

「全國水環境改善計畫」

梅川水環境改善計畫

整體計畫說明



前瞻水環境計畫

第五批次未核定原因

16	臺中市	梅川水環境改善計畫	梅川水環境改善計畫	環保署	82.60	×	本案水質改善效益未顯著且相關規劃內容宜朝減少水泥量體方向考量，建議相關執行內容及水質改善效益性宜先詳盡評估後再推動，並納入後續水環境改善空間發展藍圖規劃內，重新盤點檢討後再依實需於後續批次提報爭取辦理，本案暫緩核列。
----	-----	-----------	-----------	-----	-------	---	--

第六批次未核定原因

28-1	臺中市	梅川水環境改善計畫	梅川水環境改善計畫第一期	經濟部環保署	77.60	×	1. 本案評比偏低，暫緩核列。 2. 建議納入水環境改善空間發展藍圖規劃內，重新盤點檢討後再依實需於後續批次提報爭取辦理。
28-2	臺中市		梅川水環境改善計畫第二期	經濟部環保署	77.60	×	1. 本案評比偏低，暫緩核列。 2. 建議納入水環境改善空間發展藍圖規劃內，重新盤點檢討後再依實需於後續批次提報爭取辦理。

- **水質改善效益未顯著**，建議相關執行內容及水質改善效益宜先詳盡評估後再推動
- 建議納入**水環境改善空間發展藍圖**規劃內再依實需後續批次爭取辦理

台中市整體空間發展藍圖

6 - 樂農河口慢活區

- C 大甲雙寮生態綠洲營造計畫
- E 大甲小鎮自行車主題路線建構計畫
- E 五甲水上遊憩推廣基地建置計畫
- D 鷺鷥林親海秘境營造計畫
- E 松柏國際衝浪基地營造計畫
- E 大安濱海樂園設施改善及生態北汕溪整治計畫
- E 大安港媽祖文化園區開放空間營造計畫
- C 溫寮溪水環境改善計畫

5 - 雙港河港觀光區

- D 大甲溪河口水環境改善計畫(高美濕地)
- C 烏溪溪河口水環境改善計畫(龍井堤防、烏溪出海口-麗水漁港)

1 - 都會水文育活區

- D 筏子溪門戶迎賓水岸廊道下游串連工程
- B 普濟溪改善計畫
- D 西屯區市政路延伸及東大溪改善工程
- B 筏子溪治理計畫虹揚橋段右岸局變
- C 堤後植栽營造綠廊
- A 梅川水環境改善整體計畫(第一、二期)
- A 綠川排水水環境改善整體計畫(第三期)
- A 柳川水環境改善整體計畫(第三、四、五期)
- D 大智排水水環境改善整體計畫(第一、二、三期)
- A 土庫溪(麻園頭溪)水環境改善整體計畫(第一、二期)
- D 惠來溪及潮洋溪水環境改善計畫(第二期)
- D 旱溪排水北岸水環境營造工程

3 - 花都水圳轉型區

- C 大甲溪水環境改善整體計畫(第一期)
- C 大甲溪水環境改善整體計畫(第二期)
- D 葫蘆墩圳水環境改善計畫(第二期)
- D 北屯支線頂灣潭水環境改善計畫
- D 十四張圳水環境改善計畫(第三期)

4 - 保育樂活策略區

- D 大甲溪(中游段)水環境改善計畫
- D 食水料溪水環境改善計畫



2 - 城鄉水岸門戶區

- D 烏溪高灘地都會遊憩行動計畫
- C 溪尾大橋作為巴氏銀鮎復育優先推動區
- C 烏溪流域其他巴氏銀鮎棲地底護池
- C 改善堤後植栽營造綠廊
- B 112-114年度草湖溪竹仔坑堤防整建工程

- B 旱溪排水(樹王橋至中投公路橋)治理工程
- C 星泉湖水環境改善計畫
- C 秋紅谷水環境改善計畫
- E 臺中市旱溪西路自行車專用道建置工程

空間發展策略

依循水藍圖計畫梅川發展目標

短期目標：水質改善

水質改善為最優先基礎，並豐富水岸生物棲息環境，創造良好的自然基底，提升民眾走近梅川的意願，再以**無障礙人行空間整合串聯**，確保水岸活動的友善環境，吸引在地民眾加入梅川，共同參與梅川改造。

中期目標：社區營造

打造沿線鄰里使用的活動據點、河溝與水域特色，**營造區域亮點與環境教育資源**，策劃推動不同社區、文化品牌等活動加入，**創造梅川獨特性**，並提升城市活動與濱水空間的融合。

長期目標：亮點梅川

打造沿線鄰里使用的活動據點、河溝與水域特色，**營造區域亮點與環境教育資源**，策劃推動不同社區、文化品牌等活動加入，**創造梅川獨特性**，並提升城市活動與濱水空間的融合。



計畫緣起及範圍

計畫緣起

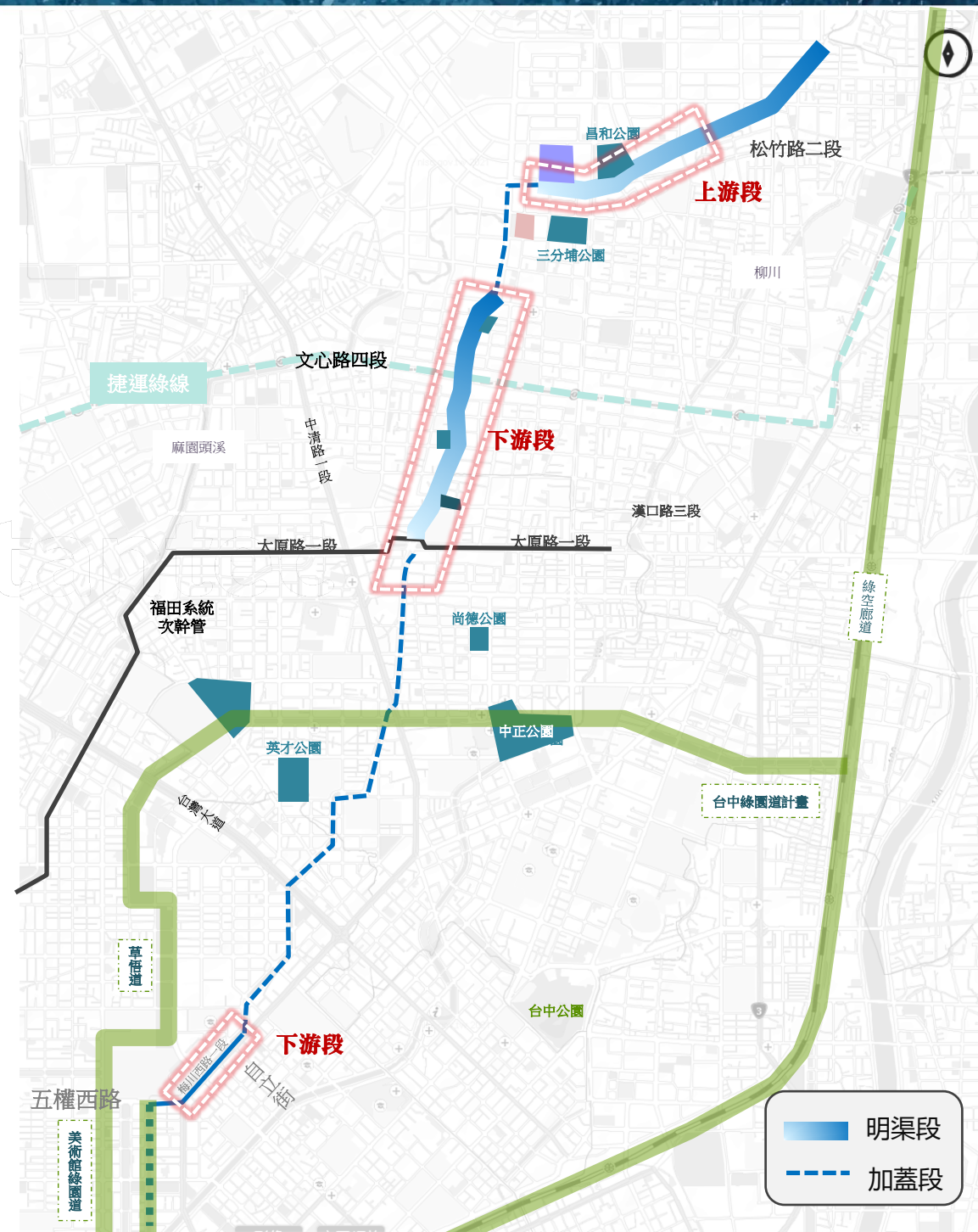
梅川排水伴隨臺中走過歷史，隨城市發展，河岸風貌逐漸改變，市民與河川距離日漸疏遠。

以水質改善為目標，再造河川多元性，以達到豐富河川生態、提高居民生活品質，創造水綠交織的優質都會生活圈。

計畫範圍

梅川水環境計畫(明渠段)

- 計畫範圍I：昌平東六路至松竹北一街
- 計畫範圍II：大連路至太原路
- 計畫範圍III：英才路至五權路22巷間



現況問題分析



河道單一



水色不佳



污水排放



河道占用



人車混合



河川加蓋



植生不良



鋪面毀損



無人停留

範圍：松柏路至五權西一街



現況問題分析-水質

集水區內污水用戶接管工程尚在辦理中，各標接管率約80~85%，尚需進一步改善水質

■ 上游S1、S2(松竹北路以北)

重劃區人口密度低

水質：中度污染、BOD約13mg/L

水量：6,000CMD

■ 中游S3~S6(大連路至漢口街)

商圈及餐飲業興盛

水質：**嚴重污染**、BOD約26mg/L

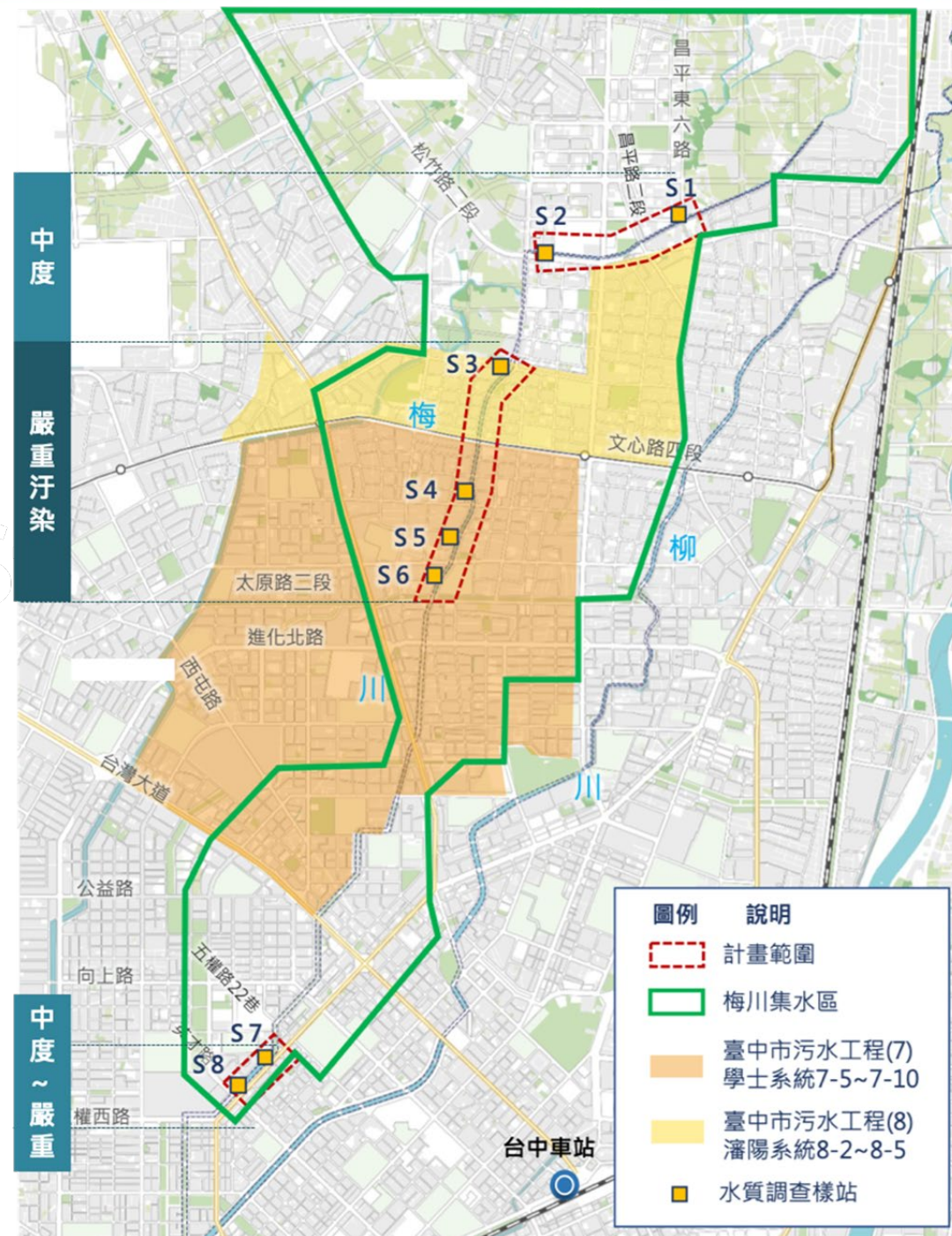
水量：18,000CMD

■ 下游S7、S8(五權路22巷至英才路)

接管完成度高

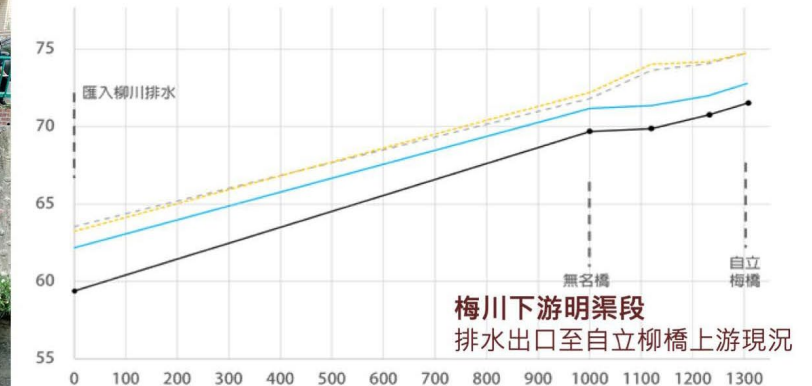
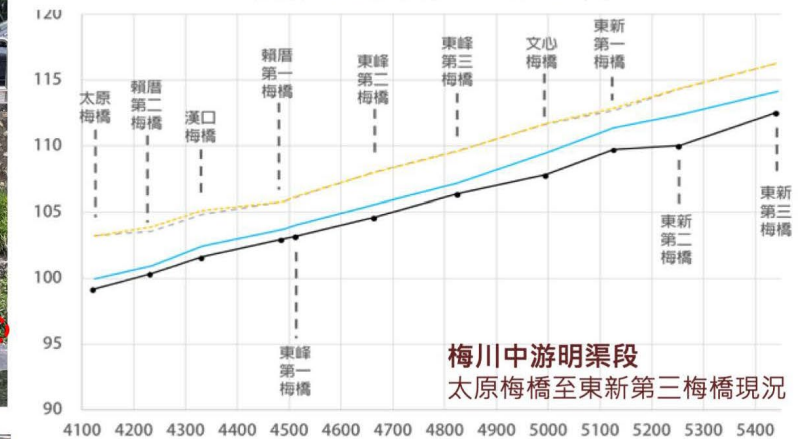
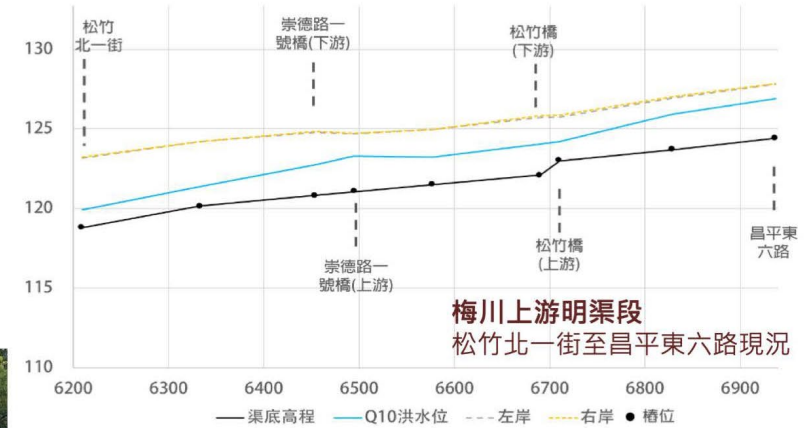
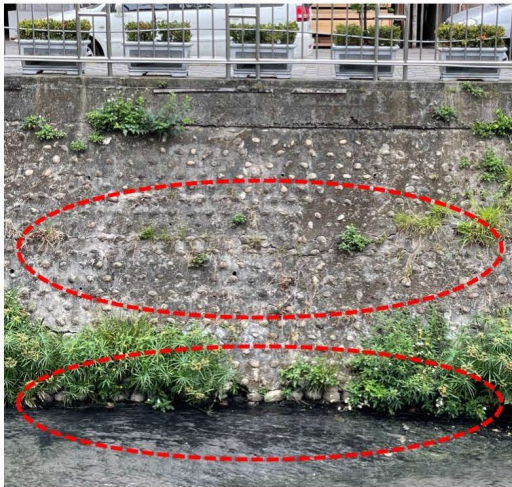
水質：中度污染、BOD約7mg/L

水量：32,000CMD



現況問題分析-河道與護岸

- 河道通洪滿足標準無虞，安全無虞
- 部分護岸和基腳破損，流速介於3~6m之間，需進行護岸與堤趾之強化保護



現況問題分析-生態議題

生態調查成果

- 水生昆蟲(HilsenhoffBtc x科級指標), 三站皆為**嚴重污染**(Veryor)。
- 附著藻類(藻屬指數,Genus index), 上游樣站為**中度污染**、中游以下樣站為**嚴重污染**。
- **河道大多已被混凝土化**, 植栽族群不多。
- **水域棲地平淺**, 難以提供魚類棲息。
- 關注魚類為樣站3採獲**原生種黃鱔**, 為**水質污染程度對應指標物種**, 配合後續計畫推動, 及生態調查、檢核工作, 納入環境教育之教案及解說系統。

生態綜合建議

■ 優先處理水質污染

有效改善水體品質, 提升水環境。

■ 營造河道生物棲息環境:

河道恢復具有底泥、卵石底質, 藉由不同季節水流強度礫石之交互作用, 產生水潭、湍瀨、淺灘環境, **增加不同類型的棲地**。

■ 增加合適水生植栽

河道植栽應**低莖、易伏倒**, 避免影響通水能, 配合河道現況, 選擇適地適量植栽, 避免種類過多。



計劃分項說明

水質淨化

梅川水質淨化設施

於梅川上游松竹路段周邊評估適當公有地，設置水質淨化設施，對周圍排水進行截流並針對梅川本流進行水質處理提升後回放。場址範圍內考量周邊整體景觀營造，規劃景觀開放空間

環境營造

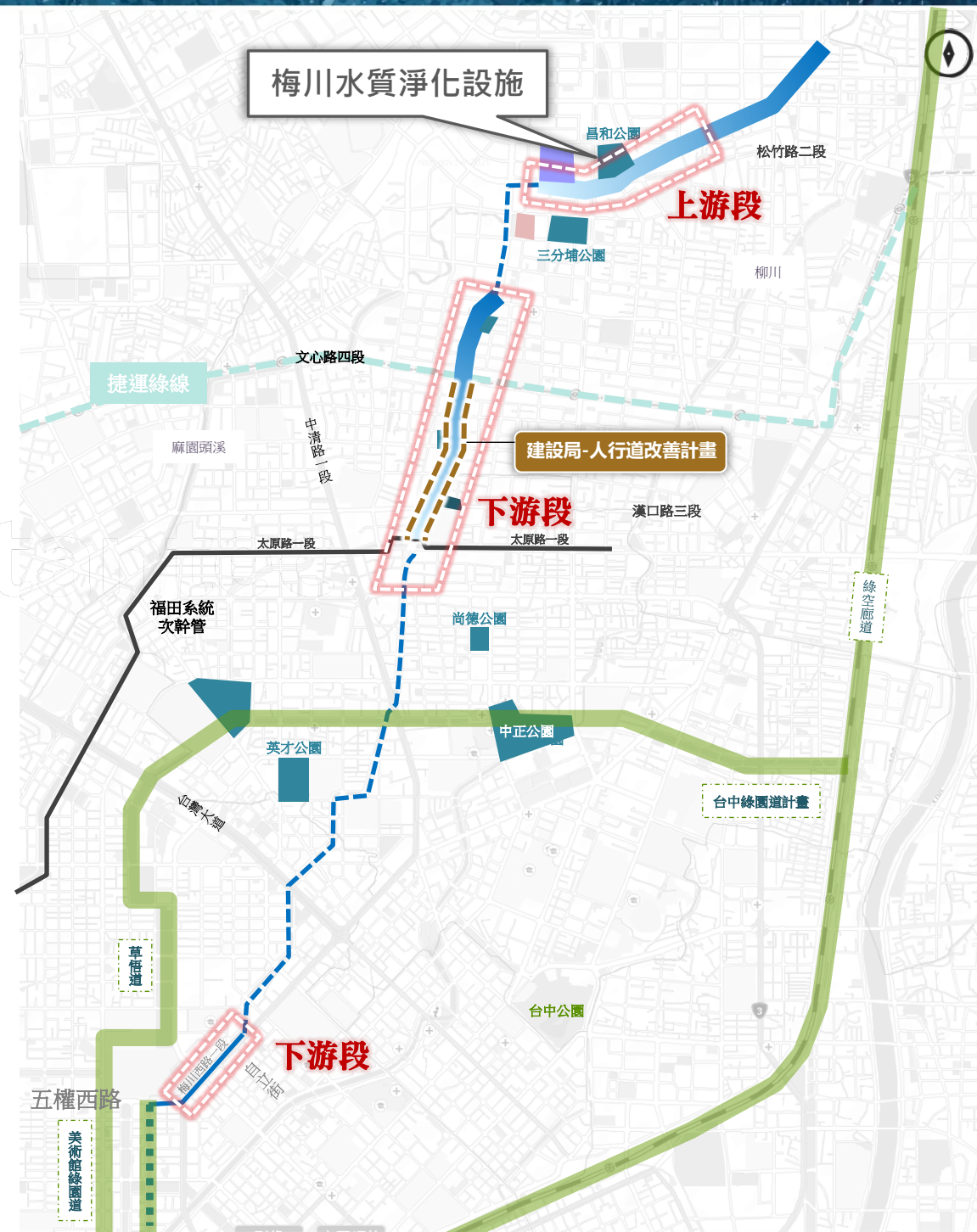
梅川水環境營造

上游段:昌平東六路至松竹北一街

下游段:太原路二段至大連路、英才路至五權路

梅川水質改善後提升水環境空間品質，重塑三面光混凝土河道以生態工法打造生態渠道，創造友善親水、敞開、共享的公共線性空間。

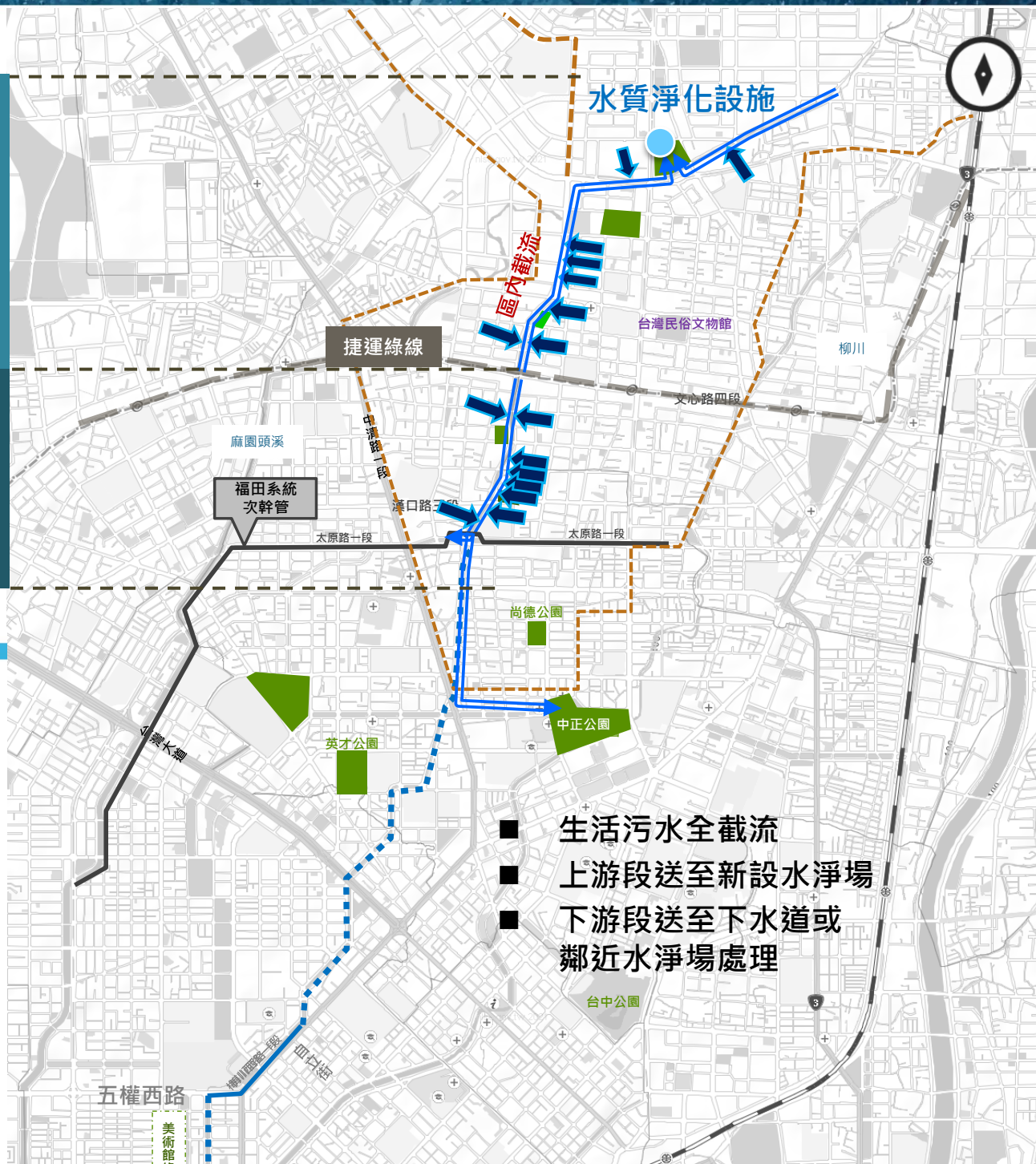
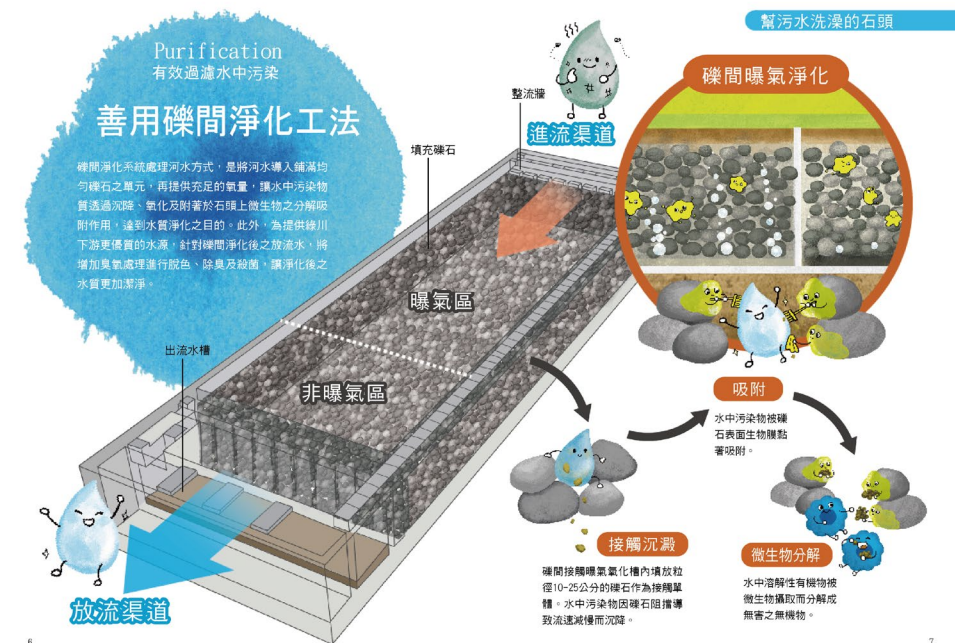
- 斷面改善
- 砌石固床工
- 渠底棲地營造
- 護岸破損修補與綠化
- 水岸人行動線配置提升
- 環境教育解說平台
- 河岸光環境營造



水環境營造構想 | 水質淨化

- 主河道、雨水下水道流入口截流
- 新設礫間水質淨化設施
- 處理水量15,000CMD
- 放流河道提升環境品質

- 雨水下水道流入口截流
- 送至中正礫間或福田水資處理

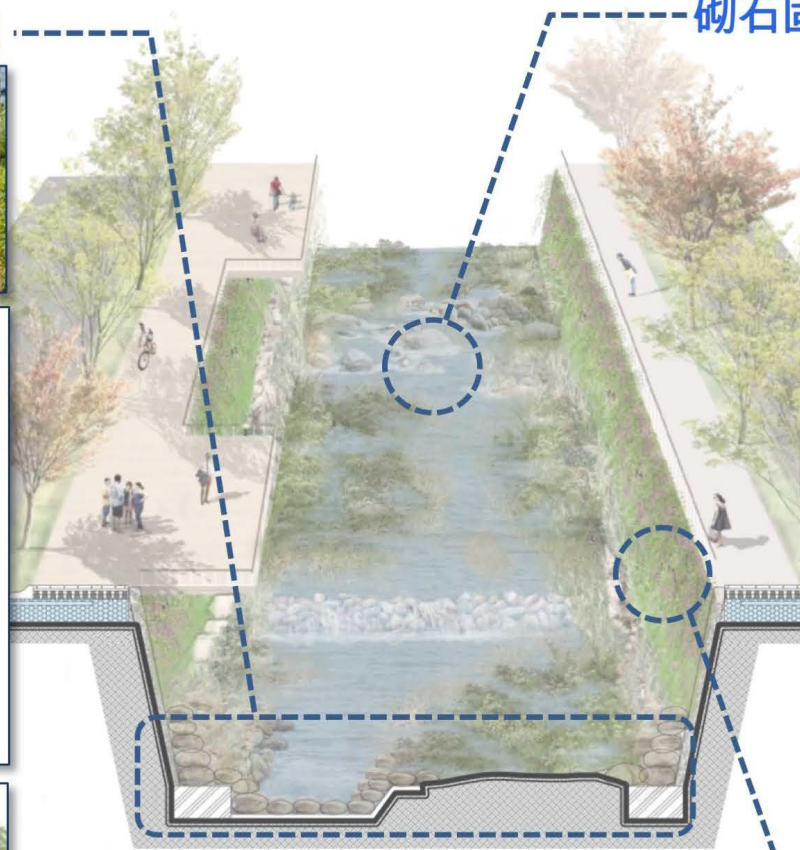
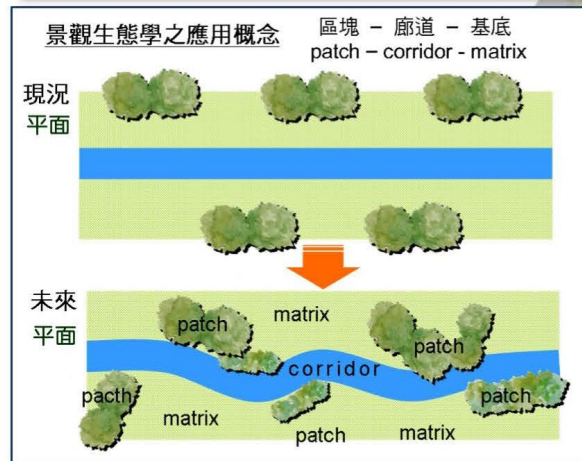


水環境營造構想 | 河道改善

- 砌石固床工：多樣性砌石固床工結合深水槽+調整縱坡降低流速+適當生物棲地連結
- 堤趾修護及渠底棲地營造：必要的RC修補自然石砌或短丁保堤趾+多空孔隙自然基底
- 護岸綠美化：損壞護岸修復+堤頂綠帶種植懸垂植物+塊石孔隙種植攀爬植物

堤趾修護及渠底棲地營造

砌石固床工（經水理計算符合保護標準）

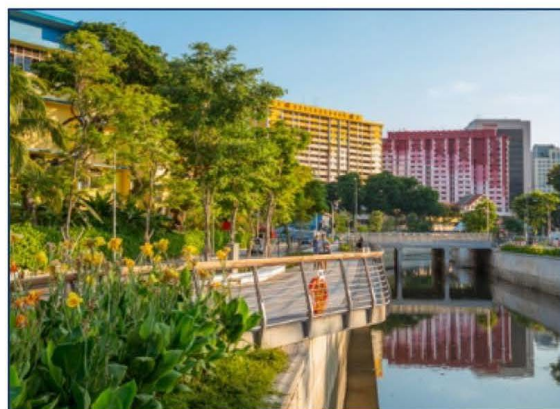


護岸綠美化

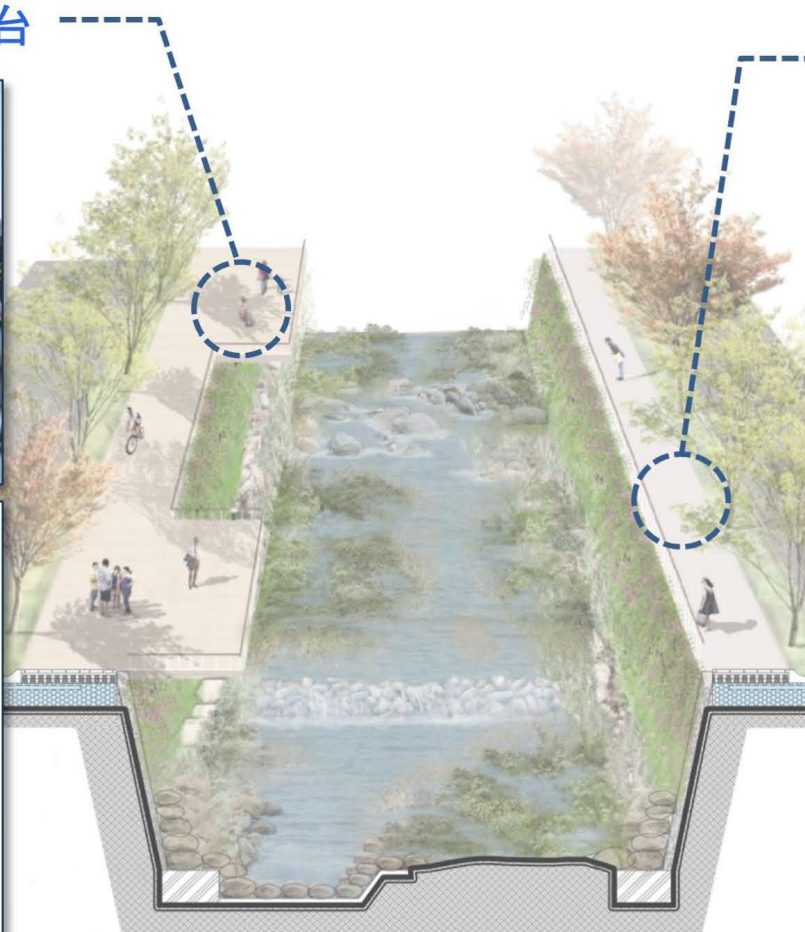
水環境營造構想 | 水岸營造

- 水岸人行動線系統串連公園綠地+解說平台搭配智慧導覽=自導式水環境教育系統
- 與地區國中小合作，推動梅川水環境改善為在地鄉土教材，凝聚地方認同感，形成梅川水文化

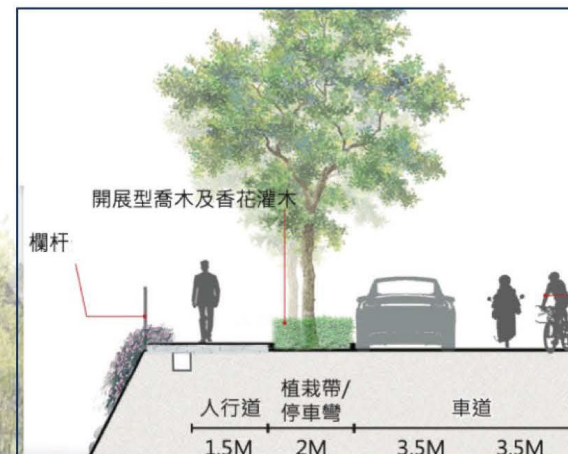
環境教育解說平台



導覽板結合QR Code
透過手機創造梅川沿線景觀的說明與生態環境教育



水岸人行動線系統



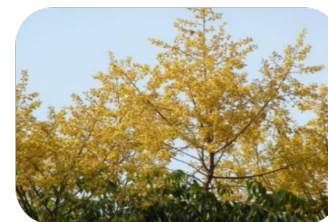
水環境營造構想 | 植生建議

- **複層林相營造:**以喬木、灌木、懸垂與爬藤植物栽植方式提升綠化量，強化沿岸的綠美化景觀效果之外對於空氣品質改善、降低熱島效應提升助益，亦可成為未來生物棲息場所以及生態系統的垂直連接。
- **在地適宜性:**挑選適合台中地區生長的物種，減少維護管理工作有效的達到空間綠化之目標。

喬木



苦楝



台灣欒樹



樟樹

灌木



月橘

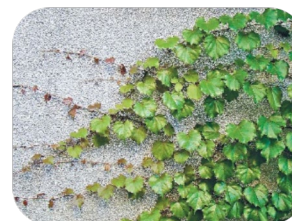


厚葉石斑木



山黃梔

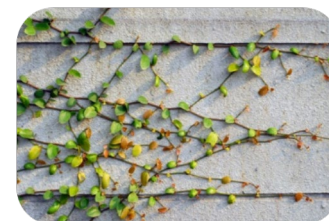
懸垂植物與爬藤植物



爬牆虎



紫雲蔓



薜荔

水生植物



野薑花



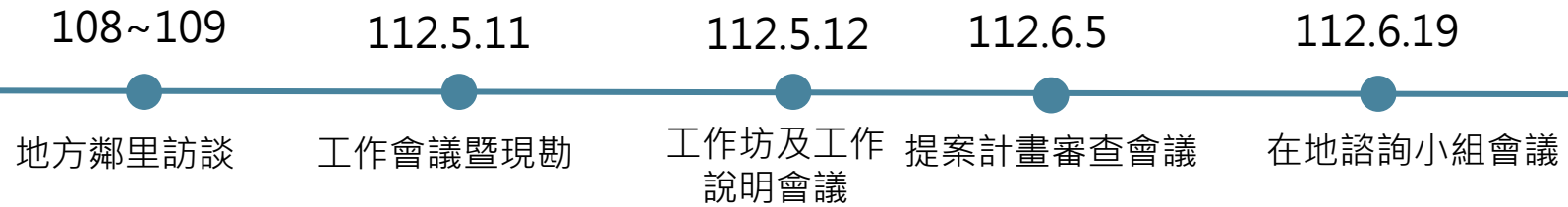
大安水蓼衣



燈心草

分類	建議植栽種類
喬木	苦楝、光臘樹、榔榆、台灣欒樹、無患子、朴樹、烏臼、樟樹、楓香、青剛櫟
灌木	月橘、厚葉石斑木、金英樹、樹蘭、山黃梔、野牡丹
懸垂與爬藤植物	使君子、紫雲蔓、爬牆虎、薜荔、越橘葉蔓榕
水生植物	水燭、野薑花、野慈菇、大安水蓼衣、燈心草

公民參與、雙向對話、交流共識



篩錄相關意見：

- 河岸光營造其必要性需再評估，**節能與生態保護**上宜取得平衡。
- 水質污染為梅川面臨的嚴重問題，建議以**水質改善為優先考量**。
- 建議減少設施、鋪面及燈光設施，應以有助改善**生物多樣性棲地**為目標。
- 建議以在地原生物種為主，採**多層次植栽配置**，營造豐富生態棲地空間。

- ✓ 凸顯梅川水綠
- ✓ 河道空間營造
- ✓ 水質改善





初步媒合跨國企業有意願贊助部分
水質改善處理工程與後續維護管理
之經費，期望能達到公私協力，有
效治理、永續發展之目標

世界旱災頻傳！Google、臉書宣布「水正」目標，把水「補」回環境



(來源：Dreamstime)

根據各地需求，保護、修復水源

例如，臉書在猶他州老鷹山的數據中心，2020年開始跟市政府和NGO合作，投資並購買水權，確保200萬立方公尺的水整個夏天都留在附近的普羅沃河裡，助水生動物生長，而不是被用來發電。

Google也為各地量身訂作，跟科羅拉多河保護項目合作，針對提供美國西部數千萬人用水但面臨乾涸的米德湖，減少從該水庫抽水；在愛爾蘭都柏林，它安裝雨水收集系統，減少暴雨突然帶給河川大量流量、造成河川混濁，以改善利菲河和都柏林灣的水質；在洛杉磯，它則消除嗜水的入侵物種，改善附近聖蓋博山脈的生態系。

圖:合作案例參考

維護管理永續性

永續維管機制



日常維管



定期巡檢

避免惡意破壞、
意外事故



植栽養護

澆水、修剪、
鋤草除蟲等...



垃圾清除

綠帶垃圾、
河岸落葉等

年度檢修



管路檢修

電路管線檢
修及
養護等...



淤泥清除

透水管、濾網
及其他沉積物
等...



水質維護

清除青苔、
強勢生物

計畫經費說明

梅川水環境改善計畫總經費6億0,425萬元

梅川-水質淨化設施工程約3億5760萬

項次	工程項目	數量	單位	單價	複價
壹	梅川水質淨化設施-直接工程費				255,860,000
壹-一	梅川水質淨化設施				222,490,000
壹-一-1	水質淨化現地處理設施	15,000	CMD	10,000	150,000,000
壹-一-2	截流溝(河底截流箱涵)	100	M	6,200	620,000
壹-一-3	截流溝(護岸截流箱涵)	1,400	M	7,200	10,080,000
壹-一-4	截流溝(增設導水牆)	4,500	M	1,500	6,750,000
壹-一-5	全斷面截流	1	處	240,000	240,000
壹-一-6	推進管線	1,200	M	40,000	48,000,000
壹-一-7	放流管線	680	M	10,000	6,800,000
壹-二	雜項工程	1			33,370,000
壹-三	間接工程費(含試運轉、職安衛、品管費、包商利潤、營業稅、保險等費用，約壹16%)	1			40,940,000
	發包工程費總計	1			296,800,000
壹-四	甲方自辦費用(含規劃設計、工程管理費、設計監造費、物調費用、工程準備金)	1			60,800,000
總價					357,600,000

計畫經費說明

梅川水環境改善計畫總經費6億0,425萬元

項次	工程項目	數量	單位	複價
貳-一	梅川水環境營造(昌平六路-松竹北路-直接工程費)			57,376,200
貳-一-1	護岸改善及渠底棲地(渠底營造、堤趾保護、護岸修補)			26,400,000
貳-一-2	水岸人行動線(跨橋、眺景木平台、人行道鋪面、木棧道、透水磚鋪面)			68,150,000
貳-一-3	植栽工程及LID(喬木、灌木、水生植物、草坪)			1,476,000
貳-一-4	雜項工程(含假設工程、交通維持、環境保護、臨時設施等)			8,580,000
貳-一-5	光環境營造(LED景觀高燈與條燈)			2,380,000
貳-二	間接工程費(含試運轉、職安衛、品管費、包商利潤、營業稅、保險等費用，約壹16%)	1	式	9,470,000
	發包工程費總計			66,846,200
貳-三	甲方自辦費用(含規劃設計、工程管理費、設計監造費、物調費用、工程準備金)	1	式	16,260,000
總價				83,106,200

項次	工程項目	數量	單位	複價
參-一	梅川水環境營造(大連路二段-五權路22巷-直接工程費)			124,454,000
參-一-1	護岸改善及渠底棲地(渠底營造、堤趾保護、護岸修補)			50,400,000
參-一-2	水岸人行動線(跨橋、眺景木平台、人行道鋪面、木棧道、透水磚鋪面)			36,958,000
參-一-3	植栽工程及LID(喬木、灌木、水生植物、草坪)			5,746,000
參-一-4	雜項工程(含假設工程、交通維持、環境保護、臨時設施等)			17,210,000
參-一-5	光環境營造(LED景觀高燈與條燈)			14,140,000
參-二	間接工程費(含試運轉、職安衛、品管費、包商利潤、營業稅、保險等費用，約壹16%)	1	式	20,530,000
	發包工程費總計			144,984,000
參-三	甲方自辦費用(含規劃設計、工程管理費、設計監造費、物調費用、工程準備金)	1	式	18,560,000
總價				163,544,000

梅川-水環境營造
上游段工程
約8,310萬

梅川-水環境營造
下游段工程
約1億6,354萬

預計進度

預定整體規劃設計13個月，招標作業3個月，工程施作及驗收24個月
共計39個月。

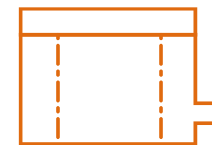
案件	工作進度	年分	112年度			113年度												114年度												115年度															
		月份	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
梅川水環境改善計畫	工程規劃設計																																												
	招標文件製作及簽辦																																												
	工程招標及簽約																																												
	工程施做																																												
	驗收結案																																												

預期成果效益

1.河川水質改善

針對梅川水環境之水質污染特性，搭配部分生活污水截流，設置水質淨化現地處理設施，讓梅川脫離嚴重污染，提升環境品質，並全面性規劃改善周圍水環境地景。

1 座礮間處理設施



15,000 CMD

2.河川安全及生態復育

本計畫透過河道內可以採用砌石或拋石的方式施作，除了完成破損護岸修復、護岸基腳保護外，達到可通過25年重現期洪水無虞外，另透過恢復具有底泥、卵礮石底質，搭配砌石固床工，加不同類型的棲地，提供更多生物棲息，以及做為復育水生植物的場域，進一步加強水岸的原生種水質淨化植栽，強化護岸綠意，同時增加梅川生態多樣性。



Total
2.72 km

3.都市空間連結

串聯梅川周邊人行道，讓梅川周邊腹地能提供更多可聚集、串聯的開放空間，因應周邊空間屬性，連結生活，並藉由都市河川的再造，重新帶動地方發展。



Total

6.5 km

串聯廊道與公共設施



4.提升永續發展經營效益

目前國際及國內企業均積極拓展永續發展目標及社會企業責任之脈動下，本府亦將積極爭取有興趣參與、且具永續發展目標並落實社會企業責任之相關企業投資贊助經費，未來持續透過媒合爭取民間企業團體之認養，與相關產業合作，實踐公私協力，達到環境治理、有效管理及永續經營管理之目標。



政府、民眾、環境共好

用心 留下最生態的川流河

