



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)

大城鄉在地交流工作坊

水道風險、土地洪氾、水岸縫合

大城鄉公所



會議主持人

賴朝鵬 簡任正工程司

規劃報告人

許盈松 主任/特聘教授

中華民國111年10月27日



專業創新 · 前瞻水利

目錄

CONTENT

壹

調適計畫說明

貳

課題、願景及目標

參

濁水溪水文化盤點

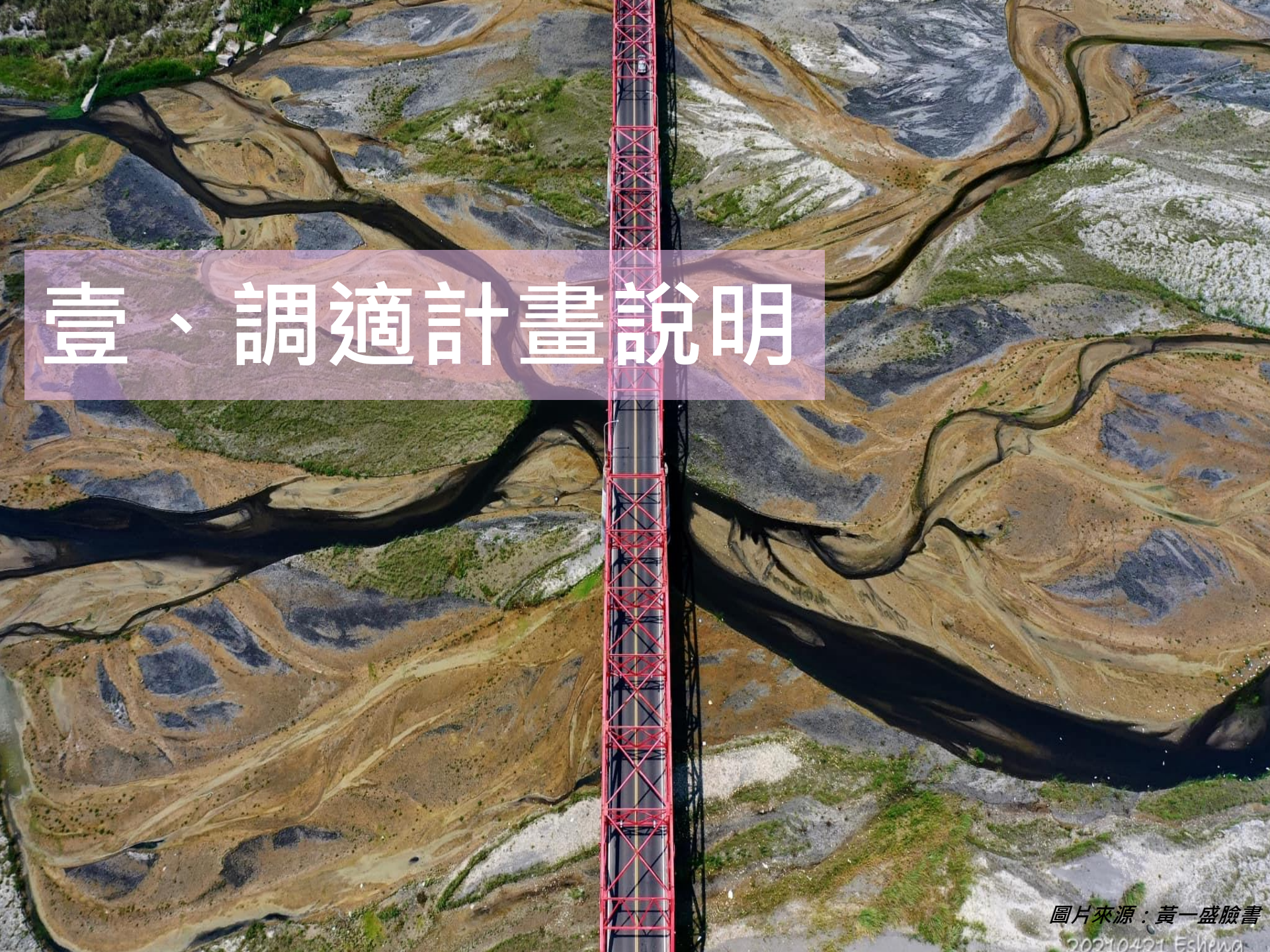
肆

大城鄉特色

伍

改善策略討論



An aerial photograph of a river with a red bridge structure crossing it. The river has a complex, winding path with many small, interconnected channels and pools. The water is a mix of dark blue and brown, suggesting different depths and sediment levels. The surrounding landscape is a mix of green vegetation and brown, sandy areas. The red bridge structure is a prominent feature, running vertically through the center of the image. The text '壹、調適計畫說明' is overlaid on the image in a white, sans-serif font, enclosed in a semi-transparent purple rectangular box.

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」

101年

行政院101年6月25日核定
「國家氣候變遷調適政策綱領」

104年海岸管理法
104年濕地保育法
104年溫室氣體減量及管理法
105年國土計畫法
106年整體海岸管理計畫

107年

環保署延續辦理
「國家氣候變遷
調適行動方案
(107-111年)」

109年
4月

經濟部水利署辦理
「中央管流域整體
改善與調適計畫
(110-115年)」
105~119年聯合
國永續發展目標
(SDGs)

110年
12月

經濟部水利署「流
域整體改善與調適
規劃」工作應達標
準檢核事項

行政院103年5月22日國
家氣候變遷調適行動計畫
(102-106年)

- 災害
- 維生基礎設施
- 農業生產及生物多樣性
- 水資源
- 土地使用
- 海岸
- 能源供給及產業
- 健康

8項調適領域

103年

107年水利法
107年國土生態保育
綠色網絡建置計畫
(107-110年)

108年韌性台
灣-全國治水會
議共識結論

109年
12月

經濟部水利署辦理「流
域整體改善與調適規畫
參考手冊」

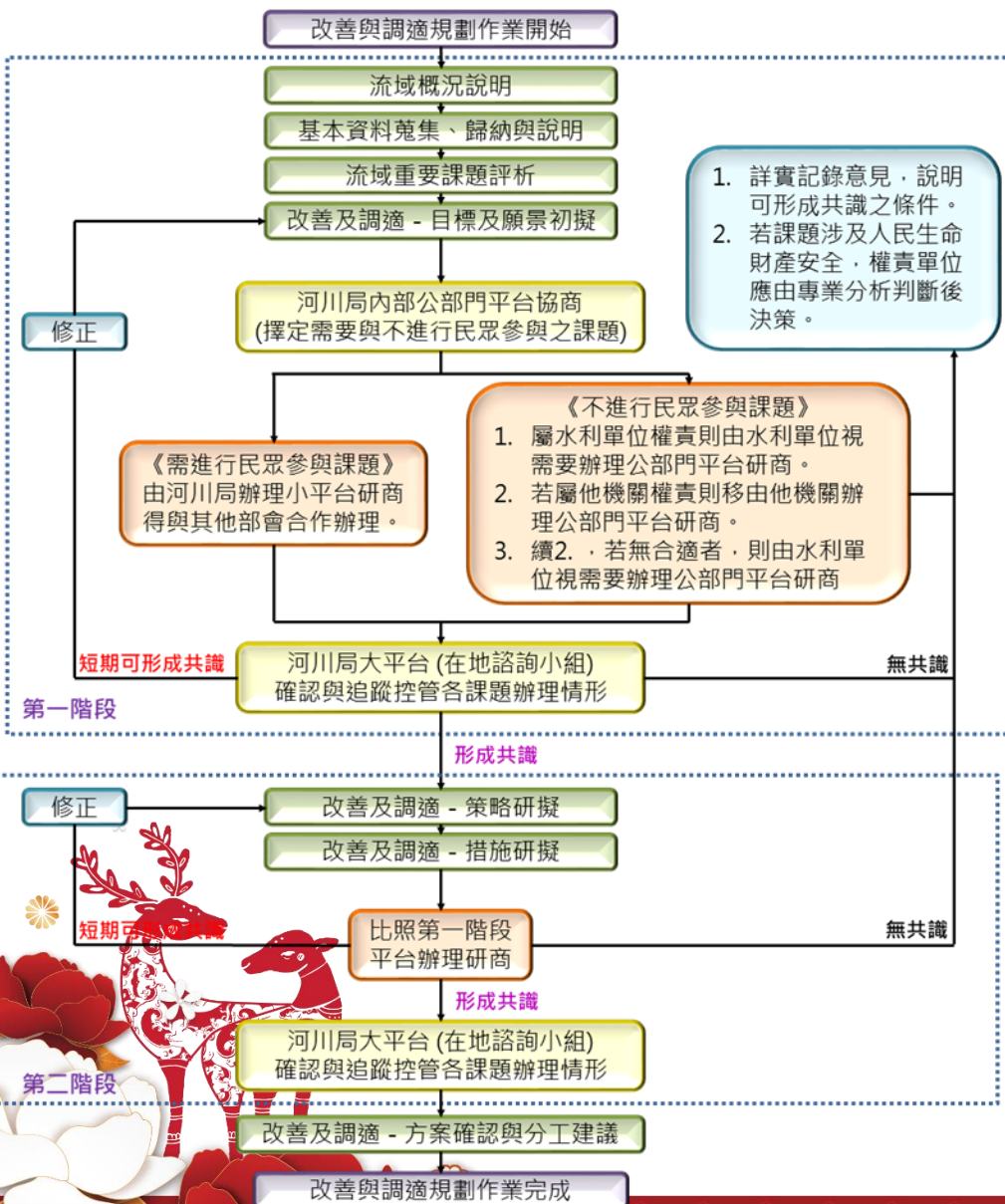
- 整體改善及調適規劃
- 基礎設施防護及調適措施
- 土地調適作為
- 建造物更新改善及操作維護
- 營創調和環境

五大工作項目

.....> 本計畫執行依據

本計畫工作應達標準檢核事項(河川海岸組110/12/22)

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

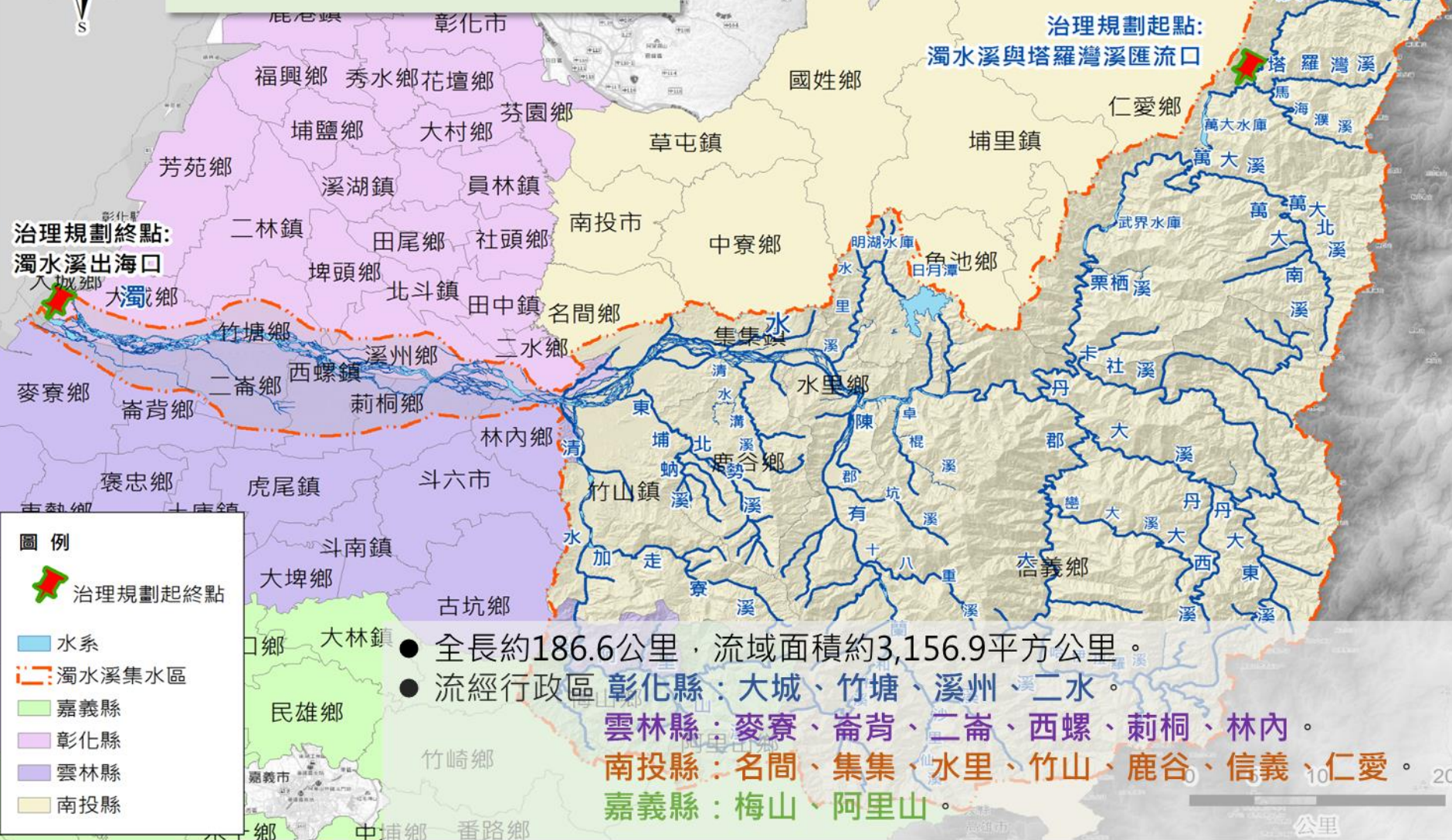
由下而上
民眾參與
平台研商
公私協力與共學
資訊公開

三、計畫範圍



四、流域範圍

- 全台最長之河川
- 全台流域面積第二大之河川



五、流域整體願景-總圖

- 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

- | 河口 | 下游 | 中游 | 上游 |
|--|--|--|---|
| 河口海岸 | 平原大河 | 里山活力帶 | 高山原鄉 |
| <ul style="list-style-type: none"> ● 河口生態 ● 濕地教育 | <ul style="list-style-type: none"> ● 開墾脈絡 ● 整治歷史 | <ul style="list-style-type: none"> ● 里山生態 ● 田野風貌 | <ul style="list-style-type: none"> ● 原住民鄉 ● 環抱大自然 |



An aerial photograph of a river with a bridge. The river is a dark, winding line through a landscape of brown and grey sedimentary patterns. A red metal bridge structure spans the river, with a road and a small vehicle visible on it. The text '貳、課題、願景及目標' is overlaid in a white box on the left side of the image.

貳、課題、願景及目標

一、調適策略四大面向

10

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

二、濁水溪四大面向課題分析

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冲刷 |
| 4 | 下游流路偏北及高灘地流失 |
| 5 | 河口淤積與海岸地形變化 |
| 6 | 防洪構造物安全及老舊設施更新 |
| 7 | 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） |
| 8 | 氣候變遷情境下水文量、流量變化、風險河段、崩場地變化、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

- | | |
|----|-------------------------|
| 9 | 流域逕流分擔與出流管制 |
| 10 | 二水鄉香員腳等高灘地洪氾區與降低管制推動 |
| 11 | 高灘地土地利用與管理 |
| 12 | 高淹水或災害潛勢區位（或河段）周邊聚落防災調適 |
| 13 | 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

- | | |
|----|--------------------------|
| 14 | 流域藍綠帶串連規劃，以國土綠網西六區為推廣示範點 |
| 15 | 河口生態保育 |
| 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 |

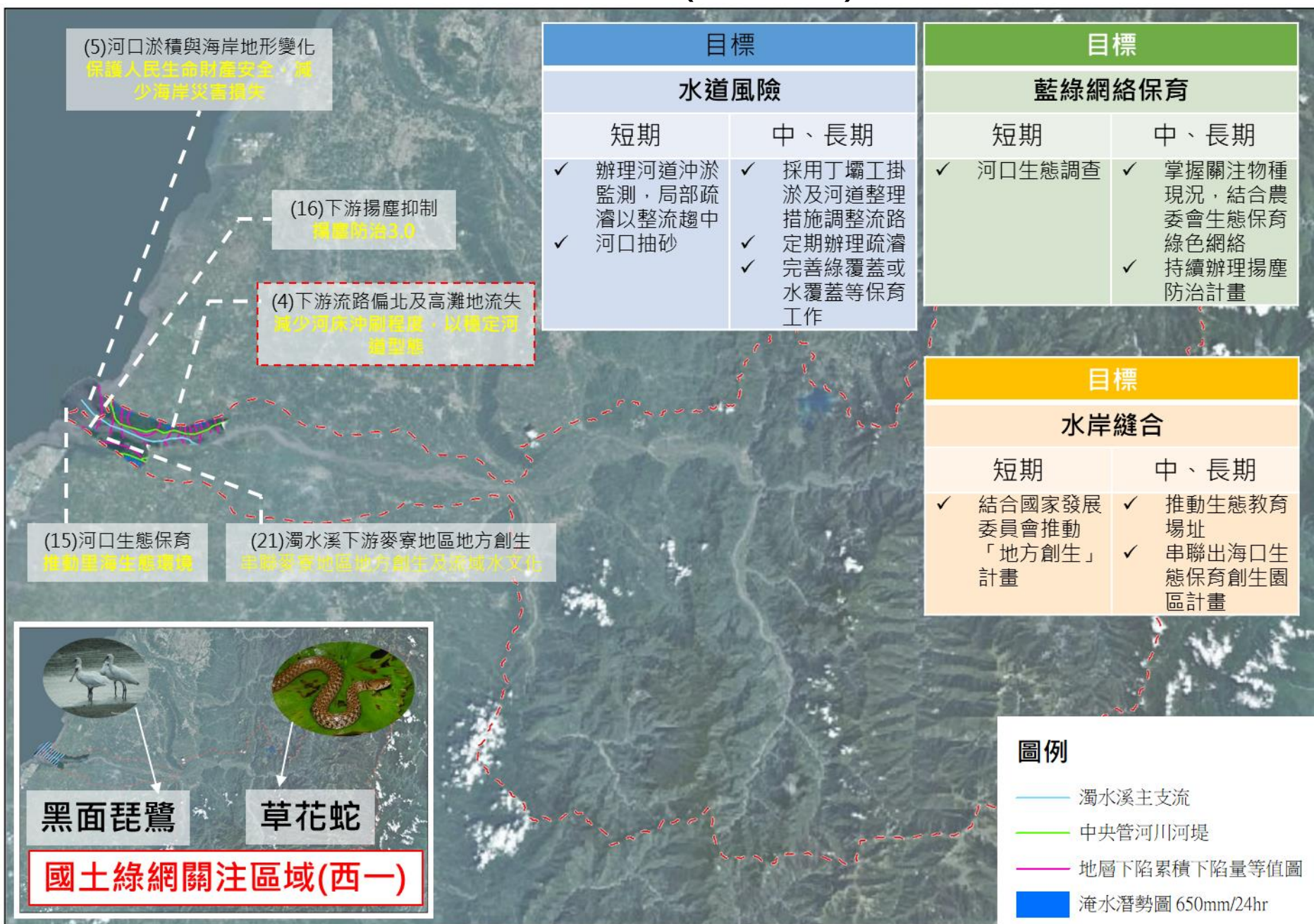
課題

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 |



三、改善與調適策略-大尺度(河口海岸)



四、課題評析

圖例

- 大城鄉
- 濁水溪百年舊堤
- 濁水溪流域河川區域線
- 地層下陷等值圖
- 淹水潛勢圖 200mm/24hr
- 淹水潛勢圖 350mm/24hr
- 淹水潛勢圖 500mm/24hr
- 淹水潛勢圖 650mm/24hr

0 3 6 12 18 24 Miles



地層下陷造成高潛勢洪氾溢淹之災害調適

課題評析

空間利用型態多元，串聯麥寮地區地方創生及流域水文化，發展水岸縫合營造

願景及目標

持續辦理雲彰地區地層下陷防治工作並做滾動式檢討，並達成以下量化目標：

- (1) 減抽農業用水 0.04 億 m^3
- (2) 減抽公共用水 0.767 億 m^3

改善與調適策略

持續辦理地層下陷長期監測及掌握地層嚴重下陷區。

高淹水或災害潛勢區位(或河段)周邊聚落防災調適

課題評析

24 小時降雨量 200mm 情境，雲林縣二崙鄉、西螺鎮及南投縣名間鄉、魚池鄉、竹山鎮、集集鎮及水里鄉均有淹水潛勢。

願景及目標

優先辦理流域治理地區，逐步推動該流域內水資源保育、產業發展、土地使用及其他各領域調適行動。

改善與調適策略

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。

下游流路偏北及高灘地流失

課題評析

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。

願景及目標

減少河床冲刷程度，以穩定河道型態。

改善與調適策略

持續監測並視必要程度施做丁壩工保護防洪構造物。

流域水文化發展或水岸縫合契機

課題評析

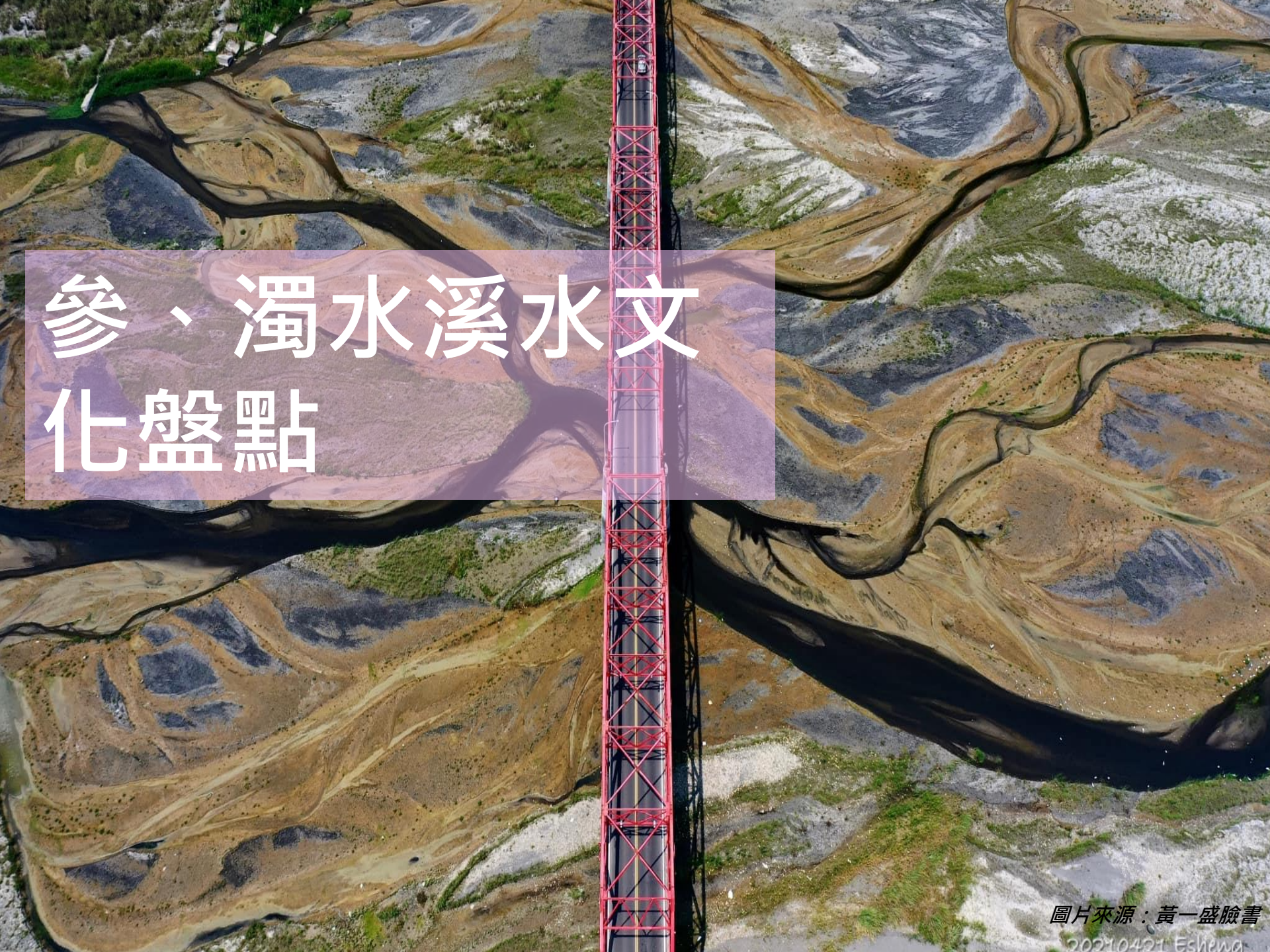
濁水溪高灘地廣闊，具有縫合水岸與水文化之潛力

願景及目標

以生態保育為主休閒遊憩為輔，公私協力共同建構濁水溪友善遊憩環境。

改善與調適策略

盤點流域內推動中之地方創生計畫或具備豐富歷史文化、水岸縫合高度潛力地區，掌握地方特色景觀與產業發展特性高灘地空間，評估串聯流域水文化之可行性。

An aerial photograph of a river with a red bridge. The river has a complex, winding path with many small, interconnected channels and pools. The water is a mix of brown, tan, and grey, suggesting sediment or different rock types. The surrounding landscape is a mix of green vegetation and bare, light-colored soil or rock. A red metal bridge with a lattice structure spans the river, running vertically through the center of the image. The bridge has a black railing and a small white structure on top. The overall scene is a natural, somewhat desolate landscape with a man-made structure.

參、濁水溪水文 化盤點

圖片來源：黃一盛臉書

20210421 Eshewa

一、文化景點與史蹟

濁水溪沿岸文化資產

彰化大城

歷史建築-咸安宮



彰化二水

縣定古蹟-二水驛站 歷史建築-八堡圳取水口



縣定古蹟-永濟義渡碑(名間、竹山各1)

南投集集

歷史建築-集集車站



歷史建築-添興蛇窯

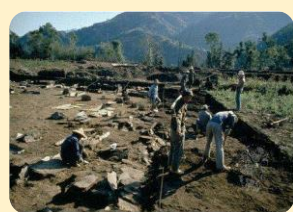
縣定古蹟-明新書院

南投仁愛

史蹟-霧社事件
馬赫坡古戰場



國定考古遺址
曲冰考古遺址



仁愛鄉

信義鄉

南投竹山

縣定古蹟-竹山隆恩圳隧渠



國定古蹟-八通關古道(起點)

雲林林內

縣定古蹟-林內濁水發電所



雲林西螺

縣定古蹟-拱興宮



雲林麥寮

國定古蹟-拱範宮



二、水文化與地方信仰-厭勝物

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。



- 圖例
- 濁水溪
 - 百年舊堤
 - 水文化與地方信仰

三、水岸歷史水文化-濁水溪宗教族群分布



彰化縣、雲林縣、南投縣(名間、竹山)
媽祖信仰文化



大城鄉台西村拜溪王



水里鄉、
日月潭
邵族

仁愛鄉
賽德克
族

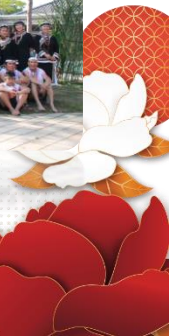


仁愛鄉

信義鄉
布農族



阿里山
鄉
鄒族



四、生態系統

西七區：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

西一區：黑面琵鷺、草花蛇、中華青鱗

西三區：石虎、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、草花蛇、巴氏銀鮡、埔里中華爬岩鰍、史尼氏小鮰

西五區：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、臺灣副細鯽、巴氏銀鮡、埔里中華爬岩鰍、溪流細鯽、纖紅蜻蜓

西六區：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

西南五：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、臺灣爺蟬



五、特有節慶活動

流域水岸縫合及藍綠網絡保育規劃重點-節慶活動

1-3月



濁水溪出海口賞鳥

麥寮濁水溪出海口沙洲定沙有成，農委會林務局已將濁水溪麥寮段列為「國土生態保育綠色網絡」先行示範區

4-6月



南瑤宮媽祖遶濁水溪

彰化南瑤宮往笨港進香最具特色的「三媽愛遶溪」活動，已有上百年歷史，每三年一次橫渡濁水溪

7-9月



溪州黑泥季

為了感謝大地母親之河「濁水溪」帶來肥沃沖積黑泥，滋養土地，種植出豐盛的農作物、孕育農村文化

10-12月



二水國際跑水節

全國特有的水圳節慶活動，傳揚歷經十年開鑿八堡圳的辛勞，結合二水文化、跑水體驗、山海線農特產品等

肆、大城鄉特色



融合
規劃

人溪鏈結

親水共好

/ 生態性

/ 文化性

/ 產業性

/ 動能性

一、人口、產業調查

人



大城鄉總約**15,549**人，彰化縣的第**24**位

鄉內人口密度為**244**人/平方公里，**5,142**戶數

大城位於**濁水溪沖積扇最下游端**，地勢平坦，西濱台灣海峽，擁有漂亮的海岸線。

地



全鄉面積約**63.740**平方公里，全境皆為濁水溪沖積扇

產



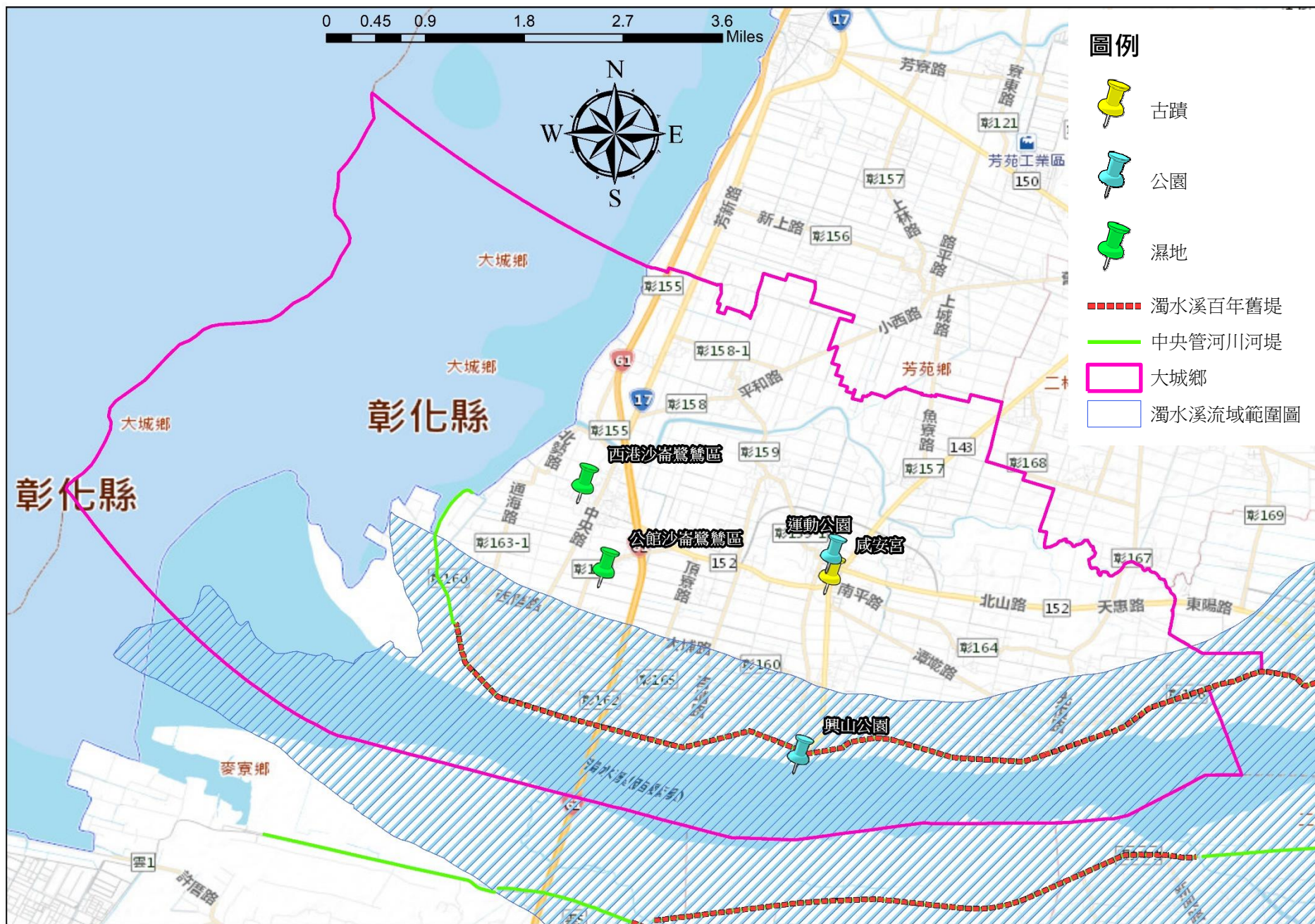
一級產業為大城產業核心

耕地面積**4,006**公頃

大城鄉以生產**西瓜、花生、鴨肉、黃金蚵**為名，畜牧業以飼養豬隻最多，其次為羊。

- ◆ 擁有全台面積最廣闊「淡、鹹水交混」的**海岸濕地**。
- ◆ 鄉內有台61線、台17線及大城交流道。
- ◆ 擁有全國最大的鷺鷥林。

二、觀光景點



三、情報地圖

圖例

- 大城鄉
- 濁水溪百年舊堤
- 中央管河川河堤
- 地層下陷等值圖
- 淹水潛勢圖 200mm/24hr
- 淹水潛勢圖 350mm/24hr
- 淹水潛勢圖 500mm/24hr
- 淹水潛勢圖 650mm/24hr
- 濁水溪流域範圍圖

0 0.45 0.9 1.8 2.7 3.6 Miles



(12)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

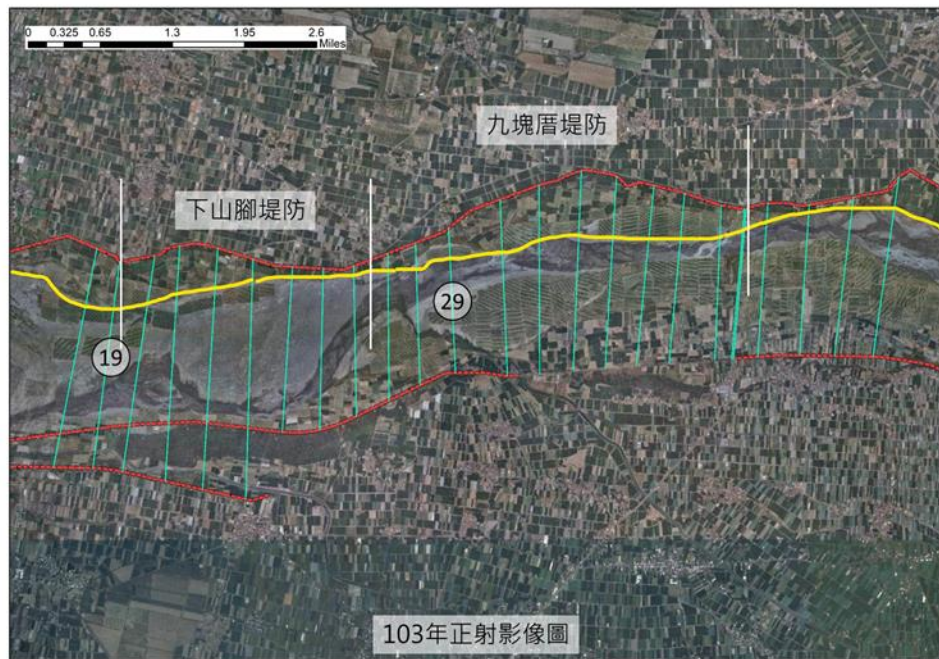
(13)地層下陷造成高潛勢洪氾溢淹之災害調適
掌握地層嚴重下陷區，加強地層下陷防治

(4)下游流路偏北及高灘地流失
持續監測並視必要程度施做丁壩工保護防洪構造物。

四、流路偏北及高灘地流失-歷年衛星影像圖

濁斷面19於民國103年時，堤防到河道距離約為**780**公尺，民國110年，距離剩不到**130**公尺。

濁斷面29於民國103年時，堤防到河道距離約為**520**公尺，民國110年，距離剩不到**150**公尺。



四、流路偏北及高灘地流失-濁水溪下游河道歷年沖淤情形

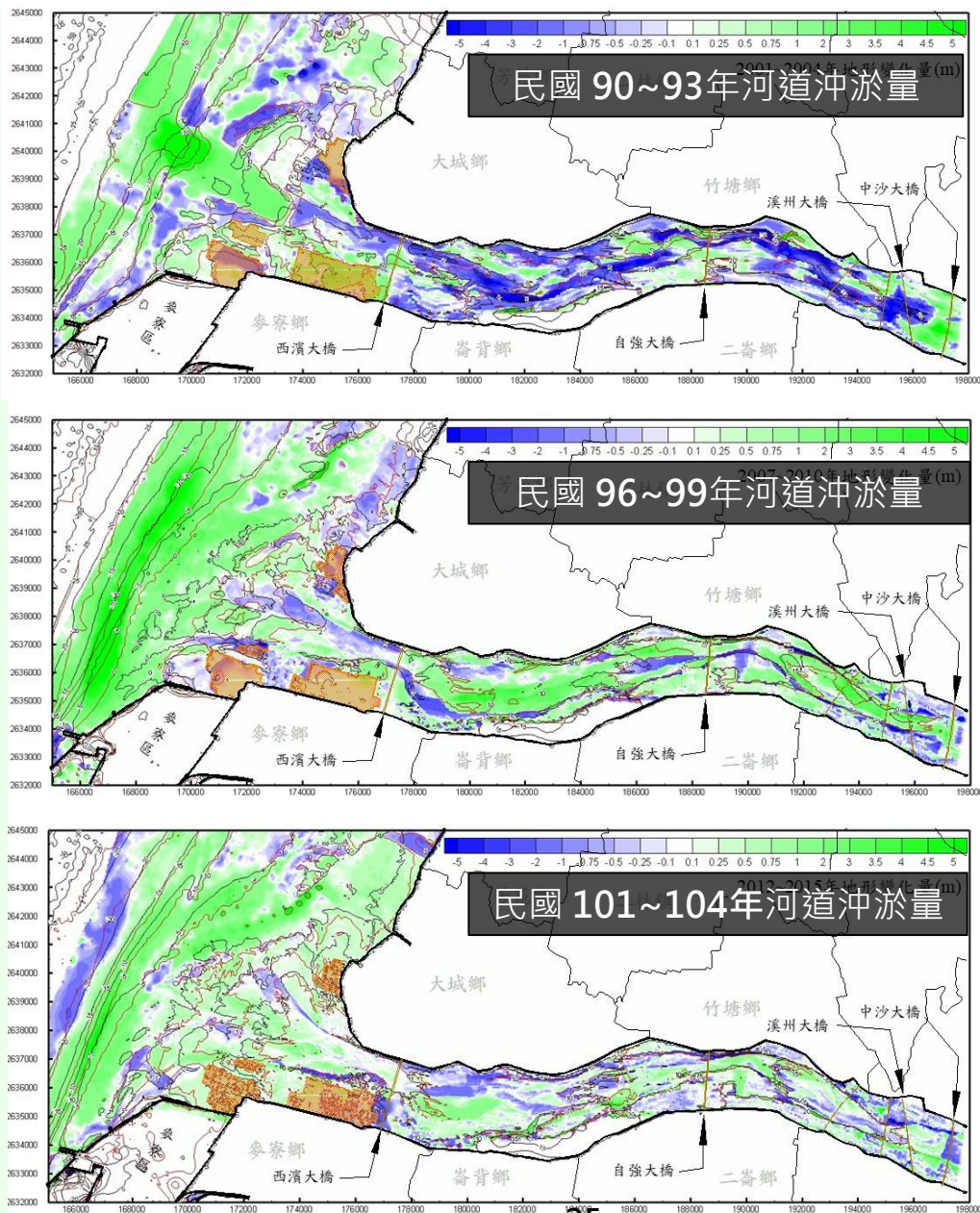
25

民國82~93年為滿足國家十大建設對沙石需求，及上游堰壩攔阻部分沙源等影響，濁水溪下游河床高程明顯下降。

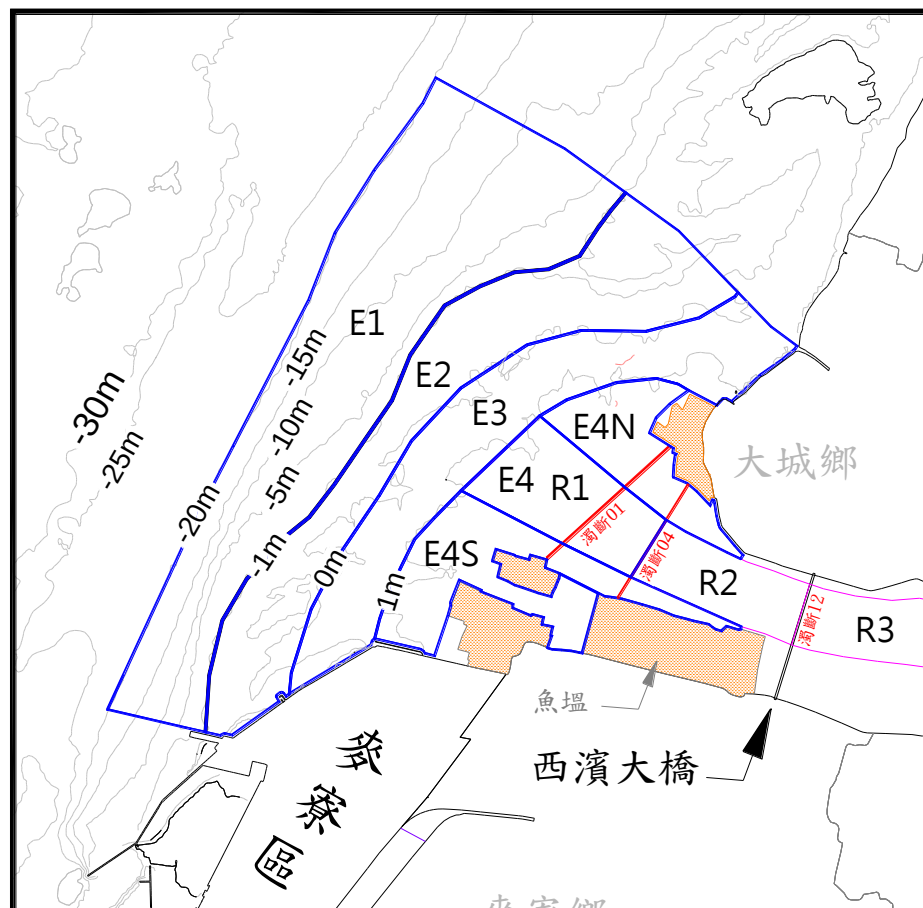
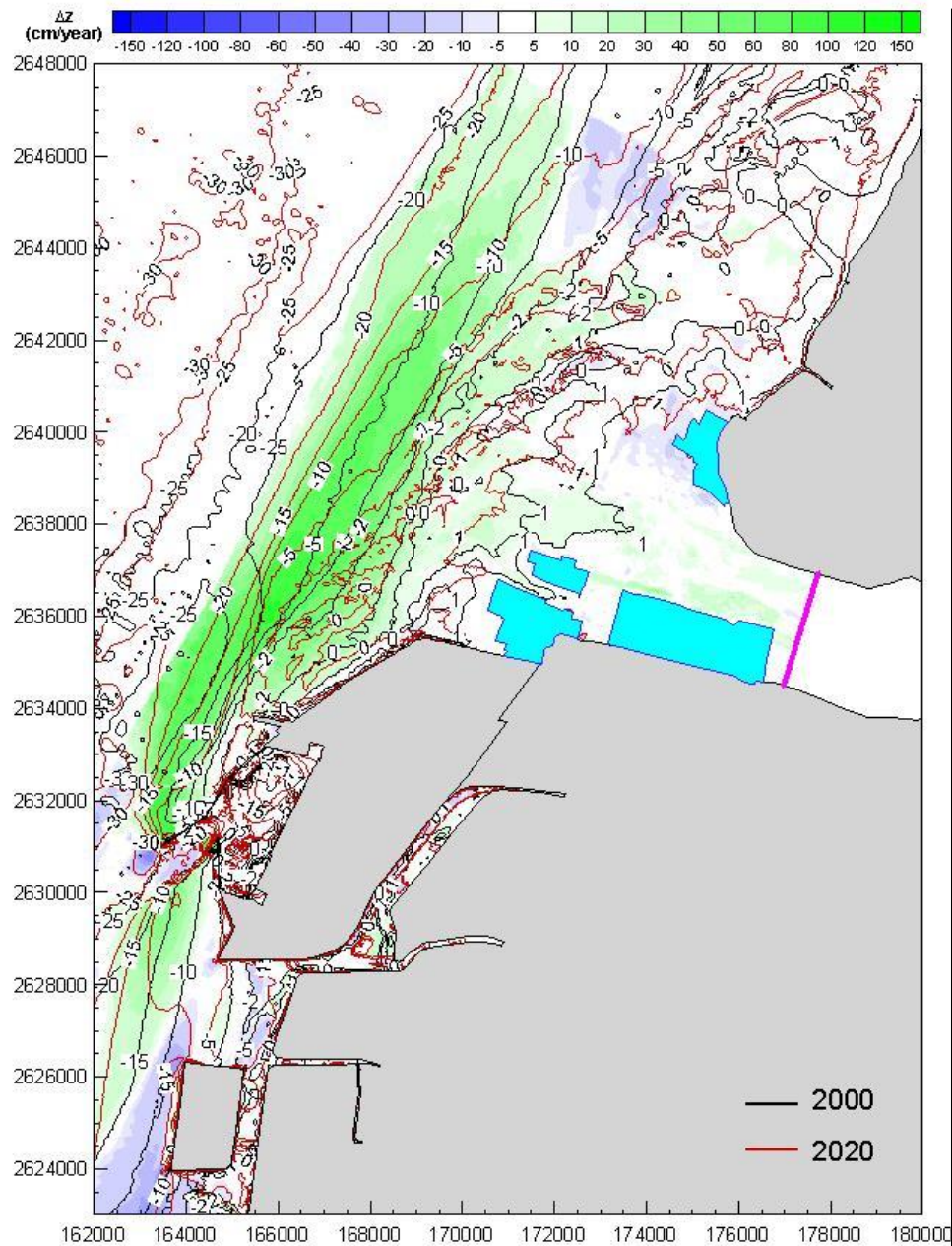
96年後河床回淤。

99~107年河口至西濱大橋河段淤積量顯著，而西濱大橋至中沙大橋河段則有沖刷情形，河道內淤積土沙呈現往河口移動趨勢。

下游複式斷面維持策略的提出，有助河道淤積土沙往河口運移，並維護河防安全。



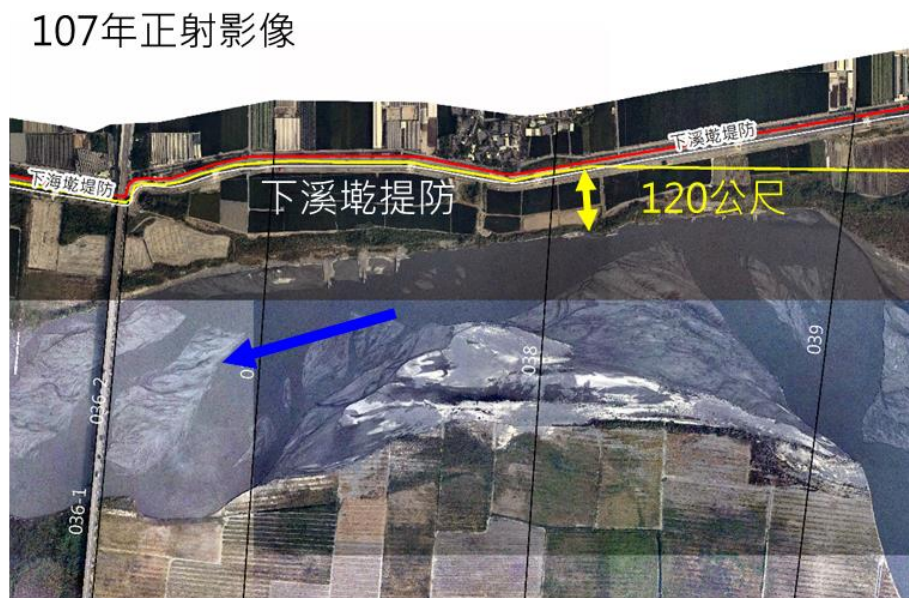
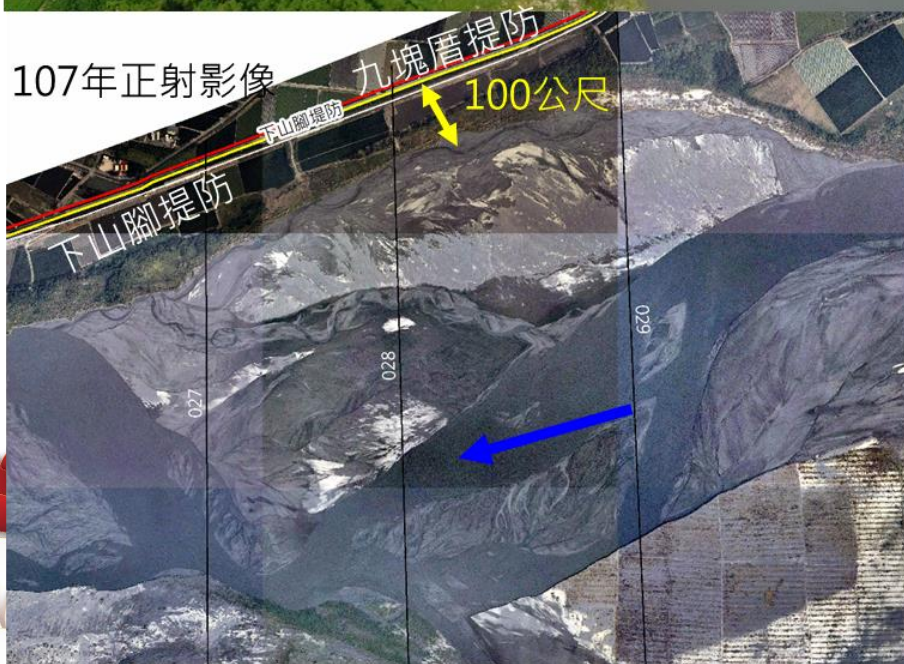
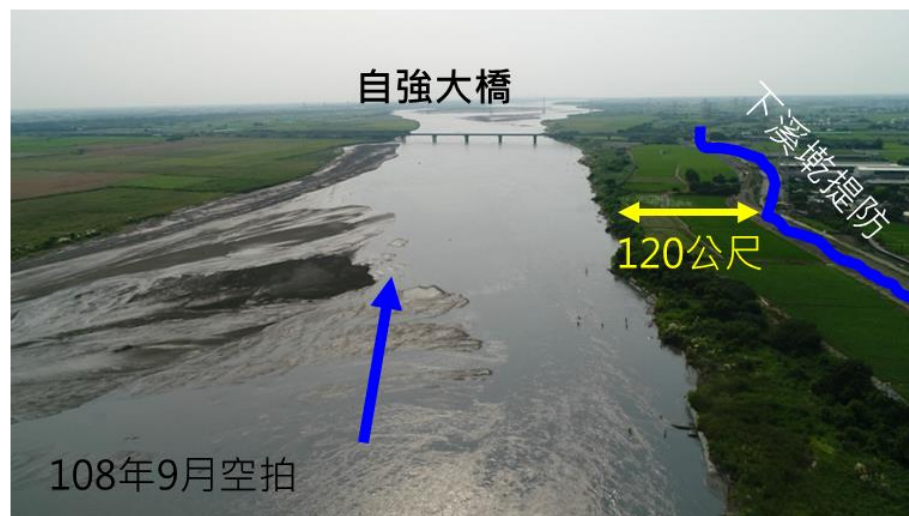
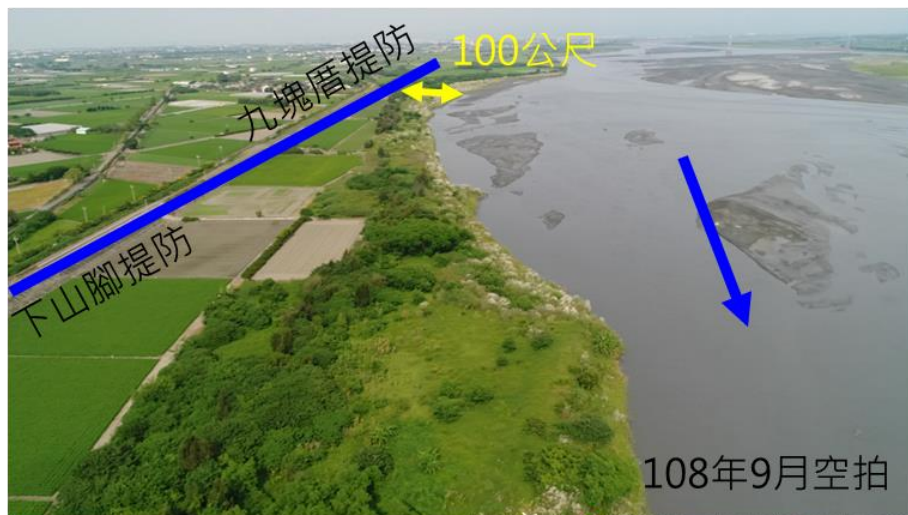
四、流路偏北及高灘地流失-濁水溪下游河道歷年沖淤情形



- 民國82~109年間，河口(E1~E4)淤砂量累計約 38,977萬噸
- 比較同期間溪洲大橋輸砂量累計約 62,645萬噸，河口區(E1~E4)淤積量約為溪洲大橋輸砂量 62%。

四、流路偏北及高灘地流失-濁水溪下游河道歷年沖淤情形

27



五、淹水潛勢

單位:平方公里

28

縣市	鄉鎮	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	>3.0
雲林縣	麥寮鄉	0.16	0.04	0.02	0.002	0.005
	崙背鄉	0.15	0.12	0.19	-	-
	二崙鄉	2.19	0.63	0.02	-	-
	莿桐鄉	0.17	0.04	0.02	-	-
	西螺鎮	2.30	0.58	-	-	-
南投縣	名間鄉	0.05	0.11	0.06	0.01	-
	魚池鄉	0.14	0.21	0.07	-	-
	集集鎮	0.05	0.06	0.04	0.01	0.02
	竹山鎮	0.40	0.37	0.26	0.06	0.002
	水里鄉	0.02	0.04	0.06	0.01	0.03
彰化縣	大城鄉	0.10	0.05	-	-	-
	竹塘鄉	0.18	0.16	-	-	-
	溪州鄉	0.06	0.02	-	-	-

縣市	鄉鎮	0.3~0.5	0.5~1.0	1.0~2.0	2.0~3.0	>3.0
雲林縣	麥寮鄉	0.30	0.04	0.02	0.02	0.005
	崙背鄉	0.47	0.55	0.35	0.03	-
	二崙鄉	4.11	2.51	0.38	0.01	-
	莿桐鄉	0.65	0.31	0.04	0.02	-
	西螺鎮	4.26	1.85	0.01	-	-
南投縣	名間鄉	0.10	0.18	0.08	0.01	-
	魚池鄉	0.07	0.32	0.16	-	-
	集集鎮	0.08	0.03	0.02	0.02	0.01
	竹山鎮	0.59	0.52	0.40	0.10	0.003
	水里鄉	0.04	0.04	0.05	0.01	0.005
彰化縣	大城鄉	0.45	0.13	0.05	-	-
	竹塘鄉	0.76	0.49	0.04	-	-
	溪州鄉	0.23	0.06	0.01	-	-

350mm/24hr

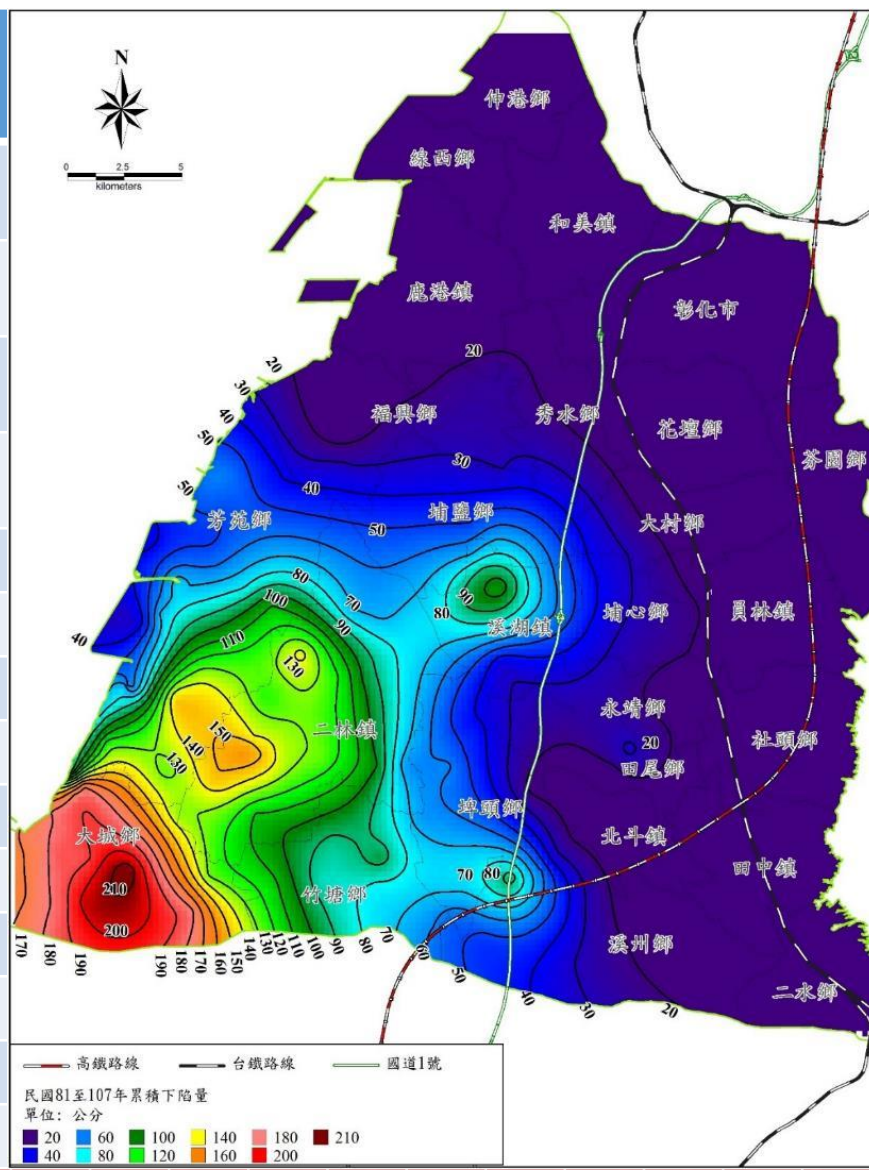
500mm/24hr

在 24 小時降雨量 350mm 情境時，大城鄉、竹塘鄉與溪州鄉開始產生積淹水 0.3~1.0m。

海岸災害統計表

日期	事件名稱	災害情況	溢淹面積(公頃)/損壞長度(公尺)	災害類型
94 至102年	各颱風影響	大城海堤北段部分海堤零星受損	--	暴潮溢淹
102 年8 月20 日	潭美颱風	沿海強降雨超過200多毫米，又正逢大滿池，排水不易，海岸溢淹	214 公頃	內水洪氾溢淹
102 年8 月27 日	康芮颱風	雨勢過大，雨水宣洩不及	603 公頃	內水洪氾溢淹
103 年	各颱風影響	大城北段海堤部分堤段損壞	--	暴潮溢淹
104 年9 月29 日	杜鵑颱風	大城北段、南段海堤部分堤	--	暴潮溢淹

觀測期距	81.1 0 ~ 82.8	82.8 ~ 84.8	84.8 ~ 86.8	86.8 ~ 87.8	87.8 ~ 89.6	89.6 ~ 90.8	90.8 ~ 92.8	92.8 ~ 93.8
最大下陷速率 (公分/年)	17.1	21.7	23.6	19.3	16.4	17.6	10.4	14.2
最大下陷速率發生地點	大城鄉	大城鄉	大城鄉	大城鄉	大城鄉	大城鄉	大城鄉	西湖鎮
速率超過2公分/年之面積(平方公里)	-	-	-	-	-	-	-	-
速率超過3公分/年之面積(平方公里)	59.9	195.9	257.6	392.0	321.6	408.0	357.3	368.1
2.0~3.0cm	-	-	-	-	-	-	-	-
3.0~5.0cm	9.2	84.8	96.8	125.4	88.2	114.2	90.5	124.2
5.0~7.5cm	9.1	44.4	49.8	118.1	75.5	84.0	103.4	99.4
7.5~10.0cm	13.1	15.7	24.6	49.8	89.6	56.3	156.9	122.0
10.0~12.5m	13.0	6.3	28.8	44.2	31.4	70.9	6.5	22.2
12.5~15.0cm	12.9	11.7	17.4	29.0	27.1	38.3	-	0.4
15.0~17.5cm	2.7	17.6	16.3	16.5	9.8	44.3	-	-
17.5~20.0cm	-	13.0	12.7	9.0	-	-	-	-
20.0~22.5cm	-	2.30	10.2	-	-	-	-	-
22.5~25.0cm	-		1.1	-	-	-	-	-

[illegible]



伍、改善策略討論



融合
規劃

人溪鏈結

親水共好

/ 生態性

/ 文化性

/ 產業性

/ 動能性

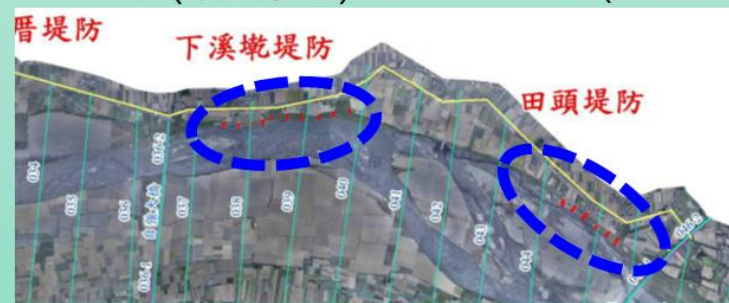
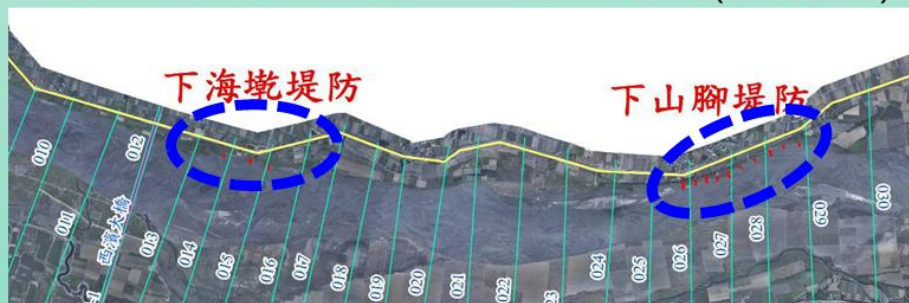
一、流路偏北及高灘地流失

已設置丁壩

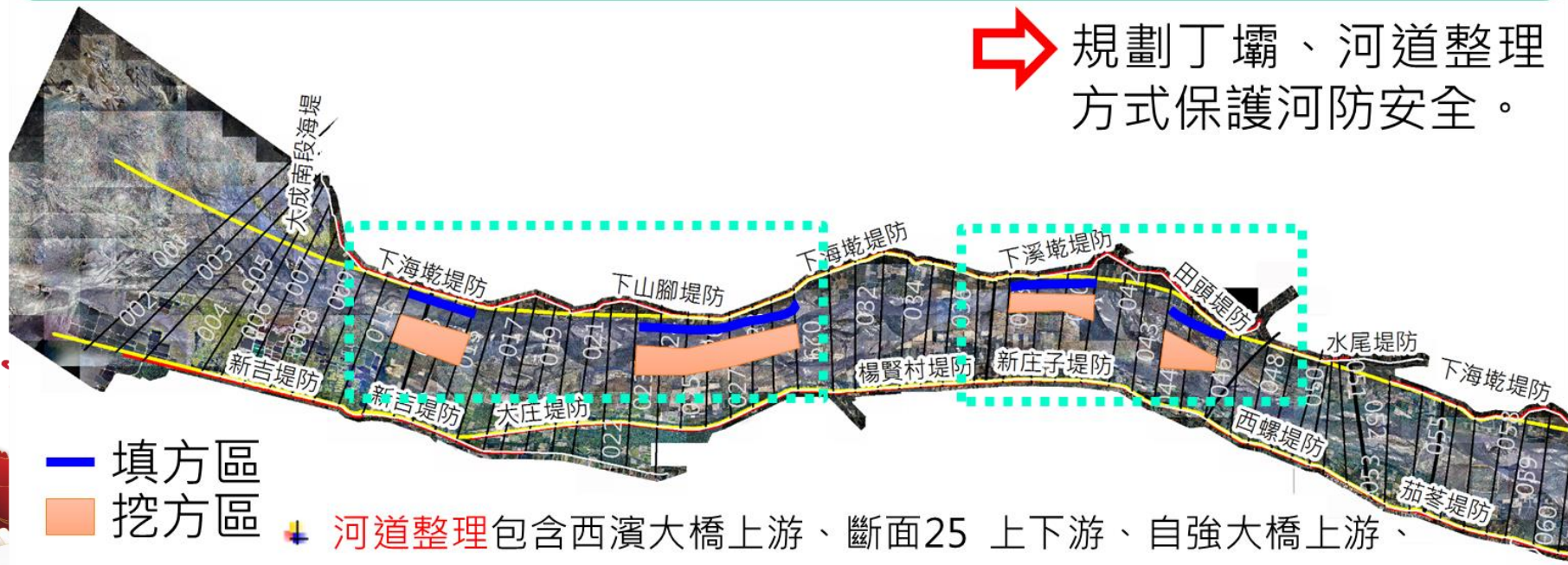
斷面14~16三座丁壩

斷面25~29(十座丁壩)

斷面37~40 (十座丁壩) 斷面44~46 (六座丁壩)



➡ 規劃丁壩、河道整理
方式保護河防安全。



田頭堤防處

一、流路偏北及高灘地流失



圖例

- | | | |
|------|--------------|----------|
| 河道整理 | 攔水土堤(或兼作導流堤) | 複式斷面藍線培厚 |
| 灘地培厚 | 低水流路 | 黃線低水流路 |
| 河口抽砂 | 土砂運輸路線(初擬) | 堤防線 |

- 1、河口抽砂 10萬 m^3 。
- 2、河口至西濱大橋河段短期低水流路維持策略。
- 3、建議降挖濁斷 08 ~ 10 低灘砂洲約 15萬 m^3 ，用於培厚濁斷 05 ~ 07 河段北岸高灘地基腳作為導流工，減少河口淤積土砂、改善河中砂洲形成及北岸高灘地安全。
- 4、建議以攔水土堤兼作工程便道，挖除河中砂洲、加速培厚北岸高灘地基腳。

一、流路偏北及高灘地流失-複式斷面河道整理

107年 9月
大庄堤防施工前



109年 4月
大庄堤防施工後



一、流路偏北及高灘地流失-複式斷面執行原則

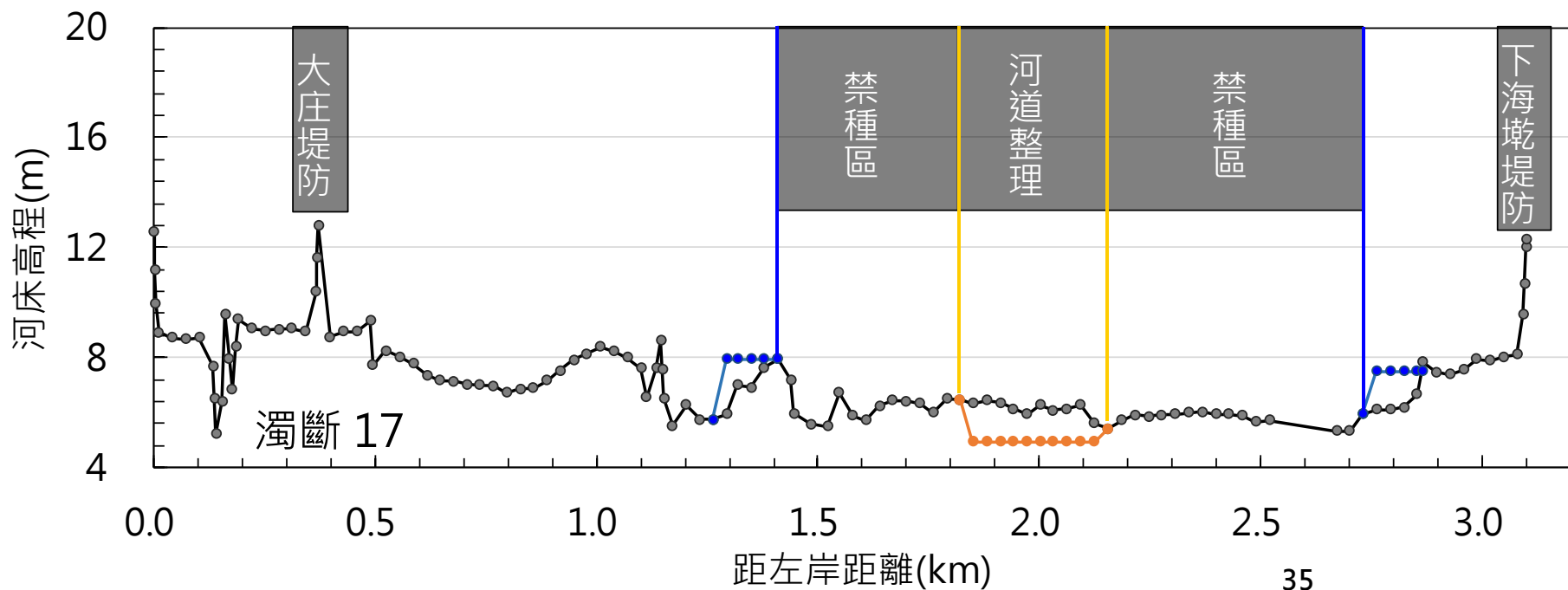
■ 黃線：根據歷史揚塵發生潛勢及 $Q_{1.1}$ 洪水範圍等參數，劃設寬 250 ~ 350m 之河道整理範圍。

■ 藍線：根據歷史流路變遷情形及 Q_2 洪水範圍劃等參數，劃設寬 800 ~ 1,400m 之禁種區範圍。

配合自然植生及綠覆蓋
維持複式斷面灘地穩定



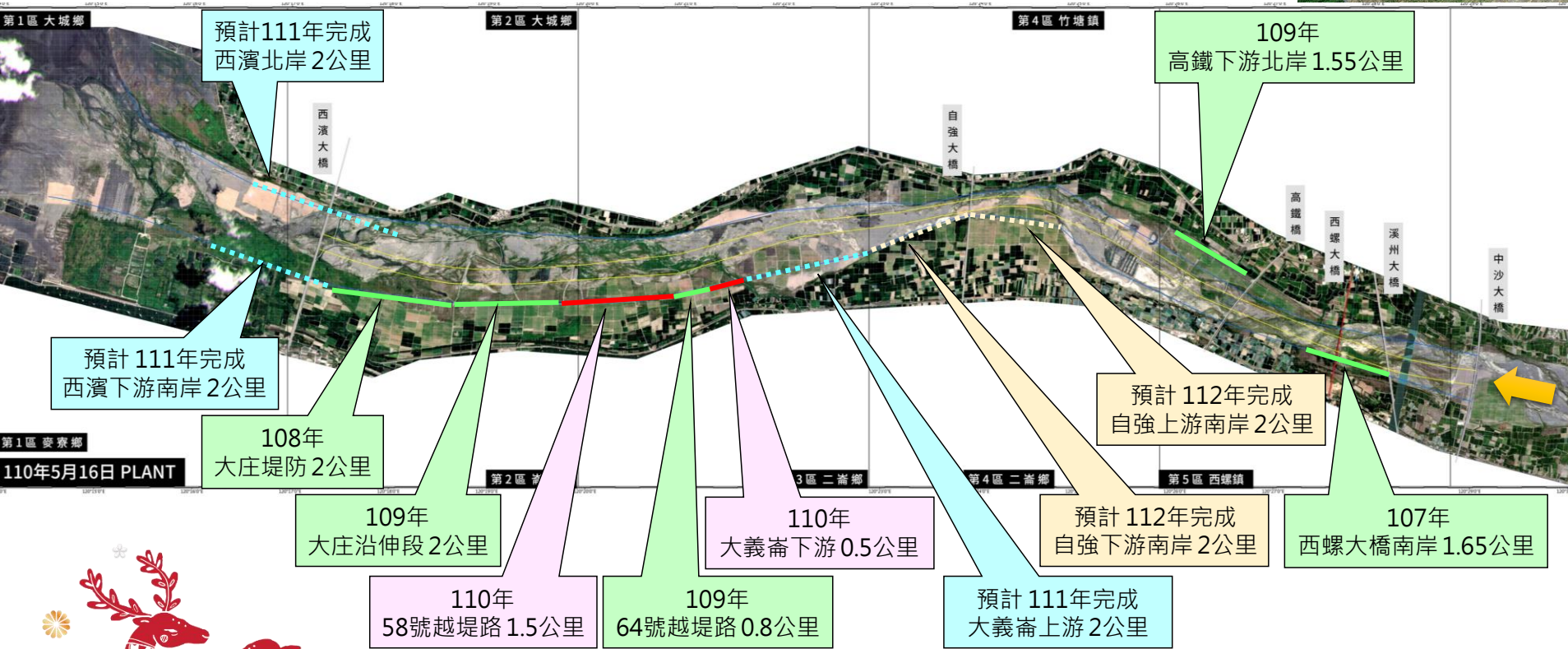
110/07/15



一、流路偏北及高灘地流失-複式斷面執行情形

107~109年已執行
 本年度(111年)規劃
 110年已執行
 民國 112年規劃

高鐵下游北岸



大庄堤防



大庄堤防延伸段



64號越堤路



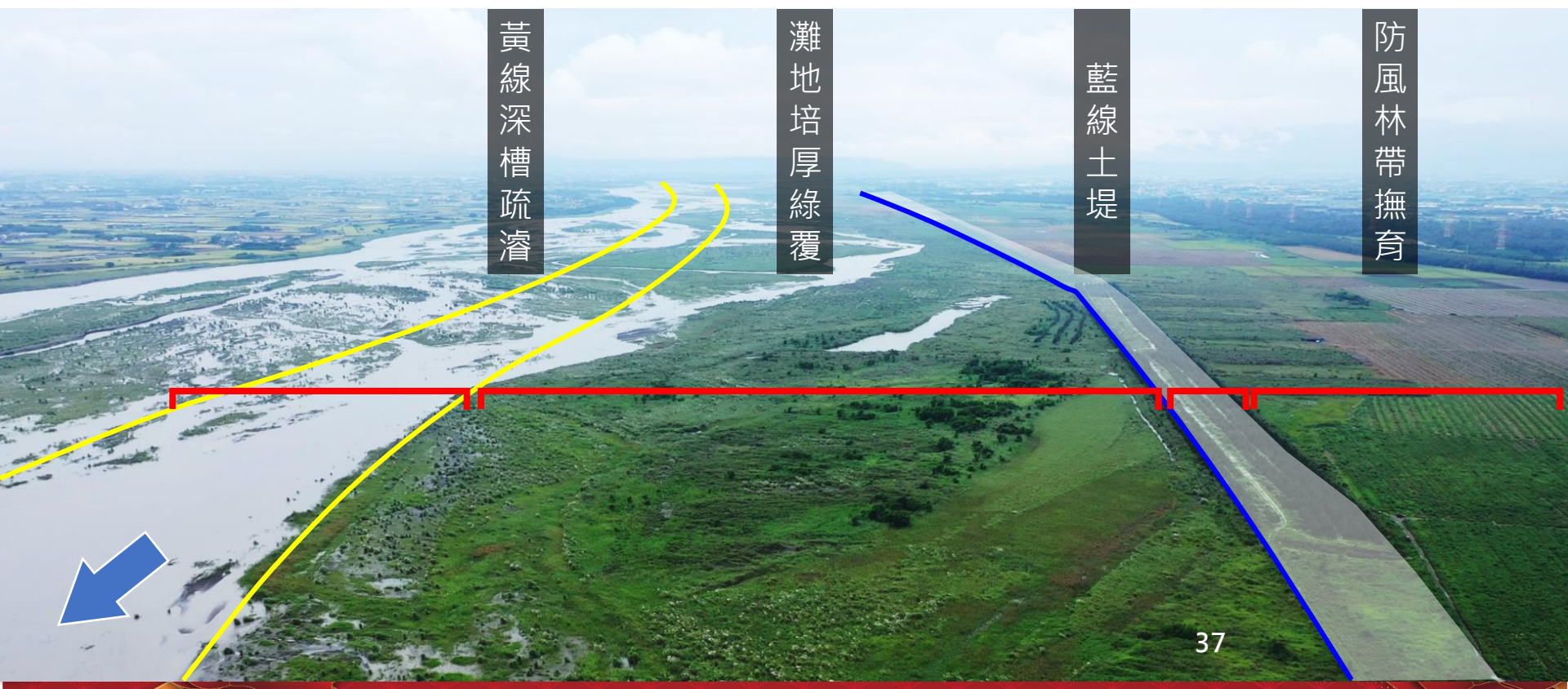
西螺大橋南岸



一、流路偏北及高灘地流失

- 藍線至黃線範圍內以噴灑草籽方式綠化。
- 複式斷面黃線深槽內之輸濬土砂就近運至藍線上，堆置成為土堤並進行防風林帶植栽。藍線土堤寬約 50m、土堤頂部高程為地表高程+ 2 ~ 2.5m之間

防風林帶-木麻黃



二、綜合討論

1 流路偏北及高灘地流失

- 培厚北岸高灘地
- 低水治理
- 複式斷面河道整理
- 規劃北岸河口步道、水文化路徑、生態旅遊景點
- 評估推動地方創生、企業認養參與公益活動

2 地層下陷

- 減少抽取地下水
- 通盤規劃地層下陷區土地利用
- 加強地層下陷區產業輔導工作
- 加強地下水管制及水資源規劃
- 教育宣導之配合

3 淹水潛勢區位

- 排水系統改善
- 疏導代替圍堵
- 防治抽取地下水
- 防汛志工守護、自主防災社區推動



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