



「國家生技研究園區」

環境保護監督委員會 第3屆第7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

專案管理：亞新工程顧問股份有限公司(代表廠商)

監造單位：林同棧工程顧問股份有限公司(代表廠商)

統包團隊：榮工工程股份有限公司(代表廠商)

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108年10月1日



會議議程

項次	議題	時間	簡報單位
一	報告案	14:00~14:00	
1.	辦理進度概要	14:00~14:05	中央研究院
2.	2-1前次(108.07.04第3屆第6次)會議結論辦理情形 2-2工程後續植栽養護維護廠商規範及資格、F棟楓香補植、動物廊道、鳥擊辦理情形	14:05~14:10	中央研究院
3.	3-1工程植栽養護-外來種清除情形 3-2新植喬木支架設置情形	14:10~14:20	統包團隊 劉培森建築師事務所、榮工工程股份有限公司
4.	營運中生態監測108年3月~5月春季成果報告	14:20~14:30	福爾摩莎自然史資訊有限公司
5.	營運中環境監測108年3月~5月成果報告	14:30~14:40	臺灣檢驗科技股份有限公司
三	綜合討論		
四	臨時動議		
五	散會		



第1案、辦理進度概要

中央研究院
108年10月1日



1-1 園區工程辦理進度概要

(一) 先期規劃作業

■ 環境影響評估

- 100.6.10 行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第206次會議決議有條件通過「環境影響說明書」，101.6.25 備查
- 103.1.27 行政院環境保護署環境影響評估審查委員會第255次會議決議通過「環境影響說明書變更內容對照表」，103.5.14 備查
- 104.9.3 行政院環境保護署審核修正通過「環境影響說明書第二次變更內容對照表」，104.10.1 備查
- 105.4.27 行政院環境保護署備查「環境影響說明書」第1次變更備查案（保留楓香因災害進行移植）
- 106.5.9 行政院環境保護署備查「環境影響說明書」第2次變更備查案（自來水外管線及其取水點調整）
- 106.11.6 行政院環境保護署備查「環境影響說明書」第3次變更備查案（填土區位調整）

■ 開發計畫

- 96.12.04 行政院核定；101.05.30 第1次修正（配合環評）；102.09.27 第2次修正（市價徵收）；105.7.22 第3次修正（計畫期程展延）；107.1.3 第4次修正（計畫期程展延、食藥署進駐內容修正，108.1.4 總統府秘書長函，經行政院107.12.19 函復核議意見，請本院查照辦理）。

■ 都市設計審議

- 102.1.17 臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第352次委員會議原則通過「第1階段開發許可」，102.07.10 准予核備
- 103.6.12 臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第396次委員會議同意本案「第2階段－建築配置及申請雜項執照內容(雜項工程部分)」，103.08.26 准予核定
- 103.9.4 臺北市都市設計及土地使用開發許可審議委員會第402次委員會議通過本案「第2階段－建造執照部分(建築工程部分)」，103.10.28 准予核定



1-1 園區工程辦理進度概要

- 105. 3. 31臺北市府核定本案「第1次變更設計」（建築物立面型式調整）
- 106. 11. 14臺北市府核定本案「第2次變更設計」（北側入口車道調整、G棟南側新增填土區）

■ 水土保持計畫

- 102. 01. 18行政院農業委員會水土保持局審查會議原則同意「水土保持計畫」，102. 04. 08核定
- 103. 02. 19行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第1次變更，103. 05. 02核定
- 104. 06. 17行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第2次變更，104. 10. 12核定
- 105. 09. 09行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第3次變更，105. 11. 22核定
- 106. 06. 24行政院農業委員會水土保持局審查會議通過第4次變更（分二期施工），106. 07. 12核定
- 106. 08. 03核發水保施工許可證；107. 01. 29核發完工證明書

(二) 許可執照申請作業

- 103. 2. 27臺北市加強山坡地雜項(建造)執照審查委員會通過「雜項執照申請審查」；103. 10. 31通過第1次變更加強坡審「建造執照申請審查(雜併建)」；105. 10. 27通過第2次變更加強坡審「建造執照申請審查」；106. 11. 23通過第3次變更加強坡審「建造執照申請審查」
- 103. 2. 18臺北市府核發拆除執照103拆字第0012號
- 103. 5. 20臺北市府核發雜項執照103雜字第0006號
- 103. 11. 13臺北市府核發建造執照103建字第0265號；104. 05. 21臺北市府同意建造執照第1次變更設計(雜項執照書圖併入建造執照)；106. 3. 10臺北市府同意建造執照第2次變更設計；106. 5. 16臺北市府同意建造執照報備變更(配合消防審查)
- 104. 05. 01財團法人台灣建築中心104年度綠建築標章北區第24次評定會議評定，104. 07. 30內政部核發候選綠建築證書(黃金級)
- 106. 10. 03臺北市府都市發展局核發使用執照(部分)106使字第0167號(D、E棟)
- 107. 02. 14臺北市府都市發展局核發使用執照(部分)107使字第0041號(A、B、C、F、G、H、I棟)
- 107. 04. 13財團法人台灣建築中心107年度綠建築標章北區第22次評定會議評定，107. 10. 15內政部核發候選綠建築證書(社區類)，綠建築等級為鑽石級



1-1 園區工程辦理進度概要

(三) 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，前已召開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，前已召開6次會議、2次現勘

(四) 工程進度

- 本案因國防部搬遷釋地、天候因素及其它非可歸責於廠商事由，展延工期225日，契約期限為106年5月28日。
- 統包案主體工程於107.6.30有條件竣工，工程進度99.97%，部分驗收作業業於108年7月完成，其中A、B、C、D、E、F、G、H、I棟及地下停車場驗收合格。其中公共工程有部分工項驗收不合格（含植栽未補植及植草存活率不足等），後續將依約計罰及減作。

(五) 監測作業

- 施工中監測項目已於107年11月執行完畢，並自107年12月起執行營運中監測項目。
- 目前已完成營運中第1-2季環境及生態監測報告，第3季現場監測已完成辦理資料彙整中，刻正辦理第4季監測作業。



第2案

2-1前次(108.07.04)會議結論辦理情形

2-2工程後續植栽養護維護廠商規範及資格、
F棟楓香補植、動物廊道、鳥擊辦理情形

中央研究院

108年10月1日



2.1 前次(108/07/04)會議結論辦理情形

項次	內容	回覆說明
一	有關工程後續之植栽養護，原屬統包工程契約範圍案經4位委員建議，統包商應委託專業維護廠商辦理其專業維護廠商之維護規範及廠商資格需經園區環境生態保育小組及生態專家召開會議討論，請總務處營繕科洽統包團隊依契約規定研議辦理。	詳第2案中研院簡報。
一 一	園區噪音問題刻正研擬改善方式，除應符合法令規定，並以不影響居民生活作息為原則續處。	園區頂樓噪音持續辦理改善中，目前研擬改善方案如下： 1.風機降載:自108年7月12日起每日17時至隔日9時實施風機降載。 2.施作隔音牆:因設置隔音牆需設計、簽證、結構計算及提送都市設計及建造變更審議，目前已請建築師協助進行中。
三 三	新植喬木請於颱風前裝設支架支撐，以預防樹木倒伏，請統包商加強防颱準備工作。	新植喬木支架裝設情形，詳統包商第3案簡報。
四	下列議題請提報園區環境生態保育小組召開會議討論後，於下次委員會報告： (一) F棟前楓香補植、動物廊道、工程植栽養護-外來種移除等3項改善方案(統包團隊及總務處營繕科) (二) 預防鳥擊改善方案(園區營運中心及總務處環安科)。	「F棟前楓香補植」已於108.09.12會同生態小組辦理現勘、「動物廊道」已於108.08.28會同生態小組辦理現勘、「鳥擊改善」已於108.09.02會同生態小組召開會議，現勘會議結論及後續處理情形詳第2案中研院簡報。 工程植栽養護-外來種移除情形，詳統包商第3案簡報。

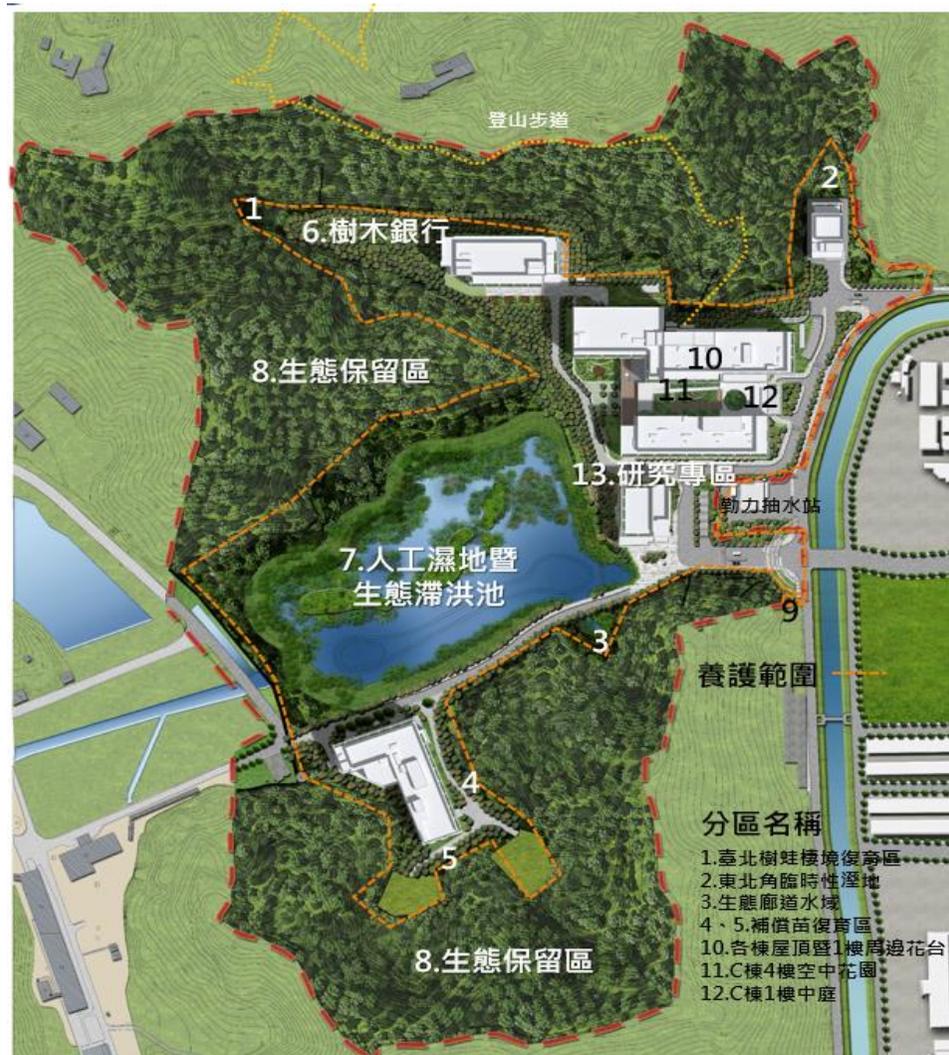


2.2工程後續植栽養護維護廠商規範及資格

園區植栽養護範圍

本院接管園區統包工程減作之植栽養護工作

- 經多次會議協調，統包商於108年8月8日保固起算會議表示減作研究專區及生態復育區植栽項目之養護工作。
- 總務處自108年8月19日至9月6日會同專管、監造及統包商依圖說清查現場植栽數量，預計108年9月底前分區點交完畢。
- 園區植栽養護工作分二階段辦理。
 - 一. 108年9月先辦理短期維護採購 (108年10月至12月，為期3個月)。
 - 二. 後續長期維護，正研擬招標文件，將以公開招標方式辦理。

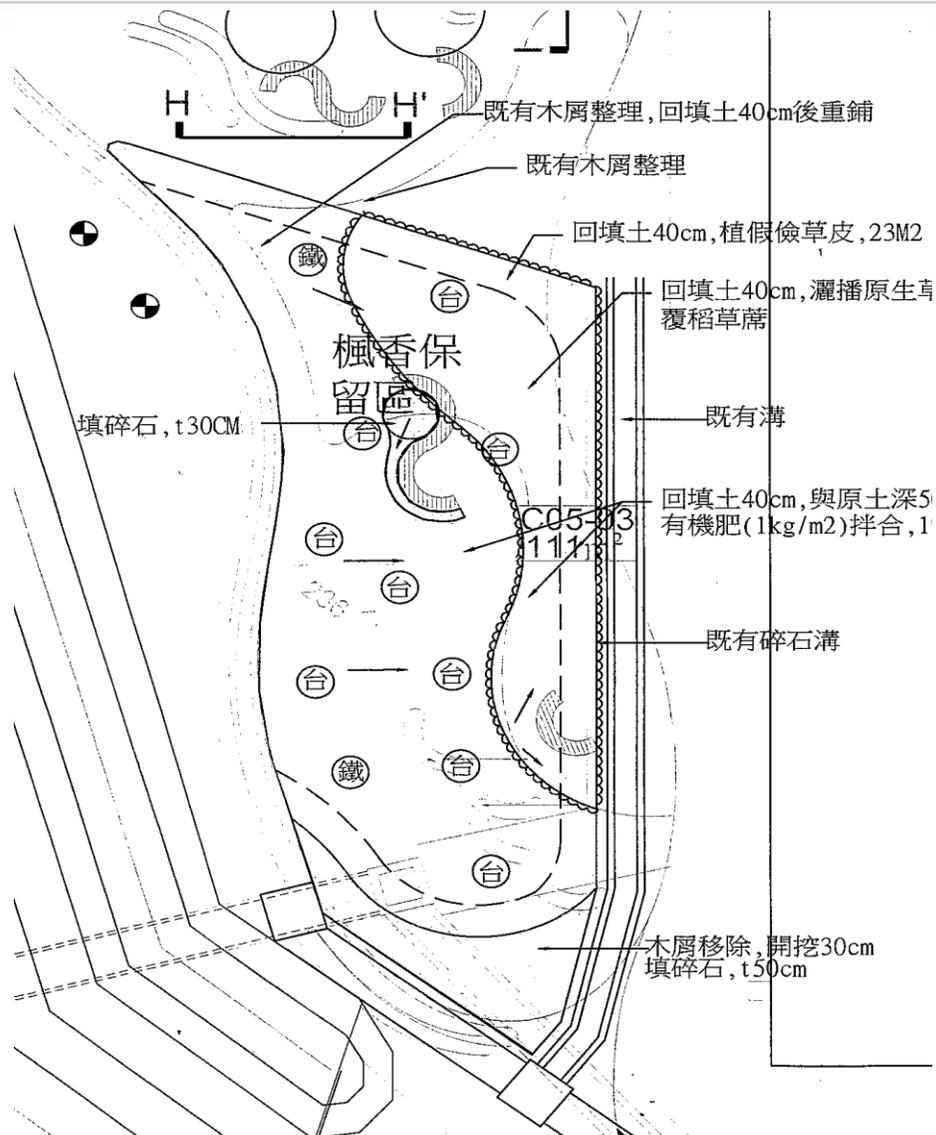




2.2 F棟楓香補植

108年9月12日邀集生態專家現勘 結論摘要如下:

1. 本區地勢低窪，應先行填土再種植喬木。
2. 填土後建議墊高座椅高度，以避免椅面距地面過近。
3. 考量東側光照受建築遮蔽，建議主要種植臺灣烏心石、鐵冬青，另考量四季景觀及環教解說，建議點綴種植樟樹、青剛櫟、無患子、山菜豆、青楓等，其中青楓應種植於南側以利取得較多光照。



初步構想



2.2 動物通道改善過程

- 105/12/30 環境保護監督委員會-生態池施工進度說明會議，與會委員及生態專家認為動物通道南端入口水池坡度過於陡峭。
- 生態池南側動物通道邊坡過陡一案，由統包商提出工程釋疑單(RFI)說明。
- 106/02/20 第2屆第5次環監會，統包商說明受岩盤影響無法下挖，現場微調以回填土方式降低坡度。
- 106/04/06 專管辦理生態池南側動物通道施工會勘
- 106/12/08 第2屆第8次環監會，統包商會中報告動物通道（坡度過陡）改善成果，委員已無意見
- 106/12/13 統包商補正RFI文件，專管106/12/15核定。
- 108/07/04 第3屆第6次環監會，委員對於動物通道坡度陡又割草太光，不利使用的動物進出，建議種植原生爬藤植物改善。
- 108/08/06 統包商於動物通道種植越橘葉蔓榕改善
- 108/08/28 「國家生技研究園區」環境生態保育工作會議-動物通道改善會勘





2.2 動物通道

108年8月28日邀集生態專家現勘

結論摘要如下：

1. 動物通道斜坡過陡，建議局部採梯田形式並種植攀藤植物如葛藤、烏斂莓等加以改善，使動物易於行走。
2. 動物通道往生態保留區及往生態池兩側出入口處之卵石鋪面鋪砌方式需銜接平順，方便動物接近使用。
3. 動物通道往生態保留區一側由於緊鄰道路視野開闊，為提高動物使用機率，建議沿道路種植矮灌木如金毛杜鵑、毛胡枝子等增加遮蔽性；另建議斜坡面無需大面積割草，草叢可提供動物良好的藏身之處。
4. 動物通道（箱涵）西側應保持乾燥以利動物通行，請再全線檢查通道內部情形。

後續處理情形：

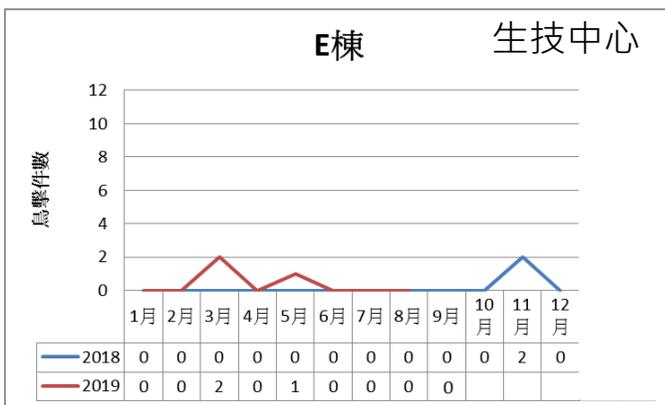
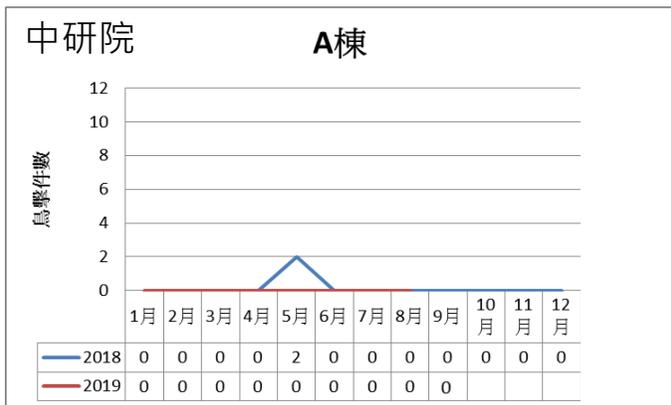
已於9月24、25日種植爬藤植物(烏斂莓)及灌木(金毛杜鵑、毛胡枝子、桃金娘、山桂花)。





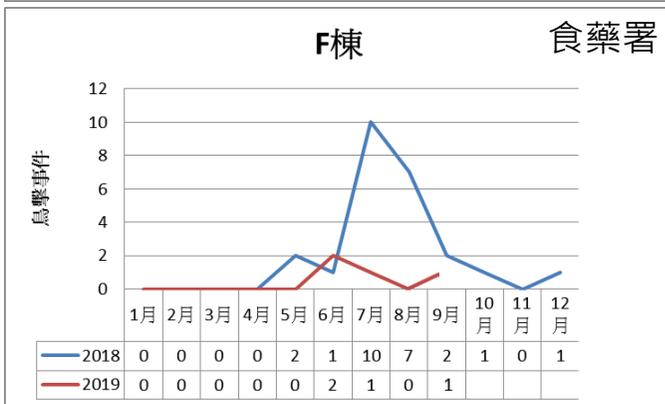
2.2 鳥擊-各棟鳥擊事件數量變化圖(彙整期間為107年5月至108年9月)

A棟今年度未發生鳥擊。



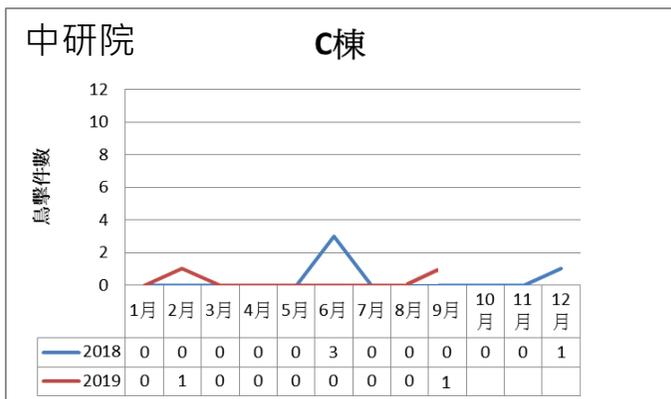
- E棟北側、南面於春季發生3件鳥擊。
- 已於1樓南面設置戶外窗貼改善。

今年度4月於天井間發現2隻鳥骨架，經送交標本館推測應為2018年發生之鳥擊事件。



- F棟西側今年度發生4件鳥擊，較去年少20件。
- 食藥署將於2樓西面設置戶外窗貼，改善鳥擊情形。

C棟西側今年度發生2件鳥擊，較去年少2件。



- 4月進駐後於西南面發生4件，主因加裝深色隔熱紙導致樓地反射。
- 於6月設置戶外窗貼後未再發生鳥擊事件。



2.2 鳥擊專案會議結論

108年9月2日邀集生態專家與園區進駐單位召開工作會議

結論摘要如下:

1. 鑒於今年度截至7月底園區各棟鳥擊事件數量逐漸遞減 (ABD棟0件 ; C棟2件 ; E棟3件 ; F棟4件 ; G棟4件) , 請受託單位**持續監測觀察並以秋冬過境鳥監測資料作為續處依據**。
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 , 請各棟管理單位就下列各棟位置於每日下班至次日上班時 , **持續執行內部窗簾降下措施 , 減緩玻璃鏡射效果**。
 - **B棟西面(園區營運中心)及C棟東、西面(創服育成中心)**
 - **E棟北、南面(生技中心)**
 - **F棟西、南面(食藥署) ; F棟西面2樓玻璃窗貼改善**
 - **G棟自西南面1樓設置窗貼後尚無發生鳥擊 , 請持續觀察 (動物中心)**
3. 為避免夜間燈塔效應與光害 , 請各棟管理單位加強要求夜間加班同仁配合**降下窗簾(於9月10日營運管理會議中報告並列入結論)** , 請園區各單位確實執行拉窗簾管理措施 , 建議輔以具規範性行政管理、記錄抽查 , 以利評估適當預防鳥擊措施。



2.2 鳥擊改善情形



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。
- 3樓已於107年10月底設置完成。
- 2樓預計108年10月中旬設置完成。



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樓地。
- 108年6月底設置完成。



生態保留區小花蔓澤蘭清除(院方自辦)

4. 樹木銀行西南側



1. 九米道路南側山坡



3. 彈藥庫西側山坡



5. 溢洪堰牆上附生榕清除



2. 彈藥庫東側山坡



第3案

3-1 工程植栽養護-外來種清除情形

3-2 新植喬木支架設置情形

簡報單位：統包團隊/榮工工程股份有限公司

3-1 工程植栽養護-外來種清除情形



植栽分區示意圖：

研究專區：

- 1. 建築群週邊植栽區
- 2. 樹木銀行(含E棟北側)

生態復育區：

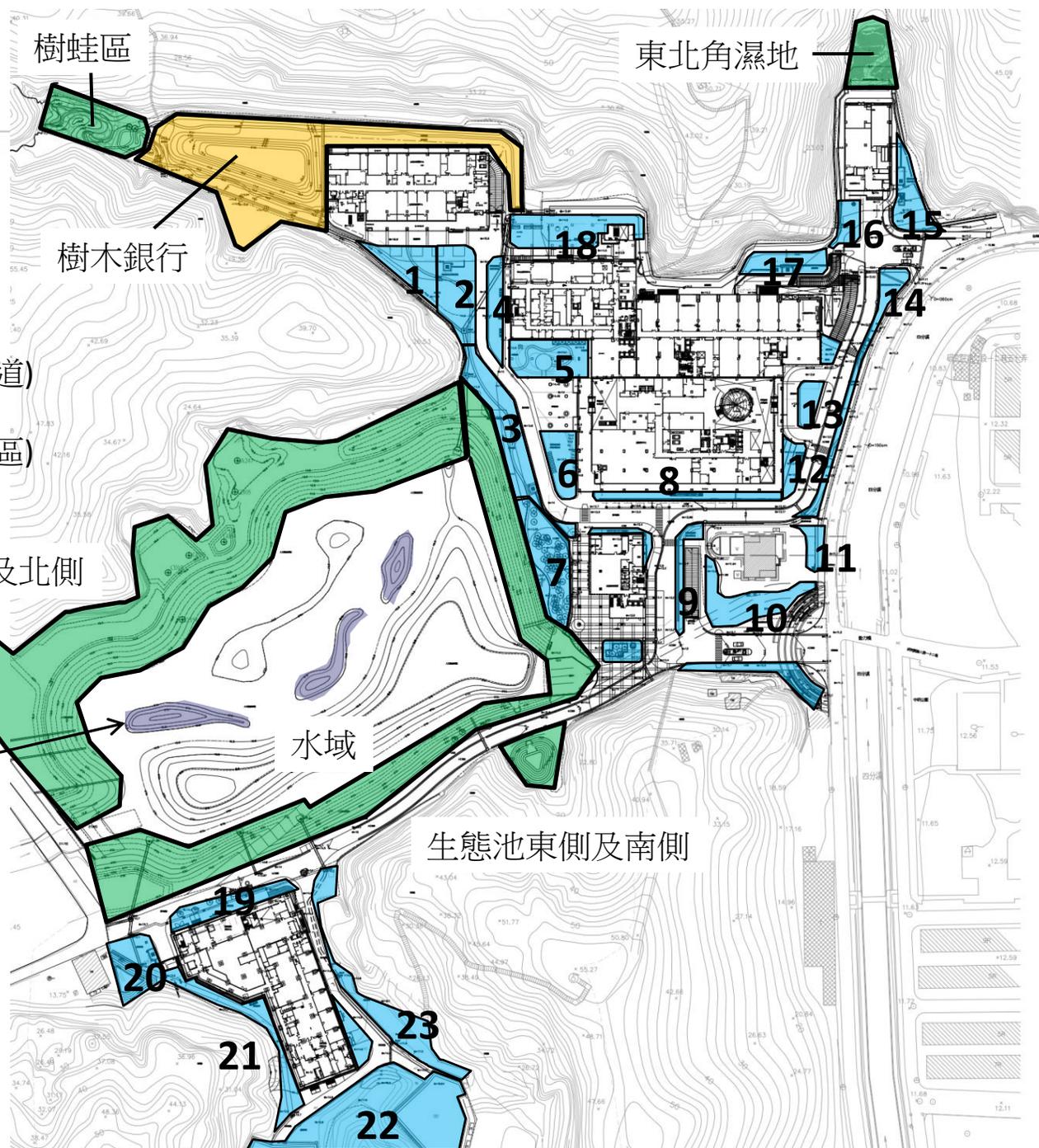
- 1. 生態池東側
- 2. 生態池南側(含水陸域動物通道)
- 3. 生態池西側
- 4. 生態池北側(含火工部及排雷區)
- 5. 台北樹蛙棲境復育區
- 6. 東北角濕地

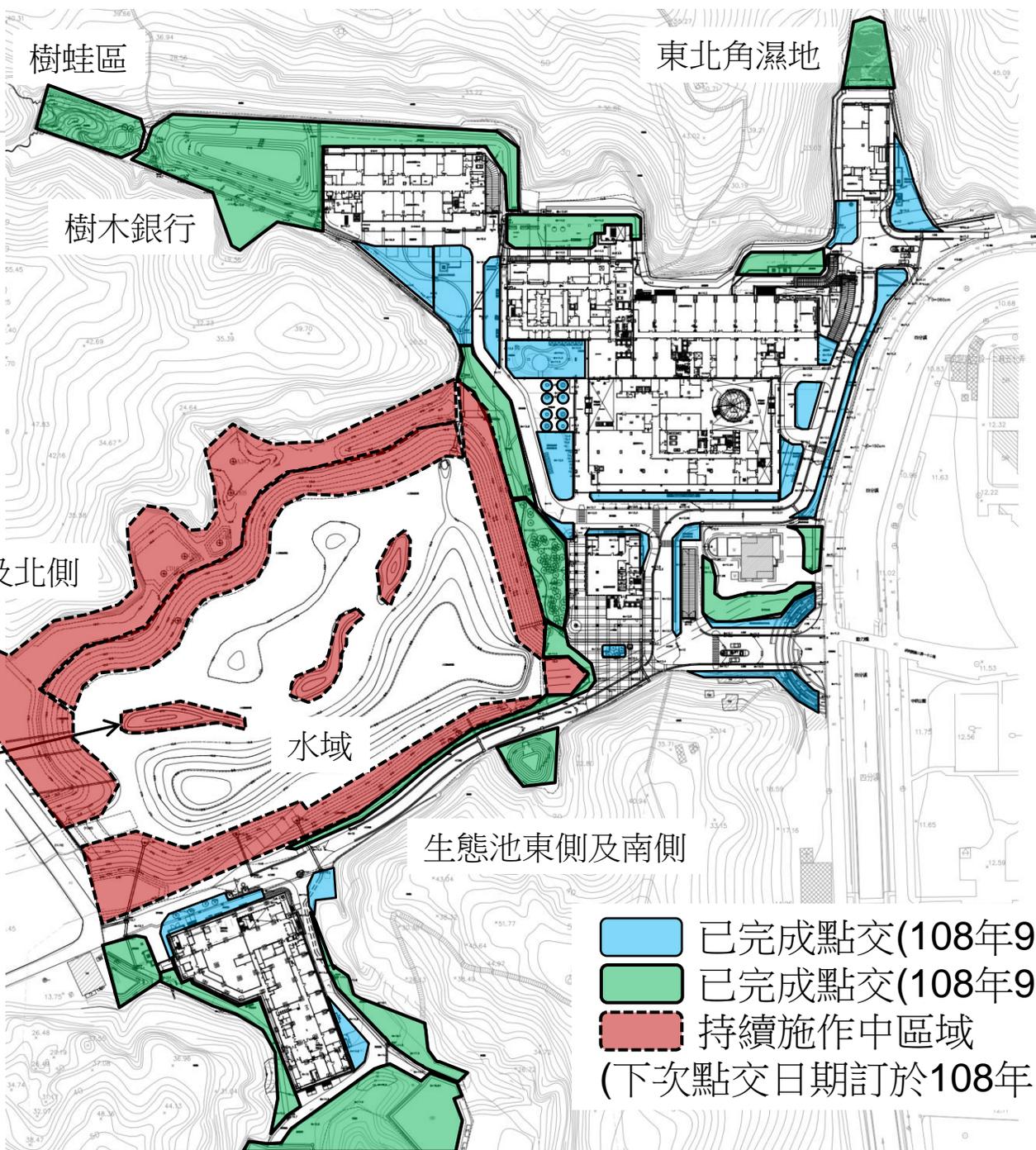
生態池西側及北側

陸島區域

水域

生態池東側及南側





-  已完成點交(108年9月11日)
-  已完成點交(108年9月27日)
-  持續施作中區域
(下次點交日期訂於108年10月3日)

108年9月11日點交情形



現場施作情形



3-2 新植喬木支架設置情形



一、有關新植喬木種植之設置支架相關規定

1. 依施工規範5.6.5「種植一般規定」章節：3.3.2工地種植(2).G.立支架a. 支架之設立及方法及c. 支架架設後1年需檢視樹木根系生長情形，若根系發育良好，應進行支架拆除作業...等相關規定(詳規範)。
2. 依核定細設圖說，支架設置係以1支為主(詳圖)。

二、現場新植喬木設置支架說明：

1. 雖新植喬木已種植完成逾1年，且根系生長情形良好，本應可拆除支架，惟隨喬木生長高度及因應颱風季防颱準備，統包商仍維持架設支架，且針對高度較高及受風面之喬木加強至3支竹支架。
2. 待颱風季過後，需將支架固定處鬆綁以避免影響其生長。

施工規範：

- (3) 種植位置如遇有地上物或地下管線及其他特殊情況，經徵得工程司同意後，得酌予調整株距或稍予移位。

3.3.2 工地種植

- (1) 種植依喬木、灌木、蔓藤及地被等次序分別施工。

(2) 喬木及灌木種植工作

種植包括苗木運輸、植穴開孔、施放客土及基肥、定植、立支架、栽植區域清理、植穴區草皮之補植，以及其他相關工作。

- A. 依圖說所規定之植穴大小開挖。植栽樹穴客土量需達 1.5 立方公尺(含)或以上。
- B. 穴內掘出之 3 公分以上之石礫及混凝土塊與其他有礙生長之雜物，均應運離工地至合法之場所棄置。
- C. 植穴挖好後，應在穴底鋪置基肥(底肥)，其用量依設計圖說或規範所訂規定。圖說無規定者，則須酌量鋪設 10 公分(約 3 公斤)基肥。
- D. 鋪設基肥、攪拌壤土及泥炭土前，應通知業主，並於業主在場時進行。
- E. 灌木與喬木植入植穴前，應將容器、捆繩及包裹物解除。
- F. 植穴回填土相關要求及規範請參考本規範第 2.1.3 節說明，並應依圖說規定，分層回填踏實，以保持苗木挺立。植穴回填後，植穴邊緣應與周圍土地密接，恢復原來地形。

G. 立支架

a. 支架之設立及方法

喬木種植應依圖說規定設立支架以穩固植物。支架與苗木接觸處應墊以布條或柔軟物質，以防苗木受傷。支架之設立，應力求整齊美觀，所有支柱應予防腐處理。

b. 其他保護設施

除設立支架保護苗木外，承包商應視實際需要，設立其他保護設施，使其不受行人侵害，或風雨之沖蝕損害。

c. 支架架設後 1 年需檢示樹木根系生長情形，若根系發育良好，

應進行支架拆除作業。檢示方式如搖晃樹木主幹以察看根系土球有無搖動，觀察樹木生長勢與有無浮根情形等，若樹體於 2 年內根系仍未發育完全，應檢視原因並進行補植或於原地重植。

- d. 所有保護設施之費用已包含於契約單價中，承包商不得要求增加任何費用。

H. 種植工作完成後，應充分澆水潤濕整個植穴，使土壤與土球密合。並依規定進行各項養護工作。

I. 開挖植穴與植栽種植應為同一天進行，回填沃土前，須先將沃土耙鬆後方可回填，避免以土團或土塊形式回填。當天無法種植完成之植栽，得暫置於陰涼處，並覆蓋根球，避免直接曝曬於日照下。若植穴開挖後植栽無法於當天無法種植完成，應先予以回填覆蓋，避免造成任何災害。

(3) 蔓藤及地被種植工作

- A. 進場之地被植物及蔓藤應於進場後 12 小時內栽植完畢，並於栽植後立即且充分澆水。
- B. 種植時不得使用其他工程使用過之地被植物，如經發現則不予計價，並須於工程司核可之期限內重新種植。
- C. 蔓藤種植後應以柔軟捆繩圈附將之固定於支架，或視需要配合螺絲釘、鋼釘將之固定於廊柱或牆面，使其能順著支架、廊柱或牆面等生長。

(4) 苗木從苗圃移至工地後，應於當日內種妥。

(5) 種植完成後植穴所掘出之剩餘廢土應就近整平，惟不得影響該區域之排水。對於盛裝苗木之栽植容器，應收回處理，不得散置於工地。

(6) 樹幹幹基部分保護，喬木新植完成後，應針對樹木幹基部分進行保護，利用剖半後之竹筒包覆樹木幹基部分，並以麻繩網綁，避面除草時傷及樹木幹基。養護期間應定期檢查保護設施是否有脫落或妨

新植喬木支架設施照片



新植喬木支架現況照片



國家生技研究園區

營運中生態監測調查計畫

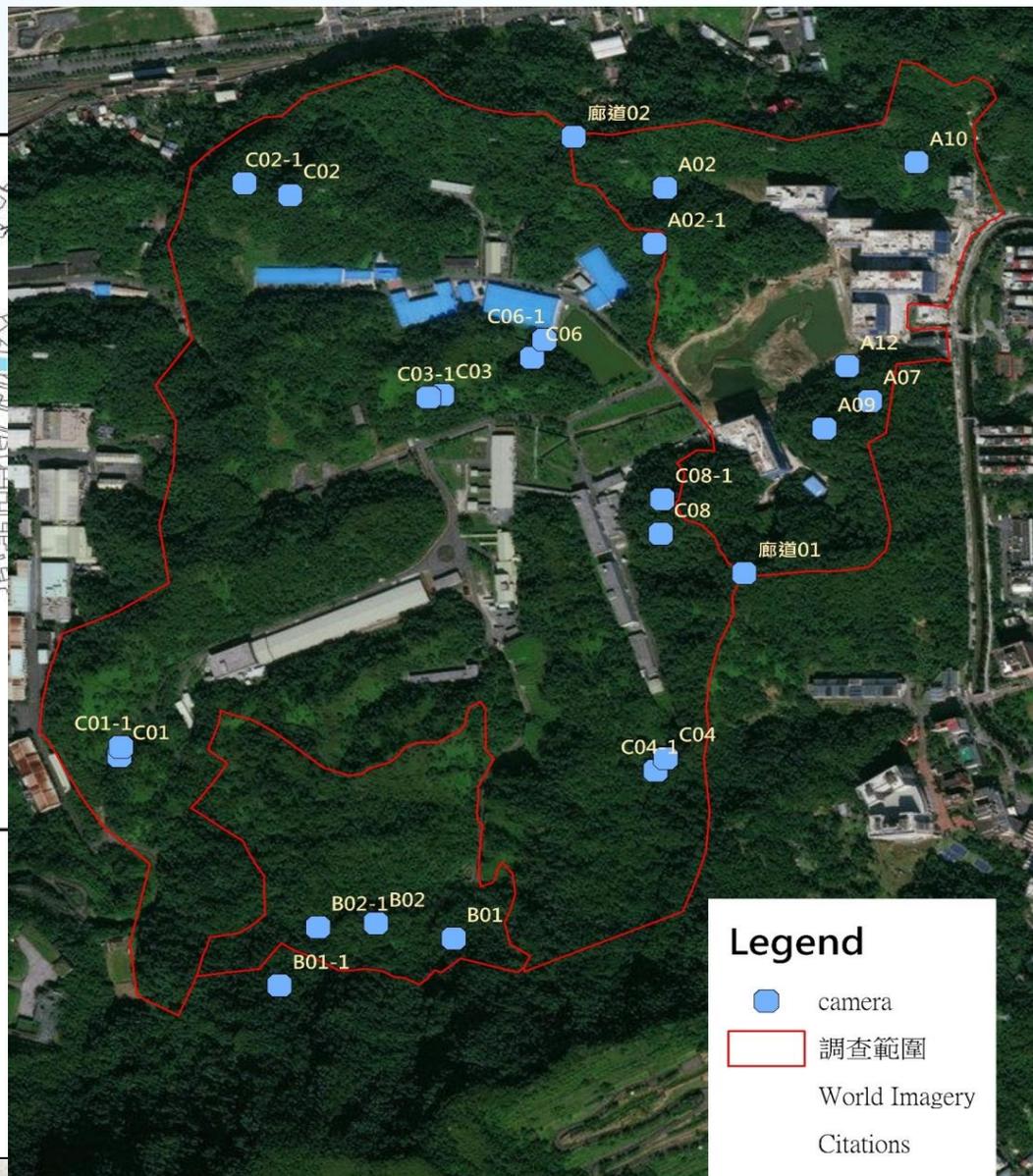
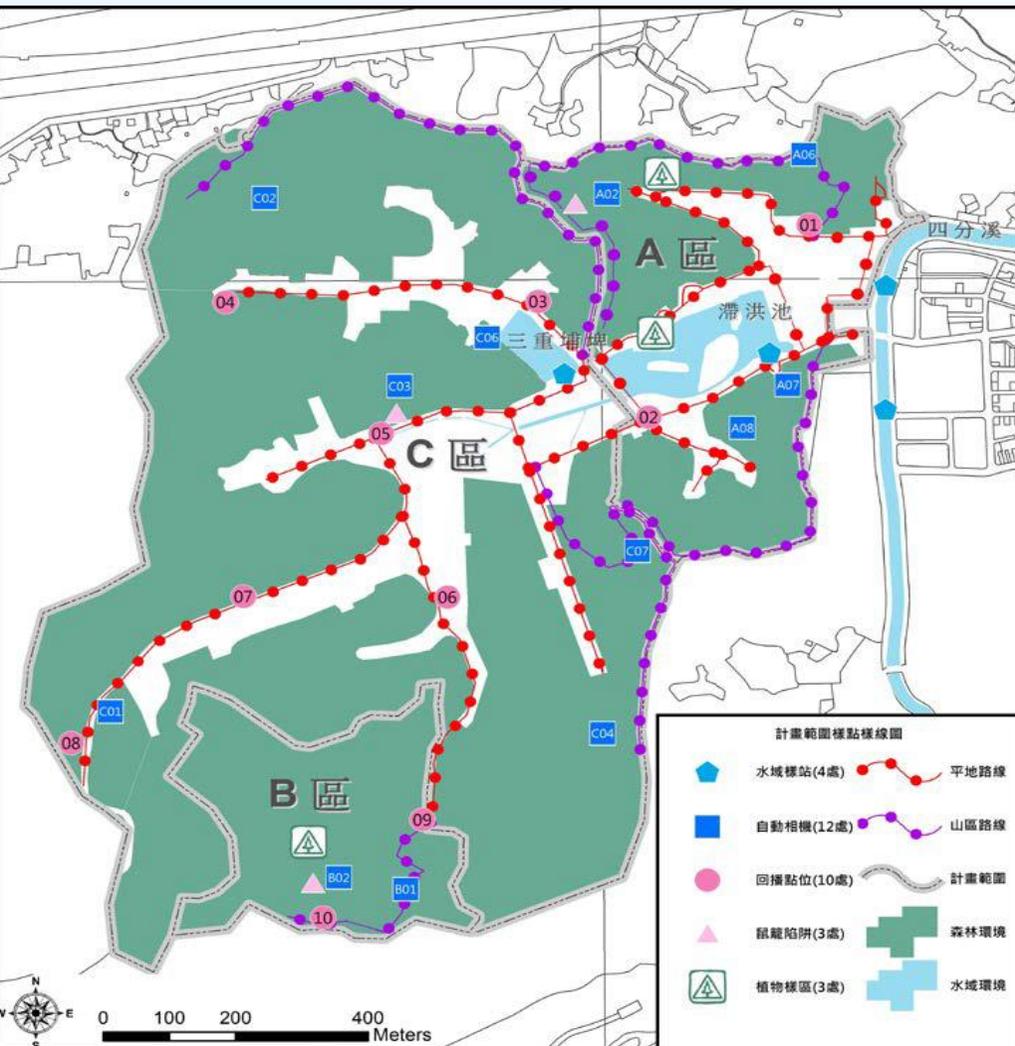
2019年3月-5月春季監測成果報告

福爾摩莎自然史資訊有限公司

2019年3月-5月春季調查工作時間表

類別	類群	調查日期	調查方法	調查人力
陸域動物	鳥類	2019/3/26	鳥類沿線調查法	2人
		2019/4/15		2人
		2019/5/14		2人
	哺乳類	2019/5/13-16	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	3人
	兩棲爬蟲類	2019/5/13-16	兩棲類沿線調查法、鳴叫等級計數法、導板集井式陷阱	3人
	原生種龜類	2019/5/13-16	松鼠籠陷阱捕捉法	3人
	蝶類	2019/3/26-27	沿線調查法、網捕法、吊網陷阱	2人
		2019/4/15		3人
		2019/5/12-16		2人
		2019/5/22		1人
	蜻蛉類	2019/3/26-27	沿線調查法、網捕法	3人
		2019/4/12		3人
		2019/5/13-16		3人
		2019/5/22		3人
	螢火蟲	2019/3/25-27	沿線調查法、網捕法	3人
		2019/4/15-16		3人
2019/5/12-16		3人		
2019/5/22		3人		
陸域植物	原生林復育區	2019/5/12-14	新植樹苗生長狀況取樣則量與物候調查	4人
	永久樣區	2019/5/12-13、5/21-22、5/29	樣區調查	2人
	移植後樹木	2019/5/12-14	生長狀況測量與物候調查	3人
水域動物		2019/5/13-16	蝦籠誘捕法、蜈蚣籠捕捉法、手拋網、撈網、目視法、蘇伯氏水網、浮游生物網	3人
紅外線自動相機 監測與分析		2019/3/1-5/31	自動相機架設與巡視	3人
		2019/6/20-30	自動相機影像判釋	4人
指標物種 族群分布 監測分析	領角鴉	2019/5/13-15	回播法調查	2人
	大赤鼯鼠	2019/5/13-15	沿線探照燈調查	3人
	白鼻心、 穿山甲	2019/5/13-15	沿線調查法	3人
		2019/3/1-5/31	自動相機調查法	4人

調查範圍



陸域動物

鳥類：31科55種

蝴蝶：5科68種

哺乳類：13科16種

蜻蜓：8科29種

兩棲類：5科16種

螢火蟲：1科1種

爬蟲類：6科9種

原生龜：食蛇龜3隻次

陸域動物-保育類

鳥類：大冠鷲、魚鷹、黃嘴角鴉、領角鴉、台灣藍鵲、
台灣山鷓鴣、紅尾伯勞

哺乳類：穿山甲、麝香貓、食蟹獾

兩棲類：臺北樹蛙

爬蟲類：食蛇龜

保育等級依行政院農業委員會於2019年1月9日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第1071702243A號)

陸域動物-鳥類

- 留鳥35種-大冠鷺、大彎嘴、小白鷺、小卷尾、小雨燕、小彎嘴、小鷓鴣、山紅頭、五色鳥、台灣山鷓鴣、台灣竹雞、台灣藍鵲、白腰文鳥、白腹秧雞、白頭翁、灰腳秧雞、灰頭鷓鴣、夜鷺、金背鳩、紅鳩、紅冠水雞、紅嘴黑鵝、番鵝、黃嘴角鴉、黑枕藍鵲、黑冠麻鷺、綠畫眉、綠繡眼、翠鳥、翠翼鳩、褐頭鷓鴣、樹鵲、頭烏線、繡眼畫眉、領角鴉
- 冬候鳥13種-大白鷺、山鵲、中白鷺、白腰草鵲、白腹鵝、灰鵲鴿、赤腹鵝、虎鵝、野鵲、黃鵲鴿、蒼鷺、遠東樹鷺、磯鵲
- 夏候鳥 2 種-家燕、黃頭鷺
- 過境鳥 3 種-紅尾伯勞、烏灰鵝、魚鷹
- 外來種 2 種-白尾八哥、綠頭鴨

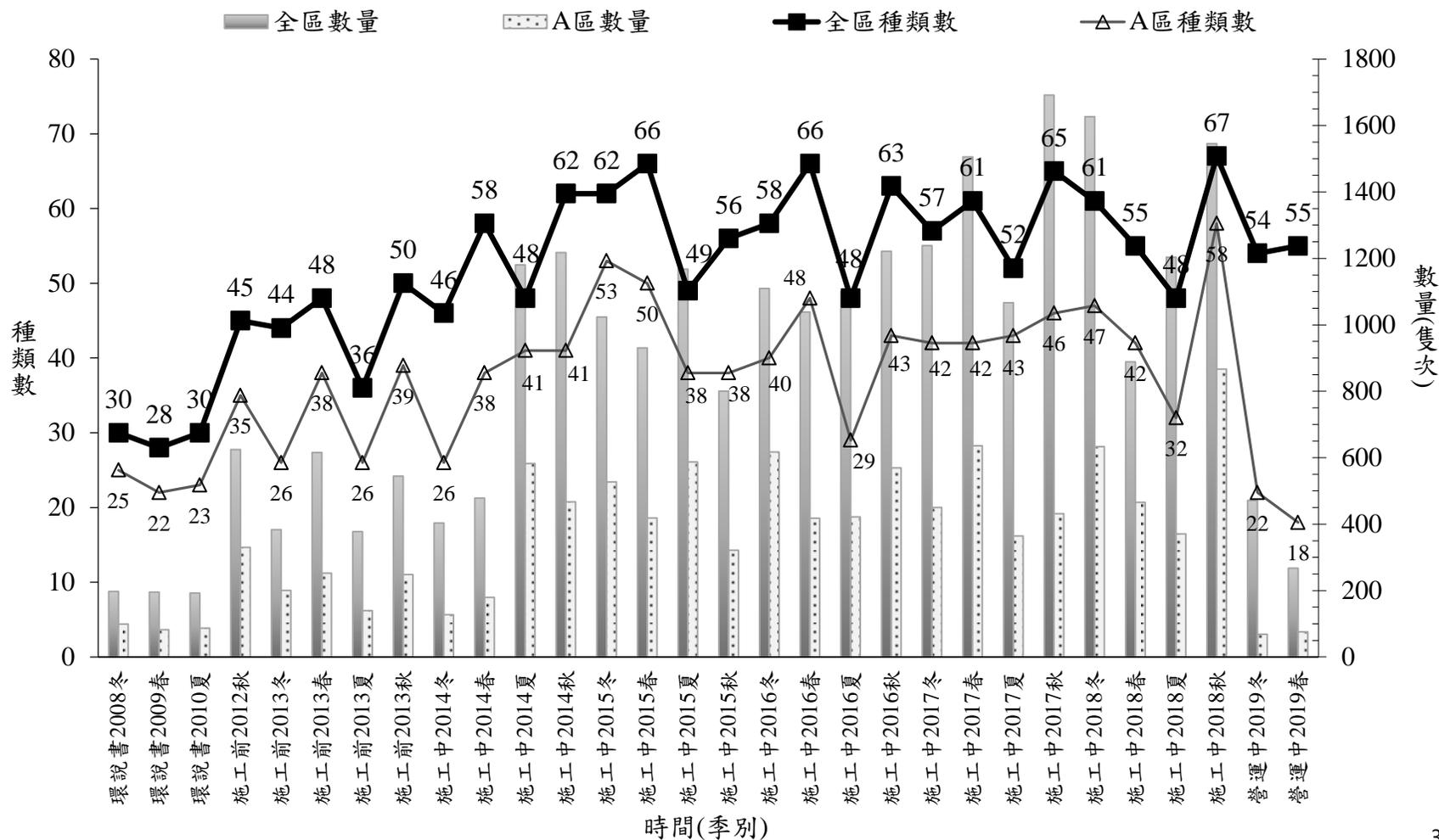
陸域動物-鳥類

- 五色鳥(佔總數量9.36%)
- 綠繡眼(佔總數量8.99%)
- 樹鵲(佔總數量6.74%)
- 家燕(佔總數量5.24%)



陸域動物-鳥類

歷年各季鳥類種類數及數量變化圖



陸域動物-哺乳類

- 原生種14種-台灣獼猴、山羌、鼬獾、白鼻心、麝香貓、食蟹獾、穿山甲、赤腹松鼠、大赤鼯鼠、台灣刺鼠、台灣鼯鼠、台灣大蹄鼻蝠、長趾鼠耳蝠、東亞家蝠
- 外來種 2 種-家犬、家貓
- 台灣獼猴除2014年秋季於A區有影像紀錄外，直至本季於C區才再次紀錄
- 山羌自2017年夏季於C區首次紀錄，本季於B、C區皆有紀錄



陸域動物-哺乳類

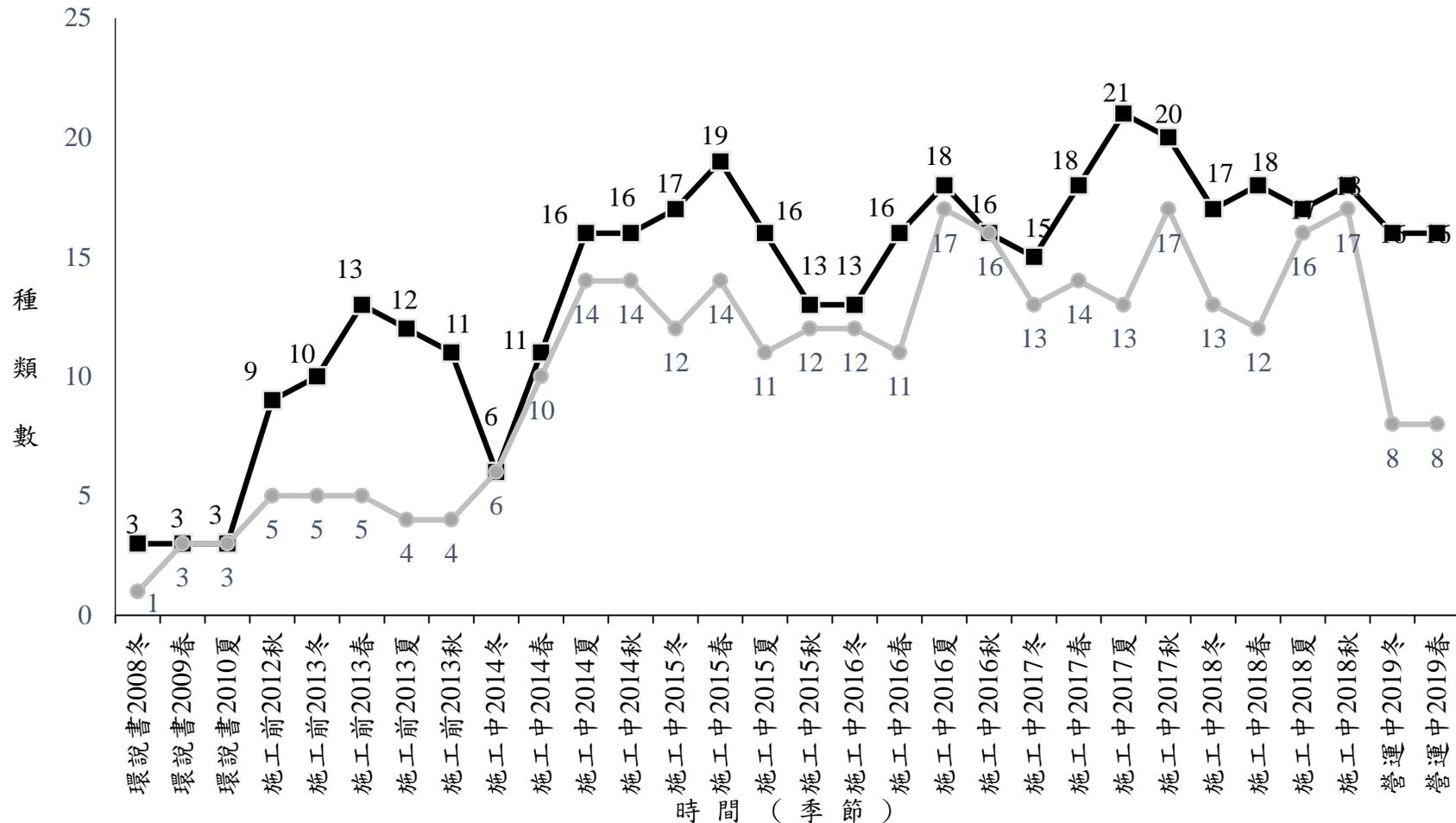
- 穿山甲全區皆有自動相機影像紀錄，於B、C區各有1筆洞穴痕跡紀錄
- 麝香貓、食蟹獾全區皆有自動相機影像紀錄



陸域動物-哺乳類

哺乳類種數變化圖

■ 全區 ● A區



陸域動物-兩棲類

- 原生種15種-盤古蟾蜍、黑眶蟾蜍、澤蛙、小雨蛙、腹斑蛙、福建大頭蛙、貢德氏赤蛙、拉都希氏赤蛙、斯文豪氏赤蛙、日本樹蛙、褐樹蛙、艾氏樹蛙、面天樹蛙、布氏樹蛙、台北樹蛙
- 外來種 1 種-斑腿樹蛙
 - ✓ 斑腿樹蛙本季全區都有記錄，鳴叫等級A區最高(A區， 1.67 ± 0.49 ；全區 1.42 ± 0.51)
 - ✓ 可樂蛙團隊於2019年春季移除雌蛙5隻、雄蛙17隻、幼蛙1隻、卵泡5團，共23隻
 - ✓ 2017/3-2019/5共移除256隻成蛙(55雌、194雄)、幼蛙43隻，卵泡13團

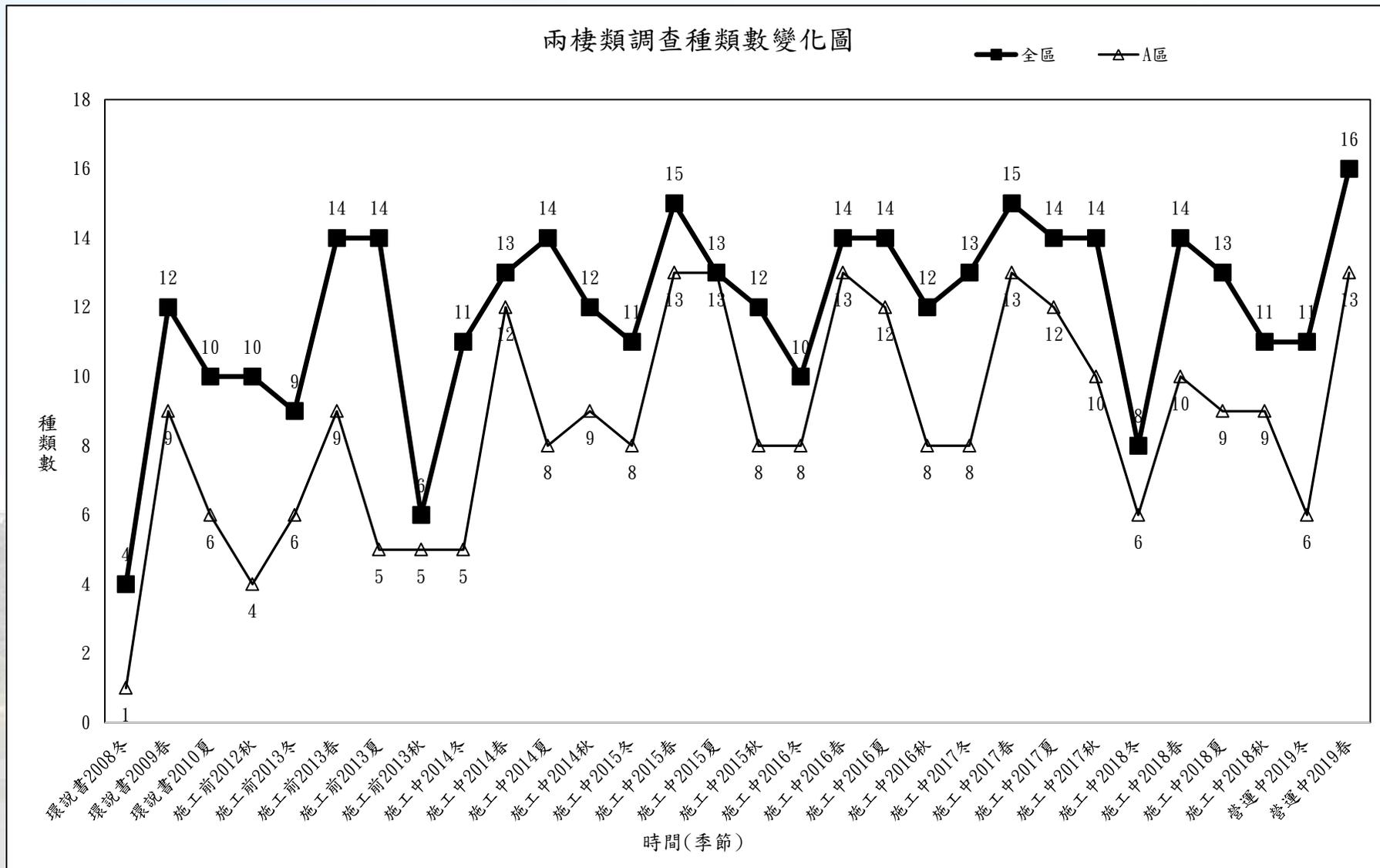


陸域動物-兩棲類

- 澤蛙(佔總數量60.34%)
- 貢德氏赤蛙(佔總數量18.97%)
- 黑眶蟾蜍(佔總數量5.17%)
- 福建大頭蛙(佔總數量5.17%)



陸域動物-兩棲類



陸域動物-爬蟲類

- 鉛山壁虎、斯文豪氏攀蜥、古氏草蜥、黃口攀蜥、蓬萊草蜥、台灣滑蜥、印度蜓蜥、食蛇龜、赤尾青竹絲
- 於B區調查到I級保育類食蛇龜3隻次(1隻目擊，2隻松鼠籠捕獲)，均為野放個體。



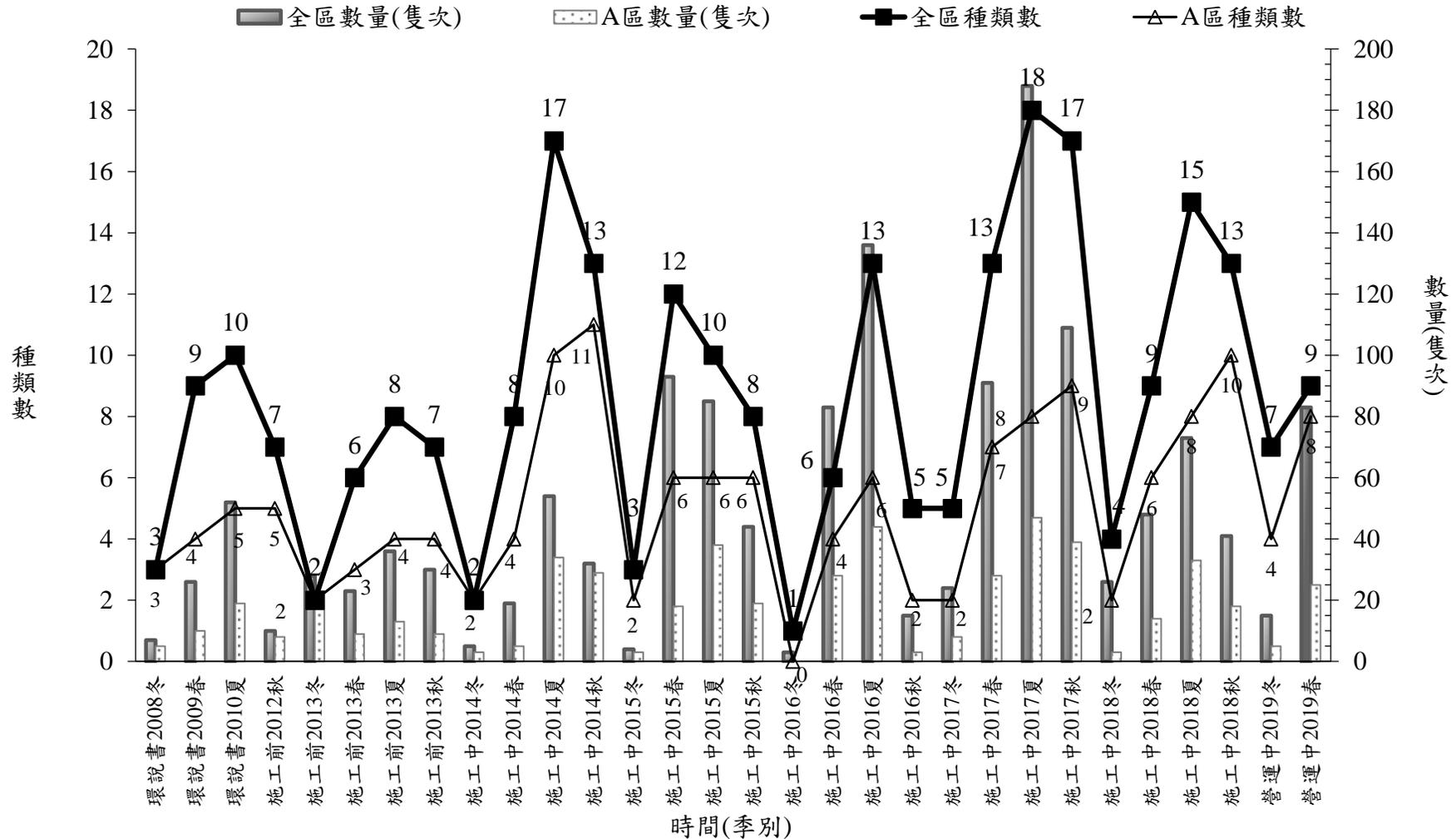
陸域動物-爬蟲類

- 鉛山壁虎(佔總數量51.81%)
- 斯文豪氏攀蜥(佔總數量22.89%)
- 古氏草蜥(佔總數量8.43%)
- 黃口攀蜥(佔總數量6.02%)



陸域動物-爬蟲類

爬蟲類



陸域動物-蝶類

- 外來種1種-鳳眼方環蝶
- 原生種67種-凹翅紫小灰蝶、白波紋小灰蝶、沖繩小灰蝶、紅邊黃小灰蝶、埔里波紋小灰蝶、姬波紋小灰蝶、琉璃波紋小灰蝶、紫小灰蝶、臺灣琉璃小灰蝶、臺灣黑星小灰蝶、墾丁小灰蝶、玉帶弄蝶、白裙弄蝶、竹紅弄蝶、狹翅黃星弄蝶、臺灣單帶弄蝶、臺灣黃斑弄蝶、黑弄蝶、紅肩粉蝶、紋白蝶、淡色黃蝶、端紅蝶、臺灣粉蝶、臺灣紋白蝶、臺灣黃蝶、銀紋淡黃蝶、小三線蝶、大波紋蛇目蝶、小波紋蛇目蝶、小蛇目蝶、小單帶蛺蝶、小紫斑蝶、切翅單環蝶、永澤黃斑蔭蝶、白三線蝶、石牆蝶、波紋玉帶蔭蝶、青斑蝶、埔里三線蝶、姬小紋青斑蝶、琉球三線蝶、琉球青斑蝶、琉球紫蛺蝶、琉璃蛺蝶、斯氏紫斑蝶、紫單帶蛺蝶、黃蛺蝶、黑脈樺斑蝶、黑端豹斑蝶、圓翅紫斑蝶、黑樹蔭蝶、紫蛇目蝶、嘉義小蛇目蝶、臺灣波紋蛇目蝶、端紫斑蝶、臺灣三線蝶、臺灣小紫蛺蝶、臺灣黃斑蝶、雌褐蔭蝶、樹蔭蝶、大琉璃紋鳳蝶、大鳳蝶、玉帶鳳蝶、青帶鳳蝶、烏鴉鳳蝶、琉璃紋鳳蝶、黑鳳蝶

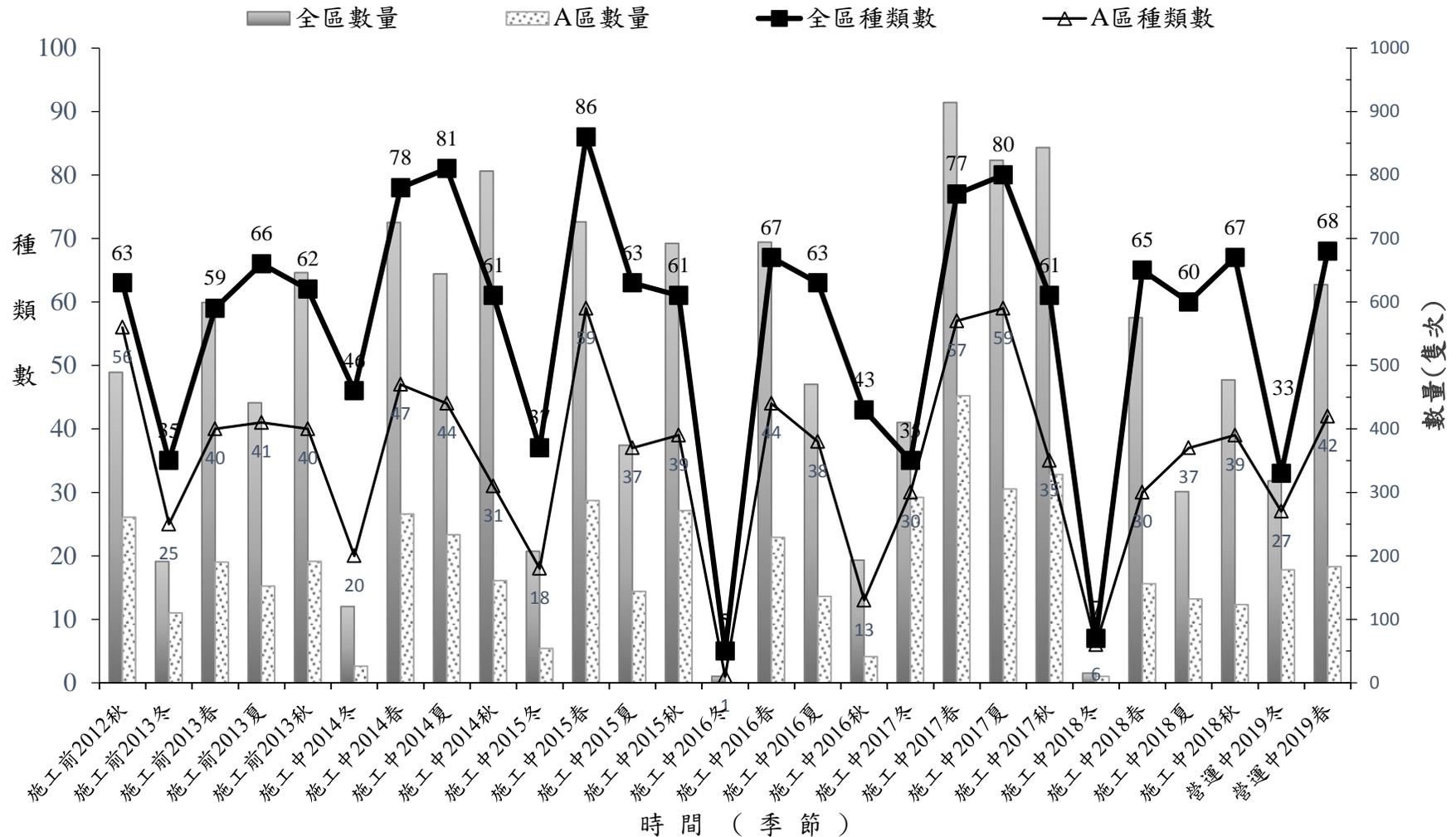
陸域動物-蝶類

- 台灣黃蝶(佔總數量13.56%)
- 台灣波紋蛇目蝶(佔總數量11.64%)
- 姬波紋小灰蝶(佔總數量9.41%)
- 白波紋小灰蝶(佔總數量8.77%)



陸域動物-蝶類

歷年各季蝶類種類數及數量變化圖



陸域動物-蜻蛉類

- 褐翼勾蜓、短腹幽螳、粗鈎春蜓、細鈎春蜓、紹德春蜓(嘉義亞種)、聯紋春蜓、中華珈螳(南台亞種)、白痣珈螳、長缺晏蜓、弓背細螳、青紋細螳、昧影細螳、紅腹細螳、瘦面細螳、脛蹼琵琶螳、青紋絲螳、大華蜻蜓、灰黑蜻蜓、杜松蜻蜓、侏儒蜻蜓、粗腰蜻蜓、善變蜻蜓、猩紅蜻蜓、紫紅蜻蜓、黃幼蜻蜓、鼎脈蜻蜓、褐斑蜻蜓、薄翅蜻蜓、霜白蜻蜓中印亞種

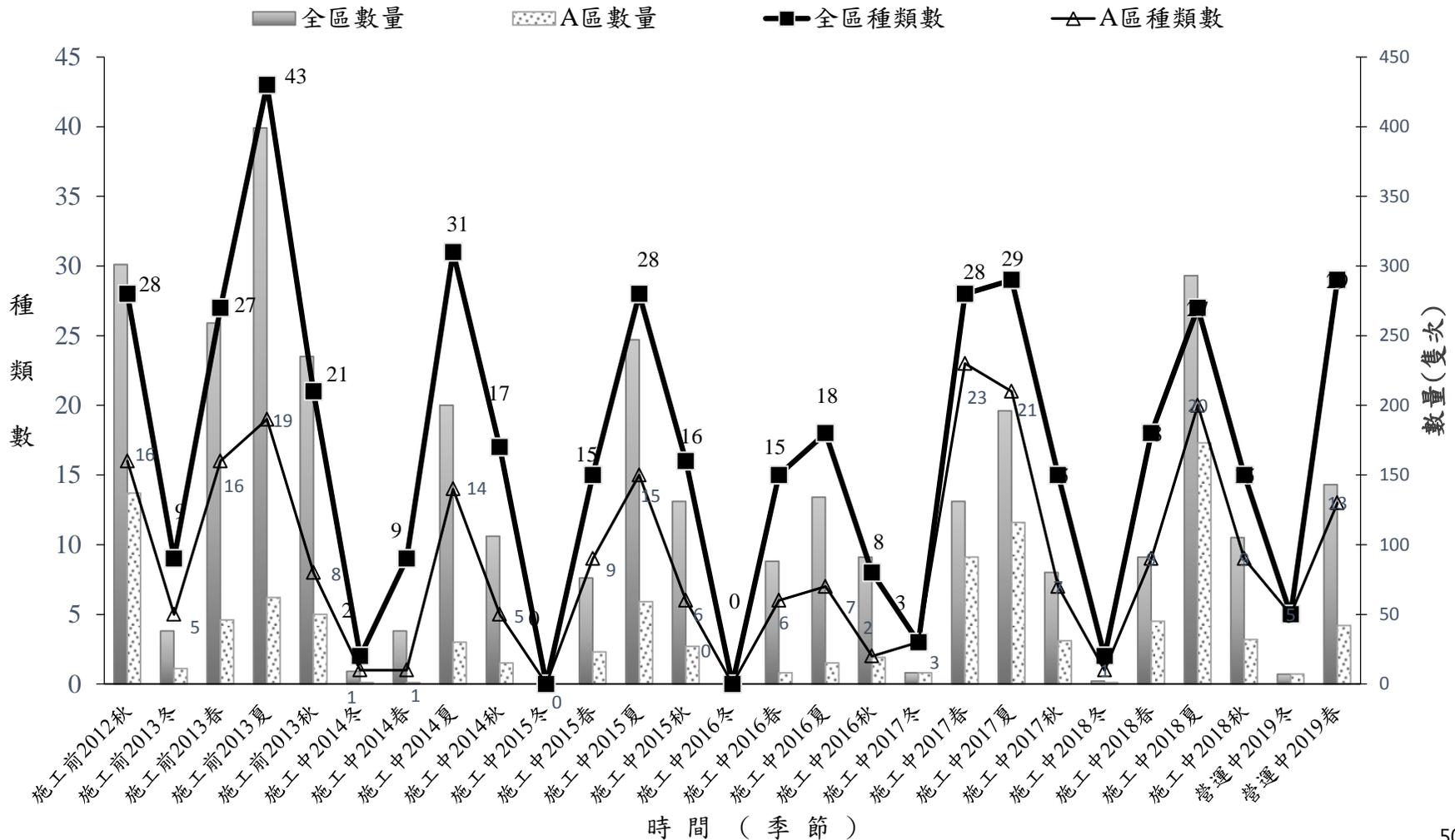


陸域動物-蜻蛉類

- 善變蜻蛉(佔總數量15.38%)
- 薄翅蜻蛉(佔總數量11.19%)
- 青紋絲蟴(佔總數量9.09%)
- 鼎脈蜻蛉(佔總數量9.09%)
- 脛蹼琵琶蟴(佔總數量6.99%)
- 白痣珈蟴(佔總數量5.59%)
- 杜松蜻蛉(佔總數量5.59%)

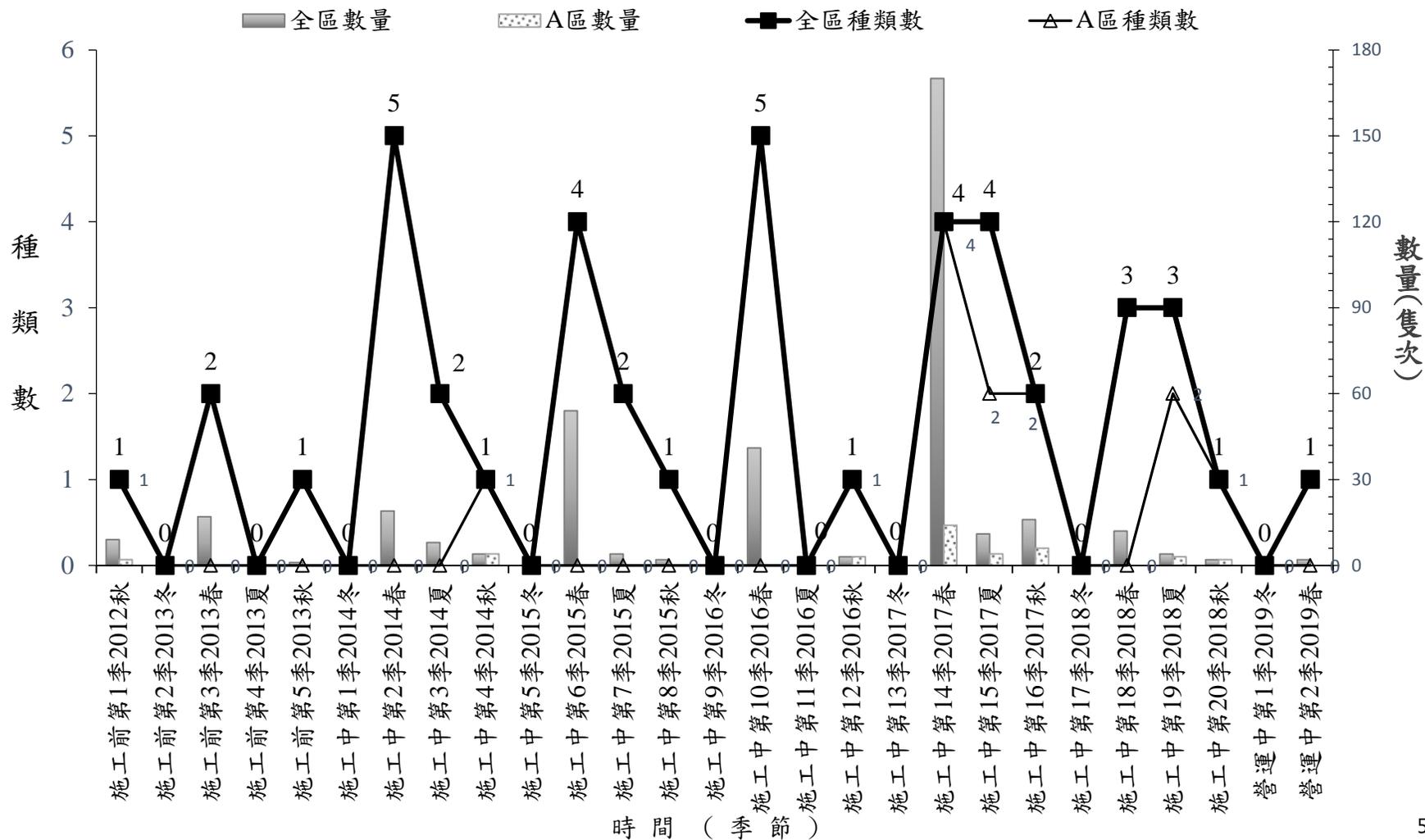
陸域動物-蜻蛉類

歷年各季蜻蛉類種類數及數量變化圖



陸域動物-螢火蟲

歷年各季螢火蟲種類數及數量變化圖



水域動物

魚類：6科14種

兩棲類幼體：2科2種

蝦蟹螺貝：6科6種

水棲昆蟲：9科11種

浮游動物：12種

水域動物—魚類

原生種7種-七星鱧、明潭吻鰕虎、極樂吻鰕虎、中華鰻、高體鰱鯪、
粗首馬口鱮、羅漢魚

外來種7種-巴西珠母麗魚、尼羅口孵非鯽、花斑劍尾魚、食蚊魚、劍尾魚、
鯉、鯽



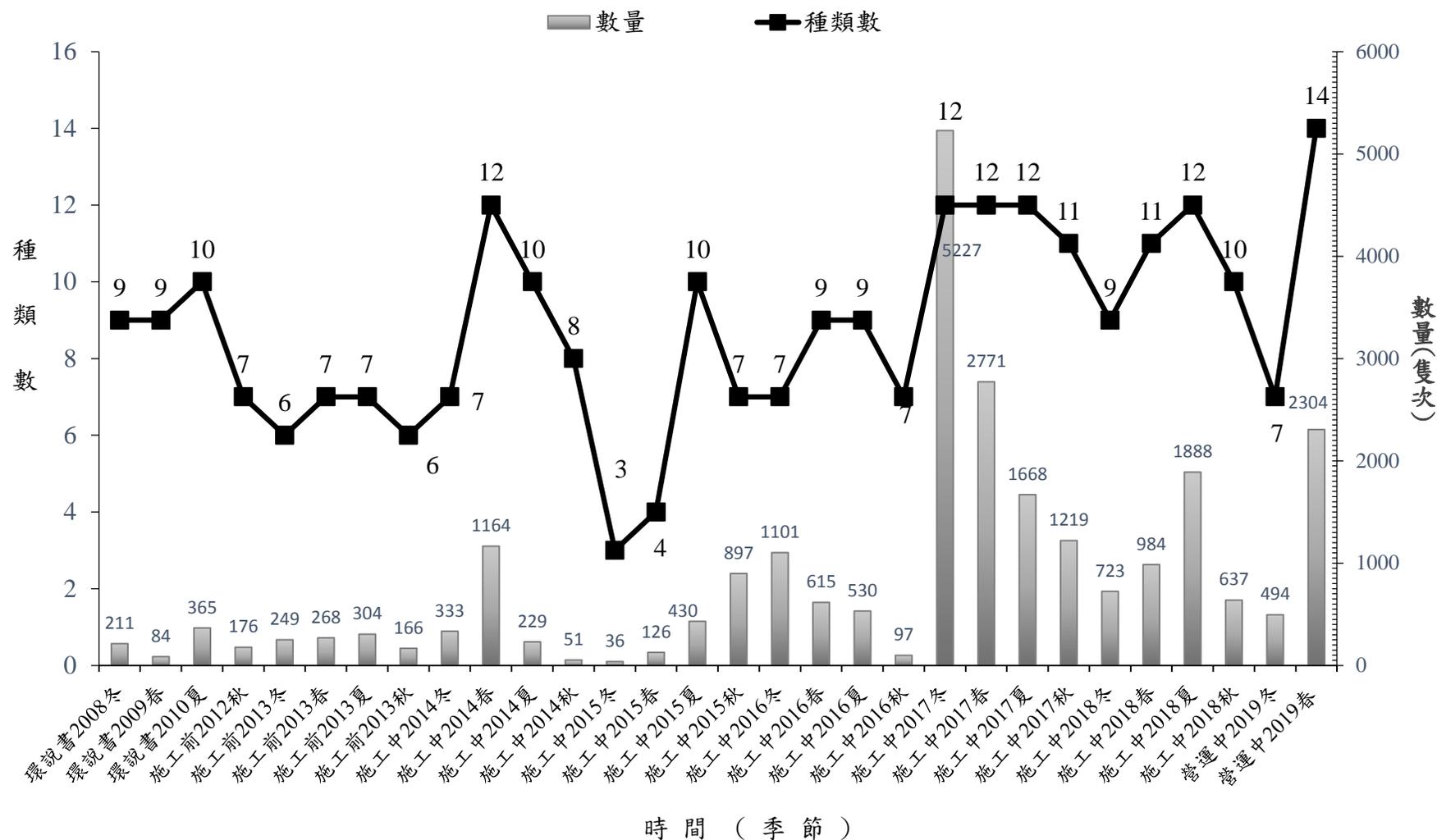
水域動物—魚類

- 尼羅口孵非鯽(佔總數量58.53%)
- 食蚊魚(佔總數量30.83%)



水域動物-魚類

歷年各季魚類種類數及數量變化圖



水域動物-蝦蟹螺貝

蝦蟹類4種-日本沼蝦、多齒新米蝦、凱達格蘭新米蝦與日本絨螯蟹

螺貝類6種-台灣椎實螺、瘤蜷、石田螺、圓蚌、臺灣蜆與福壽螺



水域動物-蝦蟹螺貝

- 蝦蟹類

- ✓日本沼蝦(佔總數量77.78%)

- ✓凱達格蘭新米蝦(佔總數量16.67%)

- 螺貝類

- ✓福壽螺(佔總數量62.55%)

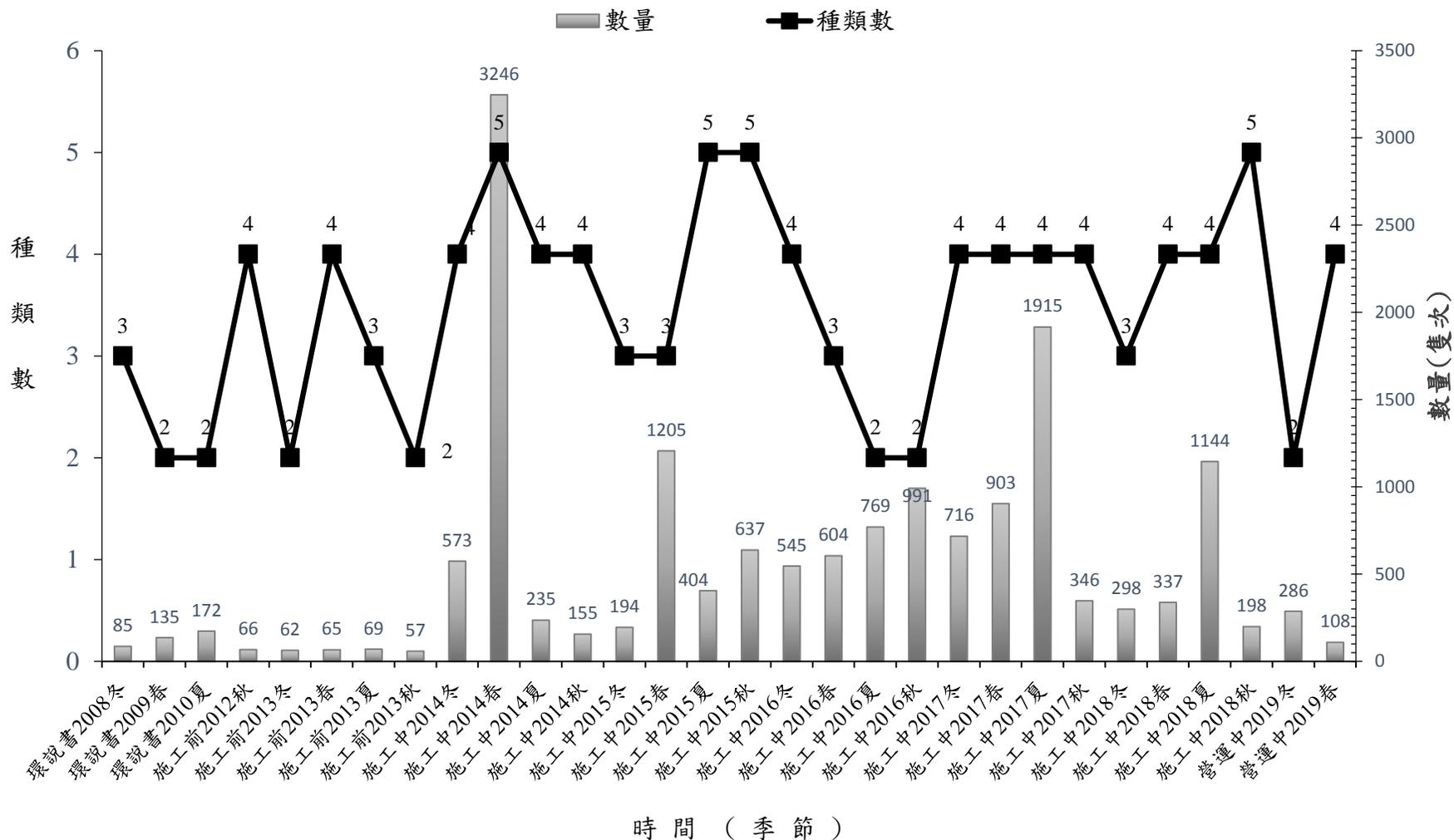
- ✓台灣錐實螺(佔總數量21.45%)

- ✓石田螺(佔總數量8.91%)

- ✓台灣蜆(佔總數量6.36%)

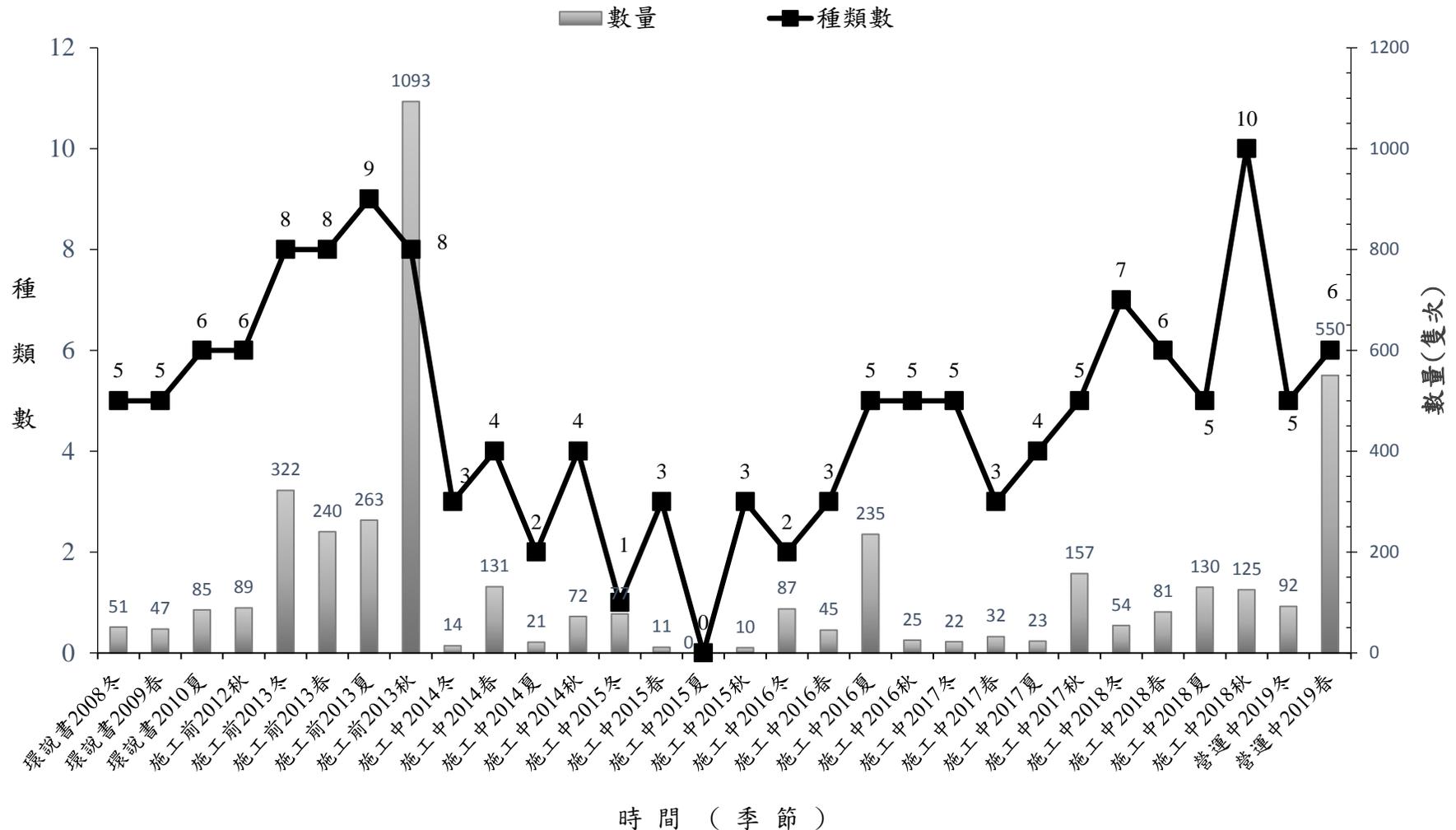
水域動物-蝦蟹螺貝

歷年各季蝦蟹類種類數及數量變化圖



水域動物-蝦蟹螺貝類

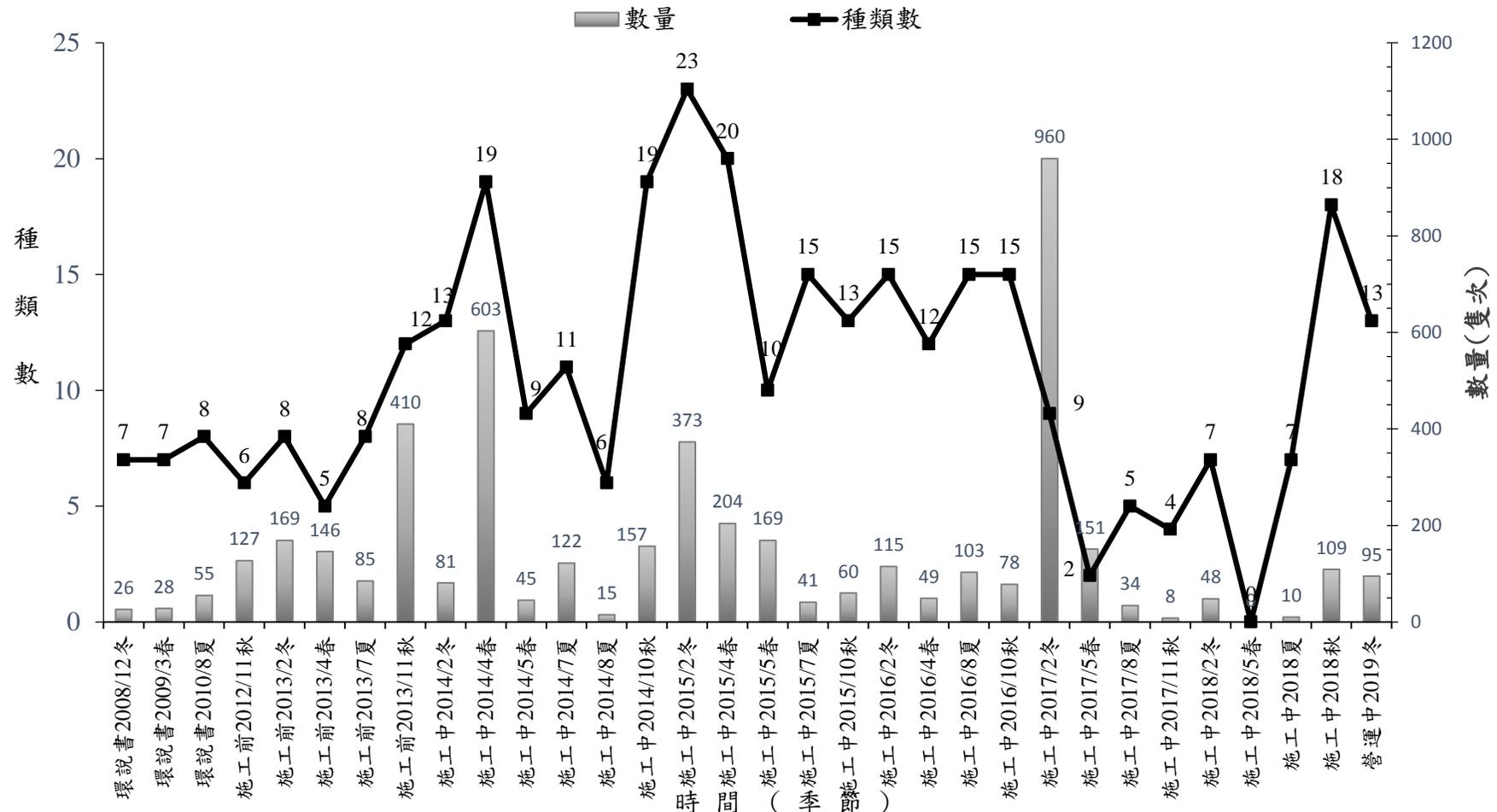
歷年各季螺貝類種類數及數量變化圖



水域動物-水昆

- 短腹幽螽、弓背細螽、青紋細螽、紅腹細螽、猩紅蜻蜓

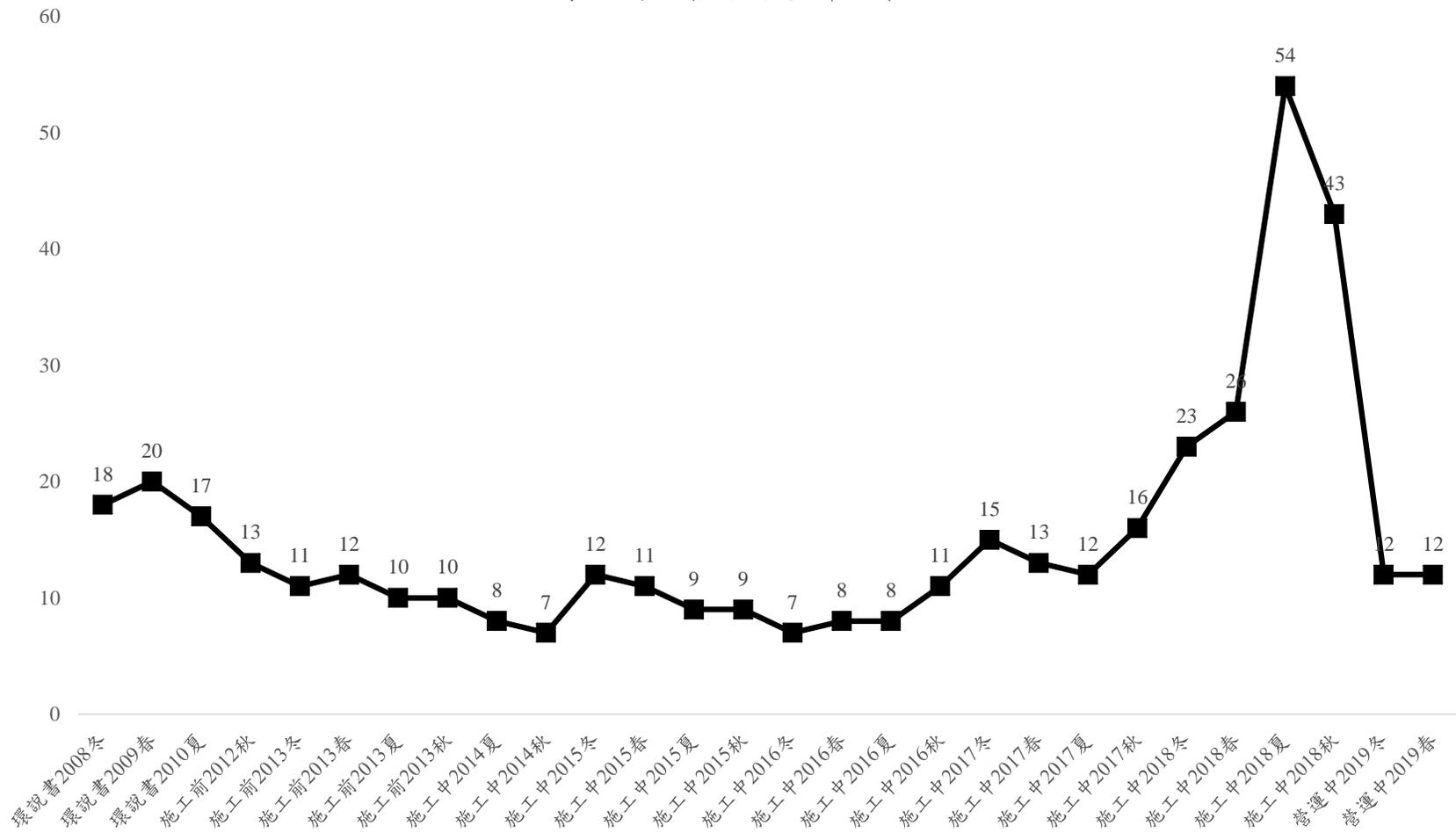
歷年各季水棲昆蟲種類數及數量變化圖



水域動物-浮游動物

- 尖額水蚤、寡刺秀體水蚤、日本原鏢水蚤、大劍水蚤、猛水蚤、無節幼蟲、橈腳類卵、四節蜉蟬、雙尾蟲、搖蚊幼生

浮游動物種類數歷年比較



陸域植物-原生雜木林復育區

- 大明橘、山柿、台灣三角楓、台灣假黃楊、沙朴、赤皮、青楓、墨點櫻桃、海南厚殼桂、對面花未尋獲
- 水金京、海州常山、魚木、薯豆多株主幹死亡
- 楊梅、刺杜密、山刈葉、穗花棋盤腳部分植株開花；
鐵冬青、稜果榕、水同木、錫蘭饅頭果花果並存；
山芙蓉多為殘果；江某、大頭茶、水冬瓜進入果實成長期



陸域植物-其他樣區

- 樹木銀行多數植株生長狀況良好，楓香發芽萌蘗新葉，僅部分植株枯死
- 永久樣區
 - ✓ 森林永久樣區-A區1處，B區1處
 - ✓ 草地永久樣區-A區1處



陸域植物-A區森林永久樣區

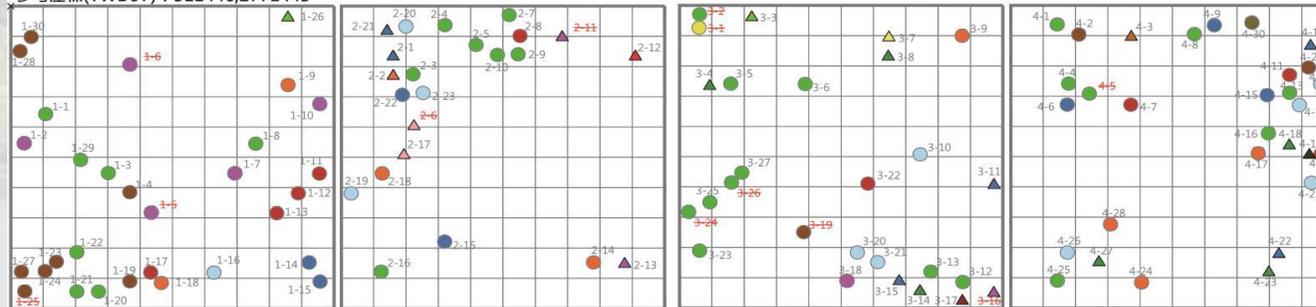
- 喬木層高度約8-12公尺，較大的植株為血桐、菲律賓榕、江某、島榕、白匏子、紅楠等
- 陽性樹種於林下罕有更新小樹，顯見樹冠鬱閉度佳，已阻礙陽性樹種生長
- 灌木層以九節木、水冬瓜數量較多，其他尚有小梗木薑子、月橘、燈稱花等共同組成灌木層；藤本植物以風藤、槭葉牽牛、海金沙為主
- 地被層覆蓋度不高，常可見地表裸露的狀態，種類以姑婆芋、觀音座蓮、萊氏線蕨、烏來月桃、密毛小毛蕨、長葉腎蕨等為主要的地被草本植物，木本植物如水同木、江某、構樹、山刈葉、島榕的小苗亦可於地被層發現

樣區	調查階段	時間	類型	S物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon指數	Es/均勻度
國家生技 研究園區 森林永久樣區	施工前 生態監測	Jul-13	地被	54	0.85	2.55	0.46
			上木	19	0.87	2.42	0.63
	施工中 生態監測	Dec-14	地被	51	0.87	2.82	0.44
			上木	20	0.87	2.45	0.66
		Aug-15	地被	48	0.9	2.9	0.75
			上木	19	0.87	2.42	0.67
		Nov-16	地被	41	0.8	2.37	0.4
			上木	19	0.87	2.41	0.68
		Aug-17	地被	47	0.75	2.29	0.35
			上木	18	0.87	2.36	0.68
	Aug-18	地被	62	0.86	2.79	0.4	
		上木	17	0.86	2.31	0.69	
	營運中 生態監測	May-19	地被	53	0.83	2.51	0.44
			上木	15	0.84	2.19	0.66

陸域植物-A區森林永久樣區



參考座標(TWD97) : 311446,2771443



樣區排列與大小：由排列為長形的4個10 x 10 平方公尺之小區組成

國家生技研究園區(A區)森林永久樣區

圖例

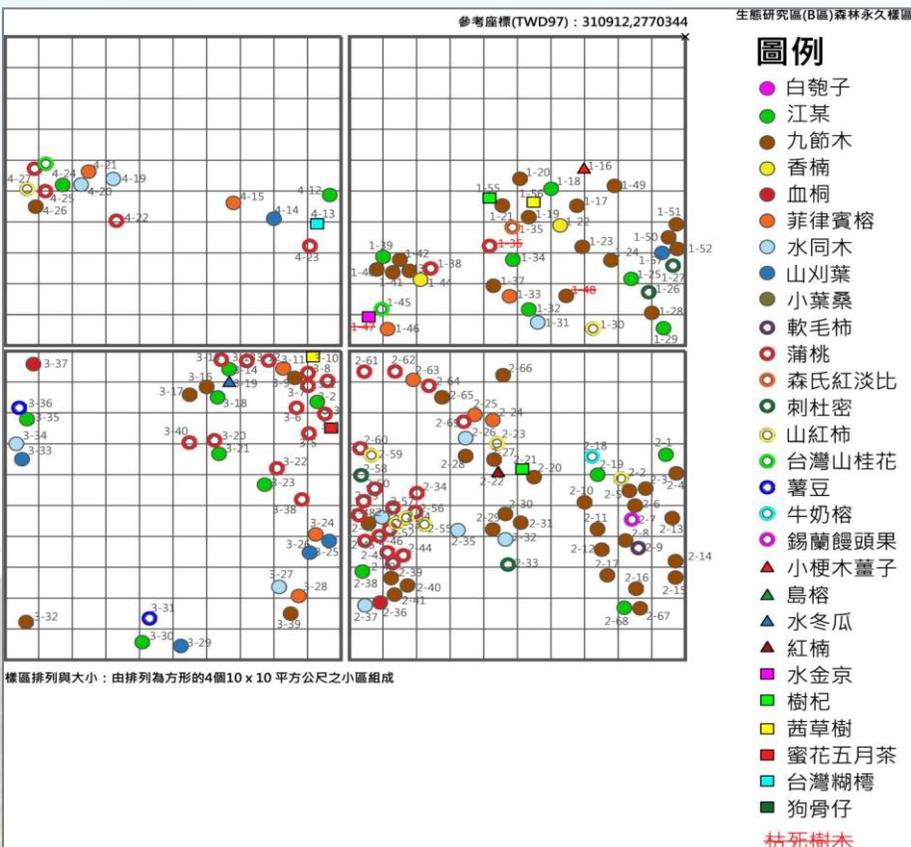
- 白匏子
- ▲ 小梗木薑子
- 江某
- ▲ 島榕
- 九節木
- ▲ 水冬瓜
- 香楠
- ▲ 綠竹
- 血桐
- ▲ 月橘
- 菲律賓榕
- ▲ 野桐
- 水同木
- ▲ 杜虹花
- 山刈葉
- ▲ 燈稱花
- 小葉桑
- ▲ 紅楠
- 枯死樹木
- ▲ 構樹
- ▲ 筆筒樹

陸域植物-B區森林永久樣區

- 喬木層高度約8-12公尺，較大的植株為江某、小葉桑、蒲桃、山紅柿、森氏紅淡比、血桐等
- 陽性樹種於林下罕有更新小樹，顯見樹冠鬱閉度良好，已阻礙陽性樹種的生長；灌木層以九節木為主要組成份子，數量頗多(n=67)；藤本植物以小花蔓澤蘭數量為多，其入侵性對森林有極大的影響
- 地被層覆蓋度頗高，罕見地表裸露的狀態，種類以烏來月桃、觀音座蓮、廣葉鋸齒雙蓋蕨、月桃等為主要的地被草本植物，木本植物如蒲桃、九節木、天仙果、軟毛柿的小苗亦可於地被層發現，顯示這些木本植物的更新狀況良好，未來可能會以這些種類為優勢。

樣區	調查階段	時間	類型	S物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon指數	Es/均勻度
生態研究區 森林永久樣區	施工前 生態監測	Jul-13	地被	67	0.94	3.24	0.61
			上木	26	0.86	2.45	0.6
	施工中 生態監測	Dec-14	地被	64	0.93	4.2	0.19
			上木	28	0.86	2.44	0.57
		Aug-15	地被	65	0.95	3.45	0.83
			上木	28	0.86	2.44	0.58
		Nov-16	地被	71	0.95	3.26	0.7
			上木	27	0.85	2.41	0.58
		Aug-17	地被	68	0.96	3.55	0.72
			上木	30	0.84	2.38	0.54
		Aug-18	地被	82	0.96	3.53	0.66
			上木	31	0.84	2.41	0.53
	營運中 生態監測	May-19	地被	71	0.95	3.24	0.64
			上木	27	0.84	2.31	0.58

陸域植物-B區森林永久樣區

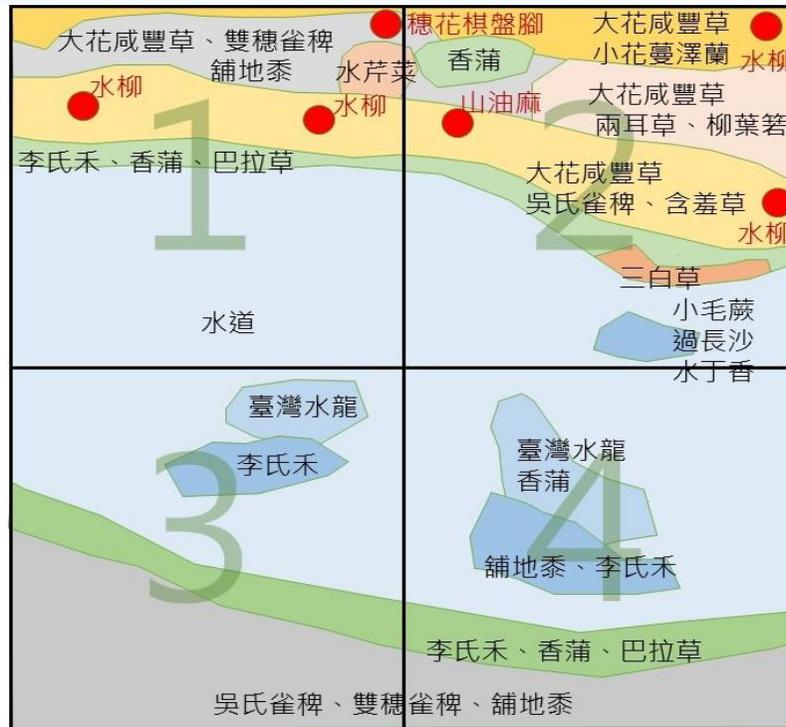


陸域植物-A區草生地永久樣區

- 草生地永久樣區地被植物以吳氏雀稗、大花咸豐草、李氏禾、香蒲、雙穗雀稗、鋪地黍、巴拉草為優勢種，樣區北側中坡及南側小斜坡上為吳氏雀稗的分佈區，樣區北側高處由大花咸豐草佔據，李氏禾、雙穗雀稗、鋪地黍、巴拉草則於水道周邊部分最優勢，過長沙、香蒲及臺灣水龍則在水域區呈塊狀分佈；樣區北側中央有一自生的山油麻及栽培的穗花棋盤腳小樹生長。
- 草本植物樣區組成種類與前次調查相比有較大的變動，新增4種前次調查未記錄的地被種類，包括泥花草、蓮子草、異花莎草、煉莢豆；前次調查則只有磚仔苗1種於本次調查未於本年度調查中發現。

樣區	調查階段	時間	類型	S物種數	辛普森歧異度 1-λ/1-Simpson指數	夏農歧異度指數 H'/Shannon指數	Es/均勻度
草生地永久樣區	施工中 生態監測	Dec-14	地被	30	0.91	2.97	0.55
		Aug-15	地被	46	0.9	2.85	0.54
		Nov-16	地被	45	0.76	2.23	0.38
		Aug-17	地被	57	0.85	2.54	0.50
		Aug-18	地被	79	0.94	3.38	0.60
	營運中 生態監測	May-19	地被	82	0.93	3.19	0.57

陸域植物-A區草生地永久樣區



說明：

1. 僅繪製優勢種類之分佈，其餘種類數量較少，且雜生於各處，故無法明確標示位置。
2. 樣區中稀有水生植物均為人為栽培。



(1) 2014 年 12 月



(2) 2015 年 08 月



(3) 2016 年 11 月



(4) 2017 年 08 月



(5) 2018 年 08 月



(6) 2019 年 05 月

紅外線自動相機

- 相機設置期間：2019/3/1~2019/5/31
- 施工中監測12台相機，增設至24台相機(包含動物廊道監測1台)
- 12部相機共運作25267.57小時，各樣點平均工作2105.63小時；
24部相機中，B02-1樣點相機遺失。24部相機共運作46778.7小時，各樣點平均工作1949.1小時
- 12台相機共調查到哺乳動物11科12種，鳥類8科13種，共19科25種；
24台相機共調查到哺乳動物11科12種，鳥類11科19種，共22科31種

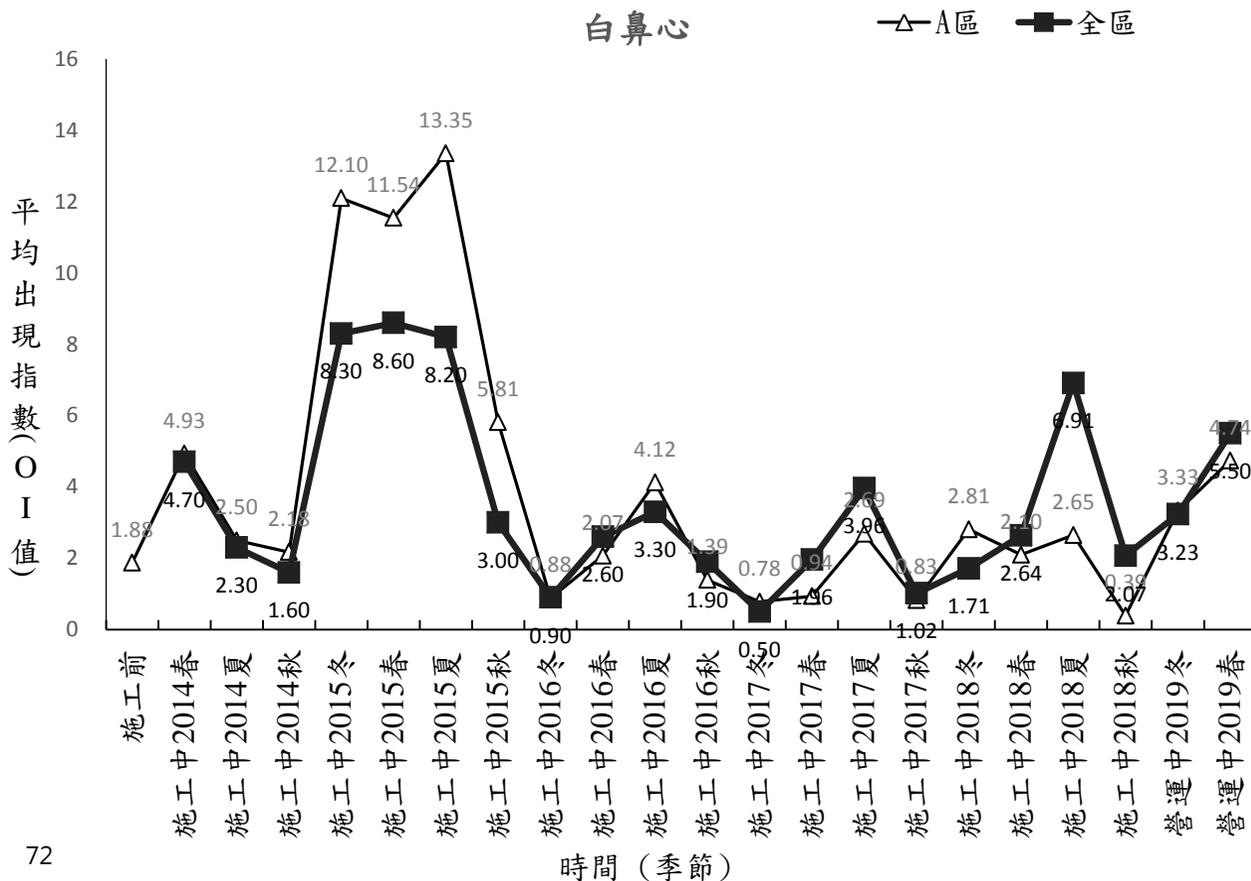
紅外線自動相機

- 穿山甲、麝香貓、食蟹獾、台灣山鷓鴣、大冠鷲等5種保育類動物
- 台灣獼猴、台灣刺鼠、小彎嘴、台灣竹雞、台灣山鷓鴣等5種特有種；穿山甲、鼬獾、白鼻心、赤腹松鼠、山羌、灰腳秧雞、大冠鷲、金背鳩等8種特有亞種，額外架設之相機多記錄1種特有亞種頭烏線
- 鼬獾、白鼻心、穿山甲、麝香貓、食蟹獾、家犬、家貓等7種3區均有分布

保育等級依行政院農業委員會於2019年1月9日公告之「保育類野生動物名錄」(農林務字第1071702243A號)

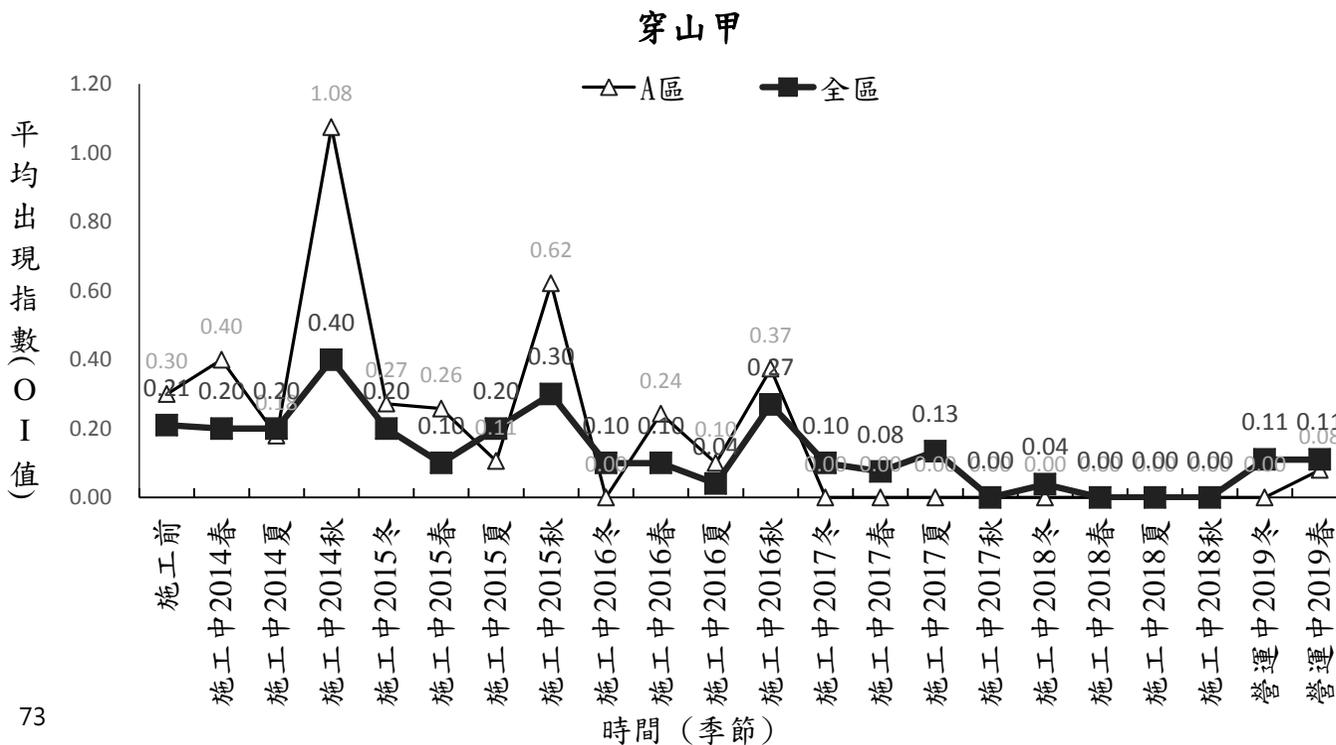
指標物種-白鼻心

- 12台相機攝得有效動物數151筆，平均OI值8.63，出現樣點數共計10處，出現樣點比例為83.33%；
- 24台相機攝得有效動物數214筆，平均OI值4.57，出現樣點數共計19處，出現樣點比例為79.17%



指標物種-穿山甲

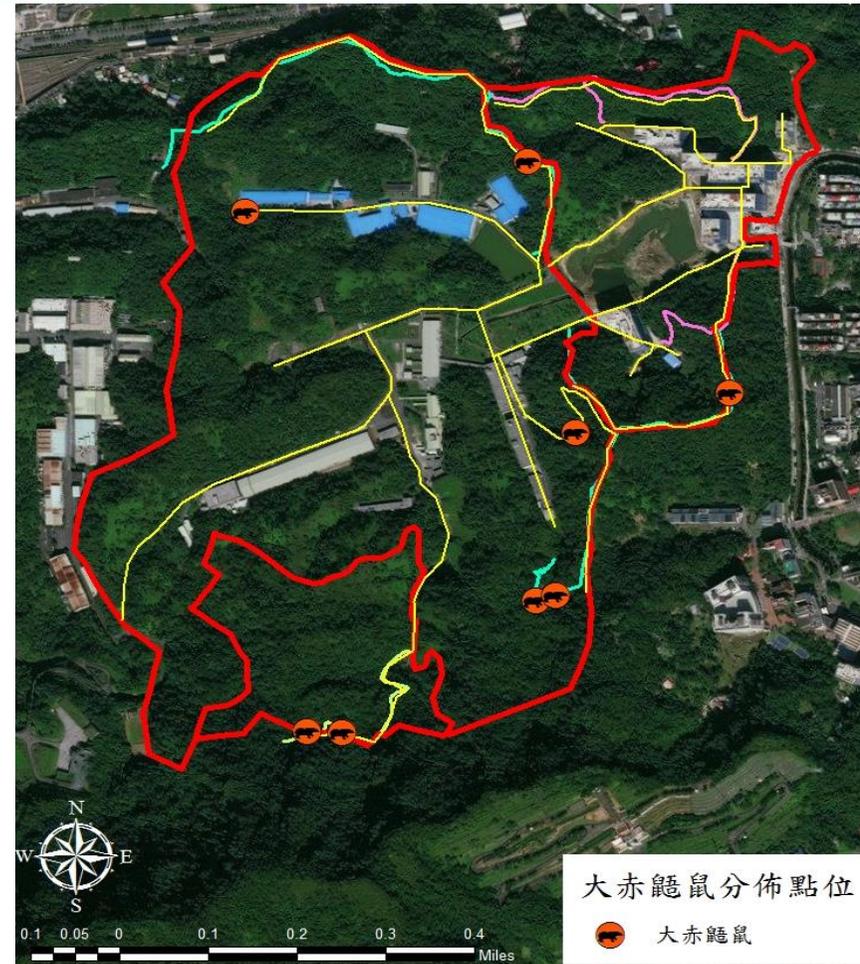
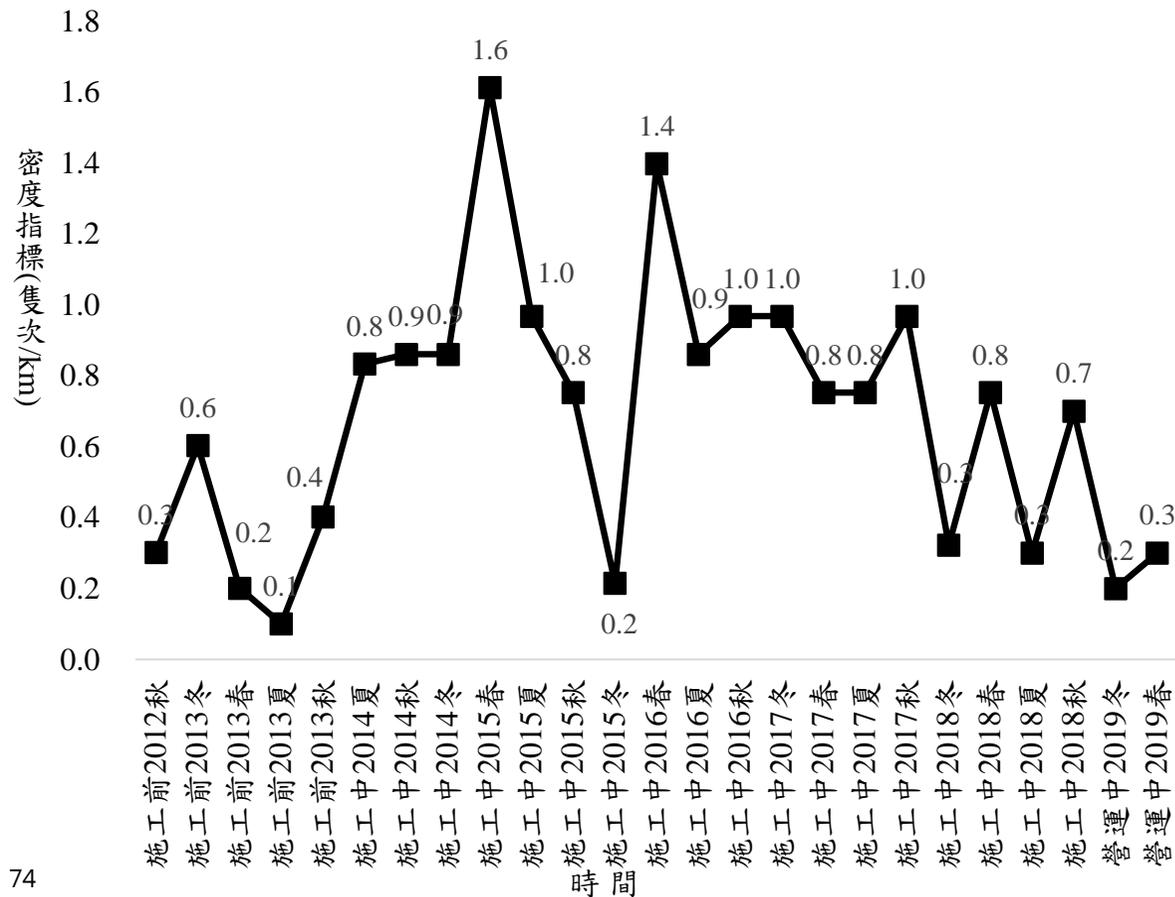
- 穿越線共記錄到痕跡紀錄2筆，分別在B區步道盡頭發現1筆洞穴痕跡，及C2樣線於A、C交界附近發現1筆新鮮的洞穴痕跡。
- 12台相機攝得有效動物數3筆，平均OI值0.16，出現樣點於A區1處、C區2處，共計3處，出現樣點比例為25%；
- 24台相機攝得有效動物數6筆，平均OI值0.13，出現樣點於A、B區各1處、C區4處，共6處，出現樣點比例為25%。



指標物種-大赤鼯鼠

- 全樣線同步調查，A、B、C區分別記錄1、2、5隻個體，全區共記錄大赤鼯鼠8隻次，密度指標最高為0.3隻次/km

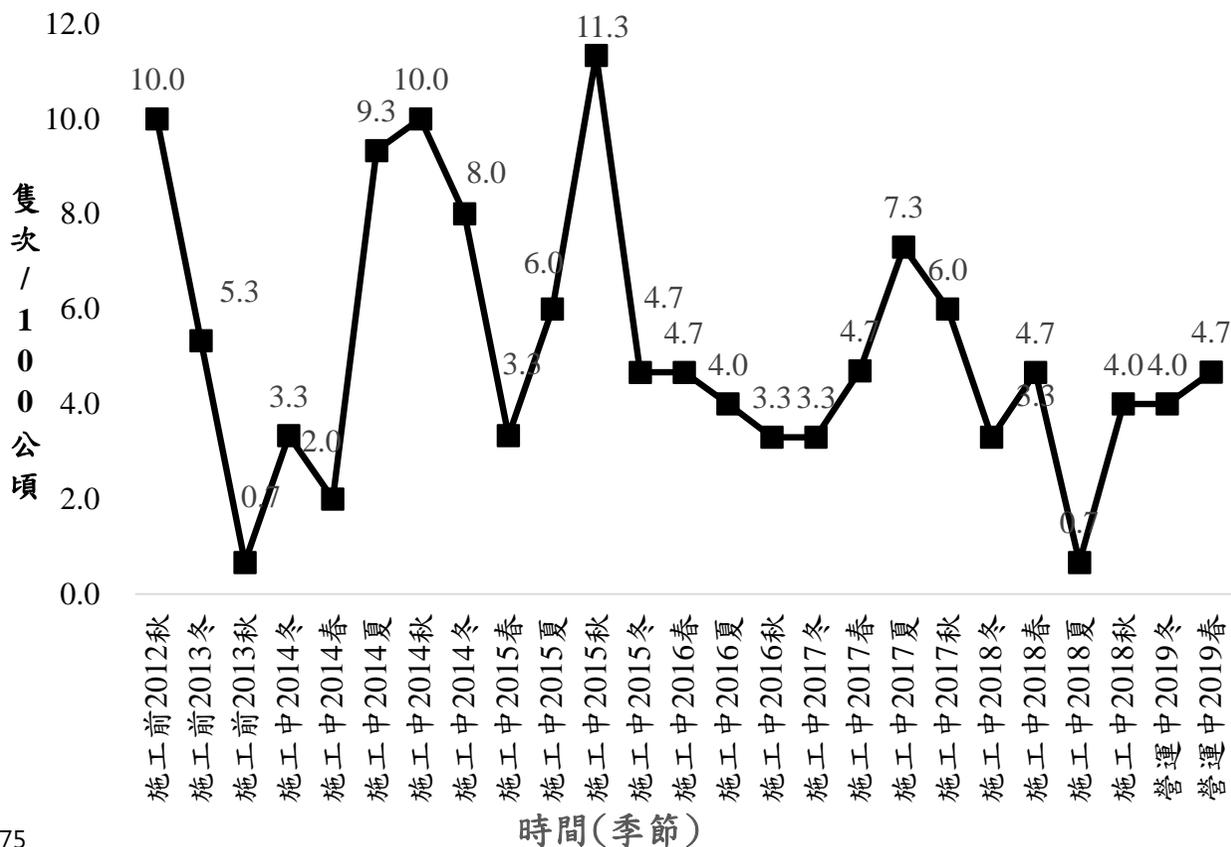
密度指標(隻次/km)



指標物種-領角鴉

- 同步回播，調查A區3隻次、B區1隻次、C區6隻次回應
- 平均密度每100公頃即有4.67隻領角鴉分布

領角鴉回播調查記錄密度(隻次/100公頃)變化圖



園區內相關生態事件



鳥擊事件彙整

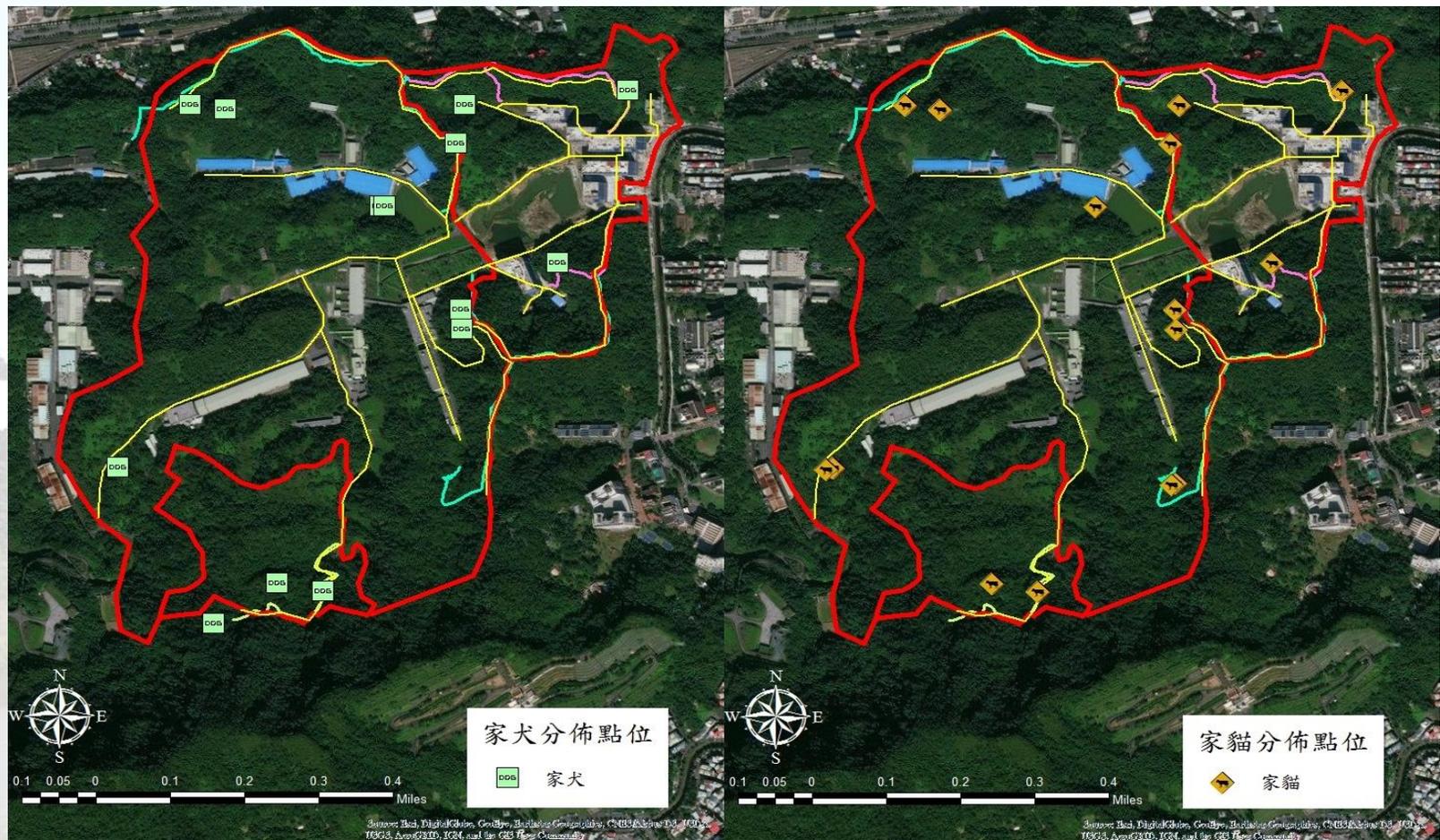


樓層		A		B		C				E			F										G			總計							
方位		北	北	西	南	中央花園		西	東	東南	北	西南	南	西					西北	西南	東			南	西		東	東北					
鳥種		白腰文鳥	白腰文鳥	不明	珠頸斑鳩	白腰文鳥	褐頭鷓鴣	紅鳩	白頭翁	翠鳥	虎鵝	虎鵝	白腹鵝	翠鳥	翠翼鳩	五色鳥	白腰文鳥	白頭翁	麻雀	斑文鳥	翠鳥	北蝗鶯	翠翼鳩	白腰文鳥	五色鳥		白腹鵝	麻雀	褐頭鷓鴣	綠繡眼	赤腹鵝	五色鳥	翠翼鳩
2018春	5月	2													1				1														4
2018夏	6月			1	1	1	1			1						1																	23
	7月														1			2								5	1	1					
	8月																	2					2			3							
2018秋	9月																							1		1						5	
	10月																									1							
	11月													2																			
2019冬	12月										1														1							2	
總計		2		1	1	1	1			1	1			2	2	1		4	1				2	1	1	10	1	1				31	

2019冬	1月																															1
	2月							1																								
2019春	3月										1	1																				9
	4月		2																										2	1	1	
	5月												1																			
2019夏	6月																1			1												4
	7月																					1										
	8月																															
2019秋	9月								1												1											2
	10月																															
	11月																															
總計		2						1	1		1	1	1				1			1	1	1						2	1	1	18	

外來種移除-貓狗辨識

- 依體型、花紋、斑塊分布等進行多方比對，確保資料之完整與正確性
- 會出現在相機A02樣點之狗群，也會出現在廊道02與C02樣點



外來種移除-水域外來種

• 志工訓練_福壽螺檢拾

地點	日期	物種	型態	數量
滯洪池	2019/6/26	福壽螺	卵串	176
滯洪池	2019/6/26	福壽螺	大螺	415
滯洪池	2019/6/26	福壽螺	小螺	253
滯洪池	2019/6/26	食蚊魚		273
滯洪池	2019/6/26	克氏原喇蛄	<3cm	1
滯洪池	2019/8/28	福壽螺	大螺	249
滯洪池	2019/8/28	福壽螺	小螺	136
滯洪池	2019/8/28	福壽螺	卵串	31

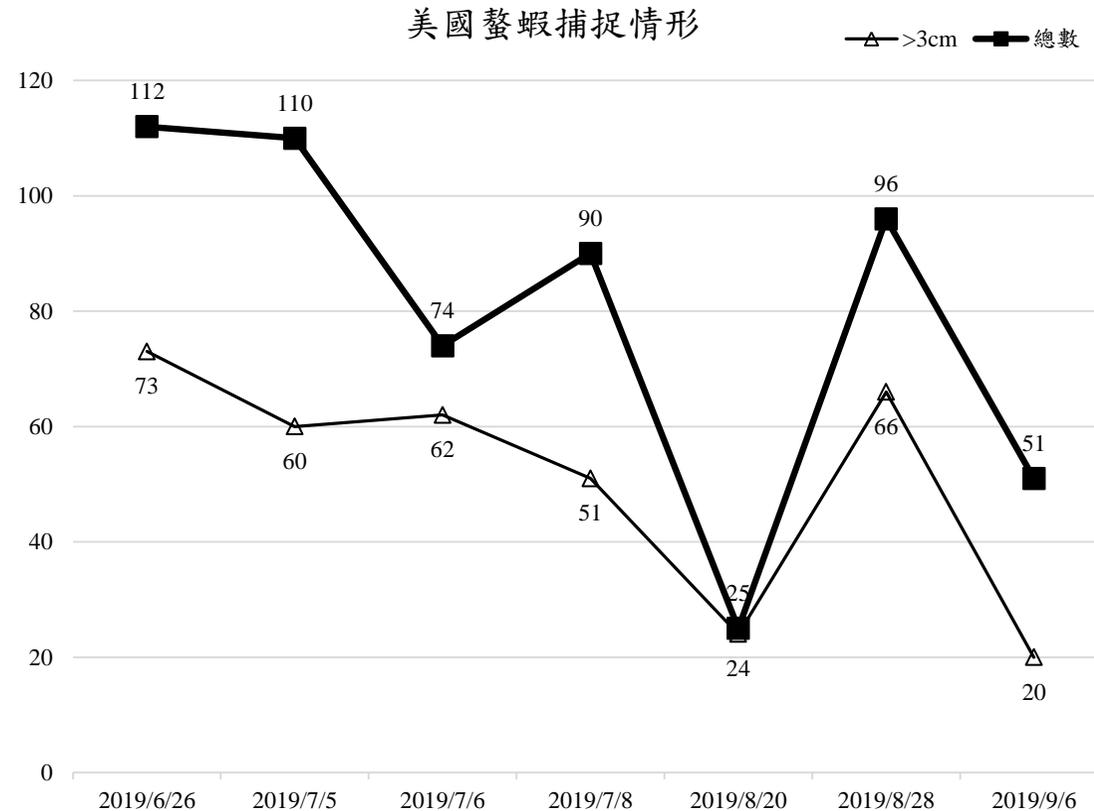


園區進駐單位、志工訓練移除作業至今已移除
福壽螺1053顆，卵串207串

外來種移除-水域外來種

- 美國螯蝦_臺北樹蛙復育區額外加強

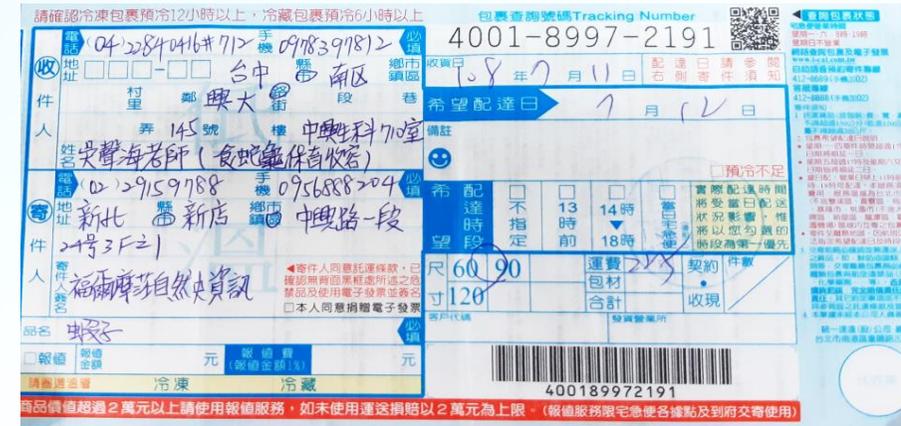
地點	日期	物種	型態	數量
台北樹蛙復育區	2019/6/26	克氏原喇蛄	>3cm	73
台北樹蛙復育區	2019/6/26	克氏原喇蛄	<3cm	39
台北樹蛙復育區	2019/7/5	克氏原喇蛄	>3cm	60
台北樹蛙復育區	2019/7/5	克氏原喇蛄	<3cm	50
台北樹蛙復育區	2019/7/5	福壽螺	大螺	2
台北樹蛙復育區	2019/7/6	克氏原喇蛄	>3cm	62
台北樹蛙復育區	2019/7/6	克氏原喇蛄	<3cm	12
台北樹蛙復育區	2019/7/8	克氏原喇蛄	>3cm	51
台北樹蛙復育區	2019/7/8	克氏原喇蛄	<3cm	39
台北樹蛙復育區	2019/8/20	克氏原喇蛄	>3cm	24
台北樹蛙復育區	2019/8/20	克氏原喇蛄	<3cm	1
台北樹蛙復育區	2019/8/20	福壽螺	大螺	3
台北樹蛙復育區	2019/8/28	克氏原喇蛄	>3cm	66
台北樹蛙復育區	2019/8/28	克氏原喇蛄	<3cm	30
台北樹蛙復育區	2019/9/6	克氏原喇蛄	>3cm	20
台北樹蛙復育區	2019/9/6	克氏原喇蛄	<3cm	31
台北樹蛙復育區	2019/9/6	福壽螺	大螺	15
台北樹蛙復育區	2019/9/6	福壽螺	小螺	29



額外移除作業至今已移除
美國螯蝦559隻次

外來種移除-水域外來種

- 移除之外來種會冷凍寄給
中興大學食蛇龜收容單位
當食蛇龜的飼料使用




阿食也想回家-食蛇龜之聲

食蛇龜保育基金募集
協助食蛇龜尋找回家的路

板信商業銀行-木柵分行
戶名：財團法人臺北動物保育教育基金會
銀行代碼：118
帳號：082650-00058802
匯款備註：食蛇龜捐款
匯款後可email至fund12@zoo.gov.tw
信中註明捐款者信明、電話、地址、email、
匯款日期、轉帳帳號以便基金會核對匯款人即
寄發收據，感謝您！



國家生技研究園區環境保護監督委員會 第3屆第7次會議

營運期間(108年3月~108年5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：108年10月01日



簡報大綱

- 一、營運期間環境監測計畫
- 二、營運期間環境採樣照片
- 三、本季異常情形及建議對策



一、營運期間環境監測計畫

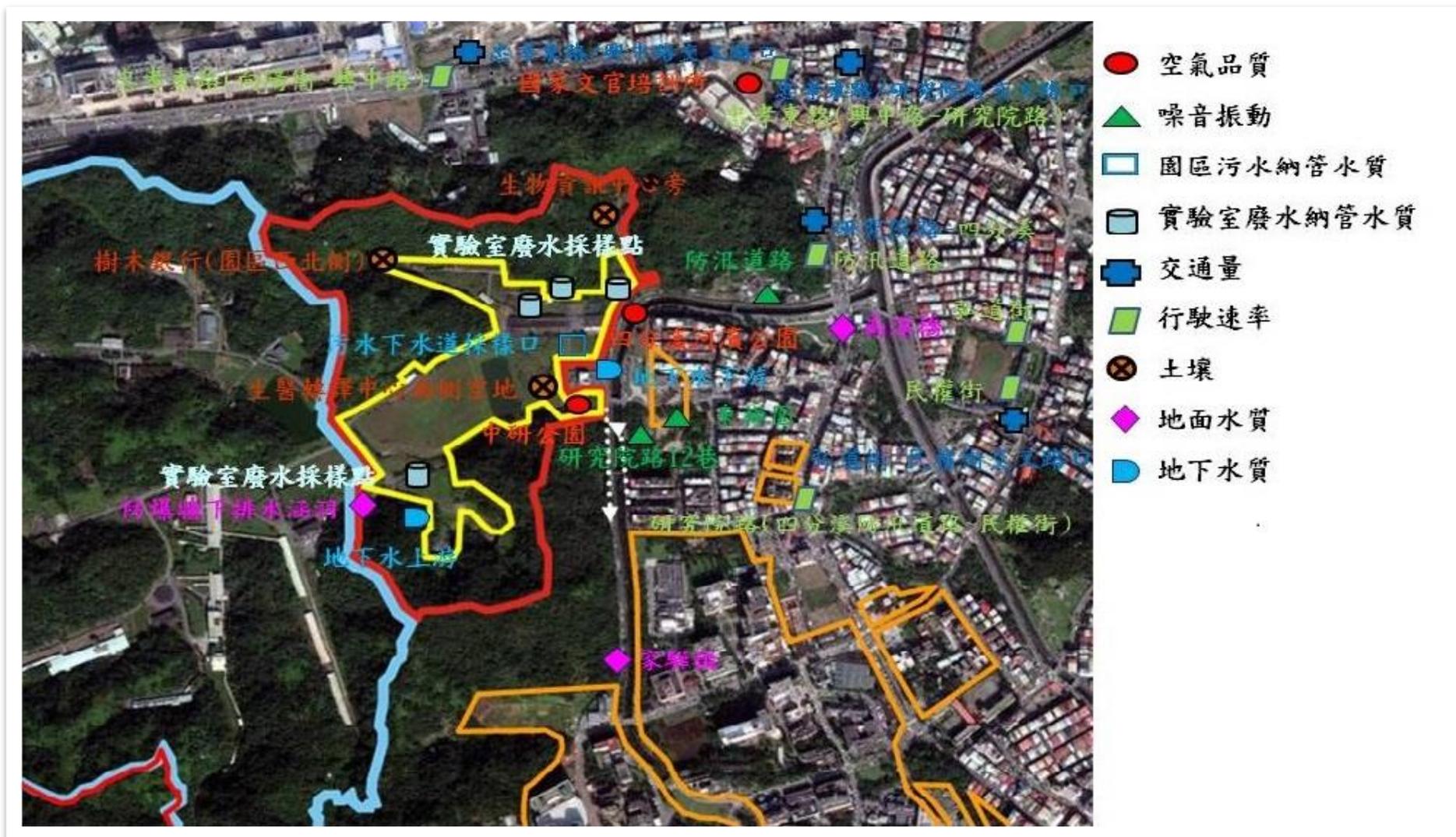
監測類別	監測位置	監測頻率	監測日期
1.空氣品質	<ul style="list-style-type: none">● 中研公園● 國家文官培訓所● 四分溪河濱公園	每季一次，每次連續24小時。	108.03.23~26
2.噪音振動	<ul style="list-style-type: none">● 東樺園● 防汛道路● 研究院路12巷	每季一次，每次連續24小時。	108.03.25~26
3.土壤	<ul style="list-style-type: none">● 樹木銀行(園區西北側)● 生物資訊中心旁● 生醫轉譯中心南側空地	每季一次，每處分表土、裏土各一樣品。	108.03.21
4.地面水質	<ul style="list-style-type: none">● 家驊橋● 南深橋● 防爆牆下排水涵洞	每季一次。	108.03.22
5.地下水質	<ul style="list-style-type: none">● 地下水流向上、下游各1處	每季一次。	108.03.22



一、營運期間環境監測計畫

監測類別	監測位置	監測頻率	監測日期
6.交通	<ul style="list-style-type: none"> ● 路口交通量(4點) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 忠孝東路/新關道路交叉路口 ➢ 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路口 ➢ 弘道街/民權街交叉路口 ● 路段行駛速率(6段) <ul style="list-style-type: none"> ➢ 忠孝東路(新關道路~研究院路) ➢ 忠孝東路(向陽路~新關道路) ➢ 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 ➢ 民權街 	每季一次。「假日」及「非假日」各連續監測16小時。	108.03.24~25 平日:108.03.25(一) 假日:108.03.17(日)
7.園區污水納管水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 污水下水道採樣口 	每季一次。	108.03.21 108.05.03(複測)
8.實驗室廢水納管水質	<ul style="list-style-type: none"> ● 園區各建築物“實驗室廢水”匯入園區污水管線處之採樣井。 	每季1次。	108.03.21 108.05.03(複測)

營運期間環境監測位置示意圖





二、營運期間環境採樣照片



空氣品質



空氣品質



空氣品質



噪音振動



噪音振動



噪音振動



二、營運期間環境採樣照片



土壤



土壤



土壤



地面水質



地面水質



地面水質



二、營運期間環境採樣照片



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(E)



二、營運期間環境採樣照片



實驗室廢水納管水質(G)



交通



交通



交通



交通



交通-路段行駛速率



二、營運期間環境採樣照片



交通-路段行駛速率



交通-路段行駛速率



交通-路段行駛速率



交通-路段行駛速率



交通-路段行駛速率



三、本季異常情形及建議對策

監測類別	監測結果摘要	建議對策
1. 噪音振動	東樺園 L_{eq} 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。	(1)東樺園測點位置被歸類為第二類管制區，第二類管制區之晚間時段區分為晚上八時至晚上十時。該時段無園區施工作業，超標原因可能為公園民眾活動聲音影響。後續將持續進行監測。
2. 地面水質	除防爆牆排水涵洞之pH測值(9.2 mg/L)超過丁類陸域地面水體水質標準(6~9 mg/L)外，其餘測值均符合丁類陸域地面水體水質標準。	(1)防爆牆下排水涵洞追蹤說明：防爆牆下排水涵洞之pH值超標情形，院方當日已與202廠人員會同檢測，202廠人員針對三重埔埤出水口及排水溝上游執行水質監測，檢測結果為上游部分均合乎水質標準，考量該處屬天然水域，pH值高低落差可能係受天候及土質因素影響，後續仍將持續進行監測。



三、本季異常情形及建議對策

監測類別	監測結果摘要	建議對策
3.地下水質	<p>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氨氮超過「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。</p>	<p>(1)比較本計畫園區附近最近之環保署監測站—「玉成國小」近年之監測結果，可發現氨氮、鐵也均超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情況。</p> <p>(2)另參照本計畫環評階段及施工前的監測結果也可發現在氨氮、總有機碳、鐵及錳均有超出「背景與指標水質項目」之第二類監測標準值之情形。</p> <p>(3)本季監測結果鋅、銅、鉻、鎘、鉛等重金屬皆在標準內，其中氨氮、鐵、錳及總有機碳可能因檢測的地下水環境多處於還原態，應屬地層礦物中溶出，並不表示為人為汙染。</p> <p>(4)故研判氨氮、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，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。</p>



三、本季異常情形及建議對策

監測類別	監測結果摘要	建議對策
4. 園區污水納管水質	監測結果除 氨氮 超過標準外，其餘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。	<p>(1)含氮有機物主要來自動物排泄物及動植物屍體之分解，分解時先形成胺基酸再依氨氮、亞硝酸鹽氮及硝酸鹽氮程序而漸次穩定。因此當水體中存在氨氮可表示該水體受污染時間較短，研判該處氨氮超標應屬生活污水因素影響。</p> <p>(2)園區污水納管水質追蹤說明：108年5月3日針對氨氮項目進行複測，複測結果為18.1 mg/L，符合法規標準50 mg/L。後續將持續進行監測與追蹤。</p>



三、本季異常情形及建議對策

監測類別	監測結果摘要	建議對策
5.實驗室廢水納管水質	監測結果除A棟-生醫轉譯研究中心之大腸桿菌群測值(24000 CFU/100mL)超過標準(20000 CFU/100mL)、E棟-生物技術開發中心之總餘氯(60 mg/L)超過標準(0.5 mg/L)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>建議A棟-生醫轉譯研究中心及E棟-生物技術開發中心應加強自我管理，確實執行實驗室廢水處理程序，後續也應再進行複測，持續進行監測與追蹤。</p> <p>(1)A棟-生醫轉譯研究中心超標追蹤說明： A棟前季監測取樣時於尚無實驗室進駐，超標情形推測因生活汙水所致，108年5月3日進行大腸桿菌群複測，複測結果為<10 CFU/100mL，符合園區環說書特定納管標準(<20,000 CFU/100mL)，後續監測廠商會持續追蹤。</p> <p>(2)E棟-生物技術開發中心超標追蹤說明： 實驗室廢水總餘氯超標，乃因當天廢水預處理系統維修添加漂白水消毒所致，已調整總餘氯濃度為0.2 mg/L，符合園區納管標準，後續監測廠商會持續追蹤。</p>



簡報結束
請多指教