

水利署第一河川局辦理「全國水環境改善計畫」 第五批次提報案件評分委員視訊會議紀錄

壹、審查時間：110年6月29日下午2時00分

貳、審查地點：第一會議室(其他單位視訊會議方式辦理)

參、主持人：陳局長健豐

記錄：蘇莎琳

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽名冊

伍、主席致詞

1.本計畫業於第十三次複評及考核小組作業會議同意啟動第五批次提案評核作業程序，提案條件如下：

(1)水質優先改善案件。

(2)前各批次已核規劃設計費並完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理案件者。

(3)前各批次核定案件因加強公民參與、生態檢核等作業致未能於109年12月底前發生權責之取消辦理案件。

2.簡報開始前，請宜蘭縣政府說明所提個案計畫是符合提案條件的哪一點，再由委員共同討論評斷是否符合本次提案條件，經討論後本次宜蘭縣政府所提「蘇澳鎮永樂社區蘇化改公路湧泉水環境改善工程」不納入評分。

陸、委員及各單位意見：

一、劉委員駿明

1.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)計畫範圍圖3，五十溪舊河道流路不平順且不自然，河川襲奪後直接與宜蘭河交匯，宜蘭河生態環境較五十溪與大湖溪豐富而多元，是否有方法將物種導至上游，為計畫執行之努力目標。

(2)舊河道被襲奪後，河川改道成為潮濕土溝，非常適合二級保育類柴棺龜(兩棲類)生長，新植喬木應避開舊河道之高度敏感區，另覓適

當地點，種植原生鳥食如構樹、苦楝樹及榕樹等喬木(預期成效新植 400 棵喬木)，提供兩棲、爬蟲及鳥類(大冠鷲、紅尾伯勞、藍鵲等)食物鏈，以形成多元優質棲地環境。

- (3)表 5 分項案件明細表，舊河道為高度敏感區，水環境教室(基地 A)應不適合以田野調查方式處理，又主要工作項目之淨化水質，作為如何，應加強論述。否則不符水質優先改善提報條件。又查工程預算細目，並無編列相關水質淨水經費，請提供佐證資料，以利評比。
- (4)本次計畫預估總預算 3033 萬元，其中設計費概估 270 萬元，顯見不符已完成規劃設計，爭取工程及監造費案件，不符提報條件。

2. 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫：

- (1)水質調查為乙類水體(稍受污染)，需特殊或高度處理方可適用之水，建議豎立告示牌，警示遊客只能觀景不宜觸摸戲水。
- (2)生態檢核發現物種貧乏、缺少棲息空間、物種多樣性。建議濱溪帶以複層式種植蜜源灌(草)木誘蝶，以豐富物種。至於湧泉池底改善，主要採用清除底泥，避免水質逐漸惡化，尚符水質改善優先提案條件。

3. 長埤湖踏遊轉運園區第二期改善工程：

- (1)原有山澗水源，因颱風災害邊坡崩塌而斷水，其形成原因請探討。如滲漏為伏流水，規劃設計時，請研議工法改善。
- (2)湖水利用噴泉揚程加高，以曝氣方式淨化水質，尚符水質改善優先提案條件，至於湖中水上棧橋，建議原有修繕保留，為友善環境縮小策略，不宜再新建。至於濱溪水生植物，請考慮具去污淨化功能者，以改善水質。

二、古委員禮淳

1. 通案意見為評分表下列事項請於計畫書增加補充，以利後續審查爭取支持。

- (1)地方政府重視度，除了列出秘書長主持工程督導會議外，最好列出具體討論或相關案名於記錄中。

(2)維護管理計畫，宜有具體維護工作重點項目與對應的年度經費，會比較具體呈現。另部分提案的生態維護和運作調整優化的機制，亦很重要。

2.五十溪

(1)本案區位應屬郊野公園的定位，淨化水質區呈現的設計樣態，應該是以近自然的草澤濕地，而非目前有如腸道淨化的工場樣貌。

(2)生態廊道應依目標物種，延伸銜接目前的環境樣貌，依食蟹獾的習性，應該是在疏林與草生地交會區比較常見，拉高的空橋式廊道，恐有暴露行蹤和遇到犬隻攻擊時難以逃生的困境，本項設施宜重新思考。

3.柯林案

(1)湧泉圳導周邊受污染水的導開有利維持既有湧泉水質維護，但是應同步予以淨化，再進入兩排水或圳道下游回流匯入，才有真正的價值。

(2)湧泉經常也有半枯水期的變化，請予以補充說明其狀況，維持現有泥質底部或草澤樣態，是否優於堆疊石塊做為底層的生態意義，亦請補充說明。

4.長埤湖案

(1)因應氣候變遷，對於接水、蓄水功能的優化表示認同。惟除了山澗水源的接管工項，水岸自然環境優化與涵養能力如何加強的探究，應納入思維和處理為宜。

(2)各項步橋、棧道與休閒遊戲設施，應強化以自然環境特質突顯的設計方式，將設施融入於自然山水之間，目前呈現的設計風格有待調整。

(3)加高出水閘門高度對既有水岸生態的影響極為重大，現有水岸喬木如果死亡，對於水質將因日照時間加長，而產生藻華與伏氧化直接劣化水質。

三、劉委員柏宏

1. 宜蘭河五十溪和及大湖溪匯流口周邊水質及環境改善工程

- (1) 請縣府確認此工程是否延續第四批次「宜蘭河水岸慢行道及水域活動環境改善」，若是也應補充其延續性的論述說明。
- (2) 本計畫所標示匯流口周邊即是文化局「員山水公園-維管束漫生計畫」範圍，如果兩個計畫經由水域跟周邊環境整合而有「水土共治」之效益，不失為有高度示範性的機會。惟需透過跨局處由祕書長以上來討論整合的課題或策略以達有恢復河川生命力、復育水資源周邊生態系統的目的。
- (3) 報告書 28 頁規劃平面圖所示本計劃範圍之基地 C、D，已經與「員山水公園-維管束漫生計畫」有重疊之處，兩者有無重複編列經費？而如何分工及合作也應詳述。
- (4) 基地 A 舊河道水環境教室以水質改善為核心是經費補助的重要關鍵因素，透過蜿蜒水道、類似礫間過濾之濕地自然處理方法，如何透過非動力而以重力流來確認水流，則高程控制會是關鍵，而另一重要成功因素則在維護管理能量，溼地過濾無法避免陸化現象，所以在設計階段就應該邀請或培養一些討論設計細節的維護管理人員以做為工程完成後，接續維護及推廣環境教育活動的工作。又，若有發現保育物種應該對保全物種之棲地需求深入調查研究並反應在設計上。
- (5) 生態環境現況之描述中，有發現保育類柴棺龜等物種未呈現在生態檢核自評表，顯現生態檢核工作尚需補充。

2. 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫

本計畫雖為前批次安農溪後續工程，但在生態檢核及公民參與工作均尚不完整。建議在今年水利署所推動的縣市「水環境改善空間發展藍圖規劃」就宜蘭整體水環境元素中湧泉水資源之盤點後，提出整體性並達到共識後提案。

3. 「長埤湖踏遊運轉園區」第二期改善工程水環境改善計畫

請先就本計畫名稱為第二期改善工程之前期第一期工程，是否

為水環境計畫補助來釐清本計畫為延續型工程。若否，則非此批次審查對象。若是，因提案計畫書第一期工程改善成果呈現均為停車場、停車場步道及硬鋪面工程，不符合水環境計畫之補助目的。而第二期工程也是改善原有園區硬體破損設施為多，非以減法去除不利水質水環境改善之設施物，反又增加許多不符合水環境計畫之硬體工程，建議重新考慮修正提案內容並納入在「水環境改善空間發展藍圖規劃」達到共識再提。

四、張委員坤城

1. 宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口水質及環境改善工程

- (1) 整體規劃理念對既有生態衝擊較小給予肯定。
- (2) 圖 14 生態檢核敏感區域圖，圖面標示顏色與圖例不一致，請修改或補充圖例。
- (3) 生態通廊應考量可能出現會使用之生物物種為何？是否調查過動物出沒之熱點區域及路徑，請注意其隱蔽性，不應太過開闊，亦不應過度人工化，否則僅是人的一廂情願，生物可能不會使用。
- (4) 宜蘭水生植物多樣性在全國來說相當豐富，水域環境植栽應選用宜蘭在地原生之物種，營造出宜蘭的生態特色。
- (5) 建議補充未來管理規劃，評估未來每年所需之維管經費，並說明市府是否有能力固定編列。
- (6) 植栽可進一步考量生態功能性，增加蜜源、鳥餌及蝴蝶食草等原生植栽。台灣油杉不適合此案區域內栽植，建議更換為具在地文化特色之水柯仔(台灣赤楊)。
- (7) 生態檢核表中，專業參與部分是否有生態背景領域工作團隊參與請補充說明。
- (8) 錯別字請修正，p.34 入侵隻”之”、p.68 落雨松”羽”、p.71 食蟹蒙”獐”。

2. 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫

- (1) 未見設計資料，未來要在一年內完成設計及施工太過倉促，建議縣

府先以水環境改善空間藍圖爭取規劃經費，後續經充分討論及規劃後再爭取工程經費補助。

- (2)湧泉是宜蘭的寶貴資源，其水質多為未受汙染，未來在妥善規劃下將可營造出能實際進行親水之水環境場域，切勿急就章推出不適當之設計規劃，稍有不甚將造成現有難得維持環境之破壞。
- (3)地名柯林是來自於過去此處有大片的水柯林，水柯即台灣赤楊，建議適度將本地之文化特色融入設計中。
- (4)此案區域內於計畫書中描述雜草叢生或現況呈現雜木林，正說明此區域之生態環境良好，自然度高，建議設計應朝維護自然之原則進行，減少人工構造物之新建，景觀工程及休憩設施應朝減量設計方向努力。
- (5)未檢附生態檢核評估表，亦未見相關生態檢核調查資料。
- (6)新增植栽請以宜蘭在地特色植物為優先原則，建議可從特有生物研究保育中心出版之「宜蘭縣植物資源」書中，去選用地之喬木、灌木、濱水植物及水生植物等生態棲位的原生種。垂柳非原生種建議更換成水柳或水社柳。
- (7)錯字請修正，p.7 圓桐”野桐”。
- (8)建議補充未來管理規劃，評估未來每年所需之維管經費，並說明市府是否有能力固定編列。
- (9)請補充未來維護管理之規劃。
- (10)未見檢附生態檢核調查資料，請補充。

3.長埤湖踏遊轉運園區

- (1)未見檢附生態檢核調查資料，請補充。P.13 生態資料是來自網路資料庫上鄰近區域出現之紀錄，非本案現地之調查資料，也因此案未進行較詳細之生態檢核，無法對現地所面臨之生態議題提出適當之課題進行操作。
- (2)生態檢核表中，專業參與部分是否有生態背景領域工作團隊參與請補充說明。

- (3)本案與水環境改善的關聯性須再加強補述。
- (4)規劃補水之水源來自山澗，是否一樣在枯水期時亦會乾涸，且引水管線暴露於地上亦會造成景觀破壞；如此過度人工化去維持水池水位是否恰當還請審慎評估。有些短暫出現之枯水期，或許有水生植物藉此時機開花繁衍下一代，仍建議透過生態檢核蒐集相關生態議題進行評估處置措施。
- (5)P.30 計畫書範例之植栽多屬於外來種，建議於設計時應邀請生態專家共同參與，營造出以原生種為特色的生態環境，物種選擇可參考特有生物研究保育中心出版之「宜蘭縣植物資源」一書。
- (6)提高蓄水高度後，將對水域生物及棲息於此之候鳥產生影響，可能造成高腳性水鳥數量，而性喜淺水之水鳥將被迫離開，另下游之水道亦會減少流量，整體對現地生態環境造成之影響應先充分評估分析。
- (7)建議補充未來營運維管的評估資料。

五、王委員立人

1.整體提案建議事宜

- (1)民眾參與之部份應予強化，民眾參與是共識凝聚的基礎，其執行需在計畫書撰寫之前，並需有回應。
- (2)圖說的繪製請注意統一性與指北針的標示，尤其是配合版面編排需調整圖面方向時，更需標示指北針。
- (3)水環境之提案不應只是供娛樂休閒，各重要的需因應提案之基地特性，而有不同之處理方式，包括生態棲地的恢復或營造，因此其策略亦有所調整。
- (4)水質的改善應明確敘明污染源及污染程度及計畫改善後的品質(須數據化)，另該注意水質與計畫活動(或預計導入活動)的對應。

2.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)如屬延續性提案建議應補敘明前幾批次提案計畫的成效(應針對各提案之效益做回應)

- (2)提案之圖說請注意圖說、圖例應檢視其正確性及方位的標示。
- (3)生態性的調查 P.15 不應以前幾期生態調查評估，應以提案範圍為主體做評估重點並敘明調查時間。
- (4)環境敏感區位及保育類動物在規劃設計，請注意施工時干擾與監測，尤其是生態廊道設置的必要性及環境缺失應明確。
- (5)請注意預算及經費配置之合理性，例如生態通廊 0.2 公頃需經費 700 萬，請再檢視。

3. 柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫

- (1)新建廁所的污水排放請特別留意，應避免二次污染。
- (2)水質之改善的規劃作為改善池底方式與辦理本提案之必要性—改善水質，不太合理，應從污染源及排入溝渠著手，建議提案內容應補充。
- (3)朱九圳施作範圍僅 390 平方公尺是否需提列前瞻計畫，建議再檢討是否應作更大範圍之檢討。

4. 「長埤湖踏遊運轉園區」第二期改善工程

- (1)長埤湖因氣候變遷導致枯旱的情形，建議應補充水源及水量的明確描述。
- (2)湖區之水質與水量之變化，應補充敘明是故預期成果中增加湖域蓄水量 11,400m³。
- (3)B 區構想的遊具設置是否有需要，請再檢討。在屬於較鄉野的水環境應以生態自然為原則，如果要設遊具尚需有遊具認證。
- (4)現有設施之修繕或增設應從管理維護去考量永續性。
- (5)生態檢核需加強，並注意植栽引入以原生植栽為主。

六、詹委員明勇

1. 五十溪(以下所標數目為計畫書頁次)

- (1)P7，表 3 的目的是什麼？預判是作為有效雨量的分析依據，但在 12.5~33.0 平方公里的面積，僅採用一個象徵性的 CN 值似乎過於簡略，建議修正處理。

- (2)P29，舊河道已被阻斷，未來如何取得水源？若僅靠生活汙水可能量太少，而且沒有流動循環的途徑。
- (3)P30，基地B的規劃是否僅僅要整理堤頂的鋪面？這樣有沒有滿足水環境的期待？
- (4)P31，需補充說明如何「營造」棲地？要給那些動物、昆蟲、鳥類、魚類的棲地，也需要說明。
- (5)P32，「山丘綠堤」是一個概念？可否更清楚的解說。
- (6)P33，「光環境」似乎不在「水環境」的補助項目，請提案單位再檢核申請要件的內容。
- (7)P37，鋪面/整地約為本計畫百分之六十的經費，是否合宜請再調整。
- (8)P38，本案的對應部會為環保署，建議請環保署說明是否支持本案？

2. 柯林泉(以下所標數目為計畫書頁次)

- (1)本案所提兩個子計畫有無關聯性？為何兩地湊成一個提案？
- (2)P22，前面提案都分兩地說明，但到了計畫金額與對應部會(P30)卻用一個提案表列。若柯林泉和朱九圳並非同一地點，建議改用兩個子計畫提案。
- (3)P23，根據本頁照片看來，北池的生態條件良好，維持目前的狀況任其自然演替，是最好的選項。建議少作人工設施，降低人為的干擾。
- (4)P25/26，看不到朱九圳水質改善的工作項目，請補充說明。

3. 長埤湖(以下所標數目為計畫書頁次)

- (1)P26/27，要增加本計畫標的的水量，先要檢討水源的可能，而不是提高尾檻攔水閘的高度。若無法確定水源，增加尾檻水閘高度是無法解決問題的。
- (2)P27/28，由提供的照片看來，本案現況是缺乏常態性的管理，設施沒有妥善維護。請提案單位思考，提案的合理性。同時也需考量對應部會的適當性。
- (3)P32，B區原有許多素地(空地)其實很自然，但提案單位希望增加

人工設施提高遊憩條件。這樣的規劃是否恰當，日後的維護成本也需要提案單位多加思考。

(4)P34，請對應部會提供相關見解，以便評分。

七、黃委員志偉

1.五十溪

(1)規劃設計的邏輯較不足，應正面回應過去公聽會與審查意見。

(2)例如提供水質資料，P18顯示所檢測項目皆屬無污染，而此取樣位置是否為欲淨化之水源？若是便無淨化需求。

(3)螢火蟲的種類不應以推測的，黃緣螢與窗螢究竟是哪一種？兩種分水陸兩種幼蟲棲息型態，後面又引用其他計畫相關黃緣螢的復育資料，從基地的水域與路域，螺貝與魚蛙類也可略知可能相關議題，相關之復育背景知識不足如何改道？

(4)生態敏感區要建環境教室，又編列500多萬整地費用，水域陸域，從地面植被到哺乳類爬蟲與兩棲類，如何安置重建？從螢火蟲與其棲地都無法釐清之珠絲馬跡如何確認本工程的大規模擾動是福是禍？

(5)未釐清棲地與遷徙物種之前，反對設置生態通廊。

A.應有路殺佐證數據證實哪些物種需要人為設置廊道。

B.應有充足紅外線自動攝影證據顯示特定物種經常穿梭於員山公園與河川棲地。

C.確認所設之廊道型式確實符合該物種移動本能或習性，目前推測之食蟹獾移動行為未確定有，尚缺A.與B.之合理化理由。

D.由示意圖顯示設計構想，欲重建模擬自然企圖心，想達此目標，該空橋之重量勢必構築堅固之鋼構巨大量體，在基地農村地景之天際線可能形成一個巨大礙景(eyesore)與視野衝擊，而整座橫越之上橋不同天候，對於底下道路之掉落土壤、植物碎屑如何控制？空橋之維護，公所恐無法承擔。

(5)防汛道路很窄，是否造成棲地碎裂化，口說無憑，目前之生態檢核尚無法明確指出員山公園、大湖溪與五十溪的動物相、出現頻率與

- 生物種類，太多揣測並無具體根據，冒然投入太多資源，作秀一般。
- (6)上次公聽會，相關村長、鄉民代表曾表示欲作水質淨化的舊河道進水口高程不足，無法自然進水，此部分未釐清，若需動力抽水的型式較不利於低碳作為。
 - (7)在此較原始之基地，並不適於種植，如落雨松等之外來樹種。
 - (8)舊河道無論任何原因被新河道取代，應該仿效德國慕尼黑 Issar 河雙河道概念，當排水過大時，舊河道仍扮演正常輸水河道之角色，避免在基地作大規模之地表擾動，對財務、生態、景觀與水土保持都是二次傷害。
 - (9)此基地民眾占墾與某些負面現況，應以管理途徑解決，而非在自然鄉村環境置入過多不必要之軟硬體建設，如此只是更遠離水的原鄉意境。
 - (10)潛在植被中，本地應無鐘萼花的保育植物，其他保育動物如柴棺龜的棲地需求，未釐清前大談復育都不切實際。

2. 柯林湧泉

- (1)初步計畫構想中的主要工作項目與其對應之問題解決可行性與正當性仍有疑慮，如下說明。
- (2)包括湧泉池底環境改善、步道、設施、植栽改善、污水處理對策，選用之方法似乎不是上選答案。
- (3)如污水來源家庭廢水與民眾洗菜、洗衣污染，這些行為來源與污染機制，家庭廢水處理，不應進入湧泉水系，民眾生活利用與休憩使用應有更佳之設計，但不宜引進大規模硬體建設進入基地，如此反而本末倒置。
- (4)濕地系統的植栽配置，不該引用外來且是入侵種的羊蹄甲(有極強自播能力)，在宜蘭的景觀表現亦差，濕地的棲地有其對應的原生種，不宜從單一園藝或景觀角度引用。
- (5)步道改善，尤其是停車場是否一味採用常用的植草磚概念，且直接導入車輛到戲水湧泉環境，停車場的環境要有生物過濾系統(bio-

infilten)反而需要更厚實的綠覆，湧泉間等同於水源口，讓可能污染水源的「油」車進入，本身就有矛盾，既稱是秘境，又大力清除既有植被變停車場，與歐美的鄉村遊憩與保育的作法背道而馳。

(6)是疊石而非碟石吧？

(7)池底要改善汙泥的作法，千萬別重蹈「螃蟹冒泡」的錯誤工法，汙泥來源為何？治本不治標的對策為何？更要注意勿把湧泉出口土壤因遊憩擾動而誤以為汙泥，湧泉口原本就應保留過濾層不應該直接動到湧泉出口，只能在湧泉下方去做任何軟硬體，絕對避免在湧泉口正上方施作任何影響湧泉出水與過濾的生態機制。

(8)應該充分利用自然界的生態服務機能 Design with nature，而別肖想用人工方式去做改變自然的全人工工法，很快就沒有維護費用與人力，很快又是一個新的蚊子遊憩區。

3.長埤湖

(1)最主要的工程目標是保水與引水，既是如此就好好釐清基地的前世今生。

(2)有關水源與長埤湖存在的意義，它的灌溉或地方排水蓄水的角色？它的地形地貌與周邊環境脈絡，尤其是水文地文的關係，湧泉活動？都未說明研究清楚，如何馬上跳入山上引水的結論？如果長埤湖自然地形是在山谷點位，四周或兩旁都是它的集水區，怎麼會沒水？其次應該有自然野溪自動補注挹入埤塘？除了地震土石流堵塞，從空拍圖也應該看得出，而且堵塞只是改變路徑，最終仍是流入長埤湖？應該更多的可能是村民或有其他單位在主要進水口上方早已攔截，應該先查明缺水的真正源頭原因，否則根本是錯判情勢。

(3)若最終仍要引水，應該再確認被引出的水源，原本的去處與可能傷害原本健康的另一塊棲地，不是暫時看不到就無問題。

(4)水質問題，是近年自己造成的問題，包括餵養錦鯉魚，大群的鴨鵝與全面性的環湖步道與登山步道的樹林與灌木地被的大砍伐，導致礦物鹽大量流入埤中，成為今日優氧化的最大元凶，不徹底改善錯

- 誤的經營管理策略，投資再多也是枉然，水源少也就更突顯問題。
- 5.需即刻恢復濱水的植生，環湖不必全年可行，某些時段甚至關閉某些區域讓自然得以喘息。
 - 6.設計的動態遊憩設施，與週邊景觀十分不搭，遊憩嬉鬧的背景也只是破壞了長埤湖的神祕氛圍，難不成搬來一座大同水上樂園？什麼風景區在什麼背景適合發展什麼遊憩活動？都有一定的邏輯。
 - 7.現有的生態景觀解說問題不少，是怎麼來的，需要檢討。
 - 8.本基地因為潮濕與遮蔭，所以選地毯草有其根據，但基地位置環境，即使改成假儉草又造成條件不對的問題，林科在台灣有 300 多種，可以耐陰的原生種至少也有 10 種以上，而且地被也不只有禾本科可用要再好好研究。

八、觀光局

1. 柯林湧泉案

- (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，另有關計畫書於水質改善部分無說明具體改善效益。
- (2)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，請釐清中央主管機關。
- (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。
- (4)本案將汙水引導至下游等措施，並沒有從源頭解決汙水，且可能造成下游民眾可能反對。

2. 長埤湖案

- (1)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。
- (2)湖水乾枯主要原因仍請提案單位應審慎研議，避免投入經費後仍產生枯水情事。
- (3)另觀光遊憩設施部分，建議回歸本局年度補助計畫研議。

九、營建署

- 1.各案計畫書格式未統一，請依相關規定格式撰寫。

十、水利署

1.通案意見

- (1)本計畫第五批次係以(1)水質優先改善案件、(2)前各批次已核規劃設計費並完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理案件者、(3)前各批次核定案件因加強公民參與、生態檢核等作業致未能於 109 年 12 月底前發生權責之取消辦理案件等三項原則為提案條件，地方政府提報案件必須符合上開三項條件之一方可納入評分，本次縣府提案是否符合，請縣府補充說明，俾利委員評斷是否納入本次評分。
- (2)建請各案補充後續維護管理單位、相關經費及辦理頻率等資訊，以利了解計畫完成後各單位投入資源及維管能量。
- (3)建議補充歷次會議紀錄及意見參採辦理情形資料。

2.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)本案計畫範圍涵蓋舊河道，屬高度敏感區域，多保育類關注物種（如柴棺龜等），生態環境極為良好，建議應廣邀地方環團充分溝通，期以不影響現有環境下達到生態復育之效果。
- (2)本案簡報提及已邀請地方代表、相關單位及生態專家召開地方說明會，了解需求及提供意見等，惟報告書未見相關紀錄資料，建議補充相關會議紀錄及意見參採情形等，以利參閱。

3.柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫：

- (1)建議整體計畫應採取相對應之環境友善措施，相關硬體設備及停車空間等配置等請縣府再行評估是否符合水環境精神及相對效益。
- (2)本案如有水源汙染等問題，應由源頭著手改善，俟水質無虞後再行考量周邊環境營造等觀光發展計畫。
- (3)考量本案尚未辦理相關規劃設計，建議納入水環境改善空間發展藍圖規劃內盤點並檢討實需，並加強地方環團與在地居民溝通後，再行對應相關計畫推動辦理。

4.長埤湖踏遊轉運園區計畫第二期改善工程：

- (1)經檢視本案報告書及簡報資料，整體計畫所需經費尚有不一致情形，請確認修正。
- (2)考量本案尚未辦理相關規劃設計，建議納入水環境改善空間發展藍圖規劃內盤點並檢討實需，並加強地方環團與在地居民溝通後，再行對應相關計畫推動辦理。

十一、環保署

1.宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口周邊水質及環境改善工程

依經費分析表，水質改善工程經費約為計畫總經費 3,303 萬元之 10%，且本署 111 年前瞻計畫水環境項下補助預算有限，需整體考量本計畫對河川水體水質消減量及效益後，依序補助。建議本計畫補助單位移列本署，以利補助費用占大多數之機關，後續計畫推動。

2.「長埤湖踏遊轉運園區」第二期改善工程水環境改善計畫

依經費分析表，水質改善工程經費約為計畫總經費 1,519 萬元之 20%，且本署 111 年前瞻計畫水環境項下補助預算有限，需整體考量本計畫對河川水體水質消減量及效益後，依序補助。建議本計畫補助單位移列本署，以利補助費用占大多數之機關，後續計畫推動。

十二、特生中心(書面意見)

1.綜合建議

- (1)依據行政院公共工程委員會工程技字第 1080200380 號函修正之「公共工程生態檢核注意事項」之規定「除災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、原構造物範圍內之整建或改善、已開發場所、規劃取得綠建築標章之建築工程及維護管理相關工程外，…需辦理生態檢核作業。」。而生態檢核基礎在完整的生態調查，水利署訂有「河川情勢調查作業要點」以為國內辦理河川調查工作之主要參考技術文件。「全國水環境改善計畫」所提計畫若有生態棲地，惠請各河川局承辦人及單位可自檢視各計畫是否有依「河川情勢調查作業要點」已完成至少 1 整年調查時程的完整生態調查，並依據此

完整的生態資料，辦理生態檢核作業，落實生態檢核制度，對於未有完整生態調查資料，如：(一)只進行現勘(無科學取樣及調查方法)、(二)只進行1次調查、(三)缺植物及各類動物之項目、(四)生態調查資料之調查區域非以工區為主、(五)調查時程或參考資料非近5年內者、(六)工作計畫書只有科屬種數量或物種列舉未附完整生態調查報告等，建議當嚴格要求退件，而非通融提案進入會議審查，讓審查委員及相關單位共背負「未落實生態檢核」之責任。爰此本會議所提案件請河川局承辦人及單位負起責任檢視是否都有完整生態調查資料，若不完備建議請予退件。

(2)提案若無生態棲地，而為水質改善等，本中心無建議。

(3)「河川情勢調查作業要點」對於調查次數與資料編撰若能再如下擴大更為完善；

A.動物調查及資料：

(A)動物名錄具學名及季節變化，並依「野生動物保育法」標示保育類動物。

(B)各類動物均具季節移動、生活史差異之特性，故調查請四季至少各1次，若能配合動物類別出現時程，如紫斑蝶季節移動增加調查次數更佳。各類動物除以適當科學方法調查外，並設置紅外線攝影或照相設備，以獲得夜間動物活動資料。

B.植物調查及資料：

(A)絕對勿以「雜木林」、「次生林」、「雜草」等含糊用辭帶過，或僅僅列舉幾種植物，許多稀有植物生長在雜木林、次生林、雜草之不顯眼處，並不少植物只出現於特定短暫季節(其餘時間以地下部存在，如夏枯草)，或未開花不易察覺，如綬草(蘭花)。

(B)有些植物必需有花、果特徵才能確認物種，如禾本科、莎草科植物，故植物調查請四季至少1次，以增加物候之記錄，此紀錄可為綠美化等參用。

(C)植物名錄各項屬性請以表格對齊方式呈現以利閱讀比較：屬性

至少包含植物中名、學名、科名、調查日期、生長習性(草本、喬木、灌木、藤本)、生育屬性(原生、特有、稀有性、歸化、栽培、人為栽植)、物候(萌葉、開花、未熟果、熟果、落葉)、出現樣區、工區內(含施工道路)、工區外等項(工區內者施工將直接影響，工區外者供動物資源分析及綠化植種選擇等參考)。屬性可用符號，但附說明。另稀有性則建議依據「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」之絕滅(EW,EW,RE，絕滅指野地滅絕，但種原可能留存民間栽培)、極危(CR)、瀕危(EN)、易危(VU)、接近受脅(NT)等標示。

(D)具保護樹木資格者建議包含：喬木胸高圍 250 公分以上，灌木(如柏樹類 *Juniperus* sp.、月橘 *Murraya exotica*、桂花 *Osmanthus fragrans*)最粗莖之基圍大 30 公分(樹齡可能 50 年以上)，屬疑似具列保護樹木之資格者(請另以科學方式確認樹齡)。

(4)保育類動物、紅皮書受脅動物、稀有植物、具保護樹木資格者均屬「關注物種」，生態檢核請評估對「關注物種」的影響及說明對策。

2. 「柯林湧泉及朱九圳水環境改善計畫」

(1)進行底泥改善時是否做過底質分析及底棲生物調查？魚蝦蟹貝類及水棲昆蟲等動物相是否清楚？工法與材料是否會影響底棲生物？

(2)請說明未來那些地方將會是施工地點？這些地方的生態現況如何？工程會如何改變環境？預計防護措施有哪些？請詳予說明。

(3)生態環境現況之章節，請補充魚蝦蟹類等水生動物資料。

3. 「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)請說明未來那些地方將會是施工地點？這些地方的生態現況如何？工程會如何改變環境？預計防護措施有哪些？請詳予說明。

(2)計畫書中 P.15 原文提及「有調查到 II 級保育類柴棺龜。」，惟目前柴棺龜屬 I 級保育類，請參考最新公告保育類類野生動物名錄檢核、修正全文相關內容。

(3)計畫書中 P.15，請補充說明水域非外來種魚類之資料。

4. 「長埤湖踏遊轉運園區第二期改善工程水環境改善計畫」

- (1) 現地之生物資源現況，請提供或說明參考資料年代與來源(資料來源-長埤湖自然山林步道初步規劃之執行年代為何?)，有否自行調查或參考文獻資料?請敘明清楚，俾利生態審查參考。
- (2) P.10 之「(三)、生態環境現況」內容太過簡略，難以瞭解所謂之生態環境現況，請詳予補充說明。另內文所謂的「蛇、蜻蜓、蜘蛛、螢火蟲」所指為何種生物(台灣的陸生蛇類超過 46 種、蜻蜓種類超過 110 種、蜘蛛超過 460 種、螢火蟲約有 60 種)?請述明該種生物的中文名學名，切勿含糊表達。
- (3) P.10 之「3.生態資源--動物資源分析」文中之「鷓」所指何物?另「d. 家禽鳥類;鷓、鴨、鵝、鴛鴦、暗光鳥...等」，係指鴛鴦、暗光鳥為家禽鳥類之意?
- (4) 同頁「植物資源分析」，既為「分析」，不宜以次生林、雜木林、混生喬木、台杉等表示含糊表示，請補充說明。

陸、會議結論：

請宜蘭縣政府確實依各委員及與會單位意見於 110 年 7 月 2 日前送至本局，因應疫情，推動時程已有延宕，故請儘快修正計畫書。

柒、會議結束：下午 5 時 30 分