

「全國水環境改善計畫」

【苑港漁港水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：苗栗縣政府

中華民國 108 年 04 月

「全國水環境改善計畫」第三批次北二區工作坊

會議紀錄

- (1) 時間：108年3月20日(星期三)上午9時整
- (2) 地點：新竹縣竹北市東平里集會所
- (3) 主持人：楊局長人傑
- (4) 出席單位及人員：(詳如簽名冊)
- (5) 單位意見：

審查意見	處理情形
一、楊委員嘉棟	
(一)竹南鎮水岸環境改善工程計畫	
1.植栽應採用當地原生物種，避免使用有入侵性的胡椒木、布袋蓮等。	感謝委員意見，植栽將採用當地原生物種，避免使用有入侵性的胡椒木、布袋蓮等。
2.生態淨化池的設計規劃配置植栽物種都要有學理的依據，經營管理計畫非常重要。	感謝委員意見，生態淨化池的設計規劃配置植栽物種將補充相關依據，並規畫經營管理計畫。
3.請儘量減少人工構造物。	感謝委員意見，規劃設計將儘量減少人工構造物。
4.生態保育策略應依計畫的特性而有明確的論述，不宜太籠統。	感謝委員意見，生態保育策略將依計畫特性有明確的論述。
5.保育類名錄請配合修正。	感謝委員意見，保育類名錄將更新並修正。
6.地方說明會與民眾參與部分，請加強。	感謝委員意見，將會再加強地方說明會與民眾參與部分。
(二)後龍溪整體水環境改善計畫	
1.後龍溪生態豐富，有日本絨螯蟹、彩鷸、飯島氏銀鮎及紅尾伯勞等物種，在生態檢核中應予以回應。	感謝委員意見，生態檢核中日本絨螯蟹、彩鷸、飯島氏銀鮎及紅尾伯勞等物種，目前無法準確確認，故先刪除相關內容。
2.滯洪淨化池的設計及操作經營，請仔細說明。	感謝委員意見，調整為水池區，報告書補充「設計概念及操作模式」P.74~75、84。
3.植栽應避免使用外來入侵種。	感謝委員意見，刪減「布袋蓮、大萍」等..外來種，水池採以自然原生方式營造。
4.生態小島與自然草溝，請仔細說明如何執行。	感謝委員意見，報告中將補充說明生態小島與自然草溝的執行方式，P.85。
5.請減少人工構造物。	感謝委員意見，規劃設計將避免採用水泥人工化設施，影響生態環境之改變。採用透水鋪面，並以原石、碎石、木材等自然素材進行設計。
(三)中港溪下游段至出海口周邊整體環境營造計畫	
1.紅樹林的修整要有科學的依據和完整的論	感謝委員意見，本計畫依水利工程棲地生

述，尤其是修整後對生態的影響與助益都要說明清楚。	態評估進行計畫環境影響評析，以不破壞現有自然環境為原則，使用等對環境生態友善工法或措施。
2.斯氏紫斑蝶及沿岸的水鳥為此區域重要關注物種，應在生態檢核表及相關對策中回應。	感謝委員意見，已於生態檢核表補充斯氏紫斑蝶為關注物種及重要棲地，另外於p.50 針對計畫區生態部分新增後續對策部分之生態永續管理計畫內容。
(四) 後龍鎮北勢溪水環境改善計畫	
1.北勢溪之水質如何，有何水質改善措施?	感謝委員意見，報告中將補充北勢溪水質及水質改善措施。
2.天然鑿石與生態槽工法的保護目標及目的物種為何?與北勢溪的生物相符合嗎?	感謝委員意見，報告中將補充天然鑿石與生態槽工法的保護目標及目的物種，並確認是否與北勢溪生物符合。
3.雲南黃馨及大量栽植水柳垂柳部分，請再斟酌，應多考量複層栽植和物種多質性並使用原生物種。	感謝委員意見，植栽規劃將多考量複層栽植和物種多質性並使用原生物種，並斟酌使用雲南黃馨及大量栽植水柳垂柳部分。
4.生態檢核表中應將生態保育策略具體說明。	感謝委員意見，生態檢核表補充說明生態保育策略。
(五) 苑港漁港水環境改善計畫	
1.本案位於海岸地區有關水鳥部分資料可參考 ebird Taiwan 網站加以補充。	感謝委員意見，本案設置設施地點位於港區範圍內，因港區南北方皆屬生態低度敏感，且無涉水鳥生態區。
2.海岸植栽不易，原有植被應盡量保留。	感謝委員意見，本案以保留現地植栽方式執行，並增加部分區塊綠化不足之植栽及噴灌設施。
二、李委員賢義	
(一) 竹南鎮水岸環境改善工程計畫	
1.P.20 請補充說明 3 項計畫之關聯性為何?	感謝委員意見，報告 P.20 將說明 3 項子計畫之關聯性。
2.P.28 表 11 分項工程明細中，請補充說明效期。	感謝委員意見，報告 P.28 表 11 分項工程明細中，將補充說明效期。
3.P.51 營運管理計畫中： (1)提及縣府可另行發包代操作廠商，請估算其費用。 (2)提及由里辦公室組成環境義工及鎮公所編列修繕經費定期維護，建議應先取得同意。	感謝委員意見，報告 P.51 營運管理計畫中，將估算若縣府另行發包代操作廠商，其費用為何；另將與里辦公室及鎮公所聯繫溝通，瞭解是否有意願組成環境義工及編列修繕經費定期維護。
(二) 後龍溪整體水環境改善計畫	
1.P.69 提及仍有部分河道因廢污水排入，水質較差…，請問如何處理?請補充。	感謝委員意見，報告 P.69 提及部分河道因廢污水排入，水質較差，將補充說明如何處理。
2.P.72 表 12 分項案件內容-子計畫二，請補充預期效益。	感謝委員意見，報告 P.72 表 12 分項案件內容，將補充子計畫二的預期效益。
3.P.73 表 13 已核定案件執行情形表中，應列出所有核定案件並更新最新進度。	感謝委員意見，報告 P.73 表 13 已核定案件執行情形表，補充列出後龍溪後龍大橋上下游周邊環境改善計畫-核定案件並更新最新

	進度。
4.P.86 表 14 後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫-分項工程明細表，請在規畫時應將年度颱風豪雨造成水位高漲因子納入，避免設施被沖壞。	感謝委員意見，補充本案河段「後龍溪現況水理因素及各重現期距洪水位」計算成果表，將考量年度颱風豪雨造成水位高漲因子納入，避免設施被沖壞，P.87。
5.P.99 是否已取得後龍鎮公所及棒壘球校隊或慢速壘球協會同意接管並負責後續維護管理。	感謝委員意見，依黃于波委員第五點建議：本案設計階段編列維護管理費用於本案計畫內，以增加使用單位後續維護管理之意願。
6.P.104 老田寮溪水岸環境營造計畫中提及，後續管理將由公所每年編列預算，建議應先協調溝通。	感謝委員意見，報告 P.104 老田寮溪水岸環境營造計畫，將會與公所協調溝通後續管理是否每年編列預算。
(三) 中港溪下游段至出海口周邊整體環境營造計畫	
1.P.37 表 6 分項工作表中，請補充預期效益。	感謝委員意見，報告 P.37 表 6 分項工作表中工程基本資料，已補充預期效益。
2.P.40 提及漫遊自行車道，請問本計畫各分項規畫如何串連?請補充。	感謝委員意見，計畫區已有綠光海風自行車道計畫，利用本案可將既有自行車道與綠帶連結，利用低碳運具串聯流域，形成一完整網絡。
3.P.147 預期成果及效益內容請量化。	感謝委員意見，報告 P.50 新增預期成果項目指標。
(四) 後龍鎮北勢溪水環境改善計畫	
1.P.27 表 4 分項案件內容，請補充預期效益。	感謝委員意見，報告 P.27 表 4 分項案件內容，將補充說明預期效益。
2.P.35 土地同意書應先補齊，以確保本計畫施作之可行性。	感謝委員意見，報告 P.35 將補齊全土地同意書，以確保本計畫施作之可行性。
(五) 苑港漁港水環境改善計畫	
1.P.7 圖 4 苑港漁港初規劃平面圖中，整體規劃應融合週邊景觀及當地既有文化。	感謝委員意見，本案提案內容以漁港及彩虹橋為主軸，並以結合週邊環境特色方式，增加賦予相同特色之設施。
2.P.8 提及近期才召開地方說明會，建議應先召開以確認地方各項需求性。	感謝委員意見，本案 107 年度已召開地方說明會，詳說明會紀錄資料。
3.P.13 營運管理計畫中，提及後續硬體維護管理方面由通苑漁會執行，請問是否已取得同意，請再確認。	感謝委員意見，後續硬體維護管理部分，於說明會時通苑漁會同意執行，詳說明會紀錄資料。
三、呂委員學修	
1.西湖溪整體環境營造已完成 75%以上，接近硬體完成階段為一個重要目的，連接客家文化特色景點，應找相關人士互相配合，以求雙贏的目的。	感謝委員意見，西湖溪整體環境營造將考量找相關人士配合，並連接客家文化特色景點。
2.射流溝地下箱涵，若洪水流量大於基流量如何解決箱涵內的淤積，如何疏濬，固有 450 公尺長。	感謝委員意見，射流溝改善計畫係將收集計畫範圍內之污水經處理後放流回設流溝，並將原有射流溝採上下層之設計，上層打造為親水環境，下層維持仍有之排水量，下層箱涵清淤問題將於設計時一併考慮。
	感謝委員意見，北勢溪規畫設計將會符合規

	畫報告。
4.中港溪河口應將滯洪地納入一起做環境營造。	感謝委員意見，中港溪河口規劃設計將考量滯洪地納入一起做環境營造。
5.如有計畫施工，應注意原生物種，尤其大型樹應盡量保留移植，施工時以盡量不擾動周邊環境。	感謝委員意見，未來若核定計畫施工，將注意原生物種，尤其大型樹盡量保留移植，施工時以盡量不擾動周邊環境。
四、行政院環境保護署	
1.依貴府水質監測資料可發現生化需氧量兩次測值差了1倍，表示可能為當時水質受到生活汙水排放影響，因為檢測數據僅兩次，代表性不足，本署107年補助水質監測計畫，是否有將射流溝水質水量納入監測，還是此監測資料是另委外處理？	感謝委員意見，將確認107年補助水質監測計畫，是否有將射流溝水質水量納入監測，或另委外處理。
2.現地處理設施將處理10,000CMD之水量，射流溝基流量可以負荷此截流量嗎？本案規劃截流汙水區域於5-10年內(近期)是否有汙水下水道設置規劃，為利後續操作維護，建議將汙水截流至鄰近汙水下水道集中處理納入評估規劃。	感謝委員意見，本計畫規劃現地處理設施將處理10,000CMD之水量，將確認射流溝基流量是否能負荷此截流量。該區域已屬汙水下水道接管區域詳計畫書P26，另竹南頭份地區汙水下水道系統採BOT方式執行且為營建署補助，如將汙水截流至汙水下水道集中處理涉及汙水處理費計價之問題且造成縣府財政之負擔，故目前暫無該規畫。
3.第46頁執行期程107年底完成發包等文字須修正。	感謝委員意見，報告P.47執行期程將修正。
4.本案應需要辦理地方說明會，從生態檢核表了解本案涉及保育動物棲息及生態保全問題，為利計畫進行順利，請貴府盡早辦理。	感謝委員意見，將儘快辦理地方說明會，從生態檢核表了解本案涉及保育動物棲息及生態保全問題，以利計畫順利進行。
5.本署因各縣市單位提報第三批案件眾多，考量經費執行，僅先核列細部設計補助經費，並應確認用地取得無問題，以利計畫施作。	感謝委員意見，將確認各計畫均無用地取得問題，以利未來計畫施作。
五、新竹林區管理處	
1.本次各單位提報計畫，如屬整體景觀營造類，建議可加強水岸造林(植生)比例，藉此串聯破碎棲地。	感謝委員意見，若為整體景觀營造類，將考量加強水岸造林(植生)比例，藉此串聯破碎棲地。
2.建議嗣後仍請依並提供與會行政單位相關詳細計畫資料(如生態檢核成果)，以利檢視。	感謝委員意見，未來將提供與會行政單位相關詳細計畫資料(如生態檢核成果)，以利檢視。
3.相關水環境改善工程如涉及國有林地，請地方機關依森林法提出申請。	感謝委員意見，相關水環境改善工程如涉及國有林地，將依森林法提出申請。
4.水生植物淨化避免選用布袋蓮等外來高度擴張物種，水生植栽選種，特生中心在大安溪協商會議也有相關建議，應參考採用。	感謝委員意見，水生植物淨化將避免選用布袋蓮等外來高度擴張物種，水生植栽選種，將參考特生中心在大安溪協商會議提出相關建議。
5.生態保育對策應明確對應不同計畫場址，適地調整，而非千篇一律。	感謝委員意見，生態保育對策將調整針對不同計畫場址提出對策。

6.後龍溪計畫鄰近野鳥棲地，非僅認為限縮右岸高灘地施作及有迴避功能，應主動營造適合棲地或生態造林。	感謝委員意見，後龍溪計畫依生態團體建議，規劃水池區及礫石灘地供野生動物汲水處，另補植台灣欒樹、白樹仔、水柳之原木樹苗，做為生態補償對策。
7.竹南鎮公所委託特生中心進行斯氏紫斑蝶的調查，相關報告應善加利用，本案位址鄰近調查範圍北側區域，建議加強鈴木埤營造。	感謝委員意見，將會妥善利用竹南鎮公所委託特生中心進行斯氏紫斑蝶的調查報告，並加強鈴木埤營造。
六、漁業署	
1.堤防美化規劃，請評估是否有與當地風格符合及美化方式須考量耐久性問題。	感謝委員意見，經地方說明會討論，堤防美化依據本區域特色及參考其他地區完成品之初步規劃型式，於參觀其他地區完成品亦有良好之耐久性。
2.將既有排水路區域修繕即符合漁業署補助原則；若為新設排水設備恐與漁業署補助抵觸。	感謝委員意見，本案規劃之排水設施為既有排水設施區間不足部分，規劃與既有設施連結，並修繕損壞部分，並依功能性不足部分進行提升。
3.P.10 表 3 與附(一)經費為 3,440 千元，與 P.9 計畫經費 3,400 萬元不符，請釐清確認。	感謝委員意見，已補正 P.10 表 3 經費。
4.這十年內陸續有進行苑港漁港環境改善工程，倘本署提報內容仍為原工程之保固期間內，是否依契約向原廠商進行修復。	感謝委員意見，本案規劃範圍之工程保固項目皆已釐清，於本次提案內無保固中項目。
七、黃于波委員	
「中港溪下游段至出海口周邊整體營造計畫」 案應將本區域評析之保育對策完整呈現，應予以補充說明，另建議綠美化部分亦可參考 96 年中港溪河川情勢調查報告 4-61 頁中的表 4.8 建議之植栽。	感謝委員意見，已參考中港溪河川情勢調查報告並修正計畫書。
七、黃于波委員-整體意見說明	
一、在提案前置作業階段即應邀集公民團體進行現勘 第三批提案除了鈴木埤、射流溝水質改善計畫較符前瞻目標，其餘計畫皆為舊有設施的修繕，或新增觀光遊設施、腳踏車道、親水步道、意象與景觀營造工程，並未考量改善水體與周邊環境的水質與生態現況，提案規劃的親水設施甚至可能破壞僅存的自然環境與生態，不符合前瞻水環境改善的目標。 水環境顧問團應在提案前置作業階段進行現地水質和生態調查，以掌握實際的環境與生態現況，與規劃設計單位溝通協調，以恢復河川生態、增加河岸生態緩衝綠帶的思維，進行妥善的規劃設計，才可能導入以復育生	感謝委員意見，已於 108/03/13 邀集生態團體現勘並達成共識，將依照生態專家建議調整設計內容。

<p>態為本的環境營造。</p> <p>並且，公民參與不是在提案規劃完成後才邀集公民團體參加書面諮詢的會議，為計畫提案背書；書面資料與現地狀況有極大的落差，公民團體無法僅憑閱讀資訊不足的提案計畫書內容而同意各案的規劃內容，水環境顧問團或執行生態檢核的團隊應在更早階段邀集公民團體參與現勘。</p>	
<p>二、保留並回復在地環境特色</p> <p>前瞻水環境建設三大目標之一「串連水陸環境，活絡在地文化與觀光遊憩產業」，重要的是要能夠保留甚至是回復地方原有的文化及特色，如同苗栗縣自然生態學會洪維鋒老師所言，後龍溪後龍大橋上游那塊地原本在民國 85 年時想要列為 IBA 的重要野鳥棲息環境，曾經有上千隻雁鴨，但是經近年來的開發擾動，現在大概就僅能觀測到近百隻。生態豐富的濕地是這邊的特色及歷史，就應該利用前瞻水環境建設的經費，回復既有特色，才能夠真正活絡在地。</p> <p>此外，目前提案規劃的綠美化、水質淨化植栽和景觀營造多採用外來植物及草皮，並未考量現地的氣候、土壤、自然演替、生態復育、野生動物需求等條件，純粹僅憑園藝造景的想法、種苗商的供應限制，大規模剷除、取代溪岸僅存的自然生態。建議各案的植栽規劃應全面重新檢討、修正，以復育河岸植群生態的思維進行規劃。</p>	<p>感謝委員意見，「後龍溪後龍大橋上游周邊環境改善計畫」已諮詢生態學會洪維鋒老師意見，調整河段上段為「限制開發區，保留自然野地環境，還地於雁鴨地，並依建議增設「礫石灘地」。</p>
<p>三、公民提案與參與機制的建立</p> <p>現行提案機制多是地方政府機關提案，出席說明會的人員也多由少數民意代表組成，造成計劃空泛與不符合在地多數人需求的缺點！</p> <p>舉例來說，中港溪與竹南鎮內兩個計畫的項目共框列了 1 億 3 千萬的預算，假設有更多的竹南人參與提案並討論，眾人集思廣益下更能增添計畫的公益性、必要性與其周全程度。</p> <p>如今許多長者也使用智慧型手機，利用社群網站來處理公民參與是可行的作法，且在提案與可行性評估報告製作階段就擴大公民參與的好處是也提早跟在地居民做溝通，使得計畫在之後的行政流程與發包執行時更加順暢有效率。</p>	<p>感謝委員意見，第三批次提報計畫除「竹南鎮水岸環境改善工程計畫」子計畫一射流溝案未召開說明會外，其餘皆已召開地方說明會，未來若辦理地方說明會將納入委員意見於社群軟體發佈訊息，擴大民眾參與；並於 108.03.13 邀請各生態團體召開生態諮詢會議、108.04.03 及 108.04.08 辦理生態諮詢現勘會議。</p>
<p>四、目標和作法應該要區分清楚並確實評估讓外地人旅遊的觀光景點和讓在地人休憩的</p>	<p>感謝委員意見，後續提案將納入設計考量遵照辦理。</p>

<p>空間，作法上會有極大差異，且使用的目標客群完全不同，最重要的是誠實面對缺乏文化故事和自然生態環境，是不會有遊客和商機的！</p> <p>依水環境建設計畫的預算規模，要興建外地人能夠來旅遊的親水設施與地景是困難的，且耗費大量預算來創造地景，對既有的生態環境的擾動又相對巨大，是否應該要目標限縮為在地人高度利用的親水環境與休憩空間，是值得規劃和參考的方向。</p>	
<p>五、應編列維護管理經費</p> <p>計畫應編列維護管理經費，主要是人事費用和維護器具費用兩大項目，維護好既有硬體建設本來就是需要人力和耗材，這是不能省的經費。</p> <p>請不要將責任推給掛名的管理單位，等到維護時候才向該單位要求經費，通常的後果就是當初沒有編列預算，現在沒有錢可以維護。最後就是陷入浪費消耗政府預算的循環：申請經費來處理年久失修的硬體建設，因為是修修補補，處理方式多是移除原有的硬體設施，蓋新的硬體設施，卻又沒編列維護經費後任其荒廢。</p>	<p>感謝委員意見，後續提案將納入設計考量遵照辦理。</p>
<p>六、提案必須有流域整體環境復育前瞻的思維，計畫必須考量整體架構與長期規劃</p> <p>流域綜合治理計畫(103年-108年)總預算660億，重要河川環境營造計畫(104年-109年)總預算600億，前瞻水環境建設(106年-113年)總預算2,507.73億元。</p> <p>以上羅列的是近年來關於水資源和環境編列的經費，過去也是經常性會編列許多預算，但這些預算彼此之間是脫節，也缺乏長期的規劃，導致上一點說的一段時間又重複的申請經費打掉蓋新的，「入口意象」的亂象完美詮釋了這點。</p> <p>目前的提案計劃都是零散的舊設施修復、新建遊憩設施、人工景觀營造，缺乏苗栗縣境內各主要河川流域的水質、生態、水環境改善的理念與長遠規劃；這樣的計畫提案只是重複浪費、消耗預算，毫無前瞻的願景。</p> <p>縣府應該考量在整個溪流的上中下游個要肩負什麼樣的任務和角色，整合國土計畫，並運用不同計畫的經費來處理，不要重複浪費，最終才會接近我們預期的效果。</p>	<p>感謝委員意見，後續提案將納入設計考量遵照辦理。</p>
<p>七、水利署黃于波委員-補充意見</p>	
<p>(1) 新竹縣政府除頭前溪案件有附上工作計畫書，其餘皆無整體工作計畫書，應予以補充</p>	

附上，而非僅以簡報帶過。

- (2) 新竹市、苗栗縣等政府規劃報告中，預計栽種植栽多為外來種，相關團隊應重新檢視其栽種植栽是否符合當地原生種植栽。
- (3) 水利工程生態檢核自評表，對於後續追蹤管理恐有遺漏或疏失；可參考「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」之附件一內容，補充各階段主附表內容包含主表、現勘紀錄表、生態評估分析表、民眾參與紀錄表等表格，加強說明執行生態檢核過程之紀錄。
- (4) 部分案件無提供快速棲地生態評估表資料，可參考「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」之附件三河溪棲地評估指標，以物理性因子評估河溪環境變化狀況，可量化比較施工前中後環境變化程度，以評估友善對策之成效
- (5) 生態檢核所執行之生態調查工作，須優先進行工區鄰近環境之文獻蒐集背景資料，判斷可能潛在之關鍵物種，並考量工程特性及開發行為，進行現勘調查後擬定保育對策，保育對策須納入施工階段追蹤事項。
- (6) 針對污染嚴重之水體，需優先進行源頭水質改善、阻絕汙染物進入；親水公園或休憩設施應可為次要工程選項。

苑港漁港水環境改善計畫(第四次)

「全國水環境改善計畫」

水利署審查意見及回覆表

審查意見	辦理情形
何委員世勝：	
1. 苑港漁港水環境改善計畫: 本案位於海岸地區，所涉水鳥生態環境部分，請確實提出具體保育對策。	1. 本案於 108 年 4 月 8 日邀請生態專家至現場會同勘查，因計畫範圍僅限於港區範圍內，勘查後確實無涉及水鳥生態環境。
林委員連山：	
1. 苑港漁港水環境改善計畫 中有關照明方式應注意對生物的不良影響。	1. 本計畫照明設置位置於既有景觀橋、廣場、路口意象改善區等三區域，皆屬既有設施修善工作，勘查後無生物影響相關問題。

目 錄

一、整體計畫位置及範圍	1
二、現況環境概述	2
三、前置作業辦理進度	10
四、分項案件概要	10
五、計畫經費	12
六、計畫期程	15
七、計畫可行性	16
八、預期成果及效益	16
九、營運管理計畫	16
十、得獎經歷	18

圖目錄

圖 1	苑港漁港位置圖	1
圖 2	苑港漁港空照圖	1
圖 3	苑港漁港周邊景點	3
圖 4	1/25000 經建版地圖	7
圖 5	1/5000 航空照片圖	8
圖 6	苑港漁港初步規劃	9

表目錄

表 1	苑裡漁港現況說明	3
表 2	分項工程明細表	11
表 3	分項工程經費	12
表 4	計畫期程	15

一、 整體計畫位置及範圍

(一) 苑港漁港

位於苑裡鎮苑港里苑裡溪出口之南岸，即苑裡鎮最北端與通霄鎮交界處附近，北距通霄漁港約 5 公里，南距苑裡漁港約 3 公里，屬通苑區漁會管轄為通苑區漁會較具規模漁港。本港屬於苗栗縣五大漁港之一，且曾榮獲全國十大魅力漁港獎項，目前港區結合自觀光、行車道、公園、漁港等合一功能。



圖 1 苑港漁港位置圖

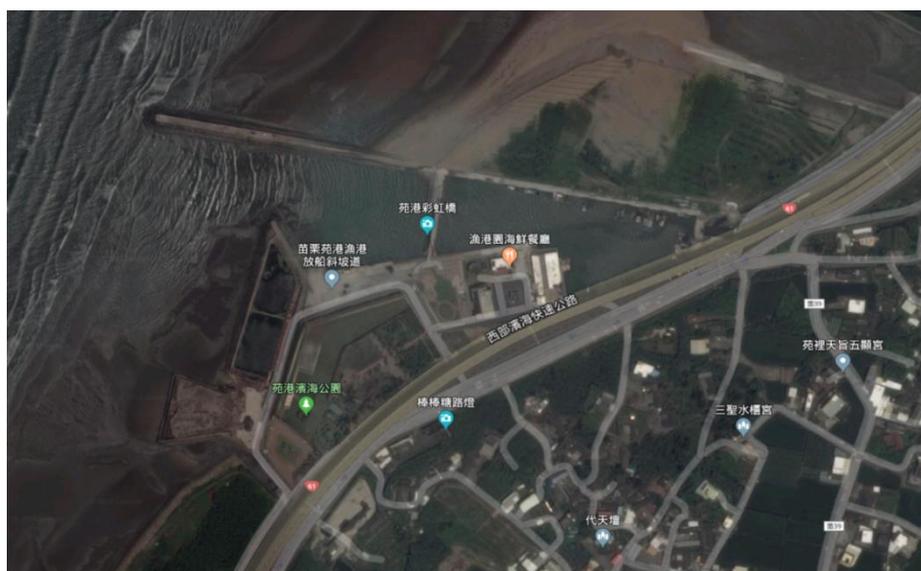


圖 2 苑港漁港空照圖

二、現況環境概述

(一)苑港漁港

「苑港觀光漁港」位於苑裡鎮海濱北端，早期原為溪口型簡易之船澳，後經規劃建設後漸形成一觀光漁港，有漁民活動中心、觀海樓、兒童遊樂設備、烤魚區、遮蔭花架、表演廣場、加工整補場、直銷中心、貝類蓄養池、露營區、停車場、步行小道、拱橋、涼亭等，西側廣場並開闢綠地、運動廣場及懷舊輕便車道，可供民眾晨跑、運動、放風箏、看夕陽、聽濤，可說是一處多功能的休閒漁港。在這裡，遊客不僅可買到新鮮魚貨，還能在海邊遊樂，海陸通吃——在岸邊釣魚、帶小朋友放風箏或到海灘摸蛤仔、捉蝦蟹、玩沙，共享親子之樂。苑港觀光漁港屬西部海岸典型沙岸，潮差大，沙灘緩且廣，潮間帶縱且深，因而造就沿岸漁產豐富，主要漁產種類在春季為午仔魚、鱸、鯧、帶魚等，夏、秋兩季為鰻、鰈、蝦蟹等，冬季則以烏魚、午仔魚、鱸、鯧、帶魚等為大宗，四季魚產皆豐，民眾全年皆可品嚐到新鮮海產。

港區內之陸上設施有檢查站、拍賣場、加工整補場、漁民活動中心、貝類蓄養池及漁貨直銷中心。此外，為使漁業與休閒活動相結合，政府近年亦投資於港區南側之新生地興建濱海休閒設施，如觀海樓、跨港拱橋、涼亭、兒童遊樂設備、烤肉區、露營區等。

本港於 95 年漁港法修正後公告為第二類漁港，為苗栗縣第二類漁港之一。

近年來本府大力推廣自行車活動，已經建置了 36 條自行車道，更積極在竹南、後龍、通霄、苑裡等沿海鄉鎮規劃海堤自行車道，讓單車族一邊吹海風，一邊欣賞海天一色的美麗景致。依沿路的地理環境和資源，設計海風道、綠光道、聯絡道，利用海岸、林下空間、田間道路這些自然景觀，設計出一條路線簡單，但景觀豐富的路線，再搭配漁港鄰近景點如心雕居、濱海藝文中心、苑港濱海公園、東里家風、

蘭草博物館、稻田彩繪等，可望透過本計畫活化漁港設施提升整體景觀並與周邊景點串聯成一完整旅遊網絡。

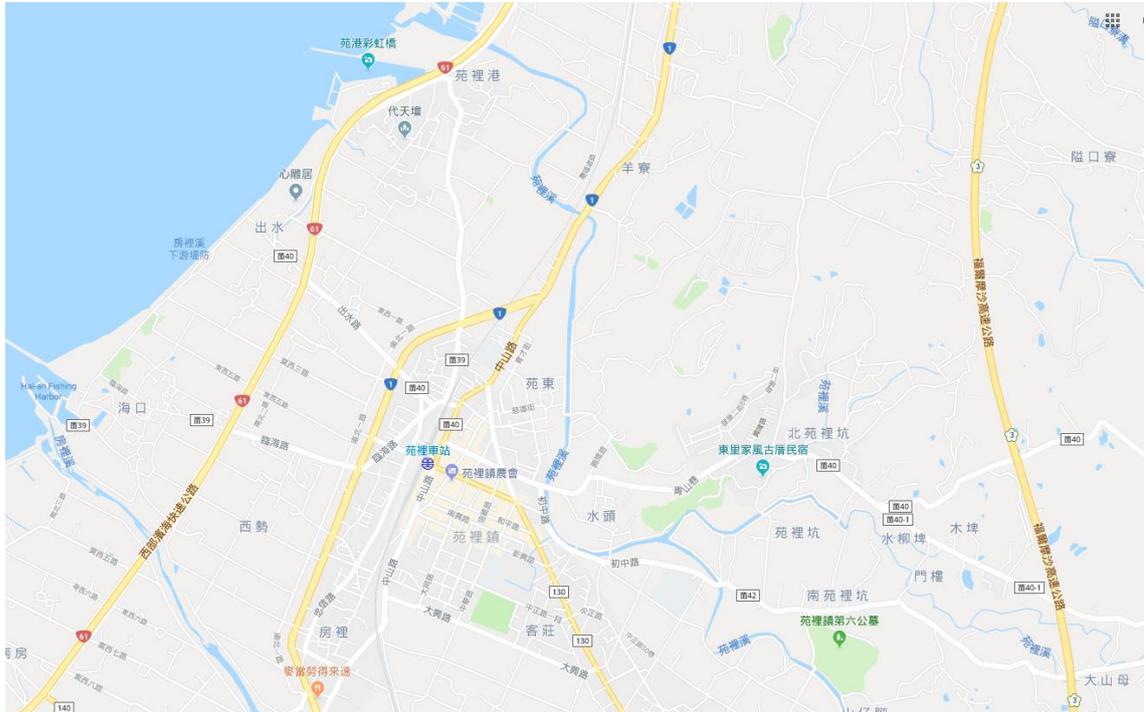


圖 3 苑港漁港周邊景點

目前漁港整體港區環境缺乏整體規劃，需將整體景觀一併改善，並透過這次改善，讓遊客對苑港漁港有耳目一新之感，也期望帶動港區周邊魚產、特產之銷售，增加當地居民收益。

表 1 苑裡漁港現況說明

港區意象年久失修，鐵件部分生鏽，投光照明設損壞。



港區內景觀高燈部分已受海風侵襲損害無法使用，預計更換耐蝕性較佳材質且節能之設備。



景觀高燈受風鹽侵蝕已多處無法使用，建議更改為景觀矮燈。

草地由苑港里辦公處養護，整體養護不錯，因未做阻隔，部分民眾隨意進入停車，導致草皮有枯萎情形，並新建意象部分採用水環境結合漁港特性之裝置藝術方式設置。



路緣石設置

綠美化+噴灌設施

綠美化+噴灌設施

路緣石設置

苑港彩虹橋部分燈具已損毀須更換，欄杆受風鹽侵蝕已生鏽損壞，影響民眾安全，希望藉由本計畫改善更換較耐腐蝕性材質。



欄杆受風鹽侵蝕已生鏽損壞



欄杆受風鹽侵蝕已生鏽損壞

苑港彩虹橋部分燈具已損毀須更換，欄杆受風鹽侵蝕已生鏽損壞，影響民眾安全，希望藉由本計畫改善。

欄杆受風鹽侵蝕已生鏽損壞



橋面鋪面破損



原有堤防單調，希望藉由本計畫改善。

堤防美化模擬圖



原有排水溝年久失修，每逢豪大雨淹及路面，另鋪面破損不堪。

水溝年久失修破損，水泥鋪面龜裂



排水溝新建

鋪面改善



鋪面改善

漁具倉庫外牆年久失修破損，預計採用符合港區特色方式執行處理。

外牆須修繕及防水處理



外牆須修繕及防水處理



周邊排水設施不足，增加排水設施先行匯集後再利用，過多雨水亦可先行沉澱泥沙及其他雜物再排出，有保持港區周邊環境功效。

周邊排水設施不足



景觀矮燈示意圖



堤防美化示意圖

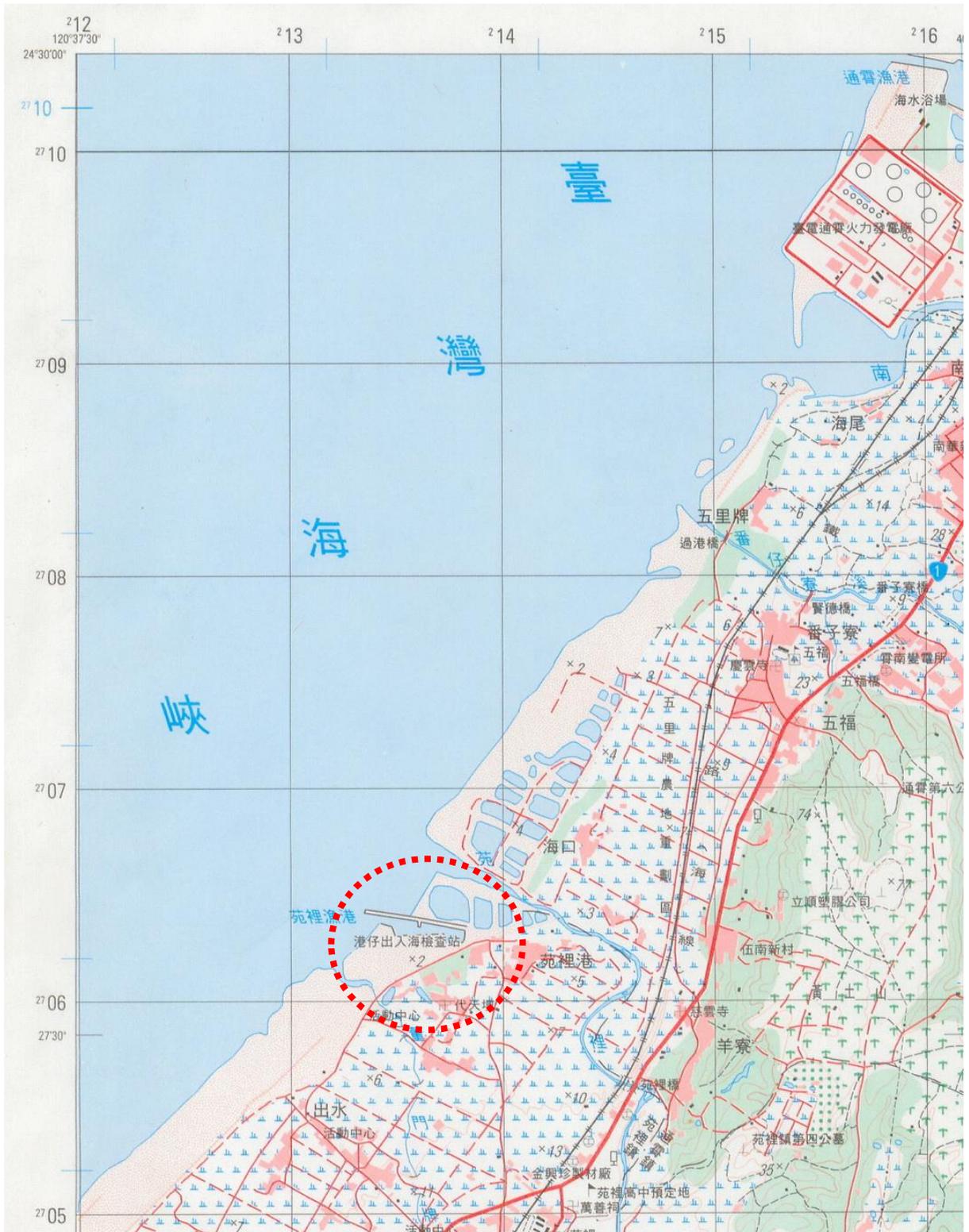


圖 4 1/25000 經建版地圖



圖 5 1/5000 航空照片圖



圖 6 苑港漁港初步規劃

三、前置作業辦理進度

本計畫預定施作範圍均位於苑港漁港內，相關用地均為本府轄管，無用地取得問題，已於 107 年 8 月 20 日召開地方說明會，通知地方漁會及民眾參與，本計畫已取得地方共識，結合地方民眾意識共同推動，期待能帶動地方繁榮景象。

四、分項案件概要

(一)工程計畫願景

1. 苑港漁港

透過漁港整體景觀營造，搭配鄰近旅遊景點及串聯綠光海風車道，透過打造完整旅遊網絡，來吸引人潮，帶動地方發展。

預計施作項目如下：

- (1) 景觀矮燈: 30 盞
- (2) 路緣石: 150m
- (3) 港區綠美化 : 400m²
- (4) 噴灌設施(含配管及施工): 1 式
- (5) 排水溝改善: 265m
- (6) 壓花地坪(含施工): 562m²
- (7) 波浪造型欄杆: 70m
- (8) 堤防美化: 1 式
- (9) 路口意象改善 : 1 式
- (10) 路口意象新建 : 1 座
- (11) 彩虹橋景觀橋照明改善工程 : 1 式

(二)分項工程項目

表 2 分項工程明細表

計畫名稱	項次	分項工程名稱	主要工程項目	對應部會
苑港漁港水環境改善計畫	1	港區綠美化及周邊環境營造等景觀改善。	a. 景觀矮燈設置。 b. 路緣石設置。 c. 港區綠美化及周邊環境營造等景觀改善。 d. 噴灌設施(含配管及施工)。 e. 排水溝改善。 f. 壓花地坪(含施工)。 g. 波浪造型欄杆。 h. 堤防美化。 i. 路口意象改善。 j. 路口意象新建。 k. 漁具倉庫外牆修繕及防水處理。	行政院 農業委員會漁業署
	2	苑港漁港景觀橋照明改善	a. 燈光工程。 b. 新設欄杆及橋體除銹。 c. 管線及控制工程。	行政院 農業委員會漁業署

五、計畫經費

(一)計畫經費來源

本整體計畫總經費 31,200 千元，由「全國水環境改善計畫」第三批預算及地方分擔款支應(中央補助款：28,080 千元、地方分擔款：3,120 千元)。

(二)分項工程經費

表 3 分項工程經費

項次	分項工程名稱	對應部會	經費(千元)								
			107 年度		108 年度		小計	後續年度		總計	
			中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款		中央補助款	地方分擔款	中央補助款	地方分擔款
1	苑港漁港水環境改善計畫	行政院農業委員會漁業署			28,080	3,120	31,200			28,080	3,120
	小計				28,080	3,120	31,200			30,960	28,080
	總計						31,200			31,200	

(三)分項工程經費分析說明

工程名稱：苑港漁港水環境改善計畫

工程地點：苗栗縣苑裡鎮

項次	工程項目	規格及說明	單位	數量	單價	金額	備註
(一)	工作費						
1	景觀矮燈		盞	30.00	12,000.00	360,000.00	
2	路緣石		M	150.00	1,200.00	180,000.00	
3	港區綠美化		M ²	400.00	1,200.00	480,000.00	
4	噴灌設施(含配管及施工)		式	1.00	300,000.00	300,000.00	
5	排水改善		M	265.00	10,000.00	2,650,000.00	
6	壓花地坪(含施工)		M ²	562.00	1,500.00	843,000.00	含集水設施
7	波浪造型欄杆		M	70.00	20,000.00	1,400,000.00	
8	堤防美化						

9	精工立體藝術拼畫		M ²	153.00	19,900.00	3,044,700.00	
(1)	抵一分半天然石		M ²	340.40	1,200.00	408,480.00	
(2)	牆面修補(含施工架及打底)		式	1.00	169,000.00	169,000.00	
(3)	路口意象改善		式	1.00	110,000.00	110,000.00	
10	路口意象新設		座	1.00	1,200,000.00	1,200,000.00	
11	彩虹橋景觀橋照明改善工程						
(1)	燈光工程		式	1.00	2,252,000.00	2,252,000.00	
(2)	新設欄杆及橋體除銹		式	1.00	6,670,000.00	6,670,000.00	
(3)	管線及控制工程		式	1.00	2,410,000.00	2,410,000.00	
12	漁具倉庫外牆修繕及防水處理		式	1.00	3,000,000.00	3,000,000.00	含捲門更新
13	工程告示牌	翻用5次計	面	1.00	600.00	600.00	
14	環境及交通安全維護費		式	1.00	397,000.00	360,000.00	
15	勞工安全衛生費		式	1.00	400,000.00	380,000.00	
16	材料試驗費(含送驗)		式	1.00	40,000.00	40,000.00	
17	工程品質管理費(含施工、品質計畫書編列等相關費用)	1~18項 0.8%	式	1.00	193,856.00	193,856.00	
18	包商利潤及管理費	約1~19項 7.0%	式	1.00	1,708,256.00	1,708,256.00	
19	綜合營造保險費	1~20項 0.5%	式	1.00	130,670.00	130,670.00	
20	營業稅	1~21項5%	式	1.00	1,313,238.00	1,313,238.00	
	小計					27,578,000.00	
(二)	工程管理費	3.0%	式	1.00	786,982.00	786,982.00	

(三)	委託設計監造費		式	1.00	2,757,800.00	2,757,800.00	
(四)	空氣污染防制費	約0.28%	式	1.00	77,218.00	77,218.00	
	工程費總計					31,200,000.00	

六、計畫期程

表 4 計畫期程

期程 (月份)	108~109 年															
	前置作業					規劃設計階段				施工階段				結案		
	4~10					10~11	11~12	12~1	2	3	4	5	6	7	8	9
作業項目																
計畫提報審查	■	■	■	■	■											
核定						■										
勞務招標							■	■								
規劃設計								■	■							
工程招標									■	■						
港區綠美化 及周邊環境 營造等景觀 改善										■	■	■	■	■	■	■
景觀橋照明 改善工程												■	■	■		

七、計畫可行性

藉由漁港內魚貨直銷中心整體環境改善、漁港週遭環境綠美化，讓漁港展現不同風華面貌，吸引更多遊客觀光，帶來更多經濟效益。

八、預期成果及效益

(一)觀光效益

透過本計畫改善漁港整體環境後，預計苑港漁港平日遊客量可達250人，假日遊客量約800人，每月可帶動約12,500人次到訪港區，以每人消費500元計，一年約有新台幣6250萬元之觀光效益。

(二)產業效益

促進觀光後，帶動人潮到港觀光，可提升地方農、漁業產業發展，增加就業人口數，提升地方產業發展能量。

(三)就業市場效益

觀光效益提升後，帶動人潮到港觀光，除提升產業發展能量可帶動農、漁業就業人口增加外，亦可結合漁村文化增加文創產業等就業人口。

(四)環境改善效益

改善漁港排水系統，減少港區內積水及惡臭問題，提升港區環境整潔及提供乾淨美觀之休憩空間，增加遊客人潮帶動地方觀光。

(五)提供場地

供當地居民不定期舉辦活動，並委由漁會管理，提供市集及攤販營運並酌收清潔費，用以維護硬體設施，且可讓遊客容入當地產業及特產，並帶動港區活絡及觀光人潮進而增加當地居民之收入。

九、營運管理計畫

(一)硬體

由工程設計監造與承商施作及相關權責單位，即公部門(縣政府、漁會)執行，後續硬體的維護管理方面由通苑漁會執行。

(二) 軟體

環境整潔及景觀維護等，雖有相關政府機構負責，但常礙於人力不足，無法面面俱到。因此，建議加強導入地方力量，委由地方漁會協助管理。

十、得獎經歷

本漁港曾獲得 98 年度漁業署辦理第一屆十大魅力漁港票選活動，主題為忙裡偷閒，改變了本漁港原始風貌，更賦予其兼具休閒與文化的內涵，使漁港更多元化。

苗栗縣政府 地方說明會會議紀錄

- 一、會議事由：全國水環境改善計畫-「苑港漁港環境整體營造工程」
- 二、會議時間：107年08月20日(星期一)上午9時30分
- 三、會議地點：通苑區漁會漁業大樓
- 四、主持人：李瑞滄 記錄：許技士榮峰

五、出席單位：

單 位	簽 名
通苑區漁會	陳慶雄、陳明英、李金榮、 鄭麗英、王賜榮、曾世宏、 陳宏鈞、王敏、李、 楊東波、李澤清、 連銘瑄、羅東波、楊資峻
地方民眾	劉育伶、盧玉菊、蘇心菁
苗栗縣政府	許 榮 峰

- 六、報告事項：略
- 七、討論事項：無
- 八、會議結論：通苑區漁會及與會民眾對於本次提報計畫內容均表示支持。
- 九、會議結束時間：107年8月20日（一）上午10時30分

全國水環境改善計畫-「苑港漁港環境整體營造工程」地方說明會現場照片



苑港漁港水環境改善計畫(第一次)

主辦機關審查意見及回覆表

審查意見	辦理情形
行政院農委會漁業署：	
<ol style="list-style-type: none">1. 漁貨直銷區不適合放入水環境改善計畫，防波堤興建部分應為延長堤岸，與水環境計畫關聯性不高，須調整。2. 請確認是否入口意象改善與入口意象興建，預算書有出現入口意象興建，但計畫書內容無提及，需再確認。另興建費用高達 100 餘萬，是否有其必要性。3. 修繕欄杆務必考慮材質及年限問題，橋或景觀燈則需考慮節能。4. 苑港漁港與周圍漁港有競合關係，需補充說明整體景觀遊憩規劃，另計畫書之管理部分，應先與漁會溝通。5. 工作計劃書範本有檢附檢核表與自評表，報告應附上。6. 倉庫修繕需加強與水環境之關聯性，閒置倉庫外牆應先考慮用途再作後續決定。7. 改善排水系統部分，提及減少排廢汗水效益，如要針對排廢汗水以符合水環境議題，則需加強相關敘述及資料。	<ol style="list-style-type: none">1. 依意見刪除魚貨直銷區及防波堤興建項目。2. 依意見補充入口意象改善與入口意象興建項目，於綠美化區內興建意象，詳 P4，且經討論因整體環境需求而增設意象。3. 本次規劃設置項目概估採用耐久性較佳及節能之施工材料，於細部設計時與相同原則辦理。4. 。5. 依意見補附檢核表與自評表，詳附件。6. 依意見補充，詳 P4。7. 依意見補充，詳 P6。

--	--

苑港漁港水環境改善計畫(第二次)

主辦機關審查意見及回覆表

審查意見	辦理情形
行政院農委會漁業署：	
1. 107年10月3日初審會議已提出之意見，請補充修正情形，並確實依意見修改，併本次意見辦理。 2. 107年12月5日經濟部公布	1. 依意見修正，詳第一次回覆表。

<p>「全國水環境改善計畫」計畫評分表暨整體計畫工作計畫書，請調整格式並補充相關資料。</p> <p>3. p.5 圖 1 標示為苑裡觀光漁港。</p> <p>4. p.6 所提 36 條自行車道與規劃中之沿海鄉鎮海堤自行車道是否有與苑港漁港串聯，以及其辦理情形，應補充說明。</p> <p>5. p.7 圖 3 請標示漁港及周邊</p> <p>6. p.14 計畫經費說明經費有誤。</p> <p>7. p.16 計畫期程部分應修正 107~108 年為 108~109 年。</p>	<p>2. 已採用新版格式編制，詳整體計畫工作計畫書。</p> <p>3. 苑裡觀光漁港實質為苑港漁港，因旅遊地標標記為苑裡觀光漁港，便利外來旅客找尋。</p> <p>4. 本線路自行車道由通霄鎮白沙屯、新埔地區海堤堤頂自行車道，至通霄市區後沿西濱橋下自行車道至本港區，往南至出水社區海堤堤頂自行車道後，經房裡社區連接台一線自行車道。</p> <p>5. 依意見修正，詳 P7。</p> <p>6. 依意見修正，詳 P.11。</p> <p>7. 依意見修正，詳 P.13。</p>
<p>經濟部水利署：</p>	
<p>1. 本整體計畫名稱可修正為苑港漁港水環境改善計畫。</p> <p>2. P.5 位置圖、航照圖請提高解析度，並標示整體計畫位置。</p> <p>3. 全國水環境改善計畫於漁業環境改善部分，係為改善海岸整體環境而須配合辦理漁港之相關環境改善工作，著重如何兼具休閒觀光效能，與漁業署現行計畫辦理漁港周邊環境改善不同，且本案改善需求似乎是長期欠缺維護管理，致相關設施、意象老舊等，建議本案是否符合本計畫精神再研議。</p>	<p>1. 已將計畫名稱修正。</p> <p>2. 已將解析度調高並標示整體計畫位置，詳 P.7。</p> <p>3. 整體環境改善後將能吸引遊客，帶來更多休閒觀光效益。</p>

<p>4. 本整體計畫工作項目之一為堤防新建，如本案有防潮安全性考量，則不符本計畫提報原則，請再檢討。</p> <p>5. P.13 本次提案各分項案件內容，其分項案件名稱，請再確認。目前填列應係工程項目，非案件名稱。</p> <p>6. P.14 規劃構想圖請再補充。</p> <p>7. P.14 分項案件經費請列 108 年度。</p> <p>8. P.15 計畫可行性，請詳盡補充說明。</p> <p>9. P.17 環境改善效益表示可減少漁港廢排水污染，惟本整體計畫書 P.12 缺乏水質環境現況說明，亦無提出相關水質改善需求，請再檢討。</p> <p>10. P.17 營運管理計畫不甚具體，是否已洽地方團體或漁會協助管理，請補充。</p>	<p>4. 已將堤防項目刪除。</p> <p>5. 已將工程項目修正為案件名稱，詳 P.10。</p> <p>6. 已增加規劃構想圖，詳 P.10。</p> <p>7. 已增列 108 年度，詳 P.11。</p> <p>8. 已增加說明，詳 P.13。</p> <p>9. 已刪除減少漁港廢排水污染字句。</p> <p>1. 計畫完成後將由通苑區漁會維護管理，詳 P.14。</p>
--	--

苑港漁港水環境改善計畫(第三次)

「全國水環境改善計畫」第三批次北二區工作坊

審查意見及回覆表

審查意見	辦理情形
楊委員嘉棟：	
<p>1. 本案位於海岸地區有關水鳥部分資料可參考 ebird Taiwan 網站加以補充。</p> <p>2. 海岸植栽不易，原有植被應</p>	<p>1. 本案設置設施地點位於港區範圍內，因港區南北方皆屬生態低度敏感，且無涉水鳥生態區。</p> <p>2. 本案以保留現地植栽方式執行，並增加部分區塊綠化不足之</p>

<p>盡量保留。</p>	<p>植栽及噴灌設施。</p>
<p>李委員賢義：</p>	
<p>1. P.7 圖 4 苑港漁港初規劃平面圖中，整體規劃應融合週邊景觀及當地既有文化。</p> <p>2. P.8 提及近期才召開地方說明會，建議應先召開以確認地方各項需求性。</p> <p>3. P.13 營運管理計畫中，提及後續硬體維護管理方面由通苑漁會執行，請問是否已取得同意，請再確認。</p>	<p>1. 本案提案內容以漁港及彩虹橋為主軸，並以結合週邊環境特色方式，增加賦予相同特色之設施。</p> <p>2. 本案 107 年度已召開地方說明會，詳說明會紀錄資料。</p> <p>3. 後續硬體維護管理部分，於說明會時通苑漁會同意執行，詳說明會紀錄資料。</p>
<p>漁業署：</p>	
<p>1. 堤防美化規劃，請評估是否有與當地風格符合及美化方式須考量耐久性問題。</p> <p>2. 將既有排水路區域修繕即符合漁業署補助原則；若為新設排水設備恐與漁業署補助抵觸。</p> <p>3. P.10 表 3 與附(一)經費為 3,440 千元，與 P.9 計畫經費 3,400</p>	<p>1. 經地方說明會討論，堤防美化依據本區域特色及參考其他地區完成品之初步規劃型式，於參觀其他地區完成品亦有良好之耐久性。</p> <p>2. 本案規劃之排水設施為既有排水設施區間不足部分，規劃與既有設施連結，並修繕損壞部分，並依功能性不足部分進行提升。</p> <p>3. 感謝委員意見，已補正 P.10 表 3 經費。</p>

萬元不符，請釐清確認。

4. 這十年內陸續有進行苑港漁港環境改善工程，倘本署提報內容仍為原工程之保固期間內，是否依契約向原廠商進行修復。

4. 本案規劃範圍之工程保固項目皆已釐清，於本次提案內無保固中項目。

苑港漁港水環境改善計畫(第四次)

「全國水環境改善計畫」水利署

審查意見及回覆表

審查意見	辦理情形
何委員世勝：	
1. 苑港漁港水環境改善計畫：本案位於海岸地區，所涉水鳥生態環境部分，請確實提出具體保育對策。	1. 本案於108年4月8日邀請生態專家至現場會同勘查，因計畫範圍僅限於港區範圍內，勘查後確實無涉及水鳥生態環境。
林委員連山：	
1. 苑港漁港水環境改善計畫中有關照明方式應注意對生物的不良影響。	1. 本計畫照明設置位置於既有景觀橋、廣場、路口意象改善區等三區域，皆屬既有設施修善工作，勘查後無生物影響相關問題。

附錄一、自主檢查表

「全國水環境改善計畫」

苗栗縣政府「苑港漁港水環境改善計畫」

自主查核表

日期：108/03/28

整體計畫案名		
查核項目	查核結果	說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<input checked="" type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	本工作計畫書一律以「A4直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、年度月份，內頁標明章節目錄、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主查核表、計畫評分表等及內文相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認整體計畫基地現況及鄰近區域景觀、重要景點及人文社經環境情形、地方未來發展規劃內容及生態、水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認府內審查會議之建議事項、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目
6. 提報案件內容	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性...等內容
7. 計畫經費	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認提案計畫之經費來源、需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項案件經費分析說明。
8. 計畫期程	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以甘特圖型式表示預定執行進度。
9. 計畫可行性	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等相關質化、量化敘述
11. 營運管理計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認內容包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養。
12. 得獎經歷	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	確認核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員：

技士吳國正

水利科長張坤源

水利處長楊明鏡(甲)

機關局(處)首長：

水利處長楊明鏡

苑港漁港水環境改善計畫

查核項目	說明	是否修正
1. 整體計畫	108年3月13日本府顧問團已審查完成。	
2. 整體工作計畫書格式	108年3月13日本府顧問團已審查完成。	
3. 整體計畫位置及範圍	補充 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖，標示基地範圍與周邊地區現況。	已修正
4. 現況環境概述	標示重要景點、補充地方未來發展規劃、生態、水質環境現況。	已修正
5. 前置作業辦理進度	敘述過於精簡，應分項說明：用地取得情形、生態檢核辦理情形、說明會公民參與情形、資訊公開方式、府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目。	已修正
6. 提報案件內容	敘述過於精簡，應說明整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性等。	已修正
7. 計畫經費	108年3月13日本府顧問團已審查完成。	
8. 計畫期程	108年3月13日本府顧問團已審查完成。	
9. 計畫可行性	補充可行性評估，如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等。	已修正
10. 預期成果及效益	補充生態、水質改善程度、環境改善面積(公頃)相關質化、量化敘述。	已修正
11. 營運管理計畫	具體維護管理計畫、經費來源、營運管理組織、地方漁會有無參與意願。	已修正
12. 得獎經歷	無	
13. 附錄	108年3月13日本府顧問團已審查完成。	

「全國水環境改善計畫」

苗栗縣政府「苑港漁港水環境改善計畫」

ver. 3

自主查核表

日期：108/03/13

整體計畫案名			
查核項目	查核結果		說明
1. 整體計畫	<input checked="" type="checkbox"/> 正確	<input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫案名應確認一致及其內容應符合「全國水環境改善計畫」目標、原則、適用範圍及無用地問題。
2. 整體工作計畫書格式	<input checked="" type="checkbox"/> 正確	<input type="checkbox"/> 應修正	本工作計畫書一律以「A4直式橫書」裝訂製作，封面應書寫整體計畫名稱、申請執行機關、年度月份，內頁標明章節目錄、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主查核表、計畫評分表等及內文相關附件。
3. 整體計畫位置及範圍	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認整體計畫範圍、實施地點，並以 1/25000 經建版地圖及 1/5000 航空照片圖標示基地範圍與周邊地區現況。
4. 現況環境概述	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認整體計畫基地現況及鄰近區域景觀、重要景點及人文社經環境情形、地方未來發展規劃內容及生態、水質環境現況。
5. 前置作業辦理進度	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認府內審查會議之建議事項、用地取得情形、生態檢核辦理情形及相應之環境友善策略、召開工作說明會或公聽會等公民參與情形、資訊公開方式等項目及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目
6. 提報案件內容	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標、本次提案之各分項案件內容、已核定案件執行情形、與核定計畫關聯性、延續性...等內容
7. 計畫經費	<input checked="" type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 應修正	確認提案計畫之經費來源、需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項案件經費分析說明。
8. 計畫期程	<input checked="" type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 應修正	確認用地取得情形及各分項案件之規劃、設計、發包、完工期程等重要時間點，以一甘特圖型式表示預定執行進度。
9. 計畫可行性	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認提案分項案件相關可行性評估，例如：工程可行性、財務可行性、土地使用可行性、環境影響可行性等，請檢附相關佐證資料。
10. 預期成果及效益	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認提案分項案件預期成果及效益，例如：生態、景觀、水質改善程度、環境改善面積(公頃)、觀光人口數、產業發展...等相關質化、量化敘述
11. 營運管理計畫	<input type="checkbox"/> 完整	<input checked="" type="checkbox"/> 應修正	確認內容包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形、營運管理組織、或已推動地方認養。
12. 得獎經歷	<input type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 應修正	確認核定案件參加國際競賽或國內中央單位舉行之相關競賽項目、內容、成績。
13. 附錄	<input checked="" type="checkbox"/> 完整	<input type="checkbox"/> 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員：

張利平

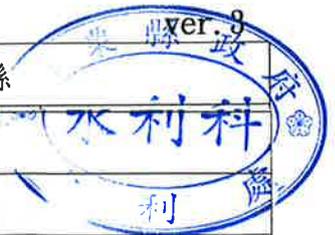
機關局(處)首長：

許裕雄

附錄二、計畫評分表

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表



整體計畫名稱		苑港漁港水環境改善計畫		提報縣市	苗栗縣			
分項案件	名稱	苑港漁港環境整體營造工程						
	經費(千元)	3,440						
所需經費		計畫總經費：3,440 千元(全國水環境改善計畫補助：3,096 千元，地方政府自籌分擔款：344 千元)						
項次	評比項目	評比因子	估分	整體計畫工作計畫書索引	評分			
					地方政府自評	河川局評分會議評分		
一	計畫內容評分 (77分)	整體計畫相關性	(一) 計畫總體規劃完善性 (7分)	整體計畫位置及範圍、現況環境概述、前置作業辦理進度、分項案件、計畫經費、計畫期程、可行性、預期成果、維護管理計畫、及辦理計畫生態檢核、公民參與、資訊公開情形及相關檢附文件完整性等，估分7分。	7	詳整體計畫書	7	
		(二) 計畫延續性 (8分)	提案分項案件與已核定整體計畫之關聯性高者，評予8分，關聯性低者自3分酌降。	8	詳第四、(四)節	8		
		(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8分)	(1) 整體計畫生態檢核工作完善者，估分4分。 (2) 全部提案分項案件內容已融入生態復育及棲地營造者，估分4分。	8	詳第三、(一)節及四、(二)節	7		
	環境生態景觀關聯性	(四) 水質良好或計畫改善部分 (7分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)、或已納入計畫改善者、或已具有相關水質改善設施者，評予7分。其他狀況自3分酌降。	7	詳第二、(三)節及第四、(二)節	7		
		(五) 採用對環境友善之工法或措施(8分)	包括低衝擊開發、生態工法、透水性材質、減少人工鋪面使用等對環境生態友善工法或措施，估分8分。	8	詳第四、(二)節	8		
		(六) 水環境改善效益 (8分)	具水質改善效益、漁業環境活化、休閒遊憩空間營造、生態維護、環境教育規劃、整體水環境改善效益顯著，估分8分。	8	詳第四、(二)節及第八章	8		
		地方認同性	(七) 公民參與及民眾認同度 (8分)	已召開工作說明會、公聽會或工作坊等，計畫內容獲多數 NGO 團體、民眾認同支持，估分8分。	8	詳第三、(二)節	7	

附錄三、生態檢核表

附表 1 苑港漁港環境整體營造工程生態檢核表

「水利工程生態檢核自評表」

工程基本資料	計畫名稱	苑港漁港水環境改善計畫		水系名稱	苑港漁港	填表人	張義敏、張集益、黃志偉		
	工程名稱	苑港漁港水環境改善計畫		設計單位		紀錄日期	2019/01/07		
	工程期程	107/08~108/12		監造廠商		工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段		
	主辦機關	苗栗縣政府		施工廠商					
	現況圖	<input checked="" type="checkbox"/> 定點連續周界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input type="checkbox"/> 水岸及護坡照片 <input type="checkbox"/> 水棲生物照片 <input type="checkbox"/> 相關工程計畫索引圖 <input type="checkbox"/> 其他：_____		工程預算/經費 (千元)	31,200				
	基地位置	行政區：_苗栗_縣_苑裡_鎮_苑港_里 ； TWD97 座標 X：_214378_ Y：_2706129_							
	工程目的	透過漁港整體景觀營造，搭配鄰近旅遊景點及串聯綠光海風車道，打造完整旅遊網絡以吸引人潮，並帶動地方發展。							
	工程概要	1. 港區綠美化及周邊環境營造等景觀改善 2. 苑港漁港景觀橋照明改善工程 3. 魚貨直銷區 4. 新建堤防							
預期效益	1. 觀光效益：透過本計畫改善漁港整體環境後，預計苑港漁港平日遊客量可達 250 人，假日遊客量約 800 人，每月可帶動約 12,500 人次到訪港區，以每人消費 500 元計，一年約有新台幣 6250 萬元之觀光效益。 2. 產業效益：促進觀光後，帶動人潮到港觀光，可提升地方農、漁業產業發展，增加就業人口數，提升地方產業發展能量。 3. 就業市場效益：觀光效益提升後，帶動人潮到港觀光，除提升產業發展能量可帶動農、漁業就業人口增加外，亦可結合漁村文化增加文創產業等就業人口。 4. 環境改善效益：改善漁港排水系統，減少漁港廢排水汙染，提升港區環境整潔及提供乾淨美觀之休憩空間，增加遊客人潮帶動地方觀光。 5. 提供場地，供當地居民不定期舉辦活動，並委由漁會管理，提供市集及攤販營運並酌收清潔費，用以維護硬體設施，且可讓遊客容入當地產業及特產，並帶動港區活絡及觀光人潮進而增加當地居民之收入。								
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項					檢附資料	
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <u>逢甲水環境顧問團隊、民翔環境生態研究有限公司</u>					詳附件一	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	1. 區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 2. (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)					本區域未屬於法定自然保護區。	

		關注物種及重要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是： <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>苑港漁港</u> <input type="checkbox"/> 否	詳附件二
		生態環境及議題	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>計畫範圍為港區陸域範圍，無生態環境議題，計畫核定後將補充生態調查</u> 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>無生態議題與生態保全</u>	
三、生態保育對策		方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <u>計畫範圍為港區陸域範圍，無生態環境議題，計畫核定後將補充生態調查</u> <input type="checkbox"/> 否：	詳附件三
		調查評析、生態保育方案	是否針對關注物種及重要生物棲地與 水利工程快速棲地生態評估 結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>無關注物種及重要生物棲地，但仍儘量縮小工程量體並保全週圍植栽</u> <input type="checkbox"/> 否	詳附件三
	四、民眾參與	地方說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否： <u>近期將召開地方說明會</u>	
	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是：將相關資訊公開於中央寄存所(https://data.depositar.io/dataset/ddf21) <input type="checkbox"/> 否_	
調查設計階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據 水利工程快速棲地生態評估 成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 否：	
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：	
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：	
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
	四、 生態覆核	完工後生態 資料覆核比對	工程完工後，是否辦理 水利工程快速棲地生態評估 ，覆核比對施工前後差異性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否：_____	
	五、 資訊公開	施工資訊公 開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____	
維 護管理 階段	一、 生態資料建 檔	生態檢核資 料建檔參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	二、 資訊公開	評估資訊公 開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ <input type="checkbox"/> 是：_____ <input type="checkbox"/> 否：_____	



苑港漁港港區及草地閒置空間



苑港漁港港區閒置倉庫及景觀高燈



苑港漁港港區草皮枯萎情形



苑港漁港港區彩虹橋燈具損毀、欄杆生鏽損壞以及橋面鋪面破損

附件一：生態背景領域工作團隊

逢甲大學水利發展中心簡介

逢甲大學水利發展中心有優勢的規劃執行能力，成立專案計畫團隊負責工作的推動，依本計畫工作架構與內容，遴選各項專長人員參與本計畫。團隊計畫執行優勢包括資源力、專業力、整合力、溝通力、信任力、分析力、成長力、執行力：

1. 資源力：執行團隊連結臺灣電機、航太、土木、水利、廣告行銷、社會人文等專業技術，並結合海峽兩岸水利技術相關研究資源，建立跨海峽兩岸之水利科技與政策執行團隊，推動臺灣及海峽兩岸學術研究與技術資源交流。
2. 專業力：計畫主要執行團隊為逢甲大學水利發展中心，中心成員具備土木水利、廣宣、兩岸交流相關工作執行經驗；協同主持人許秀慧總經理長期經營兩岸水利、水資源等交流活動。對於兩岸水資源問題、水利技術需求及水利科技發展充分瞭解，藉由構思工作方向及研究方法後，進行資料收集彙整、交流計畫研擬、交流活動執行等分組工作，並落實各階段工作項目。
3. 整合力：執行團隊整合兩岸水利技術研究資源，同時邀請中國大陸上海同濟大學劉曙光教授、武漢大學陳立教授、水利部水利發展中心主任辦公室孫宇飛處長、黃河水利委員會黃河科學研究院江恩慧院長、水利水電科學研究院水資源所賈仰文所長、清華大學王忠靜教授擔任本團隊之諮詢顧問，借重其研究成果提供本團隊諮詢及水利技術研討之工作。
4. 溝通力：本團隊執行兩岸水利技術交流的已有數十年經驗，對兩岸水利技術合作之推動、執行流程及效益相當熟悉與瞭解。對於中國大陸各科研單位的研究資源有充分掌握，並與中國大陸各重點科研建立良好的溝通管道。

5. 信任力：計畫主持人群長期推動兩岸水利產官學人士互訪交流，多次規劃辦理水利署署長、副署長及各級長官訪問對岸交流活動，深獲兩岸水利產官學等單位領導之信任與肯定。
6. 分析力：本團隊長期從事水利技術研究，專業於水文觀測技術、坡地監測技術、水工模型試驗、坡地水理學、河川水力學、河川輸砂力學、淤泥資源再生利用、水庫泥沙、水利政策宣導行銷及兩岸水利技術交流等領域，對於兩岸水利政策管理及技術發展趨勢具分析力。未來於規劃辦理兩岸水利技術的交流活動，相關研討會、講座及考察活動等，能依兩岸發展現況及技術交流所需，研擬兩岸共同感興趣的議題進行交流。
7. 成長力：逢甲大學極力推動本校國際與兩岸交流，尤其本校與中國大陸簽署合作交流學校共增加 12 所，達至 55 所姊妹校，長期從事交流互訪亦相當有經驗(其中水利相關大學包括：武漢、同濟、上海、河海、天津、安徽、廈門、山東、哈爾濱工業、浙江、南京農業、四川、北京師範、大連理工及中國農業大學等 15 所)，累積成長兩岸研究資源，作為本計畫執行後盾資源。
8. 執行力：本團隊具有充足的專業人力、行政支援及各式設備支援。本中心位於臺灣中西部，交通便利，故對於散佈於北、中、南、東各區之水利科技資料提供單位，皆能維持密切暢通之聯繫溝通。

民翔環境生態研究有限公司簡介

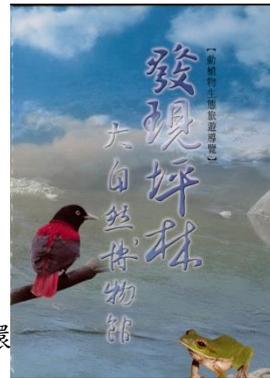
民翔環境生態研究有限公司(以下簡稱民翔公司)是由一群對自然生態環境持有熱誠、專業知識及永續服務觀念的環境工作者所組成的公司，於1997年成立，迄今已二十二年，組成人員具碩士學位者約佔65%，多為成功大學、中山大學、中興大學、東海大學、嘉義大學及海洋大學等生態相關系所。公司負責人為張集益總經理為成大工學士、東海大學景觀研究所碩士，張君以「誠信、創新、力行、服務」的理念經營企業，迄今參與過數百個環境影響評估、環境監測及資源調查案件，負責認真與誠信的態度頗獲業界好評。營業項目如下：

- 自然生態資源調查。
- 自然生態園區規劃及設計。
- 生態及環境監測。
- 環境影響評估。
- 生態圖書出版品編撰。

民翔公司相關實績案例

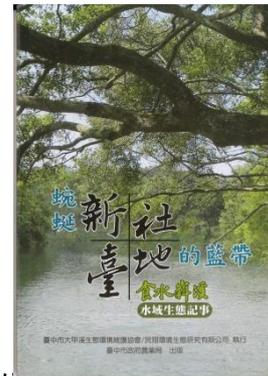
旅館飯店休閒農場遊憩類

- 花蓮海洋公園二期計畫興辦事業及開發許可申請案生態環
- 遠雄海洋公園及悅來飯店環境影響評估
- 埔里雲台休閒飯店環境影響評估
- 苗栗縣三義鄉新光山坡地休閒農場開發環評案
- 台東知本旅館環境影響評估
- 仲成日月潭向山觀光旅館 BOT 開發案
- 台東都蘭灣黃金海休閒渡假村開發計畫環境差異分析
- 台灣農林苗栗三義拐子湖段土地工商綜合區開發案
- 台中市大坑風景區精英企業招待所開發許可水土保持計畫
- 新竹縣寶山鄉觀光旅館新建案環境影響評估



文教類

- 福智文教基金會設校計畫案環境影響評估
- 苗栗縣銅鑼鄉客屬段土地開發客家文化中心環境影響評估
- 台中市私立宜寧中學新建校地環境影響評估
- 實踐大學內門分校環境影響評估
- 國立臺灣海洋大學宜蘭分部校園整體規劃作業環境影響評估
- 銘傳大學金門分部環境影響評估
- 稻江科技暨管理學院新建校區環境影響評估
- 六龜文化中心環境影響評估
- 台北縣貢寮鄉靈鷲山開發案環境影響評估
- 勤益科大校園整體規劃第二校區環境影響評估



科學園區

- 中部科學工業園區台中基地環境影響評估
- 中部科學工業園區第三期發展區(后里基地)實質計畫案
- 北投士林科技園區環境影響評估
- 新竹科學工業園區宜蘭園區五結與中基地及宜蘭城南基地實質計畫案環境影響評估

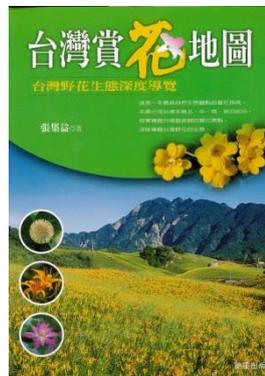
交通建設

- 國道東部公路蘇澳花蓮段工程環境影響差異分析生態環境影響分析
- 中部國際機場中長期綜合規劃生態環境影響評估
- 台中都會區鐵路高架捷運化計畫沿線環境影響評估
- 國道一號五股至楊梅段拓寬工程環境影響評估

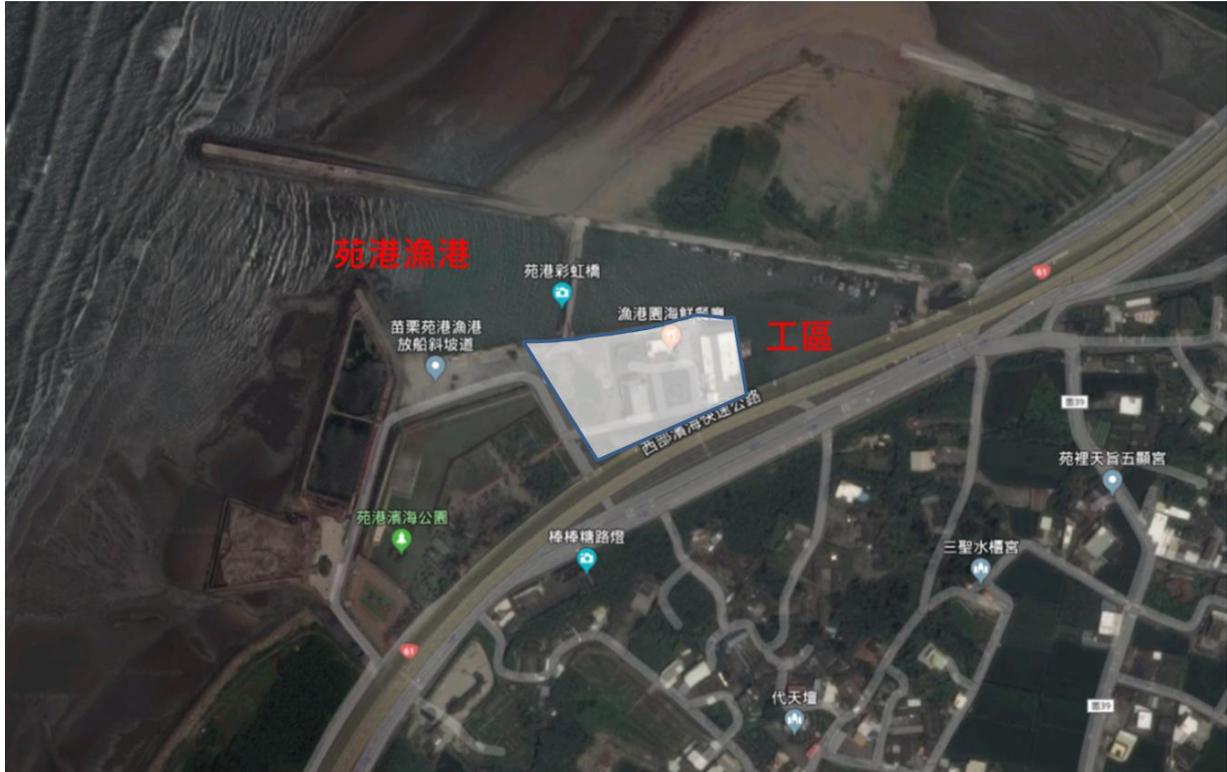
- 中正國際機場聯外捷運系統三重站至台北站段建設計畫環境影響評估
- 高雄港外海貨櫃中心及過港聯外道路環境影響評估

民翔公司負責人簡介

張總經理集益為公司負責人，同時長期為社團法人台灣野鳥協會理事，也是玉山國家公園解說志工，擔任志工長達 20 餘年，因此時常擔任生態教育宣導講師角色。張君主要專長為植物生態、鳥類生態、景觀生態及生態解說，而為貫徹終身學習的理念，因此參加許多訓練，包括台中市政府舉辦的「103 年樹木移植研習班結訓」、「104 年樹木修剪研習結業」；漁業署「103 年漁業署研究作業人員安全實務訓練結業及勞工安全訓練教育結業」等。著作則包括「樹木家族」（晨星出版社。1999）、「大肚溪口野生動物保護區解說手冊」（台中縣政府印行）、「台灣賞花地圖」（晨星出版社。2002）、「宜蘭縣大同鄉九寮溪生態旅遊解說手冊」（宜蘭縣大同鄉公所。2003）、「發現坪林大自然生態博物館」（台北縣坪林鄉公所。2003）及「蜿蜒新社台地的藍帶-食水料溪水域生態記事」（台中市政府。2013）等。



附件二：本計畫工址或鄰近地區



附件三：本計畫生態保育對策

1. 本計畫無關注物種及重要生物棲地，但仍儘量縮小工程量體並保全週圍植栽。



苑港漁港

西濱公路

苗栗縣苑裡鎮

-  預定工區
-  生態低度敏感
-  水域
-  人為干擾

image © 2017 CNES, Airbus

青砂

Google Earth