

# 嘉義縣水環境改善計畫 第二階段整體工作計畫

民國107年1月10日 審查會

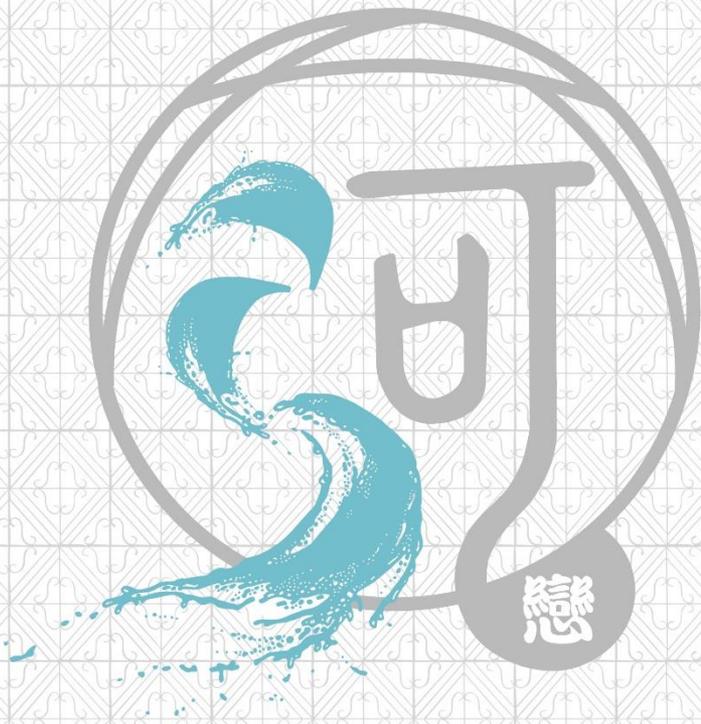
一.計畫說明

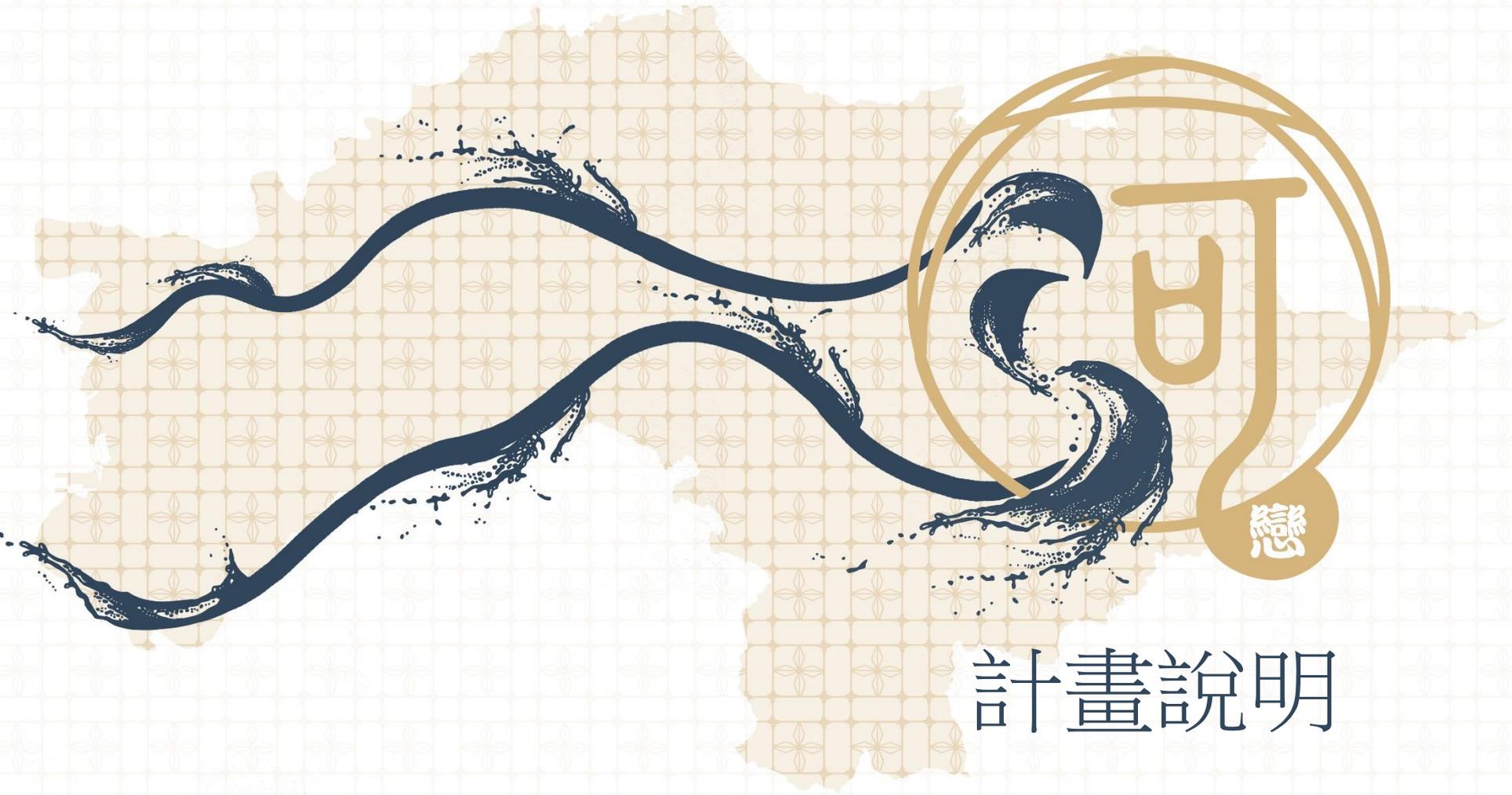
二.大河願景

三.分區內容

四.執行計畫

五.成果與評比





# 計畫說明

# 計畫緣起與目標

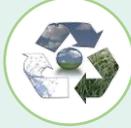
- 前瞻基礎建設計畫：水環境
- 經濟部水利署「水與環境」政策
- 結合經濟部與其他部會推動
- **無水患問題且無用地取得問題**

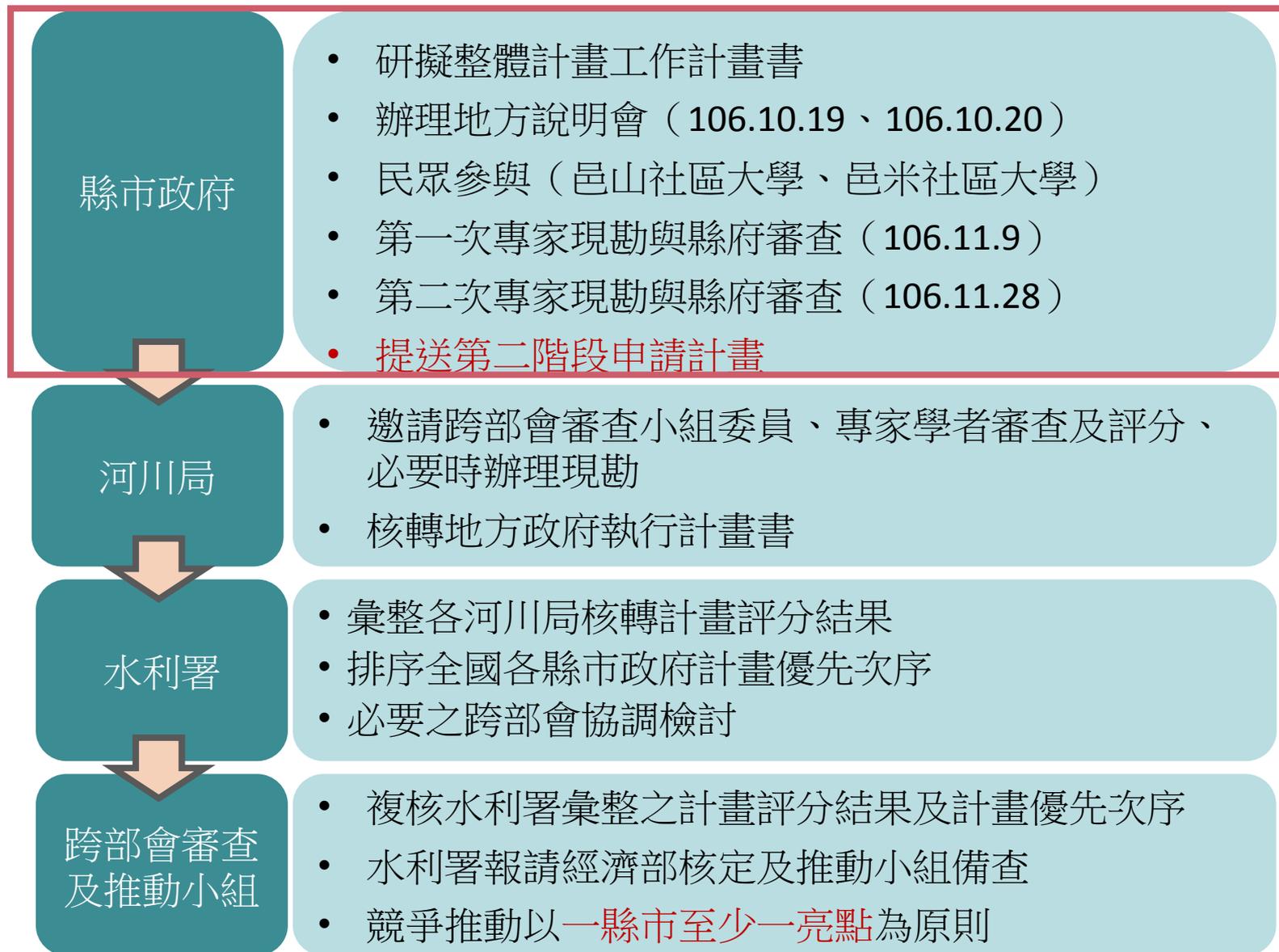
## 計畫目標

營造優質生活環境  
打造樂活水岸風貌

串連水陸環境  
活絡在地文化與  
觀光遊憩產業

改善水質汙染  
營造生物多樣性棲地  
發展永續生態環境

願景	大幅降低淹水、缺水風險		擘劃優質水環境
三大主軸	<h3>水與發展</h3>  <p>創造水源 資源永續</p>	<h3>水與安全</h3>  <p>海綿臺灣 國土安全</p>	<h3>水與環境</h3>  <p>水岸融合 環境優化</p>
建設目標	<h3>穩定供水</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• 113年增供常態供水100萬噸/日</li><li>• 備援供水200萬噸/日</li></ul>	<h3>防洪治水、韌性國土</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• 改善易淹水面積200平方公里</li><li>• 施設縣市管堤防護岸及雨水下水道完成250公里</li><li>• 中央管河川及區排治理120公里以上</li><li>• 海堤改善16公里以上</li></ul>	<h3>優化水質、營造水環境</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>• 推動88處河川環境景觀及棲地營造</li><li>• 水環境親水空間營造420公頃</li></ul>





## 前置作業辦理情形

## 用地調查與民眾參與





# 大河願景

# 朴子溪水環境現況分析

流域全線於嘉義縣境內，於東石鄉東石港入海  
長約76公里，流域面積約427平方公里  
嘉義縣重要農業灌溉水源



## | 洪災成因 |

- 感潮河川
- 河道蜿蜒
- 防洪設施不健全
- 行水區佔用與破壞

## | 治理原則 |

- 束洪、導洪並用
- 劃定水道治理計畫
- 加強已有防洪設施維護
- 布置堤防、護岸等工程

## | 流域經濟 |

- 上游果園
- 中游農產為大宗
- 嘉太、新港、民雄、頭橋工業區發展
- 下游魚塢養殖

## | 水資源利用 |

- 平均逕流量410百萬立方公尺
- 上游竹崎、民雄生活用水
- 農業灌溉水源有嘉南大圳北幹線及朴子溪河川引水灌溉



治水  
防洪

水環境

城鄉  
發展

## 點-線-面 完善的示範計畫



# 朴子溪 18灣農村 水岸自行車道



# 生產。生活。生態

大河願景  
水質改善與水環境措施  
休憩廊道系統串連  
生態保育措施  
維護管理策略



## 喚起大河依戀。重新拾起河與人生活連繫







藝術休閒水鄉段	優質城鎮社區水岸段	青山綠水城鄉風貌段
---------	-----------	-----------

新埤  
觀光加值

生活遊憩

竹崎  
觀光加值

新埤排水滯洪池

原

朴子

布袋

嘉義縣

八掌河流域

太保

嘉義市

水上

中埔

嘉太

民雄

民雄

竹崎親水公園

圖例

-  城鎮區(生活)
-  農業區(生產/生態)
-  工業區(生產)
-  七大亮點計畫
-  朴子溪自行車道

## 水質改善與水環境措施

## 水系與水質現況



中度污染～嚴重污染

新埤排水滯洪池

原

朴子

荷苞嶼排水滯洪池

原

布袋

嘉義縣

八掌溪流域

嘉義市

水上

中埔

太保

嘉太

民雄

民雄

未(稍)受污染～中度污染

竹崎親水公園

圖例

-  城鎮區(生活)
-  農業區(生產/生態)
-  工業區(生產)
-  七大亮點計畫
-  朴子溪自行車道

## 水質改善與水環境措施

## 水環境措施



新埤	優質城鎮社區水岸段	竹崎
滯洪功能 強化既有濕地淨化功能 LID設施	生活遊憩	礫間淨化 雨水花園 地下貯留設施

新埤排水滯洪池

原

太保

嘉太

民雄

民雄

嘉義市

竹崎親水公園

朴子

荷苞嶼排水滯洪池

原

水上

中埔

布袋

嘉義縣

八掌溪流域

圖例

-  城鎮區(生活)
-  農業區(生產/生態)
-  工業區(生產)
-  七大亮點計畫
-  朴子溪自行車道

# 休憩廊道系統串連



透過水環境休憩廊道建置改善  
健全嘉義縣整體休憩廊道系統

休憩  
廊道

## 生態保育措施

## 生態調查概況

基地	保育動物		
	一級	二級	三級
竹崎	—	諸羅樹蛙	—
新埤	—	環頸雉 黑翅鳶 燕鴿	—



圖例

-  城鎮區(生活)
-  農業區(生產/生態)
-  工業區(生產)
-  七大亮點計畫
-  朴子溪自行車道

## 生態保育措施



## 迴避

迴避生態敏感區及  
重要棲地

## 縮小

縮小必要施作硬體設施  
其量體之規模與尺寸

## 減輕

減輕工程對生態系統  
造成傷害

## 補償

補償工程施作對棲地  
造成之重要損失

城鎮區(生活)

農業區(生產/生態)

工業區(生產)

自行車道

## 維護管理策略

新埤

糖廠及自行車  
廠商共同經營

竹崎

經費挹注支持  
公所公園維管  
及相關活動

新埤排水滯洪池

原

朴子

荷苞嶼排水滯洪池

原

布袋

嘉義縣

八掌溪流域

嘉義市

水上

中埔

嘉太

民雄

民雄

竹崎親水公園

## 因地制宜

選種在地植栽  
耐風耐鹽材料

## 施工品質

細部設計規範  
確實按圖施工

## 低維護

優先選擇  
低維管材料

## 長期經營

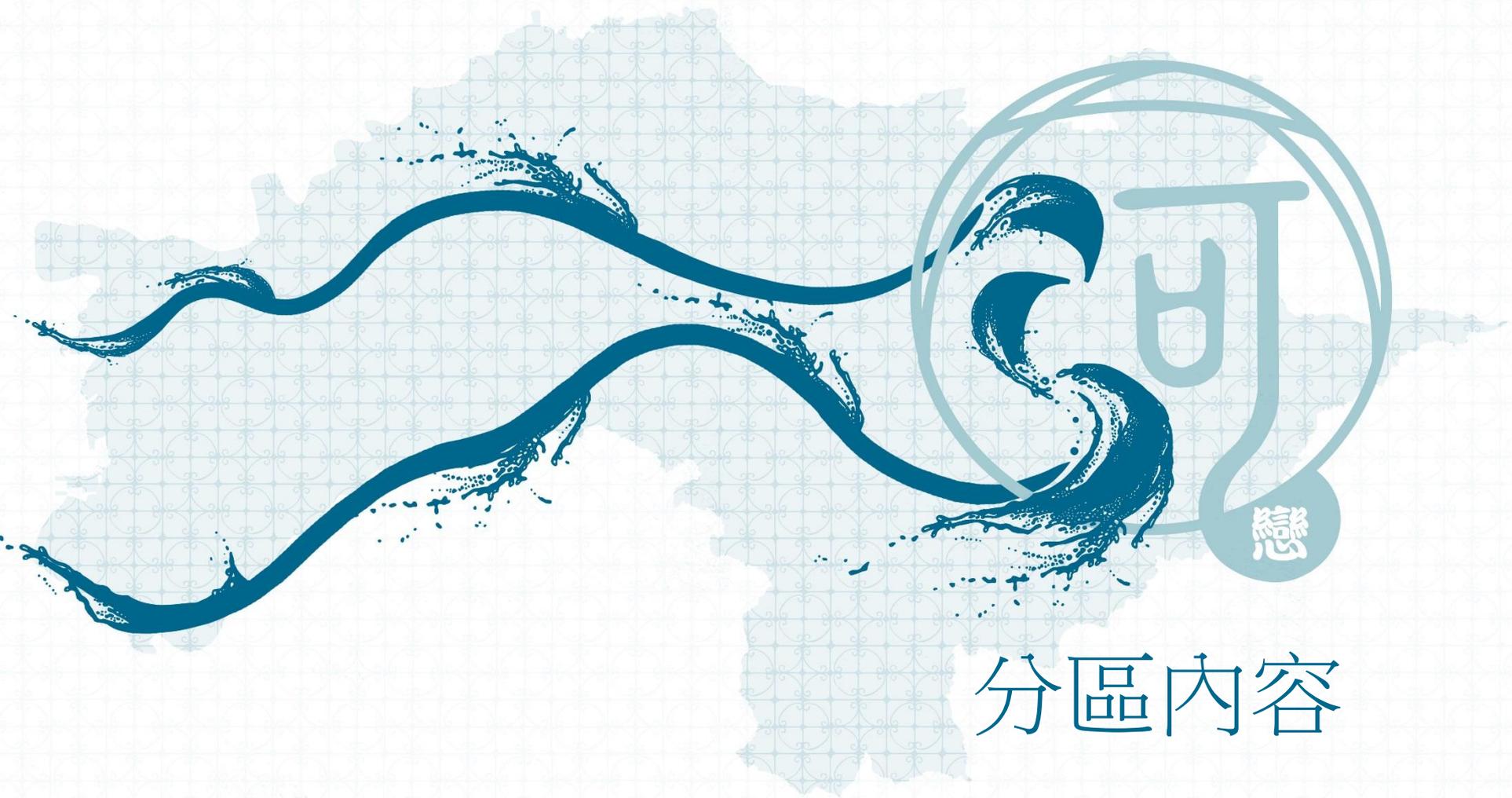
引入相關產業與  
活動廠商共同經營

城鎮區(生活)

農業區(生產/生態)

工業區(生產)

圖例

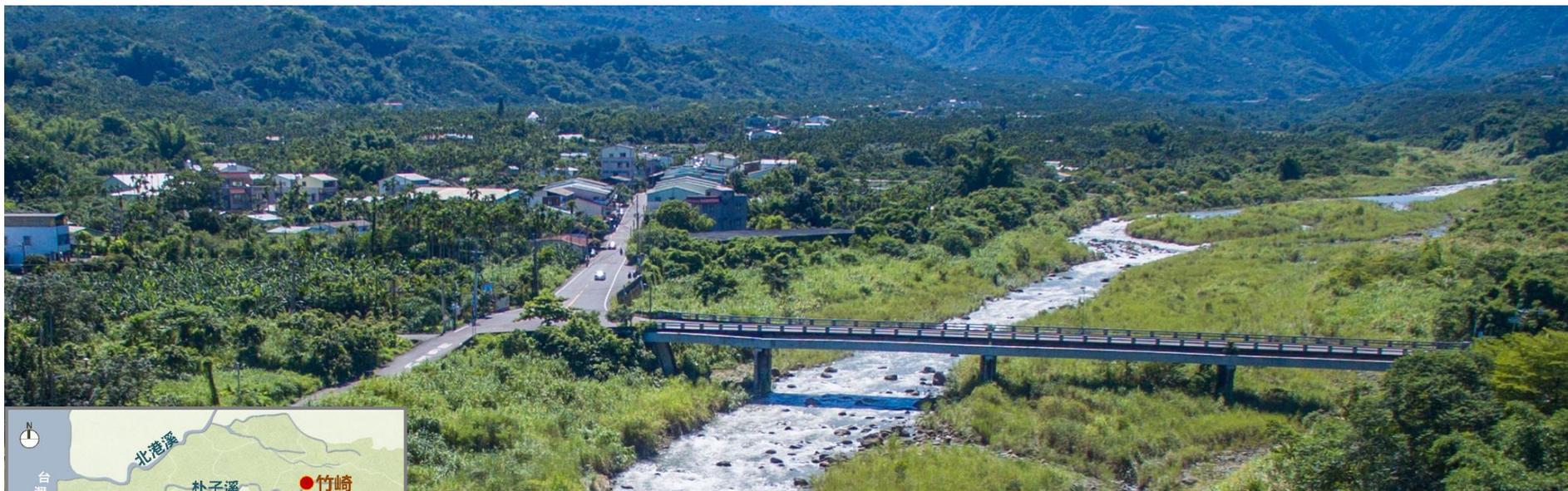


# 分區內容



# 朴子溪設計方案





## 生活遊憩 加強水與聚落的緊密關係

### 親水空間層次體驗

三階段親水體驗：牛稠溪自然河岸、節點型的親水景觀池、線型水圳步道體驗

### 植栽時間與空間互動

山林空間體驗：樹冠層、灌木層、樹體層立體變化  
四季色彩變化：春黃、夏綠、秋白、冬粉的颜色主題

### 微型水資源循環運用

地下雨水貯留設施、水撲滿、礫間淨化等提供花卉澆灌用水

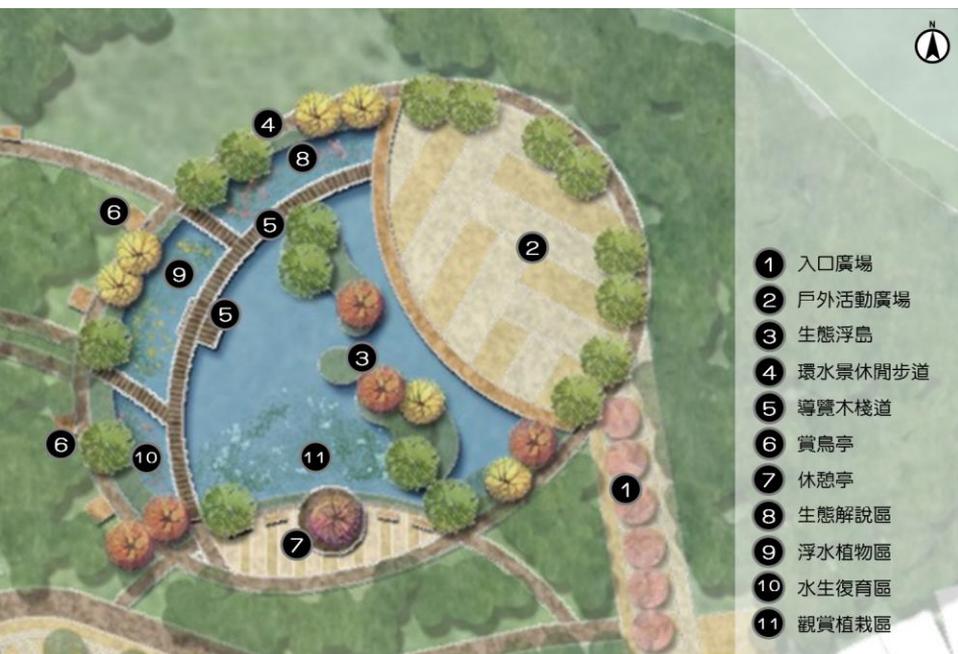
# 竹崎親水公園景觀願景圖



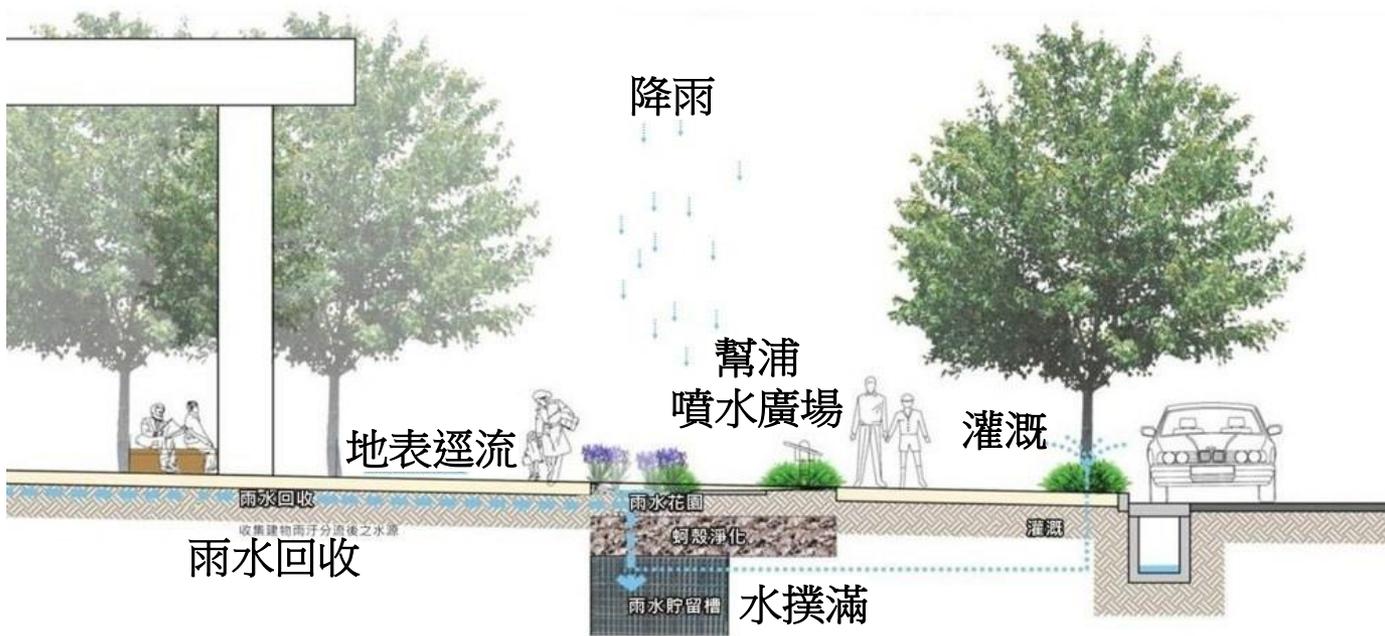
## 竹崎親水公園整體配置



## 竹崎親水公園親水景觀池設計構想

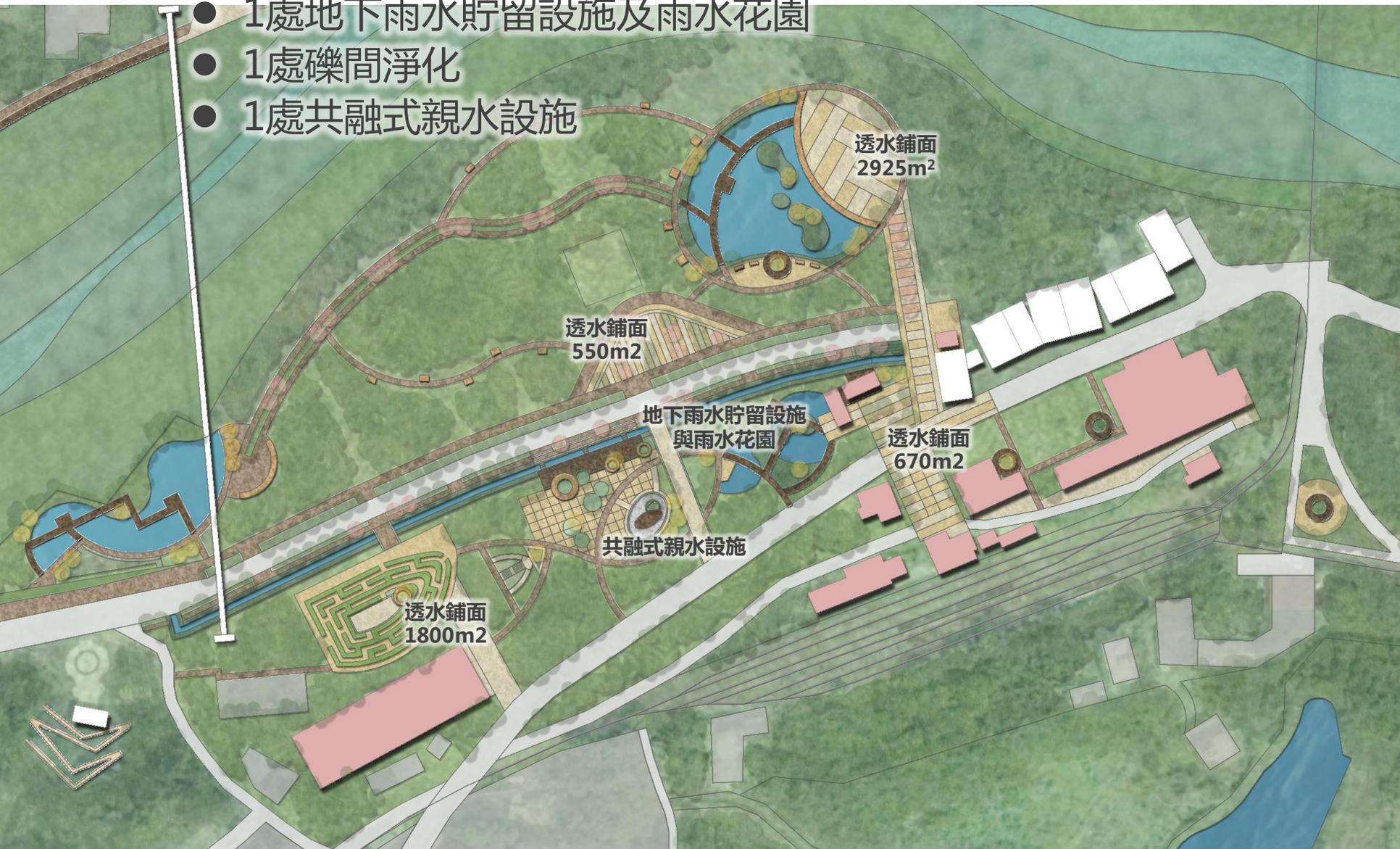


# 竹崎車站前地下雨水貯留設施 及雨水花園配置



## 竹崎親水公園減少人工鋪面使用

- 增加透水鋪面5,945m<sup>2</sup>
- 1處地下雨水貯留設施及雨水花園
- 1處礫間淨化
- 1處共融式親水設施



## 竹崎親水公園自行車道串連構想



## 礫間淨化污染來源及預期效益

- 經現場調查，既有污染源為既有零星住戶生活污水及未來遊客增加而增加之污染量，可於下池設置礫間淨化設施，於排入牛稠溪前改善其排水水質
- 初步現況水質介於未(稍)受污染～中度污染，期藉由礫間淨化設施，將排入牛稠溪前之水質改善為未(稍)受污染～輕度污染



雨、污水進入堤後排水之現況

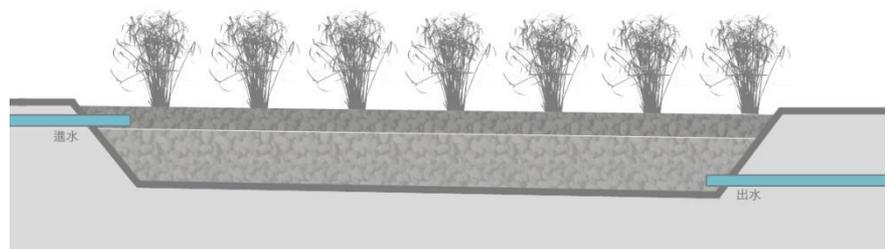


設置礫間淨化設施之場址現況

## 竹崎親水公園礫間淨化設計

水質處理量	2,000CMD	
流入水質	BOD	20mg/L
	SS	28mg/L
淨化方式	∵ BOD ≤ 20mg/L ∴ 採非曝氣式礫間接觸氧化法	
設計去除率	BOD	70%
	SS	80%
停留時間	1hr	
淨化槽設施 設計參數	有效水深	1.2m
	長×寬	18×10
	容量	216m <sup>3</sup>
	礫徑	15 ~ 20cm
放流水質	BOD	6.0mg/L
	SS	5.6mg/L

註：本段NH<sub>3</sub>-N濃度介於0.01 ~ 4mg/L之間，濃度不高，故本表未納入分析



埃及紙莎草

香蒲

## 竹崎親水公園園植栽設計構想

山林步道

春：風鈴木



春：杜鵑



夏、秋：野薑花



夏：野牡丹



兼具護坡、易維護、花期長的草本植物

夏至秋：南美蟛蜞菊



春：通泉草



春至秋：蔓花生



四季：細葉雪茄花



草本

夏至秋：慈菇



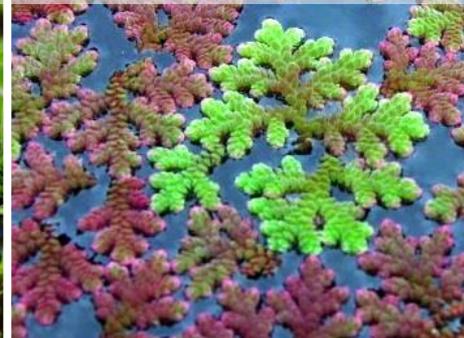
秋至冬：通泉草



秋：台灣萍蓬草



秋後變紅：滿江紅



水生植物

## 緣由與功能定位

嘉義新埤排水系統由於地理環境以及排水系統未規劃完成，每逢強降雨便容易發生淹水，且淹水水位與馬路同高，令當地居民困擾。

目前實施的政策為「逕流分擔，出流管制」。「逕流分擔」為廣設滯洪池，盡可能將水還給土地，減輕河道的負擔。「出流管制」則因為土地混凝土化，導致水無法入滲造成逕流增加。當下游地區有壓力時，就必須以法規限制。

新埤滯洪池即是因應上述需求，在將其土方挖運至高鐵特定區後，而產生之**低地滯洪池**，為針對新埤排水系統的淹水問題之整治方法之一，讓更多的土地能存放水。



# 新埤排水滯洪池



## 觀光加值 滯洪與觀光雙重功能

### 打造四大樂活主題

串連周邊觀光遊憩景點，打造在地深度旅遊主題，包含生態教育、文化產業、樂活農業、藍綠體驗

### 自行車路徑串聯系統

從嘉義高鐵站出發，經過微創園區、故宮南院、蒜頭糖廠、六腳社區等景點，建構完整觀光路徑串連

### 親水活動空間營造

不僅是滯洪池功能性的空間使用，將加入親水、休閒活動等多元空間

# 新埤周邊地區水環境串聯構想

- 營造生態、景觀、滯洪、排水、教育等多重功能之親水空間
- 以新埤滯洪池為核心，與周邊相關計畫橫向整合，達到水環境之串聯



# 新埤周邊地區水環境串聯構想

## ● 新埤滯洪池周邊關係



# 01 新埤排水滯洪池環境概述



朴子溪

新埤大排

新埤滯洪池

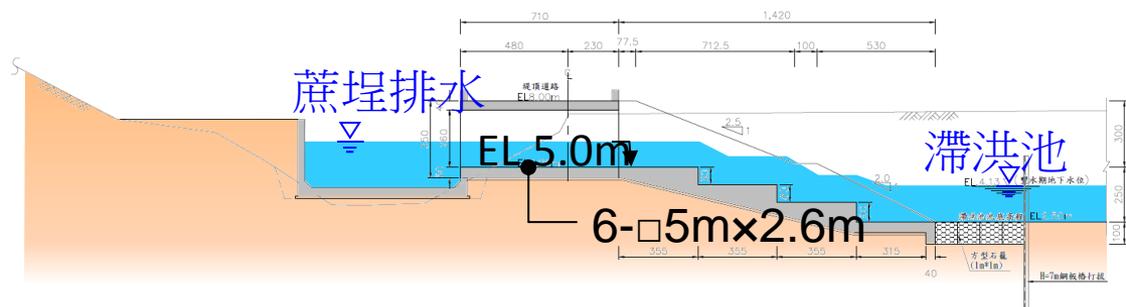
新埤大排

蒜頭糖廠

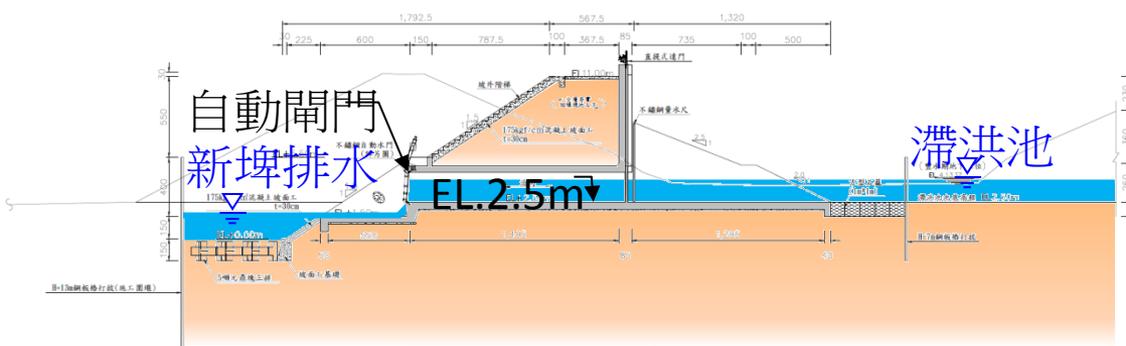
嘉  
59

# 01 新埤排水滯洪池取水方式規劃

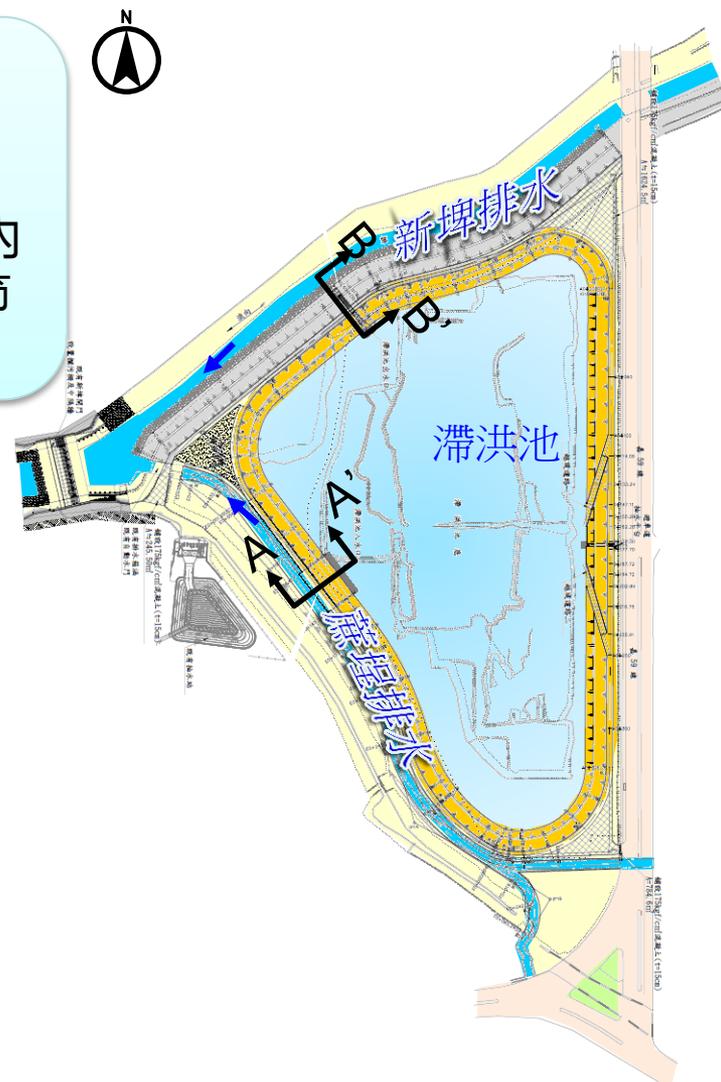
- 離槽式滯洪池
- 入水口為採6-□5m×2.6m排水箱涵，銜接蔗埤排水及滯洪池
- 當蔗埤排水水位高於EL.5.0m，開始溢流入滯洪池內
- 出水口設有自動閘門，配合內、外水位，自動調節滯洪池水位



入水口剖面圖A-A'



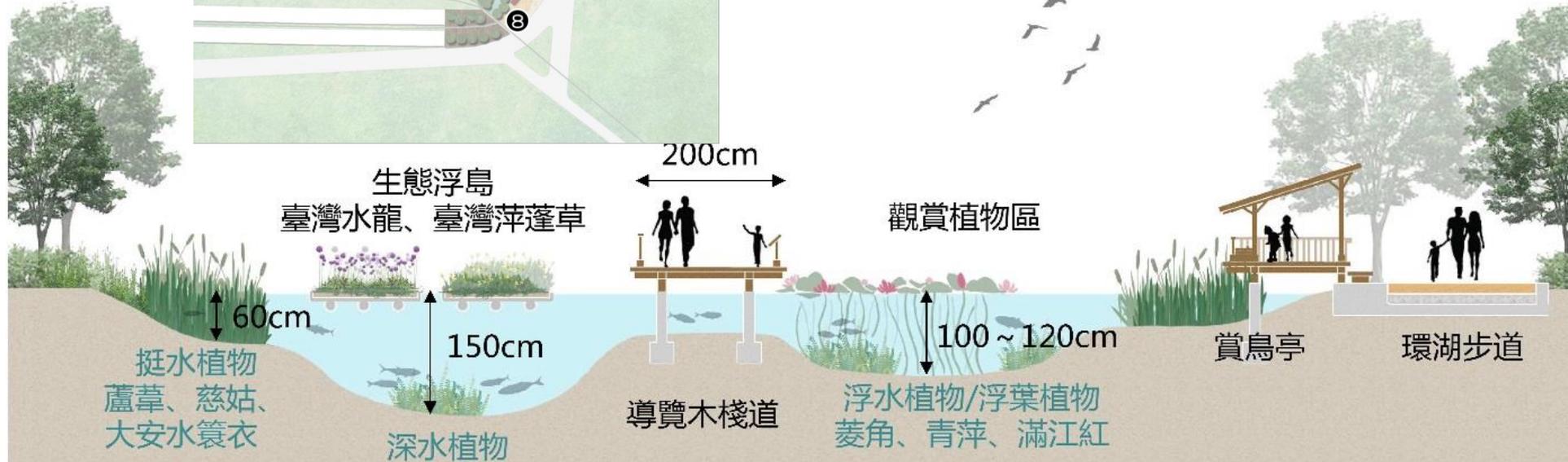
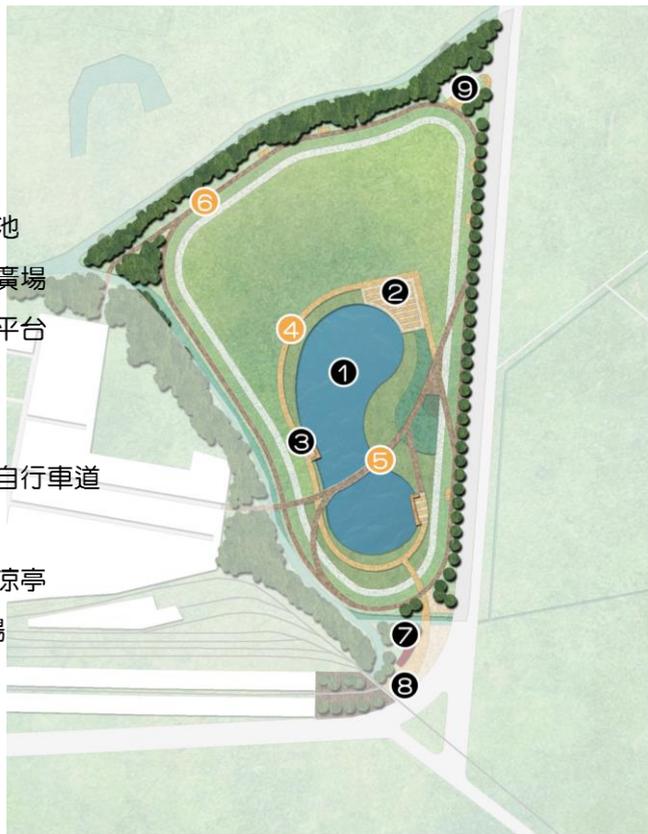
出水口剖面圖B-B'



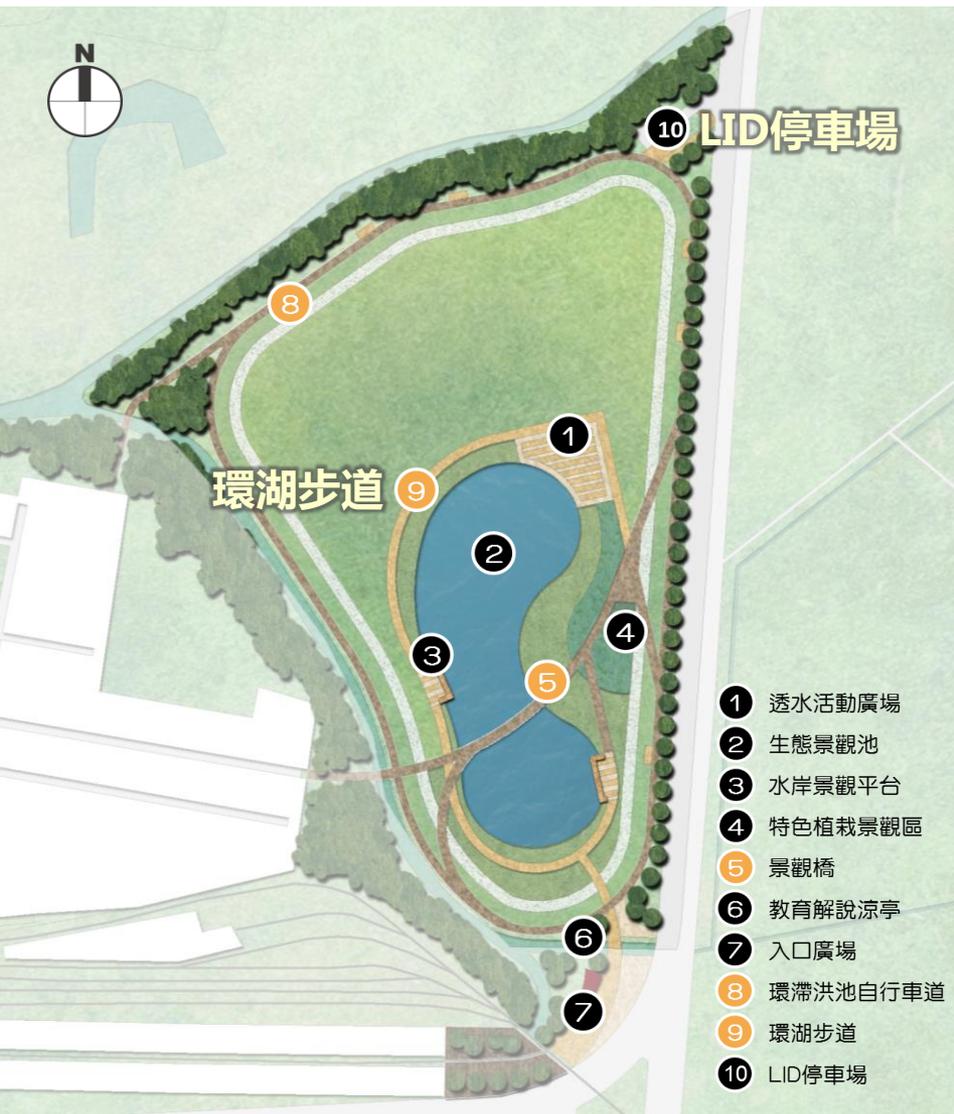
# 01 新埤排水滯洪池整體配置



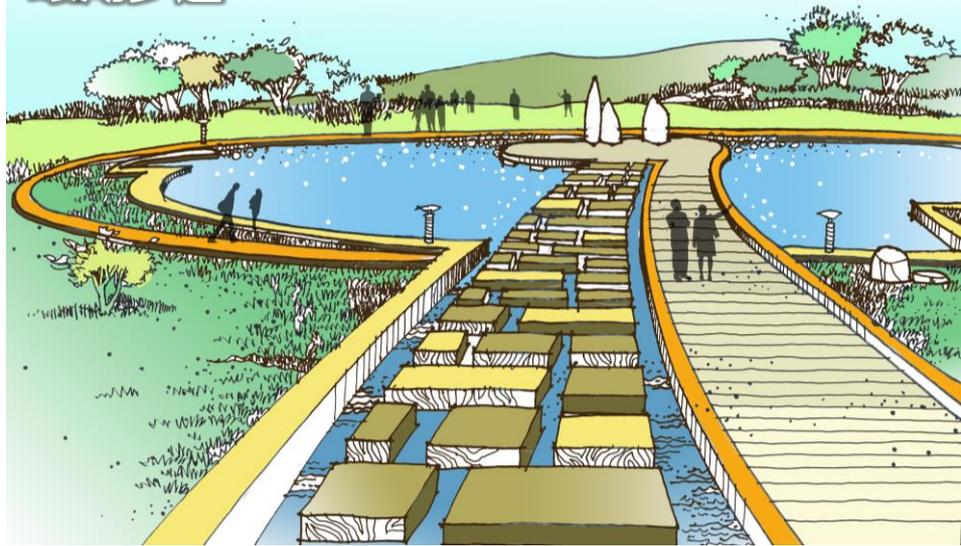
- ① 親水景觀池
- ② 透水活動廣場
- ③ 水岸景觀平台
- ④ 環湖步道
- ⑤ 景觀橋
- ⑥ 環滯洪池自行車道
- ⑦ 入口廣場
- ⑧ 教育解說涼亭
- ⑨ LID停車場



# 01 新埤排水滯洪池整體配置



## 環湖步道



環湖步道因地制宜、搭配周邊水域綠地地景而布設



停車場亦採透水鋪面，以達到全區環境透水保水之目標

## 01

## 新埤排水滯洪池植栽設計構想

點綴型

開花

季節

常綠

線性型



春



夏



夏



秋

樹種

阿勃勒

水黃皮

洋紫荊

洋紅風鈴木

艷紫荊

大花紫薇

黃花風鈴木

羊蹄甲

苦楝

黃連木

光臘樹

樟樹

茄苳

印度紫檀



## 01

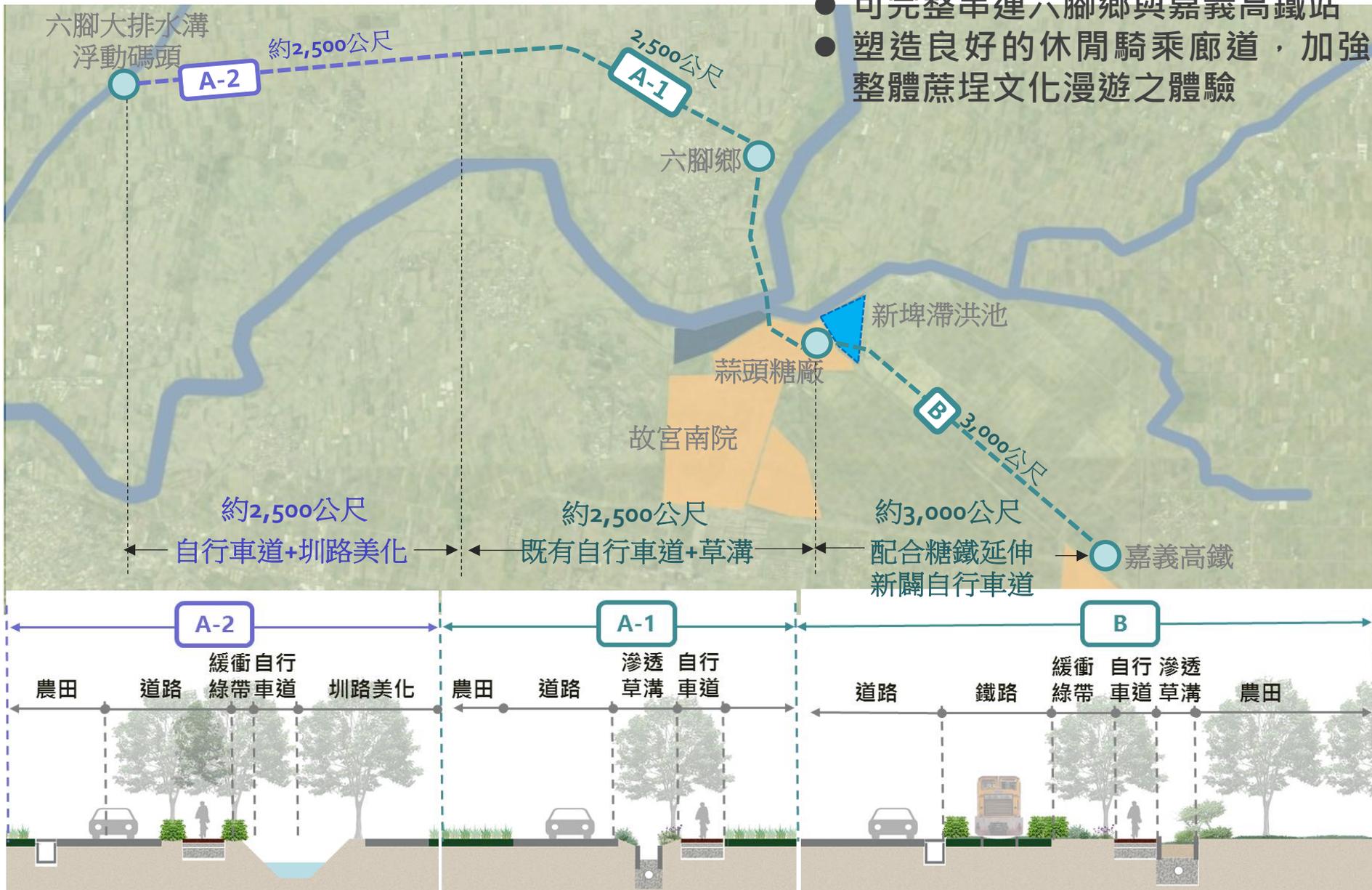
## 新埤排水滯洪池水生淨化植栽建議



污染	植栽
藻類	滿江紅、金魚藻
氮、磷	金魚草、芋、水鱉、燈心草、蘆葦、空心菜、竹葉菜、狼尾草
BOD	菱、蘆葦、青萍、水葫蘆
污泥	菖蒲、風車草、紙莎草、荸薺（禾草科、莎草科）
硫化物	蘆葦、水葫蘆、水花生

## 02 六腳休憩廊道景觀改善工程

- 可完整串連六腳鄉與嘉義高鐵站
- 塑造良好的休閒騎乘廊道，加強整體蔗埕文化漫遊之體驗



## 02 六腳休憩廊道景觀改善工程

### A型自行車路廊:

- 針對圳路水質加以改善整理，栽植相關濕地植栽幫助淨化水體
- 路廊二大主軸，包括四季色彩環境之搭配與綠色人本運輸之塑造
- 配合設置休憩涼亭、景觀座椅及解說指標系統等設施，使整體休閒體驗之服務功能更加完整

### B型自行車路廊:

- 延續既有糖鐵鐵路與圳路路徑，設置休憩自行車道
- 綠色運具的空間規劃將包含自行車與糖鐵小火車運具之使用
- 在空間設計上以綠色隔離帶區隔兩種運具，以保持恰當的安全距離
- 增加喬木、灌木或地被之複層植栽種植，增加生態綠化並創造舒適的自行車騎乘空間

生態  
廊道

保有生態棲地



水圳  
廊道

結合水路美化



鐵道  
廊道

再現糖鐵軌跡





# 03 六腳朴子溪親水公園環境營造計畫

- 運用現有六腳蒜頭公園，結合朴子溪水環境資源，打造觀光遊憩親水公園
- 包含增加親水空間、與水岸碼頭環境營造等設計





執行計畫





# 成果與評比

## 地方政府自評-計畫評分表

項目	地方政府 內部競爭 序位評分	計畫內容評分												總分	
		營運管 理計畫 完整性	與前瞻 基礎建 設計畫 內其他 計畫配 合情形	計畫總 體規劃 完善性	具生態 復育及 生態棲 地營造 功能性	水質良 好或計 畫改善 部分	減少人 工鋪面 之採用 情形	水環境 改善效 益	民眾 認同 度	地方政 府發展 重點區 域	地方政 府整合 推動重 視度	呈現 亮點 成果 時效	地方配合 款編列情 況及過去 3年相關 計畫執行 績效		
估分	20	8	7	8	6	6	6	6	6	6	8	7	8	4	100
壹	20	8	7	8	6	6	6	6	6	6	8	7	8	4	100
貳	10	8	7	8	6	6	6	6	6	6	8	7	8	4	90

壹、竹崎公園暨親水公園環境營造  
貳、新埤排水滯洪池水環境示範計畫

# 預期成果及後續維護管理計畫

## 竹崎親水公園

- (1)親水空間4.5公頃，新增礫間淨化池、雨水花園及透水鋪面6,000平方公尺
- (2)可活絡竹崎鄉民宿資源，串連滿竹自行車道、阿里山森鐵等周邊觀光景點
- (3)預估可創造年經濟效益5,674萬元，不可計量效益7,092萬元

## 新埤滯洪池

- (1)建置環滯洪池休憩廊道，串連既有朴子溪沿岸、六腳休憩廊道系統
- (2)結合蒜頭糖廠小火車鐵路延伸路段，軌道前瞻基礎建設加乘效果
- (3)預估可創造年經濟效益4,375萬元，不可計量效益5,469萬元

## 水環境整體效益

基地	大河願景	生態保育措施	水岸營造	休憩設施	水質淨化	生態保育	維護管理
竹崎	觀光加值	迴避 減輕	✓	✓	✓		✓
新埤	觀光加值	減輕	✓	✓	✓		✓

# 呼應上位政策之效益



感謝聆聽  
懇請支持

