

生活柳川·城市新境

臺中市柳川污染整治及環境改善計畫
全國水環境改善計畫 - 第六批次提案會議

111.04



臺中市政府水利局



01 前期成果

02 計畫範圍

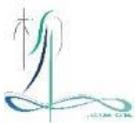
03 前置作業

04 計畫內容

05 經費期程

06 效益維管





柳川二期改善成果

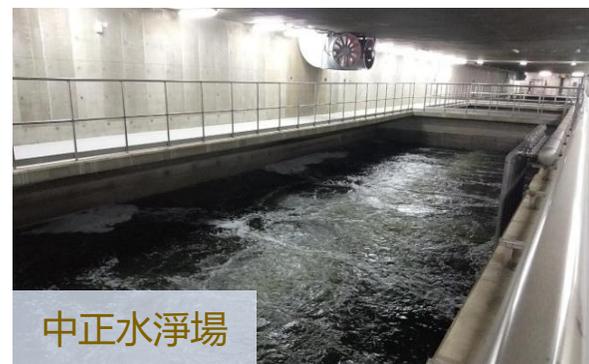
- 舊社公園至中正公園3.5公里河段兩側民生污水截流
- 中正水質淨化場，處理量20,000CMD 水淨場水質改善效益：
 - RPI自7.25(嚴重污染)降至5(中度污染)
- 民權柳橋至三民柳橋截流設施改善及低衝擊開發工程，改善非點源污染。新植喬木700株，綠地面積28,000m²。



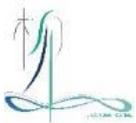
LID工法



截流工程



中正水淨場



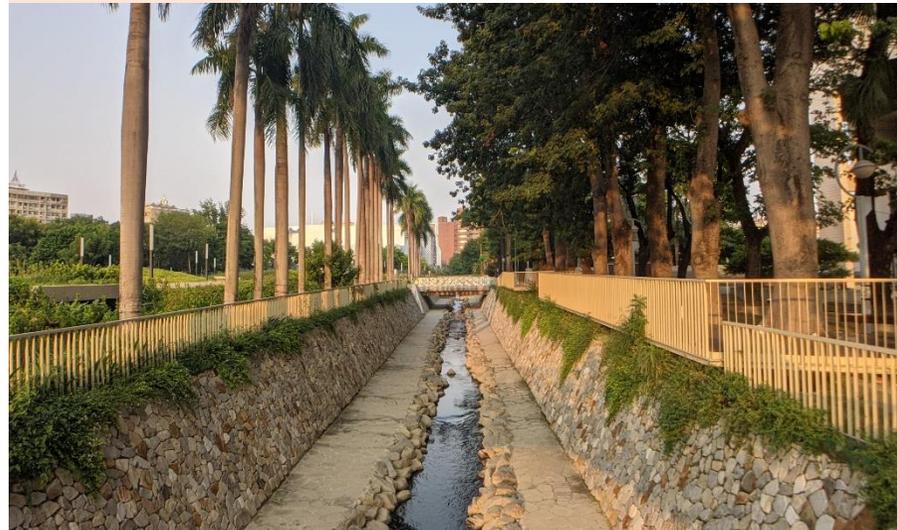
01 前期成果

柳川二期計畫執行成果

整治前



整治後





02 計畫範圍

工程區段及核心理念



延續前期治理成果再延伸

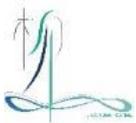
水環境 河岸的環境改善

水安全 永續的韌性城市

水空間 友善的人本空間

柳川污染整治及環境改善計畫

柳川污染整治及環境改善工程 (大誠柳橋至中華柳橋)



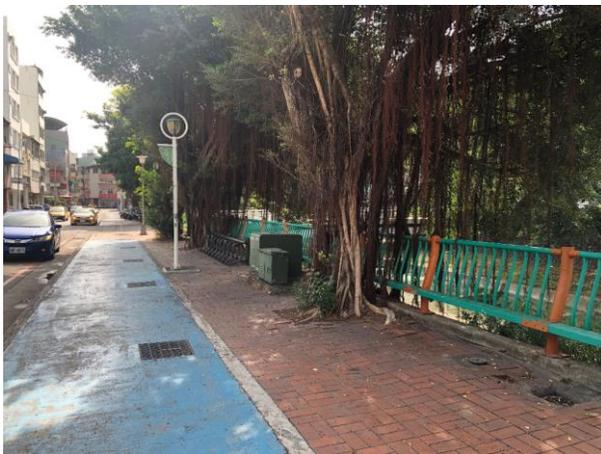
計畫目的：以改善整體水質與環境為目標提升低衝擊開發工法改善點源與非點源污染

本計畫範圍水質現況

- 混凝土三面光河道，民眾難以親近
- 陸域環境髒亂，降雨逕流挾帶懸浮固體進入河道
- 人行與人本空間限縮，缺發濱水空間



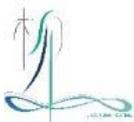
三面光河道



市場廢水排放
水陸域環境髒亂



人行空間限縮



柳川二期自提報階段至施工完成共辦理4次生態檢核作業

調查項目		種屬組成	調查成果
陸域生態	植物	72科 210種	雀榕、正榕、台灣欒樹、流蘇、水柳、垂柳、苦楝、黃花風鈴木等
	兩棲類	2科 2種	黑眶蟾蜍、澤蛙；皆為臺灣西部平原常見物種。
水域生態	魚類	2科 3種	食蚊魚、孔雀花鱗及雜交吳郭魚；皆屬外來種。
	底棲生物	1科 1種	顛引；為水質嚴重污染之指標生物。

生態調查成果

- 計畫範圍內無保育類或特有種水陸域動物

工程生命週期作業

- 辦理規設期間生態檢核
- 邀請樹醫生辦理植物檢診
- 上述成果納入規劃設計並擬定環境友好措施
- 辦理施工期間生態檢核執行環境友好措施



吳郭魚



黑框蟾蜍



澤蛙



食蚊魚



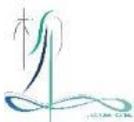
碧柳一巷

中正水淨場

民權柳橋

林森柳橋

三民柳橋



110年4月9日辦理計畫提報階段生態檢核作業

生態檢核團隊

逢甲大學水利發展中心

- 楊文凱博士 (組長)、江鴻猷、陳凱偉、蘇皓

建議生態保育原則策略

迴避

- 現地保留原生種喬木，清除外來種植栽

縮小

- 避免非必要景觀意象或以自然材質做意象設計

減輕

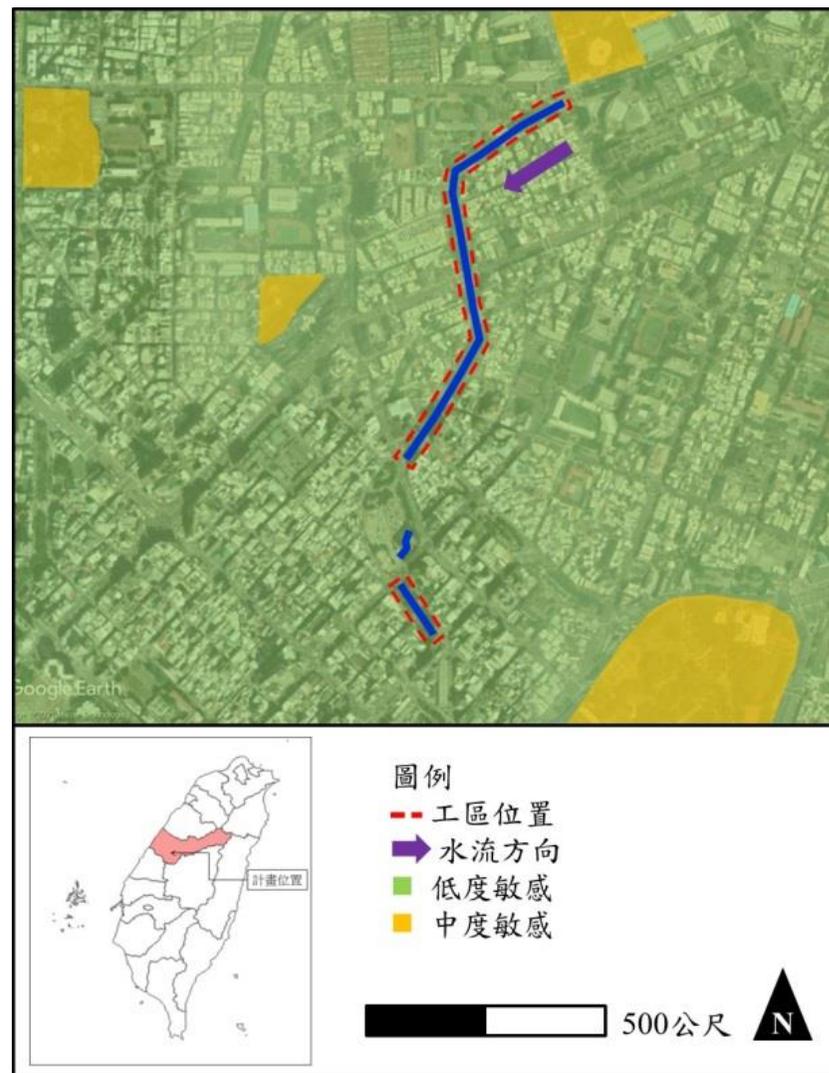
- 減弱光照度，降低光害對夜間生物影響

補償

- 綠美化植栽應選用當地原生種植物
- 採多孔隙設計提供生物棲息避難與植生空間，促進濱水帶連續性，避免棲地零碎化

水利工程快速棲地生態評估

- 學士柳橋至大誠柳橋：**14**分，改善後預期可達21分以上
(相關評估成果與建議詳整體工作計畫書)



生態敏感區域：一般區



111年4月26日第六批次工作坊及工作說明會

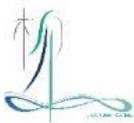
已於111年全國水環境改善計畫辦理第六批次工作坊及工作說明會，由本局總工程司主持，邀集地方NGO團體、區公所及里長參與，提出相關意見。說明會會議紀錄及意見回覆納入本案之整體工作計畫書附錄二說明。



111年5月9日第六批次現勘

已於111年5月9日辦理第六批次會勘。委員與水利署長官針對柳川計畫提報及現場情形提出意見。會勘紀錄及意見回覆納入本案之整體工作計畫書附錄三說明。





水岸廊道水環境改善

■ 改善範圍

- (中區)中華柳橋至大誠柳橋--計150m

■ 改善緣由

- 河岸兩側植栽多樣性較少
- 兩岸人行空間狹窄
- 降低非點源逕流污染
- 提升都市韌性空間規劃新興策略

■ 改善方式與效益

- 多孔隙護岸改善
- 多樣性渠底棲地改善
- LID工法透水鋪面及雨水花園等
- 水岸複層植栽綠美化
- 增加優良濱水休憩空間
- 環境教育解說相關設施



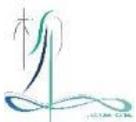
缺乏植栽多樣性



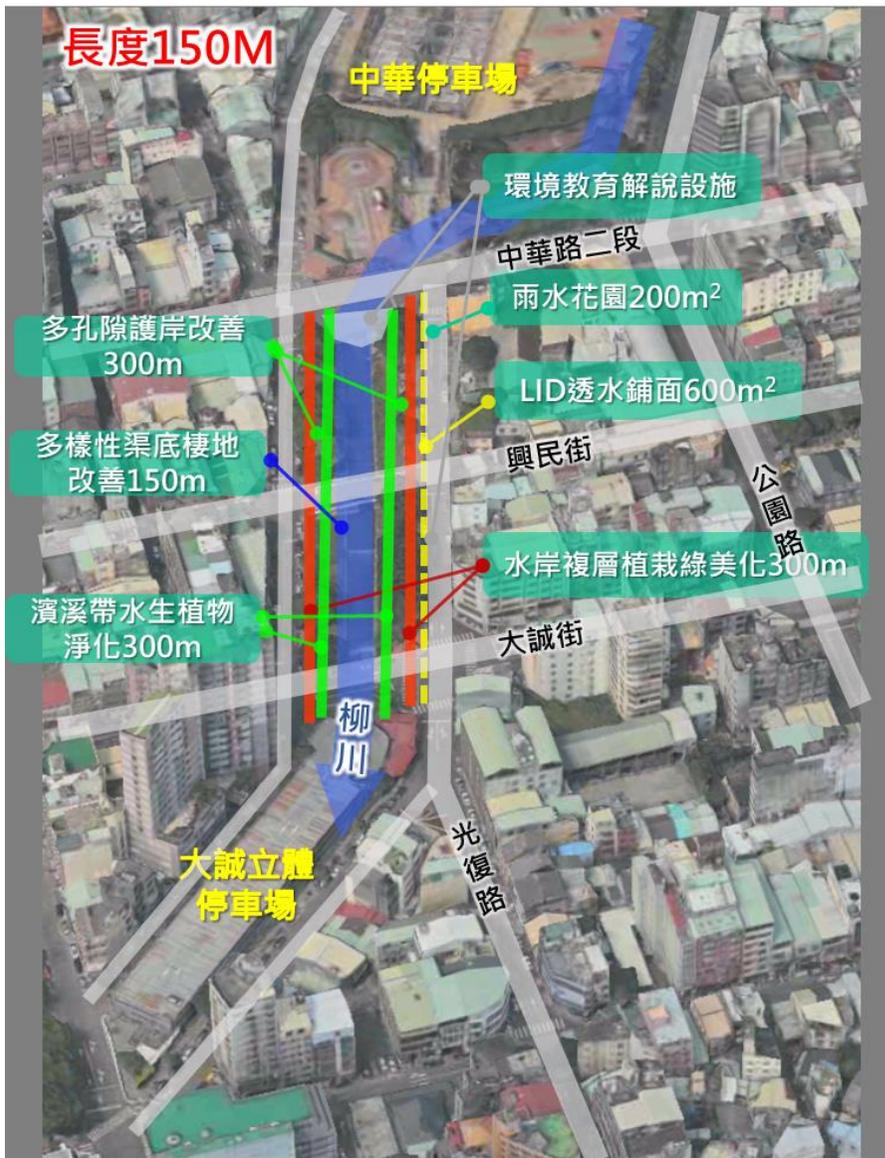
缺乏人行空間

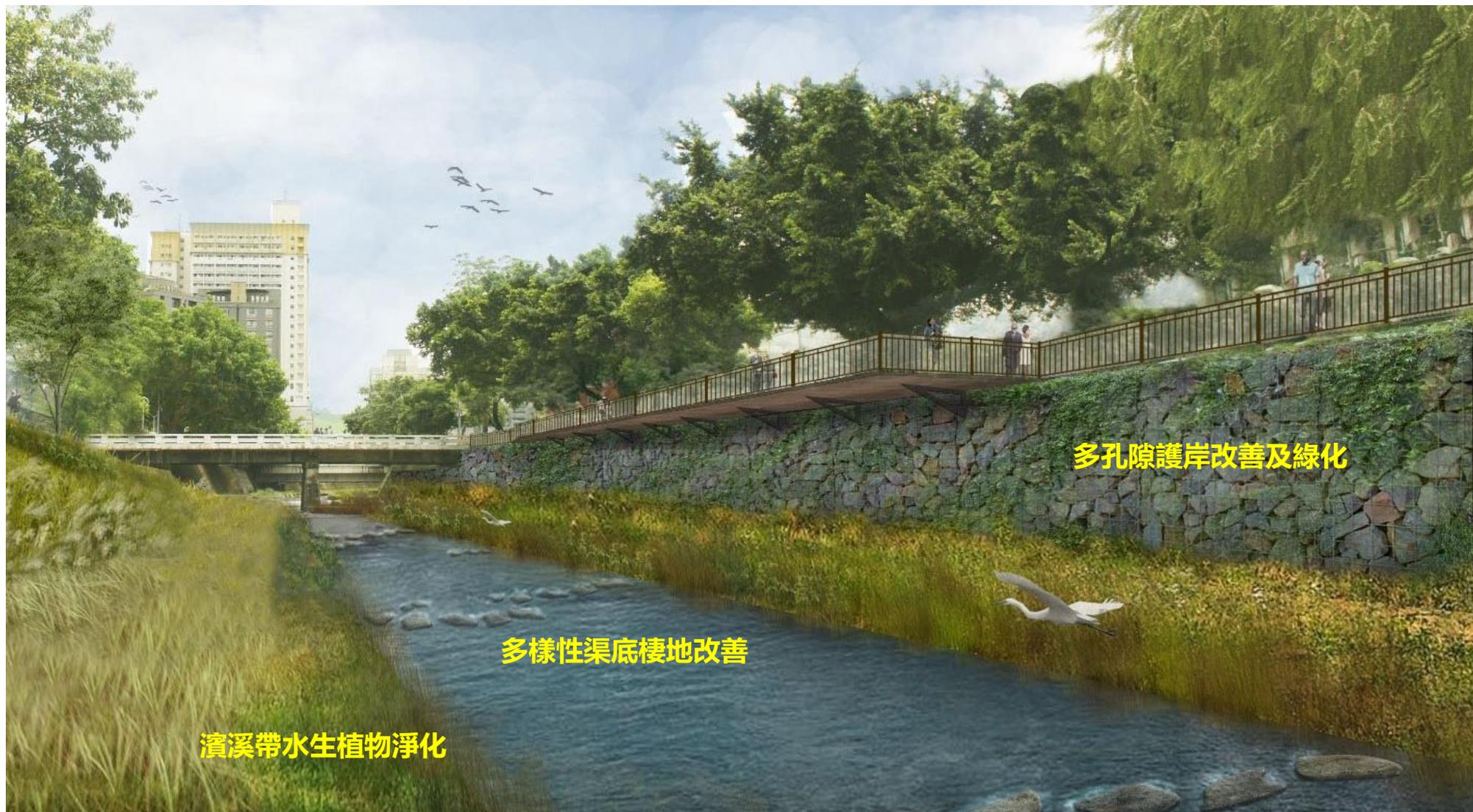
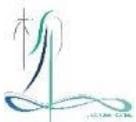


缺乏休憩空間



柳川污染整治及環境改善工程---大誠柳橋至中華柳橋(中區)

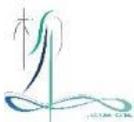




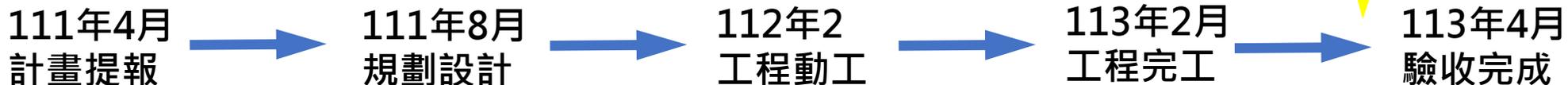
多孔隙護岸改善及綠化

多樣性渠底棲地改善

濱溪帶水生植物淨化



工程期程

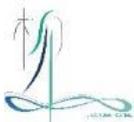


工程經費

經費來源:中央補助及地方自籌

水岸廊道水環境改善總經費約4,500萬

項次	分項案件名稱	對應部會	總工程經費(單位：45,000千元)									
			111年度		112年度		113年度		工程費小計(B)=Σ(b)		總計 (A)+(B)	
			設計費(A)		工程費(b)		工程費(b)					
			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	柳川污染整治及環境改善工程 (大誠柳橋至中華柳橋)	經濟部水利署	1,644.00	464.00	23,419.00	6,605.00	10,037.00	2,831.00	33,456.00	9,436.00	35,100.00	9,900.00
總計			1,644.00	464.00	23,419.00	6,605.00	10,037.00	2,831.00	33,456.00	9,436.00	35,100.00	9,900.00



預期效益

- 藍帶綠廊再延伸150公尺，打造一個兼顧生態與人本的優質河岸空間
- 透過LID設施進行雨水滯留滲透，達成非點源污染的削減



營運管理計畫

- 完成建置後，後續維護工作由臺中市政府水利局執行，並委由專業廠商營運操作
- 與台中教育大學「一所大學守護一條河」簽署合作協議備忘錄，並連結區域內公私部門資源及建立協力夥伴關係，帶動民眾參與水環境維護及各河川周邊區域發展





簡報完畢

敬請指教