



經濟部水利署
第四河川局

濁水溪流域整體改善 調適規劃 (1/2)

大平台會議



第四河川局

會議主持人

李友平 局長

報告人

許盈松 主任/教授

中華民國111年11月09日



專業創新 · 前瞻水利

目錄

CONTENT

壹

調適計畫說明

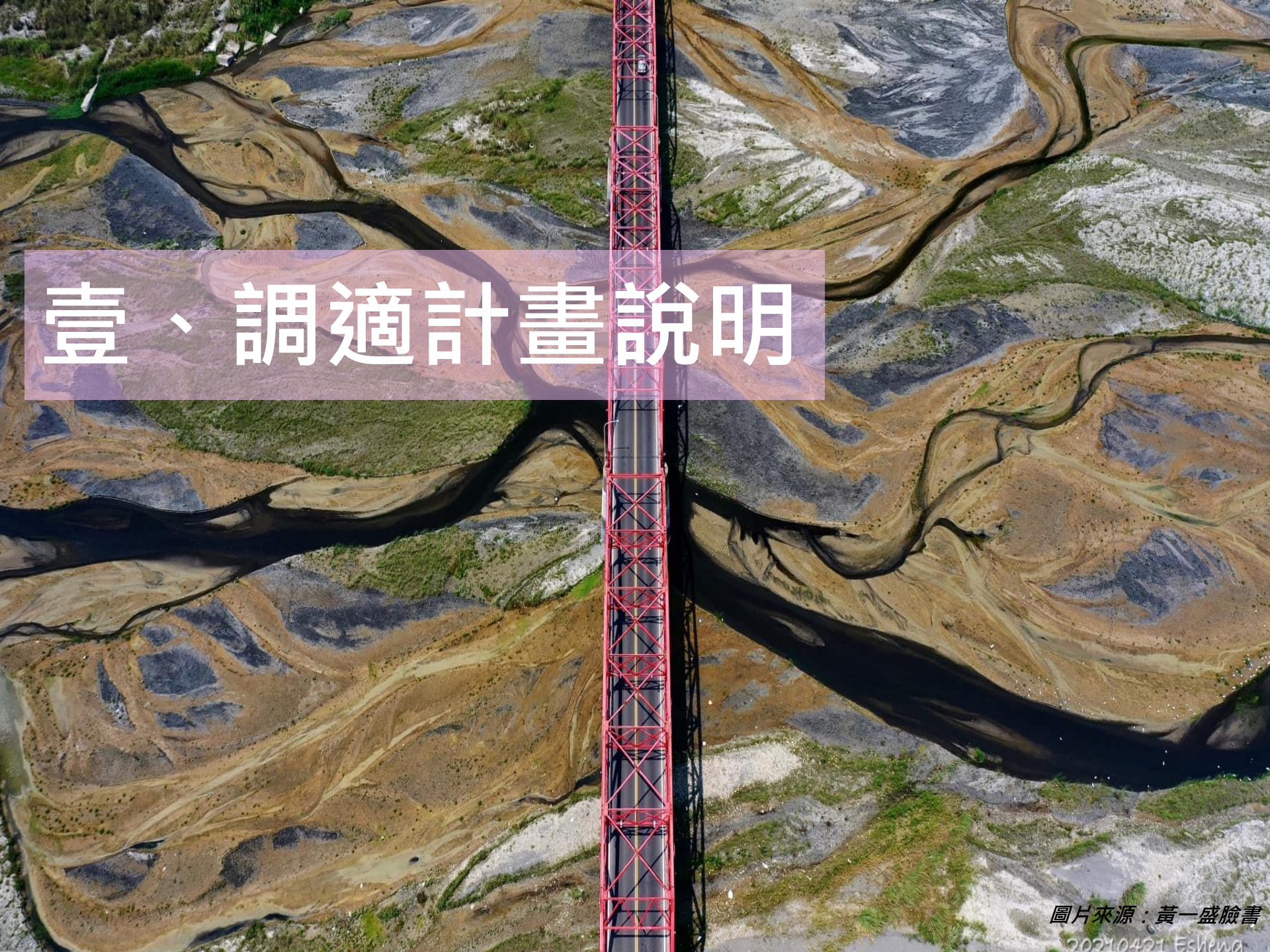
貳

流域願景與策略

參

二水鄉規劃



An aerial photograph of a river with a bridge. The river is a dark, winding line that cuts through a landscape of brown, tan, and greyish-blue earth. The terrain appears to be a mix of sand, silt, and some sparse green vegetation. A bridge with a red metal lattice structure spans the river, running vertically through the center of the image. The bridge has a dark road surface and a small white vehicle is visible on it. The overall scene is a high-contrast, textured landscape.

壹、調適計畫說明

一、中央管流域整體改善與調適計畫(110~115年)

過去

導入

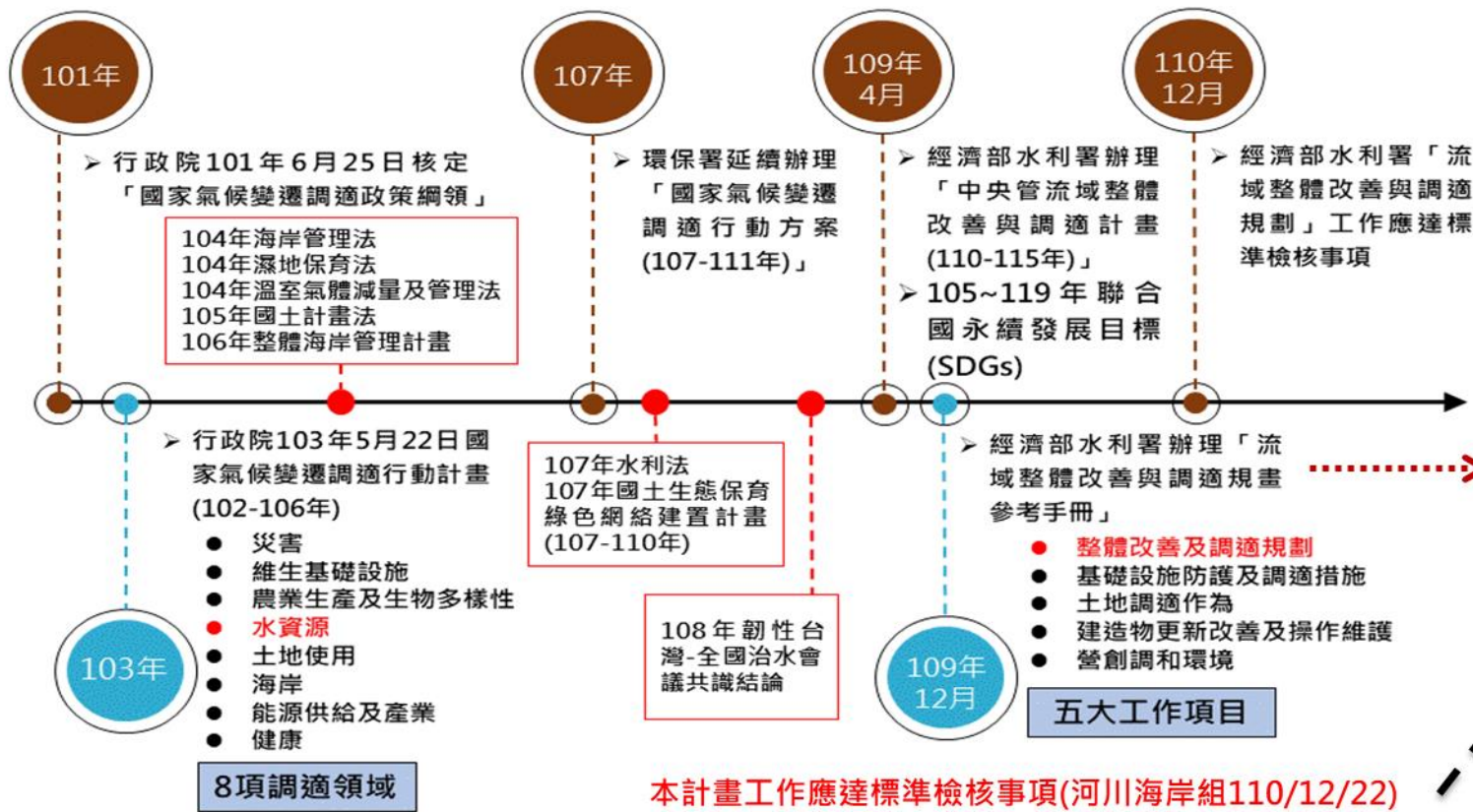
扣合

連結

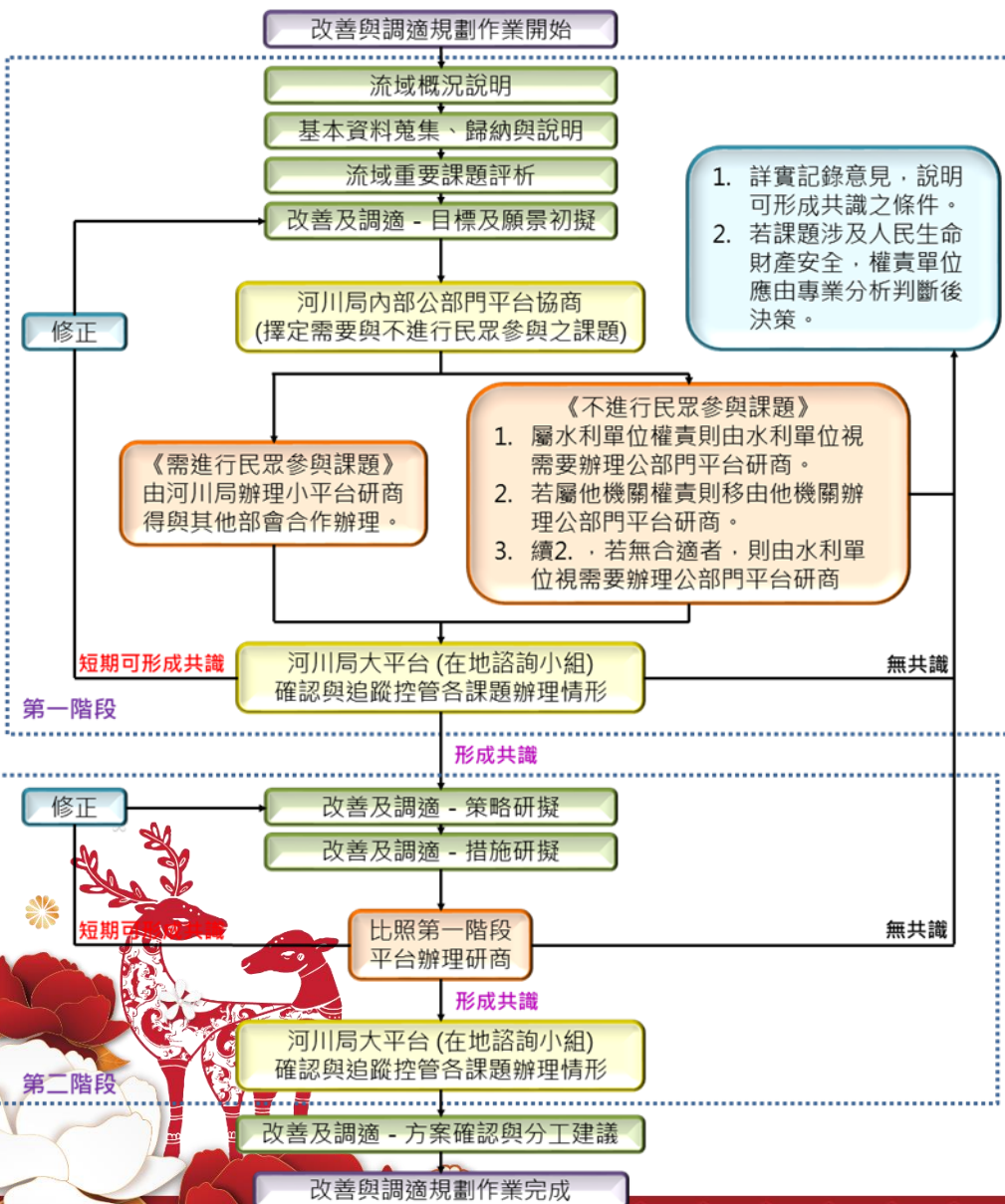
目標

韌性承洪
水漾環境

- 水道治理
- 「治理規劃報告」
- 「治理規劃檢討」
- 風險管理
- 「風險/環境/情勢計畫」
- 國土/海岸管理
- 氣候變遷調適政策計畫
- 「環境營造計畫」
- 各部會政策
- 在地、水文化
- 「公民參與與防汛志工計畫」



二、工作流程



第一階段

資料蒐集 ⇨ 課題評析 ⇨ 願景目標
⇨ 公部門平台研商 ⇨ 大小平台

達成共識

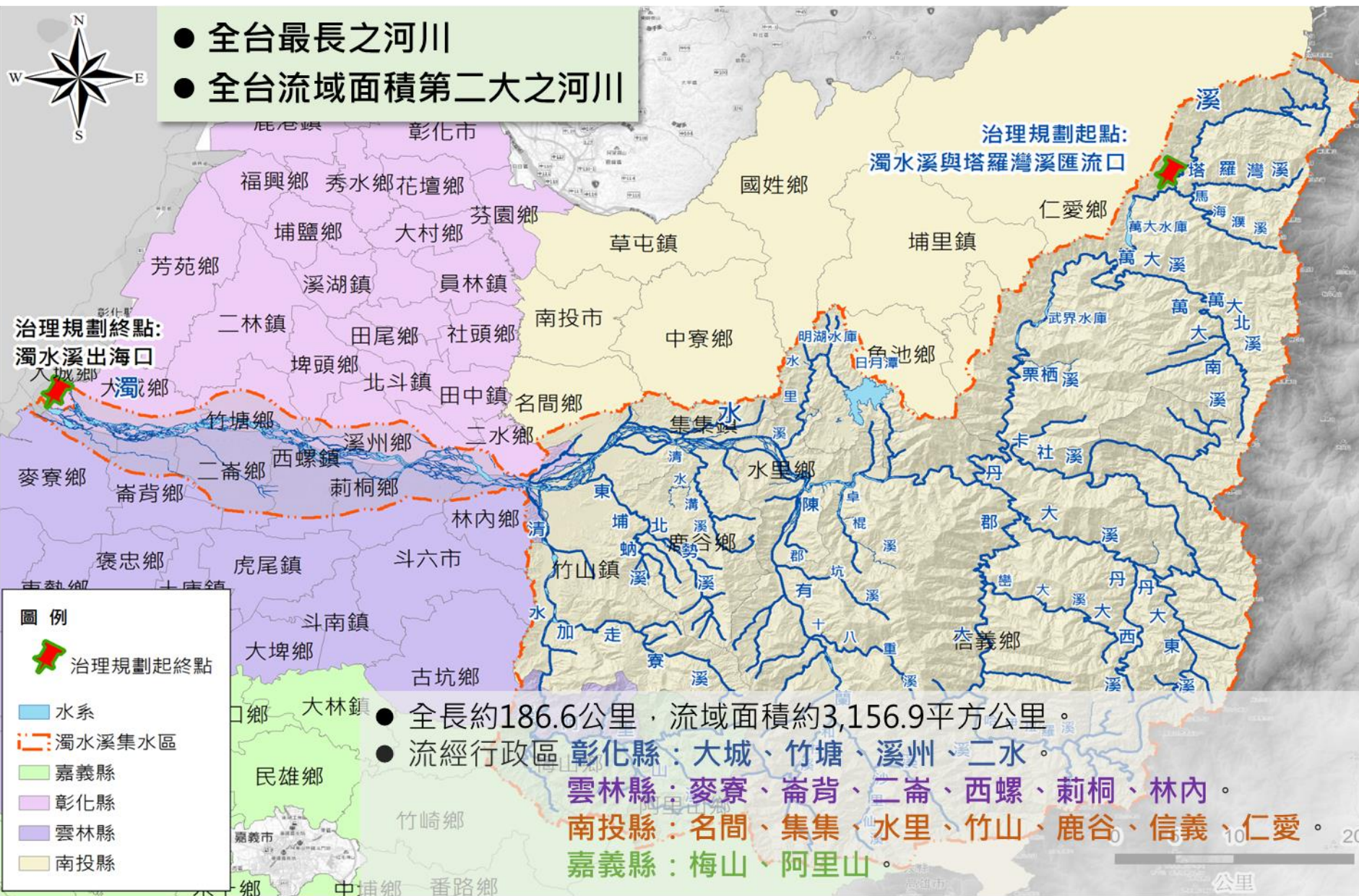
第二階段

課題之策略與措施 ⇨ 平台研商
⇨ 大平台確認與追蹤控管辦理情形

由下而上
民眾參與
平台研商
公私協力與共學
資訊公開

三、流域範圍

6



四、調適計畫四大面向

釐清高中低風險區位

導入風險管理

棲地環境保育

水岸文化風貌

水道風險

01

- ◆ 流域水道治理沿革
- ◆ 河道特性
- ◆ 洪災事件
- ◆ 現況通洪能力
- ◆ 流域防洪風險評估
- ◆ 水道沖淤變遷評估分析
- ◆ 河道輸砂

土地洪氾

02

- ◆ 內水淹水潛勢分析
- ◆ 逕流分擔
- ◆ 流域土地利用分析
- ◆ 氣候變遷環境下流域內都市計畫區
- ◆ 高淹水區位
- ◆ 災害潛勢區如何改善調適
- ◆ 流域內土地利用預測

藍綠網絡

03

- ◆ 環境保護與生物多樣性
- ◆ 重要物種復育與棲地保護
- ◆ 河口及下游揚塵抑制
- ◆ 潛在生態敏感區
- ◆ 環境脆弱度與風險評估
- ◆ 關注物種現況分布
- ◆ 國土綠網串連盤點

水岸縫合

04

- ◆ 流域範圍水道
- ◆ 水岸環境營造盤點
- ◆ 與水有關產業
- ◆ 水岸歷史變遷及文化盤點

五、四大面向課題分析

課題	水道風險
1	上游霧社水庫至卓棍溪匯流處河道土砂淤積嚴重
2	水庫排砂
3	集集攔河堰下游河道沖刷
4	下游流路偏北及高灘地流失
5	防洪構造物安全及老舊設施更新
6	維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分（濁水溪、陳有蘭溪等）
7	氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩落地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全，及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物造成之衝擊評估



課題	土地洪氾風險
8	流域逕流分擔與出流管制
9	二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動
10	高灘地土地利用與管理
11	高淹水或災害潛勢區位（或河段）周邊聚落防災調適
12	地層下陷造成高潛勢洪氾溢淹之災害調適

課題	藍綠網絡保育
13	流域藍綠帶串連規劃，以國土綠網西六區為推廣示範點
14	河口生態保育
15	河口淤積與海岸地形變化
16	下游揚塵抑制
17	水道生態基流量建議
18	南清水溝溪生態保育

課題	水岸縫合
19	二水與溪州河段高灘地活化願景（含石筍等水文化傳承）
20	濁水溪下游百年舊堤活化（樹仔腳堤防、麻園堤防、湖子內堤防、三條圳堤防、貓兒干堤防）
21	濁水溪下游麥寮地區地方創生
22	流域水文化發展或水岸縫合契機

An aerial photograph of a river with a bridge. The river has a complex, winding course with many meanders and oxbow-like features. The water is dark, and the surrounding land is a mix of brown, tan, and grey, suggesting a dry or semi-arid environment. A red metal bridge structure is visible, crossing the river. The bridge has a lattice-like design. The text '貳、流域願景與策略' is overlaid on the image in a white font on a semi-transparent purple background.

貳、流域願景與策略

一、流域願景發想-高山原鄉

濁水溪上游未有過多人為破壞，且流域多為**原民部落**，有著大自然的鬼斧神工。



仁愛鄉
賽德克族



信義鄉
布農族



阿里山鄉
鄒族



一、流域願景發想-里山活力帶

濁水溪中游有許多觀光景點，
且流域位於國土綠網**西六區**，
全區大部分為**石虎**分布區域。
流域以**南清水溝溪**為亮點，
當地NGO**榮生會**護溪有成，
且民生多以一級產業為主，
適合**里山**發展潛力。



日月潭



榮生會(水岸認養)



凍頂烏龍茶



溪頭森林遊樂園區

圖例

- 南清水溝溪
- 濁水溪流域河川區域線
- 西六區

一、流域願景發想-平原大河

經二水隘口後，濁水溪進入了平原河段，從二水鄉的**八堡圳**、**林先生廟**及**石筍文化**可知，下游段歷史文化的豐富程度(**石敢當**、**拜溪文化**、**媽祖信仰**)，且河岸兩旁堤防多為**百年舊堤防**，留有許多歷史整治的足跡。



八堡圳



林先生廟



石筍



螺溪石硯



跑水節



黑泥季



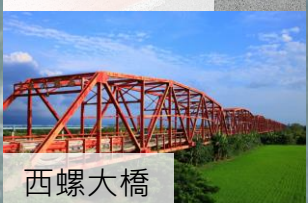
拜溪文化



媽祖撩溪



西螺石敢當



西螺大橋

圖例

■■■■■ 濁水溪百年舊堤

—— 濁水溪流域河川區域線

一、流域願景發想-河口海岸

濁水溪河口屬國土綠網**西一區**，本區生態豐富，有著大片**濕地**，透過規劃將在地特色永續留存。



黑面琵鷺

河川環境營造規劃



夕陽觀景區



草花蛇



生態魚塭保護區



青鰐

圖例

—— 濁水溪流域河川區域線

西一區

二、流域整體願景

- 生態保育與特色營造，人與自然共存共榮
- 開墾治理脈絡保存，高灘活化再現歷史風華
- 三生合一，實現社會與自然和諧共生
- 傍水安居，文化永承其樂融融



三、改善與調適策略-中尺度(高山原鄉)

目標

水道風險

短期

- ✓ 崩塌整治
- ✓ 整體治山防災
- ✓ 韌性防災
- ✓ 聚落保全
- ✓ 提高避災防災意識

中、長期

- ✓ 土砂調適
- ✓ 水土保持
- ✓ 集水區保育

(1)上游**霧社水庫**至卓棍溪匯流處河道土砂淤積嚴重
台電已提出**武界壩**降低六公尺方案。

(2)水庫排砂(**武界壩**)
河道定期清淤並監測河道環境影響

小平台會議：
氣候變遷下，災害應變
的能力提升

(6)維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分
(濁水溪、**陳有蘭溪**等)

(7)**氣候變遷**情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全，及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物造成之衝擊評估

圖例

- 濁水溪主支流
- 中央管河川河堤
- 土石流潛勢溪流
- 崩塌地

課題1：上游霧社水庫-武界壩河道土砂淤積

課題2：水庫排砂

課題6：維生系統安全維護及相關治理計畫未完成部分(濁水溪、陳有蘭溪等)

課題7：氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全，及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物造成之衝擊評估

維生系統安全維護及相關治理計畫
未完成部分(濁水溪、陳有蘭溪等)

- 維生系統之安全維護攸關人民之生命財產安全
- 加強穩固邊坡(計畫水位以上)，維護部落之房舍、農地及便道之安全



武界壩水庫

上游霧社水庫-武界壩河道土砂淤積

- 921地震後，中上游河段土石鬆動，造成更多的破碎帶及崩塌地，大量土石隨暴雨進入河川，淤積河道
- 武界壩水庫現況為淤積面抬高及庫容減小，影響取水、排洪操作

上游集水區崩坍土砂流入水庫

水庫排砂

- 水庫排砂造成下游河川砂源增多，造成河道通洪能力降低
- 影響下游高灘地及人工親水設施

氣候變遷情境下水文量、流量變化、
風險河段、崩塌地變化、水道土砂
變化下河防安全與聚落保全，及對
水資源設施、防洪構造物、跨河構
造物造成之衝擊評估

- 102年經濟部水利署辦理之「氣候變遷水文情境評估研究(2/2)」，濁水溪流域未來氣候變遷時，其降雨量可能增加7-28%
- 流域內計有164條土石流潛勢溪流及4,282處崩塌地



三、改善與調適策略-中尺度(里山活力帶)

目標		目標	
水道風險		藍綠網絡保育	
短期	中、長期	短期	中、長期
✓ 崩塌整治 ✓ 整體治山防災 ✓ 韌性防災 ✓ 聚落保全 ✓ 提高避災防災意識	✓ 土砂調適 ✓ 水土保持 ✓ 集水區保育	✓ 河川物種調查	✓ 移除外來種 ✓ 復育瀕危物種 ✓ 環境教育場址

(3)集集攔河堰下游河道冲刷
持續辦理河道冲刷監測，及部
分斷面應盡速設置防洪構造物

(13)流域藍綠帶串連規劃
南清水溝溪(里山倡議)

(17)水道生態基流量建議
盤點流域農地使用率，減少
灌溉用水使用量

(18)南清水溝溪生態保育
復育原生物種，打造環教場域

小平台會議：
實施封溪護魚、移除外來種、復育原生種。



友善石虎生態服務給
付實施地區(南投縣)

國土綠網關注區域(西六)

圖例

-  濁水溪主流
 中央管河川河堤
 土石流潛勢溪流
 崩塌地
 淹水潛勢圖 650mm/24hr

國土綠網關注區域

西一
西七
西三
西五
西六
西南五

西一

[動物] 黑面琵鷺、草花蛇、青鱗魚
[植物] 三葉埔姜、大安水蓑衣

水鳥熱區、路殺熱區路段



西三

[動物] 石虎、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、草花蛇、巴氏銀鮐、埔里中華爬岩鰍、史尼氏小鯉

[植物] 狗花椒、臺灣山麻桿

動物多樣性熱區、重要里山地景

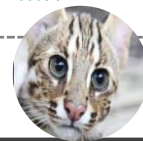


西五

[動物] 石虎、穿山甲、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、黃鸝、食蛇龜、柴棺龜、鉛色水蛇、白腹遊蛇、豎琴蛙、金線蛙、臺灣鮎、臺灣副細鯢、巴氏銀鮐、埔里中華爬岩鰍、溪流細鯢、纖紅蜻蜓

[植物] 水社野牡丹、呂氏菝葜、菱形奴草、水社玉葉金花、水社柳、古氏脈葉蘭、南投石櫟、南投穀精草、垢果山茶、香蓼(粘毛蓼)、桃園草、桃實百日青、短裂闊蕊蘭、華湖瓜草、裂穎茅、裕榮馬兜鈴、臺灣原始觀音座蓮、蓮華池柃木

動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景、路殺熱區路段



西七

[動物] 穿山甲、食蟹獾、山麻雀、八色鳥、灰面鵟鷹、小辮鴿、食蛇龜、白腹遊蛇、草花蛇、諸羅樹蛙

[植物] 紋皿柱蘭、辛氏盔蘭

水鳥熱區、重要里山地景、路殺熱區路段



西六

[動物] 石虎、水獺、穿山甲、食蟹獾、麝香貓、黃喉貂、臺灣野山羊、熊鷹、八色鳥、灰面鵟鷹、食蛇龜、埔里中華爬岩鰍

[植物] 下花細辛、大葉絨蘭、小萼佛甲草、玉山衛矛、肉果蘭、細葉鳳尾蕨、鹿谷秋海棠、無蕊喙赤箭、溪頭豆蘭

動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景、路殺熱區路段



西南五

[動物] 穿山甲、食蟹獾、麝香貓、黃喉貂、熊鷹、山麻雀、黑鳶、八色鳥、灰面鵟鷹、黃魚鴉、黃鸝、食蛇龜、白腹遊蛇、百步蛇

[植物] 澤瀉蕨蘭

動物多樣性熱區、水鳥熱區、植物多樣性熱區、重要里山地景、路殺熱區路段

友善石虎生態服務給付
實施地區(南投縣)

藍綠網絡保育

課題13：流域藍綠帶串連規劃(含景觀環境營造、生態棲地與多樣性維護、生態保育友善措施、縱向或橫向構造物影響生態廊道連續性)

實施地區 [南投縣友善石虎生態服務給付]



瀕危物種



實施地區



重要棲地生態服務給付

類別	項目	內容	給付基準	給付標的
重要棲地生態服務給付	棲地維護給付	棲地維護獎勵	至高3萬元/公頃	水梯田、水田、陸上魚塢、國有林事業區外私有保安林
	棲地營造給付	棲地保全獎勵	至高1萬元/案	
		棲地活用獎勵	至高1萬元/案	
	棲地成效給付	植物保育成效	至高1萬元/案	
		動物保育成效	至高1萬元/案	

藍綠網絡保育

課題18：南清水溝溪生態保育

一、既有生態概況(歷史資料1/3)-植物

依據民國106年「濁水溪水系河川情勢調查(3/3)」調查永豐橋鄰近植物生態

維管束植物			
項目	科	屬	種
蕨類	3	3	3
雙子葉	29	57	66
單子葉	6	17	21
共計	38	77	90

植物生長型	
項目	種
喬木	10
灌木	10
木質藤本	3
草植藤本	6
草本	61
共計	90

植物屬性	
項目	數量
原生種	50
外來種	40
共計	90



一、既有生態概況(歷史資料2/3) - 動物(鹿谷鄉)

鹿谷鄉調查資料

類別	種類
蝦蟹類	1
魚類	6
爬行類	12
哺乳類	8
兩生類	9
鳥類	79



食蟹獾
台灣國家公園



鼬獾
台灣國家公園-生物多樣性
資料庫與知識平臺



中華爬岩鰕
「濁水溪流域生態檢核作業及檢討
計畫(1/2)」



臺灣山羌
台灣國家公園-生物多樣性資料
庫與知識平臺



台灣野兔
台灣多樣性網絡

Google Earth

Image © 2020 CNES / Airbus
Image © 2020 Maxar Technologies

一、既有生態概況(歷史資料3/3) – 網路

- 網路蒐集資料主要以**台灣生物多樣性網站**及**生態調查資料庫**為主

類群

- 哺乳類 (4)
- 鳥類 (78)
- 爬蟲類 (5)
- 兩棲類 (1)
- 魚類 (1)
- 被子植物 (5)

哺乳類 (4)

- 臺灣野兔 *Lepus sinensis*
- 鼬獾 *Melogale moschata*
- 臺灣鼯鼠 *Mogera insularis*
- 白鼻心 *Paguma larvata*

觀測紀錄搜尋結果

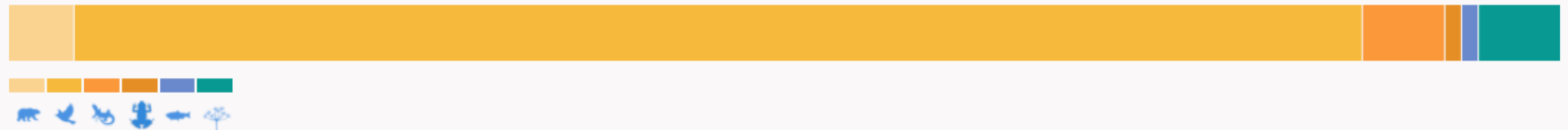
全部資料, 共9,964,770筆

空間 時間 名錄 資料集 照片 觀測紀錄表



網格編號: 2820-57-11-13 觀測數: 1833

94物種



三、改善與調適策略-中尺度(平原大河)

(9)二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動

在不影響河防安全之前提下，請降低洪災風險區域之管制強度

(10)高灘地土地利用與管理

滾動檢討河川使用分區合理性，建議維持或降低現況許可使用行為

(5)防洪構造物安全及老舊設施更新

(8)流域逕流分擔與出流管制

完善濁水溪流域逕流分擔及出流管制計畫

舊堤活化：

- 1、導入**地方特色**
- 2、保留**舊堤工法**
- 3、民眾**休憩空間**
- 4、導入**企業合作**

二水：

- 1、解決農民**取水**問題
- 2、**引水公園**營造工程
- 3、**石筍**文化傳承

(19)二水與溪州河段高灘地活化願景（含石筍等水文化傳承）

導入**石筍文化園區**

(20)濁水溪下游百年舊堤活化（樹仔腳堤防、麻園堤防、湖子內堤防、三條圳堤防、貓兒干堤防）

綠化步道、減少治安死角

(11)高淹水或災害潛勢區位（或河段）周邊聚落防災調適

針對主要都會地區進行逕流分擔，各類土地開發基地應配合進行出流管制，以增加都市防洪減災能力

目標

水道風險

短期

- ✓ 盤點老舊防洪構造物及安全問題

中、長期

- ✓ 滾動檢討計畫洪水位對現有防洪構造物之防洪能力

目標

土地洪氾風險

短期

- ✓ 資料蒐集盤點

中、長期

- ✓ 提高土地整體耐淹能力
- ✓ 導入智慧管理整合系統，掌握現地淹水效益
- ✓ 有效管理地下水超抽行為

目標

水岸縫合

短期

- ✓ 周遭水文化盤點
- ✓ 活化意象圖

中、長期

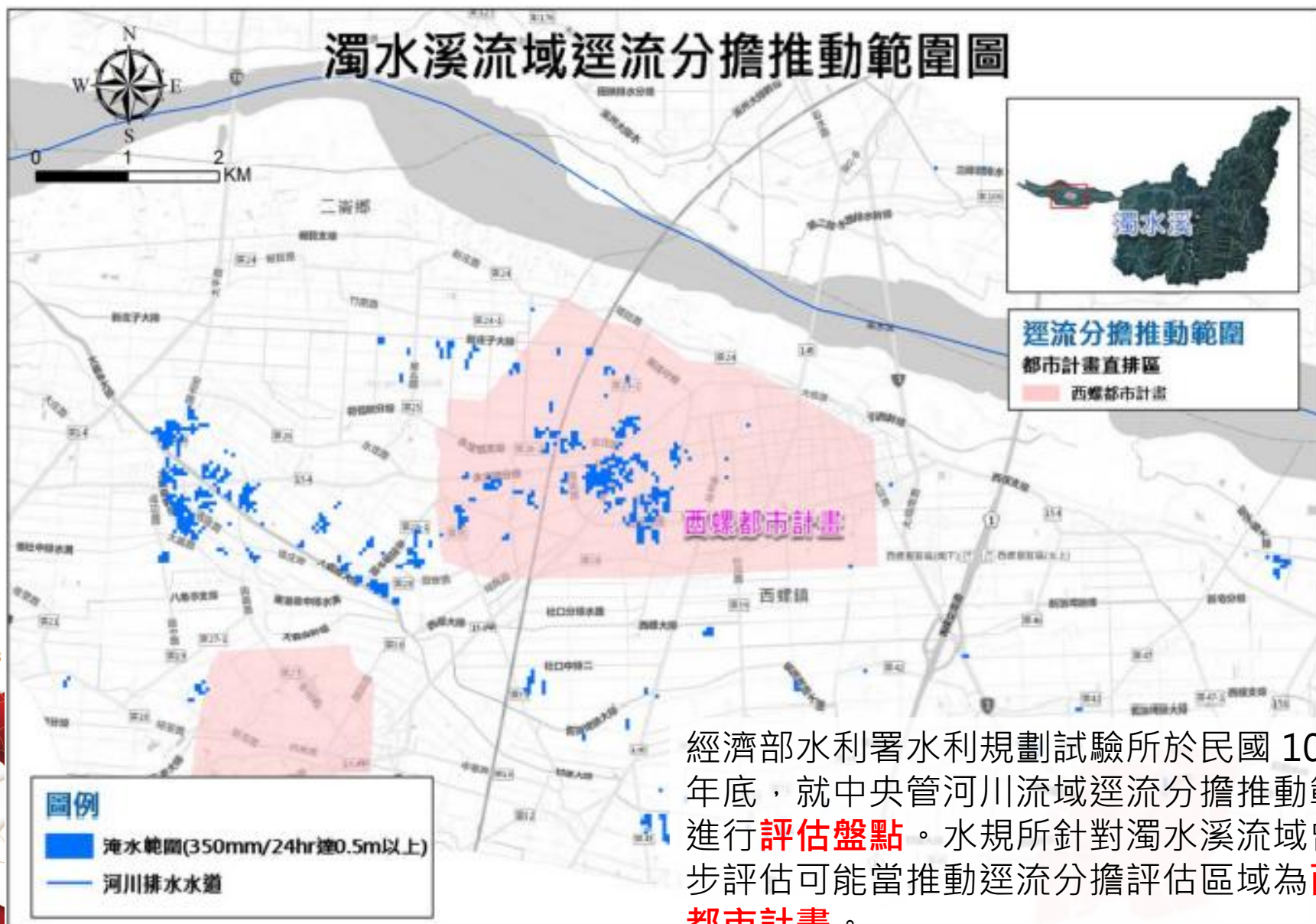
- ✓ 環境維護管理
- ✓ 帶動觀光產業

圖例

- 濁水溪主流
- 中央管河川河堤
- 土石流潛勢溪流
- 地層下陷累積下陷量等值圖
- 淹水潛勢圖 650mm/24hr

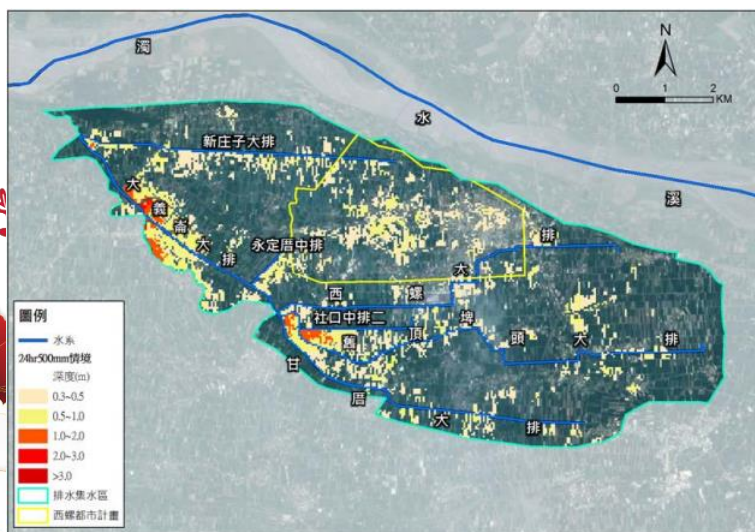
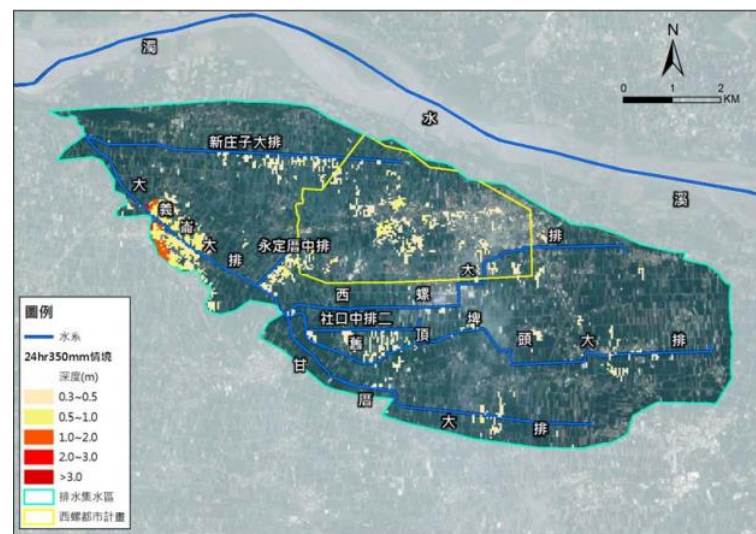
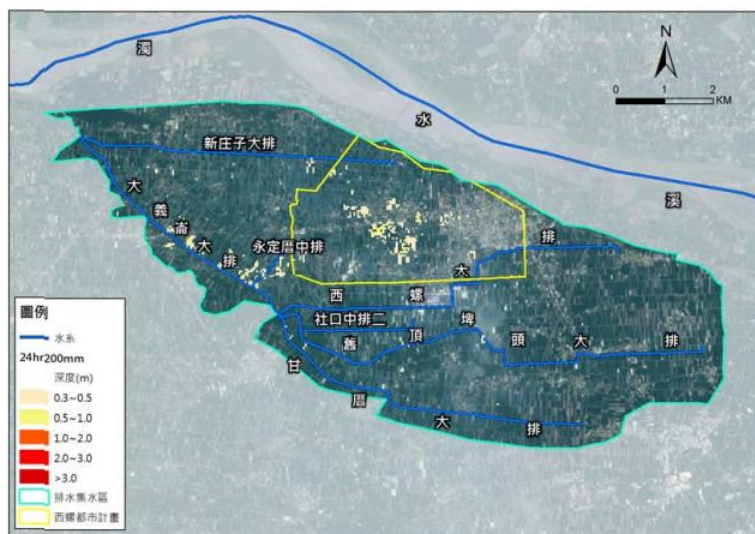
土地洪氾

課題9：流域逕流分擔與出流管制



土地洪氾

課題12：高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調適

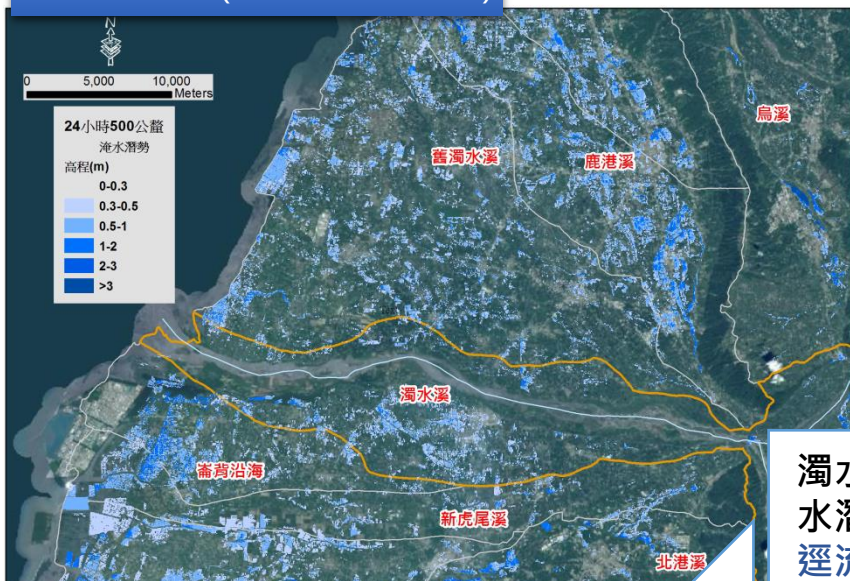


參考水利規劃試驗所評估盤點時所採用定量降雨 24 小時 200mm、350mm 以及 500mm 的降雨情境下，現況淹水潛勢區位進行檢視，其中**新庄子大排**及**西螺大排**淹水潛勢多集中於**中上游**，**舊頂埤頭大排**、**社口中排二**、**甘厝大排**及**永定厝中排**淹水潛勢則集中於各排水**出口處**與**局部渠段**。

土地洪氾

連結國土計畫

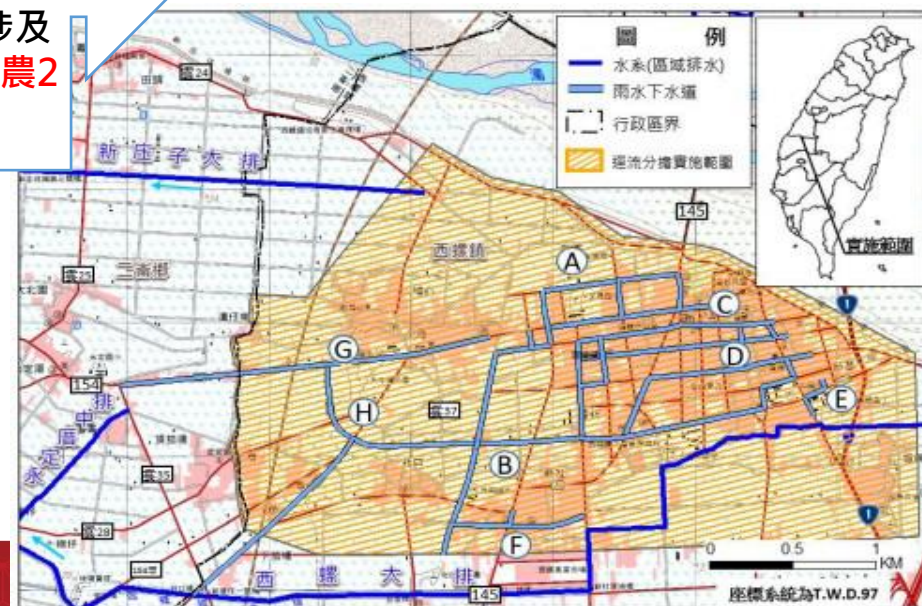
淹水潛勢圖(24小時500mm)



淹水潛勢圖(連續三天豪大雨)



濁水溪淹
水潛勢及
逕流分擔
實施範圍
主要涉及
農1、農2
及城1



土地洪氾 連結國土計畫

針對淹水潛勢其為有可能發生淹水之地區，僅為有可能性影響之存在。按照現行土地使用區域計畫制度下，並不會直接對土地進行管制。目前的作法為其區域計畫制度下屬第二級環境敏感地區，如有開發行為需爭取目的事業主管機關，在新辦事業計畫中要有因應措施及管制。

在國土計畫的階段下，因其不會變更功能分區，會在應經申請使用及使用許可之下設計相關制度。國土計畫及鄉規可協助關於逕流分擔，若有明確的公告實施範圍，同時有相關管制制度，鄉村地區整體規劃主要為空間規劃及土地使用，如有明確的範圍及需管制的事項，土地使用單位即可承接下來，如盤點某區位需設置滯洪池，不可有開發行為，營建署可配合調整功能分區。如非公共設施在其他土地，逕流分擔計畫需有管制措施，則可訂定土地管理。

水利相關設施尤其是防洪，在各個功能分區，只要在河川區域內，被目的事業主管機關認定範圍內，基本上皆為免經國土主管機關同意。疏濬亦不會有相關影響。



土地使用申請與現行區域計畫差異-

現行及未來土地使用制度皆採容許制及許可制，主要不同的是開發許可制允許變更使用分區，使用許可制不可變更分區分類。

水岸歷史水文化 (濁水溪三百年)

豐富的閩客文化、人文薈萃

功能的轉變：農業用 → 工業用

濁水溪流域300年重要紀事分布

1709年施世榜興築八堡圳，濁水溪開始開發

1719年（康熙58年）第一個大型水圳完成（八堡圳）

1898年（明治31年）興築70公里濁水溪沿岸堤防（兼縮於今日河道）

1900年代 戊戌大水災（流路北移至東螺溪）

1934年（昭和9年）大觀日月潭水力發電廠完工（開發34間發電所）

2001年 集集共同引水竣工（供水參寮六輕）

1709年施世榜興築八堡圳，濁水溪開始開發

劉翠溶 中研院院士
許雪姬 中研院臺灣史研究所研究員
吳 晟 中研院臺灣史研究所研究員

這條臺灣的母親河
從上游到下游
問題糾葛三百年

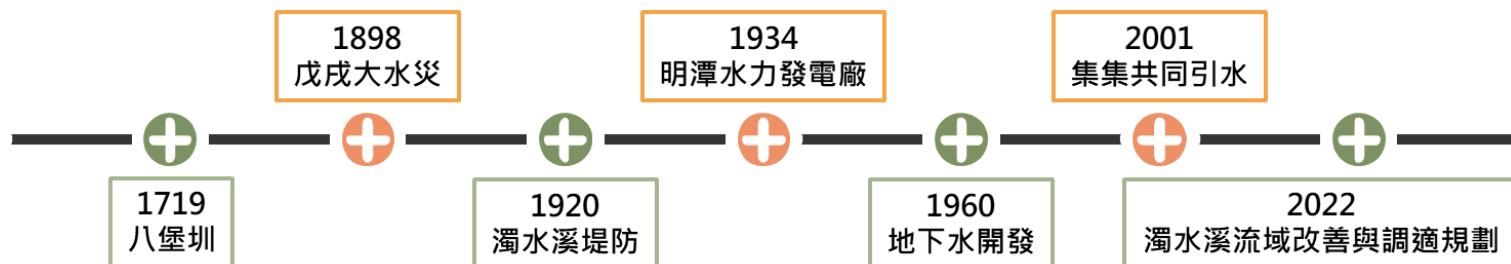
臺師大臺灣史研究所所長張素芬
解讀濁水溪的四大歷史難題：
南北岸之爭、分水之爭、地下水之爭、工農之爭
特別收錄《南風》作者許麗康的濁水溪紀實攝影

濁水溪三百年
歷史·社會·環境



繪製快速地圖資料 ©2021 Go

水岸歷史水文化 (整治歷史)



時間	事件	備註
清光緒6年(1880)	重大洪災	興建鼻子頭、下水埔堤防。
清光緒24年 (1898)	戊戌水災	濁水溪主流潰決改道，洪水泛濫，河相大幅變化。
日治時期(1912)	成立「濁水溪 治水土事事務 所」	分三個時期進行整治工作： 1.民國5年以前為第一期，以應急搶修為主。 2.民國6～15年為第二期，先以興建二水鐵橋上、下游兩岸之新虎尾、林內、下水埔等堤防以堵截舊濁水溪，次於西螺溪(濁水溪出口段)兩岸繼續增設堤防及護岸，束範河水導水入海，而形成今日之濁水溪。 3.民國16～34年為第三期，按計畫繼續興建兩岸堤防、橫堤、導流堤及丁壩等防洪設施。

水岸歷史水文化 (地方信仰)

早年的濁水溪在未修建護岸之前總是水患頻傳，因此在濁水溪下游沿岸的聚落，也流傳著許多關於洪患水災的神蹟傳說，並用不同的「厭勝物」壓制水患。



舊眉村泰山石敢當



坑厝村阿彌陀佛石碑



西螺泰山石敢當



二水堤防國聖碑



溪州石塔



荖桐麻園村石敢當

圖例
 濁水溪
 百年舊堤
 水文化與地方信仰

勞水坑土堤

km

水岸歷史水文化 (地方信仰)

地區		名稱	日期	備註
彰化縣二水鄉		拜圳頭	農曆七月十五日	在林先生廟祭祀
		拜護岸或普石岸	農曆七月十五日前後	靠河堤地區
		拜坑頭	農曆六月初三(拔仔坑)或七月初一	八卦山麓
		拜國聖碑	農曆六月三日	二水村二水堤防邊
彰化縣溪州鄉	大庄	普圳頭	農曆六月三日	
	大庄	拜大岸	農曆七月十四日	堤防邊
	柑園村	普圳頭	農曆七月初一	
	成功村	普溪岸	農曆七月左右	
	西畔村	石塔	過年 端午 中元 中秋	濁水溪北岸最大型之鎮水厭勝物
彰化縣北斗鎮	中圳	水醮	農曆八月十二日	做戲酬神，道長誦經普渡
	七星里	拜溪王	農曆八月十二日	做水醮
	中寮里	拜溪墘	農曆八月十四日	-
	新生、中和里	拜溪墘	農曆八月十二日	至「廣福宮」對溪拜「好兄弟」
彰化縣田尾鄉	睦宜村	普溪墘	農曆八月十二日	拜土地公
	沿溪村落	拜溪王	農曆七月初一、七月十五日、 七月十六日、七月二十九日	約起於日治時期，戰後逐漸消失
	饒平村	拜溪墘	農曆七月二十九日	-
	三民里	拜溪王	-	-
彰化縣田中鎮	萬合	拜溪王	農曆七月二十三日	-
	華崙里	拜溪神	-	-
	尖厝仔 (梅芳里)	拜溪王	農曆十月、十一月	在順天宮前
	振興里	拜溪王	農曆八月十五日 農曆十一月	八月廟仔公、聖媽一起祭祀，十一月在溪邊 拜溪王並與保安宮聯合做平安
彰化縣福興鄉	麥厝村	拜溪王	農曆七月十六日	-
雲林縣二崙鄉	三和村	拜溪王	昔：農曆過年、中元節 今：重陽節	二崙百年溪王祭，祈水神保佑鄉民，祈求新 虎尾溪不泛濫，傳遞「敬天惜福」。近年擴 大辦理，結合客家文化節活動，傳承客家詔 安文化。

水岸縫合 課題19：二水與溪州河段高灘地活化願景(含石筍等水文化傳承)



01 改善疏通農田渠道圳路

確保農田渠道圳路暢通，強化疏通作業，規劃適當位置，作為農田渠道圳路疏通泥砂之暫置場址

02 新設農業灌溉調蓄水池

兼顧強化灌溉與景觀遊憩功能，調蓄池用地規劃面積約12公頃

03 治水利水石筍工法應用

濁水溪特有傳統工法石筍，相傳清代康熙年間，施世榜父子出資募工疏鑿濁水溪旁八堡圳時，由自稱林先生之老人所傳授之引溪水入圳工法

04 開創水岸同合環教場址

結合現況濁水溪之低水護岸、新設石筍引水示範區與紀念公園。

05 跑水文史景觀遊憩串接

串接八堡圳公園、調蓄池、林先生廟、櫻花鐵道、高灘地自行車道、石筍工法環教場址等，整合跑水文史景觀遊憩功能。

06 推動河灘洪氾管理機制

推動洪氾區與河川區域之併存 管理機制

三、改善與調適策略-中尺度(河口海岸)

(15)河口淤積與海岸地形變化
保護人民生命財產安全，減少
海岸災害損失

(16)下游揚塵抑制
揚塵防治3.0

(4)下游流路偏北及高灘地流失
減少河床冲刷程度，以穩定河
道型態

(14)河口生態保育
推動里海生態環境

(21)濁水溪下游麥寮地區地方創生
串聯麥寮地區地方創生及流域水文化

黑面琵鷺

國土綠網關注區域(西一)

大城：
1、解決北岸**流路偏北**問題
2、水防道路或堤頂**雜草清除**

目標

水道風險

短期

- ✓ 辦理河道沖淤
監測，局部疏
濬以整流趨中

中、長期

- ✓ 採用丁壩工掛
淤及河道整理
措施調整流路
- ✓ 定期辦理疏濬
- ✓ 完善綠覆蓋或
水覆蓋等保育
工作

目標

藍綠網絡保育

短期

- ✓ 河口生態調查
- ✓ 河口抽砂

中、長期

- ✓ 掌握關注物種
現況，結合農
委會生態保育
綠色網絡
- ✓ 持續辦理揚塵
防治計畫

目標

水岸縫合

短期

- ✓ 結合國家發展
委員會推動
「地方創生」
計畫

中、長期

- ✓ 推動生態教育
場址
- ✓ 串聯出海口生
態保育創生園
區計畫

圖例

- 濁水溪主支流
- 中央管河川河堤
- 地層下陷累積下陷量等值圖
- 淹水潛勢圖 650mm/24hr

藍綠網絡保育

課題：下游揚塵抑制

共識地圖

- 延續前期揚塵防制成果，結合基地地水環境生態與地方文化，並促進『麥寮地方創生地圖』落實，溪守麥進。

地方創生

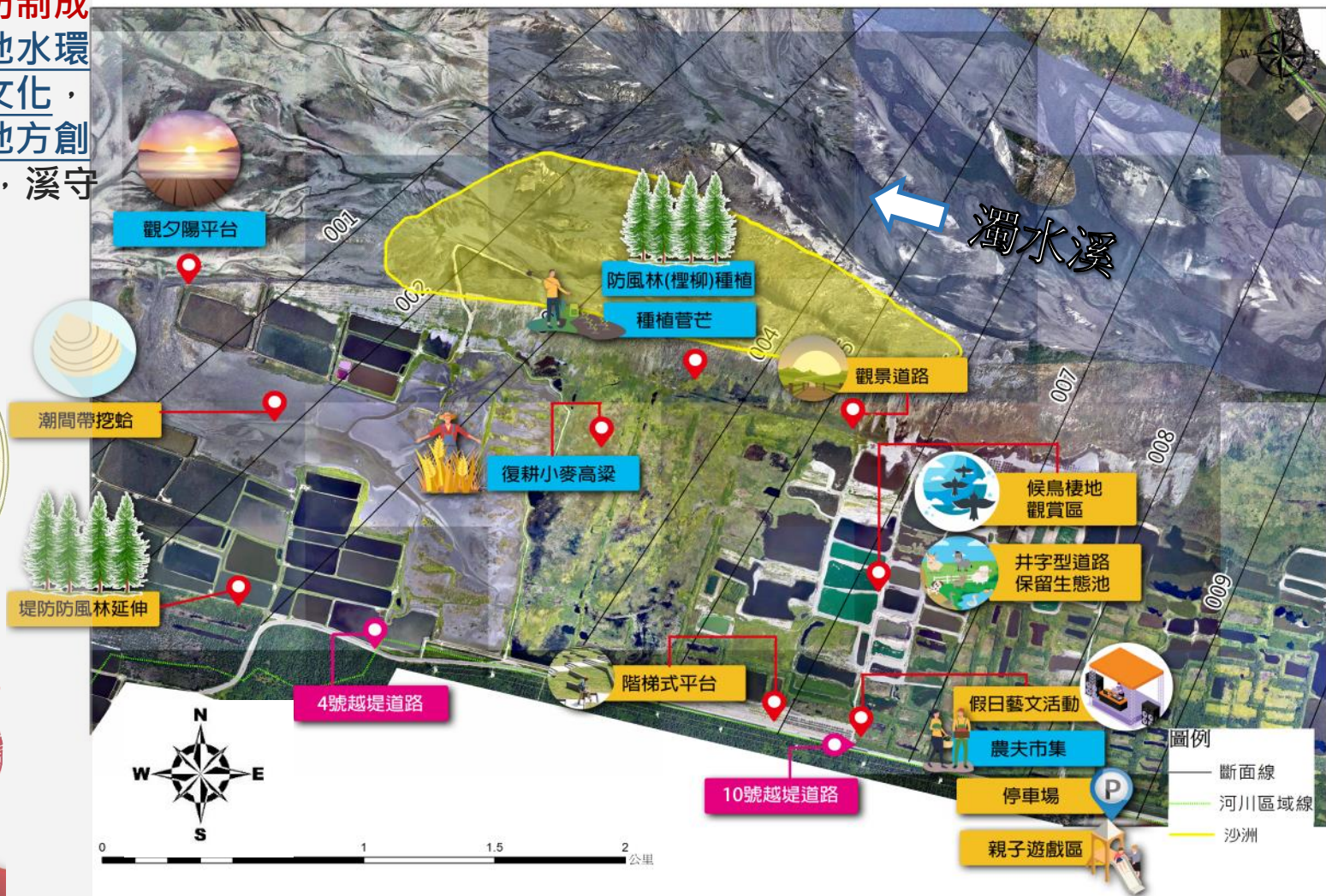


水道風險

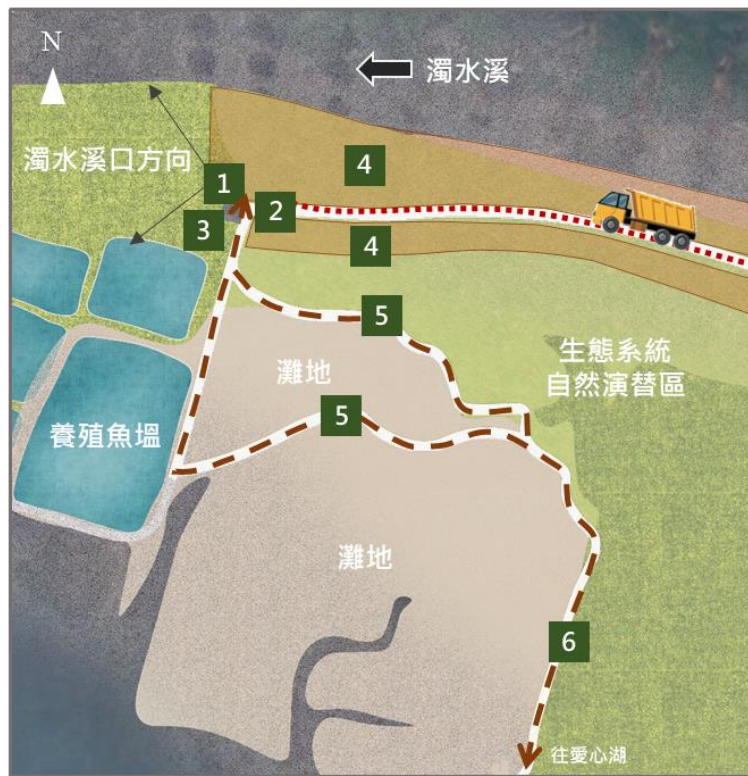
藍綠網絡保育

土地洪泛風險

水岸縫合



藍綠網絡保育 課題：河口生態保育



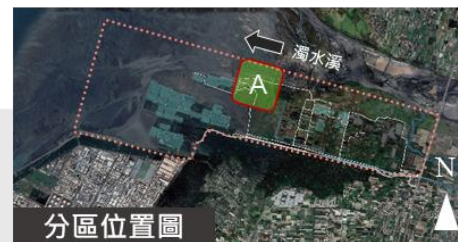
規劃構想

既有魚塭土堤修繕改善提供自行車使用者騎乘之道路，沿途可欣賞灘地、出海口濁水溪岸風光等。

濁水溪口方向處為自行車道設置與揚塵防治灑水線之終點，需做適當道路阻隔、及植栽隔離帶，此點景觀視野受阻，故建議規劃觀夕瞭望台，觀賞極西沿岸邊之日落海景。

執行重點：

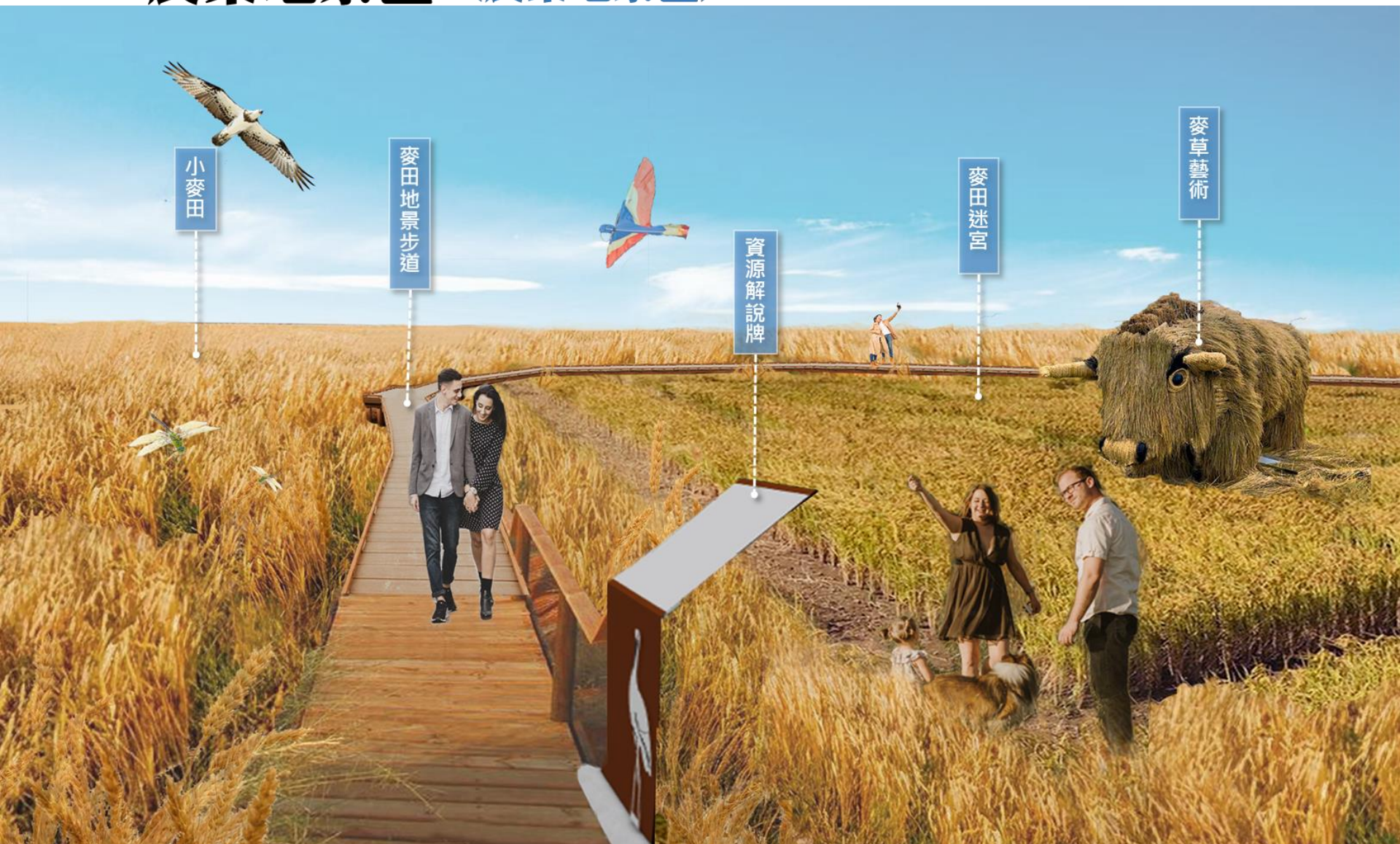
- 1 濁水溪解說觀夕瞭望台
- 2 道路阻隔
- 3 全區導覽牌
- 4 植栽隔離帶
- 5 自行車環線串連
- 6 沿線土堤道路修繕



A 夕陽觀景區 模擬圖



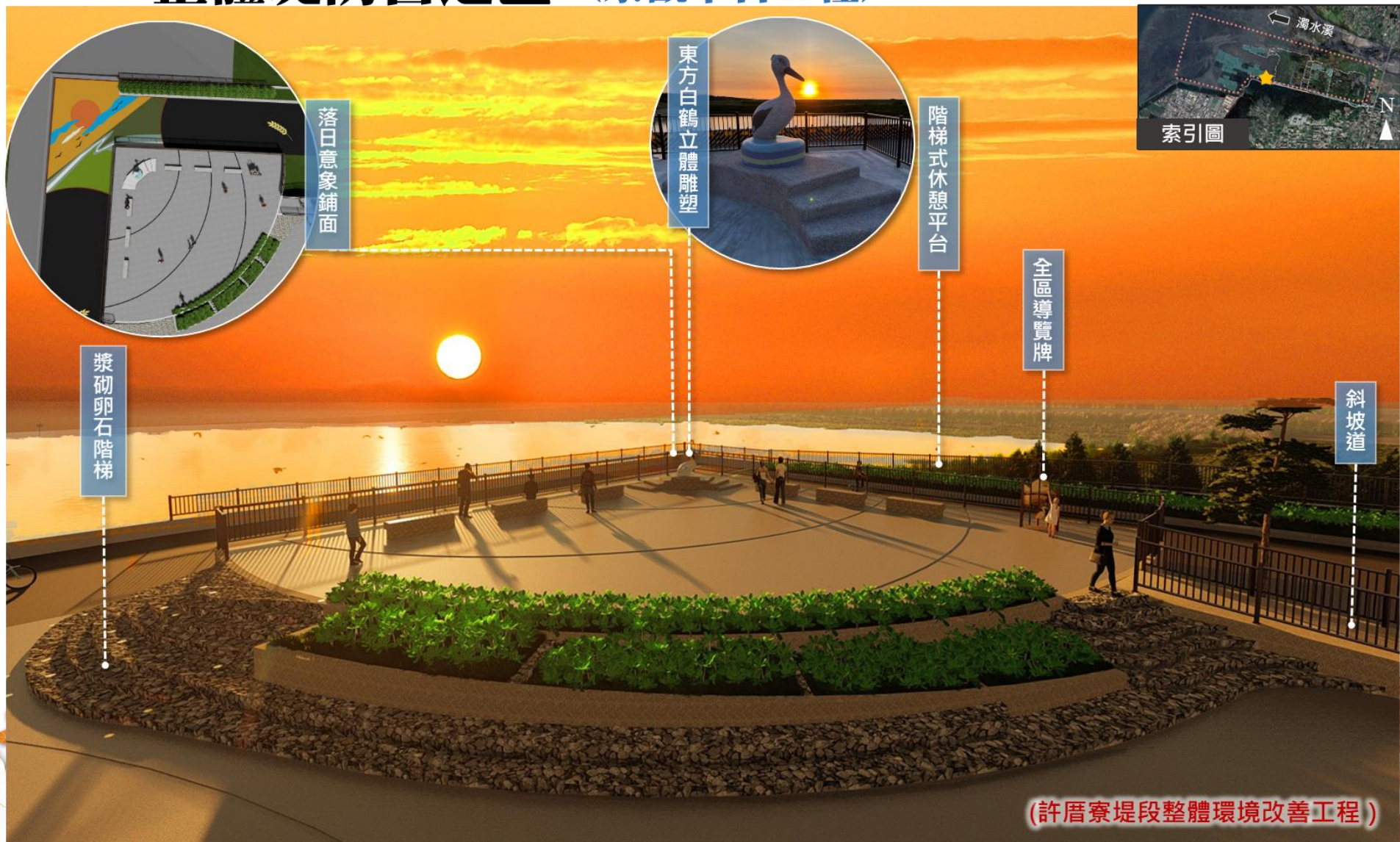
B 農業地景區 (農業地景區)



C 生態魚塭保護區 (生態浮島)



D 整體堤防營造區 (景觀平台工程)



D 整體堤防營造區 (8號越堤入口意象)



D 整體堤防營造區 (農夫市集)



D 整體堤防營造區 (水岸休憩廣場)



E 亮點營造區 (愛心環湖觀鳥步道)



河川揚塵



揚塵測站

臺中市泰安國小

懸浮微粒	風速
28	1.9
	風向 9

彰化縣新庄國小

懸浮微粒	風速
	4.3
	風向 332

雲林縣旭光國小

懸浮微粒	風速
76	風向

雲林縣義賢國小

懸浮微粒	風速
60	5.2
	風向 330

高雄市大樹國中

懸浮微粒	風速
57	2.1
	風向 306

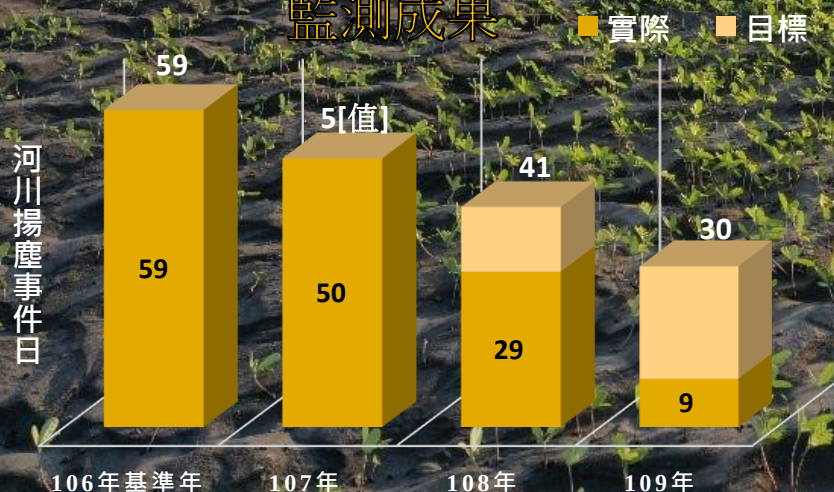
屏東縣玉田國小

懸浮微粒	風速
44	1.3
	風向 259



濁水溪揚塵防制及改善行動方案(107~109年)

監測成果



河川揚塵事件日

107年 9月
大庄堤防施工前



109年 4月
大庄堤防施工後



四、改善與調適策略-平台會議

>>> 南清水溝溪保育改善與調適一覽表 中尺度：111/6/13 — 小平台研商會議(三)

區位	面向	重要課題	主要課題 評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
南清水溝溪	藍綠網絡	物種棲地保育	規劃生態復育計畫	✓ 了解流域物種現況分布狀況 ✓ 了解流域水質污染狀況	✓ 全流域移除外來種 ✓ 發展地方創生，以達永續經營的目標。	✓ 讓原屬南清水溝溪之毛蟹、鱸鰻等生物回歸南清水溝溪 ✓ 小黑蚊整治	1. 物種棲地調查 2. 流域水質檢測 3. 開放垂釣，移除外來種 4. 棲地維護 5. 小黑蚊習性調查	1. 實施封溪護魚，與當地團體「榮生會」配合生態調查及水質檢測	1. 規劃「水邊的樂校」，藉由導覽學習課程、部分區域開放垂釣等增加地方收入。 2. 規劃生態復育場域，復育瀕危物種 3. 小黑蚊問題，納入委辦計畫內之一部份，請相關專家指導，再回饋相關主管機關供其參考。



四、改善與調適策略-平台會議

百年舊堤活化改善與調適一覽表

中尺度：111/7/11、8/3、9/21 — 小平台研商會議(四、五、七)

區位	面向	重要課題	主要課題評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
荊桐鄉、崙背鄉、溪州鄉	水岸縫合	百年舊堤活化	改善百年舊堤土堤環境髒亂治安及交通死角等問題。	✓ 了解在地現況 ✓ 與民眾達成舊堤活化共識	✓ 串聯地方景點，帶入人潮，增加地方收入	✓ 堤防日常維護管理，永續環境營造	1. 現地勘查，蒐集資料，堤防營造結合在地人文、地景、產業 2. 打造在地特色地標，吸引人潮前來。 3. 在地民眾認養，維護堤防環境。	1. 拜訪當地居民，了解地方訴求。 2. 辦理平台會議，達成共識。	1. 舊工法展現，使民眾了解歷史整治方式 2. 導入企業合作，永續維護堤防環境。



四、改善與調適策略-平台會議

二水河段高灘地活化願景改善與調適一覽表 中尺度：111/8/24 — 小平台研商會議(六)

區位	面向	重要課題	主要課題評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
二水鄉	水岸縫合	高灘地活化	二水高灘地水岸環境活化與串聯	✓辦理平台會議 ✓了解在地居民需求 ✓了解高灘地風險區位	✓規劃低風險區位，低度使用 ✓融入地方特色，打造特色小鎮	✓環境管理維護 ✓帶動人潮，增加地方收入	1. 走訪現地，了解情形 2. 盤點二水鄉特色 3. 打造觀光景點，導入企業合作 3.0，永續經營。	1. 盤點河川地使用情形 2. 了解在地居民需求	1. 高灘地活化，後續維管 2. 定期修剪植被，維持地方環境



四、改善與調適策略-平台會議

信義鄉——水道風險願景改善與調適一覽表 中尺度：111/9/23——小平台研商會議(八)

區位	面向	重要課題	主要課題評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
信義鄉	水道風險	氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩塌地變化、水道土砂變化下河防安全與聚落保全，及對水資源設施、防洪構造物、跨河構造物造成之衝擊評估	1、氣候變遷下水文增量致溢堤及對水利構造物造成衝擊 2、現況河道特性、防洪構造物不足及人口密集處形成風險堤段。 3、流域內有土石流潛勢溪流與崩塌地分布。	✓風險河段盤點	✓擬定各區域水資源經理基本計畫	✓建立水資源管理洪水防護、土砂管理以及海岸防護策略主軸，透過開源、節流、調度、備援等多管齊下，建構永續發展的水環境	1. 資料盤點，了解河段風險區位。 2. 辦理經常性疏濬，疏濬大石往兩岸堆置保護堤防。 3. 導入智慧防災系統。	1. 持續觀察流路變遷及堤前灘地等變化，或增設挑流、丁壩及護坦工等工程措施，以利掌握河防安全。	1. 採用堤頂加高、加設防洪牆及增設附屬保護工程等工程措施，降低因氣候變遷而溢堤之風險。 2. 推動大規模崩塌潛勢區水土保持管理。



四、改善與調適策略-平台會議

西螺鎮——水岸縫合願景改善與調適一覽表

中尺度：111/10/18——小平台研商會議(十)

區位	面向	重要課題	主要課題評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
西螺鎮	水岸縫合	流域文化展示或水岸契機	濁水溪高灘地廣闊，具有縫合水岸與水文化之潛力	✓盤點西螺鎮景點，規劃串聯相關點位	✓打造在地特色景點，吸引遊客觀光	✓共同維護河岸，永續環境營造	1. 資料盤點，規劃串聯西螺景點 2. 配合濁水溪北岸二水、竹塘、溪州等地之水岸縫合及百年舊堤規劃點位的串聯，共同帶動濁水溪南北兩岸的地方發展。	1. 辦理平台會議，與地方達成共識	1. 高灘地活化，融入在地特色、歷史文化等等，串聯鄰近點位，帶動地方發展。



四、改善與調適策略-平台會議

➤➤ 流路偏北及高灘地流失願景改善與調適一覽表

中尺度：111/10/27 — 小平台研商會議(十一)

區位	面向	重要課題	主要課題評析	目標			策略	措施	
				短期	中期	長期		短期	中長期
大城鄉	水道風險	下游流路偏北及高灘地流失	濁水溪本流中下游流路變化劇烈，再加上下游流路偏北，除影響河防安全外，亦導致高灘地逐漸流失。	✓ 資料盤點，訂定改善對策	✓ 減少河床冲刷程度，以穩定河道型態	✓ 培厚北岸高灘地，防止高灘地流失	1. 持續辦理河道沖淤監測，針對砂洲進行局部疏濬以整流趨中 2. 採用丁壩工掛淤及河道整理措施調整流路 3. 持續監測並視必要程度施做丁壩工保護防洪構造物	1. 河川局工務課研議後續如何持續進行保護	1. 採用丁壩工掛淤及河道整理措施調整流路 2. 持續監測並視必要程度施做丁壩工保護防洪構造物



An aerial photograph of a river with a bridge. The river has a complex, winding course with many meanders. The water is dark, and the surrounding land is a mix of brown, tan, and grey, suggesting a dry or semi-arid environment. A red metal bridge structure is visible, crossing the river. The bridge has a lattice-like design. The text '參、二水鄉規劃' is overlaid on the image in a white font, with a semi-transparent purple background behind it.

參、二水鄉規劃

圖片來源：黃一盛臉書

20210421 Eshewa



二水，古名二八水。位於彰化縣最南端，北枕八卦山脈，南臨濁水溪，擁有非常多樣的動植物與步道資源，登頂往西眺就可跨田中。二水、濁州的鄉村風景盡收眼底，亦可串聯至南投縣松柏嶺景點，另外也可以與二水小鎮遊憩資源串聯，成為一日遊深度旅行。



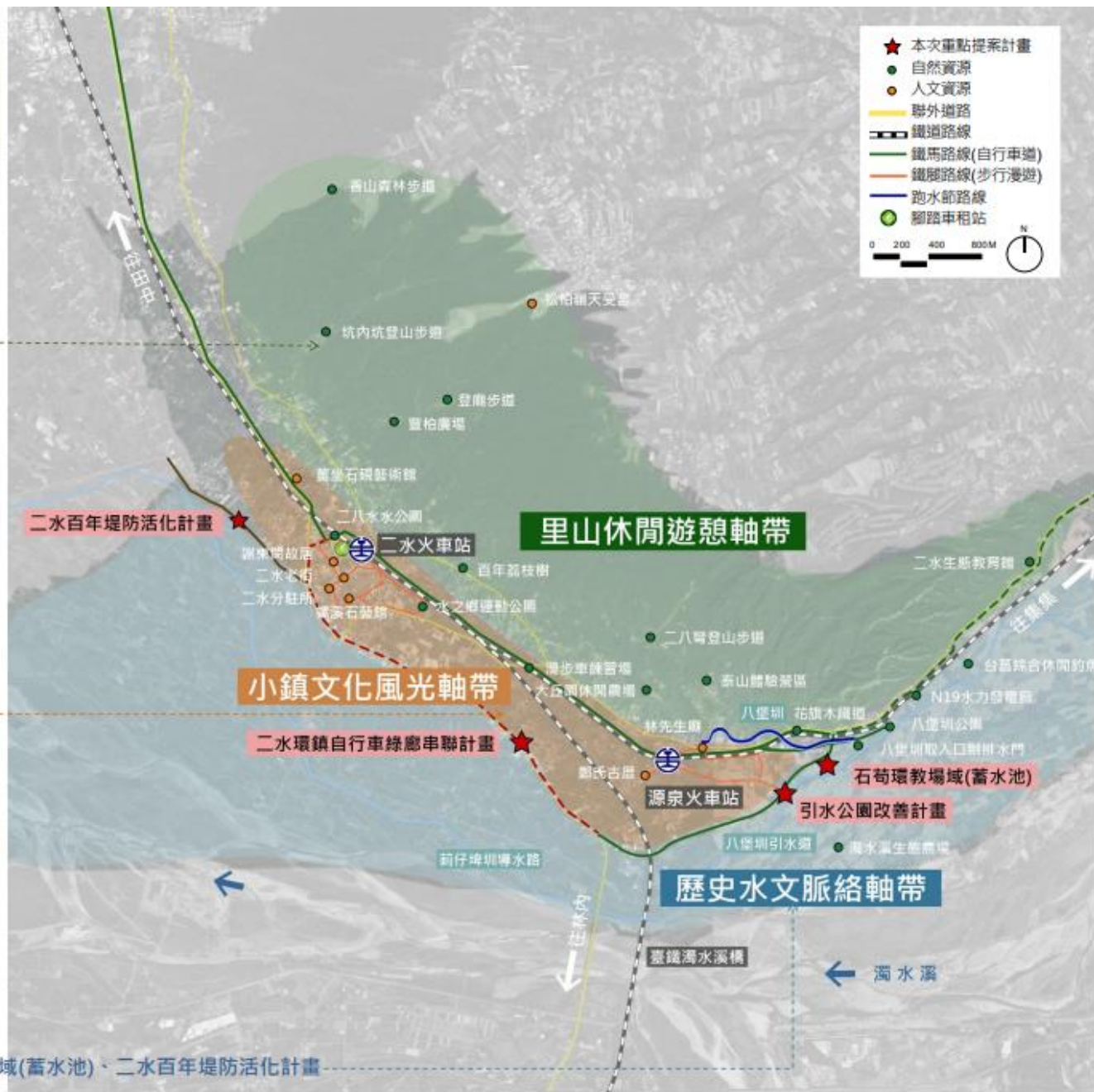
二水鄉早期是個三鐵共構的車站，交通發達，通往集集的重要門戶，也是彰化縣唯一無工業的城鎮，保留農村的純樸美好及百年傳統產業。目前二水鄉自行車綠廊沿著集集線鐵道而行，路上盡是明媚的農田及鐵道風光，建議可以串聯成為環鎮綠廊動線，深入二水鄉農村生活體驗。

關史水文脈絡總帶

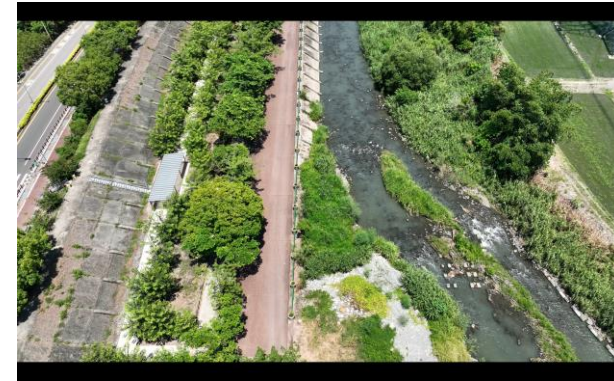
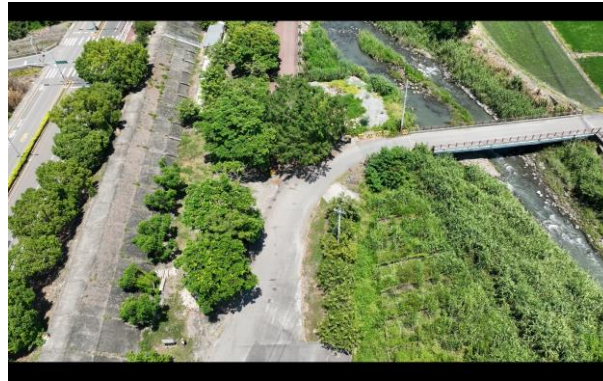
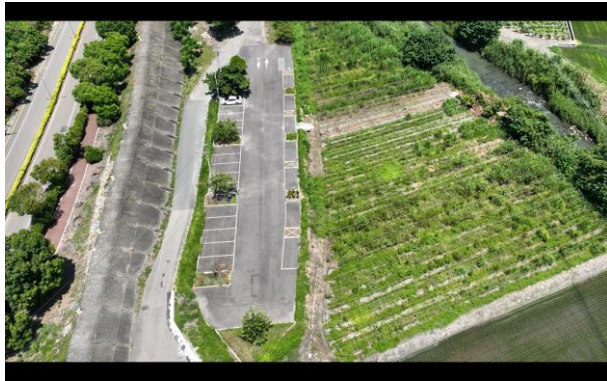


二水鄉擁有臺灣最古老埤圳-八堡圳源頭、灌溉彰化萬頃良田，亦有在地特色的祭祀活動「二水跑水節」。已近三百年歷史，藉由百年歷史的水利設施等資源，串連成為水環境教育場域、延續二水百年水文化的故事與精神。

POINT 引水公園改善計畫、石筍環教場域(蓄水池)、二水百年堤防活化計畫



二、引水公園現勘情形



三、引水公園規劃

結合歷史(石筍)、水利及大自然



三、引水公園規劃



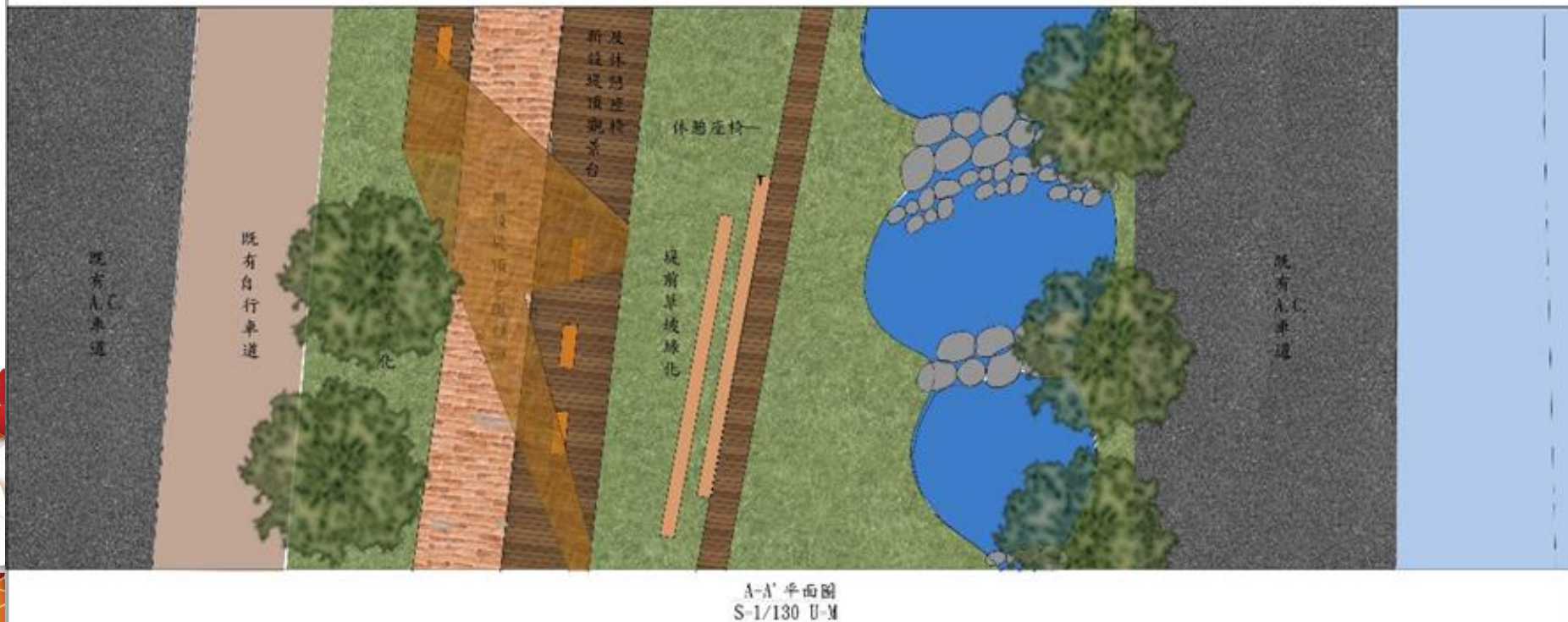
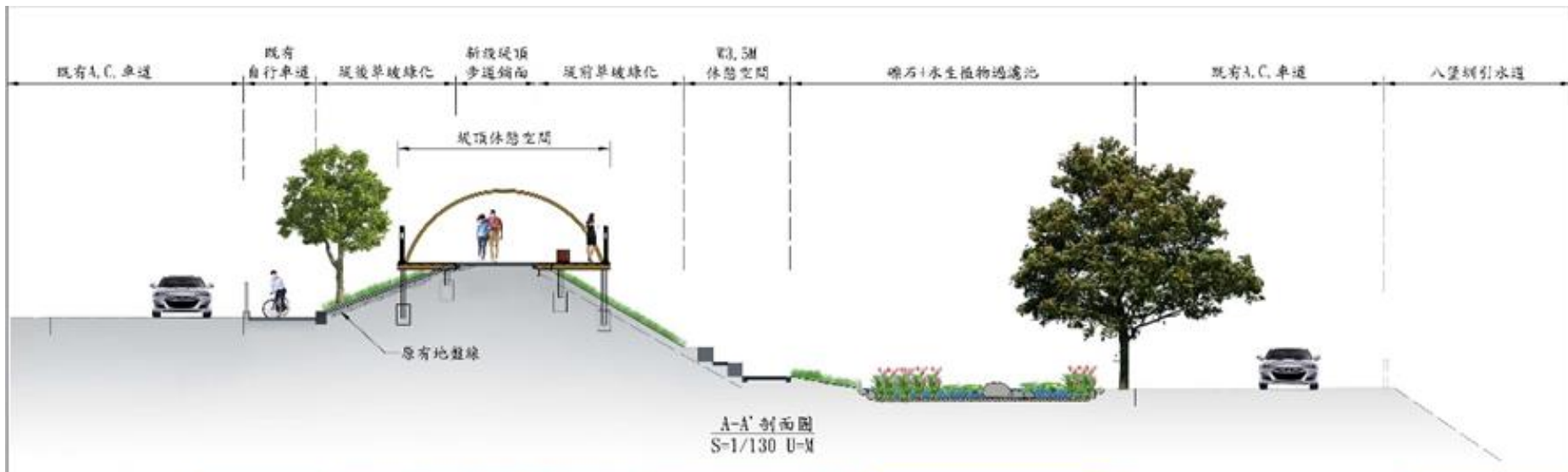
三、引水公園規劃



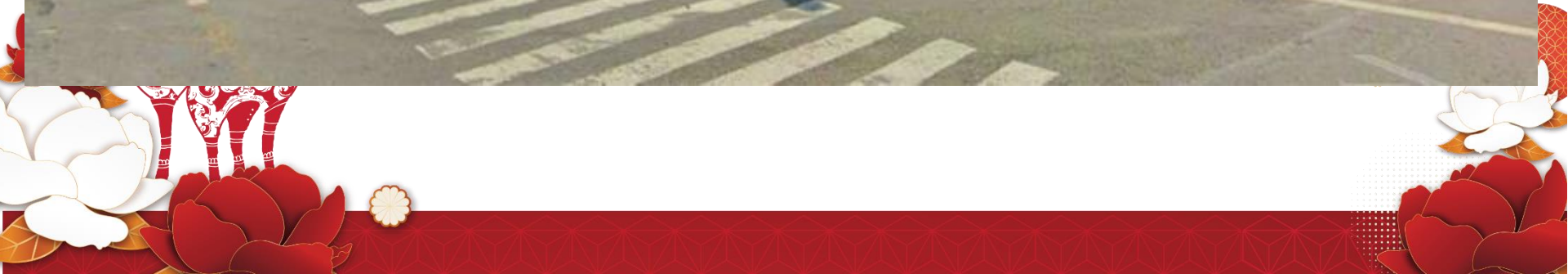
三、引水公園規劃



三、引水公園規劃



三、引水公園規劃



四、二水鄉意象結合



自行車道



感謝聆聽



經濟部水利署
第四河川局



逢甲大學
Feng Chia University

敬請指教