

「沙崙生態科學園區」（南科四期）

生態保育協作平台資料對齊工作坊

會議逐字稿

2026 年 1 月 23 日

1. 會議開始與介紹

嚴婉玲：[00:00:00] 歡迎大家來參與「沙崙生態科學園區」（南科四期）生態保育協作平台資料對齊工作坊。首先我會先來唱名今天出席的單位跟團體：（略）

2. 主持人開場致詞

李孟諺（行政院顧問 / 主持人）：黃理事長、張董事長、各位環評委員、各個部會的長官、各位先進以及我們各個團體的理事長、秘書長，大家午安。很高興大家來參加我們這個平台會議。我想大家都有一個一樣的目標跟期待，就是希望政府在產業發展的同時，能夠對生態的保育能夠有最好的看法、最大的著墨跟貢獻。那我想確實在沙崙這個地方，因為它位置的關係，是在高雄跟台南的都會核心區，所以在整體產業的發展來講，它確實是變成一個高科技產業廊帶擴充的必然趨勢，大家背景像在桃園、新竹，像在新竹的寶山。那麼他高鐵設站之後，他整個範圍是一直往外擴充。所以我想我們沙崙也面臨了這樣的一個趨勢。

[00:05:00] 但是在利用這個機會，台積電要來設廠，還有很多相關的園區的時候，我們能夠在園區裡面，生態能夠做最大、最明智的一個做法。那另外在園區外，如果有適當的地方，我們可以利用這個機會，有中央的各方面資源來把它好好的保留下來，讓生態有更安全、更受到保護的一個棲息的空間。所以我期待透過這樣的一個協作，讓我們各個在裡面受保護的族群，能夠有各樣的措施，能夠兼顧到、做最好最完整的一個規劃。

那大家之前有反映到台糖原來在園區裡面做的疏伐的部分，我們在三個禮拜前做了會勘，那麼確定這個疏伐，所以後來經過大家的討論，台糖也照我們的建議、會裡的建議來停止疏伐的工作。那後續已經疏伐的範圍要怎麼樣的處理，才不會讓外來種，比如說大家很擔心銀合歡入侵，還有會其他的問題。所以後面這個已經疏伐好的部分，我們還會有另外的會議，來大家一起討論看怎麼樣讓這個疏伐出來的地能夠有最好的利用。那麼所以這邊如果大家有建議，或者是相關的會議裡面，有各位所認識的專家可以建議推薦出席，我想可以跟我們這邊反映。

有專家的建議說這個地方是不是因為目前看起來，也有些疏伐過後有一些種子已經開始萌發，像這個台灣欒樹的幼苗，我看到現地圖片已經出來了。那我的建議說是不是某些地方來試辦白茅，那營造這個草鴉的這個棲息的環境。我想目前都有各式各樣大家的想法，那我們希望透過一個會議把這個部分來做一個決定，那讓生態在這邊能夠永續。

那後續我想今天資料對齊的平台會議，是希望透過各個團體或者各個政府部門過去所調查、所已經記錄下來的資料，能夠在這邊得到一個彙整，那大家相關的資料做一個比對，能夠讓整個區域最完整的生態方面的資料能夠得到一個整理，那有利於後續我們這個園區的規劃，怎麼樣來做。那我們期待今天的對齊會議都順利圓滿，那後續也包括規劃工作坊，包括相關的設施工作坊，會有更比較小組的會議，那我們期待能夠讓這個地方更好，謝謝大家撥冗一起來參加，謝謝。

3. 簡報一：臺南市政府規劃說明

嚴婉玲：好，那非常感謝李顧問的開場。剛剛提到了說，其實從去年 12 月 11 號，我們開了願景工作坊、程序工作坊之後，到現在一個多月的期間，其實進行了非常多平台團體跟公部門之間的溝通跟協調。那我們也記得各位手上應該都有一份文件，是上一次的會議結論跟團體提出的意見目前回覆的情況，那也請各位可以先行參考。那由於上次的會議有一個很重要的結論，就是南北沙崙要一起來做整體規劃，所以我們今天第一個簡報也邀請到臺南市經發局蕭富仁副局長來先為我們說明說，目前臺南市政府在配合整個南科四期的規劃上，那南市府這邊目前的規劃如何，邀請蕭副局長。

蕭富仁（臺南市政府經發局副局長）：[00:10:00] 主持人還有各位貴賓大家好。那上次有提到南北沙崙整體的一個規劃，所以市政府也接下來針對目前的一個評估狀況跟各位做一個報告。那這張圖來看，南科四期的一個位置也就是在我們藍色的一個虛線的位置，那總面積有 531 公頃。那大家關心那北沙崙是不是也應該要一併啟動相關的一個評估，所以我們現在針對北沙崙，我們也辦理新訂擴大都市計畫這樣的一個評估。那評估的一個部分就是我們現在紅色虛線的一個部分。

那這一個區域裡面，公有地就是在這個紅色區域裡面水藍色的一個部分有 49 公頃。那台糖的土地有 30 公頃，這個部分還是最大的，是橙色的國有地的一個部分。那私有土地是黃色的一個部分，這個部分總共有 71 公頃。那未登錄的一個土地有 3 公頃。所以目前對北沙崙我們納入計畫擴大的一個評估，這個範圍的一個土地總共有 425 公頃。那所以後續整體包含南沙崙生態科學園區，還有北沙崙這個整體的用地會達到 957 公頃。那接下來我把目前我們預設的一個進度，擬定的一個進度跟各位來做一個報告。

針對北沙崙剛提到的這個範圍，我們目前在做評估中，那後續我們會在 117 年正式完成整體的規劃，就是這一塊基地裡面到底留了多少的住宅用地、商業用地、產業用地、公共設施用地，我們會在 117 年來完成。那後續我們會辦理公展，這時候我們會透過公展公開的說明會，邀請各位在地的還有專家貴賓給一些整個都市計畫訂定的一個相關建議。那同時因為這是擴大的都市計畫，那也希望說到時候按照計畫的一個期程必須要辦理政策環評。那後續我們會按照都市計畫審議的程序來進入所謂的市都委會的審議還有內政部都委會的審議，分別是在 119 年跟 120 年。那後續我們會辦理區段徵收，那區段徵收的必要性審查，我們希望能夠在 121 年完成，完成以後我們就辦理整個區段徵收開發的一個程序，預定 124 年完成。

那這個過程大家看到 117 年才啟動，其實我們現在已經在做評估。那我們也要拜託顧問還有各位，未來能夠把北沙崙能夠納入南科的擴建計畫，讓我們能夠提早開始。因為一個都市計畫的訂定，按照正常的程序，所謂的通盤檢討或者是個案的變更，那我們希望說能夠透過個案的變更，那需要有中央的一個重大建設計畫的一個支持，讓我們能夠來啟動，提早啟動。那我們可能針對整體的期程做這樣的報告，那後續有更新的規劃進度再隨時跟

各位來做一個報告，那以上市政府的一個說明，謝謝各位。

4. 簡報二：生態資料彙整與棲地敏感度分析

林雅玲（漢林生態顧問公司總經理）：[00:15:00] 好，大家好。那今天主要是要跟大家確認，就是我們現在收集的資料的一個狀況。那今天主要就是生態的資料，所以其他的可能就是待會有討論的時候再說。那我今天主要就會是以生態的資料來跟大家做說明。

今天會分成兩個部分，就是就目前已經收到的資料的狀況來做說明，另外的話是棲地的一個劃分的一個情況。好，那目前有收集到的資料就是包含學術單位的一個研究的資訊，那這大部分會是林保署或是生多所的一個研究案。那針對區域的一些草鴉的研究，它會是放在林保署嘉義分署委託的一個計畫。那這邊的話我們就會比較著重是在沙崙這個區域的一個研究報告，那其他可能就只是作為參考而已。

另外的話在生態評估包含就是之前有陽明交通大學的這個環評的影響說明書的一個報告書，那還有包括我們之前有協助中研院太空中心的一個生態檢核，也有一個簡單的調查內容。那還有就是綠能健康園區的環境影響評估報告書。那另外就是南科管理局這邊有一個生態先行的調查計畫，目前執行中，就是從去年然後到今年會為期兩年的一個調查工作。那待會會擷取裡面一部分的資料來跟大家做說明。

[00:20:00] 好，那除了研究跟調查的報告之外，其實我們還蠻依賴的是資料庫的一個資訊，包括國內的 TBN，其實也大部分是到 TBIA 去了啦，但是我們習慣是跟生多所去做一個接洽，所以主要的一個資訊的來源會是跟生多所這邊去做聯繫。另外的話在園區生態其實除了剛才講的南科有生態先行的資訊之外，也感謝濕盟有提供一個是聲景的調查結果，那還有就是長榮大學跟台南鳥會就是在 109 年的時候進行了一個我們造林地的生態調查的結果，所以這個都會納入分析。

因為調查報告的物種會非常的多，要一個報告一個報告去揭露其實是會很瑣碎很花時間。所以我們先從資料庫去截取大家現在有會整這個區域的一個物種的認識，所以先進到 TBN 去做查詢，總共可以查到 360 種的物種就是曾經被記錄在這個地方，那就用這個當

基礎再去疊加看看說新的調查有哪些物種是在這裡面出現的，可以用這樣的方式慢慢去建立我們這邊比較完整的資訊。

那先透過這個資料來看的話，其實保育的物種總共有 35 種，大家去查的話可能會跑出來是 37 種，但是裡面可能有幾個資訊是有錯誤的，所以我們有把它剔除掉。那再來的話就是除了保育類之外，其實有一些是紅皮書的物種，這個我們這次也把它納進來。就包含保育類大家比較熟悉就是草鴉、環頸雉，那甚至我們的人造林裡面的像是大冠鷲或是黃鸝、朱鸝、然後領角鴉，甚至也有人看到鳳頭蒼鷹。那在草生地，其實上次跟 NGO 在討論的時候大家有提到一個是燕鴿，那個也是在我們這個區域去搜尋的話，資料也是蠻多的一個物種。

[00:25:00] 另外的話，其實這個資料庫會同時發現會有很多那種過境的鳥類，就是他可能春天秋天要往南遷徙的時候，他就是暫時的路過或是休息一下就走的，這叫過境的物種，包括赤腹鷹、日本松雀鷹或我們最熟悉的灰面鵟鷹，其實在這個地方都有曾經被記錄過。水域的部分就會有周邊會有一些池塘，其實就有水雉的記錄，那還有包括有一些農田是有彩鸛，然後燕鴿應該也是有飛行的記錄。

在植物的部分，這個我是先摘錄生態先行的調查報告裡面，其實裡面稀有的植物就是有四種。那人造林的部分比較會是人工種植的時候種上去的一個樹種。那草生環境就會有這個應該就是原生存在這邊的無柄香薷跟台灣奇薺這兩種。

這個是先就整個的一個狀況，先就文獻去做一個收集。然後接下來這個就是針對我們整個沙崙農場的調查資料來做一個會診。那這邊其實是同時去收整從 111 年到 114 年，包括這邊有提到的環評報告書、林保署的調查報告，甚至生態先行現在持續在進行的一些調查資料，把它疊加在一起。那可以知道在有繁殖的區域，其實就是二仁溪這邊有比較明確知道有三個巢區是有在繁殖的。那我們農場裡面其實有一個比較穩定的一個巢區，然後這個是以往曾經有繁殖過，然後現在其實是沒有再發現的一個地方。那再來的話就是紅色的框框，就是包括我們去錄音的時候會發現說它在這邊活動的時間會比較多，所以那個就是比較常活動的一個區域。

[00:30:00] 這就是調查報告的狀況，就可以知道說沙崙農場的這些草鴉，它其實是跟我們二仁溪是有一個很密切的關係性。那大家會覺得說那農場，因為大家觀察到都是在農場的一些記錄，所以因為這邊其實是最容易拍到草鴉的區域，但是在調查報告好像比較沒有辦法這樣顯示，所以這邊就是有再去針對公民科學，因為大家都有去觀察會上傳到資料庫，那這部分的資料就會知道說，它出現的場域其實會比較多啦。

但是這個資料其實也需要仔細去做一個判斷，因為有的人會覺得說這就是政府的資料庫，收到的一定是很精確，但這要跟大家講，他在公民科學上面的方法會有為了方便收整大家的資料，所以它在記錄的點位像 eBird 的資料，其實像大部分人在這個南邊的牧草地看到草鴉，但是我們記錄的時候其實只會記錄它是在這邊的一個點，這個點或是這個點。所以就發現說這兩個點的資料非常的多，其實是因為周邊大家有看到的時候，全部都點在那個點位上面。

那再來的話，iNaturalist 的資訊是藍色比較淡的這個，就可以發現說它其實是比较分散的在這個區塊有可能被發現，因為比較會是我手機在哪邊發現的，我就直接上傳，所以它的位置就會比較正確。所以這個資訊是讓我們知道說草鴉在這個區域裡面大概活動的狀況，主要其實還是會是在牧草地的發現是最多，那西瓜田也會用，但是它就是相對來說是比較零散的。

[00:35:00] 那這個是大家觀察的資料，那配合鄭錫奇老師在 2021 年的一個整體的研究報告，其實有發現說牧草區他被目擊到的記錄其實最高，然後剩下來才是這些旱田。所以也符合大家的觀察狀況。

除了草鴉，還有其他的物種。這邊先針對環頸雉，其實有一個生態先行的計畫在進行調查，那我們就可以知道說環頸雉是在這個區域裡面一個分佈的狀況。那目前團隊已經完成 6 月跟 9 月的調查，那我們可以發現它就是不管是北沙崙、南沙崙，其實這樣的旱田或者是草生地、甚至牧草，它其實都是會去做使用的。那大家就想說那它好像就只會在這些草地或是旱田去活動，其實不是這樣子。因為環頸雉比較特殊的是，它除了要有草原之外，旁邊一定要有樹林，讓它可以夜間停棲。調查團隊其實就有發現在農場旁邊這種獨立一棵

樹，其實就可以看到它停棲在上面，那甚至像我們在造林地裡面放相機，其實也都可以常常拍到環頸雉在裡面活動的狀況。所以以環頸雉這樣的物種來看的話，草生地跟人造林其實都是很重要的元素，應該是要被留存下來。那其實相較於草鴉，環頸雉其實更能反應我們現在這個沙崙農場的草生地跟樹林鑲嵌環境的一個物種，因為它兩邊其實都會去使用。

[00:40:00] 其他的，公民科學資料比較著重是在植物跟鳥類的資訊是最多。那哺乳動物其實資訊非常的少，所以也是在生態先行的調查報告裡，一兩季的資料其實就可以發現說這裡有非常多蝙蝠在活動。這這邊比較特殊，比較接近紅皮書的可能只有金黃鼠耳蝠，但是它只有一筆資料，所以這個就是後續還要再持續觀察它是不是比較會常利用這個地方。那另外比較特殊的是調查團隊有用自動相機，那有發現在我們的區域裡面的溪流是有食蟹獾在活動的。所以表示說我們農場裡面，因為唯一一條穿越的溪流叫崗山溪排水，那這個就是持續有一些溪流的生態，其實也是蠻豐富的狀態。

這邊的植物總共記錄非常多，491種，這跟 TBN 的資料又更多了，所以詳細的調查其實還是有價值存在。但這邊比較特殊的是原生種雖然是最多，但它其實佔不到一半，所以這個區域其實包括我們歸化種或是栽培的，或是入侵種其實相對是比較多的狀況。

整體把它歸納起來，因為植物就 400 多種，然後 TBN 裡面 360 種，所以我們不可能針對所有的物種一個一個去定義說哪邊應該要後續規劃時要去特別留意的。所以我們最後想到一個方式就是把它地圖化，我們用棲地的方式。因為某些物種就是喜歡草地的，那我們如果把草地畫起來，就可以涵蓋包括草鴉、燕鴿或是環頸雉，都是這個區域可以去被保存下來的。那還有就是人造林的部分，我們就是把它畫起來，那代表說要是森林活動的物種，我們就可以知道它是在這個區域活動。再來就是食蟹獾，牠可能溪流的環境是重要的。我們就是用這樣的棲地條件，去把它可能活動的範圍用地圖的方式做呈現。

[00:45:00] 這邊其實也同時去指定說，這個基地到底我們要用哪個物種來做代表。因為後續的規劃還是要去依據這些物種的習性去做調整。草地的部分我們會傾向先指定草鴉跟環頸雉這兩個物種來做指標。人造林的部分就是因為這邊大冠鷲停棲的狀況也蠻多的，再來是黃鸝，這比較漂亮大家會比較想觀賞的。再來是整個生態系比較重要的是猛禽，那夜間

的話就是領角鴞會是一個重要的指標。溪流我們就是先指定是食蟹獾。那這個整個後續棲地怎麼去做評估，其實會參考鄭錫奇老師這個嘉南平原草生地保育軸帶的保護概念去做分析，也希望說後續我們的規劃是可以去串聯跟其他的棲地串聯。

接下來要講的是棲地圖的概念。為什麼用棲地圖很重要，其實是因為我們後續會用 **No Net Loss (NNL)** 的方式去做整個園區生態跟產業共榮規劃的工作。第一步就是要先去辨識區內的生物多樣性有價值的區域，所以就會把剛才的物種資訊，歸到我們的棲地圖裡面。這部分是目前已經進行的工作。再來就是地圖化，地圖化一個除了把棲地的位置畫出來之外，還有一個很重要的工作，就是要去定義這個棲地裡面到底有多少的物種，或者是重要的物種現在數量或活動量是什麼狀況。因為後續不管是開發或是維護管理之後，我們其實是要持續去監測，才知道說我們現在的保育行動到底有沒有效果。所以就要先從還沒有做任何事情之前，我們先把它數量或活動量去做定義。這部分後續也需要各位夥伴如果有相關資訊也請一起參與，讓我們的資訊更豐富。

[0could be used for something else] 地圖化之後，才會是跟我們的開發需求去做圖資的套疊，你才知道說生態我們應該要保護哪些區塊下來，那產業應該配置到哪邊，它的影響會最小。所以現在就是先把這個部分先確定，那後面再討論實際的規劃狀況。我們今天就是先討論到第二個步驟。

我們今天的棲地圖，是透過衛星影像、現場勘查以及空拍資訊去做各個棲地類型的分類，然後會去幫它做不同分級。如果生物多樣性比較好的地方，我們就會把它標成是高度敏感的区域；如果生物多樣性比較少，它就是低度敏感。這可以大概看一下最後的成果會是這個圖，那我後面做一下說明是怎麼操作。

[00:50:00] 這邊首先我們是參考林業試驗所編訂的台灣土地利用/土地覆蓋圖鑑的分類方法，去繪製我們這個區域的棲地圖。我們現在是畫包括南沙崙、北沙崙以及周邊 500 公尺的範圍。但因為範圍真的很大，同事要一個一個去繪製，不是我們直接跟國土測繪中心申請就有圖資的。所以進度稍微慢一點，但是南沙崙目前是完成的，所以今天會拿南沙崙來跟大家做討論。我們是分到第二層的棲地類型，第一層就是森林、農地、草地，但那個

對生物來說太粗略了，所以我們一定要分到下一個等級。

可以看到人造林跟我們的短期旱作田（包括西瓜田、牧草地），這是這裡面棲地類型最高的兩個狀態。我們怎麼判斷？演替初期的闊葉林，它就是自己長出來的，你會看到它很雜，有高有低，比較多像構樹或其他原生植物。人造林是人工種植的，所以你會看到樹的間距都很一致，樹種也差不多。我們還會區分，像有些地方除了下層的植物，上層也比較多不同層次，不只是草而已，中間也開始有其他的小喬木長出來。有些地方就只有草地跟樹兩個階層。相對來說，這種比較複雜結構的地方，它的動物其實會比較多，所以後續在判斷敏感等級的時候，分數就會給它高一點點。

草地有很多種。有些是牧草地，但後來沒有持續經營，開始有其他的草會進來，就變成半自然的草地。其他的旱作田，包括持續有在經營的牧草地，它的草相比較單一，長高了就會馬上被處理掉。另外就是西瓜田、鳳梨田，還有一個是網室種木瓜的。西瓜田大家會覺得很適合環頸雉去使用，但我後面分數會給它比較低，原因在於說牧草地它其實是一整年幾乎都維持草地的狀態，但西瓜田它只要一重新翻耕的時候，就會整地、鋪塑膠布，到開始看起來綠綠的時候，大概要一兩個月的時間，其他生物才會來使用。所以它一年裡面生物可以使用的月份是比較少。鳳梨田因為長滿刺，銷不太來用，環頸雉有出現過，但是也比較少，所以分數會給它比較低。網室基本上沒有生物可以利用，分數是最低的。

好，那這個就是目前現地有的棲地的元素。我們就是每一塊都一一的去按照邊界畫出來，再去定義這一塊是屬於哪一類的棲地。接下來就是幫它定義敏感分級。我會把草地跟森林分開，因為它對不同類的生物重要性應該要分開討論。

草地的部分，高敏感度我們首先還是以草鴉會比較常使用的環境，讓它分數比較高，所以包括剛才講的半自然草地或是牧草地，這個分數會是最高。其他就是包括環頸雉或是草鴉都會用的西瓜田，是中度敏感。低度敏感就是剛講的鳳梨、木瓜這些人工裸露地，因為還有人為在干擾，所以分數比較低。

在森林的部分，我們發現在沿著崗山溪兩側的樹林其實是生態最好的區塊，所以我們直接定義，只要是在這個區域的全部都是高度敏感的地方。我們的調查資料，或是像長榮大學

跟鳥會做的調查，其實也是在這個區域。另外有一塊它的林相還沒到很完整，但我們定義它是中度敏感，主要在於說它包圍了草鴉繁殖的區域，它有一個蠻好的阻隔效果。那像這種被道路切割或是長在田中央的造林地，分數會讓它比較低一點。

整個來看，如果把兩類的棲地放在一起看，會發現草地就是橘色系，最深其實就是在牧草區還有繁殖地。旁邊的西瓜田是中度敏感，也是可以提供很多生物使用的區塊。樹林的部分就是崗山溪流流域旁邊這一大片，這是最重要的區塊。剛才講的，它把繁殖區包起來，而且它跟陽明交大的樹林其實是相連的，如果後續可以好好維持一個綠帶，是蠻好的一個位置。

另外這個區域的好處是崗山溪是一個水域環境，再過來是森林環境，再往外是草生地的環境。整個保育軸帶的概念，雖然是草生地保育軸，但它其實需要有水、有樹、有草地。所以沿著這個區域旁邊是相對重要的一個區塊。這條溪之前調查的時候，大家覺得奇怪，它上游沒有任何的山，但這條溪其實一直都有水，冬天還是有水的狀態。後來包括中興工程的夥伴，還有我們自己同事都有觀察到，這條溪在比較上游的地方是有湧泉湧出，所以它持續是常年會有水。後續這個元素如果可以好好利用，有水之後，旁邊的這些生態系才比較容易維持。所以這個區塊是很關鍵的一個驅動力。

目前地圖化的部分就如展示的這些成果，那也因為是我們自己評估的狀況，需要大家幫忙看看有沒有錯誤，或是有其他的觀察，也希望在這個場合提供建議。

再來，我目前還沒做到的事情就是這些棲地裡面生物多樣性的品質，或是量化的數據。因為現在最明確有的資訊其實是生態先行的調查報告，但它只有兩季。後來我們發現鄭錫奇老師的聲景研究其實蠻好的，因為他持續了兩年多的資料，我們就可以從他的資訊去推敲出這個區域的草鴉在每個月的活動量，我們應該定義多少的數值是比較合理的。所以像聲景的資訊就非常關鍵。接下來可能就是生態先行的調查資料回來之後，我們也可以去彙整說某一些棲地類型，它的各個物種，你至少要看到數字到多少的狀況。

這是我對可能的監測基準值的一些方向，比如說聲景的資訊，可以知道說它每個月最大的活動量是什麼狀況。但這個報告可能有高估，因為他沒有人工去複核。我們公司這禮拜有

投稿一個報告給生多所，他有一個可以參考的數值，所以後續看是請中研院再用那個數值去調整再跑一次，那那個數字就會是蠻可信的狀態。另外在森林棲地，我們想到可能是自動相機的監測，因為它會有數值，而且可以偵測到比較怕人的物種。也可以利用它的調查數值去訂定說，我們森林棲地至少要有這些物種，然後數值上應該要出現到多少，才表示它是維持在原本的品質。以上我先做就棲地分析以及後續監測的一些想法，先跟大家做報告。

5. 簡報三：聲景監測計畫分享

鄭仲傑（社團法人台灣濕地保護聯盟秘書長）：[00:55:00] 長官，各位先進代表大家好，我是濕盟秘書長鄭仲傑。那首先也很榮幸可以受邀來跟各位分享這次的聲景監測成果。可是我這邊首先還是先跟各位說個抱歉，因為我是在昨天下午傍晚比較晚的時候才確認說今天會有這個場合要來跟各位做說明。因為我們本來之前是比較建議說，有關這個報告的內容說明應該還是由中研院的團隊來親自做一個說明會比較完整。那我們跟他們合作的角色分工，就是我們會比較是協助現場的監測工作、巡查，或搭配一些現場的環境或生物的簡易觀察，然後或者是關於設備的替換，譬如說電池等等的資料收集，把這些資料彙整之後提供給中研院團隊那邊來做後續的分析。

一開始，中研院團隊認為說現在這個時機點，提出來的內容還是初步階段，作為參考就好。因為對他們而言，如果今天要比較嚴謹，其實需要搭配更精進的資料庫，甚至現場調查等輔助，資料才會更完整。所以在這個前提下，他們認為現在這個階段不那麼適合由他們來說明。所以今天就由我這邊先簡單的來介紹我們做的內容，後續如果大家覺得有它的價值性，對未來規劃有參考的話，我想我們也都很歡迎大家來一起再做討論。

[01:00:00] 為什麼會有這樣的合作？主要是因為我們之前其實就跟中研院團隊有一些合作，例如說像我們在七股認養的一些基地裡面，譬如說洲仔濕地以及甚至二仁溪口，我們都有一些合作。那在沙崙這邊主要是因為沙崙農場甚至整個周邊區域歷來一直有很多的開發構想，我們也知道這邊是一個很重要的生態基地。所以在這樣的前提下，我們就認為如果可以自主性地來展開監測，或許有朝一日，就像今天，我們可以藉重它的監測成果來輔

助我們對環境的理解跟規劃。那時候我們也有請台南鳥會潘老師協助我們評估選址，因為我們只有先架設一個點做示範。

這個監測是從 2022 年到 2025 年，總共差不多是完整的三個年度期間。它的監測是每 30 分鐘會自動記錄五分鐘的時間，所以它不是全年無時無刻在記錄。它記錄完之後，分析大概會產出幾個資料內容，第一個是聲音的熵值，然後聲音的複雜度、多樣性、均勻度跟生物的聲音指數，跟最後有個歸一化的聲音指數。

[01:05:00] 這個就是他剛剛講那六項指數用一個視覺化圖表呈現之後的效果。我早上也先跟中研院團隊簡單了解一下，如果我要跟各位介紹的話，有哪個部分是比較簡單可以提出來。譬如說在這個 C 的聲音多樣性指數上，比較直觀來看，在夏天這個白天的時間指數比較高，那個黃色的部分代表數值比較高，比較藍色紫色的部分是數值比較低。所以各位看到數值比較高是在春天、夏天的白天，還有另外一個是從夏天到秋天的夜間時間。意思就是說，在這些比較特定的季節月份裡面，會發出聲音的生物，牠的叫聲多樣性會比較高。

除了前面比較是頻譜的分析，呈現比較是長期跟環境變動的趨勢。另外一個部分就是物種的辨識。起初還沒有導入 AI 的辨識，後來他們開始把這個東西導入進來，也初步提供這樣的資料給我們參考。就目前 AI 的辨識情況，總計大概是 39 種，如果另外加草鴉的話是 40 種。因為前 39 種跟草鴉用的 AI 辨識模組不太一樣，前者是用美國的系統，比較全球通用；草鴉是有用農業部生多所他們的模組來做辨識，所以有點差異。

[01:10:00] 基本上比較看到就是在春季的時候，所辨識出來的物種多樣性會是比較多一點的。那片段數指的是它有叫一下、叫一下，然後就去切分成這樣的片段，大概就是春季的這種比較多。

像這個是草鴉的部分，如同林總剛剛有提到，受限於現在的監測跟辨識技術還需要持續不斷的做精進跟修正。不過如果就這個來講，我們在這份報告裡面比較呈現，就是說它在 2022 年的這個時間點，鳴叫的片段數數量是比較多的，相較於後面幾年的數量稍微比較減少。這個其實就是一個變化趨勢的參考，我還是要強調這個不是絕對的數據，它整體上

呈現這樣的資料是讓我們更去理解這個物種在這個區域的活動概況，以及拉長時間軸的時候，會是什麼樣的變化趨勢。

我們這次只有一個點，就選在這個位置，也是剛才林總報告中提到，算是比較高度敏感區的樹林跟草生地交界區左右。因為那時候跟潘老師討論的時候，會選這個位置，第一個是我們也認知到這一區的樹林也是蠻重要的生物棲地，那如果在一個交界，我們就可以監測到樹林區跟草生地區不同棲地樣態的生物活動。只是說，因為我們之前不知道台糖要疏伐，結果就那麼剛好，我們的機器就被疏伐掉了。對，所以這個也是一個很突發的狀況。

這是一個長時間，而且有延續性的監測方式，我想這個部分比較有別於我們目前看到比較多是以現場的人工調查為主的資料。聲景可以補足一些我們在一般調查裡面比較難判斷或看得出來的內容。如果未來認為這樣的監測模式對沙崙農場的監測有所幫助，因為畢竟現在只有單一個點還是有所限制，那如果說我們未來希望可以擴充更完整，不管是生態的熱區，還是說可能工程區影響的區域，我們可以怎麼樣來持續應用這樣的監測模式來做輔助，我想這個也都是可以持續來就教各位先進，大家一起來做討論。好，以上就先做這樣說明，謝謝。

6. 綜合討論（第一輪）

嚴婉玲：謝謝鄭秘書長的報告。那接下來是討論時間，我們先邀請三位主持人坐到台前來。我剛剛統計了一下，今天在團體的部分有六個團體出席，然後社區代表也有四位出席，所以我想說等一下為了確保每一位代表都能夠發言，我們還是要限制一下第一輪發言的時間以三分鐘為止，我會按鈴提醒。那因為前幾天去拜訪社區的時候，社區的長輩也有說都很忙，所以我想說我們先邀請社區的長輩來發言。我們首先邀請台南市仁壽宮主任委員張鈴宏主委發言。

張鈴宏（仁壽宮主任委員）：[01:15:00] 我們在地居民非常期待沙崙能夠盡快來發展，就是南科四期能夠到此來設立。當然這期間也包括其他的團體，大家知識都很高，都很關心其他的物種，所以其實這個是可以兼顧的。我家離這邊大概 1400 公尺，窗邊都可以聽到鳥叫，所以我剛剛其實大家在討論這些事情，一個宗旨就是我們的目標是以人為優先，代

表在地民眾的立場，希望能夠達到大方向的东西，滿足各位、各團體的需求。如果這樣能夠達到的話，那就好，就這樣。

嚴婉玲：好，我們謝謝張主委的發言。那我接下來是邀請台南市大武崙綠能園區促進會張世禎理事長發言。

張世禎（台南市大武崙綠能園區促進會理事長）：我們的主席，還有我們的主持人、專家。那在上一次會議，有這些上面的長官來關心我們地方的訴求。當然也針對了這一次的南科四期的開發，給我們幾個比較重大的決議方向，就是要我們地方全力來支持南科四期的開發，那也是來積極的規劃我們的生態園區，並且是要積極維護我們這個保育類草鴉的棲息地。然後我們也會持續的地方來跟這個平台做良好的溝通。那最重要也是我們地方希望，就是敦請臺南市政府也針對我們園區周邊的開發做一個重新的都市計畫檢討，這是我們上次地方的訴求。

那因為南科四期屬於國家的重大發展，所以我們地方希望這個能夠在地方落實之後，對我們的產業形成一個國家的競爭力，也是在照顧我們在地的地方子弟，將來有就業機會，把我們的產業引回來我們的生活周邊。然後我想我們社區的角度，在生態保育這一塊，我們跟長榮大學長期都在做合作，尤其是二仁溪沿岸的生態調查，我們社區的部分一直都有跟洪慶宜院長那邊做良好的溝通。所以我們地方希望這個平台繼續溝通下去，也希望我們未來支持政府現在推動的國家重大政策，當然也就是把環境保育做好，這一塊就交給我們的專家學者來幫我們完成，謝謝。

嚴婉玲：好，我們謝謝張理事長的發言。接下來邀請國立陽明交通大學材料科學與工程學系榮譽退休教授林健正老師發言。

林健正（國立陽明交通大學榮譽退休教授）：[01:20:00] 謝謝。台積電面臨地緣政治跟全球競爭的壓力，特別是在美台對等關係之後，必須做最迅速性的全球佈局。我們也了解台積電確保未來十年發展的用地，這是南科四期的戰略目標，我們必須要讓台積電能夠無後顧之憂。然而，保留生態也涉及到一個城市的遠見，生態保育是普世的價值，它必須從上位優先順位。透過沙崙農場的整體規劃要把它做到。如果能夠增加分母，也同時增加產業

區與生態區域的面積，滿足台積電全球佈局的用地需求，並且落實草鴉、鳥類及生物多樣性，這是我們的期待。

我們理解國家產業發展跟保育的重要性，但是我們必須指出，台積電規劃在沙崙設置 10 到 14 座的晶圓廠以先進封裝廠，將對環境帶來重大的衝擊。若這些工廠未與住宅區保持充分的隔離緩衝，將嚴重破壞社區的居住與生活環境。這不是一般的園區開發，是半導體產業最高度的集中設置，24 小時不斷的運轉，將帶來大量物流貨車的交通壓力，噪音、對空氣品質等環境將產生可觀的負擔。

我們也知道目前交通動線有很好的規劃，南北向，台積電廠區沿著台 39 線配置，透過南北向交通北接台 86 到南接大潭路，再接國道一、國道三，引導大貨車避開高鐵特區，我們對此表示肯定。然而我們的憂心，若產業用地與住宅區之間缺乏足夠的隔離緩衝空間，現有居民及未來移入的大量居住人口將直接暴露在產業活動的持續干擾之中。所以我們必須強調一個關鍵的規劃原則：生態保育區，不僅是為了保護草鴉等物種，更應扮演產業區與高鐵特區之間的隔離緩衝角色，這是都市計畫合理功能的具體實踐。

我們必須提出一個關鍵問題，當生態保育被定位為純粹的生物棲地時，居民所需要的隔離緩衝空間是否被充分考慮？我們必須明確指出，生態保育區作為產業專區與高鐵特區的介面區、緩衝功能絕對不能被犧牲。我請各方理解，生態保育區的緩衝功能不是可有可無的附加品，是保護社區生活品質的必要條件。

[01:25:00] 這邊本來是甘蔗園，草鴉、鳥類及多樣性棲地是歷史偶然，但也因為這樣成為沙崙的特色。透過整體規劃可以提高棲地的生態價值，營造更為友善的生態保育環境，同時提高產業用地的利用價值。我們不得不強調，整體規劃有它的基本原理，整體規劃像是寫食譜，開發區要完整，保育區也要完整。若原地保留這些熱點，將造成細碎化，那就不是規劃了。我這邊引用最近新加坡城市之父劉太格講過的一句話：「都市發展的秘訣就是寫食譜。」我希望有一天很快的我們能有機會烹飪那道食譜，也就是實施我所設計的總體規劃，這兩個階段都需要我們具備的智慧。一個好的食譜，烹調得好非常重要。同樣對於總體規劃而言，如果沒有落實的話，這個都市就不適合人居住。草鴉、鳥類、昆蟲、動物

棲地都需要規劃，包括產業區也要好好規劃，才可以做最好的利用，謝謝大家。

嚴婉玲：好，謝謝林教授的發言。那我們接下來邀請也是在地的學校，長榮大學環境教育國際實驗學院院長洪慶宜院長發言。

洪慶宜（長榮大學環境教育國際實驗學院院長）：主持人跟各位好。長榮大學其實真的就在沙崙地區旁邊，學校也是以走入社區、服務社會為教學目標，所以一直跟社區有很多的互動。我其實很榮幸受邀來這邊。我直接講，就是說可以多用我們學校的能量。我現在有一個大學社會責任（USR）計畫，跟社區之間有很多的活動。草鴉是現在大家關注的焦點，所以我們也邀請了幾位生態工作者開始來做一些草鴉知識的傳播，我們也把它引導到沙崙之子的東西。我們把草鴉畫在 T-shirt 上，希望能夠成為一個未來社區發展跟產業發展的一個指標生物。

剛才聽了發現，許多不管是草生地或者是造林地都有很多的生態，是一個高度敏感的区域。但是我們一直在想，這個跟開發套疊起來的話到底會是什麼樣子？剛才講的都是現況，但是南北沙崙其實沒有太多私有地，總共加起來將近 1000 公頃。那未來南科四期就 531 公頃，那配置是什麼樣子，我覺得要平行。我們要看配置完成之後，我才能夠了解附近的環境還會剩下什麼。那提出來的所謂的生態棲地要優先，這個我非常認同。我們也可以先來做一些前置性的合作，我們可以來接觸跟一些企業合作，因為我們現在跟台積電有一些互動，可以先來做一些工作。不管未來開發期程，但是草鴉還有其他的生物都可以在這邊先經營好，非常感謝。

嚴婉玲：謝謝洪院長的發言。那接下來就邀請環境團體的代表。那我們首先邀請社團法人台灣濕地保護聯盟的代表，那看是要秘書長或是梁理事來發言。我們邀請梁明煌理事發言。

梁明煌（社團法人台灣濕地保護聯盟理事）：[01:30:00] 謝謝給我機會。我大概從開始到現在每一場會議我都盡量參加。因為在濕盟裡面我們的理事涵蓋高雄跟台南兩區，那我在台南所專長在環評跟生態這個部分，所以我就長期追蹤。

那我看了一下目前所歸納的資料，基本上有一個範圍，基本上你以草鴉、牧草、草原為中心在看，所以包括我們的調查基本上都是。但是環評法的規定，它要在開發區的範圍外一公里的範圍去做調查。我注意到那個生態先行的調查兩季，那個環頸雉包括開發區以外的部分。那這個是需要的，但是兩季不夠，環評法可能你要寫到四季，你才可以寫報告書，這是比較正常的情況。那因為前一段時間有那個大量的疏林事件要發生，那這個發生的時候剛好應該不在你的調查時間裡面，所以也許你應該再補強一些調查去了解現在又是怎麼樣。

那目前為止我看到說我們用眼睛用夜觀或白天的觀察，也開始用聲音的調查，自動的紅外線，我沒有聽到那個紅外線的夜間調查影像的資料，我看到一張簡報，但是這個是長期可以做的。很多的隧道調查、蝙蝠調查都是用紅外線方式，那我希望說你們在做環境影響評估的調查操作應該周延一下。

那最後第三點就是我後來看了你的重點就是二仁溪的那個支流一直衝到你的這個上面，然後整個環境是溪流的兩邊是森林，森林的外面才是牧草區。所以整個生態系的思維可以從二仁溪的這條流域的角度重新來看。我們以前從陸域去看，現在可能從水域這樣過來。那可能將來在減輕影響的方案思考的時候，可以從溪流這邊，然後再往外走，那中間就包括了一些農業用地。所以怎麼樣把農業用地的現在不友善的變成友善的，跟著比較理想的未來的想像，謝謝。

嚴婉玲：謝謝梁理事的發言。接下來邀請社團法人荒野保護協會的代表是哪一位要發言呢？好，是分會長曾彥翔分會長發言。

曾彥翔（社團法人荒野保護協會台南分會分會長）：[01:35:00] 大家好，我是荒野保護協會台南分會的分會長。那我們荒野協會在沙崙農場這邊長期做生態的調查觀察，然後這裡面的生態多樣性，其實不是只有草鴉。鳥類將近 140 幾種，保育類 37 種調查到的，包含有食蛇龜，看到食蛇龜也是保育類的動物。那我們想說，當然核心是草鴉，那草鴉在整個台灣已經少於 500 隻了，而且是一個逐年數量減少的趨勢在走。好，那我想這是一個指標性的物種，指標性的物種就是說，牠這一個物種如果有一天在台灣這邊不見了，就像我

們雲豹這樣子，今天找不到雲豹。我想這個...產業的發展非常重要，那我覺得這種指標的生物對台灣的意義是同樣的。

那我想，要兼顧整個發展跟生態，並需要更多的科學調查，對於這樣沙崙地區的生態充分的理解。然後當然，整體規劃應該要有一個清楚的原則，就是迴避、減輕，甚至不到後來怎麼樣去做補償。應該還是要這樣的方式持續去做一個開發的規劃。我想這個是我們的一個立場，謝謝。

嚴婉玲：好，我們謝謝會長發言。那接下來我們是邀請臺南市野生動物保育學會曾翌碩總幹事發言。

曾翌碩（臺南市野生動物保育學會總幹事）：大家好，感謝規劃單位。在這部分都相當的用心，那在資料的對齊跟資料的收集跟資料的架構上，慢慢也非常的清楚，那我相信很快的應該在一定的時間之內，我們對沙崙的現況一定可以有一個完整的認識。但是更重要的是接下來做什麼。因為我相信在整個架構上我們有的先生態先行，就是希望能夠在事情發生之前做一些事情。那我覺得到現在最大的困境是，我們其實不太清楚台糖公司在現階段在沙崙的土地利用狀況跟中短期或長期的相關的規劃是什麼。因為我們有看到瓜類的種植，那大家應該也會關注到一些用藥的使用，或者是在土地利用上，它會不會跟我們關注的草鴉會有一些衝突性。

那未來假設會有一個替代棲地的一些想法，基地補償的概念出現的時候，那我們有沒有可能在現階段的土地上去做一些試驗？或者是在剛剛的簡報裡面在東側有一些台糖的公有地的範圍，能不能夠先去確認這些東西是不是如同想像的那樣可行？這可能是我認為接下來我們要再邁進下一步，還是要回到說我們如何真正能夠確實的能夠達到我們所關注的整個問題，以上謝謝。

嚴婉玲：好，我們謝謝總幹事的發言。我們接下來邀請社團法人高雄市野鳥學會哪一位要發言呢？好，是楊玉祥主任嗎？

楊玉祥（社團法人高雄市野鳥學會研究保育主任）：[01:40:00] 各位大家好，我是高雄鳥

會楊玉祥。那今天其實我們開的是資料對齊會議，但是後來我看到已經開始把這些棲地做一些分析的時候，其實我有一個想法是說過去的這些資料進來之後再開始做分析。那再來就是說，尤其很明顯的在於西瓜田跟鳳梨田的這個分析，其實在草鴉這個物種，在高雄市的某些食物上是不相同的，就是說相對而言，我們在鳥松看到西瓜田跟鳳梨田就是草鴉非常喜愛的地方。那這個我們在那邊有討論到這些事情。

那剛好鄭秘書長分享聲景這個方法，我覺得非常好。他們只有做一個點，這是非常可惜的。另外就是他們在草鴉之外，他們是國外發展的這個系統，那其實這個對於台灣的物種是不是有那麼高的適用性？但是我這邊可以直接跟大家說，其實我覺得第一個，希望能夠增加聲景的監測點。那其實現在這一套生多所的辨識系統，它其實除了草鴉之外，他對台灣的鳥類、蛙類，其實都已經辨識了非常非常多的物種。而且它是一個可以調整你想要的聲音的相似度到多少，例如說我們用 60% 的相似度去篩選出草鴉的叫聲，或者用 80% 去篩選。它可以除掉很多錯誤的答案。當我們準確度到達一個程度的時候，我少 100 個錯誤的聲音，跟我少 200 個錯誤的聲音，其實是沒有差別的。我一個物種判斷錯誤跟我兩個物種判斷錯誤，其實它的差別是不大的。所以我覺得到這個是我們可以會去參考的工具。

嚴婉玲：好，謝謝楊主任的發言。我們接下來邀請社團法人高雄市綠色協會王敏州理事長發言。

王敏州（社團法人高雄市綠色協會理事長）：那因為今天是資料對齊的委員會討論，我們目前討論很多都是談這個草鴉的棲地或者是植物的資料。那我本身也是高雄市政府目前中油高煉廠產業園區的環評監督委員，我們已經開了 14 次會了。那在高雄的產業園區 P1、P2，目前環評的承諾也達到 70%，可是我們做到那個階段之後就發現，其實有些問題不只是生態的資料，有一些就像我們中油高煉廠轉型的時候，當地的人文資料。

所以我對比到這邊來看，這邊有一些農場的資料，所以農場當時在使用的時候，像 P1、P2 在監督的時候，我們發現當地有一些物質，一些金屬元素超標。那個超標研判起來，十次都超標，很有可能就是當地的環境背景值已經超標了。所以在今天的資料裡面其實沒

有看到其他的部分，所以也許我們雖然目前著重在前半段在談這些棲地的部分，可是我覺得資料如果可以把環境的部分、人文的部分也能夠去做一些收集，也許可以解決某些問題。

[01:45:00] 第二個，我們在高雄，除了 P2 之外，它也會再擴大 P3、P4、P5、P6。所以當時我們綠協在協助的另外一件事，就是從半屏山銜接到洲仔濕地的生態廊道。我們為什麼要做這件事情？是因為當高鐵開過了之後，台積電又選擇在中油高煉廠轉型，周邊都發局又有整個後勁的計畫，所以其實生態的破碎性造成了，所以最後才會去談到生態廊道的串接。那我們帶了幾次的工作坊，發現當這些道路切過了之後，是不是人行道，很多的人行道在車本位的路上被犧牲了，其實也會有路殺的現象。那是不是我們一開始做這些生態資料對齊的時候，就先把生態廊道的概念，還有人的部分跟動物的部分都能夠被兼顧。

因為我們在工作坊的時候，有討論到底是行人的交通比較優先，還是動物比較優先？因為大家也會擔心串接半屏山的猴子跑到都市，半屏山的猴子跑到蓮池潭。所以當你創造生態廊道，也有可能引進了外來種，造成了原生種的危險。所以在我們生態破碎性的這個案子裡面，大部分民眾全力支持的就是棲地復育。棲地復育買了之後，再去做生態廊道的串接，或者是人行道的改善。所以我就是以這個經驗來談說，我們這個資料對齊的內容裡面，如果你只有著重在動物的資料，沒有把人文的資料也放進來的時候，可能疊合到最後會沒有辦法真實地去把這個生態廊道維持。如果有的話，希望後續也能夠把這件事情去做一些補充。

嚴婉玲：好，謝謝理事長。好，那我們最後邀請台灣社區協力農業協會理事長陳建泰理事長發言。

陳建泰（台灣社區協力農業協會理事長）：謝謝。事實上我們非常謝謝大會邀請來參加這次會議，這是蠻大的一個開發案。那我覺得有些事情，當然大家最關心的草鴉，我覺得這個非常好，就是生態還有人的需求，這要對齊。其實我到現在還有一個疑問，就是說要對齊的資料到底要多少才夠？因為這個考量是很大的，考量生態、考量住在這邊的居民。

那我長期在農業工作，所以我比較關注是這邊。一旦進駐這個園區，園區如果真的必須在

一個地方有它的必要性設置，其實我想丟一個案子給大家，很久很久的案子，就是工研院。工研院曾經為了自己的院區做了一個五年八千萬的計畫，拿自己的錢，這個計畫叫做 **Green Campus**，就是綠色院區計畫。當時工研院做了這個計畫，我只是因為有個小小的參與，但是我非常讚賞那時候工研院會思考的問題。我們在一個院區發展的過程當中，怎麼去結合我們自己的院區 40 公頃跟附近的居民，還有旁邊還有很多水圳，還有一條大溪叫竹東大圳。那我們夾在竹東大圳跟頭前溪之間，我們怎麼去把那個東西把它縫合掉？

當時我們打出一個口號叫做「十年之後呢，空照圖沒有工研院」。那時候是我們當時的一個蠻大的目標。當然後來執行到什麼，我脫鉤了，沒有繼續在工研院，所以後續的發展不是很清楚。不過我覺得說，這個需要有一個大的圖像要先顯示出來，不然我覺得我們在這邊吵不完。我們環保團體、動物保護團體、開發單位、產業單位，大家都有這些主觀，我想用工研院這個小計畫的經驗就是說，當十年之後工研院是在空照圖看不到的時候，包括熱成像都看不到的時候，各個研究所、研究中心要做哪些事情，行政單位要做哪些事情，我們跟隔壁社區要做什麼事情，好像就會浮現出來，謝謝大家。

7. 主持人回應（第一輪）

嚴婉玲：謝謝陳理事長。那接下來請三位主持人來回應剛剛的這些發言。

黃于玻（生態專業技術服務商業同業公會理事長 / 主持人）：[01:50:00] 我這邊針對生態部分大概先講一下，我還是要強調一下，我們一直都在談協作會議，不是協商會議，意思是說接下來有很多事情是希望靠大家的幫忙，所以如果說覺得可以去貢獻什麼地方，其實是非常歡迎的。

有夥伴提到說整體規劃，能夠把大家的意見都把它放進來，當然是最好最棒的一件事情。那我這邊還是要建議一下，就是說我們這邊還是先談所謂的生態的部分，並不是說其他東西都不要談，而是我們可以知道生態的部分跟人來講就不一樣，你人可以去問他，你可以要知道答案，但是動物有時候你必須要靠觀察，你要從過去累積的資料。所以相對來講，我們需要多一點的時間，這樣話後面才可以跟其他的規劃來對上，而不要說到時候做規劃的時候，生態的資料才補進來，那到時候全部都停下來等生態資料，這時候才是造成大家最

困擾的一件事情。所以生態先行，不是說生態最優先，不是，是因為它以後可能是我們在推進規劃的時候重要的節點，而這個節點你沒有事先把它打開來開始先做討論，後面就會大家全部等它，這是我們最怕的。

但相對而言，生態有很多不確定性，包括大家有很多新的聲景，或者是我可能會再請生多所來做分享，這些都是很棒的，但是我們也可以很清楚知道很多東西都還在路上。所以很多的東西它還不是很健全，也不是很完整，所以我們也要找到一條路，在很多的資料或工具還不完美的情況之下，那我們怎麼樣找到可以放到我們後續規劃的內容，而不是等到這些東西都完備了，我想大概大家也等不下去。

[01:55:00] 那不管是國際或者是環評裡面現在最新的規範，你都會把 **NNL** 放在前面。意思是什麼呢？就是說我們做這個事情一定有很多人得到好處，但是在他們得到好處之前，我們要先思考有沒有人因為我們而受害，而受害的要先解決。受害的解決了，再看我們可以從這裡面得到多少的好處。所以講得非常清楚，就是說既有的定義要先保護起來，那衍伸出來的好處，我們可以慢慢來做。所以就我們來講，**NNL** 不是說做到 **NNL** 就好了，而是 **NNL** 是基礎的東西。所以為什麼我們希望這個計畫不要去讓既有的人或其他物種受害，這件事情應該是最核心的基準。

梁老師剛才講到的調查，其實我們現階段做的都是先行的前置調查，真的環評調查還沒開始。所以我們已經提早很多了，所以請老師放心一下，我們一定是有累積更多的資料，有更充裕的時間來做這樣的規劃。那紅外線調查，漢林這邊是很專的，他的師承就是我們國內的哺乳動物大師，所以這一點也是沒有問題的。那從二仁溪的角度來看，包括之前很多業者還有關係團體也都有提到，就說我們研究比較大的尺度，而不見得要縮到小小的地方，這個部分在後續我們也會特別重視。

[02:00:00] 有夥伴提到說我們調查不會只有草鴉，而且很重要，像我們資料對齊就是要知道誰還有在這邊做調查，誰對這個地方還有了解，告訴我們，然後我們做充分的討論，得到最新的資料，讓我們過去大家的努力不要浪費掉。所以資料對齊不是只有不斷收我們自己資料，各位如果手上還有資料，或知道誰手上有什麼資料應該要去洽詢的，這個就跟我

們講一下。

曾總幹事這邊提到就是確實，我們不是說了解完了以後，先行是應該要有動作，我們希望在不要說等到環評做完，在這個階段裡面就有一些試驗或者操作就可以做了。當然在上一次這個疏伐找大家來的時候，其實第一件事情，有很多人看到可能會造成很大的破壞就先停掉了，但是更積極的作為，李顧問也有跟大家講過，這些事情是可以大家一起來談的，包括一些試驗或者是做更多的富裕工作，這個確實已經在做些相關的討論。

高雄鳥會的夥伴這邊提到說夠不夠做分級，謝謝你提到一個非常重要的關係，我們都種西瓜、種鳳梨等等之類，發現這邊的草鴉不買單你們那邊的鳳梨，但是很有趣的就是在這個分析的時候也知道說，作物是一回事，但是那個生產方式是不是關鍵？所以也藉由這個部分不斷把資訊納進來，我們的分級會越來越加的清楚。所以接下來可能就不是說西瓜、鳳梨就是一個分析，而是如果說你有辦法把它變成草生栽培，那草鴉就買單，類似這樣的訊息其實對以後的規劃內容會很有幫助。

王理事長這邊來講，我覺得高雄產業園區的一些經驗，對我們後面的發展一定會有很大參考。我認同，其實會去指認廊道的原因就是這樣，不是等到你破碎完了以後再做所謂的生態廊道，而是你現在就是廊道就不要破碎，應該是這樣子。所以這部分來講，維繫廊道是最優先的。然後陳理事長剛才提到應該有個大的圖像，那個大願景的概念，所以我想規劃團隊應該都會被要求這些事情，也是一樣，資料對齊完了以後，到底應該要有什麼樣的圖像，應該就是到了規劃階段的時候是大家一開始的重點。好，我先把這邊先做回應，謝謝。

張豐藤（財團法人環境與發展基金會董事長 / 主持人）：[02:05:00] 好，謝謝。那我就剛才生態的其他部分來做一點回應。剛才高雄鳥會、綠協，那因為我本身也在楠梓當過市議員，所以在中油高煉廠園區的時候，它的做法是生態廊道去修補各種的破碎化，這個我有參與。我想這是一個很好的想法。不過就是這樣子，因為剛順著黃理事長所講的，就是說其實現在我們在這個整個，包括要進到生態協作平台、要進到環評，其實生態會是在整個大家討論的癥結，會因為它需要時間、需要資料，它會是一個節點，所以我們才會說生態

先行。

那生態協作平台並沒有辦法解決所有的事情，所以我的想法是說，像這些的想法，當然也或者林健正老師所講的這些人文的、歷史的，或者整個的願景，還有整個人文的這些部分，那或許這些不是在這個生態協作工作坊去做，或許是應該後面我們可以用一個類似公民咖啡館的方式，讓很多將來在這裡應該有什麼樣的東西，這些東西會在後面的規劃設計可以有更多的精進。如果說未來開這樣的一個公民咖啡館，收集大家的想法，得到一些共識，這些共識可以讓規劃設計團隊放進裡面，或許是更有用。

李孟諺（主持人）：[02:10:00] 好，我想剛剛大家都表達過意見，那我這邊大概就綜整一下。我想剛剛洪老師有提到北沙崙可能要趕快有一些方案，那我想這個在後面的規劃工作坊，也希望把市府這邊一起把北沙崙的，特別是大家比較關心的就是綠帶、生態廊道本身沒有辦法更去做銜接、做串聯，那不要形成斷點或破碎化的情形。

那另外就是我們現在原則上宗旨就是，區內的部分我們要了解哪些是敏感區，那區內所留設的綠帶或者廊道要能夠連續，不要讓它變成斷點。那區外的部分，我們也希望能夠有大面積的公有地，能夠找到大面積的公有地，那在南科這個計畫裡面，把它的用公務預算資源把它保留下來，甚至可以規劃成一個保育的專區。

舉例像在台南的官田就有一個水雉保育的專區，那經過十幾年來的保育，水雉的族群也因為這個保育專區，包括周遭的友善農地的耕作，所以讓水雉的族群有很明顯的提升。那像過去在安南區的南科工，它周遭也有大概三塊加起來 500 公頃的野生動物，特別是針對水鳥，因為這邊過去是屬於魚塭跟鹽田的範圍，所以是野生動物水鳥的保護區。那看起來經過十幾年來，南科工也大概都已經建廠，很多廠商都進駐，但是這個水鳥保育區一直保護得很好，也發揮一定的效果。

[02:15:00] 所以我們也期待區內我們會規劃一定比例的綠地、滯洪池、開放空間等等，那這些都是保留可以做生態規劃。那區外的部分，我覺得有幾個方向，一個是二仁溪沿線，我們有找到大概 80 幾公頃的公有地，那這個我們可以來討論這 80 幾公頃的公有地有沒有什麼樣的機會可以來營造棲地，甚至可以生態先行。那第二個是區外我們發現東南側有

一大片台糖的林地，大概有 100 多公頃是在區外，那跟我們區內的綠帶綠地的規劃，我覺得有機會把它連接在一起。如果這個可以專區把它保留，那未來我們覺得 100 多公頃再加上區內的部分，其實是一個很可觀的、很適合的生態棲息環境。但是它都是林地，那是不是適合各項物種，譬如說草鴉他可能比較傾向在草地，那這個我們後續再來討論。

那另外在西側，在原來的高鐵會展中心那一代，有大概 60 幾公頃的公有地，部分是綠地。我覺得這些都是未來可以探討在區外怎麼樣營造很多棲息地的一個狀況。那最後就是區外如果有一些私有地是現在是做旱作，那就像黃老師講的，可以及早啟動友善耕作的部分。

最後就是剛才梁理事這邊有提到二仁溪跟目前的崗山溪都可以有一個連接，我覺得這個也是。因為我們整個規劃是有把崗山溪，包括他的上游，整個綠地、整個溪流跟周邊的綠地有做一些保留。那怎麼樣讓崗山溪也可以串聯到二仁溪，形成綠帶、廊道的銜接，我覺得這個也是未來我們可以來規劃跟探討的地方。以上。

8. 綜合討論（第二輪）

嚴婉玲：[02:20:00] 目前是第一階段討論，三位主持人都回應完一輪。那因為時間的關係，我們預計在最晚四點半結束，所以本來的休息時間我想說我們就不休息了，如果各位要上洗手間就請自便。那我們接下來是不是進入第二階段的討論，那就採自由發言，如果說有團體聽完第一輪的討論跟回應之後，還有想發言的是不是就可以舉手，然後告訴我您的團體跟姓名，然後一樣是三分鐘為限。我們非常歡迎各位用書面的方式回給秘書處，我們後續都會來做收集跟整理。那接下來是不是進入第二階段的討論，不知道有沒有哪一位想要發言？

張世禎（台南市大武崙綠能園區促進會理事長）：時間的關係，我也想說先發言。我剛聽到綠協的一個很好的想法，就是人文的部分。那過去二仁溪也算是我們歸仁地區的母親河，他的流域過去，我們小時候的想法就是那條流域是我們重要的水資源取得的地方，我們的農業灌溉，高鐵旁邊那些農業種植跟他息息相關，那這是我們小時候居民的記憶。

那我跟長榮大學一直有在做這個二仁溪從下游的整治一直到上游來，包含我們長榮大學周邊整個生態的調查，我們也做了一些，延伸到我們原來的沙崙農場，其實也有一些人文的東西，就是我們曾經上面有發現過，過去有一個考古隊，很多人全部挖那邊，有一個將軍的墓在裡面，我想應該還找得到。也就是說那個地方其實還有一些，我不想說像我們南科在開發的當中，發現一個古蹟，然後要停下來，我想這個部分可以先做好一些人文的調查之後，避免我們將來這些以前過往有歷史價值的地方被破壞了，或者是可以考量變成一個古蹟遺址的紀念性地方先把它考量進去。

林健正（國立陽明交通大學榮譽退休教授）：可能要強調的就是說，南科四期進來之後，沙崙科學城它會有一個完整的學產。它會有大量的就業人口跟居住人口進來。所以我們 12 月 11 號的平台會議就已經確認，沙崙農場是要整體規劃，不要細碎化。再來，我剛剛也強調了，規劃就是要讓區位做適度的調整，所有的東西原地保留就不是規劃。

[02:25:00] 那所以我們上次平台會議也提到說，草鴉的保育區也不要讓它細碎，不要分散。再下來就是，現在的平地造林，它的林相不佳，生態價值有待提升，所以也提到要有棲地改善計畫。那我們應該在這三點共識之下繼續往前推動。

我們剛剛講到南沙崙、北沙崙，產業專區的部分將來會有台積電這個製造基地，然後也會有類似國家實驗室這個研究單位。這個東西就不能個別來看，因為高鐵特定區 47 公頃現在是學研用地，那是不是有一個產學鏈結的觀念，學研機構就讓它整合在一起，台積電就讓它在東側。那我一直強調的就是這個生態保育區，我們要指出它的核心區在哪裡，它的緩衝區在哪裡。我想這個規劃單位應該當做一個題目，我們現在大家在這邊有很多的想像，但是我們都不是專家，我們等於是出題讓漢林顧問公司幫我們擬答案。

那另外我也要強調，這不單是為了草鴉、為了鳥類，還為了城市的遠見。將來高鐵站區附近可能有五萬人口、十萬人口，甚至更多。如果我們看看南科附近的永康、善化、新市，現在都發展成為二十幾萬人口。我們公司一定要考慮，這雖然是科學園區的土地開發，但是要有完整的 picture，要有宏觀的遠見。

王敏州（社團法人高雄市綠色協會理事長）：我剛從高鐵站走到這邊來的時候，其實那個

人的空間似乎也不是那麼的友善。那所以我們一開始，如果假設新的沙崙園區是剛談到人跟物種的緩衝區，這個我們在之前的半屏山串到洲仔濕地也談到這件事，大家都不會去否認說人跟物種必須要和平共處。但是其實也會遇到一個問題，就是當這些動物出現的時候，比如說人都喜歡可愛動物，刺蝟、松鼠很喜歡，但是蛇它可能是某些猛禽的食物，那你看到蛇，你的態度會是什麼？所以這個部分又需要更多的民眾參與跟溝通。

像我們以前也曾經試著去做一些民眾的培力工作，讓他們看到這些蛇，是願意變成從獵殺他們變成保育他們的。尤其是有一些農村地區，像我以前在美濃，很多農民看到蛇可能就是會選擇把它殺害，那其實那是因為農業跟動物之間是有衝突的。但是未來我們如果這個地方想要創造一個人跟自然共存的緩衝區，一定要去思考，然後這些資料也可能必須要去對齊。像我們在做半屏山跟串聯洲仔濕地的時候，就發現曹公圳的舊道就在裡面，那這些人文的資料也許將來都會回饋回來做我們生態資料的輔助。所以如果有機會把這個資料的深度再做深一點的時候，也許某些解方就藏在我們之前沒有看到的部分。

鄭仲傑（社團法人台灣濕地保護聯盟秘書長）：好，這邊再第二次發言建議。第一個部分就是說，剛剛我們針對聲景的一些內容分享，那感謝很多先進的初步建議。我想這個部分，我們也認為說因為現在基於以往只有一個監測點，其實是有局限性，所以如果未來對這個區塊，我們會比較建議說後續在沙崙這個區塊可以比較針對聲景監測的監測點擴大，或者說它後續分析的精進能夠持續來進行。那所以這個部分想要請教就是說，如果我們有想要提出這樣的監測規劃的話，是可以來提案，或者爭取相關經費來支持我們做這樣的研究跟監測內容，這是第一個部分。

那第二個部分就是說，因為今天是第一次的資料對齊工作坊，那想要再請教就是說，那後續我們這個所謂的資料對齊工作坊，是會有第二次還是怎麼樣？或者是說經過這一次的統整，我們就會把既有的這些資料做一些消化，然後可能篩選或有一個評估機制，就接著下次會議進到規劃等等之類的。就是後續的程序可能再請教一下。

洪慶宜（長榮大學環境教育國際實驗學院院長）：雖然今天是講生態的部分，但是大家好像也關切到跟文化、論文、社區發展，我想提一下這方面的建議。第一個是這樣的開發會

增加歸仁的人口，那歸仁的公共下水道應該要來興建，這是第一個。那第二個是對在地來講，整個高鐵特定區跟沙崙農場，曾經是台南市的垃圾掩埋場，那這邊承受了相當大的，過去事業廢棄物跟垃圾都倒在這個地方，那未來開發過程裡面我也怕挖到這些。希望說，既然要開發科學園區，應該要做科學的園區，不是跟以前一樣。那崗山溪排水，它是不是二仁溪的支流，能不能弄清楚？謝謝。

梁明煌（社團法人台灣濕地保護聯盟理事）：我有一個很大的期望，就是聽到北沙崙的生態資料量，但是看起來不是很多。那我不曉得未來會不會花一點時間去做一些資料的對齊的部分。因為這個是在地鄉親非常期望趕快進來的事情，對不對？那將來是不是有機會全部都交給台南市政府去做政策環評、做都市計畫，然後政治完畢，然後按照你剛才講的時程要花十年的時間，不曉得在地的鄉親等得了嗎？他們也都有一點年紀了。**OK**，那我是說我們的這個計畫既然上一次會議談說要系統性的南北沙崙都兜起來，系統性的思考、系統性的規劃。那我們的生態對齊的資料，看起來不要完全做完南沙崙的部分，是不是下一次還有一個會議在北沙崙的生態資料的對齊？不曉得，這個可能請教一下。

9. 主持人回應與總結

黃于玻（主持人）：[02:30:00] 好，回應一下。其實至少就我個人的角度上面來講，只要是運用新的科技去做生態調查的一些發展、技術的提升，就我身為我們公會的理事長，我是非常非常的希望能夠有更進步的推展，特別是我們講說我們現在是科技之島，當然有很多好的這種應用的發展，我覺得也是很好的一件事情。我會把這個東西記起來，那至於說看可能有什麼樣的資源，我想這就是大家一起尋求啦。

資料對齊的部分，我們其實之前有跟大家在願景工作坊的時候已經有跟大家蒐過一次資料了，然後現在跟個別包括跟一些 **NGO** 也在蒐過一次。今天來講，有的資料就已經列出來了。所以大家去看，如果說還有你知道但是我們不知道的就趕快告訴我們，要不然的話看起來就是這些資料了。因為所謂的我們在這邊具有話語權的 **NGO** 或者是專家，就是這些人。

那這也是帶到梁老師這邊想到，就是因為目前看起來，我們也不會特別去排除南、北沙崙

這件事情，因為要查資料，除非說這個研究就是為了北沙崙做的，要不然的話其實差不多就是這樣一個資料庫。所以有一些部分沒有的，那可能要考量的就是，南北沙崙的生態先行，可能有一些調查就要先行。但是我記得那個區塊自己有做過環評，所以照理講那邊環評的資料，我們可以先去檢視當初環評資料完不完整。

資料對齊工作坊，原則上如果說我們接下來收到沒有更多的資料，我們已經對完畢，坦白講生態資料就這樣子。那接下來剛才講到棲地分類分級，就是會還在持續的徵詢大家，但是對我來講，完成度也差不多 70% 左右。那當然如果說有很好的建議，像剛才高雄鳥會有一些修正的部分，我覺得就很好。如果今天可以收，那我們今天就收，那如果說是明天之後來講的話就請盡快。那這部分訂完以後就可以給規劃團隊去告訴大家怎麼樣去做是不會衝到、不會碰到一些比較敏感的地方。所以這邊應該接下來是不需要再開工作坊。

那接下來可能就要提到規劃，那規劃來講的話呢，會有規劃團隊，然後分不同的議題，例如講說有些專家可能對森林的這一部份是有興趣的，那我們就會有森林的一個小工作坊。那有的是對草鴉特別專的，那就是草鴉。那有些可能是對於崗山溪水域生態有專長的，那就是他們那一邊。那我們會分幾個不同的主題，我們會邀對這個主題有相當涉獵，然後具有權威的專家來一起參加那個小區塊的討論，那談的時候他就會很容易聚焦，然後聚焦完以後，釐清課題完以後就進到設計工作坊，就要把大家想像的東西、對話的東西變成是行動計畫。

張豐藤（主持人）：[02:35:00] 我想剛剛梁理事長也提到裡面可能有一些其他的環境問題，我想其實我們現在只是因為前面這個生態的問題是比較複雜，那必須要去先解決這個 NNL 這樣的議題，然後讓大家是 OK，我們會處理好。然後產業區都確定之後，所以這個另外的其它東西，我相信過去的環評對於科學園區或各種工業區的環境，其實都已經經驗非常豐富，這些問題都一定會在後面會做。

那另外就是說，可能就是剛剛有很多談到說像王理事長在講的一個緩衝區，或者是林健正老師在提到說是怎麼樣，除了是生態的緩衝，也是人的緩衝。那這些東西我相信團隊都會在後面的，包括除了生態的這個圈之後，然後整個的規劃進到規劃設計的工作坊裡面，我

想應該都會把這個拉進去。那現在就是，剛才林老師講的將來進來的未來需求，包括王理事長提到這個人文，會有什麼樣跟區外有什麼樣的關係，或者像陳建泰老師講的說這樣的view，是不是可以透過一個方式再去把它掬出幾個重要的共識，然後能夠讓規劃進去，我想後續可能需要用一個什麼樣的方式，就像我剛剛講說公民咖啡館，來做後續。

李孟諺（主持人）：好，我想剛兩位主持人也都已經有一些詳細的回應。那剛剛鄭秘書長這邊提到的聲音監測的部分，麻煩你們大概提供一下簡單的資料，那我來協調是不是林保署或者是南科這邊可以來運用，來做這個。我覺得甚至不止一個點，如果能夠可以去北區跟南區都增加幾個點，那這樣這個聲景的監測資料會更完整。

再來就是歸仁，確實是這個園區將來會讓歸仁這邊的人口會增加，那歸仁到現在污水下水道還沒有開始啟動。這個我們會後續來協調，其實歸仁污水下水道用地已經取得了，有一塊公有地在那高鐵橋下。那另外像長榮大學這一帶，其實可以併入高鐵特定區的污水下水道系統。這個我們會來協調看能夠加速。

再來就是可能要請洪老師幫我們提供說這邊的特別的文史，還有過去據說這一帶是台南縣那時候的垃圾掩埋場，那那個區位大概在哪裡？那我們怎麼樣來減少未來的困擾。

再來就是北沙崙的生態資料，在做生態的四季調查有沒有可能把北沙崙...

林雅玲（漢林生態顧問公司總經理）：現在做的範圍很大，所以都在裡面。我們調查範圍是有涵蓋到北沙崙的部分，那另外市政府這邊其實也有一些正在調查的，也都會同步一起提供。

李孟諺（主持人）：那到時候你們這邊的資訊比較完整的時候，也會讓大家了解。那最後就是將來這些地方，有區內的綠地公園或者保育的區域，那也有區外，那怎麼樣讓他管理事權能夠，不會像剛剛王理事長提到在高雄分散好幾個單位。那將來怎麼事權統一，我想這個部分到我們規劃工作坊，還有比較相關的一些區塊的定案，那將來會把這整個計畫形成一個類似行政院的比較高位階的，類似綱要計畫或者行政院列管計畫，那裡面就會包括相關的分工。我們希望事權統一，希望將來的專區能夠有專業的保育單位。現在看起來比

較有這個專業的應該是林保署。來幫你找到好的管理單位，那可以來發揮，讓更多的野生動物、鳥類有一個好的棲息環境，我想這是大家所期待的。

鄭秀絨（南部科學園區管理局局長）：（補充）那個資料部分我再講精準一點，就是南科這邊做的是像草鴉是基地外三公里，那跟水域的部分就是依照環評是外推一公里。那市政府這邊應該是針對大沙崙地區也是有外推一公里的調查。那我們是想說基本資料調查完，我們可能有機會的話，我們是不是也整理就是定期來跟大家做一些報告討論，用這種方式是不是可以比較好一點。

黃于玻（主持人）：我這邊只是代台南社大，他們有一個建議就說，因為現在相關資料很謝謝漢林的幫忙把這些資料都蒐集起來了，那他們希望說，基於資訊公開，在公部門的立場上面，希望是等於說，民眾收到這個資料是從南科管理局這邊進去收，而不是到民間團體裡面來收。大概是這樣一個建議，就是有一點資訊公開的要求。

10. 行政事項報告與散會

鄭秀絨（南部科學園區管理局局長）：[02:40:00] 謝謝今天大家很多寶貴的時間，那其實南部科學園區希望先做生態先行的工作，所以剛剛像鄭秘書長有提到說希望有一些先進的監測，那我們來找經費。那還有在二仁溪也有試驗的計畫要做。那現在區內因為疏伐後，有一些大家覺得好的方案，大家如果想到可以提供給我，那我再編經費之前把它先做起來，讓它有成效。

那另外人文計畫，我們科技部在今年啟動一個為期一年的人文計畫，就是要調查我們六大園區相關的人文歷史的狀況，那這部分如果願意的畫，成大團隊可以去跟大家做一些實地的採訪。反正你有想到什麼計畫或想法是可以先做的，可以就跟我們說。

李孟諺（主持人）：就是有關台糖的疏伐地，我想大家意見如果夠，疏伐以後的空間要怎麼樣的來防止外來種入侵，或者你有其他的想法，麻煩大家把構想提供給秘書處這邊，或者是規劃團隊這邊也可以。那我們在 2 月初的時候就來開一個針對這個部分的會議。就盡快，然後隨時 standby，所以讓生態先行我們就可以來提早。

那再來就是資料的部分，是麻煩給一個公開的網頁，讓大家要下載資料。那另外北沙崙這邊有調查的資料，譬如說一個季有完整的資料就會在網頁上可以讓大家參考。

那大家放心，就是說南北沙崙一起規劃，那雖然南沙崙會先送環評，但裡面的內容還沒有，還要等大家以這些平台會議、工作坊出來之後才會真正的提出內容。那北沙崙把它納進來整體規劃，但是這個規劃本身讓它有一個類似官方或法定效力。不要南邊規劃了、通過了，結果北邊等到好幾年後，忘記裡面是什麼，或本來承諾要保留的又不算數。所以可能到時候看怎麼樣，也許在行政院計畫裡面把北沙崙一併核定，那變成是留下官方的文件。

嚴婉玲：[02:45:00] 好，秘書處最後做幾點行政報告。第一個是今天的資料清單，我們會同今天完整的文字會議記錄寄給大家，那如果想要提早拿到資料清單的話，請來信，我們會先寄給你。我們大概需要一個禮拜的時間來處理會議記錄。

第二點是剛剛提到疏伐後續的經營規劃會議，我們目前預計是在年後，來由平台來協助召開。如果說在這段時間之內，各位覺得對於現在這兩塊疏伐地後續的經營有什麼想法，都歡迎先提供給秘書處，那我們這邊統整之後，在 2 月過完年後的會議上來做討論。

如果今天各位還想發言，但是沒有時間發言的話，也隨時歡迎各位利用我跟你聯絡的專用信箱提供書面意見，如果你希望書面意見給所有平台的成員，我們也都會幫忙代轉。好，那今天的會議是不是我們就在這邊結束，非常感謝大家，謝謝。

李孟諺（主持人）：補充一個信息，就是剛剛高雄市有來聯絡，他們說他們預計把高雄捷運延伸到台南的高鐵站。一則以喜，一則以憂。喜就是說台南高鐵會更方便，北高雄的人以後要上台北或從台北回來，就會在這裡直接下車搭捷運。高雄市目前已經在規劃，希望行政院來協調讓他趕快定案。那憂的話就是剛林老師講的，承載的人口壓力，還有包括污水下水道各方面。所以我想這個就是我們利用這個機會趕快把一些保育的專區把它留下來，讓未來的發展跟保育是可以兼顧的。所以這個是我們及早的規劃有這樣的一個必要性，謝謝大家，報告完畢，謝謝。

會議結論摘要

一、生態先行原則與規劃基準

- 黃于玻（生態專業技術服務商業同業公會理事長 / 主持人）：
 - 強調會議性質為「協作會議」，非協商會議，目標為集結各界力量推動後續工作。生態部分應先行討論，因動物生態調查需依賴長期觀察與資料累積，需較多時間。
 - 說明「生態先行」的本質在於，生態資料的完備是後續規劃推進時的「重要節點」，必須事先展開討論，避免規劃階段因等待生態資料而全面停滯。
- 張豐藤（財團法人環境與發展基金會董事長 / 主持人）：
 - 認同生態是整個討論的「癥結」，因為其需要時間與資料，故支持生態先行策略。
 - 指出生態協作平台的工作坊，可能無法完全涵蓋所有如人文、歷史、整體願景等議題，建議將這些議題留待後續，以「公民咖啡館」等方式收集共識，納入規劃設計。

二、生態調查資料現況與對策

- 黃于玻（主持人）：
 - 確認現階段工作為「先行的前置調查」，正式環評調查尚未開始，強調有充裕時間進行規劃。
 - 指出目前南北沙崙的研究資料庫相近，不特別排除北沙崙，但若資料有不足，北沙崙可能需先行調查，並建議檢視其過去的環評資料完整性。
 - 表示資料對齊工作坊在收到更多資料後即可視為對畢。
 - 說明棲地分類分級完成度約七成，將持續徵詢建議（如高雄鳥會的修正），確定後即可提供給規劃團隊，以避免衝撞敏感區域，預計無需再開工作坊。
- 林雅玲（漢林生態顧問公司總經理）：
 - 確認目前的生態四季調查範圍涵蓋很大，已將北沙崙納入其中。

- 表示市政府方面也有正在進行的調查，資料將會同步提供。
- **鄭秀絨（南部科學園區管理局局長）：**
 - 補充說明南科的調查範圍：草鴉部分外推基地三公里，水域部分依環評規定外推一公里。
 - 市政府針對大沙崙地區也有外推一公里的調查。
 - 建議未來在基本資料調查完畢後，可以定期整理資料並向大家報告討論。

三、棲地營造與廊道維護策略

- **李孟諺（主持人）：**
 - 綜整規劃宗旨，區分「區內」與「區外」原則：
 - **區內部分：**首要了解哪些是敏感區，所留設的綠帶、廊道必須連續，避免斷點或破碎化。規劃一定比例的綠地、滯洪池、開放空間，保留作為生態規劃用途。
 - **區外部分：**希望尋找大面積公有地，納入南科計畫並以公務預算資源保留，規劃成保育專區。
 - **區外具體方向：**
 - **二仁溪沿線：**已找到約八十餘公頃公有地，可討論營造棲地，甚至可考慮生態先行。
 - **東南側：**發現一大片約一百多公頃的台糖林地，有機會與區內綠帶綠地規劃連接，若能保留專區，將是非常適合的生態棲息環境。但需討論其林地屬性是否適合如草鴉等各項物種。
 - **西側：**高鐵會展中心一代有約六十餘公頃公有地，部分為綠地，可探討營造棲息地。
 - **私有旱作地：**可及早啟動友善耕作的部分。
 - **廊道串聯：**認同串聯崗山溪（包括其上游的綠地、溪流）與二仁溪，形成綠帶廊道銜接。
 - **保育區管理：**將協調管理事權統一，避免分散給多個單位管理。期望將來

的專區能有專業保育單位（如林保署）來發揮作用。

- **黃于玻（主持人）：**
 - 認同「維繫廊道是最優先的」，而非等待破碎後再做生態廊道。高雄產業園區經驗可供參考。
 - 針對棲地分級，表示關鍵在於「生產方式」（如草生栽培），而非僅是作物（如西瓜、鳳梨），此資訊對後續規劃有幫助。

四、後續會議與行政事務協調

- **李孟諺（主持人）：**
 - **北沙崙規劃：**北沙崙將納入整體規劃，並透過行政院「綱要計畫」或「列管計畫」等較高位階形式一併核定，賦予法定效力，確保規劃保留承諾不會因時間久遠而被遺忘或不算數。
 - **疏伐地管理：**請各方將對於台糖疏伐地「防止外來種入侵」或其他經營構想提供給秘書處或規劃團隊，以便在二月召開針對此部分的會議（秘書處建議過完年）。
 - **聲音監測：**請鄭秘書長提供簡單資料，將協調林保署或南科運用，建議可在北區與南區增加監測點，使聲景資料更完整。
 - **污水下水道：**將協調加速歸仁污水下水道啟動，已取得用地，長榮大學一帶可併入高鐵特定區系統。
 - **文史資料：**請洪老師提供特別的文史資料，以及過去台南縣垃圾掩埋場的區位。
 - **資料公開：**將提供一個公開網頁，讓大家可以下載資料，包括北沙崙完整的季調查資料。
- **鄭秀絨（南部科學園區管理局局長）：**
 - 表示將會找經費來啟動先進的監測工作，並在二仁溪進行試驗計畫。
 - 歡迎提供區內疏伐後大家覺得好的方案，以便在編列經費前先行實施，產生實效。

- 科技部今年已啟動為期一年的人文計畫，調查六大園區人文歷史狀況，成大團隊若有意願可進行實地採訪。
- **嚴婉玲（秘書處）：**
 - 行政報告：今日的資料清單與完整的文字會議記錄將於會後寄發（約需一週時間），若需提早取得清單可來信。
 - 疏伐後續經營規劃會議預計在年後（二月）由平台協助召開，歡迎各方在此期間提供書面意見給秘書處統整。
 - 未及發言者，歡迎隨時利用專用信箱提供書面意見，秘書處將協助代轉給所有平台成員。