

「臺中市水環境改善空間發展藍圖規劃」

— 期初簡報 —

計畫主持人：許盈松 主任/特聘教授

協同主持人：黃志偉 副主任/助理教授 (生態檢核)

施季旻 經理 (建築地景)

劉煜彤 經理 (公民參與、環教)

顧問：地景、觀光

王小璘 教授

劉立偉 教授

張集豪 助理教授

水利

許少華 教授

許裕雄 執行長

水質

吳俊哲 特聘教授

許振峯 環工技師

生態

曾晴賢 教授

李訓煌 前副主任

鄭清海 常務監事

協力廠商：埕禾設計顧問有限公司

建敦科技有限公司

水聯網科技有限公司

目錄

CONTENT

一

計畫目的及工作範圍

二

工作執行構想

三

執行進度與人力配置

四

預期成果

計畫目的及工作範圍

目前階段：第五批次核定階段

(一) 計畫緣起

中央與地方攜手合作(106年迄今)

8年 2006-2013

易淹水地區
水患治理計畫

水與發展

創造水源 資源永續

水資源
相關計畫

6年 2014-2019

流域綜合
治理計畫

水與安全

韌性臺灣 國土安全

縣市管河川改善計畫
區域排水改善計畫

8年 2017-2024

前瞻基礎建設-
水環境建設

水與環境

水岸融合 優質環境

全國水環境
改善計畫

前瞻基礎建設

食安

軌道

數位

因應少子化

城鄉

人才培育

水環境

綠能

水環境亮點增加88處：成效**89.8**%

營造水環境亮點親水空間：成效**73.1**%

與水 共生 共存 共榮

全國水環境
改善計畫

跨部會
協調整合

積極推動治水、
淨水、親水一體

結合生態保育、水質
改善及周邊地景

恢復河川生命力
及永續水環境

「營造水岸融合、提升環境優化」

計畫目的及工作範圍

(一) 計畫緣起 水環境改善工作推動方向

藍圖規劃成果



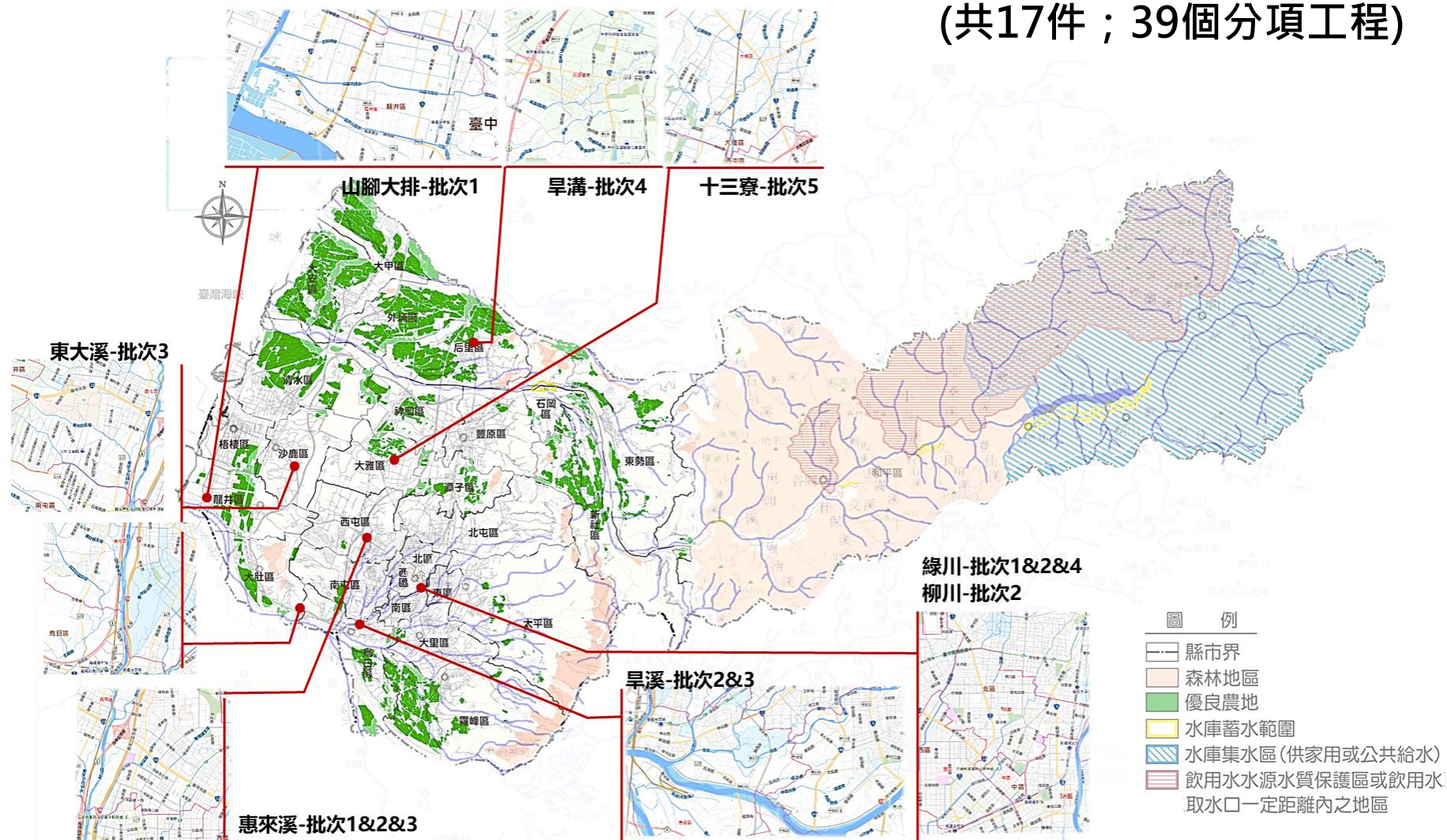


計畫目的及工作範圍

5

(一) 計畫緣起 臺中市水環境改善計畫現況

- 第一~五批次核定計畫
(共17件；39個分項工程)





計畫目的及工作範圍

6

(一) 計畫緣起 臺中市水環境改善計畫-已核定計畫

項次	核定批次	整體計畫名稱	分項案件名稱	類別	補助機關	執行進度	
1	一	綠川水環境改善計畫	臺中市綠川水環境改善計畫-污水截流及環境營造(復興路至愛國街)	工程	營建署	已完成	
2		惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫	黎明溝水環境改善計畫	工程	環保署	已完成	
3		山腳大排(南勢坑溪及南勢溪)水環境改善計畫	南勢溪環境營造	工程	水利署	已完成	
4			南勢坑溪水道環境改善	工程	水利署	已完成	
5	二	柳川第二期水環境改善計畫	柳川中華水質淨化場功能改善計畫	工程及規設	環保署	已完成	
6			柳川污染整治及環境改善計畫(林森柳橋至民權柳橋)	工程及規設	環保署	已完成	
7			柳川污染整治及環境改善計畫(三民柳橋至林森柳橋)	工程及規設	環保署	已完成	
8			柳川污染整治及環境改善計畫(中正公園段至舊社公園截流工程及中正水淨場)	工程及規設	環保署	已完成	
9			柳川污染整治及環境改善工程(第二期)植栽移植開口契約	工程及規設	環保署	已完成	
10		綠川水環境改善計畫	臺中市綠川水環境改善計畫(民權路至復興路)	工程及規設	營建署	已完成	
11			臺中市綠川水環境改善計畫(愛國街至信義南街)	工程及規設	營建署	已完成	
12			綠川沿岸複層林相計畫開口契約	工程及規設	營建署	已完成	
13			臺中市綠川(信義南街~大明路)水環境改善計畫工程A標	臺中市綠川水環境改善計畫(信義南街至大明路周邊河岸綠帶節點串連)	工程及規設	營建署	已完成
14				臺中市綠川水環境改善計畫(信義南街至大明路)污水截流及環境復原計畫-第一工區	工程及規設	環保署	已完成
15			臺中市綠川(信義南街~大明路)水環境改善計畫工程B標	臺中市綠川水環境改善計畫(興大園道亮點河岸計畫)	工程及規設	營建署	已完成
16				臺中市綠川水環境改善計畫(信義南街至大明路)污水截流及環境復原計畫-第二工區	工程及規設	環保署	已完成
17			臺中市綠川水質現地處理設施	工程及規設	環保署	已完成	
18			福田水資源回收中心及管網系統功能提升	107年水資改善工程(一)-福田特高壓	工程及規設	營建署	已完成
19				功能提升	工程及規設	營建署	已完成
20		惠來溪系統(惠來溪、潮洋溪及黎明溝)水環境改善計畫	惠來溪及潮洋溪現地處理及水環境改善工程	工程及規設	環保署	已完成	
21			惠來溪及潮洋溪引流、污水截流及水環境改善工程	工程及規設	環保署	已完成	
22			惠來溪水環境改善計畫-黎明水資源回收中心環境再造	工程及規設	營建署	已完成	
23			惠來溪水環境改善計畫-水清經貿園區中水道系統應用及智慧管理操作維護	工程及規設	營建署	已完成	
24		旱溪排水水環境改善計畫	旱溪排水水環境及鄰近區域設施改善工程	水利園區	工程及規設	環保署	已完成
25			現地處理	工程及規設	環保署	已完成	
26			旱溪排水相關重劃區污水下水道系統設施功能提升工程	新光重劃區	工程及規設	營建署	已完成
27			十期重劃區	工程及規設	營建署	已完成	
28		筏子溪水環境改善計畫	筏子溪景觀環境營造工程(車路巷橋-永安橋及礮間淨化)	工程及規設	環保署	已完成	
29	三	筏子溪水環境改善計畫	東大溪水環境及鄰近區域環境改善	工程及規設	環保署	執行中	
30		旱溪排水水環境改善計畫	旱溪排水水質現地處理設施	工程及規設	環保署	執行中	
31		公93(黎明溝、滯洪池、黎明水資源中心渠道)水環境改善計畫	公93水環境教育主題園區計畫	工程及規設	水利署	執行中	
32		四	筏子溪環境探索導覽館及周邊地區整體環境改善	工程及規設	水利署	執行中	
33	筏子溪生態綠廊及水域環境營造A標		規設	水利署	已完成		
34	筏子溪生態綠廊及水域環境營造B標		規設	水利署	已完成		
35	綠川水環境改善計畫		綠川合作橋改建工程	工程及規設	營建署	已完成	
36	旱溝排水水環境改善計畫	旱溝排水-中科綠10-2溪畔景觀池工程	工程及規設	水利署	已完成		
37	五	筏子溪水環境改善計畫	筏子溪生態綠廊營造計畫	工程	水利署	執行中	
38		軟埤仔溪水環境改善計畫	軟埤仔溪水環境改善計畫	工程及規設	水利署	執行中	
39		十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫	十三寮排水及十四張圳水環境改善計畫	工程	水利署	執行中	

(二) 計畫工作項目

1. 基本資料蒐集彙整、現況分析

- ① 現況分析目的
- ② 現況分析範疇
- ③ 趨勢預測
- ④ 相關法令、政策及計畫
- ⑤ 水域與流域環境分析
- ⑥ 治水及水環境營造情況分析

2. 課題及潛力研析

- ① 分區規劃中的空間尺度
- ② 課題分析
- ③ 價值潛力分析

3. 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

- ① 規劃願景
- ② 行動策略、目標與方案
- ③ 評估指標與評估權重

4. 行動計畫

- ① 行動計畫內容
- ② 生態保育行動計畫
- ③ 水文化及產業價值提升行動計畫
- ④ 亮點提案基本設計
- ⑤ 繪製整體空間發展藍圖

5. 民眾參與計畫

明確說明民眾參與推動方式，有關相關民眾參與歷程及紀錄，除以附件揭露外，並應消化、整理及歸納後，以公民關切課題方式呈現。

6. 維護管理計畫

內容包含訂定後續維護管理計畫、維管資源需求、營運管理組織、或已洽地方推動認養。

7. 其他工作項目

- | | |
|--------|---------------|
| ① 作業流程 | ⑥ 水域生態補充調查 |
| ② 溝通平臺 | ⑦ 現地水質補充調查 |
| ③ 民眾參與 | ⑧ 規劃成果展示 |
| ④ 資訊公開 | ⑨ 標竿學習參訪 |
| ⑤ 數位溝通 | ⑩ 水環境改善計畫提報作業 |

(三) 工作流程架構

臺中市水環境改善空間發展藍圖規劃

基本資料蒐集彙整、現況分析

現況分析目的	現況分析範疇
趨勢預測	相關法令、政策及計畫
水域與流域環境分析	治水及水環境營造情況分析

課題及潛力研析

分區規劃中的空間尺度	課題分析	價值潛力分析
------------	------	--------

整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

規劃願景	行動策略、目標與方案	評估指標與評估權重
------	------------	-----------

行動計畫

行動計畫內容	生態保育行動計畫
水文化及產業價值提升行動計畫	亮點提案基本設計
繪製整體空間發展藍圖	

民眾參與計畫

明確說明民眾參與推動方式，有關相關民眾參與歷程及紀錄，並應消化、整理及歸納後以公民關切課題方式呈現

維護管理計畫

內容包含訂定後續維護管理計畫、維管資源需求、營運管理組織或已洽地方推動認養

其他工作項目

作業流程

溝通平臺

民眾參與

資訊公開

數位溝通

水域生態補充調查

現地水質補充調查

規劃成果展示

標竿學習參訪

水環境改善計畫提報作業



工作執行構想

藍圖規劃模式

9

依據經濟部水利署「縣市水環境改善整體空間發展藍圖規劃參考手冊」

水環境改善整
體空間發展藍
圖規劃

水環境改善計畫相關資訊
盤點

「點」以計畫為單位- 匯整計畫目的&經費&預估效益等相關資料表格

「線」以計畫河段為單位- 圖像說明計畫亮點 (包含計畫亮點, 計畫階段, 願景意象)

「面」以流域為單位- 縣市轄區內計畫及各階段整體分佈圖

盤點方法

水環境改善計畫問題/價值
分析

以總體規劃為視角- 評估各計畫的問題或價值 (包含國土計畫, 生態綠網, 區域計畫)

以整體流域為視角- 評估各計畫的問題或價值 (包含歷史, 文化, 河相, 生態)

以計畫河段為視角- 評估各計畫的問題或價值 (包含地理, 氣候, 水質, 生態)

以極端氣候為要點- 評估各計畫的問題或價值 (包含滯洪, 防洪, 排水, 生態)

評估方法

策略及目標研提

順天應人

因勢利導

因地制宜

就地取材

選擇方法

藍圖規劃願景

以土地利用為基礎設計藍圖規劃範圍

以水文化為核心強化設計亮點

以空間軸結合時間軸發展區域生態系統

規劃方法

工作執行構想

藍圖規劃設計通用原則

1

基本分析



2

條件記錄



4

需求定義

5

設計流程/ 思考模式



地

土地的開發/
資源的利用

地形
高程
山脈
水體
植被
建設

水

水文化

水體與生態的關係
水體與社會的關係
水體與經濟的關係
水體自身的變化

觀

基本資料

感

特性記錄

自然的微氣候/
型塑的空間感/
社會的方向性/
歷史的傳承性

日照風向
溫度溼度
植栽輪廓
顏色材質
廊道鋪面
功能性質
產業地貌

需求

總體平面/立面/剖面配置圖



單一空間平面/立面



剖面圖



局部大樣圖



細部大樣圖



植栽表





(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

水環境資料盤點示意圖

■ 上位計畫 ■ 評鑑系統 ■ 空間分佈圖 ■ 專案計畫



(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

臺中市基本資料



人口數(人)

2,820,787



可支配所得(元)

1,082,584



旅館民宿數量

464



都市計畫工業區(公頃)

2,597.4



大學以上人數

913,132



歷史建築數量

118



工商各業別之公司登記家數總計

192,719



4G基地台數量

15,071



平均每戶全年住宅支出(元)

206,937



每萬人公園、綠地面積數(公頃)

8.41,999



低收入戶全區總戶數比(%)

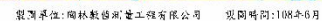
2.01



診所家數

3,440

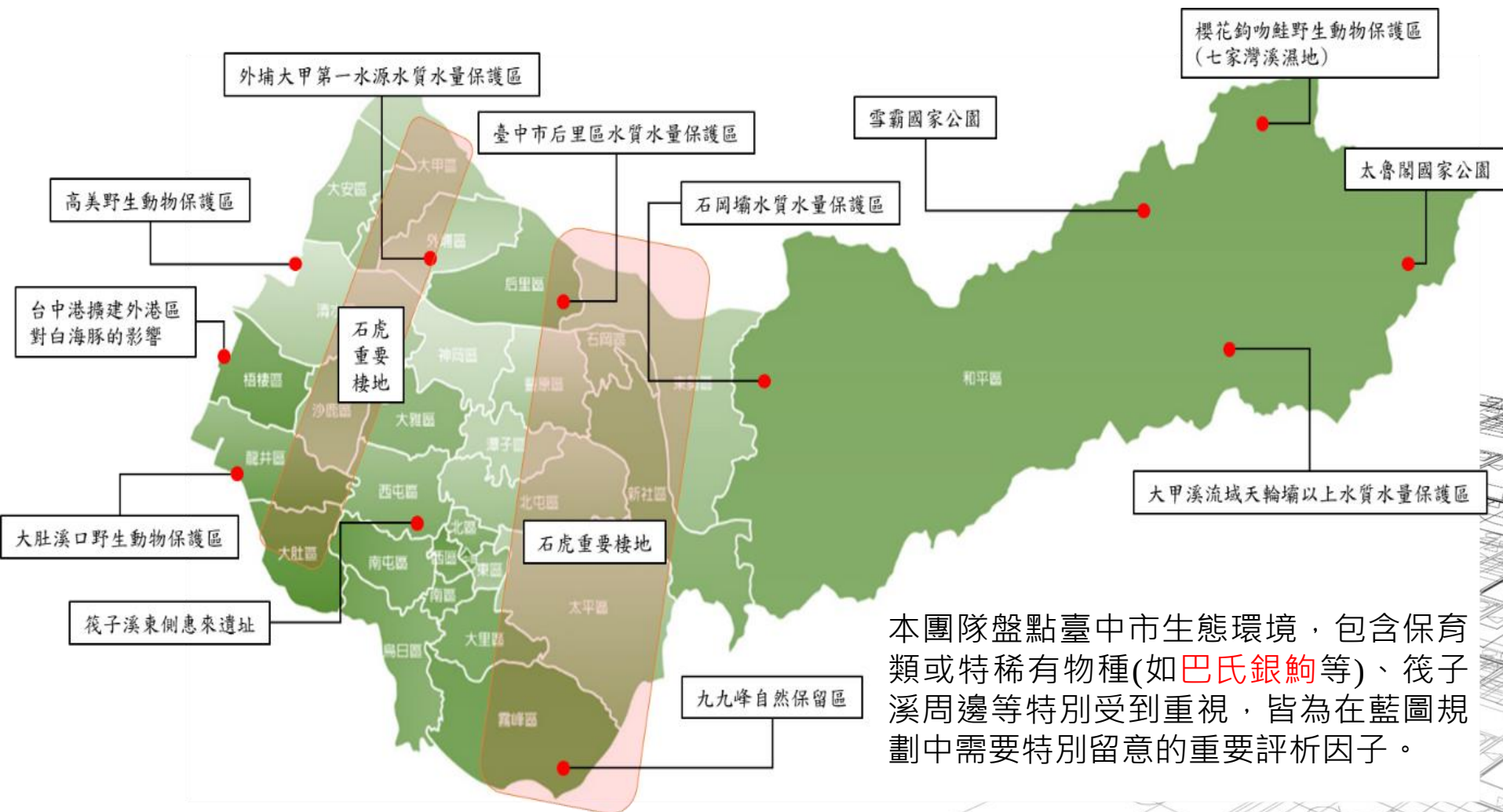
臺中地區河川排水概況



工作執行構想

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

臺中市潛在關注議題與分布



臺中地區陸域生態關注區域

關注區域名稱	分布範圍	主要關注棲地類型	重點關注動物	重點關注植物
西一	中雲海岸地區	海岸濕地、河口、海岸林	黑面琵鷺、草花蛇、中華青鱗	三葉埔姜、大安水蓑衣
西二	大肚山區	森林、草地、淺山生態系	石虎、食蟹獾、環頸雉、灰面鵟鷹	狗花椒、臺灣野梨、豆梨、臺灣野茉莉
西四	臺中淺山地區	森林、溪流	石虎、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、黃魚鴉、食蛇龜、柴棺龜、白腹遊蛇、高體鰱魮、臺灣鮰、臺灣副細鯽、埔里中華爬岩鰕、七星鱧、灰面鵟鷹、草花蛇	蘇鐵蕨、流蘇樹、檳榔、樟葉木防己

工作執行構想

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

臺中市國土計畫

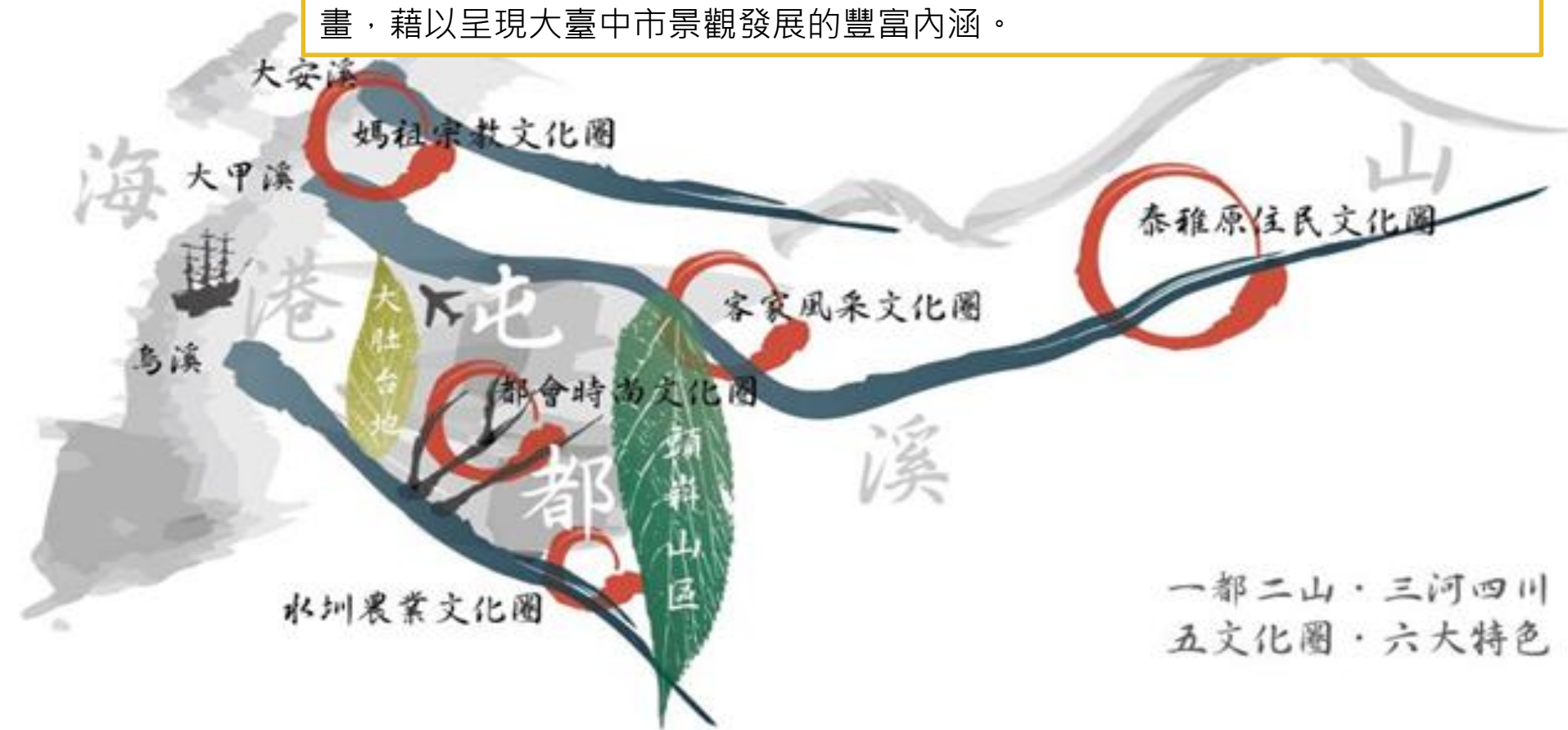
本計畫係朝向「生活、生產、生態、生機」四生一體之城市目標，且於區域核心城市定位下，未來空間整體發展構想朝向三大核心、六大策略區、九大資源系發展(3、6、9構想)。



工作執行構想

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析 大臺中市景觀綱要整合計畫

本計畫應該呼應**國際化城市**的先進發展趨勢，根據**地方特色與區域角色定位**，將生活環境有效轉化為**永續發展的生態城鄉**，擬訂城鄉景觀發展優先地區與順序，並嘗試納入現行都市計畫管理機制，劃設重點景觀區並提出保護與發展計畫，藉以呈現大臺中市景觀發展的豐富內涵。



一都二山·三河四川
五文化圈·六大特色

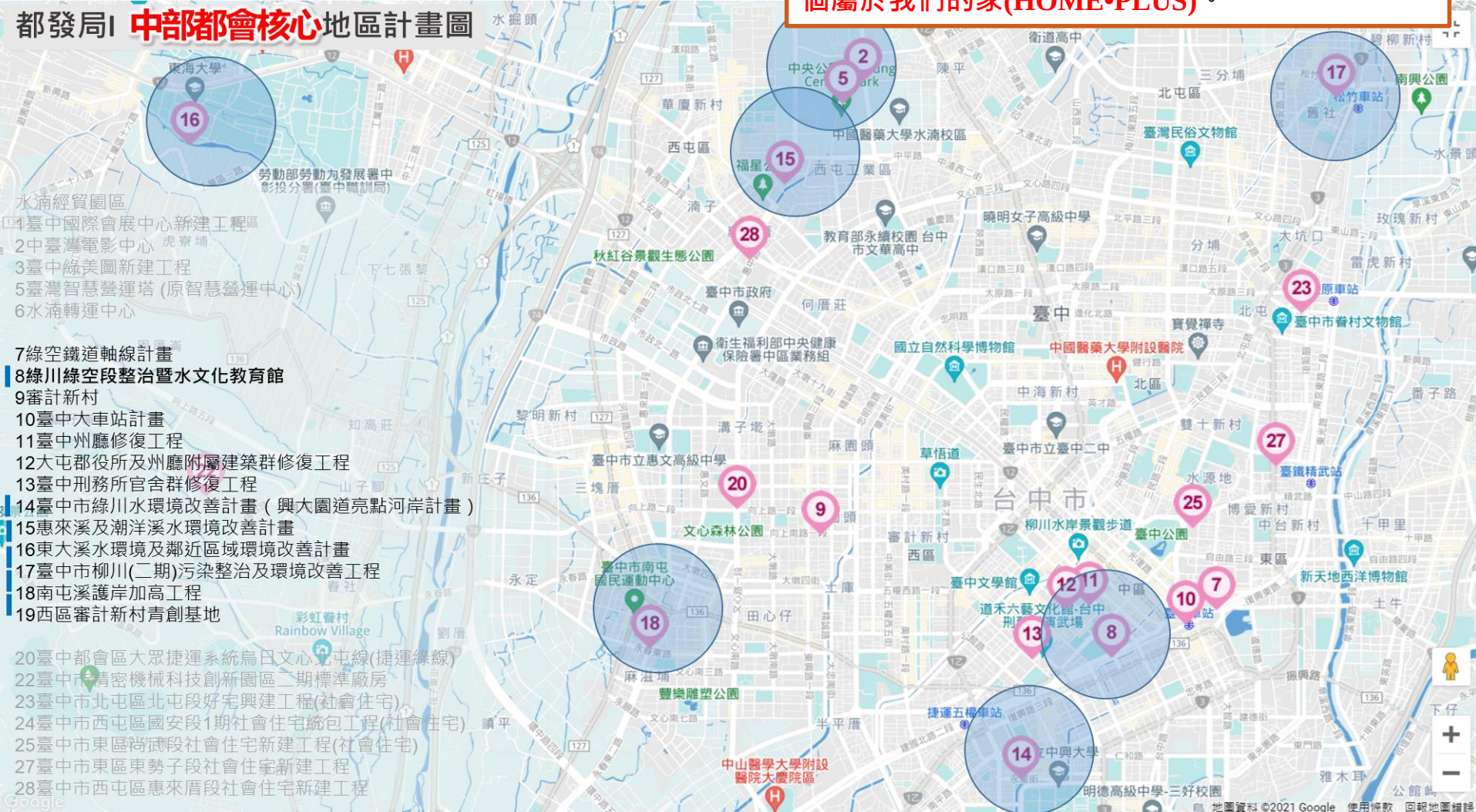
工作執行構想

18

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析 臺中市都市發展願景

市府以8大核心價值，也就是友善(Hospitality)、活力(Opportunity)、便捷(Mobility)、共享(Ecology)、宜居(People)、均衡(Land)、智慧(Ubiquitous)及永續(Sustainability)作為市府施政主要核心理念與主張，**打造臺中成為創新宜居城，為臺中市民打造一個屬於我們的家(HOME•PLUS)。**

都發局| 中部都會核心地區計畫圖



工作執行構想

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析 臺中之心

臺中市擁有**全臺最完善的綠園道系統**，環繞著市中心而行，將主要綠園道串聯起來後，宛若一條「翡翠項鍊」，**形成臺中市迥異於其他城市公共空間的獨特特色**。

育德綠園道、興進園道、東光園道、興大園道、忠明園道、美術園道、草悟道等綠園道

藝術亮點遊憩路線

1. 國立自然科學博物館
2. 草悟道
3. 國立臺灣美術館
4. 美術園道
5. 忠明公園



歷史人文走訪路線

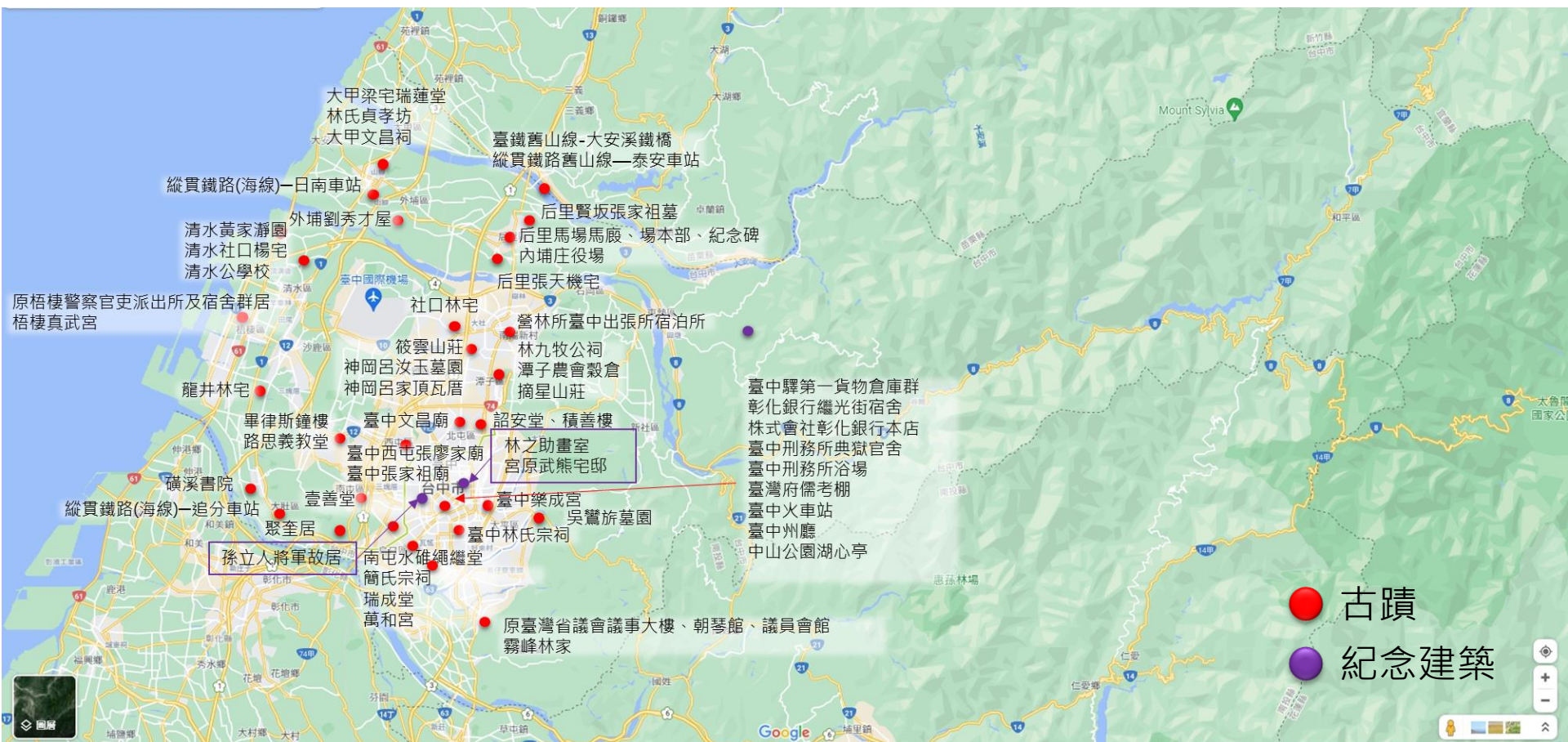
1. 東光園道
2. 樂成宮
3. 興進園道
4. 中正公園
5. 育德園道
6. 歷史人文步道

1. 東光園道
2. 東峰公園
3. 興大園道
4. 健康公園
5. 忠明園道

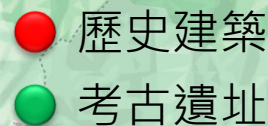
四季賞花賞樹路線

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

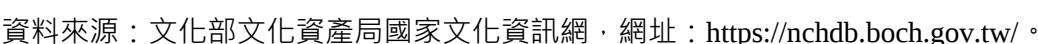
古蹟、紀念建築



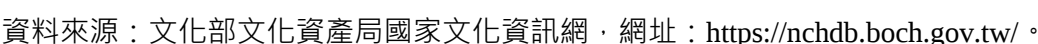
歷史建築、考古遺址



古物、文化景觀



民俗、傳統知識與實踐、保存技術及保存者、
傳統工藝、傳統表演藝術



工作執行構想

(一) 基本資料蒐集彙整、現況分析

水質



溪流	點位
大甲溪	德芙蘭溪
	東卯橋
	天福橋
	鯉魚苗網上游
	鯉魚苗網下游
早溪	倡和橋
	精武橋
	國光橋
	六順橋
	嘉新橋
	松竹二號橋
	南陽橋
	金谿橋
	康橋
	永安橋(筏子溪)
頭汴坑溪	筏子溪橋
	復光橋
	立仁橋
草湖溪	西柳橋
	新文和一橋
南底溪	永安橋
	筏子溪橋
烏溪	中科二期放流口
	登峰橋
食水料溪	光正橋
	福田橋
	大衛橋
大里溪	大里橋(底泥)
	大甲溪德芙蘭橋

溪流	點位
頂店第二大排	南北三路橋
	南北八路橋
綠川	頂店圳第三支線出海口
	中山綠橋
	民生綠橋
柳川	中興綠橋
	東山第三柳橋
	學士柳橋
梅川	三民柳橋
	東新第三梅橋
	漢口梅橋
北屯圳	英才梅橋
	東成橋
麻園頭溪	東信第二麻園橋
	忠明麻園橋
黎明溝	文心二號橋
	黎龍橋
潮洋溪	潮貴橋
	豐樂第一號橋
南屯溪	美田橋
	五權一橋
米粉寮支線	沙鹿大橋
	下厝橋
鹿寮大排	梧南路口
	中興橋
梧棲大排	永安橋
	崙仔橋
仁民中排	龍津橋
	三德橋
安良港大排	中科三期放流口
	瓦瑤橋
龍井大排	松雅橋
	美村橋

(二) 課題及潛力研析

依據現況調查等資源盤點結果及納入目前已完成或執行中案件，分析歸納規劃範圍遭遇之相關問題；並就計畫推動是否涉及相關法令的限制或其他法令的競合等，說明相關法令研析結果。

課題分析

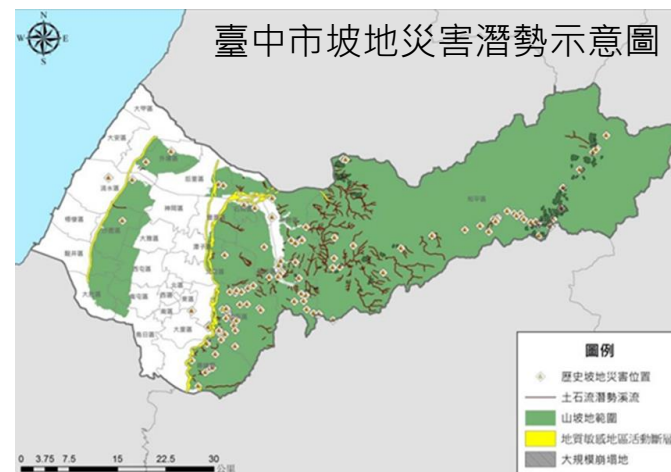


價值潛力分析

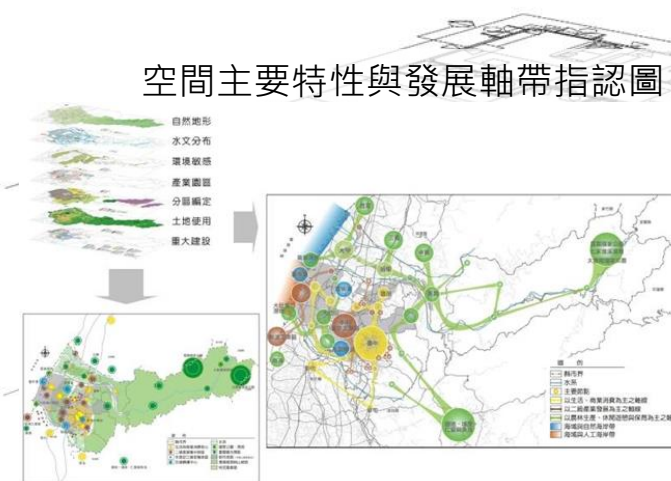


(二) 課題及潛力研析

課題及潛力分析	說明
臺中市是中臺區域的 發展核心	本市做為中臺區塊的發展核心，其主要關鍵都市機能即是做為 中部區域的門戶及高端服務與消費中心 。舊市區核心與新市政中心兩核心，屬於都市活動最為密集之地區
臺中市山區地質陡峭，宜考量坡地災害潛勢研提因應 土地使用管制	臺中市歷史坡地災害共有 125處 ，其中有 53處 為豪雨造成，其餘 72處 為颱風所影響，臺中市境內共有 110條 土石流潛勢溪流， 水土保持上更需特別留意氣候變遷所帶來的強降雨、颱風規模加劇 等影響。
臨海行政區為高淹水潛勢地區，須 重視淹水災害潛勢 所帶來影響	臺中市地形與位置而言，海嘯發生機率雖相對低，但仍有潛在危機，且 臨海的梧棲區及龍井區 亦為第三代淹水潛勢連續24小時降水500mm的 高淹水潛勢地區 。
臺中市 空間結構	若為瞭解本市的城市性格與未來理想的城鄉發展模式為何，則必須從空間結構發展脈絡解析，提供理解城鄉空間是如何發展至今的各項線索，而在此理解現況的基礎之上，才可能 提出切合本市發展需求的未來城鄉發展模式 。
生態棲地逐漸減少， 不利維持生態多樣化	人為活動所干擾，但均有承受 上游水質污染 之隱憂，加強 上游水質管制 ，已成為不容忽視之課題。
豪雨氣候頻現，凸顯 治水政策欠缺整體性	相關建設開發案皆有進行排水防洪設施之評估與整治，然其評估與整治 多屬片段式 ，且 無法預估到地上人工設施構成之排水障礙問題 ，許多瞬間侵襲之強風豪雨往往造成遠超出事前預估之嚴重災情。



空間主要特性與發展軸帶指認圖



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

藍帶活絡綠帶。成就循環經濟

1.空間區分

以臺中市水文分佈為基礎結合地理環境及行政區域，初步區分為五大區域空間。

3) 為農業及畜牧業的開發，建議重地，建親子發展成親子生態與動植物生態互動場域。

2) 被大安溪劃分左右岸，雖孤立卻擁有廣大農業土地的右岸大甲區。

藍圖規劃空間分區配置圖

4) 剩下的國土空間
則由大肚山切分
出面海山坡地。

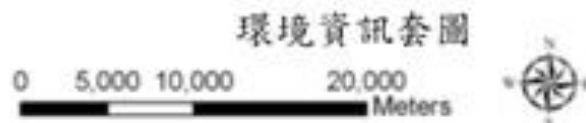
1) 國土落在第一級環境敏感區的和平區，並不適合大規模的人為開發。未來將以低度營造的生態旅遊模式。

5) 東西邊分別由大肚山及頭嵙山等山脈包覆，而筏子溪則於平原中間由北向南滑過匯入烏溪，又可依東西向由西邊區分為筏子溪右岸的背山回流平原，即為**大雅、西屯及南屯區**；筏子溪左岸的**中部舊城區**。

1.空間區分

1.空間區分

本團隊將會套疊相關圖資，以利進行區分規劃

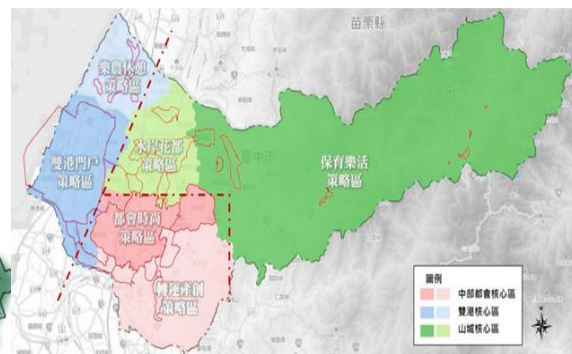
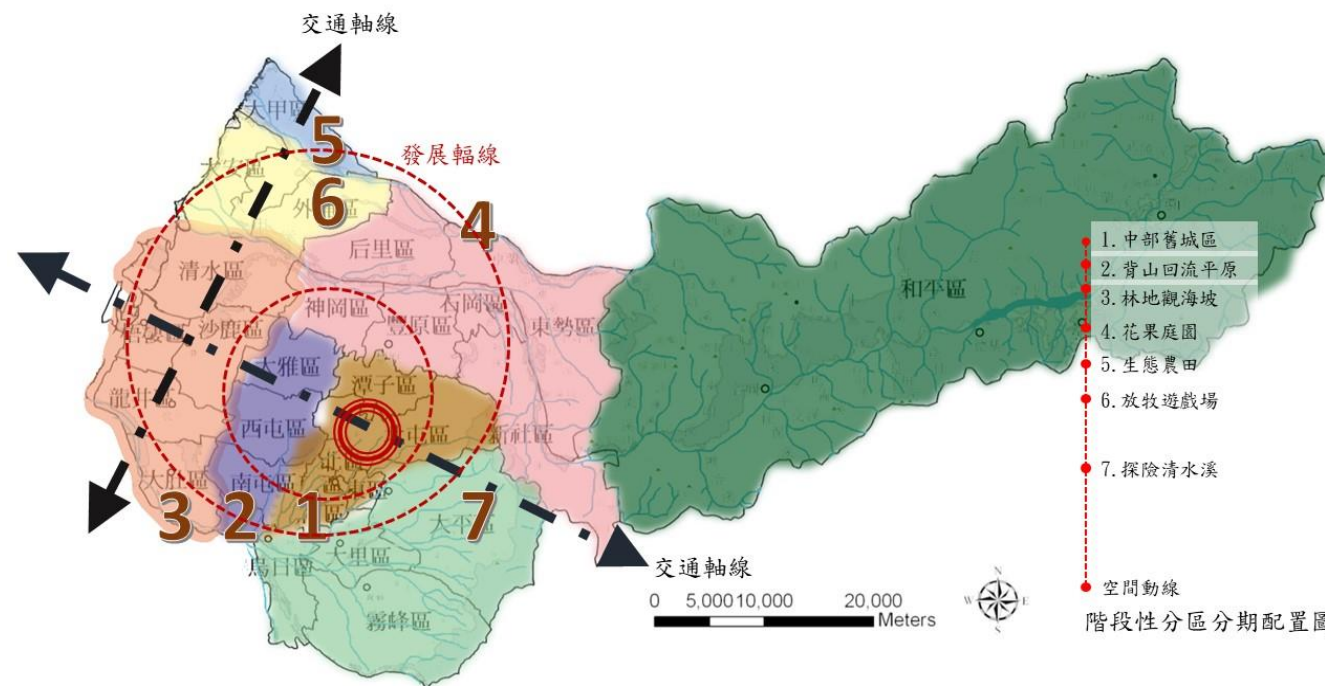




(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

2. 時段分期

依據民國110年4月臺中市國土計畫核定本，臺中國土空間規劃為三大核心及三環三軌十字軸線的發展策略。因此規劃出藍圖的前、中、長期各階段前後順序。



資料來源：「臺中市國土計畫核定本」，民國110年，臺中市政府。

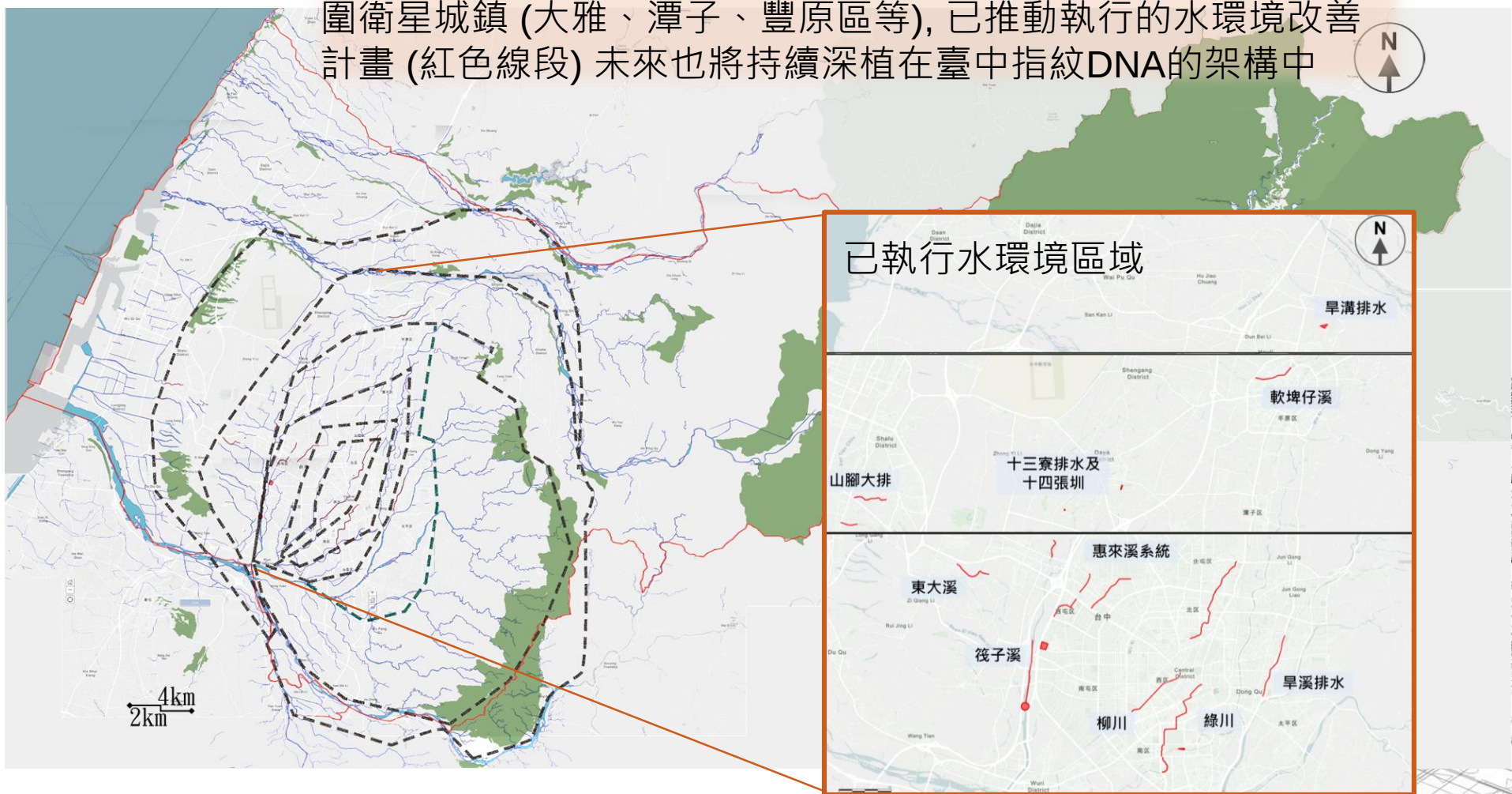




(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

2.時段分期

在既有的都市發展紋理之下，以水文及地文為基盤型塑出臺中獨一無二的環狀指紋系統，自核心區域(原臺中市範圍)蔓延擴散至周圍衛星城鎮(大雅、潭子、豐原區等)，已推動執行的水環境改善計畫(紅色線段)未來也將持續深植在臺中指紋DNA的架構中



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

3.行動策略、目標與方案 依據課題與價值潛力指認，願景歸納，設定具體行動策略、目標與方案。

行動策略	具體目標	方案
水質改善	營養鹽削減量X% 有機物削減量X%	污水下水道接管 現地處理(人工濕地、礫間等) 晴天截流
水循環改善	維持生物基流量 河川廊道透水率X%	打除水泥，增加河川廊道透水性 檢討取水量，推動節水措施 拆除上游固床工或攔水堰
生態棲地改善	近自然河岸佔X% 寬度X公尺之濱溪帶佔X% 河川棲地評估指標 健康河相指標	打除三面光恢復蜿蜒河道 打除水泥護岸恢復自然護岸 還地於河 營造多樣水域微棲地 復育濱溪帶

4.評估指標與評估權重 針對不同行動方案或水環境分區、河川廊道、獨立水體周邊關聯區域及區段、潛力點等不同空間尺度，加權評分後，依總分排列優先次序決定不同期程應執行之案件。

條件	分數(1-5)	權重(1-3)	加權後分數
水質改善潛力	5	3	15
生態復育潛力	5	3	15
環境美質改善潛力	3	3	9
親水遊憩功能強化潛力	3	3	9
場址可及性	4	2	8
場址能見度	4	2	8
民眾參與與環境教育潛力	2	1	2
總分			66

(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

5.亮點計畫規劃構想 第六批次預計提報

水域名稱	區段	選址說明
梅川	昌平東六路-松竹北一街 昌平路-太原路 五權路22巷-英才路	選擇梅川保持水域河流的區域進行河流區域與周邊環境整合，北邊昌平東六路腹地較小，盡可能以人行空間及環境改善為主；大連路至太原路二段則因人口較多，又經過許多商圈，可利用外推空間增加活動場所，豐富民眾與水岸之間關係；而五權路至英才路段因鄰近美術園道，可進一步形成藍綠環境縫合區域，延伸美術園道綠地空間。
柳川	中華路-大誠街	延續既有柳川環境整治往北，搭配知名中華路夜市沿線，將中華路夜市與柳川水岸結合在形成嶄新商圈環境。
大智排水	南門橋-旱溪排水匯流口	本段往南為旱溪排水康橋水岸公園，往北則為大智公園，差本段整治後即可成為南北相連相串的整合空間，配合周邊東光園道、烏竹圍公園等綠地，形成串聯空間外讓水岸縫合更完整。
惠來溪	朝富路-市政路	整合朝馬運動中心前活動廣場、潮洋環保公園與秋紅谷景觀生態公園等綠地環境，並延續環中路既有人行空間，成為台中七期區域內空間性最完善的藍綠水岸縫合廊道區域。
葫蘆墩圳	三民路-中正路	延續前期三豐路至三民路葫蘆墩圳水岸花都開蓋計畫，將既有停車場整理並配合未來豐原轉運站計畫，讓葫蘆墩圳重現過往時光，為城市注入新的河川環境。

(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

梅川

昌平東六路-松竹北一街
鄰近十四期重劃區，未來可配合人本環境改善



① 昌平東六路口現況



② 鄰近住宅及學區路段缺乏人行道



③ 鄰拖吊場側河道現況



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

梅川

大連路-太原路
藍帶串聯起綠園道及住宅生活商圈



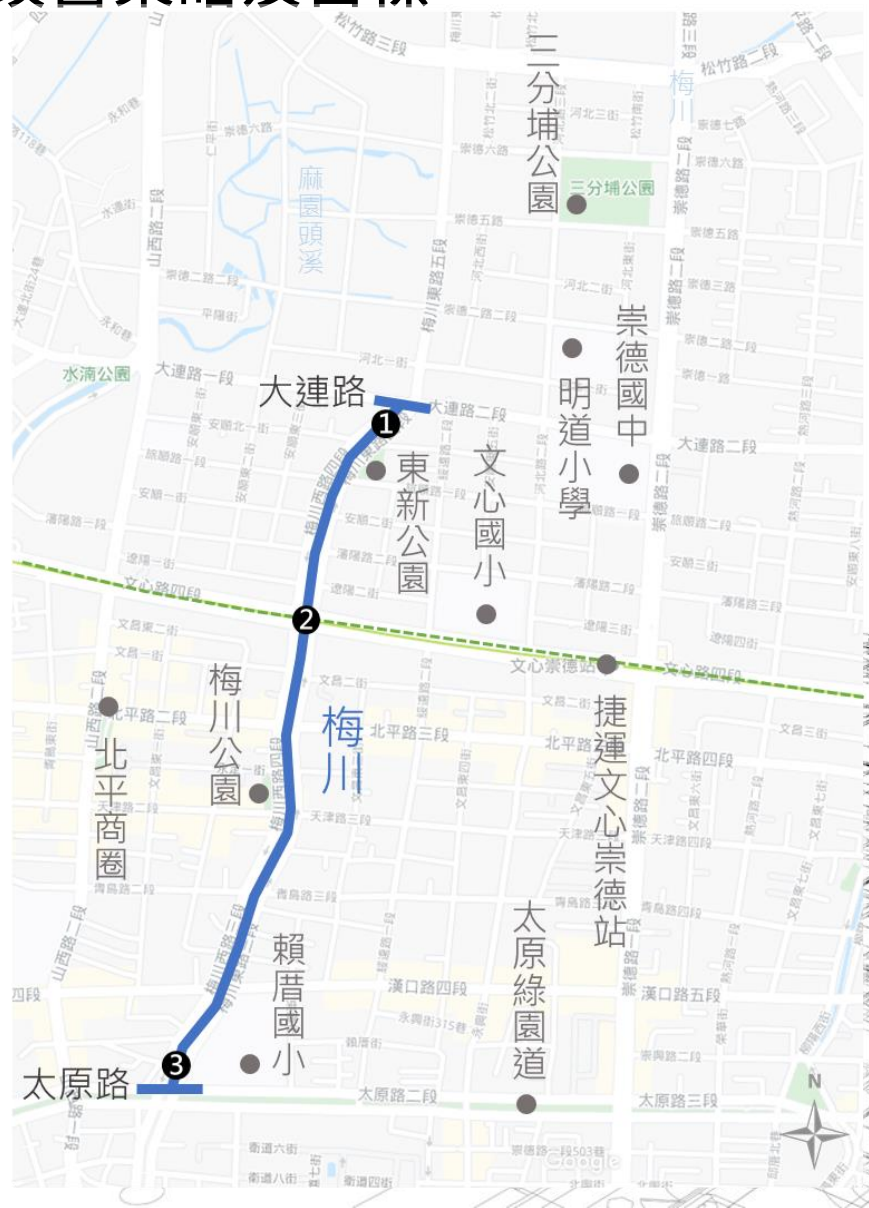
① 大連路路口現況，視野觀感較為雜亂



② 與捷運綠線交會處廣場空間為潛力點



③ 梅川與太原綠園道交會處



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

梅川

五權路22巷-英才路
營造富有新興文藝氣息的梅川終點



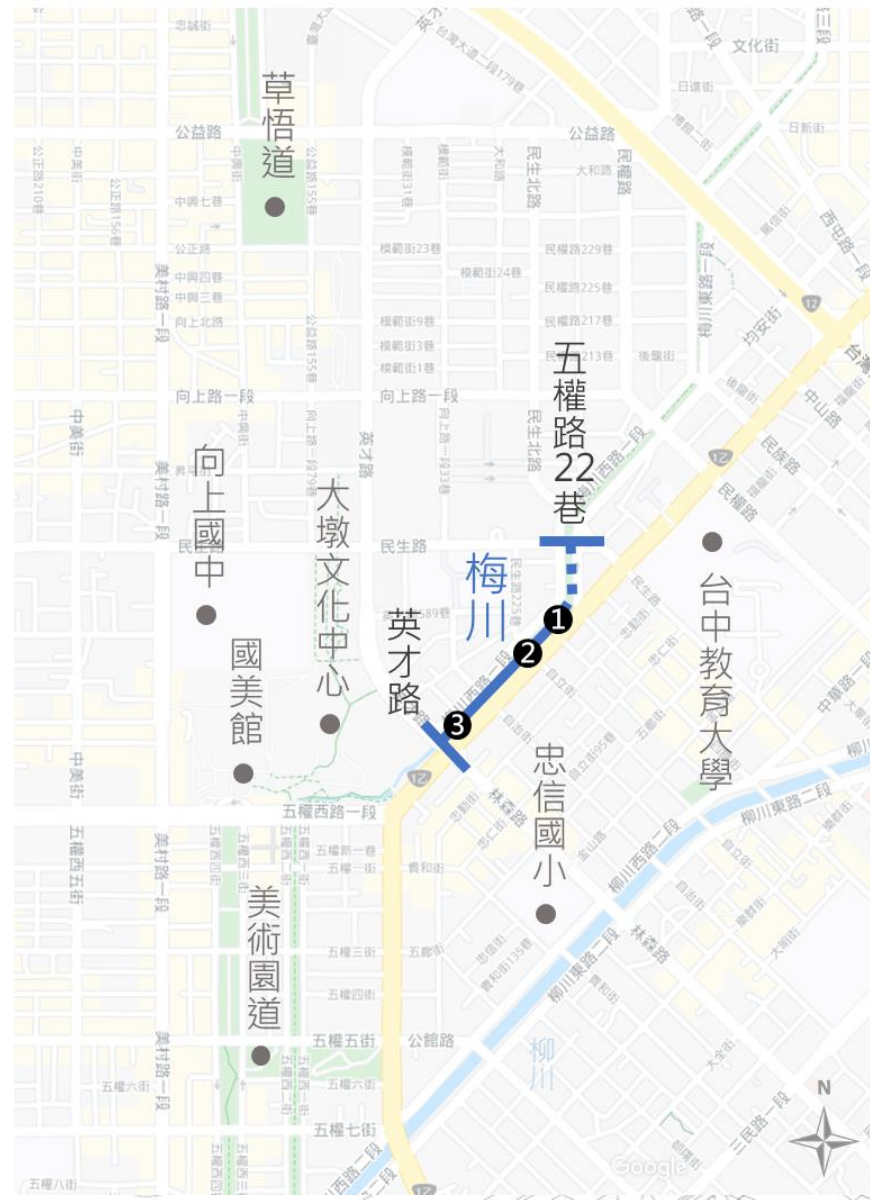
① 梅川園道與開蓋交接處



② 可配合現況階梯式觀景空間營造生態河道



③ 英才路口結尾與文化中心



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

柳川

中華路-大誠街
夜市商圈與河岸環境串聯周邊園道



① 來往夜市商圈之主要路段



② 河道腹地平坦



③ 大誠街路口現況





(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

大智排水

南門橋-旱溪排水匯流口
串聯台中之心南北相連的水岸空間



① 南門橋河岸現況



② 中段現況腹地廣大



③ 往南可銜接康橋河岸段



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

惠來溪

朝富路-市政路
結合交通與綠地的多功能水岸潛力點



① 朝富路口現況



② 未來可整合河岸、公園與運動中心



③ 下游與環中路相鄰



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

葫蘆墩圳

三民路-中正路
開蓋第二期，現況為停車場空間



① 站3-停車場-停車格需求不高，可部分開蓋。



② 站4-停車場-停車格需求一般，可部分開蓋。



③ 站5-停車場-停車格需求一般，可部分開蓋。





(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

5.亮點計畫規劃構想

水域名稱	區段	選址說明
南屯溪	向學路-大墩四街	南屯溪河域與南屯區廣4-2公園乃至延伸至南屯公園之內，可將本段河域與廣4-2公園延續共同設計，並將原有南屯公園內南屯溪進一步打開成為綠色護岸，落實藍綠結合及水岸縫合空間。
旱溪	震建公園壹號橋-南坑巷	旱溪匯流處與最北側水流起始點，周圍除原有社區空間外，還有豐原漆藝館、中正公園與北坑巷健行休閒步道等遊憩景點。河流腹地本身與周圍道路護岸可往灘地延伸，形成河階式空間，且又為旱溪源頭其水源相當乾淨，可做為河流生態教室空間。
旱溪排水	興大康橋-大明路	接續旱溪康橋水岸公園往南，兩旁河流腹地廣大，先前為2018花博綠廊基地之一，透過景觀設計手法打造河岸休憩空間，且因為腹地較深遠又與積善公園、藍花楸公園等公園空間結合，形成旱溪排水尾端全區城市水岸綠地環境。
八寶圳	富陽路-豐原大道五段	八寶圳位於台灣臺中市，為創設於1824年的灌溉用水圳。該水利工程水源取自大甲溪總長約54公里。至今仍為台灣台中地區農田水利的主要幹線。選擇本段隱藏於都市中排水支流人行空間，秉持里川里水之感，創造不同的行走氛圍。
乾溪	中潭公路-921地震園區跨橋	3號高速公路與74號快速道路交會處，鄰近霧峰交流道交通便利以及亞洲大學、光復新村、921地震教育園區等景點，銜接原有乾溪人行步道工程至921教育園區，乾溪河道腹地廣大，可藉由整理河灘腹地與堤防空間並結合園區形成更完善的生態教育空間。
麻園頭溪	陝西路-文心路四段	捷運綠線文心中清站設於麻園頭溪上方，透過景觀手法將陝西路至文心路四段改造為水岸空間跟捷運站結合，並與賴旺里社區空間共同使用及維護，成為捷運站周圍的藍綠環境休憩空間。
潮洋溪	朝馬三街-台灣大道三段	延續惠來溪段人行步道延伸，沿線朝富一街及二街周圍多為透天住宅與餐廳林立，打造人行空間並與惠安公園以及惠來溪結合，未來形成全區綠帶環線。

(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

南屯溪

向學路-大墩四街
藍帶與綠地的銜接，串聯起周邊學區及交通生活圈



① 向學路藍帶往南延伸至公園內之路口現況



② 藍帶進入公園後半轉為未開蓋模式



③ 至南屯公園尾段轉為開蓋，未來可落實藍綠結合



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

旱溪

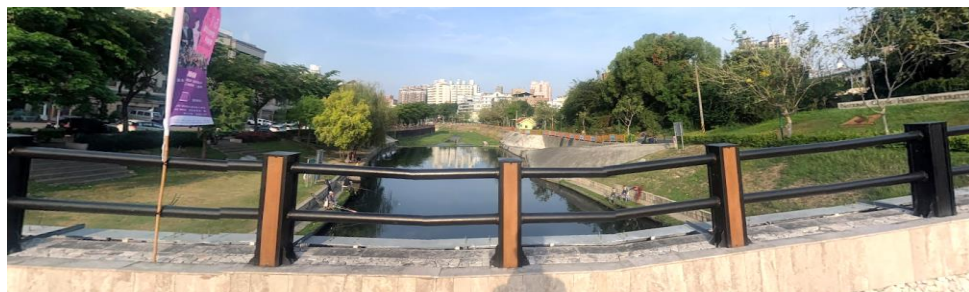
震建公園壹號橋-南坑巷

生態教育空間潛力點，旱溪最北側起始的源頭



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

旱溪排水 興大康橋-大明路
串聯起周邊廣大公園綠地的河岸腹地空間



① 興大康橋南側旱溪現況



② 中段現況為腹地廣大之簡易綠美化及步道空間



③ 積善公園南側與大明路口，綠川及旱溪之交會處



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

八寶圳

富陽路-豐原大道五段

隱藏於都市中的灌溉水圳，營造里川里水之感



① 水圳與中小學相鄰，未來可規劃為藍帶通學步道



② 穿梭於住宅中如京都的小圳鄰里秘徑



③ 下游段緊鄰民宅



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

乾溪

中潭公路-921地震園區跨橋
歷史性紀念教育園區與藍帶自然環境的結合



① 921地震教育園區跨橋



② 乾溪現況單側堤頂步道



③ 乾溪橋現況自行/人行步道入口



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

麻園頭溪 陝西路-文心路四段
捷運站與水岸空間的結合



(三) 整體空間發展藍圖規劃願景、改善策略及目標

潮洋溪

朝馬三街-台灣大道三段

銜接東側惠來溪藍綠帶與交通節點的串連



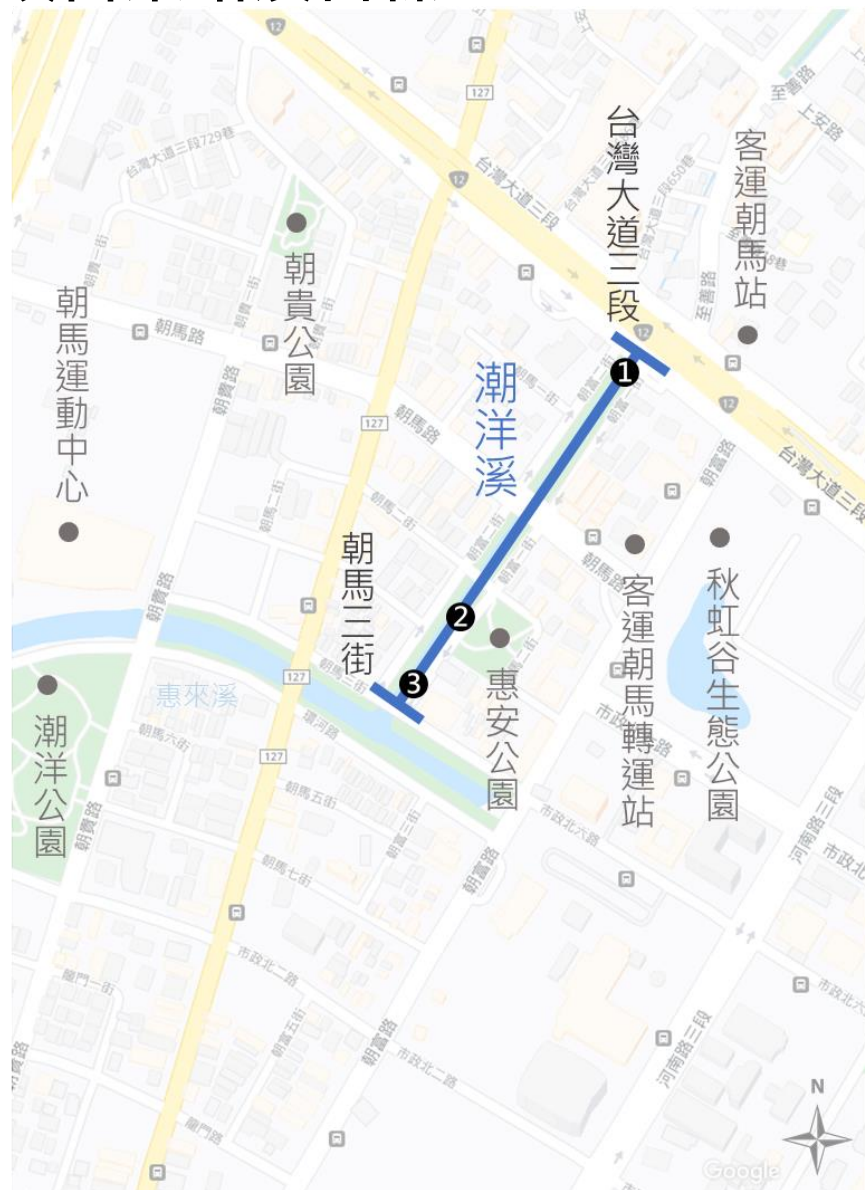
① 藍帶與市區主要交通主動線節點



② 與惠安公園相鄰



③ 堤上的台灣樂樹綠廊為藍綠帶交織亮點

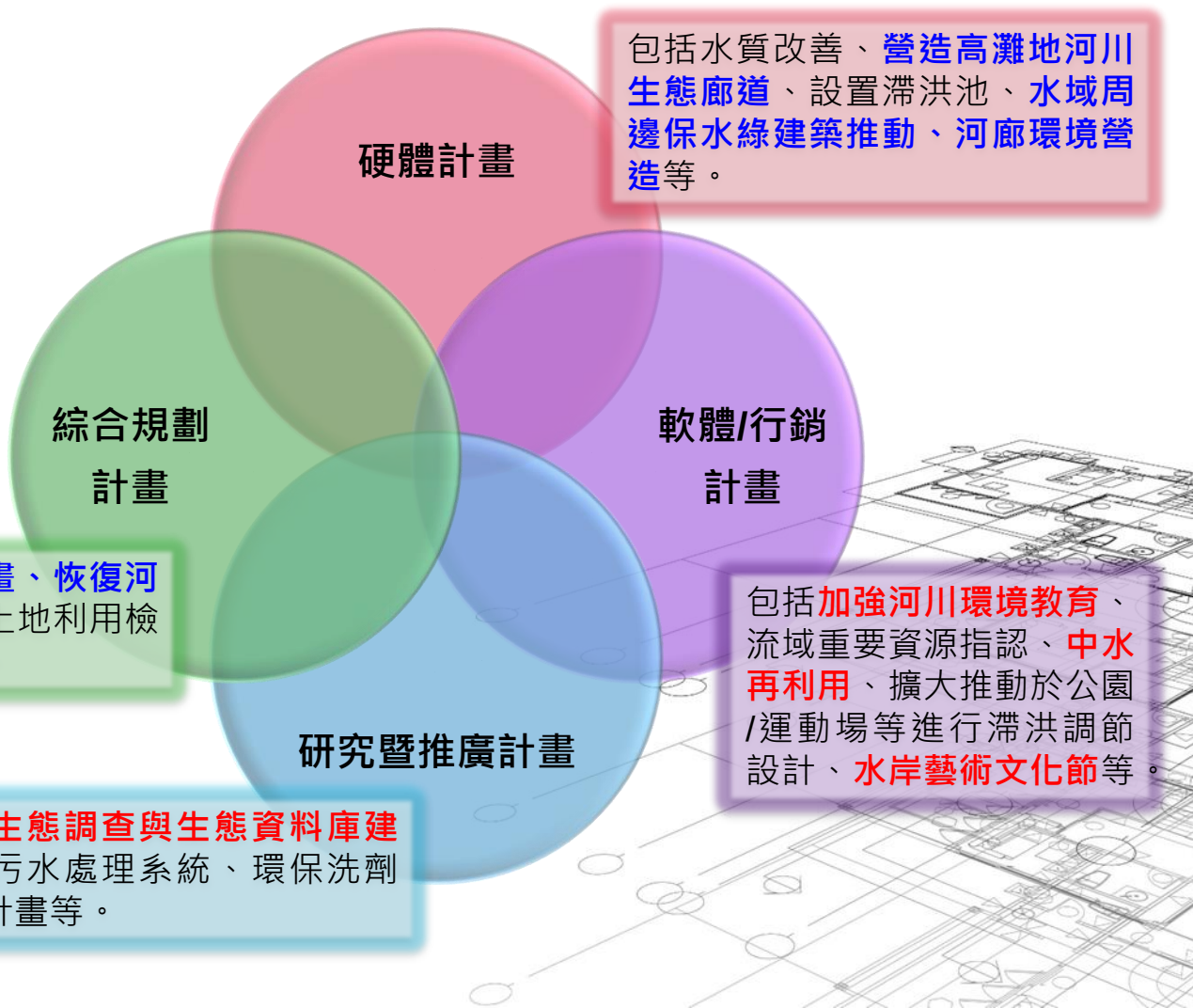




(四) 行動計畫

針對問題研析、策略及目標擬訂結果，分節說明研提之相關行動計畫，例如水質改善計畫、生態保護計畫等，及對應工區範圍、預計辦理期程、執行經費及推動優先順序等。

本團隊預計**臺中市水環境改善需透過跨部會協調整合，對齊資源擴大成效，以達到綜效潛力**。行動方案將綜整臺中市政府及環保署、營建署、農委會、水保局、水利署等各部會相關計畫，**透過資源盤點、課題及潛力研析、策略及目標擬訂結果，進行縣市水環境改善總體規劃**，透過溝通平台形成共識後，針對各分區重點執行方案，研提相關行動計畫。



(四) 行動計畫

水文化及產業價值提升行動計畫

說明水文化及產業價值提升行動計畫，如以水文化為基礎的**環境教育結合、社區認養及維護管理、在地休閒觀光產業提升**等。

- 找尋城鎮或聚落發展過程**與水互動的空間軌跡**，融入空間設計及解說設施內容。
- 充分**結合與水相關的地方民俗信仰、節慶活動**，凝聚認同，促進地方感的形成。

地方水文化脈絡的
深化

河川空間

社區、社
群的連結

- 應建立在資訊公開的基礎上，促成關注水環境的NGO、網路社群、民間組織與公部門的對話，**民間得以充分表達多元的立場及意見**。
- 促成周邊**社區組織認養及維護管理**，結合社區營造推動常態的環教解說活動，經營永續水環境。

休閒與觀
光產業提
升

地方水文化得以延續或再現，社區組織亦具備足夠量能持續推動永續營運的基礎上，並**結合地方產業發展或創生需求，提升水環境改善的社會功能**。

(五) 民眾參與計畫

三大研商平臺

在大範圍的流域管理層級上，應**透過相關權責單位、專家學者之專業意見遴選民眾參與之課題**，並透過「民眾參與」方式取得地方意見，回饋於在地諮詢小組、權責單位，取得「整體空間發展藍圖規劃」之策略方案，同時**導入NBS永續之公私協力機制**。

平臺	定義
河川局在地諮詢小組	由河川局主辦，成員包括NGO、NPO團體(長期關注地方文史、生態環境之環團)、專家學者(水利、林務、水質、生態、景觀休憩、農漁環境等各領域)、機關代表(中央部會代表)及地方社區組織團體代表等，主要為確認縣市政府跨局處整合平臺及議題平臺研商凝聚之共識及追蹤控管研商進度，並提供協調整合及諮詢溝通等功能。
縣市政府跨局處整合平臺	建議由秘書長級以上層級主持會議，針對跨局處課題進行協調整合達成共識，並綜整確認藍圖規劃方向。
議題平臺	主要係由縣市政府承辦機關邀集與課題研商相關之利害關係人、關心課題之團體組織、學術單位、產業及專家學者等共同研商、討論、共學，凝聚對課題及潛力之共識。為利落實共學機制及後續共識成果確認，建議承辦機關邀請河川局在地諮詢小組委員針對其關注課題進入議題平臺參與討論，協助計畫成果更精進。

資料來源：「全國水環境改善計畫」縣市水環境改善整體空間發展藍圖規劃參考手冊，經濟部水利署，民國110年。

本團隊預計採用**系統化社會包容方法(Systematic Approach for Social Inclusion)**之公眾參與方式，以**協助臺中市水環境改善空間發展藍圖規劃進行策略規劃**。

重新定義問題

都市水管理需要整體解決問題，建議從**水太多、水太少、水太髒**三個面向，辦理分區座談會，**重新定義都市水永續管理問題**。再建議接續辦理共學營，培力利益相關者，並增進彼此之間之情誼。

建立共同理念，找出解決方法

公共政策牽涉不特定之公眾，因此必須在**有共同的價值觀—永續、公義—前提下**，就對話主題達成之共識才有意義。依據上述重新定義問題之結果，辦理願景工作坊，在共同價值觀前提下，建立共同理念，找出解決方法。

達成協議

依據以上公眾參與成果，**辦理跨部門研商會議**，邀集相關業管機關，依據權責，就上述所提解決方法，**達成執行上之協議**，進而納入臺中市水環境改善空間發展藍圖規劃之策略規劃內容。



(五) 民眾參與計畫



工作執行構想

(六) 維護管理計畫

維護管理

內容包含訂定**後續維護管理計畫**、**維管資源需求**、**營運管理組織**、**或已洽地方推動認養**。本團隊初步規劃工程建置計畫完成後之維護管理主要包含日常維護管理、年度清潔與災後復原等三個層面，再**依據各案情況調整維護管理計畫**。

邀請社區認養及鄰里合作，一同維護生活環境！

如同一般公共空間維護作業

LEVEL 1 日常維管



保全巡邏：
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：
人行步道、綠帶垃圾、
河岸落葉、橋下髒污等

每年管路檢修及淤泥清除

LEVEL 2 年度清潔



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...



淺灘區水質維護：
清除青苔及強勢生物
(如福壽螺)

非計劃性維護之復原措施

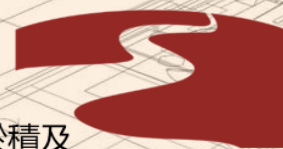
LEVEL 3 災後復原



鋪面清掃：
使用雨撲滿水源清洗人行道、
臨水步道座階與橋下空間



生態復原：
喬、灌木扶正修剪
草花、水生植物補植



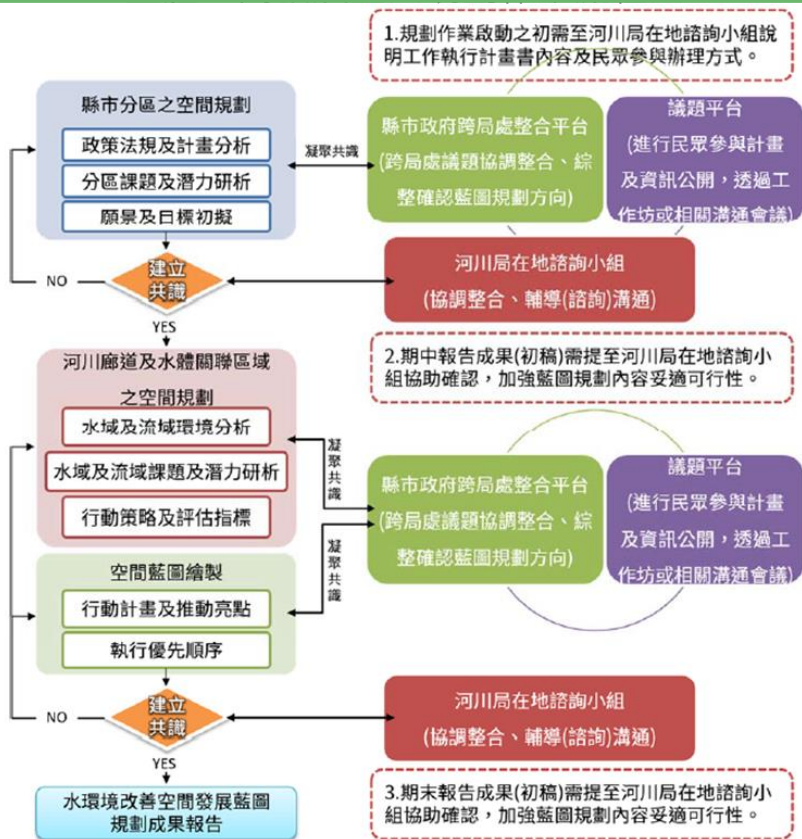
河道清淤：
河道池底淤積及
其他堆積物等...

工作執行構想

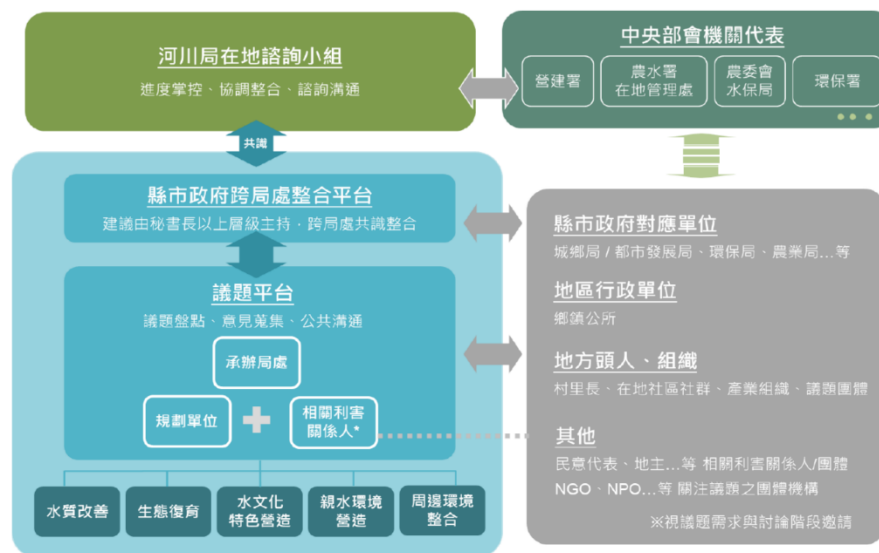
(七) 其他工作項目

1. 作業流程

就現況分析、空間藍圖規劃願景、目標及改善策略、行動計畫等內容舉辦工作坊(圈)、座談會、現勘等民眾參與活動，**落實雙向互動討論，初步凝聚共識，相關藍圖課題及初步共識再透過河川局在地諮詢小組**，就各方意見進一步協調整合、輔導諮詢，協助建立共識。



2. 溝通平臺



本計畫溝通平臺包括河川局在地諮詢小組、本府跨局處整合平臺及議題平臺，操作上先經議題平臺及跨局處整合平臺形成共識後，再至河川局在地諮詢小組討論凝聚共識。

實務操作上，規劃單位與承辦機關成為一個團隊，規劃單位負責資料收集、彙整分析及提出課題、潛力等工作，由承辦機關邀集利害關係人及相關局處或中央部會進行平臺討論。

工作執行構想

(七) 其他工作項目

3. 民眾參與 (4場次)

民眾參與的操作時機包含議題蒐集階段、願景形塑階段、亮點提案計畫及行動方案討論階段等，應針對民眾參與不同階段，設立參與目標與任務，邀請不同對象，並設計適合的參與方式(訪談、工作坊、走讀體驗、論壇等)。

評估民眾參與之課題

啟動民眾參與

在地權責單位/
鄰里區長

利害關係人

在地產業

課題

熟悉課題之
學者專家

關心在地組織團
體或學校單位

在地民眾/青年學子
NGO、NPO

辦理相關活動

1. 實地訪查或拜訪
2. 客廳式座談
3. 工作坊
4. 公民咖啡館
5. 座談會
6. 其他

平台溝通窗口

1. 權責機關承辦人員、委辦廠商、單位主管、民眾參與代表
2. 建立溝通方式與回應方式
3. 持續追蹤意見辦理情形與各項活動結果彙整

資訊公開與回饋

1. 建立網路意見交流平台
2. 資訊公開對等
3. 交流平台管理
4. 考量不同地區網路硬體設備差異，提供不同交流方式

4. 資訊公開

- (1) 水環境改善計畫網頁：披露計畫相關資訊，便利民眾查詢及共享政府資訊
- (2) 官方臉書
- (3) 水利署水環境整合內容管理平臺

臺中市政府水利局官網



水利大臺中臉書專頁



(七) 其他工作項目

5.數位溝通

疫情期間，應積極採用數位平臺、視訊軟體等方式進行溝通平臺討論，並製作影片、懶人包等媒材輔助課題空間化及視覺化，作為線上溝通的工具。規劃時應考量參與者可能之數位落差以手機等簡單易上手的方式，使所有利害關係人都能享有平等的數位參與機會。

6.水域生態補充調查 (2點位)

1)調查內容與方式

魚類

- 誘捕法-蝦籠
- 手拋網

底棲生物

- 蝦籠誘捕法-蝦蟹類
- 目擊及挖掘-螺貝類

水生昆蟲類

- 蘇伯氏採集網

2)棲地環境評估



棲地影像照

- 自然溪段、高灘地
- 兩岸濱溪帶、樹林



當地文化

- 當地文資
- 當地環境、生態



調查準則：依據環保署與經濟部水利署
相關生態調查手冊規範

(七) 其他工作項目

7. 現地水質補充調查 (16點次)

- 溫度、溶氧、導電度、pH值、濁度、BOD、SS、氨氮。

- 河川污染指數(RPI)

- 水質指標(WQI)：

WQI5

河川污染指標(RPI)

	未受污染 稍受污染	輕度污染	中度污染	嚴重污染
溶氧量(DO) mg/l	> 6.5	4.6-6.5	2.0-4.5	< 2.0
生化需氧量(BOD ₅) mg/l	< 3.0	3.0-4.9	5.0-15.0	> 15.0
懸浮固體(SS) mg/l	< 20	20-49	50-100	> 100
氨氮(NH ₃ N) mg/l	< 0.50	0.50-0.99	1.0-3.0	> 3.0
點數	1	3	6	10
積分 (四項點數之平均值)	< 2.0	2.0-3.0	3.1-6.0	> 6.0

資料來源：行政院環境保護署

WQI5水質指數範圍與水體用途對照表

指標 範圍	水體 分類	水體用途說明
86-100	特優	水質優良，適合游泳一級公共用水及以下各類用途
71-85	良好	水質良好，適二級公共用水、一級水產用水及以下各類用途
51-70	中等	水質尚可，適三級公共用水、二級水產用水、一級工業用水及以下各類用途
31-50	中下	水質屬中下等，適灌溉用水、二級工業用水及戊類用途
16-30	不良	水質不良，為環境保育最低標準
0-15	惡劣	水質惡劣，可能發生臭味

資料來源：行政院環境保護署訓練所，河川水質監測實物講習班講義，89年4月。



工作執行構想

(七) 其他工作項目

8. 規劃成果展示

乙方應配合本計畫製作**宣導摺頁100份**，其設計內容及樣式需經甲方同意後方得印刷製作，本項目工作內容包含資料搜集、現況數位拍照、繪圖、版面設計、美工編排、打樣校正、印刷、裝訂等；另外，**製作規劃成果宣導影片1支**及3D視覺化展示，進行規劃願景成果宣導，剪輯**至少5分鐘之成果影片**，經與甲方討論核定後做為行銷推廣發送。

9. 標竿學習參訪 (1場次)

辦理**1場**實地標竿學習案例參訪活動，**辦理方式、時間、地點、主題等各項活動內容**，需經甲方同意方可辦理；另外，參訪安排、會場佈置、餐飲、交通接送等相關費用應由乙方負責。

水環境現地工程參訪行程

時間	議程	備註
7:30~7:35	集合點1	臺中市政府水利局(陽明大樓)
7:35~7:55	車程	
7:55~8:00	集合點2	朝馬(阿秋大肥鵝)
8:00~10:00	車程	
10:00~11:30	竹溪水岸	竹溪水環境改善計畫
11:30~12:00	車程	
12:00~13:30	午餐	餐廳
13:30~14:30	車程	
14:30~16:00	鹽水區月津港	鹽水區月津港水環境改善計畫及月津港親水公園周邊設施
16:00~17:30	車程	
17:30~17:40	回程下車點1	朝馬(阿秋大肥鵝)
17:40~18:00	車程	
18:00~	回程下車點2	臺中市政府水利局



(七) 其他工作項目

10. 水環境改善計畫提報作業

提案前期作業流程



水環境評核機制

計畫提案
(具體構想)

府內自評
(民眾認同)

各縣市
評比
(規劃完善)

計畫修正
(工程範圍
與規劃)

複核評定
(發展重點)

計畫核定
(與相關計
畫配合)

(七) 其他工作項目

10.水環境改善計畫提報作業

第六批次評核作業時程



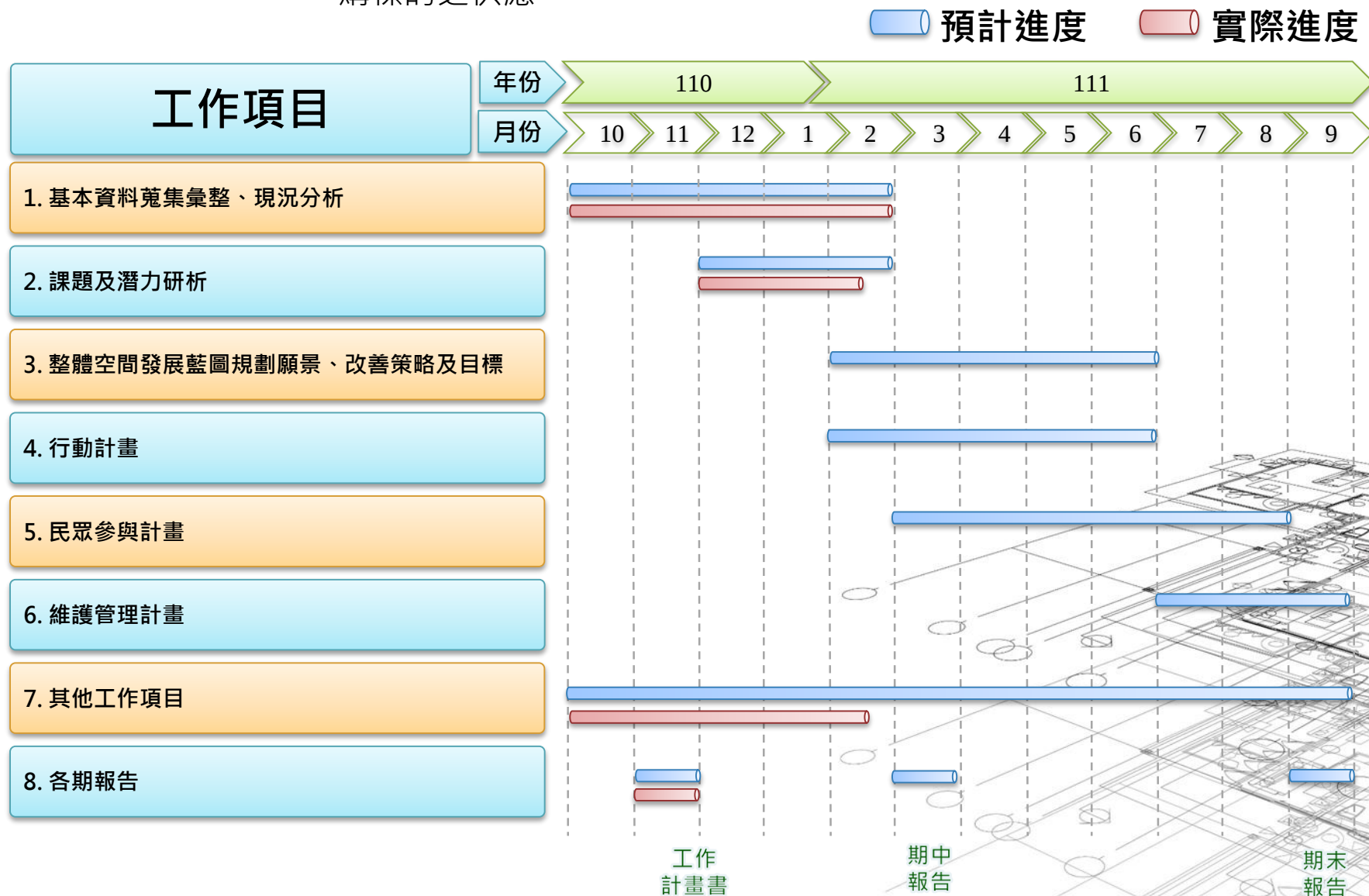


執行進度與人力配置

60

(一) 預期進度

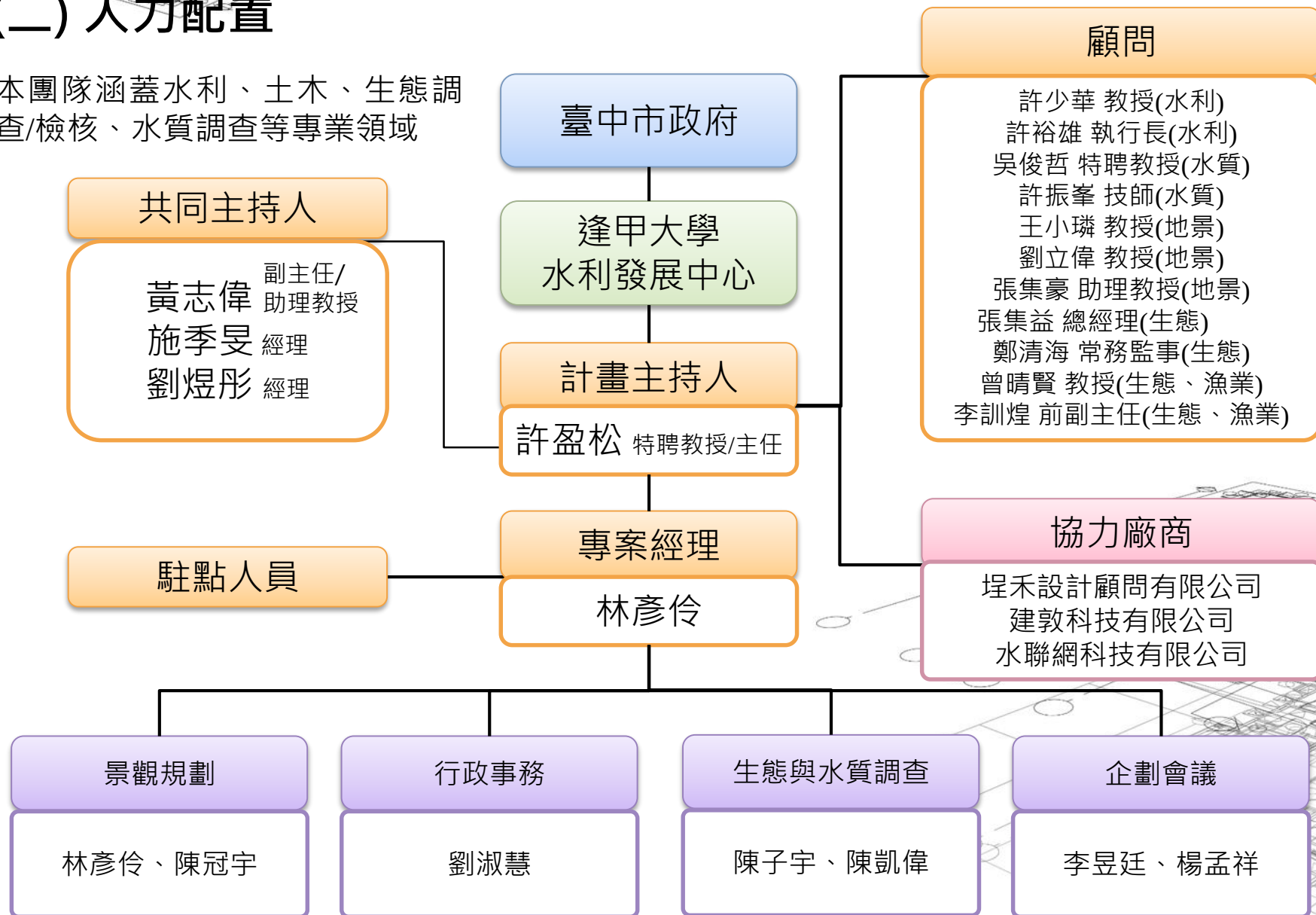
本計畫工作期限決標日起320日曆天(報告審查期間不計工期)完成履行採購標的之供應。





(二) 人力配置

本團隊涵蓋水利、土木、生態調查/檢核、水質調查等專業領域



- 1 本計畫由逢甲大學水利發展中心擔任計畫團隊總召集，邀請國內11位包括生態、水質、地景、觀光、水利、漁業環境等專業知名專家學者，組成專業顧問團隊。
- 2 協助機關辦理民眾參與推動方式，將民眾建議事項納入水環境改善空間發展藍圖規劃。藉民眾參與及資訊公開等方式，提供關心民眾瞭解該工程，搭起溝通互動之橋梁，緩解在地民眾及NGO之疑慮。
- 3 規劃臺中市範圍預期達成之整體及分區願景，並研擬問題研析後所對應之解決策略及預計達成目標，以直接、間接、量化及質化等目標效益呈現。
- 4 針對問題研析、策略及目標擬訂結果，本計畫將研擬之相關行動計畫，例如水質改善計畫、生態保護計畫等，及對應工區範圍、預計辦理期程、執行經費及推動優先順序等。
- 5 協助機關推動辦理資訊公開，協助辦理水環境改善空間發展藍圖規劃網頁，披露計畫相關資訊，便利民眾查詢及共享政府資訊。



您的一分鼓勵，給我們帶來了十分的動力，
每一次的肯定，都讓我們追求更高的服務品質。



專業創新 · 前瞻水利

