

「全國水環境改善計畫」

【新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫】

整體計畫工作計畫書

申請執行機關：苗栗縣政府

逢甲大學輔導顧問團

中華民國 108 年 11 月

「全國水環境改善計畫」

第四批次提案評分作業

- 壹、時間：108 年 11 月 12 日 下午 1 時 30 分整
- 貳、地點：本局桃竹苗區域水情中心 3 樓會議室
- 參、與會人員：詳出席人員簽到冊
- 肆、主持人：楊局長人傑
- 伍、會議記錄：

審查意見	意見回覆
通案意見	
請加強說明本計畫之整體規劃成果並分析說明該整體計畫已核定案件(第一、二、三批次)執行情形(列表呈現)以顯本事提報案件之整體性、延續性與必要性。	感謝委員意見，本案為「本計畫為首次提報相關計畫」。
前瞻計畫水環境改善應以安全無虞及良好水質為首要，且務必無用地問題	遵照辦理。
本第四批次案件工程應於民國 109 年底完工為原則。	遵照辦理。
請依經濟部 108.06.14 函頒「全國水環境改善計畫」執行作業注意事項(修正規定)增訂對工程生命週期內辦理生態檢核、公民參與及資訊公開作業員則加強辦理。另有關公民參與請加強說明地方民眾意見回應及參採情形。	感謝委員意見，本案於提報階段辦理相關生態檢核、民眾參與及資訊公開，詳參附錄。
有關生態檢核作業機制請加強說明提案計畫範圍相關區位所蒐集既有生態情資(含特生中心)配合補充調查成果依工程生命週期(即提案、規劃設計、施工即維管等階段)進行評估分析提出生態檢核作業(如迴避、縮小、減輕、補償等)各階段應作為之構想與建議部份務實填報於生態檢核自評表，俾利未來案件核定後納入規劃設計與施工、維管階段之落實。尤其針對關注物種及特有生物等是否應有監測計畫，請考量。	感謝委員意見，本案依照公共工程生態檢核填寫核定階段，並參考特生中心及相關圖資套疊繪製生態敏感圖，進而提出生態保育措施。
各項提案計畫請再就該案件歷次審查意見等(含府內審查現勘及地方說明會意見)再行檢視，並配合本第四批次計畫評分表各評比項目再行檢視(尤以計畫執行進度績效項目之說明)予以修正整體工作計畫書俾會更完整。	遵照辦理。
所提案件如有地方社團已允諾認養者請檢附相關紀錄。	後續若有相關認養團體將會檢附。
各提案計畫經費需求請再詳實估算務實編列。	遵照辦理。
苗栗縣所提案件與共學營時部分委員反對之	遵照辦理。

案件，請苗栗縣府再評估。	
第四批次工作坊(108.09.11)、府內審暨現勘會議(108.09.25)、計畫輔導諮詢會議(108.09.18)及跨域共學營(108.10.21)之委員及出席人員意見，應予參酌辦理。	感謝委員意見，本案皆有依相關會議意見做修正。
針對苗栗縣政府就水環境計畫的提案策略，建議可以水系整合性、系統性的規劃來提案，並採分批提案方式，較為妥適，否則以目前散槍打鳥式一口氣提報未完全規劃完妥的計畫，恐將事倍功半。建議先提報最有把握、最具迫切性的計畫，並依全國水環境改善計畫審查時，所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，詳實說明執行情形(或將如何執行)，如此方能說服委員，並使其相信縣府有能力類推落實於其他分項案件。	感謝委員意見，本案坐落於海域，後續以沿線海岸觀點配合其他計畫辦理之。目前本案皆有辦理生態檢核、公民參與、資訊公開。
苗栗縣所提 9 項水環境計畫雖辦理規劃階段的生態檢核，並提出生態保育措施，惟請明確指出係採迴避、縮小、減輕及補償何種生態策略，使之明確。此外，所提生態保育措施，仍偏向採迴避、縮小、減輕的生態策略，建議應多採積極性的補償策略，朝豐富物種棲地多樣性需求，建構較佳生態廊道連續性或縫補零碎化現象的方向努力。	感謝委員意見，本案參考特生中心資料並套疊相關圖資，研擬相關保育措施並繪製生態敏感圖。
所提案件若獲通過，生態檢核將於設計階段扮演重要角色，應根據規劃階段的生態調查及評析成果，提出生態保育措施，並透過生態檢核團隊與工程顧問公司反覆討論確認可行性後，完成細部設計。同時應根據生態保育措施，提出施工階段最適的工程配置方案及環境生態異常狀況的處理原則，俾能交付承商據已施作。	遵照辦理。
此外，所提案件生態檢核如能找出具指標(或亮點)性之物種，不一定是保育物種，作為計畫改善成果的評析指標，並於計畫中規劃友善該物種分布及擴展的設計(或復育工程)，且據為後續維護管理的重心，則會使計畫更具挑戰、更有意義；而如能成功，更能作收全國範例的廣宣效果。例如大埔文化園區水環境工程改善計畫，有紫斑蝶、螢火蟲等指標物種，就可於計畫中規劃該物種分布及擴展的設計(如種植蜜源植物、淨化水質及營造適宜的溫濕度等)，如此，將具足說服力，較易獲得 NGO 團體的支持，計畫就易通過，如能成功，更能作收全國廣宣效果，將有助突破大安溪生態景觀公園石虎案的陰影，參加比	感謝委員指教。

賽又能獲獎，申請水環境計畫案更易通過，將能進入良性的循環。	
至於公民參與機制及意見回饋部分，目前仍採說明會、工作坊等傳統方式，建議可再建置互動式、持續性的溝通平台或社群網站，來強化計畫溝通。當然亦可透過資訊公開中，縣府已建置的水環境建設資訊展示平台，來盤點民眾及公民團體關心資訊，甚至鼓勵民眾參與或創意提案。民眾建議獲採納者，應即反饋辦理情形；無法辦理者，亦應逐一回覆理由，俾讓民眾有參與感。並將各階段生態檢核相關資訊於平台公開，而此資訊平台可進一步發展結合環境教育與執行生態活動之宣導管道，以推動民眾愛水意識。	感謝委員指教，後續將透過平台方式辦理資訊公開。
維護管理部分，應就未來維護管理工作內容、經費來源、潛在維管單位及維管的組織架構，提出計畫，並建議定期監測計畫範圍棲地品質並分析生態課題，確認保全對象狀況，及評估工程生態保育措施執行成效。	感謝委員意見，本案皆有詳細敘述維護管理計畫，並填寫生態檢核表，確保保育措施成效。
最後，建議縣府認真考慮採「石虎的故鄉」作為苗栗縣水環境建設計畫的核心價值，在此一核心價值下對外承諾：「苗栗縣推動水環境建設，所有計畫將確實盤點既有石虎的棲地，絕不會擾動；且將另增設石虎友善廊道；並進一步消弭所有可能危險因子。」如此將有助喚回 NGO 團體的對話及各界的信心。	感謝委員意見，後續擬納入考量。
每案的規劃都不完善，且整體提案策略欠缺中心思想，不見必要性。	感謝委員意見。
生態調查欠完備，生態檢核草率有錯誤(例如拱天宮後方海堤改善計畫將溪流物種、高山物種誤植為海洋物種)，且資訊公開連結有誤。	感謝委員意見，已修正誤植處。
生態原本良好的地方不應進行「改善」，不應純打造休閒遊憩設施。	感謝委員意見，本案僅針對既有開發地區進行改善。
行政院 107 年核定國土生態保育綠色網絡計畫，其中藍帶串連為生態網絡建構的重要核心元素，有關部分委員建議苗栗縣政府應以整體水環境規劃、水系發展整合提案之意見，或可相互呼應，建議第五、六批提案計畫可朝廊道連結面項針對既有阻隔動物通行之溪流構造物提案改善，除可掌握石虎敏感議題，亦可獲得民眾及生態團體肯認，成為亮點計畫。	感謝委員意見。後續再參考國土綠網計畫，撰寫報告書。
蔡委員義發	
整體計畫之完整性請再加強說明外，尤其生活廢汙水如何解決以維良好水質。	1.本案是為延續並優化通霄海岸遊憩帶，在白沙屯、新埔之間海堤增加親水特色，優化拱

	天宮、新埔國小兩個特色錨點。 2.目前生活廢汙水排放問題點主要位於拱天空後側的排放口(參閱 P10)，計畫利用鄰近的閒置空地(參閱 P13 構想圖)下方設置礫間淨化處理設施，評估處理量能 250cmd，能將供天宮及鄰近地區之生活廢汙水截流處理後再排放。
現況既有設施請查明受鹽害而鏽蝕腐壞之原因，未來若核定如何精進(如材質等)以免重蹈覆轍並以簡要、安全、容易維管原則。	既有主要因為繫結金屬件鏽蝕膨脹，加速原木設施腐朽損毀，未來除了非必要設施減量拆除之外，新設施以磚石泥作、環保塑木等耐潮鹽材質為主要材料。
分項案件經費列有 108 年度需求請衡酌時程。	感謝委員意見，依委員意見進行修正。
廖委員桂賢	
污水處理設施在哪裡？整體計畫不見合理性。	目前生活廢汙水排放問題點主要位於拱天空後側的排放口(參閱 P10)，計畫利用鄰近的閒置空地(參閱 P13 構想圖)下方設置礫間淨化處理設施，評估處理量能 250cmd，能將供天宮及鄰近地區之生活廢汙水截流處理後再排放。
行政院農業委員會林務局新竹林區管理處	
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫：附 3-2 生態檢核表二、生態資料蒐集調查項下關注物種：所列玉山圓柏原生林、針闊原生林為明顯錯誤，本案計畫位址並無鄰近前開植群生態系；三、生態保育原則項下採用策略：所稱因涉及原住民保留區、石虎棲地等，本計畫位址鄰近區域亦無原住民保留地。	感謝委員意見，生態檢核表誤植部分已修正
經濟部水利署	
本案建議優先改善水質問題。	感謝委員給予指教，本案主體內容為汙水處理設施，其餘少量為親水介面設施。
本段海岸是否位於苗栗縣二級海岸防護區，請查明。	苗栗二級海岸防護區為竹南鎮崎頂里-後龍鎮海寶里，故本段未屬二級防護區。
本案二河局在本段海堤刻正辦理相關海堤環境改善，請先行瞭解是否有重複情形，如未重複應配合其設計內容，俾利整體性。	目前二河局正再辦理「後龍海堤及新埔海堤環境改善工程」，後續將與第二河川局密切聯絡，是否有重複情形。

「全國水環境改善計畫」 第四批次提報計畫工作坊

壹、時間：108 年 9 月 11 日(星期三)下午 1 時 30 分整

貳、地點：苗栗縣政府第一辦公大樓四樓水情中心

參、與會人員：如簽到冊

肆、主持人：楊處長明鏡

伍、會議記錄：

審查意見	意見回覆
輔導顧問團	
1. 請參考其他縣市執行狀況，再考量是否適合提案。	本案經新埔國小校長建議增設親水設施推廣環境教育，建請總顧問提供實質意見以利推動新埔國小環境教育活動。
2. 漁梯不適合海岸，請再考量。	依委員意見移除魚梯內容。
王委員豫煌	
1. 請再了解當地砂石來源。	將於選址階段邀集二河局提供意見並納入選址考量。
2. 請考量本案改善目的為何?應對水環境有幫助。	本案經新埔國小校長建議增設親水設施推廣環境教育，藉由環境教育之推廣使民眾了解水環境的重要性。
李委員璟泓	
1. 支持汙水接管，欄杆修復	感謝委員支持。
2. 天梯步道因有鏽蝕及腐壞問題，建議不要增設	魚鱗天梯以混凝土為主結構，並無相關鏽蝕及腐壞問題。
洪委員維鋒	
1. 沒有消波塊前的樣貌為何?應減少量體。	經新埔國小校長陳述，該區域原為沙灘地，後因安全需求設置堤防及消坡塊，後續藉由移除部分消坡塊等量體，重新導入量體較小之親水設施。
沈委員秀雀	
1. 天然力較難克服，學校應另尋其他出口。	後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見作為後續選址依據。
2. 應聘請專家修剪樹木。	感謝委員給予意見，將於設計規劃階段於設計圖說內容加入要求。
李委員訓煌	
1. 計畫書與今日簡報內容不一致，建請更正。	依委員意見辦理。
2. 消波塊改善部分，建議水利署第二河川局斟酌辦理。	本案後續將邀集二河局辦理現地會勘並將意見納入辦理。
3. 生態環境現況，缺乏動物資料，生態檢核表不一致之處，請改正。	規劃設計經費將納入生態調查及監測內容。
陳委員美汀	
1. 汙水處理方式不錯，但仍以軟性做法佳。	因考量後續維護管理及空間限制，故使用 FRP

	淨水設施。
黃委員于玻	
1. 支持水質改善，但需擬定配套措施。	感謝委員給予意見，設置設施將著重考量維護管理成本。
2. 魚鱗天梯工程量體大，人工設施不該過於花俏，且無生態或水環境效益，故反對魚鱗天梯施作。	魚鱗天梯設施將可取代既有消坡塊設施，並提供環境教育功能。
3. 因安全及自然生態環境疑慮，反對在自然環境做欄杆	後續將盤點並調整自行車道路線，並移除部分欄杆，僅針對堤防上方損毀欄杆進行修繕。

「全國水環境改善計畫」

第四批次初審暨現勘會議

壹、時間：108 年 9 月 25 日(星期三)上午 9 時 30 分整

貳、地點：苗栗縣政府第一辦公大樓四樓水情中心

參、與會人員：如簽到冊

肆、主持人：楊處長明鏡

伍、會議記錄：

審查意見	意見回覆
經濟部水利署 簡正	
1. 本案應優先辦理污水處理	感謝委員給予指教，本案主體內容為污水處理設施，其餘少量為親水介面設施。
2. 有關本案如何規劃海洋教育，應予以加強。	後續規劃設計階段將配合新埔國小推動海洋教育活動設置相關需求設施。
3. 設施安全及維護應予以考量。	已於經費內容內編列告示牌；後續的維護管理，於工程保固期內將由苗栗縣政府水利處進行維護管理，後續將協調移交公所、校方及招募志工等進行維護。
經濟部水利署 河川海岸組	
1. 水質改善部分，建議可納入環保署補助案件。	感謝委員給予指教。
2. 禦潮功能請再考量，並再朝友善生態方式施作。	後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見作為後續挑選合適工法以符合禦潮功能及友善生態功能。
3. 請符合苗栗整體海岸防護計畫內容辦法。	感謝委員給予指教，後續規劃設計階段將依據苗栗整體海岸防護計畫做為設計準則。
水環境輔導顧問團	
1. 請優先進行水質改善。	感謝委員給予指教，本案主體內容為污水處理設施，其餘少量為親水介面設施。
2. 設施應朝軟體規劃，減少工程量體。	後續規劃設計階段將配合新埔國小推動海洋教育活動設置相關需求設施。
楊處長明鏡	
1. 污水處理方式請再審慎考量。	將依委員意見予以修改為礮間淨化設施。
2. 魚鱗階梯維護管理不易，建議可採用大塊石，較為妥適。	後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見，針對現地條件調整工法或重新選址。
3. 請依各委員及顧問團意見審慎思考提案必要及修正計畫書。	依委員意見辦理報告書修正及意見回覆表。

「全國水環境改善計畫」
第四批次提案跨域共學營（中北區）

陸、時間：108 年 10 月 21 日(星期一)下午 1 時整

柒、地點：新竹縣竹北市隘口里集會所

捌、與會人員：詳出席人員簽到冊

玖、主持人：楊局長人傑

壹拾、會議記錄：

審查意見	意見回覆
劉委員駿明	
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫：主要係海域外水道，進行環境空間優化，請查明本段依海岸是否涉及到”二級防護區”，堤前消波塊設置及汰換合理性請檢討，為改善唐突岸線景觀，可考慮降低原有消波塊高度，其上採緩坡大塊石鋪設，以消能。	1.堤前消波塊未移除，改用降低高度跟緩坡塊石方式處理，詳 P13 規劃構想圖。 2.消波塊的處理目前即是朝委員意見方向調整。
周委員聖心	
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫：魚鱗天梯步道設置?與環境教育的關聯和必要性？	感謝委員給予意見，本案經新埔國小校長建議增設親水介面推廣環境教育，克服目前受堤防與消波塊阻隔的狀況，藉由環境教育之推廣使民眾了解水環境的重要性。目前建議改用降低高度跟緩坡塊石方式處理，非魚鱗天梯。後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見，針對現地條件調整適宜工法。
黃委員家富	
現況照片請加註 A、B、C 相對位置。	依委員意見進行修正。
維管經費來源請考量。	後續的維護管理，於工程保固期內將由苗栗縣政府水利處進行維護管理，後續將協調移交公所、校方及招募志工等進行維護。
拱天宮鄰近地區可否有充足空間設置污水處理系統？	感謝委員給予意見，經調查所需空間是足夠的。
生態檢核自評表中，是否關注物種項目，宜重新考量。	感謝委員意見，本案為規劃案，已編列經費辦理生態調查，後續將重新辦理生態檢核項目。
台灣石虎保育協會	
新埔國小魚鱗天梯形式？維護管理費用?如不用還可以採用何種形式？	感謝委員給予意見，後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見，針對現地條件調整工法。
行政院農業委員會林務局新竹林區管理處	
拱天宮植栽維護請更加注意。	感謝委員給予意見，將於設計規劃階段於設計圖說內容加入要求。

特有生物研究保育中心植物組(書面意見)	
此區域植被不只木麻黃、海埔姜、馬鞍藤、濱刺草、苦藍盤。	感謝委員給予意見，後續將於規劃設計階段進行生態調查。
「公共工程生態檢核自評表」之工程計畫核定階段第二項之關注物種及重要棲地，目前無計畫區域之植物名錄調查資料，如何確認無特稀有植物、指標物種？	本案於提報階段辦理生態資料蒐集及現場會勘，並套疊於國土資訊平台及石虎棲地範圍，皆無涉及特稀有植物及指標物種。
經濟部水利署第二河川局	
新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫：消波塊汰換恐影響既有基礎穩定，請進一步評估。	感謝委員給予意見，後續將於設計規劃階段招集相關專業人士提供意見，針對現地條件調整工法。

全國水環境計畫-新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫 地方說明會意見表

108 年 9 月 6 日(星期五)下午 2 時整

審查意見		意見回覆
台灣石虎保育協會	若非生活污水流入污水處理設施，該怎麼預防與處理	俟經費核定後將依調查內容調整設計內容。
	魚鱗天梯的後續維護管理	魚鱗天梯本身為低維管，且具有固砂功能及有利形成親水空間。
	工商發展處會有資料(家庭式工業行為)，建議縣府可以做橫向溝通。	俟經費核定後將要求設計團隊進行相關橫向溝通作業。
逢甲大學水環境輔導顧問團	設置魚鱗天梯串聯學校導入環境教育雖符合水環境之目標，但工程規模請再斟酌考量，建議縮小施作範圍，以維護生態環境。	本次計畫內容為多為低生態干擾為主軸，施作項目僅針對既有式施進行修復作業。
	因鄰近海域，植栽養護需慎選。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
	相關綠美化工程，建議採用近自然工法，降低對環境之影響。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
新埔國小	植栽綠美化及缺株補植部分，建議選取適地適用之原生海岸植物。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
	新埔國小預計推行海岸教育，但被現行海堤阻隔，希望建置魚鱗式海堤的提案可以推行順利。	感謝校長給予支持及指教，已於施作內容中加入魚鱗式海堤。
	建議可將靠近海邊的護欄進行拆除，讓觀海視野更好。	感謝校長給予支持及指教，後續將於設計階段納入護欄拆除內容。
通霄鎮白東里	白沙屯漁港以南的海邊，是否可以種植護沙植物，以保留沙灘的完整性。	本次計畫內容為多為低生態干擾為主軸，固未針對堤外空間進行相關工程。
	後續的維護管理是誰負責？ (污水處理設施；座椅等)	後續的維護管理，於工程保固期內將由苗栗縣政府水利處進行維護管理，後續將協調移交公所、校方及招募志工等進行維護。
通霄鎮新埔里	新埔漁港旁邊的空地，於規劃設計時是否可以將此空地一起納入規劃。	後續將於設計階段偕同水環境景觀總顧問辦理現地會勘。
	堤防邊坡是否可以美觀設計，讓此地變成亮點。	已於經費內容編列相關堤防破損設施進行修復作業。

目 錄

一、	整體計畫位置及範圍 -----	1
二、	現況環境概述 -----	3
三、	前置作業辦理進度 -----	8
四、	分項案件概要 -----	8
五、	計畫經費 -----	14
六、	計畫期程 -----	17
七、	預期成果及效益 -----	18
八、	營運管理計畫 -----	19

圖目錄

圖 1.整體計畫位置之經建版地形圖	1
圖 2.整體計畫位置之空照圖	2
圖 3.工程實施流程圖.....	17

表目錄

表 1.人口數統計表:〈108 年 7 月統計〉	5
表 2.水質檢測表:	6
表 3.潮位表:	7
表 4.分項案件明細表	9
表 5.分項案件經費表	14
表 6.工作期程表	17

一、整體計畫位置及範圍：

本計畫位置區域位於通霄鎮白東里與新埔里，地點位於白沙屯拱天宮後方沿岸海堤至新埔國小後方海堤，風景秀麗氣候宜人。北鄰拱天宮、白沙屯漁港、新埔漁港，南鄰台鐵新埔站、秋茂園、通霄海水浴場等，平時即有許多觀光旅客前往休閒，假日更吸引許多外地遊客至此，故已成為本地遊憩景點。

「白沙屯」是通霄屯墾最早的地方，白沙屯媽祖更是通霄鎮很重要的人文信仰景觀，每年到了白沙屯媽祖出巡時，這裡自然成了人潮聚集的場所。隨著休憩需求的增加，有效利用當地自然、人文、景觀資源串連周邊綠藍帶環境，在環境空間上應該進行綠美化及汙水淨化計畫，使市鎮聚落生活與水岸活動關係更緊密。

新埔國小是苗栗縣最接近台灣海峽的學校，可說是與大海鄰接的小學，也是全台最靠近海的學校，為了能讓最靠近大海的小朋友能夠走進海洋，辦理海洋教育，因而提出打造親水護岸空間，串聯原本被海堤阻隔的海灘潮間帶。

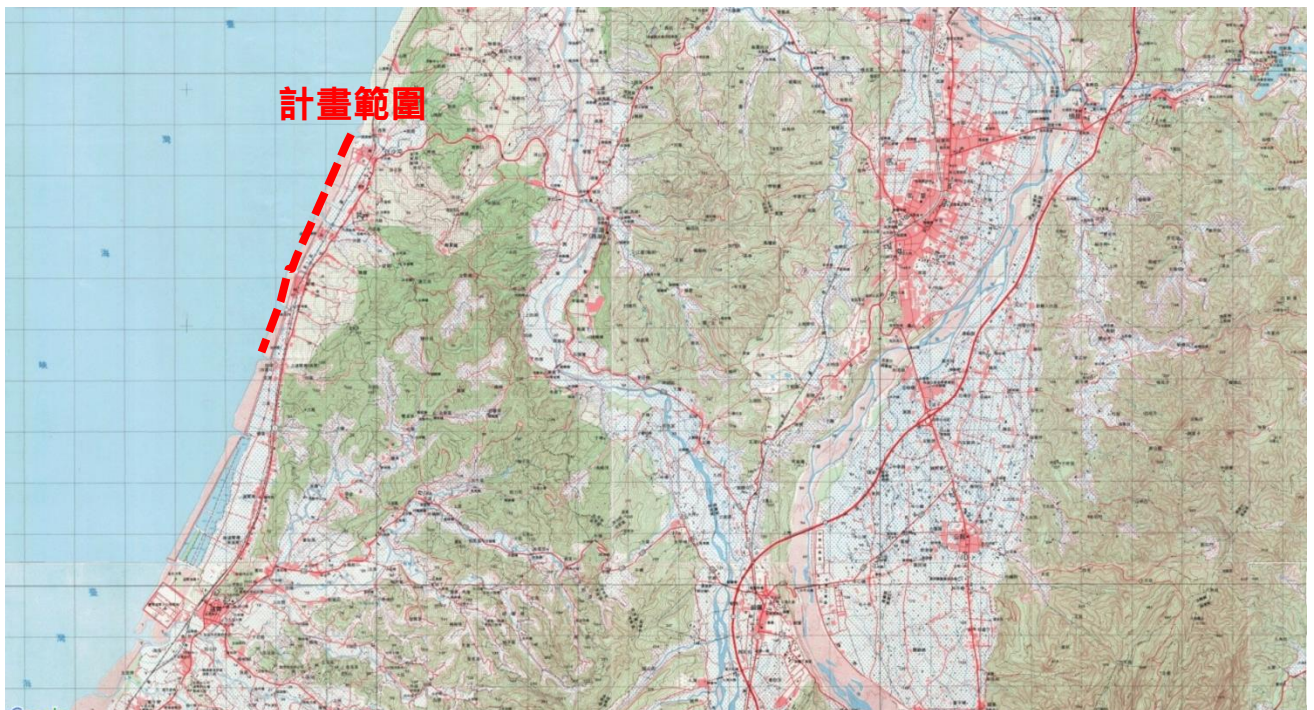


圖 1. 整體計畫位置之經建版地形圖



圖 2. 整體計畫位置之空照圖

二、現況環境概述：

(一) 整體計畫基地環境現況 (說明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)

1. 位置

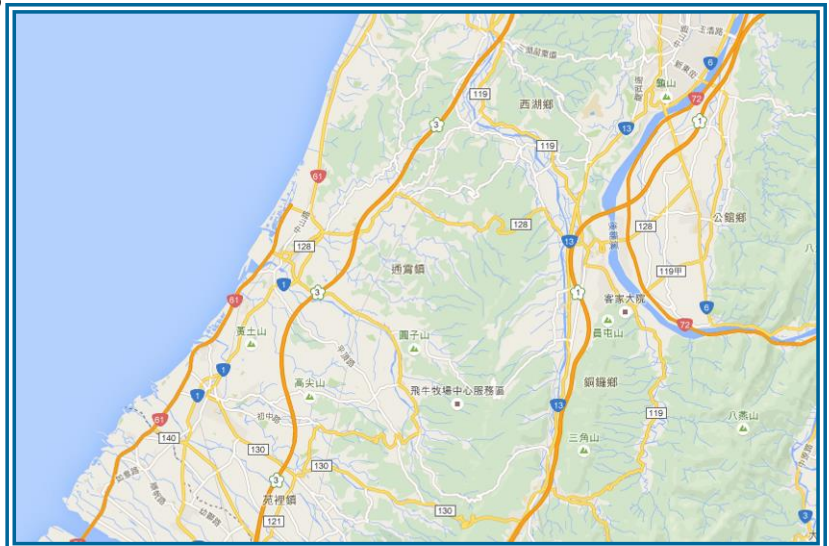
本鎮位於苗栗縣西南部，南北長約有十六公里，東西寬約有十一公里，總面積一百零七餘平方公里，約佔全縣面積十七分之一。本鎮西臨台灣海峽，海岸南北綿延十六公里餘；東鄰銅鑼、三義兩鄉；南與苑裡鎮為界；北邊和東北邊分與後龍及西湖兩鄉相連，形狀略呈三角形。地理位置大約在東經一百二十度，北緯二十四度左右。

2. 地形

地形以丘陵為主體，地勢東南高西北低、呈緩斜狀，向海岸線逐漸降低。通霄丘陵為苗栗丘陵的一部份，最高處在福興里大坑附近，海拔約四百三十八公尺；西面山麓有廣大的保安林，為本鎮的水源區。

西側的虎頭山，形如猛虎仰首長嘯，稜脈自市區北側向北延伸至白沙屯，是東北季風的天然屏障。近海岸線的平原地區，加上南勢溪兩岸河階台地，北勢盆地，內湖盆地為農業發達的地區。通霄沿海地區為砂質潔白細軟的沙丘地形，其間有通霄海水浴場，白沙、新埔、通霄等三漁港。

本地主要河川為通霄溪及南勢溪，兩溪匯流統稱通霄溪流域，通霄溪過去又名吞霄溪，在打哪叭溪以南，舊屬吞霄二堡，長十公里。流域面積七十九・八八平方公里，占全鎮面積的四分之三，為鎮內主要河川；通霄溪流分南北二支，



均源自火炎山脈西麓的保安林，西流注入台灣海峽。通霄溪又稱沙溪，河道平緩水流緩慢，而南勢溪陡急，水流急湍，在颱風暴雨時，流速慢的通霄溪不易流入南勢溪，河道不易紓解雨水，因此常氾濫成災，經過鎮長大力奔走爭取整治經費，目前已完成整治工作，遇雨成災狀況已獲改善。

3. 交通

全省大動脈～省道台一線，貫穿通霄的西部，再藉由苗 128 線及苗 121 線兩條主要幹道連接東部，並延伸至其他鄉鎮，交通相當的便利，重要的是，沿途風光悠美，充分展現優雅的農村風光，而且搭配中二高交流道以及西濱快速道路通霄苑裡段的延伸，必能充分帶動通霄蓬勃發展。為了提供更完善的交通，鎮公所不斷致力道路橋樑的改善計劃，包括苗 128 線改善及截彎取直工程、苗 31 線、37 線、48 線等縣道改善工程，而通霄橋的改建計劃更是一項重點工作。此外，番社橋改建、烏眉里大崁橋的改建、銅鑼橋改建、福興橋新建工程、道路攔沙壩興建等等工程，讓通霄成為一個四通八達的好所在。

白沙屯為台 1 線與台 61 線西濱快速道路交接處；新埔國小基地則鄰近台鐵通霄站(乙種簡易站，是西部幹線與海岸線距離最近的車站，已指定為歷史建築)

4. 產業

● 農漁業

早期，本鎮所實施的農業推廣教育分別從四健、家政、農事三方面著手，就適合本鎮之農林魚牧業的經營輔導成立各種研究班、產銷班、綜合經營班，更設置酪農專業區，積極在農漁業生產、農漁民生活與農漁村生態均衡三方面求取平衡，以開創嶄新富麗農漁村。本鎮農作物生產以水稻為主，其他作物為輔，包括落花生、甘藷、玉米、牧草、原料甘蔗、葡萄、西瓜、蔬菜、文旦、柑桔、茂谷柑、茶葉等。

林地部分，配合獎勵私有林地造林辦法推廣造林成績居苗栗縣之冠，對於加強水土保持將有實質效益；而農牧淺山丘陵地帶則扶植既有產

業規劃山坡地農村發展休閒農業。

沿海地帶配合白沙屯、新埔及 通霄等三座船塢發展漁撈業之外，將爭取海埔新生地開發進而發展多目標海岸休閒漁業，繁榮漁村，改善漁民生活。為解決冬季沿岸淤沙問題，目前正規劃興建白沙屯至新埔之間的白新離島漁港，以期增加漁獲量。畜牧業生產是本鎮的重要產業，中部酪農村已經正式核定為休閒農業區，其週邊山坡地農漁村也將配合做綜合性利用開發，以提昇產業結構，為地方留住人才， 成為繁榮鄉梓的菁英。

● 工商業

通霄鎮早期種植香茅草風氣興盛，曾以提煉香茅油爭取外匯，對於改善本鎮經濟功不可沒， 此外，也種植相思樹燒製木炭，炭窯到處可見。而後，由於虎頭 山脈發現做磚的原料—黑黏土，製磚廠便如雨後春筍般開設於山麓兩側，一支支高聳的煙囪羅列在山麓邊緣，構成十分奇特的畫面。除了磚廠，石油礦同樣別具特色，位 於坪頂里的鐵礦廠成立於五十年代，生產原油及天然氣，並有煉製設施。此外，火力發電廠，佔地 46 公頃，位於通西里海濱的發電廠，年發電量共 1,415,800 千瓦，供電範圍遍及苗栗各地；通霄精鹽廠佔地八公頃，由日本引進最先進的離子交換膜電析製鹽法，利用電能直接至自海水中提製高品質精鹽， 年產量十萬公噸，品質達國際最高水準。

5. 需求評估

本工程位於通霄海岸遊憩帶中點，屬於通霄鎮白東里與新埔里，二里人口數量共 950 戶，合計 2913 人，再加上拱天宮信仰中心與海岸景觀帶動觀光業發展盛行，致使本鎮觀光人口逐年成長，惟轄區內閒置空間皆已轉為農作物利用，故所提供居民及遊客休閒運動之空間有限，為強化遊憩活動結合地方環境產業特色，應建立一兼具安全性、生態性、教育性、休閒性及健康性之休憩環境。

表 1. 人口數統計表：〈108 年 7 月統計〉

單位	面積(公頃)	戶數(戶)	人口(人)
新埔里	302.1412	421	1306

白東里	-	529	1607
-----	---	-----	------

(二) 生態環境現況 (說明整體計畫基地及鄰近區域動植物等生態環境情形)

苗栗海岸介於鹽港溪及大安溪間，沿海的輸砂及臨海的山丘沖刷來源甚豐，導致後龍、通霄間有外海砂洲形成，外埔以南海埔地尚稱發達，通霄、苑裡一帶由飛砂形成低砂丘，植有防風林定砂，但目前已見侵蝕。後龍溪口至灣瓦、白沙屯、新埔、通霄一帶，河線迫近洪積層沖蝕階地礫石層而形成礫石質海岸。

植物有看似纖細柔弱的木麻黃、從沙灘至礫灘都看得到的群聚身影，匍匐在海邊會開出藍紫色花的海埔姜(蔓荊、沙灘的守護者馬鞍藤、於小沙丘上長得像仙人掌有著尖銳葉片的濱刺草，與苦藍盤等等的幾種植物。



(三) 水質環境現況 (說明整體計畫基地及鄰近區域水質環境情形，需檢附相關水質檢測資料)

1. 水質檢測資料

依據行政院環保署全國環境水質監測資訊網，於 2018 年第四季在苗栗通霄溪口海域觀測資料分析，如下表所示。

通霄溪口測站/2018年第四季/海域 水質資訊	
酸鹼值：	8.04
溶氧(電極法)：	7.1 mg/L
鎘：	0.00002 mg/L
銅：	0.0003 mg/L
鋅：	<0.0002 mg/L
鉛：	<0.0001 mg/L
汞：	<0.0003 mg/L

表 2. 水質檢測表：

2. 潮位

漲潮時潮流由台灣南、北兩端流向中段，因此潮差以通霄附近為最大。依據行政院環境保護署於 2018 年在苗栗海水浴場通霄觀測資料分析，如下表所示。

測站名稱	月份	潮位(cm)	
		相對臺灣高程基準	相對當地平均海平面
海水浴場通霄	1	8.342	-9.242
	2	13.315	-5.546
	3	17.917	-0.908
	4	22.190	3.336
	5	25.504	6.731
	6	32.207	13.388
	7	35.000	16.175
	8	32.450	13.625
	9	23.974	5.095
	10	13.717	-5.150
	11	6.216	-12.603
	12	5.966	-12.832

表 3. 潮位表：

三、前置作業辦理進度：

(說明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)

(一) 生態檢核辦理情形 (說明生態檢核辦理情形，並檢附相關佐證資料)

詳附件。

(二) 公民參與辦理情形 (說明召開工作說明會、公聽會、工作坊等公民參與情形，

並檢附 108 年 7 月 以後之相關會議紀錄、照片等佐證資料)

詳附件。

(三) 其他作業辦理情形 (說明府內審查會議之建議事項、用地取得情形、相應之環境

友善策略、資訊公開方式及府內推動重視度(如督導考核辦理情形)等項目，並檢附相關詳細資料(如審查會議、督導考核紀錄、照片等佐證資料))

於 108 年 8 月 23 日提送計畫，於 108 年 9 月下旬初審。

四、分項案件概要：

(一) 整體計畫概述(具體說明本次申請整體計畫之內容、動機、目的、擬達成願景目標)

通霄鎮新埔里新埔國小暨拱天宮後方海堤與台灣海峽相鄰，往北串聯白沙屯火車站、新埔火車站、臺鹽通霄精鹽廠觀光工廠、白沙屯拱天宮，往南可通往通霄海洋樂園、通霄火車站、虎頭山遊憩區等，為苗栗重要的海岸遊憩帶。拱天宮是重要的信仰中心，中年香客不斷，間接帶動當地觀光與產業發展。惟隨遊客人數增加，生活汙廢水排放對拱天宮附近海岸造成極大的環境壓力。新埔國小為全台最接近海岸的校園，校方因應此一環境特色，積極開發海洋教育課程，希望透過環境教育活動，形塑學校與地方特色，但目前海堤與護堤的消波塊對進入海灘造成阻礙，親水環境並不友善。為解決前述問題，本計畫包括拱天宮附近汙水截流淨化處理、觀海景觀空間進行營造、周邊環境設施進行修復汰換，以及利用新埔國小周邊水環境特色，形塑一處親水介面空間，以落實海洋教育活動的可及性。

(二) 本次提案之各分項案件內容(針對本次提案整體計畫之各分項案件分段敘述執行內容、願景目標及包括相關環境生態友善之工法或措施說明)

1.案件名稱：新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫

通霄鎮水環境改善計畫—分項案件明細表

計畫名稱	項次	分項案件名稱	主要工作項目	對應部會
通霄鎮水環境改善計畫	1	新埔國小後方水環境改善計畫	(1) 規劃親水介面。 (2) 周邊綠美化環境改善工程。	經濟部水利署
	2	拱天宮後方水環境改善計畫	(1) 建造汙水處理設施 (2) 沿岸環境設施汰舊換新 (3) 周邊綠美化環境改善工程	

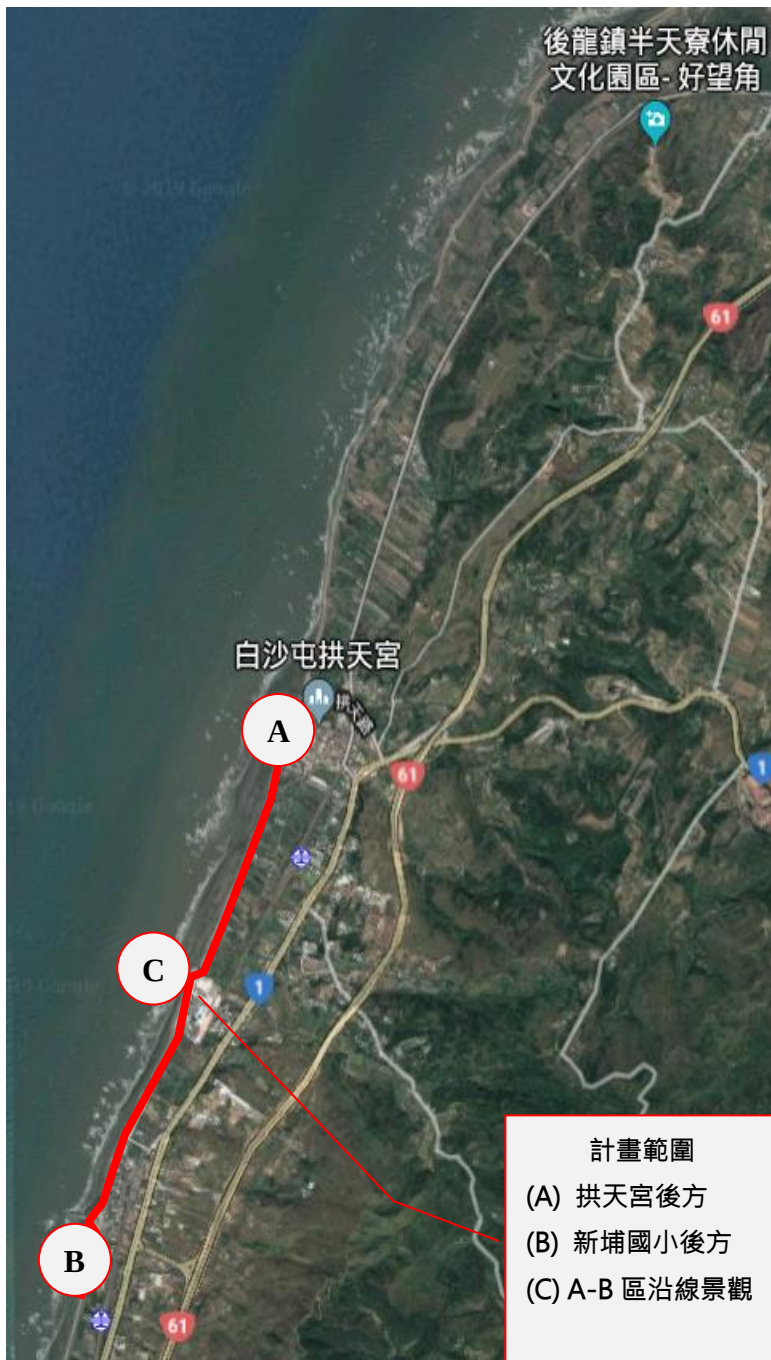
表 4. 分項案件明細表

(三) 提報分項案件之規劃設計情形 (說明提案分項案件辦理規劃設計情形)

本提案目前尚無核定案件。

(四) 各分項案件規劃構想圖

(一) 現況照片：





C-1 沿線景觀缺乏營造



C-2 海堤磁磚破裂損壞



C-3 海堤上木椅受鹽害而腐敗



C-4 海堤上欄杆受鹽害而銹蝕



C-5 觀景平台鋪面損壞



C-6 周邊環境缺乏營造



C-7 海堤木棧道護欄受鹽害而腐敗

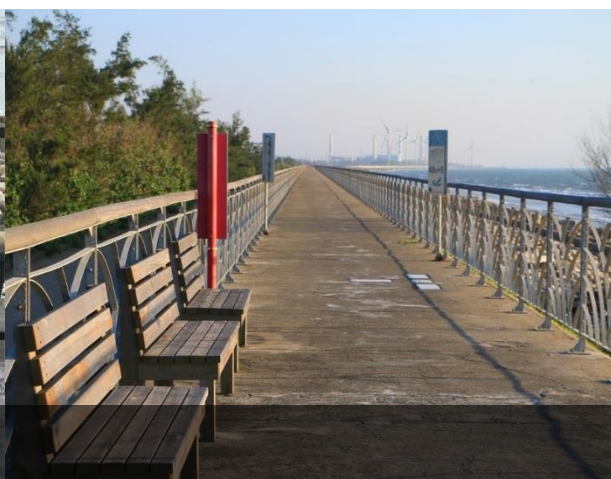
(二)規劃構想圖



優化進入海灘的介面空間，改善跟原堤防與消波塊之親水性

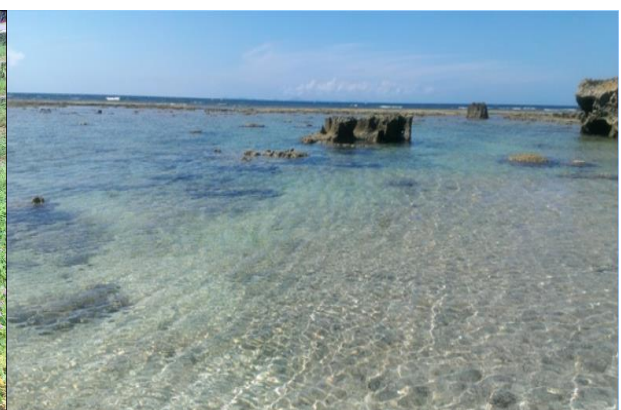


重新修復海堤欄杆，並修繕休憩設施



藉由設置親水介面串連學校和既有海岸空間，進而導入海洋教育等活動





藉由設置礮間淨化汙水處理設施改善親水景觀



重新修繕休憩座椅設施以磚石泥作、環保塑木等耐潮鹽材質為主要材料

五、計畫經費：

(一) 計畫經費來源：

本整體計畫總經費一仟伍百四十萬元，由「全國水環境改善計畫」第二期預算及地方分擔款支應(中央補助款：13,860,000 元、地方分擔款：1,540,000 元)。

(備註：本計畫經費不得用於機關人事費、設備及投資)

(二) 分項案件經費：經費(千元)後續年度總計

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：千元)									
			109 年度				109 年度		工程費小計(B)+(C)		總計(A)+(B)+(C)	
			規劃設計費(A)		工程費(B)		工程費(B)					
			中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔	中央補助	地方分擔
1	新埔國小暨白沙屯拱天宮後方水環境改善計畫	經濟部水利署	1,405.524	156.169			12,454.476	1,383.831			13,860	1,540
小計			1,405.524	156.169			12,454.476	1,383.831				
總計			1,405.524	156.169			12,454.476	1,383.831				

表 5. 分項案件經費表

(計畫經費明細請註明參閱附錄：工作明細表)

(三) 分項案件經費分析說明：

項次	工程項目	單位	數量	單價	金額	備註
(甲)	發包工程費					
一	假設工程					
1	工程告示牌安裝及拆卸	面	4	3,000	12,000	
2	施工圍籬及夜間安全措施	m	1000	500	500,000	
3	三角錐等警示設施	式	2	16,000	32,000	
4	測量及放樣	m ²	10,000	20	200,000	
5	臨時水電費	式	1	62,300	62,300	
二	堤頂沿岸周邊環境營造					
1	既有喬木灌木修剪枝葉	式	1	60,000	60,000	
2	既有休憩亭修復整理	式	1	55,000	55,000	
3	既有休憩座椅修復(含拆除)	座	35	4,500	157,500	
4	RC 仿木欄杆	M	1000	3000	3,000,000	
5	地坪鋪面改善	m ²	400	1600	640,000	
三	親水岸生活環境營造					
1	親水塊石護岸	m ²	1800	1,500	2,700,000	
2	管理使用告示牌	座	1	6,600	6,600	
四	汙水處理工程					
1	汙水處理設施(礫間淨化，250cmd)	m ²	250	13,100	3,275,000	以總處理量1000人計
2	表面綠美化	式	1	810,000	810,000	
3	連外接管費	式	1	204,000	204,000	
				小計	11,714,400	
五	工程品質管理費	式	1	233,686	117,144	約 1%
六	交通安全、環境維持費	式	1	46,737	23,429	約 0.2%
七	勞工安全衛生費	式	1	93,475	46,858	約 0.4%
八	包商利潤及管理費	式	1	1,869,491	937,152	約 8%
九	營造綜合保險費(一~四*0.4%)	式	1	93,475	46,858	約 0.4
十	營業稅	式	1	1,285,275	644,292	約 5%
	合 計				13,530,132	
(乙)	工程管理費	式	1		267,585	
(丙)	委託規劃設計監造費	式	1		1,561,693	
(丁)	空氣污染防制費	式	1		40,590	約 0.3%
					15,400,000	

新埔國小後方暨拱天宮後方計畫

新埔國小後方暨拱天宮後方計畫						
規劃服務費用						
編號	項 目	單位	數量	單價(元)	總價(元)	備 註
壹	委託規劃服務費					
1	基地勘查	式	1	60,000	60,000	
2	相關資料蒐集	式	1	100,000	100,000	
3	基地測量	式	1	100,000	100,000	
4	綜合評估與分析	式	1	250,000	250,000	
5	研擬構想方案	式	1	300,000	300,000	
6	設計圖說繪製	式	1	320,000	320,000	
7	工程預算概估	式	1	150,000	150,000	
8	基地生態調查	式	1	150,000	150,000	
9	在地溝通及培力	式	1	56,000	56,000	
10	雜費	式	1	75,693	75,693	
	合計				1,561,693	

六、計畫期程：

(說明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)

(一) 計畫實施流程

本計畫執行類型屬於設計暨工程案件，初期進行基地測量與現況檢討，中期則執行細部設計及預算編列，後期進行工程施工，詳細實施流程如下圖所示。

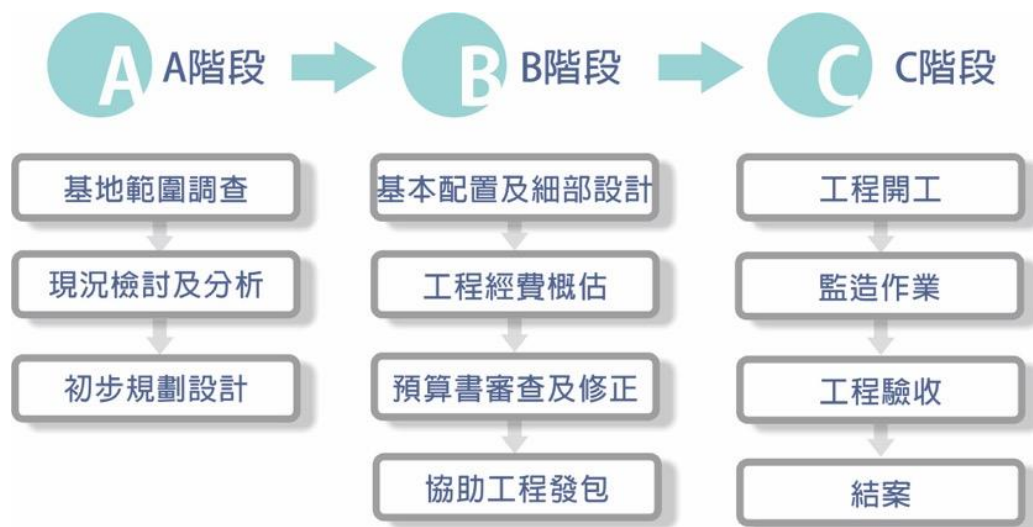


圖 3. 工程實施流程圖

(二) 預訂工作期程

本計畫預定工作時程約為 12 個月，目前預訂為民國一〇九年 1 月至一〇九年 12 月，可於計畫確實執行再修正日期，詳細工作期程如下所示。

表 6. 工作期程表

項次	工 作 項 目	工 作 期 程											
		109年											
		01月	02月	03月	04月	05月	06月	07月	08月	9月	10月	11月	12月
1	委託設計監造發包作業	■	■	■									
2	設計作業			■	■	■							
3	設計預算書圖審查作業				■	■							
4	工程發包作業					■	■						
5	工程施工作業						■	■	■	■	■	■	■
6	驗收付款作業												■

七、預期成果及效益

請說明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。

(一)辦理海洋教育：營造良好的海洋教育場域，提供給全台灣最接近海洋的學校的學生或民眾一個親近海洋的機會，以及認識海洋、感受海洋和愛護海洋。

(二)提高生活品質：汙水截流淨化，保留良好自然景觀，創造有秩序且多樣貌之社區生活環境，配合周邊步道及觀景設施計畫的空間改造，創造人性化之社區景觀。

(三)提高文化活動與休閒運動的品質：保留傳統民俗生活空間，依地區各自興建文化活動及運動休閒設施，為未來觀光休閒預作準備。

(四)重視永續經營，有效開發資源：創造社區價值。

(五)形成有特色的社區景觀：新的發展模式必需尊重並融入傳統的生活形態，舊有街區的風格與新建地區的形式必需協調，形成更具特色之景觀風貌。

(六)社區營造推動策略：創造台灣城鄉風貌示範計劃，即是擴大整合相關部會所推動之相關實質環境改造方案，以社區總體營造方式，強調促進當地居民積極互動參與，進行各項示範建設，對推展國土資源永續利用具有重要影響。

(七)社區環境經營：地方資源特色保存與在地精神的發揮，將進一步透過組織化與企業化方法的運用，以有效提供就業機會，吸引青年返鄉及改造地方發展體質，除提昇社會競爭力外，並平衡城鄉發展。

八、營運管理計畫：

內容至少應包括具體維護管理計畫、明確資源投入情形(如每年維護管理經費編列等)、營運管理組織(檢附營運管理組織編制情形及相關維管單位同意書或切結書等佐證資料)、或已推動地方認養(需檢附佐證資料)。

(一)後續維護管理計畫

1. 管理維護項目

本計畫維護管理項目如下：

管理維護項目	內容
1. 清潔維護	閒置空地除草、步道清掃、水溝暢通、落葉及垃圾整理清運、排水孔清潔、違規張貼拆除。
2. 設施維護	區內各項硬體(多功能步道、休憩平台、指標系統等)之保養、維修、更換、水電供應等。
3. 植栽養護	灌木、喬木養護、缺株補植。
4. 使用管理	不當使用行為勸阻及驅離，場地租借使用之管理與督導，犬畜驅離等。

2. 維護管理計畫

計畫完成後之管理及維護，苗栗縣政府將主政辦理，並與計畫範圍內通霄鎮公所、新埔國小、鄰里社區執行各項維護管理工作，以「維護環境整潔，並發揮設施最大的使用效益」為目標；根據本工程施作項目，完工後須定期定點進行維護管理與清潔工作者包含:多功能步道與休憩設施、區域環境垃圾清除、定期植栽養護產生的修剪廢棄物運棄，另須定期定點派員巡查者包括：休憩設施、親水空間情況。定期定點進行維護管理與清潔工作將以每人每日 2 次為原則，另定期定點派員巡查者將以每人每日 1 次為原則。

工作項目		管理維護頻率	
綜合管理	行政事務	因應實際需求	
	遊客服務	因應實際需求	
軟硬體建設	設施建設	因應實際需求	
	活動推廣	因應實際需求	
硬體維護管理	多功能步道	道路清潔	每月 1 次
		道路周邊設施清潔	每月 1 次
		設施更新替換	損壞時更換
	休憩設施維護	垃圾清理	每週 2 次
		雜草清除	每月 1 次
		鋪面清理	大量落沙、雨污後應清理
		相關設施維護	每月 1 次
	環境植栽維護	植栽澆水	每週 1 次
		草坪修剪	每月 1 次
		植栽施肥	每年 3 次
		植栽修剪、整枝	每年 1-2 次
		病蟲害管理及噴藥	每年 1-2 次
		植栽更換	視植栽生長狀況

3.管理使用辦法

採開放式供公眾使用，並由通霄鎮公所、里辦公處、社區發展協會及本縣相關單位辦理徵求熱心公益地方人士團體及義工協助管理維護。

4.管理維護費用之籌措

苗栗縣政府每年度皆有編列維護管理經費，同時配合地方市公所與當地居民自願募集或招募義工因應之。

附錄一：自主查核表

「全國水環境改善計畫」

苗栗縣政府「新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫」

ver. 3

自主查核表

日期：108/09/30

整體計畫案名		
查核項目	查核結果	說明
1.整體計畫	☒ 正確 ☐ 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	☒ 正確 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 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	☒ 完整 ☐ 應修正	檢附上開各項目相關佐證資料

檢核人員： 

機關局(處)首長：

各提報案件計畫書尚需補充部分

(108 年 9 月 11 日工作坊用)

新埔國小後方水環境改善計畫 (提報單位：本府水利處城鄉發展科)	
項目	說明
目錄	目錄、附錄目錄尚有缺漏，請依水利署格式修正
整體計畫位置及範圍	請補充 1/25000 經建版地圖及 1/5000 空拍圖
前置作業辦理情形	(一)生態檢核部分請補充(若有需要可請顧問團改正)。 (二)地方說明會部分並未附相關出席人員、意見及意見回復情形。 (三)請補充用地取得情形、相應之環境友善策略、資訊公開方式並檢附相關詳細資料
分項案件概要	請補充以下內容： (三)整體計畫內已核定案件執行情形(說明各批次已核定分項案件辦理情形、執行進度等，需檢附計畫關係區位及範圍圖) (四)與核定計畫關聯性、延續性(說明本次提案分項案件與已核定計畫之關聯性) (七)計畫納入重要政策推動情形：如整體計畫是否已納入「逕流分攤、出流管制」政策之實質辦理內容，或符合「地方創生」政策之均衡區域發展與平衡城鄉差距等內容)
計畫可行性	請補充可行性評估檢附佐證資料
預期成果及效益	請 量化 並檢附相關數據之來源及佐證資料
營運管理計畫	請詳述社區發展協會之維護意願(地方認養需檢附佐證資料) 維護經費應列表詳列

各提報案件修正後計畫書仍需補充部分

(108 年 9 月 25 日初審暨現勘會議用)

新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫 (提報單位：本府水利處城鄉發展科)	
項目說明	
1.	請依本府 108 年 7 月 26 日府水利字第 1080144479 號函補充整體計畫書內容體計畫書內容。
2.	第四批次案件提報條件如下，請針對所符條件補充說明： (1)「重要政策推動類」：具結合地方創生計畫內涵、精神。 (2)「生態環境友善類」：具營造友善生態環境，增加棲地復育功能。 (3)「水環境大賞加碼類」：屬「2019 全國水環境大賞」競賽獲獎加碼補助之提案。 (4)「其他水環境改善類」：現況水質條件屬中度污染以下或已列計畫改善，無辦理水質改善之必要者。
3.	營運管理計畫請列表補充維護頻率、人員、經費及經費來源。

附錄二：計畫評分表

「全國水環境改善計畫」

計畫評分表

ver. 4

整體計畫名稱		新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫		提報縣市/輔導顧問團/計畫主持人		苗栗縣/逢甲大學/黃志偉	
分項案件		名稱	新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫				
		經費(千元)	15,400				
所需經費		計畫總經費：15,400 千元(全國水環境改善計畫補助：13,860 千元，地方政府自籌分擔款：1,540 千元)					
項次	評比項目	評比因子		佔分	整體計畫工作計畫書索引	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)	7	詳整體計畫書	7	
			(二) 計畫延續性 (8 分)	8	詳第四、(四)節	8	
		環境生態景觀關聯性	(三) 具生態復育及生態棲地營造功能性 (8 分)	8	詳第三、(一)節及四、(二)節	7	
			(四) 水質良好或計畫改善部分 (7 分)	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)	8	詳第四、(二)節	7	
			(六) 水環境改善效益 (8 分)	8	詳第四、(二)節及第八章	7	
		地方認同性	(七) 公民參與及民眾認同度 (8 分)	8	詳第三、(二)節	8	
		(續)	(續)	重視	(八) 地方政府發	5	詳第二、(一)節

附錄三：生態檢核表

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	新埔國小後方水環境改善計畫		設計單位	-
	工程期程	108~109/08		監造廠商	-
	主辦機關	苗栗縣政府		營造廠商	-
	基地位置	地點：苗栗縣通霄鎮；TWD97座標 X：219033.88992 Y：2715122.839058		工程預算/經費 (千元)	15,400
	工程目的	1. 聯繫河岸與綠帶，塑造出綠水岸生活環境魅力。 2. 利用豐富自然資源，營造親水教育空間。 3. 多功能休憩的建立，串連景觀點與休憩空間，提供多元化體驗。 4. 提供舒適生活環境。 5. 沿岸堤頂綠美化，釋放更多自然環境能量。			
	工程類型	☐ 交通、 ☐ 港灣、 ☒ 水利、 ☐ 環保、 ☐ 水土保持、 ☒ 景觀、 ☒ 步道、 ☐ 其他_____			
	工程概要	1. 環境整理與綠美化。 2. 堤頂生活空間優化。 3. 海岸親水空間營造。			
預期效益	1. 藉由環境綠美化與景觀修飾，打造綠色生活圈及提昇環境美質。 2. 提供民眾安全、舒適之優質休憩環境空間，凝聚社區力量。 3. 創造海岸親水遊憩及教育活動空間，有效帶動地方教育及遊憩產業。 4. 整合生活節點與當地特色文化空間之整體規劃及改善。 5. 提供休閒教育空間，提升民眾來此活動意願。				
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
工程計畫核定階段	一、專業參與	生態背景人員	是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☒ 是：黃志偉、張集豪、楊文凱 ☐ 否 1. 黃志偉：逢甲大學土木及水利工程學位學程博士、逢甲大學水利發展中心副主任/研究助理教授 2. 張集豪：中興大學水土保持所博士、逢甲大學水利工程與資源保育學系兼任助理教授 3. 楊文凱：中興大學生命科學系博士、逢甲大學水利發展中心副組長		
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： ☐ 法定自然保護區 ☒ 一般區 (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。)		
		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？ ☐ 是 ☒ 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？ ☐ 是 ☒ 否		

工程計畫核定階段	三、生態保育原則	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？ ■是： 1. 本案規劃將局部消波塊改為降低消坡塊高度與緩坡塊石方式，以便新埔國小師生辦理環教課程與活動，串聯學校導入環境教育，後續擬先進行可行性評估後再探討是否施作。 2. 植栽部分，將採用適合海岸之植物，並以原生種為主。 □否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是 1. 相關設施應以減量設計為考量，可做為海洋教育場域。 □否
		經費編列	是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ ■是 □否
	四、民眾參與	現場勘查	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現場勘查，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？ ■是： 1. 108年8月29日輔導顧問團現場勘查 2. 108年9月6日辦理地方說明會 3. 108年9月11日辦理水環境工作坊 □否
	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？ ■是：臉書粉絲專頁及雲端空間公開資料 (https://data.depositar.io/organization/107environment) □否
規劃階段	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？ □是 □否
	二、基本資料蒐集調查	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？ □是 □否 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？ □是 □否
	三、生態保育對策	調查評析、生態保育方案	是否根據生態調查評析結果，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？ □是 □否
	四、民眾參與	規劃說明會	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規劃說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？ □是 □否
	五、資訊公開	規劃資訊公開	是否主動將規劃內容之資訊公開？ □是 □否

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? ☐ 是 ☐ 否
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據生態評析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。 ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是 ☐ 否
	四、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? ☐ 是 ☐ 否
維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效? ☐ 是 ☐ 否
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? ☐ 是 ☐ 否

附錄四：民眾參與

108 年 08 月 22 日 偕同陳立委超明及新埔國小校長現場會勘



108 年 09 月 06 日 辦理地方說明會



苗栗縣政府辦理「全國水環境計畫—新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫」地方說明會議簽到簿

一、時間：108 年 9 月 06 日（星期五）下午 2 時

二、地點：拱天宮

三、主持人：何明龍

四、出席單位

出席單位	出席人員簽名
陳超明立委	
經濟部水利署第二河川局	
行政院農業委員會特有生物研究保育中心	
張議員可欣	
陳議員品安	特助 張書豪 助理陳新融
張議員顧礫	秘書 湯承義

苗栗縣政府辦理「全國水環境計畫—新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫」地方說明會議簽到簿

一、時間：108 年 9 月 06 日（星期五）下午 2 時

二、地點：拱天宮

三、主持人：何明龍

四、出席單位

出席單位	出席人員簽名
徐議員永煌	
鄭議員宗國	
苗栗縣通霄鎮公所	
苗栗縣通霄鎮白東里	陳榮生
苗栗縣通霄鎮新埔里	

苗栗縣政府辦理「全國水環境計畫—新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫」地方說明會議簽到簿

一、時間：108 年 9 月 06 日（星期五）下午 2 時

二、地點：拱天宮

三、主持人：何明龍

四、出席單位

出席單位	出席人員簽名
------	--------

苗栗縣通霄鎮內島里

苗栗縣通霄鎮新埔國民小學

王慶華 張長
黃志村

社團法人台灣石虎保育協會

陳建忠 (簽)

苗栗縣白沙屯拱天宮

苗栗縣政府辦理「全國水環境計畫—新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫」地方說明會議簽到簿

一、時間：108 年 9 月 06 日（星期五）下午 2 時

二、地點：拱天宮

三、主持人：何明龍

四、出席單位

出席單位

出席人員簽名

新綠主義股份有限公司

魏顯權

鄧子康

水利處

邱得維

全國水環境計畫-新埔國小暨拱天宮後方水環境改善計畫

地方說明會意見表

108 年 9 月 6 日(星期五)下午 2 時整

審查意見		意見回覆
台灣石虎保育協會	若非生活污水流入污水處理設施，該怎麼預防與處理	俟經費核定後將依調查內容調整設計內容。
	魚鱗天梯的後續維護管理	魚鱗天梯本身為低維管，且具有固砂功能及有利形成親水空間。
	工商發展處會有資料(家庭式工業行為)，建議縣府可以做橫向溝通。	俟經費核定後將要求設計團隊進行相關橫向溝通作業。
逢甲大學水環境輔導顧問團	設置魚鱗天梯串聯學校導入環境教育雖符合水環境之目標，但工程規模請再斟酌考量，建議縮小施作範圍，以維護生態環境。	本次計畫內容為多為低生態干擾為主軸，施作項目僅針對既有式施進行修復作業。
	因鄰近海域，植栽養護需慎選。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
	相關綠美化工程，建議採用近自然工法，降低對環境之影響。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
新埔國小	植栽綠美化及缺株補植部分，建議選取適地適用之原生海岸植物。	後續將請水環境景觀總顧問參與設計審查作業。
	新埔國小預計推行海岸教育，但被現行海堤阻隔，希望建置魚鱗式海堤的提案可以推行順利。	感謝校長給予支持及指教，已於施作內容中加入魚鱗式海堤。
通霄鎮白東里	建議可將靠近海邊的護欄進行拆除，讓觀海視野更好。	感謝校長給予支持及指教，後續將於設計階段納入護欄拆除內容。
	白沙屯漁港以南的海邊，是否可以種植護沙植物，以保留沙灘的完整性。	本次計畫內容為多為低生態干擾為主軸，固未針對堤外空間進行相關工程。
通霄鎮新埔里	後續的維護管理是誰負責？(污水處理設施；座椅等)	後續的維護管理，於工程保固期內將由苗栗縣政府水利處進行維護管理，後續將協調移交公所、校方及招募志工等進行維護。
	新埔漁港旁邊的空地，於規劃設計時是否可以將此空地一起納入規劃。	後續將於設計階段偕同水環境景觀總顧問辦理現地會勘。
	堤防邊坡是否可以美觀設計，讓此地變成亮點。	已於經費內容編列相關堤防破損設施進行修復作業。

附錄五：用地取得情形

苗栗縣通霄鎮地籍圖查詢資料

資料查詢時間：民國107年05月30日13時59分 收件號：107KC002998
土地坐落：苗栗縣通霄鎮雲天段1134地號共1筆



列印人員：張玲玲



比例尺：1/3000

原比例尺：1/500

查驗碼：107KC002998PIC1251F01E1FB974BC58C64EEF1663D

土 地 建 物 查 詢 資 料
苗栗縣通霄鎮雲天段 1134-0000地號

資料查詢時間：民國107年05月30日13時59分

頁次：1

***** **土地標示部** *****

登記日期：民國093年06月28日
地 目：堤
使用分區：森林區
民國107年01月 公告土地現值：*****170元／平方公尺
地上建物建號：共0棟
其他登記事項：重測前：新埔段0600-0001地號
(一般註記事項)「海岸一定限度內不得私有」

登記原因：補辦編定
面 積：***11,185.03平方公尺
使用地類別：水利用地

***** **土地所有權部** *****

(0001) 登記次序：0002
登記日期：民國088年11月08日
原因發生日期：民國087年12月21日
所有權人：中華民國
統一編號：0000000158
住 址：(空白)
管 理 者：經濟部水利署第二河川局
統一編號：46803208
住 址：新竹市北大路97號
權利範圍：全部 *****1分之1*****
權狀字號：---(空白)字第-----號
當期申報地價：107年01月*****46.0元／平方公尺
前次移轉現值或原規定地價：
080年07月 *****150.0元／平方公尺
歷次取得權利範圍：全部*****1分之1*****
其他登記事項：申請免繕發權利書狀：依土地登記規則第65條規定辦理
(資料顯示完畢)

列印人員：張玲玲
收件號：107KC002998
查驗號碼：107KC002998REG56CF6ACBD42B49F48D15BC33149CF
本查詢資料結果之處理及利用應依個人資料保護法相關規定辦理。



附錄六：工作明細表

3	苗栗縣	竹南鎮	龍鳳漁港水環境及周邊景觀排水設施改善-第二期計畫	龍鳳漁港水環境及周邊景觀排水設施改善第二期計畫	D	a. 景觀橋改善工程 b. 漁港區內周邊排水道路改善工程 c. 漁民活動中心及周邊建築物外牆整修工程 d. 增設景觀定砂混凝土塊 a. 景觀橋改善工程 b. 漁港區內周邊排水道路改善工程 c. 漁民活動中心及周邊建築物外牆整修工程 d. 增設景觀定砂混凝土塊	行政院農委會漁業署	A	108/6-109/12	/	/	/	/	/	/	49,446	5,494	54,940	49,446	5,494	54,940	49,446	5,494	54,940	/
3	苗栗縣	後龍鎮	外埔漁港水環境周邊景觀排水設施改善-第二期計畫	外埔漁港水環境周邊景觀排水設施改善第二期計畫	D	a. 南區停車場工程 b. 漁港區內周邊排水道路、親水公園及花台改善工程 c. 碼頭面車道及胸牆周邊改善美化工程 d. 漁民活動中心及周邊建築物外牆整修工程 e. 增設景觀定砂混凝土塊	行政院農委會漁業署	A	108/6-109/12	/	/	/	/	/	/	85,500	9,500	95,000	85,500	9,500	95,000	85,500	9,500	95,000	/
4	苗栗縣	苑裡鎮	房裡溪水環境及周邊景觀設施改善計畫	房裡溪水環境及周邊景觀設施改善計畫	D	1、堤岸環境改善工程 2、義渡公園鄰近景點導覽改善工程 3、義渡公園綠美化工程	經濟部水利署	A	108/6-109/12	/	/	/	/	/	/	22,320	2,480	24,800	22,320	2,480	24,800	22,320	2,480	24,800	/
4	苗栗縣	苑裡鎮	苗栗縣灣麗濱海遊憩區整體規劃案	苗栗縣灣麗濱海遊憩區整體規劃案	D	1. 休閒漁港區 2. 海岸生態主軸線 3. 出水社區人文及生態觀察教室 4. 自然生態保育區規劃 5. 地方座談會或說明會	經濟部水利署	A	108/11-109/12	2,280	720	3,000	/	/	/	/	/	/	/	/	2,280	720	3,000	/	
4	苗栗縣	苗栗市	苗栗市後龍溪整體水岸環境計畫(玉清大橋段)	水岸環境工程 既有堤防綠化工程 友善廁所工程 堤頂照明工程	D	1. 親水渠道 2. 自行車道減量 3. 堤防綠化 堤防補強及綠化 友善廁所及機房設備 設置路燈	經濟部水利署	A	109/1-109/12	1,350	150	1,500	6,570	730	7,300	25,380	2,820	28,200	31,950	3,550	35,500	33,300	3,700	37,000	/
4	苗栗縣	竹南鎮	大埔文化園區水環境工程改善計畫	大埔文化園區水環境工程改善計畫	D	1-1曝氣寬水道。 1-2跌水增氧環狀系統。 1-3水生植物淨化系統。 2-1原有福德廟與既有生態池環湖步道及人行步道銜接作業。 2-2既有破損鋪面及設施整修作業。 2-3既有水圳整治作業。 2-4親子公園銜接生態池之解說導覽系統建置。 2-5植物樹木植栽增植作業。	經濟部水利署	A	109/1-109/10	/	/	/	33,300	3,700	37,000	/	/	/	33,300	3,700	37,000	33,300	3,700	37,000	/
合計										12685.524	1876.169	14561.693	96,489	10,721	107,210	195100.476	21677.831	216778.307	279,135	31,015	310,150	304,275	34,275	338,550	
總計										14561.693				107,210		216778.307				310,150		338,550			

審查核章 承辦人：

技士吳國正

科(課)長：水利科科長郭勝仕

局(處)長：水利處楊明鏡(用)