



「苗栗縣水環境改善整體空間發展藍圖規劃」

第七批次提案說明會

後龍溪水環境改善計畫- 後龍溪沿岸與周邊環境改善計畫

主辦機關:苗栗縣政府水利處
主講人:林煥堂

地方意見回覆情形

討論意見		意見回覆
苗栗縣自然生態學會(理事長)		
1	後龍溪每月都會進行生態調查，苗栗農工對面灌木叢幾乎每個月都可以觀察到石虎、山羌，由於後龍溪濱溪帶已是生態良好的區域，建議不擴大現有人為設施使用範圍，將設施維修精緻化，學會是贊同的。	敬悉，有關生態保育的部分，於設計規劃時納入考量。
2	人為活動時間從早上至晚上都有，確實有遮陰的問題，濱溪帶種一排油桐花，建議控制數量及範圍，以維護景觀及當地原生植物。	敬悉，有關植栽種植部分，於設計規劃時納入考量。
3	靠近苗栗市的左岸使用率高，右岸雖早期也有建置設施，但人口較少且使用率低，已逐漸恢復自然，左岸的設施物已可滿足現階段人口使用需求，建議讓右岸的高灘地回歸自然。	敬悉，左岸使用率高，至於右岸會參考理事長意見納入考量。
苗栗縣河川生態保育協會(會長)		
1	贊同自然協會的意見，濱溪帶不能再減少，既有硬體設施再精緻化濱溪帶目前保持得良好。	敬悉，於設計規劃時納入考量。
2	沒有水就沒生態，可惜後龍溪因農水署有灌溉需求而將溪水無節制的取用，導致後龍溪生態浩劫。	敬悉，感謝會長之建議。
苗栗縣苗栗市公所(工務課課長)		
1	將打馬溝溪打造成宜蘭冬山河納入考量，進入後龍溪打造成花蓮秀姑巒溪，水量問題確實是目前很大的課題。	敬悉，水量確實是目前很大的課題，後龍溪5~10月為豐水期，11月至翌年4月則為枯水期。
2	高灘地引水路至寵物公園，打造親水廊道建置。	敬悉，感謝課長建議，於設計規劃時納入考量。
3	計畫以左岸為主要規畫，建議左右岸的串聯並結合自行車道。	敬悉，感謝課長建議，於設計規劃時納入考量左右串聯之可行性。

地方意見回覆情形

討論意見		意見回覆
啟宇工程顧問股份有限公司		
1	現況已有既有設施，左岸以人為使用，目前對生態影響較少，現階段先做提案階段的生態檢核，後續再更仔細調查後龍溪生態。	敬悉，會將生態檢核納入提案報告書。
苗栗縣苗栗市玉華里(里長)		
1	河濱公園休閒人口眾多且路徑狹長，建議新增公共廁所。	敬悉，於設計規劃時納入考量。
張議員志宇		
1	注意後續維管單位，請公所或是縣府先釐清。本計畫原則同意，請縣府積極爭取經費。	敬悉，有關議員提供之意見，本府俟本補助核定後，續與公所召開維護管理協調會議。
楊議員明燁		
1	請與保育取得平衡點，注意後續維護管理單位需要協調。河濱公園民眾使用多，應考量夜間照明來保護人民安全，但也需考量影響生態的問題，建議定時開關。	敬悉，有關議員提供之意見，本府俟本補助核定後，續與公所召開維護管理協調會議。
苗栗縣苗栗市民代表會(主席)		
1	公所目前通過公共廁所墊付，新增處位於新東大橋，維護管理很重要，今日達到共識並配合保育團體，期許縣府積極爭取經費。	敬悉，感謝主席之建議。

在地諮詢小組第11次會議回覆情形

討論意見		意見回覆
王委員士綜		
1	因有藍圖規畫設計，苗栗縣計畫規劃相當具體，樂觀其成。	遵悉，本計畫將延續上位計畫進行整體規劃。
林委員宗儒		
1	後龍溪河道分左右岸，左岸都市區，右岸自然為主，左岸未來要做工程設施，建議要有指示牌，介紹生態等資訊，對整體社會才具有教育的意義。	遵照辦理，已補充針對生態解說、引導指標系統說明，提供未來使用者進行自導式環境觀察，同時成為鄰近度會學區生態教育的優良場域。
葉委員克家		
1	規劃現況及既有前瞻水環境計畫關聯性需要明確交代，凸顯計畫特質。	感謝委員意見，已補充針對前瞻水環境之關聯性說明，以利後續提案計畫進行。
黃承辦曼華		
1	計畫性質為委辦計畫，水環境首次出現，苗栗縣水環境藍圖計畫除了工程與非工程，建議從水藍圖計畫提出非工程部分，增加補助機會。	遵悉，本計畫主體為水岸環境硬體設施工程優化，後續依據意見內容加強非工程部分之規劃。
王副局長瑋		
1	未來設計規畫案，導入水環境願景，對未來爭取預算有幫助。	遵照辦理，已加強融入水環境之願景說明，以利計畫進行。

苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
王委員小璘		
1	本案後龍溪動植物基本資料尚稱完善，有利計畫推動發展之執行。	感謝委員意見，後續規劃設計將依據動植物現況進行研擬已達到生態保全之發展模式。
2	計畫中後龍溪中下游均有石虎棲地，應如何妥善保護及保育，應為計畫之重點與亮點，未來應妥善規劃並提出具體可行之維護管理機制和計畫。	遵悉，本規劃將以最大化保全既有生態環境為主軸，配合生態檢核之依據進行規劃，以降低未來工程所造成的人為干擾，建構人與生態和諧並存之水岸廊帶。
3	請補充說明近五年相關計畫與本案之關連性及影響性為何？(P.41)	遵悉，已補充說明相關計畫之關聯性及影響性。P.47~50。
4	請補充計畫面積及長度。	遵照辦理，已補充本計畫之範圍相關說明。P.3、P.38~39
5	本計畫與SDGS及NBS之關連性為何？請補充說明。	遵悉，已將SDGs及NBS之說明補充於P.59。
6	本案若與周邊社造鍊結，將能發揮更大效益及提高民眾參與維養之可能性。	感謝委員意見，本計畫將補充針對與社造合作之規畫內容以利整體計畫後續進行。P.51~52。
7	經費部分，人事費用單價略顯偏高。	遵悉，本計畫將參考相關提案計畫進行檢討。
經濟部水利署		
1	第七批次所提案件，請縣府再確認是否皆已納入苗栗縣藍圖規劃，並依據最新修正工作計畫書格式及章節內容撰寫。	遵照辦理，已依據最新修正工作計畫書之格式章節進行修正。
2	配合「氣候變遷因應法」明定2050年淨零排放目標，第七批次所提水環境改善案件請以設施減量及減少水泥化為主，避免設施修繕美化或觀光遊憩等無關乎水環境體質改善之案件，並朝向減碳策略辦理，建議請說明各案件可提供減碳目標值，以利爭取納入計畫辦理。	遵悉，已補充本計畫及前瞻水環境之相關說明，本計畫範圍現況為計有水岸公園，因此導入生態減量之規畫設計理念，以改善整體水環境場域，進而達到針對水環境生態棲息地之優化效果，並以減法設計配合生態綠化，創造場域減碳機能。
3	第七批次所提案件其工作內容，請市縣府再審慎評估調整，應符合本計畫水環境改善內容為宜。	遵照辦理，本府將綜合評估各計畫內容，以利計畫確切符合水環境提案之要求。

苗栗縣政府第七批次初審暨現勘會議回覆情形

討論意見		意見回覆
經濟部水利署		
4	已辦理生態檢核工作之初步調查成果，請第七批次所提案件納入參考並調整相關工作內容，避免破壞原有生態環境。	感謝貴署意見，本計畫將依據生態檢核之調查成果，釐清現況生態環境進行有效規劃，降低人為對生態造成過多擾動。
5	依據第七批次提報原則，現況水質條件為重要指標，本次所提案件請於計畫書敘明現況水質狀況。	遵悉，已加強針對水質狀況相關說明於P.27~28。
6	維護管理工作於工程完工後相對重要，建議可於規劃設計階段，先與地方或民間團體協調溝通後續維護管理方式，以維持環境永續經營外並減少縣府經費或人力上支出。	遵悉，本計畫已於提案研擬階段召開地方說明會，與在地生態相關協會及市民代表進行規畫內容探討，交流在地需求及地方合作量能，納入本次計畫內容，回應地方發展期待，以利後續場域經營維護管理等機制運作。
7	苗栗縣第七批次所提改善案皆為規劃設計案，經費請編列於112~113年底辦理完成。另外，五案預計辦理相關工程內容及經費組成，建議調整表示方式，以符合實際。	遵照辦理，已依據貴署意見進行經費表示方式調整，將經費工作明細列表補充於附錄六。
8	各案計畫皆有與地方民眾及環保團體召開說明會討論，建議落實將相關地方說明會及生態檢核成果辦理資訊公開等作業，以符本計畫相關規定。	遵悉，本計畫已與地方開辦說明會交流規劃內容，將會議結論納入規畫研擬，提出得以回應地方，同時兼顧水環境需求之提案計畫。
經濟部水利署第二河川局		
1	用地問題，請補充說明。	遵照辦理，已補充用地相關說明於P.37~38。
2	計畫範圍是否安全無慮或已完成防災改善。	遵悉，本計畫範圍相關防災基礎建設皆已完成，場域安全無慮。
行政院環境保護署		
1	依「全國水環境改善計畫」爭取補助內容，請苗栗縣政府再整體評估各計畫有先順序及提案策略。	感謝貴署意見，本府已重新檢討評估各計畫之狀況，釐清計畫順序排列，以利提案計畫進行。
楊處長明鏡		
1	計畫書內容需要納入二河局在地諮詢會議之意見。	遵照辦理，已將在地諮詢會之意見，納入本計畫。

1 整體計畫及分區規劃願景

本計畫之發展方向連結棲地與水的關係

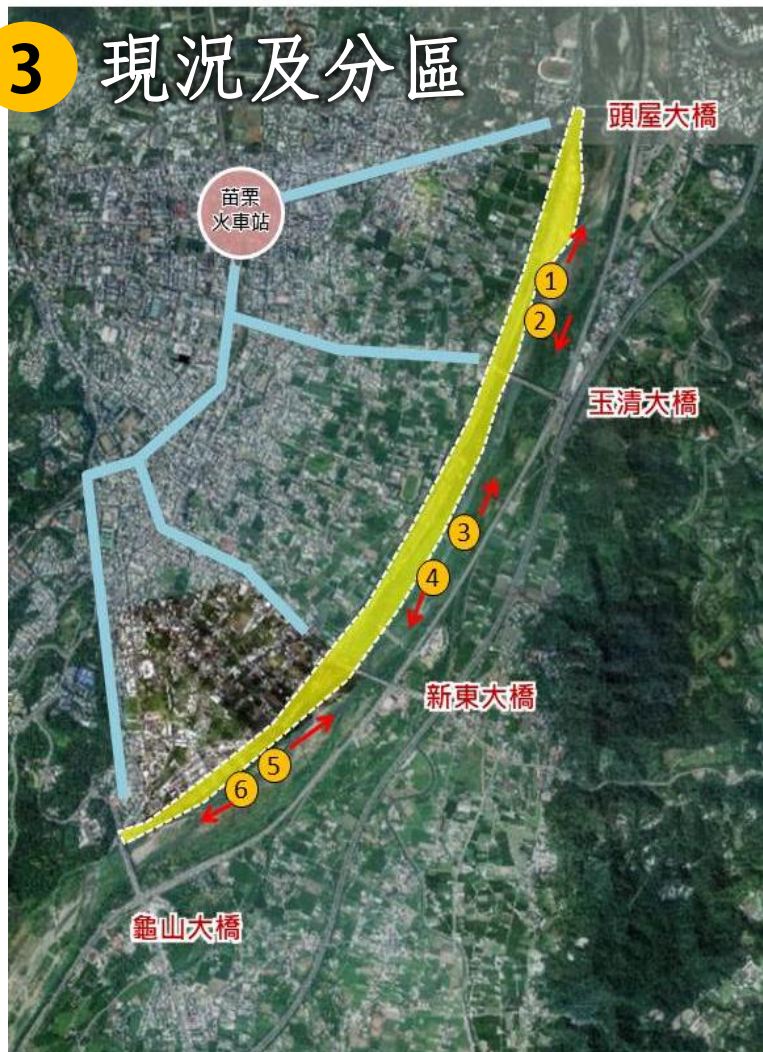


2 計畫範圍

本計畫區域位於苗栗縣苗栗市(頭屋大橋至龜山大橋)後龍溪中游左岸的河濱公園，因帶狀狹長的腹地範圍的特性，橫跨苗栗市六個里，包含：嘉盛里、玉華里、維祥里、維新里、勝利里、水源里。



3 現況及分區





1

頭屋大橋自行車道出入口



2

後龍河濱公園出入口處
模型飛機場
河濱運動公園籃球場
大草原區
圓形滑輪場地



3

苗栗市寵物公園



4

水閘門處



8

五張犁圳親水公園



5

玉清大橋橋下空間



9

高灘地水路



6

水閘門處



10

新東大橋河濱公園



7

巨石柱廣場



龜山大橋出入口處

3 水質現況

本計畫範圍為龜山橋、頭屋大橋，茲彙整環保署近三年(民國 110~112年)針對流域內各監測站所測得之資訊顯示：

龜山橋其河川污染指數 (RPI) 為1.0~2.0 (RPI \leq 2.0 代表未稍受污染) ，

頭屋大橋其河川污染指數 (RPI) 112年度顯示2.25 ， (2.0 < RPI \leq 3.0 代表輕度污染)

顯示本計畫河段水質狀態良好。

測站名稱	河川污染指數	溶氧 (電極法)	生化需氧量	懸浮固體	氨氮
水質監測 (112 年4 月)					
龜山橋	--	--	--	--	--
頭屋大橋	2.25	8.0	13.1	9.5	0.07
北勢大橋	2.27	6.4	10.3	6.5	0.20
後龍溪橋	3.25	6.4	13.3	14.8	0.56
後龍觀海大橋	4.5	6.8	12.0	142	0.42
水質監測 (111年4 月)					
龜山橋	1	10.3	1.5	1.9	0.04
頭屋大橋	1.5	11.0	3.8	2.2	0.02
北勢大橋	1	10.5	1.2	3.1	0.11
後龍溪橋	1.5	9.7	3.4	4.6	0.37
後龍觀海大橋	--	--	--	--	--
水質監測 (110年4 月)					
龜山橋	1	6.6	3.0	9.3	0.17
頭屋大橋	1	8.1	2.2	5.9	0.10
北勢大橋	2.25	10.4	5.0	11.1	0.08
後龍溪橋	4	7.5	7.5	32.7	1.12
後龍觀海大橋	3.25	6.9	4.1	38.6	1.09
備註：					
1. 鄰近本案河段監測站(龜山橋、頭屋大橋)					
2. 缺資料原因：112/4-- 河道水深不足未採樣					
111/4--橋樑施工無法採樣					

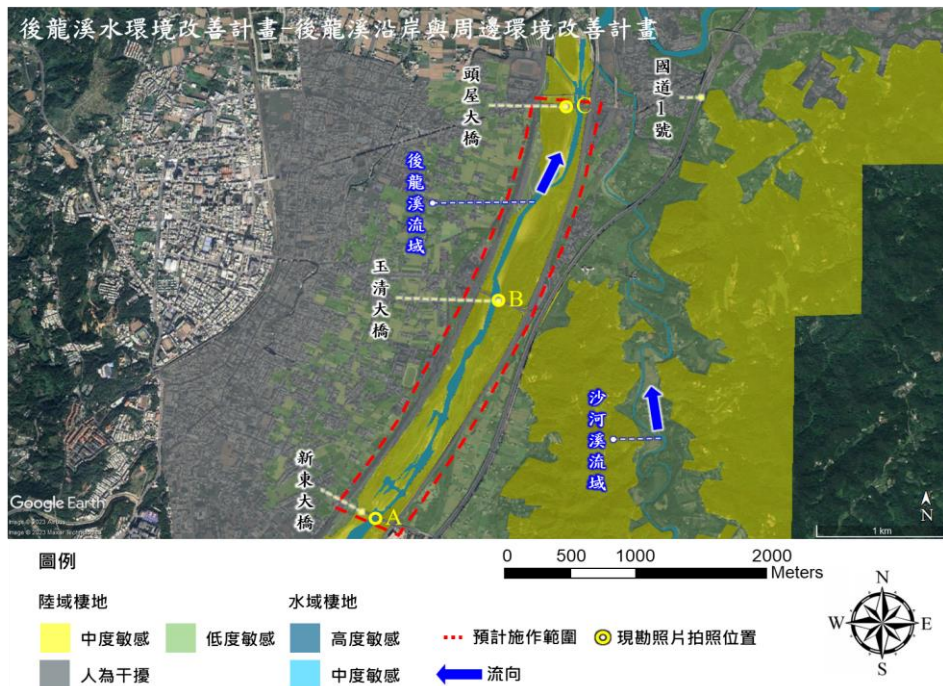
4 生態現況



後龍溪流域區域關注物種

4 前置作業-生態檢核辦理情形

- 本計畫提案階段生態檢核評估如下：



本計畫預計施作區域位於頭屋大至龜山大橋，左岸主要為城鄉都市區及農地，經查詢較無環境敏感區域，後龍溪高灘地多為雜木林及灌叢，除主流及濱溪帶外多為人為活動區域，生態敏感程度較低。

4 前置作業-生態檢核辦理情形

水利工程快速棲地生態評估表(河川、區域排水)

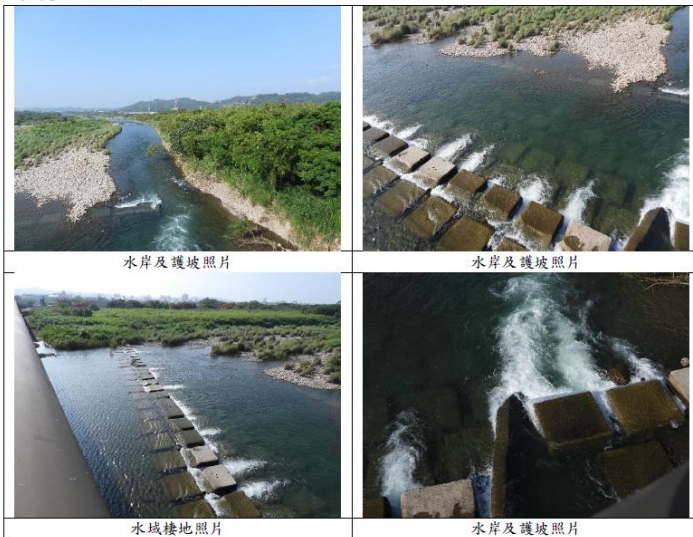
◎基本資料	紀錄日期	112/05/29	填表人	啟宇工程顧問股份有限公司
	水名名稱	後龍溪	行政區	苗栗縣苗栗市
	工程名稱	後龍溪沿岸與周邊環境改善計畫	工程階段	<input checked="" type="checkbox"/> 計畫提報階段 <input type="checkbox"/> 調查設計階段 <input type="checkbox"/> 施工階段 <input type="checkbox"/> 維護管理階段
	調查區區	新架大橋	位置座標 (TW97)	(232751.325017, 2715502.104350)
	工程概述			
◎現況圖	<input type="checkbox"/> 定點連續開界照片 <input type="checkbox"/> 工程設施照片 <input checked="" type="checkbox"/> 水域棲地照片 <input checked="" 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			

類別	① 評估因子勾選	② 評分	③ 未來可採行的生態友善策略或措施
(A) 水域型態多樣性	Q: 您看到幾種水域型態?(可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 淺流、 <input checked="" type="checkbox"/> 淺灘、 <input checked="" type="checkbox"/> 深流、 <input type="checkbox"/> 深潭、 <input checked="" type="checkbox"/> 岸邊溪流、 <input type="checkbox"/> 其他 評分標準: <input checked="" type="checkbox"/> 水域型態出現4種以上: 10分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現3種: 6分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現2種: 3分 <input type="checkbox"/> 水域型態出現1種: 1分 <input type="checkbox"/> 同上,且水道受人工建造物限制,水流無自然匯流之機會: 0分	10	<input type="checkbox"/> 增加水流型態多樣化 <input type="checkbox"/> 避免地作大量硬體設施 <input type="checkbox"/> 增加水流自然匯流之機會 <input type="checkbox"/> 縮小工程量體或規模 <input checked="" type="checkbox"/> 進行河川(區)情勢調查中的專題或專業調查 <input type="checkbox"/> 避免全斷面流速過快 <input type="checkbox"/> 增加棲地水深 <input type="checkbox"/> 其他
	生態意義: 檢視現況棲地的多樣性狀態 Q: 您看到水域廊道狀態(沿著水流方向的水流連續性)為何? 評分標準: <input type="checkbox"/> 仍維持自然狀態: 10分 <input checked="" type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷,主流河道型態明顯呈穩定狀態: 6分 <input type="checkbox"/> 受工程影響廊道連續性未遭受阻斷,主流河道型態未達穩定狀態: 3分 <input type="checkbox"/> 廊道受工程影響連續性遭阻斷,造成上下游生物遷徙及物質傳輸困難: 1分 <input type="checkbox"/> 同上,且橫向結構物造成水量減少(如攔流): 0分 生態意義: 檢視水域生物可否在水路上中下游的進行無阻	6	<input type="checkbox"/> 降低橫向結構物高度 <input checked="" type="checkbox"/> 避免橫向結構物完全橫跨斷面 <input type="checkbox"/> 縮減橫向結構物體量或規模 <input type="checkbox"/> 維持水路蜿蜒 <input type="checkbox"/> 其他
(C) 水質	Q: 您看到聞到的水是否異常?(異常的水質指標如下,可複選) <input type="checkbox"/> 濁度太高、 <input type="checkbox"/> 味道有異味、 <input type="checkbox"/> 優養情形(水表面有浮藻類) 評分標準: <input checked="" type="checkbox"/> 皆無異常,河道具曝氣作用之跌水: 10分 <input type="checkbox"/> 水質指標皆無異常,河道連續緩慢且攔障	10	<input checked="" type="checkbox"/> 維持水量充足 <input checked="" type="checkbox"/> 維持水路洪枯流量變動 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水深 <input type="checkbox"/> 檢視區域內各事業放流水是否符合放流水標準 <input type="checkbox"/> 調整設計,增加水流曝氣機會 <input type="checkbox"/> 建議進行河川區排水情勢調查之開界水

公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	後龍溪沿岸與周邊環境改善計畫		
	設計單位		監造廠商	
	主辦機關	苗栗縣政府水利處		
	基地位置	地點: 苗栗縣 苗栗市 TWD97(232751.325017, 2715502.104350)	工程預算/經費(千元)	
	工程目的	維護水環境改善核心價值-拉近人與水的距離。 景觀形整符合期待 空間分配符合需求		
工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他			
工程概要	本計畫主要範圍為後龍溪中游左岸(橋樑大橋-龜山大橋)			
預期效益	(一)與保育團體達到保育之共識,以生態復育及優化理念規劃設計整體場域,並考量生物棲息模式,營造多樣化生態棲地。 (二)整合後龍溪水岸軸帶,優化自然綠資源,修復破碎綠帶,建構動性水岸環境。 (三)營造高灘地親水廊道,自行車環境的亮點優化。 (四)親子、環境教育、複合場地的水環境亮點。 (五)縫合後龍溪水岸藍綠軸帶,串聯整體尚苗水環境發展。			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定日期: 年 月 日至 年 月 日			
	專業參與	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、提出生態保育原則? <input checked="" type="checkbox"/> 是: 陳薦仁、許裕謙、楊文凱、曾晴賢、李訓強、鄭清海、張景雲、張義敏。 <input type="checkbox"/> 否 1. 陳薦仁: 逢甲大學土木工程所碩士、啟宇工程顧問股份有限公司資深經理 2. 許裕謙: 逢甲大學土木及水利工程博士學位學程博士、啟宇工程顧問股份有限公司執行長 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研究助理教授 4. 曾晴賢: 臺灣大學動物學博士、清華大學生命科學系教授 5. 李訓強: 臺灣大學森林研究所碩士、行政院農委會特生研究保育中心前副主任 6. 鄭清海: 淡江大學國際關係事務與戰略研究所、社團法人臺灣自然研究學會常務監事 7. 張景雲: 中興大學水土保持系碩士、東海大學景觀學系兼任助理教授 8. 張義敏: 文化大學應用數學系學士、經濟部水利署前副總工程師		

環境現況照片:



- ✓ 水利工程快速棲地生態評估表
- ✓ 公共工程生態檢核自評表

5 前置作業-公民參與資訊公開辦理情形

一、地方說明會

- 日期：112年5月24日(星期三)
- 參加單位：議員、苗栗市公所、苗栗市民代表、自然生態學會、河川生態保育協會、水利處、生態檢核團隊

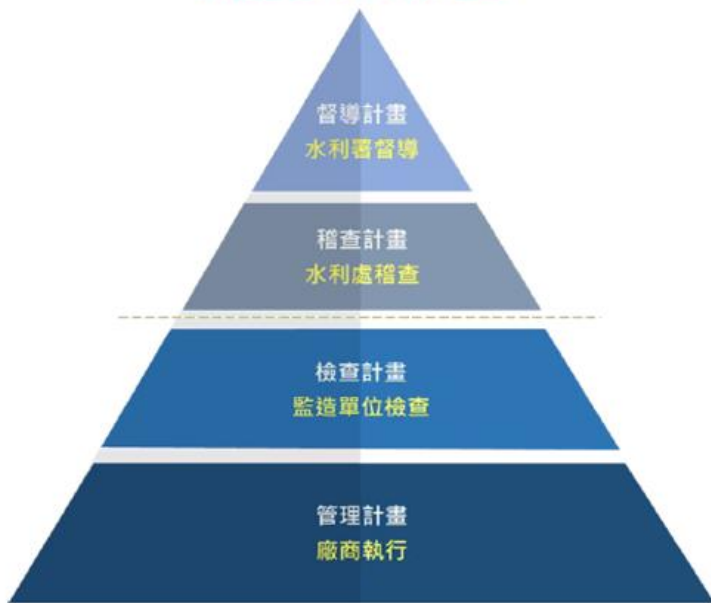


5 其他作業辦理情形

本計畫在評估結果中屬於第三順位，因此第七批次提出本計畫。

- 土地權屬及土地使用分區
- 後續營運管理計畫

營運管理計畫/執行單位



6 整體計畫概述

此為人口較為密集的區域，對於休閒活動場域的需求也較為迫切，本區已有河濱公園的建置，但因為串聯性不佳，且休憩環境過於單調，難以吸引民眾使用，建議帶入田寮圳水文化廊道的串聯，將渡船頭文化帶入，營造遠眺山景的休憩空間、河濱藍帶的品質提升，應該更能**拉近人與水的距離**。

強調與自然共存，對於水路的改善、營造，應偏向生態導向，**同時透過水文化培力，提升民眾對於水資源保護及生態環境維持的關注度**，進而影響地方對環境的使用模式，導入生態友善理念，營造人與生態和諧共榮的發展模式。



6 整體計畫概述

本計畫延續上位水藍圖之規劃，使後龍溪水岸廊帶獲得有效活化，提升場域機能及使用性，藉由減量設計理念，控制人為活動範圍，擴大生態保留區域，營造多元生態棲地，優化整體水環境，並導入生態解說系統，將後龍溪水岸打造為自然探索、生態教育的良好據點，帶動民眾對於水環境的認知與重視。



濱溪生態觀察解說



水岸自行車亮點優化

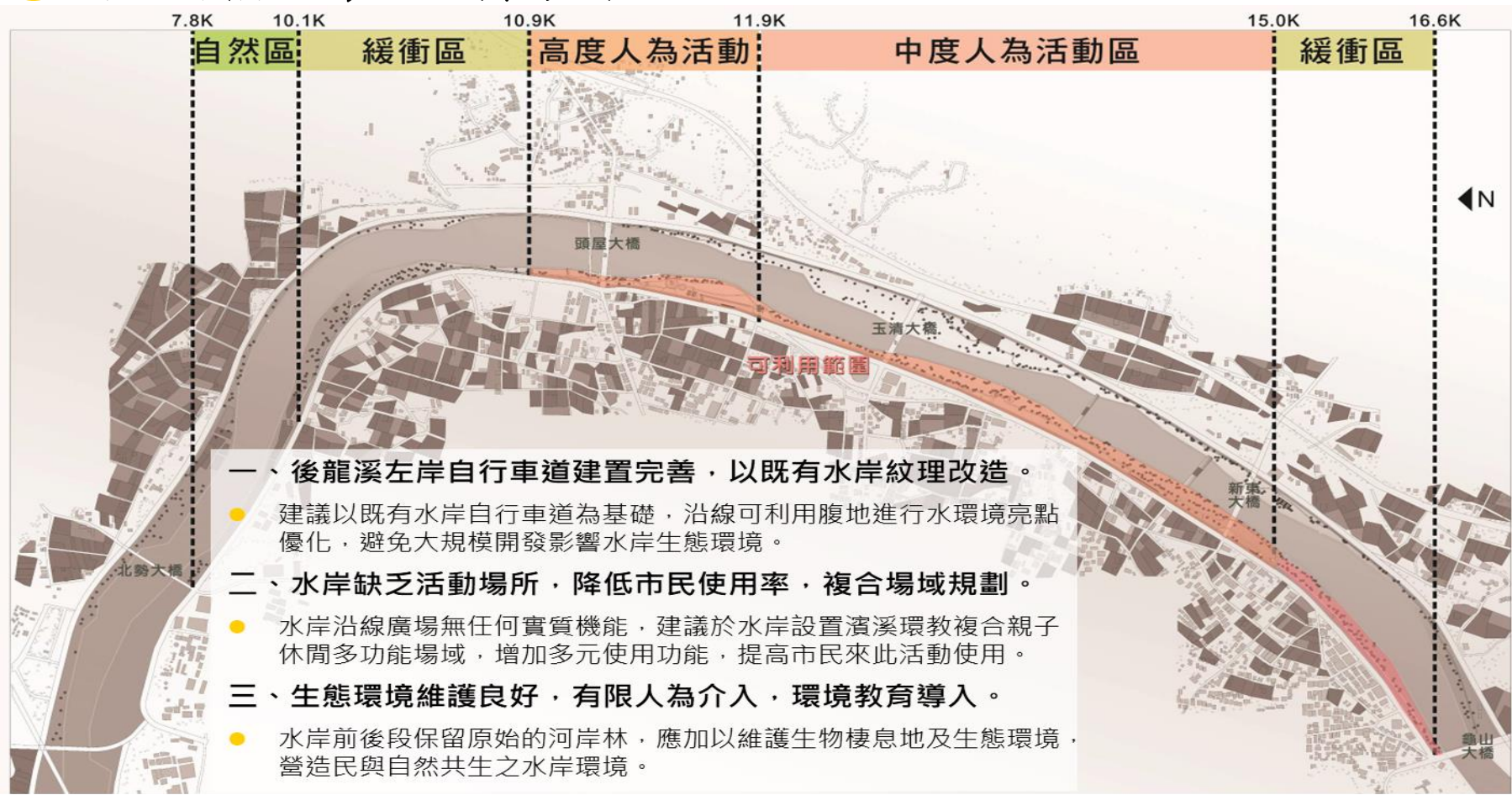


校園生態教育解說據點

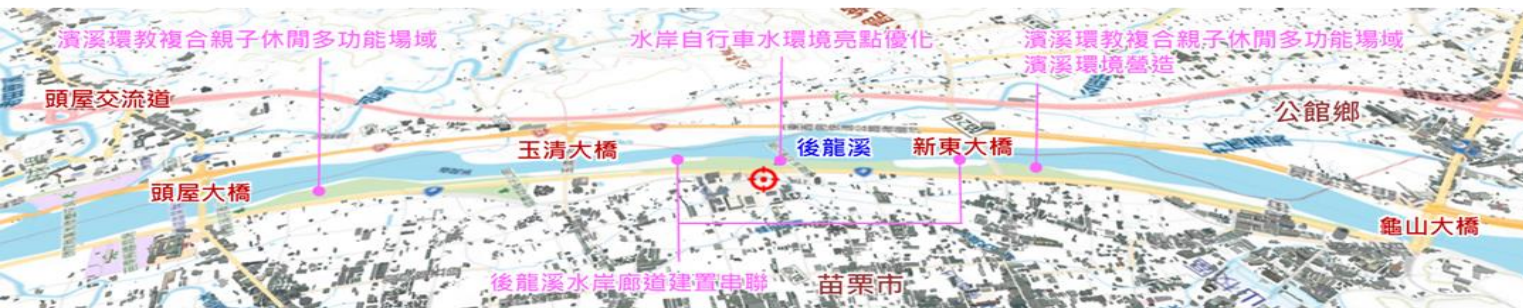


濱溪生態綠帶復育

7 規劃構想與執行項目



7 規劃構想與執行項目



多孔隙護岸營造

- 植生綠化
- 護岸材質媒介與環境整體的協調性
(亮度、飽和度、紋理)
- 護岸邊肩與水的邊界的處理須不顯眼
- 生物遷徙移動的途徑，保有孔隙躲藏

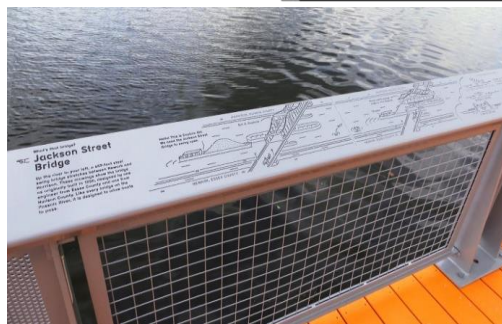
8 經費概估(工程)

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
甲	發包工程費					
壹	直接工程費					
一	基地準備工程	式	1.0	3,800,000	3,800,000	
二	後龍溪水岸廊道建置	式	1.0	9,000,000	9,000,000	
二	水環境節點散步道系統串聯	式	1.0	6,000,000	6,000,000	
三	自行車水環境亮點優化	處	6.0	800,000	4,800,000	
四	濱溪環教複合親子休閒多功能場域(頭屋大橋)	式	1.0	9,000,000	9,000,000	
五	濱溪帶及水岸生態植栽綠化	式	1.0	5,000,000	5,000,000	
五	多孔隙護岸營造	式	1.0	8,000,000	8,000,000	
七	生態溝渠建置與圳路整合	式	1.0	3,000,000	3,000,000	
八	生態節點營造	式	1.0	3,600,000	3,600,000	
九	生態觀察設施	式	1.0	2,500,000	2,500,000	
十	水環境導覽牌系統設置	式	1.0	1,800,000	1,800,000	
十一	水環境節點與自行車指標系統整合工程	式	1.0	1,500,000	1,500,000	
十二	工地交通、維持安全衛生及環境保護費用	式	1.0	1,550,000	1,550,000	
	小計(直接工程費)				59,550,000	
貳	間接工程費					
一	職業安全衛生	式	1.0	893,250	893,250	約施工費*1.5%
二	品質管理費、含試驗費	式	1.0	893,250	893,250	約施工費*1.5%
三	環境保護費	式	1.0	297,750	297,750	約施工費*0.5%
四	廠商利潤及管理費	式	1.0	4,761,100	4,761,100	約施工費*8%
五	保險費	式	1.0	297,750	297,750	約施工費*0.5%
六	加值營業稅	式	1.0	3,319,768	3,319,768	
	小計(間接工程費)				10,462,968	
	小計(發包工程費)				70,012,968	
乙	自辦工程費					
壹	空氣污染防治費	式	1.0	265,581	265,581	
貳	工程管理費	式	1.0	863,954	863,954	
參	監造單位或業主材料抽驗費	式	1.0	152,500	152,500	
肆	規劃設計服務費	式	1.0	3,280,000	3,280,000	
	規劃設計服務費-地方座談會/工作坊	場	4.0	180,000	720,000	
	規劃設計服務費-規劃設計階段生態檢核作業	次	4.0	150,000	600,000	
	小計(規劃設計服務費)				4,000,000	
	小計(自辦工程費)				5,282,935	
	總計				75,294,903	



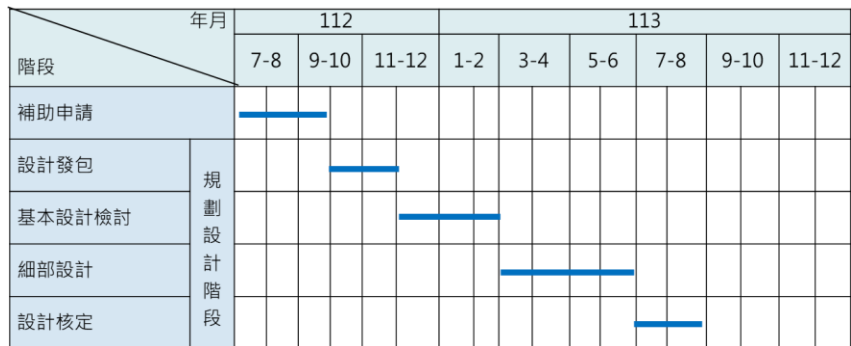
多孔隙護岸營造

1. 植生綠化
2. 護岸材質媒介與環境整體的協調性
(亮度、飽和度、紋理)
3. 護岸邊肩與水的邊界的處理須不顯眼
4. 生物遷徙移動的途徑，保有孔隙躲藏



8 經費概估(委託專業服務費組成表)與期程

項次	工作項目	單位	數量	單價	複價	附註
壹 人事費用						
1	計畫主持人	1人/月	6	85,000	510,000	計畫主持人;計畫統籌與溝通聯繫、景觀環境營造整體設計規劃、工作期程擬定、工作品質管理等
2	協同主持人	1人/月	6	75,000	450,000	協同主持人;景觀環境營造整體設計規劃、環境通用設計、可行性方案研擬、法規檢討等
3	專家顧問諮詢費	1人/月	10	3,600	36,000	景觀環境營造、交通工程、土木結構及都市計畫等專業諮詢費
4	專案經理	1人/月	6	50,000	300,000	專案經理;整體專案進度掌握、施工圖及預算整合及品質掌控
5	規劃組設計師	2人/月	12	40,000	480,000	規劃組設計師;整體專案規劃、景觀環境營造規劃、環境資料搜集調查、設計繪製、會議簡報製作、預算編製等
6	文書及行政助理人員	1人/月	6	26,000	156,000	文書及行政助理人員;協助現況調查、臨時性支援及文書工作
	小計				1,932,000	
貳 其他辦理費用						
1	必要之地方訪談作業	式	1	125,800	125,800	
2	基本資料(地理、人文、生態等)蒐集及分析	式	1	185,000	185,000	
2	基本設計初步構想、圖說及施工方法檢討	式	1	235,000	235,000	
3	工程執行計畫(工程分標原則以及施工規劃/期程等)	式	1	201,924	201,924	
4	細部設計及發包圖說製作	式	1	915,000	915,000	含工程預算書、施工圖、施工規範、工期預定表及其他發包工程所需必要文件等
5	3D 模擬圖、願景動畫製作	式	1	115,000	115,000	依設計成果製作3D 模擬視圖及願景動畫
6	招標文件製作	式	1	99,800	99,800	
	小計				1,877,524	
	合計				3,809,524	
	營業稅				190,476	合計*5%
	規劃設計服務費總計				4,000,000	



9 經營管理維護策略

苗栗市公所

民眾參與

苗栗縣政府

保育團體



10 預期成果效益



縫合後龍溪水岸藍綠軸帶
串聯整體南苗水環境發展