

「全國水環境改善計畫」彰化縣提報計畫(第六批次) —審查及評分會議紀錄

壹、審查時間：民國一十一年六月二十二日(星期三)

貳、審查地點：第四河川局會議室(1樓)

參、主持人：李局長友平 紀錄：洪郁民

肆、出席單位及人員：詳出席人員簽到冊

伍、主辦單位報告：略

陸、委員及各單位意見：

一、通案意見

(一)、林委員煌喬

1. 經濟部水利署(下稱水利署)111年5月9日已函示，第六批次提案須屬已納入各縣市「水環境改善整體空間發展藍圖」(下稱發展藍圖)規劃內的案件，且應與發展藍圖建構整體願景相扣合對齊，並經公民參與確認相關推動內容，已達成共識者，方可納入提案。嗣經檢視彰化縣政府(下稱縣府)已簡述彰化縣發展藍圖芻型，以「五帶東西向流域，串聯山海兩軸」，擬定七大空間的發展定位，仍請進一步闡明第六批次擬提報的四項水環境改善計畫，在所在分區發展定位中扮演甚麼角色，以強化其關聯性與必要性(東螺溪文化綠廊水環境改善體計畫、東螺溪綠廊串聯水環境改善體計畫，已能連結；惟大肚溪口周邊觀光服務區設施整體計畫，卻未見任何交代；芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善雖有提及，允宜再強化)。
2. 鑒於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，以此面相來衡量縣府所提四項提案的工作計畫書及簡報內容，發現下列事項：
 - (1). 生態檢核部分：已能套疊生態敏感區，且盤點各項提案環境生態議題，並試圖釐清各項工程進行可能造成生態的影響，認真研擬對應且適切地保育策略與措施，未來執行時，請再轉化提出工程顧問公司真實受用的工程配置方案。
 - (2). 公民參與：縣府已能清楚交代公民參與的時間(次數)、邀請對象

(尤其關注本區域的生態團體)、辦理方式(訪談、分享會、工作坊)及溝通內容，尤其已將會議紀錄資料消化整理，以公民關切議題來呈現，且進一步說明各議題的參採情形，足供委員判斷及評估該等公民參與的有效性。

(3). 資訊公開部分：縣府已儘可能及時將正確完整的資訊，對外界公開，以達到資訊對等與決策透明的目的。建議未來進一步將各計畫內容連同生態檢核報告，整理成可閱讀形式對外公開，並主動通知關注此議題的公民組織與在地社群。

(4). 維護管理部分：縣府除了呈現經費、組織及未來維管工作內容的規劃外，亦積極整合地方團體，展現了公私協力的企圖心，應屬可行。如能再研提維管階段的生態監測計畫，定期監測計畫範圍棲地品質；並追蹤生態保全對象狀態與其他生態課題觀測；以及評估該工程生態保育措施的執行成效等，將更好。

3. 鑒於政府已定下2050年淨零排碳政策，未來所有水利工程(包含水環境計畫)均應秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力。經濟部水利署更響應提出「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，積極推動「落實工程減碳」、「土地植樹固碳」等策略。建議縣府第六批次提報的四項水環境改善計畫，未來細部設計應積極配合「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，落實工程減碳相關作為，包括可採低碳工法、減碳設計，使用綠色再生材料、精進施工規範及環境營造固碳等方式。而在土地植樹固碳方面，可利用植栽工程，配合各項計畫的地理形態，種植適合當地之原生植物，形塑成綠帶的生態網絡，而這些作為，皆可展現縣府對環境生態友善工法或措施的用心。

4. 談到綠色植栽，溪流生態系中，濱溪植被扮演重要角色，可以作為營養鹽的提供來源，亦可增加溪流遮蔭。基於環境友善措施中迴避與減輕的原則，在工程進行時，除了減少工程施作的範圍外，亦必須減少對濱岸植被的擾動。因此，建議各項水環境計畫，可從自然生態的本土原生性、多樣性、完整性及廊道連結等，來考量設計綠美化工程(植栽的選擇，濱海濕地案件，可參考前已提供之中興大學森林系曾彥學教授的研究；至於一般提案則可參

考農委會林務局於109年3月發布「臺灣原生植物於園藝、景觀應用樹種名錄」)。建議儘量選擇反映當地特色、適合關注物種覓食及棲息的植栽，當然，可於節點設計蜜源與食草植物等具生態意義與功能的植株，並以多層次及多樣化的方式種植，來營造各項工程沿線生物棲息、利用與覓食的空間，且增加綠蔭及誘蝶、誘鳥的氛圍，豐富該區域自然生態資源。

5. 有關東螺溪文化綠廊水環境改善體計畫之「北斗渡船頭水文化綠廊環境營造」分項工程，既冠上「水文化」，就應使其成為本分項計畫之亮點，未來規劃團隊應將擬建構之水文化圖像(是即要讓人看什麼樣的水文化)，細設規劃呈現。換言之，以渡船頭為起點，帶出渡船頭背後的故事，再融入在地人文產業特色，發展成為面狀的水文化生態圈，而非僅是計畫的形容詞。建議可參考新北市「大漢溪左岸新莊人文廊帶整建工程」的規劃設計，顧問公司由「大河之舟啟航」的發想，融入地域文化發展脈絡元素，型塑新莊古碼頭意象。其中，新月池以「一彎新月映古今」之概念，規劃新月型淺水池作為古港水域意象，亦為倒映新月橋之媒介(當然還有介紹新莊古碼頭歷史的地景)，創意極佳。此外，該工程亦納入廟宇文化，將堤後的廟街及廟宇納為計畫的一部分，故並規劃廟型拓印處，本人進一步建議拓印的廟型，盡量與所選代表性廟宇之實體外型相似，避免民眾實地參拜時落差太大，而產生失望，衍生對市府辦事不夠細膩的不良印象。此外，在廟方可配合設計特色物件，如封套、主神戳印或廟方特殊器物等文創小品，並於拓印處說明呈現，以誘發民眾前往參訪、蒐集及加值拓印紙張的興致。當然，要完備全區導覽、指示牌、資源解說牌，以連結周邊設施及環境，而該等設計應融入在地人文及生態意象，來呈現新莊古碼頭的整體形象。建議可再與縣府的產發處及文化處進一步商討，甚至可結合地方創生計畫，共同對齊資源，規劃得好，假日就可在廣場辦活動，吸引人潮，有了人潮就可結合地方團體組成導覽志工，將人群帶入渡船頭兩岸的故事場域、文化元素及特色產業等，以落實水環境三生(生活、生態、生產)的目標。

(二)、 蔡委員義發

1. 整體計畫工作計畫書內容，請確實依照水利署 111.5.9 日函有關本計畫第六批次評核程序應辦事項辦理並再予檢視。
2. 本次提案於空間發展藍圖規劃整體願景之成果，請加強補充說明外，並請於工作計畫書內整體空間願景藍圖（整個縣市轄）上標示出提報案件水系為單元之分區（以不同顏色標示）。
3. 承上空間藍圖規劃成果若提報案件有既有核定案件者，建請結合已核定案件執行成效配合藍圖規劃成果說明串聯成亮點之構想（甚或依願景除本次提報案件外，尚有後續待辦之分年分期提報案件）等。
4. 公民參與部分（或工作坊會議等）除應依水利署 111.5.9 日函所示：以 110 年 8 月以後為準外，並將渠等關注議題與意見如何納入藍圖規劃考量及參採情形等補充說明。
5. 計畫評分表各項評比因子之說明，涉有檢附相關佐證資料者，請加註檢附編號以利閱讀。

(三)、 經濟部水利署

1. 縣府工作明細表顯示尚有用地待取得之案件，請檢討釐清該案用地取得可行性。
2. 請落實辦理「全國水環境改善計畫」提案及工程生命週期各階段生態檢核、公民參與及資訊公開相關作業。
3. 請於縣府網站就第六批次提案計畫內容、生態檢核及公民參與相關成果辦理資訊公開。
4. 請依自主查核表逐項檢視工作計畫書內容完整性。

(四)、 行政院農業委員會林務局(南投林管處)

1. 確實釐清計畫涉及土地管理單位，若涉及本局轄管土地(國有林或保安林)，應依程序取得使用權利。
2. 水環境改善應兼顧水環境治理需求與生態友善的前提下，注意對生態環境之影響並引入生態防減災概念，不以過多硬體設施投入視為必要。推動過程應蒐集當地過去生態資料、相關措施設計，並應考量自然環境地貌保留，避免原有棲地功能喪失。
3. 水環境計畫各項工程發展過程，建議均應執行工程生態檢核。水

環境改善計畫為國家水域治理與水域棲地營造重要環節，各項計畫應積極掌握周遭生物熱點資料，評估當地潛在棲息物種，加入友善原生生物的棲地營造設計，在達到水域治理目的的同時，亦建立串連綠帶與藍帶的棲地環境，並可與本局推動國土生態綠網計畫相呼應。

4. 友善環境設計與工程生態檢核之關鍵為地方與公民參與。應將資訊廣泛公開並廣邀關心地方發展及生態環境的相關權益關係團體參與。

二、個案意見

(一) 東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫

1. 蔡委員義發

- (1). 本案屬新興案件，建議於空間發展藍圖規劃願景加強說明其整體願景構想。或可結合 P38 圖 4-3 第 1-5 批次核定計畫執行成效，串聯本次提案執行成亮點等再予考量。
- (2). P32 本次提案之各分項案件內容（整合相關部會資源）如何扣合上式空間藍圖規劃之成果說明，建請再補充。
- (3). 分項案件：畜牧糞尿多元利用資源化中心－民間自行規劃參與公共建設計畫，建請加強說明後續之營運管理計畫（因表 4-2 經費明細表內專案履約管理計畫期程僅為 112、113 年而已）。
- (4). 分項案件：東螺溪水體活化及加強灌溉管理計畫，涉及豐枯水期農水署彰化管理處水源水量之調配，是否已經與彰化管理處協商達成共識，建請說明並補附文件。
- (5). 生態檢核自評表核定階段所述檢核事項應辦部份，建請於計畫書內加情說明。
- (6). 地方說明會及工作坊會議，請參考通案性意見辦理。

2. 溫委員清光

- (1). 彰化水環境改善規劃成五帶 2 軸空間發展，非常有系統的規劃全縣水環境的改善和空間的發展，看過 5、6 個縣市，本縣的規畫最完整最有系統，本人深感佩服。

(2). 由於發給我的工作計畫沒有把“綠廊串連”寄給我(誤寄兩本“文化綠廊”), 但封面標題沒有錯; 因此只能依據簡報聽到的說明做下面建議:

- i. 東螺溪的水質非常差, 屬嚴重污染, 本計畫也針對水質改善提出二個畜牧廢水污染量的削減方法。基本原則是對的, 因主要污染來自畜牧廢水(83%), 沼渣沼液的農地利用, 環保署已推動多年, 各環保局已買了不少施灌車輸設備, 遇到的瓶頸是施灌農地不易找到, 本計畫預計加購6台集運車和6台施灌車, 報告應加說明已答應(找到)的可施灌地有多少? 購買了6台設備, 有沒有農地可灌?
- ii. 生質能源化處理中心是解決畜牧廢水最好的方法, 擬採用BTO方式營運管理, 報告書規劃以2.65億元為標金, 但申請3.53億, 請說明為何差異這麼多? 又該區有18萬頭豬, 但處理中心只規劃處理9萬頭。

3. 施委員月英

- (1). 簡報8. 糖鐵環遊路地圖要畫出來。
- (2). 這裡非法棄置垃圾很多, 建議納入垃圾非法棄置的改善的行策動略和目標。
- (3). 漁會提到的鰻魚分布到溪湖橋, 建議納入也可以成為水質改善的依據。
- (4). 簡報有把過去對水質改善的努力及成效納入, 給予肯定。
- (5). 簡報17. 舊鐵橋下彩鷓熱區有要作人工浮島曝氣? 是否有誤植? 會不會對這些水鳥產生擾動。
- (6). 簡報22. 水環境改善示範, 建議增加植物多樣性多多草草, 營造蝴蝶蜜源植物及食草。但要避免種植快速繁殖的入侵外來種。
- (7). 簡報24. 建議請農業局提供目前這流域歷年來的養豬頭數, 尤其去年和今年受疫情影響國際糧價大漲, 畜牧業成本大受衝擊, 可能養豬數量會減少, 建議若減少可以做為後續總量管制的依據。

4. 林委員瑞興

- (1). 東螺溪溪湖水綠廊道環境改善計畫工作項目多, 生態為主要亮點(反嘴鵝、小瓣鵝、高蹺鵝、彩鷓等, 但相關計畫書和簡報未能

呈現此地生態形成原因，後續工程規畫會影響水流、水深或植被狀態，反而可能改變當地生態特色，建議再針對此點加以分析，並說明相關規劃設計如何強化當地生態功能。

- (2). 全國各地都在興設自行車道，但設計、維護與管理經常出問題，若所提案空間已有既有自行車，若無特殊問題，請朝減量設計，強化維護與管理道水質改善的長期營運管理。

5. 行政院農業委員會林務局(南投林管處)

- (1). 第 10-14 頁生態環境現況該區域物種並非以冬季候鳥為主，但表 3-2 棲地評估表對策原則中，建議工程施作應避開冬候鳥來台高峰期，請補充說明考量為何。
- (2). 第 31 頁打造野鳥新樂園部分所列高蹺鴿、小辮鴿、反嘴鴿等鳥類並未見於第 10-14 頁生態環境，請補充說明；所列物種棲息環境不完全相同，請補充如何營造合適棲地環境。
- (3). P27 所提問卷調查成果，共回收 216 份問卷，請問有效問卷的數量為多少？雖然報告中有提到問卷問題包含之項目集大致方向，但建議於附錄中提供原始問卷供委員檢視。
- (4). 南彰化(東螺溪)空間藍圖整體規劃的網站中，關於計畫概述及執行成果中所呈現的空間規劃圖，解析度低且圖中文字太小，使用者在閱覽上會有些吃力，建議改善。
- (5). P48 表 4-2 及表 5-4 的呈現，閱讀者無法直觀理解畜牧糞尿多元利用資源化共同處理中心分項案件的經費明細分年分期規劃，建議應整理成 P55 的表 5-1 形式。

6. 交通部觀光局

- (1). 「廊道空間改善工程」串連整合遊憩節點於觀光角度立意良好，惟自行車道項目預算佔工程費超過一半，就水環境改善計畫而言較不適宜，建議再評估。

7. 行政院環境保護署

- (1). 「東螺溪綠廊串連水環境改善整體計畫」工作計畫書 p. 48 「落實東螺溪施灌營運者沼液沼渣施灌計畫」，其補助對象及執行方式尚不符合經濟部「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」。依現行本署「行政院環境保護署補助地方政府推動畜牧糞尿收集

處理回收氮氮示範計畫」，可補助地方政府購置畜牧糞尿集運車輛、施灌車輛或機具、農地貯存槽，如貴府有相關規劃，請依本署示範計畫規定提報本署，俾利辦理審核事宜。

(二) 東螺溪文化綠廊水環境改善整體計畫

1. 蔡委員義發

- (1). 本案屬新興案件，請參考東螺溪綠廊串聯水環境改善整體計畫第 1、2 點意見辦理外，兩案如何區隔及必要性，請加強說明。
- (2). 本案未來建請考量導入認養機制以維計畫完成之永續經營。
- (3). 生態檢核自評表核定階段檢核擬辦事項，建請於計畫書內加強說明。
- (4). 地方說明會及工作坊會議相關意見，請參考通案性意見辦理。

2. 溫委員清光

- (1). 水體活化設施的工作內容是河道加強曝氣設施，水生植物淨化系統，請詳細說明用什麼方式曝氣？用跌水工或曝氣機曝氣？由於東螺溪河道平緩，跌水工落差不大效果有限，若用曝氣機曝氣，因溪水很淺效果很有限，請慎重考慮。
- (2). 水生植物淨化系統的工作內容太過簡略，請列預計用什麼水生植物？長度及數量有多少？連曝氣設施共需 1644 萬元，為什麼需要這麼多經費？所以加強說明內容。

3. 施委員月英

- (1). 北斗文化綠廊計畫對於文化的論述及周邊文化景點或文史工作室等文化的串聯，仍顯不足與薄弱。
- (2). 北斗水域生態調查建議納入放水期間的生態調查，水域生態可能在放水期間生態會更豐富，應納入最為後續水環境的改善依據。
- (3). 北斗文化改善工項整體現況其實不需要甚麼改變，只要小小幅度的改善即可，例如補植缺漏的美人樹，或者低窪處直接改善，不該大面積擾動，挖掉重做對民眾觀感很不好。建議應增

加植物多樣性營造蝴蝶花園，另外在流域上應該強化直接的水質改善。

- (4). 北斗文化改善工項改善沒必要的工程施設，可能會動到大量樹木被植除或移除。有些建議要補植的地方未必需要補植，反倒是適合親水的介面。
- (5). 北斗文化改善工程，現況民眾利用率很高，對於民眾參與的意見收集略顯不足。
- (6). 二林木棉花道之前沒放入今天簡報有放入，容易和埤頭木棉花道混淆，要評估看看是否要把二林木棉花道納入。

4. 林委員瑞興

- (1). 文化綠廊部分，也建議整體說明後續水質改善的策略，以及目前水生植物淨化系統規劃與其達到的功能與可行性。
- (2). 請加強相關設計與經費規劃合理性說明。

5. 交通部觀光局

- (1). 東螺溪文化綠廊計畫-整體內容多著重於文化體驗、環境教育及周邊設施改善，惟依前期調查分析結果，水質不佳飄散惡臭、廢棄物問題較嚴重，建議應優先處理基礎問題、改善整體環境，後續才是吸引民眾親近、發展觀光。
- (2). 計畫項目屬「自行車專用道」、「道路範圍」非本局補助範疇，如為自行車動線周邊綠美化、休憩節點之環境營造，在低度環境影響且地權地用符合規定之條件下原則支持(國有地仍須取得使用同意函)。

6. 行政院農業委員會林務局(南投林管處)

- (1). 第10-13頁中生態環境現況與第17-22頁生態檢核作業之連結性較弱，建議加強統整生態文獻及現地調查資料，據以指認關注物種、環境敏感及生態關注區域，並補充說明指認準則。
- (2). 第20-21頁棲地評估表(表3-2、3-3)指認之建議改善或保護之區位，例如攔水堰、護岸、沿岸喬木等，建議以圖面方式呈現確切空間位置，以利後續地方意見交流及工程施作。
- (3). 查生態檢核之棲地評估表包含北斗河段及埤頭河段，惟未見埤頭河段環境現況、生態關注區域圖，建請補充說明；另查圖

3-1 之工作範圍與圖 4-4 之計畫範圍似有所出入，爰請補充說明生態檢核段落所謂「東螺溪北斗河段」、「東螺溪埤頭河段」與分項案件段落所謂「北斗渡船頭水文化綠廊環境營造計畫」、「埤頭木棉花道河畔環境改善計畫」之對應關係。

- (4). 有關環境生態友善工法、措施，北斗河段棲地評估所提縱、橫向通道阻斷課題未見對應改善方案，亦未納入附錄一生態檢核自評表所擬多項生態友善措施，建請補充說明。
- (5). 表 3-2 溪流上下游連接性與所擬對策似無關聯，建請補充說明。
- (6). 第 17、18 頁所述之生態調查資料盤點及生態調查詳細結果未見於附錄一，建請補充說明。
- (7). 報告中多張圖片中圖例及圖片內文字模糊或過小，如 P6 圖 1-2、P31 圖 4-2 等，另亦有圖例標示不清，如 P9 圖 2-1、P14 圖 2-2 等，，P4 圖 1-4、P5 圖 1-5 則是上述兩問題皆有，建議改善。

(三) 芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善(第二期)

1. 蔡委員義發

- (1). 本案計畫內 P27 (四) 與核定計畫關聯性、延續性及 (五) 提報案件之規劃設計情形內容說明欠明確外，請考量納入空間藍圖整體規劃成果一併說明清楚。
- (2). 本案務必參考已公告之彰化縣一級海岸防護計畫內容辦理，尤以各目的事業主管機關應配合辦理事項等。
- (3). 營運管理計畫請考量導入認養機制。
- (4). 生態檢核自評表核定階段檢核事項應辦部分，請在計畫書內加強說明。
- (5). 地方說明會及工作坊會議，請參考通案性意見辦理外，有關生態調查建請可分次於夜間時段，會發現生態物種有更豐富乙節，建請亦可參考既有生態情資。尤其應參考地方(含 NGO 團

體)等之期待審慎考量生態。

2. 溫委員清光

- (1). 計劃是可以再加強，本濕地如何結合王功漁港的觀光資源如何配合王功漁火節、海牛文化等，使本濕地更具有價值開發。
- (2). 濕地位於二林溪口，水質不好惡臭，影響濕地水質甚大，報告沒有濕地的水質資料，若能調查水質更好。
- (3). 沒有自主評分表。
- (4). 未來營運管理很重要，報告預訂的管理單位很大，包括縣府 7 個局處加上一個芳苑鄉公所和 2 個民間團體共有 10 個，請較詳細擬訂較具體的管理計劃。

3. 施委員月英

- (1). 簡報 8. 生態減輕對策、鷺科營巢熱點，鷺科有倦鳥歸巢習性及春夏季繁殖季，工程要避免緊鄰，同時在黃昏前停工。
- (2). 簡報 10 頁，圖把生態熱區標示出來，例如萬歲大眼蟹、彈塗魚、鷺鷥營巢區。
- (3). 簡報 11 頁，清除範圍建議可以納入民眾參與部分的紅樹林清除活動，本會可以自籌協助舉辦移除外來種活動進行移除外來種紅樹林環境教育宣導試辦活動。
- (4). 簡報 16 頁，防汛道路建議維持現況，不要納入計畫鋪設混凝土，但是如果只是單純鋪設蚵殼或文蛤殼是還可以接受。
- (5). 19 頁橋下空間規畫的鳥設計錯誤，芳苑有這裡潮間帶在紅樹林旁邊有四種彈塗魚要納入，這也是台灣罕見的，還有最大量的萬歲大眼蟹都是這裡的特色。
- (6). 簡報 22. 計畫經費，環境保護清潔費 6 萬元，可能不足，紅樹林下有許多海漂垃圾，旁邊的二林溪有需多非法棄置垃圾，可能會不小心被沖到這裡，建議增加經費。同時建議生態調查監測費用，應該納入，包括鷺鷥及潮間帶的動植物調查。

4. 林委員瑞興

- (1). 本案防汛道路工作項，請強化說明必要性，若非必要請減量處理。
- (2). 清除紅樹林為長期工作，建議強化說明後續的管理方式。

5. 行政院農業委員會林務局(南投林管處)

- (1). 本案第 20-22 頁生態環境現況與第 39-41 頁生態資料蒐集內容不一致，建請統整生態文獻及現地調查資料，據以指認關注物種及工程影響預測。
- (2). 第 23 頁所列對策原則與第 42 頁表 4-1 工程影響預測表中對策原則不完全相同，建請釐清可能工程影響後再擬具對策原則。
- (3). 報告中所使用之相關圖片，建議團隊盡量以自行拍攝為主，如需使用網路圖片，則應清楚載明出處，避免智慧財產權侵權相關爭議之發生。
- (4). 報告中關於面積單位應統一使用中文或是英文，另 P20 中平方公尺的 m²，2 應該要上標為 m²。

(四) 大肚溪口周邊觀光服務設施整建計畫

1. 蔡委員義發

- (1). 本案計畫書 P11 (四) 與核定計畫關聯性、延續性所述第三批核定規劃設計費 420.2 萬元，既已設計完成其成果是否為 P12~P18？建請補充說明以強化本第六批次爭取工程經費之需求性外並結合空間發展藍圖規劃成果加以說明。尤其針對整體生態環境應審慎以對。
- (2). 本案請務必參考已公告之彰化縣一級海岸防護計畫內容辦理，尤以涉及重要濕地及相關目的的事業主管機關應配合事項等。
- (3). 生態檢核自主檢核表請再補充說明。
- (4). 地方說明會與工作坊會議意見等，請參考通案性意見辦理。

2. 溫委員清光

- (1). 主要的設施設置之後，維護管理非常重要，營運管理計畫可以再加強，未來由伸港鄉公所維管，部份由地方團體協助，請列管理的組織經費等，鄉公所是否有能力負擔？

3. 施委員月英

- (1). 請問計自然教育中心委託營運範圍，是否本案計畫全部都有包含在內的後續維護管理？
- (2). 後續維護管理包括慶安水道要種植的水生植物、沿路種植綠化植栽，應詳加說明是如何維持，有無社區參與維護管理？
- (3). 本計畫欠缺與地方社區的串聯，建議計畫把社區景點納入本計畫，邀請社區參與。
- (4). 簡報 4，民眾參與重要議題包括外來種移除、蚵殼、廁所、遮陰、水鳥。簡報第 6 頁有盥洗設備請問配置地點？
- (5). 簡報 6，無污染水上活動遊憩體驗：慶安水道歷年來常發生水質出問題，大量魚類死亡案例。請問無污染是如何確保水質無虞要寫清楚。
- (6). 簡報 6，. 台灣招潮蟹復育區的棲地在劣化應該優先處理，把外來種鹽地鼠尾粟、海茄苳等已經造成台灣招潮蟹棲地競合。需要說明本棲地後續改善納入未來規劃。
- (7). 簡報 13. 意象要把美食螞蛄蝦、水鳥納入設計。
- (8). 簡報 14. 生態綠化與整體規劃及民眾需求，及後續管理說明，顯然不足。
- (9). 簡報 14. 行道樹位置應放在遮陽的有效的西側而非東側。
- (10). 簡報 15. 計畫工作時間在 7-1 月間是炎熱、旱季、風大時期若要把本計畫大量綠化植栽可能不大容易，又計畫後續維護管理未見納入工作項目。

4. 林委員瑞興

- (1). 本案中空間範圍緊鄰重要濕地，但周遭環境不甚理想、生態環境也有劣化狀況，目前計畫偏向觀光設施，但對生物多樣性維護本質著墨較少，建議強化說明當地生態現況與後續棲地改善的整體構想。
- (2). 台灣招潮蟹前期設施可能反而是導致其棲地劣化的原因。

5. 交通部觀光局

- (1). 本局前次會議提及 2 點問題—「濕地審議」及「蚵殼處理」，本次修正後是將其劃出基地範圍；惟基地緊鄰濕地，為免施工

過程中仍可能有生態影響疑慮或後續產生爭議，仍請縣府送經濕地主管機關（營建署）認定無需審議檢討或同意施作函，另蚵殼堆置處在本案步道旁，問題未解決仍有環境髒亂、飄散異味生蠅及後續維護管理等問題，故仍建議將其處理完妥後再提案較為妥適。

- (2). 本區位植栽生長不易，未來能否達到計畫呈現之效果可再評估，另由公所負責養護能量是否充足，請再檢討，並請補充具體養護計畫。

6. 行政院農業委員會林務局(南投林管處)

- (1). 本案第 4-6 頁生態環境現況與第 41 頁附錄一規劃設計階段生態檢核成果資料不一致，建請統整生態文獻及現地調查資料。
- (2). 環境生態友善工法中，提到建構健康自然系統，然濱海地區環境較惡劣，鹽化、缺水、海風大等影響植物生長導致綠美化困難，建議挑選適地適木之原生種，以營造復層林的方式，保持生物多樣性為理念，增加澆水及維管等費用，延長保固期，以確保其成活率。
- (3). P1 中的圖 3、圖 4 應更正為圖 1、圖 2。

陸、綜合結論：

- 一、本次經評分委員會議彙整評分結果，後續由四河局陳報經濟部水利署彙辦。
- 二、請彰化縣政府依各委員意見將辦理情形作回應對照表併修正整體工作計畫書內容，請於 111 年 6 月 30 日前函送四河局核備並於 111 年 7 月 8 日前陳報水利署彙整。
- 三、為利後續評分會議相關資料資訊公開，於審查評分會議後，請將評分會議紀錄等辦理資訊公開。
- 四、鑒於政府已定下 2050 年淨零排碳政策，未來所有水利工程(包含水環境計畫)均應秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力。未來細部設計應積極配合「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，落實工程減碳相關作為，包括可採低碳工法、減碳設計，使用綠色再生材料、精進施工規範及環境營造固碳等方式。

- 五、本批次提報後，如經評定核定案件，請縣府提報至各目的事業主管機關(本署為轄區河川局)審查同意後辦理工程發包，各目的事業主管機關辦理上開審查時，邀請生態、景觀領域專家學者參與審查，並請針對工程項目實需性、必要性及單價合理性進行實質審查，列入後續計畫執行之參考。
- 六、各計畫推動期間，應落實生態檢核工作及執行。
- 七、各計畫推動應廣納地方意見集思廣益，並可結合當地 NGO 等環保、生態等民間團體共同參與或諮詢。
- 柒、散會:上午 14:00 分

『全國水環境改善計畫—彰化縣提辦計畫(第六批次)
審查及評分』會議簽到簿

主辦機關	經濟部水利署 第四河川局	會議地點	第四河川局會議室(1樓)	會議日期	111/6/22 (上午10時)
召集人 (主持人)	李友平	副召集人		記錄人員	洪郁民
全國水環境改善服務團—審查及評分小組	單位名稱	職稱	請簽名 (請以正楷簽名以利辨識)		
	林煌喬	委員	林煌喬		
	蔡義發	委員	蔡義發		
	溫清光	委員	溫清光		
	施月英	委員	施月英		
	林瑞興	委員	林瑞興		
參加單位人員	單位名稱	職稱	請簽名 (請以正楷簽名以利辨識)		
	經濟部水利署		王堯安 李紹堯		
			王國宗 李連勳		
	交通部觀光局		柳佳汶		
	行政院環境保護署				
	行政院農業委員會特有保育中心				

	國家發展委員會		
	行政院公共工程委員會		
	行政院農業委員會	技正	陳宜政
	行政院農業委員會漁業署		
	行政院農業委員會林務局	庫投林管處 技士	張嘉冰
	教育部		
	教育部體育署		請假
	內政部營建署		
		分隊長	王章樵
	交通部		委由觀光局代表

	經濟部水利署第四河川局		
		林源	徐瑞宏
參加單位人員	彰化縣政府	副處長	黃俊峰
		科長	李百迪
		技士	董昭銘
		技長	蔡錦峰
		技士	賴文佑

	會同單位人員		
	AEOM		許耀輝
			黃俊傑
			吳士民
	逢甲大學		陳玉婷