

經濟部水利署第四河川局 函

地址：彰化縣溪州鄉中山路三段640號
聯 絡 人：徐瑞宏
聯絡電話：04-8894046
電子信箱：rounal2000@wra04.gov.tw
傳 真：04-8896949

受文者：彰化縣政府城市暨觀光發展處

發文日期：中華民國109年11月13日
發文字號：水四規字第10903021940號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (1090302194_1_130901149270001.pdf、
1090302194_2_130901149270001.pdf)

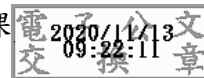
主旨：檢送本局109年10月28日「第四河川局在地諮詢小組」第
22次會議紀錄，請相關單位依會議結論辦理，請查照。

說明：

- 一、賡續本局109年10月12日水四規字第10903020190號開會通知單辦理。
- 二、本次會議相關資料同步於本局全球資訊網在地諮詢小組專區公開。

正本：彰化縣政府、彰化縣政府水利資源處、彰化縣政府城市暨觀光發展處、彰化縣政府農業處、施委員月英、吳委員君真、陳委員明信、游委員進裕、許委員少華、魏委員清水、王委員慶豐、林委員淑玲、楊委員嘉棟、陳處長詔慶、董志剛副局長、彰化縣伸港鄉公所、蝦米智慧媒體股份有限公司、台灣淺山學社、彰化縣野鳥學會、台灣媽祖魚保育聯盟、彰化縣西海岸環境教育保護協會

副本：經濟部水利署(含附件)、本局工務課、本局規劃課



第四河川局在地諮詢小組第 22 次會議紀錄

壹、時間：109 年 10 月 28 日下午 2 點 30 分

貳、地點：彰化縣伸港鄉公所 2 樓會議室

參、主持人：李局長友平

紀錄：徐瑞宏

肆、出席單位及人員：如出席人員簽到冊

伍、主持人致詞：（略）

陸、討論事項：

案由一、彰化縣大肚溪口保育區互花米草移除計畫(含生態檢核)辦理情形現場勘查。

說明：

一、本次現場勘查集合地點為彰化縣自然生態教育中心(彰化縣伸港鄉慶安路 800 號)前，現勘時間預計 1 小時，之後再至彰化縣伸港鄉公所 1 樓會議室開會討論，請彰化縣政府安排工地現勘路線，並簡報說明本計畫辦理情形。

二、由主辦單位簡報說明「彰化縣大肚溪口保育區互花米草移除計畫」工程(含生態檢核)辦理情形（彰化縣政府）。

討論意見：

一、施委員月英

(一)、移除互花米草時，請務必注意在垃圾掩埋場高牆西側灘地上（即台灣招潮蟹故鄉的最西側），有台灣特有種雲林莞草，此時近十一月，草已漸枯萎，但春天會很茂盛，顏色較墨綠色的是珍稀植物雲林莞草有大面積的分布，請不要在這區除錯了植物。也就是出海口路的北側，有大量的雲林莞草族群，不要去動，同時在近鄰出海口路的南側也有一小搓雲林莞草，也要注意，避免除錯物種。

(二)、互花米草的繁殖力強，可藉由莖節、地下走莖、種子等方式無性繁殖，因此要移除時，務必在施作範圍內，拉起防止攔截網，網具高度要高於植物最高末端，同時高於最高潮位，避免讓這些 因為移除作業的疏忽導致莖節、地下走莖、種子等隨海水飄散加速擴散範圍。這是台灣本島首例大面積移除，但互花米草繁殖力超強，每一步都必須非常謹慎小心，也必須持之以恆，這移除沒那麼簡單一年就會全數移除，可能要兩三年才能全面清除。加油!!

(三)、攔截網具建議找專門特製的，價格便宜，若需要本會可以推

薦在王功的老師傅都可以量身訂做。本會也可以協助指導攔截網具的施作方式。攔截網具需要準備竹竿或木桿，田尾的省道旁有在賣，可以請當地蚵農幫忙用水沖柱落樁很快，再綁上網具即可攔截。攔截網如果長期攔截不要拆，可能比較好管理，若是想要省經費只要做幾件備用即可，一小區的施工範圍完成後，再拆下來換別的位置，網具可以重複不斷使用。價格要看長度，我們淨灘的攔截網 15 尺是 1500 元。

二、許委員少華

- (一)、“雲林莞草”如何加以保育？應先於簡報 p. 7 地圖上以 GIS 座標先加以定位其目前的分布，事後才能加以比對。
- (二)、針對目前互花米草為何如此分布？能否加以研究？以及未來它擴充的方向為何？以此作為去除它的超前佈署。

三、陳委員明信

- (一)、施工期間是否有駐場生態檢核人員隨時指導防範錯誤的作為(監造的資格)。
- (二)、範圍圍網的方式是不錯的措施。

四、王委員慶豐

- (一)、本案以機械挖除配合人員拔除，拔除時須將根系全數移除，並將根系及斷莖掩埋(深度須達 2 公尺)或運至焚化爐銷毀等方式處理，放置之堆置區詳予規範，以避免互花米草藉無性繁殖再度擴散。
- (二)、生態友善對策重點事項，如生態敏感區，招潮蟹活動區不擾動，雲林莞草之復育工作，如何進行，請納入圖說設計規範，以落實生態保育目標。
- (三)、互花米草挖除的深度及撿除的方法，拔除後的堆置處理方式，運離作業方式，土方回填處理方式等應有規範，並應以圖說標示說明。
- (四)、運離的互花米草為避免造成二度汙染，應明確規定處理對策，契約中對於運離之互花米草，亦應訂定追蹤管制，以免造成另一地點之擴散。
- (五)、施工便道路線規劃動線，機具搬運應作詳細規劃考量，要評估是否為最少影響環境之動線，應將施工動線直接於契約中規範，不宜由廠商自行訂定施作。
- (六)、本案為台灣招潮蟹活動敏感區範圍，相關施工動線及施工方式，都可能擾動周邊生態環境。如何讓施工影響生態擾動最少，相關施工動線、施工方式、大型機具破碎、打拔，請再加檢討改善，並將招潮蟹活動敏感區納入圖說標示，請考量

施工時間及迴避方式。

- (七)、本案計畫區涉及生態敏感區，有國家重要濕地、野生動物保護區、台灣重要野鳥棲地、野生動物重要棲息環境、漁業資源保育區、台灣招潮蟹重要棲息環境範圍、海岸保護區、中華白海豚重要棲息範圍等，施工時相當敏感，應依審查意見確實規劃處理，方能進場施作。

五、吳委員君真

- (一)、互花米草生命力旺盛擴張迅速，割除後運到暫存區的路線及「暫存區」曝曬過程到運送到焚化爐的過程中要小心處理，防止不當蔓延。
- (二)、暫存區的位置要先確認。
- (三)、割除互花米草請務必遵照簡報內容中的施工順序確實執行。

六、游委員進裕

- (一)、此外來強勢移入種有其優勢生長力，本次移除範圍建議以叢聚及可及性高範圍為最優先，同時配合其他較具競爭力的當地種的棲地營造(特別是生長時間差)，才能兼俱除弊及興利。
- (二)、建議仍需定期監測其族群消長變化，才能用較低的維管成本，達成較大的管控效益。

七、楊委員嘉棟

- (一)、本案在基礎資料的蒐集和施工前補充調查部分，做得不錯，值得肯定。相關資料建議應回饋到保育對策部分，以利施工中的生態監測。
- (二)、本案在施工中路徑的選擇至為重要，應要事先指認並落實在合約中。選擇漁民利用的既有路線是不錯的想法。此外，建議將來可優先在第五區施作，一方面讓工班人員熟練移除的方法，亦能強化工作人員對當地生態關注重要物種的認識。
- (三)、生態檢核部分，在施工中的重點應放在能即時反映現場環境狀況的現象或指標物種，並且能即時對異常狀況進行處理，以充分執行整個移除作業的生態保育對策。所以不是在施工中進行生態調查，至於完工後的生態檢核調查，建議在施作完成後至少半年後再進行，以利比較。

八、彰化縣野鳥學會 謝孟霖 理事長

- (一)、互花米草移除後，請廠商持續監控。
- (二)、鳥會與台大丁宗蘇老師剛完成一份新的研究報告，紅樹林與

鳥類對濕地的關聯性，可提供參考。

決議：

- 一、本計畫水利署控管期限為 109 年 11 月 10 日前上網發包，請彰化縣政府加速辦理行政程序並依照期程規定辦理。
- 二、未來得標廠商需提出施工計畫書時，請彰化縣政府邀請在地諮詢小組委員協助核對今日提出之意見是否落實。
- 三、生態檢核目前為規劃階段，請彰化縣政府及團隊落實辦理設計、施工及維護階段之生態檢核。
- 四、請彰化縣政府要求得標廠商及監造單位完成施工計畫書確認後再施工。

案由二、109 年 7 月 23 日在地諮詢小組會議「芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善計畫」工程(含生態檢核)辦理情形現場勘查各單位意見辦理情形，提請討論。

說明：

- 一、本局在地諮詢小組第 21 次會議業於 109 年 7 月 23 日簡報說明「芳苑濕地紅樹林暨其週邊整體環境改善計畫」工程(含生態檢核)辦理情形內容，經在地諮詢小組及民間團體討論與交流，相關意見紀錄於 109 年 8 月 7 日函送彰化縣政府作為本計畫推動之參考。
- 二、有關上開計畫在地諮詢小組會議意見之辦理情形，惠請縣府相關單位報告說明(彰化縣政府)。

討論意見：

一、施委員月英

- (一)、解說牌內容需要修正，沒有抓到芳苑潮間帶的特色，本人樂意協助幫忙，趕快來找我，我意見很多。
 - a. 海茄苳要加入鹽腺排鹽特色。還有花有沙士汽水味道。
 - b. 潮間帶：屬於黏質潮間帶，最具代表生物有萬歲大眼蟹、大杓鷸。由濁水溪沖積而成的黏質潮間帶。
 - c. 海牛的大圖要改放海上的，還有縣府公告屬於文資。
 - d. 夕陽：未來還有大面積的風力發電讚外海擋住夕陽(應該很難看)，潮間帶與夕陽的美，應該有包括潮間帶漲退潮的美，建議放入潮汐表。
 - e. 紅樹林會很泥質的，清白招潮蟹喜歡在沙質地。照片要換，紅樹林裡面或旁邊有其他生物照片可以放。
 - f. 常見鳥類：冬天灘地要放可以代表的大杓鷸。
 - g. 底棲生物：星蟲照片放錯囉，那張不是星蟲。

- h. 紅樹林裡及周邊，不容易發現薄殼公代。倒是赤嘴蛤和方形馬蚶蛤(白文蛤)可以放。
 - i. 在紅樹林旁，有四種彈塗魚可以同時看到。值得放。我這邊都有照片可以提供。
 - j. 解說牌有些有重複，包括紅樹林的林相生物分布，同質性很高。建議換成別的。
- (二)、營建廢棄物必須全數移除乾淨，這是政府對外的承諾。且本來無一物，是為了施工方便堆進來的，怎能說我只要挖 50 公分深、多少寬，就全數移除就對了，否則政府就要依法開罰。
- (三)、營建廢棄物移除了，建議不要再挖他處泥沙來填地，這只會破壞兩處環境，挖走廢棄物，短時間不好看，沒關係，就當作環境教育，也可以觀察紀錄淤積速度，就讓大自然自己來幫忙回填泥沙即可，這裡離濁水溪口很近，只要大豪雨就有機會很快回填加上這裡有紅樹林本身就容易加入淤積。
- (四)、請問牡蠣殼堆置所未來規劃在何處？(現場也沒有回復)
- (五)、本區紅樹林種子務必規劃防止種子擴散繁殖，本月本會在大城進行垃圾攔截收集行動，也收集大量的紅樹林種子，攔截網施作可以到大城潮間帶看，本人可以協助指導，不困難的。
- (六)、施作可以到大城潮間帶看，本人可以協助指導，不困難的。

二、吳委員君真

- (一)、芳苑濕地紅樹林請增設罰責說明解說牌(前次會議已經建議)。

三、王委員慶豐

- (一)、芳苑濕地紅樹林整體步道相當長，而且隱藏在紅樹林中，建議應裝設監視設備，以利了解整體步道之安全性。。

四、游委員進裕

- (一)、現有導覽指示牌內容，建議詳盡校對，ex 與文化資產的法定名稱需要一致。
- (二)、目前施工進度的生態維護措施，建議納入文書圖說紀錄，以作為後續環境教育的材料。
- (三)、濱海戶外導覽牌其色彩及畫質極易受日照影響，而快速褪色或劣化，請務必妥善處理，以免在短期內就需要更新維護。
- (四)、前次所提水文化意涵尚未見諸項導覽內容，建議後續逐步充實。

五、魏委員清水

- (一)、p. 12 簡報檔芳苑濕地紅樹林建議更改海牛文化，其實說法應以牛隻協助搬運蚵仔生活，簡稱海牛文化也已經登錄文化資產。
- (二)、p. 8 簡報檔經營管理海牛學校平台，建議彰化縣政府規劃棧道維護管理，提供清洗、會議室、梳洗。
- (三)、p. 5 施月英委員提及攔截網，施工便道建議工程拆除後，仍應維持 1.5 米寬度，方便日後維修(不要挖太深)。
- (四)、工程結餘款是否有機會編列簡易推土機?一則維護便道，二則長期清除出海道路，因應大潮噴發的礫石、蚵殼、漂流木、垃圾長期清理。

六、楊委員嘉棟

- (一)、移除營建廢棄物 3000m³ 很好，回填現地泥沙部分要謹慎，要考量對當地泥灘地的擾動。
- (二)、施工中的生態檢核有任何狀況發生嗎?是否有相關的紀錄，建議可提供參考。
- (三)、候鳥開始來了，在 11 月開始有大量候鳥過境，在施工中的生態檢核要特別提醒施工單位避免干擾候鳥，並將具體做為加以記錄。
- (四)、本案在移除紅樹林對生物多樣性的提升的論述要加強，尤其要以生態調查的基本資料來論述，移除部分紅樹林後，哪些物種預期會增加?對生態有什麼幫助?要論述說明清楚。將來在完工後的生態檢核更應來驗證這個論述是否正確?對生物多樣性是否真的有提升?

決議：

- 一、請彰化縣政府依照委員建議研擬新版本之解說牌，提供在地諮詢小組委員確認，施工品質防鏽部分請於契約書註明，如未來有生鏽情形，由廠商辦理維護工作。
- 二、有關生態檢核的部分請參酌委員意見。另攔截網施作部分，目前架設之情形效果良好，請彰化縣政府考量納入計畫契約辦理，或下期前瞻計畫中爭取辦理。
- 三、施工進度的部分請依照會議承諾的時間表辦理，特別是落後百分之五之工程會加強督導，請彰化縣政府儘速調整網狀圖。
- 四、請彰化縣政府將委員意見(包括生態檢核資訊)於網頁公開相關資訊。

柒、散會：下午 5 時 0 分