

國家生技研究園區環境保護監督委員會

第 4 屆第 5 次會議紀錄

壹、會議時間：110 年 7 月 30 日（星期五）

貳、會議地點：通信會議

參、主持人：張剛維召集人

紀錄：林育秦

肆、出席人員：如後附電郵收件人

伍、報告案，詳簡報資料。

陸、綜合討論

● 委員書面意見：

一、周儒委員

- (一)由於疫情影響，環境教育推廣進度受到影響，如何在疫情趨緩狀況下迎頭趕上，宜進行規劃與準備。
- (二)未來可逐步放鬆防疫級別下，戶外與室內的活動因應防疫要求必須採取的操作實施規範宜有完善規劃以確保環教工作可持續又能兼顧參與者安全。
- (三)針對園區員工可以設計一些友善有趣的推廣活動，吸引其參與學習，又能調節其身心健康。
- (四)鳥擊玻璃仍然持續發生，宜設法改善，同時做出完整記錄，並可作為對此保育議題之教育主題，進行教育或解說方案之規劃，成為未來進行環教推廣時之一項特色主題與都市環境教育方面的特殊努力記錄。

二、徐貴新委員

- (一)斑腿樹蛙移除數量 78 隻，有增加之趨勢，建議增加去年同期之移除數量以利比較及提出因應對策？
- (二)5/15~7/26 完成志工教育訓練 20 小時，執行之方式及參與之人數，上課內容及問卷回饋情形請一併補充說明。
- (三)螢火蟲數量比預期來的少，是否針對其食物來源及棲地環境進行調查，以利營造。
- (四)樹木銀行 6 株楓香枯死，5 株楓香生長狀況不佳，園區內移植的楓香也枯死甚多，是否有其他成因？請團隊研析。
- (五)110.01.05 地下水質監測結果顯示地下水流上游鐵 39.6mg/L，下

游 5.45mg/L，都超過監測標準，中間沈澱吸附到何處？是否會造成土壤重金屬污染，請再進一步調查回覆說明。

三、李培芬委員

(一)生態改善議題

1. 請確認本案基地是哪個機關負責管理，若不是由中央研究院負責，則此生態改善的責任，也不應由中央研究院來管理。以目前的狀態而論，使用單位頗多，但均有使用卻不用負責環境維護的問題。
2. 植栽養護資料，請要求養護單位建立資料檔，以供查詢。也請注意不要栽種外來種，並加強生物多樣性、綠美化的維護。存活率亦請注意，最好能達到 100%；不過，從環境監測資料而言，樹木銀行的土壤氫離子濃度指數均偏鹼性，是否造成植物生長不好的影響，請注意。
3. 請監測團隊分析斑腿樹蛙的移除和數量改變情形，以關渡自然公園而言，每月均有移除，但斑腿樹蛙的數量仍有一定，顯示移除的做法或許需要重新思考，本區是否有類似的情形，請生態團隊進行適當之分析。
4. 園區流浪貓犬的處理，請與生態監測團隊的紅外線自動相機資料，做合併分析，以了解其成效。

(二)營運中生態監測

1. 本次有更換執行團隊，請團隊說明生態調查之工作地點和前一團隊是否有差異？努力量如何執行？花費時間？多少人參與？監測工作必須有定點、定時、定量的一致性，資料才能比較。
2. 生態調查資料仍請建立數位檔，其內容可以參考國內已有的相關資料庫，如環保署原始數據共享倉儲系統、內政部的國家公園生物多樣性資料庫、濕地環境資料庫等。
3. 依據環保署的動物生態評估技術規範，蜻蜓屬於水域生態之範疇，請改正。
4. 不見有指標物種的族群變化趨勢分析內容？
5. 建議每年可以執行空拍作業，並進行自然度之分析，累積多年後，請執行地景變遷分析。

(三)營運中環境監測

1. 部份監測數值有超標情形，請將超標之原因確實釐清，並註記於監測報告中。若是由本開發案所引起，則請要求開發單位適時改

善。

2. 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-表土的土壤氫離子濃度指數呈現，均偏鹼性，請問對該處之植物生長是否有影響？
3. 請計算 RPI 之數值。
4. 請說明地下水總有機碳、氨氮之數值均有超標情形，是否有建議改善策略？
5. 監測調查資料請建立數位檔。

(四)請注意:本案未來若欲向環保署申請停止監測作業，相關資料的比對必須從環說書時代開始，建議執行團隊可以及早準備。

四、陳仕泓委員

- (一)觀察紀錄中多筆數字所為的優勢物種，是否沒有將外來種列入評比。比方說以螺類來說，福壽螺並非強勢物種，如果是真的，這會是很好的消息，但事實上是否如此，應該再行確認。
- (二)A 區為鳥類熱點，但多個建築物也最貼近 A 區，因此，鳥擊的狀況似乎持續發酵，一般的防撞貼可能還不夠阻止鳥類的撞擊，包含本次調查中撞擊玻璃護欄等狀況。而且撞擊的位置，往高樓層發展也代表鳥類想要穿越該大樓的企圖很高，除了玻璃防護貼張貼外，園區這邊還是應該要積極的採取不同的防撞模式。
- (三)地下水監測部分，於地下水流向上游的幾個監測指標都超標 許多，是否與園區有關，需要特別注意，畢竟園區的水池水體許多都與地下水息息相關，過多的污染累積，將會影響之後整體生態。
- (四)有關指標生物領角鴉數量降低的狀況，是否已經掌握了哪些原因，未來是否要進行領角鴉的保護與護育工作。

五、陳世揚委員

- (一)野貓的問題要特別注意，野貓跑進停車場，將會是一大災難，如果躲在停車場生小貓，會有很多跳蚤，帶到車上，再帶回家中，有小孩的就會很慘。所以只要在園區一看到就要驅離。
- (二)鳥擊事件，看狀況幾乎都是從水池這面，記得我曾提過，是否面對水池這面的玻璃可以考慮全面貼紙，側面以無遮擋的地方也貼上，否則就只有撞那理，貼那裡，徒增傷亡了。
- (三)隔音牆建立時，要注意材質，如果是透明的。就有可能會再造成另一面鳥擊牆。

(四)蜻蜓及蝴蝶的調查報告，呈現穩定較少的變化，應該跟科技園區的環境單一化有關。未來要注意的是監測物種是否變少的問題。

(五)未來在植栽維護方面，尚需加入樹木的修剪，如果不修剪，樹木生長雜亂，也會影響林下植物的生長。

六、林忠委員

生態池畔 6 米道路旁設有不鏽鋼圍籬並設有逃生小門周全良好，只是考量野生動物的習性較適應走動於泥地，故建議惠予在該圍籬下之泥地，給予挖些洞口以利龜蛇穿山甲等動物穿自由遊走是所祈盼。

●列席單位發言重點：

一、陳宗憲先生

(一)園區研究大樓在下班時段拉下窗簾的執行率仍然是極不理想，B 棟南側加裝了窗簾但是有一半房間沒有拉下，西南側朝西的房間全部沒有拉下。E 棟的執行率比之前惡化，只有 20%左右，G 樓朝北面的低樓層也全未拉下窗簾，旁邊就是鳥類築巢熱區。只有 F 棟較為理想。

(二)8 月份開會看到第 9 季冬生態監測成果報告間隔太久，如果發現缺失已經錯失改善時機，簡報 26 頁有五種保育類兩棲爬蟲類，綜合調查公司及蛙調資訊，至少有台北樹蛙、翡翠樹蛙、環紋赤蛇、食蛇龜、柴棺龜、泰雅鈍頭蛇、草花蛇等七種保育類。本季(第 9 季冬)未調查到兩棲類幼生，今年二月我在台北樹蛙復育區拍到許多台北樹蛙的蝌蚪。

(三)20 頁生態願景調查，在兵工廠三重埔埤有沒有發現生技園區沒有的原生植物？

(四)福爾摩沙公司調查到兵工廠三重埔埤有生技園區沒有的兩種外來魚種，請提醒兵工廠不要放入外來魚種。

二、陳章波先生

(一)P. 15 鳥擊：各棟鳥擊數量變化圖 y 軸可以放大，以便觀察。

(二)P. 20 園區生態願景：以古三重埔埤作為復育園區生態池基礎依據的看法是可以的，但是調查項目太窄，建議加強論證。

(三)P. 28 生態調查不是只有物種而已，分析上要把非生物因子跟物種

數量、群聚做深入分析，建議深入分析已有的資料，重新規劃長期的淺山生態監測的目標與方法。

(四)P. 35 這一張圖顯示出施工中，比施工前、營運中種類數及數量(隻次)都要高，很奇特的現象?有必要深入的探討分析!

(五)P. 41 指標物種領角鴉顯示衰退的現象，請追蹤其原因及改善之道!

(六)綜合整理所有物種的資訊，研判生技園區淺山生態系的健康狀況及必要的改善之道。

(七)請強化園區管理單位之環境生態素養以為社會之典範。

三、謝蕙蓮女士

(一)公民科學(citizen science)是「業餘或非專業科學家」所執行或參與科學家所執行的研究計畫。業餘或非專業「科學家」並不同於科學家，「公民科學家」(citizen scientist)一詞很少用。公民科學實際是由科學家組織、訓練、檢核通過的一群公民來協助科學家收集數據或分析之利科學性活動。由科學家與這群業餘的、對某些自然現象有興趣、亦可能有相當的知識與技能並熱心參與的民眾所組成的網絡群體，或有這樣的「公民科學家」稱呼。「公民科學家」強調的是公民的科學認知、科學技能、科學工作的參與，並不是參與者就有了科學家的身份。參與者的水準高的話，可被尊為專家。公民科學(citizen science)一詞與其發展迅速，對科學的普及相當重要。科技報導 2021.7 月號，#3475 對公民科學推動台灣科學調查，有詳細論述，請參閱。

(二)園區生態復育、植栽綠化、養護工程三項是相當龐大的工作，是一整合工作，更是為了生技園區建立開發、生態保育共好的典範園地，需要專業廠商執行。流標兩次的原因為何?110/7/28 招標完成了嗎?

(三)園區生態的維持，除了專業廠商，亦需志工團隊的投入。專業廠商與志工們的融洽相處與合作，是管理單位在標案中需要思考的要項之一。

(四)202 廠區三重埔埤的調查應增加水域動物相調查及水質調查。

(五)不建議生態水草盆的建置。水草盆可以以種植、展示、解說某些

水生植物，但水草盆容量小，不足以形成穩定的生態，最終常只剩下絲藻這類植物，若置於陽光少的廊下，也易滋生蚊子，不太有生態或景觀。室內的埤塘缸已有豐富的水草，土壤，魚蝦等，形成小型濕地生態，可供教育、觀察之用。體驗、觸摸、探索教育用的水草盆，可在未來環境教育課程裡彈性、機動地實施。

(六)領角鴉密度下降趨勢明顯，推測原因為何？

(七)螢火蟲與溪流、林緣可供棲息的環境及其食物來源(螺)有關，監測地點是否包含這些地帶？

(八)監測工作中觀察到藍腹鷗；日前(7月下旬)也在生態滯洪池觀察到水雉 1 隻，短暫停留了幾天。另外監測工作中觀察一些動物數量也緩慢增加，表示園區周邊次生林或生態滯洪池維持了或增加了生態功能。這些都是好現象。

柒、會議結論：本次會議委員意見將詳實紀錄彙整進行內部討論，於整理回復資料後，提供委員參考。