

筏子溪景觀環境營造(車路巷橋-永安橋及礮間淨化)(第一次修正)

工程簡介



簡報大綱

01 計畫概述

02 水質改善工程

03 攔水堰及固床工改善工程

04 景觀營造工程

05 施工注意要點

06 試運轉與成效評估

07 工期與經費





01

計畫概述

計畫概述

計畫範圍 |

涵蓋林厝排水系統沿線(晴天污水截流)及林厝排水出口右岸礫間淨化場址(文中預定地，2.4公頃)，及筏子溪自車路巷橋至永安橋河段(長約740公尺)水域景觀營造



主要工程項目

1.水質改善

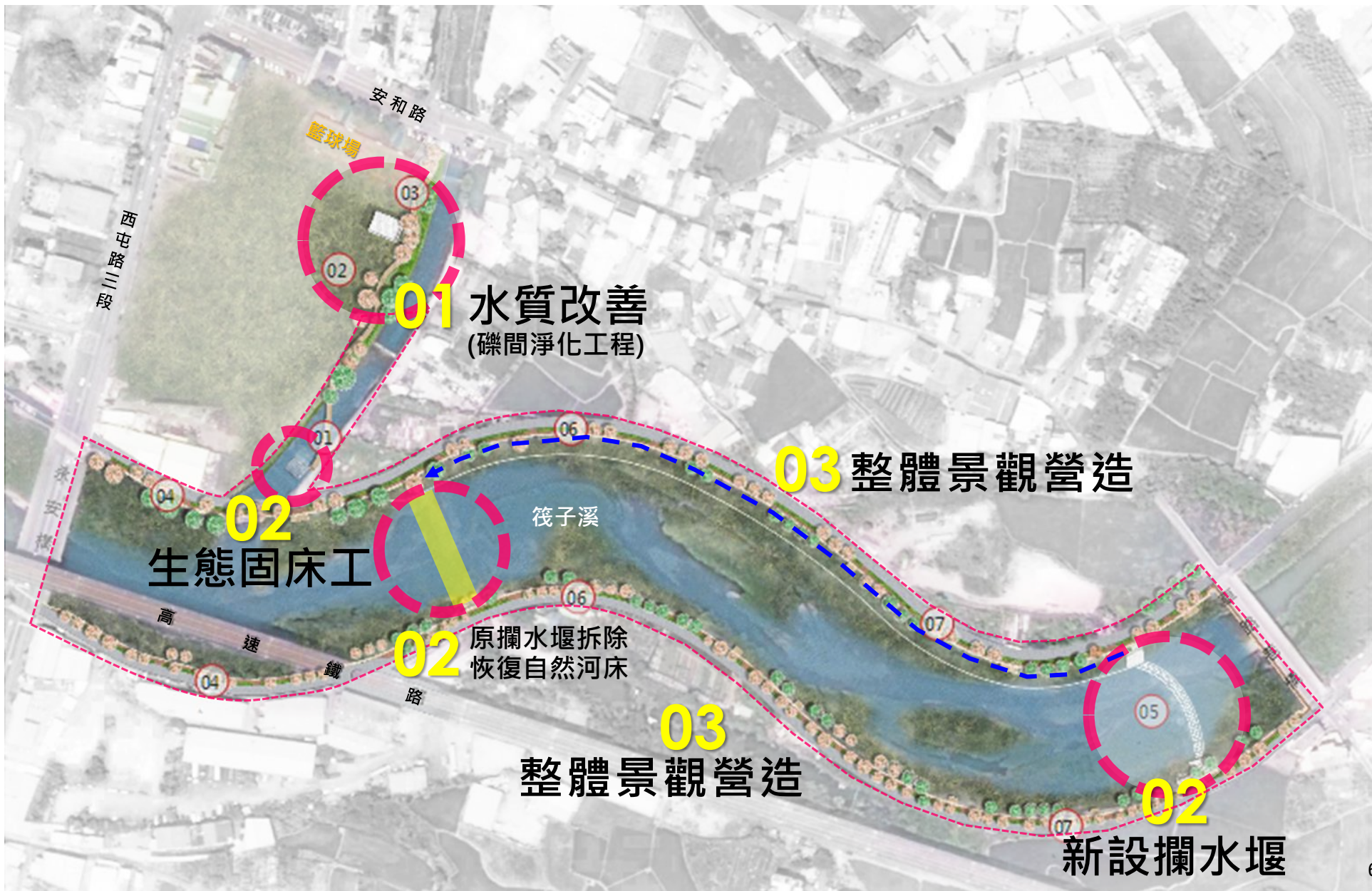
- 截流管線工程
- 現地處理工程

2.攔水堰固床工改善

3.景觀營造



3大主要工程施作位置



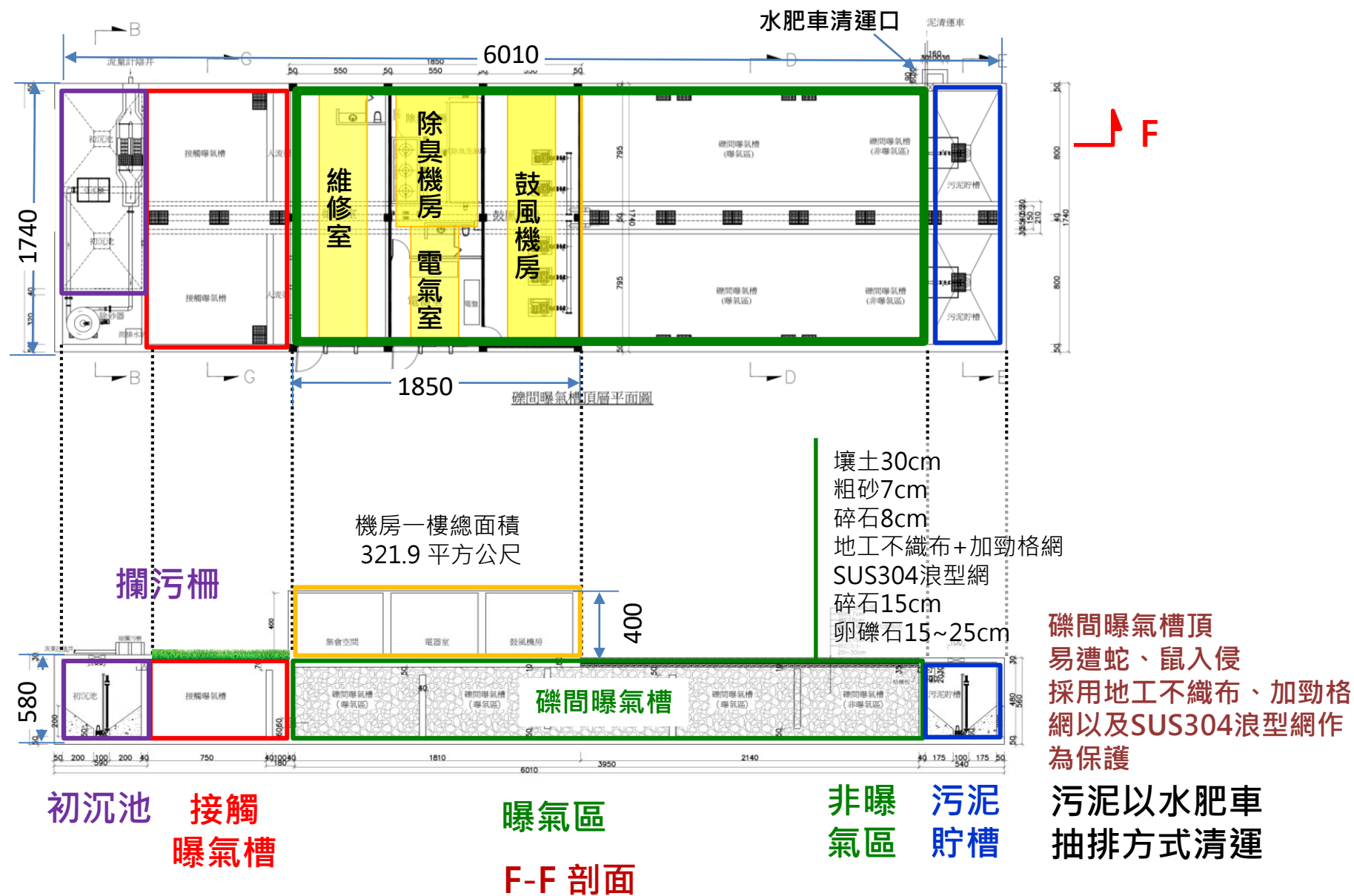


02

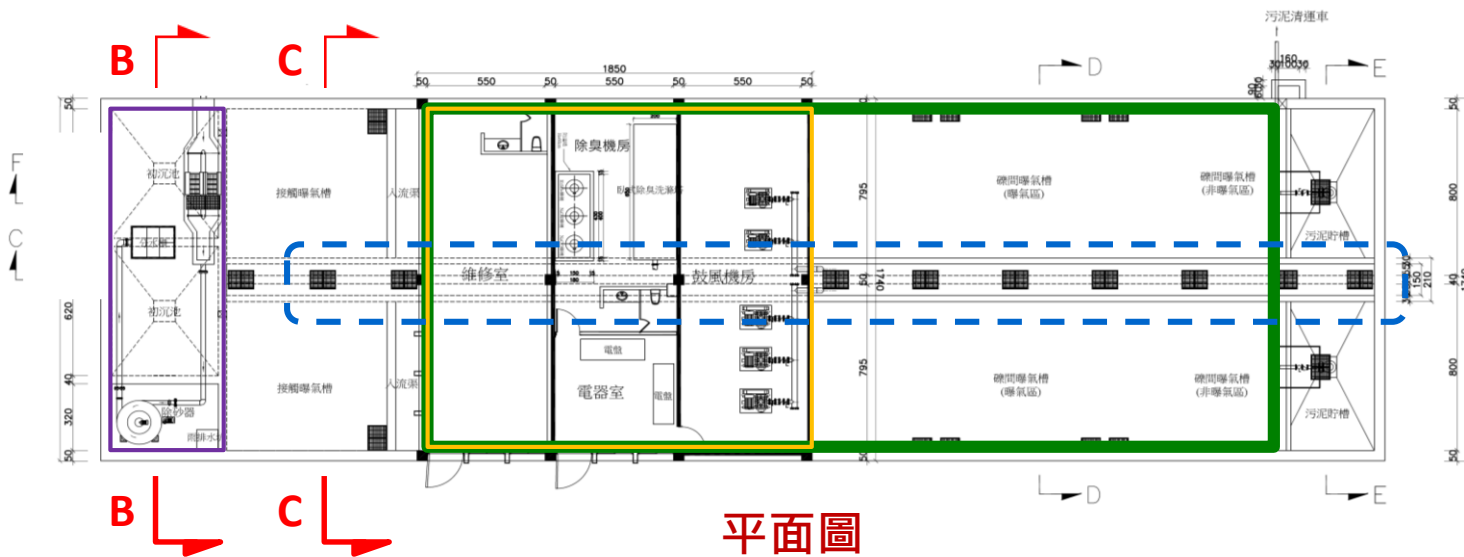
水質改善工程



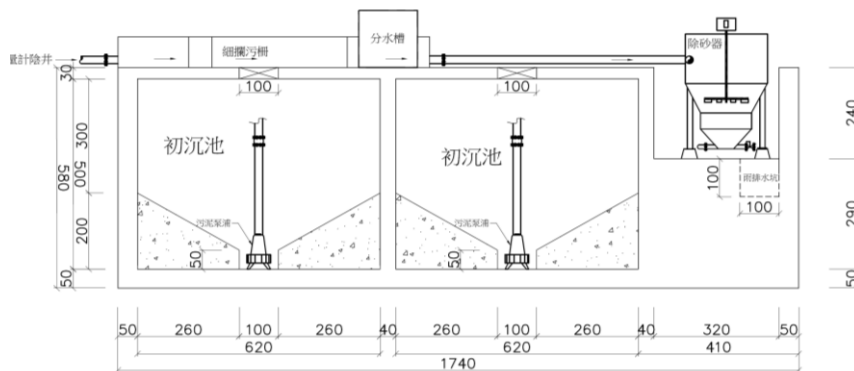
礫間曝氣系統單元配置圖-1



礮間曝氣系統單元配置圖-2

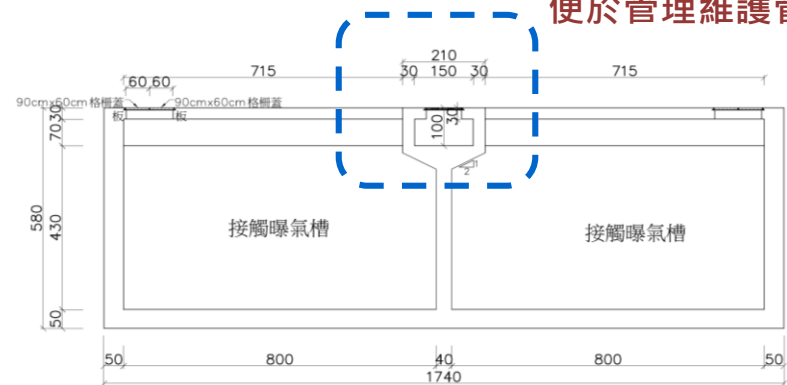


設置共同管溝
減少空間占用
便於管理維護管線



礮間曝氣槽B-B剖面圖

B-B 剖面



礮間曝氣槽C-C剖面圖

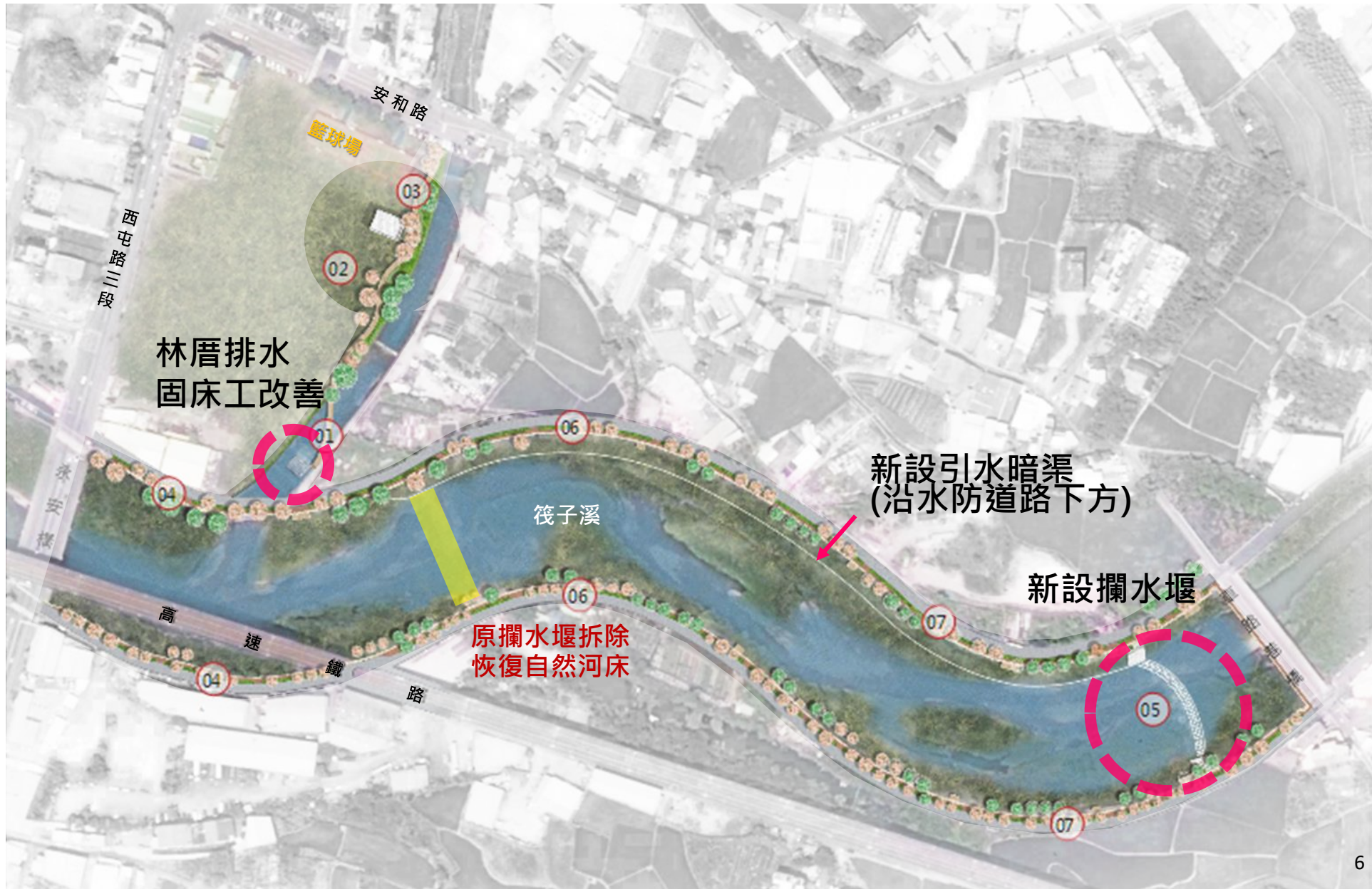
C-C 剖面



03

攔水堰與固床工 改善工程

攔水堰與固床工改善工程平面位置



筏子溪下埤圳攔水堰改善工程設計諸元

設計原則

- 筏子溪低矮式攔水堰設置**不得妨礙河防安全**
- 筏子溪低矮式攔水堰及引水暗渠之設計常時**可引取流量0.3cms**
- 計畫取水量0.3cms下，渠道內**水深應不高於約0.9倍之渠道高度**
- 筏子溪低矮式攔水堰之設置及下埤圳備援取水固床工應**提供魚類可洄游之縱向廊道**

主要工程項目

- 攔水堰(L=77.5m)
- 進水口一座
- 引水暗渠(1.5M*1.5M)428公尺
- 維修人孔4處
- 排砂道2座

低矮堰+引水暗渠布置



筏子溪下埤圳攔水堰改善工程設計諸元

- 筏子溪下埤圳攔水堰改善工程細部設計包含攔水堰及引水暗渠

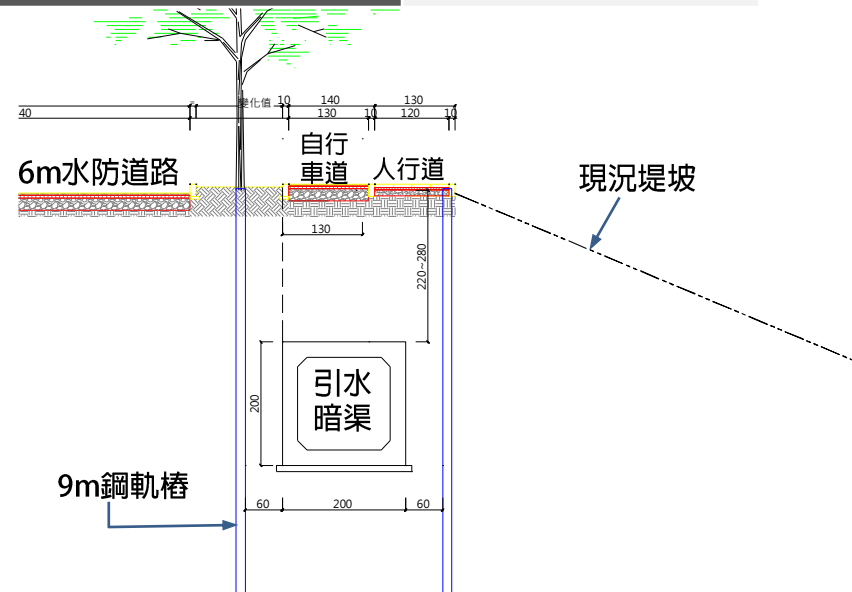
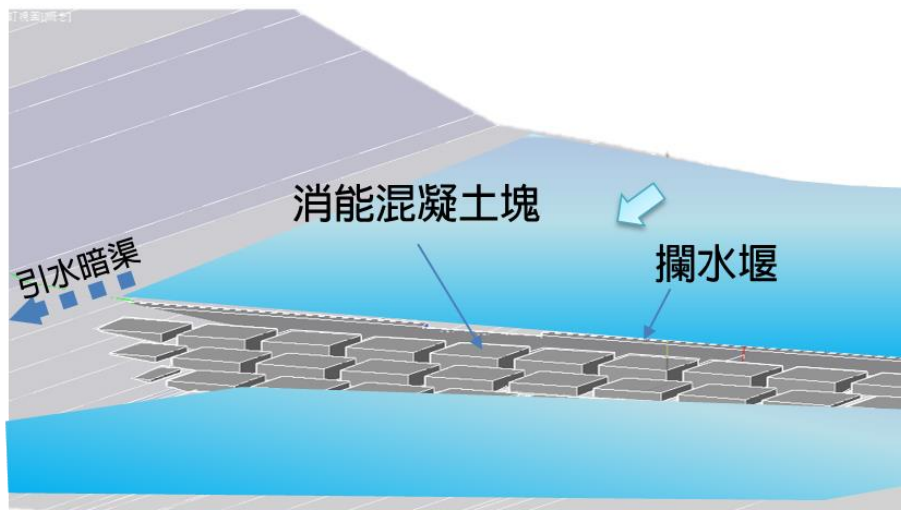


I、攔水堰設計諸元

攔水堰堰頂高程(m)	EL.91.1
攔水堰堰底高程(m)	EL.90.2
堰高(m)	0.9
堰長(m)	77.5
開口寬度(低水流路) (m)	3.5
開口高度(低水流路) (m)	0.25

II、引水暗渠設計諸元

取水渠道起點渠底	EL.90.6公尺
取水渠道終點渠底	EL.88.96公尺
取水渠道寬W	1.5公尺
取水渠道高H	1.5公尺
進水口段取水渠道坡度	0.001
渠道長度	428





04

景觀營造工程



主要工程項目

- 01.林厝維修便橋
- 02.林厝維修步道
- 03.礫間維修步道
- 04.城市水岸散步道
- 05.筏子溪固床工程教育水岸
- 06.水岸綠色隧道景觀
- 07.田園水岸景觀大道

- 人行道(L=1,480m)
- 自行車道(L=1,480m)
- 維護便橋一座
- 休憩平台10座
- 植草階梯2座
- 景觀高燈70盞
- 植栽(灌木及喬木)2,928m²
- 礫間機房

水岸環境營造水防道路使用寬度重新梳理-各類剖面圖

標準剖面

- 車道留設 6 M 寬
- 車道與自行車道中間設置植栽帶，雙排列植特色喬木，形塑特色河域廊道
- 自行車道及人行道並列，讓步道使用性更為彈性多元

植草階梯剖面

- 將特色喬木雙排列植，形塑特色河域廊道
- 低矮堰處規劃草階步道，使民眾休憩同時可觀察低矮堰水岸景觀，營造更多元教育性質之水岸空間環境。



休憩平台剖面

- 臨河岸側則部分增設點狀或線狀之休憩平台



- ✓ 特色植栽以黃連木為主要特色樹，搭配苦楝及光臘樹，並點綴部分常綠之樟樹，形成特色綠色隧道景觀效果，為整體綠色隧道增添四季不同視覺效果。
- ✓ 林厝排水除筏子溪段喬木種類外，選配水柳及唐竹，營造本區日式禪風意境，營造寧靜休憩景觀空間。

黃連木

落葉或半落葉喬木
落葉前葉轉黃橙色
春季紅花，秋季紅果
抗風性好



苦楝

落葉喬木，又稱四色樹
花為淺紫，簇狀細花
香花，黃果



光臘樹

又名白雞油
樹姿優美，結果期翅果掛在樹上隨風飄曳，令人賞心悅目。
樹液則是獨角仙成蟲喜愛的食物。



樟樹

四季常綠樹種
行道樹及防風林用
枝葉濃密、樹形美觀



水柳

落葉性中喬木
防風植物、低海拔水邊之綠化樹種
每逢四、五月為柳絮紛飛時



唐竹

生長茂盛，挺拔，姿態瀟灑，通常被種為庭園觀賞用。



步道旁複層植栽(灌木)：

石斑木、方莖金絲桃、雙花金絲桃、桃金娘、野牡丹、日本女貞、銀紋沿階草、月桃

利用灌木阻擋動線穿越性及行人防墜效果，並搭配不同花色效果增添筏子溪沿岸自然風貌。



石斑木



方莖金絲桃



雙花金絲桃



桃金娘



野牡丹



日本女貞



銀紋沿階草



月桃

林厝排水護岸綠化：

越橘葉蔓榕、山黃梔、黃金露花、薜荔

筏子溪植草階梯水岸(灘地)：

單葉鹹草、香蒲(水蠟燭)、三白草

礫間步道旁生態池挺水植物：

香蒲、燈芯草、沙草、田蔥

礫間步道旁生態池濕生植物：

野薑花、香蒲、燈芯草



山黃梔



黃金露花



越橘葉蔓榕



薜荔



單葉鹹草



香蒲



三白草



燈芯草



05

施工注意要點

施工注意要點

降低生態衝擊

- 枯水期施工，避開生物春夏繁殖期，降低對生物影響程度
- 設置截流溝及沉砂池，避免施工產生之廢、污水直接進入自然水體
- 原有攔河堰、固床工拆除及新建皆採半半施工，避免大面域施工影響水質濁度
- 施工便道鋪設避免直接橫越行水區，減輕對水域環境的擾動

水域施工安全

- 新設攔水堰及引水渠道進水口涉及水域施工需設置施工臨時圍堰(雙層樁中間填土)
- 施工臨時圍堰需兼顧施工安全與不影響防洪
- 攔水堰施工儘量避免於汛期施工





06

成效評估與試運轉

試運轉與成效評估

試運轉

- 試運轉期間**4個月**
- 水質處理效率須符合目標

設計
濃度

- (1) BOD :30 mg/L
- (2) SS: 40 mg/L
- (3) 總凱氏氮: 25 mg/L
- (4) 氨氮: 10 mg/L



進流濃度 $\geq$ 設計濃度之 50%

BOD $\leq$ 8 mg/L , 或去除率 80% , 取濃度高者
 SS $\leq$ 25 mg/L , 或去除率 80% , 取濃度高者
 NH₃-N $\leq$ 5 mg/L , 或去除率 70% , 取濃度高者

進流濃度 $<$ 設計濃度之 50%

BOD $\leq$ 5 mg/L , 或去除率 80% , 取濃度高者
 SS $\leq$ 20 mg/L , 或去除率 80% , 取濃度高者
 NH₃-N $\leq$ 2 mg/L , 或去除率 70% , 取濃度高者

成效評估

- 成效評估期間**6個月**(採用後續擴充辦理)
- 水質:
 - 使系統功能順利運轉 , 處理效率達契約規定
 - 辦理必要之**教育訓練**
- 植栽及養護(保活一年)
- 計畫區水域定期垃圾清理(含大型垃圾)



07

工期與經費

工期與經費

- 工期
 - 108年1月25日開工
 - 預定109年10月20日完工
- 經費
 - 核定金額：143,600,000
 - 預算金額：148,408,000
 - 決標金額：142,290,000