



全國水環境改善計畫
106南投市貓羅溪
水環境營造計畫
整體計畫工作計畫書

審查會簡報 106.9.25





1 計畫緣起

4 執行期程

2 現況分析

5 維護管理

3 策略構想

1 計畫緣起

The background is a vibrant blue gradient. A large, stylized, dark blue shape on the left side resembles a river or a water drop, with a white grid pattern inside. In the bottom left corner, there are two realistic-looking water bubbles of different sizes. The overall aesthetic is clean and modern, emphasizing water and nature.

- 分為軌道、**水環境**、綠能、數位、城鄉建設五大面向推動
- 全力拼經濟刺激內需
- 水環境建設是一大重點，規模約630億元





水與發展

涓滴珍惜。水源永續

水與安全

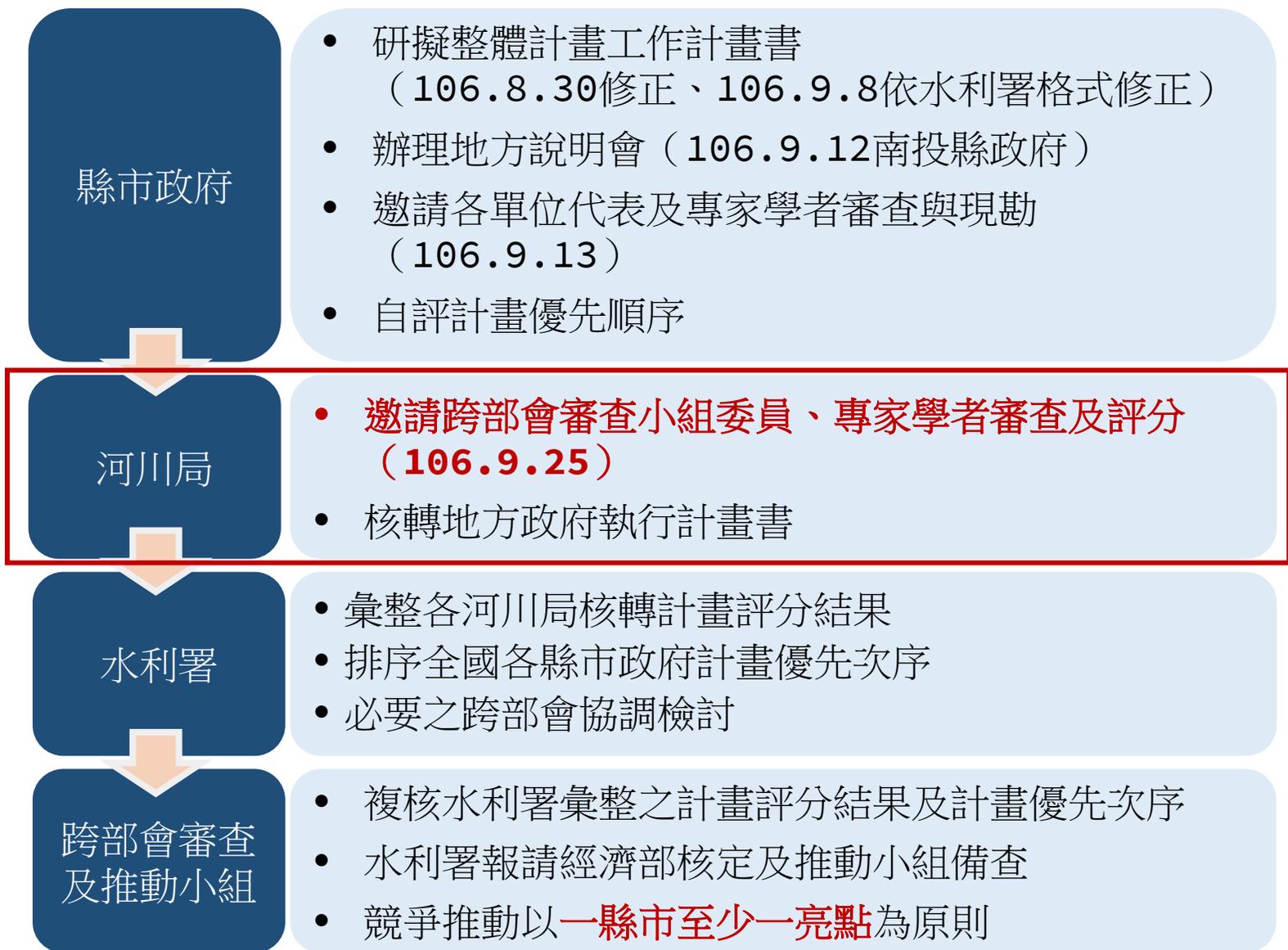
洪流分擔。與水共生

水與環境

水岸融合。環境優化

「全國水環境改善計畫」主要工作項目

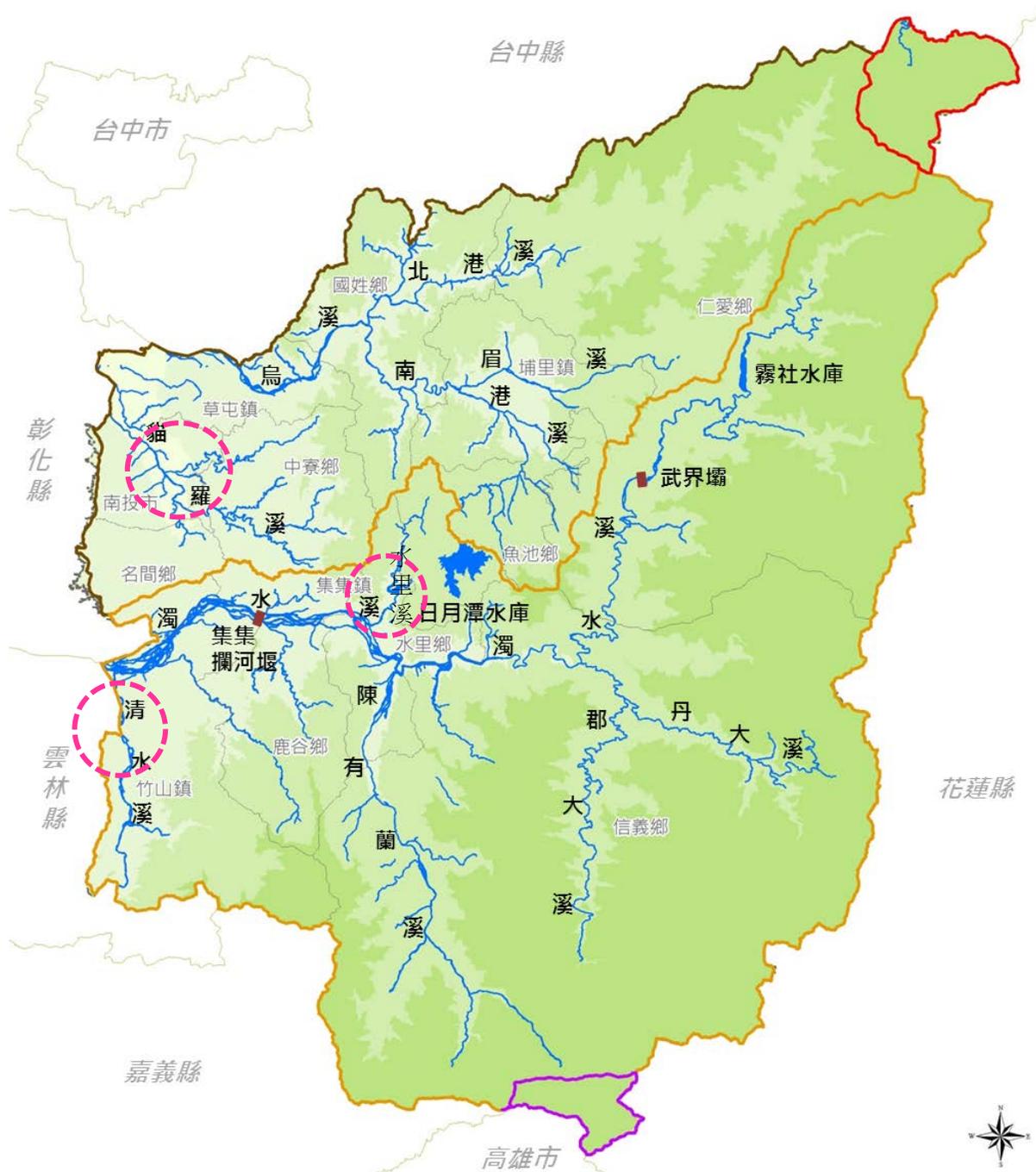
- 
- 1 水岸環境營造
 - 2 水岸周邊水質改善、污水截流及下水道改善
 - 3 水岸環境改善結合周邊環境營造
 - 4 水岸遊憩據點特色地景營造
 - 5 野溪、農田排水、漁業環境營造



各單位分管項目



提案計畫範圍



項目	無用地問題	地方政府發展重點區域	總體規劃完善				自然生態友善工法	水環境改善效益								管理維護/地方認養	3年完成	相關計畫執行績效	優先順序	總經費需求(仟元)	註
			工作項目完整	計畫期程合理	政策配合度	操作維護完善		水質改善	休閒遊憩空間	生態維護	環境教育	水環境改善	防災防洪	帶動城鄉發展							
壹	1	3	1	1	1	1	3	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	1	409,172,500	中游水環境位於南投人口密集精華區，動城鄉發展沿岸生態教育觀光之多功能發展	
貳	0	1	0	0	0	0	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2		多數設施已整理完成	
參	0	1	0	0	0	0	1	0	2	2	1	3	3	3	1	0	0	3		水情及用地較為複雜，整合周邊觀光環境營造	

壹、南投市貓羅溪水環境改善計畫(工程經費約4.09億元)

貳、水里鄉水里溪水環境改善計畫

參、竹山鎮清水溪水環境改善計畫

評分表		
無	0	
有	普	1
	良	2
	優	3

第一階段(外轆排水至祖師橋)

景觀水環境改善計畫

- 縫合都市發展空間
- 慶典活動潛力空間
- 自行車道系統串連
- 綠堤防休憩觀景設施改善

第三階段(南崗大橋至內轆排水)

生態水環境改善計畫

- 生態緩衝區
- 生態複層植栽棲地復育
- 生態濕地環境教育區

第二階段(祖師橋至綠美橋)

活力水環境改善計畫

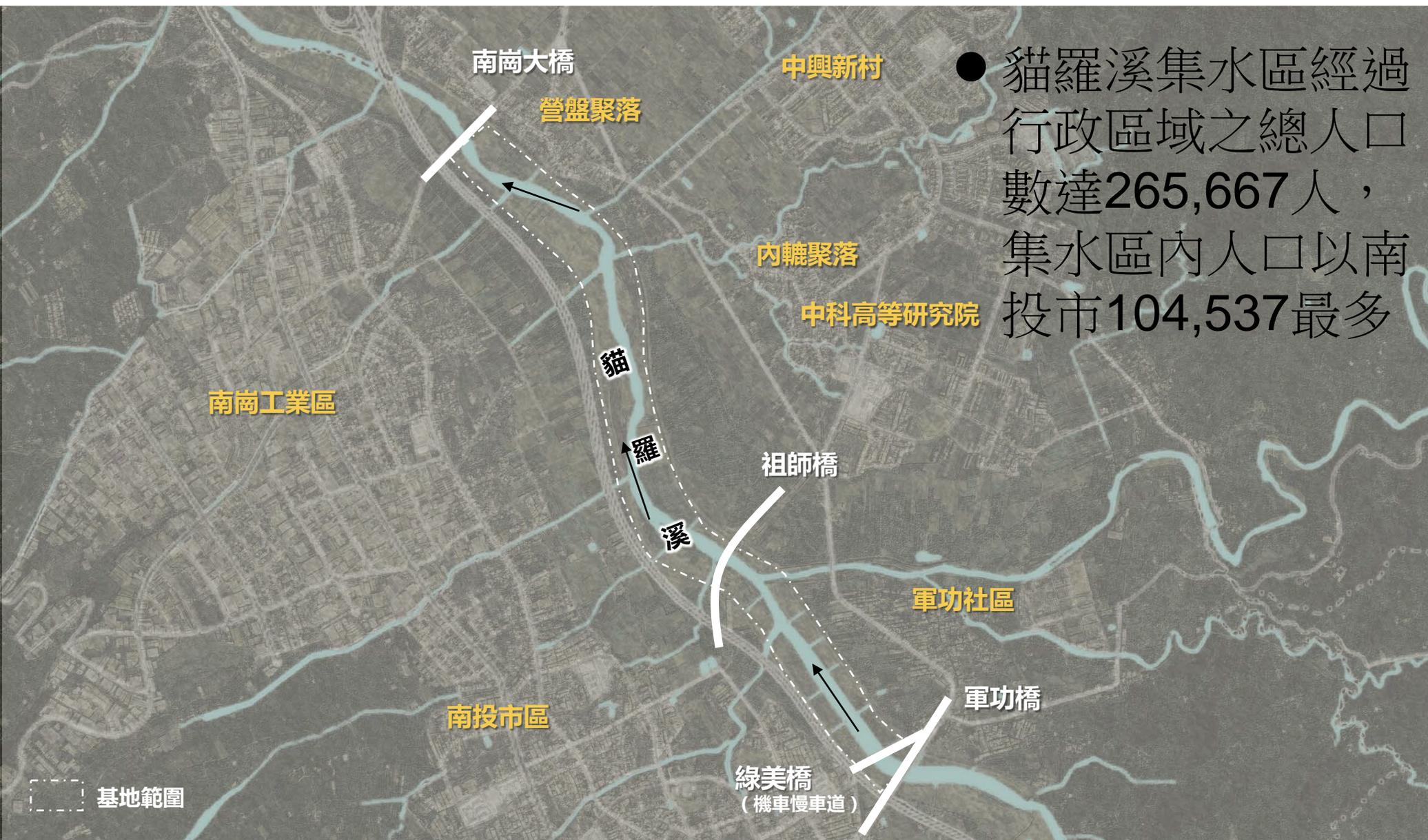
- 鄰里社區發展多元活動
- 河濱運動潛力空間
- 河濱舞台表演空間



2 現況分析

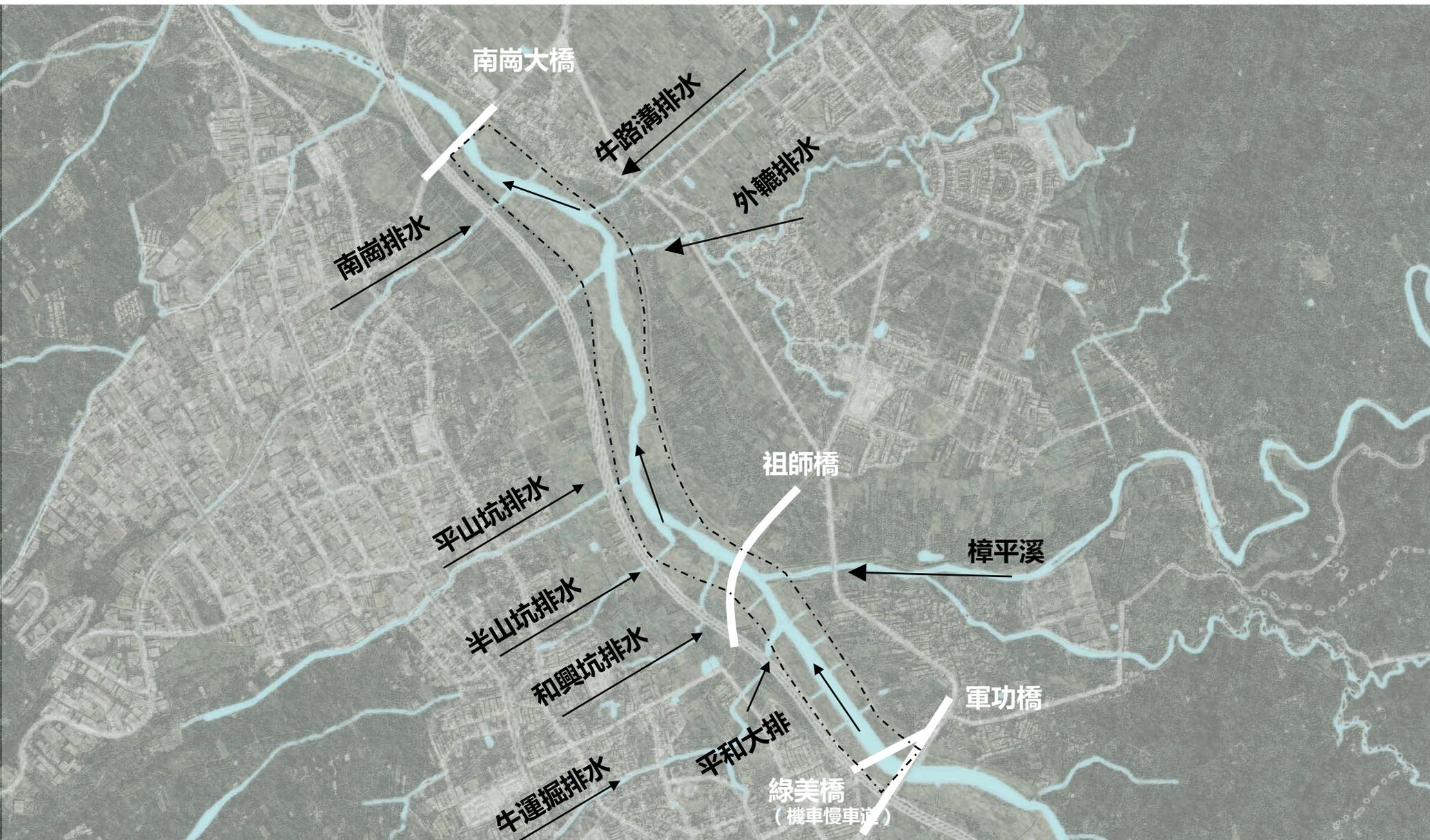
The background is a vibrant blue gradient. A stylized, winding river flows from the top left towards the bottom center. The river is composed of various shades of blue, with some areas appearing as if they are reflecting light or containing water. In the bottom left corner, there are two realistic-looking water bubbles of different sizes, one larger than the other, both containing a clear blue liquid. The overall aesthetic is clean, modern, and aquatic.

計畫範圍生活空間



- 貓羅溪集水區經過行政區域之總人口數達265,667人，集水區內人口以南投市104,537最多

基地範圍



15

多樣貌地景紋理

景觀基質 (matrix)

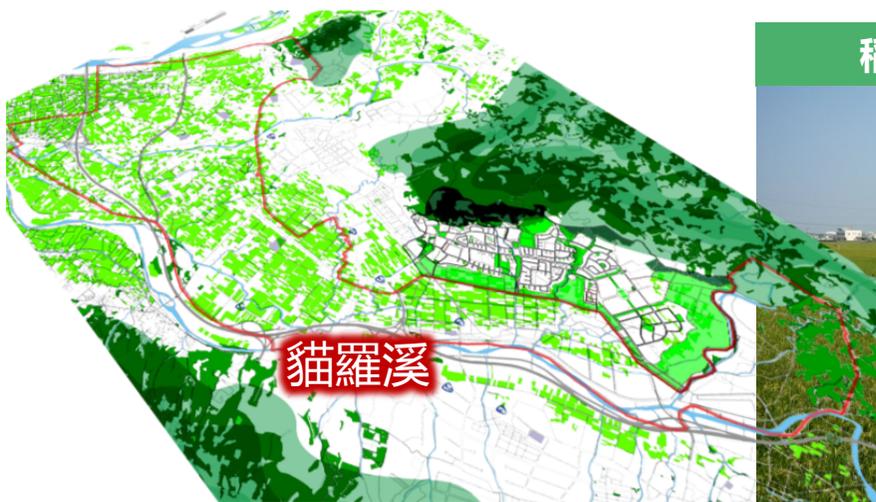
- 優質農地、旱作果樹、竹林

主要生態廊道

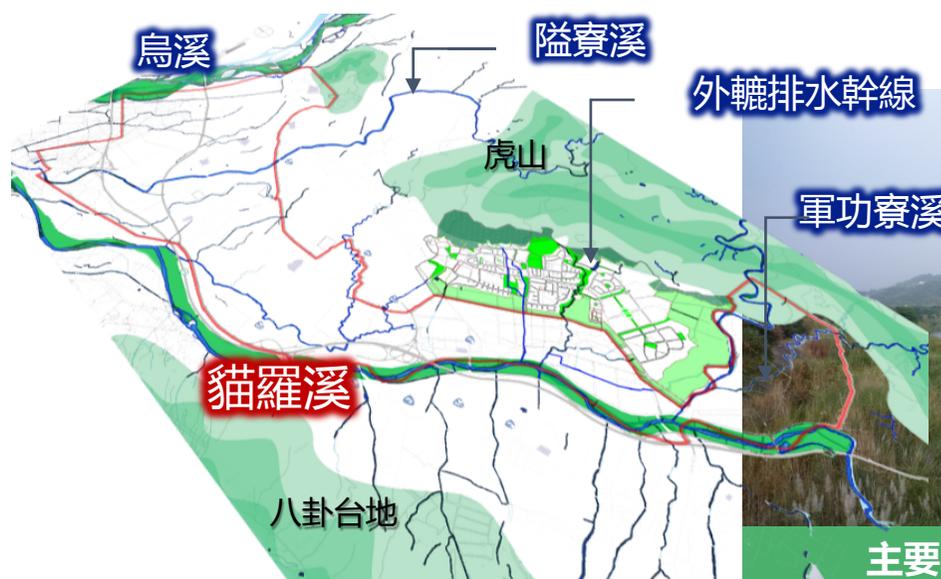
- 貓羅溪、烏溪水系、灌溉、排水圳路
- 八卦台地、中央山脈西側淺山山系、中興新村綠廊道

豐富動、植物生態體系

- 鳥類相包含台灣紫嘯鶇、中林雕、大冠鷲、蜂鷹、鳳頭蒼鷹、鉛色水鶇、紅尾伯勞...等保育類物種
- 魚類相包含台灣石魚賓、台灣馬口魚、粗首鱨、台灣纓口鰍、埔里中華爬岩鰍...等台灣特種
- 植物相主要維管束植物為大花咸豐草、五節芒、密毛小毛蕨、百喜草、淡竹葉



稻田、林地、植群分布



主要水系、山麓分布





寶南宮
七將軍廟

中興新村

中興植物園

虎山登山步道

國史館
臺灣文獻館

慶福寺

中興新村
花園城市

內轆遺址

高等研究園區

虎山綠帶

中永花精芳香
體驗坊

香里活力豬
展覽館

921紀念園
會展中心

臺灣麻糬主題館

沙雕文化園區

南投市水資源
回收中心

八卦山綠帶

武德殿
藍田書院

中山公園



貓羅溪流域

- 流域面積377.5平方公里
- 主流總長約47公里

- 近年水質調查成果，由環保署RPI值判斷，介於未受污染～輕度污染

樣站名	溪頭橋 (計畫範圍之下游)	營南橋 (計畫範圍內)	南投酒廠 (計畫範圍之上游)
季別 評估法	3	4	4
魚類	嚴	嚴	嚴
FBI(水棲昆蟲 科級生物指標)	VG	VG	VG
GI(藻屬指標)	-	-	中
環保署	未-輕	×	×

資料來源：烏溪河系河川情勢調查總報告(水規所，95.4)

環保署水質檢測係為RPI值，某些樣站並非環保署之水質採樣站，選擇上以最靠近環保署之水質採樣站為主。

- 範圍內皆為河川公地，管理單位為為第三河川局



前置作業辦理進度

編號	日期	工作內容
1	106年8月30日	內部跨局室協調會議
2	106年9月12日	辦理地方說明會
3	106年9月13日	邀請各單位代表及專家學者審查與現勘
4	106年9月14日	依照水利署格式提交「整體計畫工作計畫書」
5	106年9月～	預計辦理設計發包作業

縣長領隊進行貓羅溪現勘



縣長舉行府內審查會



生態檢核辦理情形

21

工程基本資料	計畫名稱	「全國水環境改善計畫」貓羅水環境改善計畫	水系名稱	烏溪水系	填表人	南投縣政府 / 台灣世曦工程顧問股份有限公司
	工程目的	以貓羅溪流域內之高灘地水環境營造為主，包括：藍、綠帶水岸及綠帶空間規劃，引入低衝擊開發構想，導入適當親水遊憩活動，並針對既有服務設施功能予以加強，提升整體貓羅溪高灘地水環境美質與休憩品質。				
	工程概要	1.「貓羅溪景觀水環境營造」、「貓羅溪活力水環境營造」及「貓羅溪生態水環境營造」共3項分項工程，主要以貓羅溪堤內高灘地空間為主。 2.堤外工程項目主要為自行車引道及人行橋工程，主要編列於「綠色人本交通串連」 3.堤內新設工程及服務設施包括「景觀水環境空間營造」、「親水設施及護岸改善」、「河濱休閒運動空間營造」、「生態濕地環境營造」。				
	預期效益	1.增加區域親水空間及高灘地利用空間約30公頃。 2.增加社區活動及運動休閒空間，同時作為遊憩及水環境教育處所。 3.增設3處生態池水生動植物環境棲地示範區，作為水質淨化及示範教育基地。				

階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫提報核定階段	一、專業參與	生態背景團隊	<ul style="list-style-type: none"> 有生態背景領域工作團隊參與
	二、生態資料蒐集調查	地理位置 關注物種及重要棲地	<ul style="list-style-type: none"> 一般區 不位於關注物種及重要棲地區域，規劃設計以環境友善為主
		生態環境及議題	<ul style="list-style-type: none"> 魚類物種台灣特有種有11種，其中短臀鮠為台灣特有種之中部亞種 植物分布以維管束草本植物為主，包括大花咸豐草、五節芒、密毛小毛蕨、百喜草、淡竹葉 工址水域生態以溪流型河段的主要地質為厚層砂岩、粉砂岩、泥岩偶爾夾雜礫岩 工址以河道整理後之河灘地範圍內為主，減少對河道之影響
	三、生態保育對策	方案評估	<ul style="list-style-type: none"> 於部分排水渠道匯入處及直線段河段設置蛇龍護岸軟性工程，以保護河道護岸之穩定性。 水環境引水工程設置於高灘地水質植物水道，對護岸基腳及橋基安全、魚類回溯需求不造成影響，亦不設堰攔水，石材乾砌堆疊之河道整理方式工程計畫，考量後續維護管理，原則採用明溝，以利觀察土砂淤積情形而辦理清淤。
		調查評析、生態保育方案	<ul style="list-style-type: none"> 於松竹橋下游處採利用現有石材乾砌堆疊之河道整理方式，將部分深槽引導至左岸，並於適當高程位置於堤側設引水路引水至上池 考量後續維護管理，原則採用明溝，以利觀察土砂淤積情形而辦理清淤，以利取水功能
四、民眾參與	地方說明會	<ul style="list-style-type: none"> 計畫先期規劃階段已與縣府水利單位多次工作會議研商，並召開跨局處會議，邀請景觀專業委員及相關單位提供意見，歷次會議公所及相關局處皆派員參加，並於地方辦理地方說明會。民間團體亦出席提供意見，供規劃單位修正報告。 	
五、資訊公開	計畫資訊公開	<ul style="list-style-type: none"> 辦理民眾說明會、縣府新聞稿公開資訊 	

南崗大橋段：河川公地租用之農耕使用



河灘地花海賞景風貌營造

鄰近會展中心段：利用貓羅溪高灘地營造花海風貌



特殊慶典及會展活動魅力人潮聚集

南投燈會：結合會展中心、沙雕文化園區及河灘地花海景觀帶動觀光人潮

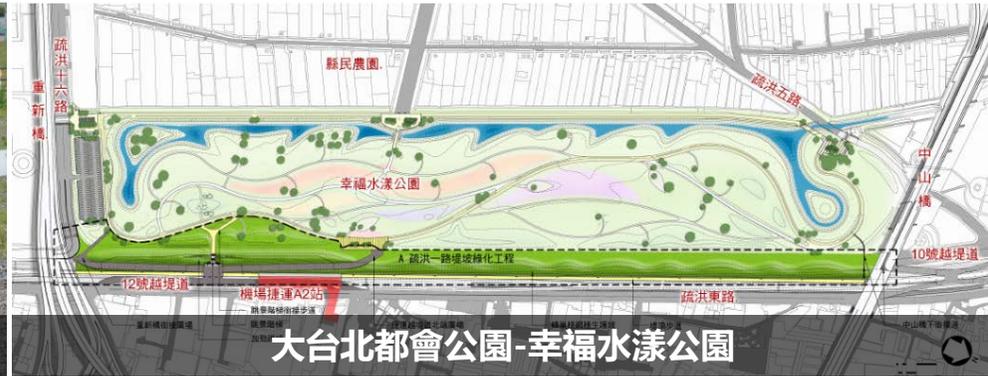


河岸生態棲地復育環境潛力

祖師橋到綠美橋：河灘地平整、濱水植生豐富

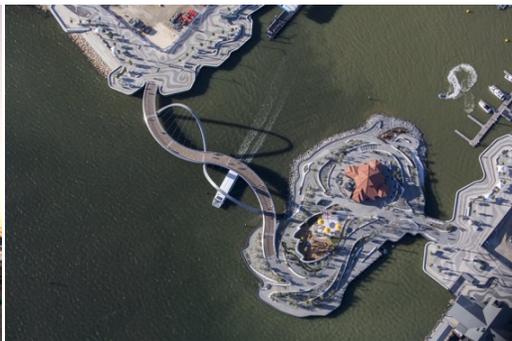


相關案例分析 河廊空間兼具親水活動、生態棲地、景觀美質



大台北都會公園-幸福水漾公園

相關案例分析 強化地區空間意象、步行及自行車道、夜間景觀塑造



美國 Bob Kerrey Pedestrian Bridge

澳洲 Quay Bridge



倫敦 九榆樹大橋

日本 島波海道



高雄 翠華自行車橋

高雄 前鎮之星 自行車觀景廊道

景觀水環境：

- 國道3號高架橋形成都市邊緣空間，隔絕兩岸城鄉發展環境
- 鄰近會展中心及沙雕文化園區，具配合慶典活動之潛力
- 沿溪缺乏休憩空間及觀景點
- 河灘地寬廣，具多樣地景塑造潛力
- 缺少親水視覺親切性及可及性低
- 汛期大雨沖刷，造成高灘地土石流失

配合治理計畫於縱向構造物採用緩坡型式
 防洪構造物設計，增加植生附著之工法。
 堤防護岸每隔固定間距可設緩坡面可進行
 親水活動

生態水環境：

- 部分堤防綠化空間破損
- 堤頂視野佳，但缺乏觀景休憩設施
- 河灘地種植高莖作物，影響河川通洪
- 汛期大雨沖刷，造成高灘地土石流失

維持低度開發，活動空間應予以限制，配合生態工法多以護岸型式布設防洪構造物，減輕對現況環境的破壞

活力水環境：

- 高灘地平整寬闊
- 河灘地鄰近社區，適合發展多元活動
- 排水渠道排入河川水質不佳
- 河灘地濱水植生自然完整

沿岸一般家庭污水及畜牧、工廠廢水流入河川，防止水質污染擴大改善對策

南崗大橋

下

中

祖師橋

上

綠美橋
 (機車慢車道) 軍功橋

建立貓羅溪水與環境、活力發展及人本空間新關係

1. 找尋可親近南投市貓羅溪母親河的新契機；
2. 融入在地生活水岸田園城市新風貌；
3. 更積極面對的水環境改造新態度。

引入活動策略

1. 季節性使用計畫想法，透過河川生態棲地營造與親水活動豐富人與水域空間的關連性。
2. 與周邊大型活動節點更緊密連結(文化園區與會展中心)，相關活動設施引入才具意義。
3. 人本交通落實於田園城市，串接周邊自行車道系統。

3 策略構想

The background features a stylized, flowing river in shades of blue and white, curving from the top left towards the bottom. In the lower-left corner, there are two realistic-looking water bubbles. The overall aesthetic is clean and aquatic.

貓羅溪母親河 南投

迷人的田園水岸城市底蘊
兼具文化、景觀與生態的南投塞納河





三生
與水共生
三式



景觀水環境



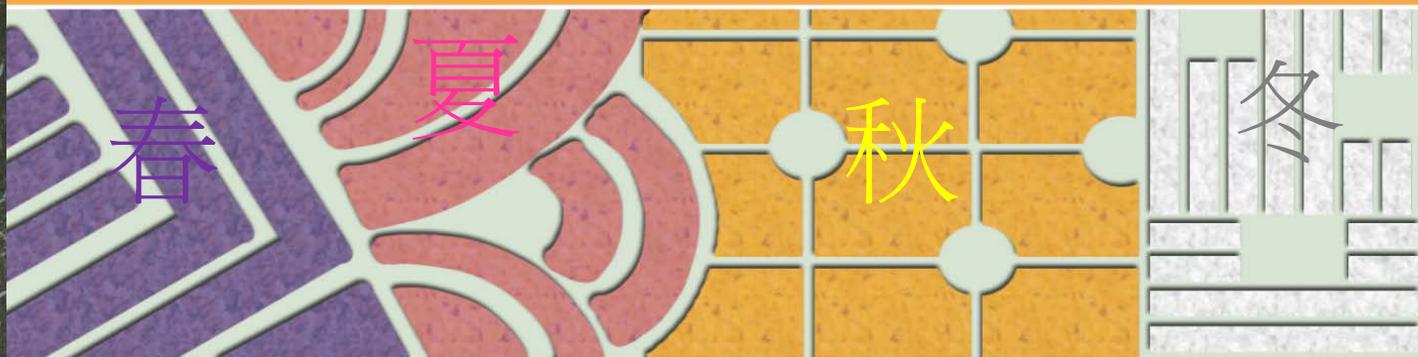
活力水環境



生態水環境

飲水思源





與花共舞的步道體驗



美景花開 繽紛玩樂





四季視覺色彩主題

春

三色堇



夏

常夏石竹



秋

波斯菊



冬

瑪格麗特

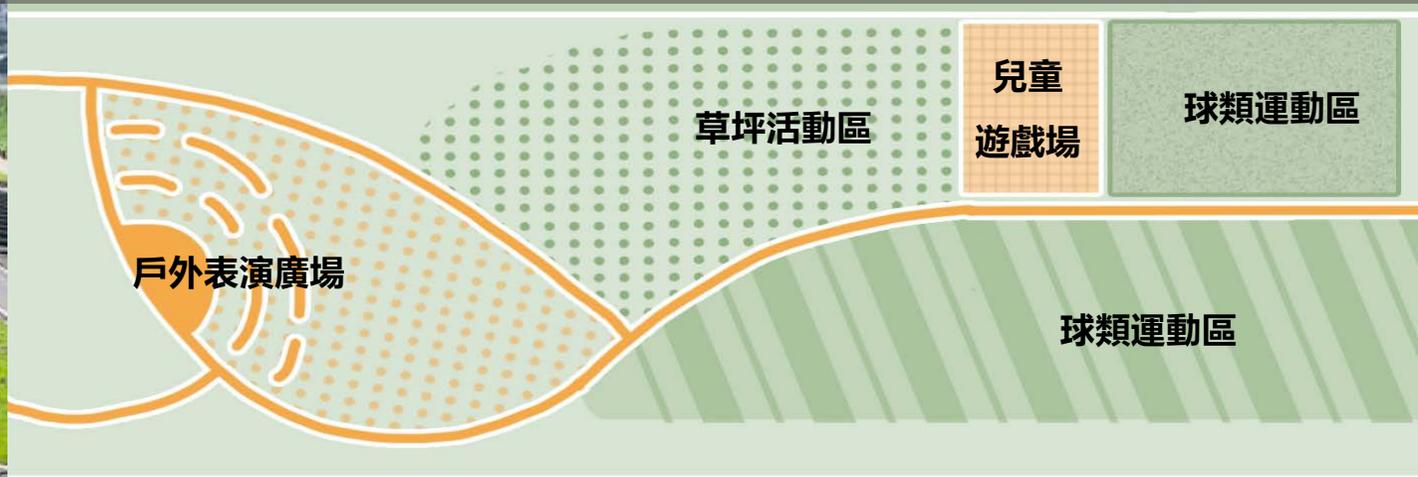




草坪為主。降低不透水鋪面

草坪作為多元且全齡的活動空間

全齡的活動空間設置：兒童遊戲場、球類運動設施、戶外表演廣場





全民休閒活動



台北野餐樂活趣

多樣性的社區聚會活動

日常休閒活動



大型運動賽事



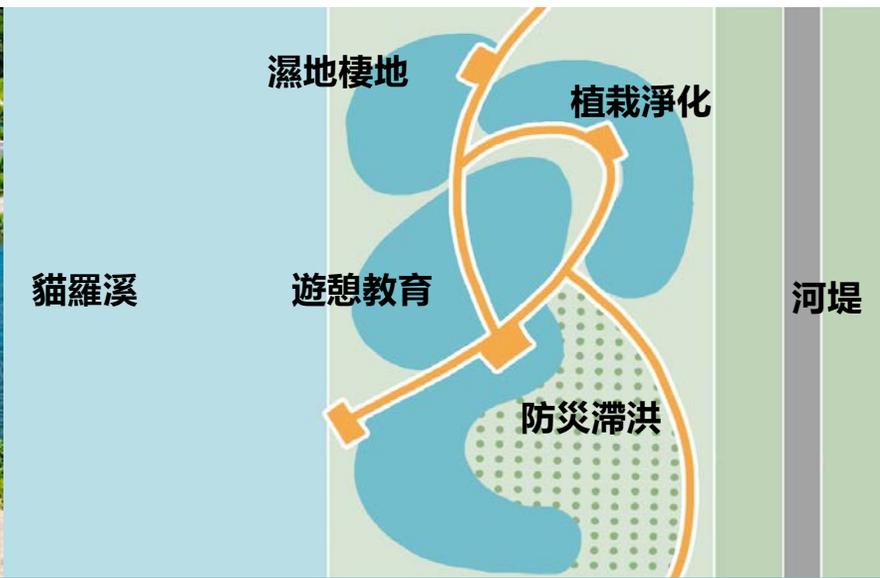
社區成果展



在地藝術展演



鐵花村音樂聚落



生態工程的設施工法



最簡單空間設計。最自然的濕地生態體驗

創造自然與水域的棲地環境





校外參訪



體驗營



大樹下的自然生態教育

建構生態調查與水質監測基地



- ① 交通串聯形式
- ② 生態串聯形式
- ③ 水資源串聯形式



交通串聯：河濱、社區、農田的自行車系統



河濱

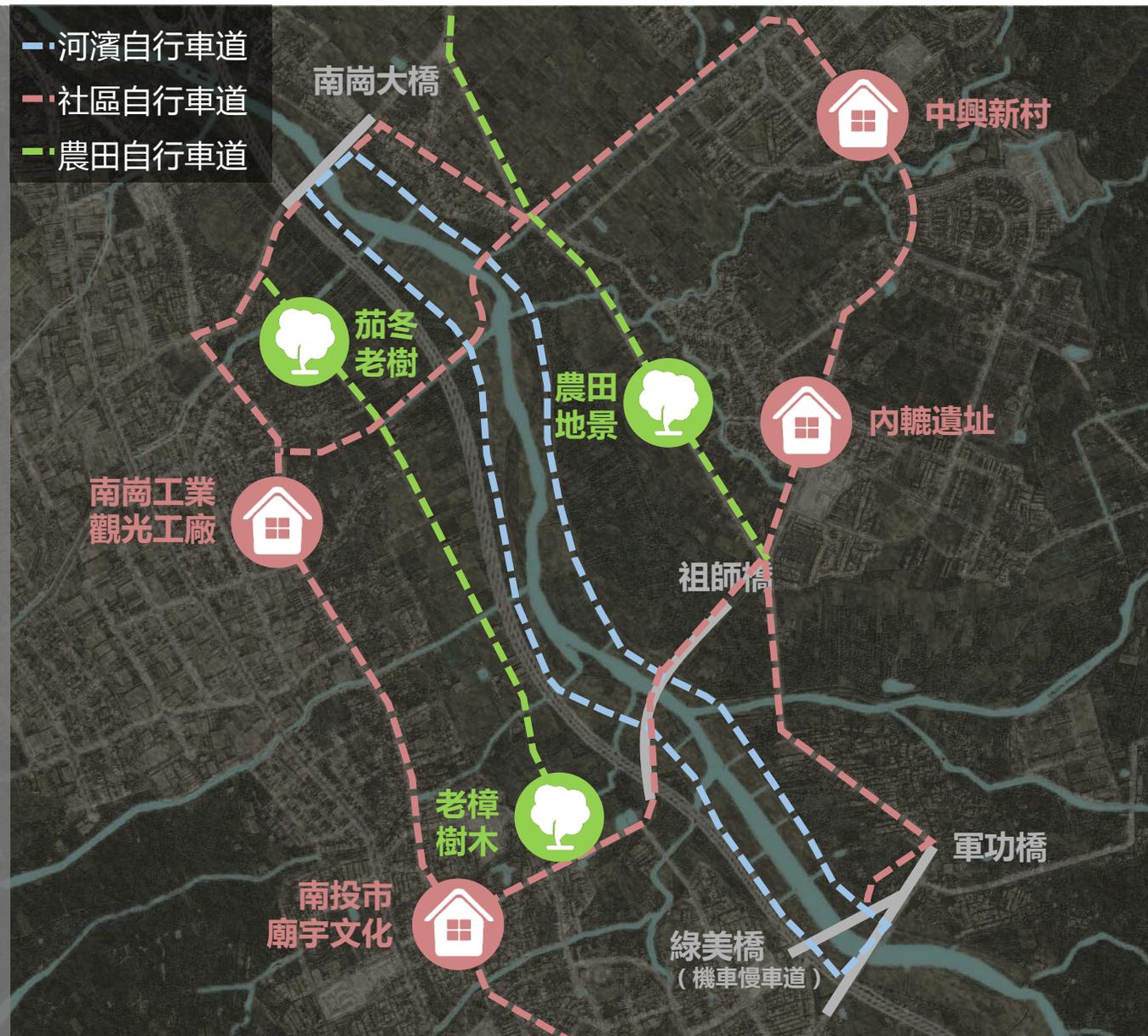


社區

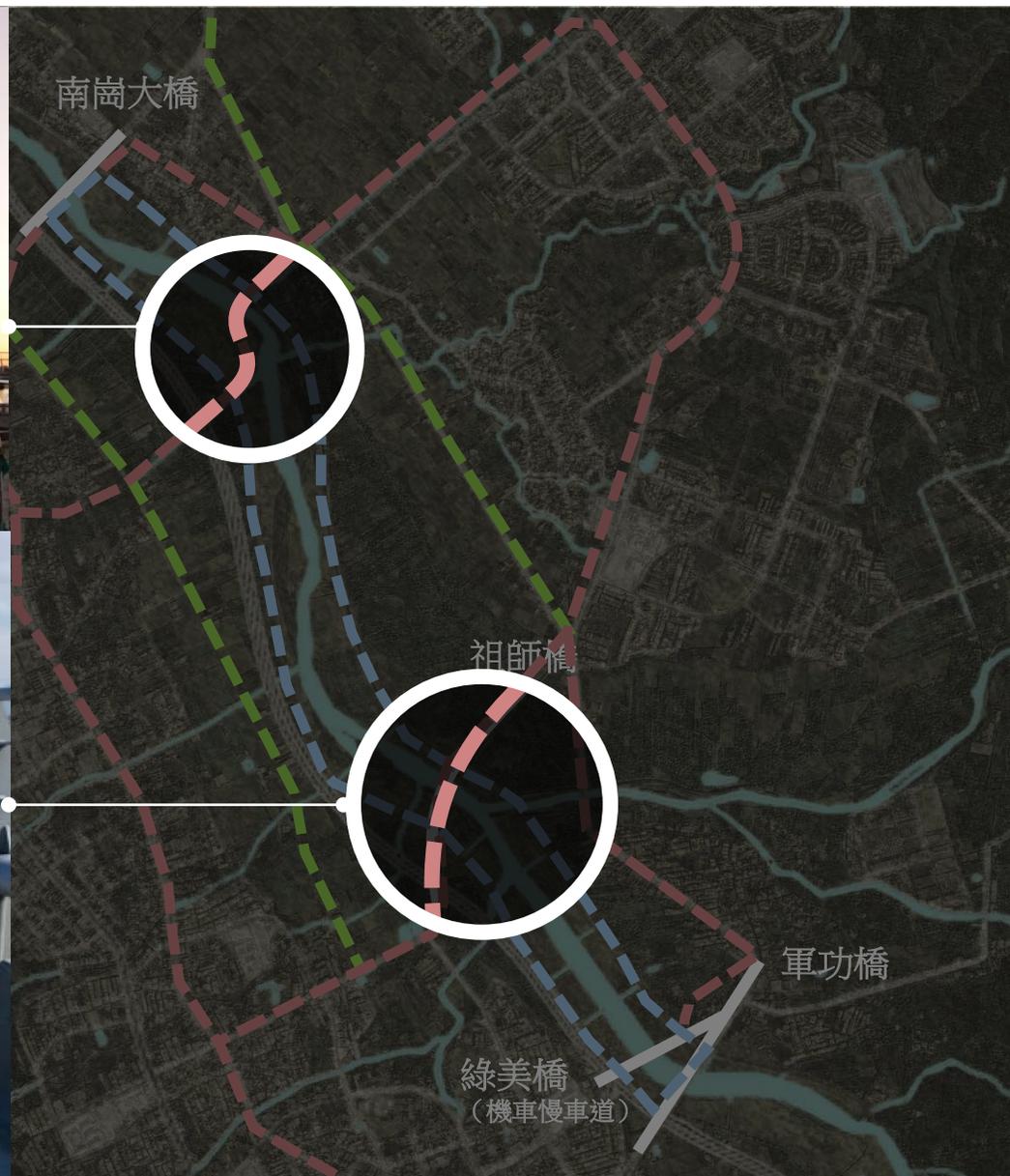


農田

- 河濱自行車道
- 社區自行車道
- 農田自行車道



人行自行車道串連系統



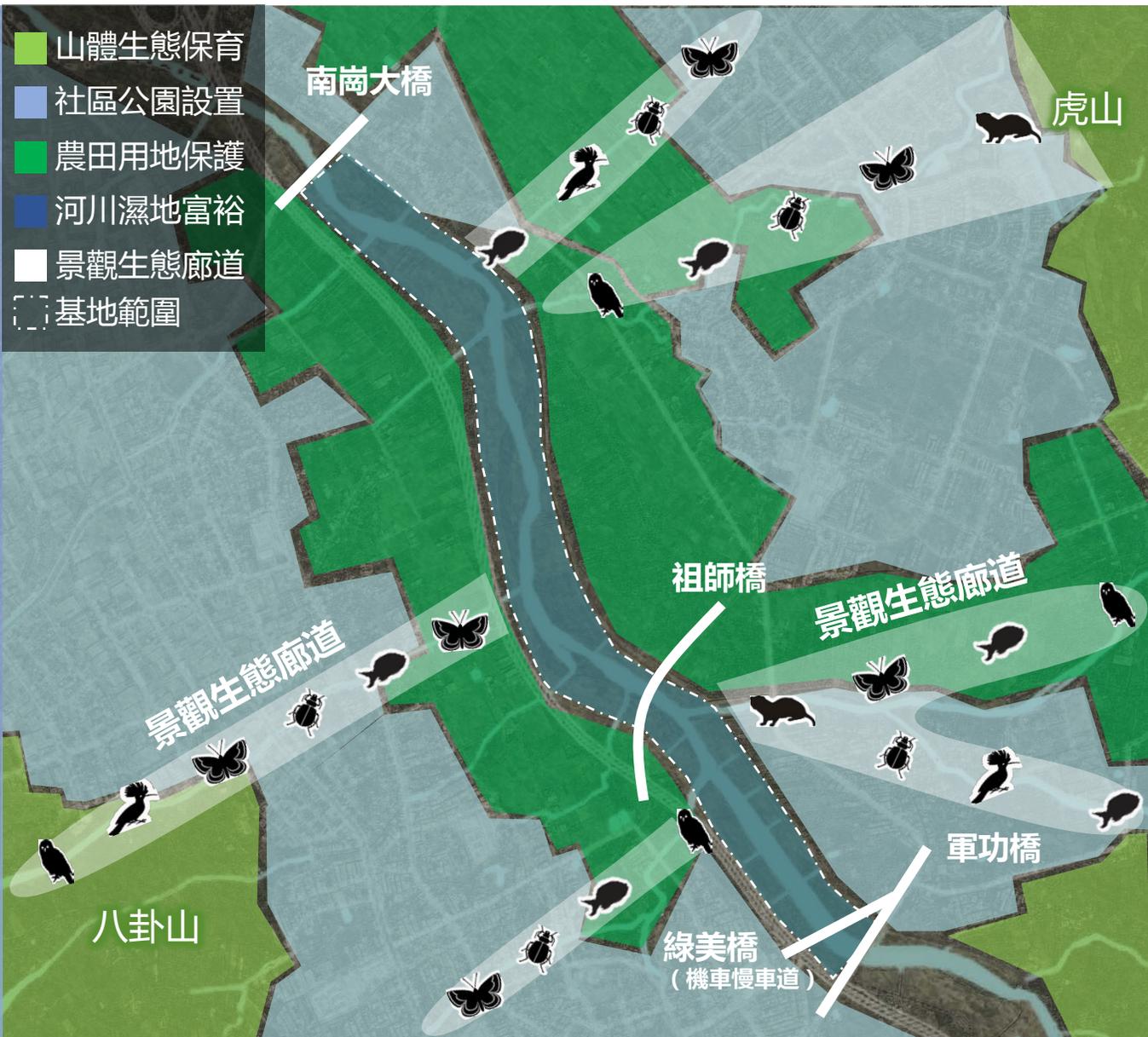
生態串聯：水環境棲地的藍綠網絡連結

以藍綠基盤主導景觀生態網絡

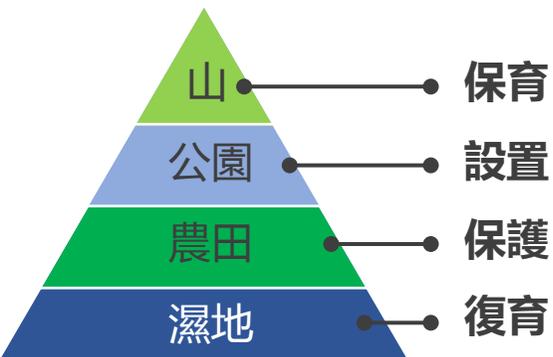


藍綠基盤

- 山體生態保育
- 社區公園設置
- 農田用地保護
- 河川濕地富裕
- 景觀生態廊道
- 基地範圍



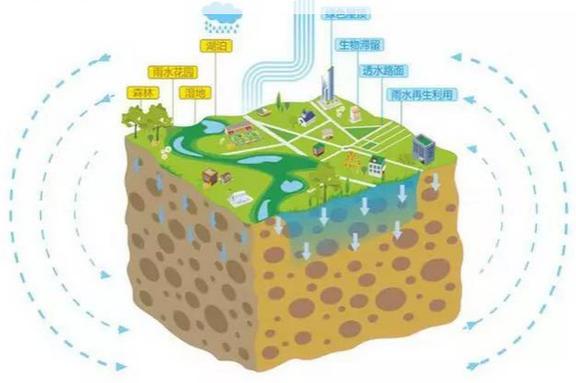
生態層級架構與發展主軸



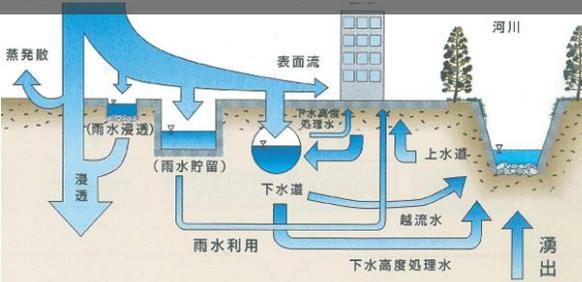
生態層級

水資源串聯：反應人的「雨水共存」生活態度

導入海綿城市的概念 規劃多層次之滯洪、貯留空間



保水：雨水、中水系統建構



建構棲地、水質淨化



導入雨水共存觀念 兼具建構棲地與水質淨化功能

海綿城市

濕地



推廣水資源回收利用概念



濕地淨化

生態棲地

維護灌溉

生態濕地兼具淨化與棲息地之功能



淨化過後的水資源可作為澆灌、維護景觀用水之使用



水利署第三河川局綠美橋至南崗大橋



A、B工區河川環境營造3.8公里

- 1.範圍：**同本計畫範圍，其中藍色虛線為河心調整
- 2.內容：**河道整理(確認深槽區寬度約70公尺)、蛇籠工程(左岸1K+450-550、1K+600-700)、高灘地整理、混泥土塊調整、堤防環境整理(花台整修、植栽檢修、堤防補修)、堤後花台植栽綠美化、簡易水位觀測亭(另有13座涼亭)
- 3.進度：**原定今(106)年8月底竣工，現因受汛期影響而辦理展延。

47

南崗大橋

3

生態水環境
(生態體驗)

1

景觀水環境
(四季花海)

2

活力水環境
(河濱運動)

祖師橋

綠美橋



設計說明

A

生態親水公園

- 生態工法步道與滯洪濕地空間
- 濕地棲地、植栽淨化、
- 防災滯洪、遊憩教育等
- 適當設置休憩教育空間

B

生態緩衝區

- 自然高灘地保留
- 生態工法護岸

C

親子親水活動區

- 輕艇景觀水道
- 水上活動木棧平台
- 休閒散步道

D

四季花海區

- 春夏秋冬--四季花海花卉區
- 地景藝術及景觀廣場

E

運動公園區

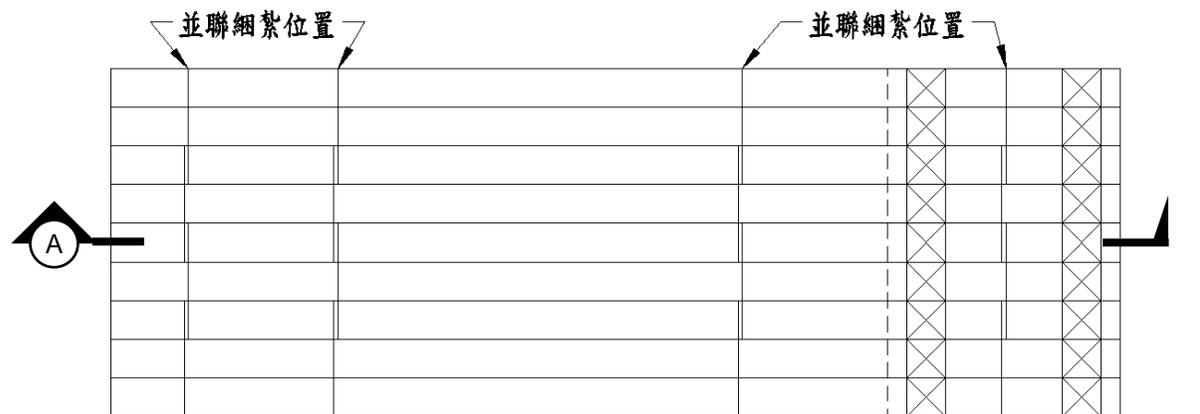
- 戶外表演廣場
- 星空舞台
- 球場
(槌球場、籃球場、羽球場)
- 草坪活動區
- 兒童遊戲空間

貓羅溪深槽區斷面型式建議採蛇籠護岸

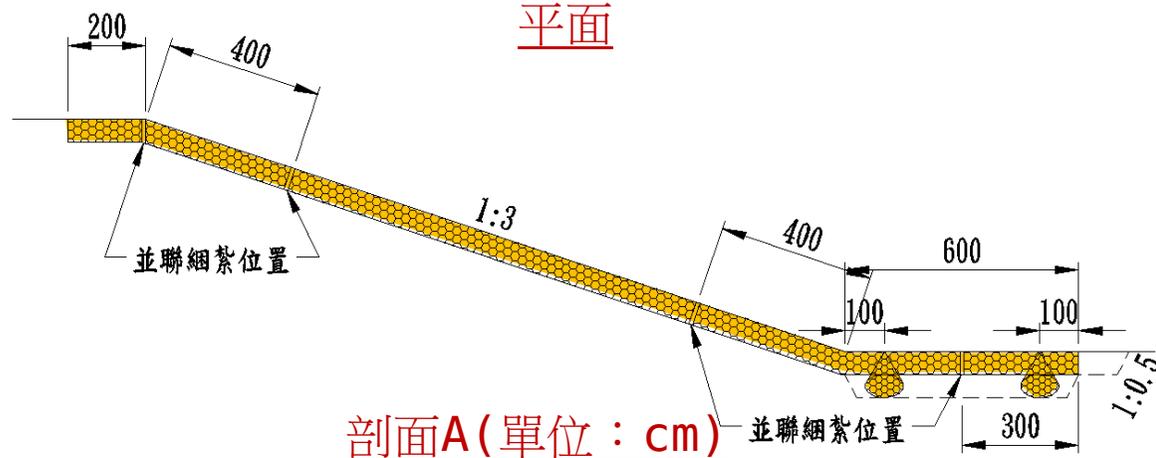


貓羅溪現況深槽區位置易受洪水影響而變動

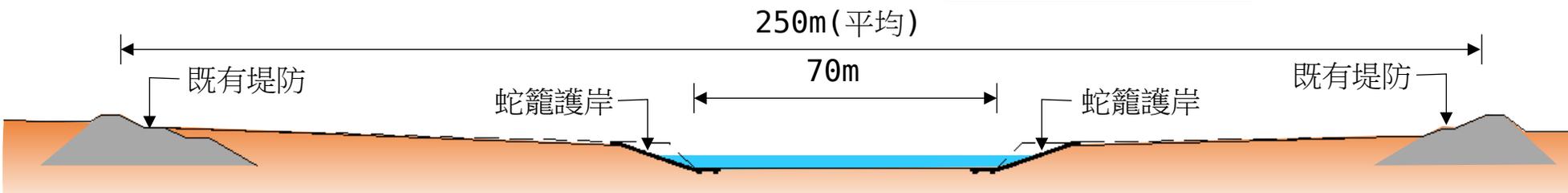
- 深槽區易變動大，宜採柔性工法蛇籠護岸作為因應
- 河岸土層若不均勻沉陷，柔性工法可抵禦其變形
- 使護岸面粗糙化及透水化，石材間隙可營造生物棲地



平面

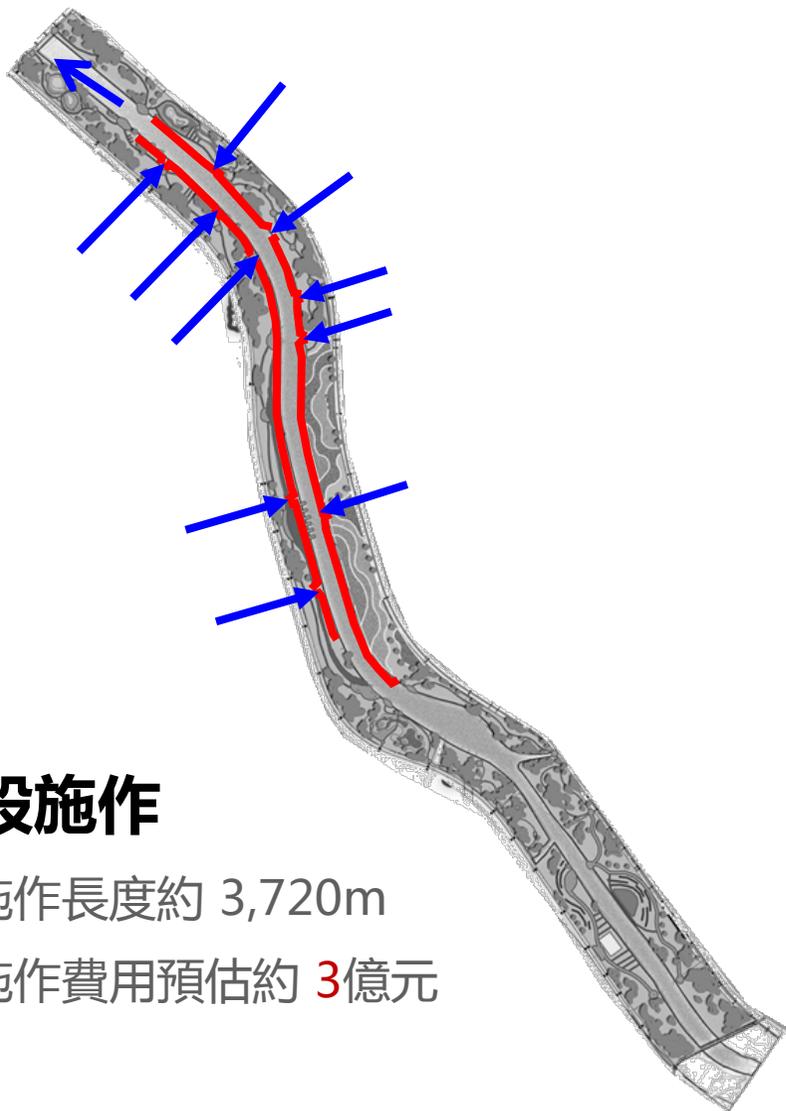


剖面A (單位: cm)



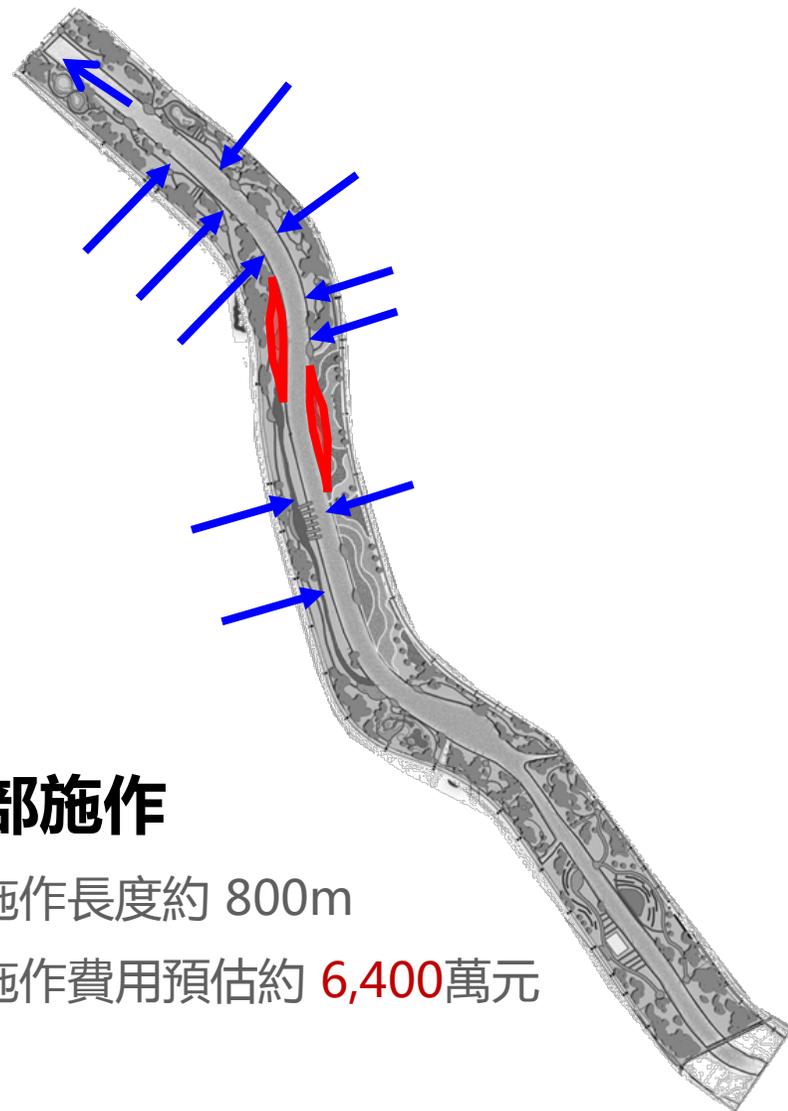
斷面

河道整理段



全段施作

- 施作長度約 3,720m
- 施作費用預估約 3億元



局部施作

- 施作長度約 800m
- 施作費用預估約 6,400萬元

貓羅溪河灘地親水護岸設置構想

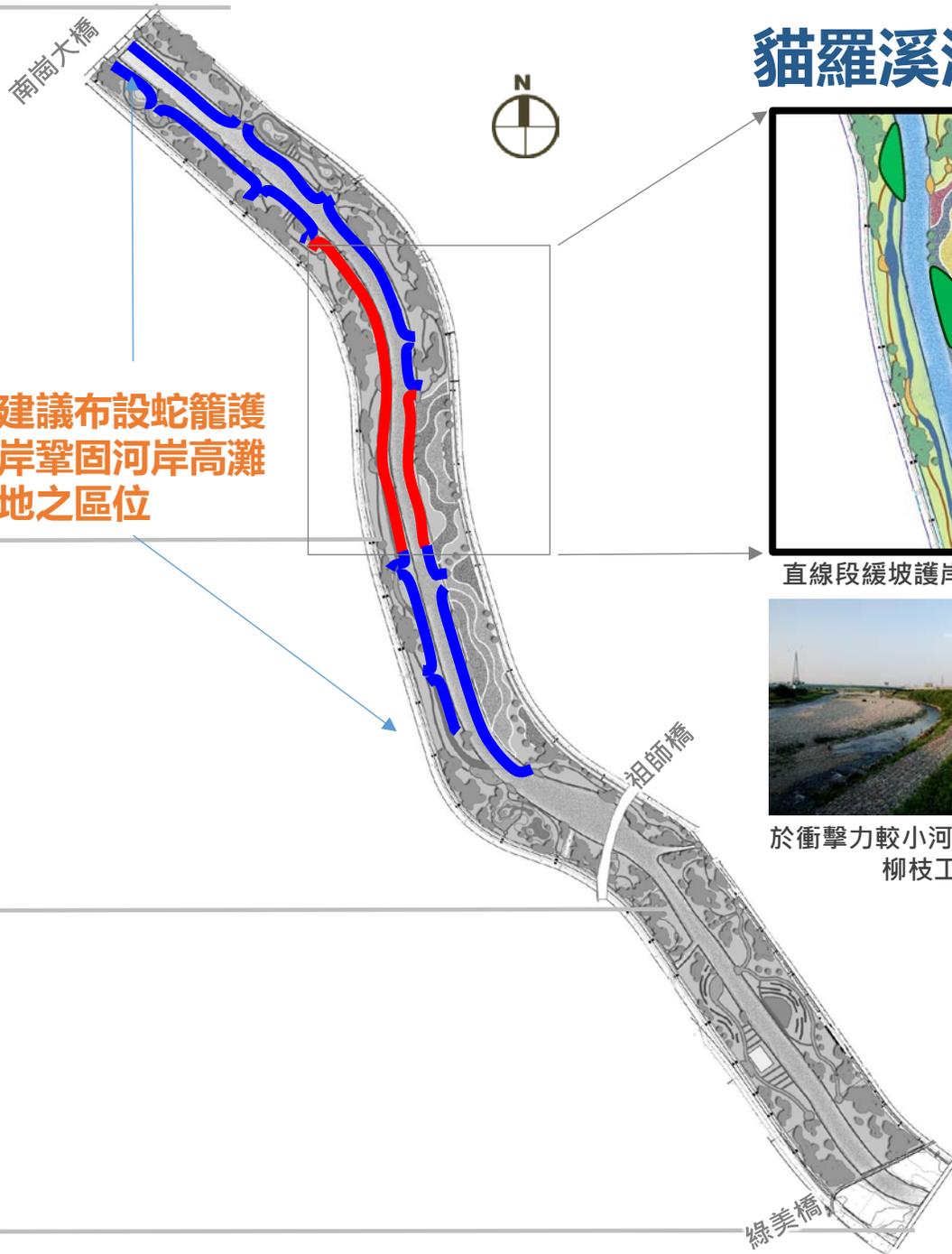
50

生態水環境
(生態觀察)

建議布設蛇籠護岸鞏固河岸高灘地之區位

景觀水環境
(四季花海)

活力水環境
(河濱運動)



直線段緩坡護岸施作區位



於衝擊力較小河段布設蛇籠、柳枝工等生態護岸



以平緩草坡營造護岸自然風貌



以階梯式草坡營造河岸多元地景風貌

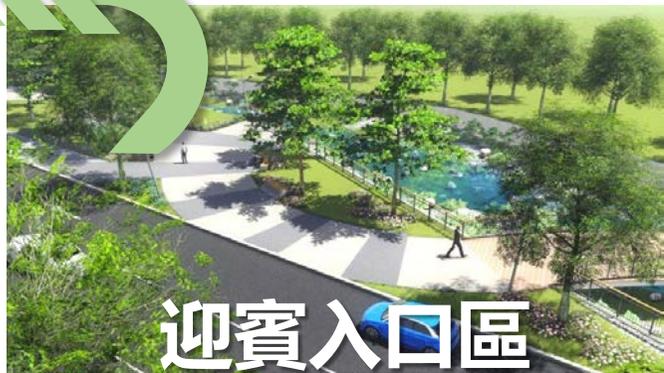


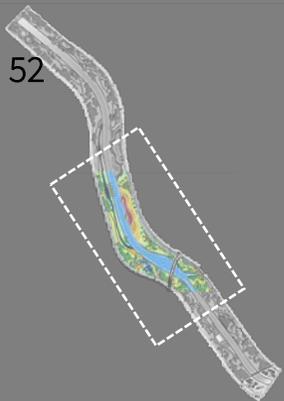
休閒步道結合河岸緩坡營造親水休閒意象

I

景觀水環境 - 景觀配置構想

設置自行車道橋，串連兩岸重點藝文展示空間，配合季節及慶典活動，打造花海地景風貌；利用會展中心生態池旁空地，設置自行車道橋迎賓入口區，可與堤頂步道進行串連。





親子親水活動區



會展中心入口空間營造(工程經費1,320萬元)

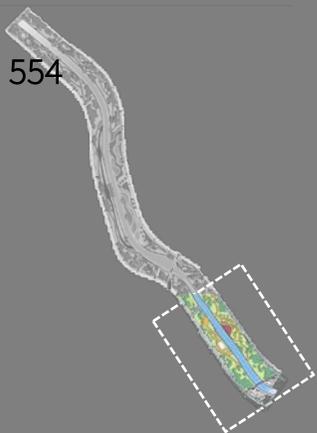
迎賓入口區坡道(工程經費1,500萬元)
橋梁光雕夜間造景(工程經費1,200萬元)

引入經生態濕地淨化的水體，營造自然景觀水道空間，提供親子親水空間。並以自行車道橋為主體，營造夜間藝術光廊意象。

景觀水環境 - 景觀配置構想

建構適合全齡的休閒運動空間，草地為主廣場為輔的空間布設手法，提供河岸多樣親水空間，運動空間人工鋪面希望保留一定程度的透水性。



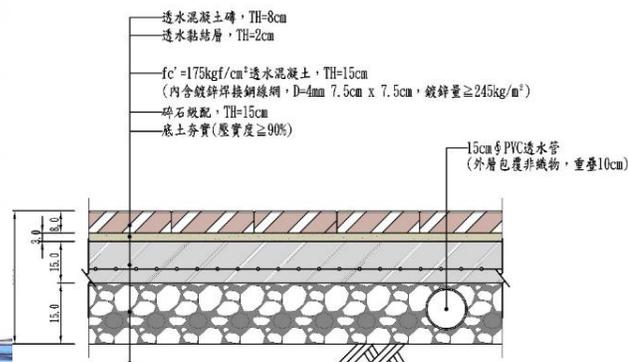


2

活力水環境 - 景觀配置構想



階梯式舞台座位區及休閒步道空間



透水步道鋪面

營造階梯式景觀綠堤防空間, 作為濱水舞台的觀賞空間。

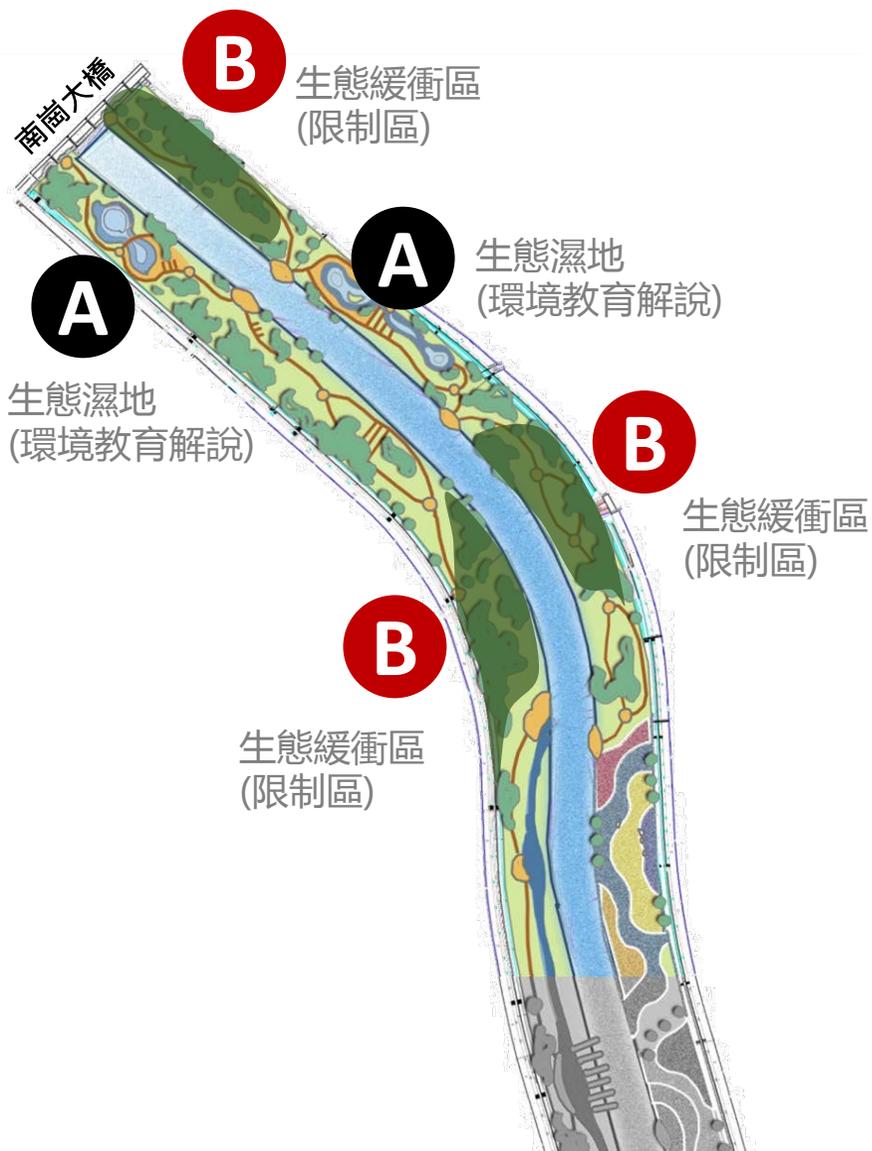
利用堤頂休憩花架空間頂篷架設太陽能板, 營造夜間景觀綠能之電力來源。



太陽能休憩平台(工程經費900萬元)



濱水舞台空間營造

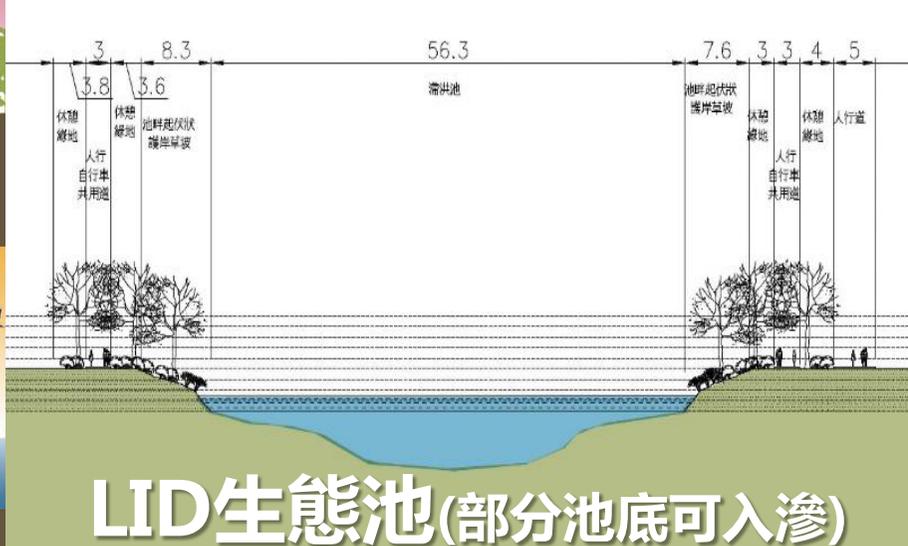
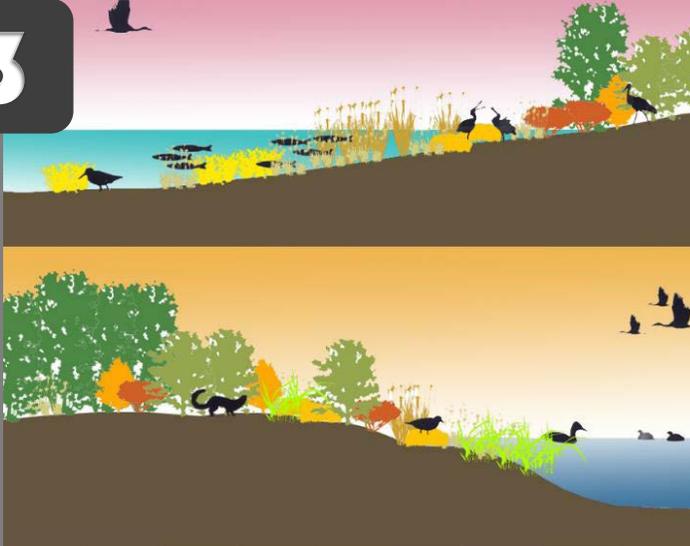


設置河灘地緩衝空間，以複層植栽限制活動引入，並以生態自然工法設計元素，營造生態濕地、複層植栽棲地、環境教育解說區等，營造出多層次的生態體驗空間。

生態濕地

3

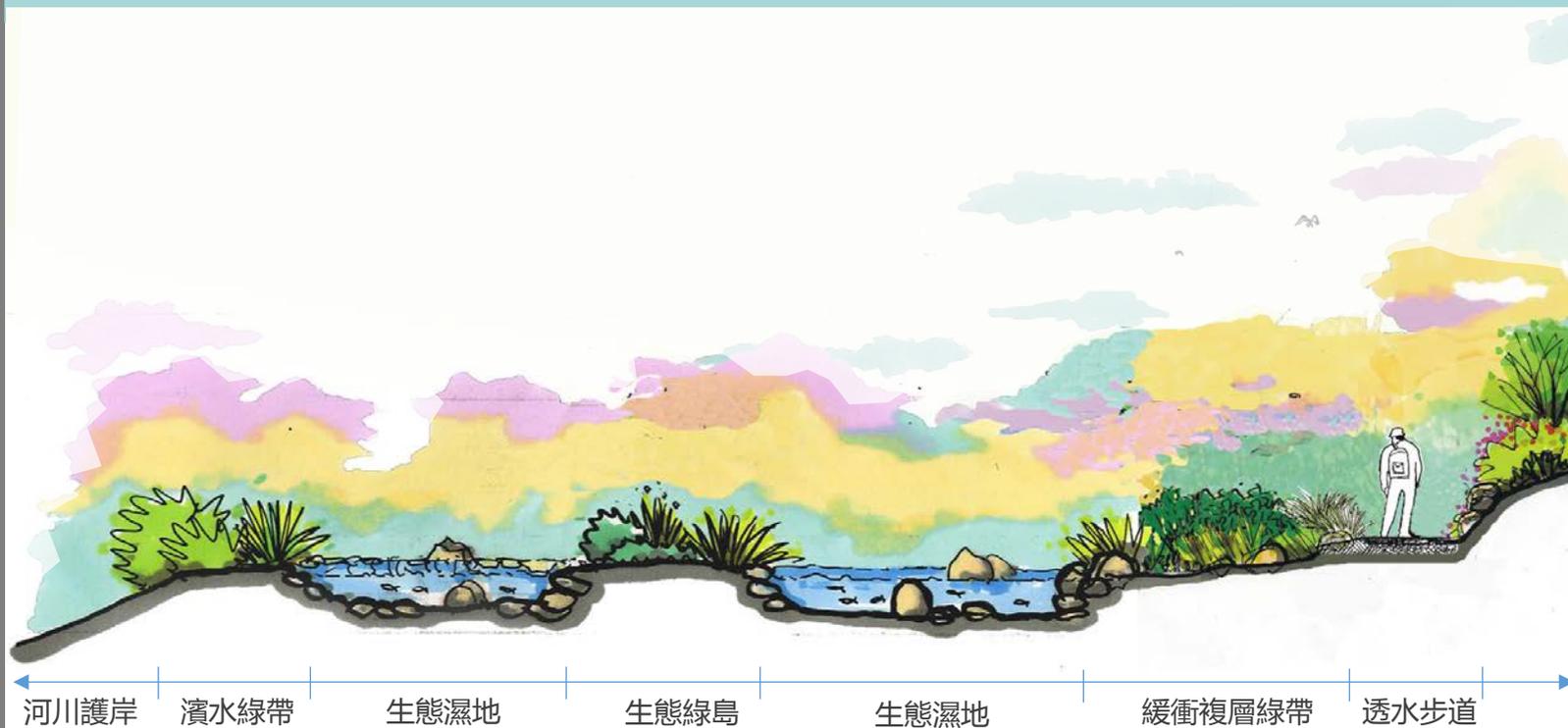
56



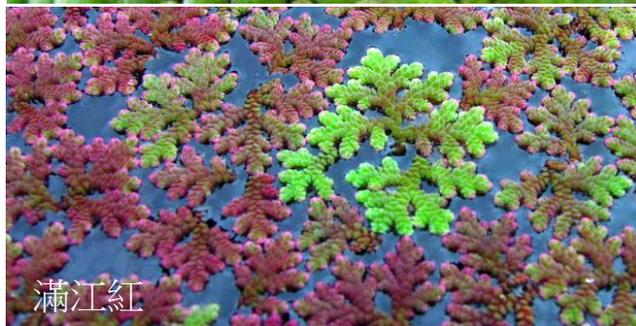
LID生態池(部分池底可入滲)

3處多樣化生態濕地空間營造

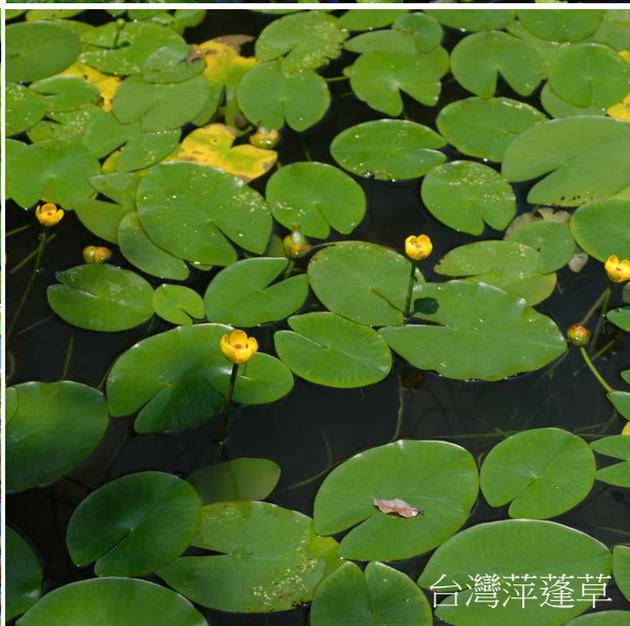
生態工法步道穿梭河川與溼地之間，用最簡單設計手法，創造舒適生態濕地體驗區。



浮水植物



臺灣特有植物

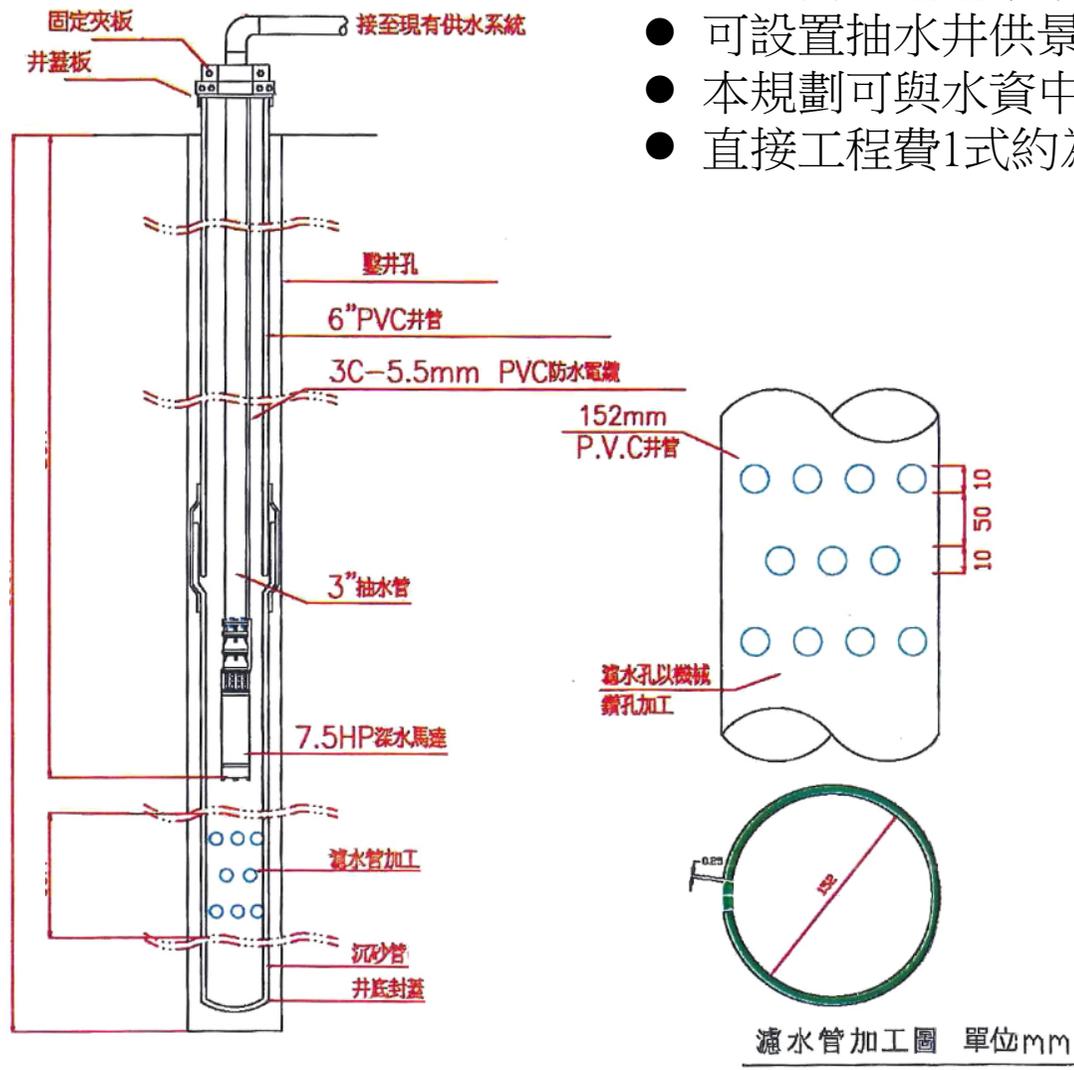


觀賞植物



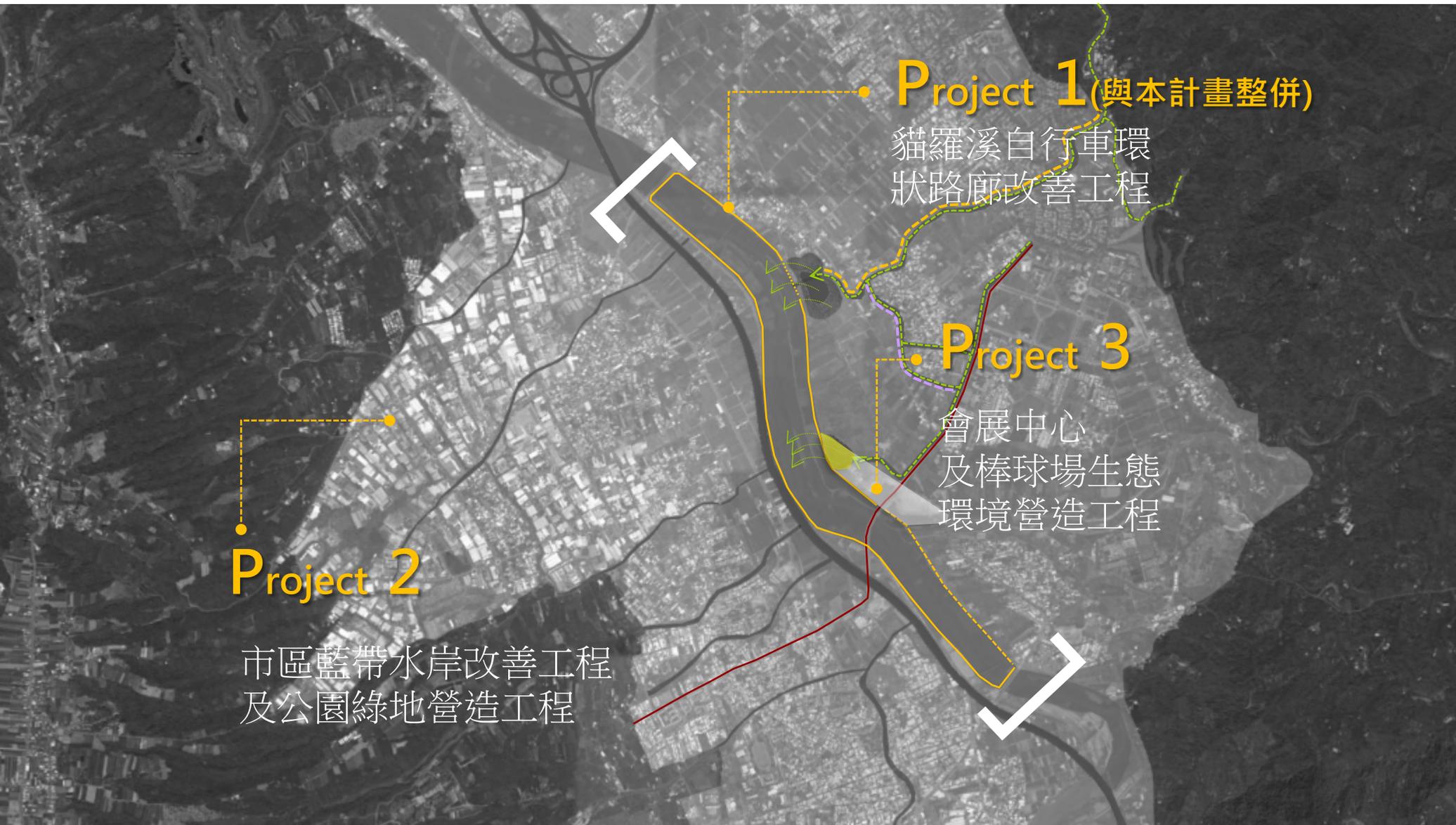
3 抽水井取水

- 一般高灘地地下水位較高
- 可設置抽水井供景觀生態濕地水源利用
- 本規劃可與水資中心排放水互搭配使用
- 直接工程費1式約為100萬元(1座抽水井及設備)



南投縣城鎮之心計畫

貓羅溪中游段生態及生活廊道重建計畫



Project 1 (與本計畫整併)

貓羅溪自行車環狀路廊改善工程

Project 3

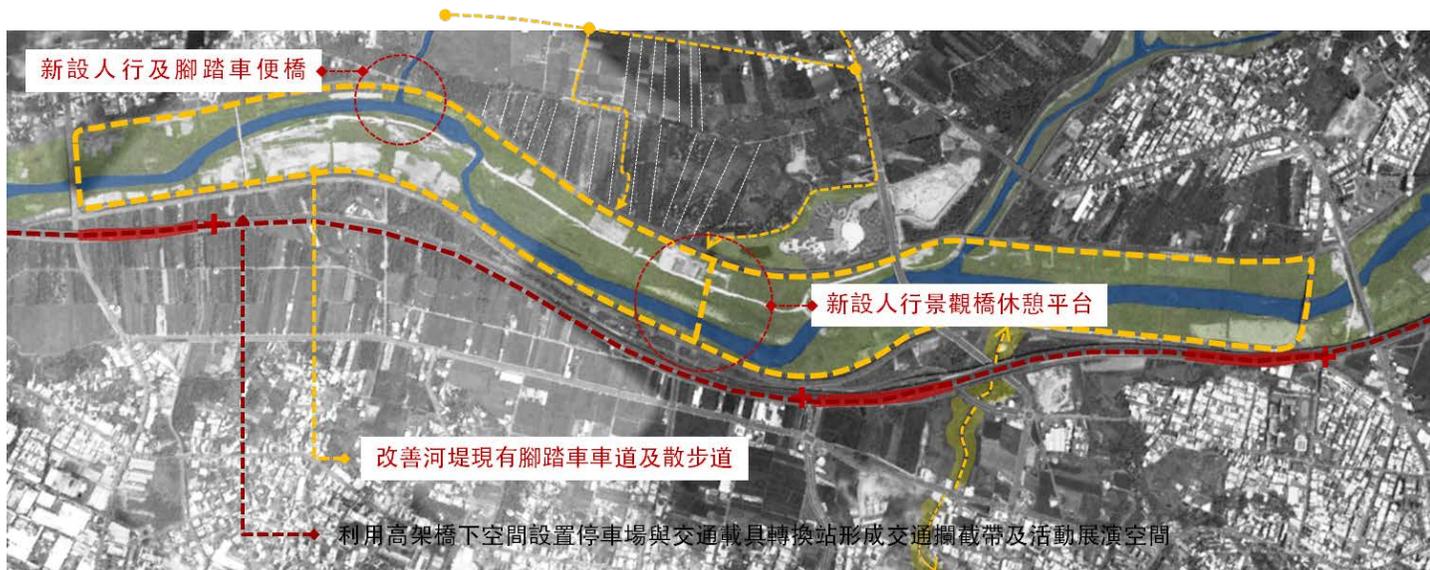
會展中心
及棒球場生態
環境營造工程

Project 2

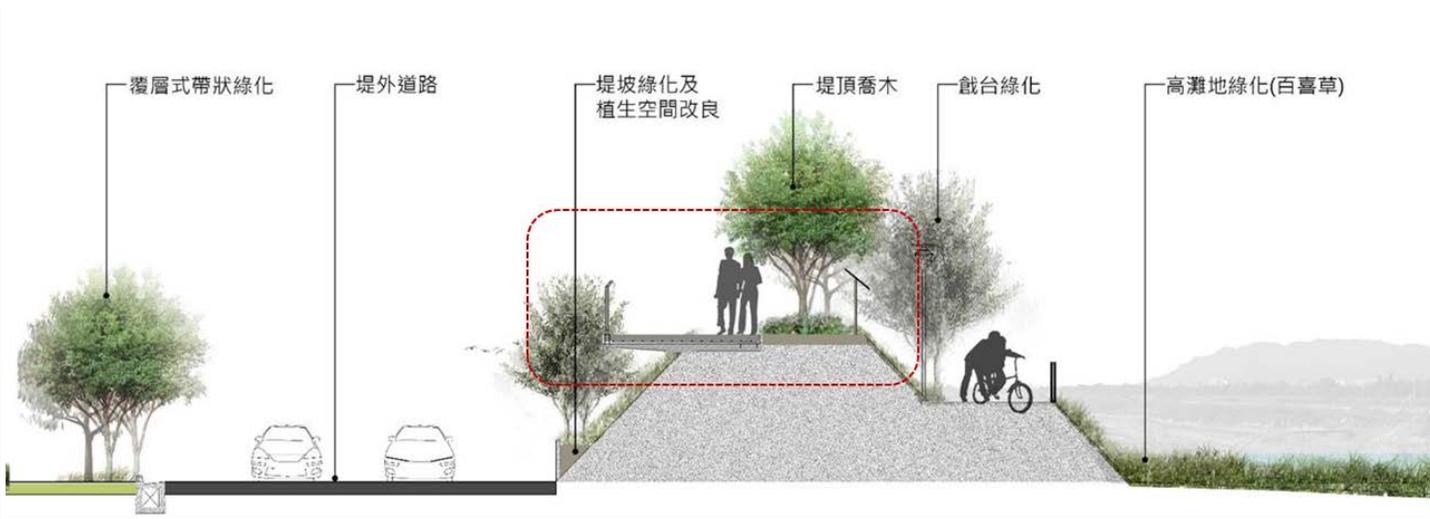
市區藍帶水岸改善工程
及公園綠地營造工程

本案與城鎮之心(PROJECT1)整併工程

貓羅溪自行車環狀路廊改善
54,000,000元



堤岸綠美化
納於國道3號橋下休閒運動場域建置工程
項下(30,000,000元)



相關工程將整併本計畫施作，避免資源耗費

4 執行計畫

The background features a large, stylized blue shape that resembles a river or a water droplet, with various shades of blue and white highlights. In the bottom left corner, there are two realistic water droplets of different sizes. The overall aesthetic is clean and aquatic.

貓羅溪水環境營造工程細項

項次	項目	單位	數量	單價	複價	備註	小計	(一)+(二)+(三)合計	
(一) 景觀水環境	1	入口空間營造	M ²	1,200	4,500	5,400,000		254,078,000	
	2	景觀水道	M ²	18,000	3,000	54,000,000			
	3	引水貯留設施	式	1	3,000,000	3,000,000	含電動吊門機		
	4	景觀步道工程	M	1,460	3,000	4,380,000	W=5M		
	5	親水護岸改善工程	M	800	80,000	64,000,000			
	6	自行車引道	式	1	15,000,000	15,000,000			
	7	人行及自行車道橋	式	1	50,000,000	50,000,000			
	8	戶外透水廣場	M ²	5,200	1,500	7,800,000			
	9	綠美化工程	式	1	5,000,000	5,000,000			
	10	其他工項	式	1	22,400,000	22,400,000	含光雕工程費用1200萬元		
		設計監造費用				23,098,000	約項次1-10合計10%		
(二) 活力水環境	1	入口空間營造	M ²	660	4,500	2,970,000		46,194,500	409,172,500
	2	景觀休憩空間	組	3	450,000	1,350,000			
	3	景觀步道工程	M	1,725	3,000	5,175,000	W=5M		
	4	戶外透水廣場	M ²	6,000	1,500	9,000,000			
	5	綠美化工程	式	1	2,000,000	2,000,000			
	6	籃球場	座	4	600,000	2,400,000			
	7	槌球場	座	4	150,000	600,000			
	8	棒壘球場	座	1	800,000	800,000			
	9	親水階梯	M	1,200	6,000	7,200,000			
	10	其他工項	式	1	10,500,000	10,500,000	含太陽能棚架900萬元		
		設計監造費用				4,199,500	約項次1-10合計10%		
(三) 生態水環境	1	生態觀察平台	組	5	600,000	3,000,000		108,900,000	
	2	生態溼地營造	M ²	22,000	3,000	66,000,000			
	3	景觀步道工程	M	3,000	3,000	9,000,000	W=5M		
	4	綠美化工程	式	1	4,500,000	4,500,000			
	5	戶外透水廣場	M ²	3,000	1,500	4,500,000			
	6	其他工項	式	1	12,000,000	12,000,000			
		設計監造費用				9,900,000	約項次1-5合計10%		

- 整體計畫總經費**40,917**萬元
- 由「全國水環境改善計畫」第一期預算及地方分擔款支應
- 中央補助款：**33,552**萬元、地方分擔款：**7,365**萬元

項次	分項工程名稱	對應部會	經費(千元)								
			106年度		107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	景觀水環境改善計畫	水利署 營建署			208,344	45,734	254,078			208,344	45,734
2	活力水環境改善計畫	水利署 營建署			37,879	8,315	46,194			37,879	8,315
3	生態水環境改善計畫	水利署 環保署			89,298	19,602	108,900			89,298	19,602
小計					335,521	73,651	409,172			335,521	73,651
總計										335,521	73,651

初步提送，後續中央部會將再協調分管項目

第一期：貓羅溪景觀水環境營造入口區周邊景觀工程期程

工作項目	106年度				107年度											
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月																
規劃設計階段	■															
工程採購(招標發包)				■												
施工監造階段(180天)					■											

第二期：貓羅溪景觀水環境營造及活力水環境營造工程期程：

工作項目	107年度												108年度					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
月																		
規劃設計階段	■																	
工程採購(招標發包)						■												
施工監造階段(360天)							■											

第三期：貓羅溪生態水環境營造工程期程：

工作項目	107年度						108年度											
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月																		
規劃設計階段	■																	
工程採購(招標發包)						■												
施工監造階段(360天)							■											

景觀生態效益

- (1) 增加區域親水空間及高灘地利用空間約30公頃
- (2) 增加社區活動及運動休閒空間，同時作為遊憩及水環境教育處所。
- (3) 增設3處生態池水生動植物環境棲地示範區，作為水質淨化及示範教育基地

觀光遊憩效益

- (1) 活絡中興新村、藍田書院、龍鳳瀑布天空步道、及天空之橋等周邊觀光資源
- (2) 結合會展中心場地、沙雕文化園區及貓羅溪域花海，持續刺激地區觀光發展
- (3) 創造的經濟效益約6.25億元，更可進一步帶動該地區觀光就業人潮

不可計量效益

- (1) 親水：結合貓羅溪賞景及季節性活動，落實親水環境
- (2) 生態：透過生態池及自然植生綠美化，打造生態空間
- (3) 安全：掌握水質狀況及遊憩設施維護，提昇河防安全
- (4) 活力：創造燈會話題並結合周邊資源，促進地方活力

5 維護管理

The background features a large, stylized blue river or stream that flows from the top left towards the bottom right. The river is composed of various shades of blue, with some areas appearing more solid and others more translucent. In the bottom left corner, there are two realistic-looking water bubbles of different sizes. The overall aesthetic is clean and modern, with a focus on water and nature.

維護管理將以縣府為主，適度結合民間團體共同進行營運管理，並以編列公務預算方式進行。

河灘地主題	相關設施	管理單位建議
景觀水環境	<ul style="list-style-type: none"> 營造水生生物多樣化棲地 自行車道橋 親水步道及棧道 親水活動水道 民眾水上活動與休憩空間 花海植栽營造 河防安全設施 	工務處 農業處 消防局 認養之法人、團體
生態水環境	<ul style="list-style-type: none"> 環境解說設施 營造水生生物多樣化棲地 生態溼地營造 民眾生態觀察活動與休憩空間 生態解說步道 河防安全設施 	工務處 教育處 環保局 消防局 認養之法人、團體
活力水環境	<ul style="list-style-type: none"> 加強河灘地植栽環境營造 棒壘球場 籃球場 濱水舞台 活動廣場 槌球場 親水步道、棧道 河防安全設施 	農業處 教育處 文化局 工務處 消防局 認養之法人、團體

納入民間經營管理體系

- 委託民營兼顧合理回饋，可開放社區組織進行管理及環境整理

適度結合社區學校與在地企業

- 研商空間認養可行性，讓社區組織有機會投入維護管理工作

多角化及生活化營運策略

- 結合旅遊業者建立行銷網絡，提供解說資料及旅遊活動資訊

營運組織合理架構

- 協調縣府及南投市公所為專責管理機構，訂定相關管理辦法



南投縣政府106年度全國水環境改善計畫

第一階段

- 「貓羅溪流域水環境改善計畫」可行性研究成果報告
- 南投縣政府106年度全國水環境改善輔導顧問團計畫

第二階段

- 依照可行性研究成果報告內容，辦理
「南投縣政府全國水環境改善計畫規劃設計」

簡報結束，敬請指教



空間發展策略及構想_大型運動場館

●發展策略

- 考量全國運動會及國際運動賽會之需求，並整合土地開發、觀光、遊憩、運動產業等面向，逐步於**中部4縣(市)**及**南部5縣(市)**建置符合國際運動賽會水準之場館設施(含附屬設施)
- 結合學校及公有運動場館納入整體性環境規劃範圍，並取得**運動設施與生態環境**間的平衡，融合當地特色，兼顧水土保持及環境保護

●空間發展構想

- 北、中、南三區運動場館網路應設有符合國際標準、高水準、永續發展及全民性、休閒性兼備的大型運動場館
- 大型運動場館應朝向**永久性綠建築規劃**，並須與周邊商圈、交通體系、人文地理條件及社區發展作全面性跨域整合，採取多角化經營，使**場館能自給自足**
- 規劃**1處**具觀眾席看台、學員宿舍及辦公室之**專業棒球場**，提供南投縣棒球隊作為優良比賽環境，持續讓**青少棒扎根發芽**

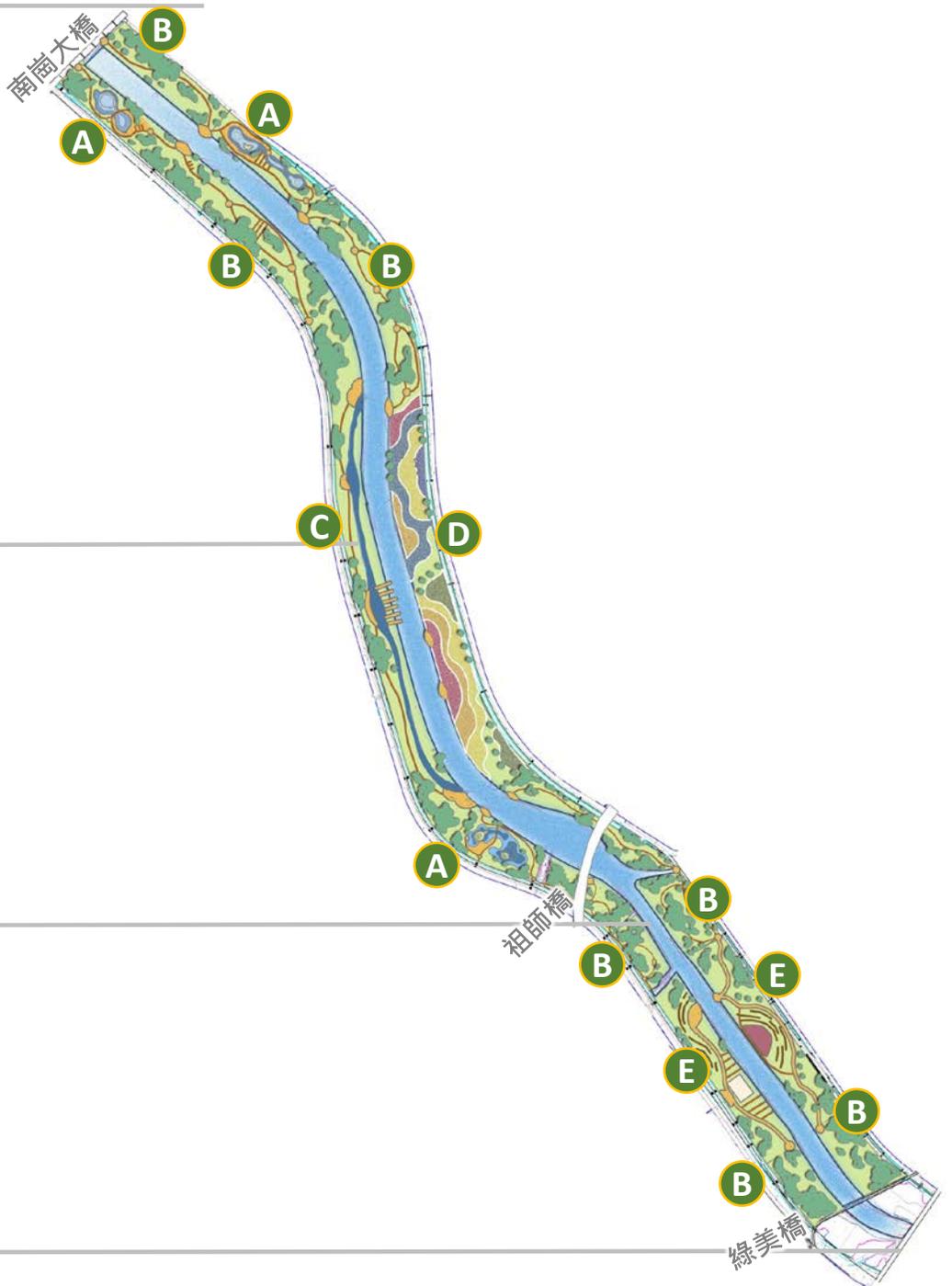




生態水環境
(生態觀察)

景觀水環境
(四季花海)

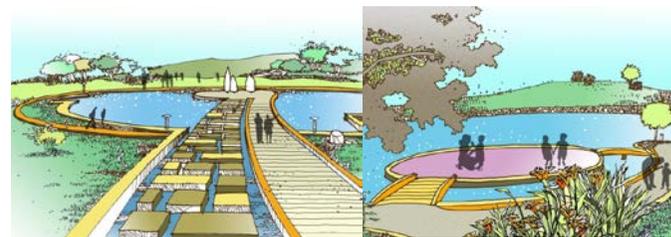
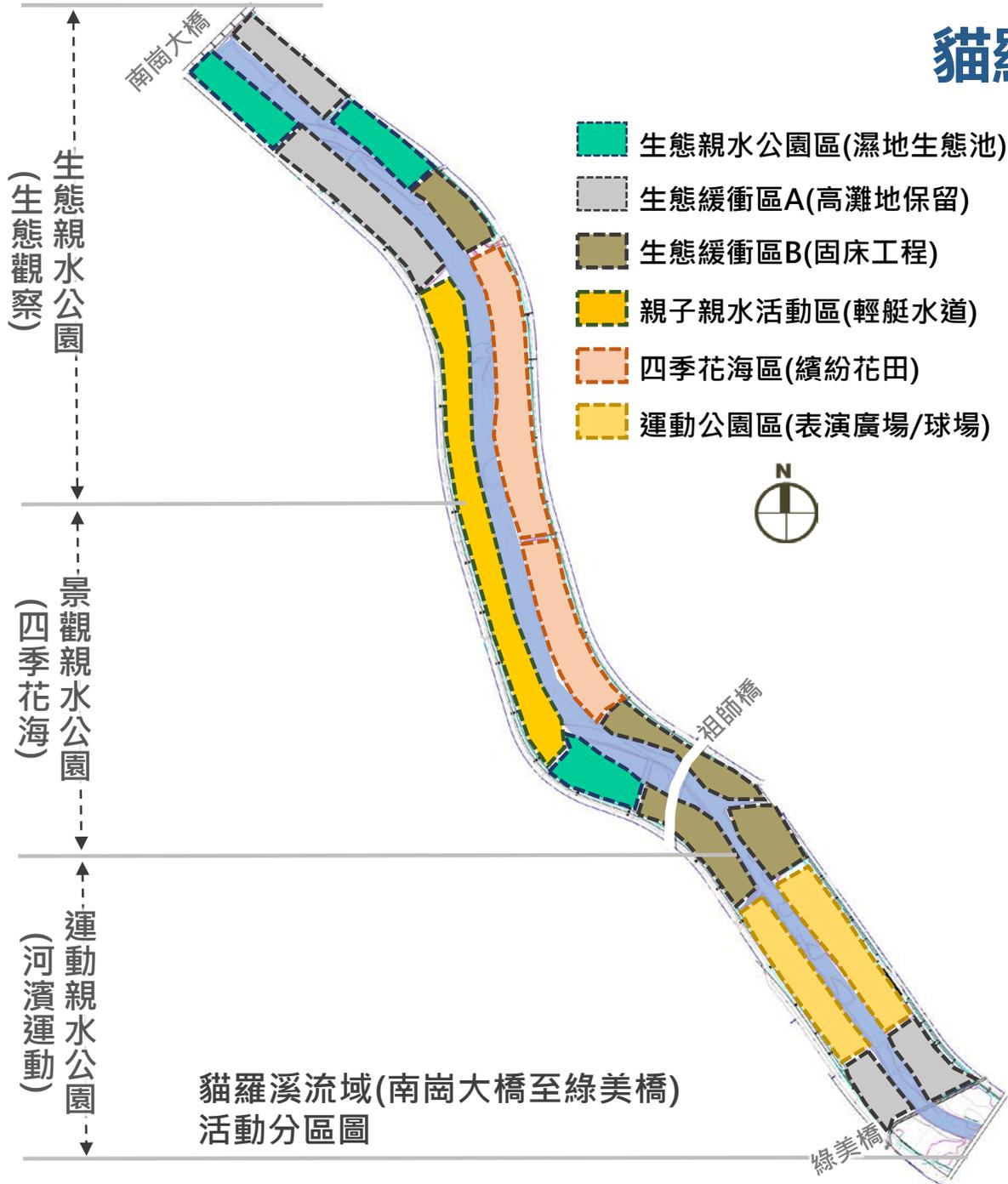
活力水環境
(河濱運動)



計畫工程推動時程表

項目 \ 時間		106年					
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
執行作業注意事項及相關推動事宜第二次會議			● (8/3)				
規劃設計開口合約 (發包)			■ (8/31)			開口合約及輔導顧問團計畫案，請先行辦理招標程序，並與保留決標，屆時視預算通過情形辦理決標。	
水環境改善輔導顧問團計畫(發包)			■ (9/30)				
工程計畫	提報		■ (8/31)				
	審查評分			■ (9/20)			
	核定備查				■ (10/20)		
	發包					■ (12/31)	

貓羅溪河灘地分區配置構想



水濱休憩廣場區



高灘地草坪活動區

四季花海地景區



河道、高灘地與簡易景觀設施區

1.整體計畫	<input 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 type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	本整體計畫工作計畫書一律以「A 4 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、日期，內頁標明章節目錄（含圖、表及附錄目錄）、章節名稱、頁碼，附錄並須檢附工作明細表、自主檢查表、計畫評分表等及相關附件
3.整體計畫位置及範圍	<input type="checkbox"/> 正確 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫範圍、實施地點，並以1/25000經建版地圖或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 type="checkbox"/> 應修正	說明鄰近重要景點及社經環境說明。
5.前置作業辦理進度	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明府內審查會議之建議事項、規劃設計進度、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NGO團體、民眾參與情形，及相關資訊公開方式等項目，上開相關詳細資料(如初審會議紀錄及回應說明等)請以附錄檢附。
6.整體計畫願景	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明申請計畫之動機、目的、擬達成願景目標。
7.分項工程項目	<input type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	具體說明預定執行分項工程項目及內容。各分項工程應分段敘述執行內容。
8.計畫經費需求	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	說明整體計畫經費來源及分項工程經費需求，並述明各中央主管機關補助及地方政府分擔款金額，及分項工程經費分析說明。
9.預定計畫期程	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	按確實可於預定年度內執行完成原則，排定各分項工程各主要工作時程，以一甘特圖表示。
10.預期成果	<input type="checkbox"/> 明確 <input type="checkbox"/> 應修正	請說明本整體計畫及各項工程預期成果，例如：環境改善面積(公頃)、觀光人口數產業發展...等一般性敘述外，應訂定具體後續維護管理辦理事項。
11.府內審查會議對本整體計畫之建議	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	檢附初審會議紀錄及回應說明。
12.附錄	<input type="checkbox"/> 完整 <input type="checkbox"/> 應修正	整體計畫提案相關佐證說明資料。

項次	評比項目	評比因子	佔分	評分	
				地方政府自評	河川局審查會議評分
一	地方政府內部競爭序位分數	(一)為地方政府所提整體計畫排序第一者，優先予以評分30分，第二者予以評分20分，第三者予以評分10分，第四者(含)以後評分0分。 (二)如本整體計畫之部分分項工程已完成規劃設計者，予以加分5分。 (三)本項由河川局辦理評分作業時，依前二項說明逕以填列，惟本評比項目總分最高為30分。	30		
一	計畫內容評分	(一)營運管理計畫完整性(佔6分)	地方政府承諾持續負責維護管理，並推動民眾參與及地方認養以永續經營者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	
		(二)地方政府發展重點區域(佔6分)	未來該區域地方政府已列為如人文、產業、觀光遊憩、環境教育...等相關重點發展規劃者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	
		(三)具生態復育及生態棲地營造功能性(佔6分)	整體計畫已納入生態檢核機制且工程內容融入生態復育及棲地營造效益者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	
		(四)水質良好或計畫改善部分(佔6分)	計畫區域屬水質良好(依環保署相關評定標準認定)或已納入本計畫改善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6	
		(五)民眾認同度(佔6分)	已召開工作說明會或公聽會等，計畫內容獲多數NGO團體民眾認同支持者，評予6分，其它情況自4分酌降。		

項次	評比項目	評比因子	佔分	評分		
				地方政府自評	河川局審查會議評分	
二	計畫內容 評分 (續上頁)	(六)減少人工鋪面之採用情形(佔6分)	工法減少人工鋪面使用，對生態環境友善者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6		
		(七)與前瞻基礎建設計畫內其他計畫配合情形(佔6分)	與前瞻基礎建設計畫-全國水環境改善計畫以外之二項計畫配合者，本項評予6分；與一項計畫配合者，本項評予5分；未与其它計畫配合者，評分自4分酌降。	6		
		(八)計畫總體規劃完善性(佔6分)	目標明確性、工作項目規劃完整性、計畫期程、分期計畫及工程經費合理性、政策配合度完善等者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6		
		(九)水環境改善效益(佔6分)	水質改善效益、整體環境及休閒遊憩空間營造、生態維護及環境教育規劃、水環境改善所佔比例等計畫效益顯著者，評予6分，其它情況自4分酌降。	6		
		(十)呈現亮點成果時效(佔6分)	2年內即可完成展現成效者，評予6分；3年內完成展現成效者，評予3分；3年內無法完成者，評予1分	6		
		(十一)地方政府整合推動重視度(佔6分)	計畫整合推動機制之召集人係由縣(市)長擔任者，本項評予6分由副縣(市)長擔任者，本項評予4分；其它人員擔任者，評予1分。	6		
		(十二)地方配合款編列情況及過去3年相關計畫執行績效(佔4分)	地方政府自述過去相關計畫之配合款編列情況，及過去3年相關計畫執行績效，予以評分	4		

既有資源盤整，納入設計中或已發包之計畫案，增加競爭優勢

系統串連工程

1. 水利工程(確認無水患問題)

- 計畫範圍現階段已完成之水利工程
- 滯洪池、排水設施、圳路改善、防洪設施計畫

2. 水質淨化及景觀設施工程

- 環保局發包之水質與生態調查計畫
- 工務處、建設處、觀光處之公園、自行車道、景觀或工程案

- 以水環境改善計畫預算，結合水與城鄉策略，進行整體規劃
- 串連計畫區內各項計畫，檢視工程項目及經費之編列
- 包括水質淨化、休閒遊憩、生態教育、綠能發展
- 達到區域性、系統性改善目標

人工濕地水質改善效益

水質處理量	7,000CMD	
流入水質	BOD	20mg/L
	SS	15mg/L
淨化方式	人工濕地	
設計去除率	BOD	60%
	SS	60%
停留時間	1hr	
生態池規模	面積	$\geq 200\text{m}^2$
	平均深度	1.5m
放流水質	BOD	8.0mg/L
	SS	6.0mg/L