



# 「國家生技研究園區」

## 環境保護監督委員會 第4屆第3次會議

開發單位：中央研究院

進駐單位：中央研究院生醫轉譯研究中心、  
經濟部財團法人生物技術開發中心、  
衛生福利部食品藥物管理署、  
科技部國家實驗研究院國家實驗動物中心

生態監測：福爾摩莎自然史資訊有限公司

環境監測：臺灣檢驗科技股份有限公司

中華民國109年12月1日



# 會議議程

項次	議題	時間	簡報單位
一	報告案		
1	辦理進度概要及前次(109.6.15第4屆第2次)會議結論辦理情形	14:00~14:10	中央研究院
2	生態改善議題說明	14:10~14:20	中央研究院
3	營運中生態監測 109年6月~109年8月夏季成果報告	14:20~14:30	福爾摩莎自然史資訊有限公司
4	營運中環境監測 109年6月~8月成果報告	14:30~14:40	臺灣檢驗科技股份有限公司
二	綜合討論		
三	臨時動議		
四	散會		



# 生態改善議題 109.12.01



- A. 工程植栽養護(執行中)
- B. 外來入侵種移除(持續維護作業)
- C. 流浪犬貓巡檢(持續觀察)
- D. 鳥擊(已進行改善，持續觀察)
- E. 噪音(改善中)
- F. 生態願景(討論中)
- G. 園區環境教育(持續辦理中)





# 辦理進度概要及前次會議結論辦理情形

中央研究院



# 園區營運中辦理進度概要

## (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，已召開2次會議、1次現勘  
(因應COVID19 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)

## (二)植栽養護案進度

- 統包工程驗收合格後植栽養護費用業通知統包商減作，由本院另案採購（養護期間1年），採購金額約1,090萬元。
- 園區業委託廠商(109.3.9-110.3.8)定期辦理除草、施肥等養護及原生種植栽新植工作，契約金額新臺幣10,899,214元。截至109.11.15，預定進度59.65%，實際進度60.29%。

## (三)監測作業

- 109年度已完成3次現場調查及監測作業，109年6月-8月監測成果詳見報告案三、四，109年9月-11月由廠商辦理資料彙整中。



## 前次(109/6/15)會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
一	有關園區志工招募情形，目前環境教育正辦理重新招商及召開會議討論，以吸引更多人參與。	詳簡報。
二	將彙整各位委員意見及整理相關回復資料後，再提供各位委員參考。	各單位已填復最近辦理情形。 詳附件，回復意見對照表



# 生態改善議題說明

中央研究院



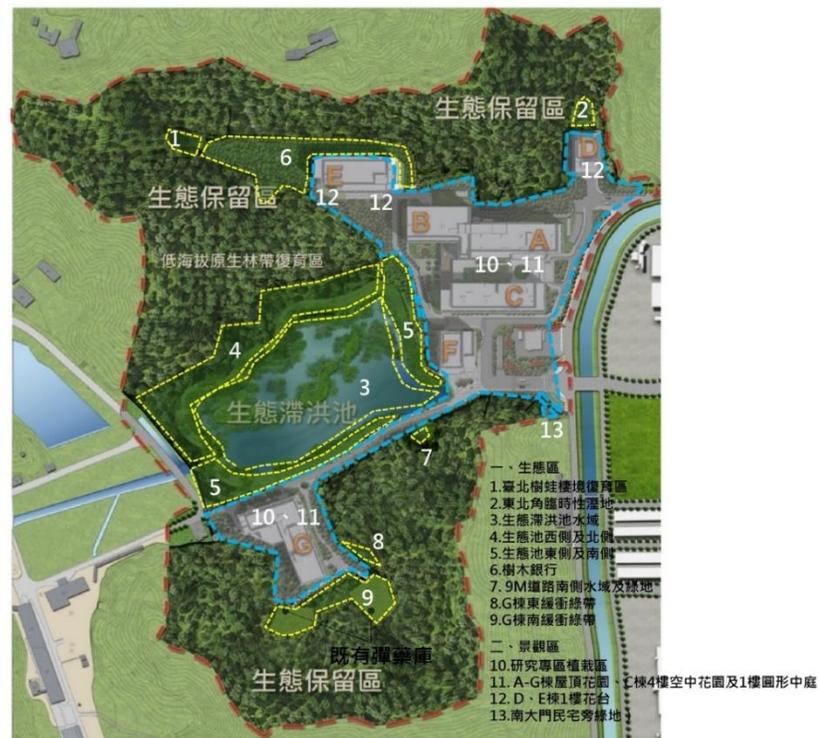
# A.工程植栽養護

中央研究院(總務處營繕科)



# 園區生態復育、植栽綠化及養護工程

- 一、109.2.21決標，履約期限109.3.9-110.3.8，為期1年，契約金額1,089萬9,214元。
- 二、工作範圍含園區植栽區、生態滯洪池水域及臨生態保留區之溝渠，範圍約7公頃。
- 三、截至109.11.15，預定進度59.65%，實際進度60.29%。
- 四、已完成工項包含整地填土工程、約8成之植栽移植及新植工程（移植及新植）、9-11月之養護工作。
- 五、除廠商反映缺貨之夏枯草及半枝蓮外，其餘植栽管控廠商於11月種植完成，並按月/季執行後續養護工作。



工作範圍圖





## B.外來入侵種移除

中央研究院(總務處營繕科、生醫轉譯研究中心)

# 外來種動物移除

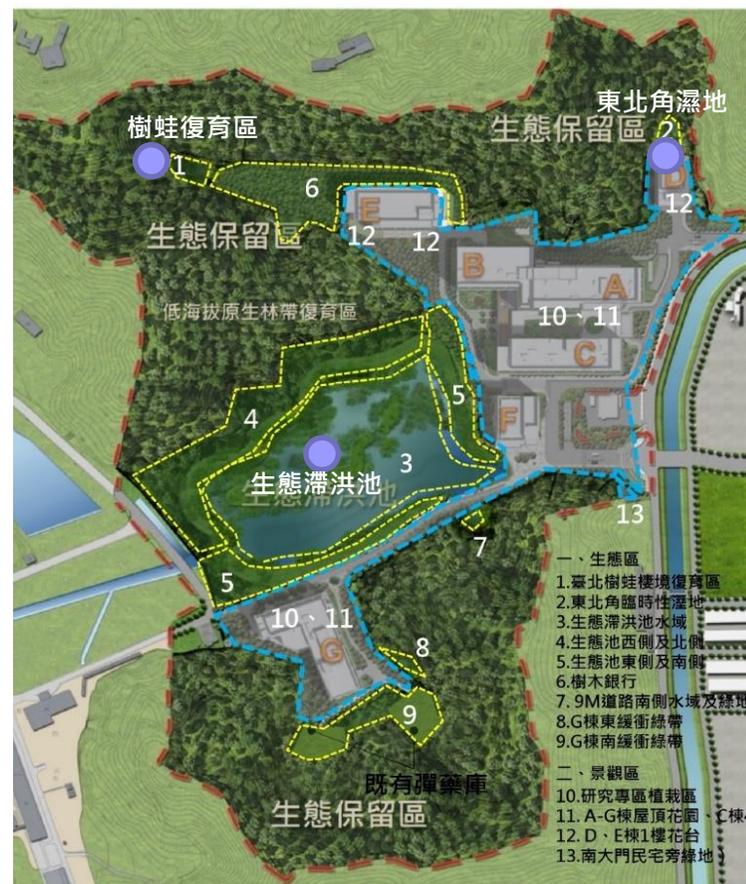
範圍：生態滯洪池、樹蛙復育區、東北角濕地、臨次生林之溝渠

外來種動物種類	數量 (109年6~11月)	清除頻率	執行單位
斑腿樹蛙	卵泡12坨、蛙269隻	每月2次~每季	養護廠商、監測團隊、可樂蛙團隊、生態志工
福壽螺	76 公斤	每季	養護廠商
美國螯蝦	0.41 公斤	每季	養護廠商

\*\*仍持續按月、季清除



移除福壽螺



園區平面配置圖

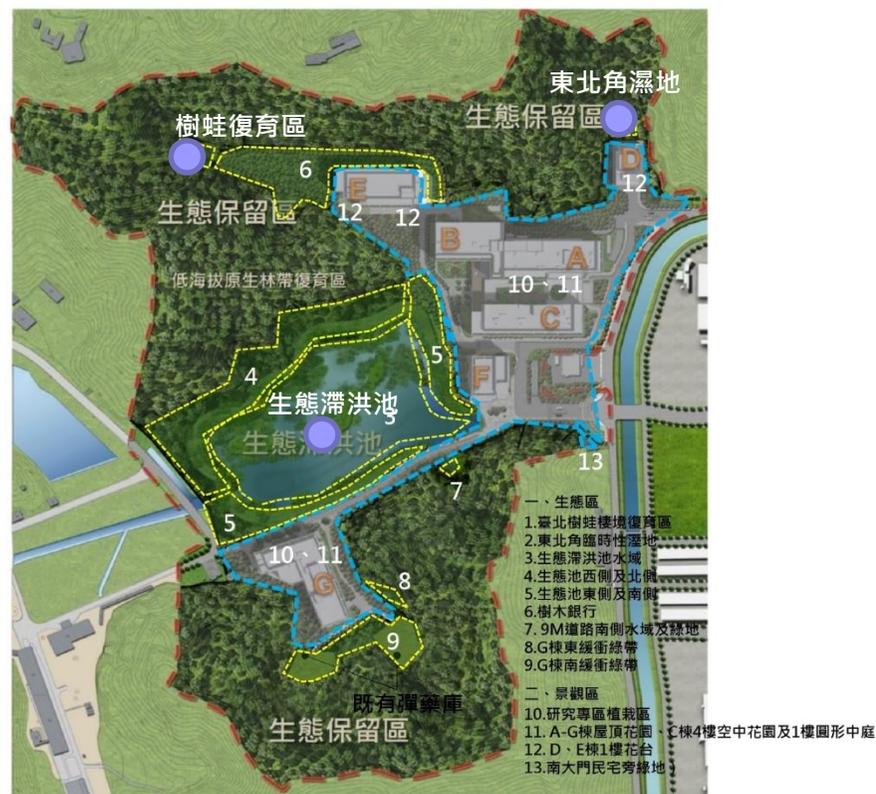


# 外來種植物移除

生態滯洪池、樹蛙復育區、東北角濕地及研究專區  
109年9-11月已陸續移除強勢及外來入侵種，含大花咸豐草、粉黃櫻絨花、小花蔓澤蘭、巴拉草、睡蓮等，清除約120M<sup>2</sup>，清運約32M<sup>3</sup>，後續將持續每月持續移除。



生態滯洪池外來種植物移除工作



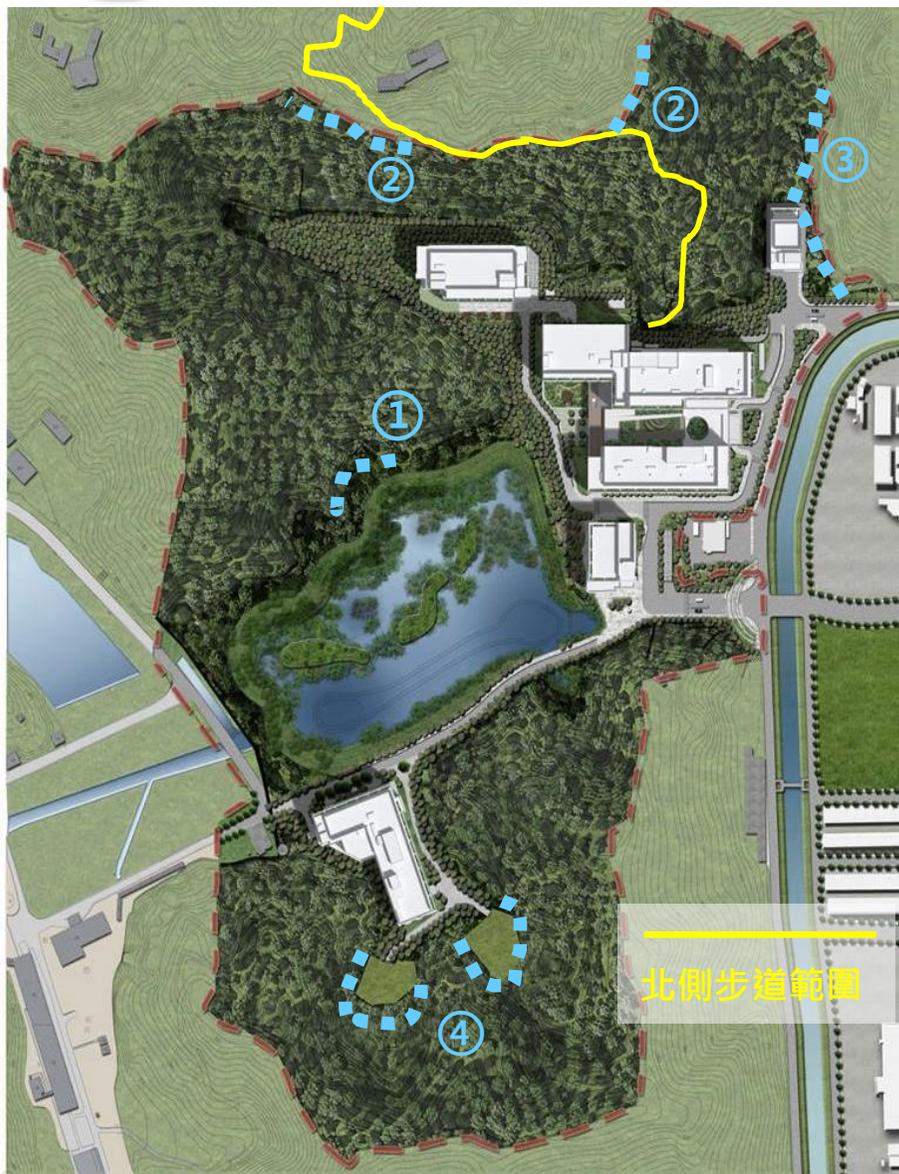
園區平面配置圖



生態滯洪池外來種植物移除位置圖



# 生態保留區強勢外來種植物清除1/2



## 範圍

- ① 生態池北側(小花蔓澤蘭)持續清除中
- ② 北側步道周邊(小花蔓澤蘭)109/07/24完成
- ③ 東北角濕地(小花蔓澤蘭) 109/09/18完成
- ④ G棟後方彈藥庫上方(小花蔓澤蘭) 109/11/10完成

## 說明

生態保留區林相原始且範圍廣大，徹底根除外來種植物執行較困難，目前仍持續監控；以小花蔓澤蘭而言，在開花期前密集移除，可有效降低繁衍範圍。



# 生態保留區強勢外來種植物清除2/2



彈藥庫上方保留區



彈藥庫上方保留區



彈藥庫上方保留區



彈藥庫上方保留區



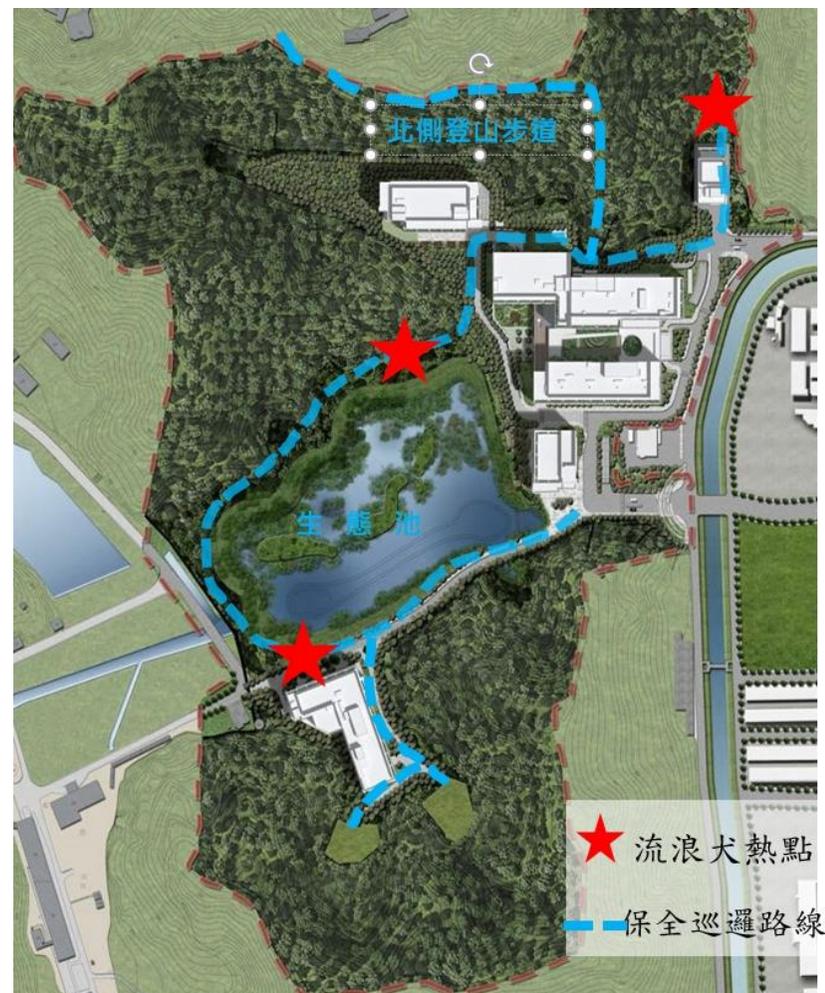
## C.流浪犬貓

中央研究院(生醫轉譯研究中心)



## 園區流浪貓犬問題

- 先前環境監測發現園區有固定流浪貓犬族群棲息，為避免影響生態，已於109/1/9生態願景會議決議，增加保全巡邏路線(如右圖)，巡邏頻率為每天兩次(上午6-7點/下午4-5點)。
- 109/8/31起請保全巡邏發現流浪犬貓時，以手機軟體line通報承辦人，俾承辦人紀錄並彙整資訊。
- 本季僅通報1筆為「109/10/17兩隻黑犬G棟西北側出沒」，後續仍持續監測中。





## D. 鳥擊

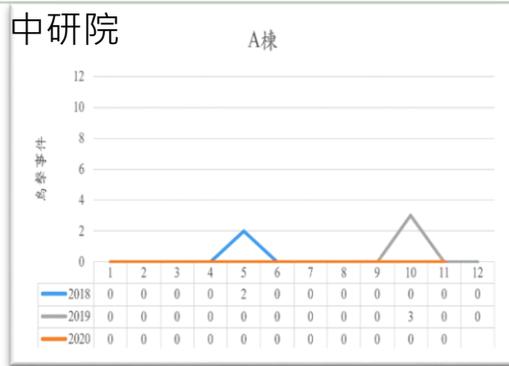
中央研究院(生醫轉譯研究中心)



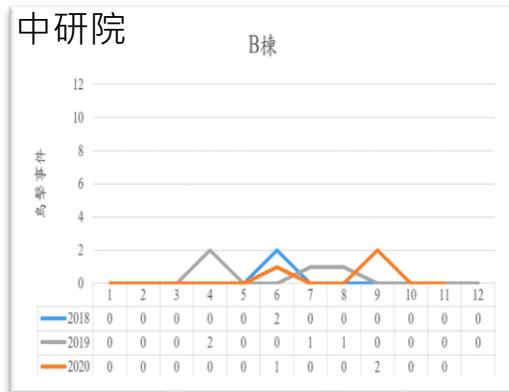
# 鳥擊-各棟鳥擊數量變化圖

— 2018年統計  
 — 2019年統計  
 — 2020年9/1~11/24

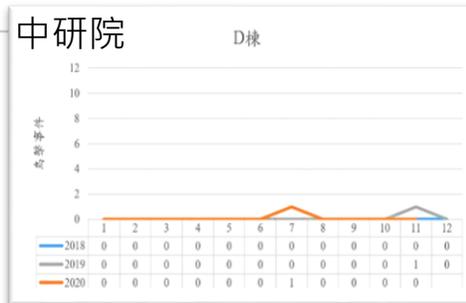
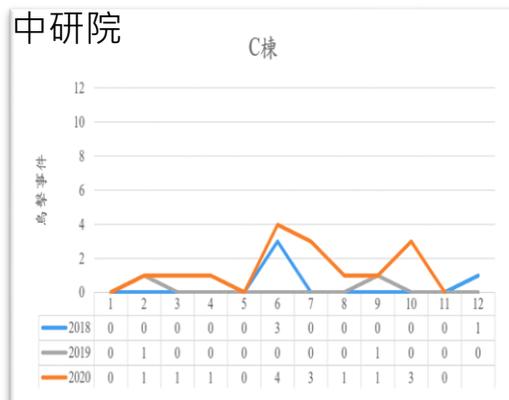
● A棟今年無。



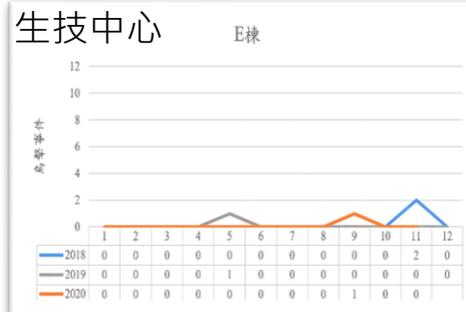
● B棟9月2件。



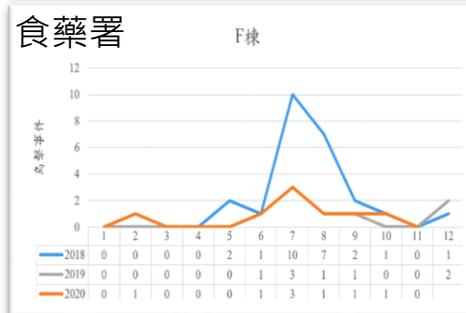
● C棟9月1件、  
10月3件。



● D棟9~11月無。



● E棟9月1件。



● F棟9月1件、  
10月1件。

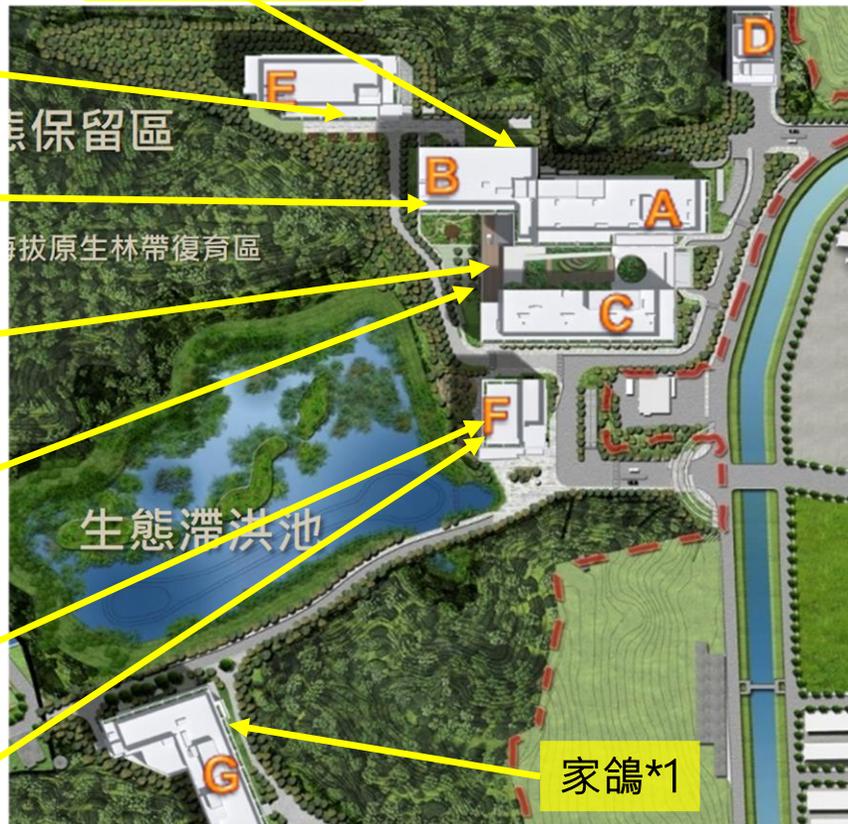


● G棟9月1件。



# 鳥擊-各棟2020年9~11月鳥擊數量、種類分布圖

極北柳鶯\*1



綠繡眼\*1

松雀鷹\*1

白頭翁\*1

灰鶺鴒\*1

翠鳥\*1

翠翼鳩\*1

翠鳥\*1

斑文鳥\*1

家鴿\*1

建議:

- 1.預計在本年度針對C棟及F棟環教中心製作窗貼。
- 2.請監測單位持續監測並彙整數據，作為改善鳥擊參考。
- 3.仍請各進駐單位配合確實實行窗簾拉下措施。

撞擊熱點範圍-C棟西側

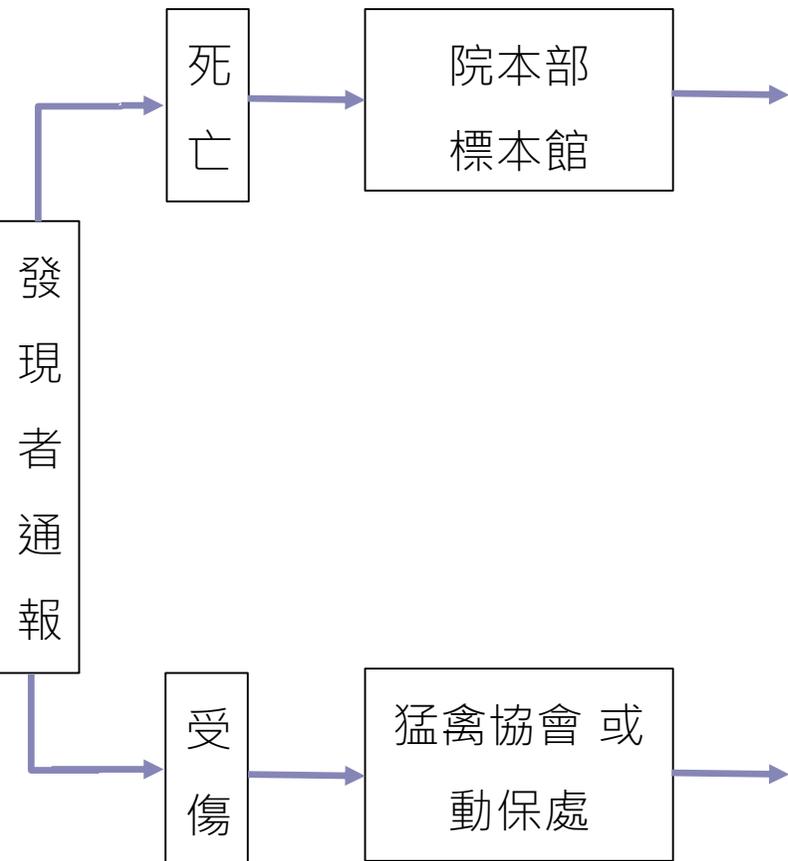


防鳥擊貼膜模擬照(預計11月底施做)





# 鳥擊發生紀錄流程



國家生技研究園區環境動物相關事件紀錄表		附件
發現資訊：		
發現日期：	109年7月18日上午7時47分	發現人及連絡電話：園區保全陳先生
動物狀態：	<input checked="" type="checkbox"/> 死亡 <input type="checkbox"/> 受傷；受傷狀態描述：	
承辦人填寫：		
	<input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> G (大樓代號)	
位置：	<input checked="" type="checkbox"/> 東 <input type="checkbox"/> 西 <input type="checkbox"/> 南 <input type="checkbox"/> 北 (大樓牆面方位) <input type="checkbox"/> 生態滯洪池 <input type="checkbox"/> 樹木銀行 <input type="checkbox"/> 南側闊葉次生林 <input type="checkbox"/> 四分溪 <input type="checkbox"/> 東北角濕地 <input type="checkbox"/> 空中花園 <input type="checkbox"/> 北側闊葉次生林	
撞擊樓層： (僅鳥類填寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 5樓以上 <input type="checkbox"/> 無法判斷	
撞擊點玻璃 型式： (僅鳥類填寫)	<input type="checkbox"/> 3M 防鳥擊貼膜玻璃 <input type="checkbox"/> 貼有猛禽貼紙玻璃(未遵守5公分*10公分張貼原則) <input checked="" type="checkbox"/> 透明玻璃 <input type="checkbox"/> 微反射淺白玻璃 <input type="checkbox"/> 無法判斷 <input type="checkbox"/> 其他型式：	
後續處理：	死亡： <input checked="" type="checkbox"/> 中研院標本館 <input type="checkbox"/> 一般垃圾處理(現地掩埋) <input type="checkbox"/> 防檢局 活存或受傷： <input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台灣猛禽學會 <input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台北市野鳥學會 <input type="checkbox"/> 捕捉送救傷單位-台北市動保處 <input type="checkbox"/> 防檢局 <input type="checkbox"/> 動物自行離開	
承辦人：	王呈文	單位：生醫轉譯研究中心
照片：	 	
備註：	照片1：單鳥近照。 照片2：發現位置在A棟1樓東面大門外(紅框)。 109/7/18 上午7點47分保全陳先生發現該處有單鳥屍體，因在大門外先將該鳥存放。 109/7/18 下午3點40分送至標本館。	



填寫事件紀錄表(含照片、位置)，以供長期追蹤彙整改善依據。



## E.噪音

中央研究院(生醫轉譯研究中心、總務處營繕科)



# 園區屋頂吸隔音牆改善工程進度

- 一. 緣由：  
園區因實驗需求，A棟頂樓噴流風機設備夜間運轉之風切聲噪音影響周遭里民生活環境，考量園區永續營運發展與健全鄰里關係及現階段實驗室陸續進駐之情形，擬增設吸隔音牆以進一步降低噪音。
- 二. 進度：
  1. 行政程序：變更都審-109年5月7日經北市府召開都審會議原則通過，6月19日都審核定；使照變更前於109年3月12日掛件，配合都審結論修正後送建照科審核中。
  2. 工程：本工程由合崧有限公司得標，依契約規定自109年10月27日開始履約，至10月31日止，工程累計進度1.00%，辦理事項多為內業處理、備料等事宜。
  3. 中研院、工程監造單位（建築師）及廠商於109年11月3日已洽里辦公處協調大型吊車借道12巷進出場事宜：本工程大型吊車於11月18日第1次進場，中研院及工程相關單位於進場前2日發布施工公告，進場前1日電洽通知里辦公處，進場當日亦安排跟車人員管制，於當日下午4點前離場。





# G.生態願景

中央研究院(總務處環安科)



## 園區生態願景

- 一. 為以古三重埔埤做為復育園區生態池基礎依據，規劃進入202廠區三重埔埤進行植栽調查。
- 二. 已於109/11/12至國防部202廠協調生態廠商進入調查三重埔埤獲同意。
- 三. 預計明年1月召開生態願景會議討論。





# H.環境教育

中央研究院(總務處環安科)



# 園區環境教育

## 預計期程(環境教育委外案)

- 11月2日招標案已上網
- 11月20日開標
- 12月07日進行廠商評選

## 環教規劃事項

- 109年12月-110年12月執行50場次環境教育課程
- 研議生態水草盆及生態即時影像
- 進行2次生態多樣性教育推廣活動及1次公民科學家活動
- 配合園區行銷建立生態推廣訊息
- 增加志工招募管道及次數
- 持續進行志工教育訓練(7場初階訓練、3場進階訓練)，並擴大園區同仁參加名額，課程時間會以周末為主。
- 整理舊有3年資料預計，明年提送環境教育設施場所認證





# 國家生技研究園區 營運中生態監測調查計畫

營運中第7季夏 (2020/6-8月)  
監測成果報告

福爾摩莎自然史資訊有限公司

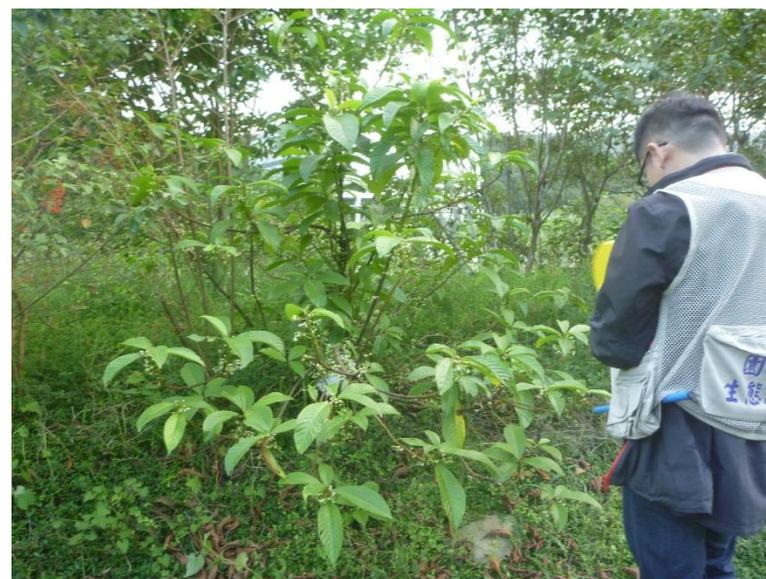
## 國家生技研究園區生態監測

- 環說書：97年冬季、98年春季及99年秋季，共3季
- 施工前：101年秋季至102年秋季，共5季
- 施工中：102年冬季(102/12-103/2)至107年秋季，共20季
- 營運期間：107年冬季(107/12-108/2)至109年夏季，共7季

- 監測施工影響程度  
持續維護生態環境品質  
檢討園區復育及保育建議



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	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 (109/10)
	原生雜木林復育區物候調查	記錄生長期、開花、結果期等	每季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 (109/09)



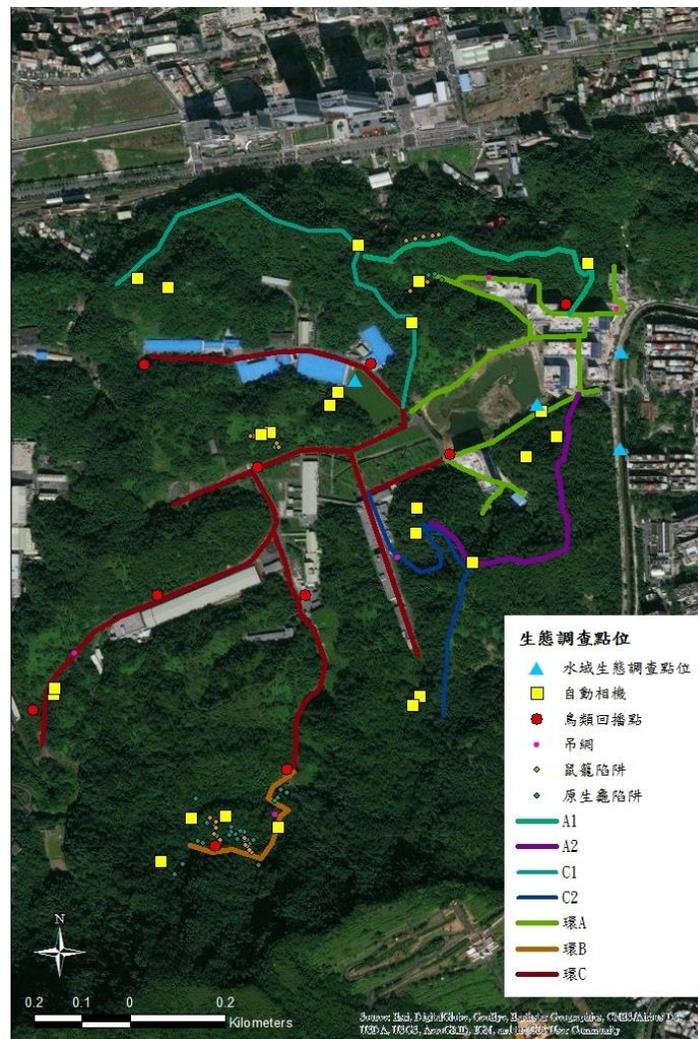
類別	類群	調查方法	頻度
陸域動物	鳥類	鳥類沿線調查法	每月1次，累計一季三重複
	哺乳類	沿線痕跡調查法、小獸類鼠籠誘捕法、蝙蝠超音波偵測器錄音法	每季1次
	兩棲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	爬蟲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	原生種龜類	松鼠籠陷阱捕捉法	每季1次，4天3夜
	蝶類	沿線調查法、網捕法、吊網陷阱	每月1次，累計一季三重複
	蜻蛉類	沿線調查法、網捕法	每季1次
	螢火蟲	沿線調查法、網捕法	每季1次
	指標物種	沿線調查法、自動相機判識	每季1次
	紅外線相機	自動相機架設與巡視	每季1次，24部



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



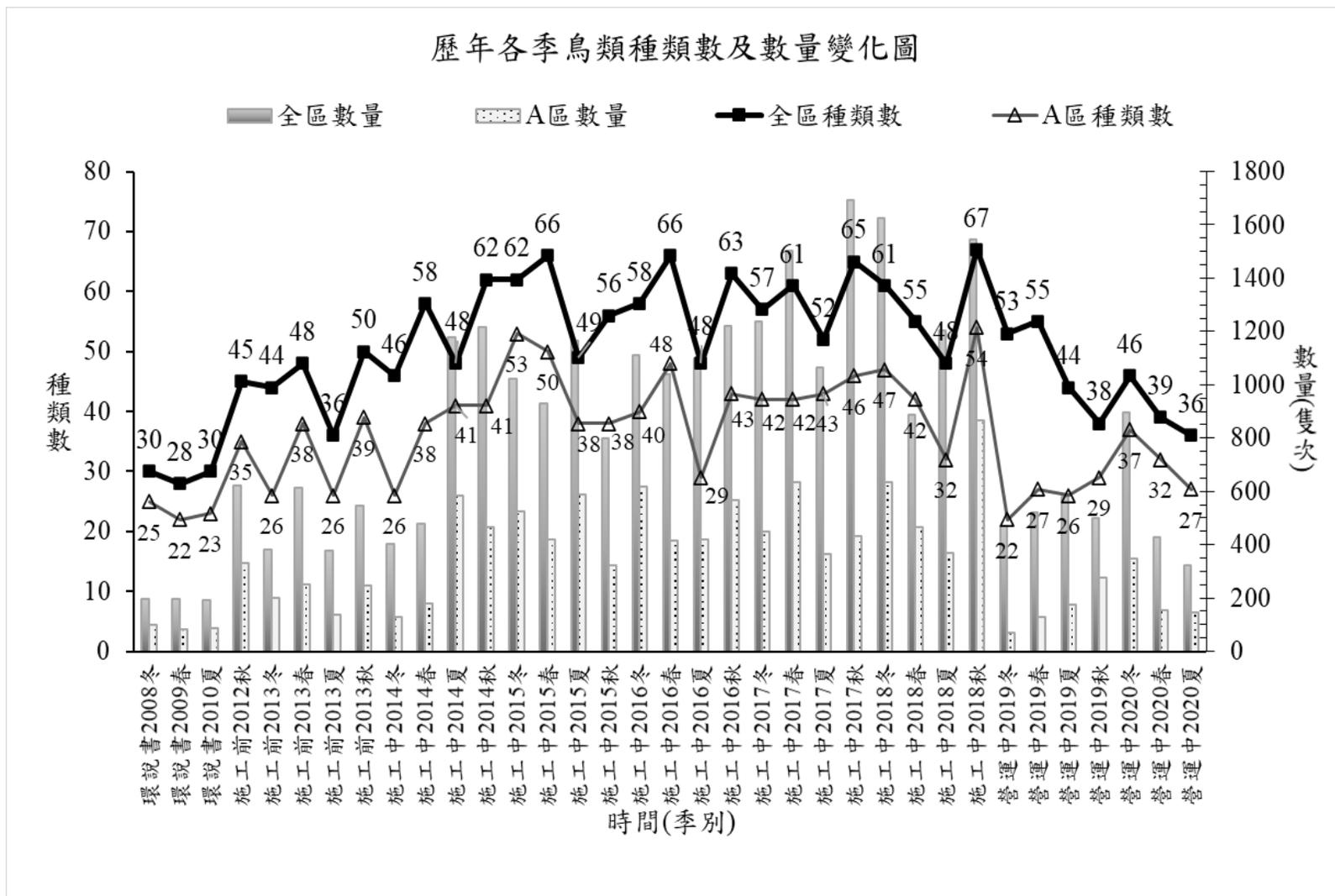
# 調查範圍與樣點位置



- 營運中第7季(109/6-8月)全區共記錄鳥類25科45種，新增白環鸚嘴鵯一種
- 共記錄保育類鳥類7種：  
二級保育類－大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、藍腹鵲  
三級保育類－台灣山鷓鴣、台灣藍鵲
- 共記錄外來種鳥類3種：  
綠頭鴨、野鴿、家八哥

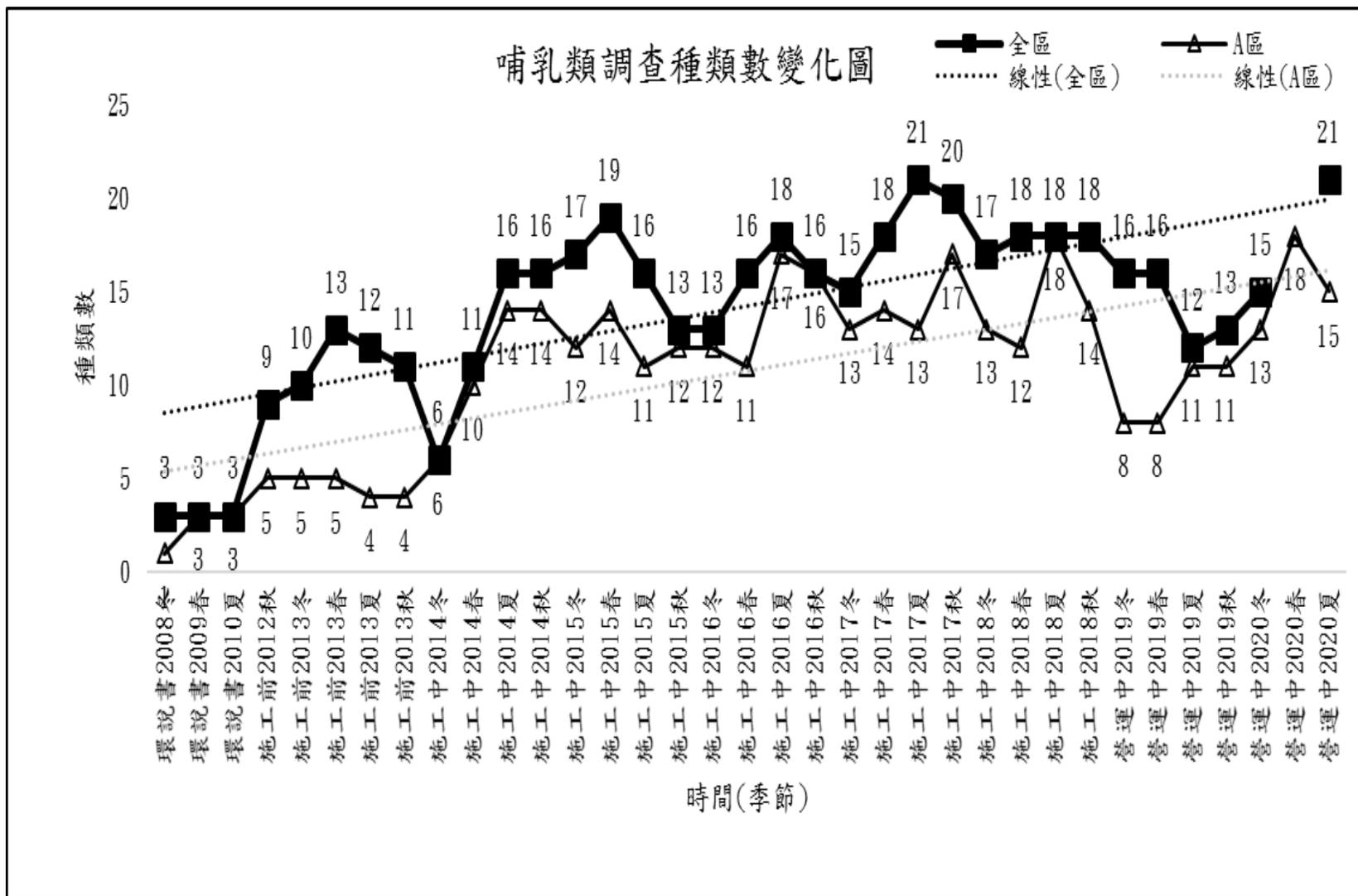


### 歷年各季鳥類種類數及數量變化圖

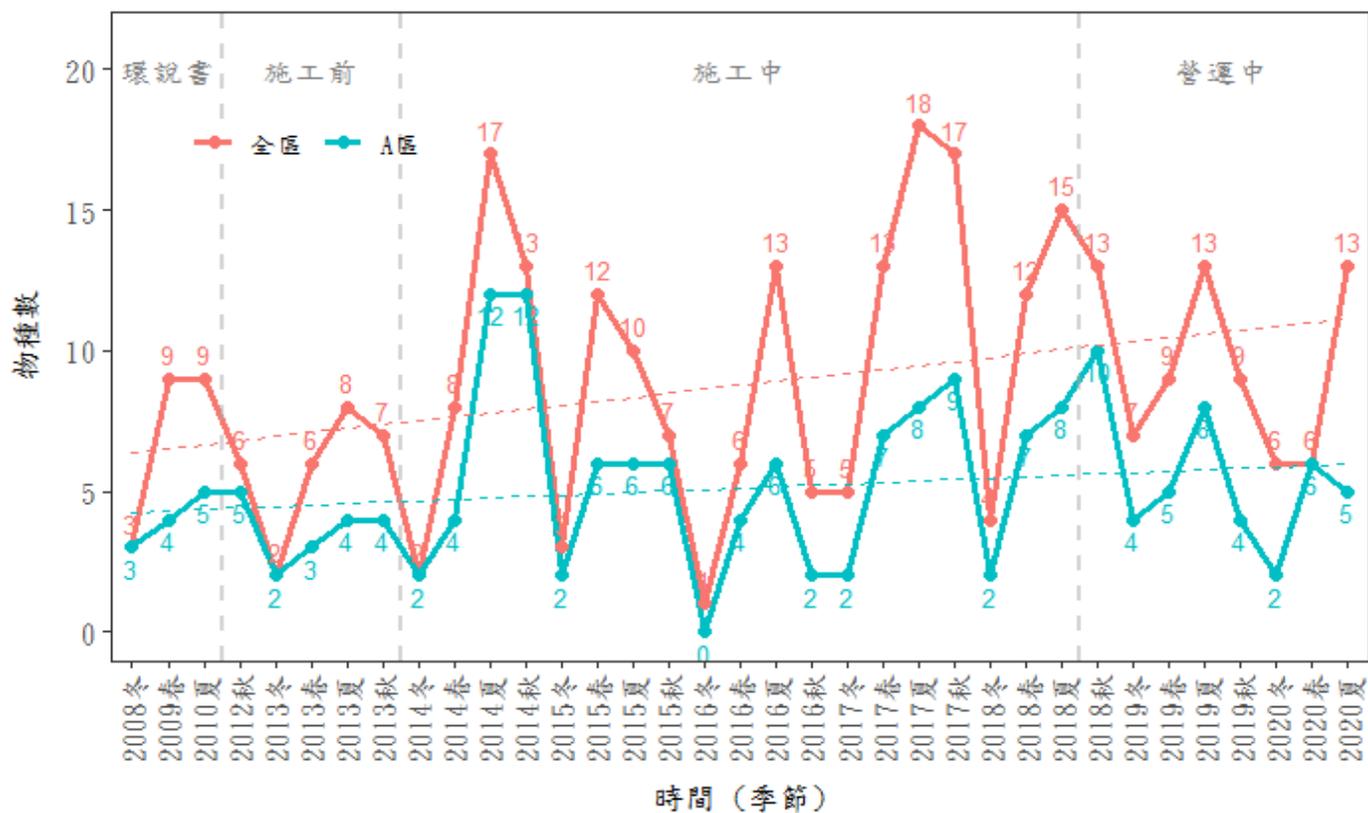


- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄哺乳動物14科21種，無新增物種
- 山羌、穿山甲、食蟹獾有出現頻度與範圍增加的趨勢
- 共記錄保育類哺乳動物3種：  
二級保育類－穿山甲、麝香貓  
三級保育類－食蟹獾

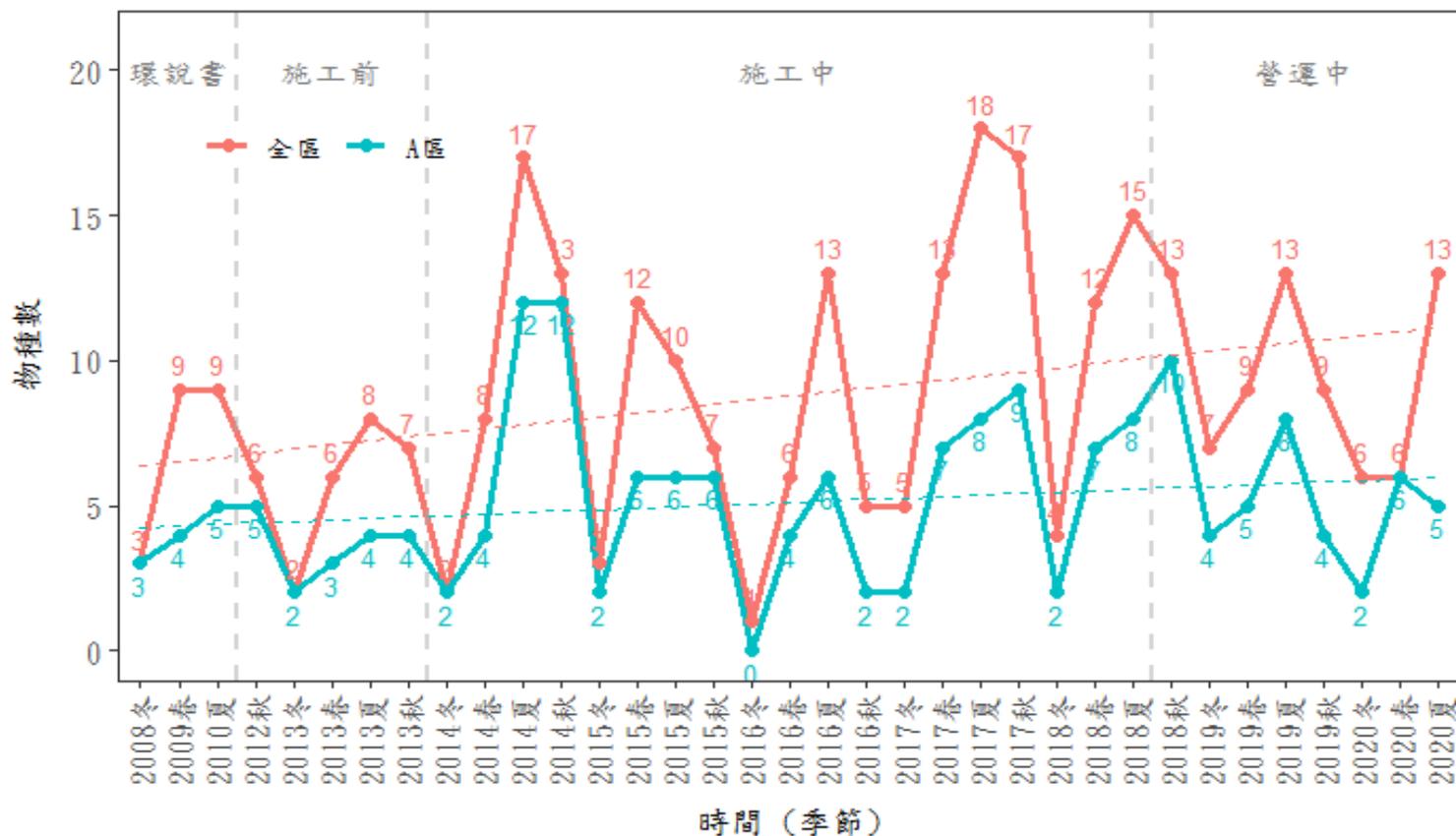




- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄兩棲類1目5科12種，無新增物種
- 無保育類兩棲類記錄
- 本季本團隊移除斑腿樹蛙8筆



- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄爬蟲類2目7科13種，無新增物種
- 原生種龜類記錄柴棺龜2隻次，食蛇龜1隻次，均為有晶片之個體



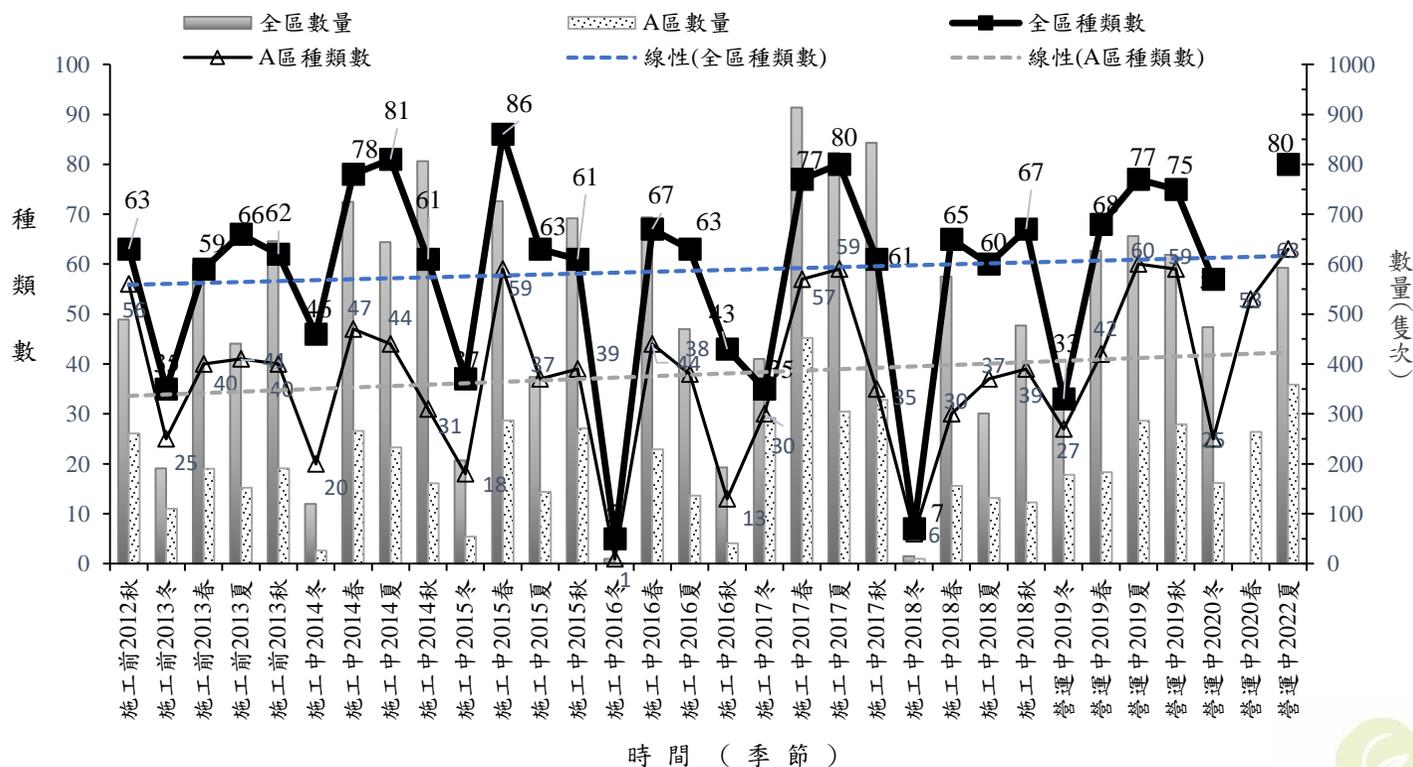
- 本季原生種龜類記錄柴棺龜2隻次，食蛇龜1隻次，均為有晶片之個體
- 柴棺龜1隻為林務局野放，1隻為營運中捕捉過
- 食蛇龜則為有晶片，但不在林務局所提供資料中，需釐清來源
- 3隻原生龜均有傷後癒合傷口



- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄蝶類5科80種，無新增物種
- 無保育類物種，有外來種鳳眼方環蝶1種



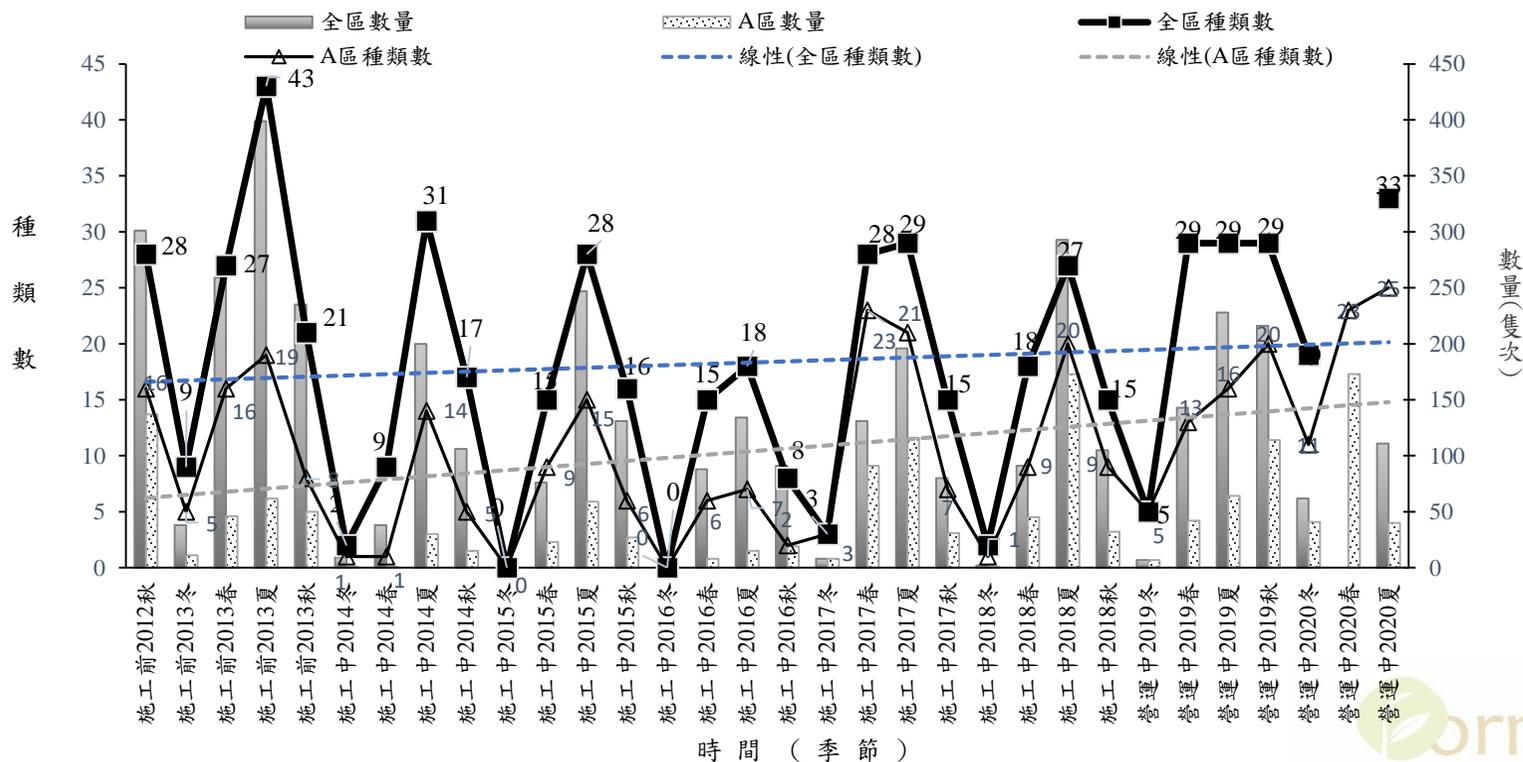
歷年各季蝶類種類數及數量變化圖



- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄蜻蛉類9科33種，無新增物種
- 有1保育類物種無霸勾蜓，無外來物種

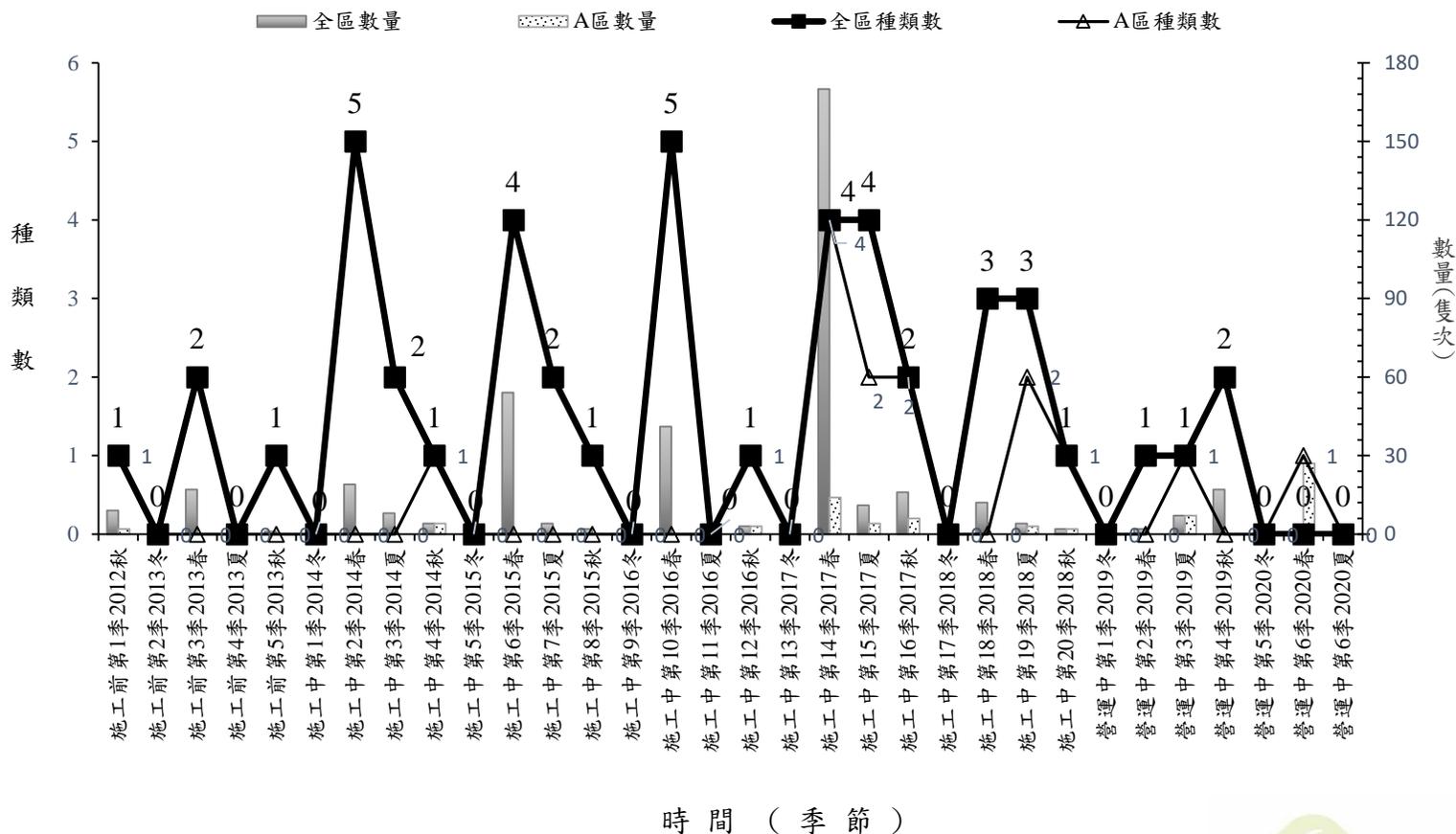


歷年各季蜻蛉類種類數及數量變化圖

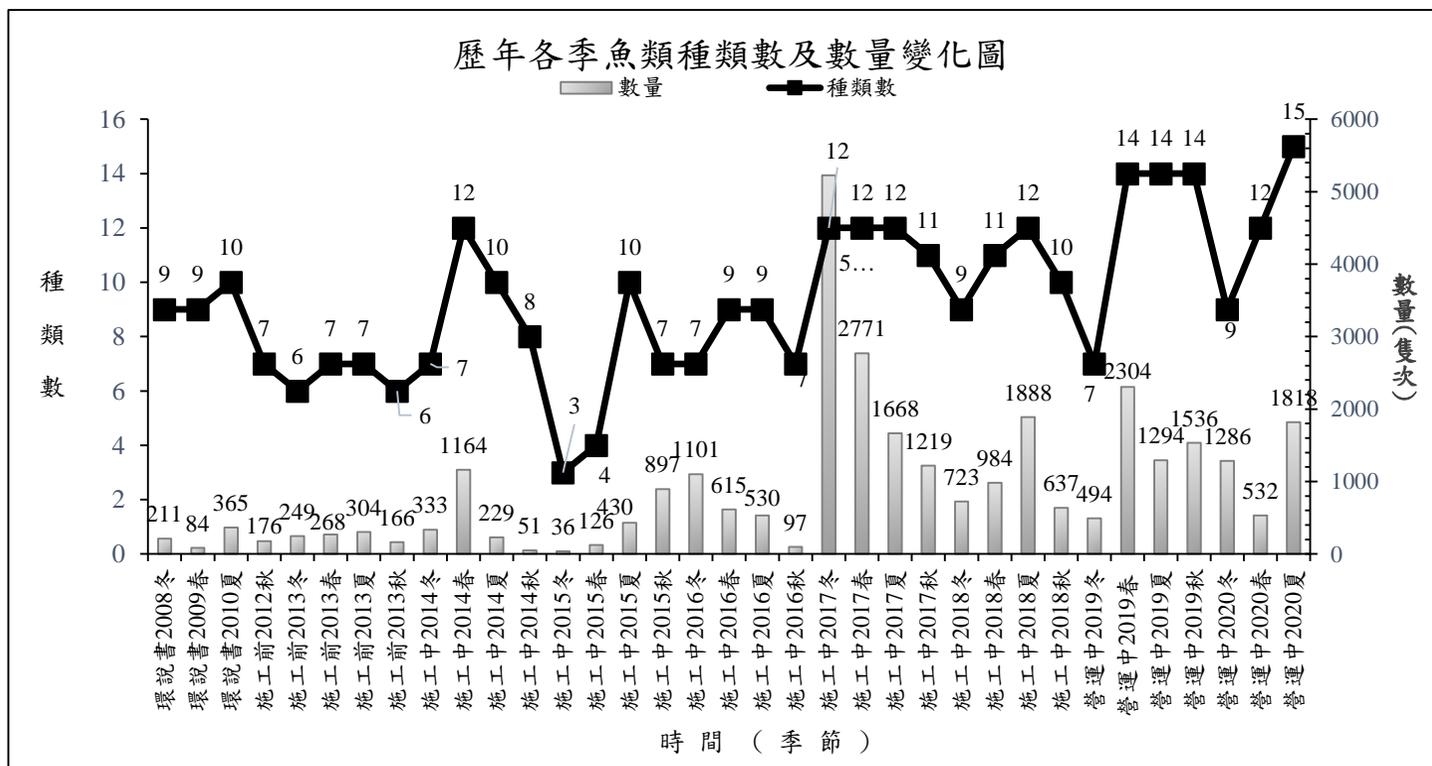


### • 營運中第7季(109/6-8月)無記錄螢火蟲

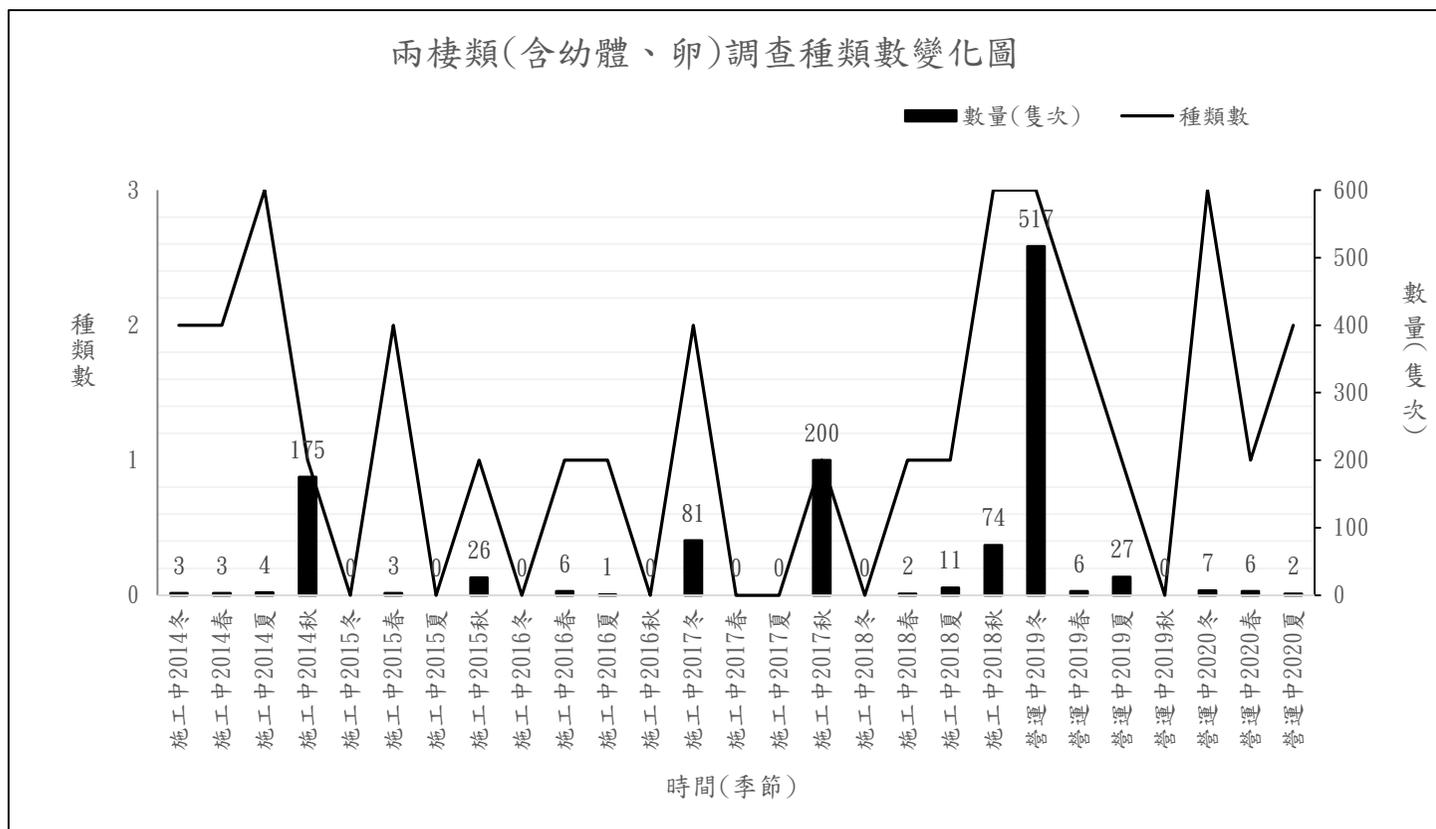
#### 歷年各季螢火蟲種類數及數量變化圖



- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄魚類4目6科15種，無新增物種
- 外來種有食蚊魚、孔雀花鱗、劍尾魚、花斑劍尾魚，與麗魚科的巴西珠母麗魚及尼羅口孵非鯽

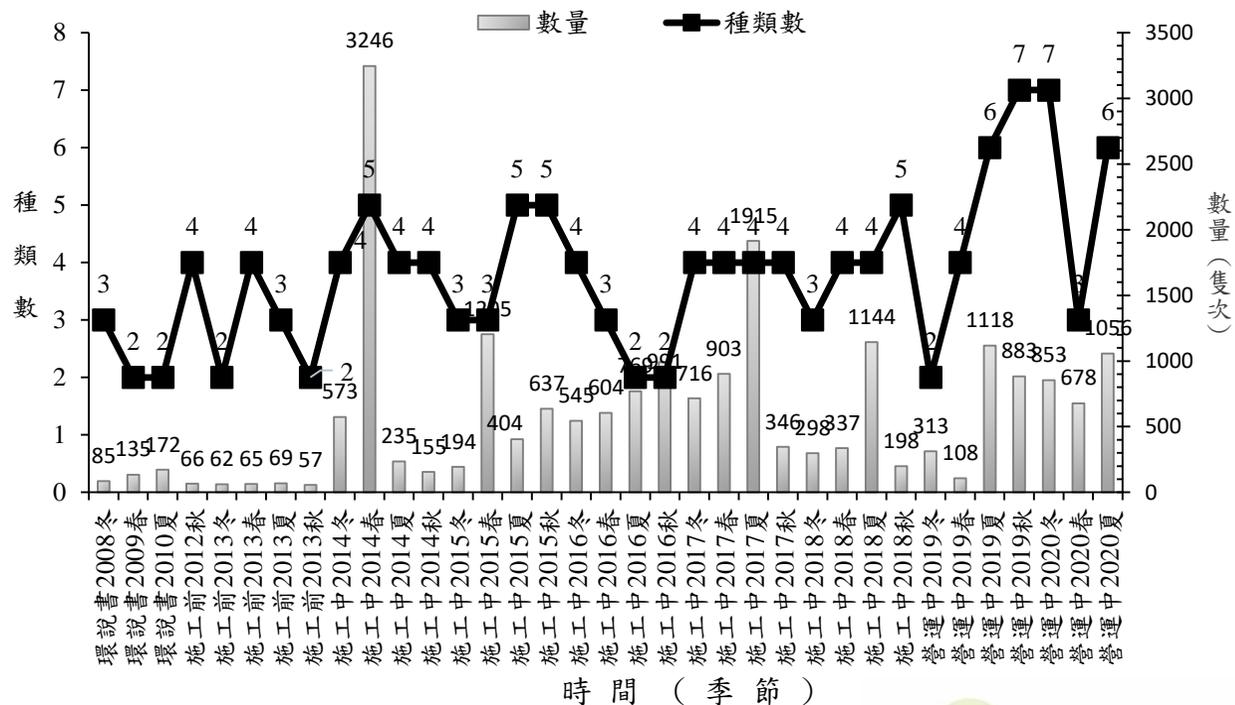


- 營運中第7季(109/6-8月)記錄水域兩棲類 1目2科2種



- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄蝦蟹類1目3科3種，無新增物種
- 無保育類及外來種物種

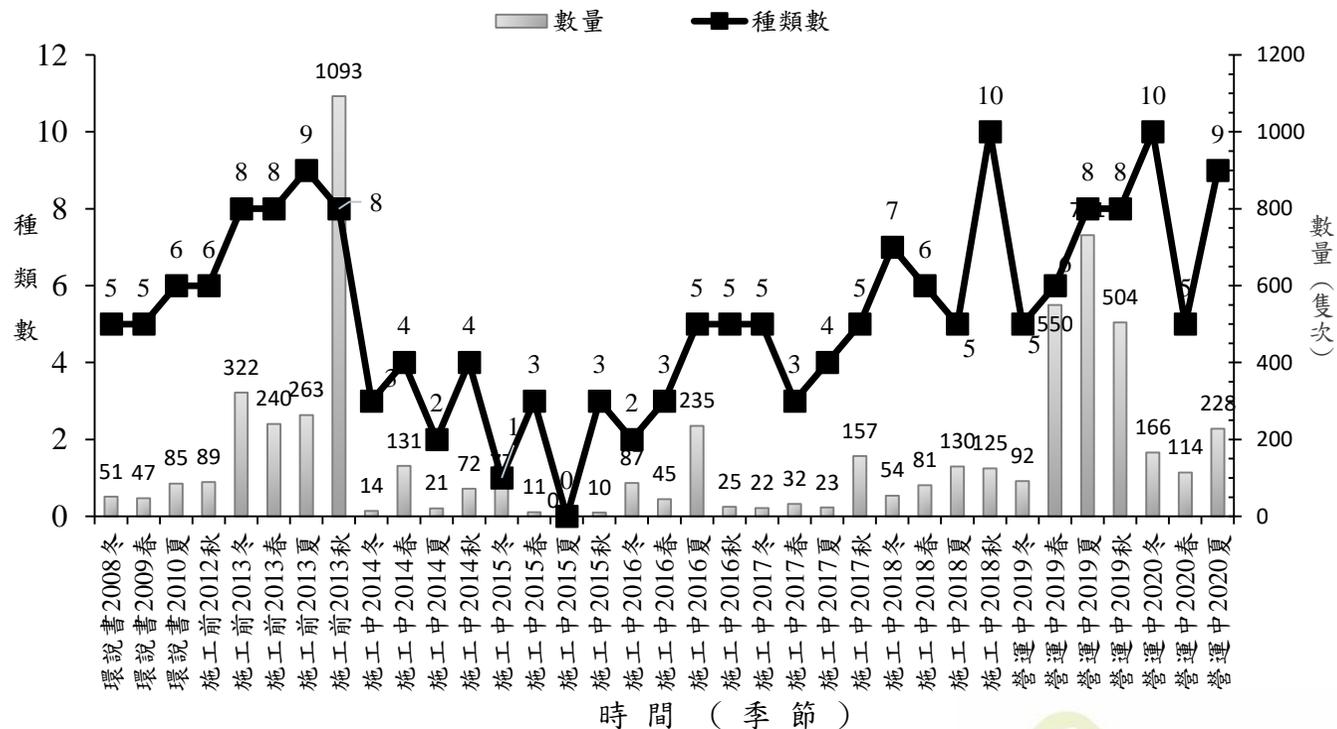
歷年各季蝦蟹類種類數及數量變化圖



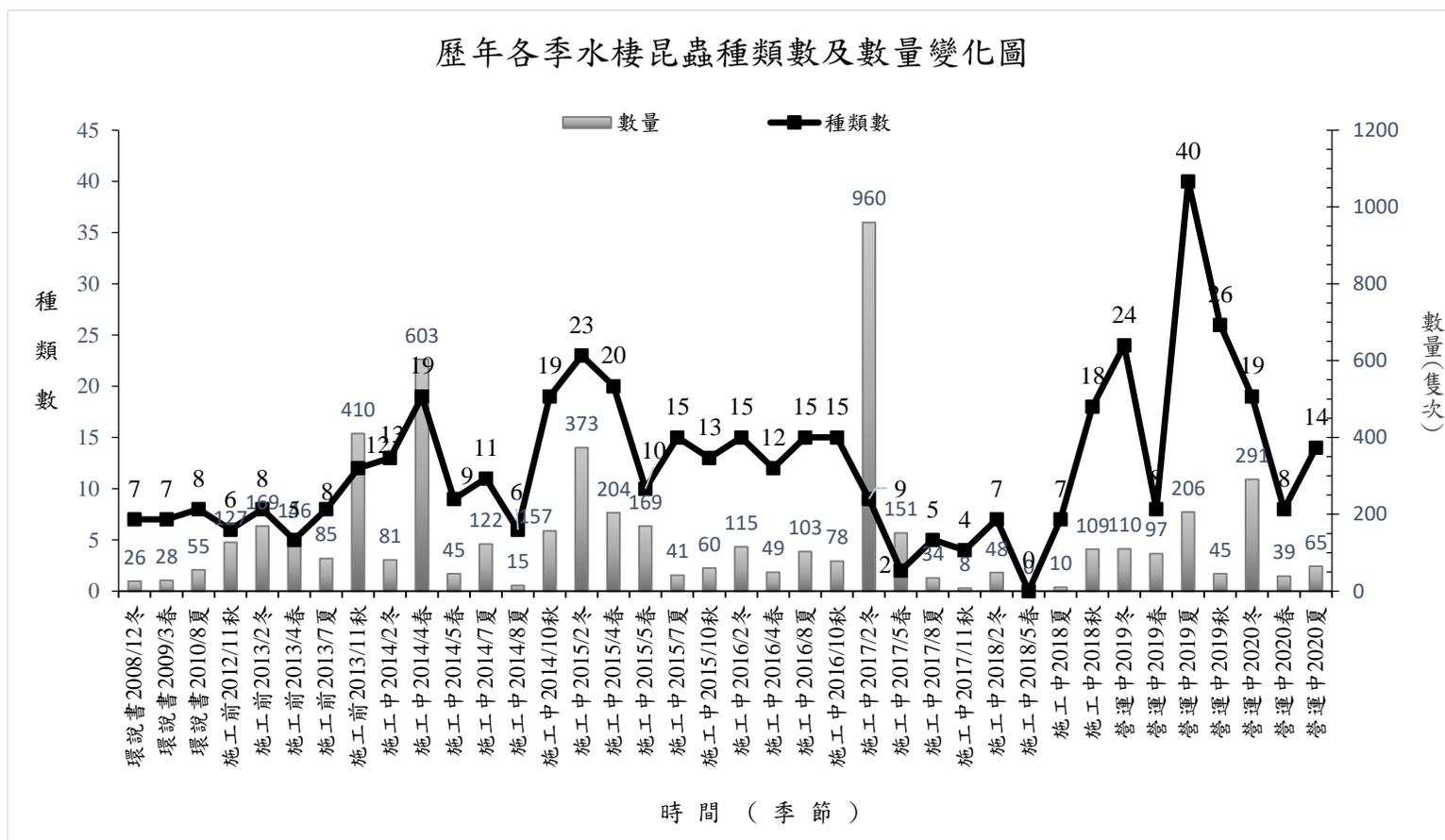
- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄螺貝類3目7科9種，無新增物種
- 滯洪池外來種福壽螺入侵的問題相當嚴重



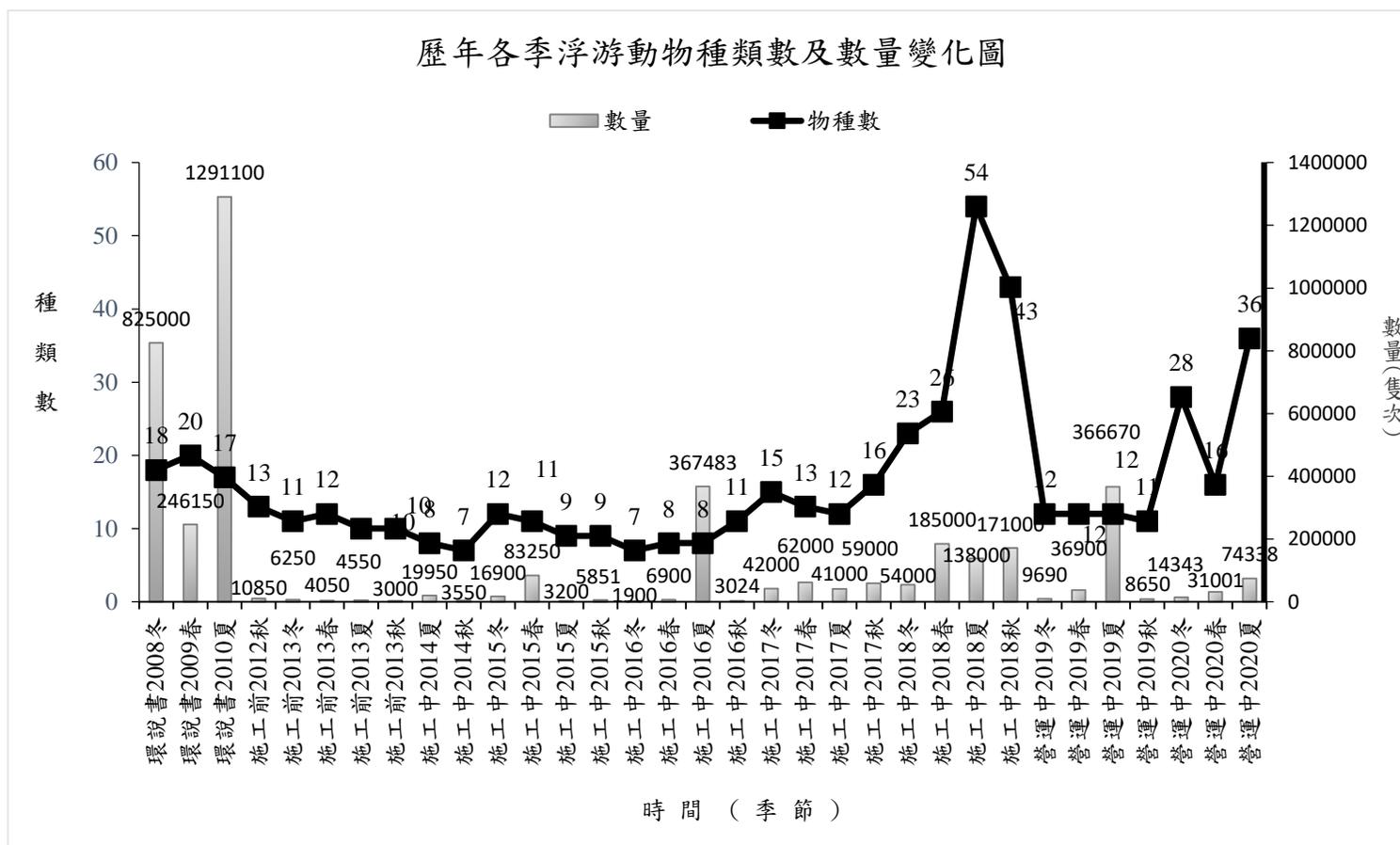
歷年各季螺貝類種類數及數量變化圖



- 營運中第7季(109/6-8月)記錄水棲昆蟲6目10科14種，蛭類記錄2目2科3種
- 本季滯洪池及三重埔埤未記錄水棲昆蟲



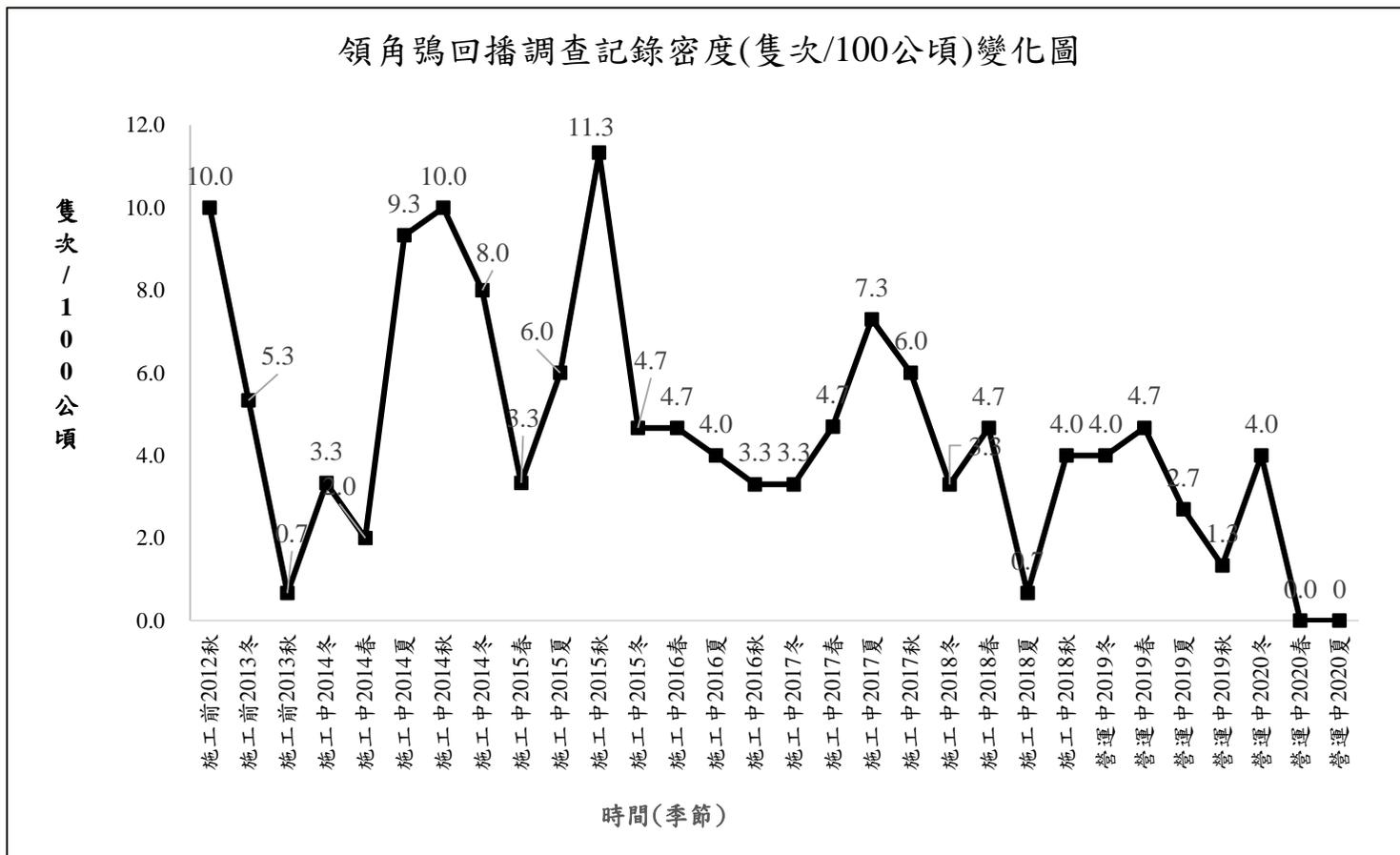
- 營運中第7季(109/6-8月)共記錄浮游動物12目12科20種
- 三重埔埤為樣區中記錄較多浮游動物的區域



- 營運中第7季(109/6-8月)延續歷年之12台紅外線自動相機共調查到哺乳動物11種、鳥類12種、兩棲爬蟲類1種、昆蟲3種，共計28種動物；24台自動相機總計共調查到哺乳動物12種、鳥類14種、兩棲爬蟲類1種、昆蟲5種，共計32種
- 共記錄保育類動物8種：
  - 二級保育類－穿山甲、麝香貓、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、藍腹鷓
  - 三級保育類－食蟹獾、臺灣藍鵲、臺灣山鷓鴣
- 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

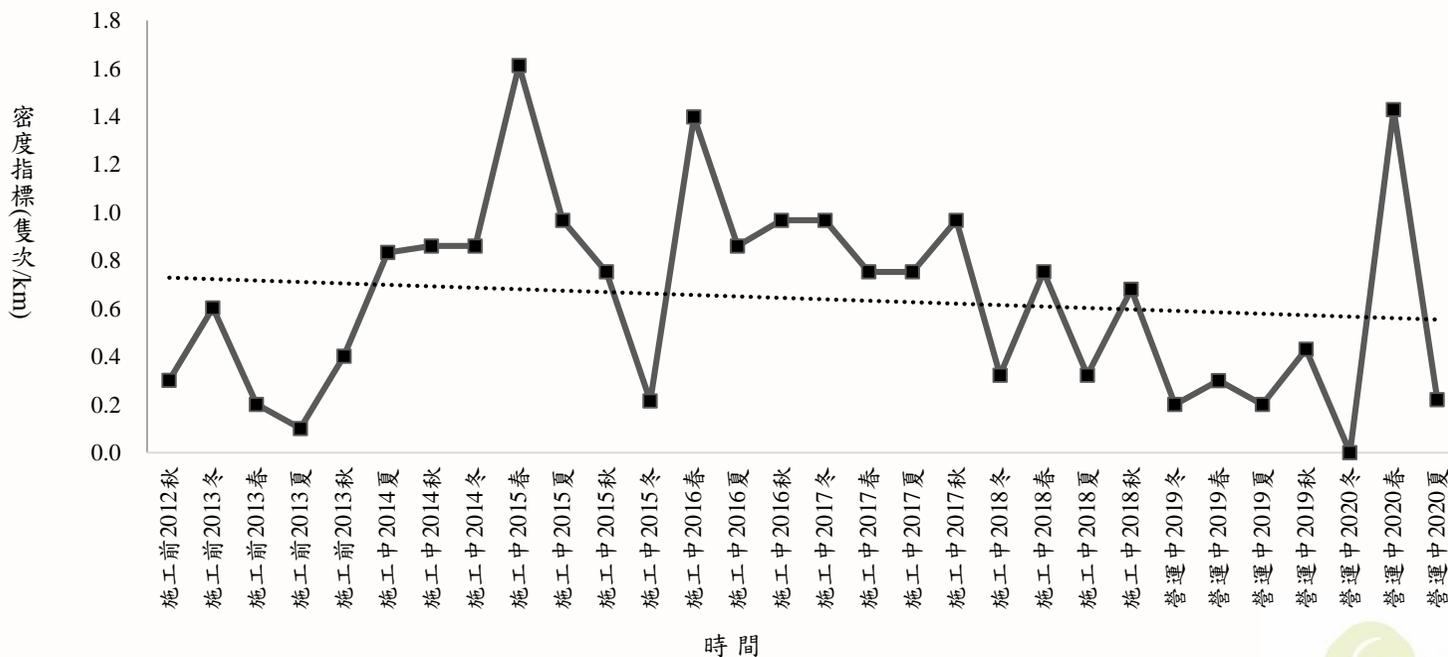


- 營運中第7季(109/6-8月)領角鴉調查無回播記錄，沿線記錄領角鴉1隻次
- 本季回播調查無領角鴉回應，有可能是目前非鳴叫的高峰期所導致

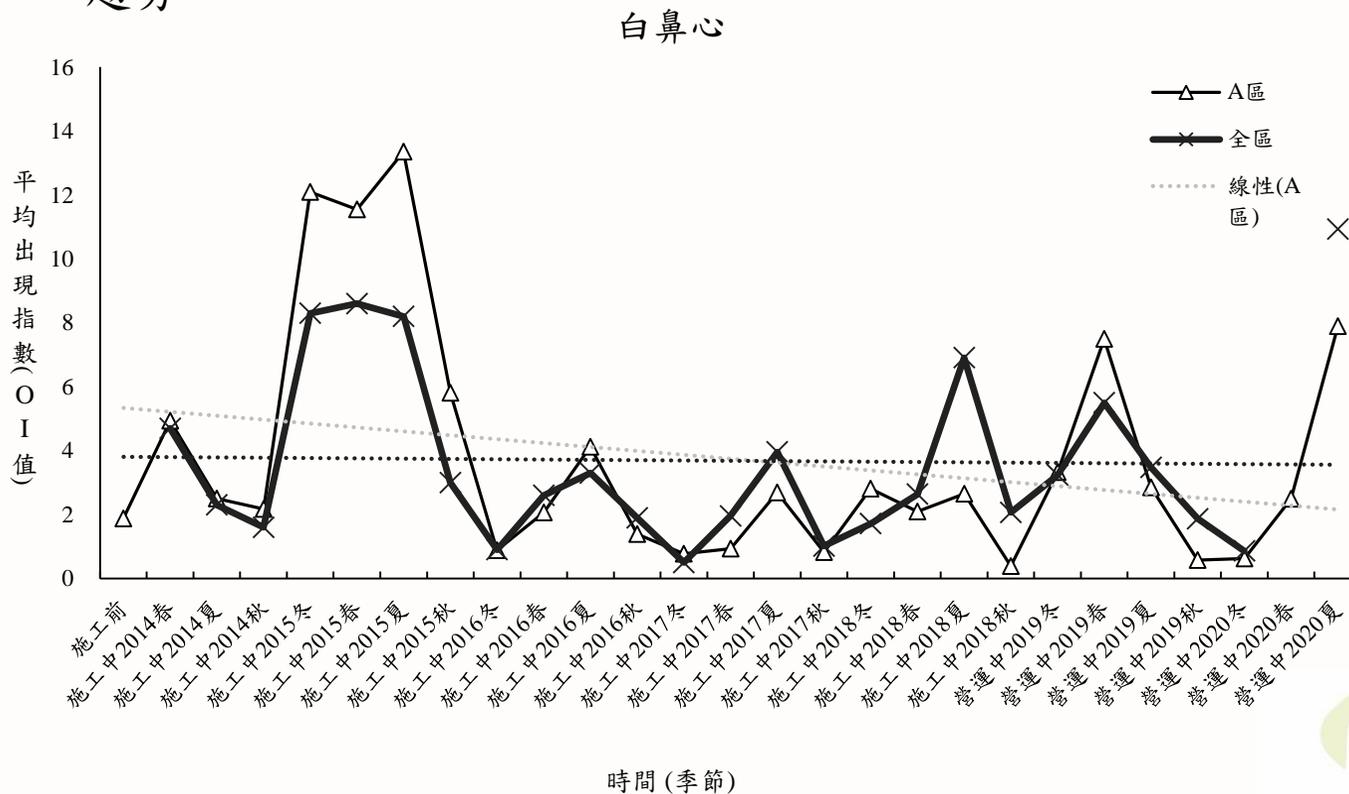


- 營運中第7季(109/6-8月)的調查共記錄大赤鼯鼠2隻次，於全區皆有目擊或偵測其聲音，密度指標為0.22隻次/km
- 大赤鼯鼠密度指標在上季春季有一高峰植，可能因為多數植物開花結果及偵測度問題，本季則和營運中前期相當，後續需持續監測

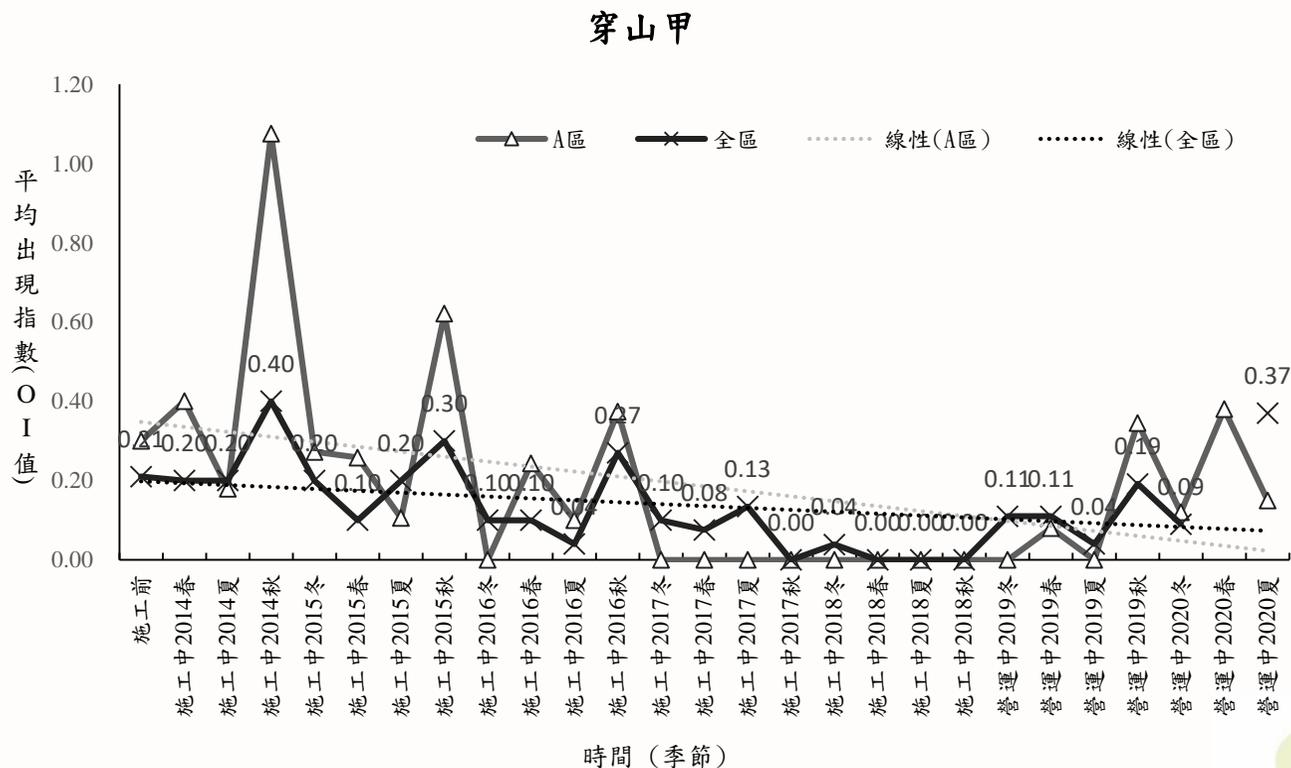
密度指標(隻次 / km)



- 營運中第7季(109/6-8月)延續歷年架設之12台相機共攝得有效照片數387筆，平均OI值15.24；24台相機攝得有效動物數555筆，平均OI值10.93
- 2015年白鼻心之OI值曾出現高峰，然而施工中期OI值降至較施工前低，營運期至今有恢復的趨勢



- 營運中第7季(109/6-8月)歷年12台自動相機共攝得穿山甲有效動物數9筆，平均OI值為0.35；24台自動相機共攝得穿山甲有效動物數19筆，平均OI值為0.37
- 施工期間穿山甲之OI值逐年下降，至營運中有逐漸恢復的趨勢



- 營運中第1季(107/12)至第7季辨識狗44隻次，常聚集活動的有5大群，本季較前期累計新增狗2隻次
- 營運中第1季(107/12)至第7季辨識貓27隻次，本季較前期累計新增貓1隻次

狗-dog\_11、dog\_12、dog\_31



貓-cat\_20



- 營運中第7季(109/6-8月)共舉辦1次之志工訓練課程

課程時間	2020年8月18日(二)	
預計課程規劃	哺乳類研究發展史及野外調查	哺乳類研究發展史及野外調查實際應用
預期時間	約1-2小時	約2小時
課程時間	10:00~12:00	13:30~15:30
課程地點	F棟102會議室	生技園區生態步道
講師	福爾摩莎自然史資訊有限公司 總經理 連裕益	



- 在指標物種方面，領角鴉回播調查時無回應，不過夜間沿線調查時有記錄到1隻個體；過去資料顯示本區域的領角鴉於秋季的回應隻次最高，因此有待下一季(秋季)的回播結果對領角鴉的族群狀況做進一步的評估。其餘物種則都有恢復或上升的趨勢。
- 外來入侵種斑腿樹蛙不管是調查期間的移除紀錄，或是志工團隊的移除數量都有增加，分佈範圍也有擴散的趨勢，需擬定提出更有效率的控制方法，或是設置誘捕陷阱捕捉，並持續控制監測斑腿樹蛙在本區域的情形。
- 原生龜類捕獲2隻次的柴棺龜及1隻次的食蛇龜，其中柴棺龜1隻為林務局野放個體，另1隻為本團隊曾捕獲之個體；食蛇龜雖有晶片，但並不是原放單位所提供清單內之個體，需再釐清來源。



- 本季螺貝類數量及物種數有顯著上升，特別是臺灣椎實螺有著明顯的增加，椎蝨科物種亦是有著上升的情形，唯有台灣蜆的數量有所下降，應特別關注。
- 滯洪池本季調查的狀況相對不佳，特別是在魚類的數量方面有明顯下降的情形，三重埔埤則是維持著較好的狀況。園區所在地的夏季具有高溫及高降雨量的氣候環境，會給水域帶來相當快速的變化，特別是在滯洪池降低水位之後，水體變小導致相同氣候下的影響更加放大，建議減少排水以增加水體大小，以利於水體在較強烈環境變動下能具有較佳的穩定性。



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





# 敬請指教

# 國家生技研究園區環境保護監督委員會 第4屆第3次會議

營運期間(109年06月~109年08月)  
環境監測計畫

- 監測單位：台灣檢驗科技股份有限公司
- 簡報單位：台灣檢驗科技股份有限公司
- 簡報日期：109年12月01日

- 一、營運期間環境監測計畫
- 二、營運期間環境監測成果
- 三、異常情形及建議對策

# 一、營運期間環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測位置	監測頻率	監測日期
1. 空氣品質	TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> (NO、NO <sub>2</sub> )、SO <sub>2</sub> 、CO、Pb、O <sub>3</sub> 風向、風速、溫度、濕度 碳氫化合物THC、甲醛、二氯甲烷、三氯甲烷、二甲基甲醯胺、丙烯醯胺、吡啶、乙腈、乙酸乙酯	<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>	每季1次，每次連續24小時監測。	109.06.13~14 109.06.15~17
2. 噪音振動	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>● 防汛道路</li> <li>● 研究院路12巷</li> </ul>	每季一次，每次連續24小時。	109.06.15~16
3. 土壤	銅、汞、鉛、鋅、砷、鎘、鉻、鎳、pH值、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>	每季一次，每處分表土、裏土各一樣品。	109.06.15
4. 地面水質	流量、溫度、pH值、溶氧量、懸浮固體、生化需氧量、化學需氧量、大腸桿菌群、氨氮、導電度	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 家驛橋</li> <li>● 南深橋</li> <li>● 防爆牆下排水涵洞</li> </ul>	每季一次。	109.06.15

# 一、營運期間環境監測計畫

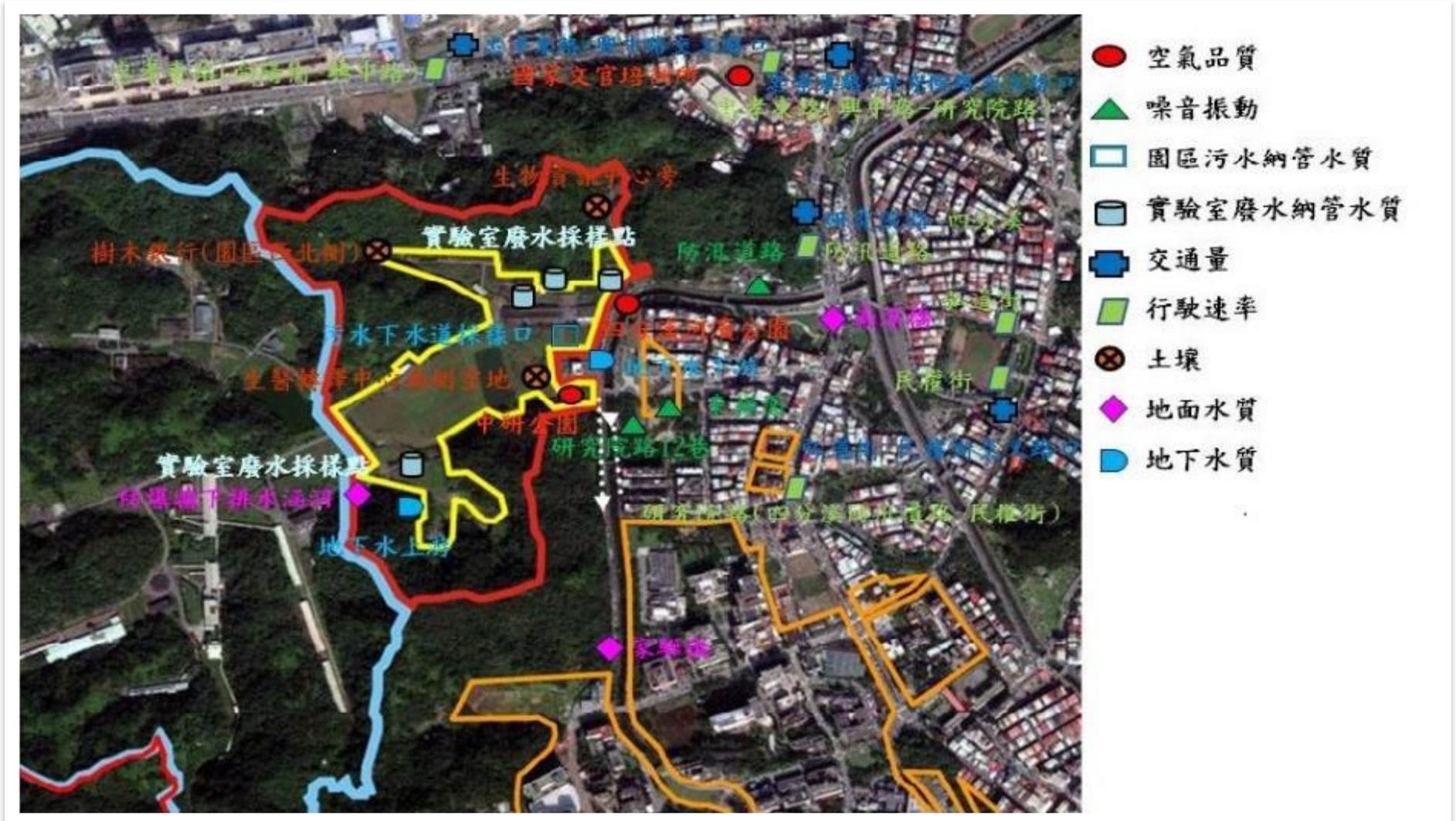
監測類別	監測項目	監測位置	監測頻率	監測日期
5.地下水質	水位、水溫、比導電度、pH值、氯鹽、硝酸鹽、硫酸鹽、氨氮、鐵、錳、大腸桿菌群、總有機碳、重金屬(砷、鎘、鉻、銅、鉛、鋅)	● 地下水流向上、下游各1處	每季一次。	109.06.16
6.交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 交通量及車種組成(機車、小型車、大客車、大貨車、聯結車)</li> <li>● 平均行駛速率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 路口交通量(4點) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 忠孝東路/新關道路交叉路口</li> <li>➢ 忠孝東路/研究院路交叉路口</li> <li>➢ 研究院路/四分溪防汛道路交叉路口</li> <li>➢ 弘道街/民權街交叉路口</li> </ul> </li> <li>● 路段行駛速率(6段) <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 忠孝東路(新關道路~研究院路)</li> <li>➢ 忠孝東路(向陽路~新關道路)</li> <li>➢ 研究院路(忠孝東路~四分溪防汛道路)</li> <li>➢ 研究院路(四分溪防汛道路~民權街)</li> <li>➢ 弘道街</li> <li>➢ 民權街</li> </ul> </li> </ul>	每季一次。 「假日」及「非假日」各連續監測16小時。	109.06.14~15 平日: 109.06.17 假日: 109.06.14

# 一、營運期間環境監測計畫

監測類別	監測項目	監測位置	監測頻率	監測日期
7. 園區污水納管水質	水溫、BOD、COD、SS、pH、硫化物、酚類、ABS、油脂、銀、砷、鎘、銅、溶解性鐵、總汞、鎳、鉛、硒、鋅、總鉻、六價鉻、溶解性錳、氰化物、氟鹽、硼、總磷、總餘氯、大腸桿菌、福馬林(甲醛)	● 污水下水道採樣口	每季一次。	109.06.17
8. 實驗室廢水納管水質	水溫、pH、硫化物、BOD、COD、SS、礦物性油脂、動植物性油脂、酚類、氰化物、總汞、總磷、重金屬(鎘、總鉻、銅、鎳、鉛、鋅、銀)、六價鉻、砷、溶解性鐵、溶解性錳、硒、硼、ABS、氟鹽、總餘氯、大腸桿菌群、福馬林(甲醛)、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。 1. A棟-生醫轉譯研究中心 2. B棟-核心主題研究中心 3. C棟-創服育成中心 4. E棟-生物技術開發中心 5. G棟-國家實驗動物中心	每季一次。	109.06.17

# 一、營運期間環境監測計畫

## 監測位置示意圖



# 一、營運期間環境監測計畫

## 環境採樣照片



空氣品質



空氣品質



空氣品質



噪音振動



噪音振動



噪音振動

# 一、營運期間環境監測計畫

## 環境採樣照片



土壤



土壤



土壤



地面水質



地面水質

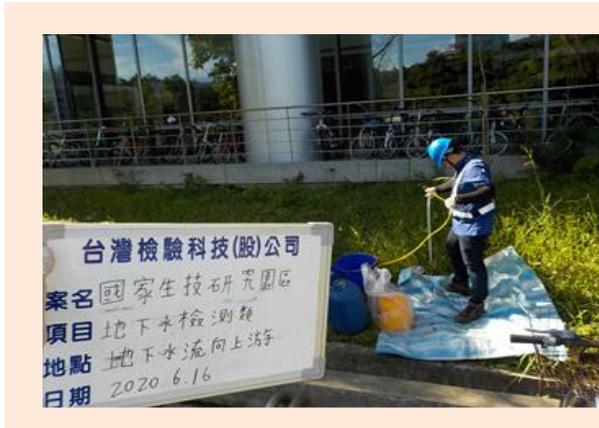


地面水質



# 一、營運期間環境監測計畫

## 環境採樣照片



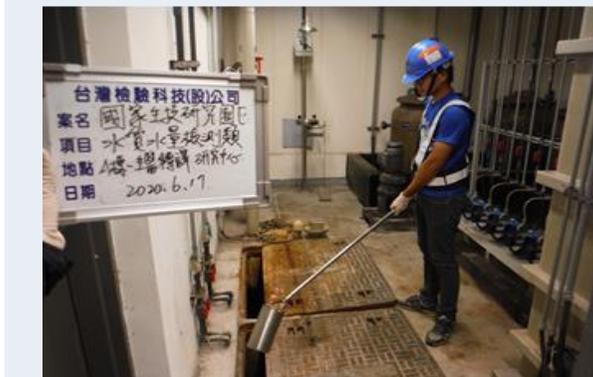
地下水質



地下水質



園區污水納管水質



實驗室廢水納管水質(A)



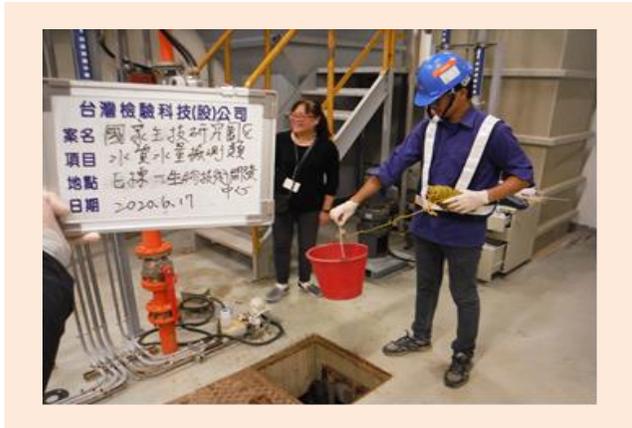
實驗室廢水納管水質(B)



實驗室廢水納管水質(C)

# 一、營運期間環境監測計畫

## 環境採樣照片



實驗室廢水納管水質(E)



實驗室廢水納管水質(G)



交通



交通



交通



交通

# 二、營運期間環境監測成果

## 空氣品質監測成果

監測項目 監測地點	總懸浮微粒 TSP ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	懸浮微粒 PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	細懸浮微粒 PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	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) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
	24 小時 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	小時 平 均 值	8 小時 平 均 值	小時 平 均 值	8 小時 平 均 值	24 小時 值	日 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	最 頻 風 向
中研公園(Q8)	59	45	15	0.006	0.003	0.022	0.011	0.014	0.003	0.83	0.76	0.087	0.055	<0.1	29.1	78	0.4	ESE
四分溪河濱公園 (Q8)	54	41	8	0.003	0.002	0.024	0.011	0.015	0.004	0.74	0.68	0.060	0.047	<0.1	29.6	74	0.2	W
國家文官培訓所 (Q8)	68	47	10	0.003	0.003	0.029	0.020	0.028	0.008	0.96	0.78	0.078	0.036	<0.1	31.3	65	0.6	SE
空氣品質標準	250	125	35	0.25	0.1	0.25	-	-	-	35	9	0.12	0.06	1.0	-	-	-	-

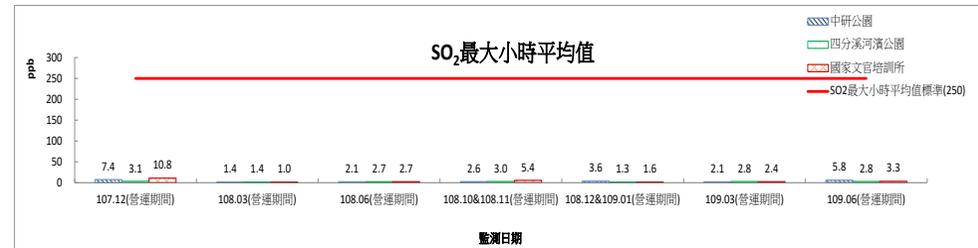
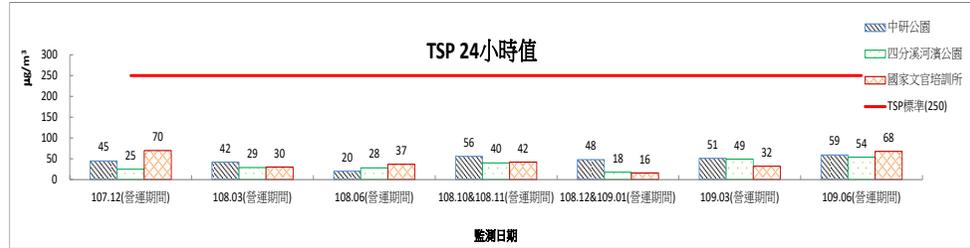
各項空氣品質項目等監測結果，均符合空氣品質標準值，且無明顯異常現象。

# 二、營運期間環境監測成果

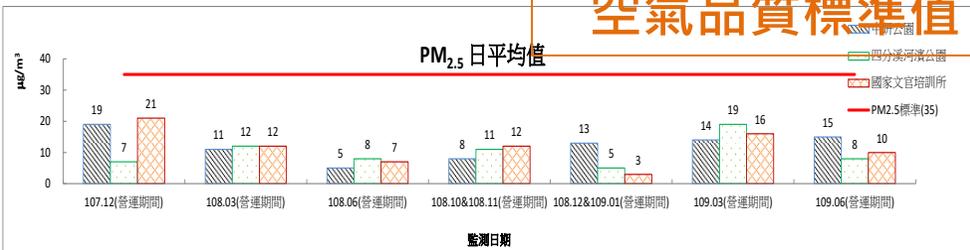
## 空氣品質監測成果

監測項目 監測地點	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/L)	丙烯醯胺 (mg/L)	乙酸乙酯 (mg/L)	吡啶 (mg/m <sup>3</sup> )
	24小時值	日平均值	24小時值	24小時值	24小時值	日平均值	日平均值	日平均值	日平均值
中研公園(Q8)	2.3	ND<0.015	<2.1(0.97)	<2.1(1.33)	ND<0.26	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.163
四分溪河濱公園(Q8)	2.3	<0.05(0.03)	<2.1(1.14)	2.3	ND<0.26	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.163
國家文官培訓所(Q8)	2.0	0.05	<2.1(0.77)	<2.1(1.06)	ND<0.26	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.3	ND<0.163
空氣品質標準	-	-	-	-	-	-	-	-	-

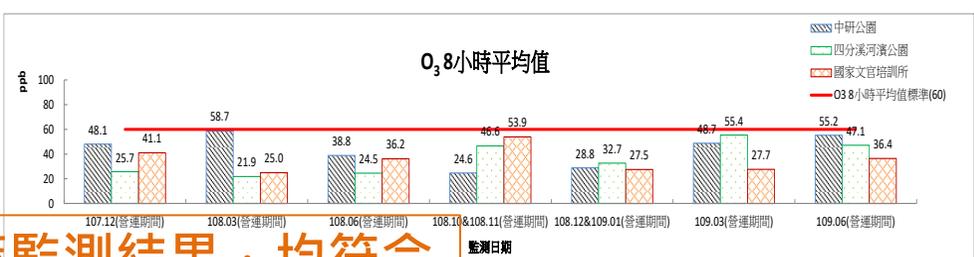
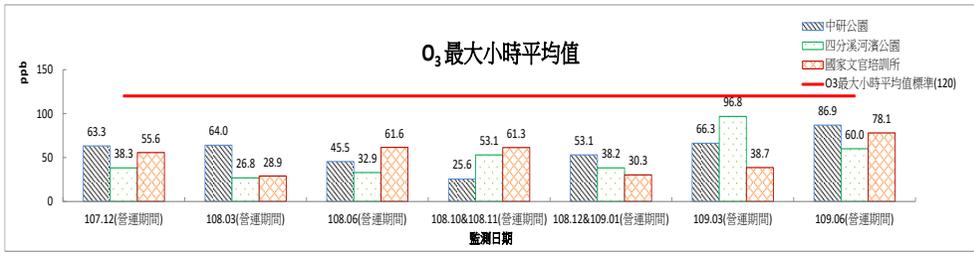
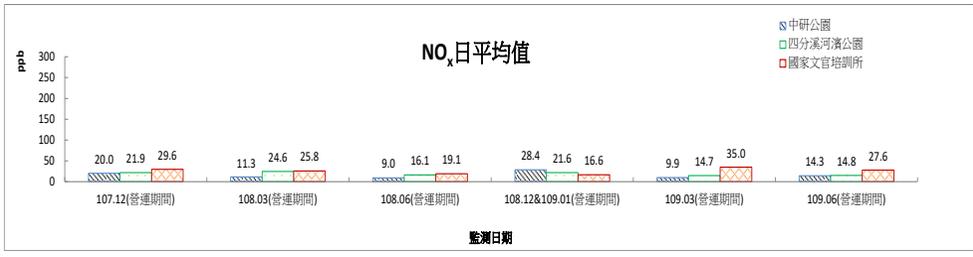
# 二、營運期間環境監測成果



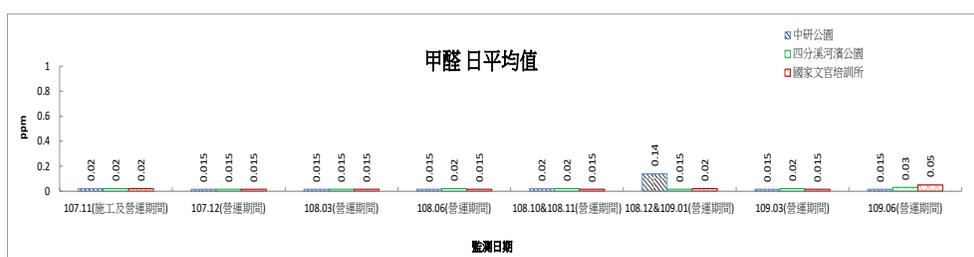
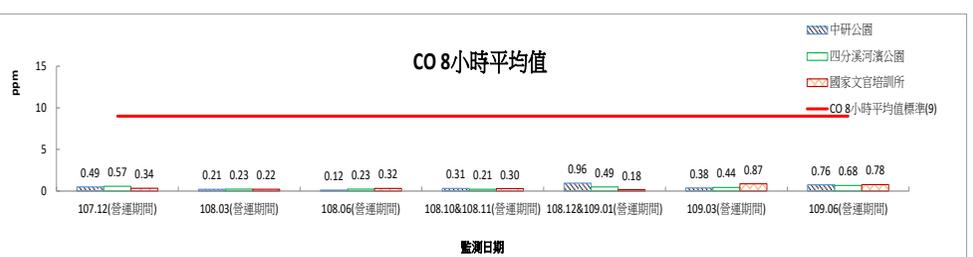
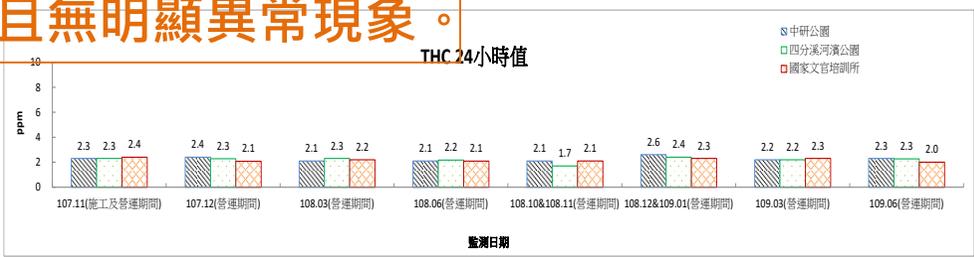
各項空氣品質項目等監測結果，均符合空氣品質標準值，且無明顯異常現象。



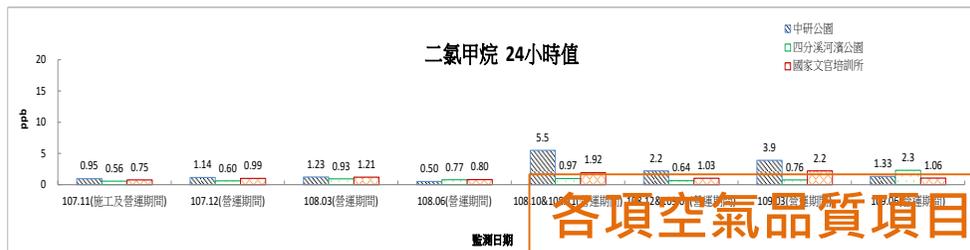
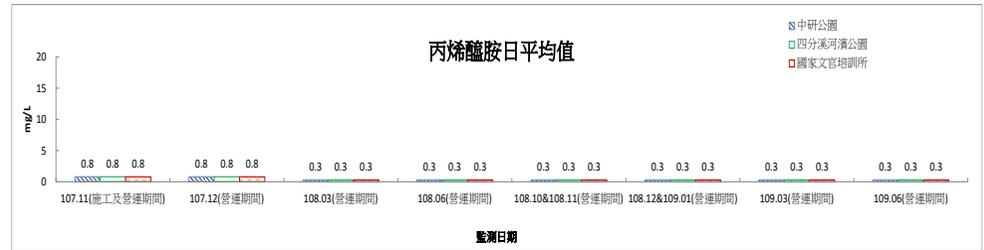
# 二、營運期間環境監測成果



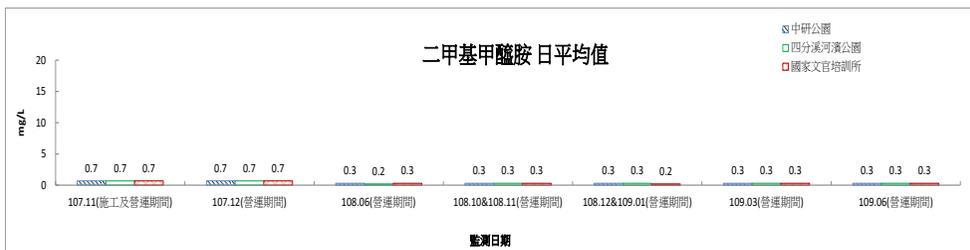
各項空氣品質項目等監測結果，均符合空氣品質標準值，且無明顯異常現象。



# 二、營運期間環境監測成果



各項空氣品質項目等監測結果，均符合  
空氣品質標準值，且無明顯異常現象。



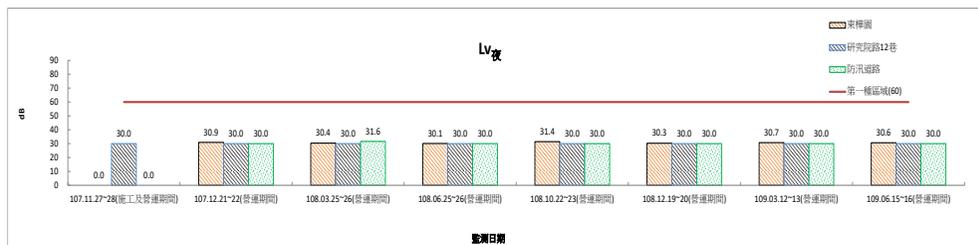
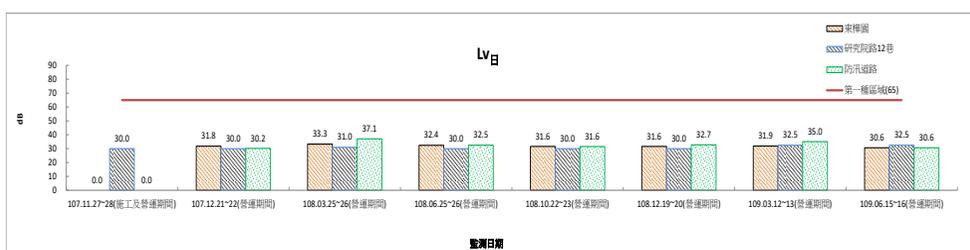
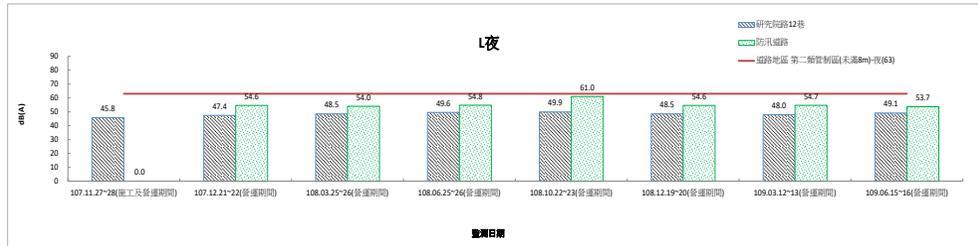
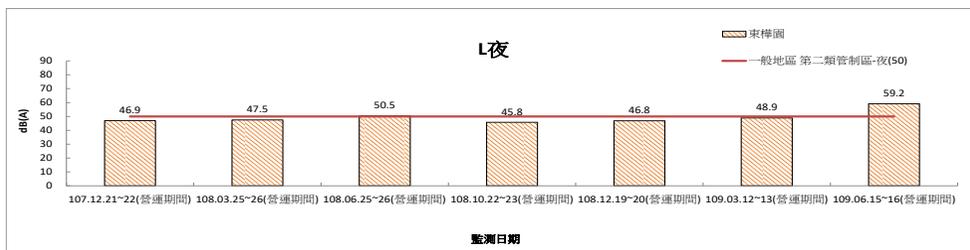
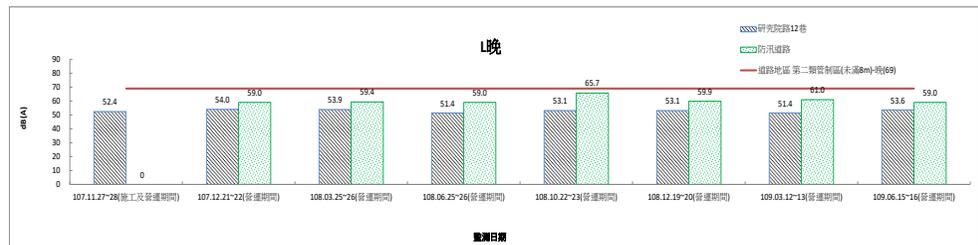
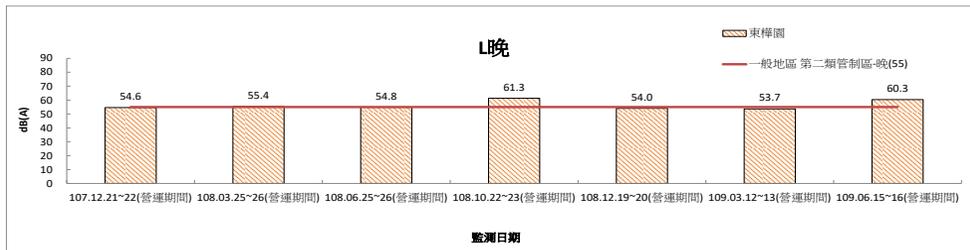
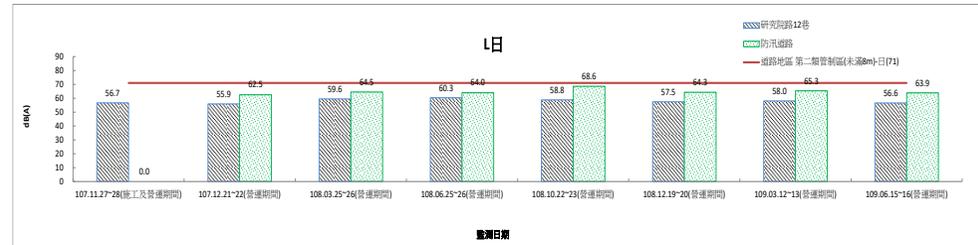
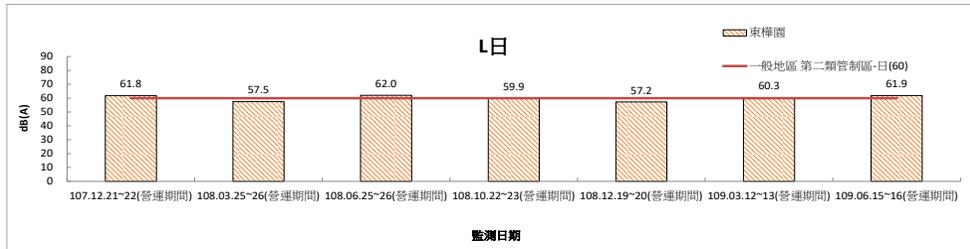
## 二、營運期間環境監測成果

### 噪音振動監測成果

項目 監測地點	噪音 (單位: dB(A))					振動 (單位: dB)	
	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>日</sub>	L <sub>晚</sub>	L <sub>夜</sub>	L <sub>v10日</sub>	L <sub>v10夜</sub>
一般地區第二類管制區標準	—	—	60	55	50	65	60
東樺園(Q8)	86.0	66.3	61.9*	60.3*	59.2*	30.6	30.6
道路地區第二類管制區緊鄰未滿八公尺	—	—	71	69	63	65	60
研究院路12巷(Q8)	81.2	58.0	56.6	53.6	49.1	32.5	30.0
防汛道路(Q8)	88.0	64.2	63.9	59.0	53.7	30.6	30.0

1. 東樺園測點位置被歸類為第二類管制區，經比對每小時噪音監測值及現場錄音檔，發現民眾活動時段之噪音監測值皆偏高，並超過該時段之標準值，故推論本站噪音異常狀況多為公園民眾活動聲音導致。
2. 由於我國目前尚未通過振動相關管制標準，因此本監測計畫乃以日本振動規則法之交通道路振動基準為參考。(日本環境廳振動規則基準值第一種區域)
3. 振動之監測結果顯示:較日本東京振動規則法之參考值為低。

# 二、營運期間環境監測成果



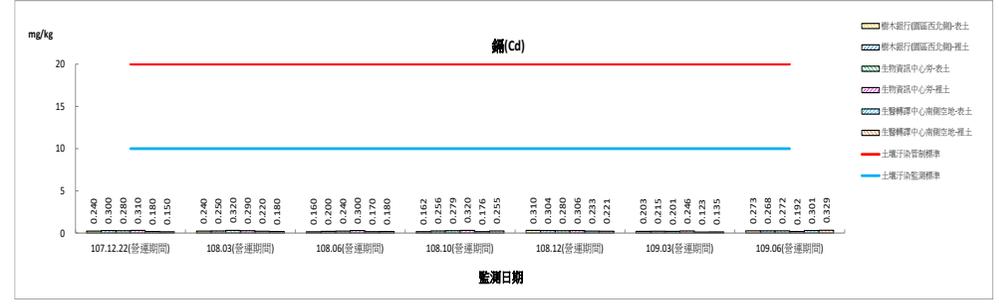
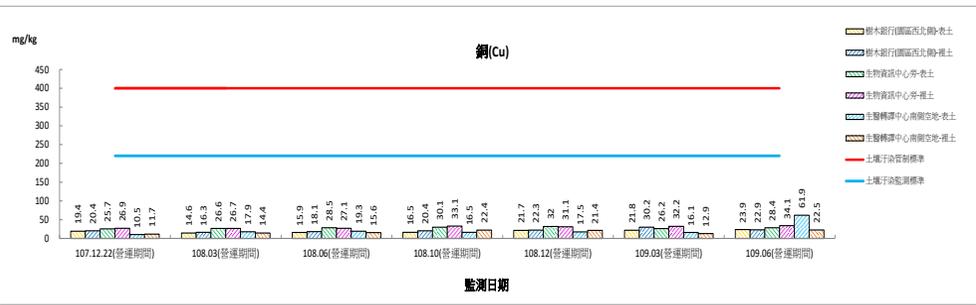
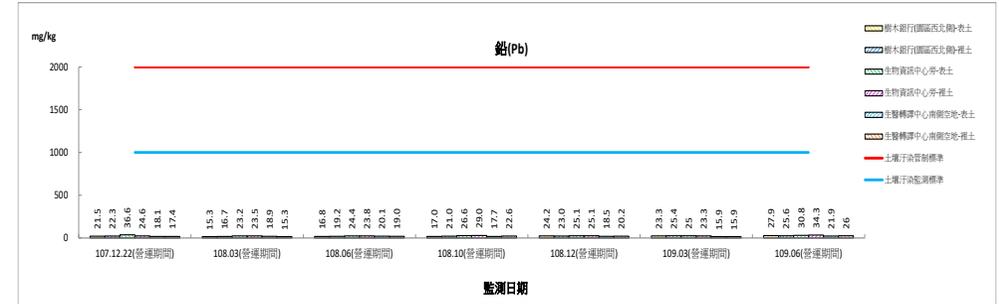
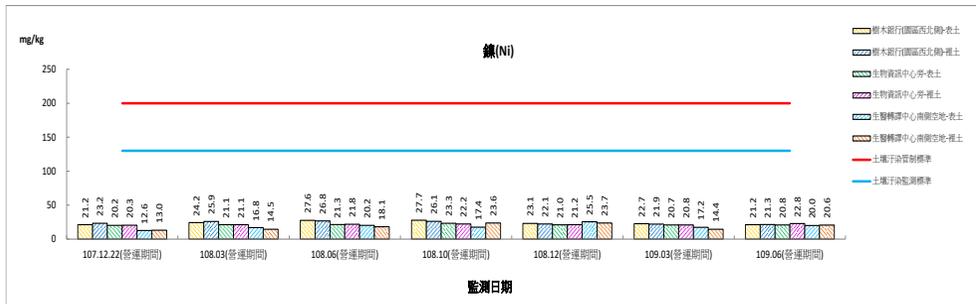
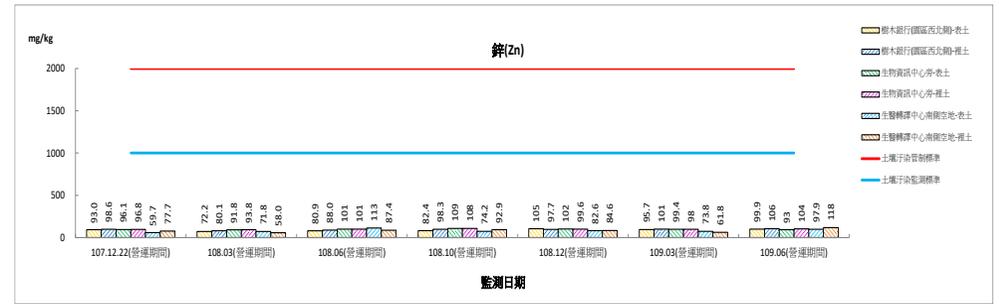
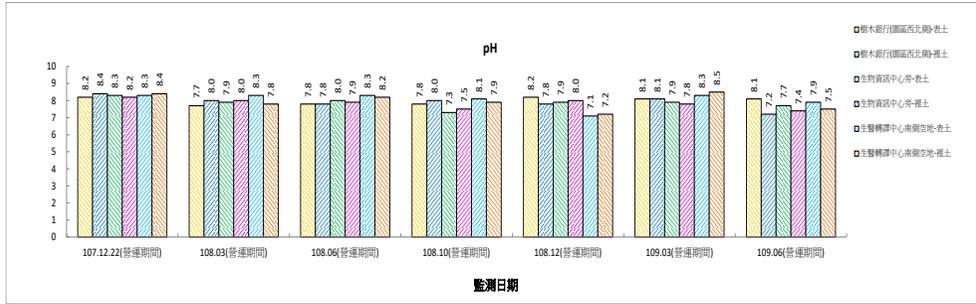
# 二、營運期間環境監測成果

## 土壤監測成果

監測日期 檢測項目/地點		表土	裏土	表土	裏土	表土	裏土	單位	管制標準	監測標準
		樹木銀行 (園區西北側)(Q8)		生物資訊中心旁 (Q8)		生醫轉譯中心 南側空地(Q8)				
1	氫離子濃度指數(pH)	8.1(25.0°C)	7.2(24.9°C)	7.7(24.9°C)	7.4(24.9°C)	7.9(24.9°C)	7.5(24.8°C)	-	-	-
2	鎳(Ni)	21.2	21.3	20.8	22.8	20.0	20.6	mg/kg	200	130
3	銅(Cu)	23.9	22.9	28.4	34.1	61.9	22.5	mg/kg	400	220
4	鋅(Zn)	99.9	106	93.0	104	97.9	118	mg/kg	2000	1000
5	鉛(Pb)	27.9	25.6	30.8	34.3	21.9	26.0	mg/kg	2000	1000
6	鎘(Cd)	<0.33(0.273)	<0.33(0.268)	<0.33(0.272)	<0.33(0.192)	<0.33(0.301)	<0.33(0.329)	mg/kg	20	10
7	鉻(Cr)	33.2	32.7	42.7	57.4	50.6	51.1	mg/kg	250	175
8	汞(Hg)	<0.100 (0.0715)	ND	0.104	0.118	<0.100 (0.0831)	<0.100 (0.0977)	mg/kg	20	10
9	砷(As)	9.45	9.11	11.0	12.3	11.3	11.3	mg/kg	60	30
10	TPH	ND	ND	ND	ND	97.9	118	mg/kg	1000	-

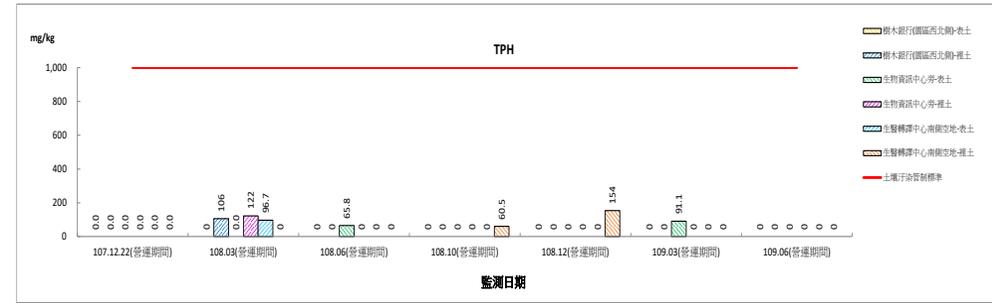
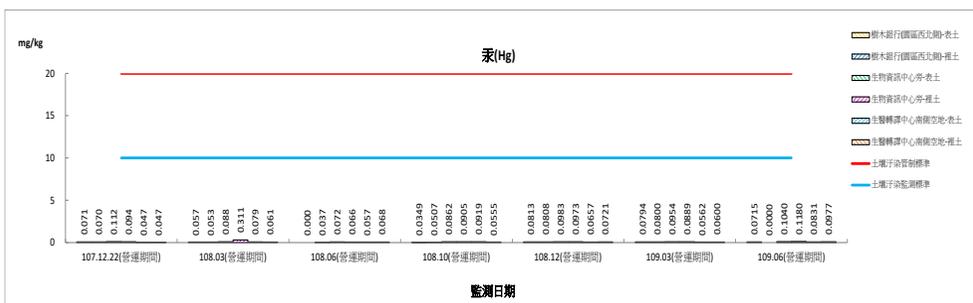
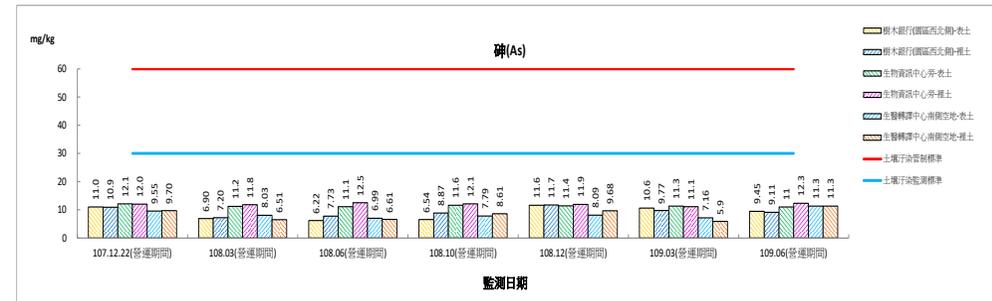
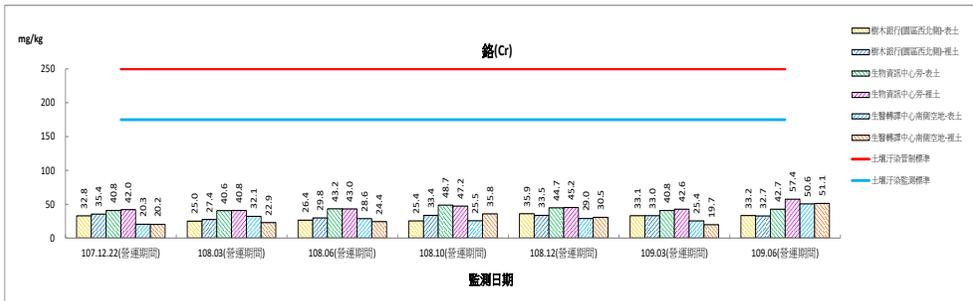
各項土壤測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

# 二、營運期間環境監測成果



各項土壤測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

# 二、營運期間環境監測成果



各項土壤測值，均符合土壤污染監測及管制標準。

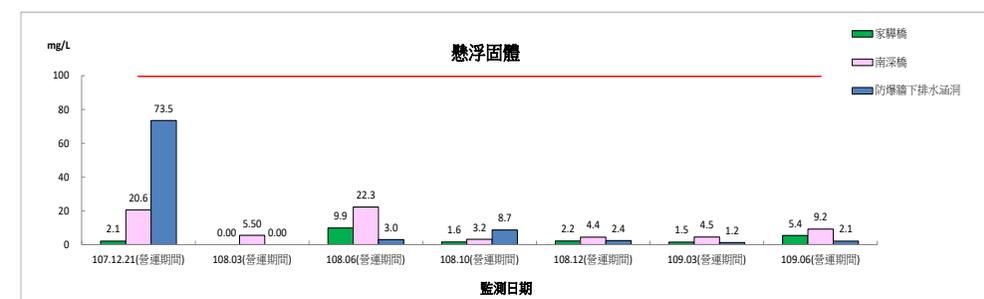
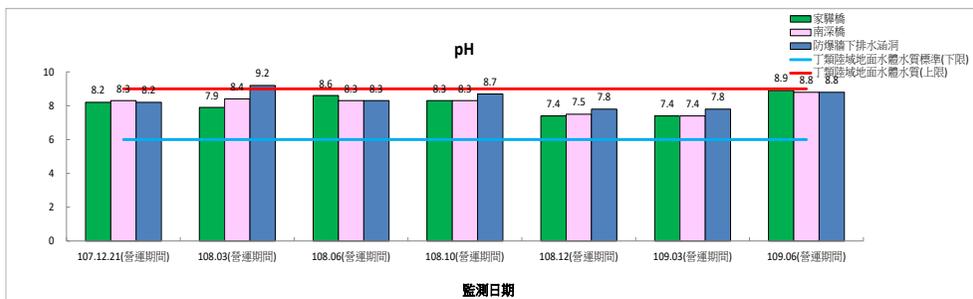
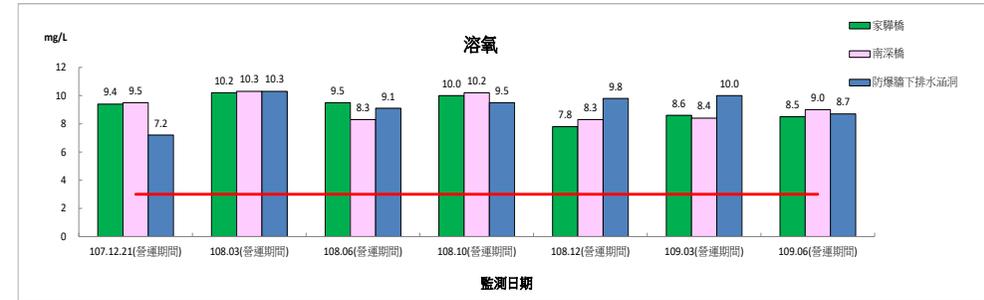
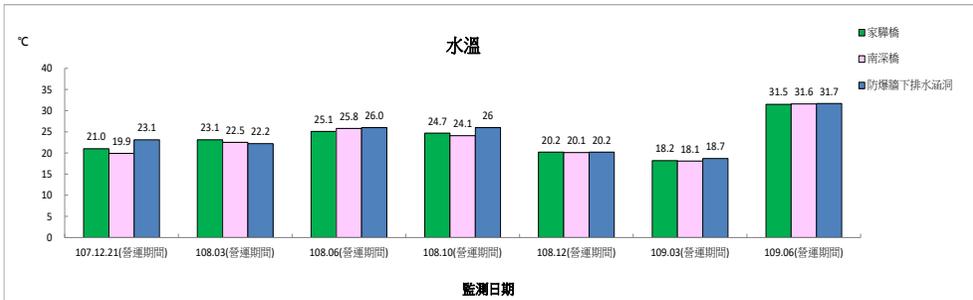
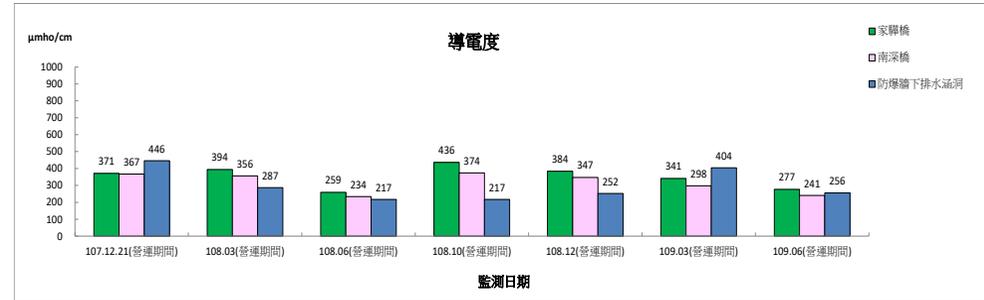
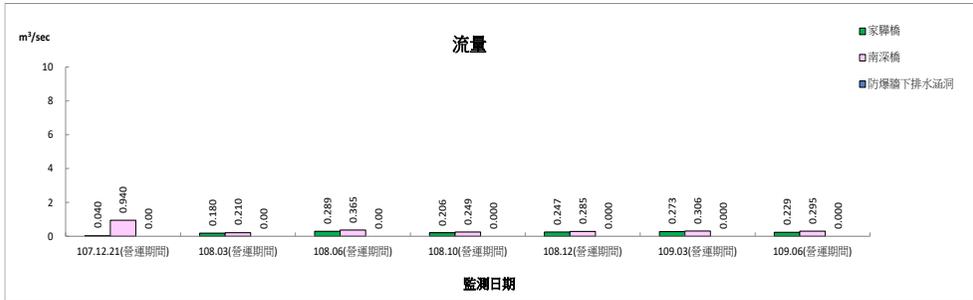
## 二、營運期間環境監測成果

### 地面水質監測成果

監測地點 檢測項目 監測地點	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
	(m <sup>3</sup> /sec)	(°C)	(-)	μ mho/cm	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/ 100mL)	(mg/L)
家驊橋(Q8)	0.229	31.5	8.9	277	8.5	5.4	<1.0	9.0	6.9×10 <sup>4</sup>	0.09
南深橋(Q8)	0.295	31.6	8.8	241	9.0	9.2	3.0	19.6	2.7×10 <sup>4</sup>	0.12
防爆牆下排水涵洞 (Q8)	無法量測	31.7	8.8	256	8.7	2.1	1.6	10.2	1.7×10 <sup>4</sup>	0.07
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	-	-	-

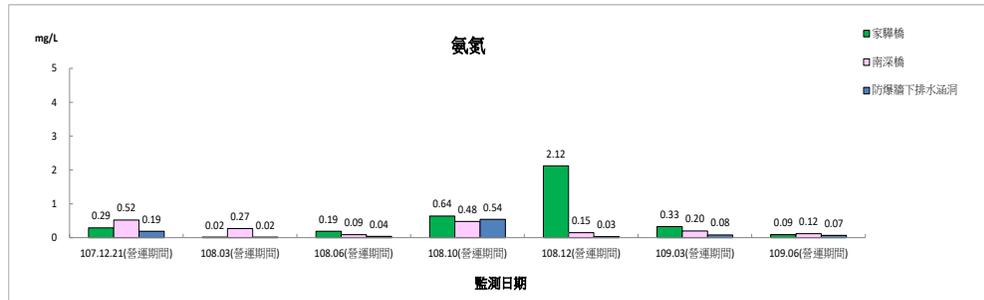
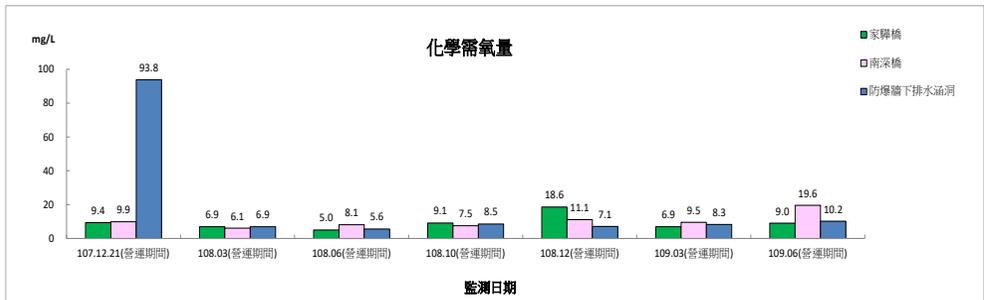
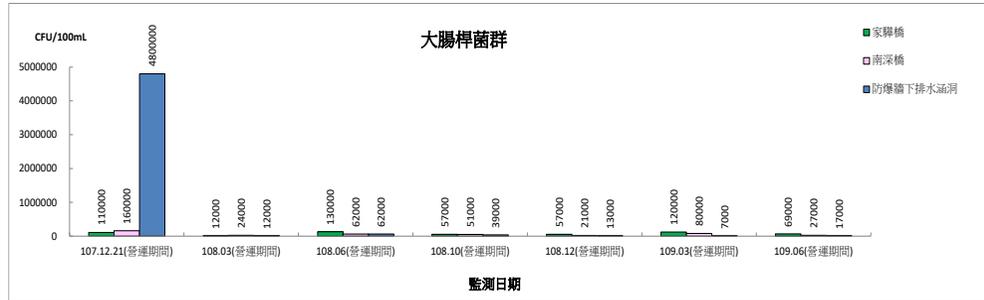
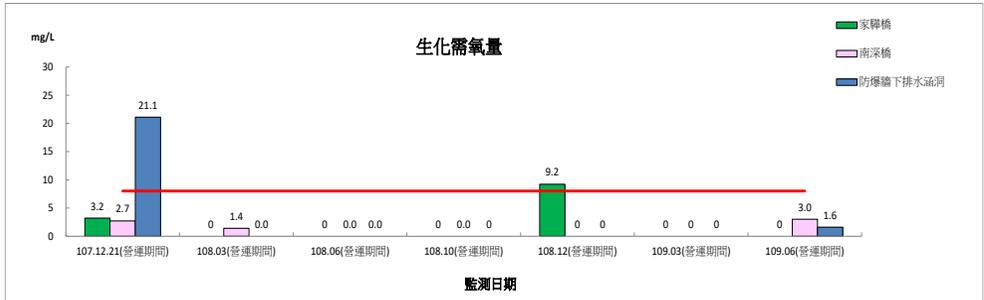
本季各測站測值均符合丁類陸域地面水體水質標準。

# 二、營運期間環境監測成果



地面水質測值均符合丁類水體分類之水質標準。

# 二、營運期間環境監測成果



地面水質測值均符合丁類水體分類之水質標準。

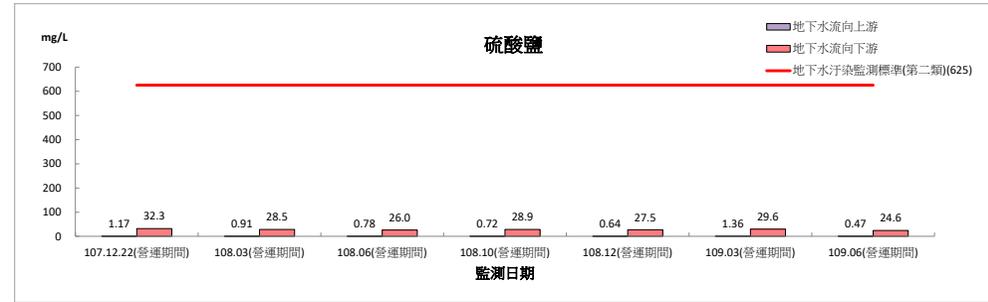
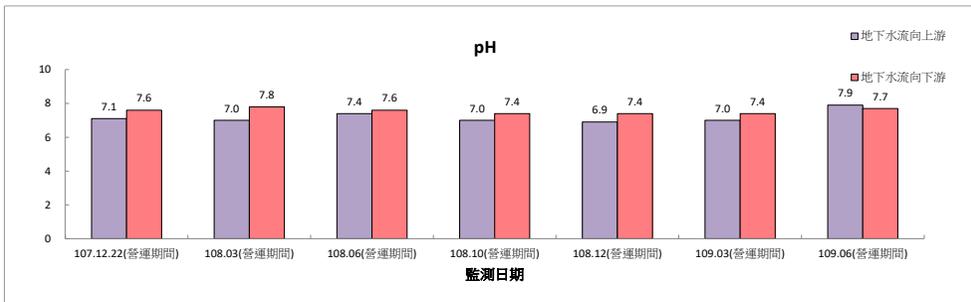
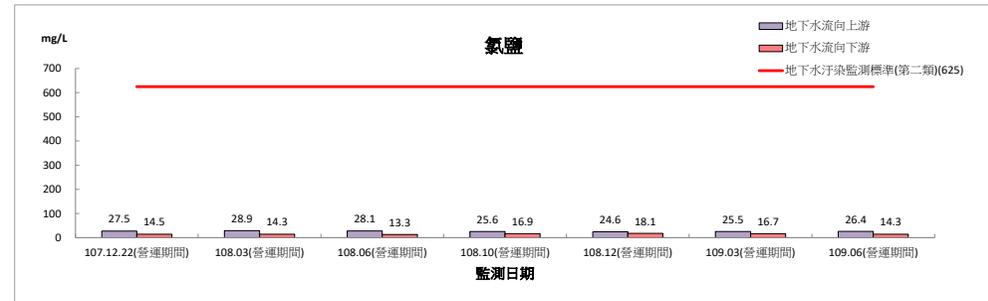
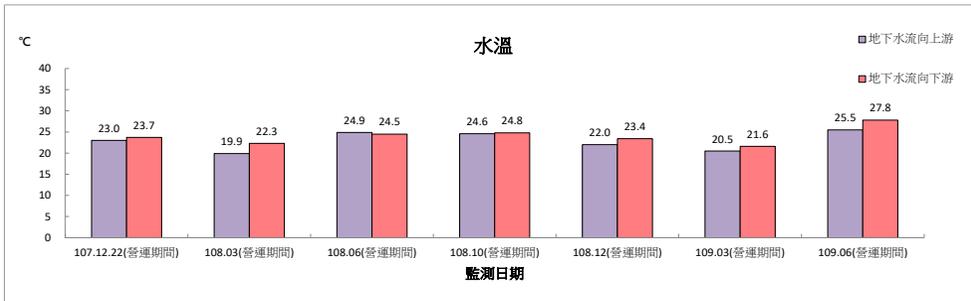
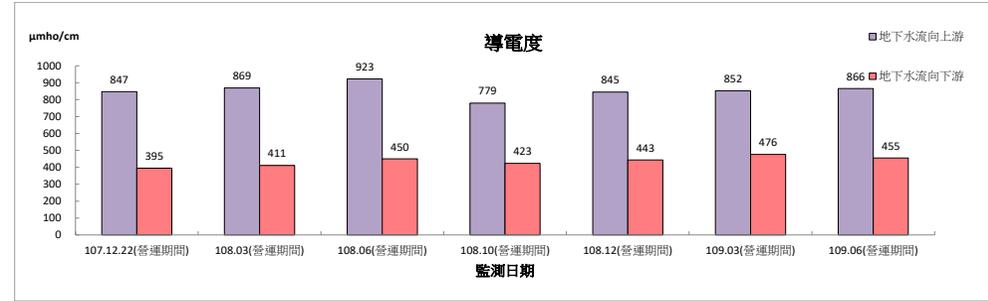
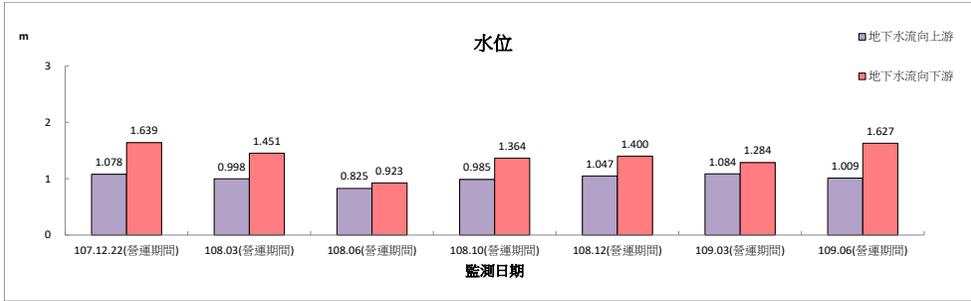
# 二、營運期間環境監測成果

## 地下水質監測成果

監測項目	水位	水溫	比導電度	pH值	氯鹽	硝酸鹽	硫酸鹽	氨氮	鐵	錳	大腸桿菌群	總有機碳	砷	鎘	鉻	銅	鉛	鋅
	(m)	(°C)	MΩcm	-	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(CFU/100mL)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
監測地點																		
地下水流向上游(Q8)	1.009	25.5	0.001	7.9	26.4	<0.18 (0.08)	0.47	20.8	53.0	0.549	350	17.7	0.118	ND <0.001	ND <0.004	<0.010 (0.009)	0.083	0.030
地下水流向下游(Q8)	1.627	27.8	0.002	7.7	14.3	1.42	24.6	0.07	2.06	0.270	18000	1.6	0.0314	ND <0.001	ND <0.004	ND <0.004	<0.010 (0.005)	0.014
監測標準	-	-	-	-	625	25	625	0.25	1.50	0.250	-	10	0.250	0.0250	0.250	5.0	0.250	25
管制標準	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	0.50	0.050	0.50	10	0.50	50

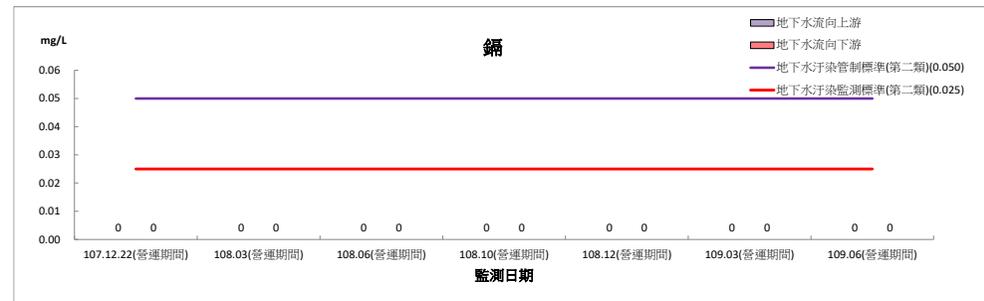
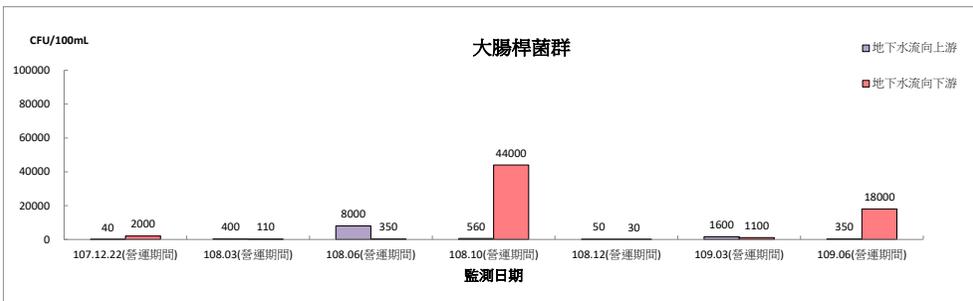
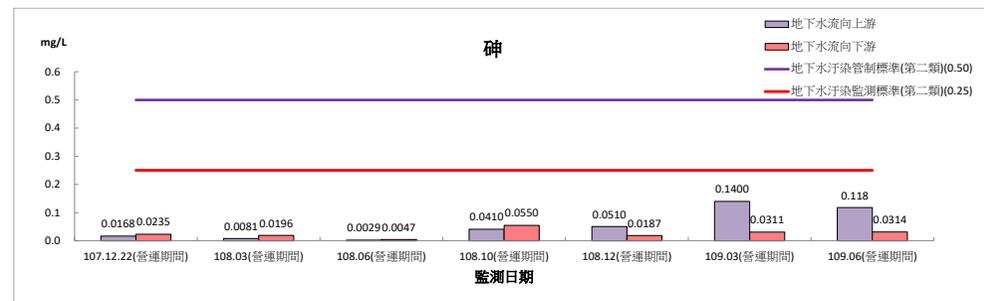
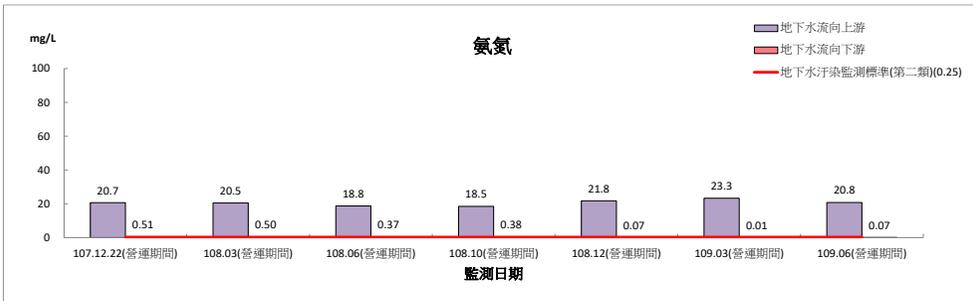
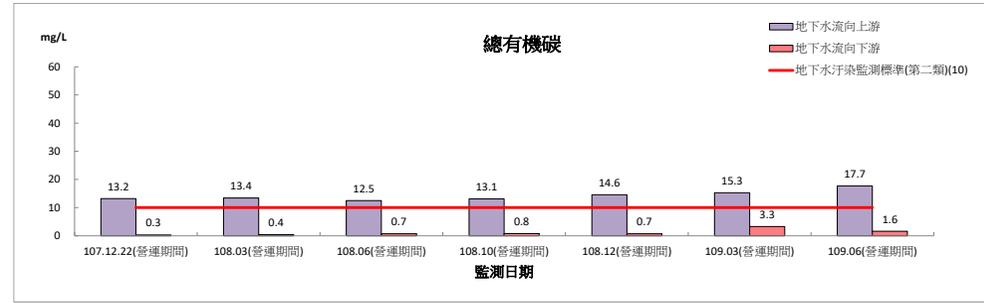
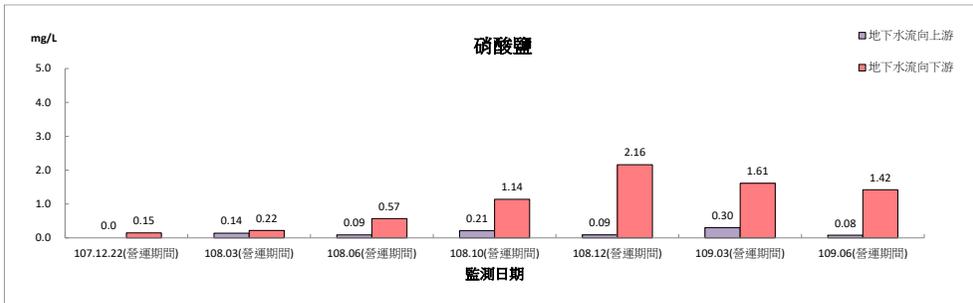
地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳、地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

# 二、營運期間環境監測成果



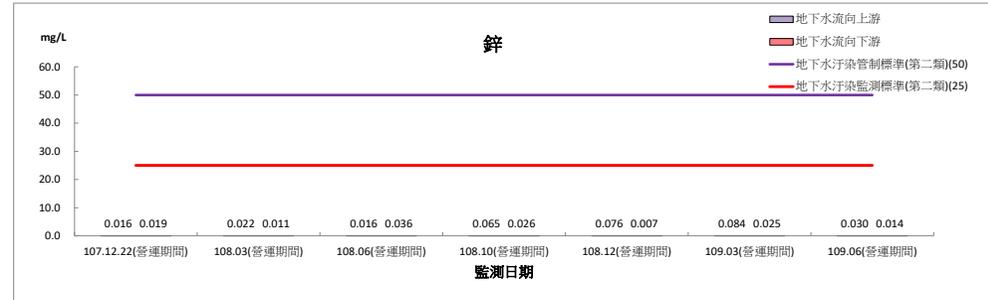
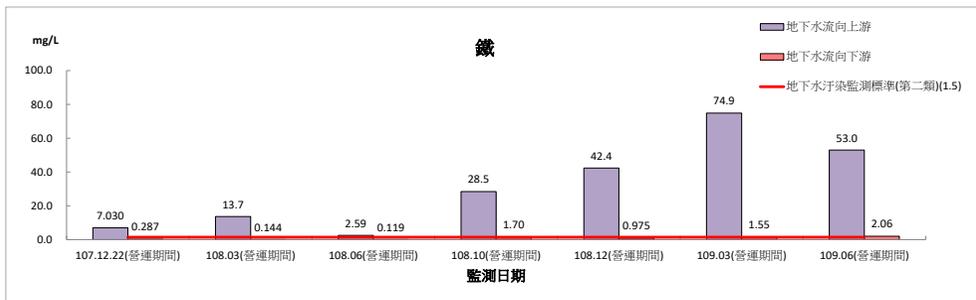
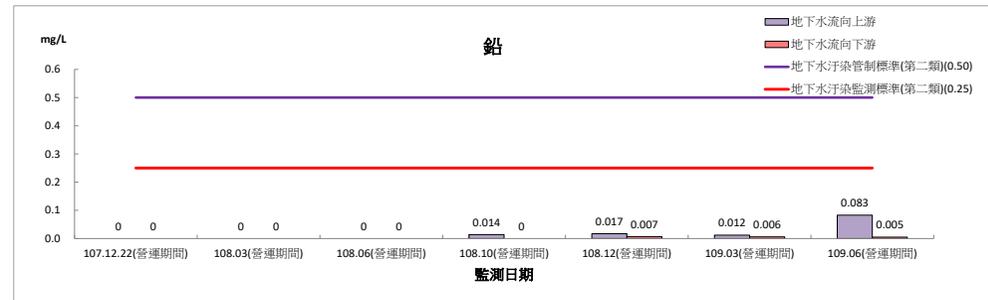
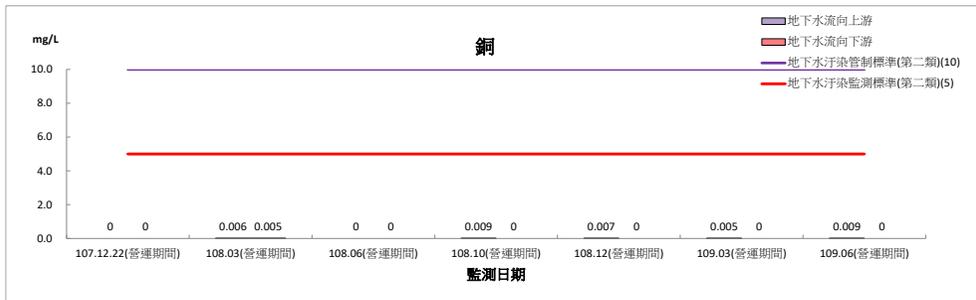
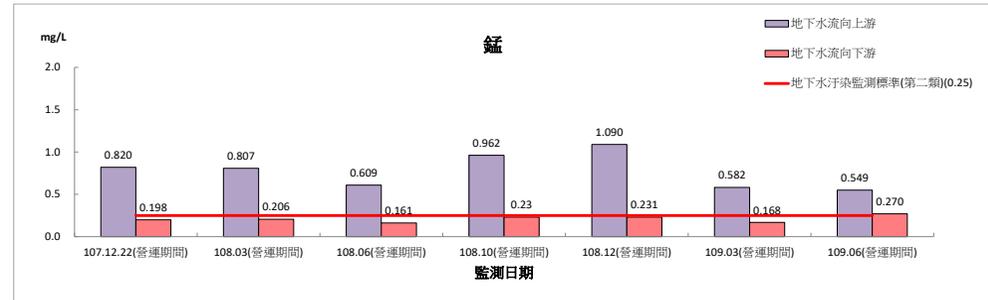
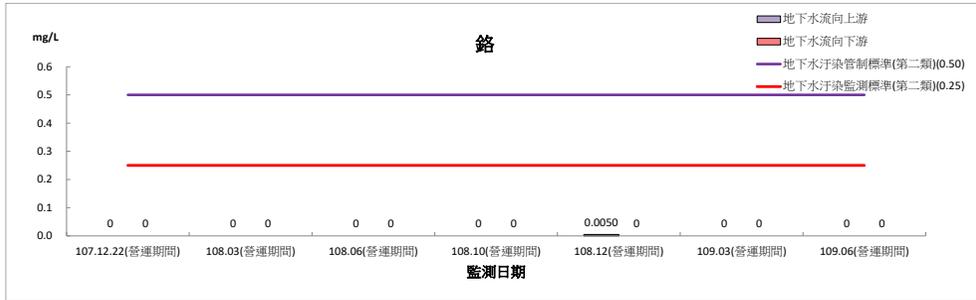
地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳、地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

# 二、營運期間環境監測成果



地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳、地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

# 二、營運期間環境監測成果



地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳、地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準。

## 二、營運期間環境監測成果

### 交通監測成果

1. 監測結果各路口平日與假日之交通量及車種組成調查結果顯示，**主要交通量及車種組成均為小型車及機車，聯結車為最低。**
2. 各路段之行駛速率，平日尖峰時段介於11~54 km/hr，假日尖峰時段介於13~42 km/hr，平日非尖峰時段介於16~52 km/hr，假日非尖峰時段介於18~50 km/hr。
3. **營運階段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。
4. 各路口交通量及路段平均行駛速率監測之資料請參閱各季報內容。

## 二、營運期間環境監測成果

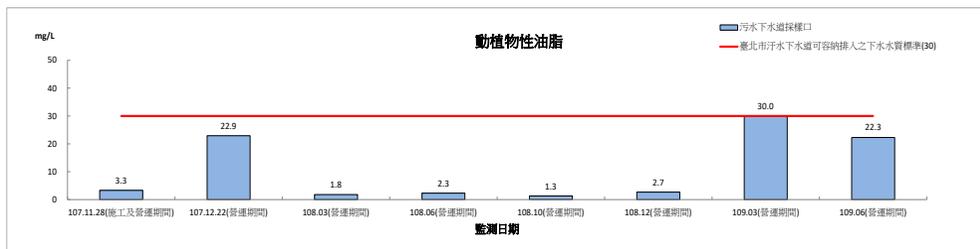
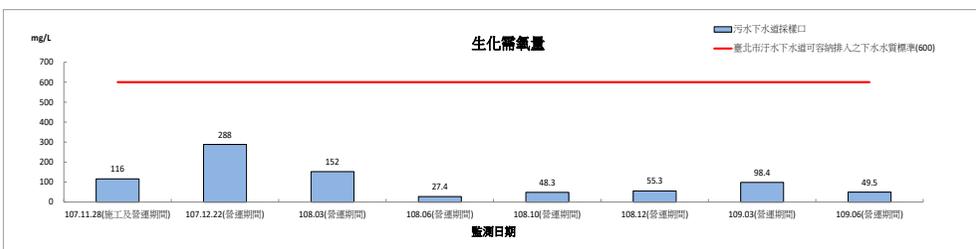
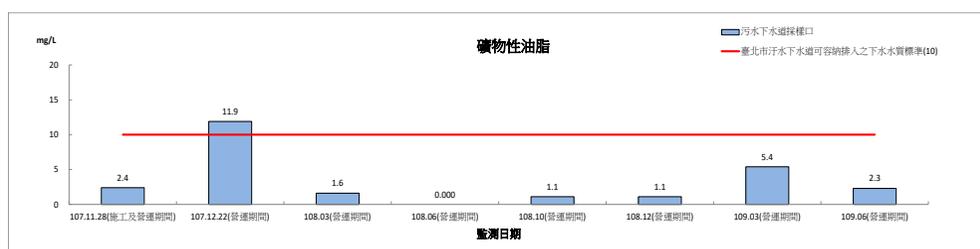
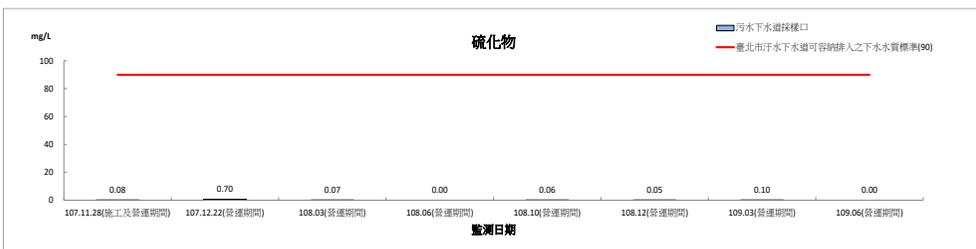
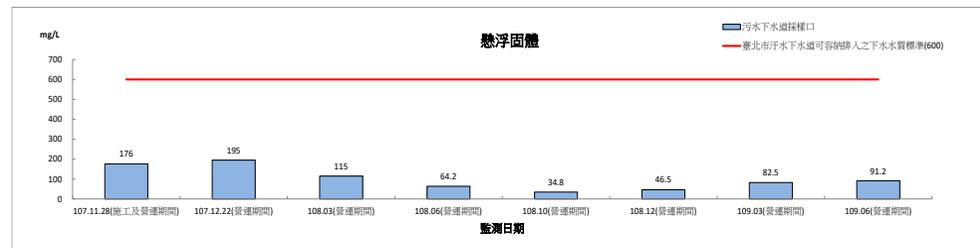
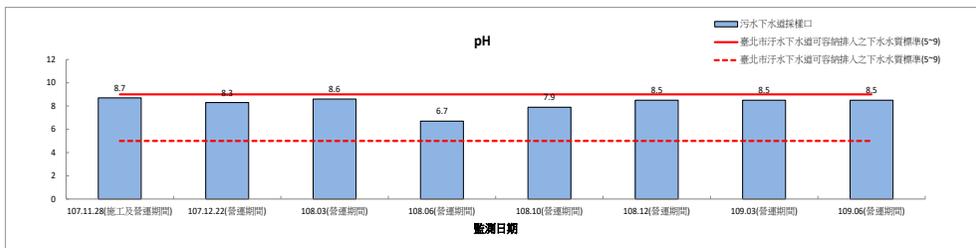
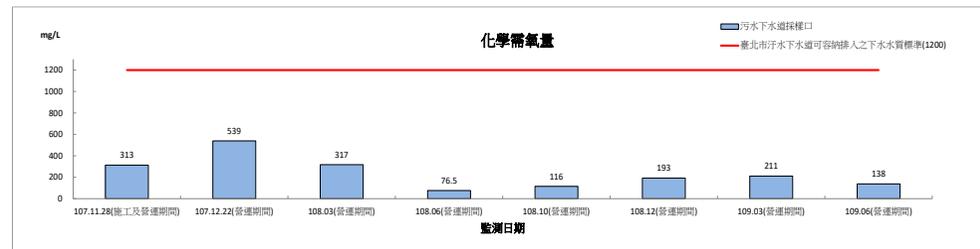
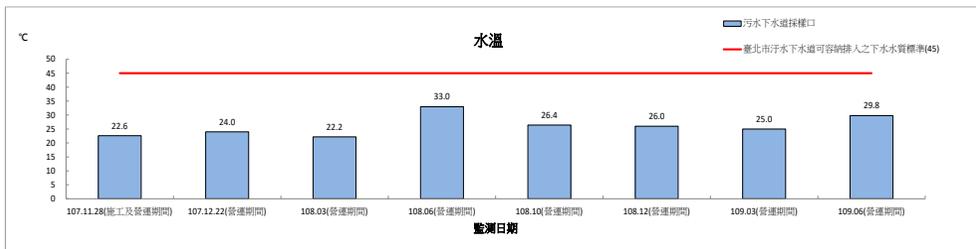
### 園區污水納管水質監測成果-污水下水道採樣口

標準		臺北市污水下水道可容納排入之下水道水質標準	監測結果 (Q8)
監測項目(單位)			
水溫	°C	45	29.8
氫離子濃度指數	-	5-9	8.5(29.8°C)
硫化物	mg/L	90	ND
生化需氧量	mg/L	600	49.5
化學需氧量	mg/L	1200	138
懸浮固體	mg/L	600	91.2
礦物性油脂	mg/L	10	2.3
動植物性油脂	mg/L	30	22.3
酚類	mg/L	5	<0.0100 (0.0051)
氰化物	mg/L	2	ND
總汞	mg/L	0.05	ND
總磷	mg P/L	20	1.69
鎘	mg/L	1	ND
鉛	mg/L	1	<0.010 (0.0095)

標準		臺北市污水下水道可容納排入之下水道水質標準	監測結果 (Q8)
監測項目(單位)			
總鉻	mg/L	2	ND
鉻(六價)	mg/L	0.6	ND
砷	mg/L	0.6	<0.0020 (0.00066)
銅	mg/L	13	<0.020 (0.0158)
鋅	mg/L	65	0.085
鐵(溶解性)	mg/L	10	<0.10(0.065)
錳(溶解性)	mg/L	10	ND
鎳	mg/L	10	<0.020 (0.0040)
銀	mg/L	2	ND
陰離子界面活性劑	mg/L	80	0.98
硼	mg/L	10	<0.050 (0.028)
硒	mg/L	5	ND
氟鹽	mg/L	150	0.07
氨氮	mg/L	50	32.2

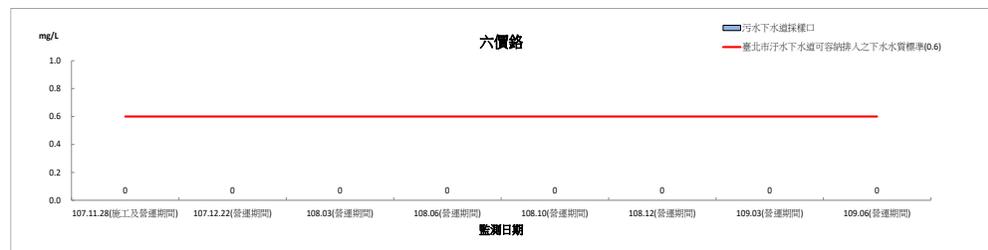
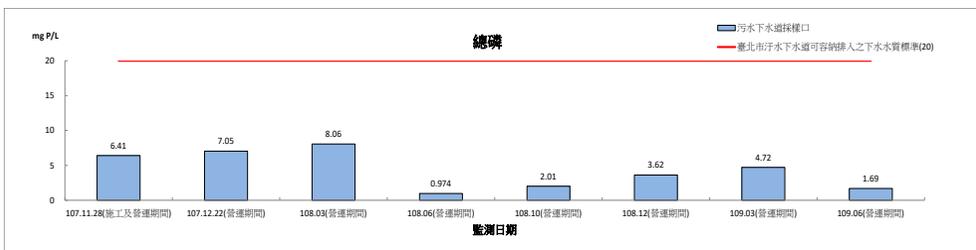
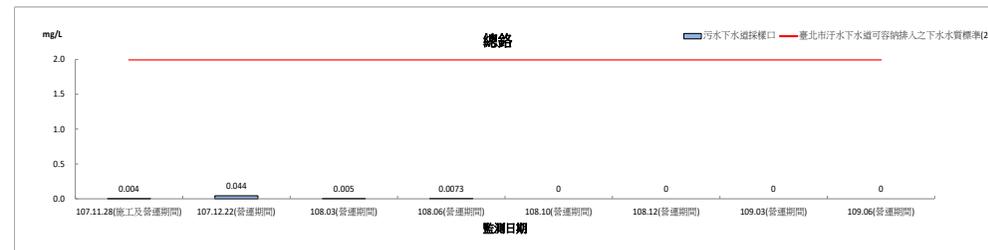
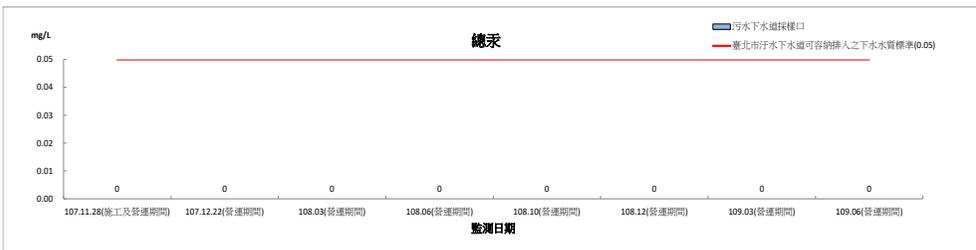
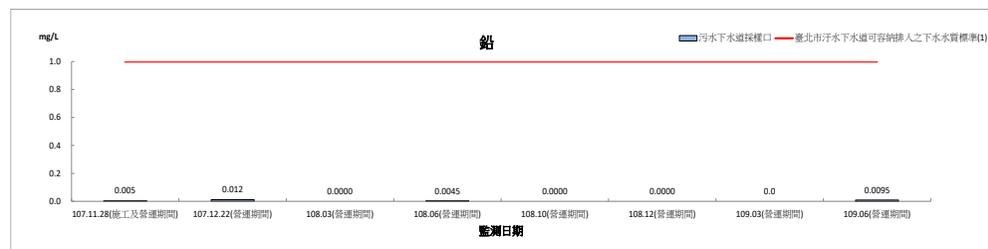
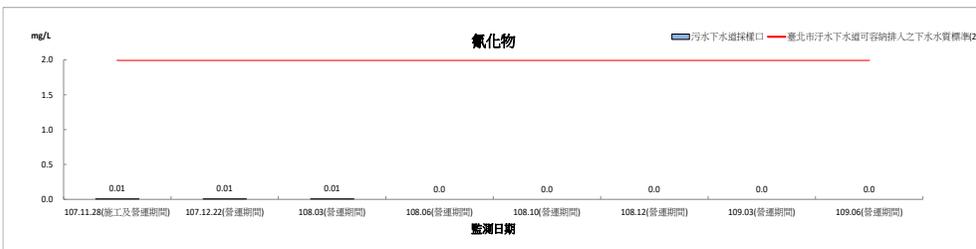
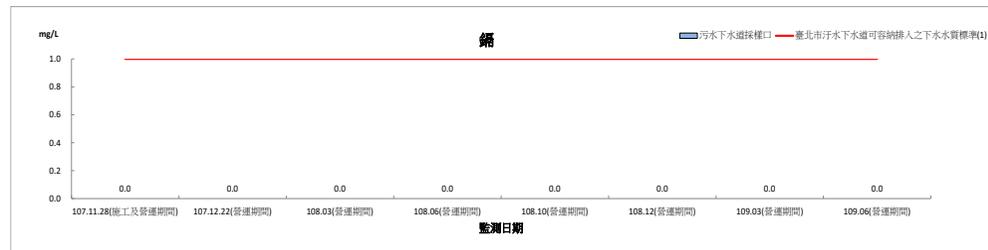
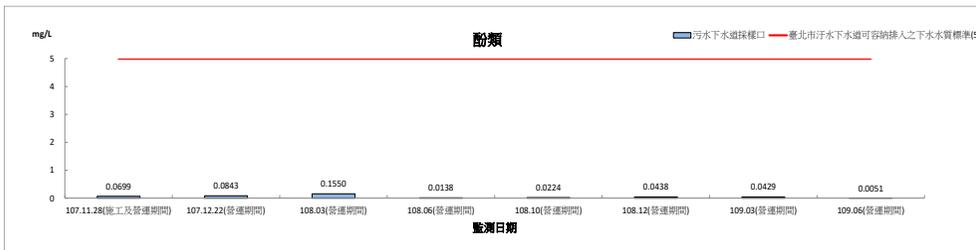
各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果



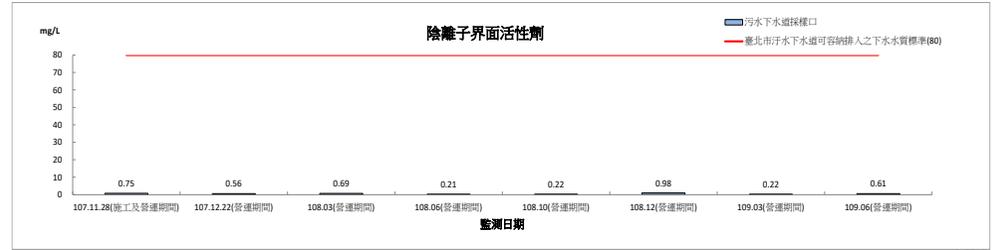
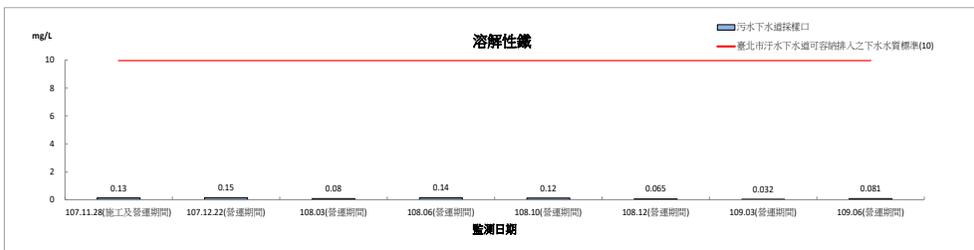
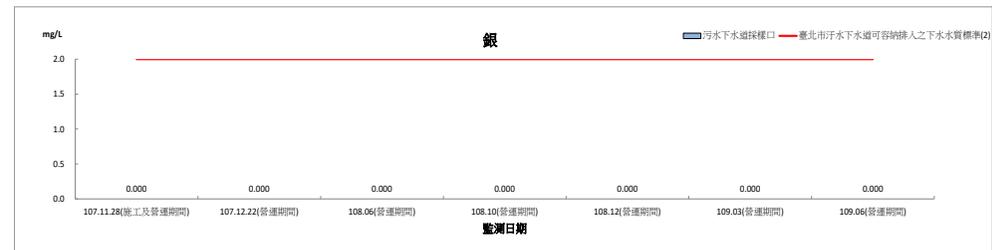
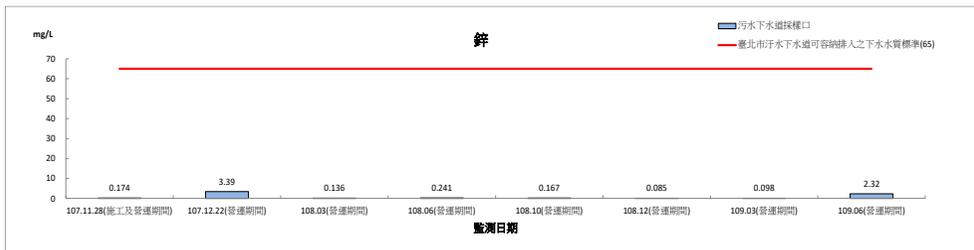
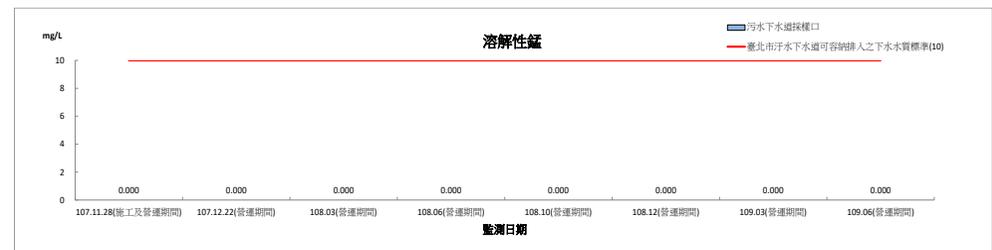
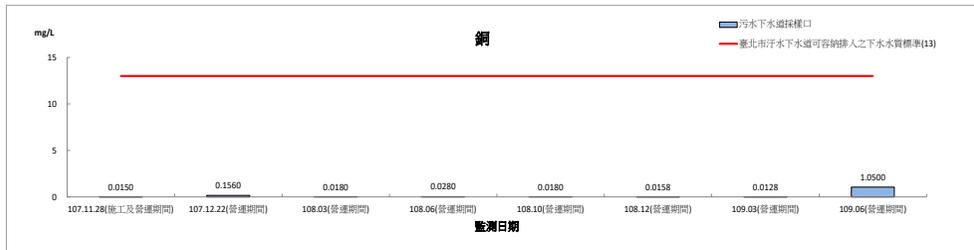
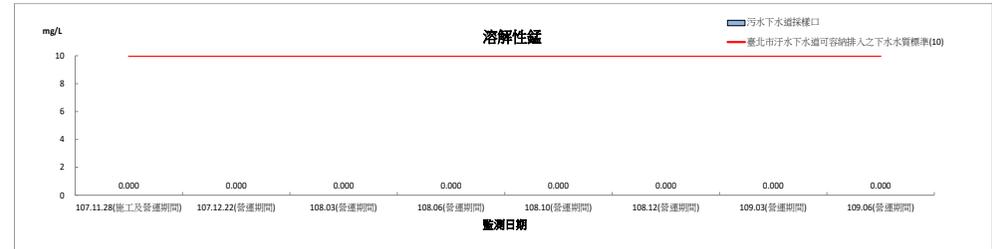
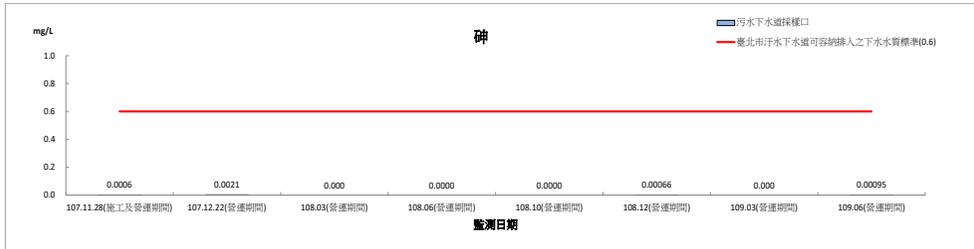
各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果



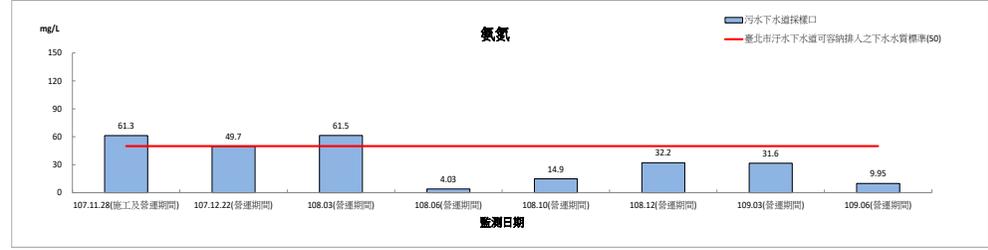
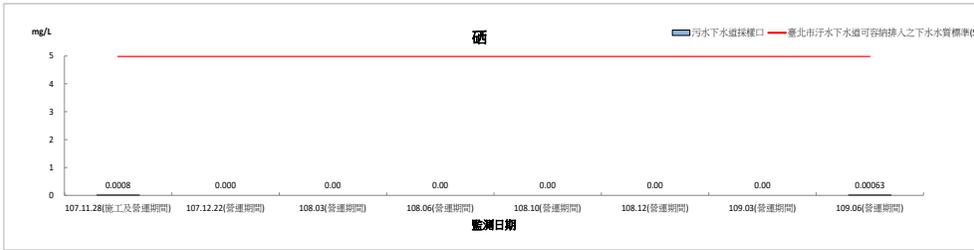
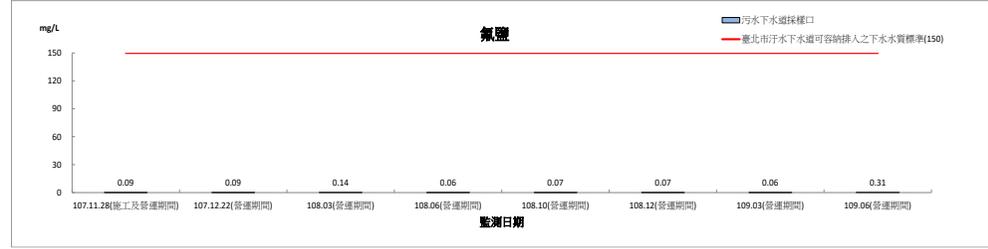
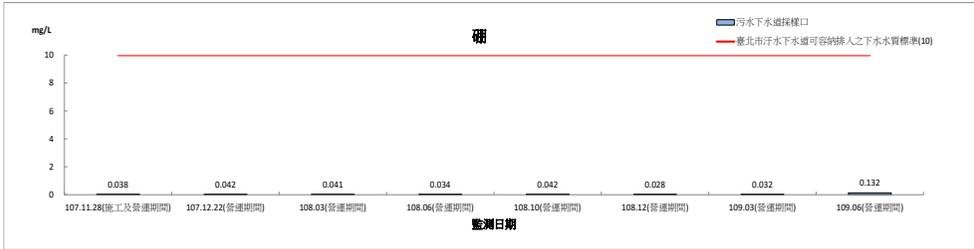
各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果



各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果



各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果

## 實驗室廢水納管水質監測成果 各項測值均符合納排標準

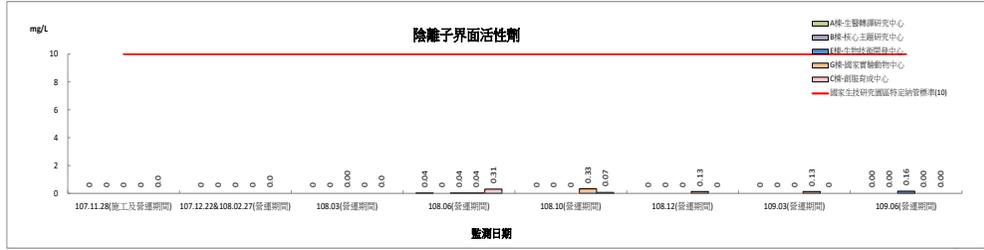
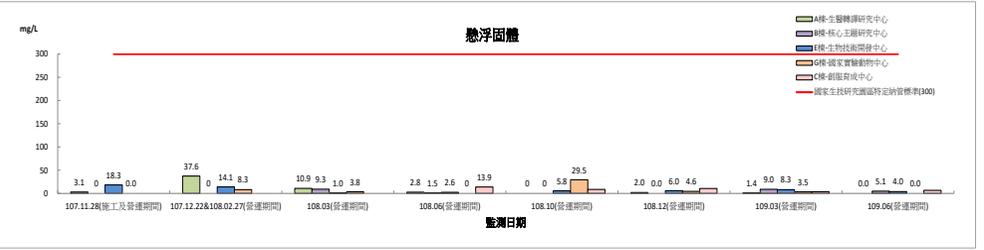
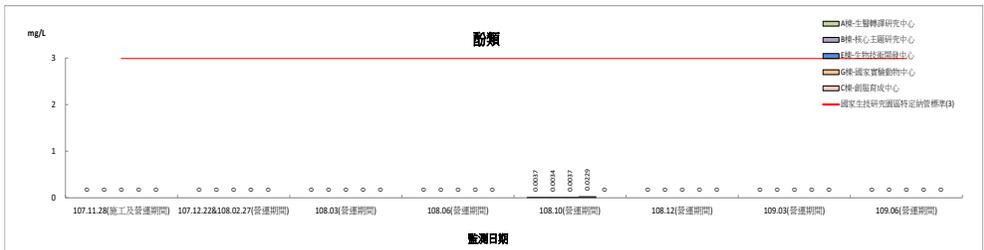
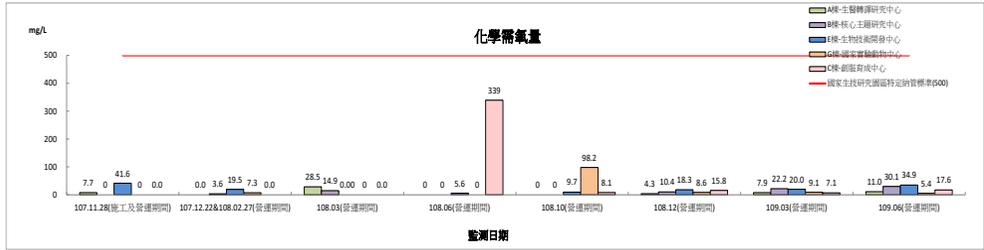
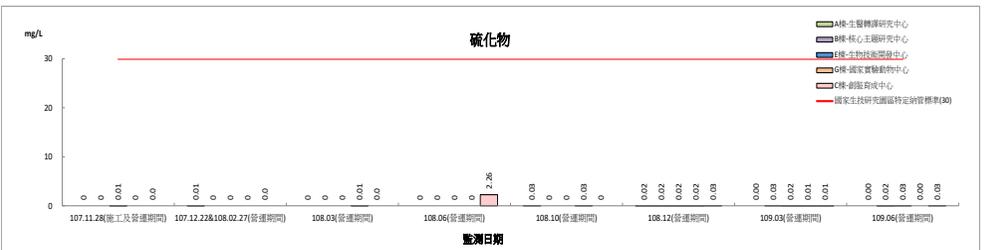
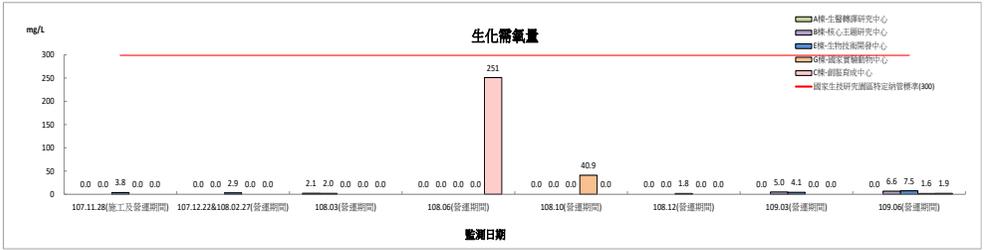
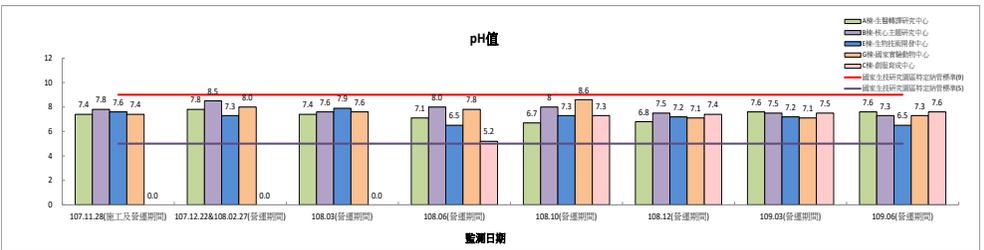
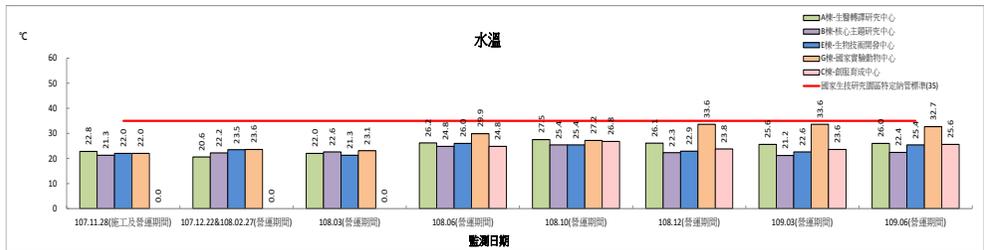
標準/監測點位 監測項目(單位)		國家生技研究園 區特定納管標準	A棟-生醫轉譯 研究中心(Q8)	B棟-核心主題研 究中心(Q8)	C棟-創服育成 中心(Q8)	E棟-生物技術開 發中心(Q8)	G棟-國家實驗 動物中心(Q8)
		水溫	°C	35	26.0	22.4	25.6
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	<1.0	6.6	1.9	7.5	1.6
COD	mg/L	500	11.0	30.1	17.6	34.9	5.4
懸浮固體	mg/L	300	<1.0	5.1	6.7	4.0	<1.0
pH值	-	5-9	7.6(26.0°C)	7.3(22.4°C)	7.6(25.6°C)	6.5(25.4°C)	7.3(32.7°C)
硫化物	mg/L	30	ND	<0.04(0.02)	<0.04(0.03)	<0.04(0.03)	ND
酚類	mg/L	3.0	ND	ND	ND	ND	ND
陰離子界面活性劑	mg/L	10	ND	ND	ND	0.16	ND
礦物性油脂	mg/L	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
動植物性油脂	mg/L	30	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
銀	mg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
鎘	mg/L	0.03	ND	ND	ND	ND	ND
銅	mg/L	3	<0.020(0.0088)	ND	0.021	<0.020(0.0087)	<0.020(0.0161)
溶解性鐵	mg/L	10	<0.10(0.025)	<0.10(0.041)	<0.10(0.048)	0.13	<0.10(0.032)
總汞	mg/L	0.005	ND	ND	ND	ND	ND

# 二、營運期間環境監測成果

## 實驗室廢水納管水質監測成果 B、E棟大腸桿菌群超過標準

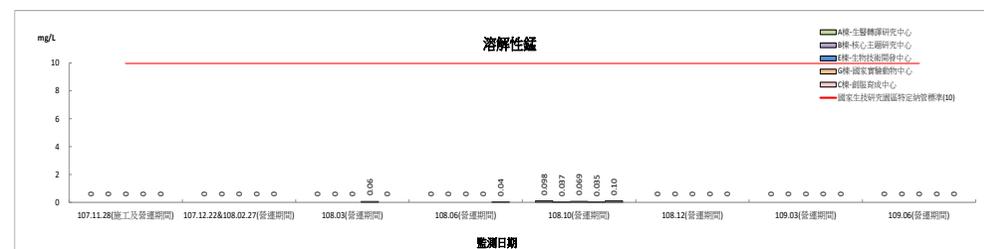
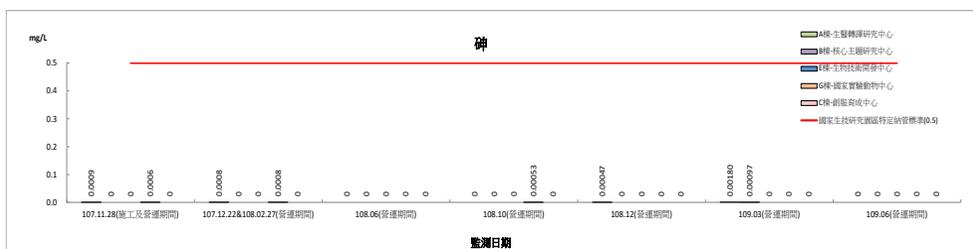
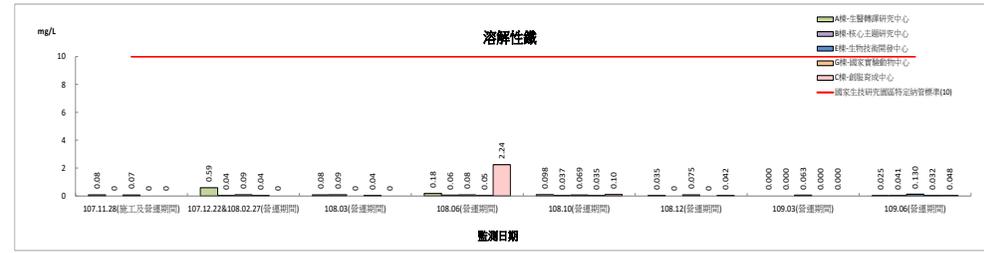
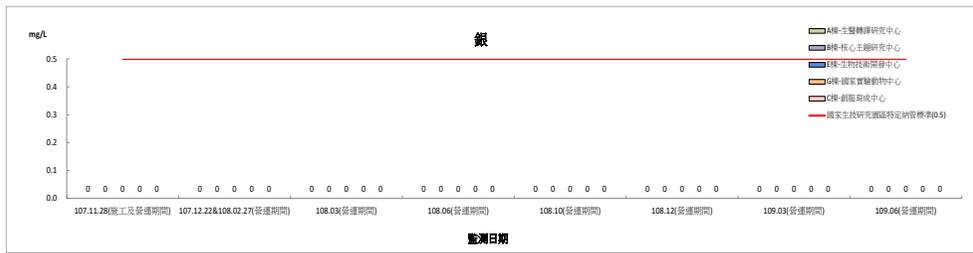
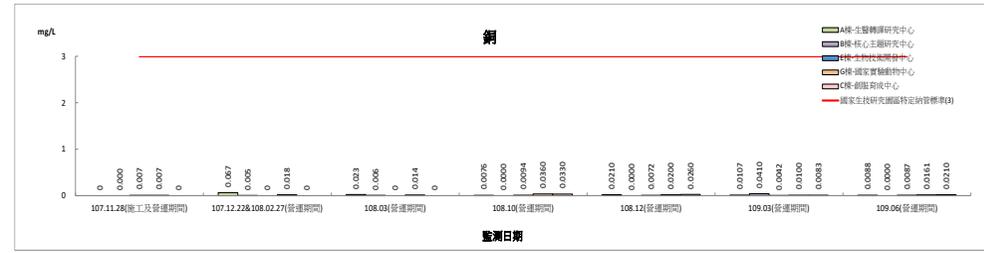
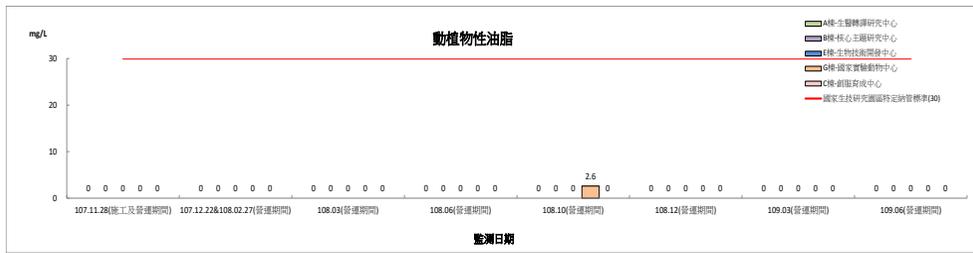
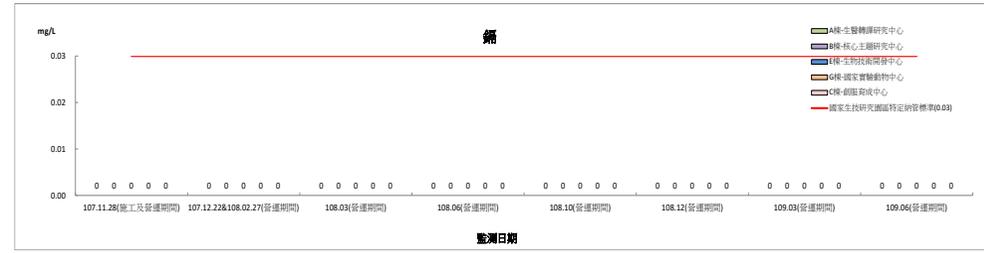
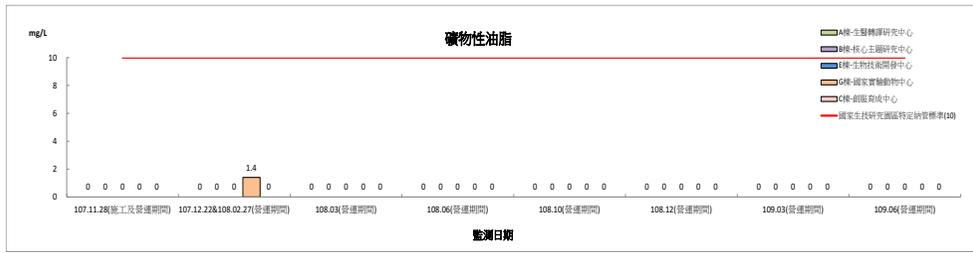
標準/監測點位		國家生技研究園 區特定納管標準	A棟-生醫轉譯 研究中心(Q8)	B棟-核心主題研 究中心(Q8)	C棟-創服育成 中心(Q8)	E棟-生物技術開 發中心(Q8)	G棟-國家實驗 動物中心(Q8)
監測項目(單位)							
鎳	mg/L	1.0	ND	ND	<0.020(0.0060)	ND	ND
鉛	mg/L	1.0	ND	ND	ND	ND	ND
硒	mg/L	0.5	ND	<0.0020(0.00068)	ND	<0.0020(0.00041)	ND
鋅	mg/L	5.0	<0.020(0.0130)	<0.020(0.0170)	0.028	0.044	<0.020(0.0161)
總鉻	mg/L	2.0	ND	ND	ND	ND	ND
六價鉻	mg/L	0.5	ND	ND	ND	ND	ND
溶解性錳	mg/L	10	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	1.0	ND	<0.01(0.002)	ND	<0.01(0.002)	<0.01(0.002)
氟鹽	mg/L	15	0.06	0.05	0.09	<0.05	0.05
硼	mg/L	1.0	<0.050(0.021)	<0.050(0.023)	<0.050(0.030)	<0.050(0.024)	<0.050(0.023)
總磷	mg P/L	10	0.048	0.088	1.8	0.907	0.22
總餘氯	mg/L	0.5	<0.02	0.06	0.04	0.17	<0.02
大腸桿菌群	CFU/100mL	20000	200	9.50E+04	1.10E+03	1.50E+05	2.30E+03
甲醛	mg/L	3.0	<0.0143(0.00366)	<0.0143(0.00613)	ND	0.0223	<0.0143(0.00519)
放射性物質核種分析(α)	Bq/L	4.15×10 <sup>5</sup>	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
放射性物質核種分析(β)	Bq/L	4.81×10 <sup>5</sup>	0.10±0.01	0.04±0.01	0.04±0.01	0.09±0.01	0.04±0.01
放射性物質核種分析(氚)	Bq/L	7.02×10 <sup>5</sup>	<10	<10	<10	<10	<10
放射性物質核種分析(γ)	Bq/L	-	無法量測	無法量測	無法量測	無法量測	無法量測

# 二、營運期間環境監測成果



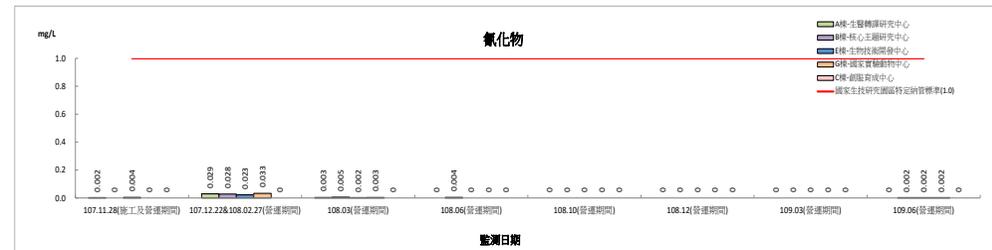
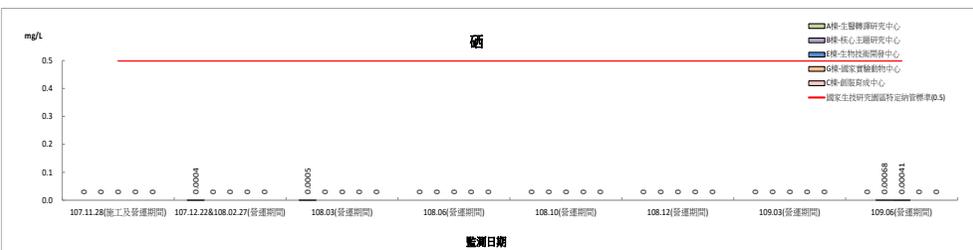
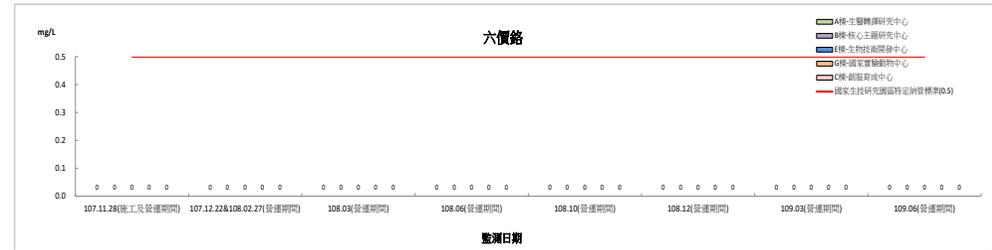
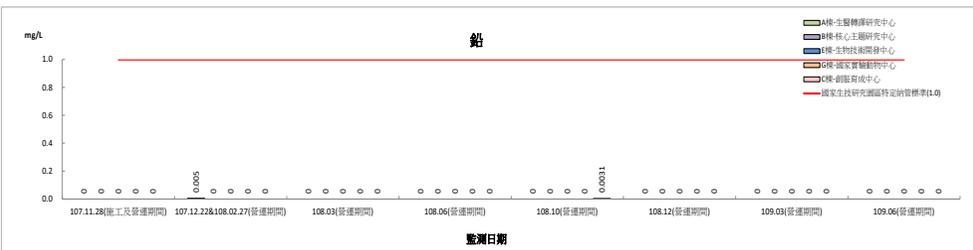
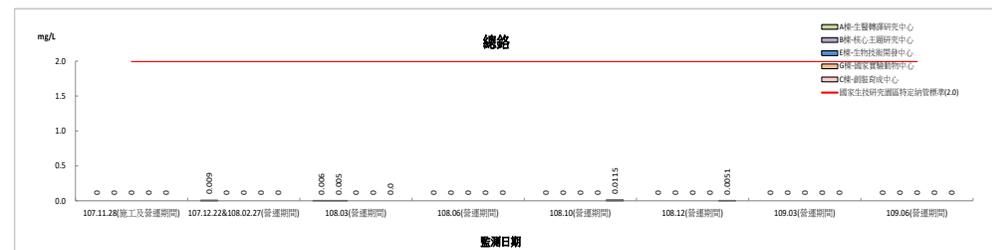
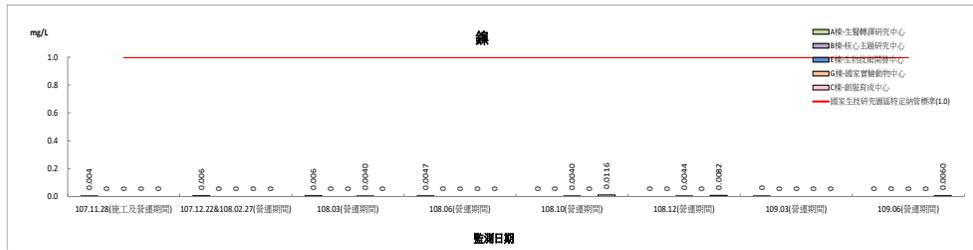
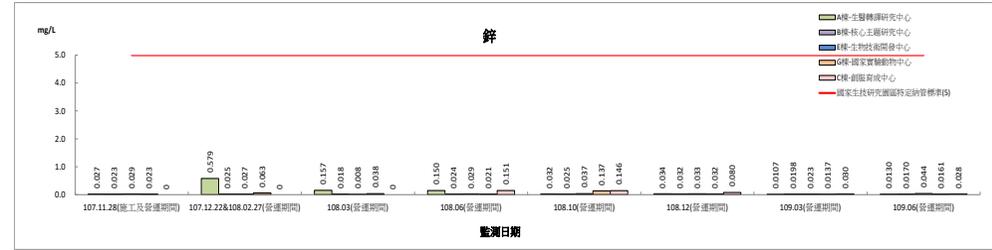
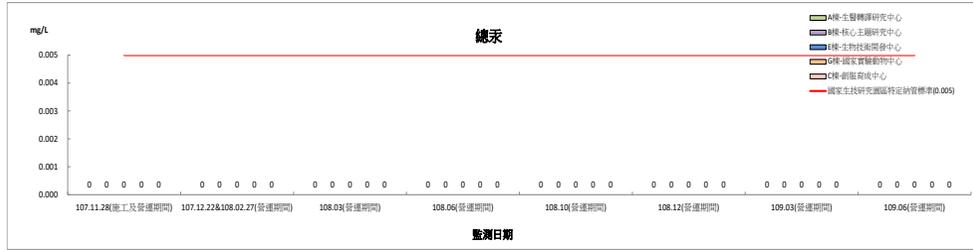
各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果



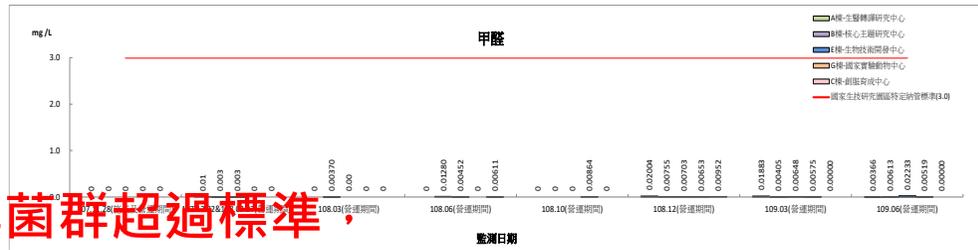
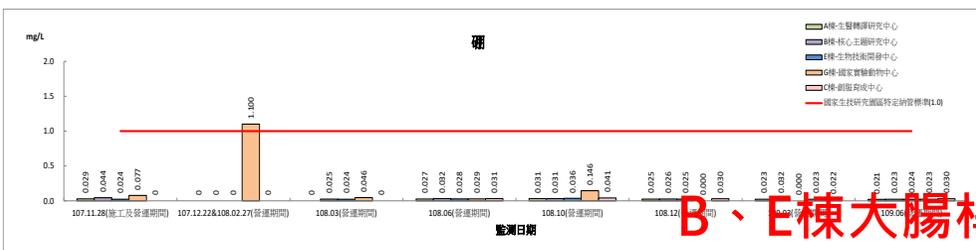
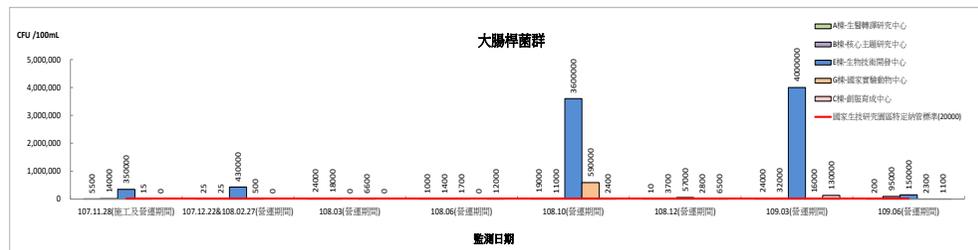
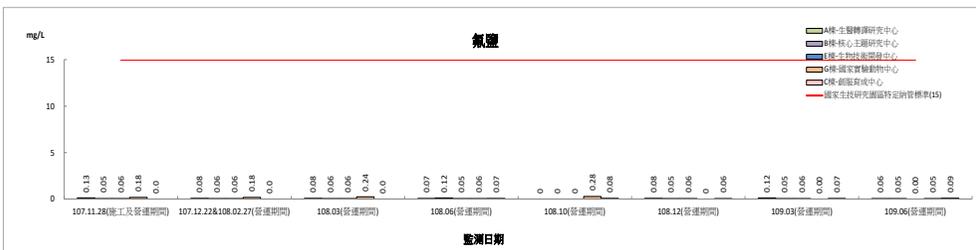
各項測值均符合納排標準。

# 二、營運期間環境監測成果

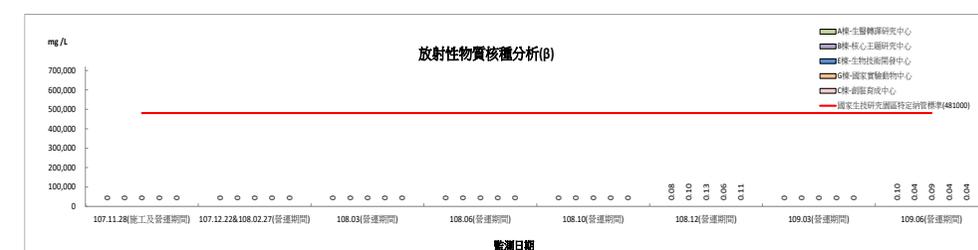
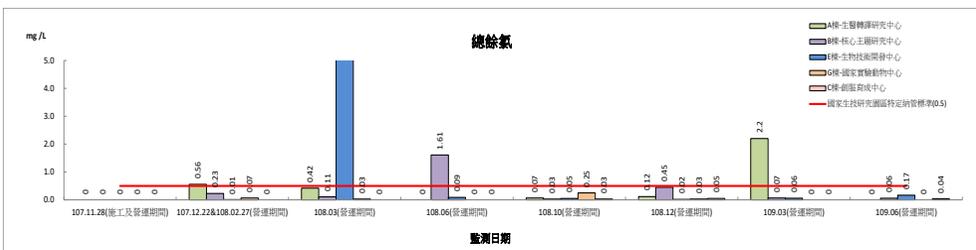
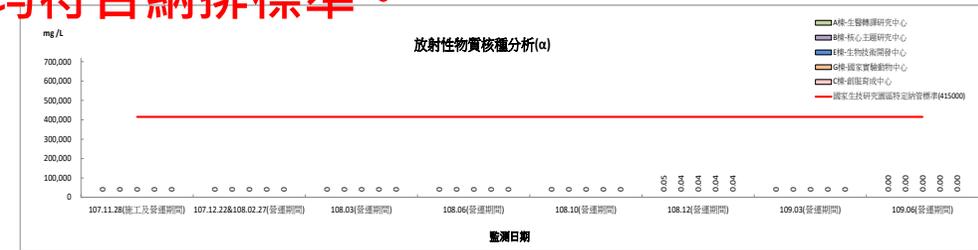
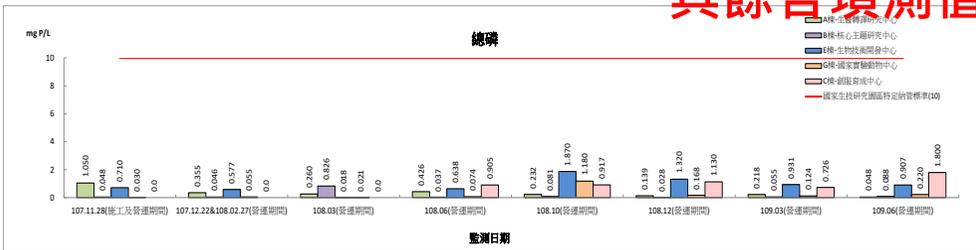


各項測值均符合納排標準。

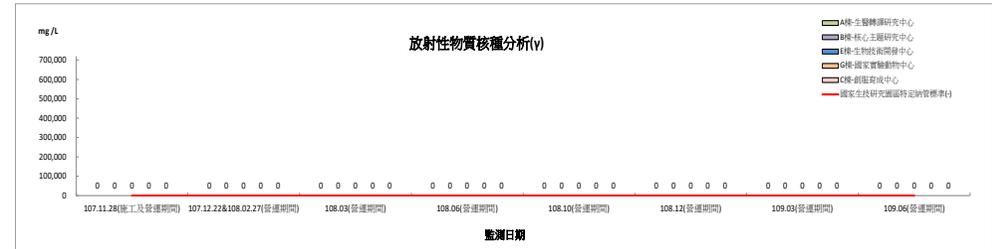
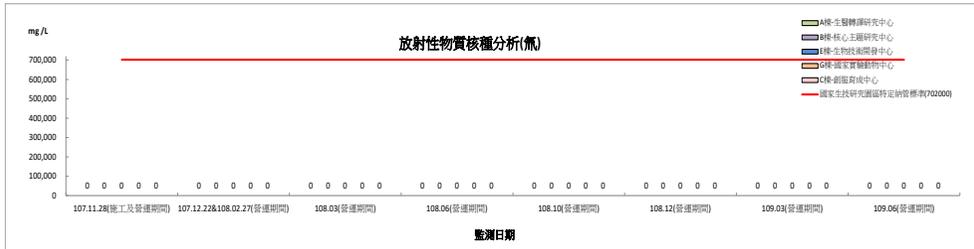
# 二、營運期間環境監測成果



**B、E棟大腸桿菌群超過標準，其餘各項測值均符合納排標準。**



# 二、營運期間環境監測成果



測值符合納排標準。

# 三、監測異常情形及建議對策

監測類別	監測結果摘要(Q8)	建議對策
1. 噪音振動	東樺園 $L_{eq}$ 日、晚、夜稍微超出標準外，其餘各時段之均能音量均符合一般地區第二類管制區之標準。	東樺園測點位置被歸類為第二類管制區，經比對每小時噪音監測值及現場錄音檔，發現民眾活動時段之噪音監測值皆偏高，並超過該時段之標準值，故推論本站噪音異常狀況多為公園民眾活動聲音導致。
2. 地下水質	地下水流向上游之氨氮、鐵、錳、總有機碳，下游之鐵、錳超過第二類監測標準值。	<p>1. 參照本計畫環評階段及施工前的監測結果及鄰近測站「玉成國小」也可發現在氨氮、總有機碳、鐵及錳均有超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情形。</p> <p>2. 參考經濟部水利署地下水觀測網的地下水水質調查結果，臺北盆地的地下水水質特性為：水質略偏鹼性、重金屬鐵錳、氨氮含量較高，部份地區總硬度、溶解固體量、氯鹽、電導度等亦偏高。</p> <p>3. 鋅、銅、鉻、鎘、鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵、錳、總有機碳可能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染，其餘水質項目均符合標準。</p> <p>4. 研判氨氮、鐵、錳、總有機碳可能是受區域水文地質條件及環境背景因素影響。</p>
3. 實驗室廢水納管水質	B棟-核心主題研究中心、E棟-生物技術開發中心之大腸桿菌群超過標準(20000 CFU/100mL)外，其餘各項測值均符合國家生技研究園區特定納管標準。	<p>B棟-核心主題研究中心超標追蹤說明：經複測結果為2000 CFU/100mL，符合園區環說書特定納管標準(&lt;20,000 CFU/100mL)。</p> <p>E棟-生物技術開發中心超標追蹤說明：預計將現行漂白水消毒程序提至中和池，並於確認消毒成效後執行檢測，後續監測廠商會持續追蹤。</p>



簡報結束  
請多指教