

陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條
聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程
環境監測工作報告書

(施工期間)

(監測期間：113 年 01 月~113 年 03 月)

委 託 單 位：臺 南 市 政 府 工 務 局

執行監測單位：建利環保顧問股份有限公司

提 送 日 期：中 華 民 國 一 一 三 年 六 月

陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道A段擴、整建工程環境監測工作報告書(施工期間)

(113年01月至113年03月)

民國一一三年六月

臺南市政府工務局

計畫名稱：陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區
連絡道 A 段擴、整建工程環境監測工作

公司名稱：建利環保顧問股份有限公司

內容名稱：113 年 01 月~113 年 03 月施工期間工作成果報告書

建利環保顧問股份有限公司執行臺南市政府工務局委辦之陸軍砲兵訓練
指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程環
境監測工作，本計畫始於民國 112 年 01 月合約簽訂起，113 年 01 月~113
年 03 月施工期間工作成果報告書經本人簽認，共計：

一、空氣品質：	3 站
二、噪音振動：	2 站
三、營建工程噪音	1 站
四、交通流量：	3 站
五、工區放流水	1 站
六、陸域生態：	1 站

綜合評估者：

林 淑 成

日期：

113. 4. 15

證書號碼：(93)環訓教字第 E0030049 號

中 華 民 國 113 年 04 月

目 錄

	頁次
前言	
第一章 監測內容概述	
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-----	1-3
1.4 監測位址-----	1-5
1.5 品保/品管作業措施概要-----	1-6
1.5.1 現場採樣作業之品保/品管措施-----	1-6
1.5.2 分析工作之品保/品管-----	1-12
1.5.3 儀器維修校正項目及頻率-----	1-22
1.5.4 分析項目之檢測方法-----	1-24
1.5.5 數據處理原則-----	1-25
第二章 監測結果數據分析	
2.1 氣象及空氣品質-----	2-1
2.2 噪音振動-----	2-10
2.2.1 噪音-----	2-10
2.2.2 振動-----	2-16
2.3 營建工程噪音-----	2-22
2.4 交通流量-----	2-24
2.5 工區放流水-----	2-33
2.6 陸域生態-----	2-38
第三章 檢討與建議	
3.1 監測結果檢討與因應對策-----	3-1
3.2 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 環境監測現場採樣照片	

表 目 錄

	頁次
表 1.1-1 工程進度-----	1-1
表 1.2-1 監測結果摘要-----	1-1
表 1.3-1 環境監測計畫-----	1-3
表 1.5-1 樣品黏貼標籤-----	1-9
表 1.5-2 水質檢驗項目的採樣及保存方法-----	1-10
表 2.1-1 空氣品質監測期間氣象狀況-----	2-1
表 2.1-2 空氣品質監測結果分析-----	2-3
表 2.2-1 噪音監測結果分析-平日-----	2-10
表 2.2-2 噪音監測結果分析-假日-----	2-11
表 2.2-3 振動監測結果分析-平日-----	2-16
表 2.2-4 振動監測結果分析-假日-----	2-17
表 2.3-1 營建工程噪音監測結果分析表-----	2-22
表 2.4-1 公路服務水準評值準則建議表-----	2-24
表 2.4-2 交通流量監測結果分析-平日-----	2-25
表 2.4-3 交通流量監測結果分析-假日-----	2-27
表 2.4-4 交通流量道路服務水準監測結果分析-平日-----	2-29
表 2.4-5 交通流量道路服務水準監測結果分析-假日-----	2-31
表 2.5-1 工區放流水監測結果分析-----	2-33
表 2.6-1 植物名錄-----	2-44
表 2.6-2 哺乳類名錄-----	2-56
表 2.6-3 鳥類名錄-----	2-57
表 2.6-4 兩棲類名錄-----	2-62
表 2.6-5 爬蟲類名錄-----	2-63
表 2.6-6 蝴蝶類名錄-----	2-64
表 3.1-1 上次監測之異常狀況及處理情形-----	3-3
表 3.1-2 本次監測之異常狀況及處理情形-----	3-3
表 3.1-3 空氣品質監測結果綜合分析-----	3-5
表 3.1-4 噪音振動監測結果綜合分析-----	3-6
表 3.1-5 營建工程噪音監測結果綜合分析-----	3-7
表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析-----	3-8
表 3.1-7 工區放流水監測結果綜合分析-----	3-13

圖 目 錄

	頁次
圖 1.4-1 監測位置圖-----	1-5
圖 1.5-1 檢驗室分析品管流程圖-----	1-20
圖 2.1-1 空氣品質變化圖-----	2-4
圖 2.2-1 噪音監測變化圖-平日-----	2-12
圖 2.2-2 噪音監測變化圖-假日-----	2-14
圖 2.2-3 振動監測變化圖-平日-----	2-18
圖 2.2-4 振動監測變化圖-假日-----	2-20
圖 2.3-1 營建工程噪音監測變化圖-----	2-23
圖 2.5-1 工區放流水變化圖-----	2-34

前 言

前言

一、依據

依據臺南市政府環境保護局 111 年 4 月 26 日(環綜字第 1110035592B 號)備查在案之「陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程環境影響說明書」定稿本中所擬訂之環境監測計畫，以期確實掌握本案擴、整建工程施工及營運期間對環境可能產生之影響，並查核、督導施工單位遵照環說承諾事項辦理減輕對策，檢討分析其發生原因，研擬可行有效之改善對策，確保環境品質影響降至最低。

二、監測執行期間

本次監測期間為民國一一三年一月至三月。

三、執行監測單位

建利環保顧問股份有限公司

總經理：李建南

實驗室主任：郭叔隆

地址：高雄市前鎮區新衙路 286-9 號 7F 之 1~2

電話：07-8150815

第一章 監測內容概述

第一章 監測內容概述

1.1 工程進度

本次工程為第二階段：施工期間之環境監測，工程進度如表 1.1-1 所示。

表 1.1-1 工程進度

工 程 項 目	預 定 進 度 (%)	實 際 進 度 (%)
1.A 1k+440~470 右側排水清除掘除、開挖、放樣。 2.A 1k+505~545 左側清除掘除。 3.A 1k+820~855 左側、A 2K+560~610 右側擋土牆洩水孔安裝。 4.BC3 既有過路箱涵打除。	38.20	40.13

註：本案陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程於 112 年 4 月 6 日開始施工。

1.2 監測情形概述

表 1.2-1 監測結果摘要(1/2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
空氣品質	● 總懸浮微粒(TSP) ● 懸浮微粒(PM₁₀) ● 細懸浮微粒(PM_{2.5}) ● SO₂ ● NO_x(NO+NO₂) ● CO ● 風速、風向、溫度、溼度	佛聖寺、保東國小、新光國小測點各監測項目除新光國小之 PM _{2.5} 外，其餘均符合空氣品質管制標準。	新光國小之 PM _{2.5} 監測值高於空氣品質標準，經查詢鄰近環境部安南空氣品質測站及臺南測站之監測結果資料進行比對，同時段監測值分別介於 20~69 µg/m ³ 及 23~62 µg/m ³ ，亦有偏高或超標之情形，故此為整體監測當時大氣環境背景空氣品質不佳所致，後續將持續進行監測。
噪音振動	● 噪音：L_{eq}、L_x、L_{max}、L_日、L_晚、L_夜 ● 振動：L_{veq}、L_{vx}、L_{vmax}、L_{v日}、L_{v夜}	噪音方面： 1.保東國小平日、假日各時段均能音量皆符合一般地區環境均能音量第二類管制標準。 2.保東路平日、假日各時段均能音量皆符合第二類管制區內緊臨八公尺以上之道路管制標準。 振動方面： 本次保東國小、保東路平日、假日各測點均符合日本振動規制法之標準。	持續監測

表 1.2-1 監測結果摘要(2/2)

監測類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
營建工程噪音	● 均能音量 L_{eq} 、最大音量 L_{max}	工區周界測點均符合營建工程第二類噪音管制標準規定之限值。	持續監測
交通流量	● 車輛種類與數量 ● 服務水準	關新一路與 19 甲路口、保東路及保順路一段平日、假日之道路服務水準均屬 A 級，各路口之車流量皆處於一自由車流狀態，並無呈現壅塞現象。	持續監測
工區放流水	● 水溫 ● pH 值 ● 溶氧量 ● 生化需氧量(BOD) ● 懸浮固體(SS) ● 氨氮(NH_3-N) ● 大腸桿菌群 ● 油脂(正己烷抽出物)	工區放流水排放口所有監測項目均符合放流水標準。	持續監測
陸域生態	● 植、動物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種	植物 106 科 350 屬 470 種；哺乳類 5 目 7 科 9 種；鳥類 30 科 55 種；兩棲類 5 科 7 種；爬蟲類 5 科 7 種；蝴蝶類 5 科 12 亞科 23 種。	持續監測

1.3 監測計畫概述

本監測計畫之監測項目、監測地點、監測頻率、監測方法、監測單位及監測時間詳如表 1.3-1 所示。

表 1.3-1 環境監測計畫(1/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
空氣品質	● 總懸浮微粒(TSP) ● 懸浮微粒(PM₁₀) ● 細懸浮微粒(PM_{2.5}) ● SO₂ ● NO_x(NO+NO₂) ● CO ● 風速 ● 風向 ● 溫度 ● 溼度	● 保東國小 ● 佛聖寺 ● 新光國小	每季乙次 (連續 24 小時監測)	● NIEA A102.13A ● NIEA A206.10C ● NIEA A205.11C ● NIEA A416.14C ● NIEA A417.13C ● NIEA A421.13C ● 螺旋槳發電原理 ● 葉形風標電位器法 ● 白金電阻計法 ● 高分子薄膜法	建利環保顧問股份有限公司	113.01.22 113.01.24 、 113.01.29 113.01.30
噪音振動	● 噪音：L_{eq}、L_x、L_{max}、L_日、L_晚、L_夜 ● 振動：L_{vcq}、L_{vx}、L_{vmax}、L_{v日}、L_{v夜}	● 保東國小 ● 保東路	每季乙次 (連續 24 小時監測) (假日、平日各 1 次)	● NIEA P201.96C ● 參照 NIEA P204.90C	建利環保顧問股份有限公司	113.01.22 113.01.23 (平日) 、 113.01.20 113.01.21 (假日)
營建工程噪音	● 均能音量 L_{eq}、最大音量 L_{max}	● 工區周界	每月一次 (每次連續 8 分鐘以上)	● NIEA P201.96C	建利環保顧問股份有限公司	113.01.12 、 113.02.01 、 113.03.01
交通流量	● 車輛種類與數量 ● 服務水準	● 關新一路與 19 甲路口 ● 保東路 ● 保順路一段	每季乙次 (連續 24 小時監測) (假日、平日各乙次)	● 錄影法	建利環保顧問股份有限公司	113.01.22 113.01.23 (平日) 、 113.01.20 113.01.21 (假日)

表 1.3-1 環境監測計畫(2/2)

監測類別	監測項目	監測地點	監測頻率	監測方法	執行監測單位	執行監測時間
工區放流水	● 水溫 ● pH 值 ● 溶氧量 ● 生化需氧量(BOD) ● 懸浮固體(SS) ● 氨氮(NH₃-N) ● 大腸桿菌群 ● 油脂(正己烷抽出物)	● 工區放流水排放口	每月乙次	● NIEA W217.51A ● NIEA W424.53A ● NIEA W422.53B ● NIEA W510.55B ● NIEA W210.58A ● NIEA W448.52B ● NIEA E202.55B ● NIEA W506.23B	建利環保顧問股份有限公司	113.01.12 、 113.02.01 、 113.03.01
陸域生態	● 植、動物之種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種	● 計畫路線及其周圍外推 1000 公尺	半年乙次	---	陞多環境生態調查有限公司	113.01.30 113.02.02

1.4 監測位址



註：1.工區放流水監測，係針對洗車設施進行水質調查，本案開發類型係屬於道路開闢，前述臨時性設施可能隨工區範圍移動，故監測位置無法明確標示出點位。

2.營建工程噪音監測，係依工程狀況調整監測位置可能隨工區範圍移動，故監測位置無法明確標示出點位。

圖 1.4-1 監測位置圖

1.5 品保/品管作業措施概要

1.5.1 現場採樣作業之品保/品管措施

一、空氣品質

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

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

粒狀污染物：

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

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

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

確定高量採樣器無任何異常時，將濾紙固定在高量採樣器，啟動幫泵開始採集氣體，調整吸引量在 $1.1\sim 1.7\text{ m}^3/\text{min}$ ，並記錄流量，連續採集 24 小時，採集終了時刻再次記錄流量，並將濾紙送回實驗室分析。

二、噪音振動

(一)噪音振動之測點選擇應根據噪音管制法施行細則之規定設置，營建工程之測量地點以工程周界外 1 公尺位置測定之。工廠(場)之噪音則以其周界外任何地點測定之。其餘如娛樂場所、營業場所、擴音設施等測點選擇亦必需依施行細則之規定設置。

(二)原則上噪音器之架設高度離地面 1.2~1.5 公尺為宜。

(三)檢測儀器於攜出現場前檢視儀器功能，噪音計以經合格校正機構校正的校正器校正之，視設定範圍而定。

採樣站設置準則摘要

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

三、水質

- (一) 在取樣前，採樣瓶皆用擬採之水樣洗滌 2~3 遍。樣品瓶上黏貼標籤（如表 1.5-1），以油性簽字筆記錄專案編號、樣品編號、分析項目、採樣日期、保存方法及採樣人員、時間。

表 1.5-1 樣品黏貼標籤

建利環保顧問股份有限公司

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

- (二) 水樣會因化學性或生物性的變化而改變其性質，故採樣與檢驗間隔的時間愈短，所得的結果愈正確可靠。
- (三) 採樣時需注意獲得具代表性之水樣，並避免被污染的可能。
- (四) 若採樣後不能立刻檢驗，則水樣需以適當方法保存以延緩其變質。保存的方法包括 pH 值控制、冷藏或添加試劑等，以降低生物性的活動及成份之分解、吸附或揮發等。
- (五) 水樣之溫度、pH 值或溶解的氣體量（如氧、二氧化碳等）變化很快，需於採樣現場測定。溶氧則需於採樣 8 小時之內分析完畢。
- (六) 現場採樣紀錄必需確實填寫紀錄採樣之序號、採樣位置、採樣日期、採樣時間及樣品數量，並經由採樣組長審核，以示負責。水質採樣部份，則參閱水質檢驗方法總則及環境樣品採集及保存作業指引(表 1.5-2)。

表 1.5-2 水質檢驗項目的採樣及保存方法

分析項目	水樣量(mL)	容 器	保存方法	保存期限	注意事項
pH值	300	玻璃或塑膠瓶	現場測定	立刻分析	---
水溫	300	玻璃或 塑膠瓶	現場測定	立刻分析	—
溶氧 碘定量法	300	BOD 瓶	採樣後立刻加入 0.7 mL 濃硫酸及 1 mL 疊氮化鈉溶液，在 $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ 時以水封保存	8 小時	—
生化需氧量	2000 (水樣混濁時可 採樣 1000mL)	玻璃或塑膠瓶	暗處， 4°C 冷藏	48 小時	---
懸浮固體	4000 (水樣混濁時可 採樣 1000mL)	抗酸性之玻璃 或塑膠瓶	暗處， 4°C 冷藏	7 天	若水樣懸浮 固體含量低 則水樣量需 4L
氯氣	1500	玻璃或塑膠瓶	加硫酸使水樣之 pH 值 < 2 ，暗處， 4°C 冷藏。水樣中含有餘氯，則應於採樣現場加入去氯試劑。	7 天	水樣中含有 餘氯，則應 於採樣現場 加入去氯試 劑
大腸桿菌群	300	無菌瓶或無菌 袋	4°C 冷藏保存	24 小時	---
油脂 (正己烷抽出物)	1000	廣口玻璃瓶採 集（採樣前廣 口玻璃瓶先以 清潔劑清潔， 於清水洗淨後 再以正己烷淋 洗，以去除干 擾物質）	若水樣於採樣後 2 小時內無法分析， 以 1+1 鹽酸或 1+1 硫酸酸化水樣至 pH 值 < 2 ，並於 4°C 冷 藏。不得以擬採之 水樣預洗	28 天	採樣前廣口 玻璃瓶先以 清潔劑清潔，於清水 洗淨後再以 正己烷淋 洗，以去除 干擾物質

四、交通流量

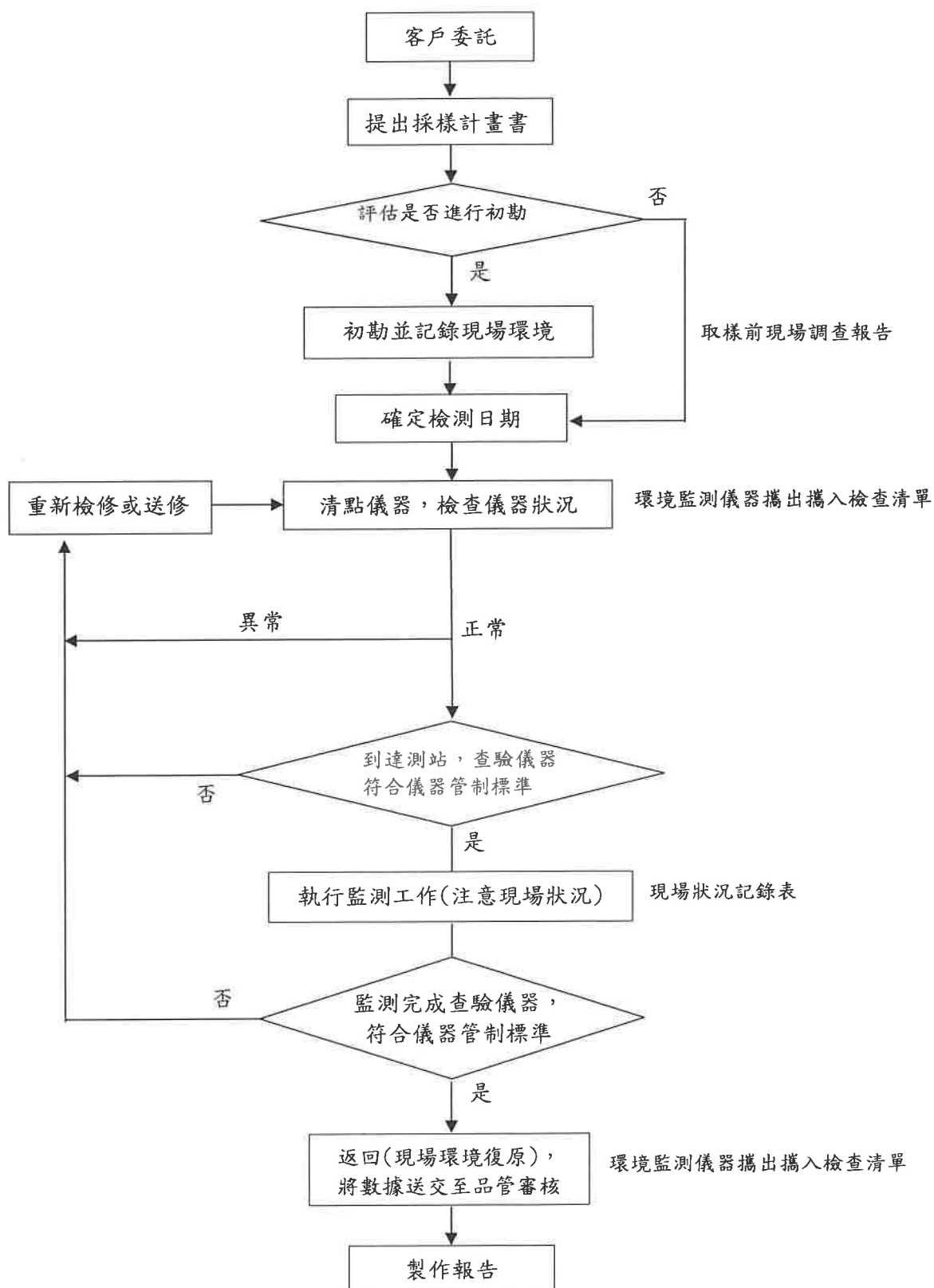
測定儀器採用數位錄影機紀錄測點當時的車流狀況，之後分析車流組成及數量，依此計算每小時之小客車當量(PCU)，進一步判別服務水準。

交通流量數據處理原則：

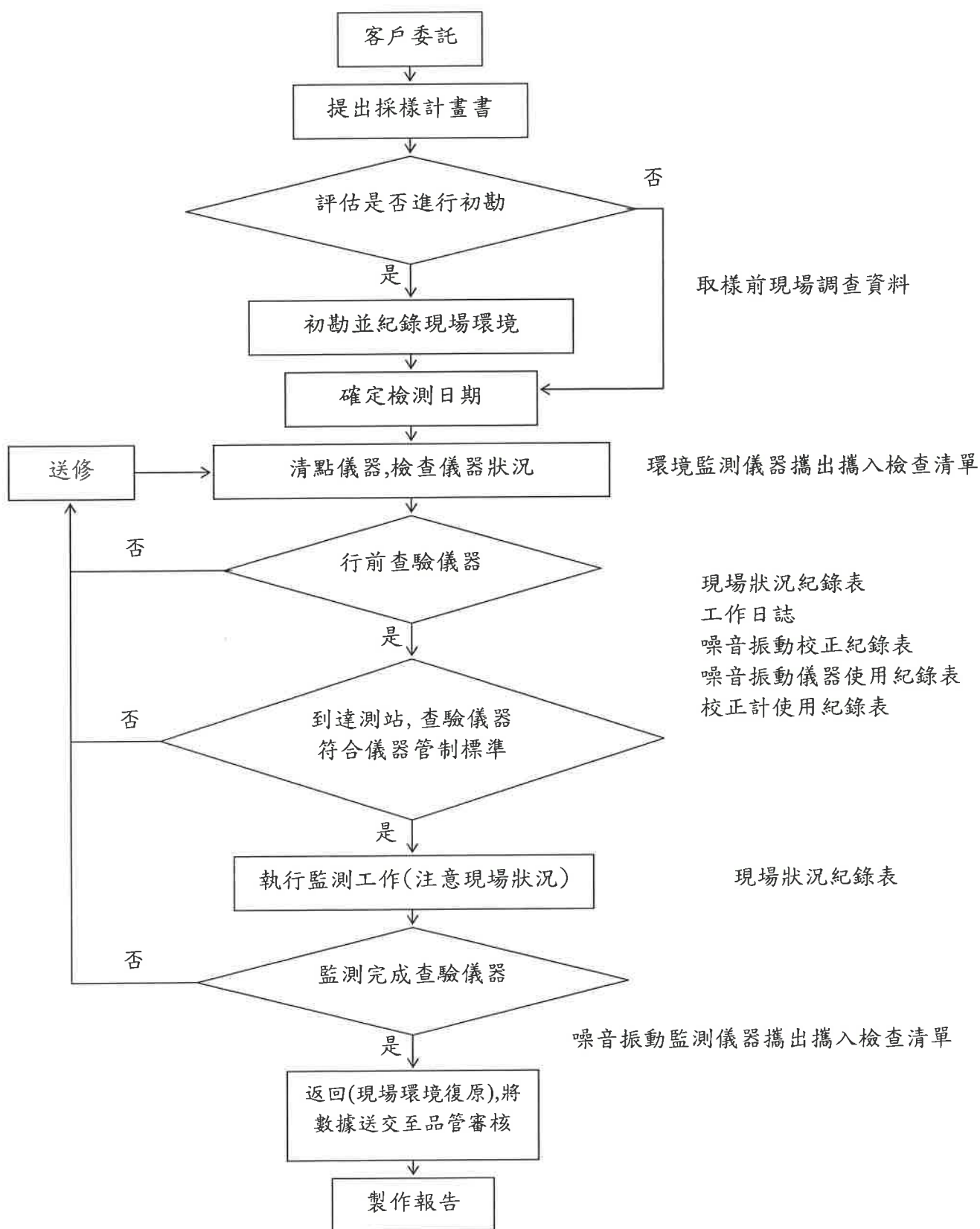
車型類別及車流量監測計數，以連續錄影方式進行監測，再以人工方式將影像以人工方式交叉計算，最後將計數結果轉載至交通流量計算表格，依公式計算出車輛數及道路服務水準，其道路服務水準評估準則，則依據交通部運輸研究所 2022 年『台灣公路容量手冊』。

1.5.2 分析工作之品保/品管

一、空氣品質檢測品保/品管



二、噪音檢測品保/品管



三、陸域生態及水域生態品保/品管

一、陸域生態

1.植物

(1)調查方式

於選定調查範圍內沿可及路徑進行維管束植物種類調查，包含原生、歸化及栽植之種類。如發現稀有植物，或在生態上、商業上、歷史上（如老樹）、美學上、科學與教育上具特殊價值的物種時，則標示其分布位置，並說明其重要性。植被及自然度調查則配合航照圖進行判釋，依據土地利用現況及植物社會組成分布，區分為 0~5 級。

自然度 0—由於人類活動所造成之無植被區，如都市、房舍、道路、機場等。

自然度 1—裸露地：由於天然因素造成之無植被區，如河川水域、礁岩、天然崩塌所造成之裸地等。

自然度 2—農耕地：植被為人工種植之農作物，包括果樹、稻田、雜糧、特用作物等，以及暫時廢耕之草生地等，其地被可能隨時更換。

自然度 3—造林地：包含伐木跡地之造林地、草生地及火災跡地之造林地，以及竹林地。其植被雖為人工種植，但其收穫期長，恒定性較高，不似農耕地經常翻耕、改變作物種類。

自然度 4—原始草生地：在當地大氣條件下，應可發育為森林，但受立地因子如土壤、水分、養分及重複干擾等因子之限制，使其演替終止於草生地階段，長期維持草生地之形相。

自然度 5a—次生林地：皆為曾遭人為干擾後漸漸恢復之植被。先前或為造林地、草生灌叢、荒廢果園，現存主要植被以干擾後自然演替之次生林為主，林相已漸回復至低地榕楠林之結構。

自然度 5b—天然林地：包括未經破壞之樹林，以及曾受破壞，然已演替成天然狀態之森林；即植物景觀、植物社會之組成與結構均頗穩定，如不受干擾其組成及結構在未來改變不大。

(2)鑑定及名錄製作

植物名稱及名錄製作主要參考「Flora of Taiwan」(Huang et al., 1993-2003)。將發現之植物種類一一列出，依據科屬種之學名字母順序排序，附上中名，並註明生態資源特性(徐國士，1987，1980；許建昌，1971，1975；劉崇瑞，1960；劉瓊蓮，1993)。稀有植物之認定則依據文化資產保存法(中華民國 100 年 11 月 9 日華總一義字第 10000246151 號)中所認定珍貴稀有植物、台灣維管束植物紅皮書初評名錄(王震哲等，2012)，以及行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28 環署綜字第 0910020491 號公告)所附「臺灣地區稀特有植物名錄」。

(3)樣區設置

於調查範圍內自然度高於 3 之區域設置 4 處 10x10 公尺樣區，若調查區域自然度不高則捨棄此部份調查。記錄其中胸高直徑 (DBH) 大於等於 1 公分之木本植物名稱、胸高直徑及株數，以及林下地被層之植物種類及覆蓋度。對於森林之結構層次、種類組成，主要優勢種類詳加描述。

由於本區植被自然度均為 3 以下，因此僅以文字敘述主要優勢種組成，而不進行植物樣區調查分析。

2.哺乳類

(1)痕跡調查法

A.調查路徑：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡。

B.記錄方法：尋覓哺乳類之活動痕跡，包括足跡、排遺、食痕、掘痕、窩穴、殘骸等跡相，據此判斷種類並估計其相對數量。於夜間則以強力探照燈搜尋夜行性動物之蹤跡，並輔以鳴叫聲進行記錄。

C.調查時段：日間時段約上午 7~10 時，夜間時段約 7~9 時。

(2)陷阱調查法

於每季(次)調查各使用 10 個台灣製松鼠籠陷阱、20 個薛曼氏鼠籠(Sherman's trap)進行連續三個捕捉夜。

(3)紅外線自動照相機調查

於適當地點共設置 2 架紅外線自動照相機。設置地點盡量選擇於獸徑、水域旁、橫倒木邊。架設相機時注意拍攝角度需呈 45 度，焦距

則設定於 3~5 公尺範圍。拍攝結果計算各別物種之 OI 值，代表動物出現的頻度或相對數量。 $OI=(\text{該相機每物種有效照片數量總和}/\text{該相機工作時數}) \times 1000$ 。

(4) 蝙蝠調查法

針對空中活動的蝙蝠類，調查人員於傍晚約 5 點開始至入夜，於調查路線利用蝙蝠偵測器(Anabat SD1 system)偵測個體發射超音波頻率範圍，以辨識種類及判斷相對數量。每次調查均進行三次重複。

(5) 名錄製作及物種屬性判別

所記錄之哺乳類依據 A. 臺灣生物多樣性入口網 <https://portal.taibif.tw/>(2023)，B. 鄭錫奇等所著「臺灣蝙蝠圖鑑」(2022)，C. 祁偉廉所著「臺灣哺乳動物」(2008)以及 D. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

3. 鳥類

(1) 調查方法：採用圓圈法，每季次調查於各定點進行三次調查。依據空照圖判釋，本區包括次生林、農耕地、埤塘等植被類型，於不同植被類型各選擇數處定點。每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

(2) 調查時段：白天時段於日出後三小時內完成；夜間時段則於七點至九點完成。

(3) 記錄方法：調查人員手持 GPS 定位，並在一地點停留 6 分鐘，記錄半徑 100 公尺內目視及聽到的鳥種、數量、相距距離等資料；若鳥種出現在 100 公尺之外僅記錄種類與數量。主要以目視並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，並輔以鳥類之鳴唱聲進行種類辨識。有關數量之計算需注意該鳥類活動位置與行進方向，以避免對同一隻個體重複記錄。以鳴聲判斷資料時，若所有的鳴叫均來自相同方向且持續鳴叫，則記為同一隻鳥。夜間觀察時以大型探照燈輔以鳥類鳴聲進行觀察記錄。

(4) 名錄製作及物種屬性判別：所記錄之鳥種依據 A. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會審定之「2020 年台灣鳥類名錄」(2020)、B. 行政院農

業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」、C.行政院農業委員會特有生物研究保育中心及林務局公布之「2016 臺灣鳥類紅皮書名錄」(2016)，進行名錄製作以及判別其稀有程度、居留性質、特有種、水鳥別及保育等級等。鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義，並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究。

4.兩棲爬蟲類

(1)調查方法：採隨機漫步(Randomized Walk Design)之目視遇測法(Visual Encounter Method)，並以徒手翻覆蓋物為輔，每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

(2)調查時段：日間時段約上午 8~10 時，夜間時段約 7~9 時。

(3)調查路徑及行進速率：沿調查範圍內可及路徑行進，行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

(4)記錄方法：A.日間調查：許多爬蟲類都有日間至樹林邊緣或路旁較空曠處曬太陽，藉此調節體溫之習性，因此採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔；兩棲類除上述方法，另著重於永久性或暫時性水域，直接檢視水中是否有蛙卵、蝌蚪，並翻找底質較濕之覆蓋物，看有無已變態之個體藏匿其下，倘若遇馬路上有壓死之兩爬類動物，亦將之撿拾、鑑定種類及記錄，並視情形以 70%酒精或 10%福甲醛製成存證標本。B.夜間調查：同樣採目視遇測法為主，徒手翻掩蓋物為輔，以手電筒照射之方式記錄所見之兩爬類動物。若聽聞叫聲(如蛙類及部分守宮科蜥蜴)亦記錄之。

(5)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.臺灣生物多樣性入口網 <https://portal.taibif.tw/>(2023)，B.呂光洋等所著「臺灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)」(2002)，C.楊懿如所著「賞蛙圖鑑-臺灣蛙類野外觀察指南(第二版)」(2002)、D.向高世等所著「臺灣兩棲爬行類圖鑑」(2009)以及 E. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A

號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

5. 蝴蝶類

(1)調查方法：採用沿線調查法，每次調查共進行三次重複，而為避免重複計數所造成之誤差，數量呈現取三次重複中最大數量。

(2)調查時段：於上午 8~10 時完成。

(3)調查路徑及行進速率：沿調查範圍內可及路徑行進，調查人員手持 GPS 定位所經航跡。行進速率約為時速 1.5~2.5 公里。

(4)記錄方法：主要以目視、捕蟲網捕捉並使用 10×25 雙筒望遠鏡輔助觀察，進行種類辨識。

(5)名錄製作及物種屬性判別：所記錄之種類依據 A.臺灣生物多樣性入口網 <https://portal.taibif.tw/>(2023)，B.徐堉峰所著之「臺灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷」(2000, 2002, 2006)，C.濱野榮次所著「臺灣蝶類生態大圖鑑」(1987)以及 D. 行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」，進行名錄製作以及判別其稀有程度、特有種及保育等級等。

四、水質檢測品保/品管

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

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

檢量線的製備是取欲分析物的貯存標準溶液以相同於製備樣品所用溶液做稀釋，使標準品的濃度，包含一個空白溶液及至少五個不同濃度，其中一個應接近但不小於方法偵測極限(MDL)，一個應接近但不大

於定量範圍的極限。在線性範圍內，由儀器所得之讀值與標準品的濃度，可以得到一線性圖，利用最小平方法，可迴歸求得一 $Y=A+BX$ 之直線方程式。而其相關係數(Correlation coefficient) r 值，在使用五個濃度製作檢量線時，應大於 0.995 才符合標準。

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

添加標準品分析回收率計算如下：

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

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

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

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

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

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

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

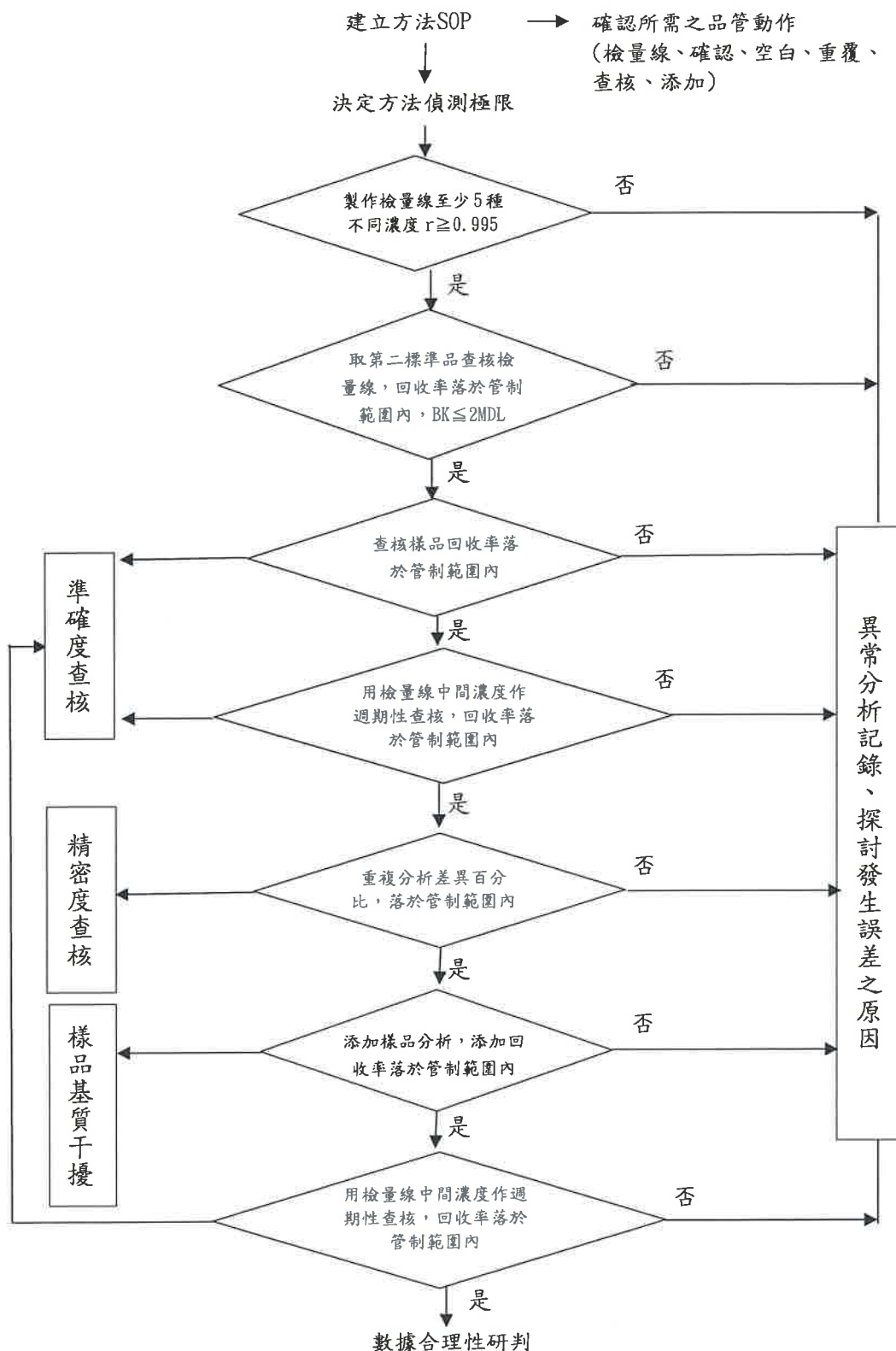


圖 1.5-1 檢驗室分析品管流程圖

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

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

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

1.5.3 儀器維修校正項目及頻率

儀器名稱	校正方法	校正頻率	校正人員	檢測項目	允收標準
空氣中氣狀 污 染 物 自 動 檢 測 儀	以可追溯 NIST 之標準氣體進行多點校正 (檢量線)	每6個月進行多點 校正。 零點檢查 NO_x 、 $\text{SO}_2 \leq \pm 3 \text{ppb}$ 、 $\text{O}_3 \leq \pm 0.02 \text{ppm}$ 、 $\text{CO} \leq \pm 0.5 \text{ppm}$ 。 全幅檢查 $\text{SO}_2 < \text{全}$ 幅之 $\pm 3.0\% \text{NO}_x <$ 全幅之 $\pm 7.0\%$ 、 $\text{O}_3 \leq \pm 0.02 \text{ppm}$ 、 $\text{CO} \leq \text{全幅之} \pm 2.0$ %。 CO 檢量線 中間濃度查核 $\leq$ 全幅(低)之 $\pm 2.0\%$	採樣員	SO_2 、 NO_x 、 O_3 、 CO	詳見空氣中自 動監測標準作 業程序
	儀器熱機完成後，以氣體進行採樣前 SO_2 、 NO_x 零點檢查與 CO 、 O_3 零點偏移；再接以標 準氣體進行採樣前 SO_2 、 NO_x 全幅檢查與 CO 、 O_3 全幅偏移。並於採樣完成後以氣體 進行採樣後 SO_2 、 NO_x 零點檢查與 CO 、 O_3 零點偏移；接以標準氣體進行採樣後 SO_2 、 NO_x 全幅檢查與 CO 、 O_3 全幅偏移。完成後 進行 CO 、 O_3 中間濃度查核。	採樣前、後			
高量粒狀污 染物採樣器	流量校正法:浮子流量校正器(碳刷更換)	每三個月	保管人員	粒狀污染物	$r \geq 0.995$
	浮子流量校正器單點查核	使用前後	採樣員		誤差 $\leq \pm 7.0\%$
分析天平 上皿天平	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校 3 年	校正實驗室	空氣、水質、 廢棄物及土壤 檢測	重複性與線性 量測 重複性校正: $\leq$ 外部校正重複測 試之標準偏差的 2 倍值 刻度校正: $\leq$ 外部校正重複 測試之標準偏差 的 3 倍值
	(1) 內部校正:零點檢查	每日使用前	使用人員		
	(2) 內部校正:刻度校正	內校每月	保管人		
	(3) 內部校正:重複性校正	內校每半年	保管人		
分光光度計 (Spectrophotometers)	波長準確性、吸光度、線性、透光、樣品吸 光槽配對之校正	內校每三個月	保管人及 分析人員	空氣、水質、 廢棄物及土壤 檢測	參考 NIEA-PA108 重鉻酸鉀與標準 濾光片 參考標準品 $r > 0.995$
	檢量線製備	使用前			
參考溫度計 (標準)	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校每 10 年	校正實驗室	空氣及水質檢測	參考 NIEA-PA108 器 差 $\leq \pm 0.5^\circ\text{C}$
工作溫度計	以國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正之溫度 計校正、冰點及單點校正	內校每半年	保管人	空氣及水質檢測	參考 NIEA-PA108
pH meter	以涵蓋待測樣品 pH 值之兩種標準緩衝溶液 進行校正: (1) 零點電位: 應介於 $-25 \sim 25$ mV 之間或零電位 pH 值: 應介於 $6.55 \sim$ 7.45 之間 (2) 斜率: 應介於 $-56 \sim -61 (\text{mV}/\text{pH})$ 之間或靈敏度(%): 應介於 $95 \sim 103\%$ 之間	每日使用前	使用者	空氣、水質、 廢棄物及土壤 檢測	參考 NIEA-PA108 標準緩衝溶液 pH 值(線性)pH 值差值不得大 於 ± 0.05
		溫度探棒須每 3 個月進行校正	保管人		
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 $20 \pm 1^\circ\text{C}$	使用前	使用者	水中 BOD	參考 NIEA-PA108 同 前述校正方法
冰箱、冷藏櫃 (試藥、樣品) 樣品貯存冷藏庫	使用經校正過的溫度計，溫度保持 $4.0 \pm 2^\circ\text{C}$ 內	每日	值日生	空氣、水質、 廢棄物及土壤 檢測	參考 NIEA-PA108 同 前述校正方法

儀器名稱	校正方法	校正頻率	校正人員	檢測項目	允收標準
砝碼	國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正	外校最初使用後三年，以後每六年校正一次	校正實驗室	空氣、水質、廢棄物及土壤檢測	參考 NIEA-PA108
	經國家標準度量衡(或 TAF 認可)校正之砝碼參考件校正	內校每三年	保管人		
噪音計	檢定	每二年	臺灣電子檢驗中心	噪音	參考 NIEA P201.96C ±0.7dB(A)
	以聲音校正器校正	攜出前，量測前、後	採樣員		參考 NIEA P201.96C ±0.7dB(A)(且前後兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3 dB(A))
聲音校正器	94.0dB(A)，104.0dB(A)校正	每年	臺灣電子檢驗中心	噪音	參考 NIEA P201.96C ±0.3dB(A)
大氣壓力計：氣壓計	大氣壓力計做壓力確認	外部校正每五年	保管人	氣象資料	參考 NIEA-PA108 ±2.5mmHg
		內校每半年			
壓力表與真空表 (Pressure and vacuum gauges) (1) 參考壓力表 (2) 工作壓力表	以經國家標準度量衡(或TAF認可)校正之	外部校正每一年	校正實驗室	空氣檢測	參考 NIEA-PA108 ±10%
	以參考壓力表刻度壓力確認	內部校正每一年	保管人		
風速計	風速校正(至少有一受校點需介於 4~6m/s)	外部校正每二年	中央氣象局儀器檢校中心或TAF認可之校正實驗室校正	氣象資料	參考 NIEA P201.96C ±1.0 m/s

1.5.4 分析項目之檢測方法

項目		檢測方法	方法偵測極限	重覆分析	查核回收率	添加回收率
空氣品質	TSP	高量採樣法 NIEA A102.13A	---	---	---	---
	PM ₁₀	NIEA A206.11C	---	---	---	---
	PM _{2.5}	NIEA A205.11C	---	---	---	---
	SO ₂	紫外光螢光法 NIEA A416.14C	0.0009ppm	---	---	---
	NO _x	化學發光法 NIEA A417.13C	0.0011ppm	---	---	---
	CO	紅外線法 NIEA A421.13C	0.09ppm	---	---	---
噪音振動	噪音	NIEA P201.96C	---	---	---	---
	振動	參照 NIEA P204.90C	---	---	---	---
交通流量	交通流量	錄影法	---	---	---	---
水質水量	pH 值	NIEA W424.53A	---	±0.1	±0.05	---
	水溫	NIEA W217.51A	---	---	---	---
	BOD	NIEA W510.55B	---	20.0%	167.5 mg/L~ 228.5 mg/L	---
	SS ≥ 25 mg/L	103~105°C 乾燥 NIEA W210.58A	---	10.0%	---	---
	SS <25 mg/L	103~105°C 乾燥 NIEA W210.58A	---	20.0%	---	---
	溶氧量	NIEA W422.53B	---	0.3mg/L	---	---
	油脂 (正己烷抽出物)	NIEA W506.23B	---	---	---	---
	氨氮	靛酚比色法 NIEA W448.52B	0.02mg/L	14.4%	85.0%~115.0%	85.0%~115.0%
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	---	0.37	---	---

1.5.5 數據處理原則

監測計畫中各監測項目所進行之數據運算，其算術平均值皆採用算術平均。

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

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

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

第二章 監測結果數據分析

第二章 監測結果數據分析

2.1 氣象及空氣品質

2.1.1 氣象

本次空氣品質監測期間氣象狀況概如表 2.1-1 所示。

表 2.1-1 空氣品質監測期間氣象狀況

項目 \ 地點		保東國小	佛聖寺	新光國小
		113.01.22 113.01.23	113.01.23 113.01.24	113.01.29 113.01.30
天氣		晴	晴	晴
溫度(°C)	最小小時平均值	8.9	9.6	14.8
	最大小時平均值	22.1	18.8	26.5
	日平均值	13.6	12.6	19.4
溼度(%)	最小小時平均值	59	54	50
	最大小時平均值	90	83	99
	日平均值	75	74	81
風向(最頻風向)		NNE	NE	ENE
風速(m/sec)	最小小時平均值	1.0	0.5	0.5
	最大小時平均值	3.2	3.6	3.1
	日平均值	1.8	1.2	1.3

2.1.2 空氣品質

本次空氣品質監測結果參見附錄四，表 2.1-2 所示為本次之環境空氣品質監測結果分析，茲說明如下：

由表 2.1-2 顯示，總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)及一氧化碳(CO)等測值，除新光國小之 PM_{2.5} 外，其餘均符合空氣品質標準規定之限值。

表 2.1-2 空氣品質監測結果分析

地點 項目		保東國小	佛聖寺	新光國小	空氣品質標準
		113.01.22 113.01.23	113.01.23 113.01.24	113.01.29 113.01.30	
TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	59	57	120	---
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	24	30	78	100
PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24 小時值	8	20	48*	35
二氧化硫 (ppm)	最大小時平均值	0.002	0.002	0.003	0.075
	日平均值	0.001	0.001	0.001	---
一氧化碳 (ppm)	最大小時平均值	1.0	0.7	0.8	35
	最大 8 小時平均值	0.9	0.7	0.7	9
	日平均值	0.7	0.6	0.6	---
二氧化氮 (ppm)	最大小時平均值	0.024	0.022	0.019	0.1
	日平均值	0.017	0.013	0.013	---
一氧化氮 (ppm)	最大小時平均值	0.010	0.009	0.006	---
	日平均值	0.002	0.003	0.002	---
氮氧化物 (ppm)	最大小時平均值	0.032	0.027	0.020	---
	日平均值	0.019	0.016	0.015	---
結果評估		新光國小之 PM _{2.5} 未符合空氣品質標準			---

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

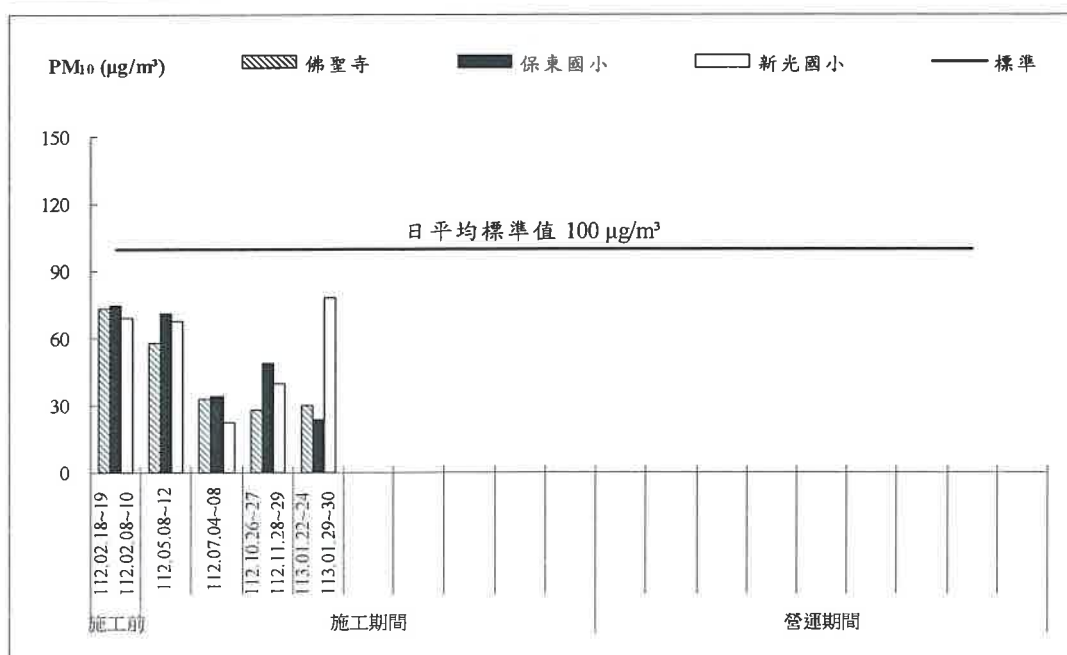
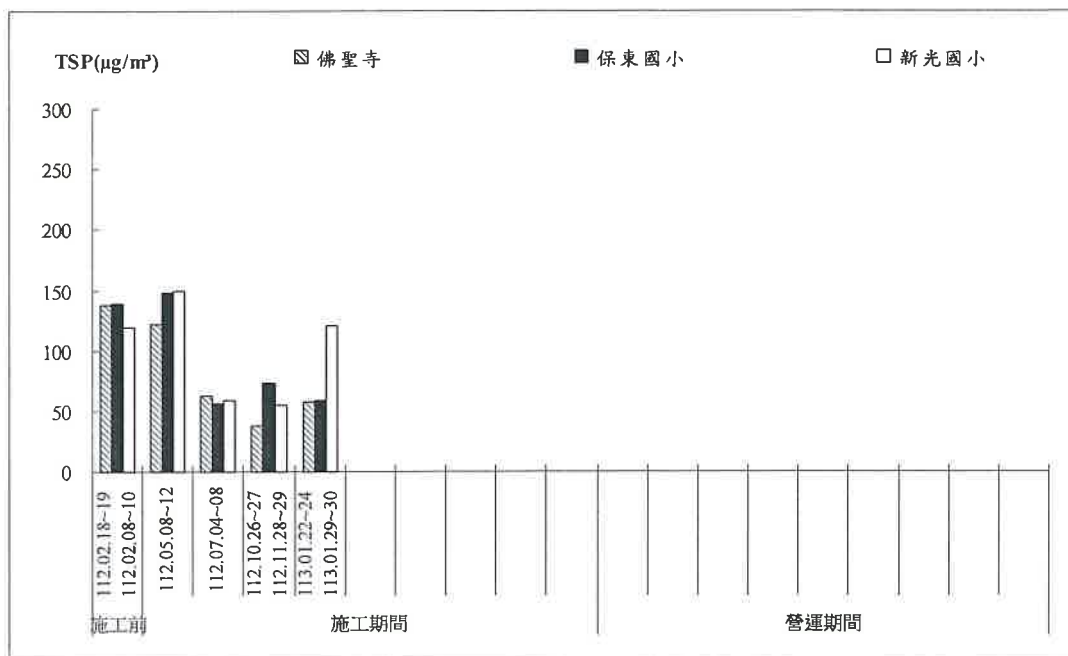


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(1/6)

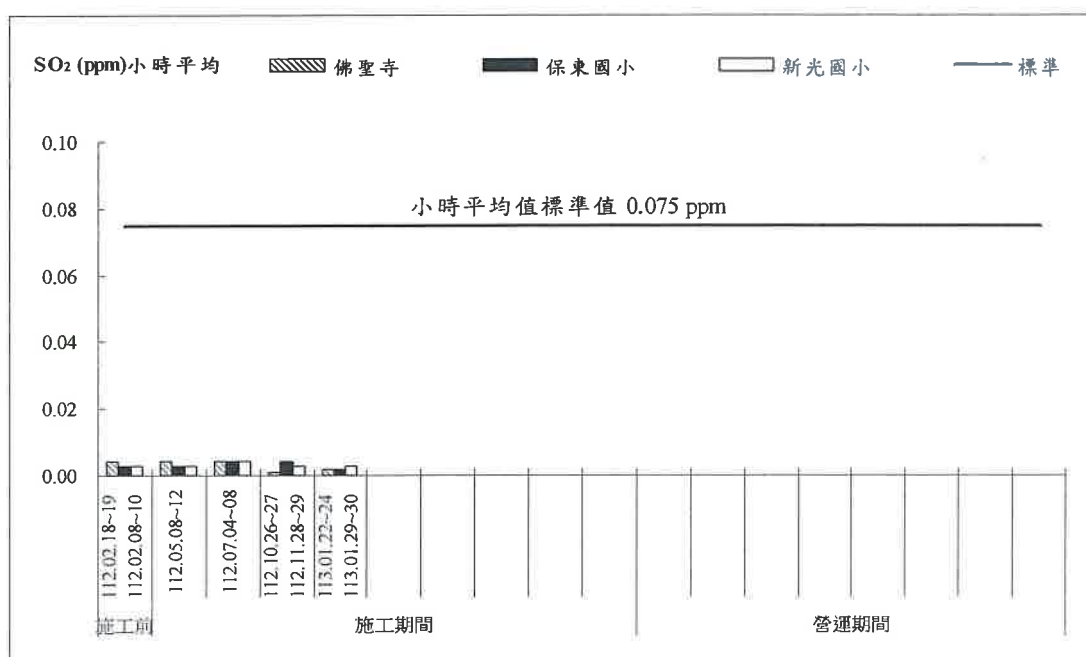
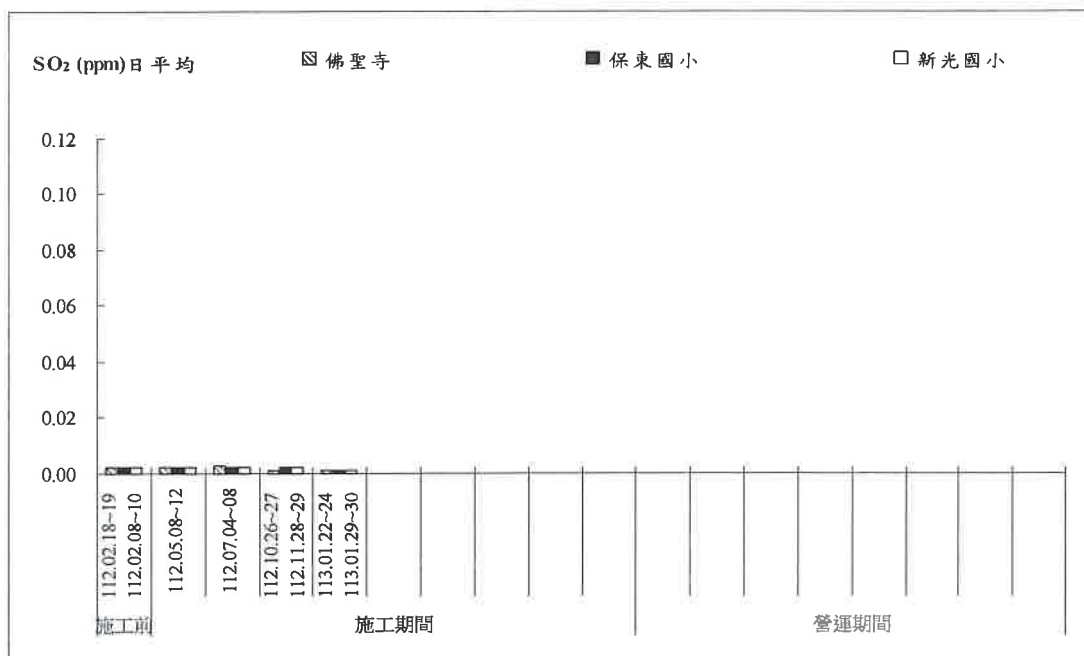


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(2/6)

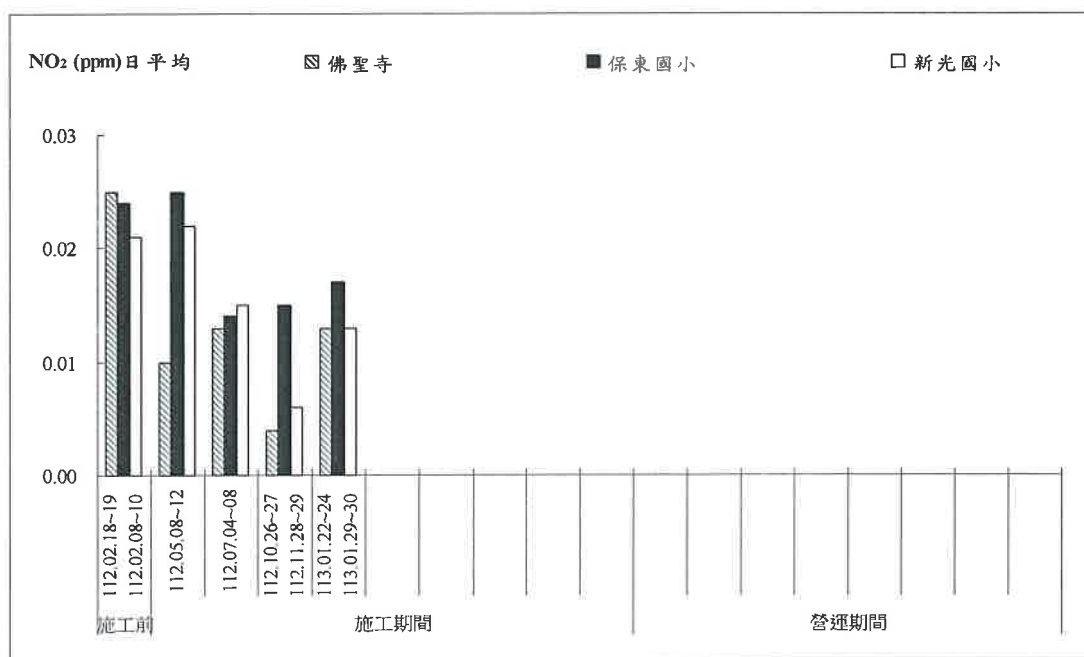
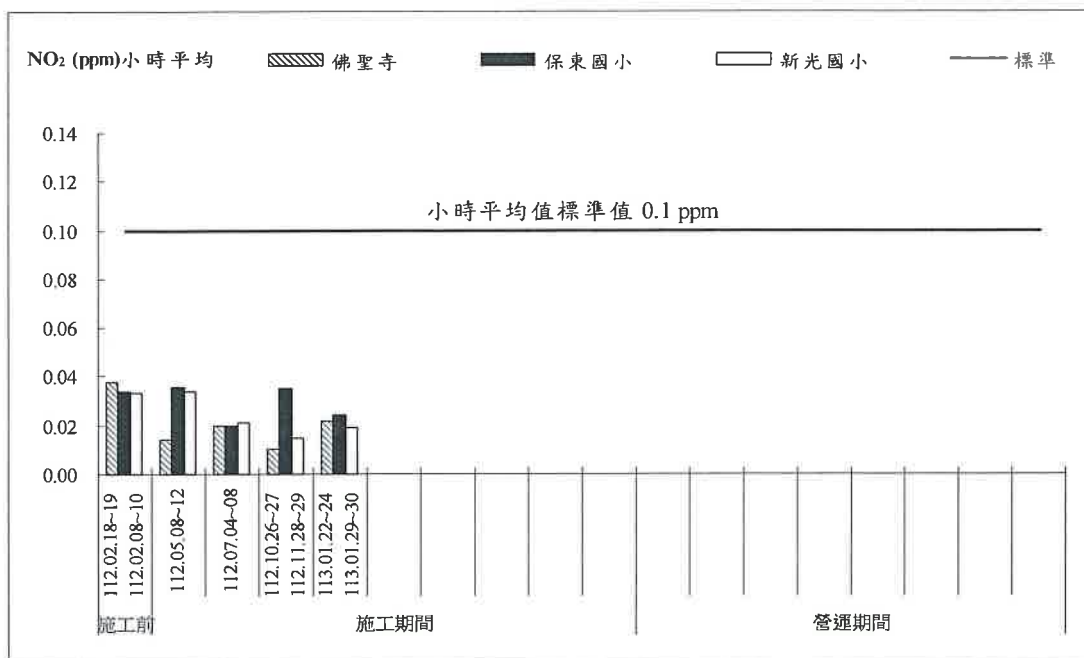


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(3/6)

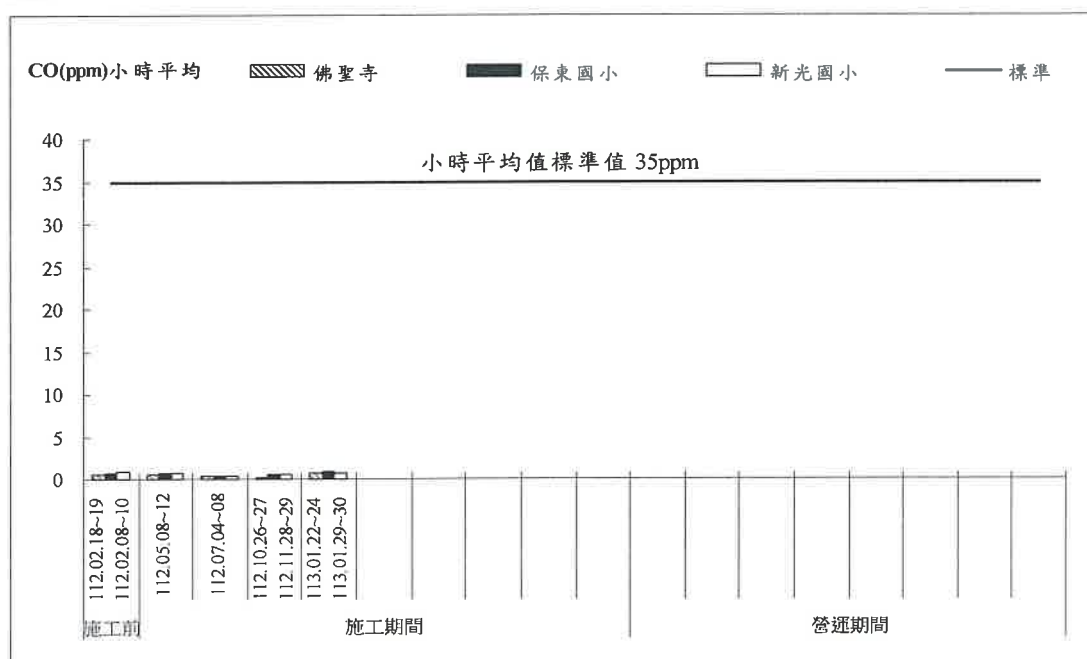
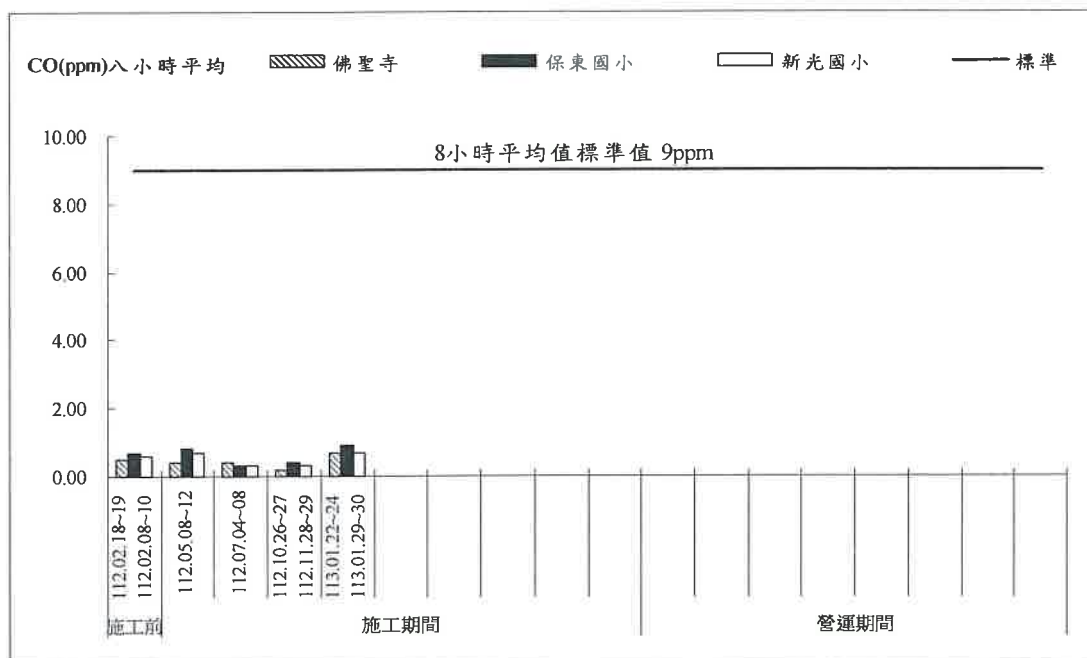


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(4/6)

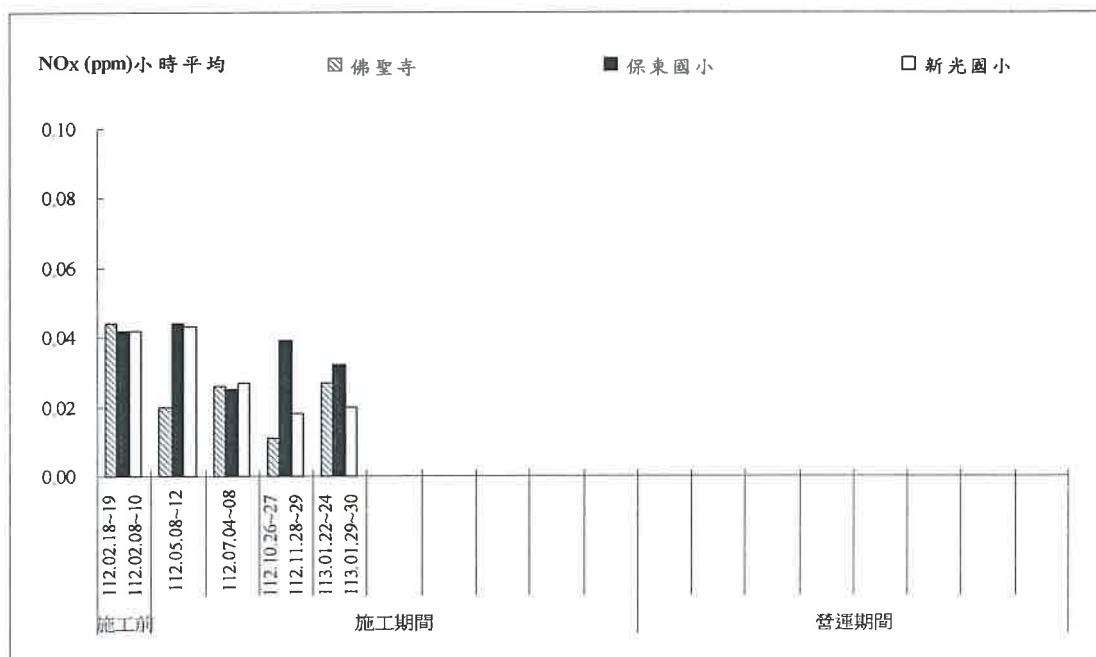
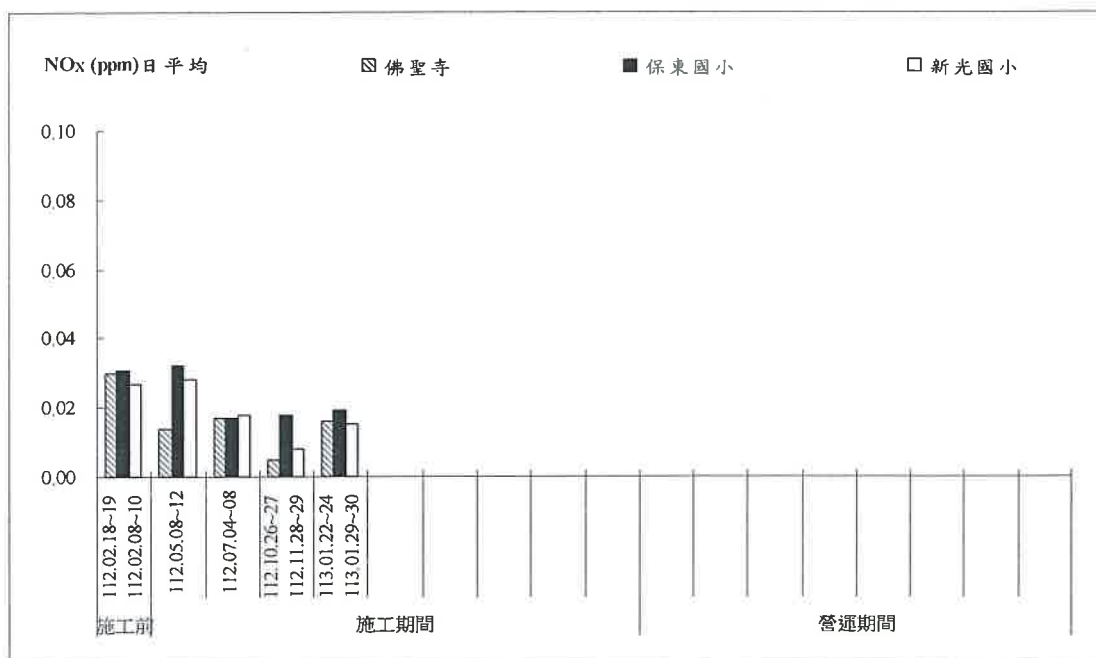


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(5/6)

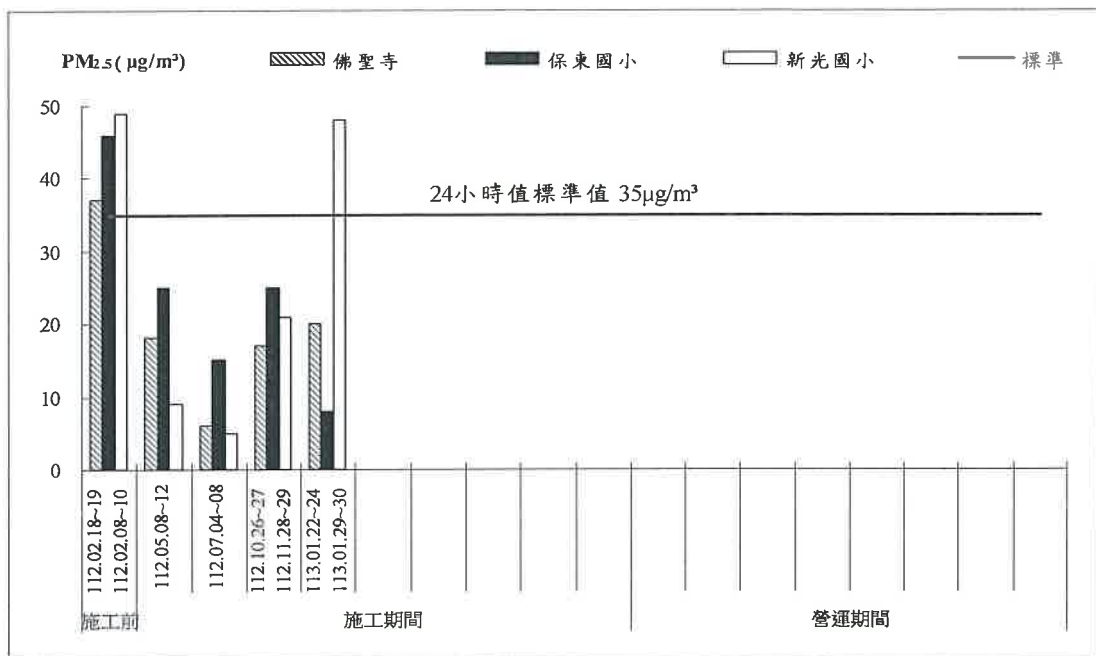


圖 2.1-1 空氣品質變化圖(6/6)

2.2 噪音振動

2.2.1 噪音

本次噪音監測紀錄及逐時變化參見附錄四，表 2.2-1~表 2.2-2 所示為本次各監測點之噪音監測結果分析，茲分別說明如次：

(1)保東國小

由表 2.2-1 及表 2.2-2 顯示，平日、假日各時段均能音量均符合一般地區環境均能音量第二類管制標準規定之限值。

(2)保東路

由表 2.2-1 及表 2.2-2 顯示，平日、假日各時段均能音量均符合第一類或第二類管制區內緊臨八公尺以上之道路標準規定之限值。

表 2.2-1 噪音監測結果分析-平日

單位：dB(A)

噪音管制區域類別		各時段均能音量									
一般地區第二類		Leq (0~24)	L _日 (06~20)	L _晚 (20~22)	L _夜 (22~06)	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
保東國小	113.01.22 113.01.23	56.8	58.8	50.9	49.4	98.5	56.5	54.4	49.5	46.6	45.9
均能音量管制標準		---	60	55	50	---	---	---	---	---	---
結果評估		均符合一般地區第二類噪音管制區標準									
保東路	113.01.22 113.01.23	70.3	72.0	66.5	65.1	96.3	75.8	73.2	64.8	57.5	55.4
均能音量管制標準		---	74	70	67	---	---	---	---	---	---
結果評估		均符合第一類或第二類管制區內緊臨八公尺以上之道路標準									

表 2.2-2 噪音監測結果分析-假日

單位：dB(A)

噪音管制區域類別		各時段均能音量									
一般地區第二類		Leq (0~24)	L _日 (06~20)	L _晚 (20~22)	L _夜 (22~06)	L _{max}	L ₅	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L ₉₅
保東國小	113.01.20 113.01.21	46.8	48.6	44.7	40.1	84.4	49.7	48.2	44.6	41.9	41.2
均能音量管制標準		---	60	55	50	---	---	---	---	---	---
結果評估		均符合一般地區第二類噪音管制區標準									
保東路	113.01.20 113.01.21	69.4	71.0	68.5	63.9	97.8	74.5	71.9	62.6	54.0	52.5
均能音量管制標準		---	74	70	67	---	---	---	---	---	---
結果評估		均符合第一類或第二類管制區內緊臨八公尺以上之道路標準									

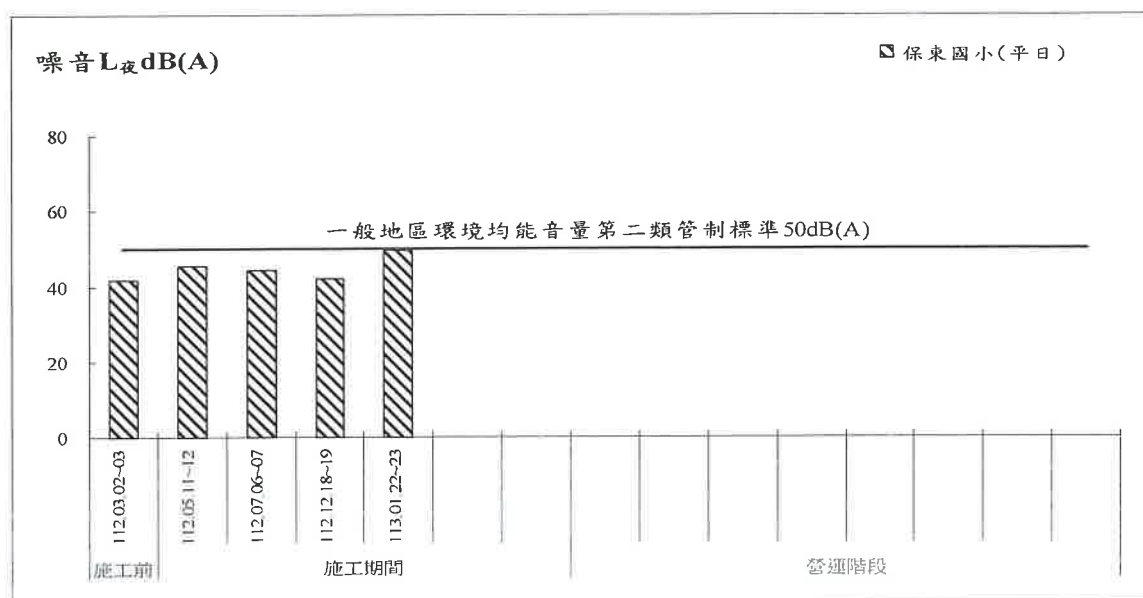
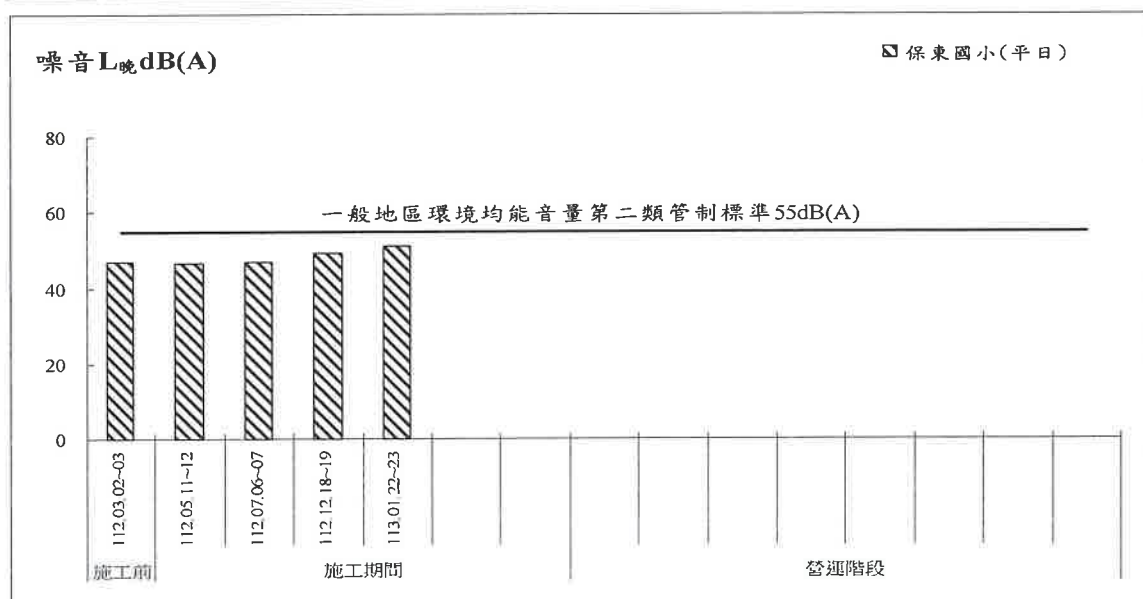
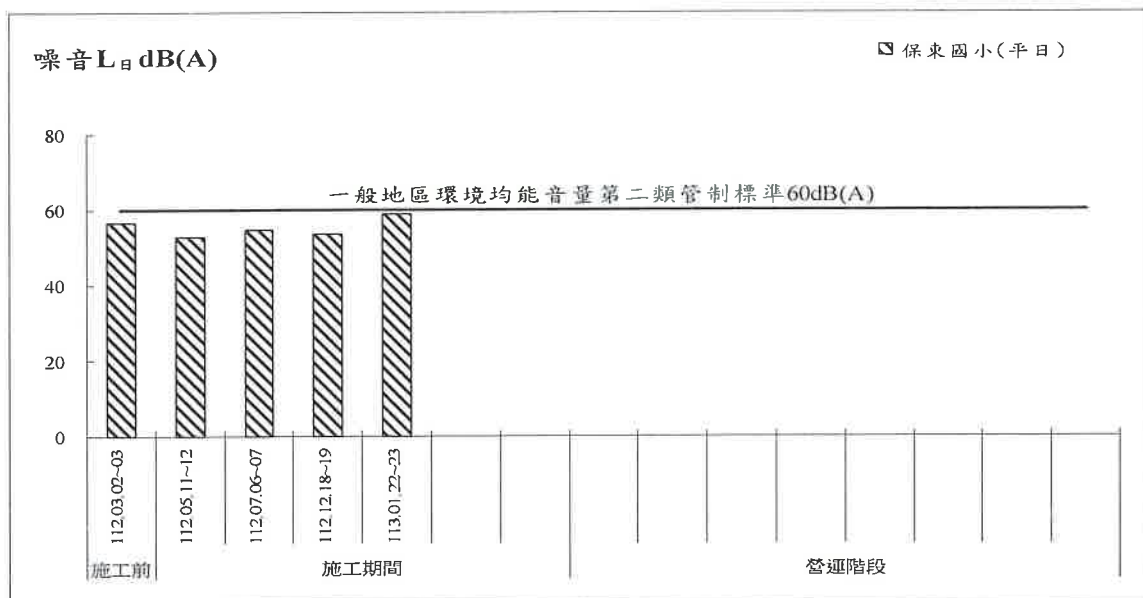


圖 2.2-1 噪音監測變化圖-平日(1/2)

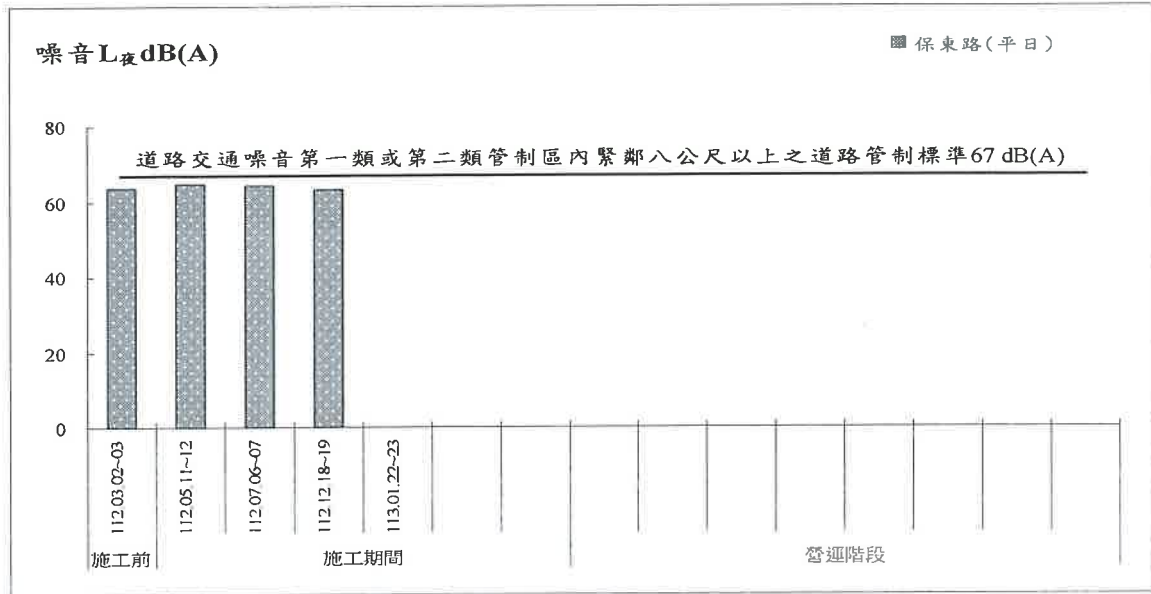
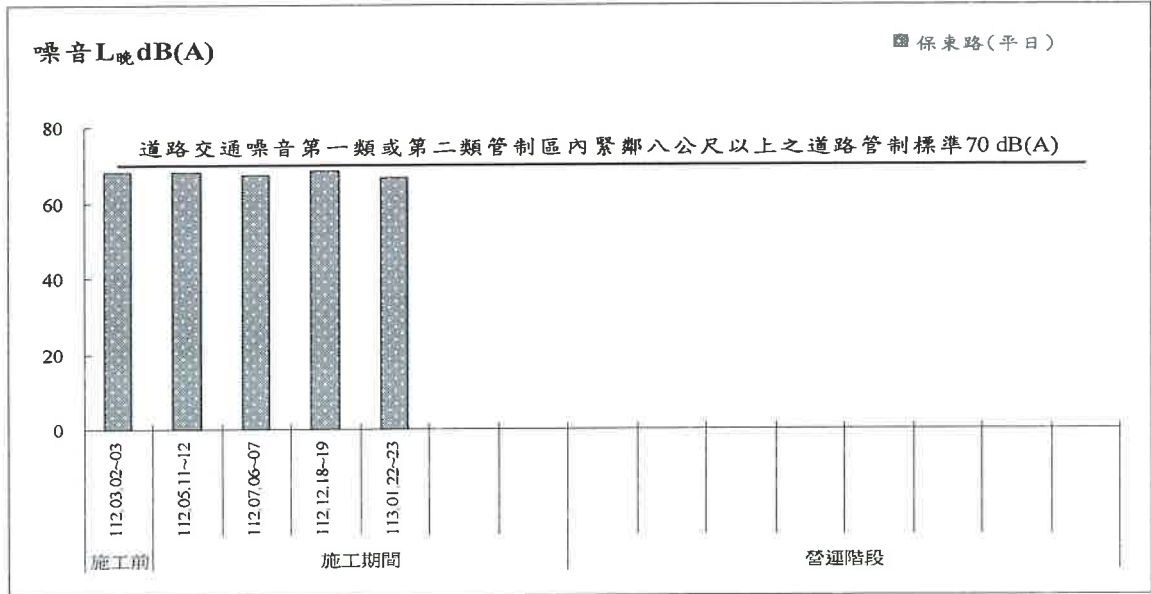
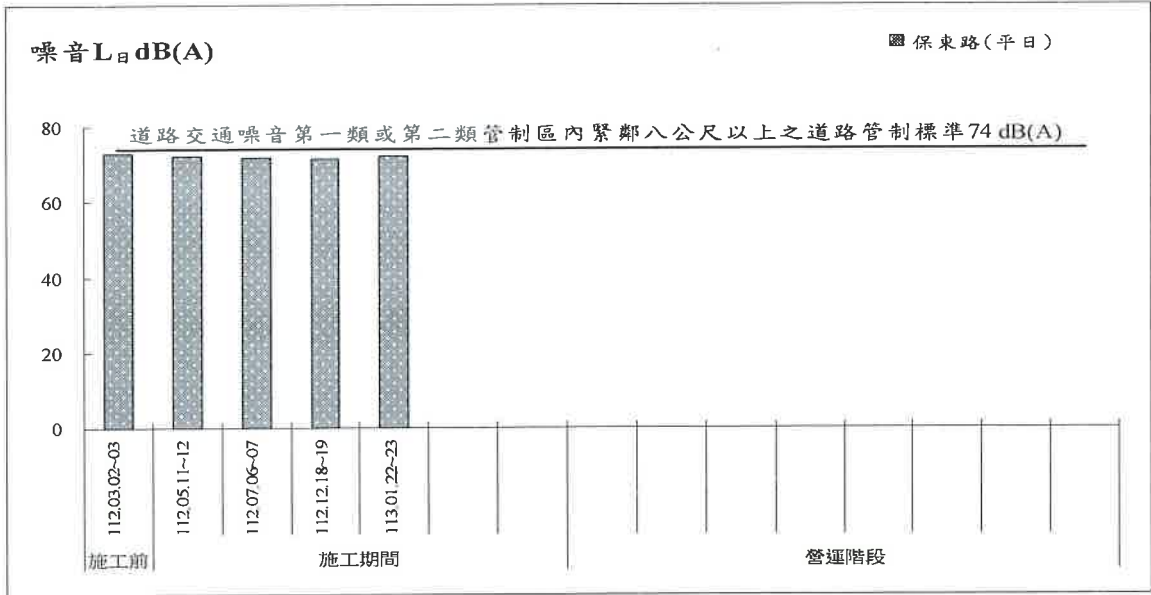


圖 2.2-1 噪音監測變化圖-平日(2/2)

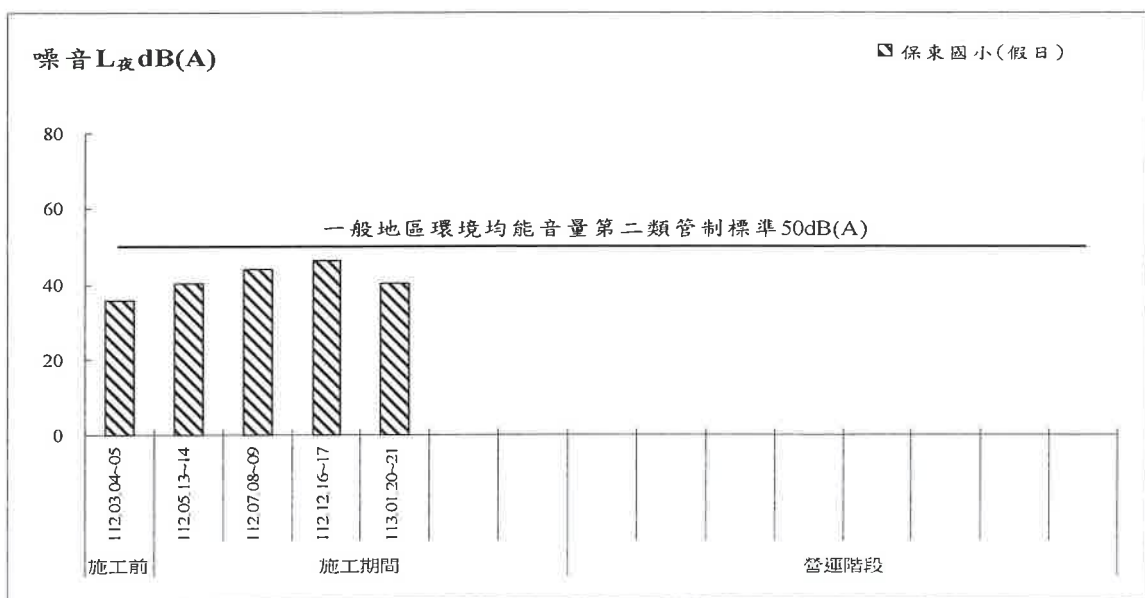
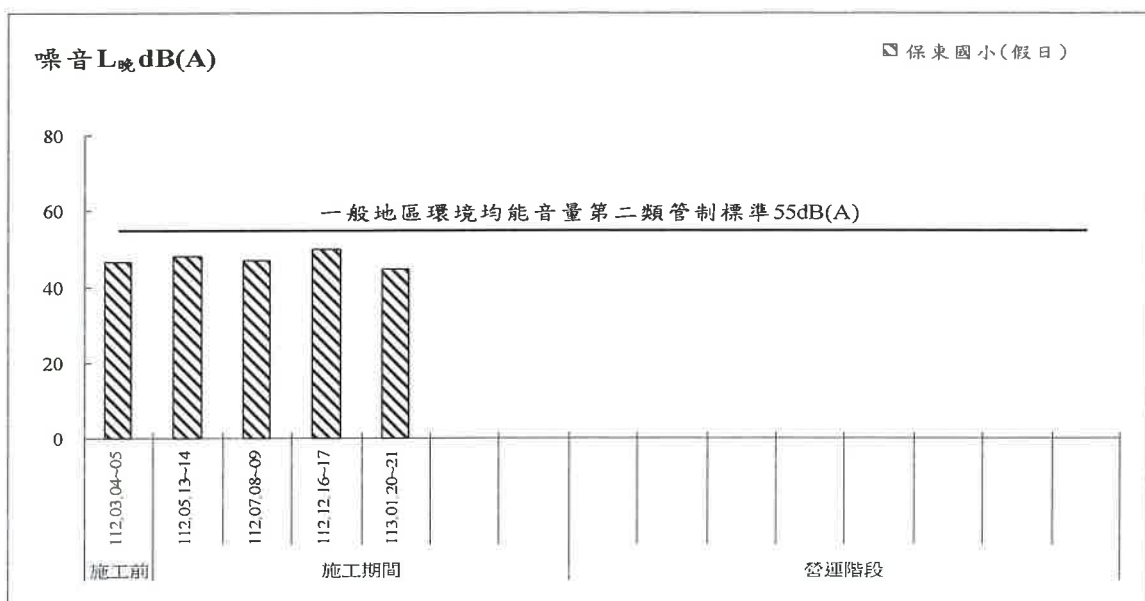
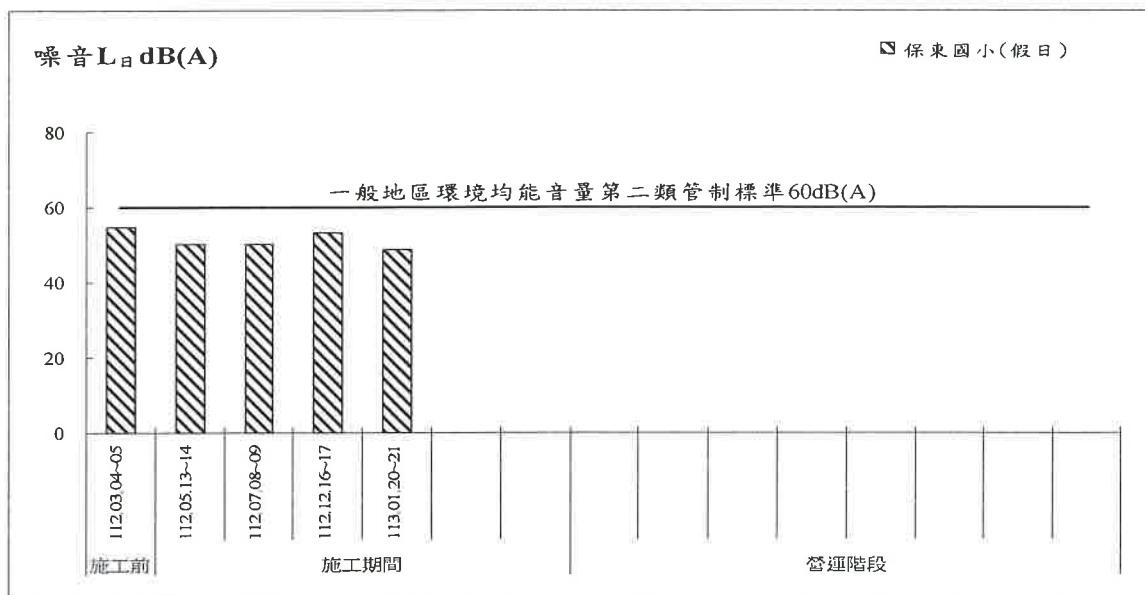


圖 2.2-2 噪音監測變化圖-假日(1/2)

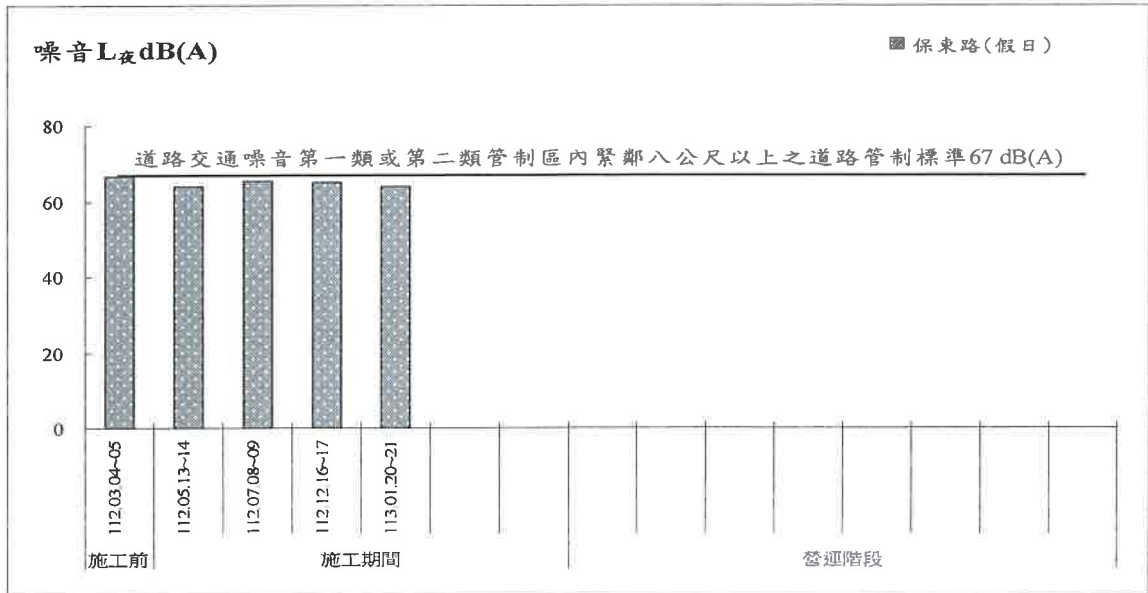
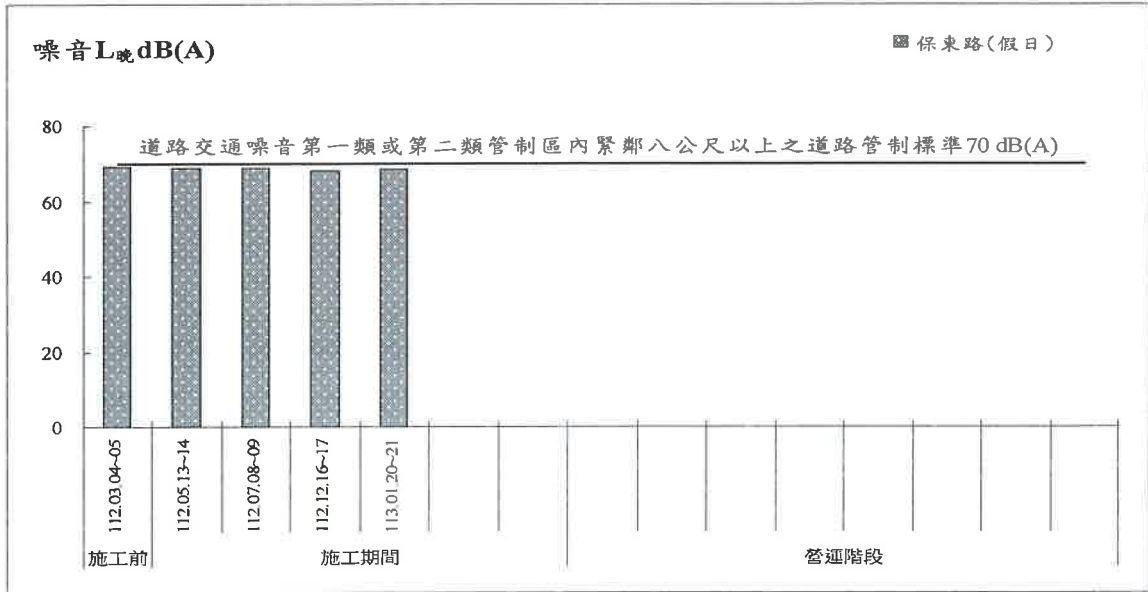
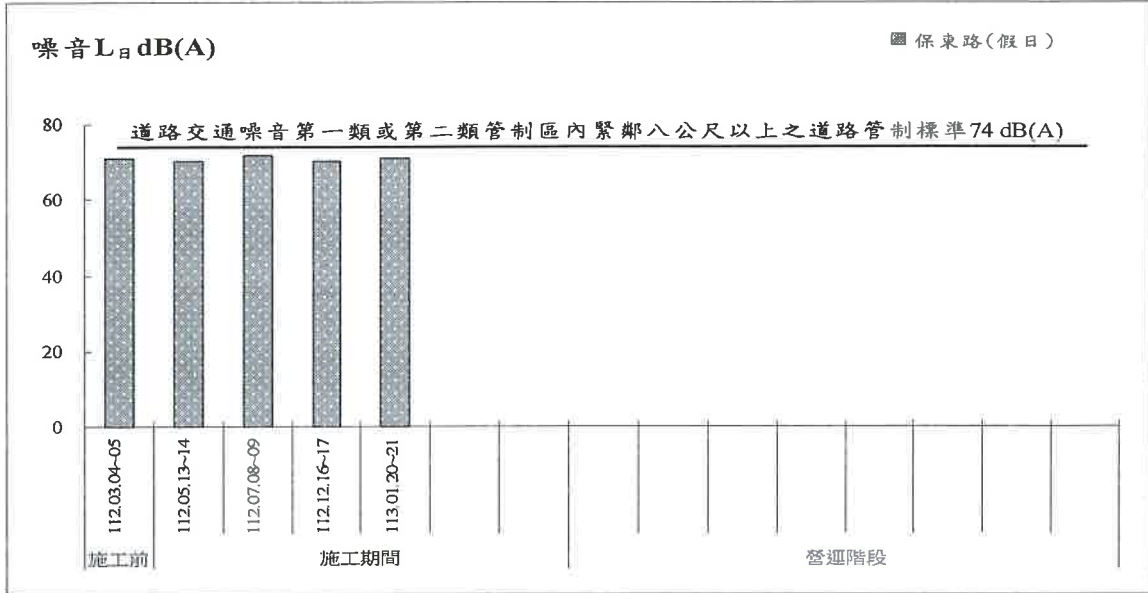


圖 2.2-2 噪音監測變化圖-假日(2/2)

2.2.2 振動

本次振動監測紀錄及逐時變化參見附錄四，表 2.2-3~表 2.2-4 所示為本次各監測點之振動監測結果分析，茲分別說明如次：

(1)保東國小

本次平日、假日日間與夜間之振動位準 L_{v10} 範圍值均遠低於第一種區域日本振動規制法施行規則之基準值甚多，亦遠低於人體可感受閾值 55dB，且日間與夜間時段之振動位準 L_{v10} 測值變化不大。

(2)保東路

本次平日、假日日間與夜間之振動位準 L_{v10} 範圍值均遠低於第一種區域日本振動規制法施行規則之基準值甚多，亦遠低於人體可感受閾值 55dB，且日間與夜間時段之振動位準 L_{v10} 測值變化不大。

表 2.2-3 振動監測結果分析-平日

單位：dB

振動管制區域類別		L_{veq} (L_{v10}) (0~24)	日間 (L_{v10}) (08~20)	夜間 (L_{v10}) (20~08)	L_{max}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	結果評估
日本振動規制法 第一種區域											
保東國小	113.01.22 113.01.23	30.0	30.1	30.0	45.8	30.3	30.0	30.0	30.0	30.0	符合標準
保東路	113.01.22 113.01.23	36.1	38.1	32.5	59.2	39.0	36.1	30.0	30.0	30.0	符合標準
管制標準(L_{v10})		---	65	60	---	---	---	---	---	---	---

註：1.振動標準引用日本環境廳總務課，環境六法之「振動規制法」。

表 2.2-4 振動監測結果分析-假日

單位：dB

振動管制區域類別		L_{veq} (L_{v10}) (0~24)	日間 (L_{v10}) (08~20)	夜間 (L_{v10}) (20~08)	L_{max}	L_{v5}	L_{v10}	L_{v50}	L_{v90}	L_{v95}	結果評估
日本振動規制法 第一種區域											
保東國小	113.01.20 113.01.21	30.0	30.0	30.0	41.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	符合標準
保東路	113.01.20 113.01.21	32.0	33.2	30.4	56.5	34.4	32.0	30.0	30.0	30.0	符合標準
管制標準(L_{v10})		---	65	60	---	---	---	---	---	---	---

註：1.振動標準引用日本環境廳總務課，環境六法之「振動規制法」。

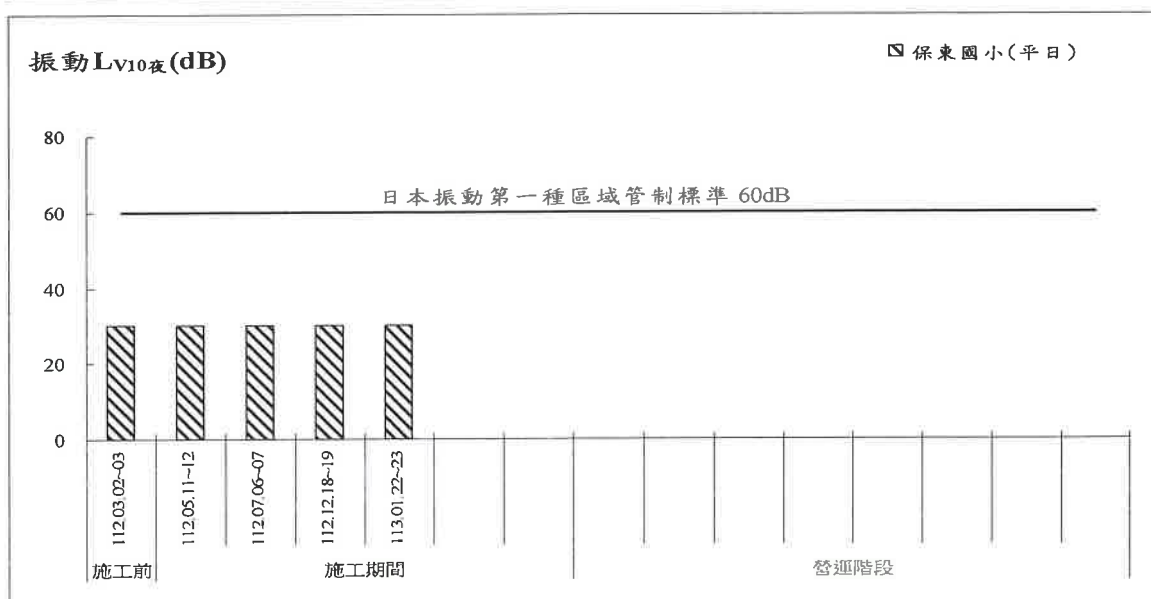
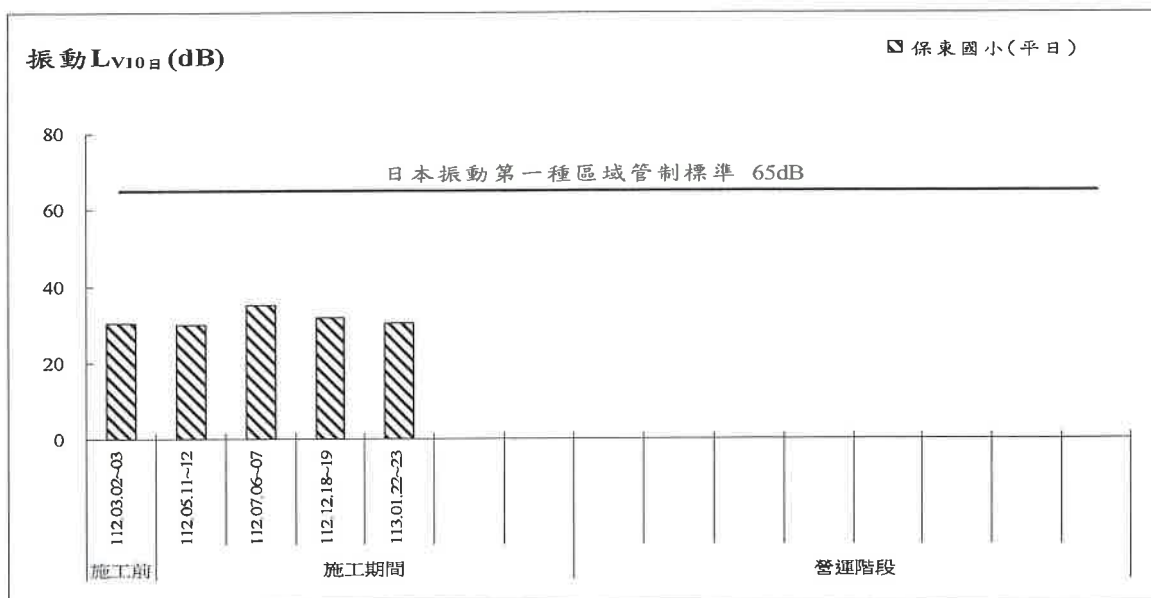


圖 2.2-3 振動監測變化圖-平日(1/2)

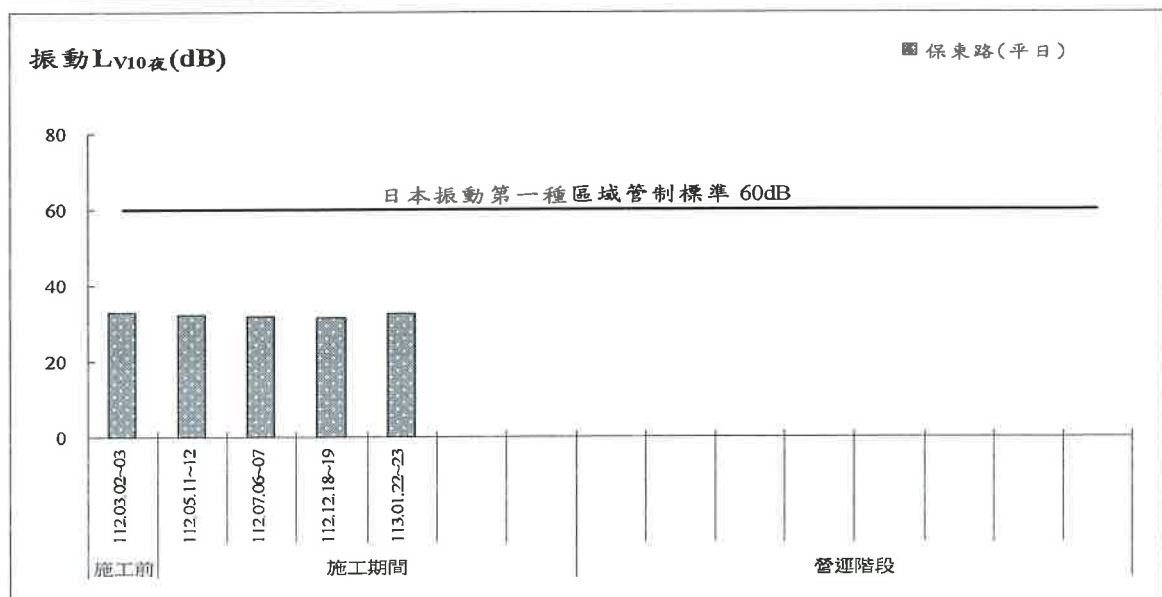
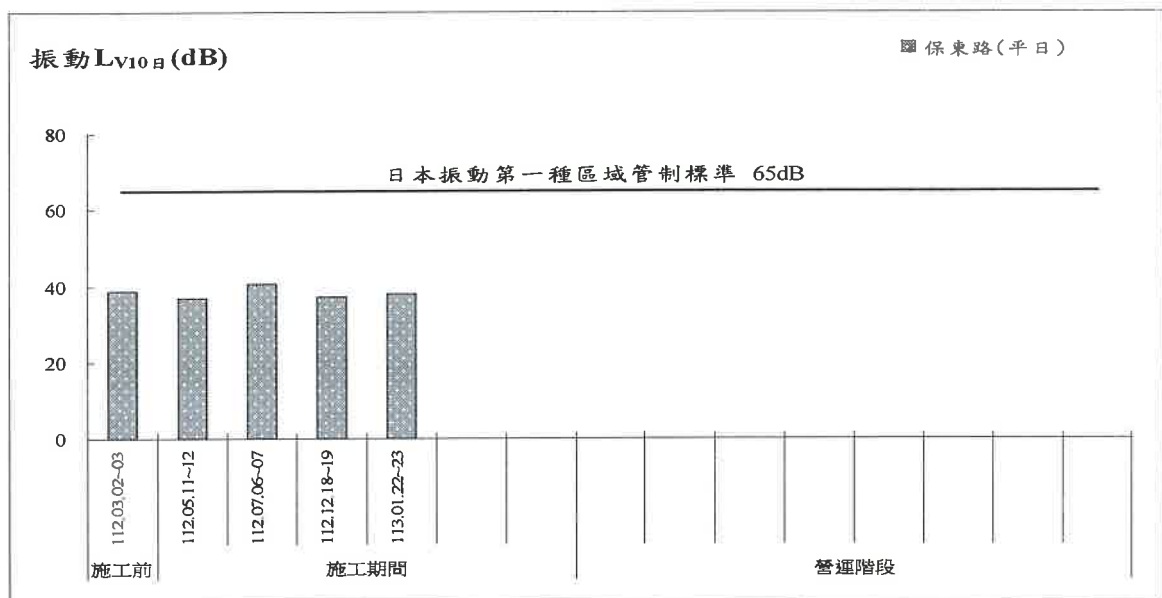


圖 2.2-3 振動監測變化圖-平日(2/2)

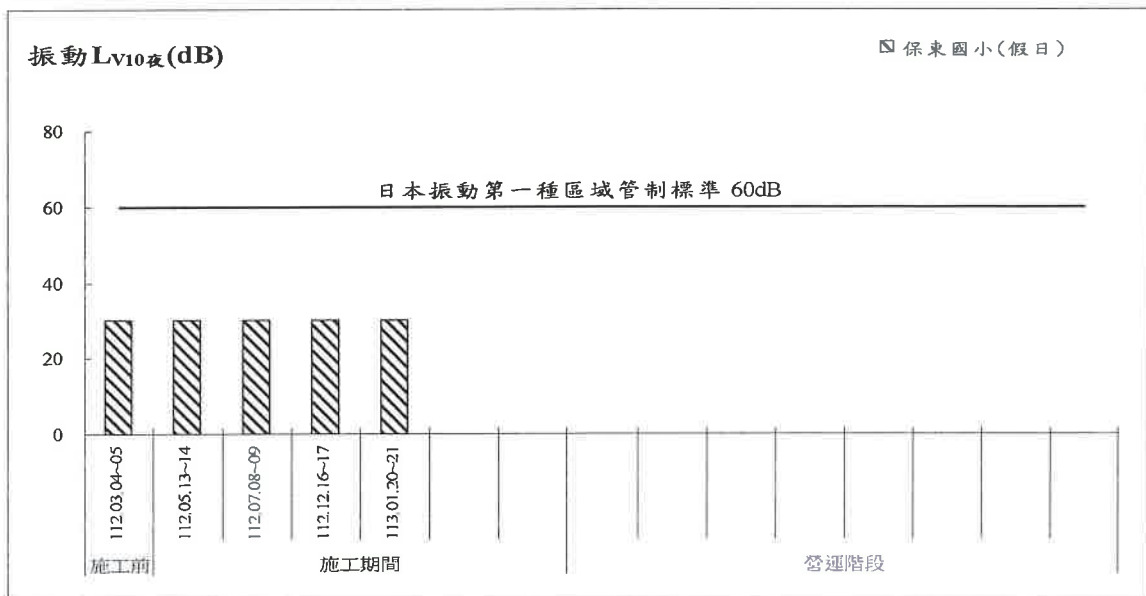
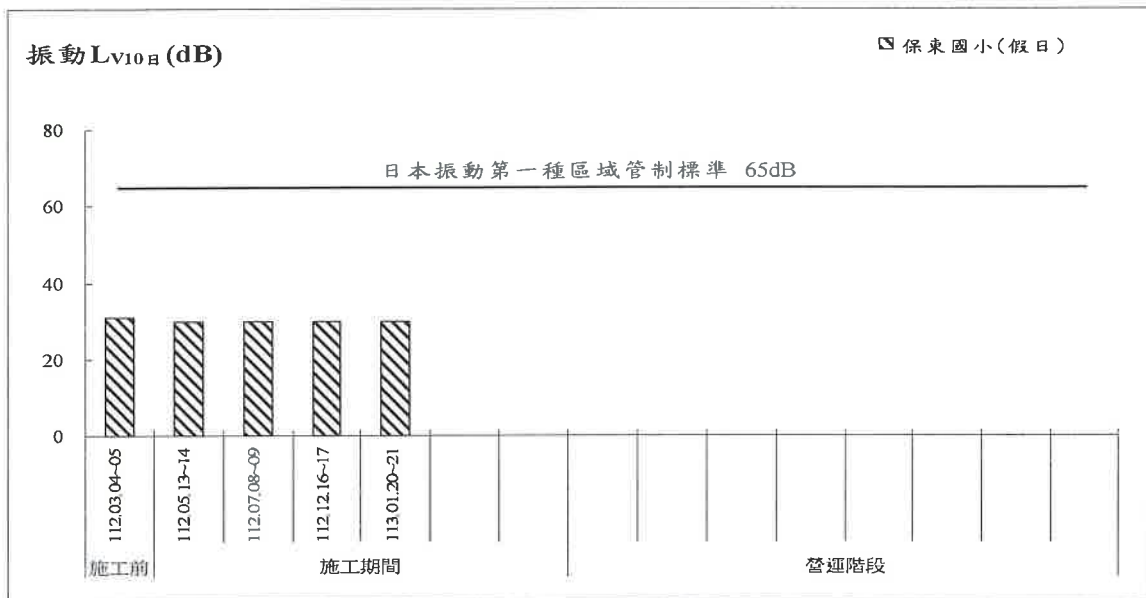


圖 2.2-4 振動監測變化圖-假日(1/2)

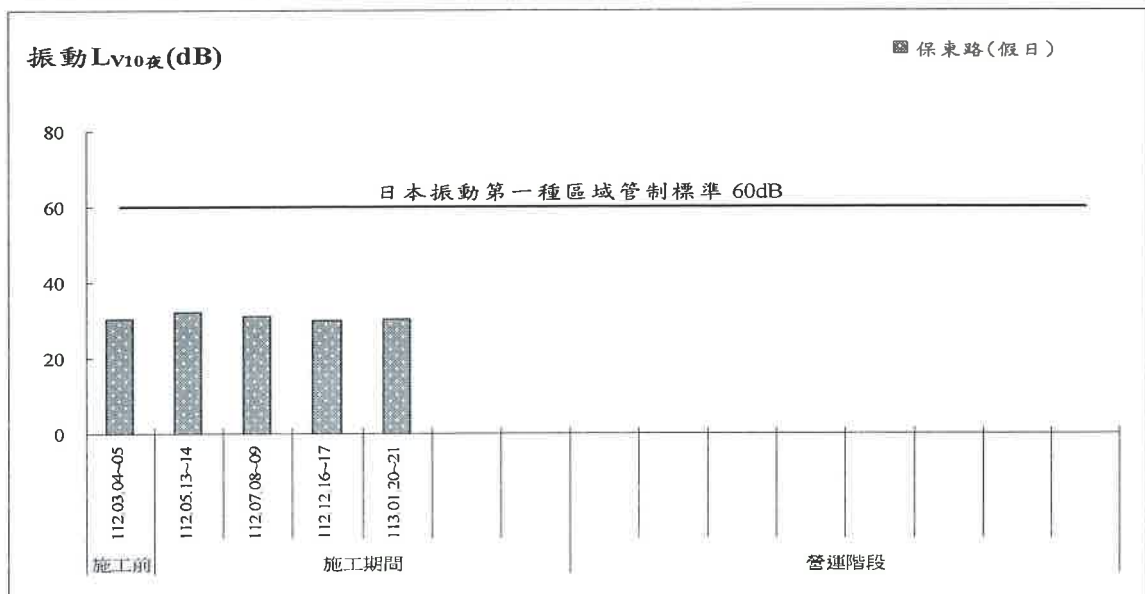
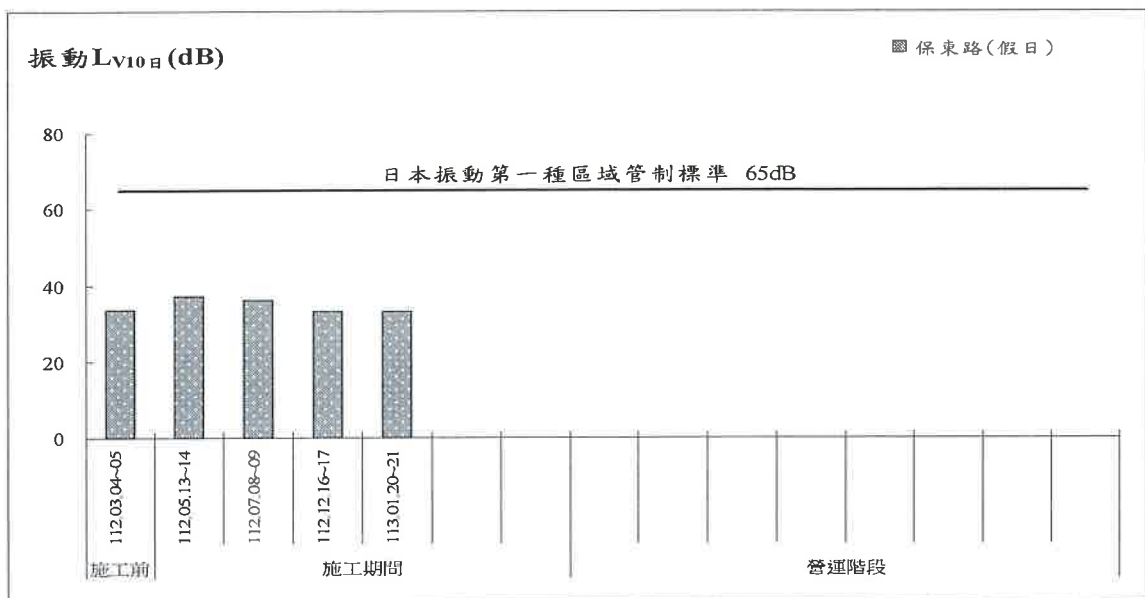


圖 2.2-4 振動監測變化圖-假日(2/2)

2.3 營建工程噪音

本次營建工程噪音監測紀錄及逐時變化參見附錄四，表 2.3-1 所示為本次監測點之噪音監測結果分析，茲說明如下：

由表 2.3-1 顯示，本次工區周界監測點皆符合營建工程噪音第二類均能音量管制標準。

表 2.3-1 營建工程噪音監測結果分析表

單位: dB(A)

地點 \ 監測項目		L_{eq}	L_{max}	結果評估
工區周界	113.01.12	53.7	71.8	符合標準
	113.02.01	57.5	73.3	
	113.03.01	54.6	63.9	
均能音量 管制標準	營建工程噪音第二類 均能音量管制標準	67	100	---

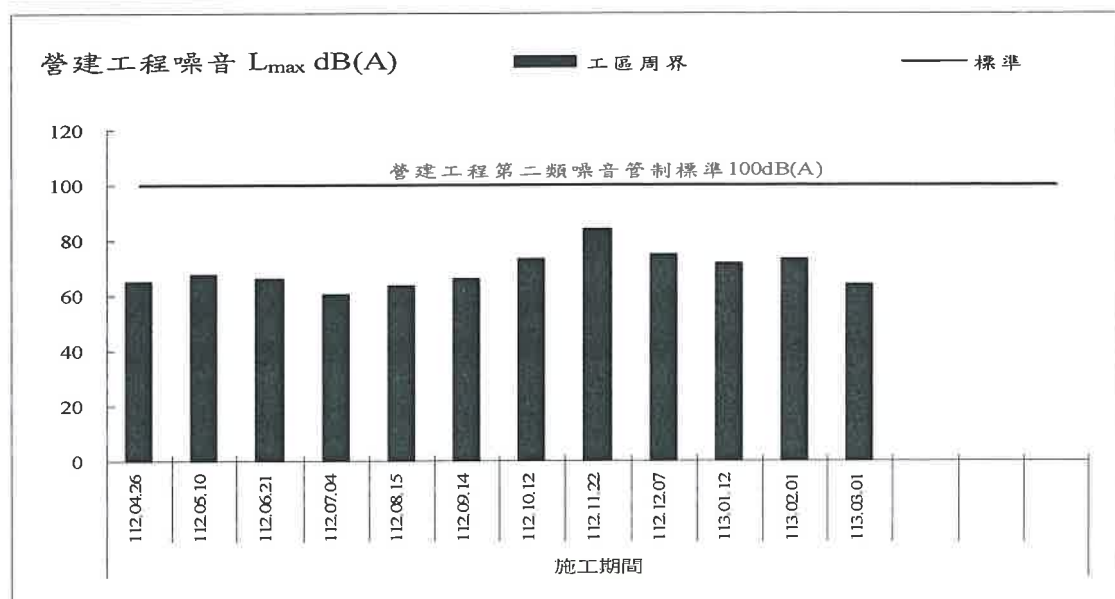
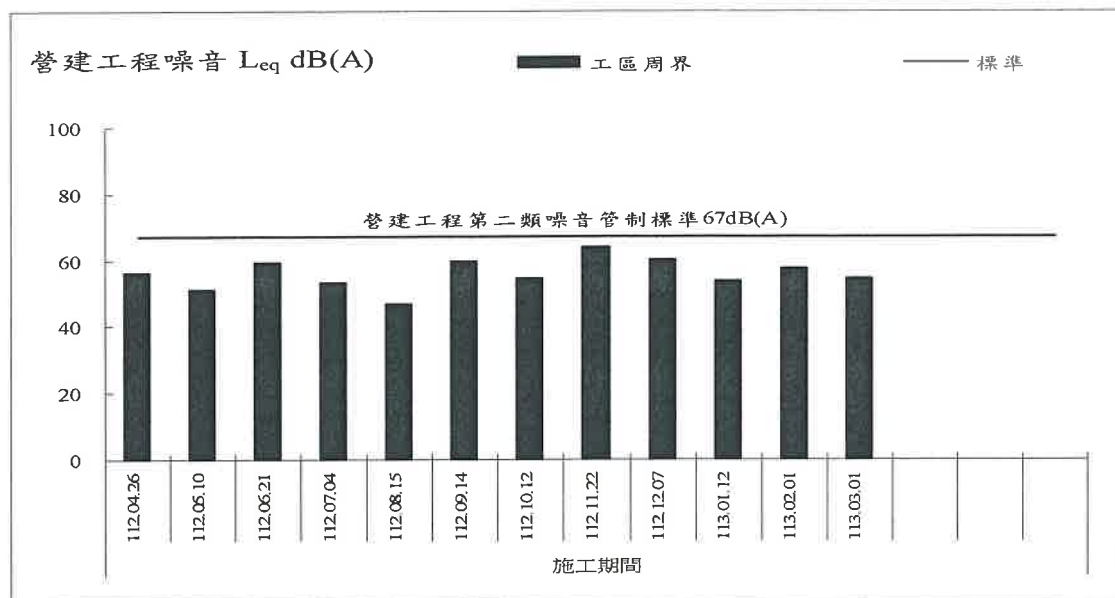


圖 2.3-1 營建工程噪音監測變化圖

2.4 交通流量

本次監測之各項交通流量，關新一路與 19 甲路口、保東路及保順路一段平日、假日之道路服務水準均屬 A 級，各路口之車流量皆處於一自由車流狀態，並無呈現壅塞現象。監測結果是以交通部運研所之「道路服務水準評估準則」評定道路服務水準等級(表 2.4-1)。交通流量之原始數據參見附錄四，交通流量監測之結果詳見表 2.4-2~表 2.4-5。

表 2.4-1 公路服務水準評值準則建議表

道路服務 水準等級	雙車道 V/C 值	四車道 V/C 值
A	≤ 0.15	≤ 0.36
B	0.15~0.27	0.36~0.54
C	0.27~0.43	0.54~0.71
D	0.43~0.64	0.71~0.87
E	0.64~1.00	0.87~1.00
F	> 1.00	> 1.00

註：資料來源為交通部運輸研究所 2022 年「台灣公路容量手冊」。

表 2.4-2 交通流量監測結果分析-平日(1/2)

測點	項目	監測日期	機踏車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	PCU/day
關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	113.01.22~01.23	2027	6293	16	22	8358	7404.5
	保東路往關新路一段 813 巷		129	125	0	0	254	189.5
	保東路往關新一街		0	193	26	0	219	245.0
	關廟交流道往保東路		2653	5932	33	17	8635	7375.5
	關廟交流道往關新路一段 813 巷		0	97	0	0	97	97.0
	關廟交流道往關新一街		166	142	13	7	328	272.0
	關新一街往保東路		284	259	10	0	553	421.0
	關新一街往關新路一段 813 巷		186	87	0	0	273	180.0
	關新一街往關廟交流道		240	182	20	0	442	342.0
	關新路一段 813 巷往保東路		243	136	0	0	379	257.5
	關新路一段 813 巷往關新一街		151	150	0	0	301	225.5
	關新路一段 813 巷往關廟交流道		170	143	0	0	313	228.0

表 2.4-2 交通流量監測結果分析-平日(2/2)

測點	項目	監測日期	機踏車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	PCU/day
保東路	保東路往保東二街	113.01.22~01.23	2182	2696	10	6	4894	3822.0
	保東路往台 19 甲		2180	2838	10	6	5034	3963.0
保順路一段	關廟交流道往保東國小	113.01.22~01.23	2306	5254	65	75	7700	6762.0
	關廟交流道往保順路一段		1016	3021	44	28	4109	3701.0
	保東國小往關廟交流道		1434	5654	122	45	7255	6750.0
	保東國小往保順路一段		623	831	63	43	1560	1397.5
	保順路一段往保東國小		369	889	67	19	1344	1264.5
	保順路一段往關廟交流道		880	2981	71	33	3965	3662.0

表 2.4-3 交通流量監測結果分析-假日(1/2)

測點	項目	監測日期	機踏車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	PCU/day
關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	113.01.20~01.21	1921	6170	26	21	8138	7245.5
	保東路往關新路一段 813 巷		86	82	0	0	168	125.0
	保東路往關新一街		0	131	34	0	165	199.0
	關廟交流道往保東路		2551	5759	30	22	8362	7160.5
	關廟交流道往關新路一段 813 巷		0	88	0	0	88	88.0
	關廟交流道往關新一街		162	121	20	7	310	263.0
	關新一街往保東路		301	263	12	0	576	437.5
	關新一街往關新路一段 813 巷		151	67	0	0	218	142.5
	關新一街往關廟交流道		158	179	15	0	352	288.0
	關新路一段 813 巷往保東路		166	121	0	0	287	204.0
	關新路一段 813 巷往關新一街		101	120	0	0	221	170.5
	關新路一段 813 巷往關廟交流道		89	94	0	0	183	138.5

表 2.4-3 交通流量監測結果分析-假日(2/2)

測點	項目	監測日期	機踏車 (輛)	小型車 (輛)	大型車 (輛)	特種車 (輛)	總計 (輛)	PCU/day
保東路	保東路往保東二街	113.01.20~01.21	1193	2562	14	9	4578	3609.0
	保東路往台 19 甲		2062	2682	14	13	4771	3773.5
保順路一段	關廟交流道往保東國小	113.01.20~01.21	2373	5532	47	34	7986	6914.5
	關廟交流道往保順路一段		1062	3312	34	26	4434	3989.0
	保東國小往關廟交流道		1619	5328	84	30	7061	6395.5
	保東國小往保順路一段		674	882	34	19	1609	1344.0
	保順路一段往保東國小		431	1032	30	28	1521	1391.5
	保順路一段往關廟交流道		1063	2901	47	24	4035	3598.5

表 2.4-4 交通流量道路服務水準監測結果分析-平日(1/2)

測點	項目	監測日期	最高尖峰小時交通流量時段	PCU/hr	V/C	道路服務水準
關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	113.01.22~01.23	17:00~18:00	442.0	0.092	A
	保東路往關新路一段 813 巷		12:00~13:00	21.5	0.010	A
	保東路往關新一街		12:00~13:00	35.0	0.017	A
	關廟交流道往保東路		16:00~17:00	447.0	0.093	A
	關廟交流道往關新路一段 813 巷		09:00~10:00	12.0	0.006	A
	關廟交流道往關新一街		15:00~16:00	25.0	0.012	A
	關新一街往保東路		14:00~15:00	50.0	0.010	A
	關新一街往關新路一段 813 巷		09:00~10:00	22.0	0.010	A
	關新一街往關廟交流道		14:00~15:00	43.5	0.009	A
	關新路一段 813 巷往保東路		14:00~15:00	30.0	0.006	A
	關新路一段 813 巷往關新一街		12:00~13:00	28.5	0.014	A
	關新路一段 813 巷往關廟交流道		12:00~13:00	31.0	0.006	A

2.4-4 交通流量道路服務水準監測結果分析-平日(2/2)

測點	項目	監測日期	最高尖峰小時交通流量 時段	PCU/hr	V/C	道路服務水準
保東路	保東路往保東二街	113.01.22~01.23	16:00~17:00	246.0	0.117	A
	保東路往台 19 甲		14:00~15:00	253.5	0.121	A
保順路一段	關廟交流道往保東國小	113.01.22~01.23	13:00~14:00	422.0	0.088	A
	關廟交流道往保順路一段		15:00~16:00	249.0	0.052	A
	保東國小往關廟交流道		16:00~17:00	468.0	0.098	A
	保東國小往保順路一段		0900~10:00	106.0	0.022	A
	保順路一段往保東國小		10:00~11:00	93.5	0.019	A
	保順路一段往關廟交流道		0900~10:00	250.5	0.052	A

表 2.4-5 交通流量道路服務水準監測結果分析-假日(1/2)

測點	項目	監測日期	最高尖峰小時交通流量 時段	PCU/hr	V/C	道路服務 水準
關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	113.01.20~01.21	17:00~18:00	442.0	0.092	A
	保東路往關新路一段 813 巷		11:00~12:00	14.5	0.007	A
	保東路往關新一街		12:00~13:00	25.0	0.012	A
	關廟交流道往保東路		16:00~17:00	430.5	0.090	A
	關廟交流道往關新路一段 813 巷		13:00~14:00	15.0	0.008	A
	關廟交流道往關新一街		12:00~13:00	31.0	0.015	A
	關新一街往保東路		16:00~17:00	45.5	0.022	A
	關新一街往關新路一段 813 巷		12:00~13:00	18.5	0.009	A
	關新一街往關廟交流道		17:00~18:00	31.0	0.006	A
	關新路一段 813 巷往保東路		10:00~11:00	23.5	0.005	A
	關新路一段 813 巷往關新一街		18:00~19:00	19.0	0.009	A
	關新路一段 813 巷往關廟交流道		12:00~13:00	15.5	0.003	A

2.4-5 交通流量道路服務水準監測結果分析-假日(2/2)

測點	項目	監測日期	最高尖峰小時交通流量 時段	PCU/hr	V/C	道路服務水準
保東路	保東路往保東二街	113.01.20~01.21	16:00~17:00	247.0	0.118	A
	保東路往台 19 甲		14:00~15:00	250.5	0.119	A
保順路一段	關廟交流道往保東國小	113.01.20~01.21	17:00~18:00	483.0	0.101	A
	關廟交流道往保順路一段		16:00~17:00	269.5	0.056	A
	保東國小往關廟交流道		17:00~18:00	427.5	0.089	A
	保東國小往保順路一段		16:00~17:00	95.5	0.020	A
	保順路一段往保東國小		18:00~19:00	113.5	0.024	A
	保順路一段往關廟交流道		10:00~11:00	258.5	0.054	A

2.5 工區放流水

本次工區放流水監測之原始數據參見附錄四，工區放流水監測之結果詳見表 2.5-1。由監測結果顯示本次工區放流水排放口所有監測項目均符合放流水標準所規定之限值。

表 2.5-1 工區放流水監測結果分析

項目 \ 地點	工區放流水排放口			放流水標準
	113.01.12	113.02.01	113.03.01	
pH 值	6.5	6.6	7.3	6.0-9.0
水溫 (°C)	18.3	22.2	22.3	<38(5~9 月) <35(10~翌年 4 月)
溶氧 (mg/L)	4.6	4.4	4.3	---
BOD (mg/L)	7.0	4.5	4.1	30
懸浮固體 (mg/L)	8.2	12.2	18.0	30
氨氮 (mg/L)	1.23	0.77	0.08	---
油脂(正己烷抽出物) (mg/L)	<0.5	<0.5	2.8	10
大腸桿菌群 (CFU/100mL)	1.5×10^2	5.6×10^2	3.3×10^2	---

註：1.放流水標準係依據中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布。

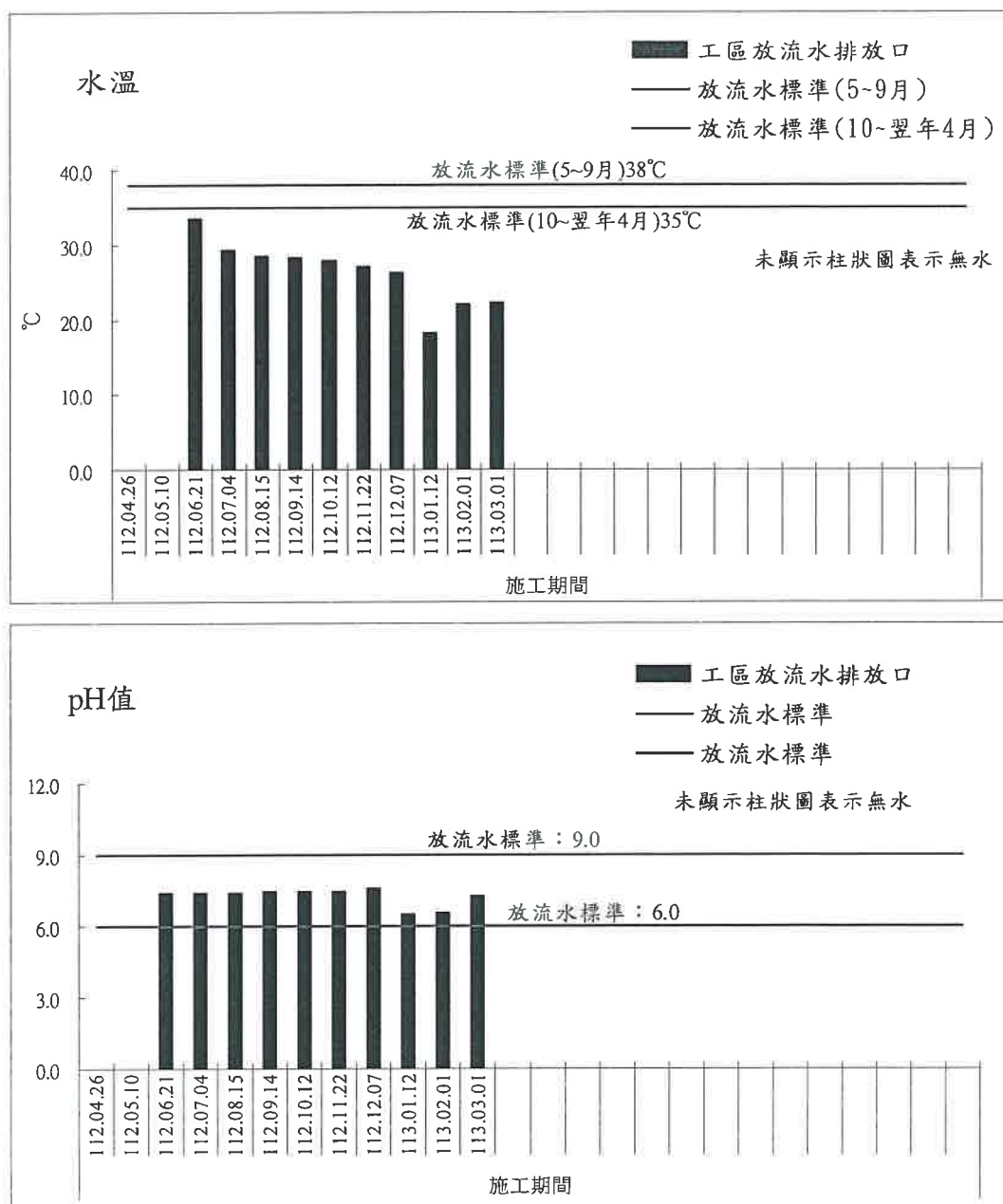


圖 2.5-1 工區放流水變化圖(1/4)

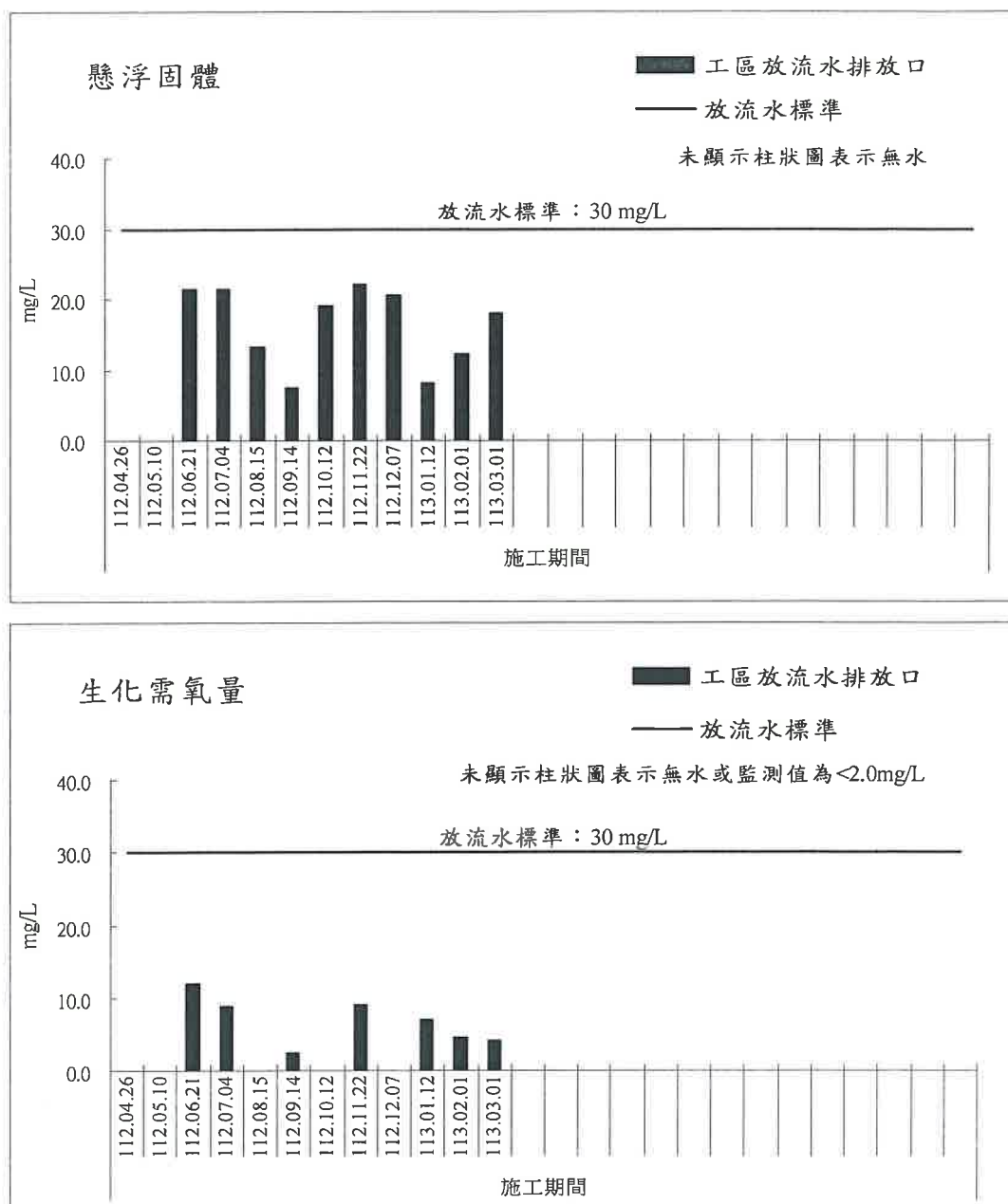


圖 2.5-1 工區放流水變化圖(2/4)

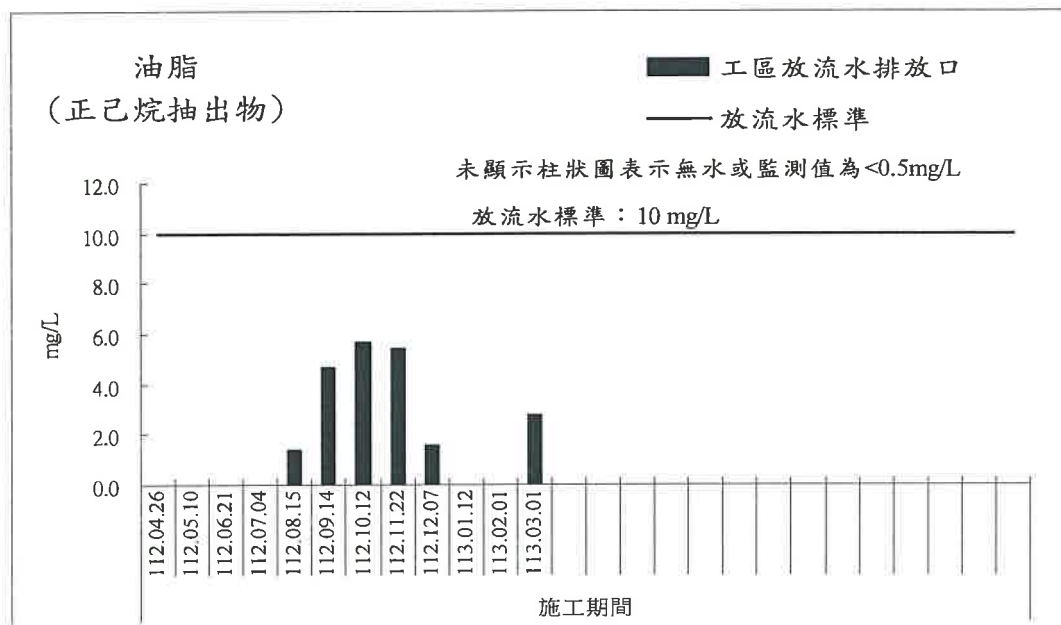
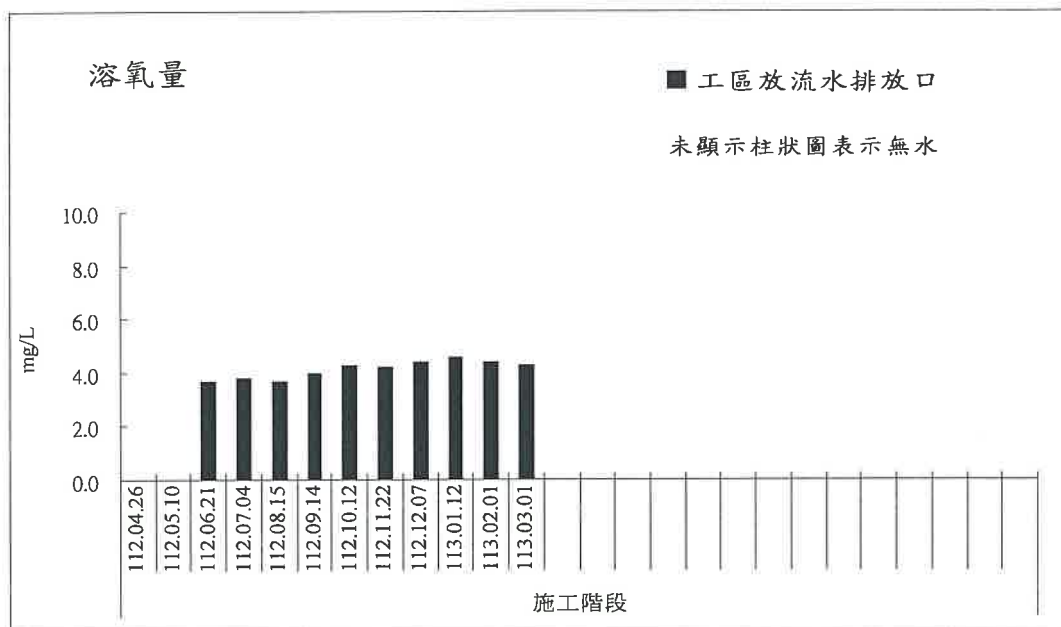


圖 2.5-1 工區放流水變化圖(3/4)

2.6 陸域生態

1.陸域植物

(1)植物物種組成

本次監測共計發現植物植物 106 科 350 屬 470 種。依形態區分，共包括 127 種喬木、74 種灌木、62 種藤木及 207 種草本，以草本植物佔多數(44.0%)；依屬性區分，則包含 7 種特有種、251 種非特有原生種、119 種歸化種及 93 種栽培種，以原生物種最多(53.4%)。

(2)稀有物種與特有物種

依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)，物種受脅類別可分為滅絕(Extinct, Ex)、野外滅絕(Extinct in the Wild, EW)、區域滅絕(Regionally Extinct, RE)、極危(Critically Endangered, CR)、瀕危(Endangered, EN)、易危(Vulnerable, VU)、接近受脅(Near Threatened, NT)、暫無危機(Least Concern, LC)、資料缺乏(Data Deficient, DD)、不適用(Not Applicable, NA)及未評估 (Not Evaluated, NE)等。本次監測共記錄 1 種極危(CR)(蘭嶼羅漢松)、3 種瀕危(EN)(竹柏、羅漢松、菲島福木)、5 種易危(VU)(臺灣肖楠、象牙柿、水茄苳、絨毛蓼、蒲葵)、1 種接近受脅(NT)(榔榆)、228 種暫無危機(LC)，其餘則為資料缺乏(DD) 2 種、不適用(NA) 148 種、未評估(NE) 82 種，上述蘭嶼羅漢松、竹柏、羅漢松、菲島福木、臺灣肖楠、象牙柿、水茄苳、蒲葵及榔榆皆為人工栽植，作為景觀植栽之用，非野外自生族群。絨毛蓼記錄於埤子頭埤周邊，為天然分布族群，生長狀況良好。另發現 7 種特有種，分別為臺灣肖楠、臺灣五葉松、小梗木薑子、山芙蓉、臺灣赤楠、臺灣欒樹、三葉崖爬藤等；小梗木薑子、山芙蓉、三葉崖爬藤主要在基地外的樹林環境中皆可發現，臺灣肖楠、臺灣五葉松、臺灣赤楠為周邊景觀綠化植栽，臺灣欒樹則廣為栽植做為行道樹或人工林之用。

(3)植被概況

經由現場調查後，本區植被大致可分為人工林、草生灌叢、農耕地、水域、裸地及人工建物等植被類型，植被覆蓋程度及自然度不高，各類植

被概況及主要組成分述如下：

(a)人工林(自然度 3)：此類植被為人工栽植而成，主要位於調查範圍北側，植栽分布種植於道路周邊，可見白千層、白雞油、臺灣欒樹、大葉桃花心木、水黃皮及印度紫檀等樹種。

(b)草生灌叢(自然度 2)：草生地主要分布於五甲勢靶場、溪流邊坡、廢耕農地及零星散佈的開闢地，另外零星可見生長較快速之木本植物構樹、密花苧麻、白匏子及朴樹，但以小苗居多。

(c)農耕地(自然度 2)：此類植被為人工種植之農作物，包括果樹、牧草地及竹林或休耕地，其餘物種主要生長於農耕地周圍，如蟲屎、血桐、大花咸豐草、白茅及紅毛草等陽性樹種，然其族群過小，故將其歸入農耕地。

(d)水域(自然度 1)：包含天然形成河流及人工開鑿之埤塘。調查範圍屬為許線溪流域，其內植被生活型大多以草本為主，主要分布於河堤兩側與溪床裸地上，並受水量及河道的變化而變動位置。範圍內最大的埤塘為埤子頭埤，埤塘邊可發現絨毛蓼、開卡蘆、鴨拓草、水竹葉、水丁香及燈心草等。

(e)裸地(自然度 1)：主要位於調查範圍內，因人為擾動而造成暫無植被的區域。

(f)人工建物(自然度 0)：主要分布於調查範圍內農路及民宅為主，少有大面積的植被，植被大多散佈於各處角落或花圃等地，栽種緬梔、金露花、翠蘆利、黑板樹、馬拉巴栗、黃花夾竹桃、木棉、朱蕉及椰子等。

(4)植物監測樣區調查分析

(a)樣區一

此樣區為人工林，樣區內以臺灣欒樹優勢度較高，其餘自然進駐之喬木散生於樣區內，如血桐、蟲屎、野桐等，皆為常見之物種。

此樣區地被層以大黍、鋪地黍、山珠豆、大花咸豐草、美洲含羞草、相思樹、野牽牛、雞屎藤等物種組成並伴生少許上層林木之小苗，以物種組成可知此環境較為乾燥，此區位處西南部地區水分梯度較低，此現況亦反應在地被物種組成。

(b)樣區二

此樣區位於人工林，樣區內以印度紫檀相對優勢最高而白雞油次之，其餘物種尚有土密樹等喬木散生於樣區內。

本樣區地被層以鋪地黍、大黍、香澤蘭、五節芒、雞屎藤、番仔藤、細葉饅頭果、盒果藤、大青等物種為主，此區位處西南部平原水分梯度較低，以物種組成可知此環境較為乾燥，此現況亦反應在地被物種組成。

(5)樣區多樣性指數分析

(a)喬灌木植物：二個木本樣區物種數較單純，種數(S)介於 3~4 種，樣區一、樣區二之均勻度分別為 0.62、0.81，各樣區植被優勢種不明顯，各樣區均勻度介於均等~良好。

(b)地被植物：二個草本樣區物種皆有差異，種數(S)皆為 9 種，樣區一及樣區二之均勻度分別為 0.82 及 0.78，各樣區均勻度指數均屬良好。

2、陸域動物生態

(1)種屬組成及數量

本次哺乳類共發現 5 目 7 科 9 種 17 隻次，其中衝擊區發現 6 種 5 隻次，對照區發現 9 種 12 隻次，均屬普遍適應平原環境之常見物種。其中臭鼬、臺灣刺鼠為實際捕獲；東亞家蝠、堀川氏棕蝠、高頭蝠為偵測器測得；鬼鼠、赤腹松鼠則為目擊紀錄；鼬獾、白鼻心、山羌為紅外線自動相機紀錄。

本次鳥類共發現 30 科 55 種 666 隻次，其中衝擊區發現 33 種 314 隻次，對照區發現 55 種 532 隻次水鳥或沿水岸活動之陸禽如紅冠水雞、白腹秧雞、黃小鷺、大白鷺、小白鷺、夜鷺、翠鳥、灰鵲鴿、白鵲鴿。所記錄物種除黃小鷺、松雀鷹、黃頭扇尾鷺、臺灣畫眉為不普遍種，白腰鵲鴿為局部普遍種外，東方草鴉為稀有種，所記錄之鳥種均為台灣西部平原環境普遍常見物種。

本次兩棲類共發現 5 科 7 種 53 隻次，其中衝擊區發現 6 種 9 隻次，對照區發現 7 種 44 隻次。所記錄之物種主要棲息於基地及其周邊水域環境或樹林底層，均為普遍分布於台灣西部平原環境之物種。

本次爬蟲類共發現 5 科 7 種 59 隻次，其中衝擊區發現 6 種 12 隻次，對照區發現 6 種 35 隻次。所記錄之爬蟲類，主要活動於草生灌叢底層及農耕地環境。

本次蝴蝶類共發現 5 科 12 亞科 23 種 293 隻次，其中衝擊區發現 9 種 36 隻次，對照區發現 23 種 115 隻次。本區之蝶類物種組成以廣泛棲息於台灣西部平原環境之蝶種為主。

(2)台灣特有種及台灣特有亞種

本次監測共發現台灣特有種 5 種(臺灣竹雞、五色鳥、繡眼畫眉、臺灣畫眉、斯文豪氏攀蜥)，台灣特有亞種則發現 21 種(赤腹松鼠、堀川氏棕蝠、鼬獾、白鼻心、山羌、南亞夜鷹、小雨燕、棕三趾鴉、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、東方草鴉、領角鴉、黑枕藍鶺鴒、大卷尾、樹鵲、褐頭鷯鶯、黃頭扇尾鶯、白頭翁、紅嘴黑鵯、橙端粉蝶)。

(3)保育類物種

本次監測發現 1 種瀕臨絕種之第一級保育類(東方草鴉)，6 種珍貴稀有之第二級保育類動物(黑翅鳶、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、松雀鷹、領角鴉、臺灣畫眉)，1 種其他應予保育之第三級保育類動物(紅尾伯勞)。

(4)優勢種群

由調查結果而言，哺乳類方面，以各類型棲地上空為主要活動空間之翼手目哺乳類，以東亞家蝠較為優勢，而以地面或灌木叢為活動區域之鼯形目、嚙齒目等物種則以臭鼯較為優勢。鳥類之優勢族群為麻雀。兩棲類以澤蛙、小雨蛙為優勢種。爬蟲類以斯文豪氏攀蜥較為優勢。蝴蝶類則以白粉蝶為優勢。

(5)鳥類之遷徙屬性

許多種鳥類兼具多重留鳥或候鳥族群，本報告依據中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會在 2020 年公佈的台灣鳥類名錄，取其中最普遍的族群進行以下遷徙屬性分析。本次監測所發現之 55 種鳥類中，有夏候鳥 3 種(小白

鷺、黃頭鷺、家燕)，冬候鳥 5 種(大白鷺、紅尾伯勞、東方大葦鷺、極北柳鷺、灰鵲鴿)，引進種 5 種(野鴿、灰頭棕鳥、白尾八哥、家八哥、白腰鵲鴿)。由調查紀錄可得知，本區調查範圍內之鳥類以留鳥族群為主要組成。

(6)鳥類生態同功群

以覓食時的棲地利用為分類依據，共分為 6 群，包括水岸性陸禽 3 種、水域泥岸游涉禽 3 種、水域高草游涉禽 3 種、空域飛禽(持續於空中飛行覓食者)4 種、草原性陸禽 22 種、樹林性陸禽 20 種。以上屬水鳥之水域泥岸游涉禽、水域高草游涉禽、水岸性陸禽均分布於基地外圍的池塘及河流環境。

(7)指數分析

由公式計算出本次調查之哺乳類歧異度指數 $H'=1.00$ ，其中衝擊區 $H'=1.05$ ，對照區 $H'=0.96$ ，衝擊區數值偏低，對照區亦偏低，說明本次哺乳類衝擊區多樣性偏低，對照區亦偏低。均勻度指數 $E=0.91$ ，其中衝擊區 $E=0.96$ ，對照區 $E=0.87$ ，數值中等偏高，顯示本區哺乳類在為數有限的物種之間，個體數分配均勻。

由公式計算出本次調查之鳥類歧異度指數 $H'=3.46$ ，其中衝擊區 $H'=3.14$ ，對照區 $H'=3.48$ ，衝擊區及對照區則屬中等偏高，表示本次鳥類衝擊區及對照區多樣性豐富。均勻度指數 $E=0.86$ ，其中衝擊區 $E=0.90$ ，對照區 $E=0.87$ ，數值皆屬中等偏高，說明此區鳥類各物種之間，個體數分配尚稱均勻，無明顯優勢種。

由公式計算出本次調查之兩棲類歧異度指數 $H'=1.75$ ，其中衝擊區 $H'=1.74$ ，對照區 $H'=1.70$ ，衝擊區及對照區則屬中等，說明本次兩棲類多樣性為中等。均勻度指數 $E=0.90$ ，其中衝擊區 $E=0.97$ ，對照區 $E=0.87$ ，數值皆屬中等偏高，顯示此地兩棲類各物種之間，個體數分配中等均勻，以澤蛙、小雨蛙較多。

由公式計算出本次調查之爬蟲類歧異度指數 $H'=1.72$ ，其中衝擊區 $H'=1.66$ ，對照區 $H'=1.67$ ，衝擊區及對照區則屬中等，顯示本次爬蟲類衝擊區及對照區多樣性皆屬中等。均勻度指數 $E=0.88$ ，其中衝擊區 $E=0.93$ ，

對照區 $E=0.93$ ，數值中等偏高，說明此地爬蟲類各物種間之間，個體數分配尚屬均勻，惟斯文豪氏攀蜥數量較多。

由公式計算出本次調查之蝴蝶類歧異度指數 $H'=2.51$ ，其中衝擊區 $H'=1.88$ ，對照區 $H'=2.54$ ，衝擊區及對照區皆屬偏高，顯示本次蝴蝶類多樣性偏高。均勻度指數 $E=0.80$ ，其中衝擊區 $E=0.86$ ，對照區 $E=0.81$ ，數值屬中等偏高，顯示此地蝶類各物種之間個體數分配均勻。

(8)紅外線自動相機

本計畫共設置 4 台紅外線照相機，檢視照片資料後發現，4 台紅外線自動照相機皆運作正常，總工作時數為 16415.20 小時。哺乳動物共記錄山羌、臭鼬、鼬獾、白鼻心等 4 種，另外鳥類記錄到黑冠麻鷺、白腰鵲鴿。OI 值可反映物種活動頻度或相對數量，拍攝到的野生哺乳動物有效照片數以山羌、鼬獾 OI 值較高，顯示山羌、臭鼬在本區活動頻度較高。

(9)東方草鴉回播調查

本次調查紀錄到東方草鴉 1 隻次成鳥，發現的棲地環境以鳳梨田為主。雖適逢繁殖季，但由於東方草鴉偏好的日棲點主要以草地為主，且鳳梨田容易吸引小型齧齒目聚集，小型鼠類又為東方草鴉的食物來源，故推測該個體應為覓食個體。

表 2.6-1、植物名錄

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
蕨類植物	木賊科	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. subsp. <i>ramosissimum</i>	木賊	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鐵線蕨科	<i>Adiantum caudatum</i> L.	鞭葉鐵線蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	三叉蕨科	<i>Tectaria subtriphylla</i> (Hook. & Arn.) Copel. var. <i>subtriphylla</i>	三叉蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鱗角蕨科	<i>Asplenium antiquum</i> Makino	山蘇花	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	蹄蓋蕨科	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw.	過溝菜蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	碗蕨科	<i>Microlepia speluncae</i> (L.) Moore	熱帶鱗蓋蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	裏白科	<i>Dicranopteris linearis</i> (Burm. f.) Under.	芒萁	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	條蕨科	<i>Nephrolepis auriculata</i> (L.) Trimen	腎蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	水龍骨科	<i>Lemmaphyllum microphyllum</i> Presl	伏石蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris dispar</i> Kunze	天草鳳尾蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris ensiformis</i> Burm.	箭葉鳳尾蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris semipinnata</i> L.	半邊羽裂鳳尾蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	鳳尾蕨科	<i>Pteris vittata</i> L.	鱗蓋鳳尾蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	海金沙科	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.	海金沙	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus acuminatus</i> (Houtt.) Nakai	小毛蕨	草本	原生	LC		*	*	*
蕨類植物	金星蕨科	<i>Cyclosorus parasitica</i> (L.) Farw.	密毛小毛蕨	草本	原生	LC		*	*	*
裸子植物	南洋杉科	<i>Araucaria excelsa</i> (Lamb.) R. Br.	小葉南洋杉	喬木	栽培	NE		*	*	*
裸子植物	柏科	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz var. <i>formosana</i> (Florin) Cheng & L. K. Fu	臺灣肖楠	喬木	特有	VU	3	*	*	*
裸子植物	柏科	<i>Juniperus chinensis</i> L. var. <i>kaizuka</i> Hort. ex Endl.	龍柏	喬木	栽培	NE		*	*	*
裸子植物	柏科	<i>Thuja orientalis</i> L.	側柏	喬木	栽培	NE		*	*	*
裸子植物	松科	<i>Pinus morrissonicola</i> Hayata	臺灣五葉松	喬木	特有	LC		*	*	*
裸子植物	松科	<i>Pinus thunbergii</i> Parl.	黑松	喬木	栽培	NE		*	*	*
裸子植物	羅漢松科	<i>Nageia nagi</i> (Thunb.) O. Ktze.	竹柏	喬木	原生	EN		*	*	*
裸子植物	羅漢松科	<i>Podocarpus costalis</i> Presl	蘭嶼羅漢松	喬木	原生	CR	2	*	*	*
雙子葉植物	羅漢松科	<i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) Sweet var. <i>macrophyllus</i>	羅漢松	喬木	原生	EN		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Hypoestes cumingiana</i> Benth. & Hook.	槍刀菜	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Lepidagallia formosensis</i> Clarke ex Hayata	臺灣鱗球花	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Ruellia brittoniana</i> Leonard	翠蘆利	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	黑眼花	木質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Thunbergia erecta</i> (Benth.) T. Anders.	立鶴花	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Altemanthera beitzickiana</i> (Regel) Nicholson	毛蓮子草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Amaranthus patulus</i> Betoloni	青莧	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	刺莧	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Amaranthus viridis</i> L.	野莧菜	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Deeringia polysperma</i> (Roxb.) Moq.	多子漿果莧	蔓性草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	爵床科	<i>Gomphrena celosoides</i> Mart.	假千日紅	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	漆樹科	<i>Mangifera indica</i> L.	芒果	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	漆樹科	<i>Pistacia chinensis</i> Bunge	黃連木	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & Wilson	羅氏鹽膚木	喬木	原生	LC		*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	漆樹科	<i>Rhus succedanea</i> L.	山漆	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	番荔枝科	<i>Annona montana</i> Macf.	山刺番荔枝	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	番荔枝科	<i>Annona squamosa</i> L.	番荔枝	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	繖形花科	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban	雷公根	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	沙漠玫瑰	草本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Allamanda cathartica</i> L.	軟枝黃蟬	蔓性灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	黑桫欏	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Ecdysanthera rosea</i> Hook. & Arn.	酸藤	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Plumeria rubra</i> L. var. <i>acutifolia</i> (Poir.) ex Lam.) Bailey	緬梔	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	夾竹桃科	<i>Vinca rosea</i> L.	日日春	灌木	栽培	NA		*	*	*
雙子葉植物	五加科	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	鴨掌柴	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	五加科	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch	通草	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	蒼花藨香薷	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	紫花藨	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Ariemisia capillaris</i> Thunb.	茵陳蒿	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Aster subulatus</i> Michaux var. <i>subulatus</i>	帶馬蘭	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch.	大花咸豐草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	艾納香	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Calypocarpus vialis</i> Less.	金腰箭舅	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	香澤蘭	灌木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. var. <i>canadensis</i>	加拿大蓬	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) Walker	野茼蒿	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	昭和草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	鰓腸	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	毛蓮菜	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. var. <i>javanica</i> (Burm. f.) Mattfeld	紫背草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Erechtites valerianaeifolia</i> (Wolf x Rehb.) DC.	飛機草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	粗毛小米菊	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium luteoalbum</i> L. subsp. <i>affine</i> (D. Don) Koster	鼠麴草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Gnaphalium purpureum</i> L.	鼠麴舅	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Ixeris laevigata</i> (Blume) Schulz-Bip. ex Maxim. var. <i>oldhami</i> (Maxim.) Kitamura	刀傷草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Lactuca indica</i> L.	鴨仔草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Mikania micrantha</i> Kunth	小花蔓澤蘭	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	銀膠菊	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G Don	美洲闊苞菊	灌木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Praxelis clematidea</i> (Griseb.) R.M. King & H. Robinson	貓腥草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Siegesbeckia orientalis</i> L.	稀食	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Soliva anthemifolia</i> R. Br.	假吐金菊	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	苦蕒菜	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Tithonia diversifolia</i> A. Gray	王爺菜	灌木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Tridax procumbens</i> L.	長柄菊	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Vernonia amygdalina</i> Delile	扁桃葉斑鳩菊	草本	栽培	NE		*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	菊科	<i>Veronica cinerea</i> (L.) Less.	一枝香	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Wedelia triloba</i> L.	南美彭蝦菊	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Xanthim sumarium</i> L. var. <i>japonica</i> (Widder) Hara	蒼耳	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	菊科	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC. subsp. <i>japonica</i>	黃輪菜	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	鳳仙花科	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	非洲鳳仙花	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	落葵科	<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) van Steenis	洋落葵	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	落葵科	<i>Basella alba</i> L.	落葵	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫葳科	<i>Jacaranda acutifolia</i> Humb. et Bonpl.	藍花楸	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	紫葳科	<i>Spalhodea campanulata</i> Beauv.	火鼓木	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫葳科	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	風鈴木	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	木棉科	<i>Bombax malabarica</i> DC.	木棉	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	木棉科	<i>Chorisia speciosa</i> St. Hil.	美人樹	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	木棉科	<i>Pachira macrocarpa</i> (Cham. & Schl.) Schl.	馬拉巴栗	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫草科	<i>Carmona retusa</i> (Vahl) Masam.	滿福木	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	紫草科	<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	破布子	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫草科	<i>Ehretia acuminata</i> R. Brown	厚殼樹	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	紫草科	<i>Heliotropium procumbens</i> Mill. var. <i>depressum</i> (Cham.) H. Y. Liu	伏毛天芹菜	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫草科	<i>Tournefortia argentea</i> L. f.	白水木	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	十字花科	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medic.	蔊	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	十字花科	<i>Cardamine flexuosa</i> With.	蔊菜	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	仙人掌科	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Br. et R.	三角柱	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome rutidosperma</i> DC.	成功白花菜	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	山柑科	<i>Cleome viscosa</i> L.	向天黃	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	忍冬科	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.	金銀花	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	忍冬科	<i>Sambucus formosana</i> Nakai	有骨消	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	番木瓜科	<i>Carica papaya</i> L.	木瓜	喬木	栽培	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	石竹科	<i>Drymaria diandra</i> Blume	青芳草	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	木犀黃科	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	小麻黃	喬木	歸化	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	紫科	<i>Chenopodium serotinum</i> L.	非島福木	草本	原生	EN	*	*	*	*
雙子葉植物	金絲桃科	<i>Garcinia subelliptica</i> Merr.	欖仁	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia catappa</i> L.	小葉欖仁樹	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	使君子科	<i>Terminalia mantalyi</i> H. Perrier.	兔絲子	草質藤本	原生	DD	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Cuscuta australis</i> R. Brown	土丁桂	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L.	蘿藦	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea aquatica</i> Forsk.	番薯	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	番仔藤	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	碗仔花	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea hederacea</i> (L.) Jacq.	銳葉牽牛	草質藤本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	野牽牛	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker-Gawl.	白花牽牛	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea biflora</i> (L.) Pers.	紅花野牽牛	草質藤本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Ipomoea triloba</i> L.		草質藤本	原生	NA	*	*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	旋花科	<i>Merremia gemella</i> (Burm. f.) Hall. f.	菜藥藤	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	旋花科	<i>Operculina turpethum</i> (L.) S. Manso	盒果藤	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	景天科	<i>Graptopetalum paraguayense</i> (N. E. Br.) Walth.	風車草	草本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	景天科	<i>Kalanchoe tubiflora</i> (Harvey) Hamet	洋吊鐘	草本	栽培	NA		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Coccoloba grandis</i> (L.) Voigt	紅瓜	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne ex Poir.	南瓜	草質藤本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Diplocyclos palmatus</i> (L.) C. Jeffrey	雙輪瓜	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	絲瓜	草質藤本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Melothria pendula</i> L.	垂果瓜	蔓性藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L.	苦瓜	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	短角苦瓜	草質藤本	歸化	NE		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Neodiosmora integrifolia</i> (Cogn.) Hutch.	穿山龍	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Solena amplexicaulis</i> (Lam.) Gandhi	茅瓜	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Thladiantha nudiflora</i> Hemsf. ex Forb. & Hemsf.	青牛膽	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	瓜科	<i>Trichosanthes cucumeroides</i> (Seringe) Maxim. ex Fr. & Sav.	王瓜	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros eriantha</i> Champ. ex Benth.	軟毛柿	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros ferrea</i> (Willd.) Bakhuizen	象牙柿	喬木	原生	VU		*	*	*
雙子葉植物	柿樹科	<i>Diospyros vaccinioides</i> Lindley	楓港柿	喬木	原生	DD		*	*	*
雙子葉植物	杜英科	<i>Elaeocarpus serratus</i> L.	錫蘭欖欖	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha australis</i> L.	鐵莧菜	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha indica</i> L.	印度鐵莧	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Acalypha wilkesiana</i> Muell.-Arg.	威氏鐵莧	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Codiaeum variegatum</i> Blume	雙葉木	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia graminea</i> Jacquin	木葉大戟	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hirta</i> L.	飛揚草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia hyssopifolia</i> L.	紫斑大戟	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia prostrata</i> Ait.	伏生大戟	匍匐草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia serpens</i> (H. B. & K.) Small	前根大戟	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia thymifolia</i> (L.) Millsp.	千根草	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	綠珊瑚	灌木	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	血桐	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus japonicus</i> (Thunb.) Muell. -Arg.	野桐	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell. -Arg.	白飽子	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Mallotus repandus</i> (Willd.) Muell. -Arg.	扛香藤	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	樹薯	灌木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Melanolepis multiglandulosa</i> (Reinw.) Reich. f. & Zoll.	蠟原	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Ricinus communis</i> L.	蓖麻	灌木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	大戟科	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small	烏柏	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	燭斗科	<i>Quercus glauca</i> (Thunb.) Oerst. Var. <i>glauca</i>	青剛櫟	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	金縷梅科	<i>Liquidambar</i>	楓香	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	唇形花科	<i>Callicarpa formosana</i> Rolfe var. <i>formosana</i>	杜虹花	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	唇形花科	<i>Hyptis rhomboides</i> Mart. & Gal.	頭花香茅草	草本	原生	NA		*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	唇形花科	<i>Leucas mollissima</i> Wall. var. <i>chinensis</i> Benth.	白花草	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	唇形花科	<i>Ocimum basilicum</i> L.	九層塔	灌木	栽培	NA	*	*	*
雙子葉植物	唇形花科	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	到手香	草本	栽培	NE	*	*	*
雙子葉植物	唇形花科	<i>Scutellaria indica</i> L.	耳挖草	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	樟科	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Sieb.	樟樹	喬木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	樟科	<i>Litsea hypophacca</i> Hayata	小樹木薑子	喬木	特有	LC	*	*	*
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus japonica</i> Sieb. & Zucc. var. <i>kusanoi</i> (Hayata) Liao	大葉楠	喬木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	樟科	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. & Zucc.	紅楠	喬木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	樟科	<i>Persea americana</i> Mill	酪梨	喬木	栽培	NE	*	*	*
雙子葉植物	玉蕊科	<i>Barringtonia racemosa</i> (L.) Blume ex DC.	水茄苳	喬木	原生	VU	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia auriculiformis</i> A. Cunn. ex Benth.	耳英相思樹	喬木	栽培	NE	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Acacia confusa</i> Merr.	相思樹	喬木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	大葉合歡	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	煉花豆	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia championii</i> (Benth.) Benth	菊花木	木質藤本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Bauhinia purpurea</i> L.	洋紫荊	喬木	栽培	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> Sw.	黃蝴蝶	灌木	栽培	NE	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Cajanus scarabaeoides</i> (L.) du Petit-Thouars	蔓蠟豆	匍匐草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.	擬大豆	草質藤本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Canavalia lineata</i> (Thunb. ex Murray) DC.	肥豬豆	草質藤本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	山珠豆	草質藤本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Green	假含羞草	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Clitoria ternatea</i> L.	蝶豆	草質藤本	原生	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria juncea</i> L.	太陽麻	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill	黃野百合	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Delonix regia</i> (Boj.) Raf.	鳳凰木	喬木	栽培	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC. var. <i>strigosum</i> van Meeuwen	直毛假地豆	灌木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium heterophyllum</i> (Willd.) DC.	雙葉山螞蝗	匍匐草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium torluosum</i> (Sw.) DC.	紫花山螞蝗	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	蠅翼草	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	雞冠刺桐	喬木	栽培	NE	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) O. Ktze. ex Prain	大葉佛來明豆	灌木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Indigofera hirsuta</i> L.	毛藍	灌木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Indigofera spicata</i> Forsk.	穗花木藍	草本	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Lablab purpureus</i>	鵲豆	草質藤本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	銀合歡	灌木	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (Sesse & Moc. ex DC.) Urb.	紫翼豆	草質藤本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	寬翼豆	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Millettia reticulata</i> Benth.	老刺藤	蔓性灌木	原生	LC	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle	美洲含羞草	匍匐灌木	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Mimosa pudica</i> L.	含羞草	草本	歸化	NA	*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Phyllodium pulchellum</i> (L.) Desv.	排錢樹	灌木	原生	LC	*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	豆科	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	水黃皮	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Pterocarpus indicus</i> Willd.	印度紫檀	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Pueraria montana</i> (Lour.) Merr.	山葛	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Senna fistula</i> L.	阿勃勒	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Senna siamea</i> (Lamarek) Irwin & Barmeby	鐵刀木	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Senna tora</i> (L.) Roxb.	決明	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Sesbania cannabiana</i> (Retz.) Poir.	田菁	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	豆科	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp	菜豆	草質藤本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	母草科	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm. f.) Yamazaki	定經草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	母草科	<i>Lindernia crustacea</i> (L.) Benth.	藍豬耳	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	馬錢科	<i>Buddleia asiatica</i> Lour.	揚波	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Ammannia baccifera</i> L.	水莧菜	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	克非亞草	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Cuphea hyssopifolia</i> H. B. K.	細葉雪茄花	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia indica</i> L.	紫薇	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.	大花紫薇	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	千屈菜科	<i>Lagerstroemia subcostata</i> Koehne	九芎	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	木蘭科	<i>Michelia alba</i> DC.	白玉蘭	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	木蘭科	<i>Michelia compressa</i> (Maxim.) Sargent	烏心石	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench.	黃秋葵	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	冬葵子	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	芙蓉	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	洛神葵	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	山芙蓉	小喬木	特有	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	簕菜	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida acuta</i> Burm. f.	細葉金午時花	小灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida cordifolia</i> L.	圓葉金午時花	小灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Sida rhombifolia</i> L.	金午時花	小灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	錦葵科	<i>Urena lobata</i> L.	野棉花	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	野牡丹科	<i>Melastoma candidum</i> D. Don	野牡丹	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	楝科	<i>Aglaia odorata</i> Lour.	樹蘭	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	楝科	<i>Melia azedarach</i> Linn.	楝	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	楝科	<i>Swietenia macrophylla</i> King	大葉桃花心木	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	楝科	<i>Swietenia malogoni</i> (L.) Jacq.	桃花心木	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	楝科	<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M. Roem.	香椿	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	防己科	<i>Cocculus orbiculatus</i> (L.) DC.	木防己	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	防己科	<i>Stephania japonica</i> (Thunb. ex Murray) Miers	波羅蜜	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ariocarpus heterophyllus</i> Lam.	構樹	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hérit. ex Vent.	非律賓榕	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus ampelas</i> Burm. f.	白榕	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus benjamina</i> L.	牛乳榕	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beecheana</i> (Hook. & Arn.) King	牛乳榕	喬木	原生	LC		*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus microcarpa</i> L. f. var. <i>microcarpa</i>	榕樹	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus pumila</i> L.	薊荔	木質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus religiosa</i> L.	菩提樹	喬木	栽培	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus septica</i> Burm. f.	大有榕	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Ficus superba</i> (Miq.) Miq. var. <i>japonica</i> Miq.	雀榕	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	葎草	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Morus australis</i> Poir.	小葉桑	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桑科	<i>Trophis scandens</i> (Lour.) Hooker & Arnott	盤龍木	木質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl	春不老	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	紫金牛科	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	臺灣山桂花	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	檸檬桉	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Eucalyptus robusta</i> Smith	大葉桉	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	白千層	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Myrciaria cauliflora</i> (Mart.) O. Berg	嘉實果	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Psidium guajava</i> L.	番石榴	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Syzygium formosanum</i> (Hayata) Mori	臺灣赤楠	喬木	特有	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Syzygium jambas</i> (L.) Alston	蒲桃	喬木	栽培	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	桃金娘科	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & Perry	蓮霧	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	紫茉莉科	<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	九重葛	攀緣灌木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	木犀科	<i>Fraxinus formosana</i> Hayata	白雞油	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	木犀科	<i>Jasminum nervosum</i> Lour.	山素英	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	木犀科	<i>Ligustrum japonicum</i> Thunb.	日本女貞	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Osmanthus fragrans</i> Lour.	桂花	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia erecta</i> (L.) H. Hara	美洲水丁香	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	水丁香	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	柳葉菜科	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	細葉水丁香	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	山柑科	<i>Champerera manillana</i> (Blume) Merr.	山柚	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Averrhoa carambola</i> L.	楊桃	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corniculata</i> L.	酢醬草	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	酢醬草科	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.	紫花酢醬草	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	百香果	木質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora foetida</i> L.	毛西番蓮	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	西番蓮科	<i>Passiflora suberosa</i> Linn.	三角葉西番蓮	草質藤本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bischofia javanica</i> Blume	茄冬	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. E. Fischer	紅仔珠	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia balansae</i> Tutch.	刺杜密	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Bridelia tomentosa</i> Blume	土密樹	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt	密花白飯樹	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Glochidion philippicum</i> (Cav.) C. B. Rob.	花律賓假頭果	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Glochidion rubrum</i> Blume	細葉假頭果	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumacher & Thonn.	小蓬蒿	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus multiflorus</i> Willd.	多花油柑	灌木	原生	LC	*	*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	葉下珠科	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	葉下珠	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	胡椒科	<i>Piper kadsura</i> (Choisy) Ohwi	風藤	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	海桐科	<i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	臺灣海桐	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	車前草科	<i>Scoparia dulcis</i> L.	野甘草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Anigoniun leptopus</i> Hook. & Arn.	草質藤	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum barbatum</i> L.	毛萵	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum chinense</i> L.	火炭母草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum glabrum</i> Willd.	紅辣蓼	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum lanatum</i> Roxb.	白苔柱	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	早苗蓼	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum perforatum</i> L.	扛板歸	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum plebeium</i> R. Br.	節花路蓼	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	蕁科	<i>Polygonum pulchrum</i> Blume	絨毛蓼	草本	原生	VU		*	*	*
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca oleracea</i> L.	馬齒莧	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Portulaca pilosa</i> L. subsp. <i>grandiflora</i> Geesink	松葉牡丹	草本	栽培	NA		*	*	*
雙子葉植物	馬齒莧科	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	土人參	草本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	毛茛科	<i>Clematis grata</i> Wall.	串鼻龍	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	繡線科	<i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	蛇莓	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	繡線科	<i>Prunus campanulata</i> Maxim.	山櫻花	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	繡線科	<i>Prunus persica</i> Stokes	桃	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	繡線科	<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	山黃梔	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis corymbosa</i> (L.) Lam.	繖花龍吐珠	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Hedyotis diffusa</i> Willd.	定經草	草本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Isora × williamsii</i> Hort. cv. 'Sunkist'	矮仙丹花	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Isora diffii</i> cv. 'Super King'	大王仙丹	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Morinda citrifolia</i> L.	檄樹	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Mussaenda pubescens</i> Ait. f.	毛玉葉金花	木質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Paederia foetida</i> L.	雞屎藤	草質藤本	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Pentas lanceolata</i> (Forsk.) Schum.	繁星花	草本	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Spermacoce latifolia</i> Aublet	闊葉鴨舌癭舅	草本	原生	NA		*	*	*
雙子葉植物	茜草科	<i>Wendlandia formosana</i> Cowan	水金京	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	芸香科	<i>Citrus grandis</i> Osbeck	柚	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	芸香科	<i>Citrus limon</i> Burm.	檸檬	小喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	芸香科	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	月橘	灌木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	芸香科	<i>Zanthoxylum piperitum</i> DC.	胡椒木	灌木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	無患子科	<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	倒地鈴	草質藤本	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	無患子科	<i>Euphoria longana</i> Lam.	龍眼樹	喬木	歸化	NA		*	*	*
雙子葉植物	無患子科	<i>Koeleruteria henryi</i> Dummer	臺灣欒樹	喬木	特有	LC		*	*	*
雙子葉植物	無患子科	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.	荔枝	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	無患子科	<i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn.	無患子	喬木	原生	LC		*	*	*
雙子葉植物	山梗科	<i>Lucuma nervosa</i> A. DC.	蛋黃果	喬木	栽培	NE		*	*	*
雙子葉植物	山梗科	<i>Palaquium formosanum</i> Hayata	大葉山梔	喬木	原生	LC		*	*	*

網	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
雙子葉植物	山梗科	<i>Synsepalum duleifscum</i> Denill	神秘果	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	玄參科	<i>Russelia equisetiformis</i> Cham. et Schlecht.	炮竹紅	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Capiscum annum</i> L.	辣椒	灌木	栽培	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	番茄	草本	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Nicotiana plumbaginifolia</i> Viv.	披葉煙草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Physalis angulata</i> L.	苦蕒	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum alatum</i> Moench.	光果龍葵	草本	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum diphyllum</i> L.	瑪瑙珠	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	山煙草	灌木	原生	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum iviolaceum</i> Ortega	印度茄	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	茄科	<i>Solanum melongena</i> L.	茄子	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	梧桐科	<i>Kleinhovia hospita</i> L.	克蘭樹	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	梧桐科	<i>Melochia corchorifolia</i> L.	野路葵	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	梧桐科	<i>Sterculia nobilis</i> R. Br.	蘋婆	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	梧桐科	<i>Waltheria americana</i> L.	草梧桐	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	瑞香科	<i>Wikstroemia indica</i> (L.) C. A. Mey.	南嶺堯花	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	田麻科	<i>Muntingia calabura</i> L.	西印度櫻桃	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	榆科	<i>Celtis sinensis</i> Personn	朴樹	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	榆科	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	山黃麻	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	榆科	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.	榔榆	喬木	原生	NT	*	*	*	*
雙子葉植物	榆科	<i>Zelkova serrata</i> (Thunb.) Makino	榿	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	苧麻科	<i>Boehmeria densiflora</i> Hook. & am.	密花苧麻	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	苧麻科	<i>Dendrocnide meyeniana</i> (Walp.) Chew	咬人狗	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	苧麻科	<i>Pilea microphylla</i> (L.) Leibm.	小葉冷水麻	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	苧麻科	<i>Pouzolzia zeylanica</i> (L.) Benn.	霧水葛	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	大青	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	龍船花	灌木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Duranta repens</i> L.	金露花	灌木	栽培	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Lantana camara</i> L.	馬纓丹	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	鴨舌癭	草本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl.	長穗木	草本	歸化	NA	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Tectonia grandis</i> L. f.	柚木	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
雙子葉植物	馬鞭草科	<i>Vitex negundo</i> L.	黃荊	喬木	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葡萄科	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> (Maxim.) Traut. var. <i>tancei</i> (Planch.) Rehder	漢氏山葡萄	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葡萄科	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.	虎葛	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葡萄科	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> (Sieb. & Zucc.) Planch.	地錦	草質藤本	原生	LC	*	*	*	*
雙子葉植物	葡萄科	<i>Tetragium formosanum</i> (Hems.) Gagnep.	三葉星爬藤	木質藤本	特有	LC	*	*	*	*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Goepp.	朱蕉	草本	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Dracaena deremensis</i> Engl.	竹蕉	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Dracaena fragrans</i> (L.) Ker-Gawl.	巴西鐵樹	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Nolina recurva</i> (Lem.) Hemsley	酒瓶蘭	灌木	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	龍舌蘭科	<i>Sansevieria irifasciata</i> Prain	虎尾蘭	草本	栽培	NE	*	*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
單子葉植物	石蒜科	<i>Hippeastrum equestre</i> (Ait.) Herb.	孤挺花	草本	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Alocasia odora</i> (Lour.) Spach	姑婆芋	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Colocasia esculenta</i> Schott	芋	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Epipremnum pinnatum</i> (L.) Engl. ex Engl. & Kraus	鈴樹藤	草質藤本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Polios chinensis</i> (Raf.) Merr.	柚葉藤	草質藤本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Rhaphidophora aurea</i> (Lindl. ex Andre.) Birdsey	黃金葛	草質藤本	栽培	NA		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Synгонium podophyllum</i>	合果芋	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott	千年芋	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	天南星科	<i>Areca catechu</i> L.	檳榔	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Arenga engleri</i> Beccari	山棕	灌木	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. A. Wendl.	黃椰子	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Cocos nucifera</i> L.	椰子	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Hyophorbe lagenicaulis</i> (L. H. Bailey) H. E. Moore	酒瓶椰子	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. var. <i>subglobosa</i> (Hassk.) Beccari	蒲葵	灌木	原生	VU		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix dactylifera</i> Linn.	海棗	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix hanceana</i> Naudin	臺灣海棗	灌木	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	龍比親王海棗	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	棕櫚科	<i>Roystonea regia</i> (H. B. & K.) O. F. Cook	大王椰子	喬木	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	鳳梨科	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	鳳梨	草本	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	美人蕉科	<i>Canna indica</i> L.	美人蕉	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Commelina communis</i> L.	鴨跖草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	白竹仔菜	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	鴨跖草科	<i>Murdannia keisak</i> (Hassk.) Hand.-Mazz.	水竹葉	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus alternifolius</i> L. subsp. <i>flabelliformis</i> (Rottb.) Kuntenthal	風車草	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus compressus</i> L.	扁穗莎草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus cyperoides</i> (L.) Kuntze	碎子苗	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus imbricatus</i> Retz.	覆瓦狀莎草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus iria</i> L.	碎米莎草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Cyperus rotundus</i> L.	香附子	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Romer & Schult.	雙形蘭	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Fimbristylis aestivalis</i> (Retz.) Vahl.	小哇畔飄拂草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl.	竹子飄拂草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl var. <i>ferruginea</i>	彭佳嶼飄拂草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	短葉水蜈蚣	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Scleria levis</i> Retz.	毛果珍珠茅	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	莎草科	<i>Torulinium odoratum</i> (L.) S. Hooper	斷節莎	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	薯蕷科	<i>Dioscorea baiaias</i> Deene.	家山藥	草質藤本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	百合科	<i>Asparagus cochinchinensis</i> (Lour.) Merr.	天門冬	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	百合科	<i>Asparagus officinalis</i> L. var. <i>atilis</i> L.	蘆筍	草本	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	百合科	<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	間型沿階草	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	芭蕉科	<i>Musa sapientum</i> L.	香蕉	草本	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Arundo formosana</i> Hack.	臺灣蘆竹	草本	原生	LC		*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
單子葉植物	禾本科	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) P. Beauv.	地毯草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa oldhamii</i> Munro	綠竹	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Bambusa stenostachya</i> Hackel	刺竹	喬木	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Bohrichloa glabra</i> (Roxb.) A. Camus	歧穗臭根子草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk.) Stapf	巴拉草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	蒺藜草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris barbata</i> Sw.	孟仁草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Chloris gayana</i> Kunth	蓋氏虎尾草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Chrysopogon aciculatus</i> (Retz.) Trin.	竹節草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Coix lacryma-jobi</i> L.	慈苡	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	狗牙根	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Cyrtococcum accrescens</i> (Trin.) Stapf	撒穗弓果黍	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Beauv.	龍爪茅	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Dendrocalamus latiflorus</i> Munro	麻竹	喬木	栽培	NE	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf	雙花草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	馬唐	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Digitaria violascens</i> Link	紫果馬唐	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	芒稷	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	牛筋草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn. ex Nees	鯽魚草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Eriochloa procer</i> (Retz.) C. E. Hubb.	高野黍	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Beauv. var. <i>major</i> (Nees) Hubb. ex Hubb. & Vaughan	白茅	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	李氏禾	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Lepochloa chinensis</i> (L.) Nees	千金子	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus floridulus</i> (Labill.) Warb. ex K. Schum. & Lauterb	五節芒	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Miscanthus sinensis</i> Anders.	芒	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Opismenus compositus</i> (L.) P. Beauv.	竹葉草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	大黍	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum miliaceum</i> L.	稷	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum paludosum</i> Roxb.	水生黍	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Panicum repens</i> L.	鋪地黍	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum conjugatum</i> Bergius	兩耳草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum notatum</i> Fluegge	百喜草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum orbiculare</i> Forst.	圓果雀稗	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Paspalum urvillei</i> Steud.	吳氏雀稗	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.	狼尾草	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Pennisetum purpureum</i> Schumacher.	象草	灌木	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Phragmites karka</i> (Retz.) Trin. ex Steud.	開卡蘆	灌木	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Rhynchosyris repens</i> (Willd.) C. E. Hubb.	紅毛草	草本	歸化	NA	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Saccharum spontaneum</i> L.	甜根子草	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.	御谷	草本	原生	LC	*	*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.	倒刺狗尾草	草本	原生	NA	*	*	*	*

綱	科	學名	中文名	型態	原生別	紅皮書等級	環評等級	施工前第1次 (2023/2)	施工期間第1次 (2023/8)	施工期間第2次 (2024/2)
單子葉植物	禾本科	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	麩荖草	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. var. <i>major</i> (Buse) G. J. Baaijens	鼠尾粟	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	禾本科	<i>Zoysia matrella</i> (L.) Merr.	馬尼拉芝	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	雨久花科	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	布袋蓮	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	荻蕨科	<i>Smilax bracteata</i> Presl subsp. <i>verruculosa</i> (Merr.) T. Koyama	糙莖菝葜	木質藤本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	荻蕨科	<i>Smilax ocreata</i> A. DC.	木葉菝葜	木質藤本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	旅人蕉科	<i>Strelitzia reginae</i> Banks	天堂鳥	草本	栽培	NE		*	*	*
單子葉植物	香蒲科	<i>Typha angustifolia</i> L.	水燭	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	薑科	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Smith	月桃	草本	原生	LC		*	*	*
單子葉植物	薑科	<i>Curcuma zedoaria</i> (Berg.) Rosc.	薑黃	草本	歸化	NA		*	*	*
單子葉植物	薑科	<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	野薑花	草本	歸化	NA		*	*	*

註：

1. 本名錄係依據黃增泉等(1993-2003)所著之 Flora of Taiwan 製作。
2. 紅皮書等級係依據 2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄(臺灣維管束植物紅皮書編輯委員會, 2017)所認定。
 - 極危(Critically Endangered, CR)：當一分類群符合後列嚴重瀕臨絕滅等級 A 至 E 之標準中之任一項時，應列為極危，它被認為在野外面臨極高之絕滅危機。
 - 瀕危(Endangered, EN)：當一分類群符合後列瀕臨絕滅等級 A 至 E 之標準中之任一項時，應列為瀕危，它被認為在野外面臨非常高之絕滅危機。
 - 易危(Vulnerable, VU)：當一分類群符合後列易受威脅等級 A 至 E 之標準中之任一項時，應列為易危，它被認為在野外面臨高之絕滅危機。
 - 接近受脅(Near Threatened, NT)：一分類群根據基準評估後，在目前尚未達嚴重瀕臨絕滅、瀕臨絕滅或易受威脅之標準，但非常接近或在近期內有可能符合標準者。
 - 暫無危機(Least Concern, LC)：一分類群根據基準評估後，未達嚴重瀕臨絕滅、瀕臨絕滅、易受威脅或接近威脅之標準。廣泛分布及數量多的分類群屬於此類。
 - 資料不足(Data Deficient, DD)：由於缺乏足夠資料致無法根據其分布或族群狀況，來直接(或間接)評估其絕滅危機的分類群。
 - 未適用(Not Applicable, NA)：在地區等級被視為沒有資格評估的分類群，可能因在該地區不是野生族群或不是其自然生育範圍，或只是流浪者(vagrant, 在一地區只是偶然出現的分類群)。
 - 未評估(Not Evaluated, NE)：未根據基準進行評估的分類群。
3. 環評等級係依據行政院環境保護署公告之「植物生態評估技術規範」(2002/3/28 環署綜字第 0910020491 號公告)所附「臺灣地區稀特有植物名錄」。
 - 第二級：分布狹隘，分布區內數量中等。當工程於此類植物生育地進行時，小面積開發下會使該種類棲地減少，數量大減，適當的劃定保留區域，將不致於立即絕滅。
 - 第三級：分布廣泛，但分布區內數量少。當工程於此類植物生育地進行時，造成棲地減少及數量下降，但不至於使該種立即絕滅。

註：

表 2.6-2、哺乳類名錄

目	科	中名	學名	保育等級	特有類別	施工前第 1 次 (2023/2)		
						衝擊區	對照區	合計
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			2	3	5
齧齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>				2	2
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>			3	5	8
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus pachyomus horikawai</i>			*	*	*
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	*	*
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>			*	*	*
兔形目	兔科	台灣野兔	<i>Lepus sinensis formosus</i>				1	1
物種數小計(S)						5	7	7
數量小計(N)						5	11	16
Shannon-Wiener's diversity index (H')						0.67	1.02	0.97
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.97	0.93	0.88

目	科	中名	學名	保育等級	特有類別	施工期間第 1 次(2023/8)			施工期間第 2 次(2024/2)		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
鼯形目	尖鼠科	臭鼯	<i>Suncus murinus</i>			3	8	11	2	3	5
齧齒目	鼠科	鬼鼠	<i>Bandicota indica</i>			2	3	5	1	2	3
齧齒目	鼠科	臺灣刺鼠	<i>Niviventer coninga</i>		E	3	4	7			
齧齒目	松鼠科	赤腹松鼠	<i>Callosciurus erythraeus taiwanensis</i>		Es	*	*	*	2	7	9
翼手目	蝙蝠科	堀川氏棕蝠	<i>Eptesicus pachyomus horikawai</i>		Es	*	*	*	x	x	x
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	<i>Pipistrellus abramus</i>			*	*	*	x	x	x
翼手目	蝙蝠科	高頭蝠	<i>Scotophilus kuhlii</i>				*	*	x	x	x
食肉目	貂科	鼬獾	<i>Melogale moschata subaurantiaca</i>		Es			#		#	#
食肉目	靈貓科	白鼻心	<i>Paguma larvata taivana</i>		Es			#		#	#
偶蹄目	鹿科	山羌	<i>Muntiacus reevesi micrurus</i>		Es			#		#	#
物種數小計(S)						6	7	10	6	9	9
數量小計(N)						8	15	23	5	12	17
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.08	1.01	1.05	1.05	0.96	1.00
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.99	0.92	0.95	0.96	0.87	0.91

註：

1. 哺乳類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 [https://portal.taibif.tw/\(2023\)](https://portal.taibif.tw/(2023))、臺灣蝙蝠圖鑑(鄭錫奇等, 2010)、台灣哺乳動物(祁偉廉, 2008) 特有類別 Es: 特有亞種
2. "*" 表示蝙蝠偵測器記錄 "#" 表示紅外線自動相機記錄

表 2.6-3、鳥類名錄

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	台灣族群特有性	保育等級	施工前第1次(2023/2)	對照區	合計
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicaola sonorivox</i>	留、普	樹林性陸禽	E		2		2
鳩鵲科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			5	11	16
鳩鵲科	紅鳩	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			5	9	14
鳩鵲科	珠頸斑鳩	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			6	7	13
鳩鵲科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普	樹林性陸禽				1	1
鳩鵲科	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	留、普	樹林性陸禽				2	2
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	草原性陸禽	Es		3	8	11
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es			17	17
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			3	5	8
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普	水域高草游涉禽			2	3	5
三趾鴉科	棕三趾鴉	<i>Turnix suscitator</i>	留、普	草原性陸禽	Es		2	3	5
鶯科	黃小鶯	<i>Isobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			5	10	15
鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽				2	2
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			3	3	6
鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			2	5	7
鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			2	5	7
鷹科	黑翅鷹	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II	1	2	3
鷹科	大冠鷹	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II	2	3	5
鷹科	鳳頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II		2	2
鸛鵒科	領角鸛	<i>Otus lettia</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II		1	1
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普	水岸性陸禽			1	2	3
鵲科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	樹林性陸禽	E		5	10	15
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普	樹林性陸禽				3	3
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es		5	8	13
王鷲科	黑枕藍鷲	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		2	5	7
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽		III	2	4	6
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽				3	3
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		3	8	11
鴉科	喜鴉	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽				1	1
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulula</i>	留、普	草原性陸禽				3	3
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽			2	7	9
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	草原性陸禽	Es		3	11	14
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽			2	5	7
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	留、不普	草原性陸禽	Es		2	6	8
鶯科	東方大鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	冬、普	草原性陸禽			1	1	2
燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽			3	5	8
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽			5	11	16
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			3	6	9

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	台灣族群特有性	保育等級	施工前第1次 (2023/2)	對照區	合計
鴨科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		8	21	29
鴨科	紅嘴黑鵯	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		4	24	28
柳鶯科	極北柳鶯	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬、普	樹林性陸禽				2	2
繡眼科	斯氏繡眼	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽	E		11	30	41
噪眉科	繡眼畫眉	<i>Alcippe morrissonia</i>	留、普	樹林性陸禽	E			5	5
噪眉科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	樹林性陸禽	E	II		1	1
八哥科	灰頭棕鳥	<i>Sturnia malabarica</i>	引進種、不普	草原性陸禽			5	7	12
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普	草原性陸禽			5	11	16
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普	草原性陸禽			4	10	14
鵲科	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、局普	樹林性陸禽				3	3
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普	草原性陸禽			3	7	10
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽			3	8	11
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽			22	104	126
鵲科	灰鵲	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普	水岸性陸禽			2	5	7
鵲科	白鵲	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽			3		
物種數小計(S)									
數量小計(N)									
Shannon-Wiener's diversity index (H')									
Shannon-Wiener's evenness index (E)									
							3.40	3.32	3.39
							0.93	0.84	0.85

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	施工期間第1次 (2023/8)	對照區	合計
雄雞科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	樹林性陸禽	E		3	5	8
鵲科	野鵲	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽			15	12	27
鵲科	紅鵲	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽			23	80	103
鵲科	珠頸斑鵲	<i>Streptopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽			10	36	46
鵲科	翠翼鵲	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普	樹林性陸禽			5	8	13
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	草原性陸禽	Es		3	11	14
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es			15	15
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽			5	6	11
秧雞科	白腹秧雞	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	留、普	水域高草游涉禽				4	4
三趾鴨科	棕三趾鴨	<i>Turnix suscitator</i>	留、普	草原性陸禽	Es		3	7	10
鸛科	黃小鸛	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽			1	2	3
鸛科	大白鸛	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽				3	3
鸛科	小白鸛	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	水域泥岸游涉禽			3	3	6
鸛科	黃頭鸛	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/冬、普/過、普	草原性陸禽			20	5	25
鸛科	夜鸛	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽			11	5	16
鷹科	黑翅鵂	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽	II		1	2	3

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	施工期間第2次(2024/2)	街聲區	對照區	合計
雉科	臺灣竹雞	<i>Bambusicola sonorivox</i>	留、普	樹林性陸禽	E			3	5	6
鸚鵡科	野鴿	<i>Columba livia</i>	引進種、普	草原性陸禽				15	11	15
鸚鵡科	紅鴿	<i>Sreptopelia tranquebarica</i>	留、普	草原性陸禽				23	9	15
鸚鵡科	珠頸斑鳩	<i>Sreptopelia chinensis</i>	留、普	樹林性陸禽				10	7	12
鸚鵡科	翠翼鳩	<i>Chalcophaps indica</i>	留、普	樹林性陸禽				5	2	3
鸚鵡科	綠鳩	<i>Treron sieboldii</i>	留、普	樹林性陸禽				3	3	3
夜鷹科	南亞夜鷹	<i>Caprimulgus affinis</i>	留、普	草原性陸禽	Es				7	12
雨燕科	小雨燕	<i>Apus nipalensis</i>	留、普	空域飛禽	Es			5	23	23
秧雞科	紅冠水雞	<i>Gallinula chloropus</i>	留、普	水域高草游涉禽					5	5
秧雞科	白腹秧雞	<i>Anaerornis phoenicurus</i>	留、普	水域高草游涉禽				3	3	4
三趾鴉科	棕三趾鴉	<i>Turnix suscitator</i>	留、普	草原性陸禽	Es			1	4	6
鶯科	黃小鶯	<i>Ixobrychus sinensis</i>	留、不普/夏、不普	水域高草游涉禽					5	5
鶯科	大白鶯	<i>Ardea alba</i>	夏、不普/冬、普	水域泥岸游涉禽				3	11	11
鶯科	小白鶯	<i>Egretta garzetta</i>	留、不普/夏、普/過、普	水域泥岸游涉禽				20	15	17
鶯科	黃頭鶯	<i>Bubulcus ibis</i>	留、不普/夏、普/過、普	草原性陸禽				11	23	26
鶯科	夜鶯	<i>Nycticorax nycticorax</i>	留、普/冬、稀/過、稀	水域泥岸游涉禽				1	13	15
鶯科	黑冠麻鶯	<i>Gorsachius melanolophus</i>	留、普	樹林性陸禽				2	4	4
鷹科	黑翅鳶	<i>Elanus caeruleus</i>	留、普	草原性陸禽		II			4	4
鷹科	大冠鳶	<i>Spilornis cheela</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II			6	6
鷹科	風頭蒼鷹	<i>Accipiter trivirgatus</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II		2	2	2
鷹科	松雀鷹	<i>Accipiter virgatus</i>	留、不普	樹林性陸禽	Es	II		5	1	1
草鴞科	東方草鴞	<i>Tyto longimembris</i>	留、稀	草原性陸禽	Es	I			1	1
鸛鴞科	領角鴞	<i>Otus lettia</i>	留、普	樹林性陸禽	Es	II		25	4	4
翠鳥科	翠鳥	<i>Alcedo atthis</i>	留、普/過、不普	水岸性陸禽				8	9	11
隼科	五色鳥	<i>Psilopogon nuchalis</i>	留、普	樹林性陸禽	E			3	12	16
啄木鳥科	小啄木	<i>Yungipicus canicapillus</i>	留、普	樹林性陸禽				5	4	4
卷尾科	大卷尾	<i>Dicrurus macrocerus</i>	留、普/過、稀	草原性陸禽	Es				8	13
王鶇科	黑枕藍鶇	<i>Hypothymis azurea</i>	留、普	樹林性陸禽	Es			2	7	8
伯勞科	紅尾伯勞	<i>Lanius cristatus</i>	冬、普/過、普	草原性陸禽		III		3	4	5
伯勞科	棕背伯勞	<i>Lanius schach</i>	留、普	草原性陸禽					3	3
鴉科	樹鴉	<i>Dendrocitta formosae</i>	留、普	樹林性陸禽	Es			1	9	11
鴉科	喜鴉	<i>Pica serica</i>	引進種、普	草原性陸禽				5	2	2
百靈科	小雲雀	<i>Alauda gulgula</i>	留、普	草原性陸禽				41	5	5
扇尾鶯科	灰頭鷓鴣	<i>Prinia flaviventris</i>	留、普	草原性陸禽				15	6	9
扇尾鶯科	褐頭鷓鴣	<i>Prinia inornata</i>	留、普	草原性陸禽	Es			29	12	15
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	<i>Cisticola juncidis</i>	留、普	草原性陸禽				6	3	3
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	<i>Cisticola exilis</i>	留、不普	草原性陸禽	Es			12	4	6
犀鶯科	東方大犀鶯	<i>Acrocephalus orientalis</i>	冬、普	草原性陸禽					1	1
燕科	棕沙燕	<i>Riparia chinensis</i>	留、普	空域飛禽					4	7

科名	中文名	學名	台灣族群生態屬性	同功群	特有性	保育等級	施工期間第2次(2024/2)	對照區	合計
燕科	家燕	<i>Hirundo rustica</i>	夏、普/冬、普/過、普	空域飛禽				23	29
燕科	赤腰燕	<i>Cecropis striolata</i>	留、普	空域飛禽			4	9	11
鵲科	白頭翁	<i>Pycnonotus sinensis</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		9	23	35
鵲科	紅嘴黑鵲	<i>Hypsipetes leucocephalus</i>	留、普	樹林性陸禽	Es		3	21	25
柳鵲科	極北柳鵲	<i>Phylloscopus borealis</i>	冬、普	樹林性陸禽			9	2	2
鵲科	斯氏鵲	<i>Zosterops simplex</i>	留、普	樹林性陸禽				31	43
鵲科	縮眼畫眉	<i>Alcippe morrisonia</i>	留、普	樹林性陸禽	E		20	7	7
鵲科	臺灣畫眉	<i>Garrulax taewanus</i>	留、不普	樹林性陸禽	E	II	6	1	1
八哥科	家八哥	<i>Acridotheres tristis</i>	引進種、普	草原性陸禽				12	16
八哥科	白尾八哥	<i>Acridotheres javanicus</i>	引進種、普	草原性陸禽				12	16
鵲科	白腰鵲	<i>Copsychus malabaricus</i>	引進種、局普	樹林性陸禽				4	5
梅花雀科	白腰文鳥	<i>Lonchura striata</i>	留、普	草原性陸禽				5	5
梅花雀科	斑文鳥	<i>Lonchura punctulata</i>	留、普	草原性陸禽				8	11
麻雀科	麻雀	<i>Passer montanus</i>	留、普	草原性陸禽				101	124
鵲科	灰鵲	<i>Motacilla cinerea</i>	冬、普	水岸性陸禽				5	7
鵲科	白鵲	<i>Motacilla alba</i>	留、普/冬、普	水岸性陸禽				7	10
物種數小計(S)							33	55	55
數量小計(N)							134	532	666
Shannon-Wiener's diversity index (H')							3.14	3.48	3.46
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.90	0.87	0.86

註：

- 鳥類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自 2020 年台灣鳥類名錄(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會, 2020) 台灣族群生態屬性 留:留鳥 冬:冬候鳥 夏:夏候鳥 過:過境鳥 述:述鳥 引:引進種 / 普:普通分布種 稀:稀有種 特有類別 E:特有種 Es:特有亞種
- 鳥類生態同功群主要係採用林明志(1994)之定義, 並參考尤少彬(2005)、池文傑(2000)、戴漢章(2009)研究
- 保育等級依據行政院農業委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日農林務字第 1071702243A 號公告之「陸域保育類野生動物名錄」以及海洋委員會於中華民國 108 年 1 月 9 日海洋字第 10800000721 號公告之「海洋保育類野生動物名錄」
 - 瀕臨絕種之第一級保育類(Endangered Species)
 - 珍貴稀有之第二級保育類(Rare and Valuable Species)
 - 其他應予保育之第三級保育類(Other Conservation-Deserving Wildlife)

表 2.6-4、兩棲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有類別	施工前第 1 次 (2023/2)		
					衝擊區	對照區	合計
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			4	9	13
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			5	13	18
狹口蛙科	亞洲錦蛙	<i>Kaloula pulchra</i>				2	2
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			6	12	18
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			2	2	4
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			1	2	3
樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			2	5	7
物種數小計(S)					6	7	7
數量小計(N)					20	45	65
Shannon-Wiener's diversity index (H')					1.64	1.69	1.69
Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.92	0.87	0.87

科	中名	學名	保育等級	特有類別	施工期間第 1 次 (2023/8)			施工期間第 2 次 (2024/2)		
					衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
蟾蜍科	黑眶蟾蜍	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>			6	11	17	2	7	9
叉舌蛙科	澤蛙	<i>Fejervarya limnocharis</i>			10	10	20	2	12	14
狹口蛙科	亞洲錦蛙	<i>Kaloula pulchra</i>				4	4		2	2
狹口蛙科	小雨蛙	<i>Microhyla fissipes</i>			43	52	95	1	13	14
狹口蛙科	黑蒙西氏小雨蛙	<i>Microhyla heymonsi</i>			20	17	37			
赤蛙科	貢德氏赤蛙	<i>Sylvirana guentheri</i>			4	3	7	2	2	4
赤蛙科	拉都希氏赤蛙	<i>Hylarana latouchii</i>			4	6	10	1	2	3
樹蛙科	布氏樹蛙	<i>Polypedates braueri</i>			3	6	9	1	6	7
物種數小計(S)					7	8	8	6	7	7
數量小計(N)					90	109	199	9	44	53
Shannon-Wiener's diversity index (H')					1.50	1.63	1.59	1.74	1.70	1.75
Shannon-Wiener's evenness index (E)					0.77	0.79	0.77	0.97	0.87	0.90

註：

1.兩棲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <https://portal.taibif.tw/>(2023)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等, 2009)、賞蛙圖鑑-台灣蛙類野外觀察指南(第二版)(楊懿如, 2002)

表 2.6-5、爬蟲類名錄

科	中名	學名	保育等級	特有類別	外來	施工前第 1 次 (2023/2)		
						衝擊區	對照區	合計
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>		E		3	7	10
壁虎科	無疣蜥虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>				4	7	11
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				3	9	12
石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>				2		2
石龍子科	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>			A		8	8
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>				1	1	2
地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>				2	6	8
物種數小計(S)						6	6	7
數量小計(N)						15	38	53
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.71	1.68	1.80
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.96	0.94	0.92

科	中名	學名	保育等級	特有類別	外來	施工期間第 1 次 (2023/8)			施工期間第 2 次 (2024/2)		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
飛蜥科	斯文豪氏攀蜥	<i>Diploderma swinhonis</i>		E		4	15	19	3	9	12
黃頰蛇科	南蛇	<i>Ptyas mucosus</i>					1	1			
壁虎科	無疣蜥虎	<i>Hemidactylus bowringii</i>				11	22	33	3	5	8
石龍子科	麗紋石龍子	<i>Plestiodon elegans</i>				3	10	13	3	8	11
石龍子科	長尾真稜蜥	<i>Eutropis longicaudata</i>			A		3	3	1		1
石龍子科	多線真稜蜥	<i>Eutropis multifasciata</i>				3	4	7	1	7	8
蝮蛇科	龜殼花	<i>Protobothrops mucrosquamatus</i>					1	1		1	1
地龜科	斑龜	<i>Mauremys sinensis</i>				2	7	9	1	5	6
物種數小計(S)						5	8	8	6	6	7
數量小計(N)						23	63	86	12	35	47
Shannon-Wiener's diversity index (H')						1.40	1.70	1.65	1.66	1.67	1.72
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.87	0.82	0.79	0.93	0.93	0.88

註：

1.爬蟲類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 [https://portal.taibif.tw/\(2023\)](https://portal.taibif.tw/(2023))、台灣兩棲爬行動物圖鑑(第二版)(呂光洋等, 2002)、台灣兩棲爬行動物圖鑑(向高世等, 2009) 特有類別 E:特有種

2.A:外來種

表 2.6-6、蝶類名錄

科	亞科	中名	常用中文名	學名	特有類別	保育等級	施工前第 1 次 (2023/2)		
							衝擊區	對照區	合計
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>	<i>Graphium sarpedon connectens</i>				2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>	<i>Papilio polytes polytes</i>				2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>				1	1
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>	<i>Pieris rapae crucivora</i>			12	31	43
粉蝶科	粉蝶亞科	綠點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>	<i>Pieris canidia</i>				10	10
粉蝶科	粉蝶亞科	淡褐脈粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>	<i>Cepora nadina eunama</i>				2	2
粉蝶科	粉蝶亞科	銀邊尖粉蝶	<i>Appias olferna peducaea</i>	<i>Appias olferna peducaea</i>				2	2
粉蝶科	粉蝶亞科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>				2	2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>	<i>Catopsilia pomona</i>			4	1	5
粉蝶科	黃粉蝶亞科	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>	<i>Eurema andersoni godana</i>				8	8
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>	<i>Eurema hecabe</i>				6	6
弄蝶科	花弄蝶亞科	白裙弄蝶	<i>Tagiades cohaerens</i>	<i>Tagiades cohaerens</i>				1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>	<i>Ampittia virgata myakei</i>				1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>	<i>Notocrypta curvifascia</i>				2	2
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>	<i>Potanthus confucius angustatus</i>			2	3	5
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>	<i>Borbo cinnara</i>			2	2	4
灰蝶科	灰蝶亞科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila chinensis</i>	<i>Heliophorus ila chinensis</i>				2	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus herodicus</i>	<i>Jamides bochus herodicus</i>			2	5	7
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>	<i>Lampides boeticus</i>			8	11	19
蛱蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>	<i>Danaus chrysippus</i>				1	1
蛱蝶科	毒蝶亞科	黃襟蛱蝶	<i>Cupha erymanthis</i>	<i>Cupha erymanthis</i>			2	3	5
蛱蝶科	線蛱蝶亞科	豆環蛱蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>	<i>Neptis hylas luculenta</i>			1	3	4
蛱蝶科	蛱蝶亞科	幻蛱蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>				2	2
蛱蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>	<i>Ypthima multistriata</i>			1	2	3
物種數小計(S)							9	24	24
數量小計(N)							34	105	139
Shannon-Wiener's diversity index (H')							1.83	2.61	2.55
Shannon-Wiener's evenness index (E)							0.83	0.82	0.80

科	亞科	中名	學名	特有類別	保育等級	施工期間第 1 次 (2023/8)			施工期間第 2 次 (2024/2)		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
鳳蝶科	鳳蝶亞科	多姿麝鳳蝶	<i>Byasa polyeuctes termessus</i>	Es		2		2			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	紅珠鳳蝶	<i>Pachliopta aristolochiae interposita</i>				2	2			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	青鳳蝶	<i>Graphium sarpedon connectens</i>			4	7	11		3	3
鳳蝶科	鳳蝶亞科	木蘭青鳳蝶	<i>Graphium doson postianus</i>				1	1			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	玉帶鳳蝶	<i>Papilio polytes polytes</i>							2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	黑鳳蝶	<i>Papilio protenor protenor</i>			5	14	19			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	大白紋鳳蝶	<i>Papilio nephelus chaonulus</i>				2	2			
鳳蝶科	鳳蝶亞科	翠鳳蝶	<i>Papilio bianor thrasymedes</i>							2	2
鳳蝶科	鳳蝶亞科	台灣琉璃翠鳳蝶	<i>Papilio hermosanus</i>	E			2	2			
粉蝶科	粉蝶亞科	白粉蝶	<i>Pieris rapae crucivora</i>			5	16	21	13	37	50
粉蝶科	粉蝶亞科	綠點白粉蝶	<i>Pieris canidia</i>				6	6		11	11
粉蝶科	粉蝶亞科	淡褐脈粉蝶	<i>Cepora nadina eunama</i>							2	2
粉蝶科	粉蝶亞科	纖粉蝶	<i>Leptosia nina niobe</i>			11	10	21			
粉蝶科	粉蝶亞科	橙端粉蝶	<i>Hebomoia glaucippe formosana</i>	Es						2	2
粉蝶科	黃粉蝶亞科	遷粉蝶	<i>Catopsilia pomona</i>			16	16	32	4	2	6
粉蝶科	黃粉蝶亞科	淡色黃蝶	<i>Eurema andersoni godana</i>							7	7
粉蝶科	黃粉蝶亞科	黃蝶	<i>Eurema hecabe</i>							6	6
粉蝶科	黃粉蝶亞科	亮色黃蝶	<i>Eurema blanda arsakia</i>			5	12	17			
弄蝶科	花弄蝶亞科	白裙弄蝶	<i>Tagiades cohaerens</i>							2	2
弄蝶科	弄蝶亞科	黃星弄蝶	<i>Ampittia virgata myakei</i>							1	1
弄蝶科	弄蝶亞科	袖弄蝶	<i>Notocrypta curvifascia</i>				2	2		2	2
弄蝶科	弄蝶亞科	黃斑弄蝶	<i>Potanthus confucius angustatus</i>			1	2	3	2	2	4
弄蝶科	弄蝶亞科	禾弄蝶	<i>Borbo cinnara</i>			1	2	3	2	2	4
弄蝶科	弄蝶亞科	尖翅褐弄蝶	<i>Pelopidas agna</i>				2	2			
灰蝶科	灰蝶亞科	紫日灰蝶	<i>Heliophorus ila chinensis</i>							2	2
灰蝶科	藍灰蝶亞科	雅波灰蝶	<i>Jamides bochus herodicus</i>						2	4	6
灰蝶科	藍灰蝶亞科	淡青雅波灰蝶	<i>Jamides alecto dromicus</i>			2	8	10			
灰蝶科	藍灰蝶亞科	豆波灰蝶	<i>Lampides boeticus</i>			4	10	14	7	13	20
灰蝶科	藍灰蝶亞科	藍灰蝶	<i>Zizeeria maha okinawana</i>			2	10	12			

科	亞科	中名	學名	特有類別	保育等級	施工期間第 1 次 (2023/8)			施工期間第 2 次 (2024/2)		
						衝擊區	對照區	合計	衝擊區	對照區	合計
灰蝶科	藍灰蝶亞科	折列藍灰蝶	<i>Zizina otis riukuensis</i>				6	6			
灰蝶科	藍灰蝶亞科	黑星灰蝶	<i>Megisba malaya sikkima</i>				1	1			
灰蝶科	藍灰蝶亞科	靛色琉灰蝶	<i>Acytolepis puspa myla</i>				3	3			
蛺蝶科	斑蝶亞科	金斑蝶	<i>Danaus chrysippus</i>							2	2
蛺蝶科	斑蝶亞科	淡紋青斑蝶	<i>Tirumala limniace limniace</i>			3	6	9			
蛺蝶科	斑蝶亞科	絹斑蝶	<i>Parantica aglea melanoides</i>				2	2			
蛺蝶科	斑蝶亞科	斯氏絹斑蝶	<i>Parantica swinhoei</i>			2	3	5			
蛺蝶科	斑蝶亞科	旂斑蝶	<i>Ideopsis similis</i>			2	7	9			
蛺蝶科	斑蝶亞科	異紋紫斑蝶	<i>Euploea mulciber barsine</i>			4	5	9			
蛺蝶科	斑蝶亞科	圓翅紫斑蝶	<i>Euploea eunice hobsoni</i>			2	3	5			
蛺蝶科	毒蝶亞科	黃襟蛺蝶	<i>Cupha erymanthis</i>			3	2	5	2	4	6
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	豆環蛺蝶	<i>Neptis hylas luculenta</i>			2	4	6	3	2	5
蛺蝶科	線蛺蝶亞科	細帶環蛺蝶	<i>Neptis nata lutatia</i>				1	1			
蛺蝶科	絲蛺蝶亞科	網絲蛺蝶	<i>Cyrestis thyodamas formosana</i>			6	4	10			
蛺蝶科	蛺蝶亞科	眼蛺蝶	<i>Junonia almana</i>			3	4	7			
蛺蝶科	蛺蝶亞科	琉璃蛺蝶	<i>Kaniska canace drilon</i>			2	2	4			
蛺蝶科	蛺蝶亞科	散紋盛蛺蝶	<i>Symbrenthia lilaea formosanus</i>			2	2	4			
蛺蝶科	蛺蝶亞科	幻蛺蝶	<i>Hypolimnas bolina kezia</i>			1	3	4		2	2
蛺蝶科	眼蝶亞科	密紋波眼蝶	<i>Ypthima multistriata</i>			2	6	8	1	3	4
蛺蝶科	眼蝶亞科	長紋黛眼蝶	<i>Lethe europa pavida</i>				1	1			
蛺蝶科	眼蝶亞科	褐翅蔭眼蝶	<i>Neope muirheadii nagasawae</i>				2	2			
蛺蝶科	眼蝶亞科	切翅眉眼蝶	<i>Mycalasis mucianus zonatus</i>				3	3			
蛺蝶科	眼蝶亞科	暮眼蝶	<i>Melanitis leda</i>				2	2			
蛺蝶科	眼蝶亞科	藍紋鋸眼蝶	<i>Elymnias hypermnestra hainana</i>			2	3	5			
物種數小計(S)						26	41	42	9	23	23
數量小計(N)						94	199	293	36	115	151
Shannon-Wiener's diversity index (H')						2.98	3.41	3.36	1.88	2.54	2.51
Shannon-Wiener's evenness index (E)						0.91	0.92	0.90	0.86	0.81	0.80

註：

1. 蝴蝶類名錄、生息狀態、特有類別等係參考自台灣生物多樣性入口網 <https://portal.taiibf.tw/> (2023)、台灣蝶圖鑑第一卷、第二卷、第三卷(徐堉峰, 2000, 2002, 2006)、台灣蝶類生態大圖鑑(濱野榮次, 1987)

2. 特有類別: E 特有種、Es 特有亞種

第三章 檢討與建議

第三章 檢討與建議

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討分析

茲將本次環境空氣品質、噪音振動、交通流量及陸域生態監測結果予以分析比對與檢討，如表 3.1-2~3.1-4 所示。

針對本次陸軍砲兵訓練指揮部關廟湯山營區第三條聯外道路、場區連絡道 A 段擴、整建工程環境監測工作之結果說明如下：

一、空氣品質

本次佛聖寺、保東國小、新光國小之監測結果除新光國小之 PM_{2.5} 外，其餘均符合空氣品質標準規定之限值。經查詢鄰近環境部安南空氣品質測站及臺南測站之監測結果資料進行比對，同時段監測值分別介於 20~69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 及 23~62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，亦有偏高或超標之情形，故此為整體監測當時大氣環境背景空氣品質不佳所致，後續將持續進行監測。

二、噪音振動

本次監測結果顯示在噪音監測方面，保東國小平日、假日各時段均能音量皆符合一般地區環境均能音量第二類管制標準規定之限值；保東路平日、假日各時段均能音量均符合第一類或第二類管制區內緊臨八公尺以上之道路標準規定之限值。。

在振動方面，保東國小、保東路平日、假日各測值皆符合第一種區域日本振動規制法施行規則之標準。

三、營建工程噪音

本次營建工程噪音監測結果顯示工區周界監測點皆符合營建工程噪音第二類均能音量管制標準。

四、交通流量

在交通監測方面，本次監測之交通流量關新一路與 19 甲路口、保東路及保順路一段平日、假日之道路服務水準均屬 A 級，各路口之車流量

皆處於一自由車流狀態，並無呈現壅塞現象。監測結果顯示監測地點於尖峰時段之交通流量頗為正常，並無產生壅塞之情況發生，此亦代表本計畫主要位於非都市地區，平常來往於此之車輛並不多，故交通狀況頗為良好。本計畫亦將持續監測此監測點之交通流量，以確實掌握當地之交通狀況。

五、工區放流水

本次工區放流水監測結果顯示所有監測項目均符合放流水標準所規定之限值。

六、陸域生態

1.陸域植物生態

本次監測共發現植物 1 植物 106 科 350 屬 470 種，其中 127 種喬木、74 種灌木、62 種藤木及 207 種草本，以草本植物佔多數(44.0%)；依屬性區分，則包含 7 種特有種、251 種非特有原生種、119 種歸化種及 93 種栽培種，以原生物種最多(53.4%)。

紅皮書受脅植物共記錄 1 種極危(CR)(蘭嶼羅漢松)、3 種瀕危(EN)(竹柏、羅漢松、菲島福木)、5 種易危(VU)(臺灣肖楠、象牙柿、水茄苳、絨毛蓼、蒲葵)、1 種接近受脅(NT)(榔榆)等，除絨毛蓼記錄於埤子頭埤周邊，為天然分布族群，生長狀況良好，其餘蘭嶼羅漢松、竹柏、羅漢松、菲島福木、臺灣肖楠、象牙柿、水茄苳、蒲葵及榔榆皆為人工栽植，作為景觀植栽之用，非野外自生族群。

2.陸域動物生態

(1)哺乳類：本次為施工期間第 2 次監測，共發現 5 目 7 科 9 種 17 隻次，與上次資料比較，種類及數量皆減少，推測可能為冬季氣溫較低，哺乳類活動力增強所致，日後將持續監測以利後續分析變化之趨勢。

(2)鳥類：本次為施工期間第 2 次監測，共發現 30 科 55 種 666 隻次，與上次資料比較，種類增加 8 種，但數量減少，推測可能為冬候鳥抵

達，故種數增加，數量則可能除本案基地路線工程開始施作外，附近地區亦有部分工程再進行，導致數量下降，後將持續監測以利後續分析變化之趨勢。

(3)兩棲類：本次為施工期間第2次監測，共發現5科7種53隻次。與上次資料比較，種類及數量皆減少，推測可能為冬季氣溫較低，兩棲類活動力減弱所致，日後將持續監測以利後續分析變化之趨勢。

(4)爬蟲類：本次為施工期間第2次監測，共發現5科7種47隻次。與上次資料比較，種類及數量皆增加，推測可能為冬季氣溫較低，爬蟲類活動力減弱所致，日後將持續監測以利後續分析四季變化之趨勢。

(5)蝴蝶類：本次為施工期間第2次監測，共發現5科12亞科23種151隻次，與上次資料比較，種類及數量皆增加，推測可能為冬季蜜源植物減少以致數量減少，日後將持續監測以利後續分析變化之趨勢。

表 3.1-1 上次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策	執行成效
無	無	持續監測以掌握其變化情形。

表 3.1-2 本次監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策與效果
新光國小之 PM _{2.5} 監測值未符合空氣品質標準。	新光國小之 PM _{2.5} 監測值高於空氣品質標準，經查詢鄰近環境部安南空氣品質測站及臺南測站之監測結果資料進行比對，同時段監測值分別介於 20~69 µg/m ³ 及 23~62 µg/m ³ ，亦有偏高或超標之情形，故此為整體監測當時大氣環境背景空氣品質不佳所致，後續將持續進行監測。

3.1.2 因應對策：

- 1.本計畫對於各項環境品質狀況將持續做好監測工作，使期整體環境能維持在最佳狀況，進而提升鄰近地區之環境品質。

3.2 建議事項

- 1.本計畫需特別注意交通及噪音之變化量，以掌握本地區之環境現況以及維護當地之環境品質。

表 3.1-3 空氣品質監測結果綜合分析

項目		TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 (ppm)		二氧化氮 (ppm)		一氧化碳 (ppm)			
					最大小時 平均值	日平均值	最大小時 平均值	日平均值	最大小時 平均值	最大 8 小時 平均值		
監測 地點	佛聖寺	監測階段 日期		24 小時值	24 小時值	24 小時值	日平均值	最大小時 平均值	日平均值	最大小時 平均值	最大 8 小時 平均值	
		施工前	112.02.18~19	137	73	37*	0.004	0.002	0.038	0.025	0.6	0.5
		施工 期間	112.05.09~10	122	58	18	0.004	0.002	0.014	0.010	0.5	0.4
			112.07.05~06	63	33	6	0.004	0.003	0.020	0.013	0.4	0.4
			112.10.26~27	38	28	17	0.001	ND<0.0010396	0.010	0.004	0.2	0.2
保東國小	施工 期間	113.01.23~24 <td>57</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.022</td> <td>0.013</td> <td>0.7</td> <td>0.7</td>	57	30	20	0.002	0.001	0.022	0.013	0.7	0.7	
		施工前	112.02.09~10	139	75	46*	0.003	0.002	0.034	0.024	0.8	0.7
		112.05.11~12	148	71	25	0.003	0.002	0.036	0.025	0.8	0.8	
		112.07.07~08	56	34	15	0.004	0.002	0.020	0.014	0.3	0.3	
		112.11.28~29	74	49	25	0.004	0.002	0.035	0.015	0.6	0.4	
新光國小	施工 期間	113.01.22~23 <td>59</td> <td>24</td> <td>8</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.024</td> <td>0.017</td> <td>1.0</td> <td>0.9</td>	59	24	8	0.002	0.001	0.024	0.017	1.0	0.9	
		施工前	112.02.08~09	119	69	49*	0.003	0.002	0.033	0.021	0.9	0.6
		112.05.08~09	150	68	9	0.003	0.002	0.034	0.022	0.8	0.7	
		112.07.04~05	59	22	5	0.004	0.002	0.021	0.015	0.4	0.3	
		112.11.28~29	55	40	21	0.003	0.002	0.015	0.006	0.5	0.3	
空氣品質標準		113.01.29~30 <td>120</td> <td>78</td> <td>48*</td> <td>0.003</td> <td>0.001</td> <td>0.019</td> <td>0.013</td> <td>0.8</td> <td>0.7</td>	120	78	48*	0.003	0.001	0.019	0.013	0.8	0.7	
		---	100	35	0.075	---	0.1	---	35	9		

註：1.*表示超過空氣品質標準。

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

表 3.1-4 噪音振動監測結果綜合分析

監測 階段	測點	監測日期	均能音量 dB(A)			均能振動 dB	
			L _日 (06~20)	L _晚 (20~22)	L _夜 (22~06)	L _{v10日} (08~20)	L _{v10夜} (20~08)
施工前	保東國小 (平日)	112.03.02~03	56.6	46.8	41.6	30.2	30.0
施工 期間		112.05.11~12	53.0	46.5	45.3	30.0	30.0
		112.07.06~07	54.7	46.9	44.2	34.9	30.0
		112.12.18~19	53.4	49.2	41.9	31.6	30.0
		113.01.22~23	58.8	50.9	49.4	30.1	30.0
		---	---	---	---	---	---
施工前	保東國小 (假日)	112.03.04~05	54.7	46.5	35.6	31.1	30.0
施工 期間		112.05.13~14	50.1	48.0	40.2	30.0	30.0
		112.07.08~09	50.3	47.1	43.9	30.0	30.0
		112.12.16~17	53.2	50.0	46.1	30.0	30.0
		113.01.20~21	48.6	44.7	40.1	30.0	30.0
一般地區環境均能音量 第二類管制標準 日本振動管制標準 第一種區域			60	55	50	65	60
施工前	保東路 (平日)	112.03.02~03	72.7	67.9	63.6	38.8	32.9
施工 期間		112.05.11~12	72.1	67.9	64.5	36.8	32.1
		112.07.06~07	71.6	67.4	64.2	40.6	31.8
		112.12.18~19	71.3	68.3	63.1	37.2	31.6
		113.01.22~23	72.0	66.5	65.1	38.1	32.5
施工前	保東路 (假日)	112.03.04~05	71.0	69.2	66.4	33.4	30.2
施工 期間		112.05.13~14	70.3	68.7	63.8	37.3	32.2
		112.07.08~09	71.6	68.9	65.4	36.0	31.2
		112.12.16~17	70.4	67.9	64.9	33.0	30.1
		113.01.20~21	71.0	68.5	63.9	33.2	30.4
第二類管制區內 緊鄰 8 公尺(含)以上之道路 日本振動管制標準 第一種區域			74	70	67	65	60

表 3.1-5 營建工程噪音監測結果綜合分析

單位：dB (A)

地點	監測項目	L _{eq}	L _{max}	結果評估
工區周界	112.04.26	56.4	65.2	符合標準
	112.05.10	51.4	67.8	
	112.06.21	59.2	66.1	
	112.07.04	53.4	60.7	
	112.08.15	46.8	63.6	
	112.09.14	59.9	65.9	
	112.10.12	54.9	73.4	
	112.11.22	64.0	84.1	
	112.12.07	60.3	74.9	
	113.01.12	53.7	71.8	
	113.02.01	57.5	73.3	
	113.03.01	54.6	63.9	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
	---	---	---	
均能音量管制標準	營建工程噪音 第二類均能音 量管制標準	67	100	---

表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析(1/5)

監測 階段	測點		112.02-03 月					
			平日			假日		
			PCU	V/C	服務 水準	PCU	V/C	服務 水準
施工前	關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	416.0	0.087	A	418.5	0.087	A
		保東路往關新路一段 813 巷	6.5	0.003	A	7.0	0.003	A
		保東路往關新一街	16.0	0.008	A	23.0	0.011	A
		關廟交流道往保東路	393.0	0.082	A	395.0	0.082	A
		關廟交流道往關新路一段 813 巷	13.0	0.006	A	7.0	0.003	A
		關廟交流道往關新一街	22.0	0.010	A	17.0	0.008	A
		關新一街往保東路	41.5	0.009	A	43.0	0.009	A
		關新一街往關新路一段 813 巷	13.0	0.006	A	9.5	0.005	A
		關新一街往關廟交流道	19.5	0.004	A	13.5	0.003	A
		關新路一段 813 巷往保東路	12.5	0.003	A	10.5	0.002	A
		關新路一段 813 巷往關新一街	9.0	0.004	A	7.5	0.004	A
		關新路一段 813 巷往關廟交流道	11.5	0.002	A	12.0	0.003	A
	保東路	保東路往保東二街	218.0	0.104	A	206.0	0.098	A
		保東路往台 19 甲	206.0	0.098	A	203.0	0.097	A
	保順路一段	關廟交流道往保東國小	393.0	0.082	A	422.0	0.088	A
		關廟交流道往保順路一段	219.5	0.046	A	244.0	0.051	A
		保東國小往關廟交流道	416.0	0.087	A	406.5	0.085	A
		保東國小往保順路一段	84.5	0.018	A	83.5	0.017	A
		保順路一段往保東國小	85.0	0.018	A	94.0	0.020	A
		保順路一段往關廟交流道	224.5	0.047	A	215.5	0.045	A

表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析(2/5)

監測階段	測點		112.04-06 月					
			平日			假日		
			PCU	V/C	服務水準	PCU	V/C	服務水準
施工期間	關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	416.0	0.087	A	433.0	0.090	A
		保東路往關新路一段 813 巷	9.0	0.004	A	11.0	0.005	A
		保東路往關新一街	15.0	0.007	A	14.0	0.007	A
		關廟交流道往保東路	400.0	0.083	A	418.5	0.087	A
		關廟交流道往關新路一段 813 巷	6.0	0.003	A	8.0	0.004	A
		關廟交流道往關新一街	18.0	0.009	A	18.0	0.009	A
		關新一街往保東路	41.0	0.009	A	18.5	0.004	A
		關新一街往關新路一段 813 巷	11.0	0.005	A	10.5	0.005	A
		關新一街往關廟交流道	15.5	0.003	A	12.5	0.003	A
		關新路一段 813 巷往保東路	10.5	0.002	A	11.5	0.002	A
		關新路一段 813 巷往關新一街	11.5	0.005	A	9.5	0.005	A
		關新路一段 813 巷往關廟交流道	9.5	0.002	A	11.0	0.002	A
	保東路	保東路往保東二街	216.5	0.103	A	232.5	0.111	A
		保東路往台 19 甲	221.0	0.105	A	238.0	0.113	A
	保順路一段	關廟交流道往保東國小	426.5	0.089	A	464.0	0.097	A
		關廟交流道往保順路一段	233.0	0.049	A	272.0	0.057	A
		保東國小往關廟交流道	475.0	0.099	A	475.5	0.099	A
		保東國小往保順路一段	81.5	0.017	A	108.0	0.023	A
		保順路一段往保東國小	83.0	0.017	A	110.0	0.023	A
		保順路一段往關廟交流道	249.0	0.052	A	238.5	0.050	A

表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析(3/5)

監測 階段	測點		112.07-09 月					
			平日			假日		
			PCU	V/C	服務 水準	PCU	V/C	服務 水準
施工 期間	關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	443.5	0.092	A	435.0	0.091	A
		保東路往關新路一段 813 巷	8.5	0.004	A	9.5	0.005	A
		保東路往關新一街	24.0	0.011	A	17.0	0.008	A
		關廟交流道往保東路	416.0	0.087	A	411.5	0.086	A
		關廟交流道往關新路一段 813 巷	13.0	0.006	A	9.0	0.004	A
		關廟交流道往關新一街	22.0	0.010	A	21.0	0.010	A
		關新一街往保東路	44.5	0.009	A	43.0	0.009	A
		關新一街往關新路一段 813 巷	12.0	0.006	A	13.5	0.006	A
		關新一街往關廟交流道	20.0	0.004	A	13.5	0.003	A
		關新路一段 813 巷往保東路	15.0	0.003	A	12.0	0.003	A
		關新路一段 813 巷往關新一街	10.5	0.005	A	11.5	0.005	A
		關新路一段 813 巷往關廟交流道	10.5	0.002	A	11.5	0.002	A
	保東路	保東路往保東二街	217.0	0.103	A	211.5	0.101	A
		保東路往台 19 甲	220.5	0.105	A	219.5	0.105	A
	保順路一段	關廟交流道往保東國小	459.0	0.096	A	469.5	0.098	A
		關廟交流道往保順路一段	245.0	0.051	A	275.0	0.057	A
		保東國小往關廟交流道	439.5	0.092	A	444.0	0.093	A
		保東國小往保順路一段	95.0	0.020	A	97.0	0.020	A
		保順路一段往保東國小	94.0	0.020	A	105.0	0.022	A
		保順路一段往關廟交流道	264.0	0.055	A	233.0	0.049	A

表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析(4/5)

監測 階段	測點		112.10-12 月					
			平日			假日		
			PCU	V/C	服務 水準	PCU	V/C	服務 水準
施工 期間	關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	451.0	0.094	A	441.5	0.092	A
		保東路往關新路一段 813 巷	12.5	0.006	A	11.0	0.005	A
		保東路往關新一街	28.0	0.013	A	27.0	0.013	A
		關廟交流道往保東路	415.5	0.087	A	417.5	0.087	A
		關廟交流道往關新路一段 813 巷	17.0	0.008	A	17.0	0.008	A
		關廟交流道往關新一街	36.0	0.017	A	35.0	0.017	A
		關新一街往保東路	43.5	0.009	A	49.0	0.023	A
		關新一街往關新路一段 813 巷	15.0	0.007	A	11.5	0.005	A
		關新一街往關廟交流道	30.5	0.006	A	29.0	0.006	A
		關新路一段 813 巷往保東路	21.0	0.004	A	16.0	0.008	A
		關新路一段 813 巷往關新一街	14.5	0.007	A	10.0	0.005	A
		關新路一段 813 巷往關廟交流道	12.5	0.003	A	12.5	0.003	A
	保東路	保東路往保東二街	257.0	0.122	A	233.0	0.111	A
		保東路往台 19 甲	253.0	0.120	A	238.5	0.114	A
	保順路一段	關廟交流道往保東國小	442.0	0.092	A	495.0	0.103	A
		關廟交流道往保順路一段	268.5	0.056	A	288.0	0.060	A
		保東國小往關廟交流道	435.0	0.091	A	478.5	0.100	A
		保東國小往保順路一段	105.5	0.022	A	109.5	0.023	A
		保順路一段往保東國小	102.0	0.021	A	132.0	0.028	A
		保順路一段往關廟交流道	271.5	0.057	A	262.5	0.055	A

表 3.1-6 交通流量調查結果綜合分析(5/5)

監測 階段	測點		113.01-03 月					
			平日			假日		
			PCU	V/C	服務 水準	PCU	V/C	服務 水準
施工 期間	關新一路與 19 甲路口	保東路往關廟交流道	442.0	0.092	A	442.0	0.092	A
		保東路往關新路一段 813 巷	21.5	0.010	A	14.5	0.007	A
		保東路往關新一街	35.0	0.017	A	25.0	0.012	A
		關廟交流道往保東路	447.0	0.093	A	430.5	0.090	A
		關廟交流道往關新路一段 813 巷	12.0	0.006	A	15.0	0.008	A
		關廟交流道往關新一街	25.0	0.012	A	31.0	0.015	A
		關新一街往保東路	50.0	0.010	A	45.5	0.022	A
		關新一街往關新路一段 813 巷	22.0	0.010	A	18.5	0.009	A
		關新一街往關廟交流道	43.5	0.009	A	31.0	0.006	A
		關新路一段 813 巷往保東路	30.0	0.006	A	23.5	0.005	A
		關新路一段 813 巷往關新一街	28.5	0.014	A	19.0	0.009	A
		關新路一段 813 巷往關廟交流道	31.0	0.006	A	15.5	0.003	A
	保東路	保東路往保東二街	246.0	0.117	A	247.0	0.118	A
		保東路往台 19 甲	253.5	0.121	A	250.5	0.119	A
	保順路一段	關廟交流道往保東國小	422.0	0.088	A	483.0	0.101	A
		關廟交流道往保順路一段	249.0	0.052	A	269.5	0.056	A
		保東國小往關廟交流道	468.0	0.098	A	427.5	0.089	A
		保東國小往保順路一段	106.0	0.022	A	95.5	0.020	A
		保順路一段往保東國小	93.5	0.019	A	113.5	0.024	A
		保順路一段往關廟交流道	250.5	0.052	A	258.5	0.054	A

表 3.1-7 工區放流水監測結果綜合分析

項目 地點		pH 值	水溫 (℃)	溶氧 (mg/L)	BOD (mg/L)	懸浮 固體 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	大腸桿菌群 (CFU/100mL)	油脂 (正己烷 抽出物) (mg/L)	結果評估
工區放流水排放口	112.04.26	監測期間因無水，故無採樣分析。								均符合放流水標準
	112.05.10	監測期間因無水，故無採樣分析。								
	112.06.21	7.4	33.6	3.7	12.1	21.4	1.53	6.5×10 ⁴	<0.5	
	112.07.04	7.4	29.3	3.8	9.0	21.4	2.93	9.6×10 ³	<0.5	
	112.08.15	7.4	28.6	3.7	<2.0	13.3	0.37	3.4×10 ⁴	1.4	
	112.09.14	7.5	28.4	4.0	2.5	7.5	0.17	3.5×10 ⁴	4.7	
	112.10.12	7.5	27.9	4.3	<2.0	19.2	0.23	4.4×10 ³	5.7	
	112.11.22	7.5	27.2	4.2	9.2	22.2	0.30	2.4×10 ³	5.4	
	112.12.07	7.6	26.4	4.4	<2.0	20.6	0.79	3.1×10 ³	1.6	
	113.01.12	6.5	18.3	4.6	7.0	8.2	1.23	1.5×10 ²	<0.5	
	113.02.01	6.6	22.2	4.4	4.5	12.2	0.77	5.6×10 ²	<0.5	
	113.03.01	7.3	22.3	4.3	4.1	18.0	0.08	3.6×10 ²	2.8	
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
放流水標準		6.0-9.0	<38 (5~9 月) <35 (10~翌年 4 月)	---	30	30	---	---	10	

註：1.放流水標準係依據中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布。

參考文獻

1.空氣品質

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

2.噪音

- (1)中華民國 109 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1090057114A 號修正公告之“噪音管制區劃定作業準則”。
- (2)中華民國 99 年 1 月 21 日行政院環境保護署環署空字第 0990006225D 號令、交通部交路字第 0990085001 號令會銜修正發布之“環境音量標準”。
- (3)中華民國 102 年 8 月 5 日行政院環境保護署環署空字第 1020065143 號修正發布之“噪音管制標準”。

3.振動

- (1)日本環境廳振動規制法施行細則。
- (2)中華民國 94 年 5 月 31 日環署檢字第 0940035295 號公告之“環境振動測量方法”。

4.交通流量

- (1)交通部運輸研究所，臺灣公路容量手冊 2022 年技術報告”。

5.河川水質

- (1)行政院環境保護署 106 年 9 月 13 日公告之地面水體分類及水質標準。

6.放流水水質

- (1)中華民國 108 年 4 月 29 日行政院環境保護署環署水字第 1080028628 號令修正發布之”放流水標準”。