

全國水環境改善計畫



軟埤仔溪水環境改善計畫 整體計畫工作計畫說明



申請執行單位：臺中市政府水利局

計畫範圍

軟埤仔溪排水

前期段：豐原大道八段-軟埤二號橋，約680m之水岸空間
延續段：軟埤二號橋-豐里橋，約870m之水域空間



現況水域環境

延續段

文昌街無名橋

三豐路豐里橋

三環路北涵橋



現況河道皆以混凝土封底，且漿砌混凝土護岸部分已有破損狀況，且植栽遭受外來種入侵；左岸步道自北涵橋往下游至豐里橋即為終點，稍顯可惜。

現況水域環境

延續段

軟埤二號橋

軟埤一號橋

大湳取水口

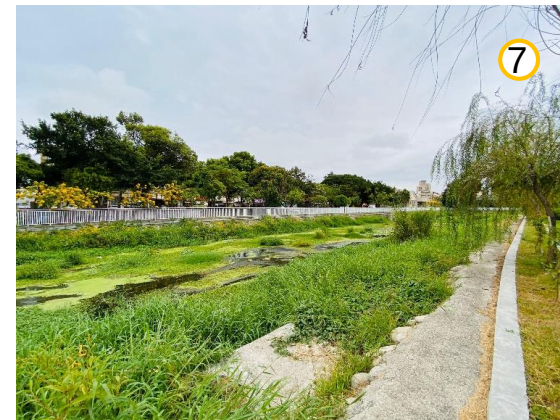
文昌街無名橋



左岸原設計為親水公園，故堤岸則配合以階梯型水泥護岸延伸至河道，並於河道左側設置親水池，惟現已雜草叢生。



受限於大湳取水口，此區僅有零星小水路留下部分水痕，無雨時多為乾涸，下游溪床堆積不少塊石，直徑約30~50cm



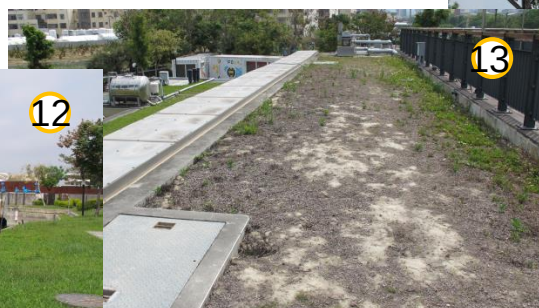
現況水域環境

前期段

豐原大道八段

葫蘆墩橋(人行橋)

軟埤二號橋



現況水域空間的營造仍維持優美水面，相當成功，惟部分既有植栽已乾枯，且水泥化量體稍大。

水利工程快速棲地生態評估

軟埤仔溪水環境改善計畫

- 調查時間：110年4月
- 調查範圍：軟埤二號橋至大湳取水口
- 主辦單位：臺中市政府水利局

水域型態多樣性

增加棲地水深
避免水流型態單一化

水域廊道連續性

降低橫向結構物高差

水質

維持水量充足
維持水路洪枯流量變動

調查範圍

軟埤一號橋

文昌街
無名橋

豐原大道八段

大湳取水口

軟埤二號橋

水陸域過渡帶

減少外來種植物數量
維持重要保全對象

溪濱廊道連續性

標示重要保全對象
縮減工程量體或規模

底質多樣性

減少高濁度水流流入

水生動物豐多度

移除外來種魚類

水域生產者

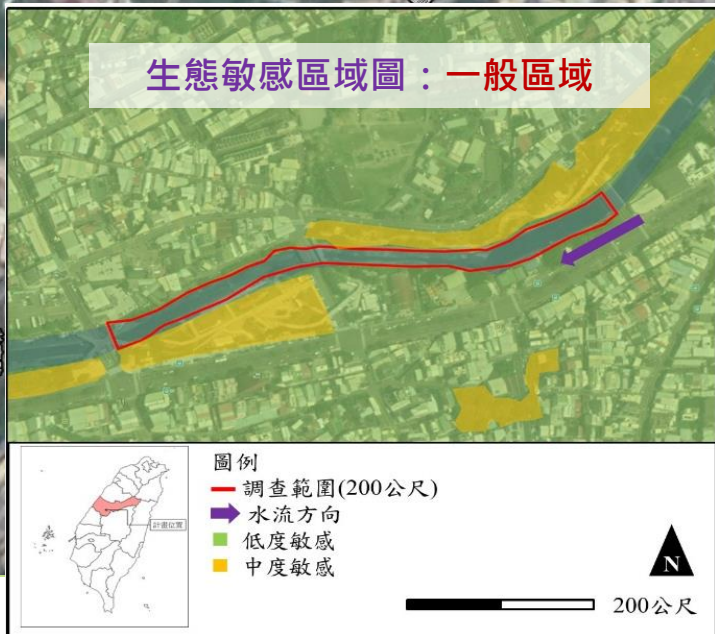
避免施工造成濁度升高
增加水流曝氣機會

生態檢核 工程計畫核定階段



軟埤仔溪水環境改善計畫

- 檢核時間：110年4月
- 檢核範圍：軟埤二號橋至大湳取水口
- 主辦單位：臺中市政府水利局



生態保育採用策略

生態保育方案評估

民眾參與

110/04/09 工作坊及工作說明會
110/04/14 現勘

1. 規劃鳥類遷徙生態廊道。
2. 河道縱坡重新設計，保護高灘地植物及生物。
3. 完工後將儘速恢復環境。

迴避：保留原生種喬木
縮小：避免非必要景觀意象
減輕：降低夜間光害、排水設施加蓋避免生物落入&淤積、依當地蝶類規劃草食植栽
補償：植栽採原生種

計畫構想

- 目標：悠閒生態-慢活空間的創造
- 功效：水質改善
環境優化
生態復甦

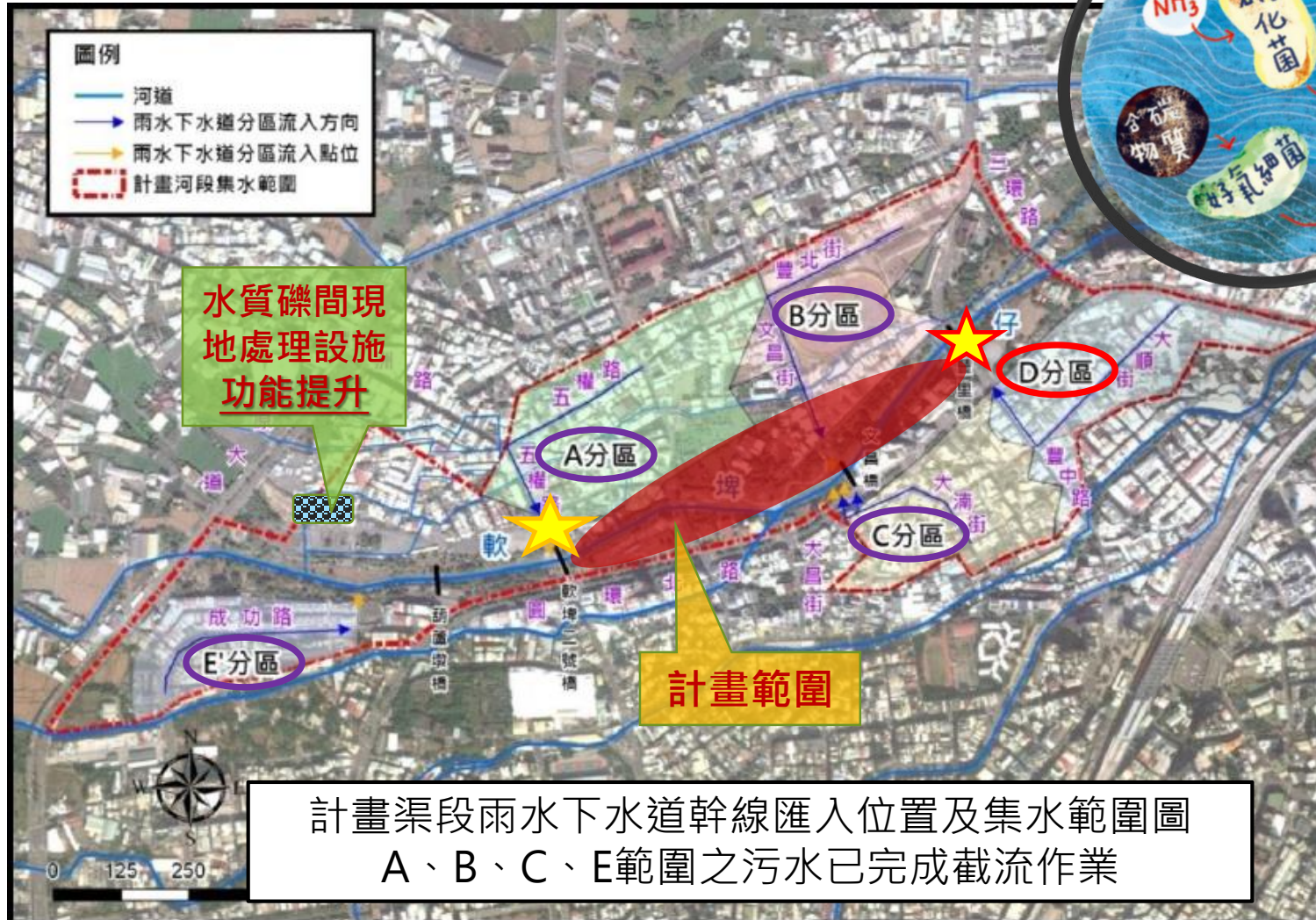
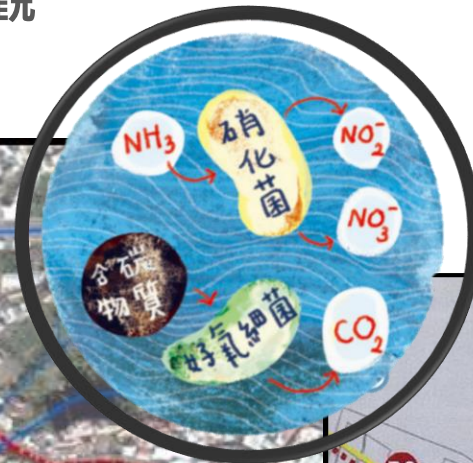
一田三魚
三功一效



參考水利工程快速棲地生態評估及生態檢核建議，除了補強前期工程範圍之綠化工作同時提升既有礫間設施功能，並於本次延續段工程範圍透過進行渠底生態化、複式斷面固床工、生態步道及生態槽塊護岸的設置，改善水泥化渠底及破損護岸，並導入低衝擊開發理念，使整體環境更綠更水，打造一個悠閒生態之慢活空間，成為豐原市區自然生態亮點，提升周邊生活品質。

水質改善 維護河道水質及生態景觀

-  新設污水截流設施
-  改善既有污水截流設施
-  功能提升



生態復甦、環境優化



渠底生態化	複式斷面固床工	生態槽塊護岸 在地植生復育	生態步道
打破三面光河道治理工法	導正流心 營造深潭淺灘	生態復甦	減少地表逕流 調和人為活動與自然環境



生態復甦、環境優化



環境優化 前期工程改善

礫間處理
設施機房

13



牆面綠化



綠屋頂雨水收集系統



綠屋頂改善



河岸護岸牆面植栽綠化改善



河岸護岸牆面植栽綠化改善



樹陣廣場植栽補植



河岸濱溪帶植栽補植改善

計畫期程

序 號	工作項目	110										111												112												
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	計畫提送/核定																																			
2	工程細設及發包(含技術服務案招標)																																			
3	提請會議納入預算																																			
4	用地取得辦理																																			
5	招標文件製作簽辦																																			
6	工程招標作業																																			
7	工程施作及驗收																																			

計畫可行性評估

關鍵因素：

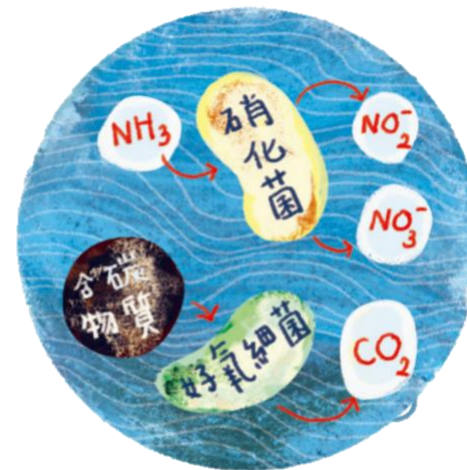
- 豐富之水質現地處理經驗
- 計畫內涵完全符合前瞻基礎建設水環境建設計畫之補助條件
- 藉由水岸綠化及水域營造，形打造悠閒生態之慢活空間，成為豐原市區自然生態亮點，提升周邊生活品質。
- 108年建構之軟埤仔溪水域環境景觀工程成效頗豐，不僅整建既有葫蘆墩公園水域，更作為妝點臺中市容之綠地廊道。

預期成果與效益

一目標  三功效

創造悠閒生態
慢活空間

削減70%之污染物
懸浮固體(SS)
生化需氧量 (BOD)
氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$)



水質改善



完善相對應蜜源植物
生態與低衝擊設計

生態復甦



環境優化

水與景觀的結合
生態溪流的改造
低衝擊設計

營運管理計畫



日常維護管理

- 例行性之巡查，避免惡意破壞及意外事故。
- 植栽養護，自動灌溉系統之維護、修剪、鋤草除蟲等作業。
- 垃圾清除，清除人行步道、綠帶垃圾、河岸落葉、橋下髒污等



年度維護管理

- 管路檢修，進行電路管線檢修及養護等。
- 淤泥清除，進行透水管、濾網及其他沉積物等清潔工作。
- 淺灘區水質維護，清除青苔及強勢生物(如福壽螺)等。



災後維護管理

- 災後進行鋪面清掃、生態復原及河道清淤等工作。

計畫完工後，未來操作維護工作由委由廠商辦理，並鼓勵民眾及校方能認養設施結合環境教育，以永續經營環境優化後的軟埤仔溪水環境。

