



「國家生技研究園區」

環境保護監督委員會 第4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

開發單位：中央研究院

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：象騰顧問有限公司

中華民國110年3月25日



會議議程

項次	議題	時間	簡報單位
一	報告案		
1	園區現勘	09:00~09:50	中央研究院
2	辦理進度概要及前次(109.12.1第4屆第3次)會議結論辦理情形	10:00~10:10	中央研究院
3	生態改善議題說明	10:10~10:30	中央研究院
4	營運中生態監測 109年9月~109年11月秋季成果報告	10:30~10:50	福爾摩莎自然史資訊有限公司
5	營運中環境監測 109年9月~11月成果報告	10:50~11:10	清華科技檢驗股份有限公司
二	綜合討論		
三	臨時動議		
四	散會		



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3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

- 園區統包工程驗收合格後植栽養護，由本院另案委託廠商(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，契約金額約新臺幣1,089萬元。
- 110年度維護案(履約期限預定110.4.21~111.4.20)契約金額約560萬元，目前辦理招標中，招標期間維護工作將視需求小額採購辦理。

(三)監測作業

- 109年度已完成4次現場調查及監測作業，109年9月-11月監測成果詳見報告案三、四，109年12月-110年2月由廠商辦理資料彙整中。



前次(109/12/1)會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
一	本次會議委員意見後續整理回復資料外，將持續召開工作會議研議改善作為，下次會議前將安排1小時園區會勘後再進會場討論，歡迎委員自由參與會勘行程。	遵示辦理。
二	有關園區環教中心營運及志工招募，後續將以如何營造志工歸屬感召開會議討論相關作法，期能吸引更多人參與志工團隊。	<ol style="list-style-type: none">1. 透過不同管道擴大宣傳志工招募訊息。2. 透過工作坊及課程活動來強化園區同仁及育成廠商認識園區的生態，進而吸引參與志願服務的意願。3. 志工福利比照院內生態志工，並增加不同性質的培訓課程及課程次數，吸引留在園區的意願。
三	鳥擊的部分，配合季節性候鳥增加，有效窗貼的範圍亦應擴大，另拉窗簾需持續執行，如臨生態池及監測鳥擊頻率較高位置需要加強宣導及執行的部分。	<ol style="list-style-type: none">1. 針對監測撞擊熱點持續增加防鳥擊貼膜(詳簡報說明)。2. 拉窗簾部分持續巡查並宣導執行。
四	關於園區綠覆問題，園區內植栽由小苗種起需要較長的時間生長，另生態池面植栽覆蓋率有滯洪池相關法規規定，將召開會議檢討。	除了既有植物持續養護外，預計110年度增加種植多種喬、灌木及水生植物，以提升生態池水面綠覆率，避免夏季高溫影響水生動物棲息。



生態改善議題說明

中央研究院



生態改善議題 110.3.25



- A. 工程植栽養護(履約至110.3.8，新養護案招標中)
- 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)



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. 工作範圍(面積約25公頃)

1. 生態區(含生態池)及景觀區生態復育工作。
2. 新植植栽 (喬灌木約700株、水生植物約2,500株)及既有植栽養護。
3. 保留區外來種清除工作。
4. 北側步道維護工作。

二. 執行進度

1. 109年度維護合約執行至110/3/8。
2. 110年度維護合約目前招標中，預計110/4/21履約。



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

執行期間:109年12月~110年2月

清除範圍:生態池、樹蛙區、東北角濕地及臨次生林溝渠

外來種種類	移除數量	清除頻率	執行單位
斑腿樹蛙	公蛙*3、母蛙*1、 幼蛙*4 蝌蚪1批 其他*13	每月2次~每季	生態志工、養護廠商、 監測廠商、可樂蛙團隊
福壽螺	7.8公斤	1~2次/月	養護廠商
美國螯蝦	0公斤	每季	養護廠商



清除溝渠福壽螺照片



園區平面配置圖



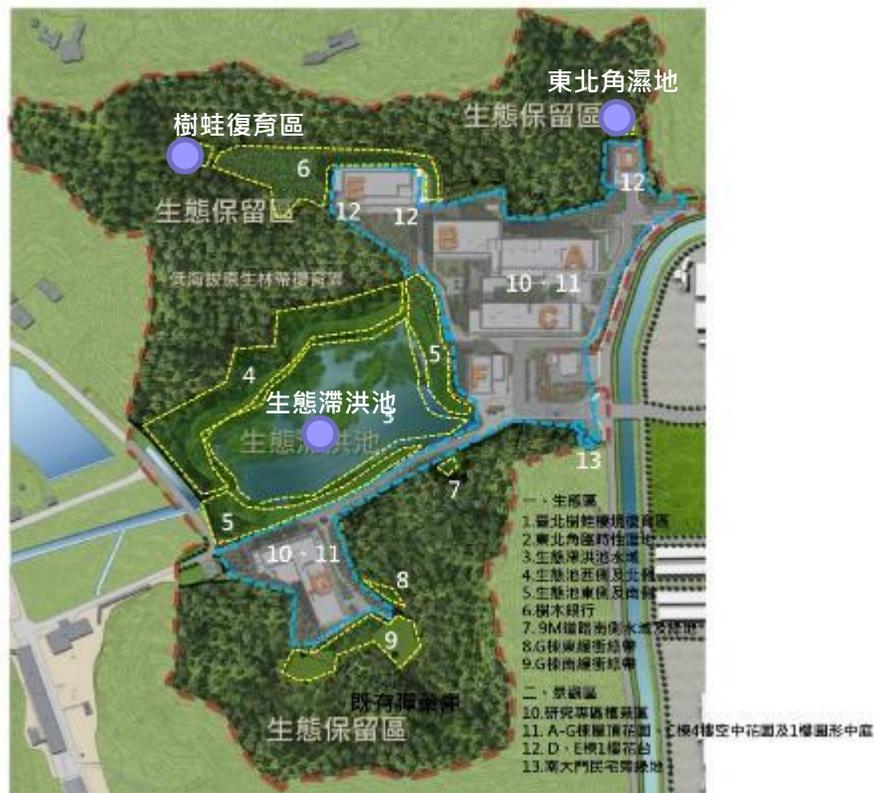
外來種植物移除

生態滯洪池、樹蛙復育區、東北角濕地及研究專區

109年12月-110年2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、巴拉草等，移除約6.7M³。



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



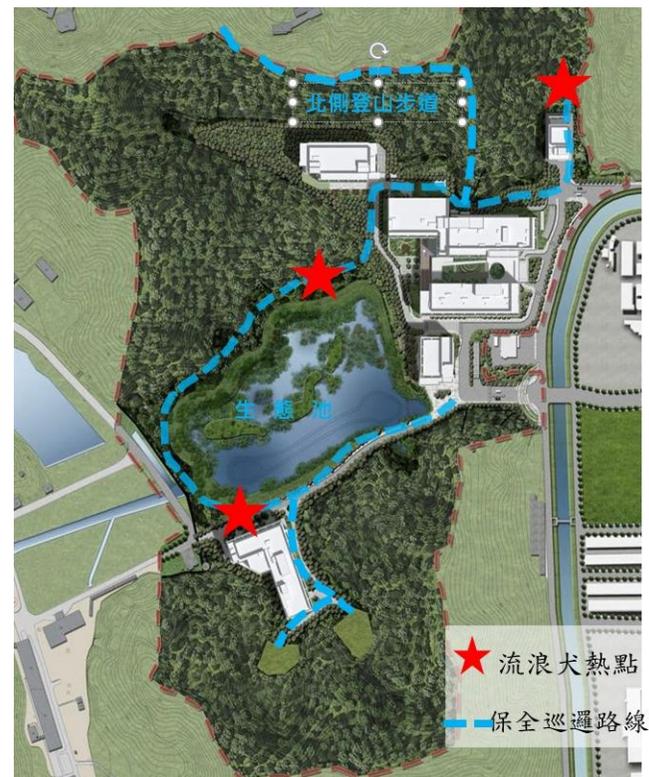
C.流浪犬貓

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)，
- 109/8/31起請保全巡邏發現流浪犬貓時，以line通報承辦人，俾承辦人紀錄並彙整資訊。
- 109/12~110/2園區流浪犬貓紀錄如下：



編號	通報日期	發現時間	地點	描述	通報人
1	109/12/04	下午 3:27	園區防汛道路人行道	流浪犬*1從北大門闖入園區，保全已驅趕離開。	園區保全
2	110/02/01	下午 5:00	生態池東側	下午五點有流浪犬*2由東側進入生態池，經驅趕後由F棟和C棟間離開園區。	陳宗憲老師
3	110/02/21	下午 4:31	園區防汛道路人行道	民眾帶狗*1進園區遛狗，保全已說明園區禁止遛狗。	園區保全
4	110/02/27	上午 8:55	生態池北側	流浪犬*1從南大門方向下山，沿池邊跑至生態池北側陸島，保全已驅趕離開。	園區保全



D.鳥擊

中央研究院(生醫轉譯研究中心)



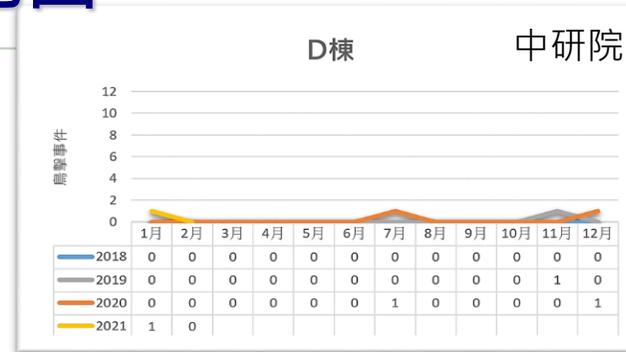
鳥擊-各棟鳥擊數量變化圖

— 2018年
— 2019年
— 2020年

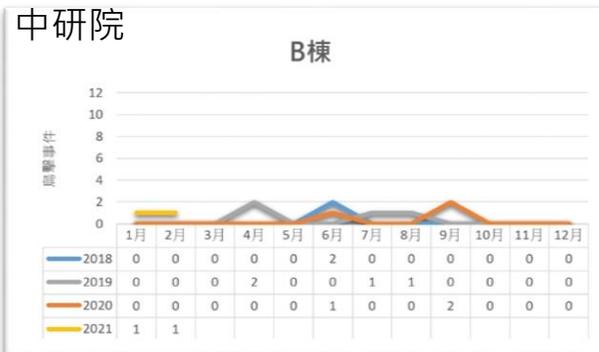
— 2021年1~2月



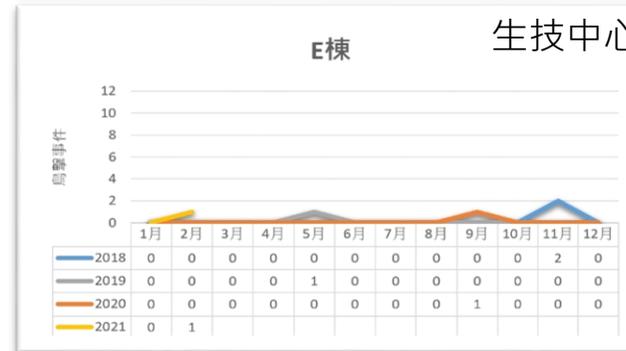
- A棟
12月1件
2月2件



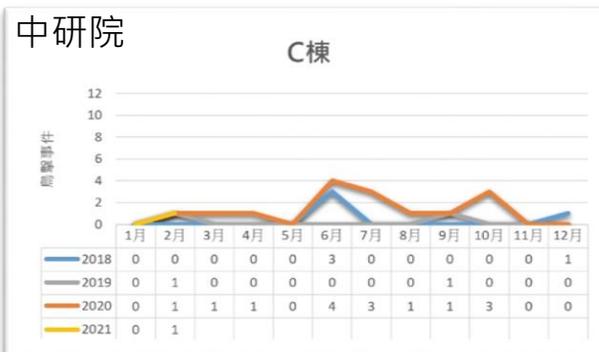
- D棟
12~1月各1件



- B棟
1~2月各1件



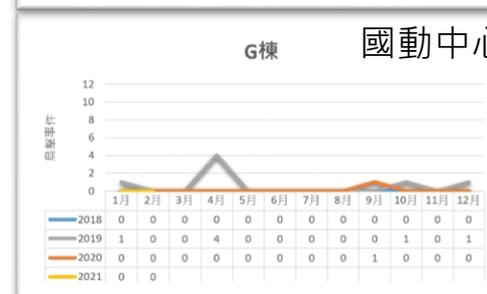
- E棟
2月1件



- C棟
2月1件



- F棟無
自2019年11月安裝貼膜後已有效降低。



- G棟無
自2019年8月安裝貼膜後已有效降低。



鳥擊-各棟2020年12~2021年2月鳥擊數量、種類分布圖



說明:

1. 針對先前監測撞擊熱點已安裝貼膜位置如**粉紅色標示**(照片1、2)，經觀察尚無鳥擊發生。
2. 後續將於2021/3/22前完成B棟西側、C棟東側及D棟南側(**紅色標示**)。
3. 經統計2018年迄今鳥擊位置及季節無明顯相關性，目前策略採以撞擊熱點，做為後續改善依據。



照片1:防鳥擊貼膜完成照(C棟西側3F)



照片2:防鳥擊貼膜完成照(C棟西側1F)



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棟頂樓噴流風機於夜間運轉聲音影響周遭里民，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，需增設吸隔音牆以降低噪音。

二. 進度:

1. 行政程序：變更都審-109/5/7經北市府召開都審會議原則通過，6/19都審核定；使照變更（申請建照）-109/3/12掛件，109/11依建管處審查意見，改以申請建照辦理，建築師配合申辦，建管處已於109/2/24提出審查意見，刻正補正中。

2. 工程：由合崧有限公司得標，依契約規定自109/10/27開始履約，因涉及申請建照事宜，同意本工程自109/12/4起停工，俟取得建照後復工。

3. 大型吊車借道12巷進出場協調事宜：

109/11/18第1次進場、110/2/26第2次進場，本院及工程單位均已於進場前通知里辦公處及發布施工公告，當日亦安排跟車人員管制，並於下午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年11月12日至國防部202廠協調生態廠商進入調查三重埔埤獲同意，並於110年3月中完成第一次(春季)調查。
- 三. 預計110年4月召開生態願景討論會議。



H.環境教育

中央研究院(總務處環安科)



園區環境教育

110年園區環境教育執行及推廣勞務案於109.12.21決標，履約期限109.12.22-110.12.31

，辦理事項如下：

- 環境教育中心駐點人員2人
- 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(工作會議討論)
- 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(預定5、6月及10月進行)
- 配合園區行銷建立生態推廣訊息(每月提供2則訊息)
- 增加志工招募管道及次數(已於3月進行招募，報名人數已逾40人)
- 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(預定4月至9月間進行)
- 整理歷年環教資料，提送環境教育設施場所認證申請(3月18日辦理院內預審會議)



國家生技研究園區 營運中生態監測調查計畫



營運中第8季秋 (2020/9-11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

- 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年秋季，共8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 (109/12)
	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)



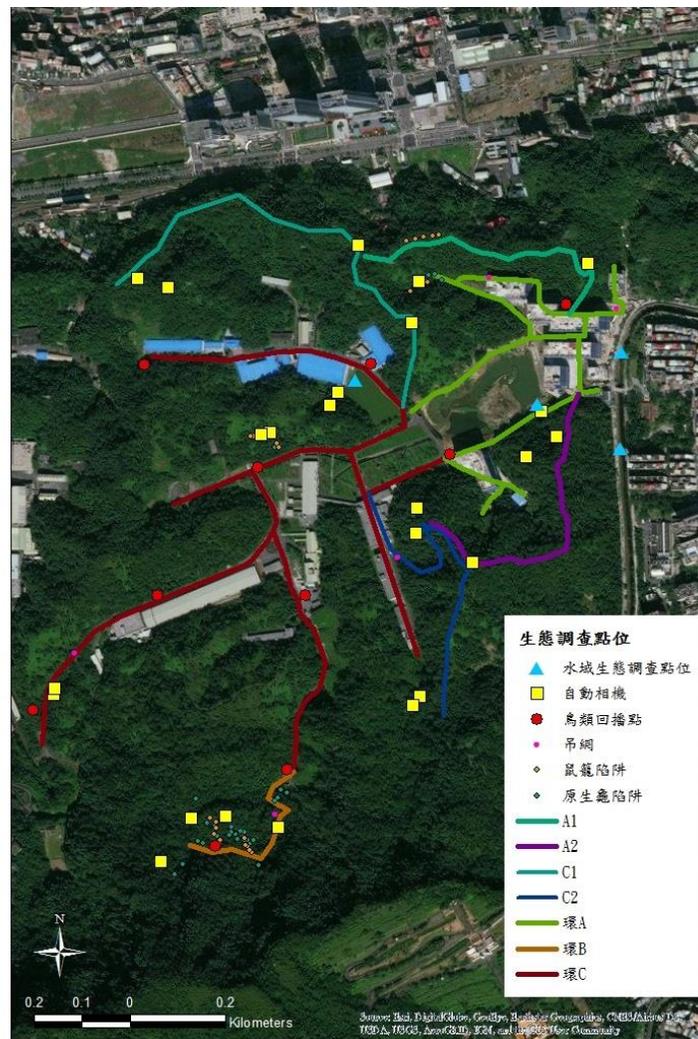
類別	類群	調查方法	頻度
陸域動物	鳥類	鳥類沿線調查法	每月1次，累計一季三重複
	哺乳類	沿線痕跡調查法、小獸類鼠籠誘捕法、蝙蝠超音波偵測器錄音法	每季1次
	兩棲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	爬蟲類	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	每季1次
	原生種龜類	松鼠籠陷阱捕捉法	每季1次，4天3夜
	蝶類	沿線調查法、網捕法、吊網陷阱	每月1次，累計一季三重複
	蜻蛉類	沿線調查法、網捕法	每季1次
	螢火蟲	沿線調查法、網捕法	每季1次
	指標物種	沿線調查法、自動相機判識	每季1次
	紅外線相機	自動相機架設與巡視	每季1次，24部



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

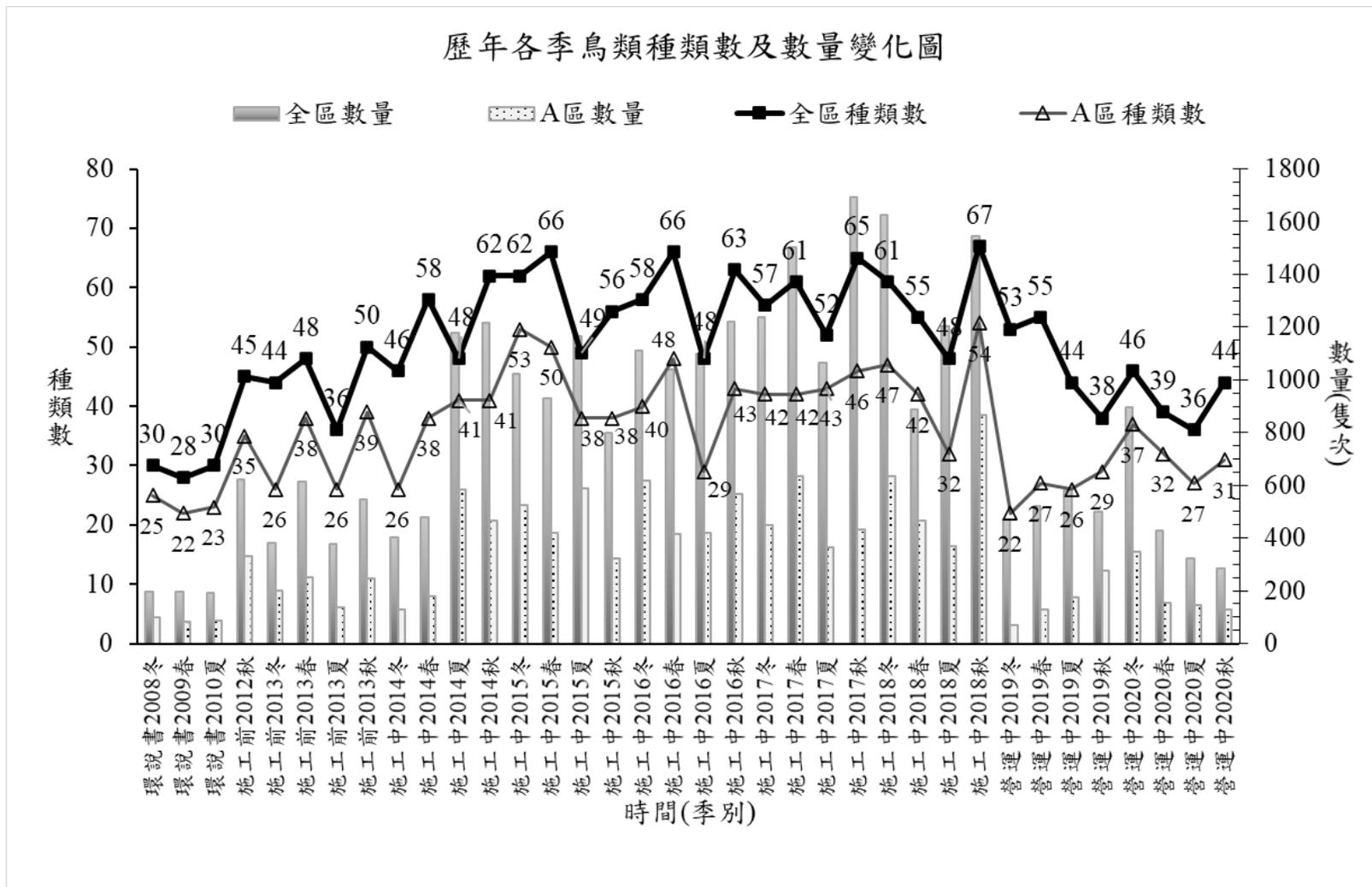


調查範圍與樣點位置

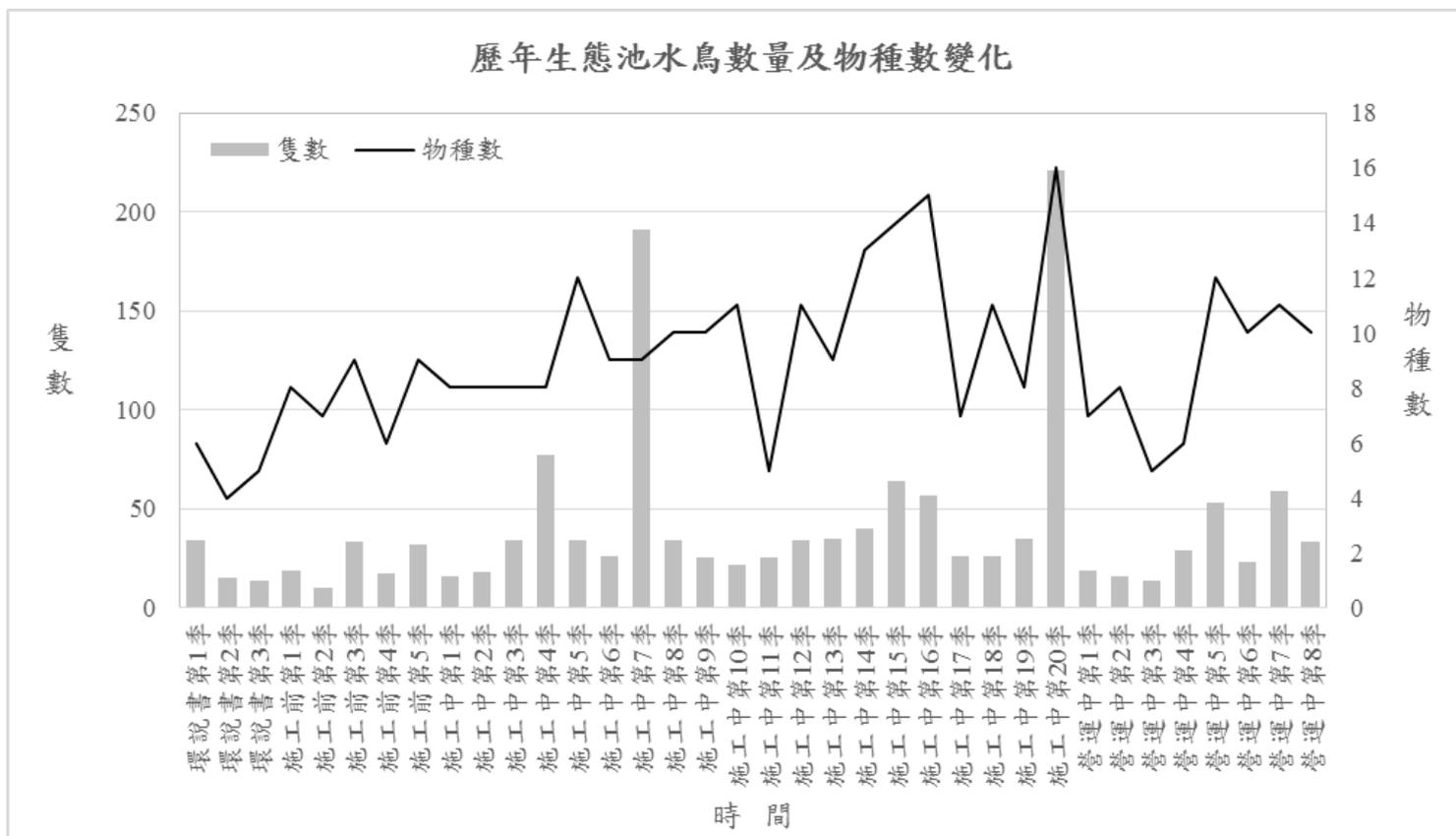


- 營運中第8季(109/9-11月)全區共記錄鳥類29科54種，新增黑鳶1種
- 共記錄保育類鳥類10種：
 - 二級保育類－大冠鷲、鳳頭蒼鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、藍腹鵲
東方蜂鷹、黑鳶
 - 三級保育類－台灣山鷓鴣、台灣藍鵲、紅尾伯勞
- 共記錄外來種鳥類3種：
 - 綠頭鴨、野鴿、家八哥

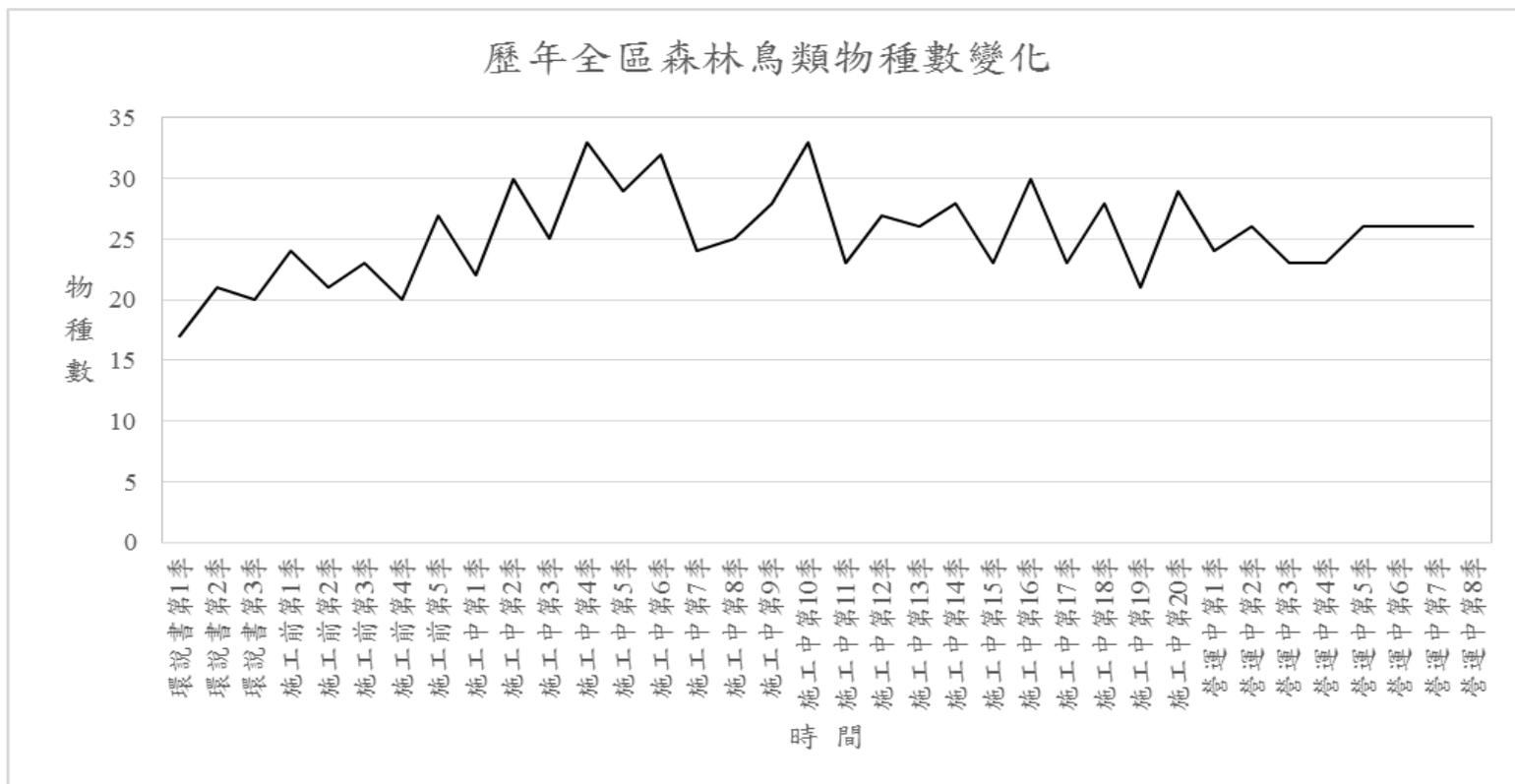




- 生態池歷年水鳥物種數大致持平，個體數則偶爾隨單種大群過境而變動
- 施工前記錄到的水鳥僅綠頭鴨1種在營運階段未記錄到

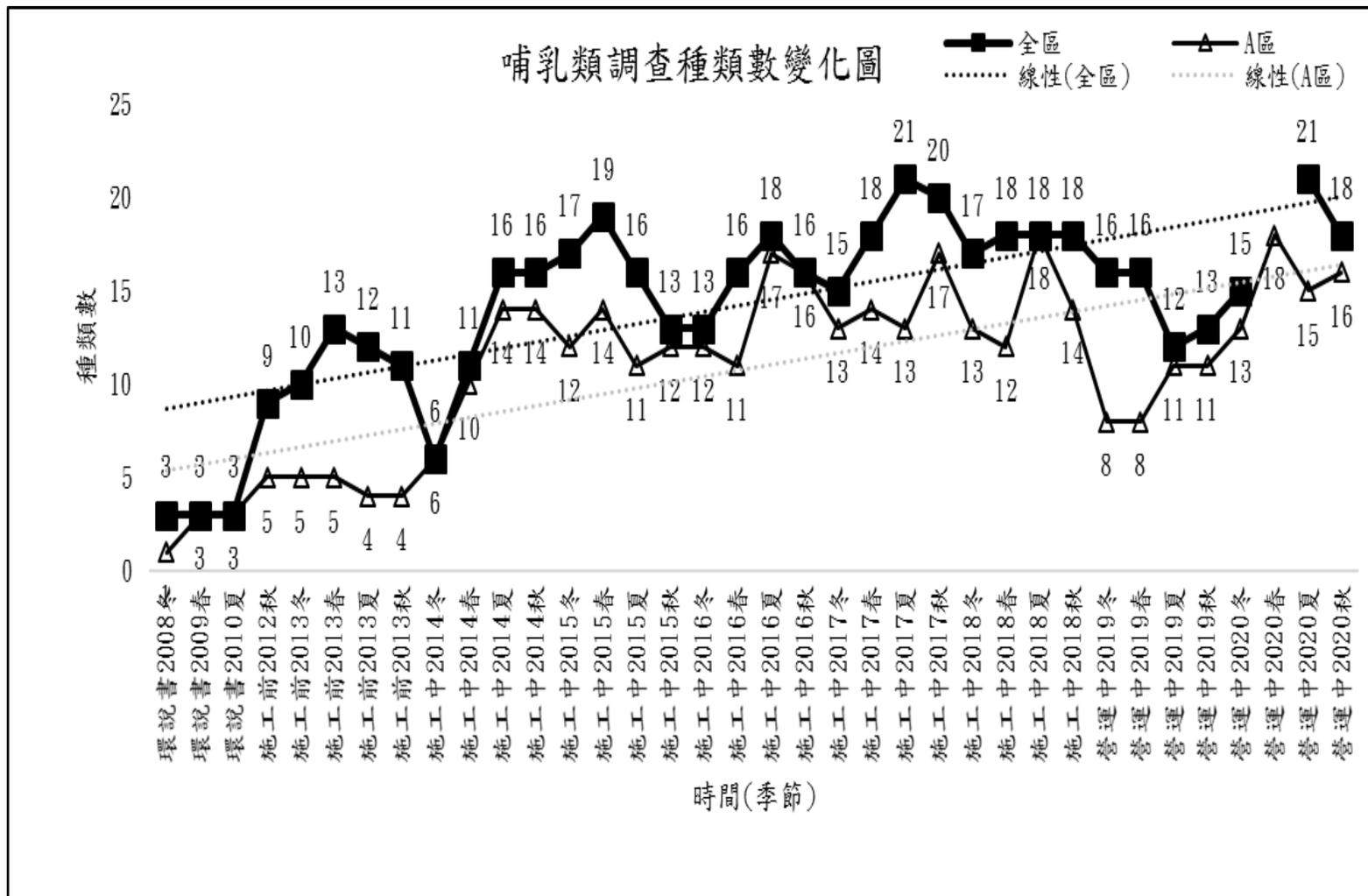


- 森林鳥類物種數大致穩定
- 施工前記錄到的森林鳥類有綠鳩、褐鷹鴉、北方中杜鵑、日本樹鶯4種在營運中未記錄到。後3種為偶然出現的物種，綠鳩未記錄到則可能與調查時間有關



- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄哺乳動物12科18種，無新增物種
- 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

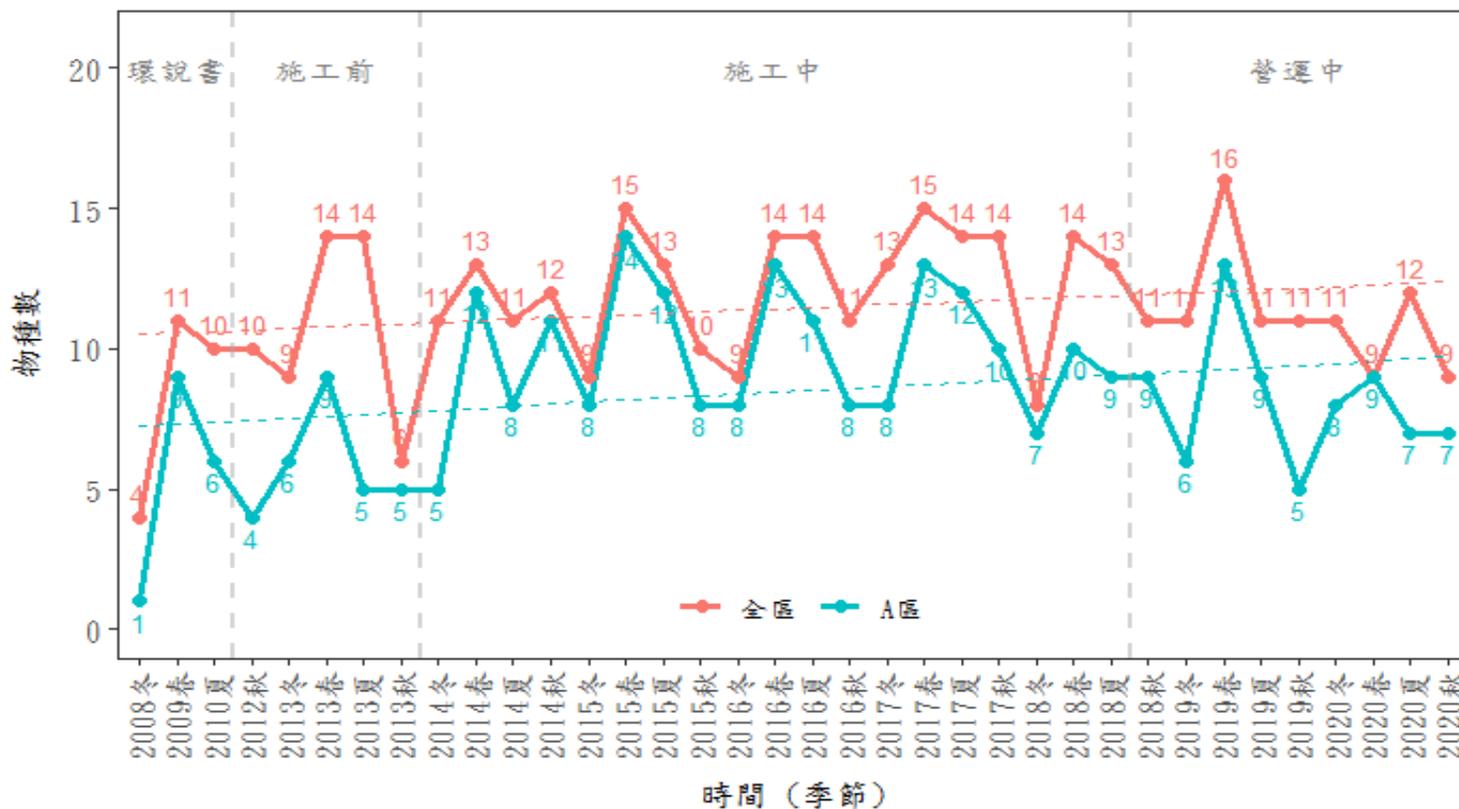




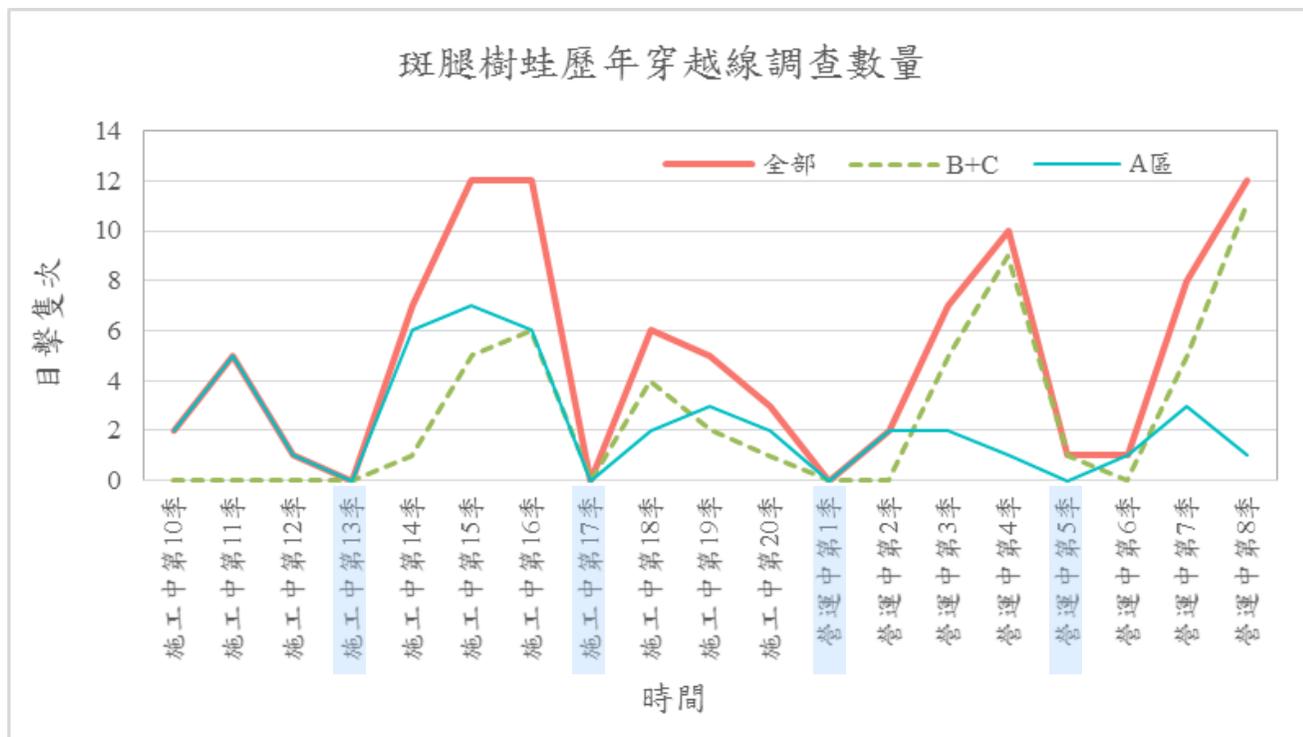
學期(季節)



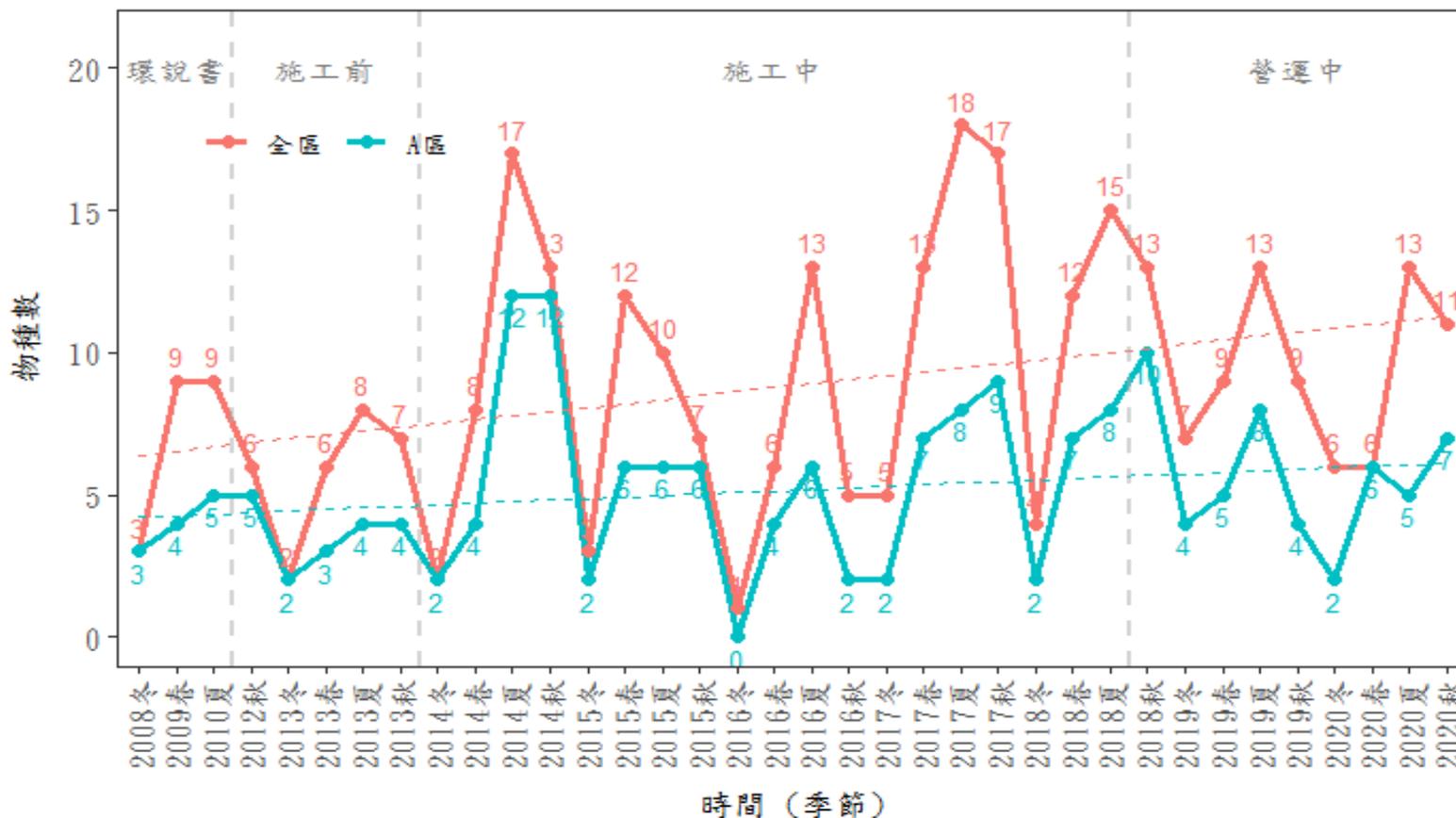
- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄兩棲類1目5科9種，無新增物種
- 無保育類兩棲類記錄
- 本季本團隊移除斑腿樹蛙12隻



- 斑腿樹蛙自施工中第10季 (2016年春) 首次於A區記錄，次年於B、C區亦出現
- A區自第三年起數量降低，此後大致維持，軍區則有漸增的趨勢，可能為A區有較高移除努力量所致



- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄爬蟲類2目6科11種，無新增物種
- 原生種龜類記錄柴棺龜3隻次，1隻為新紀錄個體



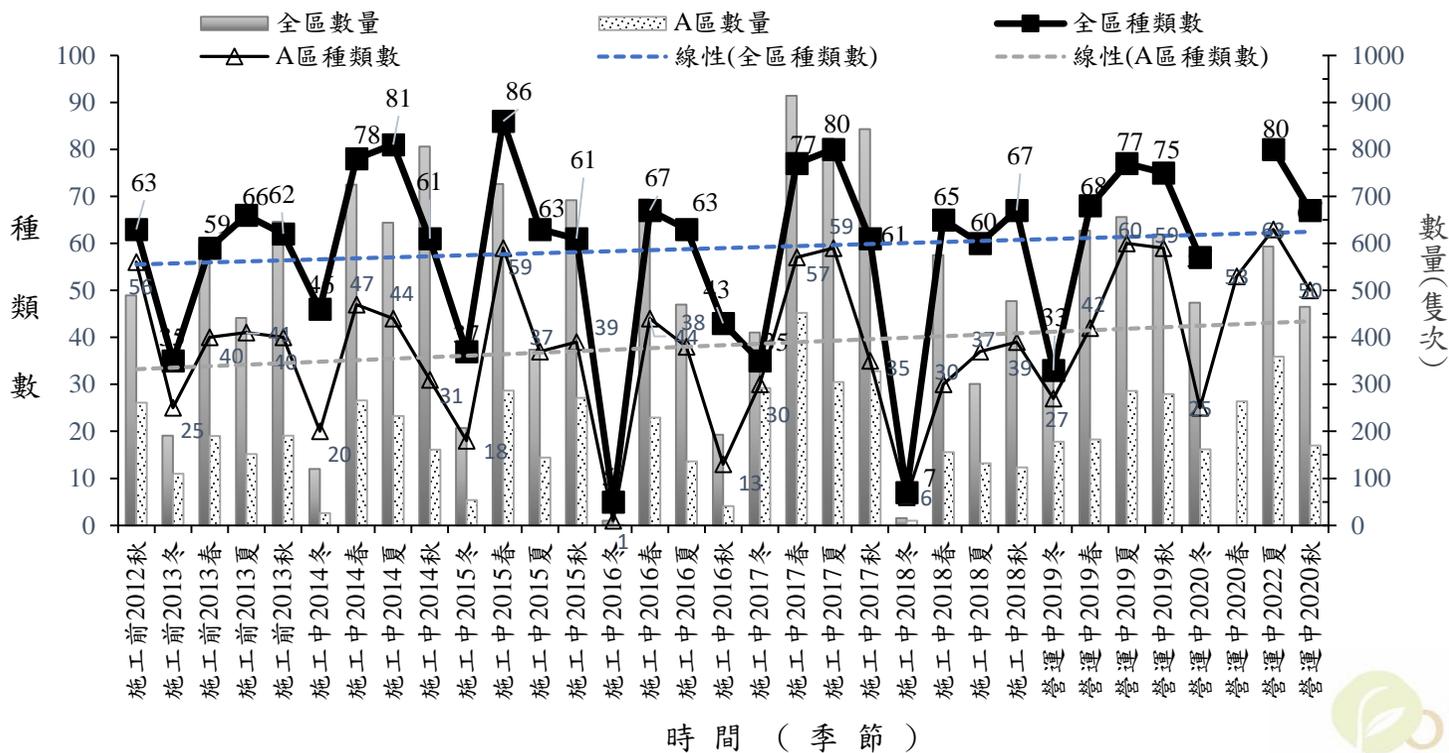
- 本季原生種龜類記錄柴棺龜3隻次
- 1隻為林務局野放個體、1隻為本團隊曾捕獲之個體及1隻新記錄個體
- 3隻原生龜均有傷後癒合傷口，其中1隻更為新生傷口，已送醫診療並放回202軍工廠。



- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄蝶類5科67種，無新增物種
- 無保育類物種，有外來種鳳眼方環蝶及尖翅翠蛺蝶



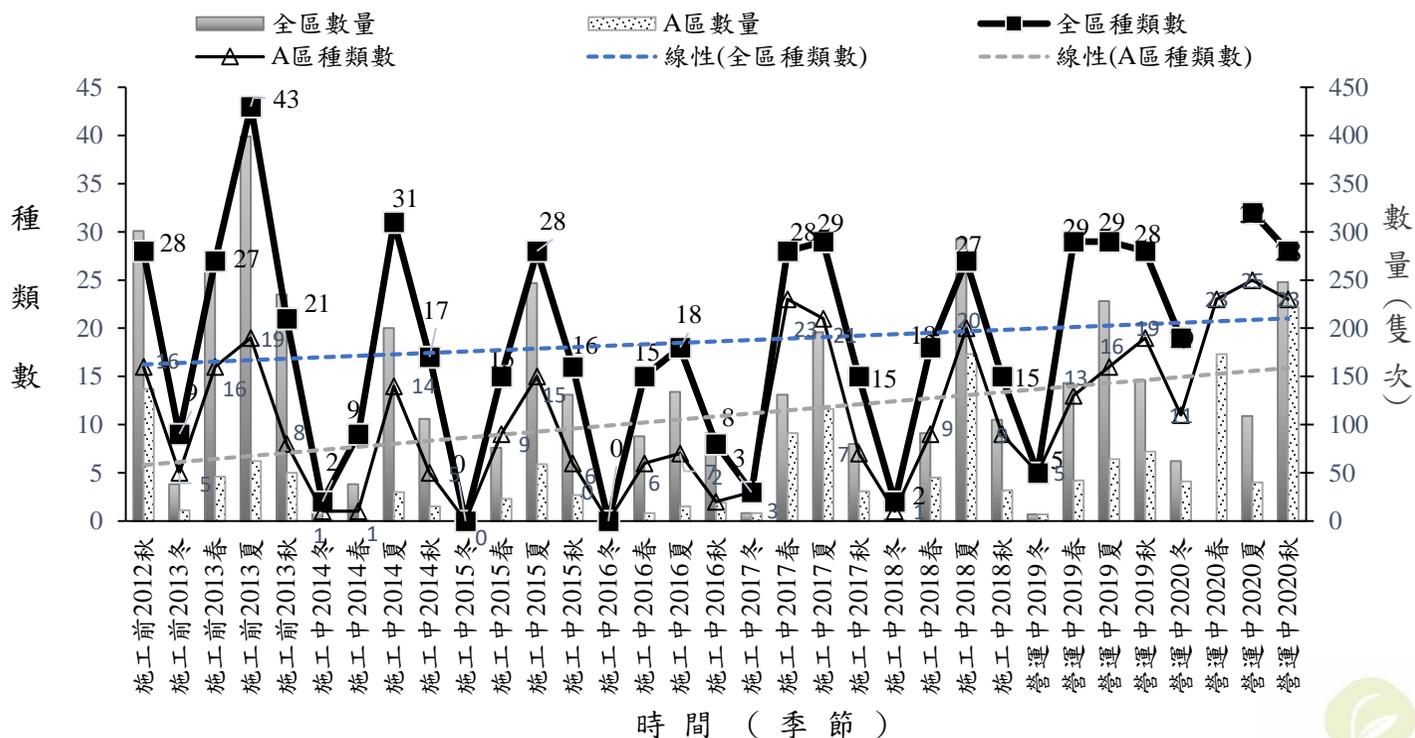
歷年各季蝶類種類數及數量變化圖



- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄蜻蛉類8科28種，無新增物種
- 有1保育類物種無霸勾蜓，無外來物種

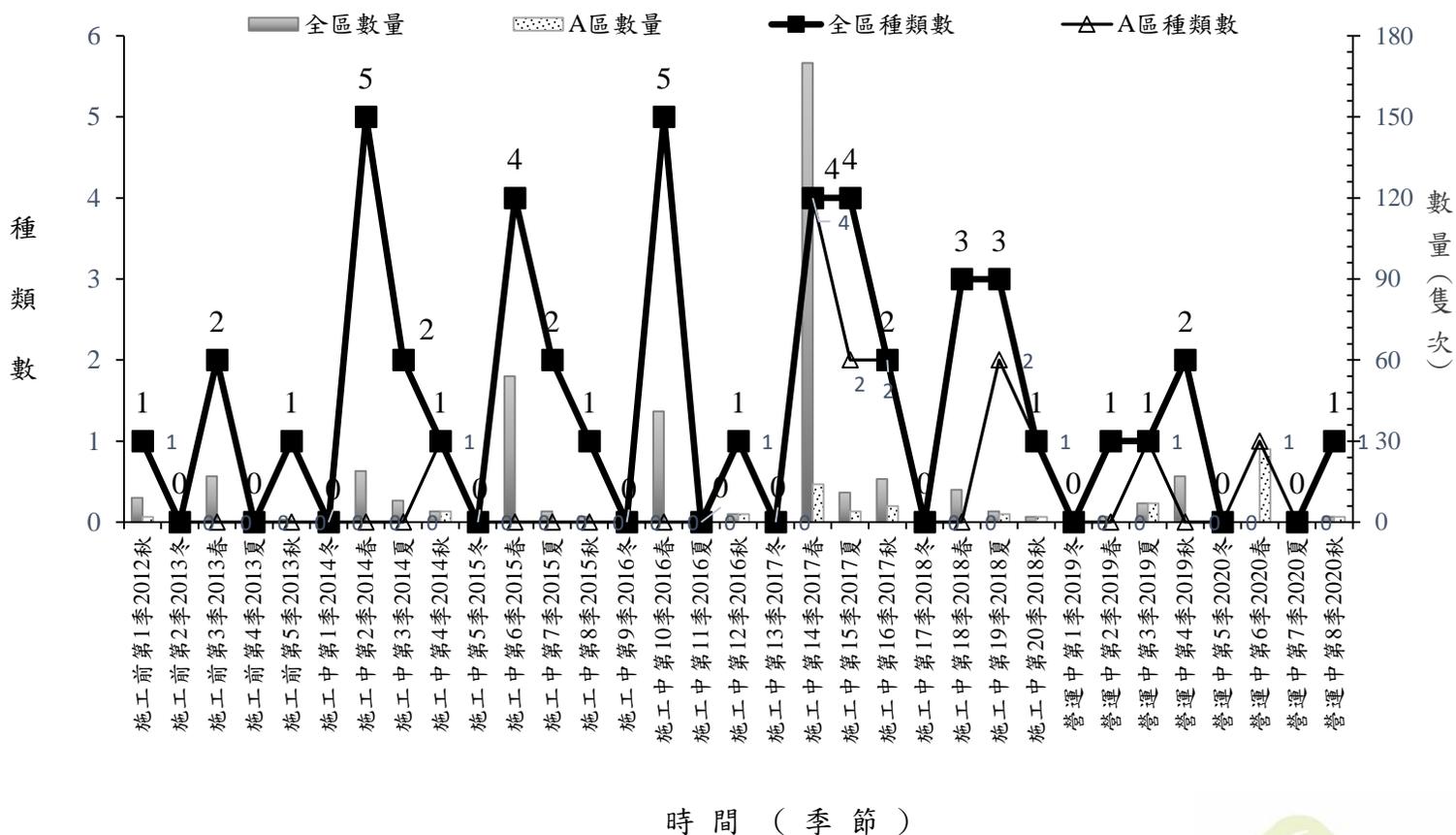


歷年各季蜻蛉類種類數及數量變化圖



- 營運中第8季(109/9-11月)記錄螢火蟲1科1種2隻次

歷年各季螢火蟲種類數及數量變化圖



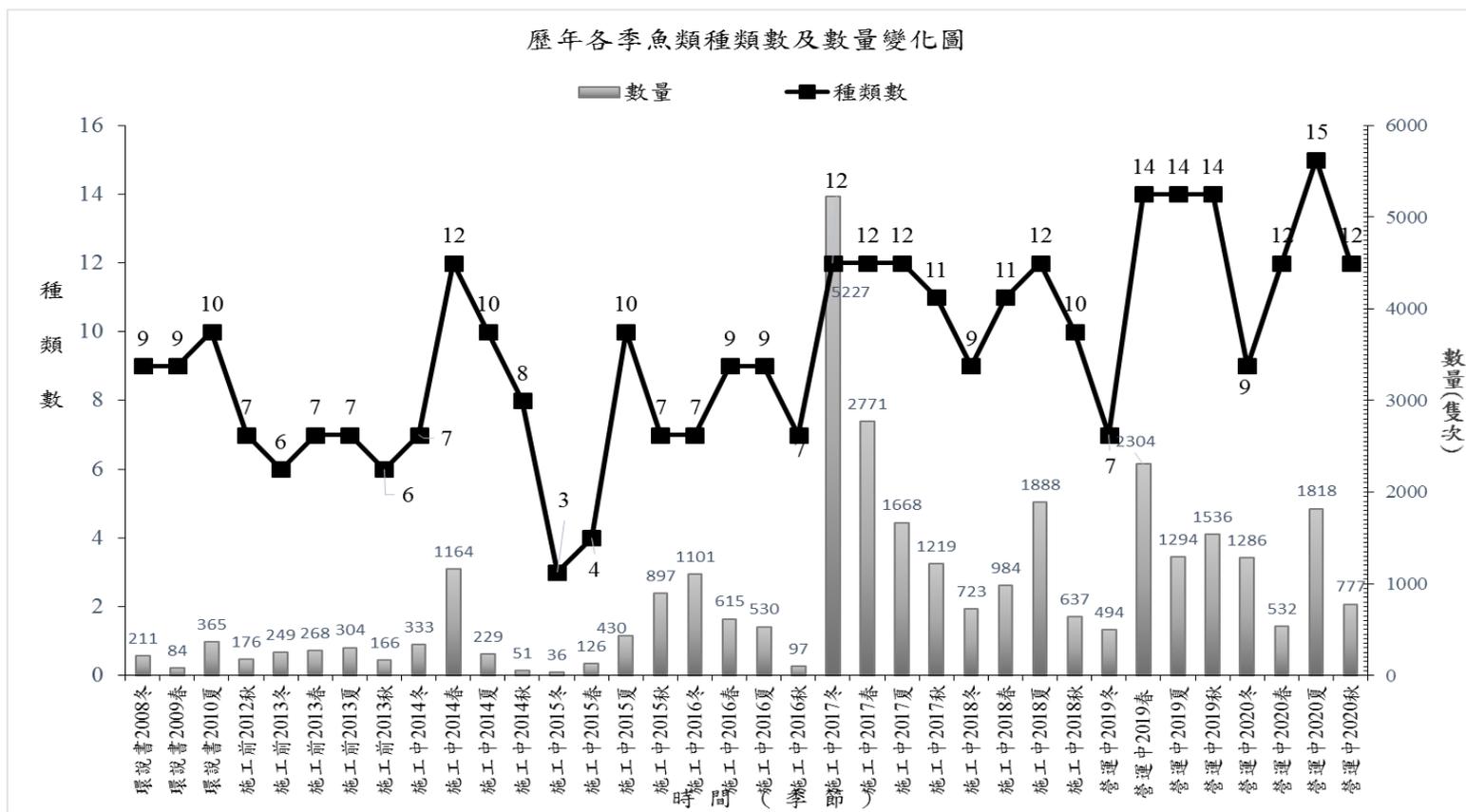
- 本季複查結果胸徑小於10 cm計有29株，10-20 cm計有 51株，20-30 cm 計有11株，共計複查91株，其中62株為楓香，另29株為其他多種苗木 (胸徑小於10 cm)
- 相比第四季(2019/11)調查結果，本季有1株楓香未尋獲，而有30株其他多種苗木未尋獲，其原因可能為死亡後移除或移植至其他區域。



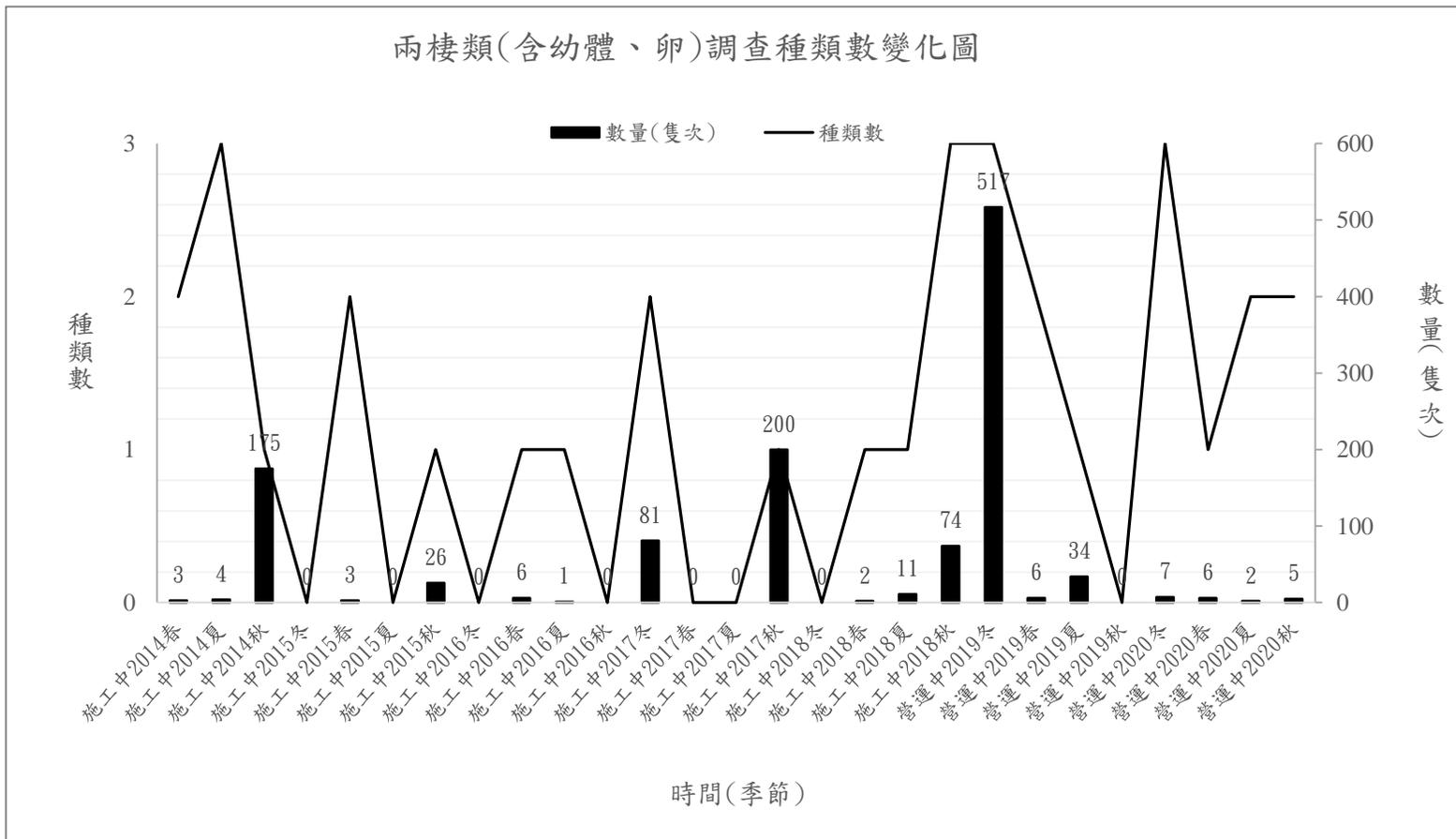
- 新植原生樹苗則因標牌被全數拔除後，於本季再重新掛牌，表示現今資訊與過往資訊無法核對，難以和歷年資料比較，因此存活率需重新進行估計。
- 本季調查總計36種287株的苗木，歷季調查樹種有34種，本季有33種與歷季樹種相符，其中1種為沙朴未尋獲，額外紀錄的3種分別是台灣欒木、幹花榕、赤皮，此3種應是後來園區補植之樹種
- 胸徑小於10 cm共有258株，胸徑介於10-20 cm有29株



- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄魚類3目5科12種，無新增物種
- 外來種有食蚊魚、劍尾魚，與麗魚科的巴西珠母麗魚及尼羅口孵非鯽



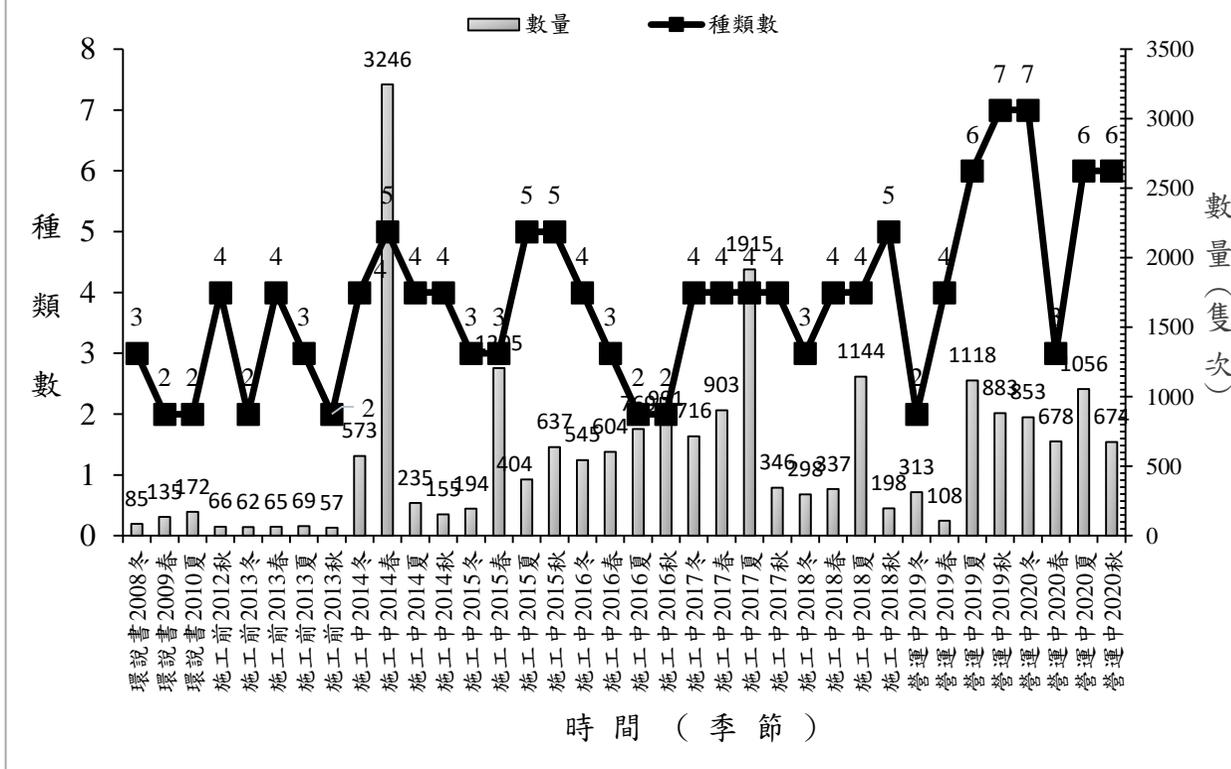
- 營運中第8季(109/9-11月)記錄水域兩棲類 1日2科2種



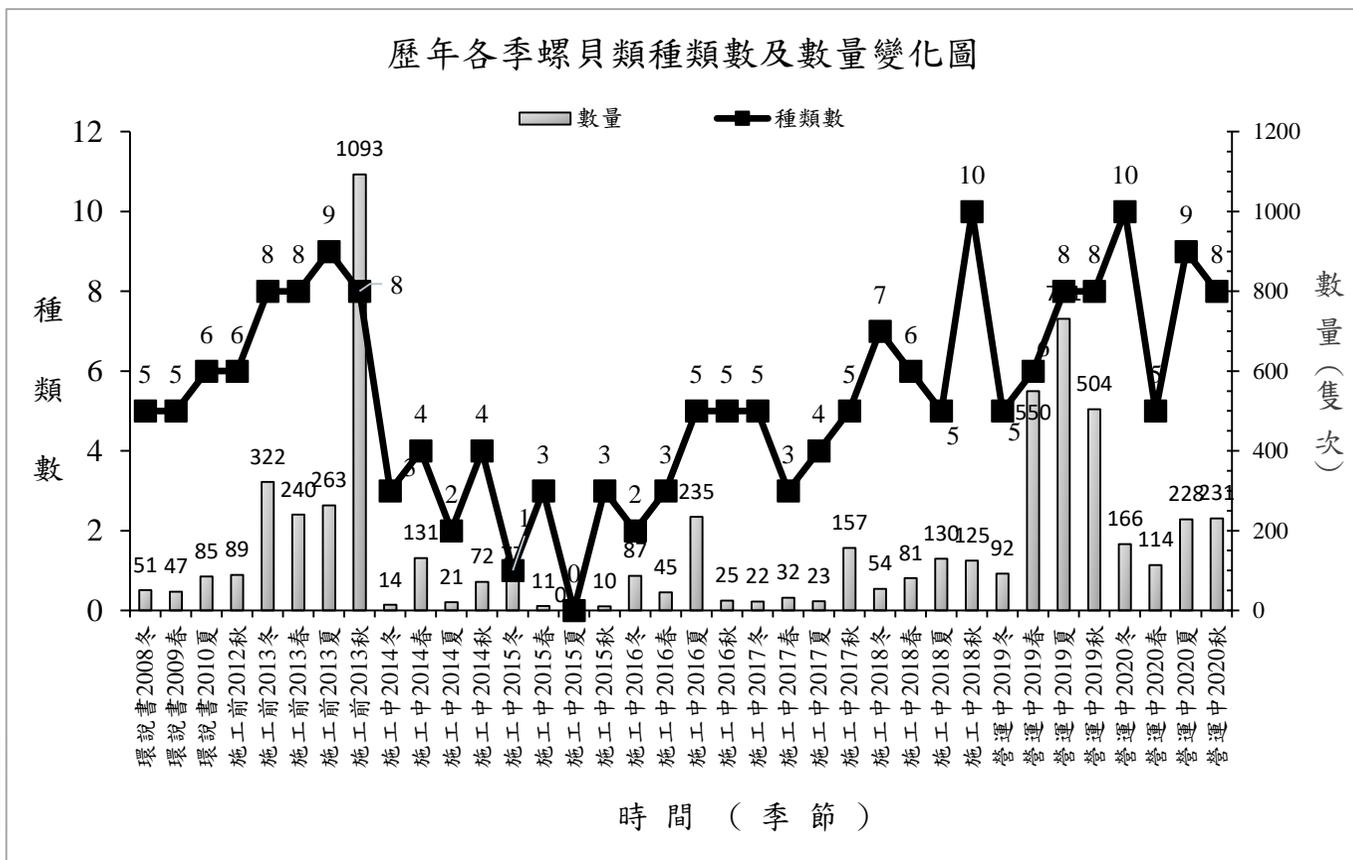
- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄蝦蟹類1目3科6種，無新增物種
- 無保育類及外來種物種



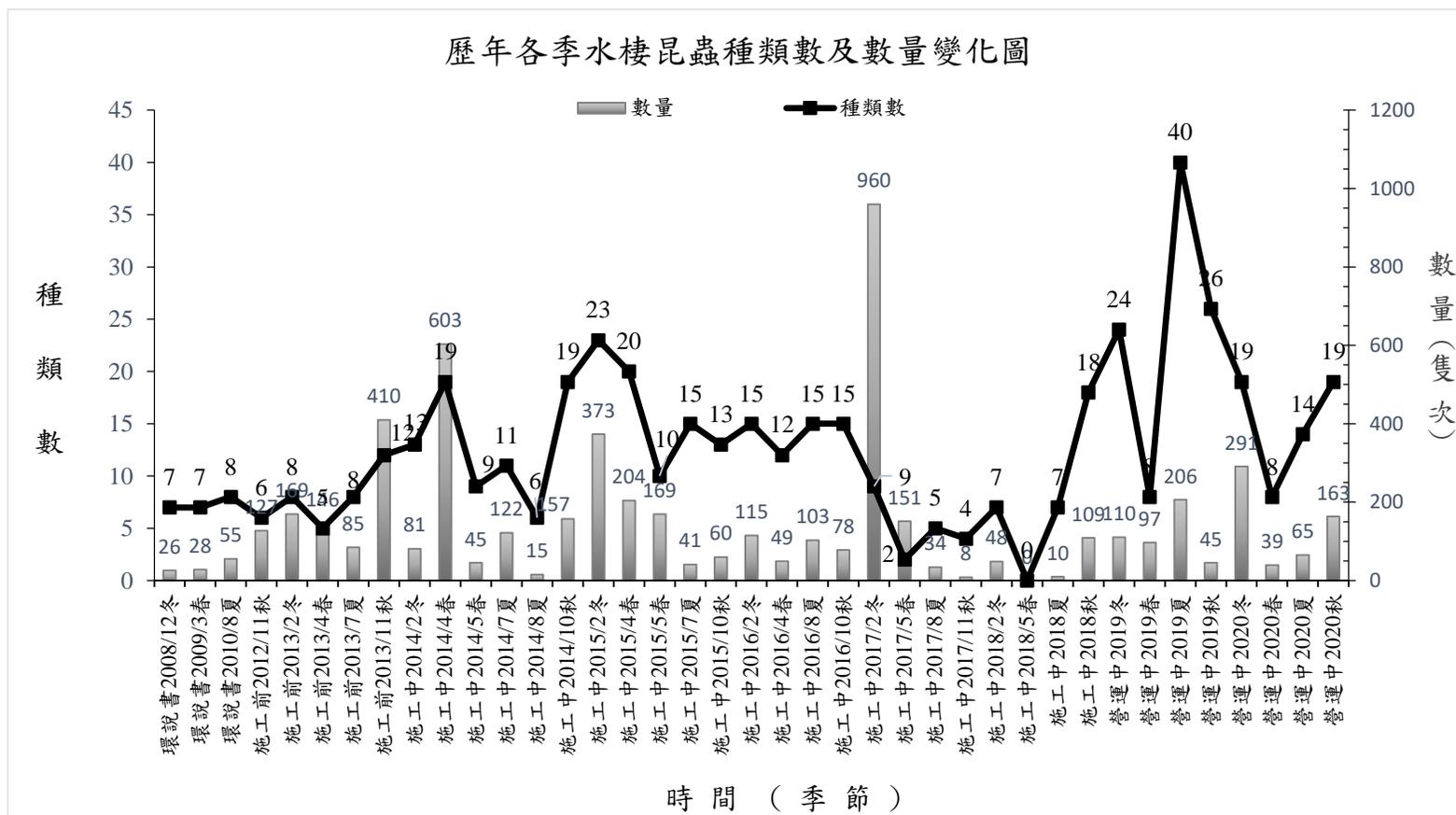
歷年各季蝦蟹類種類數及數量變化圖



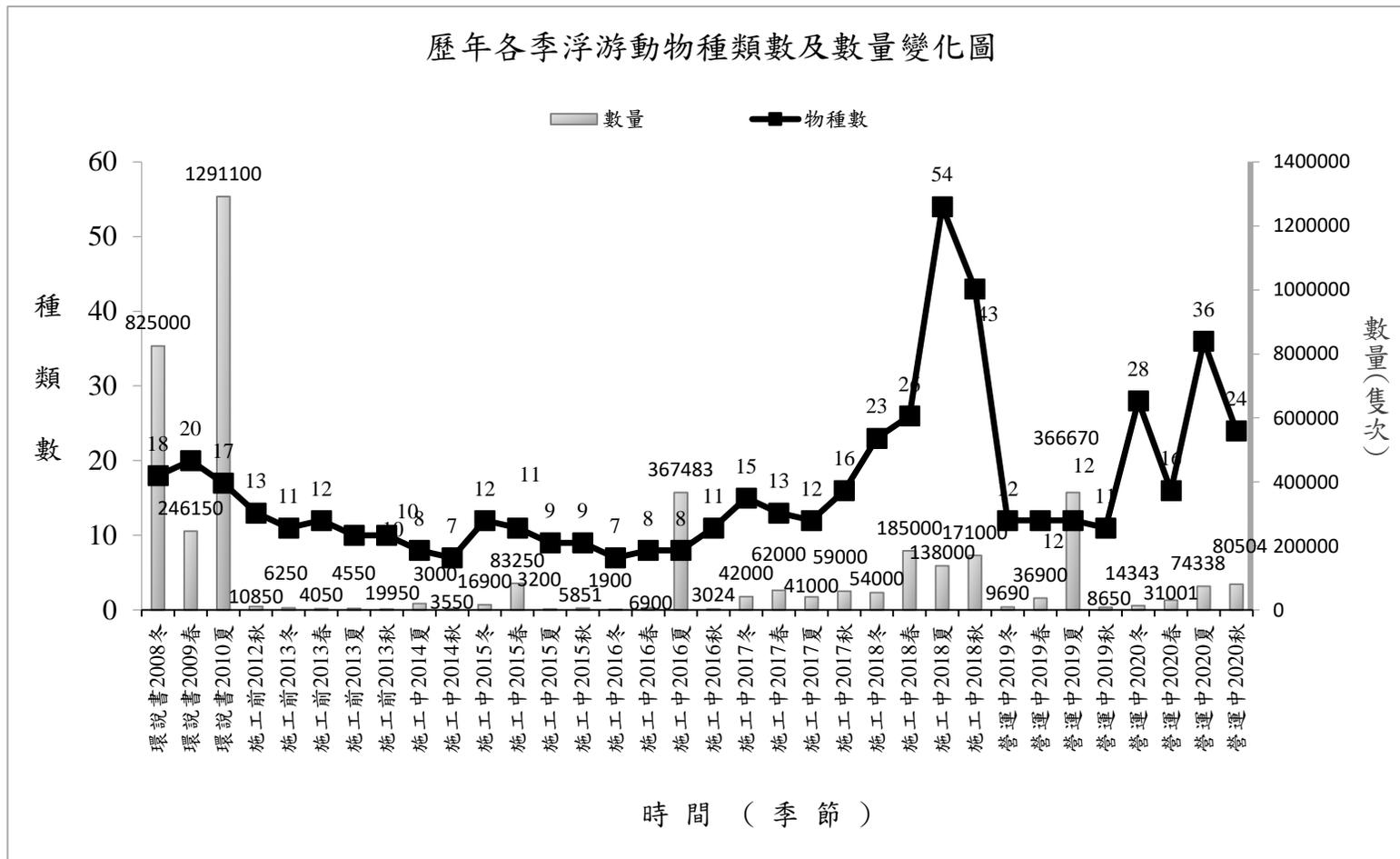
- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄螺貝類3目5科8種，無新增物種
- 有外來種福壽螺



- 營運中第8季(109/9-11月)記錄水棲昆蟲5目11科19種，蛭類記錄2目2科4種
- 本季三重埔埤未記錄水棲昆蟲



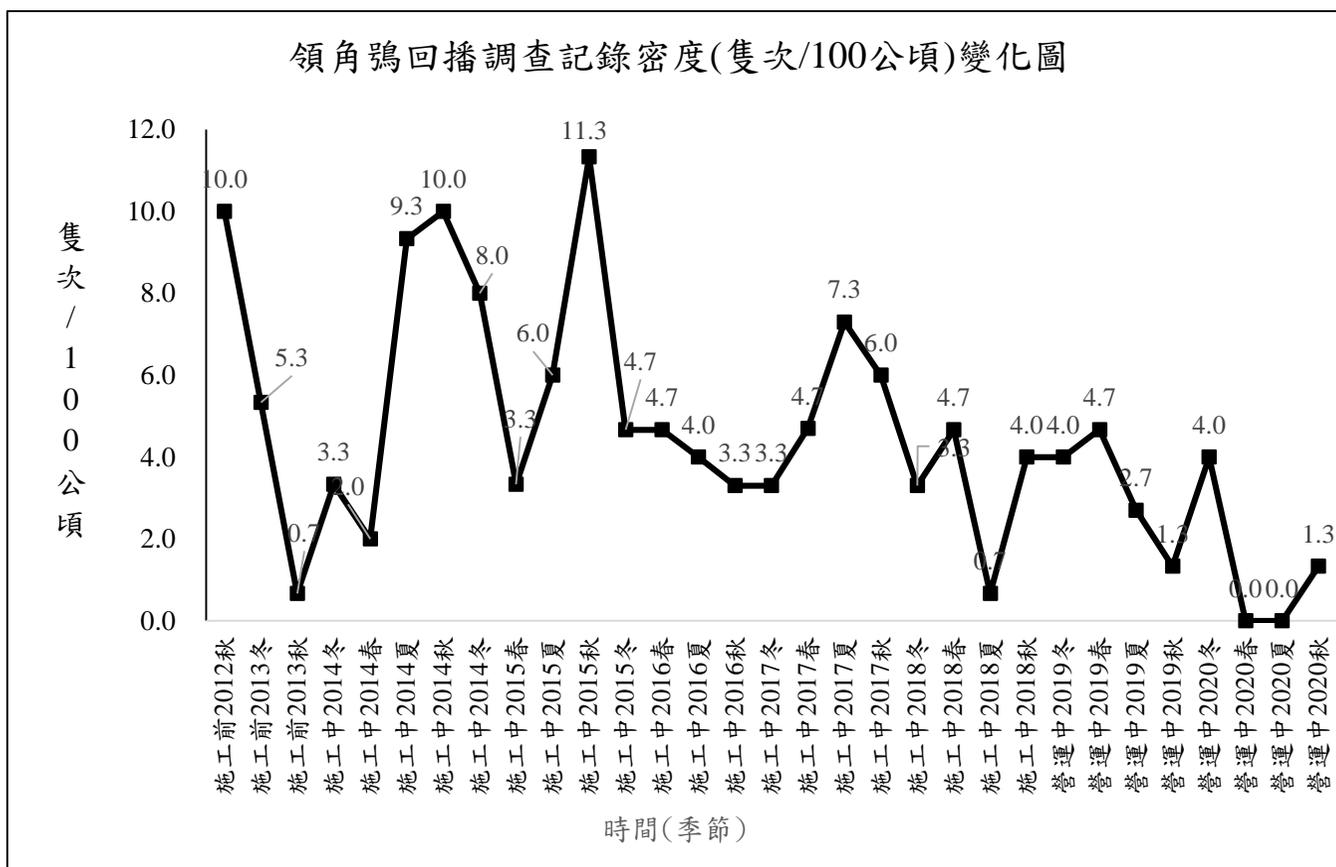
- 營運中第8季(109/9-11月)共記錄浮游動物8目8科11種



- 營運中第8季(109/9-11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16種、昆蟲2種，共計29種動物；24台自動相機總計共調查到哺乳動物12種、鳥類19種、昆蟲2種，共計33種
- 共記錄保育類動物9種：
 - 二級保育類－穿山甲、麝香貓、大冠鷲、鳳頭蒼鷹、藍腹鷓、領角鴉
 - 三級保育類－食蟹獐、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

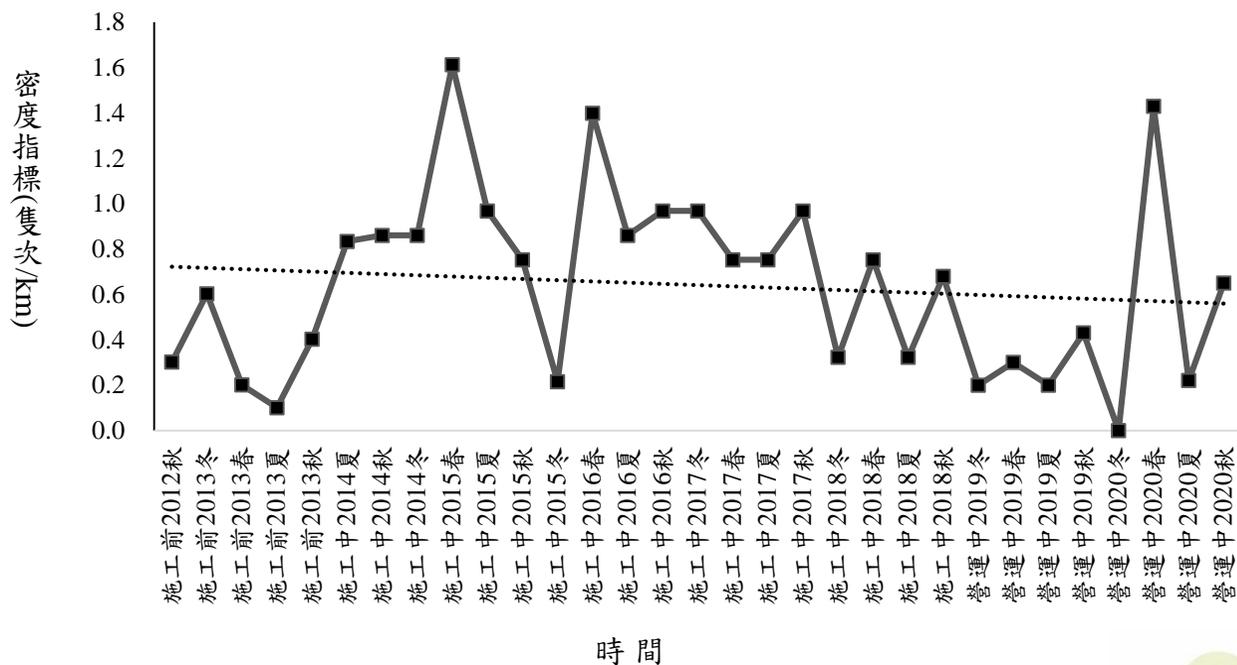


- 營運中第8季(109/9-11月)領角鴉回撥調查於B及C區各記錄1隻領角鴉
- 第8季夜間探照燈沿線調查法補充調查領角鴉共記錄9隻領角鴉個體，其中A區5隻、B區1隻以及C區3隻

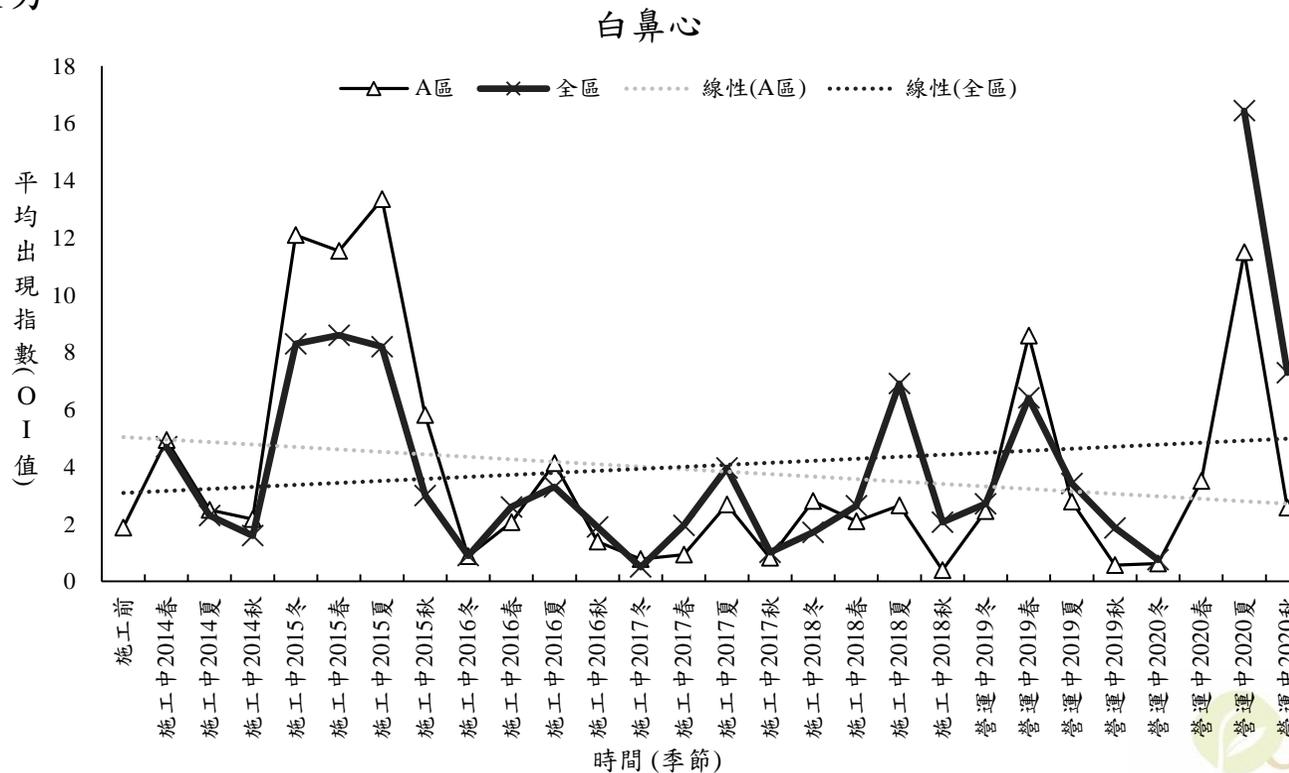


- 營運中第8季(109/9-11月)的調查共記錄大赤鼯鼠6隻次，於全區皆有目擊或偵測其聲音，密度指標為0.65隻次/km
- 大赤鼯鼠密度指標在春季有一高峰植，可能因為多數植物開花結果及偵測度問題，本季則和營運中前期相當，後續需持續監測

密度指標(隻次/km)



- 營運中第8季(109/9-11月)延續歷年架設之12台相機共攝得有效照片數169筆，平均OI值7.29；24台相機攝得有效動物數413筆，平均OI值8.30
- 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



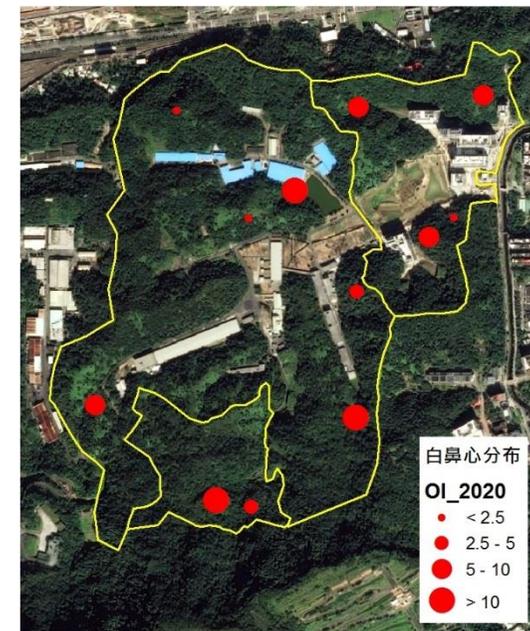
• 施工初期



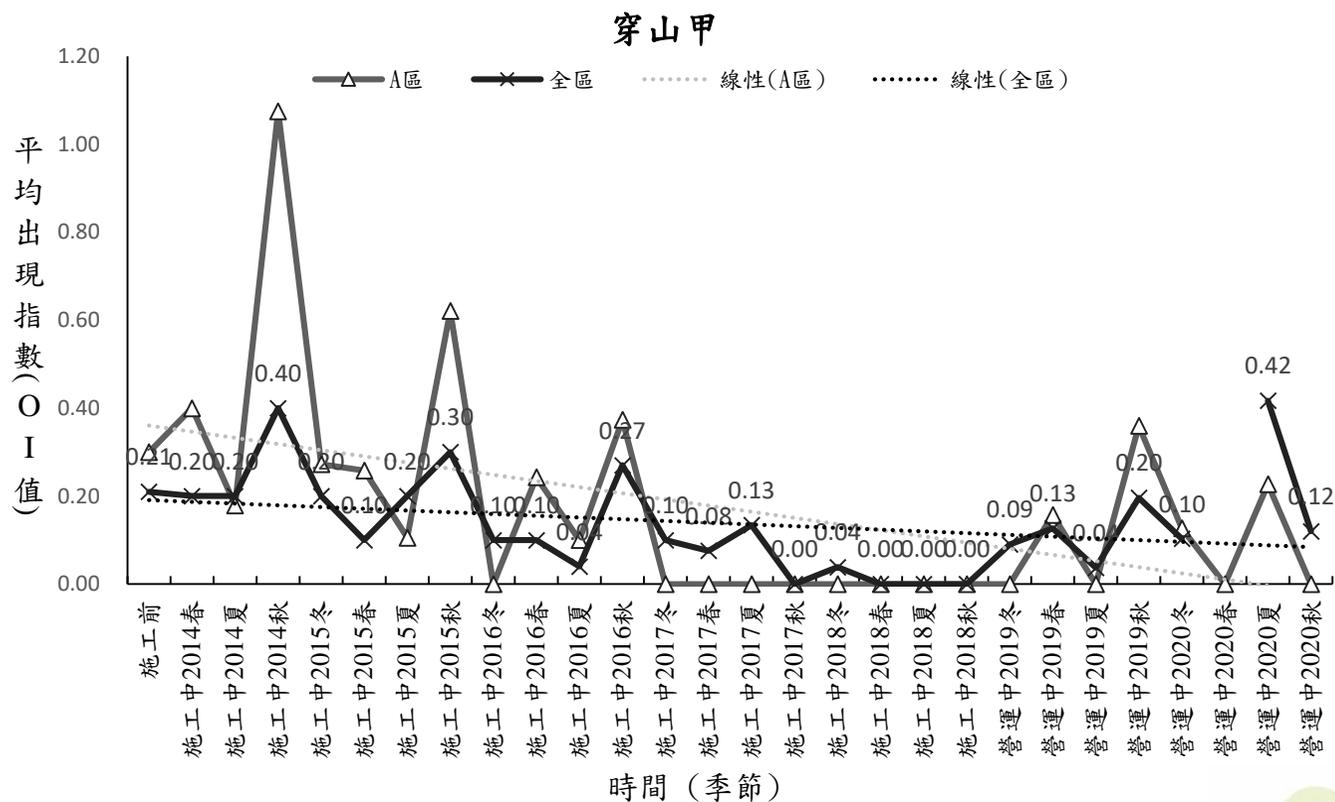
• 施工中後期



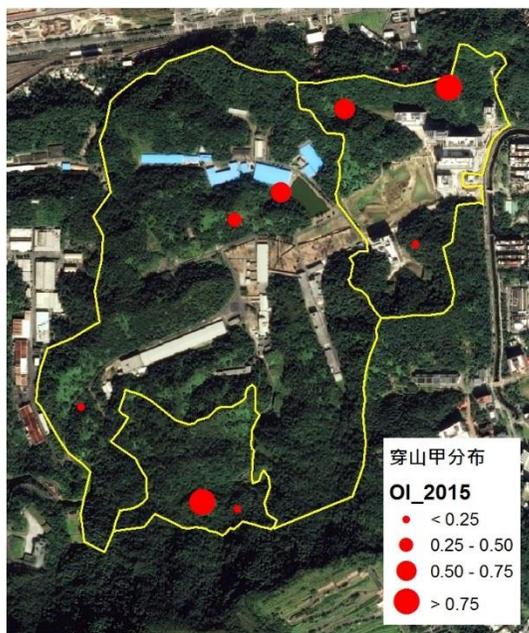
• 營運階段



- 營運中第8季(109/9-1月)歷年12台自動相機共攝得穿山甲有效動物數3筆，平均OI值為0.12；24台自動相機共攝得穿山甲有效動物數10筆，平均OI值為0.19
- 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



• 施工初期



• 施工中後期



• 營運階段



- 營運中第1季(107/12)至第8季辨識狗44隻次，常聚集活動的有5大群，本季較前期累計無新增隻次。
- 營運中第1季(107/12)至第8季辨識貓34隻次，本季較前期累計新增貓3隻次。

狗- dog25、dog36、dog38、
dog39、dog40、dog42



貓-cat_30



- 營運中第8季(109/9-11月)共舉辦1次之志工訓練課程

課程時間	2020年9月22日(二)	
預計課程規劃	常見蝴蝶蜻蜓種類及野外調查	蝴蝶蜻蜓野外調查實際應用
預期時間	約1-2小時	約2小時
課程時間	15:30~17:00	18:30~20:00
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 陳柏緯專員	



- 指標物種領角鴉本季有2隻次回應，過去資料顯示本區域的領角鴉於秋季的回應隻次最高，本季密度(1.3隻次/100公頃)與過去相比仍是偏低的。但夜間沿線調查時有記錄到9隻個體，顯示本區領角鴉仍有相當數量，只是在固定回播點的回應並不理想，可能與其領域變動有關。
- 穿山甲在固有 12 台相機平均OI值為0.12，出現樣點比例為17%，較施工後期高，但較前季低，將持續觀察營運以來的恢復趨勢。
- 原生龜類捕獲3隻次的柴棺龜，1隻為林務局野放之個體，1隻為本團隊曾捕獲之個體，1隻為新記錄個體。其中1隻柴棺龜有新鮮傷口，經送醫治療後放回202兵工廠區。
- 蝶類部分，尖翅翠蛺蝶為近年新出現於台灣的外來種，2019年10月首次在基隆被記錄到，2020年5月曾於園區被生態委員目擊，本季則在園區吊網陷阱中捕獲雌蝶，將持續監測並留意。



- 滯洪池本季調查的狀況仍舊不佳，高體鱉數量低迷，浮游動物與水棲昆蟲的數量也偏低，推測與前季進行棲地管理、水位下降有關，須密切監測其復原情況。
- 蝦蟹類所調查到的個體數較上季有所減少，物種數方面與上季相同。
- 螺貝類物種數略有下降而個體數則略有上升，椎螯科物種及臺灣蜆的增加最為明顯，而臺灣椎實螺數量則是呈現出下降的情形。



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





敬請指教



清華科技檢驗股份有限公司

營運中環境監測109年9月~11月成 果報告



營運期間 (109年09月至109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 ₁₀ 3.PM _{2.5} 4.SO ₂ 5.NO _x (NO、NO ₂) 6.CO 7.O ₃ 8.Pb 9.碳氫化合物THC 10.風速、風向、溫度、溼度 11.甲醛	<ul style="list-style-type: none"> 中研公園 國家文官培訓所 四分溪河濱公園 	109.11.23 ~ 109.11.25	1.NIEA A102 2.NIEA A206 3.NIEA A205 4.NIEA A416 5.NIEA A417 6.NIEA A421 7.NIEA A420 8.NIEA A301 9.NIEA A740 10.氣象計 11.NIEA A705	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(環署環檢字第060號)
	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		109.11.23 ~ 109.11.24	12.NIEA A715 13.NIEA A715 14.NIEA A731 15.參考NIEA A742 16.參考NIOSH 1613 17.NIEA A715 18.參考CLA1214		上準環境科技股份有限公司(環署環檢字第018號)
噪音振動	1.噪音： L _x (x=5,10,50,90,95) L _{eq} 、L _{max} L _日 、L _晚 、L _夜 2.振動： L _{V10} 、L _{Vmax}	<ul style="list-style-type: none"> 東樺園 研究院路12巷 防汛道路巷 	109.11.24 ~ 109.11.25	1.NIEA P201 2.NIEA P204	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(環署環檢字第060號)



營運期間 (109年09月至109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"> 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 	109.11.24	1.NIEA S321/M104 2.NIEA M317 3.NIEA S310 4.NIEA S410 5.NIEA M155/M165/S703	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(環署環檢字第060號)
地面水質	1. 流量			1. NIEA W022	每季1次。	衛宇檢驗科技股份有限公司(環署環檢字第016號)
	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"> 家驊橋(四分溪) 南深橋(四分溪) 防爆牆下排水涵洞 	109.11.24	2. NIEA W424 3.NIEA W210 4.NIEA W515 5.NIEA W437 6.NIEA W217 7.NIEA W455 8.NIEA W510 9.NIEA E202 10. NIEA W203		
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"> 園區內新設2處地下水採樣井(地下水流向上、下游各1處)。 	109.11.23	1. NIEA W103 2. NIEA W217 3.NIEA W203 4.NIEA W424 5.NIEA W07 6.NIEA W436 7.NIEA W430 8.NIEA W448 9.NIEA W311/W313 10. NIEA E202 11. NIEA W532 12. NIEA W434	每季1次。	清華科技檢驗股份有限公司(環署環檢字第060號)



營運期間 (109年09月至109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/新闢道路交叉路口 (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(新闢道路~研究院路) (2)忠孝東路(向陽路~新闢道路) (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： 109.11.20 假日： 109.11.21	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。	衛宇檢驗科技股份有限公司 (環署環檢字第016號)



營運期間 (109年09月至109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、總鎳、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"> 污水下水道採樣口 	109.11.23	1.NIEA W217 2.NIEA W424 3.NIEA W433 4.NIEA W510 5.NIEA W517 6.NIEA W210 7.NIEA W505 8.NIEA W505 9.NIEA W520 10.NIEA W441 11.NIEA W330 12.NIEA W427 13.NIEA W311 14.NIEA W320 15.NIEA W434 16.NIEA W311 17.NIEA W341 18.NIEA W311 19.NIEA W525 20.NIEA W413 21.NIEA W448	每季1次	清華科技檢驗股份有限公司(環署環檢字第060號)



營運期間 (109年09月至109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"> ▪ A棟-生醫轉譯研究中心 ▪ B棟-核心主題研究中心 ▪ C棟-創服育成中心 ▪ E棟-生物技術開發中心 ▪ G棟-國家實驗動物中心 	109.11.23	1.NIEA W217 2.NIEA W424 3.NIEA W433 4.NIEA W510 5.NIEA W515 6.NIEA W210 7.NIEA W505 8.NIEA W505 9.NIEA W520 10.NIEA W441 11.NIEA W330 12.NIEA W427 13.NIEA W311 14.NIEA W320 15.NIEA W434 16.NIEA W311 17.NIEA W341 18.NIEA W311 19.NIEA W525 20.NIEA W413 21.NIEA W408 22.NIEA E202 23.NIEA W782 24.委外清華大學分析(本季未監測)	每季1次	清華科技檢驗股份有限公司(環署環檢字第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
- ◆ 地面水質
- 地下水質



空氣品質監測結果(1/2)

監測項目	總懸浮微粒 TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	懸浮微粒 PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	細懸浮微粒 PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	二氧化硫 SO ₂ (ppm)		二氧化氮 NO ₂ (ppm)		氮氧化物 NO _x (ppm)	一氧化氮 NO (ppm)	一氧化碳 CO (ppm)		臭氧 O ₃ (ppm)		鉛 (Pb) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	溫度 (°C)	溼度 (%)	風速 (m/s)	風向
				小時 平均值	日 平均值	小時 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					
監測時間	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	30	21	10	0.002	0.001	0.025	0.011	0.013	0.002	0.8	0.7	0.038	0.031	ND (<0.114)	22.6	74.9	1.3	EWE
四分溪河濱 公園	22	9	18	0.001	0.001	0.020	0.010	0.014	0.004	0.8	0.6	0.041	0.036	ND (<0.114)	24.3	71.6	0.5	N
國家文官 培訓所	47	25	9	0.003	0.001	0.023	0.009	0.014	0.005	0.7	0.6	0.034	0.028	ND (<0.114)	23.8	74.9	0.3	ESE、 W
空氣品質標準 (109.09.18前)	250	125	35	0.25	0.1	0.25	-	-	-	35	9	0.12	0.06	1.0	-	-	-	-
空氣品質標準 (109.09.18後)	-	100	35	0.075	-	0.1	-	-	-	35	9	0.12	0.06	0.15 ^{*3}	-	-	-	-



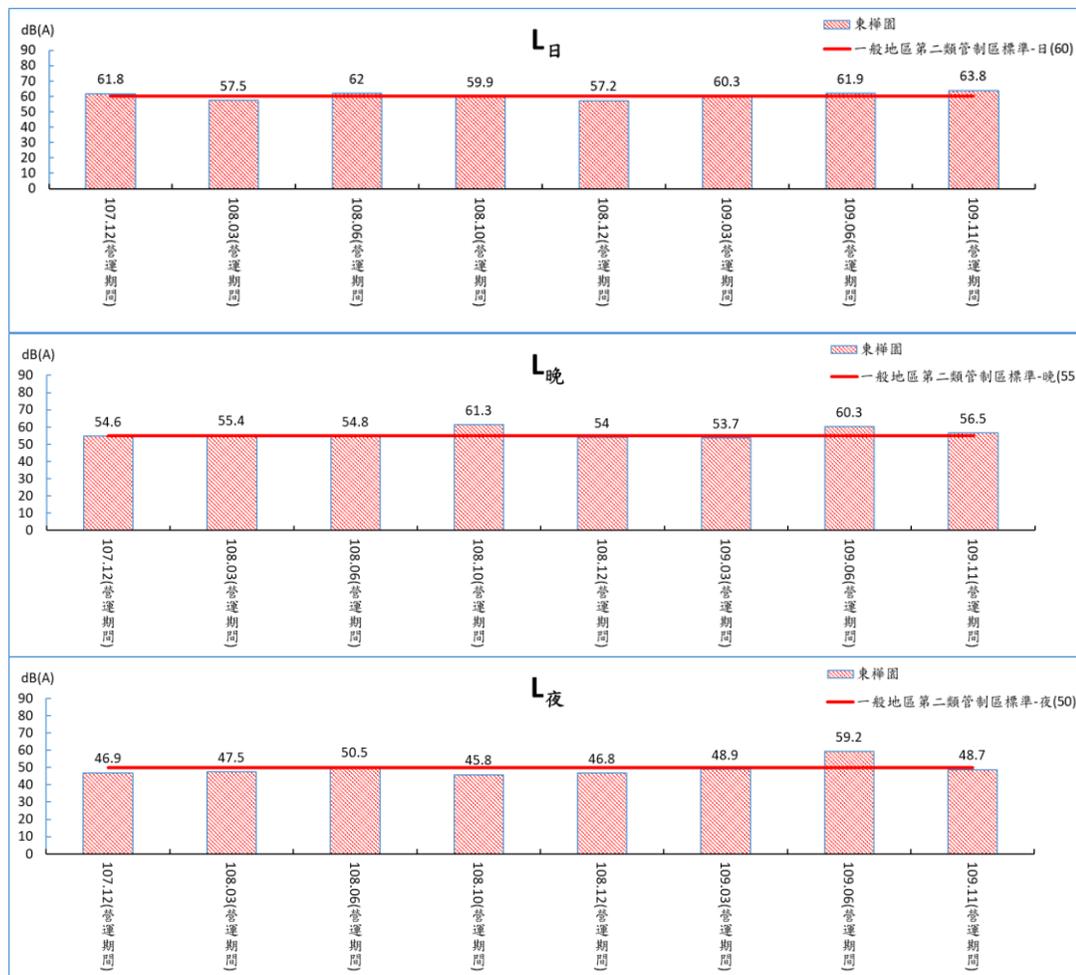
空氣品質監測結果(2/2)

監測 時間	監測 項目	THC (ppm)									風向	風速 (m/s)	溫度 (°C)	溼度 (%)
	24 小時 值	甲醛 (ppm)	乙腈 (ppb)	二氯甲烷 (ppb)	三氯甲烷 (ppb)	二甲基甲 醯胺 (mg/m ³)	丙烯醯胺 (ppm)	乙酸乙酯 (mg/m ³)	吡啶 (mg/m ³)	最 頻 風 向	日 平 均 值	日 平 均 值	日 平 均 值	
	中研公園	1.97	ND (<0.0105)	3.7	0.4	ND (<0.10)	ND (<0.074)	<0.040	<1.39	<0.0264	EWE	1.3	22.6	74.9
	四分溪河濱公園	2.13	0.04	<1.0	0.4	ND (<0.10)	ND (<0.074)	<0.042	<1.39	<0.0264	N	0.5	24.3	71.6
	國家文官培訓所	2.36	ND (<0.0105)	1.9	0.6	ND (<0.10)	ND (<0.074)	<0.042	<1.39)	<0.0264	ESE、 W	0.3	23.8	74.9
	空氣品質標準	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



噪音&振動監測結果

項目 監測地點	噪音 (單位: dB(A))				
	L _{max}	L _{eq}	L _日	L _晚	L _夜
東樺園	107.7	61.6	63.8	56.5	48.7
研究院路12巷	83.6	56.3	58.2	52.0	49.2
防汛道路	88.6	60.8	62.7	57.5	53.6
一般地區第二類 管制區標準	—	—	60	55	50



項目 監測地點	振動 (單位: dB(A))				
	L _{vmax}	L _{veq}	L _{v5}	L _{v10日}	L _{v10夜}
東樺園	48.6	30.0	32.4	30.0	30.0
研究院路12巷	54.6	31.9	37.3	31.6	30.0
防汛道路	53.5	31.8	37.1	30.5	30.0
日本振動規制 法實行細則- 第一種區域	—	—	—	65	60



東樺園逐時 L_{max} 噪音源判別結果

■ 監測時間：109年11月24日13：00~ 109年11月25日12：59

時間	L_{eq} dB(A)	L_{max} dB(A)	MAX值時間	MAX噪音源
13:00-13:59	58.8	86.7	13:21	狗叫聲,其他為飛機引擎聲
14:00-14:59	55.2	73.6	14:45	飛機引擎聲,其他為公園民眾聊天聲49-53分(較長時間大音量)
15:00-15:59	72.3	107.7	15:16	孩童故意喊叫聲,其他為公園民眾聊天聲
16:00-16:59	62	84.2	16:12	兒童玩樂聲,其他為飛機引擎聲及公園民眾聊天聲
17:00-17:59	64.9	95.3	17:53	公園民眾聊天聲(53-59分),其他為飛機引擎聲及改裝車引擎聲
18:00-18:59	60.2	80.1	18:30	飛機引擎聲,其他為公園民眾聊天聲53-00分(較長時間大音量)
19:00-19:59	60.5	82.6	19:34	公園民眾聊天聲(34-59分),其他為飛機引擎及打球聲
20:00-20:59	58.7	78.2	20:26	公園民眾聊天聲(00-26分)
21:00-21:59	52	75.3	21:44	公園民眾聊天聲,其他為垃圾車聲及改裝車引擎聲
22:00-22:59	49.7	60.7	22:12	公園民眾聊天聲,其他為改裝車引擎聲
23:00-23:59	49	71	23:08	改裝機車聲
00:00-00:59	49.1	66.8	00:00-00:59	無特別聲音
01:00-01:59	48	58.1	1:38	重擊聲(不明音源),其他為關車門聲
02:00-02:59	47.5	62.1	2:45	關車門聲
03:00-03:59	47.4	53.4	03:00-03:59	無特別聲音
04:00-04:59	47.8	56.7	4:22	大車引擎聲及倒車警示聲
05:00-05:59	49.9	62.9	5:46	民眾咳嗽聲,其他為民眾聊天聲及掃地聲
06:00-06:59	52.4	67.5	6:27	鏟子磨地聲,其他為飛機引擎聲及民眾聊天聲
07:00-07:59	58.4	77.9	7:33	公園民眾聊天聲,其他為飛機引擎聲及民眾拍手聲
08:00-08:59	61.8	80.4	08:50-08:59	吹草機引擎聲,其他為飛機引擎聲
09:00-09:59	64.5	75.2	09:00-09:11	吹草機引擎聲(00-11分,50-59分),其他為飛機引擎聲
10:00-10:59	61.5	74.3	10:15	飛機引擎聲,其他為吹草機引擎聲(00-24分)
11:00-11:59	58.4	80.3	11:15	飛機引擎聲,其他為吹草機引擎聲(15-17分)
12:00-12:59	60.3	72.4	12:24	飛機引擎聲,其他為吹草機引擎聲(15218分)



土壤監測結果

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	生物資訊中心預定地旁-表土	生物資訊中心預定地旁-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	6.6	8.6	8.3	8.3	9.0	8.8	-	-	-
2	鎳 (Ni)	26.6	24.5	22.0	21.1	22.1	23.7	mg/kg	200	130
3	銅 (Cu)	22.8	23.6	31.2	29.0	25.6	21.8	mg/kg	400	220
4	鋅 (Zn)	106	112	116	144	119	88.2	mg/kg	2000	1000
5	鉛 (Pb)	26.8	27.5	29.3	29.6	24.7	24.6	mg/kg	2000	1000
6	鎘 (Cd)	ND(<0.50)	ND(<0.50)	ND(<0.50)	ND(<0.50)	ND(<0.50)	ND(<0.50)	mg/kg	20	10
7	鉻 (Cr)	25.4	25.2	36.7	32.9	24.1	26.7	mg/kg	250	175
8	汞 (Hg)	0.113	0.112	0.135	0.128	0.084	0.069	mg/kg	20	10
9	砷 (As)	10.4	11.4	11.7	11.2	9.69	11.0	mg/kg	60	30
10	TPH	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	SND(<200)	mg/kg	1000	-

地面水質監測結果



檢測項目、單位 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	河川污染程度 (RPI)
	m ³ /sec	°C	-	μ mho/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	CFU/ 100mL	mg/L	
家驊橋	無法量測	23.5	8.5	368	12.3	1.8	<2.0	5.6	28000	0.17	未受或稍受污染
南深橋	無法量測	22.9	8.2	339	10.3	6.1	<2.0	5.6	34000	0.18	未受或稍受污染
防爆牆下 排水涵洞	無法量測	22.8	8.6	277	11.1	2.0	<2.0	4.5	7200	0.05	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	-	-	-	-



地下水質監測結果

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	0.342	24.5	836	7.0	30.4	0.03	3.6	19.1	31.2	0.553
地下水流向下游	1.163	24.0	445	7.1	15.3	0.59	14.1	0.11	1.58	0.336
監測標準	—	—	—	—	625	25	625	0.25	1.50	0.250
管制標準	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—

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	2900	19.0	0.0637	ND (<0.00017)	<0.006	ND (<0.005)	0.0155	0.032
地下水流向下游	38000	1.1	0.0227	ND (<0.00017)	ND (<0.002)	ND (<0.005)	0.00614	0.018
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



交通監測結果

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				
			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 (109.11.20)	自北方	北→南	8879	11617	1435	147	22078
	自南方	南→北	13178	12156	1446	69	26849
	自西方	西→東	10128	8135	973	140	19376
忠孝東路/研究院路交叉路 假日 (109.11.21)	自北方	北→南	8633	13155	1199	92	23079
	自南方	南→北	12513	14445	1303	61	28322
	自西方	西→東	6587	9542	979	144	17252
研究院路/四分溪防汛道路交叉路口 平日 (109.11.20)	自西方	西→東	1741	1261	89	0	3090
	自東方	東→西	4889	4224	79	1	9193
	自北方	北→南	7300	7691	1100	0	16091
	自南方	南→北	6020	5639	1012	0	12671
研究院路/四分溪防汛道路交叉路口 假日 (109.11.21)	自西方	西→東	815	859	47	0	1721
	自東方	東→西	2850	3603	61	0	6514
	自北方	北→南	4526	6370	880	0	11776
	自南方	南→北	5803	6548	917	0	13268
弘道街/民權街交叉路口 平日 (109.11.20)	自北方	北→南	3460	3325	160	0	6945
	自南方	南→北	3242	5315	268	0	8825
	自西方	西→東	903	1054	11	0	1968
弘道街/民權街交叉路口 假日 (109.11.21)	自北方	北→南	2403	3783	91	0	6277
	自南方	南→北	2136	5696	115	1	7948
	自西方	西→東	464	798	2	0	1264
忠孝東路/新關道路交叉路 平日 (109.11.20)	自東方	東→西	13608	11676	1090	171	26545
	自西方	西→東	12263	11006	1161	211	24641
	自北方	北→南	1822	3105	1253	12	6192
忠孝東路/新關道路交叉路 假日 (109.11.21)	自東方	東→西	6233	7288	911	30	14462
	自西方	西→東	6680	7131	731	97	14639
	自北方	北→南	1397	3239	860	6	5502



園區污水納管水質監測結果

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	26.3
氫離子濃度指數	-	5-9	8.6
硫化物	mg/L	90	ND(<0.10)
生化需氧量	mg/L	600	62.0
化學需氧量	mg/L	1200	188
懸浮固體	mg/L	600	61.0
礦物性油脂	mg/L	10	<0.5
動植物性油脂	mg/L	30	11.8
酚類	mg/L	5	0.0045
氰化物	mg/L	2	ND(<0.002)
總汞	mg/L	0.05	<0.0009
總磷	mg P/L	20	3.50
鎘	mg/L	1	ND(<0.002)
鉛	mg/L	1	ND(<0.006)
總鉻	mg/L	2	ND(<0.002)
鉻(六價)	mg/L	0.6	ND(<0.002)
砷	mg/L	0.6	<0.0006
銅	mg/L	13	0.019
鋅	mg/L	65	0.116
鐵(溶解性)	mg/L	10	0.029
錳(溶解性)	mg/L	10	0.010
鎳	mg/L	10	ND(<0.003)
銀	mg/L	2	ND(<0.010)
陰離子界面活性劑	mg/L	80	0.19
硼	mg/L	10	0.017
硒	mg/L	5	<0.0006
氟鹽	mg/L	150	ND(<0.10)
氨氮	mg/L	50	33.8



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	B棟-核心主題 研究中心	C棟-創服育成 中心	E棟-生物技術 開發中心	G棟-國家實驗 動物中心
			109.11.23	109.11.23	109.11.23	109.11.23	109.11.23
水溫	°C	35	28.3	23.1	26.7	24.9	32.1
BOD ₅	mg/L	300	<2.0	46.2	43.5	9.7	ND(<2)
COD	mg/L	500	8.1	69.2	139	43.1	5.6
懸浮固體	mg/L	300	2.2	0.5	42.0	13.0	4.2
pH值	-	5-9	7.9	7.7	7.9	6.5	7.2
硫化物	mg/L	30	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)	ND(<0.01)
酚類	mg/L	3.0	<0.0021	<0.0021	0.0063	0.0033	<0.0021
陰離子界面活性劑	mg/L	10	ND(<0.03)	<0.09	0.36	0.18	ND(<0.03)
礦物性油脂	mg/L	10	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
動植物性油脂	mg/L	30	<0.5	0.8	<0.5	0.7	0.6
銀	mg/L	0.5	ND(<0.010)	ND(<0.010)	ND(<0.010)	ND(<0.010)	ND(<0.010)
砷	mg/L	0.5	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)
鎘	mg/L	0.03	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)
銅	mg/L	3	<0.015	ND(<0.005)	<0.015	<0.015	0.019
溶解性鐵	mg/L	10	0.043	<0.0021	0.044	0.101	0.021
總汞	mg/L	0.005	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)	ND(<0.0003)
鎳	mg/L	1.0	ND(<0.003)	ND(<0.003)	<0.009	ND(<0.003)	ND(<0.003)
鉛	mg/L	1.0	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)	ND(<0.006)
硒	mg/L	0.5	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)	0.0020	ND(<0.0002)	ND(<0.0002)
鋅	mg/L	5.0	0.023	0.038	0.074	0.048	0.057
總鉻	mg/L	2.0	ND(<0.002)	ND(<0.002)	<0.006	ND(<0.002)	ND(<0.002)
六價鉻	mg/L	0.5	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)
溶解性錳	mg/L	10	ND(<0.002)	ND(<0.002)	0.007	ND(<0.002)	<0.006
氰化物	mg/L	1.0	ND(<0.002)	ND(<0.002)	ND(<0.002)	<0.04	ND(<0.002)
氟鹽	mg/L	15	<0.30	ND(<0.10)	ND(<0.10)	ND(<0.10)	ND(<0.10)
硼	mg/L	1.0	0.011	0.031	0.034	0.017	0.010
總磷	mg P/L	10	0.226	0.100	1.55	0.787	0.290
總餘氯	mg/L	0.5	<0.12	0.15	<0.12	<0.12	<0.12
大腸桿菌群	CFU/100mL	20000	15	40000 (複測2300)	610000 (複測2700)	20000	6700
甲醛	mg/L	3.0	ND(<0.00452)	0.0484	ND(<0.00452)	ND(<0.00452)	ND(<0.00452)
放射性物質核種分析(α)	Bq/L	4.15×10 ⁵	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(β)	Bq/L	4.81×10 ⁵	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(氚)	Bq/L	7.02×10 ⁵	-	-	-	-	-
放射性物質核種分析(γ)	Bq/L	-	-	-	-	-	-



本季(109年09月至109年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
- 均符合環保署空氣品質法規標準。

■ 噪音振動

- 監測點：東樺園、防汛道路、研究院路12巷
- 除東樺園Leq日、Leq晚稍微超出標準外，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。
- 東樺園測點經比對每小時噪音監測值及現場錄音檔，發現噪音監測值最高點之聲音主要為公園內民眾活動聲響及飛機引擎聲，二者相加容易導致超過該時段之標準值。
- 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



本季(109年09月至109年11月)監測結果檢討與因應對策(2/4)

■ 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、裏土分析結果均符合土壤污染監測及管制標準。

■ 地面水質

- 監測點：家驊橋、南深橋、防爆牆下排水涵洞。
- 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、總有機碳及地下水流向下游之鐵、錳超過「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值，其餘均符合地下水污染監測標準與管制標準
- 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



■ 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16~48 km/hr，假日尖峰時段介於17~49 km/hr，平日非尖峰時段介於17~47 km/hr，假日非尖峰時段介於22~48 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。



■ 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

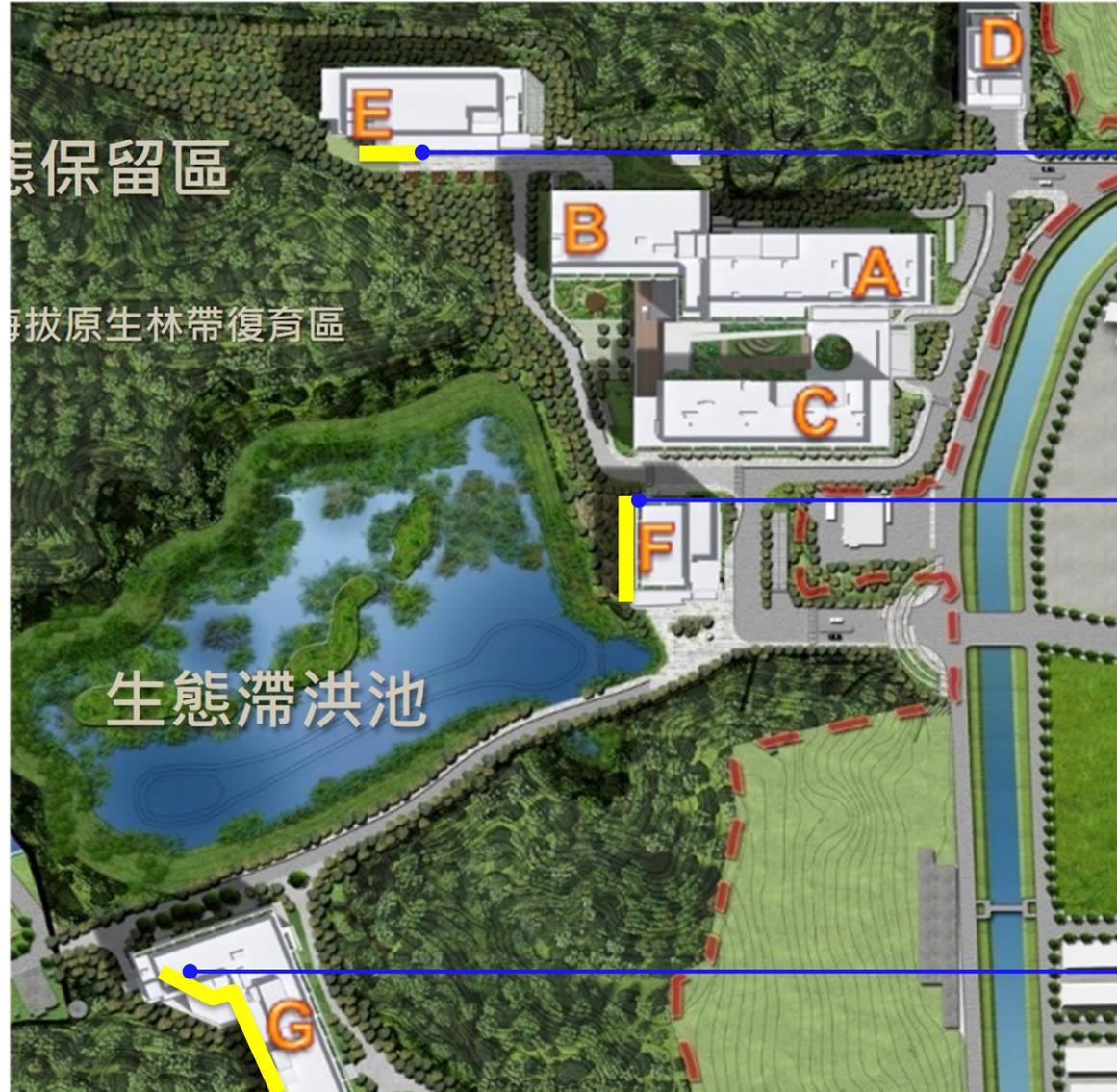
- 監測點：園區各建築物實驗室廢水匯入園區污水管線處之採樣井5處(A、B、C、E、G棟)。
- B棟-核心主題研究中心、C棟-創服育成中心之大腸桿菌群超過標準 (20000 CFU/100mL) 外，其餘各項測值均符合國家生技研究園區特定納管標準。
- B棟、C棟於109年12月22日進行大腸桿菌群複測，均符合園區特定納管標準，後續將持續進行監測。



簡報結束
請多指教



鳥擊改善情形(備用片1)



E棟1樓南側：

- 局部外牆玻璃採不透明窗貼(書背圖樣)。
- 107年12月底設置完成。



F棟2、3樓西側：

- 試貼採用3M室外用霧面窗貼，另考量玻璃穿透性以條狀張貼。
- 2~3樓已於108年11月底設置完成。

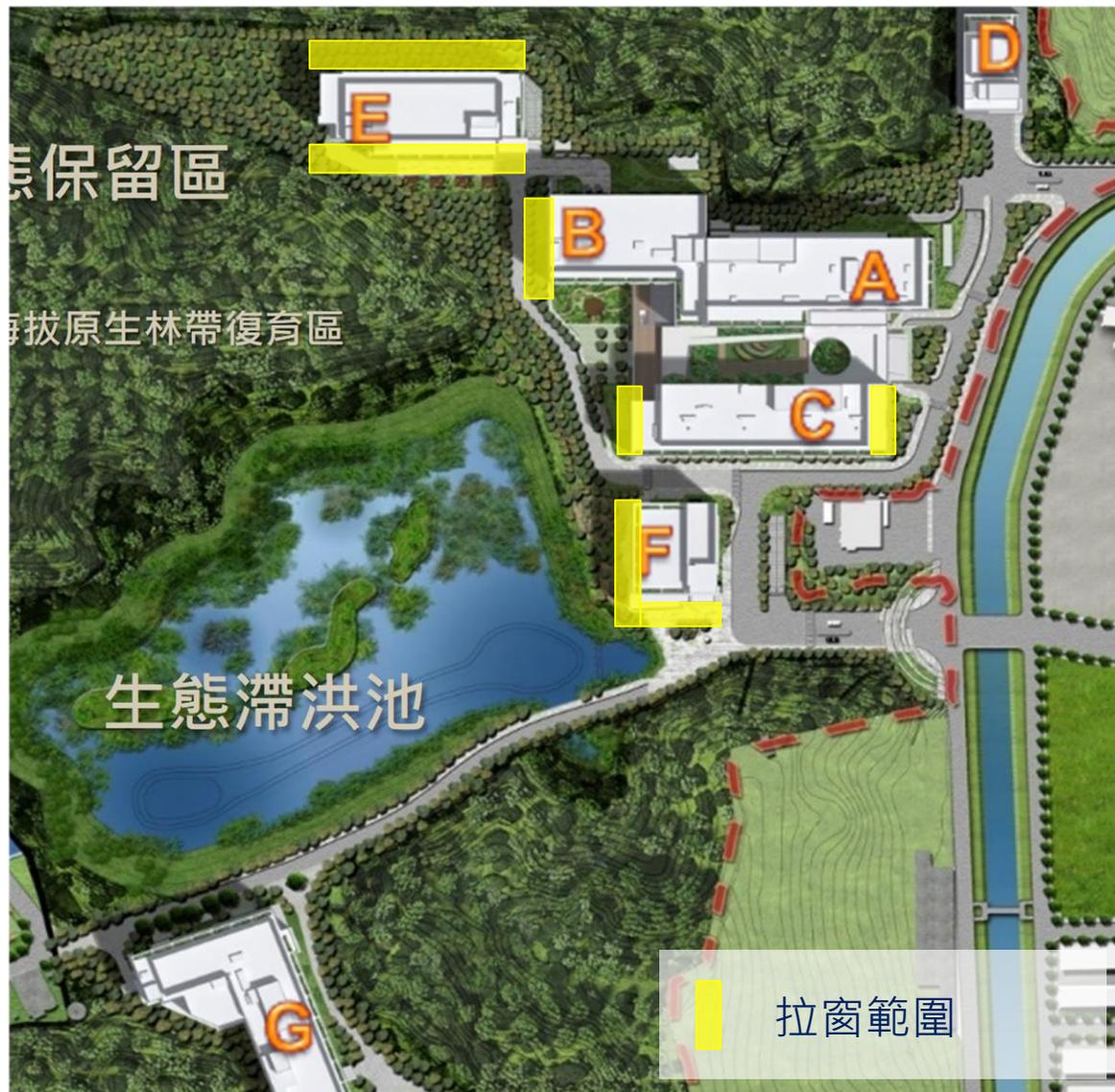


G棟1樓西側：

- 採圓點間距0.2公分* 0.2公分窗貼張貼於窗戶外側改善玻璃鏡面反射棲地。
- 108年6月底設置完成。



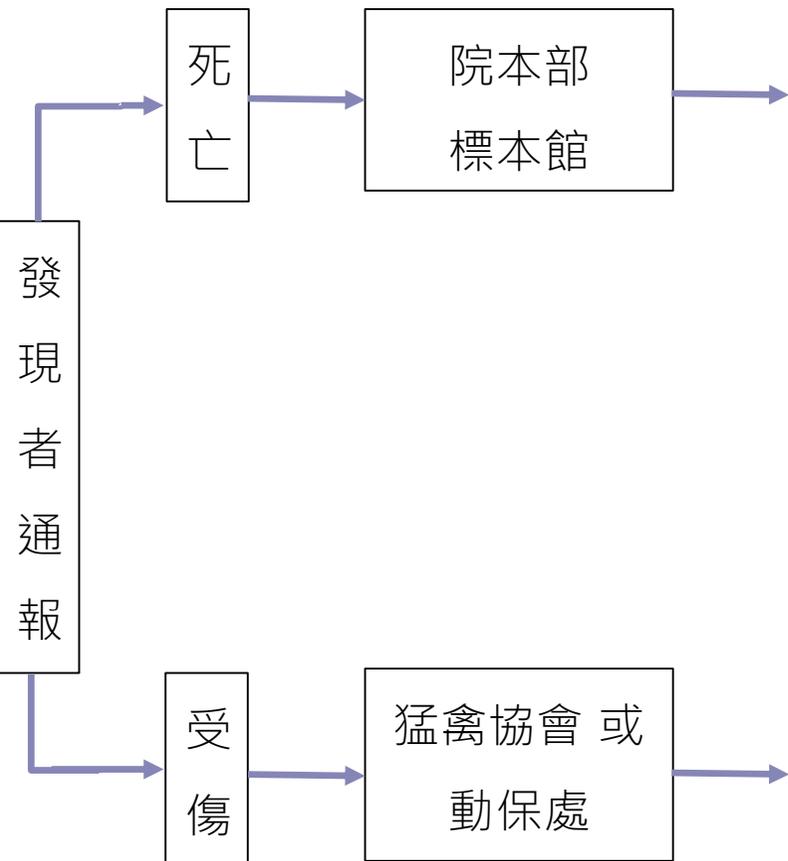
配合降低鳥擊拉窗範圍(備用片2)

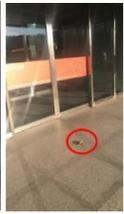


- 鳥擊事件通報多數於早晨、少數於傍晚，判斷鳥類活動高峰期以清晨天亮到上午9點及下午3點到6點期間為主要時段。
- 目前園區管理單位每週兩次夜間巡查(19:00以後)確認各單位是否確實執行拉窗簾管理。



鳥擊發生紀錄流程(備用片3)



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:		
位置:	<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) <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 checked="" 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。