

會議議程

日期	110年8月17日	地點	第三河川局
對象	經濟部水利署、第三河川局、中區水資源局、水利規劃試驗所 臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府 行政院農業委員會農田水利署臺中管理處、彰化管理處、南投管理處 行政院農業委員會水土保持局、台中分局、南投分局 行政院農業委員會特有生物研究保育中心 行政院農業委員會林務局、東勢林區管理處、南投林區管理處 交通部公路總局		
目標	1. 確認各公部門對課題內容、願景目標內容之正確性、完整性是否認同 2. 探討各課題後續研商適不適合民眾參與 3. 非屬河川局權責的課題則引導權責機關參與		
時間	內容	目的	
30min	廠商簡報說明	報告烏溪流域整體改善與調適規劃各項課題及願景內容，並初步說明是否建議納入民眾參與辦理	
60min	各單位發言討論	就各項課題分析與願景內容邀請各單位發言討論	
20min	課題辦理	就各項課題探討是否適合民眾參與	
20min	課題分工	就非屬河川局權責的課題確認後續辦理方式 1. 河川局協請權責機關引導辦理小平台研商或雙方合作辦理 2. 既有他單位公部門平台研商	
10min	其他	各單位提供後續辦理執行建議	

烏溪流域整體改善與調適規劃(1/2)



第一次公部門平台會議

民國110年8月17日



以樂工程顧問
股份有限公司

計畫主持人：王順加 總經理
協同主持人：陳葦庭 執行長
黃敏修 總經理
劉廷彥 技術經理

顧問：張學聖 教授
盧沛文 副教授
張胤隆 博士

01

01 計畫緣起

02 流域概況

03 議題探討

04 民眾參與



案例一 2021年 中國鄭州水災



暴雨導致水庫洩洪加重災情



洪水造成捷運系統淹水



淹水嚴重的道路



街道上涉水行走的民眾



洪災造成橋樑斷裂

案例二 2021年 歐洲洪災



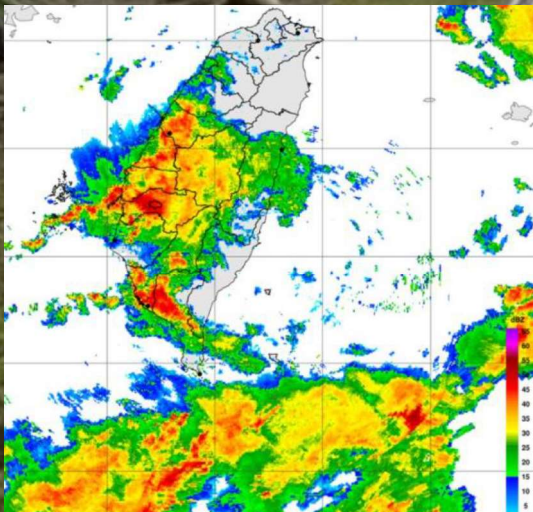
德國西部城鎮因蘇爾被河水淹沒
2021年7月15日

- 時間: 2021年7月12-15日
- 地點: 西歐(比利時/德國/荷蘭/盧森堡/瑞士/英國)

案例三

2021年 8月臺中嚴重積淹水

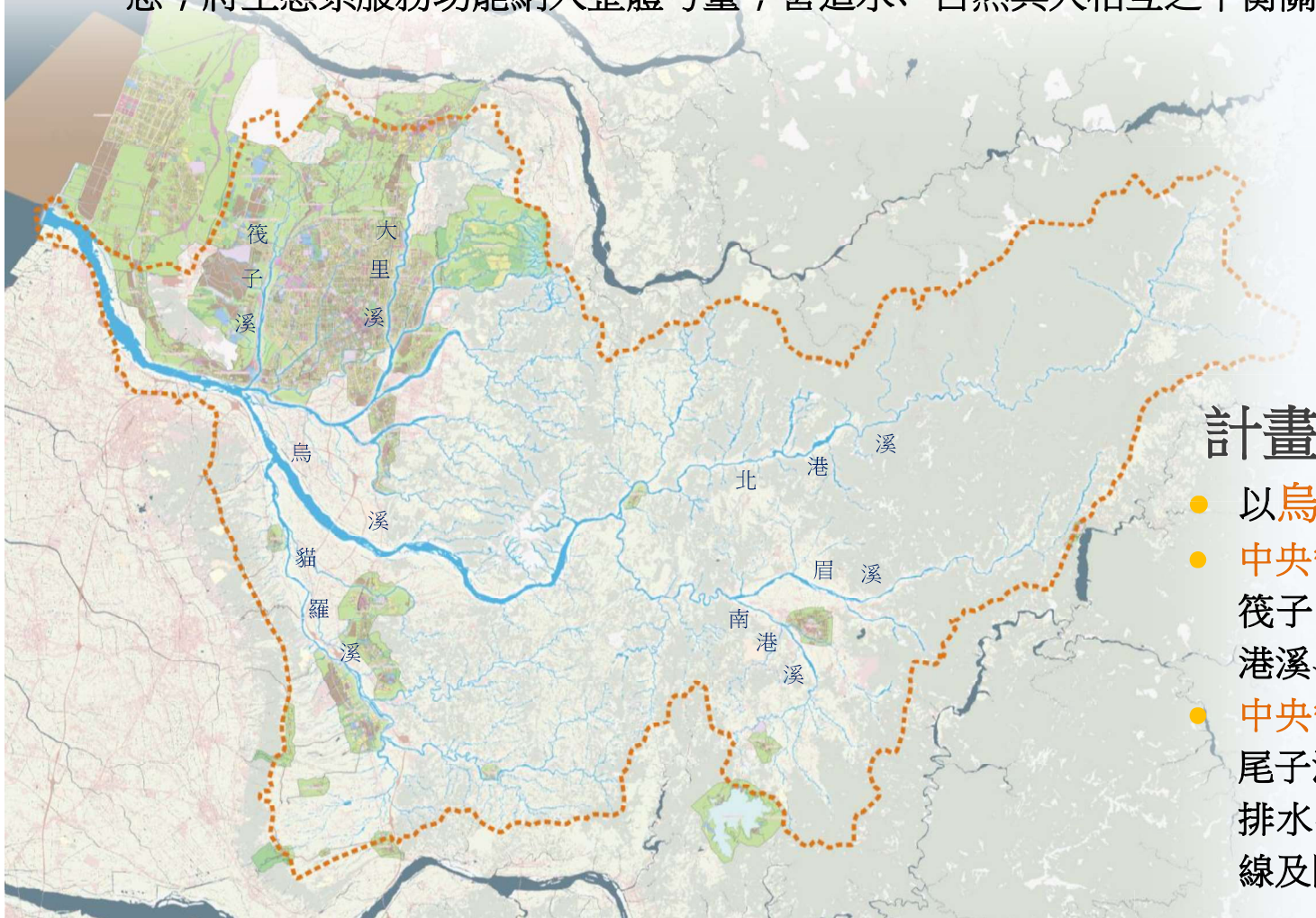
臺中市南屯區8/1的時雨量
達55毫米，導致環中路，
從公益路至五權西路一帶，
出現嚴重積水狀況



- 時間: 2021年8月1日
- 地點: 臺中市 南屯區 環中路(筏子溪左岸)

計畫緣起

- 治水工作推動至今有一定成效，因應**氣候變遷影響**，水利署提出**流域整體改善與調適計畫**
- 跳脫以往以水道治理為主，打造**國土韌性承洪觀念**，透過土地利用治理與管理，承襲**NBS**理念，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



計畫範圍

- 以**烏溪流域**為計畫範圍
- **中央管河川**：主流烏溪及支流筏子溪、大里溪、貓羅溪、北港溪、南港溪及眉溪等**17條**
- **中央管排水**：隘寮溪排水、港尾子溪排水(含三條支流)、旱溪排水、柳川排水上游之北屯支線及同安厝排水等**8條**

流域調適規劃目標

說明

除過往水道治理(水道風險)外，透過土地利用管理(土地洪氾風險)，考量棲地環境保育(藍綠網絡保育)、水岸風貌、水文化水歷史及自然地景營造(水岸縫合)，兼顧防洪安全，推動水環境改善與水文化形塑並落實民眾參與

土地洪氾風險

藍綠網絡保育



流域整體改善與調適計畫辦理流程

辦理 流程

整體規劃加強**民眾參與**，探討流域之願景目標，研訂策略措施，並**尋求各界共識**，透過民眾、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

河川局內部公部門平台研商

蒐集更廣泛之意見及說明民眾參與之議題

小平台民眾參與
(實體、網路)

兩年共辦理**12場**小平台會議

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

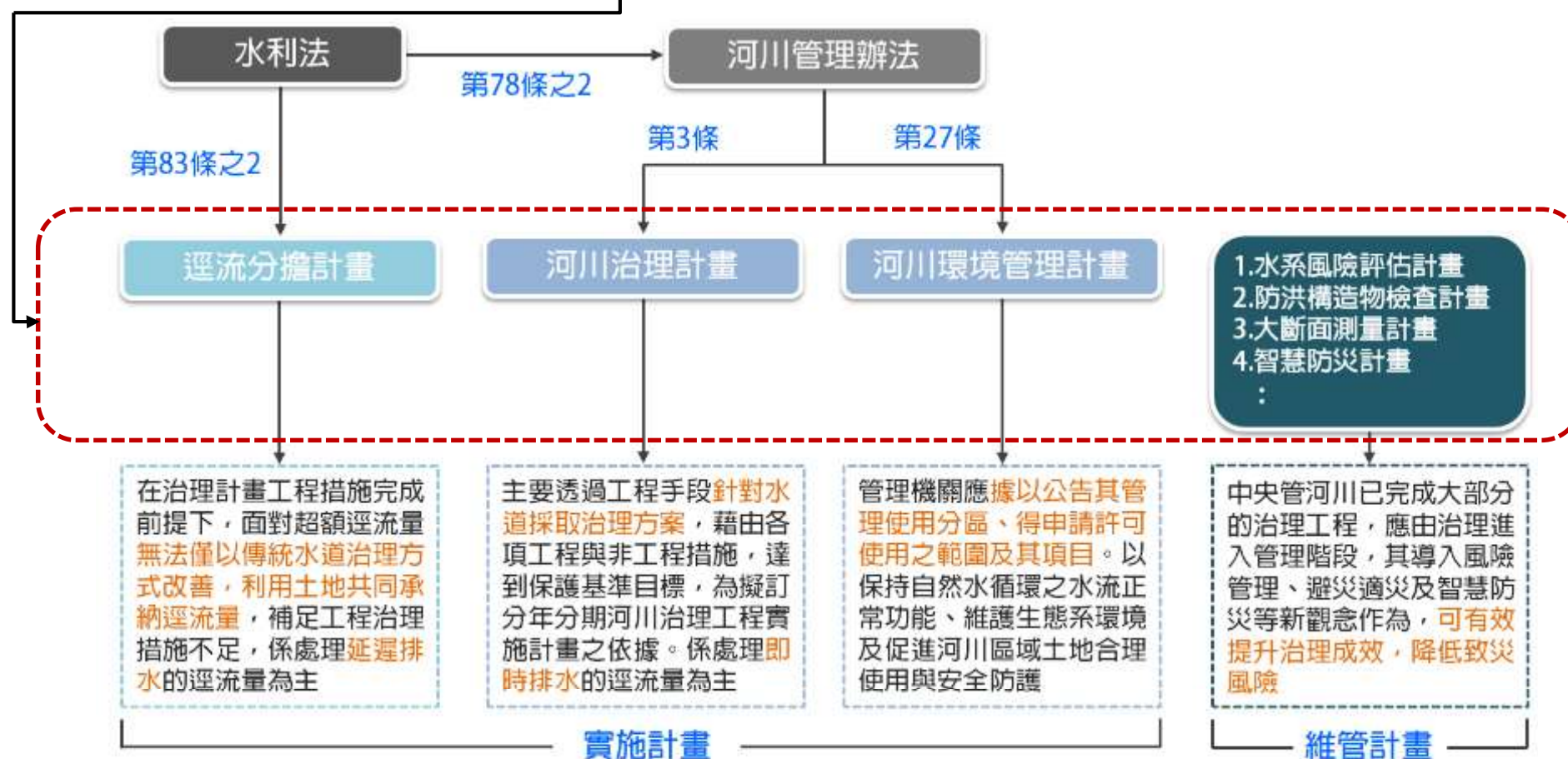
流域整體改善與調適規劃

流域整體改善與調適規劃- 與水利部門計畫關係

流域整體改善與調適計畫

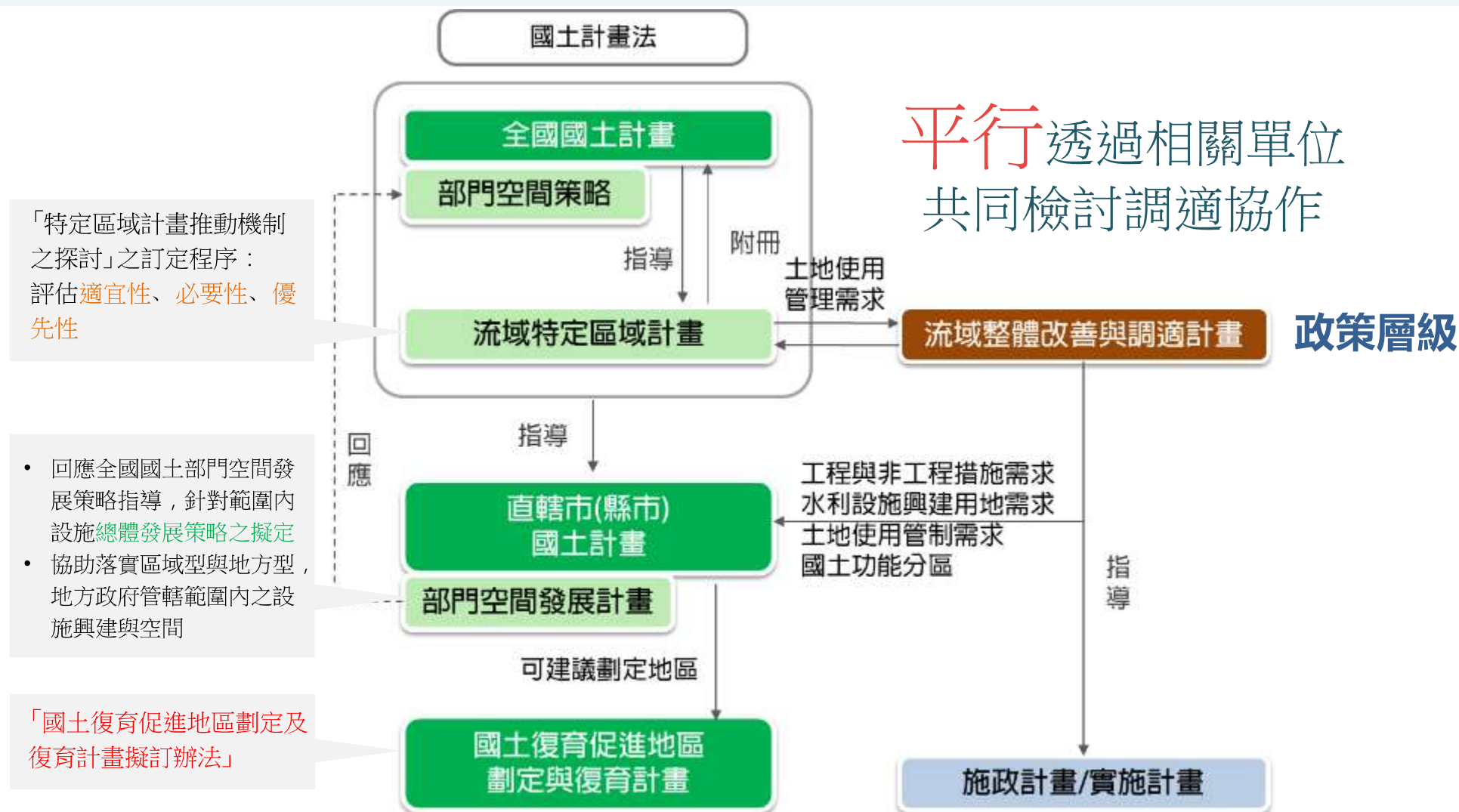
由上而下的指導

檢討治理工程、修正治理計畫，評估逕流分擔、在地滯洪推動需求及精進相關管理措施



流域整體改善與調適計畫 - 與國土計畫體系關係

- 協助流域內國土管理與各目的事業主管機關檢討施政計畫/實施計畫時，自行改善與調適之參考，減免災害影響



02

01 計畫緣起

02 流域概況

03 議題探討

04 民眾參與



治理沿革

烏溪水系治理沿革

烏溪水系各支流大多已完成治理

02

保護標準

重大災害

Q₁₀₀

Q₁₀₀

Q₅₀

烏溪主流、南港溪、眉溪

Q₁₀₀

筏子溪

Q₁₀₀

Q₁₀₀

大里溪、旱溪

Q₅₀

Q₁₀₀

貓羅溪、北港溪

21,000 cms

民國 80 年以前

民國 80 年至民國 100 年

民國 100 年至今

48 八七水災

61 612水災

78 727水災

78 莎拉颱風

79 楊希颱風

90 桃芝颱風

90 納莉颱風

93 敏督利颱風

97 卡玫基颱風

101 蘇拉颱風

102 蘇力颱風

108 8月豪雨事件

64 烏溪本流現有堤防安全檢討及加強計畫

74 烏溪大度攔河堰規劃

76 烏溪集水區治山防洪整體治理規劃中下游防洪工程規劃

77 烏溪本流及支流眉溪治理規劃

80 烏溪水系治理基本計畫(本流及支流筏子溪與眉溪)

83 眉溪上游段治理規劃

86 烏溪下游段低水治理規劃

89 烏溪水系九二一地震災後治理規劃檢討

91 烏溪水系治理五年計畫

92 烏溪流域聯合整體治理規劃

96 烏溪水系支流眉溪內埔橋上游段治理規劃(內埔橋至本部溪匯流口)

106 烏溪水系主流及其支流南港溪與眉溪治理規劃檢討

77 筏子溪治理規劃

80 烏溪水系治理基本計畫(本流及支流筏子溪與眉溪)

83 筏子溪低水治理規劃

93 烏溪水系支流筏子溪治理規劃檢討

94 烏溪水系支流筏子溪治理基本計畫(第一次修訂)

99 筏子溪東海橋下游段河川排水整體規劃

104 筏子溪及周邊水系耐洪能力提升

105 烏溪水系支流筏子溪環境營造檢討及生態棲地改善

62 台中地區大里溪水系防洪計畫

70 大里溪水系防洪計畫堤線修訂

75 大里溪支流旱溪上游段治理規劃

78 大里溪水系治理基本計畫

89 台中旱溪廢河道排水檢討規劃

95 台中地區旱溪排水治理計畫

98 大里溪水系治理規劃檢討

100 貓羅溪及大里溪水系河道通洪能力檢討及改善對策

105 烏溪水系大里溪支流旱溪治理規劃檢討

70 貓羅溪治理基本計畫

88 烏溪支流北港溪治理基本計畫

91 貓羅溪環境復育規劃

96 烏溪水系支流貓羅溪治理規劃檢討(含貓羅溪本流、上游平林溪、支流樟平溪)

100 貓羅溪及大里溪水系河道通洪能力檢討及改善對策

102 烏溪水系支流貓羅溪治理規劃檢討(含貓羅溪本流、上游平林溪、支流樟平溪)

105 烏溪水系支流北港溪清流橋上游段(眉原橋至清流橋)治理規劃

107 烏溪水系支流北港溪治理規劃檢討

107 烏溪水系支流北港溪治理計畫(第一次修正)

烏溪、眉溪、南港溪、貓羅溪、烏牛欄溪等5條河川辦理治理計畫修正

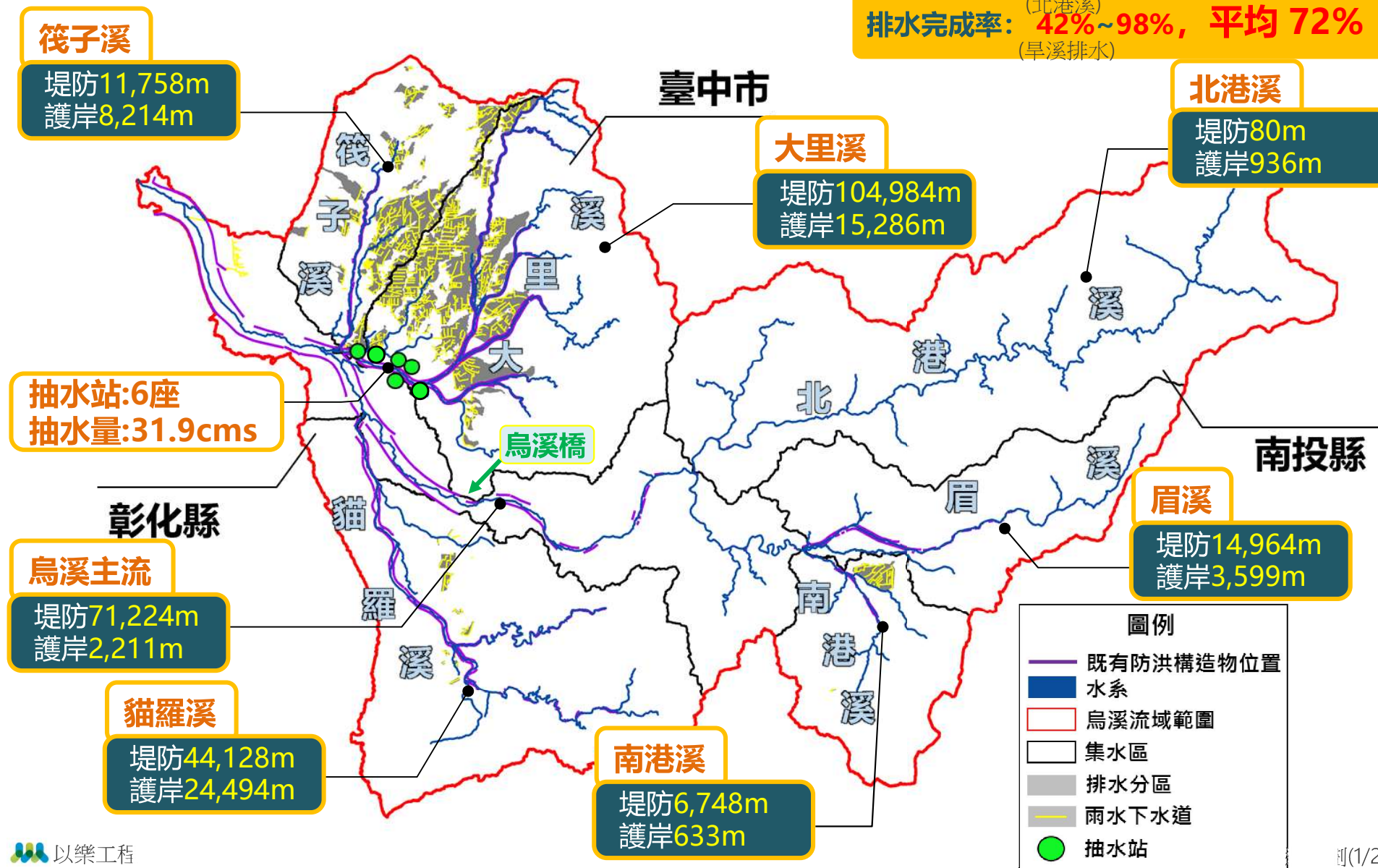
流域背景 防洪系統

雨水下水道主要集中於中下游筏子溪及大里溪等支流沿岸(臺中市區)

烏溪流域內中央管河川及排水堤防總計259公里、護岸169公里

河川完成率: 54%~100%, 平均 93%

排水完成率: 42%~98%, 平均 72%
(北港溪)
(旱溪排水)



歷史重大淹水範圍與淹水潛勢

101年蘇拉颱風

- 因降雨強度過大造成排水路無法容納，筏子溪及大里溪等支流水位高漲造成內水無法外排，以及山區強降雨造成山洪夾帶砂石阻塞箱涵，係為導致淹水主因

第三代淹水潛勢圖資

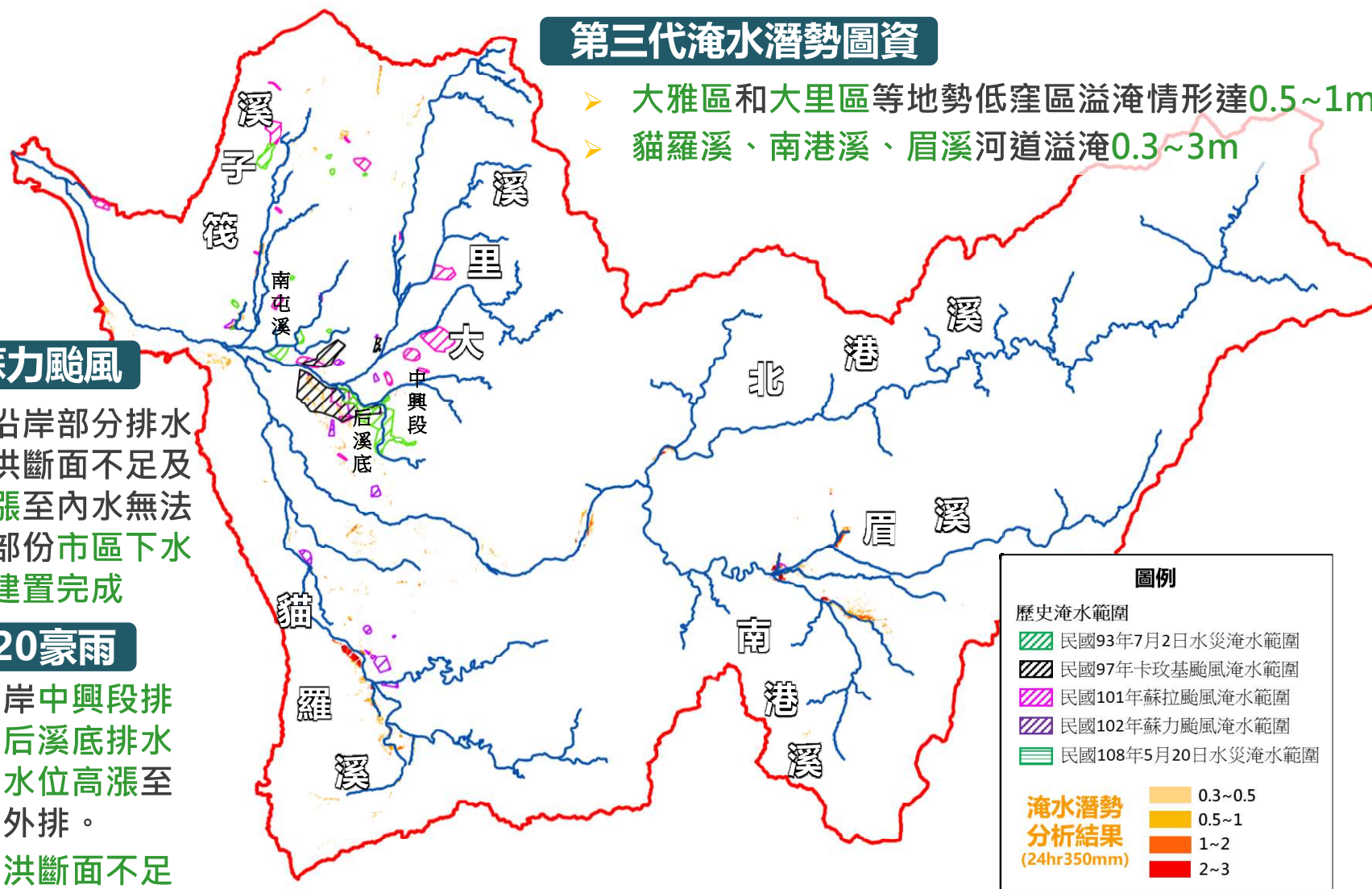
- 大雅區和大里區等地勢低窪區溢淹情形達0.5~1m
- 貓羅溪、南港溪、眉溪河道溢淹0.3~3m

102年蘇力颱風

- 大里溪沿岸部分排水出口通洪斷面不足及水位高漲至內水無法外排、部份市區下水道尚未建置完成

108年0520豪雨

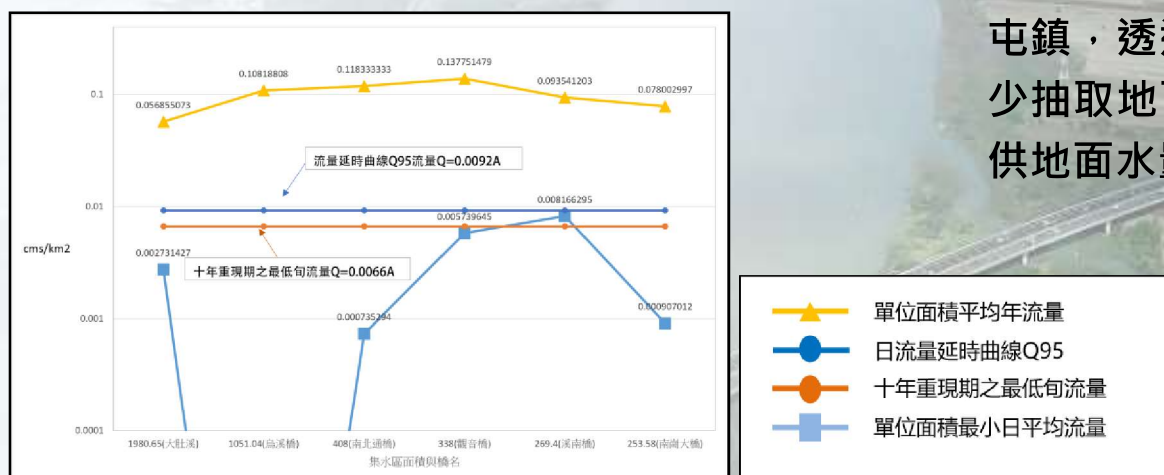
- 大里溪右岸中興段排水；左岸后溪底排水因大里溪水位高漲至內水無法外排。
- 南屯溪通洪斷面不足



流域背景

● 流量

- 烏溪流域全年**歷年平均逕流量約31.03億噸**，以6月至8月最為豐沛，7、8、9月多颱風，常導致大雨，總逕流量24.22億立方公尺，佔全年總逕流量之**78%**。
- 烏溪流域內水位流量站計有6站，各測站平均年流量介於**12.4cms**(南港大橋)~**112.6cms**(大肚橋)，在最低日流量時，**生態基流量略有不足**。

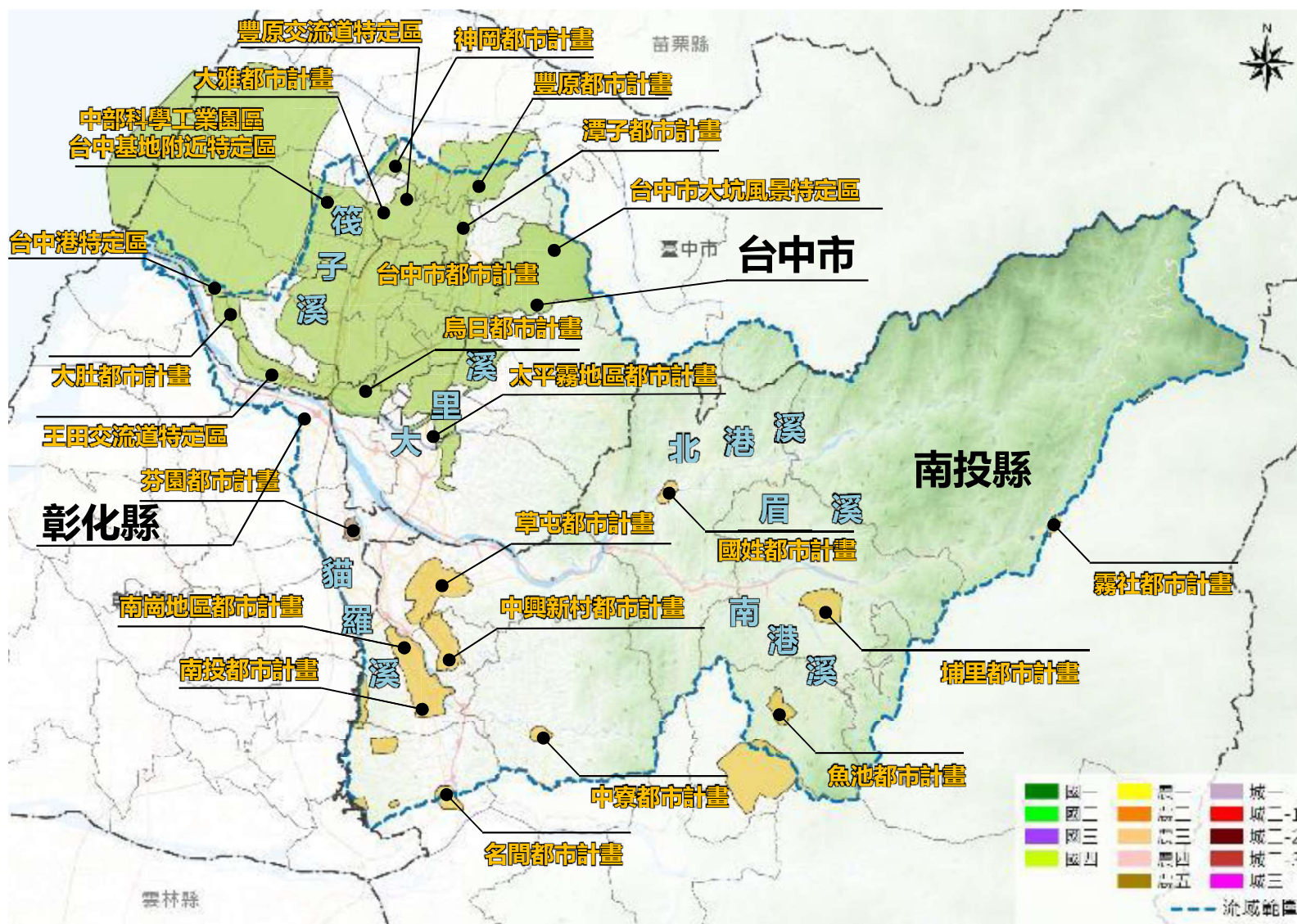


● 水資源利用

- 烏溪川流水利用比率31.07%，包括**農業用水**、**公共用水**、**工業用水**及其他用水等，其中以**農用**佔總水量**95%**最高
- 依據105年「**中區水資源經理基本計畫**」中部地區水資源經理策略與措施，目標年民國120年每人每日生活用水量以**265公升**為目標，尚有**每日31.9萬噸之缺口**
- **烏嘴潭人工湖**為中區水資源局推廣的前瞻基礎建設-水環境第一期工程，工程位於南投縣草屯鎮，透過人工湖建設，增加供給地面水、減少抽取地下水，以減緩地層下陷，工程完成可供地面水量**每日約25萬噸**

流域整體改善與調適計畫 - 與都市計畫關係

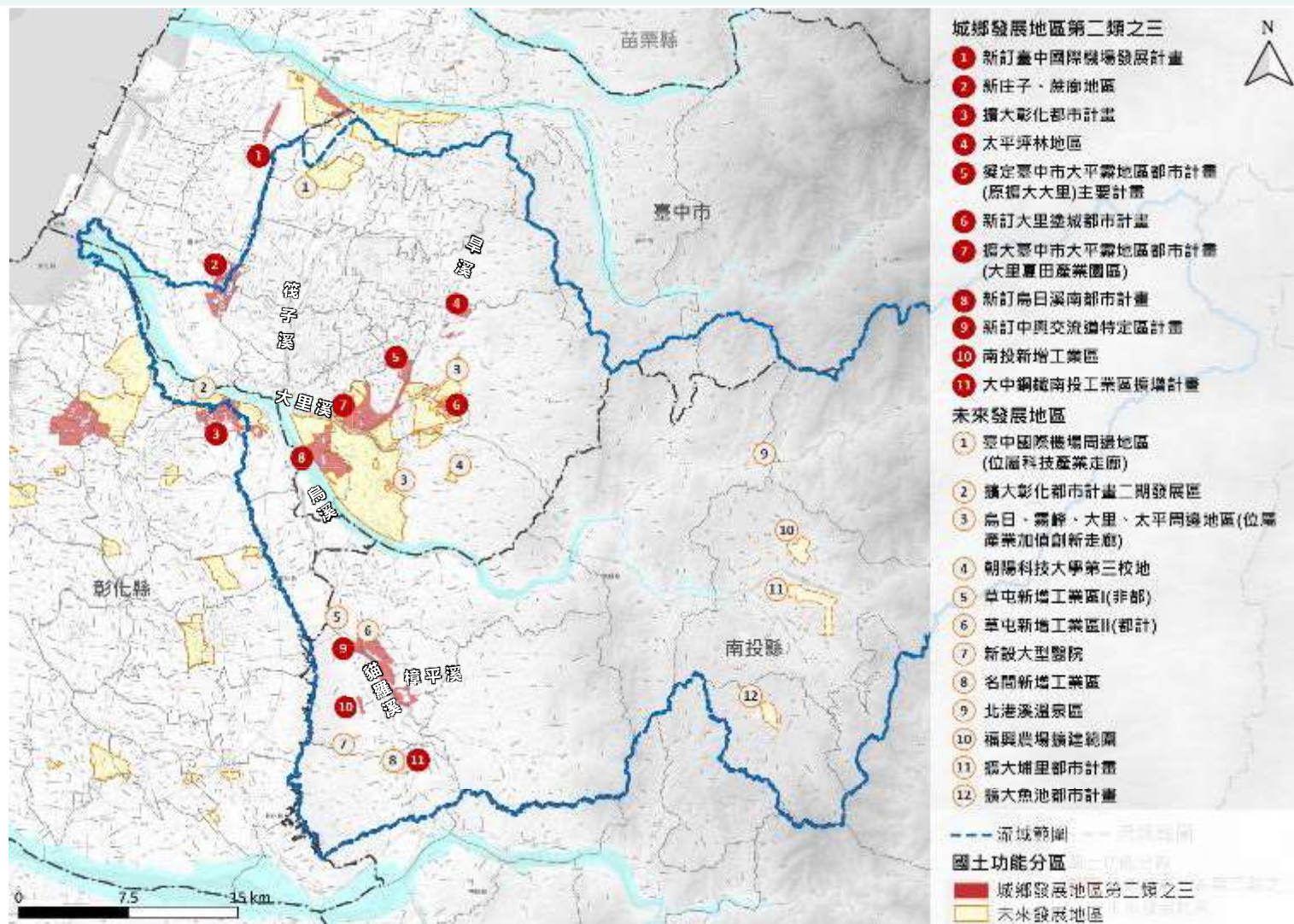
- 流域內都市計畫涉及臺中市、彰化縣、南投縣共22處都市計畫，總面積約31,646.17公頃



流域整體改善與調適計畫 - 與國土計畫未來發展地區關係

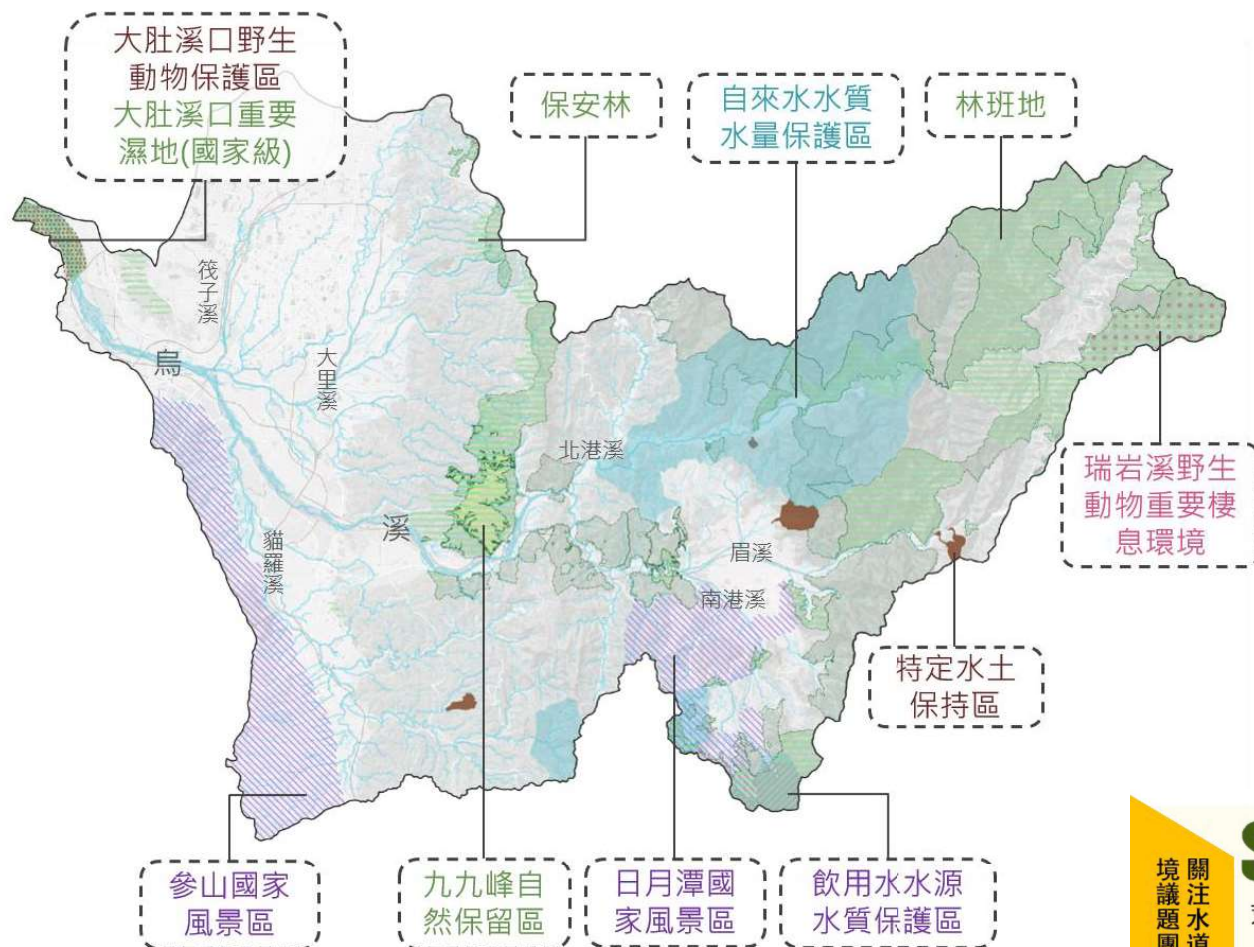
02

- 流域內涉及未來發展地區總面積約12,042.02公頃，
- 短期(城2-3)約4,160.97公頃，中長程未來發展地區約7,881.05公頃。



流域背景

● 自然資源及在地環境關注團體

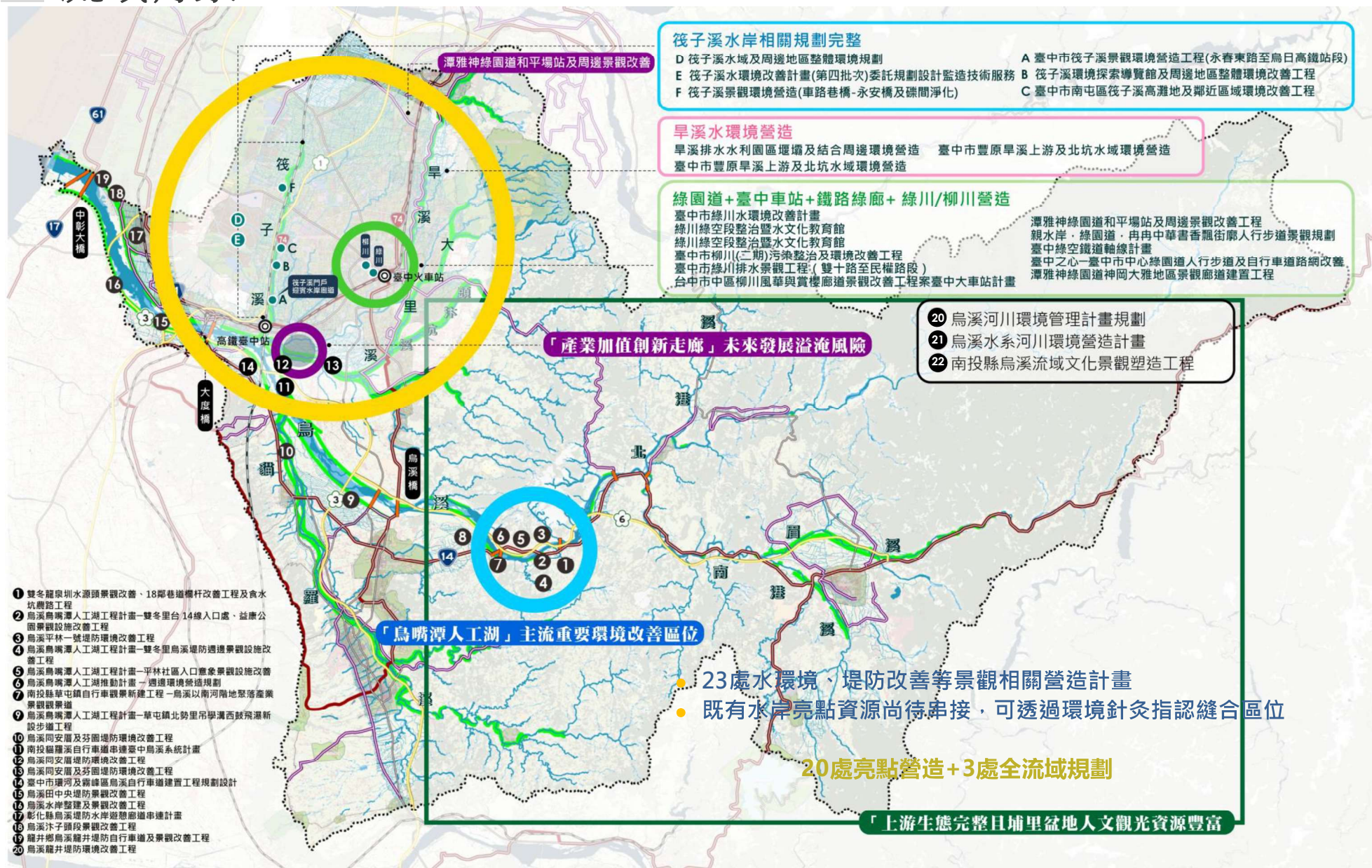


烏溪流域內重要自然資源法定保護區

名稱	中央主管機關	法源依據	保育目的與管理原則
大肚溪口野生動物保護區	行政院農業委員會	野生動物保育法	核心區 ：嚴格保護並限制開發利用行為。 緩衝區 ：容許有限度維持原土地使用型態。 永續利用區 ：在無礙自然生態平衡之前提下，容許運用野生動物以獲取其文化、教育、學術、經濟等效益。
大肚溪口重要濕地(國家級)	內政部	濕地保育法	國際級及國家級重要濕地核心保育區及生態復育區不得開發或建築，其它則允許符合保育與明智利用原則的使用行為，但應考量重要濕地條件、議題與管理之必要性。
瑞岩溪野生動物重要棲息環境	行政院農業委員會	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。禁止改變或破壞其原有自然狀態。
九九峰自然保留區	行政院農業委員會	文化資產保存法	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。
參山國家風景區、日月潭國家風景區	交通部	發展觀光條例	得視其性質專設機構經營管理之。目的為 推廣自然生態保育意識 ，永續經營台灣特有之自然生態與人文景觀資源



流域背景 ● 觀光資源及歷史文化資產



03

01 計畫緣起

02 流域概況

03 議題探討

04 民眾參與



流域調適規劃目標形塑「好水好山・生態共榮」之整體願景

四大主軸同步規劃與推動改善調適作為

- 歸納彙整以往計畫與建設成果，進行流域課題之空間盤點
- 分析各區位(河段)重要課題，研擬願景、目標、策略、措施
- 落實民眾實質參與規劃，公私協力共商解方

願景目標：

「安全為導向，有限度防
洪治理」

《安全防洪》

水道風險

極端氣候，堤防
可溢不可破



願景目標：

「國土規劃協作，
提升承洪韌性」

《韌性承洪》

土地洪氾風險

異常降雨，土地
承納，都市耐淹



願景目標：

「鏈結生態網絡並優化
生態棲地，恢復流域生
命力」

《山河共生》

藍綠網絡保育

藍帶、綠網串聯
保育規劃



願景目標：

「都會水岸永續環境
形塑，鏈結水綠網絡」

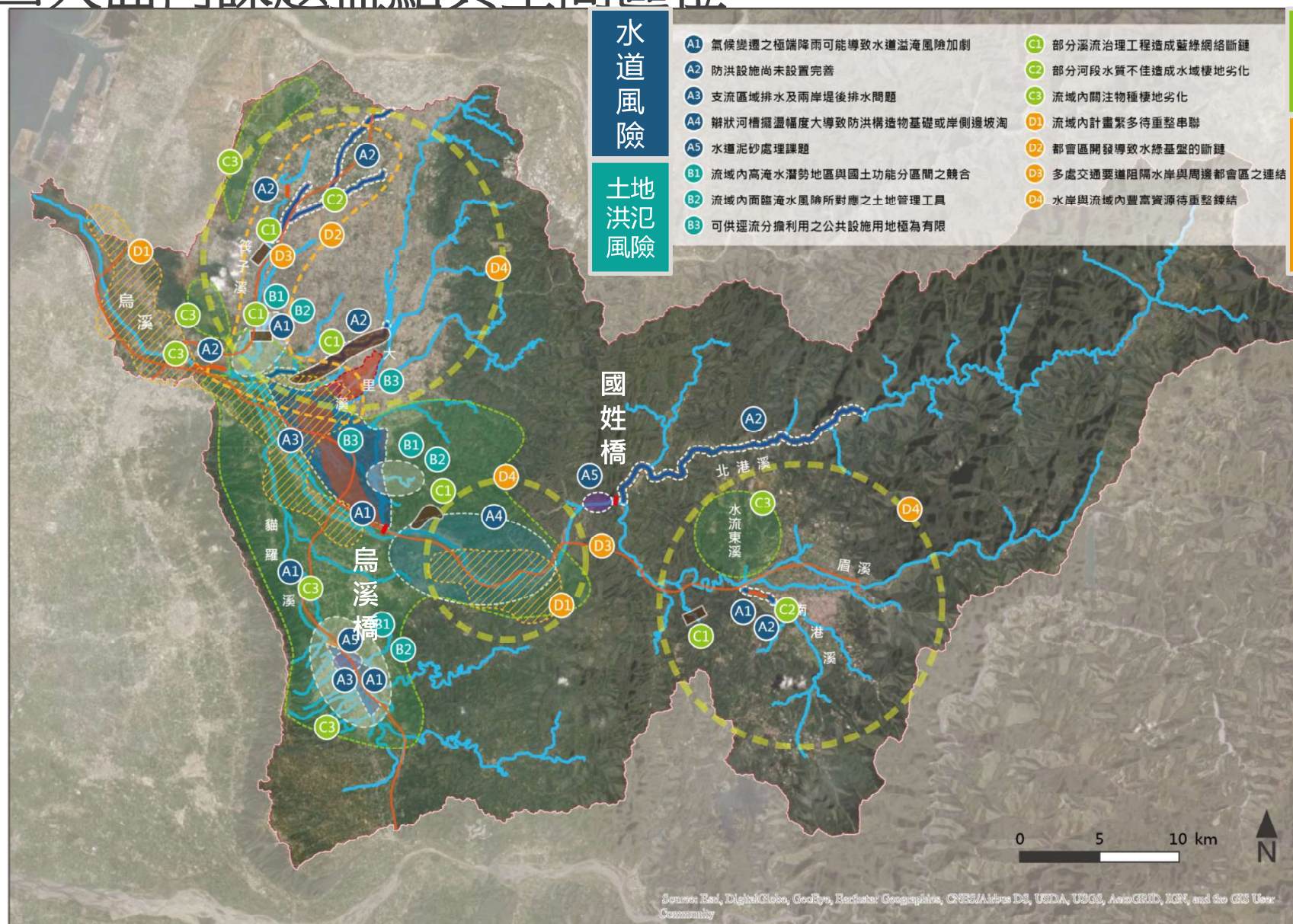
《人河共好》

水岸縫合

人、水、文化、
歷史聯結規劃



四大面向課題盤點與空間區位



各面向課題涉及之公部門單位與民眾參與操作建議

分類	課題	涉及之公部門單位	導入 民眾參與 課題
水道 風險	A1：氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	
	A2：防洪設施尚未設置完善	第三河川局	√
	A3：支流區域排水及兩岸堤後排水問題	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	√
	A4：辮狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷	第三河川局	
	A5：水道泥砂處理課題	第三河川局、農委會水保局	
土地 洪氾 風險	B1：流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	
	B2：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府	
	B3：可供逕流分擔利用之公共設施用地有限	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	√
藍綠 網絡 保育	C1：部分溪流治理工程造成藍綠網絡斷鏈	第三河川局、農田水利署臺中管理處、臺中市政府水利局、南投縣政府	√
	C2：部分河段水質不佳造成水域棲地劣化	第三河川局、臺中市政府、南投縣政府	√
	C3：流域內關注物種棲地劣化	第三河川局、中區水資源局、特有生物研究保育中心、林務局東勢林區管理處、林務局南投管理處	√
水岸 縫合	D1：流域內計畫繁多待重整串聯	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府	
	D2：都會區開發導致水綠基盤的斷鏈	第三河川局、臺中市政府	√
	D3：多處交通要道阻隔水岸與周邊都會區之連結	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、交通部公路總局	√
	D4：水岸與流域內豐富資源繁多待重整鍊結	第三河川局、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、交通部公路總局	√

水道風險課題評析

●ISSUE A1

氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加

- 選用IPCC AR5中四種情境中，以RCP4.5雨量增加量**12.8%**，流量增幅**14%**，部分洪水水位高於計畫堤頂高

烏溪主流各控制點氣候變遷流量分析成果

項目		106規劃報告計畫流量(Q ₁₀₀)(cms)	106年規劃報告48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	本計畫分析壓力測試情境48小時洪峰流量(Q ₁₀₀)(cms)	本計畫分析壓力測試情境48小時洪峰流量增加率
控制點	烏溪出口	21,000	18,706	21,380	1.145
	大里溪合流前	15,200	13,336	15,304	1.145
	貓羅溪合流前	11,000	9,950	11,352	1.145
	烏溪橋	9,880	9,882	11,293	1.145
	柑仔林	9,750	9,746	11,158	1.143
	北港溪合流前	5,200	5,203	5,906	1.140
	木履蘭溪合流前	4,720	4,722	5,387	1.140
	種瓜溪合流前	4,480	4,475	5,117	1.140



雨量變化趨勢
氣候變遷

區位	RCP26	RCP45	RCP60	RCP85	中位數
全烏溪流域	1.10580	1.12763	1.09292	1.09483	1.10131
上游	1.11124	1.12999	1.10212	1.09827	1.10685
中下游	1.10091	1.12551	1.08466	1.09174	1.09633

後續進行
支流評估

水道風險課題

● ISSUE A2 民眾參與

防洪設施尚未設置完善

- 烏溪主流防洪構造物完成率97%，其餘支流完成率較低，其中北港溪完成率僅54%
- 中央管區域排水部分平均完成率約73%
- 牛相觸堤防延長採開放式堤防構想符合多數人期待

● ISSUE A3 民眾參與

兩岸支流及堤後排水問題

- 烏溪水系逕流分擔評估報告
 - ✓ 烏溪下游兩岸支流匯流口:中興段排水下游、后溪底排水下游
 - ✓ 貓羅溪中游兩岸:苦苓腳排水、南崗排水、水尾排水、.....等六條
 - ✓ 南屯溪排水溢淹
 - ✓ 筏子溪左岸~74道路



水道風險課題

● ISSUE A4

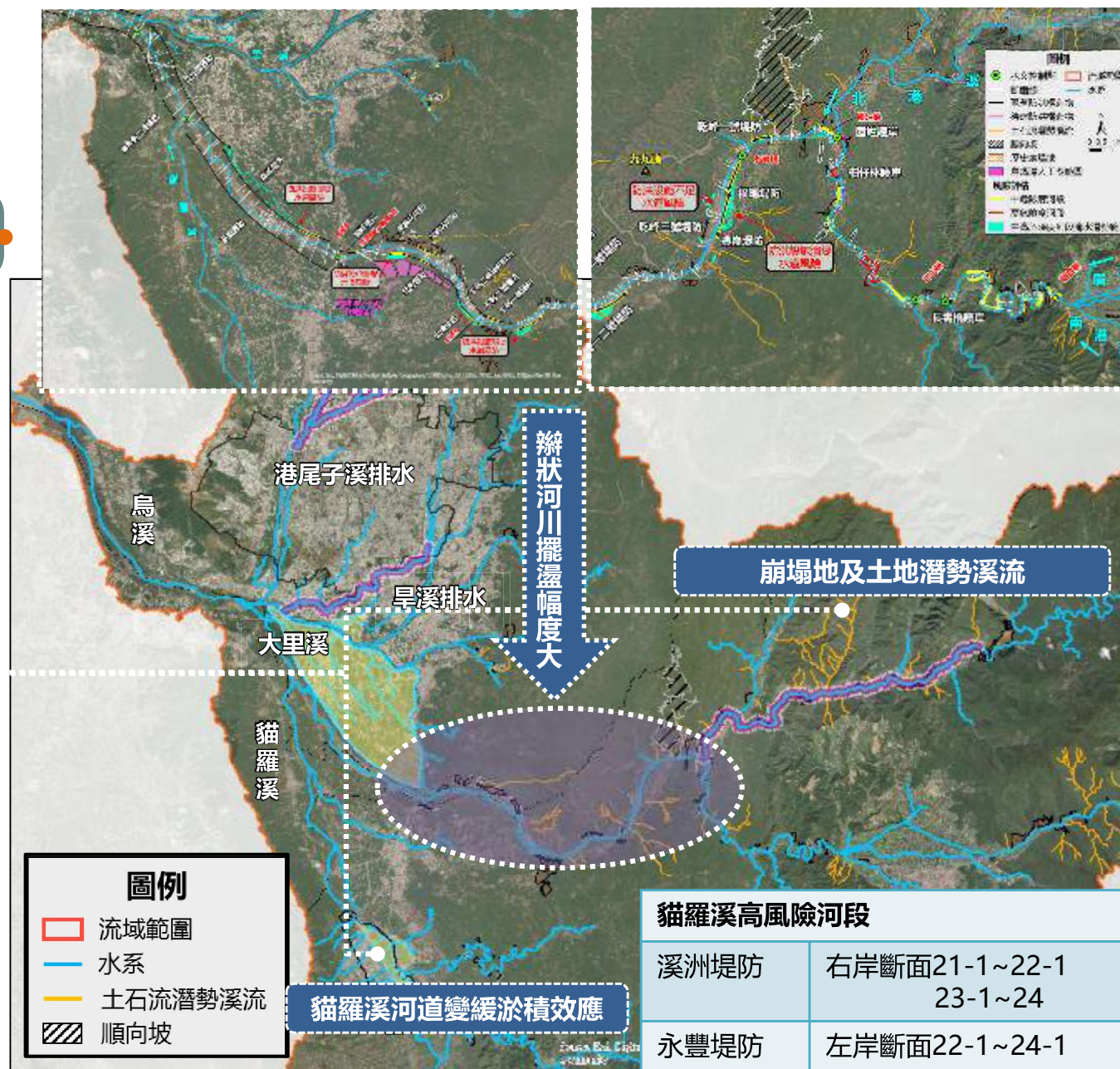
辮狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷

- 大里溪匯流口至國姓橋河段呈現辮狀型態，兩岸易受洪水淘刷
- 建議配合常態構造物肥破壞性檢測及崩場地監測，於發生相關崩塌事件後進行坡面巡檢，以利後續搶修

● ISSUE A5

水道泥砂處理課題

- 烏溪上游以北港溪及眉溪之崩場地及土石流潛勢溪流
- 烏溪中游以九九峰地區沖蝕量為主
- 大里溪之上游丘陵地土壤流失量及崩場地為主
- 貓羅溪流經南投市河段因坡度變緩淤積潛勢明顯



土地洪氾風險現況說明

● ISSUE B1

高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

1. 淹水潛勢圖、水災保全計畫

淹水區位集中於**筏子溪兩岸**、**南屯溪環中路、大里溪下游兩岸**及**貓羅溪兩岸**一帶等

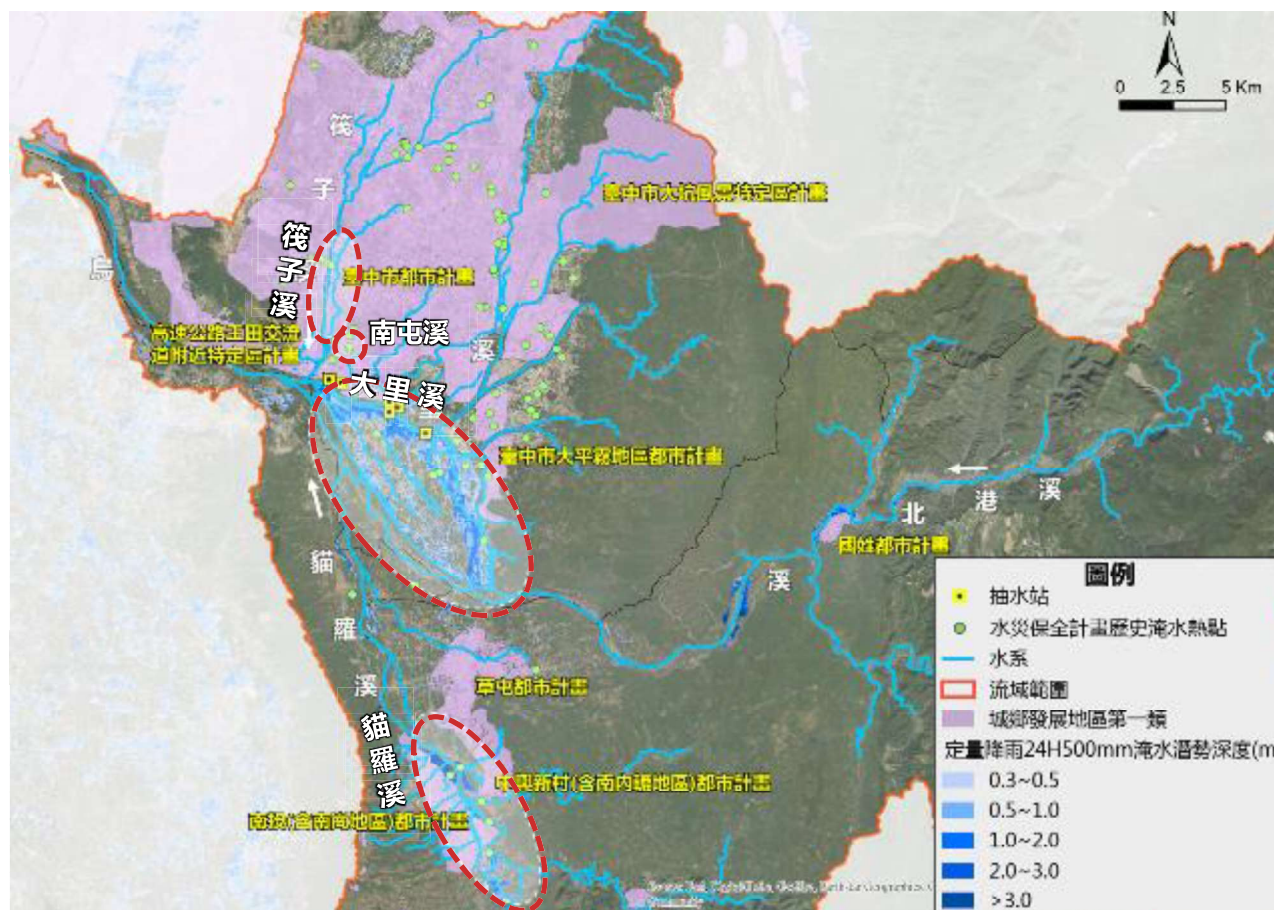


中興段排水(108.05.20)



南屯溪排水(108.05.20)

行政區	位置	都市計畫區
臺中市	南屯區	中和里
		楓樹里
	烏日區	五光里
	霧峰區	本堂里
南投縣	南投市	五福里
		營南、軍功、振興里
	草屯鎮	南埔里



土地洪氾風險課題評析

● ISSUE B1

高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

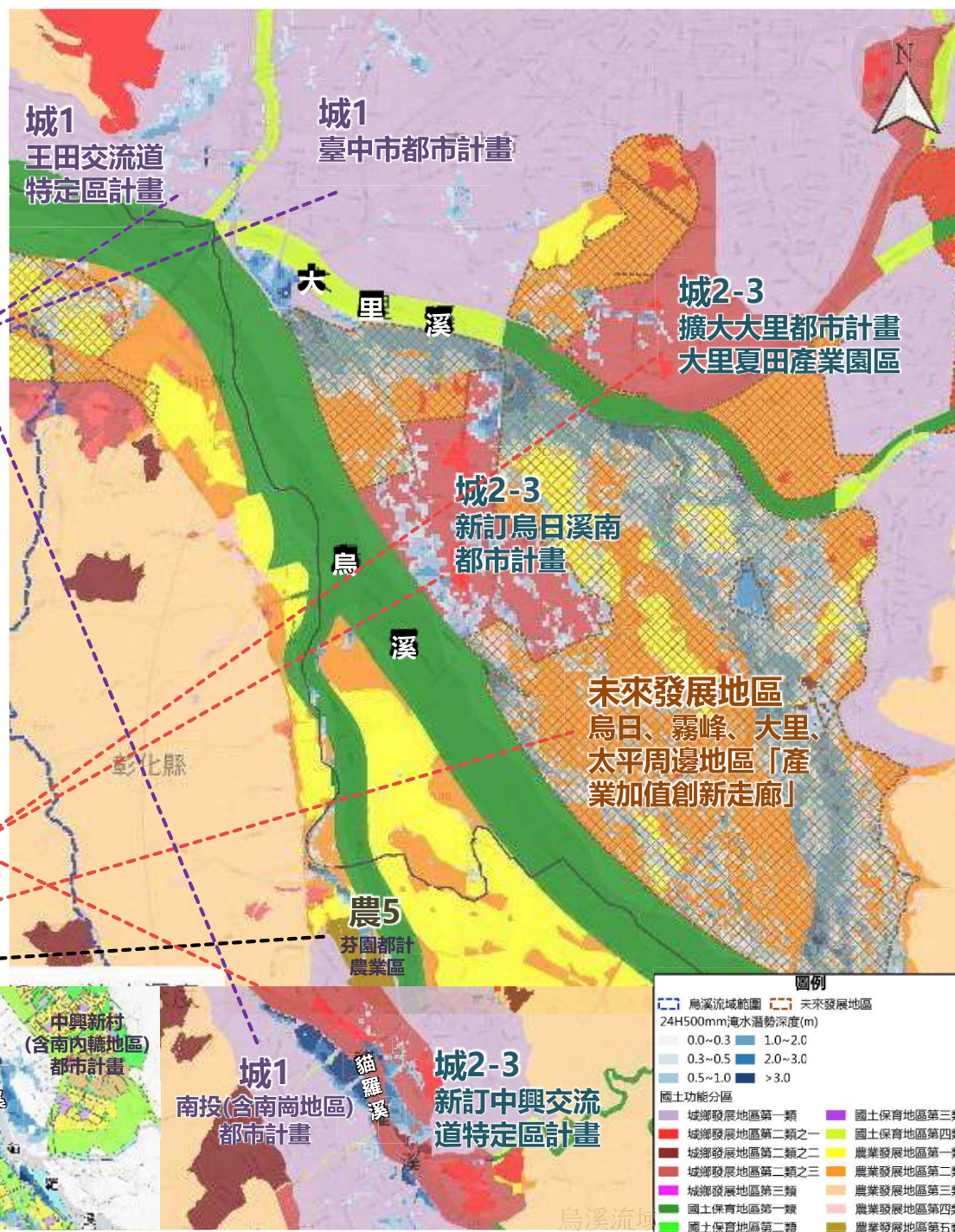
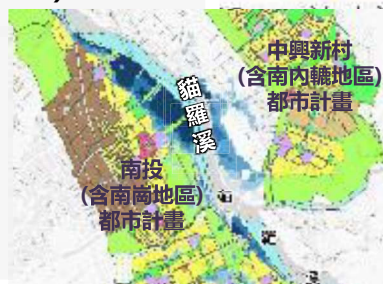
1. 淹水潛勢圖、水災保全計畫

- 都市計畫區(城1)：約660公頃



- 新訂擴大都市計畫(城2-3)：約713公頃
- 未來發展地區(農1、農2)：約1,642公頃
- 符合農1性質之都市計畫農業區(農5)

- 1. 透過公有土地或公設發揮逕流分擔功能；落實出流管制
- 2. 重新評估開發之需求與必要性或透過新訂都市計畫妥善配置滯洪設施

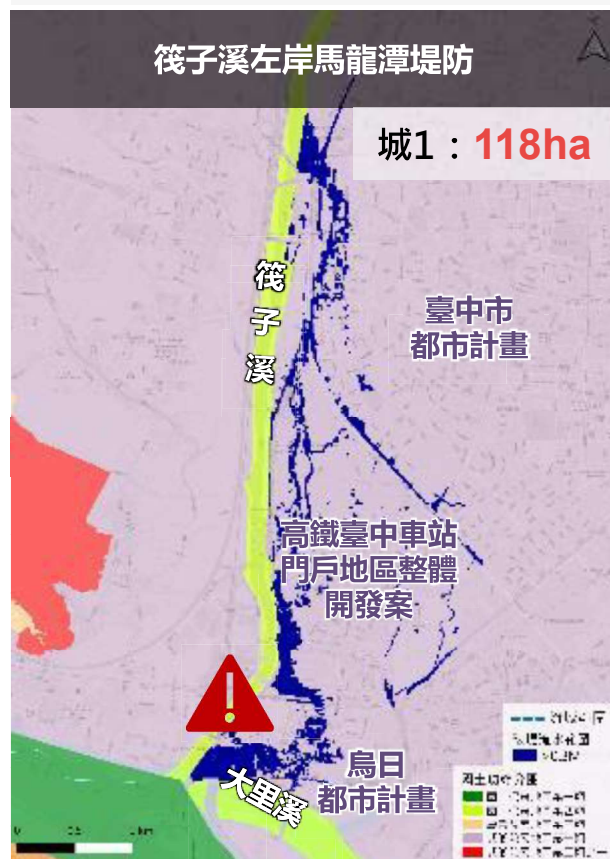


土地洪氾風險課題評析

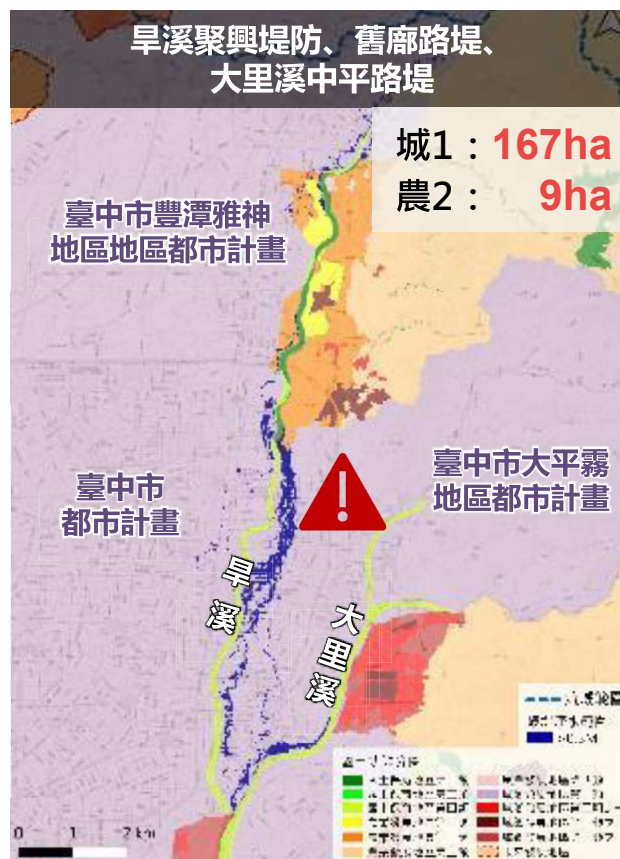
● ISSUE B1 高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

2. 烏溪水系風險評估計畫

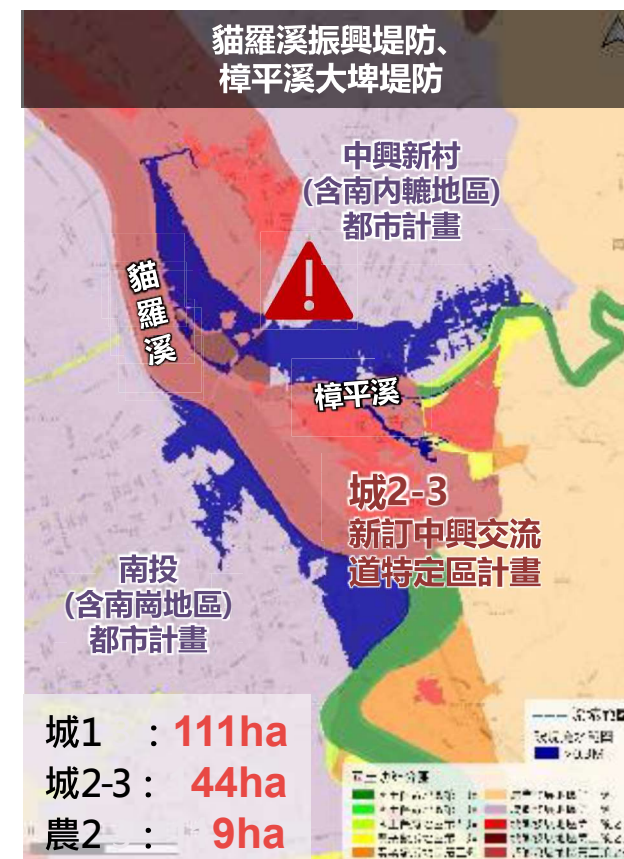
■ 筏子溪左岸馬龍潭堤防破堤
→ 影響城1都市計畫農業區(高鐵臺中車站門戶地區整體開發案) 與已發展建成區(烏日市區)



■ 旱溪聚興堤防、舊廊路堤及大里溪中平路堤破堤
→ 影響城1都市計畫已發展建成區



■ 樟平溪大埤堤防破堤
→ 影響城1都市計畫與城2-3「新訂中興交流道特定區計畫」



國土功能分區	堤防破堤或溢堤淹水面積(公頃)
城1	396
城2-3	44
國保1	3
國保4	4
農1	3
農2	9

土地洪氾風險課題評析

● ISSUE B1 高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

2. 烏溪水系風險評估計畫

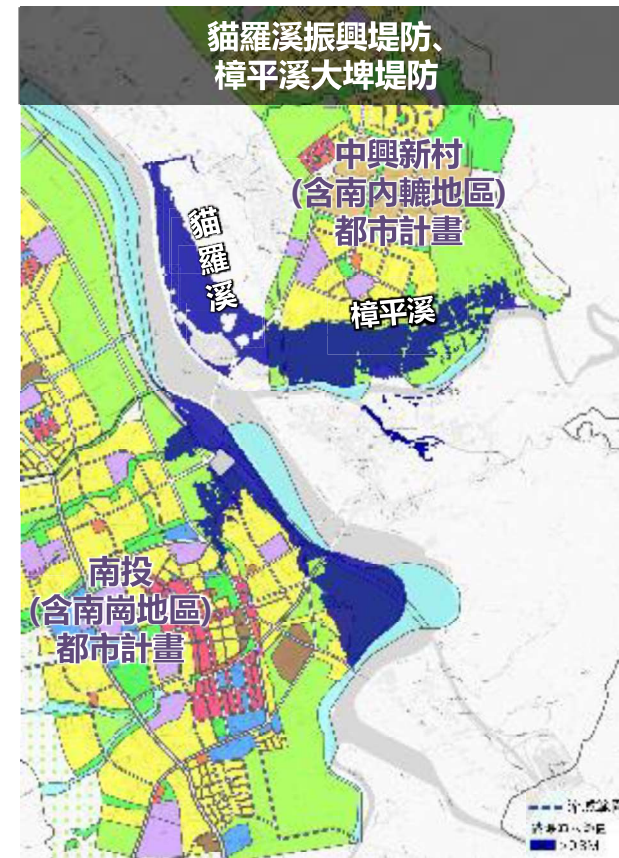
- 筏子溪左岸馬龍潭堤防破堤
→ 影響城1都市計畫農業區(高鐵臺中車站門戶地區整體開發案) 與已發展建成區(烏日市區)



- 旱溪聚興堤防、舊廊路堤及大里溪中平路堤破堤
→ 影響城1都市計畫已發展建成區(包含北屯區及東區)



- 樟平溪大埤堤防破堤
→ 多位於都計農業區，影響程度較低



土地洪氾風險現況說明

● ISSUE B2

流域面臨淹水風險所對應之土地管理工具

● ISSUE B3 民眾參與

可供逕流分擔利用之公共設施用地有限

■ 公共設施用地

已開闢 不易提供作為逕流分擔空間

未開闢

- 地方政府財源有限
- 刻正進行公設專案通檢，檢討後無需求之公設用地將還地於民

■ 烏溪水系逕流分擔評估規劃

• 臺中市僑忠國小

→ 利用學校空地作為逕流分擔措施區位

• 臺中市興段排水

→ 短期：農田在地滯洪

擴大大里都市計畫
大里夏田產業園區

→ 長期：透過城2-3之公共設施空間採出流
管制手段達成逕流分擔目的

• 南投縣隘寮溪排水

→ 部分透過協商取得私人空間施作逕流分擔

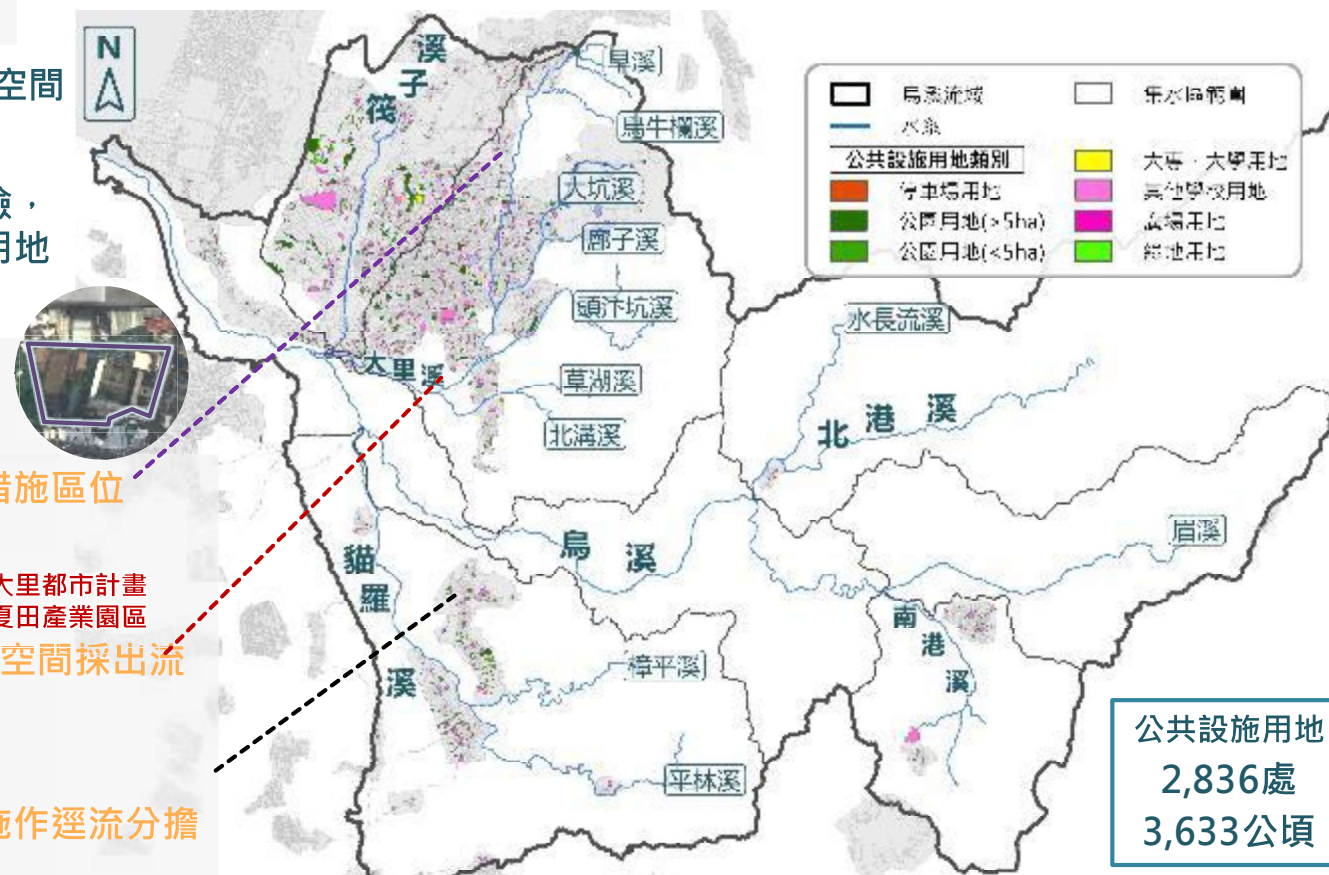
 措施 以策工程顧問股份有限公司

■ 具體執行作法

擬定流域特定區計畫、氣候變遷調適策略、分區與土管規則調整...等

→ 系統性彙整梳理，對應不同流域課題性質，提出國土計畫檢討或各項土地使用管制修訂建議內容

- 逕流分擔公共設施用地之分布與集水區及淹水地區間未必能相互配合
- 執行涉及各方協調，短期內可供逕流分擔利用之公共設施用地有限



藍綠網絡保育課題評析



藍綠網絡保育課題評析

課題

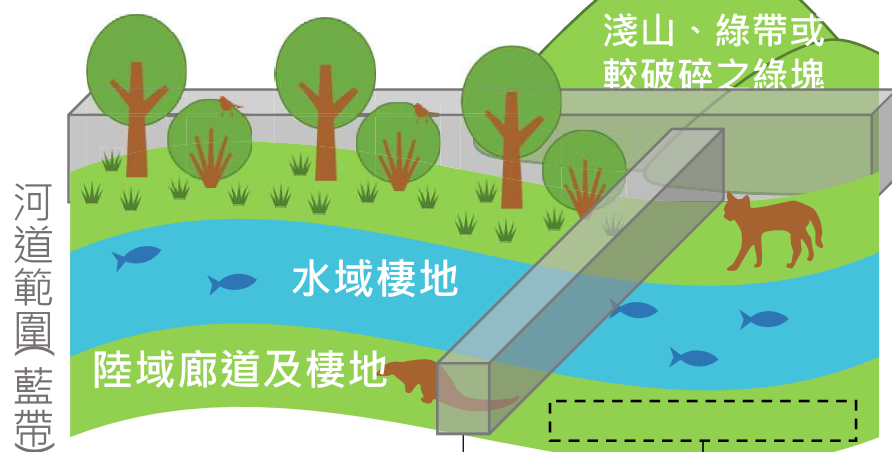
C1



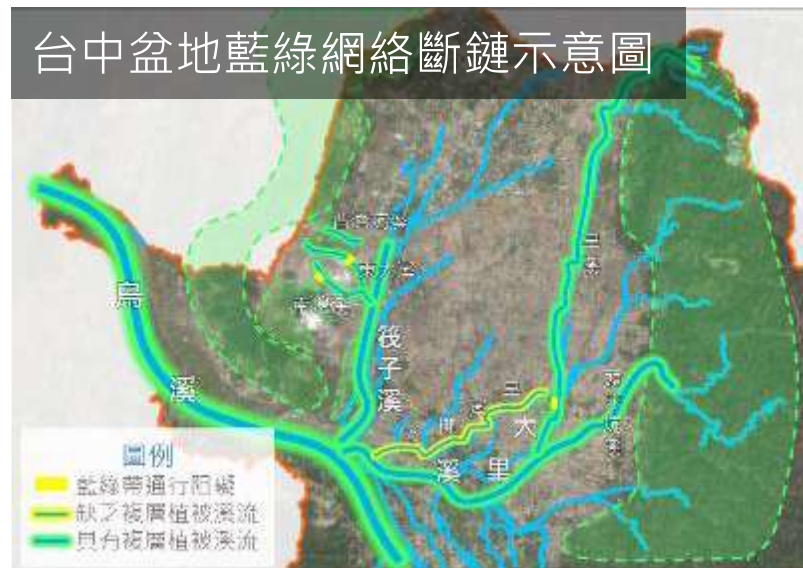
民眾參與

部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈

藍綠網絡連結可延伸動物棲息範圍



台中盆地藍綠網絡斷鏈示意圖



落差過高之橫向構造物

- 水域棲地破碎
- 陸域廊道斷鏈

- 水域：無法河內遷徙或河海洄游，無法基因交流
- 陸域：難以跨越不利拓展

缺乏複層濱溪綠帶

- 陸域廊道斷鏈

- 飛行距離短之鳥類、昆蟲難以利用
- 遮蔽過少減低動物利用意願

平滑或陡直之縱向構造物

- 阻斷藍綠帶之連結

- 動物難以下溪飲水覓食、易於移動中受傷
- 減低河道之陸域廊道功能

藍綠網絡保育課題評析

課題C2

部分河段水質不佳造成水域棲地劣化

✓ 民眾參與

廢污水

- 水域棲地劣化

垃圾

- 化學物質溶入溪水，污染水質
- 垃圾造成動物誤食
- 籠具纏勒造成動物死亡

台中荒野
筏子溪平
台淨溪

約1 km 範圍
三年 55次淨溪
清除逾8.5噸垃圾



藍綠網絡保育課題評析

課題 3



民眾參與

流域內關注物種棲地劣化



巴氏銀鮡



石虎



環頸雉



臺灣白魚

巴氏銀鮡 (I)

僅存於烏溪流域之臺灣特有種

極端氣候關鍵供水工程
烏嘴潭人工湖、烏溪伏流水工程

棲地縮減

河道經常性施工

棲地干擾、劣化

河道橫向構造物

棲地破碎

水質不佳

棲地劣化

環頸雉 (II)

基因滲漏嚴重之臺灣特有亞種

全臺基因最純族群-大肚山(筏子溪流域)

大肚山棲地之開發壓力

清泉崗機場新建工程
臺中市清泉崗智慧產業園區

棲地縮減

石虎 (I)

臺灣僅存之原生貓科動物

河道經常性施工 如疏濬

棲地干擾

河道橫向構造物

廊道阻斷

農藥及老鼠藥

棲地環境毒性

流浪犬貓

攻擊、競爭、疾病

臺灣白魚 (II)

侷限分布於中部溪流之臺灣特有種

河道橫向構造物

棲地破碎

植被移除、RC封底

棲地單一化

農藥

棲地環境毒性

ISSUED1 流域內計畫繁多待重整串聯

- 22處水環境、堤防改善等景觀相關營造計畫
- 近期大台中火車站、綠空廊道及綠園道串連規劃
- 支流筏子溪、貓羅溪及區排綠川、柳川營造計畫

ISSUED2 都會區開發導致水綠基盤斷鏈

筏子溪水岸相關規劃完整

- 民眾參與
- D 筏子溪水域及周邊地區整體環境規劃
 - E 筏子溪水環境改善計畫(第四批次)委託規劃設計監造技術服務
 - F 筏子溪景觀環境營造(車路巷橋-永安橋及礮間淨化)
 - A 臺中市筏子溪景觀環境營造工程(永春東路至烏日高鐵站段)
 - B 筏子溪環境探索覽館及周邊地區整體環境改善工程
 - C 臺中市南屯區筏子溪高灘地及鄰近區域環境改善工程

旱溪水環境營造

- 旱溪排水水利園區堰壩及結合周邊環境營造
- 臺中市豐原旱溪上游及北坑水域環境營造

綠園道+臺中車站+鐵路綠廊+綠川/柳川營造

- 臺中市綠川水環境改善計畫
- 綠川綠空段整治暨水文化教育館
- 綠川綠空段整治暨水文化教育館
- 臺中市柳川(二期)污染整治及環境改善工程
- 臺中市綠川排水景觀工程(雙十路至民權路段)
- 台中市區柳川風華與賞櫻廊道景觀改善工程案臺中大車站計畫
- 潭雅神綠園道和平場站及周邊景觀改善工程
- 親水岸·綠園道·內中華書香閣街廓人行步道景觀規劃
- 臺中綠空鐵道軸線計畫
- 臺中之心-臺中市中心綠園道人行步道及自行車道路網改善
- 潭雅神綠園道神岡大雅地區景觀廊道建置工程

「產業加值創新走廊」未來發展溢淹風險

- 20 烏溪河川環境管理計畫規劃
- 21 烏溪水系河川環境營造計畫
- 22 南投縣烏溪流域文化景觀塑造工程

ISSUE3 多處交通要道阻隔

- 主流國道3號，國道6號
- 支流筏子溪及大里溪有臺灣高鐵、台74線
- 都會排水兩岸發展密集，造成景觀亂象

ISSUE4 流域內豐富資源重整鍊結

- 透過空間整合串聯，極具面狀水岸規畫潛力
- 上游地區，思考呈現在地人文歷史及生態環境，及自行車系統大眾運輸網路鍊結。

民眾參與

「上游生態完整且埔里盆地人文觀光資源豐富」

- 國家指定自行車道
- 區域地方行自行車道
- 堤防

冬龍泉圳水源頭景觀改善、18鄰巷道欄杆改善工程及食水農路工程
漢陽橋人工湖工程計畫-雙冬里台14線入口處、益康公園景觀設施改善工程
漢平林一號堤防環境改善工程
漢陽橋人工湖工程計畫-雙冬里烏溪堤防過境景觀設施改善工程
漢陽橋人工湖工程計畫-平林社區入口處景觀設施改善工程
漢陽橋人工湖推動計畫-過境環境營造規劃
投縣草屯鎮自行車景觀新線工程-烏溪以南河階地聚落產業景觀營造
漢陽橋人工湖工程計畫-草屯鎮北勢里吊橋溪西鼓飛瀑新步道工程
漢同安厝及芬園堤防環境改善工程
投縣漢陽自行車道暨漢中局溪系統計畫
漢同安厝堤防環境改善工程
漢同安厝及芬園堤防環境改善工程
中市環境及轉運區烏溪自行車道建置工程規劃設計
漢田中央堤防景觀改善工程
漢永岸整建及景觀改善工程
化縣烏溪堤防水岸遊憩廊道串連計畫
漢汴子溪景觀改善工程
井總烏溪堤防自行車道及景觀改善工程
漢龍井堤防環境改善工程

04

01 計畫緣起

02 流域概況

03 議題探討

04 民眾參與



大平台會議 x 上位初探及流域跨域管理分工

流域針灸
專業決策
追蹤公私協力成果
後續策略分工

□ 決定小平台會議之課題及區位

初步討論NBS、在地滯洪及水域亮點規劃工作坊適切性，尋找小平台會議課題

□ NBS、公共設施導入滯洪池及LID設施

指認NBS、在地滯洪區位是否合適，建議於會議中搭配區位指認活動

□ 追蹤小平台會議之策略成果及權責分工

會議形式討論，追蹤小平台會議辦理成果，討論相關權責機關之後續分工

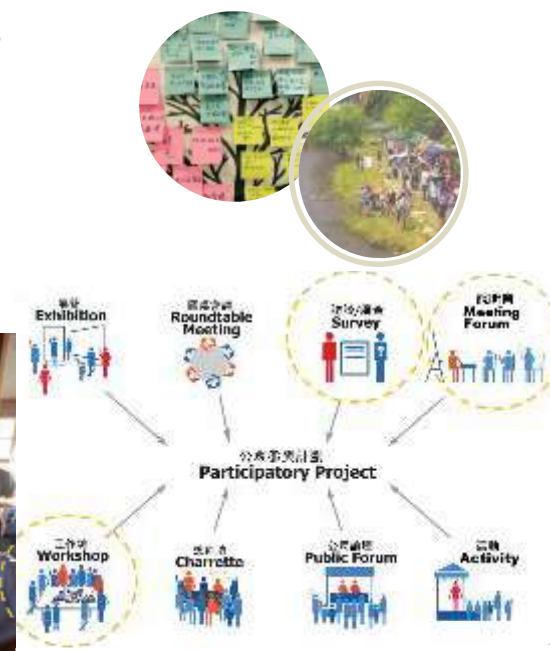


小平台會議 x 由下至上的治理、管理策略討論

方案說明
模型協助說明
民眾提供推動議題
河川環境管理推動

互動討論-公私協力

- 召集烏溪周邊居民說明NBS治理方案
- 模型提高區位討論性
- 透過便利貼了解對治理管理策略之民眾想法



期初報告(6/1)



內部行前會議(6/29) 對象：相關單位

計畫說明/相關工作瞭解-各面向



微平台會議(7/6) 對象：NGO團體

計畫說明/相關工作瞭解-水岸縫合+藍綠網絡保育

1

小平台會議(7/8) 對象：相關單位/NGO團體

計畫說明/關注議題瞭解/願景討論 – 藍綠網絡

南村里里長電訪

破冰暖身/議題蒐集

2

小平台會議(9月X日) 對象：相關單位/NGO團體

計畫說明/烏溪流域生態議題盤點 – 水岸縫合、藍綠網絡

期中報告(7/30)

公部門平台會議(8月17日)

1

對象：流域整體改善調適之相關單位
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

③ 小平台會議(8月底) 對象：逕流分擔區位在地民眾
淹水共學 - 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(9月初) 對象：NGO團體
議題收斂成果說明/願景與目標確認 - 各面向

累積擴大/議題歸納

認同共識/議題收斂

大平台會議(9月中下) ②

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(9/30)

資訊公開 資訊公開辦理二大面向

擴大參與 提升民眾閱讀興趣，加強互動參與

資訊公開



Internet: 網頁專區

- 一頁式網頁(Landing Page)設計
- 簡明易懂之版面風格
- 視覺強化之資訊圖表



社群平台: Facebook

- 有趣、有用的內容安排及分享資訊
- 與更多關注水環境發展之民眾與社群互動

Facebook



網站專區



資訊公開 執行內容與成果

1. 專區網站

- 設置於第三河川局官網中之資訊公開區選項下
- 採新世代網頁設計：一頁式網頁設計(Landing Page)
- 基本架構共分為七項專區子單元：計畫緣由、課題與願景、策略與措施、平台會議、民眾參與、相關資料與成果報告及推動情形



民眾參與辦理成果上傳資料頁面



相關資料與成果報告上傳資料頁面

資訊公開 執行內容與成果

- ### 2. 臉書
- 採用活潑簡明文字搭配圖像，將複雜的規劃內容轉譯，吸引更多民眾互動
 - 宣傳重點一：本計畫平台會議相關成果或開會資訊之揭露
 - 宣傳重點二：可透過平台與民眾進行互動討論，達到宣傳之效



臉書頁面 民眾參與上傳資料



臉書粉絲專頁頁面



韌性承洪

水漾環境

簡報結束。謝謝



以樂工程顧問股份有限公司