



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)

期末報告審查簡報

民國110年11月10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 逕流分擔評估規劃

03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

05 結論與建議

期中審查意見及辦理情形(流域整體改善與調適規劃部分)(1/2)

委員意見	辦理情形
基本資料蒐集	
1.礮溪改道前後，礮溪漁港之改變以及改善之成果如何	1.已參考前台灣省水利局民國80年5月完成之「礮溪治理計畫」相關成果，於報告中補充過往與現今淹水範圍之比較，其顯示礮溪改道後，礮港漁港之淹水情形有所改善
課題、願景及目標	
2.報告表3-6，直接、間接、不相關、其定義與量化，建議再說明，例如：A3有水道風險除了西勢溪還有清水溪	2.因課題間之相關性較難以量化，已於報告中補充直接相關、間接相關及不相關之定義說明，請委員諒察
3.藍綠網路、水岸縫合其風險盤點整合先以繪製礮溪水環境空間發展區位，及風險熱點之問題及改善策略，並以在地創生及永續環境價值提升為目標，據以建議排序提出行動方案	3.有關藍綠網路、水岸縫合面向之課題，已依其所在區位標示於流域範圍圖中，以瞭解空間分布。第二年度將以此為基礎，並參考委員意見，以在地創生及永續環境價值提升為目標擬定策略與措施及提出行動方案
4.現今治理工程所有執行的注意面向較多，不見得能從工程直接做，若有水岸堤防施作段或須考量相關生態等問題，本計畫之調適應評估工程施作的可行性，所以十河局未來會做社寮堤防及四十號橋等堤防工程，相關地方於規劃設計對於工程的期許和意見，應納入本報告以利後續工程結合水岸縫合，藍綠網絡的設計思維	4.社寮堤防工程已發包，本計畫已於110年9月9日召開研商平台會議，邀請在地文史工作者、關心在地生態專家及鳥會夥伴，針對社寮堤防興建形式進行討論。後續四十號橋堤防及其他待建工程亦將建議十河局結合水岸縫合及藍綠網絡思維進行設計
5.礮溪淤積土砂來源多來自上游集水區，故水土保育方向是否應納入探討	5.感謝委員提醒，中上游土砂沖刷與淤積問題已納入A6(土砂下移造成河道淤積)課題中，相關改善對策及措施，將於明年度提出，並於平台會議進行研議

期中審查意見及辦理情形(流域整體改善與調適規劃部分)(2/2)

委員意見	辦理情形
民眾參與與資訊公開	
6.除基本資料的持續補充、深化外，如何將「專業/理性科學研究」與「生活經驗/生命記憶」做連結，作為平台討論的基礎，展現面對氣候異變的土地韌性與人民「與水共存」的思維與作為。此外，可深化與在地國民中小學的協作的各種可能性	6.本計畫有透過8/18淹水共學小平台中淹水感知的操作與全球淹水的案例分享互動，讓民眾體認到面臨氣候變遷威脅下，「與水共存」的必要性。另外，考量到與在地國民中小學協作需配合教案形式以及計畫期程考量將納入長期規劃，請委員諒察
7.是否會持續辦理單一主題的平台會議(例如水道風險或土地洪氾等平台會議)	7.感謝委員提供意見，今年度有針對藍綠網絡及水岸縫合辦理一場單一向向之平台會議，其餘平台會議均為複合式面向
8.有關水圳探尋活動，建議能將目前已收集圖資以google map共享地圖方式呈現，可供更多想要了解的人使用及補充（詳參： https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1dakBjsPMrVzhrgsZsd4dvVYSQo&ll=-25.003698272802396%2C121.55647368515008&z=13 ）	8.水圳走讀活動當天已提供民眾活動路線與水圳脈絡圖資，亦公開於磺溪網站專頁上。後續將視情況決定是否以google map共享地圖方式呈現
改善及調適策略與措施	
9.西勢溪出口角度如有可能調整，舊河道缺口是否可予加高而不至影響西勢溪排洪問題	9.西勢溪排洪問題已納入於A3及A5課題中、舊河道相關議題則於A4及D2議題中提出。另外，西勢溪排水出口角度是否調整及舊河道缺口加高，將於明年改善及調域策略與措施中提出，並於平台會議中商討擇定
10.舊河道土地之充分運用，建議將金山清水溪及西勢溪之排水量分洪引入舊河道，以降低主流河道洪水位(於舊河道起點設置溢流堰)增加暴雨之滯流空間，並在舊河道出口設置防潮閘門並兼做潮差發電之效益評估	10.水岸縫合課題已增列「磺溪舊河道原有水環境功能下降(D2)」，而委員所提有關舊河道土地之利用及相關改善措施將於明年度評估其可行性後提出，並於平台會議中進行研議

期中審查意見及辦理情形(逕流分擔評估規劃部分)(1/2)

委員意見	辦理情形
基本資料蒐集	
1.西勢溪流域能補充其初步的治理規劃，以及歷史之淹水資料	1.已蒐集民國91年前金山鄉公所(現為金山區公所)辦理之「磺溪支流(西勢溪、清水溪)河道整治規劃」相關內容，於報告中補充西勢溪排水治理規劃情形及歷史淹水資料
2.評估作業中所引用之數據報告於調閱及訪談溝通過程中是否有不便之處，另年份或資料缺漏部分，是否有回饋給主辦方做為補強官方資訊參考	2.計畫執行期間，資料缺漏部份均有反應給承辦課室或相關單位，如本次規劃過程中缺乏西勢溪排水相關資料，並已於報告中建議新北市政府後續辦理西勢溪排水治理規劃
淹水模式檢定驗證與設定	
3.P.3-11，有關本次驗證結果顯示洪峰時間比檢定誤差更大，對於稽延情況甚大，對於趨勢雖可確實掌握，但對於時間的準確性卻有顯著落差，是否需再用其他場次豪雨事件驗證本模式可靠性	3.已重新檢視模式設定並於該事件更新為109年度斷面資料。經重新分析，1080520事件各水位站模擬洪峰發生時間與實際發生時間誤差修正為0~1小時，有效提升模式之準確度
4.有關水文事件設定部分，該代表雨量站紀錄值作為控制面積內之節點設定?是否與傳統計算水文類似(有權重因子)	4.SOBK水文事件之設定，係於擇定雨量站後，利用徐昇網法繪製各雨量站之控制範圍，並依照徐昇網決定各子集水區之代表雨量站，以該代表雨量站之紀錄值進行模擬，就全流域而言，隱含權重因子之概念
逕流分擔目標區位	
5.清水溪清水路32、33號處，評估建議辦理逕流分擔內容，後續再配合說明新北市政府水利局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，若整治完後是否納入逕流分擔，再納入本計畫之說明	5.本計畫已補充說明清水溪排水預計於清水橋上下游增設疏洪箱涵及堤防加高等改善工程內容，並基於相關整治工程完成前提下進行淹水模擬，重新評估檢討逕流分擔推動區位。經檢討建議以金山清水溪排水斷面1~4及清水濕地一帶為逕流分擔推動區位，因金山清水溪規劃報告中規劃斷面1~4不進行加高工程，將該渠段兩岸作為供洪水漫淹之洪水平原，此治理構想與水利署推動在地滯洪具一致性

期中審查意見及辦理情形(逕流分擔評估規劃部分)(2/2)

委員意見	辦理情形
逕流分擔定位與措施	
6.辦理專家座談會之意見彙整，建議分層次綜析，從 規劃理念共識、計畫定位、操作手法 等分述；如理念多數認同生態系統維持/強化、自然水文循環、治水保水、滯洪調洪等，計畫操作多同意以樣態三為本流域規劃重點；操作手法則有多元觀點，如 在地承洪/水、低工程手法 等；以「共識」為基礎，再加上觀點差異或較難執行者。此外，可否補充說明周圍鄰近流域的狀態，及若進行逕流分擔規劃後的 預期成果之評估衡量標的	4.專家座談會之意見已就 計畫目標及定位、洪水演算及相關資料、逕流分擔推動樣態與逕流分擔措施 四大方向綜整說明，並依委員建議修正報告相關成果。本年度主要工作為 盤點與篩選需推動逕流分擔之區位 ，有關進行逕流分擔規劃後的預期成果與逕流分擔措施將於第二年度辦理，亦將考量委員所提意見，將包括生態系統維持/強化、自然水文循環、治水保水、滯洪調洪等理念納入策略與措施中
7. 下游舊河道 是否納入逕流分擔與濕地之藍綠網絡之規劃	3.舊河道已納入課題進行探討，後續是否納入逕流分擔改善措施及藍綠網絡保育與水岸縫合之相關規劃，將於 明年度計畫提出，並於平台會議中進行研議
8.P.4-3：有關西勢溪部分，因尚無治理計畫，建請協助給予初步整治規劃建議，俾利本府治理規劃未來參考依據。	8.因西勢溪缺乏實測斷面數據，目前模擬演算 係基於第三代淹水潛勢圖 資建議成果分析，在基本資料尚不完備前提下，提供整治規劃建議有其困難，且已超出本計畫工作範疇，尚請見諒
9.逕流分擔與出流管制專章，將原本全部由水道承納的降雨逕流，調整為水道與土地共同分擔，要求土地與建築物須共同分擔滯洪、蓄水責任，因此依新北市國土計畫顯示磺溪流域內國土功能分區以國土保育地區第三類(面積最大)，及城鄉發展地區第一類，與農業發展地區第三類，尤其農業發展區 建議可檢討在土地使用上如何分擔滯洪和蓄水	9.磺溪流域淹水潛勢區位範圍內國土功能分區主要為 農發五(100.6公頃)、城發一(22.62公頃) 。針對農發五部分，係都市計畫區內尚未有都市發展需求，但符合農發一特質之都市計畫區內農業區，本計畫建議 儘量維持其使用分區為農業區 (如確因發展需求，欲考量檢討變更為農業區以外之都市發展類分區時，應先徵得同級國土計畫主管機關同意。)，並考量配合水利主管機關逕流分擔規劃與相關設施(含在地滯洪)補助措施，於農地兼作滯蓄洪使用。相關策略與措施將於第二年度提出建議

01

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

05 結論與建議



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



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	磺溪匯流處	磺溪匯流處	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	磺溪匯流處	磺溪匯流處	潭子內橋		
清水坑溪	磺溪匯流處	-	-	市管排水 (非屬公告區排)	

- 以**磺溪流域**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**

工作項目及內容

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

邀集相關單位及民眾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 逕流分擔評估規劃

03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

05 結論與建議



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

子法樣態一

子法樣態三

子法樣態二

目標河段

初步篩選

資料蒐集

- ✓ 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**
- ✓ 擇取符合條件條件**河段**進行後續分析

進階評估

洪水演算

評估各歷史事件 情境通洪能力

- 104年蘇迪勒颱風
- 106年0601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

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

SOBEK 水理模式

- 更新近年實測斷面
- 更新相關治理工程

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0601豪雨
- 108年0520豪雨
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(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)

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

評估各定量 降雨淹水情形

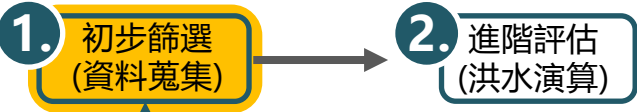
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(豪雨)
- 3H200mm(大豪雨)

提出辦理樣態二
需求建議

(作為地方政府推動參考)

目標河段初篩與評估成果

目標河段流程



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

子法樣態三

子法樣態二

目標河段

目標低地

重大建設

初步
篩選

資料
蒐集

- ✓ 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**
- ✓ 擇取符合條件條件
河段進行後續分析

- ✓ 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

- ✓ 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

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

進階
評估

洪水
演算

評估各歷史事件
情境通洪能力

- 104年蘇迪勒颱風
- 106年0601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0601豪雨
- 108年0520豪雨
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(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

- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(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

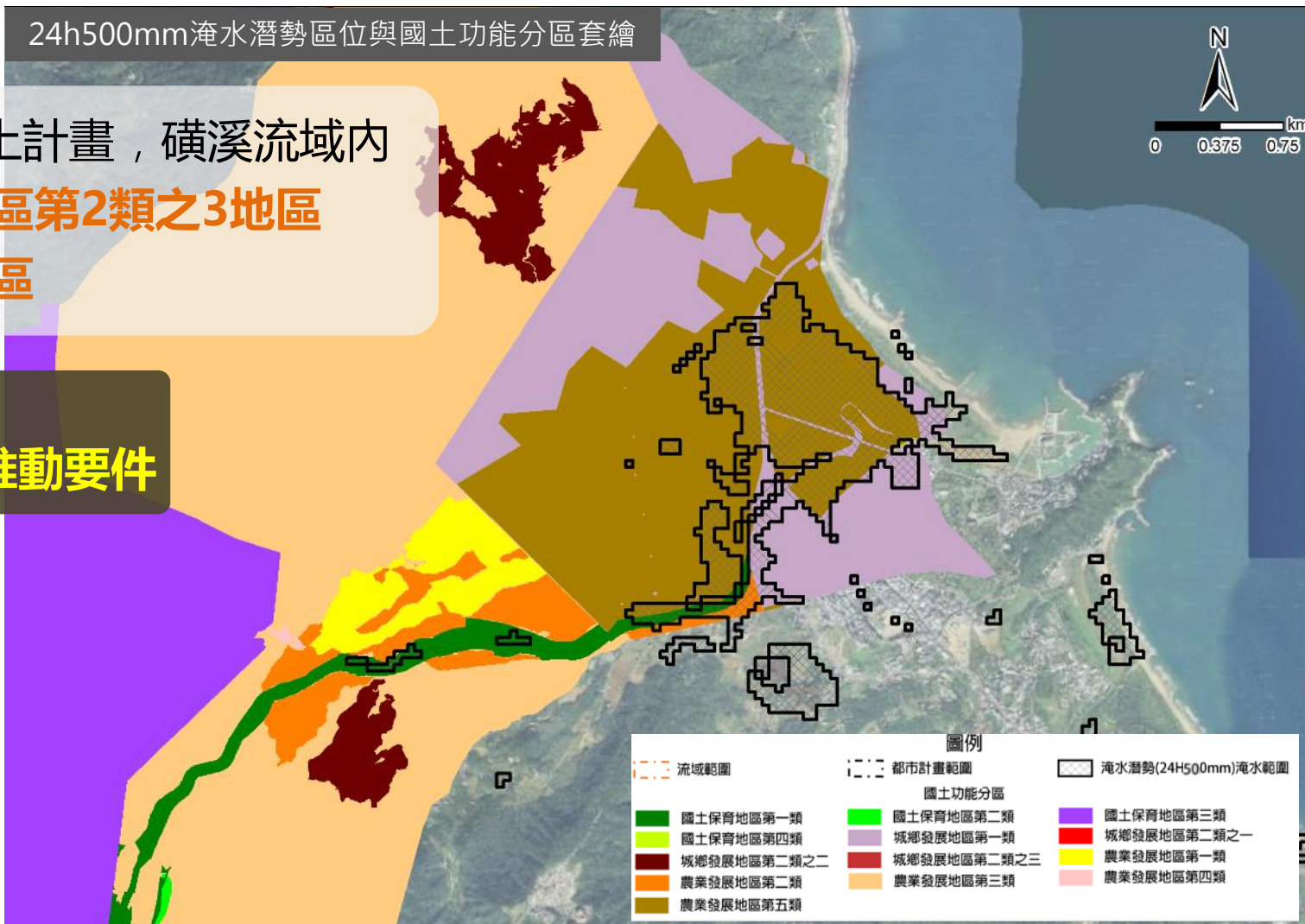
24h500mm淹水潛勢區位與國土功能分區套繪

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

子法樣態一

子法樣態三

子法樣態二

初步
篩選資料
蒐集

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**擇取符合條件條件
河段進行後續分析進階
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0601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

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0601豪雨
- 108年0520豪雨
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(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)

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評估各定量
降雨淹水情形

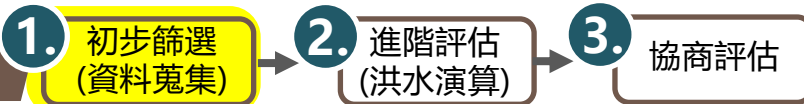
- 24H350mm(大豪雨)
- 24H550mm
(金山清水溪25年重現期)
- 3H100mm(豪雨)
- 3H200mm(大豪雨)

提出辦理樣態二
需求建議

(作為地方政府推動參考)

目標低地初步篩選成果

目標低地流程



資料蒐集

- 新北市水災保全計畫
- NCDR公開圖資
- 歷史淹水區位

評估符合項目

- 檢視符合初步篩選條件之易淹水區位共7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		清水路60巷21-7號(金山清水溪排水斷面1-4)	是		納入
5	西勢溪排水	清泉里4 鄰清水路 60 巷 6 ~21號	是		納入
6		清泉里7鄰西勢2、2-5、2-6 號	是		納入
7		三界壇路66、101、103、105號	是		納入



洪水演算

◆ 評估需逕流分擔之目標低地

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

磺溪水系洪水演算

1 現況淹水模擬分析

A. 定量降雨情境

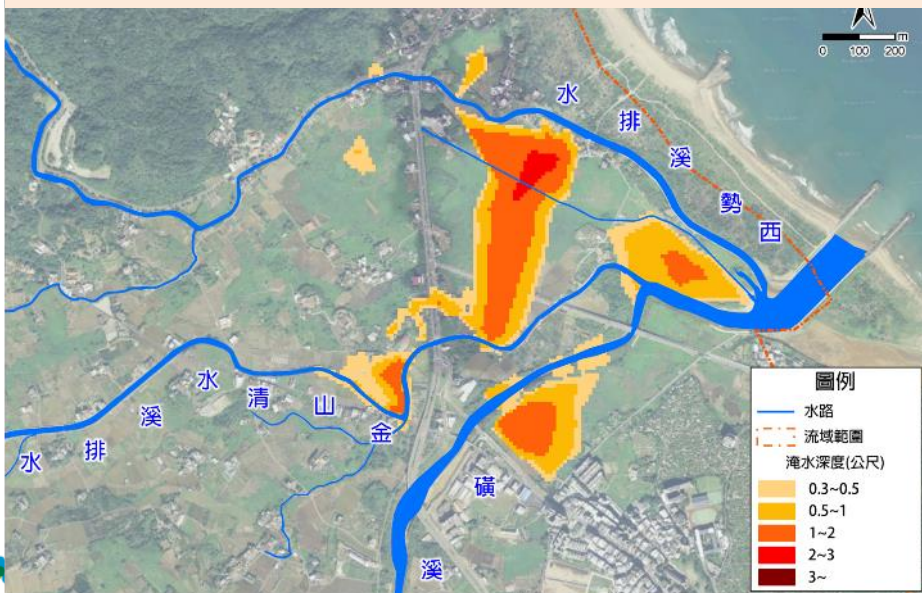
分析不同定量降雨量 (如24小時降雨550mm)所對應淹水情形

B. 歷史水文事件

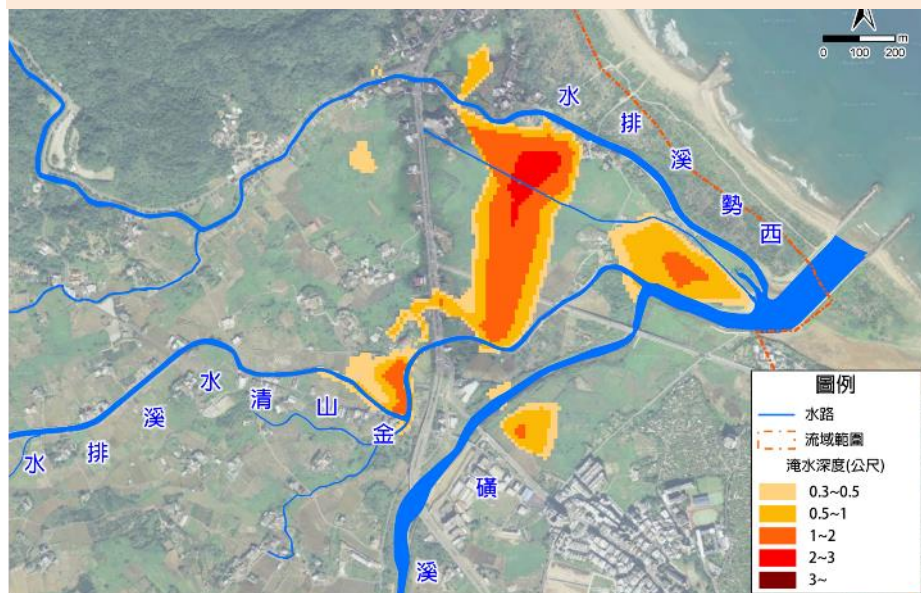
模擬計畫區歷史淹水事件，與當時淹水調查資料進行比較，分析具體淹水原因

降雨情境		24H550mm	1060601豪雨
淹水面積 (公頃)	淹水深度(公尺)		
	0.3~0.5	9.14	7.59
	0.5~1	11.22	10.31
	1~2	9.73	8.48
	2以上	0.81	1.43
	合計	30.9	27.81
淹水體積(萬立方公尺)		26.94	25.59

24H550mm (最大1小時降雨量127mm)



1060601豪雨(最大1小時降雨量91mm)



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

磺溪主流

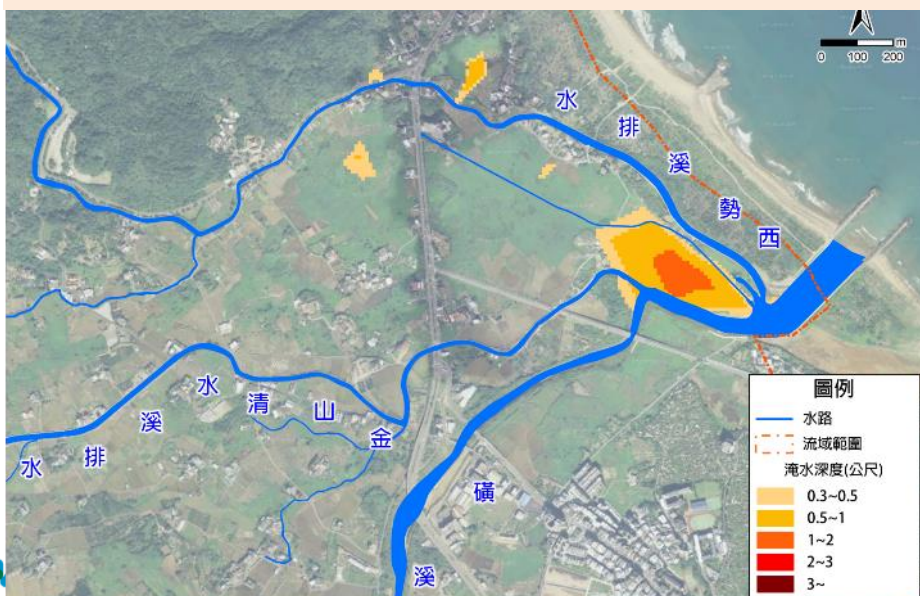
金山清水溪排水

- 四十號橋堤防下游延伸工程
- 社寮堤防整建工程
- 社寮堤防下游延伸工程
- 清水堤防加高工程(第二期)
- 田心堤防加高工程
- 南勢湖二號堤防加高工程
- 2m*2m疏洪箱涵240公尺(斷面7~10)
- 護岸加高工程

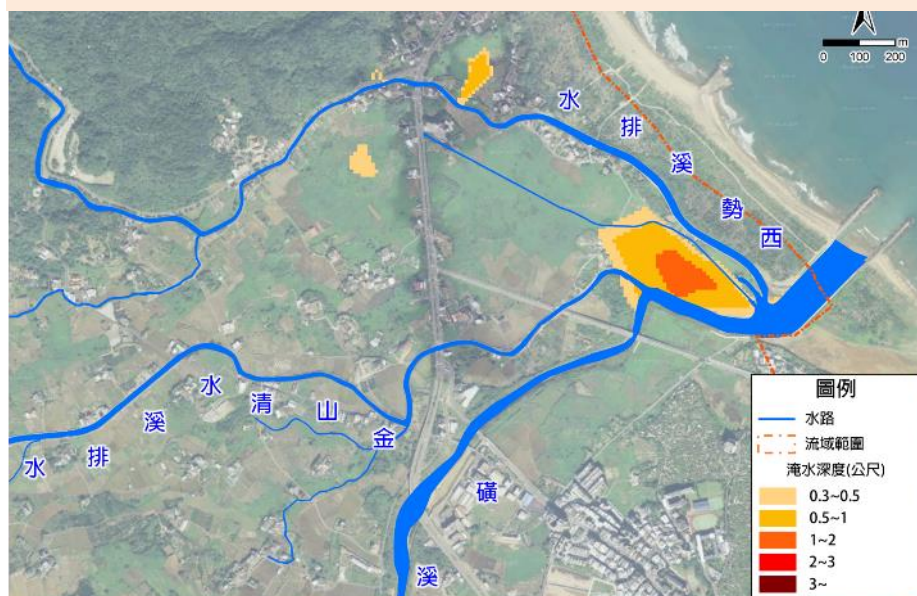
2 整治工程完成情境淹水模擬

降雨情境		24H550mm	1060601豪雨
淹水面積 (公頃)	淹水深度(公尺)		
	0.3~0.5	3.14	3.02
	0.5~1	3.82	3.97
	1~2	1.28	1.31
	2以上	0	0
	合計	8.24	8.30
淹水體積(萬立方公尺)		5.44	5.37

24H500mm (最大1小時降雨量127mm)



1060601豪雨(最大1小時降雨量91mm)



逕流分擔樣態三推動需求評估成果

- ① 編號**1**點位，非屬地表逕流受限地形無法排入河川或區域排水情形，**不符合**逕流分擔子法推動條件
- ② 編號**2、3**已規劃辦理相關改善工程，建議應**先完成排水路整治**後，再評估是否需推動逕流分擔
- ③ 編號**4**符合**逕流分擔推動條件**，新北市政府擬將此區域作為供洪水漫淹之洪水平原，**以管理取代治理**，與**在地滯洪**政策不謀而合
- ④ 編號**5~7**建議應**先完成規劃報告與整治**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	側溝排水蒐集不易	北海岸風景特定區	淡金公路人口聚落	無	△	×	×	否	新北市政府
2		三界壇路5號	排水路溢淹		人口聚落、農田	渠道拓寬與護岸加高	△	×	×	否	
3		三界壇路46~52號	排水路溢淹				△	×	×	否	
4		清水路60巷21-7號(金山清水溪排水斷面1-4)	受外水位頂拖迴水影響，排水水位壅升高於現況堤高而溢淹			無	△	○	○	是	
5	西勢溪排水	清水路 60 巷 6~21號	排水路溢淹			無	△	×	×	否	
6		西勢2、2-5、2-6 號	排水路溢淹			無	△	×	×	否	
7		三界壇路66、101、103、105號	排水路溢淹			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

03

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

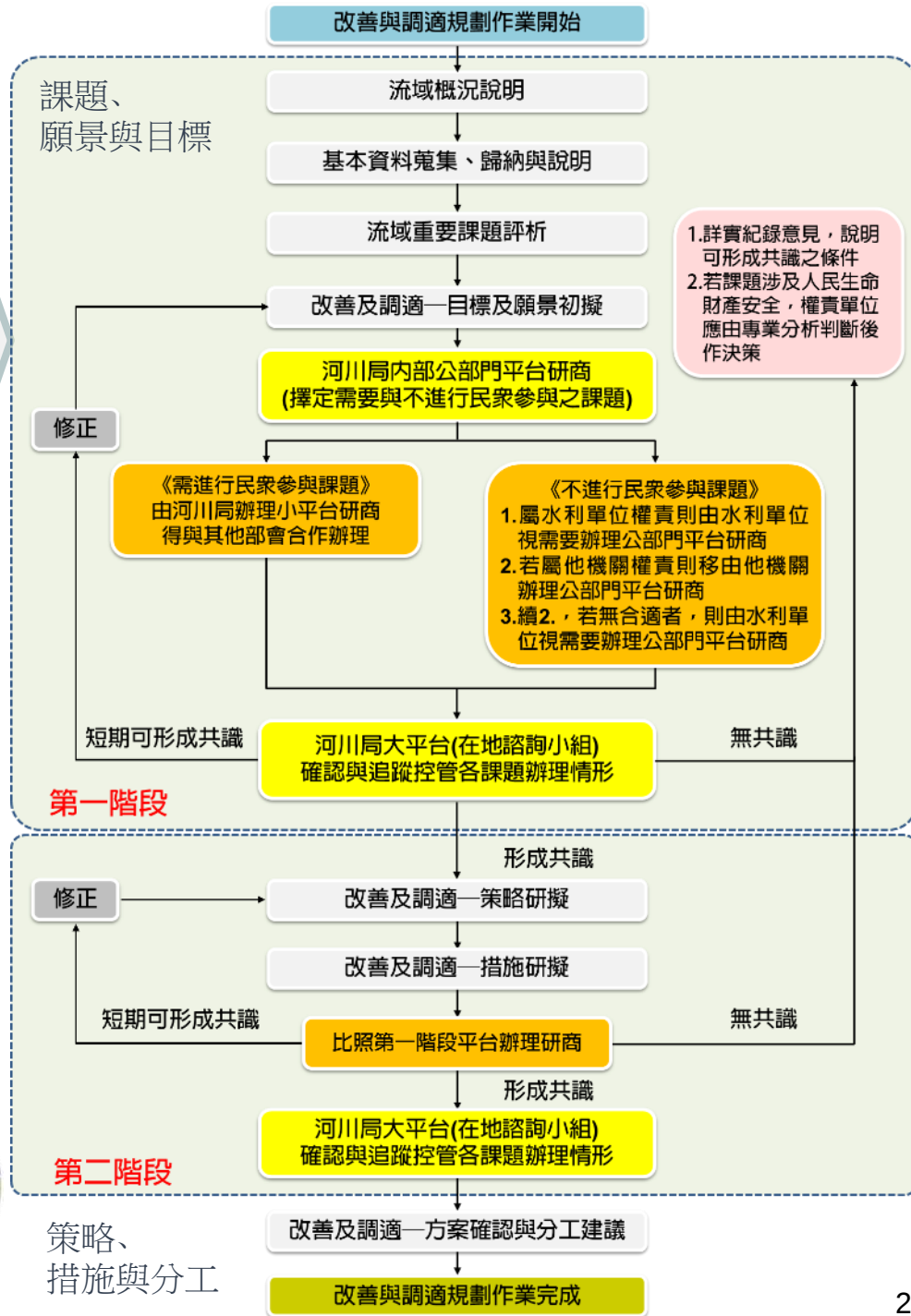
05 結論與建議



流域調適規劃目標與流程

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



流域整體改善與調適流程

尋找課題與措施的流程

- 第一年: 課題、願景與目標
- 第二年: 策略、措施與分工



議題多元蒐集願景初擬

Step 1

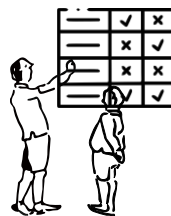
課題
分析與蒐集



討論歸納

Step 2

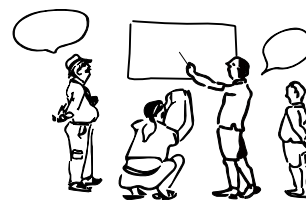
課題的權衡與
綜效分析



議題願景收斂共識

Step 3

挑選適合民眾
參與之課題



Step 4

導入
民眾參與



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

✓ 民眾參與

- 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

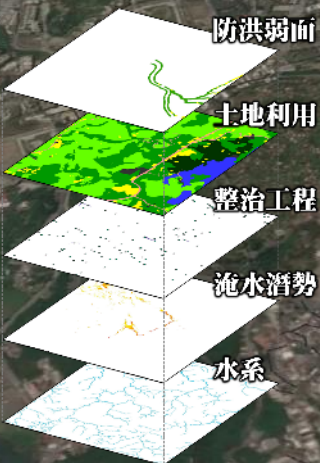
✓ 民眾參與

- 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**

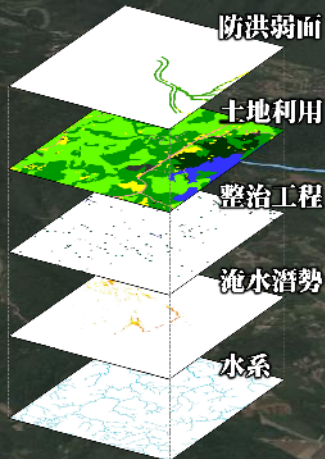
ISSUE A3 西勢溪排水出口與磺溪正交，不利排洪

✓ 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**



水道風險課題評析



ISSUE A6 土砂下移造成河道淤積



民眾參與

- 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



民眾參與

- 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



民眾參與

- 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



土地洪氾風險現況分析 Step 1 課題分析與蒐集

土地洪氾風險
資料蒐集

相關計畫
資料盤點

優先關注區位
與議題盤點

土地洪氾課題
與調適策略

由議題延伸出
後續推動策略

土地洪氾風險現況說明

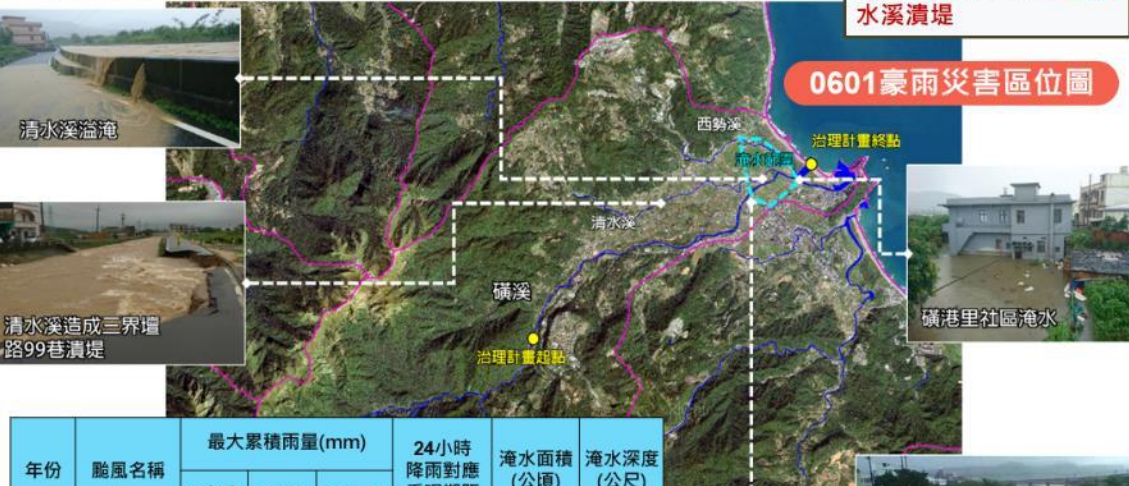
● 歷史重大洪災



- 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

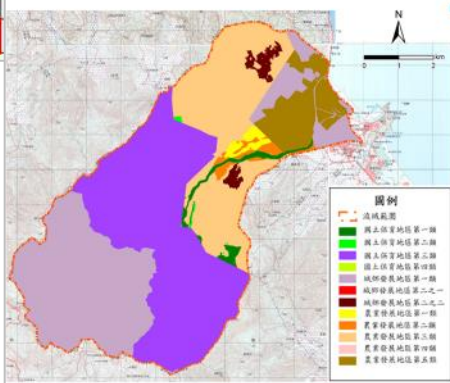
106年0601豪雨來襲，造成磺溪下游沿岸地區積淹水，洪水沖斷磺溪橋，也造成支流金山清水溪潰堤

0601豪雨災害區位圖



土地洪氾風險現況說明

● 磺溪流域國土功能分區劃設成果

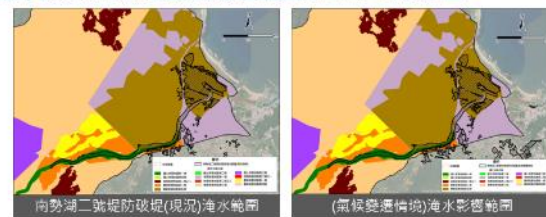


- 「新北市國土計畫」109年11月10日函報內政部備查後，已於110年4月15日核定，110年4月30日公告實施
- 以國土保育地區第三類面積最大，約1,842公頃，其次為城鄉發展地區第一類，約1,520公頃，再其次為農業發展地區第三類，約1,096公頃

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	1,102.1	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%

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

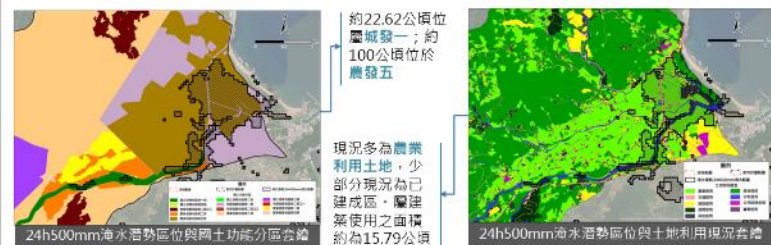
國土功能分區	類別	面積(ha)	比例	24h500mm 傳統淹水面積(公頃)	南勢湖二號堤防破堤 淹水面積(公頃)	南勢湖二號堤防破堤淹 水面積(氣候變遷)(公頃)
國土保育地區	第一類	74.67	1.47%	6.56	16.23	16.59
	第二類	6.75	0.13%	0	0	0
	第三類	1,841.57	36.25%	0	0	0
	第四類	0.127	0.002%	0.06	0	0
城鄉發展地區	第一類	1,519.56	29.91%	22.62	10.37	11.32
	第二類之一	0.16	0.003%	0	0	0
	第二類之二	73.28	1.44%	0	0	0
	第二類之三	0	0%	0	0	0
農業發展地區	第一類	47.38	0.93%	0	0	0
	第二類	60.29	1.187%	3.08	1.33	1.50
	第三類	1,102.1	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	清水路32、33號	是	是	
2	金山清水 溪排水	是	是	北海岸
3	三井潭路46-52號	是	是	風景特 定區
4	清水路60巷21-7號 (金山清水溪排水斷面1-4)	是	是	
5	清水路60巷6-21號	是	是	
6	西勢溪 排水	是	是	
7	三井潭路66、101、103、105號	是	是	



約22.62公頃位於農發一；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

ISSUE B4 可供逕流分擔用之公共設施用地極為有限  民眾參與

ISSUE B3 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

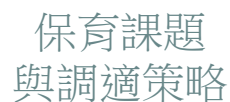
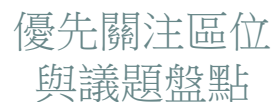
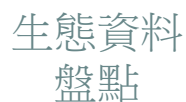
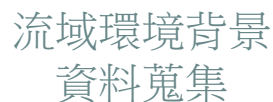
ISSUE B2 高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

- 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

ISSUE 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 民眾參與

- 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。





由議題延伸出 後續推動策略

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

清水濕地

- ・灘地、水田、草澤
- ・白鶴、東方白鶴

六三社區

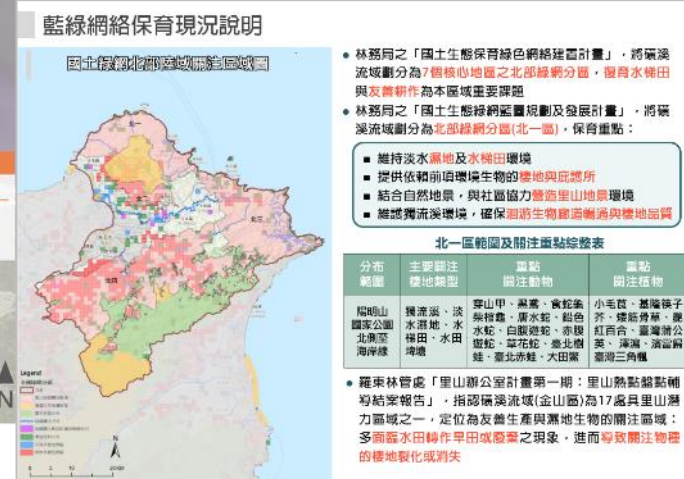
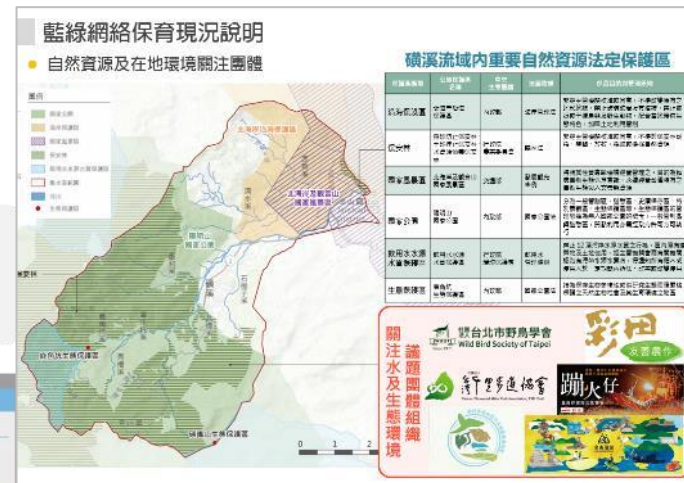
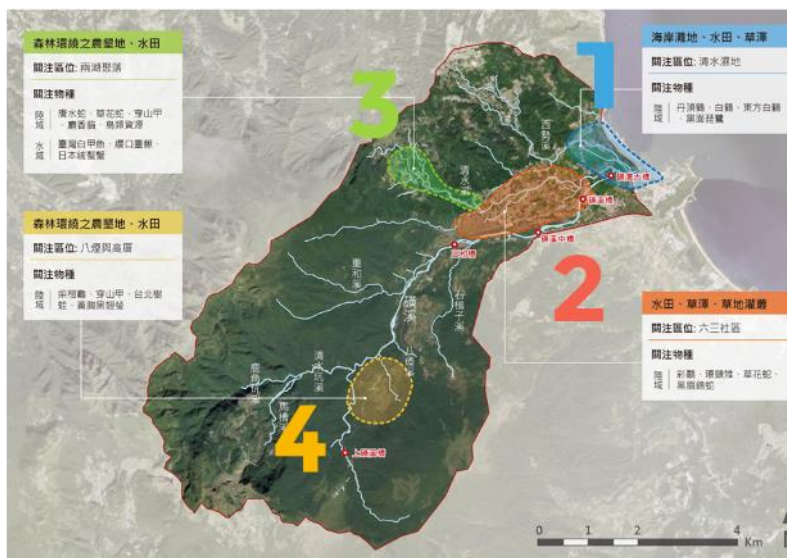
- 、水田、草澤、草地灌叢
、彩鷸、草花蛇

兩湖聚落

- 、森林環繞農地、水源地
- 、唐水蛇、麝香貓、穿山甲

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 部分溪流工程造成藍綠網絡斷鏈人工構造物影響生態棲地環境及造成生物移動路線受阻



民眾參與

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



ISSUE C3 農田廢耕造成棲地縮減與破碎

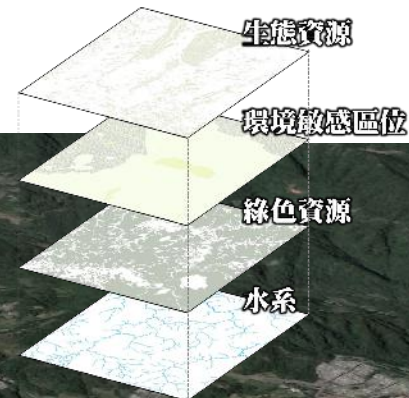


民眾參與

ISSUE C2 清水濕地棲地環境劣化



民眾參與



水岸縫合課題評析

Step 1 課題分析與蒐集

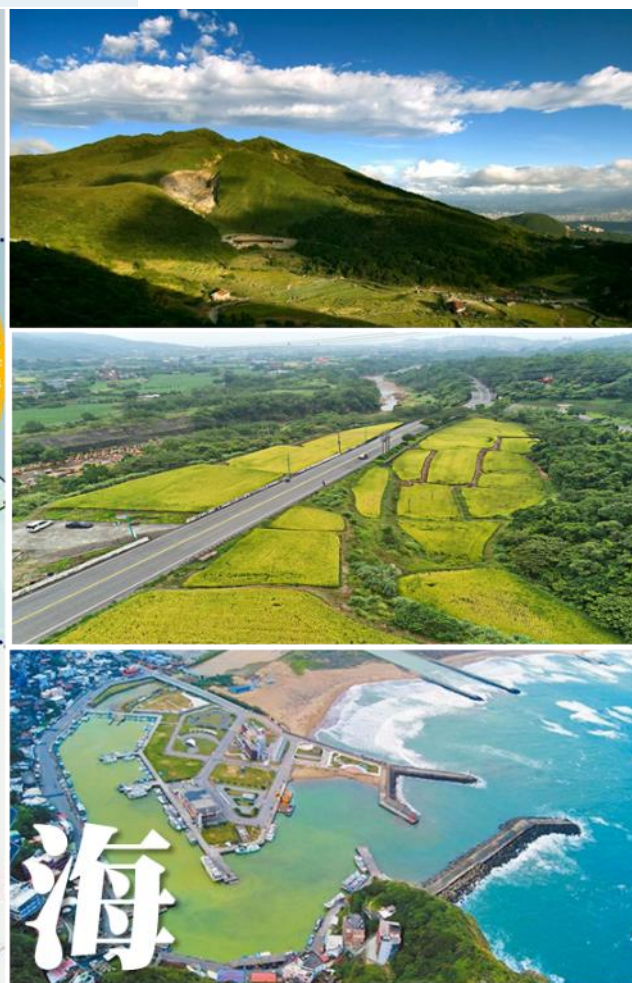
水岸縫合現況
資料蒐集

相關計畫
資料盤點

優先關注區位
與議題盤點

水岸縫合課題
與調適策略

由議題延伸出
後續推動策略



ISSUE D1 磺溪現況為山與海間空間規劃缺口 ☒ 民眾參與

ISSUE D2 磺溪舊河道喪失原有水環境之功能 ☒ 民眾參與

ISSUE D3 水圳文化與常民生活的連結斷鏈 ☒ 民眾參與

ISSUE D4 引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境 ☒ 民眾參與

磺溪流域各面向課題情報空間圖



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：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	●	●
	B2：流域內高淹水潛勢地區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公共設施用地極為有限		●
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：磺溪現況為山與海地景間之缺口	●	●
	D2：磺溪舊河道原有水環境功能下降		●
	D3：水圳文化與常民生活的連結斷鏈	●	●
	D4：引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境	●	●

各面向課題間之關聯性

○ 直接相關 △ 間接相關 X 較不相關

• 課題之間需一同考量

! 水道風險問題的改善與否會影響土地洪氾!

! 土地洪泛四種課題之間的關聯性也較高! 需一同考量而非獨立規劃

+ 綜效synergy

- 衝突/權衡trade-off

- 綜效! 完全相關的綜效關係，能發揮1+1大於2的效益
- 衝突/權衡! 完全相關的衝突/權衡關係，存在競合關係，或觀念精神互相衝突
- 無相關! 兩者間較無關聯性，並不相互影響

磺溪舊河道原有
水環境功能下降

磺溪於舊河道入口
處堤段高度不足

西勢溪排水出口與磺溪出口段
河道正交，不利西勢溪排洪

D2

+ 綜效

A3

- 衝突/權衡

A4



磺溪舊河道水環境功能提升可結合入口處堤段規劃，以求兼顧防洪與環境

若將磺溪舊河道入口處堤段加高，減少磺溪主流洪水排除管道，造成水位上升，更不利於西勢溪排水排洪

各面向課題間之關聯性 ○直接相關 △ 間接相關 X 較不相關 + 綜效 - 衝突/權衡

面向與課題		水道風險(A)						土地洪氾(B)				藍綠網絡保育(C)			水岸縫合(D)			
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	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	X
	防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口(A2)	+○		+△	+○	+△	X	-△	-△	X	X	-○	X	X	+△	+△	X	X
	西勢溪排水出口與磺溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪(A3)	+○	+△		-○	X	X	+△	X	X	+△	X	X	X	X	X	X	X
	磺溪於舊河道入口處堤段高度不足(A4)	+○	+○	-○		X	X	+○	+△	+△	+△	X	X	X	+△	+○	X	X
	磺溪支流排水與磺溪匯流段未考量磺溪倒灌溢淹風險(A5)	+○	+△	X	X		X	+○	+○	+○	+○	X	X	X	X	X	X	X
	土砂下移造成河道淤積(A6)	+△	X	X	X	X		+△	X	X	X	-△	X	X	X	X	X	X
土地洪氾(B)	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(B1)	+○	-△	+△	+○	+○	+△		X	X	+○	X	X	X	X	X	X	X
	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B2)	X	-△	X	+△	+○	X	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(B3)	+△	X	X	+△	+○	X	X	+○		+○	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(B4)	+○	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		+○	+△	X	+○	X	X
	清水濕地棲地環境劣化(C2)	X	X	X	X	X	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	X	+△	+○		+△	X	+○	+○
水岸縫合(D)	磺溪現況為山與海地景間之缺口(D1)	X	+△	X	+△	X	X	X	X	X	+△	X	+△	+△		+○	+○	X
	磺溪舊河道原有水環境功能下降(D2)	X	+△	X	+○	X	X	X	X	X	X	+○	X	X	+○		+○	X
	水圳文化與常民生活的連結斷鏈(D3)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+○	+○	+○		+○
	引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境(D4)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	+○	X	X	+○	

04

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

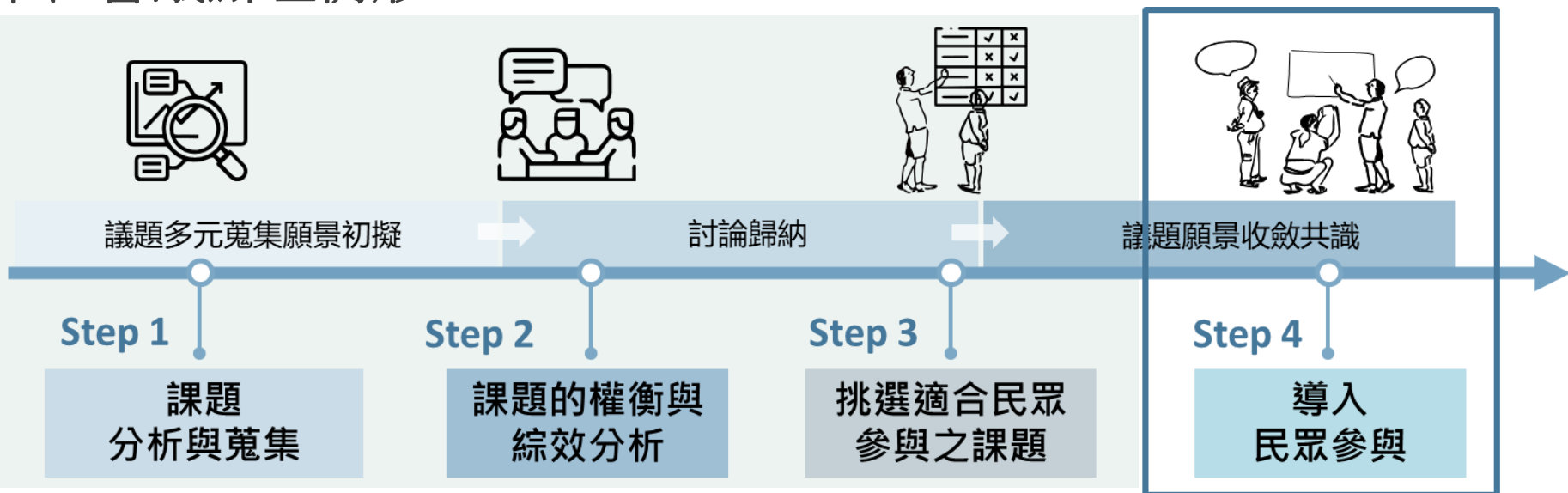
03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

05 結論與建議



平台會議辦理情形



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

期初報告(4/1)

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

期中報告(6/30)

4 小平台會議(8/9) 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(8/18) 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

公部門平台會議(8/24)

對象：農田水利署、公部門
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

6 小平台會議(9/9) 對象：鳥會、NGO團體

社寮堤防工程說明/關注議題瞭解/
願景討論-水岸縫合與藍綠網絡

累積擴大/議題歸納

7 小平台會議(9/22) 對象：北海創生團隊

計畫說明/關注議題瞭解/地方創生討論 - 水岸縫合

8 小平台會議 水圳走讀(9/30) 對象：在地民眾

水圳走讀、農地與生態導覽 - 水岸縫合與藍綠網絡

認同共識/議題收斂

大平台會議(8/25)

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

公部門平台會議(9/24)

對象：農田水利署、公部門
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

期末報告(10/15)

小平台會議辦理情形 各面向議題(破冰+說明計畫+蒐集在地意見)

04/07 第一場 + 08/09 第四場 + 04/14 第二場小平台會議

- 此三場小平台會議以說明計畫目標與在地意見蒐集為主
- 第一場及第四場邀請對象為里長及社區發展協會，第二場為 NGO 代表

重點成果：

- 中上游易土石崩塌，影響排洪，應強化水土保持、河道疏濬及護岸整治
- 盡速辦理四十號堤防附近相關土地徵收作業
- 出海口部分，建議延伸防潮堤，減少漂砂淤積影響
- 舊河道納入整治，社寮堤防延長段不要加高，導致西勢溪排洪更為困難
- 將重和溪水源導引作為磺溪左岸之灌溉用水，減少廢耕與改善生態環境



小平台會議辦理情形 藍綠網絡面向議題(棲地+堤防友善設計)

07/20 第三場 + 09/09 第六場小平台

- 第三場與鳥會、人禾環境倫理發展基金會及其他NGO代表探討磺溪流域下游洪氾平原的涉水禽類、水田廢耕與棲地破碎化及清水濕地重要性等議題
- 第六場與鳥會等NGO代表針對社寮堤防興建形式與在地滯洪課題進行討論

重點成果：

- 建議推動「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」，讓在地農民同時成為在地生產者與生態保育者
- 社寮與四十號堤防興建形式應在砌石上面覆土，增加植生機會與降低溫度，以及堤內側坡面緩坡化，並避免側溝成為動物死亡陷阱，滿足生態需求與遊憩功能，同時結合農地滯洪之可能



小平台會議辦理情形 共學成長系列第一場：淹水共學

08/18 第五場小平台會議

- 分享對於磺溪流域過往的淹水經歷，並且透過淹水感知小遊戲，認識彼此對於淹水嚴重程度的看法，進而提升民眾對於承洪韌性的認知

重點成果：

- 透過淹水感知小遊戲，使大家瞭解彼此對於淹水嚴重認知程度的差異
- 藉由國內外案例，引導民眾反思氣候變遷下極端氣候可能導致頻繁發生洪患的風險
- 強調工程有其極限，不可能不淹水，但可以不怕水淹，並分享可以提升耐災能力的各項調適措施



共學成長系列(B1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

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



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



藉由操作淹水感知評量，增加民眾對淹水嚴重程度的認知

案例一 時間: 2021年7月17-20日 2021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



鄭州市

鄭州市交通幹道「京廣北路隧道」
隧道淹水深高度高達13公尺，造成嚴重傷亡



街道上涉水行走的民眾



洪災造成橋樑斷裂

案例二 時間: 2021年7月12-15日 2021年歐洲洪災



英國
比利時
荷蘭
德國
盧森堡
瑞士



德國萊因-法耳次邦災區



Before After

德國這次經歷的洪災規模是
超出現實想象、極其恐怖，無法用言語描述災害的程度

德國埃爾夫特施塔特-布列森的水災前後對比



兩個案例的災害原因

	鄭州水災	2021歐洲洪災 (德國)	共同原因
降雨量	624.1毫米	150毫米	
災害原因	「千年一遇的強降雨」 24小時內下了一整年的雨量	「百年一遇的極端強降雨」 24小時內降下1個多月的雨量	氣候變遷導致 極端氣候+暴雨
	城市防洪建設無法承受	- 降雨超過排水設施處理上限 - 經濟發展與土地開發導致水路阻塞	極端暴雨 超過 排水系統與工程建設 可承受範圍
	- 都市高密度人口與建築 - 災害警示系統未能及時預警	- 缺乏明確的災害警示系統 - 民眾對於防災意識的落差，導致避難不及	災害預警與防災意識落差

0602暴雨的降雨量

根據中央氣象局金山雨量站觀測數據顯示，0602豪雨，最大6小時降雨量達到349.1毫米、最大12小時降雨量達到529.0毫米

降雨量有多大？

中央氣象局大豪雨標準為24小時降雨量350毫米、超大豪雨標準為24小時降雨量500毫米

水災時的降雨強度相當於6小時內下了大豪雨標準的雨量、12小時內下了超大豪雨標準的雨量



淹水感知小遊戲

每個人對同一個淹水情況的感受可能會不一樣，
什麼程度算是嚴重？什麼程度不算嚴重？
經過評分，可以幫助我們了解大部分民眾的感受

如何評分

進入問卷後即可開始填答，
請先看過照片後，再對照片給予評分
覺得愈嚴重請給愈高分

淹水感知測驗(0818)

本測驗旨在了解民眾對於不同淹水情況的感受，
請參閱照片後，以您自己的直覺，
對以下3張照片給出嚴重程度的分數。

*分數

第1張 *



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

不嚴重

Image by J Lloa from Pixabay

評分結果

收到評分後經過彙整，
將呈現三種嚴重等級的評分結果。



雲林縣成龍溼地 2018 年落成的高腳屋「蝦蚶ㄟ蝦蚶厝-成龍溼地說書館」，將一樓抬高超過三公尺；二樓為客廳、廚房等家庭生活空間；三樓則為客房



運用充氣方式提供臨時性屏障的防洪系統Tubewall可靈活應用於易淹水的街道



防洪擋版應用於傳統建築物防災



強化玻璃防洪門也可以很美觀，可應用於一樓住家



日本利用農田進行在地滯洪，減少河川排水洪峰流量



於水圳出口設置閘門，將水蓄滯於農田中



日本於河川設置霞堤，將水引入鄰近田地，並由缺口處進行退水，減少洪災損失



於水圳出口設置閘門，將水蓄滯於農田中

小平台會議辦理情形 在地創生、共創永續



09/22 第七場小平台會議

- 金山漫遊營運基地與北海創生及其輔導商家共同探討在地創生與流域整體改善與調適結合的可能性，並針對在地潛力與發展給予看法及建議

重點成果：

- 北海創生的賴先生透過簡報與影片，分享這幾年來推動在地創生的過程與階段成果
- 北海創生的郭執行長提到金山區的磺溪上游鹿角坑生態保護區有很好的生態環境且有媲美國外峽谷的特殊地景、流域內有古老的水圳文化，有優良的在地創生的基盤
- 金山青年活動中心的陳幹事表示，園區未來將以地方創生經營的思維，取代替投資與硬體建設的手法，協助地方創生之推動

流域調適計畫協助什麼?有哪些資源可以運用?



在地創生 - 串聯在地資源特色，使金山在地特色最大化

「地方創生」

這名稱源自日本，中心思想是「產、地、人」，也就是希望地方能結合地理特色及人文風情，發展出最適合自身的產業



在地創生 - 尋找在地資源特色

- 由水利署串聯各公部門共同為金山在地創生營造優化山川海連結的基盤
- 以不同視角挖掘金山之美，創造永續的循環經濟

金山八印 每印一個在地故事，打造屬於金山的溫度



躡火仔



鹿角坑生態保護區



魚路古道



水圳



礮溪



兩湖梯田

水圳走讀：磺溪！水圳微旅行活動

辦理構想

透過在地文史工作者郭老師的講述，帶領參與者尋訪在地水圳人文歷史軌跡，以及磺溪周遭農田與生態環境的故事

找尋過往記憶

連結在地情感

『磺溪
水圳微旅行』



小平台會議辦理情形 - 磺溪！水圳微旅行



09/30 第八場小平台會議

- 由磺溪下游出海口沿水圳，走訪清水濕地、三界壇一到五圳、清水圳與磺溪一圳、攔河堰等地景，透過走讀方式，讓參與民眾深度尋訪磺溪在地水圳人文歷史

重點成果：

- 探訪在地重要的鳥類棲地-清水濕地
- 藉由攔河堰、渡槽等水利設施，以及水圳引水水源之不同，瞭解流域內古老的水圳人文歷史與水資源環境變遷所面臨的難題
- 體驗重和溪良好的水域環境，也藉由在地食材體認到好水對地方農產的重要性

公部門平台會議辦理情形 各面向議題

08/24 第一場公部門平台會議

- 會議時間：08/24(二) 09:30-11:30
- 地點：經濟部水利署第十河川局
- 主軸：針對地方民眾所關切之攔水堰淤積及引用重和溪溪水增加灌溉水源等問題進行溝通討論
- 與會人員：第十河川局、行政院農業農委會農田水利署北基管理處、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景管理處、新北市政府漁業及漁港事業管理處、新北市金山區公所

會議摘要

- 針對北基處管理的一號、二號攔水堰之清淤，建議設定短期與中長期目標，先針對短期目標進行改善，中長期目標則逐年進行改善來呼應地方的期望
- 可考量利用重和溪溪水做為灌溉用水增供水源，北基管理處也會支持，但仍需考量灌溉制度的調整配合



08/24第一場公部門平台會議

09/24 第二場公部門平台會議

- 會議時間：09/24(五) 10:00-12:00
- 地點：經濟部水利署第十河川局
- 主軸：針對磺溪流域在地滯洪推動及磺溪舊河道規劃進行溝通討論
- 與會人員：第十河川局、行政院農業農委會農田水利署北基管理處、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景管理處、新北市政府水利局、新北市金山區公所

會議摘要

- 以磺溪左岸歷史淹水區位做為在地滯洪推動範疇，建議新北市政府亦可依此辦理逕流分擔計畫，並劃設在地滯洪實施範圍
- 針對舊河道做詳細評估，串聯磺港漁港、海水浴場、金山青年活動中心及磺溪左岸等空間，並建議與新北市政府、交通部觀光局北海岸及觀音山國家風景區一同管理



09/24第二場公部門平台會議

大平台會議辦理情形 各面向議題(在地諮詢小組)

08/25 大平台會議

- 會議時間：08/25(三) 09:30
- 形式：Google meet線上會議
- 主軸：廣納各方意見以納入未來「流域整體改善與調適規劃」執行參考
- 與會人員：第十河川局在地諮詢小組委員、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃試驗所，以及包括社團法人社區大學全國促進會在內等24個NGO組織與會

在地意見

- 與民眾溝通如何增加防災意識時，建議盤點各單位或是村里之防災因應措施及編制，尤其是高淹水潛勢地區
- 建議依據淹水潛勢模擬成果，邀請在地里長，告知淹水潛勢及可能致災風險，因應豪雨發生時，事先做好相關防災準備，若有風險無法以工程手段解決，則需強調以非工程措施解決
- 舊河道空間利用規劃為一個很好的議題，除空間大且為公有地可利用做為逕流分擔空間以外，亦可做為環境教育場域，建議後續與地方持續討論溝通



08/25 大平台會議

各面向課題達成共識持續討論

●：公私及公公間均有共識

▲：公私或公公間持續討論

04

分類	課題	涉及之公部門單位	達成共識 持續討論
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、新北市水利局	●
	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、新北市水利局	●
	A4：磺溪於舊河道入口處堤段高度不足	第十河川局、新北市水利局、新北市漁業及漁港事業管理處	●
	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、新北市水利局	●
	A6：土砂下移造成河道淤積	第十河川局、新北市水利局、水土保持局、農田水利署	▲
土地 洪氾 風險	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	第十河川局、農田水利署、新北市水利局、新北市城鄉局	▲
	B2：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、農田水利署、新北市水利局、新北市城鄉局	-
	B3：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	第十河川局、內政部營建署、新北市水利局、新北市城鄉局	-
	B4：可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限	第十河川局、新北市水利局、新北市教育局、新北市城鄉局	-
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、新北市水利局、水土保持局、農田水利署	▲
	C2：清水濕地棲地環境劣化	第十河川局、新北市水利局、水土保持局、農田水利署	▲
	C3：農田廢耕造成棲地縮減與破碎	第十河川局、新北市水利局、新北市農業局、水土保持局、農田水利署	▲
水岸 縫合	D1：磺溪現況為山與海地景間之缺口	第十河川局、新北市水利局、新北市城鄉局、北海岸及觀音山風景區管理處	▲
	D2：磺溪舊河道原有水環境功能下降	第十河川局、新北市城鄉局、新北市觀光局、金山區公所	●
	D3：水圳文化與常民生活的連結斷鏈	第十河川局、新北市城鄉局、新北市農業局、金山區公所、農田水利署	●
	D4：引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境	第十河川局、新北市農業局、農田水利署	●

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

- 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，生態為考量，兼容安全與生態之有限度治理」

《安全防洪》

堤防可溢不可破、設施科技化管理維護



【土地洪氾風險】

「國土規劃協作，建構韌性防洪體系」

《韌性承洪》

科技防災、以水土共營角度提升承洪韌性



【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》

保留與擴大優質棲地、劣化棲地改善與建立連結



【水岸縫合】

「滙連山海，鏈結水綠文化」

《永續共榮》

串聯水綠網絡，縫合斷鏈空間及文化



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



資訊公開 1. 專區網站



面對的課題

蒐集礮溪流域基本資料，據以分析及盤點流域內各面向重要課題，作



我們的願景

以「即時防洪 - 水溪協境」為整體願景，提出礮溪流域在水道風險、



策略與措施 | Strategies

依流域課題與願景，導入風險管理機制，應用NBS或符合相關政策與計畫研擬策略與措施，並期待各界、民眾共同參與。



1. 水溪協境

選取以韌性規劃思維，非以工程手段為唯一處理方式，擴大規劃空間，以管理與治理並重模式，並考量納入NBS(Nature-Based Solutions)概念。

2. 土地洪氾風險

土地洪氾風險之改善與調適策略可分為兩大面向，其一為統整經濟分區及以自然為本的解決方案(NBS)降低土地洪氾風險；其二則為將土地承洪能力落實於國土空間規劃體系。



3. 藍綠網絡保育

為達成流域藍綠網絡保育之目標，並協助未來執行與推動時可核對實際成效是否如預期反應，並能進一步檢討與調整執行策略，回饋政策行動。



4. 水岸整合

串聯水網系統，平衡生態與發展，透過串聯動線與水城節點發展，提供地區民眾對水岸環境之情感或水岸將文化歷史重現的機會，並有助於流域流域之生態健康及水文化發展。



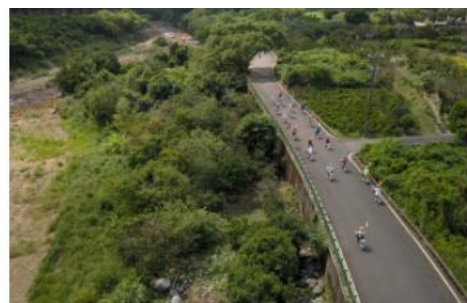
民眾參與 | Public participation

邀請流域涉及行政區之社區、區公所與關注地方生態議題等團體，廣泛蒐集民眾意見，指認地方環境資源、課題、深入溝通改善及調適策略，以互動討論方式進行多元思考，進而達成共識，創造公私協力的機會。

搜尋文章

Q 搜尋...

課題與願景



09/30 第8場小平台會議 | 礮溪！水圳微旅行
~
2021-10-08



09/22 第7場小平台會議 | 已點燃的地方創生
力量-北海創生
2021-09-24



【活動預告】09/30 礮溪！水圳微旅行~★
報名已額滿★
2021-09-23



【活動預告】09/22 第8場小平台會議 | 礮溪
流域整體改善與調適規劃
2021-09-16



09/09 第6場小平台會議 | 工程施作將成為棲
地縫合的機會
2021-09-16



08/18 第5場小平台會議 | 淹水共學
2021-08-26
本次小平台會議主要透過瑞士、中國、德國等許多城鎮遭



08/09 第4場小平台會議 | 與在地共探礮溪流
域的規劃願景
2021-08-13



08/03 水圳預走讀 | 礮溪流域圳路田野踏察
2021-08-10
為了籌備未來的水圳走讀活動，我們邀請金山在地的郭慶

資訊公開 將每場平台以活潑簡明文字搭配圖像，提升大眾易讀性

09/30 第8場小平台會議 | 磺溪！水圳微旅行～

2021-10-08 民眾參與 | Public Participation 磺溪！水圳微旅行活動規劃與實施（第一階段）

9/30是磺溪水圳微旅行的活動日，從大清早的天朗氣清，讓這一次的活動有一個美好的開始，還未到表訂集合報到的時間9:00，位在金山青年活動中心的金山邊壁營地便逐漸熱鬧了起來，當參與民眾都完成了報到手續後，拿著主辦單位製作的小旅行地圖，在金山文史工作室郭老師的帶領下，展開這一趟令人期待的小旅程。

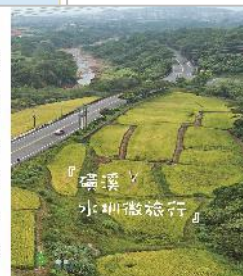
第一個停留點為金山清水濕地，由磺溪、西勢溪與清水溪共同沖積出的平原地區，位於磺溪下游，因過去水田耕作等農業活動興盛，成為了許多水鳥的棲地，西伯利亞白鶴、東方白鶴、丹頂鶴都曾造訪此地，除此之外，郭老師也提到，這裡因地下水鹽鹼化，稻田水深至半個孩童身長，所以農人常常要鋪木板才能耕種，這樣的耕種方式形成了特殊的耕田地景。



網站專區呈現活動辦理過程與成果



活動當日文宣印刷品- 走讀路線與介紹



預先踏查活動當日路線



磺溪流域整體改善與調適——在磺溪橋。

由胡詩慧發佈 · 9月11日 · 台北市 ·



報名已額滿！感謝大家的關注與支持



你是不是也期待認識不一樣的金山？
除了老街、地瓜、鴨肉，還有什麼是塑造金山這塊土地獨特的關鍵？



「磺溪！水圳微旅行」將會帶你沿著磺溪的水圳騎乘自行車，一起走訪西伯利亞白鶴與東方白鶴曾佇足停留的清水濕地，還有滋潤金山農田的清水圳、三界壇一到五圳與磺溪水圳。由海邊到淺山，由下游至上游，一站站地尋訪前人留下的水圳人文軌跡，並且透過在地文史生態工作者的講述，更深入瞭解金山與磺溪流域，以雙腳踩踏、以雙耳聆聽，用心感受，從磺溪孕育出的金山故事。

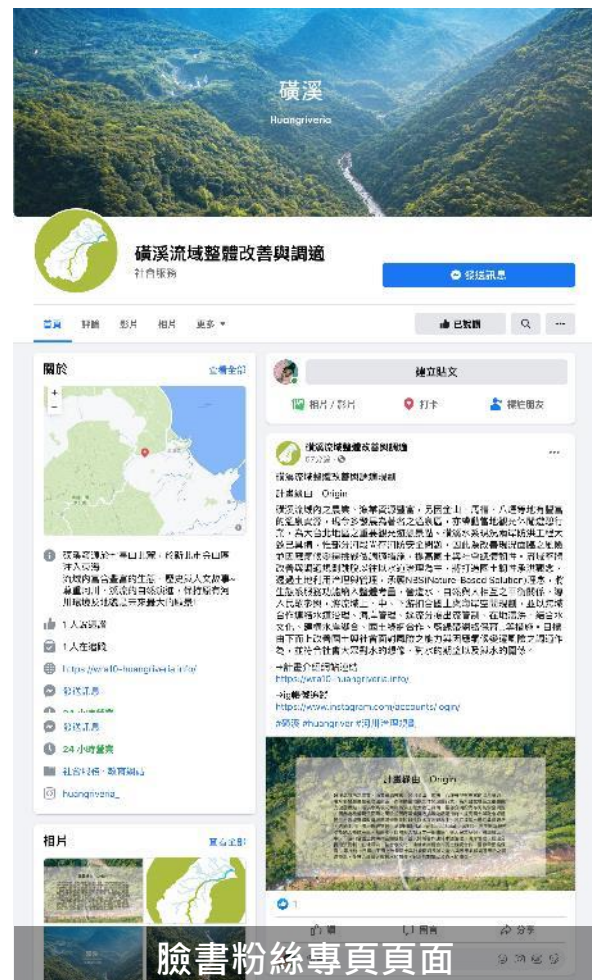


臉書活動宣傳

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 逕流分擔評估規劃

03 各面向現況說明、重要課題研析

04 平台會議與資訊公開

05 結論與建議



結論

- 一. 磺溪上游為陽明山國家公園，下游為北海岸風景特定區與金山都市計畫區，中游則多維持農作使用。本計畫期盼藉由公民參與，結合近年在地推動友善農耕成果與在地既有資源，提出磺溪流域的改善與調適策略，創造「**水綠薈萃・與自然共生**」之整體願景，以達到永續經營之目標

- 二. 本計畫依「**韌性承洪，水漾環境**」為指導原則的前提下，就磺溪**水道風險、土地洪氾風險、藍綠網絡保育、水岸縫合**等各面向探討其**重要課題、願景目標**，掌握各課題間**相關性**及**衝突/權衡與綜效**關係。第二年將提出整合之**策略與措施**，並配合平台會議討論成果持續滾動檢討本年度課題願景目標

- 三. 本計畫今年度完成**8場小平台會議、2場公部門平台會議及1場大平台會議**。邀請在地意見領袖、地方頭人、NGO團體代表共同討論與描繪對磺溪的想像與期待，凝聚對各項議題共識，作為各項工作推動基礎

- 四. 為擴大民眾參與，本計畫設置**網站專區**，讓民眾可藉由網站瀏覽瞭解本計畫相關內容。另外，為提升社群溝通強度，建立**臉書(Facebook)**與**Instagram帳號**，透過照片、圖像、淺顯易懂的文字及影片等資訊素材的即時分享平台會議的資訊與成果

建議

- 一. 磺溪河川流量尚稱充足，但因水質偏酸，不利農耕，磺溪支流重和溪等支流水量穩定，水質優良，建議可申請水權與修築水圳，修復與提升水圳輸水功能，擴大清水灌溉面積，減少引用磺溪主流之水源灌溉，以增進民眾農耕意願與結合在地友善農業發展

- 二. 磺溪出口段改道後，舊河道水域淤積嚴重，水環境逐漸劣化，原有水環境之功能慢慢下降。由於磺溪舊河道周邊觀光資源豐富且鄰近金山地區許多亮點計畫，建議應思藉由改善舊河道水環境空間，重現自然水域環境風貌，結合周邊既有資源，形成多功能場域，使其成為北海岸河海交會的重要水域亮點

- 三. 磺溪流域上游集水區山勢坡度較陡，上游部分河谷深邃，雖水土保持情形良好；但仍有崩坍情形發生，造成岩塊或岩屑堆積於溪床上。參酌歷年紀錄與地方里長意見，本溪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，建議應定期檢視水道淤積情形辦理清疏

- 四. 西勢溪排水於民國94年公告為區域排水迄今，尚未依現今水文、地文條件辦理整體規劃，建議應依水利署現行規範與標準辦理規劃



韌性承洪

水漾環境

簡報結束 感謝聆聽

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

- 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**民眾實質參與**，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

流域整體改善與調適議題盤點

公部門平台研商

小平台民眾參與
(實體、網路)

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計畫 - 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

水利法

第78條之2

河川管理辦法

第3條

第27條

第83條之2

逕流分擔計畫

河川治理計畫

河川環境管理計畫

1. 水系風險評估計畫
2. 防洪構造物檢查計畫
3. 大斷面測量計畫
4. 智慧防災計畫
：

在治理計畫工程措施完成前提下，面對超額逕流量無法僅以傳統水道治理方式改善，利用土地共同承納逕流量，補足工程治理措施不足，係處理延遲排水的逕流量為主

主要透過工程手段針對水道採取治理方案，藉由各項工程與非工程措施，達到保護基準目標，為擬訂分年分期河川治理工程實施計畫之依據。係處理即時排水的逕流量為主

管理機關應據以公告其管理使用分區、得申請許可使用之範圍及其項目。以保持自然水循環之水流正常功能、維護生態系環境及促進河川區域土地合理使用與安全防護

中央管河川已完成大部分的治理工程，應由治理進入管理階段，其導入風險管理、避災適災及智慧防災等新觀念作為，可有效提升治理成效，降低致災風險

實施計畫

維管計畫

流域背景

重要水利設施

■ 跨渠構造物

- 9座橋梁及兩座攔水壩
- 一號攔水壩(斷面07-1)及二號攔水壩(斷面11-11)

■ 防洪構造物

岸別	堤防長度	護岸長度
左岸	2,719公尺	770公尺
右岸	3,591公尺	100公尺
合計	7,180公尺	



流域背景

● 行政區域

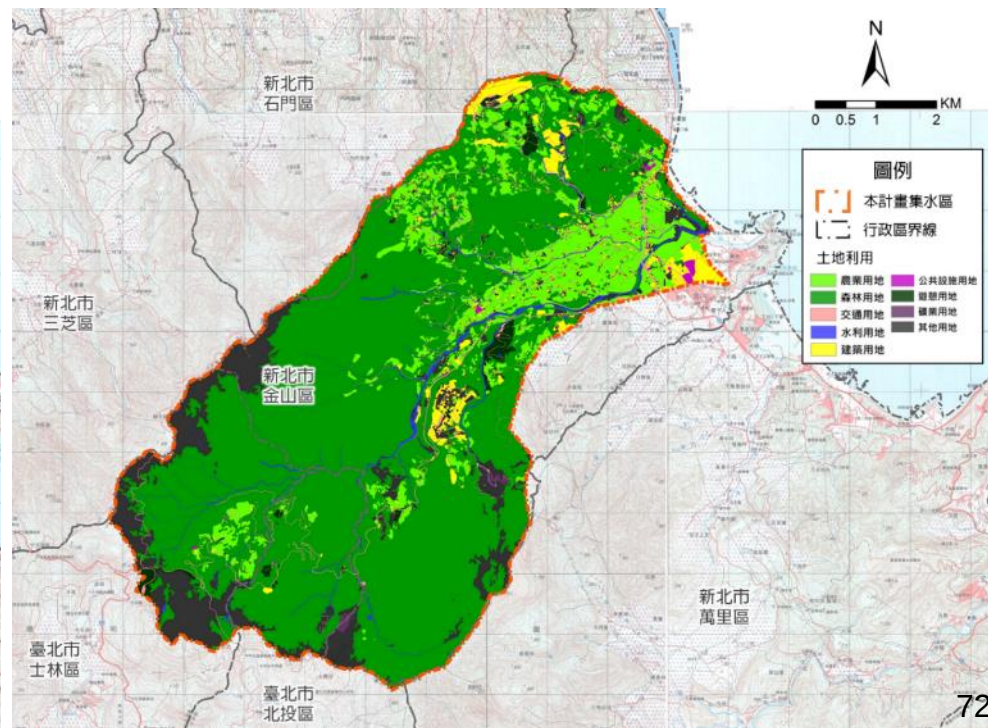
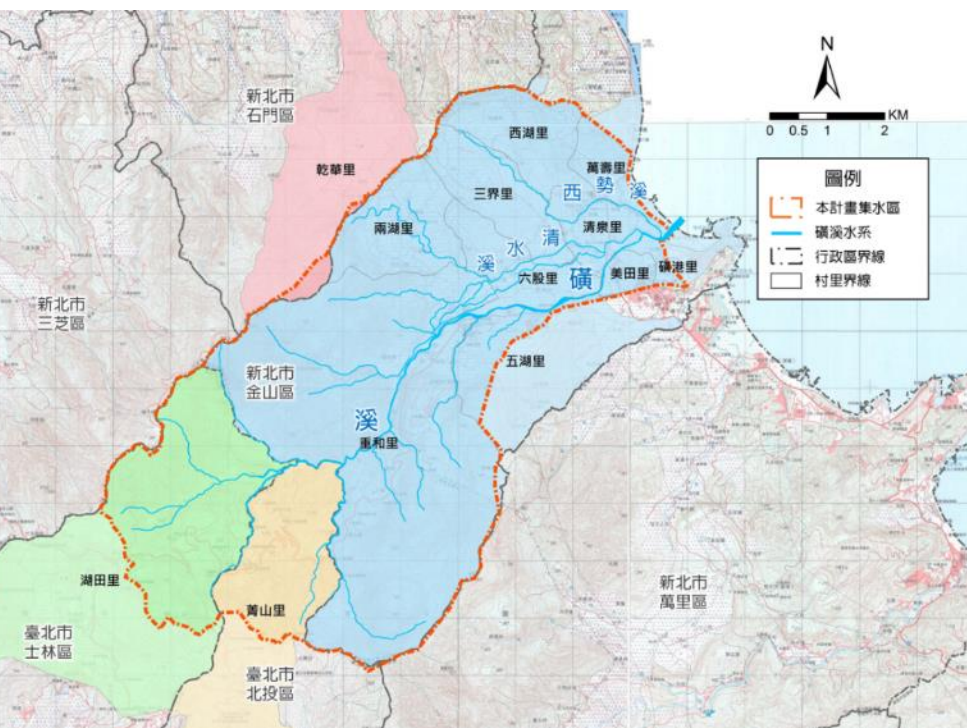
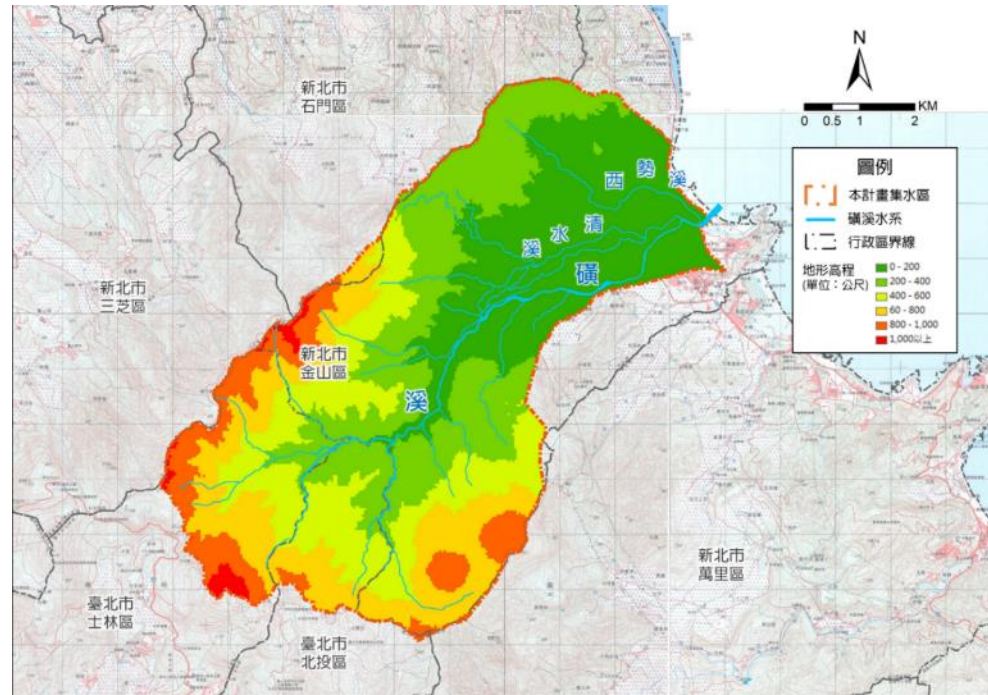
- 橫跨臺北市士林區、北投區及新北市石門區、金山區

● 地形地勢

- 標高100公尺以上區域面積佔**83%**，平均坡降約**1/15**

● 土地利用

- 以**森林用地**最多(佔**66.83%**)，**農業用地**次之(佔**11.99%**)



流域背景

● 既有環敏區及政策與計畫

內政部營建署

修正全國區域計畫

- 針對河川上中下游地區研擬空間發展策略
- 都市計畫地區與非都市土地進行逕流總量管制
- 上游多屬環境敏感地區，針對該地區擬定土地使用指導原則

農委會水保局

整體治山防災計畫

- 進行特定水土保持區劃定工作，加強分期分區實施保育治理與土地利用管制措施。
- 管理機關應擬訂長期水土保持計畫書，送中央主管機關核定實施。

全國國土計畫

土地使用

- 國土保育地區第一類、第二類

空間發展策略

- 以流域為範圍推動整體治理
- 確保逕流分擔出流管制策略落實
- 指定優先辦理流域治理地區

圖例

- 磺溪流域
- 磺溪(水利法)
- 國家公園
- 野生動物重要棲息環境(野生動物保育法)
- 原住民保留地(原住民基本法)
- 水庫蓄水範圍(水庫蓄水範圍使用管理辦法)
- 自然保護區(自然保護區設置管理法)
- 飲用水水源水質保護區範圍(飲用水管理條例)
- 自來水水質水量保護區(自來水法)
- 山崩與地滑地質敏感區(地質法)
- 濕地(濕地保育法)
- 保安林(森林法)

金山清水濕地

林莊橋
(5k+900)

陽明山國家公園

行政院環保署

水體環境水質改善及經營管理計畫

- 辦理各項主要工作，其中包含環境水質監測、水質分析、河川污染整治、水庫水質改善及海洋污染防治等

農委會林務局

國有林整體治山防災及林道維護國土生態保育綠色網絡建置計畫

- 國有林崩塌地處理與防砂工程等整體治山防災，及林道改善與維護工作
- 保育核心地區、關注物種及分布

■ KM
2

找出課題並導入民眾參與的步驟



議題多元蒐集願景初擬

Step 1

課題
分析與蒐集



討論歸納

Step 2

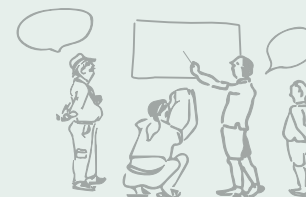
課題的權衡與
綜效分析



議題願景收斂共識

Step 3

挑選適合民眾
參與之課題



Step 4

導入
民眾參與

找出課題並導入民眾參與的步驟



議題多元蒐集願景初擬

Step 1

課題
分析與蒐集



討論歸納

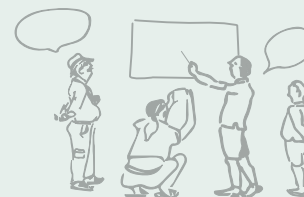
Step 2

課題的權衡與
綜效分析



Step 3

挑選適合民眾
參與之課題



議題願景收斂共識

Step 4

導入
民眾參與

找出課題並導入民眾參與的步驟



議題多元蒐集願景初擬

Step 1

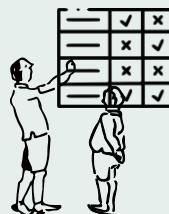
課題
分析與蒐集



討論歸納

Step 2

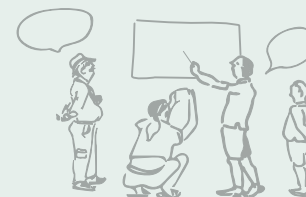
課題的權衡與
綜效分析



議題願景收斂共識

Step 3

挑選適合民眾
參與之課題



Step 4

導入
民眾參與

水道風險現況說明

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

91

新北市政府

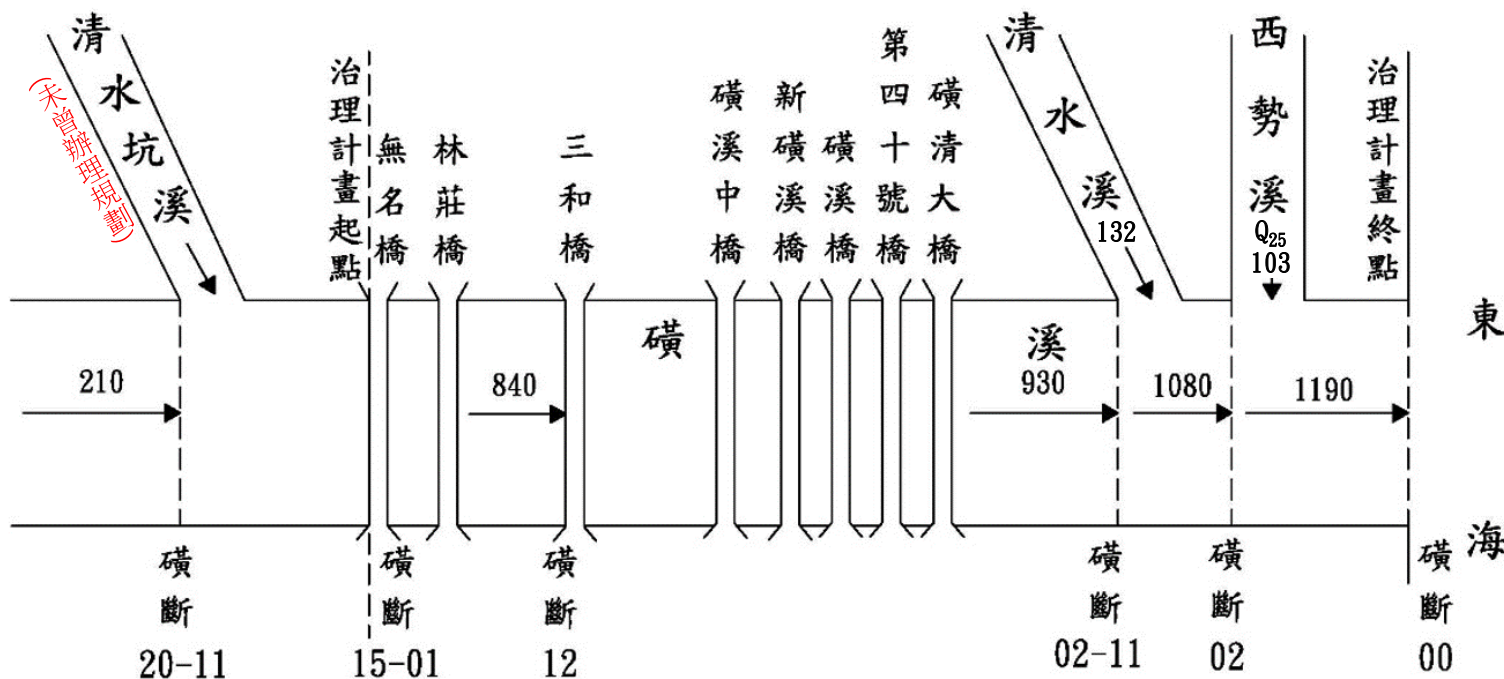
磺溪支流(西勢溪、清水溪)河道整治規劃

- 採用**25年重現期距**洪峰流量作為計畫洪水量
- 採計畫洪水位加**0.6公尺**為計畫堤頂高

110

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



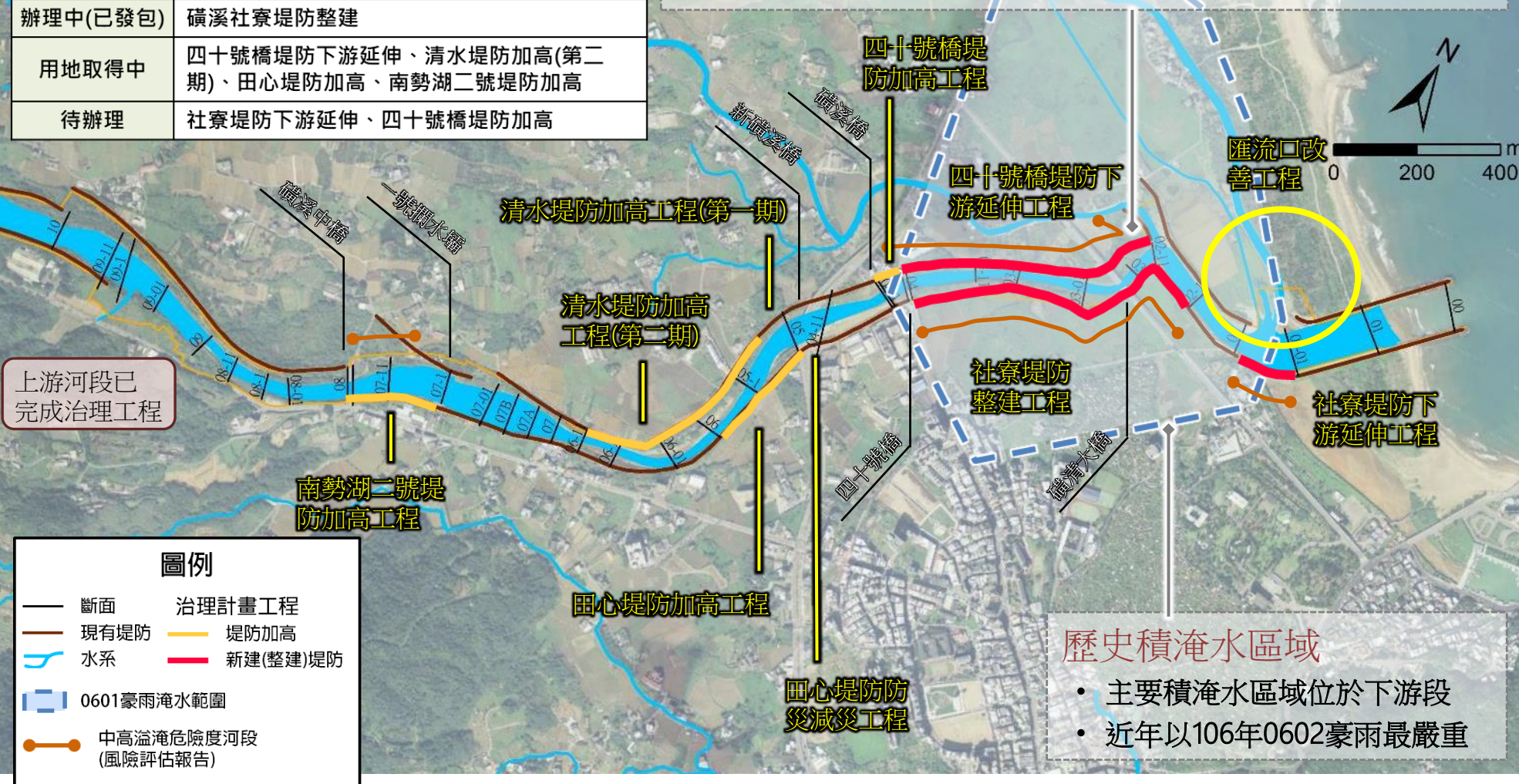
控制點	集水面積 (平方公里)	重現期距(年)							
		200	100	50	25	20	10	5	2
河口	50.8	1,570	1,380	1,190	1,000	930	750	560	270
西勢溪匯流前	44.31	1,410	1,240	1,080	930	880	710	530	270
清水溪匯流前	33.88	1,200	1,060	930	790	740	600	460	250
三和橋	28.13	1,070	950	840	720	680	560	430	230

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及40號橋堤防加高尚未辦理外，其餘工程辦理(用地取得)中

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
辦理中(已發包)	磺溪社寮堤防整建	
用地取得中	四十號橋堤防下游延伸、清水堤防加高(第二期)、田心堤防加高、南勢湖二號堤防加高	
待辦理	社寮堤防下游延伸、四十號橋堤防加高	

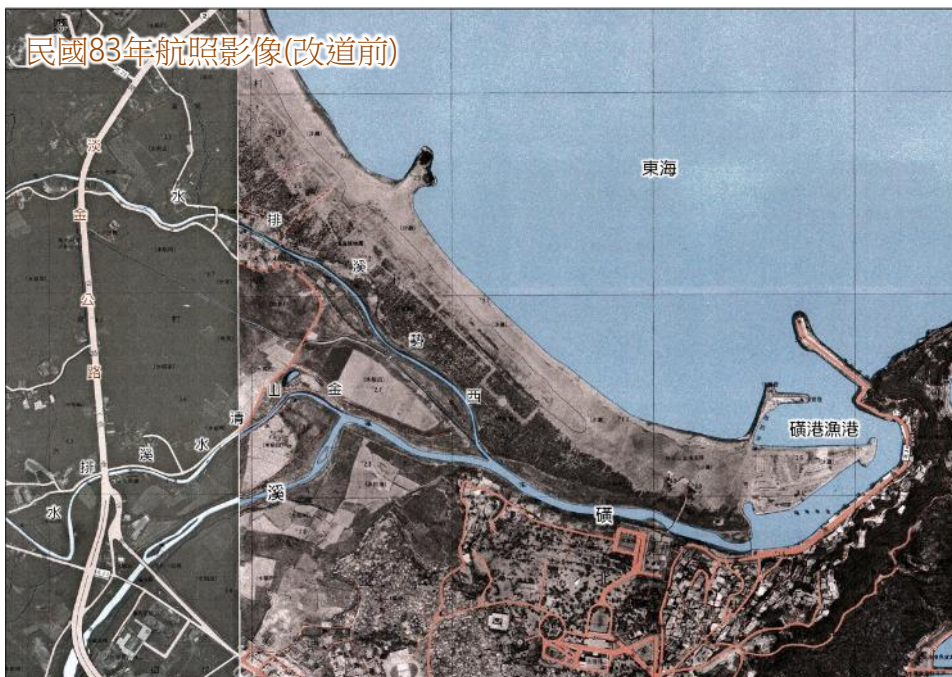


前台北縣政府考量磺港漁港受磺溪洪水與漂砂影響，影響漁業發展，提出**改道計畫**構想

水道風險現況說明

● 河口改道

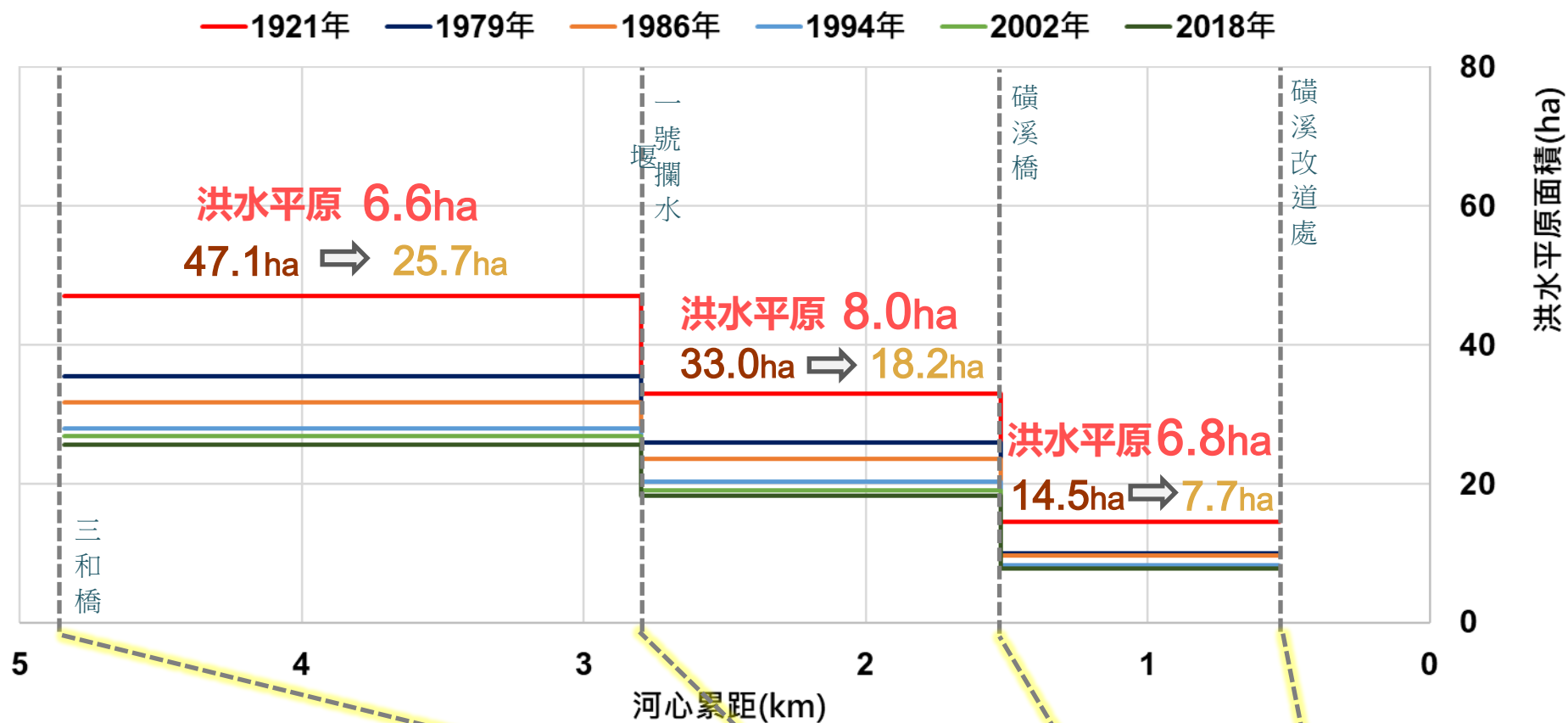
- 71 磺港漁港改善及磺溪改道可行性試驗規劃工作
 - 研判磺溪河口改道應屬可行
- 78 配合磺港漁港擴建計畫磺溪出海口改道研究試驗工作
 - 經數值計算及水工模型試驗，認為河口改道對附近環境影響程度輕微，而對磺港漁港及地方漁業發展有正面效益
- 82 磺溪下游河段變更水道計畫書
 - 奉前台灣省政府核定公告
- 84 進行磺溪出海口分流改道計畫



磺溪出海口改道前後航照影像圖

水道風險現況分析

● 歷年洪水平原與流路變化



水道風險現況說明

● 沖淤趨勢

蒐集78、95、97、103及108年資料比較說明

3

三和橋至礮溪中橋

- 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

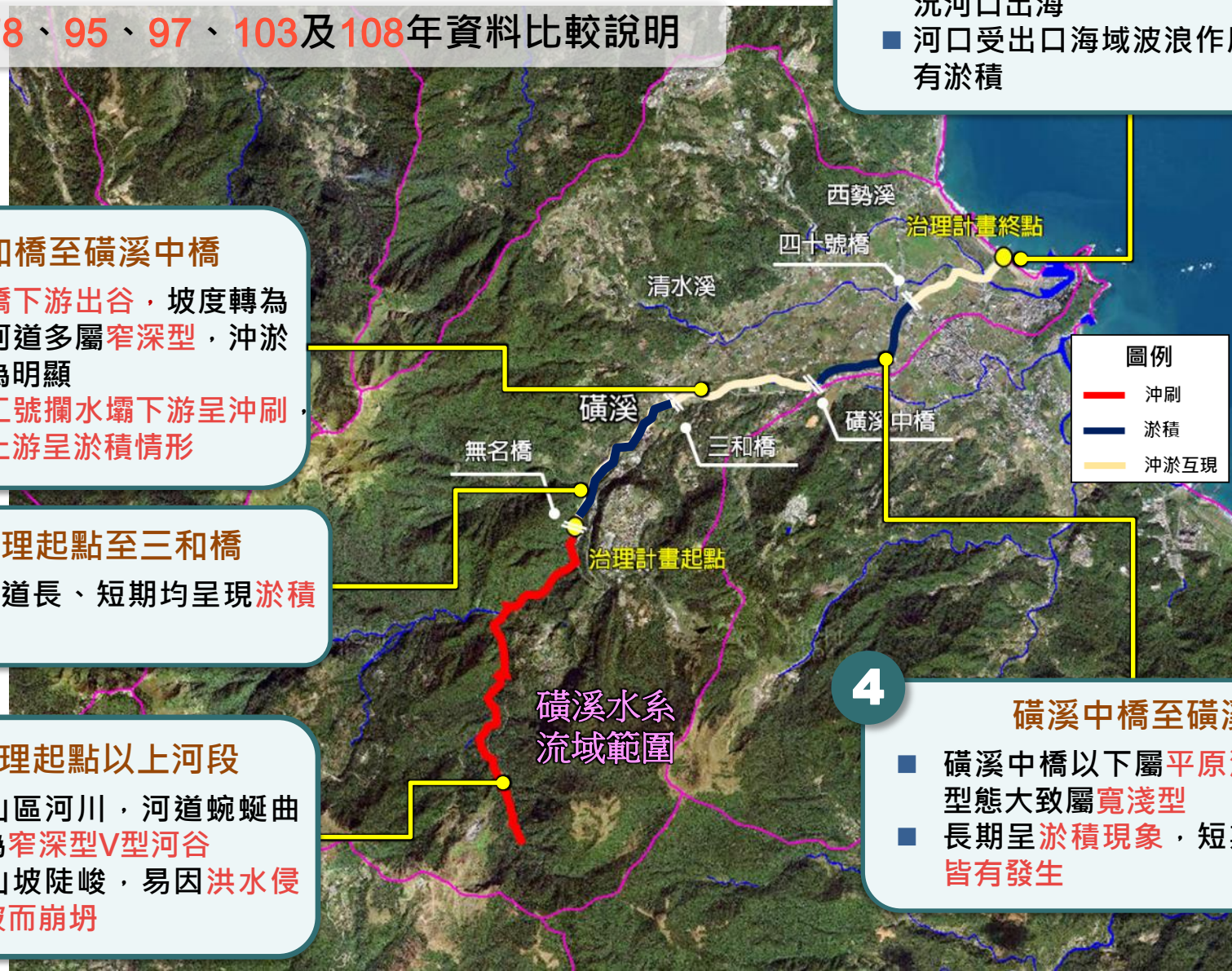
1

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年河口由礮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

礮溪中橋至礮溪橋

- 礮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

土地洪氾風險現況說明

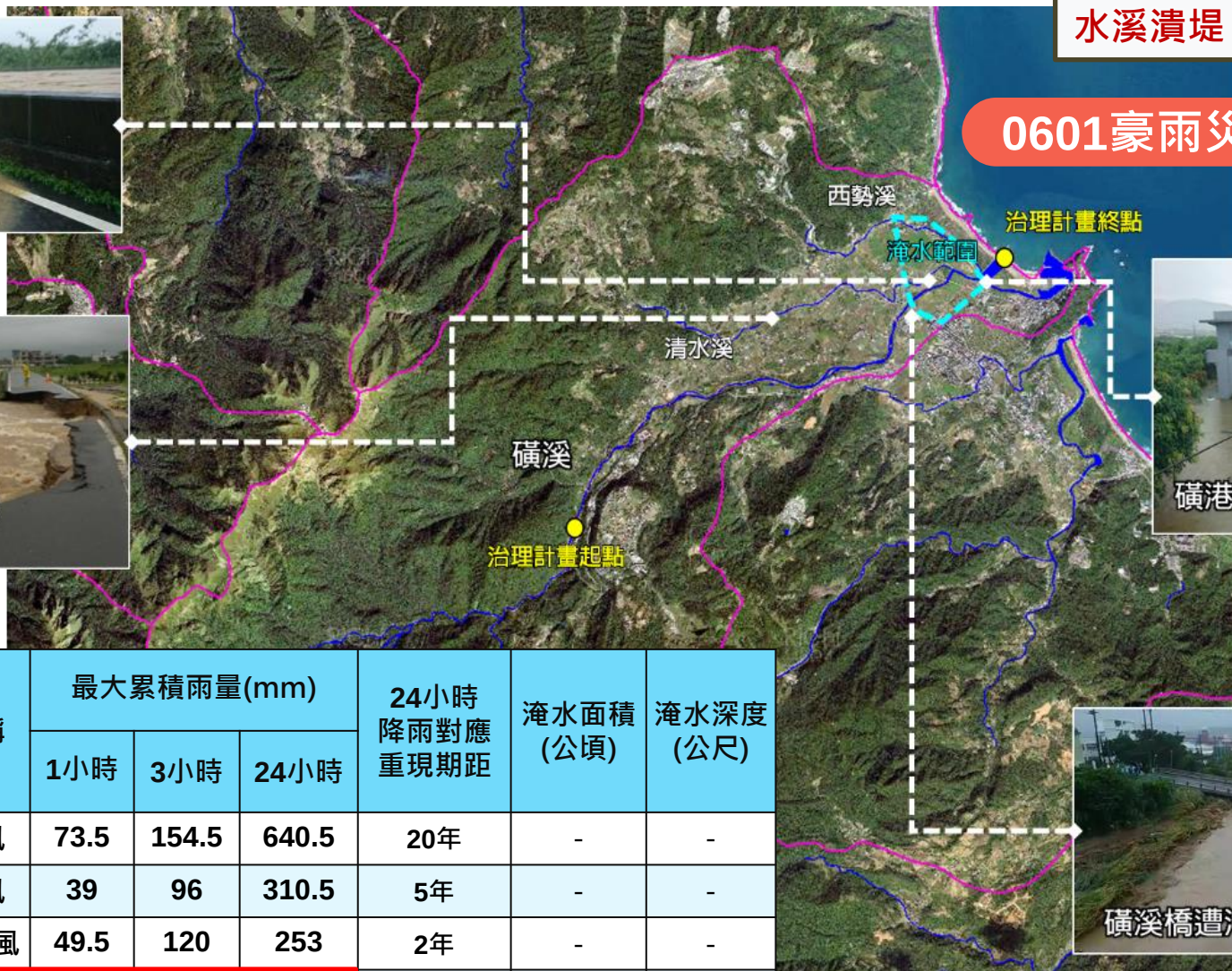


● 歷史重大洪災

- 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0601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

0601豪雨災害區位圖



清水溪溢淹



清水溪造成三界壇路99巷潰堤



磺港里社區淹水



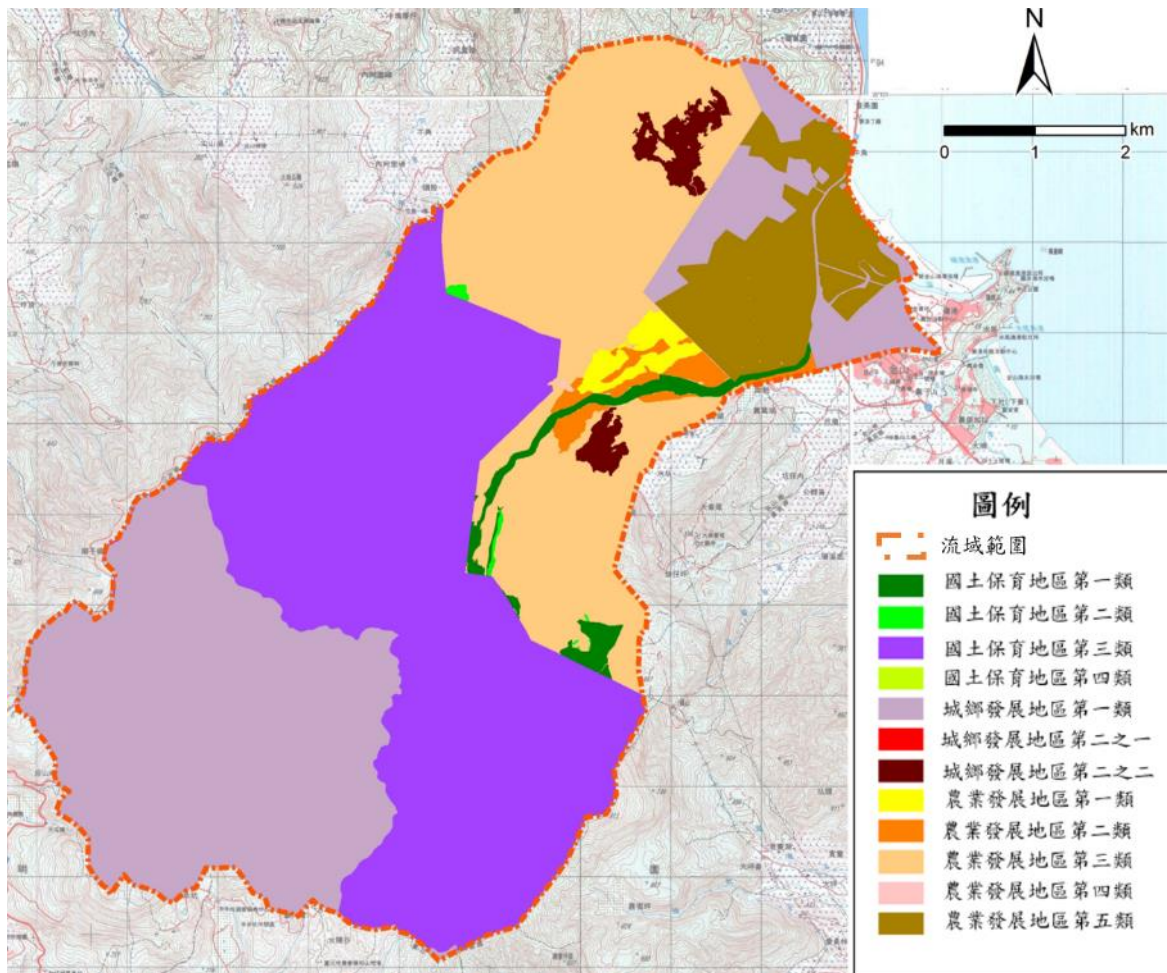
磺溪橋遭沖斷

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	0601豪雨	79.5	199.5	549.5	10年	110	0.3~0.5

土地洪氾風險現況說明

● 磺溪流域國土功能分區劃設成果

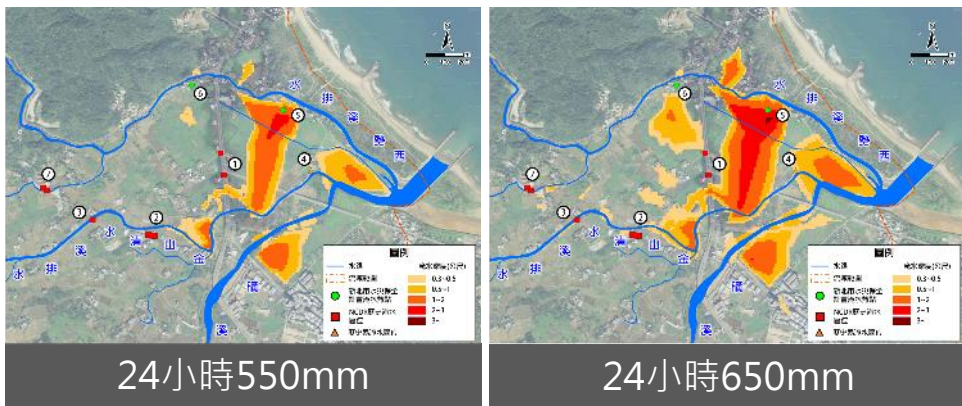
- 「新北市國土計畫」**109年11月10日**函報內政部營建署後，已於**110年4月15日**核定，**110年4月30日**公告實施
- 以**國土保育地區第三類**面積最大，約**1,842公頃**，其次為**城鄉發展地區第一類**，約**1,520公頃**，再其次為**農業發展地區第三類**，約**1,096公頃**



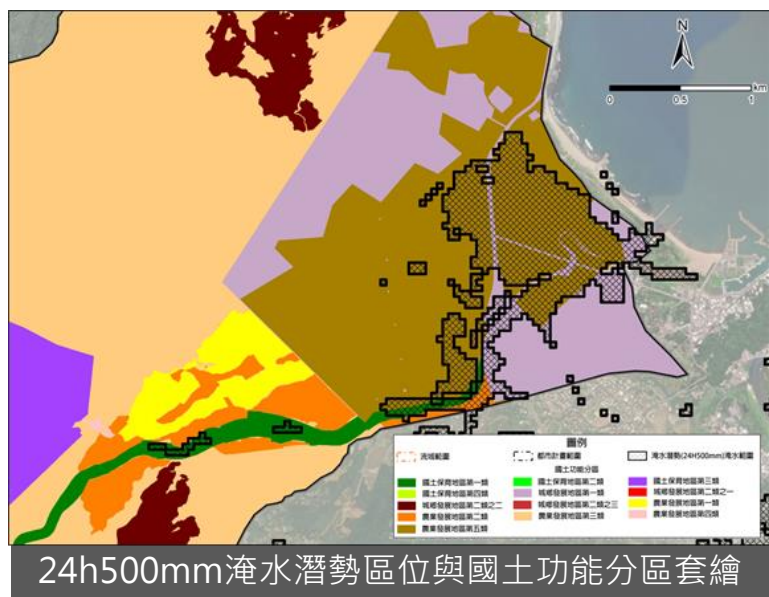
國土功能分區		面積(公頃)	比例
國土保育地區	第一類	74.67	1.47%
	第二類	6.75	0.13%
	第三類	1,841.57	36.25%
	第四類	0.127	0.002%
農業發展地區	第一類	47.38	0.93%
	第二類	60.29	1.19%
	第三類	1102.1	21.70%
	第四類	1.07	0.02%
	第五類	352.90	6.95%
城鄉發展地區	第一類	1,519.56	29.91%
	第二類之一	0.16	0.003%
	第二類之二	73.28	1.44%
	第二類之三	0	0.00%
總計		5,079.857	100.00%

土地洪氾風險現況說明

土地易積淹與淹水潛勢區位

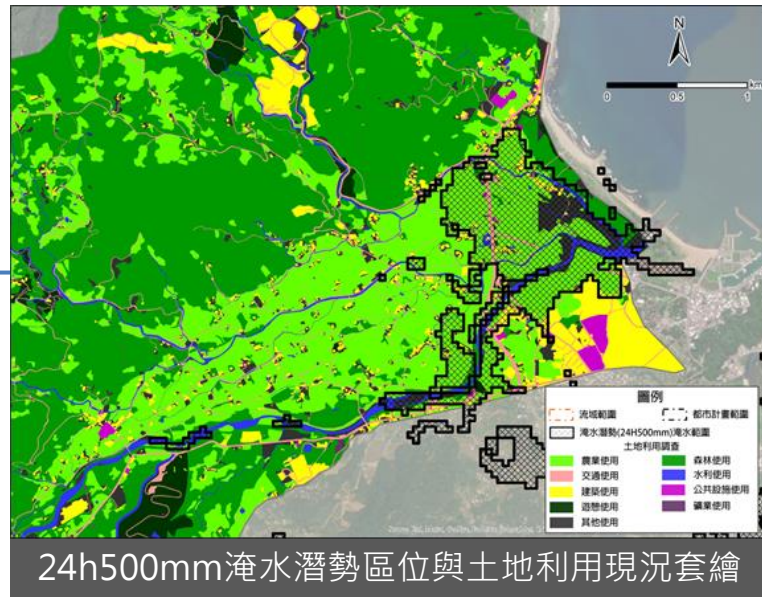


編號	子集水區名稱	淹水區位	歷史淹水調查位置	都市計畫區
1	金山清水溪排水	清水路32、33號	是	北海岸風景特定區
2		三界壇路5號	是	
3		三界壇路46~52號	是	
4		清水路60巷21-7號 (金山清水溪排水斷面1-4)	是	
5	西勢溪排水	清水路60巷6~21號	是	
6		清水路60巷2、2-5、2-6 號	是	
7		三界壇路66、101、103、105號	是	



約22.62公頃位
屬城發一；約
100公頃位於
農發五

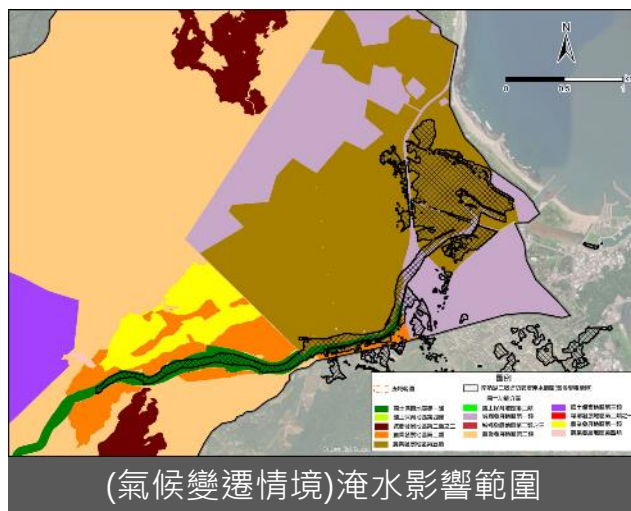
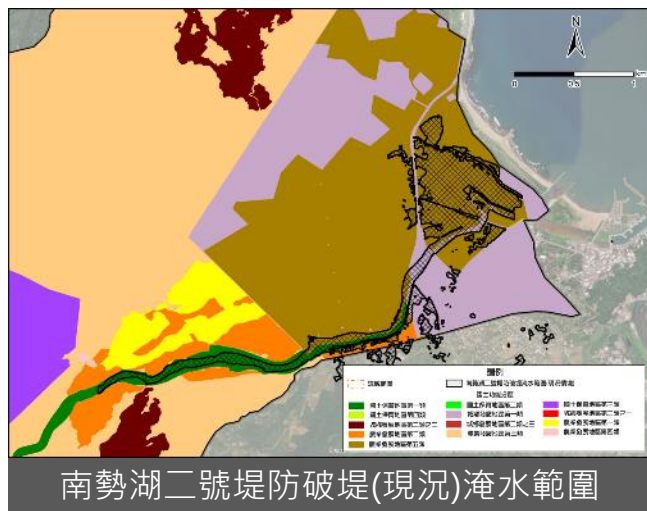
現況多為農業
利用土地，少
部分現況為已
建成區。屬建
築使用之面積
約為15.79公頃



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



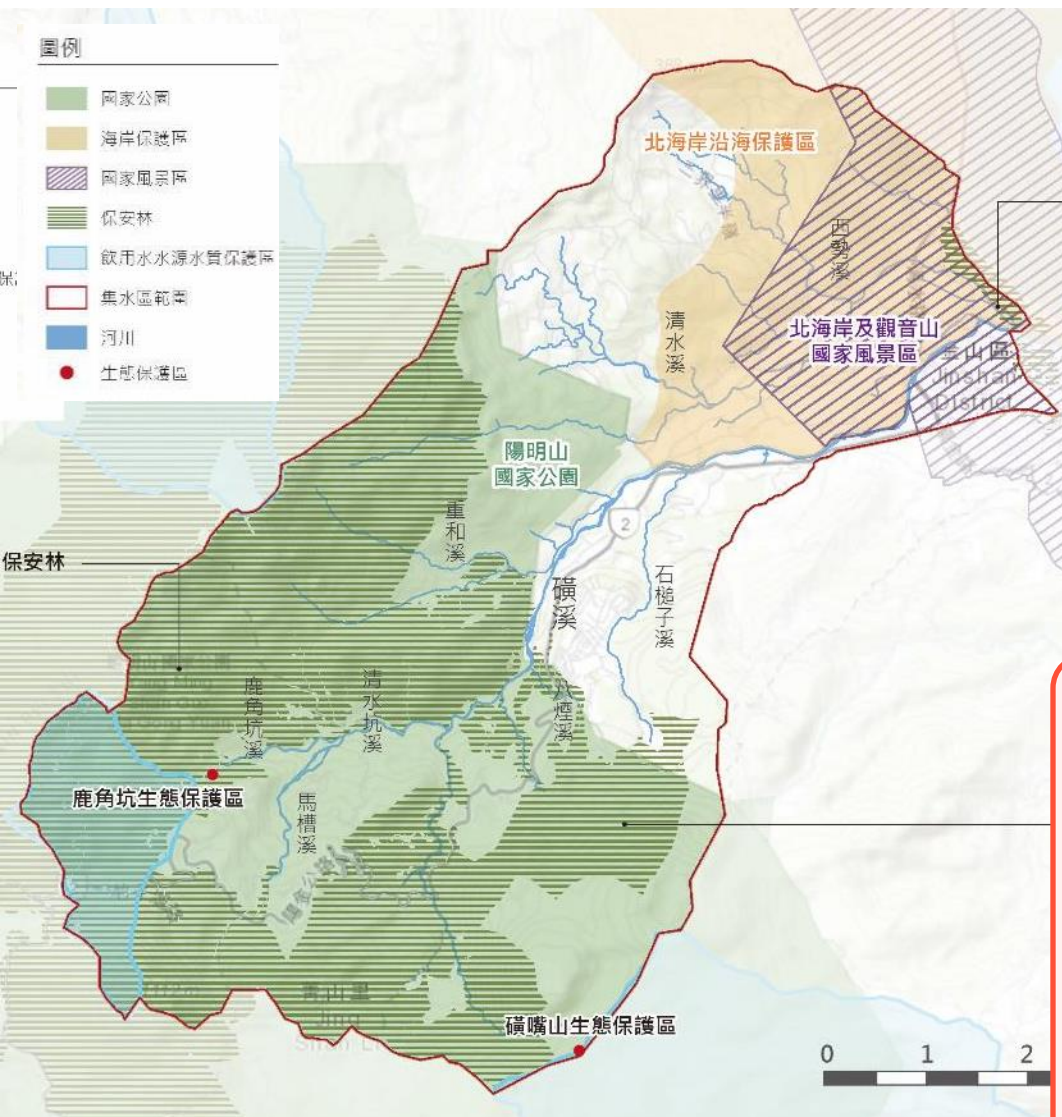
磺溪風險評估報告 中之高危險度破堤段 南勢湖二號堤防

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

藍綠網絡保育現況說明

● 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 土砂防止保安林 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 項污染水源水質之行為，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水源水質者，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育環境之地區

關注水及生態環境
議題團體組織



社團法人 台北市野鳥學會
Wild Bird Society of Taipei

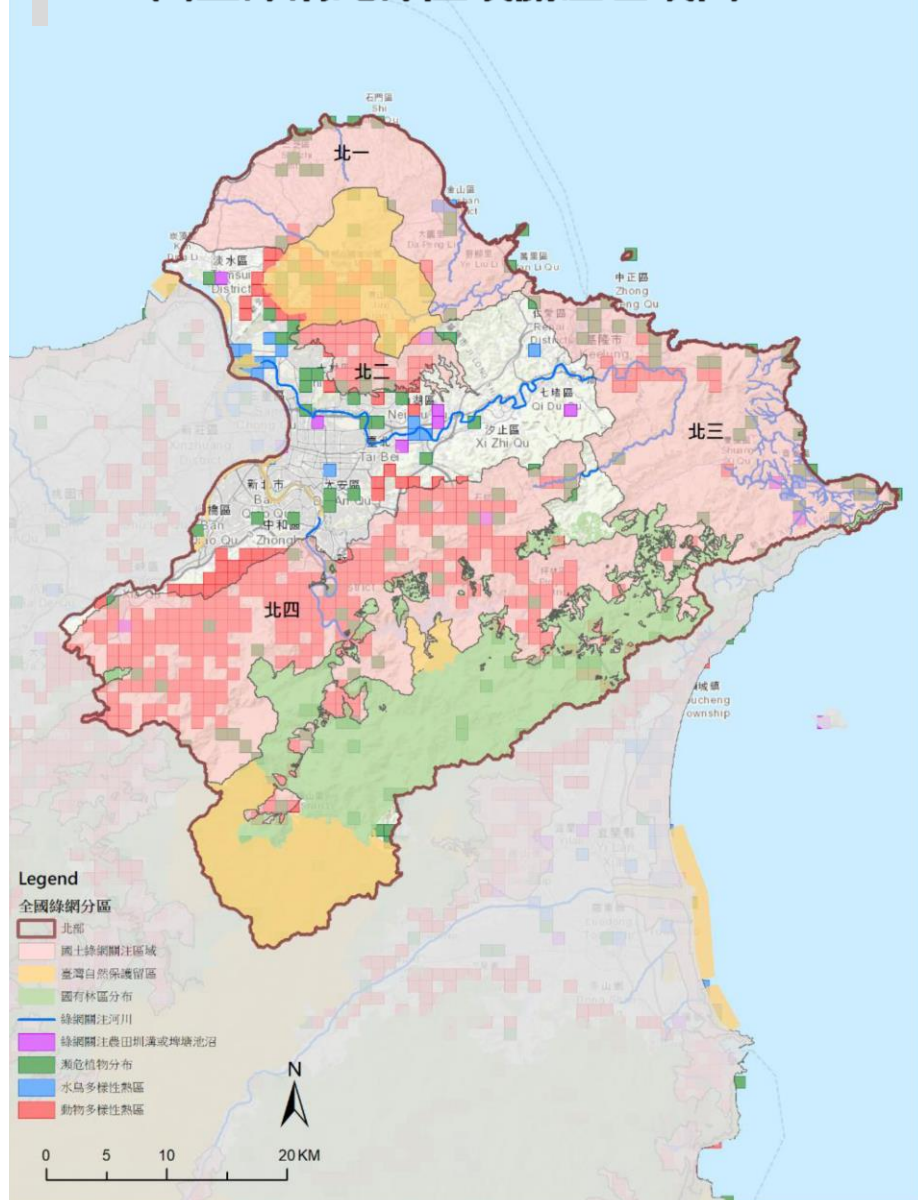


社團法人 台灣千里步道協會
Taiwan Thousand Miles Trail Association, TMTA Trail



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
- 、彩鷸、草花蛇

3

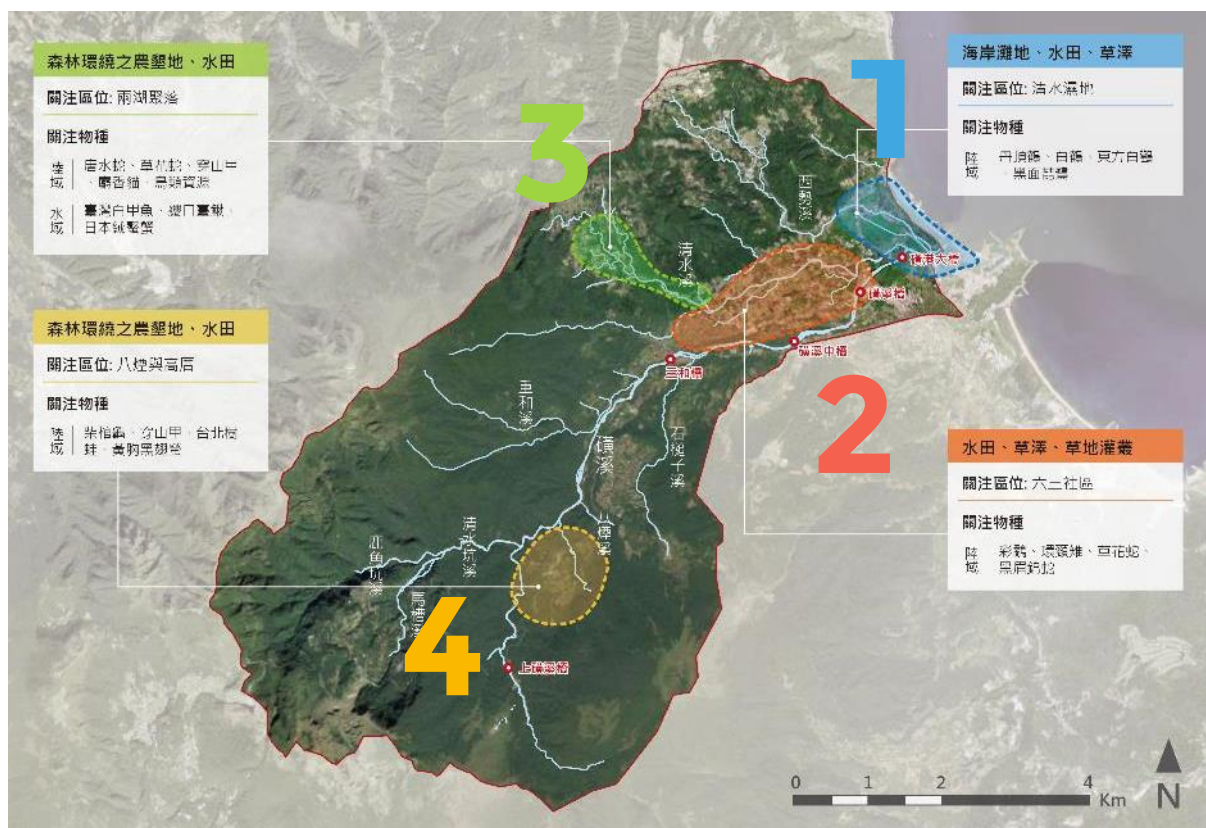
兩湖聚落

- 、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



水岸縫合現況分析



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實地與資源調查-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



平台會議辦理情形

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(8/9) 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(8/18) 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

期初報告(4/1)

期中報告(6/30)

公部門平台會議(8/24)

對象：農田水利署、公部門
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

1

平台會議辦理情形

6

小平台會議(9/9) 對象：鳥會、NGO團體

社寮堤防工程說明/關注議題瞭解/
願景討論 - 水岸縫合與藍綠網絡

累積擴大/議題歸納

7

小平台會議(9/22) 對象：北海創生團隊

計畫說明/關注議題瞭解/地方創生討論 - 水岸縫合

8

小平台會議 水圳走讀(9/30) 對象：在地民眾

水圳走讀、農地與生態導覽 - 水岸縫合與藍綠網絡

認同共識/議題收斂

大平台會議(8/25)

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

公部門平台會議(9/24)

2

對象：農田水利署、公部門
計畫說明/相關工作瞭解/願景討論-各面向

期末報告(10/15)

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

指認在地NBS、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

政府組織

- 水土保持局臺北分局
- 林務局-羅東林區管理處
- 第十河川局
- 農田水利署北基管理處
- 新北市政府



非政府組織

金山開門

金山蹦火仔

彩田金山生態網絡保育基地

金山鄉戶外生活發展協會

汪汪地瓜園

生態工法基金會

財團法人朱銘文教基金會

社團法人台北市野鳥學會

社團法人基隆市野鳥學會

台灣環境資訊協會

台灣千里步道協會

金山鄉清泉/六三/兩西社區發展協會
中角/三和國小

工作坊集思廣益

餐敘輕鬆對話

計畫推動內容

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

