



臺中市柳川污染整治及環境改善計畫

生活柳川・城市新境



臺中市政府水利局
Water Resources Bureau of Taichung City Government



柳川與綠川、梅川、麻園頭溪 並列台中市區四河川。
早在日本統治時期柳樹再植，因此河流命名為柳川。

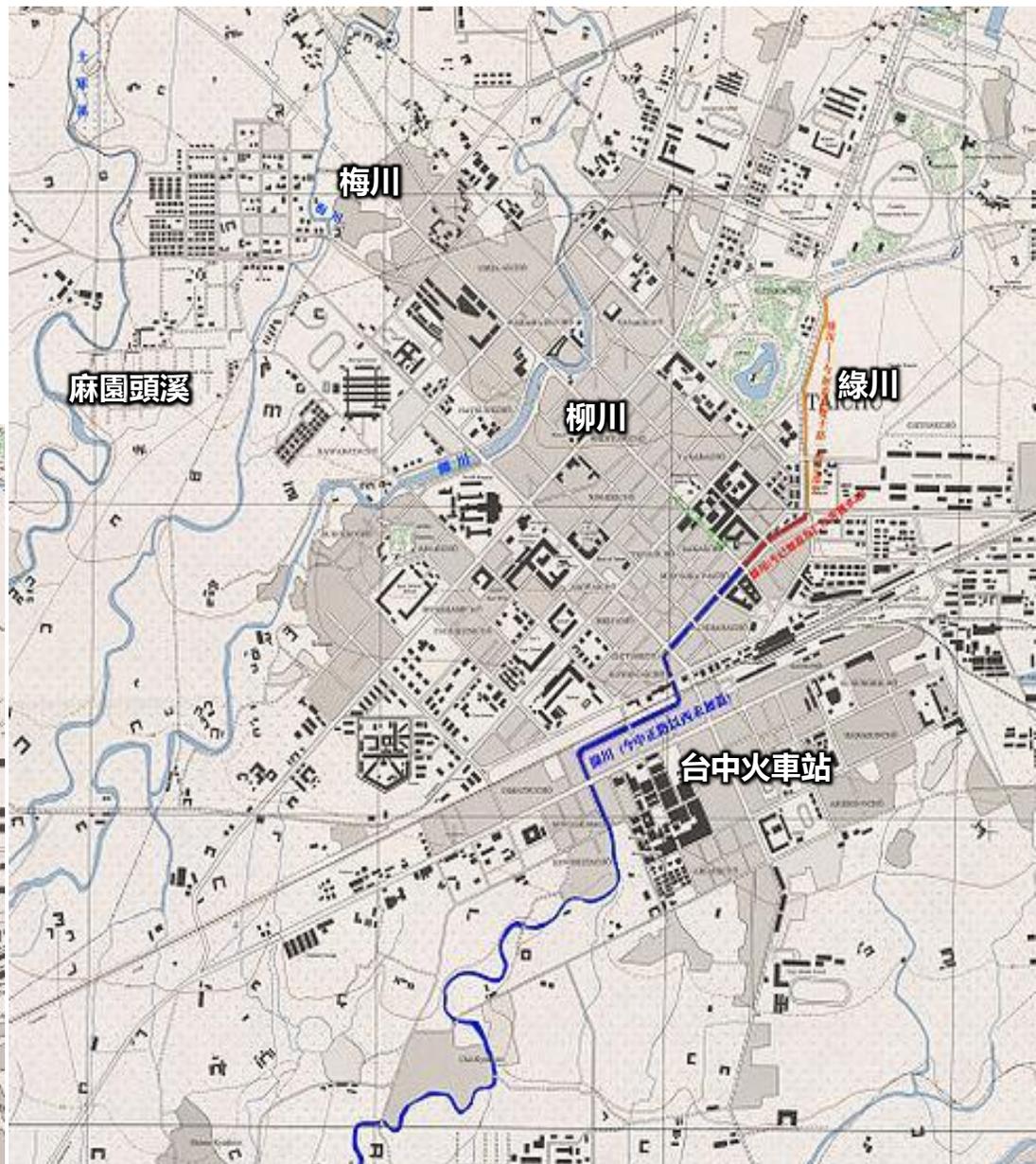


台中城市脈絡 | 城市河川發展架構

台中城市規劃師法京都的城市格局，
運河水道，綠廊環繞，
綠川、柳川、梅川、麻園頭溪四大河
川見證城市發展，形成台中都心格局

日治時代末期的台中市地圖：

綠川與柳川界定舊城區核心





台中城市脈絡 | 柳川河道狀態



三面光水溝，棲地單調



水質不佳，環境髒亂



防洪安全，通洪能力

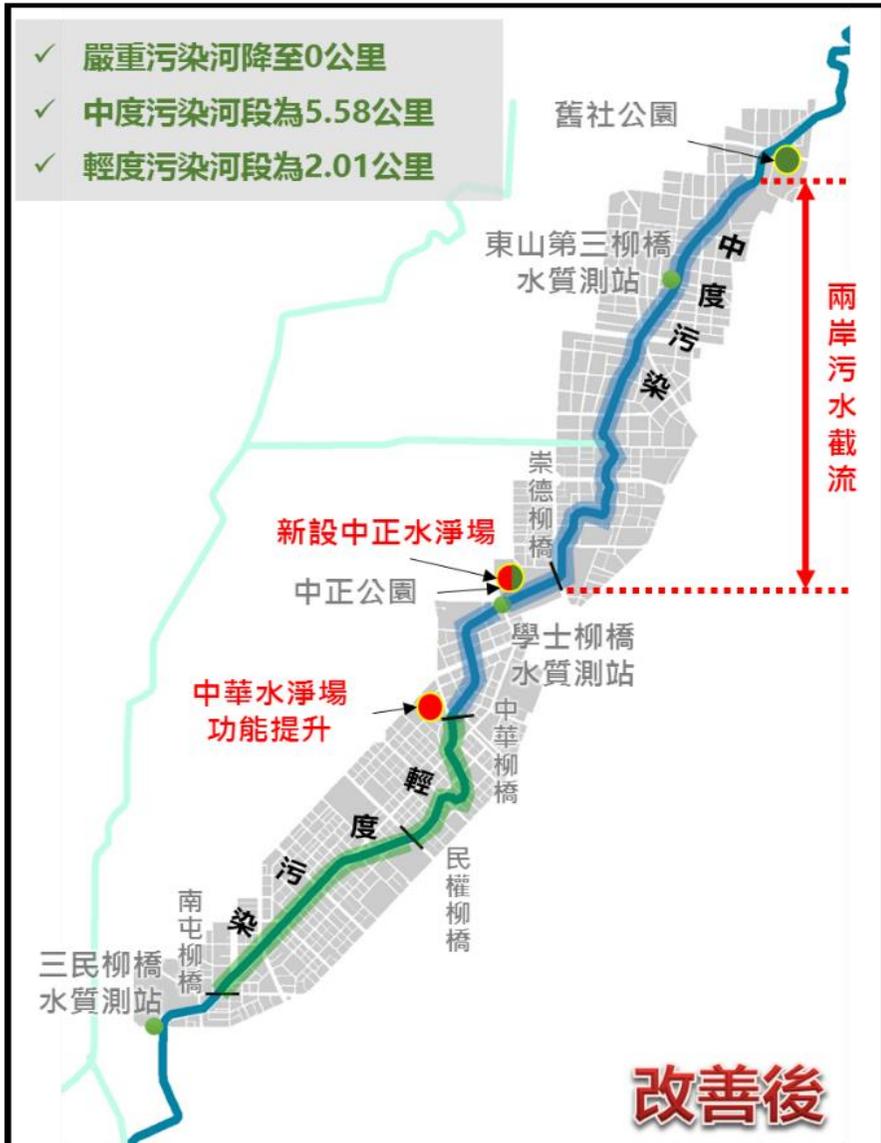


柳川總體規劃 | 柳川全域治理

打造2萬噸活水+2公里綠廊

2期獲核定12.5億經費

全流域治理往上下游延伸，從舊社公園到三民柳橋 7 公里，範圍橫跨北屯區、北區、中區、西區及南區等5區



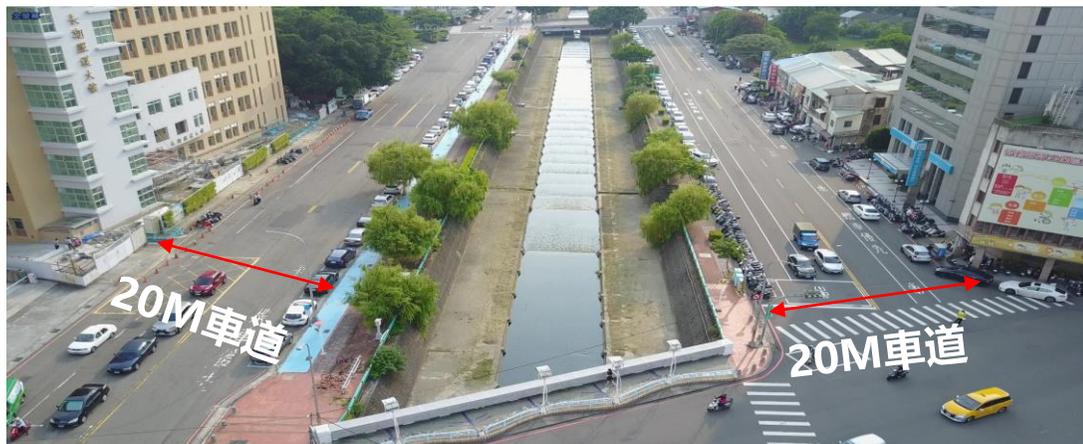
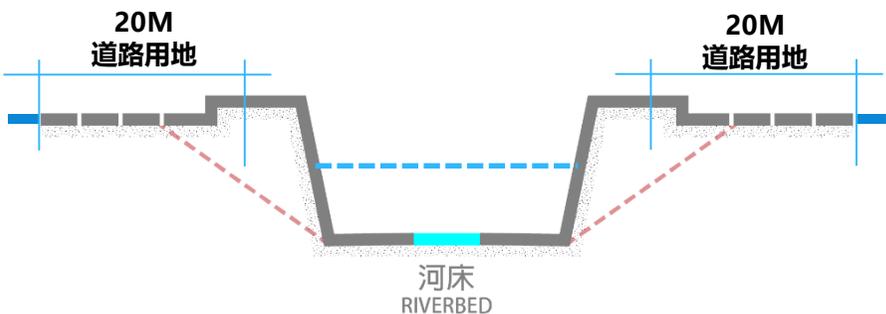
| 編號 | 分項工程名稱 |
|----|------------------------------------|
| 1 | 柳川污染整治及環境改善計畫(林森柳橋至民權柳橋) |
| 2 | 柳川中華水質淨化場功能改善計畫 |
| 3 | 柳川污染整治及環境改善計畫(三民柳橋至林森柳橋) |
| 4 | 柳川污染整治及環境改善計畫(中正公園至舊社公園截流工程及中正水淨場) |



柳川規劃設計 | 變更都市計畫, 拓寬河道

還地於河, 強化水安全

依據102都市計畫通檢, 將柳川至民權柳橋至林森柳橋間範圍河段兩側20M道路各縮減8米, 綠地兼排水用地, 將原有混凝土三面光改為緩坡綠帶, 回饋河川與民眾



變更前後比較





河岸LID複層綠美化, 改善水環境

採用雨水花園、植生過濾帶、透水鋪面、滲透溝、入滲乾井及水撲滿等LID工法



保留老榕



透水鋪面



植生過濾帶



雨水花園



入滲乾井

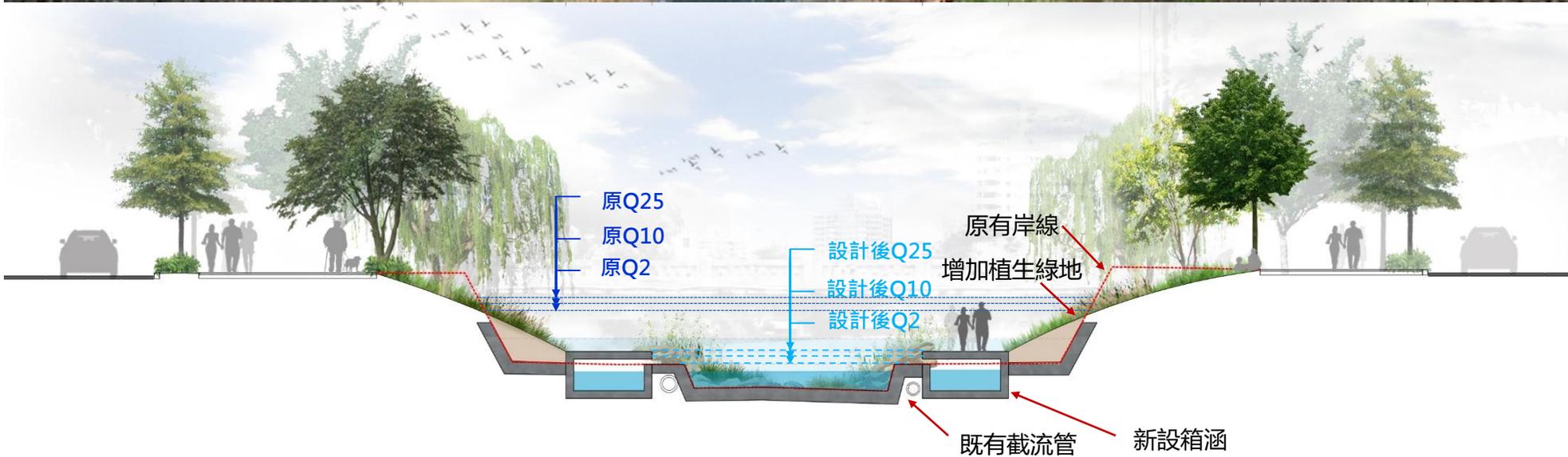
- 植生溝、入滲溝
- 透水磚
- 植生過濾帶
- 雨水花園

保留喬木40株(老榕12株), 新植喬木404株, 增加綠覆面積11,775m²

打開

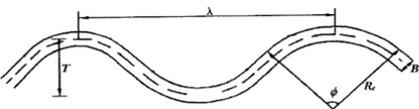
打開河道, 降低重現期洪水水位, 增加河道生態綠地

依據不同重現期洪水水位, 考慮2年、10年及25年重現期漫淹頻率, 設計植栽及平臺





蜿蜒河槽, 打造類自然河槽所呈現某種程度的蜿蜒性



$$\lambda = 10.9B^{1.01}$$

$$T = 2.7B^{1.1}$$

$$\lambda = 4.7R_c^{0.98}$$

$$R_c = 2.4B^{1.03}$$

$$\lambda = 3.8Q^{0.467}$$

λ : 河道直線長度

B : 河道寬度

R_c : 河道彎道曲率半徑

Q : 滿槽流量



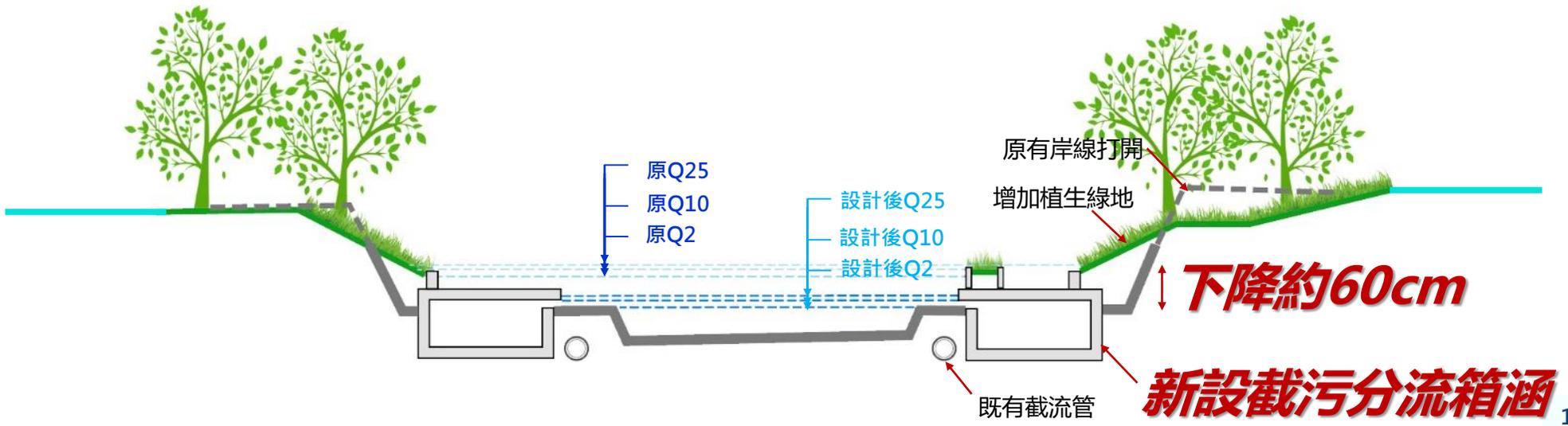
韌性

增加河道耐洪能力及生態綠地



0614豪雨時間最大時雨量**91mm**(超過10年重現期保護標準)

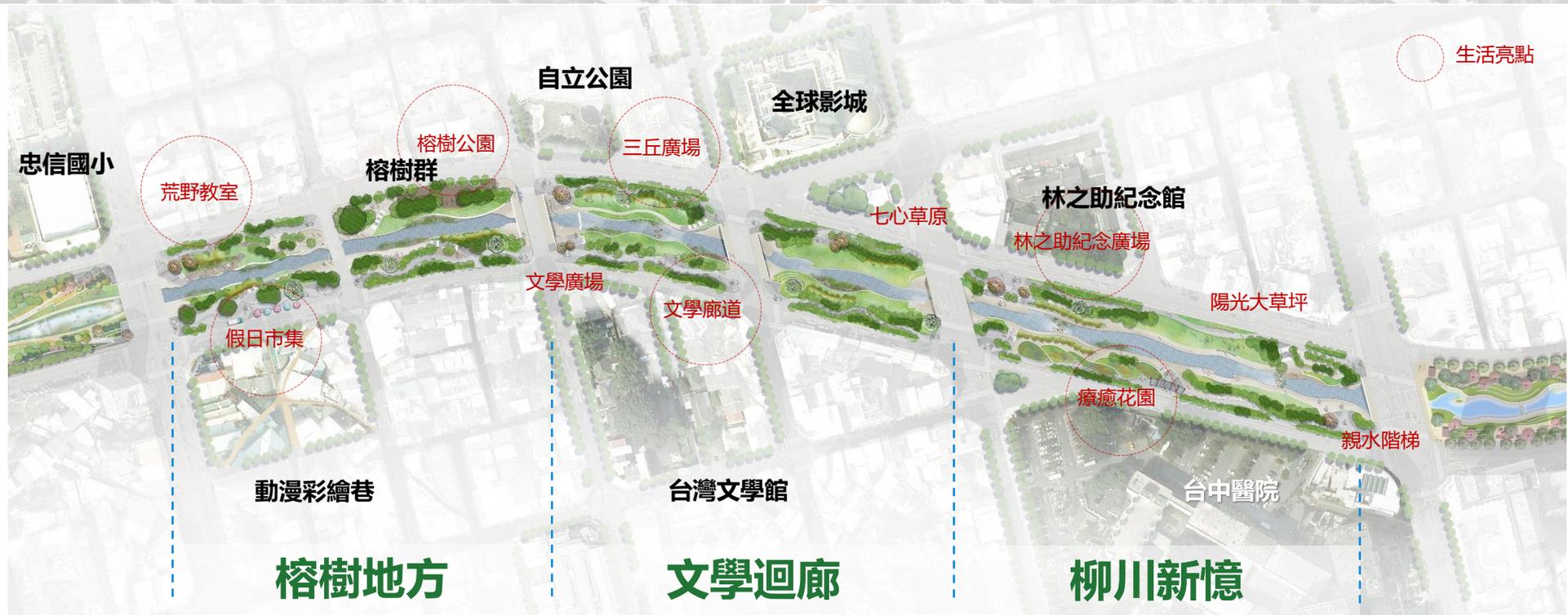
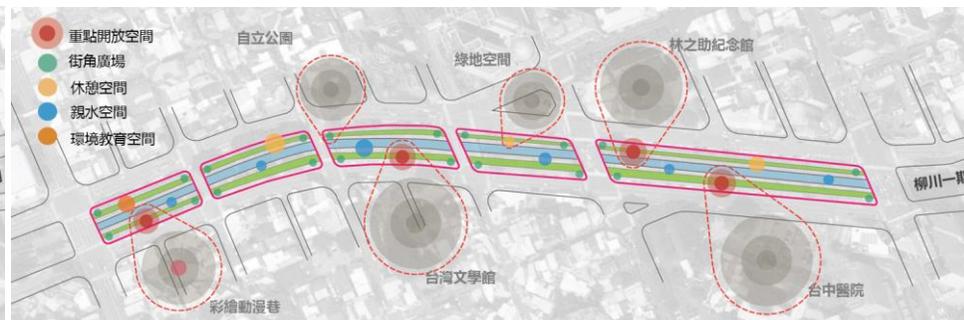
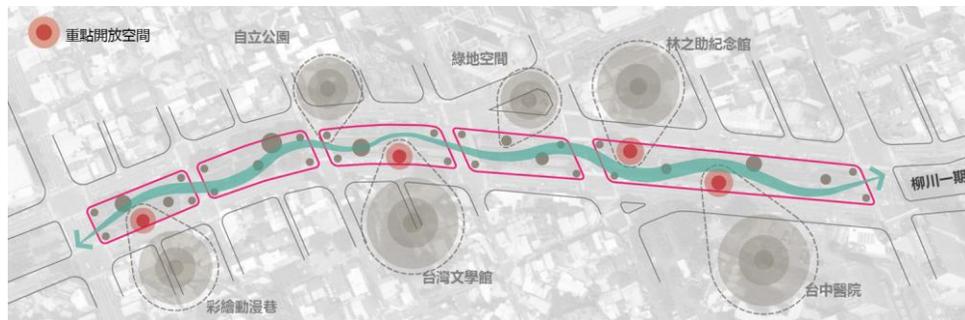
依據不同重現期洪水位，考慮2年、10年及25年重現期漫淹頻率，設計植栽及各平臺



連結

與周邊環境與生態脈絡的呼應與結合

新型態都市水岸開放空間，連結城市活動與文化，創造城市節點





1: 療癒花園

運用刺激使用者的五感，即藉由視覺、聽覺、嗅覺、觸覺及味覺的刺激讓大腦更靈活 而得到療效。

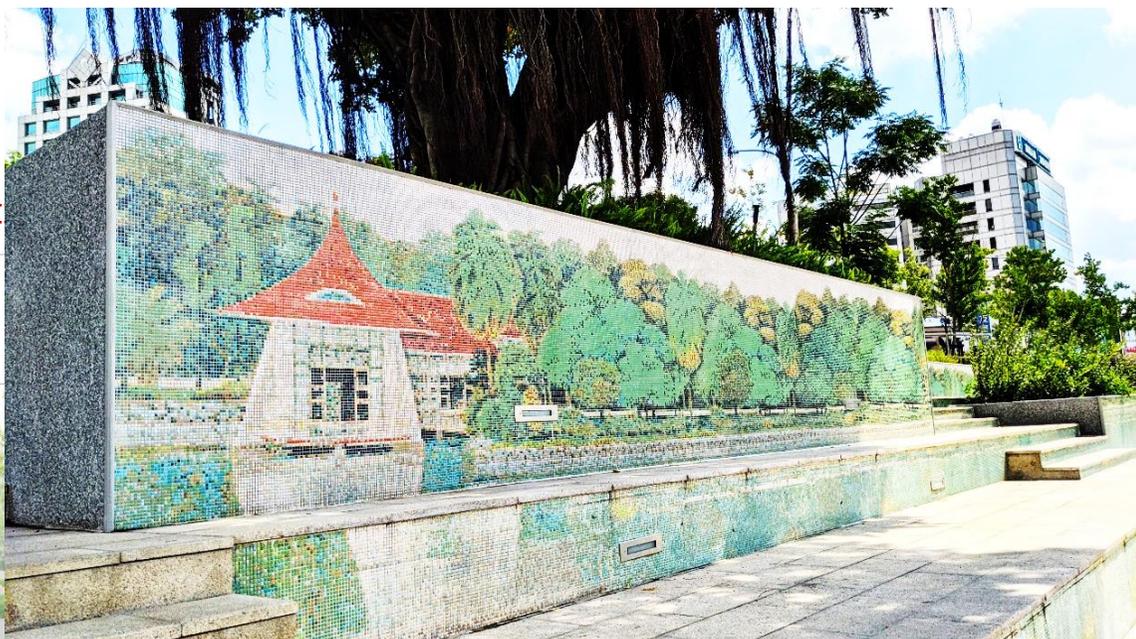
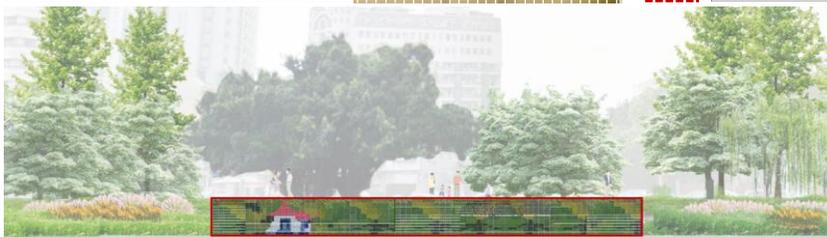
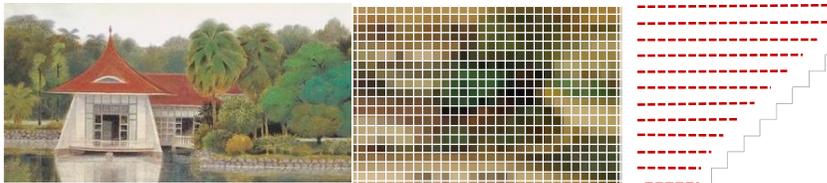




柳川規劃設計 | 生動之川-都市人文生動亮點

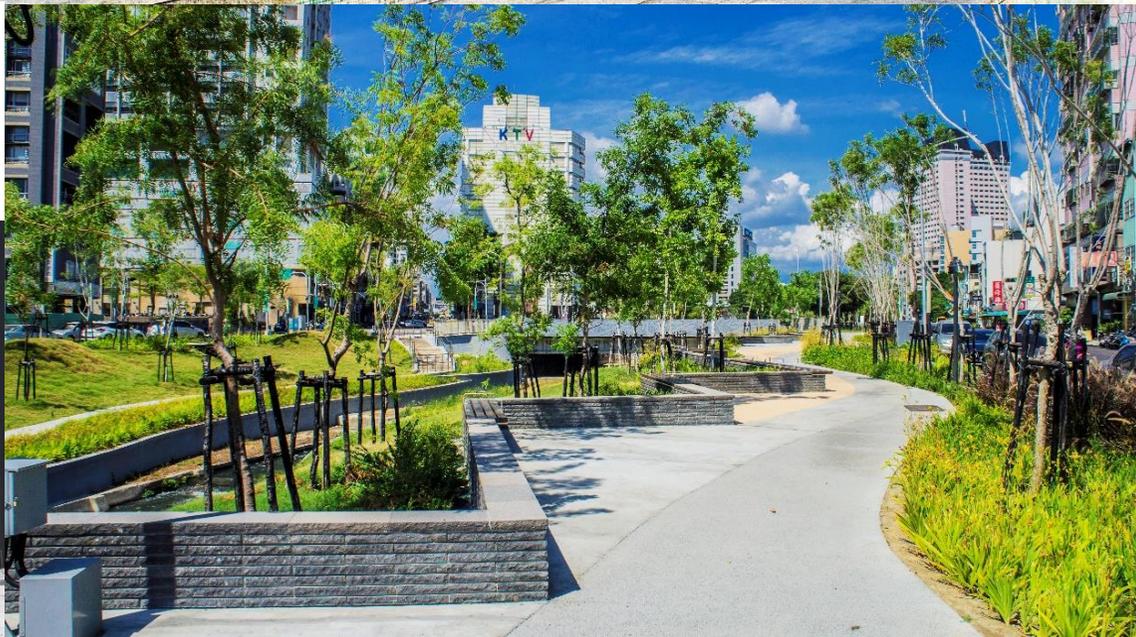
2. 林之助廣場

取樣林之助畫作的圖案，簡化再分割貼上至立面上，成為人們活動的一抹風景。



3. 文學廊道

透過臺中文學公園的資源，延伸文脈進入柳川，成為文學敘事景觀，並因應文化城中城計畫，創造臺中文學散步道軸線，串連臺中文學人流





4. 三丘綠坡

打破原有筆直水道的單一線條，塑造三個丘陵的起伏地形，使水岸邊有韻律的高低變化，配合植栽搖曳生風



5. 榕樹公園

老榕樹的保留，生態和充滿場所記憶的榕樹，居民生活的場域，大片的景觀木平台，生活交流的平台





6. 假日市集

塑造彩繪動漫巷延伸的廣場空間，成為市集活動的腹地，聚集人潮，休憩交流，也帶入水岸更多年輕活力



7. 荒野教室

棧橋周邊植滿「誘蝶植物」，主要提供蝴蝶幼蟲食草與成蝶採蜜，營造最佳賞蝶觀花的教室





柳川執行成效

LID水資源再利用

會吸水河道/海綿城市

透水鋪面 **12,379** m²

雨水花園 **5,291** m²

雨水撲滿 **12** 座

入滲乾井 **150** 座

入滲溝 **4,883** m



柳川執行成效

植栽綠覆全面提升

降低水泥化，增加綠化面積，減低熱島效益

綠覆面積增加 **23,696** m²

原地保留 **296** 株喬木

全區新植 **708** 株喬木



生活 柳川

*is a Corridor of City Life;
is a Community in itself.*

**清晨與晚上的
美好時光~**



簡報完畢
敬請指教