

# 「全國水環境改善計畫」第五批次提案

## 跨域共學營(北區)-上半場 座談紀錄

壹、會議日期：110年5月12日(星期三)上午10時

貳、會議地點：本局第三會議室

參、主持人：謝局長明昌、林副局長德清

記錄：劉郁芬

肆、出席單位及人員(詳如出席人員簽名冊)

伍、委員意見：

### 一、劉委員駿明

#### (一) 綜合意見：

1. 為執行水環境生態保育計畫，各縣市政府均成立生態環境總顧問，以整合府內各執行單位，及辦理案件提報作業。另為監督施工廠商在工程執行期間，能落實工程生態檢核工作，以達友善環境保育目標，工程規劃設計階段，生態檢核團隊就不同領域提供專業意見，並擬具工地查驗工作項目、內容及實施頻率，列入契約文件予以規範，以利廠商遵行，制度面作為提供各縣市政府參考。
2. 縣市政府提報工程計畫，已依公程會規定，檢附公共工程生態自主檢核表。依個人參與審查經驗而言，該表執行單位填寫易流於形式，而無法落實友善環境作為。建議增辦水利工程快速棲地生態評估工作，原則上亦可列入委力計畫內，要求生態檢核工作團隊依約辦理。
3. 生態敏感區應儘量採迴避及縮小策略，對於緊鄰區域，要辦理改善作為，可考慮手作方式，以降低機械施工，所產生大規模擾動，以保障生態系統完整性。

4. 民衆參與機制有工作坊、座談會及說明會等辦理方式，對於龐雜且意見分歧，較難達成共識者。一般針對個案癥結點先邀集地方意見領袖、NGO 團體及權害關注人，做有深度溝通與對話及工作坊紀錄，並彙整提案計畫內論述，以彰顯工作績效。
5. 利用網路社群平台做溝通工具，符合新時代潮流，且可增加資訊公開廣度，請就平台點閱率，公眾關注議題，進行回饋成效評析，供決策參考。

(二) 宜蘭縣部分：

1. 宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口周邊水資及環境改善計畫：

- (1) 宜蘭河高灘地，每年 9 月至 11 月間，自然河道原生草種-甜根草，可營造「雪白浪花」景緻，為宜蘭縣河岸特色景觀，規劃設計應適當保留，以供欣賞。
- (2) 基地 A 舊河道，是否仍有排洪功能。麻竹單一物種欠缺多樣性，因舊河道為高度敏感區域。目前有大冠鷲、藍鵲及紅尾伯勞等保育物種。喬木選用應考慮棲息使用方便性。
- (3) 五十溪堤頂不透水自行車道，擬改以透水鋪面佈設，請注意基底土質，若屬壓密粘土層，則可利用盲管導入後邊坡，以發揮入滲功能。

2. 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫：

- (1) 流入生活污水，造成底泥淤積污染，為營造優質湧泉水環境，所用礫石基本上可以堆疊方式，以發揮過濾功能，請列入考慮處理。

3. 新長埤湖踏遊轉運園區第一期改善工程水環境改善計畫：

- (1) 生態敏感區應採迴避及縮小友善策略，改善時可考慮手

作方式，以降低機械操作，而產生大規模擾動，以保障生態系完整性。

(2) 避免使用侵入性強原生草種，宜進一步舉例說明，以防止誤植。

(3) 目前部分池域無水現象，應探討其造成原因，是否有工法可以防止流失，至於補水策略，請做系統性分析其可行性。

(4) 簡報所附相片，為侵入性水上步道，請迴避處理。

### (三) 花蓮縣部分：

#### 1. 洄瀾灣流水環境改善計畫：

(1) 洄瀾灣流整體改善計畫，僅談及海提廊道串連，南濱公園改造及河口海岸生態棲地營造等，建議將城鎮之星成果與本計畫相關者，列入整體成果說明。

(2) 美崙溪菁華橋下游陸域，有一級保育狐蝠物種棲地，步道系統串連，如何避免因應，請加強說明。

(3) 棕櫚樹適合在海岸強風地帶生存，亦為南洋風光代表特色，大量移植必要性請再適善處理。

(4) 新植遮蔭喬木，應考慮抗鹽及強風物種。

#### 2. 光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫：

(1) 溼地與滯洪池功能完全不同，滯洪池操作颶洪侵入前，庫區池水排空操作。溼地則僅量保水，以利水中生物生長。改善作為應列入考量。

#### 3. 畜牧廢水減污循環，洄瀾水清魚現推動計畫：

(1) 終端農地難覓，為計畫成財關鍵，請妥善規劃可行策略以利執行。

(2) 收納沼渣沼液農地，應嚴格監測，以避免土地污染。

## 二、林委員煌喬

### (一) 花蓮縣部分：

#### 1. 洄瀾灣流水環境改善計畫：

(1) 本計畫主要疑慮仍在打造南濱公園隔離水道新風貌分項工程，建議縣府進行水環境改善工作的規劃時，仍應採對吉安溪出海口整體生態發展最有利為考量基礎，因此相關工程設計，請再注意下列事項：

- A. 維持吉安溪主流及南濱隔離水道的生態基流量。
- B. 維持吉安溪主流及隔離水道間，橫向與縱向生態廊道及生物洄游的通透性。
- C. 針對吉安溪主流及隔離水道匯流口強勢外來物種（吳郭魚），制定防治對策，利用本計畫的進行採取適當作為，順勢加以改善，以降低其對溪流生態的危害。

(2) 據 P. 9-15 南濱海岸變遷說明，日治時期南濱分洪水道應為自然溪流，本計畫主要為改善分洪水道，將護岸修整為自然曲線並形成廣闊的水域空間，以回應過去自然溪流之景觀環境。既然企圖恢復過去自然溪流風貌，理論上有可能回復過去的水文環境，進而影響現有生態現況與演替，所以，似可嘗試蒐集過往分洪道的文史及生態資料，進而賦予復育過往分洪道生態與地景風貌為目標。

(3) 公民參與部分，請再明確交代參與對象，並將公民參與的相關會議紀錄消化整理，以公民關切議題方式呈現，且應進一步說明規劃設計階段參採辦理情形。

(4) P. 45 指出，將於殯儀館後方段之自行車道側綠地，種植複層植栽與濱海型開花喬灌木，而選擇濱海抗風之原生樹種－黃槿。惟據中興大學森林系曾彥學教授研究，黃槿較適合種植於沙岸地形，東部海岸則較推薦穗花棋盤腳、山欖、海欖果、皮孫木，爰請在檢視確認選擇最適合樹種。

(5) 本計畫預期成果及效益，可再強化：1. 南濱公園隔離水道對逕流分擔、承洪韌性的貢獻；2. 對生態、棲地環境的友善設計，以及在自然景觀連續性及生物多樣性等成果。

(6) 維運管理部分，除點出縣府維管的組織架構、經費來源及工作內容外，建議應再研提維管階段的生態監測計畫，以：

A. 評估臨時土堤在吉安溪主流於豐、枯水期間各留 1/3 及 1/2 開口通行之設計的效應。

B. 監測吉安溪出海口棲地品質，尤其河口應定期清淤，評估能否與隔離水道及抽水站排洩水路聯合操作，形成洄游性生態廊道之雙通道架構。

C. 衡量本計畫生態保育措施的執行成效，並追蹤生態保全對象狀態，以及觀測其他生態課題等。

## 2. 光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水水環境改善計畫：

(1) 本計畫分項規劃構想，應充分考量芙登溪獨特歷史人文，連結在地族人與溪流間的生活模式及情感；同時應給予自然最大支持，規劃足夠的濱溪植被帶及動物通道，甚至可進行馬太鞍濕地原生動植物的復育，透過本計畫的推動，進行在地物種及文化保存，讓花蓮的水環境建設

更具有特色、更加有故事性。

(2) 公民參與部分，本計畫採減少水泥化，來營造環境自然樣態，創造適合親水的環境，但去除現有河川水泥護岸，很容易引發居民對水安全的疑慮，允宜透過綿密的工作坊，連結在地居民，了解在地居民對環境的看法，並催化在地自覺讓出土地，以恢復自然河道原貌。故請再明確交代參與對象，並將公民參與的相關會議紀錄消化整理，以公民關切議題方式呈現，尤其在地部落會議主席及社區發展協會主席皆已明確提出建議，應順勢說明規劃構想的參採辦理情形，如此，將更能使外界清楚公民參與和本計畫工程內容的連結性。

(3) 另因有生態滯洪池的設置，建議應栽種淨化、低維管、挺水植物及設置生態浮島，並於預期成果及效益，量化其對逕流分擔、承洪韌性的貢獻。

(4) 維運管理部分，建議再研提維管階段的生態監測計畫，以監測恢復濕地與河川交換機制的效果，以及馬太鞍濕地品質與生態課題，進而評估本計畫的執行成效。

### 3. 畜牧廢水減污循環 洄瀾水清魚現推動計畫：

(1) P. 10 生態檢核辦理情形流於形式，無實質內容，且未見生態檢核相關資料，恐不符合全國水環境改善計畫之提案要求？又從本計畫三項分項案件，似非屬工程案件，擬以「公共工程生態檢核機制」推動辦理生態檢核，是否合宜？請再斟酌辦理本計畫生態檢核的最佳方式。

(2) P. 10 公民參與方式，只見結論、未見與會者意見，仍停留於由上而下的政令宣導；而非一般強調的公民參與，係公部門與民眾的互動機制，透過開放性討論，來共同

思考如何透過畜牧廢水減污循環，提升民眾環保意識及資源化觀念，以降低溫室效應，降低生產成本，進而減輕水環境的負荷，形成公私部門通力合作推動落實的共識。

- (3) P. 12 提及美崙溪是花蓮縣唯一因人為因素達中度污染之河川，其主要污染來源唯生活污水及畜牧廢水，建議進一步交代目前畜牧廢水的量體；本計畫可處理多少畜牧廢水，減輕多少河川污染負荷；以及可澆灌多少農地面積，產生多少經濟效益等，俾能凸顯本計畫的迫切性。
- (4) 查行政院已核定農委會「畜牧廢棄物管理及資源化推動計畫」及環保署「永續水質先期推動計畫」（中訂有「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集處理回收氨氮示範計畫」等畜牧廢水循環經濟專案計畫，考量本計畫三項分項案件的屬性，似可逕申請該等計畫推動辦理，是否需提報水環境改善計畫來爭取預算，請再斟酌。

## (二) 宜蘭縣部分

全國水環境改善計畫審查時，特別關切提案計畫之生態檢核、公民參與、資訊公開及營運管理等相關工作，因此，謹提出宜再強化的地方：

1. 生態檢核事宜：從縣府所提四份提案的生態檢核資料觀察，生態檢核團隊雖有進行現場勘查並提出簡單的生態保育措施，惟其內容仍流於泛泛的建言(如柯林湧泉及朱九圳水環境設計畫的生態保育措施，就可放諸安農溪所有水環境案件皆適用)，而未真正研提各工程對應且適切地生態保育措施(例如「長埤湖踏遊轉運園區」第二期改善工程水環境改善計畫，

理論上第一期應已做過生態調查，應已掌握清楚該地區生物種類，以及盤點清楚生態條件與空間，進而提出詳盡且適切地生態保育措施，甚至應回饋到規劃構想。但很可惜的，事實不然，請見該工作計畫書 P.14-15)。卻寄望於計畫審查通過後，再進行詳實的生態檢核事宜，如此則生態檢核將會包含在設計標，造成生態檢核相關作業與細部設計同步進行，因為生態檢核完成報告，會有時間落後，所以實際上會是「細部設計」走在「生態檢核」的前頭，如此，不是「設計」與「生態檢核」成為兩條平行線，沒有交集；不然，就是細部設計時無生態資料可用，導致細部設計書圖文件，幾乎未見生態檢核的相關內容。因此，建議縣府應再督促生態檢核團隊一定要詳細調查，確實掌握生態的現狀，因為只有確實掌握計畫工區生態的現狀，才能釐清各項工程進行可能造成生態的影響，也只有如此才能研擬對應且適切地保育策略與措施，以及提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案，而能將生態檢核成果的重點，真正回饋融入設計中。

2. 公民參與部分：係採現地會勘及說明會進行，參與者大致為政府機關及在地民眾，層面不夠廣；且皆未見與會者所提意見，則無從理解規劃設計構想的參採辦理情形，如此，公民參與恐會流於形式、聊備一格，僅為求符合審查要求而已。因此建議縣府先交代清楚參與對象，並在公民關切議題回應上，將公民參與的相關會議紀錄消化整理，並以公民關切議題方式呈現，且進一步說明本次提案規劃構想係如何參採辦理。

3. 維護管理部分：

(1) 皆稍嫌簡略(尤其蘇澳鎮永樂社區蘇花改公路湧泉水環

境改善工程 P. 68 所述內容，皆非關維護管理)，允宜充實修正。除應交代縣府維管的組織架構、經費來源及工作內容外，我們都知道，宜蘭縣政府推動安農溪總體發展，邀集相關機關、專家學者及民間團體(尤其在地學術單位與關切該區域的保育團體)、長期互動溝通、深入探討協商、共謀發展方向，並擬定未來持續回饋參與及執行方式，長期的通力合作下，成就現今安農溪水岸美景，真正做到公私協力互助共榮，因此獲得第二屆水環境大賞「公私協力夥伴」獎項的殊榮。因此，建議再就公私協力多加著墨，並修正各項提案之「十、得獎紀錄」。

(2) 尤其，「全國水環境改善計畫」名稱既稱為「改善」，掌握生態改善的具體數據及事實，除為滿足 NGO 團體的關切外，更能讓建設成果供縣府講故事、展現政績。因此，建議可再檢視強化下列各項指標的落實成果，以彰顯各項計畫的預期成果及效益：

- A. 統計比較建設前後的透水鋪面、新植栽綠化面積(各提案)。
- B. 如何減少燈光對周圍生態環境影響的積極作為(各提案)。
- C. 對水體水質淨化(如宜蘭河五十溪及大湖匯流口周邊水質及環境改善工程)、水量多元利用(如柯林湧泉及朱九圳水環境建設計畫、蘇澳鎮永樂社區蘇花改公路湧泉水環境改善工程)及逕流分擔、承洪韌性(如宜蘭河五十溪及大湖匯流口周邊水質及環境改善工程)的貢獻。
- D. 外來物種清整成果(各提案)。

- E. 有無設計生態、棲地環境的友善設施，以及對自然景觀連續及生物多樣性等成果(如宜蘭河五十溪及大湖匯流口周邊水質及環境改善工程)。
- F. 利用水利工程快速棲地生態表，評估比較各項計畫建設前後的棲地生態分數(各提案)。
- G. 生態檢核施工前後物種族群的比較分析(如宜蘭河五十溪及大湖匯流口周邊水質及環境改善工程)。

(3) 我們更想進一步看到，縣府能提出完工後維護管理階段的生態監測計畫(尤其是宜蘭河五十溪及大湖匯流口周邊水質及環境改善工程)，去評估各工程生態保育措施的執行成效，並追蹤生態保全對象狀態，甚至定期監測計畫範圍棲地品質，比較分析施工前後物種族群，以及觀測其他生態課題等。如此才能真確掌握生態改善的具體數據及事實，除可滿足 NGO 團體的關切外，更能讓建設成果供市府講故事、展現政績。

4. 蘇澳鎮永樂社區蘇花改公路湧泉水環境改善工程，本案基地範圍富含豐富的湧泉水脈，因此水環境顧問團建議以水資源生態復原、野溪生態定位及接近自然方向來規劃設計，並強調應加入「保水、生態維護」元素，但 P. 36 預期目標及 P. 67 預期成果及效益，皆未見「保水及生態」效益，允宜補充強化。本人以為本案如能做到「水資源生態復原」就值得做，尤其生態檢核補償策略亦強調，「東澳隧道之湧水應設法導回附近之地下水補注區」，請教有無朝此規劃(生態行水區就夠了嗎)? 面對如此珍貴雪山千年湧泉，建議應就如何讓該「水量多元利用」，再多想想更積極作為，俾增計畫審查通過的機會。

### 三、古委員禮淳

#### (一)通案意見

1. 以水環境改善為名的計畫，多位於水陸交界生態最豐富的生態推移帶。各項提案雖各有需求，惟必要基於永續思維，對水資源涵養利用，以及調查/檢視與診斷，加強極端氣候下的環境韌性，並為後疫情時代的健康適意環境營造，有所佈署與作為。
2. 都市化地區應加強雨水入滲與綠美化，改善既有綠地尊牌與透氣性，建立可長遠支撐植物生長的立地環境。
3. 都市化地區應加強雨水入滲與綠美化，改善既有綠地尊牌與透氣性，建立可長遠支撐植物生長的立地環境。
4. 夜間照明應依區為特性，避免從下往上投射燈具造成眩光和光害，尤其是自然地區應避免對動物和作物的干擾影響。

#### (二)宜蘭縣部分

1. 蘇花改公路湧泉案，位於鄉區農地間，宜以自然回復，生態優化為主軸，現階段以少量點狀設施，輔以環教方式的軟體進行，設施應檢體減量。
2. 長埤湖宜加強生態服務功能，優化前期與既有設施的環境融合性，包括植被覆蓋與旱季設施外露不良景觀的改善。

#### (三)花蓮縣部分：

1. 洄瀾計畫可再宏觀，以生態優化為主軸，在水質水量改善要有所處理，水岸生態與休憩使用，需要有足夠的腹地緩坡才能成就，水岸坡地必然有太多空間去做廣場、停車場？宜再檢討。
2. 溪口地區的蝙蝠棲地區，應維持避免擾動，相關的食物供給樹種應先增加於周邊，依目前規劃直接進場改變林相植

被頗為不妥。

3. 馬太鞍計畫，以阿美族的生活、生產生態需求為出發點，但要多注意如何運用原民智慧與祖傳工法進場為宜。
4. 畜牧廢水減污循環計畫應監測農地土壤的承載限制，並以土地可以自我循環淨化為度，避免汙染濃縮作用，造成土壤生態系的崩壞，汙染了地下水與鄰田，前項監測並應建立，可以調控管制廢水繼續進場以及必要時的退場機制。

#### 四、鍾委員寶珠

##### (一) 花蓮縣政府部分：

##### 1. 洄瀾灣流水環境改善計畫：

- (1) 美崙溪出海口，花蓮縣政府正積極劃設二級海岸保護區及台灣狐蝠保護區，因此建議規劃單位，植栽策略務必與林務局、花蓮縣農業處討論，不要貿然栽種或疏伐，以免造成後續營造的多頭馬車或浪費公帑。
- (2) 吉安溪南濱公園隔離水岸的部分：其實已經多次提到規劃方向的問題，吉安溪口為沒口溪，可是規劃單位卻為了增加隔離水岸的通洪斷面引入更多水，在吉安溪出海口設置臨時土堤，將 3/2 的水引入隔離水岸這樣的規劃勢必讓吉安溪出海口的水量減少，根本是本末倒置；水量本來就該還給主溪流吉安溪，就算是過去隔離水岸原本就存在，它的定位比較像疏洪道，因此建議規劃單位必須從吉安溪出海口整體生態考量為主才對，今天現勘看到縣府已經做了固定的引水道至隔離水岸，也造成動物通道不暢通的問題，讓吉安溪水質水量無異是雪上加霜，
- (3) 隔離水岸到底取了吉安溪多少水量(枯水期、豐水期)、

對吉安鄉的整體影響是正面還是負面，都必須清楚的論述，隔離水岸發現已經是吳郭魚的天堂，要如何處理現況。也必須一併描述。建議盤點吉安溪出海口面臨課題、解決策略，優先處理順序等。如果取水至隔離水岸對吉安溪水體生態的影響，解決策略等。

- (4) 再來關於此區的生態調查，現勘時發現吉安溪與隔離水岸的匯流口，都是吳郭魚，而且數量非常多，對於此區的溪流物中，會是.....。
- (5) 可是規劃單位卻為了增加隔離水岸的親水空間，勢必大量開挖，而且感覺硬體還是過多，譬如水岸階梯，要給人親水卻做護欄、還有花崗石撲面，到底恰不恰當，可能必須從新考量。

## 2. 光復馬太鞍溼地大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫：

- (1) 當我看到 p35-36 規劃構想圖時，這個構想圖是當地居民與馬太鞍部落需要的嗎？設計量體是否符合濕地狀態，本案必須清楚了解馬太鞍濕地的問題，過去已經有太多單位在此區進行規劃，結果讓溼地問題越來越嚴重，堤防阻隔水的自由流動、讓溼地失去功能，所以居民最盼望的是把堤防打掉，讓濕地恢復自然排洪調節功能。
- (2) 設計構想圖的材料是否符合馬太鞍濕地、施作位置是否會影響湧泉，量體太大，階梯水泥化，不是當地居民的需求。
- (3) 再來 4/25 工作坊有分組討論馬太鞍濕地的問題，沒有看到會議紀錄。

## 3. 洄瀾水清魚現推動計畫：

- (1) 基本資料不足，沒有看到美崙溪水質現況、養殖業的基

本數量、汙染量、澆灌處理量、動線、澆灌地點，再來就是澆灌農地的基礎資料有沒有。

- (2) 還有本案是處理美崙溪的問題，是否有包括秀姑巒溪，因為好幾頁都有提到玉里、秀姑巒溪流域，所以請說明清楚。
- (3) 前瞻水環境到底可不可以購置車輛，可能要釐清，再來前瞻水環境可以補助本案的計畫項目內容為何，也請縣府先行了解。
- (4) 建議把過去執行的成果也提出，讓委員了解。

## (二) 宜蘭縣政府部分：

### 1. 宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口周邊水資及環境改善計畫：

- (1) 五十溪與大湖溪，提到為保育區，保育對象？目前棲地狀況？有提到柴棺龜、食蟹蒙、黃緣螢棲地復育，請說明這三者棲地類型在本計畫要如何操作。
- (2) 有劃出敏感區域圖，可是未看到這些敏感區域更詳細的生態調查資料、每個分區有何敏感物種？未來施作的保護對應策略？
- (3) 本案有提到河川汙染問題，汙染是主河道還是舊河道？這會牽涉到在舊河道進行水質淨化效果，還有淨化位置是否恰當？再來在舊河道模仿魚塢方式淨化是否 ok，可能需要思考。
- (4) 基地 c，生物通道的設計，可能需要進行動物熱點調查以及活動路徑，工程設計必須避過，且瞭解動物行為，真正了解在此區生活模式，以免破壞棲息環境。
- (5) 黃緣螢的復育基地，應該先了解黃緣螢的棲地型態，再來此區的熱點，繁殖期需要的棲地，因為看到規畫構想

的圖片，是否真正可以成為黃緣螢復育基地?我有點擔心。

(6) 公民參與的部分，規劃設計部分應該廣邀在地生態、環境保育關心溪流整治的團體參與。

## 2. 林湧泉及朱九圳水環境改善計畫：

(1) 有提到底泥改善，是否做過底泥成分調查、底棲生物生物調查，設計的工法與材料是否會影響底棲生物。

(2) 工區範圍是否做過生態調查(水域陸域)，是否有敏感區位?都應標註。

(3) 評分表上的生態復育及生態棲地營造、公民參與認同度，都只有四分，表示在生態復育策略上可能沒有想得很清楚，是否有解決污染的策略，還有如何讓多數的 ngo 支持，是必須加強的地方。

## 五、行政院環境保護署

行政院環境保護署支持有關環境污染防治之計畫，花蓮縣以觀光為縣政發展主軸，因此環境品質改善為首要之務。惟因本署 110-111 年度前瞻計畫預算已較往年縮減，且第 1-4 批計畫超核者不少，因此已無預算額度支應新計畫。

有關「花蓮縣-畜牧廢水減污循環洄瀾水清魚現推動計畫」，建議依照「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」第 34 項，由經濟部水利署及本署採「共同補助」方式執行。

## 六、經濟部水利署

(一) 洄瀾灣流水環境改善計畫：內含三件分項案件，經查其中第一、二案已於第三批次核定規劃設計費，本次提報尚符第五批次提報原則，另第三件河口海岸生態棲地營造計畫部分，主要工區位置位於美崙溪出海口段，此與前核定之洄瀾灣流水環境改善計畫關

聯性，及是否符合第五批次提報原則，請縣府說明。

- (二) 水環境改善計畫辦理相關環境景觀改善，營造藍綠帶縫合，所施設步道項目應為配合計畫內容所辦理休憩廊道串聯為目的，其功能性非僅供自行車道使用，建議縣府檢討實際工項需求修正。

## 七、交通部觀光局(書面意見)

### (一) 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫：

1. 本案計畫範圍依計畫書內容顯示水質尚屬良好，應請加強說明水質改善之標的，並以量化方式呈現，另有關計畫書第 33 頁，於水質改善部分無說明具體改善效益。
2. 另依據「全國水環境改善計畫」第 13 次複評及考核小組作業會議紀錄，本案計畫內說明符合「水質優先改善」條件，惟仍請提案單位應釐清水質改善部分是否應由行政院環保署主政，另請釐清埤塘目前是否還有灌溉使用，如屬農田排水環境營造，應由農委會主政。
3. 計畫書說明本處多為當地居民休閒遊憩，未說明整體觀光發展規劃及觀光效益，如經評估確有營造遊憩據點特色地景之需求及功能，應請補充說明。

### (二) 長埤湖踏遊轉運園區

1. 本案計畫 34 頁工程經費表，部分項目如勞安費用、品管費用、工地管理利潤、工管費、空汙費等間接費用應照本局與環保署經費比例分攤。
2. 噴泉設施難以維護，且對於水質、觀光遊憩助益有限，建請移除。十分可惜。
3. 預期效益及成果部分，應具體量化說明觀光效益及水質改善效益。

### (三) 宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口周邊水質及環境改善工程：

1. 「本案性質屬於河川、排水、海堤環境營造及水質改善，本局原則無意見。

(四)蘇澳鎮永樂社區蘇化改公路湧泉水環境改善工程計畫：

1. 計畫書第 67 頁可行性部分，應說明現有遊客人數及未來預估遊客人數，具體量化計畫相關效益；另提供表演團體展演空間，預計吸引 50 人/團，請說明前開「50 人/團」意義及評估依據。
2. 另以蘇澳鎮整體觀光發展而言，目前蘇澳冷泉及七星嶺步道皆尚未改善完成，仍缺乏觀光旅遊主軸，本案仍請公所應明確定位計畫功能與效益。

八、荒野保護協會花蓮分會

(一)洄瀾灣流水環境改善計畫：

1. 吉安溪目前雖是末口溪，但並非一直如此，應了解末口的主因，想辦法解決，而非將僅有的水量 2/3 導至隔離水道，促成親水而讓兩側洄游、降海洄游生物的棲地越來越小、外來入侵種生物的天堂，且與規劃所提之預期成果及效益衝突。(簡報 p10 「預期成果及效益」)
2. 目前規劃仍太多不透水性或水泥硬體工程，請再減量。
3. 水質的部分，檢測點為：仁里橋，距離規劃點南濱公園太遠，不能呈現實際的水質狀況，應增列隔離水道、吉安溪與區排匯流口等處。

(二)光復馬太鞍溼地大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫：

1. 馬太鞍濕地目前僅芙登溪為國家重要濕地，其他皆為私人土地，在地地主的參與是非常重要的環，請規劃團隊務必落實，必要時須請阿美族語翻譯者協助說明(地主都為長者，不太聽得懂國語)。

2. 我實際參與 4/25 的工作坊，各組提出不少的想法，p14 的彙整並無完整呈現太過表象，難供參與共學之委員及參與者了解、進行討論、提供建言。
3. 馬太鞍濕地及芙登溪目前的外來入侵種非常嚴重，相關的調查資料顯示菊池氏細鯽僅存三隻，請問本案要如何應對？提醒：勿讓本希望成為復育區或是物種庇護所、環教解說場域的的滯洪池，變成外來入侵種的天堂。
4. 簡報 p11 選植台灣火刺木，較合適於砂質土壤的河床地而非濕地環境，請再檢討植栽選用。
5. 濕地裡有養殖業(養豬戶)、餐廳、民宿等，直接影響芙登溪的水質，4/25 工作坊時也多組提出這個問題，請規劃單位務必將此議題列入規劃案中。
6. 滯洪池請以近自然的方式規劃，勿過多水泥構造物。
7. 大華大全匯入光復溪的匯流口正對鐵路橋墩，如何保護橋墩又能入排水順利，是 4/25 現勘時大家最關心的事情，也請規劃公司務必請相關單位共同現勘指出解決之道。(在地居民最在意的就是:做了堤防後讓內水難退)
8. 濕地原本就是泛洪區，濕地本來就會淹水，本案須先了解之收集幾個重要點位如欣綠農園、紅瓦屋、劍柔山莊、白鷺橋、無名橋兩側、匯流口等處之淹水資訊，切勿要給在地居民以為做了滯洪池就不會再淹水的想像，就像廖桂賢老師介紹的新加坡與水共生容的案例，而不是將濕地填土、墊高，截斷自然湧泉水，讓濕地及其特有文化消失。

(三) 洄瀾水清魚現推動計畫：

1. 現在環保局雖有對已執行澆灌的農地進行地下水監測的，但缺少澆灌場地（農地）之事前土壤檢測基礎資料，建議應追加，

以做為日後澆灌量的評估及監測，避免單筆土地氮磷或重金屬過高，無法種植使用。

2. 目前美崙溪仁本橋旁、支流八堵毛溪旁有幾戶養豬戶，據知已經參與沼渣沼液澆灌體系，建議計劃書應加入：美崙溪水質改善狀況及其澆灌農地的地下水及土壤檢驗值，作為生態檢核的基礎資料。

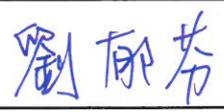
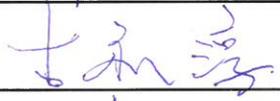
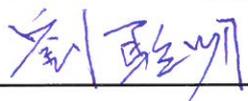
#### 陸、綜合結論

- 一、感謝各位與會代表提出很多寶貴的意見，也特別提醒各縣市政府代表，請將今日委員及與會單位代表的建議，直接參採並納入及補充說明提案計畫內容後，不待會議記錄送達在5月19日前提送河川局辦理評分作業。
- 二、為避免影響既有生態環境，規劃設計時仍請遵循以迴避、縮小、減輕及補償等原則，據以提出合宜工程工法，
- 三、請各縣市政府確實落實辦理所提之案件及工程生命週期間各階段之生態檢核、公民參與及資訊公開及後續維護管理等作業。
- 四、在此提醒各縣市政府，應於推動時程內辦理資訊公開並提供完整資訊，如未完成恐將會影響第五批評分會議評分，致影響機關權益。

柒、散會(下午12時40分)

**「全國水環境改善計畫」第五批次提案跨域共學營(北區)**  
**上半場-出席人員簽名冊**

主辦單位：水利署第九河川局

時間	110年5月12日上午10時00分	地點	本局第三會議室				
主持人		紀錄					
出席人員	單	位	職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註
	主持人						
	主持人						
	林煌喬		委員				
	古禮淳		委員				
	鍾寶珠		委員				
	陳郁屏		委員		請假		
	劉駿明		委員				

出席人員	單	位	職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註
		國家發展委員會					
	行政院公共工程委員會				請假		
	行政院環境保護署		科長		周國禎		
	行政院農業委員會						
	行政院農業委員會林務局						
	羅東研管處		技士		吳明瑾		
	行政院農業委員會特有生物研究保育中心				請假		
	行政院農業委員會漁業署						

出席人員	單	位	職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註
		交通部觀光局				請假	
	經濟部水利署		正工		賴炯夏		
	經濟部水利署第一河川局		副局長		林德清		
			正工		蘇莎琳		
	經濟部水利署第九河川局		副局長		翁爾柱		
					李秀芬		
					李恩彤		

單	位職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註
花蓮縣政府					
	科長	張世佳			
	技士	蘇士傑			
	技士	黃武道			
環保局	秘書	王光惠			
	稽查員	彭如秀			
	組用	林招秀			
	技士	魏宇佑			
亞磊數研		簡鍾凱			
宜蘭縣政府		呂陽月			
		廖政為			
		吳政諭			
		游松峯			
		邱雲龍			
		洪文言			
		王凱文			
		吳嘉恩			

出席人員

出席人員	單	位	職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註
		財團法人花蓮縣社區大學教育基金會					
	地球公民基金會花蓮分會						
	台灣環境保護聯盟花蓮分會						
	黑潮海洋文教基金會						
	荒野保護協會花蓮分會			分會長	陳育綱		
	花蓮縣環保工作促進會				林淑芬		
	花蓮野鳥協會						
	台灣河珠網			執行秘書	劉明軒		

出席人員	單	位	職	稱	簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備	註	
		洄瀾風生態有限公司						
	花蓮鄉村社區大學							
	花蓮縣秀林鄉三棧社區發展協會-布拉旦社區							
	反萬里水力發電自救聯盟							
	慕谷慕魚護溪產業發展協會							

# 全國水環境改善計畫第五批次提案跨域共學營（北區）

## 審查委員意見回覆

壹、 會議時間：110年05月12日（星期三）上午10時00分

貳、 會議地點：水利署第九河川局後棟四樓第三會議室

參、 主持人：謝局長明昌、林副局長德清

記錄：劉郁芬

肆、 出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

審查意見	意見處理情形說明
古委員禮淳:	
通案意見	
(一) 以水環境改善為名的計畫，多位於水陸交界生態最豐富的生態推移帶。各項提案雖各有需求，惟必要基於永續思維，對水資源涵養利用，以及調查/檢視與診斷，加強極端氣候下的環境韌性，並為後疫情時代的健康適意環境營造，有所佈署與作為。	謝謝委員指導，敬悉。
(二) 都市化地區應加強雨水入滲與綠美化，改善既有綠地尊牌與透氣性，建立可長遠支撐植物生長的立地環境。	謝謝委員指導，敬悉。
(三) 郊野地區應以自然地景與生態環境的保育為主，以低度設施的概念與自然的設計語彙表現，應避免生態系統的切割碎片化。	謝謝委員提醒，為避免人為生態破壞，低度開發、瞭解當地人文文化及需求，以生態工法創造出友善環境場域，是做為水環境改善規劃工作之重要指引，。
(四) 夜間照明應依區為特性，避免從下往上投射燈具造成眩光和光害，尤其是自然地區應避免對動物和作物的干擾影響。	謝謝委員提醒，規劃上需考量當地生物特性，避免造成生態衝擊。
光復鄉馬太鞍濕地大華大全(芙登溪)水環境改善計畫	
(一) 馬太鞍計畫，以阿美族的生活、生產生態需求為出發點，但要多注意如何運用原民智慧與祖傳工法進場為宜。	謝謝委員提醒，馬太鞍部落為阿美族主要部落之一，其特殊歷史人文文化及傳統漁撈工法將是規劃改善當地水環境及融合傳統文化之重點之重點。

審查意見	意見處理情形說明
林委員煌喬:	
光復鄉馬太鞍濕地大華大全(芙登溪)水環境改善計畫	
<p>(一) 本計畫分項規劃構想，應充分考量芙登溪獨特歷史人文，連結在地族人與溪流間的生活模式及情感；同時應給予自然最大支持，規劃足夠的濱溪植被帶及動物通道，甚至可進行馬太鞍濕地原生動植物的復育，透過本計畫的推動，進行在地物種及文化保存，讓花蓮的水環境建設更具有特色、更加有故事性。</p>	<p>感謝委員寶貴建議，將納入後續規畫設計階段中相關規劃，同時邀集民眾參與工作坊討論，一同擬定相關保育策略與措施。</p>
<p>(二) 公民參與部分，本計畫採減少水泥化，來營造環境自然樣態，創造適合親水的環境，但去除現有河川水泥護岸，很容易引發居民對水安全的疑慮，允宜透過綿密的工作坊，連結在地居民，了解在地居民對環境的看法，並催化在地自覺讓出土地，以恢復自然河道原貌。故請再明確交代參與對象，並將公民參與的相關會議紀錄消化整理，以公民關切議題方式呈現，尤其在地部落會議主席及社區發展協會主席皆已明確提出建議，應順勢說明規劃構想的參採辦理情形，如此，將更能使外界清楚公民參與和本計畫工程內容的連結性。</p>	<p>感謝委員建議，日前所舉辦之工作坊中，多方代表皆提及希望減少水泥護岸的施作，盡可能以近自然的方式達到兼具防洪與生態景觀雙贏之需求，會中大平村村長亦提及希望盤點河道公有土地範圍，探討施作緩坡式護岸的可能性，未來將舉辦更多的說明會與工作坊，將在地民眾的意見納入規畫設計階段的考量，期盼能更加完善整體工程的適切性。</p>
<p>(三) 另因有生態滯洪池的設置，建議應栽種淨化、低維管、挺水植物及設置生態浮島，並於預期成果及效益，量化其對逕流分擔、承洪韌性的貢獻。</p>	<p>感謝委員意見，將納入後續植栽規劃考量。</p>
<p>(四) 維運管理部分，建議再研提維管階段的生態監測計畫，以監測恢復濕地與河川交換機制的效果，以及馬太鞍濕地品質與生態課題，進而評估本計畫的執行成效。</p>	<p>感謝委員意見，後續維護管理方式與計畫，將於日後工作坊中與在地民間團體討論研擬，結合在地民眾力量，提升維護管理階段的計畫執行成效與濕地生態品質。</p>

審查意見	意見處理情形說明
鍾委員寶珠：	
光復鄉馬太鞍濕地大華大全(笑登溪)水環境改善計畫	
<p>(一) 當我看到 p35-36 規劃構想圖時，這個構想圖是當地居民與馬太鞍部落需要的嗎?設計量體是否符合濕地狀態，本案必須清楚了解馬太鞍濕地的問題，過去已經有太多單位在此區進行規劃，結果讓溼地問題越來越嚴重，堤防阻隔水的自由流動、讓溼地失去功能，所以居民最盼望的是把堤防打掉，讓濕地恢復自然排洪調節功能。</p>	<p>謝謝委員提醒，共學營當日多位委員皆提及需考量當地歷史人文及生活方式，恢復其在地人文特色，在不影響排水防洪安全之前提下，未來規劃將參採在地居民想法、委員意見，減少水泥化設施，採生態工法避免對環境造成破壞，營造友善空間供生物休憩，減少有害之外來種，豐富在地之原生生態系。</p>
<p>(二) 設計構想圖的材料是否符合馬太鞍濕地、施作位置是否會影響湧泉，量體太大，階梯水泥化，不是當地居民的需求。</p>	<p>謝謝委員提醒，未來規劃設計在地居民意見將是很重要之參考依據，整體方向將朝向減少水泥化設施，改善現有水環境，營造不只對於人類亦對於整體生態之親水空間。</p>
<p>(三) 4/25 工作坊有分組討論馬太鞍濕地的問題，沒有看到會議紀錄。</p>	<p>謝謝委員提醒，將納整補充。</p>
劉委員駿明：	
通案意見	
<p>(一) 為執行水環境生態保育計畫，各縣市政府均成立生態環境總顧問，以整合府內各執行單位，及辦理案件提報作業。另為監督施工廠商在工程執行期間，能落實工程生態檢核工作，以達友善環境保育目標，工程規劃設計階段，生態檢核團隊就不同領域提供專業意見，並擬具工地查驗工作項目、內容及實施頻率，列入契約文件予以規範，以利廠商遵行，制度面作為提供各縣市政府參考。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>(二) 縣市政府提報工程計畫，已依工程會規定，檢附公共工程生態自主檢核表。依個人參與審查經驗而言，該表執行單位填寫易流於形式，而無法落實友善環境作為。建議增辦水利工程快速棲地生態</p>	<p>謝謝委員經驗分享，委員意見將做為後續工作參酌。</p>

<p>評估工作，原則上亦可列入委力計畫內，要求生態檢核工作團隊依約辦理。</p>	
<p>(三)生態敏感區應儘量採迴避及縮小策略，對於緊鄰區域，要辦理改善作為，可考慮手作方式，以降低機械施工，所產生大規模擾動，以保障生態系統完整性。</p>	<p>謝謝委員提醒。</p>
<p>(四)民衆參與機制有工作坊、座談會及說明會等辦理方式，對於龐雜且意見分歧，較難達成共識者。一般針對個案癥結點先邀集地方意見領袖、NGO 團體及權害關注人，做有深度溝通與對話及工作坊紀錄，並彙整提案計畫內論述，以彰顯工作績效。</p>	<p>謝謝委員建議，本計畫以辦理現地勘查及工作坊邀集在地意見領袖、民眾及NGO 團體共同參與討論並提供意見回饋，確認工作方向。</p>
<p>(五)利用網路社群平台做溝通工具，符合新時代潮流，且可增加資訊公開廣度，請就平台點閱率，公眾關注議題，進行回饋成效評析，供決策參考。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫</p>	
<p>(一)溼地與滯洪池功能完全不同，滯洪池操作颱風侵入前，庫區池水排空操作。溼地則僅量保水，以利水中生物生長。改善作為應列入考量。</p>	<p>謝謝委員提醒，後序規劃設計階段，將列入整體考量。</p>
<p>經濟部水利署:</p>	
<p>通案意見</p>	
<p>(一)水環境改善計畫辦理相關環境景觀改善，營造藍綠帶縫合，所施設步道項目應為配合計畫內容所辦理休憩廊道串聯為目的，其功能性非僅供自行車道使用，建議縣府檢討實際工項需求修正。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>荒野保護協會花蓮分會:</p>	
<p>光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫</p>	
<p>(一)馬太鞍濕地目前僅芙登溪為國家重要濕地，其他皆為私人土地，在地地主的參與是非常重要的環，請規劃團隊務必落實，必要時須請阿美族語翻譯者協助</p>	<p>謝謝提醒及建議，未來規劃設計階段將持續與在地居民意見交換，誠如委員所述請阿美族語翻譯者瞭解在地居民需求及建議，其意見將是</p>

<p>說明（地主都為長者，不太聽得懂國語）。</p>	<p>規劃設計之重要參酌依據，透過雙向溝通期盼在公私協力下共同營造馬太鞍溼地環境建設。</p>
<p>(二)我實際參與 4/25 的工作坊，各組提出不少的想法，p14 的彙整並無完整呈現太過表象，難供參與共學之委員及參與者了解、進行討論、提供建言。</p>	<p>謝謝提醒，工作坊當日參與人員提出許多想法，相關意見綜整已整理於附錄二及附錄三。</p>
<p>(三)馬太鞍濕地及芙登溪目前的外來入侵種非常嚴重，相關的調查資料顯示菊池氏細鯽僅存三隻，請問本案要如何應對？提醒：勿讓本希望成為復育區或是物種庇護所、環教解說場域的的滯洪池，變成外來入侵種的天堂。</p>	<p>建議生態調查馬太鞍濕地目前物種資料(原生種及外來種)，釐清物種間生態系關聯性，並尋找其應對方案，逐步恢復原有生態系統功能。</p>
<p>(四)簡報 p11 選植台灣火刺木，較合適於砂質土壤的河床地而非濕地環境，請再檢討植栽選用。</p>	<p>感謝委員建議，團隊將審慎思考植栽規劃選用。</p>
<p>(五)濕地裡有養殖業(養豬戶)、餐廳、民宿等，直接影響芙登溪的水質，4/25 工作坊時也多組提出這個問題，請規劃單位務必將此議題列入規劃案中。</p>	<p>謝謝提醒，水質條件間接或直接影響到環境生態，爰此本計畫工作分項亦將生態及水質調查作為其一之工作內容。</p>
<p>(六)滯洪池請以近自然的方式規劃，勿過多水泥構造物。</p>	<p>謝謝委員建議。</p>
<p>(七)大華大全匯入光復溪的匯流口正對鐵路橋墩，如何保護橋墩又能入排水順利，是 4/25 現勘時大家最關心的事情，也請規劃公司務必請相關單位共同現勘指出解決之道。（在地居民最在意的就是:做了堤防後讓內水難退）</p>	<p>謝謝提醒。</p>
<p>(八)濕地原本就是泛洪區，濕地本來就會淹水，本案須先了解之收集幾個重要點位如欣綠農園、紅瓦屋、劍柔山莊、白鷺橋、無名橋兩側、匯流口等處之淹水資訊，切勿要給在地居民以為做了滯洪池就不會再淹水的想像，就像廖桂賢老師介紹的新加坡與水共生容的案例，而不是將濕地填土、墊高，截斷自然湧泉水，讓濕地及其特有文化消失。</p>	<p>謝謝提醒，規劃上將保全原有濕地功能列為規劃設計考量重點，同時在兼顧安全性之前提下，思考當地生態條件，設計符合生態物種棲息的環境手空間達成兼具防洪、生態、親水之功能。</p>