

「全國水環境改善計畫」彰化縣提報計畫(第三批) —審查及評分會議紀錄

壹、審查時間：民國一〇八年四月十日(星期三)

貳、審查地點：經濟部水利署第四河川局

參、主持人：李局長友平

記錄：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) 行政院農業委員會林務局南投林區管理處：

- (1) 確實釐清計畫涉及土地管理單位，若涉及林務局轄管土地(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。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。
- (3) 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，並可與林務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) 經濟部水利署

- (1) 請縣府補充說明縣府負責督導本計畫長官層級。
- (2) 各計畫生態檢核，民眾參與計畫可行性等部分工作略嫌不足，建議再加強。
- (3) 各計畫經費請覈實估算，工作項目請重新檢視其必要性與適宜性。

- (4)無用地問題者。
- (5)提案計畫區內如涉及全國性關注生態議題(如特殊物種、濕地棲地保育、保育類生物、特殊地景等)，應進行迴避；或加強辦理生態檢核、生態保育、棲地復育等措施並加強環保團體溝通獲共識。
- (6)安全無虞或已完成防災改善，或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段。
- (7)符合本計畫目標、適用範圍，已有完整計畫或有具體構想，惟需各部會協力推動。
- (8)本批次提報水環境改善案件，應為 109 年底可完工案件。

(三)經濟部水利署第四河川局

- (1)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。
- (2)評分會議係對提報內容詳實審查審核評分，審查結果涉及經費刪減部分，河川局應紀錄於審查評分結果表內。
- (3)請縣府於評分會議後，依委員所提審查意見具以修正整體工作計畫書後送河川局備查，河川局再將評分成果及修正後整體工作計畫書提送水利署彙整。
- (4)為利後續評分會議相關資料資訊公開，於審查評分會議後，請縣府修正計畫書時，一併檢送委員意見回應對照表，屆時將對照表併評分會議記錄辦理資訊公開。

二、 各案意見：

(一)、彰化縣埤仔泊地美化及水環境改善計畫

1. 游委員進裕：

- (1)由於本計畫涉及漁港週邊環境改善，建請確認主管機關之權責。
- (2)相對申請計畫細項、報告呈現內容之效率敘述尚可補強，才有利於補助申請競爭。

2. 溫委員清光：

- (1) 現地工法處理"番仔溝"計劃，雖是提報階段，預計做礫間氧化處理，水質測站的位置以及預定處理場址的位置及土地取得，應說明。
- (2) 未來規劃設計現地工法前，請對排水的流量及水質做確實而詳細的調查。
- (3) 未來魚貨販賣場改造，請增加廢水的收集和處理。

3. 翁委員義聰：

- (1) 本海岸生態關注鳥種為"大杓鷸"(其他應予保育類Ⅲ級)。
- (2) 水質改善設施於感潮段，宜有一年4季資料，調查完竣後提出A、B、C方案供縣府參考。
- (3) 親水部分宜檢視污染情況，尤其大腸桿菌、海洋弧菌、重金屬等資料。
- (4) 硬鋪面增加太多，建議減量。

4. 張委員坤城：

- (1) 應提供符合要求之計畫範圍圖，且需有比例尺。
- (2) 報告書內有放污水處理廠淨化流程圖及礫間處理示意圖，但規畫中並無這些項目，亦未見經費預算中有此工項。
- (3) 水上活動需先改善水質，再評估可行性，另經費估算中亦未有親水活動設施經費。
- (4) 夜間照明需注意是否會影響夜間生物棲息？
- (5) 綠美化經費僅30萬元，是否足夠？
- (6) 預期效益可加入生態改善願景、目標。
- (7) 生態檢核略流於型式，亦缺乏生態背景人員參與。生態檢核表有生態背景工作團隊可加註是何單位或人員，關注物種及棲地等項目，本地是否屬水係？召開地方說明會項目填"否"，但附錄資料又有兩場，請確認。

5. 劉委員柏宏：

本案整體想法，以塭仔泊地陸上設施改善為主，而陸上設施以服務漁業產業及漁業觀光為主，但日後想發展水上水域活動。以上漁業船泊使用及遊憩的水域活動的互相衝突，互相干擾否？故應先

處理水域環境的水質課題及水域遊憩活動的可行性評估先行，有完整的可行及確定的使用定位再進行陸上空間環境的改善，一起解決漁業與遊憩並行的可能議題。且慶安水道及線西水道的水域情況也不同，可發展的水域活動並不相同也應考慮定位。

6. 內政部營建署：

- (1) 建議營運管理計畫可再加強維管項目、對應單位、經費來源，應妥善規劃。
- (2) 計畫範圍生態豐富，工作坊是否有討論生態維護相關之建議事項，應納入計畫說明處理情形。
- (3) 訂定督導考核機制，並由秘書長以上層級長官實際辦理相關督導，請補充佐證資料。

7. 交通部觀光局：

塭仔泊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫，因現地有水質問題，潮差疑慮，且引入水域活動與現有漁業使用亦有衝突，建請彰化縣政府再與審慎評估。

8. 行政院環境保護署：

- (1) 本計畫區域(塭仔泊地)位於番雅溝排水最下游之出海口處，該處水質易受到鄰近彰濱工業區慶安、線西隔離水道及海域潮汐變化等多重因素影響，如欲透過現地水質淨化設施改善該區水質，恐有其侷限性。
- (2) 本計畫工項僅含規劃評估及基本設計，水質改善效益須俟規劃評估結果方能確認；倘經評估具可行性及效益，後續工程期程及所需經費將無法配合 109 年前瞻二期預算之執行期限內完成，與本案其他分項計畫之完成時間亦無法搭配，建議本計畫再審慎評估。

9. 行政院農業委員會漁業署：(書面資料)

塭仔泊地非屬漁港，且漁貨販賣區非屬直銷中心亦非漁市場，本署非屬對應部門。

10. 經濟部水利署：

- (1) 對應部會應依工作性質覈實對應相關部會。
- (2) 各分項案件建議再強調其施作必要性。
- (3) 本計畫完工後營運管理計畫之管理組織與經費科目額度估算請明

確敘明。

- (4)分項計畫塭仔泊地周邊水域遊憩活動可行性評估計畫內容，為辦理水域空間進行親水活動之可行性評估、水域空間進行水上遊憩活動規劃、水上活動設施及工程基本設計繪製，未涉全國水環境計畫水利署分工業務，故對應部會請修正。

11. 經濟部水利署第四河川局：

分項第一項案件(塭仔泊地周邊及水域環境改善營造計畫)，對應部會分有經濟部水利署與行政院農委會漁業署跨二部會，經費如何分攤?計畫將既有魚貨販賣場改造設施更新，建議循請漁業署爭取經費辦理。

(二)、二林溪水域景觀環境營造計畫

1. 游委員進裕：

- (1)本計畫範圍有其特色，在提案內容上多以照片敘明，文字內容稍顯不足，建請補充，尤其改善效益能有更多具說服力之數據，以利經費爭取。
- (2)水質檢測資料稍嫌久遠，煩請補充更新。
- (3)計畫河段上、下游仍存有水利會取水設施，在前置階段討論並未見水利會意見表達，建議補充。
- (4)報告內容尚未見現有區排的水文、水理特性敘述，水安全及水環境之關聯性，建請有更清晰之補敘。

2. 溫委員清光：

- (1)本計畫位置在報告上的標示不清，請在 P26 圖 26 及 P14 圖 2 及圖 3，能明確標示清楚。
- (2)根據表 1、表 2 之水質調查污染並不嚴重不宜做礫間氧化，但水質兩站位置標示不清，水質是 12 年前的，應採用現況水質。
- (3)建國路 251 巷似是二林鎮重要排水，污水注入本計畫之最下游點。
- (4)本計畫水質淨化工程預計設沉沙池，本計畫段未來土地取得是否有問題?又沉沙池只能去除大顆粒沙，對水的濁度沒有太大幫助，在規劃設計前，請詳細調查水量與水質，做為淨化水質之依據。(原

報告書並沒有此項計劃)

3. 翁委員義聰:

- (1) 計畫區內之 2 公尺高的喬木，請考慮予以保留，綠美化植栽，請表列清單，尤其不得引入外來種。
- (2) 河道已限縮，缺少生態棲地，不宜再於河道內增加高灘地運動公園等。
- (3) 河道中疑有高蹺鰲於此渡冬，請規劃團隊確認。

4. 張委員坤城:

- (1) 有初步生物調查資料，周邊基礎資料蒐集亦較完整。
- (2) 水質輕、中度污染可於報告書中呈現，強調水質改善目標願景。
- (3) 植物綠帶及泥灘地有生物棲息，規劃團隊如以工程方式改變增加固床工及護岸工程，可能會觸及生態敏感議題。
- (4) 有水質淨化設施及建置處理工場項目，但卻未編列相關經費，亦有規劃遊憩設施，但亦未見有相關經費編列；整體預算僅看到工程項目，建議能再詳列仔細評估。
- (5) 生態檢核中是否位於關注物種棲地，本區屬二林溪水係，應填“是”且加註說明影響情形，或迴避方式等。

6. 劉委員柏宏:

本案提出二林溪較上游 2.1 公里為範圍的水環境營造計畫，二林溪水域究竟可以整理的水環境區域斷面有多寬，從計畫現況圖、現況問題等，均看不到較寬的岸內高灘地，無高灘地如何來支持簡報中的分區構想及願景。譬如兒童遊憩區遊戲遊具的配置或水岸廣場的廣場或地景藝術。而所述滿足 Q10 的洪患問題是在現況植被生長的狀況下判斷嗎？日後常見把全部植被拆除的做法（河道整理，坡腳基礎），會令人觀感不佳，如何整理應更深度討論及規劃，故先規劃可行再提。

7. 經濟部水利署:

- (1) 有無用地取得問題，請補充說明。
- (2) 如有安全問題，建議改提報水與安全計畫。
- (3) 本計畫河段河道內植生覆蓋良好，計畫書護岸設計斷面恐將破壞植被與生物棲地，請縣府提出保育對策並與保育團體溝通後，納入規劃設計。

- (4) 前次縣府審查會議本署提供意見中，於意見回應表涉及水質改善項目中央對應部會未修正，請縣政府再確認中央對應部會。
- (5) 二林溪本計畫河段，水質有異味，於符合經濟效益下，請評估去除異味之水污染處理設施可行性、改善前後水質指標變化。
- (6) 二林溪治理規劃報告於本計畫河段之水理分析與防洪規劃內容請敘明。
- (7) 本計畫河段排水圖籍、土地清冊及土地取得情形請補附資料並詳述。

8. 經濟部水利署第四河川局：

- (1) 計畫提案條件，應在安全無虞或已完成防災改善且無用地問題，參照該排水治理計畫成果，位在中孝橋(8k+670) 下游 8k+333~8k+400 區段通水能力僅達 Q5，無法達保護標準區段如何處理？忠孝橋下游(8k+600)至仁愛橋上游(9k+200)通水能力雖達 Q10，請確認範圍區段可達要件及用地無問題。
- (2) 主要工作項目以排水水域景觀改造等休憩活動之場所，惟提報整體計畫工作計畫書包含：水質淨化現地處理工程；淨化設施佈設等計畫，倘無此計畫？請再檢視修正工作計畫書內容。
- (3) 計畫總經費需求達 1 億 7,000 萬元(含規劃設計及自籌款)，是否能在 109 年底前完成，請作審慎評估及確認可完成。
- (4) 依計畫利用現有河道位置施作相關環境規劃及改善，現有渠道護坡植被及生態甚佳，工法研議應減量施作並與環團諮詢共識，避免衝擊既有景觀及生態。

9. 行政院農業委員會林務局南投林區管理處：

- (1) 本案是否涉及大肚溪口野生動物重要棲息環境及大肚溪口野生動物保護區？若是，則規劃設計及計畫執行應符合野生動物保育法相關規定。
- (2) 互花米草移除方式應諮詢相關專家學者，包括：
 - (a) 以大型機具移除對當地原有生態及棲息動物之影響。
 - (b) 移除適宜之季節。
 - (c) 移除之互花米草之廢棄物處理方式。
 - (d) 後續監測等。

(三)、彰化縣大肚溪口水域周邊親水環境設施改善計畫

1. 游委員進裕:

- (1) 本計畫歷經第一批、第二批次申請審查，計畫內容益增完整，工作項目也更顯落實，並且先前尚有疑慮項目，已見刪除，計畫可行性提升不少。
- (2) 現有提案關於新設觀光設施與既有(含將完工)之相關設施串連，建請於提案中補述，以利增加整體效益。
- (3) 招潮蟹復育及事業堤項目中，停車及廣場等項目與大項標的略顯不一致，是否必要，宜為加述明。
- (4) 互花米草移除計畫內項，似乎以專案辦公室方式執行，與水環境特別預算之編列屬性，請相關主管釐清，再予以確認預算。

2. 溫委員清光:

- (1) 實際上已簽請縣長督導，所以在第(十三)項中請督導單位由處長提升到秘書長以上。
- (2) 本計畫是以前第一、二批計畫的銜接和修正工作，四個分項計劃的關聯性很高。

3. 翁委員義聰:

- (1) 缺少彰化螻蛄蝦的疊圖，請補充。
- (2) 溼地→濕地，三葉埔薑→三葉埔姜。
- (3) 本區關注物種為"黑腿鷗(Ⅱ)" "大杓鷗"(Ⅲ) "東方環頸鴿"。
- (4) 缺乏上述三種鳥類的食性、食源描述。
- (5) 對於台灣招潮蟹、萬歲大眼蟹、日本大眼蟹、寬身大眼蟹、北方招潮蟹、美食螻蛄蝦所需棲地的描述，尤其是海水淹沒時間(夏冬不同)
- (6) 分項二，海堤破口及降低，缺乏破堤後的流量評估，對於淤積的影響。
- (7) 破堤位置是否充分考量淤沙降低，使減少互花米草棲地，降低後互花米草面積。
- (8) 計畫書內圖 5(P. 14)比例尺多一處。

- (9)計畫書內 P. 21，①休閒花架不易保養，建議取消；灌木地被型植栽，請表列本地種；②屋外鋪面種類。
- (10)計畫書內 P. 22，北側及東側等混凝土拆除、裂解、清除外運的經費，請調整比例。
- (11)計畫書內 P. 23，①互花米草移除，建議有面積估算；②雲林莞草是否移植還是用其它方法，建議從二種植物的棲地需求。
- (12)全案建議從各生物的棲地需求做考量，以達事半功倍的效果。
- (13)濁水溪北岸亦有互花米草族群。(南岸雲林縣部分也有)

4. 張委員坤城：

- (1)針對如何改善現地生態環境可多加著墨。
- (2)導覽培訓費用編列是否符合水環境改善宗旨。
- (3)拆除部分海堤應有評估，但對於規畫團隊為維護生態拆除海堤給予肯定。
- (4)移除互花米草如採用重機具是否影響底棲生物，請注意移除工作需有整體規劃，否則僅於此區域移除仍會於其他區域再擴散回來。
- (5)可引用重要濕地及野生動物重要棲地相關保育利用書圖，並說明施作範圍之影響程度。
- (6)復育計畫中除雲林莞草外，可再增加其他原生植物，營造複層生態，增加生物多樣性。

5. 劉委員柏宏：

烏溪堤防水岸遊憩廊道的完整規劃之分期分區想法應呈現，本期是第二期，是否尚有第三、四期等，應整體規劃後來回應，並以線型廊道是否可北串台中系統、南串彰化系統使成網狀系統。本案內容是以自行車道建設為主，鋪面及欄杆經費編列所佔比例很高，是否應再評估減量，該做才做，且設計元素也應整合有一定美學品質效益。

6. 交通部觀光局：

大肚溪口周邊觀光服務設施整建，係為串連自然生態教育中心與招潮蟹復育區，烏溪自行車道尚符遊憩使用需求，惟鄰近濱海地區相關設施宜減量設計及易維護管理考量。

7. 行政院農業委員會林務局南投林區管理處：

溪口野生動物重要棲息環境及大肚溪口野生動物保護區？若

是，建議調整避開或提出因應改善措施，並應符合野生動物保育法相關規定。

8. 經濟部水利署：

- (1) 本計畫範圍涉國家級濕地，依規定必須徵詢內政部意見，請補充說明徵詢結果。
- (2) 整體計畫工作計畫書第 22 項，復育區既有設施及事業改善分項案件二，招潮蟹復育區編列停車空間地坪工作項目之必要性與適宜性，請補充說明。
- (3) 本計畫涉及中央管國家濕地、中央管海岸保護區、中央管野生動物保育區等申請使用，向中央各部會申請時間冗長耗時(至少 1~2 年以上)，與水環境計畫本(3)批次執行期限 109 年前完成提案條件不符，建請先完成濕地等相關申請使用後再提案以後批次計畫。
- (4) 今日與會多位評分委員表示濕地範圍內有許多生態物種、棲地環境保育等多項議題尚待研究、調查，如縣政府有需求，可於本(3)批次先提出生態研究、調查等委託服務案件。

9. 經濟部水利署第三河川局：

工作計畫書第 3 頁(3)漏列大肚溪口重要濕地公告時間。

10. 經濟部水利署第四河川局：

- (1) 分項計畫工作項目：大肚溪口周邊台灣招潮蟹復育區既有設施及事業堤改善，查該地區位在國家重要濕地保護區範圍，請說明是否完成解除管制許可，利後續依計畫時程推動。
- (2) 事業海防拆除，請補充說明原有設施之用途及是否影響海堤禦潮功能及附屬防潮閘門等設施維護管理。

(四)、彰化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫(第二期)

1. 游委員進裕：

- (1) 建請將前期核定計畫之重點及民眾意見與相關執行回應能清楚臚列於計畫書內，以利前後期計畫維持一致性。
- (2) 本計畫效益與越堤通道之完善密切相關，建請於設計階段能更清楚之配合對應。

2. 溫委員清光：

- (1) 出入口的設置以及廊道的建置，請儘量自然化，不要太多人工設施和人工造景，以免太過人工化，破壞原來的自然生態景觀。
- (2) 督導單位由處長提升到秘書長以上督導考核。

3. 翁委員義聰：

- (1) 計畫書內p10:①大杓鵲為保育類(Ⅲ);喜鵲已從保育類移除(確定為清朝引進);燕→燕鵲(Ⅱ);黑頭白→黑頭鷯。
- (2) 如有喬木或灌木植栽，請勿用外來種，並表列本地種名稱。

4. 張委員坤城：

- (1) 範圍圖需有比例尺。
- (2) 整體多為自行車建置，且僅安全欄杆即編列5千4百多萬，其必要性及與水環境之關聯性需加強說明。
- (3) 休憩路線相當長遠，綠化植栽卻僅編列83萬，似乎可再調整。
- (4) 生態檢核表請彙整為一份。

5. 劉委員柏宏：

在本案觀光服務區設施整建工程中，增加停車位的必要性，是否在自然生態教育中心設置，然後再以公共運輸接駁。建議本計畫主辦的城市暨觀光發展處做為平台，把本批(第三批)的臨海從北到南，從大肚溪口到塭仔泊地的整體整合規劃，使本區以自然生態教育中心往南、往北，融有生態復育到產業到休憩上整合之

6. 經濟部水利署：

- (1) 環境營造部分除植栽綠化外，建議多與地方文化、產業特色結合。
- (2) 廊道受橋梁阻隔段上下游銜接應妥適處理。
- (3) 本計畫延續第1期烏溪南岸遊憩廊道向烏溪上下游延伸而與既有廊道形成網絡，如能結合烏溪孕育彰化的歷史故事，與烏溪地景、生態、河川環境等導覽，再連結在地文化、觀光、產業等，將使計畫內容更豐富。
- (4) 本計畫第2段遊憩廊道每公尺單價明顯比第1、3段單價高，請縣政府查明。

7. 經濟部水利署第三河川局：

- (1) 防汛道路請更正為水防道路。

- (2)和美鎮嘉卿路1段往下游經伸港鄉(台61)工程請考量貴府「烏溪堤岸道路改善工程」完工後通行車輛是否影響自行車穿越問題。
- (3)由於和美消防隊近日尋覓烏溪可下放消防艇演練或水域救災預備道路，建議規劃時可考量其他單位需求。
- (4)「烏溪堤岸道路改善工程」完工後通行車輛頻繁，施作堤後花台及日後維護植栽，易造成施作人員工作危險性，建議以目前堤後坡維持現狀。
- (5)芬園鄉(台63)往下游至彰化市國道1號，部分規劃堤頂路線，因芬園堤防【芬園鄉(台63)】為砌石堤防，該堤防砌石工法已不多見，請勿在堤防增設或改造，以維持現有風貌。

8. 經濟部水利署第四河川局：

所提計畫分項第一項案件名稱與第三項案件重複，請說明計畫是否重疊有誤或名稱應予查明修正。

陸、結論：

- 一、 本次經評分委員會議彙整評分結果，後續由河川局提報經濟部水利署彙辦依優先順序核辦。
- 二、 各計畫推動期間，應落實生態檢核工作及執行。
- 三、 各計畫推動應廣納地方意見集思廣意，並可結合當地 NGO 等環保、生態等民間團體共同參與或諮詢。
- 四、 各審查評分委員意見，請彰化縣政府作意見回應併將辦理情形及修正整體計畫書，於一週內函送河川局核備並列入後續計畫執行之參考。

柒、散會：下午 14:00 分