



# 「國家生技研究園區」 環境保護監督委員會第六屆第4次會議

進駐單位：中央研究院生醫轉譯研究中心  
經濟部生物技術開發中心  
衛生福利部食品藥物管理署  
國科會國家實驗研究院國家實驗動物中心

開發單位：中央研究院

生態維護：寰保行景觀園藝股份有限公司

生態監測：福爾摩莎自然史資訊有限公司

環境監測：清華科技檢驗股份有限公司

環境教育：象騰顧問股份有限公司

中華民國113年12月19日



# 會議議程

項次	議題	時間	簡報單位
—	本屆新任委員介紹	14:00~14:05	中央研究院
— —	辦理進度概要及前次(113.9.27第六屆 第3次)會議結論辦理情形	14:05~14:10	中央研究院
三	報告案		
1	生態池及景觀植栽維護報告	14:10~14:15	寰保行景觀園藝 股份有限公司
2	營運中生態監測 113年9月~113年11月成果報告	14:15~14:30	福爾摩莎自然史 資訊有限公司
3	營運中環境監測 113年9月~113年11月成果報告	14:30~14:45	清華科技檢驗 股份有限公司
4	環境教育中心營運管理	14:45~14:50	象騰顧問股份 有限公司
四	綜合討論	14:50~15:20	
五	臨時動議	15:20~15:30	
六	散會		



# 本屆新任委員介紹



# 本屆新任委員介紹

序號	新任委員姓名	服務(推薦)單位/現職
園區聯合會		
1	林怡君 委員(召集人)	中央研究院 / 副秘書長



# 辦理進度概要、 前次(113.9.27第六屆第3次) 會議結論辦理情形

中央研究院



# 辦理進度概要

## 一、環境保護監督委員會(103.1.13成立)

- 第1屆委員任期自103. 1.13至105.1.12，共召開8次會議，2次現勘。
- 第2屆委員任期自105.1.13至107. 1.12，共召開8次會議（含1次臨時會），2次現勘。
- 第3屆委員任期自107.1.13至108.12.31，共召開8次會議、2次現勘。
- 第4屆委員任期自109.1. 1 至110. 12.31，共召開7次會議(含1次書面會議)，2次現勘。  
(因應COVID-19 疫情 109年辦理次數由4次調整為3次，環保署109.7.23環署督字第1090054508號函同意備查)
- 第5屆委員任期自111.1.1 至112. 12.31，已召開8次會議(含1次書面會議)，1次現勘。
- 第6屆委員任期自113.1.1 至114. 12.31，或本屆委員會結束。

## 二、監測作業

- 營運階段已辦理24季次監測作業(107.11~113.11)，營運中第24季(113.9~113.11)監測成果詳見報告案2、3。
- 營運中第25季(113.12~114.02)監測作業預計114年1-2月完成。



# 前次會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
一	有關附加生態友善設施至水利單位管轄溢流堰上，後續將函文至主管機關台北市水利處取得同意後再施作。	已於113/11/8邀集北市府水利處及陳宗憲老師 <u>現勘</u> ，說明如下： <u>(1)溢流堰下池池底挖孔(或放水管):</u> 水利處表示這部分尚待與權責科室確認，後續將再與中研院及陳宗憲老師聯絡。 <u>(2)勤力抽水站出口增設水管設施:</u> 水利處表示有關水管等設施恐影響排水、造成通洪斷面縮小亦可能影響閘門啟閉操作，故不建議在箱涵內及閘門出口施作其他設施。
一	委員意見請相關單位詳予回復，並於下次會議說明。	請詳前次會議紀錄與意見回覆表。



# 報告案1

## 生態池及景觀植栽維護

113年9月~113年11月

寰保行景觀園藝股份有限公司

## 外來種植物移除策略

- 移除外來種後，立即以原生物種取代生長空間。
- 開花結果前盡可能移除。
- 部分外來種趁著規模尚小，盡速移除避免蔓延。

月份	重點移除種類	備註
1~2	合果芋 ( 動物通道 )	
5	含羞草、雀稗	6~9花期
7~9	翼莖水丁香	
10~12	小花寬葉馬偕花 ( 樹木銀行、G棟 )	
9~12	小花蔓澤蘭	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平時看到即移除</li> <li>• 每月至少1天專責清除。</li> </ul>
全年	南美蟛蜞菊 ( 生態池北側入口、G棟 )	

※ 以上執行時間，將配合園區實際狀況與需求調整。

## 外來種動物移除策略

種類	移除頻率	備註
福壽螺	1週1次	人工撿拾
美國螯蝦	1週1次	陷阱捕捉
斑腿樹蛙	1月 1次	夜間人工捕捉
	2月 1次	
	3月 2次	
	4月 3次	
	5月 3次	
	6月 3次	
	7月 3次	
	8月 3次	
	9月 2次	
	10月 1次	
	11月 1次	
	12月 1次	



※ 以上頻率可配合園區需求做調整。

## 出工與工作成果

統計期間	派工數 (工)	外來種植物清除量 (立方公尺)	工作面積 (公頃)
2022冬	337.5	415.2	2.3
2023春	401	855.2	3.7
2023夏	314	602.4	2.7
2023秋	358	460.8	3.5
2023冬	393.1	676.8	2.4
2024春	428	589.2	1.8
2024夏	453.5	676	1.6
2024秋	315.5	474.4	1.5

※ 人員於每週一至週五 ( 配合園區上班時間 ) 進駐園區進行作業。

## 福壽螺移除

統計期間	福壽螺	單位
2022冬	1	顆 ( 接近0公斤 )
2023春	27	
2023夏	27	
2023秋	4.39	公斤
2023冬	32.106	
2024春	135.69	
2024夏	71.398	
2024秋	4.562	

- 2021年8月~2022年7月，福壽螺量相當多，每次撿拾後是以「桶」計算。2022年8月開始逐漸減為以「顆」計算；2023年11月因量又開始增多，改以秤重「公斤」計算。



# 園區維護狀況 ( 113/9~113/11 )

## 福壽螺移除

統計期間	福壽螺	單位
2022冬	1	顆 ( 接近0公斤 )
2023春	27	
2023夏	27	
2023秋	4.390	公斤
2023冬	32.106	
2024春	135.690	
2024夏	71.398	
2024秋	4.562	

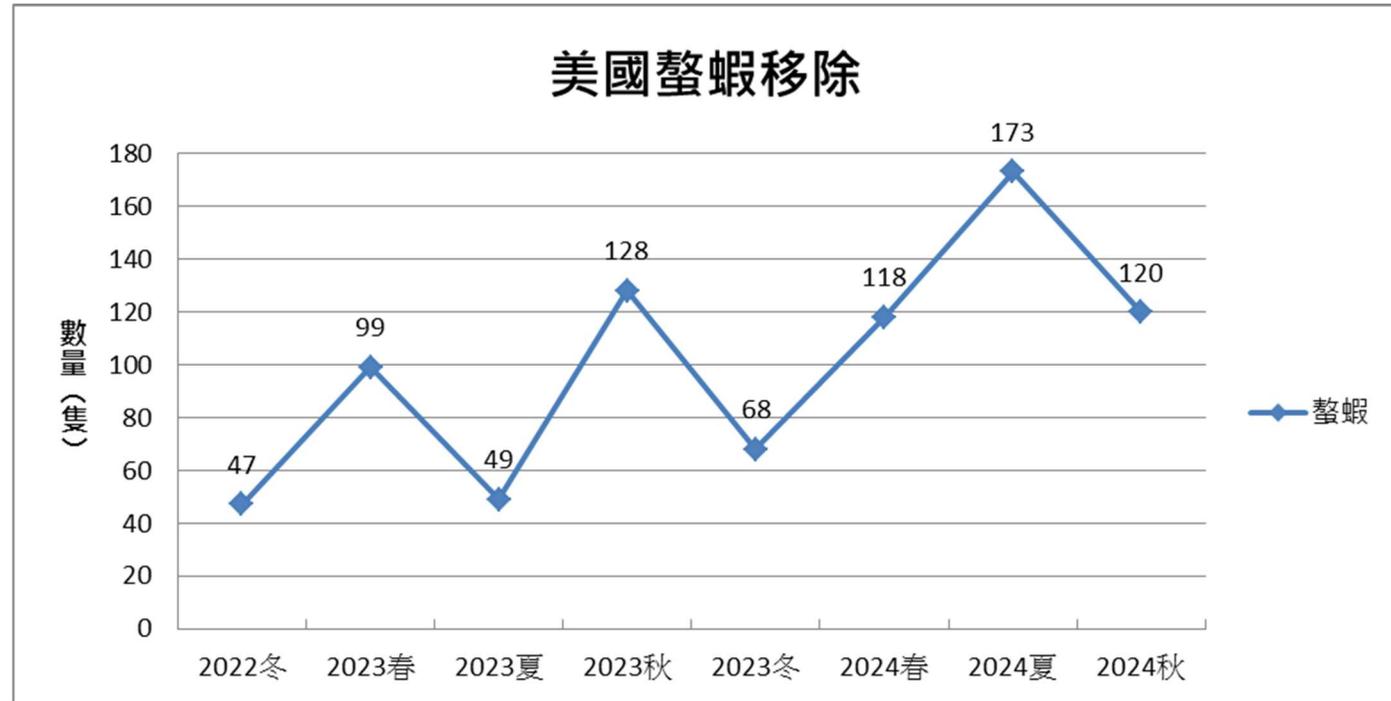


2022/5/5  
放入烏鰡

2024/4/16 2024/8/29  
放入烏鰡 放入烏鰡

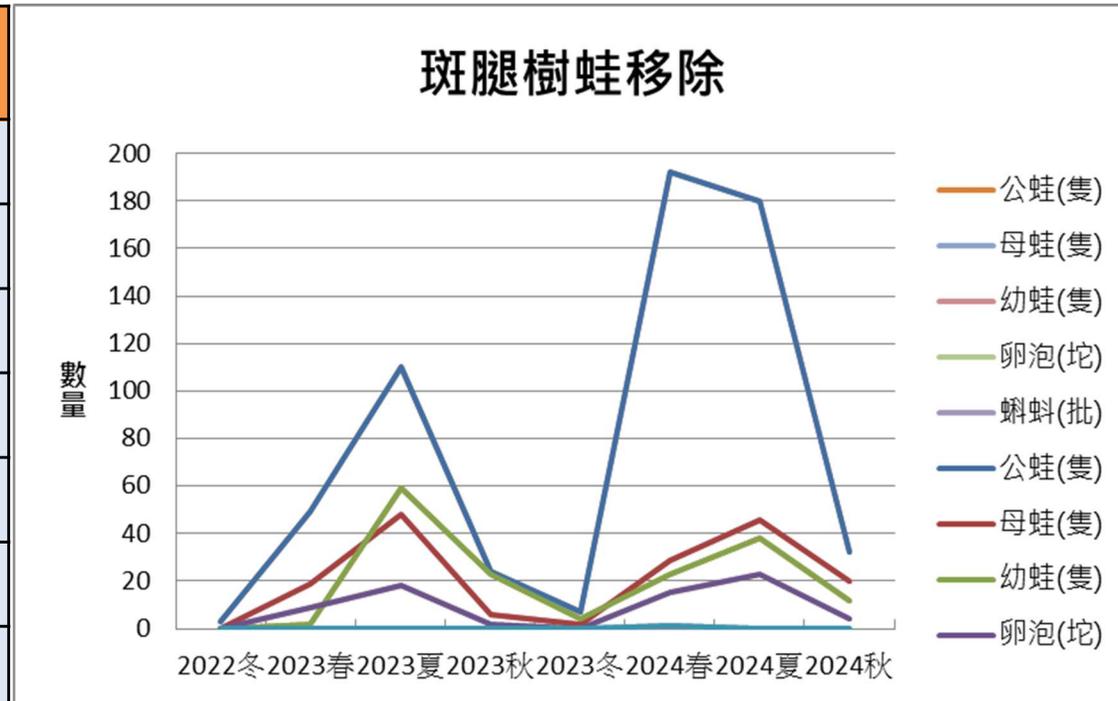
## 美國螯蝦移除

統計期間	螯蝦(隻)
2022冬	47
2023春	99
2023夏	49
2023秋	128
2023冬	68
2024春	118
2024夏	173
2024秋	120



## 斑腿樹蛙移除

統計期間	公蛙 (隻)	母蛙 (隻)	幼蛙 (隻)	卵泡 (坨)	蝌蚪 (批)
2022冬	3	0	0	0	0
2023春	49	19	2	9	0
2023夏	110	48	59	18	0
2023秋	24	6	23	2	0
2023冬	7	2	4	0	0
2024春	192	29	23	15	1
2024夏	180	46	38	23	0
2024秋	32	20	12	4	0



## 本期作業要點

- 堆積廢棄物清運、小花蔓澤蘭移除。



## 後續作業要點

- 小花蔓澤蘭與人厭槐葉萍清除。

## 113年10月園區康芮颱風災損狀況

	景觀區	生態區
全倒(棵)	10	23
半倒(棵)	3	11
小計	<b>13</b>	<b>34</b>



- 全區樹木傾倒處理及扶正，已於災後一周內清理完畢。





# 報告案2

## 生態監測

113年9月~113年11月

福爾摩莎自然史資訊有限公司

類別	類群	調查方法	頻度
陸域植物	原生雜木林復育區新植苗木存活率及生長狀況	取樣測量新植樹苗之胸高圍、胸高直徑、樹高、樹冠寬幅	每半年1次
	其他樣區(森林、草生地永久樣區)	監測生態研究區1處森林、生技園區1處森林1處草生永久樣區	每年1次
	清查國家生技研究園區開發計畫環說書列管樹木	開發區(園區)、低海拔原生林復育區、樹木銀行等)存活率及生長狀況	每半年1次
	A區植被調查:調查頻度每季,分析全區植被分佈圖變化情形。	依「103年國家生技研究園區生態保留區第1次植物普查計畫」,執行A區範圍維管植物普查工作,製作植物名錄及稀有及少見植物分佈、分析全區植被分佈圖變化情形及每季以空拍影像分析植被狀況。	每季一次

國家生技研究園區生態保留區第1次植物普查計畫



類別	類群	調查方法	頻度
陸域動物	鳥類	鳥類沿線調查法	每季1次
	哺乳類	沿線痕跡調查法、小獸類鼠籠誘捕法、蝙蝠超音波偵測器錄音法	每季1次
	兩棲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	爬蟲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	原生種龜類	松鼠籠陷阱捕捉法	每季1次，4天3夜
	蝶類	沿線調查法、網捕法、吊網陷阱	每季1次
	蜻蛉類	沿線調查法、網捕法	每季1次
	螢火蟲	沿線調查法、網捕法	每季1次
	指標物種	沿線調查法、自動相機判識	每季1次
	紅外線相機	自動相機架設與巡視	每季1次，13部

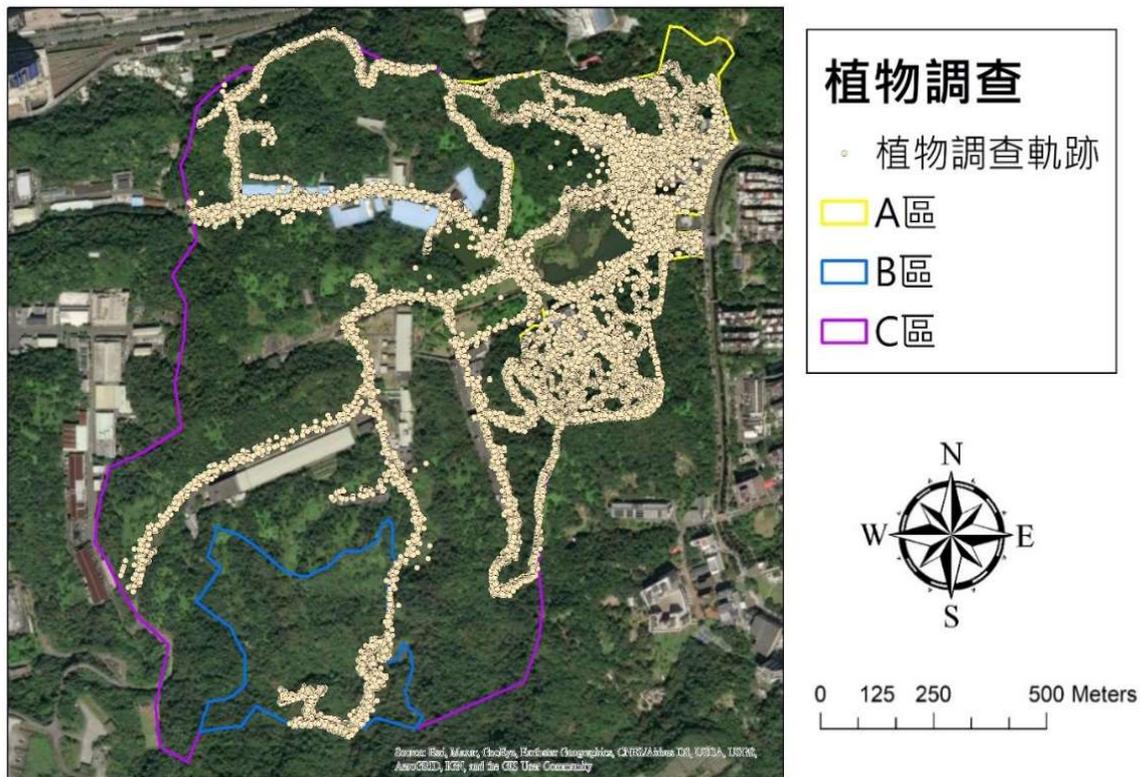


類別	類群	調查方法	頻度
水域生態	魚類	誘餌籠誘捕法、手拋網、撈網、目視穿越線法	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	兩棲類調查(含卵、幼體)	誘餌籠誘捕法、手拋網、撈網、目視穿越線法	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	蝦蟹螺貝類	誘餌籠誘捕法、手拋網、撈網、目視穿越線法	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	環節動物	以蘇伯氏水網及撈網採集	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	水棲昆蟲(含蜻蛉類水蠅)	以蘇伯氏水網及撈網採集	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	浮游動物	浮游生物網採集法	每季1次，颱風後(路境過北部)密集觀測
	浮游植物	水樣採集	每年1次
	附生藻類	刮取採集	每年1次

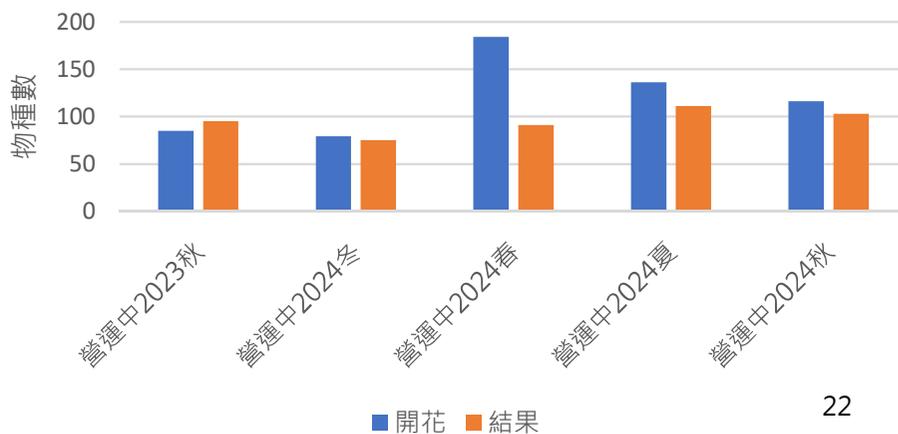


# 調查範圍與樣點位置

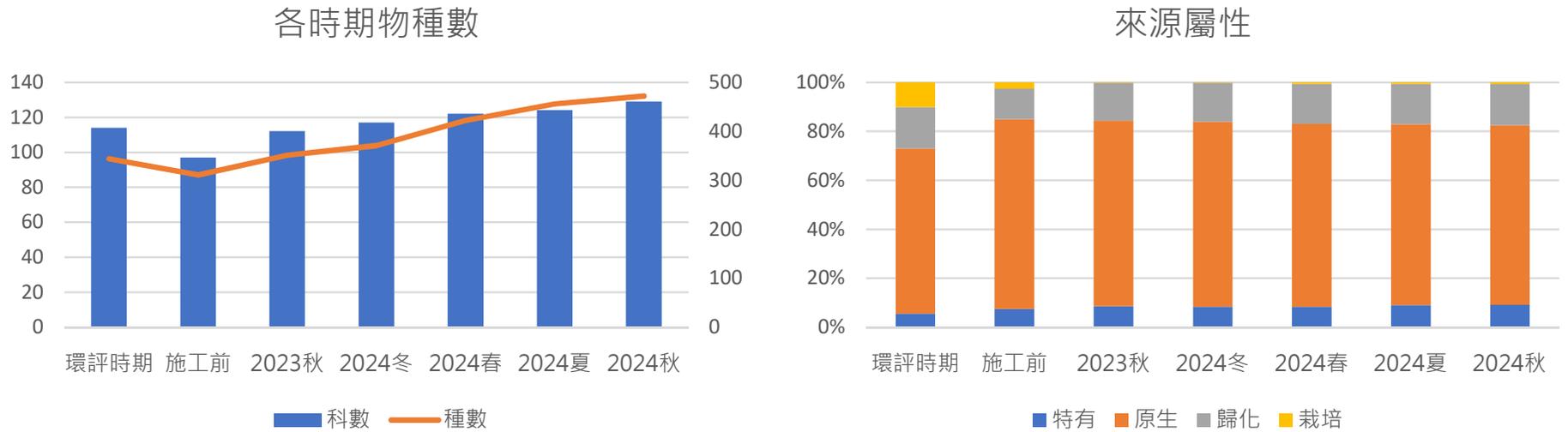




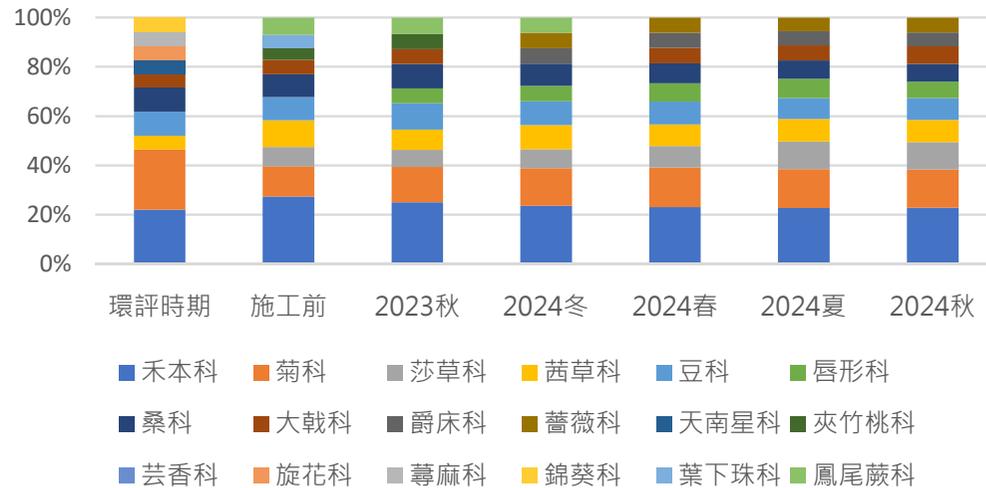
國家生技研究園區物候調查結果



- 與環評時期、施工前、A區植物普查各時期過往文獻相比較



各時期調查科別組成(前十名)



- 與環評時期、施工前、A區植物普查各時期過往文獻相比較

### 依2017年維管束植物紅皮書

環評時期	施工前	上季調查	本季調查
蘭嶼羅漢松(CR)	南洋杪欏(NT)	竹柏(EN)	竹柏(EN)
早田氏爵床(VU)	長柄鳳尾蕨(NT)	大安水蓑衣(EN)	蘭嶼羅漢松(CR)
鵝掌藤(VU)	基隆葡萄(NT)*	柳葉水蓑衣(NT)	大安水蓑衣(EN)
蕓艾(VU)	細本葡萄(NT)	臺灣金絲桃(NT)	柳葉水蓑衣(NT)
菲島福木(EN)	大葉石龍尾(VU)*	牛樟(EN)	臺灣金絲桃(NT)
水茄苳(VU)*		土肉桂(NT)	牛樟(EN)
蒲公英(VU)		水茄苳(VU)*	土肉桂(NT)
		臺灣梭羅樹(NT)	穗花棋盤腳(VU)*
		龍骨瓣苔菜(CR)	臺灣梭羅樹(NT)
		臺灣萍蓬草(CR)	龍骨瓣苔菜(CR)
		流蘇樹(EN)	臺灣萍蓬草(CR)
		大葉石龍尾(VU)*	流蘇樹(EN)
		無柄花石龍尾(EN)	大葉石龍尾(VU)*
		絨毛蓼(VU)	無柄花石龍尾(EN)
		臺灣假黃楊(NT)	絨毛蓼(VU)
		馬甲子(EN)	臺灣假黃楊(NT)
		厚葉石斑木(NT)	馬甲子(EN)
		風箱樹(CR)	厚葉石斑木(NT)
		水社柳(EN)	風箱樹(CR)
		臺灣三角楓(CR)	水社柳(EN)
		榔榆(NT)	臺灣三角楓(CR)
		基隆葡萄(NT)*	榔榆(NT)
		水車前草(NT)	基隆葡萄(NT)*
		葦草蘭(CR)	水車前草(NT)
		禾草芋蘭(NT)	葛瑪蘭芭蕉(CR)
		田蔥(NT)	葦草蘭(CR)
			禾草芋蘭(NT)
			田蔥(NT)

人為營造/復育種植 \* 共同記錄

紅字為非衝擊區內紀錄



### A區植物普查少見或稀有物種

本季調查新增紀錄點位

- 紅皮書受脅植物
- A區普查少見植物

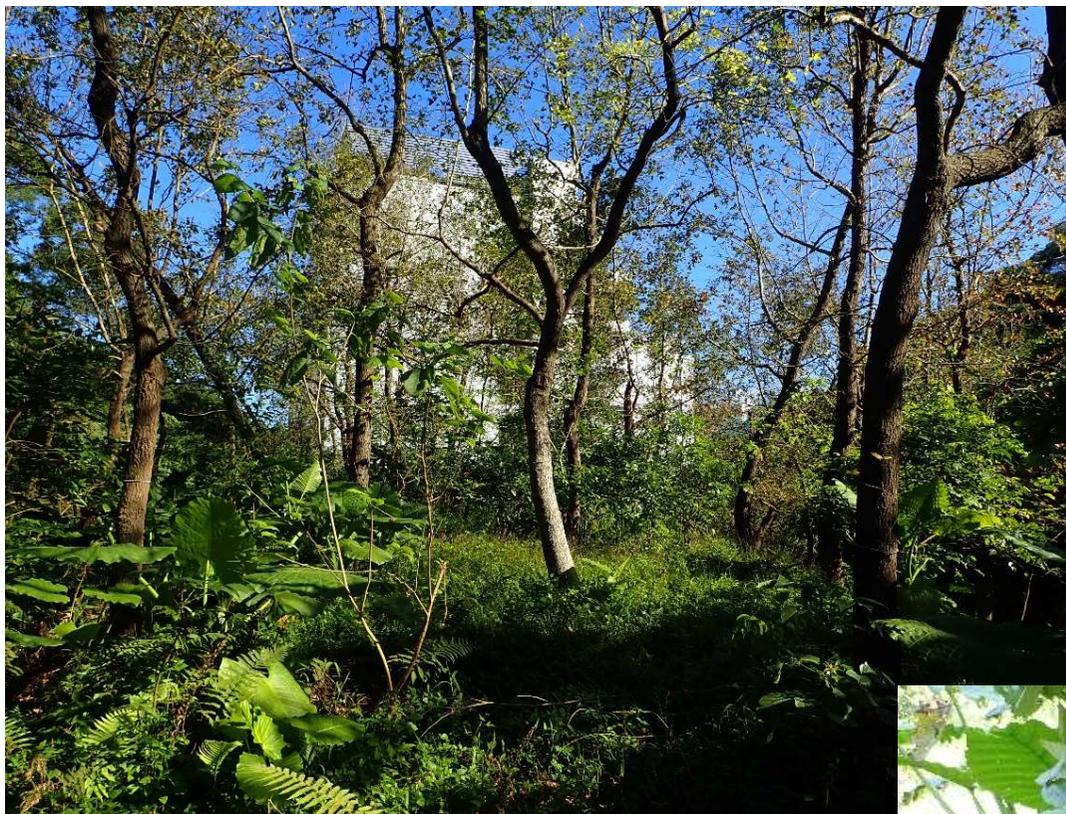
本季與歷季調查共同紀錄點位

- 紅皮書受脅植物
- A區普查少見植物
- 文獻紀錄



0 75 150 300 Meters

- 北側查哨步道
- 東北角濕地
- 原彈藥庫區
- 樹蛙復育區



根據本季調查結果，目前樹木銀行移植的楓香多數生長狀況良好，僅1株已枯死，另外吊牌狀況良好

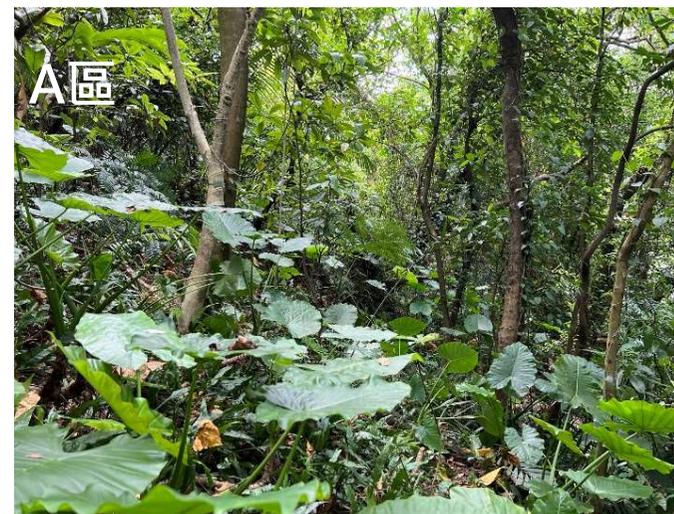
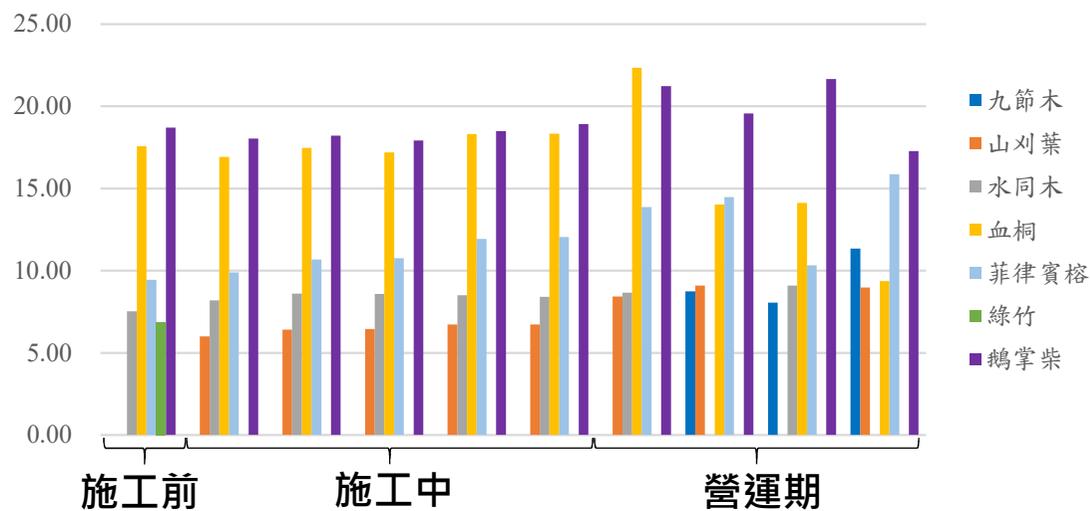


樹種	原種植數量	目前測量數量	需取樣數量	待補足數量	樹種	原種植數量	目前測量數量	需取樣數量	待補足數量
九芎	15	32	10	0	香楠	2	2	2	0
土楠	1	1	1	0	海州常山	11	22	10	0
大明橘	1	0	1	1	臭娘子	18	17	10	1
大青	1	1	1	0	馬甲子	2	2	2	0
大葉楠	10	25	10	0	雀榕	1	2	1	0
大頭茶	13	8	8	5	魚木	10	4	4	6
小梗木薑子	10	12	10	0	森氏紅淡比	17	20	10	0
山刈葉	12	15	10	0	猴歡喜	2	1	1	1
山柿	1	0	1	1	菲律賓榕	7	10	7	0
山紅柿	1	1	1	0	奧氏虎皮楠	12	6	6	6
山埔姜	2	1	1	1	幹花榕	2	5	2	0
山菜豆	22	22	10	0	楊梅	6	7	6	0
水冬瓜	16	16	10	0	稜果榕	7	18	7	0
水同木	10	10	10	0	賊仔樹	6	5	5	1
水社柳	9	14	9	0	對面花	1	1	1	0
水金京	7	1	1	6	構樹	10	11	10	0
水柳	18	26	10	0	臺灣三角楓	3	1	1	2
牛樟	1	1	1	0	臺灣土肉桂	5	2	2	3
四照花	1	0	1	1	臺灣赤楠	9	9	9	0
白雞油	15	15	10	0	臺灣海桐	10	9	9	1
朴樹	8	8	8	0	臺灣烏心石	10	11	10	0
江某	6	9	6	0	臺灣假黃楊	2	0	2	2
竹柏	2	2	2	0	臺灣檫木	5	5	5	0
杜英	20	26	10	0	墨點櫻桃	1	1	1	0
赤皮	2	2	2	0	魯花樹	1	1	1	0
刺杜密	17	23	10	0	樹杞	16	21	10	0
青剛櫟	15	21	10	0	錫蘭饅頭果	34	45	10	0
青楓	2	2	2	0	穗花棋盤腳	10	18	10	0
紅楠	2	5	2	0	薯豆	4	3	3	1
苦楝	5	6	5	0	羅氏鹽膚木	17	39	10	0
茄苳	4	12	4	0	鐵冬青	28	30	10	0
食茱萸	1	2	1	0	總數	519	647	352	39

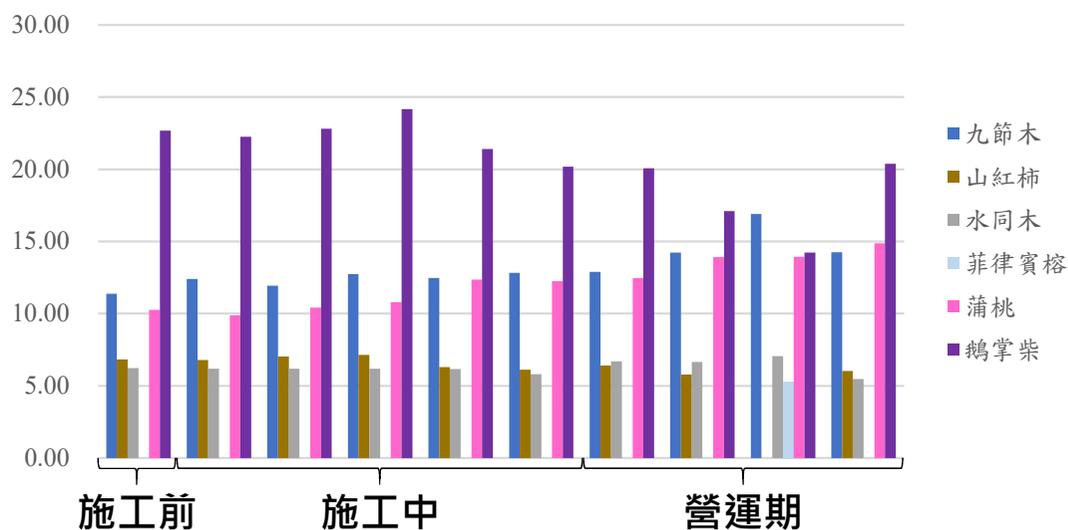
未尋獲    待補足數量



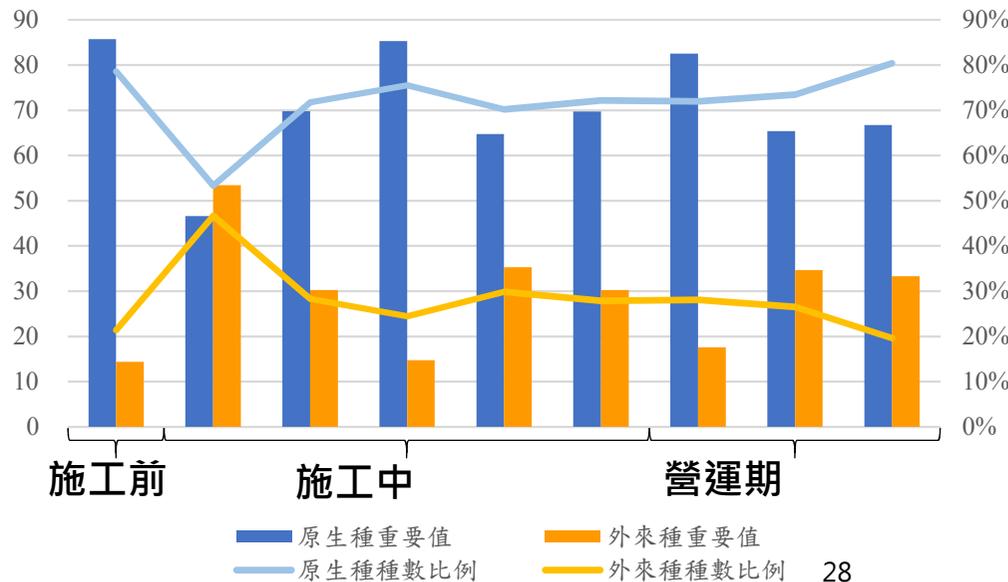
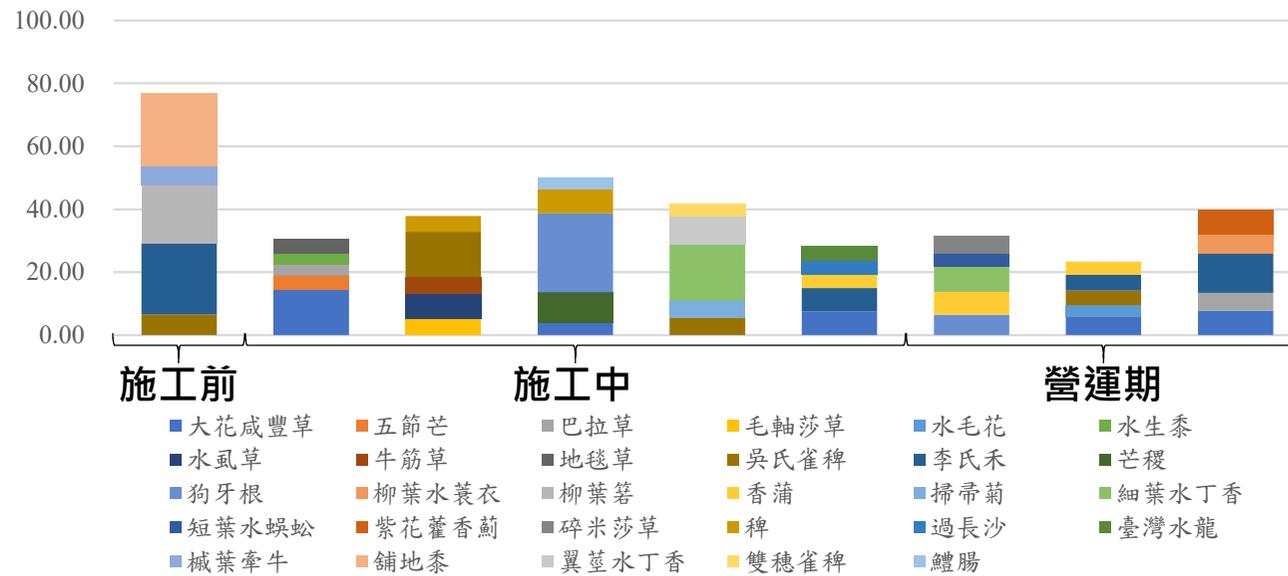
國家生技研究園區森林永久樣區  
各時期樹木重要值排名比較(前五名)



生態研究區(B區)森林永久樣區  
各時期樹木重要值排名比較(前五名)



國家生技研究園區草生地永久樣區  
各時期植物重要值(IVI)排名比較(前五名)



- 營運中第24季(113/9-113/11月)全區共記錄鳥類32科56種，本季無新增物種。
- 衝擊區記錄27科44種  
對照區記錄27科41種
- 物種組成：全區13種冬候鳥、4種外來種、38種留鳥、1種過境鳥  
衝擊區10種冬候鳥、2種外來種、31種留鳥、1種過境鳥  
對照區10種冬候鳥、2種外來種、29種留鳥



- 共記錄保育類鳥類8種：

II級保育類－大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黑鳶、東方蜂鷹、黃嘴角鴉、  
領角鴉

III級保育類－臺灣藍鵲、紅尾伯勞

衝擊區：大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黑鳶、東方蜂鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、  
紅尾伯勞、臺灣藍鵲8種

對照區：大冠鷲、黃嘴角鴉、領角鴉、紅尾伯勞、臺灣藍鵲5種

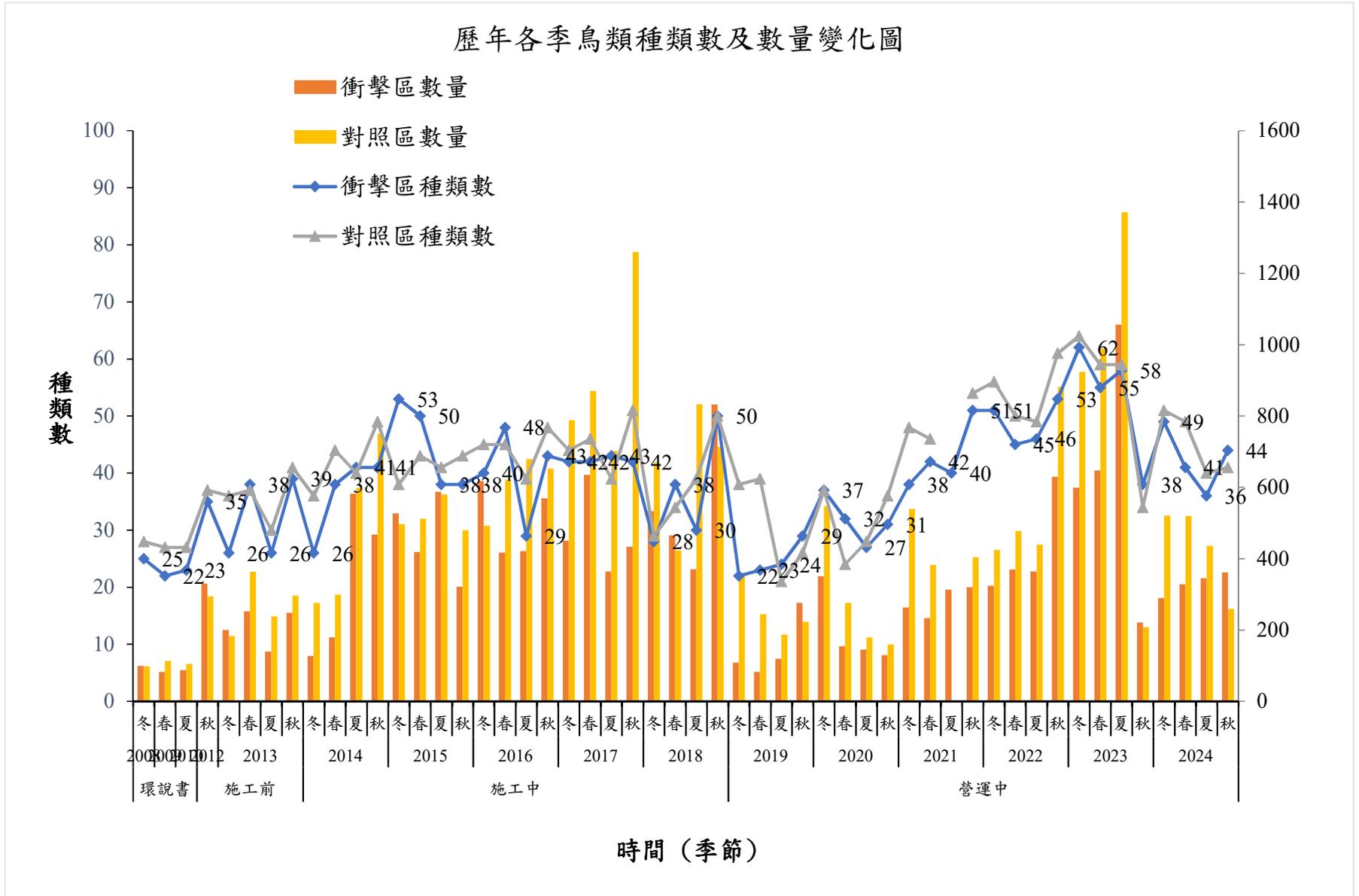
- 共記錄外來種鳥類4種：

綠頭鴨、疣鼻棲鴨、白腰鵲鴿、黑領棕鳥

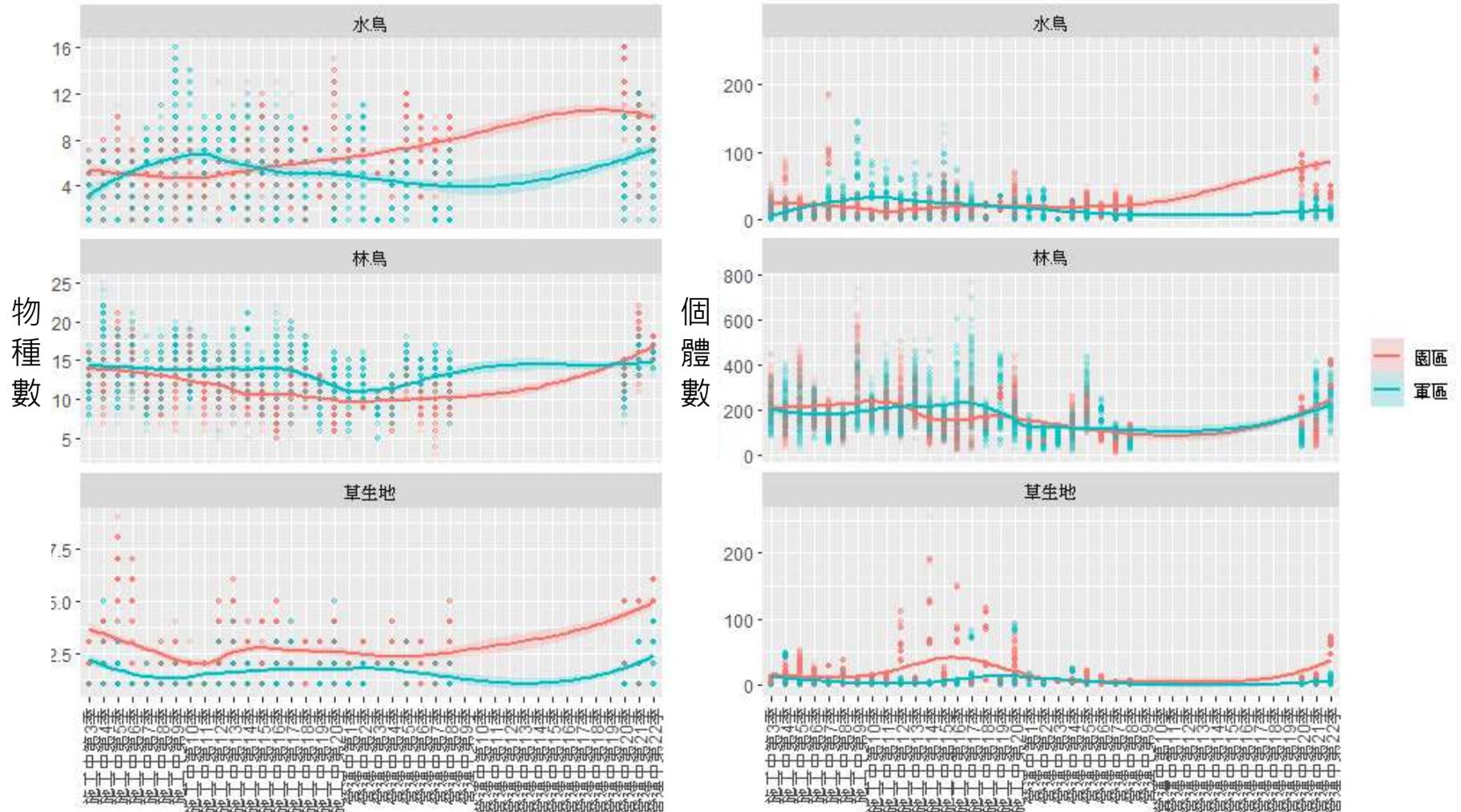
衝擊區：白腰鵲鴿、黑領棕鳥2種

對照區：綠頭鴨、疣鼻棲鴨2種



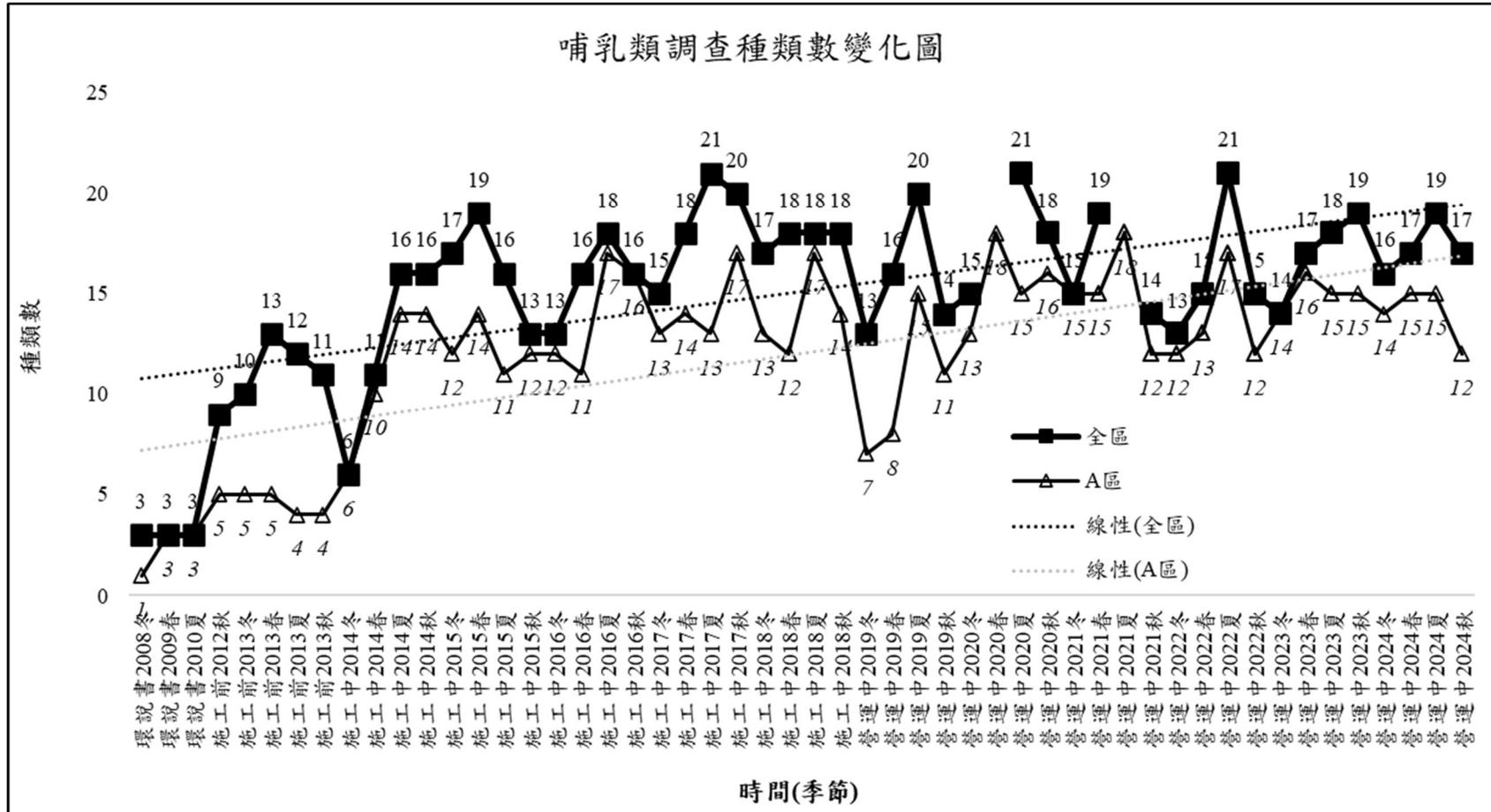


- 將努力量標準化後，在營運期以來，不同類群的鳥種都有物種及數量增加的趨勢，尤其以水鳥特別明顯

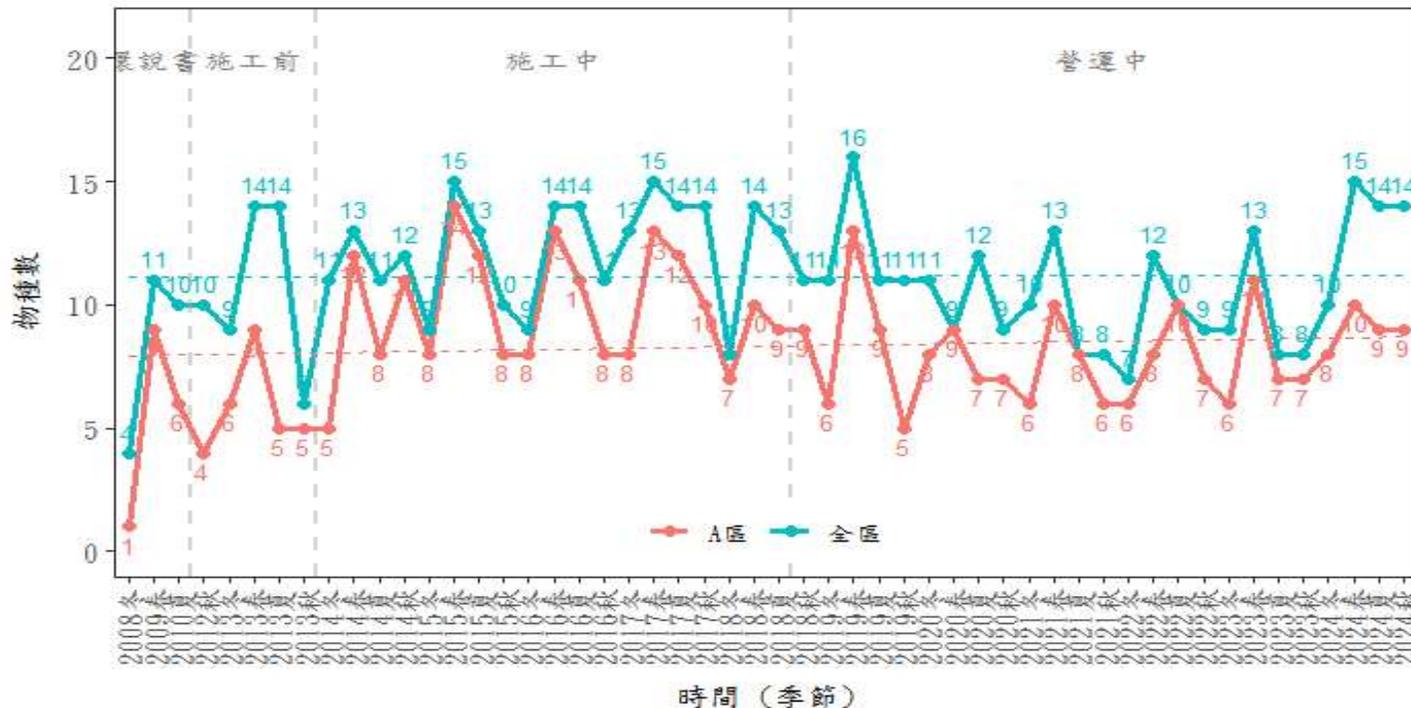


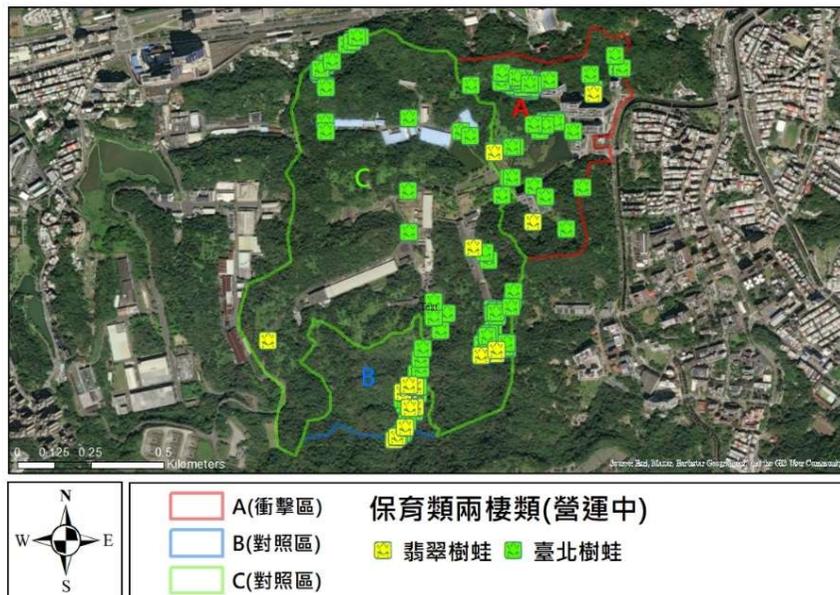
- 營運中第24季(113/9-113/11月)共記錄哺乳動物13科17種，本季無新增物種，其中衝擊區記錄9科12種，對照區記錄13科16種。上季第23季(夏季)新記錄石虎1種
- 共記錄保育類哺乳動物3種：
  - II級保育類－穿山甲、麝香貓
  - III級保育類－食蟹獾
  - 衝擊區:麝香貓、食蟹獾
  - 對照區:穿山甲、麝香貓、食蟹獾
- 共記錄外來種2種：犬、貓
  - 衝擊區:未紀錄
  - 對照區:犬、貓





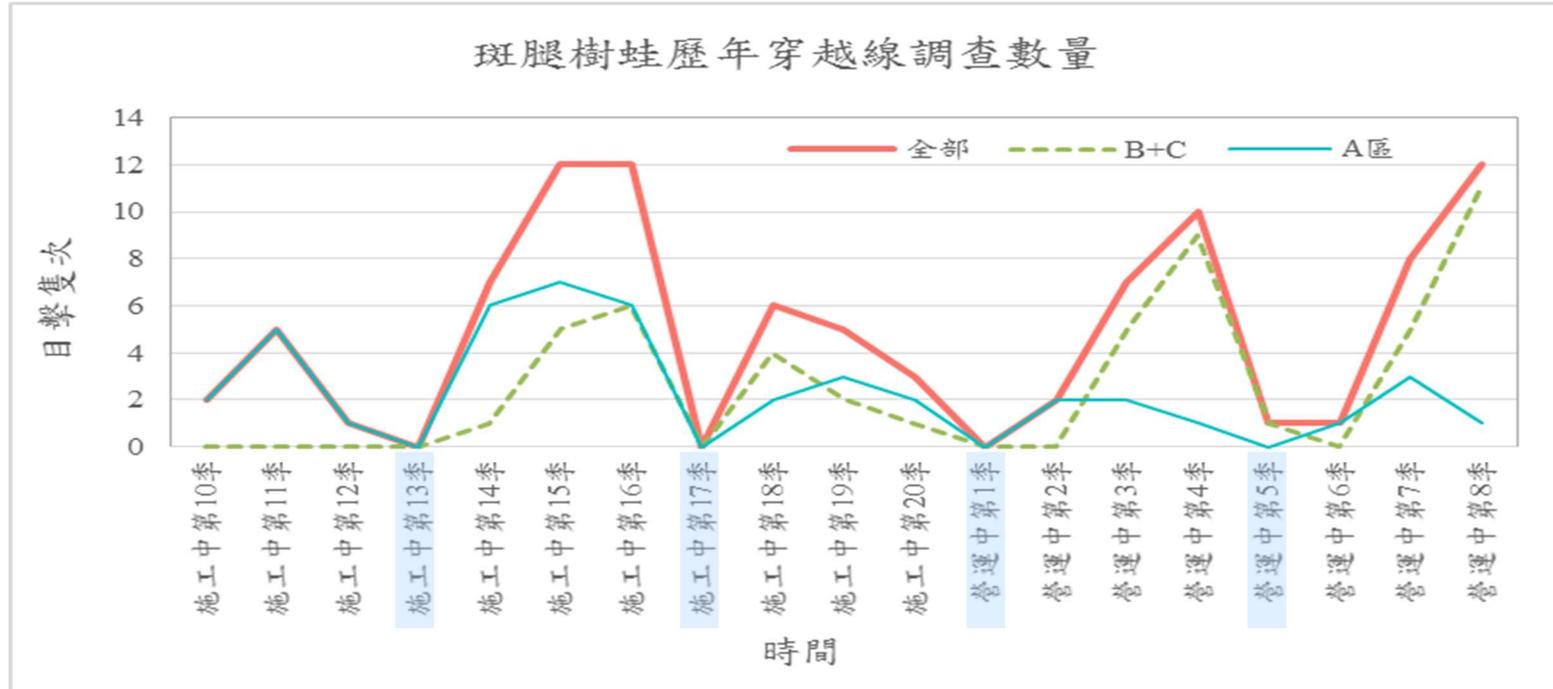
- 營運中第24季(113/9-113/11月)共記錄兩棲類5科14種，無新增物種  
衝擊區4科9種，對照區5科13種
- 共記錄保育類兩棲類1種：  
III級保育類 – 翡翠樹蛙，於衝擊區及對照區皆有記錄
- 共記錄外來種兩棲類1種：斑腿樹蛙，衝擊區及對照區均有記錄  
本季本團隊移除斑腿樹蛙29筆(雄蛙、雌蛙、幼蛙)



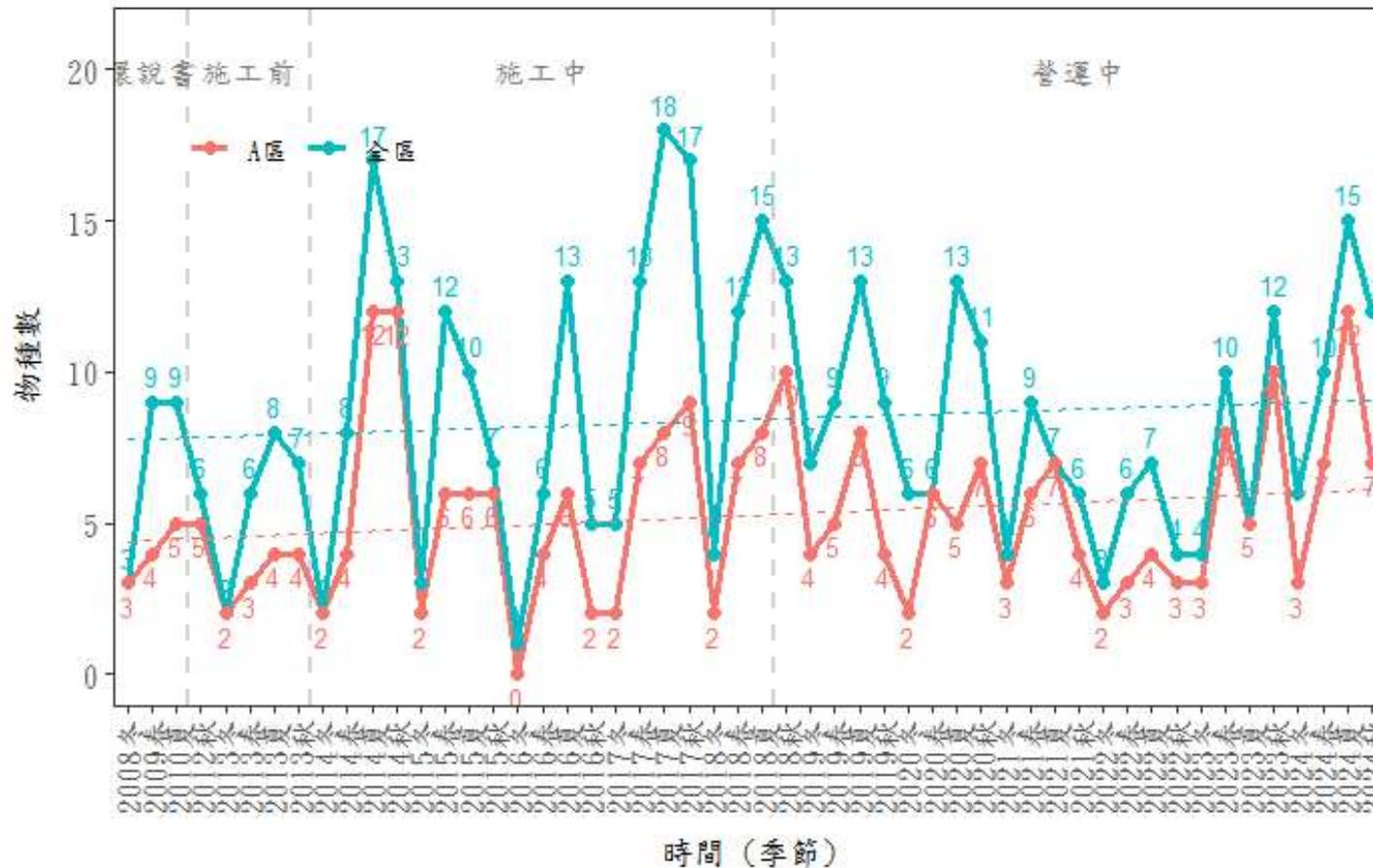




### 斑腿樹蛙歷年穿越線調查數量

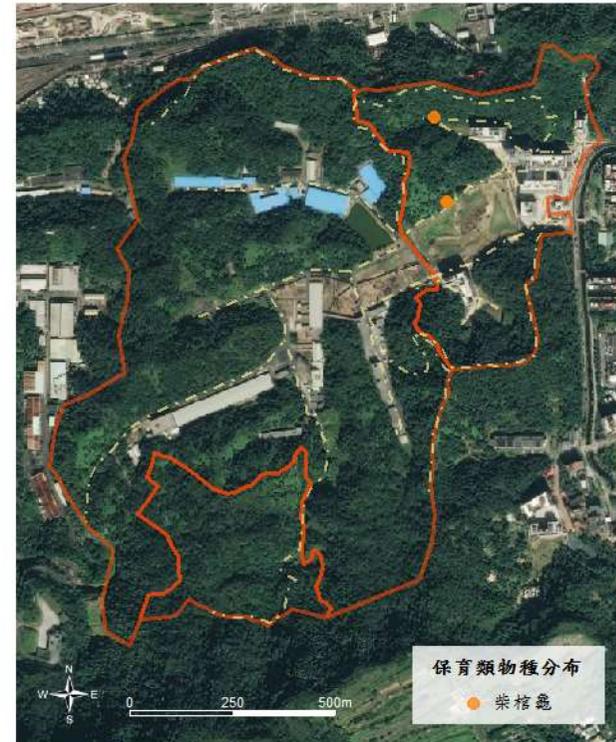


- 營運中第24季(113/9-113/11月)共記錄爬蟲類7科12種，無新增物種
- 共記錄保育類爬蟲類2種：  
I級保育類－食蛇龜及柴棺龜



- 營運中第24季(113/9-113/11月)共記錄原生龜類：
  - 食蛇龜1隻，為野放個體，有重複捕捉記錄
  - 柴棺龜3隻，其中2隻為重複捕捉野生個體，1隻為新記錄野生個體
- 食蛇龜於生態研究區龜籠陷阱捕獲
- 柴棺龜於園區環湖生態池周邊目擊2隻，臺北樹蛙復育區目擊幼龜1隻

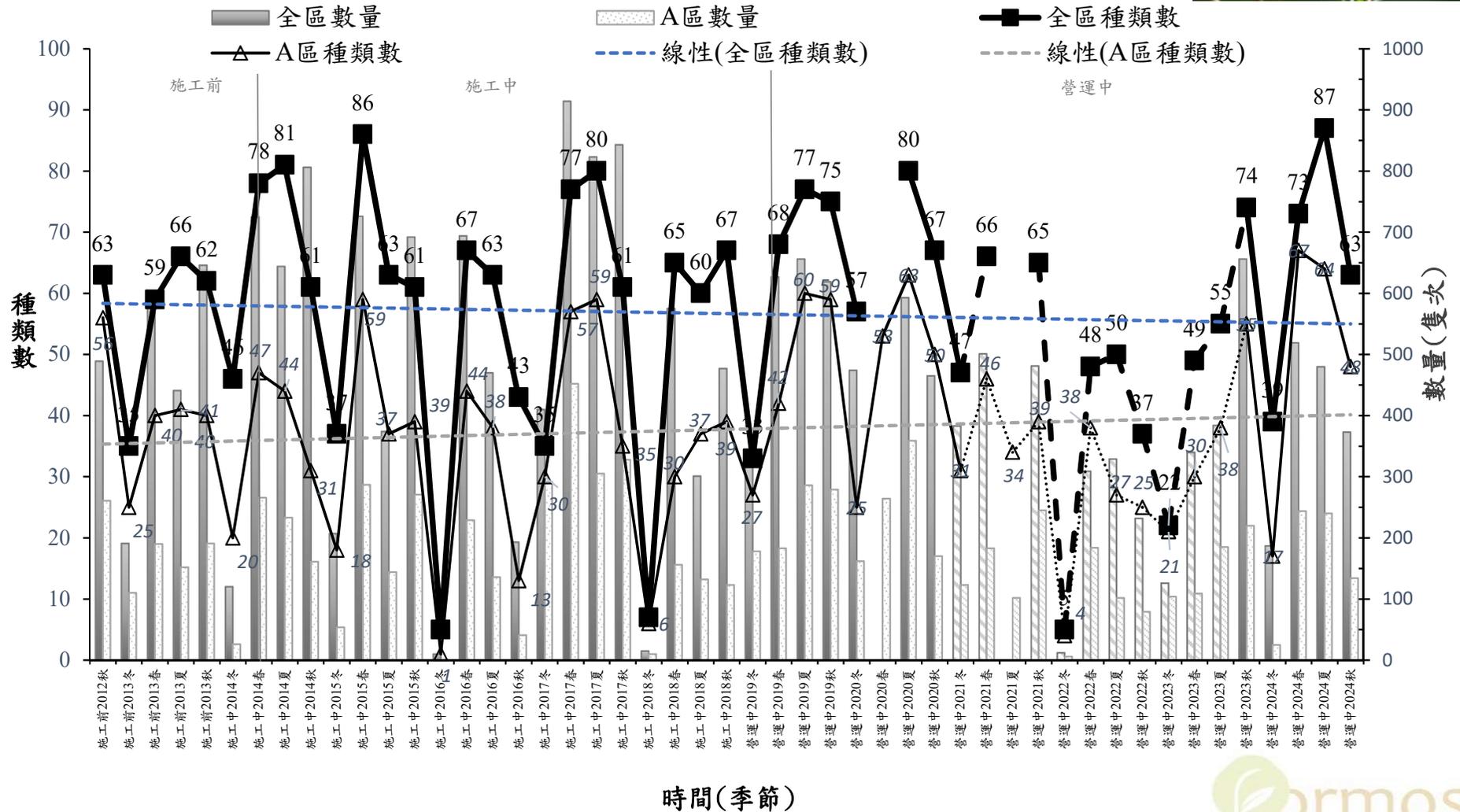




- 營運中第24季(113/9-11月)全區共記錄蝶類5科63種，A區記錄5科48種，本季於A區新增變紋黯弄蝶及白雅波灰蝶2種
- 未記錄保育類物種，外來種記錄方環蝶1種



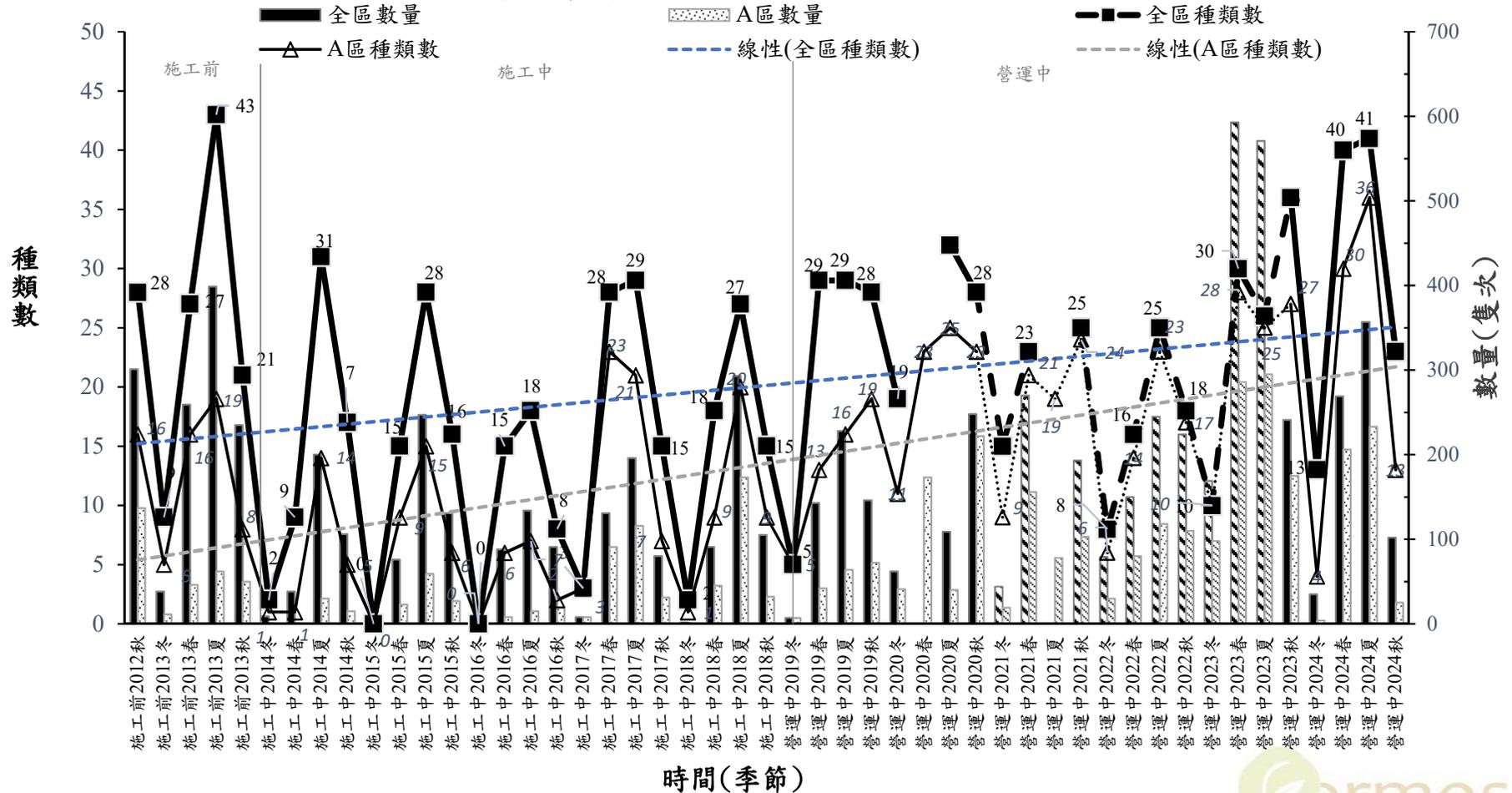
歷年各季蝶類種類數及數量變化圖



- 營運中第24季(113/9-11月)全區共記錄蜻蛉類7科23種，A區紀錄3科13種，本季無新增紀錄物種
- 保育類紀錄無霸勾蜓1種，未記錄外來種

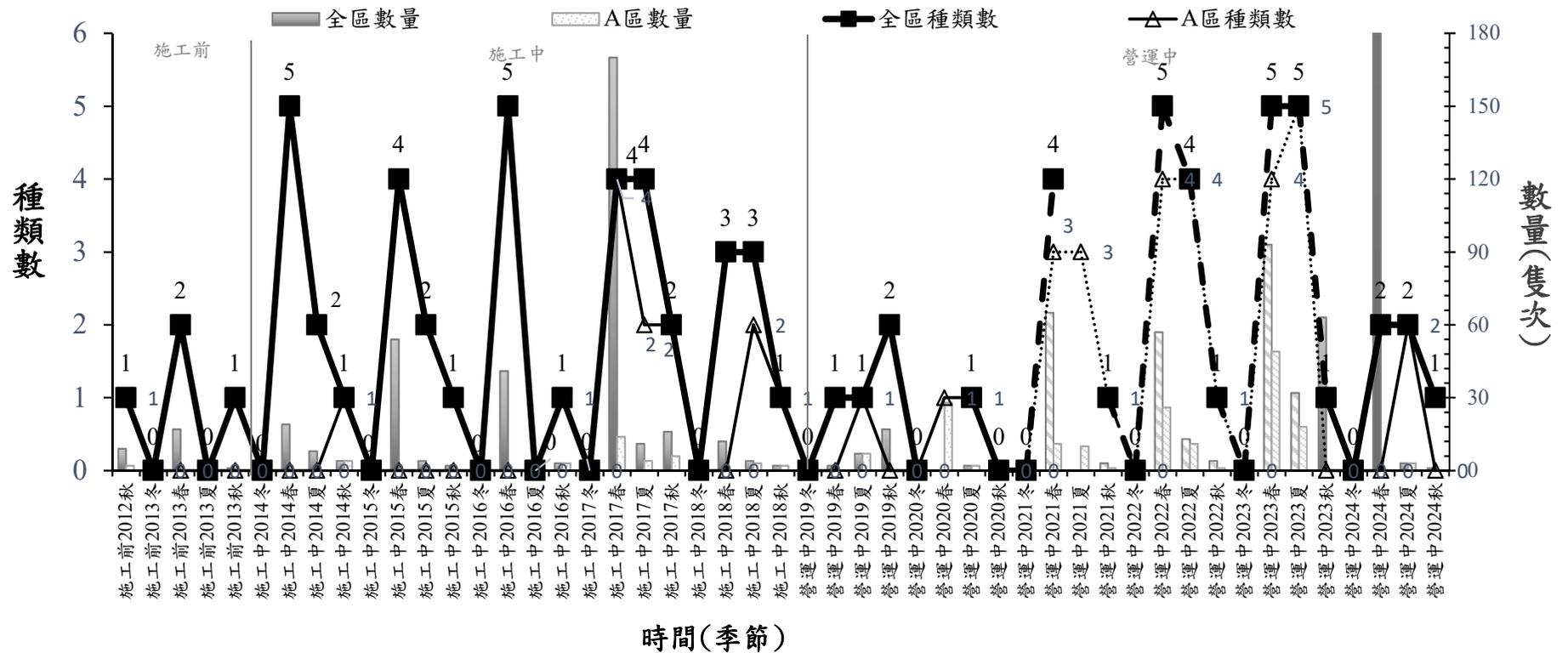


歷年各季蜻蛉類種類數及數量變化圖

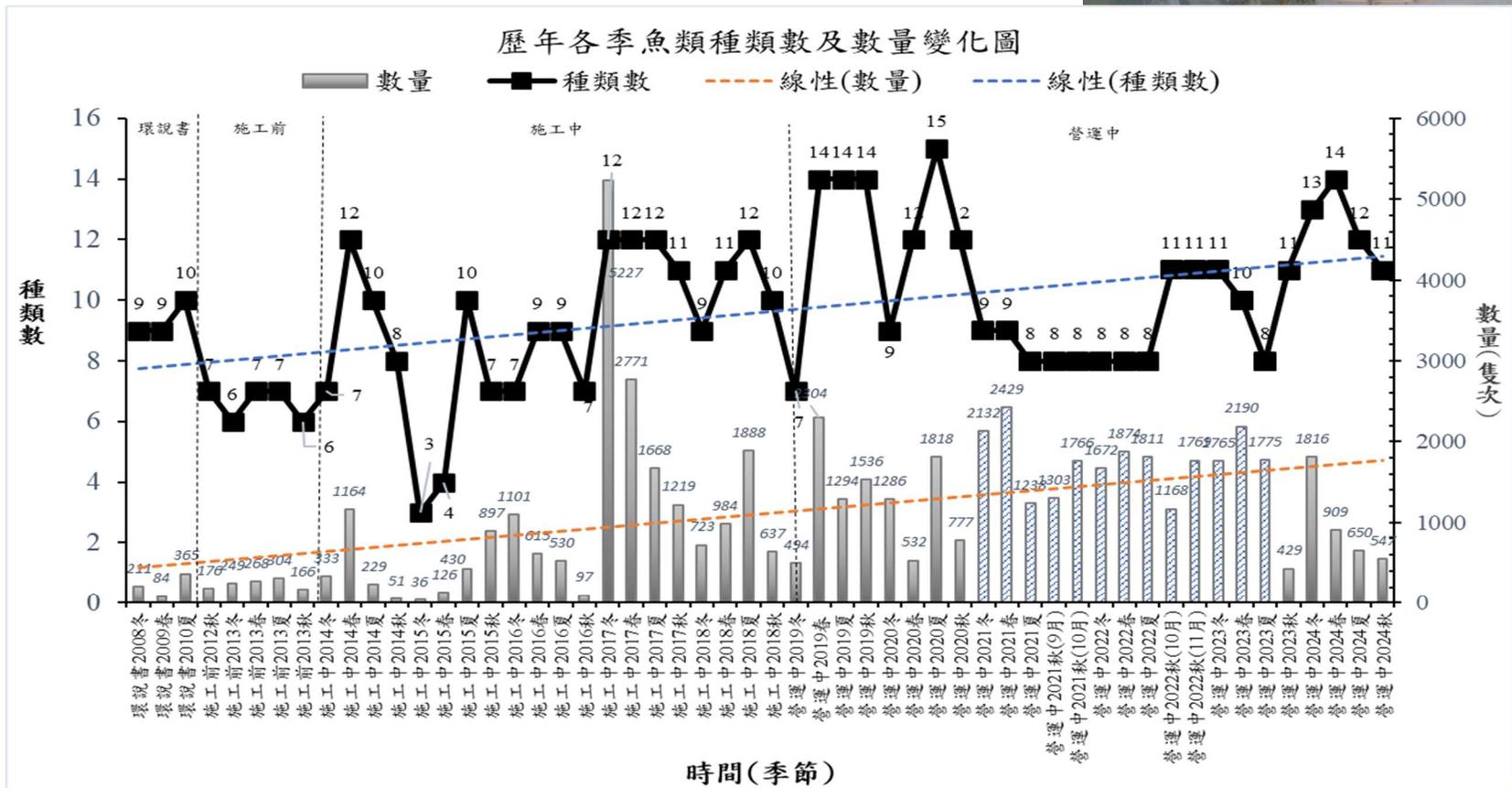


- 營運中第24季(113/9-11月)記錄螢火蟲1科1種，為山窗螢
- 未記錄保育類物種、外來種

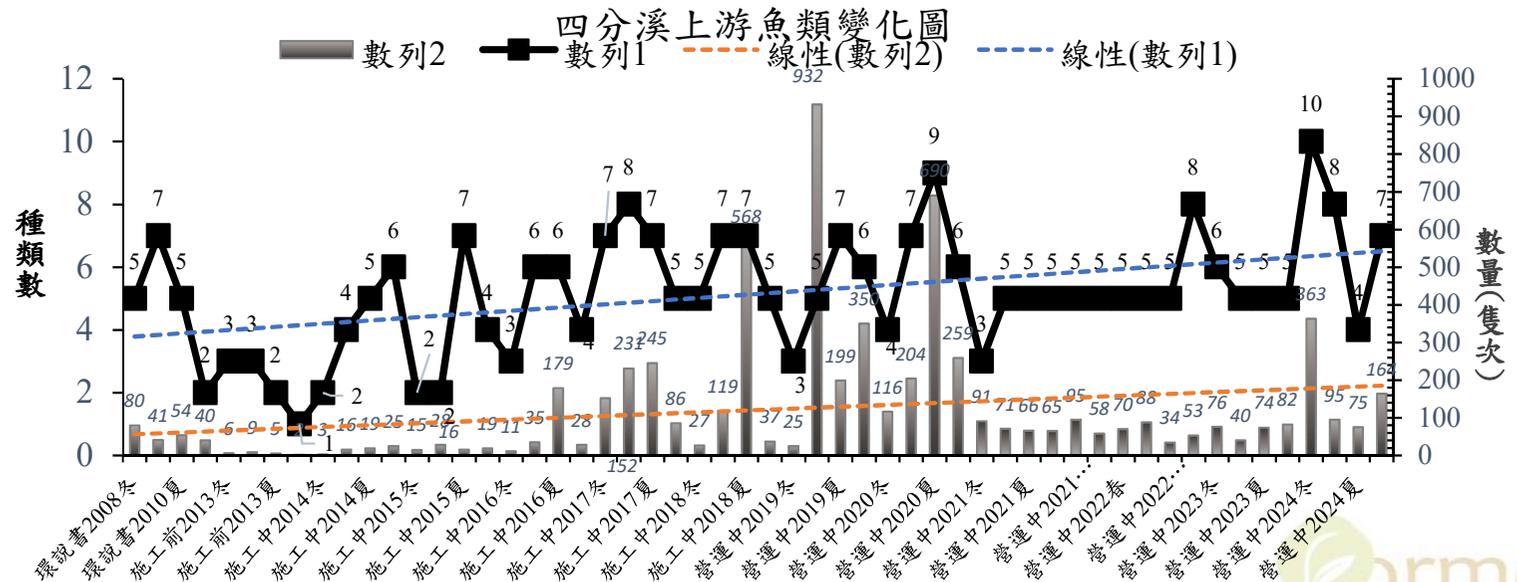
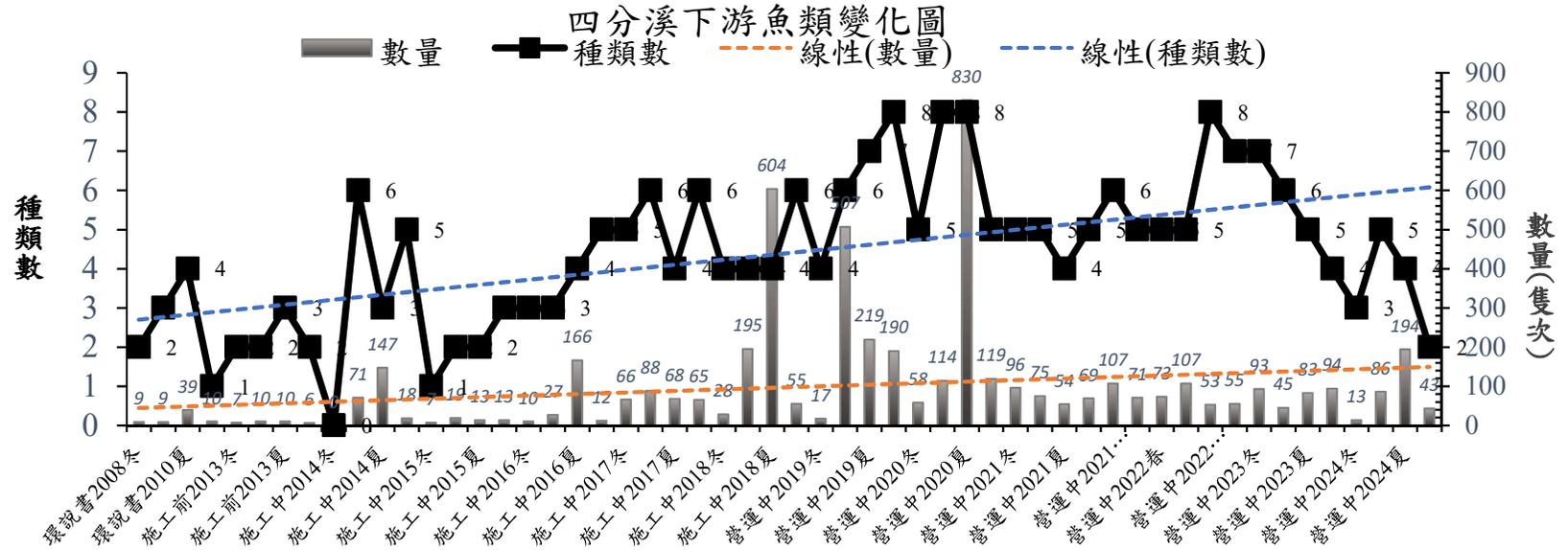
### 歷年各季螢火蟲種類數及數量變化圖



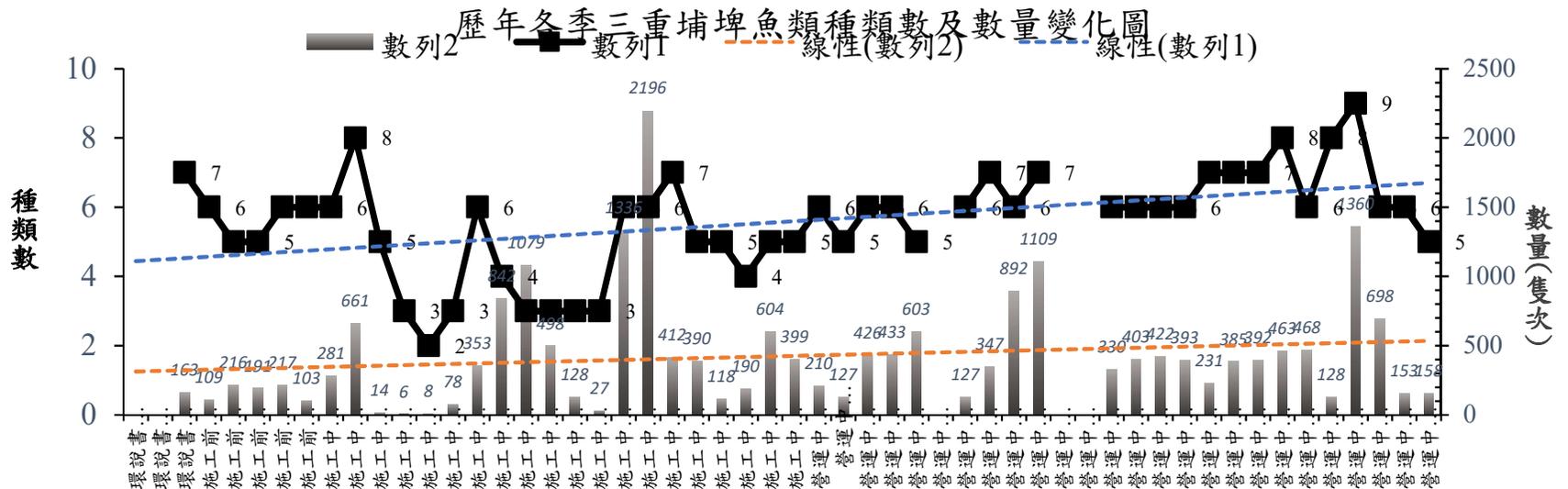
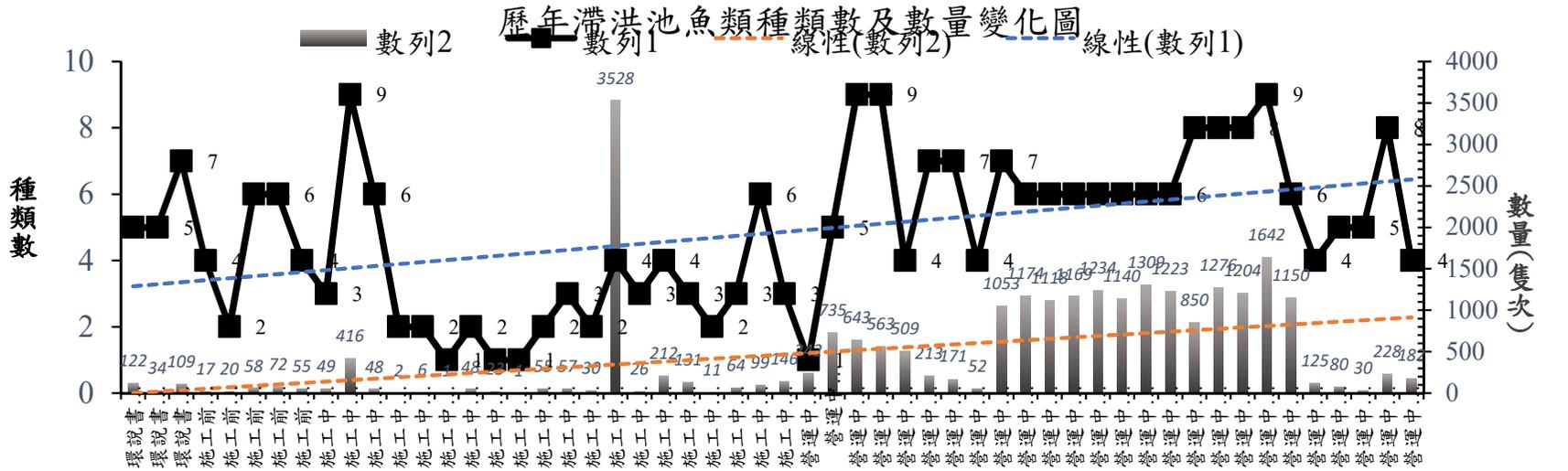
- 營運中第24季(113/9-113/11月)記錄魚類4科11種
- 保育類魚類1種：III級保育類－臺灣梅氏鯿
- 外來種：食蚊魚、巴西珠母麗魚及尼羅口孵非鯽。



- 四分溪上游記錄7種，下游僅2種，上游尼羅口孵非鯽較多，其次為粗首馬口鱮；而下游則以粗首馬口鱮最優勢，尼羅口孵非鯽次之。



- 滯洪池紀錄4種，三重埔埤5種，滯洪池以食蚊魚明顯優勢；三重埔埤則有較多的羅漢魚及高體鰱鮠

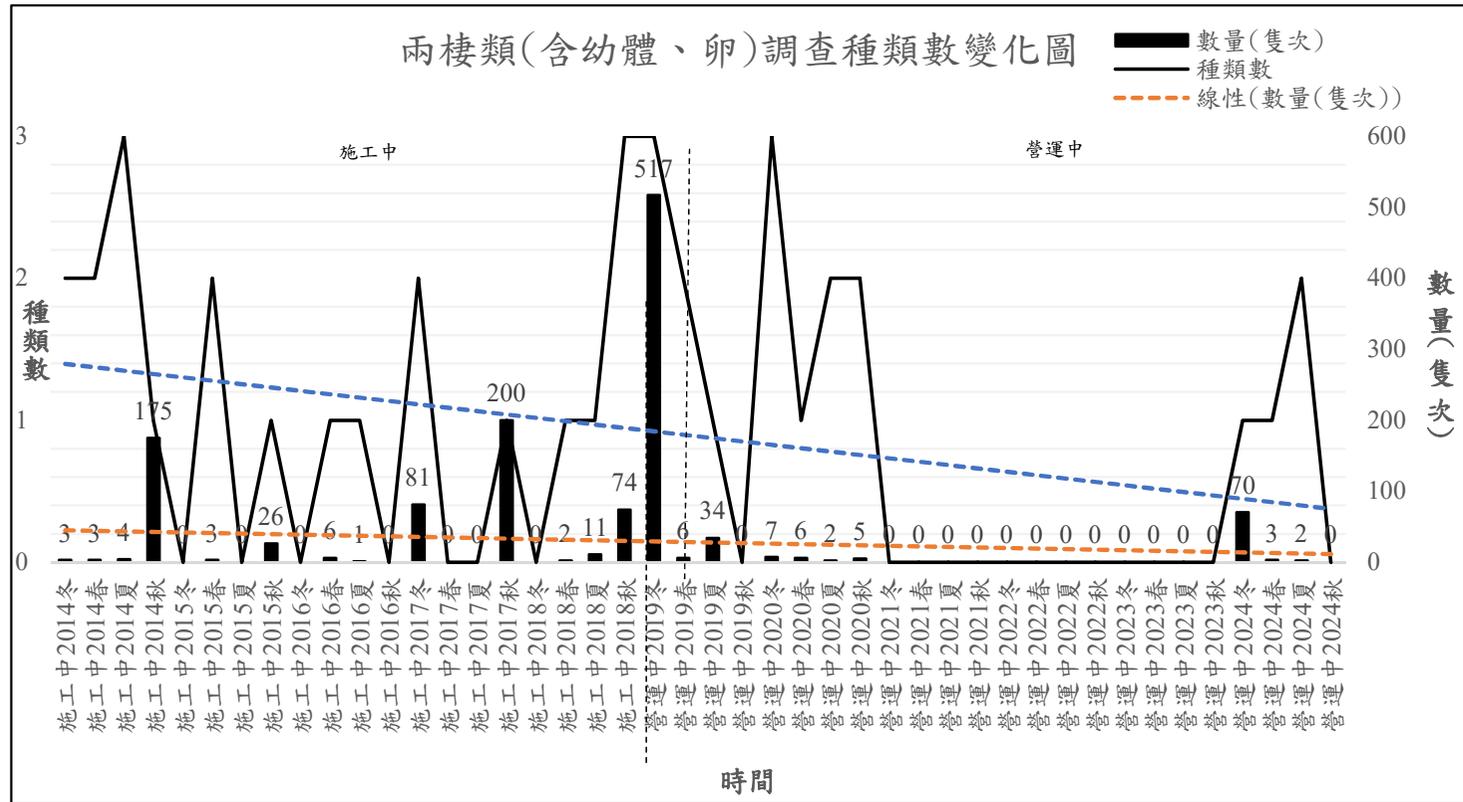




生態滯洪池北側的小溪流，多數時候無植被生長，其中棲息了相當數量的高體鯉鰱



- 本季無記錄兩棲類幼體

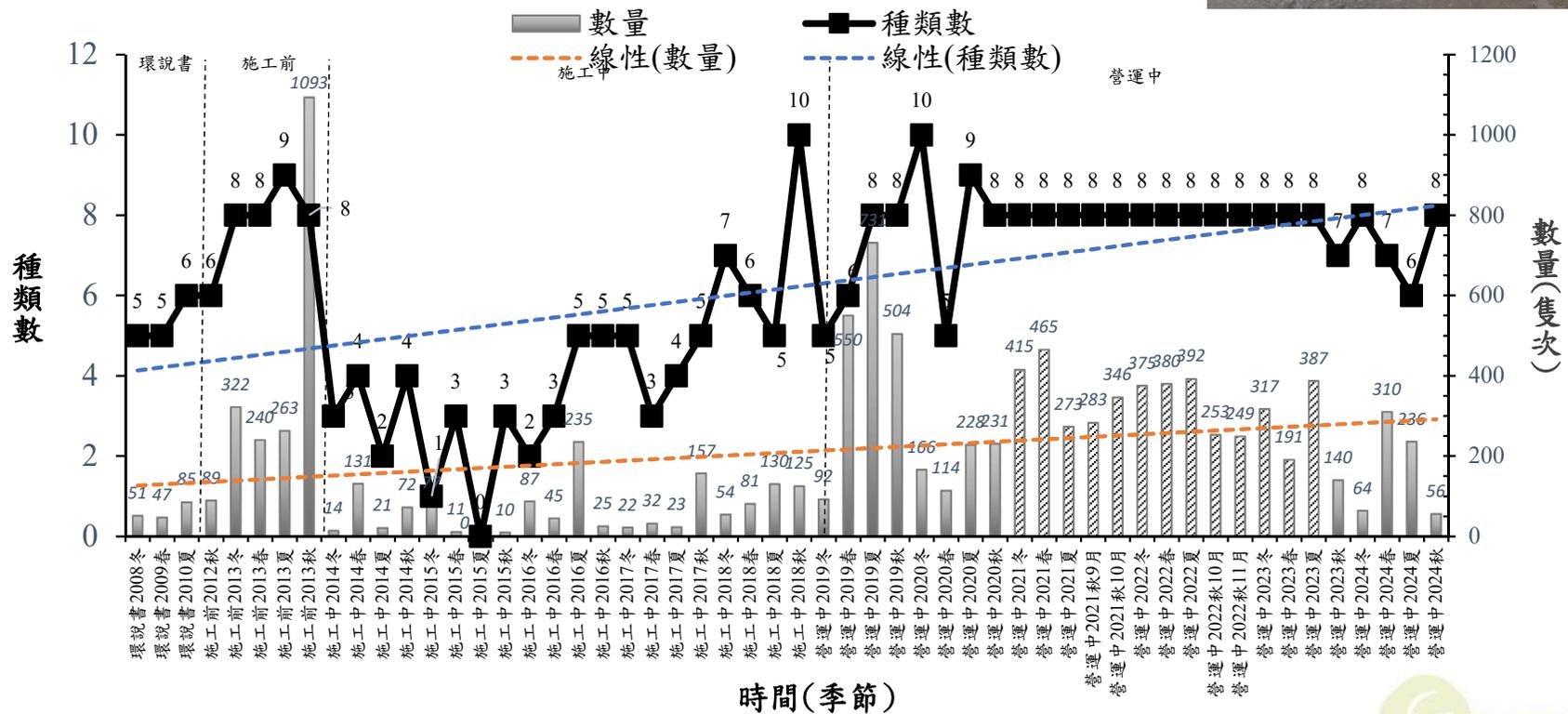




- 營運中第24季(113/9-113/11月)記錄螺貝類5科8種  
無保育類物種，外來種記錄福壽螺1種
- 四分溪上游記錄2種，下游4種，上游僅有零星紀錄；生態滯洪池紀錄1種，三重埔埤3種



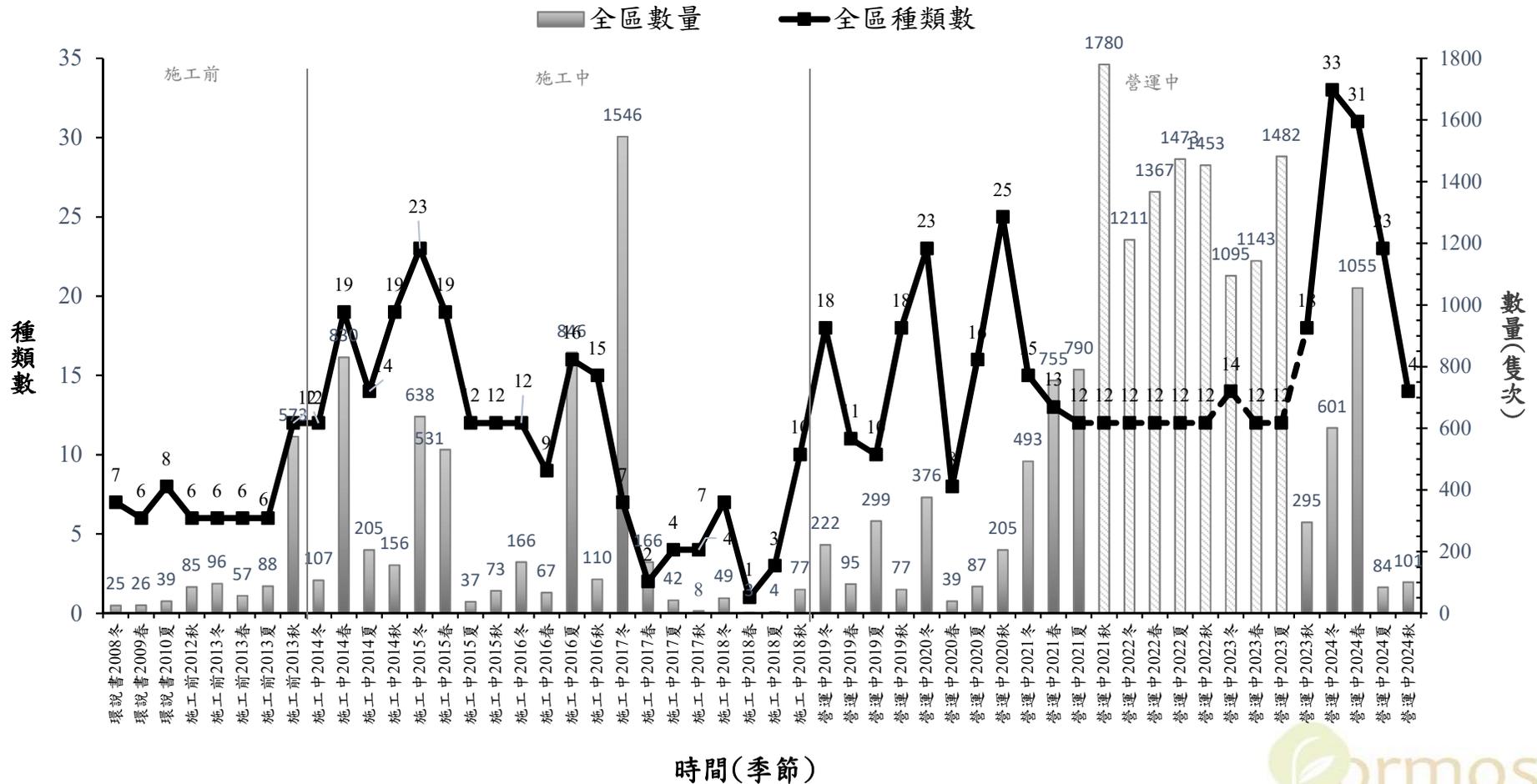
歷年各季螺貝類種類數及數量變化圖



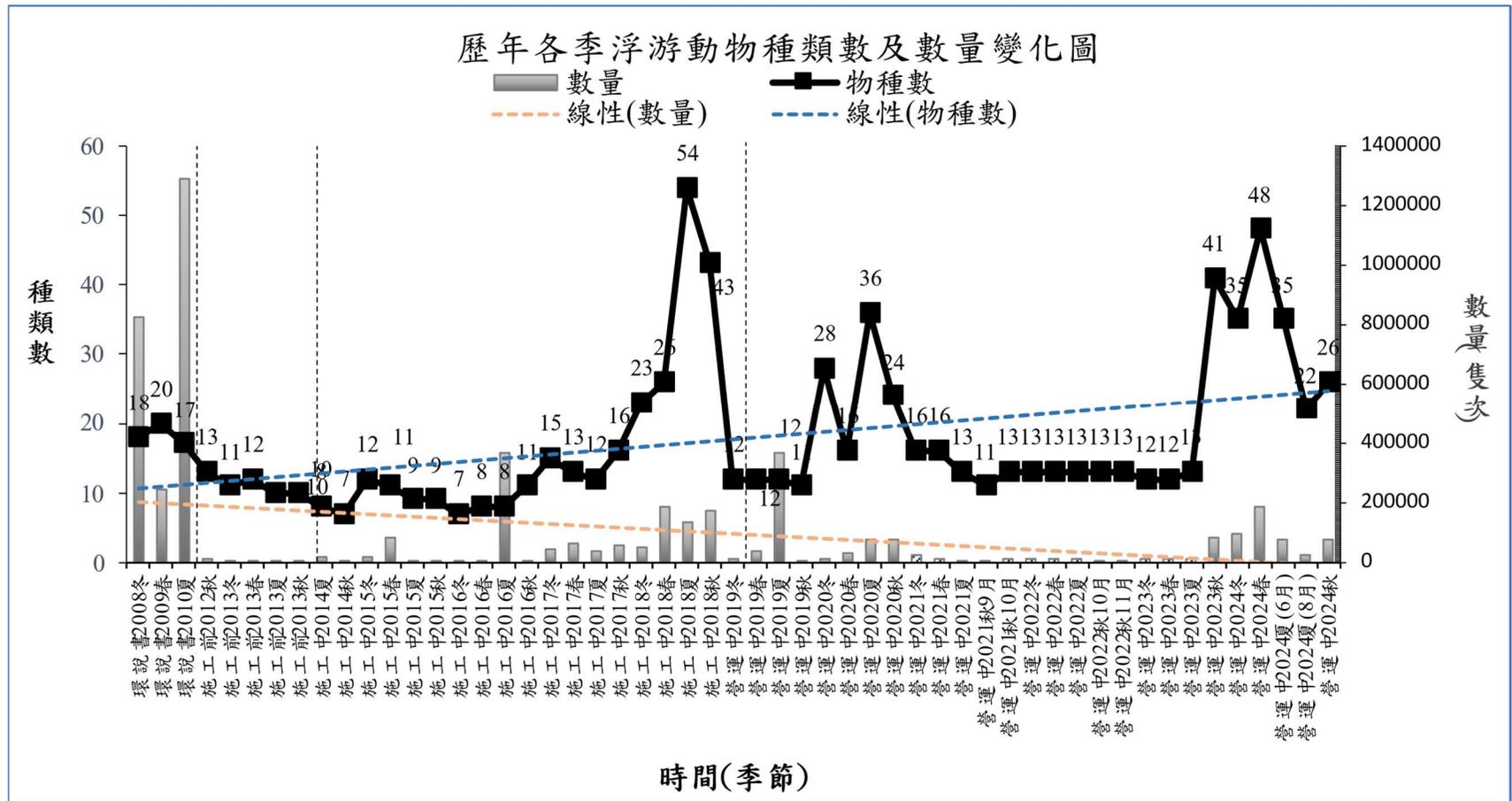
- 營運中第24季(113/9-11月)記錄水棲昆蟲3目7科12種，環節動物蛭類記錄2目2科2種
- 記錄外來種八翠澤蛭1種



歷年各季水棲昆蟲與環節動物種類數及數量變化圖



- 營運中第24季(113/9-113/11月)浮游動物調查記錄7目13科26種，其中無法鑑定至種的有10種，平均豐度為76,000inds./m3。
- 優勢種為劍水蚤及廣布中劍水蚤。



- 營運中第24季(113/09-113/11月)延續歷年紅外線自動相機共調查到哺乳動物9種、鳥類7種，共計16種動物
- 共記錄保育類動物5種：  
II級保育類－穿山甲、麝香貓、藍腹鷓  
III級保育類－食蟹獐、臺灣藍鵲
- 哺乳類平均OI值以鼬獾最高，其次為白鼻心  
鳥類平均OI值以黑冠麻鷺為最高
- 園區各項施工已完成，環境也逐步恢復，持續妥善監控園區內的流浪犬貓族群，方能加速本區野生動物群聚生態的復原





- 2024年7月底於C02相機(C區)拍攝到一筆I級保育哺乳類石虎影像
- 隨後於周邊鄰近區域增設5台自動相機釐清石虎狀況
- 拍攝至今增設之5台相機以及原佈放之13台相機均未再拍攝到石虎，推測可能為其他區域移動經過至此的偶發個體

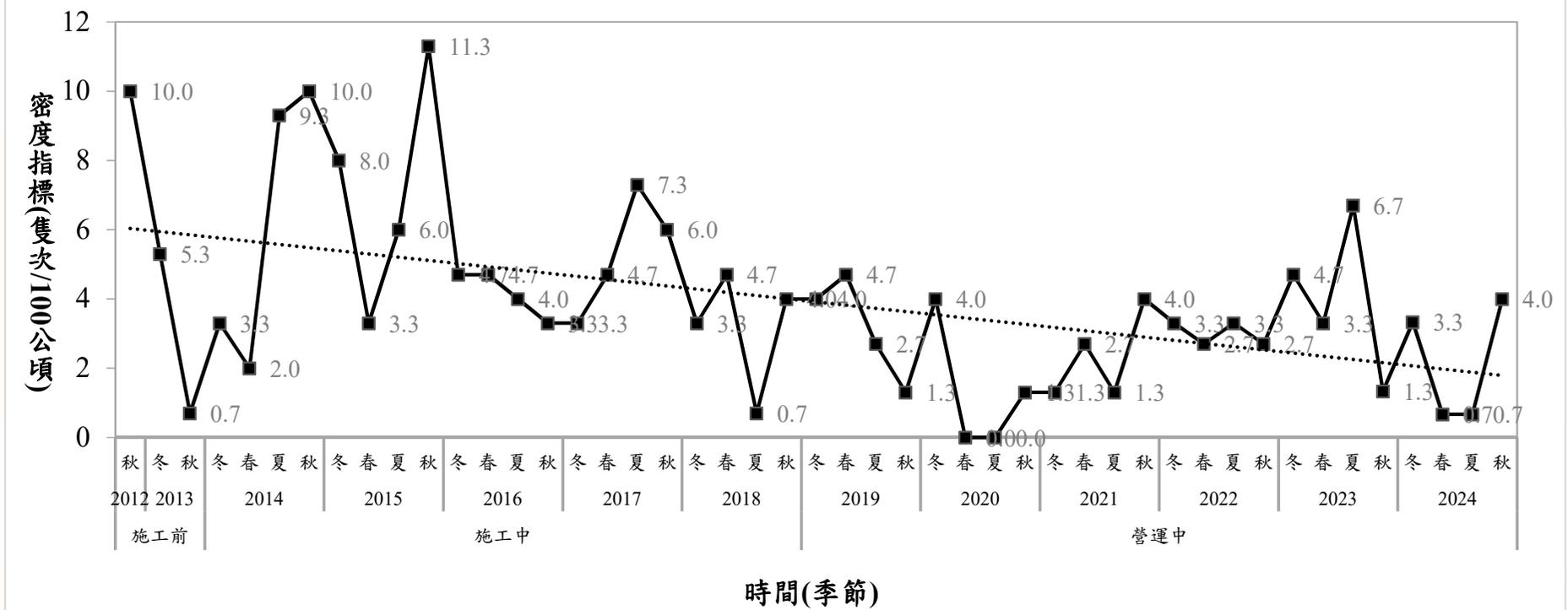


領角鴉

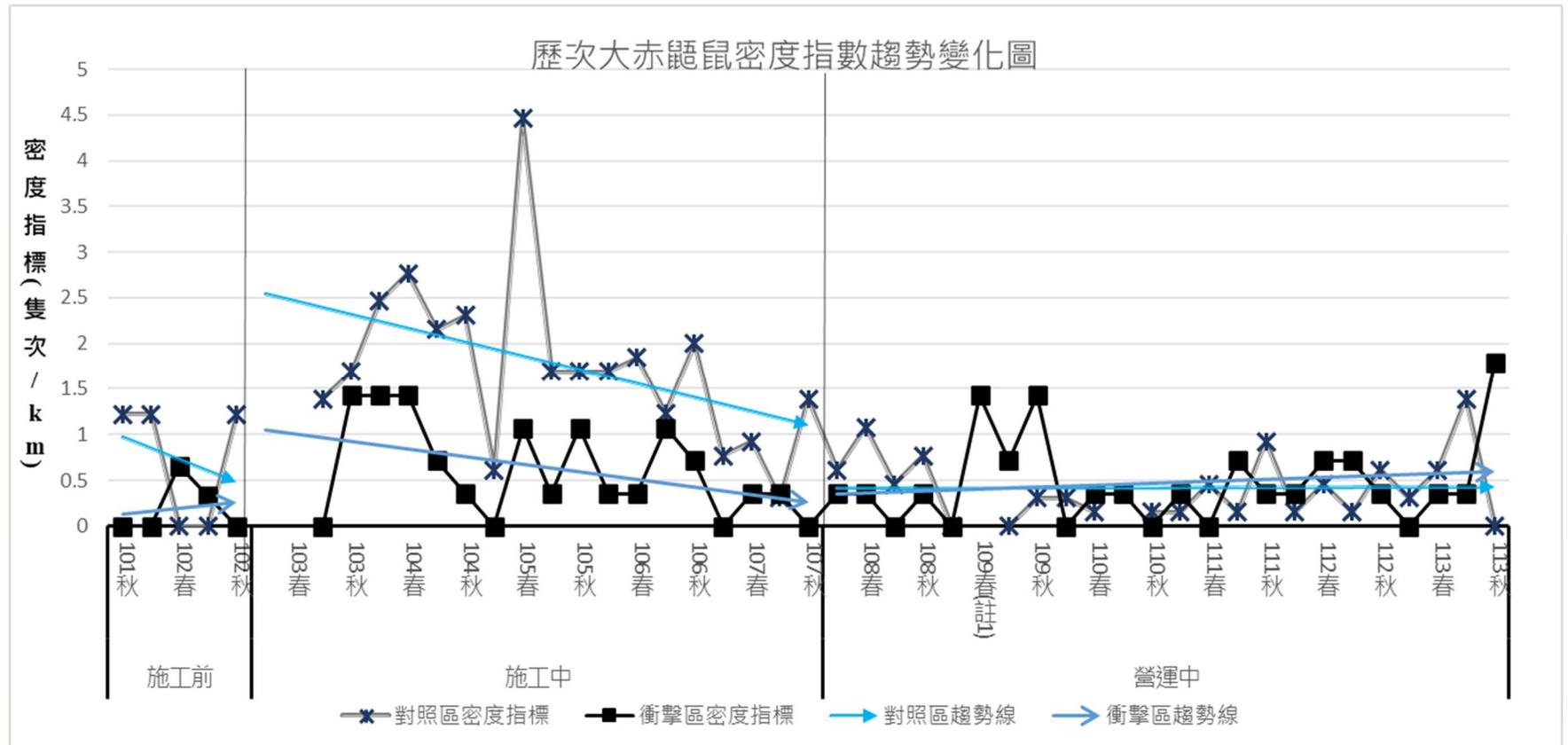
- 營運中第24季(113/9-11月)領角鴉回播調查於A、B、C區各記錄2隻領角鴉
- 第24季夜間探照燈沿線調查法補充調查領角鴉共記錄3隻領角鴉個體，其中A區2隻，B區1隻及C區0隻



領角鴉回播調查記錄密度(隻次/100公頃)變化圖

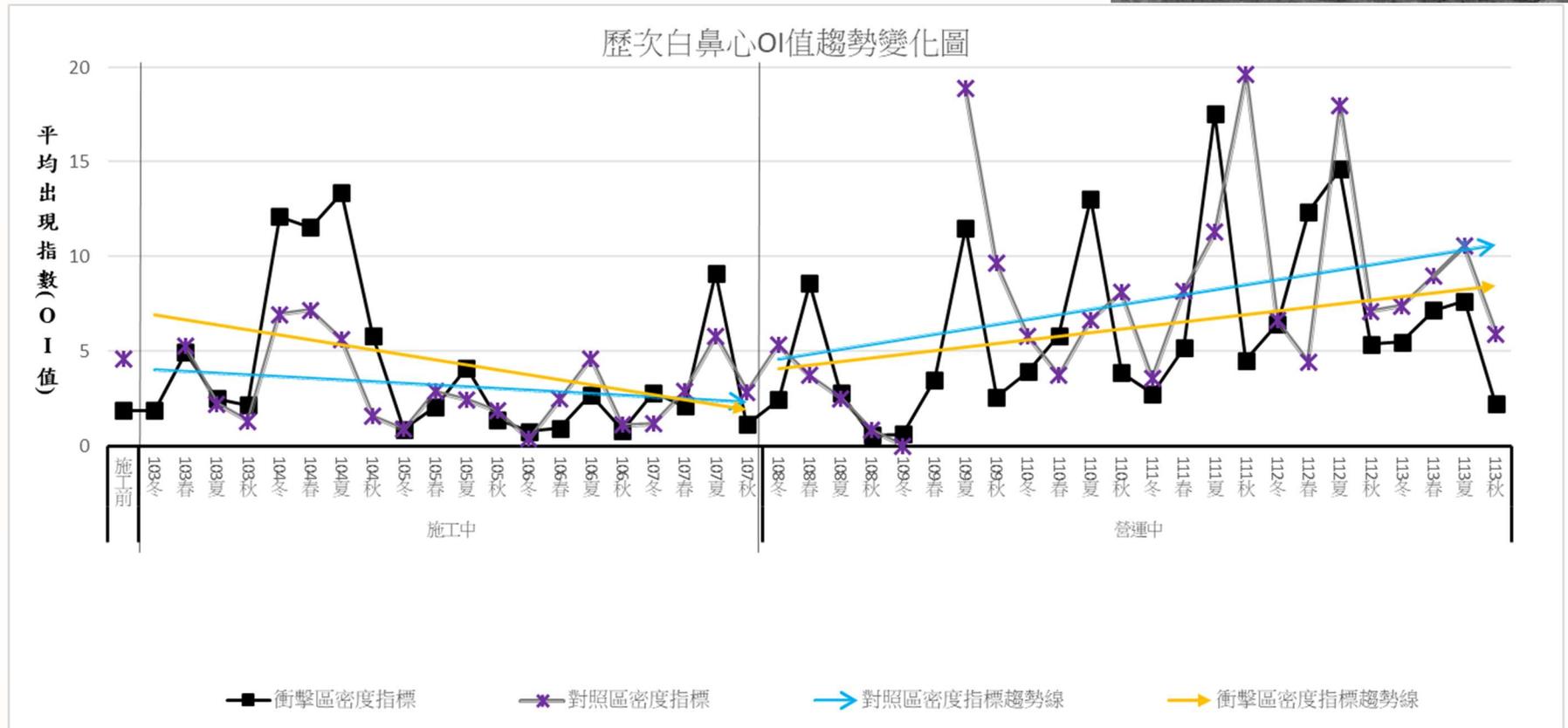


- 營運中第24季(113/10/21、22、28)的調查共記錄大赤鼯鼠6隻次，於全區目擊或偵測其聲音，衝擊區(A區)密度指標為1.78隻次/km，對照區(B、C區)密度指標為0隻次/km
- 大赤鼯鼠密度指標變化主要受季節溫度、植物開花結果食源及人員偵測度等因素影響，後續需持續監測

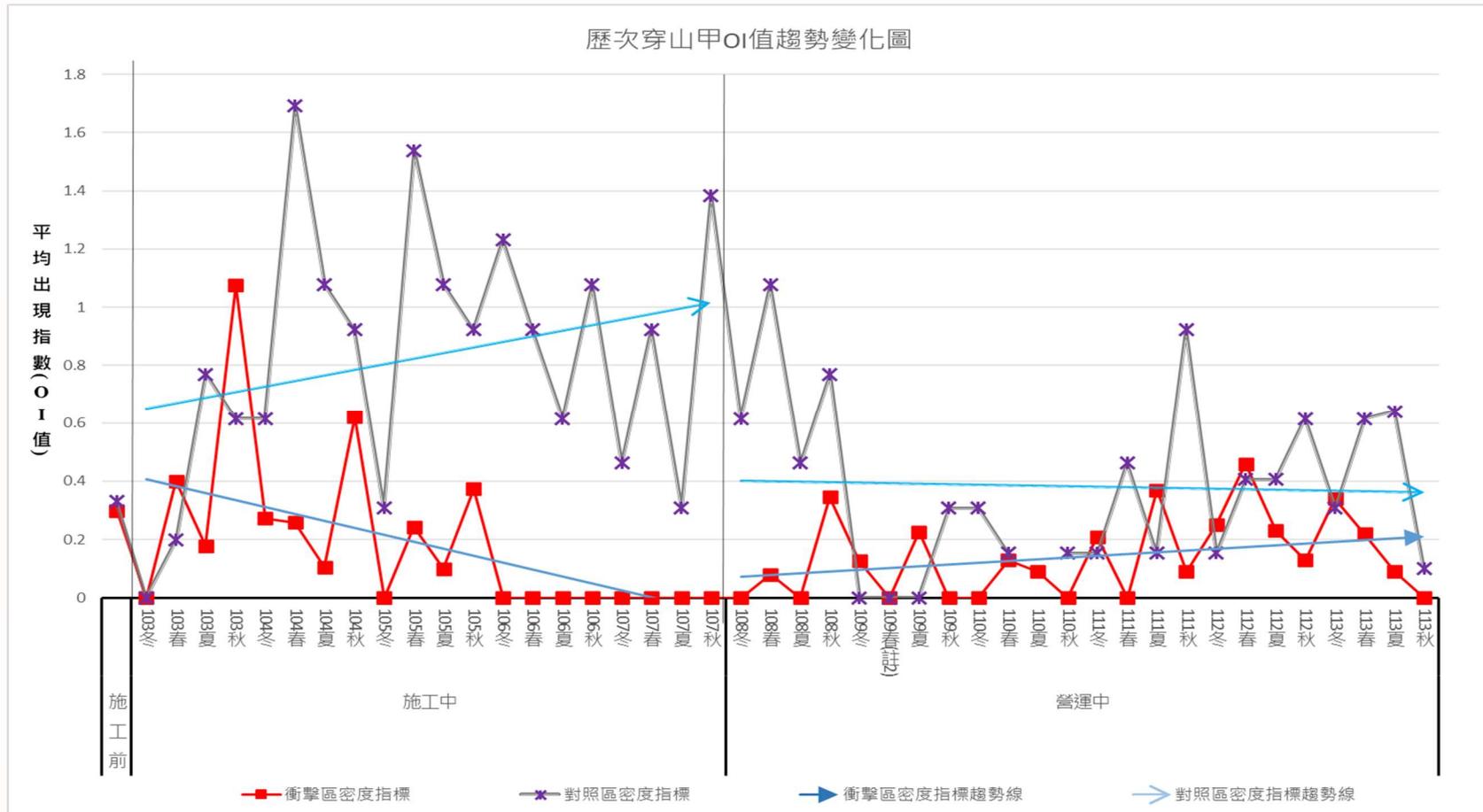


## 白鼻心

- 營運中第24季(113/9-113/11)延續歷年架設之相機共攝得有效照片數73筆，其中衝擊區(A區)平均OI值為2.23，對照區(B、C區)平均OI值為5.91



- 營運中第24季(113/9-113/11月)延續歷年架設之自動相機共攝得有效相片數1張，其中衝擊區(A區)平均OI值為0.00，對照區(B、C區)平均OI值為0.1
- 穿越線調查於B區記錄到1筆洞穴痕跡
- 施工期間衝擊區穿山甲之OI值逐年下降，至營運中有恢復的趨勢



- 營運中第24季(113/9-113/11月)辨識至少狗5隻次，有3隻為群體在A、B、C區均有發現，疑似自2020年便在此區域記錄過
- 營運中第24季(113/9-113/11月)辨識至少貓5隻次，可辨識個體無跨區出現



- 進入營運階段後，領角鴉密度大致維持在施工後期偏低密度範圍，然而沿線調查的數量並無明顯減少，顯示仍有一定的數量於本計畫調查地區活動，而回播密度偏低，可能不完全是個體數量減少所造成，也可能與領角鴉活動時間與活動範圍等影響有關，亦或是年間變動造成
- 環境若適宜生存，龜類族群可能有向外擴散及新生幼龜的現象，柴棺龜在本區域即為此狀況，而食蛇龜在本計畫區所捕獲的皆為野放個體，本季與上季雖有捕獲食蛇龜，但為野放且重複捕捉之個體，此情形應持續關注釐清
- 貓、狗數量從自動相機分析看來，貓、狗數量有減少的現象，但相同狗群疑似自2020便存在，且野生動物受傷情況還是有，此情形應持續關注釐清，甚至捕捉移除狗群
- 隨著此次石虎的發現，顯示多年來的環境維護和保育努力獲得重大成效，鄰近南港山區可能為台北市最重要的石虎潛在棲息區域



- 本季調查為秋季，本季颱風頻繁，降雨量大，不同類群受到的影響不同
- 四分溪魚類受到的影響較不明顯，蝦蟹螺貝類則有著差異，本季記錄到了較多的日本沼蝦及錐蝨科物種，而凱達格蘭新米蝦則較過去有所減少，臺灣蜆更是無記錄到
- 生態滯洪池則是僅有食蚊魚數量較為豐富，而三重埔埤的高體鯉鰻及羅漢魚數量也較上季有所增加，但日本沼蝦則是有著下降的情況
- 直到調查結束後仍有強度較高的颱風經過，後續調查應關注於此是否造成影響



- 鳥擊狀況持續追蹤與分析
- 評估流浪犬貓控管計畫並持續追蹤
- 持續陸域水域外來種移除
- 滯洪池之分區管理
- 與各協力單位之密切溝通





# 報告案3

## 環境監測

113年9月~113年11月

清華科技檢驗股份有限公司



# 營運期間 ( 113年09月至 113年11月 ) 環境監測(1/5)

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位					
空氣品質	1.TSP 2.PM <sub>10</sub> 3.PM <sub>2.5</sub> 4.SO <sub>2</sub> 5.NO <sub>x</sub> (NO、NO <sub>2</sub> ) 6.CO 7.O <sub>3</sub> 8.Pb 9.碳氫化合物THC 10.風速、風向、溫度、溼度	<ul style="list-style-type: none"> <li>中研公園</li> <li>國家文官培訓所</li> <li>四分溪河濱公園</li> </ul>	113.10.28   113.11.01	1.NIEA A102.13A 2.NIEA A206.11C 3.NIEA A205.11C 4.NIEA A416.13C 5.NIEA A417.12C 6.NIEA A421.13C 7.NIEA A420.12C 8.NIEA A301.11C 9.NIEA A740.10C 10.氣象計	每季1次，每次連續24小時監測	清華科技檢驗股份有限公司(國環檢字第060號)					
	11.甲醛 12.二氯甲烷 13.三氯甲烷 14.二甲基甲醯胺 15.丙烯醯胺 16.吡啶 17.乙腈 18.乙酸乙酯			113.11.28   113.11.29			11.NIEA A705.12C 12.NIEA A715.16B 13.NIEA A715.16B 14.NIEA A731.70c 15.參考NIEA A742.10B 16.參考NIOSH 1613 17.NIEA A715.16B 18.參考CLA1214	上準環境科技股份有限公司(國環檢字第018號)			
	1.噪音： L <sub>x</sub> (x=5,10,50,90,95) L <sub>eq</sub> 、L <sub>max</sub> L <sub>日</sub> 、L <sub>晚</sub> 、L <sub>夜</sub> 2.振動： L <sub>V10</sub> 、L <sub>Vmax</sub>			<ul style="list-style-type: none"> <li>東樺園</li> <li>研究院路12巷</li> <li>防汛道路巷</li> </ul>			113.10.28   113.10.29		1.NIEA P201.96C 2.NIEA P204.90C	每季1次，每次連續24小時監測	清華科技檢驗股份有限公司(國環檢字第060號)



# 營運期間 ( 113年09月至 113年11月 ) 環境監測(2/5)

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
土壤	1. 鎘、鉻、銅、鎳、鉛、鋅 2. 汞 3. 砷 4. pH 5. 總石油碳氫化合物(TPH)	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹木銀行(園區西北側)</li> <li>生物資訊中心旁</li> <li>生醫轉譯中心南側空地</li> </ul>	113.10.28	1. NIEA S321.65B/M104.02C 2. NIEA M317.04B 3. NIEA S310.64B 4. NIEA S410.62C 5. NIEA S703.42B	每季1次，每處分表土、裏土各一樣次。	清華科技檢驗股份有限公司(國環檢字第060號)
地面水質	1. 流量 2. pH值 3. 懸浮固體 4. 化學需氧量 5. 氨氮 6. 溫度 7. 溶氧量 8. 生化需氧量 9. 大腸桿菌群 10. 導電度	<ul style="list-style-type: none"> <li>家驊橋(四分溪)</li> <li>南深橋(四分溪)</li> <li>防爆牆下排水涵洞</li> </ul>	113.10.28	1. NIEA W022.51C 2. NIEA W424.53A 3. NIEA W210.58A 4. NIEA W515.55A 5. NIEA W448.52B 6. NIEA W217.51A 7. NIEA W455.52C 8. NIEA W510.55B 9. NIEA E202.55B 10. NIEA W203.51B	每季1次。	
地下水質	1. 水位 2. 水溫 3. 比導電度 4. pH值 5. 氯鹽 6. 硝酸鹽 7. 硫酸鹽 8. 氨氮 9. 重金屬 (鎘、鉻、銅、鋅、鉛、鐵、錳) 10. 大腸桿菌群 11. 總有機碳 12. 砷	<ul style="list-style-type: none"> <li>園區內新設2處地下水採樣井(地下水流向上、下游各1處)。</li> </ul>	113.11.13	1. NIEA W103.56B 2. NIEA W217.51A 3. NIEA W203.51B 4. NIEA W424.53A 5. NIEA W407.51C 6. NIEA W436.52C 7. NIEA W430.51C 8. NIEA W448.52B 9. NIEA W311.54C 10. NIEA E202.55B 11. NIEA W532.52C 12. NIEA W434.54B	每季1次。	



# 營運期間 ( 113年09月至 113年11月 ) 環境監測(3/5)

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
交通	1.交通量及車種組成 (機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車)  2.平均行駛速率	▶ 路口交通量(4點) (1)忠孝東路/新關道路交叉路口 (2)忠孝東路/研究院路交叉路口 (3)研究院路/四分溪防汛道路交叉路口 (4)弘道街/民權街交叉路口  ▶ 路段行駛速率(6段) (1)忠孝東路(新關道路~研究院路) (2)忠孝東路(向陽路~新關道路) (3)研究院路(忠孝東路~四分溪防汛道路) (4)研究院路(四分溪防汛道路~民權街) (5)弘道街 (6)民權街	平日： 113.11.04 113.11.18  假日： 113.11.02 113.11.17	依據交通部運輸研究所「2011年臺灣公路容量手冊」執行	每季一次，「假日」及「非假日」各連續監測16小時。	清華科技檢驗股份有限公司 (國環檢字第060號)



# 營運期間 ( 113年09月至 113年11月 ) 環境監測(4/5)

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
園區污水納管水質	1.水溫 2.pH 3.硫化物 4.BOD 5.COD 6.SS 7.礦物性油脂 8.動植物性油脂 9.酚類 10.氰化物 11.總汞 12.總磷 13.重金屬(鎘、總鉻、銅、鎳、鉛、鋅、銀) 14.六價鉻 15.砷 16.溶解性鐵、溶解性錳 17.硒 18.硼 19.陰離子界面活性劑 20.氟鹽 21.氨氮	<ul style="list-style-type: none"> <li>污水下水道採樣口</li> </ul>	113.10.30	1.NIEA W217.51A 2.NIEA W424.53A 3.NIEA W433.52A 4.NIEA W510.55B 5.NIEA W517.53B 6.NIEA W210.58A 7.NIEA W505.54B 8.NIEA W505.54B 9.NIEA W520.52A 10.NIEA W410.54A 11.NIEA W330.52A 12.NIEA W427.53B 13.NIEA W311.54C 14.NIEA W320.52A 15.NIEA W434.54B 16.NIEA W311.54C 17.NIEA W341.51B 18.NIEA W311.54C 19.NIEA W525.52A 20.NIEA W413.52A 21.NIEA W448.52B	每季1次	清華科技檢驗股份有限公司(國環檢字第060號)



# 營運期間 ( 113年09月至 113年11月 ) 環境監測(5/5)

監測類別	監測項目	監測地點	監測時間	監測方法	監測頻率	執行監測單位
實驗室廢水 納管水質	1.水溫 2.pH 3.硫化物 4.BOD 5.COD 6.SS 7.礦物性油脂 8.動植物性油脂 9.酚類 10.氰化物 11.總汞 12.總磷 13.重金屬(鎘、總鉻、銅、鎳、鉛、鋅、銀) 14.六價鉻 15.砷 16.溶解性鐵、溶解性錳 17.硒 18.硼 19.陰離子界面活性劑 20.氟鹽 21.總餘氯 22.大腸桿菌群 23.福馬林(甲醛) 24.放射線物質核種分析	園區各建築物“實驗室廢水”匯入園區污水管線處之採樣井：  <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A棟-生醫轉譯研究中心</li> <li>▪ B棟-核心主題研究中心</li> <li>▪ C棟-創服育成中心</li> <li>▪ E棟-生物技術開發中心</li> <li>▪ G棟-國家實驗動物中心</li> </ul>	113.10.30	1.NIEA W217.51A 2.NIEA W424.53A 3.NIEA W433.52A 4.NIEA W510.55B 5.NIEA W517.53B 6.NIEA W210.58A 7.NIEA W505.54B 8.NIEA W505.54B 9.NIEA W520.52A 10.NIEA W410.54A 11.NIEA W330.52A 12.NIEA W427.53B 13.NIEA W311.54C 14.NIEA W320.52A 15.NIEA W434.54B 16.NIEA W311.54C 17.NIEA W341.51B 18.NIEA W311.54C 19.NIEA W525.52A 20.NIEA W413.52A 21.NIEA W448.52B 21.NIEA W408.51a 22.NIEA E202.55B 23.NIEA W782.52B 24.委外台電放射實驗室	每季1次 (放射線物質核種半年1次)	清華科技檢驗股份有限公司(國環檢字第060號)



# 營運期間環境監測位置



- 空氣品質
- ▲ 噪音振動
- 園區污水納管水質
- 實驗室廢水納管水質
- ⊕ 交通量
- 行駛速率
- ⊗ 土壤
- ◆ 地下水質
- ◐ 地面水質



# 本季空氣品質監測結果(1/2)

監測日期：113.10.28~113.11.01

監測項目	總懸浮微粒 TSP (µg/m <sup>3</sup> )	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	二氧化硫 SO <sub>2</sub> (ppm)		二氧化氮 NO <sub>2</sub> (ppm)		氮氧化物 NO <sub>x</sub> (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O <sub>3</sub> (ppm)		鉛 (Pb) (µg/m <sup>3</sup> )	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24小時值	日平均值	日平均值	最大小時平均值	日平均值	最大小時平均值	日平均值	日平均值	日平均值	最大小時平均值	最大小時平均值	最大小時平均值	最大8小時平均值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	最頻風向
中研公園	19	11	8	0.002	0.001	0.026	0.009	0.011	0.002	<0.65	<0.65	0.046	0.044	ND (<0.046)	23.4	89.8	1.7	E
四分溪河濱公園	36	20	9	0.002	0.001	0.019	0.011	0.014	0.003	<0.65	<0.65	0.056	0.047	ND (<0.046)	22.6	89.3	0.5	SSW
國家文官培訓所	33	20	6	0.002	0.002	0.020	0.002	0.007	0.002	<0.65	<0.65	0.040	0.025	ND (<0.046)	26.8	81.6	1.1	S
空氣品質標準	-	75	30	0.065	-	0.1	-	-	-	31	9	0.10	0.06	0.15 <sup>註</sup>	-	-	-	-

註：三個月移動平均值

監測結果均低於空氣品質標準





# 本季空氣品質監測結果(2/2)

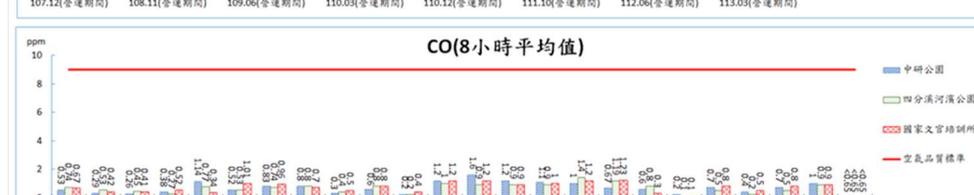
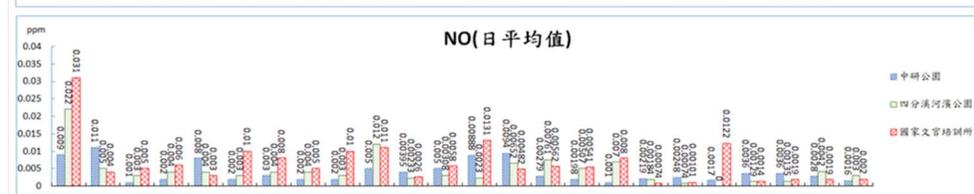
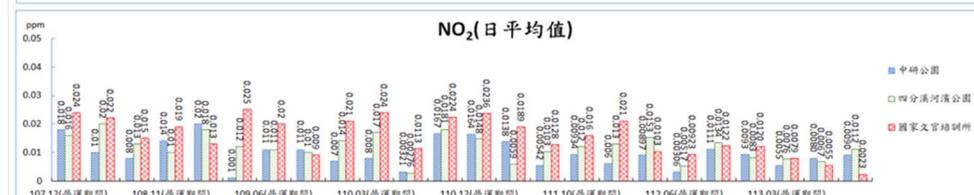
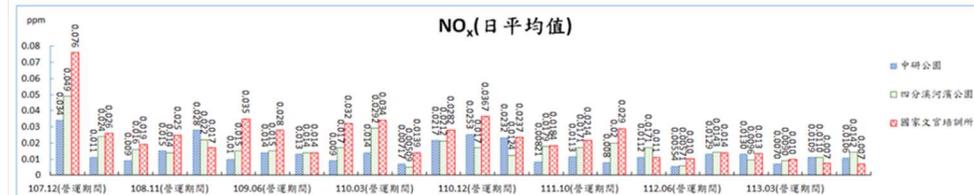
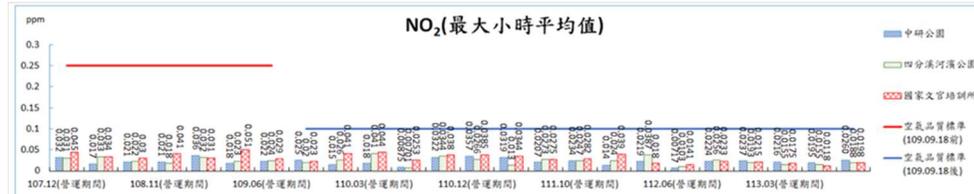
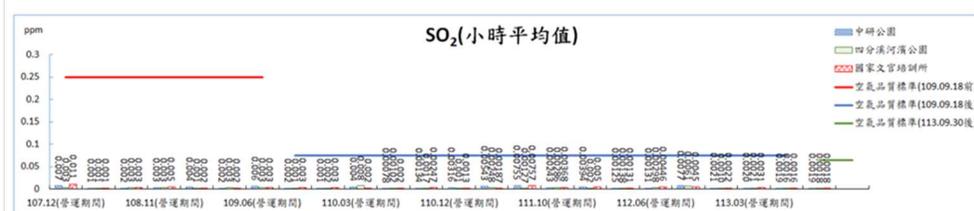
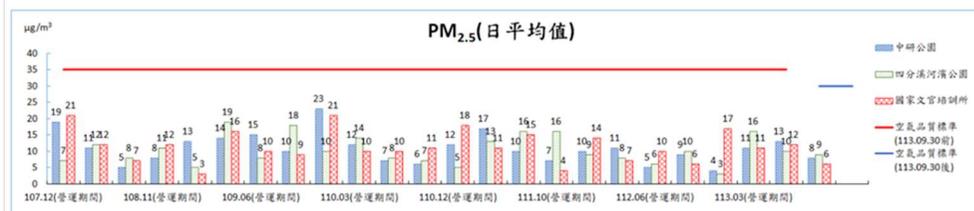
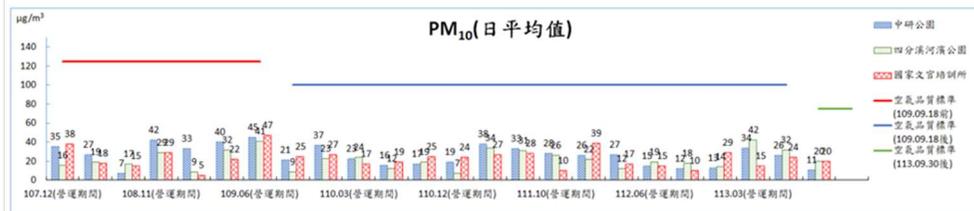
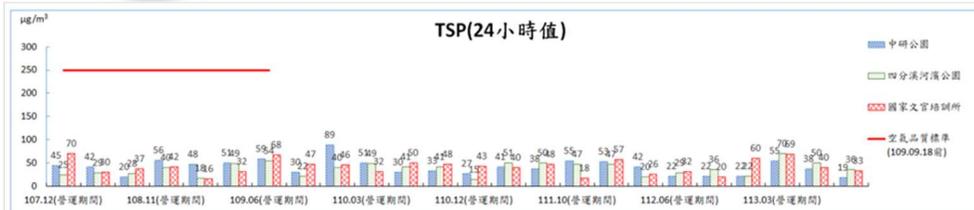
監測日期：113.11.28~113.11.29

監測項目	THC (ppm)	甲醛 (ppm)	乙腈 (ppb)	二氯甲烷 (ppb)	三氯甲烷 (ppb)	二甲基甲醯胺 (mg/m <sup>3</sup> )	丙烯醯胺 (ppm)	乙酸乙酯 (mg/m <sup>3</sup> )	吡啶 (mg/m <sup>3</sup> )	風向	風速 (m/s)	溫度 (°C)	溼度 (%)
	24小時值									最頻風向	日平均值	日平均值	日平均值
中研公園	2.09	<2.21×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<1.0	ND(<0.24)	ND(<0.051)	<9.5×10 <sup>-2</sup>	<1.38	<0.0255	NW	<0.5	33.1	59.5
四分溪河濱公園	2.16	<2.21×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<1.0	ND(<0.24)	ND(<0.051)	<0.095	<1.38	<0.0255	SE	<0.5	33.6	61.0
國家文官培訓所	2.11	<2.21×10 <sup>-2</sup>	<1.0	<1.0	ND(<0.24)	ND(<0.051)	<0.095	<1.38	<0.0255	SSW	1	36	55.5
空氣品質標準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



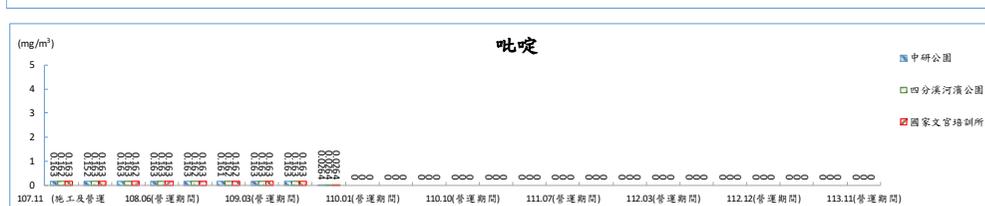
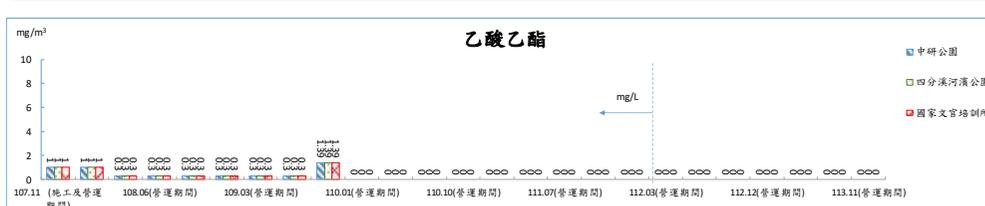
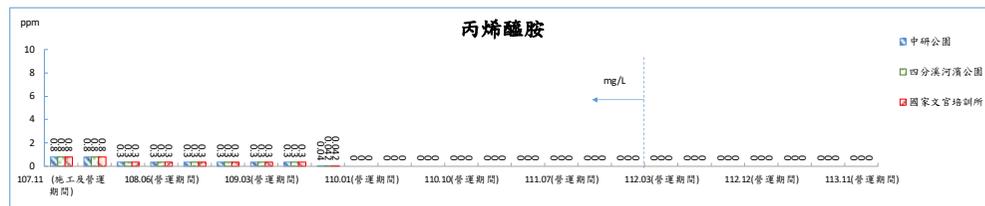
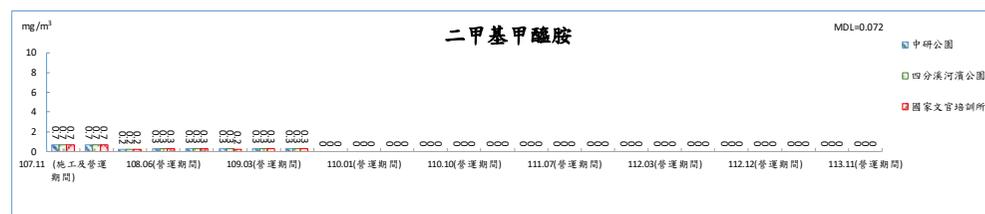
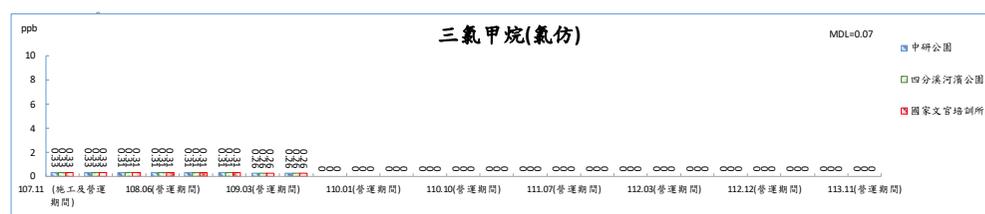
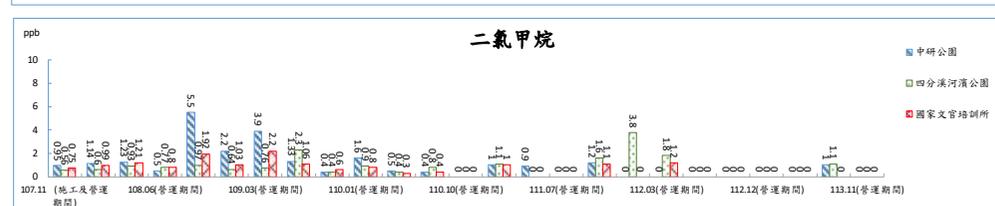
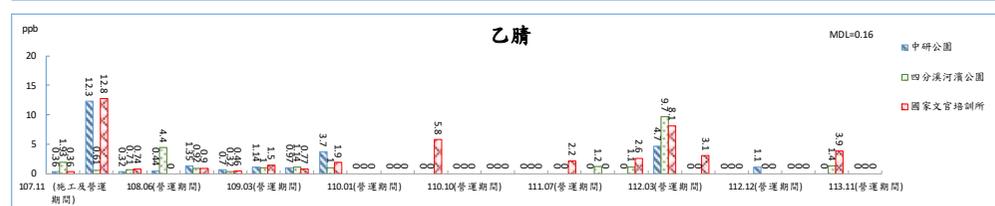
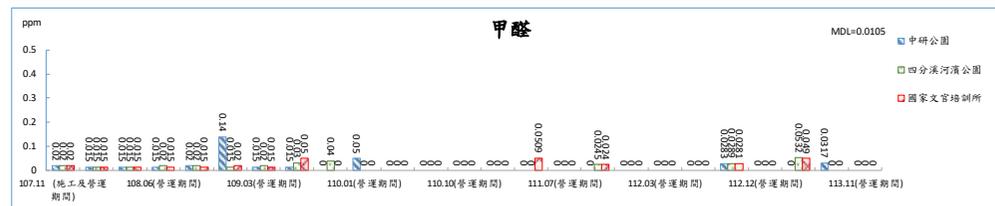
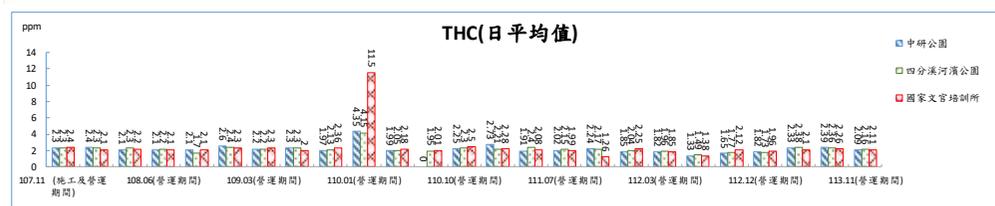
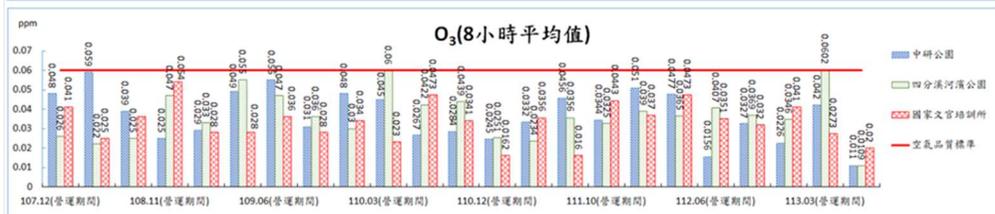
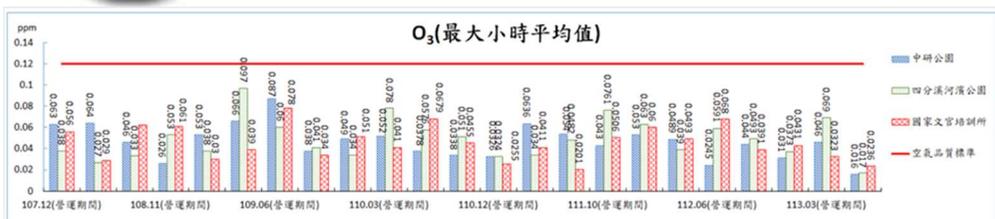


# 營運期間空氣品質監測結果





# 營運期間空氣品質監測結果





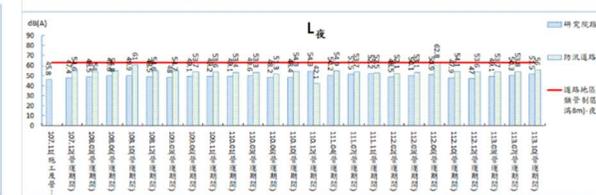
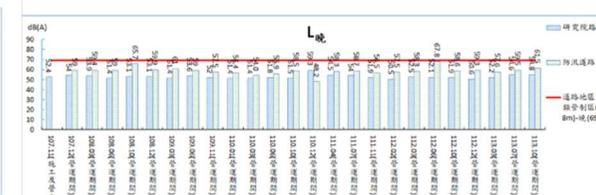
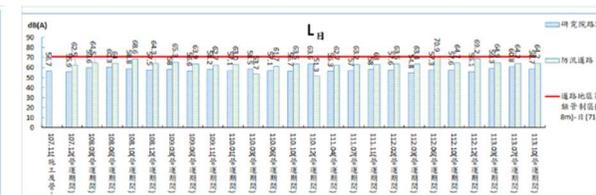
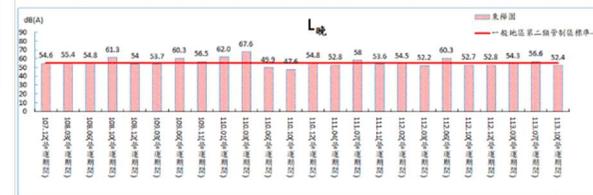
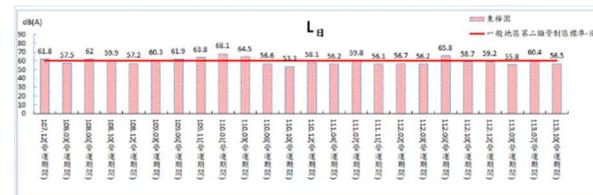
# 噪音&振動監測結果

監測日期：113.10.28~29



## 噪音監測結果 (營運期間)

項目 監測地點	噪音 (單位：dB(A))				
	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>
東樺園	86.1	55.1	56.5	52.4	51.7
一般地區第二類管制區標準	—	—	60	55	50
研究院路12巷	94.4	57.0	58.7	54.8	51.5
防汛道路	87.6	62.5	64.2	61.5	56.0
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺	—	—	71	—	—

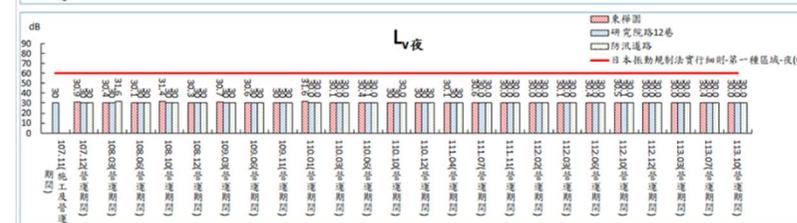
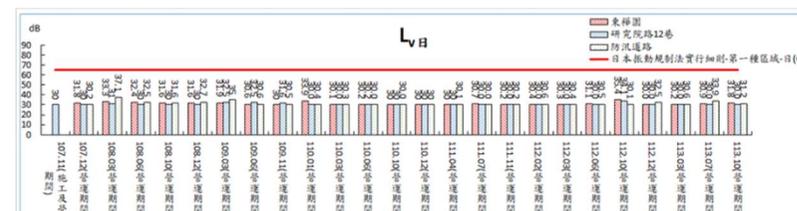


東樺園測點位於公園內，經比對每小時噪音監測值及現場錄音，發現L<sub>max</sub>之噪音源主要來自民眾聊天、兒童嬉戲、運動打籃球等公園人為活動產生之音源，民眾各種活動頻繁，成為主要之噪音來源。

東樺園L<sub>夜</sub>超出標準外，其餘噪音均符合管制

## 振動監測結果(營運期間)

項目 監測地點	振動 (單位：dB(A))				
	L <sub>vmax</sub>	L <sub>veq</sub>	L <sub>v5</sub>	L <sub>v10日</sub>	L <sub>v10夜</sub>
東樺園	44.6	31.2	31.8	31.8	30.0
研究院路12巷	77.7	30.0	30.3	30.0	30.0
防汛道路	63.9	30.8	32.8	31.2	30.0
日本振動規制法實行細則-第一種區域	—	—	—	65	60



振動監測結果未超過日本振動規制法之標



# 土壤監測結果

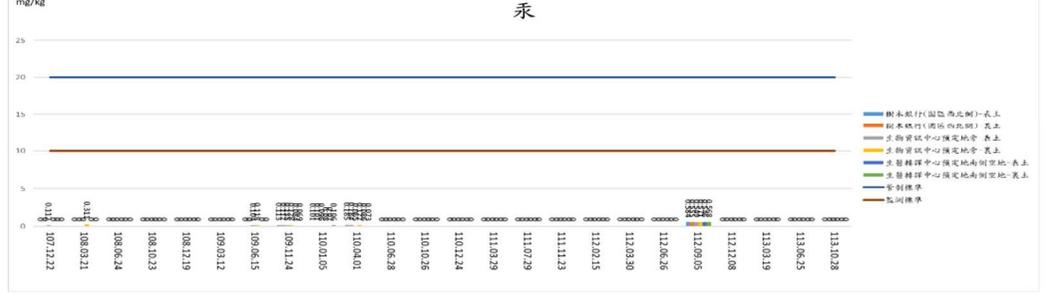
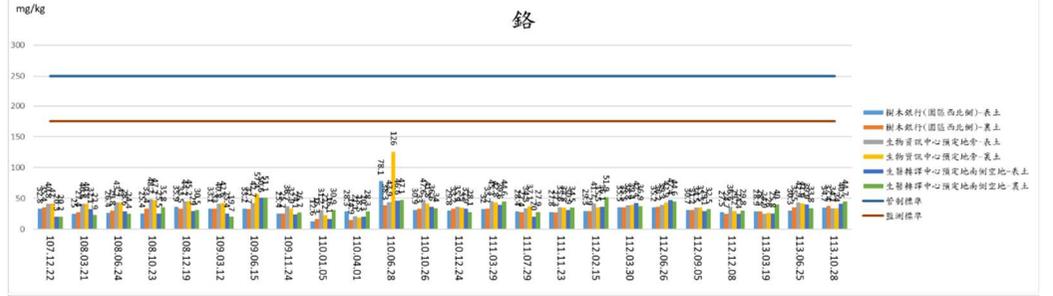
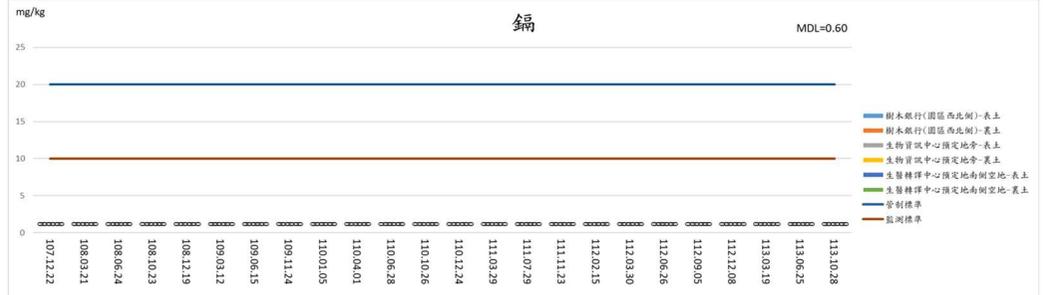
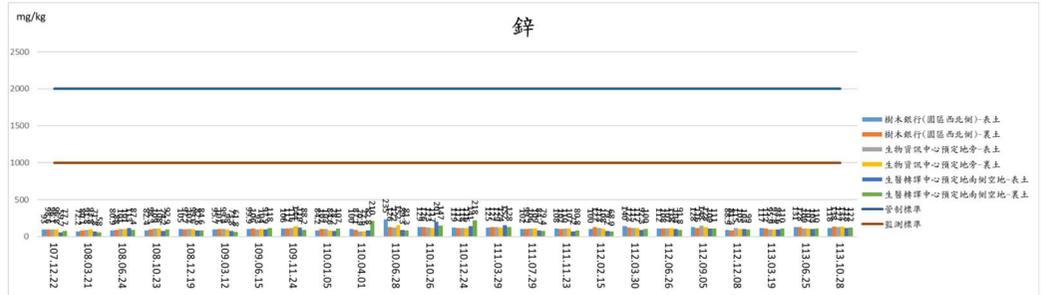
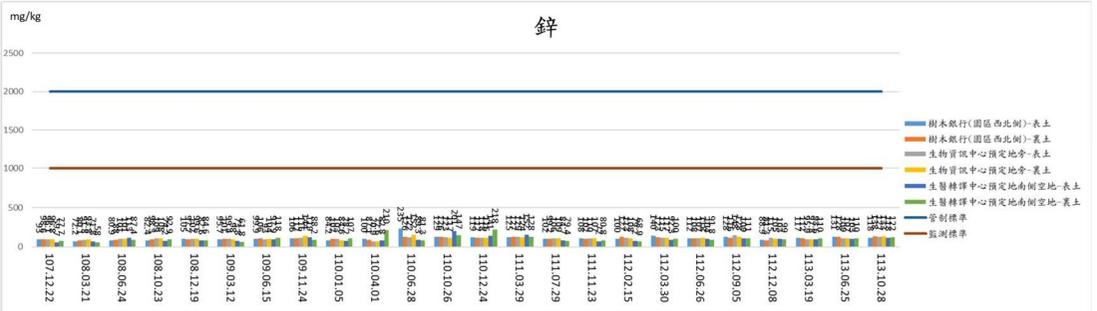
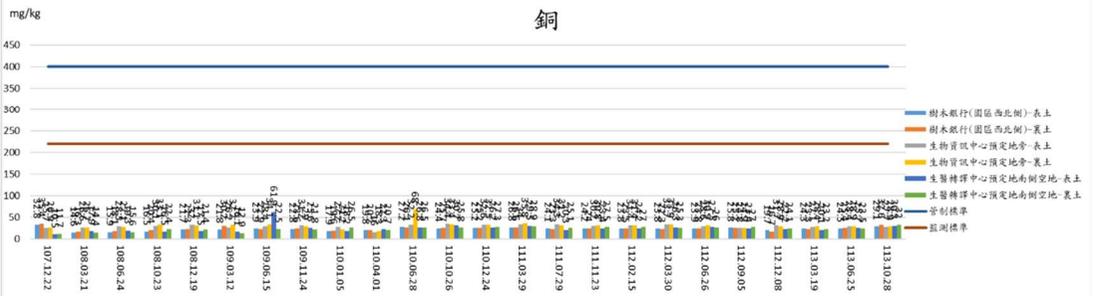
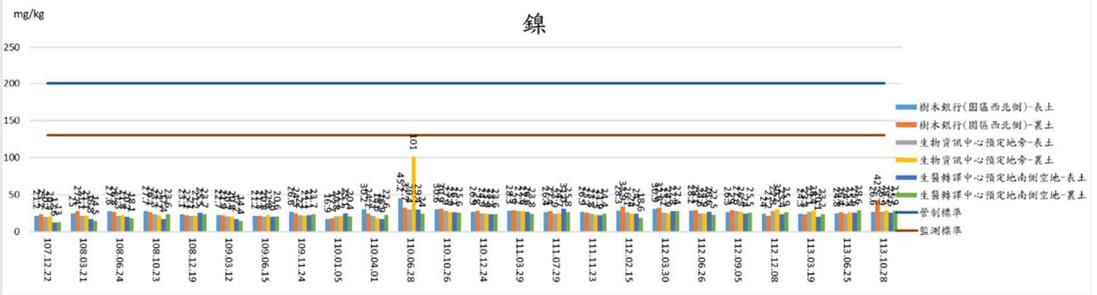
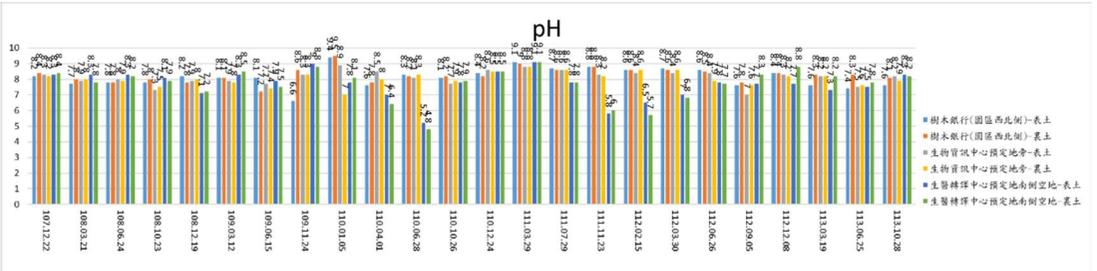
監測日期：113.10.28

檢測項目		樹木銀行(園區西北側)-表土	樹木銀行(園區西北側)-裏土	生物資訊中心旁-表土	生物資訊中心旁-裏土	生醫轉譯中心南側空地-表土	生醫轉譯中心南側空地-裏土	單位	管制標準	監測標準
1	土壤氫離子濃度指數	7.6	8.1	8.2	7.9	8.3	8.2	-	-	-
2	鎳 (Ni)	26.6	42.5	26.9	28.5	25.6	27.9	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	29.1	32.6	27.7	28.9	30.3	32.0	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	118	138	127	133	118	122	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	57.5	38.6	33.7	34.0	62.2	43.8	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	34.7	37.4	34.1	34.0	40.5	44.7	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	<0.18	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	9.42	10.2	12.2	11.3	11.0	10.8	mg/kg	60	30
10	TPH	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	mg/kg	1000	-

結果均符合土壤污染監測及管制標準

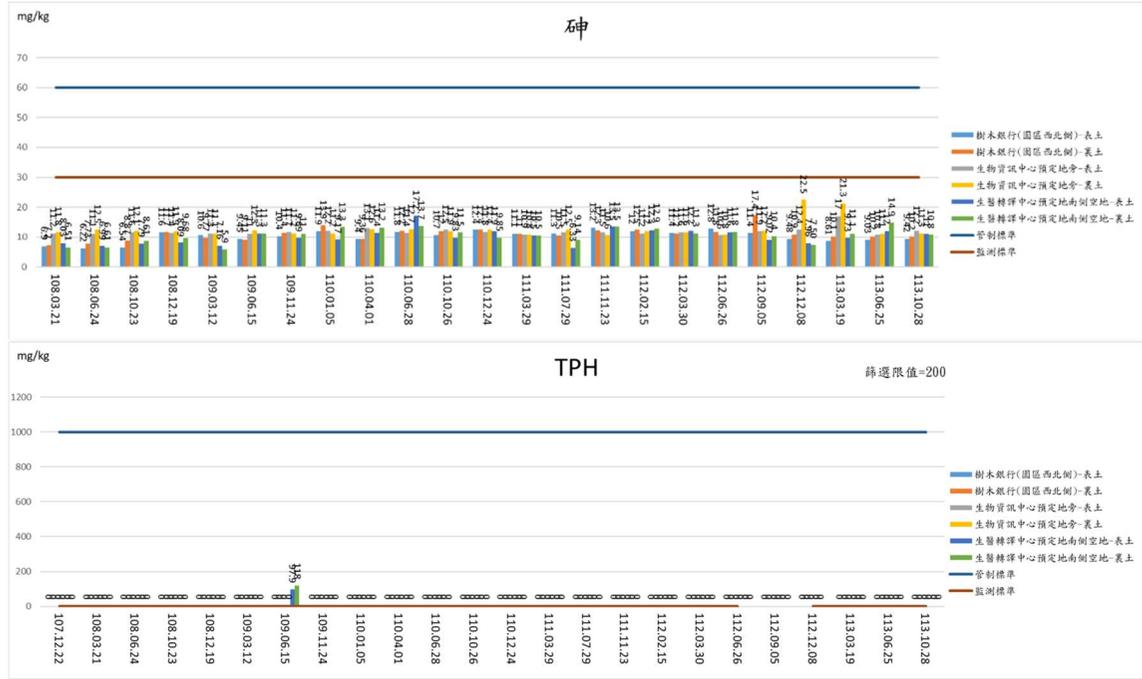


# 土壤監測結果(營運期間)





# 土壤監測結果(營運期間)





# 地面水質監測結果



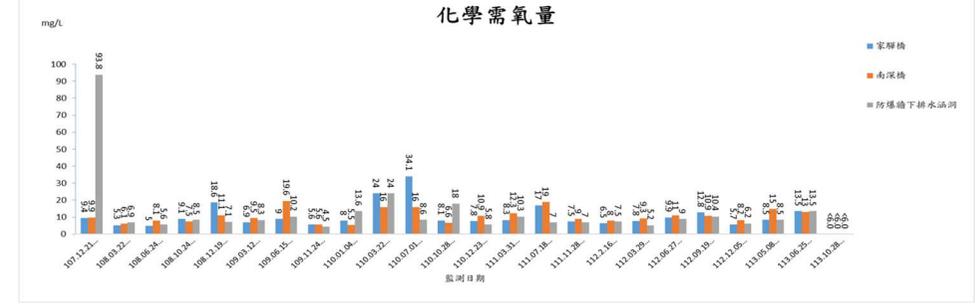
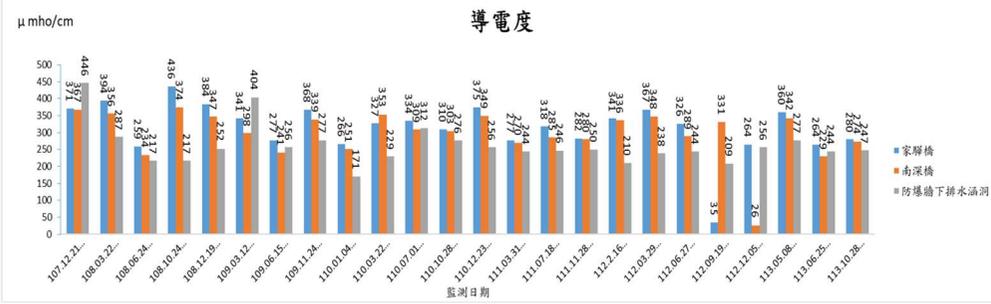
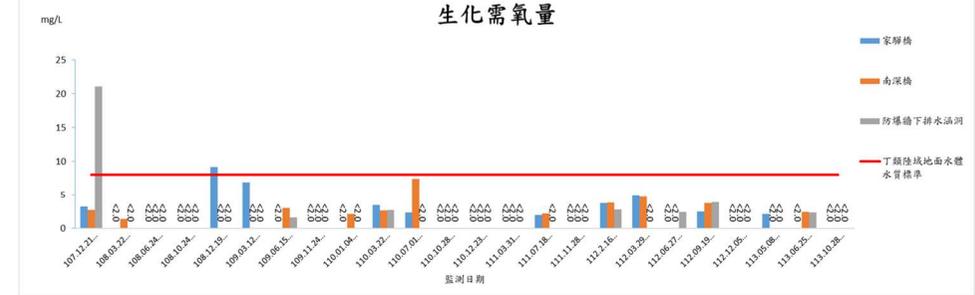
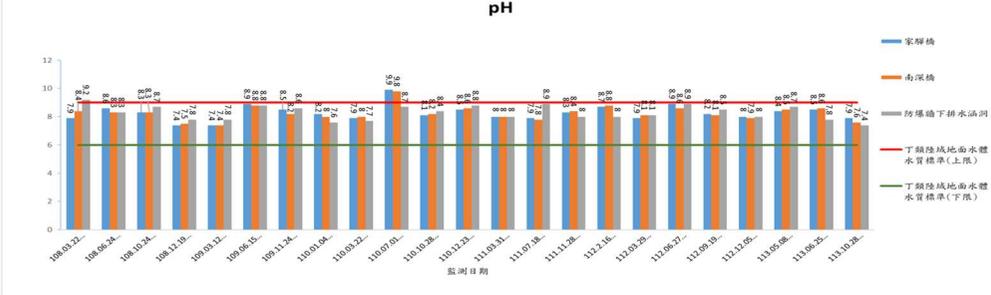
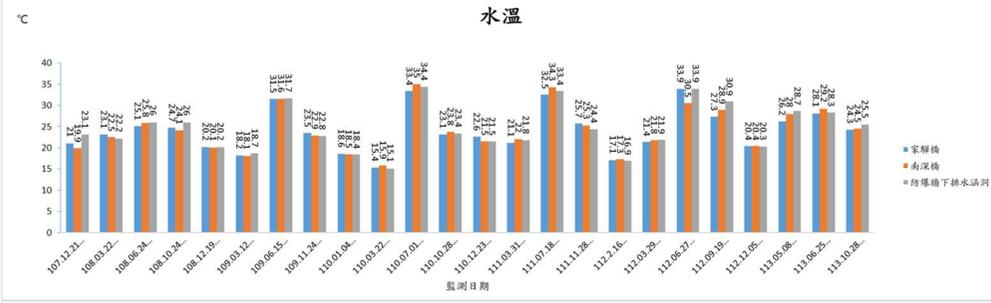
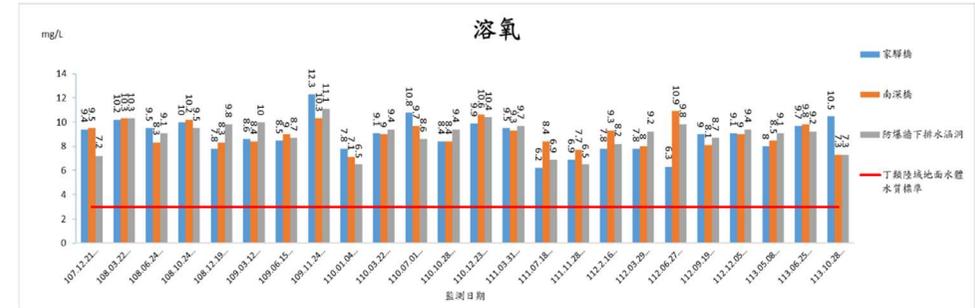
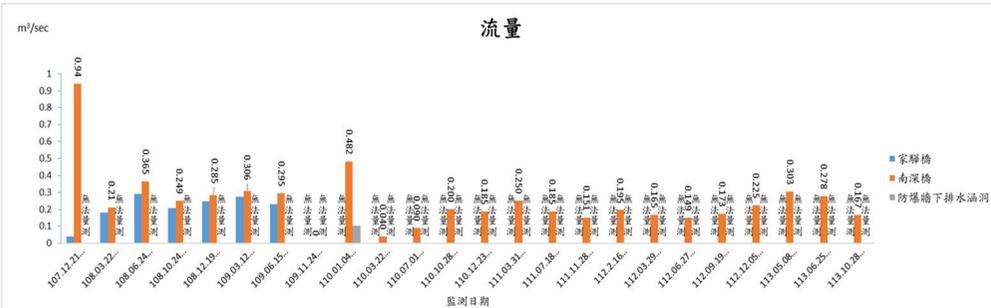
監測日期：113.10.28

檢測項目、單位	流量	水溫	氫離子濃度指數	導電度	溶氧	懸浮固體	生化需氧量	化學需氧量	大腸桿菌群	氨氮	河川污染程度 (RPI)
監測地點	m <sup>3</sup> /sec	°C	-	μ mho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/100mL	mg/L	
家驊橋	-	24.3	7.9	280	10.5	3.3	<2.0	<6.0	6.5×10 <sup>4</sup>	0.09	1(未受或稍受污染)
南深橋	0.167	24.5	7.6	274	7.3	3.0	<2.0	<6.0	4.6×10 <sup>4</sup>	0.11	1(未受或稍受污染)
防爆牆下排水涵洞	-	25.5	7.4	247	7.3	3.3	<2.0	<6.0	6.1×10 <sup>2</sup>	ND	1(未受或稍受污染)
丁類陸域地面水體水質標準	-	-	6.0-9.0	-	3以上	100以下	8以下				

符合丁類陸域地面水體水質標準

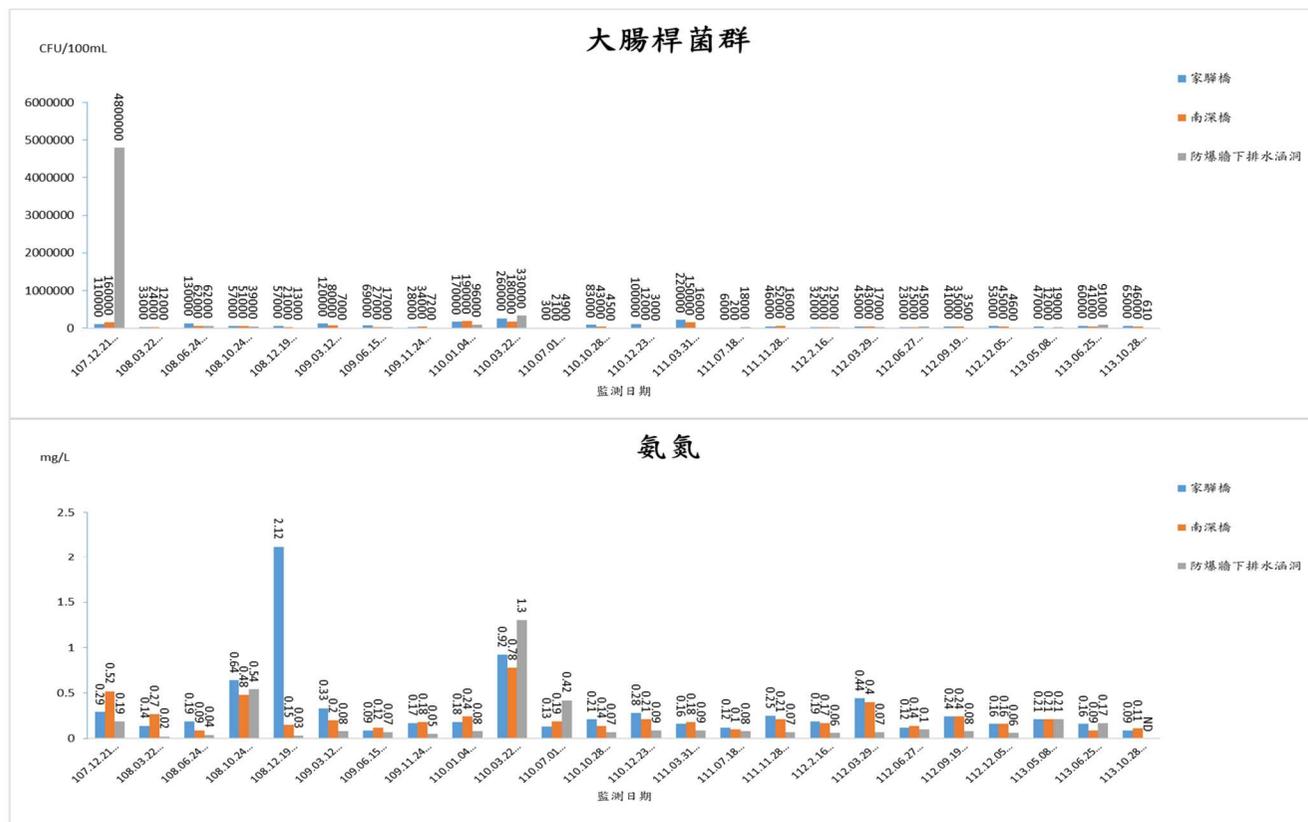


# 地面水質監測結果(營運期間)





# 地面水質監測結果(營運期間)





# 地下水質監測結果



監測日期：113.11.13

監測項目、單位	水位	水溫	導電度	pH值	氯鹽	硝酸鹽	硫酸鹽	氨氮	鐵	錳
監測地點	M	°C	µmho/cm	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
地下水流向上游	0.940	25.1	678	7.0	22.0	0.05	<3.0	6.24	51.7	0.962
地下水流向下游	1.24	24.4	424	7.5	22.5	0.02	30.9	0.49	299	5.88
監測標準	—	—	—	—	625	25	625	0.25	1.50	0.250
管制標準	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—

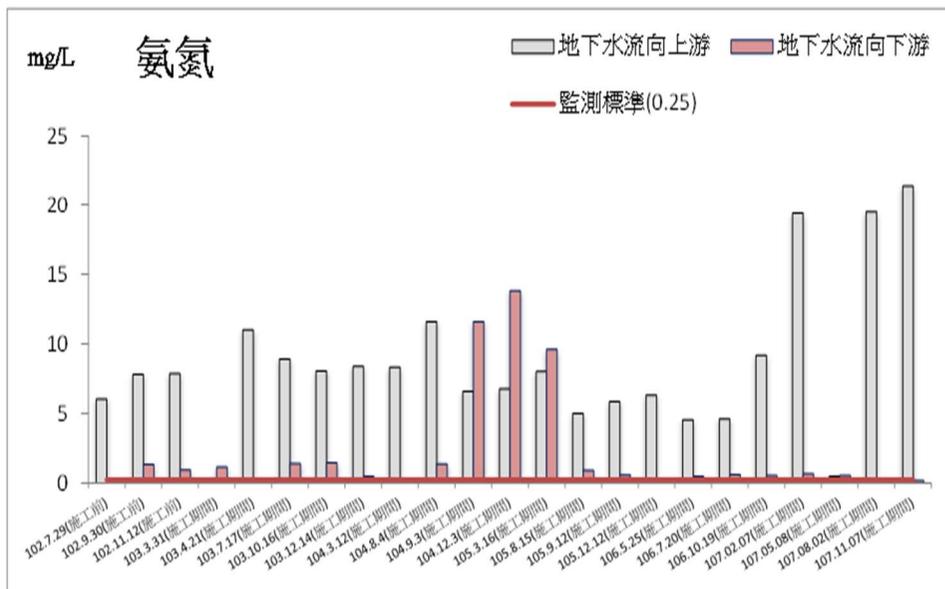
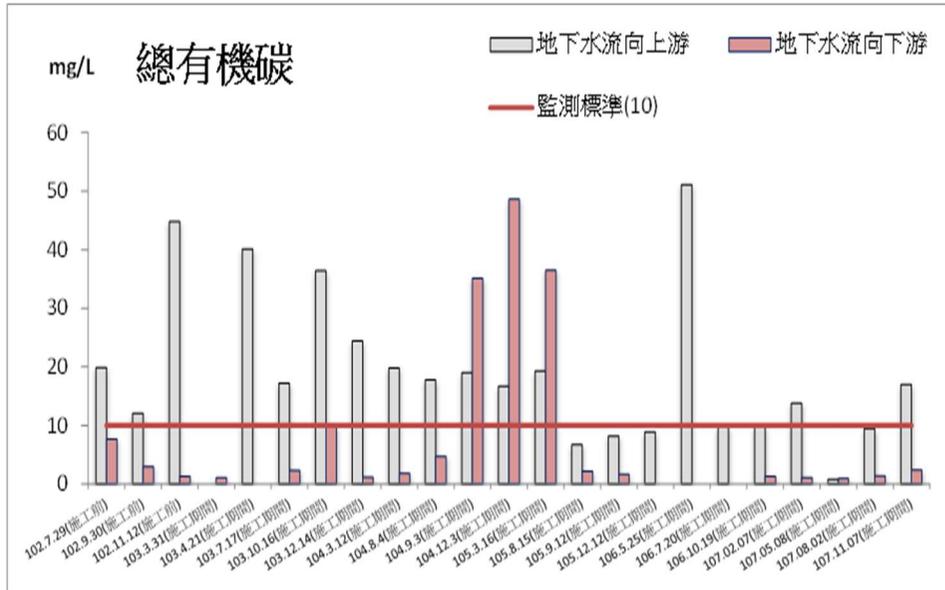
氨氮、鐵及錳的測值偏高可能為受區域水文地質條件及環境背景因素影響，非本工程及營運之影響。

監測項目、單位	大腸桿菌群	總有機碳	砷	鎘	鉻	銅	鉛	鋅
監測地點	CFU/100mL	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
地下水流向上游	2500	15.4	0.0872	<0.003	0.057	0.014	0.025	0.079
地下水流向下游	2000	3.9	0.0457	0.012	0.104	0.219	0.196	1.36
監測標準	—	10	0.250	0.0250	0.250	5.0	0.250	25
管制標準	—	—	0.50	0.050	0.50	10	0.50	50

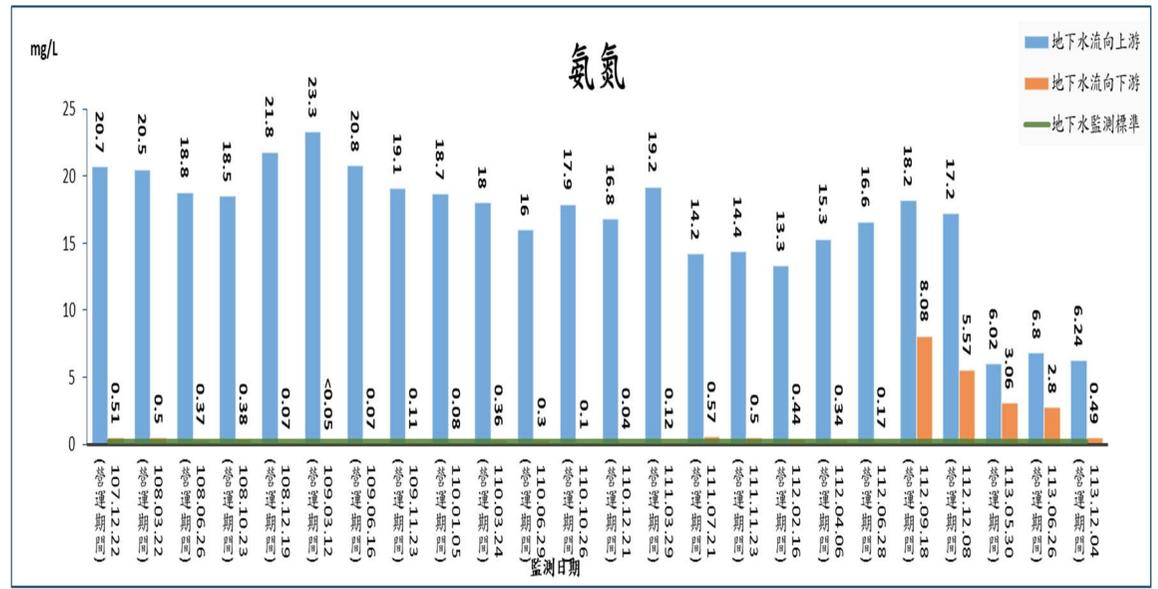
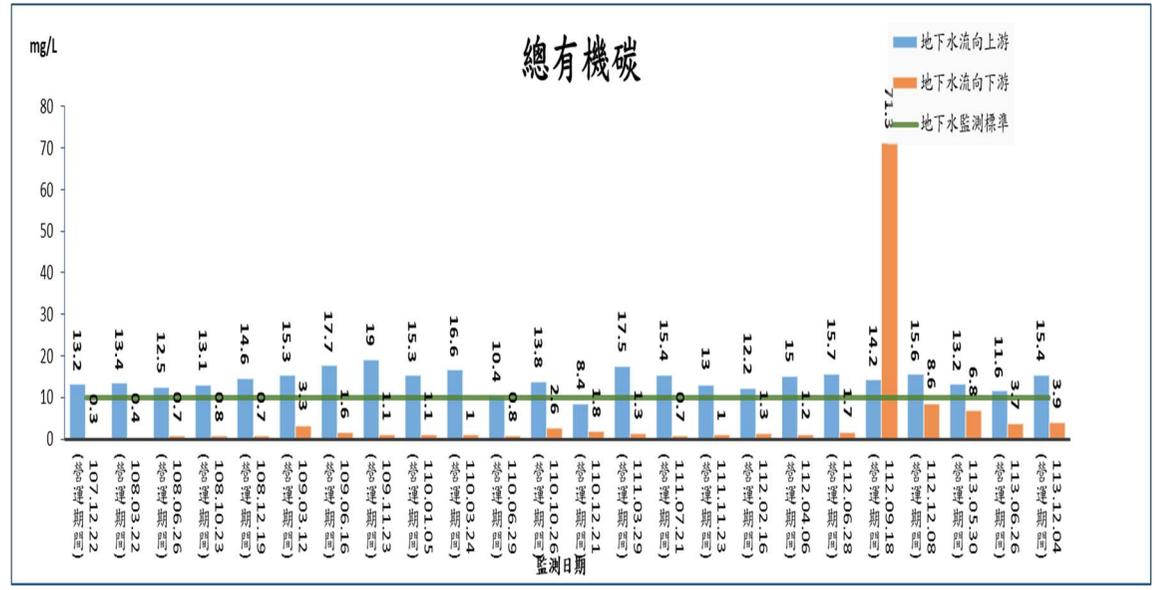


# 氨氮、鐵及錳的測值偏高補充說明

## 地下水監測值(施工期間)



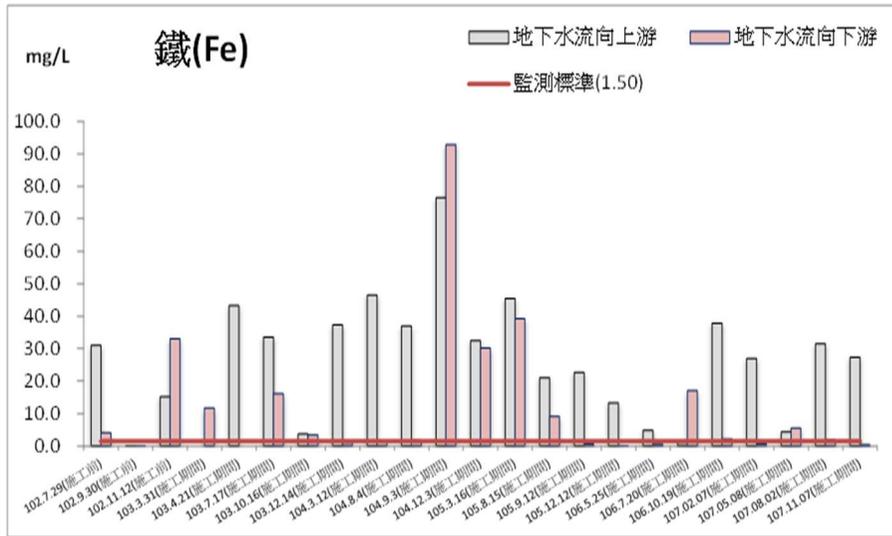
## 地下水監測值(營運期間)



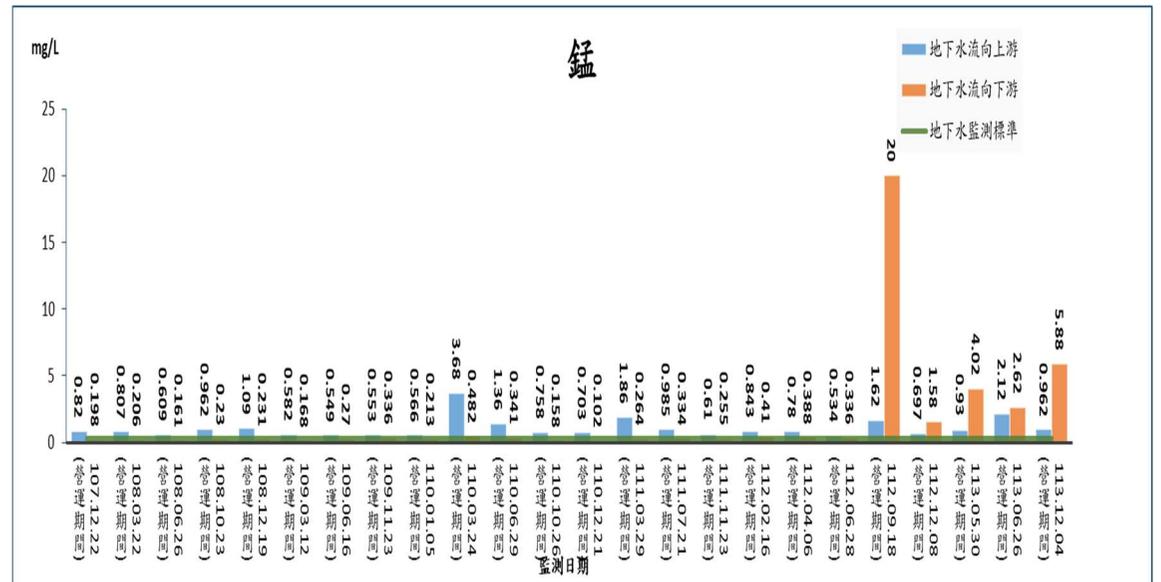
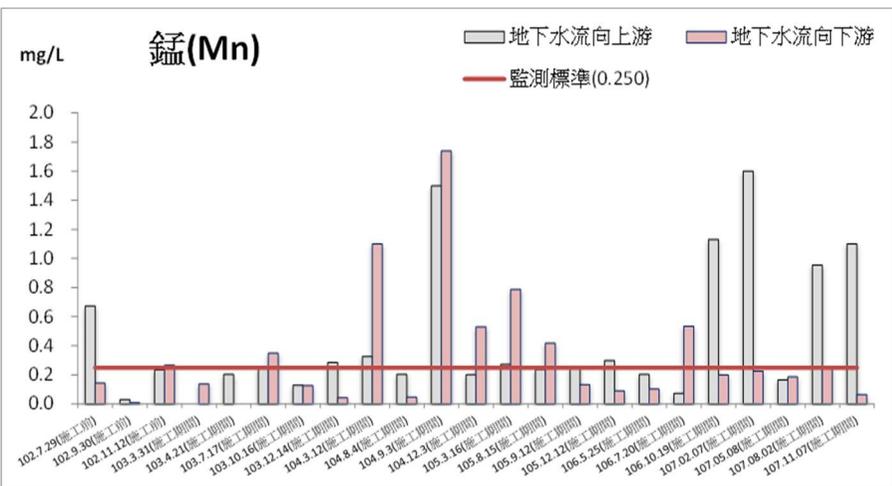
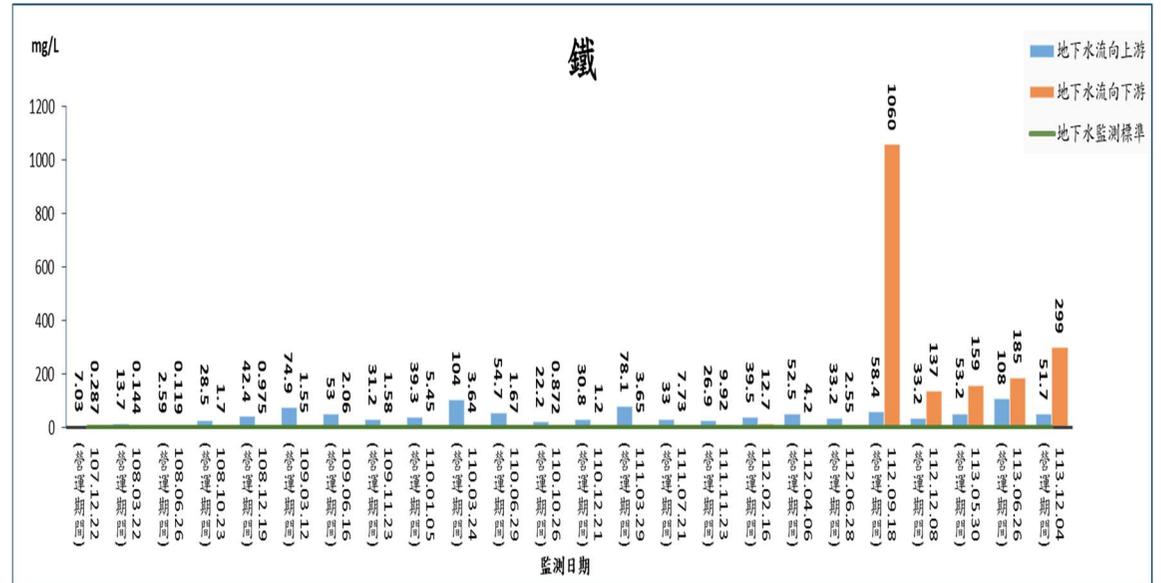


# 氨氮、鐵及錳的測值偏高補充說明

## 地下水監測值(施工期間)



## 地下水監測值(營運期間)





# 氨氮、鐵及錳的測值偏高補充說明

## 玉成國小地下水測站歷年水質

採樣日期	氨氮	總有機碳	鐵	錳
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2024/05/16	<b>5.17</b>	3.65	<b>4.18</b>	<b>0.901</b>
2023/10/19	<b>4.21</b>	3.45	0.033	0.155
2023/05/05	<b>4.20</b>	3.73	0.607	<b>0.302</b>
2022/11/07	<b>1.80</b>	3.21	<b>1.54</b>	<b>0.297</b>
2022/05/09	<b>3.10</b>	3.16	0.058	<b>0.408</b>
2021/11/11	<b>3.19</b>	3.98	<b>3.63</b>	<b>0.504</b>
2021/5/11	<b>3.71</b>	3.41	1.03	<b>0.538</b>
2020/11/11	<b>2.49</b>	4.35	<b>2.13</b>	<b>0.623</b>
2020/05/12	<b>2.92</b>	5.45	<b>2.08</b>	<b>0.452</b>
2019/10/16	<b>2.28</b>	9.01	<b>3.35</b>	<b>0.381</b>
2019/05/14	<b>2.95</b>	5.94	<b>3.86</b>	<b>0.494</b>
2018/11/13	<b>2.88</b>	4.60	<b>3.88</b>	<b>0.417</b>
2018/05/15	<b>3.00</b>	3.27	0.69	<b>0.251</b>
2017/11/09	<b>2.67</b>	3.91	<b>8.56</b>	<b>0.426</b>
2017/05/10	<b>3.13</b>	5.64	<b>5.59</b>	<b>0.456</b>
2016/11/24	<b>2.47</b>	4.14	<b>4.13</b>	<b>0.374</b>
2016/05/12	<b>2.34</b>	5.49	0.482	0.211
2015/10/21	<b>1.79</b>	5.08	<b>1.56</b>	<b>0.313</b>
2015/05/15	<b>2.41</b>	4.30	<b>3.94</b>	<b>0.542</b>
2014/10/28	<b>1.65</b>	4.66	<b>3.96</b>	<b>0.355</b>
2014/05/16	<b>2.73</b>	4.21	<b>5.61</b>	<b>0.576</b>
2013/10/28	<b>2.27</b>	3.75	<b>6.34</b>	<b>0.543</b>
2013/05/09	<b>2.91</b>	3.54	0.186	<b>0.594</b>
2012/10/17	<b>2.13</b>	4	<b>4.36</b>	<b>0.749</b>
2012/05/09	<b>2.89</b>	3.83	0.143	<b>0.306</b>
2011/10/04	<b>2.92</b>	3.55	0.066	<b>0.479</b>
2011/05/09	<b>3.76</b>	4.81	1.04	<b>0.559</b>
監測標準	<b>0.25</b>	<b>10</b>	<b>1.50</b>	<b>0.250</b>
管制標準	—	—	—	—

## 臺北市區域性監測井歷年監測超標項目

井號	測站名稱	超出地下水污染監測標準項目
A00001	仁愛國中	氨氮、錳
A00002	民生國小	氨氮、鐵、錳
A00003	士林國小	氨氮、鐵、錳
A00004	東門國小	-
A00005	西湖國小	氨氮、硫酸鹽、鐵、錳
A00006	永吉國中	氨氮、總有機碳、鐵、錳
A00007	福安國中	-
A00008	華江高中	氨氮、鐵、錳
A00009	蘭州國中	-
A00010	實踐國小	氨氮、鐵、錳
A00011	新湖國小	氨氮、錳
A00012	士東國小	氨氮
A00014	長春國小	-
A00016	玉成國小	氨氮、鐵、錳
A00017	古亭國小	氨氮、鐵、錳
A00018	北安國中	-
A00020	關渡國中	氨氮、錳

資料來源：行政院環境部全國環境水質監測資訊網



# 交通監測結果

本季監測結果與施工階段、施工前監測結果並無明顯異常，後續將持續進行監測與追蹤。

## 交通量及車種組成

路口交通量	車行方向		連續16小時車輛數					服務水準
			機車	小型車	大型車	特種車	合計	
忠孝東路/研究院路交叉路 平日 (113.11.04)	自北方	北→南	8454	10761	1145	14	21519	D
	自南方	南→北	14644	11955	1240	23	29102	
	自西方	西→東	9487	8117	893	9	19399	
忠孝東路/研究院路交叉路 假日 (113.11.02)	自北方	北→南	5484	9426	855	14	16634	D
	自南方	南→北	9100	9596	867	18	20448	
	自西方	西→東	6519	7561	730	3	15543	
研究院路/四分溪防汛道路交叉路 □ 平日 (113.11.04)	自西方	西→東	1333	1318	40	0	2731	D
	自東方	東→西	3455	2893	25	0	6398	
	自北方	北→南	12052	11052	1114	6	25338	
研究院路/四分溪防汛道路交叉路 □ 假日 (113.11.02)	自南方	南→北	8308	7768	1219	25	18539	D
	自西方	西→東	627	546	0	0	1173	
	自東方	東→西	345	2651	13	0	3022	
弘道街/民權街交叉路口 平日 (113.11.04)	自北方	北→南	9337	10273	815	6	21246	A
	自南方	南→北	5916	6270	785	15	13771	
	自西方	西→東	3927	3709	188	2	8014	
弘道街/民權街交叉路口 假日 (113.11.02)	自北方	北→南	953	1189	16	0	2174	A
	自南方	南→北	2714	3609	122	0	6567	
	自西方	西→東	2332	5474	190	0	7996	
忠孝東路/新關道路交叉路 平日 (113.11.04)	自東方	東→西	765	1053	8	0	1834	D
	自西方	西→東	16278	12228	790	6	30092	
	自北方	北→南	15146	9775	610	30	26171	
忠孝東路/新關道路交叉路 假日 (113.11.02)	自東方	東→西	2183	3680	627	1	7118	D
	自西方	西→東	11362	9662	670	39	22403	
	自北方	北→南	10078	7755	526	46	18931	
			1697	4350	586	4	7223	



# 園區污水納管水質監測結果

監測日期：113.10.30

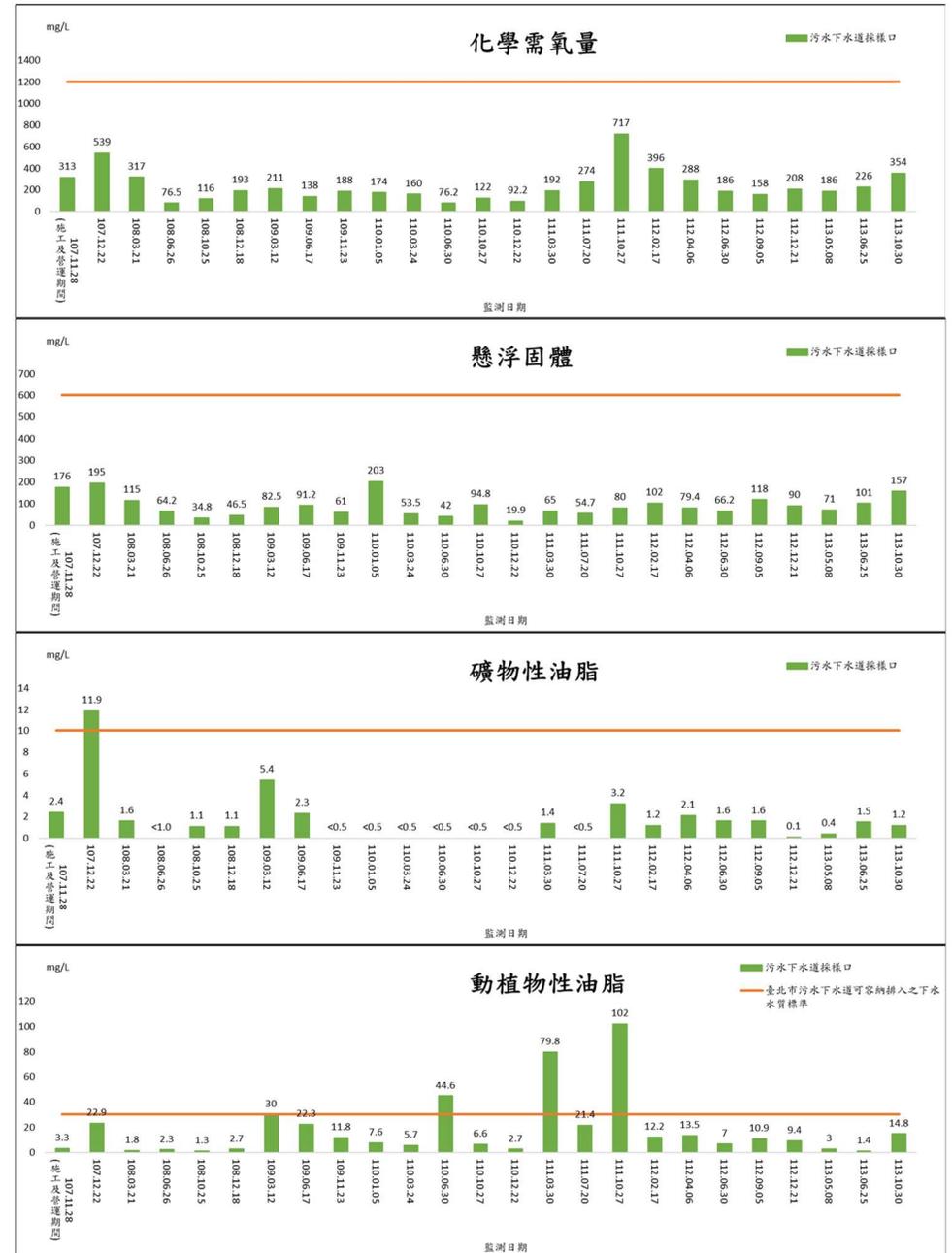
監測項目(單位)		臺北市污水下水道可容納排入之 下水水質標準	污水下水道採樣口
水溫	°C	45	26.4
氫離子濃度指數	-	5-9	8.5
硫化物	mg/L	90	0.3
生化需氧量	mg/L	600	72.4
化學需氧量	mg/L	1200	354
懸浮固體	mg/L	600	157
礦物性油脂	mg/L	10	1.2
動植物性油脂	mg/L	30	14.8
酚類	mg/L	5	0.0391
氰化物	mg/L	2	ND
總汞	mg/L	0.05	<0.0009
總磷	mg P/L	20	4.8
鎘	mg/L	1	ND
鉛	mg/L	1	ND
總鉻	mg/L	2	0.004
鉻(六價)	mg/L	0.6	ND
砷	mg/L	0.6	ND
銅	mg/L	13	0.023
鋅	mg/L	65	0.158
鐵(溶解性)	mg/L	10	0.07
錳(溶解性)	mg/L	10	0.012
鎳	mg/L	10	<0.009
銀	mg/L	2	0.009
陰離子界面活性劑	mg/L	80	0.25
硼	mg/L	10	0.06
硒	mg/L	5	<0.0006
氟鹽	mg/L	150	ND
氨氮	mg/L	50	7.33

均符合臺北市污水下水道可容納排入之  
下水水質標準。



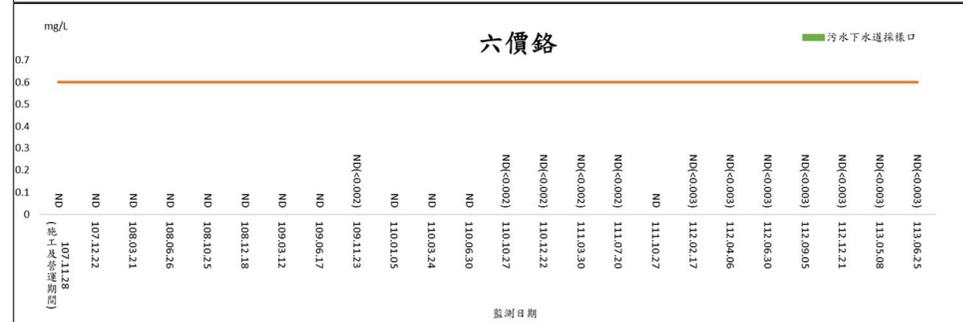
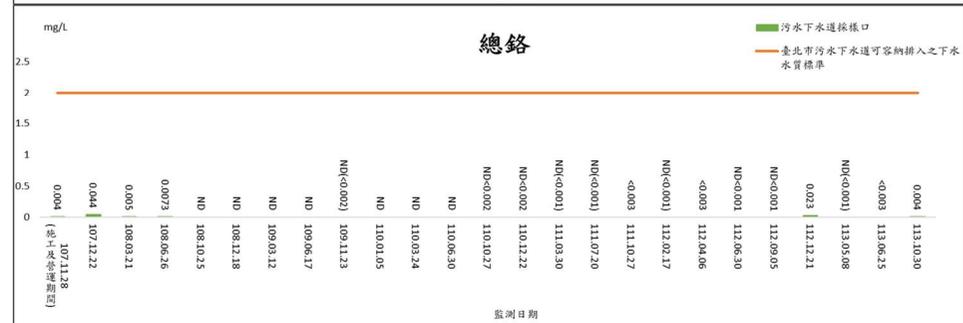
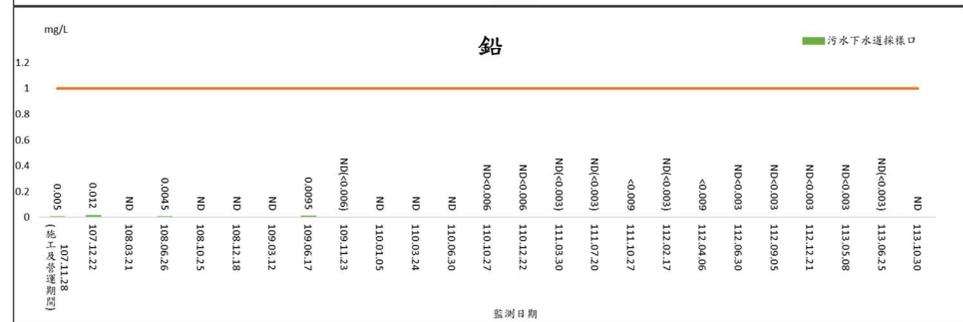
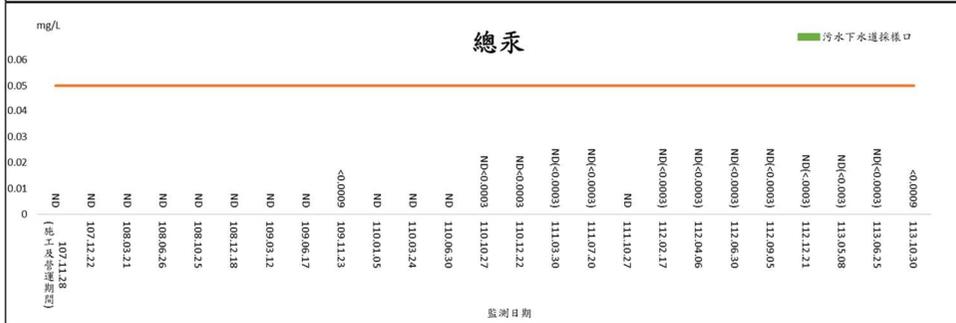


# 園區污水納管水質監測結果(營運期間)



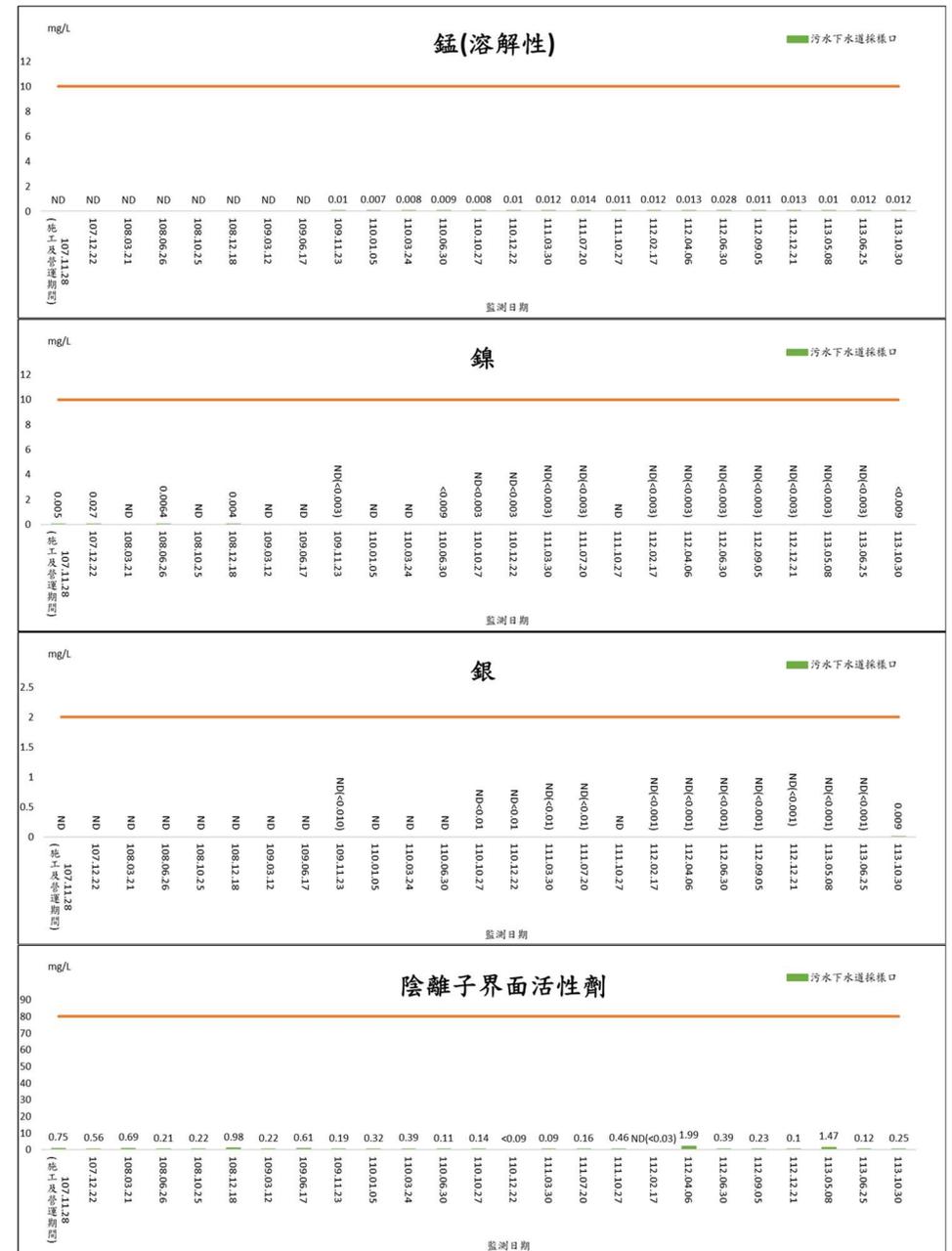
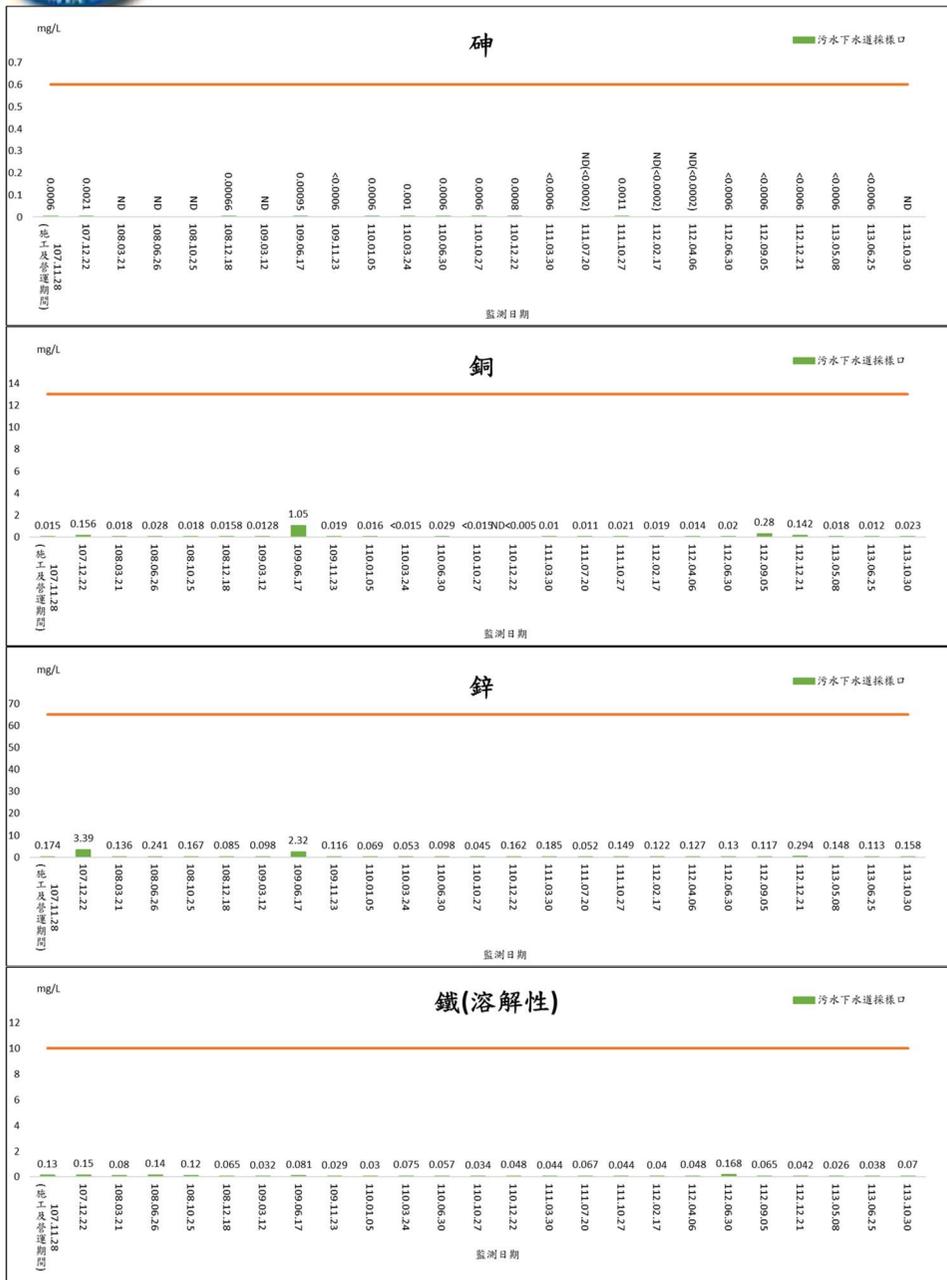


# 園區污水納管水質監測結果(營運期間)



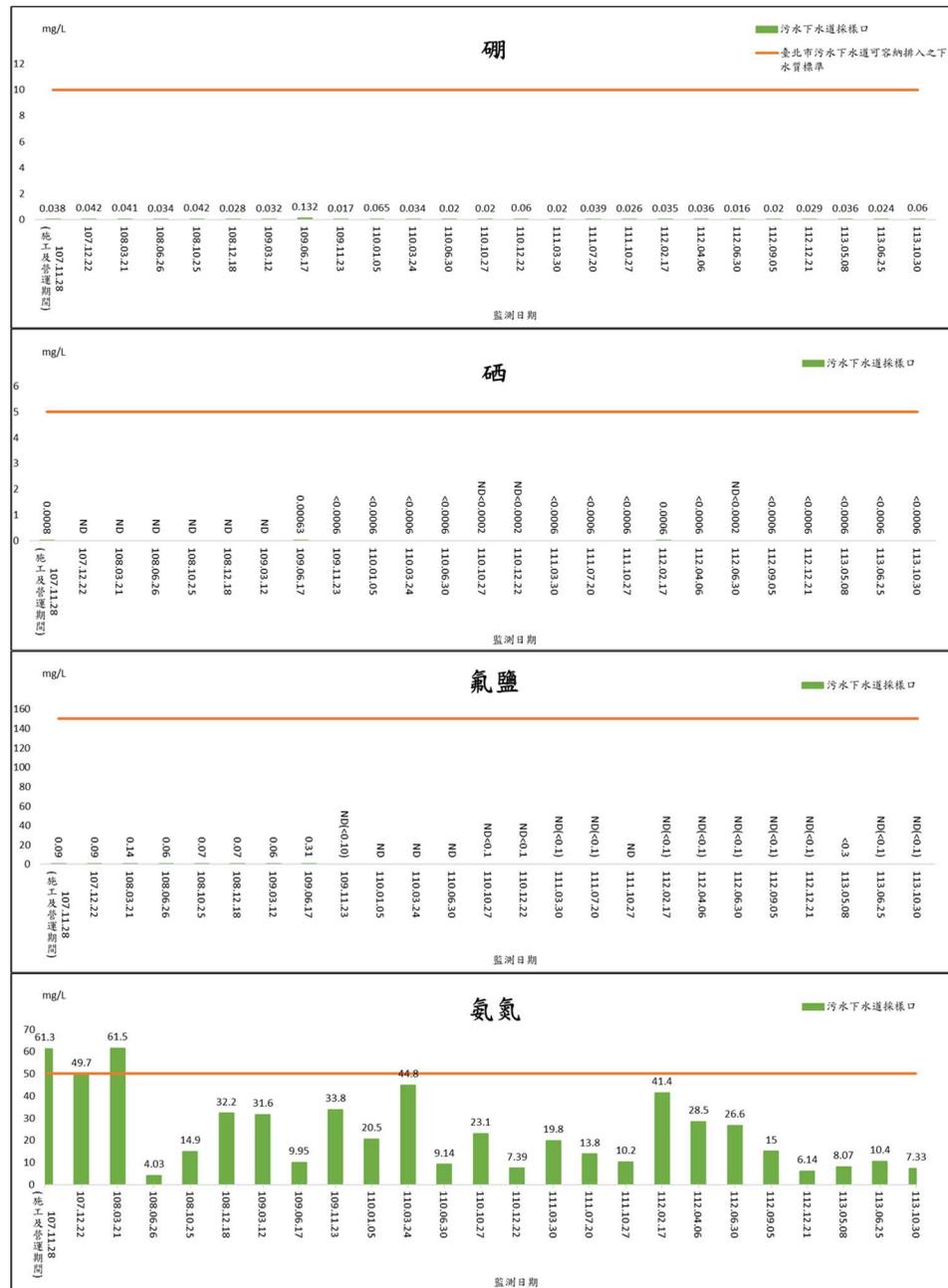


# 園區污水納管水質監測結果(營運期間)





# 園區污水納管水質監測結果(營運期間)





# 實驗室廢水納管水質監測結果



標準/監測點位/日期		國家生技研究園區 特定納管標準	A棟-生醫轉譯 研究中心 113.10.30	B棟-核心主題 研究中心 113.10.30	C棟-創服育成 中心 113.10.30	E棟-生物技術 開發中心 113.10.30	G棟-國家實驗 動物中心 113.10.30
水溫	°C	35	30.8	26.3	25.8	24.9	33.5
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	130	3.4	12.5	2.6	2.2
COD	mg/L	500	497	12.3	51.2	5.0	6.5
懸浮固體	mg/L	300	12.8	5.0	25.8	4.5	4.6
pH值	-	5-9	6.9	7.1	6.6	7.1	7.1
硫化物	mg/L	30	0.10	0.03	0.03	0.04	<0.03
酚類	mg/L	3.0	0.0057	0.0022	0.0030	0.0076	ND
陰離子界面活性劑	mg/L	10	0.27	<0.09	0.23	0.09	<0.09
礦物性油脂	mg/L	10	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4
動植物性油脂	mg/L	30	2.4	0.7	0.5	1.2	0.6
銀	mg/L	0.5	<0.003	0.023	<0.003	<0.003	<0.003
砷	mg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	<0.0006
鎘	mg/L	0.03	ND	0.024	ND	ND	ND
銅	mg/L	3	0.011	0.033	0.006	0.006	0.010
溶解性鐵	mg/L	10	0.152	<0.018	0.038	<0.018	0.030
總汞	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND
鎳	mg/L	1.0	<0.009	0.14	<0.009	ND	ND
鉛	mg/L	1.0	ND	0.011	ND	ND	ND
硒	mg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
鋅	mg/L	5.0	0.014	0.025	0.018	0.010	0.04
總鉻	mg/L	2.0	0.004	0.028			
六價鉻	mg/L	0.5	ND	ND			
溶解性錳	mg/L	10	<0.006	<0.006			
氟化物	mg/L	1.0	ND	ND			
氟鹽	mg/L	15	ND	ND			
硼	mg/L	1.0	0.051	0.056			
總磷	mg P/L	10	0.063	0.358	0.082	0.639	0.476
總餘氯	mg/L	0.5	0.17	ND	<0.12	0.16	0.16
大腸桿菌群	CFU/100mL	20,000	300	<b>91,000</b>	<b>7,700,000</b>	<10	600
甲醛	mg/L	3.0	0.0354	<0.011	<0.011	0.0347	ND
放射性物質核種分析(α)	Bq/L	4.15×10 <sup>5</sup>	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(β)	Bq/L	4.81×10 <sup>5</sup>	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(氡)	Bq/L	7.02×10 <sup>5</sup>	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(γ)	Bq/L	-	-	-	-	-	-

- B棟、C棟大腸桿菌群超過標準，可能原因為水中餘氯量較低，已從儀器加氯設定、操作SOP等層面進行檢視檢討。
- 經113/12/4進行複測，結果已符合標準。

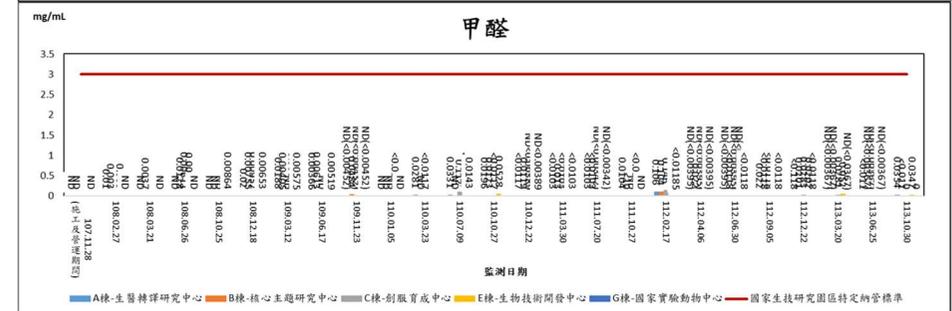
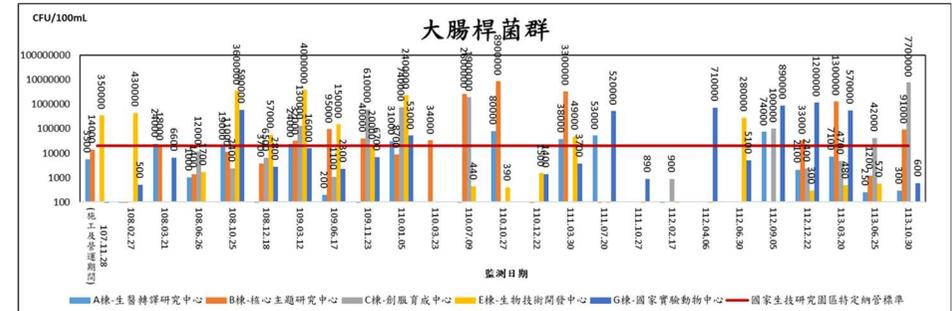
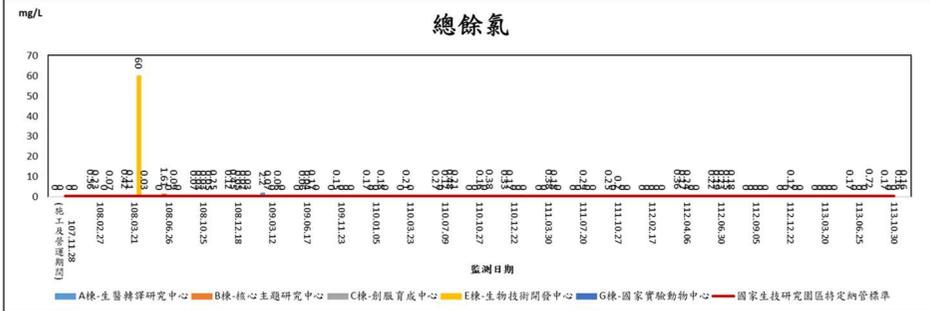
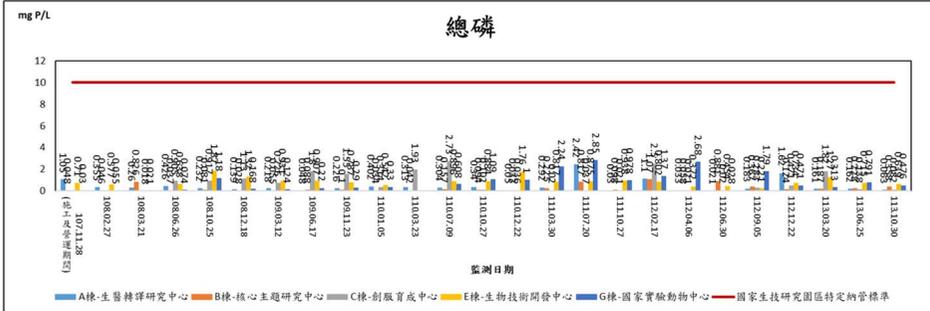
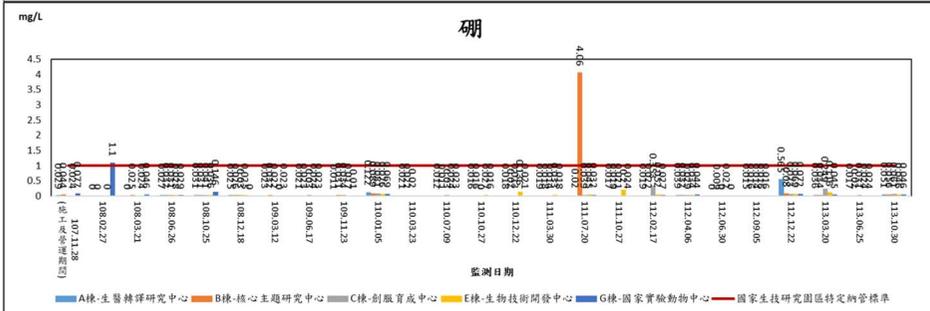
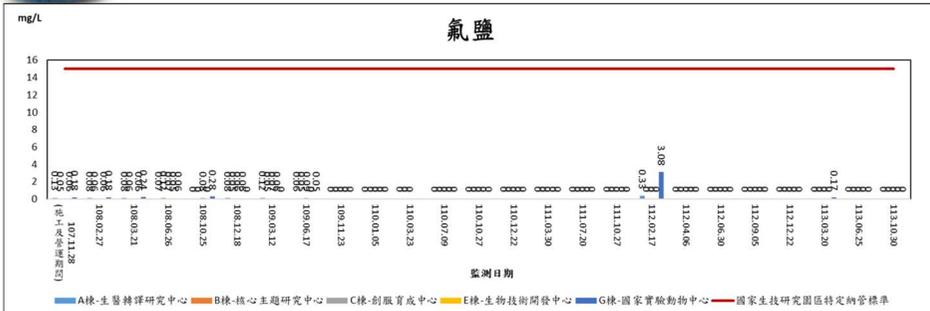








# 實驗室廢水納管水質監測結果(營運期間)







# 本季(113年9月-11月)監測結果檢討與因應對策(1/4)

## ■ 空氣品質

- 監測點：中研公園、四分溪河濱公園、國家文官培訓所。
- 監測結果均低於空氣品質

## ■ 噪音振動

- 監測點：東樺園、防汛道路、研究院路12巷。
- 噪音監測結果各測點除東樺園 $L_{夜}$ 超出標準，其餘各時段之均能音量均符合一般地區第二類管制區或道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺之道路之標準。
- 東樺園測點位於公園內，經比對每小時噪音監測值及現場錄音，發現 $L_{max}$ 之噪音源主要來自民眾聊天、兒童嬉戲、運動打籃球等公園人為活動產生之音源，民眾各種活動頻繁，成為主要之噪音來源。
- 振動監測結果均符合環境音量法規及日本振動規制法之標準。

## ■ 土壤

- 監測點：樹木銀行（園區西北側）、生物資訊中心旁、生醫轉譯中心南側空地。
- 表土、裡土分析結果均符合土壤污染監測及管制標準。



# 本季(113年9-11月)監測結果檢討與因應對策(2/4)

## ■ 地面水質

- 監測點：家驊橋、南深橋、防爆牆下排水涵洞。
- 本季各測站測值均符合丁類陸域地面水體水質標準。

## ■ 地下水質

- 監測點：地下水流向上游、地下水流向下游。
- 除地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳，地下水流向下游之氨氮、鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。
- 經查經濟部水利署地下水質調查結果，及探討臺北盆地地下水特性後，係受區域水文地質條件及環境背景因素影響，非本工程之影響，後續將持續進行監測觀察，追蹤是否有惡化之情形。



# 本季(113年9-11月)監測結果檢討與因應對策(3/4)

## ■ 交通

### □ 監測點

- 「路口交通量」：忠孝東路/新闢道路交叉路口、忠孝東路/研究院路交叉路口、研究院路/四分溪防汛道路交叉口、弘道街/民權街交叉路口
- 「路段行駛速率」：為忠孝東路（新闢道路~研究院路）、忠孝東路（向陽路~新闢道路）、研究院路（忠孝東路~四分溪防汛道路）、研究院路（四分溪防汛道路~民權街）、弘道街以及民權街
- 各路口平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，主要交通量及車種組成均為小型車及機車，聯結車為最低
- 各路段之行駛速率，平日尖峰時段介16.8~37.7 km/hr，假日尖峰時段介於16.4~44.7k m/hr，平日非尖峰時段介於14.6~39.9 km/hr，假日非尖峰時段介於19.6 ~37.5 km/hr
- 本季監測結果與施工階段、施工前監測結果並無明顯異常，後續將持續進行監測與追蹤。



# 本季(113年9-11月)監測結果檢討與因應對策(4/4)

## ■ 園區污水納管水質

- 監測點：污水下水道採樣口。
- 監測結果各項測值均符合臺北市污水下水道可容納排入之下水水質標準。

## ■ 實驗室廢水納管水質

- 監測點：園區各建築物實驗室廢水匯入園區污水管線處之採樣井5處(A、B、C、E、G棟)。
- B棟、C棟大腸桿菌群超過標準，可能原因為水中餘氯量較低，已從儀器加氯設定、操作SOP等層面進行檢視檢討。經113/12/4進行複測，結果已符合標準。
- 其餘各項測值均符合國家生技研究園區特定納管標準。



# 報告案4

## 環境教育中心營運管理

113年9月~113年11月

象騰顧問股份有限公司



# 園區環境教育中心

## 環境教育中心介紹

- 位置：園區F棟1F西側
- 開放時間：每週二~六上午9點至下午4點30分。

## 空間介紹

- A區：諮詢服務區，四分溪入口意象及機能性服務介紹。
- B區：園區永續發展理念解說區，導讀綠色生態園區及園區地景歷史教室。
- C區：生態解說區，淺山森林觀察家及濕地生態牆。
- D區：互動回饋區，設置結合可與訪客互動問答、留言反饋的觸控式螢幕。



平面配置圖

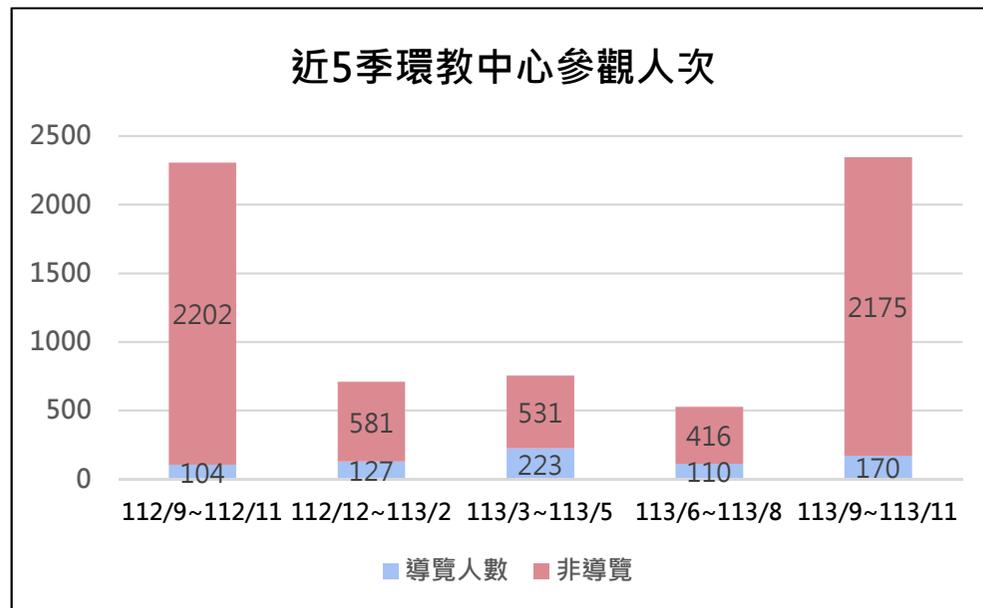
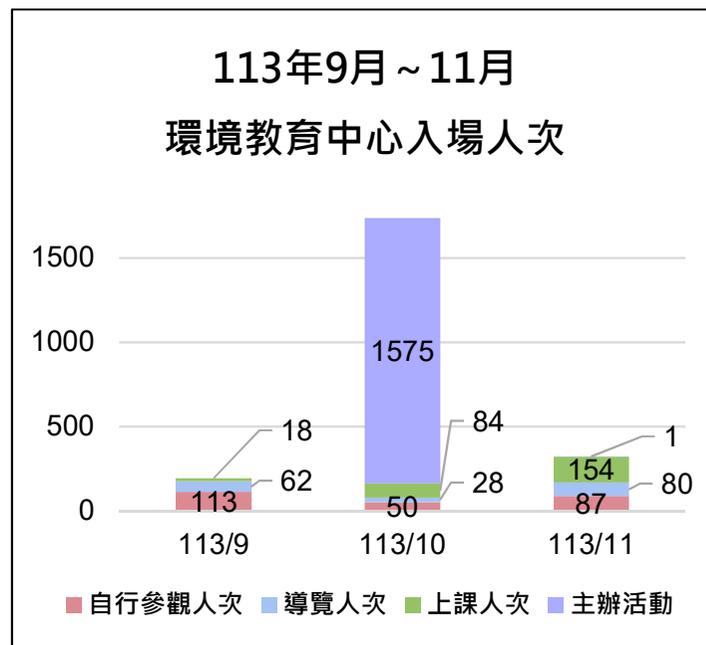
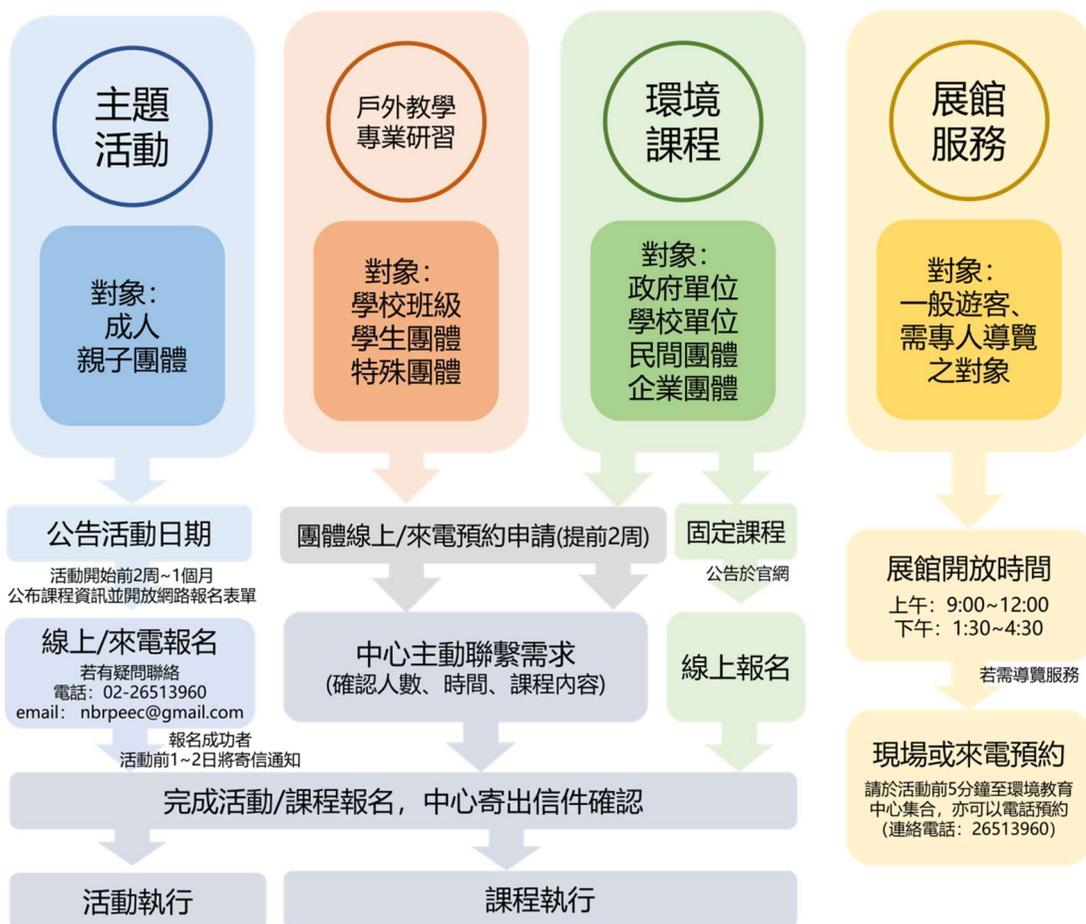


# 環境教育中心營運管理報告

## 一、環教中心展場開放及導覽服務

- 113年9月至113年11月，入場**2,345**人次

自行參觀**250**人次、導覽解說**170**人次、課程**256**人次





# 環境教育中心營運管理報告

## 一、環教中心展場開放及導覽服務

- 本季辦理5場次、93人次預約導覽服務

### 團體預約導覽表

場次	日期	導覽對象	時數	人次
1	113/09/11	南港社大 安護志工社	1	6
2	113/09/25	樂道廬踏青	1	16
3	113/11/14	臺大醫院北護分院	1	24
4	113/11/27	台北市立 中崙高中	1.5	37
5	113/11/29	中研院 生醫轉譯研究中心	1	10
小計			5.5	93



9/11南港社大安護志工社



11/14臺大醫院北護分院



11/27台北市立中崙高中



11/29中研院生醫轉譯研究中心



# 環境教育中心營運管理報告

## 二、環境教育課程執行

- 本季共受理核定教案「園來如此」**1**場、「淺山大明星」**1**場。
- 今年開發新教案「生態設計家」**3**場、「濕情理想家」課程**3**場。
- 合計**227**人次

場次	日期	執行課程	課程對象	時數	人次
1	113/09/03	園來如此	臺北市環護局 綜合企劃科	2	18
2	113/10/18	<u>生態設計家</u>	台科大營建工程系(生態 工法課程)&台大森林系 (生態檢核課程)	2.5	16
3	113/10/29	<u>濕情理想家</u>	新北市立 汐止國中	2	29
4	113/10/30	<u>生態設計家</u>	台北市幼華高中 國中部	2.5	39
5	113/11/06	淺山大明星	台灣戲曲學院 國小部	2	23
6	113/11/15	<u>濕情理想家</u>	新北市立崇林國中(第一 班)	2	41
7	113/11/15	<u>濕情理想家</u>	新北市立崇林國中(第二 班)	2	41
8	113/11/19	<u>生態設計家</u>	台師大地理系 (環境教育課程)	2.5	20
<b>合計</b>				<b>17.5</b>	<b>227</b>



09/03 園來如此



10/18 生態設計家



11/06 淺山大明星



11/15 濕情理想家



# 環境教育中心營運管理報告

## 二、環境教育課程執行

- 開發新教案：「生態設計家」、「濕情理想家」

觀察濕地  
環境與生態

生態設計家  
對象：高中生以上

→補足原有教案的年齡斷層←

濕情理想家  
對象：國中生

### 生態設計家

尋找人為活動與自然生態之間的共存解方

生態設計課程是為了探討城鎮土地開發與生態保育的自願，進行了各種生態友善作為已發展與他人為活動對生態環境的干擾，而你們是參與與手工的腳步，一步一個腳印的累積友善作為，並觀察更多種解決人類與環境衝突的方法吧！

地點	生態池環境限毛蟹於河流上下游遷徙	地點	道路開發阻礙動物活動空間
日期	11/11	日期	4/5/9
地點	路燈光害影響夜行性動物	地點	鳥類築巢造成環境導致重殺死亡
日期	4/5/6	日期	4/5/14/9/10
地點	建築物與假喬樹爭地	地點	人類進入自然棲地干擾野生動物生態
日期	7/6	日期	G

### 生態設計家 參考答案

共存解方

(A) 取作保護 (B) 單洋限制 (C) 放棄發展 (D) 架橋上移防鳥類築巢

(E) 設置保木植行 (F) 建立動物通道 (G) 制定地保發展 (H) 改作停車場等

限制別種生物

(1) 五色鳥 (2) 翠鳥 (3) 藍翅鴨 (4) 泰山甲 (5) 白鼻水 (6) 藍背燕

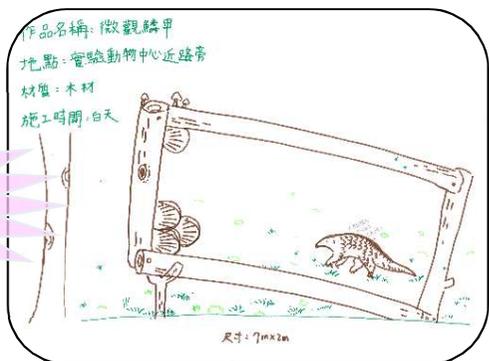
(7) 綠翅 (8) 綠翅 (9) 藍翅 (10) 綠翅 (11) 毛蟹 (12) 藍翅

(13) 台北野鴨 (14) 黑腹燕 (15) 黑腹燕 (16) 黑腹燕 (17) 黑腹燕

地區地圖

認識生態  
友善設施

生態友善裝置藝術設計



### 濕情理想家-阻止濕地大開發

進行觀察、調查水質與濕地生態現況，並以文字與插圖以及地圖上的觀察。

觀察地點: 青潭濕地  
日期: 4/5/6  
地點: 台灣自來水公司  
地點: 青潭濕地

### 濕情理想家-區區濕地人網

進行觀察、畫出生態環境與水質現況，並以文字與插圖以及地圖上的觀察。

觀察地點: 青潭濕地  
日期: 4/5/6  
地點: 台灣自來水公司  
地點: 青潭濕地





# 環境教育中心營運管理報告

## 三、志工隊業務管理、課程培訓

- 定期棲地維護 (每月第二、三週六)
- 志工培訓課程

### 棲地維護

場次	日期	人次
1	113/09/14	73
2	113/09/21	18
3	113/10/12	74
4	113/10/20	13
5	113/11/09	69
6	113/11/16	12
<b>小計</b>		<b>259</b>



11/16 棲地維護



09/08野外急症處理方法



20241123龍潭大北坑戶外研習

### 志工培訓課程

項次	課程名稱	日期	時數	人次	項次	課程名稱	日期	時數	人次	
1	野外急症處理方法	113/09/08	2	27	6	仁和與龍泉步道戶外研習	113/11/23	8	58	
2	婆羅洲雨林野瘋狂	113/09/26	2	54	7	昆蟲和蜘蛛的求生術:偽裝和擬態	113/11/28	2	58	
3	公共藝術導覽培訓	113/09/28	2	19	<b>小計</b>				<b>21</b>	<b>252</b>
4	展場解說練習	113/09/28	3	14	備註：參與人次為園區志工及院區志工總和					
5	公共藝術民眾參與計畫講座	113/11/20	2	22						



# 環境教育中心營運管理報告

## 四、環境教育擺攤推廣

- 10/5 七星生態保育基金會主辦『臺北自然生態保育活動』(士林官邸)
- 11/2 大安森林公園之友基金會主辦『生態博覽會』(大安森林公園)

10/5 擺攤推廣活動  
共285人次



11/2 擺攤推廣活動  
共441人次



## 五、環境教育活動

- 10/12 (六) 兒童科普日，1317人次入場
  - 綠色偵探：葉片拓印掛飾DIY
  - 環教中心闖關活動



葉片拓印掛飾DIY



### 葉片拓印掛飾DIY

**綠色偵探：葉片拓印掛飾DIY**

歡迎您來到「綠色偵探」兒童區環境教育中心，今天會帶化驗室園區的綠色偵探，仔細尋找觀察記錄各種植物的特徵，並把它畫下來吧！

植物種類：\_\_\_\_\_ 把拓印的葉物畫出來

**香茅土肉桂**

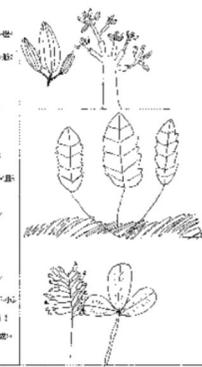
- ①將拓印紙對折，中心折口朝右對準。
- ②將拓印紙上印有葉物的一面朝左，將紙上印有葉物的一面朝右。
- ③將葉物拓印在紙上。

**仙草**

- ①將拓印紙對折，中心折口朝右對準。
- ②將拓印紙上印有葉物的一面朝左，將紙上印有葉物的一面朝右。
- ③將葉物拓印在紙上。

**假地豆**

- ①將拓印紙對折，中心折口朝右對準。
- ②將拓印紙上印有葉物的一面朝左，將紙上印有葉物的一面朝右。
- ③將葉物拓印在紙上。



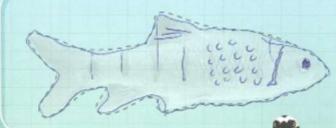
### 環教中心闖關活動

**環教中心闖關活動**

Q1-請寫出園區中的三個環境友善措施

- ① 生態監測
- ② 生態廊道
- ③ 新樹木銀行

Q2-請寫出台灣石斑



Q3-請寫出三個園區石見的鳥類

- ① 五色鳥
- ② 綠繡眼
- ③ 白頭翁



### 環教中心闖關活動







# 環境教育中心營運管理報告

## 五、環境教育活動

- 12/10 (二) 社會處方箋，19人次
- 課程名稱:擁抱淺山



大合照



介紹園區淺山



拓印成品



植物觀察



葉片拓印



動物拼圖



環教中心導覽



簡報結束  
請多指教