



後龍溪流域整體改善與調適規劃(2/2)

第二階段-苗栗縣政府公部門研商平台會議

民國111年6月14日



以樂工程顧問
股份有限公司

簡報人：林柏瀚 副理

活動 議程

簡報 大綱

14:00

開場

14:05

二河局簡報說明調適規劃

14:15

逕流分擔現階段說明

14:25

空間發展藍圖現階段說明

14:35

討論

15:55

結語

16:00

後龍溪流域整體改善與
調適規劃工作架構說明

01

議題討論

02



01

01

後龍溪流域整體改善與調適規劃工作架構說明

02

議題討論

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衆參與



土地洪氾風險



藍綠網絡保育



水道風險



水岸縫合



流域整體改善
與調適規劃

流域整體改善與調適計畫办理流程

办理流程

- ① 整體規劃採**兩階段**方式，**由下而上**，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

公部門平台研商

小平台民衆參與
(實體、網路)

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

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

今年度工作項目

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

承洪韌性共學成長

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

□ 透過三階段小平台會議的辦理，提升民眾對承洪韌性與各項調適策略之認知

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的風險

圖象輔助淹水感受指認

Step 2. 承洪共探

- ✓ 探究民眾對於所處環境可承受之淹水程度+偏好調適策略之意向調查

容受程度探討

Step 3. 韌性共好

- ✓ 民眾對於調適策略之意向與接受度探討

調適策略探討

模型輔助指認



藉由大地圖討論，引導民眾分享實際受災經驗及其面對淹水風險的可能作法和需求



藉操作淹水感知評量，增加民眾對淹水嚴重程度的認知

小平台會議辦理情形(110年度成果)

09/07 第五場小平台(淹水共學-後龍鎮)

- 會議時間：09/07(二) 10:00-11:40
- 地點：苗栗縣後龍鎮公所三樓禮堂
- 主軸：淹水共學、淹水經驗與承洪韌性案例分享
- 與會人員：水尾里、溪洲里、龍津里、龍坑里、南龍里、溪洲社區發展協會、後龍鎮公所

在地意見

- 後龍溪口左岸希望能新增堤防
- 下游為白鷺鷥棲地，希望未來在整治過程中能保護河中島生態，並做觀賞區或休閒設施。
- 地方希望將河道清淤，也關心堵塞物會造成下游海灘汙染與垃圾處理問題
- 地方希望能申請防災社區補助，降低未來洪災的風險，提升民衆防災意識



09/07 第五場小平台



09/08 第六場小平台(淹水共學-苗栗市)

- 會議時間：09/08(三) 10:00-11:40
- 地點：苗栗縣身心障礙發展中心
- 主軸：淹水共學、淹水經驗與承洪韌性案例分享
- 與會人員：玉清里、玉華里、維祥里、維祥社區發展協會

在地意見

- 田寮排水周遭過往有淹水紀錄，但爭取做分洪道改善後，近年已不常淹水
- 近年已較少淹水，建議可定期清淤讓河道通洪順暢
- 建議沿岸可改善景觀並美化環境，提升休憩空間品質
- 肯定計畫中民衆參與概念，也認同計畫內容



09/08 第六場小平台



流域調適規劃願景 四大面向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

【水道風險】

「安全為導向，低衝擊為前提，有限度河川治理」

《安全防洪》

極端氣候，堤防可溢不可破
不增加計畫流量



【土地洪氾風險】

「國土規劃協作，建構耐淹承洪體系」

《耐淹承洪》

異常降雨，土地承納，都市耐淹
強降雨下一~二日內退水



【藍綠網絡保育】

「改善破碎棲地與生態廊道，鏈結生態網絡」

《山河創生》

藍帶、綠網串聯保育規劃



【水岸縫合】

「水岸永續環境形塑，鏈結水綠網絡」

《永續共榮》

人、水、文化、歷史聯結規劃



ISSUE1 區域排水的洪氾風險

北勢溪排水防洪標準
356mm/1日



北勢溪排水

國道二號橋

苗栗高鐵站

北勢溪橋

新港橋

山線鐵路橋

北勢溪橋

後龍鎮

後龍地區北勢溪排水治理工程
包含分洪道工程等

N

北勢溪排水

待建設施

南勢坑排水

河中島

現在位置

24小時500mm淹水

ISSUE2 防洪設施如何銜接

EL.4.23m

EL.8.1m

北勢溪排水出口未封堤

後龍溪水道改善與調適措施:

- 1.依後龍溪治理計畫進行整治工程
- 2.推動新建工程採恢復自然工法
- 3.考量納入NbS概念擬定策略
- 4.小平台在地溝通取得共識
- 5.農田在地滯洪評估



ISSUE2 防洪設施如何銜接

待建設施：後龍橋左岸堤防

地方回饋：希望能增設防洪設施

南勢坑排水出口未封堤



土地洪氾議題

ISSUE1

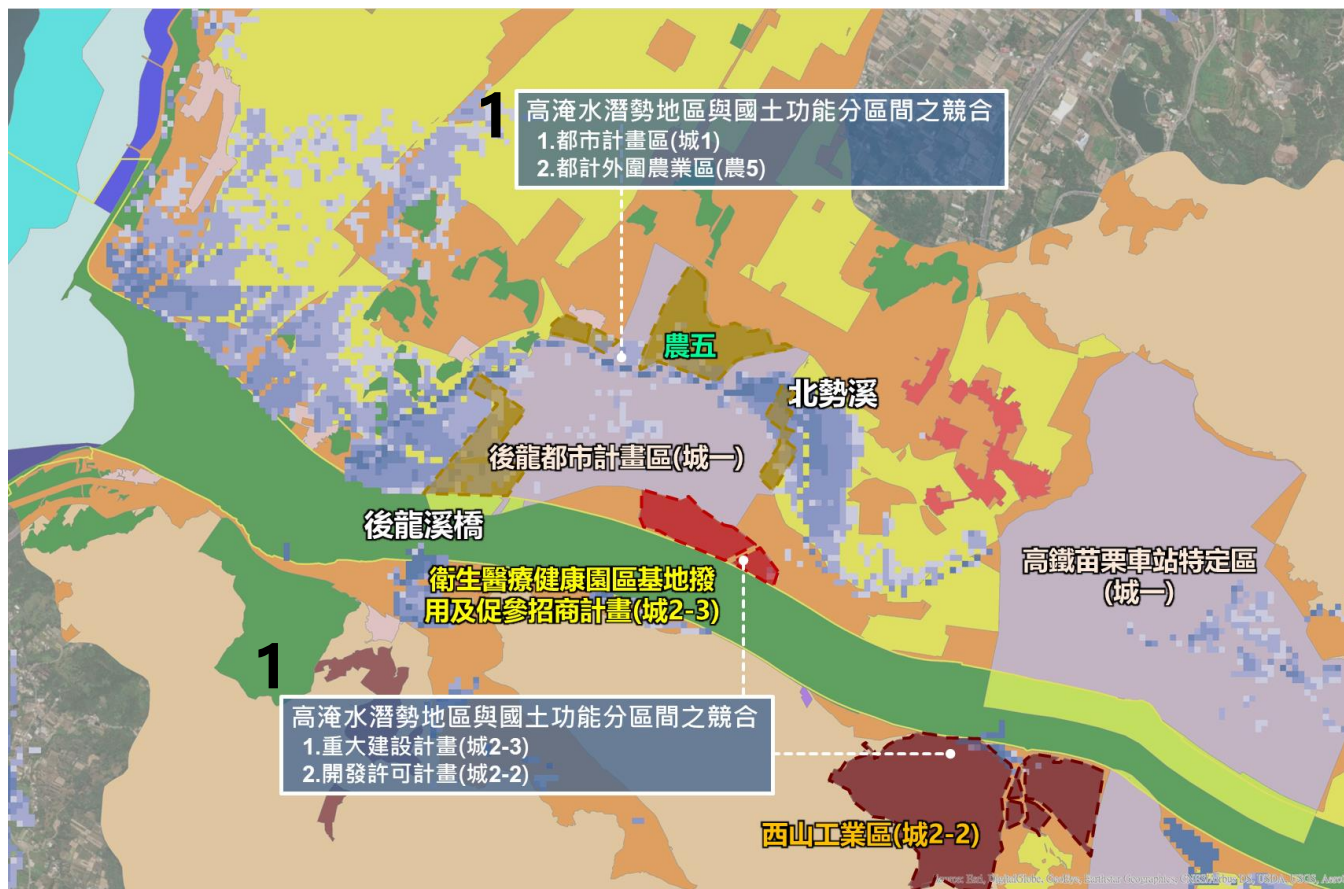
分析縣內淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

- 城發一約100公頃
- 城二之三、城二之二
- 重新評估開發之需求與必要性
- 農發五為符合農發一特質之都市計畫區內農業區
- 重新考量是否調整為其他非發展性質功能分區

ISSUE2

氣候變遷下提高苗栗縣韌性城市作法

- 後龍河流域應先初步評估流域需推動逕流分擔之區位



水道、土地洪氾之改善與調適策略

水道風險課題對照表

A1	水道仍有溢淹風險
A2	民眾陳情河段保護
A3	辦狀河槽擺盪幅度大導致防洪構造物基礎或岸側邊坡淘刷
A4	跨渠構造物影響河道通洪並導致深槽逼近兩岸
A5	水道沖淤變化及河中島影響通洪風險
A6	上游集水區土砂下移
A7	支流區域排水兩岸的淹水問題
A8	氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇
A9	極端氣候下水庫蓄水影響及淤積問題

土地洪氾風險課題對照表

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淹水範圍宜有對應之土管規則
B4	梳理面臨淹水風險所對應之土地管理工具
B5	流域調適改善應先評估逕流分擔適宜之推動區位
B6	流域內未來重大開發與淹水外其它災害潛勢或環境敏感地存在潛在衝突課題

依治理計畫進行整治工程，並優先評估納入NbS概念

推動自主防災社區

提升非結構式減災措施接受度，並建立預警報系統及疏散救災系統

提升非結構式減災措施接受度，透過辦理承洪共探及韌性共好小平台會議進行宣導與共學

妥善運用各類用地導入逕流分擔措施

訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施

積極推動逕流分擔與提高出流管制檢核基準

對應課題: A1 A7

對應課題: A7

對應課題: A7

對應課題: B1

對應課題: B5

對應課題: B2 B3 B4

對應課題: A1 A7



0 1 2 4 km



水岸縫合課題

ISSUE1 水岸配合苗栗藍帶構想及資源

- 現況堤防以水泥構造為主，沿岸綠帶不延續
- 配合縣政府水岸藍圖空間規劃

ISSUE2 共同盤點水岸亮點及推動

- 人文、自然生態及景觀資源豐富，與水岸鍊結
- 歷史人文、綠地生態資源與水岸空間鄰近，極具面狀水岸規劃亮點之潛力
- 地方民眾希望能增設景觀設施、河濱公園廁所、運動場地、步道等，更新告示牌



小平台會議辦理情形(110年度成果)

08/12 第二場小平台(後龍鎮)

- 會議時間：08/12(四) 10:00-11:40
- 地點：苗栗縣後龍鎮公所三樓禮堂
- 主軸：說明計畫目標、在地意見蒐集
- 與會人員：後龍鎮14個里+社區發展協會(水尾里、溪洲里、龍津里、龍坑里、南龍里、北龍里、中龍里、大庄里、復興里、豐富里、校椅里、新民里、東明里、埔頂里)

在地意見

- 南社護岸延長以及後龍橋左岸堤防
- 自行車道串連未來可一併規劃，增加觀光、休閒與綠地的空間
- 河中島的淤積面積相當大，建議可將其疏濬，增加通洪的效果
- 出海口需考慮未來疏濬對生態的影響

08/12 第三場小平台(苗栗市)

- 會議時間：08/12(四) 10:00-11:40
- 地點：苗栗縣身心障礙發展中心
- 主軸：說明計畫目標、在地意見蒐集
- 與會人員：苗栗市18個里+社區發展協會(文聖里、福安里、嘉新里、嘉盛里、清華里、建功里、玉清里、玉華里、中苗里、維祥里、青苗里、玉苗里、綠苗里、新苗里、維新里、高苗里、勝利里、水源里)

在地意見

- 地方希望河濱公園能增設景觀設施，運動場地、步道等
- 龜山大圳與龜山大橋的橋墩做保存，並納入規劃，增加歷史文化與休閒空間。
- 新東大橋旁老舊鏽蝕的告示牌，建議後續可將其移除，讓環境更加美觀



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、逕流分擔區位或都市計畫區之公園、學校

● 線層面

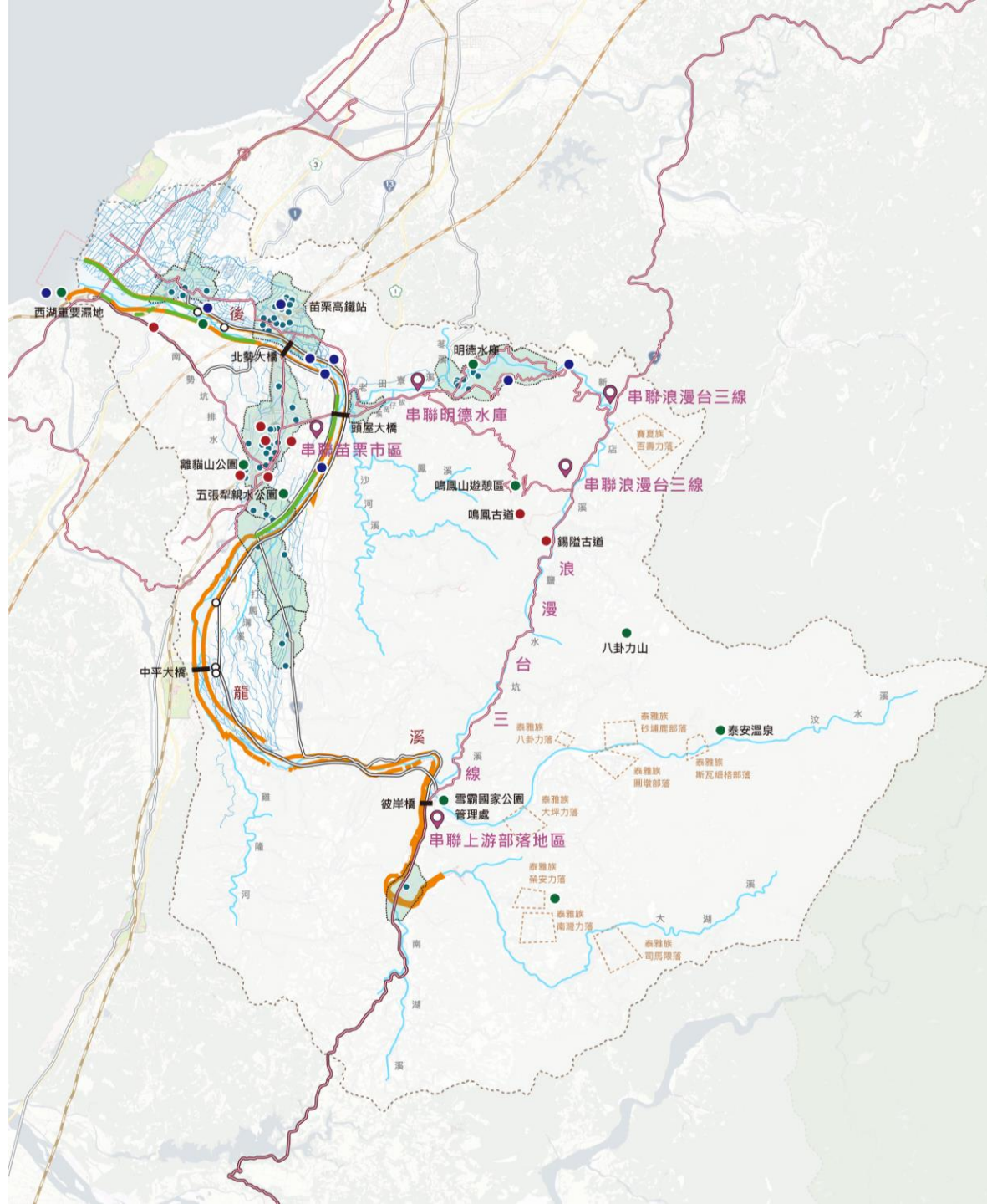
後龍溪為骨幹，區域排水、水圳為枝幹，鍊結周遭水綠空間

- 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



水岸縫合改善與調適策略

點、線、面的串聯與改善

後龍溪流域水綠網絡串聯，縫合斷鏈空間及文化

● 點 STRATEGY 1 創造融合生態、環境與生活的空間樞紐

強化下游段都會區水岸縫合

LOCATION：流域內都市計畫區、中興工業區 | 中上游、下游段

- 都市計畫區及工業區LID導入設施
 - 軟化重要水綠基盤之區域排水、農田水圳
- ➡ 縫補都會區水綠空缺，營造多樣生物棲地

● 線 STRATEGY 2 提升水岸可及性 增綠與補綠提升視覺景觀

LOCATION：兩岸既有混凝土堤防 | 中、下游堤段

舊有堤防堤前坡、堤頂及堤後坡生態化 + 兩岸水防道路綠化 + 眺望點設置水岸平臺 ➡ 創造水岸複層綠色廊道



水岸延伸之景觀平台示意



堤防綠化+水岸營造示意



公共設施逕流分擔

水岸縫合改善與調適策略

● 點 + 線

STRATEGY3 建構融入人文及文化元素之水綠網絡

連結流域內景觀、人文歷史資源

LOCATION：穿龍圳沿線道路 | 中、上游圳路

- 古水圳步道營造及觀光導覽指標系統建立
- 人文與文化元素擷取與轉化於設計

➡ 連結水綠網絡，將文化元素導入空間規劃中

● 點 + 線

STRATEGY4 於浪漫台三線交會處設置指標系統

流域內景觀、人文歷史資源

LOCATION：支流老田寮溪、明德水庫、鳴鳳山遊憩區 | 中上游堤段

於支流老田寮溪開始透過指標系統串聯浪漫台三線，包括明德水庫、鳴鳳山遊憩區至浪漫台三線

➡ 流域內景觀、人文歷史資源延伸連結至浪漫台三線

● 線

STRATEGY5 綠色慢行系統串聯周邊豐富資源

綠色動線串聯

LOCATION：流域中下游兩岸既有堤防、後龍鎮與苗栗高鐵特定區、苗栗市、穿龍圳 | 中上游圳路、中、下游堤段

- 自行車道串聯計畫
- 減量設計營造親水空間 + 水防道路增設活動節點或水岸步道

➡ 延伸綠色動線串聯流域內重要景觀、人文節點



水圳文化復興與步道路線串聯示意圖

自行車串聯示意圖

水岸縫合改善與調適措施 GREEN PLAN 綠廊規劃構想

● 點層面
— 線層面

「C」設施導入提升公共設施用地綠化及保水功能



後龍溪兩側水岸生活綠廊

水岸綠廊串接都會生活

穿龍圳綠廊營造

水綠網絡串聯，填補破碎化的
棲地+營造水岸綠廊空間，串聯
山-水岸-都會地景間之缺口



營造圳道生活感

- 步道串聯、水圳復舊
- 水環境營造、環境教育場域
- 兩岸綠廊、休憩空間營造





02

01

後龍溪流域整體改善與調適規劃工作架構說明

02

議題討論

01

北勢溪排水、南勢坑排水逕流分擔實施範圍評估規劃

1. 調適計畫今年度將提出後龍溪下游兩岸支流排水**匯流口調適方案**，供民衆討論，併同討論**南社護岸延長方案**
2. 針對流域內水道及土地洪氾風險之改善，應納入極端降雨情境，如連續三天超大豪雨或時雨量達100mm/hr的強降雨，規劃一~二日內退水目標。目前逕流分擔案洪水演算情境採用為？
3. 目前盤點符合推動逕流分擔樣態區位**是否已有訂定逕流分擔原則**？北勢溪、南勢溪出口是否具備**在地滯洪可行性**？或有其他工程或非工程方案構**想**。

02

苗栗縣水環境改善空間發展藍圖規劃

1. 去年度水岸縫合議題與平台意見反饋，建議策略為(1)營造綠色堤防提供休閒水岸空間；(2)強化河濱設施之親水功能設計，藍圖規劃案於此區是否有構想，應要能呼應調適計畫水岸縫合面向之願景
2. 針對後龍溪中游預計推動公館鄉穿龍圳水文化復興及景觀環境營造，本區位涉及較多公部門單位，須共同協力合作，空間藍圖規劃建議納入
3. 後龍溪流域是否還有其他水岸縫合推動區域亮點？

韌性承洪 水漾環境

簡報結束
THANK YOU



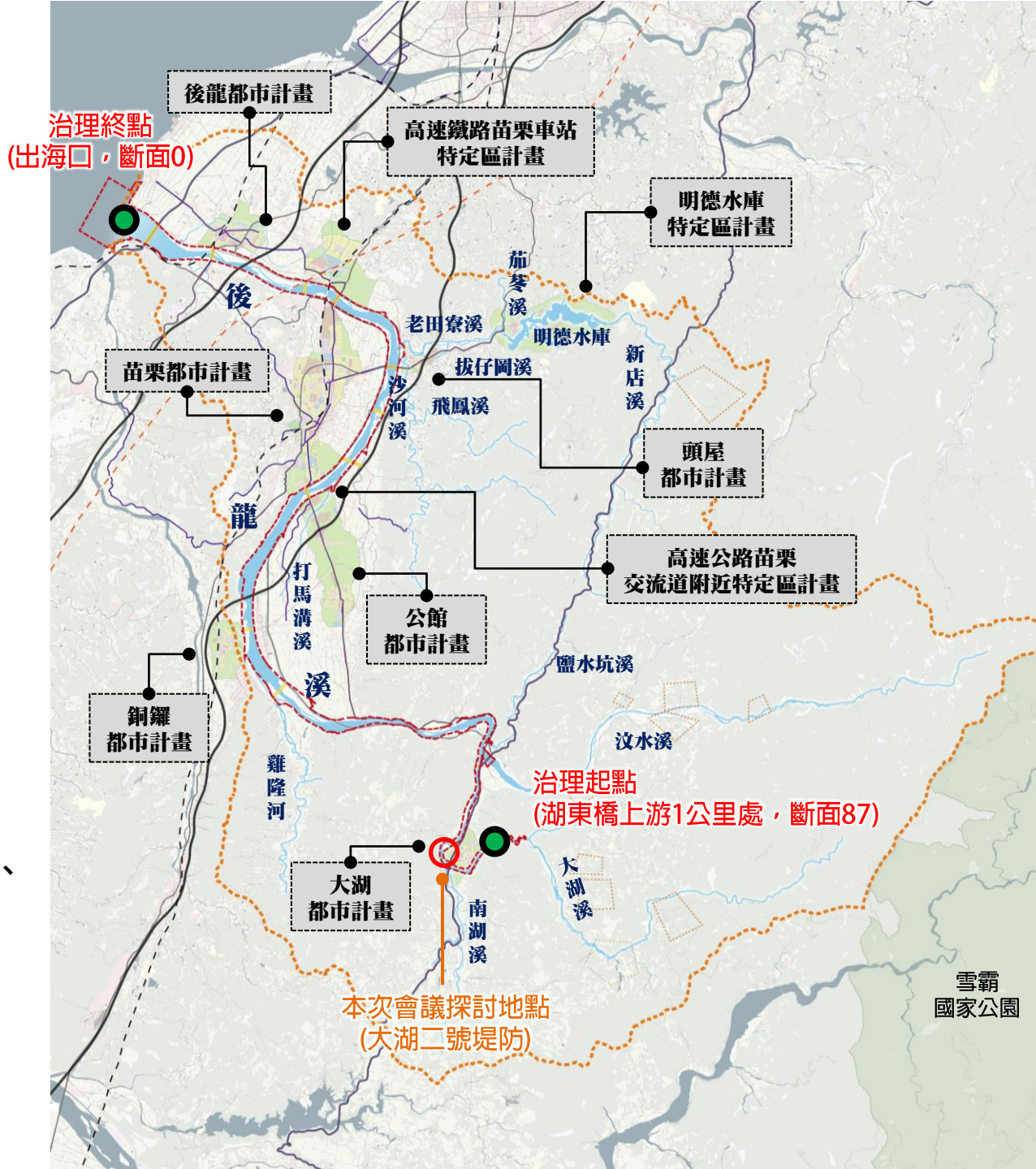
Elite Engineering Consultants

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，納入NbS概念，整體考量生態系服務功能，營造水、自然與人相互之平衡關係

計畫範圍

- 以後龍溪流域為計畫範圍
- 流域面積：536.6平方公里
- 主要支流：老田寮溪(含拔仔岡溪、茄荳溪)、沙河溪(含飛鳳溪)、新店溪、打馬溝溪、鹽水坑溪、汶水溪、雞隆河、大湖溪、南湖溪共12條支流



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
- 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

水岸縫合改善與調適措施

ROUTE PLAN 綠色動線規劃構想

線層面



水岸縫合改善與調適措施

MASTER PLAN 水岸縫合整體規劃構想



面層面

既有堤防建置水岸綠廊

對應課題: D1 D4

- 在後龍溪中下游既有混凝土堤防，配合水防道路進行綠廊改造
- 河岸視覺景觀較佳之眺望點設置平臺，強化河岸親水空間：
- 堤後緩坡設計+兩岸水防道路種植喬灌木，創造水岸複層綠色廊道
- 擷取部落、客家文化元素並轉化於空間設計

提升水岸可及性

對應課題: D2 D4

- 台72線快速道路既有5處涵洞指引至右岸都會區
- 中下游2處搭配指標系統及水域環境整體營造
- 既有橋體增設自行車道及自行車牽引道
- 北勢大橋、頭屋大橋增設自行車串聯結點，提高兩岸聯通性

縫補都會區水綠空缺

對應課題: D3

- 都市計畫區及工業區導入LID設施
- 軟化重要水綠基盤之區域排水
- 指認流域內重要水綠基盤，透過圳路生態工程改善，營造多樣生物棲地

水圳文化復興

對應課題: D1 D4

- 穿龍圳指標解說系統結合綠廊步道與自行車道
- 水圳步道營造及導覽指標系統建立
- 於支流老田寮溪開始透過指標系統串聯浪漫台三線
- 結合既有自行車路線與步道，串聯重要遊憩景點
- 規劃分為三大主題路線:自然生態路線、觀光休憩路線、人文歷史路線
- 藉由慢行系統路線的串聯，可重新連結流域內之景觀、人文歷史資源

- 相關計畫
- 生態結點
- 文化景觀結點
- 逕流分擔結點(公共設施)
- 指標系統
- 穿越涵洞
- 區域排水
- 灌溉水圳
- 自行車橋
- 自行車動線
- 堤防
- 堤防綠化區域
- 都市計畫範圍
- 集水區範圍

水岸縫合課題對照表

D1	水岸景觀品質待提升
D2	後龍溪水岸受台72線及台6線的切割阻隔
D3	都會區開發導致水綠基盤的斷鏈
D4	水岸與流域內豐富資源未能鍊結

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)

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

- 洪氾因應措施
- 洪氾風險不得他移

VS

開發效益

- 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

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

外水:水道風險

(極端情境)

1.破堤風險 2.溢堤風險

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

管制程度遞減

土地調適工具

- ✓ 檢討變更縣市國土計畫-變更國土功能分區 ⑦⑨⑭
- ✓ 檢討變更縣市國土計畫-納入鄉村地區整體規劃 ⑥
- ✓ 檢討變更縣市國土計畫-成長管理計畫 ⑩⑪
- ✓ 檢討變更都市計畫-變更使用分區 ①
- ✓ 檢討變更都市計畫-修訂土管要點 ②③④⑭
- ✓ 修訂國土計畫土地使用管制規則(草案) ⑤⑬
- ✓ 修訂使用許可審議規則或非都市土地開發審議作業規範(現階段) ⑧⑫

■ 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...等申請
- 申請變更原有地形或其他建築設施，以不妨礙水為原則

● 各建築工程之改建、修繕，應以採用耐水原則等

- 城1
 - 土地使用分區變更：檢討變更土地使用分區 ①
 - 公共設施多目標使用：兼作滯洪功能 ②
 - 土地使用管制與都市設計：③
 - 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 ④
 - 建築管理：加強建物防災耐災標準 ④
- 城2-1
 - 檢討限縮容許使用項目、調降開發強度 ⑤
 - 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 ⑥
- 城2-2
 - 苗栗縣國土計畫通盤檢討，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 ⑦
 - 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 ⑧
- 城2-3
 - 苗栗縣國土計畫通盤檢討，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 ⑨
 - 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 ⑩
 - 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 ⑪
 - 審議時得併予考量開發計畫應附帶負擔額外逕流責任 ⑫
- 城3
 - 檢討限縮容許使用項目、調降開發強度 ⑬
 - 如有原住民族特定區域計畫，必要時應檢討土管內容 ⑭

或逕依都市計畫
公共設施用地多
目標使用辦法

調適
措施

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

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，均應向苗栗縣政府提出申請
- 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，應以採用耐水材料為原則等

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

- 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
 - 苗栗縣國土計畫通盤檢討，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
 - 苗栗縣國土計畫通盤檢討，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

調適
措施