國家生技研究園區
開發計畫（施工期間環境監測技術服務）

環境監測報告書

（定稿本）

107 年 6 月至 107 年 8 月

（監測期間：107 年 6 月至 107 年 8 月）

開發單位：中央研究院
專案管理：亞新工程顧問股份有限公司
監測單位：柏新科技股份有限公司(環保署許可第 115 號環境檢驗測定機構)
提送日期：中華民國 107 年 10 月

摘 要

本季於 107 年 6 月 1 日開始執行，主要監測內容包括營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通等工作，以確實掌握周遭環境之現況。茲將執行統計至 107 年 8 月 31 日之各項作業說明如後：

1.空氣品質

本季於 107 年 8 月 2 日至 8 月 12 日於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所實施空氣品質監測，本季各項測值均符合環保署空氣品質標準。

2.噪音振動

本季於 107 年 8 月 1 日於東樺園、弘道街及防汛道路實施噪音振動監測，監測結果均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。

3.營建噪音振動 & 4.低頻噪音

本季於 107 年 8 月 3 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建噪音振動監測，監測結果均符合營建工程噪音管制標準及日本東京都振動管制標準（建設工作基準）。

本季於 107 年 8 月 4 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行低頻噪音監測，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

5.土壤

本季於 107 年 8 月 1 日於園區內之樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地實施土壤監測，監測結果均符合土壤污染監測及管制標準。

6.地面水質

本季於 107 年 6 月 19 日、7 月 12 日及 8 月 2 日於家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞實施地面水質監測，本季各測站除 pH 值超出標準外，其餘測值均符合丁類水體標準。

家驊橋及南深橋之 pH 質超標，因院區內並無進行施工工程，且當日之放流水質之 pH 並無超標之情形，推測並非因院區內汙染所導致超標，並於當日通報台北市政府環保局，環保局已於 107 年 8 月 3 日到場進行複測，複測結果為上、下游之 pH 及溶氧皆屬正常範圍(上游 pH 值 7.4、溶氧 2.9ppm；下游 pH 值 7.53、溶氧 2.62ppm)，稽查人員沿該處上游進行汙染源巡查，未發現有非法排放廢水或

其他汙染河川行為，後續仍將持續進行監測。

防爆牆排水涵洞之 pH 值超標情形，院方當日已於 202 廠人員會同檢測，202 廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH 值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。

7.地下水質

本季於 107 年 8 月 2 日於園區內所設置地下水流向上游及地下水流向下游處進行每季 1 次地下水監測，監測結果除地下水流向上游之氨氮、鐵、錳及地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵也均超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況。

另比較本計畫施工前監測結果也可發現在氨氮、總有機碳、鐵及錳均有超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情形。

此次監測結果鋅銅鉻鎘鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵、錳及總有機碳可能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染。

故研判本計畫之氨氮、鐵可能是受區域水文地質條件及環境背景因素影響，非本工程之影響，後續將持續進行監測觀察，追蹤是否有惡化之情形。

8.放流水質

本季於 107 年 6 月 19 日、7 月 12 日及 8 月 23 日至工區放流口 2 處進行監測，監測結果均符合營建工地放流水標準。

9.交通

本季於 107 年 8 月 2 日（平日）、8 月 4 日（假日）進行。其中「路口交通量」共 3 處，分別為忠孝東路/研究院路交叉路口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口以及弘道街/民權街交叉路口；而「路段行駛速率」共有 4 段，分別為忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街以及民權街，各路口交通量及車種組成調查結果顯示，研究院路/四分溪防汛道路交叉口、忠孝東路/研究院路交叉路口、弘道街/民權街交叉路口之主要交通量及車種組成為小型車，其次為機車，聯結車為最低。

目　　錄

頁　數

前言 前-1
摘要 摘-1
第一章 監測內容概述 1-1
1.1 工程進度 1-1
1.2 監測情形概述 1-1
1.3 監測計畫概述 1-4
1.4 監測位置 1-6
1.5 品保/品管作業措施概要 1-14
1.5.1 現場採樣之品保品管 1-14
1.5.2 分析工作之品保/品管 1-29
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率 1-33
1.5.4 分析項目之檢測方法 1-35
1.5.5 數據處理原則 1-36

第二章 監測結果數據分析 2-1
2.1 空氣品質 2-1
2.2 噪音振動及營建噪音振動 2-14
2.2.1 噪音 2-17
2.2.2 振動 2-26
2.2.3 營建噪音 2-31
2.2.4 營建振動 2-35
2.2.5 低頻噪音 2-39
2.3 土壤 2-43
2.4 地面水質 2-59
2.5 地下水質 2-73
2.6 放流水質 2-84
2.7 交通 2-91

第三章 檢討與建議 3-1
3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1
3.1.1 監測結果綜合檢討分析 3-1

3.1.2 監測結果異常現象因應對策 3-3
3.2 建議事項 3-4

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　環境監測照片

表 目 錄

頁 數

表 1.1-1 工程進度..1-1
表 1.2-1 本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）環境監測結果摘要表 1-2
表 1.3-1 本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）環境監測計畫表 1-4
表 1.5.1-1 儀器參數範圍...1-17
表 1.5.1-2 水質樣品保存期限及保存條件 1-23
表 1.5.1-3 土壤樣品保存方法說明 1-28
表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形...1-33
表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法..1-35
表 2.1-1 空氣品質標準..2-3
表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表 2-4
表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表 2-6
表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表 2-8
表 2.2-1 環境音量標準..2-14
表 2.2-2 一般地區音量標準值..2-15
表 2.2-3 營建工程噪音管制標準值 2-15
表 2.2-4 日本振動規則法之振動基準 2-16
表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表 2-18
表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表 2-20
表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表 2-22
表 2.2.2-1 東樺園振動監測成果表 2-27
表 2.2.2-2 弘道街振動監測成果表 2-28
表 2.2.2-3 防汛道路振動監測成果表 2-29
表 2.2.3-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建噪音監測成果表 .2-32
表 2.2.3-2 東樺園營建噪音監測成果表 2-33
表 2.2.4-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表 .2-36
表 2.2.4-2 東樺園營建振動監測成果表 2-37
表 2.2.5-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處低頻噪音監測成果表 .2-40
表 2.2.5-2 東樺園低頻噪音監測成果表 2-41
表 2.3-1 土壤污染監測標準..2-43
表 2.3-2 土壤污染管制標準..2-43
表 2.3-3 環評階段計畫園區內土壤監測成果表 2-44

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表..2-45
表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表 2-48
表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表 2-52
表 2.4-1 地面水體分類及水質標準 2-59
表 2.4-2 家驊橋監測結果表..2-61
表 2.4-3 南深橋監測結果表..2-64
表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表 2-67
表 2.5-1 監測項目及監測標準值 2-73
表 2.5-2 地下水污染管制標準..2-73
表 2.5-3 玉成國小之歷年來水質資訊 2-74
表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表 2-77
表 2.5-5 地下水流向下游監測結果表 2-78
表 2.6-1 監測項目及放流水標準值 2-84
表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表 2-85
表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表 2-87
表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測
成果表 2-93
表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測
成果表 2-101
表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表2-116
表 3.1.2-1 上季及本季施工期間監測之異常狀況及因應對策 3-3

圖 目 錄

頁 數

圖 1.4-1 本計畫施工期間環境監測位置示意圖 ...1-7
圖 1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖 ...1-8
圖 1.5.1-1 噪音監測儀器架設流程...1-19
圖 1.5.1-2 水質採樣作業流程圖...1-22
圖 1.5.1-3 土壤現場採樣作業流程...1-26
圖 1.5.1-4 直接貫入雙套管法採集土壤示意圖...1-26
圖 1.5.2-1 樣品分析流程圖 ...1-30
圖 1.5.2-2 檢驗室品質管制流程圖...1-32
圖 1.5.5-1 數據審核流程 ...1-38
圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖...2-10
圖 2.2.1-1 東樺園噪音監測結果圖...2-24
圖 2.2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖...2-25
圖 2.2.2-1 振動監測結果圖 ...2-30
圖 2.2.3-1 營建噪音監測結果圖...2-34
圖 2.2.4-1 營建振動監測結果圖...2-38
圖 2.2.5-1 低頻噪音監測結果圖...2-42
圖 2.3-1 土壤監測結果圖 ...2-56
圖 2.4-1 地面水質監測點位及全國環境水質監測資訊網之附近測站位置圖 2-59
圖 2.4-2 地面水質監測結果圖...2-70
圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖 ...2-76
圖 2.5-2 地下水監測結果圖...2-79
圖 2.6-1 放流水監測結果圖...2-89

前　言

1.開發計畫目的

為拓展我國在基因及生技相關基礎研究之能量，同時結合中央研究院目前於基因及生技相關基礎研究之成果，並善用大臺北地區各大型醫院及醫學院等之研發資源，中央研究院乃構思在學術研究發展及產業之間建立一產業研發走廊，提供專業量身打造之生技實驗設備，並設置一處供學研機構、創投業者得以合作之軟、硬體平台環境。

為落實環境污染防治措施，本開發計畫依據**國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書**定稿本執行環境監測計畫，委請環保署公告合格之檢測公司取樣檢驗，並將監測結果進行分析評估，以了解本開發計畫於施工階段的變化趨勢，並可建立或補充環境品質之長期背景資料，而能有效預防可能之污染。

2.監測計畫執行期間

本季施工環境監測執行時程自民國 107 年 6 月 1 日起至民國 107 年 8 月 31 日止，監測內容包括營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通等項目。

3.執行監測單位

本監測計畫營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通等項目之監測，由協力廠商柏新科技股份有限公司(環署環檢字第 115 號，認證資料詳見附錄一)負責環境監測工作執行、資料及報告整合分析。

第一章　監測內容概述

1.1 工程進度

表 1.1-1 工程進度

工程名稱	預定進度(%)	實際進度(%)
國家生技研究園區開發計畫	100	99.934%

註：工程進度結算至民國 107 年 8 月 31 日止

1.2 監測情形概述

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）施工期間環境監測執行，其中空氣品質監測為 107 年 8 月 2 日至 8 月 12 日於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所進行監測；噪音振動監測為 107 年 8 月 1 日於東樺園、弘道街及防汛道路進行監測；營建噪音振動及低頻噪音監測為 107 年 8 月 3 日至 8 月 4 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行監測；放流水質監測為 107 年 6 月 19 日、107 年 7 月 12 日及 107 年 8 月 23 日於工區放流口處進行監測；土壤監測為 107 年 8 月 1 日於樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地進行監測；地面水質為 107 年 6 月 19 日、107 年 7 月 12 日及 107 年 8 月 2 日於家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞進行監測；地下水質為 107 年 8 月 2 日於地下水流向上游及地下水流向上游進行監測；路口交通量為 107 年 8 月 2 日、8 月 4 日於忠孝東路/研究院路交叉口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口及弘道街/民權街交叉口進行監測;路段行駛速率為 107 年 8 月 2 日、8 月 4 日於忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街及民權街進行監測。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各監測項目及監測結果摘要列於表 1.2-1 中。

表 1.2-1 本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）環境監測結果摘要表

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ NO_X（NO、NO_2） SO_2、CO、Pb、O_3 風向、風速、溫度、濕度	均符合空氣品質標準	持續進行監測
噪音振動	噪音： L_{eq}、L_{max} $L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ L_x(x=5,10,50,90,95) 振動： L_{V10}、L_{Vmax}	均符合法規管制標準	持續進行監測
營建噪音振動	噪音：L_{eq}、L_{max} 振動：L_{Veq}、L_{Vmax} 低頻噪音： $L_{eq,LF}$、$L_{max,LF}$ L_x(x=5,10,50,90,95)	噪音： 均符合營建工程噪音管制標準 振動： 符合日本東京都振動管制標準（建設工作基準） 低頻噪音： 均符合營建工程噪音管制標準	持續進行監測
放流水質	溫度、pH 值、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、油脂、真色色度	均符合放流水標準	持續進行監測
地面水質	流量、溫度、pH 值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	除 pH 值超出標準外，其餘測值均符合丁類水體分類之水質標準	家驊橋及南深橋之 pH 質超標，因院區內並無進行施工工程，且當日之放流水質之 pH 並無超標之情形，推測並非因院區內汙染所導致超標，後續仍將持續進行監測。 防爆牆排水涵洞之 pH 值超標情形，院方當日已於 202 廠人員會同檢測，202 廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH 值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
地下水質	水位、水溫、比導電度、pH 值、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽、氨氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總有機碳、重金屬(砷、鎘、鉻、銅、鉛、鋅)	除地下水流向上游之氨氮、鐵、錳及地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準	鋅銅鉻鎘鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測
土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值、總石油碳氫化合物（TPH）	符合環保署土壤污染監測及管制標準	持續進行監測
交通	● 交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車） ● 平均行駛速率	請參閱第 2.7 節及附錄 4	持續進行監測

1.3 監測計畫概述

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）執行之環境監測，包括監測類別、項目、頻率、方法及執行單位，詳表 1.3-1 示之。

表 1.3-1 本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）環境監測計畫表

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
空氣品質	TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$ NO_X（NO、NO_2） SO_2、CO、Pb、O_3 風向、風速、溫度、濕度	●中研公園 ●國家文官培訓所 ●四分溪河濱公園	107.08.02~12	NIEA A102.12A NIEA A206.10C NIEA A205.11C NIEA A417.12C NIEA A416.13C NIEA A421.13C NIEA A301.11C NIEA A420.12C	每季一次，每次連續 24 小時	柏新科技股份有限公司
噪音振動	噪音： L_x(x=5,10,50,90,95) L_{eq}、L_{max} $L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$ 振動： L_{V10}、L_{Vmax}	●東樺園 ●弘道街 ●防汛道路	107.08.01	NIEA P201.96C NIEA P204.90C	每季一次，每次連續 24 小時 每季 1 次，每次連續測定 2 分鐘以上	
營建噪音振動	噪音： L_{eq}、L_{max} 振動： L_{Veq}、L_{Vmax} 低頻噪音： $L_{eq,LF}$、$L_{max,LF}$ L_x(x=5,10,50,90,95)	●工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處 ●東樺園	營建噪音振動 107.08.03 低頻噪音 107.08.04	NIEA P201.96C NIEA P204.90C NIEA P205.93C		
放流水質	溫度、pH 值、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、油脂、真色色度	●工區放流口 2 處	107.06.19 107.07.12 107.08.23	NIEA W424.52A NIEA W217.51A NIEA W510.55B NIEA W517.52B NIEA W210.58A NIEA W223.52B NIEA W506.21B	每月 1 次	

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
地面水質	流量、溫度、pH 值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	●家驊橋 ●南深橋 ●防爆牆下排水涵洞	107.06.19 107.07.12 107.08.02	NIEA W022.51C NIEA W217.51A NIEA W424.52A NIEA W455.52C NIEA W210.58A NIEA W510.55B NIEA W515.54A NIEA E202.55B NIEA W448.51C NIEA W203.51B	每月 1 次	東典環安科技股份有限公司
地下水質	水位、水溫、比導電度、pH 值、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽、氨氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總有機碳、重金屬(砷、鎘、鉻、銅、鉛、鋅)	園區內設置 2 處地下水採樣井 ●（地下水流向上、下游各 1 處）	107.08.02	NIEA W217.51A NIEA W203.51B NIEA W424.52A NIEA W406.52C NIEA W436.52C NIEA W430.51C NIEA W437.52C NIEA W311.53C NIEA W530.51C NIEA W434.54B	每季一次	柏新科技股份有限公司
土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH 值、總石油碳氫化合物（TPH）	●樹木銀行（園區西北側） ●生物資訊中心預定地旁 ●生醫轉譯中心預定地南側	107.08.01	NIEA S410.62C NIEA S321.64B NIEA M104.02C NIEA M317.04B NIEA S310.64B NIEA M155.01C NIEA M165.01C NIEA S703.62B	每季一次，每處分表土、裏土各一樣品。	
交通	交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車） 平均行駛速率	路口交通量(3 點) ●忠孝東路/研究院路交叉路口 ●研究院路/四分溪防汛道路交叉口 ●弘道街/民權街交叉口 路段行駛速率(4 段) ●忠孝東路(向陽路~研究院路) ●研究院路(忠孝東路~民權街口) ●弘道街 ●民權街	平日: 107.08.02 假日: 107.08.04	交通量工程師守則 台灣區公路容量手冊	每季一次，「假日」及「非假日」各連續監測 16 小時。	

1.4 監測位置

本計畫營建噪音振動、放流水質、空氣品質、噪音振動、土壤、地面水質、地下水質及交通之監測位置如圖 1.4-1，詳細各監測項目監測位置詳圖 1.4-2。

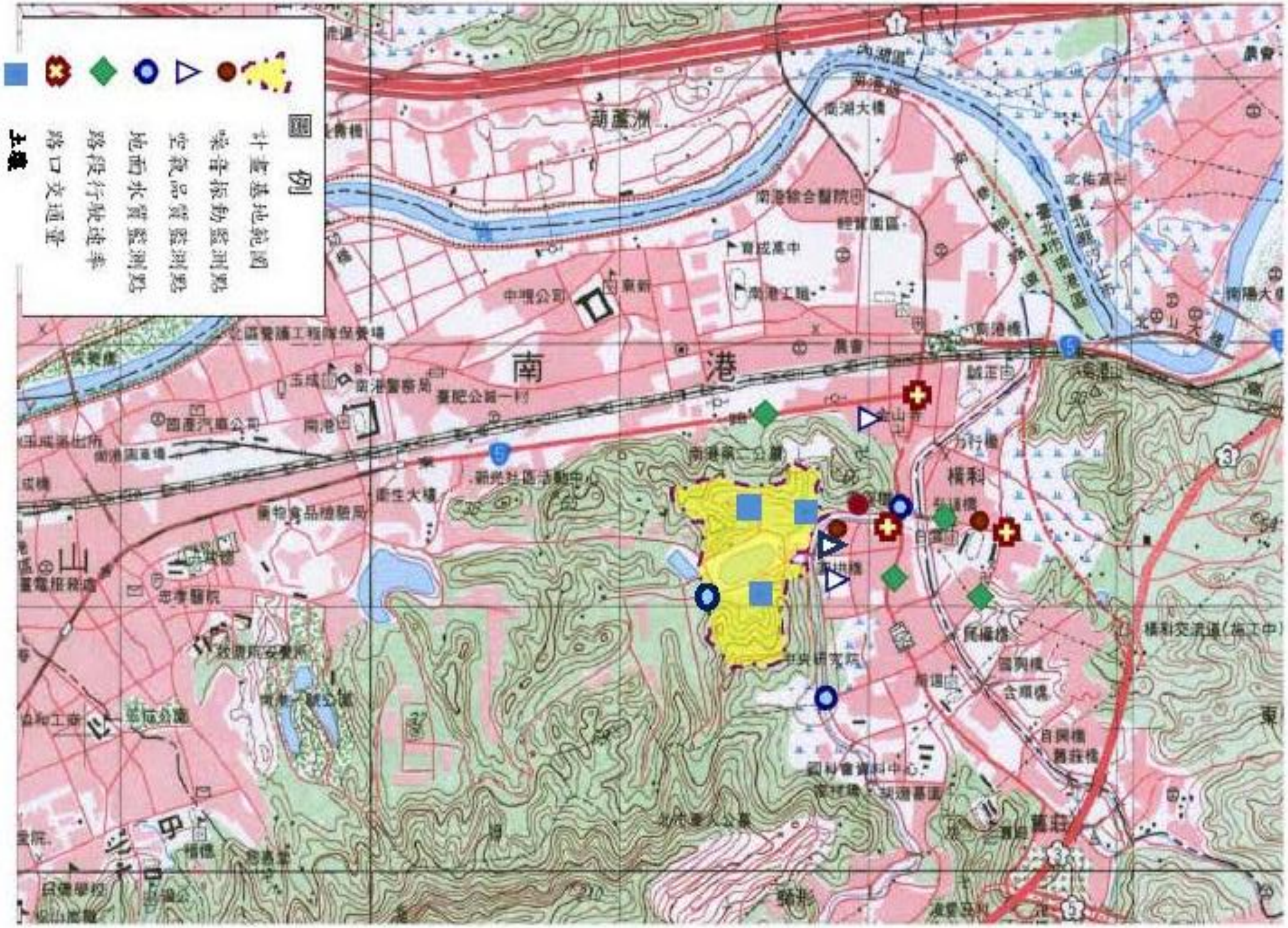
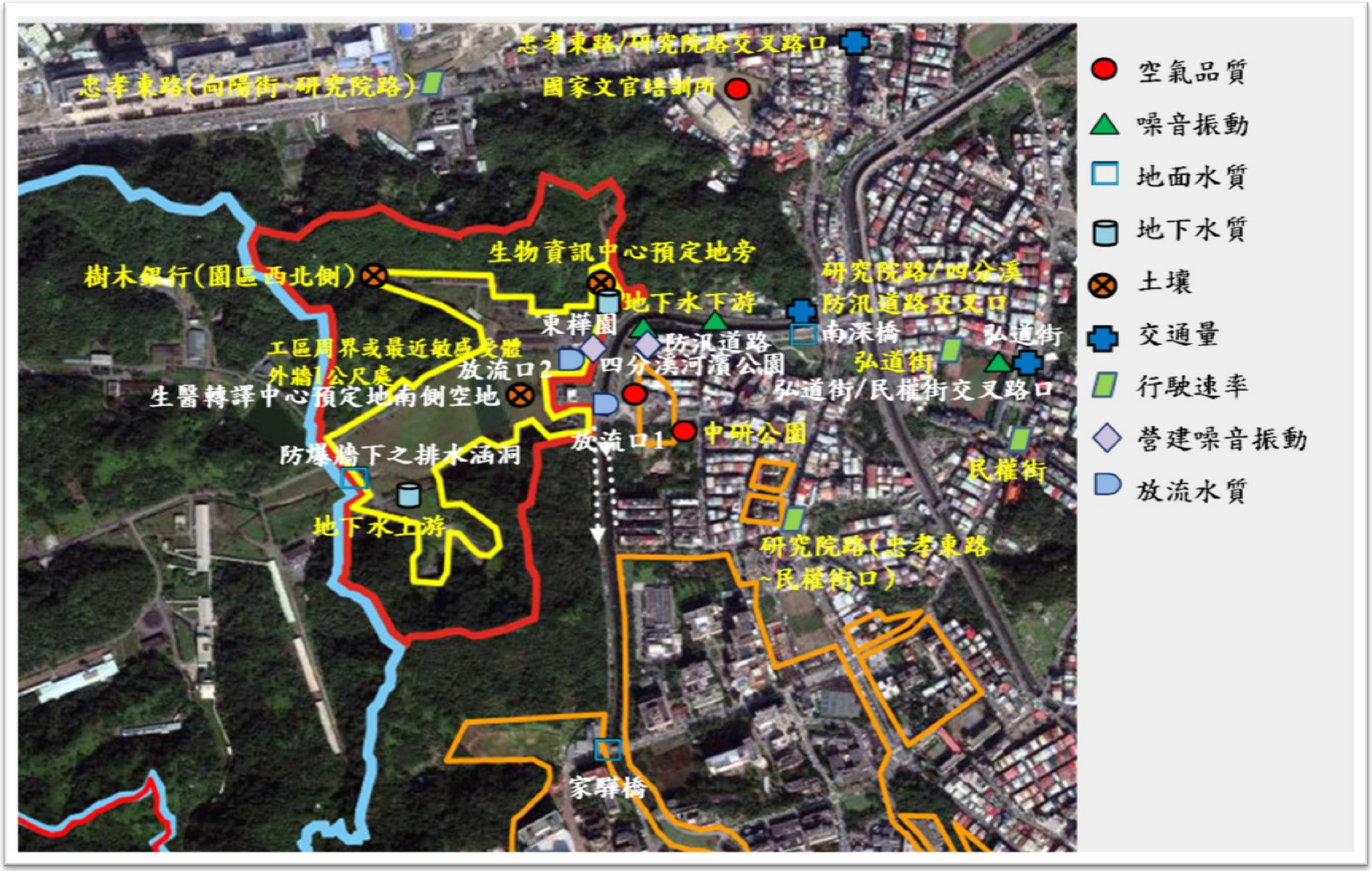


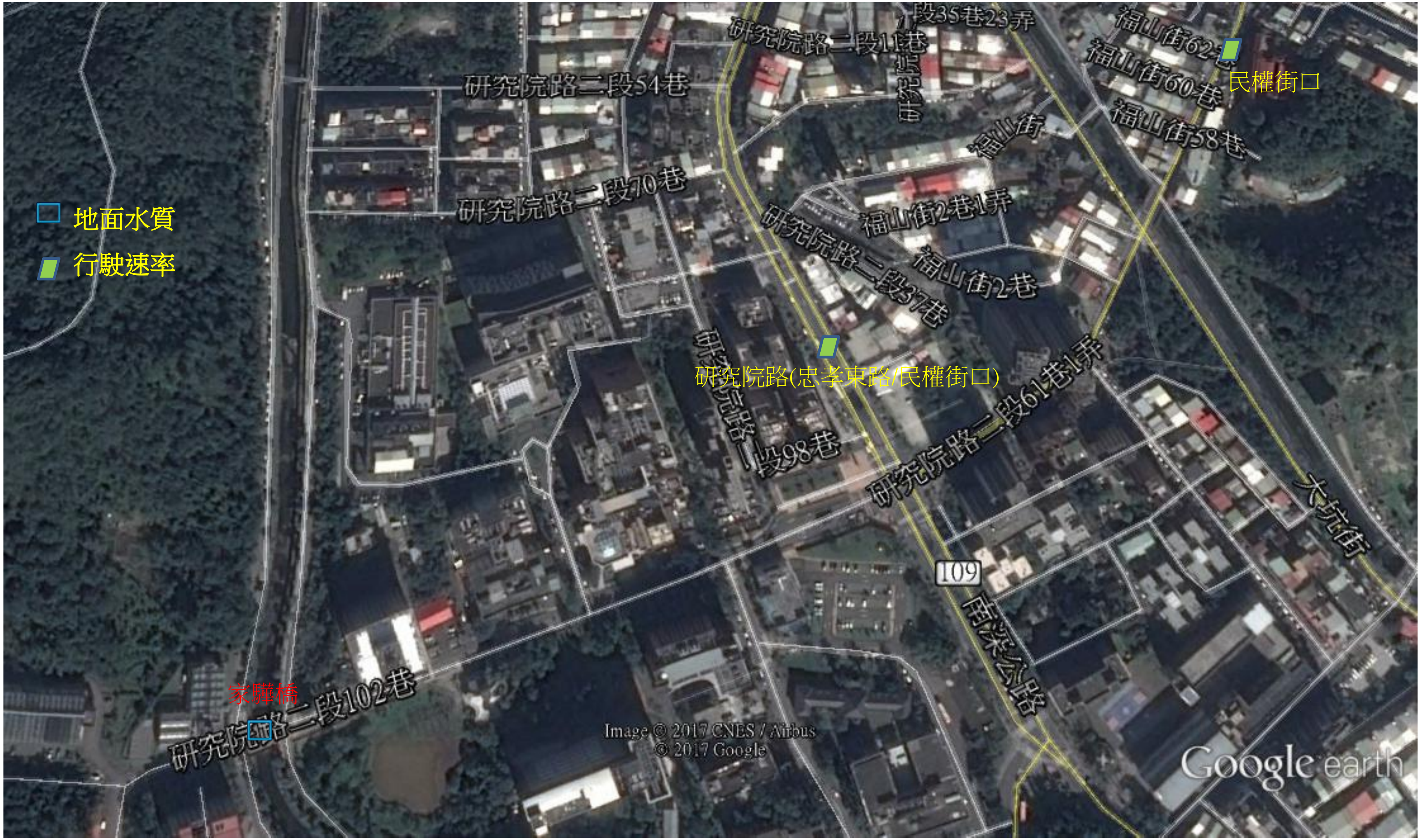
圖 1.4-1 本計畫施工期間環境監測位置示意圖圖



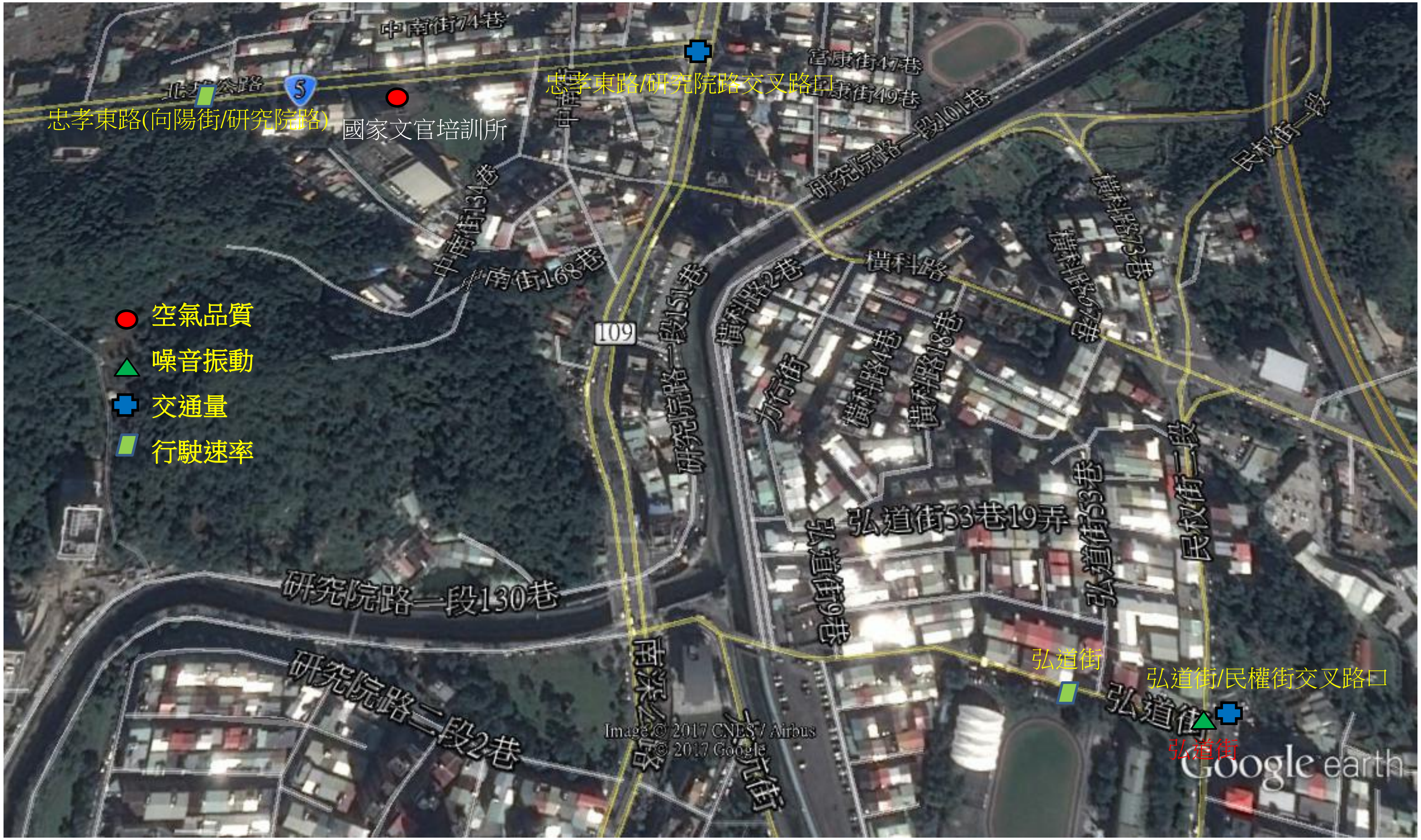
1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖

1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)

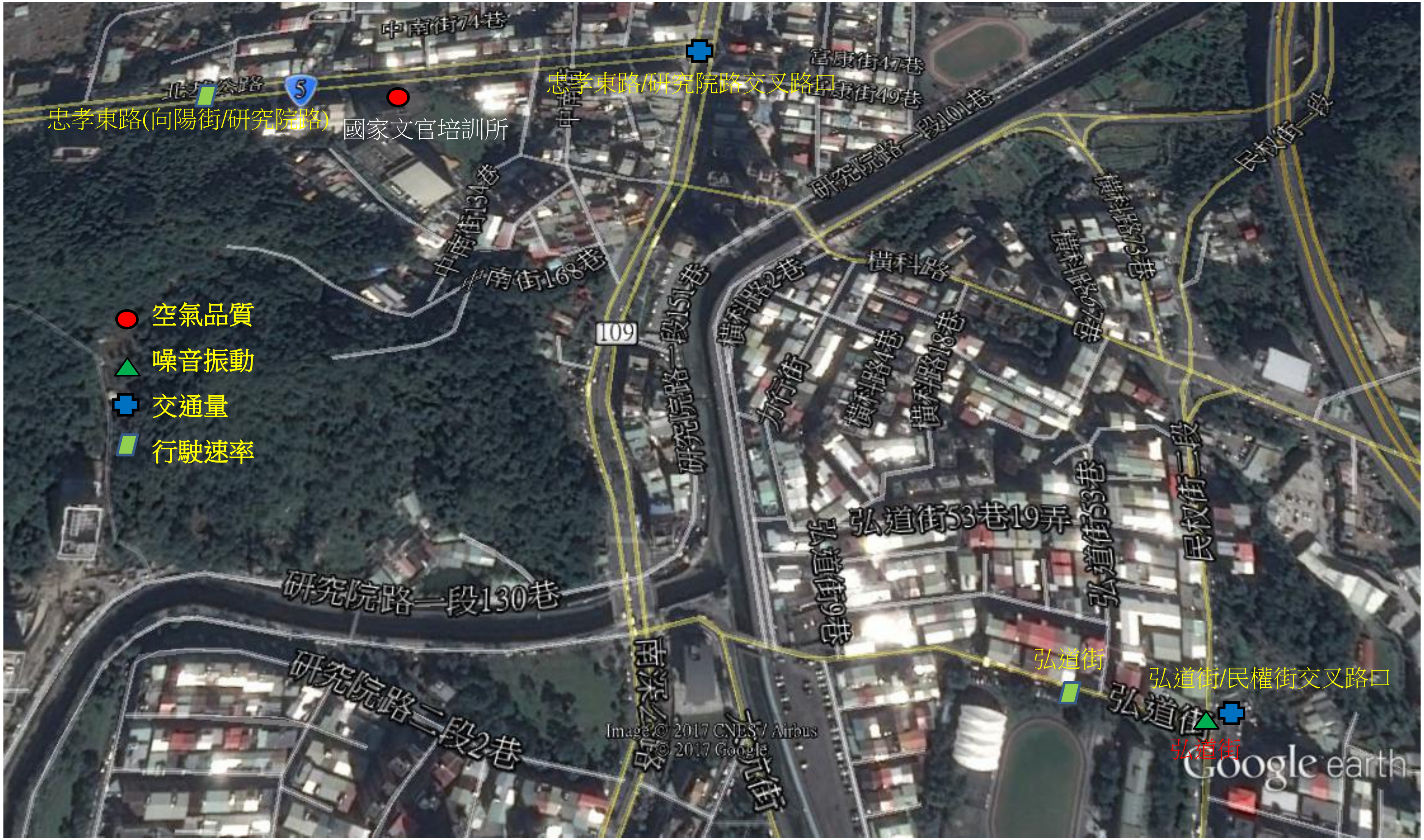
1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)



1.4-2 本計畫施工期間環境監測詳細位置示意圖(續)

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣之品保/品管

1. 空氣採樣作業之品保品管

影響周界空氣品質監測數據準確度及精確度因素極為繁雜，必須建立一套適當的品保，品管作業，並確實實施才能維持數據品質。

1、監測前工作

監測前之品管作業包括監測點的勘查，待確認地點後開始進行監測儀器架設、預防性維護與儀器校正等工作，另外對於監測過程所使用的標準氣體之可追溯性亦必須列入檢查，避免因氣體過期，造成監測數據無法使用。

(1)監測點踏勘

瞭解委託業者之監測需求後，必須在進行監測前至少做一次行前踏堪，就監測點附近的地理位置，及實際監測點詳細勘察，以使監測點更具代表性，更可使監測工作更確實、迅速、安全。以下為監測點選定的注意事項：

A.為求監測站之進氣角度良好，測站應選擇在空曠地點，儘可能遠離建築物及樹木。

B.遠離交通要道位置，以免受交通工具所排放的污染物影響。

C.電源之尋找及容量應符合需求。

D.監測點附近不應有大型工作母機。

(2)儀器架設

於地點選定後，正式監測之前，可根據廠商實際監測項目進行儀器架設工作，包括空氣品質分析儀、噪音、振動計及氣象監測器。

(3)儀器清點及管路測漏

儀器架設完成後照儀器清單逐一清點儀器，清點無誤後開始管路測漏，儀器 sample 管路測漏原則：儀器 sample flow 降至 100cc/min 以下即完成測漏。

(4)預防性維護

儀器的預防性維護工作包括：

A.測量電源(電壓及電流)。

B.更換消耗性材料。

C.作儀器動態之檢查。

D.暖機。

E.校正器作流量檢查。

(5)校正

當自動分析儀有下列情形之一時，則須進行校正：

A.新裝設的儀器。

B.儀器被移至新測定點。

C.儀器主要設備經維護後。

D.每日例行之零點或全幅檢查的偏移大於±0.02ppm（API-100E、200E、400E）；每日例行之零點或全幅檢查的偏移大於±1.0ppm（API-300E）。

(6)多點校正

於預防性維護工作後或定期校正後（SO_2、CO、O_3每六個月定期校正，NO_X每月校正），開始多點校正，並將結果填於檢查表上。

A.儀器先行保養及校正後再實施儀器之多點校正。

B.將校正值與儀器讀值及兩者之差值列於表上。

C.計算線性迴歸值，並求出斜率、截距及迴歸係數。

D.根據標準氣體濃度與分析儀(或紀錄器)應答所繪製的檢量線，其線性相關係數須大於 0.995。

(7)檢查標準氣體可追溯性

可追溯性是將一級標準品的準確度或可信度轉移到現場可使用之標準品上的程序，用以得到 CO、SO_2、NO 等校正濃度之氣體標準品(壓縮氣體鋼瓶)，且必須是經由與「NIST」-SRM 比較過而得到證實之工作標準品。此外，必須注意標準氣體鋼瓶使用期限與鋼瓶氣體成分。一般使用期限為二年，超過使用期限則必須更換鋼瓶。

2、監測中工作

監測中必須定期巡視監測儀器，是否需要更換零件、耗材等，並設定固定時間使儀器每日進行零點，高幅檢查，此外必須進行監測過程中所可能發生的各種異常狀況之確認與處理，以確保監測品質。

(1)日檢

監測人員於監測期間需每日檢查監測儀器與監測車，有無發生斷電、儀

器故障等異常狀況或需要更換零件耗材,並檢查當日之監測數據有無缺失或遺漏之處。

(2)儀器參數檢查

監測人員於監測期間需每日檢查監測儀器之參數並紀錄於紀錄表上。儀器參數範圍如表 1.5.1-1。

(3)異常狀況處理

監測點附近若有異於平常之活動發生,則其結果可能影響監測數據,故需記錄發生始末時間及說明。

3、監測後工作

監測完畢後，工作人員必須再次檢查儀器之零點，全幅偏移情況，然後蒐集與彙整所有監測數據，包括原始監測數據以及所有記錄文件。

(1)零點，全幅檢查

監測完後需再作一次零點,全幅檢查之目的,在於確定整個監測過程所蒐集的數據是有效的。並記錄於表上。若之飄移超出範圍時,則自此刻回溯至最近有效監測的時間內之所有測值均視為”無效”。

(2)數據蒐集

監測人員必須由數據蒐集器或記錄紙取得數據原始記錄，每日零點/全幅校正資料,並檢閱各種相關的記錄表格,彙整帶回實驗室,並由採樣組長或報告簽署人審閱以示負責。

(3)移機

監測完畢後需將氣象設備之採樣管拆卸下來,固定放置於監測車內,避免因監測車移動過程產生的搖晃使儀器掉落損壞。

(4)文件維護及管制

於監測過程中所填寫的每一種記錄表格均需詳細檢閱有無遺漏之處,並彙整為同一檔案妥善保存，供必要時或日後參閱。

表 1.5.1-1 儀器參數範圍

API MODEL 100E SO_2 分析儀		API MODEL 200E NO_X 分析儀		API MODEL 300E CO 分析儀		API MODEL 400E O_3 分析儀	
儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍	儀器 檢查項目	操作 範圍
儀器壓力 (PRES)	24~29 in-Hg-A	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	500±50 cc/min	偵測槽 電壓 (CO MEAS)	3600~4800m V	偵測槽 電壓 (O_3 MEAS)	2500~4700m V
採樣氣體 流量計 (SAMP FL)	500~750 cc/min	臭氧流量 (OZONE FL)	80±15 cc/min	參考槽 電壓 (CO REF)	3000~4000m V	參考槽 電壓 (O_3 REF)	2500~4700m V
UV 燈管輸 出電壓 (UV LAMP)	2000~4000 mV	自動 背景值 (AZERO)	-20 to 150 MV	M/R 比值 (MR.RATIO)	1.00~1.25	儀器壓力 (PRES)	25~35 In-Hg-A
逸散 光線級 (STR. LGT)	<60ppb	高壓電 電壓 (HVPS)	400 to 900 V	壓力 (PRES)	24~35 In-Hg-A	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	800±80 cc/min
斜率 (SLOP)	1±0.3	反應槽 溫度 (RCELL TEMP)	50±1℃	採樣氣體 流量 (SAMPLE FL)	800±10%． cc/min	採樣氣體 溫度 (SAM TEMP)	20~45℃
基準線 偏移量 (offset)	<100	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48℃	採樣氣體 溫度 (SAM TEMP)	48±4℃	燈源溫度 (PHOTO TEMP)	58±0.2℃
高壓電 電壓 (HVPS)	400~900	光電管 溫度 (PMT TEMP)	7±2℃	光學檯區 溫度 (BANCH TEMP)	48±1℃	儀器溫度 (BOX TEMP)	30±10℃
反應槽 溫度 (RCELL TEMP)	50±1℃	鉬轉換器 溫度 (MOLY TEMP)	315±5℃	光柵溫度 (WHEEL TEMP)	68±2℃	斜率 (SLOPE)	1.0±0.3
儀器溫度 (BOX TEMP)	8~48℃	NOx 斜率 (NOx SLOPE)	1±0.3	儀器溫度 (BOX TEMP)	4~48℃	基準線 偏移量 (offset)	0±5
光電管 溫度 (PMT TEMP)	7±2℃	NOx 偏移 (NOx offs)	-10~150 mV	斜率 (SLOPE)	1±0.3		
		NO 斜率 (NO SLOPE)	1±0.3	基準線偏 移量 (offset)	0.0±0.3		
		NO 偏移 (NO offs)	-10~150 mV				

2.噪音及低頻噪音採樣作業之品保品管

本計畫所使用的噪音計為 RION NL-32 型，符合 CNS 7129 精密度標準，並參考 NIEA P201.95C 量測方法。噪音監測的品管要求說明如下：

項目	品管要求		
	零點校正	噪音計檢定	外部校正器校正
噪音	╳	○	○

(註：表上所列「○」表示需作此項品管要求，「╳」則為無需操作。)

(1) 測量前、後噪音計應依儀器原廠說明進行校正，校正結果呈現值與校正值（聲音校正器）差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且兩次呈現值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

(2) 噪音計校正係指整體測量鏈（聲音感應器連接訊號線再接至顯示器）校正，須於測量前、後至少以一個頻率（20 Hz~20 kHz）執行校正。

(3) 噪音計檢定期限為貳年，檢定結果呈現值與校正值差值之絕對值不得大於 0.7 dB，聲音校正器校正期限為壹年，校正結果呈現值與校正值差值之絕對值不得大於 0.3 dB。經檢定合格之噪音計若拆換組件應重新檢定。

(4) 風速計須每貳年送至中央氣象局儀器檢校中心或可追溯至國家級實驗室進行校正，每一受校風速計其器差之絕對值不得超過 1.0 m/s（受校風速值至少有一受校點需介於 4~6 m/s）。

(5) 現場測量完畢後進行噪音計校正，如不符合 2.噪音監測(1)之要求，則校正前、後期間之所有噪音數據無效。

(6) 監測地點選定後，在正式監測前，根據實際監測項目進行儀器架設工作。其監測使用儀器為噪音計。儀器架設流程如圖 1.5.1-1 所示。

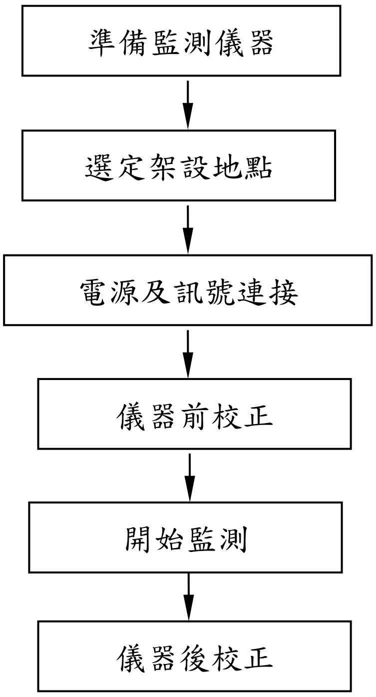


圖 1.5.1-1 噪音監測儀器架設流程

(7) 監測完畢後，工作人員必須蒐集與彙整所有監測數據，包括原始監測數據，以及所有記錄文件。

監測人員必須由數據蒐集器或記錄紙取得數據原始記錄、每日零點/高幅校正資料，並檢閱各種相關的記錄表格，彙整帶回實驗室並由主管審閱以示負責。

監測完畢後，需將儀器設備拆卸下來，固定放置於監測車內，避免因監測車移動過程產生的搖晃使儀器掉落損壞。

於監測過程中所填寫的每一種記錄表格，均需詳細檢閱有無遺漏之處，並彙整為同一檔案妥善保存，供必要或日後參閱之用。

作　業　程　序	品　保　項　目
1.準備作業	‧清點採樣器材與設備
2.現場採樣作業	‧確認採樣位置選定並記錄現場狀況 ‧記錄現場分析儀器電子式內部校正 ‧記錄氣象資料
3.採樣器定期校正	‧噪音計每季定期進行活塞式校正 ‧噪音計之聲音校正器每年定期外送國家標準實室進行校正

噪音監測的品保作業執行主要是以儀器的定期校正與現場校正為主，現

就噪音於現場監測時，其各項品保項目執行要求說明如下：

3.振動採樣作業之之品保品管

本計畫所使用之振動計為 IRON VM-52A 型，是符合 CNS 7130 精密度標準，並參考 NIEA P204.90C 量測方法。振動監測的品管要求說明如下：

項目	品 管 要 求		
	零點校正	電子式校正	外部校正器校正
噪音	╳	○	○

(註：表上所列「○」表示需作此項品管要求，「╳」則為無需操作)

(1) 振動計（含拾振器）需每二年，標準振動源（振動校正器）需每年送到國內外可追溯至國家級實驗室之單位進行校正。

(2) 儀器測量前、後需進行校正，其校正誤差值不得大於±1.0dB，並將校正結果記錄之。

振動監測的品保作業執行主要是以儀器的定期校正與現場校正為主，現就噪音於現場監測時，其各項品保項目執行要求說明如下：

作 業 程 序	品 保 項 目
1.準備作業	‧清點採樣器材與設備
2.現場採樣作業	‧確認採樣位置選定並記錄現場狀況 ‧記錄現場分析儀器電子式內部校正 ‧記錄氣象資料
3.採樣器定期校正	‧振動計每二年定期外送國家標準實驗室進行校正

4.水質水量採樣作業之品保品管

(1) 水質現場樣品採集作業流程如圖 1.5.1-2 所示，於現場採樣前時須填寫水質採樣器材清單。

(2) 採樣時需注意當日氣候、現場作業環境及採樣地點之代表性，使每次採樣均具代表性，而現場作業環境、採樣儀器狀況、及正確的採樣步驟為確保分析數據之品質。

(3) 樣品採集後需添加保存試劑及置於 4℃保存箱中,儘速送回實驗室分析，並需注意各樣品的保存期限與最少收集量。表 1.5.1-1 為水質樣品保存期限及保存條件。

(4) 樣品採集，輸送的過程當中，應使用傳遞人員減至最少，由一採樣負責人詳實填寫採樣紀錄表，並負責管理整批樣品之點收、包裝以及傳送，樣品瓶應保存於保溫冰筒中，整批攜回檢驗室，採樣紀錄表亦隨此批樣品同時送回，交回樣品管理員或其代理人接收。

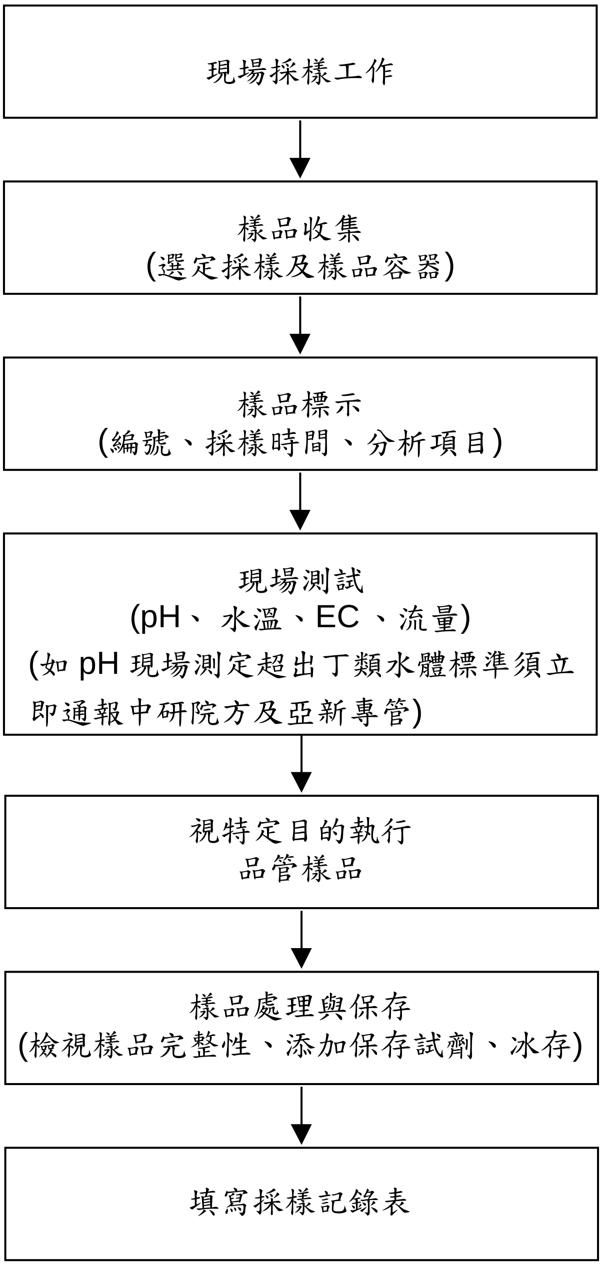


圖 1.5.1-2 水質採樣作業流程圖

表 1.5.1-2 水質樣品保存期限及保存條件

檢測項目	水樣最少需要量 (mL)	容器	保存方法	最長保存期限
pH	300	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
溫度	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	現場測定	立刻測定
懸浮固體	500	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	7 天
化學需氧量	100	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH＜2，暗處，4℃冷藏	7 天
生化需氧量	1,000	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	48 小時
氯鹽	100	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	7 天
總有機碳	100	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣 pH＜2，暗處，4℃	7 天
導電度	500	塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	48 小時
溶氧	300	BOD 瓶	現場測定	立刻測定
氨氮	500	玻璃瓶或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH<2，暗處，4℃冷藏。水樣中含有餘氯,則應於採樣現場加入去氯試劑	7 天
硝酸鹽	100	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	48 小時(已氯化水樣則為 28 天)
硫酸鹽	50	玻璃瓶或塑膠瓶	暗處，4℃冷藏	7 天
一般金屬	200	以 1+1 硝酸洗淨之塑膠瓶	加硝酸使水樣之 pH<2(若測定溶解性金屬，須於採樣後立刻以 0.45μm 之薄膜濾紙過濾，並加硝酸使濾液之 pH<2)。加酸後之水樣應貯藏於約 4±2˚C	180 天

有關水質採樣作業之各項品管要求作業說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1.品管樣品準備與採集	・準備運送空白樣品	・瞭解於運送途中是否受到污染
	・進行現場採樣重覆樣品採集	・探討該測站樣品採集的代表性
2.現場測量的品管要求	・pH 計、導電度計校正後，進行標準溶液測試	・確定各測站 pH、導電度計測值的準確性

茲就採樣前置作業、現場採樣作業及樣品運送與接收等不同階段之品保要求及目的說明如下：

作業程序	各品保要求動作	相對應品保目的
1.採樣前置作業	1.製定樣品瓶組分類表	1.確保各類樣品乎分析時體積量、保存規定與保存期限
	2.電腦統一製作樣品瓶組標籤	2.提供完整無誤的樣品標籤
	3.規劃各類樣品容器洗滌方式(專人洗滌與整理)	3.提供乾淨的樣品瓶組
	4.製定採樣器材設備與藥劑清點表	4.確實準備採樣器材設備與所需藥劑
2.現場採樣作業	1.使用適當採樣設備與方法	1.正確執行採樣作業
	2.準備備用的現場量測設備	2.提供完整的現場測量與記錄
	3.製定樣品監控表、現場測試結果表	3.完整記錄採樣執行時的各項資料(如各現場測量項目結果記錄、樣品數量與分裝加藥保存監控等)
	4.完成合格的採樣作業訓練與相關經驗	4.提供適當採樣人員編組與其素質要求
3.樣品運送與接收作業	1.當日採集樣品均由採樣小組以採樣車運回實驗室	1.確保樣品均能於時效內送達實驗室進行分析作業
	2.實驗室清點記錄收樣狀況於樣品監控表	2.確實將樣品完整的接收進入實驗室

5.土壤現場採樣作業之品保品管

一、土壤採樣方法與作業程序

土壤採樣方法主要依據行政院環保署公告土壤採樣方法(NIEA S102.63B)及土壤檢測方法總則(NIEA S103.61C)規定執行。土壤現場採樣作業流程如圖 1.5.1-3 所示，相關作業程序說明如下：

(一)確認採樣地點：採樣組員到達採樣地點後，須先確認採樣點位置，以差分式衛星定位儀 DGPS 定位採樣點，並進行拍照存證。

(二)現場準備作業：由採樣組負責人執行現場工作分派，紀錄採樣地點環境現況，並準備該採樣點所需採樣設備、器材與樣品容器。

(三)進行土壤採樣作業：選用適當採樣器具與設備，進行該測點土壤待測樣品採集工作，並紀錄相關土壤採樣資料。

(四)樣品分裝保存作業：將採集待測樣品分裝於事前準備之樣品容器中，並依環保署公告土壤各分析項目樣品保存方法進行樣品保存，將樣品置於樣品暫存櫃中。

(五)樣品清點檢查作業：於該採樣點採樣完畢後，清點檢查採集土壤樣品與數量，並紀錄樣品監控紀錄表。

二、土壤採樣機具

土壤重金屬採樣以手動鑽土採樣組進行，有機物樣品採樣設備係採用直接貫入雙套管法(如圖 1.5.1-4)作業，採取各層未受擾動土壤樣品。

三、品管樣品要求

為確保採樣樣品品質，應採取適當品管樣品，依各採樣計畫需要可考慮規劃採樣品管樣品，以評估土壤樣過程中是否有交叉污染及變異性。

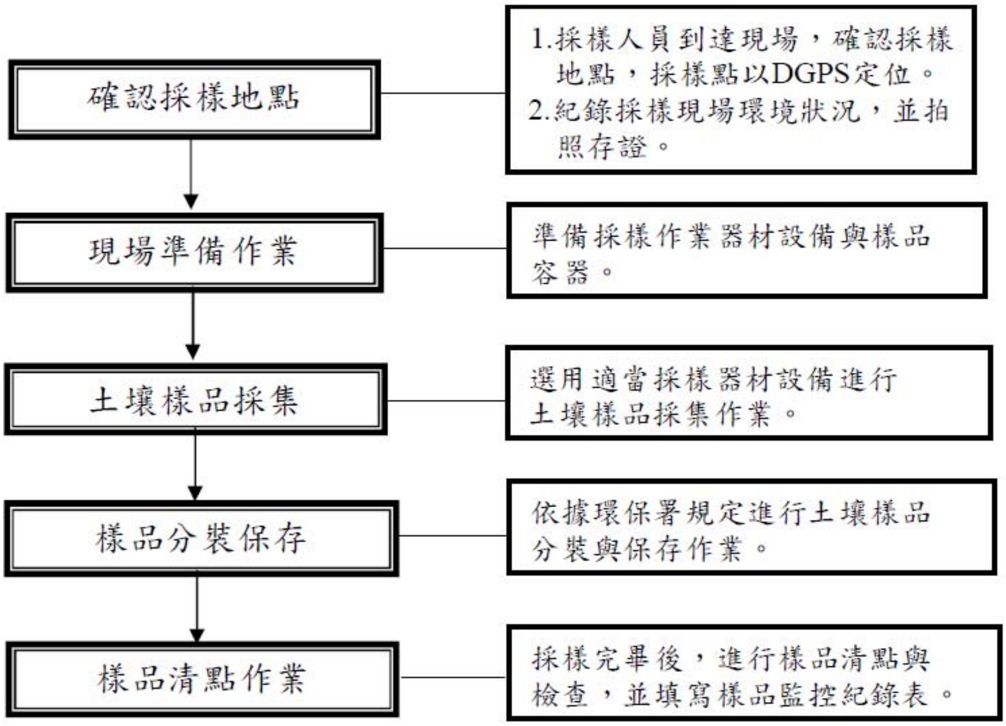


圖 1.5.1-3 土壤現場採樣作業流程

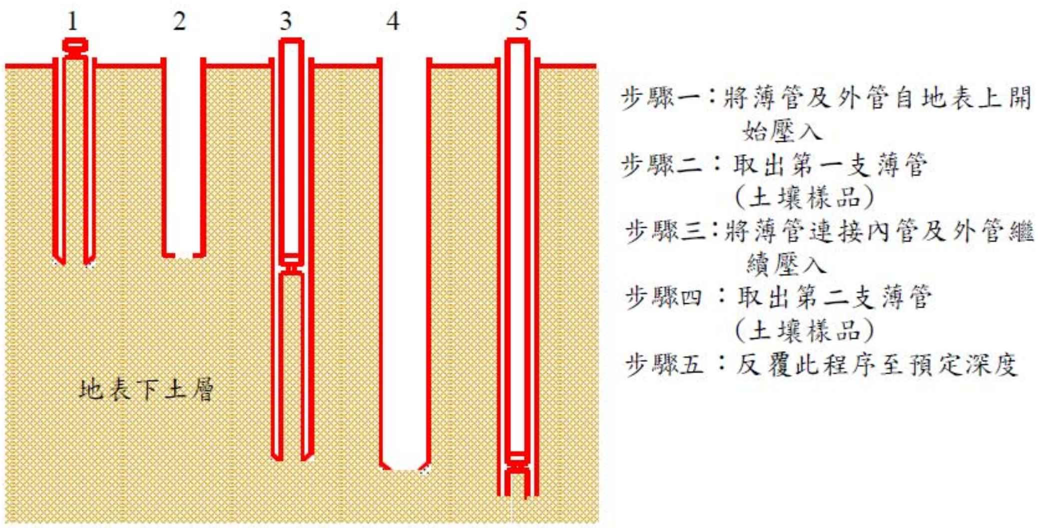


圖 1.5.1-4 直接貫入雙套管法採集土壤示意圖

四、採樣作業安全衛生與污染防制

(一)採樣人員於執行採樣前，需先瞭解欲執行採樣地點環境背景，以決定所需採取安全防護措施，以及準備適當個人防護裝備。

(二)採樣設備應避免接觸任何污染源，應於監測井旁備一乾淨塑膠布以放置採樣器材與設備。

(三)土壤採樣完成後，需以乾淨刷子和無磷清潔劑清洗採樣器具，並用去離子水沖洗乾淨。所有清洗廢水需置於裝適當儲水容器中，不可任意傾倒或丟棄。

(四)採樣完畢後，盡可能將採樣現場回復原貌。

五、土壤樣品保存方式

取樣後土樣會因化學或生物性變化而改變其性質，故採樣與檢驗間隔時間愈短，所得結果愈正確可靠；若採樣後不能立刻檢驗，則土樣須以適當方法保存，以延緩其變質。表 1.5.1-3 提供各種檢測項目採樣需求及保存方法以供參考。

表 1.5.1-3　土壤樣品保存方法說明

檢驗項目	樣品量	樣品容器	樣品分裝說明	保存方法	保存期限
重金屬（鉛、鎘、鉻、銅、鋅、鎳、砷）	500g×1	塑膠容器	將採集土壤裝入塑膠容器後密封	—	180 天
重金屬（汞）	100 g×1	塑膠容器	將採集土壤裝入塑膠容器後密封	4℃冷藏	28 天
TPH	250 g×2	採樣襯管或金屬管（須填滿）棕色玻璃瓶或避光之玻璃瓶	將採集土壤裝入廣口玻璃容器後密封	4℃冷藏	採樣後之樣品低碳數汽油類需在 14 天內完成分析，高碳數（C10 到 C40）油污染樣品需在採樣後 14 天內完萃取，萃取後 40 天內完成分析

註：採樣襯管或採樣管，亦可做為各類檢測項目之採樣容器，惟須注意以下各點：

1.PVC 襯管：若使用 PVC 襯管採集有機項目分析的土樣時，不可做為保存容器，但適用於檢測無機項目土樣之保存。

2.鐵氟龍襯管、PETG 襯管及與金屬管：適用於各種成分，但銅管不適用於檢測銅的土樣。

6.交通流量採樣作業之品保品管

依據交通部運輸研究所編印之「台灣地區公路容量手冊」方法與準則辦理交通流量監測，車流量係以每小時統計各種類型之車輛數，再加以統計 24 小時車輛總數及其 P.C.U 當量數，調查方法以電子攝影機方式進行監測。

一、道路交通監測時之作業準則如下：

1. 調查員應選擇視線良好且不影響交通之地點。
2. 紅燈為交叉口延滯之最主要因素。
3. 路線總延滯發生在交叉路口。

二、現場注意事項：

1. 調查前應先準備調查路線圖，並標示各沿線節點以方便調查工作之進行。
2. 避免在氣候不良或異常狀況進行調查，以避免結果不具代表性。

1.5.2 分析工作之品保/品管

土壤樣品、水質樣品及空氣品質部份監測樣品由採樣人員攜回實驗室交予樣品管理員，經點收並檢視樣品之完整性後，樣品即進入實驗室分析系統，由於分析工作之品保、影響分析數據的準確性甚大，其作業流程如圖 1.5.2-1。因此，檢驗員領取樣品進行分析工作時應注意下列程序。

1.檢驗員查閱”分析項目登記表”「確認各項樣品之分析方法」。

2.準備移液容器，至樣品冰箱領取適量樣品，儘速將原樣品送回冰箱。

3.填寫樣品監視鏈，記錄領用樣品時間、歸還時間、領用量及用途，並簽名以示負責。

4.樣品回複至室溫後，依標準方法進行分析並執行分析品管措施。

5.檢驗員詳細記載分析操作流程及原始數據於個人工作日誌中，並驗算分析結果，驗算無誤後再填寫該分析項目之檢驗記錄表。

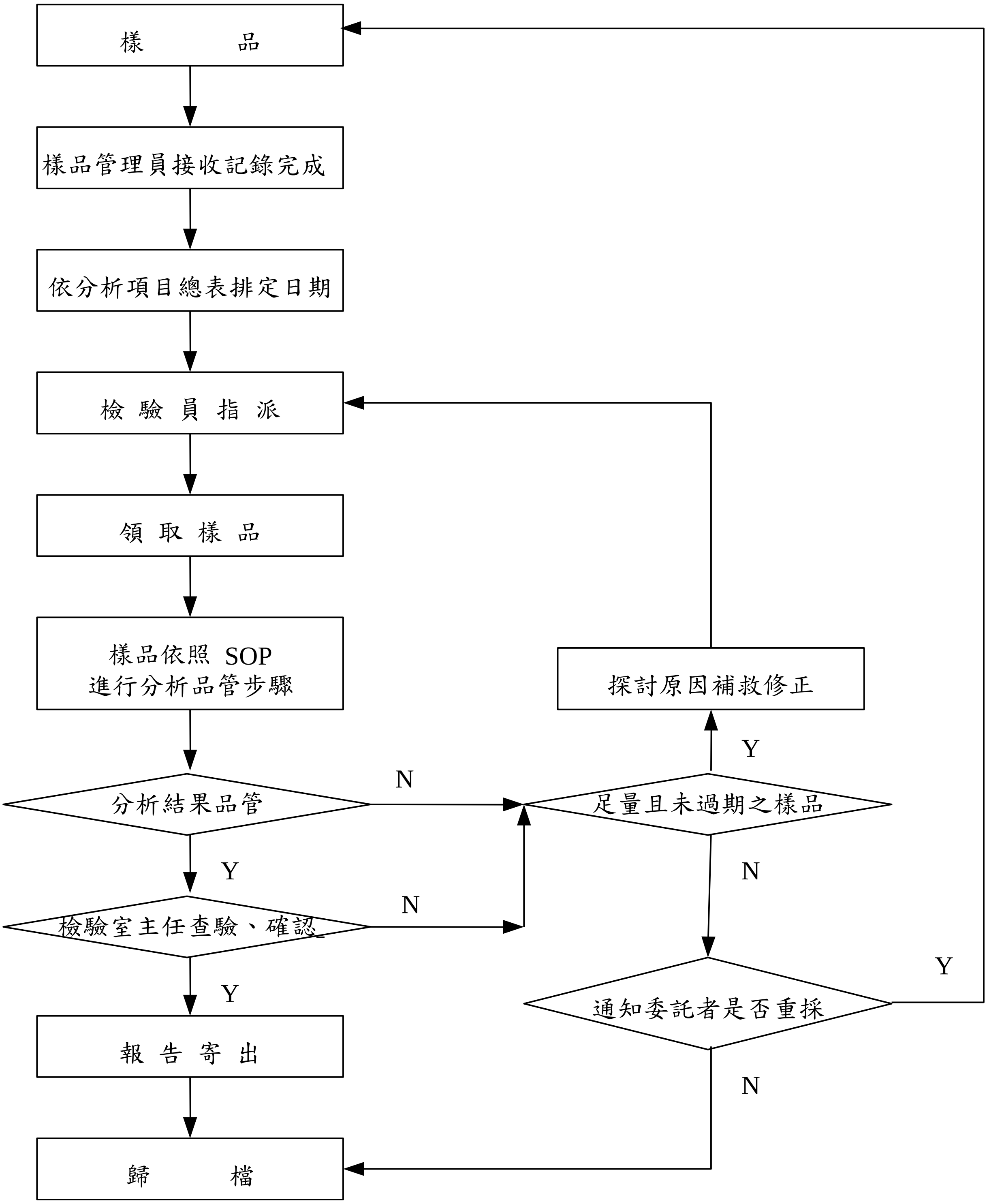


圖 1.5.2-1 樣品分析流程圖

若遇具有屆臨分析時效之樣品應由樣品管理員收受樣品後，立即通知該分析項目檢驗人員安排時間及時進行分析工作。檢驗員執行例行檢測時，應隨時將最原始之數據正確地記載於個人工作日誌內。

個人工作日誌為固定式筆記本，依序編有連續頁碼，不得任意撕頁。手冊上，有姓名冊號、使用期間，且每人各有一本。檢驗員逐日按照檢測時間先後記錄(1) 分析日期、(2) 操作流程摘要、(3) 配製試劑級標準品方法(需標定者記錄標定結果)、(4) 原始分析數據、(5) 計算結果、(6) 其他有關分析結果追溯性之事項。

若延用其他同仁配製之試劑及標準品時，應注意該試劑及標準品之有效期限，並註明其配製日期及試劑編號。

書寫時需用原子筆或鋼筆填寫，若記錄錯誤時，直接劃一直線，以示刪除，並簽名負責，同時加註說明誤植原因，不可以使用修正液或橡皮擦拭去。若有儀器或電腦列印之數據，可影印縮小原圖，黏貼於記錄本上，於騎縫上簽名，每日之工作日誌紀錄應從新頁數的抬頭開始，於新開始一頁時，若前頁並未完全填滿，則應於前頁剩餘空白處劃一斜線或蓋章以下空白章，此個人工作記錄日誌為保密記錄，所有權歸屬本檢驗室。

檢驗室作樣品分析時，均依照環保署公告之標準檢驗方法進行檢測，然可能樣品種類及各種分析狀況不一定而造成誤差，誤差造成的因素包含不可預期的干擾效應、儀器的異常、人員的疏忽等等，因此檢驗室建立品管程序律定品質管制最低要求，以克服檢驗方法的既存偏差、操作狀況的系統誤差(systematic errors)或隨機誤差(random errors)。用以評估分析數據之準確度精密度並找出偏差原因進而改進校正。其作業流程如圖 1.5.2-2 所示。

檢驗室之樣品分析，其品管原則以分析批次為單元，通常以檢驗專案的每一批次同質樣品為一獨立單元。檢驗分析之品管措施包括檢量線製備及校正、空白分析、重覆分析、查核樣品分析及添加標準品分析等六項。

至於實驗室藥品及儀器則均有指定人員負責，以隨時掌控藥品的用量及儀器狀況，儀器並定時作校正、維護工作，使儀器處於最佳狀態。

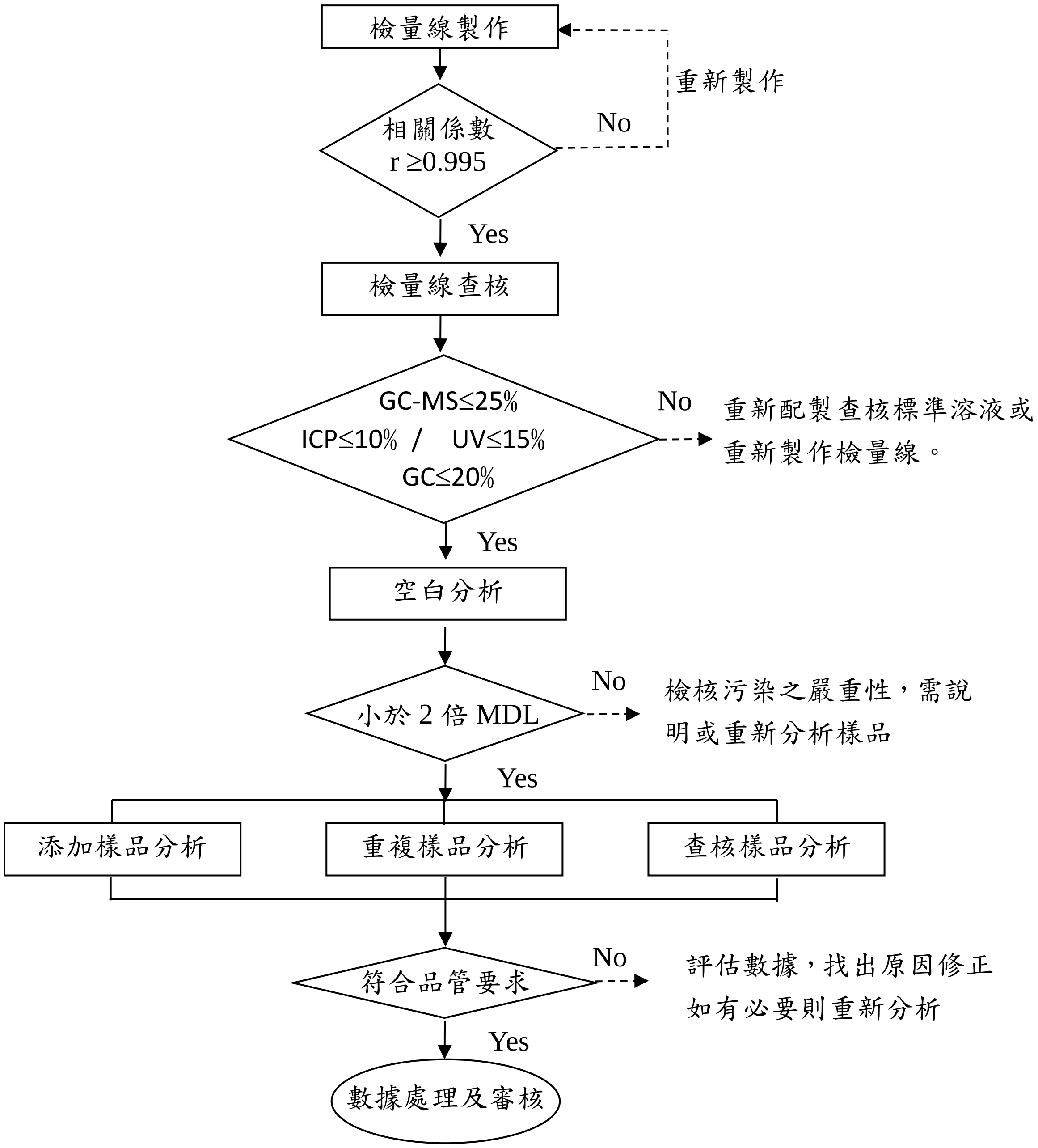


圖 1.5.2-2 檢驗室品質管制流程圖

每年應執行之方法偵測極限皆登錄在”方法偵測極限管制表”檔內，該檔存放於分析數據櫃內，當檢驗員完成 MDL 分析後，將分析數據及結果呈品保員審核並經確認後，將其結果載入管制表中。

為確認樣品及數據皆在穩定的品保系統下，依照規定逐步進行，本檢驗室設立了一套查證製度(內部品管查核作業)，用以評估所有檢測人員的狀況。

整個查證制度包含：1.記錄查核；2.現場操作確認；3.查核樣品(check sample)測試等三項，由品保品管小組規劃執行，品保員協助。

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

分析檢驗上為了數據達到品質管制範圍內之精確度及準密度，除了分析技術精確外，更需要配合良好的儀器設備使用、校正及維護。精確的儀器及正確的方法，可得信賴的數據，所以儀器之校正程序及頻率，必須配合採樣及分析而設定。檢驗項目儀器校正如表 1.5.3-1 所述。

表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形

<table>
<tr><th>儀　器</th><th>項　目</th><th>頻　率</th></tr>
<tr><td rowspan="2">振動計</td><td>97.0 dB 度量衡國家標準校正</td><td>每 2 年</td></tr>
<tr><td>97.0 dB 以振動校正器校正</td><td>採樣前，採樣後</td></tr>
<tr><td rowspan="2">噪音計</td><td>94.0 dB 度量衡國家標準檢定</td><td>每 2 年</td></tr>
<tr><td>94.0 dB 以音位校正器校正</td><td>採樣前，採樣後</td></tr>
<tr><td>聲音校正器</td><td>1000Hz 94.0 dB 校正</td><td>每年</td></tr>
<tr><td>振動校正器</td><td>6.3Hz 97.0 dB 校正</td><td>每年</td></tr>
<tr><td>大氣壓力器</td><td>壓力校正</td><td>每年</td></tr>
<tr><td>高量採樣器</td><td>流量校正</td><td>每三個月</td></tr>
<tr><td rowspan="3">分析天平</td><td>國家標準度量衡校正</td><td>每年</td></tr>
<tr><td>a. 內部校正:儀器自動設定校正</td><td>每日使用前</td></tr>
<tr><td>b. 外部校正:以 1g 及 100g 砝碼校正（容許誤差±0.05%）</td><td>每星期使用前</td></tr>
<tr><td rowspan="2">上皿天平</td><td>國家標準度量衡校正</td><td>每年</td></tr>
<tr><td>外部校正：1kg 砝碼校正(容許誤差：1000±0.1g)(現場用天平以 200g 砝碼校正其容許誤差：200±0.1g)</td><td>每日使用前</td></tr>
</table>

表 1.5.3-1 採樣儀器校正情形(續 1)

儀　　器	項　　目	頻　　率
UV-VIS 光譜儀	操作紫外－可視光 Model 第 5 個功能測試波長 485.8nm 及應具有最大吸收，測試時，設定之波長分為 λS=490nm，λE=480nm，A=0.6～-0.1 及 λS=660nm，λE+650nmA =0.01～0.01 當波長範圍在 485.8±0.5nm 時，表 D2 燈正常。	每半年
	操作紫外－可視光 Model 2 設定 λS=1100nm，λE=200nm，A=0.01～-0.01 當圖形之雜訊在±0.002A 時，表基準線正常	每半年
溫度計	國家標準度量衡校正	每年
	以國家標準度量衡校正之溫度計校正	每年
pH meter	以二種不同緩衝溶液校正校正值：目標值±0.05	每日使用前
導電度計	執行全刻度校正	每年
	以 KC1 配製適當溶液校正其電極係數：±10%	每半年
	每日檢查：誤差≦5%	每日使用前
BOD 恆溫培養箱	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 20.0±1℃	使用前
烘箱	校正過之溫度計，置於砂盤中校正，校正值：目標值±5℃	每半年
蒸餾水製造器	測其導電度<5μmhos/cm25℃	每日
冰箱(試藥冷藏櫃)	使用經校正過的溫度計，溫度保持 4±1℃內	每日
樣品貯存冷藏庫	使用經校正過的溫度計，溫度保持 4±1℃內	每日

1.5.4 分析項目之檢測方法

本計畫分析方法主要依據行政院環保署環境檢驗所公告之標準方法(NIEA)、監測項目、檢測方法、偵測極限、重複分析、查核分析及添加回收率如表 1.5.4-1 所述。

表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法

監測類別	監測項目	儀器型號	檢測方法
空氣品質	TSP	TSP 測定儀　TISCH TE-5005	NIEA A102.12A
	PM_{10}	PM_{10} 懸浮微粒測定儀 VEREWA VEREWAF701	NIEA A206.10C
	$PM_{2.5}$	$PM_{2.5}$ 採樣器　PGI PQ-200	NIEA A205.11C
	SO_2	二氧化硫分析儀　API TAPI 100E	NIEA A416.13C
	NO_2	氮氧化物分析儀　API TAPI 200E	NIEA A417.12C
	CO	一氧化碳分析儀　API TAPI 300E	NIEA A421.13C
	Pb	原子吸收光譜儀	NIEA A301.11C
	O_3	臭氧分析儀　API TAPI 400E	NIEA A420.12C
	風向、風速、溫度、溼度	氣象監測儀　YOUNG	—
噪音振動	噪音	噪音測定儀　RION NL-32	NIEA P201.96C
	振動	振動測定儀　RION VM-53A	NIEA P204.90C
營建噪音	噪音	噪音測定儀　RION NL-32	NIEA P201.96C
低頻噪音	低頻噪音	噪音測定儀　RION NL-32	NIEA P205.93C
水質	pH 值	pH meter　DKK.TOA HM-25G	NIEA W424.52A
	水溫	溫度計	NIEA W217.51A
	BOD_5	BOD 瓶、恆溫培養箱、DO meter	NIEA W510.55B
	COD	迴流裝置	NIEA W517.52B
	懸浮固體	玻璃纖維濾片	NIEA W210.58A
	氨氮	分光光度計	NIEA W437.52C
	導電度	導電度計	NIEA W203.51B
	溶氧	溶氧測定儀	NIEA W455.52C
	大腸桿菌群	0.45μm 濾膜、培養基	NIEA E202.55B
地下水	水位	地下水位計 Grundfos，101 型	—
	水溫	溫度計	NIEA W217.51A
	pH 值	pH meter　ELMETR，CP411	NIEA W424.52A
	比電導度	導電度計，HOTEC，HTC-20RV	NIEA W203.51B
	氨氮	分光光度計	NIEA W437.52C
	氯鹽	微量滴定管	NIEA W406.52C

表 1.5.4-1 監測項目之檢測方法(續 1)

監測類別	監測項目	儀器型號	檢測方法
地下水	總有機碳	總有機碳分析儀 TEKMAR，Apollo9000	NIEA W530.51C
	鐵/錳	ICP，Perkin Elmer，Oplima 2000D	NIEA W311.53C
	硫酸鹽	分光光度計	NIEA W430.51C
	硝酸鹽	流入注動分析系統	NIEA W436.52C
	大腸桿菌群	0.45μm 濾膜、培養基	NIEA E202.55B
	重金屬	ICP，Perkin Elmer，Oplima 2000D	NIEA W311.53C
土壤	Cu	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Hg	原子吸收光譜儀	NIEA M317.03B
	Pb	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Zn	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	As	原子吸收光譜儀	NIEA S310.64B
	Cd	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Ni	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	Cr	感應耦合電漿原子發射光譜儀	NIEA S321.63B NIEA M104.02C
	pH	pH meter	NIEA S410.62C
	TPH	氣相層析儀	NIEA M155.01C NIEA M165.00C NIEA S703.62B

1.5.5 數據處理原則

當檢測人員於配製藥品、進行分析、記錄數據及計算結果過程當中，所求得之數字，皆有其意義存在，不恰當的運算數字，會導致最終數據的嚴重誤差，統一的數據處理原則是檢驗室首應建立的範圍。

1.量度單位

本檢驗室採行國際單位系統以表示檢驗結果。環境分析水質樣品，常以 mg/L 或 Mg/L 表示之；固體樣品以 mg/Kg 表示之表示之。習慣上若樣品濃度為 0.5 mg/L，可表示成 500 μg/L，若濃度大於 10,000 ppm，可表示為 1 %。

2.有效數字

在物理、化學的量度中，其觀測值與真實值多少有出入，而其差值，我們稱之為誤差(Error)。對每一觀測值所得之最大誤差，稱為此量測之不準度(Uncertainty)或“絕對不準度”而不準度對原觀測值的比值，稱為“相對不準度”，

以%比表示。

通常為方便計算將不準度略去，此方式稱之為有效數字法(Significant figurees)；即一個觀測值是由正確數字後加一位未確定數字所組成。例如，以上皿天平稱得 10.15g，即表最後一位”5”為未確定數字；使用上皿天平僅能估計最後一位為”5”所以其為四位有效數字。若改以分析天平稱量得 10.1521g 則是六位有效數字，而最後一位”1”為未確定值。

又如 10.150g 其最後一位“0”應視為有效數字，而 101550 為四位有效數字，宜以 1.0155×10^4 表示，若為五位有效數字，則應以 1.01550×10^5。當有效數字相加減時，以具最大絕對不準度做標準，分別將各數值以四捨五入歸整，變成相同位數之有效數字後，再相加減。

當有效數字相乘除時，所得之積或商的有效數字的位數，約等於各數值中有效數字位數較少者。

3.歸整法則

歸整(rounding off)或俗稱四捨五入，是為了處理計算時數字位數大於有效數字位數的一種方法。當一有效數字其後一位數字必須刪除時，後一位數字大於或等於”5”者，應於有效數字最後一位加”1”後一位數字小於”5”者，則應保留原有效數字。

檢驗員執行各項分析工作後，應將個人工作日至中的數據於驗算無誤後，騰至各分析項目檢驗記錄表，再交品保員核對。各項檢驗記錄表均採固定式成冊裝訂，依序編有連續頁碼，不得任意撕頁，檢驗員逐日依分析時間填寫。

檢驗員完成分析後，剩餘樣品交回樣品管理員，將結果及填寫之工作日誌頁碼回填至樣品總登錄上，並由指定查核者校對分析結果及數據計算是否正確無誤，確認無誤後，檢驗員將工作日誌連同檢驗記錄一併交予其它組員審核。數據審核流程見圖 1.5.5-1。

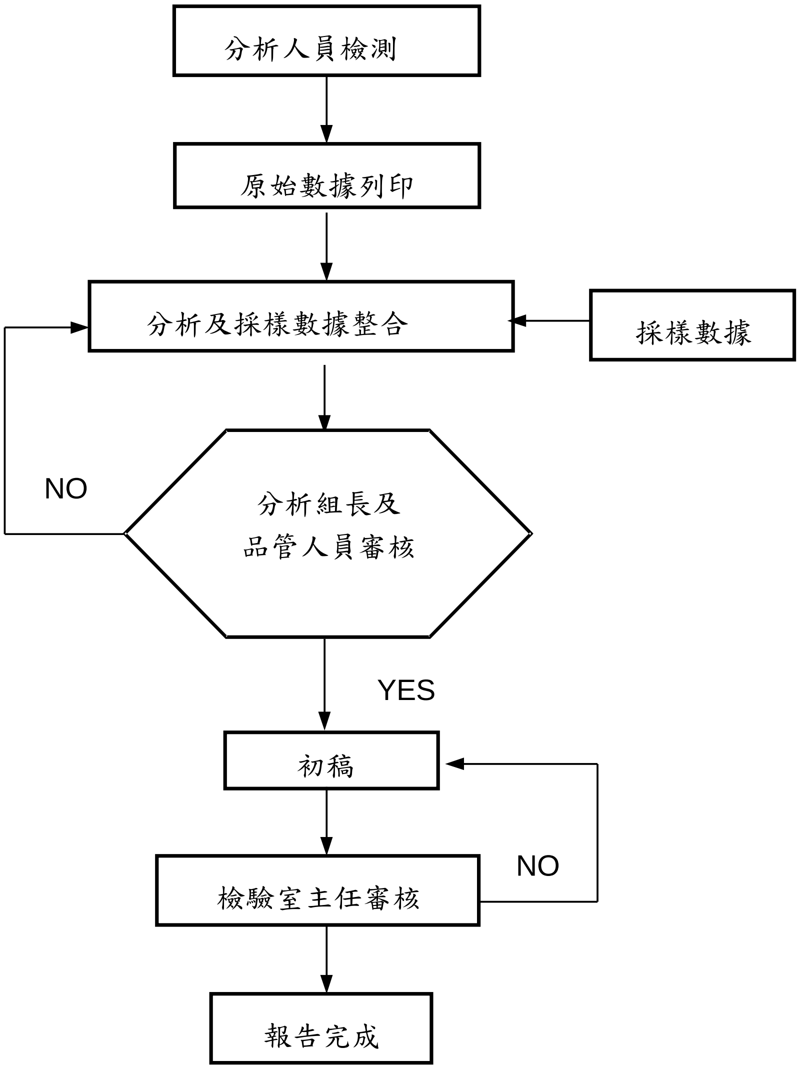


圖 1.5.5-1 數據審核流程

核對時,若發現品管措施超出管制極限或異常分析而需探討原因重新分析樣品，檢驗員應填寫”分析異常處理記錄表”，重新分析時，檢驗員亦應填寫個人工作日誌及檢驗數據記錄表。倘有儀器或電腦列印之數據,可影印縮小原圖,黏貼於記錄表上並於騎縫處蓋章。

組長審核採樣記錄及檢驗記錄無誤後，將各項數據，結果整合詳填於檢驗記錄表上，交由打字員打字，打字員打字完成後，交予品管員做最後查核，品管員可抽查工作日誌及檢驗記錄表，認定完全無誤後，送交主任覆核、簽名，而後將完整檢測報告送達委託人。

整份報告完成後,在送達委託人前,除了將檔案資料存於電腦磁碟片以外,另外製作相同的一份檢測報告存檔，存檔二個月後封箱保存。

監測數據之品質通常可由五項參數來表示，即精密性(Precision)、準確性(Accuracy)、代表性(Representativeness)、完整性(Completeness)及比較性(Comparability)等,簡稱為 PARCC。所有監測工作都需要確立其 PARCC 目標，進而以實際品保與品管 (QA/QC) 工作落實之。

1.準確性

(1)水質

於每實驗批次同時分析經確認濃度之購買查核樣品,或自行配置反應強度約為檢量線最高濃度50 %之濃度樣品,以查核樣品分析值與配置值比較,並建立管制圖作為準確性判斷。

(2)噪音

本實驗室使用之噪音計是符合CNS7129精密聲度表標準,其準確性之建立可分為電子式校正及音位校正兩種。

電子式校正僅對噪音計內部電子訊號感應之校正,在每次現場量測前後均需執行之,其容許讀值應在94±0.5 dB,否則應進行音位校正,以確定噪音計是否應送廠維修。

音位校正則包括麥克風及電子訊號傳輸總合系統之校正,使用揚聲器方式音位校正器進行校正,本計畫使用之音位校正器依循國家檢校體系,每年定期送至度量衡國家標準實驗室進行標準追溯,容許誤差值為±0.5 dB,超出此範圍則校正器應送原廠維修調整。

(3)振動

本實驗室使用之振動計是符合CNS C7144公害用振動計標準,其準確性之建立可分為電子式輸入校正及振動輸入校正兩種。

電子式輸入校正僅對振動計內部電子訊號感應之校正,在每次現場量測前後均需執行之,其容許讀值應在97±1 dB,否則應進行振動輸入校正,以確定振動計是否應送廠維修。

振動輸入校正則包括感應器 (Pick Up) 及電子訊號傳輸總合系統之校正,並依循國家檢校體系,每年定期送至度量衡國家標準實驗室進行標準追溯,容許誤差值為±1 dB,超出此範圍則校正器應送原廠維修調整。

2.精密性

(1)水質

在每批次分析時,對其中一樣品以相同程序進行重覆分析,以樣品重覆分析值之相對差異百分比做依據,建立管制圖作為精確性之判斷。

(2)噪音

現場量測前後所進行之電子式輸入校正讀值,當外界氣壓變化範圍在±10 %之內,溫度變化在-10 ℃到+50 ℃,濕度在30-90 % RH下,其誤差不可超過±0.3 dB,外界氣壓變化範圍在±10 %時,其誤差不可超過±0.5 dB,而溫度或濕度若超過上述範圍時,其誤差不可超過±1.0 dB,否則儀器應送廠維修。

(3)振動

現場量測前後所進行之電子式輸入校正讀值,當外界溫度變化在5 ℃

到 35 ℃，濕度在 45-85 % RH 下，其誤差不可超過± 0.5 dB，當溫度或濕度若超過上述範圍時，其誤差不可超± 1.0 dB，否則儀器應送廠維修。

3.完整性

(1)水質

實際得到的檢驗數據數目與品保人員確認接受的檢驗數據數目之比較，以百分比表示，一般水質完整性要求標準在 90 %以上。

(2)噪音及振動

噪音振動之取樣時距皆為 1 秒，每小時數據完整性必須大於 95 %才可視為有效小時記錄值，每日有效小時記錄值不得少於應測定時數之 95 %。

4.代表性

(1)水質

量測值可代表監測區域之情形，檢驗單位除提供現場採樣、實驗分析、及樣品接收記錄表外，並提供現場實際資料與初勘資料作比較，操作條件需在 90 %誤差範圍內才具代表性。

(2)噪音

道路邊之監測區為在，距離寬度八公尺以上之道路邊緣三十公尺以內或距離寬度未滿八公尺之道路邊緣十五公尺以內之地區，設置地點在距離道路邊緣一公尺處測量。但道路邊有建築物者，應距離最靠近之建築物牆面線向外一公尺以上之地點測量。

(3)振動

A.水平設置。

B.注意風、雨的影響。

C.注意電場、磁場的影響。

D.在水泥、鐵板上直接放置，若會滑動，則用雙面膠帶固定三腳。

E.設置在瀝青上時，要用力壓下。

F.最好不要在草地上設置，若一定要在該處測定時，需先除草、壓實後放置。

G.最好不要在菜圃上設置，若一定要在該處測定時，需先壓實後放置。

F.最好不要在沙地上設置，若一定要在該處測定時，則在地面上加一點水後壓實再將 Pick Up 用力壓下。

5.比較性

所有資料與報告必須使用共同單位，以便與其他相同報告格式在一致的基準下作比較。

水質項目一般以單位 mg/L 表示，濁度單位為 NTU。

依據環保署噪音管制標準規定，使用單位為 dB(A)，在噪音計上 A 槽

位置測定，動特性採用快(fast)特性，參考之管制標準為環保署公告之環境噪音品質標準。

振動量測使用單位為 L_V (dB)，在振動計 L_V 位置測定，原則以鉛直方向測定為主，參考之管制標準為日本東京都公害振動規制基準值。

第二章　監測結果數據分析

本季施工期間之環境監測，包括空氣品質、噪音振動、營建噪音振動、低頻噪音、土壤、地面水質、地下水質、交通及放流水質監測等監測項目。茲就各項調查結果分述於下列各節，各項調查之品保/品管紀錄請參閱附錄三，原始數據請參閱附錄四，現場照片請參閱附錄五。

2.1 空氣品質

本計畫於 107 年 8 月 2 日至 12 日於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所實施空氣品質監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季(107 年 6 月至 107 年 8 月)各測站監測結果比較整理如表 2.1-2~2.1-4 及圖 2.1-1，茲將分析結果如下說明，空氣品質監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 總懸浮微粒（TSP）

   本季 TSP（24 小時值）為 47 $\mu g/m^3$~ 56 $\mu g/m^3$，均符合環保署空氣品質標準中 TSP（24 小時值）250 $\mu g/m^3$。

2. 懸浮微粒（PM_{10}）

   本季 PM_{10}（日平均值）為 24 $\mu g/m^3$~ 28 $\mu g/m^3$，均符合環保署空氣品質標準中 PM_{10}（日平均值）125 $\mu g/m^3$。

3. 細懸浮微粒（$PM_{2.5}$）

   本季 $PM_{2.5}$（24 小時值）為 15 $\mu g/m^3$~ 16 $\mu g/m^3$，均符合環保署空氣品質標準中 $PM_{2.5}$（24 小時值）35 $\mu g/m^3$。

4. 氮氧化物（NO_X）：〔包含 NO、NO_2〕

   本季 NO_X（日平均值）為 0.012~0.019 ppm、NO（日平均值）為 0.003~0.006 ppm、NO_2（日平均值）為 0.009~0.013 ppm、NO_2（小時平均值）為 0.015~ 0.023 ppm，符合環保署空氣品質標準中 NO_2（小時平均值）0.25 ppm。

5. 二氧化硫（SO_2）

   本季 SO_2（日平均值）為 0.002 ~ 0.003 ppm、SO_2（小時平均值）為 0.003~0.008 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 SO_2（日平均值）0.1 ppm 及 SO_2（小時平均值）0.25 ppm。

6. 一氧化碳（CO）

   本季 CO（小時平均值）均為 0.3 ~ 0.8 ppm、CO（8 小時平均值）為 0.2 ~ 0.6 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 CO（小時平均值）35 ppm 及 CO（8 小時平均值）9 ppm。

7. 鉛（Pb）

本季 Pb（24 小時值）均為 ND(<0.0030) $\mu g/m^3$，符合環保署空氣品質標準中 Pb（月平均值）1.0 $\mu g/m^3$。

8. 臭氧（O_3）

本季 O_3（小時平均值）為 0.050 ~ 0.060 ppm、O_3（8 小時平均值）為 0.036 ~ 0.050 ppm，均符合環保署空氣品質標準中 O_3（小時平均值）0.12 ppm 及 O_3（8 小時平均值）0.06 ppm。

9. 風向

本季風向（最頻風向）為東北、西北西、西風。

10. 風速

本季風速（日平均值）為 0.09 m/s ~ 0.21 m/s。

11. 溫度

本季溫度（日平均值）為 29.2 ℃~ 32.7℃。

12. 濕度

本季濕度（日平均值）為 62.7%~74.5%。

表 2.1-1 空氣品質標準

項目	標準值		單位
總懸浮微粒(TSP)	二十四小時值	二五○	μg／m^3(微克／立方公尺)
	年幾何平均值	一三○	
粒徑小於等於十微米(μm)之懸浮微粒(PM_{10})	日平均值或二十四小時值	一二五	μg／m^3(微克／立方公尺)
	年平均值	六五	
粒徑小於等於二・五微米(μm)之細懸浮微粒($PM_{2.5}$)	二十四小時值	三五	μg／m^3(微克／立方公尺)
	年平均值	一五	
二氧化硫(SO_2)	小時平均值	○・二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	日平均值	○・一	
	年平均值	○・○三	
二氧化氮(NO_2)	小時平均值	○・二五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	年平均值	○・○五	
一氧化碳(CO)	小時平均值	三五	ppm(體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	九	
臭氧(O_3)	小時平均值	○・一二	ppm(體積濃度百萬分之一)
	八小時平均值	○・○六	
鉛(Pb)	月平均值	一・○	μg／m^3(微克／立方公尺)

資料來源：行政院環保署，民國 101 年 5 月 14 日修正發布。

表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表

監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
97.12(環評)※2	135	48	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.04	0.02	1.76	—	0.038	—	ND	18.7	70.0	1.3	東
98.01(環評)※2	156	61	—	0.01	0.01	0.05	0.03	0.05	0.02	1.57	—	0.017	—	ND	17.8	69.0	0.5	南
102.06(施工前)	80	44	27	0.029	0.007	0.010	0.016	0.016	0.003	0.8	0.7	0.068	0.038	0.1	27.8	74.3	0.33	西南西
102.09(施工前)	69	58	13	0.007	0.005	0.014	0.009	0.011	0.003	0.9	0.7	0.012	0.010	0.2	26.4	75.0	1.51	東南
102.11(施工前)	54	46	14	0.005	0.003	0.007	0.003	0.034	0.031	0.6	0.5	0.026	0.026	ND (<0.06)	24.9	83.2	2.60	北北西
103.03(施工期間)	69	37	24	0.005	0.002	0.024	0.009	0.012	0.003	0.9	0.6	0.055	0.042	ND (<0.06)	23.9	68.8	0.65	東南
103.06(施工期間)	48	27	10	0.002	0.001	0.016	0.008	0.012	0.004	0.7	0.4	0.090	0.047	0.2	28.7	69.0	0.39	西北西
103.10(施工期間)	51	44	20	0.002	0.001	0.019	0.009	0.011	0.002	0.4	0.3	0.052	0.044	0.1	25.3	69.8	0.81	南南東
103.12(施工期間)	92	53	23	0.006	0.002	0.026	0.014	0.016	0.002	0.8	0.6	0.036	0.035	0.2	14.7	63.1	0.71	東南東
104.03(施工期間)	43	36	10	0.007	0.002	0.025	0.016	0.020	0.005	0.8	0.7	0.036	0.032	ND (<0.05)	16.9	92.7	0.86	東南東
104.06(施工期間)	42	35	16	0.006	0.003	0.019	0.007	0.018	0.011	0.7	0.6	0.062	0.033	0.2	27.4	83.4	0.11	西
104.09(施工期間)	42	33	16	0.007	0.003	0.018	0.008	0.013	0.005	0.6	0.4	0.060	0.050	ND (<0.05)	26.4	66.5	0.77	東南
104.12(施工期間)	25	17	6	0.002	0.001	0.033	0.014	0.018	0.004	1.0	0.9	0.037	0.034	0.2	20.6	81.0	0.46	東南

表 2.1-2 中研公園空氣品質監測成果表(續)

監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
105.03(施工期間)	30	12	10	0.004	0.003	0.046	0.028	0.039	0.011	0.9	0.8	0.032	0.011	<0.1	15.8	94.7	0.05	北北西
105.06(施工期間)	29	19	10	0.027	0.004	0.038	0.012	0.019	0.007	0.8	0.7	0.072	0.031	ND (<0.05)	26.6	85.2	0.12	西北
105.09(施工期間)	34	20	12	0.004	0.003	0.018	0.012	0.017	0.005	0.4	0.3	0.049	0.041	ND (<0.05)	28.9	78.8	0.66	南南東
105.12(施工期間)	60	26	19	0.002	0.002	0.021	0.010	0.015	0.005	0.7	0.6	0.050	0.043	ND (<0.05)	19.8	83.5	0.84	南南東
106.04(施工期間)	102	61	31	0.007	0.003	0.045	0.026	0.032	0.006	1.1	0.9	0.099	0.061	ND (<0.07)	24.4	82.7	0.05	北北西
106.07(施工期間)	52	15	4	0.002	0.002	0.006	0.003	0.005	0.002	0.7	0.4	0.026	0.017	ND (<0.031)	30.6	62.4	0.16	東北
106.11(施工期間)	27	23	13	0.005	0.002	0.020	0.012	0.017	0.005	0.8	0.6	0.042	0.036	ND (<0.031)	20.5	92.8	0.57	東南東
107.02(施工期間)	28	24	9	0.002	0.002	0.020	0.008	0.013	0.006	0.8	0.6	0.037	0.034	ND (<0.031)	9.3	93.7	0.18	西
107.05(施工期間)	51	40	33	0.004	0.002	0.019	0.007	0.007	0.002	0.6	0.5	0.076	0.048	ND (<0.030)	26.3	71.1	0.08	西南
107.08(施工期間)	47	28	16	0.003	0.002	0.016	0.009	0.012	0.003	0.3	0.2	0.050	0.036	ND (<0.030)	29.2	74.5	0.21	東北
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	—	—	—	**35**	**9**	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值或無測值。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表

監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
97.12(環評)※2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98.01(環評)※2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102.06(施工前)	53	43	29	0.011	0.006	0.030	0.016	0.019	0.003	0.8	0.7	0.068	0.037	ND	29.2	72.5	0.42	西南
102.09(施工前)	58	27	12	0.002	0.001	0.009	0.003	0.017	0.014	0.7	0.5	0.034	0.049	0.2	25.2	77.6	0.67	南南東
102.11(施工前)	41	21	8	0.003	0.001	0.019	0.004	0.007	0.003	0.8	0.7	0.032	0.011	ND (<0.06)	22.8	77.9	0.10	南南東
103.03(施工期間)	84	59	12	0.006	0.003	0.017	0.005	0.007	0.002	1.0	0.8	0.052	0.036	ND (<0.06)	24.3	72.2	0.62	南
103.06(施工期間)	60	34	16	0.003	0.002	0.023	0.013	0.017	0.004	1.0	0.9	0.063	0.044	0.1	28.9	75.1	0.11	北北西
103.10(施工期間)	59	47	20	0.002	0.001	0.025	0.006	0.019	0.006	0.4	0.3	0.054	0.043	0.1	24.6	70.6	0.93	東
103.12(施工期間)	125	63	22	0.003	0.001	0.022	0.013	0.033	0.020	2.7	0.8	0.047	0.043	0.2	15.6	64.7	0.99	南
104.03(施工期間)	74	60	24	0.021	0.006	0.037	0.019	0.037	0.017	1.4	1.1	0.058	0.037	ND (<0.05)	20.2	80.9	0.11	西南西
104.06(施工期間)	33	24	14	0.002	0.001	0.003	0.002	0.004	0.003	1.0	0.8	0.052	0.035	ND (<0.05)	26.9	84.2	0.10	西南
104.09(施工期間)	38	32	15	0.010	0.003	0.027	0.013	0.019	0.005	0.8	0.7	0.062	0.056	0.2	26.3	65.7	0.44	東南
104.12(施工期間)	36	30	17	0.003	0.002	0.030	0.017	0.019	0.002	0.6	0.5	0.036	0.026	0.2	19.1	86.0	0.17	南南西

表 2.1-3 四分溪河濱公園空氣品質監測成果表(續)

監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
105.03(施工期間)	43	37	25	0.004	0.002	0.033	0.016	0.020	0.005	1.1	0.6	0.052	0.045	0.1	19.5	82.4	1.99	北北東
105.06(施工期間)	49	33	23	0.004	0.001	0.039	0.014	0.021	0.007	0.9	0.8	0.061	0.024	ND (<0.05)	28.8	82.0	0.15	西南西
105.09(施工期間)	29	22	13	0.004	0.002	0.015	0.009	0.010	0.002	1.1	1.0	0.043	0.038	ND (<0.05)	29.5	76.6	0.03	北
105.12(施工期間)	70	28	19	0.001	0.001	0.026	0.014	0.018	0.005	0.9	0.5	0.041	0.037	ND (<0.05)	20.7	83.7	0.43	南南西
106.04(施工期間)	43	39	15	0.022	0.005	0.037	0.020	0.025	0.005	1.1	1.0	0.073	0.049	ND (<0.07)	25.8	75.7	0.13	西北
106.07(施工期間)	25	17	5	0.003	0.002	0.007	0.004	0.009	0.004	0.5	0.4	0.041	0.028	ND (<0.031)	31.4	59.9	0.06	北北西
106.11(施工期間)	28	25	11	0.002	0.001	0.023	0.012	0.014	0.002	0.6	0.5	0.039	0.037	ND (<0.031)	19.7	76.1	1.89	東北東
107.02(施工期間)	18	14	10	0.003	0.002	0.040	0.018	0.024	0.006	1.7	1.3	0.047	0.044	ND (<0.031)	15.6	88.1	0.05	北北東
107.05(施工期間)	60	38	25	0.006	0.002	0.022	0.011	0.013	0.002	0.7	0.4	0.088	**0.066**	ND (<0.030)	27.4	73.0	0.04	西
107.08(施工期間)	48	26	15	0.008	0.003	0.015	0.009	0.014	0.004	0.7	0.6	0.058	0.041	ND (<0.030)	30.8	73.4	0.10	西北西
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	—	—	—	**35**	**9**	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值或無測值。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表

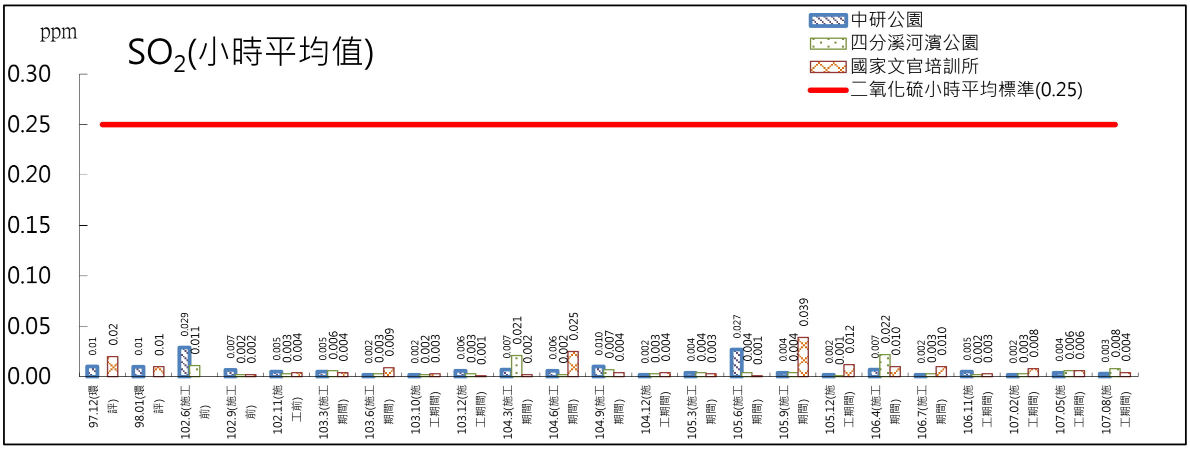
監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
97.12(環評)※2	174	115	—	0.02	0.01	0.07	0.04	0.05	0.02	0.65	—	0.062	—	ND	18.5	59.0	0.8	東南
98.01(環評)※2	183	65	—	0.01	0.01	0.04	0.02	0.03	0.02	1.44	—	0.019	—	0.1	14.4	65.0	0.6	南
102.06(施工前)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102.09(施工前)	56	28	11	0.002	0.001	0.003	0.002	0.010	0.008	0.5	0.5	0.051	0.025	0.2	24.2	80.2	0.62	南南西
102.11(施工前)	57	34	4	0.004	0.003	0.023	0.015	0.018	0.004	1.3	1.0	0.034	0.022	0.1	22.2	78.7	1.8	西南西
103.03(施工期間)	94	71	15	0.004	0.002	0.022	0.015	0.033	0.018	1.1	0.9	0.070	0.058	ND (<0.06)	21.6	76.3	0.24	南
103.06(施工期間)	120	73	30	0.009	0.005	0.043	0.024	0.028	0.004	1.6	1.5	0.023	0.018	0.1	27.0	78.0	0.21	西南
103.10(施工期間)	48	38	14	0.003	0.002	0.036	0.023	0.030	0.007	1.0	0.8	0.071	0.045	ND (<0.06)	21.9	68.3	0.43	南南西
103.12(施工期間)	35	26	21	0.001	0.001	0.020	0.013	0.016	0.004	0.8	0.7	0.031	0.025	0.1	12.2	87.2	0.33	南
104.03(施工期間)	19	18	8	0.002	0.001	0.031	0.016	0.021	0.006	0.6	0.6	0.030	0.032	0.1	13.2	90.2	0.52	南南西
104.06(施工期間)	41	31	14	0.025	0.005	0.044	0.012	0.018	0.005	1.1	1.0	0.079	0.053	0.2	31.0	66.6	0.18	北
104.09(施工期間)	36	26	10	0.004	0.002	0.018	0.014	0.029	0.015	1.1	0.8	0.029	0.018	0.1	26.6	83.6	0.31	東南東
104.12(施工期間)	31	20	10	0.004	0.002	0.037	0.019	0.030	0.011	1.3	0.9	0.035	0.016	0.1	18.6	72.5	0.17	南南西

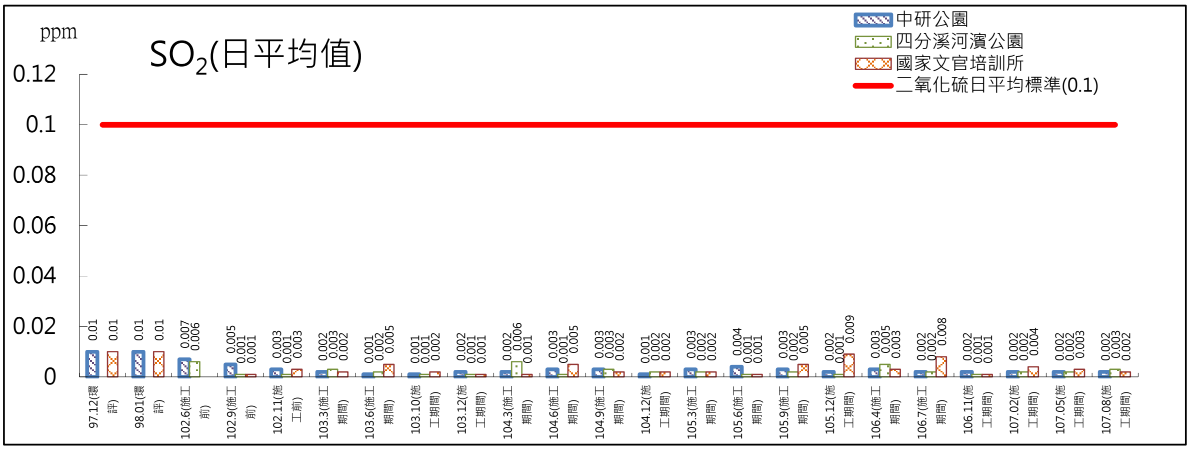
表 2.1-4 國家文官培訓所空氣品質監測成果表(續)

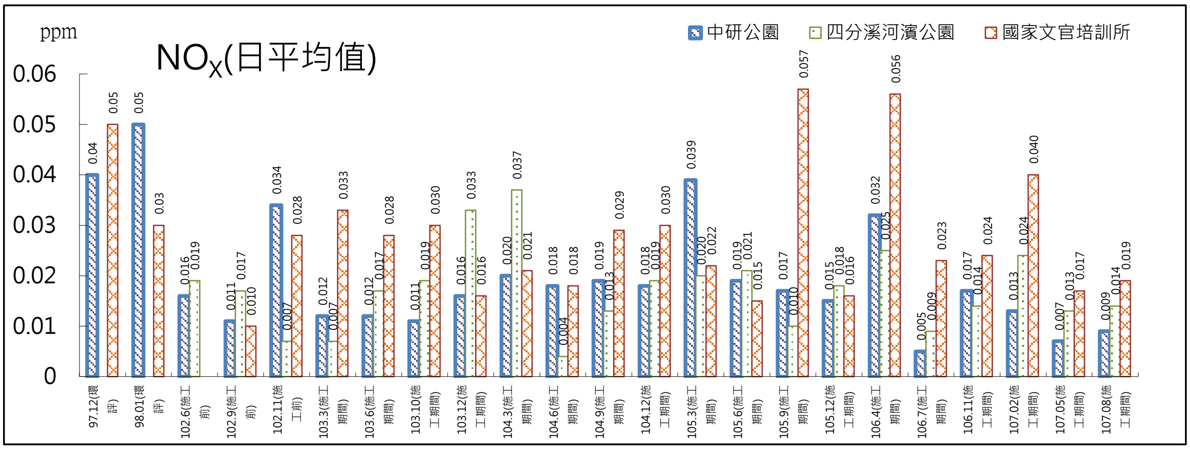
監測項目 / 監測時間	總懸浮微粒 TSP (μg/m³)	懸浮微粒 PM_{10} (μg/m³)	細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ (μg/m³)	二氧化硫 SO_2 (ppm)		二氧化氮 NO_2 (ppm)		氮氧化物 NO_X (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O_3 (ppm)		鉛 (Pb) (μg/m³)	溫度 (℃)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	小時平均值	8小時平均值	小時平均值	8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
105.03(施工期間)	73	49	27	0.003	0.002	0.034	0.019	0.022	0.002	0.8	0.7	0.053	0.050	0.1	15.0	74.6	1.86	西南西
105.06(施工期間)	33	24	13	0.001	0.001	0.022	0.012	0.015	0.003	0.8	0.6	0.080	0.036	ND (<0.05)	28.6	75.5	0.34	南
105.09(施工期間)	54	39	22	0.039	0.005	0.049	0.023	0.057	0.005	0.4	0.3	0.111	**0.065**	0.1	29.1	58.8	0.23	南南東
105.12(施工期間)	62	25	4	0.012	0.009	0.046	0.004	0.016	0.012	1.1	0.8	0.008	0.006	ND (<0.05)	23.1	71.4	0.06	南南西
106.04(施工期間)	70	39	19	0.010	0.003	0.062	0.040	0.056	0.016	1.8	1.3	0.045	0.021	ND (<0.07)	23.9	77.2	0.20	南南西
106.07(施工期間)	41	34	15	0.010	0.008	0.027	0.014	0.023	0.009	7.1	1.2	0.066	0.032	ND (<0.031)	30.2	68.6	0.32	南南西
106.11(施工期間)	29	22	11	0.003	0.001	0.036	0.018	0.024	0.006	1.0	0.8	0.037	0.025	ND (<0.031)	24.1	82.0	0.32	西南
107.02(施工期間)	35	27	21	0.008	0.004	0.040	0.022	0.040	0.019	2.1	1.5	0.033	0.030	ND (<0.031)	13.1	86.0	0.29	東
107.05(施工期間)	72	46	31	0.006	0.003	0.038	0.016	0.017	0.002	0.5	0.4	0.077	**0.065**	ND (<0.030)	26.0	74.4	0.43	西
107.08(施工期間)	56	24	16	0.004	0.002	0.023	0.013	0.019	0.006	0.8	0.6	0.060	0.050	ND (<0.030)	32.7	62.7	0.09	西
空氣品質標準	**250**	**125**	**35**	**0.25**	**0.1**	**0.25**	—	—	—	**35**	**9**	**0.12**	**0.06**	**1.0**	—	—	—	—

註：1.“一”表無此標準值或無測值。

2. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」







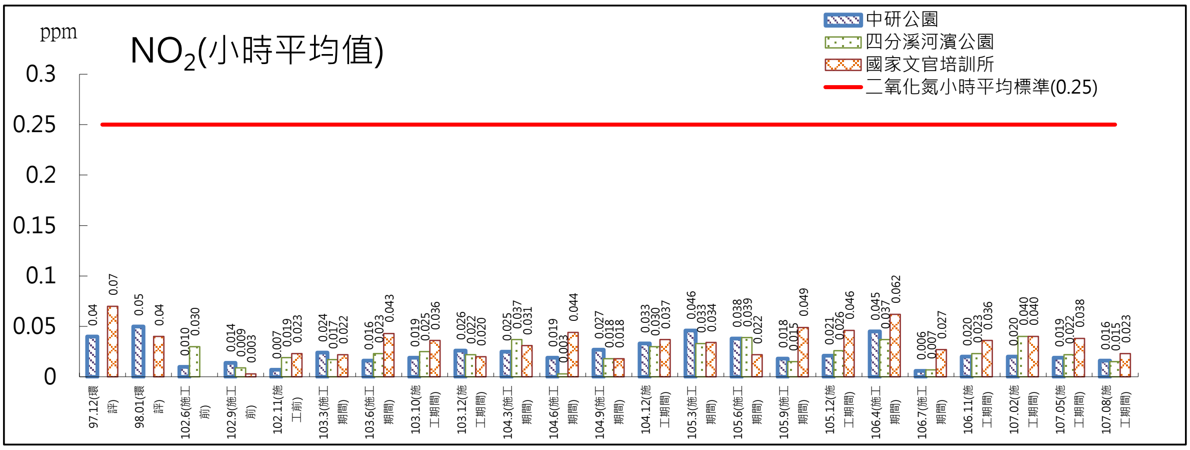
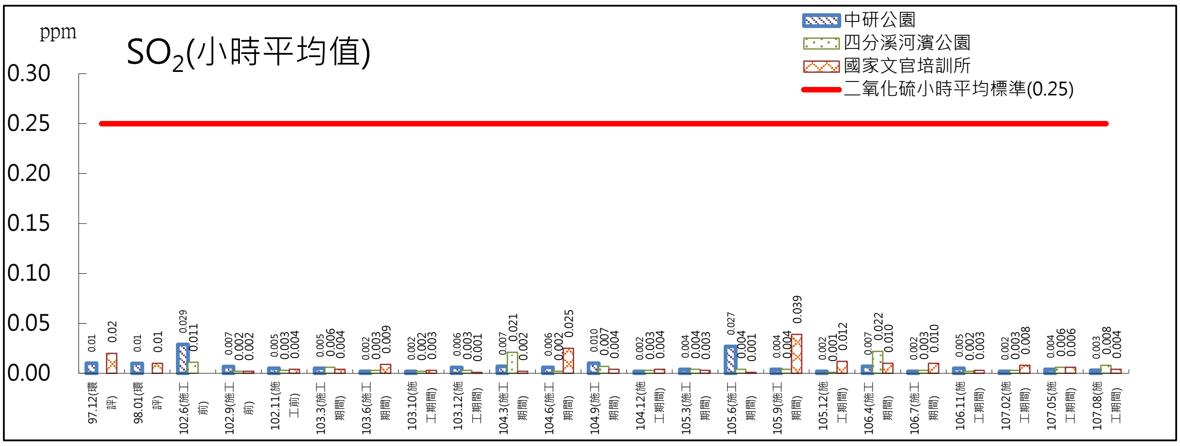
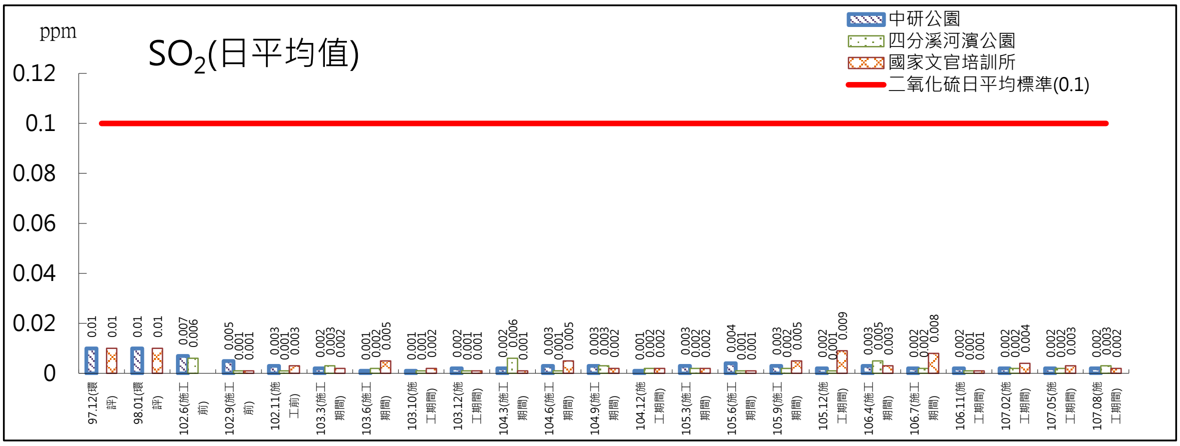
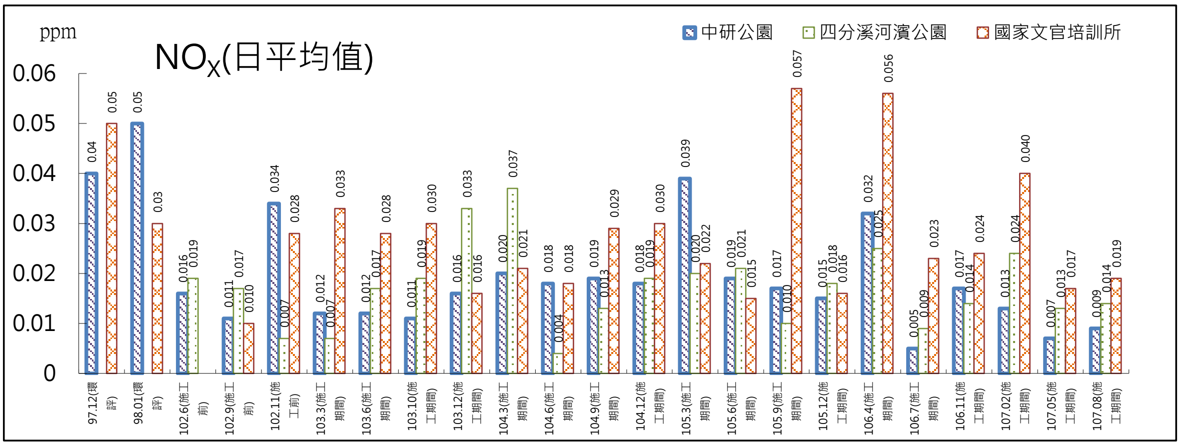


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖







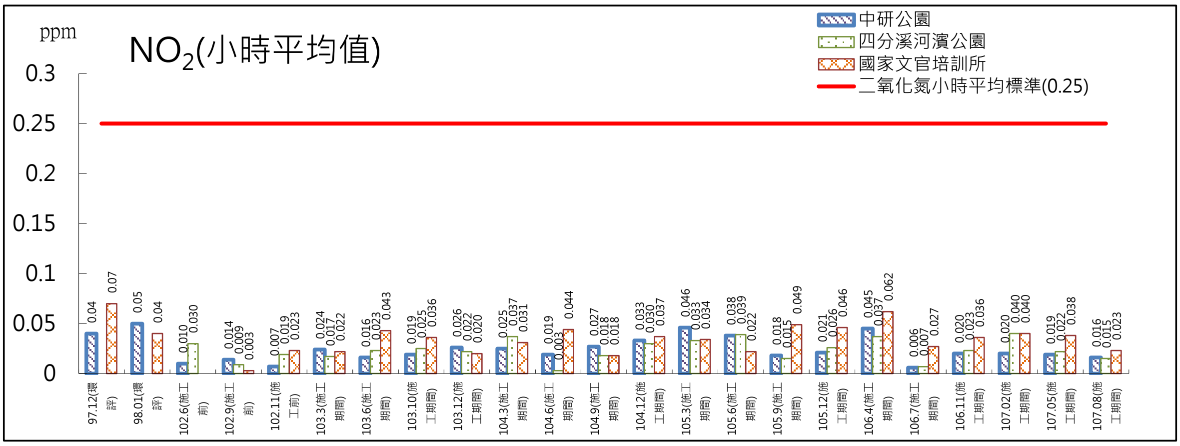
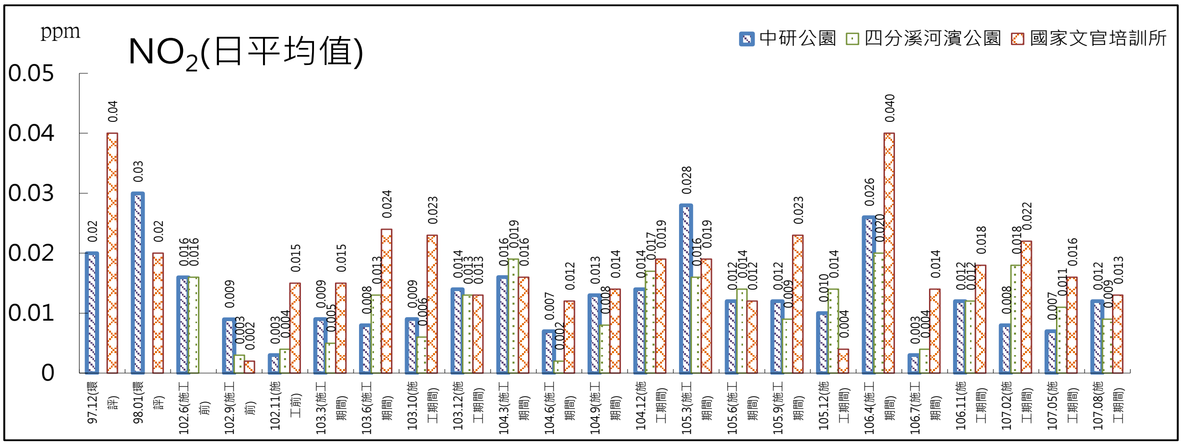
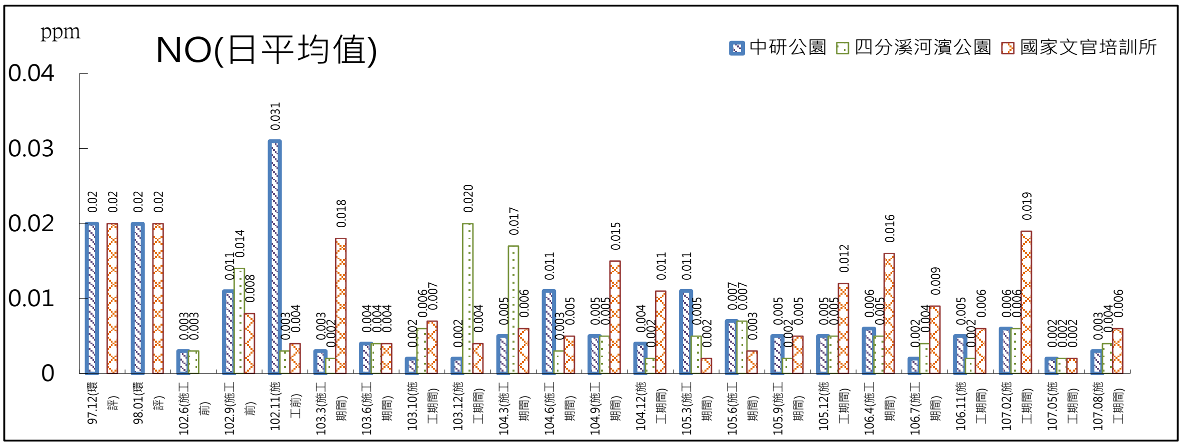
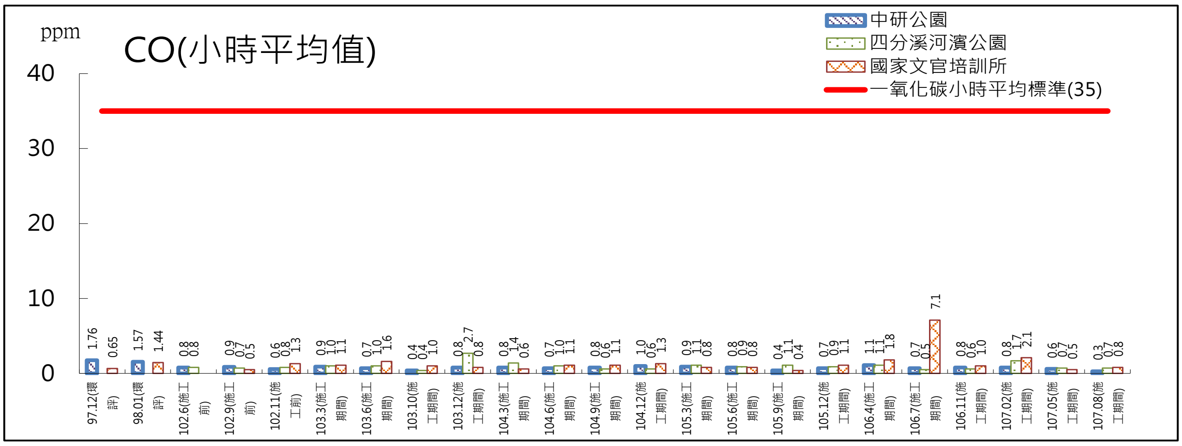


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)







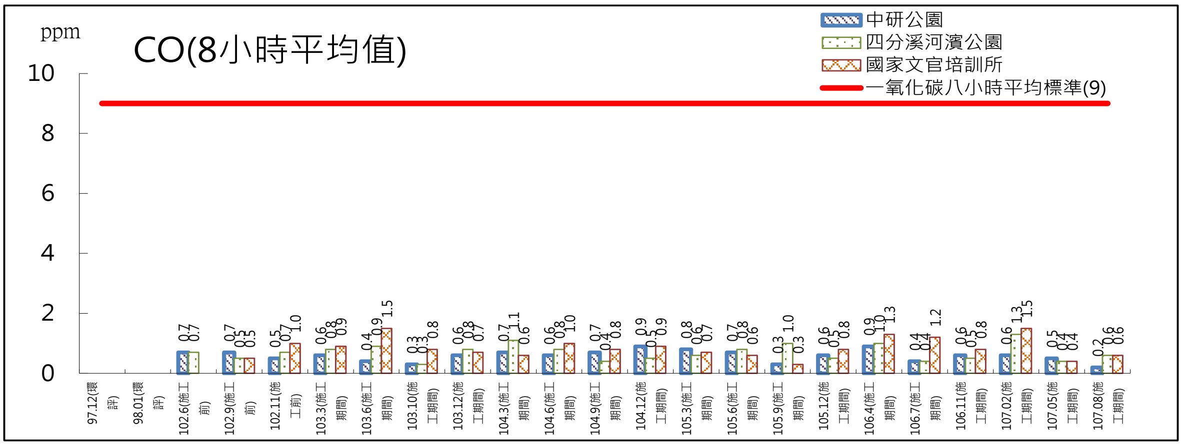
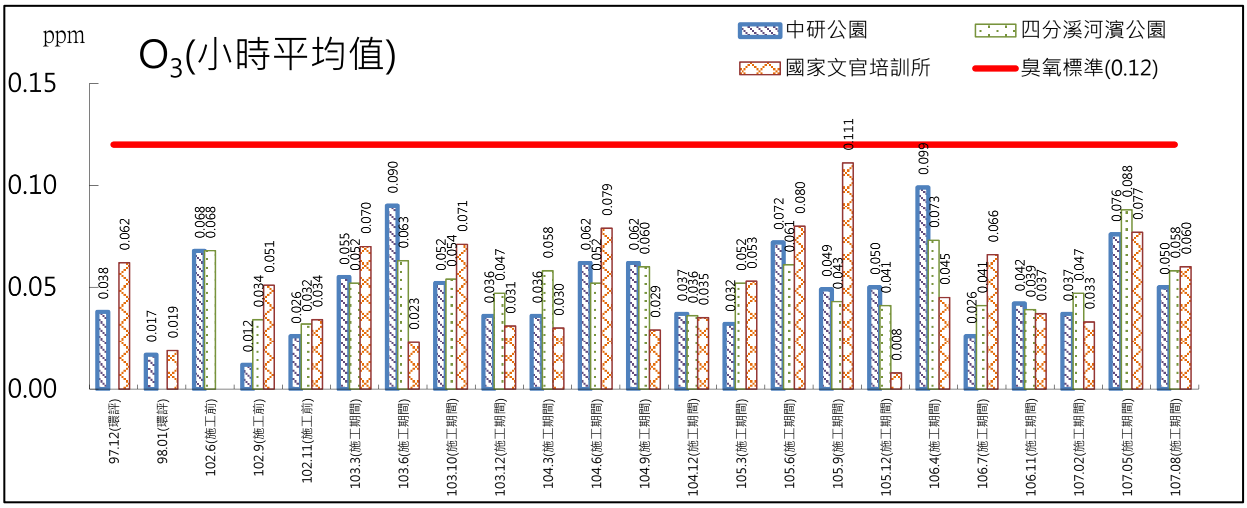


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)



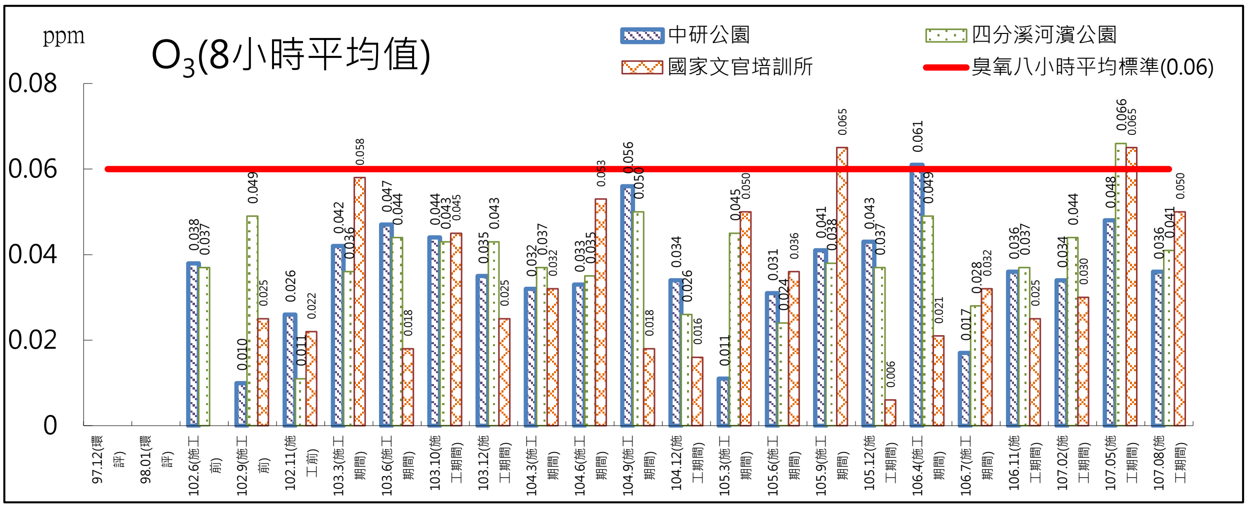


圖 2.1-1 空氣品質監測結果圖(續)

2.2 噪音振動及營建噪音振動

本開發基地位於臺北市南港區，依據臺北市環保局北市環二字第 09731531000 號函，本計畫區域屬於第二類噪音管制區。

依據行政院環境保護署於中華民國 99 年 1 月 21 日環署空字第 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(詳閱表 2.2-1)、行政院環境保護署於中華民國 98 年 9 月 4 日環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條之噪音管制區劃定作業準則(詳閱表 2.2-2)、行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布之噪音管制標準：營建工程管制標準值(詳閱表 2.2-3)。

而由於國內目前尚未通過振動相關法規，故參考日本環境廳之「振動規制法」為評估基準(詳閱表 2.2-4)。

各測點振動及低頻噪音監測結果之逐時資料請參閱附錄四，噪音振動及低頻噪音監測結果分述如後。

表 2.2-1 環境音量標準

管　制　區		各時段均能音量（dB(A)）		
		日間	晚間	夜間
道路地區	第一類或第二類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	71	69	63
	第一類或第二類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	74	70	67
	第三類或第四類管制區內緊鄰未滿八公尺之道路	74	73	69
	第三類或第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路	76	75	72

註：

1.環境音量標準：依據行政院環境保護署於中華民國 99 年 1 月 21 日環署空字第 0990006225D 號、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布。

2.時段區分：

(一)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(二)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(三)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

3.噪音管制標準：依據行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布。

表 2.2-2 一般地區音量標準值

管制區		各時段均能音量（dB(A)）		
		日間	晚間	夜間
一般地區	第一類	55	50	45
	第二類	60	55	50
	第三類	65	60	55
	第四類	75	70	65

註：

1.噪音管制區劃定作業準則：依據行政院環境保護署於中華民國 98 年 9 月 4 日環署空字第 0980078181 號令訂定發布全文十三條。

2.時段區分：

(一)日間：第一、二類管制區指上午六時至晚上八時；第三、四類管制區指上午七時至晚上八時。

(二)晚間：第一、二類管制區指晚上八時至晚上十時；第三、四類管制區指晚上八時至晚上十一時。

(三)夜間：第一、二類管制區指晚上十時至翌日上午六時；第三、四類管制區指晚上十一時至翌日上午七時。

表 2.2-3 營建工程噪音管制標準值

音量 / 管制區 \ 時段 \ 頻率		20 Hz 至 200 Hz			20 Hz 至 20 kHz		
		日間	晚間	夜間	日間	晚間	夜間
均能音量（L_{eq} 或 $L_{eq,LF}$）	第一類	44	44	39	67	47	47
	第二類	44	44	39	67	57	47
	第三類	46	46	41	72	67	62
	第四類	49	49	44	80	70	65
最大音量（L_{max}）	第一、二類	-			100	80	70
	第三、四類				100	85	75

註：

1.噪音管制標準：依據行政院環境保護署於中華民國 102 年 8 月 5 日環署空字第 1020065143 號令修正發布。

表 2.2-4 日本振動規則法之振動基準

區域	白天(dB)	夜間(dB)
第一種區域	65	60
第二種區域	70	65

註：

1.根據日本都道府縣知事規定第一種區域為維護良好的居住環境，特別需要安靜的區域及為供居住用而需要安靜的區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區。第二種區域兼供居住用的商業、工業等使用，為維護居民的生活環境，需防止發生振動的區域及主要供工業等使用。為不使居民的生活環境惡化，需防止發生顯著振動的區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

2.白天及夜間是在下列時間範圍內，由都道府縣知事規定的時間。　白天：上午 5 時、6 時、7 時或 8 時或下午 7 時、8 時、9 時或 10 時。　夜間：下午 7 時、8 時、9 時或 10 時至翌日上午 5 時、6 時、7 時或 8 時。

3.振動的測定場所為道路用地邊界線。

4.資料來源：日本 1976 年 12 月 1 日施行之振動規則法。最終改正：2011.11.30 日環境省令第 32 號

2.2.1 噪音

本計畫於 107 年 8 月 1 日於東樺園、弘道街及防汛道路實施噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.1-1~3 及圖 2.2.1-1~2，茲將分析結果如下說明，噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 東樺園

本季噪音監測值為 $L_{eq\,日}$：57.0 dB(A)、$L_{eq\,晚}$：51.4 dB(A)、$L_{eq\,夜}$：49.9 dB(A)，各時段之均能音量均符合一般地區第二類管制區之標準。

2. 弘道街

本季噪音監測值為 $L_{eq\,日}$：61.6 dB(A)、$L_{eq\,晚}$：60.9 dB(A)、$L_{eq\,夜}$：58.6 dB(A)，各時段之均能音量均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。

3. 防汛道路

本季噪音監測值為 $L_{eq\,日}$：70.4 dB(A)、$L_{eq\,晚}$：58.3 dB(A)、$L_{eq\,夜}$：54.9 dB(A)，各時段之均能音量均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。

表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_{max}	L_{eq}	L 日	L 晚	L 夜
東樺園	97.11(環評)	78.4	51.6	53.7	47.8	44.8
	98.02(環評)	81.5	50.8	52.6	48.8	46.1
	102.06.29~30(施工前)	84.5	54.6	56.5	51.6	46.9
	102.09.28~29(施工前)	84.8	52.9	54.8	47.7	46.4
	102.11.02~03(施工前)	84.8	50.9	52.6	49.8	44.3
	103.03.29~31(施工期間)	80.7	53.3	55.0	52.0	46.9
	103.06.14~15(施工期間)	81.4	52.7	54.2	51.0	47.8
	103.10.16~17(施工期間)	84.0	55.7	57.0	54.7	49.7
	103.12.11~12(施工期間)	83.5	59.9	***62.1***	48.0	45.5
	104.03.12~13(施工期間)	80.9	56.5	58.7	48.6	42.5
	104.06.17~18(施工期間)	88.6	52.4	53.5	53.5	48.8
	104.09.01~02(施工期間)	90.1	57.0	58.9	***55.4***	47.4
	104.12.01~02(施工期間)	82.0	54.5	56.5	49.1	46.2
	105.03.14~15(施工期間)	82.4	56.3	58.5	51.2	43.2
	105.06.18~19(施工期間)	83.7	57.6	59.8	52.5	44.5
	105.09.10~11(施工期間)	109.7	67.4	***69.1***	***69.6***	47.1
	105.12.20~21(施工期間)	83.2	56.5	58.9	49.4	45.8
	106.04.05~06(施工期間)	83.1	56.1	58.1	54.4	44.6
	106.07.06~07(施工期間)	97.6	61.2	***63.4***	51.5	49.7
	106.10.16~17(施工期間)	92.8	55.9	58.0	44.1	47.8
	107.02.05~06(施工期間)	86.0	55.9	57.9	54.5	44.7
	107.05.02~03(施工期間)	79.0	51.9	53.7	48.2	46.1
	107.08.01(施工期間)	82.0	55.3	57.0	51.4	49.9
一般地區第二類管制區標準		—	—	**60**	**55**	**50**

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

表 2.2.1-1 東樺園噪音監測成果表(續)

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
東樺園	97.11(環評)	※	※	※	※	※
	98.02(環評)	※	※	※	※	※
	102.06.29~30(施工前)	59.0	56.9	47.3	44.9	44.6
	102.09.28~29(施工前)	56.8	52.4	45.7	43.7	43.3
	102.11.02~03(施工前)	54.7	50.9	45.0	43.0	42.6
	103.03.29~31(施工期間)	57.9	55.5	48.9	45.4	44.8
	103.06.14~15(施工期間)	56.7	52.7	46.9	44.8	44.4
	103.10.16~17(施工期間)	59.7	57.6	53.2	49.1	48.2
	103.12.11~12(施工期間)	65.9	63.0	53.3	47.1	46.2
	104.03.12~13(施工期間)	61.5	59.5	53.4	48.7	47.7
	104.06.17~18(施工期間)	56.0	54.0	49.5	47.2	46.8
	104.09.01~02(施工期間)	60.9	59.1	54.2	50.1	49.6
	104.12.01~02(施工期間)	59.0	56.9	51.0	46.7	45.7
	105.03.14~15(施工期間)	60.6	58.4	53.5	49.3	48.7
	105.06.18~19(施工期間)	61.9	59.7	54.8	50.6	50.0
	105.09.10~11(施工期間)	70.2	61.4	54.2	48.1	47.2
	105.12.20~21(施工期間)	60.6	58.3	53.6	50.6	49.7
	106.04.05~06(施工期間)	60.6	58.3	52.4	48.3	47.4
	106.07.06~07(施工期間)	65.5	62.7	53.5	48.4	47.9
	106.10.16~17(施工期間)	60.2	56.4	45.9	42.7	42.3
	107.02.05~06(施工期間)	59.9	57.8	51.8	47.6	46.6
	107.05.02~03(施工期間)	53.8	51.4	46.3	43.6	43.0
	107.08.01(施工期間)	55.2	52.9	48.6	46.1	45.6
一般地區第二類管制區標準		—	—	—	—	—

表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_{max}	L_{eq}	L 日	L 晚	L 夜
弘道街	97.11(環評)	82.6	55.5	57.7	52.8	46.2
	98.02(環評)	76.1	51.4	52.3	54.4	47.5
	102.06.30~07.01(施工前)	107.0	66.0	67.6	65.4	60.2
	102.09.28~29(施工前)	101.6	64.5	66.0	65.0	58.8
	102.11.02~03(施工前)	89.5	63.4	64.7	63.3	59.4
	103.03.29~31(施工期間)	92.2	64.5	66.0	64.4	59.1
	103.06.04~05(施工期間)	91.4	65.4	66.8	66.3	60.0
	103.10.16~17(施工期間)	99.1	66.3	68.0	63.8	60.5
	103.12.11~12(施工期間)	95.1	63.5	64.0	68.1	59.1
	104.03.11~12(施工期間)	91.5	64.8	66.3	64.1	59.3
	104.06.17~18(施工期間)	104.6	67.4	69.1	66.5	60.3
	104.09.01~02(施工期間)	105.2	68.1	68.6	***73.6***	58.1
	104.12.02~03(施工期間)	93.1	65.4	66.9	65.5	59.2
	105.03.15~16(施工期間)	108.1	66.7	67.9	***69.7***	58.6
	105.06.18~19(施工期間)	109.2	67.8	69.6	62.8	61.9
	105.09.10~11(施工期間)	103.6	65.7	67.6	62.2	57.5
	105.12.19~20(施工期間)	99.2	65.7	66.9	68.0	59.4
	106.04.05~06(施工期間)	97.8	65.5	67.2	65.1	58.3
	106.07.06~07(施工期間)	96.9	66.1	67.0	***70.0***	60.1
	106.10.16~17(施工期間)	98.1	65.4	66.9	62.3	61.1
	107.02.05~06(施工期間)	101.0	67.0	67.7	***69.2***	***64.3***
	107.05.02~03(施工期間)	92.2	62.8	64.0	63.0	59.0
	107.08.01(施工期間)	87.7	60.8	61.6	60.9	58.6
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	**71**	**69**	**63**

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2. “—”表無此標準值。

表 2.2.1-2 弘道街噪音監測成果表(續)

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
弘道街	97.11(環評)	※	※	※	※	※
	98.02(環評)	※	※	※	※	※
	102.06.30~07.01(施工前)	70.4	67.8	60.0	53.5	52.3
	102.09.28~29(施工前)	69.3	66.7	57.9	50.5	49.0
	102.11.02~03(施工前)	68.9	66.4	58.1	50.5	48.8
	103.03.29~31(施工期間)	69.9	67.7	59.5	52.6	50.9
	103.06.04~05(施工期間)	70.8	68.5	60.9	53.7	51.9
	103.10.16~17(施工期間)	71.5	68.9	61.4	55.7	54.7
	103.12.11~12(施工期間)	69.0	66.0	57.3	52.7	51.7
	104.03.11~12(施工期間)	70.1	68.0	61.3	55.4	54.2
	104.06.17~18(施工期間)	71.2	68.9	61.2	54.4	52.8
	104.09.01~02(施工期間)	72.6	69.8	63.2	56.8	55.7
	104.12.02~03(施工期間)	70.8	68.4	60.5	53.9	52.2
	105.03.15~16(施工期間)	70.9	68.4	61.0	54.3	52.7
	105.06.18~19(施工期間)	72.0	69.5	62.1	55.4	53.8
	105.09.10~11(施工期間)	69.1	66.7	59.1	52.4	50.7
	105.12.19~20(施工期間)	71.0	68.3	60.1	53.0	51.1
	106.04.05~06(施工期間)	70.8	68.2	60.2	52.7	50.8
	106.07.06~07(施工期間)	71.1	68.6	61.0	54.0	52.1
	106.10.16~17(施工期間)	70.4	68.1	60.8	54.3	52.9
	107.02.05~06(施工期間)	71.6	69.2	62.0	55.2	53.4
	107.05.02~03(施工期間)	66.1	62.7	53.8	48.1	46.8
	107.08.01(施工期間)	64.8	61.8	52.2	47.5	46.7
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	—	—	—

表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_{max}	L_{eq}	L 日	L 晚	L 夜
防汛道路	97.11(環評)※	※	※	※	※	※
	98.02(環評) ※	※	※	※	※	※
	102.06.29~30(施工前)	86.4	64.2	65.5	63.6	60.2
	102.09.28~29(施工前)	96.2	63.1	65.1	58.5	53.9
	102.11.02~03(施工前)	84.6	58.7	60.4	57.0	52.6
	103.03.29~31(施工期間)	91.3	64.3	66.0	64.3	56.9
	103.06.14~15(施工期間)	90.9	59.5	61.1	58.3	54.0
	103.10.16~17(施工期間)	98.9	68.9	70.6	67.7	62.3
	103.12.11~12(施工期間)	95.3	62.2	64.2	59.7	51.6
	104.03.12~13(施工期間)	96.7	61.1	62.8	61.4	52.3
	104.06.17~18(施工期間)	90.6	60.9	62.6	60.7	53.1
	104.09.01~02(施工期間)	93.0	62.0	64.1	57.2	52.4
	104.12.01~02(施工期間)	94.0	66.1	68.3	59.1	52.7
	105.03.14~15(施工期間)	92.9	60.7	62.7	56.5	51.4
	105.06.18~19(施工期間)	95.0	62.8	64.8	58.6	53.5
	105.09.10~11(施工期間)	98.3	62.3	64.3	57.4	54.7
	105.12.19~20(施工期間)	94.9	63.6	65.4	60.5	58.9
	106.04.05~06(施工期間)	96.8	63.1	64.4	62.4	59.3
	106.07.06~07(施工期間)	98.3	64.5	65.5	59.3	62.8
	106.10.16~17(施工期間)	63.0	63.1	64.9	57.8	58.3
	107.02.05~06(施工期間)	97.8	64.1	65.6	63.0	59.4
	107.05.02~03(施工期間)	100.2	62.6	64.6	59.6	53.7
	107.08.01(施工期間)	115.1	68.2	70.4	58.3	54.9
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	**71**	**69**	**63**

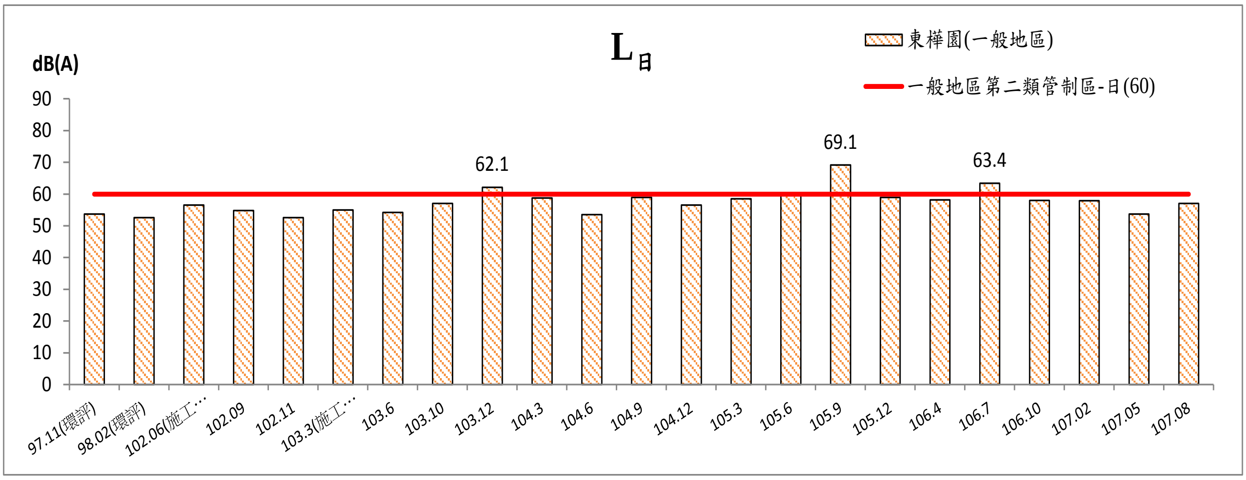
註：1. 環評階段未設此測站。

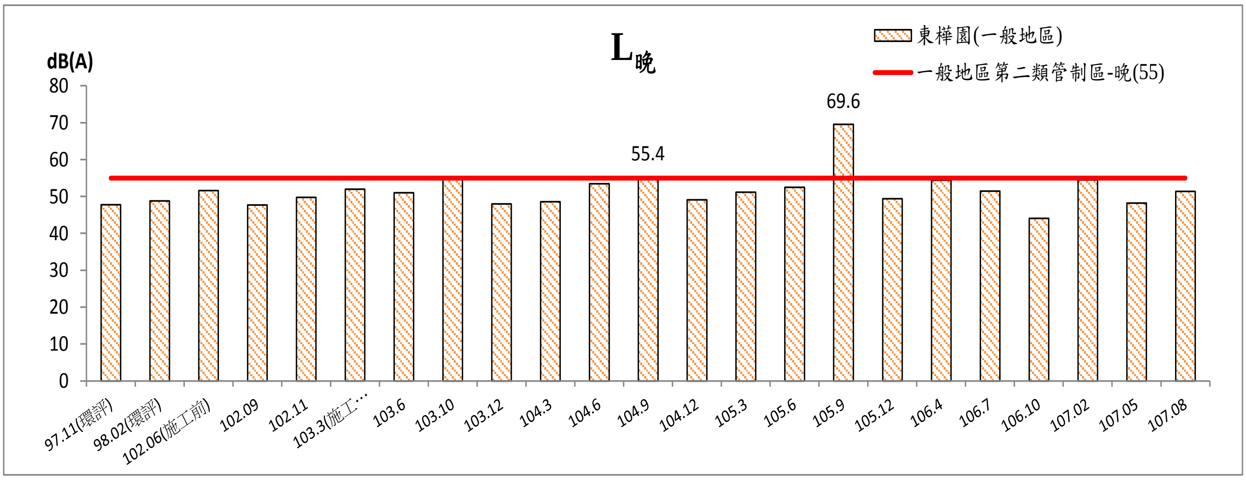
2. “—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.1-3 防汛道路噪音監測成果表(續)

監測地點 \ 項目		噪音（單位：dB(A)）				
		L_{5}	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}
防汛道路	97.11(環評) ※	※	※	※	※	※
	98.02(環評) ※	※	※	※	※	※
	102.06.29~30(施工前)	68.2	66.9	62.7	58.6	57.7
	102.09.28~29(施工前)	66.6	61.3	48.4	44.9	44.3
	102.11.02~03(施工前)	64.2	59.0	45.1	41.2	40.6
	103.03.29~31(施工期間)	69.5	67.1	60.6	56.1	55.1
	103.06.14~15(施工期間)	64.5	60.1	48.5	45.4	44.8
	103.10.16~17(施工期間)	74.2	72.0	65.3	57.7	55.6
	103.12.11~12(施工期間)	67.7	63.2	51.4	46.9	46.2
	104.03.12~13(施工期間)	66.4	62.3	50.4	45.8	45.0
	104.06.17~18(施工期間)	65.7	61.9	50.6	46.7	45.7
	104.09.01~02(施工期間)	66.6	63.4	55.9	50.1	49.4
	104.12.01~02(施工期間)	74.9	65.2	49.3	44.7	44.1
	105.03.14~15(施工期間)	65.7	61.2	49.6	46.5	45.9
	105.06.18~19(施工期間)	67.8	63.3	51.7	48.6	48.0
	105.09.10~11(施工期間)	66.5	61.6	52.1	48.7	48.3
	105.12.19~20(施工期間)	67.6	63.7	55.5	51.3	50.4
	106.04.05~06(施工期間)	67.6	63.9	55.1	50.0	48.7
	106.07.06~07(施工期間)	68.8	65.5	57.3	52.2	51.0
	106.10.16~17(施工期間)	68.7	65.2	54.8	50.2	49.3
	107.02.05~06(施工期間)	68.9	64.9	55.2	49.6	48.2
	107.05.02~03(施工期間)	63.7	59.9	50.1	47.0	46.4
	107.08.01(施工期間)	62.5	58.1	48.2	45.0	44.3
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺		—	—	—	—	—





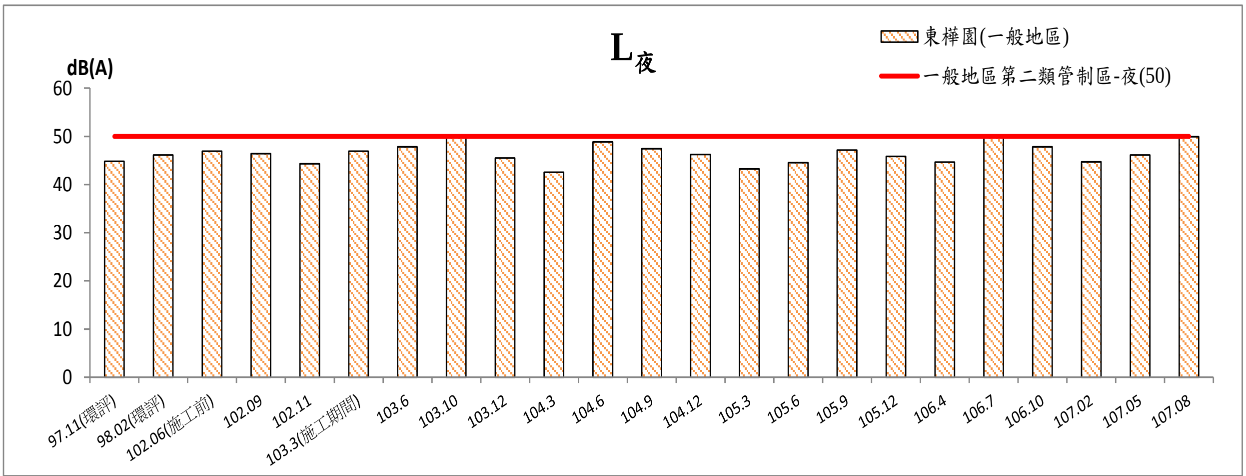


圖 2.2.1-1 東樺園噪音監測結果圖

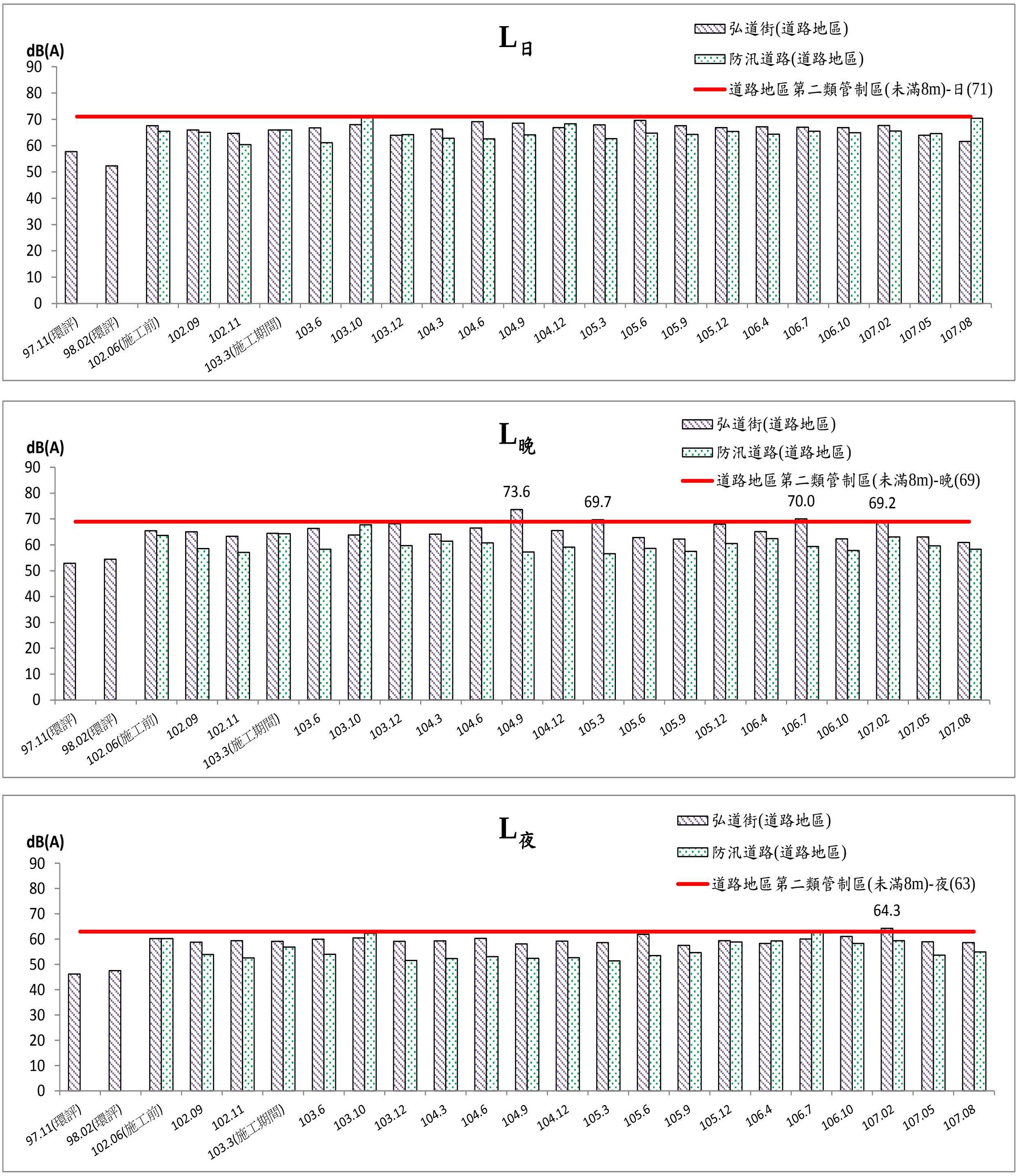


圖 2.2.1-2 弘道街、防汛道路噪音監測結果圖

2.2.2 振動

本計畫於 107 年 8 月 1 日於東樺園、弘道街及防汛道路實施振動監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.2-1~3 及圖 2.2.2-1，茲將分析結果如下說明，振動監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 東樺園

本月振動監測值為 $L_{V日}$：30.0 dB、$L_{V夜}$：30.0 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

2. 弘道街

本月振動監測值為 $L_{V日}$：35.2 dB、$L_{V夜}$：31.1 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

3. 防汛道路

本月振動監測值為 $L_{V日}$：30.0 dB、$L_{V夜}$：30.0 dB，均符合日本振動規制法第一種區域之參考標準值。

表 2.2.2-1 東樺園振動監測成果表

監測地點		振動（單位：dB）				
		L_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
東樺園	97.11(環評) ※	※	※	※	30.4	30.0
	98.02(環評) ※	※	※	※	32.3	30.0
	102.06(施工前)	51.2	30.2	30.0	30.0	30.0
	102.09(施工前)	51.2	30.9	30.4	30.7	30.0
	102.11(施工前)	76.8	32.4	30.0	30.0	30.0
	103.03.29~31(施工期間)	58.3	33.5	35.5	37.2	30.1
	103.06.14~15(施工期間)	53.0	30.1	30.0	30.0	30.0
	103.10.16~17(施工期間)	49.1	31.4	33.0	34.0	31.1
	103.12.11~12(施工期間)	49.1	30.0	30.0	30.0	30.0
	104.03.12~13(施工期間)	51.6	34.0	36.5	38.4	30.0
	104.06.17~18(施工期間)	56.6	30.2	30.2	30.3	30.0
	104.09.01~02(施工期間)	85.9	44.8	30.0	30.0	30.0
	104.12.01~02(施工期間)	60.5	30.3	30.2	30.3	30.0
	105.03.14~15(施工期間)	59.3	30.6	30.2	30.3	30.0
	105.06.18~19(施工期間)	59.4	30.6	30.2	30.3	30.0
	105.09.10~11(施工期間)	86.3	43.0	34.6	35.2	33.7
	105.12.20~21(施工期間)	58.5	34.1	36.5	38.4	30.0
	106.04.05~06(施工期間)	63.8	35.0	36.7	38.5	31.0
	106.07.06~07(施工期間)	57.6	31.5	32.5	33.6	30.0
	106.10.16~17(施工期間)	80.6	43.6	30.0	30.0	30.0
	107.02.05~06(施工期間)	63.9	35.1	36.8	38.7	31.0
	107.05.02~03(施工期間)	48.6	30.1	30.0	30.0	30.0
	107.08.01(施工期間)	42.2	30.0	30.0	30.0	30.0
日本振動規制法實行細則-第一種區域		**—**	**—**	**—**	**65**	**60**

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.2-2 弘道街振動監測成果表

監測地點		振動（單位：dB）				
		L_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
弘道街	97.11(環評) ※	※	※	※	38.6	32.6
	98.02(環評) ※	※	※	※	43.3	33.6
	102.06(施工前)	94.9	54.0	35.3	36.8	31.9
	102.09(施工前)	56.1	33.4	34.8	35.9	32.4
	102.11(施工前)	56.1	33.4	34.8	36.0	32.1
	103.03.29~31(施工期間)	55.5	33.2	34.7	35.9	32.3
	103.06.04~05(施工期間)	55.1	34.1	36.1	37.6	32.3
	103.10.16~17(施工期間)	65.3	52.2	45.0	46.7	40.4
	103.12.11~12(施工期間)	56.5	33.2	35.5	36.8	32.7
	104.03.11~12(施工期間)	56.5	33.8	36.0	37.5	32.1
	104.06.17~18(施工期間)	57.1	30.2	30.0	30.0	30.0
	104.09.01~02(施工期間)	52.7	30.7	31.1	31.8	30.0
	104.12.02~03(施工期間)	58.0	35.0	37.1	38.6	33.5
	105.03.15~16(施工期間)	55.9	32.8	34.3	34.9	33.4
	105.06.18~19(施工期間)	56.8	32.8	34.4	35.4	32.2
	105.09.10~11(施工期間)	52.3	32.6	34.1	35.4	31.4
	105.12.19~20(施工期間)	55.0	34.0	35.7	37.1	32.3
	106.04.05~06(施工期間)	55.1	34.2	36.0	37.5	32.1
	106.07.06~07(施工期間)	54.5	34.3	36.0	37.4	32.4
	106.10.16~17(施工期間)	88.5	51.8	48.6	50.0	45.5
	107.02.05~06(施工期間)	54.5	34.3	36.0	37.6	32.1
	107.05.02~03(施工期間)	56.6	34.5	36.7	38.3	32.4
	107.08.01(施工期間)	56.4	32.4	33.9	35.2	31.1
日本振動規制法實行細則-第一種區域		**—**	**—**	**—**	**65**	**60**

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

表 2.2.2-3 防汛道路振動監測成果表

監測地點		振動（單位：dB）				
		L_{vmax}	L_{veq}	L_{v10}	$L_{v日}$	$L_{v夜}$
防汛道路	97.11(環評) ※	※	※	※	※	※
	98.02(環評) ※	※	※	※	※	※
	102.06(施工前)	68.9	32.6	30.0	30.0	30.0
	102.09(施工前)	68.9	32.8	30.0	30.0	30.0
	102.11(施工前)	68.9	32.8	30.0	30.0	30.0
	103.03.29~31(施工期間)	57.1	30.2	30.0	30.0	30.0
	103.06.14~15(施工期間)	51.7	30.2	30.0	30.0	30.0
	103.10.16~17(施工期間)	68.3	35.5	36.4	34.5	38.2
	103.12.11~12(施工期間)	48.3	30.0	30.0	30.0	30.0
	104.03.12~13(施工期間)	42.4	30.0	30.0	30.0	30.0
	104.06.17~18(施工期間)	83.8	38.4	30.0	30.0	30.0
	104.09.01~02(施工期間)	74.5	43.1	45.9	47.5	41.5
	104.12.01~02(施工期間)	67.4	30.9	30.0	30.0	30.0
	105.3.14~15(施工期間)	64.8	30.7	30.0	30.0	30.0
	105.6.18~19(施工期間)	66.4	30.7	30.0	30.0	30.0
	105.9.10~11(施工期間)	57.2	30.5	30.0	30.0	30.0
	105.12.19~20(施工期間)	55.3	31.0	30.1	30.2	30.0
	106.04.05~06(施工期間)	55.3	31.0	30.2	30.4	30.0
	106.07.06~07(施工期間)	57.2	30.7	30.0	30.0	30.0
	106.10.16~17(施工期間)	64.8	30.7	30.0	30.0	30.0
	107.02.05~06(施工期間)	63.2	30.6	30.0	30.0	30.0
	107.05.02~03(施工期間)	59.6	30.9	30.0	30.0	30.0
	107.08.01(施工期間)	59.0	30.7	30.0	30.0	30.0
日本振動規制法實行細則-第一種區域		**—**	**—**	**—**	**65**	**60**

註：1.參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

2.“—”表無此標準值。

3.”※”表環評報告中無監測值。

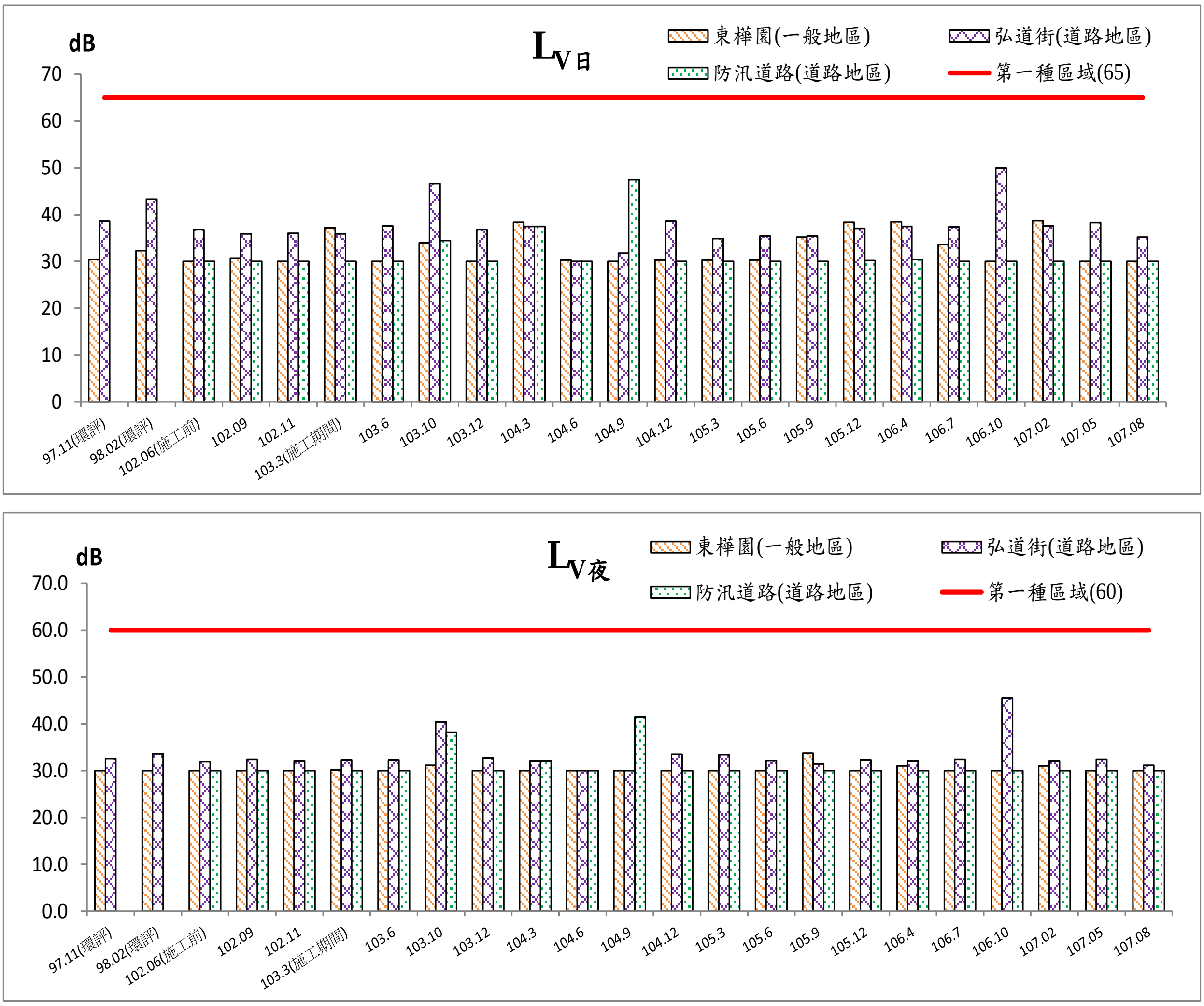


圖 2.2.2-1 振動監測結果圖

2.2.3 營建噪音

本計畫於 107 年 8 月 3 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.3-1~2，茲將分析結果如下說明，營建噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為 L_{max}：89.4 dB(A)、L_{eq}：66.2 dB(A)，監測結果均符合第二類營建工程噪音管制標準。

2. 東樺園

本季監測值為 L_{max}：83.4 dB(A)、L_{eq}：65.7 dB(A)，監測結果均符合第二類營建工程噪音管制標準。

表 2.2.3-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建噪音監測成果表

監測地點 \ 項目		噪音音源	L_{max} dB(A)	L_{eq} dB(A)
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.03.31(施工期間)	怪手作業	77.8	60.0
	103.06.06(施工期間)	發電機	80.0	64.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	82.5	65.6
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	72.2	65.5
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	74.9	66.3
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	68.9	51.7
	104.09.02(施工期間)	吊車作業	72.7	62.5
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	86.6	67.0
	105.03.14(施工期間)	吊車作業	75.0	60.1
	105.06.17(施工期間)	吊車作業	85.9	64.1
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	83.5	66.0
	105.12.10(施工期間)	挖土機	74.8	63.4
	106.04.08(施工期間)	工人施工	80.9	63.9
	106.07.15(施工期間)	車輛	82.8	66.6
	106.11.08(施工期間)	場內活動聲	90.2	66.2
	107.02.03(施工期間)	工人施工	83.1	63.3
	107.05.03(施工期間)	挖土機	86.5	61.9
	107.08.03(施工期間)	工人施工	89.4	66.2
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	**100**	**67**

表 2.2.3-2 東樺園營建噪音監測成果表

監測地點＼項目		噪音音源	L_{max} dB(A)	L_{eq} dB(A)
東樺園	103.03.31(施工期間)	怪手作業	82.4	65.6
	103.06.06(施工期間)	發電機	86.2	66.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	83.4	64.8
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	79.0	65.2
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	66.2	57.2
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	74.2	53.2
	104.09.02(施工期間)	吊車作業	64.0	58.8
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	78.6	60.0
	105.03.14(施工期間)	吊車作業	73.7	56.3
	105.06.17(施工期間)	吊車作業	74.8	61.0
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	75.1	63.9
	105.12.10(施工期間)	工人施工	73.1	64.7
	106.04.08(施工期間)	工人施工	83.8	59.9
	106.07.15(施工期間)	吊車作業	73.5	63.1
	106.11.08(施工期間)	場內活動聲	84.6	66.9
	107.02.03(施工期間)	工人施工	77.1	64.9
	107.05.03(施工期間)	挖土機	85.8	63.7
	107.08.03(施工期間)	工人施工	83.4	65.7
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	**100**	**67**

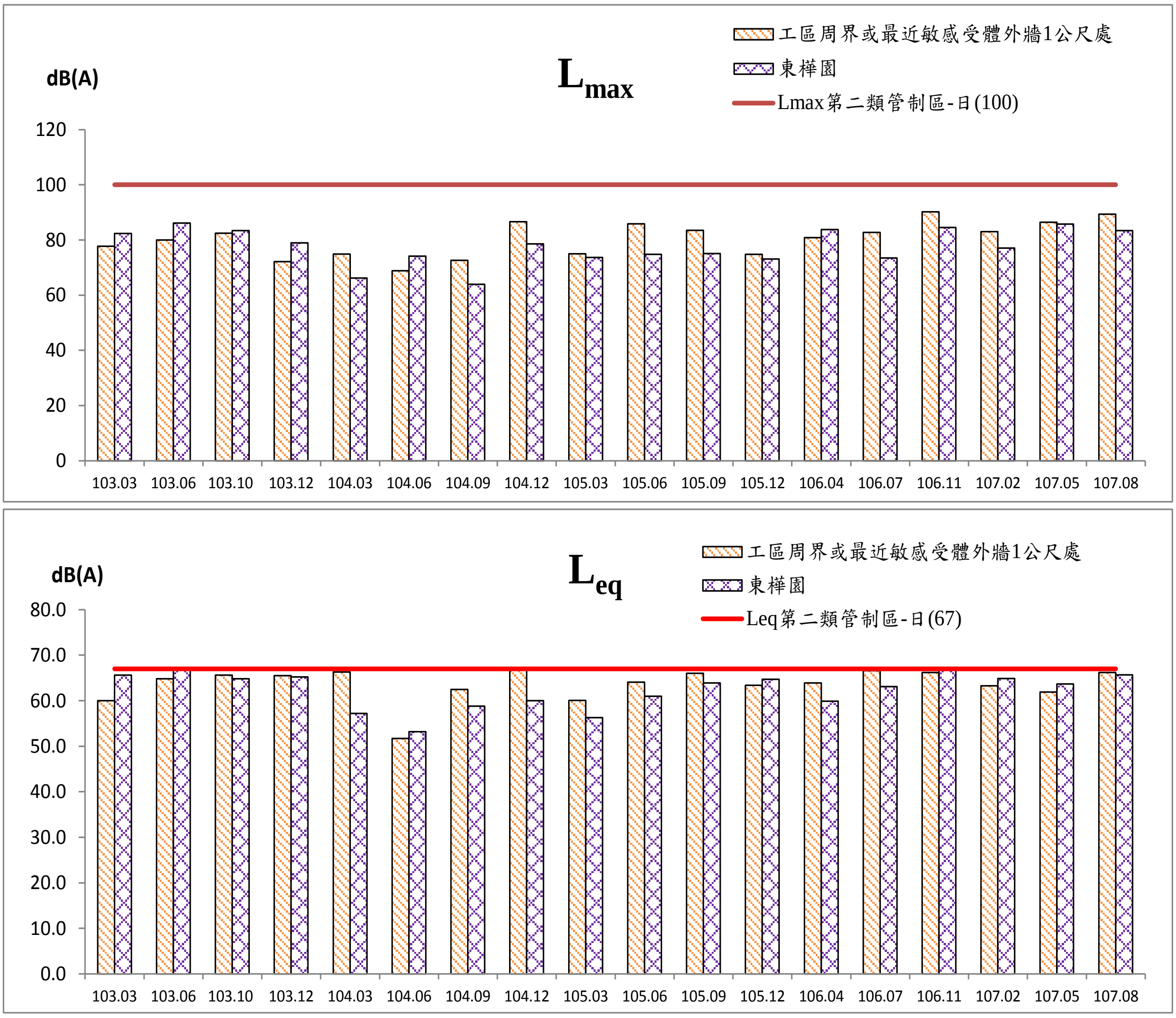


圖 2.2.3-1 營建噪音監測結果圖

2.2.4 營建振動

本計畫於 107 年 8 月 3 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行營建振動監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.4-1~2，茲將分析結果如下說明，營建振動監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為 L_{vmax}：40.6 dB、L_{v10}：31.0 dB，監測結果均符合日本東京都振動管制標準（建設工作基準）。

2. 東樺園

本季監測值為 L_{vmax}：45.9 dB、L_{v10}：32.0 dB，監測結果均符合日本東京都振動管制標準（建設工作基準）。

表 2.2.4-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處營建振動監測成果表

監測地點 \ 項目		振源	L_{vmax} dB	L_{v10} dB
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.03.31(施工期間)	怪手作業	38.0	33.6
	103.06.06(施工期間)	發電機	47.9	44.6
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	56.9	40.2
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	56.7	45.3
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	46.3	33.2
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	26.5	18.1
	104.09.02(施工期間)	吊車作業	39.8	26.4
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	42.2	33.0
	105.03.14(施工期間)	吊車作業	37.7	24.4
	105.06.17(施工期間)	吊車作業	27.3	21.6
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	49.7	37.6
	105.12.10(施工期間)	挖土機	37.1	29.1
	106.04.08(施工期間)	工人施工	42.3	30.9
	106.07.15(施工期間)	車輛	54.7	43.7
	106.11.08(施工期間)	場內活動聲	42.1	32.0
	107.02.03(施工期間)	工人施工	34.3	23.1
	107.05.03(施工期間)	挖土機	43.3	31.3
	107.08.03(施工期間)	工人施工	40.6	31.0
日本東京都振動管制標準-建設工作基準		—	—	**75**

註："—"表無此標準值。

表 2.2.4-2 東樺園營建振動監測成果表

監測地點 \ 項目		振源	L_{vmax} dB	L_{v10} dB
東樺園	103.03.31(施工期間)	怪手作業	62.4	46.1
	103.06.06(施工期間)	發電機	46.2	42.3
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	57.6	41.3
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	50.6	43.4
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	42.8	30.3
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	33.8	27.1
	104.09.02(施工期間)	吊車作業	64.2	47.0
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	37.0	28.8
	105.03.14(施工期間)	吊車作業	33.0	22.7
	105.06.17(施工期間)	吊車作業	39.4	29.5
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	43.4	31.2
	105.12.10(施工期間)	工人施工	47.7	35.2
	106.04.08(施工期間)	工人施工	38.8	27.1
	106.07.15(施工期間)	吊車作業	55.4	43.8
	106.11.08(施工期間)	場內活動聲	42.1	31.2
	107.02.03(施工期間)	工人施工	31.4	20.8
	107.05.03(施工期間)	挖土機	36.1	26.2
	107.08.03(施工期間)	工人施工	45.9	32.0
日本東京都振動管制標準-建設工作基準		—	—	**75**

註：“—”表無此標準值。

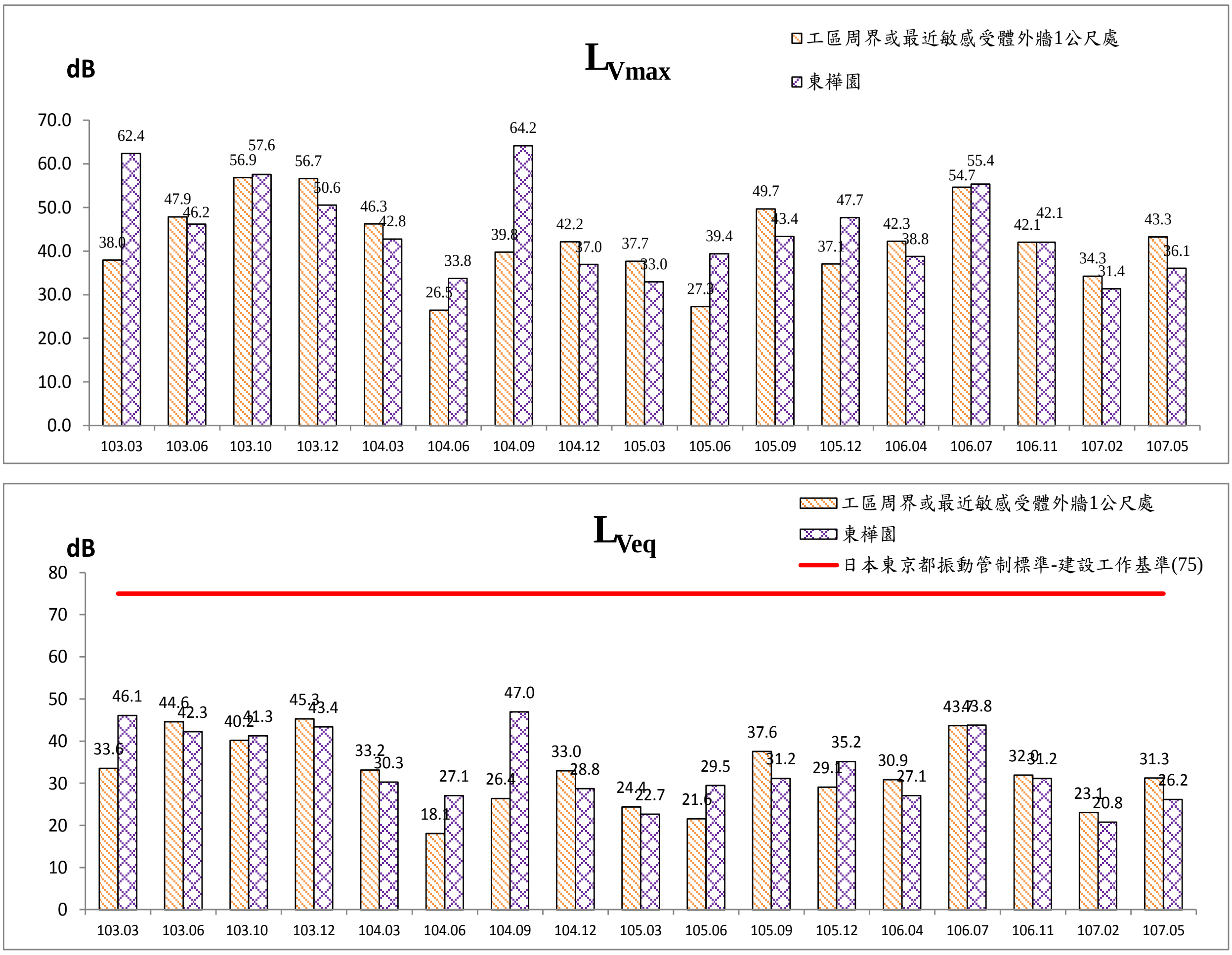


圖 2.2.4-1 營建振動監測結果圖

2.2.5 低頻噪音

本計畫於 107 年 8 月 4 日於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東樺園進行低頻噪音監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.2.5-1~2，茲將分析結果如下說明，低頻噪音監測之逐時資料請參閱附錄四。

1. 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處

本季監測值為 L_{max}：40.5 dB(A)、$L_{eq,LF}$：33.4 dB(A)，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

2. 東樺園

本季監測值為 L_{max}：20.0 dB(A)、$L_{eq,LF}$：19.5 dB(A)，監測結果均符合營建工程噪音管制標準。

表 2.2.5-1 工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處低頻噪音監測成果表

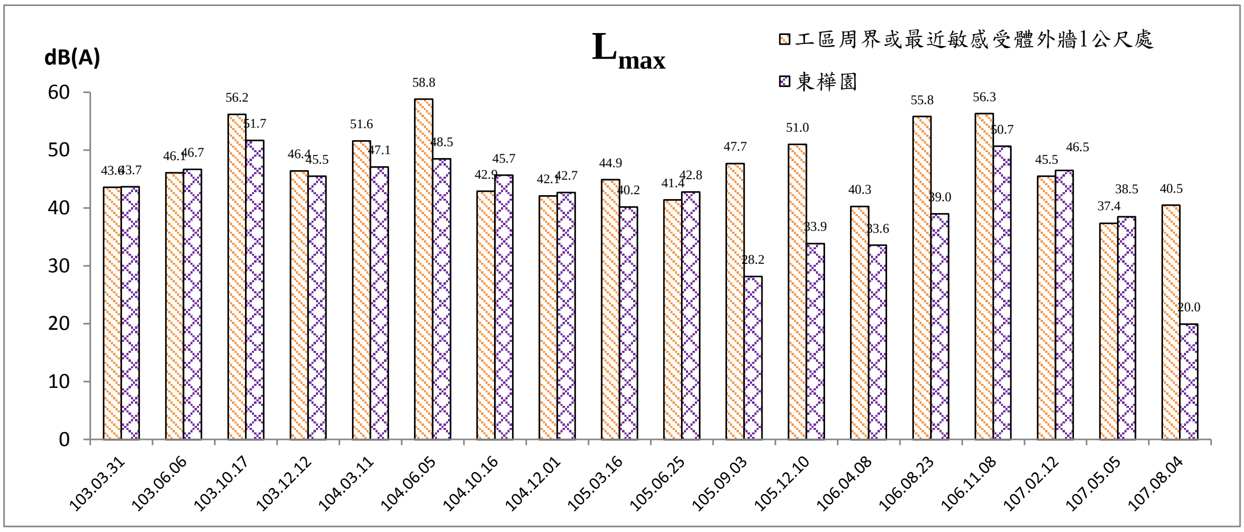
監測地點 \ 項目		噪音音源	L_{max} dB(A)	L_{eq} dB(A)
工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處	103.03.31(施工期間)	灌漿作業	43.6	41.6
	103.06.06(施工期間)	發電機	46.1	43.0
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	56.2	43.5
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	46.4	37.9
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	51.6	40.1
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	58.8	41.8
	104.10.16(施工期間)	挖土機作業	42.9	38.6
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	42.1	35.3
	105.03.16(施工期間)	吊車作業	44.9	40.6
	105.06.25(施工期間)	吊車作業	41.4	37.8
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	47.7	38.9
	105.12.10(施工期間)	挖土機	51.0	37.0
	106.04.08(施工期間)	工人施工	40.3	38.7
	106.08.23 (施工期間)	工人施工	55.8	**50.7**
	106.11.08 (施工期間)	工人施工	56.3	35.7
	107.02.12(施工期間)	工人施工	45.5	35.8
	107.05.05(施工期間)	挖土機	37.4	29.2
	107.08.04(施工期間)	工人施工	40.5	33.4
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	—	**44**

註：“—”表無此標準值。

表 2.2.5-2 東樺園低頻噪音監測成果表

監測地點＼項目		噪音音源	L_{max} dB(A)	L_{eq} dB(A)
東樺園	103.03.31(施工期間)	灌漿作業	43.7	42.0
	103.06.06(施工期間)	發電機	46.7	43.8
	103.10.17(施工期間)	怪手作業	51.7	41.5
	103.12.12(施工期間)	怪手作業	45.5	35.9
	104.03.11(施工期間)	挖土機作業	47.1	29.2
	104.06.05(施工期間)	挖土機作業	48.5	30.9
	104.10.16(施工期間)	挖土機作業	45.7	35.8
	104.12.01(施工期間)	吊車作業	42.7	38.0
	105.03.16(施工期間)	吊車作業	40.2	28.8
	105.06.25(施工期間)	吊車作業	42.8	32.3
	105.09.03(施工期間)	吊掛作業	28.2	21.8
	105.12.10(施工期間)	工人施工	33.9	29.4
	106.04.08(施工期間)	工人施工	33.6	23.1
	106.08.23(施工期間)	工人施工	39.0	27.1
	106.11.08 (施工期間)	工人施工	50.7	41.1
	107.02.12 (施工期間)	工人施工	46.5	31.1
	107.05.05(施工期間)	挖土機	38.5	29.2
	107.08.04(施工期間)	工人施工	20.0	19.5
營建工程噪音管制標準值(第二類-日間)		—	—	**44**

註：“—”表無此標準值。



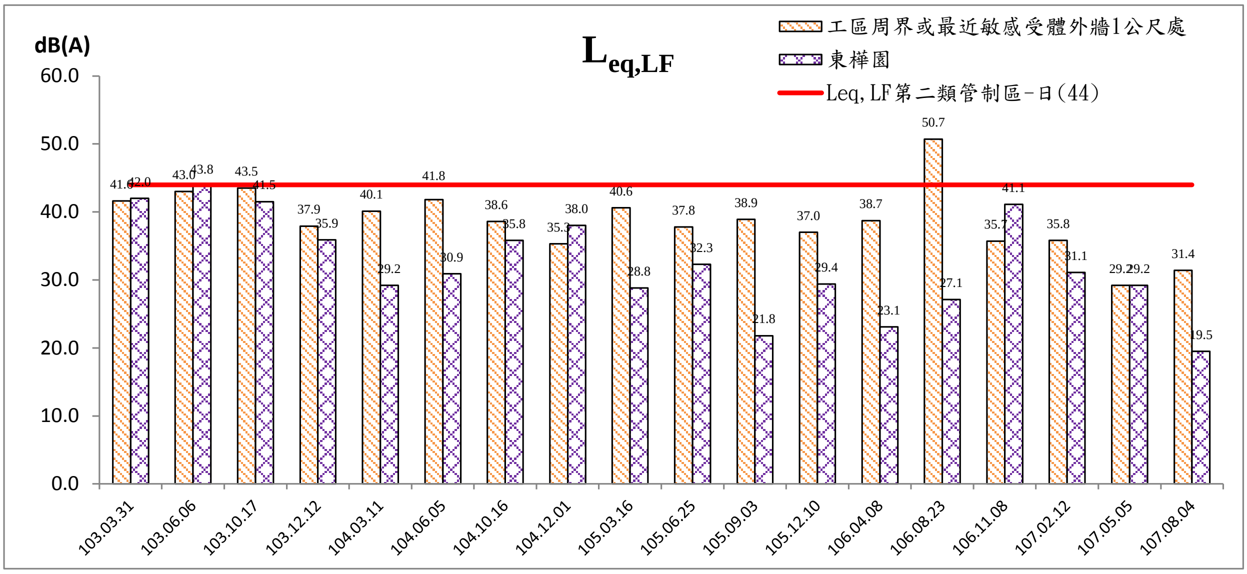


圖 2.2.5-1 低頻噪音監測結果圖

2.3 土壤

依據 100 年 1 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令所訂之土壤污染監測標準（參閱表 2.3-1）及土壤污染管制標準（2.3-2）。

環評階段計畫園區內土壤監測成果（參閱表 2.3-3）。

表 2.3-1 土壤污染監測標準

監測項目	監 測 標 準 值
砷(As)	30
鎘(Cd)	10(食用作物農地之監測基準值為 2.5)
鉻(Cr)	175
銅(Cu)	220(食用作物農地之監測基準值為 120)
汞(Hg)	10(食用作物農地之監測基準值為 2)
鎳(Ni)	130
鉛(Pb)	1000(食用作物農地之監測基準值為 300)
鋅(Zn)	1000(食用作物農地之監測基準值為 260)

來源：中華民國 100 年 01 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令修正發布。

表 2.3-2 土壤污染管制標準

管制項目	管 制 標 準 值
重 金 屬	
砷（As）	60 毫克／公斤
鎘（Cd）	20 毫克／公斤 （食用作物農地之管制標準值為 5）
鉻（Cr）	250 毫克／公斤
銅（Cu）	400 毫克／公斤 （食用作物農地之管制標準值為 200）
汞（Hg）	20 毫克／公斤 （食用作物農地之管制標準值為 5）
鎳（Ni）	200 毫克／公斤
鉛（Pb）	2000 毫克／公斤 （食用作物農地之管制標準值為 500）
鋅（Zn）	2000 毫克／公斤 （食用作物農地之管制標準值為 600）
有 機 化 合 物	
總石油碳氫化合物（TPH） （Total petroleum hydrocarbons）	1000毫克／公斤

來源：中華民國 100 年 01 月 31 日行政院環境保護署環署土字第 1000008485 號令修正發布。

本計畫於 107 年 8 月 1 日於園區內之樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地實施土壤監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）各測站監測結果比較整理如表 2.3-4~6 及圖 2.3-1，茲將分析結果如下說明，土壤監測之資料請參閱附錄四。

1. 樹木銀行（園區西北側）

本季該點位之土壤監測各項測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

2. 生物資訊中心旁

本季該點位之土壤監測各項測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

3. 生醫轉譯中心南側空地

本季該點位之土壤監測各項測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

表 2.3-3 環評階段計畫園區內土壤監測成果表

檢測項目		計畫園區-表土	計畫園區-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		98.12				
1	土壤氫離子濃度指數	7.3	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	11.0	16.9	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	13.5	16.0	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	65.1	64.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	15.4	42.8	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	12.3	20.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.055	0.067	mg/kg	20	10
9	砷（As）	2.25	2.21	mg/kg	60	30

註：1. 參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」。

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		102.7.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子濃度指數	4.6	5.0	8.1	7.8	6.6	7.1	—	—	—
2	鎳（Ni）	16.3	35.0	57.3	35.6	27.8	29.5	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	9.55	10.5	14.5	15.0	12.2	9.41	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	63.7	65.0	86.3	85.0	79.6	74.2	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	15.8	15.7	19.6	23.0	19.3	10.6	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.16	0.16	0.31	0.30	0.31	0.33	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	24.9	36.8	108	47.6	31.1	35.5	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.085	0.394	ND	0.030	0.144	0.048	mg/kg	20	10
9	砷（As）	13.6	13.6	41.8	32.2	23.9	31.8	mg/kg	60	30
10	TPH	112	77.8	81.3	67.2	112	44.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

2.” ”表已達到土壤污染監測標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子濃度指數	6.4	6.1	7.1	6.0	7.9	7.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	26.5	25.4	21.5	24.6	35.0	26.7	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	12.0	11.2	17.4	17.9	18.6	18.3	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	86.2	80.2	74.8	77.8	80.4	81.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	21.7	19.8	17.8	18.5	35.4	38.5	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.50	0.48	0.27	ND	ND	0.16	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	36.6	38.0	32.5	43.9	47.2	38.1	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	ND	ND	0.080	0.114	0.068	0.070	mg/kg	20	10
9	砷（As）	18.9	20.0	10.3	15.6	24.4	22.8	mg/kg	60	30
10	TPH	39.5	24.8	139	54.8	70.5	44.3	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.1	7.1	5.2	6.1	5.4	5.3	—	—	—
2	鎳（Ni）	21.1	21.2	30.8	19.7	13.0	17.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	13.3	16.5	15.0	16.1	13.4	18.1	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	70.3	75.1	56.6	61.9	83.4	199	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	17.0	19.7	14.1	15.8	16.4	28.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	0.31	0.26	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.1	32.0	35.8	31.7	22.1	22.0	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.113	0.067	0.122	0.190	0.084	0.157	mg/kg	20	10
9	砷（As）	18.3	19.5	16.4	14.3	9.94	16.1	mg/kg	60	30
10	TPH	61.2	38.8	96.3	53.0	77.9	82.5	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.6	6.7	6.6	8.1	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	15.3	25.8	24.5	19.9	14.3	12.5	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	13.5	14.5	12.8	6.02	12.4	15.0	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	52.2	60.1	168	214	57.5	47.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	15.9	16.7	15.9	14.4	12.7	11.3	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.39	ND	0.35	0.33	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	24.6	31.4	21.6	27.4	21.9	20.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.126	0.078	0.045	0.054	0.097	0.109	mg/kg	20	10
9	砷（As）	14.4	16.9	3.98	18.9	14.1	15.3	mg/kg	60	30
10	TPH	107	187	96.4	314	233	346	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		105.6.15 (施工期間)		105.9.12 (施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	8.6	8.7	7.9	7.8	7.8	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	26.5	28.2	15.5	15.3	19.4	20.0	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	24.4	25.2	6.46	6.66	14.6	13.5	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	60.9	68.9	81.2	83.2	53.3	52.6	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.2	18.0	10.3	10.5	14.7	14.5	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.30	0.40	ND	ND	ND	0.58	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	43.8	44.4	23.2	23.0	23.1	33.1	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.255	0.334	0.129	0.067	0.289	0.134	mg/kg	20	10
9	砷（As）	9.63	10.5	9.66	10.0	7.08	6.75	mg/kg	60	30
10	TPH	86.1	125	50.2	133	118	79.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		106.4.7(施工期間)		106.7.16(施工期間)		106.10.22(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	5.4	5.4	7.9	7.9	7.7	7.7	—	—	—
2	鎳（Ni）	37.7	21.3	38.1	28.4	21.4	19.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	18.3	17.4	32.9	31.0	26.6	34.7	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	83.1	75.4	98.0	90.6	78.7	106	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	17.1	16.1	33.2	26.8	17.2	22.7	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.61	0.59	0.87	0.68	ND	0.41	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.8	32.5	61.3	58.8	46.9	58.7	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.140	0.080	0.072	0.086	0.184	0.164	mg/kg	20	10
9	砷（As）	7.15	7.35	11.7	11.1	17.3	17.2	mg/kg	60	30
10	TPH	142	133	147	149	113	193	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-4 樹木銀行(園區西北側)土壤監測成果表(續)

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		107.02.03 (施工期間)		107.05.02 (施工期間)		107.08.01 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	8.2	8.2	7.4	6.9	7.2	6.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	19.4	17.5	25.2	52.7	25.8	28.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	28.0	25.5	26.7	29.6	22.3	19.8	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	79.7	72.4	80.7	85.0	71.6	66.5	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	19.1	17.7	19.6	20.1	16.7	15.4	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.35	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	46.0	43.1	53.5	83.0	51.0	53.4	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.284	0.286	0.230	0.239	0.080	0.512	mg/kg	20	10
9	砷（As）	12.9	11.9	8.57	9.27	3.24	4.92	mg/kg	60	30
10	TPH	31.6	72.8	62.8	142	91.9	92.6	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表

檢測項目		生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		102.7.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子濃度指數	6.4	6.4	8.1	7.6	6.9	6.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	19.6	20.5	29.3	29.8	26.6	32.8	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	30.2	33.3	28.8	34.8	28.6	57.1	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	118	142	91.1	110	103	167	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	23.2	27.7	25.1	28.0	21.0	28.9	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.16	0.17	0.27	0.28	0.29	0.29	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	29.3	34.7	42.8	45.3	34.5	38.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.088	0.092	0.054	0.060	0.100	0.076	mg/kg	20	10
9	砷（As）	14.8	14.2	17.5	16.7	19.7	16.8	mg/kg	60	30
10	TPH	291	272	88.2	78.2	69.2	588	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.5	5.9	6.5	7.5	7.2	—	—	—
2	鎳（Ni）	13.9	19.7	20.2	22.1	29.5	31.0	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	25.7	20.3	10.4	9.88	25.0	24.5	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	70.1	67.1	61.2	61.7	86.5	88.0	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	19.4	18.7	13.1	12.9	22.1	22.3	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.45	0.47	0.15	0.25	0.20	0.28	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	27.0	33.6	31.8	31.8	33.5	33.5	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	ND	0.044	ND	0.040	0.112	0.080	mg/kg	20	10
9	砷（As）	11.8	16.4	16.7	18.6	10.7	9.06	mg/kg	60	30
10	TPH	24.7	120	59.5	170	124	85.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.8	8.0	8.0	7.7	7.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	25.3	24.9	34.1	28.8	19.9	22.2	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	21.0	20.1	19.0	21.3	17.3	18.3	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	81.4	78.0	78.1	77.5	69.6	74.8	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	20.5	19.6	17.9	19.6	23.0	20.2	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	ND	ND	0.35	0.26	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	32.1	33.6	43.0	40.2	28.9	30.9	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.091	0.105	0.295	0.267	0.114	0.150	mg/kg	20	10
9	砷（As）	15.6	8.99	15.3	16.3	11.6	11.1	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	25.9	224	158	108	93.6	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.6	7.4	7.6	7.9	8.3	8.4	—	—	—
2	鎳（Ni）	27.6	28.1	23.2	24.1	18.5	23.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	24.2	17.6	16.9	17.2	10.5	15.2	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	108	81.6	64.1	66.2	53.2	50.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	27.1	20.9	15.8	16.1	12.0	13.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	ND	0.27	0.27	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.1	32.2	28.0	28.2	31.2	33.2	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.099	0.109	0.095	0.109	0.152	0.120	mg/kg	20	10
9	砷（As）	12.1	16.9	10.3	9.74	17.8	19.0	mg/kg	60	30
10	TPH	106	89.5	204	208	327	199	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		105.6.15(施工期間)		105.9.12(施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	9.0	9.0	7.6	7.7	7.7	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	28.3	31.2	24.2	22.3	25.0	19.4	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	29.4	26.5	23.6	25.1	21.4	22.8	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	121	94.5	78.1	87.8	67.2	69.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	21.9	21.7	15.3	17.4	16.6	17.4	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.41	0.32	ND	ND	0.47	0.34	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	39.7	59.3	35.6	34.9	33.5	28.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.619	0.226	0.193	0.214	0.177	0.231	mg/kg	20	10
9	砷（As）	9.01	10.9	10.3	8.37	10.3	8.15	mg/kg	60	30
10	TPH	73.0	999	140	157	54.8	89.5	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		106.4.7(施工期間)		106.7.16(施工期間)		106.10.22(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.4	7.3	7.7	7.9	7.4	7.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	10.8	12.4	25.6	24.3	19.7	21.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	11.3	9.89	37.0	32.7	34.2	34.4	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	35.5	30.3	97.3	99.2	96.3	93.0	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	11.3	9.4	46.5	53.2	21.2	21.1	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.44	0.47	0.90	0.85	0.42	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	25.1	23.1	57.4	52.9	58.9	59.4	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.160	0.840	0.098	0.100	0.175	0.182	mg/kg	20	10
9	砷（As）	5.34	5.46	11.4	11.4	15.3	15.9	mg/kg	60	30
10	TPH	76.8	62.2	168	238	238	230	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-5 生物資訊中心旁土壤監測成果表(續)

檢測項目		生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		107.02.03 (施工期間)		107.05.02 (施工期間)		107.08.01 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	8.2	8.2	6.4	6.7	7.1	7.0	—	—	—
2	鎳（Ni）	19.7	20.2	21.9	29.3	23.2	23.0	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	28.8	26.3	27.5	29.9	20.7	21.1	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	80.7	72.6	76.5	81.8	67.6	68.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	24.0	19.4	18.4	19.4	16.7	16.2	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.44	ND	ND	ND	0.68	0.74	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	44.0	44.6	55.5	57.5	44.2	44.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.198	0.279	0.220	0.225	0.071	0.100	mg/kg	20	10
9	砷（As）	11.3	13.0	8.16	8.95	4.37	4.40	mg/kg	60	30
10	TPH	32.7	83.3	110	103	107	30.5	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表

檢測項目		生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	生醫轉譯中心預定地南側空地-表土	生醫轉譯中心預定地南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		102.07.16		102.9.30		102.11.12				
1	土壤氫離子濃度指數	6.1	6.1	7.6	7.8	7.3	7.2	—	—	—
2	鎳（Ni）	23.5	155	34.8	33.6	26.4	25.8	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	22.4	35.8	30.6	29.9	35.4	35.6	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	96.6	96.1	113	108	138	137	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	22.4	20.7	31.1	30.4	34.4	33.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	ND	0.16	0.26	0.27	0.27	0.27	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	28.8	44.1	38.6	39.1	31.4	28.3	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.129	0.093	0.106	0.086	0.135	0.205	mg/kg	20	10
9	砷（As）	8.61	8.38	12.4	11.2	7.90	7.75	mg/kg	60	30
10	TPH	117	148	207	138	222	207	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準
2.” ”表已達到土壤污染監測標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.3.31		103.7.17		103.10.18				
1	土壤氫離子濃度指數	6.3	6.2	6.4	6.7	7.9	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	27.5	60.6	29.4	30.9	26.1	39.3	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	23.5	29.2	20.7	11.1	24.8	24.6	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	128	141	85.7	64.6	87.8	75.9	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	28.1	28.4	19.4	13.8	22.0	17.1	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.46	0.46	ND	ND	ND	0.24	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	34.2	46.0	39.7	53.5	32.9	26.6	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.083	0.076	0.101	ND	0.116	0.118	mg/kg	20	10
9	砷（As）	8.18	8.38	9.90	14.8	11.2	10.7	mg/kg	60	30
10	TPH	65.7	148	117	33.3	159	47.4	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		103.12.13(施工期間)		104.3.12(施工期間)		104.6.15(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.4	7.8	8.6	8.4	6.8	4.6	—	—	—
2	鎳(Ni)	24.8	24.7	25.0	31.7	13.0	16.4	mg/kg	200	130
3	銅(Cu)	19.9	18.7	22.7	22.8	12.7	13.5	mg/kg	400	220
4	鋅(Zn)	78.1	81.2	94.1	94.3	52.1	50.7	mg/kg	2000	1000
5	鉛(Pb)	20.7	20.5	18.9	19.3	17.8	15.7	mg/kg	2000	1000
6	鎘(Cd)	ND	ND	ND	ND	0.18	ND	mg/kg	20	10
7	鉻(Cr)	34.7	34.6	33.4	44.0	25.2	32.9	mg/kg	250	175
8	汞(Hg)	0.085	0.123	0.358	1.19	0.150	0.113	mg/kg	20	10
9	砷(As)	14.8	7.99	10.4	10.8	13.1	14.6	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	ND	120	177	58.1	56.8	mg/kg	1000	—

註:1."—"表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		104.9.3(施工期間)		104.12.3(施工期間)		105.3.14(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	6.0	6.1	6.9	6.3	5.2	4.9	—	—	—
2	鎳(Ni)	27.7	22.7	14.6	27.4	6.32	5.14	mg/kg	200	130
3	銅(Cu)	21.7	17.0	9.45	8.03	6.73	5.15	mg/kg	400	220
4	鋅(Zn)	70.0	60.9	46.6	37.1	21.9	17.6	mg/kg	2000	1000
5	鉛(Pb)	17.2	15.8	18.1	10.8	9.69	6.88	mg/kg	2000	1000
6	鎘(Cd)	0.19	ND	0.33	0.19	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻(Cr)	38.1	35.2	23.4	22.9	15.3	13.3	mg/kg	250	175
8	汞(Hg)	0.141	0.189	0.252	0.059	0.042	0.045	mg/kg	20	10
9	砷(As)	9.66	10.5	12.7	12.1	12.7	12.4	mg/kg	60	30
10	TPH	74.7	220	305	89.4	376	538	mg/kg	1000	—

註:1."—"表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		105.6.15(施工期間)		105.9.12(施工期間)		105.12.11 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	9.0	7.5	7.9	7.9	7.9	7.8	—	—	—
2	鎳（Ni）	24.4	26.8	30.8	23.7	11.2	15.6	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	26.7	37.2	26.5	19.0	21.6	15.6	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	79.2	142	230	179	91.0	64.3	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	22.4	34.2	120	38.4	15.2	11.9	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.39	0.35	0.61	0.35	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	42.0	48.0	39.4	33.4	23.0	22.9	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.300	0.188	0.189	0.159	0.175	0.229	mg/kg	20	10
9	砷（As）	11.3	11.9	15.8	14.8	6.84	6.18	mg/kg	60	30
10	TPH	177	109	65.1	133	940	895	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

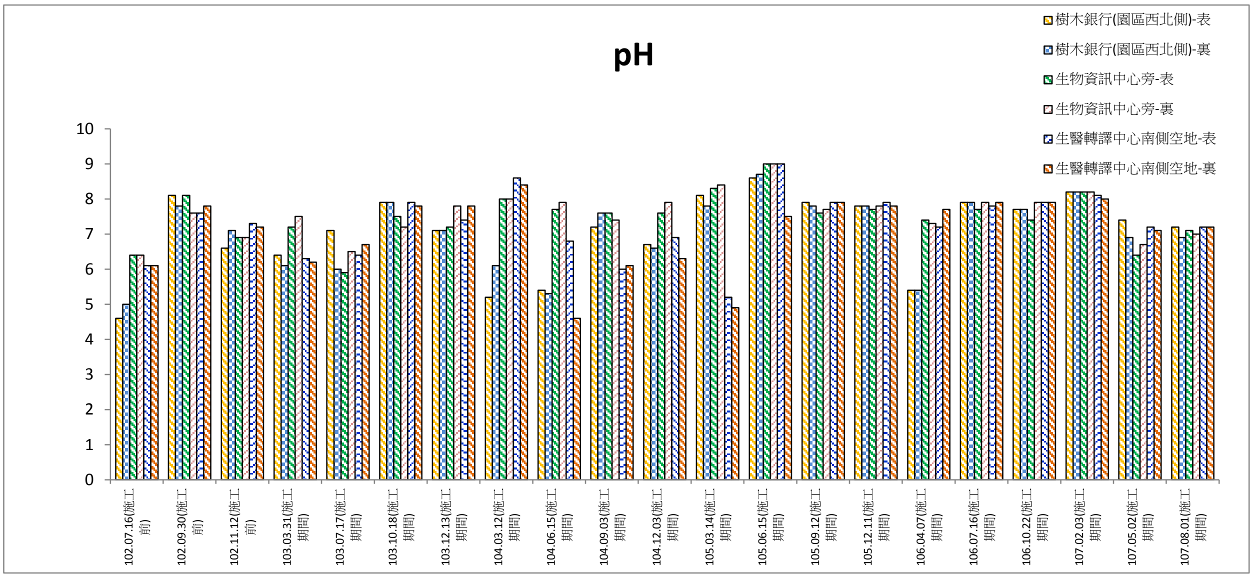
檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		106.4.7(施工期間)		106.7.16(施工期間)		106.10.22(施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	7.2	7.7	7.7	7.8	7.9	7.9	—	—	—
2	鎳（Ni）	20.3	18.6	25.9	27.8	23.0	20.1	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	17.1	22.6	33.4	29.1	31.8	33.3	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	31.1	72.2	97.5	96.2	91.6	97.4	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	15.1	15.7	37.0	27.1	20.5	21.2	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.80	0.49	0.80	0.73	0.45	0.46	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	58.6	34.3	57.2	53.1	57.1	58.0	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.622	0.090	0.106	0.091	0.157	0.187	mg/kg	20	10
9	砷（As）	7.49	3.21	11.7	10.6	16.6	16.9	mg/kg	60	30
10	TPH	442	262	149	155	277	396	mg/kg	1000	—

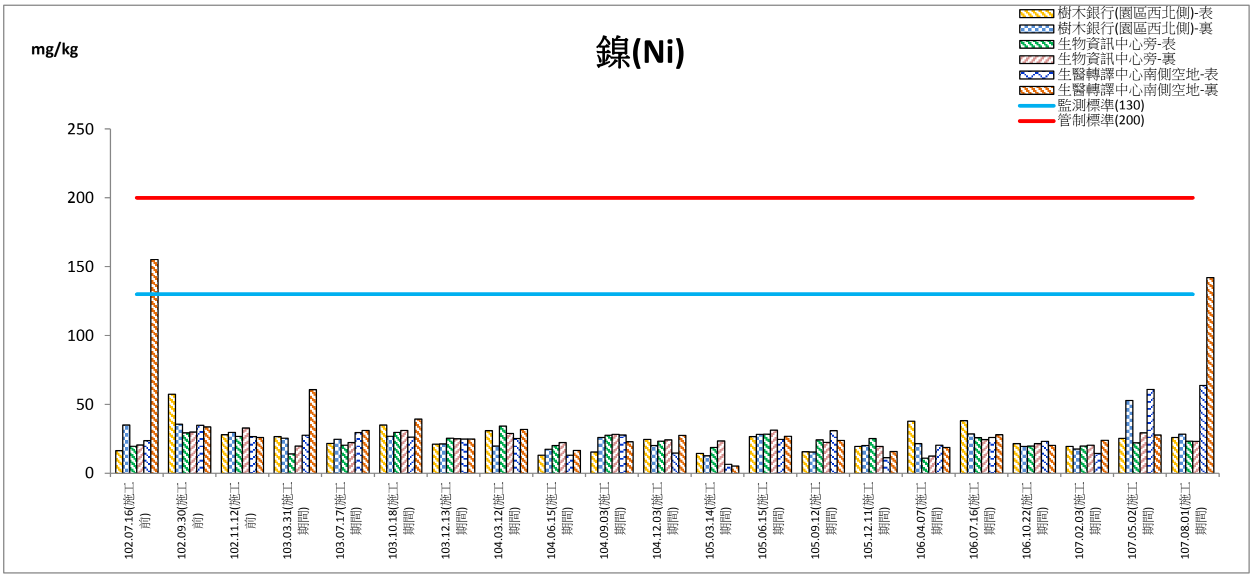
註：1.”—”表無監測標準或管制標準

表 2.3-6 生醫轉譯中心南側空地土壤監測成果表(續)

檢測項目		生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
監測日期		107.02.03 (施工期間)		107.05.02 (施工期間)		107.08.01 (施工期間)				
1	土壤氫離子濃度指數	8.1	8.0	7.2	7.1	7.2	7.2	—	—	—
2	鎳（Ni）	14.2	23.9	60.7	27.7	63.7	142	mg/kg	200	130
3	銅（Cu）	23.4	31.0	28.8	30.8	21.1	21.6	mg/kg	400	220
4	鋅（Zn）	66.9	82.3	78.7	81.2	70.0	71.1	mg/kg	2000	1000
5	鉛（Pb）	16.9	19.6	18.9	19.5	14.8	13.6	mg/kg	2000	1000
6	鎘（Cd）	0.42	ND	ND	ND	0.71	ND	mg/kg	20	10
7	鉻（Cr）	35.3	51.8	74.7	59.8	44.4	88.2	mg/kg	250	175
8	汞（Hg）	0.274	0.241	0.208	0.186	0.080	0.091	mg/kg	20	10
9	砷（As）	12.8	12.9	7.77	7.89	5.34	6.56	mg/kg	60	30
10	TPH	71.1	31.5	89.0	134	109	73.2	mg/kg	1000	—

註：1.”—”表無監測標準或管制標準





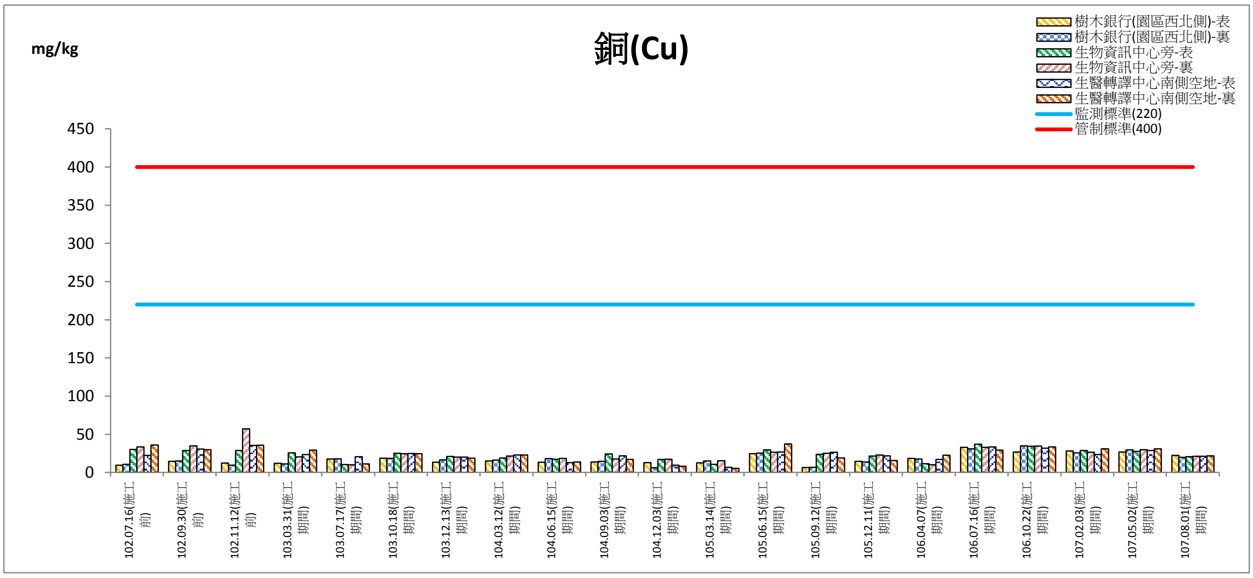
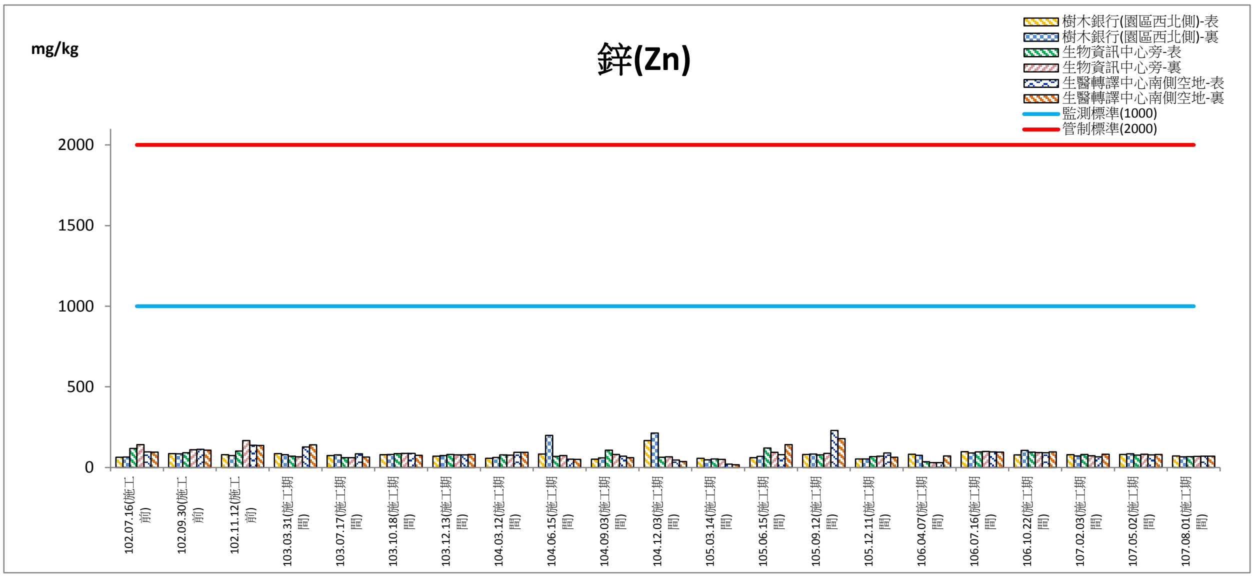
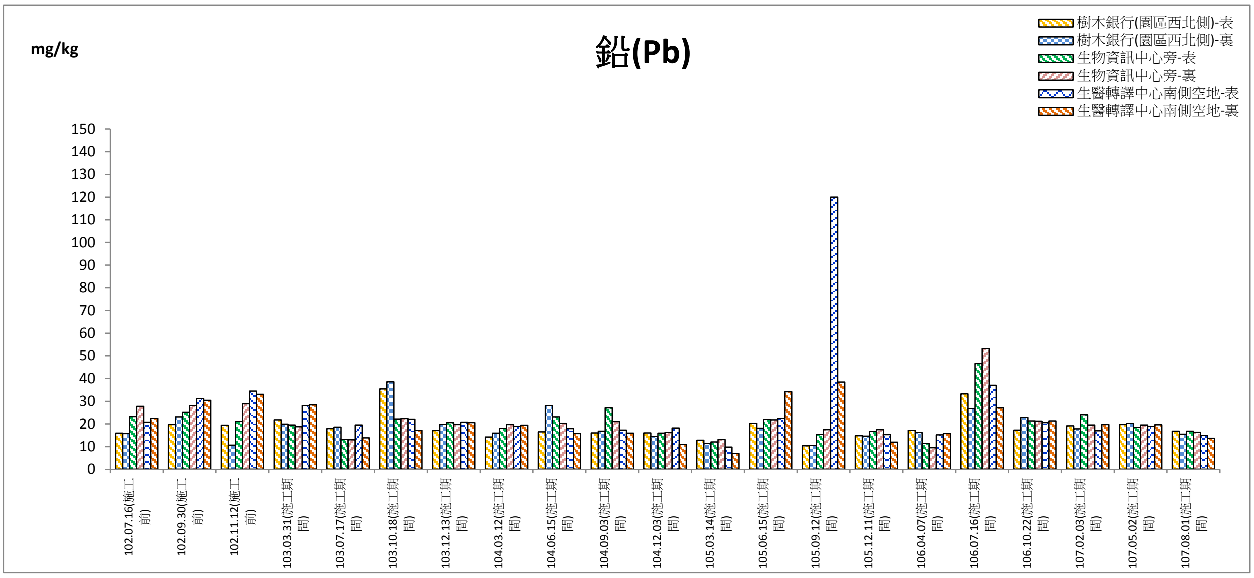


圖 2.3-1 土壤監測結果圖





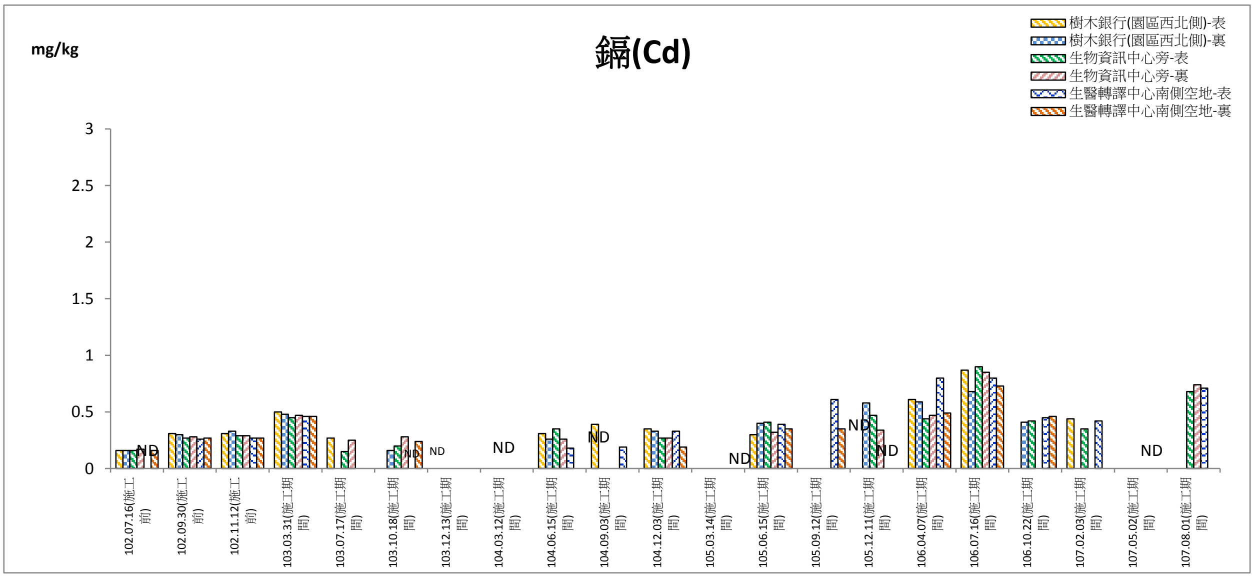
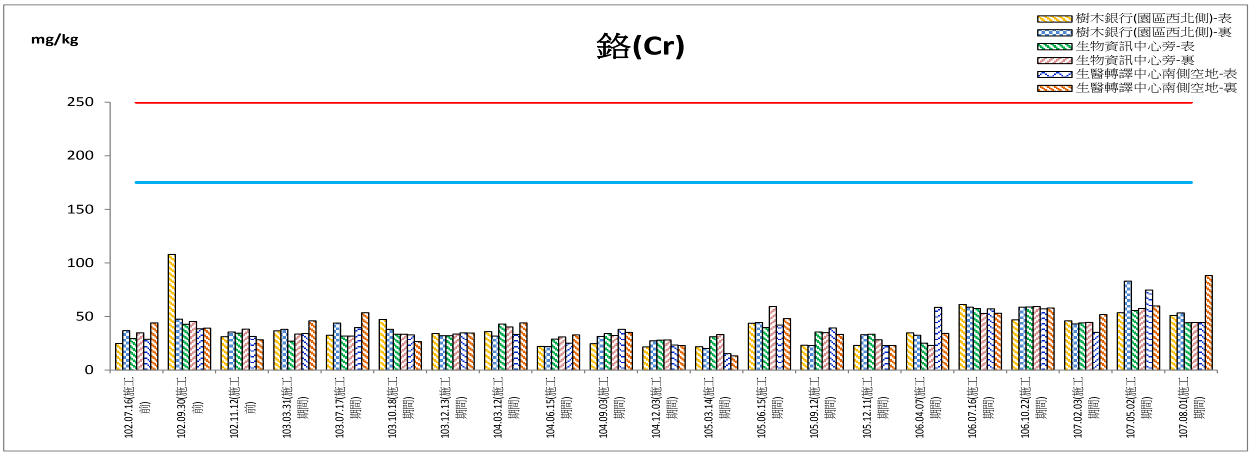
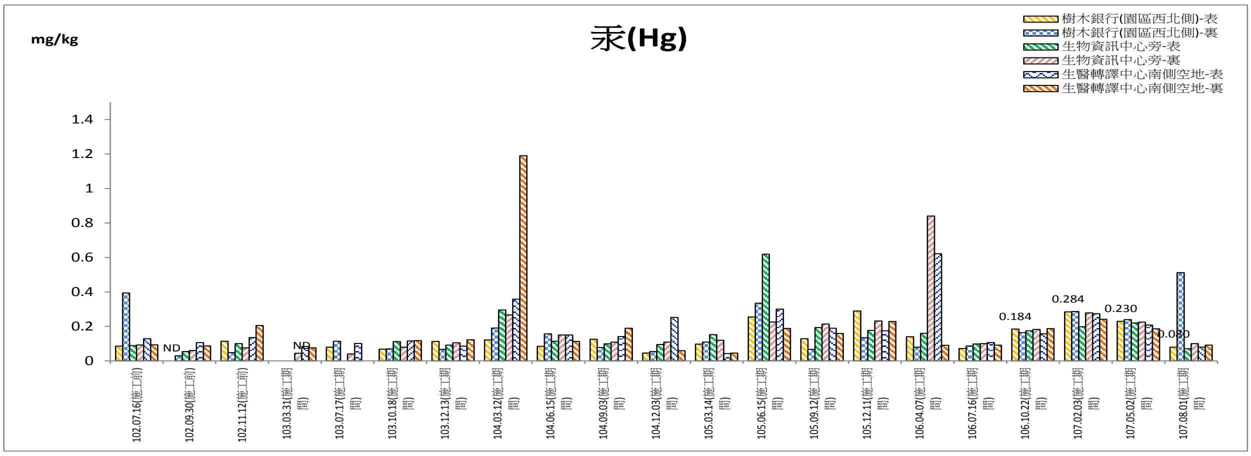
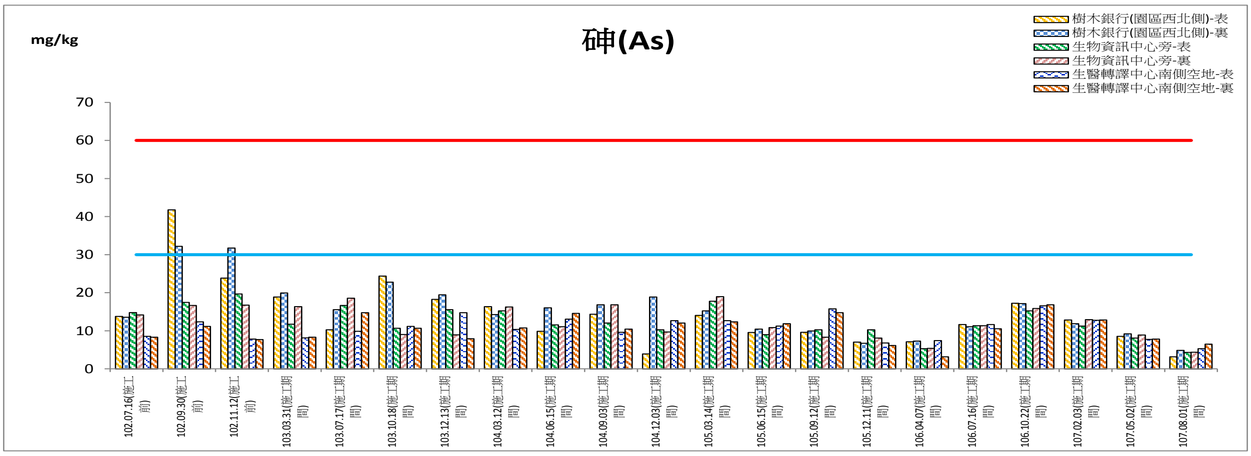


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)







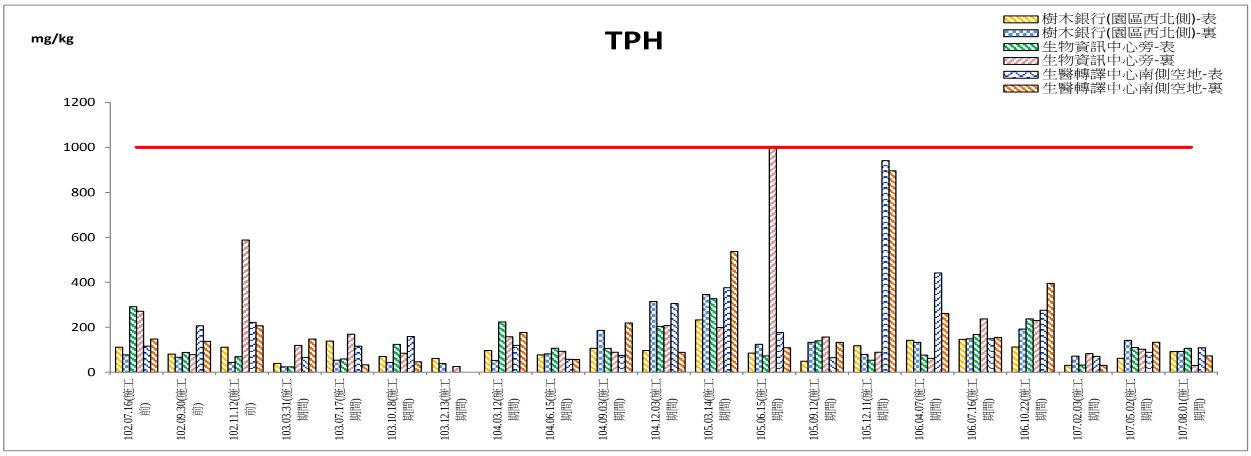


圖 2.3-1 土壤監測結果圖(續)

2.4 地面水質

依據中華民國八十七年六月二十四日行政院環境保護署（八七）環署水字第0039159 號令修正發布之地面水體分類及水質標準（參閱表 2.4-1）。

表 2.4-1 地面水體分類及水質標準

分級	基準值						
	氫離子濃度指數（PH）	溶氧量 (DO) (毫克/公升)	生化需氧量 (BOD) (毫克/公升)	懸浮固體 (SS) (毫克/公升)	大腸桿菌群 (CFU/100ML)	氨氮 (NH_3-N) (毫克/公升)	總磷 (TP) (毫克/公升)
甲	6.5-8.5	6.5 以上	1 以下	25 以下	50 個以下	0.1 以下	0.02 以下
乙	6.0-9.0	5.5 以上	2 以下	25 以下	5,000 個以下	0.3 以下	0.05 以下
丙	6.0-9.0	4.5 以上	4 以下	40 以下	10,000 個以下	0.3 以下	—
丁	6.0-9.0	3 以上	—	100 以下	—	—	—
戊	6.0-9.0	2 以上	—	無漂浮物且無油污	—	—	—

本園區位於臺北市南港區，參考全國環境水質監測資訊網之附近測站(南湖大橋)之水質分類為丁類，測站位置詳圖 2.4-1。本季於 107 年 6 月 19 日、107 年 7 月 12 日及 107 年 8 月 2 日至家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞實施地面水質監測，施工期間監測頻率為每月一次。

圖 2.4-1 地面水質監測點位及全國環境水質監測資訊網之附近測站位置圖

本季(107年6月至107年8月)各測站監測結果比較整理如表2.4-2~4及圖2.4-2，茲將分析結果如下說明，地面水質監測之資料請參閱附錄四。

1. 家驊橋

本季地面水質於家驊橋監測，除7、8月之pH測值超出標準外，其餘各項測值均符合丁類水體分類之水質標準，河川污染程度為未受或稍受污染。

2. 南深橋

本季地面水質於南深橋監測，除7、8月之pH測值超出標準外，其餘各項測值均符合丁類水體分類之水質標準，河川污染程度為輕度污染。

3. 防爆牆排水涵洞

本季地面水質於防爆牆下排水涵洞監測，除6、8月之pH測值超出標準外，其餘各項測值均符合丁類水體分類之水質標準，河川污染程度為輕度污染。

家驊橋及南深橋之pH質超標，因院區內並無進行施工工程，且當日之放流水質之pH並無超標之情形，推測並非因院區內汙染所導致超標，並於當日通報台北市政府環保局，環保局已於107年8月3日到場進行複測，複測結果為上、下游之pH及溶氧皆屬正常範圍(上游pH值7.4、溶氧2.9ppm；下游pH值7.53、溶氧2.62ppm)，稽查人員沿該處上游進行汙染源巡查，未發現有非法排放廢水或其他汙染河川行為，後續仍將持續進行監測。

防爆牆排水涵洞之pH值超標情形，院方當日已於202廠人員會同檢測，202廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。

表 2.4-2 家驊橋監測結果表

監測地點 / 檢測項目	家驊橋										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m^3/min)	(℃)	(－)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
102.06.27(施工前)	21.4	34.2	8.5	319	8.5	3.0	3.6	10.6	1.7×10^4	0.66	輕度污染
102.09.30(施工前)	184	24.5	7.6	214	4.9	44.2	4.8	16.0	3.8×10^5	0.39	輕度污染
102.11.11(施工前)	176	20.6	7.5	327	5.2	8.3	4.3	13.6	4.3×10^5	0.62	中度污染
103.03.31(施工期間)	139	20.9	7.8	291	6.5	6.0	5.2	17.0	4.5×10^4	0.17	中度污染
103.04.15(施工期間)	※	27.3	8.9	352	8.0	8.0	2.7	17.6	1.3×10^3	0.20	未受或稍受污染
103.05.08(施工期間)	169	22.7	7.6	298	5.0	5.2	<2.0	7.0	2.1×10^4	0.17	未受或稍受污染
103.06.06(施工期間)	171	26.1	8.0	305	6.1	69.9	3.4	8.0	6.9×10^3	0.54	中度污染
103.07.17(施工期間)	25.1	33.9	7.9	356	7.1	3.7	5.1	12.0	8.9×10^3	0.12	輕度污染
103.08.14(施工期間)	150	29.8	8.0	247	7.9	11.0	3.7	9.6	3.1×10^4	0.22	未受或稍受污染
103.09.04(施工期間)	78.2	27.2	8.0	316	5.5	5.2	4.2	9.6	2.8×10^2	0.17	未受或稍受污染
103.10.19(施工期間)	※	25.0	8.6	358	6.5	5.4	6.4	14.6	3.1×10^4	0.17	輕度污染
103.11.06(施工期間)	※	23.4	8.2	314	6.7	3.2	3.9	9.0	3.1×10^5	0.23	未受或稍受污染
103.12.12(施工期間)	162	16.6	8.0	291	8.1	3.0	4.4	11.6	2.1×10^4	0.27	未受或稍受污染
104.01.12(施工期間)	※	15.7	7.8	272	9.4	<2.5	2.5	7.0	4.3×10^4	0.71	未受或稍受污染
104.02.02(施工期間)	※	19.5	8.4	293	7.9	5.5	6.3	15.6	2.6×10^4	0.51	輕度污染
104.03.12(施工期間)	47.9	15.5	8.0	274	9.5	21.2	4.2	12.0	5.8×10^4	0.30	未受或稍受污染
104.04.13(施工期間)	9.20	22.5	8.0	271	10.2	15.5	4.8	16.0	2.9×10^4	0.26	未受或稍受污染
104.05.11(施工期間)	40.0	25.2	8.6	368	7.5	2.7	<2.0	5.6	5.9×10^5	0.29	未受或稍受污染
104.06.16(施工期間)	58.7	31.0	7.6	238	9.1	<2.5	<2.0	10.0	5.6×10^5	0.27	未受或稍受污染
104.07.22(施工期間)	1.1	30.4	8.3	307	8.0	10.8	4.4	13.0	5.0×10^3	0.43	未受或稍受污染
104.08.12(施工期間)	73.4	32.4	8.2	274	7.8	19.1	4.0	9.2	2.2×10^4	1.28	輕度污染

表 2.4-2 家驊橋監測結果表(續)

監測地點 檢測項目	家驊橋										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m^3/min)	(℃)	(－)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
104.09.01(施工期間)	38.4	28.2	8.4	270	10.4	3.8	<2.0	ND(<2.92)	6.4×10^{4}	1.36	輕度污染
104.10.15(施工期間)	55.7	26.0	8.8	302	7.4	<2.5	<2.0	6.6	2.4×10^{4}	0.20	未受或稍受污染
104.11.09(施工期間)	※	25.9	**9.1**	321	8.9	3.7	<2.0	8.6	1.0×10^{5}	0.20	未受或稍受污染
104.12.02(施工期間)	※	23.7	8.8	347	8.1	3.4	<2.0	11.6	1.2×10^{4}	0.32	未受或稍受污染
105.01.07(施工期間)	62.8	18.7	8.0	264	9.9	10.4	<2.0	4.6	8.1×10^{4}	0.25	未受或稍受污染
105.02.15(施工期間)	8.13	14.6	8.2	309	10.5	3.7	<2.0	6.6	2.8×10^{4}	0.44	未受或稍受污染
105.03.15(施工期間)	43.3	15.6	6.8	248	9.2	10.5	<2.0	7.0	1.1×10^{5}	0.27	未受或稍受污染
105.04.07(施工期間)	※	30.5	**9.2**	291	6.1	7.5	3.9	6.6	<10	0.14	未受或稍受污染
105.05.18(施工期間)	36.3	23.3	7.6	174	9.2	<2.5	<2.0	6.6	1.8×10^{5}	0.19	未受或稍受污染
105.06.16(施工期間)	12.4	34.2	8.2	226	10.7	5.6	2.2	4.6	1.1×10^{5}	0.24	未受或稍受污染
105.07.18(施工期間)	12.0	32.9	8.5	118	7.8	8.1	5.1	10.6	1.4×10^{4}	0.20	輕度污染
105.08.05(施工期間)	30.5	33.2	8.9	212	12.0	3.4	<2.0	ND(<3.47)	30	0.29	未受或稍受污染
105.09.12(施工期間)	45.4	28.5	7.5	289	10.4	3.3	3.1	6.0	2.1×10^{5}	0.16	輕度污染
105.10.11(施工期間)	69.1	24.9	7.5	214	8.5	7.5	<2.0	7.6	8.4×10^{4}	0.22	未受或稍受污染
105.11.14(施工期間)	※	30.6	8.5	353	7.0	3.4	5.1	16.6	2.1×10^{4}	0.12	輕度污染
105.12.12(施工期間)	※	24.0	6.8	325	8.2	2.5	<2.0	6.6	8.2×10^{2}	0.14	未受或稍受污染
106.01.04(施工期間)	8.22	24.3	8.8	177	8.4	<2.5	<2.0	9.6	6.2×10^{3}	0.16	未受或稍受污染
106.02.08(施工期間)	※	20.0	8.1	406	9.1	7.6	2.3	9.6	1.5×10^{3}	0.05	未受或稍受污染
106.03.15(施工期間)	6.98	17.3	8.2	303	9.1	<2.5	<2.0	4.6	8.8×10^{3}	0.10	未受或稍受污染
106.04.05(施工期間)	123	27.5	**9.5**	308	8.6	<2.5	3.6	15.6	3.1×10^{2}	0.13	未受或稍受污染
106.05.16(施工期間)	51.66	22.6	7.6	262	8.9	11.5	2.7	9.4	1.8×10^{5}	0.14	未受或稍受污染

表 2.4-2 家驊橋監測結果表(續)

監測地點 / 檢測項目	家驊橋										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m^3/min)	(℃)	(—)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
106.06.03(施工期間)	94.2	22.8	7.9	285	8.7	5.6	1.8	6.8	2.0×10^4	0.03	未受或稍受污染
106.07.03(施工期間)	60.6	34.8	8.8	440	7.0	3.0	2.4	8.1	6.9×10^3	N.D.	未受或稍受污染
106.08.03(施工期間)	13.08	32.9	**9.5**	475	7.2	6.8	3.1	10.7	1.2×10^4	0.04	未受或稍受污染
106.09.18(施工期間)	8.46	24.9	8.7	375	11.6	<2.5	2.9	9.9	7.2×10^3	1.98	輕度污染
106.10.16(施工期間)	90.6	25.1	**9.7**	292	6.7	2.5	7.0	23.3	5.2×10^3	0.08	輕度污染
106.11.17(施工期間)	11.28	26.0	8.6	309	8.0	2.6	2.1	7.1	7.9×10^3	0.20	未受或稍受污染
106.12.15(施工期間)	3.66	20.7	8.9	388	11.8	<2.5	1.4	3.7	1.1×10^4	0.06	未受或稍受污染
107.01.08(施工期間)	246	18.8	8.1	313	7.3	11.5	1.3	6.6	8.0×10^5	0.09	輕度污染
107.02.02(施工期間)	406.2	15.6	7.9	301	9.7	3.4	1.4	5.5	5.0×10^4	0.17	未受或稍受污染
107.03.09(施工期間)	12.61	15.8	8.6	334	12.28	2.55	<1	<3.5	1.9×10^4	0.10	未受或稍受污染
107.04.12(施工期間)	9.48	22.9	7.7	386	6.6	3.2	<1.0	10.8	1.3×10^4	0.10	未受或稍受污染
107.05.14(施工期間)	7.44	23.1	8.6	387	7.2	4.0	1.3	4.1	1.1×10^5	0.16	未受或稍受污染
107.06.19(施工期間)	8.58	28.4	8.4	191	10.3	10.1	3.4	13.2	1.8×10^4	0.28	未受或稍受污染
107.07.12(施工期間)	29.88	33.4	**9.4**	314	10.0	4.8	2.8	10.8	6.0×10^3	N.D.	未受或稍受污染
107.08.02(施工期間)	1.62	31.8	**9.7**	281	15.4	8.6	4.8	19.4	1.8×10^3	N.D.	未受或稍受污染
丁類水體標準	—	—	**6.0-9.0**	—	**3 以上**	**100 以下**	—	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。　2.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01m/s 或水深不足儀器測量深度最小範圍，故不量測。

表 2.4-3 南深橋監測結果表

監測地點 / 檢測項目	南深橋										
監測日期	流量 (m^3/min)	水溫 (℃)	氫離子濃度指數 (－)	導電度 μ mho/cm	溶氧 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	河川污染程度（RPI）
97.11.19(環評)	15	18.2	6.8	359	5.7	6.1	6.4	13.6	4.0×10^4	2.33	中度污染
97.12.18(環評)	19.2	20.4	7.9	362	8.7	9.2	9.8	69.6	3.8×10^4	3.62	中度污染
98.01.15(環評)	16.2	15.5	7.5	322	7.2	22.4	13.5	35.8	9.6×10^5	3.94	中度污染
102.06.27(施工前)	23.1	34.5	8.5	279	8.7	5.8	3.5	11.6	6.9×10^3	0.39	未受及稍受污染
102.09.30(施工前)	118	24.8	7.8	215	5.5	90.3	4.2	20.4	2.5×10^5	0.24	中度污染
102.11.11(施工前)	144	20.8	7.6	310	5.3	4.8	4.3	14.0	9.3×10^4	0.19	未受及稍受污染
103.03.31(施工期間)	112	20.8	7.9	275	6.4	13.6	5.3	18.0	2.3×10^4	0.36	中度污染
103.04.15(施工期間)	※	27.9	8.5	299	7.9	6.5	8.7	21.6	1.1×10^3	0.28	輕度污染
103.05.08(施工期間)	131	22.6	7.5	280	4.9	9.6	<2.0	8.0	2.5×10^4	0.29	未受及稍受污染
103.06.06(施工期間)	137	26.3	8.0	268	6.1	7.3	4.4	16.0	1.9×10^4	0.45	未受及稍受污染
103.07.17(施工期間)	68.1	35.1	7.7	302	7.0	<2.5	6.5	15.0	1.1×10^4	0.22	輕度污染
103.08.14(施工期間)	103	30.3	8.2	238	6.4	21.1	3.8	8.6	2.3×10^4	0.18	輕度污染
103.09.04(施工期間)	68.5	27.0	7.9	321	5.6	27.5	7.4	15.6	4.5×10^2	0.30	中度污染
103.10.19(施工期間)	※	26.0	**9.0**	352	7.2	4.8	4.7	10.6	1.5×10^4	0.17	未受及稍受污染
103.11.06(施工期間)	※	24.3	8.6	357	6.9	19.0	3.9	11.0	7.5×10^4	0.72	未受或稍受污染
103.12.12(施工期間)	125	16.5	7.9	284	7.9	23.7	5.6	14.6	2.0×10^4	0.47	輕度污染
104.01.12(施工期間)	31.2	15.6	8.1	291	8.1	<2.5	4.8	13.0	2.2×10^4	0.45	未受或稍受污染
104.02.02(施工期間)	25.3	19.2	8.4	278	7.9	9.5	4.9	12.6	6.1×10^3	0.30	未受或稍受污染
104.03.12(施工期間)	105	15.4	8.0	257	9.8	37.8	5.3	12.0	7.9×10^4	0.24	輕度污染
104.04.13(施工期間)	8.96	21.8	8.9	223	12.8	34.8	2.5	8.0	1.6×10^4	0.27	未受或稍受污染
104.05.11(施工期間)	42.2	25.2	8.5	382	8.0	29.2	2.3	7.6	3.6×10^5	0.37	未受或稍受污染

表 2.4-3 南深橋監測結果表(續)

監測地點 / 檢測項目	南深橋										
監測日期	流量 (m^3/min)	水溫 (℃)	氫離子濃度指數 (－)	導電度 μ mho/cm	溶氧 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	河川污染程度（RPI）
104.06.16(施工期間)	79.9	30.3	7.8	238	9.7	11.9	<2.0	7.0	6.0×10^{4}	0.26	未受或稍受污染
104.07.15(施工期間)	19.5	33.2	**9.4**	442	8.0	10.5	10.1	36.6	<10	0.53	輕度污染
104.08.12(施工期間)	26.9	34.4	8.1	298	7.7	2.6	3.2	7.3	5.6×10^{5}	1.35	輕度污染
104.09.01(施工期間)	43.0	28.4	7.3	293	9.0	8.3	<2.0	7.6	1.4×10^{5}	0.50	未受或稍受污染
104.10.15(施工期間)	20.3	27.5	8.8	300	7.9	7.0	2.2	7.6	5.9×10^{3}	0.30	未受或稍受污染
104.11.09(施工期間)	13.0	25.6	8.9	337	7.7	3.8	<2.0	4.6	4.0×10^{5}	0.21	未受或稍受污染
104.12.02(施工期間)	23.0	24.2	8.9	236	8.4	4.6	<2.0	9.6	8.1×10^{3}	0.24	未受或稍受污染
105.01.07(施工期間)	51.5	18.8	8.0	269	8.9	13.9	<2.0	5.6	3.2×10^{4}	0.48	未受或稍受污染
105.02.15(施工期間)	5.51	14.2	7.5	317	10.7	3.2	<2.0	7.6	2.3×10^{4}	0.42	未受或稍受污染
105.03.15(施工期間)	23.2	15.7	6.7	272	8.9	9.2	<2.0	6.0	6.3×10^{4}	0.31	未受或稍受污染
105.04.07(施工期間)	29.8	29.8	**9.3**	291	6.5	4.7	4.3	9.6	<10	0.14	未受或稍受污染
105.05.18(施工期間)	24.0	23.9	7.4	221	8.4	4.2	<2.0	6.6	1.8×10^{5}	0.24	未受或稍受污染
105.06.16(施工期間)	11.1	32.8	8.4	312	8.1	13.5	3.9	9.6	1.1×10^{4}	0.30	未受或稍受污染
105.07.18(施工期間)	11.4	33.2	8.5	298	8.2	8.9	6.2	13.6	8.3×10^{3}	0.27	輕度污染
105.08.05(施工期間)	33.8	36.7	**9.0**	204	16.8	7.1	5.9	12.0	<10	0.22	未受或稍受污染
105.09.12(施工期間)	40.4	29.0	8.2	286	9.2	17.3	3.8	9.0	2.5×10^{4}	0.29	未受或稍受污染
105.10.11(施工期間)	62.8	25.2	7.4	227	8.4	15.3	5.8	13.6	5.5×10^{4}	0.27	輕度污染
105.11.14(施工期間)	※	28.9	8.3	326	5.9	9.0	2.7	8.6	3.4×10^{3}	0.08	未受或稍受污染
105.12.12(施工期間)	7.76	23.2	6.6	308	7.4	10.8	<2.0	6.6	2.8×10^{3}	0.17	未受或稍受污染
106.01.04(施工期間)	7.90	25.4	8.8	192	8.4	37.3	<2.0	7.6	7.5×10^{3}	0.29	未受或稍受污染
106.02.08(施工期間)	※	19.3	7.7	342	9.1	18.8	3.7	12.6	2.1×10^{3}	0.11	未受或稍受污染

表 2.4-3 南深橋監測結果表(續)

監測地點 / 檢測項目	南深橋										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m^3/min)	(℃)	(—)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
106.03.15(施工期間)	7.62	17.0	8.1	304	8.5	13.0	<2.0	4.6	3.3×10^3	0.43	未受或稍受污染
106.04.05(施工期間)	27.7	29.2	**9.3**	301	7.0	20.4	3.2	14.6	2.5×10^3	0.08	未受或稍受污染
106.05.16(施工期間)	46.56	22.1	8.0	263	8.5	14.3	3.8	11.7	1.9×10^5	0.13	未受或稍受污染
106.06.03(施工期間)	93.6	22.9	7.7	285	8.6	8.6	2.7	9.6	2.0×10^4	0.03	未受或稍受污染
106.07.03(施工期間)	95.4	32.7	8.6	368	7.1	7.6	1.8	6.1	4.0×10^3	0.37	未受或稍受污染
106.08.03(施工期間)	1.98	34.0	**9.4**	426	6.9	4.6	2.0	7.0	8.0×10^3	0.11	未受或稍受污染
106.09.18(施工期間)	40.32	26.3	8.2	391	11.2	7.0	2.2	7.6	6.9×10^3	1.18	輕度污染
106.10.16(施工期間)	84.6	26.0	**9.5**	309	6.3	7.2	1.6	5.0	3.1×10^3	0.08	未受或稍受污染
106.11.17(施工期間)	10.32	26.7	8.6	293	7.8	4.8	2.6	8.6	6.5×10^3	0.25	未受或稍受污染
106.12.15(施工期間)	22.62	20.8	8.8	436	12.4	8.2	1.8	8.7	7.6×10^3	0.11	未受或稍受污染
107.01.08(施工期間)	738.0	18.8	8.3	262	7.6	41.2	2.6	17.5	1.7×10^5	0.14	未受或稍受污染
107.02.02(施工期間)	966.0	15.4	7.8	311	9.8	9.1	1.9	18.5	1.4×10^5	0.22	未受或稍受污染
107.03.09(施工期間)	623.8	20.4	8.5	340	11.4	7.85	2.7	4.6	$7.0\mathrm{x}10^5$	0.10	未受或稍受污染
107.04.12(施工期間)	762	23.3	7.8	393	6.9	31.2	1.7	16.0	2.4×10^4	0.44	未受或稍受污染
107.05.14(施工期間)	804	28.2	8.3	364	6.6	26.9	5.2	16.8	5.2×10^4	0.79	中度污染
107.06.19(施工期間)	894	31.6	8.2	404	9.4	47.8	4.8	22.0	$1.9\mathrm{x}10^4$	0.16	未受或稍受污染
107.07.12(施工期間)	714	32.8	**9.2**	246	9.4	21.6	5.7	21.4	$1.0\mathrm{x}10^4$	N.D.	輕度污染
107.08.02(施工期間)	237.6	32.8	**9.6**	262	17.7	3.5	3.5	12.9	$1.0\mathrm{x}10^2$	N.D.	輕度污染
丁類水體標準	—	—	**6.0-9.0**	—	**3 以上**	**100 以下**	—	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。

2.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01 m/s 或水深不足儀器測量深度最小範圍，故不量測。

表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表

監測地點 / 檢測項目	防爆牆下排水涵洞										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m³/min)	(℃)	(－)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
103.03.31(施工期間)	※	22.1	7.7	284	6.2	22.5	5.0	16.0	1.8×10^4	0.20	中度污染
103.04.15(施工期間)	※	27.2	8.7	241	7.9	67.2	3.8	14.6	2.3×10^2	0.24	輕度污染
103.05.08(施工期間)	※	23.2	8.0	290	4.2	40.1	<2.0	8.0	3.1×10^4	0.44	輕度污染
103.06.06(施工期間)	※	27.3	8.2	247	5.3	33.6	3.4	10.0	2.4×10^3	0.49	輕度污染
103.07.24(施工期間)	2.30	30.6	**9.0**	271	8.5	70.0	13.1	31.6	1.3×10^4	0.18	中度污染
103.08.14(施工期間)	※	35.3	8.2	256	3.6	30.8	3.5	8.6	4.5×10^4	0.72	中度污染
103.09.04(施工期間)	※	27.5	8.2	351	4.3	52.4	5.0	11.6	5.4×10^3	0.18	中度污染
103.10.29(施工期間)	※	29.4	7.4	211	4.2	17.9	4.2	12.0	2.2×10^3	0.29	輕度污染
103.11.06(施工期間)	※	24.1	7.8	307	7.2	49.9	4.4	12.0	4.3×10^3	0.13	未受或稍受污染
103.12.11(施工期間)	※	17.9	7.4	457	9.5	54.6	3.6	8.6	2.3×10^3	0.36	輕度污染
104.01.12(施工期間)	※	14.9	**9.2**	232	9.7	59.4	12.4	32.0	7.9×10^4	0.37	中度污染
104.02.02(施工期間)	※	19.6	**9.4**	214	7.3	7.2	21.7	54.6	2.1×10^3	0.13	中度污染
104.03.12(施工期間)	1.30	15.2	8.0	262	10.1	19.4	3.0	7.0	2.3×10^4	0.15	未受或稍受污染
104.04.13(施工期間)	※	23.1	8.5	176	11.4	3.8	7.0	23.0	1.1×10^3	0.16	輕度污染
104.05.11(施工期間)	※	26.9	8.7	368	7.4	3.6	<2.0	3.6	6.0×10^4	0.18	未受或稍受污染
104.06.16(施工期間)	※	32.0	8.1	318	9.0	<2.5	3.0	13.0	1.9×10^4	0.09	未受或稍受污染
104.07.15(施工期間)	※	31.2	8.8	183	7.8	<2.5	<2.0	4.6	8.2×10^2	0.44	未受或稍受污染
104.08.12(施工期間)	※	37.1	8.1	308	7.8	3.8	3.0	7.3	3.0×10^4	1.02	輕度污染
104.09.01(施工期間)	※	28.4	7.1	280	9.4	<2.5	<2.0	ND(<2.92)	2.3×10^3	0.26	未受或稍受污染
104.10.15(施工期間)	※	28.4	8.6	171	7.7	3.4	3.2	8.6	1.8×10^3	0.19	未受或稍受污染
104.11.09(施工期間)	※	27.7	8.7	262	6.3	2.8	<2.0	5.6	5.6×10^3	0.14	未受或稍受污染

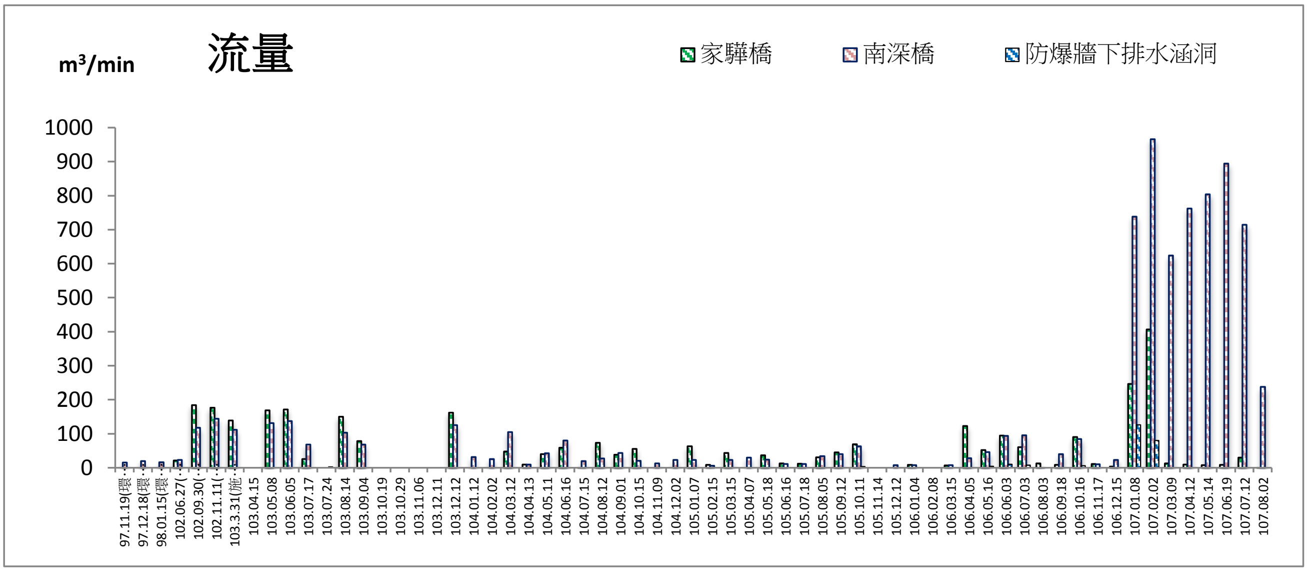
表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表(續)

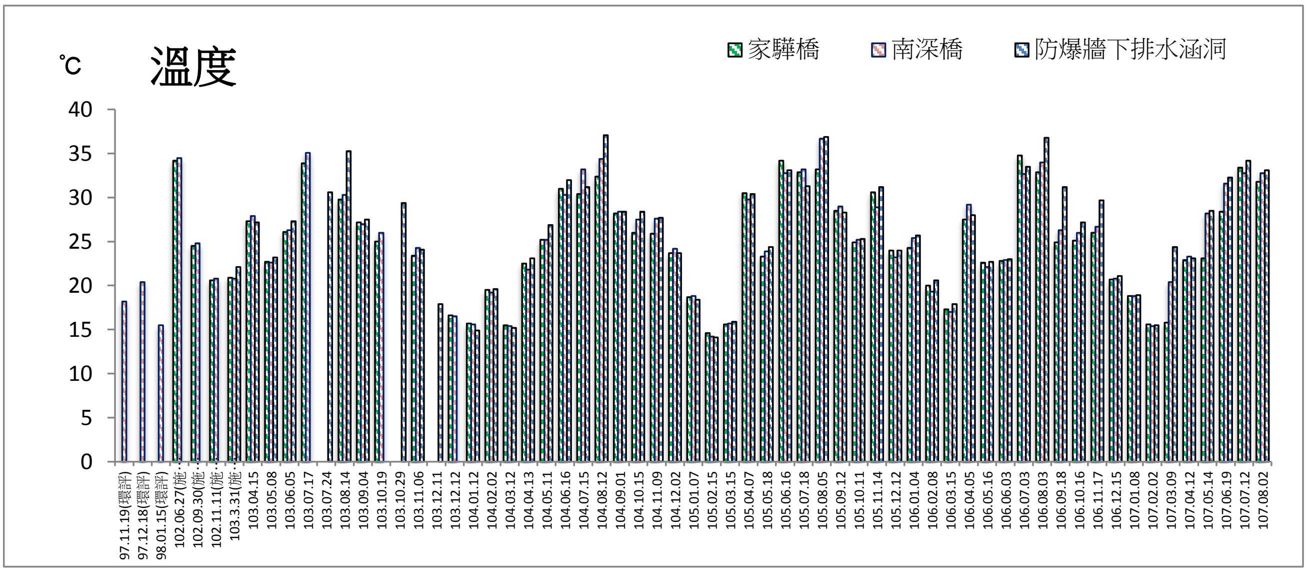
監測地點 / 檢測項目	防爆牆下排水涵洞										
監測日期	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度（RPI）
	(m^3/min)	(℃)	(－)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	
104.12.02(施工期間)	※	23.7	**9.1**	236	8.3	3.0	<2.0	7.6	8.1×10^3	0.24	未受或稍受污染
105.01.07(施工期間)	※	18.4	8.1	266	10.2	<2.5	3.3	7.6	2.6×10^3	0.12	未受或稍受污染
105.02.15(施工期間)	※	14.1	8.4	279	11.4	<2.5	<2.0	6.6	1.4×10^4	0.67	未受或稍受污染
105.03.15(施工期間)	※	15.9	6.4	278	10.1	3.8	<2.0	3.6	2.0×10^3	0.22	未受或稍受污染
105.04.07(施工期間)	※	30.4	**9.2**	215	5.3	3.5	2.8	5.6	1.0×10^3	0.19	未受或稍受污染
105.05.18(施工期間)	1.36	24.4	7.3	201	7.4	<2.5	<2.0	3.6	5.0×10^3	0.18	未受或稍受污染
105.06.16(施工期間)	※	33.1	7.8	285	8.2	3.3	2.8	4.6	1.2×10^4	0.12	未受或稍受污染
105.07.21(施工期間)	※	31.3	7.3	209	7.0	<2.5	<2.0	5.6	8.2×10^3	0.21	未受或稍受污染
105.08.05(施工期間)	※	36.9	7.1	141	9.0	<2.5	2.0	9.0	1.4×10^2	0.17	未受或稍受污染
105.09.12(施工期間)	※	28.3	8.6	365	12.0	<2.5	2.8	5.0	7.9×10^3	0.14	未受或稍受污染
105.10.11(施工期間)	3.21	25.3	7.2	329	8.2	3.0	<2.0	7.6	3.4×10^4	0.09	未受或稍受污染
105.11.14(施工期間)	※	31.2	8.5	210	6.3	<2.5	<2.0	5.6	1.1×10^4	0.10	未受或稍受污染
105.12.12(施工期間)	※	24.0	6.8	274	6.7	<2.5	24.1	76.6	5.7×10^3	0.16	中度污染
106.01.04(施工期間)	※	25.7	8.0	203	7.7	3.3	<2.0	ND(<3.47)	6.7×10^3	0.06	未受或稍受污染
106.02.08(施工期間)	※	20.6	8.5	214	8.2	<2.5	2.6	8.6	3.1×10^3	0.07	未受或稍受污染
106.03.15(施工期間)	※	17.9	8.7	313	9.2	<2.5	<2.0	ND(<3.60)	9.2×10^3	0.08	未受或稍受污染
106.04.05(施工期間)	※	28.0	**9.0**	266	10.0	<2.5	2.5	10.6	2.8×10^3	0.16	未受或稍受污染
106.05.16(施工期間)	4.2	22.7	7.9	179	8.6	2.8	<1.0	5.5	2.2×10^4	0.05	未受或稍受污染
106.06.03(施工期間)	10.26	23.0	7.9	267	8.6	3.2	1.8	6.1	1.3×10^5	N.D.	未受或稍受污染
106.07.03(施工期間)	7.62	33.5	8.8	385	7.2	<2.5	16.8	56.1	4.7×10^3	0.24	中度污染
106.08.03(施工期間)	0.6	36.8	**9.1**	343	6.5	3.1	3.4	11.5	1.8×10^4	0.05	未受或稍受污染

表 2.4-4 防爆牆下排水涵洞監測結果表(續)

監測地點 / 檢測項目	防爆牆下排水涵洞										
監測日期	流量 (m³/min)	水溫 (℃)	氫離子濃度指數 (—)	導電度 μ mho/cm	溶氧 (mg/L)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	氨氮 (mg/L)	河川污染程度（RPI）
106.09.18(施工期間)	0.42	31.2	**9.1**	310	10.6	<2.5	2.3	7.6	7.0×10^{3}	0.43	未受或稍受污染
106.10.16(施工期間)	5.64	27.2	**9.1**	345	6.6	27.9	2.9	9.7	5.0×10^{3}	0.03	未受或稍受污染
106.11.17(施工期間)	1.62	29.7	8.5	242	7.5	7.1	2.3	7.6	7.6×10^{3}	N.D.	未受或稍受污染
106.12.15(施工期間)	1.32	21.1	8.0	367	9.9	<2.5	1.4	5.0	1.6×10^{4}	0.09	未受或稍受污染
107.01.08(施工期間)	126	18.9	8.3	139	8.0	92.5	3.2	21.7	1.9×10^{4}	0.04	中度污染
107.02.02(施工期間)	80.4	15.5	7.8	268	9.9	2.6	3.5	12.0	8.0×10^{3}	N.D.	未受或稍受污染
107.03.09(施工期間)	※	24.4	8.44	287	8.59	3.8	<1	MDL(<3.5)	1.0×10^{4}	0.0521	未受或稍受污染
107.04.12(施工期間)	※	23.1	7.9	224	8.2	7.0	1.3	14.5	7.0×10^{3}	0.23	未受或稍受污染
107.05.14(施工期間)	※	28.5	8.9	205	8.2	19.6	1.9	6.3	1.2×10^{3}	0.03	未受或稍受污染
107.06.19(施工期間)	※	32.3	**9.3**	173	9.3	2.6	3.6	16.0	7.0×10^{2}	N.D.	未受或稍受污染
107.07.12(施工期間)	※	34.2	8.8	384	9.5	2.8	3.4	13.2	1.1×10^{4}	N.D.	未受或稍受污染
107.08.02(施工期間)	※	33.1	**9.7**	210	10.3	15.2	6.9	33.0	1.6×10^{2}	N.D.	輕度污染
丁類水體標準	—	—	**6.0-9.0**	—	**3 以上**	**100 以下**	—	—	—	—	—

註：1.“—”表無此標準值。
2.“※”表當下水流不足儀器最小偵測極限 0.01 m/s 或水深不足儀器測量深度最小範圍，故不量測。





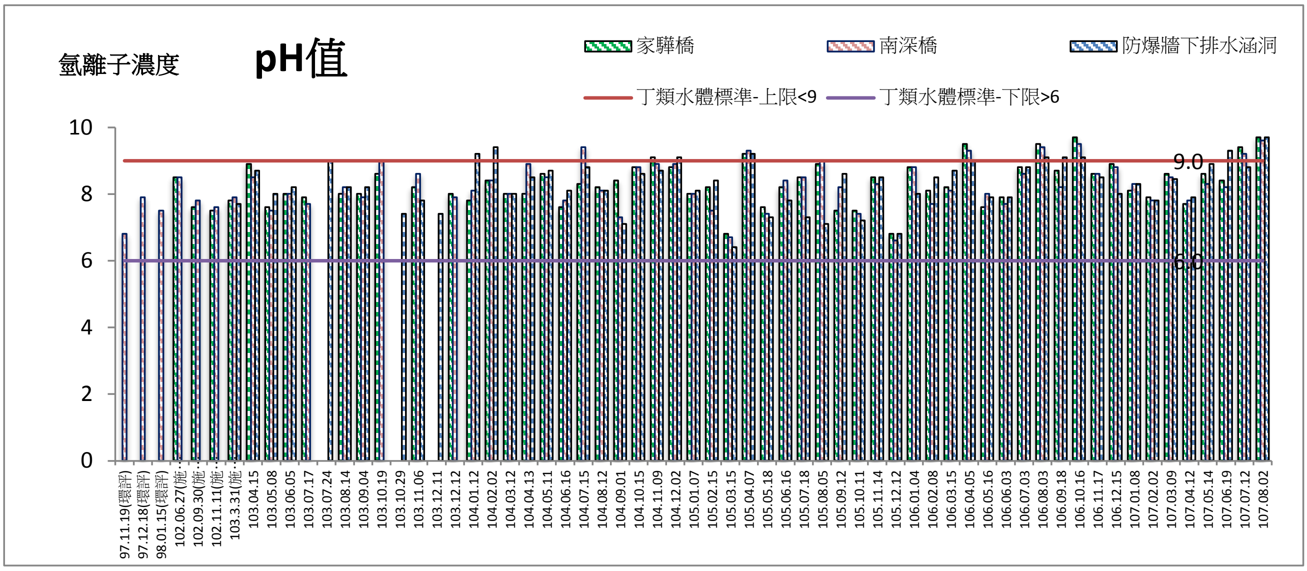
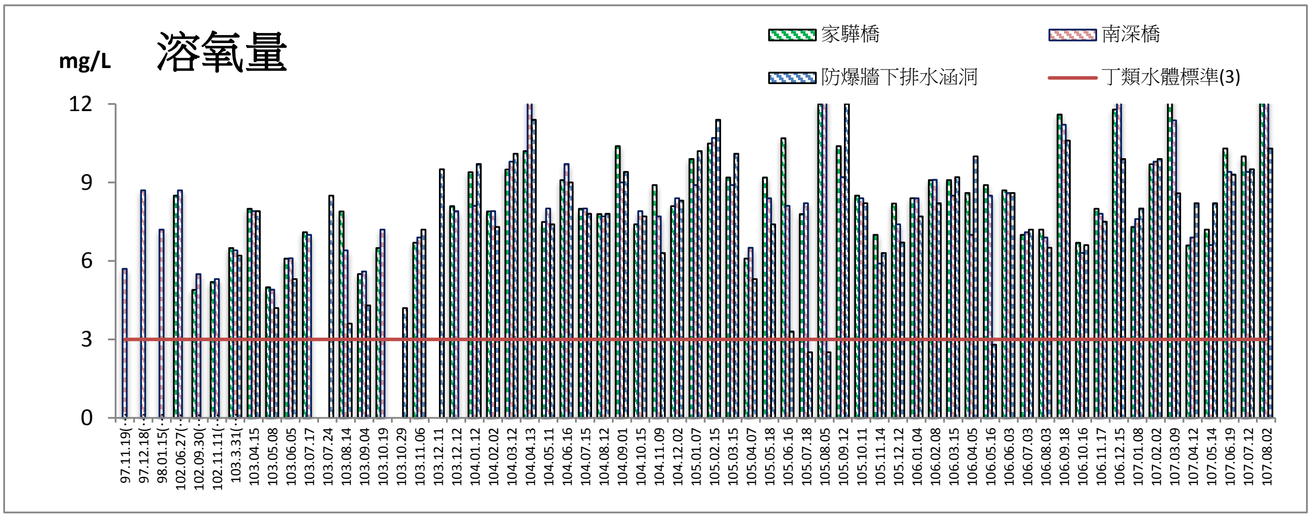
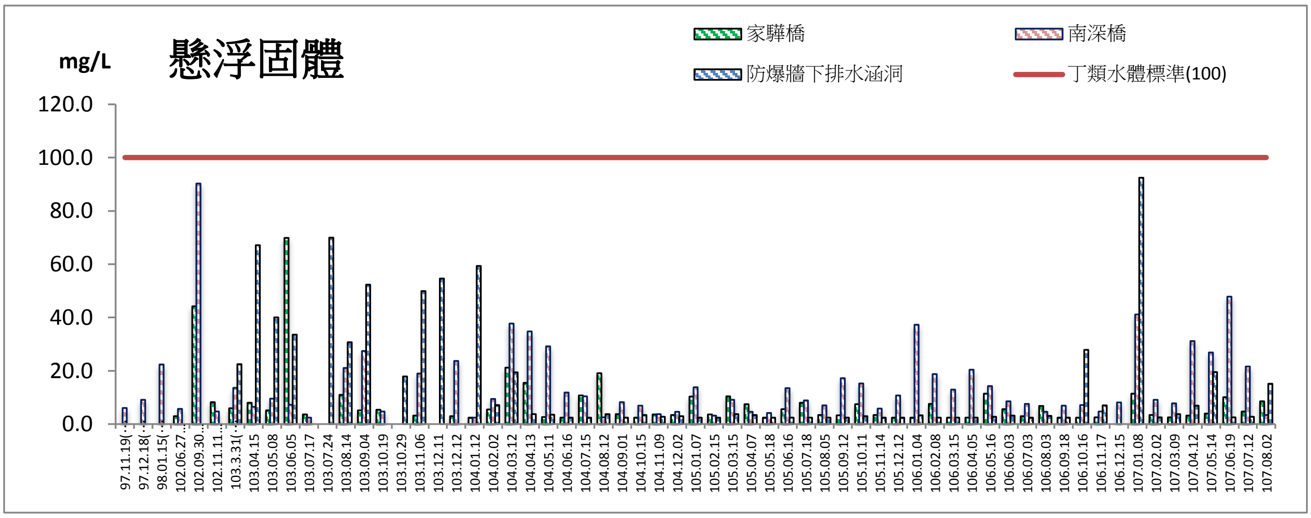


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖





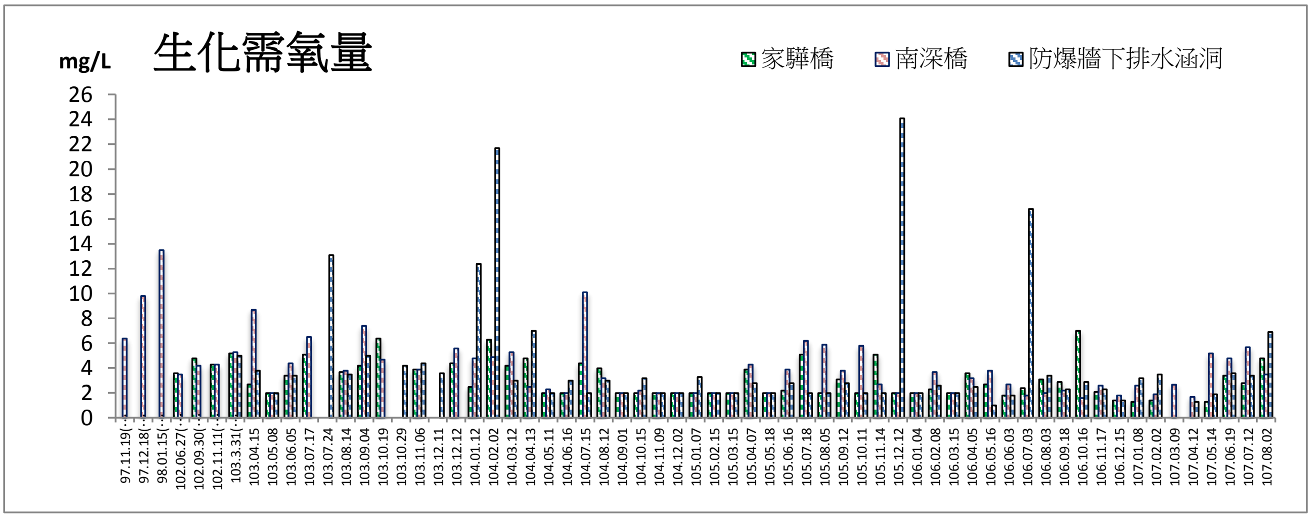


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)

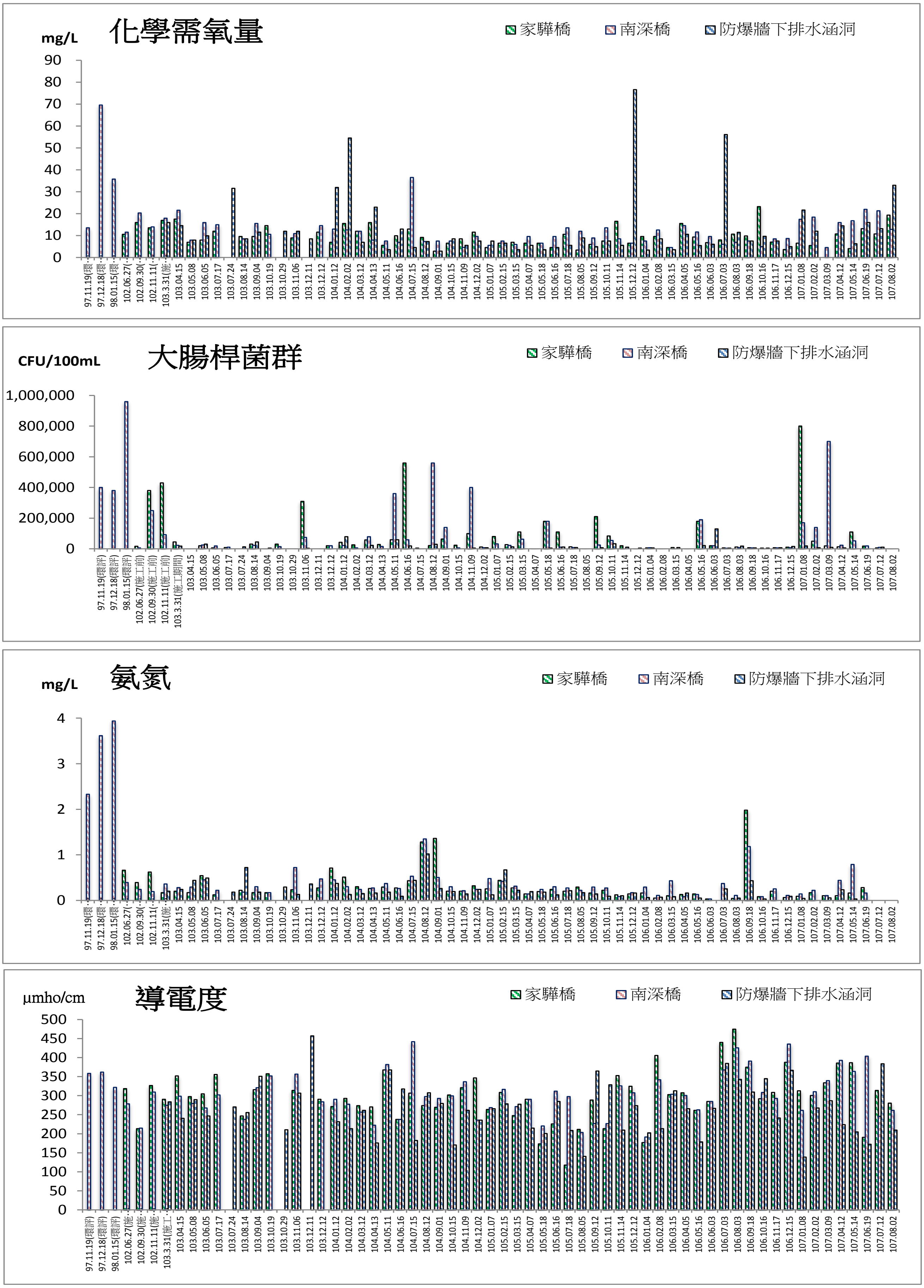


圖 2.4-2 地面水質監測結果圖(續)

2.5 地下水質

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 1020109478 號令地下水污染監測標準與管制標準（參閱表 2.5-1~2）。

表 2.5-1 監測項目及監測標準值

<table>
<tr><td>一、列管項目：</td><td colspan="2">項目與地下水污染管制標準一致，各項目之監測標準值為管制標準值之二分之一。</td></tr>
<tr><td colspan="3">二、背景與指標水質項目：</td></tr>
<tr><td rowspan="2">監 測 項 目</td><td colspan="2">監 測 標 準 值</td></tr>
<tr><td>第一類</td><td>第二類</td></tr>
<tr><td>鐵(Fe)</td><td>〇・一五</td><td>一・五</td></tr>
<tr><td>錳(Mn)</td><td>〇・〇二五</td><td>〇・二五</td></tr>
<tr><td>總硬度（以 $CaCO_3$ 計）
(Total hardness as $CaCO_3$)</td><td>一五〇</td><td>七五〇</td></tr>
<tr><td>總溶解固體物
(Total dissolved solid)</td><td>二五〇</td><td>一二五〇</td></tr>
<tr><td>氯鹽(Chloride as Cl^-)</td><td>一二五</td><td>六二五</td></tr>
<tr><td>氨氮(Ammonium nitrogen)</td><td>〇・〇五〇</td><td>〇・二五</td></tr>
<tr><td>硫酸鹽（以 SO_4^{2-}計）
(Sulfate as SO_4^{2-})</td><td>一二五</td><td>六二五</td></tr>
<tr><td>總有機碳
(Total organic carbon)</td><td>二・〇</td><td>一〇</td></tr>
<tr><td>總酚(Phenols)</td><td>〇・〇一四</td><td>〇・一四</td></tr>
</table>

註：1. 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

2. 本標準所列地下水中物質濃度，受區域水文地質條件及環境背景因素影響，經研判非因外來污染而達本標準所列污染物項目之監測值，得經中央主管機關同意後，不適用本標準。

表 2.5-2 地下水污染管制標準

污染物項目	管制標準(mg/L)	
	第一類	第二類
重 金 屬		
砷(As)	0.050	0.50
鎘(Cd)	0.0050	0.050
鉻(Cr)	0.050	0.50
銅(Cu)	1.0	10
鉛(Pb)	0.050	0.50
汞(Hg)	0.0020	0.020
鎳(Ni)	0.10	1.0
鋅(Zn)	5.0	50
一 般 項 目		
硝酸鹽氮(以氮計) (Nitrate as N)	10	100
亞硝酸鹽氮(以氮計) (Nitrite as N)	1.0	10

本園區位於臺北市南港區，參考全國環境水質監測資訊網之附近測站(玉成國小)之歷年來水質資訊(詳表 2.5-3)。另參考國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本中計畫園區內地下水補充調查成果分析資料(詳表 2.5-4~5 及圖 2.5-1)。

本季於 107 年 8 月 2 日至地下水流向上游及地下水流向下游進行監測，施工期間監測頻率為每季一次。

本季(107 年6 月至107 年8 月)各測站監測結果比較整理如表2.5-4~5 及圖2.5-2，茲將分析結果如下說明，地下水質監測之資料請參閱附錄四。

表 2.5-3 玉成國小之歷年來水質資訊

測站名稱	採樣日期	測站編號	水溫	酸鹼值	導電度	氯鹽	氨氮	硝酸鹽氮	硫酸鹽	總有機碳	砷	鎘	鉻	銅	鉛	鋅	鐵	錳
			℃		μmho/cm25℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
玉成國小	2017/11/09	4646	24.9	6.8	658	19.2	**2.67**	0.30	18.0	3.91	0.0019	<0.001	<0.001	<0.001	<0.003	0.014	**8.56**	**0.426**
玉成國小	2017/05/10	4646	25.8	6.8	716	22.9	**3.13**	0.05	19.3	5.64	0.0030	<0.001	<0.001	0.003	<0.003	0.011	**5.59**	**0.456**
玉成國小	2016/11/24	4646	24.6	6.8	651	16.2	**2.47**	0.25	14.1	4.14	0.0022	<0.001	<0.001	0.001	<0.003	0.008	**4.13**	**0.374**
玉成國小	2016/05/12	4646	23.7	6.8	592	22.2	**2.34**	0.07	30.7	5.49	0.0022	<0.001	<0.001	0.001	<0.003	0.015	0.482	0.211
玉成國小	2015/10/21	4646	25.2	6.6	573	22.5	**1.79**	0.05	34.1	5.08	0.0044	<0.001	0.001	<0.001	<0.003	0.008	**1.56**	**0.313**
玉成國小	2015/05/15	4646	24.3	6.9	712	16.6	**2.41**	0.02	23.0	4.30	0.0033	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.006	**3.94**	**0.542**
玉成國小	2014/10/28	4646	25.2	6.9	597	11.5	**1.65**	0.06	10.7	4.66	0.0027	<0.001	<0.001	0.004	<0.003	0.009	**3.96**	**0.355**
玉成國小	2014/05/16	4646	24.9	7	720	30	**2.73**	0.08	26.3	4.21	0.0028	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.028	**5.61**	**0.5763**
玉成國小	2013/10/28	4646	24.0	6.8	567	13	**2.27**	0.13	17.5	3.75	0.0022	<0.001	<0.001	0.002	<0.003	0.02	**6.34**	**0.543**
玉成國小	2013/05/09	4646	23.8	7.1	668	20.1	**2.91**	0.03	20.9	3.54	0.0015	<0.001	<0.001	0.003	<0.003	0.008	0.186	**0.594**
玉成國小	2012/10/17	4646	23.9	7	600	13.5	**2.13**	0.12	8.8	4	0.0023	<0.001	0.001	0.002	<0.003	0.014	**4.36**	**0.749**
玉成國小	2012/05/09	4646	23.6	7	520	15.4	**2.89**	0.08	9.3	3.83	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.003	0.023	0.143	**0.306**
玉成國小	2011/10/04	4646	23.1	6.8	637	16.4	**2.92**	0.04	21.2	3.55	0.0019	<0.001	0.004	0.001	<0.003	0.02	0.066	**0.479**
玉成國小	2011/05/09	4646	23.4	7.3	766	25	**3.76**	0.04	48.2	4.81	0.0015	<0.001	0.001	0.004	<0.003	0.027	1.04	**0.559**

資料來源：行政院環境保護署全國環境水質監測資訊網

1. 地下水流向上游

本季地下水流向上游監測各項測值除氨氮、鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準，比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮達「地下水污染監測標準（第二類）」，另與環評階段鄰近之地下水監測點位進行比較，顯示氨氮達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，鋅銅鉻鎘鉛銀汞等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵可能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測觀察與追蹤是否有惡化之情形。

2. 地下水流向下游

本季地下水流向下游監測各項測值除鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準，比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮已達「地下水污染監測標準（第二類）」，另與環評階段鄰近之地下水監測點位進行比較，顯示氨氮已達「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測觀察與追蹤是否有惡化之情形。

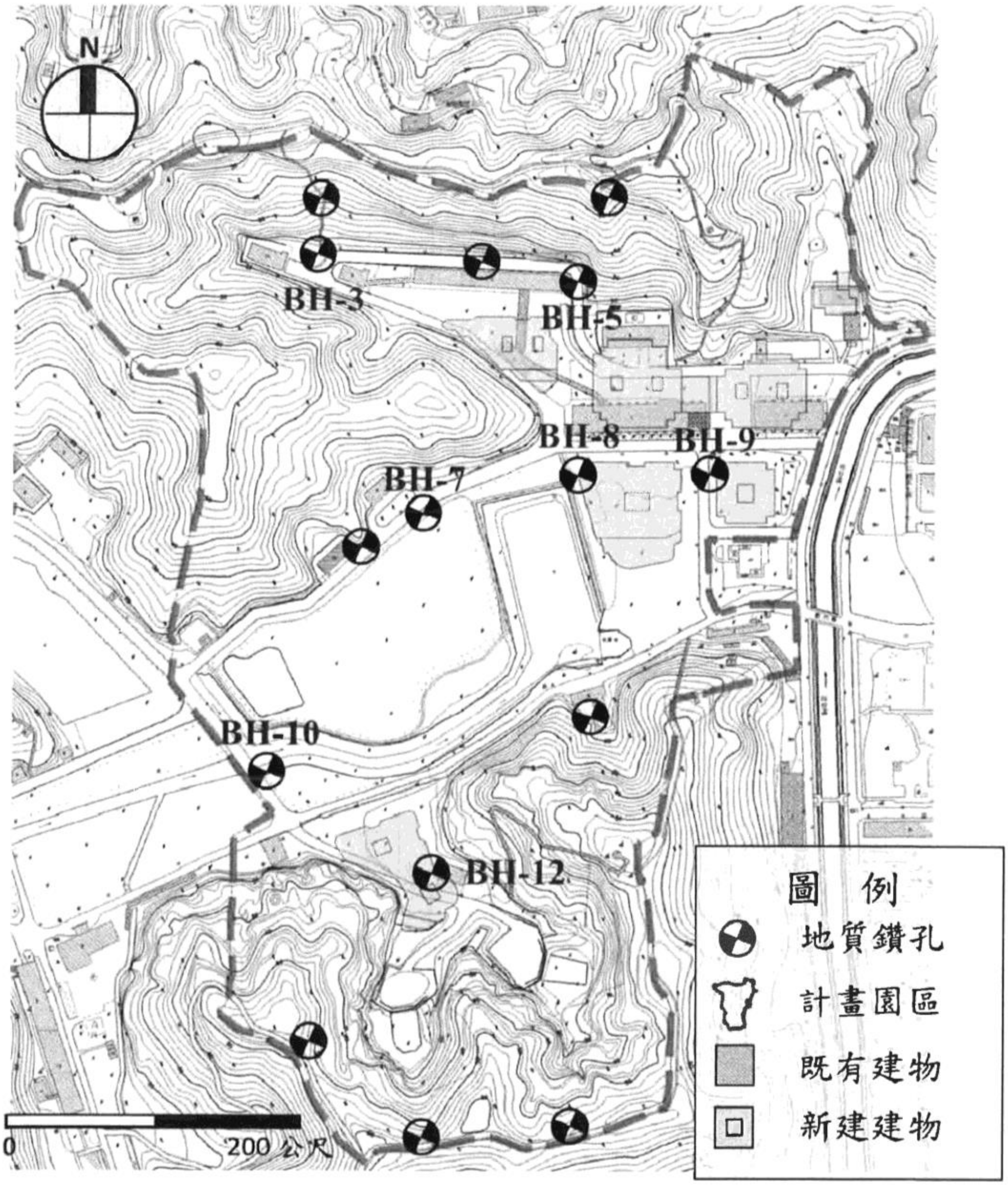


圖 2.5-1 環評階段地下水監測位置圖

表 2.5-4 地下水流向上游監測結果表

監測項目 監測時間	水位※ (m)	水溫 (℃)	比導電度 MΩcm	pH 值 —	氯鹽 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100ml)	總有機碳 (mg/L)	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)
98.2(BH-10 號孔)*	●	23.9	3.73×10^{-3}	6.5	12.6	0.45	8.97	0.40	3.92	0.61	2.0×10^{3}	2.8	—	—	—	—	—	—
98.2(BH-10 號孔)*	●	23.6	3.90×10^{-3}	6.3	13.3	0.40	5.9	0.20	5.12	0.64	10	3.6	—	—	—	—	—	—
98.3(BH-12 號孔)*	●	23.8	5.43×10^{-3}	6.2	10.2	0.51	11.8	0.14	6.48	0.39	2.1×10^{3}	2.5	—	—	—	—	—	—
98.3(BH-12 號孔)*	●	23.4	5.61×10^{-3}	6.0	8.4	0.39	9.7	0.11	7.10	0.48	20	0.5	—	—	—	—	—	—
102.07.29(施工前)	●	24.5	3.42×10^{-3}	8.8	17.0	0.09	14.7	6.04	30.9	0.673	6.5×10^{5}	19.9	0.0203	ND(<0.0025)	0.041	0.047	0.055	0.184
102.09.30(施工前)	3.4	24.9	3.49×10^{-3}	6.4	43.0	0.01	ND(<2.19)	7.80	0.74	0.030	2.6×10^{2}	12.1	0.134	ND(<0.0025)	0.017	0.004	0.052	0.037
102.11.12(施工前)	3.5	23.7	2.86×10^{-3}	6.4	18.9	ND(<0.0112)	16.3	7.85	33.0	0.234	8.0×10^{3}	44.8	0.134	ND(<0.0025)	0.008	0.004	0.058	0.038
103.04.21(施工期間)	●	22.3	5.63×10^{-3}	6.5	16.4	ND(<0.0116)	5.7	11.0	43.2	0.202	<10	40.1	0.171	ND(<0.0022)	0.011	ND(<0.0020)	0.007	0.019
103.07.18(施工期間)	2.64	24.1	2.43×10^{-3}	6.9	19.5	2.33	34.7	8.92	33.5	0.248	<10	17.2	0.150	ND(<0.0022)	0.008	ND(<0.0020)	0.010	0.021
103.10.16(施工期間)	2.92	25.6	1.39×10^{-3}	6.7	17.5	2.75	6.4	8.05	3.60	0.129	<10	36.4	0.0106	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.004
103.12.14(施工期間)	2.25	21.1	5.42×10^{-3}	6.6	18.6	0.08	22.4	8.38	37.2	0.285	<10	24.4	0.0889	ND(<0.0022)	0.009	0.002	0.037	0.037
104.03.12(施工期間)	2.31	20.4	2.08×10^{-3}	6.9	17.6	8.70	100	8.30	46.4	0.327	9.4×10^{2}	19.8	0.0432	ND(<0.0019)	0.011	ND(<0.0017)	0.018	0.023
104.08.04(施工期間)	3.41	25.2	2.42×10^{-3}	6.5	22.1	0.25	9.1	11.6	36.9	0.205	<10	17.8	0.134	ND(<0.0019)	0.012	ND(<0.0017)	0.007	0.008
104.09.03(施工期間)	2.65	26.3	2.93×10^{-3}	6.6	20.9	0.06	2.8	6.58	76.5	1.50	<10	19.0	0.0712	ND(<0.0019)	0.030	0.009	0.113	0.188
104.12.03(施工期間)	2.71	23.8	2.29×10^{-3}	6.5	13.6	0.11	7.0	6.78	32.4	0.201	<10	16.7	0.0273	ND(<0.0019)	0.012	0.006	0.032	0.090
105.03.16(施工期間)	2.30	22.3	2.09×10^{-3}	6.4	14.8	0.01	25.0	8.0	45.4	0.272	25	19.3	0.120	ND(<0.0017)	0.018	0.006	0.024	0.157
105.08.15(施工期間)	1.3	26.2	2.73×10^{-3}	6.6	9.3	0.17	22.6	5.0	21.0	0.238	1.0×10^{2}	6.7	0.038	ND(<0.0017)	0.006	ND(<0.0017)	0.004	0.007
105.09.12(施工期間)	1.20	30.1	2.10×10^{-3}	6.5	14.7	ND	79.2	5.85	22.6	0.259	<10	8.2	0.0443	ND(<0.0017)	0.007	0.002	0.006	0.012
105.12.12(施工期間)	1.22	25.3	2.44×10^{-3}	6.7	15.3	0.15	16.8	6.32	13.2	0.298	<10	8.9	0.0297	ND(<0.0017)	0.010	ND(<0.0017)	0.003	0.383
106.05.25(施工期間)	2.34	22.7	3.02×10^{-3}	6.9	14.6	0.17	ND(<2.98)	4.54	4.77	0.202	2.0×10^{4}	51.1	0.0205	ND(<0.0017)	0.004	ND(<0.0017)	0.022	0.033
106.07.20(施工期間)	1.35	24.8	3.66×10^{-3}	6.7	27.1	0.06	21.0	4.60	0.853	0.072	8.9×10^{2}	9.8	0.0330	ND(<0.0017)	ND(<0.0022)	ND(<0.0022)	0.021	0.008
106.10.19(施工期間)	0.90	24.4	2.67×10^{-3}	6.9	24.4	0.04	20.9	9.18	37.8	1.13	<10	9.9	0.0266	ND(<0.0017)	0.029	0.003	0.046	0.049
107.02.07(施工期間)	1.68	18.3	1.82×10^{-3}	7.1	7.6	ND	36.5	19.4	26.9	1.60	<10	13.8	0.0230	ND(<0.0017)	0.013	0.027	0.037	0.093
107.05.08(施工期間)	1.80	25.9	2.38×10^{-3}	7.6	15.1	1.93	26.5	0.50	4.23	0.165	70	0.8	0.0345	0.004	0.003	0.003	0.013	0.007
107.08.02(施工期間)	1.86	26.3	1.48×10^{-3}	7.4	6.1	0.70	61.9	19.50	31.4	0.954	95	9.5	0.0405	ND(<0.0020)	0.007	ND(<0.0022)	0.040	0.012
監測標準	—	—	—	—	**625**	**25**	**625**	**0.25**	**1.50**	**0.250**	—	**10**	**0.250**	**0.0250**	**0.250**	**5.0**	**0.250**	**25**
管制標準	—	—	—	—	—	**100**	—	—	—	—	—	—	**0.50**	**0.050**	**0.50**	**10**	**0.50**	**50**

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。　2.” ”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。
3.“●”因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。
4.”※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

表 2.5-5 地下水流向下游監測結果表

監測項目／監測時間	水位※ (m)	水溫 (℃)	比導電度 MΩcm	pH 值 —	氯鹽 (mg/L)	硝酸鹽氮 (mg/L)	硫酸鹽 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	鐵 (mg/L)	錳 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100ml)	總有機碳 (mg/L)	砷 (mg/L)	鎘 (mg/L)	鉻 (mg/L)	銅 (mg/L)	鉛 (mg/L)	鋅 (mg/L)
98.2(BH-9 號孔)*	●	25.9	2.09×10^{-3}	6.5	24.5	0.41	50.4	0.29	1.70	0.24	1.5×10^{3}	23.5	—	—	—	—	—	—
98.3(BH-9 號孔)*	●	24.2	4.73×10^{-3}	6.3	13.6	0.23	26.9	0.07	1.66	0.16	1.0×10^{2}	2.4	—	—	—	—	—	—
102.07.29(施工前)	●	22.7	2.57×10^{-3}	6.2	23.8	0.08	11.7	0.04	4.03	0.143	3.3×10^{5}	7.7	0.1464	ND(<0.0025)	0.008	0.013	0.151	0.034
102.09.30(施工前)	5.4	24.8	3.38×10^{-3}	6.0	28.7	0.03	14.4	1.33	0.122	0.008	35	3.0	0.0431	ND(<0.0025)	0.008	0.003	0.037	0.038
102.11.12(施工前)	5.0	23.9	2.96×10^{-3}	8.8	14.6	0.12	21.4	0.96	15.1	0.267	1.5×10^{3}	1.3	0.0362	ND(<0.0025)	0.006	ND(<0.0022)	0.025	0.016
103.03.31(施工期間)	●	26.7	2.93×10^{-3}	6.4	14.9	0.14	30.8	1.14	11.6	0.137	<10	1.1	0.238	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.082	0.019
103.07.18(施工期間)	2.95	23.0	2.55×10^{-3}	6.4	17.2	0.04	34.0	1.41	16.0	0.348	<10	2.3	0.0653	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.007
103.10.16(施工期間)	3.44	24.4	2.51×10^{-3}	6.5	15.6	0.14	33.3	1.44	3.32	0.128	<10	9.7	0.0108	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.019	0.005
103.12.14(施工期間)	3.76	20.9	3.26×10^{-3}	6.9	17.2	0.63	32.6	0.48	0.912	0.041	<10	1.2	0.0209	ND(<0.0022)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.024	0.008
104.03.12(施工期間)	1.8	20.8	3.28×10^{-3}	6.7	25.3	0.07	28.0	0.20	1.56	1.10	5.8×10^{4}	1.8	0.0088	ND(<0.0019)	ND(<0.0018)	ND(<0.0017)	0.044	0.027
104.08.04(施工期間)	3.73	25.6	3.28×10^{-3}	6.6	11.8	0.38	13.8	1.36	1.65	0.046	<10	4.7	0.0040	ND(<0.0019)	ND(<0.0018)	0.002	0.004	0.028
104.09.03(施工期間)	3.22	25.4	1.19×10^{-3}	6.9	10.8	0.04	7.7	11.6	92.9	1.74	<10	35.1	0.0864	ND(<0.0019)	0.040	0.006	0.049	0.145
104.12.13(施工期間)	3.09	24.1	1.17×10^{-3}	6.5	11.8	0.08	9.2	13.8	30.1	0.530	<10	48.6	0.234	ND(<0.0019)	0.009	ND(<0.0020)	0.003	0.022
105.03.16(施工期間)	2.80	21.6	0.94×10^{-4}	6.6	2.5	ND	10.3	9.6	39.1	0.787	<10	36.5	0.193	ND(<0.0017)	0.010	ND(<0.0020)	ND	0.060
105.08.31(施工期間)	2.9	23.7	3.03×10^{-3}	6.5	15.5	0.50	155	0.9	9.06	0.418	2.3×10^{3}	2.2	0.0196	ND(<0.0017)	0.006	0.042	0.060	0.116
105.09.12(施工期間)	2.68	29.7	3.44×10^{-3}	6.4	13.8	0.2	24.0	0.66	0.574	0.133	10	1.7	0.0220	ND(<0.0017)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.250	0.017
105.12.12(施工期間)	2.18	26.6	3.08×10^{-3}	6.6	13.1	0.15	16.8	0.08	0.144	0.090	1.2×10^{2}	<QDL	0.0270	ND(<0.0017)	0.005	ND(<0.0020)	0.202	0.015
106.05.25(施工期間)	1.73	22.4	3.00×10^{-3}	6.5	18.7	0.84	18.7	0.47	0.483	0.101	55	<QDL	0.0428	ND(<0.0017)	ND(<0.0018)	ND(<0.0020)	0.067	0.045
106.07.20(施工期間)	1.57	26.8	3.86×10^{-3}	7.6	16.8	0.06	34.0	0.61	17.0	0.534	5.3×10^{4}	<QDL	0.0274	0.002	0.016	ND(<0.0022)	0.034	0.046
106.10.19(施工期間)	0.86	23.9	3.23×10^{-3}	7.7	32.6	0.08	33.2	0.55	2.15	0.200	1.1×10^{4}	1.3	0.0395	ND(<0.0017)	ND(<0.0022)	ND(<0.0022)	0.113	0.017
107.02.07(施工期間)	0.83	18.7	3.82×10^{-3}	7.2	12.0	0.27	28.8	0.68	0.546	1.60	4.4×10^{2}	1.1	0.0212	ND(<0.0017)	ND(<0.0022)	ND(<0.0022)	0.013	0.013
107.05.08(施工期間)	2.00	25.5	2.38×10^{-3}	7.6	16.6	1.90	22.6	0.53	5.45	0.185	1.2×10^{2}	0.9	0.0428	0.004	0.004	0.004	0.028	0.016
107.08.02(施工期間)	2.35	26.1	1.16×10^{-3}	7.6	14.0	4.18	42.6	ND(<0.033)	1.66	0.251	8.5×10^{2}	1.4	0.0290	ND(<0.0020)	ND(<0.0021)	ND(<0.0022)	0.017	0.010
監測標準	—	—	—	—	**625**	**25**	**625**	**0.25**	**1.50**	**0.250**	—	**10**	**0.250**	**0.0250**	**0.250**	**5.0**	**0.250**	**25**
管制標準	—	—	—	—	—	**100**	—	—	—	—	—	—	**0.50**	**0.050**	**0.50**	**10**	**0.50**	**50**

註：1.“—”表無此標準值或無此數據。
2.”　”表示達「地下水污染監測標準（第二類）」。
3.“●”因為低滲透井，將井內積水抽乾，待回水後即採樣，故無法進行水位測量。
4.”※”參考 100.6.29 審查通過「國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書-定稿本」

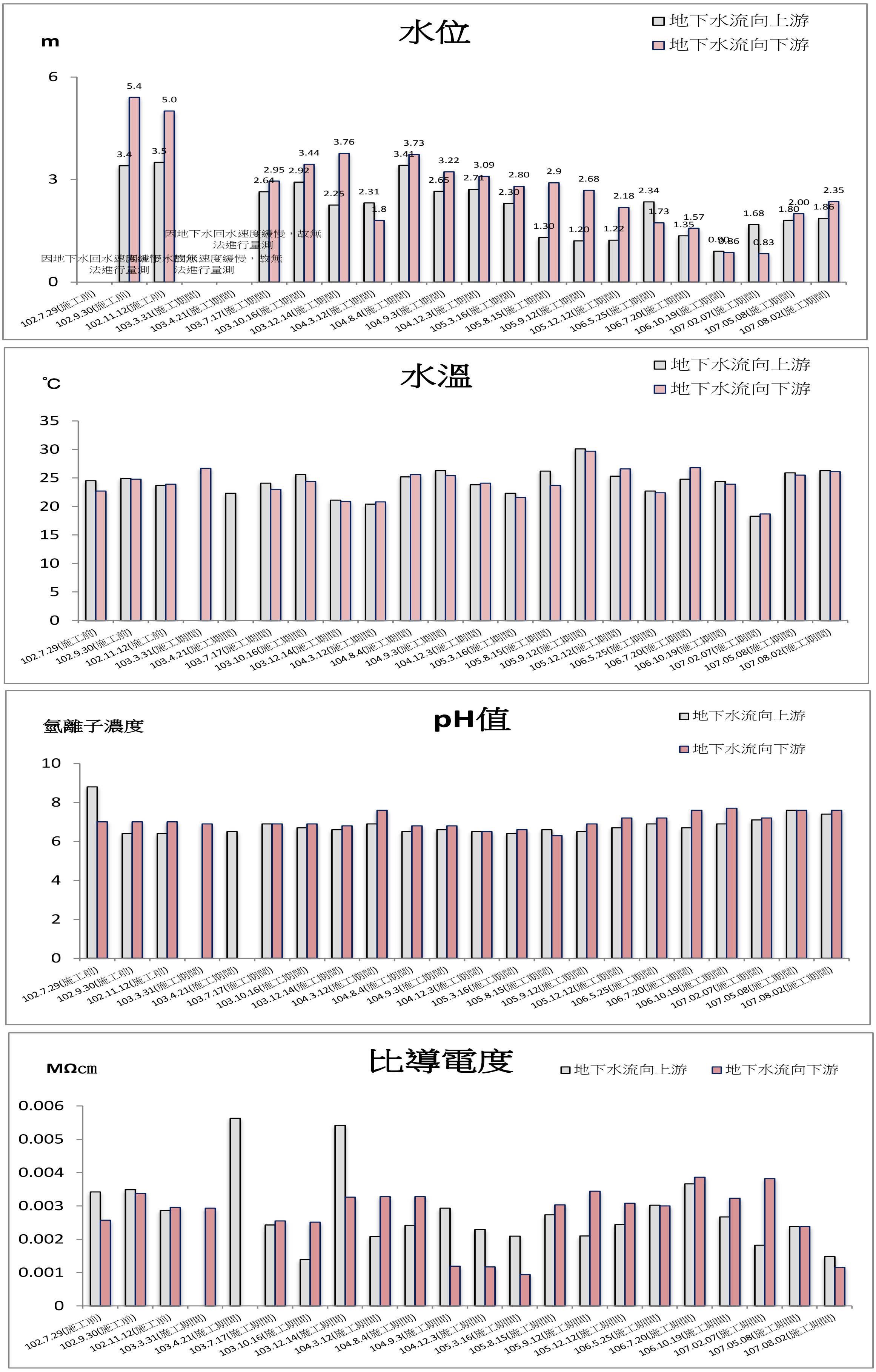
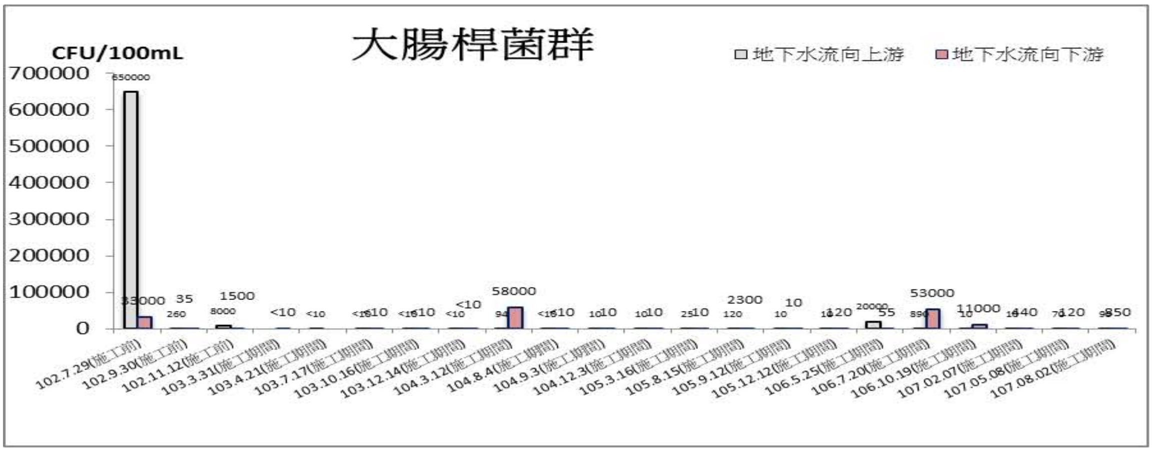
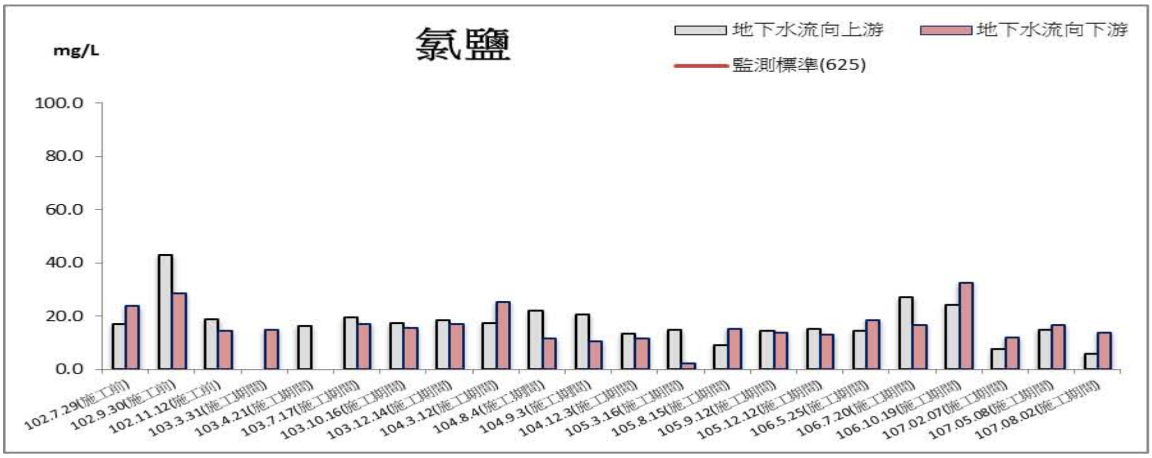
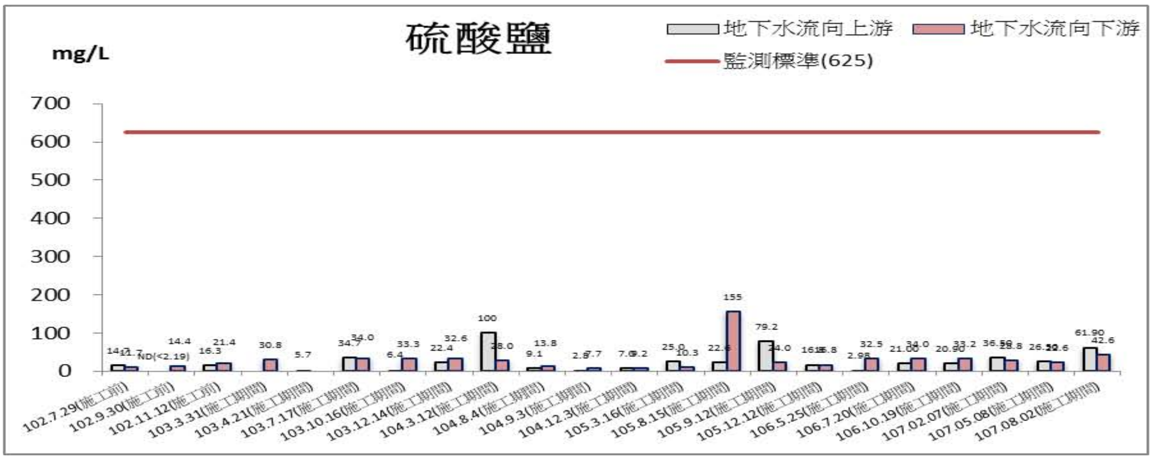


圖 2.5-2 地下水監測結果圖







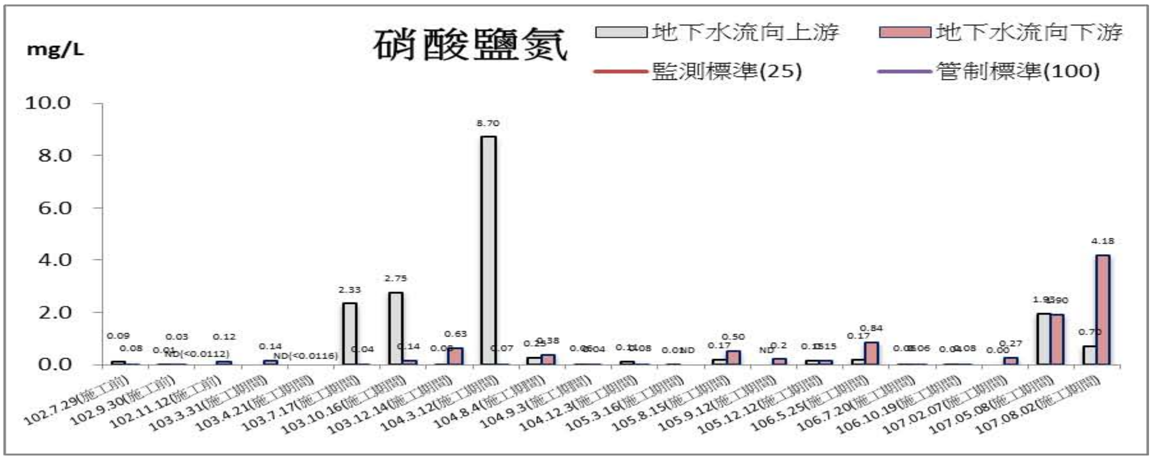
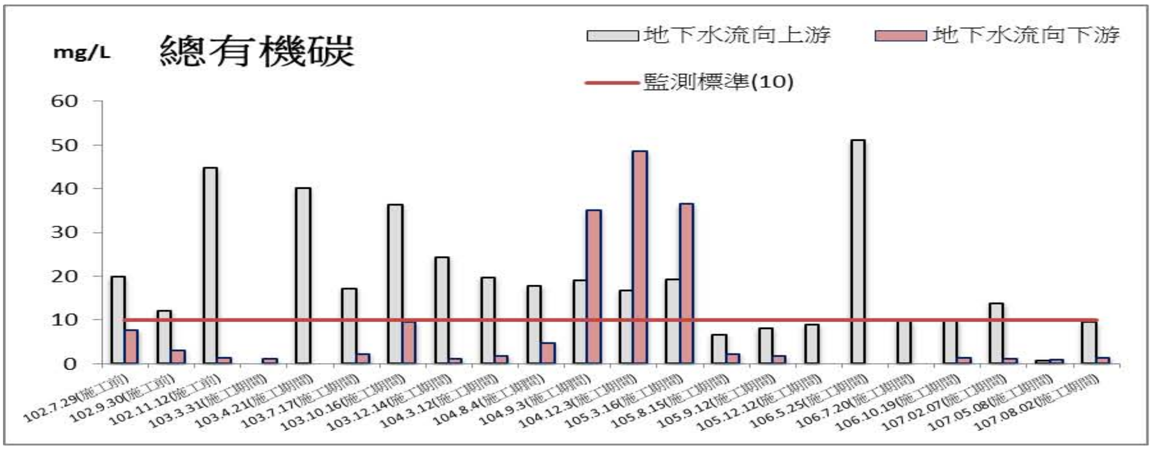
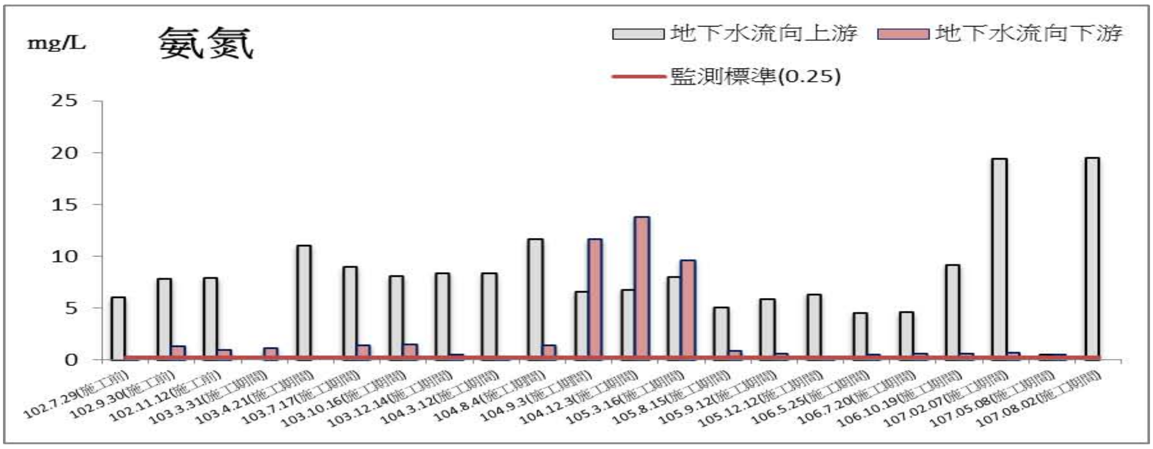
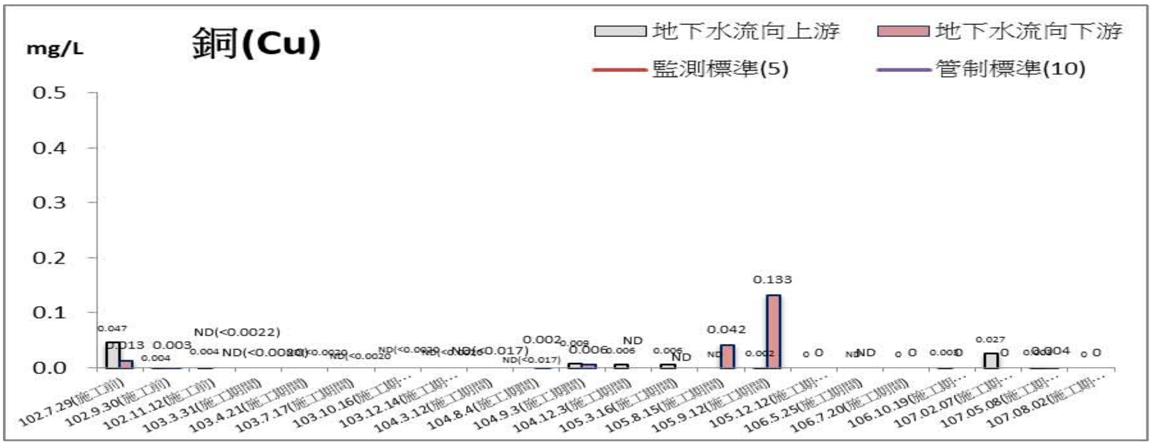


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)







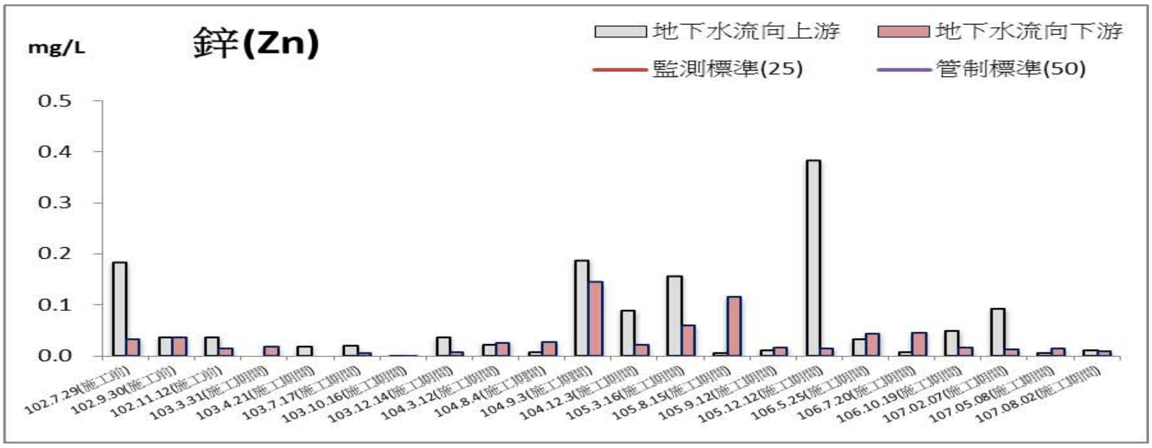


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

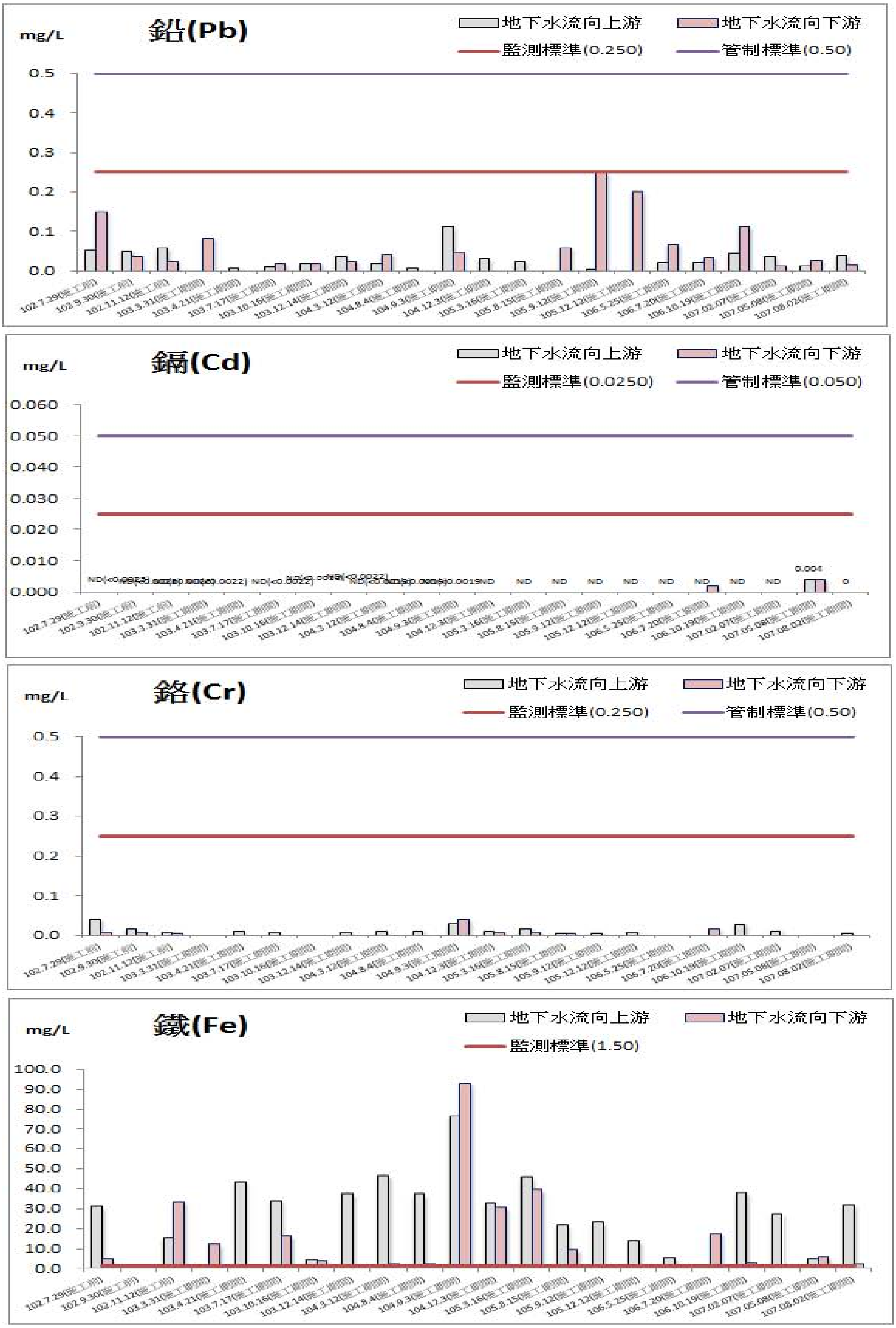
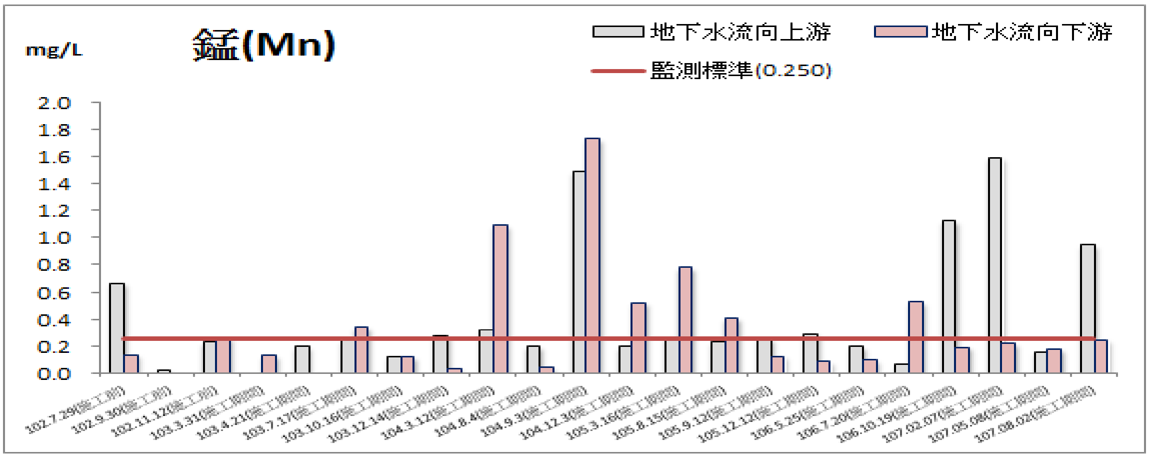


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)



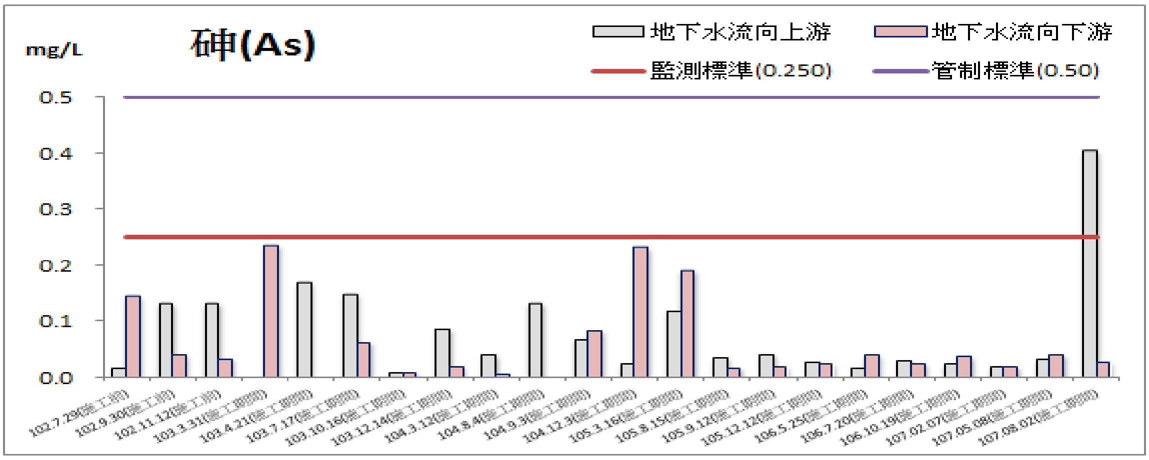


圖 2.5-2 地下水監測結果圖(續)

2.6 放流水質

依據中華民國 105 年 1 月 6 日行政院環境保護署環署水字第 1040110356 號令修正發布之放流水標準（參閱表 2.6-1）。

本季於 107 年 6 月 19 日、7 月 12 日及 8 月 23 日至工區放流口 2 處進行監測，施工期間監測頻率為每月一次。

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月），監測結果均符合營建工地放流水標準。監測結果比較整理如表 2.6-2~3，茲將分析結果如下說明，放流水質監測之資料請參閱附錄四。

表 2.6-1 監測項目及放流水標準值

<table>
<tr><th>適用範圍</th><th>項目</th><th>最大限值</th><th>備註</th></tr>
<tr><td rowspan="3">事業、污水下水道系統及建築物污水處理設施之廢污水共同適用</td><td>水溫</td><td>一、放流水排放至非海洋之地面水體者：
1.攝氏三十八度以下(適用於五月至九月)。
2.攝氏三十五度以下(適用於十月至翌年四月)</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>氫離子濃度指數</td><td>六・○—九・○</td></tr>
<tr><td>油脂(正己烷抽出物)</td><td>一○</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">貯煤場、營建工地、土石方堆（棄）置場</td><td>生化需氧量</td><td>三〇</td><td rowspan="4">營建工地及土石方堆(棄)置場之管制僅適用於未依規定採行必要措施者。</td></tr>
<tr><td>化學需氧量</td><td>一〇〇</td></tr>
<tr><td>懸浮固體</td><td>三〇</td></tr>
<tr><td>真色色度</td><td>五五〇</td></tr>
<tr><td rowspan="4">其他經中央主管機關指定之事業</td><td>生化需氧量</td><td>三〇</td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>化學需氧量</td><td>一〇〇</td></tr>
<tr><td>懸浮固體</td><td>三〇</td></tr>
<tr><td>真色色度</td><td>五五〇</td></tr>
</table>

註：參考中華民國 105 年 1 月 6 日行政院環境保護署環署水字第 1040110356 號令修正發布之放流水標準。

表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表

監測項目 / 監測時間	pH 值 —	水溫 (°C)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色色度
103.03.31(施工期間)	8.1	26.7	**64.4**	11.1	36.0	1.7	<25
103.04.15(施工期間)	7.8	20.9	<2.5	2.2	8.6	<0.5	<25
103.05.08(施工期間)	7.5	23.0	9.8	<2.0	4.6	1.8	6
103.06.05(施工期間)	8.0	27.2	12.3	6.2	20.0	1.6	<25
103.07.17(施工期間)	6.4	31.3	<2.5	5.8	12.0	0.6	<25
103.08.14(施工期間)	8.3	33.3	7.4	6.9	17.6	0.7	<25
103.09.04(施工期間)	7.8	24.8	5.0	5.1	10.6	<0.5	<25
103.10.19(施工期間)	7.8	25.3	13.0	4.6	10.6	1.0	<25
103.11.06(施工期間)	7.4	22.6	20.1	5.0	13.0	0.9	<25
103.12.11(施工期間)	7.6	17.9	**102**	8.8	20.6	3.0	<25
104.01.12(施工期間)	8.3	15.2	14.7	8.9	23.0	0.7	<25
104.02.02(施工期間)	8.2	17.1	**40.0**	6.4	16.6	1.5	<25
104.03.12(施工期間)	8.1	17.0	**75.2**	3.9	10.0	2.0	<25
104.04.23(施工期間)	8.1	23.0	**1280**	4.4	14.6	5.1	<25
104.05.11(施工期間)	8.4	25.3	**69.8**	<2.0	5.6	0.7	<25
104.06.16(施工期間)	7.6	29.0	18.5	2.0	13.0	2.3	<25
104.07.15(施工期間)	8.5	28.6	11.0	<2.0	7.6	1.9	<25
104.08.12(施工期間)	8.1	28.6	5.8	<2.0	4.4	3.9	<25
104.09.01(施工期間)	8.3	27.1	**31.0**	<2.0	8.6	0.9	<25
104.10.15(施工期間)	7.9	23.0	9.6	2.3	7.6	0.7	<25
104.11.09(施工期間)	8.2	25.5	7.8	<2.0	10.6	<0.5	<25
104.12.02(施工期間)	8.1	21.3	9.0	5.7	16.6	1.1	<25
105.01.07(施工期間)	7.6	18.2	**45.8**	4.9	11.6	4.1	33
105.02.15(施工期間)	8.5	15.4	9.2	<2.0	8.6	1.7	<25
105.03.15(施工期間)	6.3	14.9	21.0	5.7	7.0	1.6	<25
105.04.07(施工期間)	7.0	27.2	**36.2**	5.8	10.6	1.6	<25
105.05.05(施工期間)	7.1	24.0	<2.5	4.0	12.6	3.2	<25
105.06.16(施工期間)	7.4	32.5	**40.7**	6.1	13.6	2.9	<25
105.07.21(施工期間)	6.4	29.6	5.6	9.4	14.6	2.5	26
105.08.05(施工期間)	7.8	31.5	11.8	8.3	16.0	1.5	<25
105.09.12(施工期間)	7.7	28.6	**91.0**	6.1	12.0	2.6	<25
105.10.11(施工期間)	7.2	24.8	**38.5**	4.7	14.0	1.5	35
105.11.29(施工期間)	7.0	21.8	21.6	2.7	7.6	0.8	<25
105.12.21(施工期間)	8.9	24.5	**33.2**	6.2	18.6	1.1	<25
106.01.04(施工期間)	7.9	24.3	**69.5**	4.9	16.6	1.1	59
106.02.08(施工期間)	8.5	21.5	<2.5	3.5	11.6	0.6	<25

表 2.6-2 工區放流口 1 監測結果表(續)

監測項目 監測時間	pH 值 —	水溫 (℃)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色色度
106.03.15(施工期間)	7.1	17.1	**38.1**	<2.0	12.6	0.5	<25
106.04.05(施工期間)	8.0	22.4	**72.3**	<2.0	12.6	0.8	<25
106.05.15(施工期間)	7.4	25.9	4.6	2.4	9.6	0.7	<25
106.06.12(施工期間)	8.8	27.5	4.8	<2.0	7.6	0.6	28
106.07.13(施工期間)	7.6	29.3	7.4	2.0	7.6	0.6	<25
106.08.17(施工期間)	8.0	30.6	5.4	3.0	13.0	0.8	<25
106.09.15(施工期間)	7.8	27.3	20.0	3.2	15.2	0.6	<25
106.10.16(施工期間)	8.3	29.3	5.2	2.8	10.2	0.7	<25
106.11.17(施工期間)	7.4	25.7	9.4	<2.0	7.6	<0.5	<25
106.12.15(施工期間)	7.2	22.1	8.4	<2.0	ND(<3.60)	<0.5	<25
107.01.08(施工期間)	6.8	19.8	25.4	3.6	12.0	<0.5	<25
107.02.02(施工期間)	8.1	15.9	<2.5	<2.0	5.0	<0.5	<25
107.03.09(施工期間)	8.2	14.9	**80.5**	3.7	12.0	<0.5	<25
107.04.12(施工期間)	7.6	23.9	<2.5	2.3	6.6	0.5	<25
107.05.14(施工期間)	8.6	26.9	<2.5	3.4	11.0	<0.5	<25
107.06.19(施工期間)	7.4	26.8	<2.5	<2.0	4.0	<0.5	<25
107.07.12(施工期間)	7.3	27.0	<2.5	<2.0	ND(<3.30)	0.6	<25
107.08.23(施工期間)	7.4	26.4	<2.5	2.8	11.6	<0.5	<25
放流水標準	**6.0~9.0**	**38℃(5~9 月) 35℃(10~4 月)**	**30**	**30**	**100**	**10**	**550**

註：1." "表示達「放流水標準」。

表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表

監測時間 \ 監測項目	pH 值 —	水溫 (℃)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色色度
103.05.08(施工期間)	7.8	23.1	<2.5	<2.0	7.6	2.3	11
103.06.05(施工期間)	7.9	27.3	11.2	<2.0	6.0	1.6	<25
103.07.17(施工期間)	6.3	28.4	<2.5	10.9	27.0	0.7	36
103.08.14(施工期間)	8.3	29.8	<2.5	6.5	16.6	0.8	30
103.09.04(施工期間)	7.8	24.4	6.8	19.9	40.6	0.7	49
103.10.19(施工期間)	**11.1**	24.3	**108**	10.2	24.6	1.2	<25
103.11.06(施工期間)	8.1	23.0	**472**	25.1	67.0	3.6	<25
103.12.11(施工期間)	8.3	17.8	**54.3**	9.4	24.6	4.6	<25
104.01.15(施工期間)	**9.2**	15.9	**1880**	**37.4**	98.0	0.8	40
104.02.02(施工期間)	8.4	16.5	**76.3**	10.9	27.6	5.2	<25
104.03.12(施工期間)	8.1	17.4	**186**	10.7	27.0	3.8	<25
104.04.13(施工期間)	**9.7**	20.5	**785**	3.5	11.6	3.4	36
104.05.11(施工期間)	7.7	24.4	**127**	4.1	13.6	0.6	<25
104.06.16(施工期間)	7.6	29.2	**134**	<2.0	9.0	1.3	<25
104.07.15(施工期間)	**9.3**	29.2	**58.7**	3.3	15.6	1.6	<25
104.08.12(施工期間)	8.2	29.5	**395**	3.2	7.3	2.0	34
104.09.01(施工期間)	8.2	27.1	14.5	<2.0	8.6	0.6	<25
104.10.15(施工期間)	8.8	25.1	**41.5**	3.9	11.6	1.8	<25
104.11.09(施工期間)	7.7	25.2	16.3	2.6	9.6	1.6	<25
104.12.02(施工期間)	**9.2**	22.1	**67.5**	10.6	28.6	4.5	<25
105.01.07(施工期間)	8.2	18.8	**80.8**	7.5	17.6	4.6	63
105.02.15(施工期間)	8.4	15.2	**46.6**	7.2	14.6	1.6	<25
105.03.15(施工期間)	6.7	15.5	**141**	10.6	10.0	1.6	28
105.04.07(施工期間)	7.2	27.4	7.2	<2.0	3.6	1.3	<25
105.05.26(施工期間)	**9.2**	27.2	**43.7**	2.9	7.0	0.8	<25
105.06.16(施工期間)	8.0	29.3	5.8	<2.0	3.6	0.9	<25
105.07.21(施工期間)	6.2	32.5	<2.5	3.0	6.6	3.3	<25
105.08.05(施工期間)	7.3	28.4	<2.5	<2.0	4.0	1.8	<25
105.09.12(施工期間)	8.0	26.8	6.2	4.8	7.0	2.0	<25
105.10.11(施工期間)	7.3	25.2	11.9	3.6	9.6	1.5	25
105.11.29(施工期間)	7.0	21.4	19.4	7.6	24.6	0.9	29
105.12.21(施工期間)	8.9	22.4	**57.5**	4.4	12.6	1.1	<25
106.01.04(施工期間)	7.5	21.7	<2.5	<2.0	3.6	0.6	<25
106.02.08(施工期間)	8.4	19.5	8.6	3.7	12.6	<0.5	<25
106.03.15(施工期間)	8.8	17.0	**318**	<2.0	17.6	1.5	<25
106.04.05(施工期間)	8.5	24.1	<2.5	<2.0	10.6	<0.5	<25

表 2.6-3 工區放流口 2 監測結果表(續)

監測項目 監測時間	pH 值 —	水溫 (℃)	懸浮固體 (mg/L)	生化需氧量 (mg/L)	化學需氧量 (mg/L)	油脂 (mg/L)	真色色度
106.05.15(施工期間)	7.2	25.4	<2.5	<2.0	ND(<3.60)	0.5	<25
106.06.12(施工期間)	7.4	26.3	<2.5	<2.0	8.6	0.6	<25
106.07.13(施工期間)	7.5	29.1	<2.5	<2.0	4.6	0.8	<25
106.08.17(施工期間)	7.6	28.1	<2.5	<2.0	4.0	0.6	<25
106.09.15(施工期間)	7.6	28.0	<2.5	<2.0	ND(<3.60)	0.5	<25
106.10.16(施工期間)	8.1	29.2	<2.5	<2.0	6.6	0.9	<25
106.11.17(施工期間)	7.2	23.2	2.6	6.3	33.6	0.5	<25
106.12.15(施工期間)	7.2	22.3	22.3	<2.0	ND(<3.60)	0.5	<25
107.01.08(施工期間)	6.8	19.7	**62.2**	3.0	9.6	<0.5	<25
107.02.02(施工期間)	8.1	16.3	<2.5	<2.0	ND(<3.60)	<0.5	<25
107.03.09(施工期間)	8.5	15.3	3.2	4.6	15.0	<0.5	<25
107.04.12(施工期間)	7.4	22.6	<2.5	7.5	24.6	<0.5	<25
107.05.14(施工期間)	8.6	26.8	<2.5	2.8	9.0	<0.5	<25
107.06.19(施工期間)	7.4	26.4	<2.5	<2.0	4.0	<0.5	<25
107.07.12(施工期間)	7.3	27.5	3.6	<2.0	ND(<3.30)	<0.5	<25
107.08.23(施工期間)	7.3	26.1	<2.5	3.2	13.6	1.4	<25
放流水標準	**6.0~9.0**	**38℃(5~9 月) 35℃(10~4 月)**	**30**	**30**	**100**	**10**	**550**

註：1.” ”表示達「放流水標準」。

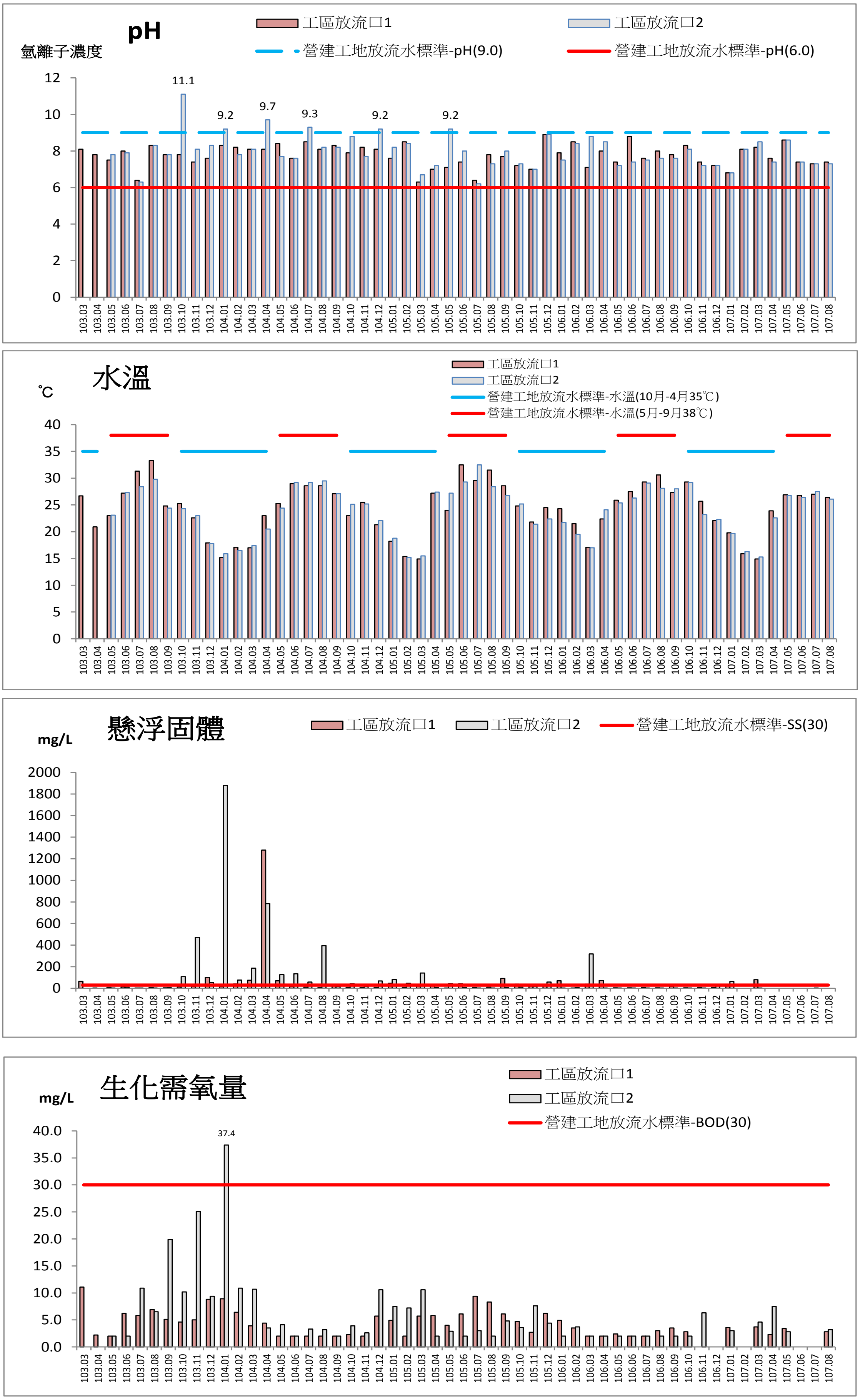
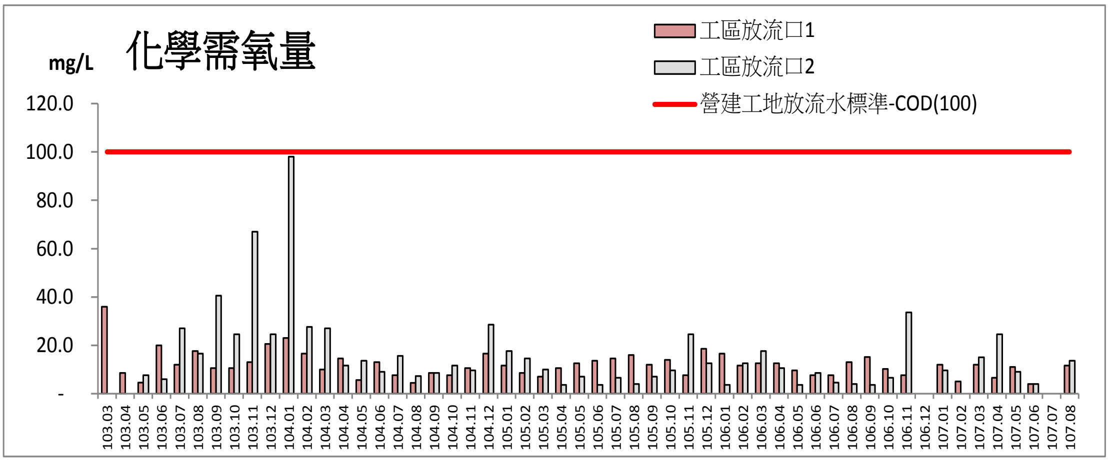
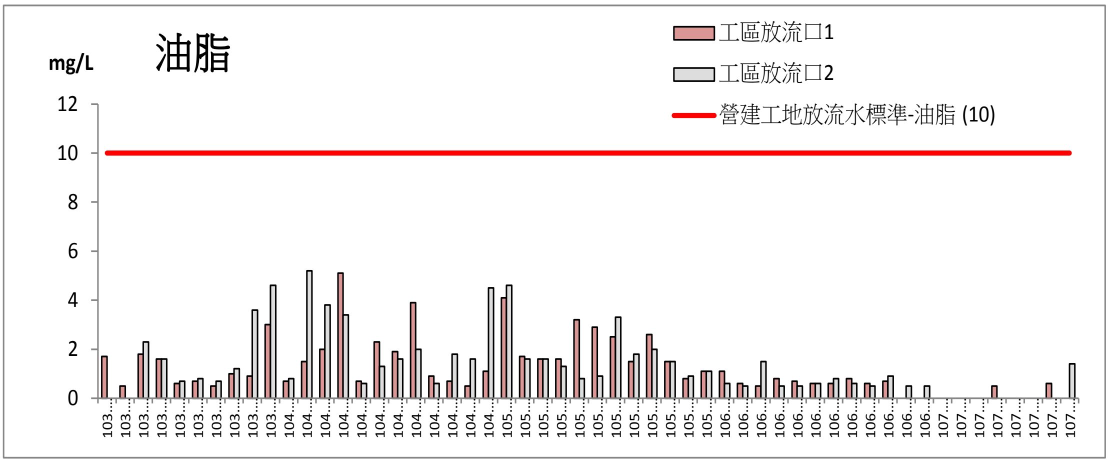


圖 2.6-1 放流水監測結果圖





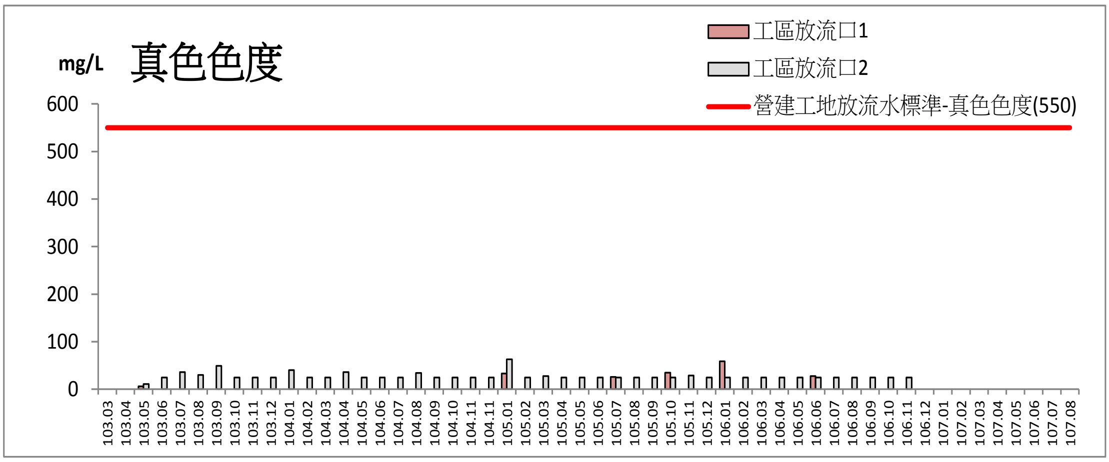


圖 2.6-1 放流水監測結果圖

2.7 交通

本季交通監測於 107 年 8 月 2 日（平日）、8 月 4 日（假日）進行。其中「路口交通量」共 3 處，分別為忠孝東路/研究院路交叉路口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口以及弘道街/民權街交叉路口；而「路段行駛速率」共有 4 段，分別為忠孝東路（向陽路~研究院路）、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街以及民權街。

依據交通部運輸研究所出版之「2001 年台灣地區公路容量手冊」之內容進行評估。交通量及車種組成（機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車）及路段平均行駛速率結果整理如表 2.7-1~3，各路口交通量及路段平均行駛速率監測之資料請參閱附錄四。

1. 忠孝東路/研究院路交叉路口

   平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車(平日為 29321；假日為 27384)，其次為機車(平日為 17418；假日為 18470)，聯結車為最低(平日為 108；假日為 163)。

2. 研究院路/四分溪防汛道路交叉口

   平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車(平日為 17148；假日為 17124)，其次為機車(平日為 16373；假日為 16782)，聯結車為最低(平日為 37；假日為 26)。

3. 弘道街/民權街交叉路口：

   平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車(平日為 7328；假日為 8489)，其次為機車(平日為 6102；假日為 7190)，聯結車為最低(平日為 0；假日為 0)。

4. 忠孝東路（向陽路~研究院路）：全長 2.1 公里

   平日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 27~31 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 30~32 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 38~39 km/hr。

   假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 38~44 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 42~50 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 39~50 km/hr。

5. 研究院路（忠孝東路~民權街口）：全長 1.5 公里

   平日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 28~33 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 29~31 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 36~42 km/hr。

   假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 29 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 38~40 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 31~35 km/hr。

6. 弘道街：全長 0.3 公里

平日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 20~25 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 17~21 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 21~23 km/hr。

假日上午尖峰時段往東及往西之平均行駛速率為 27~32 km/hr，下午尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 31~34 km/hr，於非尖峰時段往東及往西平均行駛速率為 35~43 km/hr。

7. 民權街：全長 1.2 公里

平日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 19~24 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 15 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 18~19 km/hr。

假日上午尖峰時段往南及往北之平均行駛速率為 21~23 km/hr，下午尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 21~22 km/hr，於非尖峰時段往南及往北平均行駛速率為 26~27 km/hr。

表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.6.28) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2246	6027	710	75	9	19301
		西→南	2622	6928	626	45	13	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2439	6447	758	84	11	20134
		西→北	2584	7115	647	32	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2207	6031	560	34	14	18114
		南→西	2418	6212	582	41	15	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (102.9.30) 平日 (施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2247	6011	702	68	4	17841
		西→南	2179	6030	561	33	6	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2452	6479	751	58	5	19046
		西→北	2441	6241	575	36	8	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3921	2933	152	33	5	16478
		南→西	5447	3671	257	49	10	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.11.11~12) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1824	3954	426	29	6	8393
		西→南	490	1422	235	7	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1997	3883	438	31	23	10930
		西→北	2770	1688	92	6	2	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1828	1619	30	16	8	10895
		南→西	4293	2872	203	23	3	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.3.31) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2026	5060	616	64	4	15283
		西→南	1926	5052	496	34	5	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2151	5591	659	46	5	16513
		西→北	2141	5364	512	36	8	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3525	2636	159	29	6	15146
		南→西	5122	3410	202	48	9	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.6.5) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1912	4189	481	31	15	8957
		西→南	485	1534	291	19	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2428	4448	538	42	17	12451
		西→北	2583	2253	108	25	9	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2228	2210	54	48	6	13852
		南→西	5699	3291	292	22	2	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (103.10.16~17) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2121	4307	499	46	15	9581
		西→南	575	1663	307	48	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2407	4482	567	42	17	12676
		西→北	2776	2237	115	24	9	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2408	2290	55	47	7	14444
		南→西	5994	3340	279	22	2	
忠孝東路/	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1962	4187	473	42	36	9195

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路交叉口 (103.12.11~12) 平日 (施工期間)		西→南	582	1575	295	43	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2526	4421	522	44	18	12999
		西→北	2838	2444	115	50	21	
	往忠孝東路(18m)	北→西	2230	2279	68	51	9	14186
		南→西	5839	3385	276	49	0	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.3.11) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2074	5119	628	60	5	15472
		西→南	1930	5095	510	34	17	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2182	5670	671	49	7	16725
		西→北	2213	5383	509	34	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3536	2614	162	33	13	15096
		南→西	5167	3275	234	49	13	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.6.17) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2012	5296	632	39	5	15635
		西→南	1940	5141	515	38	17	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2157	5428	671	44	5	16386
		西→北	2158	5370	513	33	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3364	2581	148	45	7	14836
		南→西	5118	3256	260	44	13	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.9.2) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2360	6016	732	49	4	18152
		西→南	2241	6149	539	46	16	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2452	6587	752	57	6	19174
		西→北	2445	6240	592	36	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3523	2940	166	57	8	16253
		南→西	5633	3566	301	43	16	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.12.4) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	1997	5319	652	31	4	15650
		西→南	1930	5151	512	39	15	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2196	5342	685	38	3	16359
		西→北	2113	5428	520	28	6	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3425	2617	167	44	8	14891
		南→西	5030	3266	271	50	13	
忠孝東路/研究院路交叉口 (105.3.14) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2351	5934	730	47	3	18121
		西→南	2253	6204	536	47	16	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2478	6617	757	56	6	19324
		西→北	2524	6253	593	36	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3574	2953	145	50	6	16250
		南→西	5634	3536	294	44	14	
忠孝東路/研究院路交叉口 (105.6.16) 平日	研究院路1段往南(18m)	北→南	2769	5935	755	41	3	19625
		西→南	3256	6261	544	52	9	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3264	6844	906	41	15	20629
		西→北	2520	6403	583	37	16	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(施工期間)	往忠孝東路(18m)	北→西	3578	3000	160	53	14	16464
		南→西	5779	3544	292	37	7	
忠孝東路/研究院路交叉口(105.9.12)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1495	2934	277	7	3	6865
		西→南	449	1532	157	9	2	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1564	3256	333	6	4	8825
		西→北	1914	1556	131	54	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1515	1177	25	16	8	8001
		南→西	2709	2365	173	10	3	
忠孝東路/研究院路交叉口(105.12.20)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2276	5578	753	54	19	17719
		西→南	2157	6289	508	58	27	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2577	6532	791	48	7	19073
		西→北	2390	6096	592	35	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3807	3021	148	48	8	16272
		南→西	5351	3537	272	50	30	
忠孝東路/研究院路交叉口(106.4.6)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2462	6465	799	51	24	18648
		西→南	2155	6080	546	43	23	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2243	5749	724	41	16	17956
		西→北	2454	6088	583	39	19	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3427	2908	144	44	19	15629
		南→西	5332	3409	273	47	26	
忠孝東路/研究院路交叉口(106.7.13)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2343	5175	689	41	15	16947
		西→南	2062	6004	549	42	27	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2443	6123	732	51	24	18496
		西→北	2412	6095	564	34	18	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3411	2909	164	41	17	15652
		南→西	5320	3411	312	39	28	
忠孝東路/研究院路交叉口(106.10.17)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2313	5147	680	37	21	16752
		西→南	2047	5861	572	44	30	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2454	6053	691	54	20	18540
		西→北	2440	6209	561	37	21	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3400	2918	157	45	22	15734
		南→西	5358	3484	279	39	32	
忠孝東路/研究院路交叉口(107.02.05)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2362	5254	703	41	17	17197
		西→南	2077	6099	579	44	21	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2449	6013	730	54	19	18613
		西→北	2489	6248	560	33	18	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3443	2922	171	41	18	15684
		南→西	5223	3506	307	31	22	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/研究院路交叉口(107.05.04)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2338	5101	709	43	29	16993
		西→南	2058	6068	571	49	27	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2485	6145	757	52	31	18592
		西→北	2479	6045	539	34	25	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3504	2948	186	51	25	15859
		南→西	5285	3468	327	39	26	
忠孝東路/研究院路交叉口(107.08.02)平日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2306	5066	667	45	17	16905
		西→南	2079	6035	633	38	19	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2483	5829	662	48	20	17901
		西→北	2110	6020	677	33	19	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3242	2949	167	45	14	15373
		南→西	5198	3422	283	34	19	

表 2.7-1 忠孝東路/研究院路交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/研究院路交叉口(102.6.29)假日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1835	4820	446	20	12	17183
		西→南	2578	6787	623	45	17	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1962	5208	474	31	8	18085
		西→北	2657	7049	649	30	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1711	4784	440	27	10	14483
		南→西	1964	5031	475	29	12	
忠孝東路/研究院路交叉口(102.9.28)假日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2810	5584	426	51	0	13336
		西→南	1499	2697	265	4	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3327	5835	410	101	0	16940
		西→北	4481	2585	169	32	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3862	2883	129	14	0	16234
		南→西	5418	3651	266	11	0	
忠孝東路/研究院路交叉口(102.11.2~3)假日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1809	3674	235	24	0	8573
		西→南	865	1795	165	6	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2010	3152	263	32	0	9922
		西→北	2280	2075	98	12	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1506	1391	23	22	1	7990
		南→西	2812	2042	185	8	0	
忠孝東路/研究院路交叉口(103.3.29~30)假日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1841	3753	229	21	0	8672
		西→南	878	1764	183	3	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2093	3183	261	32	0	10042
		西→北	2297	2067	100	9	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1498	1403	21	18	1	8057
		南→西	2901	2042	167	6	0	
忠孝東路/研究院路交叉口(103.6.14~15)假日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1785	3945	239	43	0	8777
		西→南	903	1650	168	44	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2129	3031	259	28	0	9879
		西→北	2244	2069	108	11	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1562	1352	15	49	0	8258
		南→西	3084	1958	189	49	0	
忠孝東路/研究院路交叉口(103.10.18~19)假日(施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1786	3876	266	28	0	8748
		西→南	899	1712	170	11	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2110	3088	274	25	0	9969
		西→北	2204	2126	131	11	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1596	1316	16	50	0	8073
		南→西	2881	1981	185	48	0	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
忠孝東路/研究院路交叉口 (103.12.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1423	3146	289	10	0	7148
		西→南	507	1619	148	5	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1479	3226	302	15	14	8781
		西→北	2037	1580	92	32	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1465	1250	27	60	10	8189
		南→西	2884	2303	174	11	5	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.3.14) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1426	3064	298	8	0	7023
		西→南	489	1603	129	5	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1502	3236	298	15	12	8876
		西→北	2063	1611	102	33	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1424	1217	25	52	11	8007
		南→西	2811	2281	170	11	5	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1367	3074	302	32	0	6892
		西→南	472	1503	126	15	1	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1558	3352	310	12	12	9050
		西→北	2079	1580	105	38	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1467	1242	26	44	20	7969
		南→西	2803	2207	146	9	5	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.9.5) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1329	3105	279	12	13	6938
		西→南	592	1497	98	10	3	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1510	3326	289	12	15	8793
		西→北	1899	1610	92	36	4	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1451	1265	24	17	21	7945
		南→西	2815	2191	147	10	4	
忠孝東路/研究院路交叉口 (104.12.5) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1402	3140	279	6	0	6940
		西→南	456	1517	129	11	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1570	3471	317	6	14	9112
		西→北	2011	1553	123	40	7	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1489	1193	25	13	15	7984
		南→西	2868	2206	163	7	5	
忠孝東路/研究院路交叉口 (105.3.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1446	3054	276	6	0	6939
		西→南	460	1546	138	13	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1521	3401	312	6	7	9030
		西→北	2053	1562	117	46	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1477	1227	26	16	17	8076
		南→西	2858	2255	191	3	6	
忠孝東路/	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1410	2892	267	27	17	6702

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路交叉口 (105.6.18) 假日 (施工期間)		西→南	470	1509	96	14	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1519	3456	294	27	27	8974
		西→北	1902	1619	98	32	0	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1538	1196	17	6	13	7895
		南→西	2759	2182	175	3	6	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2270	5839	733	49	3	17639
		西→南	2126	6017	541	45	16	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2502	6512	757	52	4	18879
		西→北	2432	6007	574	34	5	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3560	2931	138	46	5	15840
		南→西	5346	3459	293	48	14	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1439	2967	376	87	34	6996
		西→南	480	1410	164	21	18	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1249	3093	282	16	17	8114
		西→北	1738	1529	122	51	17	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1258	1033	49	23	9	7477
		南→西	2590	2328	132	36	19	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (106.4.8) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	1460	3052	264	35	13	7024
		西→南	451	1570	159	12	8	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	1491	3371	374	20	14	8773
		西→北	1735	1567	130	60	11	
	往忠孝東路(18m)	北→西	1567	1165	38	20	11	8023
		南→西	2738	2310	161	10	3	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (106.7.15) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2505	5132	723	56	16	17028
		西→南	2212	5851	484	30	19	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2471	4400	685	37	20	16030
		西→北	2542	5295	533	25	22	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3487	3069	184	39	28	16990
		南→西	5475	4341	290	42	35	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (106.10.21) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2424	5245	730	68	16	16933
		西→南	2152	5745	483	39	31	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	2423	4345	686	52	34	15796
		西→北	2464	5238	501	26	27	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3380	2984	169	48	31	16537
		南→西	5239	4298	301	51	36	
忠孝東路/ 研究院路交叉口	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	2432	5125	753	55	20	16738
		西→南	2171	5649	486	24	23	

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(107.02.03) 假日 (施工期間)	研究院路1段往北(18m)	南→北	2535	4309	705	38	26	15996
		西→北	2470	5317	544	26	26	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3512	3106	190	40	34	17163
		南→西	5582	4296	328	43	32	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (107.05.05) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2448	5136	775	54	27	16916
		西→南	2178	5740	493	40	25	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2512	4266	711	39	31	16252
		西→北	2543	5542	548	29	31	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3531	3097	204	49	37	17208
		南→西	5497	4353	354	47	39	
忠孝東路/ 研究院路交叉口 (107.08.04) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2490	5026	762	60	18	16682
		西→南	2187	5593	492	29	25	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	2530	4229	708	52	29	15881
		西→北	2540	5187	541	38	27	
	往忠孝東路(18m)	北→西	3384	3199	191	46	30	16793
		南→西	5339	4150	382	38	34	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口(102.6.28)平日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	4744	13066	1128	75	18	20744
		東→南	377	495	0	0	0	
		西→南	371	470	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4651	12419	1207	79	16	20173
		東→北	372	641	0	0	0	
		西→北	299	489	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	358	475	0	0	0	2222
		東→西	260	392	0	0	0	
		南→西	284	453	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	373	620	0	0	0	2770
		西→東	364	434	0	0	0	
		南→東	364	615	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口(102.9.30)平日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7616	7951	755	44	8	17185
		東→南	358	242	41	0	0	
		西→南	58	67	45	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7139	7653	826	77	5	16459
		東→北	41	64	58	0	0	
		西→北	384	168	44	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	223	139	37	0	0	824
		東→西	96	66	63	0	0	
		南→西	46	56	98	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	53	52	72	0	0	878
		西→東	95	76	24	0	0	
		南→東	174	304	28	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口(102.11.11~12)平日(施工前)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	6876	6021	774	77	0	14109
		東→南	178	173	4	0	0	
		西→南	2	4	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	5394	5332	686	89	3	11950
		東→北	13	14	0	0	0	
		西→北	274	144	0	1	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	90	53	0	0	0	189
		東→西	22	14	0	0	0	
		南→西	1	9	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	3	12	0	0	0	254
		西→東	18	7	0	0	0	
		南→東	88	125	0	1	0	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.3.31) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7671	7868	755	46	8	17184
		東→南	378	256	38	0	0	
		西→南	57	60	47	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7371	7681	835	83	5	16764
		東→北	33	75	64	0	0	
		西→北	415	161	41	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	202	148	38	0	0	817
		東→西	100	64	61	0	0	
		南→西	47	62	95	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	56	51	68	0	0	893
		西→東	97	75	26	0	0	
		南→東	174	319	27	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.6.5) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	5501	5757	812	138	3	12589
		東→南	198	150	5	9	0	
		西→南	7	8	0	1	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	6616	6214	880	151	3	14273
		東→北	33	45	0	2	0	
		西→北	218	108	1	2	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	181	94	1	1	0	377
		東→西	60	26	0	0	0	
		南→西	6	8	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	4	13	0	0	0	384
		西→東	50	11	0	0	0	
		南→東	138	164	1	3	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.10.16~17) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	6749	5203	608	64	5	13042
		東→南	257	75	0	0	0	
		西→南	43	38	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	8739	6606	709	60	4	16660
		東→北	4	6	0	0	0	
		西→北	308	221	2	1	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	160	149	0	0	0	352
		東→西	21	16	0	0	0	
		南→西	0	6	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	6	4	0	0	0	289
		西→東	43	15	0	0	0	
		南→東	146	74	1	0	0	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.12.11~12) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	4358	6669	721	39	12	12181
		東→南	153	210	5	0	0	
		西→南	7	7	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	5350	6810	747	38	20	13238
		東→北	3	31	1	0	0	
		西→北	154	84	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	143	105	0	0	0	327
		東→西	44	20	0	0	0	
		南→西	7	8	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	7	17	1	0	0	378
		西→東	28	17	0	0	0	
		南→東	107	201	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.3.11) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7648	7797	734	49	14	17090
		東→南	368	278	40	0	0	
		西→南	63	57	42	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7537	7737	821	80	21	17022
		東→北	60	46	55	0	0	
		西→北	372	257	36	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	222	140	36	0	0	861
		東→西	88	80	60	0	0	
		南→西	57	66	112	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	66	56	63	0	0	891
		西→東	109	73	27	0	0	
		南→東	166	301	30	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.6.17) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7648	7797	734	49	14	17090
		東→南	368	278	40	0	0	
		西→南	63	57	42	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7648	7500	7550	713	13	24264
		東→北	341	286	31	0	0	
		西→北	60	70	41	11	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	7601	7904	832	57	21	17142
		東→西	69	43	46	3	0	
		南→西	309	226	31	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	233	141	64	0	0	914
		西→東	78	91	57	3	0	
		南→東	54	70	123	0	0	
研究院路/四分溪	研究院路1段往南(18m)	北→南	7813	7405	757	41	11	16791

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
防汛道路交叉口 (104.9.2) 平日 (施工期間)		東→南	327	285	0	0	1	
		西→南	65	73	13	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7281	7927	816	57	15	16738
		東→北	74	40	0	0	0	
		西→北	314	213	0	0	1	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	229	128	60	0	0	910
		東→西	80	79	64	0	0	
		南→西	57	77	136	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	69	55	55	0	0	909
		西→東	106	95	30	0	0	
		南→東	162	305	32	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.12.4) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	8175	7508	735	46	14	17201
		東→南	317	267	0	0	0	
		西→南	61	67	11	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7595	8070	806	50	17	17170
		東→北	72	45	0	0	0	
		西→北	284	231	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	235	154	68	0	0	915
		東→西	59	103	63	0	0	
		南→西	52	80	101	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	70	50	70	0	0	883
		西→東	91	82	31	0	0	
		南→東	165	298	26	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (105.3.14) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7670	7407	767	42	10	16662
		東→南	328	291	0	0	1	
		西→南	68	63	15	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7115	7941	808	59	17	16570
		東→北	63	43	0	0	0	
		西→北	307	216	0	0	1	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	262	118	60	0	0	973
		東→西	83	90	62	0	0	
		南→西	64	76	158	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	69	54	52	0	0	903
		西→東	108	89	32	0	0	
		南→東	161	303	35	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7506	7364	730	52	10	16588
		東→南	359	298	0	0	0	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(105.6.16) 平日 (施工期間)		西→南	161	104	4	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	6964	7812	811	66	37	16370
		東→北	58	55	0	0	0	
		西→北	348	219	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	312	128	57	0	0	1029
		東→西	107	104	35	0	0	
		南→西	77	76	133	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	66	60	53	0	0	850
		西→東	91	90	23	0	0	
		南→東	131	300	36	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (105.9.12) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	3028	4570	396	36	0	8400
		東→南	219	42	3	0	0	
		西→南	35	67	4	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3959	4208	281	40	0	9415
		東→北	65	46	0	0	0	
		西→北	392	422	2	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	284	283	0	0	0	958
		東→西	96	51	0	0	0	
		南→西	88	143	13	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	26	53	2	0	0	302
		西→東	84	60	0	0	0	
		南→東	45	32	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (105.12.20) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7628	7408	786	39	20	16753
		東→南	343	286	8	14	0	
		西→南	81	95	31	14	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7102	7755	815	60	25	16448
		東→北	71	91	0	0	0	
		西→北	294	235	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	283	107	53	0	0	918
		東→西	69	99	66	0	0	
		南→西	83	112	46	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	75	64	27	0	0	896
		西→東	111	88	30	0	0	
		南→東	152	329	20	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.4.6)	研究院路1段往南(18m)	北→南	8062	7466	785	49	13	17291
		東→南	408	298	0	0	0	
		西→南	94	80	36	0	0	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
平日 (施工期間)	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7067	7719	766	66	14	16300
		東→北	67	72	0	0	0	
		西→北	293	236	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	242	180	49	0	0	1005
		東→西	117	103	60	0	0	
		南→西	79	126	49	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	110	81	36	0	0	955
		西→東	133	107	30	0	0	
		南→東	194	229	35	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.4.6) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	113	90	32	0	0	1252
		東→南	451	330	1	0	0	
		西→南	113	90	32	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7245	7794	797	64	12	16591
		東→北	81	77	0	0	0	
		西→北	291	230	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	247	218	42	0	0	972
		東→西	105	11	67	0	0	
		南→西	97	126	59	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	105	82	35	0	0	997
		西→東	124	115	43	0	0	
		南→東	197	262	34	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.7.13) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	113	90	32	0	0	1252
		東→南	451	330	1	0	0	
		西→南	113	90	32	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7245	7794	797	64	12	16591
		東→北	81	77	0	0	0	
		西→北	291	230	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	247	218	42	0	0	972
		東→西	105	11	67	0	0	
		南→西	97	126	59	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	105	82	35	0	0	997
		西→東	124	115	43	0	0	
		南→東	197	262	34	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.10.17) 平日	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7686	7369	794	44	10	17024
		東→南	488	356	0	0	0	
		西→南	134	106	37	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7322	7867	836	73	12	16923

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(施工期間)		東→北	102	88	0	0	0	
		西→北	345	278	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	246	206	43	0	0	1114
		東→西	118	118	83	0	0	
		南→西	101	130	69	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	108	100	52	0	0	1120
		西→東	126	120	43	0	0	
		南→東	221	307	43	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.02.05) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7668	7512	765	36	17	17071
		東→南	472	356	1	0	0	
		西→南	116	97	31	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7027	8019	791	61	14	16588
		東→北	88	86	0	0	0	
		西→北	273	229	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	261	233	42	0	0	1106
		東→西	109	110	69	0	0	
		南→西	97	126	59	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	99	84	38	0	0	978
		西→東	116	126	46	0	0	
		南→東	179	254	36	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.05.04) 平日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7867	7311	776	33	23	17156
		東→南	493	390	0	0	0	
		西→南	128	106	29	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7145	7715	800	67	22	16464
		東→北	90	96	0	0	0	
		西→北	278	251	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	261	233	42	0	0	1133
		東→西	115	121	73	0	0	
		南→西	92	135	61	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	98	96	43	0	0	1016
		西→東	111	130	49	0	0	
		南→東	181	269	39	0	0	

研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.08.02) 平日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7565	7582	761	38	21	17066
		東→南	462	373	2	0	0	
		西→南	126	106	30	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	6939	7800	774	61	16	16299
		東→北	93	97	0	0	0	
		西→北	283	236	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	267	237	48	0	0	1163
		東→西	118	114	70	0	0	
		南→西	106	138	65	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	105	84	44	0	0	1015
		西→東	123	122	52	0	0	
		南→東	186	259	40	0	0	

表 2.7-2 研究院路/四分溪防汛道路交叉口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (102.6.29) 假日 (施工前)	研究院路1段往南(18m)	北→南	2959	8075	709	37	27	13817
		東→南	451	572	0	0	0	
		西→南	441	546	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3016	8006	801	55	22	14027
		東→北	454	715	0	0	0	
		西→北	393	565	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	406	524	0	0	0	2771
		東→西	439	561	0	0	0	
		南→西	336	505	0	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	426	689	0	0	0	3320
		西→東	543	565	0	0	0	
		南→東	420	677	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (102.9.28) 假日 (施工前)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7584	7899	749	112	2	16923
		東→南	320	209	10	8	0	
		西→南	15	13	1	1	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7097	7626	783	137	2	16190
		東→北	5	31	0	0	0	
		西→北	332	141	29	7	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	180	64	6	1	0	373
		東→西	60	17	1	0	0	
		南→西	11	11	21	1	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	8	21	0	0	0	526
		西→東	50	21	0	0	0	
		南→東	163	258	0	5	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (102.11.2~3) 假日 (施工前)	研究院路1段往南(18m)	北→南	3579	4342	416	45	0	8650
		東→南	138	62	0	0	0	
		西→南	29	39	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	4849	5050	431	20	0	10710
		東→北	11	9	0	0	0	
		西→北	213	127	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	171	96	0	0	0	408
		東→西	32	16	0	0	0	
		南→西	24	68	1	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	11	19	6	1	0	169
		西→東	35	14	0	0	0	
		南→東	54	29	0	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.3.29~30) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3620	4270	390	46	0	8606
		東→南	140	54	2	2	0	
		西→南	34	44	4	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4722	4980	268	18	0	10378
		東→北	20	9	0	0	0	
		西→北	214	142	3	2	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	174	95	0	0	0	422
		東→西	25	23	0	0	0	
		南→西	31	68	5	1	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	10	20	8	0	0	155
		西→東	25	16	0	0	0	
		南→東	41	35	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.6.14~15) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3568	3933	298	36	0	8175
		東→南	151	59	4	38	0	
		西→南	29	48	11	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4437	5089	158	33	0	10442
		東→北	51	34	0	3	0	
		西→北	356	271	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	219	194	0	0	0	757
		東→西	55	30	0	1	0	
		南→西	74	161	21	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	22	44	9	0	0	273
		西→東	58	37	0	1	0	
		南→東	62	40	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.10.18~19) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3433	3987	308	38	0	8104
		東→南	148	52	4	40	0	
		西→南	30	53	11	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4623	4800	166	48	0	10363
		東→北	50	30	0	0	0	
		西→北	338	298	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	182	199	0	0	0	716
		東→西	60	29	0	1	0	
		南→西	61	161	21	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	22	43	9	0	0	255
		西→東	53	35	0	1	0	
		南→東	56	36	0	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (103.12.13) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3289	4888	389	39	0	9055
		東→南	240	53	6	36	0	
		西→南	34	72	9	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4045	4491	303	45	0	9836
		東→北	72	55	0	0	0	
		西→北	380	435	10	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	300	295	0	0	0	1011
		東→西	122	48	0	0	0	
		南→西	58	171	15	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	30	56	2	0	0	292
		西→東	60	51	0	0	0	
		南→東	52	41	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.3.14) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3255	4899	386	41	0	9010
		東→南	240	53	4	24	0	
		西→南	35	68	5	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3901	4598	289	38	0	9805
		東→北	66	62	0	0	0	
		西→北	410	433	8	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	291	287	0	0	0	1023
		東→西	128	47	0	0	0	
		南→西	60	192	16	2	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	31	60	2	0	0	321
		西→東	60	54	0	0	0	
		南→東	64	50	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (104.6.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3248	5119	403	40	0	9228
		東→南	244	51	4	22	0	
		西→南	33	59	5	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4240	4869	292	46	0	10477
		東→北	69	56	0	48	0	
		西→北	426	423	8	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	31	65	2	0	0	589
		東→西	113	56	0	45	0	
		南→西	80	182	15	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	283	291	0	0	0	784
		西→東	60	52	0	0	0	
		南→東	56	42	0	0	0	
研究院路/四分溪	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3096	4752	364	36	8	8652

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
防汎道路交叉口 (104.9.5) 假日 (施工期間)		東→南	247	53	0	10	0	
		西→南	33	53	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3676	4688	314	44	4	9697
		東→北	63	60	0	0	0	
		西→北	420	425	3	0	0	
	往四分溪防汎道路西(5m)	北→西	285	297	0	0	0	1029
		東→西	131	60	0	0	0	
		南→西	73	168	15	0	0	
	往四分溪防汎道路東(6m)	北→東	31	72	2	0	0	313
		西→東	64	43	0	0	0	
		南→東	54	47	0	0	0	
研究院路/四分溪防汎道路交叉口 (104.12.5) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	3077	4602	375	38	0	8477
		東→南	243	46	0	4	0	
		西→南	37	55	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3881	4624	272	47	0	9803
		東→北	70	49	0	0	0	
		西→北	432	426	2	0	0	
	往四分溪防汎道路西(5m)	北→西	278	289	0	0	0	987
		東→西	109	61	0	0	0	
		南→西	84	153	13	0	0	
	往四分溪防汎道路東(6m)	北→東	30	66	2	0	0	329
		西→東	72	55	0	0	0	
		南→東	60	44	0	0	0	
研究院路/四分溪防汎道路交叉口 (105.3.13) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	3025	4600	376	40	0	8411
		東→南	240	41	0	3	0	
		西→南	31	55	0	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	3818	4523	282	50	0	9661
		東→北	66	52	0	0	0	
		西→北	444	424	2	0	0	
	往四分溪防汎道路西(5m)	北→西	278	278	0	0	0	1007
		東→西	116	70	0	0	0	
		南→西	86	166	13	0	0	
	往四分溪防汎道路東(6m)	北→東	31	56	2	0	0	325
		西→東	86	64	0	0	0	
		南→東	50	36	0	0	0	
研究院路/四分溪防汎道路交叉口	研究院路1段往南(18m)	北→南	3050	4643	351	42	0	8475
		東→南	242	42	0	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(105.6.18) 假日 (施工期間)		西→南	47	58	0	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3277	4026	254	53	0	8592
		東→北	67	41	0	0	0	
		西→北	444	428	2	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	194	268	0	0	0	829
		東→西	145	71	0	0	0	
		南→西	80	58	13	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	35	52	1	0	0	321
		西→東	87	58	0	0	0	
		南→東	53	35	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	8156	7412	770	34	5	17166
		東→南	365	270	0	0	0	
		西→南	70	67	17	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7284	7848	787	55	6	16612
		東→北	63	49	0	0	0	
		西→北	300	220	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	274	106	45	0	0	853
		東→西	82	91	63	0	0	
		南→西	68	89	35	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	71	42	30	0	0	842
		西→東	114	94	20	0	0	
		南→東	150	301	20	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3013	4427	421	48	0	8343
		東→南	161	37	5	0	0	
		西→南	54	151	26	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	3720	4194	288	37	0	9148
		東→北	38	53	0	0	0	
		西→北	383	423	12	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	267	267	0	0	0	1002
		東→西	124	62	0	0	0	
		南→西	105	164	13	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	30	54	4	0	0	427
		西→東	94	88	0	0	0	
		南→東	57	100	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.4.8)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	3031	4572	434	32	0	8546
		東→南	211	93	0	0	0	
		西→南	74	79	20	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
假日 (施工期間)	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	4009	4203	300	41	0	9532
		東→北	89	76	0	0	0	
		西→北	386	428	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	291	276	0	0	0	1049
		東→西	126	64	0	0	0	
		南→西	88	183	21	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	51	63	0	0	0	408
		西→東	117	65	0	0	0	
		南→東	65	47	0	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.7.15) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7518	6903	609	28	14	16391
		東→南	536	337	4	0	0	
		西→南	186	182	74	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7217	7802	722	32	4	16682
		東→北	152	144	0	0	0	
		西→北	382	227	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	274	211	29	0	0	1116
		東→西	130	116	25	0	0	
		南→西	153	144	34	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	167	119	32	0	0	1164
		西→東	180	114	38	0	0	
		南→東	234	251	29	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (106.10.21) 假日 (施工期間)	研究院路 1 段往南(18m)	北→南	7311	6867	604	42	24	16223
		東→南	546	353	0	0	0	
		西→南	215	179	82	0	0	
	研究院路 1 段往北(18m)	南→北	7042	7887	732	44	10	16559
		東→北	123	156	0	0	0	
		西→北	355	210	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	244	234	41	0	0	1093
		東→西	104	126	39	0	0	
		南→西	122	136	47	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	145	108	42	0	0	1162
		西→東	207	127	41	0	0	
		南→東	213	240	39	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.02.03) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7353	6945	620	27	15	16307
		東→南	545	330	4	0	0	
		西→南	184	198	86	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7244	7964	735	31	6	16862
		東→北	145	124	0	0	0	
		西→北	388	225	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	263	210	30	0	0	1125
		東→西	140	132	26	0	0	
		南→西	166	129	29	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	162	128	33	0	0	1226
		西→東	195	114	36	0	0	
		南→東	254	277	27	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.05.05) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7602	7079	635	26	24	16788
		東→南	547	368	0	0	0	
		西→南	181	232	94	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7420	8078	761	36	8	17184
		東→北	123	132	0	0	0	
		西→北	410	216	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	280	231	29	0	0	1165
		東→西	162	122	29	0	0	
		南→西	158	122	32	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	169	131	36	0	0	1262
		西→東	221	103	40	0	0	
		南→東	269	264	29	0	0	
研究院路/四分溪防汛道路交叉口 (107.08.04) 假日 (施工期間)	研究院路1段往南(18m)	北→南	7431	6960	618	29	17	16414
		東→南	527	321	12	0	0	
		西→南	210	213	76	0	0	
	研究院路1段往北(18m)	南→北	7208	7891	736	32	9	16770
		東→北	137	126	0	0	0	
		西→北	398	233	0	0	0	
	往四分溪防汛道路西(5m)	北→西	271	217	35	0	0	1171
		東→西	154	115	35	0	0	
		南→西	154	151	39	0	0	
	往四分溪防汛道路東(6m)	北→東	160	147	48	0	0	1316
		西→東	208	107	47	0	0	
		南→東	266	301	32	0	0	

表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(102.6.28)平日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	1905	1278	0	0	0	10460
		西→東	3274	3705	292	6	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	1816	1045	0	0	0	10351
		東→西	3273	3900	313	4	0	
	往弘道街(5m)	西→南	1889	1095	0	0	0	5963
		東→南	1919	1060	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(102.9.30)平日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	586	283	58	0	0	5917
		西→東	2351	2523	102	14	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	315	765	24	0	0	6361
		東→西	1705	3449	94	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	350	441	31	29	0	1615
		東→南	546	174	44	0	0	
弘道街/民權街交叉口(102.11.11~12)平日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	353	180	0	0	0	4485
		西→東	1836	2035	74	7	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	152	345	0	0	0	5380
		東→西	1707	3086	83	7	0	
	往弘道街(5m)	西→南	196	282	0	0	0	953
		東→南	325	150	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(103.3.31)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	353	180	0	0	0	4485
		西→東	1836	2035	74	7	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	152	345	0	0	0	5380
		東→西	1707	3086	83	7	0	
	往弘道街(5m)	西→南	196	282	0	0	0	953
		東→南	325	150	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(103.6.5)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	348	149	1	6	0	4140
		西→東	1724	1767	83	62	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	171	371	1	5	0	5319
		東→西	1441	3126	111	93	0	
	往弘道街(5m)	西→南	181	226	2	9	0	1006
		東→南	436	149	1	2	0	
弘道街/民權街交叉口(103.10.16~17)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	507	287	1	46	1	1658
		西→東	434	336	1	45	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	395	347	3	6	0	1471
		東→西	362	346	3	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	401	344	3	6	1	1573
		東→南	473	301	0	44	0	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(103.12.11~12)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	485	285	1	52	0	1606
		西→東	401	336	1	45	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	407	360	3	6	0	1495
		東→西	363	344	3	9	0	
	往弘道街(5m)	西→南	393	356	3	6	0	1602
		東→南	490	308	0	46	0	
弘道街/民權街交叉口(104.3.11)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	550	255	71	0	0	6027
		西→東	2414	2606	104	27	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	322	771	35	0	0	6331
		東→西	1720	3376	89	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	304	409	48	31	0	1546
		東→南	490	308	0	46	0	
弘道街/民權街交叉口(104.6.17)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	547	217	85	46	0	6113
		西→東	2387	2671	101	59	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	314	725	37	0	0	6405
		東→西	1896	3330	85	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	323	441	52	21	0	1647
		東→南	543	174	46	47	0	
弘道街/民權街交叉口(104.9.2)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	609	229	0	0	0	6044
		西→東	2343	2734	99	30	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	337	752	40	0	0	6277
		東→西	1841	3197	92	18	0	
	往弘道街(5m)	西→南	340	479	0	0	0	1562
		東→南	511	181	51	0	0	
弘道街/民權街交叉口(104.12.4)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	552	212	0	0	0	5900
		西→東	2290	2718	100	28	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	311	754	33	0	0	6427
		東→西	1901	3338	76	14	0	
	往弘道街(5m)	西→南	299	427	0	0	0	1501
		東→南	555	177	43	0	0	
弘道街/民權街交叉口(105.3.14)平日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	609	230	0	0	0	5976
		西→東	1850	3174	89	24	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	348	748	43	0	0	6261
		東→西	2298	2683	109	32	0	
	往弘道街(5m)	西→南	312	470	0	0	0	1528
		東→南	524	170	52	0	0	
弘道街/民權街交叉口	往民權街二段東(8m)	南→東	735	545	0	0	0	6551
		西→東	2455	2660	114	42	0	

路口交通量	車行方向		平日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
(105.6.16) 平日 (施工期間)	往民權街二段西(8m)	南→西	492	839	33	0	0	6432
		東→西	1777	3196	64	31	0	
	往弘道街(5m)	西→南	484	510	0	0	0	1797
		東→南	554	219	30	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.9.12) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	43	66	43	0	0	3428
		西→東	1415	1789	72	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	182	343	0	0	0	4977
		東→西	1282	3116	51	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	189	236	0	0	0	1071
		東→南	373	273	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.12.20) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	596	248	0	0	0	5912
		西→東	2381	2544	117	26	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	382	789	36	0	0	1957
		東→西	549	167	34	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	315	474	0	0	0	5934
		東→南	1798	3244	70	33	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.4.6) 平日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	600	225	0	0	0	6136
		西→東	2447	2713	129	22	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	369	728	0	0	0	6123
		東→西	1800	3109	95	22	0	
	往弘道街(5m)	西→南	334	479	0	0	0	1537
		東→南	544	180	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.7.13) 平日 (施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	1781	2981	78	23	0	5952
		西→北	370	719	0	0	0	
	往民權街二段南(8m)	北→南	2527	2565	134	25	0	6084
		西→南	584	249	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→西	364	491	0	0	0	1628
		南→西	560	213	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.10.17) 平日 (施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	1869	2925	92	16	0	5985
		西→北	370	713	0	0	0	
	往民權街二段南(8m)	北→南	2560	2594	132	22	0	6209
		西→南	608	293	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→西	404	510	0	0	0	1708
		南→西	579	215	0	0	0	

路口交通量	車行方向		平日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(107.02.05)平日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	1762	3015	69	22	0	5965
		西→北	360	737	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2497	2572	139	24	0	6064
		西→南	589	243	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	371	492	0	0	0	1687
		南→西	576	248	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(107.05.04)平日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	1739	2932	78	23	0	5883
		西→北	388	723	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2513	2638	141	32	0	6152
		西→南	570	258	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	393	505	0	0	0	1748
		南→西	586	264	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(107.08.02)平日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	1794	3104	67	30	0	6125
		西→北	373	757	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2396	2507	147	31	0	5883
		西→南	584	218	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	396	494	0	0	0	1697
		南→西	559	248	0	0	0	

表 2.7-3 弘道街/民權街交叉路口(平/假日)交通量及車種組成監測成果表(續)

路口交通量	車行方向		假日連續 16 小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(102.6.29)假日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	1307	875	0	0	0	7184
		西→東	2234	2558	210	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	1266	750	0	0	0	7181
		東→西	2258	2700	207	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	1312	761	0	0	0	4191
		東→南	1384	734	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(102.9.28)假日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	304	147	0	0	0	5371
		西→東	2322	2508	68	22	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	295	733	1	2	0	6226
		東→西	1679	3408	86	22	0	
	往弘道街(5m)	西→南	192	232	0	0	0	1078
		東→南	516	138	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(102.11.2~3)假日(施工前)	往民權街二段東(8m)	南→東	300	128	0	0	0	3425
		西→東	1436	1520	36	5	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	149	291	0	0	0	3880
		東→西	1064	2316	50	10	0	
	往弘道街(5m)	西→南	173	260	1	0	0	881
		東→南	339	108	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(103.3.29~30)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	309	116	0	0	0	3911
		西→東	1800	1636	44	6	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	146	281	0	0	0	4529
		東→西	1237	2805	52	8	0	
	往弘道街(5m)	西→南	151	242	1	0	0	814
		東→南	325	95	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(103.6.14~15)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	285	197	0	0	0	3566
		西→東	1269	1783	30	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	118	256	0	0	0	3841
		東→西	1061	2370	33	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	169	289	0	0	0	847
		東→南	265	124	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(103.10.18~19)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	276	189	0	0	0	3504
		西→東	1221	1785	30	3	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	120	243	0	0	0	3838
		東→西	1048	2387	37	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	161	287	0	0	0	847
		東→南	269	130	0	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(103.12.13)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	326	249	0	0	0	3811
		西→東	1463	1709	62	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	183	382	0	0	0	5086
		東→西	1280	3161	78	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	163	301	0	0	0	1072
		東→南	369	239	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(104.3.14)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	326	249	0	0	0	3862
		西→東	1453	1773	59	2	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	190	372	0	0	0	5129
		東→西	1330	3163	72	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	140	293	0	0	0	1040
		東→南	369	238	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(104.6.18)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	338	248	0	0	0	4051
		西→東	1540	1859	66	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	187	335	0	0	0	5180
		東→西	1345	3246	64	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	159	302	0	0	0	1126
		東→南	389	276	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(104.9.5)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	330	247	0	0	0	4067
		西→東	1587	1840	63	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	193	336	0	0	0	5211
		東→西	1364	3253	61	4	0	
	往弘道街(5m)	西→南	170	300	0	0	0	1130
		東→南	381	279	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(104.12.5)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	355	232	0	0	0	3950
		西→東	1468	1833	62	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	163	326	0	0	0	5084
		東→西	1310	3207	75	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	179	297	0	0	0	1124
		東→南	372	276	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(105.3.13)假日(施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	58	86	138	0	0	3697
		西→東	1483	1865	67	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	170	331	0	0	0	5141
		東→西	1327	3249	61	3	0	
	往弘道街(5m)	西→南	182	309	0	0	0	1139
		東→南	371	277	0	0	0	
弘道街/	往民權街二段東(8m)	南→東	135	286	47	0	0	3832

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
民權街交叉口 (105.6.18) 假日 (施工期間)		西→東	1435	1766	158	3	2	
	往民權街二段西(8m)	南→西	188	322	0	0	0	5283
		東→西	1335	3363	69	4	2	
	往弘道街(5m)	西→南	253	294	0	0	0	1183
		東→南	367	269	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.9.11) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	610	210	0	0	0	5901
		西→東	2344	2615	113	9	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	378	764	19	0	0	6289
		東→西	1849	3180	89	10	0	
	往弘道街(5m)	西→南	325	466	0	0	0	1512
		東→南	542	156	23	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (105.12.18) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	65	127	36	0	0	3319
		西→東	1421	1593	77	0	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	309	466	0	0	0	4379
		東→西	1112	2446	44	2	0	
	往弘道街(5m)	西→南	181	194	0	0	0	1061
		東→南	420	266	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.4.8) 假日 (施工期間)	往民權街二段東(8m)	南→東	102	119	0	0	0	4774
		西→東	1263	3215	66	9	0	
	往民權街二段西(8m)	南→西	251	403	0	0	0	4025
		東→西	1536	1752	83	0	0	
	往弘道街(5m)	西→南	213	221	0	0	0	1236
		東→南	418	384	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.7.15) 假日 (施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	2144	3172	73	15	0	6582
		西→北	446	732	0	0	0	
	往民權街二段南(8m)	北→南	2670	2933	164	15	0	6907
		西→南	667	458	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→西	607	674	0	0	0	2308
		南→西	705	322	0	0	0	
弘道街/ 民權街交叉口 (106.10.21) 假日 (施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	2173	3086	65	14	0	6524
		西→北	433	753	0	0	0	
	往民權街二段南(8m)	北→南	2760	2995	158	13	0	7081
		西→南	675	480	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→西	595	675	0	0	0	2261
		南→西	694	297	0	0	0	

路口交通量	車行方向		假日連續16小時車輛數					
			機車	小型車	大客車	大貨車	聯結車	合計
弘道街/民權街交叉口(107.02.03)假日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	2050	3209	65	18	0	6495
		西→北	443	710	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2694	2946	166	15	0	6941
		西→南	675	445	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	607	681	0	0	0	2310
		南→西	715	307	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(107.05.05)假日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	2137	3276	72	19	0	6679
		西→北	450	725	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2724	2820	170	17	0	6844
		西→南	662	451	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	565	701	0	0	0	2284
		南→西	698	320	0	0	0	
弘道街/民權街交叉口(107.08.04)假日(施工期間)	往民權街二段北(8m)	南→北	2140	3361	79	20	0	6782
		西→北	454	728	0	0	0	
	往弘道街(5m)	北→南	2612	2958	168	18	0	6859
		西→南	663	440	0	0	0	
	往民權街二段北(8m)	北→西	603	693	0	0	0	2323
		南→西	718	309	0	0	0	

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

本季完成之施工期間**空氣品質、噪音振動、營建噪音振動、土壤、地面水質、地下水質、放流水質及交通**。有關各類監測結果說明如第二章所述，以下就各類監測結果做綜合性的檢討分析說明。

1.空氣品質

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於中研公園、四分溪河濱公園及國家文官培訓所進行每季 1 次 24 小時之空氣品質監測,監測結果均符合環保署空氣品質法規標準。

2.噪音振動、營建噪音振動

噪音、振動：本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於東榫園、弘道街及防汛道路進行每季 1 次 24 小時之噪音振動監測。噪音監測結果均符合道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準；振動監測結果均符合環境音量法規及日本振動規制法之標準，後續仍將持續監測與追蹤是否有異常現象。

營建噪音、振動、低頻噪音：本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於工區周界或最近敏感受體外牆 1 公尺處及東榫園進行營建噪音振動監測，施工期間監測頻率為每季一次，每次連續測定 2 分鐘以上。監測結果皆符合營建工程噪音管制標準及日本東京都振動管制標準-建設工作基準。

施工單位應落實環評承諾中之噪音振動污染防制中所規定事項，後續仍將持續監測與追蹤是否有異常現象。

3.土壤

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁及生醫轉譯中心南側空地進行每季 1 次，每處分表土、裏土各一樣品之土壤監測分析，分析結果均符合土壤污染監測及管制標準。

比較本季與歷季之監測結果，各測點監測結果與歷季相較並無明顯太大變化，且土壤屬非均質，需長期監測與觀察，後續將持續進行監測觀察與追蹤。

4.地面水質

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於家驊橋、南深橋及防爆牆下排水涵洞進行每月 1 次地面水質監測，本季各測站除 pH 值超出標準外，其餘測值均符合丁類水體標準。

家驊橋及南深橋之 pH 質超標，因院區內並無進行施工工程，且當日之放流水質之 pH 並無超標之情形，推測並非因院區內污染所導致超標，並於當日通報台北市政府環保局，環保局已於 107 年 8 月 3 日到場進行複測，複測結果為上、下游之 pH 及溶氧皆屬正常範圍(上游 pH 值 7.4、溶氧 2.9ppm；下游 pH 值 7.53、溶氧 2.62ppm)，稽查人員沿該處上游進行污染源巡查，未發現有非法排放廢水或其他汙染河川行為，後續仍將持續進行監測。

防爆牆排水涵洞之 pH 值超標情形,院方當日已於 202 廠人員會同檢測，202 廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH 值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。

5.地下水質

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於園區內所設置地下水流向上游及地下水流向下游處進行每季 1 次地下水監測，監測結果除地下水流向上游之氨氮、鐵、錳及地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵也均超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況。

另比較本計畫施工前監測結果也可發現在氨氮、總有機碳、鐵及錳均有超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情形。

此次監測結果鋅銅鉻鎘鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵、錳及總有機碳可能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染。

故研判本計畫之氨氮、鐵可能是受區域水文地質條件及環境背景因素影響，非本工程之影響，後續將持續進行監測觀察，追蹤是否有惡化之情形。

6.放流水質

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於工區放流口 2 處進行每月一次之放流水監測,監測結果均符合營建工地放流水標準,後續將持續進行監測觀察，追蹤是否有惡化之情形。

7.交通

本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）於路口交通量共 3 處，分別為忠孝東路/研究院路交叉路口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口以及弘道街/民權街交叉路口；而路段行駛速率共有 4 段，分別為忠孝東路(向陽路~研究院路)、研究院路（忠孝東路~民權街口）、弘道街以及民權街，進行每季 1 次，交通量與車種組成、平均行駛速率之監測，監測結果各路口平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車及機車，聯結車為最低；而各路段之行駛速率，平日尖峰時段介於 15~33 km/hr，假日尖峰時段介於 21~50 km/hr，平日非尖峰時段介於 18~42 km/hr，假日非尖峰時段介於 26~50 km/hr，本季間監測結果與上季及施工前監測結果並無明顯異常，後續將持續進行監測與追蹤。

3.1.2 監測結果異常現象因應對策

表 3.1.2-1 上季及本季施工期間監測之異常狀況及因應對策

監測類別	上季（107 年 3 月至 107 年 5 月）異常狀況	本季（107 年 6 月至 107 年 8 月）異常狀況	因應對策
空氣品質	除四分溪河濱公園其臭氧八小時值為 0.066 ppm 及文官培訓所其臭氧八小時值為 0.065 ppm 超標外，其餘測值均符合環保署空氣品質標準	無	後續將持續進行監測與追蹤
噪音振動、營建噪音振動	無	無	後續將持續進行監測與追蹤
土壤	無	無	後續將持續進行監測與追蹤
地下水質	除地下水流向上游及地下水流向下游之氨氮、鐵已超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。	除地下水流向上游之氨氮、鐵、錳及地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準	鋅銅鉻鎘鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染，其餘水質項目均符合標準，後續將持續進行監測
地面水質	無	除 pH 值超出標準，其餘測值均符合丁類水體分類之水質標準	家驊橋及南深橋之 pH 質超標，因院區內並無進行施工工程，且當日之放流水質之 pH 並無超標之情形，推測並非因院區內汙染所導致超標，並於當日通報台北市政府環保局，環保局已於 107 年 8 月 3 日到場進行複測，複測結果為上、下游之 pH 皆屬正常範圍(上游 pH 值 7.4；下游 pH 值 7.53)，稽查人員沿該處上游進行汙染源巡查，未發現有非法排放廢水或其他汙染河川行為，後續仍將持續進行監測。 防爆牆排水涵洞之 pH 值超標情形，院方當日已於 202 廠人員會同檢測，202 廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH 值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。
放流水質	除 107 年 3 月份工區放流口 1 之懸浮固體超過放流水標準，其餘均符合營建工地放流水標準。	無	後續將持續進行監測與追蹤
交通	無	無	後續將持續進行監測與追蹤

3.2 建議事項

1. 將持續進行環境監測工作，以及密切注意與施工之關聯性，並確實遵守環境影響說明書上所載之各項環境保護對策，並納入施工環境保護計畫中實施必要之污染減輕措施，並要求施工單位確實遵守。
2. 為避免地下水監測井於施工期間遭受破壞，目前已於各監測井貼上警示告牌，另建議施工單位於新進人員教育訓練、勞安會議時進行人員宣導，以避免影響後續地下水監測作業。
3. 為避免放流水超出管制標準，建議施工單位於施工期間確實有將工區內所有排放水有確實引至沉砂池進行沉澱，另需安排定期清淤，若於施工尖峰期應增加清淤頻率，以避免施工時影響附近之承受水體。
4. 建議施工單位須隨時清除臨時排水路及區外匯流口段水路之淤塞；定期挖除沉砂池之積土，以保持有效之淤砂空間，並於颱風或豪雨前後加強清理維修工作。