9
99年第4季	---	69.5	66.6	62.4
法規標準	70	74	70	67

註:1.*表示超過標準值。

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB(A)

	L _日	L _晚	L _夜
100 年第 1 季	67.0	62.5	58.0
100 年第 2 季	63.5	60.6	58.0
100 年第 3 季	64.3	59.8	60.8
100 年第 4 季	63.2	61.1	55.4
101 年第 1 季	69.4	66.2	59.9
101 年第 2 季	70.2	63.1	62.3
101 年第 3 季	68.8	65.8	61.0
101 年第 4 季	69.2	66.1	61.2
102 年第 1 季	69.2	66.7	60.4
102 年第 2 季	62.6	59.6	56.8
102 年第 3 季	62.0	58.7	54.8
102 年第 4 季	70.7	62.9	64.8
103 年第 1 季	70.3	65.5	61.3
103 年第 2 季	69.4	66.4	64.1
103 年第 3 季	69.7	64.1	63.1
103 年第 4 季	70.4	66.2	61.6
104 年第 1 季	59.8	55.8	56.1
104 年第 2 季	66.1	64.4	63.2
104 年第 3 季	66.4	53.5	63.2
104 年第 4 季	61.0	62.9	57.1
105 年第 1 季	70.2	64.9	60.3
105 年第 2 季	70.5	67.0	63.5
105 年第 3 季	70.2	64.5	63.6
105 年第 4 季	70.4	65.7	61.5
106 年第 1 季	71.1	68.0	63.9
106 年第 2 季	70.2	67.1	65.3
106 年第 3 季	69.7	66.4	61.3
106 年第 4 季	58.0	55.4	49.3
107 年第 1 季	71.6	68.2	63.3
107 年第 2 季	69.3	67.4	62.5
107 年第 3 季	70.7	66.7	62.3
107 年第 4 季	70.8	66.8	61.7
108 年第 1 季	65.9	62.3	60.9
108 年第 2 季	68.0	64.5	59.0
108 年第 3 季	54.3	51.3	52.1
108 年第 4 季	66.7	66.6	59.6
109 年第 1 季	68.1	69.4	63.7
109 年第 2 季	68.1	68.3	63.9
109 年第 3 季	70.5	68.3	64.3
109 年第 4 季	70.8	65.7	63.7
法規標準	74	70	67

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB(A)

	L _日	L _晚	L _夜
110年第1季	68.5	63.0	61.6
110年第2季	67.9	67.5	61.6
110年第3季	68.4	66.9	64.0
110年第4季	70.2	68.8	63.2
111年第1季	71.6	66.9	61.8
111年第2季	70.2	68.2	65.7
111年第3季	69.2	65.9	65.7
111年第4季	72.0	68.8	63.9
112年第1季	68.8	66.1	64.2
112年第2季	70.2	69.0	64.2
112年第3季	70.0	67.0	62.3
112年第4季	71.2	69.5	63.9
113年第1季	71.4	67.2	62.3
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
法規標準	74	70	67

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：基地周界敏感點

單位 : dB(A)

	L _早	L _日	L _晚	L _夜
90 年第 1 季	51.5	51.6	48.1	50.9
90 年第 2 季	45.6	52.0	45.9	43.7
90 年第 3 季	43.2	46.4	42.7	39.3
90 年第 4 季	50.8	52.2	50.8	43.8
91 年第 1 季	47.4	50.4	43.4	40.5
91 年第 2 季	51.3	57.6	48.4	46.9
91 年第 3 季	54.2	57.9	52.6	51.2
91 年第 4 季	54.2	54.1	50.5	48.8
92 年第 1 季	48.5	48.0	39.6	38.6
92 年第 2 季	53.3	53.3	51.6	47.2
92 年第 3 季	53.5	57.3	54.2	57.3
92 年第 4 季	53.2	57.7	52.1	56.7
93 年第 1 季	44.5	49.8	42.5	35.6
93 年第 2 季	51.4	53.1	50.1	49.0
93 年第 3 季	53.7	51.1	51.4	51.2
93 年第 4 季	43.4	53.0	48.7	41.4
94 年第 1 季	47.1	52.5	46.1	44.1
94 年第 2 季	54.9	58.9	54.7	49.7
94 年第 3 季	46.6	53.0	53.0	48.8
94 年第 4 季	48.9	56.3	50.9	49.9
95 年第 1 季	55.1*	53.9	48.0	48.1
95 年第 2 季	53.2	59.2	56.4*	47.1
95 年第 3 季	53.5	57.7	71.3	46.9
95 年第 4 季	51.7	50.9	45.6	45.3
96 年第 1 季	49.3	51.9	47.6	47.4
96 年第 2 季	48.6	51.5	48.0	47.4
96 年第 3 季	49.9	52.3	48.6	46.7
96 年第 4 季	50.2	52.1	48.2	47.6
97 年第 1 季	54.1	52.1	49.6	46.7
97 年第 2 季	53.1	53.4	53.5	46.8
97 年第 3 季	51.7	49.7	47.2	44.2
97 年第 4 季	51.2	55.8	49.3	44.8
98 年第 1 季	50.0	47.4	45.8	42.9
98 年第 2 季	54.0	58.7	54.4	48.3
98 年第 3 季	52.7	55.2	54.5	49.2
98 年第 4 季	49.2	46.5	45.9	43.5
99 年第 1 季	---	55.5	50.3	47.5
99 年第 2 季	---	59.4	47.2	46.0
99 年第 3 季	---	49.5	48.5	46.8
99 年第 4 季	---	48.0	46.1	44.0
法規標準	55	60	55	50

註:1.*表示超過標準值。

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：基地周界敏感點

單位：dB(A)

	L 日	L 晚	L 夜
100 年第 1 季	47.1	40.2	38.9
100 年第 2 季	45.4	40.9	40.5
100 年第 3 季	46.4	39.9	47.1
100 年第 4 季	51.2	51.0	47.0
101 年第 1 季	48.0	44.3	42.8
101 年第 2 季	49.8	54.0	49.7
101 年第 3 季	56.0	49.4	46.3
101 年第 4 季	48.3	46.0	44.4
102 年第 1 季	49.6	43.2	46.2
102 年第 2 季	70.1*	45.8	46.3
102 年第 3 季	53.4	53.8	43.9
102 年第 4 季	51.8	46.5	44.6
103 年第 1 季	47.7	45.1	43.4
103 年第 2 季	57.7	46.4	47.3
103 年第 3 季	53.5	51.7	48.9
103 年第 4 季	56.3	45.5	41.4
104 年第 1 季	48.9	45.2	40.2
104 年第 2 季	53.7	48.0	43.6
104 年第 3 季	51.0	52.4	49.2
104 年第 4 季	52.5	44.0	41.1
105 年第 1 季	50.0	50.6	49.5
105 年第 2 季	51.2	46.3	45.8
105 年第 3 季	56.0	42.8	42.0
105 年第 4 季	42.2	40.0	37.5
106 年第 1 季	47.7	42.5	43.9
106 年第 2 季	59.1	43.1	45.0
106 年第 3 季	55.0	46.4	41.5
106 年第 4 季	49.3	42.9	47.2
107 年第 1 季	49.4	45.6	43.7
107 年第 2 季	47.0	44.0	44.0
107 年第 3 季	56.0	43.6	45.3
107 年第 4 季	56.0	46.3	46.0
108 年第 1 季	53.0	47.6	43.4
108 年第 2 季	52.6	49.9	47.9
108 年第 3 季	52.3	39.8	47.7
108 年第 4 季	53.0	41.8	47.1
109 年第 1 季	52.9	49.5	46.6
109 年第 2 季	52.8	48.4	44.0
109 年第 3 季	55.4	44.6	48.6
109 年第 4 季	51.3	50.5	46.4
法規標準	60	55	50

註:1.*表示超過標準值。

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：基地周界敏感點

單位：dB(A)

	L _日	L _晚	L _夜
110 年第 1 季	48.0	47.7	40.1
110 年第 2 季	57.1	48.4	46.5
110 年第 3 季	56.6	48.6	44.9
110 年第 4 季	55.0	47.8	41.9
111 年第 1 季	53.0	49.4	41.3
111 年第 2 季	51.8	51.8	45.8
111 年第 3 季	56.1	47.0	44.2
111 年第 4 季	59.2	52.3	47.6
112 年第 1 季	52.6	52.3	43.4
112 年第 2 季	59.3	54.8	49.7
112 年第 3 季	57.4	54.8	49.6
112 年第 4 季	55.2	49.0	44.8
113 年第 1 季	50.6	43.4	41.2
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
法規標準	60	55	50

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續六)

監測地點：基地內敏感點

單位：dB(A)

	L _午	L _日	L _晚	L _夜
90年第1季	50.8	52.9	49.7	47.1
90年第2季	50.0	54.1	51.8	48.9
90年第3季	54.8	55.2	52.6	49.9
90年第4季	47.7	54.1	51.0	49.1
91年第1季	44.0	50.8	61.0*	55.4*
91年第2季	56.2	66.4*	50.5	50.1*
91年第3季	49.5	50.3	51.2	47.1
91年第4季	55.9	60.0	54.2	49.0
92年第1季	50.9	53.6	45.6	41.2
92年第2季	54.1	55.4	49.8	55.7*
92年第3季	52.0	56.5	49.3	47.3
92年第4季	49.5	56.1	50.3	46.0
93年第1季	43.3	55.9	40.5	45.3
93年第2季	48.1	50.7	48.2	45.9
93年第3季	51.1	54.7	57.7*	51.8*
93年第4季	47.8	58.0	55.2*	48.3
94年第1季	57.1*	62.7*	54.8	51.6*
94年第2季	52.9	55.9	52.0	46.3
94年第3季	45.5	56.2	54.6	48.6
94年第4季	50.5	57.7	52.4	49.9
95年第1季	50.5	50.2	48.2	47.5
95年第2季	52.4	57.7	48.0	46.4
95年第3季	40.7	51.3	45.2	44.7
95年第4季	49.2	51.3	48.8	44.9
96年第1季	46.5	50.5	46.5	47.4
96年第2季	48.2	50.8	48.6	48.2
96年第3季	45.5	52.5	46.8	45.2
96年第4季	48.5	50.9	48.7	48.0
97年第1季	50.0	51.5	53.0	47.4
97年第2季	49.6	53.1	52.3	47.8
97年第3季	47.6	49.1	50.6	45.0
97年第4季	48.6	51.7	43.8	42.2
98年第1季	51.8	55.4	49.9	46.0
98年第2季	49.9	55.2	53.8	49.5
98年第3季	54.3	56.8	52.1	48.5
98年第4季	48.6	54.5	47.0	43.8
99年第1季	---	47.3	42.9	42.7
99年第2季	---	56.6	51.0	49.3
99年第3季	---	56.0	53.4	49.3
99年第4季	---	55.9	51.9	49.9
法規標準	55	60	55	50

註:1.*表示超過標準值。

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續七)

監測地點：基地內敏感點

單位：dB(A)

	L _日	L _晚	L _夜
100年第1季	52.5	47.5	45.2
100年第2季	51.0	46.7	47.2
100年第3季	56.5	54.5	47.2
100年第4季	51.7	53.1	49.4
101年第1季	56.0	53.4	49.4
101年第2季	59.8	53.7	47.5
101年第3季	55.7	52.5	50.2*
101年第4季	56.2	53.5	49.7
102年第1季	54.1	51.8	49.8
102年第2季	56.1	53.5	51.5*
102年第3季	56.1	52.4	49.4
102年第4季	58.8	48.1	49.4
103年第1季	56.0	51.9	47.8
103年第2季	55.1	52.5	49.9
103年第3季	52.8	51.4	47.1
103年第4季	55.9	53.7	48.9
104年第1季	54.2	52.5	44.3
104年第2季	55.6	53.5	49.0
104年第3季	52.3	49.2	45.4
104年第4季	54.8	54.3	47.6
105年第1季	57.4	53.3	50.5*
105年第2季	55.9	54.4	52.7*
105年第3季	55.9	51.9	53.8*
105年第4季	57.1	52.8	50.7*
106年第1季	54.3	53.2	49.0
106年第2季	56.9	52.3	48.9
106年第3季	52.4	51.9	48.8
106年第4季	52.3	50.9	49.0
107年第1季	55.7	53.9	48.5
107年第2季	53.9	54.1	49.7
107年第3季	56.2	52.0	49.7
107年第4季	57.1	53.1	48.4
108年第1季	54.5	49.3	45.9
108年第2季	56.5	52.7	49.6
108年第3季	55.3	49.6	45.2
108年第4季	53.2	50.9	46.7
109年第1季	51.7	50.1	45.2
109年第2季	56.2	52.1	47.7
109年第3季	50.5	50.5	47.0
109年第4季	57.0	46.8	42.9
法規標準	60	55	50

註:I.*表示超過標準值。

表 2.3-1 環境噪音歷次監測結果綜合分析(續八)

監測地點：基地內敏感點

單位：dB(A)

	L _日	L _晚	L _夜
110 年第 1 季	54.4	53.9	48.5
110 年第 2 季	53.6	53.3	49.7
110 年第 3 季	53.8	50.7	46.0
110 年第 4 季	55.3	51.7	46.3
111 年第 1 季	52.8	52.0	47.8
111 年第 2 季	53.4	52.0	49.9
111 年第 3 季	55.0	52.7	48.7
111 年第 4 季	56.9	53.2	47.6
112 年第 1 季	56.9	52.0	47.5
112 年第 2 季	58.4	52.5	49.0
112 年第 3 季	57.8	52.0	49.5
112 年第 4 季	59.4	53.4	49.1
113 年第 1 季	55.7	50.2	44.2
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---
法規標準	60	55	50

表 2.4-1 延建噪音歷次監測結果綜合分析

監測地點：工區周界外

單位：dB(A)

	Leq	Lmax
90.01	---	---
90.02	53.3	65.6
90.03	59.3	76.8
90.04	52.8	64.6
90.05	56.5	69.3
90.06	55.6	68.0
90.07	54.2	69.4
90.08	56.5	69.3
90.09	55.9	66.4
90.10	54.9	71.1
90.11	63.9	81.4
90.12	59.6	72.0
91.01	---	---
91.02	---	---
91.03	55.7	75.5
91.04	53.2	66.6
91.05	57.9	68.8
91.06	68.2	75.4
91.07	60.9	67.7
91.08	50.2	60.7
91.09	58.3	69.6
91.10	55.6	63.8
91.11	51.2	62.7
91.12	55.2	74.7
92.01	49.9	75.0
92.02	62.7	71.1
92.03	45.7	57.1
92.04	53.3	71.1
92.05	57.0	67.4
92.06	61.1	73.7
92.07	56.8	69.5
92.08	53.8	74.5
92.09	58.2	78.0
92.10	55.2	68.7
92.11	54.0	73.6
92.12	54.5	65.5
93.01	---	---
93.02	53.7	75.6
93.03	53.6	68.4
93.04	55.6	66.2
93.06	60.6	76.7
93.07	54.5	68.3
93.08	51.8	60.7
93.09	51.7	67.7
93.10	64.3	79.3
93.11	60.3	74.7
法規標準	70	100

表 2.4-1 营建噪音歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：工區周界外

單位：dB(A)

	Leq	Lmax
93.12	56.3	71.9
94.01	---	---
94.02	---	---
94.03	57.8	71.5
94.04	54.2	76.8
94.05	59.7	75.8
94.06	52.7	79.1
94.07	65.2	74.0
94.08	53.1	66.9
94.09	55.2	62.1
94.10	62.3	78.1
94.11	56.3	78.6
94.12	52.6	69.2
95.01	---	---
95.02	---	---
95.03	68.2	53.2
95.04	---	---
95.05	43.9	55.2
95.06	60.0	75.5
95.07	---	---
95.08	---	---
95.09	56.8	71.0
95.10	62.3	75.9
95.11	62.1	74.5
95.12	51.9	67.2
95.12	64.2	73.5
95.12	40.9	55.2
95.12	42.9	55.2
95.12	62.2	73.2
96.01	---	---
96.02	---	---
96.03	51.4	55.9
96.04	49.1	63.4
96.05	53.4	68.9
96.06	50.1	58.6
96.07	49.2	61.5
96.08	49.7	63.5
96.09	50.1	55.2
96.10	50.2	66.6
96.11	50.2	67.0
96.12	51.6	69.3
97.01	---	---
97.02	---	---
97.03	---	---
97.05	65.5	81.6
97.06	58.4	79.7
法規標準	70	100

表 2.4-1 營建噪音歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：工區周界外

單位：dB(A)

	Leq	Lmax
97.07	69.3	75.2
97.08	68.0	76.5
97.09	61.6	70.2
97.10	68.4	85.9
97.11	61.2	70.9
97.12	54.0	68.9
98.01	68.3	82.5
98.02	65.4	76.4
98.03	68.7	77.5
98.04	67.3	81.2
98.05	62.7	71.0
98.06	63.3	86.0
98.07	58.0	72.1
98.08	54.1	72.4
98.09	69.2	83.3
98.10	67.8	78.5
98.11	59.9	66.9
98.12	56.4	69.9
99.01	53.9	67.4
99.02	51.1	60.4
99.03	57.7	64.0
99.04	58.2	67.5
99.05	68.5	75.7
99.06	57.7	70.1
99.07	61.0	66.5
99.08	58.9	66.3
99.09	62.3	67.0
99.10	58.1	60.7
99.11	50.9	61.5
99.12	57.1	60.7
100.01	39.4	51.6
100.02	54.4	68.4
100.03	51.4	59.7
100.04	66.9	83.7
100.05	60.2	77.2
100.06	56.8	71.5
100.07	57.3	76.7
100.08	55.7	67.0
100.09	55.6	60.5
100.10	52.9	66.7
100.11	54.6	72.7
100.12	48.2	63.8
101.01	57.3	63.6
101.02	53.7	66.9
101.03	54.8	66.3
101.04	56.9	80.8
法規標準	70	100

表 2.4-1 营建噪音歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：工區周界外

單位：dB(A)

	Leq	Lmax
101.05	50.9	72.0
101.06	49.6	61.7
101.07	57.8	81.2
101.08	51.2	65.8
101.09	53.1	70.0
101.10	52.8	73.9
101.11	58.5	72.2
101.12	50.6	62.2
102.01	---	---
102.02	---	---
102.03	---	---
102.04	64.8	88.6
102.05	52.2	71.0
102.06	50.2	61.9
102.07	51.7	74.9
102.08	49.5	61.2
102.09	49.8	60.6
102.10	51.4	63.8
102.11	54.8	75.3
102.12	56.4	61.5
103.01	66.2	79.8
103.02	63.4	81.8
103.03	57.6	73.7
103.04	57.3	73.0
103.05	58.4	74.5
103.06	65.1	76.8
103.07	62.3	74.7
103.08	61.0	77.4
103.09	58.3	71.6
103.10	59.0	72.6
103.11	60.8	79.8
103.12	59.9	73.7
104.01	50.4	67.3
104.02	48.6	62.0
104.03	56.4	70.4
104.04	53.3	68.2
104.05	48.2	64.4
104.06	50.1	64.5
104.07	58.0	72.7
104.08	49.5	67.3
104.09	59.9	76.1
104.10	44.6	59.4
104.11	55.9	60.6
104.12	59.1	70.2
法規標準	67	100

表 2.4-1 營建噪音歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：工區周界外

單位：dB(A)

	Leq	Lmax
105.01	46.2	50.7
105.02	45.8	56.4
105.03	42.2	49.8
105.04	46.2	49.5
105.05	48.4	62.2
105.06	48.3	52.5
105.07	43.1	49.0
105.08	46.0	54.4
105.09	47.7	52.0
105.10	46.7	57.9
105.11	41.0	52.6
105.12	42.2	47.8
106.01	42.0	48.2
106.02	53.7	67.2
106.03	48.9	61.2
106.04	56.5	69.3
106.05	60.5	67.1
106.06	52.5	66.6
106.07	49.8	57.9
106.08	58.4	65.0
106.09	48.4	51.9
106.10	49.1	62.5
106.11	60.4	68.1
106.12	61.7	69.2
107.01	64.2	68.9
107.02	54.5	65.0
107.03	61.0	68.7
107.04	52.6	65.4
107.05	61.0	66.0
107.06	50.4	60.0
107.07	53.0	62.8
107.08	50.2	57.5
107.09	44.2	56.4
107.10	53.4	69.0
107.11	49.6	55.6
107.12	54.5	72.1
法規標準	67	100

表 2.4-1 營建噪音歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：燕巢校區圓環前工地圍牆 1 公尺		單位：dB(A)
	Leq	Lmax
108.01	60.0	67.6
108.02	61.4	66.2
108.03	56.4	59.9
108.04	62.6	77.1
108.05	62.1	74.9
108.06	61.8	69.6
108.07	54.2	71.3
108.08	50.8	57.9
108.09	62.8	67.3
108.10	51.9	59.7
108.11	52.6	59.2
108.12	53.9	66.6
109.01	55.2	66.7
109.02	48.2	60.1
109.03	54.0	67.5
109.04	57.5	68.2
109.05	61.2	78.9
109.06	58.0	74.4
109.07	47.5	54.8
109.08	63.8	71.1
109.09	63.6	78.6
109.10	53.7	62.7
109.11	62.4	70.0
109.12	59.5	70.9
110.01	53.2	65.9
110.02	62.0	70.2
110.03	51.6	66.4
110.04	59.9	71.3
110.05	61.6	72.1
110.06	63.7	70.4
110.07	61.5	68.2
110.08	59.4	61.6
110.09	57.6	61.8
110.10	62.5	71.9
110.11	60.4	74.6
110.12	60.6	71.6
111.01	48.6	60.4
111.02	58.9	72.2
111.03	65.3	67.1
111.04	54.1	62.9
111.05	54.7	64.0
111.06	62.6	74.0
111.07	66.8	77.3
111.08	60.7	76.5
111.09	52.7	67.3
111.10	60.9	72.0
111.11	60.8	73.2
111.12	58.5	62.5
法規標準	67	100

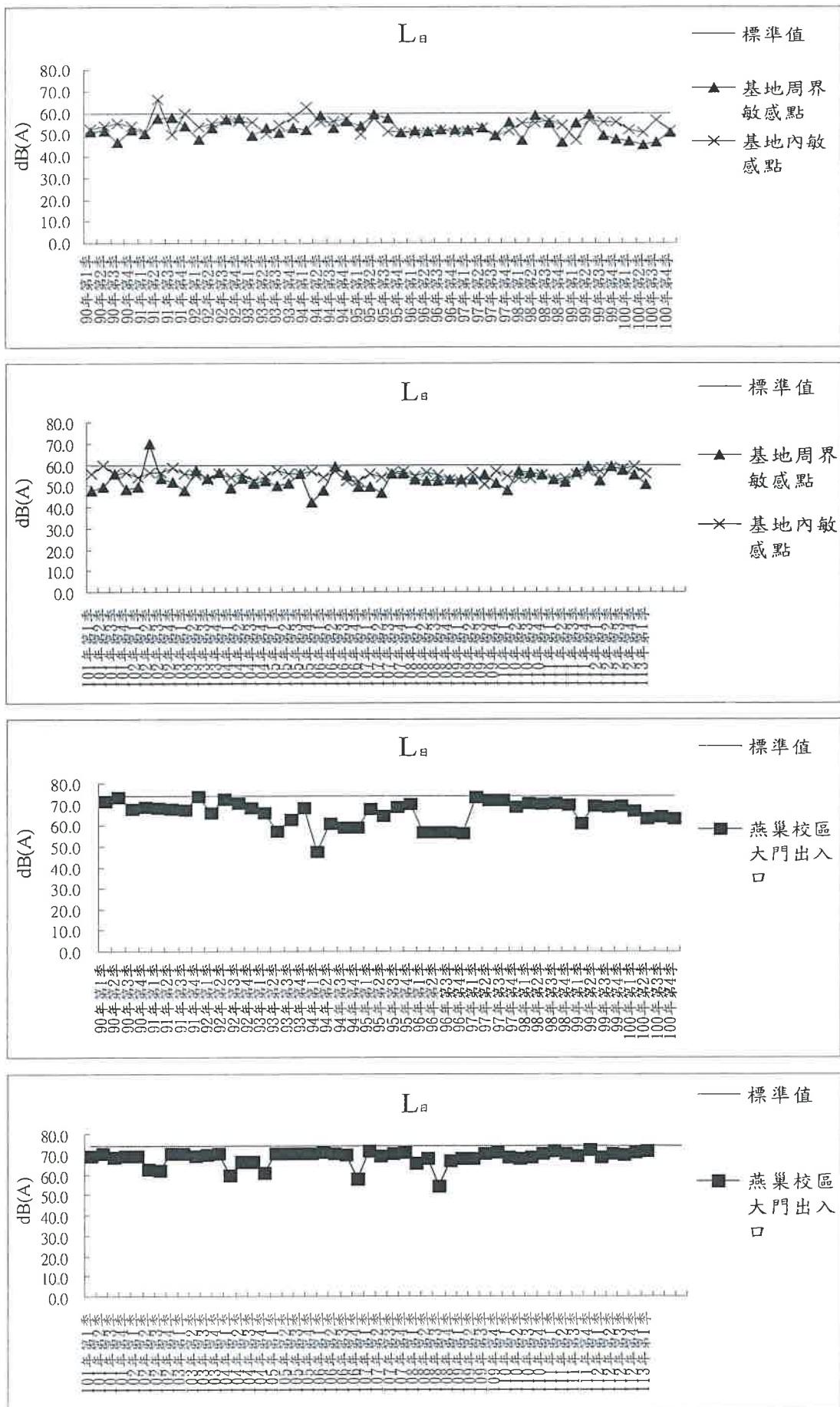


圖 2.2-1 噪音 L_dB 監測結果

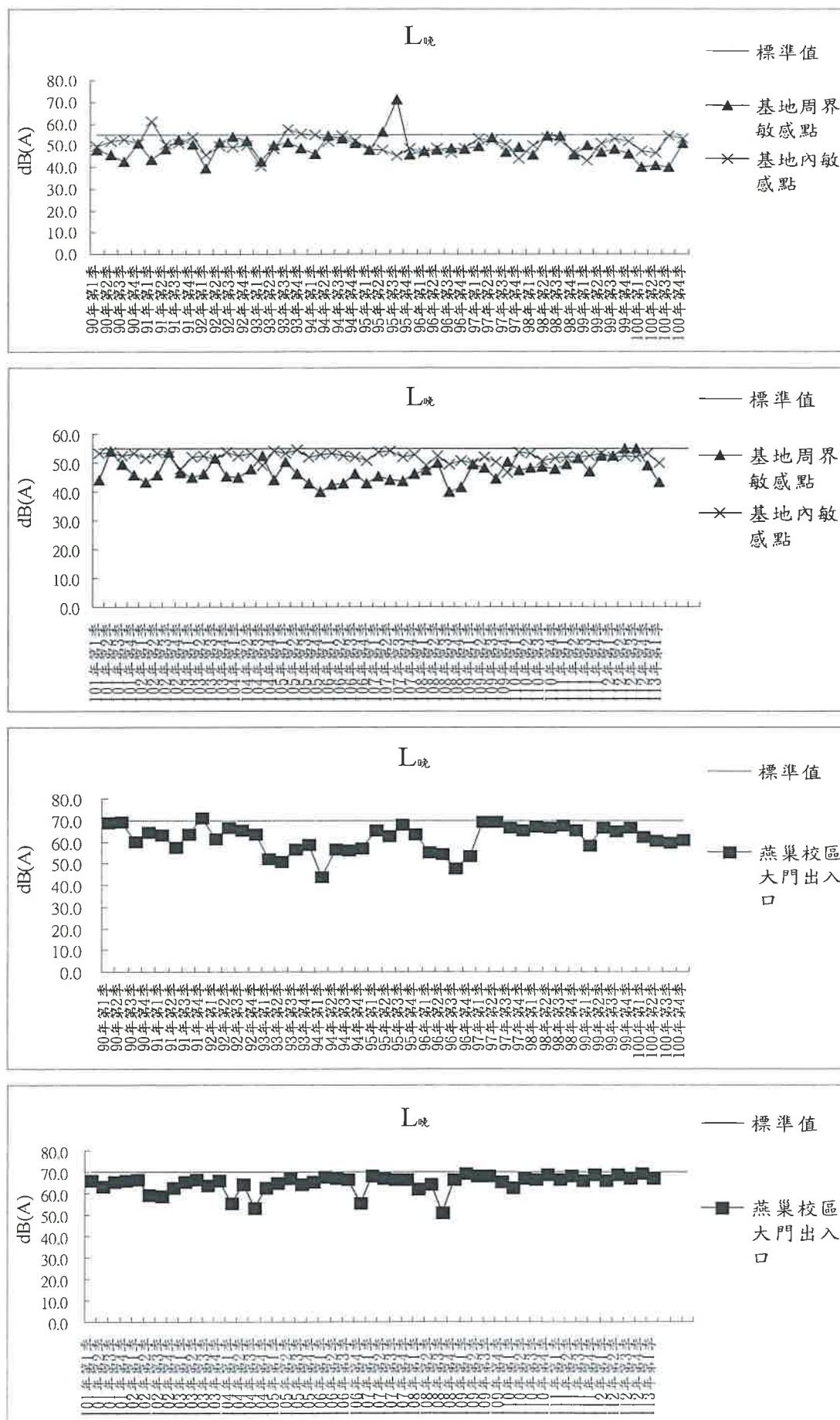


圖 2.2-2 噪音 $L_{\text{晚}}$ 監測結果

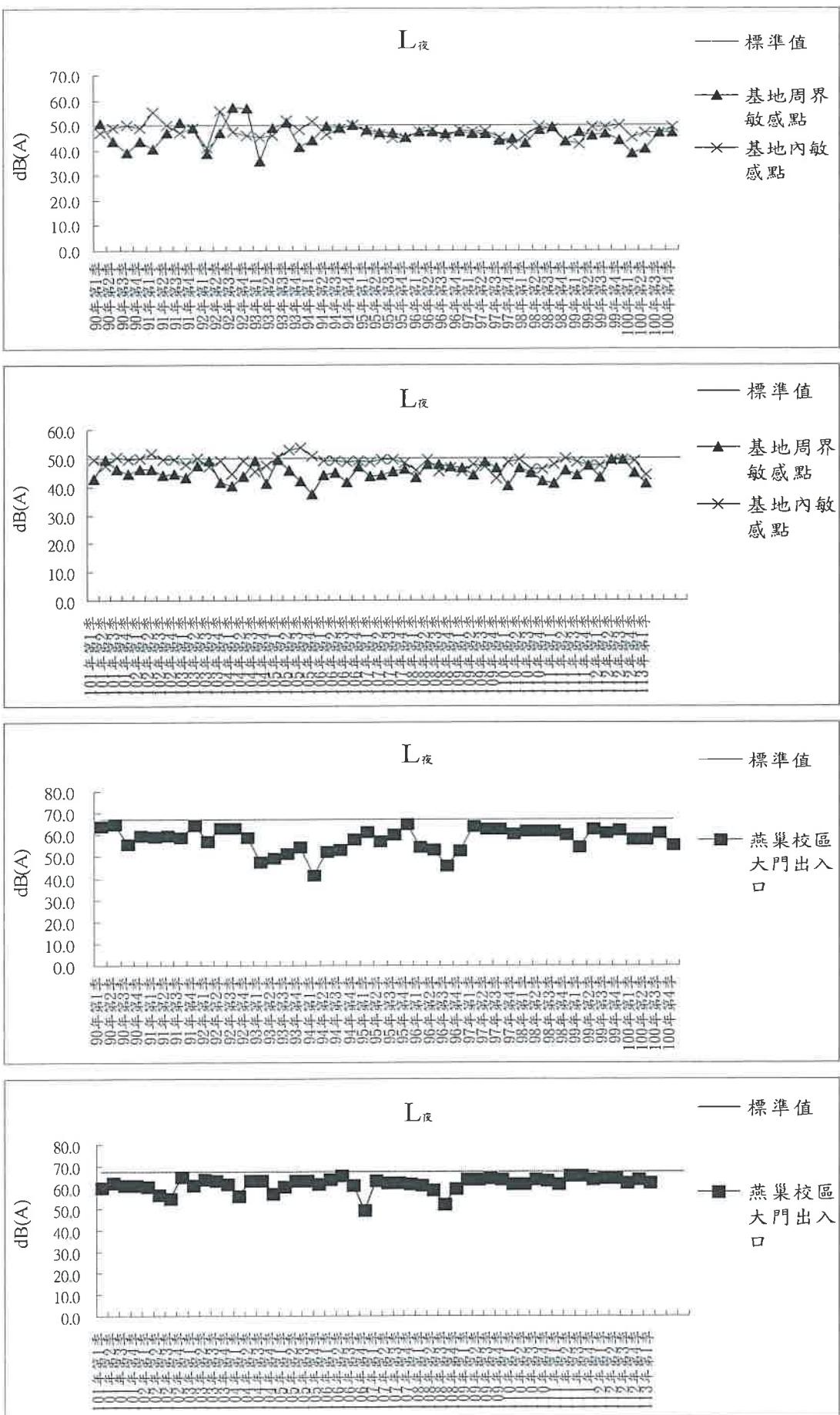


圖 2.2-3 噪音 $L_{\text{夜}}$ 監測結果

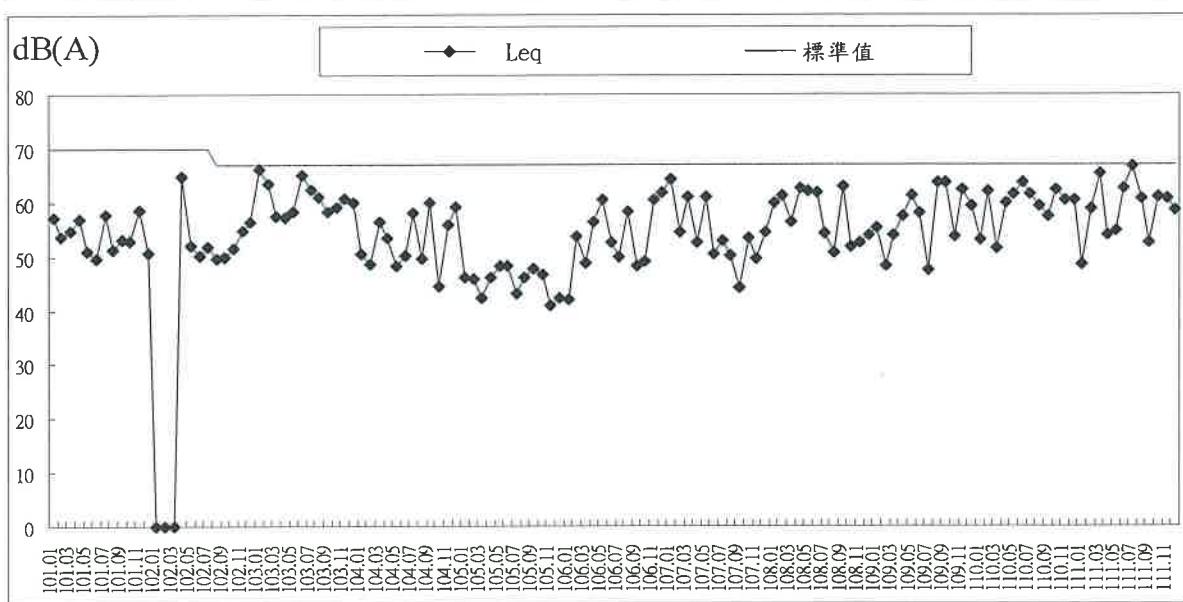
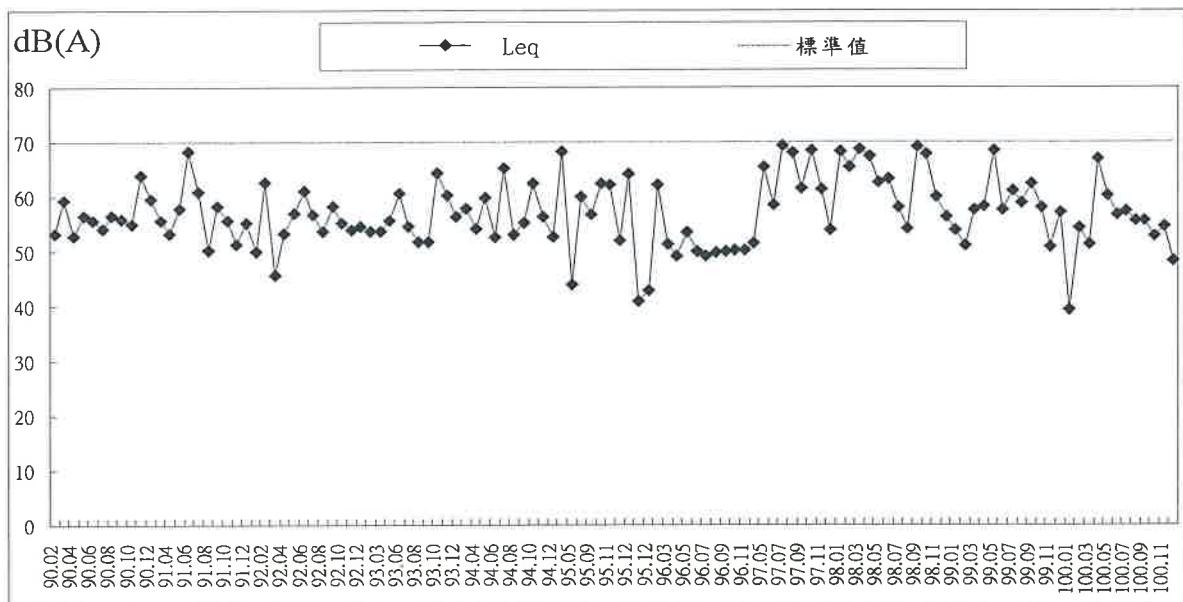


圖 2.2-4 營建噪音 L_{eq} 監測結果

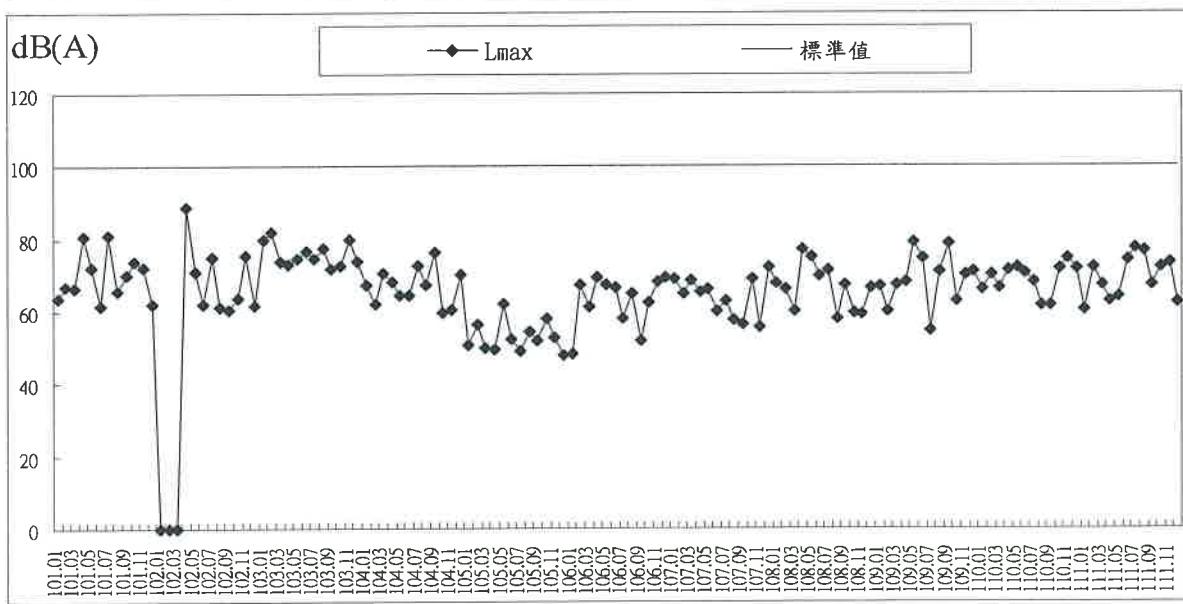
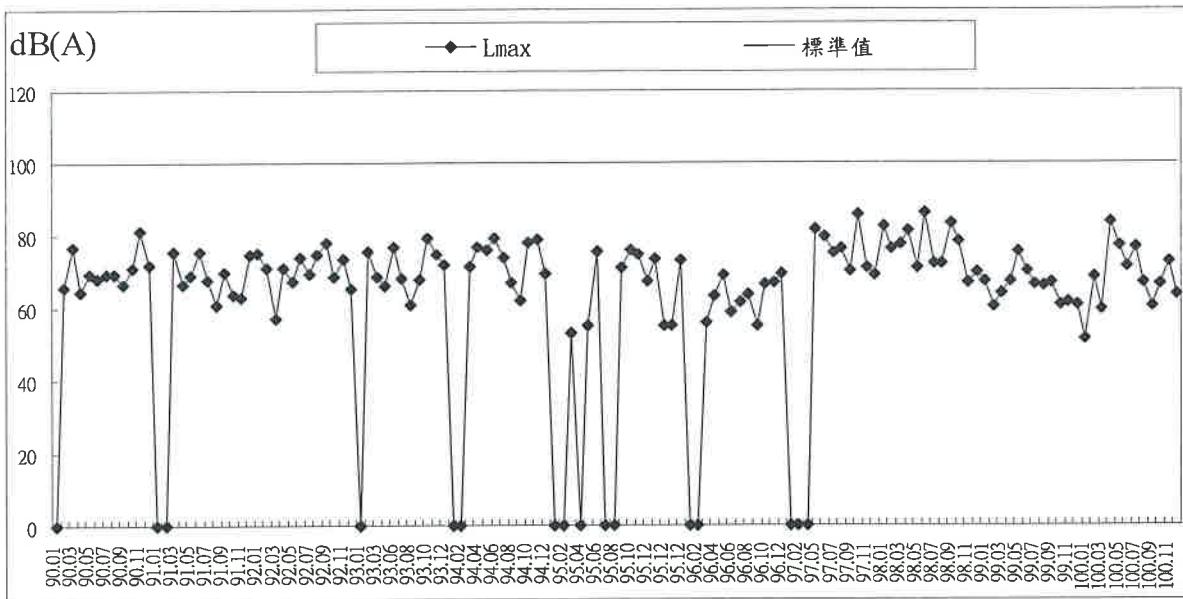


圖 2.2-5 營建噪音 L_{max} 監測結果

2.2.2 振動

本次環境振動監測記錄及逐時變化參見附錄四，表 2-5 所示為本次各監測點之環境振動監測結果分析，茲分別說明如次：

(1)燕巢校區大門出入口

由表 2-5 顯示，本次日間與夜間之振動位準 L_{v10} 範圍值均遠低於日本振動規制法施行規則之基準值甚多，亦遠低於人體可感受閥值 55dB，且日間與夜間時段之振動位準 L_{v10} 測值變化不大。歷次監測結果詳見表 2.5-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-6~圖 2.2-7。

(2)基地周界敏感點

由表 2-5 顯示，本次日間與夜間之振動位準 L_{v10} 範圍值均遠低於日本振動規制法施行規則之基準值甚多，亦遠低於人體可感受閥值 55dB，且日間與夜間時段之振動位準 L_{v10} 測值變化不大。歷次監測結果詳見表 2.5-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-6~圖 2.2-7。

(3)基地內敏感點

由表 2-5 顯示，本次日間與夜間之振動位準 L_{v10} 範圍值均遠低於日本振動規制法施行規則之基準值甚多，亦遠低於人體可感受閥值 55dB，且日間與夜間時段之振動位準 L_{v10} 測值變化不大。歷次監測結果詳見表 2.5-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-6~圖 2.2-7。

(4)燕巢校區圓環前工地圍牆 1 公尺

本計畫目前無施工，故無執行營建振動之監測，歷次監測結果詳見表 2.6-1，歷次監測結果比較圖詳見圖 2.2-8~圖 2.2-9。

表 2-5 環境振動監測結果分析

單位:dB

振動管制區域類別		L_{veq} (L_{v10}) (0~24)	日間 (L_{v10}) (08~20)	夜間 (L_{v10}) (20~08)	L_{max}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	結果評估
第一種區域日本振動規制 法施行規則											
燕巢校區大門 出入口	113.01.10 113.01.11	30.9	31.0	30.7	55.2	32.4	30.9	30.0	30.0	30.0	符合標準
基地周界敏感點	113.01.10 113.01.11	30.0	30.1	30.0	49.0	30.2	30.0	30.0	30.0	30.0	符合標準
基地內敏感點	113.01.15 113.01.16	30.0	30.1	30.0	53.1	30.5	30.0	30.0	30.0	30.0	符合標準
管制標準(L_{v10})		---	65	60	---	---	---	---	---	---	---

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
90年第1季	32.9	30.0
90年第2季	35.3	30.4
90年第3季	31.4	30.2
90年第4季	41.8	31.4
91年第1季	33.2	30.0
91年第2季	33.1	30.2
91年第3季	30.4	30.0
91年第4季	35.8	30.6
92年第1季	30.0	30.0
92年第2季	33.0	30.0
92年第3季	35.4	30.2
92年第4季	34.9	30.6
93年第1季	35.4	25.9
93年第2季	36.4	26.6
93年第3季	36.0	33.2
93年第4季	42.1	34.5
94年第1季	38.5	35.1
94年第2季	39.2	32.0
94年第3季	39.4	35.2
94年第4季	35.0	30.5
95年第1季	45.4	41.4
95年第2季	39.7	29.2
95年第3季	39.6	36.2
95年第4季	41.3	33.8
96年第1季	34.3	32.0
96年第2季	30.0	30.0
96年第3季	30.2	30.0
96年第4季	30.6	30.2
97年第1季	34.6	30.0
97年第2季	39.5	38.7
97年第3季	50.4	31.8
97年第4季	32.7	30.7
98年第1季	47.8	41.6
98年第2季	45.3	41.6
98年第3季	34.2	29.8
98年第4季	44.3	38.0
99年第1季	30.1	30.0
99年第2季	33.9	30.5
99年第3季	34.8	31.0
99年第4季	32.9	30.7
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
100 年第 1 季	39.2	34.1
100 年第 2 季	40.9	35.2
100 年第 3 季	36.7	32.8
100 年第 4 季	46.0	41.4
101 年第 1 季	33.9	30.0
101 年第 2 季	33.5	30.0
101 年第 3 季	59.1	30.2
101 年第 4 季	35.9	30.1
102 年第 1 季	31.5	30.0
102 年第 2 季	35.6	30.0
102 年第 3 季	35.9	30.0
102 年第 4 季	43.7	36.1
103 年第 1 季	33.5	30.0
103 年第 2 季	34.1	30.3
103 年第 3 季	33.2	30.0
103 年第 4 季	35.4	30.0
104 年第 1 季	42.7	34.9
104 年第 2 季	37.1	30.4
104 年第 3 季	34.1	35.0
104 年第 4 季	45.3	36.4
105 年第 1 季	40.2	30.9
105 年第 2 季	31.2	30.0
105 年第 3 季	30.1	30.0
105 年第 4 季	31.2	30.0
106 年第 1 季	30.0	30.3
106 年第 2 季	41.7	33.1
106 年第 3 季	42.3	35.0
106 年第 4 季	38.8	35.2
107 年第 1 季	41.0	37.3
107 年第 2 季	40.2	34.4
107 年第 3 季	39.2	34.6
107 年第 4 季	38.8	35.6
108 年第 1 季	30.2	30.6
108 年第 2 季	32.0	30.1
108 年第 3 季	30.0	30.0
108 年第 4 季	30.1	30.0
109 年第 1 季	31.0	30.0
109 年第 2 季	30.0	30.0
109 年第 3 季	30.0	30.0
109 年第 4 季	42.5	39.8
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：燕巢校區大門出入口

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
110 年第 1 季	30.0	30.0
110 年第 2 季	30.0	30.0
110 年第 3 季	30.8	30.3
110 年第 4 季	30.0	30.0
111 年第 1 季	31.4	30.0
111 年第 2 季	30.3	30.0
111 年第 3 季	30.0	30.0
111 年第 4 季	32.3	30.0
112 年第 1 季	30.5	30.0
112 年第 2 季	30.0	30.0
112 年第 3 季	30.0	30.0
112 年第 4 季	30.0	30.0
113 年第 1 季	31.0	30.7
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：基地周界敏感點

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
90年第1季	30.0	30.0
90年第2季	30.0	30.0
90年第3季	30.0	30.0
90年第4季	30.0	30.0
91年第1季	30.0	30.0
91年第2季	30.0	30.0
91年第3季	30.0	30.0
91年第4季	30.0	30.0
92年第1季	30.0	30.0
92年第2季	30.0	30.0
92年第3季	30.0	30.0
92年第4季	30.0	30.0
93年第1季	25.1	25.0
93年第2季	25.0	25.0
93年第3季	25.4	25.1
93年第4季	31.8	25.1
94年第1季	30.5	30.0
94年第2季	30.0	30.0
94年第3季	31.5	30.0
94年第4季	33.5	30.0
95年第1季	26.2	25.0
95年第2季	25.6	25.0
95年第3季	25.0	25.0
95年第4季	25.0	25.0
96年第1季	30.3	30.1
96年第2季	30.0	30.0
96年第3季	30.0	30.0
96年第4季	30.4	30.0
97年第1季	30.0	30.0
97年第2季	30.0	30.0
97年第3季	30.1	30.0
97年第4季	30.0	30.0
98年第1季	30.3	25.0
98年第2季	26.8	25.0
98年第3季	29.9	26.6
98年第4季	25.5	25.0
99年第1季	30.0	30.0
99年第2季	30.0	30.0
99年第3季	30.0	30.0
99年第4季	31.6	30.0
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：基地周界敏感點

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
100 年第 1 季	30.0	30.0
100 年第 2 季	30.0	30.0
100 年第 3 季	43.3	42.4
100 年第 4 季	30.0	30.0
101 年第 1 季	30.0	30.0
101 年第 2 季	30.0	30.0
101 年第 3 季	30.0	30.0
101 年第 4 季	30.0	30.0
102 年第 1 季	39.1	39.8
102 年第 2 季	30.0	30.0
102 年第 3 季	30.0	30.0
102 年第 4 季	30.0	30.0
103 年第 1 季	30.0	30.0
103 年第 2 季	30.0	30.0
103 年第 3 季	30.0	30.0
103 年第 4 季	30.1	30.0
104 年第 1 季	30.0	30.0
104 年第 2 季	30.0	30.0
104 年第 3 季	39.5	35.7
104 年第 4 季	30.0	30.0
105 年第 1 季	30.0	30.0
105 年第 2 季	30.0	30.0
105 年第 3 季	30.6	30.0
105 年第 4 季	30.0	30.0
106 年第 1 季	30.0	30.0
106 年第 2 季	30.6	30.0
106 年第 3 季	30.0	30.0
106 年第 4 季	36.1	35.8
107 年第 1 季	30.0	30.0
107 年第 2 季	30.0	30.0
107 年第 3 季	30.0	30.0
107 年第 4 季	30.0	30.0
108 年第 1 季	30.0	30.0
108 年第 2 季	30.0	30.0
108 年第 3 季	30.0	30.0
108 年第 4 季	30.1	30.0
109 年第 1 季	30.8	30.0
109 年第 2 季	33.7	30.0
109 年第 3 季	30.0	30.0
109 年第 4 季	30.0	30.0
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：基地周界敏感點

單位 : dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
110 年第 1 季	30.0	30.0
110 年第 2 季	36.0	34.2
110 年第 3 季	30.0	30.0
110 年第 4 季	30.0	30.0
111 年第 1 季	30.0	30.0
111 年第 2 季	30.0	30.0
111 年第 3 季	30.0	30.0
111 年第 4 季	30.0	30.0
112 年第 1 季	30.0	30.0
112 年第 2 季	30.0	30.0
112 年第 3 季	30.1	30.0
112 年第 4 季	30.0	30.0
113 年第 1 季	30.1	30.0
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續六)

監測地點：基地內敏感點

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
90 年第 1 季	30.2	30.0
90 年第 2 季	30.0	30.0
90 年第 3 季	30.0	30.0
90 年第 4 季	30.1	30.0
91 年第 1 季	32.0	30.0
91 年第 2 季	33.1	30.0
91 年第 3 季	30.0	30.0
91 年第 4 季	33.2	30.0
92 年第 1 季	30.0	30.0
92 年第 2 季	30.0	30.0
92 年第 3 季	30.0	30.0
92 年第 4 季	30.0	30.0
93 年第 1 季	25.0	25.0
93 年第 2 季	37.8	25.0
93 年第 3 季	27.0	25.1
93 年第 4 季	37.7	25.1
94 年第 1 季	33.0	30.0
94 年第 2 季	36.7	30.0
94 年第 3 季	33.4	30.0
94 年第 4 季	34.0	30.0
95 年第 1 季	25.0	25.0
95 年第 2 季	25.0	25.0
95 年第 3 季	26.0	25.0
95 年第 4 季	25.0	25.0
96 年第 1 季	30.1	30.1
96 年第 2 季	30.0	30.0
96 年第 3 季	30.2	30.0
96 年第 4 季	30.1	30.0
97 年第 1 季	30.0	30.0
97 年第 2 季	30.0	30.0
97 年第 3 季	30.2	30.0
97 年第 4 季	30.0	30.0
98 年第 1 季	27.0	25.0
98 年第 2 季	26.4	25.0
98 年第 3 季	34.2	26.6
98 年第 4 季	28.8	25.0
99 年第 1 季	33.9	30.0
99 年第 2 季	33.2	30.0
99 年第 3 季	30.4	30.0
99 年第 4 季	32.6	30.7
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續七)

監測地點：基地內敏感點

單位：dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
100 年第 1 季	30.0	30.0
100 年第 2 季	34.5	31.4
100 年第 3 季	30.0	30.0
100 年第 4 季	40.1	38.2
101 年第 1 季	30.0	30.0
101 年第 2 季	32.2	30.0
101 年第 3 季	30.0	30.0
101 年第 4 季	30.0	30.0
102 年第 1 季	30.0	30.0
102 年第 2 季	30.0	30.0
102 年第 3 季	30.0	30.0
102 年第 4 季	40.8	39.8
103 年第 1 季	30.0	30.0
103 年第 2 季	30.0	30.0
103 年第 3 季	30.0	30.0
103 年第 4 季	30.0	30.0
104 年第 1 季	35.6	34.0
104 年第 2 季	30.0	30.0
104 年第 3 季	31.8	45.1
104 年第 4 季	37.0	33.1
105 年第 1 季	31.6	30.0
105 年第 2 季	30.4	30.0
105 年第 3 季	30.0	30.0
105 年第 4 季	30.0	30.0
106 年第 1 季	34.8	33.2
106 年第 2 季	31.7	30.0
106 年第 3 季	30.0	30.0
106 年第 4 季	35.8	40.1
107 年第 1 季	35.7	39.8
107 年第 2 季	30.0	30.0
107 年第 3 季	30.0	30.0
107 年第 4 季	31.7	30.1
108 年第 1 季	30.0	30.0
108 年第 2 季	30.0	30.0
108 年第 3 季	30.4	30.0
108 年第 4 季	36.0	32.2
109 年第 1 季	33.8	30.9
109 年第 2 季	30.0	30.0
109 年第 3 季	30.0	30.0
109 年第 4 季	31.3	30.0
法規標準	65	60

表 2.5-1 環境振動歷次監測結果綜合分析(續八)

監測地點：基地內敏感點

單位 : dB

	日間(L_{v10}) (08~20)	夜間(L_{v10}) (20~08)
110 年第 1 季	30.0	30.0
110 年第 2 季	30.0	30.0
110 年第 3 季	30.0	30.0
110 年第 4 季	30.0	30.0
111 年第 1 季	30.0	30.0
111 年第 2 季	30.0	30.0
111 年第 3 季	30.0	30.0
111 年第 4 季	30.0	30.0
112 年第 1 季	41.8	30.2
112 年第 2 季	30.0	30.0
112 年第 3 季	30.0	30.0
112 年第 4 季	30.0	30.0
113 年第 1 季	30.1	30.0
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
法規標準	65	60

表 2.6-1 延建振動歷次監測結果綜合分析

監測地點：工區周界外

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{vmax}
90.01	---	---
90.02	30.0	---
90.03	30.0	---
90.04	30.0	---
90.05	30.0	---
90.06	30.4	---
90.07	30.0	---
90.08	30.0	---
90.09	30.0	---
90.10	30.0	---
90.11	30.0	---
90.12	30.0	---
91.01	---	---
91.02	---	---
91.03	30.0	42.3
91.04	30.0	30.0
91.05	33.3	40.5
91.06	30.0	30.0
91.07	30.0	38.4
91.08	30.0	30.3
91.09	30.0	32.5
91.10	30.0	46.8
91.11	30.0	39.2
91.12	30.0	36.8
92.01	27.4	35.7
92.02	31.5	42.7
92.03	26.5	43.8
92.04	30.2	40.6
92.05	30.0	30.0
92.06	41.4	58.7
92.07	36.7	41.5
92.08	30.4	38.7
92.09	30.6	42.0
92.10	31.8	49.0
92.11	32.3	45.0
92.12	30.0	32.6
93.01	---	---
93.02	25.0	37.1
93.03	25.1	28.9
93.04	25.0	27.4
93.06	26.8	34.1
93.07	25.1	27.1
93.08	25.1	35.4
93.09	25.1	35.9
93.10	35.6	48.4
93.11	26.5	35.8

表 2.6-1 延建振動歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：工區周界外

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{vmax}
93.12	25.0	29.3
94.01	---	---
94.02	---	---
94.03	---	---
94.04	---	---
94.05	---	---
94.06	---	---
94.07	---	---
94.08	---	---
94.09	---	---
94.10	---	---
94.11	---	---
94.12	---	---
95.01	---	---
95.02	---	---
95.03	38.3	52.1
95.04	---	---
95.05	25.0	28.4
95.06	37.9	57.5
95.07	---	---
95.08	---	---
95.09	25.0	25.0
95.10	37.1	41.8
95.11	38.2	42.3
95.12	34.4	48.3
95.12	37.5	42.3
95.12	25.0	28.4
95.12	25.0	28.3
95.12	36.6	39.5
96.01	---	---
96.02	---	---
96.03	30.0	30.0
96.04	30.0	31.1
96.05	30.0	31.4
96.06	30.0	30.0
96.07	30.0	30.0
96.08	30.0	30.0
96.09	30.7	35.2
96.10	30.1	31.6
96.11	30.0	30.7
96.12	30.1	31.5
97.01	---	---
97.02	---	---
97.03	---	---
97.05	37.9	---
97.06	37.8	---

表 2.6-1 延建振動歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：工區周界外

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{ymax}
97.07	36.3	---
97.08	58.4	---
97.09	30.0	---
97.10	53.0	---
97.11	30.0	---
97.12	38.7	---
98.01	52.1	55.5
98.02	37.9	44.7
98.03	43.0	64.9
98.04	45.0	56.3
98.05	34.1	43.8
98.06	40.1	54.8
98.07	32.9	50.0
98.08	32.5	39.9
98.09	35.4	45.3
98.10	33.4	45.8
98.11	27.2	49.3
98.12	32.3	41.9
99.01	30.1	32.4
99.02	30.1	31.7
99.03	30.7	36.0
99.04	30.0	31.9
99.05	38.7	43.7
99.06	32.3	43.9
99.07	30.6	37.0
99.08	30.1	32.0
99.09	31.3	40.3
99.10	33.2	42.1
99.11	30.5	37.0
99.12	30.1	30.9
100.01	30.0	30.0
100.02	30.0	30.0
100.03	35.8	49.8
100.04	32.4	46.6
100.05	31.5	32.8
100.06	30.0	30.0
100.07	30.0	35.2
100.08	30.0	36.2
100.09	30.0	33.4
100.10	30.0	42.2
100.11	33.1	38.3
100.12	30.0	30.0
101.01	31.3	38.2
101.02	30.2	32.7
101.03	34.9	40.9
101.04	32.6	40.0

表 2.6-1 營建振動歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：工區周界外

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{vmax}
101.05	31.0	36.8
101.06	30.1	31.9
101.07	31.2	36.4
101.08	31.4	37.6
101.09	34.7	39.6
101.10	30.8	34.7
101.11	31.6	37.1
101.12	31.0	36.3
102.01	---	---
102.02	---	---
102.03	---	---
102.04	37.7	44.5
102.05	30.0	36.2
102.06	32.5	50.9
102.07	46.0	67.6
102.08	31.5	39.6
102.09	36.2	49.9
102.10	33.2	38.8
102.11	36.1	43.8
102.12	33.2	41.1
103.01	33.2	42.9
103.02	30.7	38.6
103.03	30.4	38.5
103.04	31.3	38.1
103.05	31.1	40.8
103.06	30.4	35.9
103.07	39.7	47.2
103.08	42.4	44.5
103.09	42.3	45.4
103.10	42.4	44.1
103.11	42.3	43.6
103.12	43.2	49.2
104.01	41.0	50.5
104.02	37.0	49.8
104.03	30.7	37.4
104.04	30.0	36.4
104.05	30.0	41.9
104.06	30.0	37.8
104.07	48.8	65.5
104.08	40.7	50.3
104.09	30.7	38.2
104.10	48.7	59.4
104.11	49.0	56.8
104.12	37.7	39.9

表 2.6-1 延建振動歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：工區周界外

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{vmax}
105.01	30.0	30.0
105.02	30.0	30.0
105.03	30.0	30.0
105.04	30.0	30.0
105.05	30.0	30.0
105.06	30.1	34.5
105.07	30.0	30.0
105.08	30.0	30.0
105.09	30.0	31.7
105.10	30.5	41.2
105.11	30.0	30.0
105.12	44.0	44.0
106.01	30.0	30.9
106.02	32.4	38.2
106.03	30.0	30.0
106.04	32.3	40.2
106.05	30.0	31.1
106.06	30.0	34.3
106.07	31.1	34.5
106.08	30.0	30.0
106.09	30.3	33.4
106.10	30.0	30.5
106.11	30.0	30.0
106.12	31.6	34.0
107.01	32.4	41.7
107.02	30.0	34.2
107.03	30.0	30.0
107.04	30.0	42.5
107.05	30.0	30.0
107.06	39.5	47.1
107.07	30.0	35.5
107.08	30.0	30.0
107.09	30.0	30.0
107.10	30.0	35.7
107.11	30.0	30.0
107.12	30.0	32.7

表 2.6-1 營建振動歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：燕巢校區圓環前工地圍牆 1 公尺

單位：dB

	$L_{veq}(L_{v10})$	L_{vmax}
108.01	30.1	37.4
108.02	30.1	33.1
108.03	30.0	33.8
108.04	30.5	38.1
108.05	32.5	40.1
108.06	38.4	39.9
108.07	37.1	49.6
108.08	38.4	55.1
108.09	30.0	30.0
108.10	32.6	38.6
108.11	38.6	55.3
108.12	30.7	34.0
109.01	31.4	35.4
109.02	30.0	35.8
109.03	30.0	33.2
109.04	30.0	34.2
109.05	30.0	33.0
109.06	43.5	52.3
109.07	30.0	31.8
109.08	34.8	36.1
109.09	30.0	30.4
109.10	30.2	39.1
109.11	33.0	40.1
109.12	30.0	31.1
110.01	30.0	38.0
110.02	39.2	51.8
110.03	30.0	38.1
110.04	30.0	31.5
110.05	37.4	48.1
110.06	46.2	49.1
110.07	30.0	40.5
110.08	30.0	31.8
110.09	30.1	40.4
110.10	30.0	37.3
110.11	35.1	42.2
110.12	40.6	49.8
111.01	30.0	32.1
111.02	30.0	31.1
111.03	30.0	37.3
111.04	30.7	42.9
111.05	30.0	34.4
111.06	30.0	50.6
111.07	53.4	55.5
111.08	30.0	38.9
111.09	30.0	31.2
111.10	33.4	44.0
111.11	30.0	30.3
111.12	30.0	30.0

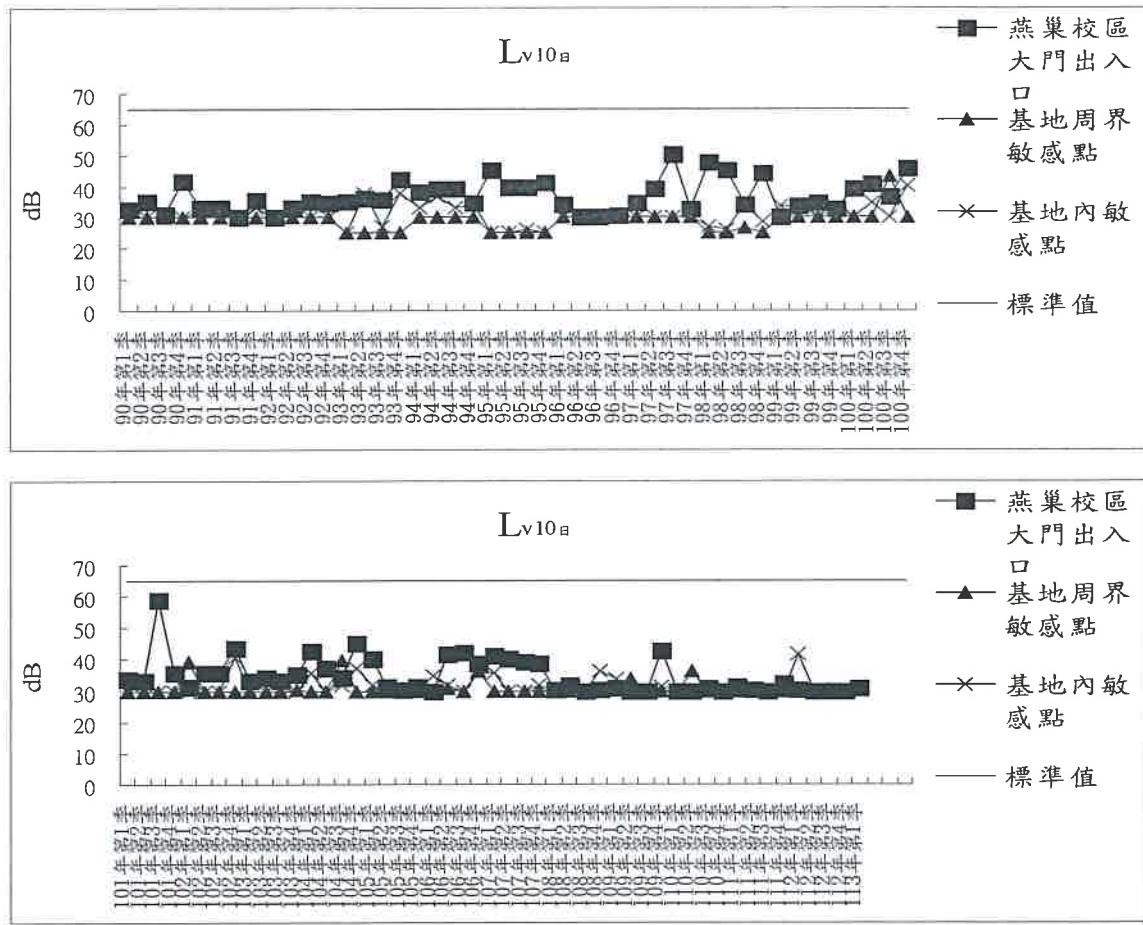


圖 2.2-6 振動 $L_{v10\text{d}}$ 監測結果

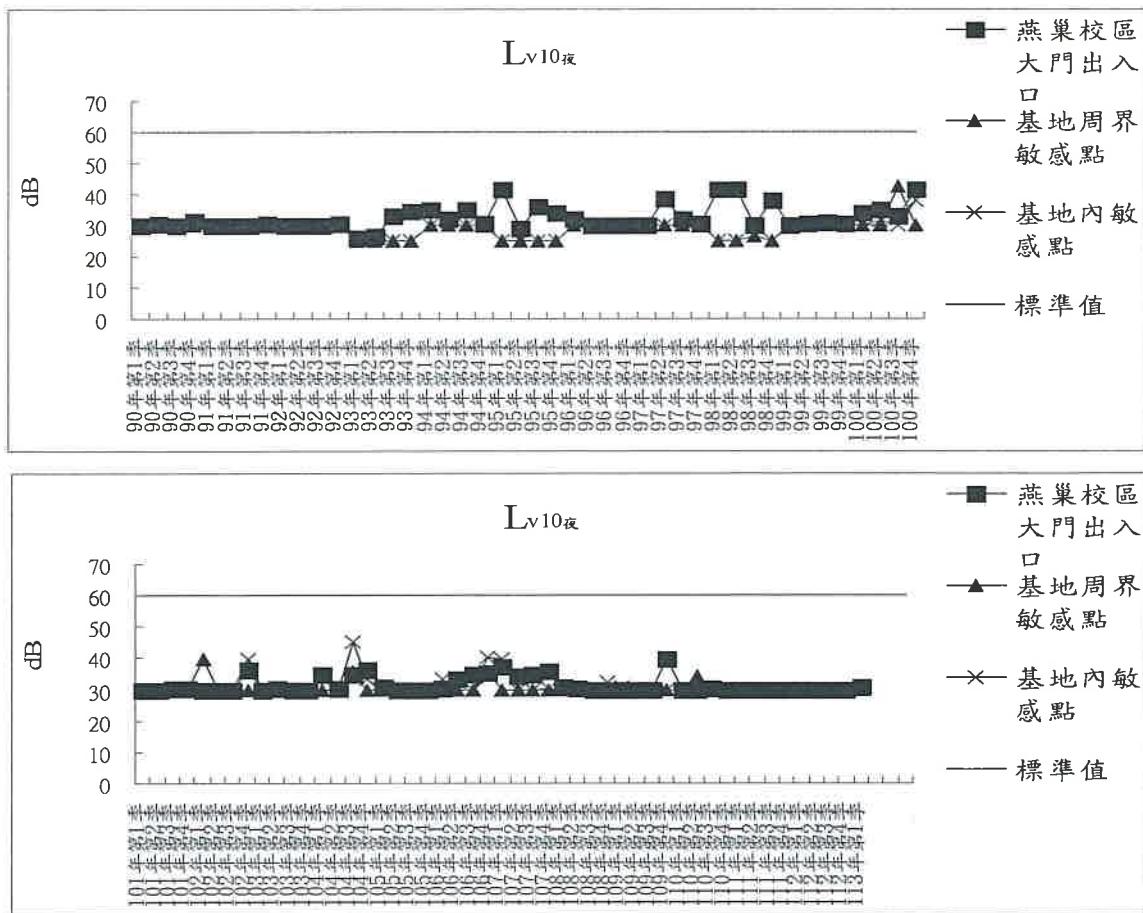


圖 2.2-7 振動 L_{v10} 監測結果

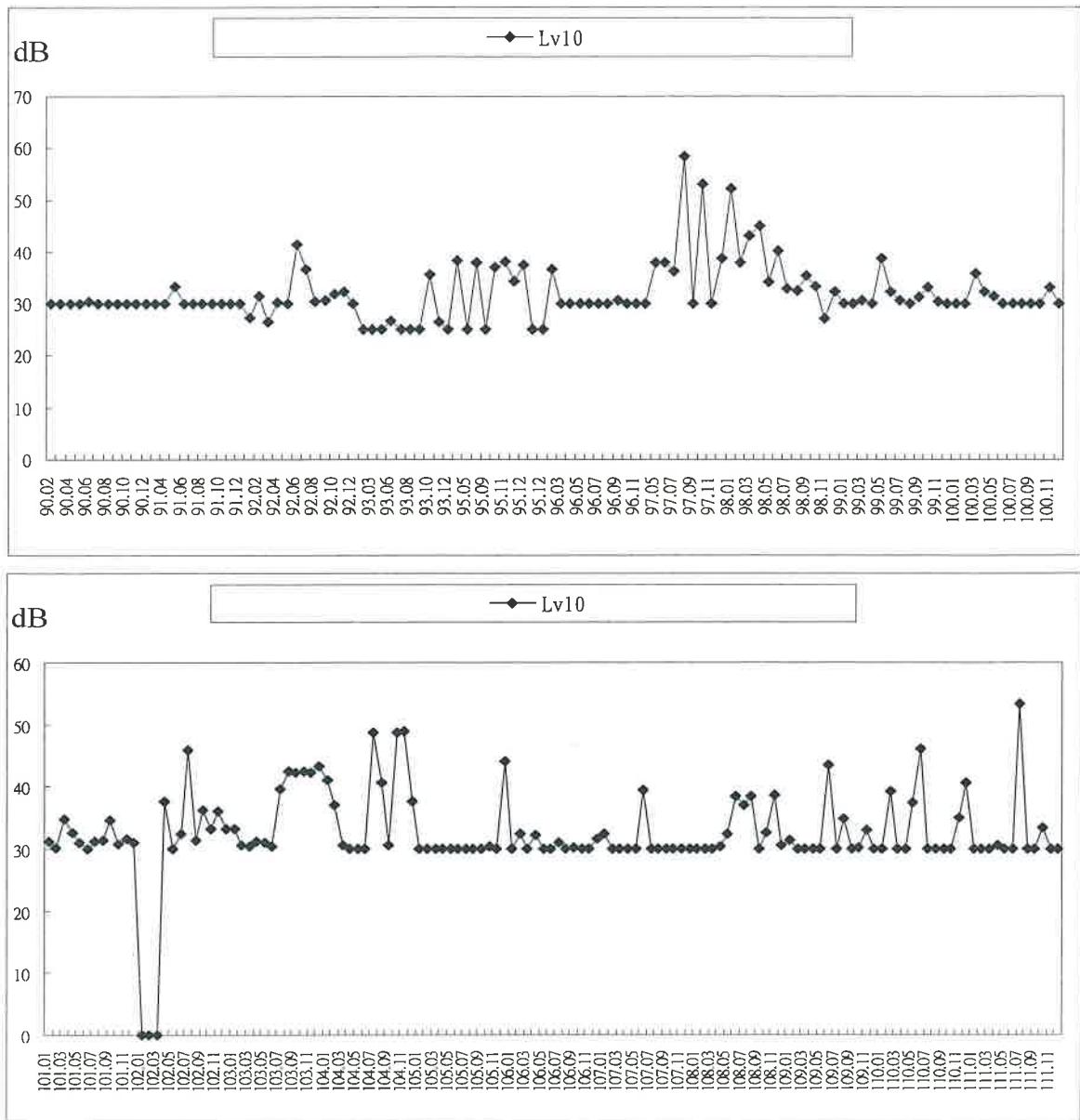


圖 2.2-8 營建振動 L_{v10} 監測結果

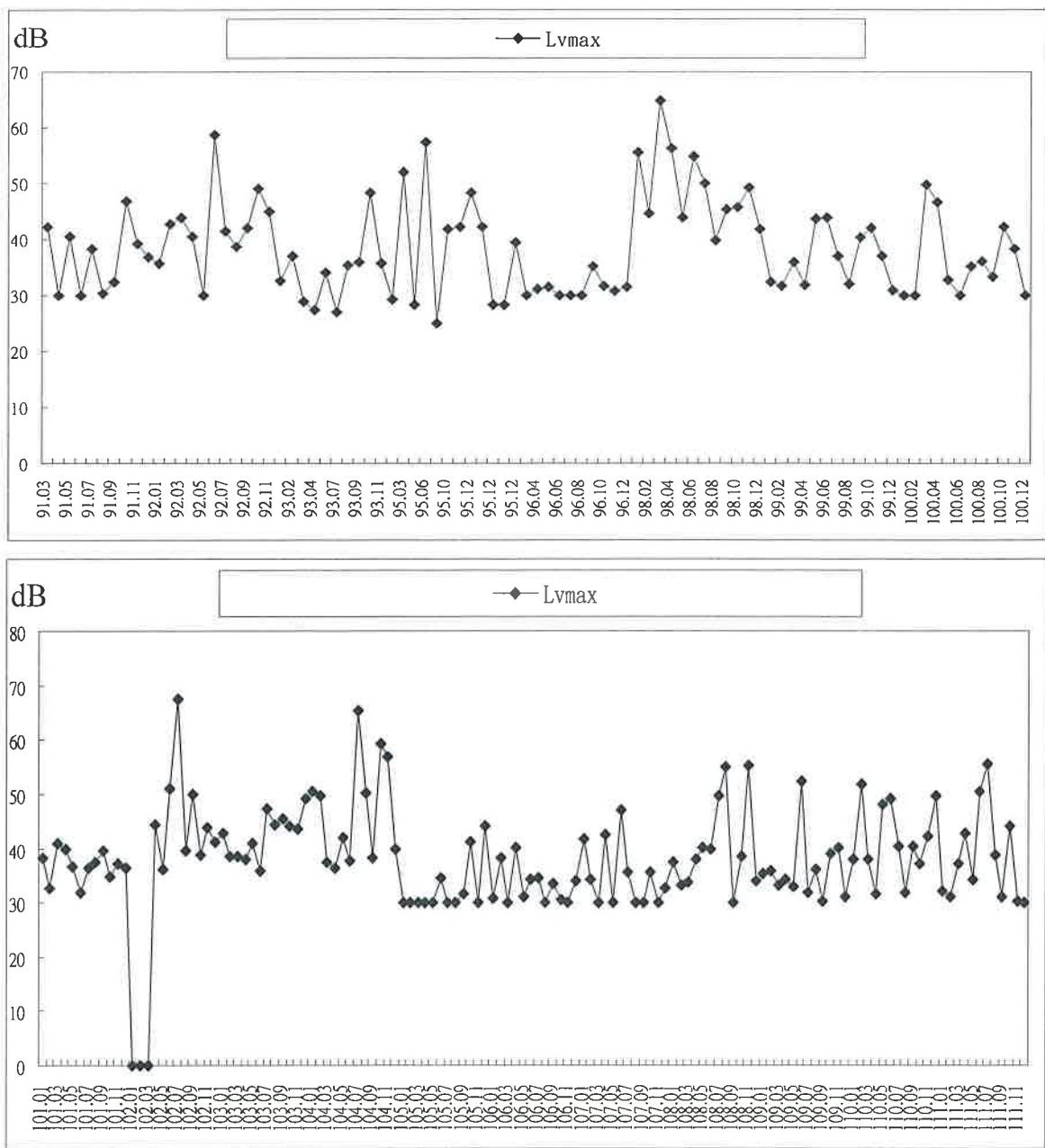


圖 2.2-9 營建振動 L_{vmax} 監測結果

2.3 水質

2.3.1 地面水

本次地面水水質監測結果詳見表 2-7；歷次水質監測結果詳見表 2.7-1，監測項目之監測結果比較圖，詳見圖 2.3-1~圖 2.3-9。本次地面水深水溪之上、中、下游監測點皆符合陸域地面水體丁類水質標準。

表 2-7 地面水水質監測結果分析

監測項目 時間	監測地點	深水溪上游	深水溪中游	深水溪下游	陸域地面水體丁類水質標準
	時間	113.01.16			
pH 值		7.2	7.5	7.7	6.0-9.0
水溫(°C)		24.2	24.4	24.7	---
溶氧(mg/L)		4.3	4.0	3.8	>3
油脂(正己烷抽出物)(mg/L)		1.1	<0.5	<0.5	---
氨氮(mg/L)		0.43	0.39	0.49	---
導電度(μS/cm25°C)		743	812	850	---
BOD(mg/L)		5.6	5.0	4.5	8
SS(mg/L)		7.4	5.6	6.2	100
COD(mg/L)		26.8	24.8	22.4	---
透視度(cm)		>30	>30	>30	---

註：1.標準值係採用中華民國 106 年 9 月 13 日環署水字第 1060071140 號修正發布之「地面水體分類及水質標準」。

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析

監測地點：深水溪上游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
90年第1季	7.6	20.5	8.1	2	0.07	723	9.5	1.2	17.4	30
90年第2季	7.8	27.6	6.1	1.4	0.23	1000	2.3	3.5	7.1	30
90年第3季	7.7	29.2	7.6	1.1	0.25	603	2.4	34	7.3	25
90年第4季	8.1	22.9	7.4	1.4	0.09	618	1.1	3.9	8	30
91年第1季	7.6	22.8	3.9	2	0.33	776	2.4	13.6	4.9	30
91年第2季	7.7	32.5	7.2	2	0.1	768	1.4	21	4.2	30
91年第3季	7.4	28.7	7.4	3	0.11	769	3.5	6.9	10.6	30
91年第4季	7.7	22	7.5	1.6	0.11	800	1.7	13.5	4.5	30
92年第1季	7.7	20.1	10.3	2.9	0.07	749	ND	4.5	11.4	30
92年第2季	7.2	23.6	7.5	ND	0.09	864	1.5	5.4	7.3	30
92年第3季	7.8	30.7	6.9	2.1	0.12	777	ND	3.8	5.6	30
92年第4季	8	27.7	6.9	ND	0.14	811	2.5	14.2	7	30
93年第1季	6.6	23.7	6.4	1.6	0.21	829	4.3	ND	12.3	30
93年第2季	7.5	28.8	7.4	2.4	0.16	682	2	1	5.9	30
93年第3季	6.8	30.4	6.3	0.9	0.25	775	2.8	13.2	8.1	12.8
93年第4季	7.4	23.5	6.3	2.2	0.27	776	11.3	7	34.7	30
94年第1季	7.4	24.5	6.2	ND	0.2	775	3	162	9.8	30
94年第2季	7.4	25.3	6.3	8.5	0.19	782	0.2	39.5	23.5	30
94年第3季	7.4	25.1	6.4	ND	0.04	813	4.5	164	14.1	30
94年第4季	7.5	22.1	6.4	ND	0.06	802	2	1.6	ND	30
95年第1季	7.8	27.5	8.2	0.9	0.33	754	4.7	3.7	14.7	30
95年第2季	8	26.7	7.2	4.1	0.08	569	3.9	23.3	12.1	30
95年第3季	7.6	28.6	7.2	2.6	0.03	608	1.4	2	4.1	30
95年第4季	8	24.7	7.6	2	0.035	630	0.5	1.8	ND	30
96年第1季	7.5	24.7	6.7	ND	0.11	796	12.2	8.8	58.5	30
96年第2季	7.6	26.4	5.3	5.2	0.9	778	25.4	983	57.2	30
96年第3季	7.4	28.6	4.7	ND	0.14	458	8	5.9	34.1	30
96年第4季	7.4	25.4	6.3	5.4	0.16	753	2	8.5	38.6	30
97年第1季	7.9	28.5	4	ND	0.04	834	ND	5.8	11.9	30
97年第2季	7.5	27.2	3.7	ND	0.26	745	3.3	30.4	17	30
97年第3季	7.4	31.1	5.1	3	0.05	635	2.1	3	12.6	30
97年第4季	7.9	23.6	5.6	1.8	0.17	580	2.1	6.7	19.6	30
98年第1季	7.6	22.7	7.7	0.5	0.11	849	2.1	21	8.6	30
98年第2季	7.9	29.1	6.5	0.5	0.09	612	1.4	18.4	7.6	30
98年第3季	8.2	29.1	6.7	0.5	0.42	732	1.9	13.6	6.4	24.8
98年第4季	7.9	23.2	6.6	0.5	0.11	690	1.2	14.6	7.7	27.3
99年第1季	7.8	23.4	7.4	1.3	0.12	823	2	16.8	15.5	30
99年第2季	8	29.5	4.9	2.3	0.1	857	4.2	13.6	46.7	30
99年第3季	7.8	27.8	6.5	1	0.03	612	2.9	7.8	11	24
99年第4季	8	26	8	0.7	0.05	677	<1.0	6	ND	30
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：深水溪上游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
100年第1季	7.8	22.0	7.8	3.9	0.07	643	<2.0	11.0	14.2	>30
100年第2季	7.8	26.7	6.2	1.7	0.12	672	8.4	4.7	47.7	>30
100年第3季	7.6	25.8	4.9	3.4	0.25	562	4.6	36.2	8.4	>30
100年第4季	7.6	26.6	4.8	0.8	1.18	602	2.8	8.8	11.2	>30
101年第1季	7.2	17.8	4.3	3.0	ND<0.01	772	11.1	6.7	23.0	30
101年第2季	8.2	28.4	5.6	1.4	0.07	746	<1.0	11.0	9.8	30
101年第3季	7.9	28.2	5.4	1.9	0.02	612	4.4	11.7	19.3	30
101年第4季	8.1	27.1	6.2	<0.5	ND<0.010	656	4.0	47.9	14.5	30
102年第1季	8.0	21.6	8.9	1.3	0.11	658	<1.0	1.2	19.5	30
102年第2季	8.3	29.9	3.8	0.8	0.34	420	<2.0	15.8	5.5	30
102年第3季	7.8	29.7	5.5	1.0	<0.02	573	<2.0	8.2	<4.89	30
102年第4季	8.0	24.1	7.9	1.0	<0.02	697	<2.0	37.4	<4.89	30
103年第1季	8.1	20.4	11.4	3.1	0.03	734	<1.0	<1.0	9.4	30
103年第2季	8.2	26.1	6.8	2.3	0.09	583	<1.0	4.0	9.8	30
103年第3季	8.1	27.9	6.2	1.2	0.04	708	12.5	14.8	23.6	30
103年第4季	8.0	28.0	10.0	<0.5	0.17	740	5.7	19.6	9.6	30
104年第1季	7.9	27.4	4.3	1.1	0.08	662	3.3	30.5	11.5	>30
104年第2季	7.8	27.6	4.1	0.9	0.11	667	5.2	<1.5	18.9	>30
104年第3季	7.6	28.7	3.9	1.2	0.07	685	3.6	11.2	12.8	>30
104年第4季	7.5	26.1	4.1	0.7	0.07	655	4.5	3.8	11.9	>30
105年第1季	7.8	23.2	6.8	3.8	<0.05	723	36.6	3.6	124	30.0
105年第2季	7.8	30.8	7.4	4.6	0.05	720	42.3	3.6	139	30.0
105年第3季	8.0	28.6	7.4	8.1	0.07	671	2.1	78.0	<10	12.5
105年第4季	8.2	28.9	9.7	0.6	ND	626	ND	18.8	13.9	30.0
106年第1季	7.2	21.4	6.3	<0.5	0.09	691	2.1	24.1	10.4	30.0
106年第2季	7.3	29.1	6.5	<0.5	0.07	720	<1.0	10.9	5.0	30.0
106年第3季	7.2	28.4	6.3	<0.5	0.05	712	<1.0	4.1	7.4	30.0
106年第4季	7.2	25.6	6.4	3.4	0.10	714	1.9	8.0	7.6	30.0
107年第1季	7.8	24.6	5.5	1.1	0.07	862	<1.0	4.1	7.4	30.0
107年第2季	7.7	30.3	4.2	0.6	0.08	805	1.7	5.6	8.7	30.0
107年第3季	7.9	31.1	6.8	<0.5	0.06	715	<1.0	9.6	8.7	30.0
107年第4季	8.2	27.2	7.1	<0.5	0.03	572	<1.0	1.5	4.5	30.0
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：深水溪上游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氯氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
108年第1季	7.8	23.4	3.6	4.2	0.13	715	6.1	28.6	29.0	>30
108年第2季	7.8	26.2	3.8	<0.5	1.38	814	2.5	11.0	12.0	>30
108年第3季	7.7	26.5	3.8	<0.5	1.78	717	2.3	34.8	11.2	22.7
108年第4季	7.2	27.0	4.6	7.2	0.12	510	3.6	10.4	10.5	>30
109年第1季	7.3	25.1	4.8	1.6	0.15	534	3.5	11.7	12.4	>30
109年第2季	7.2	25.7	4.9	4.3	0.05	526	5.2	16.8	22.8	>30
109年第3季	7.1	26.1	4.7	3.4	0.04	573	2.1	11.5	5.6	>30
109年第4季	7.2	28.3	4.7	3.8	0.09	541	2.4	7.5	11.8	>30
110年第1季	7.2	15.7	4.5	2.2	0.08	632	3.1	5.4	12.5	>30
110年第2季	7.3	24.6	4.6	1.6	0.09	662	4.0	4.1	13.4	>30
110年第3季	7.4	24.9	4.0	1.2	0.07	673	2.7	13.1	11.9	>30
110年第4季	7.4	25.2	3.8	2.5	0.81	883	4.4	<1.5	21.9	>30
111年第1季	8.0	18.0	4.2	<0.5	0.07	696	4.1	18.2	18.4	>30
111年第2季	7.4	28.3	4.5	<0.5	0.14	657	5.3	17.5	16.0	>30
111年第3季	7.3	29.0	4.7	1.3	0.12	687	3.0	7.4	14.9	>30
111年第4季	7.2	28.2	4.6	1.2	0.09	677	4.3	9.2	18.1	>30
112年第1季	7.3	22.4	4.5	0.6	0.11	650	4.7	5.9	15.4	>30
112年第2季	7.6	28.7	4.8	1.2	0.08	743	5.9	15.5	12.7	>30
112年第3季	7.3	27.4	4.7	<0.5	1.54	790	5.5	9.8	22.1	>30
112年第4季	7.3	26.2	4.6	2.8	0.24	764	2.2	6.5	13.4	>30
	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氯氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
113年第1季	7.2	24.2	4.3	1.1	0.43	743	5.6	7.4	26.8	>30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	8	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：深水溪中游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氯氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
90年第1季	7.9	21.1	8	2	0.08	714	8.6	1.5	16.4	30
90年第2季	7.6	27.8	6.8	1.4	0.22	953	1.8	6.3	5.6	30
90年第3季	7.9	28.8	7.2	1.8	0.17	579	2.6	28.9	7.9	22.5
90年第4季	8.1	23.6	7.2	1.2	0.09	602	0.6	1.5	6.4	30
91年第1季	7.9	23.1	3.8	1.1	0.29	769	3.6	25.8	8.8	30
91年第2季	7.7	33.8	7	1.4	0.18	780	1.8	9.1	6.9	30
91年第3季	7.6	29.8	7.2	0.7	0.16	768	1.9	7.6	5.7	30
91年第4季	7.9	22.5	7.3	2.8	0.21	796	1.8	7.9	3.8	30
92年第1季	7.7	19.5	10.6	ND	0.09	729	ND	9.9	12.2	30
92年第2季	7.2	25.1	8.1	ND	0.13	724	4.2	11.9	32.5	30
92年第3季	8	31.8	7.2	ND	0.15	782	2.8	45.2	7.2	20.7
92年第4季	7.8	27.5	7.2	ND	0.11	789	2.9	49.6	11.5	22.2
93年第1季	7.4	23.4	6.1	2.4	0.09	855	4	19.5	11.9	30
93年第2季	7.5	29.2	7	2.1	0.12	851	7.5	19.2	21.9	15.4
93年第3季	7.2	30	6.7	1.7	0.23	768	3.7	19	11.1	10.6
93年第4季	7.6	23.2	6.5	2.3	0.07	775	6.4	0.8	21.1	30
94年第1季	7.6	24.8	6.5	5.7	0.24	776	3.4	253	21.6	30
94年第2季	7.5	25.3	6.7	8.9	0.2	783	0.8	48	9.8	30
94年第3季	7.5	25.4	6.8	ND	0.22	818	3.9	136	12.6	30
94年第4季	7.4	22	6.8	ND	0.07	821	9.3	27	38.5	30
95年第1季	7.9	27.3	8	0.7	0.08	786	4.6	5.3	14.3	30
95年第2季	8	26.8	7.5	2.5	0.1	583	2.7	58.6	8.6	24.2
95年第3季	7.7	28.9	6.8	2.8	0.05	625	1.8	4	5.1	30
95年第4季	8.3	23.6	7.8	1.4	0.026	668	2.1	3.2	10.1	30
96年第1季	7.5	24.5	6.9	ND	0.16	805	9	29	41.6	30
96年第2季	7.6	26.6	5.4	ND	0.77	784	11.8	1050	23.2	30
96年第3季	7.3	28.7	5.1	ND	0.41	445	1.7	6.7	11.4	30
96年第4季	7.5	25.5	6.7	3.7	0.32	723	2	18.5	27.7	30
97年第1季	7.9	28.5	3.6	ND	0.04	770	ND	33.4	12.7	30
97年第2季	7.6	26.2	2.6	ND	0.48	773	2	20.3	12.1	30
97年第3季	7.3	32.1	3.8	3.1	0.14	657	2.4	5.5	17.5	30
97年第4季	7.7	22.9	4.8	5.7	0.13	544	3.1	9.9	26.8	30
98年第1季	7.7	23.2	7.6	0.5	0.5	911	1.9	91.6	8.5	25
98年第2季	7.9	29.3	6.4	0.5	0.29	647	1.6	26.4	8.5	26
98年第3季	8	27.9	6.4	0.5	0.16	681	2.9	16.2	6.7	22.3
98年第4季	7.8	23.5	6.3	0.5	0.25	699	1.8	18.4	8.5	25.2
99年第1季	8.3	20.9	7.6	1.8	0.49	770	3.3	46.4	25.7	30
99年第2季	7.9	29	5.6	2.9	0.09	805	3	29.2	14	16
99年第3季	8.1	27.6	7	0.5	0.1	623	1.7	8.1	7.8	24
99年第4季	8	26.2	7.2	<0.5	0.05	651	<1.0	9.2	12.2	30
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：深水溪中游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氯氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
100 年第 1 季	7.8	22.2	7.7	2.3	0.07	657	7.6	9.8	40.9	>30
100 年第 2 季	7.7	27.1	5.9	1.6	0.23	652	8.3	3.6	14.8	>30
100 年第 3 季	7.7	25.2	4.7	5.3	0.19	644	<2.0	38.4	ND<7.1	>30
100 年第 4 季	7.8	26.8	4.7	0.9	0.44	690	<2.0	9.4	ND<7.1	>30
101 年第 1 季	7.8	18.8	3.2	3.3	ND<0.010	770	5.6	3.3	26.3	30
101 年第 2 季	8.1	28.9	5.6	2.7	0.13	754	<1.0	70.0	9.8	18
101 年第 3 季	8.0	28.0	3.7	1.5	ND<0.010	617	4.0	12.0	16.1	30
101 年第 4 季	8.2	27.2	5.3	<0.5	0.03	648	3.6	38.7	17.7	30
102 年第 1 季	8.1	21.7	8.7	0.9	0.10	658	<1.0	2.2	22.8	30
102 年第 2 季	8.0	29.5	4.0	0.7	0.35	610	<2.0	329*	<4.89	20.7
102 年第 3 季	8.1	32.4	5.5	1.0	0.08	1050	<2.0	14.9	<4.89	30
102 年第 4 季	8.1	23.0	8.5	1.3	<0.02	688	<2.0	48.4	<4.89	30
103 年第 1 季	8.0	20.9	11.3	2.3	ND<0.010	740	4.3	16.0	11.0	30
103 年第 2 季	8.2	26.4	7.0	0.8	0.03	586	<1.0	5.6	4.9	30
103 年第 3 季	8.0	28.1	5.5	2.0	0.05	702	9.8	9.2	20.6	30
103 年第 4 季	7.9	28.3	12.0	<0.5	0.2	739	3.8	10.8	4.8	30
104 年第 1 季	7.9	27.5	4.2	0.7	0.12	669	3.5	28.4	11.9	>30
104 年第 2 季	7.7	28.1	4.1	<0.5	0.14	664	3.8	34.0	12.0	>30
104 年第 3 季	7.7	28.3	4.0	1.0	0.07	703	3.3	2.7	11.2	>30
104 年第 4 季	7.5	25.8	4.2	0.9	0.12	665	4.5	7.5	10.3	>30
105 年第 1 季	7.8	23.9	6.2	4.0	1.00	747	42.2	15.5	137	25.0
105 年第 2 季	7.7	30.3	5.3	6.3	0.98	714	4.8	12.8	15.2	30.0
105 年第 3 季	7.9	28.5	7.1	6.3	0.05	659	ND	50.0	<10	13.0
105 年第 4 季	8.2	29.2	9.4	<0.5	ND	715	ND	13.9	10.7	30.0
106 年第 1 季	7.4	22.7	6.2	<0.5	0.12	690	3.2	14.9	13.1	30.0
106 年第 2 季	7.4	29.6	6.4	<0.5	0.09	750	<1.0	11.9	3.8	30.0
106 年第 3 季	7.4	29.2	6.3	<0.5	0.06	722	<1.0	7.1	7.5	30.0
106 年第 4 季	7.4	25.9	6.4	3.6	4.31	732	4.2	13.4	16.3	30.0
107 年第 1 季	7.8	25.7	4.8	0.6	3.24	824	2.1	12.3	13.7	30.0
107 年第 2 季	7.8	31.2	4.2	0.7	1.28	784	7.2	21.6	21.2	30.0
107 年第 3 季	7.9	30.4	5.5	0.7	0.09	683	<1.0	13.6	6.1	30.0
107 年第 4 季	8.1	26.8	6.8	<0.5	0.28	577	<1.0	3.8	5.0	30.0
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：深水溪中游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
108 年第 1 季	7.7	23.3	3.8	2.2	0.09	764	2.6	<1.5	11.5	>30
108 年第 2 季	7.9	26.5	4.0	<0.5	1.17	849	2.2	4.2	10.4	>30
108 年第 3 季	7.9	26.4	4.0	3.1	2.44	678	2.9	3.4	13.6	>30
108 年第 4 季	7.4	27.4	4.3	7.0	0.09	445	3.7	3.9	12.1	>30
109 年第 1 季	7.4	25.3	4.6	1.9	0.14	564	2.9	14.1	10.4	>30
109 年第 2 季	7.3	25.4	4.7	2.6	0.03	559	5.7	30.6	27.2	>30
109 年第 3 季	7.3	25.8	5.0	2.0	0.04	616	2.4	12.0	10.0	>30
109 年第 4 季	7.3	28.4	4.9	3.0	0.37	574	2.3	3.2	10.6	>30
110 年第 1 季	7.4	15.4	4.7	2.9	0.40	684	2.7	2.8	11.3	>30
110 年第 2 季	7.3	24.4	4.6	1.2	0.08	670	3.6	5.6	14.6	>30
110 年第 3 季	7.3	24.5	4.1	0.7	0.06	680	2.3	15.1	10.3	>30
110 年第 4 季	7.3	25.4	4.2	1.9	0.10	904	5.0	<1.5	23.9	>30
111 年第 1 季	8.0	20.6	4.0	2.8	0.08	697	4.2	23.2	19.2	>30
111 年第 2 季	7.5	27.8	4.4	0.5	0.09	694	3.7	9.8	15.2	>30
111 年第 3 季	7.1	29.7	4.4	3.3	0.09	666	2.8	6.8	11.4	>30
111 年第 4 季	7.0	27.8	4.4	2.3	0.22	656	5.8	11.0	17.7	>30
112 年第 1 季	7.4	22.8	4.4	1.8	0.05	657	5.5	6.2	16.2	>30
112 年第 2 季	7.3	28.9	4.4	1.8	0.05	722	5.8	9.2	11.2	>30
112 年第 3 季	7.6	27.7	4.3	1.3	1.44	845	6.5	12.2	30.1	>30
112 年第 4 季	7.5	25.8	4.1	2.0	0.22	826	2.3	6.1	12.6	>30
	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
113 年第 1 季	7.5	24.4	4.0	<0.5	0.39	812	5.0	5.6	24.8	>30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	8	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續六)

監測地點：深水溪下游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
90 年第 1 季	6.9	20.7	6.8	1.7	0.08	688	8.9	2.9	15.5	30
90 年第 2 季	7.5	28.5	4.5	1.6	0.18	1110	3.4	151	10.2	5.5
90 年第 3 季	7.9	29.1	7.4	1.2	0.26	675	5.5	534	16.6	2.2
90 年第 4 季	8.1	24.3	7.2	1.1	0.1	691	0.7	62.9	3.8	24
91 年第 1 季	7	22.6	3.5	2.4	0.34	731	9.9	56	24.6	13.2
91 年第 2 季	7.9	34.9	3.4	0.9	0.3	987	5.8	272	17.8	3.5
91 年第 3 季	8	30.7	4.4	2.4	0.21	787	3	35.4	9.5	25.6
91 年第 4 季	7.9	22.7	6.8	2	0.47	757	2.1	17.1	9.8	30
92 年第 1 季	7.9	19.6	8.5	ND	0.08	798	ND	10.5	12.4	30
92 年第 2 季	7.3	25.3	7	ND	0.07	757	2.1	6	13.1	30
92 年第 3 季	7.6	30.6	7.1	ND	0.14	807	2.5	19.6	9.7	28.8
92 年第 4 季	8	27.5	7.1	ND	0.14	957	1.9	109	13.3	5.4
93 年第 1 季	7.4	23.5	5.3	2	0.17	760	3.4	13.9	10.4	30
93 年第 2 季	7.6	29.5	6.6	2.1	0.078	805	3.5	31.5	10.7	9.6
93 年第 3 季	7.4	29.8	6	1	0.17	926	7	26.5	22.1	8.8
93 年第 4 季	8.1	23.6	6.9	2.2	0.023	810	5.9	3.5	17.8	30
94 年第 1 季	8.1	24.7	6.8	5.4	0.29	801	1.4	131	17.6	30
94 年第 2 季	8.1	25.2	6.9	6.7	0.19	804	1.5	28.3	9.8	30
94 年第 3 季	7.6	25.3	6.9	ND	0.22	832	3.7	160	12.1	30
94 年第 4 季	7.5	22.2	6.9	ND	ND	817	4.4	5.8	27.1	30
95 年第 1 季	8	27.4	7.9	2.1	0.07	919	5	17.6	15.7	30
95 年第 2 季	7.9	27.1	7.5	5.5	0.29	1440	5.6	280	19.7	3.4
95 年第 3 季	8.3	29.3	6.3	3.4	0.15	1220	9.1	156	26	18.9
95 年第 4 季	7.9	22.1	6.9	1.2	0.021	1080	1.6	7.2	8.1	30
96 年第 1 季	7.5	24.6	6.8	7.8	0.17	811	11.8	53.3	59.5	30
96 年第 2 季	7.6	26.4	5.4	5	0.76	781	11.1	880	29.2	30
96 年第 3 季	7.5	28.5	4.9	ND	0.07	467	6.8	28.5	17.1	30
96 年第 4 季	7.6	25.3	6.8	2.9	0.2	784	2	3.3	19.8	30
97 年第 1 季	7.9	28.5	4.5	ND	0.03	793	ND	8.9	10.3	30
97 年第 2 季	7.6	26.1	2.5	ND	0.56	864	ND	8.3	11.3	30
97 年第 3 季	7.4	31.1	2.9	3.3	0.2	720	ND	17.8	11	30
97 年第 4 季	7.9	23.3	4.4	3.5	0.17	740	ND	28.2	11.6	15
98 年第 1 季	7.5	23.2	7.5	0.5	0.21	1110	2.3	95.2	8	22
98 年第 2 季	8	29.5	6.3	0.5	0.25	728	1.9	29.4	8.3	23.4
98 年第 3 季	8.1	29.5	6.5	0.5	0.53	766	1.6	20.8	7.9	21.5
98 年第 4 季	8	24	6.3	0.5	0.26	729	2.2	19	9.1	23.4
99 年第 1 季	7.8	23.6	6.4	1.2	0.17	822	3.7	18.8	27.9	30
99 年第 2 季	8	30	6.9	2.7	0.04	901	<1.0	10.4	12.4	30
99 年第 3 季	7.7	27.8	6.6	0.8	0.06	607	1.1	7.7	17.2	22
99 年第 4 季	8	26	7.8	0.8	0.08	761	<1.0	24	6.1	30
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續七)

監測地點：深水溪下游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
100 年第 1 季	7.8	22.2	7.8	4.0	0.08	708	4.2	12.2	13.2	>30
100 年第 2 季	7.7	27.2	5.4	1.3	0.29	654	6.3	3.1	15.6	>30
100 年第 3 季	7.8	25.6	3.4	0.5	0.42	816	4.1	35.6	9.2	>30
100 年第 4 季	7.9	26.9	3.6	1.1	0.47	940	2.4	10.8	ND<7.1	>30
101 年第 1 季	7.6	18.9	4.0	2.6	ND<0.01	834	3.9	11.2	18.1	30
101 年第 2 季	8.2	29.0	5.8	1.9	0.12	892	4.6	20.8	14.6	22
101 年第 3 季	7.8	27.8	3.6	1.7	0.05	411	2.8	10.9	11.2	30
101 年第 4 季	8.1	27.1	4.0	<0.5	0.17	656	4.8	30.7	19.3	19
102 年第 1 季	8.1	21.6	6.6	1.4	0.19	729	<1.0	1.6	17.9	30
102 年第 2 季	7.4	26.4	4.2	1.0	0.21	753	<2.0	15.2	7.9	30
102 年第 3 季	7.9	30.0	6.7	1.0	0.04	918	<2.0	7.7	<4.89	30
102 年第 4 季	7.6	22.6	6.7	0.9	0.19	746	<2.0	12.6	12.5	30
103 年第 1 季	7.8	22.1	10.7	20.0	0.10	640	<1.0	84.0	9.4	4
103 年第 2 季	8.0	26.6	3.7	2.4	0.28	694	5.1	65.4	39.0	12
103 年第 3 季	7.9	28.9	5.0	1.4	0.08	722	12.2	75.2	29.4	14
103 年第 4 季	7.8	28.4	4.6	0.7	0.91	796	5.8	21.2	20.7	30
104 年第 1 季	7.9	27.7	4.2	0.8	0.13	675	3.4	5.2	11.5	>30
104 年第 2 季	7.7	28.3	4.0	1.9	0.22	669	3.3	16.0	10.8	>30
104 年第 3 季	7.8	28.6	4.0	1.2	0.08	853	3.7	5.1	14.8	>30
104 年第 4 季	7.6	27.2	4.2	1.1	0.19	680	5.2	7.9	12.3	>30
105 年第 1 季	7.8	24.8	6.9	1.8	0.44	889	40.6	18.8	139	17.0
105 年第 2 季	7.7	30.6	6.2	3.8	0.18	795	4.2	12.5	13.6	30.0
105 年第 3 季	7.9	29.3	7.1	6.8	0.05	812	ND	65.8	<10	7.8
105 年第 4 季	8.2	29.2	9.2	0.8	ND	725	ND	14.6	11.5	30.0
106 年第 1 季	8.0	21.4	7.0	<0.5	0.09	725	3.7	18.1	13.8	30.0
106 年第 2 季	7.5	30.5	6.9	<0.5	0.07	836	<1.0	6.0	4.6	30.0
106 年第 3 季	7.4	29.4	6.6	<0.5	0.05	814	<1.0	7.9	9.4	30.0
106 年第 4 季	7.4	25.7	6.7	3.3	0.07	821	<1.0	9.2	7.6	30.0
107 年第 1 季	8.0	25.2	4.1	2.4	0.15	829	2.1	10.1	13.8	30.0
107 年第 2 季	7.7	30.0	4.4	1.1	0.10	695	1.3	35.4	5.6	30.0
107 年第 3 季	8.0	31.4	5.9	<0.5	0.08	847	<1.0	40.8	7.8	30.0
107 年第 4 季	8.0	26.9	7.0	<0.5	0.12	595	<1.0	7.6	5.2	30.0
法規標準	6.0-9.0	---	>3	---	---	---	---	100	---	---

表 2.7-1 地面水水質歷次監測結果綜合分析(續八)

監測地點：深水溪下游

	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
108 年第 1 季	7.6	22.6	4.1	2.4	0.24	826	2.4	3.4	11.1	>30
108 年第 2 季	7.8	26.1	4.3	0.5	0.99	870	2.2	6.6	10.8	>30
108 年第 3 季	7.8	26.1	4.4	3.7	1.42	632	2.5	2.2	12.4	>30
108 年第 4 季	7.3	27.3	4.3	3.5	0.22	474	4.4	3.2	10.1	>30
109 年第 1 季	7.4	25.0	4.5	2.7	0.20	581	3.2	22.5	11.6	>30
109 年第 2 季	7.5	25.8	4.5	2.7	0.21	575	3.7	52.4	18.8	>30
109 年第 3 季	7.6	26.4	4.5	4.8	0.04	584	3.0	13.0	12.1	>30
109 年第 4 季	7.4	28.5	4.6	4.1	0.30	589	2.7	9.6	13.8	>30
110 年第 1 季	7.5	15.6	4.9	2.2	0.28	721	3.2	10.6	13.7	>30
110 年第 2 季	7.4	24.8	4.3	1.7	0.14	693	3.6	13.2	14.6	>30
110 年第 3 季	7.4	24.1	3.9	0.9	0.08	686	2.4	10.1	10.7	>30
110 年第 4 季	7.3	24.9	4.1	1.6	0.22	866	3.4	<1.5	15.2	>30
111 年第 1 季	8.1	21.0	3.8	2.6	0.07	701	3.2	7.0	14.8	>30
111 年第 2 季	7.2	28.6	3.7	1.7	0.15	672	3.5	13.0	14.8	>30
111 年第 3 季	7.1	29.6	3.9	1.5	0.10	715	2.9	6.0	14.2	>30
111 年第 4 季	7.2	27.3	4.0	2.5	0.45	695	2.7	30.4	12.5	>30
112 年第 1 季	7.2	23.2	3.7	<0.5	0.07	642	5.1	5.7	14.6	>30
112 年第 2 季	7.4	29.1	4.0	2.6	0.07	783	5.5	10.5	10.4	>30
112 年第 3 季	7.7	27.8	3.8	1.9	1.17	862	6.7	12.2	33.3	>30
112 年第 4 季	7.7	26.5	3.6	3.9	0.21	873	2.6	2.6	11.8	>30
	pH 值	水溫 (°C)	溶氧 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	氨氮 (mg/L)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	透視度 (cm)
113 年第 1 季	7.7	24.7	3.8	<0.5	0.49	850	4.5	6.2	22.4	>30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	6.0-9.0	--	>3	--	--	--	8	100	--	--

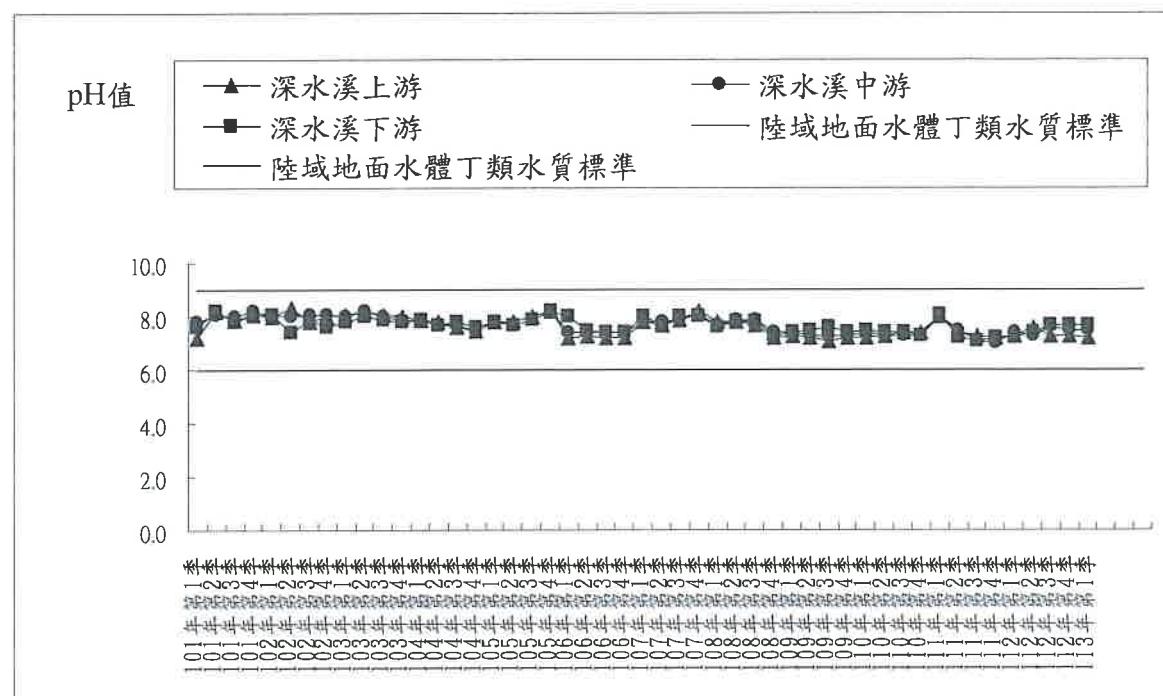
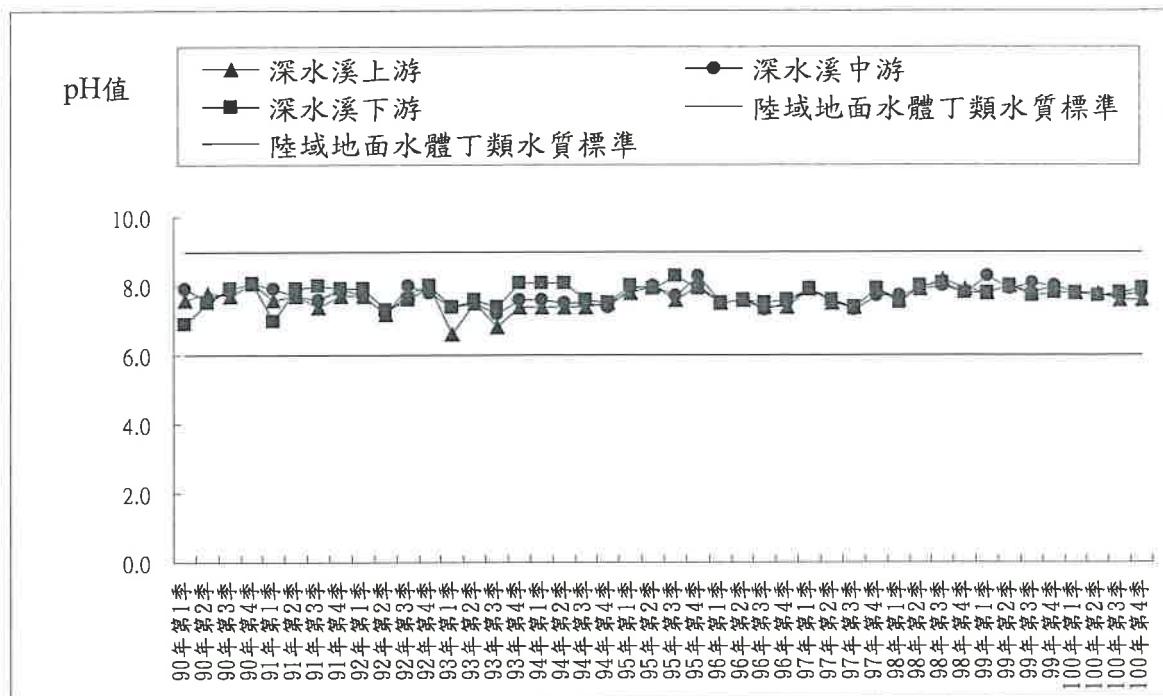


圖 2.3-1 地面水質 pH 值監測結果

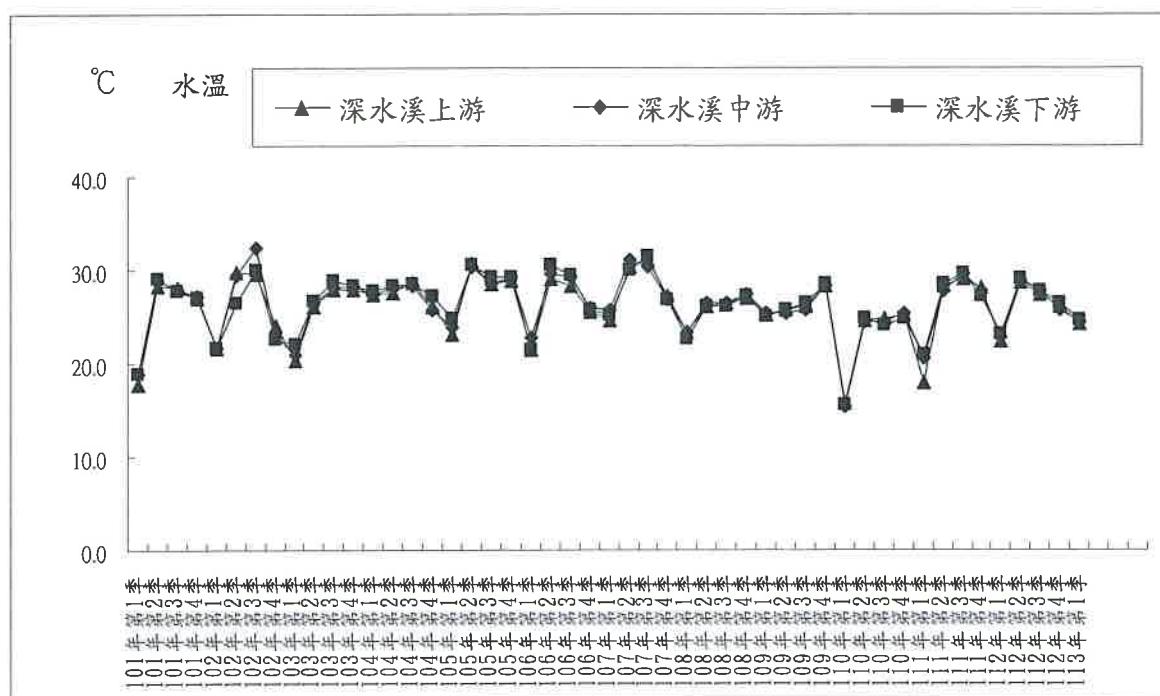
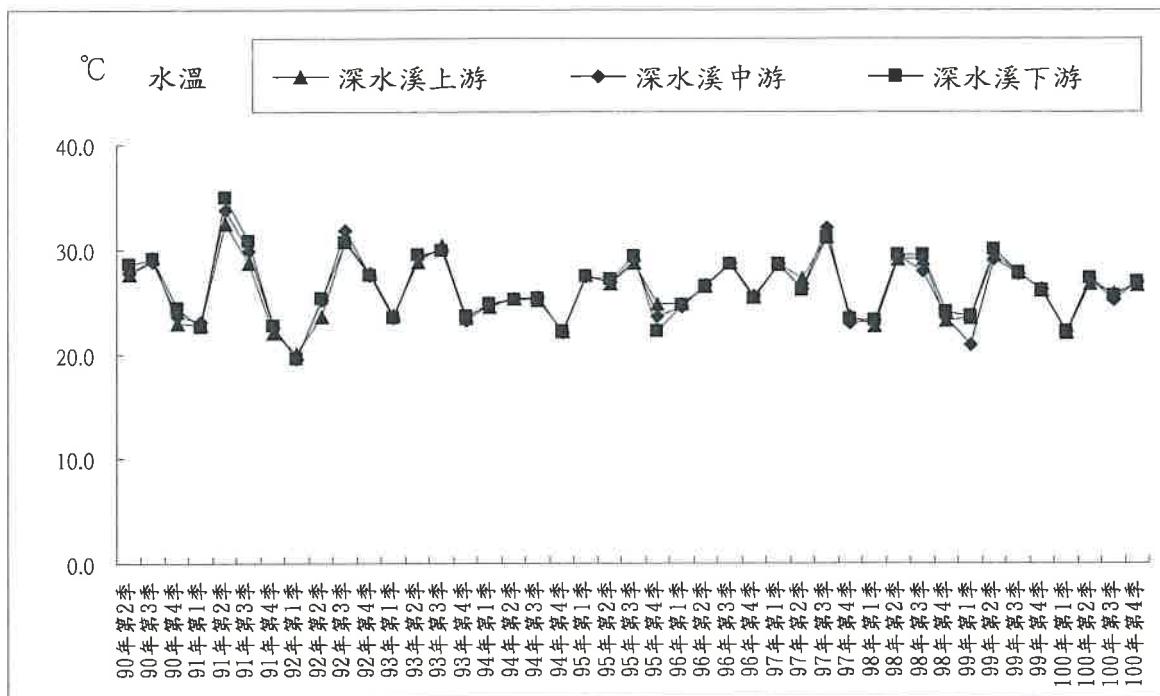


圖 2.3-2 地面水質水溫監測結果

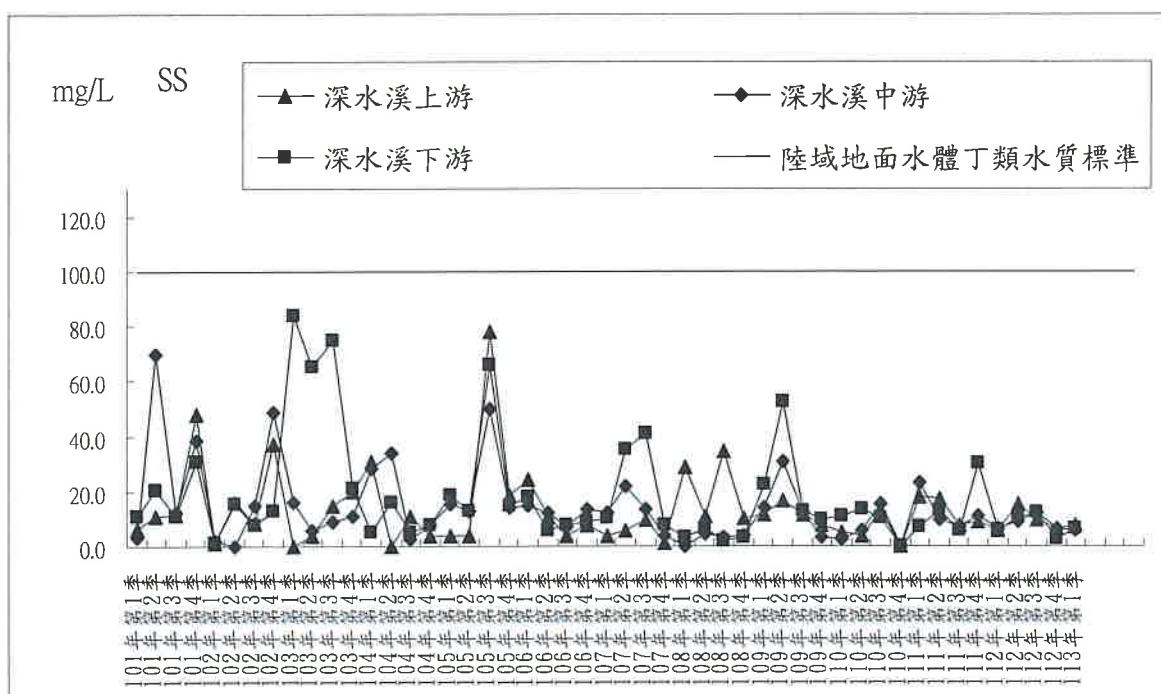
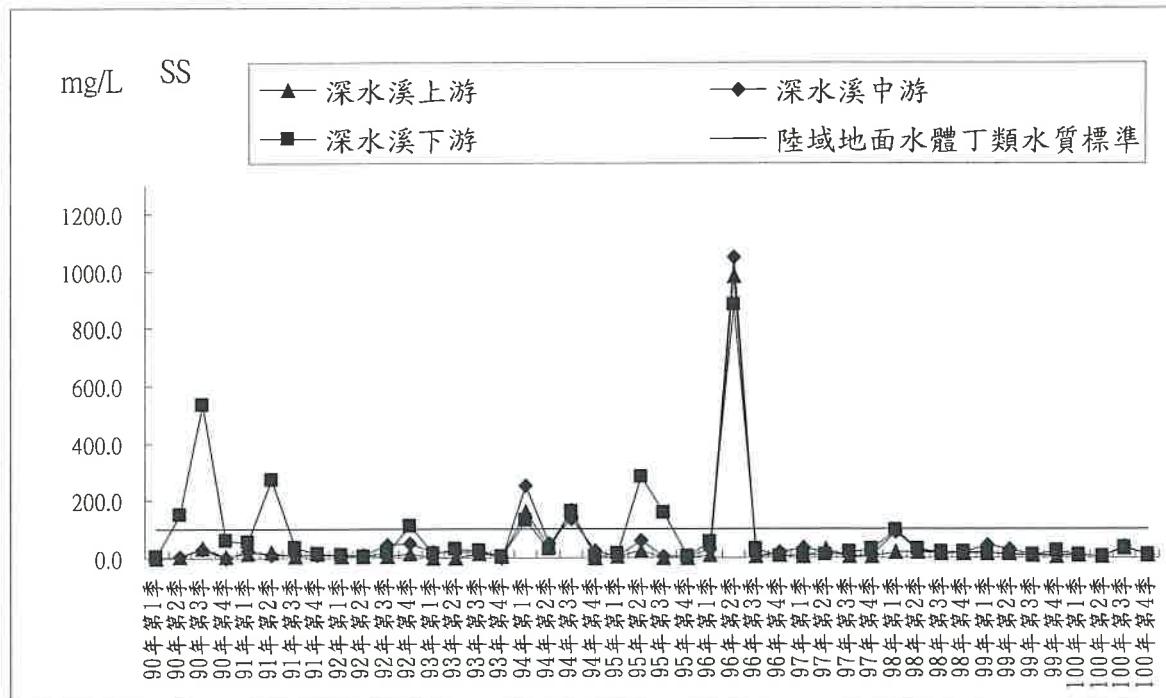


圖 2.3-3 地面水質 SS 監測結果

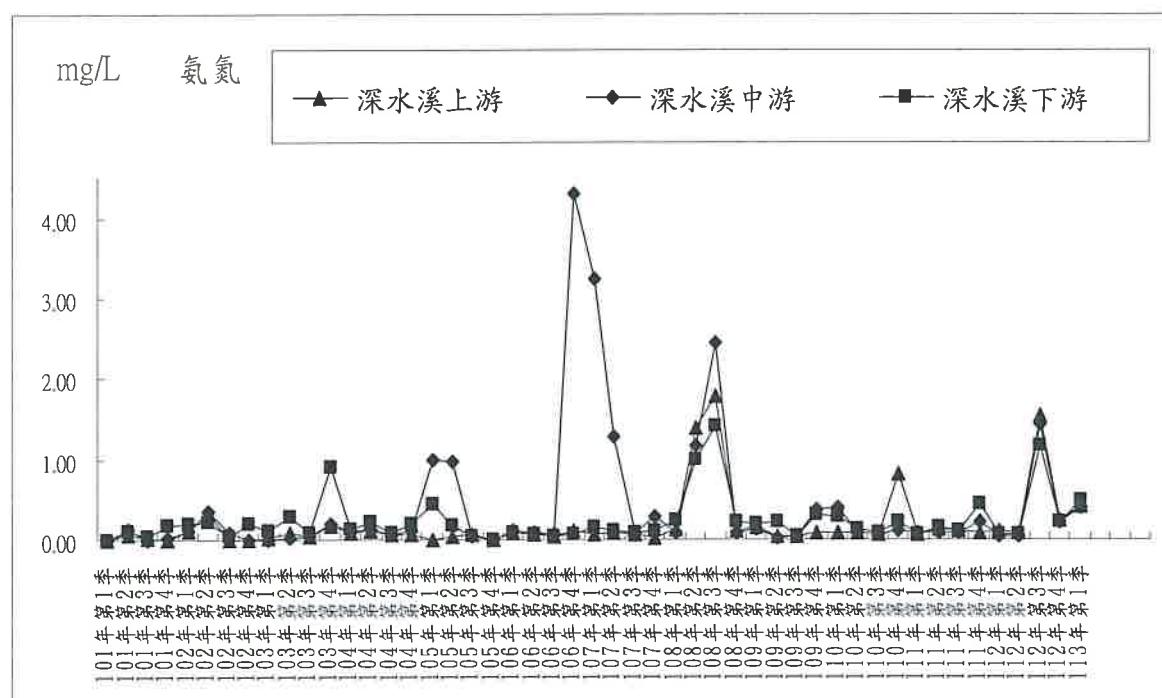
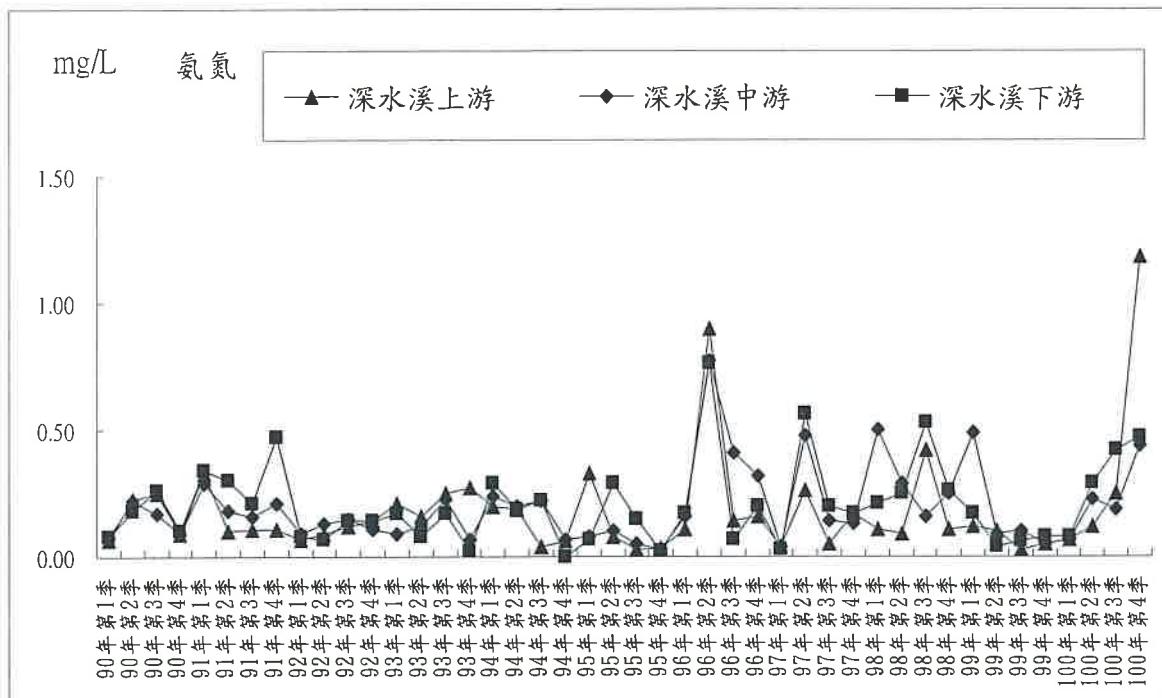


圖 2.3-4 地面水質氨氮監測結果

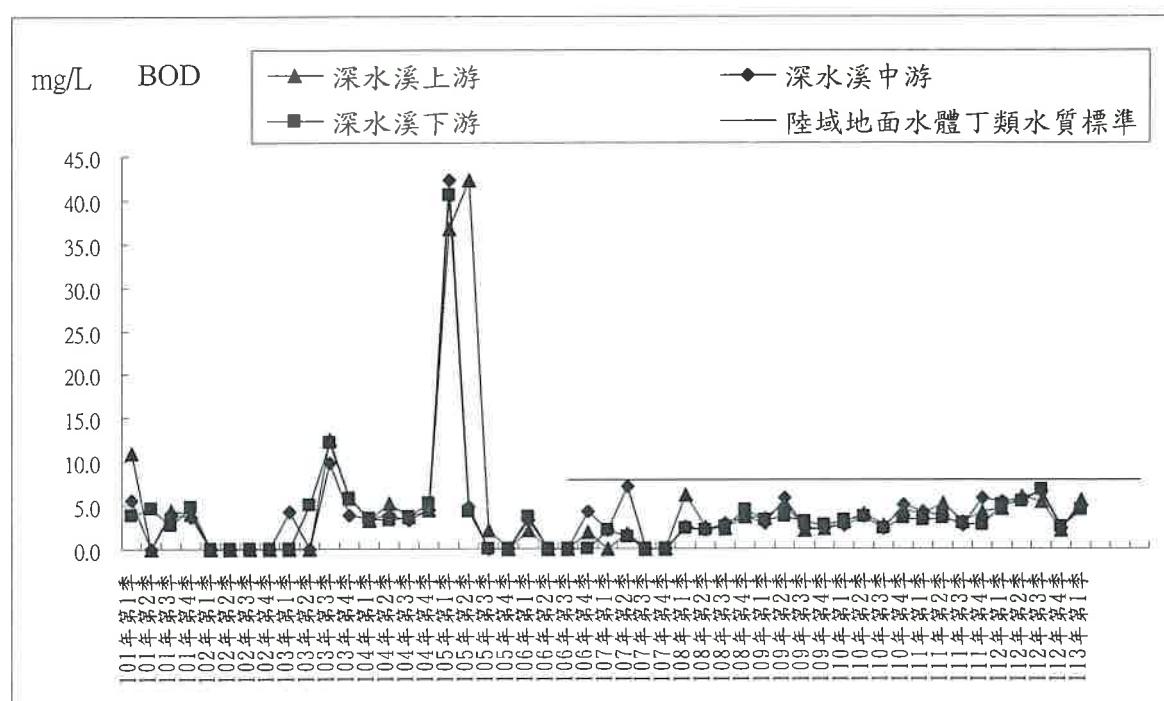
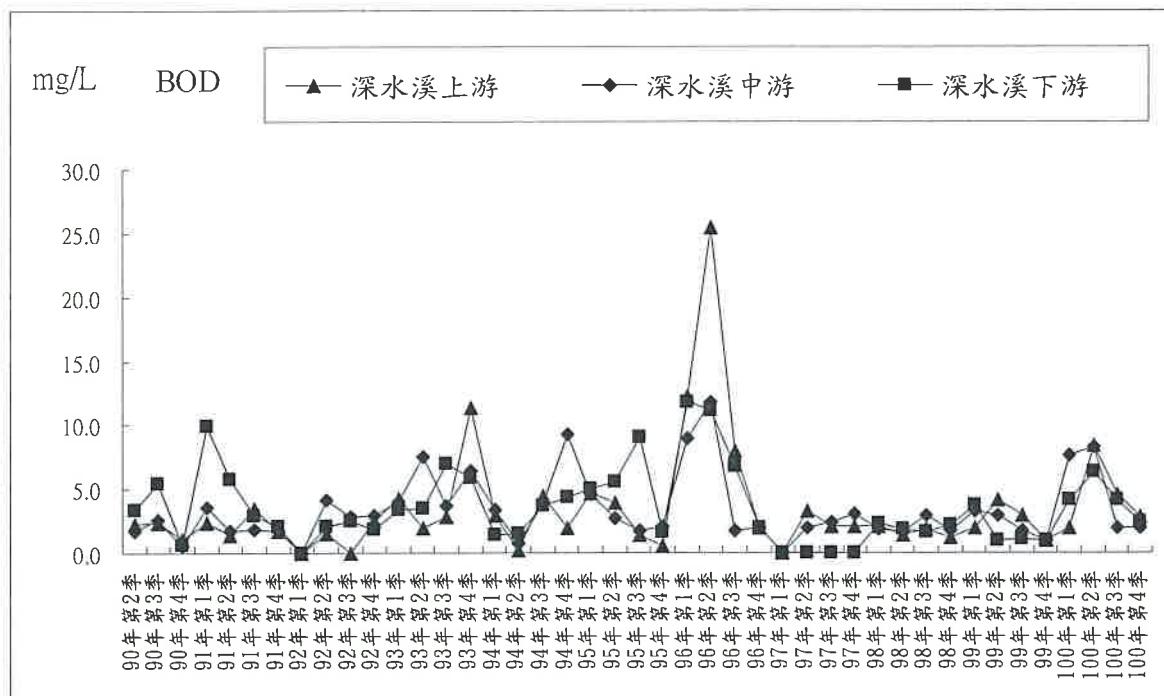


圖 2.3-5 地面水質 BOD 監測結果

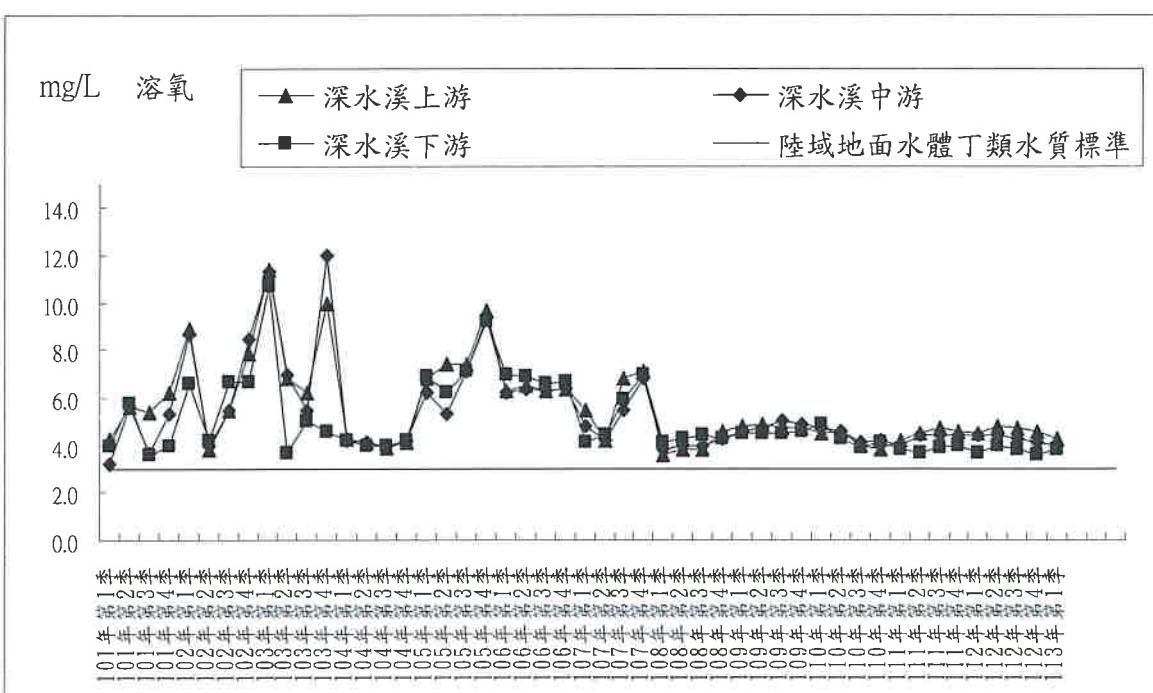
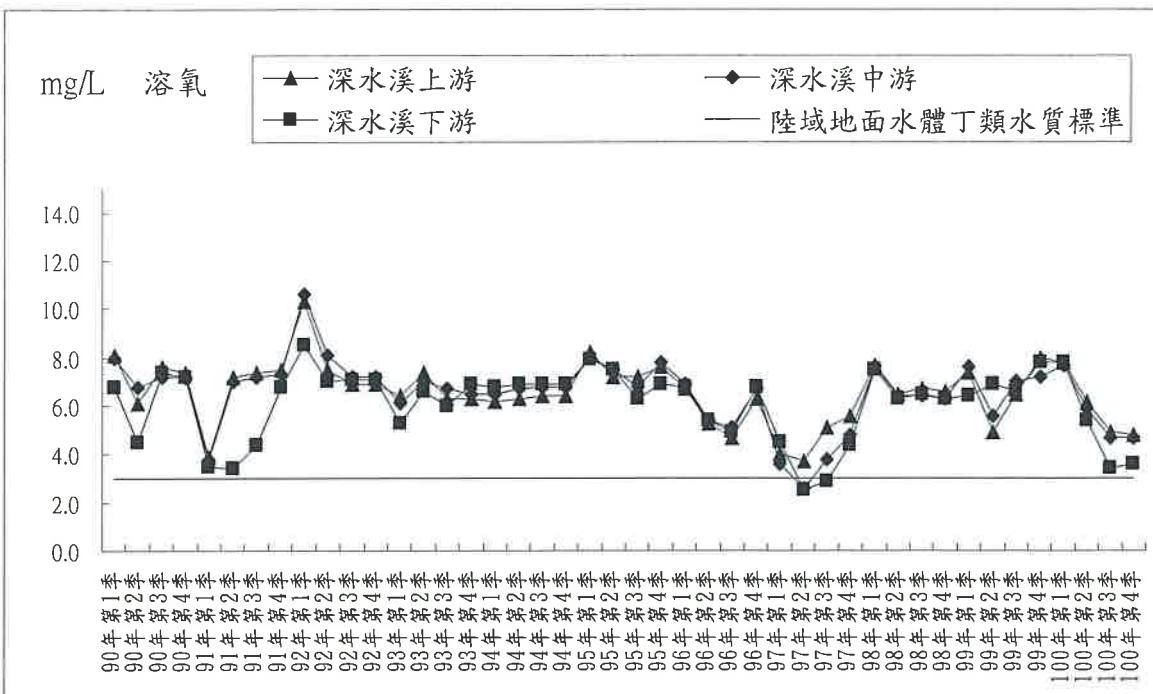


圖 2.3-6 地面水質溶氧監測結果

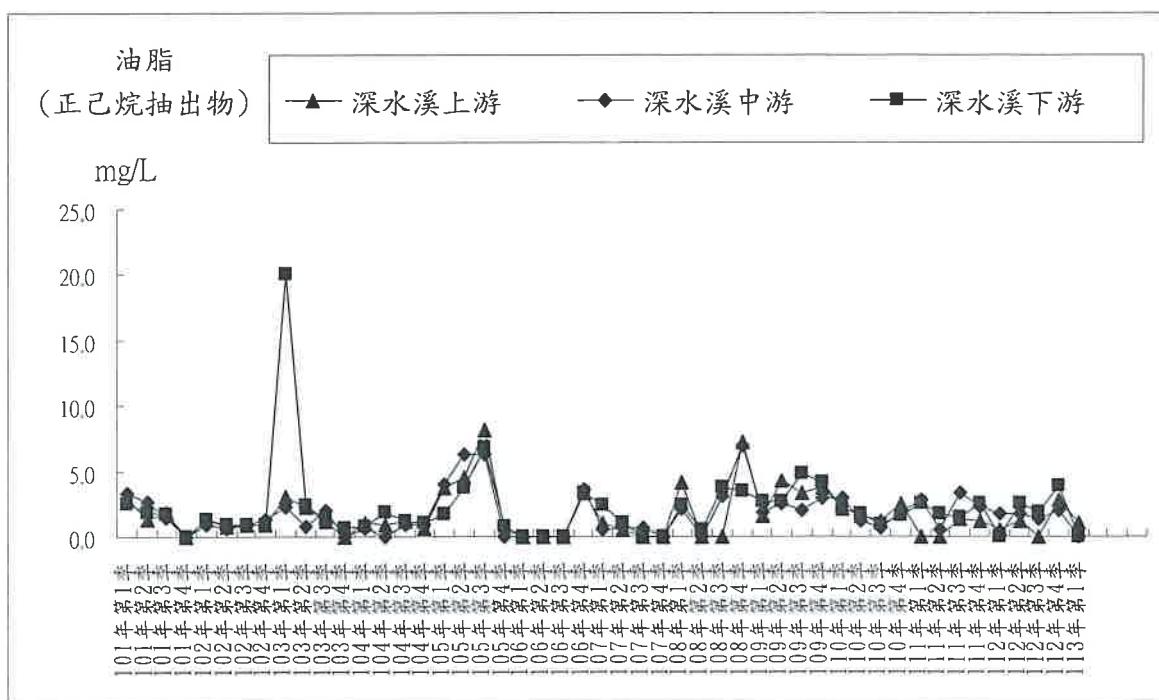
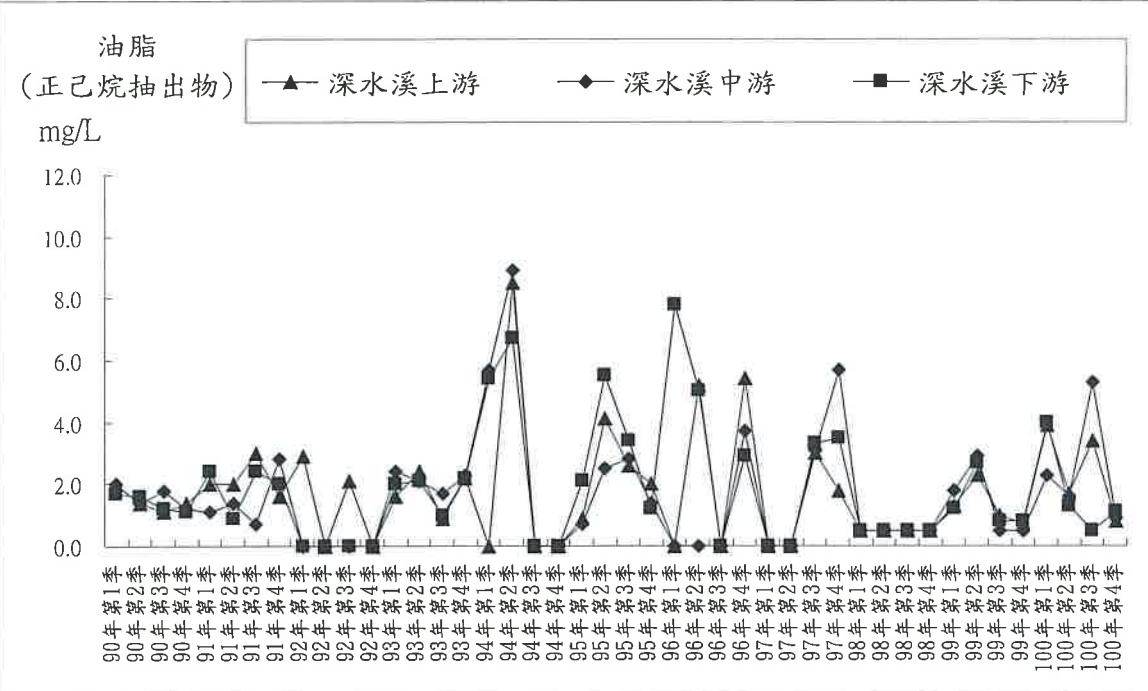


圖 2.3-7 地面水質油脂(正己烷抽出物)監測結果

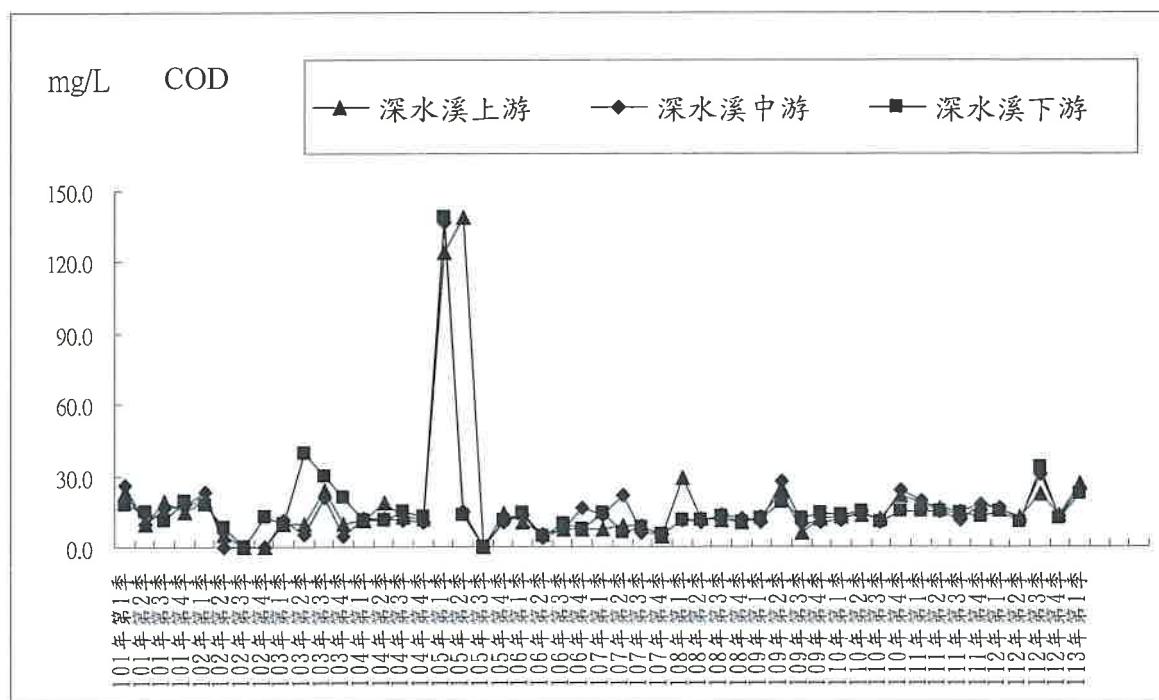
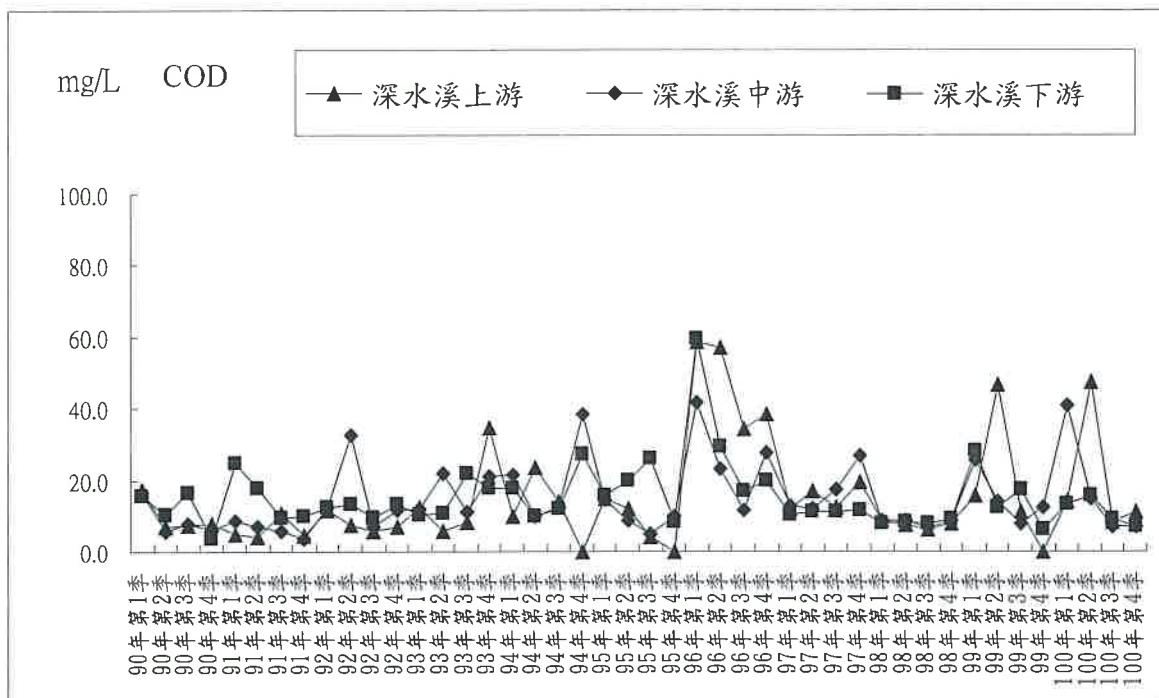


圖 2.3-8 地面水質 COD 監測結果

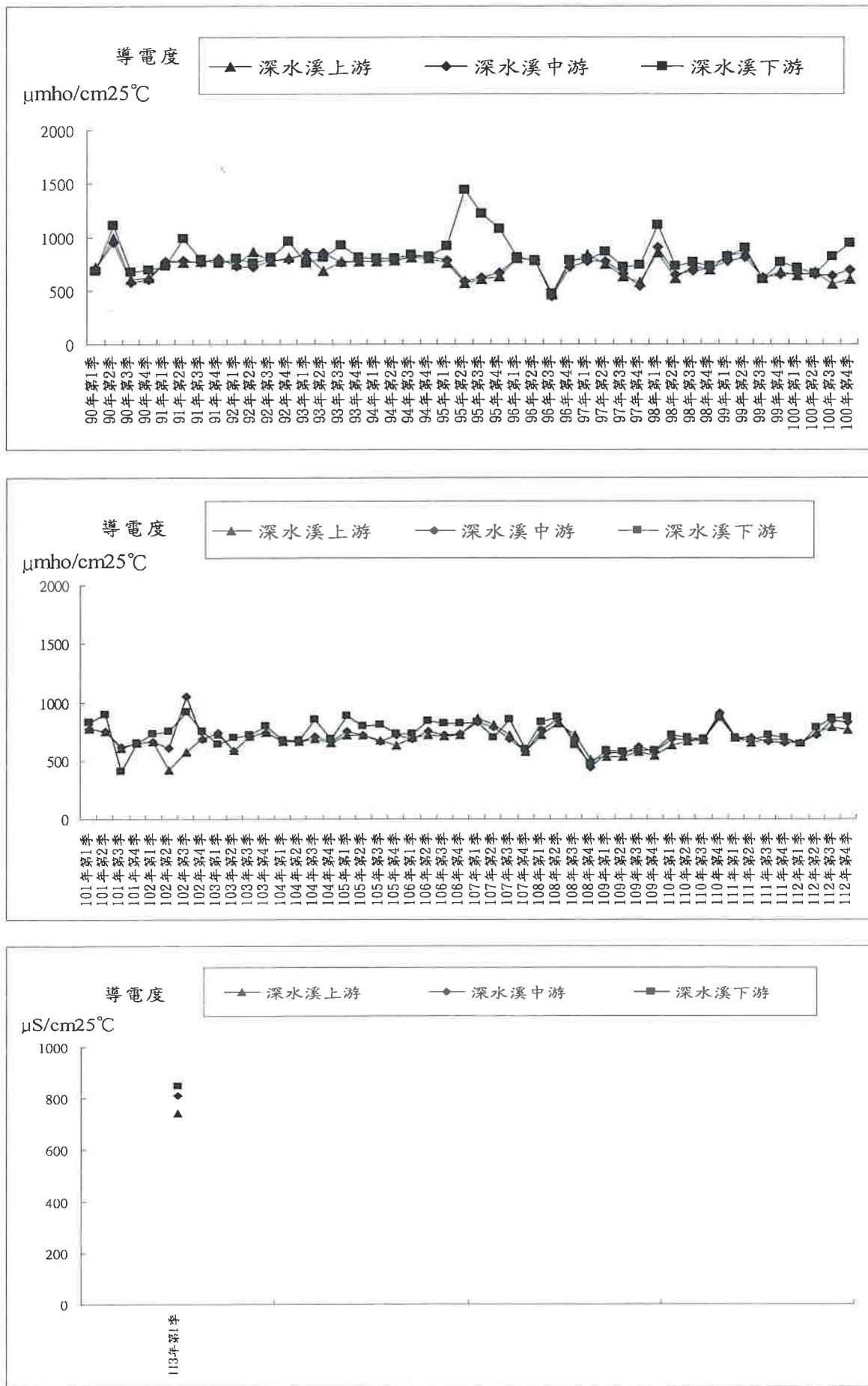


圖 2.3-9 地面水質導電度監測結果

2.3.2 地下水

本次地下水水質監測結果詳見表 2-8；歷次監測結果詳見表 2.8-1，監測項目之監測結果比較圖詳見圖 2.3-10~圖 2.3-17。本次地下水均符合地下水污染第二類監測標準。

表 2-8 地下水水質監測結果分析

監測項目 監測時間		pH 值	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{S}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (正己烷抽出物) (mg/L)	水位 (m)
基地上游	113.01.19	7.3	23.6	<2.0	<1.5	610	ND<0.02	6.38	<0.5	4.210
基地內	113.01.16	7.4	22.2	<2.0	<1.5	552	▽0.02	6.95	<0.5	3.925
基地下游	113.01.19	7.2	24.0	<2.0	<1.5	596	ND<0.02	7.12	<0.5	4.400
地下水污染第二類 監測標準		---	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註：1."ND"表示低於偵測極限。

2. "▽" 表示該項目之測定值小於其定量極限($10/3\text{MDL}$)，為非定量值。

3. 地下水污染第二類監測標準係依據中華民國 102 年 12 月 18 日行政院環境保護署環署土字第 1020109443 號令修正發布。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析

監測地點：基地上游

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
90年第1季	7.7	4.5	272	1620	0.84*	2.63	5.7	4.7
90年第2季	8	8.3	296	1670	1*	19.5	0.4	4.9
90年第3季	7.8	6.2	57.2	1660	1.03*	5.25	5.2	3.2
90年第4季	8.2	1.1	33.9	1700	0.62*	1.66	1.6	8.2
91年第1季	7.6	7.1	168	781	0.86*	5.47	1.3	5.8
91年第2季	8.1	4	92.8	1780	1.14*	3.93	2.2	4
91年第3季	7.7	3.2	59.1	1190	0.22	1.91	1.8	4.1
91年第4季	7.8	4	21.9	1678	0.61*	0.94	1.2	4.52
92年第1季	7.9	6	75.4	1800	0.83*	0.22	9.1	4.91
92年第2季	7.4	4.6	132	1720	1.15*	0.38	ND	5.74
92年第3季	8.1	4.9	746	1140	0.75*	0.36	2.1	4.8
92年第4季	8.2	6.5	285	462	1.08*	0.17	ND	3.95
93年第1季	8.8	4.9	12.6	2270	1.57*	2.27	2.1	4
93年第2季	7.8	16.9	210	1580	0.18	0.91	1.6	6
93年第3季	7.8	5.1	117	1700	1.64*	0.91	1.1	5.12
93年第4季	7.2	6.4	45.2	1690	0.5*	5.04	1.2	4.1
94年第1季	7.2	2	229	1650	0.3*	1.92	ND	4.2
94年第2季	7.2	0.3	2130	1690	23.3*	2.6	ND	4
94年第3季	7.2	1.4	2.3	1580	ND	1.79	ND	4.3
94年第4季	7.3	2	249	1567	0.08	2.36	ND	4.062
95年第1季	7.5	2.8	85.2	157	0.59*	1.1	3.4	5.03
95年第2季	7.6	3.3	26.4	1460	0.84*	1.96	1.2	3.2
95年第3季	7.6	1.4	22.4	1460	0.74*	0.6	1.7	1.41
95年第4季	7.7	1.4	0.1	479	0.022	6.77	2	4.02
96年第1季	6.9	1.6	70.2	1489	0.14	2.39	ND	3.96
96年第2季	6.9	1.6	70.2	1489	0.14	2.39	ND	3.96
96年第3季	7.1	37.4	608	618	0.07	2.11	ND	6.45
96年第4季	6.9	2	11.8	1430	0.14	0.55	9.8	4.12
97年第1季	6.9	ND	127	1380	ND	ND	ND	4.57
97年第2季	6.6	ND	5.1	985	0.04	2.88	1.7	4.58
97年第3季	6.1	ND	47.3	936	0.03	0.98	7.5	3.215
97年第4季	6.5	ND	43.9	1040	0.05	2.59	0.6	3.813
98年第1季	7.6	3.5	55.2	1730	0.56*	8.97	0.5	7.77
98年第2季	7.7	3.1	24.6	1630	0.41*	1.17	0.5	5.51
98年第3季	7.3	3.1	2.8	1510	0.12	5.46	0.5	1.99
98年第4季	7.4	2.2	2.8	1350	0.34*	3.54	0.5	2.38
99年第1季	7.6	1.1	<1.0	1660	ND	3.27	ND	4.1
99年第2季	7.5	7.3	39	1740	ND	3.55	1.8	6.03
99年第3季	7.6	1.2	19.8	1630	0.25*	4.16	0.9	1.52
99年第4季	7	<1.0	3.8	1200	0.21	0.36	0.9	2.46
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註:1.*表示超過標準值。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：基地上游

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
100年第1季	7.1	5.0	7.5	1170	0.21	1.43	2.6	4.120
100年第2季	8.4	23.4	14.4	1880	0.37*	0.23	2.1	3.970
100年第3季	7.5	4.0	7.3	1230	0.30*	7.93	2.6	4.060
100年第4季	7.6	6.7	21.4	1240	0.06	3.28	<0.5	4.310
101年第1季	6.4	16.6	58.9	1140	0.06	4.42	1.2	6.96
101年第2季	7.7	<1.0	27.0	1790	0.24	3.91	<0.5	5.3
101年第3季	8.3	6.7	16.1	1170	ND<0.010	4.56	2.5	3.7
101年第4季	6.8	3.6	17.6	1330	0.24	0.63	<0.5	4.1
102年第1季	8.0	<1.0	<1.0	1310	ND<0.010	4.48	<0.5	5.58
102年第2季	7.2	<2	157	1890	0.70*	0.80	0.7	9.7
102年第3季	7.2	2.5	5.4	2200	1.14*	0.20	0.8	1.9
102年第4季	7.1	<2	251	1800	0.81*	0.31	1.3	4.6
103年第1季	7.4	<1.0	30.4	2040	0.24	2.65	3.3	5.5
103年第2季	7.8	5.4	36.0	2080	0.03	5.00	<0.5	6.7
103年第3季	8.1	9.2	47.8	2110	0.25	4.95	1.6	7.383
103年第4季	6.8	4.2	55.2	2150	0.24	1.05	<0.5	4.215
104年第1季	7.7	<2.0	325	1360	1.04*	4.91	1.2	6.056
104年第2季	7.8	2.2	159	1360	2.05*	6.15	<0.5	5.844
104年第3季	7.5	2.8	122	1250	0.05	3.24	1.1	5.013
104年第4季	7.3	6.1	87.6	1230	0.04	2.16	<0.5	7.535
105年第1季	7.5	2.9	14.3	2330	0.58*	0.76	1.1	7.34
105年第2季	7.3	5.5	15.8	2250	1.47*	<0.03	3.0	7.25
105年第3季	現場雜草叢生無法執行地下水採樣作業							
105年第4季	6.9	5.8	200	1400	0.70*	0.12	3.2	5.136
106年第1季	7.3	<1.0	75.2	1900	1.68*	1.17	<0.5	5.192
106年第2季	7.2	3.3	259	2160	1.57*	0.24	<0.5	7.590
106年第3季	7.3	<1.0	170	2110	0.07	5.37	0.7	7.627
106年第4季	7.3	<1.0	18.4	1190	0.58*	2.89	2.5	5.265
107年第1季	7.5	3.7	26.6	2210	0.96*	3.87	1.3	9.660
107年第2季	7.2	4.7	44.8	2210	1.28*	1.05	<0.5	9.715
107年第3季	6.0	2.7	9.2	1840	0.18	0.31	0.9	9.72
107年第4季	6.8	3.1	42.7	1920	1.91*	0.31	<0.5	4.122
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註:1.*表示超過標準值。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：基地上游

監測項目 監測時間	pH 值	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	地下水水位 (m)
108年第1季	7.2	20.4	3.6	41.6	1120	0.20	5.01	3.1	5.216
108年第2季	7.3	22.4	<2.0	1.9	1110	0.17	1.75	1.6	5.753
108年第3季	7.5	25.6	3.1	<1.5	1210	0.03	1.36	<0.5	5.525
108年第4季	7.3	26.4	<2.0	7.5	685	0.16	7.24	2.8	4.962
109年第1季	7.3	23.7	<2.0	<1.5	548	0.09	6.00	1.5	5.204
109年第2季	7.3	23.5	2.8	83.9	2300	0.02	1.23	2.0	4.178
109年第3季	7.5	25.8	<2.0	<1.5	1240	0.06	8.15	2.5	4.172
109年第4季	7.3	24.1	<2.0	<1.5	791	0.05	3.71	0.9	4.369
110年第1季	7.5	21.6	<2.0	<1.5	836	ND<0.02	7.49	1.7	3.248
110年第2季	7.4	23.3	<2.0	<1.5	790	0.06	7.31	0.7	4.277
110年第3季	7.5	24.4	<2.0	<1.5	742	0.05	2.66	<0.5	3.420
110年第4季	7.4	24.6	<2.0	<1.5	675	0.02	1.82	1.3	3.290
111年第1季	7.5	20.3	<2.0	<1.5	608	0.02	7.72	2.2	5.150
111年第2季	7.5	27.6	<2.0	<1.5	564	0.05	4.92	1.0	4.620
111年第3季	7.1	29.7	<2.0	1.5	535	ND<0.02	1.17	1.4	3.440
111年第4季	7.2	27.4	<2.0	<1.5	546	0.02	1.11	<0.5	3.230
112年第1季	7.4	24.6	<2.0	<1.5	487	0.04	3.39	<0.5	5.140
112年第2季	7.3	25.1	<2.0	<1.5	513	0.08	3.04	<0.5	5.210
112年第3季	7.3	26.3	<2.0	<1.5	536	0.06	2.88	<0.5	4.220
112年第4季	7.2	26.5	<2.0	<1.5	562	0.04	7.53	<0.5	3.925
113年第1季	7.3	23.6	<2.0	<1.5	610	ND<0.02	6.38	<0.5	4.210
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	---	---	---	---	---	0.25	---	---	---

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：基地內

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
90年第1季	6.9	19.6	536	197	0.118	0.97	1.5	6.4
90年第2季	7.4	17	333	1719	0.14	33.9	1.6	5.1
90年第3季	6.6	29.9	476	791	0.18	10.6	2.6	2.6
90年第4季	6.4	0.4	132	812	0.16	3.43	1.8	5.5
91年第1季	7.9	5	22.5	770	0.91*	6.14	1.1	3.9
91年第2季	8.4	1.1	336	1120	0.13	1.79	1	4.6
91年第3季	6.1	4.5	220	1160	0.23	1.39	2.9	4.4
91年第4季	6.5	0.4	46.4	1017	0.18	0.46	1.1	5.27
92年第1季	6.3	ND	408	1030	0.33*	0.13	3.7	6.29
92年第2季	5.8	ND	29.8	950	0.24	0.37	ND	6.94
92年第3季	6.5	ND	147	1230	0.11	0.04	2.9	5.58
92年第4季	6.3	ND	169	1120	0.12	0.16	ND	4.49
93年第1季	7.7	1.5	47.4	1870	1.31*	0.09	2	4.8
93年第2季	6.4	8.2	294	926	0.46*	0.25	1.4	6.3
93年第3季	6.3	2.2	192	1310	1.27*	0.34	1	3.63
93年第4季	7	1.1	179	1270	1.01*	1.2	1.3	4.85
94年第1季	6.9	1.9	1040	1270	0.32*	1.61	6.8	4.9
94年第2季	6.8	2.4	674	1280	0.08	3.08	ND	4.68
94年第3季	6.9	1.7	0.4	1330	0.08	1.49	ND	4.4
94年第4季	7.1	2	300	1384	0.19	3.76	ND	4.796
95年第1季	6.3	0.82	926	1120	0.05	2	1.7	5.27
95年第2季	6.4	1.7	465	746	0.05	7.78	2.7	2.69
95年第3季	6.3	1.2	321	722	0.06	2.84	2.6	2.43
95年第4季	6.2	2.2	432	1040	0.035	2.52	2.7	4.58
96年第1季	6.7	1.5	102	1263	0.09	3.91	ND	4.67
96年第2季	6.7	1.5	102	1263	0.09	3.91	ND	4.67
96年第3季	7.1	83.3	827	584	0.12	3.09	ND	7.16
96年第4季	6.8	2	6.3	1190	0.16	0.56	2.9	4.58
97年第1季	6.4	ND	174	1090	0.02	0.53	ND	4.905
97年第2季	6.5	ND	12.2	979	0.04	1.33	ND	4.955
97年第3季	6.1	ND	5.6	959	0.04	0.93	3.9	2.54
97年第4季	6.3	ND	18.6	1080	0.02	0.44	1.7	3.12
98年第1季	6.4	10.2	82.8	830	0.12	0.5	0.6	4.81
98年第2季	6.5	8.9	75.6	702	0.16	0.96	0.5	4.65
98年第3季	6.2	3.3	5.6	881	0.21	0.91	0.5	5.5
98年第4季	7.4	4.3	6.9	514	0.18	0.86	0.7	3.45
99年第1季	7	1.6	701	760	0.09	2.75	0.09	3.2
99年第2季	6.5	8.9	790	980	0.23	0.83	1	5.02
99年第3季	6.5	2.4	362	841	0.03	0.558	2.9	3.41
99年第4季	6.5	1.6	135	1053	0.05	3.22	<0.5	4.6
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註:1.*表示超過標準值。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續四)

監測地點：基地內

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
100年第1季	6.7	4.9	45.6	1000	0.02	6.20	3.2	4.185
100年第2季	6.6	7.8	154	905	0.02	0.62	2.6	4.905
100年第3季	7.6	3.9	158	865	0.16	6.38	1.7	4.270
100年第4季	7.8	6.2	22.2	754	0.05	2.48	<0.5	4.500
101年第1季	7.4	6.8	12.2	1740	ND<0.01	1.5	2.2	5.10
101年第2季	6.5	8.7	111	1150	0.08	0.2	2.3	6.35
101年第3季	8.2	5.8	33.5	513	0.05	7.82	0.7	4.60
101年第4季	6.4	<1.0	270	1090	ND<0.010	0.55	<0.5	6.00
102年第1季	6.8	<1.0	<1.0	752	0.05	1.69	<0.5	7.00
102年第2季	6.7	<2	48.8	1220	0.10	2.94	0.9	7.0
102年第3季	7.0	<2	569	1160	0.05	2.37	1.0	2.9
102年第4季	6.2	<2	609	1180	<0.02	0.09	1.0	6.0
103年第1季	6.2	<1.0	8.4	1300	0.02	0.35	6.6	6.24
103年第2季	6.3	6.5	39.5	1260	0.24	0.2	4.1	5.74
103年第3季	6.4	5.4	7.2	809	ND<0.010	4.38	<0.5	3.436
103年第4季	6.2	3.9	28.8	1120	0.05	0.17	3.1	5.520
104年第1季	7.7	<2.0	10.3	979	0.09	4.27	0.9	4.937
104年第2季	7.7	2.1	160	982	0.21	3.10	1.6	6.087
104年第3季	7.5	2.4	81.8	882	0.03	0.20	<0.5	5.139
104年第4季	7.3	4.8	22.8	951	0.06	0.20	<0.5	4.359
105年第1季	6.7	2.7	81.3	1010	<0.03	0.99	4.4	7.68
105年第2季	6.3	4.0	79.8	1010	0.07	0.14	4.4	6.33
105年第3季	6.4	4.7	264	637	0.03	1.54	7.8	7.40
105年第4季	7.3	ND	858	818	<0.02	0.88	1.4	7.01
106年第1季	6.4	<1.0	347	1040	0.10	0.06	<0.5	7.737
106年第2季	6.4	<1.0	259	674	0.05	5.77	<0.5	4.000
106年第3季	6.4	<1.0	1610	655	0.07	3.37	<0.5	4.012
106年第4季	7.4	<1.0	250	1060	0.06	0.74	2.2	3.84
107年第1季	6.8	3.2	169	925	0.10	2.14	1.2	6.636
107年第2季	6.6	1.4	666	1130	0.16	0.29	<0.5	6.630
107年第3季	6.3	<1.0	259	322	0.03	4.22	0.8	6.43
107年第4季	6.5	<1.0	55.5	732	0.04	1.13	<0.5	4.016
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續五)

監測地點：基地內

監測項目 監測時間	pH 值	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 (μmho/cm25°C)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	地下水水位 (m)
108年第1季	7.4	22.4	2.0	7.4	1410	0.18	6.12	2.1	7.012
108年第2季	7.6	25.7	<2.0	2.2	764	0.04	6.02	<0.5	4.614
108年第3季	7.5	24.9	<2.0	16.1	451	0.04	2.29	<0.5	2.267
108年第4季	7.4	25.2	2.8	5.4	470	0.05	3.93	0.8	3.046
109年第1季	7.4	23.4	<2.0	<1.5	576	0.09	6.86	1.0	5.142
109年第2季	7.3	23.8	2.4	39.1	824	0.02	1.78	1.3	6.822
109年第3季	7.4	24.8	<2.0	6.1	813	0.05	4.72	2.5	6.632
109年第4季	7.4	23.4	3.4	9.2	855	0.03	6.55	2.4	4.838
110年第1季	7.4	21.3	<2.0	<1.5	947	ND<0.02	3.77	1.1	6.520
110年第2季	7.4	23.1	<2.0	<1.5	749	0.04	8.56	0.7	6.144
110年第3季	7.3	23.2	<2.0	<1.5	719	0.03	3.11	0.7	3.840
110年第4季	7.2	24.1	<2.0	<1.5	609	0.02	2.92	1.1	2.909
111年第1季	8.1	21.7	<2.0	<1.5	521	0.02	6.34	1.5	6.572
111年第2季	7.2	30.7	<2.0	2.6	588	0.02	6.24	<0.5	6.074
111年第3季	7.3	29.0	<2.0	<1.5	625	0.02	1.27	3.5	4.850
111年第4季	7.3	28.6	<2.0	14.3	614	0.17	0.97	0.9	6.310
112年第1季	7.6	21.6	<2.0	<1.5	584	0.02	2.51	1.4	5.280
112年第2季	7.4	25.4	3.3	4.4	578	0.10	1.02	0.6	8.245
112年第3季	7.3	24.8	<2.0	<1.5	496	0.06	2.77	<0.5	2.470
112年第4季	7.4	24.1	<2.0	<1.5	523	ND<0.02	8.04	<0.5	3.850
113年第1季	7.4	22.2	<2.0	<1.5	552	0.02	6.95	<0.5	3.925
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	---	---	---	---	---	0.25	---	---	---

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續六)

監測地點：基地下游

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氯氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
90年第1季	8.8	6.1	247	492	0.54*	2.69	1.6	5.9
90年第2季	8.7	9.1	50.5	2000	1.11*	16.9	3.2	2.7
90年第3季	8.5	2.1	47.4	1970	0.95*	8.95	1.1	2
90年第4季	8.6	0.9	62.4	1890	0.94*	3.65	1.8	3.2
91年第1季	6.9	6.5	59	763	0.57*	6.25	0.9	2.6
91年第2季	8.7	1.6	70.2	2390	0.95*	3.73	1.6	3.2
91年第3季	8.4	5.5	362	2350	3.49*	1.4	1	3.3
91年第4季	8.2	2.2	72	2130	0.59*	0.59	1.9	3.81
92年第1季	8.7	2.6	636	2430	2.24*	0.3	4.1	3.9
92年第2季	8.3	3.6	24.7	2250	1.24*	0.41	ND	4.77
92年第3季	8.8	5.8	63.3	2380	1.09*	0.19	ND	3.3
92年第4季	8.7	18.4	71.2	2330	2.06*	0.07	ND	2.6
93年第1季	6.2	1.4	124	970	0.21	0.16	1.8	5.8
93年第2季	8.6	31.5	424	2080	0.99*	1.45	2.1	5.9
93年第3季	8	1.9	11.8	2010	0.0045	1.11	0.8	2.82
93年第4季	8.1	5.1	59.2	1090	0.11	1.36	1.5	3.79
94年第1季	8.1	2.9	369	1080	0.24	1.79	ND	3.62
94年第2季	8.1	0.3	468	1080	0.12	2.55	ND	3.5
94年第3季	8	1.5	17.6	1100	0.07	1.66	ND	3.3
94年第4季	7.9	2	353	1126	0.17	3.86	ND	3.519
95年第1季	8.3	1.6	492	221	0.88*	4	3.2	4.13
95年第2季	8.7	3	494	2010	0.82	9.2	2.5	2.99
95年第3季	8.8	0.9	32.8	1980	0.64*	2.78	2.9	2.26
95年第4季	8.7	1.5	401	1920	0.49*	1.31	3.3	3.69
96年第1季	7.6	2	66	1114	0.06	5.23	ND	3.3
96年第2季	7.6	2	66	1114	0.06	5.23	ND	3.3
96年第3季	7	13.4	7.4	635	1.13*	1.19	ND	6.82
96年第4季	7.5	2	15.4	1112	0.1	1.03	8	4.28
97年第1季	6.5	ND	172	1110	ND	0.44	ND	4.67
97年第2季	6.4	ND	10.1	984	0.03	1.28	0.9	4.688
97年第3季	6.1	ND	5.1	955	0.02	1.12	6	3.755
97年第4季	6.4	ND	54.1	1070	0.03	0.45	1	3.922
98年第1季	8.7	4.3	87.8	2890	0.68*	0.59	0.5	4.14
98年第2季	8.9	4.6	34.8	2150	0.52*	1.11	0.5	3.98
98年第3季	8.9	2.4	2.8	2230	0.27*	1.11	0.5	2.9
98年第4季	8.8	2.9	2.8	2190	0.43*	1.17	0.5	3.61
99年第1季	8.7	ND<1.0	<1.0	2320	ND	2.31	ND	3.7
99年第2季	8.1	6.4	9.4	2300	ND	3.41	1	3.53
99年第3季	8.2	3.8	2.6	1010	0.02	2.12	4.1	2.17
99年第4季	8.6	7.7	16.4	2060	0.23	0.43	1.5	3.3
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註:1.*表示超過標準值。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續七)

監測地點：基地下游

監測項目 監測時間	pH 值	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^\circ\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (mg/L)	地下水水位 (m)
100年第1季	8.4	<2.0	9.9	2060	0.16	1.45	1.4	4.015
100年第2季	7.8	15.5	24.5	1640	0.04	0.40	2.0	4.120
100年第3季	7.8	5.2	9.1	1930	0.37*	5.36	0.5	4.240
100年第4季	7.4	3.4	21.8	1410	0.04	3.98	<0.5	4.470
101年第1季	8.8	3.7	20.2	2360	ND<0.01	1.64	3.2	4.05
101年第2季	8.8	6.4	19.6	2380	0.09	4.0	2.8	3.62
101年第3季	8.1	8.9	18.6	1540	ND<0.010	9.46	1.4	3.1
101年第4季	8.8	5.2	28.1	2050	0.01	3.70	<0.5	3.52
102年第1季	7.7	<1.0	5.2	1550	0.01	5.84	0.6	3.00
102年第2季	8.4	<2	5.6	2310	1.26*	0.87	1.0	5.5
102年第3季	8.4	3.4	9.3	1020	0.27*	6.64	0.8	2.9
102年第4季	8.6	<2	130	2430	0.86*	0.97	0.8	3.8
103年第1季	8.1	<1.0	6.4	2370	0.23	2.85	4.3	4.18
103年第2季	8.8	4.3	24.4	2340	0.21	3.92	0.8	4.72
103年第3季	7.9	5.5	12.6	2350	0.22	8.7	0.6	2.521
103年第4季	8.3	4.4	66.0	1710	0.23	3.17	0.6	5.150
104年第1季	7.8	<2.0	56.0	1900	1.07*	3.50	1.6	5.050
104年第2季	7.7	2.2	40.2	1980	1.18*	0.35	<0.5	5.197
104年第3季	7.3	2.5	100	1620	0.03	1.84	0.8	5.340
104年第4季	7.2	4.8	51.3	1480	0.82*	0.22	<0.5	6.768
105年第1季	8.8	2.8	117	2360	1.28	0.18	4.8	8.67
105年第2季	8.7	3.8	57.5	2260	1.28	0.03	3.7	7.58
105年第3季	8.9	4.4	20.9	2360	1.45	0.06	<0.5	8.928
105年第4季	9.1	4.4	111	2180	0.96	0.09	2.0	8.012
106年第1季	9.5	<1.0	248	2140	0.65	0.36	<0.5	4.312
106年第2季	8.9	4.0	52.7	2310	1.31	0.29	<0.5	3.340
106年第3季	8.8	<1.0	197	2230	N.D.	4.61	<0.5	3.418
106年第4季	8.6	<1.0	46.8	1490	0.44	4.13	2.1	3.84
107年第1季	8.7	30	208	2300	0.78	3.34	1.2	6.840
107年第2季	8.7	3.8	154	2320	0.86	2.44	<0.5	6.835
107年第3季	6.7	3.5	26.6	1830	0.32	0.41	<0.5	6.73
107年第4季	6.6	<1.0	42.9	835	0.07	1.26	<0.5	3.443
法規標準	---	---	---	---	0.25	---	---	---

註:1.*表示超過標準值。

表 2.8-1 地下水水質歷次監測結果綜合分析(續八)

監測地點：基地下游

監測項目 監測時間	pH 值	水溫 (°C)	BOD (mg/L)	SS (mg/L)	導電度 ($\mu\text{mho}/\text{cm}25^{\circ}\text{C}$)	氨氮 (mg/L)	硝酸鹽 (mg/L)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	地下水水位 (m)
108年第1季	7.6	26.1	5.6	116	2290	0.17	14.8	0.5	3.830
108年第2季	7.7	23.1	<2.0	7.7	1200	0.15	1.76	0.8	4.505
108年第3季	7.8	25.4	3.3	2.4	1150	0.04	1.33	3.1	4.284
108年第4季	7.7	25.8	<2.0	12.1	729	0.22	6.47	1.0	4.146
109年第1季	7.4	23.5	<2.0	<1.5	592	0.10	6.43	1.2	4.724
109年第2季	7.3	23.2	2.2	176	2330	0.02	1.31	2.9	3.326
109年第3季	7.6	26.1	<2.0	<1.5	1340	0.05	4.08	1.7	3.318
109年第4季	7.4	24.6	<2.0	<1.5	819	0.15	4.78	3.5	6.144
110年第1季	7.3	21.2	<2.0	<1.5	1140	0.02	7.26	1.2	4.210
110年第2季	7.3	23.6	<2.0	<1.5	823	0.02	7.49	0.6	3.866
110年第3季	7.4	24.8	<2.0	<1.5	806	0.04	3.68	<0.5	2.380
110年第4季	7.5	25.1	<2.0	<1.5	734	0.06	2.25	2.0	2.240
111年第1季	7.5	22.3	<2.0	1.6	692	0.02	6.51	1.6	3.952
111年第2季	7.6	28.1	<2.0	<1.5	627	0.06	3.89	0.8	3.570
111年第3季	7.0	29.6	<2.0	<1.5	570	ND<0.02	1.47	1.2	2.980
111年第4季	7.1	28.2	<2.0	<1.5	585	0.02	2.68	<0.5	3.160
112年第1季	7.2	24.2	<2.0	<1.5	532	0.05	3.61	<0.5	4.810
112年第2季	7.3	24.7	<2.0	<1.5	557	0.06	1.53	<0.5	4.960
112年第3季	7.4	25.7	<2.0	3.0	563	0.06	2.90	<0.5	4.080
112年第4季	7.3	26.2	<2.0	<1.5	573	0.04	8.27	<0.5	4.205
113年第1季	7.8	24.0	<2.0	<1.5	596	ND<0.02	7.12	<0.5	4.400
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
法規標準	---	---	---	---	---	0.25	---	---	---

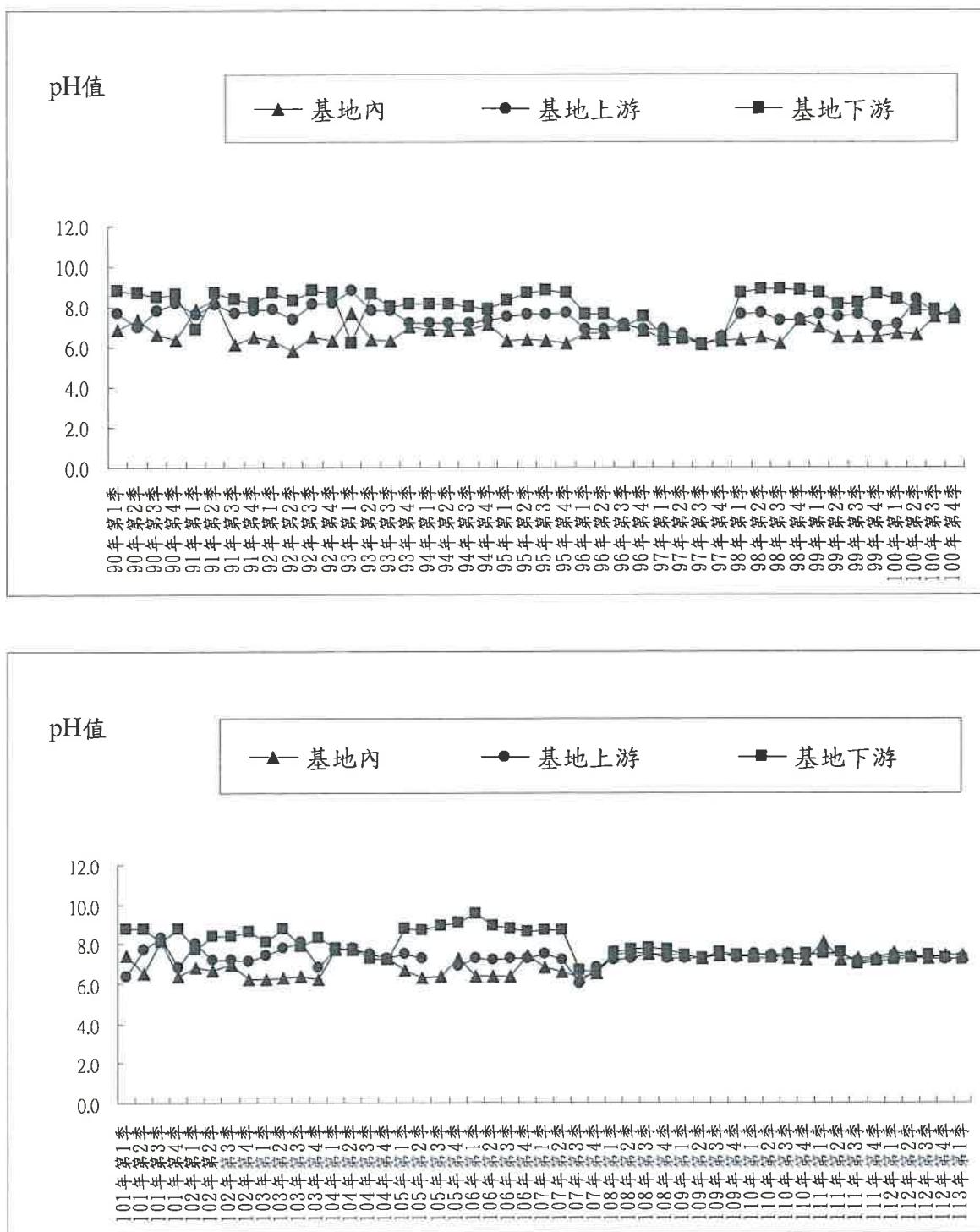


圖 2.3-10 地下水質 pH 值監測結果

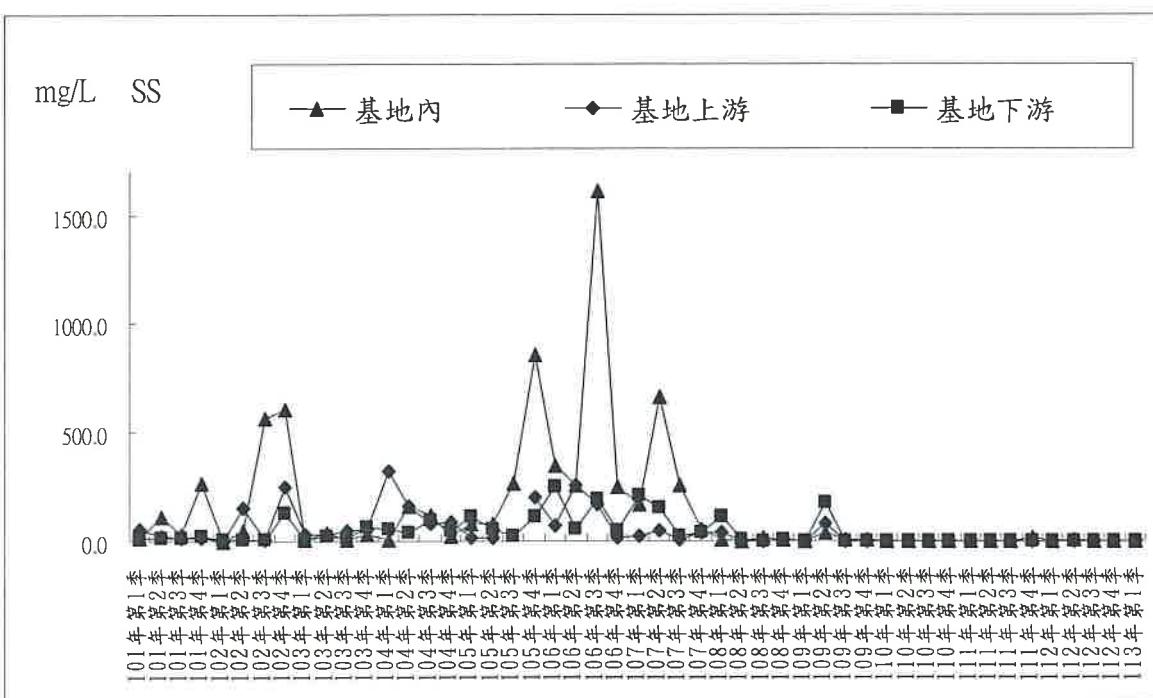
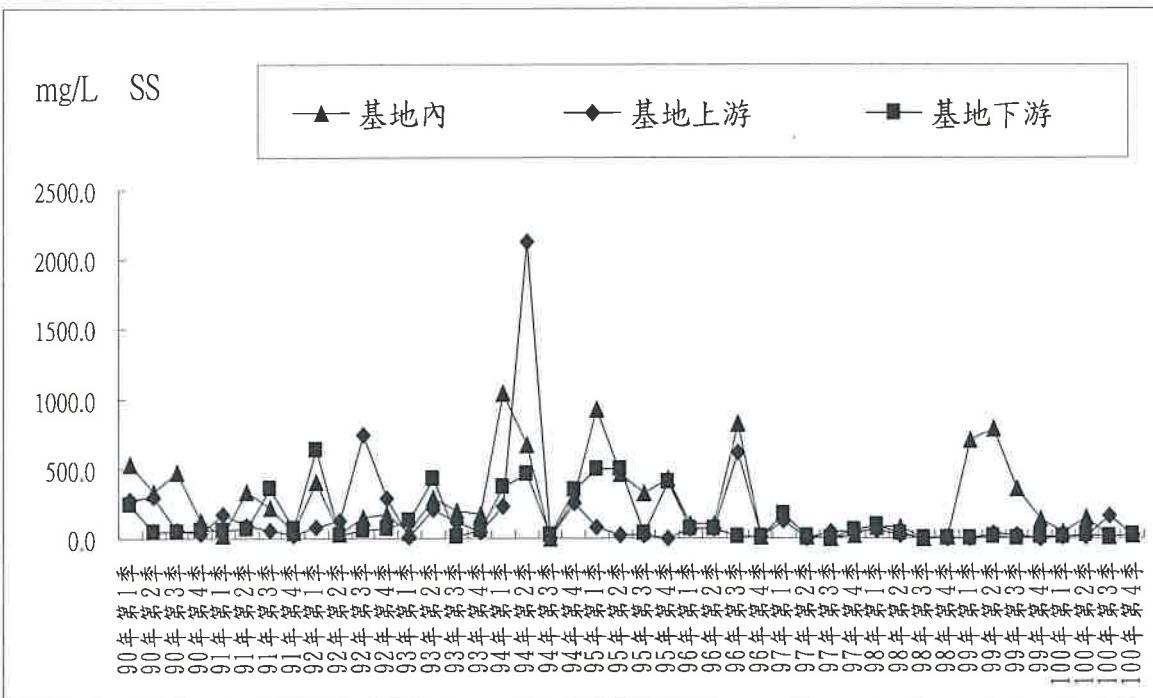


圖 2.3-11 地下水質 SS 監測結果

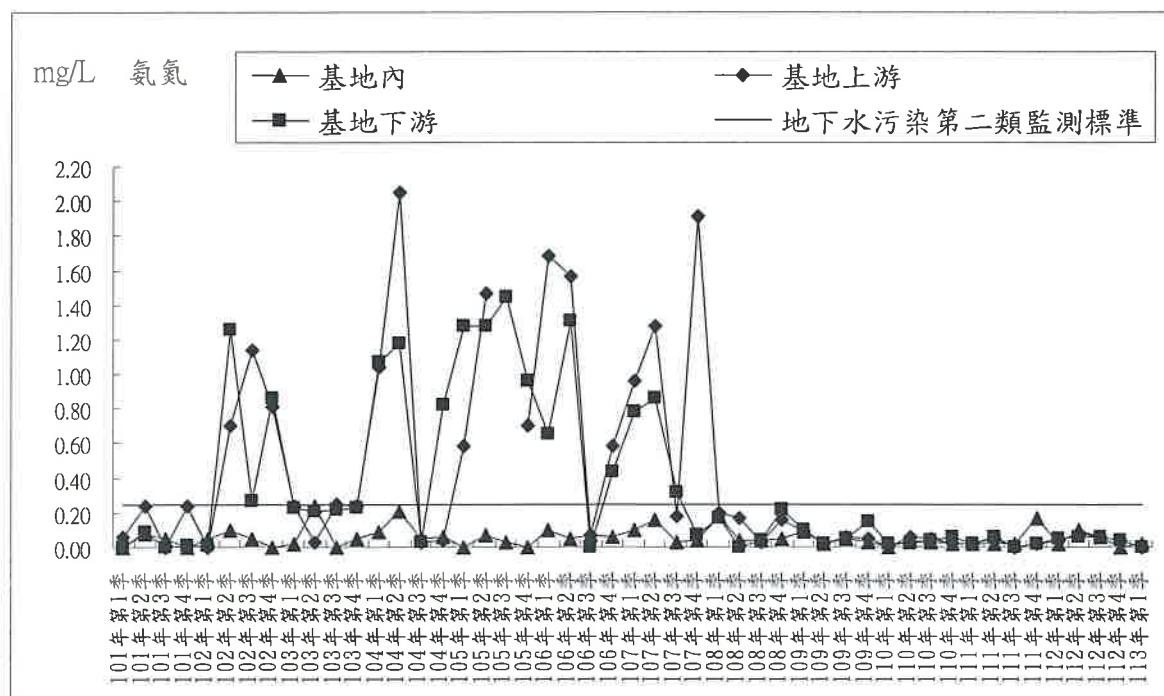
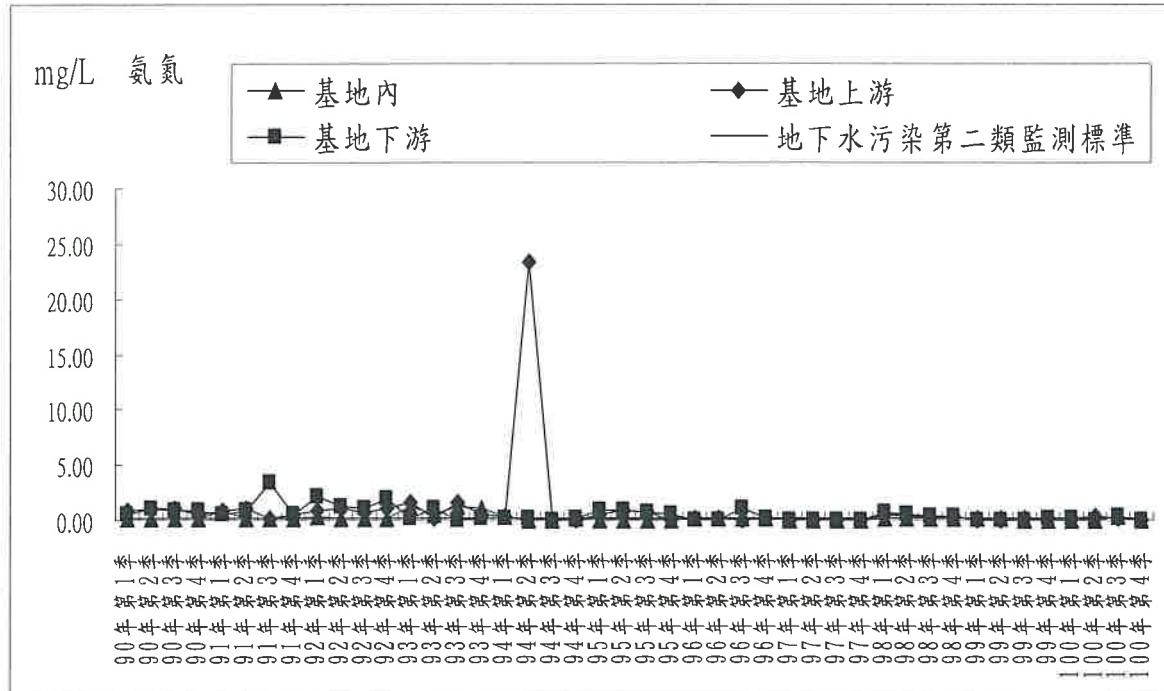


圖 2.3-12 地下水質氨氮監測結果

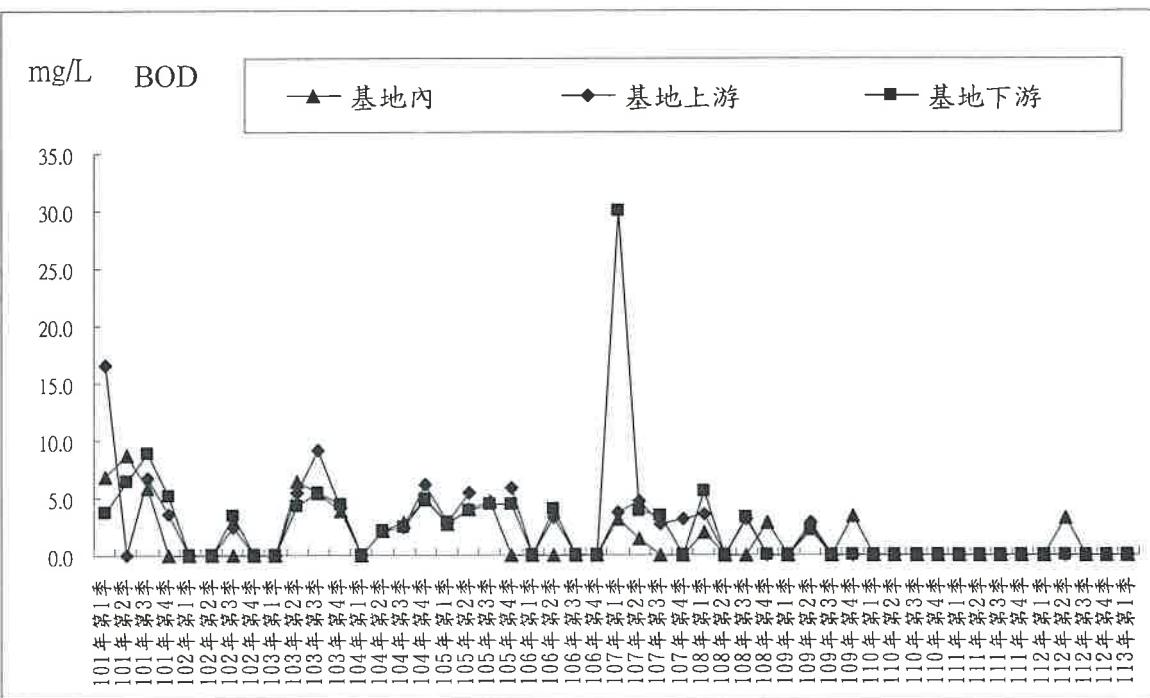
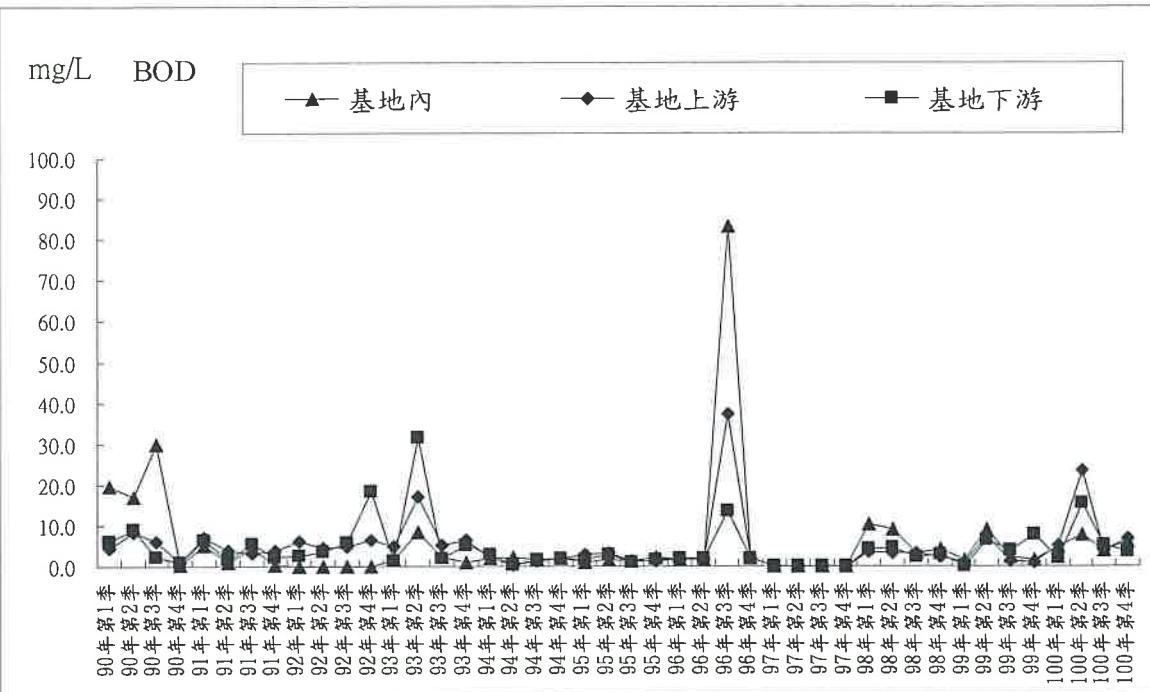


圖 2.3-13 地下水質 BOD 監測結果

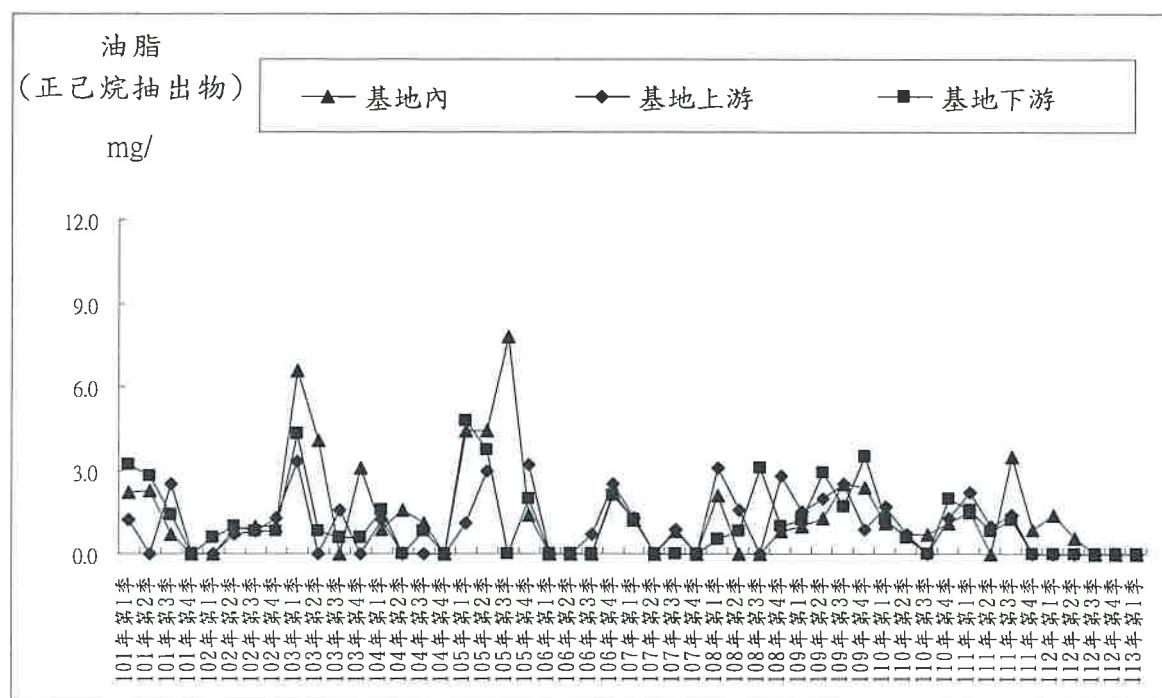
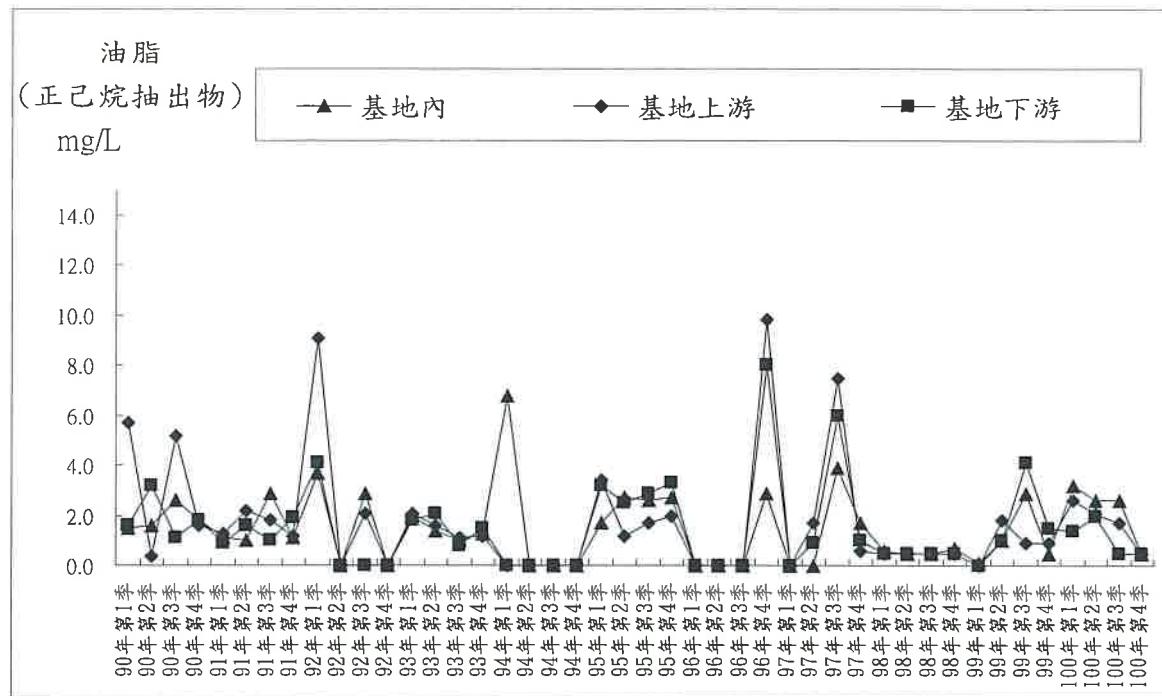


圖 2.3-14 地下水質油脂(正己烷抽出物)監測結果

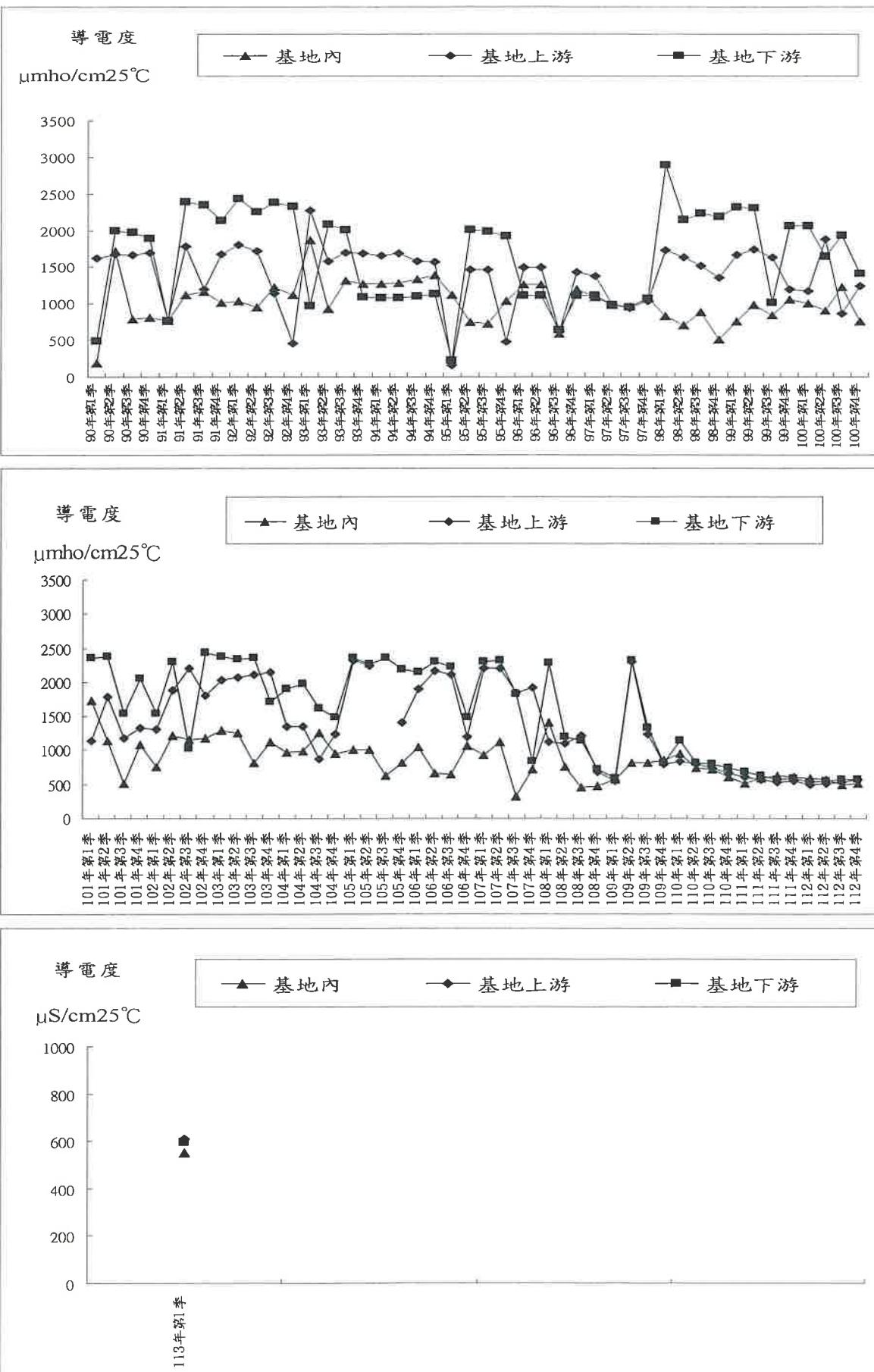


圖 2.3-15 地下水質導電度監測結果

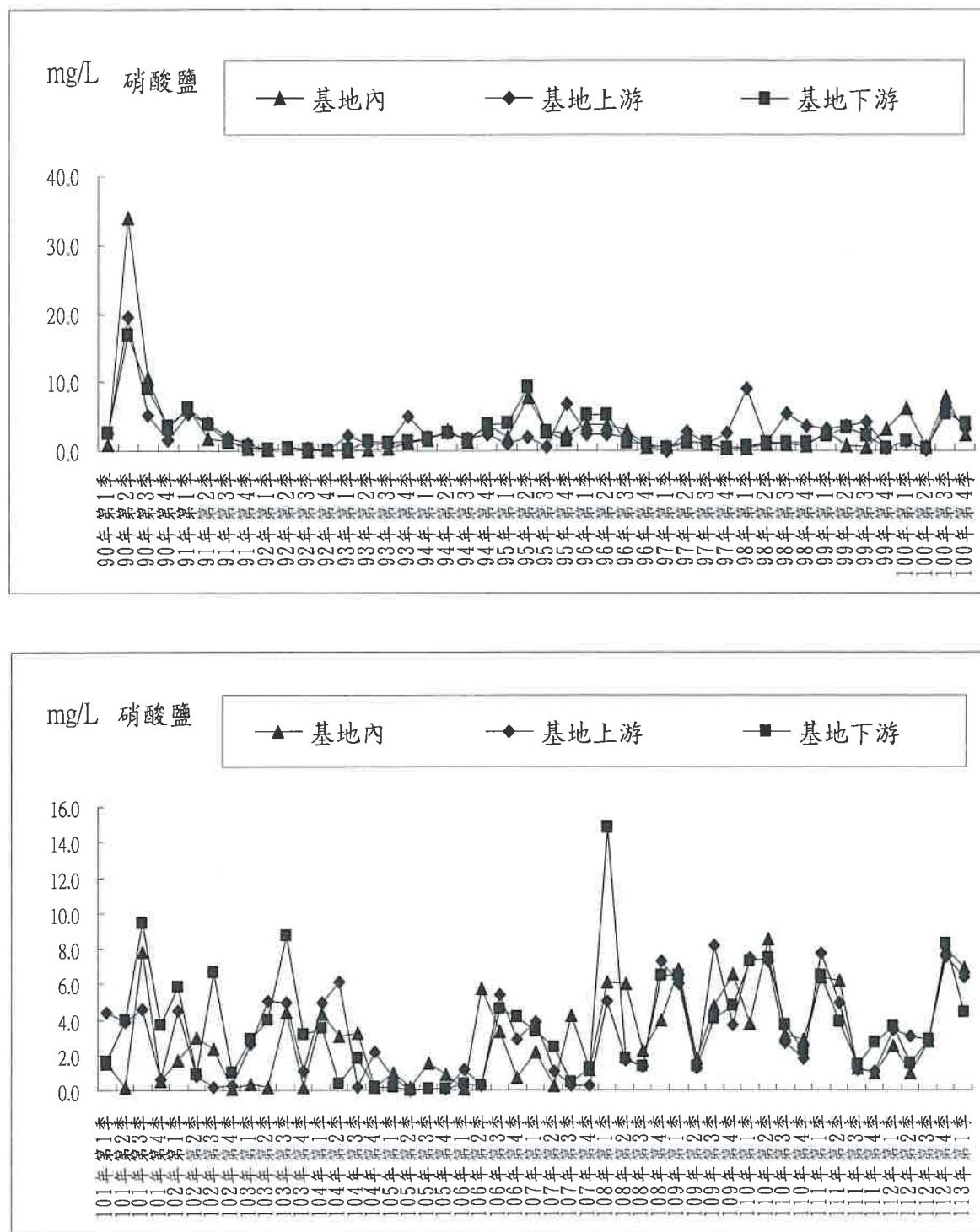


圖 2.3-16 地下水質硝酸鹽監測結果

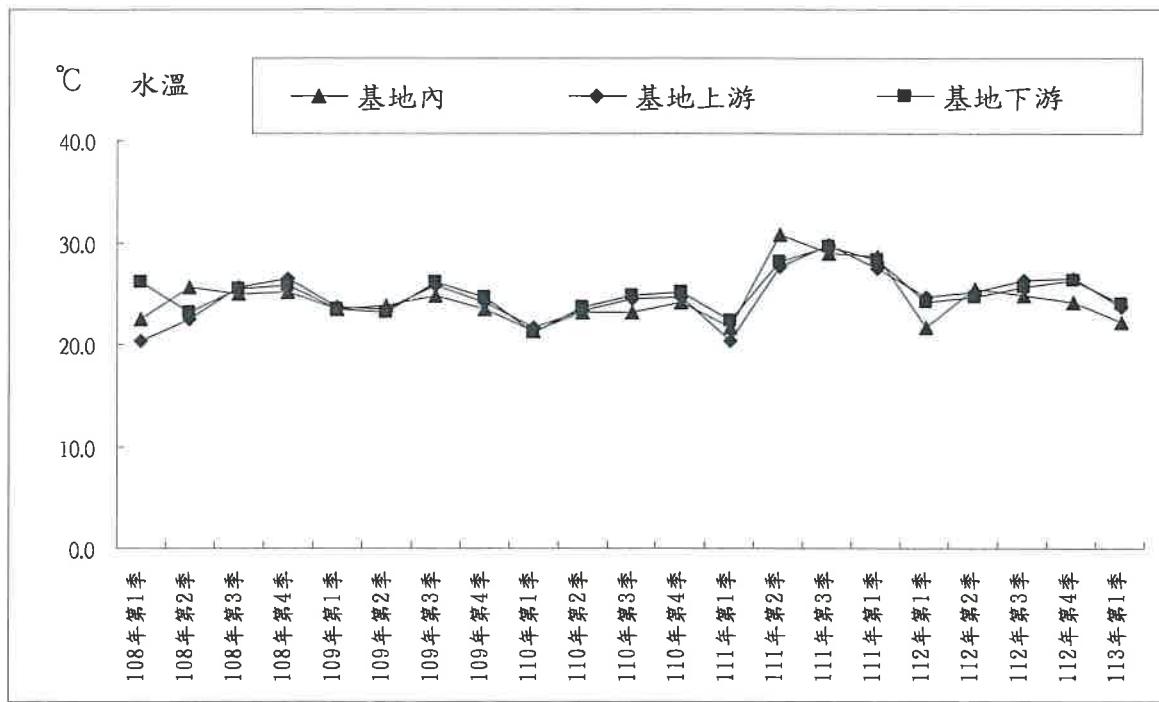


圖 2.3-17 地下水質水溫監測結果

2.4 交通流量

本次交通流量之原始數據參見附錄四，交通流量監測結果詳見表 2-9。歷次監測之結果詳見表 2.9-1。

表 2-9 交通流量調查結果

監測地點：燕巢校區大門口

監測方向 時間	燕巢 往 大樹				大樹 往 燕巢			
	非假日 113.01.10~01.11							
	流量(PCU/H)	道路容量(C)	V/C	服務水準	流量(PCU/H)	道路容量(C)	V/C	服務水準
12:00~13:00	393.5	4266	0.092	A	207.5	4266	0.049	A
13:00~14:00	308.5		0.072	A	245.0		0.057	A
14:00~15:00	286.0		0.067	A	233.5		0.055	A
15:00~16:00	262.5		0.062	A	221.0		0.052	A
16:00~17:00	297.5		0.070	A	261.0		0.061	A
17:00~18:00	308.0		0.072	A	206.0		0.048	A
18:00~19:00	274.0		0.064	A	242.5		0.057	A
19:00~20:00	229.0		0.054	A	220.5		0.052	A
20:00~21:00	212.5		0.050	A	134.0		0.031	A
21:00~22:00	173.0		0.041	A	137.0		0.032	A
22:00~23:00	103.5		0.024	A	36.5		0.009	A
23:00~24:00	95.0		0.022	A	72.0		0.017	A
00:00~01:00	61.0		0.014	A	47.0		0.011	A
01:00~02:00	80.0		0.019	A	18.5		0.004	A
02:00~03:00	25.0		0.006	A	50.0		0.012	A
03:00~04:00	40.0		0.009	A	33.5		0.008	A
04:00~05:00	65.0		0.015	A	82.0		0.019	A
05:00~06:00	55.0		0.013	A	68.5		0.016	A
06:00~07:00	154.0		0.036	A	113.5		0.027	A
07:00~08:00	256.5		0.060	A	170.5		0.040	A
08:00~09:00	299.0		0.070	A	172.5		0.040	A
09:00~10:00	310.5		0.073	A	192.5		0.045	A
10:00~11:00	321.5		0.075	A	192.5		0.045	A
11:00~12:00	304.0		0.071	A	199.5		0.047	A
總計(PCU)	4914.5				3557.0			

表 2-9 交通流量調查結果(續一)

監測地點：燕巢校區大門口

時間 監測方向	燕巢 往 大樹			大樹 往 燕巢				
	假日 113.01.20~01.21							
	流量(PCU/H)	道路容量(C)	V/C	服務水準	流量(PCU/H)	道路容量(C)		
15:00~16:00	269.0	4266	0.063	A	204.0	4266	0.048	A
16:00~17:00	307.5		0.072	A	274.5		0.064	A
17:00~18:00	326.5		0.077	A	226.0		0.053	A
18:00~19:00	287.0		0.067	A	261.0		0.061	A
19:00~20:00	245.0		0.057	A	228.5		0.054	A
20:00~21:00	219.0		0.051	A	148.0		0.035	A
21:00~22:00	180.0		0.042	A	143.0		0.034	A
22:00~23:00	121.5		0.028	A	54.5		0.013	A
23:00~24:00	105.5		0.025	A	83.0		0.019	A
00:00~01:00	80.0		0.019	A	50.5		0.012	A
01:00~02:00	81.5		0.019	A	26.0		0.006	A
02:00~03:00	34.5		0.008	A	54.0		0.013	A
03:00~04:00	55.5		0.013	A	28.5		0.007	A
04:00~05:00	81.0		0.019	A	90.0		0.021	A
05:00~06:00	59.5		0.014	A	85.5		0.020	A
06:00~07:00	167.5		0.039	A	125.0		0.029	A
07:00~08:00	271.0		0.064	A	175.5		0.041	A
08:00~09:00	309.0		0.072	A	184.5		0.043	A
09:00~10:00	324.0		0.076	A	205.0		0.048	A
10:00~11:00	312.0		0.073	A	211.5		0.050	A
11:00~12:00	324.5		0.076	A	208.5		0.049	A
12:00~13:00	414.0		0.097	A	239.5		0.056	A
13:00~14:00	323.5		0.076	A	254.0		0.060	A
14:00~15:00	309.5		0.073	A	237.5		0.056	A
總計(PCU)	5208.0			3798.0				

表 2.9-1 交通流量歷次監測結果綜合分析

監測地點：校區辦事處

車輛數單位：輛

	假日	非假日
99年第1季	403	841
99年第2季	307	789
99年第3季	205	282
99年第4季	231	373
100年第1季	228	390
100年第2季	316	230
100年第3季	322	226
100年第4季	298	229
101年第1季	773	918
101年第2季	893	585
101年第3季	233	501
101年第4季	966	503
102年第1季	256	697
102年第2季	999	1021
102年第3季	1265	5883
102年第4季	2303	5886
103年第1季	139	382
103年第2季	133	421
103年第3季	112	273
103年第4季	126	311
104年第1季	143	336
104年第2季	195	494
104年第3季	149	804
104年第4季	188	882
105年第1季	—	—
105年第2季	—	—
105年第3季	—	—
105年第4季	—	—
106年第1季	1158	2695
106年第2季	940	3215
106年第3季	977	1719
106年第4季	1012	3370
107年第1季	1121	3610
107年第2季	1149	3776
107年第3季	1029	1539
107年第4季	1149	3827

表 2.9-1 交通流量歷次監測結果綜合分析(續一)

監測地點：燕巢校區大門口之旗楠公路

車輛數單位：輛

	假日	非假日
90年第1季	14872	16266
90年第2季	12849	12107
90年第3季	12589	12907
90年第4季	12490	13391
91年第1季	13422	15914
91年第2季	13835	12684
91年第3季	12752	14009
91年第4季	13495	14271
92年第1季	10686	10841
92年第2季	15978	11830
92年第3季	13562	12046
92年第4季	16903	12310
93年第1季	12501	12744
93年第2季	12818	12643
93年第3季	13748	13416
93年第4季	13305	13512
94年第1季	11406	17371
94年第2季	10802	16790
94年第3季	11447	19615
94年第4季	10042	15218
95年第1季	11541	15745
95年第2季	17877	21201
95年第3季	21636	22581
95年第4季	19690	19061
96年第1季	19061	15058
96年第2季	17662	22335
96年第3季	17104	22751
96年第4季	17935	25152
97年第1季	18333	23554
97年第2季	17791	11213
97年第3季	15509	20279
97年第4季	11870	14766
98年第1季	11779	13701
98年第2季	12112	19690
98年第3季	13206	13356
98年第4季	12454	13550
99年第1季	12948	14060
99年第2季	9040	13553
99年第3季	11666	12008
99年第4季	12288	12336

表 2.9-1 交通流量歷次監測結果綜合分析(續二)

監測地點：燕巢校區大門口之旗楠公路

車輛數單位：輛

	假日	非假日
100年第1季	12163	12354
100年第2季	11321	11216
100年第3季	11115	11207
100年第4季	10879	10675
101年第1季	10806	10682
101年第2季	10760	10378
101年第3季	10747	10341
101年第4季	9984	9750
102年第1季	10172	9583
102年第2季	10026	9107
102年第3季	1389	9184
102年第4季	2415	8650
103年第1季	10585	10627
103年第2季	10085	10230
103年第3季	9952	9613
103年第4季	10689	10665
104年第1季	11077	11251
104年第2季	11148	11086
104年第3季	11051	11121
104年第4季	11207	11276
105年第1季	8573	9809
105年第2季	10216	11085
105年第3季	10450	10823
105年第4季	10795	10701
106年第1季	17673	14029
106年第2季	13070	14529
106年第3季	13182	14535
106年第4季	13326	14944
107年第1季	13666	16359
107年第2季	13943	16735
107年第3季	13622	15224
107年第4季	14261	17052

表 2.9-1 交通流量歷次監測結果綜合分析(續三)

監測地點：燕巢校區大門口

車輛數單位：輛

	假日	非假日
108年第1季	11294	11366
108年第2季	10408	8629
108年第3季	10995	10429
108年第4季	11261	10806
109年第1季	11279	9778
109年第2季	7868	9413
109年第3季	7947	6992
109年第4季	8276	8075
110年第1季	7850	8285
110年第2季	6101	8039
110年第3季	6250	6264
110年第4季	11366	11304
111年第1季	9217	7539
111年第2季	6258	9544
111年第3季	9448	9167
111年第4季	6141	7324
112年第1季	6823	7914
112年第2季	8116	8315
112年第3季	5194	8025
112年第4季	9317	8294
113年第1季	11379	10675
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---
---	---	---

第三章 檢討與建議

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

本次環境空氣品質、噪音振動、地面水、地下水及交通流量監測結果如下，並討論其差異性。

一、空氣品質

本次監測結果均符合空氣品質標準。

二、噪音振動

本次監測結果顯示在噪音方面，燕巢校區大門出入口均符合第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路交通噪音管制標準規定之限值；基地周界敏感點、基地內敏感點均符合一般地區環境音量第二類管制標準規定之限值。在振動方面，各監測點均符合第一種區域日本振動規制法之管制標準。

三、地下水

本次監測結果顯示地下水基地內、基地上、下游均符合地下水污染第二類監測標準。

四、地面水

本次監測結果顯示地面水深水溪之上、中、下游監測點皆符合陸域地面水體丁類水質標準。

五、交通流量

本次監測結果顯示燕巢校區大門口各方向之道路服務水準均屬 A 級，顯示各路口之車流量皆處於一自由車流狀態，並無呈現壅塞現象。

3.2 建議事項

持續監測環境空氣品質、噪音振動、地面水、地下水等項目，如有異常情形發生，將立即通知當地主管機關，並採取因應對策。

參考文獻

1. 空氣品質

(1) 中華民國 109 年 9 月 18 日行政院環境保護署環署空字第 1091159220 號令修正發布之“空氣品質標準”。

2. 噪音

(1) 中華民國 109 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1090057114A 號修正公告之“噪音管制區劃定作業準則”。

(2) 中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布之“環境音量標準”。

3. 振動

(1) 日本環境廳振動規制法施行細則。

(2) 中華民國 94 年 5 月 31 日環署檢字第 0940035295 號公告之“環境振動測量方法”。

4. 交通流量

(1) 交通部運輸研究所，2022 年臺灣公路容量手冊。

5. 地下水質

(1) 行政院環境保護署 102 年 2 月 18 日環署土字第 1020109443 號令公告之“地下水污染監測標準”。

6. 河川水質

(1) 中華民國 106 年 9 月 13 日行政院環境保護署環署水字第 1060071140 號令修正發布之“地面水體分類及水質標準”。