



烏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)

機關分工大平台會議

民國111年10月24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
林笈克 經理

顧問：盧沛文 副教授
張胤隆 博士

簡報 大綱

01 前言

02 流域課題、策略與願景

03 流域措施(筏子溪為例)

04 平台會議與機關分工

01

01 前言

02 流域課題、策略與願景

03 流域措施(筏子溪為例)

04 平台會議與機關分工

計畫目標

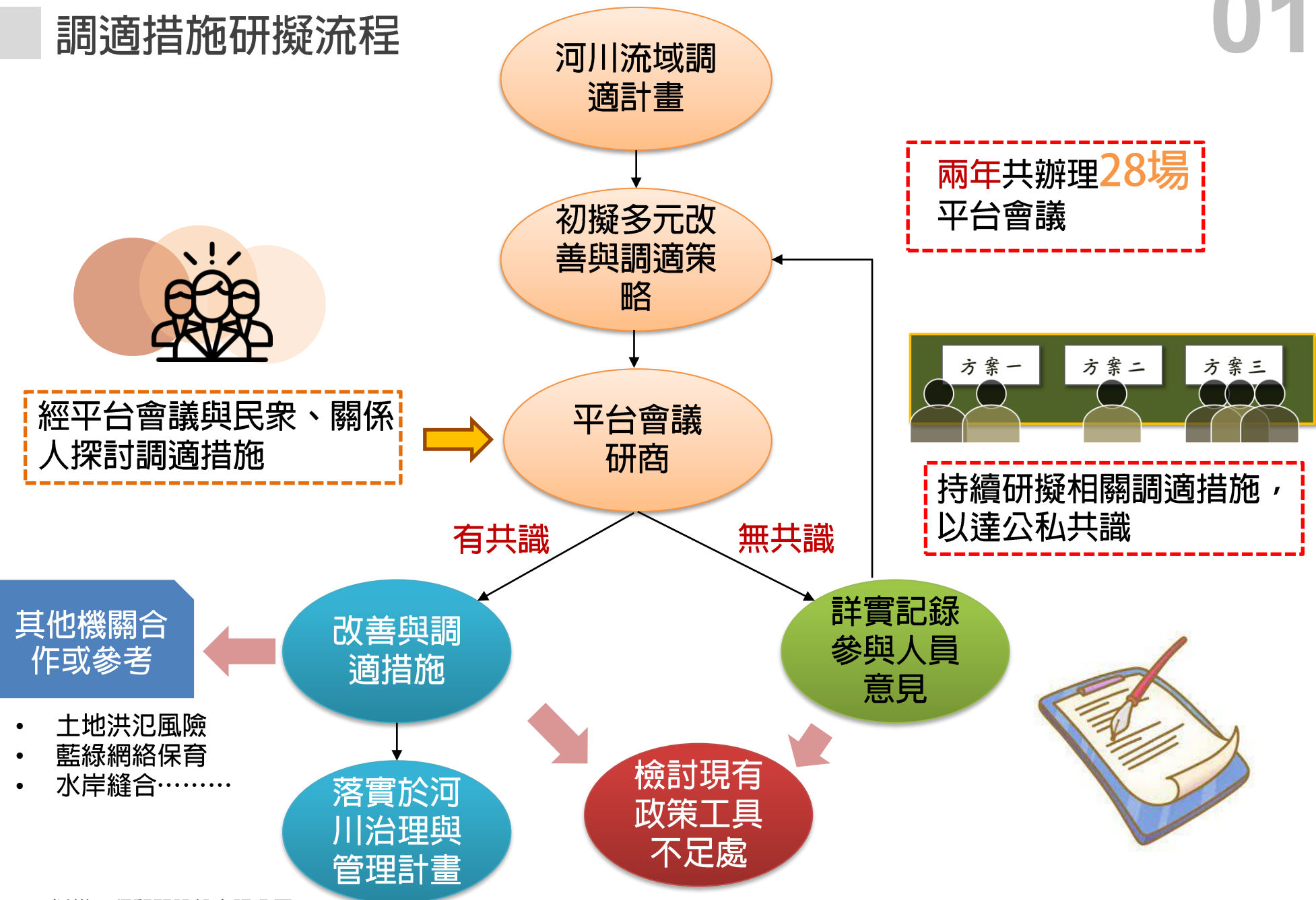
說明

除過往水道溢淹(外水)外，亦需考量土地積淹(內水)、河川生態之保育與復育、休閒遊憩功能提升，兼顧防洪安全，推動水環境改善與水文化形塑並落實民衆參與

下一代治水策略



調適措施研擬流程



02

01 前言

02 流域課題、策略與願景

03 流域措施(筏子溪為例)

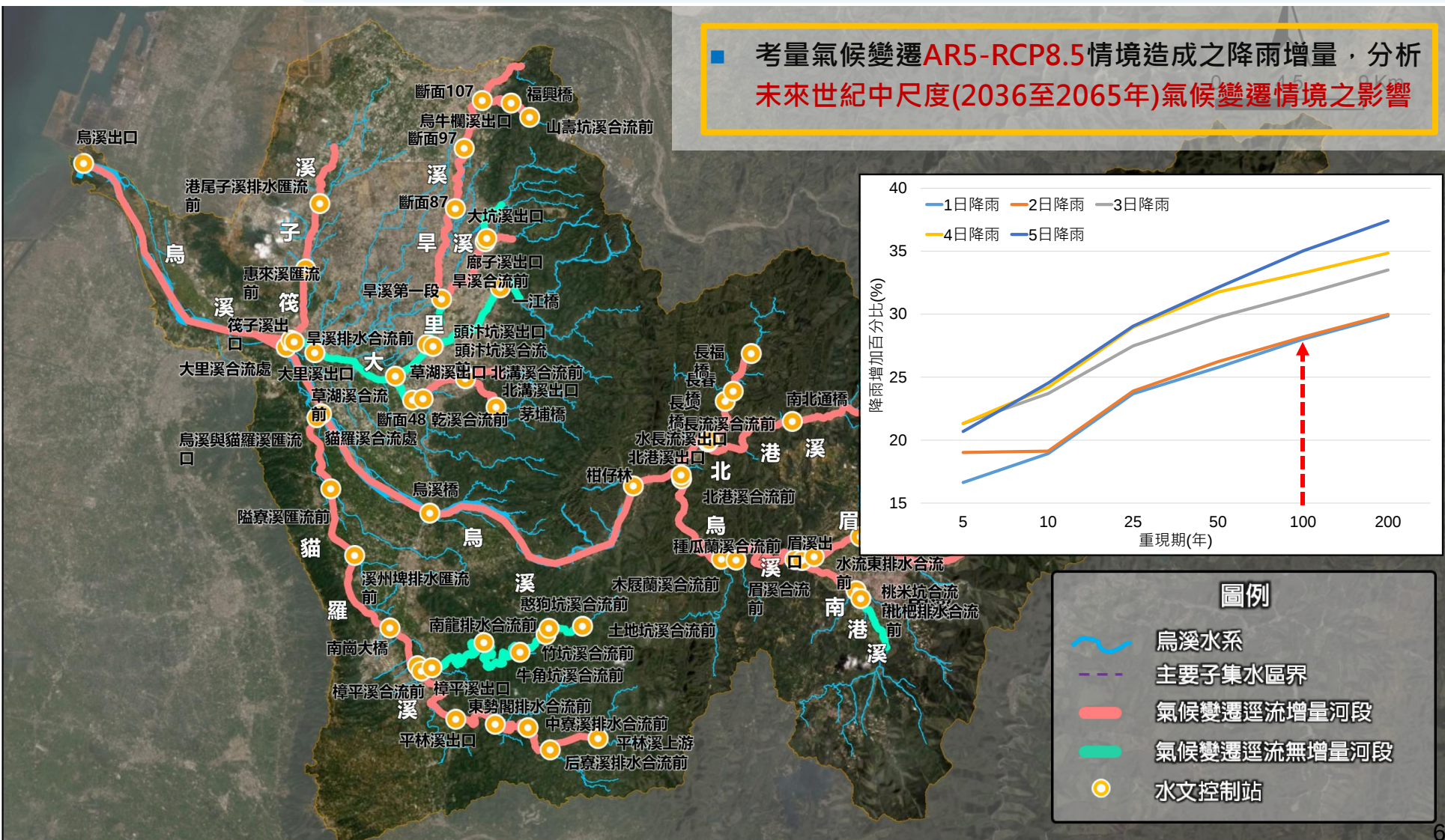
04 平台會議與機關分工



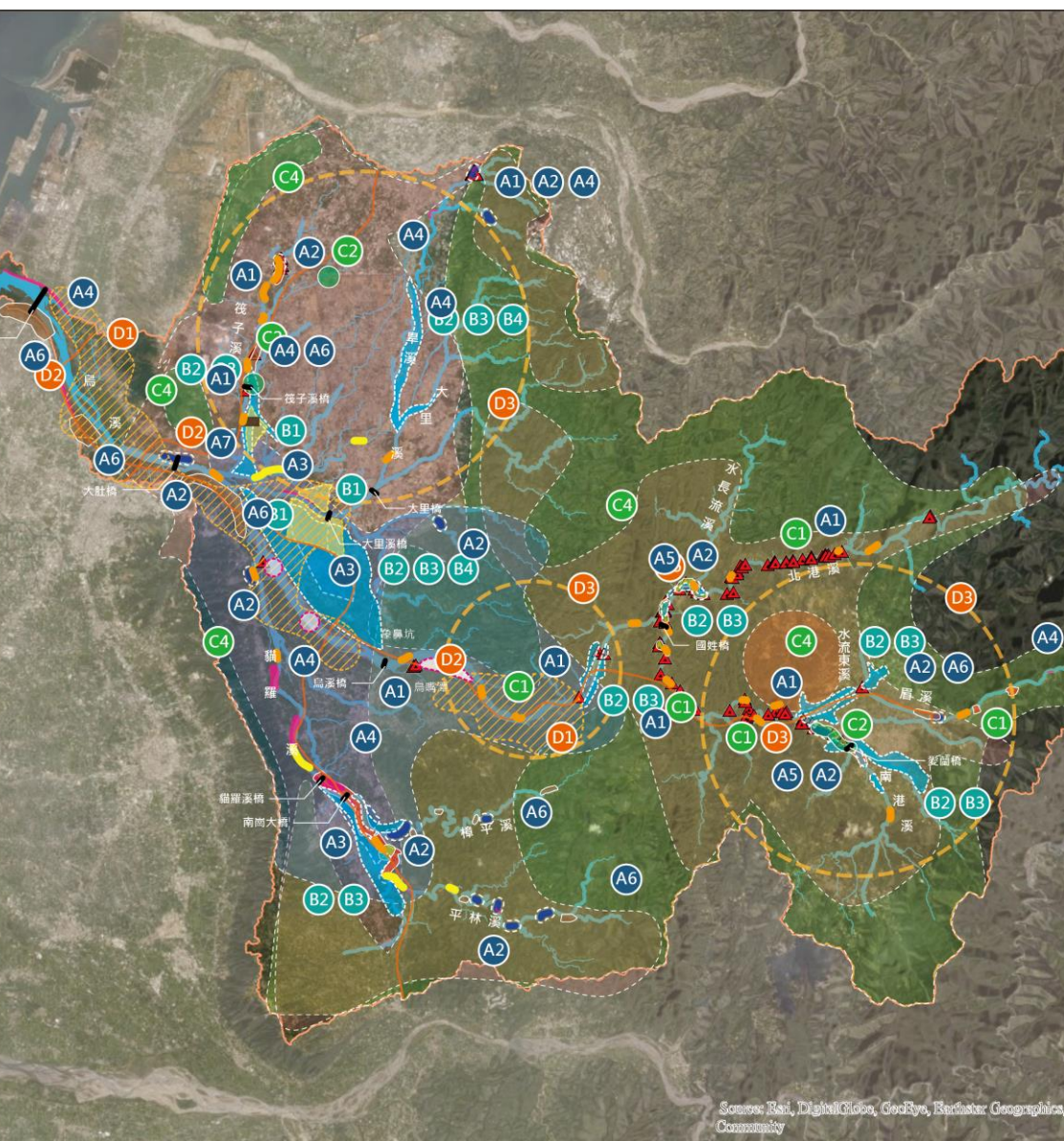
氣候變遷之極端降雨可能導致溢淹潛勢增加

- ◆ **流量增量分析** 於氣候變遷RCP8.5之情境，流量相較治理計畫公告流量增加達**10%以上**者計有**烏溪主流、筏子溪、北港溪、水長流溪、南港溪、眉溪、旱溪、烏牛楠溪、北溝溪、貓羅溪、平林溪**

■ 考量氣候變遷AR5-RCP8.5情境造成之降雨增量，分析未來世紀中尺度(2036至2065年)氣候變遷情境之影響



四大面向課題-18個課題



水道風險

- A1氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹潛勢增加
- A2水道仍有溢淹潛勢
- A3縣市管區域排水地勢低窪排水能力不足
- A4防洪構造物基礎受流路擺盪冲刷破壞
- A5水道泥沙淤積影響通洪能力
- A6堤防老舊結構安全影響防洪安全
- A7橫向構造物影響防洪安全

土地洪氾

- 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，高破堤危險堤段淹水範圍與國土功能分區間之競合
- B3流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具
- B4可供逕流分擔利用之估共設施用地有限

藍綠網絡保育

- C1部分溪流治理工程造成藍綠網絡斷鏈
- C2部份河段水質不佳造成水域棲地劣化
- C3入侵種造成原生生態劣化
- C4流域內關注物種棲地劣化

水岸縫合

- D1串聯兩岸與縫合水岸周邊地景
- D2降低道路阻隔提高水岸易達性
- D3鍊結水岸與流域內豐富的人文及歷史資源

水道風險改善與調適策略

跳脫線性規劃思維，擴大規劃空間

以管理與治理並重模式，考量納入NbS(Nature-based Solutions)概念

導入民衆參與、資訊公開等協作式規劃方式

改善與調適策略

水道風險改善 降低危險因子

風險降低 (Risk Abatement)

- 設置防洪結構物(待建堤防)
- 防止防洪構造物破壞
- 河道沖淤控制及維持河道通洪空間
- 加強防洪構造物監測
- 導入逕流分擔措施與落實出流管制
- 支流排水防洪設施強化

風險移轉 (Risk Transfer)

水道風險調適 移除或強化脆弱因子

風險承擔 (Risk Retention)

風險迴避 (Risk Avoidance)

- 納入NbS(Nature-based Solutions)概念，融合自然為本的治水思維
 - 治理工程應評估納入NbS概念之可行性
 - 評估寬河治理、還地於河方式，保留河道自然變化空間
- 配合高程管理訂定洪水基準線
- 可移動拆卸式擋水設施
- 計畫洪水到達區域土地利用管理
- 預警報系統建立
- 疏散救災系統建立
- 防災社區推動與教育宣導
- 防汛資源盤點與布置強化

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

國土功能分區及其分類

國土保育地區

農業發展地區

- 農5(都市優良農地)
- 農1(非都市優良農地)
- 農2(良好農地)
- 農3(坡地農、林產業土地)
- 農4(農村)

城鄉發展地區

- 城1(都市計畫區)
- 城2-1
(原依區域計畫法劃定之工業區、鄉村區、具城鄉性質之特專區)
- 城3(原住民族土地之鄉村區)
- 城2-2(開發許可地區)
- 城2-3(重大建設計畫)

城2-1可配合鄉村地區整體規劃
檢討部分範圍變更為**非城發區**

屬未來發展區位
考量洪氾影響檢討劃設

成本效益評估

防洪成本
VS
開發效益

- 洪氾因應措施
- 洪氾風險不得他移
- 開發區未來經濟發展可能效益

可變更為**非城發區**

調適原則

維持

■ 維持, 依原管制

維持

- 農1
 - 農2
 - 農3
 - 農4
 - 農5
- 考量農地**協助在地滯洪**
- 考量農地**協助在地滯洪**、山坡農地保育
- 維持農村
- 考量**協助在地滯洪**, 兼具都市外圍生態緩衝功能

維持

- 城1
 - 城2-1
 - 城3
 - 城2-2
 - 城2-3
- 依**都市計畫**相關法令及計畫體系之手段工具
- 依**國土計畫**法令及計畫體系之手段工具
- 另**考量非都市土地開發**相關手段工具
- 依**國土計畫**法令及計畫體系之手段工具

維持

- 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

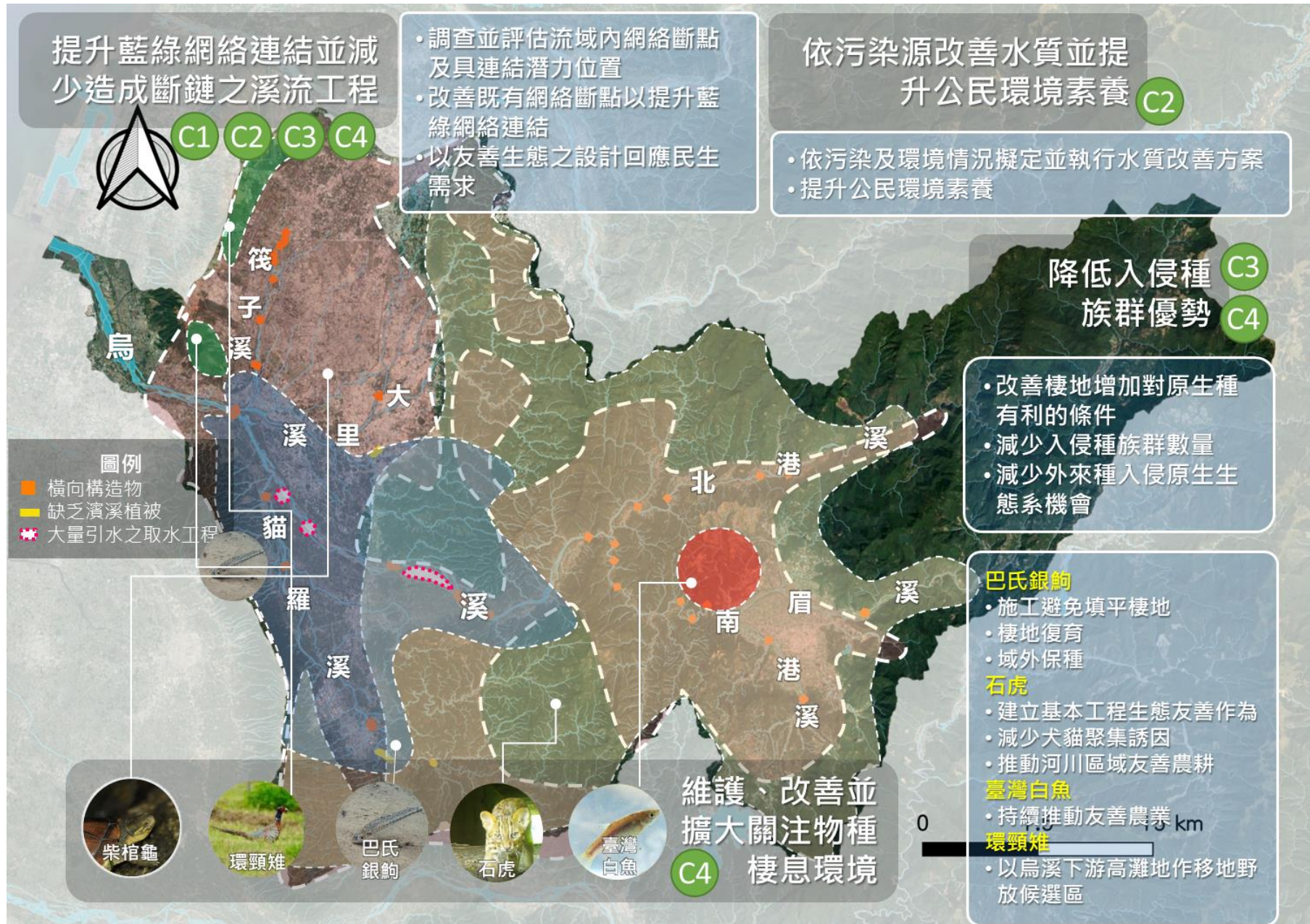
維持

協助在地滯洪

考量農地
(Nature-based Solutions)

依風險等級
管控開發行為

屬極端情境, 不涉及檢討功能分區劃設



水岸縫合改善與調適策略

調適策略架構

● 點層面

以補綠與增綠為原則，改善水域節點

- 溼地、生態熱點、逕流分擔區位或都市計畫區之公園、學校。

●● 線層面

以烏溪為骨幹，支流、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。

提高兩岸串聯可能性，鍊結流域空間資源

- 營造兩岸綠廊、橋體增設自行車道、牽引道。

●●● 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



流域調適規劃願景 四大主軸同步規劃與推動改善調適作為



【水道風險】



【土地洪氾風險】

下游兩岸為主要市鎮分布，防洪設施大致已完備

中上游河段除易崩塌地區外，其餘均為天然森林，植被覆蓋良好

必要保護標的築堤禦洪保護，其餘採「**工程減量及預留氣候變遷因應空間**」之治理基本方針

降低環境衝擊前提下， 建構韌性防洪體系



【藍綠網絡保育】

ISSUE1 藍綠網絡斷鏈導致棲地破碎

ISSUE2 部分河段水質不佳造成水域棲地劣化

ISSUE3 流域內關注物種棲地劣化

鏈結生態網絡並優化生態 棲地，恢復流域生命力

保留與擴大優質棲地

- 盤點現有的優良棲地，擬定優先保留範圍，並針對其周邊進行改善，以擴大優質棲地

劣化棲地改善與破碎棲地連結

- 針對已劣化、破碎化之棲地，釐清問題並擬定策略，以改善及連結棲地

建立跨域生態整合平台與資訊共享

- 實踐生態網絡合作平台，促進跨機關計畫合作與生態保育教育宣導，達成「水環境及國土生態綠網永續發展」的目標



【水岸縫合】

ISSUE1 都會區開發導致水綠基盤的斷鏈

ISSUE2 多處交通要道阻隔水岸之連結

ISSUE3 水岸與流域內豐富資源未能鍊結

都會水岸永續環境形塑， 鏈結水綠網絡

水岸永續環境形塑，提升親水契機

- 兩岸的串聯+搭配大眾運輸網絡，提升烏溪流域都會區親水機會，創造優良的水岸休閒規劃

降低道路阻隔，提高水岸易達性

透過橋梁或涵洞、設置友善自行車附屬設施，串聯兩岸至水岸，提升烏溪流域水岸易達性

鏈結水綠網絡及文化

- 改善沿線堤防空間，建構水岸綠廊並提升景觀美質
- 既有水域節點之環境營造，增進地區民眾對水岸環境情感或水岸週遭文化歷史重現

兩岸聯結



水綠鏈結

休閒遊憩

03

01 前言

02 流域課題、策略與願景

03 流域措施(筏子溪為例)

04 平台會議與機關分工



筏子溪(含南屯溪)為例-課題與平台經驗

A1 氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加 ▲ 溢堤

流量增量約33.6~42.3%

A2 水道仍有溢淹潛勢

待建堤防 - 橫山左岸護岸、橫山右岸護岸

A3 縣市管區域排水地勢低窪排水能力不足 ✓ 民眾參與

中和排水 - 上游都市計畫開發逕流增加、管理權責不明確

A4 防洪構造物基礎受流路擺盪冲刷破壞

中度破堤風險 - 馬龍潭堤防、中和堤防

A6 堤防老舊結構安全影響通洪能力

注意改善 - 馬龍潭堤防

A7 橫向構造物影響防洪安全 ✓ 民眾參與

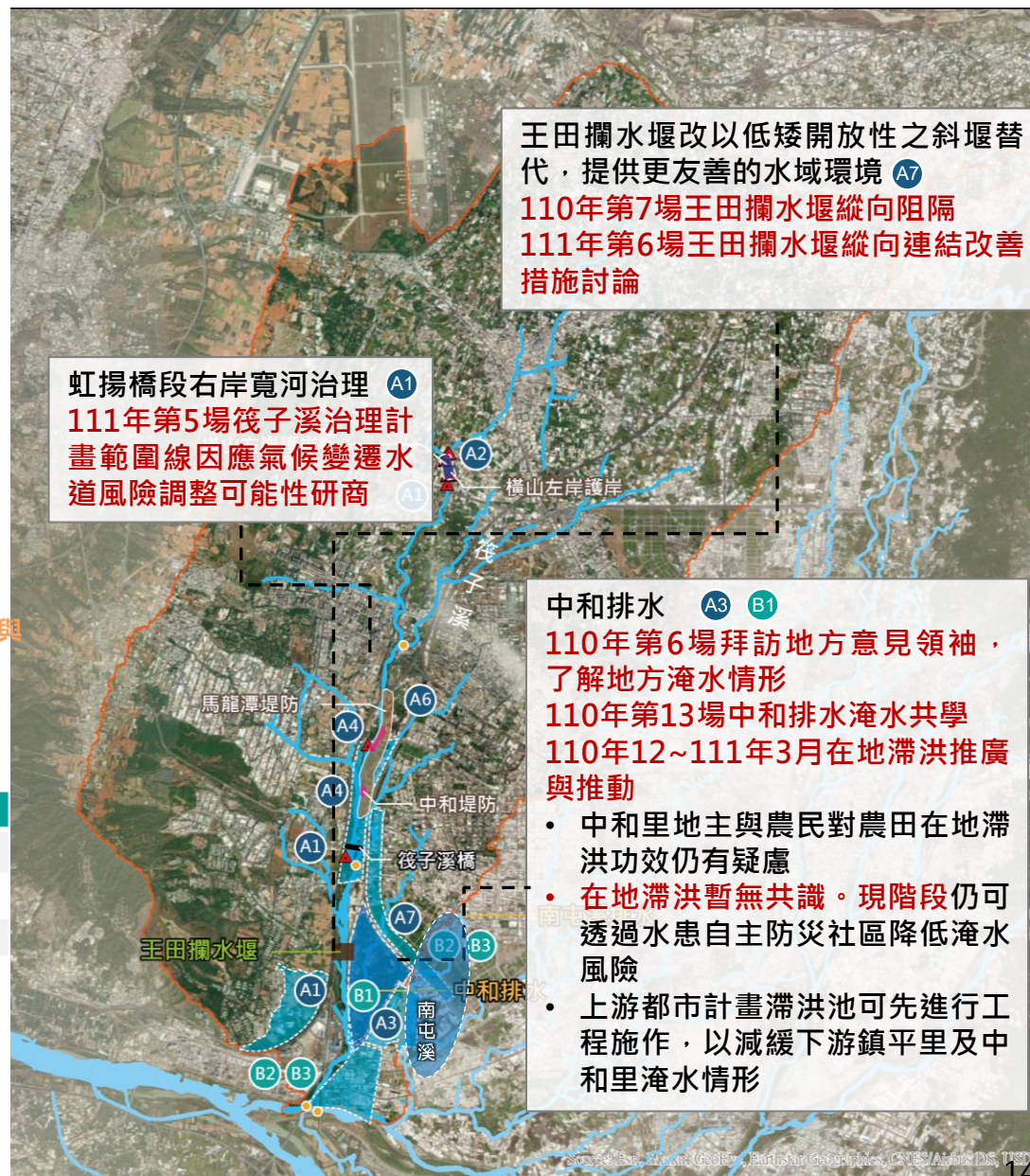
王田攔水堰洪水衝擊左岸，斜交設計下游淘刷加劇

B1 民衆對於淹水程度認知差異大且對改善與調適觀念認識有限 ✓ 民眾參與

B2 流域內高淹水潛勢地區、高破堤危險堤段淹水範圍與國土功能分區之競合

區位	淹水成因	國土功能分區
筏子溪兩岸	內水積淹、外水溢堤及破堤	城鄉發展地區第一類
中和排水及劉厝排水	內水積淹、外水溢堤及破堤	城鄉發展地區第一類
同安厝排水	內水積淹	城鄉發展地區第一類
南屯溪排水	內水積淹	城鄉發展地區第一類

B3 流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具



筏子溪(含南屯溪)-課題與平台經驗

C1 部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈 ☒ 民眾參與

港尾子排水匯流口攔水堰、南邊溪及東大溪落差

C2 部份河段水質不佳造成水域棲地劣化 ☒ 民眾參與

筏子溪河道垃圾隨意棄置嚴重，荒野協會台中分會**三年共55次淨溪，清除逾8.5噸垃圾**

C3 入侵種造成原生生態系劣化

外來入侵種 - 吳郭魚、泰國鰱、小花蔓澤蘭、銀合歡本土
入侵種 - 何氏棘鰍、高身白甲魚、竹篙頭

C4 流域內關注物種棲地劣化 ☒ 民眾參與

石虎 - 溪流擾動工程、流浪犬貓、垃圾棄置、農業用藥
環頸雉 - 清泉崗機場新建跑道工程、清泉崗智慧產業園區

D1 串聯兩岸與縫合水岸周邊地景 ☒ 民眾參與

筏子溪迎賓河段延岸步道

D2 降低道路阻隔提高水岸易達性

D3 鏈結水岸與流域內豐富的人文及歷史資源

110年第7場王田攔水堰縱向阻隔
111年第6場王田攔水堰縱向連結改善措施討論 C1

去年適逢旱季王田攔水堰橫跨兩岸
王田攔水堰目前左岸河道保持暢通

111年第4場烏溪中下游石虎利用環境
減少人為活動干擾

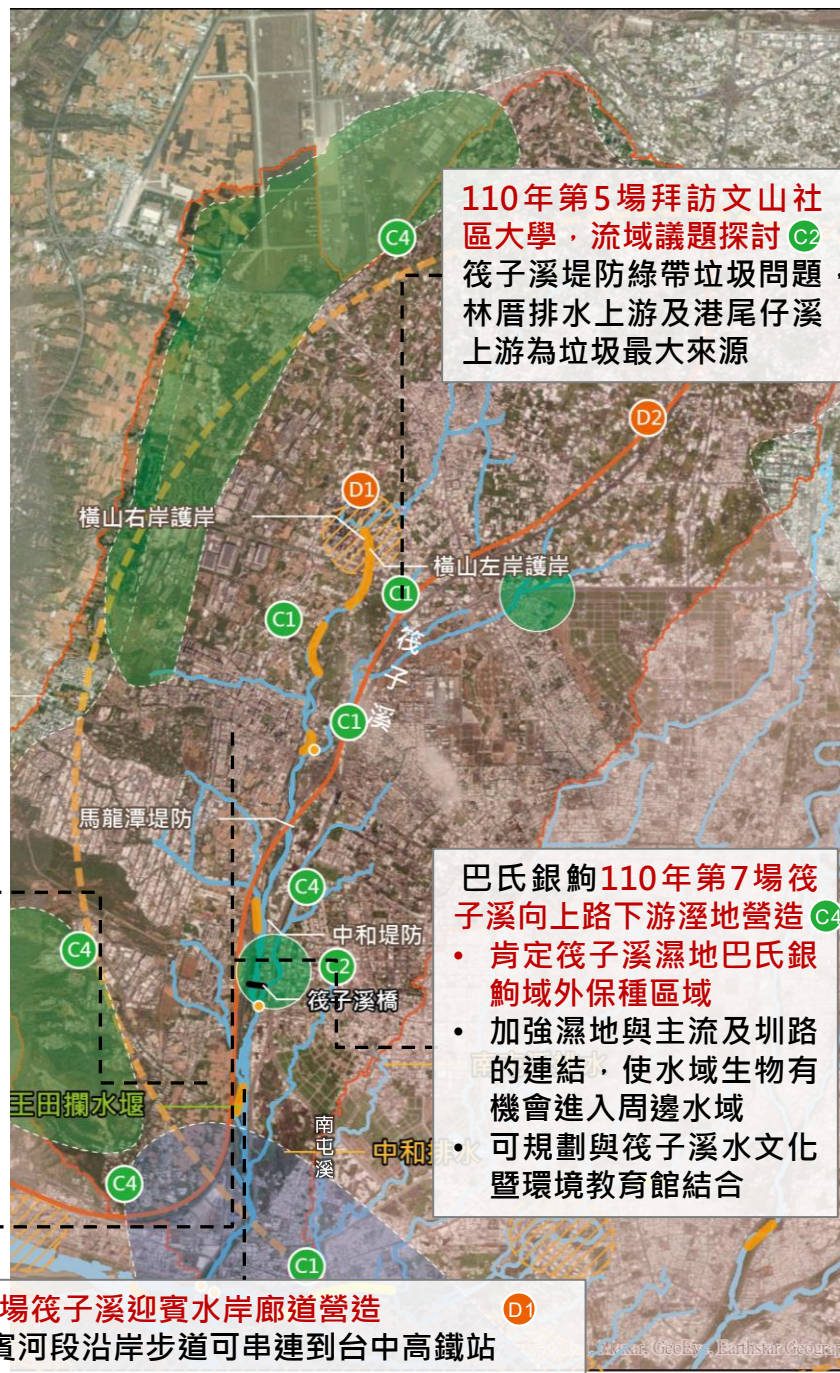
石虎問題 C2 C4

- 應針對河川廢棄物與餵養流浪貓狗行為設立罰則
- 筏子溪因疏伐工程發現石虎而開啟對話，有潛力做為公私協力友善工程的示範案例

110年第5場拜訪文山社區大學，流域議題探討 C2
筏子溪堤防綠帶垃圾問題
林厝排水上游及港尾仔溪上游為垃圾最大來源

巴氏銀鮪110年第7場筏子溪向上路下游溼地營造 C4
• 肯定筏子溪濕地巴氏銀鮪域外保種區域
• 加強濕地與主流及圳路的連結，使水域生物有機會進入周邊水域
• 可規劃與筏子溪水文化暨環境教育館結合

110年第7場筏子溪迎賓水岸廊道營造
筏子溪迎賓河段沿岸步道可串連到台中高鐵站 D1



筏子溪(含南屯溪)-調適措施

STRATEGY 1 王田攔水堰斜交護岸

✓ 民眾參與 達成共識
對應課題: A7 C1

8/17拜訪王田工作站，了解去年適逢大旱，王田攔水堰橫跨兩岸攔水，目前已保留左岸河道暢通



STRATEGY 2 待建堤防

對應課題: A1 A2

橫山左右護岸應考慮藍綠網絡與水岸縫合課題。

STRATEGY 3 科技防災

對應課題: A4 A6

堤段	措施
馬龍潭堤防	- 保護措施 - 修復工法 - 建置堤防安全監測
中和堤防	建置堤防安全監測

STRATEGY 4 筏子溪虹揚橋下右岸協和堤防寬河治理

達成共識

1. 現況水道治理線已靠近河道深槽，
河心逼近防洪構造物

✓ 民眾參與
對應課題: A1 A2

2. 現況協和堤防位於私有土地

協和堤防建議採用寬河治理的原則，
建議可於筏子溪治理規劃檢討時，
一併檢討治理計畫線與用地範圍線



A. 現有黃線無堤防，亦無待建堤防

B. 氣候變遷河心逼近防洪構造物

C. 現有堤防位於私有地，面積約1,524m²

筏子溪(含南屯溪)-調適措施

STRATEGY 5 流域內高淹水潛勢地區、高破堤危險堤段淹水範圍

對應課題: A3 B1

1. 訂定國土功能分區土地洪氾調適措施

依據淹水成因研擬調適措施

筏子溪

- ② LOCATION: 環中路東側整體開發單元範圍內新開發住宅區、筏子溪兩岸、台74省道與國道1號之間未登記工廠群聚之農業區

- 對於新增未登記或未申請納管工廠依法行政並恢復農業使用
- 輔導未登記工廠遷廠至合法用地

中和排水及劉厝溪排水 暫無共識

- ③ LOCATION: 南屯區鎮平里農業區屬高鐵臺中車站門戶地區整體開發範圍



民眾參與

- 審議中的整體開發細部計畫已辦理排水規劃並配合留設滯洪池，提高出留管制標準

- 推動在地滯洪並無共識，現階段已有自主防災社區，透過預警與減災方式降低淹水風險



- ④ LOCATION: 烏日都市計畫西側住宅區、商業區、工業區

2. 提升非結構式減災措施接受度

目前在地滯洪暫無共識，中和里與鎮平里已成立水患自主防災社區，透過預警與減災方式建低淹水風險

3. 妥善運用各類用地導入逕流分擔措施

區內之逕流分擔可利用空間有限，除勘選公有地以外，可搭配各類用地導入逕流分擔措施，如園道用地及道路設置低衝擊開發設施

同安厝排水

- ⑤ LOCATION: 國道1號西側農業區

南屯溪

- ⑥ LOCATION: 楓樹里地區細部計畫

1. 導入南屯溪逕流分擔(辦理中)



筏子溪(含南屯溪)-調適措施

STRATEGY 6 提升藍綠網絡連結並減少斷鏈工程

1. 調查並評估流域內網絡斷點及具潛力連結力位置
橫向構造物、縱向構造物、底質、濱溪植被 **對應課題: C1 C4**
2. 改善既有網絡斷點以提升藍綠網絡連結
橫向構造物低矮化、部分縱向構造物緩坡化、底質及濱溪植被維護...
3. 以友善生態之解方回應民生需求

STRATEGY 8 降低入侵種族群優勢 **對應課題: C3**

1. 改善棲地(水質等)·增加對原生種有利條件
2. 人為移除並配合維管
3. 管制引進外來種·宣導減少民眾遺棄或放生外來種

STRATEGY 7 依汙染源改善水質並提升公民環境素養

1. 依汙染情況擬定並執行水質改善方案 **對應課題: C2 C3**
2. 提升公民環境素養
 - a. 執行罰則
 - b. 與在地溪流關注團體合作進行環境教育 **✓ 民眾參與**

STRATEGY 9 關注物種棲地優化 **對應課題: C4**

1. **巴氏銀鮐:**
將筏子溪向上路下游溼地營造為域外保種區
(三河局-林務局公同協力·合作方式與角色分配可進一步討論) **✓ 民眾參與**
2. **石虎:**
 - a. 推動各類工程執行基本生態友善措施
 - b. 優化溪流淺山廊道·建構藍綠網絡
 - c. 減少犬貓聚集誘因
 - d. 推動河川區域友善農耕

橫向構造物低矮化



在地溪流關注團體合作



友善農耕



筏子溪向上路下游濕地



04

01 前言

02 流域課題、策略與願景

03 流域措施(筏子溪為例)

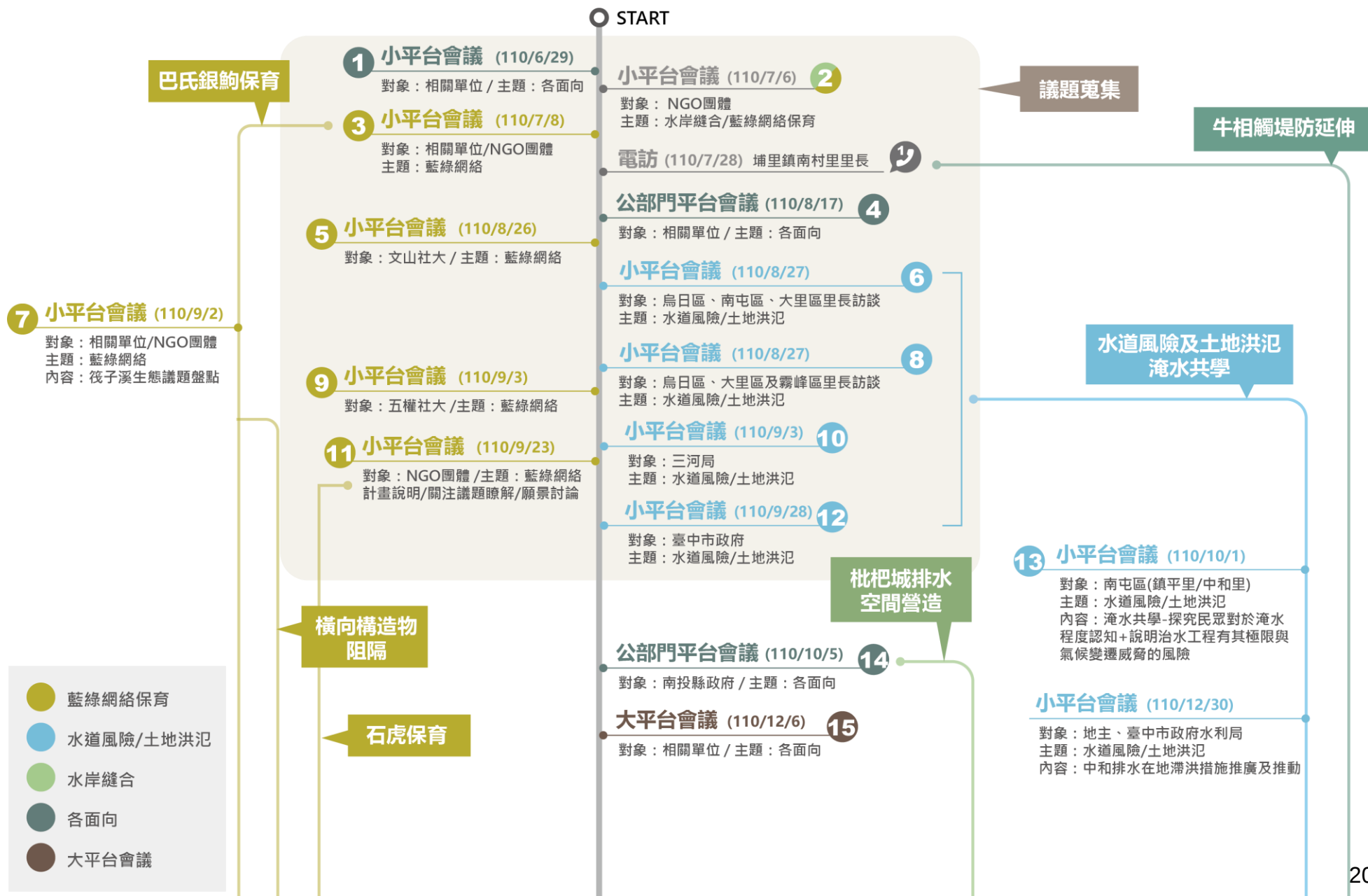
04 平台會議與機關分工

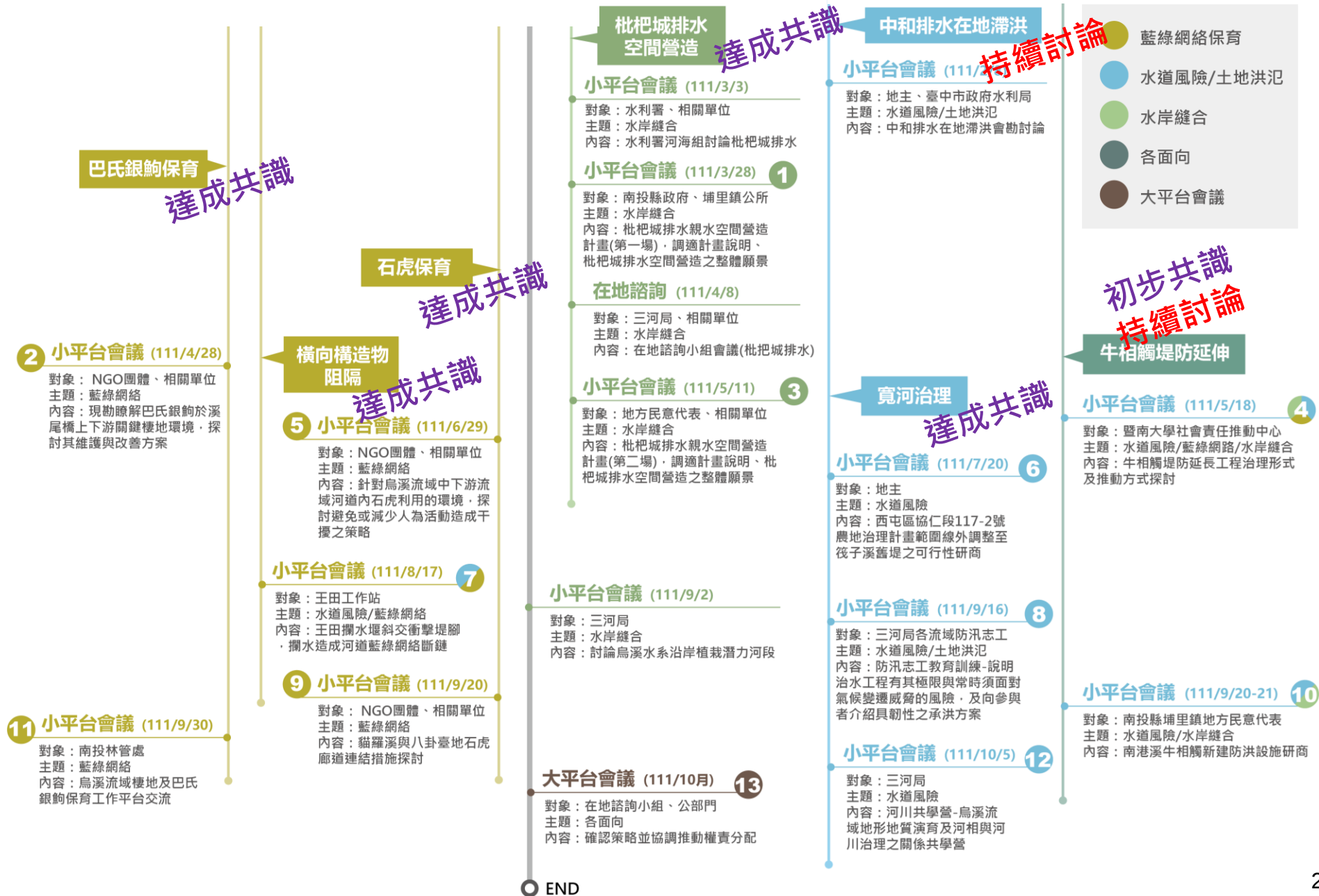


平台會議辦理情形

110年度共辦理 **15** 場平台會議

04





達成共識之機關分工參考表

面向	議題	對策或措施	主辦機關	協辦機關
水道風險	筏子溪虹揚橋右岸河段治理計畫線配合既有協和調整放寬	1.筏子溪治理計畫局變	第三河川局	-
	南港溪牛相觸堤防延長段之形式研商	1.堤防高程保護標準研商 2.透過參與式設計方式進研商堤防方案	水利署 水利規劃試驗所 第三河川局	南投縣政府協助地方溝通
	111-115整建工程	1.111-115整建工程	第三河川局	-
藍綠網絡保育	烏溪溪尾橋復原巴氏銀鮐棲地	1.三河川局恢復溪尾橋下辮狀流路 2.南投林管處放流巴氏銀鮐	第三河川局	南投林管處
	烏溪溪尾橋巴氏銀鮐棲地復原與監測	1.棲地復原地監測 2.針對巴氏銀鮐關鍵棲地設立告示牌 3.棲地復原(域內庇護池)區域評估與規劃	南投林管處 第三河川局	東勢林管處 特生中心 提供專業建議
	筏子溪王田圳攔水堰橫向構造物阻隔改善	1取水無虞情形下，維持王田圳攔水堰縱向廊道的通暢	農田水利署臺中管理處 王田工作站	第三河川局
	貓羅溪沿岸慈氏排水與貓羅溪排水作為石虎友善廊道優先推動區	1.水保局南投分局:負責排水水道內之友善廊道施設 2.第三河川局與南投縣政府工務處協商慈世排水匯入口友善廊道施設 3.第三河川局與彰化縣政府水資源處協商貓羅溪排水匯入口友善廊道施設	水保局南投分局 南投縣政府工務處 彰化縣政府水資源處 第三河川局	南投林管處 特生中心 提供專業建議
水岸縫合	枇杷城排水空間營造	1.爭取枇杷城排水水質改善計畫(第二期)納入前瞻計畫(第6批次)	南投縣政府	第三河川局 中水局
	堤後水防道路固礮可能區位	1.烏溪同安厝堤防 2.大里溪光明堤防接近戰車公園、頭汴坑溪東平路堤、草湖溪草湖路堤二 3.筏子溪，劉厝堤防、馬龍潭堤防，堤後現況補植需新增植栽槽。橫山二號堤防 4.貓羅溪:溪頭堤防、竹林堤防。 5.南港溪:牛相觸堤防(配合延長段)、大湍二號堤防 混凝土堤防頂補植。	第三河川局	-

小平台達成共識之機關分工

● 筏子溪虹揚橋右岸河段治理計畫線配合既有協和調整放寬

對策或措施：1. 筏子溪治理計畫局變

主辦機關：第三河川局

第六場小平台會議 (111/07/20)

- 辦理主軸：西屯區協仁段筏子溪治理計畫範圍線因應氣候變遷水道風險調整可能性研商



● 南港溪牛相觸堤防延長段之形式研商

對策或措施：1. 水利署及水規所：堤防高程保護標準研商
2. 第三河川局：透過參與式設計方式進研商堤防方案

主辦機關：水利署、水規所、第三河川局

協辦機關：南投縣政府協助地方溝通

第四場小平台會議 (111/05/18)

- 辦理主軸：牛相觸堤防延長工程治理形式及推動方式探討

第十場小平台會議 (111/09/20~21)

- 辦理主軸：南港溪牛相觸新建防洪設施研商



● 111-115整建工程

對策或措施：1. 111-115整建工程

主辦機關：第三河川局

小平台達成共識之機關分工

烏溪溪尾橋復原巴氏銀鮎棲地

對策或措施：1.三河局恢復溪尾橋下瓣狀流路
2.南投林管處放流巴氏銀鮎

主辦機關：第三河川局

協辦機關：南投林管處

第二場小平台會議 (111/04/28)

• 辦理主軸：搶救烏溪的瑰寶—巴氏銀鮎棲地復育措施共探



烏溪溪尾橋巴氏銀鮎棲地復原與監測

對策或措施：1.棲地復育監測
2.針對巴氏銀鮎關鍵棲地設立告示牌
3.棲地復原(域內庇護所)區域評估與規劃

主辦機關：南投林管處、第三河川局

協辦機關：東勢林管處、特有生物研究保育中心
(提供專業意見)

第一場公部門會議 (111/9/30)

• 辦理主軸：烏溪流域水域棲地及巴氏銀鮎保育工作平台
交流會議

烏溪流域整體改善與調適規劃(2-2)

第一場公部門平台會議

「烏溪流域 水域棲地及巴氏銀鮎保育」工作平台交流會議

地點：南投林區管理處(南投縣草屯鎮史館路456號) **9/30 (五) 上午09:30**

議程	09:30	09:35	09:40	09:45	09:50	09:55	10:00	11:00
主席致詞								
報告事項 (一)								
報告事項 (二)								
報告事項 (三)								
報告事項 (四)								
報告事項 (五)								
報告事項 (六)								
報告事項 (七)								
報告事項 (八)								
報告事項 (九)								
報告事項 (十)								
報告事項 (十一)								
報告事項 (十二)								
報告事項 (十三)								
報告事項 (十四)								
報告事項 (十五)								
報告事項 (十六)								
報告事項 (十七)								
報告事項 (十八)								
報告事項 (十九)								
報告事項 (二十)								
報告事項 (二十一)								
報告事項 (二十二)								
報告事項 (二十三)								
報告事項 (二十四)								
報告事項 (二十五)								
報告事項 (二十六)								
報告事項 (二十七)								
報告事項 (二十八)								
報告事項 (二十九)								
報告事項 (三十)								
報告事項 (三十一)								
報告事項 (三十二)								
報告事項 (三十三)								
報告事項 (三十四)								
報告事項 (三十五)								
報告事項 (三十六)								
報告事項 (三十七)								
報告事項 (三十八)								
報告事項 (三十九)								
報告事項 (四十)								
報告事項 (四十一)								
報告事項 (四十二)								
報告事項 (四十三)								
報告事項 (四十四)								
報告事項 (四十五)								
報告事項 (四十六)								
報告事項 (四十七)								
報告事項 (四十八)								
報告事項 (四十九)								
報告事項 (五十)								
報告事項 (五十一)								
報告事項 (五十二)								
報告事項 (五十三)								
報告事項 (五十四)								
報告事項 (五十五)								
報告事項 (五十六)								
報告事項 (五十七)								
報告事項 (五十八)								
報告事項 (五十九)								
報告事項 (六十)								
報告事項 (六十一)								
報告事項 (六十二)								
報告事項 (六十三)								
報告事項 (六十四)								
報告事項 (六十五)								
報告事項 (六十六)								
報告事項 (六十七)								
報告事項 (六十八)								
報告事項 (六十九)								
報告事項 (七十)								
報告事項 (七十一)								
報告事項 (七十二)								
報告事項 (七十三)								
報告事項 (七十四)								
報告事項 (七十五)								
報告事項 (七十六)								
報告事項 (七十七)								
報告事項 (七十八)								
報告事項 (七十九)								
報告事項 (八十)								
報告事項 (八十一)								
報告事項 (八十二)								
報告事項 (八十三)								
報告事項 (八十四)								
報告事項 (八十五)								
報告事項 (八十六)								
報告事項 (八十七)								
報告事項 (八十八)								
報告事項 (八十九)								
報告事項 (九十)								
報告事項 (九十一)								
報告事項 (九十二)								
報告事項 (九十三)								
報告事項 (九十四)								
報告事項 (九十五)								
報告事項 (九十六)								
報告事項 (九十七)								
報告事項 (九十八)								
報告事項 (九十九)								
報告事項 (一百)								

主辦單位：1. 林務局南投林區管理處 2. 經濟部水利署第三河川局 執行單位：3. 以樂工程顧問股份有限公司



筏子溪王田圳攔水堰橫向構造物阻隔改善

對策或措施：1.取水無虞情形下，維持王田圳攔水堰縱向廊道的通暢

主辦機關：農田水利署台中管理處王田工作站

協辦機關：第三河川局

第七場小平台會議 (111/08/17)

• 辦理主軸：筏子溪王田圳攔水堰縱向連結改善措施討論



小平台達成共識之機關分工

貓羅溪沿岸慈世排水與貓羅溪排水作為石虎友善廊道優先推動區

對策或措施：1.水保局南投分局：

負責排水水道內之友善廊道施設

2.第三河川局與南投縣政府工務處：

協商慈世排水匯入口友善廊道施設

3.第三河川局與彰化縣政府水資源處：

協商貓羅溪排水匯入口友善廊道施設

主辦機關：水保局南投分局、南投縣政府工務處、
彰化縣政府水資源處、第三河川局

協辦機關：南投林管處、特生中心提供生態專業建議



第九場小平台會議 (111/09/20)

• 辦理主軸：貓羅溪與八卦臺地石虎廊道連結措施探討

枇杷城排水空間營造

對策或措施：1. 爭取枇杷城排水水質改善計畫(第二期)納入前瞻計畫(第6批次)

主辦機關：南投縣政府

協辦機關：第三河川局、中水局

第一場小平台會議 (111/03/28)

• 辦理主軸：枇杷城排水親水空間營造計畫-提案前
地方參與會議(第一場)



堤後水防道路固碳可能區位 主辦機關：第三河川局

對策或措施：1. 烏溪: 同安厝堤防

2. 大里溪: 光明堤防接近戰車公園

3. 貓羅溪: 溪頭堤防、竹林堤防

4. 筏子溪: 劉厝堤防、馬龍潭堤防、橫山二號堤防

頭汴坑溪: 東平路堤

草湖溪: 草湖路堤二

5. 南港溪: 珠子山二號堤防、牛相觸堤防(配合延長段)

持續溝通及建議後續策略參考表

分類	議題	建議策略	機關分工
水道風險	政策配合工具優化或訂定	1.在地滯洪獎勵及補償作業要點: • 獎勵及補償金額誘因不足 • 田埂需要農民施作造成農民困擾(農民年紀較大意願不高，田埂加高不利農具移動)	經濟部水利署
	1.在地滯洪獎勵及補償作業要點優化 2.治理計畫待建工程導入NbS適法性之對策或研擬政策工具輔助	2.治理計畫待建堤防與NbS之競合對策 • 治理計畫為洪水水位高程管理，屬於線的管理有，法源依據；調適計畫NbS的推動與於洪水到達區位，屬於面的管理，尚無法源依據，兩者屬於不一樣的治理概念 • 上述不同治理與管理概念的轉換應有配套措施，如採洪水淹水管理之NbS策略，則應有配合之政策工具，如獎勵金及補償金或是土地交換的策略	
土地洪氾風險	中和排水淹水改善對策	1.上游重劃區單元四、單元五滯洪池都已於今年完成 2.鎮平里均為自主防災社區，中和里已於今年加入自主防災社區 3.中和排水持續推動防災預警	臺中市政府水利局 農田水利署台中管理處
	中興段排水推動逕流分擔(辦理中) 南屯溪排水推動逕流分擔(辦理中)	依據各排水之逕流分擔評估規劃成果，推動逕流分擔計畫	臺中市政府水利局
	后溪底排水辦理治理規劃檢討	原治理計畫已無法順利推動，辦理治理規劃檢討及治理計畫修正	臺中市政府水利局
	城鄉發展地區內的可建築用地 提高耐災能力	包括透過都市更新抬高基地高程並改善建築防災能力、勘選公有土地作為逕流分擔空間、在都市計畫定期通盤檢討時機將建築開發之高程管理納入土地使用分區管制要點及都市設計審議...等	臺中市政府都市發展局 南投縣政府建設處
	農業發展地區屬於國土計畫指定之未來發展地區重新檢討開發之需求及必要性	建議可重新檢討開發之需求及必要性，如確有開發需要應變更國土功能分區為「城2-3」，並透過「新訂或擴大都市計畫程序」，於擬定都市計畫作業時於易淹水範圍規劃適當之公共設施用地或非供建築使用之分區。例如烏日、霧峰、大里、太平周邊地區「產業加值創新走廊」，應檢討變更大里溪下游兩岸之國土功能分區為「城2-3」，再辦理新訂擴大都市計畫，導入防洪減災等相關措施。 南投縣貓羅溪之新訂中興交流道特定區計畫、眉溪福興農場擴建範圍及擴大埔里都市計畫範圍，導入防洪減災等相關措施	臺中市政府都市發展局 臺中市政府經濟發展局 南投縣政府建設處

持續溝通及建議後續策略參考表

分類	議題	建議策略	機關分工
土地 洪氾 風險	城鄉發展地區之農業區 農業發展地區之山坡地農業區	建議應挑選適宜農地作為滯蓄洪使用，配合排水系統進行相關規劃，如屬現況已轉作非農業使用之土地，應配合工廠管理輔導法之規定對於新增未登記工廠或未申請納管之既有工廠限期依法恢復農業使用、輔導遷廠至合法用地	臺中市政府水利局 臺中市政府農業局 臺中市政府經濟發展局 南投縣政府工務處 南投縣政府農業處 南投縣政府建設處
	隘寮溪支流南埔路排水支線推動逕流分擔	依據南投縣隘寮溪排水逕流分擔措施規劃成果，推動逕流分擔計畫	南投縣政府工務處
	貓羅溪中游兩岸之苦苓腳排水、南崗排水、水尾排水、平山坑排水幹線、半山坑排水幹線、和興坑排水幹線等6條辦理治理規劃	辦理治理規劃及治理計畫	南投縣政府工務處
	生態棲地資料調查	為仔細瞭解棲地環境以評估藍綠網絡斷鏈情況，建議河川情勢調查作業要點中，在河川環境調查的項目中增加調查可能造成網絡斷鏈或棲地劣化的項目，如湧泉流路位置、構造物形式等；或以專案調查的方式，辦理相關調查。	水利署水利規劃試驗 第三河川局
藍綠 網絡 保育	生物特性與棲地需求研究	為針對流域內物種特性擬定明確的棲地改善方案，建議辦理研究計畫，針對河道內利用不同環境的物種生物特性與棲地需求進行研究，如生態基流量、上溯或攀爬高度與坡度等。	林務局南投林管處 東勢林管處
	網絡斷點改善或連結點維持	第三河川局、臺中市政府水利局、南投縣政府工務處、彰化縣政府水利資源處：依據本計畫盤點與上述成果(生態棲地資料調查、生物特性與棲地需求研究結果)評估，以及東勢綠網盤點之廊道串聯阻隔改善區位，改善既有藍綠網絡斷點、維持既有開口堤不封堤。 中水局、自來水公司、農田水利署台中管理處、南投管理處：依據上述成果，維持引水設施下游生態基流量。	第三河川局 中水局 自來水公司 農田水利署台中管理處 南投管理處 臺中市政府水利局 南投縣政府工務處 彰化縣政府水利資源處

持續溝通及建議後續策略參考表

分類

藍綠網絡保育

水岸縫合

議題

建議策略

機關分工

減少流浪犬貓聚集誘因	在流域內石虎重要棲地(如貓羅溪、筏子溪)設置禁止餵食的告示牌。	第三河川局 特有生物研究保育中心 林務局南投林區管理處 台中、彰化、南投縣市政府
宣導河川區域友善農耕	宣導友善農耕	第三河川局
環頸雉復育棲地提供	若東勢林管處申請需以烏溪下游高灘地作環頸雉之移地野放候選區域，建議三河局可以評估烏溪下游高灘地供環頸雉復育。	東勢林管處 第三河川局
國軍協助87水災筏子溪協和堤防整建竣工紀念碑修復	陸軍裝甲重建筏子溪協和堤防竣工紀念碑現在破損，為臺中地區僅存的2座竣工紀念碑之1，具有時代的防洪治水歷史記憶，建議修復， 加強水文化的資產保留 。	第三河川局 臺中市政府文化局



筏子溪-協和堤防虹揚橋下游右岸



水規所舊正辦公室二戰戰俘營



烏溪-烏溪橋右岸 紀念碑

韌性承洪 水漾環境

簡報結束
THANK YOU



Elite Engineering Consultants