鹿港溪再現計畫

報告單位：彰化縣政府

中華民國106年8月25日

鹿港溪排水的空間演替

1784

鹿港溪排水帆檣林立，帶動鹿港市街大興

1898

清末數次濁水溪洪泛改道影響，鹿港溪排水淤積受創

1941

日治時期開鑿員林大排，襲奪鹿港溪排水中上游水源

2017

下游河道轉化為福興都市計畫發展地區的河川區

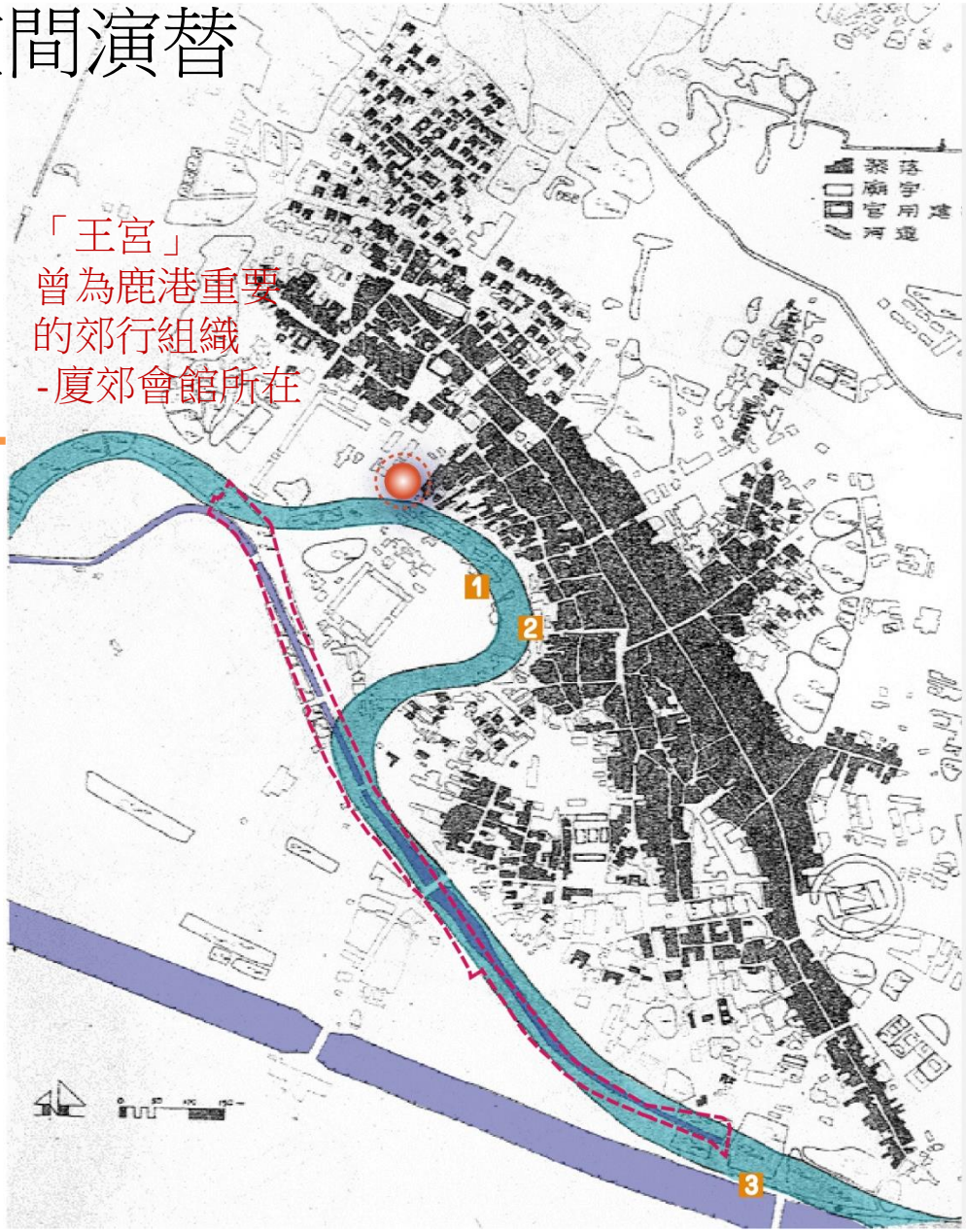
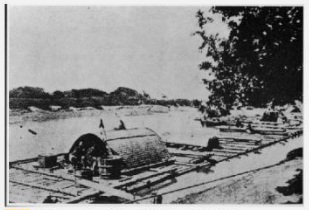


圖　例

- 規劃設計範圍線
- 全盛時期河道走向
- 現存河道
- 王宮前碼頭區

鹿港溪排水歷史地景



1 過去烏魚寮泊筏情境
(資料來源:影像中的彰化)

2 鹿港溪排水畔舉行中元普渡
(菜園)

3 整治中的鹿港溪排水土坡
(資料來源:浮光掠影憶彰化)

現況及問題

舊港溪上游段現況（照片由左至右，分別為上游至下游端）
河道源頭寬度約3.3m，後段漸寬至8m。
無水源且有垃圾堆積，堤岸為水泥護岸，多處雜草叢生，兩岸邊零星分布著鐵皮違建。

舊港溪中游段現況（照片由左至右，分別為上游至下游端）
自和興一號橋開始為8m，後段漸寬至11m。
堤岸仍為水泥護岸，似乎有綠化整治但無後續管理。水體呈白濁色，汙染情形嚴重。

舊港溪下游段現況（照片由左至右，分別為上游至下游端）
自南興二號橋開始為12m，後段漸寬至14m。
河道深度加深，堤岸為水泥雕花樣式，水量明顯變多，但仍為白濁色，調查期間有大量
黑色懸浮物質飄於水面上。

明顯受到污染，溪底亦含有大量污泥

- 無水源
- 南、北岸長期生活污水及事業廢水排入
- 下游為感潮段

河川治理工程快速棲地生態檢核表

評估因子		項評分
(A)	水域型態多樣性	3
(B)	水域廊道連續性	3
(C)	水質	0
(D)	河床穩定度	2
(E)	底質多樣性	1
(F)	河岸穩定度	6
(G)	溪濱廊道連續性	2
(H)	溪濱護坡植被	2
(I)	水生動物豐多度(原生or外來)	0
(J)	人為影響程度	4
綜合評價 23		生態品質極差

鹿港溪再現計畫

鹿港溪再現計畫涵蓋四項子計畫：

- 水質淨化改善工程
- 排水護岸及水岸環境營造工程
- 里巷景觀美化工程
- 鹿港福興污水下水道系統

計畫規劃示意圖

計畫內容：

將鹿港溪中、上游（南興三號橋上游約1.5km範圍）之兩側河岸污水截流，將污水引入下游汙水處理廠處理，並於源頭引入淨化活水，改善水質，沿線營造自然水岸作為可供民眾及遊客活動休閒的場域，並將周邊連結里道景觀美化，獲整體效益。

規劃原則

歷史文化

1.讓歷史文化空間與生活互動。
2.結合環境與歷史解說教育。
3.傳統元素併入新空間。

整體生活圈

1.結合生活與環境的水岸空間。
2.以環境評估親水域及活動
3.人本動線系統。

水質

1.兩岸設置截流管，污水截流。
2.注入流動新活水。
3.以自然方式淨化水質。

在地產業

1.將工藝產業與觀光結合。
2.突顯城鎮個性與藝術創作的美感。
3.強調地方傳統文化。

自然生態

1. 導入河溪生態工法，營造生態棲地。
2. LID 低衝擊開發應用。

民眾意見

地方訪談村里長、耆老等意見眾多，但較無實際方向，其重點如下：

自然生態的鹿港溪……
結合文化的鹿港溪……
乘坐船筏的鹿港溪……
水質乾淨的鹿港溪……
沒有異味的鹿港溪……
輕鬆散步的鹿港溪……

較有實質見解之意見如下:

鹿港文化-八郊、祭祀、飲食、建築(含巷弄文化)、工藝、商業、名人與慈善，是否可於融入計畫當中以突顯鹿港在地文化，使本計畫有獨特及歸屬感。

建議可經由導覽指引的方式，將遊客指引到真正的古蹟遊覽動線，遊覽實質古蹟更有感，並能提升整體遊憩效果。

意見整理後，4大發展重點

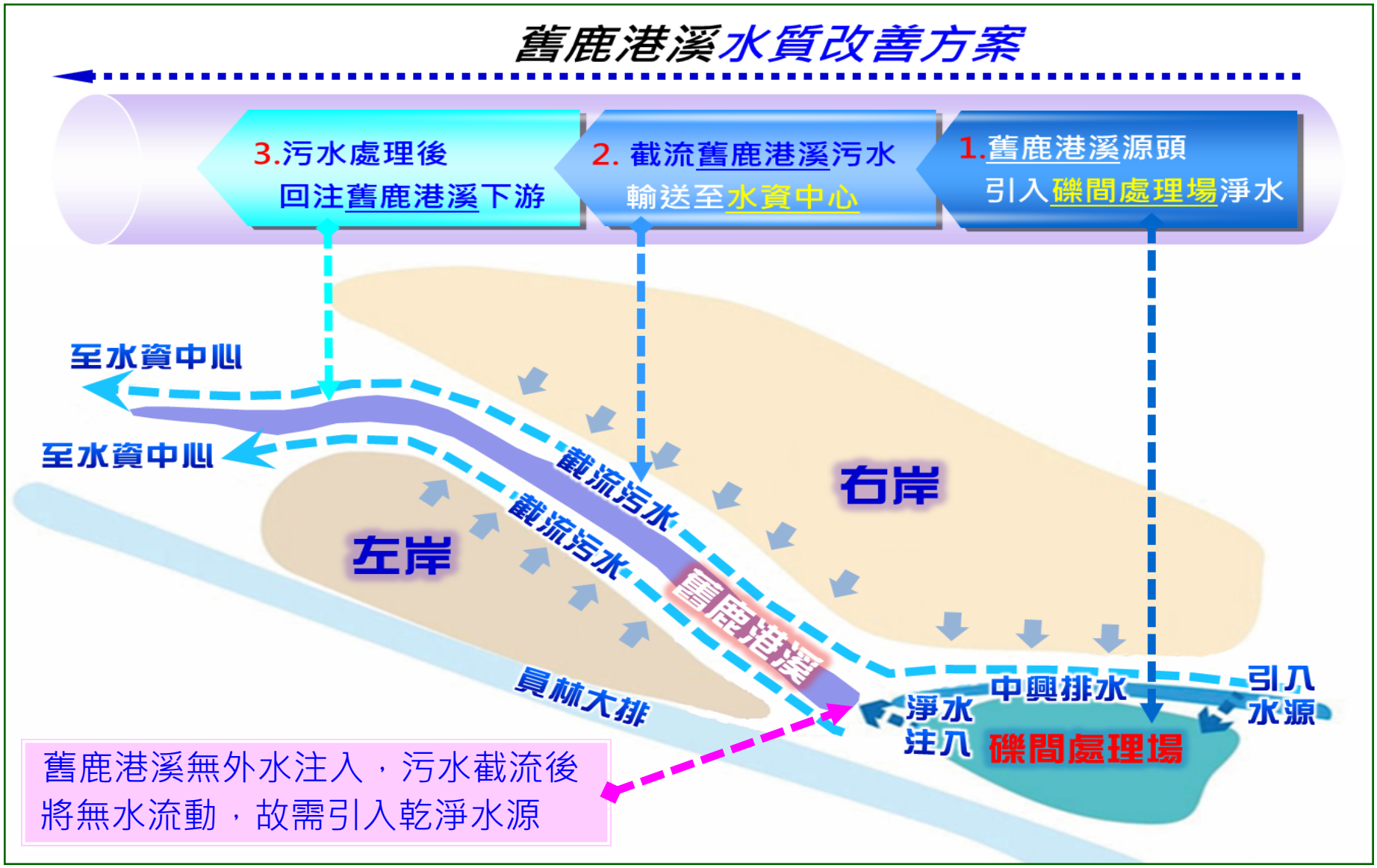
1 居住環境

2 自然生態

3 歷史文化

4 在地產業

水質改善方案


舊鹿港溪水質改善方案
3.污水處理後
回注舊鹿港溪下游
2. 截流舊鹿港溪污水
輸送至水資中心
1.舊鹿港溪源頭
引入礫間處理場淨水
至水資中心
至水資中心
截流污水
截流污水
舊鹿港溪
右岸
左岸
員林大排
中興排水
淨水
注入
礫間處理場
引入
水源
舊鹿港溪無外水注入，污水截流後
將無水流動，故需引入乾淨水源

水岸歷史景觀三部曲

亮點一

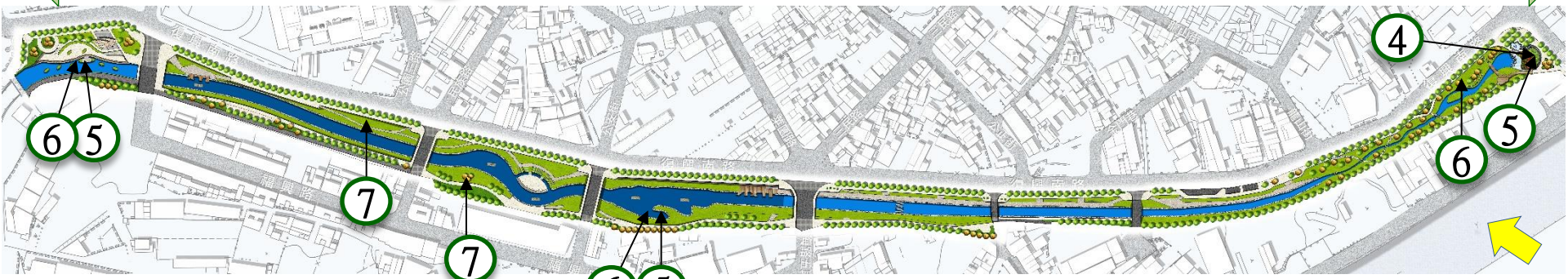
第一部曲

自然棲地營造

綠帶為主，動線及鋪面為輔，以多處水中、水邊、水岸生態環境，創造多孔隙生物棲地。

1. 透水性鋪面
2. 自然護坡
3. 自然渠底
4. 自然淨化池
5. 水生植栽區
6. 魚類躲避空間
7. 大面積休憩草坡
8. 低水綠帶棲地

③ 全段自然渠底



② 自然護坡段

① 全段透水性鋪面

⑧ 全段低水綠帶棲地

水岸歷史景觀三部曲

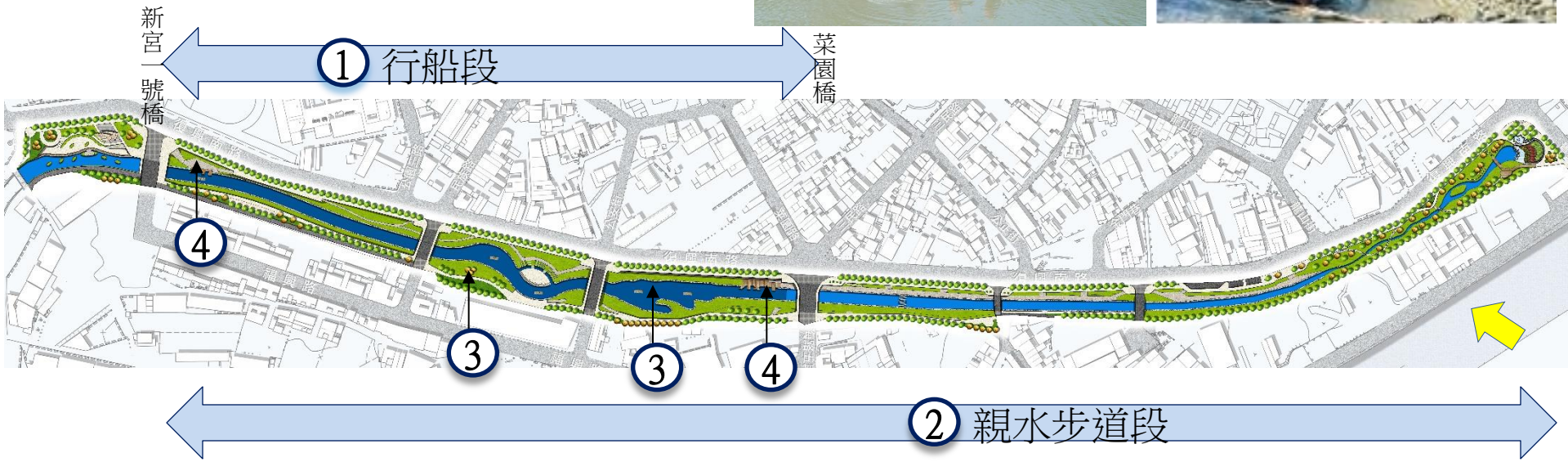
亮點二

第二部曲

再造運河行船

1.藍帶遊憩行船動線
2.親水休憩步道動線
3.大面積水域空間
4.碼頭休憩空間

藍帶休憩動線，遊覽兩岸景觀。
大型水域空間，環遊三段水岸。



水岸歷史景觀三部曲

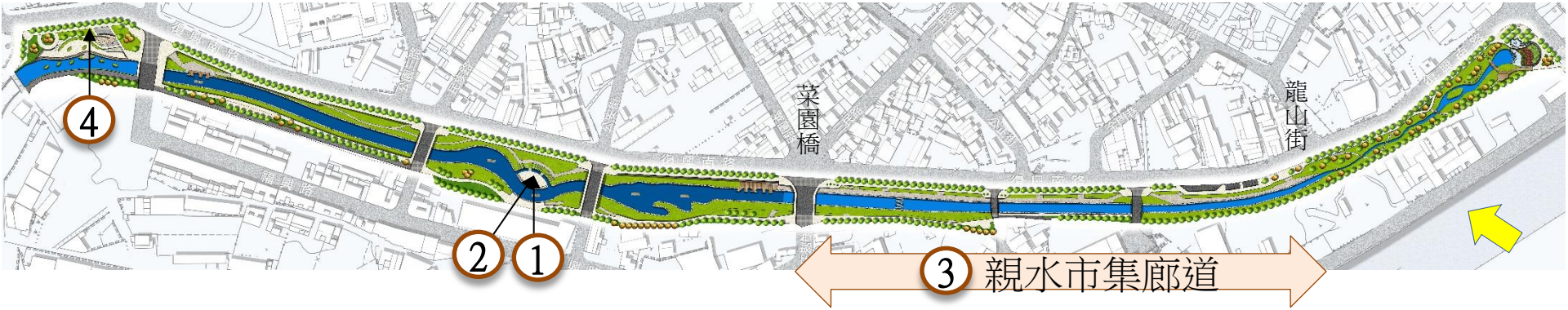
亮點三

第三部曲

文藝市集廊道

1.表演舞台
2.親水市集廊道
3.風帆藝術廣場

廣場、表演舞台，延續鹿港文藝。
親水市集廊道。



整體規劃構想

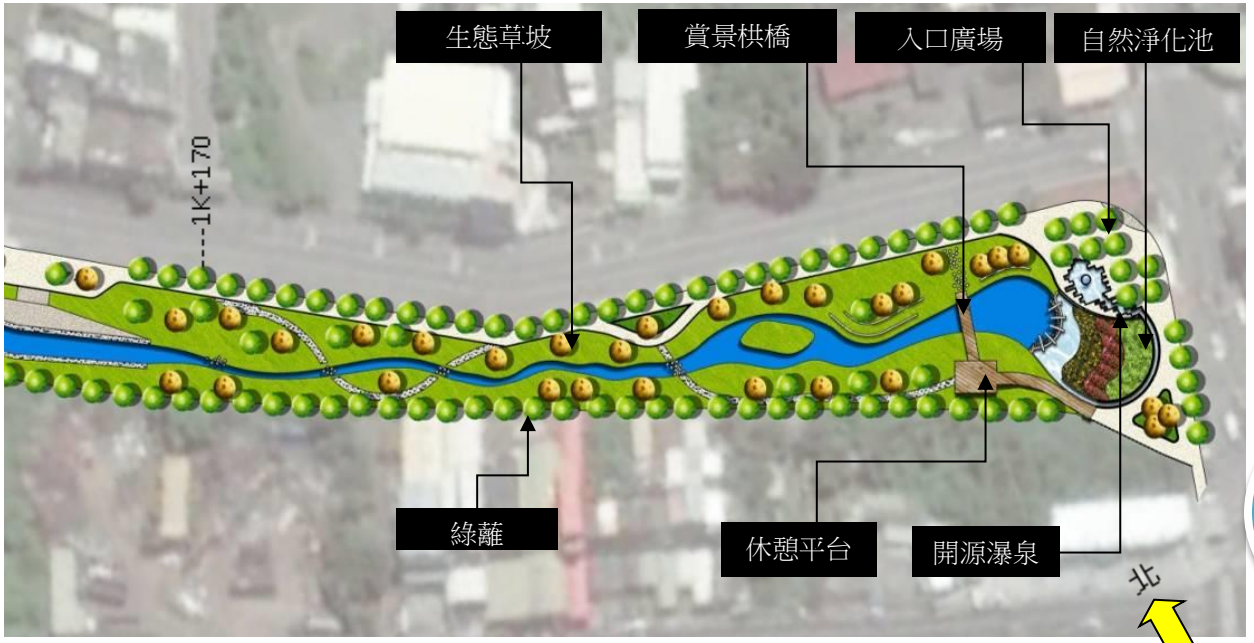
0K+000~0K+120
（民生路至文開路）
適合營造大型廣場及遊憩集散地

0K+120~0K+720
（文開路至菜園路）
適合營造藍帶遊憩區

0K+720~1K+170
（菜園路至龍山街）
可結合營造市集親水廊道

1K+170~1K+390
（龍山街至青雲路）
適合營造生態綠公園

景觀綠帶



- 營造蜿蜒自然河道
- 兩岸以都市中的生態公園規劃

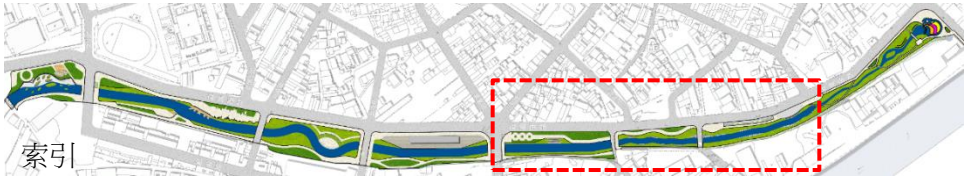
生態 溪流歷史 工藝

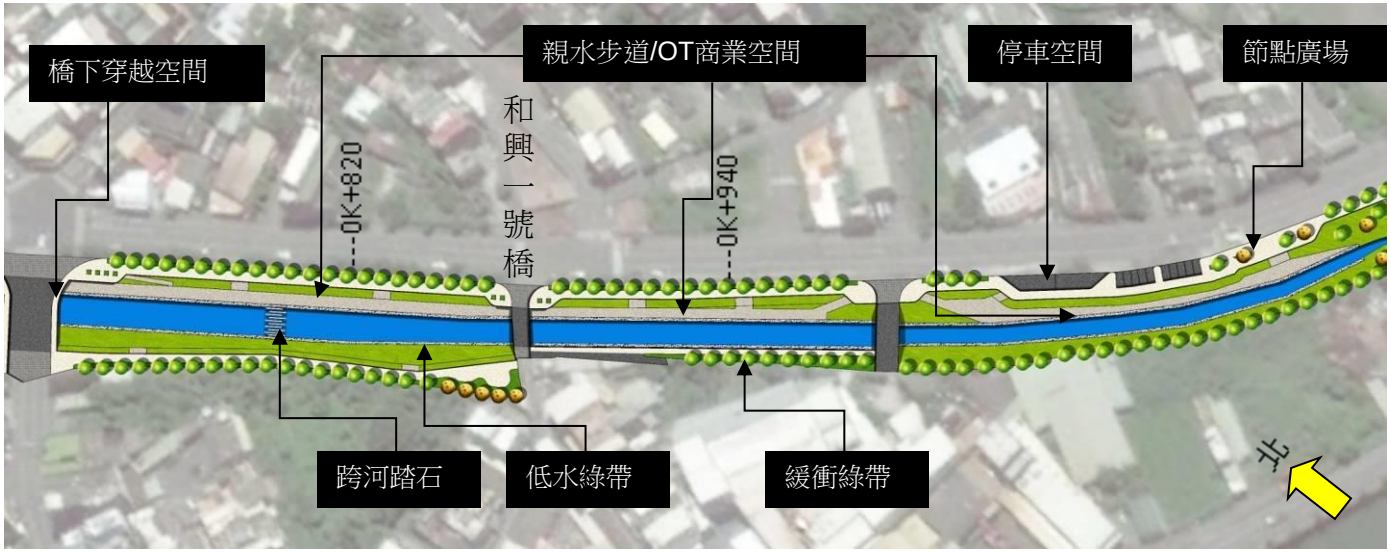
- 設置截流箱涵，抬高渠底，拉近與兩岸的距離

景觀綠帶

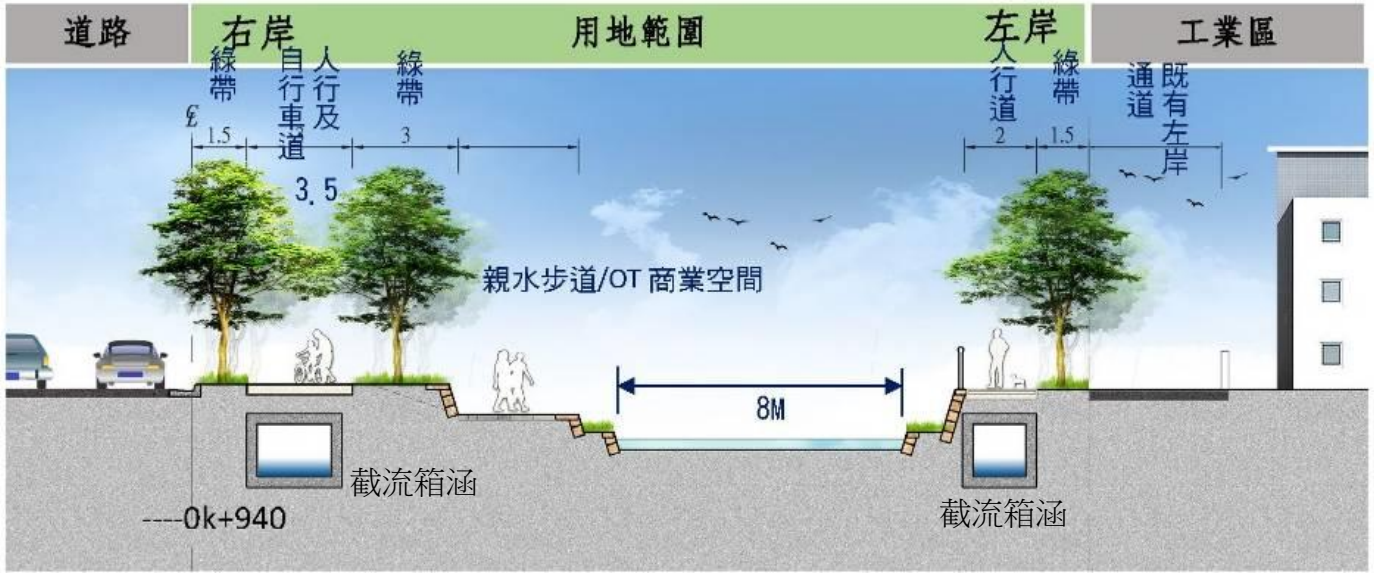
- 營造潺潺流水、親水樂活之生態休閒空間
- 可以看魚、看水、踩水而過

親水廊道



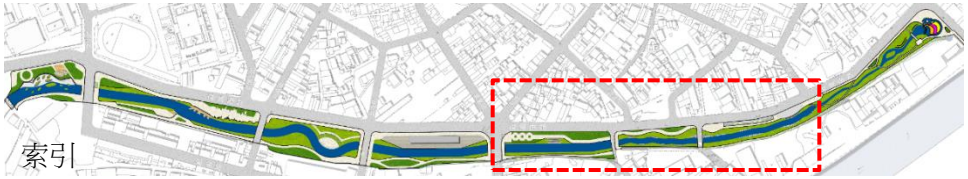


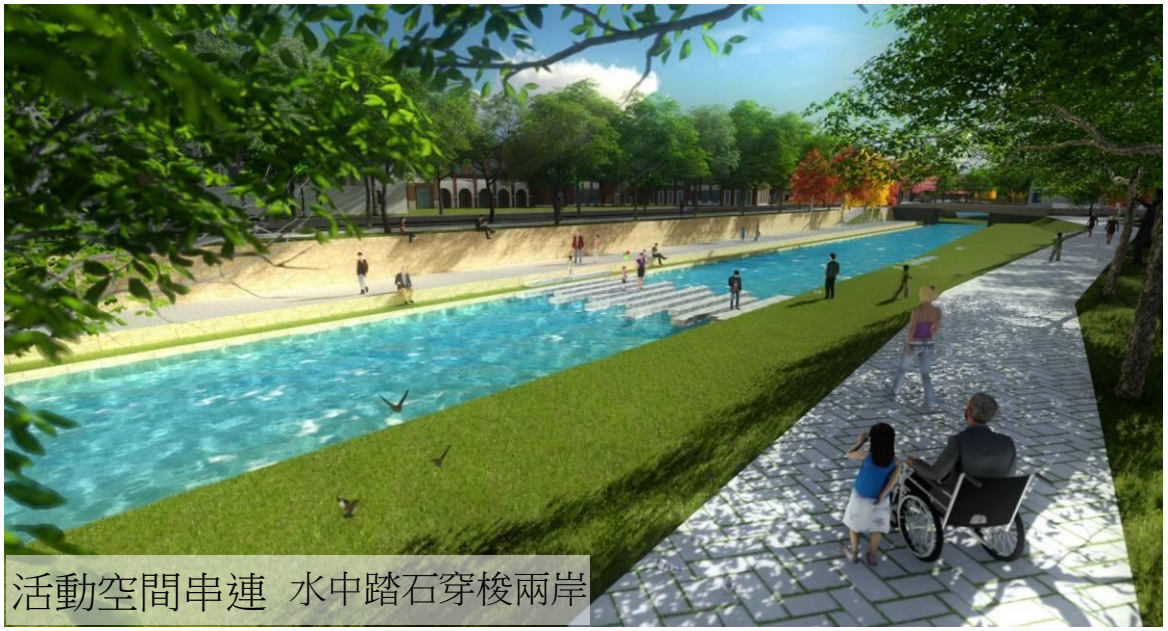
- 寬度較小，以營造穩定水域空間與兩岸親水步道為主



- 施設污水及雨水截流箱涵
- 渠底墊高營造兩岸較寬廣之使用空間

親水廊道





活動空間串連 水中踏石穿梭兩岸

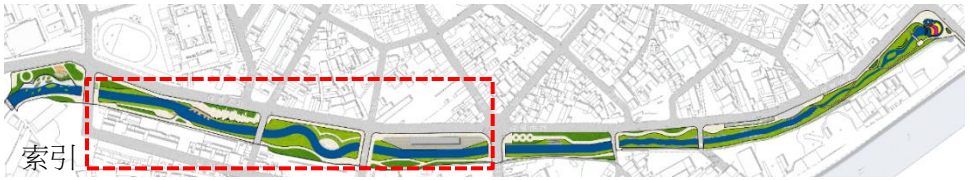
- 順直水域空間營造
- 水中踏石穿梭兩岸，串連活動空間

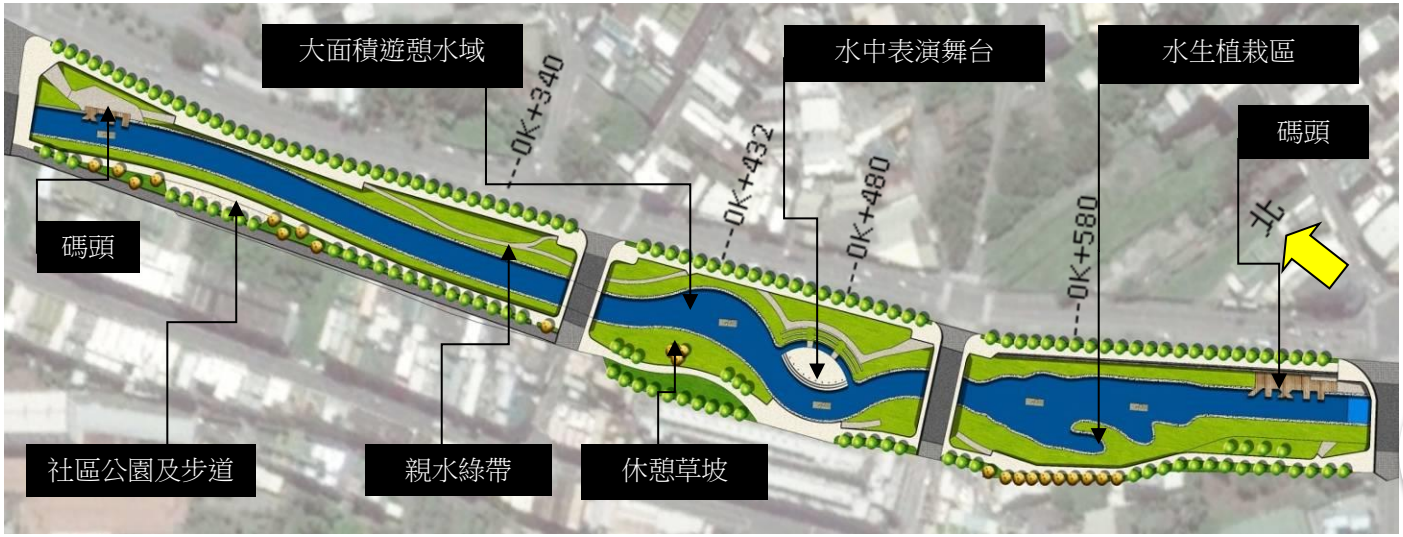
工藝　商業　溪流歷史　建築

親水步道 營造古色水岸休憩、商業空間

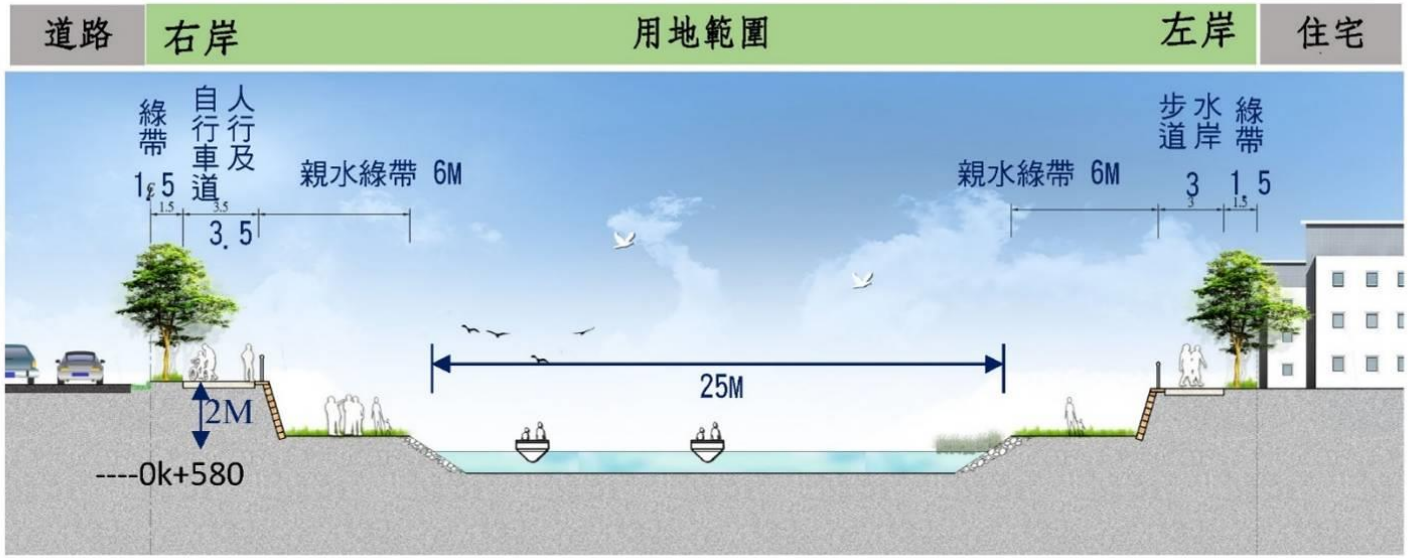
- 步道緊鄰水岸營造悠閒氣氛，並以階段式規劃與市街區隔
- 石板鋪設代表以往鹿港老街以壓艙石築街之情景
- 未來可規劃水岸市集，創造商業活動空間

藍帶遊憩

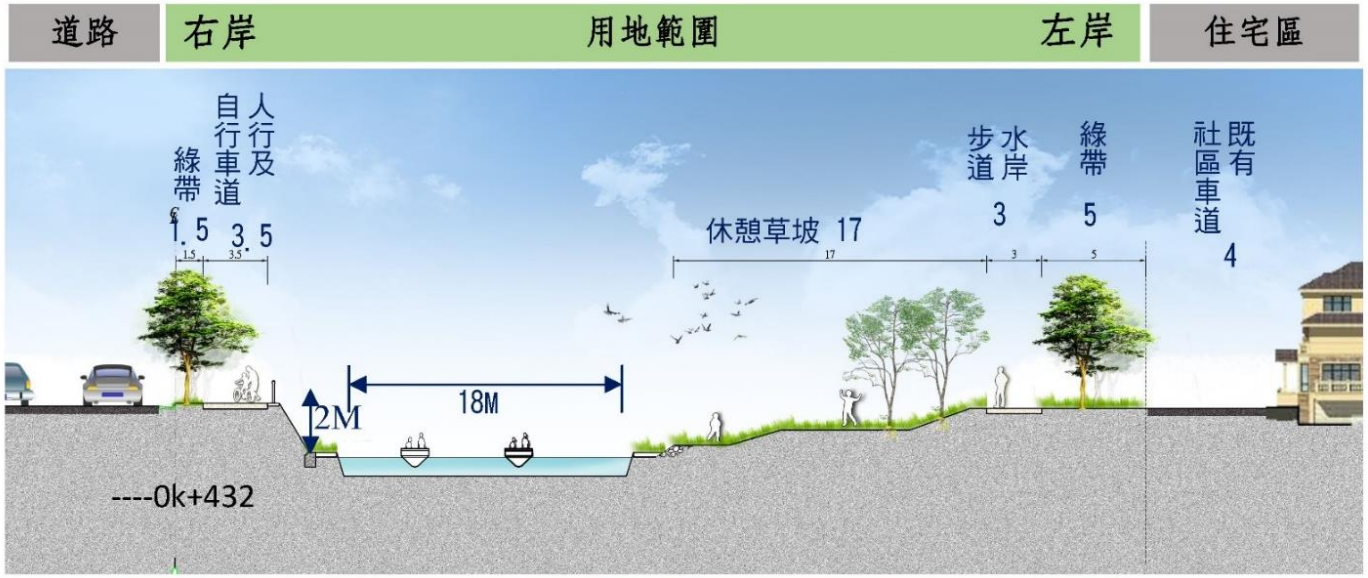




- 規劃**600M**可行船空間
- 營造寬廣、多變化水域空間



- 水道寬**10～25M**
- 兩旁親水綠帶休憩空間



藍帶遊憩

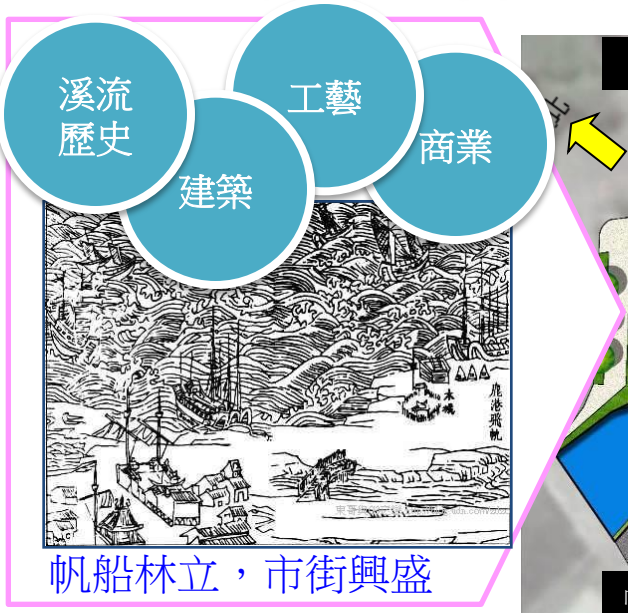
蜿蜒河道，大面積草坪

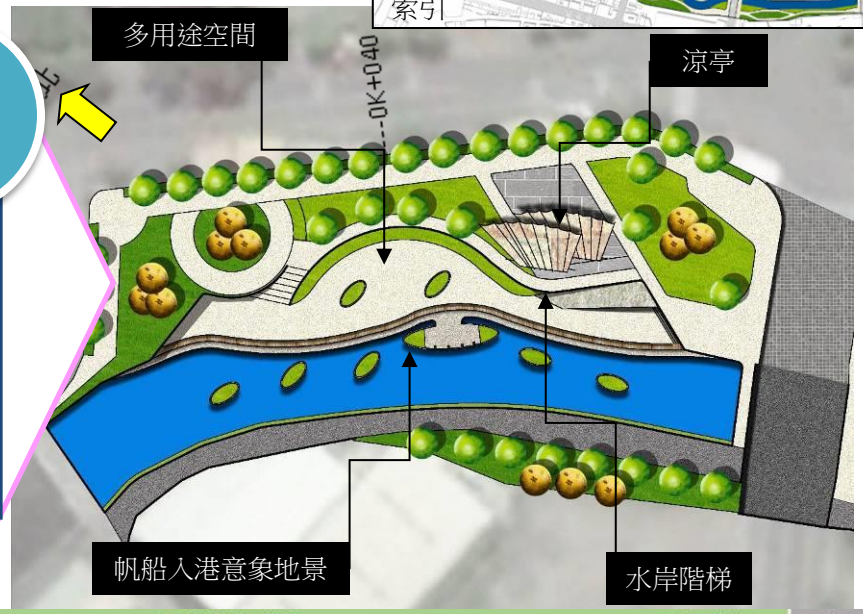
- 砌石護岸營造小鎮運河景象
- 蜿蜒河道增加空間趣味性及水岸空間
- 大面積草坪增加活動空間如放風箏、野餐

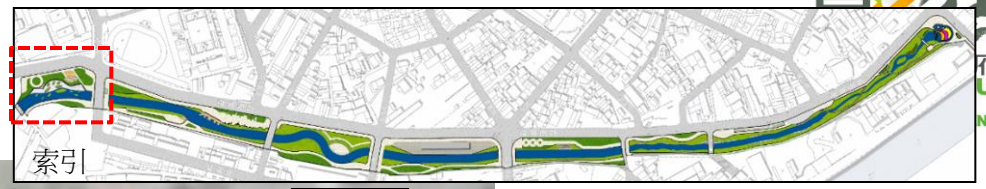
生態

溪流歷史

風帆藝術廣場

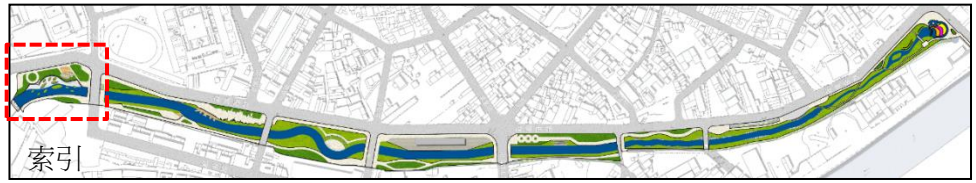






- 主河道**10～14M**，順接已完成整治之下游河道
- 鄰近天后宮停車場及桂花巷藝術村，承接大量遊客
- 以較靈活，歡樂輕鬆的氣氛規劃大型廣場

風帆藝術廣場



建築

工藝

商業

生態

水道內凹設計形成魚類躲避空間

- 港口貿易廣場之記憶
- 涼亭為古船帆造型意象
- 適合各式活動之舉辦

植栽計畫

既有植栽現地保留與移植

- 現地構樹、血桐等先驅樹種若有影響河道整治者建議移除(不建議移植)，而其餘樹種則以現地保留或配合計畫整體設計配置進行區內移植調整。

現地小葉欖仁

現地榕樹

現地血桐

新植植栽設計原則

- 優先選擇適合中部地區氣候生長且管理維護容易的植栽樹木(黃花風鈴木、大花紫薇、樟樹、阿勃勒、楝樹、盾柱木、烏臼、楓香、串錢柳、水柳、穗花棋盤腳)。
- 搭配鹿港重要慶典活動（端午節、元宵節）選擇該時間開花之樹種為主。(5-6月：阿勃勒、藍花楹、緬梔。1-2月：黃花風鈴木、羊蹄甲、花旗木。)
- 以香花植物為優先考量，可藉此減低鹿港溪若水質不佳造成的氣味影響。(灌木：月橘、山黃梔、茉莉、桂花、含笑花、晚香玉。喬木：玉蘭花、緬梔。)
- 提供蝶鳥蜜食源植物。(樹蘭、春不老、月橘……等。)

黃花風鈴木

大花紫薇

阿勃勒

藍花楹

山黃梔

月橘

鳶尾

野薑花

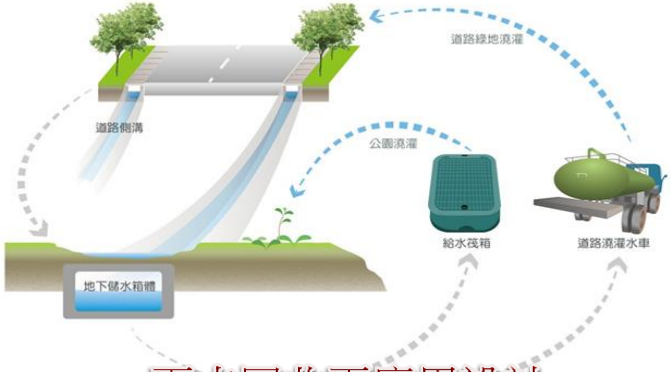
LID導入應用

直接滲透設計

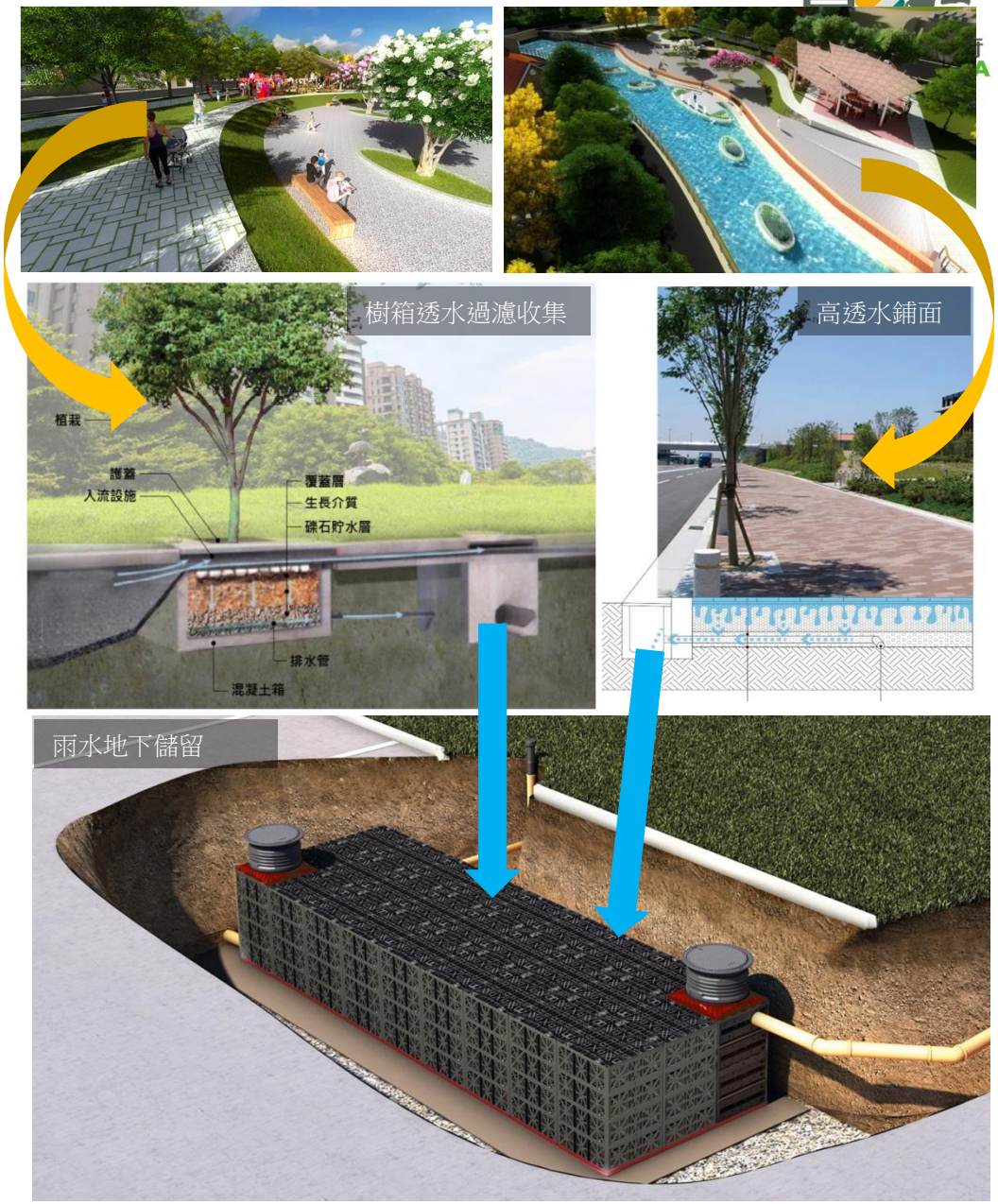
- 透水鋪面：全區通行動線及相關廣場鋪面使用透水性良好之材料，並可配合透水網管收集。
- 箱型生透水收集單元：配合植栽種植規劃相關透水收集系統。
- 滲透井：相關雨水收集之集水井以滲透之材料進行設計。

儲留設計

- 地下儲留單元設計：結合計畫區內相關滲流收集系統，將雨水儲留。



雨水回收再應用設計



里道計畫

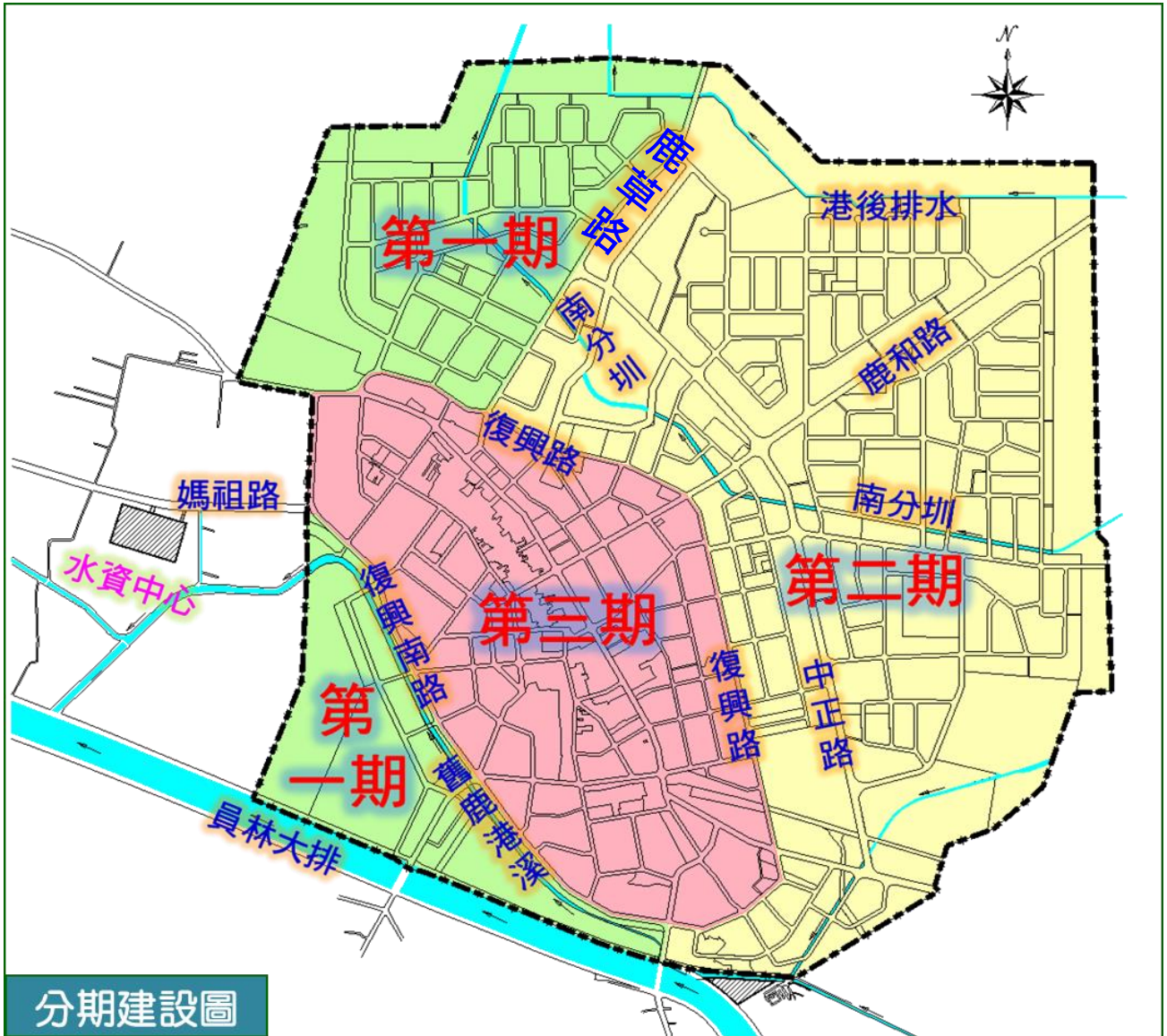
里巷景觀美化：沿線修景及節點景觀美化，主要包含不當設施減量、招牌管理(鹿港福興都市計畫第三次通盤檢討已納入都市設計管制規則)、指標設施整合、電線桿地下化、人行環境改善、綠化、夜間照明等工程

污水下水道系統

分期實施計畫

採三期18年(106年~123年)實施

- 第一期(106年~111年)
  - 復興南路以西地區
  - 鹿草路　以西地區
- 第二期
  - 鹿草路以東、復興路以東地區
- 第三期
  - 復興南路以東、復興路　以西地區



分期建設圖

施工環境敏感點及對策

敏感區

—套疊NGIS(國土資訊圖台)
—計畫區無自然環境與生態資源敏感區分佈

交通

- 提送施工、交維計畫予主管機關核復後實施
- 機動調整車輛運輸時段，避免尖峰時間行駛
- 規劃施工車輛停放位置
- 設置明顯施工標誌、警示燈、交通錐…等

噪音及震動

- 使用狀況良好之施工機具、車輛
- 使用低噪音施工機具與施工方法
- 避免多種機具同時運轉
- 設置隔音設施或圍籬(≧2.4m)
- 避免夜間施工

空氣品質

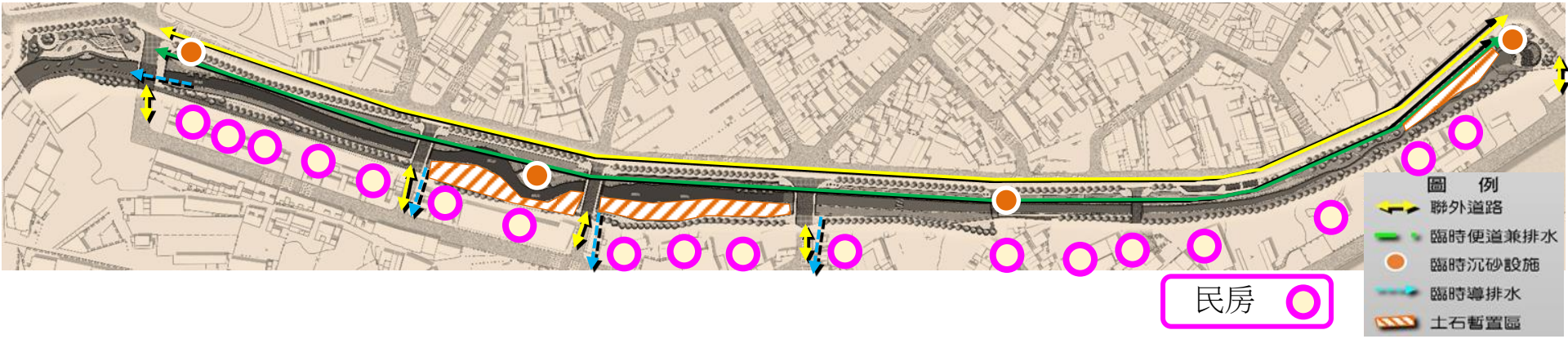
- 施工圍籬高度≧2.4m
- 減少多種施工機具同時運轉或長時間空轉
- 出入口設置洗車設備
- 暫置土方覆蓋防塵網、稻草席、加強灑水
- 施工期間監測工區附近空氣品質

水文與水質

- 設置沉砂池、污水截流系統，並與既有水路銜接
- 妥善處理工程油污與泥水，避免排入排水路
- 沉砂、排水設施每3~6個月定期維護，颱洪期間加強清理

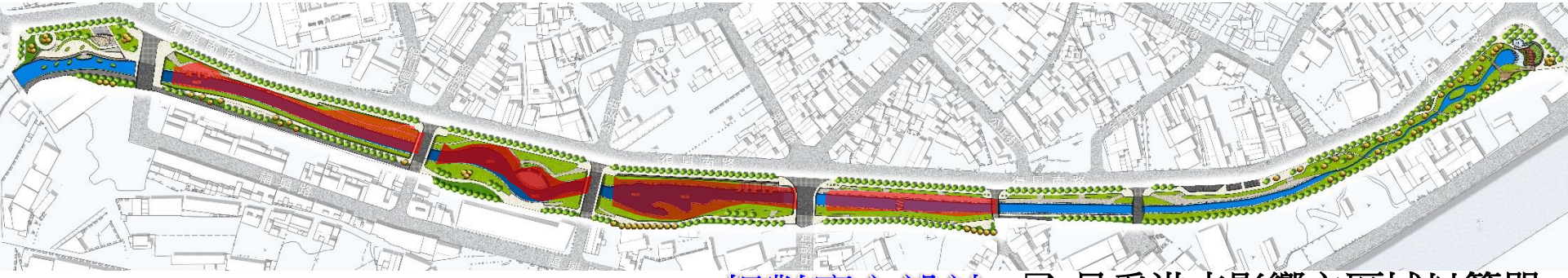
節能減碳

- 營造綠色環境
- 降低鋼筋混凝土用量
- 使用節能機電設備
- 加強施工階段排碳管理



經營管理計畫

易受洪水影響範圍（2年重現期距）



相對應之設計

❑ 易受洪水影響之區域以簡單、平面式鋪面設計方便清理，相關植栽選用耐淹水種類

維護管理事項

❑大雨及颱洪期間管制

➢超過2年重現期距現況洪水位時，則應禁止民眾進入河川行水區域。

❑大雨過後的維護：底泥清除、鋪面淤砂清除、垃圾雜物清除、植栽補植

❑景觀植栽維護管理：澆水、施肥、修剪……等。

❑一般設施及環境維護管理

管理維護機制

❑委外管理維護➔透過公開招標的方式委託民間辦理定期維護。

❑認養機制推動➔除個人認養外，可由私人機構或團體進行認養，如：社區發展協會、地區發展協會、志工團等。

計畫期程與經費需求

項目	分項名稱	經費(億元)	106年 Q1	106年 Q2	106年 Q3	106年 Q4	107年 Q1	107年 Q2	107年 Q3	107年 Q4	108年 Q1	108年 Q2	108年 Q3	108年 Q4
壹、環境場域再造														
一、鹿港溪再現計畫(專案計畫)														
(一)水質淨化改善工程														
1	水質淨化規劃設計	0.05												
2	水源淨化及污水截流	0.8												
	小計	0.85				0.08				0.48				0.32
(二)排水護岸及水岸環境營造工程														
1	水岸環境景觀規劃設計	0.12												
2	用地及地上物拆遷	3												
3	1.5公里兩岸護岸改善、河岸景觀、橋樑改建5座	4.2												
	小計	7.32				3.12				4.2				4.2
(三)里巷景觀美化工程(歷史里道)														
1	里道範圍盤點暨細部規劃設計	0.08												
2	電線地下化	0.15												
3	里巷節點景觀工程(含夜間照明)	0.77												
	小計	1				0.2				0.8				
	一、二、三合計	9.17				3.4				5.48				4.52
(四)鹿港福興污水下水道系統														
1	彰化縣鹿港福興地區污水下道系統重新檢討規劃	0.05												
1.1	彰化縣鹿港福興地區污水下水道系統重新檢討規劃報告書													
1.2	彰化縣鹿港福興地區污水下水道系統-第一期實施計畫													
2	水資源回收中心用地取得	0.119												
3	委託專案管理(PCM)招標及概設	0.3												
4	污水下水道系統第一期統包工程-水資源回收中心部分	2.87						0.99				1.55		
5	污水下水道系統第一期統包工程-污水截流設施	0.63						0.63						
6	污水下水道系統第一期統包工程-管線及用戶接管	6.15								0.71		0.93		
7	污水下水道系統後續工程	16.03												
	小計	26.149				0.469				2.33				2.48
	(一)至(四)總計	35.319				3.869				7.81				7

環保署

水利署

內政部營建署

內政部營建署

- 經費需求概估：35.319億
- 水質淨化改善工程、礫間處理場（0.85億元）
- 排水護岸及水岸環境營造工程（7.32億元）
- 里巷景觀美化工程、電線地下化（1億元）
- 鹿港福興污水下水道系統（26.149億元）

- 本計畫分為四項子計畫執行，預計於106~108年投入經費計19.289億元，預計於106年底前完成規劃設計，並訂於108年底完成本計畫鹿港溪再現目標，後續持續配合本府執行鹿港福興地區污水下水道系統建設；總計畫經費為35.319億元。

目標願景

- 營造具有鹿港歷史及人文意象的水岸環境。
- 建構永續生態廊道，復育生態環境。
- 創造特色河段景觀，兼具生活、遊憩及觀光的開放空間。
- 串連市鎮重要公共據點，並帶動鹿港溪兩岸的市鎮發展。

日本 源兵衛川

台中 旱溪

高雄 曹公圳

簡報結束
感謝聆聽