



大安溪流域整體改善與調適規劃(1/2)

期初審查會議簡報



以樂工程顧問
股份有限公司

民國111年5月20日

計畫主持人：陳葦庭 執行長
協同主持人：王順加 總經理
黃敏修 總經理
林笈克 經理

顧問：盧沛文 副教授
黃偉柏 副教授
劉金花 執行長
張胤隆 博士

評選意見及辦理情形

評選意見

1. 在藍綠網絡中，應該**套疊現有的生態棲地與生態網絡的動線**；小型哺乳類動物有沿高灘地活動的特質，此部份有何想法，近來在河道旁堤岸道路也有石虎被路殺的狀況，貴團隊除了提出西部與西北共三區網域區域，**是否有顧及到線與面的連結**？
2. 6場的實體會議，如何涵蓋水道風險、土地洪氾、藍綠網路、水岸縫合的議題。
3. 請問大安溪的土砂災害、揚塵問題與石虎棲地有無關聯性。若有，可否說明初步改善策略。
4. 本計畫以自然洪水治理方式，納入如逕流分擔、在地滯洪及風險管理等策略。建請說明本計畫範圍，就貴團隊所掌握之現況與圖資說明有那些區位比較有機會(或可能)推動逕流分擔或在地滯洪?俾令本計畫達預期目標。

辦理情形

- (1) 本計畫今年度將**套疊關注物種棲地或廊道圖層**，並利用衛星圖或現勘初步判識其可能利用的藍綠網絡，及其動線是否可能受到阻隔，以釐清大安溪流域之藍綠網絡課題。
 - (2) 部分哺乳類動物沿河道高灘地播遷的習性使河道具備陸域廊道的功能，因此本計畫亦將**盤點高灘地的結構物可能造成廊道阻隔**之課題。
 - (3) 本計畫套疊國土綠網的關注區域，並將利用衛星圖或現勘初步判識流域內有機會作為棲地間線或面連結的區域，並盤點可能造成該連結斷鏈的課題，以達成流域整體藍綠網絡連結的願景。
2. 本年度初步規劃**各面向議題將召開1~2場的小平台會議**，議題間若有**高度關聯性**，則**合併召開**，如水道與土地洪氾風險面向可合併辦理淹水共學，而藍綠網絡保育之石虎棲地與廊道議題亦可與水岸縫合結合，計畫辦理期間可視需求增加小平台會議之場次。
 3. 流域整體改善與調適規劃於第一年度進行資料蒐集、課題盤點與願景研提，並於第二年度研擬改善策略與措施。因此，本計畫今年度**已把石虎棲地劣化納入課題**，後續執行階段將初步評估土砂災害與揚塵問題與石虎棲地劣化的關聯性，若有影響，將於下年度研提改善策略。
 4. 以現況而言，大安溪水系較無外水溢淹風險，僅**老庄溪排水與主流匯流口處**之開口堤有洪水漫淹風險，而**內水淹水風險較高區位則位於卓蘭都市計畫區**，屬後續較有機會(或可能)推動逕流分擔或在地滯洪之區位。

評選意見及辦理情形

評選意見

1. 本計畫未來相關策略與措施擬訂過程中，會特別留意那些事項？以確保未來能順利據以推動。並請說明本計畫與水利署推動之水環境整體改善空間藍圖規劃如何結合相輔相成？

2. 去年在上半年遭遇嚴重旱災，是否已有相關之調查或研究說明對河川動植物生態之影響衝擊？是否有哪些河道河岸環境設施規劃策略可以減緩乾旱衝擊，去年乾旱對生態影響，是否有可能藉由本計畫基礎資料之調查評估分析後提出，除洪氾(淹水)天災考量外，更完整之調適計畫。

3. 生態議題所建議採行之工程配套為何？

辦理情形

(1) 流域整體改善與調適計畫之相關策略與措施往往涉及流域內各相關公部門，故需於**公部門研商平台會議中充分溝通**，取得共識，方能確保未來能順利據以推動。此外，由於水環境整體改善空間藍圖計畫於本年度結案，**本計畫後續執行將透過平台會議與臺中市及苗栗縣政府研商**，以期兩計畫可相輔相成。

2. 本計畫藍綠網絡的部分涉及甚廣，生態資源以蒐集既有文獻資料為主，因目前大安溪並未有相關調查資料，將參考國外文獻資料，瞭解可能的影響。流域整體改善與調適規劃於第一年度進行資料蒐集、課題盤點與願景研提，並於第二年度研擬改善策略與措施。因此，**本計畫今年度於洪氾之考量外，亦納入極端旱象對生態之衝擊，以更全面、完整地盤點大安溪流域面臨之課題**，作為下年度研提改善調適策略之基礎。

3. 流域整體改善與調適規劃於第一年度進行資料蒐集、課題盤點與願景研提，並於第二年度研擬改善策略與措施。因此，本計畫**今年度將著重於盤點工程對藍綠網絡造成之影響，以釐清工程在大安溪流域內的課題**，並於下年度針對工程的影響研提相關改善與調適策略及措施，如降低堰壩高度等，未來可供工程配套作參考。

簡報 大綱

- 01 計畫緣起
- 02 背景現況、課題與策略措施
- 03 民衆參與與資訊公開
- 04 執行計畫

01

01 計畫緣起

02 背景現況、課題與策略措施

03 民衆參與與資訊公開

04 執行計畫



計畫緣起

- 治水工作推動至今有一定成效，**為因應氣候變遷影響**，希望跳脫以往以水道治理為主，將生態系服務功能納入整體考量，營造水、自然與人相互之平衡關係，打造**國土韌性承洪觀念**，水利署提出**流域整體改善與調適計畫**

土地洪氾風險

藍綠網絡保育

02

03

流域整體改善
與調適規劃
韌性承洪
水漾環境

01

04

水道風險

水岸縫合

計畫範圍

- 大安溪流域**，流域面積**758平方公里**，包括主流**大安溪**、支流**景山溪**及**烏石坑溪**共**3條中央管河川**



工作項目及內容

整體工作項目

各年度整體工作項目

1 大安溪流域概況之基本資料蒐集、調查與分析

水文、地文、土地利用、人文、生態、水資源利用與災害潛勢等基本資料，並分析流域之水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育與水岸縫合等面向概況

2 大安溪流域現況風險、未來環境預測及重要課題評析

依現況與因應氣候變遷之未來情境，提出流域之水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育與水岸縫合等面向所面臨課題

3 研訂大安溪流域整體改善與調適願景及目標

透過平台研商研訂水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育和水岸縫合等面向細部課題相關改善與調適之願景目標

4 研擬大安溪流域改善及調適策略

依課題、願景與目標，分析並透過平台研商研訂水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合等面向之改善與調適策略與措施及各單位分工建議

5 協助辦理公私部門研商、民衆參與及意見蒐集之實體與網路平台

協助於民衆參與之大平台說明計畫工作辦理情形；辦理至少6場實體會議或活動，及透過網路方式，作為民衆參與之小平台，進行公私部門研商、民衆參與及意見蒐集等工作。

6 報告編撰與其它計畫成果所需資料

配合「流域整體改善與調適規劃參考手冊」修正滾動調整，並提供計畫成果相關展示資料

111年
工作
項目

112年
工作
項目

共同
工作項目

02

01 計畫緣起

02 背景現況、課題與策略措施

03 民衆參與與資訊公開

04 執行計畫



流域整體改善與調適規劃辦理流程

辦理 流程

- ① 整體規劃由下而上採兩階段辦理，加強公部門專業引導及民衆實質參與，探討流域之願景目標，研訂策略措施，並尋求各界共識
- ② 透過民衆、在地組織、產業、學校共同合作，協助流域整體改善與調適規劃執行推動

第一階段

課題、願景與目標

流域整體改善與調適議題盤點

初步以電訪方式瞭解在地諮詢小組委員、NGO及意見領袖想法

公部門平台研商

小平台民衆參與
(實體、網路)

本年度至少6場
實體會議

涉防洪安全，急需跨
部門協調事項，可提請
水利署召開會議協調

大平台(在地諮詢小組)
公私研商

短期無法形成
共識項目

詳實紀錄意見，說明可能
產生共識條件，
納入未來規劃檢
討參考

形成共識

第二階段

策略、措施與分工

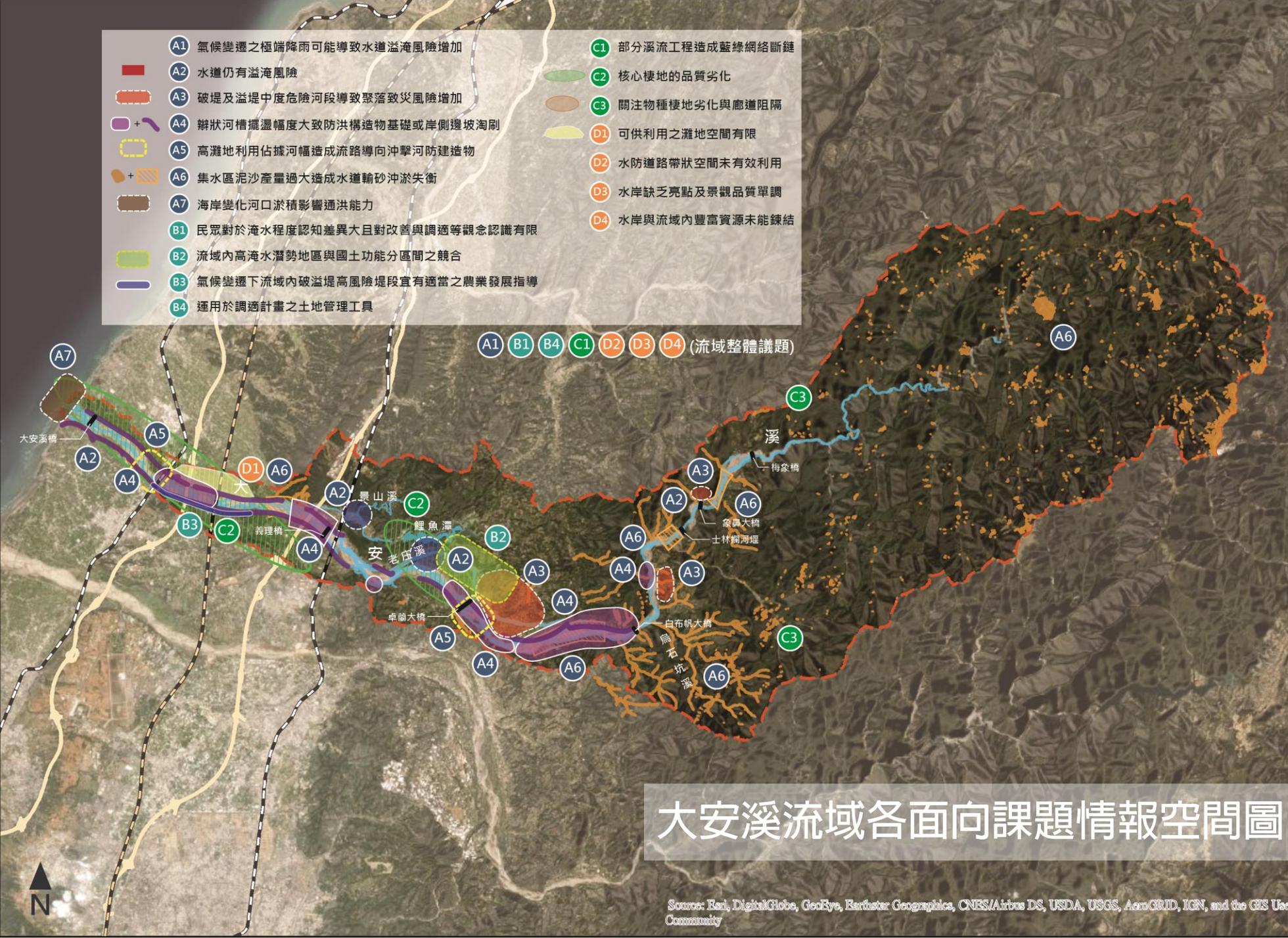
比照第一階段辦理

無法形成共識

形成共識

流域整體改善與調適規劃

- A1 氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加
- A2 水道仍有溢淹風險
- A3 破堤及溢堤中度危險河段導致聚落致災風險增加
- A4 辮狀河槽擺盪幅度大致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷
- A5 高灘地利用佔據河幅造成流路導向沖擊河防建造物
- A6 集水區泥沙產量過大造成水道輸砂淤積失衝
- A7 海岸變化河口淤積影響通洪能力
- B1 民眾對於淹水程度認知差異大且對改善與調適等觀念認識有限
- B2 流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合
- B3 氣候變遷下流域內破溢堤高風險堤段宜有適當之農業發展指導
- B4 運用於調適計畫之土地管理工具
- C1 部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈
- C2 核心棲地的品質劣化
- C3 關注物種棲地劣化與廊道阻隔
- D1 可供利用之灘地空間有限
- D2 水防道路帶狀空間未有效利用
- D3 水岸缺乏亮點及景觀品質單調
- D4 水岸與流域內豐富資源未能鍊結

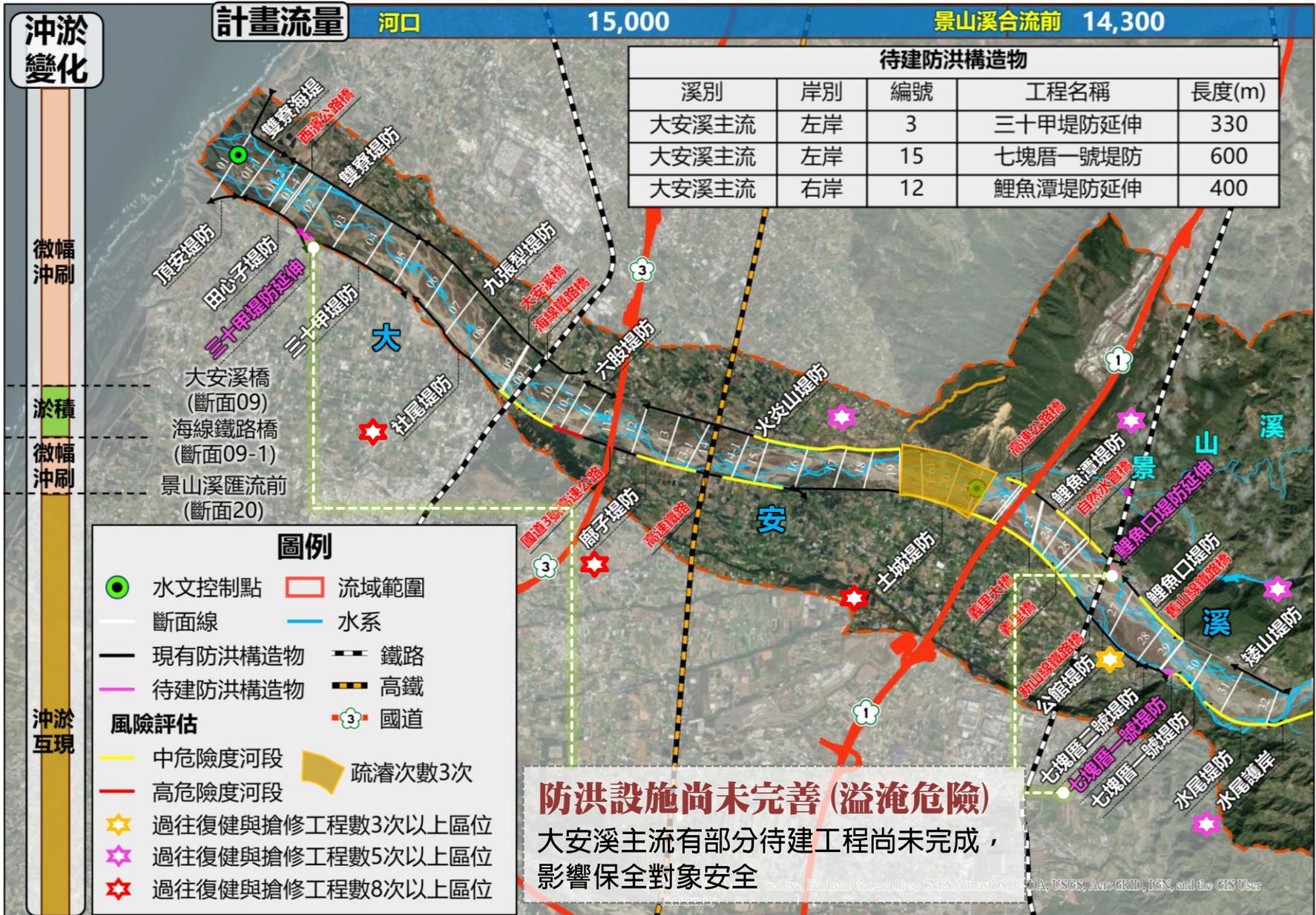


A1 B1 B4 C1 D2 D3 D4 (流域整體議題)

大安溪流域各面向課題情報空間圖

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

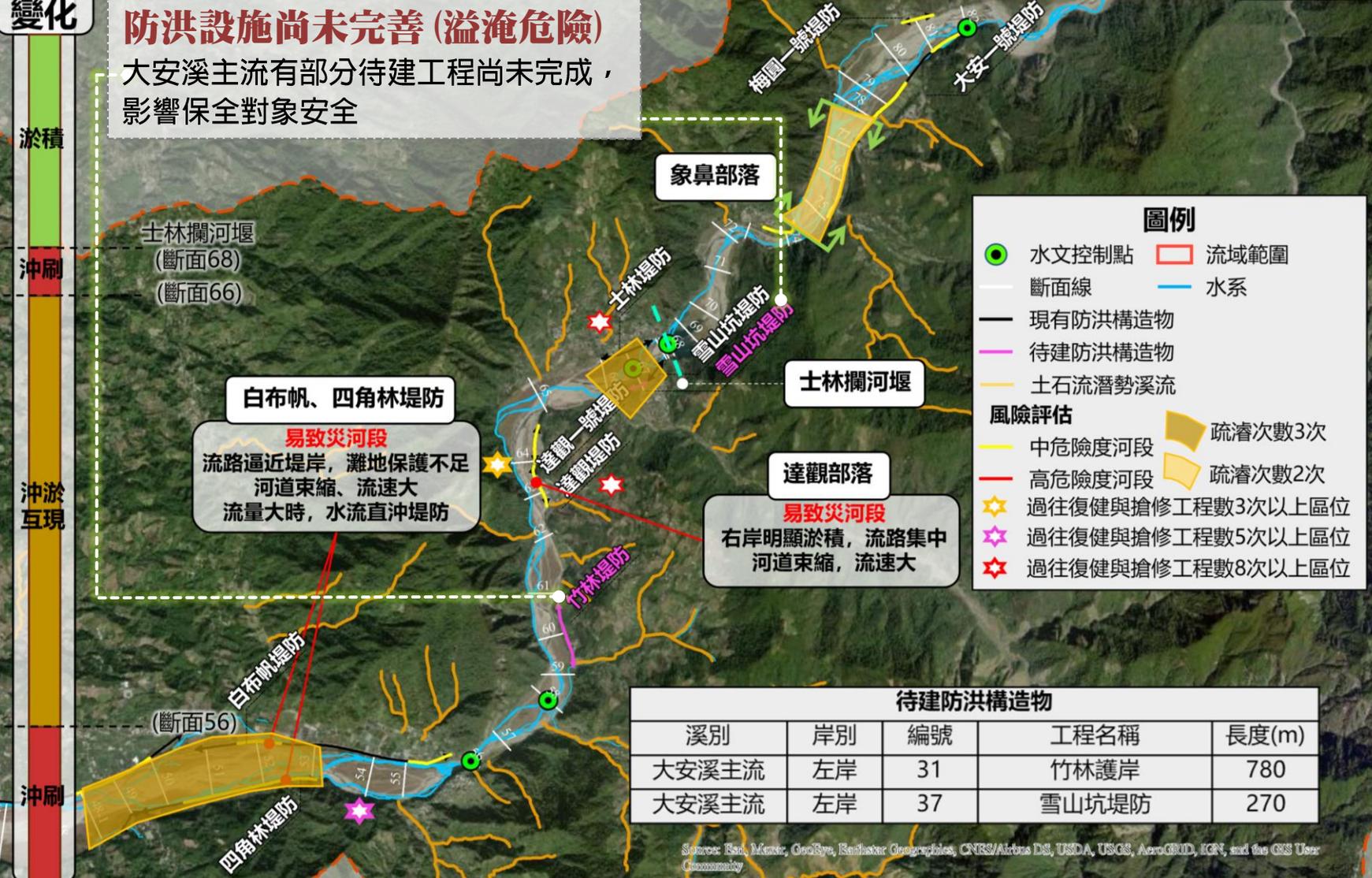
水道風險現況說明 - 下游



水道風險現況說明 - 上游

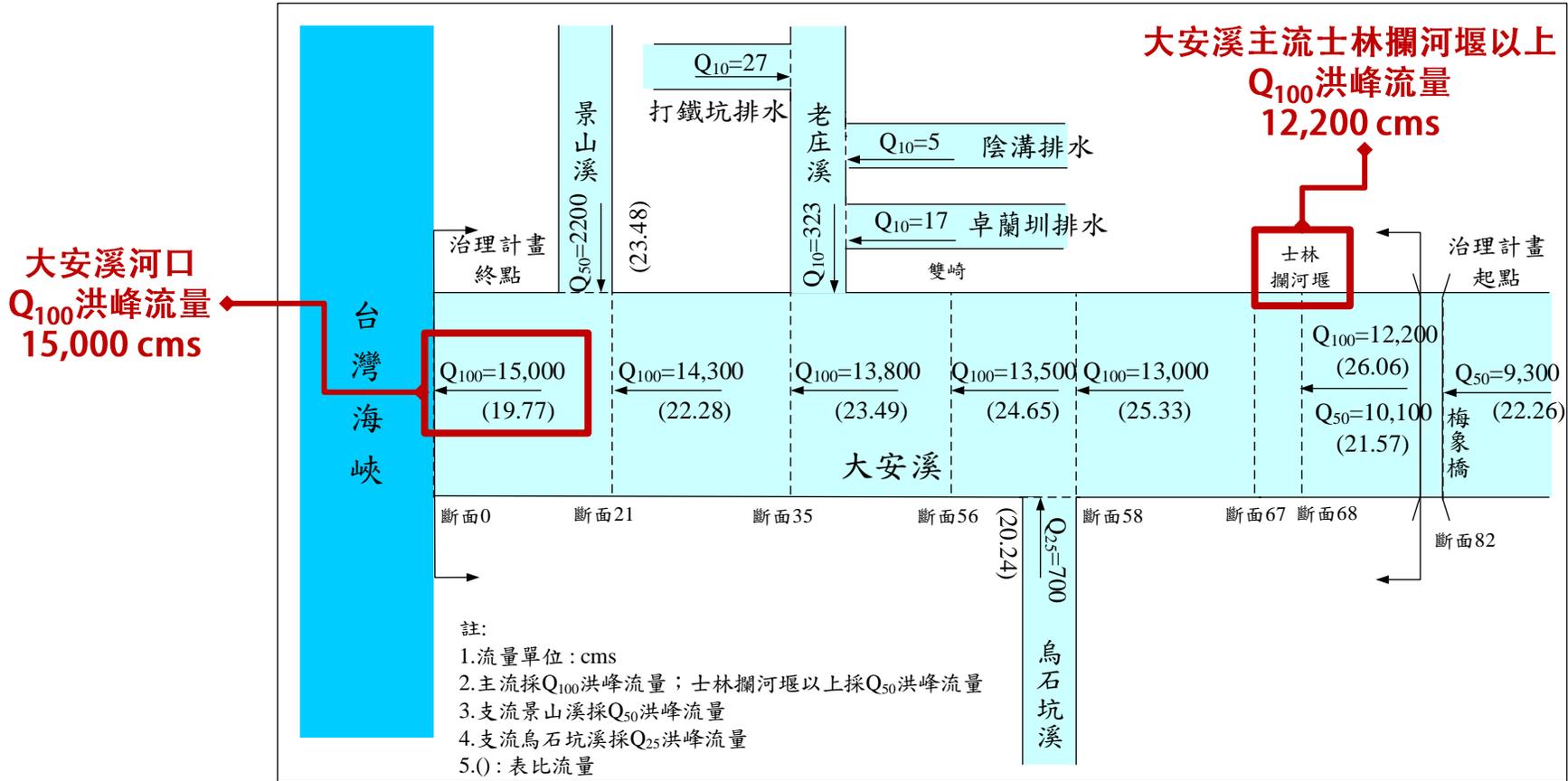
老庄溪合流前 13,800 雙崎 13,500 烏石坑溪合流前 13,000 雪山坑溪合流前 12,200 **計畫流量**

士林攔河堰 10,100 梅象橋 9,300 **計畫流量**



Source: Esri, Microsoft, GeoEye, Earthstar Geographics, CNRS/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

水道風險現況說明 - 計畫流量



108 經濟部水利署 大安溪水系重要主支流水道治理計畫研擬

- 後龍溪主流士林攔河堰以下各控制點採用**100年重現期距洪峰流量**作為計畫洪水量
- 後龍溪主流士林攔河堰以上及景山溪各控制點採用**50年重現期距洪峰流量**作為計畫洪水量
- 烏石坑溪各控制點採用**25年重現期距洪峰流量**作為計畫洪水量
- 其餘河系採用**10年重現期距洪峰流量**作為計畫洪水量

水道風險現況說明 - 氣候變遷情境影響

1. 氣候變遷對降雨量影響 參考「科技部臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」TCCIP

推估
情境

IPCC AR5 聯合國政府間氣候變化專業委員會IPCC
第五次氣候變遷評估報告(Assessment Report, AR5)

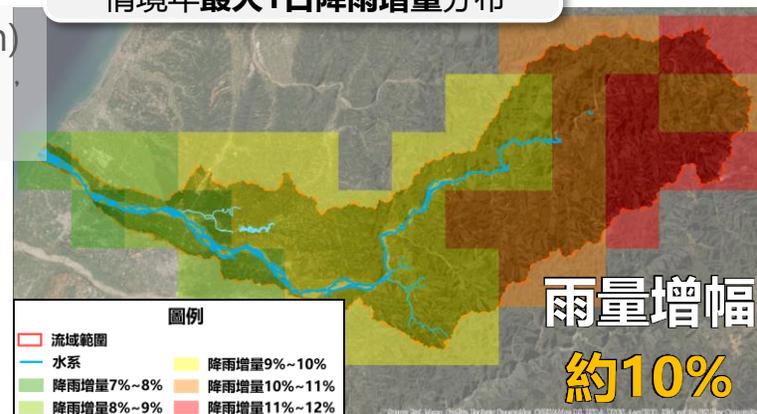
**溫室氣體
排放情境** 採用四種代表濃度路徑(Representative Concentration Path)
RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0與RCP8.5，分別代表在21世紀末
人為溫室效應為2.6、4.5、6.0與8.5瓦/平方公尺

降雨
影響
推估

TCCIP-臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫

- ◆ 進行全球尺度氣候模式資料降尺度至臺灣的相關分析工作
- ◆ 以1986~2005年為基期，評估對於近未來(2016~2035年)及中長期時間尺度(至2100年)之年最大1日降雨增加倍率

大安溪流域近未來氣候變遷RCP4.5
情境年最大1日降雨增量分布



2. 氣候變遷對流量影響

- 以氣候變遷雨量增加倍率推估可能氣候變遷流量

氣候變遷
流量推估

=

雨量增幅

氣候變遷雨量增
幅(約10%倍)

考量單位歷線
線性疊加原理

(假設雨型、單位歷線相同)

流量增幅
亦約10%

河川別	控制點	計畫流量 (cms)	107年分析流量 (cms)	本次氣候變遷AR5之 RCP4.5情境流量(cms)	重現期距 (年)
大安溪	河口	15,000	11,626	13,159	100年
大安溪	景山溪合流前	14,300	11,137	12,587	100年
大安溪	烏石坑溪合流前	13,000	10,041	11,336	100年
景山溪	大安溪匯流口	2,200	945	1,093	50年
景山溪	後池堰	1,100	551	637	50年
烏石坑溪	大安溪匯流口	700	412	494	25年

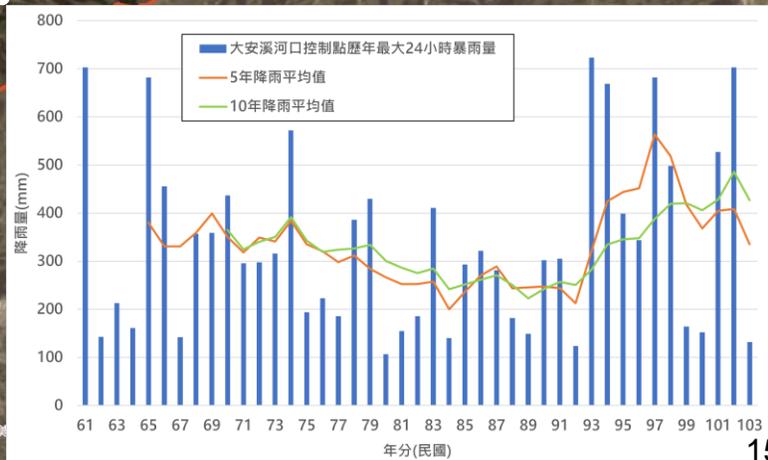
ISSUE 2 水道仍有溢淹風險

- 大安溪主流待建堤防約**1.8公里**，待建護岸約**3.3公里**
- 主、支流或河川與排水**防洪保護標準不同**，部分匯流處之開口堤處有**洪水漫淹情形**
- 思考與**土地洪氾風險**、**藍綠網格保育**、**水岸縫合**等面向之競合，推動**流域整合規劃**

ISSUE 1 氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加

ISSUE 3 破堤及溢堤中度危險河段導致聚落致災風險增加

- 溢堤及破堤達**中度風險**以上河段且緊鄰明顯聚落包含**卓蘭鎮**、**達觀部落**及**象鼻部落**



水道風險課題評析

ISSUE 7 河岸變化河口淤積影響通洪能力

- 大安溪及大安段外側地區淤積程度最高可達4m，其餘地區大多為1.75m以下之侵蝕
- 分析河口淤積是否影響大安溪河口河段的通洪能力

ISSUE 6 集水區泥砂產量過大造成水道輸砂沖淤失衡影響通洪

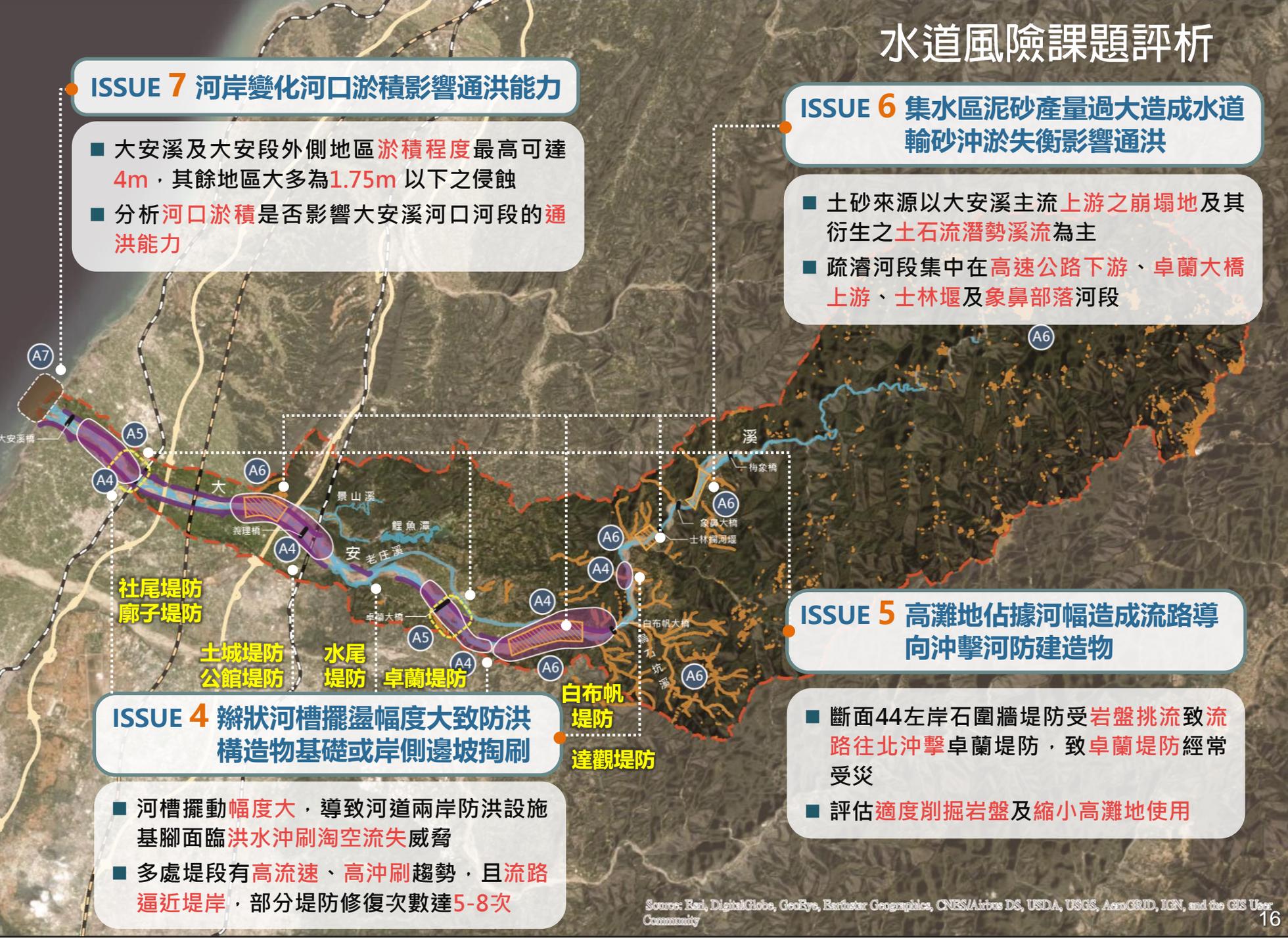
- 土砂來源以大安溪主流上游之崩塌地及其衍生之土石流潛勢溪流為主
- 疏濬河段集中在高速公路下游、卓蘭大橋上游、士林堰及象鼻部落河段

ISSUE 5 高灘地佔據河幅造成流路導向衝擊河防建造物

- 斷面44左岸石圍牆堤防受岩盤挑流致流路往北衝擊卓蘭堤防，致卓蘭堤防經常受災
- 評估適度削掘岩盤及縮小高灘地使用

ISSUE 4 辮狀河槽擺盪幅度大致防洪構造物基礎或岸側邊坡掏刷

- 河槽擺動幅度大，導致河道兩岸防洪設施基腳面臨洪水沖刷淘空流失威脅
- 多處堤段有高流速、高沖刷趨勢，且流路逼近堤岸，部分堤防修復次數達5-8次



水道風險改善與調適措施

STRATEGY 1 廣續辦理治理計畫待建工程，優先納入NbS概念

- 有保全對象者，依治理計畫進行整治工程，優先評估納入NbS概念

對應課題：A2

STRATEGY 4 高灘地合理利用調整流向，提高河道通洪空間

- 適度削掘出露岩盤，縮小灘地利用面積，擴大河幅降低流速，減緩水流衝擊 — 斷面44左岸(保護右岸卓蘭堤防)
- 擬定高灘地管理計畫

對應課題：A4 A5 A6

STRATEGY 2 河道整理灘地培厚，防止防洪構造物破壞

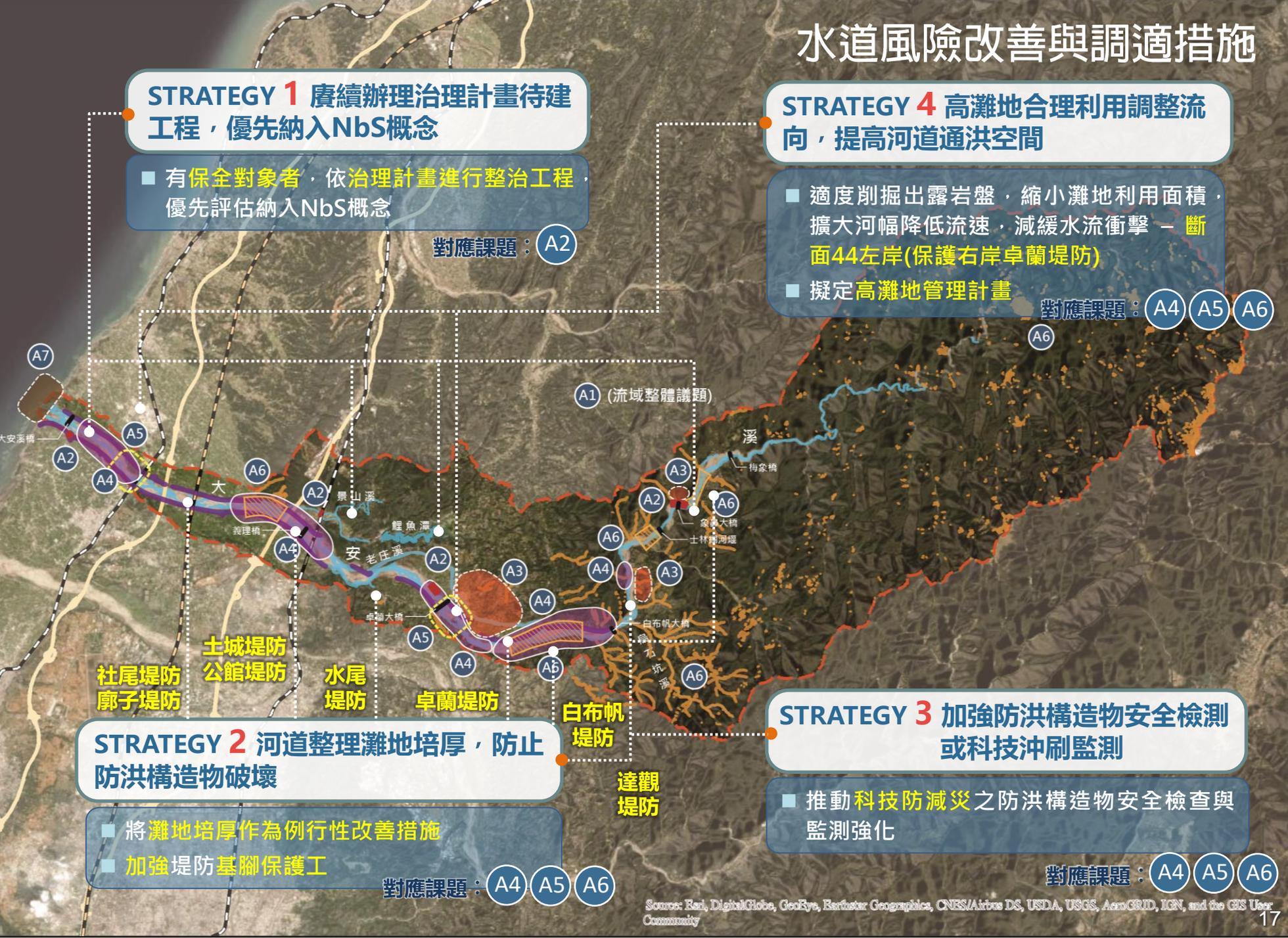
- 將灘地培厚作為例行性改善措施
- 加強堤防基腳保護工

對應課題：A4 A5 A6

STRATEGY 3 加強防洪構造物安全檢測或科技沖刷監測

- 推動科技防減災之防洪構造物安全檢查與監測強化

對應課題：A4 A5 A6



水道風險改善與調適措施

STRATEGY 6 主支流排水銜接處應配合主流防洪計畫避免產生防洪缺口

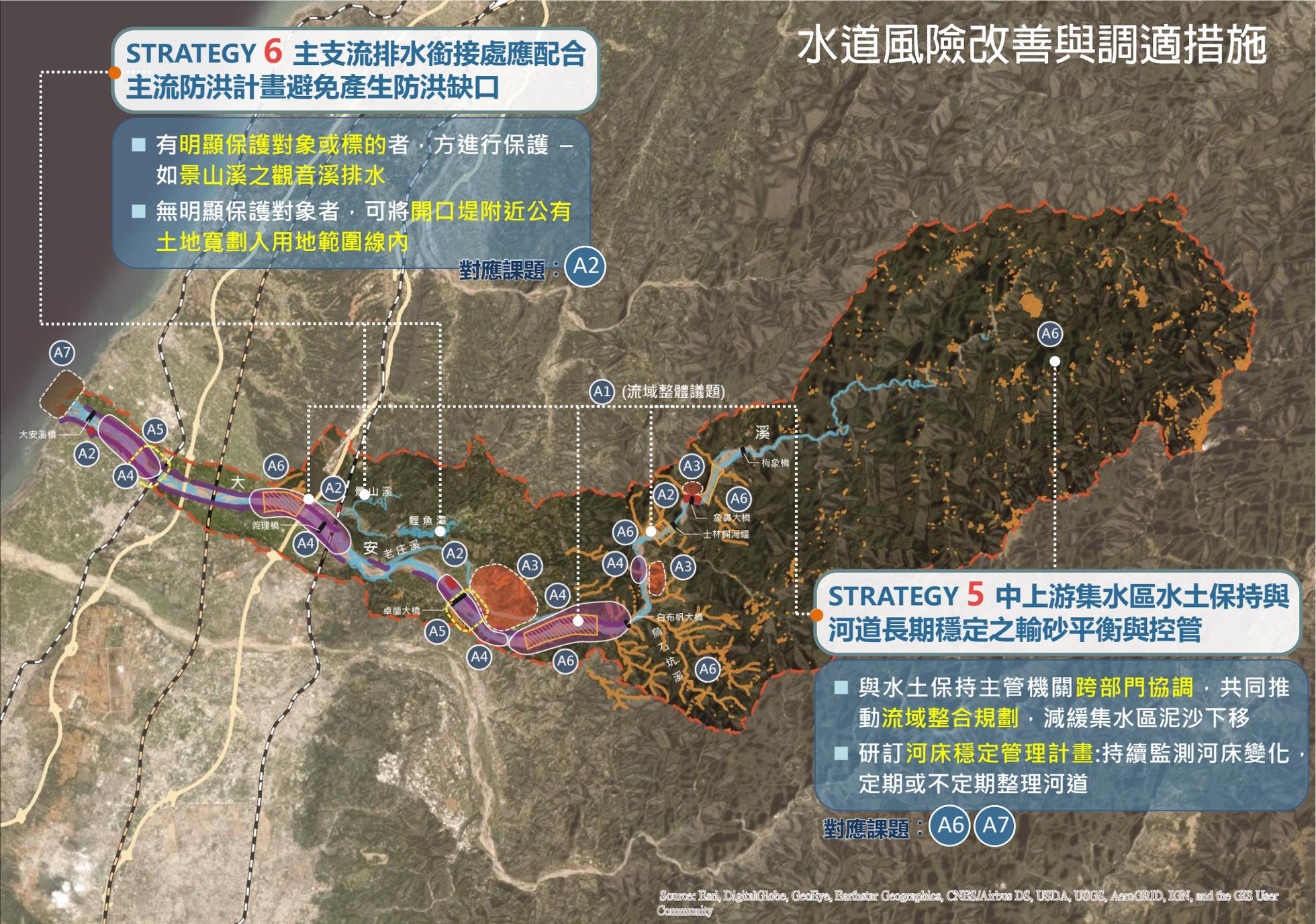
- 有明顯保護對象或標的者，方進行保護 — 如景山溪之觀音溪排水
- 無明顯保護對象者，可將開口堤附近公有土地寬劃入用地範圍線內

對應課題：A2

STRATEGY 5 中上游集水區水土保持與河道長期穩定之輸砂平衡與控管

- 與水土保持主管機關跨部門協調，共同推動流域整合規劃，減緩集水區泥沙下移
- 研訂河床穩定管理計畫：持續監測河床變化，定期或不定期整理河道

對應課題：A6 A7



土地洪氾風險現況說明

● 土地利用

- **森林用地**最多(佔**75.85%**)，主要分布於士林攔河堰以上流域
- **農業用地**次多(佔**10.9%**)，分布於大安溪主流中下游沿岸平原地區
- **建築使用土地**除集中於大安溪中游之卓蘭市區與三義工業區外，其餘皆零星分布於中下游



● 都市計畫區與未來發展地區

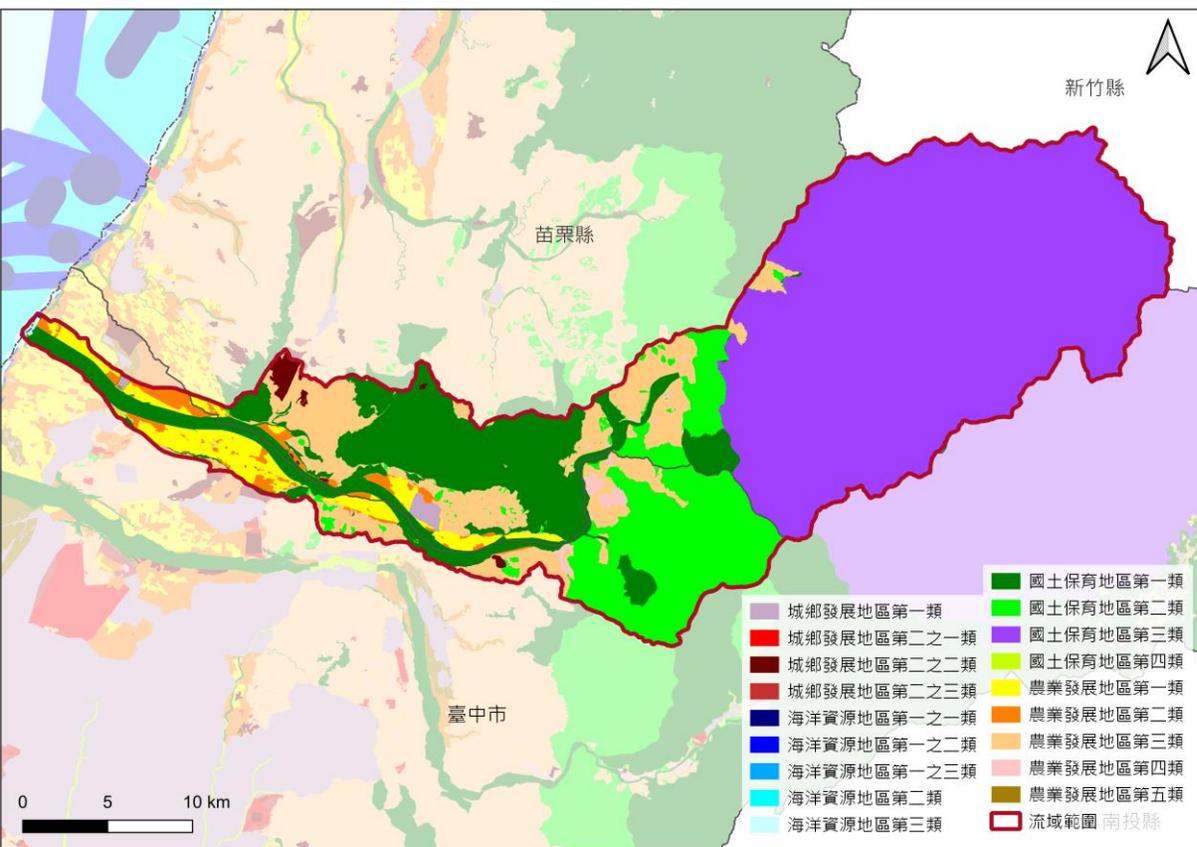
- **都市計畫區**共計**3處**，包含**卓蘭都市計畫**、部分**大甲(日南地區)都市計畫**及部分**鐵砧山風景特定區計畫**
- **未來發展地區**共計**1處**，為苗栗縣國土計畫之「**三義鄉縣道140線南側、鯉魚段地區**」



土地洪氾風險現況說明

● 苗栗縣及臺中市國土功能分區劃設成果

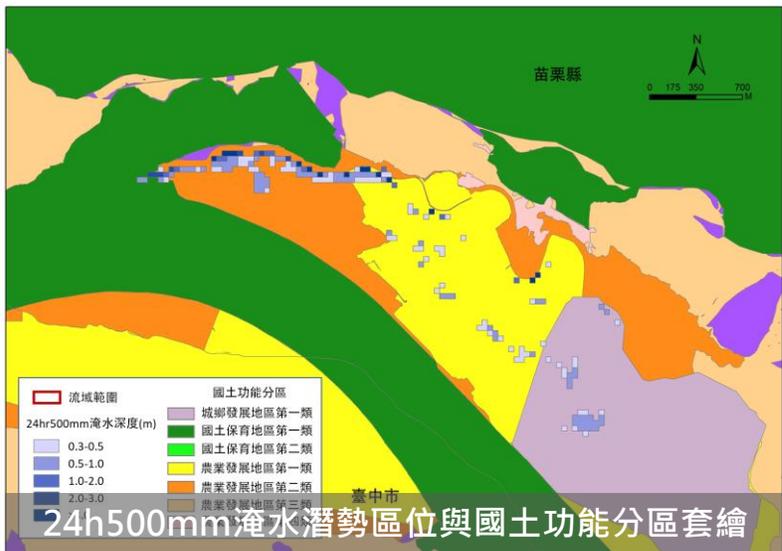
- 「苗栗縣國土計畫」及「臺中市國土計畫」均已於**110年4月**經國土計畫審議會審議通過
- 以**國土保育地區第三類面積最大**，約**39,534公頃**，其次為國土保育地區第一類，約**13,343公頃**，再其次為國土保育地區第二類，約**10,123公頃**



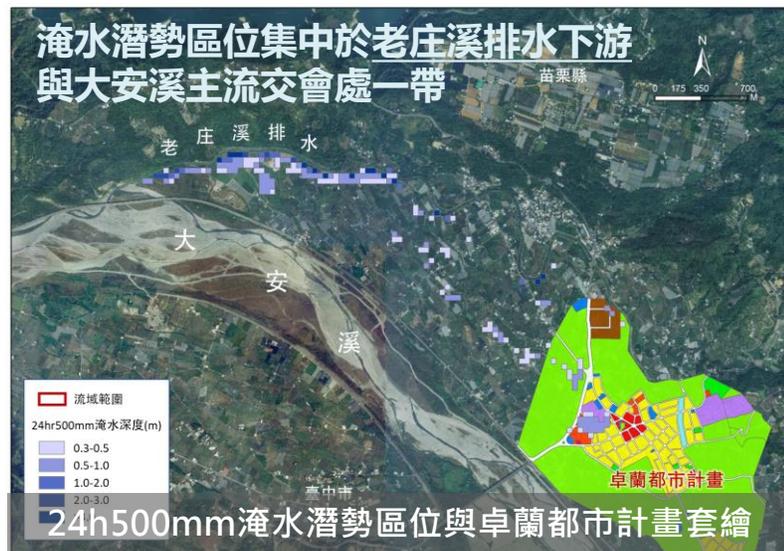
國土功能分區		面積(公頃)	比例
國土保育地區	第一類	13342.96	17.35%
	第二類	10122.89	13.17%
	第三類	39533.75	51.42%
	第四類	20.79	0.03%
農業發展地區	第一類	2760.01	3.59%
	第二類	1296.33	1.69%
	第三類	8594.16	11.18%
	第四類	15.96	0.02%
	第五類	431.07	0.56%
城鄉發展地區	第一類	286.19	0.37%
	第二類之一	2.85	0.01%
	第二類之二	417.02	0.54%
海洋資源地區	第二類之三	0.00	0.00%
	第一類之一	0.00	0.00%
	第一類之二	3.12	0.01%
	第三類	61.21	0.08%
總計		76888.31	100.00%

土地洪氾風險現況說明

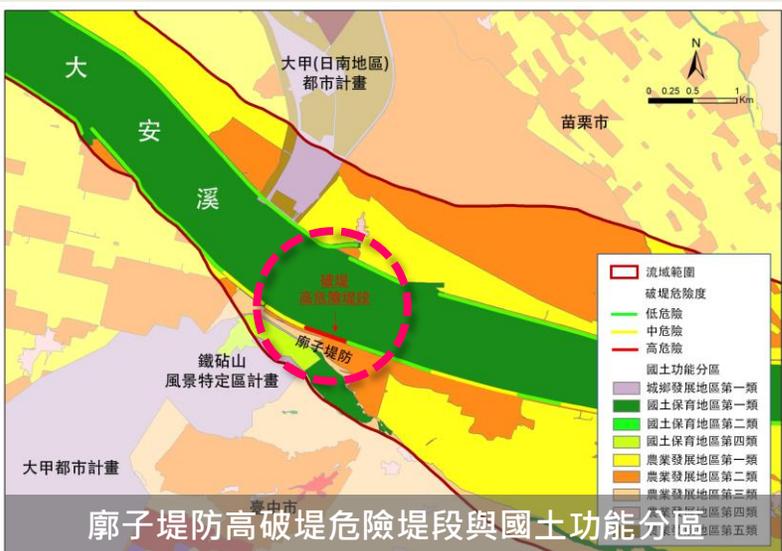
● 土地易積淹與淹水潛勢區位



淹水潛勢範圍
約**5.66公頃**位
屬城發一；約
10公頃屬農發
一；約14公頃
屬農發二



● 大安溪中高危險度破堤段淹水影響範圍內之國土功能分區與都市計畫土地使用分區



大安溪風險評估報告之中高危險度破堤段
廓子堤防



ISSUE 3 氣候變遷下流域內破溢堤高風險堤段宜有適當之農業發展指導

- 廓子堤防破堤之**高危險堤段**周邊主要為**農業發展地區**，後續得適當管制農舍或相關農業產銷設施之申請，避免**承受生命財產損失風險**，並可考量作為**在地滯洪**使用

ISSUE 4 運用於調適計畫之土地管理工具

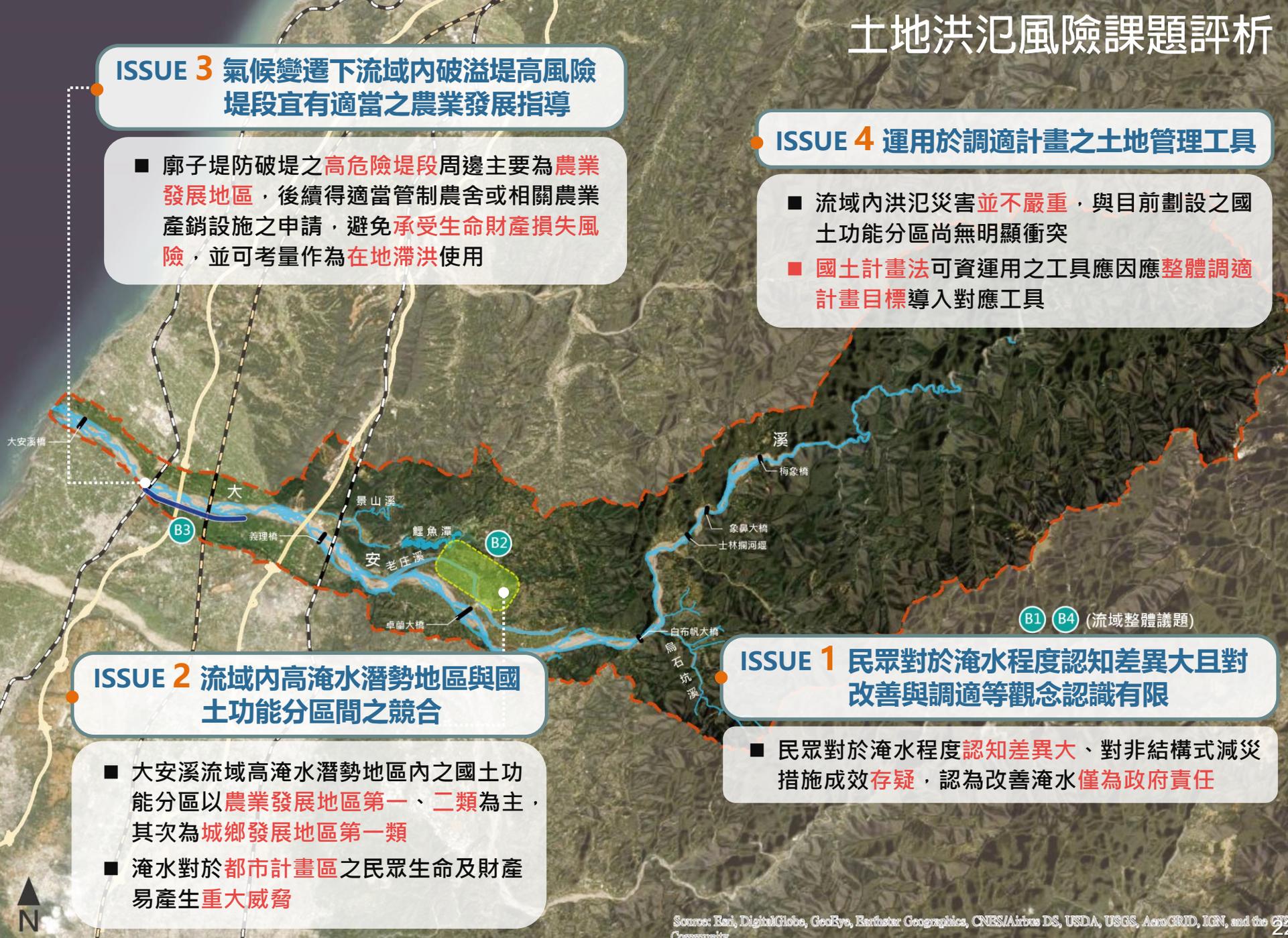
- 流域內洪氾災害**並不嚴重**，與目前劃設之國土功能分區尚無明顯衝突
- **國土計畫法**可資運用之工具應因應**整體調適計畫目標**導入對應工具

ISSUE 2 流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

- 大安河流域高淹水潛勢地區內之國土功能分區以**農業發展地區第一、二類**為主，其次為**城鄉發展地區第一類**
- 淹水對於**都市計畫區**之民眾生命及財產易產生**重大威脅**

ISSUE 1 民眾對於淹水程度認知差異大且對改善與調適等觀念認識有限

- 民眾對於淹水程度**認知差異大**、對非結構式減災措施成效**存疑**，認為改善淹水**僅為政府責任**



土地洪氾風險改善與調適措施

B1 民眾對於淹水程度認知差異大且對改善與調適等觀念認識有限

B2 流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

B3 氣候變遷下流域內破溢堤高風險堤段宜有適當之農業發展指導

B4 運用於調適計畫之土地管理工具

STRATEGY 1 提升非結構式減災措施接受度

- 持續說明及宣導氣候變遷之威脅
- 利用小平台會議，讓民眾瞭解工程有其極限，傳遞非結構式減災措施的優點與效益
- 研訂短中長期措施，透過土地調適工具降低風險

對應課題: B1

A1 A3 A7

STRATEGY 3 訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施

- 內水積淹區域：城鄉發展區域**檢討公共設施配置**，作為**多目標**滯洪使用
- 內水積淹區域：農業發展區域**選擇適宜農地**作為滯蓄洪使用
- 外水溢堤及破堤區域：**高程管理**

對應課題: B2 B3 B4

STRATEGY 2 妥善運用各類用地導入逕流分擔措施

- 中大型公共設施用地設置**中大型滯蓄洪設施**
- 利用道路人行道設置**低衝擊開發設施**、建築物基地設置**雨水貯留設施**
- 農田推動**在地滯洪**

對應課題: B2 B4

B1 B4 (流域整體議題)

土地洪氾風險改善與調適策略

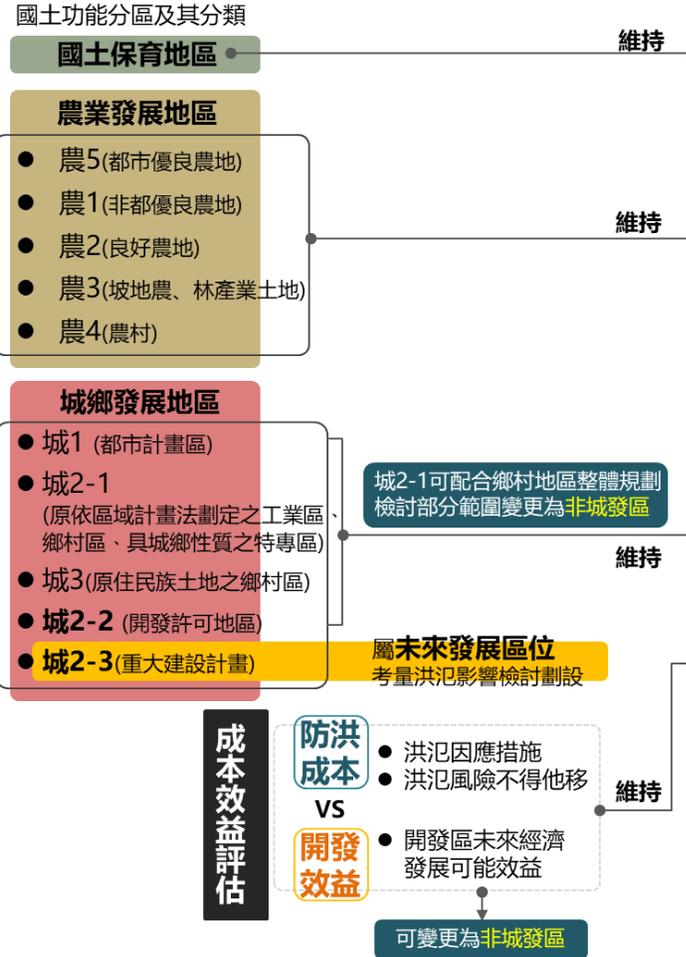
策略架構

檢視情境類型

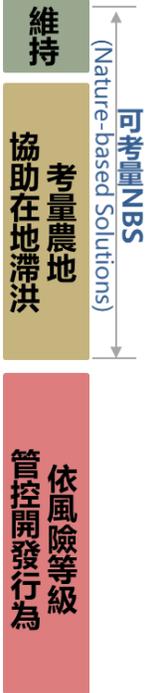
內水:土地洪氾風險
(積淹危害,常時發生)

外水:水道風險
(極端情境)
1.破堤風險 2.溢堤風險

國土功能分區劃設檢討



調適原則



屬極端情境, 不涉及檢討功能分區劃設

- 短期: 制定災害應變及防救改善作為
- 中期: 針對建築開發行為規範開發附帶條件
- 長期: 研擬整體空間布局防洪韌性提升之土管原則

土地洪氾風險改善與調適措施

檢視
情境
類型

內水:土地洪氾風險
(積淹危害,常時發生)

外水:水道風險(極端情境)
1.破堤風險 2.溢堤風險

內水積淹危害度

高

中

低

管制程度遞減

- 城1
 - **土地使用分區變更**：檢討變更土地使用分區
 - **公共設施多目標使用**：兼作滯洪功能
 - **土地使用管制與都市設計**：
 - 管控並調降開發強度，避免導入高強度開發行為
 - 土地使用分區管制要點增訂「逕流分擔」相關規定
 - **建築管理**：加強建物防災耐災標準
- 城2-1
 - 檢討限縮容許使用項目、調降開發強度
 - 配合鄉村地區整體規劃，檢討部分變更或劃設更細緻之功能分區
- 城2-2
 - 縣市國土計畫通盤檢討，重新評估開發之需求與必要性，考量變更為其它國土功能分區
 - 增加開發許可條件(提高逕流量規範)，必要時檢討修訂「非都市土地開發審議作業規範(現階段)」第22條
- 城2-3
 - 縣市國土計畫通盤檢討，重新評估開發之需求與必要性，考量變更為其它國土功能分區
 - 儘量避免劃設新訂或擴大都市計畫地區、產業園區及引進大型開發
 - 如無可避免須進行規劃時，建議以災害高潛勢地區為中心，劃設一定範圍防災緩衝區
 - 審議時得併予考量開發計畫應附帶負擔額外逕流責任
- 城3
 - 檢討限縮容許使用項目、調降開發強度
 - 如有原住民族特定區域計畫，必要時應檢討土管內容

- **短期：制定災害應變及防救改善作為**
 - 預警資訊、疏散撤離規劃...
 - **中期：針對建築開發行為規範開發附帶條件**
 - 建築物之改建、修繕、拆除、變更原有地形...等行為，均應向縣市政府提出申請
 - 申請變更原有地形或其他建築設施，以不妨礙水流宣洩為原則
 - 各項建築物之建造、改建、修繕，應以採用防水材料為原則等
 - **長期：研擬整體空間布局防洪韌性提升之土管原則**
 - 都市更新要求訂定建築設計防洪基準高程
 - 全盤考量土地使用分區與土地高程關係，建議抬升或降低高程
 - 影響範圍優先留做公園、綠地使用
 - 推動洪氾警戒區之劃設與管制作業
-
- **短期：制定災害應變及防救改善作為(同上)**
 - **中期：針對建築開發行為規範開發附帶條件(同上)**
 - **長期：研擬整體空間布局防洪韌性提升之土管原則**
 - 開發時應考量建置高規格堤防
 - 新建公共設施建議配置於臨堤防側
 - 整體開發應配合土地使用分區之配置抬升或降低高程
 - 影響範圍優先建議留做公園、綠地、保育類使用

調適
措施

藍綠網絡保育概況

● 既有保育相關機制與上位計畫

既有保育相關機制

法定管制區

國土功能分區

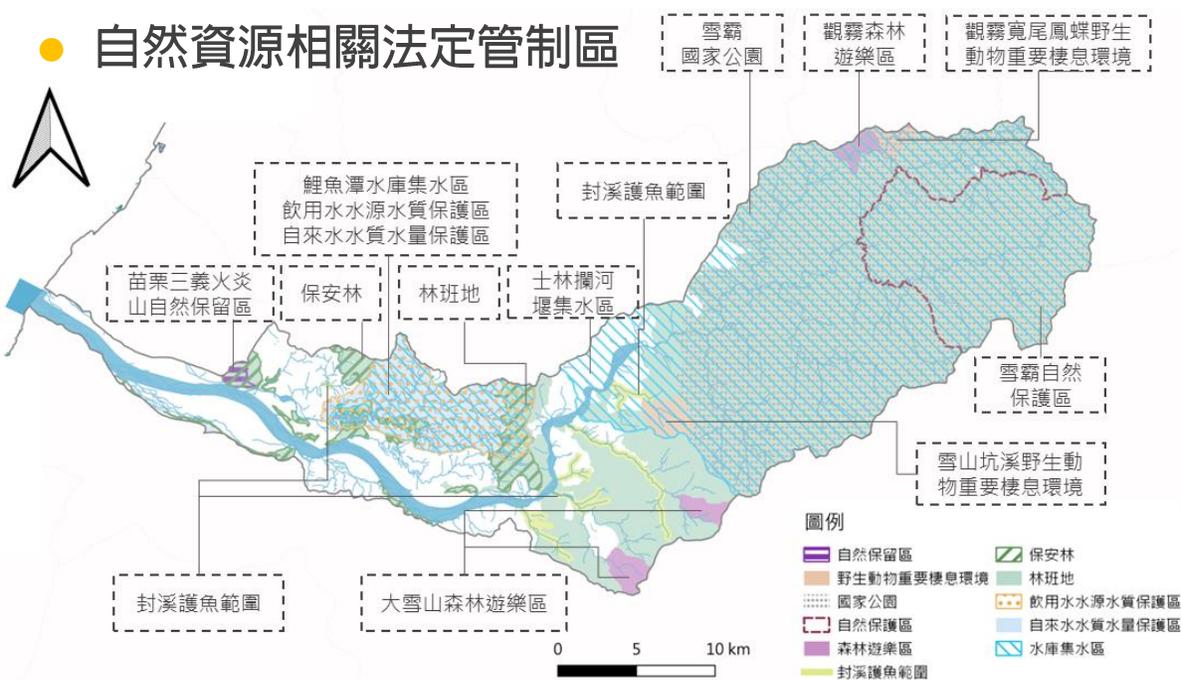
生態檢核機制

國土生態保育綠色網絡建置計畫

新竹林區管理處生態保育綠色網絡次網絡生態資源盤點與調查

東勢林區管理處生態保育綠色網絡發展計畫

● 自然資源相關法定管制區

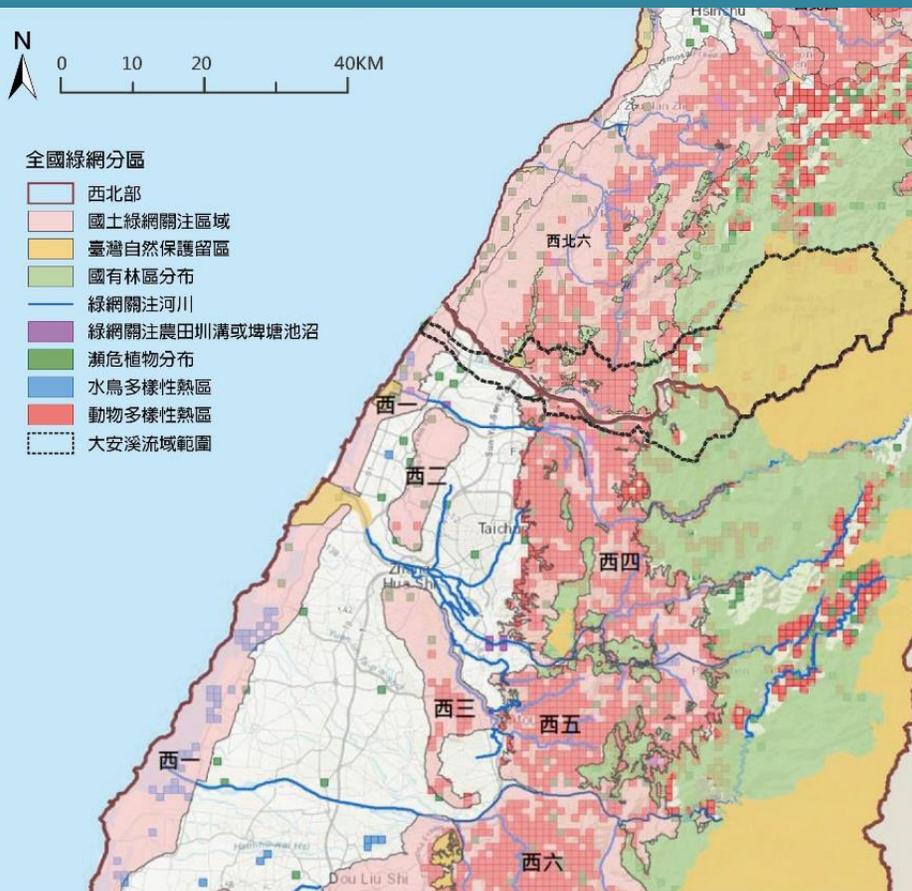


大安溪流域內重要自然資源法定管制區

類型	公告管制區名稱	主管機關	法源依據	保育管理原則
自然保留區	苗栗三義火炎山自然保留區	農委會	文化資產保存法	禁止改變或破壞其原有自然狀態，非經主管機關同意不得進入，只供科學研究、監測、及少部份環境教育，經主管機關同意進行時應盡可能以對原有狀態改變最小的方式為之。
野生動物重要棲息環境	觀霧寬尾鳳蝶野生動物重要棲息環境、雪山坑溪野生動物重要棲息環境	農委會	野生動物保育法	範圍內進行土地利用應擇其影響野生動物棲息最少之方式及地域為之。開發行為需經中央主管機關認定對保護目標無影響。既有之土地利用如對野生動物構成重大影響，中央主管機關得要求限期提出改善辦法。
國家公園	雪霸國家公園	內政部	國家公園法	分為一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區等。生態保護區的管理思維為無人國家公園的概念，一般管制區與遊憩區，開發利用亦需經政府許可方可執行。
自然保護區	雪霸自然保護區	農委會	森林法	保護區分為核心區、緩衝區與永續利用區，應於管理辦法中規定管理目標與管制事項，兼具管制效力與利用彈性。
森林遊樂區	觀霧森林遊樂區、大雪山森林遊樂區	農委會	森林法	營林區以天然林或人工林之營造與維護為主；景觀保護區以維護自然文化景觀為主；並應保存自然景觀之完整；森林生態保育區應保存森林生態系之完整及珍貴稀有動植物之繁衍，非經中央主管機關許可禁止遊客進入，且禁止有改變或破壞其原有自然狀態之行為。
林班地	-	農委會	森林法施行細則	各該林區管理經營機關定期檢訂調查森林面積、林況、地況、交通情況及自然資源，擬訂經營計畫報請中央主管機關核定後實施。
保安林	-	農委會	森林法	非經主管機關核准或同意，不得於保安林伐採、開墾、放牧，採取或採掘自然資源。
河川禁漁區	麻必浩溪、龍騰溪、觀音溪、雪山坑溪、烏石坑溪	漁業署	漁業法	主要管制依據為漁業法，管理辦法應由管轄該保育區之直轄市主管機關核定，主管機關為資源管理以及漁業結構調整，得以公告規定水產動植物之採捕或處理之限制或禁止。

藍綠網絡保育概況

大安溪流域內國土綠網關注區域圖 (西北六、西一、西四)



- 林務局「國土生態保育綠色網絡建置計畫」期望串聯森-里-川-海廊道成為國土生物安全網、提升棲地功能與生物多樣性，與本計畫期望提升藍綠網絡連結、提升流域生命力之**目標一致**
- 大安溪流經**西北部與西部綠網分區** (西北六、西一、西四區)，保育重點包含：

- 建立淺山森林棲地之**生態廊道**，減少動物路殺事件
- 營造、串聯適合石虎等野生動物的**棲地**
- 推動**友善農業**
- 社區協力維護**里山及里海**生態環境

大安溪流域內國土綠網關注區範圍及關注重點綜整表

關注區	分布範圍	關注棲地類型	重點關注動物	重點關注植物
西北六	新竹芎林至苗栗之淺山地區	森林 溪流 水田	石虎 、穿山甲、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、食蛇龜、柴棺龜、鉛色水蛇、白腹遊蛇、草花蛇、臺北樹蛙、金線蛙、高體鯉、飯島氏銀鮪、日本鰻鱺、史尼氏小鮪、七星鱧、大田鱉	六角草、刺花椒、庭梅(毛柱郁李)、臺灣野茉莉
西一	台中至雲林海岸地區	海岸濕地 河口 海岸林	黑面琵鷺、草花蛇、中華青鱗	三葉埔姜 大安水蓼衣
西四	台中淺山地區	森林 溪流	石虎 、食蟹獾、麝香貓、八色鳥、灰面鵟鷹、黃魚鴉、食蛇龜、柴棺龜、白腹遊蛇、草花蛇、高體鯉、臺灣缺(臺灣鯛)、臺灣副細鯽、埔里中華爬岩鰍、七星鱧	蘇鐵蕨、流蘇樹、檫樹、樟葉木防己

- 新竹林管處「新竹林區管理處生態保育綠色網絡次網絡生態資源盤點與調查」將**石虎棲地**納入綠網敏感區劃設目標，包含**苗栗三義與卓蘭**。

藍綠網絡保育概況

初步掌握優先關注區域

- 上游多為中高海拔山區，周圍**林相完整**，陸域保育類生物以**森林性居多**；而水流速度較快，魚類以棲息於**湍急河段之物種**為主，有**淡水洄游性物種**
- 中下游周圍大多為**農地**，溪流型態多樣，陸域保育類生物有許多**常利用溪流環境之物種**。水流速度較緩，許多**河海洄游性物種**在下游活動

1 中、下游溪流廊道與周邊淺山

- › 重要性：重要棲地廊道、里山地景
- › 威脅：面臨開發壓力、外來種入侵、水質汙染

2 上游溪流及周邊區域

- › 重要性：棲地及生物多樣性高、保育類物種豐富
- › 威脅：治理工程擾動、狩獵行為、橫向構造物



藍綠網絡風險課題評析



藍綠網絡保育改善與調適措施

STRATEGY 1 提升藍綠網絡連結並減少造成斷鏈之溪流工程

對應課題: C1 C2 C3

盤點改善既有工程造成之藍綠網絡斷點

- 1. 橫向構造物：低矮化調整或建構縱向廊道
- 2. 縱向構造物：設置動物坡道或補植植生
- 3. 取水工程：保留生態基流量

以友善生態之設計或工法進行治理工程

- 1. 宣導生態友善之設計或工法效益與可行性
- 2. 工程施作避免擾動濱溪植被

STRATEGY 2 提升核心棲地品質

對應課題: C2 C3

降低入侵種族群優勢

- 1. 減少對入侵種有利而對原生種不利的條件
- 2. 人為移除入侵種
- 3. 與在地合作推動外來種入侵監測計畫
- 4. 減少外來種進入原生生態系機會

推行友善農業修補生態系服務功能

- 1. 推廣與輔導友善農業
- 2. 研擬合適機制提升施行友善農業之意願

提升極端氣候下溪流生態系調適能力

- 1. 多孔隙設計代替全面封混凝土設計
- 2. 排水渠底自然化
- 3. 復育濱溪植被

STRATEGY 3 維護、改善或擴大關注物種棲息環境

對應課題: C3

改善石虎棲地品質與廊道連結性

- 1. 研擬生態友善疏濬工法
- 2. 加強流浪犬貓的管理和宣導
- 3. 優化淺山與溪流關鍵連接點處之堤岸

維護臺灣黑熊棲地免受水庫管理相關工程干擾

- 1. 審慎評估工程必要性
- 2. 施作護岸及攔沙壩需考量黑熊廊道



水岸縫合現況

● 觀光資源及歷史文化資產

河岸沿線

下游

多為淺山地形，流路穩定
對兩岸農業有直接貢獻。
主流無高落差之橫向結構
物阻擋洄游物種之洄游路
徑，為重要棲地廊道

上游

發源自海拔二千多公尺的雪
山山脈，地形落差大形成許
多瀑布、谷地、叢山峻嶺。
景觀自然原始，開發程度低，
擁有多樣自然生態景觀環境

大眾運輸

大眾運輸發達，主要鐵路系統站點為日南火車站及泰安火車站。自行車道規劃 6 個全國性與區內自行車系統，分別為環島1-4線、北堤東路自行車道、甲后線自行車道、台中市山線自行車道、環島1線、環島1-2線

自然景觀

雪霸國家公園

高山林立，峻秀壯觀

觀霧森林遊樂區

榛山巨木群步道，高山綿延不絕

火炎山自保留區

晨曦、黃昏之際，倘若跳躍的火焰

歷史人文

原住民部落大多為泰雅族部落如天狗部落、象鼻部落、達觀部落，人文景觀有日治時期建成的丸田砲台遺址、二本松遺址、象鼻大橋。中下游為大安區、大甲區一帶，早年為平埔族的道卡斯族。從清朝至今農村聚落與傳統宗教信仰之廟宇多集中於大甲一帶，故為流域周邊商業、文化最繁榮之聚落點。



水岸縫合現況與課題評析

■ 主流兩岸堤防尚稱完備 以混凝土與砌石鋪面為主

■ 兩岸水防道路尚稱連續 部分與縣道140共構

■ 流域內水綠基盤尚稱完整

ISSUE4 水岸與流域內豐富資源未能鍊結(D4)

- 流域內上游自然生態景觀資源豐富，缺少與水岸鏈接之規劃

ISSUE2 水防道路帶狀空間未有效利用(D2)

- 主流兩岸水防道路雖完整且具連續性
- 僅北岸部分河段有利用水防道路設置自行車道，但中間有多處斷點並不連續
- 多段堤防共構導致被道路帶狀切割，水岸可及性低

■ 屬多砂礫狀河川 灘地範圍變動大

ISSUE1 可利用之灘地空間有限(D1)

- 河川本身為多砂礫狀河川
- 多已做農作使用

○ 兩岸人口密集之聚落有限

ISSUE3 水岸缺乏亮點及景觀品質單調(D3)

- 兩岸堤防多以混凝土與砌石為主，綠化程度低，降低人為活動之意願



水岸縫合改善與調適策略

調適策略架構

● 點層面

補綠與增綠為原則，營造水域節點

- 濕地、生態熱點、逕流分擔區位或公園

●● 線層面

大安溪為骨幹，區域排水、水圳為枝幹，鍊結周遭水綠空間

- 保留緩衝林帶、河堤綠化，擴大生態體邊緣，可作為帶狀休憩空間
- 橋體增設自行車道、牽引道，搭配動線及大眾運輸網絡，串聯上、下游及台三線

●●● 面層面

以點、線為本，建構完整藍綠基盤

- 點層面增綠與補綠+線層面水綠帶狀廊道，形成網絡化、層次化、生態化的水綠網絡
- 搭配結合NBS建構完整的藍綠基盤

圖例

○ 生態景觀資源	■ 部落
○ 人文歷史資源	■ 灘地
○ 觀光遊憩資源	■ 大安溪集水區
● 車站	●●● 既有堤防
③ 國道	● 指標系統
④ 省道	●●● 現況自行車路線
●●● 高鐵	●●● 既有自行車道橋梁
●●● 台鐵	●●● 建議增設自行車道
●●● 橋樑	●●● 建議綠化堤防區域

水岸縫合改善與調適策略

點、線、面的串聯與改善

大安溪流域水綠網絡串聯，縫合斷鏈空間及文化

線

STRATEGY 1 著重堤內資源串聯

強化綠色動線連結與導引系統

LOCATION：既有水防道路；大甲車站商圈、日南車站商圈
后里車站商圈、卓蘭鎮、原住民部落、雪霸國家公園 | 上、中、下游全段

- 水防道路設置完善自行車道
- 於重要節點及出入口增設指標及解說系統
- 既有橋體增設自行車道及自行車牽引道

➔ 連結堤防空間與堤內重要景觀資源



自行車串聯示意圖

線

STRATEGY 2 提升堤岸景觀品質

增綠與補綠提升視覺景觀

LOCATION：既有堤防之堤後坡 | 中、下游堤段

- 營造綠色堤防提供休閒水岸空間
- 改善堤防出入口動線及環境

➔ 創造水岸複層綠色廊道



堤防綠化+水岸營造示意圖

點 + 線

STRATEGY 3 建構融入人文及生態元素之水綠網絡

連結流域內景觀、人文歷史資源

LOCATION：苑裡圳、卓蘭圳沿線道路；大安溪生態溼地公園 | 上、中下游圳路

- 水圳文化再興與復舊
- 大安溪生態溼地公園生態環境復育

➔ 連結水綠網絡，
將文化元素導入空間規劃中



水圳文化復興與步道路線串聯示意圖

水岸縫合改善與調適措施 MASTER PLAN 水岸縫合整體規劃構想



著重堤內資源串聯

1. 水防道路設置完善自行車道系統

- 利用既有水防道路建置完善自行車道系統
- 建議盡量利用植栽槽區隔進行綠化(如鯉魚潭堤防及矮山堤防)

2. 於重要節點及出入口增設指標及解說系統

- 建議增置通往鄰近聚落、中上游原民部落、雪霸國家公園之指標系統
- 於重點景觀資源點設置環境教育解說設施(如卓蘭大峽谷)

3. 既有橋體增設自行車道及自行車牽引道

- 以牽引道、既有橋體增設自行車道等策略串聯整體流域連通兩岸
- 接軌臺中市與苗栗縣整體自行車網系統，形成完整的綠色動線系統

建構融入人文及生態元素之水綠網絡

1. 水圳文化再興與復舊

- 可結合歷史、文化且富生態友善的方式再造水圳文化復興
- 古水圳步道營造及解說導覽系統，連結流域內之景觀、人文歷史資源

2. 大安溪生態溼地公園生態環境復育

- 建議移除「大安溪生態溼地公園」內既有不利石虎生長的設施移除
- 透過生態環境復育補植利於石虎棲息與躲避環境的植栽
- 非屬敏感核心區周遭可設置簡易木棧道，供觀察體驗生態與環境教育之用

提升堤岸景觀品質

1. 營造綠色堤防提供休閒水岸空間

- 建議針對既有堤防，創造水岸複層綠色廊道，增加水岸休閒空間

2. 改善堤防出入口動線及環境

- 重塑重點出入口之動線與景觀，增加前往堤岸可及性
- 於景觀美質較佳之點位，設置可供景觀眺望之水岸平臺

水岸縫合課題對照表	
D1	可供利用之灘地空間有限
D2	水防道路帶狀空間未有效利用
D3	水岸缺乏亮點及景觀品質單調
D4	水岸與流域內豐富資源未能鍊結

圖例

- 生態景觀資源
- 人文歷史資源
- 觀光遊憩資源
- 車站
- ③ 國道
- ④ 省道
- 高鐵
- 台鐵
- 橋樑
- 部落
- 灘地
- 大安溪集水區
- 既有堤防
- 📍 指標系統
- 現況自行車路線
- 既有自行車道橋梁
- 建議增設自行車道
- 建議綠化堤防區域



水岸縫合現況與課題評析

臺灣2050淨零排放路徑及策略

為配合政府2050淨零轉型政策，經濟部水利署提出三大對策：

1. 推動土地植樹固碳，媒合促動各類項產業淨零轉型
2. 落實水利工程減碳，精準盤查高效執行邁向碳中和
3. 水庫滿載調節發電，細緻化調控支援綠能供電網絡

結合水岸縫合面向，於河川區域內植樹造林，增益綠美化且提升碳匯

初步盤點河川區域內合適區位

廓子堤防(斷面11-1~14)、社尾堤防(斷面6~9-1)、廓子堤防(斷面10~11)、景山溪景山15號堤防

- 既有堤防堤頂堤坡：現況堤段綠化情形分段分類+配合局內近年整建工程提報堤段
- 堤內灘地：以氣候變遷情境演算計畫水位無法到達之灘地



形塑「**韌性承洪·水漾環境**」之整體願景

水道風險

智慧防洪、順應河性寬河治理，降低洪災風險

《安全防洪》

科技防災、工程減量
導入堤岸檢測計畫及安全監測系統
順應河性、寬河治理

土地洪氾風險

融合自然環境，有
限度開發利用

《韌性承洪》

國土規劃工具協作提升承洪韌性
逕流分擔與在地滯洪、
維護生態環境為
優先的土地利用

藍綠網絡保育

改善破碎棲地，修
復生態網路，提升
流域生命力

《修復永續》

保留與擴大優質棲地
改善劣化棲地並連結破碎化棲地
建立跨域生態整合平台
與資訊共享

水岸縫合

建構帶狀綠廊，鏈
結流域資源」

《克己補綠》

鏈結水綠網絡及文化
提升親水契機

03

01 計畫緣起

02 背景現況、課題與策略措施

03 民衆參與與資訊公開

04 執行計畫

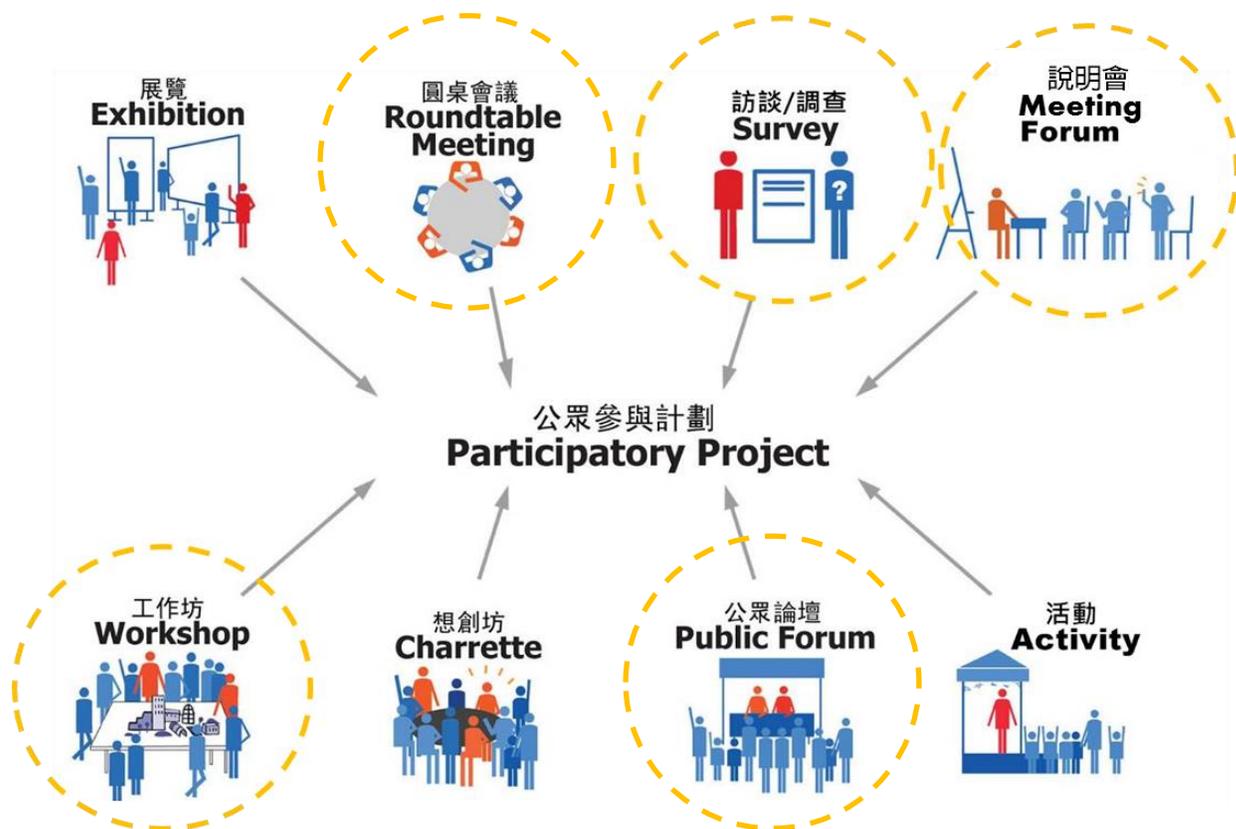


平台會議 x 整體運作機制與參與對象

民衆參與

有效的民衆參與型式不僅包括「告知」、「諮詢」，也包含雙向對話的「參與」
透過民衆參與形成共識，提供未來相關計畫指導

本計畫可透過與民衆共同盤點重要議題，後續再以水道溢淹、土地洪氾、藍綠網絡、水岸縫合等面向為出發點，提出大安溪流域整體改善與調適之上位指導建議



工作坊 WORKSHOP

適合辦理於

- 瞭解特定議題之地方意見
- 瞭解彼此之立場及需求
- 由參與者共同產出方案
- 形成不同角色之間的深度溝通

民衆參與 共創永續

平台會議 x 整體運作機制與參與對象



- 荒野保護協會
- 台灣石虎保育協會
- 水患治理監督聯盟
- 社團法人臺灣自然研究學會
- 苗栗縣自然生態學會
- 台灣猛禽研究會
- 台灣生態學會
- 台灣野鳥協會
- 台中市野生動物保育學會
- 台灣黑熊保育協會

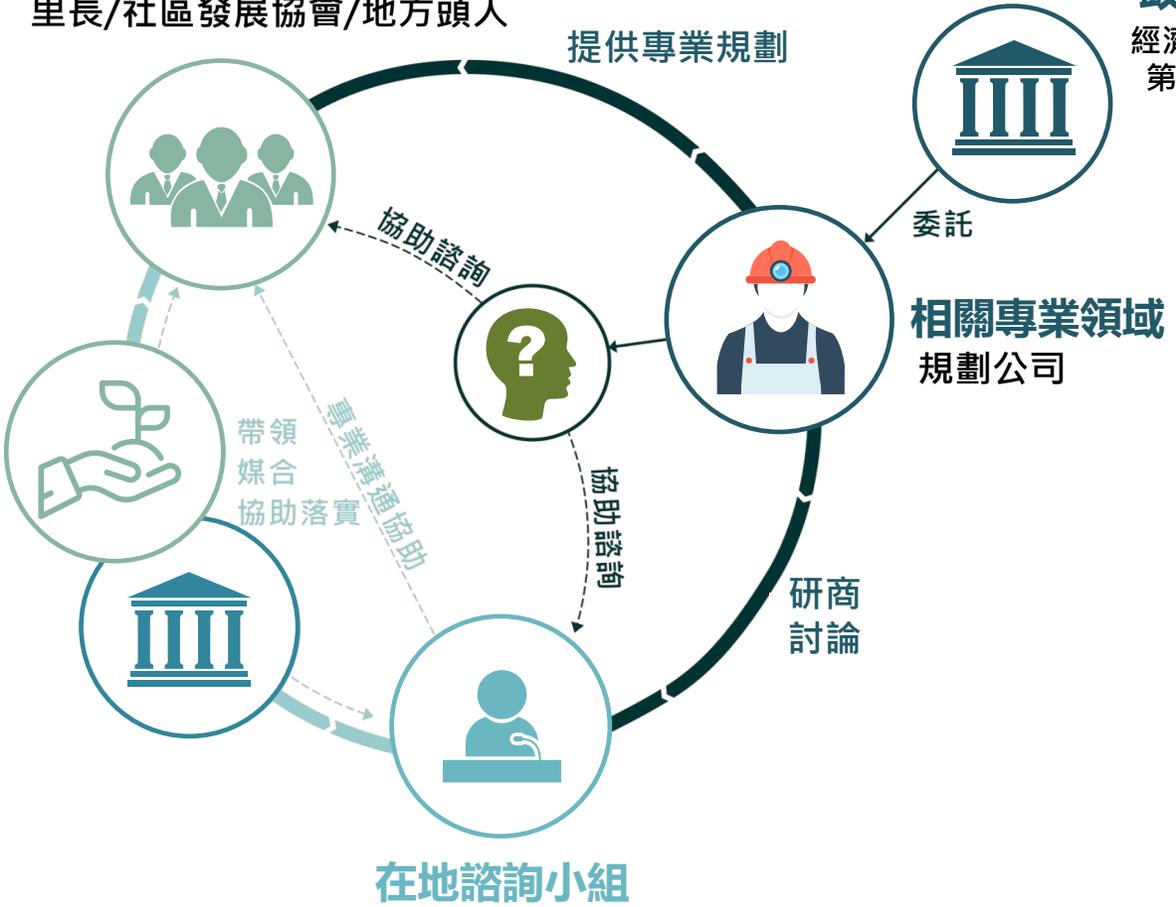
NGO組織

地方政府與相關單位

- 特有生物研究保育中心
- 水利署中區水資源局
- 經濟部水利規劃試驗所
- 水土保持局臺中分局
- 林務局-新竹林區管理處
- 農田水利署台中管理處
- 農田水利署苗栗管理處
- 苗栗縣政府
- 台中市政府

地方民政/組織

里長/社區發展協會/地方頭人



政府機關
經濟部水利署
第三河川局

相關專業領域
規劃公司

在地諮詢小組

平台會議辦理架構 由下至上的盤點、共推動未來願景與目標

- 兼顧民意與專業指導：藉由不同平台會議的辦理確認策略成果並蒐集意見
- 多方的對話與民衆參與：針對不同對象辦理不同平台會議，包括：民衆、NGO組織、專家學者、各公部門機關、在地諮詢小組…等

公部門平台會議
跨單位意見交流
與課題指認

- 對象：各公部門相關相關部會、機關單位
- 主軸：透過資源及課題區位指認，進而研議需小平台會議辦理民衆參與之課題及目標，建立各單位對流域改善與調適的共同目標

小平台會議
在地意見蒐集與破冰

- 對象：地方意見領袖、NGO團體及在地民衆
- 主軸：以座談會、訪談等形式，達到彼此間的破冰，同時說明流域改善與調適願景目標、議題，並將民衆意見與需求納入評估檢討，凝聚對課題之共識

河川局大平台會議
確認小平台會議聚
之共識及追蹤進度

- 對象：河川局在地諮詢小組、利害關係人或組織團體的代表人
- 主軸：確認小平台或公部門平台研商凝聚之共識，追蹤小平台和公部門平台研商的進度；除確認策略成果並蒐集意見外，也透過公私協力合作，建立流域內長期民衆參與的共識

平台會議辦理構想

第一年：課題、願景與目標

今年度預計辦理 5~8 場小平台會議、1 場公部門平台會議、1 場大平台會議



議題多元蒐集願景初擬

討論歸納

議題願景收斂共識

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

課題分析與蒐集

課題的權衡與綜效分析

挑選適合民眾參與之課題

導入民眾參與

1 小平台會議(4月) 對象：意見領袖(里長)

一起關心我們的河壩 | 計畫概述 - 各面向

2 小平台會議(7月) 對象：NGO、專家學者

大安溪的美麗與哀愁 | 蒐集大安溪藍綠網絡相關生態議題 - 藍綠網絡

3 小平台會議(5月) 對象：在地民眾

淹水感知+承洪共探 | 探究民眾對於淹水程度認知+說明治水工程有其極限與氣候變遷威脅的風險 - 水道及土地洪氾

4 小平台會議(4月) 對象：NGO、專家學者

石虎怕想家 | 石虎廊道阻隔與棲地劣化課題共探 - 藍綠網絡

5 小平台會議(7月) 對象：在地民眾、部落耆老、農田水利署

水圳走讀/部落文化巡禮 | 水岸縫合

期初報告(4月)

公部門平台會議(5月)

對象：臺中市、苗栗縣政府
共享資源，整合河川流域情
報計畫說明空間藍圖計畫
-各面向

期中報告(7月)

6 小平台會議(7月)

河中間有一道牆 | 從士林攔河堰探
究構造物形成廊道切割及棲地改變
-藍綠網絡

7 東大溪案例參訪(8月)

水岸縫合共學營 | 參訪金質獎得獎
案例《東大溪水環境及鄰近區域環
境改善工程》-藍綠網絡/水岸縫合

8 小平台會議(8月)

補綠+增綠大進擊 | 將與局內
共盤點具有優先綠化潛力之堤
段，於平台提出建議操作堤岸
綠廊區位 - 水岸縫合

公部門平台會議(7月)

對象：東勢林管處/新竹林管
處/水保局台中分局
整合河川流域情報/持續探討
大安溪關注物種/實踐NbSI以
自然為本的解決方案-各面向

大平台會議(8月) 1

對象：在地諮詢小組、公部門
確認與追蹤各議題辦理情形-各面向

期末報告(9月)

破冰暖身、議題蒐集

累積擴大、議題歸納

認同共識、議題收斂

淹水感知+承洪共探共學營 今年預計辦理 1場

- 透過實際案例讓民眾了解面對氣候變遷所導致之極端降雨威脅下，洪災風險增加，且水道治理有其極限，無法達到不淹水之目標，並經淹水共學、承洪共探及韌性共好三階段小平台會議的辦理，藉討論過程，提升民眾對於淹水程度的認知與承洪韌性瞭解
- 與苗栗縣政府公公合作，優先以易淹水地區與在地民眾共同探討在地滯洪可能，並說明水利署已於民國110年7月26日公布「經濟部水利署暨所屬機關辦理在地滯洪獎勵及補償作業要點」，搭配在地滯洪補償措施，提高農地在地滯洪可行性



本階段

STEP 1 淹水共學

- 探究民眾對淹水程度之認知
- 說明治水工程有其極限與須面對氣候變遷威脅之風險

STEP 2 承洪共探

- 探究民眾對於所處環境可承受之程度+偏好調適策略之淹水意向調查

STEP 3 韌性共好

- 民眾對於調適策略之意向與接受度探討

藍綠網絡保育策略與行動

今年預計辦理 3 場

辦理重點：

- 瞭解大安溪流域的藍綠網絡議題，探討大安溪的生態保育作為
- 針對「石虎棲地與廊道課題」以及「士林攔河堰之構造物切割廊道議題」進行探討
- 與公部門、NGO共同討論建立流域內藍綠網絡的串聯

● 大安溪的美麗與哀愁 | 藍綠網絡課題蒐整

- 流域內生態課題盤點
- 初步盤點課題之說明與補充
- NGO所關注之議題與所推動之保育行動

● 石虎怕想家 | 石虎廊道阻隔與棲地劣化課題共探

- 石虎棲地劣化情形
- 河防安全與石虎廊道暢通的衝突

● 河中間有一道牆 | 從士林攔河堰探究構造物形成廊道切割及棲地改變

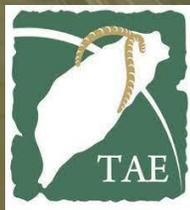
- 士林攔河堰造成之棲地改變及切割
- 土砂災害整治對周圍環境可能造成的擾動
- 環境改變對此區域關注物種所造成的影響



在地環境關注團體



台灣生態學會



苗栗縣自然生態學會



台灣蠻野心足生態協會



臺中市野生動物保育協會

水患治理監督聯盟



水岸縫合縱橫串聯

今年預計辦理 3 場

辦理重點：

- 以地景小旅行方式邀請在地社區、專家學者現地走踏，了解河川自然環境與地景資源，共同探討如何以軟性方式達到水岸縫合的效果。
- 參訪金質獎得獎案例《東大溪水環境及鄰近區域環境改善工程》- 藍綠網絡/水岸縫合
- 配合政府2050淨零轉型政策，盤點河川區域內可綠化區位，共同達成淨零目標 - 水岸縫合

● 補綠+增綠大進擊 |

河川區域範圍：堤岸綠廊、河畔林-碳匯

- 初步盤點具優先綠化需求、待改善、具與周邊景點串聯潛力之堤段，與局內先行確認後，再於平台提出建議操作堤岸綠廊區位與公部門、NGO及周邊民眾等討論可行性。

● 水岸縫合共學營 | 東大溪參訪

- 藉由參訪東大溪、林厝排水等過程瞭解水岸縫合同時如何兼顧藍綠網絡保育、水質改善等議題。

● 水圳文化or泰雅族歷史人文探訪

- 水圳走讀：盤點流域內水圳與農田水利署苗栗管理處、在地社群討論水圳文化復興之可能
- 部落巡禮：盤點大安溪上游泰雅族部落歷史文化與水岸空間有關聯者，以水岸縫合概念連結周邊人文歷史資源
- 初步規劃以在地走訪形式辦理，詳細地點與內容待後續盤點後擇定



卓蘭圳



象鼻部落吊橋



苑裡圳水門



天狗部落



東大溪

04

01 計畫緣起

02 背景現況、課題與策略措施

03 民衆參與與資訊公開

04 執行計畫



預定工作進度

4/27提送工作計畫書

工作項目	年別	111年										
	月份	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
一、大安溪流域基本資料蒐集、調查與分析		■	■	■	■	■						
二、大安溪流域現況風險、未來環境預測及重要課題評析		■	■	■	■	■						
三、研訂大安溪流域整體改善與調適願景及目標			■	■	■	■	■	■				
四、研擬大安溪流域改善及調適策略						■	■	■	■	■	■	
五、協助辦理公私部門研商、民眾參與及意見蒐集之實體與網路平台			■	■	■	■	■	■				
貳、報告編撰與其他計畫成果所需資料		■	①		■	②		■	③		■	④

註：

- ①期初報告：決標日(民國111年4月7日)後20日曆天前內出(民國111年4月27日)
- ②期中報告：民國111年7月30日前
- ③期末報告：111年9月30日前提出
- ④成果報告：111年11月30日前提出。

組織架構與人力配置



水道風險課題改善及調適策略組	土地洪氾風險課題改善及調適策略組	藍綠網絡保育課題改善及調適策略組	水岸縫合課題改善及調適策略組	民眾參與及資訊公開組
林柏瀚(水利技師) 蘇詩軒(水利技師) 鄭尹翔 蔡明諺 廖子綾 廖耐植(都計技師) ³	林政浩 黃建霖 李昆芳 張素菁 陳芝蓉 包昇平(都計技師) ³	呂欣懋(水利技師) 劉廷彥 ¹ 張修庭 戴家琪 ¹ 蔡秉芸 ¹ 鄒宜芳 ¹	吳庭羽(都計技師) 林京賢 何宗蕙 胡詩慧 徐斯慎 ² 王心平 ²	王正宗(結構技師) 陳曉雍 侯宥任 陳葦芸 林百軒(都計技師) ³ 張安儂 ⁴

- 基本資料蒐集
- 水道與土地洪氾風險課題評析
- 研訂願景與目標
- 研訂改善及調適策略與措施
- 權責分工與建議

註：(1) 觀察家生態顧問有限公司人員 (3) 龍邑工程顧問公司人員
 (2) 華廷國際設計顧問股份有限公司人員 (4) 鹿港囡仔文化事業有限公司人員

韌性承洪 水漾環境

簡報結束
THANK YOU



Elite Engineering Consultants