



磺溪水系逕流分擔評估規劃 暨流域整體改善與調適規劃(1/2)

期中報告審查簡報

民國110年7月15日

計畫主持人：陳葦庭 執行長
協同主持人：王順加 總經理
劉金花 執行長
蘇維翎 協理



簡報 大綱

- 01 計畫緣起
- 02 基本資料蒐集調查與分析
- 03 課題與願景
- 04 平台會議與資訊公開
- 05 逕流分擔評估規劃
- 06 執行進度

期初審查意見及辦理情形(流域整體改善與調適規劃部分)

委員意見	辦理情形
基本資料蒐集	
1.計畫範圍圖建議補充相關之 治理界點 位置以及治理及管理 權責單位 。另 磺溪治理計畫起點及終點 亦請補充，另 西勢溪、清水溪及清水坑溪之治理單位及管理單位 請補充。	1.已將磺溪治理起終點補充於計畫範圍圖，西勢溪與清水溪之治理單位及管理單位皆已更新。
2.請更新P.2-7 磺溪水系現有防洪構造物一覽表 (參考 水利構造物安全性檢測計畫)。	2.已依照水利構造物安全檢測計畫成果更新。
3.關於基礎資料的盤點，包含自然、人文、產業等，可以再強化，例如 歷年資料的整理 ，以此為 基礎的變遷分析 等，有助於釐清水系流域的相關課題。	3.已就自然、人文、產業等資料持續蒐集，並強化說明流域內整體的變遷分析，以利釐清相關課題，並作為平台會議溝通與討論基礎。
4.磺溪近年有 大斷面測量及地形測量 ，有關P.2-5 河道流路變遷及沖淤趨勢變化 ，建議納入參考。	4.已蒐集磺溪108年斷面測量成果，已對歷年沖淤變化，並於報告中補充相關說明。
5.藍綠網絡保育課題中，在資料蒐集建議應涵蓋各部會既有之內容，其中 林務局 已在 國土生態保育綠色網絡建置計畫完成熱點成果 。	5.林務局「里山辦公室計畫第一期：里山熱點盤點輔導結案報告」中盤點 17處 優先關注區域，其中位於 磺溪流域內為金山萬里山區水田及周邊水域 ，分布於 磺溪上游與清水溪流域的私有田區 ，本計畫將納入國土綠網計畫盤點之關注區域成果，作為本計畫藍綠網路保育之基礎。
6.109年” 磺溪水系及景美溪支流永定溪河川環境管理規劃 ”，研究內容建請納入參採整合。	6.「磺溪水系及景美溪支流永定溪河川環境管理規劃」參考鄰近民衆訪談與接觸蒐集之意見，依據水質、水量、河川地貌與土砂、水域生態及土地使用等五大面向提出河川環境管理課題，並進行河川環境管理分區劃設。本計畫係為上位指導計畫，後續執行將以流域整體改善與調適之角度， 檢視其環境管理分區劃設是否合適，並提出相關建議 。

期初審查意見及辦理情形(流域整體改善與調適規劃部分)

委員意見	辦理情形
課題、願景及目標	
7.首先針對河川願景提出形塑及 目標、定位 確認儘早 透過平台操作達成共識 。	7.本計畫已初步盤點各執行面向課題，並初擬願景目標與因應策略，目前已辦理兩場小平台會議，初步瞭解在地NGO與意見領袖之想法，後續計畫執行期間將持續深化確認議題與願景，作為小平台、大平台之討論重點，期達成共識。
8.就主軸大項大致由水道及土地而言，韌性承洪、水漾環境初步區分4大主軸：	
(1) 水道風險 ：就氣候變遷風險指認， 水道治理、水道管理 之風險管理子項課題，提出 初步解方 ，透過 平台討論修正 。其目標至少需要(一)重要保全地區、水道堤防溢堤不破堤；(二)二日退水；(三)設施科技化管理維護；(四)科技防災；(五)水道洪水計畫流量不再增加。	(1)已初步檢討磺溪流域水道治理、水道管理各項課題，將以委員所提醒之改善目標， 持續蒐集相關資料與強化說明 ，以利相關平台會議 溝通與修正 。
(2) 土地洪氾 ：氣候變遷下降雨於內水淹水盤點，透過逕流分擔規劃 指認問題地區 ， 確認後提出解方 (權責推動逕流分擔評估，是否需要特定區域加強土地分擔逕流在地滯洪等)。	(2)已初步檢討可能須推動逕流分擔之內水積淹地點，以 初步評估檢討是否有推動逕流分擔之需求性、必要性與效益 (逕流分擔評估規劃報告)。後續將評估本流域所面臨之課題有無推動流域特定區域計畫之必要。
(3) 藍綠網路 ：透過綠網計畫，以 藍網系統結合提昇生態環境價值 。	(3)本計畫已結合國土綠網計畫盤點關注區域，將透過 關注區域指認與棲地優化 ， 提升生態環境價值 。
(4) 水岸縫合 ：水質提昇改善條件下，盤點整合資源投資對齊，提出 水環境改善空間發展區位 ，依時程提出短期、中長期空間發展序位，目前 各縣市會分別推動 ， 本計畫係與其配合 。	(4)後續將依據全國水環境改善計畫之水環境改善空間發展藍圖規劃藍圖架構， 盤點水質及水環境相關改善計畫 ，以及持續 發掘磺溪水域亮點 提出水環境改善空間發展區位，並依時程提出短期、中長期發展策略以利新北市政府後續配合「全國水環境改善計畫」之推動。

期初審查意見及辦理情形(流域整體改善與調適規劃部分)

委員意見	辦理情形
課題、願景及目標	
9. 礮溪水道風險在於礮溪改道及導流堤設置方向，導致其出海口兩條主要支流金山清水溪排水與西勢溪排水幹線受到頂托，造成溢淹，另一方面因為漂砂方向造成礮溪漁港長期淤積，建議加以探討。	9. 由於礮溪改道已屬現況，故計畫執行期間將檢討金山清水溪排水與西勢溪排水幹線受到潮位與礮溪外水頂托所造成之影響。另有關漂砂方向造成礮溪漁港長期淤積問題，雖為當地民衆關心之議題，但礮溪改道後已非屬礮河流域範圍，超出本計畫工作之範疇，但為求整體計畫之完整性，將蒐集相關權管單位研究報告，並將其提出之改善建議納入本計畫。
10. 清水溪亦位於礮河流域內，在流域整體調適過程中，請一併考量清水溪面臨的問題及對策，是否能以礮溪腹地容納清水溪保護標準不足的水體。若須索取相關治理規劃、計畫報告，甚至是水理模型，本局協助提供。	10. 計畫執行期間將一併考量評估清水溪面臨的問題及對策，檢討透過礮溪與清水溪匯流處附近用地容納超過清水溪保護標準水體之需求與可行性。
民衆參與與資訊公開	
11. 本計畫之水道風險、土地洪氾風險如何因應處理，建議能研擬初步方向，以利小平台、大平台之討論重點。	11. 本計畫已初步盤點各執行面向課題，並初擬願景目標與因應策略，後續計畫執行期間將持續深化，作為小平台、大平台之討論重點，並依討論結果滾動式檢討修正。該成果並將作為第二年度改善與調適措施擬訂之依據。
12. 資訊公開部分，目前已請各河川局官網建置專區，各課題資訊提供外，尚需由規劃單位盤點課題核心供民衆了解。	12. 後續將依據各場平台會議結論持續更新網站內容。

01

01 計畫緣起



02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

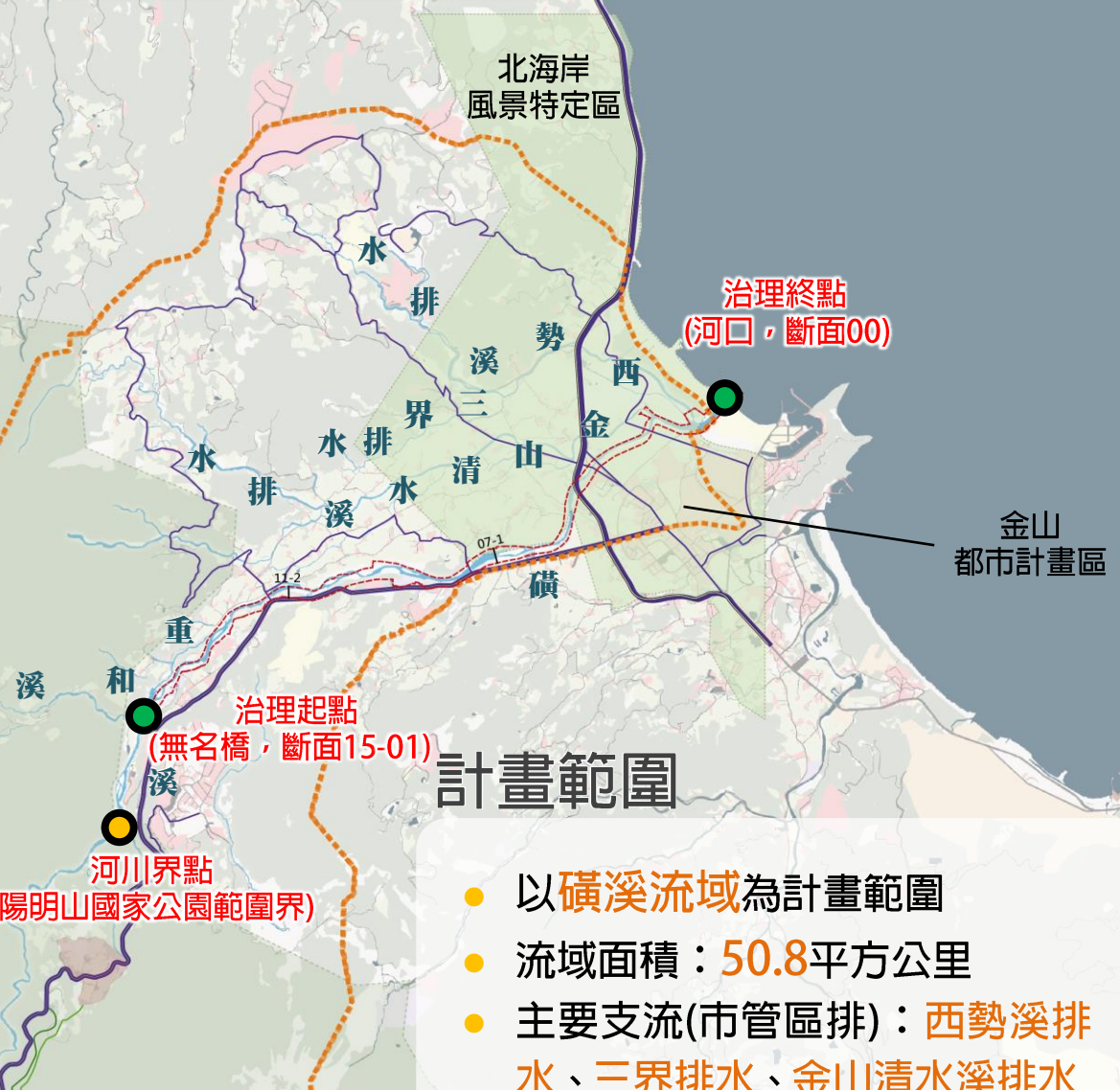
06 執行進度

計畫緣起

- 治水工作推動至今已有一定成效，因應氣候變遷影響，水利署續提出**流域整體改善與調適計畫**
- 跳脫水道治理為主思維，以**流域為整體考量**，整合治理改善與管理調適策略，打造**國土韌性承洪**觀念，承襲**NBS**理念營造水、自然與人相互之平衡關係

陽明山
國家公園

溪坑水清



計畫範圍

- 以**礮溪流域**為計畫範圍
- 流域面積：**50.8**平方公里
- 主要支流(市管區排)：**西勢溪排水、三界排水、金山清水溪排水**
- 都市計畫及特定區：**金山都市計畫區、北海岸風景特定區、陽明山國家公園**

排水名稱	排水出口	權責起點	權責終點	排水分類	管理單位
西勢溪排水幹線	礮溪匯流處	礮溪匯流處	便民橋	公告市管區排	新北市政府
三界排水幹線	西勢溪	西勢溪匯流處	六股村潭子內10之1號口		
金山清水溪排水	礮溪匯流處	礮溪匯流處	潭子內橋		
清水坑溪	礮溪匯流處	-	-	市管排水 (非屬公告區排)	

工作項目及內容

01

110年
工作
項目

111年
工作
項目

共同
工作項目

逕流分擔評估規劃

流域整體改善與調適規劃

- 1 流域概況基本資料蒐集、調查與分析
- 2 磺溪水系各集水區水文水理分析
- 3 磺溪水系各集水區逕流分擔問題分析與探討
- 4 訂定磺溪水系逕流分擔原則計畫目標
- 5 研擬磺溪水系逕流分擔方案初步規劃及可行性評估
- 6 辦理工作坊及平台會議
- 7 研訂課題、願景與目標
- 8 研訂改善及調適策略
- 9 研訂改善及調適措施
- 10 權責分工與建議
- 11 協助辦理相關資訊公開
- 12 年度成果報告及總報告編撰

水文、地文、水道沖淤、水利設施及相關計畫防洪系統、災害潛勢、歷史災害、土地利用及相關計畫。國土綠網、生態及相關計畫水岸歷史人文、經濟、水資源利用、水質及相關計畫

水文基本資料調查、暴雨分析、降雨逕流模式建立、水理模式分析、模式檢定及驗證、現況淹水模擬分析

探討磺溪水系各集水區所面臨的重要課題並研擬對策

檢視磺溪水系各項排洪條件，擬定各控制點允許排放量(容許承載量)

磺溪水系逕流分擔量概估、逕流分擔可利用空間概估(土地盤查)、逕流分擔方案及分工研擬、逕流分擔實施範圍擬訂、辦理逕流分擔之公益性、必要性與可行性評估

邀集相關單位及民衆進行兩階段課題願景目標之研商(小平台)最少20場，並辦理在地諮詢小組(大平台)會議最少2場

包含水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合課題及流域整體改善與調適願景及目標

依據流域願景與目標，研擬策略，作為具體執行措施的依循

依前章之策略，探討各課題之改善及調適措施，並透過平台凝聚共識、擇定措施

規劃措施推動執行及各單位之分工建議和水利單位之主張與建議

協助建立專區，將成果上傳，公佈供各界週知與查詢

參酌逕流分擔技術手冊及流域整體改善與調適規畫參考手冊撰寫

02

01 計畫緣起

02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

06 執行進度



基本資料蒐集調查與分析

水道保護標準及計畫流量

106

經濟部水利署

磺溪治理計畫(第一次修正)

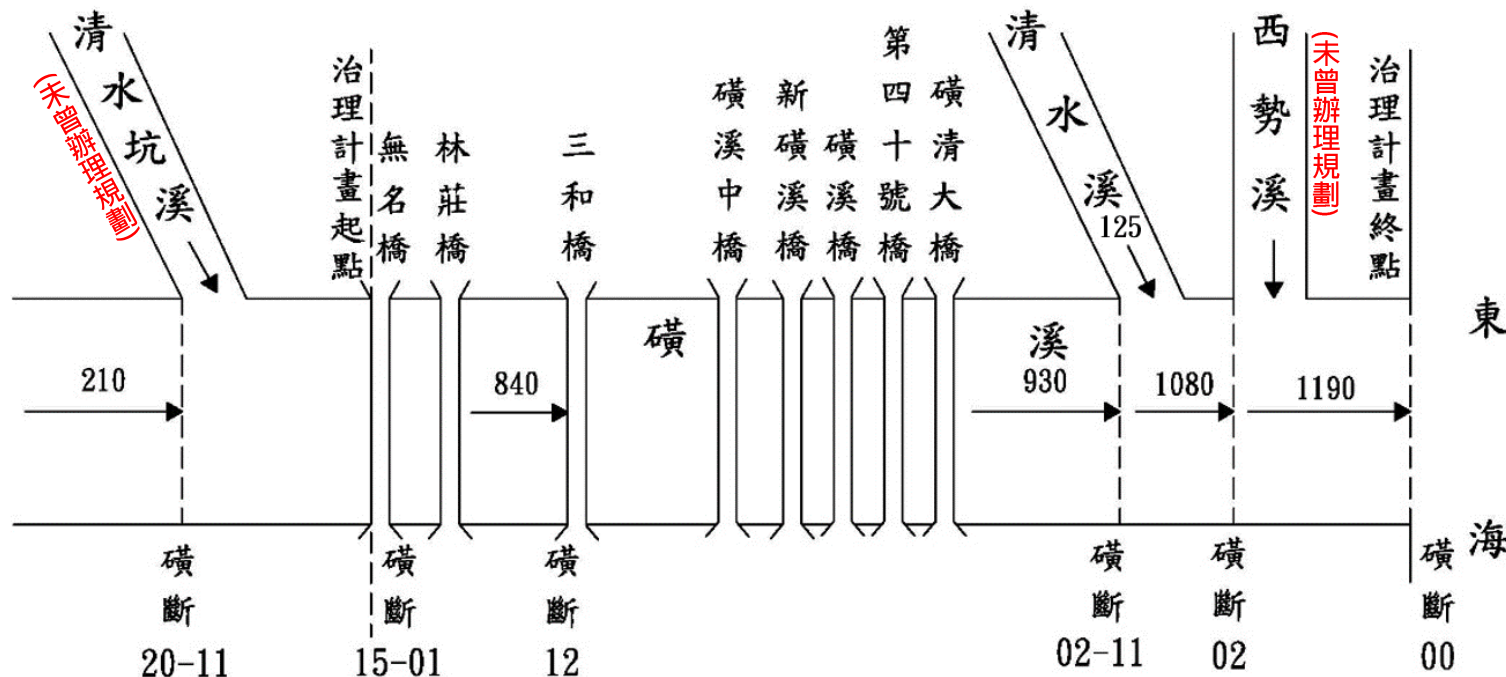
- 採用**50年重現期距**洪峰流量作為計畫洪水量
- 採計畫洪水位加**1.0公尺**為計畫堤頂高

110

新北市政府

新北市管區域排水金山清水溪排水治理規劃

- 採用**10年重現期距**洪峰流量作為計畫洪水量
- 採計畫洪水位加**0.5公尺**為計畫堤頂高



控制點	集水面積 (平方公里)	重現期距(年)							
		200	100	50	25	20	10	5	2
河口	50.8	1,570	1,380	1,190	1,000	930	750	560	270
西勢溪匯流前	44.31	1,410	1,240	1,080	930	880	710	530	270
清水溪匯流前	33.88	1,200	1,060	930	790	740	600	460	250
三和橋	28.13	1,070	950	840	720	680	560	430	230

基本資料蒐集調查與分析

● 治理沿革及治理措施

年份	治理沿革
79	完成「磺溪治理規劃報告」
81	公告「磺溪治理基本計畫」
82	公告局部變更磺溪下游河段水道計畫及改道計畫用地範圍圖
106	完成「磺溪治理規劃檢討」、公告「磺溪治理計畫(第一次修正)」



治理措施		
已完成	106年	磺溪匯流口改善防災減災工程
	107年	磺溪田心堤防防災減災工程
	108年	磺溪清水堤防(第一期)防災減災工程
待辦理	磺溪社寮堤防、磺溪40號橋堤防延伸及磺溪清水堤防(第二期)	

基本資料蒐集調查與分析

● 河口改道

前台北縣政府考量磺港漁港受磺溪洪水與漂砂影響，影響漁業發展，提出**改道計畫**構想

71 磺港漁港改善及磺溪改道可行性試驗規劃工作

- 研判磺溪河口改道應屬可行

78 配合磺港漁港擴建計畫磺溪出海口改道研究試驗工作

- 經數值計算及水工模型試驗，認為河口改道對附近環境影響程度輕微，而對磺港漁港及地方漁業發展有正面效益

82 磺溪下游河段變更水道計畫書

- 奉前台灣省政府核定公告

84 進行磺溪出海口分流改道計畫



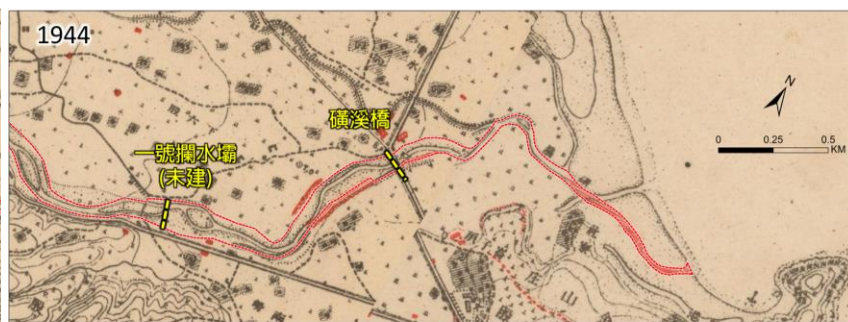
磺溪出海口改道前後航照影像圖

基本資料蒐集調查與分析

● 歷年洪水平原與流路變化

■ 將礮溪各時期可能之洪水平原範圍數化後套疊並進行比較，作為探討NBS與還地於河之基礎

- 1921年、1944年之中央研究院日治時期地形圖
- 1979、1986、1994年之農林航測所台灣地區像片基本圖
- 2002、2018年之衛星遙測影像



基本資料蒐集調查與分析

● 歷年洪水平原與流路變化

■ 將礮溪各時期可能之洪水平原範圍數化後套疊並進行比較，作為探討NBS與還地於河之基礎

- 1921年、1944年之中央研究院日治時期地形圖
- 1979、1986、1994年之農林航測所台灣地區像片基本圖
- 2002、2018年之衛星遙測影像



基本資料蒐集調查與分析

● 歷年洪水平原與流路變化

- 1921年、1944年圖資較久遠，其洪水平原範圍僅做為參考
- 1979至2018年間，**磺溪水道洪水平原範圍無顯著改變**

■ 三和橋以上

- 多屬**窄深形**河槽，流路蜿蜒於山谷中，洪水平原**無明顯變化**

■ 三和橋至一號攔水堰

- 1944年尚未興建一號攔河堰，河幅約**100~140公尺**
- 1979年後一號攔水堰及堤防設施興建後，河幅縮減為約**80~90公尺**

■ 一號攔水堰至磺溪橋

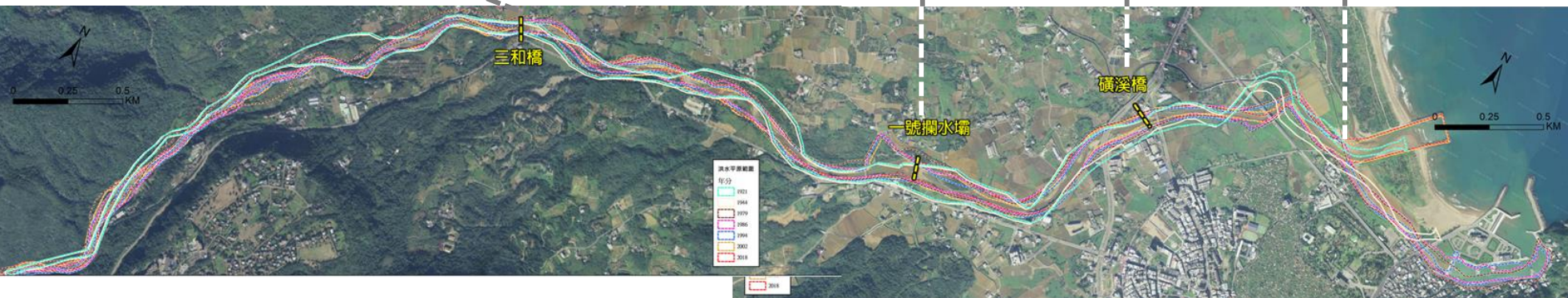
- 1944年尚未興關堤防，河幅約**80~90公尺**
- 1979年後堤防設施漸次完備，河幅縮減為約**60~70公尺**

■ 磺溪橋至河口

- 1944年至1979年間**水路改道**，變得較為順直
- 1979年洪水平原較現況略大

■ 河口段

- 出口段**最顯著**變化即為1995年改道



基本資料蒐集調查與分析

● 沖淤趨勢

蒐集78、95、97、103及108年資料比較說明

3

三和橋至磺溪中橋

- 自三和橋下游出谷，坡度轉為平緩，河道多屬窄深型，沖淤現象較為明顯
- 一號、二號攔水壩下游呈沖刷，攔水壩上游呈淤積情形

2

治理起點至三和橋

- 本段河道長、短期均呈現淤積情形

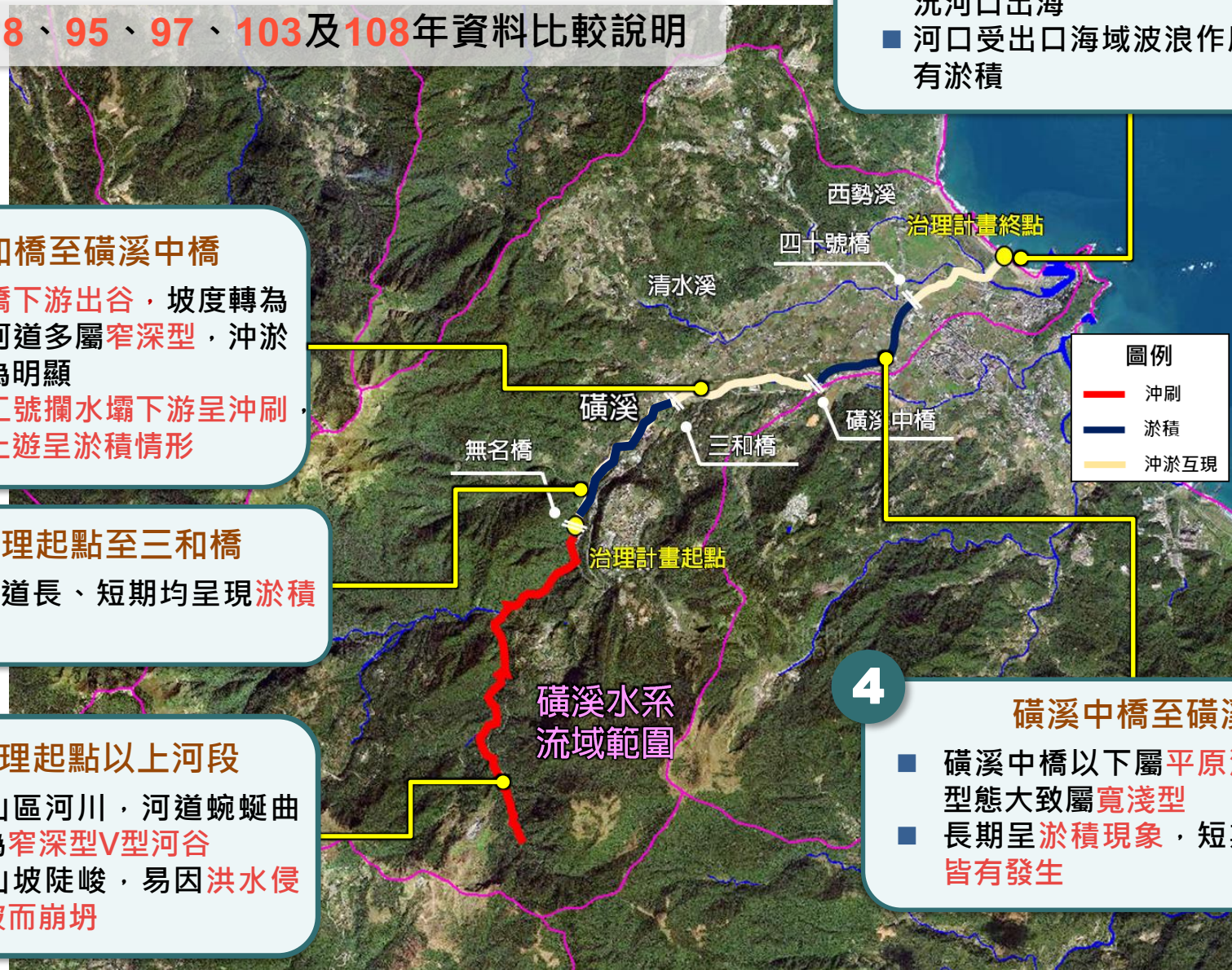
1

治理起點以上河段

- 陡坡山區河川，河道蜿蜒曲折，為窄深型V型河谷
- 兩岸山坡陡峻，易因洪水侵蝕邊坡而崩坍

5

- 民國84年河口由磺港漁港改道至現況河口出海
- 河口受出口海域波浪作用影響，易有淤積



4

磺溪中橋至磺溪橋

- 磺溪中橋以下屬平原河川，斷面型態大致屬寬淺型
- 長期呈淤積現象，短期則為沖淤皆有發生

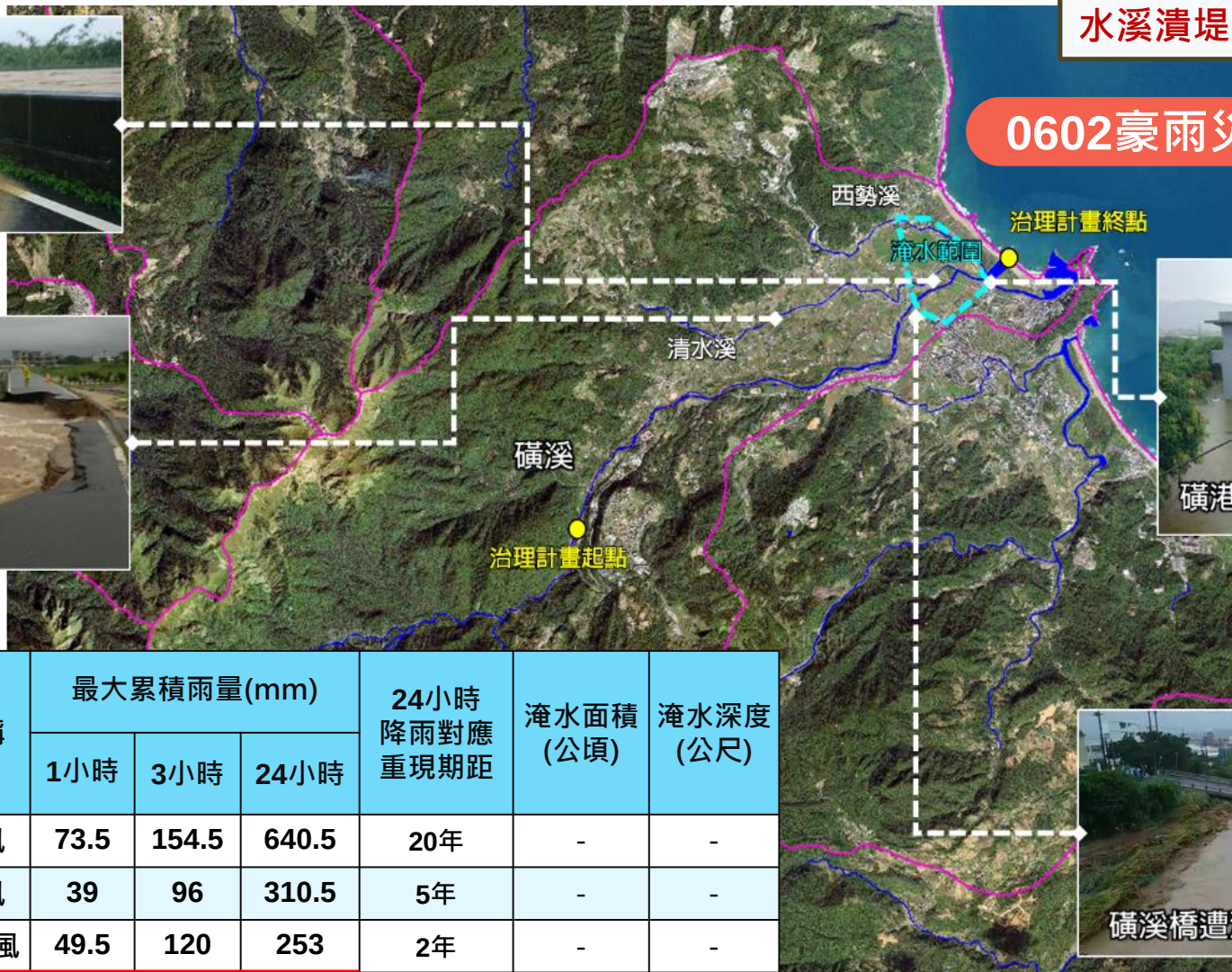
基本資料蒐集調查與分析



- 下游河段堤防高度不足且部分瓶頸段尚未整治
- 高流量且挾帶高含砂量與土石衝擊

106年0602豪雨來襲，造成磺溪下游沿岸地區積淹水，洪水沖斷磺溪橋，也造成支流金山清水溪潰堤

● 歷史重大洪災



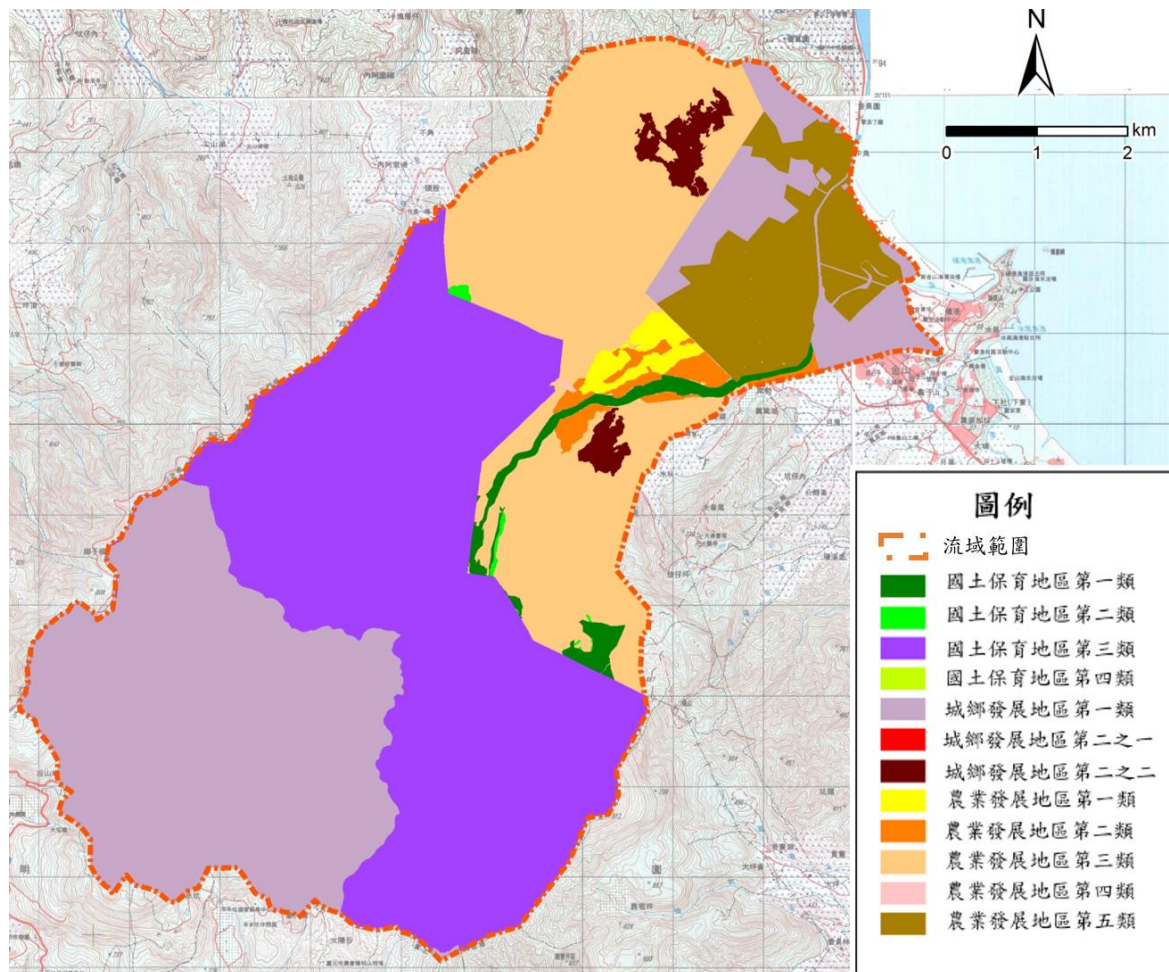
0602豪雨災害區位圖



年份	颱風名稱	最大累積雨量(mm)			24小時 降雨對應 重現期距	淹水面積 (公頃)	淹水深度 (公尺)
		1小時	3小時	24小時			
89年	象神颱風	73.5	154.5	640.5	20年	-	-
90年	納莉颱風	39	96	310.5	5年	-	-
91年	娜克莉颱風	49.5	120	253	2年	-	-
106年	0602豪雨	79.5	199.5	549.5	10年	110	0.3~0.5

基本資料蒐集調查與分析

● 磺溪流域國土功能分區劃設成果

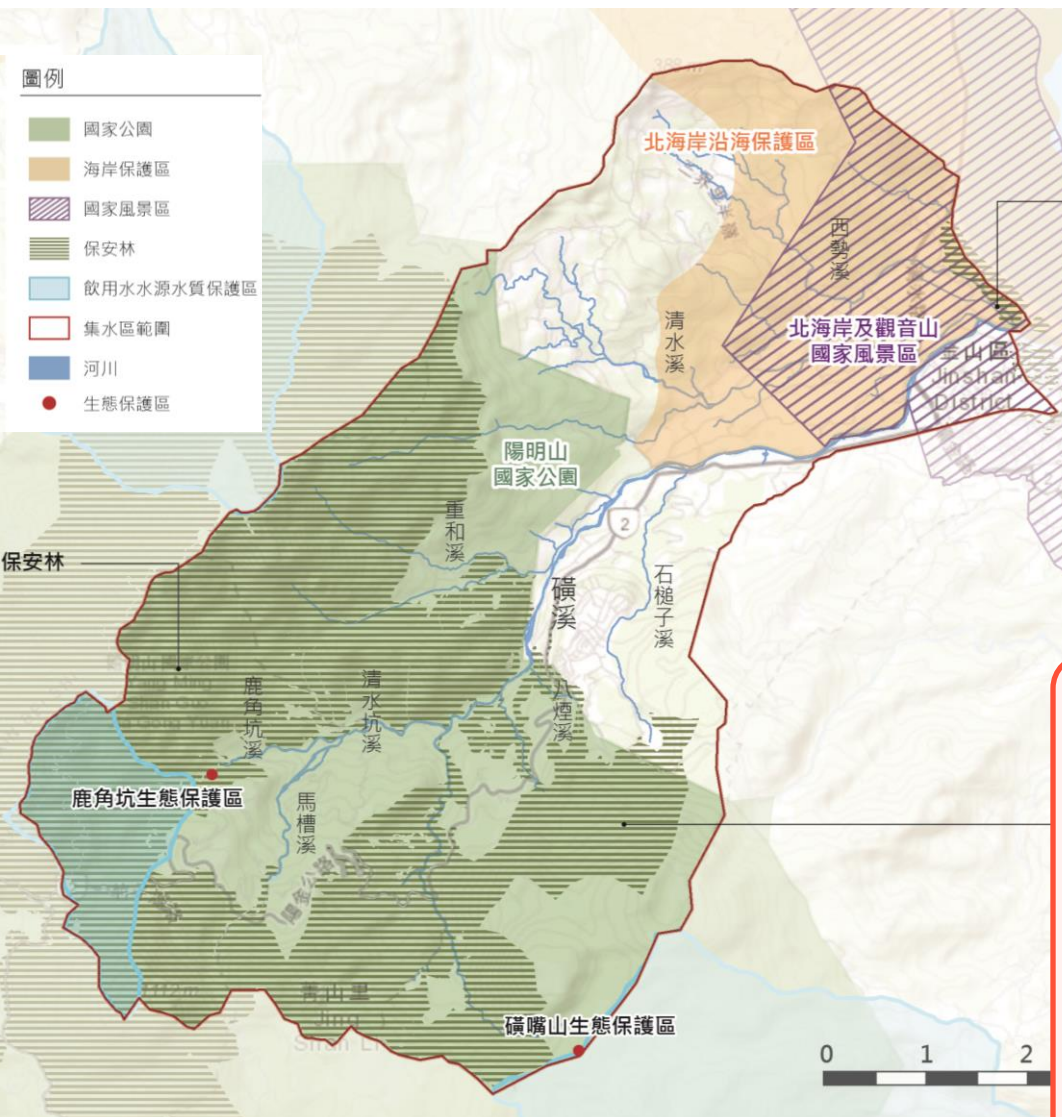


- 「新北市國土計畫」**109年11月10日**函報內政部營建署後，已於**110年4月15日**核定，**110年4月30日**公告實施
- 以**國土保育地區第三類**面積最大，約**1,842公頃**，其次為**城鄉發展地區第一類**，約**1,520公頃**，再其次為**農業發展地區第三類**，約**1,096公頃**

國土功能分區		面積(公頃)	比例
國土保育地區	第一類	74.67	1.47%
	第二類	6.75	0.13%
	第三類	1,841.57	36.25%
	第四類	0.127	0.002%
農業發展地區	第一類	47.38	0.93%
	第二類	60.29	1.19%
	第三類	1102.1	21.70%
	第四類	1.07	0.02%
	第五類	352.90	6.95%
城鄉發展地區	第一類	1,519.56	29.91%
	第二類之一	0.16	0.003%
	第二類之二	73.28	1.44%
	第二類之三	0	0.00%
總計		5,079.857	100.00%

基本資料蒐集調查與分析

● 自然資源及在地環境關注團體



磺溪流域內重要自然資源法定保護區

保護區類型	公告保護區名稱	中央主管機關	法源依據	保育目的與管理原則
沿海保護區	北海岸沿海保護區	內政部	海岸管理法	非經主管機關核准或同意，不得改變原有之地形地貌，禁止破壞礁岩及其植被，禁止捕捉或干擾鳥類及野生動物，配合當地環境生態特色，加強土地利用管制
保安林	飛砂防止保安林 土砂彈止保安林 水資源涵養保安林	行政院農業委員會	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
國家風景區	北海岸及觀音山國家風景區	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
國家公園	陽明山國家公園	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
飲用水水源水質保護區	飲用水水源水質保護區	行政院環境保護署	飲用水管理條例	禁止 12 項污染源水質之行為，區內原有建築物及土地使用，經主管機關會商有關機關認為有污染源水質者，得通知所有權人或使用人於一定期間內拆除、改善或改變使用
生態保護區	鹿角坑生態保護區	內政部	國家公園法	指為保存生物多樣性或供研究生態而應嚴格保護之天然生物社會及其生環境之地區

關注水及生態環境
議題團體組織



社團台北市野鳥學會
Wild Bird Society of Taipei



社團法人
台灣千里步道協會
Taiwan Thousand Miles Trail Association, TMTA Trail



基本資料蒐集調查與分析

● 觀光資源及歷史文化資產

河岸沿線

下游

為濱海景緻風貌，冬季時田野間常有候鳥駐足，呈現自然恬靜的風貌

中游

沿線多為田園及鄉村景緻，交通可及性高

上游

大部分涵蓋於陽明山國家公園區內，河川景觀自然原始，開發程度低且兩岸林相完整

自然景觀

陽明山國家公園

天然硫氣噴氣孔及活躍地熱活動，造就於原始環境中的磺溪野溪溫泉

磺溪頭清水園區

大冠鷲、鳳頭蒼鷹及領角鴞等禽類棲息

清水濕地景觀

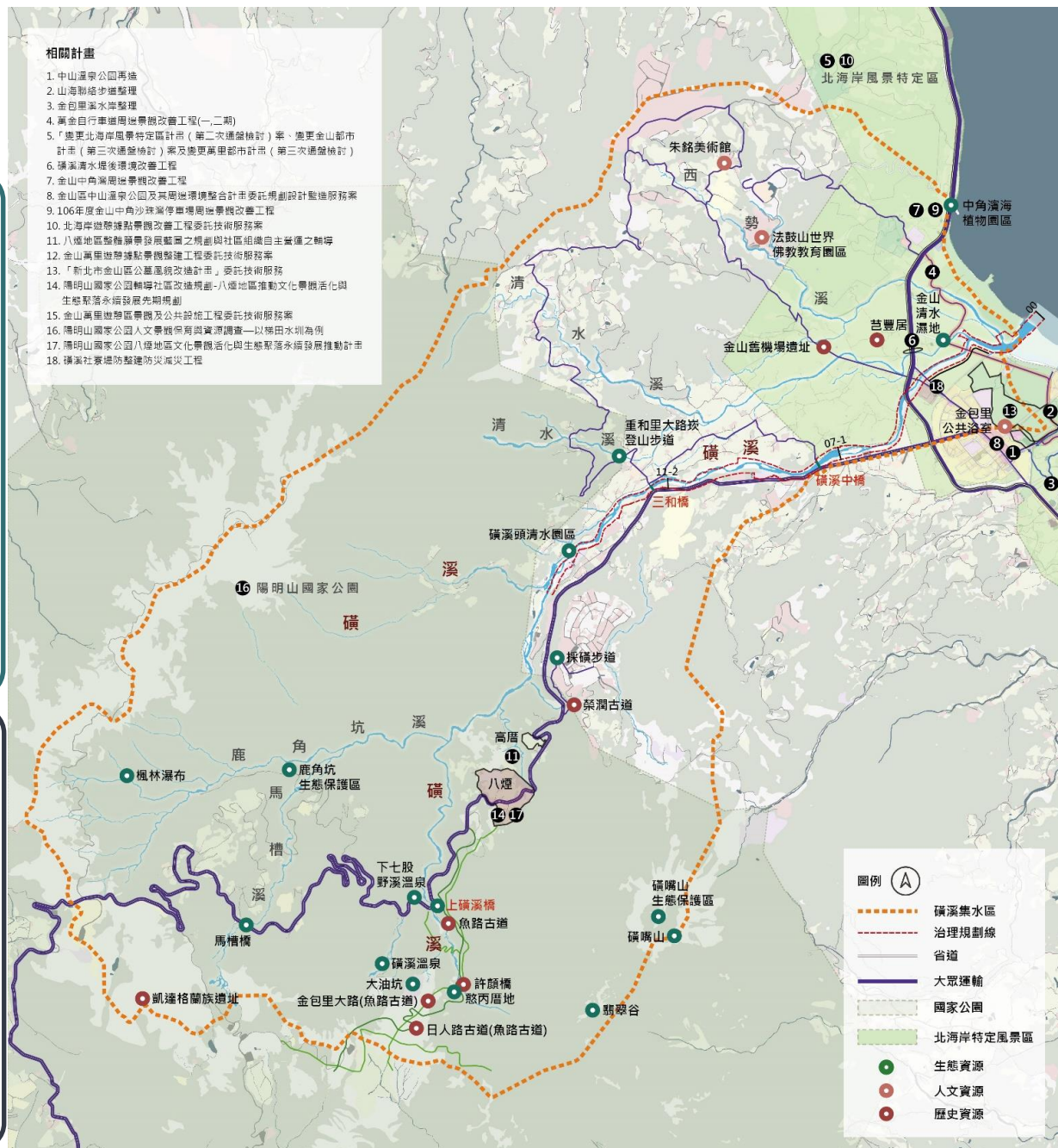
滿足許多水鳥所需的棲地型態

歷史人文

百年前漁民利用位於陽明山國家公園的魚路古道擔著魚貨翻山越嶺至士林販售，再越嶺返回金山
下游右岸的金包里公共浴池，與陽明山溫泉同屬大屯地熱帶，自日據時期就提供給日本長官泡湯，至今依然受國人的喜愛

大眾運輸

大眾運輸以公車為主，自行車道主要為延環金路之環島1-1號，公車動線由淡金公路貫穿，金山區聯外大眾運輸交通路網發達



03

01 計畫緣起

02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

06 執行進度



流域調適規劃目標與流程

110年
課題、
願景與目標

土地洪氾風險

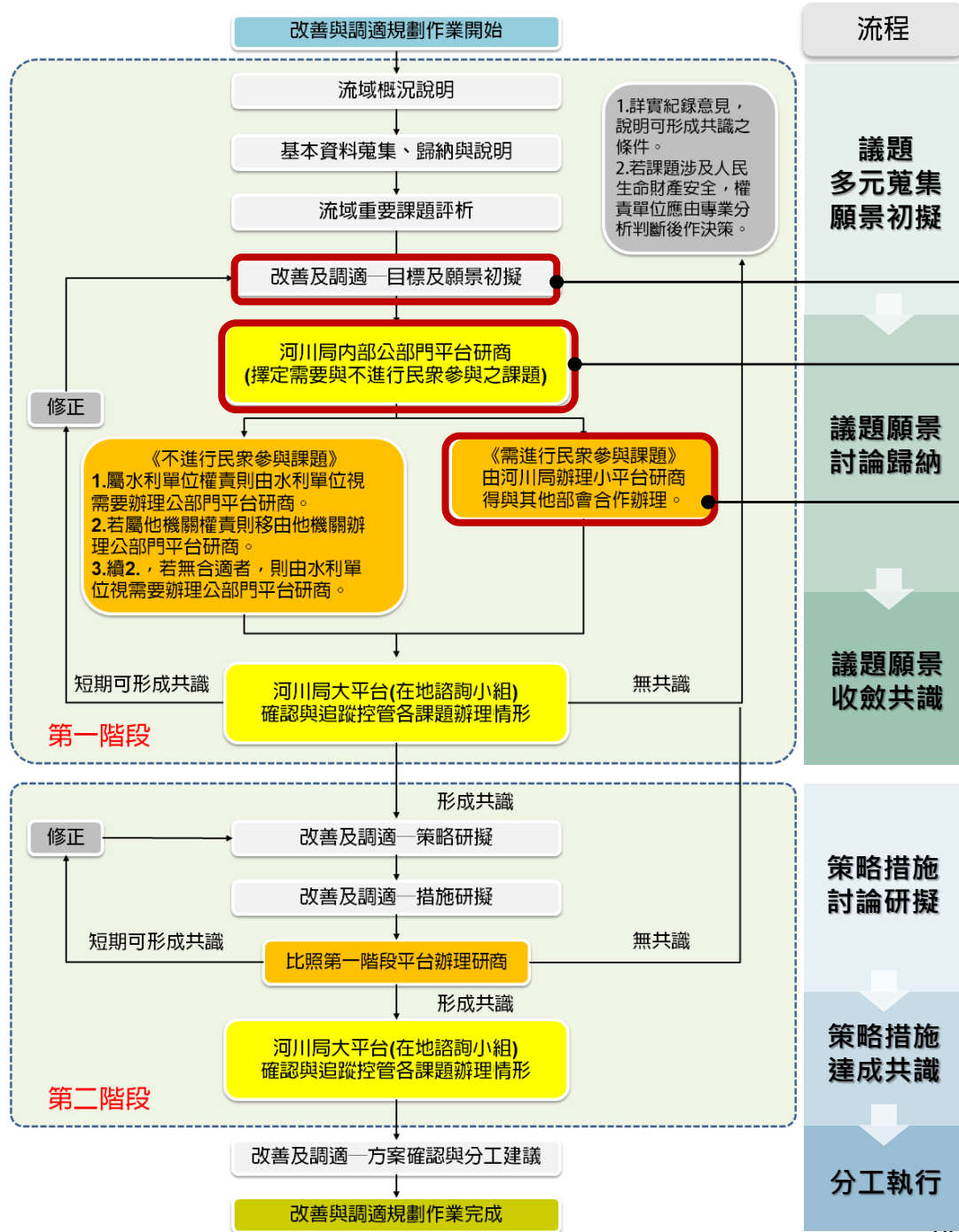
藍綠網絡保育

水道風險

水岸縫合

流域整體改善
與調適規劃
韌性承洪
水漾環境

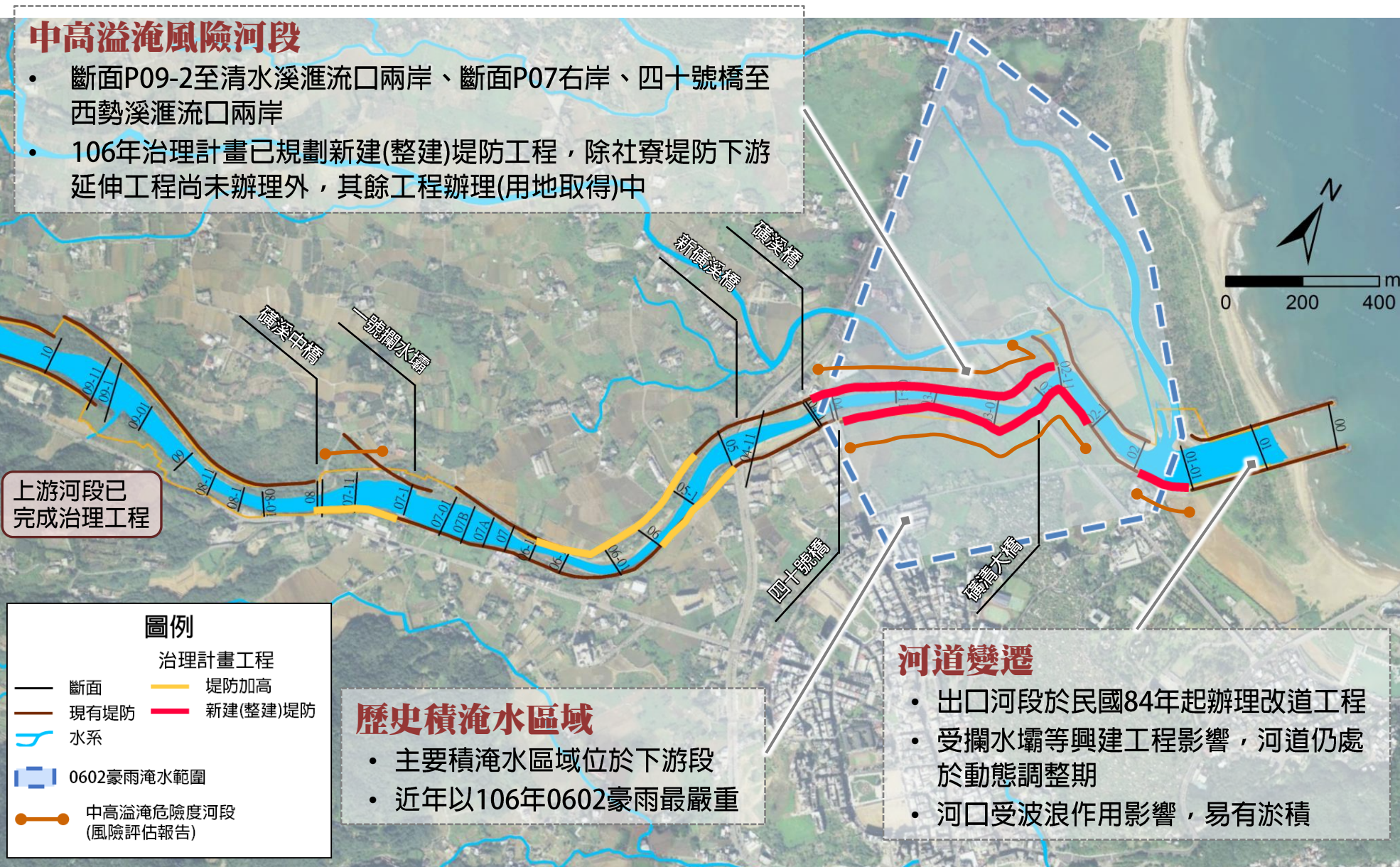
111年
策略、
措施與分工



水道風險現況說明

中高溢淹風險河段

- 斷面P09-2至清水溪匯流口兩岸、斷面P07右岸、四十號橋至西勢溪匯流口兩岸
- 106年治理計畫已規劃新建(整建)堤防工程，除社寮堤防下游延伸工程尚未辦理外，其餘工程辦理(用地取得)中



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加劇

- 氣候變遷情境下**斷面04-斷面05**有通洪能力不足情況
- 該河段右岸緊鄰工業區，**優先納入改善及調適對象**

項目		公告 計畫 流量 (Q ₅₀)	近期分析水文量(Q ₅₀)				
			風險 評估 報告	本計畫分析氣候變遷情境			
				RCP2.6 雨量增加 13.05%	RCP4.5 雨量增加 10.77%	RCP6.0 雨量增加 17.61%	RCP8.5 雨量增加 11.44%
各控制點 洪峰 流量	河口	1,190	1,212	1,375	1,347	1,433	1,355
	西勢溪滙流前	1,080	1,081	1,227	1,202	1,278	1,209
	清水溪滙流前	930	913	1,036	1,014	1,078	1,020
	三和橋	840	846	959	939	999	945
	清水坑溪滙流前	210	224	254	249	265	250

ISSUE A2 防洪設施建置與藍綠網絡保育、水岸縫合之競合 民眾參與

- 現正辦理社寮堤防(右岸)、四十號堤防(左岸)整建工程
- 沿岸土地為都市計畫農業區、清水濕地，防洪設施建置需同時**思考與藍綠網絡保育及水岸縫合之競合**

ISSUE A3 西勢溪排水出口與磺溪正交，不利排洪 民眾參與

- 西勢溪出口目前以近**垂直**角度匯入磺溪，**流況不佳**





ISSUE A6 土砂下移造成河道淤積



- 中上游段降雨量較大時，上游河段會有岸側邊坡崩塌情形
- 土砂進入河道，使得中下游河道與一號、二號攔河堰上游產生淤積，影響排洪

ISSUE A5 支流排水未考量礮溪倒灌溢淹風險

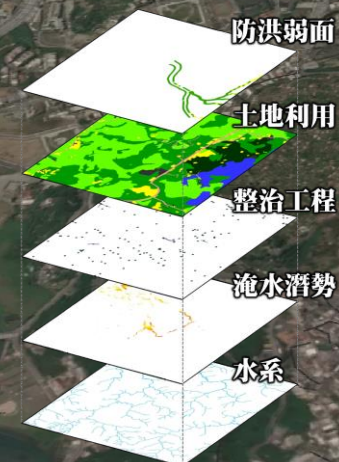


- 金山清水溪排水與西勢溪排水出口目前未設置背水堤或閘門，有倒灌溢淹風險

ISSUE A4 舊河道入口處堤段高度不足

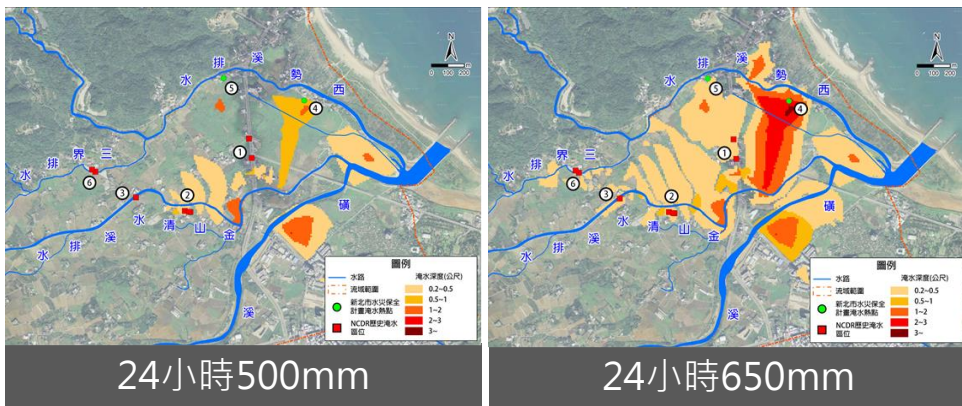


- 舊河道入口處堤段於計畫流量時有溢堤風險，可能造成礮港漁港周邊住家淹水
- 堤岸加高將減少可宣洩洪水量之水道，應審慎評估該處通洪能力

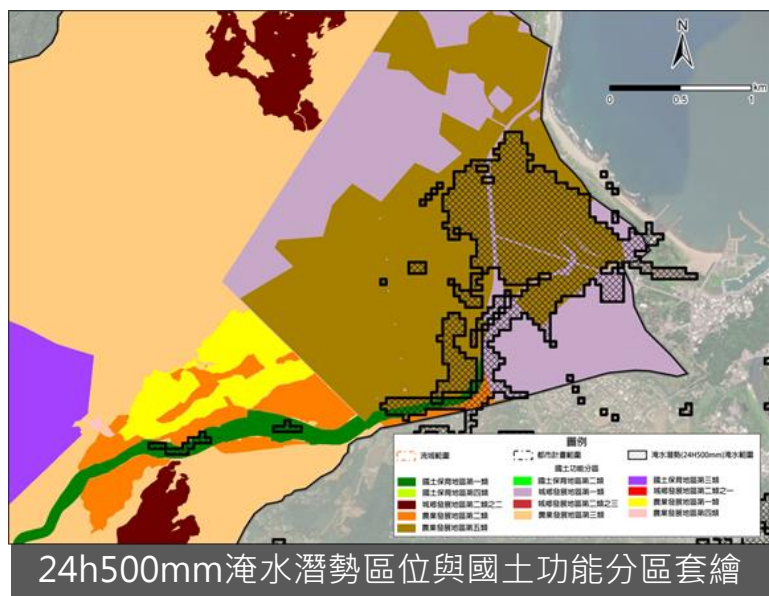


土地洪氾風險現況說明

土地易積淹與淹水潛勢區位

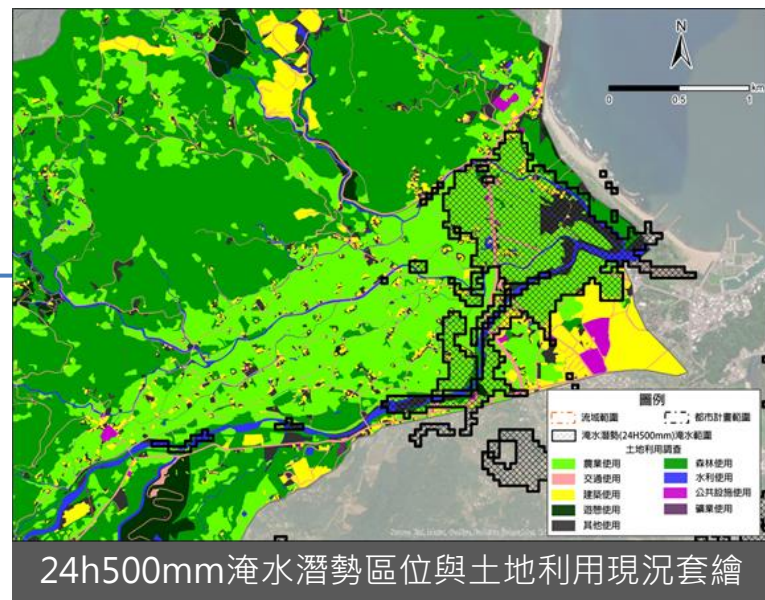


編號	子集水區名稱	淹水區位	歷史淹水調查位置	都市計畫區
1	金山清水溪排水	清水路32、33號	是	北海岸風景特定區
2		三界壇路5號	是	
3		三界壇路46~52號	是	
4	西勢溪排水	清水路60巷6~21號	是	
5		清水路60巷2、2-5、2-6 號	是	
6		三界壇路66、101、103、105號	是	



約22.62公頃位
屬城發一；約
100公頃位於
農發五

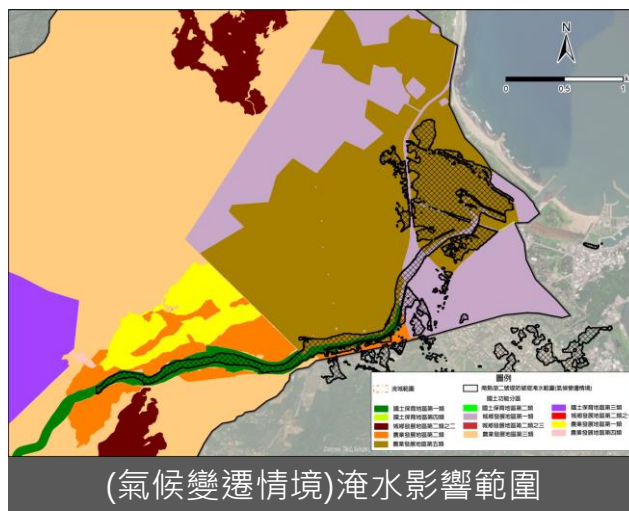
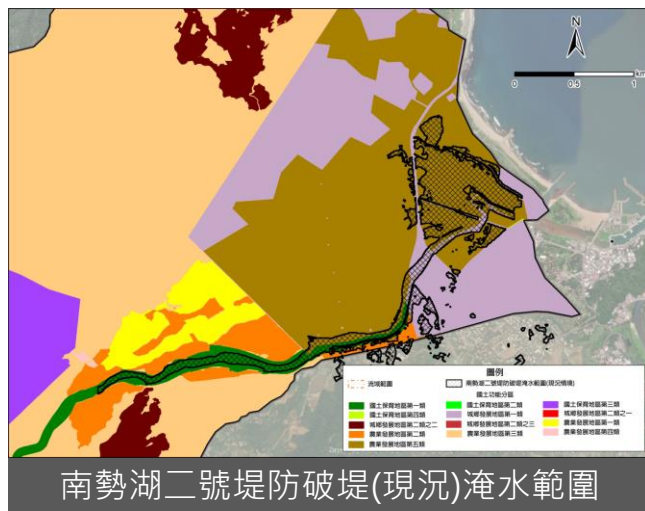
現況多為農業
利用土地，少
部分現況為已
建成區。屬建
築使用之面積
約為15.79公頃



資料來源：水利署。106~109年度新北市水災危險潛勢地區保全計畫。新北市國土計畫，民國109年8月。內政部國土測繪中心國土利用現況調查(2017年版)

土地洪氾風險現況說明

磺溪中高危險度破堤段淹水影響範圍內之國土功能分區



磺溪風險評估報告 中之高危險度破堤段 南勢湖二號堤防

兩情境均顯示南勢湖二號堤防破堤淹水影響範圍，主要為農發五、城發一，少部分農發二

磺溪流域內國土功能分區				24h500mm 情境淹水面積(公頃)	南勢湖二號堤防破堤 淹水面積(現況)(公頃)	南勢湖二號堤防破堤淹 水面積(氣候變遷)(公頃)
國土功能分區	類別	面積(ha)	比例			
國土保育地區	第一類	74.67	1.47%	6.56	16.23	16.59
	第二類	6.75	0.13%	0	0	0
	第三類	1,841.57	36.25%	0	0	0
	第四類	0.127	0.0025%	0.06	0	0
城鄉發展地區	第一類	1,519.56	29.91%	22.62	10.37	11.32
	第二類之一	0.16	0.003%	0	0	0
	第二類之二	73.28	1.443%	0	0	0
	第二類之三	0	0%	0	0	0
農業發展地區	第一類	47.38	0.933%	0	0	0
	第二類	60.29	1.187%	3.08	1.33	1.50
	第三類	1102.1	21.7%	0.04	0.03	0.03
	第四類	1.07	0.021%	0	0	0
	第五類	352.90	6.95%	100.6	55.39	60.93
合計		5,079.857	100%	132.96	83.35	90.38

土地洪氾風險課題評析

03

項目	編號	面積 (公頃)	現況
國小用地	文小一	2.51	金山國小
國中用地	文中	3.08	金山國中
綠地用地		4.15	綠地
停三		0.2 -	

ISSUE B4 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



- 民眾普遍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。民眾對於淹水認知及觀念的改變調整，與其願意採取之調適措施，為提升承洪韌性的關鍵。

ISSUE B3 可供逕流分擔用之公共設施用地極為有限

ISSUE B2 梳理流域面臨淹水風險所對應之土地管理工具

- 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

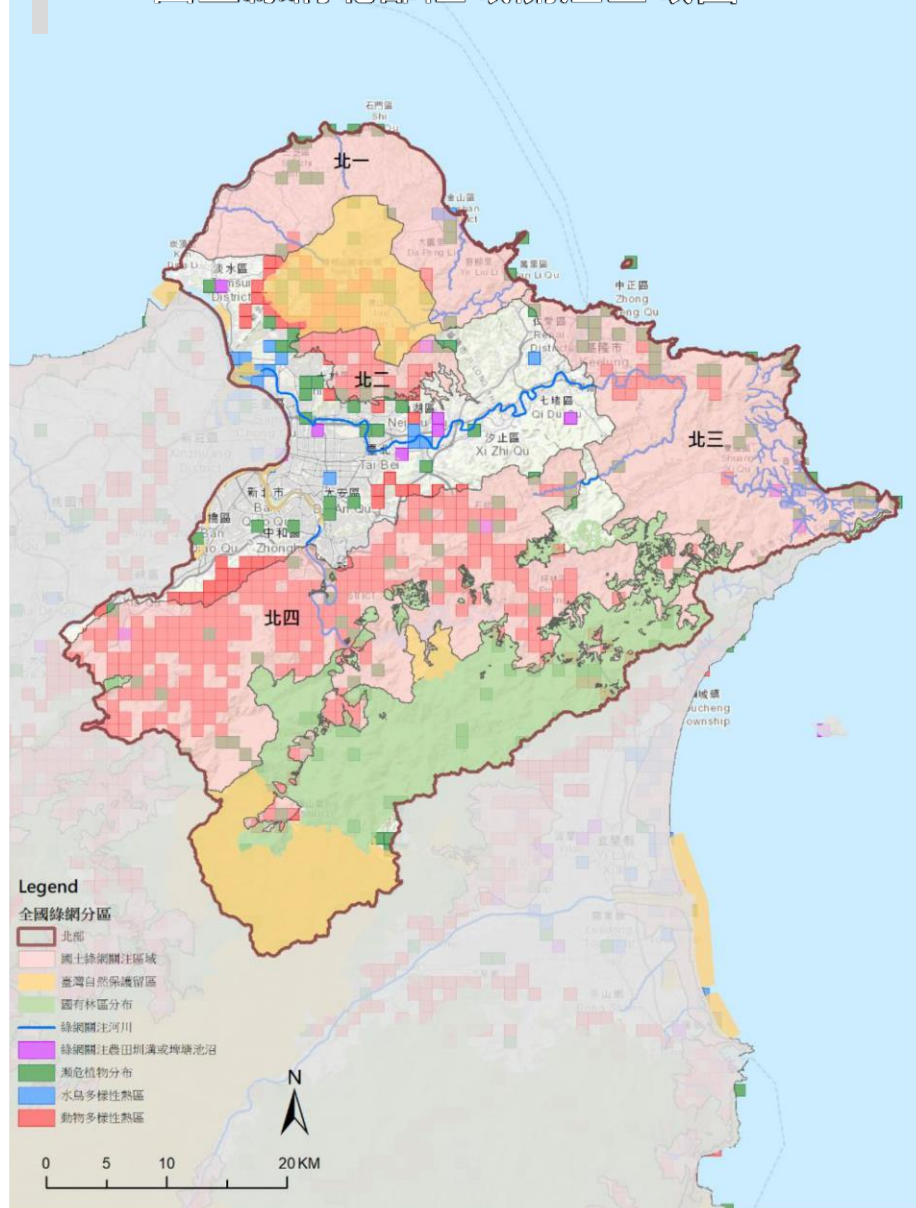
ISSUE B1 高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

- 重新考量高淹水潛勢範圍內農發五(具優良農地性質都市計畫農業區)之土地定位



藍綠網絡保育現況說明

國土綠網北部陸域關注區域圖



- 林務局之「國土生態保育綠色網絡建置計畫」，將磺溪流域劃分為**7個核心地區之北部綠網分區**，復育水梯田與友善耕作為本區域重要課題
- 林務局之「國土生態綠網藍圖規劃及發展計畫」，將磺溪流域劃分為**北部綠網分區(北一區)**，保育重點：

- 維持淡水濕地及水梯田環境
- 提供依賴前項環境生物的棲地與庇護所
- 結合自然地景，與社區協力營造里山地景環境
- 維護獨流溪環境，確保洄游生物廊道暢通與棲地品質

北一區範圍及關注重點綜整表

分布範圍	主要關注棲地類型	重點關注動物	重點關注植物
陽明山國家公園北側至海岸線	獨流溪、淡水濕地、水梯田、水田埤塘	穿山甲、黑鳶、食蛇龜、柴棺龜、唐水蛇、鉛色水蛇、白腹遊蛇、赤腹遊蛇、草花蛇、臺北樹蛙、臺北赤蛙、大田鰲	小毛茛、基隆筷子芥、矮筋骨草、艷紅百合、臺灣蒲公英、澤瀉、濱當歸、臺灣三角楓

- 羅東林管處「里山辦公室計畫第一期：里山熱點盤點輔導結案報告」，指認磺溪流域(金山區)為17處具里山潛力區域之一，定位為友善生產與濕地生物的關注區域：多面臨水田轉作旱田或廢棄之現象，進而導致關注物種的棲地裂化或消失

藍綠網絡保育現況說明

盤點流域現有概況、蒐集彙整既有資訊，掌握優先關注區域

- 主流水質偏酸，水中電解質含量較高，不適水生動物生存
- 支流西勢溪、清水溪、鹿角坑溪與梯田水圳，水域生物豐富，包含洄游物種
- 緊鄰國家公園，大面積森林及農地，較少人為開發擾動，陸域生物豐富

1

清水濕地

- ▾ 灘地、水田、草澤
- ▾ 白鶴、東方白鶴

2

六三社區

- ▾ 水田、草澤、草地灌叢
- ▾ 彩鵲、草花蛇

3

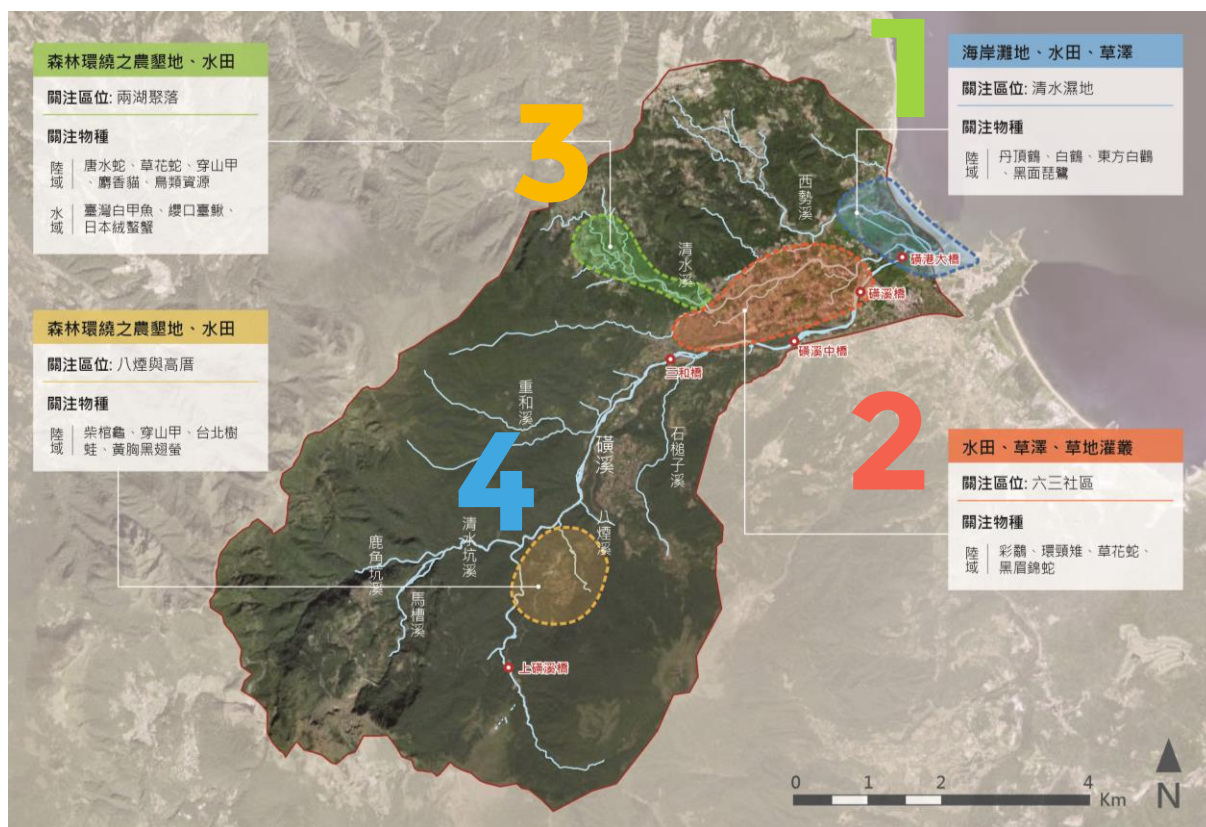
兩湖聚落

- ▾ 森林環繞農地、水源地
- ▾ 唐水蛇、麝香貓、穿山甲

4

八煙與高厝

- ▾ 森林環繞農地、水田
- ▾ 台北樹蛙、黃胸黑翅螢



藍綠網絡保育課題評析

ISSUE C1 人工構造物 (橫向、縱向) 影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻



民眾參與

橫向構造物
縱向構造物

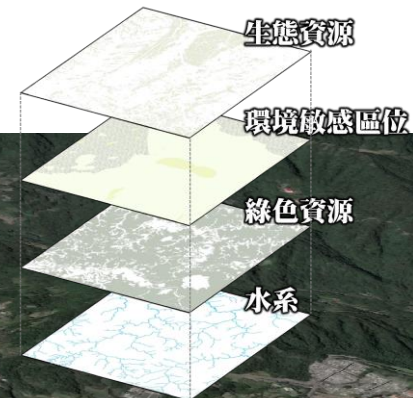
構造物造成橫向阻隔

- 護岸、堤防、
- 水防道路與側溝



構造物造成橫向阻隔

- 一號攔水壩
- 二號攔水壩



森林環繞之農墾地、水源地

水田、草澤、草地灌叢

ISSUE C2 農田廢耕造成棲地縮減與破碎



民眾參與

與破碎

ISSUE C3 清水濕地陸化與磺清大橋興建影響涉水禽類棲地縮減與破碎化



民眾參與

棲地縮減與破碎化

海岸灘地、水田、草澤



水岸縫合現況說明



上游穿梭於陽明山



中游蔓延農田水圳間



下游匯流至太平洋



生態及水文化地景

金山清水濕地

八煙聚落



下游處城鎮之心

景觀遊憩資源及文化資源豐富

1. 中山溫泉公園再造(新北市城鎮之心計畫)
2. 山海聯絡步道整理(新北市城鎮之心計畫)
3. 金包里溪水岸整理(新北市城鎮之心計畫)
4. 萬金自行車道周邊景觀改善工程(一、二期)新北市城鎮之心計畫)
5. 變更北海岸風景特定區計畫(第二次通盤檢討)案、變更金山都市計畫(第三次通盤檢討)案及變更萬里都市計畫(第三次通盤檢討)
6. 磺溪清水堤後環境改善工程
7. 金山中角灣周邊景觀改善工程
8. 金山區中山溫泉公園及其周邊環境整合計畫
9. 106年度金山中角沙珠灣停車場周邊景觀改善工程
10. 北海岸遊憩據點景觀改善工程
11. 八煙地區整體願景發展藍圖之規劃與社區組織自主營運之輔導
12. 金山萬里遊憩據點景觀整建工程
13. 新北市金山區公墓風貌改善計畫
14. 陽明山國家公園輔導社區改造規劃-八煙地區推動文化景觀活化與生態聚落永續發展先期規劃
15. 金山萬里遊憩區景觀及公共設施工程
16. 陽明山國家公園人文景觀賞鑑與資源調查-以梯田水圳為例
17. 陽明山國家公園八煙地區文化景觀活化與生態聚落發展推動計畫
18. 磺溪社寮堤防整建防災減災工程

上游古道/生態資源豐富



磺溪流域各面向課題綜整示意圖



分類	課題	中上游段 (磺溪橋以上)	下游段 (磺溪橋以下)
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	●	●
	A2：防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口	●	●
	A3：西勢溪排水出口與磺溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪		●
	A4：磺溪於舊河道入口處堤段高度不足		●
	A5：磺溪支流排水與磺溪匯流段未考量磺溪倒灌溢淹風險		●
	A6：土砂下移造成河道淤積	●	●
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		●
	B2：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	●	●
	B3：可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限		●
	B4：民衆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	●	●
藍綠網絡保育	C1：人工構造物影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻	●	●
	C2：清水濕地棲地環境劣化		●
	C3：農田廢耕造成棲地縮減與破碎	●	●
水岸縫合	D1：山與海間空間規劃缺口	●	●
	D2：上下游綠色基盤分佈不平均		●
	D3：水文化與常民生活的斷鏈	●	●
	D4：水圳輸水功能降低影響農耕環境	●	●

各面向課題間之關聯性

● 將持續配合平台會議討論成果與補充相關資料持續滾動檢討

面向與課題		水道風險						土地洪氾			藍綠網絡保育			水岸縫合			
		氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇(A1)	防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口(A2)	西勢溪排水出口與礮溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪(A3)	礮溪於舊河道入口處堤段高度不足(A4)	礮溪支流排水與礮溪滙流段未考量礮溪倒灌溢淹風險(A5)	土砂下移造成河道淤積(A6)	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B1)	流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B2)	可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限(B3)	人工構造物影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻(C1)	清水濕地棲地環境劣化(C2)	農田廢耕造成棲地縮減與破碎(C3)	山與海間空間規劃缺口(D1)	上下游綠色基盤分佈不平均(D2)	水文化與常民生活的斷鏈(D3)	水圳輸水功能降低影響農耕環境(D4)
水道風險 (A)	氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險加劇(A1)	—	○	○	○	○	○	△	△	△	X	X	X	X	X	X	X
	防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口(A2)	○	—	△	○	△	○	△	△	X	X	X	X	△	△	X	X
	西勢溪排水出口與礮溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪(A3)	○	△	—	X	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	礮溪於舊河道入口處堤段高度不足(A4)	○	○	X	—	○	○	X	△	△	X	X	X	△	△	X	X
	礮溪支流排水與礮溪滙流段未考量礮溪倒灌溢淹風險(A5)	○	△	○	○	—	△	△	△	△	X	△	X	△	△	X	X
	土砂下移造成河道淤積(A6)	○	○	○	○	△	—	X	X	X	△	X	X	X	X	X	X
土地洪氾 (B)	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B1)	△	△	X	X	△	X	—	○	○	X	X	X	△	△	X	X
	流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B2)	△	△	X	△	△	X	○	—	○	X	X	X	△	△	X	X
	可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限(B3)	△	X	X	△	△	X	○	○	—	X	X	X	△	△	X	X
藍綠網絡保育 (C)	人工構造物影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻(C1)	X	X	X	X	X	△	X	X	X	—	○	○	○	○	○	△
	清水濕地棲地環境劣化(C2)	X	X	X	X	△	X	X	X	X	○	—	○	○	○	○	○
	農田廢耕造成棲地縮減與破碎(C3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	—	○	○	○	○
水岸縫合 (D)	山與海間空間規劃缺口(D1)	X	△	X	△	△	X	△	△	△	○	○	○	—	○	○	△
	上下游綠色基盤分佈不平均(D2)	X	△	X	△	△	X	△	△	△	○	○	○	○	—	○	△
	水文化與常民生活的斷鏈(D3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	○	○	○	○	○	—	△
	水圳輸水功能降低影響農耕環境(D4)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	△	○	○	△	△	△	—

註；“○”表示直接相關；“△”表示間接相關；“X”表示較不相關。

流域調適規劃目標

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，生態為考量，兼容安全與生態之有限度治理」

《安全防洪》

水道風險

堤防可溢不可破、設施科技化管理維護

願景目標：

「國土規劃協作，建構韌性防洪體系」

《韌性承洪》

土地洪氾風險

科技防災、以水土共營角度提升承洪韌性

願景目標：

「改善破碎棲地與生態廊道，鏈結生態網絡」

《和諧共生》

藍綠網絡保育

保留與擴大優質棲地、劣化棲地改善與建立連結

願景目標：

「滙連山海，鏈結水綠文化」

《山海鏈結》

水岸縫合

串聯水綠網絡，縫合斷鏈空間及文化



04

01 計畫緣起

02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

06 執行進度



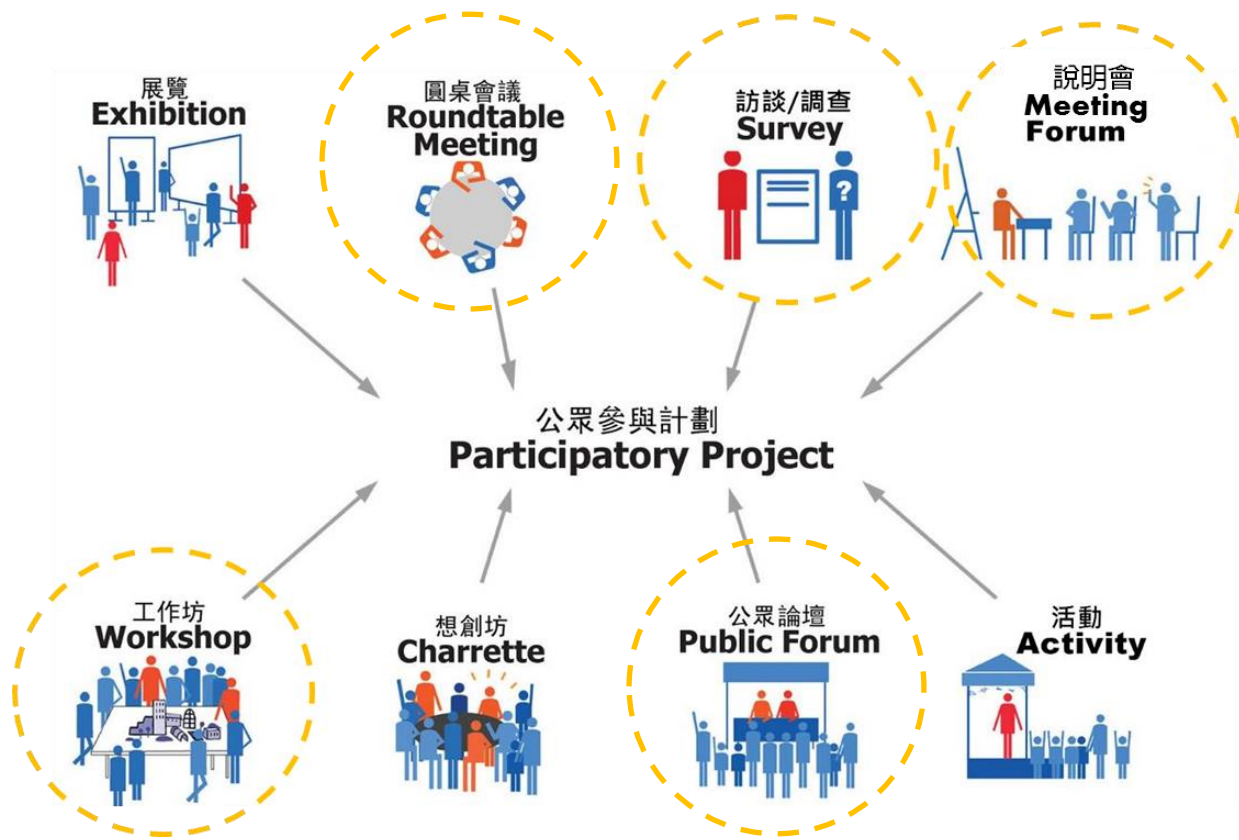
民衆參與

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**

如可透過本計畫盤點重要議題，並**考量民衆之使用需求與期望**，以**水岸縫合**為出發點，提出**引導後續河川環境管理功能分區劃設**之建議



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

各面向課題涉及之公部門單位與民衆參與操作建議

分類	課題	涉及之公部門單位	導入 民衆參與 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	第十河川局、新北市政府水利局	
	A2：防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口	第十河川局、新北市政府水利局	V
	A3：西勢溪排水出口與磺溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪	第十河川局、新北市政府水利局	V
	A4：磺溪於舊河道入口處堤段高度不足	第十河川局、新北市政府水利局	V
	A5：磺溪支流排水與磺溪匯流段未考量磺溪倒灌溢淹風險	第十河川局、新北市政府水利局	V
	A6：土砂下移造成河道淤積	第十河川局、新北市政府水利局、水土保持局、農田水利署	V
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	第十河川局、新北市政府水利局、新北市政府都發局	
	B2：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	第十河川局、新北市政府水利局、新北市政府都發局	
	B3：可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限	第十河川局、新北市政府水利局、新北市政府都發局	
藍綠 網絡 保育	C1：人工構造物影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻	第十河川局、新北市政府水利局、水土保持局、農田水利署	V
	C2：清水濕地棲地環境劣化	第十河川局、新北市政府水利局、水土保持局、農田水利署	V
	C3：農田廢耕造成棲地縮減與破碎	第十河川局、新北市政府水利局、新北市農業局、水土保持局、農田水利署	V
水岸 縫合	D1：山與海間空間規劃缺口	第十河川局、新北市政府水利局、新北市政府都發局、北海岸及觀音山風景區管理處	V
	D2：上下游綠色基盤分佈不平均	第十河川局、新北市政府都發局、新北市觀光局、金山區公所	V
	D3：水文化與常民生活的斷鏈	第十河川局、新北市政府都發局、新北市農業局金山區公所、農田水利署	V
	D4：水圳輸水功能降低影響農耕環境	第十河川局、新北市農業局、農田水利署	V

平台會議辦理情形與後續規劃

1 小平台會議(4/7) 對象：意見領袖(里長)

計畫說明/關注議題瞭解/願景討論 - 各面向

2 小平台會議(4/14) 對象：NGO團體

計畫說明/關注議題瞭解/願景討論 - 各面向

破冰暖身/議題蒐集

3 小平台會議(7/20) 對象：鳥會、NGO團體

計畫說明/清水濕地鳥禽水田議題盤點 - 藍綠網絡

4 小平台會議(8月初) 對象：意見領袖(里長)

計畫說明/關注議題瞭解/願景討論 - 各面向

5 小平台會議(8月中) 對象：在地民眾

水圳、農地與生態關聯性說明 - 水岸縫合與藍綠網絡

期初報告(4/1)

逕流分擔專家學者座談會(6/9)

涉及面向：水道溢淹/土地洪氾/逕流分擔
逕流分擔推動樣態、區位、需求性討論

期中報告(6/30)

公部門平台會議(8月初)

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

平台會議辦理情形與後續規劃

6 小平台會議(8月底) 對象：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

累積擴大/議題歸納

7 小平台會議(9月初) 對象：在地民眾

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 - 水道及土地洪氾

8 小平台會議(9月中) 對象：鳥會、NGO團體

議題收斂成果說明/願景與目標確認 - 各面向

9 小平台會議(9月中) 對象：意見領袖+民眾

議題收斂成果說明/願景與目標確認 - 各面向

認同共識/議題收斂

大平台會議(10月初)

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(10/15)

小平台會議辦理情形

第一場(4/7) - 六股里、五湖里、清泉里、磺港里及重和里長

- ① 中上游兩岸有土石崩塌情形，影響水道流路，建議強化水土保持課題並加強河道疏濬及護岸整治
- ② 中下游部分盡速辦理徵收四十號堤防附近相關土地，出海口部分，建議延伸碼頭，減少漂砂淤積影響並將舊河道一併納入整治

第二場(4/14) - 郭慶霖執行長及左承偉副秘書長

- ① 將重和溪引水至磺溪流域左岸，作為該區之灌溉用水。另外，可將水文化與當地人的回憶結合，重現平原曲流的「漂漂河」的歷史記憶
- ② 認同本計畫的執行方式，經營在地平台，後續應持續的推動並實際執行操作。未來生態能與遊憩結合，建議有相關的維管規範之外，維管的問題需優先處理



第三場小平台會議 x 清水濕地涉水禽類與棲地劣化之探討

- 會議時間：07/20(二) 14:30-16:30
- 會議型式：線上會議，<https://meet.google.com/hyi-kimf-zts>

討論議題

- 清水濕地涉水禽類(冬候鳥)議題盤點
- 磺清大橋造成棲地破碎化
- 私有農田廢耕導致棲地型態改變
- 將農田劃入營建署國家濕地範圍-私有土地行為受到限制、維護管理問題
- 不將農田列入國家濕地-可以怎麼保護、保存這塊棲地

與會人員

1. 社團法人基隆市野鳥學會
2. 社團法人台北市野鳥學會
3. 中華民國野鳥學會
4. 人禾環境倫理發展基金會
5. 國立台灣大學
6. 新南田董米



國立台灣大學

台北市野鳥學會
Wild Bird Society of Taipei
Since 1973

社團法人基隆市野鳥學會
Wild Bird Society of Keelung

承洪韌性共學成長 承洪韌性共學成長

□ 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

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

Step 3. 韌性共好

- ✓ 民眾對於調適策略之意向與接受度探討

圖象輔助淹水感受指認



容受程度探討

調適策略探討

模型輔助指認



淹水認知操作說明

洪災感知評量(Rank a place)

操作內容

- ✓ 與彰師大合作，利用淹水照片讓民眾判斷其對淹水嚴重程度
- ✓ 透過國內外案例經驗分享，說明氣候變遷極端降雨已是全世界共同面臨之課題
- ✓ 透過討論引導民眾分享實際受災經驗、其面對淹水風險的可能作法與需求為何

目標

- ✓ 了解民眾對洪災的容受力與感知程度，說明治水工程面對氣候變遷的風險與極限



洪災感知評量畫面+案例分享示意

淹水模擬圖資

操作內容

- ✓ 運用降雨情境之淹水模擬圖資+實際淹水照片
- ✓ 透過可能的淹水損失說明，與民眾共同探討實際生活環境中的淹水忍受程度(如：農地、道路、住家...等)

目標

- ✓ 與民眾討論其偏好之調適措施為(非傳統治水工程)
- ✓ 引導民眾建立風險與自主防災意識



淹水模擬圖資+實際淹水照片示意

資訊公開 資訊公開辦理三大面向

擴大參與 提升民眾閱讀興趣，加強互動參與

- 1.計畫資訊公開：建置網頁專區供民眾瀏覽計畫內容
- 2.提升社群溝通強度：創建**FB**與**ig**社群平台，加強互動

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



Facebook：臉書社團

- 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



Instagram：IG專頁

- 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



網頁專區



Fb粉絲專頁

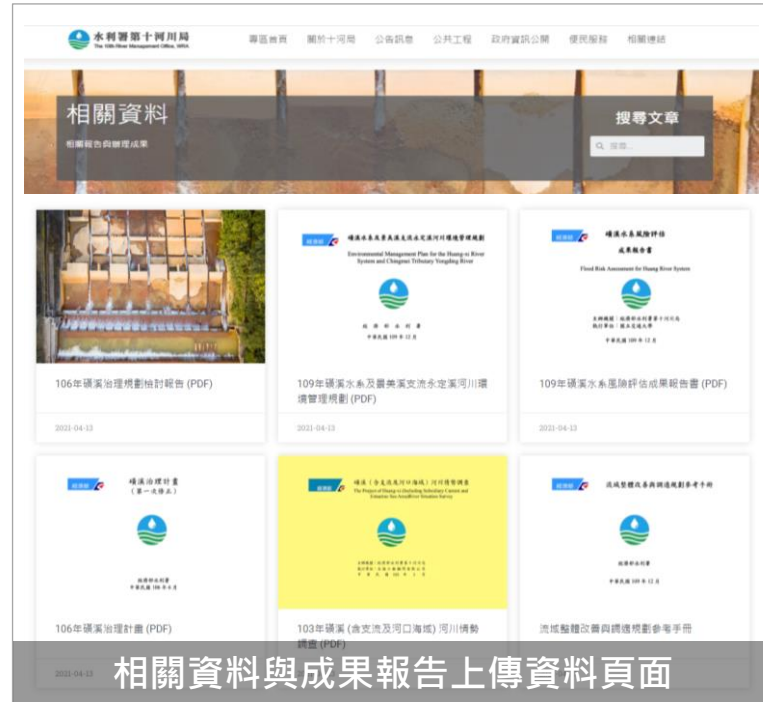
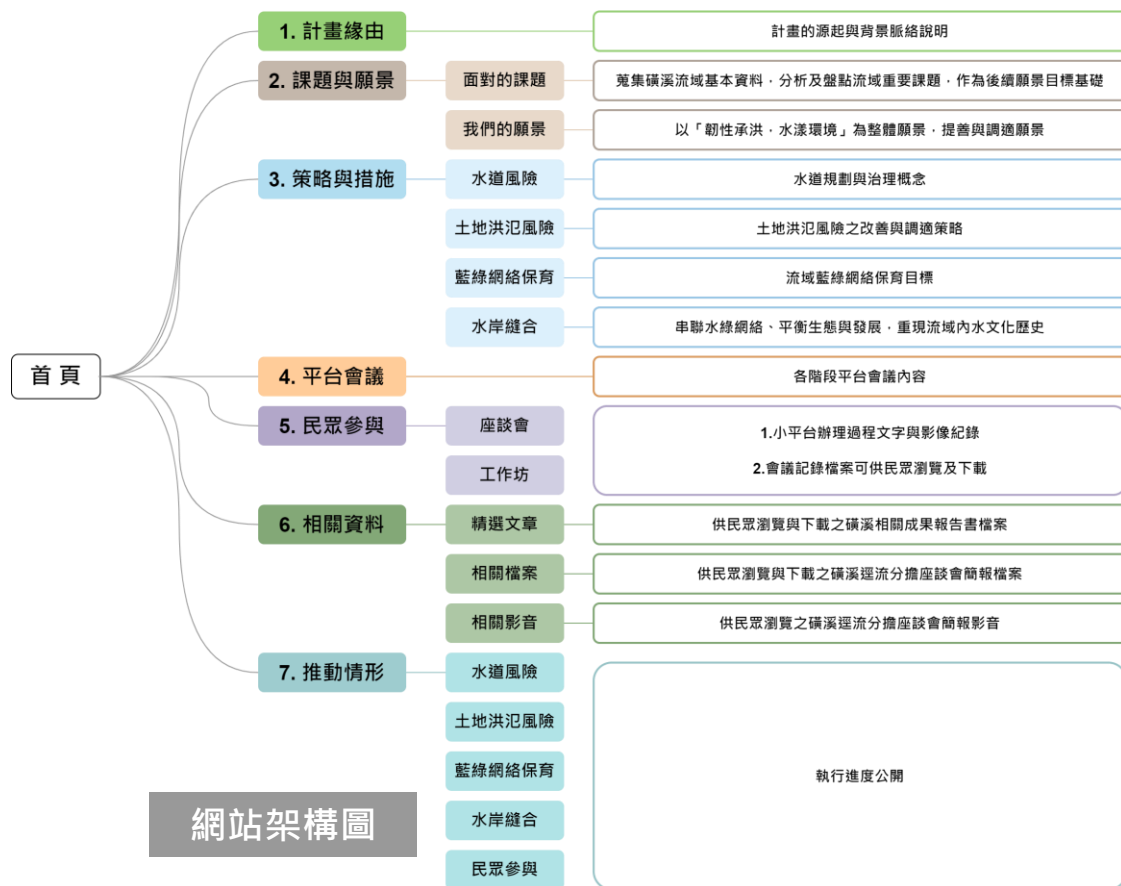


ig粉絲專頁

資訊公開 執行內容與成果

1. 專區網站

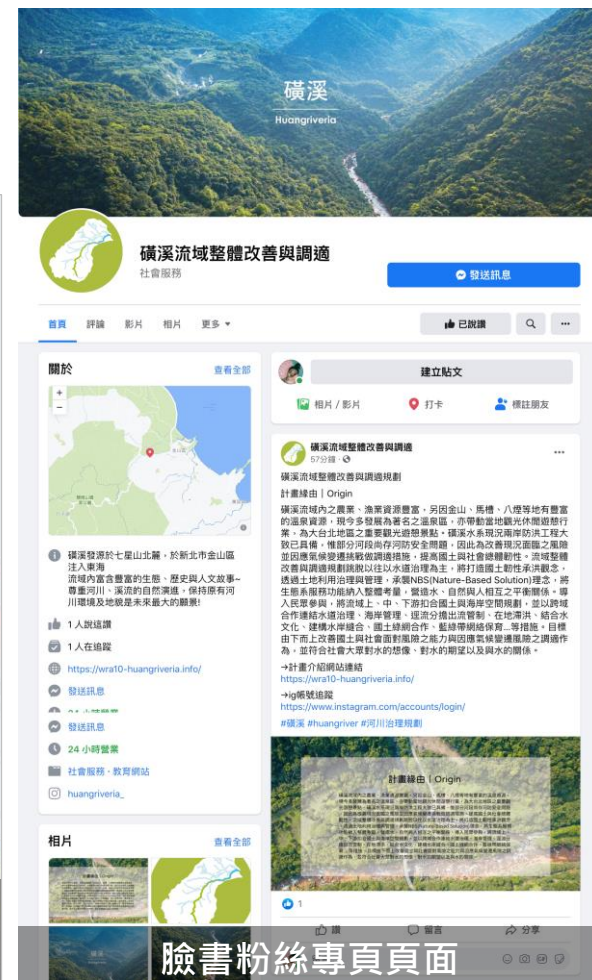
- 設置於第十河川局官網中之資訊公開區選項下
- 採新世代網頁設計：一頁式網頁設計(Landing Page)
- 基本架構共分為七項專區子單元：計畫緣由、課題與願景、策略與措施、平台會議、民眾參與、相關資料與成果報告及推動情形



資訊公開 執行內容與成果

2. 臉書及Instagram

- 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



05

01 計畫緣起

02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

06 執行進度



期初審查意見及辦理情形(逕流分擔評估規劃部分)

委員意見	辦理情形
基本資料蒐集	
1.目前水利局辦理清水溪規劃治理報告工作，未來再配合本計畫的合作提供資料，規劃從四十號橋到磺清大橋做分流箱涵。原三和橋做分流箱涵到磺溪，因地主不同意而方案有所變動。	1.已蒐集最新規劃成果於報告內說明。
2.磺溪流域內之土地利用分類現況及將來國土功能分區之改變，對本計畫逕流分擔之影響，建議能補充加強。	2.新北市國土計畫業於民國110年4月30日公告施行，目前辦理中之國土功能分區分類及使用地劃設案係依地籍調整分區邊界與區內使用地，以利114年公告作業。此外，依國土計畫法規定，縣市國土計畫係五年通盤檢討一次，故計畫執行期間國土功能分區不致改變而對逕流分擔成果造成影響。另水利法已規定土地利用改變需提出流管制計畫，避免開發後洪峰流量增加，故不致對本計畫研擬逕流分擔造成影響。
逕流分擔評估規劃措施	
3.建議逕流分擔考量在地滯洪方式。	3.將於明年度逕流分擔相關改善方案及措施考量逕流分擔納入在地滯洪之方式。
4.逕流分擔P.3-17，所提供公共設施用地極為有限…，有關磺溪舊河道及金山清水濕地是否納入考量評估。	4.磺溪舊河道及金山清水濕地將於確認推動逕流分擔區位後，視推動區位與磺溪舊河道及金山清水濕地關係，檢討是否需納入考量評估。
5.土地洪氾：氣候變遷下降雨於內水淹水盤點，透過逕流分擔規劃指認問題地區，確認後提出解方(權責推動逕流分擔評估，是否需要特定區域加強土地分擔逕流，在地滯洪等)。	3.已初步檢討可能須推動逕流分擔之內水積淹地點，後續將進一步評估檢討是否有推動逕流分擔之需求性、必要性與效益。另，亦將評估本流域所面臨之課題有無推動流域特定區域計畫之必要。

逕流分擔座談會委員意見及辦理情形(1/2)

委員意見	辦理情形
逕流分擔評估規劃目標及定位	
1.本計畫係以 流域整體取代傳統以單一河川治理角度思考之觀念 ；因此圖3~圖5應說明針對礮溪流域，如何以韌性承洪及水漾環境為願景，包括表1土地洪氾逕流分擔項目盤點出有那些課題，需要透過公私平台各部門協商討論提昇改善環境，作為礮溪流域整體改善目標與調適策略。	1.礮溪流域整體改善與調適確如委員所需，需以韌性承洪及水漾環境為願景逐一檢視與盤點各項課題。而本逕流分擔評估規劃係屬流域整體改善與調適之一環，其 主要工作係聚焦於依據「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」規定，檢討礮溪流域內是否具逕流分擔推動需求之區位 。如經檢討有推動需求區位，再規劃相關逕流分擔方案，作為後續推動逕流分擔工作之參考，並將成果納入流域整體改善與調適中。
洪水演算及相關資料蒐集	
2.調查過程所引用之水文分析年限是67~107年(P.5)，至於108至今，”治理工程完成情境並無溢淹潛勢”之結論建議仍須查證是否正確，因每年氣候變遷情況加劇，建議評估資訊除了過去之調查報告之外，仍需 參考一年內重要相關災情報告之數據以利決策參考 。	2.由歷年最大24小時暴雨量統計可見，礮溪流域以76年琳恩颱風之846.2mm為流域最大降雨紀錄，而 5年及10年降雨移動平均線尚稱平緩，且近年雨量增加並不明顯，故不致有明顯的差異性 。另本計畫已蒐集 近年災情調查報告作為逕流分擔推動區位之參考 。
3.針對106年0602豪雨來襲，造成礮溪下游沿岸地區積淹水，洪水沖斷礮溪橋，造成支流金山清水溪潰堤，係因下游河段、支流排水堤防高度不足且部分瓶頸段尚未整治所致？或是以106年0602豪雨事件進行模式檢定，西勢溪排水缺乏調查資料，無法完全符合過往調查成果？二者似有不明確之處，請再釐清。	3.0602豪雨所造成淹水情形成因包含 支流排水堤防尚未完全整建，以及降雨強度超出設施保護標準所致 。另「西勢溪排水缺乏調查資料，無法完全符合過往調查成果……」之文敘係說明西勢溪排水未曾辦理治理規劃，相關排水設施缺乏實測斷面資料，故 淹水模擬所得成果無法完全反映與過往調查成果 。

逕流分擔座談會委員意見及辦理情形(2/2)

委員意見	辦理情形
逕流分擔目標區位適用樣態評估	
4.簡報資料P7，有關樣態一，目標河段初篩與評估結果包括計畫流量下及近期水文分析增量下，均無導致防洪疑慮，顧問公司建議無須推動樣態一。唯請顧問公司再 探討斷面04至斷面05間之四十號橋及磺溪橋阻水影響造成通洪能力不足部分，提出改善方案 ，以利後續之檢討。另核定公告之磺溪治理計畫，尚未完成之工程(社寮堤防與四十號堤防)建議亦能補充儘速完成及未完成期間之風險處理對策。	4.本逕流分擔評估規劃其主要工作係聚焦於依據「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」規定，基於治理計畫完成前提下，檢討磺溪流域內是否具逕流分擔推動需求之區位。委員所提通洪能力不足橋梁均屬治理計畫內建議改建之跨渠構造物， 建議應盡速依治理計畫完程改善。而相關整治工程未完成前之風險處理對策將於流域改善與調適規劃報告中探討。
5.有關磺溪流域整體改善與調適規劃中，提到清水溪清水路32、33號處因地勢低窪且無整治工程計畫，評估建議辦理逕流分擔的內容。因此處於金山清水溪之規劃治理方案中， 預計於清水橋上下游增設疏洪箱涵及堤防加高，完成整治工程後將符合防洪需求 ，此部分業已納入水安全第6批次治理工程，是否納入逕流分擔方案，後續請再評估。	5.金山清水溪之規劃治理方案可使排水本身滿足治理標準避免溢淹。惟 清水路32、33號處因地勢低窪，金山清水溪排水加高後，低地逕流可能更加不易進入排水而積淹 。惟該地區土地使用強度低，現況以廢耕農地、雜地為主，本計畫已初步提出可能推動區位，後續將依委員建議進一步檢討推動需求。
逕流分擔措施	
6.土地分擔逕流方式可 多元面向思考 ，以水循環為主軸，如建築物可在大樓基礎筏基不回填土石改以容納雨水，於不透水鋪面(道路、人行道……等等)及道路分隔島降挖植生，透過更新改善改善增加入滲能力等等。	6.經逕流分擔推動區位評估，本計畫評估以選取清水路32.33號(清水溼地)一帶較符合相關推動要件，惟 該地區土地使用強度低，現況以廢耕農地、雜地為主，若經進一步檢討具推動需求，則將參考委員建議思考多元逕流分擔措施。
7. 有關磺溪下游舊河道部分，請進一步評估納為滯洪池可行布置方案及滯洪量空間 。(建議將西勢溪及清水溪之計畫洪水量納入磺溪舊河道滯洪之可行性，以及降低西勢溪及清水溪之迴水影響之相關分析資料。)	7.逕流分擔評估規劃工作係基於治理計畫完成前提下，檢討磺溪流域內是否具逕流分擔推動需求之區位。 利用磺溪舊河道增加之滯洪空間降低水道風險之探討將於流域改善與調適規劃報告中探討。

逕流分擔推動樣態說明

樣態定義

逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法 第4條

- ◆ 河川流域或區域排水集水區域範圍內，其住宅或產業活動屬高密度發展地區，**無法僅以傳統之拓寬水道、疏浚水道及加高堤防等水道治理方式改善洪澇**，且有下列情形之一者，主管機關得實施逕流分擔，以降低災害，提升防護能力：

1. 因氣候變遷極端降雨強度增加，造成地表逕流超出治理計畫之水道計畫洪水量或超出排水系統之排洪能力而有溢淹之風險

▶ 樣態一

目標
河段

2. 都市發展範圍快速擴張或重大建設計畫，原規劃排洪設施不足以因應，致有提高地區保護標準之必要

▶ 樣態二

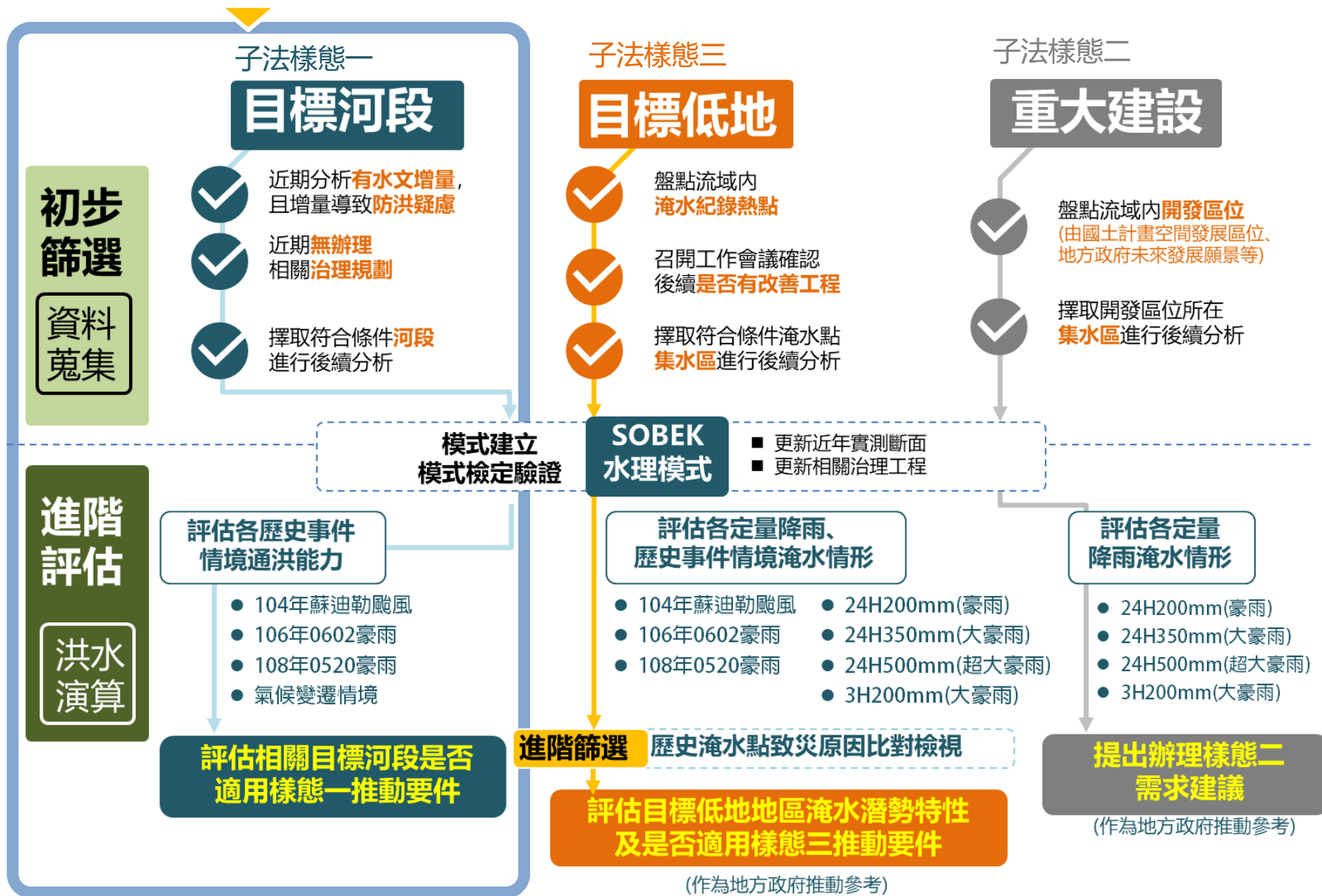
地方政府因地區發展有提升保護標準需求者

3. 地表逕流受限於低地地形無法排入河川或區域排水，致重複發生積潦災害情形

▶ 樣態三

目標
低地

逕流分擔推動樣態適用性評估-樣態一



目標河段初篩與評估成果

目標河段流程

1. 初步篩選
(資料蒐集)

2. 進階評估
(洪水演算)

名稱	控制點	資料蒐集比對			適用條件評估(治理工程完成情境)				
		近期分析 水文量 ¹ (Q ₅₀) (cms)	公告 計畫流量 ² (Q ₅₀) (cms)	水文 增量 (Q ₅₀) (cms)	計畫流量下 有無防洪疑慮	近期分析 有無水文增量	增量是否導致 防洪疑慮	近期(10年內) 有無辦理 相關治理規劃	是否具 樣態一 推動需求
磺溪主流	河口	1,212	1,190	22	無防洪疑慮	有水文增量	無防洪疑慮	有	否
	西勢溪匯流前	1,081	1,080	1					
	清水溪匯流前	913	930	-					
	三和橋	846	840	6					
	清水坑溪匯流前	224	210	14					

備註：1.資料來源為民國109年「磺溪水系風險評估」，水文分析年限為民國67~107年。

2.資料來源為民國106年「磺溪治理計畫(第一次修正)」，水文分析年限為民國67~96年。



逕流分擔推動樣態適用性評估-樣態二

子法樣態一

目標河段

- ✓ 近期分析**有水文增量**，且增量導致**防洪疑慮**
- ✓ 近期**無辦理**相關**治理規劃**
- ✓ 擇取符合條件**河段**進行後續分析

子法樣態三

目標低地

- ✓ 盤點流域內**淹水紀錄熱點**
- ✓ 召開工作會議確認後續**是否有改善工程**
- ✓ 擇取符合條件淹水點**集水區**進行後續分析

子法樣態二

重大建設

- ✓ 盤點流域內**開發區位** (由國土計畫空間發展區位、地方政府未來發展願景等)
- ✓ 擇取開發區位所在**集水區**進行後續分析

初步篩選

資料蒐集

進階評估

洪水演算

模式建立
模式檢定驗證SOBEK
水理模式

- 更新近年實測斷面
- 更新相關治理工程

評估各歷史事件
情境通洪能力

- 104年蘇迪勒颱風
- 106年0602豪雨
- 108年0520豪雨
- 氣候變遷情境

評估相關目標河段是否
適用樣態一推動要件評估各定量降雨、
歷史事件情境淹水情形

- 104年蘇迪勒颱風
- 106年0602豪雨
- 108年0520豪雨
- 24H200mm(豪雨)
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H500mm(超大豪雨)
- 3H200mm(大豪雨)

進階篩選 歷史淹水點致災原因比對檢視

評估目標低地地區淹水潛勢特性
及是否適用樣態三推動要件

(作為地方政府推動參考)

評估各定量
降雨淹水情形

- 24H200mm(豪雨)
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H500mm(超大豪雨)
- 3H200mm(大豪雨)

提出辦理樣態二
需求建議

(作為地方政府推動參考)

逕流分擔樣態二推動需求評估成果

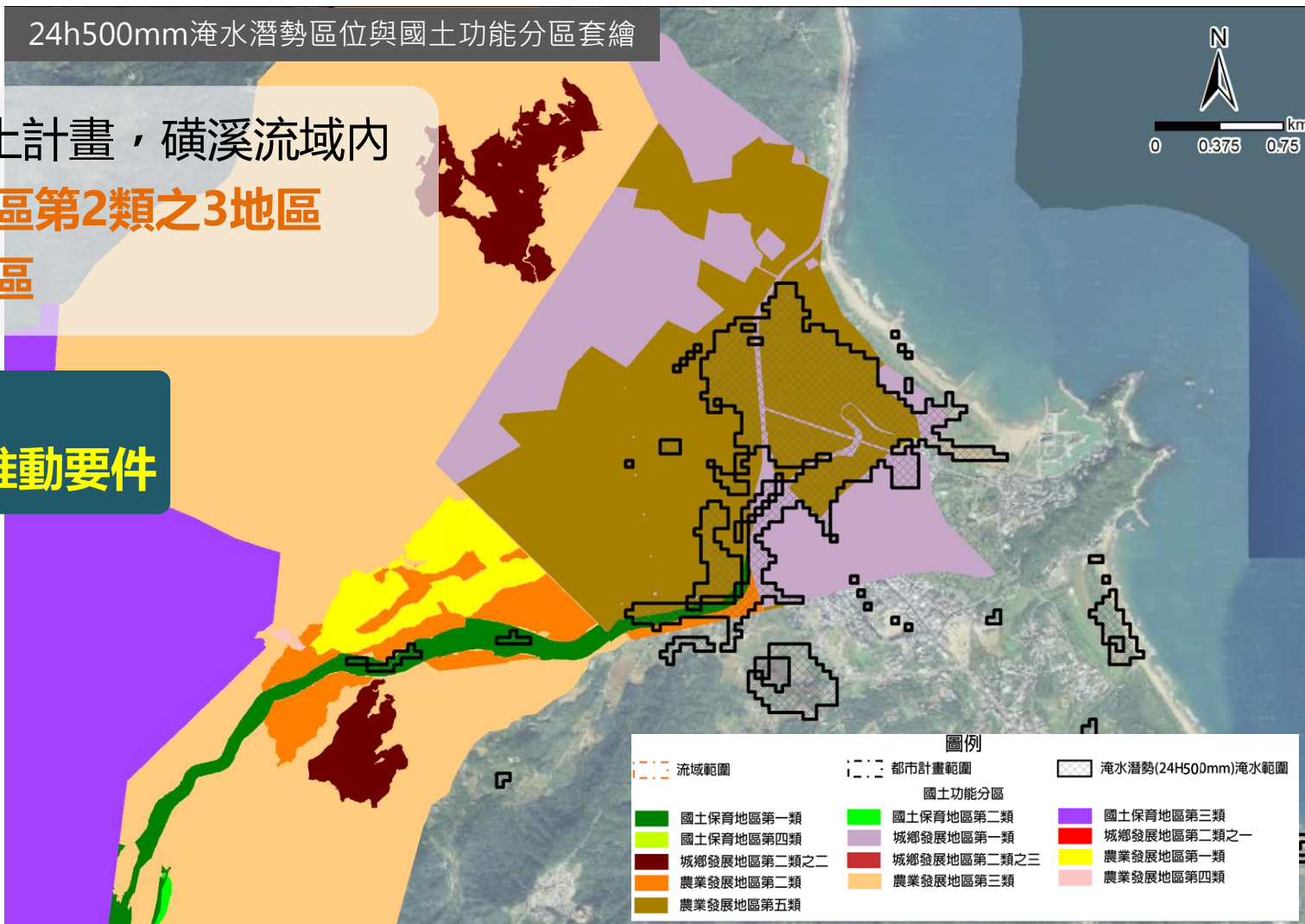
- 縣市國土計畫已於110年4月30日公告施行，其劃設之未來發展區位，應考量逕流分擔精神，評估**未來開發區位有無辦理逕流分擔之需求**，以作為後續地方重大開發配合推動逕流分擔之參考

24h500mm淹水潛勢區位與國土功能分區套繪

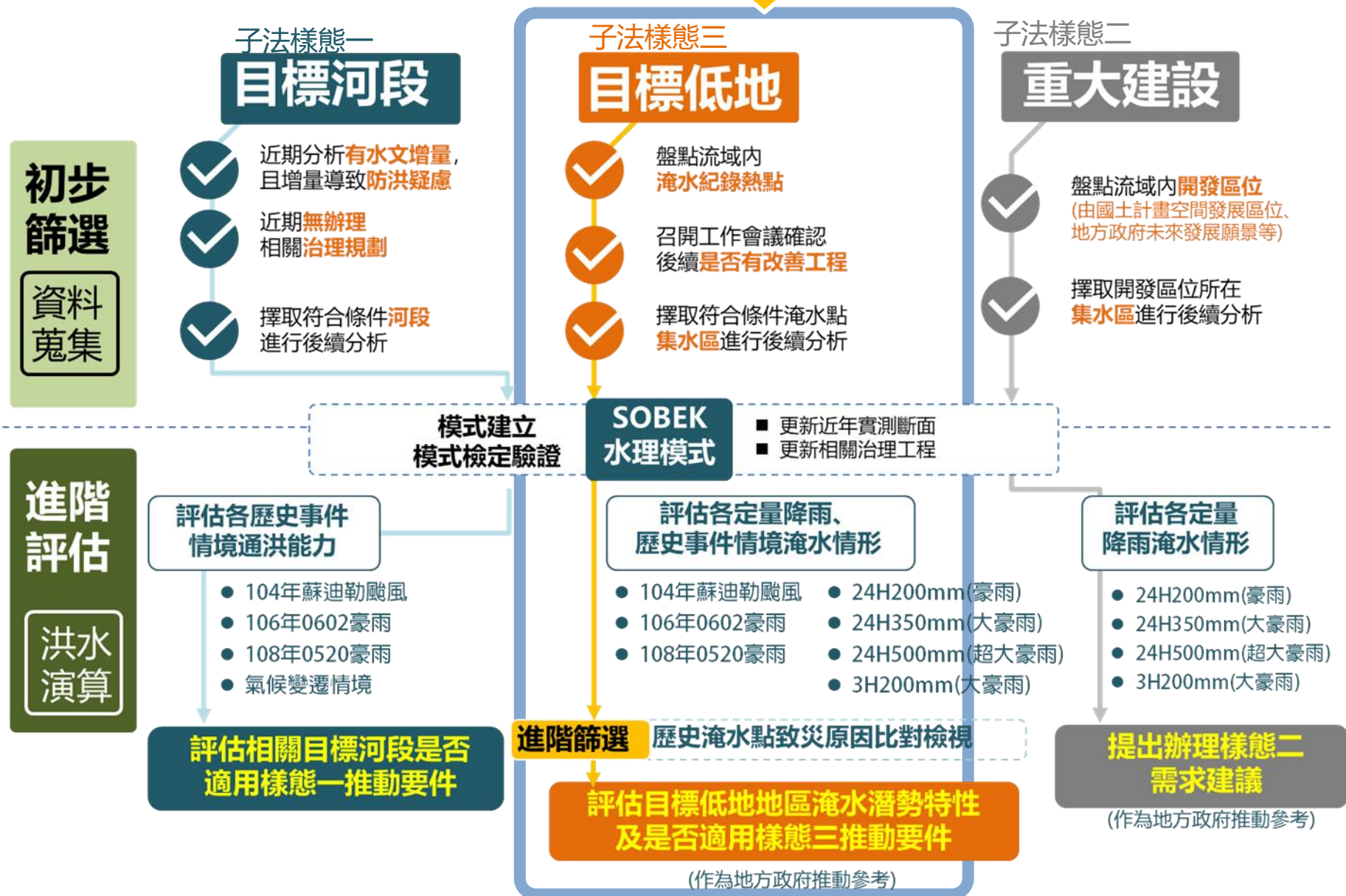
經檢視新北市國土計畫，磺溪流域內

- (1)無城鄉發展地區第2類之3地區
- (2)無未來發展地區

▶ 磺溪流域內
不具樣態二之推動要件



逕流分擔推動樣態適用性評估-樣態三



目標低地初步篩選成果

目標低地流程

1. 初步篩選 (資料蒐集)
2. 進階評估 (洪水演算)
3. 協商評估

資料蒐集

- 新北市水災保全計畫
- NCDR公開圖資

評估符合項目

- 檢視符合初步篩選條件之易淹水區位共6處，納入目標低地後續進階評估對象(洪水演算)

編號	目標低地所在之集水區初篩成果				
	子集水區名稱	淹水區位	歷史淹水調查位置	都市計畫區	初篩納入評估
1	金山清水溪排水	清水路32、33號	是	北海岸 風景特定區	納入
2		三界壇路5號	是		納入
3		三界壇路46~52號	是		納入
4	西勢溪排水	清泉里4 鄰清水路 60 巷 6 ~21號	是		納入
5		清泉里7鄰西勢2、2-5、2-6 號	是		納入
6		三界壇路66、101、103、105號	是		納入



洪水演算

目標低地流程

1. 初步篩選 (資料蒐集)
2. 進階評估 (洪水演算)
3. 協商評估

◆ 評估需逕流分擔之目標低地

磺溪水系洪水演算

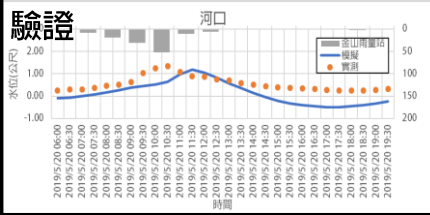
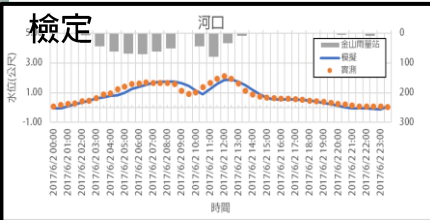
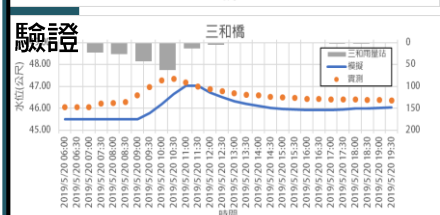
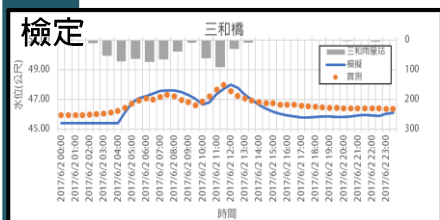
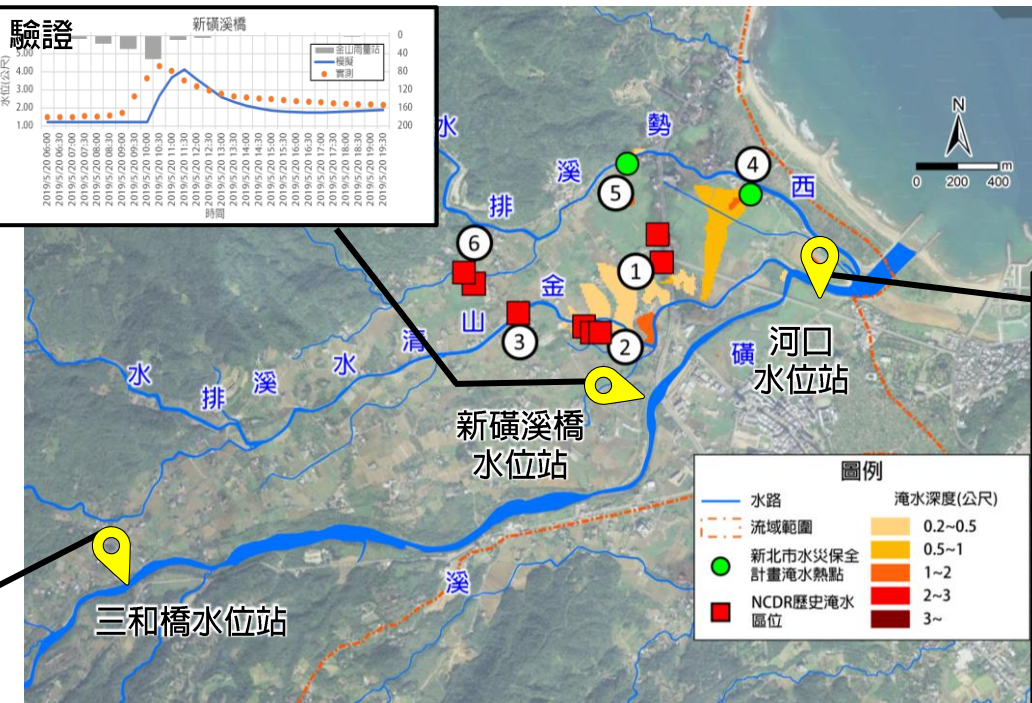
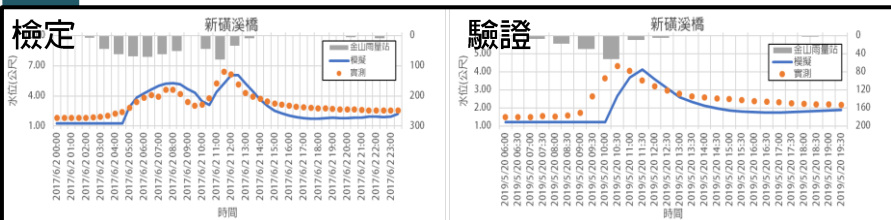
1 模式建置

2 模式檢定及驗證

105年「新北市及基隆市淹水潛勢圖(第二次更新)」、108年「新北、基隆、臺北、桃園及新竹縣市淹水數值模型精進及加值應用」成果為基礎，更新最新斷面資料

以106年0602豪雨事件進行模式檢定、108年0520豪雨事件進行模式驗證

- 除西勢溪排水缺乏調查資料，無法完全符合過往調查成果外，其餘模擬淹水區位與歷史淹水區位相符
- 比對水位實測記錄，水位峰值誤差：0.08~0.37m



洪水演算

目標低地流程

1. 初步篩選
(資料蒐集)
2. 進階評估
(洪水演算)
3. 協商評估

◆ 評估需逕流分擔之目標低地

磺溪水系洪水演算

3 淹水模擬分析

A. 定量降雨情境

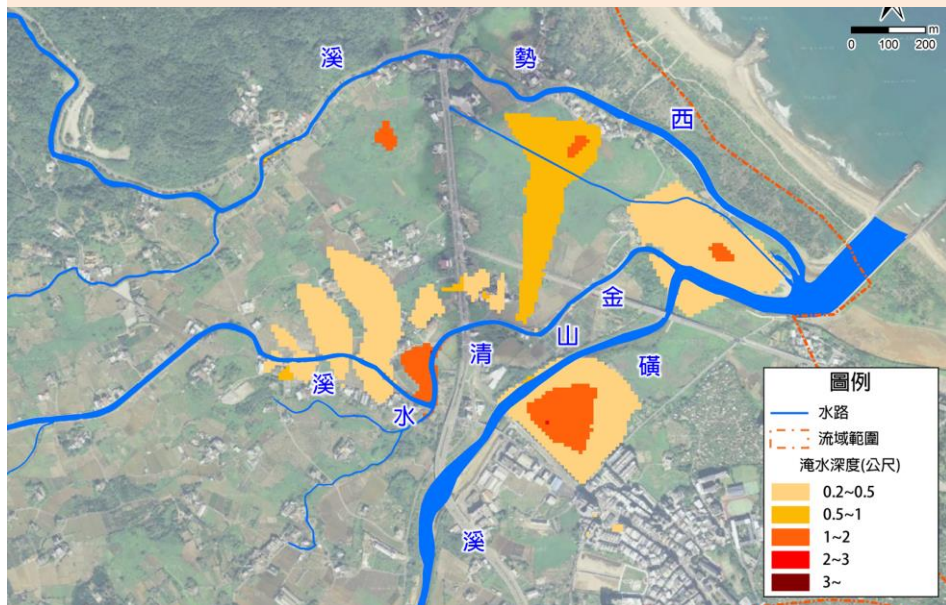
分析不同定量降雨量 (如24小時降雨500mm)所對應淹水情形

B. 歷史水文事件

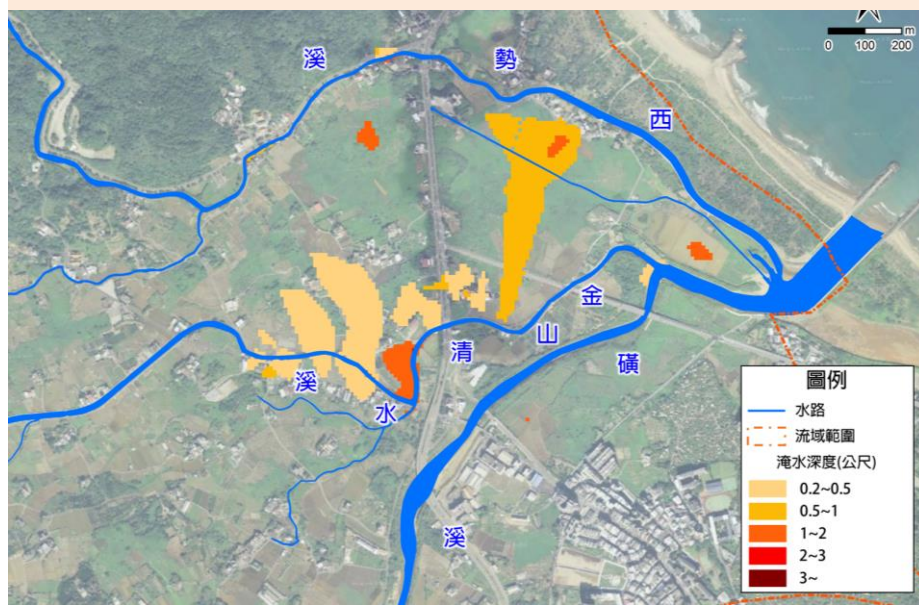
模擬計畫區歷史淹水事件，與當時淹水調查資料進行比較，分析具體淹水原因

降雨情境		24H500mm	1060602豪雨
淹水面積 (公頃)	淹水深度(公尺)		
	0.3~0.5	8.68	5.48
	0.5~1	25.52	25.36
	1~2	17.48	8.08
	2以上	0.08	0.04
	合計	51.76	38.96
淹水體積(萬立方公尺)		10.84	6.69

24H500mm (最大1小時降雨量128mm)



1060602豪雨(最大1小時降雨量80mm)



逕流分擔樣態三推動需求評估成果

- ① 編號**1**點位，淹水成因為**低勢低窪**，逕流無法順利排除，符合逕流分擔子法推動條件
- ② 編號**2、3、4、5、6**等點位淹水成因為**排水尚未整治**所造成，金山清水溪排水現正辦理規劃、西勢溪排水未曾辦理治理規劃，建議應**先完成排水路整治後，再評估是否需推動逕流分擔**

編號	集水區	淹水區位	淹水成因	是否位於都市計畫範圍	鄰近社區聚落、重要道路	預計辦理整治工程	《逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法》第4條				逕流分擔主管機關
							住宅或產業活動屬高密度發展地區 (A)	無法僅以傳統之拓寬水道、疏浚水道及加高堤防等水道治理方式改善洪澇 (B)	地表逕流受限於低地地形無法排入河川或區域排水，致重複發生積潦災害情形 (C)	建議評估區位	
1	金山清水溪排水	清水路32、33號	低勢低窪，逕流無法排除	北海岸風景特定區	淡金公路(清水路)人口聚落	無	△	○	○	是	新北市政府
2		三界壇路5號	排水路溢淹		人口聚落	規劃中	△	×	×	否	
3		三界壇路46~52號	排水路溢淹		人口聚落	規劃中	△	×	×	否	
4	西勢溪排水	清水路 60 巷 6 ~21號	排水路溢淹		人口聚落	無	△	×	×	否	
5		西勢2、2-5、2-6 號	排水路溢淹		人口聚落	無	△	×	×	否	
6		三界壇路66、101、103、105號	排水路溢淹		人口聚落	無	△	×	×	否	

註：“○”表示符合該標準；
 “×”表示未符合該標準；
 “△”表示雖為人口聚落但非屬高密度地區

評估與規劃成果提供新北市政府後續推動參考



06

01 計畫緣起

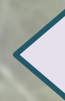
02 基本資料蒐集調查與分析

03 課題與願景

04 平台會議與資訊公開

05 逕流分擔評估規劃

06 執行進度

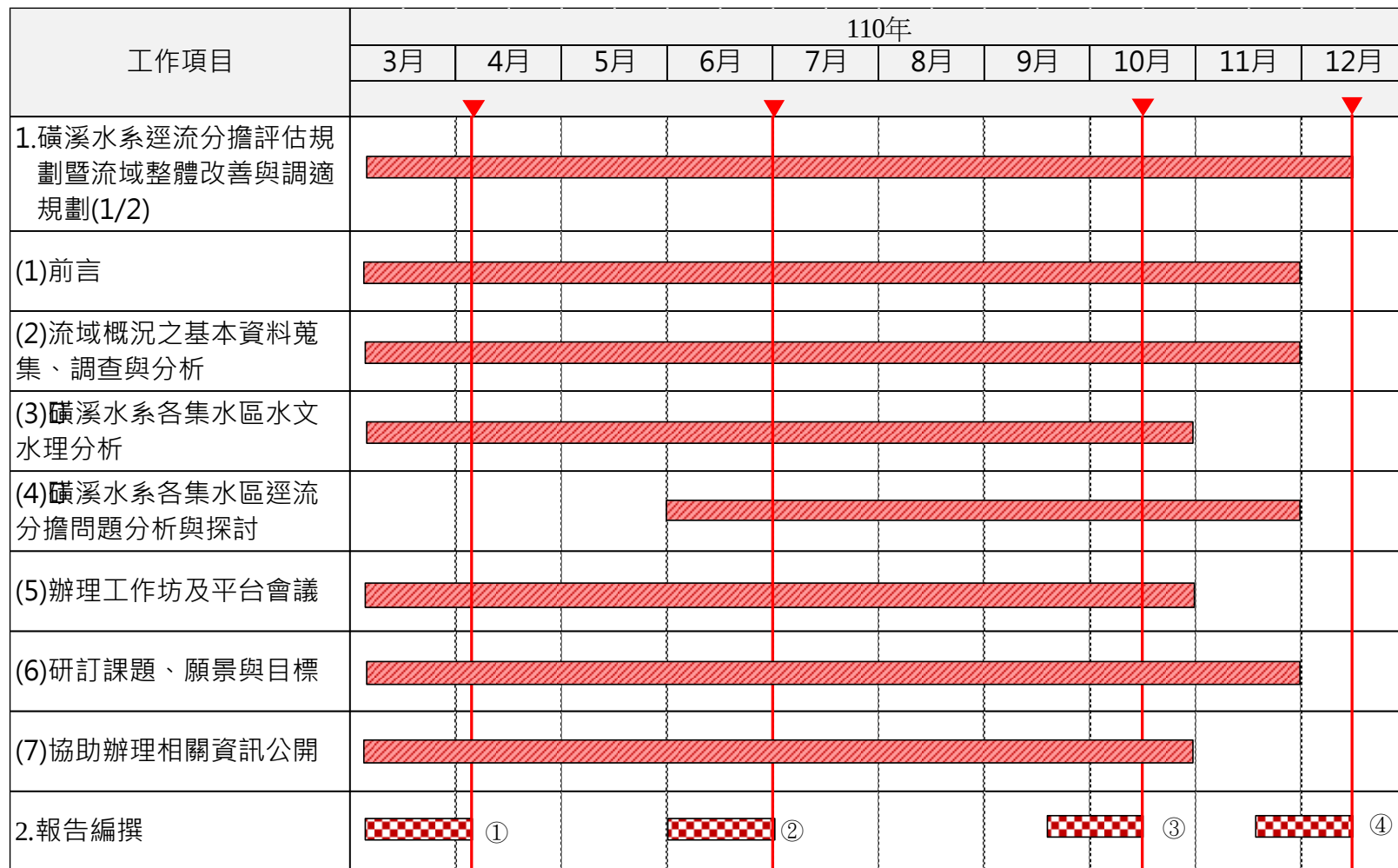


工作進度

註1：110年3月4日決標。

註2：①期初報告：110年4月1日提出；②期中報告：110年06月30日提出；

③期末報告：110年10月15日前提出；④成果報告：110年12月15日前提出。



←
已辦理2場小平台會議
1場逕流分擔座談會

→ 後續將依契約規定完成大平台會議及8場小平台會議，並視新冠肺炎疫情調整平台會議辦理方式



韌性承洪

水漾環境

簡報結束 感謝聆聽