

「前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善建設」
『洄瀾灣流水環境改善計畫』
第三批提案北一區工作坊-花蓮縣政府

舉辦時間：民國108年03月12日

舉辦地點：第一河川局三樓第三會議室

主辦單位： 花蓮縣政府

協力廠商： 亞磊數研工程顧問公司

01 緣起及目的

02 計畫項目

03 預期目標

04 計畫經費

05 計畫期程



「全國水環境改善計畫」 - 花蓮縣第二批次評定結果

計畫名稱	分項工程名稱	主要工程項目	工程費(千元)	審查意見	設計廠商
美崙溪水環境改善計畫	美崙溪水岸休憩廊道串聯 (自行車道)	休憩廊道斷點串連 休憩廊道鋪面改善 休憩廊道護欄改善	42,000	同意核列	隆成 工程顧問
	美崙溪高灘地休憩景觀 環境營造工程	景觀休憩平台、休憩座椅 植栽綠美化	41,570	同意核列	
	美崙溪國福大橋上下游水岸 運動公園營造工程	河濱運動公園 河濱花海、植栽綠美化	34,860	同意核列	
	美崙溪生態示範區營造工程	人工溪流 水生植物	11,380	同意核列	
	美崙溪水域遊憩區營造工程	橡皮壩一座 水岸休憩平台、生態護岸	-	因河防安全疑慮， 暫緩核列。	
吉安溪水岸環境改善計畫	休憩水岸廊道工程 (大山橋-吉安溪橋(中央路))	護岸綠美化 陸域人行規劃	42,000	同意核列	台典 工程顧問
	都會型休憩水岸工程 (吉安溪橋(中央路)-東昌橋)	護岸綠美化 陸域人行規劃	42,000	同意核列	
	自然生態規劃工程 (東昌橋-吉安溪橋(193線))	護岸綠美化 陸域人行規劃	47,961	同意核列	
	吉安溪藍、綠休憩廊道串聯工程	自行車道串連	35,859	同意核列	
	吉安溪左右岸動線環境特色改造工程 (創造一橋一特色)	橋梁改善與美化	45,100	同意核列	
洄瀾灣流水環境改善計畫	南濱分洪道箱涵及護坡整建工程	增設箱涵與兩岸之護坡	-	建議檢討內容， 重新整合周邊資源， 暫緩核列。	-
	南濱分洪上部景觀工程	護岸綠美化、人行道、景觀平台、親水遊憩區、噴泉區	-		
	南濱分洪道人行橋工程	更新三座橋梁、增景觀瀑布	-		

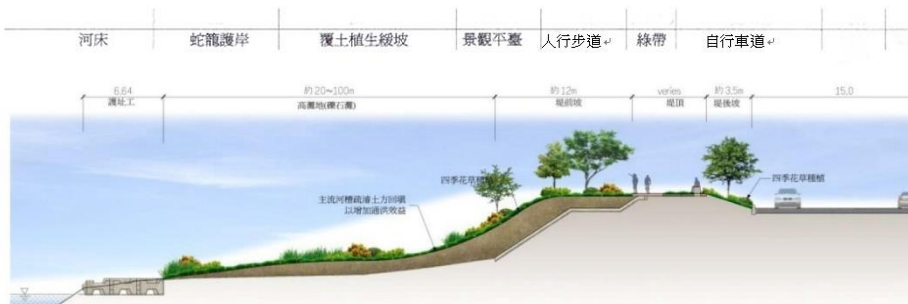
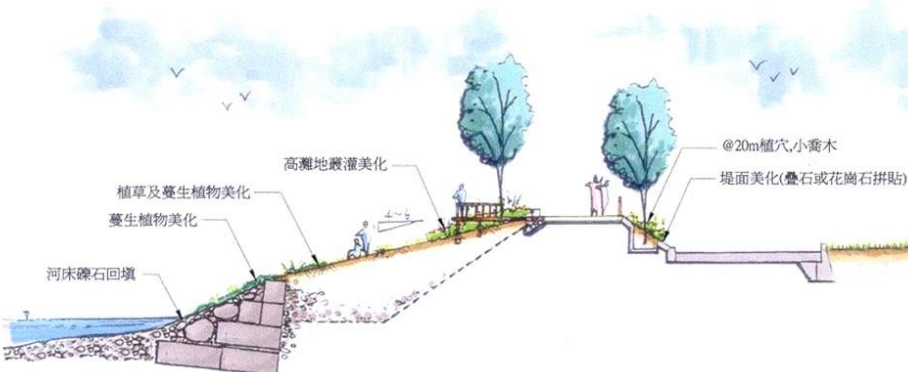
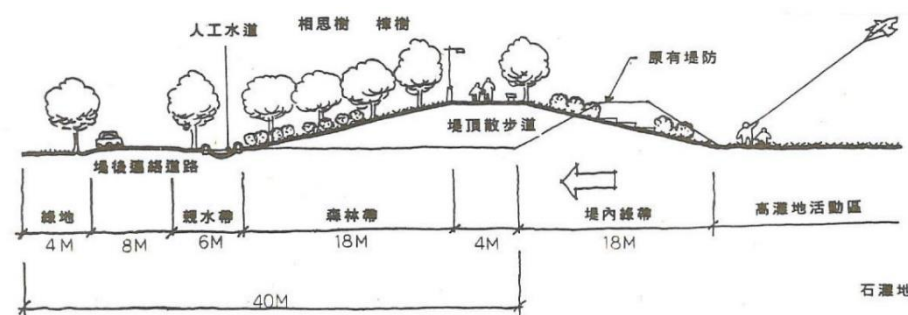
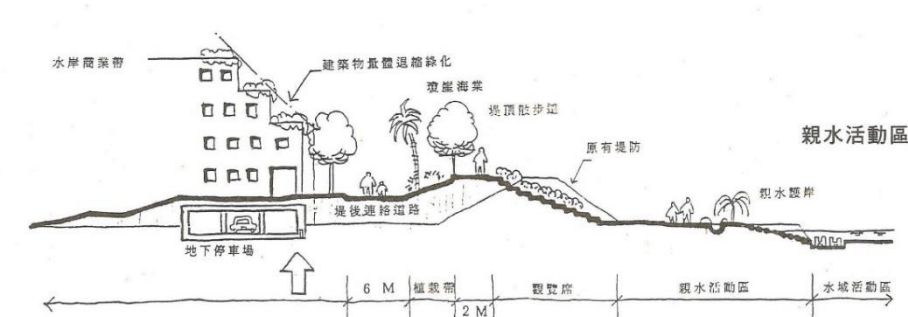
美崙溪願景

美崙溪水環境改善之願景，應以復育美崙溪河川生命力為目標，強化生態系統服務功能，將美崙溪劃分為**清流地區**、**石灘地區**、**郊外地區**及**市街地區**，落實四項目標；

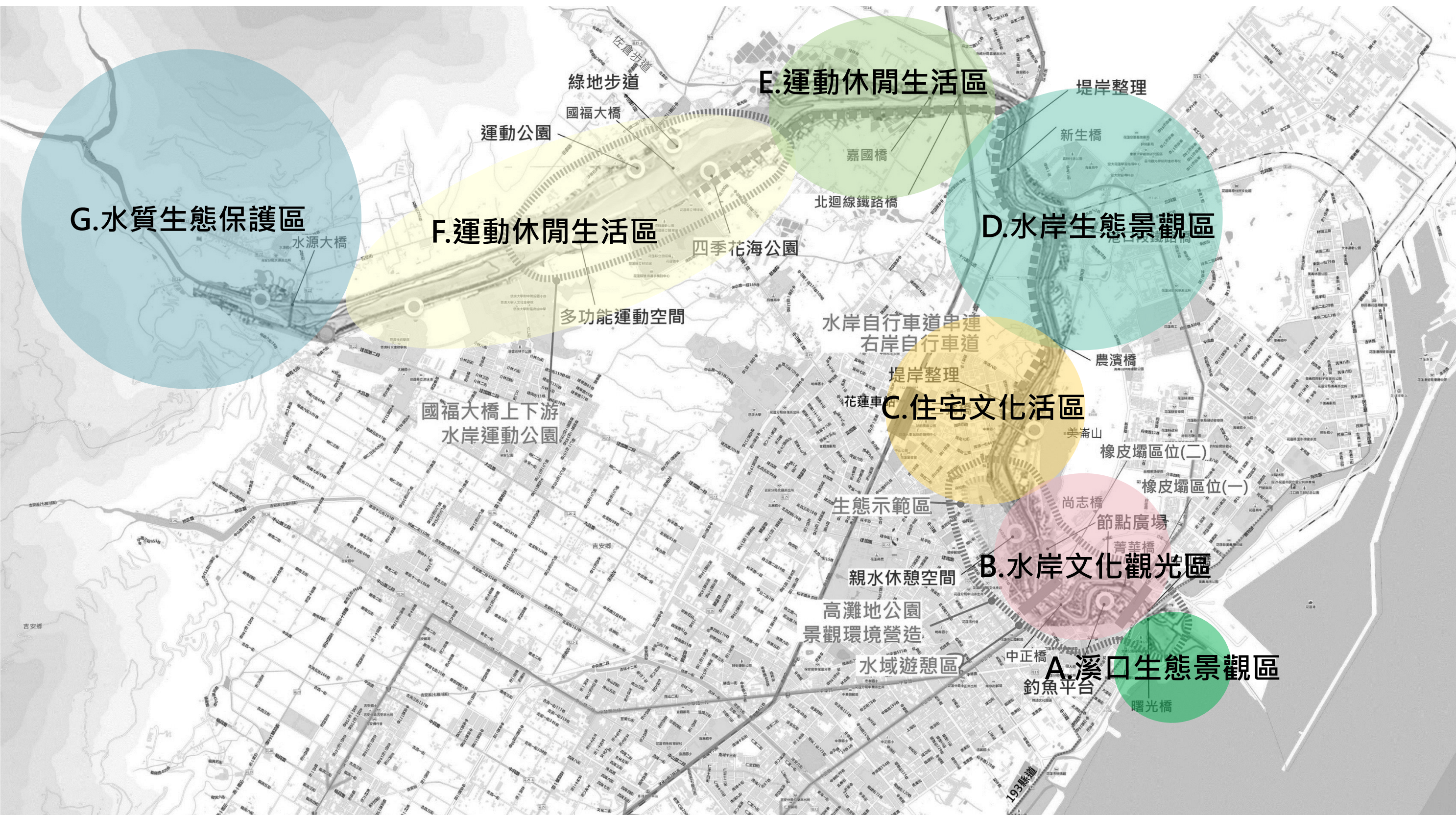
1. 以「水與綠」為主軸，將美崙溪水岸發展為花蓮市都市開放空間之核心，使各種都市活動與水域空間積極融合，創造花蓮之都市新意象。
2. 水岸與都市連結，串聯週邊各種資源，提供多元化之戶外遊憩場所，配合花蓮市作為觀光旅遊都市，將美崙溪塑造成觀光旅遊之新據點。
3. 創造親水愉悅之環境，藉由美崙溪之開發計畫，加強各項公共設施之建設，改善都市環境，以服務當地居民，提升生活品質。
4. 資源保育與開發並重，以達到永續使用的目標。一方面提供教育、遊憩、休閒等活動，使水岸空間得以最佳利用；另一方面則應積極維護全河域的自然景觀與生態環境，使美崙溪發揮環境保護功能。

優先推動：

- 市街地區水岸與河海人文廊道計畫空間動線銜接功能
- 配合水岸功能改造堤防型態，降低水岸隔離性
- 評估吉安溪引水工程可行性，提高美崙溪河川基流，復育棲地，重塑原住民水化聯結關係。



G 水質生態保護區	F 運動休閒生活區	E 水岸生態田野區	D 水岸生態景觀區	C 住宅文化生活區	B 水岸文化觀光區	A 溪口生態景觀區
1. 水質保護優先 2. 水與部落生活連結 3. 水遊憩與山林體驗	1. 水岸休憩活動 2. 結合學校推廣環境教育	1. 減少農業活動污染對河川影響 2. 重建溪流與農田間生態連結	1. 緊密結合周遭住宅區 2. 減少機場對水岸生態干擾	1. 緊密結合周遭住宅區 2. 維持水岸高度自然 3. 保留水岸周邊文化景觀及場域 4. 提升居民對水之關心與認同	1. 緊密結合松園別館及美崙山 2. 引導疏散市區過於密集觀光活動 3. 保留水岸周邊文化景觀及場域	1. 銜接左岸花蓮港及右岸北濱公園 2. 減少對溪口濕地干擾 3. 維持溪口自然景觀，減少人工構造物。 4. 與周遭相關計畫整合



(1) 國福大橋上下游水岸運動公園營造 (2) 水岸休憩廊道串連 (3) 生態示範區營造 (4) 高灘地休憩景觀環境營造 (5) 水域遊憩區營造

運動場地及四季花海為主軸

完整串聯美崙溪
右岸自行車道

人工濕地自然淨化
戶外溪流生態體驗園區

釣魚平台、休憩步道及
休憩桌椅遮蔭植栽

(暫緩核列)





美崙溪

水環境改善工程



花蓮縣政府

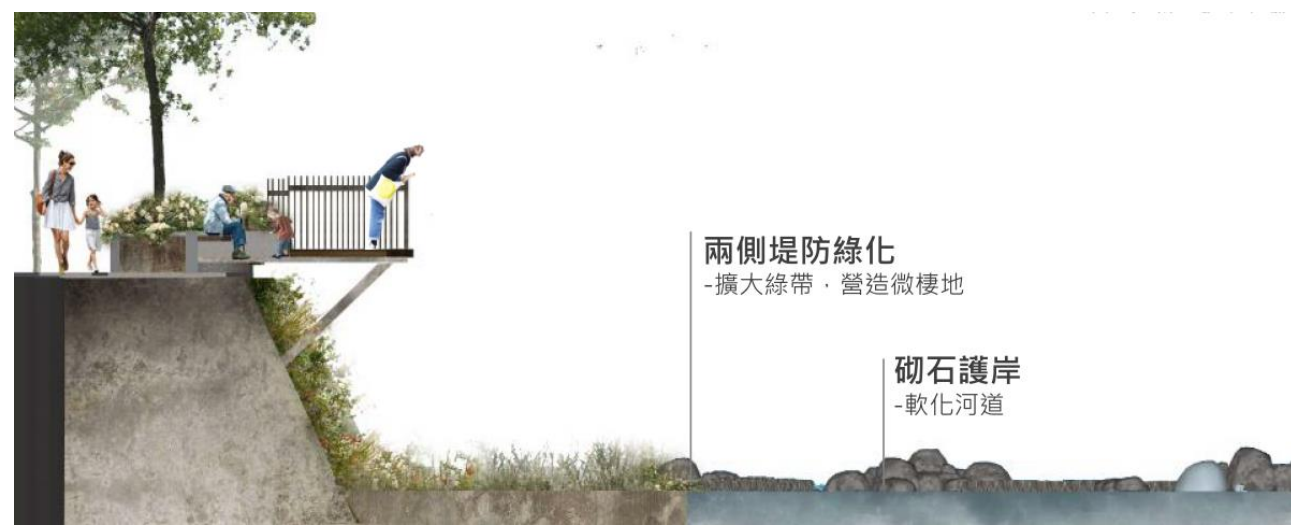
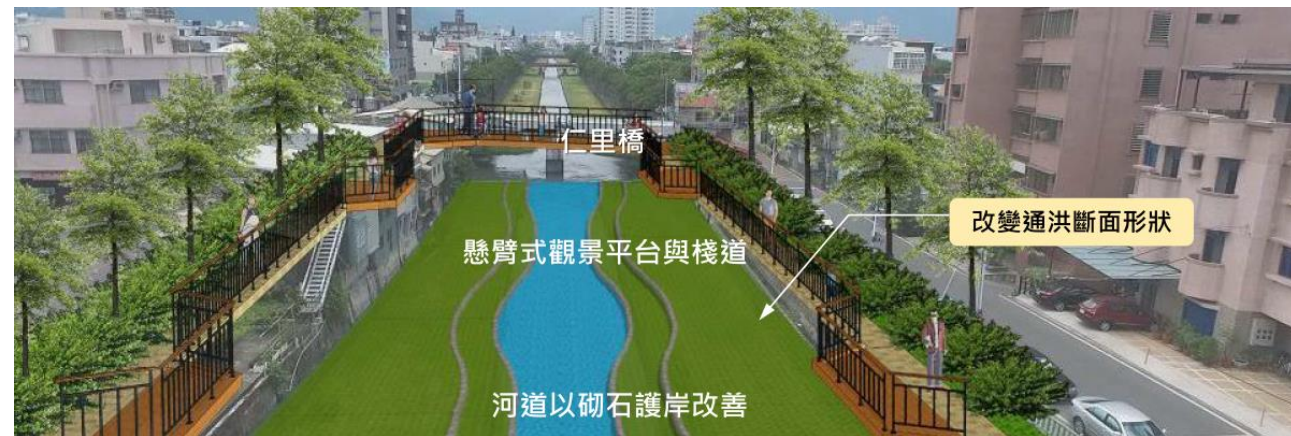




• 吉安溪願景

空間分為**上游田園水岸廊道**、**中游都會區休憩水岸**、**河口生態水岸**，因水道空間限制，水環境改善應考慮：

1. 在通洪斷面符合安全前提下，改善水質及斷面型式
2. 以塊石營造多元棲地環境，改善水域生態，以多層次砌石與生態護岸、草丘及植生階梯營造複式景觀生態環境
3. 以懸臂式景觀平台與棧道，串聯活化閒置空間，改善休閒與遊憩空間，以護岸階梯、跳島式固床工，提供親水空間環境
4. 以七腳川阿美族及周邊多元族群文化融合，營造人文景觀特色





發展方向

休憩水岸廊道

都市型休憩水岸

自然生態水岸

建議計畫內容

大山橋

山林景緻及田園風光

- 自然休憩河畔
- 自行車專用道延伸
- 四季喬木栽植
- 現有護岸景觀美化
- 七腳川人文風華再造

吉安溪橋

鄰里社區交誼

- 人行道更新及新建
- 既有花台座椅拆除
- 四季喬木栽植
- 懸臂式木棧道
- 增設鄰里休憩空間
- 吉安溪入口亮點塑造
- 中國國小綠地休閒活動空間改善及串連

東昌橋

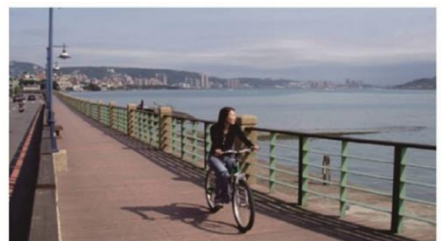
海洋希望

- 高灘地綠美化/水生植物園
- 堤頂及護岸壁面綠美化
- 觀賞及休憩棧道
- 河口生態解說設施
- 台11線入口海洋地景藝術
- 既有人行道更新
- 既有護欄立面改善

吉安溪橋

- (1) 休憩水岸廊道工程
(大山橋-吉安溪橋(中央路))
- (2) 都會型休憩水岸工程
(吉安溪橋(中央路)-東昌橋)
- (3) 自然生態規劃工程
(東昌橋-吉安溪橋(193線))
- (4) 吉安溪藍、綠休憩廊道串聯工程
- (5) 吉安溪左右岸動線環境特色改造工程
(創造一橋一特色)

同意核列，
目前由台典工程顧問執行中。



吉安溪水岸自行車道



太平洋海濱自行車道



中央山脈田園自行車道

● 吉安溪水岸環境改善計畫-目前執行情況

● 吉安溪第一期治理工程(荳蘭橋及仁里橋)

108年1月15日由皓瀚營造有限公司以新台幣1,314萬5,200元決標，已完成契約簽訂、履約保證金繳納及專業責任險與僱主意外險等投保等作業，預定108年3月4日開工，180個日曆天完工。

● 吉安溪水環境改善第一期工程【休憩水岸廊道(大山橋-吉安溪橋(中央路))】

108年1月29日由長富營造有限公司以新台幣8,570萬元決標，已完成契約簽訂、履約保證金繳納及專業責任險與僱主意外險等投保等作業，預定108年3月4日開工，360個日曆天完工。

● 吉安溪水環境改善第二期工程【都會型休憩水岸(吉安溪橋(中央路)-東昌橋)】

台典工程顧問股份有限公司已於108年1月4日完成細部設計預算書圖，本府1月17日完成審查，經濟部水利署第九河川局已於2月19日完成初稿審查，預定3月底前核定預算書圖及上網公告發包。

● 吉安溪水環境改善第三期工程【自然生態規劃(東昌橋-吉安溪橋(193線))】

台典工程顧問股份有限公司已於108年1月11日完成細部設計預算書圖，本府1月17日完成審查，經濟部水利署第九河川局已於2月19日完成初稿審查，預定3月底前核定預算書圖及上網公告發包。



吉安溪。

吉安溪，又稱七腳川溪，CIKASOAN。

「七腳川山流出了七腳川溪，一座盛產柴薪的山，
流一條下盛產柴薪的溪，提供了一個族群生存的盛產柴薪之地。」

吳明益一家離水邊那麼近



洄瀾灣歷年計畫與目前周邊相關計畫



自80年代起，第九河川局已陸續開始辦理北、南濱及化仁海堤等防護工程。民國93年提出「南、北濱及化仁海岸環境及景觀改善規劃」配合人工岬灣及人工養灘工法，規劃串連花蓮地區自然景觀風貌。

交通部花蓮港務局進行之「北濱地區外環道路」砂石車專用道計畫、「化仁海岸(吉安溪口至花蓮溪口)整體景觀環境改善及生態復育計畫」等。

民國105年「193縣道串珠計畫-太平洋公園優質縫合計畫」，以太平洋公園園區南段(南濱公園)為計畫重點區，面積約計20公頃。

北	花蓮港	106年度的城鎮之心計畫
	美崙溪	花蓮港濱海遊憩廊道
洄		溪口綠地(北濱公園)
瀾		和平路及自由街滯洪池規劃
灣		南濱抽水站擴建工程
		日出香榭大道整體景觀工程
	吉安溪	南濱公園
		化仁海堤
南	花蓮溪	國家級花蓮溪口重要濕地

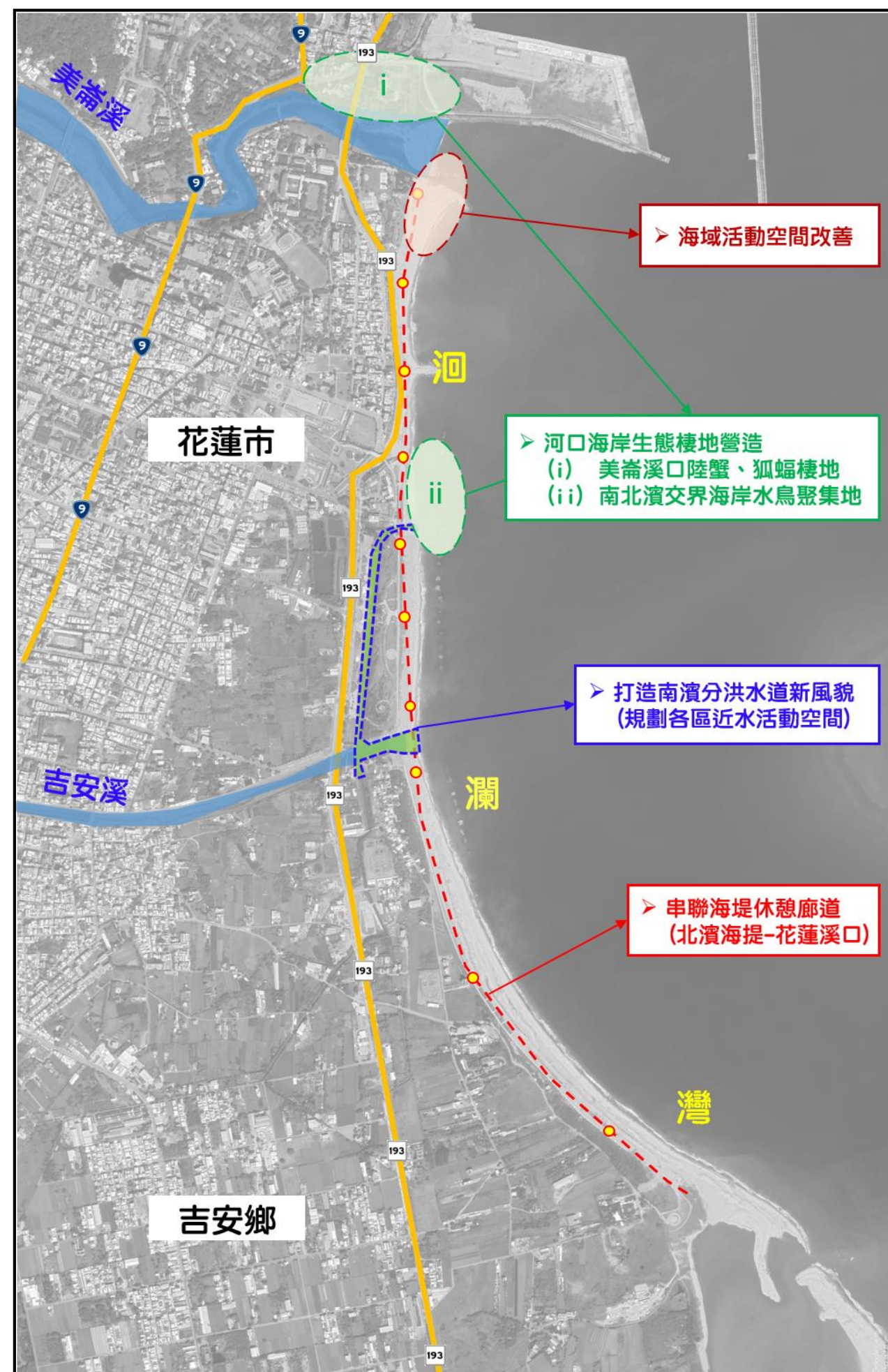
• 整體計畫位置及範圍

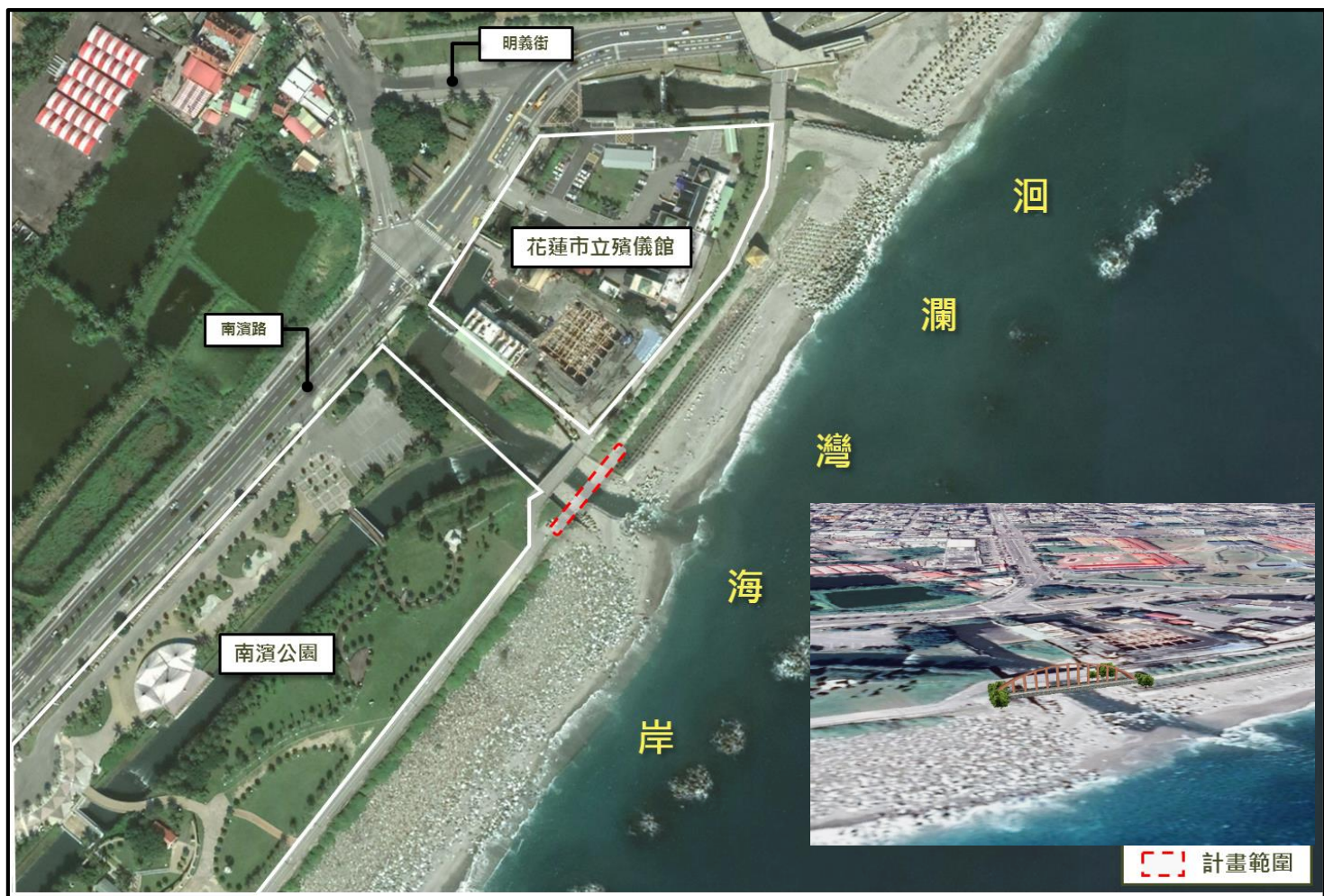
本計畫目標連結洄瀾灣濱海地區自然景觀風貌，以慢速道路做為各計畫連結樞紐，串聯北濱公園、南濱公園至化仁海堤，向北可連接至七星潭，往南可連接花蓮溪口自然公園，形成一完整海堤休憩廊道，可大大提高計畫區內之觀光、教育、休憩等多方面價值。本計畫區分四項工程為：

- A. 海堤休憩廊道串連改善工程
- B. 打造南濱公園分洪水道新風貌工程
- C. 河口海岸生態棲地營造工程
- D. 海域活動連結空間改善工程

計畫預定達成目標為：

- 串連海堤休憩廊道，以連結洄瀾灣周邊觀光特色，期使關聯計畫串整形成花蓮市與吉安鄉觀光動線網絡。
- 續延吉安溪自然生態規劃工程，重新調整分洪水道多元功能，增加都市水域遊憩活動場域，以水域活動創造更多觀光遊憩滿意度。
- 提供新興活動機會，創造優質的文化產業空間，活絡洄瀾灣經濟軸線，開創溝仔尾舊城區與東大門夜市產業發展新機會。

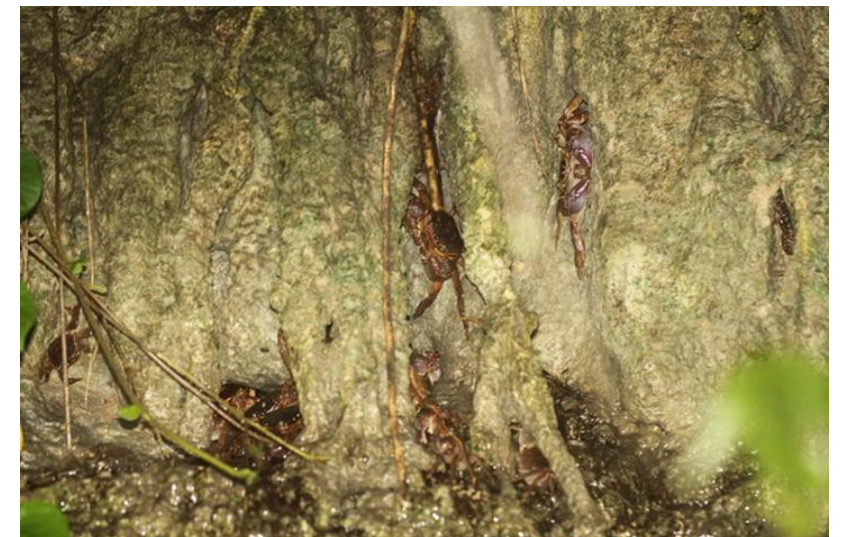








- 美崙溪口：陸蟹棲地，建議可規劃復育類型設施，例如河口洄游道、水溝生態棲地營造等。





(a)步道至上方樹林植被區較為雜亂



(b)步道旁景觀現況

美崙溪口生態棲地A區現況圖



(a)排水溝內有豐富洄游行蝦類活動



(b)花蓮港務公司與腳踏車道間排水溝

美崙溪口生態棲地D區現況圖



(a)步道至上方樹林植被區之壁面



(b)水量少時被落葉阻塞之水溝狀況



(c)步道至上方樹林植被區之壁面



(d)水量少時被落葉阻塞之水溝狀況

美崙溪口生態棲地B區現況圖



(a)中空消波塊與 10 米垂直出水壁面



(b)橋墩下保護工現況景觀雜亂



(c)二二八紀念公園缺乏遮陰植物



(d)下方高灘地可搭配濕地或景觀植栽

美崙溪口生態棲地C區現況圖

- 南北濱交界海岸：野鳥棲地，與鳥踏石仔歷史意象連結、或搭配解說牌規劃。



- 美崙溪出海口兩側為花蓮地區風帆及衝浪活動重要海域，為提供在NGO團體辦理海灘淨灘活動及風帆活動設施(備)入海，於本案中進行海域活動連結空間改善工程。



- 公共工程委員會「公共工程生態檢核機制」
除災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、規劃取得綠建築標章之建築工程及維護管理相關工程外，中央政府各機關執行新建工程時，需辦理生態檢核作業。(106.4.25)

- 行政院「前瞻基礎建設計畫」
 - 工作指標含落實辦理生態檢核
 - 列入「中長程計畫自評檢核表」



●生態檢核為結合工程設計、生態專業評估、民眾參與、資訊公開之溝通平台

降低工程對環境生態衝擊

- 保護人民安全福祉
- 落實環境永續經營
- 促進多方整合協力
- 支持工法精進創新
- 保育生物多樣性

與各機關**溝通配合** 溝通民間團體



台灣水資源保育聯盟



社團法人
台灣濕地保護聯盟
Wetlands Taiwan

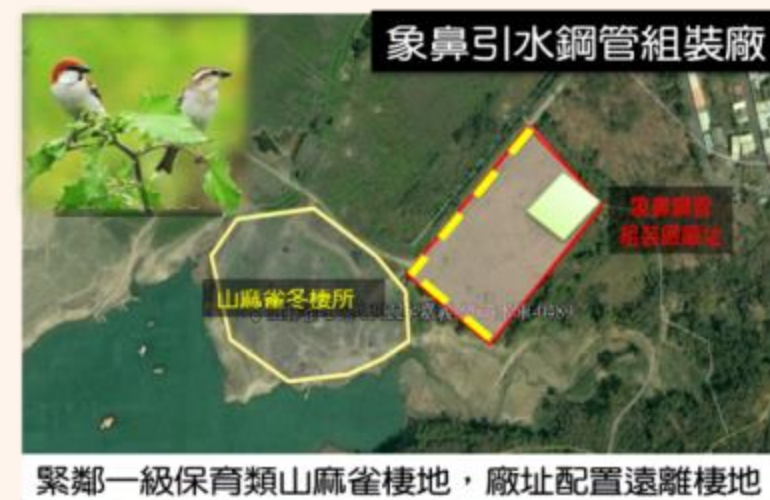
理念
目的

生態
課題

溝通
協調

管理
策略

釐清工程衝擊與**生態課題**



掌握生態保全對象 完整彙整**環境友善策略**

迴避 avoidance	不施作 保留不可回復之棲地環境
縮小 minimization	減少施作量或規模 限縮工程量體或設施範圍
減輕 mitigation	減輕對生態系統衝擊程度 降低施工對環境之影響
補償 compensation	補償衝擊之生態系統 人工營造修復受損環境

1. 釐清生態課題

- 結合文獻與現地評估，判定關注**物種**與重要**棲地**

2. 評估工程影響

- 對照設計圖，評估**個體存續**、**棲地消失**、**移動阻隔**等效應
- 提出工程影響預測

3. 提出建議對策

- 設計以**干擾最小化**為原則
- 運用生態友善的施工方法

4. 保育對策確認

- 工程與生態團隊**討論溝通**，擬定最終保育對策

目標

降低生態環境衝擊

迴避

- 不施作
- 保留不可回復棲地環境

縮小

- 減少施作量/規模
- 限縮量體或臨時設施物

減輕

- 減輕衝擊程度
- 降低工區範圍環境影響

補償

- 補償已受衝擊
- 人工營造修復受損環境

保留竹闊葉混合林



縮小土資場範圍



石籠多孔工法、植生



自然團粒噴植工法，復育林相



檢核表填寫

- 依手冊規定，協助主辦單位填寫生態檢核表
 - 生態環境資料蒐集
 - 現場勘查與民眾參與紀錄
 - 工程之生態衝擊預測
 - 保育措施研擬與落實狀況

異常狀況處理

- 施工期間以自主檢查表維持常態追蹤
- 遇保全對象或其他生物與環境之異常狀況
- 即時通報並積極處理

106 年度臺北水源特定區 2 號集水區治理工程 自主檢查表

編號 1 新店區平廣路一段 22 號工區

表號：1 檢查日期：106/12/12 施工進度：52 % 預定完工日期：107/02/14

項目	項次	檢查項目	執行結果			非執行期間	備註
			已執行	執行但不足	未執行		
生態保全對象	1	右岸之次生林與草地(圖 1)，施工時不開挖或清除植被	✓				 請附完工後照片 目前施工中
生態友善措施	2	施工時於工區下游設置沉砂池，並採導流溪水、設置適當排擋水設施等適宜方式，避免溪水流入施工區域，造成濁度升高	✓				 請附施工中照片 目前施工中
是否發生環境異常狀況？ (如有環境異常狀況請通報工程主辦機關與生態團隊)			異常狀況說明：				
			解決對策：				

施工廠商

單位職稱：現場工程人員

姓名(簽章)： 

監造單位

單位職稱：現場品管人員

姓名(簽章)： 

工程基本資料	計畫名稱	洄瀾灣流廊串聯計畫	水系名稱	美崙溪、吉安溪、花蓮溪	填表人	黃鈞漢
	工程名稱	洄瀾灣流廊串聯計畫	設計單位		紀錄日期	107/11/30
	工程期程		監造廠商		工程階段 ☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段	
	主辦機關	花蓮縣政府	施工廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☒ 水域棲地照片 ☒ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲生物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____ (上開現況圖及相關照片等，請列附件)		工程預算/經費(千元)		
	基地位置	行政區：____市(縣)____區(鄉、鎮、市)____里(村)； TWD97 座標 X： Y：				
	工程目的	連結洄瀾灣濱海地區自然景觀風貌，以慢速道路作為個計劃連結樞紐，串聯北濱公園、南濱公園至化仁海堤，向北可連接至七星潭，往南可連接花蓮溪口自然公園，形成一完整海堤休憩廊道。				
	工程概要	串聯海堤廊道工程、打造南濱公園新風貌工程、海岸生態棲地營造工程。				
預期效益	連結洄瀾灣周邊觀光特色，營造新的地標性景點帶動觀光人潮遊覽(南濱公園)，保育營造海岸生態棲地，創造水環境生態指標。					
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項			
工程計畫提報核定	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？ ☒ 是 ☐ 否：_____			
	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。)			

階段	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：美崙溪、吉安溪、花蓮溪、花蓮溪口濕地(國家級重要濕地) ☐ 否	
	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	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 ☐ 否：_____
		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？ ☒ 是 ☐ 否：_____
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？ ☐ 是 ☐ 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：_____ ☐ 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？ ☐ 是 ☐ 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。 ☐ 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

水利工程生態檢核表 主表

維護管理階段		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、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。 ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是：_____ ☐ 否：_____
	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? ☐ 是 ☐ 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? ☐ 是：_____ ☐ 否：_____

工程基本資料	工程名稱(編號)	洄瀾灣流廊串聯計畫		設計單位	
	工程期程			監造廠商	
	治理機關	花蓮縣政府		營造廠商	
	基地位置	地點：花蓮市、吉安鄉 水系：美崙溪、吉安溪、花蓮溪 TWD97 座標 X：_____ Y：_____		工程預算/經費	
	工程緣由目的	連結洄瀾灣濱海地區自然景觀風貌，以慢速道路作為個計劃連結樞紐，串聯北濱公園、南濱公園至化仁海堤，向北可連接至七星潭，往南可連接花蓮溪口自然公園，形成一完整海堤休憩廊道。			
	工程類型	☒ 自然復育、 ☐ 坡地整治、 ☐ 溪流整治、 ☐ 清淤疏通、 ☒ 結構物改善、 ☐ 其他			
工程內容	串聯海堤廊道工程、打造南濱公園新風貌工程、海岸生態棲地營造工程。				
預期效益	☐ 保全對象(複選)： ☒ 民眾(☒ 社區 ☐ 學校 ☐ 部落 ☐) ☒ 產業(☒ 農作物 ☐ 果園 ☒ 魚塭) ☐ 交通(☐ 橋梁 ☐ 道路 ☐) ☒ 工程設施(☐ 水庫 ☐ 攔砂壩 ☐ 固床設施 ☒ 護岸) ☐ 其他：				
核定階段	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日			附表 P-01
	生態評估	進行之項目： ☐ 現況概述、 ☐ 生態影響、 ☐ 保育對策 未作項目補充說明：			
設計階段	起訖時間	民國 年 月 日至民國 年 月 日			附表 D-01
	團隊組成	☐ 是 ☐ 否有生態專業人員進行生態評析			附表 D-02 D-03
	生態評析	進行之項目： ☐ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☐ 生態關注區域圖、 ☐ 生態影響預測、 ☐ 生態保育措施研擬 未作項目補充說明：			
	民眾參與	☐ 邀集關心當地生態環境之人士參與： ☐ 環保團體 ☐ 熟悉之當地民眾 ☐ 其他_____			附表 D-04
	保育對策	進行之項目： ☐ 由工程及生態人員共同確認方案、 ☐ 列入施工計畫書 未作項目補充說明：			附表 D-05
	保育對策摘要： 1. 護岸整治注意濱溪帶保護，目前護岸濱溪帶植被叢生，有利生物棲息利用。 2. 整治過程不擾動河床棲地，避免增加水中濁度問題。 3. 河岸邊坡為自然土堤，建議不要施作人工建物。				

計畫經費

1. 計畫提報經費：1.9億元

2. 計畫期程：108-110年(含規劃設計及施工)

項次	分項案件 名稱	對應部 會	總工程經費(單位：千元)									
			108年度		109年度		110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(C)					
			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	海堤休憩廊 道串連改善 工程	經濟部 水利署	2,178	242	21,369	2,374	5,342	594	26,712	2,968	28,890	3,210
2	打造南濱分 洪水道新風 貌工程	經濟部 水利署	6,780	753.38	55,872	6,208	37,248	4,139	93,120	10,347	99,900	11,100
3	海岸生態棲 地營造工程	經濟部 水利署	887	99	4,957	551	4,957	551	9,914	1,102	10,800	1,200
4	海域活動連 結空間改善 計畫	經濟部 水利署	2,364	263	14,568	1,619	14,568	1,619	29,136	3,237	31,500	3,500
小計			12,210	1,357	96,766	10,752	62,115	6,902	158,880	17,653	171,090	19,010
總計			12,210	1,357	96,766	10,752	62,115	6,902	158,880	17,653	171,090	19,010

(一) 海堤休憩廊道串連改善工程

預定整體計畫於民國108年06月核定後，本案於109年02月完成設計階段作業，於109年06月底完成工程招標，並於109年08月至110年2月完成施工。

(一) 海堤休憩廊道串連改善工程									
時程	108年度			109年度			110年度		
工作項目	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月
本整體計畫提送核定	■								
辦理規劃設計招標		■							
進行規劃設計作業			■						
辦理施工工程招標				■					
進行施工工程作業					■	■			

(二) 打造南濱公園分洪水道新風貌工程

預定整體計畫於民國108年06月核定後，本案於108年12月完成設計階段作業，於109年02月底完成工程招標，並於109年04月至110年06月完成施工。

(二) 打造南濱公園分洪水道新風貌工程									
時程	108年度			109年度			110年度		
工作項目	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月
本整體計畫提送核定	■								
辦理規劃設計招標		■							
進行規劃設計作業			■						
辦理施工工程招標				■					
進行施工工程作業					■	■			

(三) 河口海岸生態棲地營造工程

預定整體計畫於民國108年06月核定後，本案於109年06月完成生態環境補充調查及工程設計階段作業，於109年10月底完成工程招標，並於110年12月完成施工。

(三) 河口海岸生態棲地營造工程									
時程	108年度			109年度			110年度		
工作項目	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月
本整體計畫提送核定	■								
辦理生態環境補充調查及規劃設計招標		■							
進行規劃設計作業				■					
辦理施工工程招標					■				
進行施工工程作業						■	■	■	

(四) 海域活動連結空間改善工程

預定整體計畫於民國108年06月核定後，本案於108年10月完成海域活動設施調查，於109年6月完成設計階段作業，於109年10月底完成工程招標，並於110年12月完成施工。

(四) 海域活動連結空間改善工程									
時程	108年度			109年度			110年度		
工作項目	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月	1-4月	5-8月	9-12月
本整體計畫提送核定	■								
海域活動設施調查		■							
辦理規劃設計招標			■						
進行規劃設計作業				■					
辦理施工工程招標					■				
進行施工工程作業						■	■	■	

1. 本計畫美崙溪口陸蟹及狐蝠棲地營造，係屬美崙溪水環境改善生態示範區營造(狐蝠食源植物種植)整體環節，以塑造美崙溪中正橋下游段之生態水岸環境，與將軍府文化整建計畫相呼應，形成生態文化慢遊廊道。
2. 打造南濱公園新風貌工程之分洪水道及吉安溪橋下游河口段水域空間改善工程係續延吉安溪下游生態水岸段，建構廣闊水域意象。
3. 於本計畫中整合第二批次所核定計畫(美崙溪水環境改善計畫、吉安溪水環境改善計畫)，將花蓮縣內東西向水岸及南北向海岸環境進行連結，並建置更廣闊的水環境動線供民眾及觀光人潮使用。同時，亦納入各區生態熱點於水岸環境中，以利在地團體與縣府辦理生態教學及生態觀摩等相關活動，達前瞻水與環境之目標「與水共生、共存、共榮」。

1. 在地「地方特色」之保存、維護為地方創生根本之道。
2. 基地範圍以洄瀾灣周邊近期相關計畫為主，透過串聯花蓮市各計畫連結樞紐，集結都市文化活動軸線與自然水與綠之廊道，融合生態環境與海岸防護歷史，以連結洄瀾灣周邊觀光特色，期使關聯計畫串整形成花蓮市與吉安鄉觀光動線網絡，提供新興活動機會，創造優質的文化產業空間，活絡洄瀾灣經濟軸線，開創溝仔尾舊城區與東大門夜市產業發展新機會。
3. 融合地方特色「地方保存」、「地方維護」原則，串聯既有資源條件，達成「地方特色維持」、「地方居民生活美好」及「外地觀光遊客參與」三贏局面，透過地方創生過程，連結在地社區社群共同參生態環境與共營海岸防護，打造民眾共享空間，形塑社群凝聚力。

1.工程可行性:

於既有堤防通行廊道及河川排水區域兩岸河濱灘地進行相關工程，工程施作中相關土方及水源皆依照相關法規管制及管控。

2.財務可行性:

由公務前瞻預算支應。

3.土地可行性:

本計畫分項工程一至三皆為公有地，惟工程四海域活動連結空間需再與相關單位研議。

4.環境影響可行性:

工程施作岸壁側將設置擋土圍堰，避免挖出的土石方溢流汙染水源，若下雨情形，則以抽水方式沉砂後排放。

(一) 海堤休憩廊道串連改善工程

1. 串連周邊關聯計畫，以連結洄瀾灣周邊觀光特色，期使關聯計畫串整形成花蓮市與吉安鄉觀光動線網絡。
2. 改善休憩廊道斷點通行便利性，並設置相關服務設施，提供民眾優質的休憩與知性旅遊新選擇。
3. 形成具環境亮點特色旅遊景點，增加遊客人口。

(二) 打造南濱公園新風貌工程

1. 重塑空間使用動線，打造南濱公園分洪水道新風貌，設計多元活動空間，塑造地標性景點帶動觀光人潮遊覽。
2. 續延吉安溪自然生態規劃工程，重新調整分洪水道多元功能，增加都市水域空間。

(三) 海岸生態棲地營造工程

1. 融合河口及海岸生態棲地營造計畫，落實水環境生態指標，創造河川水域多元價值，結合海岸侵蝕防護工程歷史解說引導民眾重視海岸保護課題。
2. 建立社群參與模式，落實水環境生態保育，創造生態旅遊多元價值。

(四) 海域活動連結空間改善工程

1. 強化河口海灘連結性，以利在地團體辦理淨灘活動。
2. 增加花蓮縣內遊憩活動，並提供衝浪、風帆等海域活動更完整的設施及友善的戲水環境。

1. 考慮低維護性及易於管理、維修之材料，以延長設施使用年限。透過定期清掃及垃圾桶定期清運等，以維持環境整潔。本工程完成後將由花蓮縣政府每年編列維護管理經費協調聯繫，以整合指導及獎勵、宣導等方式，達到管理維護功能。
2. 為維持本工程景觀設施水準，必須定期定時進行養護的相關工作；由民眾與商家認養各項設施，定期進行巡視及回報，並在發現遊客不當行為時加以制止修正。
3. 由當地政府與社區團體組織配合，執行計畫區域中範圍及道路人行道之清潔維護工作。
4. 定期巡視並紀錄周邊環境與相關設施使用情況，如有損壞情形，將盡速進行修繕。
5. 配合現地既有空間或休息區，提供維修聯絡方式，方便民眾及遊客等可即時反映設施損壞及環境穩定狀況。
6. 服務性設施如座椅、照明、指示牌及街道家具等設施定期保養維護。

謝謝聆聽 敬請指教