



新竹縣政府

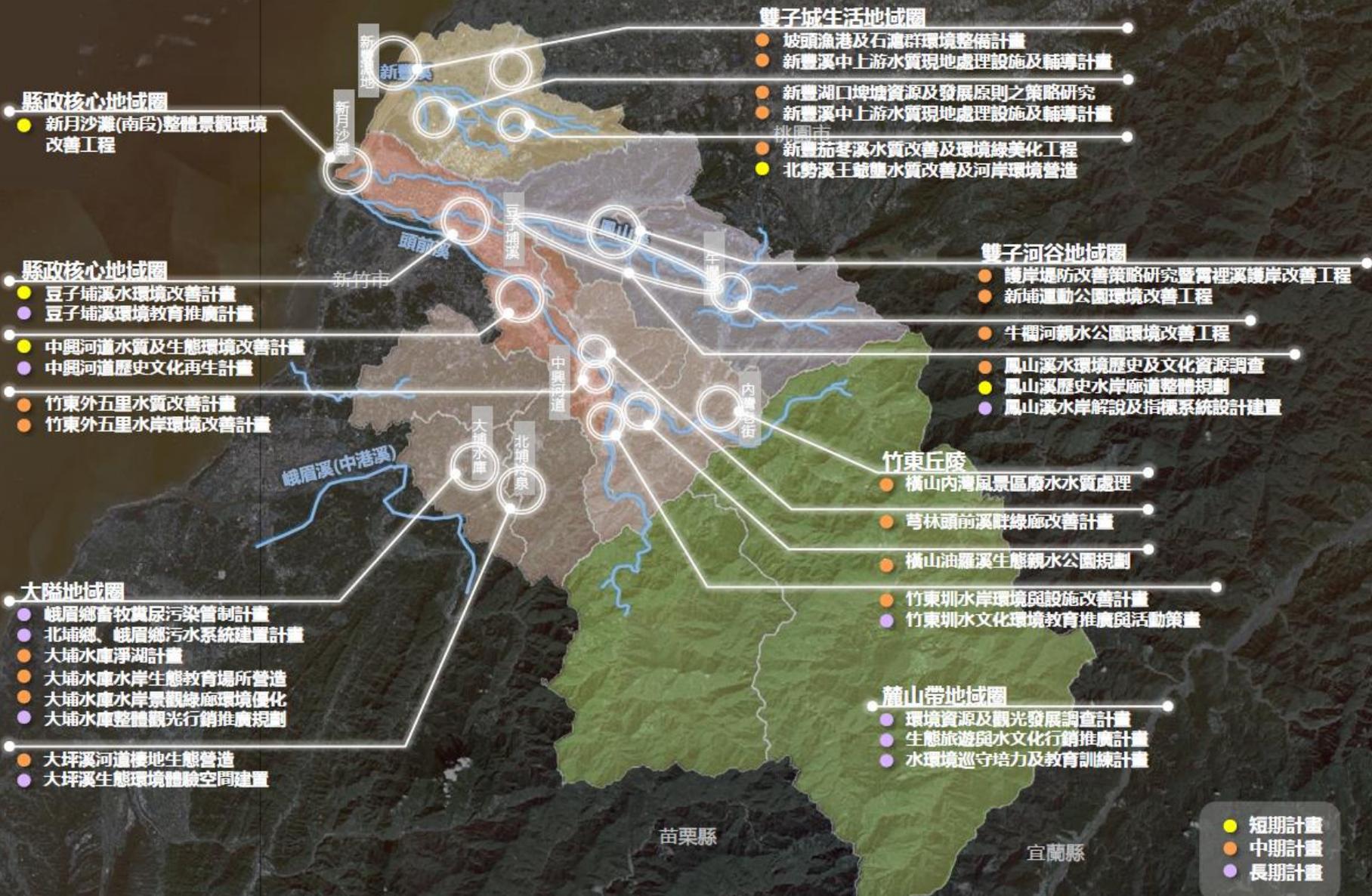
HsinChu County Government

科技  
文化 智慧城

全國水環境改善計畫  
第七批次提報案件

報告人 | 新竹縣政府

# 整體空間發展藍圖繪製



## 縣政核心地域圈

- 新月沙灘(南段)整體景觀環境改善工程

## 縣政核心地域圈

- 豆子埔溪水環境改善計畫
- 豆子埔溪環境教育推廣計畫
- 中興河道水質及生態環境改善計畫
- 中興河道歷史文化再生計畫
- 竹東外五里水質改善計畫
- 竹東外五里水岸環境改善計畫

## 大階地域圈

- 峨眉鄉畜牧糞尿污染管制計畫
- 北埔鄉、峨眉鄉污水系統建置計畫
- 大埔水庫淨湖計畫
- 大埔水庫水岸生態教育場所營造
- 大埔水庫水岸景觀綠廊環境優化
- 大埔水庫整體觀光行銷推廣規劃
- 大坪溪河道棲地生態營造
- 大坪溪生態環境體驗空間建置

## 雙子城生活地域圈

- 坡頭漁港及石滬群環境整備計畫
- 新豐溪中上游水質現地處理設施及輔導計畫
- 新豐湖口埤塘資源及發展原則之策略研究
- 新豐溪中上游水質現地處理設施及輔導計畫
- 新豐茄苳溪水質改善及環境綠美化工程
- 北勢溪王爺壩水質改善及河岸環境營造

## 雙子河谷地域圈

- 護岸堤防改善策略研究暨霄裡溪護岸改善工程
- 新埔運動公園環境改善工程
- 牛欄河親水公園環境改善工程
- 鳳山溪水環境歷史及文化資源調查
- 鳳山溪歷史水岸廊道整體規劃
- 鳳山溪水岸解說及指標系統設計建置

## 竹東丘陵

- 橫山內灣風景區廢水水質處理
- 芎林頭前溪畔綠廊改善計畫
- 橫山油羅溪生態親水公園規劃
- 竹東圳水岸環境與設施改善計畫
- 竹東圳水文化環境教育推廣與活動策畫

## 龍山帶地域圈

- 環境資源及觀光發展調查計畫
- 生態旅遊與水文化行銷推廣計畫
- 水環境巡守培力及教育訓練計畫

- 短期計畫
- 中期計畫
- 長期計畫

# 整體空間發展藍圖繪製



## 水體品質提升 修復宜居水岸

1. 加速推動污水下水道接管
2. 加強畜牧廢水管制及現地處理措施
3. 修復都市排水棲地環境及水岸空間品質
4. 活化埤塘特色景觀

新豐溪

雙子城生活  
地域圈

桃園市

## 山水資源縫補 再現經典小鎮

1. 鳳山溪水岸歷史意象復甦
2. 完善指標及動線系統
3. 低干擾性遊憩活動導入

## 雙子城生活-北勢溪王爺壟水質改善及河岸環境營造

- 北勢溪水質改善處理設施建置
- 北勢溪王爺壟段河濱環境營造



雙子河谷地域圈

竹東丘陵  
地域圈

## 飲用水源保護 復育生態棲地

1. 加速辦理五華工業區廢水處理
2. 上坪攔河堰棲地斷點改善
3. 水道歷史活化及環境教育規劃

## 竹東丘陵-芎林頭前溪畔綠廊改善計畫



芎林頭前溪畔綠廊改善計畫

- 溪畔廊道建置水利設施修繕工程
- 環境教育設施建置

## 淺山資源保育 聯動里山地景

1. 加強上游廢水管制改善湖庫優養化
2. 強勢外來種加強清除
3. 提升水源調度及備援供水能力
4. 里山地景資源活化及串聯





壹

新竹縣湖口鄉王爺壟北勢溪段水環境  
改善整體計畫(規劃設計案)

貳

新竹縣芎林鄉頭前溪水岸廊道斷點縫  
補工程水環境改善整體計畫





壹

# 「新竹縣湖口鄉王爺壠北勢溪段水環境改善整體計畫」





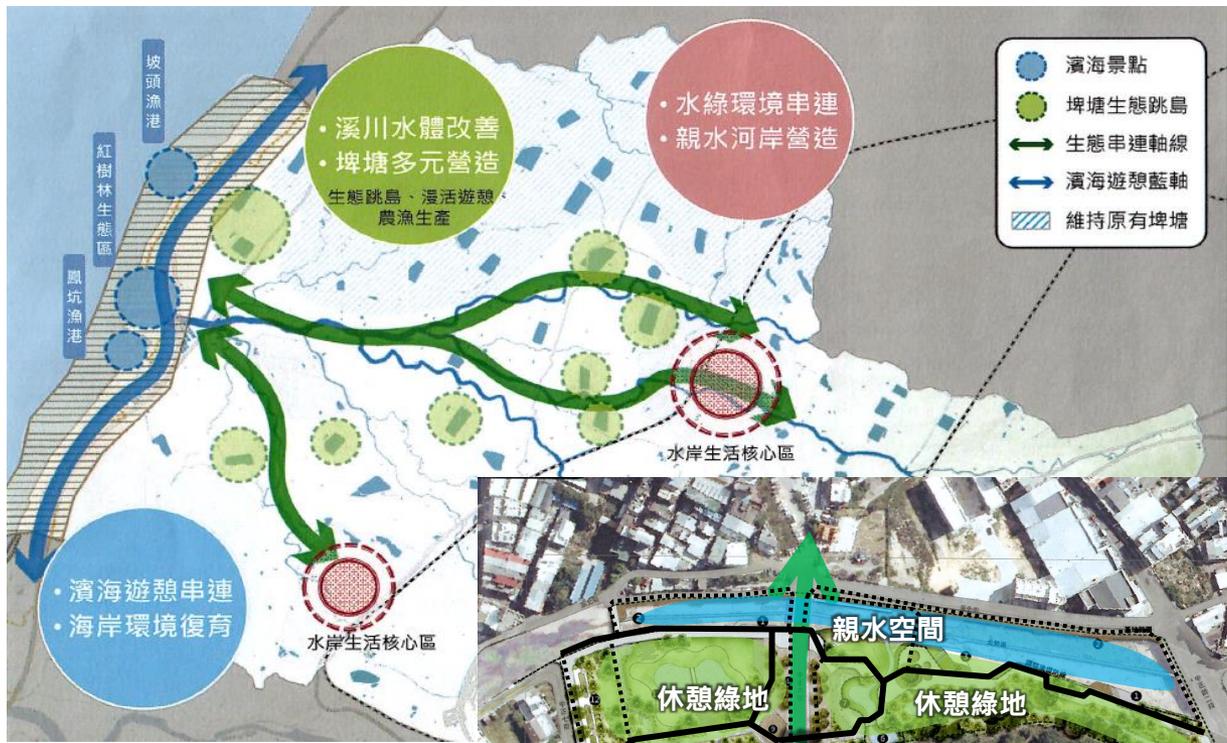
# 1. 計畫概述

「全國水環境改善計畫」第七批次  
湖口北勢溪王爺壟水質改善及環境營造計畫(規劃設計案)

## ◆ 計畫緣起及範圍

北勢溪為新豐溪的上游支線，流經湖口都市計畫區，但過去基於防汛考量，多施作混凝土堤防，是溪流成為都市活動的介面斷點。

本計畫範圍除北勢溪河道及兩岸防汛道路外，也包含南側的公二公園及公兒五公園部分區域，透過**活化湖口鄉市鎮區域北勢溪河道段及周圍公園綠地**，以親水水岸改造縫合新舊地景，整合周邊綠地資源，**加值都市水綠效益，營造都市地區的水岸生態綠化據點**，提升在地居民生活品質。



經費概算	
工作項目	粗估經費(千元)
一.北勢溪王爺壟段河濱環境營造 - 自辦工程費(含設計監造)	12,500
二.北勢溪王爺壟段河濱環境營造工程	155,600

本計畫範圍位於新竹縣湖口鄉王爺壟區域，規劃改善公二及公兒五北側、中正七街至中正路之間的北勢溪水岸區域，河段長度約380公尺，計畫面積約36,500平方公尺。



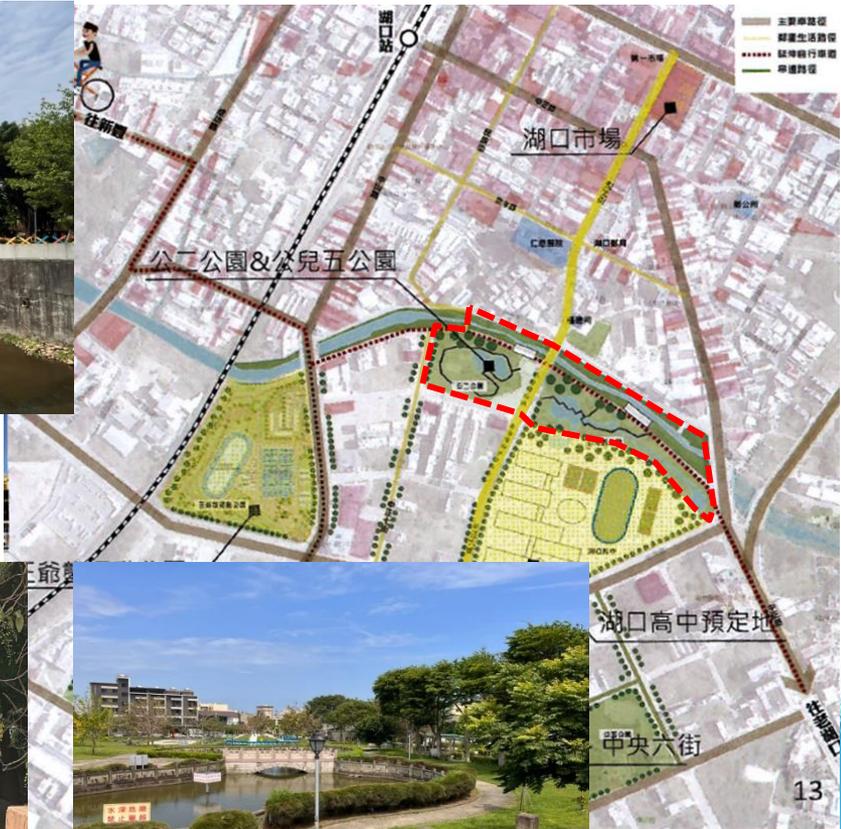


# 2.現況調查及環境概述

**北勢溪河道現況**：況皆為人工環境，可望透過親水空間營造，並整合周圍公園生態池、滯洪池，改善整體水岸生態環境。

**公兒五公園**：已開闢完成，綠化區域種有大量阿勃勒，是湖口鄉近年極受歡迎的親子活動、賞花及戶外運動空間。

**公二公園**：步道、照明等基礎設施健全，園內有人工造景池，量體設計較古典而人工化。



兒五公園



公二公園





# 3. 生態檢核作業

表 3-3、「湖口北勢溪王爺壠水質改善及環境營造計畫」公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	湖口王爺壠北勢溪段水岸環境營造		
	設計單位	-		
	主辦機關	新竹縣政府	監造廠商	-
	基地位置	地點：新竹縣湖口鄉 TWD97 座標 X：--- Y：---	營造廠商	-
	工程目的	北勢溪貫串湖口鄉核心地區，緊鄰王爺壠重劃區北側，南側有公二及公兒五公園，藉由北勢溪河道環境改善，整合周邊綠地，提供周邊居民更友善的親水空間。		
工程概要	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 checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	王爺壠重劃區位於北勢溪南側，介於新舊市區之間，藉由水岸改造提升空間通透性，改善整體環境，進而提供生態教育機會，將公二及公兒五公園納入設計範圍，創造水綠共融休閒空間，河濱為居民重要休閒空間，透過水岸及周邊道路景觀改善，提供居民更優質的休憩環境。		
	預期效益	以親水水岸改造縫合新舊地景，整合周邊綠地資源，加值都市水綠效益，提升在地居民休閒與生活品質。		
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
工程計畫核定階段	提報核定期間：112 年 5 月 18 日至 年 月 日			
	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？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(生態團隊-弘益生態有限公司)	
	二、生態資料蒐集調查	地理位置	區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 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、海岸保護區等等)	
		<p>圖例：  <input type="checkbox"/>行政區  <input type="checkbox"/>湖口王爺壠北勢溪段水岸環境營造計畫範圍  <input checked="" type="checkbox"/>桃園市重要濕地(國家重要濕地)</p> <p>圖：本工程生態情報</p>		
	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 checked="" type="checkbox"/> 是，經文獻蒐集周邊曾記錄保育類動物黑翅鳶。(詳表 2)。		



- 1.既有湖口公二公園及湖口公兒五公園人造環境已可提供在地遊憩需求使用，且本區生態環境已趨近穩定，**不建議再重複營造相似之人造設施**，擾動已穩定之自然環境。
- 2.湖口公二公園及湖口公兒五公園之綠地規劃應**優先保留園區既有喬灌木**，後續若有額外植栽之規劃應採用原生植栽。
- 3.本案預計營造親水空間，既有北勢河流域雖屬人為構造物比例較高之區域，但現有水域生態已趨近穩定，建議於施工階段減少對既有水域棲地之擾動。
- 4.本計畫區東南方有較天然之次生林環境，**建議於設計階段將其規劃為本案之保全對象**，並於施工過程中確實將其迴避。



# 4. 公民參與

本計畫已於112年5月29日於湖口鄉公所辦理地方說明會。



新竹縣政府  
HSINCHU COUNTY GOVERNMENT

科技  
文化 智慧城

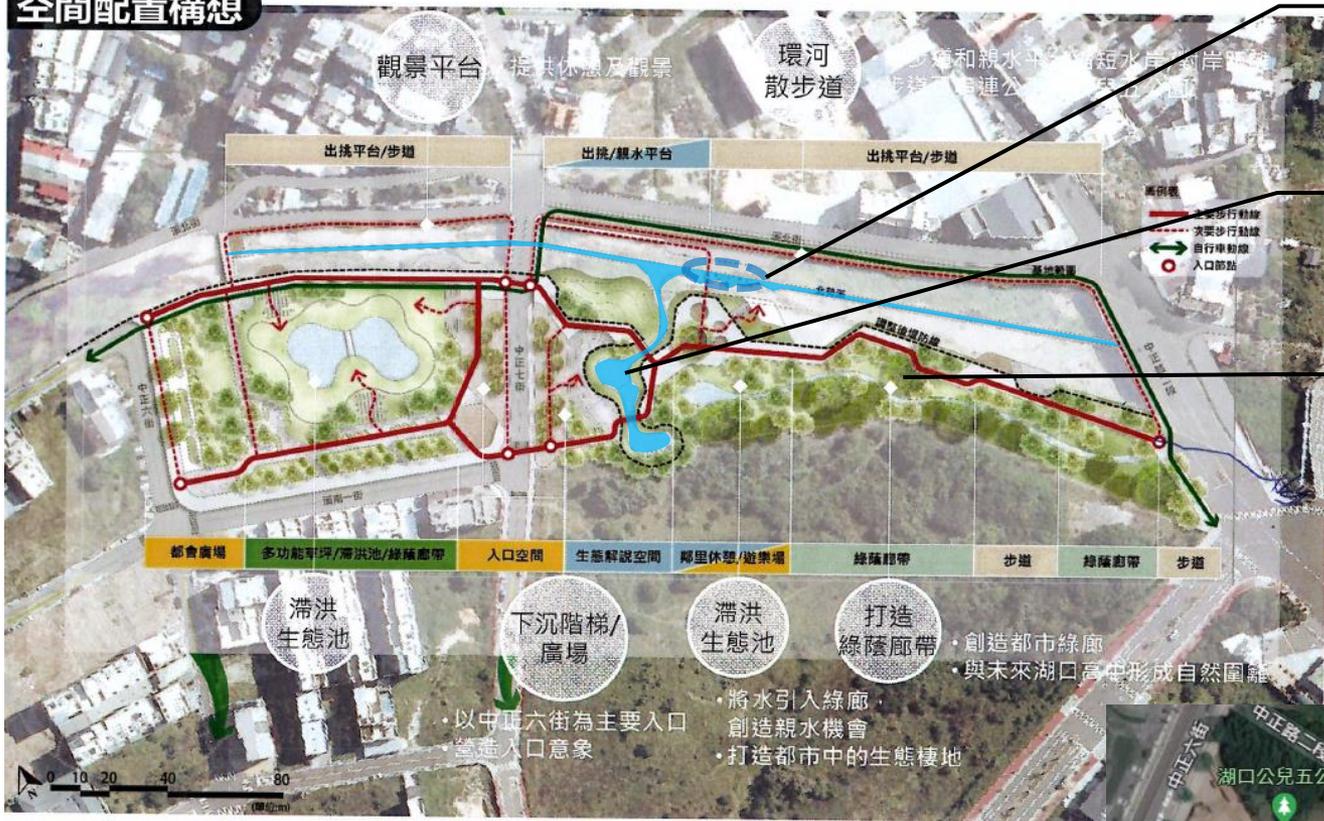


# 5. 提案內容

「全國水環境改善計畫」第七批次

## 湖口北勢溪王爺壟水質改善及環境營造計畫(規劃設計案)

### 空間配置構想



### 水環境藍帶

透過親水空間設計，軟化北勢溪河道，豐富棲地環境，營造都市河川生態場域

### 公園綠帶

藉由綠帶空間檢討，結合公園內的滯洪池、廣場等設施，引入北勢溪水，結合水與綠環境，縫合河川生態棲地與都市空間

### 都市環境生活帶

結合步道規劃，友善生物棲息同時增加景觀變化，提供在地民眾優質的休憩場所。



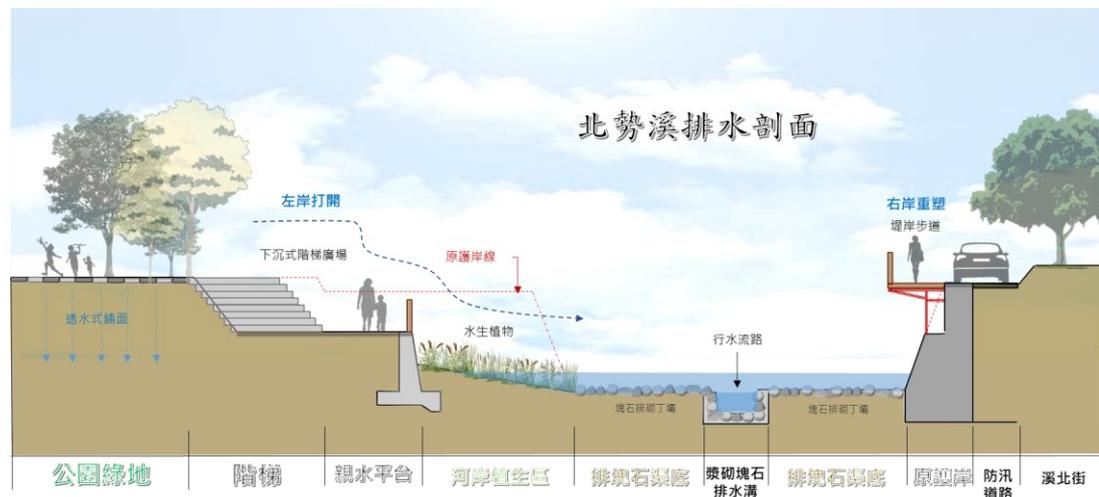


## ◆空間景觀營造策略



北勢溪河堤空間原貌像是大水溝，本次規劃將軟化水泥護岸，在低水行水流路上規劃彎曲的生態卵石護岸以及跌水工法，高灘處部分以親水步道及廣場配合硬質護岸，融合休閒與活動。

移除水泥框限模糊岸線、重建並修復水陸生態結構，使岸邊生物豐富，形成自然岸線的景觀和生態功能。







## ◆ 防災策略

收集雨水，實現雨水調節

公園設置生態池、滯洪池提供直接的蓄水功能，除了收集基地內的雨水徑流，也收集周邊住宅、道路匯集的雨水，兼具防洪設施的概念

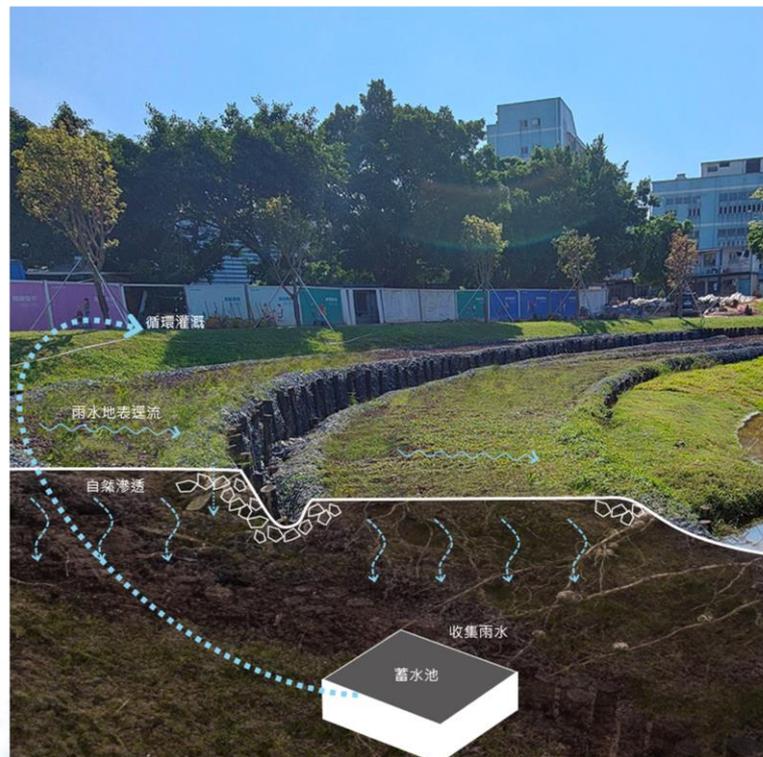
收集雨水，實現雨水調節

公園設置生態池、滯洪池提供直接的蓄水功能，除了收集基地內的雨水徑流，也收集周邊住宅、道路匯集的雨水，並透過卵石、植物、土壤和細沙(過濾層)進行雨水淨化、下滲，實現對周邊區域的雨水管制，降低周邊公共排水設施壓力。



順應地勢，打造堆疊海綿

利用公園基地原有地勢高差，合理布置濕地功能區域，形成階梯狀的溼地、沉水植物池、出水景觀池的堆疊變化，利用「滲、滯、蓄、淨、用、排」等措施，實現自然滲透、自然積存、自然淨化的水生生態系統，經過土地淨化，排入水池。





### ◆水質改善策略

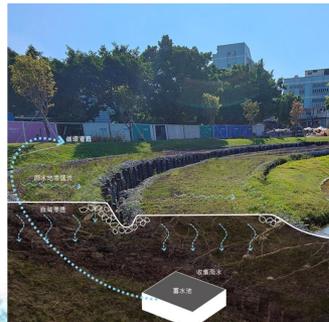
考量舊城區用戶接管工程常因管線障礙、後巷空間不足或老舊房屋接管困難等問題無法全面完成納管，仍有部分生活污水持續排入河川中造成水質劣化，因此規劃於計畫上下游端配合汙水截流系統之設置。

為確保污水截流後北勢溪溪仍能保有維持生態基本流量，此時可利用前述規劃的蓄洪池以及雨水撲滿適度補充基本流量



截流管、打掃溝管線  
利用設置截流管於截流區，在管內設置打掃溝，以清除管內淤積物，出水後經打掃溝排出，利用「沖、洗、刷、淨、用、排」等過程，實現自然淨化、自然曝氣、自然淨化的水生態原理，使污水淨化、排入水體。

截流管、打掃溝管線  
截流管、打掃溝管線，截流管內設置打掃溝，除了能清除管內淤積物，還能阻擋管內、管外雜物，阻礙管內、管外雜物，上層阻礙物與管線間形成水層，下水、截流管阻礙物與管線間，阻礙管內、管外雜物。





# 6. 經費概估與期程

本案工程預計於112年9月開始執行，113年7月結案，總執行期程約計300日曆天。

經費來源	申請費用	補助比例(%)
經濟部水利署	9,750,000	78
湖口鄉公所	2,750,000	22
總計	12,500,000	100

		112年								113年						
		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
計畫申請	計畫緣起															
	基本資料調查與分析															
	總體目標願景提出															
	執行內容及經費規劃															
	計畫審查															
	計畫修正															
	計畫核定															
計畫執行	辦理納入預算及勞務招標															
	規劃設計階段															
	設計審查及修正															
	結案階段															





# 7. 後續作為與預期效益

## □ 公民參與

本計畫提案階段說明會，參加人數以地方人士為主，後續設計階段召開地方說明會，將再研提是否引進其他方式，可在吸引更多環團及居民意見，使北勢溪親水空間縫合都市地景的目標，可以在社區認同的基礎上落實

## □ 後續維護管理

未來本計畫工程設施之維護將由新竹縣湖口鄉公所編列年度預算持續修繕維護以維持親水空間、公園綠地、滯洪生態池等設施環境完善整潔，以達到豐富生態棲地及增加都市生態教育據點之效益。

## □ 預期效益

1. 推動水資源環境教育，利用都市地區河道段的公共開放空間營造，讓社區民眾及觀光客皆能在享受休憩環境資源的同時，感受生態環境與水資源永續發展的難能可貴。
2. 以都市綠地公園整合水環境資源，結合實質基礎建設帶動都市生態地景想像，提升公共環境資源利用率。
3. 提升湖口鄉市鎮區域的空間自明性，提供可觀賞、可體驗的水岸空間，更提供社區民眾與遊客更多元的休閒遊憩選擇。





# 8. 相關審查建議

## 湖口北勢溪王爺壟水質改善及環境營造計畫(規劃設計案)

### 新竹縣政府-第七批次提案評分作業會議 06/15

類別	建議	回應
水量	<p>北勢溪治理規劃出水高僅0.24~0.27cm不符合排水一般標準0.5~0.8m，請大斷面測量，分析水文水理及檢討壩頂高，是否滿足10點加出水高25年不溢堤標準。</p> <p>請增加降雨逕流調查，以配合滯洪池、生態池的規劃。</p>	<p>第二河川局於民國99年辦理「北勢排水治理計畫」採綜合治水原則，保護標準以排水路能宣洩Q10重現期距洪水量，加上出水高後使達Q25重現期距洪水水位不溢堤為原則。主要採護岸整建、排水路整理及固床工等改善方式治理。一般設計在Q小於200立方公尺/秒的情況下，出水高度會採60公分以上設計；因此出水高僅0.24~0.27cm卻有異常情況，本後後續執行時將透過本段河道大斷面測量，並已控制水量Q值推算洪水水位高程。</p>
水質	<p>現有之公兒五公園內之滯洪池，公二公園之景觀池，其入流水質、水量宜有調查，其原有設計功能宜再檢核，及改善之規劃。</p>	<p>本計畫將配合更新公園內既有的景觀池及滯洪池，採親水且生態友善之設計，並配合汙水引流及生態淨化水道設計，以兼顧排洪、水質改善及生態景觀維護。</p>
棲地營造	<p>民生橋上游河寬約25m，若符合水理通水需求，可考慮在子溝兩側種植多樣性有淨化水質極具倒伏功能之濱溪植物。</p> <p>拆除部分左岸護岸，與公二及公兒五之生態，滯洪池水域串聯，可作河川基流量調整儲蓄利用。</p> <p>本河段之坡降不小，兼之渠面光滑，流速快，由其下游端底床淤積之大卵塊石可知，可期蜿蜒，營造深潭、淺灘地形，加大河床、兩岸之糙度，以減緩流速，營造良好生態環境。</p>	<p>遵照意見辦理，本計畫即旨在改善原河道光滑而流速快不利生態棲地發展之現況，透過蜿蜒、水道深淺變化及河岸綠化、多孔隙環境營造，改善水域生態棲地。</p>
河防工程	<p>改變排水溝底床架構要注意安全問題。</p>	<p>遵照意見辦理，將配合結構計算及水理計算，確保河道安全。</p>



# 貳

## 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫



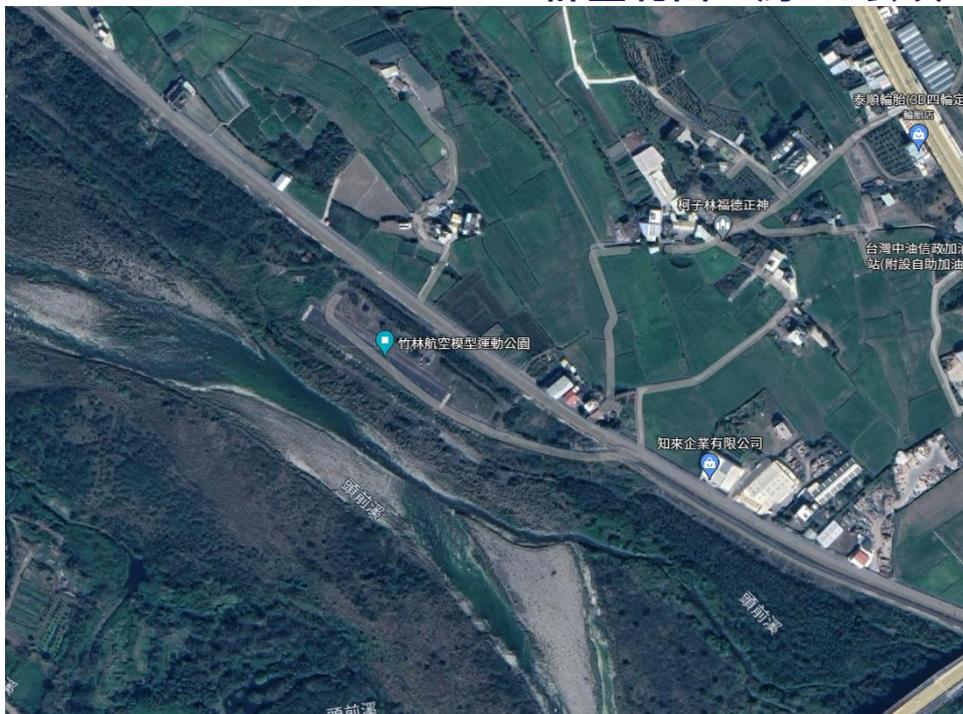


# 1. 計畫概述

## 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

### 計畫緣起及範圍

計畫範圍，約2.5公頃



本計畫區位於新竹縣芎林鄉文林村，相鄰頭前溪自行車道芎林堤防段與竹林大橋(連通至左岸自行車道)，與左岸竹東生態河濱公園、頭前溪生態公園相望。

基地原為東林教練場土地，因應水環計畫持續推動，與整體水環境計畫藍圖相扣合，以梳理水岸周邊環境為原則，達到改善生物多樣性棲地之目的。

### 周邊空間機能盤點

- 集中於頭前溪左岸的戶外活動空間
- 頭前溪右岸周邊目前為自然荒野及農田使用
- 自行車道芎林段南端
- 頭前溪右岸自行車系統與浪漫台三線串接節點
- 戶外活動機能空間密集分布距離約4公里外



# 文化 智慧城



# 2.現況調查及環境概述

頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

## | 現況空拍圖

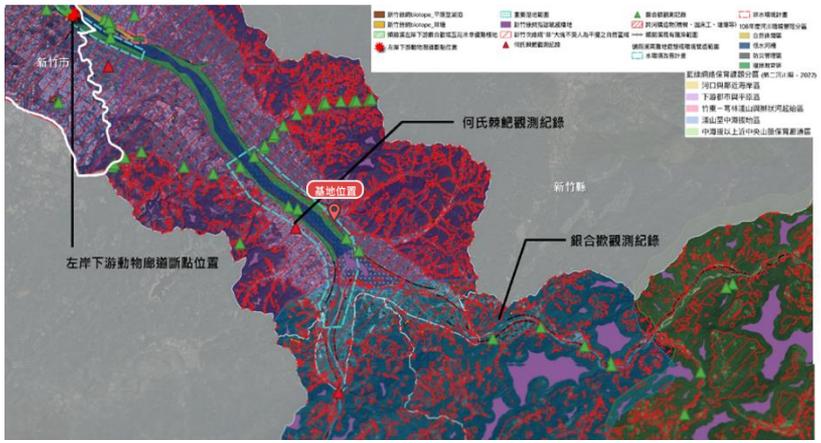




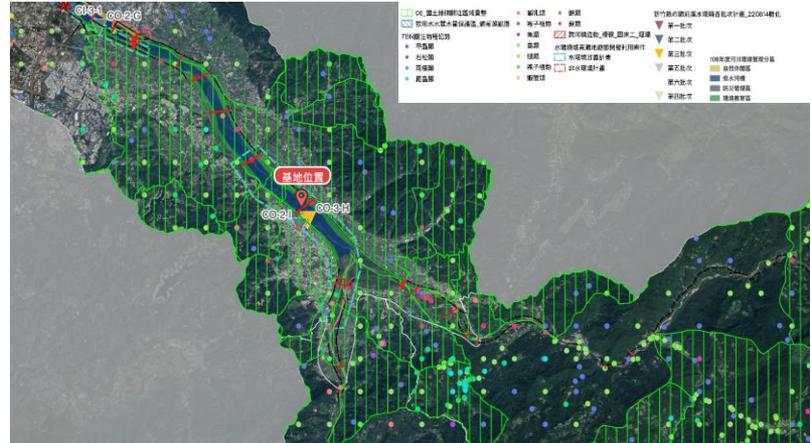
# 3. 生態檢核作業 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

## 整體生態議與資訊題盤點

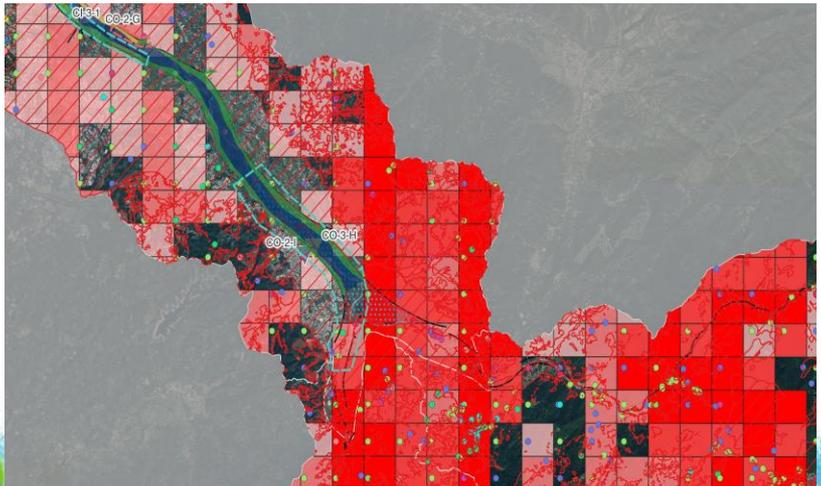
頭前溪河川生態議題分區圖



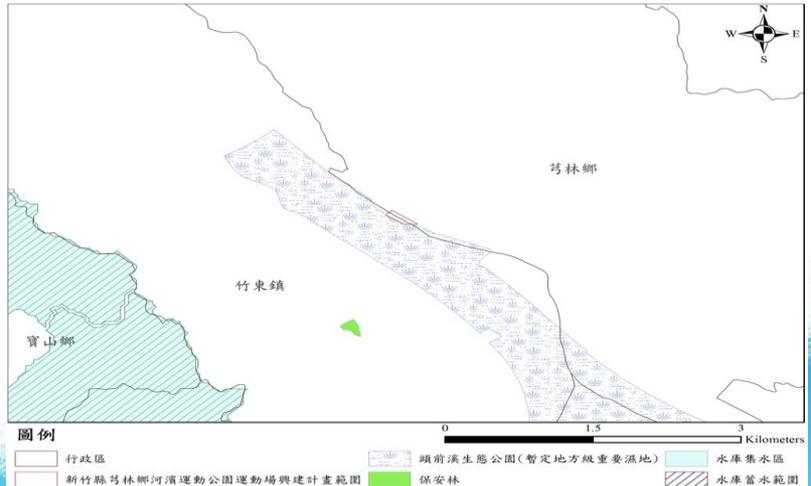
頭前溪關注物種紀錄位置圖



頭前溪溼地同工群野生動物潛在熱區



生態情報圖





# 3. 生態檢核作業 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

## 生態調查及訪談蒐集

### 珍稀保育

鳥類  
鳳頭蒼鷹  
魚鷹  
黑翅鳶  
彩鶻

### 瀕危/易危

鳥類  
棕背伯勞  
臺灣畫眉  
小水鴨

### 特有種

鳥類 哺乳類 兩棲類  
臺灣藍鵲 臺灣刺鼠 臺北樹蛙  
大冠鷲 褐樹蛙

### 強勢外來種

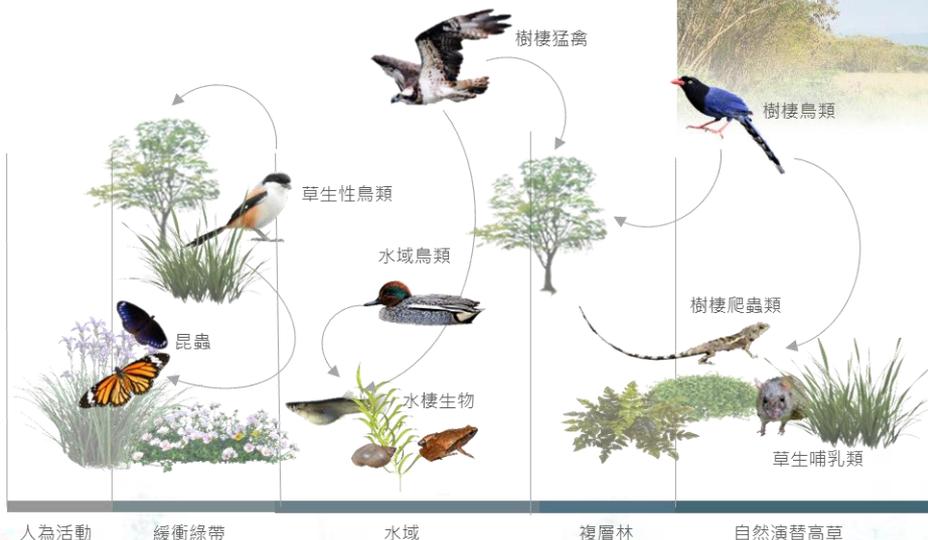
銀合歡



1 頂層植被

4 中層灌木

2 顯花植被



### 生態學者與協會訪談

#### 現況生態及營造建議

- 規劃設計須注意保育物種、珍稀物種棲地保護，設計範圍以迴避、最小干擾為原則。
- 施工時建議將珍稀植物生長區域劃定界線，以免施工造成其棲地破壞。
- 鳥類最重要之基本棲地條件即「食物、安全」，只要食物充足、庇蔭足夠、人為干擾少，鳥類自然會前來，生態豐富度也會增加。
- 在「不改變原環境為最佳處理方式，一草一木均有價值」之原則下，首先仍須去除入侵種，以誘蝶誘鳥植物尤佳，提供充足食物，並新植速生原生種，以恢復生態多樣性。
- 有及膝植被就有哺乳類，而食物充足，自然會吸引鳥類前來，可營造高草、高灌等生物隱蔽空間良好的環境，提供生物多元棲地。
- 外來種分階段逐步清除，並新植適生原生喬木，恢復健康自然荒野。

#### 未來期許

- 可結合新竹鳥會、NGO團體、校園教育等相關組織，導入生態教育活動，與在地民眾、學生建立地方連結及教育網絡。



### 前期跨縣市生態議題工作坊

#### 會議結論

- 在竹林大橋上游至興隆大橋間右岸，大量的水田、旱田、圳溝、區域排水或頭前溪澗狀流路等地景鑲嵌，是水鳥、半水棲蛇類、兩棲類與螢火蟲等關注物種的潛在棲地。然部分綠地之經營使用除草劑或高強度刈草，使近自然棲地面積下降，減損植被可提供的生態系服務。
- 於維管能量可及的區域局部清除銀合歡，以增加頭前溪高灘地的植被組成多樣性，可積極提昇棲地功能與物種多樣性的方向，然需考量清除區與銀合歡族群間的距離、阻隔、植栽配置與後續維管措施，清除後盡快重建地表覆蓋/遮蔽度為核心方法，建議可搭配濱溪帶的先驅樹種或高莖草類進行營造。





# 4. 公民參與 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

## 民眾參與執行情形

112/05/29 在地工作說明會



- 地方代表
- 在地民眾
- 山鹿生態協會

樂見本區域有計畫的整理，並期許貼近居民生活  
期許能串連自行車道，並逐步望上游優化  
要注意生態與自然平衡，在地學校有環境教育結合可能  
在地能投入與協助後續維護管理工作



# 5. 提報案件內容 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

E

生態的

- 生態友善開發
- 生態綠廊縫補與連線
- 生態多樣棲地
- 原生態復育廢棄物與外來種去除

A

活動的

- 全齡的友善場域

R

合宜的

- 均衡的人為與自然環境共生設計
- 減法設計·合宜的鋪面設施比例

T

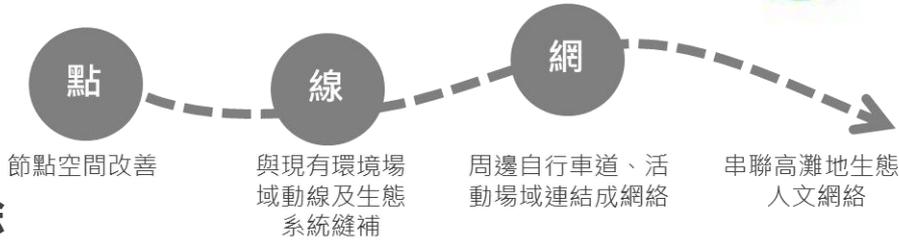
教育的

- 環境生態教育優化與落實
- 校園活動教學空間拓展
- 多元教育意義場域

H

健康永續的

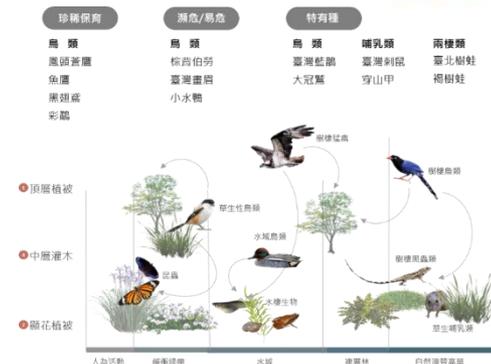
- 使環境自然恢復健康之設計原則
- 環境保護意識共創
- 健康環境永續維護
- 透水綠地增加回復自然基盤





## 設計構想 - 生態與綠地

- 優先架構生態敏感地圖
- 生態串聯為基礎的規畫設計
- 恢復河川自然生命力的綠化理念





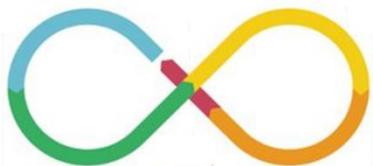
## | 設計構想 - 外來物種清整與生物連結

### 迴避

- 施工避開生態敏感區域。
- 要求營造單位編列生態保育對象。

### 補償

銀合歡外來種清除並新植原生速生樹種。



### 縮小

施工減少可能對於週邊原生棲地之干擾。

### 減輕

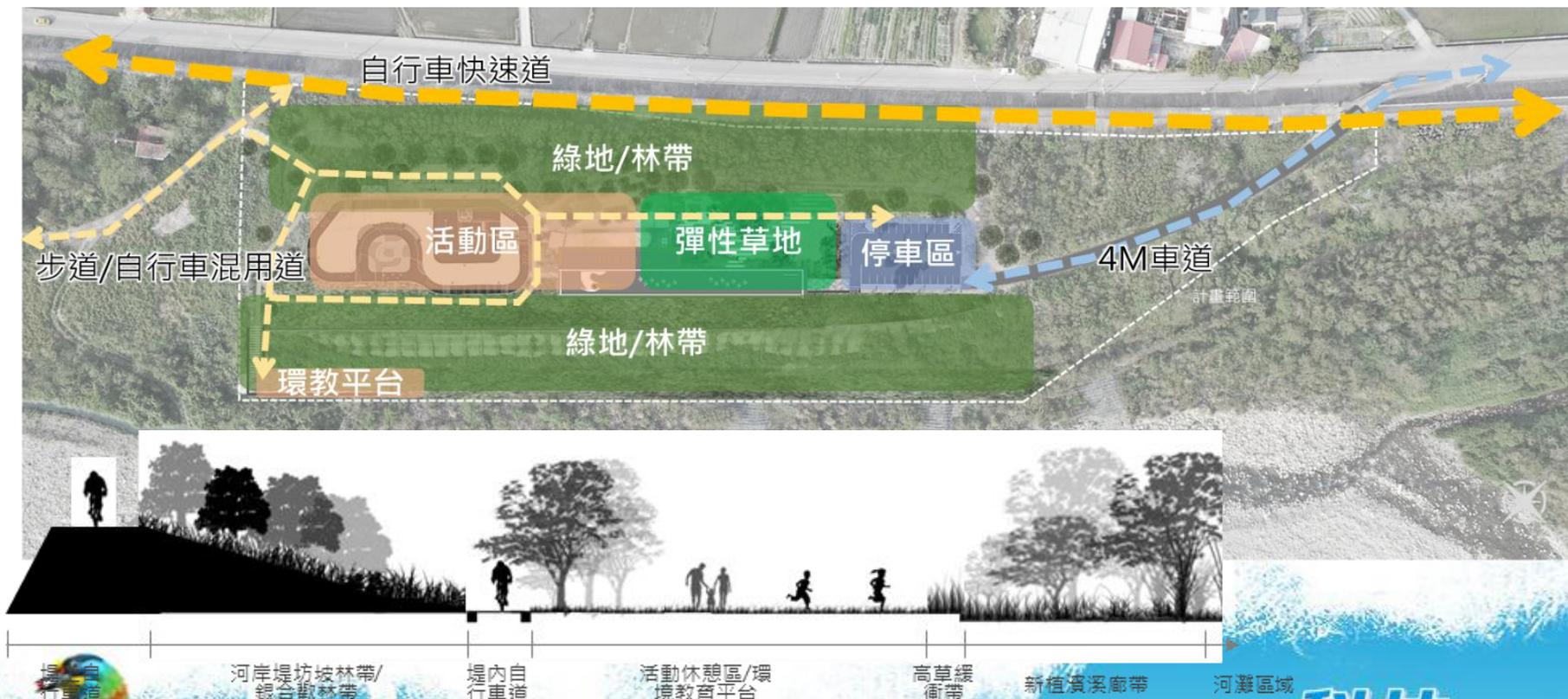
- 人為設施減量設計。
- 施工避開生物繁殖期減少生物干擾。





## 設計構想 - 人文與活動

- 營造多元生態水岸為主體
- 活動區域主要以綠地活動及休憩空間為主
- 限縮停車空間與車行動線





## 設計構想 - 環境教育

- 先天良好的頭前溪眺望條件
- 自然林相與關注物種復育
- NGO與學校合作

**臺灣大豆**  
 臺灣大豆為我國特產之豆類，其種子可製成豆油，亦可製成豆腐、豆漿等食品。其根莖可製成豆豉、豆瓣醬等調味料。此外，大豆亦可作為綠肥使用，增加土壤肥力。

**銀合歡**  
 銀合歡為豆科植物，其葉片呈三出複葉，葉片邊緣有鋸齒。其花為淡紫色，具有濃郁的香氣。銀合歡的木材堅硬，可供建築使用。此外，銀合歡亦可作為綠肥使用。

**小生物跨橋 縫補綠廊**  
 透過小生物跨橋，提供動物遷徙的通道，可減少因道路阻隔所造成之生態斷點，增加生物多樣性，維護生態平衡。

**臺灣窗蟓**  
 臺灣窗蟓為一種昆蟲，其體型較小，呈深褐色。其幼蟲多棲息於樹木、岩石等處，以吸食汁液為食。臺灣窗蟓的成蟲則多棲息於窗戶、門框等處，其幼蟲則多棲息於樹木、岩石等處。

**白鼻心**  
 白鼻心為一種鳥類，其體型較小，呈深褐色。其喙部較長，呈直線狀。白鼻心的分布範圍較廣，多棲息於森林、灌叢等處。其食性較為雜食，包括昆蟲、果實等。

**臺灣八哥**  
 臺灣八哥為一種鳥類，其體型較小，呈深褐色。其喙部較長，呈直線狀。臺灣八哥的分布範圍較廣，多棲息於森林、灌叢等處。其食性較為雜食，包括昆蟲、果實等。





## 設計配置圖

鋪面減量 X 綠加值

外來種清除 X 河岸新棲地

多元空間 X 全齡新驛站

### 動線梳理

1. 停車空間梳理
2. 鐵馬驛站
3. 生態及人文活動空間分流
4. 空間緩衝帶與串聯網絡建立
5. 自行車道縱向與橫向串聯

### 多元休憩/活動場域

1. 多元地形公園
2. 多功能活動場地
3. 生態教育觀察走廊
4. 原野休憩空間
5. 林蔭休憩區

### 生態連結

1. 生態棲地加值區
2. 生態教育導覽區
3. 原野生態帶
4. 生態教育導覽平台
5. 穿越涵洞綠廊

### 河濱藝術美質

1. 藝術標線彩繪
2. 藝術停車場地面彩繪
3. 主題指標/導覽系統





# 6.經費與期程

## 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

### | 經費概估 55,142,246元

不透水鋪面/設施拆除+綠化、環境教育與生態相關工作，佔直接工程費49.7%

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	編碼(備註)
壹	發包工程費					
壹.一	直接工程費					
壹.一.1	假設工程	式	1.0	3,200,000.0	3,200,000.0	圍籬、交通維持設施、工務所、相關文件等
壹.一.2	拆遷工程	式	1.0	4,800,000.0	4,800,000.0	不透水鋪面、舊有設施、廢棄物清除及道路縮減
壹.一.3	放樣工程	式	1.0	875,000.0	875,000.0	總面積25000m <sup>2</sup> *35元
壹.一.4	整地排水工程	式	1.0	2,800,000.0	2,800,000.0	表土清整、洩水坡度調整及必要的透水管路埋設
壹.一.7	透水混凝土鋪面	M2	1,500.0	3,500.0	5,250,000.0	活動區域透水混凝土
壹.一.8	透水瀝青混凝土鋪面	M2	640.0	2,500.0	1,600,000.0	必要之停車空間
壹.一.9	運動空間	M2	1,200.0	2,100.0	2,520,000.0	EPOXY地坪及透水高壓磚等
壹.一.11	堤上自行車道延伸	M	250.0	10,000.0	2,500,000.0	堤上自行車道鋪面及欄杆
壹.一.12	座椅與休憩設施	M	85.0	6,500.0	552,500.0	含座椅及座牆等
壹.一.13	生態觀察平台	式	1.0	1,250,000.0	1,250,000.0	環境教育平台、階梯與生物穿越涵洞
壹.一.19	喬木	株	25.0	16,000.0	400,000.0	必要區域遮蔭
壹.一.20	灌木	M2	800.0	2,500.0	2,000,000.0	活動區域與保護區綠色收邊
壹.一.21	草坪	M2	3,000.0	250.0	750,000.0	短草活動區域
壹.一.21	多樣生物棲地	M2	3,500.0	3,200.0	11,200,000.0	多層次林帶架構
壹.一.22	濱溪生物廊道	M	190.0	4,500.0	855,000.0	收邊、覆土及復層植栽
壹.一.24	景觀照明，高燈	式	1.0	1,400,000.0	1,400,000.0	夜間必要安全照明，納入光環境考量
壹.一.26	工程階段生態工相關作業費	式	1.0	800,000.0	800,000.0	
<b>合 計(直接工程費)</b>					<b>42,752,500.0</b>	
壹.二	間接工程費					
壹.二.1	環境保護費(約直接工程費0.8%)	式	1.0	342,020.0	342,020.0	
壹.二.2	職業安全衛生管理費(約直接工程費0.8%)	式	1.0	342,020.0	342,020.0	
壹.二.3	品質管理費(約直接工程費1.2%)	式	1.0	513,030.0	513,030.0	
壹.二.4	包商利潤及管理費，(壹.一+壹.二.1~3)×8%	式	1.0	3,515,966.0	3,515,966.0	
壹.二.5	營造工程綜合保險費，(壹.一+壹.二.1~3)×0.3%	式	1.0	131,849.0	131,849.0	
<b>合 計(間接工程費)</b>					<b>4,844,885.0</b>	
壹.三	營業稅，(壹.一+壹.二)×5%	式	1.0	2,379,869.0	2,379,869.0	
<b>共 計(發包工程費)</b>					<b>49,977,254.0</b>	
壹.四	空汙費(約建造費0.28%)	式	1.0	132,904.0	132,904.0	
壹.五	工程管理費	式	1.0	674,655.0	674,655.0	
壹.六	設計監造費	式	1.0	4,359,433.0	4,359,433.0	
<b>計畫經費總計</b>					<b>55,144,246.0</b>	

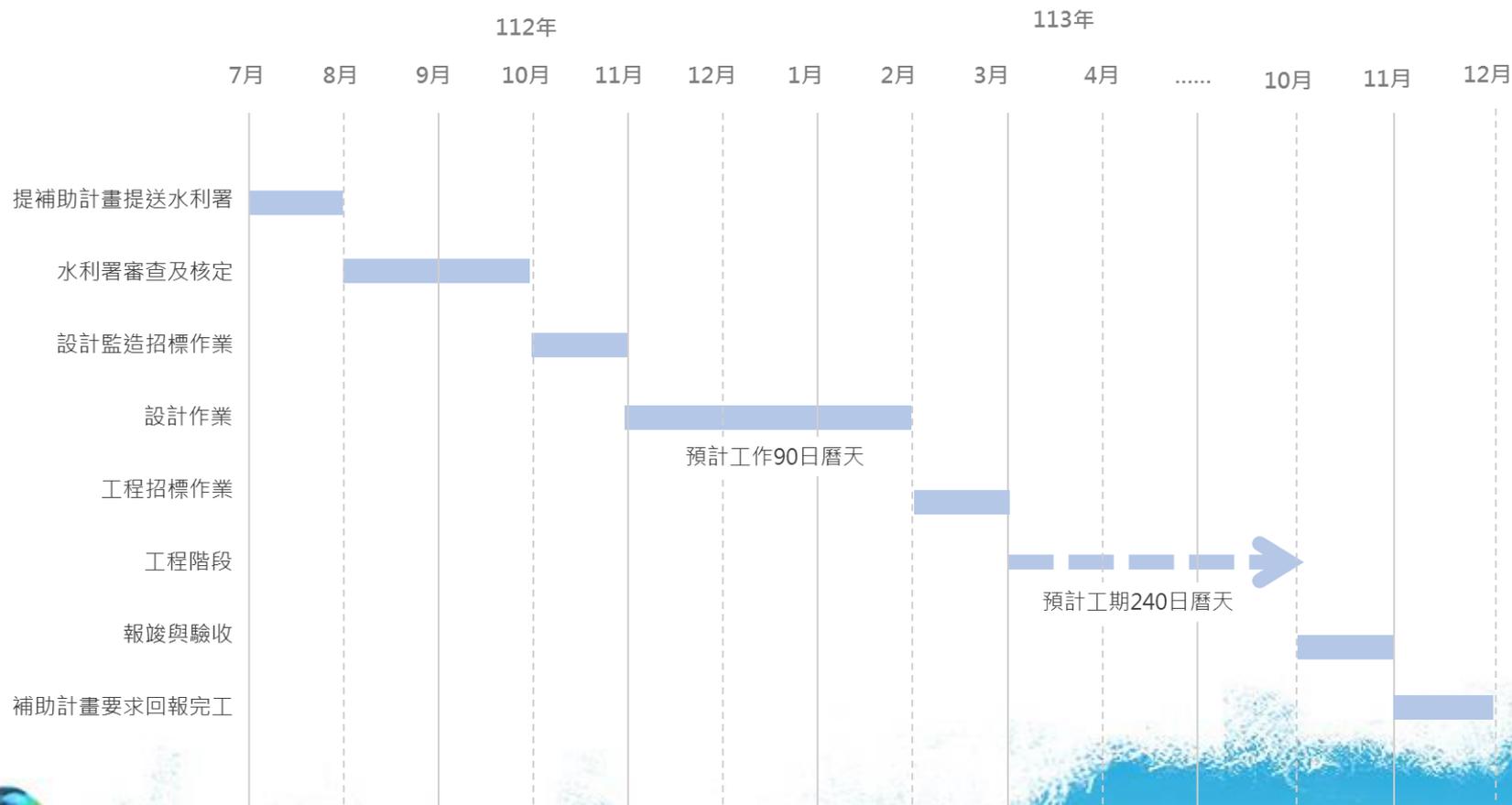


# 6.經費與期程

## 頭前溪芎林段水岸廊道斷點縫補計畫

### | 預計期程

全案可於水利署要求期限113年12月底前完成所有工作



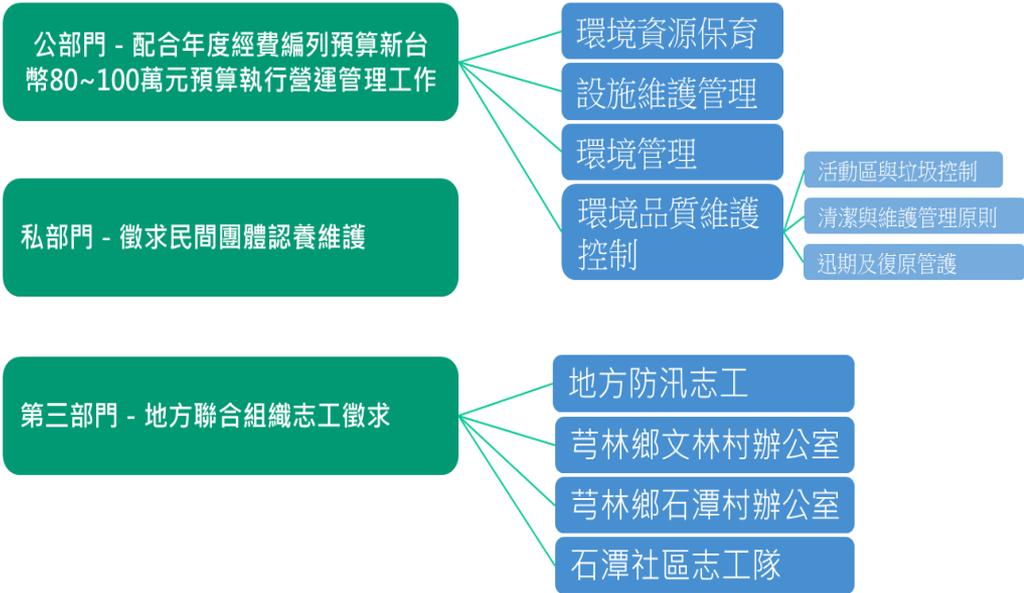


# 7. 預期目標與後續維管

## | 水環境目標



## | 維管計畫





## | 可量化成果

- 打除既有不透水鋪面近 **70%**
- 增加綠化面積約 **↑9,000 m<sup>2</sup>**
- 多樣態生物棲地 **↑3500 m<sup>2</sup>**
- 新設濱溪生物廊道約 **↑190m**
- 新設透水鋪面 **↑1500 m<sup>2</sup>**
- 運動休憩場域 **2200 m<sup>2</sup>**
- 停車空間 **640 m<sup>2</sup>**





新竹縣政府

HsinChu County Government



科技  
文化 智慧城

簡  
敬

報  
請

完  
指

畢  
教