

# 國家生技研究園區環境保護監督委員會

## 第六屆第 8 次會議紀錄

一、會議時間：114 年 12 月 16 日（星期二）14 時 30 分

二、會議地點：國家生技研究園區 F 棟 3 樓 F327 會議室

三、主持人：林怡君召集人

紀錄：莊伶萱

四、出席人員：如後附簽到表

五、報告案(14:30~16:30)，詳簡報資料。

六、綜合討論：

(一)委員發言重點(依發言順序)：

### 1.徐貴新委員

- (1)美國螯蝦移除數量逐季上升，應已無法控制數量，建議研擬更積極的誘捕對策。美國螯蝦移除次數增加或和學校合作（科展）？
- (2)鳥擊本季高達 12 隻，目前之改善策略似乎不見成效，集中在西側佔 3/4，原因？各單位配合狀況？
- (3)投影片 P.135，2025 生態博覽會成果相片左上和右下重複。
- (4)環評承諾事項中有臺北樹蛙復育區，目前成效是否符合預期？
- (5)臭氧有 5 次超標，是否符合偶發性超標，鄰近之松山和南港測站之資料請一併提出，以利評估。

### 2.陳德鴻委員

- (1)環境監測工作迄今已逾 6 年，環境監測的空氣品質、噪音震動、土壤、水質、交通及生態監測(植物、哺乳類、鳥類、兩棲爬蟲類、蝶類)，經比對歷年監測結果，顯示各項監測趨於穩定且大多與施工前之監測結果相當或優於施工前狀態，故支持停止營運期間環境監測計畫。惟園區後續生態管理，如外來入侵生物移除工作、流浪貓犬管理工作等應持續執行，以確保保育成效。
- (2)現勘過程發現池中浮葉性植物都消失了，建議增加多樣性的浮葉植物，如北部分布的小荇菜、龍潭荇菜或芡實、臺灣萍蓬草等以供生物利用。當有季節性變化時，水生植物亦不會全面消失或團滅。

(3)人不便進入深水區種植，可嘗試將臺灣萍蓬草先盆植，待走莖根盤穩定後，再連同泥土一起倒入深水區即可。

(4)環教中心前方設置水生植物觀察區有利於環境教育進行，是非常好的想法。建議可以在環教中心前方多設置不透水容器，若經費充足可買大一點、品質好的陶缸，或一次性進行布置，以供環教利用。

### 3.李壽先委員

(1)關注移除外來入侵種的成效，並非只有移除數量。每年同季移除數量對比，且人力投入並沒有差太多，但強勢外來種植物有越移越多的趨勢，目前並沒有良好的評估可了解移除成效。

(2)鳥擊的年度比較是否有下降趨勢？六年時間到了若要終止調查，這些數據需要檢討，以了解成效。

(3)建議如果有機會未來增加生態池水的環境DNA(eDNA)監測，了解各族群趨勢的變動，需找合適的如生多所具有這類專長的實驗室做定期調查，可補足人工調查的不足，並偵測較為隱密的物種。

### 4.戴建丞(趙德馨處長代理)

(1)簡報 P.142 環評事項承諾之黃金級及鑽石級綠建築標章將於 115 年屆期，後續綠建築延續認可辦理作業，將如何進行？

### 5.李培芬委員(書面意見)

(1)「後續將自主監測」應有明確之說明和承諾。

(2)紅外線自動相機之台數、布設位置、如何分析，應有說明。

(3)領角鴉、大赤鼯鼠和穿山甲隻數量仍有偏低之情形，如何改善？

### 6.林忠委員

(1)敬表認同，感謝中央研究院，謝謝建設工程工作人員，感恩。

### 7.陳泰安委員(書面意見)

(1) 本次監督委員會為第六屆第 8 次會議，應該是本屆委員會最後一次全體委員會議。本人因為另有重要公務行程，無法參加，謹向主席、各位委員先進、中研院各位同仁、參與計畫的各團隊以及辛苦的志工夥伴們，

致上歉意。也非常感謝諸位在此屆各次會議給予小弟的指導，小弟每次參與會議後，均有滿滿收穫。感恩！再感恩！

(2)本次會議提出的重要討論事項為：國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書之變更內容，希冀能通過本委員會後，向主管機關：環境部提出申請「停止環境監測計畫與環監會」。對此方向，本人從大方向來說，樂見其成。唯再提以下幾點淺見，請委員會諸位先進參考：

- i. 國家生技研究園區之開發計畫，為國家重要計畫，特別是開發過程中對於環境之衝擊影響，自當應以最高標準謹慎減少衝擊，這也是中研院作為國家最高學術研究機構的社會責任使命。
- ii. 就目前本屆各次委員會議，各監測計畫對於環境、生態及環境教育的工作確實大致依據原先所提出之環境影響承諾做相關監測提出報告，相關監測之結果就一般標準視之，也大致符合當時所提之相關承諾，核先敘明。
- iii. 吾人仍建議：大自然的規則性與變化性遠超乎目前科學知識的限度，自應更謙卑與更謹慎。以本屆委員會歷次會議來說，吾人就注意到關於外來種或是生物多樣性的變化的監測結果，以及部分環境監測結果(例如：噪音、地下水質)都有一些值得繼續再次觀察注意的地方。舉例而言：鳥擊事件的持續觀察監測，確有必要。

(3)綜上所述：吾人建議是否慎重再次評估是否此時刻即為停止各項監測之最適時機？又或者是，把必要對環境影響的衝擊做一定時間的觀察與必要措施提出後，再提出申請。

## 8.張剛維委員

(1)中研院與臺大、清大、交大通勤專車有 2 種，第一種為學術(通勤)專車，需要拿識別證才能上車，第二種為跳蛙公車，任何人只要付費就能搭乘到中研院。通勤專車為本院與臺大協商分攤費用；跳蛙公車需詢問臺北市公共運輸處可否安排班次讓民眾搭乘，也請里長一起向市政府表達意見。

(2)院區側門開放時間我們會再了解里長提的案例並做處理。

(3)國家文官學院及森林交界處的社區與國家生技研究園區隔了一座山，已經不是我們管理的範圍。目前就範圍內監測動物種類、出現頻度，但沒

- 辦法控制動物留在此區。若是有安全疑慮，需請動保處或消防單位幫忙。
- (4)關於徐委員問及臺北樹蛙復育區成效也可能是未來環境部委員會問的問題，讓我們可以事先準備，如放在報告中或至環境部說明。
  - (5)有關外來入侵種監測的數量在報告書中都有，可再與移除的數量進行檢視。若移除的數量未寫入報告，需先進行準備。而入侵種是否越除越多，再從數據進行分析。
  - (6)台灣建築中心已來文通知，目前由轉譯中心彙整各單位意見，將申請綠建築標章延長(綠建築證書續用)。
  - (7)建議將 3 位生態技術專家(陳章波先生、陳宗憲先生及謝蕙蓮女士)之園區環說書變更對照表意見回復內容納入會議紀錄以供委員參閱。
  - (8)未來環境部審查園區環說書變更對照表結果是否同意或有條件通過尚未知，若成功通過，會再請 3 位生態技術專家開會調整後續辦理事項。

## (二)列席單位發言重點：

### 1. 中研里謝志勇里長

- (1)前 2 次會議提出噪音問題，若現在貿然停止監測，是很不負責任的作法。當時跨領域大樓環評時間到了同意裁撤監測，但這與園區不同，目前產生的噪音確實影響里民，我擔心停止監測沒了保障，不過主席已保證，往後若有什麼問題，中研院會第一時間與里辦公室互動。
- (2)目前接駁車從南港車站到國家生技園區是否有收費？中研院與各地大學通勤專車是否有收費？因為等待捷運信義線延伸到中研院曠日廢時，在完工前若臺大或清大之接駁車有無可能讓民眾搭乘？使用者付費沒有問題，再麻煩院方與臺北市公共運輸處溝通，一起向市政府表達意見。
- (3)請問院區側門開放時間為何？門口公告寫得很清楚，17 時至 19 時開放進出，但 12/5(五)16:30 就有車子高速(50 或 60km/h)衝出 70 巷底側門，差點撞到里民，若還有錄影紀錄可查那部車。請院方約束進出車輛車速或請警衛在 T 字路口進行交通疏導，以維護大家安全。
- (4)生態監測僅針對國家生技園區內動物數量季節變化，因為目前有白鼻心沿著四分溪移動到四分溪公園、六福公園及幸福公園，白鼻心帶小孩有

攻擊性，又因白鼻心是很嚴重病毒的帶原者，有 2 隻家犬在不同時間被牠們攻擊而須隔離，因已造成民眾恐慌，動保處僅能被動移除公園中的白鼻心，目前還未抓到。關於這個問題，園區有無應對方法？

## 2. 中南里謝沁荷里長

(1) E 棟北側與山相鄰，又中南街 134 巷 8 號住戶經常發現毒蛇，如龜殼花、雨傘節；國家文官學院內有黃蜂、虎頭蜂，也曾有蛇，亦有學員被叮咬，但沒看到蜂巢，其源頭可能遍布在山區。目前擔心里民的安全，但好像沒有這方面的監測，不曉得有無對策？

## 3. 生態技術專家陳宗憲先生

(1) 據觀察很多白鼻心是從周遭社區進到中研院吃果實，兩者相遇，其實是白鼻心容易被咬死(已有 4 隻被狗咬死)。牠們到公園覓食，可能與周邊南港山系整體白鼻心變多有關，不一定跟國家生技園區有關。而狂犬病帶原者主要是鼬獾，白鼻心其實不那麼嚴重。

(2) 很多外來入侵種進入棲地後，要有效移除很困難，例如美國螯蝦。要精準移除(如夜間魚竿釣法)，容易干擾其他野生動物；如用陷阱捕捉，可能抓到原生、非目標物種，且可能因同籠而受到美國螯蝦危害。其實園區中美國螯蝦已是食物鏈的一部分，例如鷺科鳥類、食蟹獾及小鸕鷀都會捕食美國螯蝦。近年因龍骨瓣苔菜變少，鷺科鳥類相對變少，牠們的天敵減少，加上鄰近水系有其他種源補充，只能控制族群在一定範圍，很難完全移除。

(3) 上回會議提及鱧魚對移除美國螯蝦有幫助，園區中已有鱧魚，但很難期待鱧魚或烏鰡魚只吃美國螯蝦。事實上移除美國螯蝦很難找到一個平衡點，很難找到一個不干擾其他生態的移除方法。且因放籠數量增加，捕捉量自然也會增加。

(4) 鳥類常撞擊的點可能僅貼一部分防鳥擊窗貼，並未完全佈滿。另外除了玻璃反光，大樓的金屬牆面同樣有鳥擊問題。若玻璃窗貼不足，建議園區可以多貼一些區域，以及在敏感區域外可多種植物，避免鳥在長距離外衝往玻璃。

(5) 臺北樹蛙在洞中或葉子下繁殖，較難觀察到成蛙，目前觀察其蝌蚪數量沒有減少。夜間蛙鳴數量是否減少請生態監測團隊回復。

- (6)關於外來入侵種福壽螺，今年放過一次烏鰡魚，下雨後至少沖掉一半，之後可能再放 10 隻左右，少量放是因為牠們不只吃福壽螺，亦會吃臺灣蜆。
- (7)上次書面意見提及園區樹木標示牌用無彈性繩固定在主幹上，現在樹木正好是長最快的時候，尼龍繩可能不到一年就陷入，會勒傷樹幹，至今尚未改善。因為樹的健康比調查還重要，建議盡快確定負責單位並將尼龍繩改成彈簧繩進行改善。又樹存活率高，且樹牌重綁時有部分已找不到原有對象，資料已失去參考的意義。若未盡快改善，將會自行移除。
- (8)環境保護監督委員會委員的任務為被動任務，主要只是在生態保留區證明開發沒有破壞環境，但更重要的是在已開發的衝擊區證明讓生態變得更好，將來自主監測應著重在透過紅外線自動相機或其他等方式證明。
- (9)國家生技研究園區開發計畫環境影響說明書變更內容對照表(修訂二版)內容很長，有一部分內容和觀察不同在會前先提出來。P.5-110 頁提到鴛鴦、水雉這兩個物種在進入營運期就未再記錄發現，實際上都有出現也有照片放在志工所編的園區摺頁上。水雉的亞成鳥和成鳥都有照片紀錄。在施工期的鴛鴦紀錄就是志工目擊，應該同等看待。同頁衝擊區營運期的保育類就有列入水雉，自相衝突。
- (10)同頁衝擊區保育類在營運期沒有列入遊隼，實際上每年近冬季幾乎都有出現也有照片記錄(雖然難拍，發現時間依序對應照片：2020.09.21、2021.10.03(亞成鳥)、2021.09.24)，常拍照的劉文斌先生每年都拍到。
- (11)同頁提到自施工中進入營運期，減少褐鷹鴉 1 種，但是又在衝擊區營運期間列入褐鷹鴉，敘述上有衝突。
- (12)在營運期間曾有一隻褐鷹鴉進入 G 棟一樓，被清潔人員趕出來。
- (13)P.5-110 沒有東方鴛(普通鴛)，但是在 2022.01.14 附近幾天在生態滯洪池出現。

#### 4.生態技術專家陳章波先生

- (1)關於噪音問題，例如跨領域大樓興建中及建成後噪音處理的方式就不同，目前先把環評部分結案。如跨領域大樓興建噪音在完工後就不影響，但後續空調噪音也獲得妥善處理。

- (2)中研里長提及白鼻心外溢到公園，表示生態保育(野保)做得很好。外溢後有衝突，是養狗的人沒有把狗照顧好、動保單位沒有做好，可以回頭要求動保處做好。每個機關權責不同，若要抓野生動物需要申請。另建議與社區合作進行環境教育，並讓野保與動保有明確權責劃分，讓遊蕩犬貓不影響野生動物。
- (3)目前我們已知園區中存在的物種，但牠們彼此的關聯性、為何存在未深入研究，我們現在根據這些資料來設想牠們在生態系統的角色，非以物種，而是以生態系統是否很健康順利來進行管理。
- (4)美國螯蝦在食物鏈中扮演能量轉移的角色，多到什麼程度會影響其他物種或環境穩定性(因牠們會打洞使池漏水)，後可做生態系統的研究。
- (5)鳥擊有 2 個因子需考慮，建築蓋了之後會有風洞效應，還有這邊是否為鳥飛的路徑，若這些因子都存在，處理方式就不同。種樹在建築前讓鳥停歇避免飛向玻璃。因環評看重的是物種，而非研究鳥擊真正的原因，這變成中研院很好的研究課題，可將這些資料作為前測，讓園區變為本土化的研究課題，而資料可開放給大家篩選。
- (6)捕捉的數量顯示當時存在這麼多的族群，可用特定公式進行代換。
- (7)民間使用蛙鳴錄音來記錄不便進入的棲地(蛙類對棲地忠誠度很高)，以利了解族群狀況。
- (8)全球在談碳的問題，如臺北市政府在中研公園量碳的成長狀況。因園區要按環評法規，不能變動太多，我們暫時沒有處理碳的問題，若現在順利結束環評，就可研究碳匯功能(森林吸收碳的功能)，這樣才能真正發揮園區在全球碳排放減量的功能。
- (9)P.73、P.74 領角鴉、大赤鼯鼠如何研究找出下降之原因？
- (10)我與謝女士有填過園區環說書變更對照表意見回復單，今天不曉得有沒有機會在這表達，或給你們建議參考？
- (11)長期監測資料分析結果顯示，國家生技園區絕大多數物種種類數、數量沒有因工程建設而衰退，也就是，施工工程未對園區環境產生負面影響，開發單位已經達到環說書的要求。施工與營運至今，在棲地多樣性的營造、改善方面，獲得比施工前更豐富的棲地多樣與生物多樣。又獲得環境教育場所認證，進行環境教育的工作。因此，贊成停止環境監測

計畫與環監會。

- (12)後續的園區自主監測與生態系功能維繫計畫，建議提升生技園區的社會生態系統服務功能的課題，包含如：環境生命美學教育、生物多樣性維護、碳存量以及濕地/淺山生態系相關的科學研究。
- (13)完備的課題規劃以及落實，使園區工作的人員、廣大的參訪者、生態志工們能夠培養智慧與慈悲，獲得身心的療癒與成長。如此，生技園區不僅可做為環境保護志工們的養成場，培養出更多志工，更可做為推廣環境保護的示範場域。

#### 5.生態技術專家謝蕙蓮女士(書面意見)

- (1)對於各類動物的歷次監測趨勢分析(物種數，隻次或數量)之趨勢分析方法(trend projection，看起來都是平順曲線)，應補充1小節文字說明時間序列上數據增減的趨勢計算方式(或計算數學式)，並加一二重要的參考文獻，以利讀者了解各類動物物種數、數量的時間變化趨勢的計算原理。建議此項說明增述於5.2.2節，小標：趨勢投影分析法(或使用學術上常用術語)。原5.2.2哺乳類監測結果更改為5.2.3哺乳類監測結果，其餘下文類推，做相應更改。例如，圖5.2.2-8圖中有2條藍色空心箭頭與實心箭頭的趨勢投射曲線，他們是怎麼計算得來的？又如圖5.2.3-12圖中有2條紅的點虛線投射線，2條藍的實線投射線，他們是怎麼計算得來的？時間序列趨勢分析方法，在歷次監測報告未有說明，應該在本環說書變更對照表本文中簡要說明。做了趨勢分析各類動物，包含哺乳類、鳥類、兩棲類、魚、兩棲類(卵、幼體)、水棲昆蟲、浮游動物、大赤鼯鼠、白鼻心、穿山甲、高體鱒鮭等等，其物種數、數量之趨勢變化，是本報告重點，是以，應補充說明該變化的分析法。

- (2)P.5-119，圖5.2.2-12，折線應是隻次。圖示中的對數，是什麼意思？

- (3)P.5-197，表5.4.2-3，後續生態監測規劃比較表表下方的註1所述的兩行文字「為兼顧生態管理與實務執行，後續自主監測項目之頻度與範圍將採具彈性調整方式，園區將依年度預算、人力及生態狀況，適度調整調查頻度或方法，並持續掌握園區生態變化」。不宜隱藏在註腳，應移到該表之前，增加一文字段落來更慎重地說明園區後續自主監測的目標與監測工作的內容。請彰顯園區後續管理的自主監測的目標是以園區經營管理的人力物力來持續推動園區生態系增益(提升生物棲地品質，生物

多樣性)與社會服務價值(境教)。

(4)P.5-197，表 5.4.2-3，後續生態監測規劃比較表的類別欄，水域生..不完整。

(5)P.5-5，圖 5.1.1-1，藍色，中研公園，不是中央公園。

(6)P.5-33，P.5-35，P.5-46，更正圖與表 pH，不是 PH。

七、臨時動議：無

八、會議結論：

- (一)噪音問題最重要的是即時發現、及時解決，未來只要任何時間本院接獲反應可能是園區噪音之問題，將隨時處理。
- (二)謝謝里長反映院方側門有車在非應開啟時衝出，再請總務處了解個案情況。
- (三)關於臭氧 5 次超標是否屬偶發事件，可找周邊測站資料作為佐證，請相關單位記下，以利日後至主管機關審查時可以更順利。
- (四)每個機關權責不同，中研院係履行在開發園區時的野保責任，而里長反映家犬被咬之事則為動保處權責，惟本院可協助向權責單位動保處反映。
- (五)關於美國螯蝦數量，114 年 10 月已增加 7 組籠具(共 11 組)，後續再觀察此物種數量變化。
- (六)有關外來入侵種似有愈除愈多的情況，請預先準備說明的方式。
- (七)關於本院相關研究單位是否可就歷年來園區環境監測各項數據資料進行更深入的學術研究，會請學術處了解相關意見。
- (八)關於鳥擊之防護，請總務處或轉譯中心評估是否不定期於夜間檢查各單位是否確實配合關燈或拉下窗簾。
- (九)關於樹牌固定方式由尼龍繩改為彈簧線，現行方式緩不濟急，請總務處在經費許可下委外一次調整完成。
- (十)環教中心前方不透水容器之材質請進行優化。
- (十一)委員意見請相關單位詳予回復，並於下次會議說明。

九、散會(17:00)