



磺溪水系逕流分擔評估規劃 暨流域整體改善與調適規劃(2/2)

期末報告書審查簡報

民國111年11月17日



以樂工程顧問
股份有限公司

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

顧問：張學聖 教授
張胤隆 博士
張敬業 執行長

簡報 大綱

- 01 計畫緣起
- 02 逕流分擔評估規劃
- 03 各面向重要課題研析與願景
- 04 各面向改善與調適策略、措施
- 05 平台會議與機關分工
- 06 資訊公開
- 07 結論與建議

期中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
<p>1.第七章實施範圍評估與規劃似尚未有具體初步成果，建請考量上式意見綜整其評估分析成果，並考量法規之公益性、必要性及可行性。</p>	<p>1.感謝委員提供意見，考量本計畫在地滯洪措施內容較為單純，且公告逕流分擔實施範圍所需時程較長，建議由逕依「經濟部水利署暨所屬機關辦理在地滯洪獎勵及補償作業要點」完成在地滯洪評估規劃做為推動依據，無須畫設實施範圍。另已補充在地滯洪推動之公益性、必要性及可行性說明。</p>
<p>2.P.5-17至5-18:管理都市雨水的LID並不包括在自然解方(Nature-based Solution, NbS)的12種做法(approach)之內；減輕洪災風險的逕流分擔措施，沒有修復自然生態的過程和功能，沒有增益生物多樣性，所以也不是NbS。這並非否定LID和逕流分擔的貢獻，而是希望不要將不符合自然解方標準(standard)的做法掛上NbS，以免誤導。如果要在本案採用自然解方，請考慮生態防減災(Ecosystem-based Risk Reduction, Eco-DRR)的做法，以高效能、低成本的操作同時解決災害、氣候變遷減緩與調適、人類健康等社會挑戰，這在先進國家和開發中國家都有很多成功的經驗可資參考。</p>	<p>2.感謝委員提供意見，已依委員意見修正文敘內容。另本計畫經檢討具推動逕流分擔需求之金山清水溪斷面1~4沿岸地區，已結合新北市政府規劃成果，採在地滯洪方式，允許洪水暫時漫淹，減少工程施作量體並提供可能淹水區位土地所有權人獎勵金與賠償金方式推動，以求符合NbS精神。</p>
<p>3.在地滯洪執行機關初步分工，請補充說明地方政府應辦理事項及經費預算來源。</p>	<p>3.感謝委員提供意見，金山清水溪排水非屬直排入海者，依「經濟部水利署辦理前瞻基礎建設計畫水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫執行作業注意事項」第2條規定，現階段應以第十河川局為主辦機關。另已補充說明，後續如授權地方政府執行非屬直排入海區域排水之逕流分擔措施，建議可由新北市政府辦理較易與金山清水溪排水治理計畫相整合。</p>
<p>4.另若本計畫對於左岸清水溪、西勢溪匯流口一帶，考量推動屬於圖5-4之內水在地滯洪概念，建議可將高程低於外水位(磺溪計畫洪水位)之農地範圍均納入考量。</p>	<p>4.感謝委員提供意見，因清水溪出口斷面4以上仍有防洪設施保護，並非全面做為供洪水漫淹之洪水平原，故建議以淹水區位做為在地滯洪推動區位。</p>

期中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
1.報告內所述目標(含短期、中期、長期等)建請依現況問題及依目標、願景所提因應對策(含可能遇到問題等)分別詳予說明(如簡報所述內容)以利瞭解全貌。	1.感謝委員提供建議，已將報告內所述現況問題、願景目標(含短期、中期、長期等)及所提因應對策列表詳予對照說明，以利瞭解計畫全貌。
2.歷次平台會議內容請增加「回應辦理情形」，尤以參採情形。	2.感謝委員提供建議，已補充平台會議辦理情形及各課題、策略、措施平台會議重要參採意見。
3.舊河道目前已有紅樹林物種及人工濕地的形成，建議應做現況的生態調查，以提供未來逕流分散設施及環境教育場域規劃生態檢核的資料所需。	3.感謝委員提供意見，已於報告中補充說明，舊河道若要形塑為較好的自然棲地，需解決的問題是週遭生活廢水排入及不定時溢淹進入的半淡鹹水，致使水質水量的變動。此處生長的紅樹林非屬於北台灣原生物種，亦非適生物種，但仍可能在逐步拓植後影響原自然海岸灘地生態， 建議未來視舊河道場域的營造適度移除或定期維護管理。已建議未來應辦理生態調查及生態檢核，以作更細緻的棲地保留或復育。
4.小平台會議要好好籌備，並事先訂妥討論的議題；以廢耕的問題來說，是否可徵得農業體系的協助，找機會為老農與青農架起橋梁，共同探討這個嚴肅的課題，合作找解方。	4.感謝委員提供建議，本計畫透過8/29及9/22兩次小平台會議討論農業產業及產值提升的議題。包括邀請農業單位說明友善農業補助方案- 「重要棲地生態服務給付」、「綠色環境給付計畫」 ；及邀請外地 友善農作 的青農案例與地方創生團隊進行討論，以提升農業的生態價值作為金山區農業轉型之契機。
5.本案在民衆參與方面立有專章，文中也羅列許多權益關係人和民間團體，但仍請重新審視、確認權益關係人的完整性和優先順位。民衆參與的重點是參與決策，而非僅找一群人談論議題。平台必須要回應民衆的關切，在與權益關係人的互動中可以就其需要適度提供能力建設(capacity building)--雖然這不是執行團隊的必要工作。	5.感謝委員提供建議，本計畫平台會議辦理過程中均針對該次會議屬性邀請重要權益關係人和民間團體參與討論。如平台會議議題涉及決策內容，均邀請直接相關權益關係人，例如涉及 在地滯洪施作 議題平台會議(111.3.21及111.8.29) 邀請土地所有權人及周圍民衆溝通討論 ；涉及擴大 重和溪引水量 議題平台會議(111.3.16)則與 農水署北基管理處 討論；涉及 舊河道環境營造 議題(111.5.12及111.9.28) 邀請相關公私部門及在地居民討論 等。

01

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

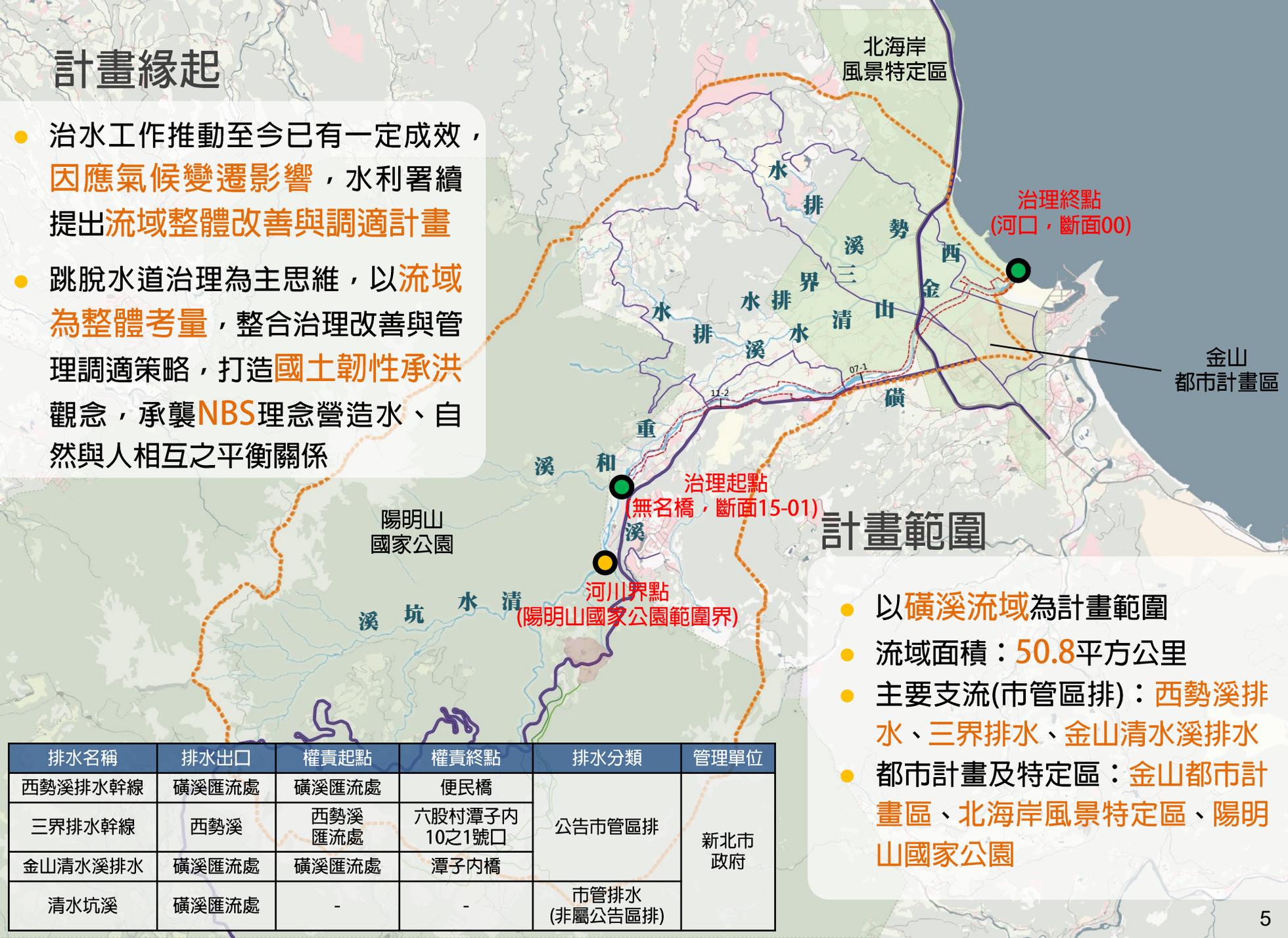
05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 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



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

110年
(第一年度)
工作項目

111年
(本年度)
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 | 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 |
| 2 | 磺溪水系各集水區水文水理分析 | 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 |
| 3 | 磺溪水系各集水區逕流分擔問題分析與探討 | 探討磺溪水系各集水區所面臨的重要課題並研擬對策 |
| 4 | 訂定磺溪水系逕流分擔原則計畫目標 | 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) |
| 5 | 研擬磺溪水系逕流分擔方案初步規劃及可行性評估 | 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 |
| 6 | 辦理工作坊及平台會議 | 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 |
| 7 | 研訂課題、願景與目標 | 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 |
| 8 | 研訂改善及調適策略 | 依據流域願景與目標，研擬策略，作為具體執行措施的依循 |
| 9 | 研訂改善及調適措施 | 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 |
| 10 | 權責分工與建議 | 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 |
| 11 | 協助辦理相關資訊公開 | 協助建立專區，將成果上傳，公佈供各界週知與查詢 |
| 12 | 年度成果報告及總報告編撰 | 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 |

共同
工作項目

02

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 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

經檢視新北市國土計畫，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

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 - 樣態一及樣態三

子法樣態一

子法樣態三

子法樣態二

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

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

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

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)

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)				
		109年風險 評估分析 水文量 (Q ₅₀) (cms)	公告 計畫 流量 (Q ₅₀) (cms)	水文 增量 (Q ₅₀) (cms)	氣候變遷情境				計畫流量 有無 防洪疑慮	風險評估 水文增量 有無 防洪疑慮	歷史事件 有無 防洪疑慮 (蘇迪勒颱風、 0601豪雨、 0520豪雨)	氣候變遷 情境有無 防洪疑慮	是否具 樣態一 推動需求
					RCP2.6 (cms)	RCP4.5 (cms)	RCP6.0 (cms)	RCP8.5 (cms)					
磺溪 主流	河口	1,212	1,190	22	1,375	1,347	1,433	1,355	無防洪 疑慮	無防洪 疑慮	無防洪 疑慮	無防洪 疑慮	否
	西勢溪 匯流前	1,081	1,080	1	1,227	1,202	1,278	1,209					
	清水溪 匯流前	913	930	-	1,036	1,014	1,078	1,020					
	三和橋	846	840	6	959	939	999	945					
	清水坑溪 匯流前	224	210	14	254	249	265	250					
											無防洪 疑慮		



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**，新北市政府規劃將此區域作為供洪水漫淹之洪水平原(金山清水溪排水治理規劃報告)，**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			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		人口聚落、農田	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

逕流分擔方案初步規劃



- 評估規劃階段，以**24HR550mm**為改善目標(**清水溪排水25年重現期距降雨量、磺溪10年重現期距降雨量**)
- 參考「金山清水溪排水治理規劃」報告成果，以**在地滯洪**為逕流分擔方案，作為洪水漫淹之洪水平原
- 補償措施：「經濟部水利署暨所屬機關辦理**在地滯洪**獎勵及補償作業要點」

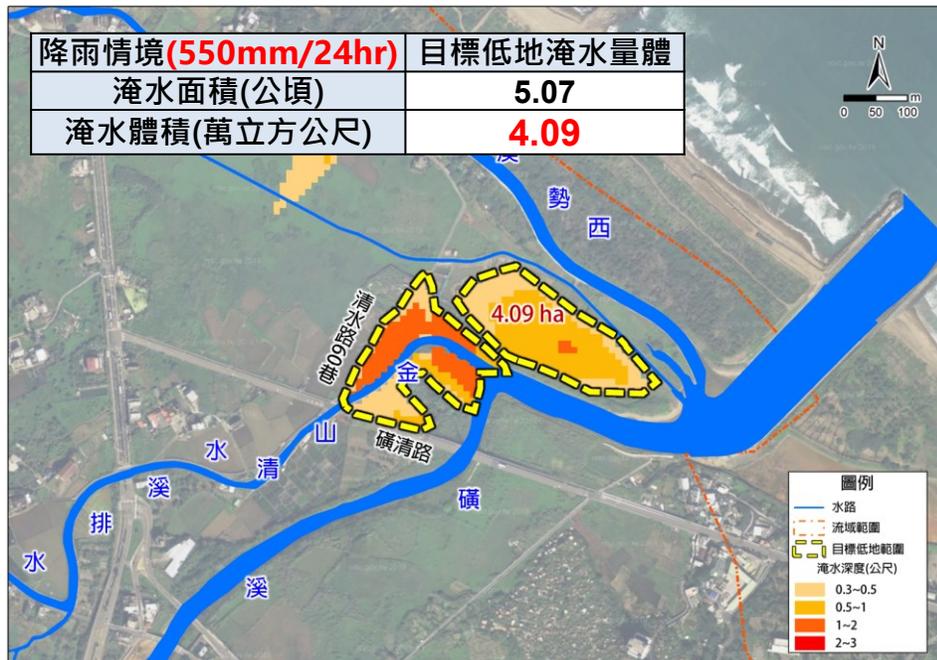
滯水獎勵金

等級	滯水深度(cm)	滯水體積(m ³ /公頃)	獎勵金(每年)
A	25~50	2500~5000	1萬元/公頃
B	50~75	5000~7500	1.5萬元/公頃
C	75以上	7500以上	2萬元/公頃

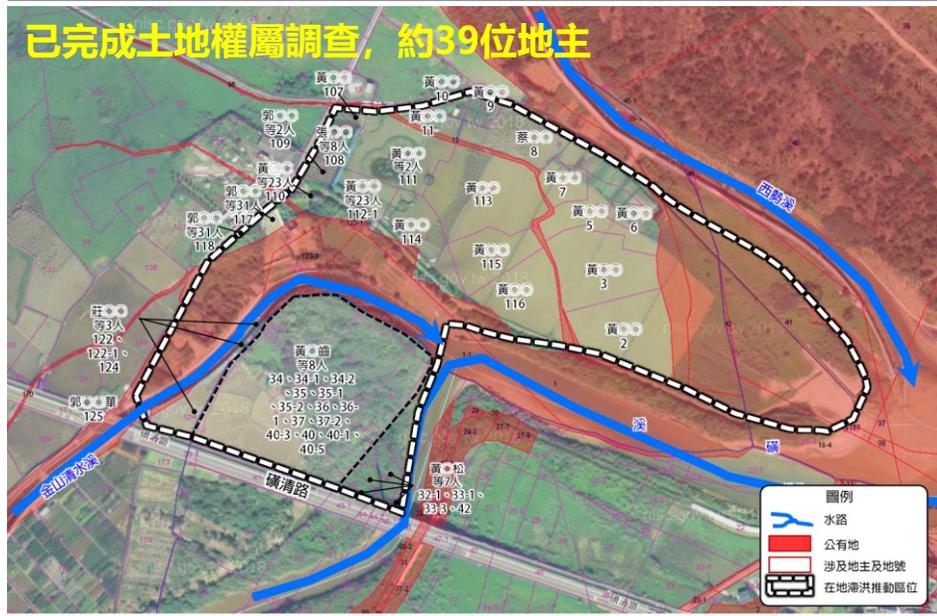
補償金

- **農作物損失補償金**
- **土地損失復舊補償金**
- 配套措施：推動**自主防災社區**及裝設**淹水感測器**

降雨情境(550mm/24hr)	目標低地淹水量體
淹水面積(公頃)	5.07
淹水體積(萬立方公尺)	4.09



已完成土地權屬調查，約39位地主



逕流分擔方案可行性評估

公益性

- 1.農地暫時漫淹，避免束堤造成水位壅昇，使排水上游渠段水量不易排除
- 2.避免背水堤阻隔視覺景觀
- 3.減少工程，節約經費，維護當地自然生態

必要性

民國110年4月「新北市管區域排水金山清水溪治理規劃報告」已規劃以管理替代治理

可行性

- 1.歷次平台會議，參與土地所有權人與在地民衆均持正向開放態度
- 2.在地滯洪措施具相關法令可據以推動

平台會議辦理成果 (111/3/21)

- 邀請土地所有權人說明在地滯洪措施理念與了解民眾意願
- 結合金山清水溪治理計畫推動

平台會議辦理成果 (111/8/29)

- 金山清水溪治理計畫地方說明會
- 說明在地滯洪推動範圍與政策內容，鼓勵及補償方式



圖例

 在地滯洪推動範圍

結論與建議

結論

- 磺溪於治理工程完成後，現況與氣候變遷水文量無溢淹風險河段，故**排除樣態一**之推動需求
- 磺溪流域內無劃設城鄉發展地區第2類之3地區或未來發展地區，故**排除樣態二**之推動需求
- 經本計畫針對7處區位進行評估後，選取**金山清水溪排水斷面1~4**為目標低地區位
- 金山清水溪排水非屬直排入海，現階段如欲由水利署補助相關經費，應由第十河川局依據「經濟部水利署暨所屬機關辦理在地滯洪獎勵及補償作業要點」第2條規定辦理

建議

- **考量公告逕流分擔實施範圍所需時程較長**，建議**無需劃設逕流分擔實施範圍**，並依「經濟部水利署暨所屬機關辦理在地滯洪獎勵及補償作業要點」研擬「**金山清水溪排水推動在地滯洪評估規劃**」報告認定在地滯洪區域，作為後續推動之依據
- 建議**由新北市政府作為地滯洪措施主辦機關**較易與排水治理計畫整合，後續應檢討修正「經濟部水利署辦理前瞻基礎建設計畫水環境建設-縣市管河川及區域排水整體改善計畫執行作業注意事項」相關規定，授權地方政府執行非屬直排入海區域排水之在地滯洪措施
- 西勢溪排水及其支流三界排水自公告為區域排水迄今，尚未辦理整體規劃，故建議**應先完成規劃報告後**，再評估西勢溪排水及三界排水是否需推動逕流分擔需求

03

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

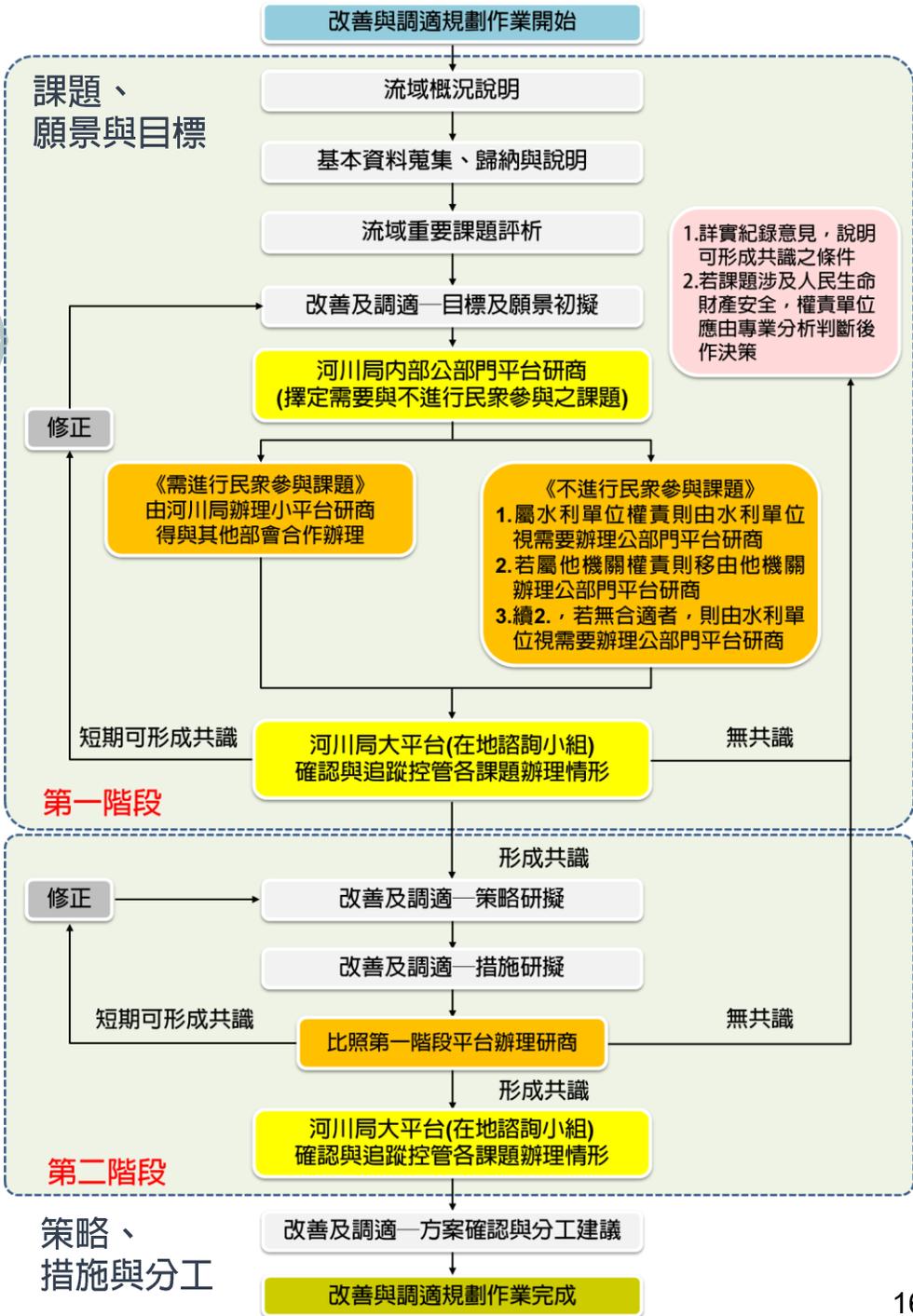
07 結論與建議



流域調適規劃目標與流程

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

說明



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：氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險	●	●
	A2：防洪設施尚未設置完善	●	●
	A3：西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪		●
	A4：支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險		●
	A5：土砂下移造成河道淤積	●	●
土地氾氾風險	B1：民衆對淹水程度認知差異大且對非結構式減災措施認識有限	●	●
	B2：流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合		●
	B3：建立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：清水農地棲地環境劣化		●
	C3：農田廢耕或轉型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	●	●

整體改善與調適願景與目標

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

【水道風險】

「風險管理為先，既有設施為基礎的有限度治理」

《安全防洪》

預為因應及風險管理為先、既有設施為基礎的有限度治理



【土地洪氾風險】

「水土共營，非結構式減災先行」

《韌性承洪》

推動非結構式減災為先、以國土規劃工具協作提升承洪韌性



【藍綠網絡保育】

「改善破碎棲地與生態廊道，鏈結生態網絡」

《和諧共生》

建立跨域生態整合平台與資訊共享、保留與擴大優質棲地、劣化棲地改善與建立連結



【水岸縫合】

「鏈結補綠，水綠環境重生」

《山海鍊結》

串聯水綠網絡，形塑永續水岸環境、水圳文化再造，增進農田生態系服務功能



各面向短中長期目標

短期

5年

中期

10年

長期

20年

03

課題

調適願景

衡量指標

課題	調適願景	衡量指標		
<ul style="list-style-type: none"> ■ 氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險(A1) 	<p>預為因應及風險管理為先</p> 	短期	<ol style="list-style-type: none"> 1.易沖刷堤段構造物基腳與堤前灘地適度保護 2.定期進行防洪構造物安全檢測 3.加強預警、避災及成立自主防災社區 	
		中期	<ol style="list-style-type: none"> 1.推動科技防減災之防洪構造物沖刷監測 2.提升洪水預報可信賴度 3.調整以設計流量做為防洪工程之保護標準 	
		長期	完善淹水預警系統	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 防洪設施尚未設置完善(A2) ■ 西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪(A3) ■ 支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險(A4) ■ 土砂下移造成河道淤積(A5) 	<p>既有設施為基礎的有限度治理</p> 	短期	<ol style="list-style-type: none"> 1.支流排水完成治理規劃 2.完成南勢湖堤防整建工程 3.完成舊河道分洪水道規劃 	
		中期	<ol style="list-style-type: none"> 1.依治理計畫完成四十號堤防治理工程 2.完成舊河道分洪水道工程 3.完成磺溪治理計畫檢討 4.崩塌地及土石流潛勢溪流整治 	
		長期	<ol style="list-style-type: none"> 1.河床穩定管理 2.防洪設施防減災工程逐漸導入NBS 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 民眾對淹水程度認知差異大且對非結構式減災措施認識有限(B1) ■ 可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限(B4) 	<p>推動非結構式減災為先</p> 	短期	<p>推動金山清水溪排水出口斷面1~4在地滯洪提升非結構式減災措施接受度建築物設置防洪擋板(海尾社區)</p>	
		中期	<p>推動學校用地、公園用地及綠地設置逕流分擔設施</p>	
		長期	<p>以“還地於河”為目標推動在地滯洪</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B2) ■ 建立面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B3) 	<p>以國土規劃工具協作提升承洪韌性</p> 	短期	<ol style="list-style-type: none"> 1.土地調適作為納入都市計畫使用分區變更審議及非都市土地開發之審議參考 2.土地調適作為納入新北市國土功能分區圖之劃設參考 	
		中期	<ol style="list-style-type: none"> 1.檢討變更金山都市計畫、北海岸風景特定區計畫之土地使用管制要點 2.檢討變更新北市國土計畫，納入土地調適作為 	
		長期	<ol style="list-style-type: none"> 1.落實土地開發高程管理 2.訂定建築設計基準高程 	

A. 水道風險

風險管理優先，既有設施為基礎的有限度治理

B. 土地洪氾

水土共營，非結構式減災先行

各面向短中長期目標

短期

5年

中期

10年

長期

20年

03

課題	調適願景	衡量指標		
■ 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)	建立跨域生態整合平台與資訊共享 	短期	持續實踐生態網絡合作平台	
		中期	推動生態網絡串連與生態保育環境教育	
		長期	提昇生態環境價值	
■ 清水農地棲地環境劣化(C2)	保留與擴大優質棲地 	短期	1.維持磺溪中上游自然森林棲地 2.完成南勢湖堤防整建工程 3.完成舊河道分洪水道規劃	
		中期	調整磺清大橋燈光照明，降低對清水農地影響	
		長期	營造與擴大清水農地冬候鳥棲地	
■ 農田廢耕或轉型造成棲地縮減與破碎(C3)	劣化棲地改善與建立連結 	短期	以有契作凝聚的水稻開始，增強在地方品牌形象	
		中期	1.進行生態調查與棲地盤點，優先保留良好區域(無農藥田區) 2.盤點優良棲地周遭通透性是否良好，提出須改善之區域及改善策略	
		長期	1.擴大友善農作範圍 2.鼓勵在地學校在環境教育、食農教育 3.推動友善耕作農地為特色地景資源及結合地產地銷	
■ 磺溪現況為山與海地景間之缺口(D1) ■ 磺溪舊河道原有水環境功能下降(D2)	串聯水綠網絡，形塑永續水岸環境 	短期	辦理南勢湖二號堤防水環境營造工程	
		中期	1.推動公共設施用地設置LID設施 2.辦理磺溪舊河道水環境再造工程 3.建置堤岸綠色慢行系統路線	
		長期	建構水岸綠廊提升生態鏈結(堤後坡及水防道路)	
■ 水圳文化與常民生活的連結斷鏈(D3)	水圳文化再造，增進農田生態系服務功能 	短期	三界壇四圳、五圳水圳復舊工程規劃	
		中期	完成水圳圳路修築復舊工程	
		長期	1.水圳文化復舊推廣(擴大示範區) 2.結合水圳文化推動環境教育	
■ 引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境(D4)	優質灌溉水源增供 	短期	完成重和溪灌溉水量增供評估規劃象	
		中期	完成重和溪清水增供引水相關工程	
		長期	磺溪灌溉水量減供作業	

C. 藍綠網絡

改善破碎棲地，修復生態網絡

D. 水岸縫合

鏈結補綠，水綠環境重生

04

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 結論與建議



水道風險改善與調適措施

水道風險課題對照表

A1	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險
A2	防洪設施尚未設置完善
A3	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪
A4	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險
A5	土砂下移造成河道淤積



1. 廣續辦理治理計畫待建工程 對應課題: A1 A2

LOCATION : 社寮堤防、四時號堤防延長、清水堤防、田心堤防、南勢湖二號堤防 | 中、下游段
Action : 提高不足河段的加高，以及既有未施設堤防段之防洪缺口封堵

新建(整建)工程		辦理現況	改善措施
四十號橋堤防下游延伸工程		用地取得中	持續辦理
社寮堤防整建工程		已完工	-
社寮堤防下游延伸工程		尚未辦理	重新檢討
堤防加高工程		辦理現況	改善措施
四十號橋堤防加高工程		用地取得中	持續辦理
清水堤防加高工程	新磺溪橋~斷面05-1	已完工	持續辦理
	斷面06~斷面06-11	用地取得中	持續辦理
田心堤防加高工程		用地取得中	持續辦理
南勢湖二號堤防加高工程		已發包	持續辦理

2. 舊河道作為磺溪分洪水道 對應課題: A1 A3

LOCATION : 磺溪舊河道 | 下游段
Action :
 1. 舊河道通洪能力檢討
 2. 溢流堰新建工程

水道風險改善與調適措施

水道風險課題對照表

A1	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險
A2	防洪設施尚未設置完善
A3	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪
A4	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險
A5	土砂下移造成河道淤積



3. 適度放寬河幅

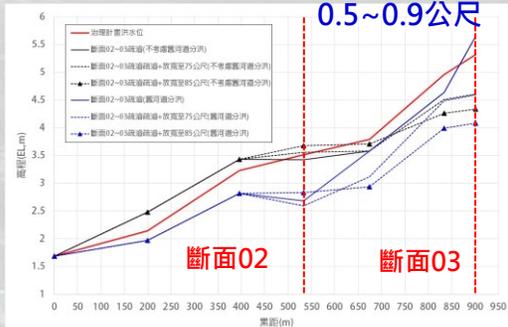
對應課題: A1

LOCATION: 磺溪斷面02至斷面03 | 下游段

Action:

- 辦理治理規劃檢討與治理計畫修正
- 斷面02至斷面02-11河段河道拓寬

較計畫洪水水位下降 0.5~0.9公尺



註：洪水水位下降值為考慮舊河道分洪及斷面02-11放寬至75公尺情境

4. 防洪構造物維護管理

對應課題: A1

LOCATION: 磺溪、金山清水溪排水、西勢溪排水 | 全流域

Action:

- 堤防設施定期與不定期檢測維護
- 中高破堤風險堤防設施改善 - 林莊護岸、六股二號護岸、南勢湖二號堤防、六股林口堤防



水道風險改善與調適措施

水道風險課題對照表	
A1	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險
A2	防洪設施尚未設置完善
A3	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪
A4	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險
A5	土砂下移造成河道淤積

6. 落實集水區土砂經營管理

對應課題: A5

LOCATION : 土石流潛勢溪流、上游坡地 | 上游段

Action : 流域內共7處土石潛勢溪流

- 崩塌地源頭治理、土地利用管理、野溪整治及加強水土保持工作

5. 河道沖淤控制

對應課題: A5

LOCATION : 磺溪出口 | 下游段

Action : 改善重點於河道沖淤控制及維持河道通洪空間、包含疏濬、河道整理、調整河道坡度等。河口段定期辦理河道斷面測量，掌握淤積情況適時河道疏濬

8. 推動金山清水溪排水在地滯洪

LOCATION : 金山清水溪排水斷面

1~4 | 下游段

Action :

1. 以管理替代治理，並讓洪水漫淹於此
2. 研擬「在地滯洪評估規劃」認定在地滯洪區域，給予適當之獎勵或補償。後續應配合金山清水溪排水治理計畫持續推動

7. 提升支流排水排洪能力、降低磺溪主流外水影響

對應課題: A3

LOCATION : 磺溪舊河道、西勢溪排水 | 下游段

Action :

1. 降低磺溪主流外水影響
2. 提升支流排水排洪能力



水道風險改善與調適措施

9. 推動逕流分擔

對應課題: A1

LOCATION: 金山都市計畫區 | 下游段

Action:

- 公共設施用地可設置滯蓄洪設施
- 建築是設置雨水貯留設施及道路人行道設置低衝擊開發設施

A1	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險
A2	防洪設施尚未設置完善
A3	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪
A4	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險
A5	土砂下移造成河道淤積



整體流域範圍

10. 推動非結構性減災

A1

LOCATION: 整體流域

Action:

- 1. 推動自主防災社區(清泉里與美田里):** 強化災前預為因應、疏散撤離與收容避難場所管理緊急應變防災能力
- 2. 非結構式減災措施推廣與宣導:** 本計畫承洪共探及韌性共好小平台會議，讓磺溪流域內之民眾可接收此相關訊息
- 3. 預警報系統建立:** 水災危險潛勢區域之劃定、警戒水位訂定與監測、災情通報系統等，增加政府與民眾應變能力
- 4. 疏散救災系統建立:** 災情通報流程建立、防汛器材運送流程、移動式抽水機運用流程等相關工作
- 5. 海尾社區設置家戶可拆卸式擋水設施:** 海尾社區鄰近在地滯洪推動區位，且旁邊西勢溪排水尚未完成規劃及整體性整治，建議針對海尾社區設置家戶可拆卸式擋水設施，以降低洪災可能損失，提升耐洪能力

土地洪氾風險改善與調適策略

國土規劃協作， 建構韌性防洪體系

調適策略架構

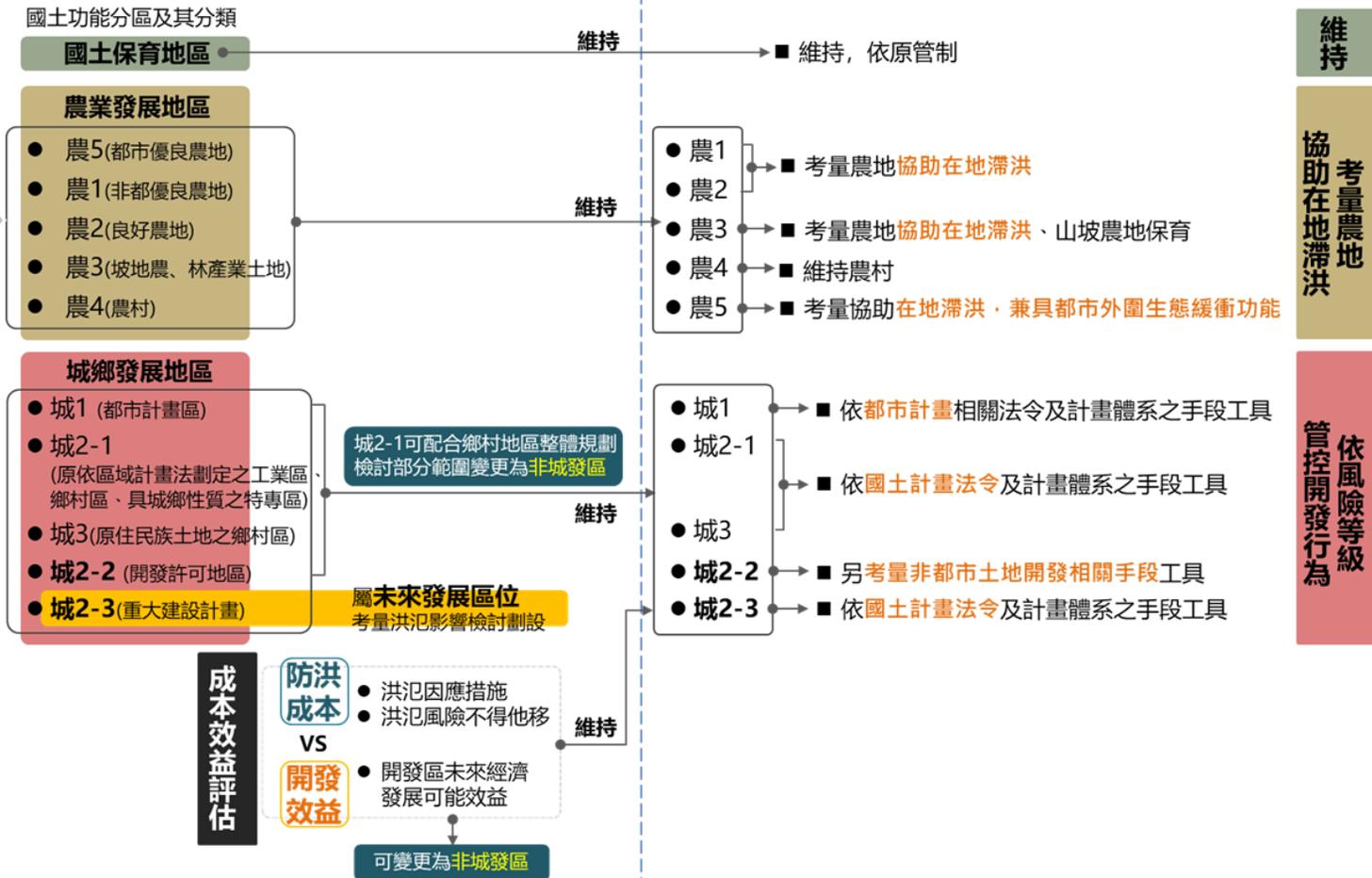


檢視情境類型

國土功能分區劃設檢討

調適原則

內水:土地洪氾風險
(積淹危害,常時發生)



維持
協助在地滯洪
考量農地
回復NBS
(Nature-based Solutions)

管控開發行為
依風險等級

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: 研擬整體空間布局承洪韌性提升之土管原則

土地洪氾風險改善與調適策略

依不同情境類型導入相對應之調適原則

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

平時管理原則

- 高風險地區：採「限制」原則，儘量避免土地開發行為
- 中風險地區：採「調適」原則，開發應同時自我調適
- 低風險地區：採「保護」原則，維持原先低風險狀態

未來長期管理原則

- 短期：制定災害應變及防救改善作為
 - 依災前、災時、災後等階段分別制定災害應變及防救策略
- 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、新建宜將破堤導致之洪水衝擊納入考量
 - 各項建築物之新建、改建、修繕，宜優先採用耐水材料為原則
- 長期：研擬整體空間布局承洪韌性提升之土管原則
 - 全面高程管理，優先建議留做公園、綠地、保育類使用之逕流蓄淹空間
 - 推動洪氾警戒區之劃設與管制作業

土地洪氾風險改善與調適措施 ■ 土地洪氾風險課題對應各調適措施



極端氣候/ 未來長期管理原則

- 破堤高風險區位未來都市更新時應全盤考量土地高程，配合土地使用分區之配置抬升或降低高程
- 破堤影響範圍優先留做公園、綠地...使用

都市計畫區外圍之 農發二土地影響部分

- 配合新北市金山地區鄉村地區整體規劃一併辦理

金山都市計畫區、 北海岸風景特定區

- 重新評估都市發展儲備用地之農業區之未來發展需求，必要時建議作為都市外圍生態保護緩衝區
- 針對高風險淹水潛勢範圍，檢討變更土地使用分區、土地使用管制等相關規定

土地洪氾風險改善與調適措施

① 提升非結構式減災措施接受度

承洪共探 + 韌性共好

承洪韌性：

- 讓民眾了解面對氣候變遷所導致之極端降雨威脅下，有哪些非工程減災或避災措施可以使用
- 並藉由辦理過程，瞭解民眾對於淹水調適措施之偏好與接受度
- 透過宣導與共學方式，讓民眾瞭解工程有其極限，在氣候變遷極端氣候之威脅下，僅依賴工程措施並不足以因應
- 透過淹水感知參與式活動，讓民眾知道與其期待不淹水，不如建構不怕水淹的建成環境與心態，並傳遞非結構式減災措施的優點與效益



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之風險



STEP 2 承洪共探

- 探究民眾對於所處環境可承受之程度+偏好調適策略之淹水意向調查



STEP 3 韌性共好

- 民眾對於調適策略之意向與接受度探討

② 訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施

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

- 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
 - 針對已取得開發許可之城發2-2地區, 建議逕依現行其它法規之排水相關規範。
 - 至114年前, 仍有部分依據區域計畫法第15-1條第一項第二款規定申請開發之案件, 建議應增加開發許可條件(提高逕流量規範), 納入目前非都市土地開發許可審議之參酌(114年國土計畫法全面上路後, 則不再新增城發2-2)
- 城2-3
 - 新北市國土計畫通盤檢討, 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

- **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、新建宜將破堤導致之洪水衝擊納入考量
 - 各項建築物之新建、改建、修繕, 宜優先採用耐水材料為原則等
 - **長期: 研擬整體空間布局承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: 研擬整體空間布局承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

調適
措施

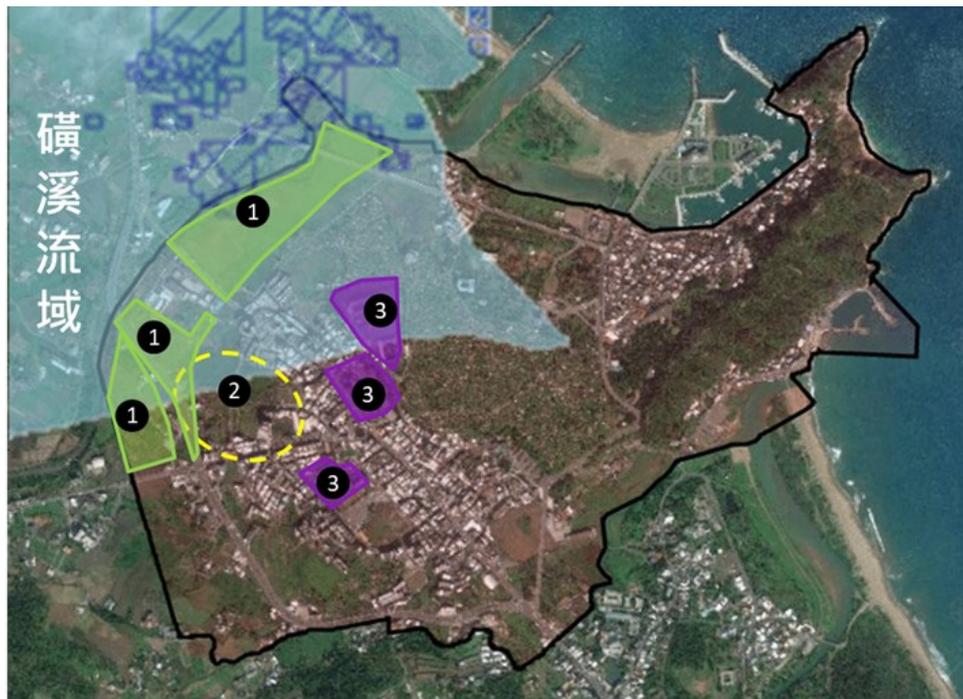
土地洪氾風險改善與調適措施

② 訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施

■ 都市計畫區調適措施建議方案

金山都市計畫區

都市計畫區	金山都市計畫
計畫面積	254公頃
都市發展用地	186公頃
計畫人口數	19,500人
基本限制	磺溪附近區位為易淹水潛勢地區 另依照歷史紀錄易受北海潮汐影響與排水不良造成淹水
發展概況	磺溪下游流經本計畫區西北側， 於金山青年活動中心西側出海
調適原則	<p>1.屬於市鎮發展型都市計畫，以保全發展主體為首要目標，並以公共設施用地或農業區多目標協助滯蓄洪為調適原則</p> <p>2.以保護建築用地為主體，並依據建成狀況給予不同管制程度之因應建議；未來土地開發建議採低強度開發為原則</p>



- ①

 - 西側外圍農業區以維持農用為原則
 - 可考量使用農業用地進行防洪相關規劃
- ②

 - 涉及高淹水潛勢區域之未建成區，建議調整金山都市計畫土地使用分區管制要點，採低強度開發，規範增加可滯洪空間與土地保水能力
- ③

 - 調整金山都市計畫土地使用分區管制要點，增列公設用地有關滯蓄洪設施之規範

土地洪氾風險改善與調適措施

② 訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施

■ 都市計畫區調適措施建議方案

都市計畫區	北海岸風景特定區計畫
計畫面積	3,293公頃 (陸地部分3,050公頃、海域部分243公頃)
都市發展用地	501公頃
計畫人口數	24,000人
基本限制	計畫區東南側部分為磺溪河川治理範圍，劃設為河川區，計畫面積29.97公頃，佔計畫區總面積0.92%
發展概況	具優美景觀之特性，土地使用分區類型除一般分區如住宅區、商業區、農業區及保護區外，尚包括支援觀光發展及環境保育之土地使用分區，如遊樂區、海域遊樂區、海濱浴場區、旅館區、青年活動中心區、露營區等
調適原則	1.屬於為保持優美風景而劃定之特定都市計畫，以維持保護區風景、周邊維持低度發展，必要時協助蓄洪調適為原則 2.以保護區周邊之農業區作為協助調適： (1)以維持農用為原則 (2)可考量使用農業用地進行防洪相關規劃 (3)必要時可變更部分農業區為滯洪池用地

北海岸風景特定區



1.
 - 東南側農業區以維持農用為原則
 - 可考量使用農業用地進行防洪相關規劃
 - 必要時變更部分農業區為滯洪池用地
2.
 - 遊樂區依現行規定即可(建蔽率10%、容積率20%；以設置必要之服務管理設施及經核准之遊憩設施為主，並得設置住宿及其相關設施)

土地洪氾風險改善與調適措施

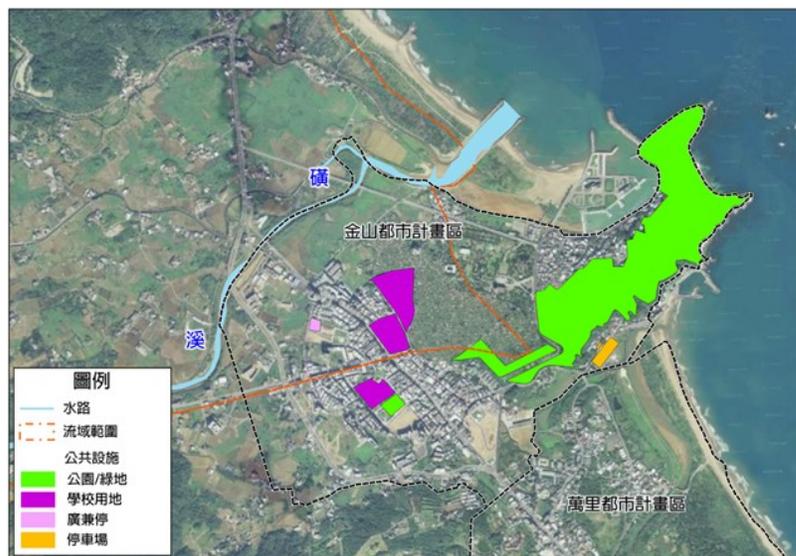
③ 妥善運用各類用地導入逕流分擔措施

可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限

- 依據金山三通(第一階段)案，金山都計區可供逕流分擔之公共設施用地僅**5.71**公頃
- 2個學校用地、1個停車場用地及部分綠地用地

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	-

- 需配合更為多元之土管規則、建築管理及長期空間布局承洪韌性調適手段
- 妥善運用各類用地導入逕流分擔措施，包括道路人行道設置低衝擊開發設施、建築物基地設置雨水貯留設施等



逕流分擔措施導入



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	清水農地棲地劣化
C3	農田廢耕或轉型造成棲地縮減與破碎

藍綠網絡保育改善與調適策略

改善破碎棲地與生態廊道，鏈結生態網絡

STRATEGY 1 改善人工構造物阻隔，提升藍綠網絡棲地連結

對應課題: C1

LOCATION：礮溪主流、清水溪、西勢溪 溪流中的縱橫向構造物 | 攔砂壩、攔水堰、護岸、水防道路、側溝

透過認識良好通透性之棲地，藉由工程施作方式將棲地串聯，提升棲地間的通透性，並盤點出重點阻隔區域進行優化改善

STRATEGY 2 維持濕地水田穩定與經營模式，減少濕地陸化並穩定棲地品質

對應課題: C2

LOCATION：礮溪下游清水農地周邊農田、礮清大橋 | 礮溪下游水田

將適合涉水禽類的棲地列為保育示範區域，以休耕期間綠肥、景觀植栽、翻耕、蓄水等田間管理為目標，改善礮清大橋光照對生態造成的衝擊

擴大水鳥適合之棲地並進行優化

- 營造涉水禽類所需之棲地類型
- 依照適合季節進入耕作、翻耕、休耕、湛水等

STRATEGY 3 維持農田水圳生物多樣性與自然棲地樣態

對應課題: C3

LOCATION：水田、水梯田、水圳 | 清水農地、六三社區、兩湖聚落

透過棲地盤點，確認流域範圍內水田、水梯田及周遭丘陵地景中之關注物種與對應棲地，擴大友善農作，提升流域範圍內優良的棲地環境



藍綠網絡保育改善與調適措施



藍綠網絡保育改善與調適措施 ① 優化縱橫向生態廊道與棲地串聯

短期：設置縱橫向構造物應配合導入生態友善措施

Action :

推動各工程設計皆需將縱橫向生態廊道通透性納入考量。可透過既有生態檢核機制規劃設計生態友善措施，由生態專業人員協助評估及建議

中期：重點物種與生態棲地調查

Action :

確認物種與棲地之關聯，指認縱向生態廊道連結劣化之關鍵區，繪製水域廊道關注區域

中長期：既有縱橫向構造物通透性優化措施

Action :

- 1.透過中期指認之生態廊道連結劣化關鍵區，啟動既有縱橫向構造物通透性改善、優化措施
- 2.橫向構造物：以連續低矮壩取代高壩、降低壩體落差、開口壩等形式
- 3.縱向構造物：優先考慮爬蟲類可接受落差範圍及增加坡面粗糙度

長期：生態友善設計與環境教育措施宣導

Action :

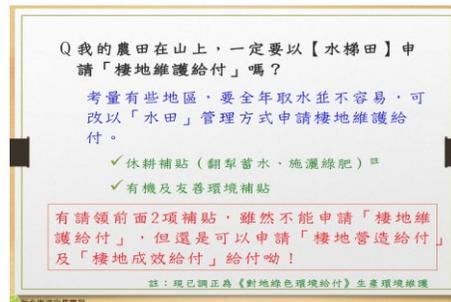
長期持續對工程設計人員就構造物生態友善設計辦理教育訓練



短期：導入「重要棲地生態服務給付」、「綠色環境給付計畫」配套措施

Action :

- 棲地維護：終年蓄水且不使用除草劑、符合農藥安全檢驗可領取「重要棲地生態服務」獎勵金
- 休耕的時候持續維持棲地環境符合「綠色環境給付計畫」補助方案



導入補助計畫

簡報來源：新北市政府農業局/人禾環境倫理發展基金會



中期：磺溪流域水田圳路關注物種調查

Action :

選取適合區域進行生態調查，於兩棲爬蟲類出沒熱點區確認是否有水圳造成棲地阻隔，進而使用掛網或堆砌石頭、緩坡或增加植生方式，增加棲地之間的連結

長期：以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作

Action :

以達成「循環經濟」角度出發，讓農作有相當之報酬，讓水田與圳路成為棲地串連的跳島狀半自然生態廊道，兼顧保障農民所得與生態環境維護



水岸縫合改善與調適策略

水綠網絡串聯， 縫合斷鏈空間及文化

水岸縫合課題對照表

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

STRATEGY 1 縫補綠缺口，建構完整綠色基盤

對應課題: D1

LOCATION：磺溪舊河道、清水農地、金山都市計畫區、中下游整建堤防 | 下游段

透過增綠補綠，縫合流域斷鍊空間，創造融合生態、環境與生活的空間樞紐



- 1.強化下游段都會區水岸縫合
- 2.磺溪流域水綠空間連結

STRATEGY 2 串聯動線缺口，連結流域內景觀與人文資源

對應課題: D1

LOCATION：流域內自行車道增設、串聯磺溪兩岸水防道路、水圳沿線道路 | 中、上游圳路、下游堤段

透過沿線的水岸綠廊營造，形成帶狀綠色廊道與生態跳島，並連結周遭空間與人文歷史，形成整體水綠網絡

STRATEGY 3 提升磺溪舊河道水環境空間之魅力

對應課題: D2

LOCATION：磺溪舊河道 | 下游段

透過舊河道環境營造，營造河海交界休閒綠核心，並配合納入後續新北市水環境改善空間發展藍圖規劃之環境營造



營造為兼具休憩、生態與環境教育之場域

- 以新北空間藍圖定位「以藍綠基盤創生地方的機會清流」為規劃依據
- 透過與在地社群討論凝聚共識，擬定後續規劃方案
- 爭取亮點示範計畫

水岸縫合改善與調適策略

STRATEGY 4 水圳文化復舊再生

透過圳路生態工程改善，營造多樣生物的棲息空間，達到藍綠網絡線性增綠與復興水圳歷史文化

對應課題: D3



透過圳路生態工程改善，以回復土堤、團石堤、磚堤或砌石堤等工法，增加渠道結構的異質性

STRATEGY 5 增加優良水質的供應量

對應課題: D4

引用重和溪清水灌溉，有利於回復圳路文化與農田地景

清水圳等水圳引用水源與灌溉面積一覽表

圳路名稱	引用水源	灌溉面積 (ha)
清水圳	重和溪、礮溪	78.29
礮溪一圳	礮溪	20.27
礮溪二圳	礮溪	9.73
西勢圳	西勢溪、湧水	19
三界壇一圳	清水溪、湧水	6
三界壇二圳	清水溪、湧水	20
三界壇三圳	清水溪、湧水	36
三界壇四圳	清水圳	11.5
三界壇五圳	清水圳	5
清泉圳	清水圳	6

重和溪豐水期期間水源充沛，惟大部分水量均直接排入礮溪，水資源利用率低，殊為可惜

若能增加將重和溪水資源利用效率，將有利於當地農作收成，亦可作為青年回鄉耕作的基盤設施



水岸縫合課題對照表

D1	礮溪現況為山與海地景間之缺口
D2	礮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	引自礮溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境

水岸縫合改善與調適措施-GREEN PLAN

● 點層面 + ●—● 線層面

綠廊規劃構想

對應課題: D2

提升磺溪舊河道水環境
空間之魅力

• 磺溪舊河道環境營造

對應課題: D3

水圳文化復舊再生

- 水圳圳路修築復舊
- 水田生態地景重塑

對應課題: D4

增加優良水質的供應量

- 增加重和溪清水引水量
- 擴大清水圳幹支線灌區範圍

水綠網絡串聯，填補破碎化的棲地+營造水岸
綠廊空間，串聯山與海地景間之缺口。

縫補綠缺口，建構完整綠色基盤

對應課題: D1

- 金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施(LID)
- 結合堤防新整建契機建置水岸綠廊
- 南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造

圖例

- | | |
|----------|------------------|
| ○ 人文遊憩景點 | ■ 其他利用土地(草生地) |
| ○ 生態景點 | ■ 休憩利用土地(公園綠地廣場) |
| ○ 水圳文化景點 | ■ 河川 |
| ○ 橋梁 | ■ 圳路 |
| ■ 森林利用土地 | ■ 流域範圍 |
| ■ 農業利用土地 | |

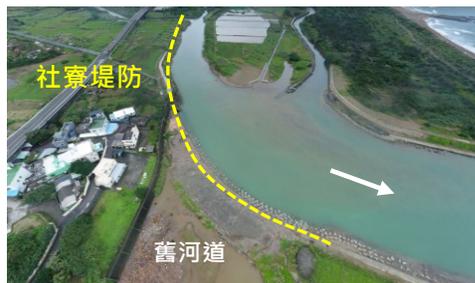
水岸縫合改善與調適措施

② 結合堤防新整建契機建置水岸綠廊

可供植栽綠化串聯堤段堤段盤點

- 區位盤點: 堤後坡 / 水防道路(依現況堤段綠化情形分段分類)
- 優先: 堤後坡(混凝土或混凝土砌石、無喬木, 有水防道路)

編號	堤後坡屬性	有無水防道路	優序建議	示範堤段
A1	混凝土; 無喬木	有	優先(可於水防道路新植)	社寮堤防(斷面01-1~02)、清水堤防(斷面04-11~07-1)
A2	混凝土; 無喬木	無	較無迫切需求	四十號橋堤防(斷面03-12~04-11)
A3	混凝土; 有喬木	無	較無迫切需求	田心堤防(斷面03-12~07-1)、南勢湖二號堤防(斷面07-1~07-12)、六股一號下游堤防(斷面08~09-1)、六股一號中游堤防(斷面09-1~10)、六股林口堤防(斷面11-01~11-11)、茅埔堤防(斷面11-1~11-11)
A4	混凝土; 有喬木	有	可進行補植	六股二號堤防(斷面07-1~07-12)
B1	混凝土砌石; 無喬木	有	優先(可於水防道路新植)	社寮堤防(斷面02-11~03-12)
C1	土坡; 無喬木	無	較無迫切需求	河口導流堤(斷面00~01-01)、清水下游堤防(斷面02~02-11)、四十號橋堤防(斷面02-11~03-12)未興建、社寮堤防(斷面02~02-11)
C2	土坡; 有喬木	無	可進行補植	六股一號上游堤防(斷面10~10-1)、南勢湖一號堤防(斷面09-11~10-1)



A1 社寮堤防(待建)



A4 六股二號堤防



B1 社寮堤防



C2 六股一號上游堤防

堤段綠化情形

- A1** ——— 混凝土；無喬木；有水防道路
- A2** - - - - - 混凝土；無喬木；無水防道路
- A3** ····· 混凝土；有喬木；無水防道路
- A4** ——— 混凝土；有喬木；有水防道路
- B1** ····· 混凝土砌石；無喬木；有水防道路
- C1** ····· 土坡；無喬木；無水防道路
- C2** ——— 土坡；有喬木；無水防道路
- 治理計畫線

C2-六股一號上游堤防 (斷面10~10-1)

- 土坡；有喬木
- 有水防道路
- 可進行補植

A4-六股二號堤防 (斷面07-1~07-12)

- 混凝土；有喬木
- 有水防道路
- 可進行補植

A1-清水堤防 (斷面04-11~07-1)

- 混凝土；無喬木
- 有水防道路
- 可優先於水防道路新植

A1-社寮堤防 (斷面01-1~02)

- 混凝土；無喬木
- 有水防道路
- 可優先於水防道路新植

B1-社寮堤防 (斷面02-11~03-12)

- 混凝土砌石；無喬木
- 有水防道路
- 可優先於水防道路新植

C2-南勢湖一號堤防 (斷面09-11~10-1)

- 土坡；有喬木
- 有水防道路
- 可進行補植



可供植栽綠化串聯堤段位置示意圖 43

水岸縫合改善與調適措施

5 舊河道水環境再造

舊河道現況



舊河道水環境再造概念示意圖

公有地範圍與規劃範圍說明

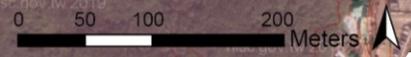


圖例

- 規劃範圍
- 公有地
- 規劃範圍公有地
- 舊河道提防位置
- 河川區域線

規劃範圍內公有地權屬

地號	公有土地	面積	管理者	登記日期	地號	公有土地	面積	管理者	登記日期
35	國有	760.21m ²	行政院農業委員會林務局	103年	18-3	國有	1562.94m ²	新北市金山區公所	103年
29	國有	18843.81m ²	行政院農業委員會林務局	103年	18-2	國有	16326.44m ²	新北市金山區公所	103年
28	國有	14751.67m ²	行政院農業委員會林務局	103年	18-1	國有	4018.48m ²	新北市金山區公所	103年
27	國有	12211.2m ²	行政院農業委員會林務局	103年	18	國有	23387.39m ²	新北市金山區公所	103年
26	國有	18452.71m ²	行政院農業委員會林務局	103年	321	直轄市有	5881.11m ²	新北市金山區公所	86年
25	國有	10171.94m ²	行政院農業委員會林務局	103年	320-1	直轄市有	250.64m ²	新北市政府財政局	106年
24	國有	23370.73m ²	財政部國有財產署	103年	320	直轄市有	8049.08m ²	新北市政府財政局	106年
23	國有	10068.87m ²	財政部國有財產署	103年	315-3	直轄市有	809.75m ²	新北市政府財政局	106年
22	國有	8999.88m ²	財政部國有財產署	103年	2-9	國有	16.2m ²	財政部國有財產署	107年
21	國有	29.45m ²	財政部國有財產署	103年	2-8	國有	422.82m ²	財政部國有財產署	107年
20	國有	7270.51m ²	新北市政府漁業及漁港事業管理處	103年	2-7	國有	2107.33m ²	財政部國有財產署	107年
19	國有	529.39m ²	財政部國有財產署	103年	2-3	國有	324.5m ²	財政部國有財產署	92年



水岸縫合改善與調適措施

5 舊河道水環境再造



舊河道初步規劃方案圖



- 扣合新北市水環境藍圖計畫願景
- 經111年度第3場公部門平台會議(9/26)與新北市政府達成共識，納入水環境藍圖內推動

水岸縫合改善與調適措施

⑥ 水圳圳路修築復舊

⑦ 水田生態地景重塑

營造圳路復舊示範段
農地復耕填補破碎化棲地



水岸縫合改善與調適措施

8 增加重和溪清水引水量

1. 確認重和溪水源量，並視需求申請增加清水圳水權量
2. 改善清水圳渠首工

9 擴大清水圳幹支線灌區範圍

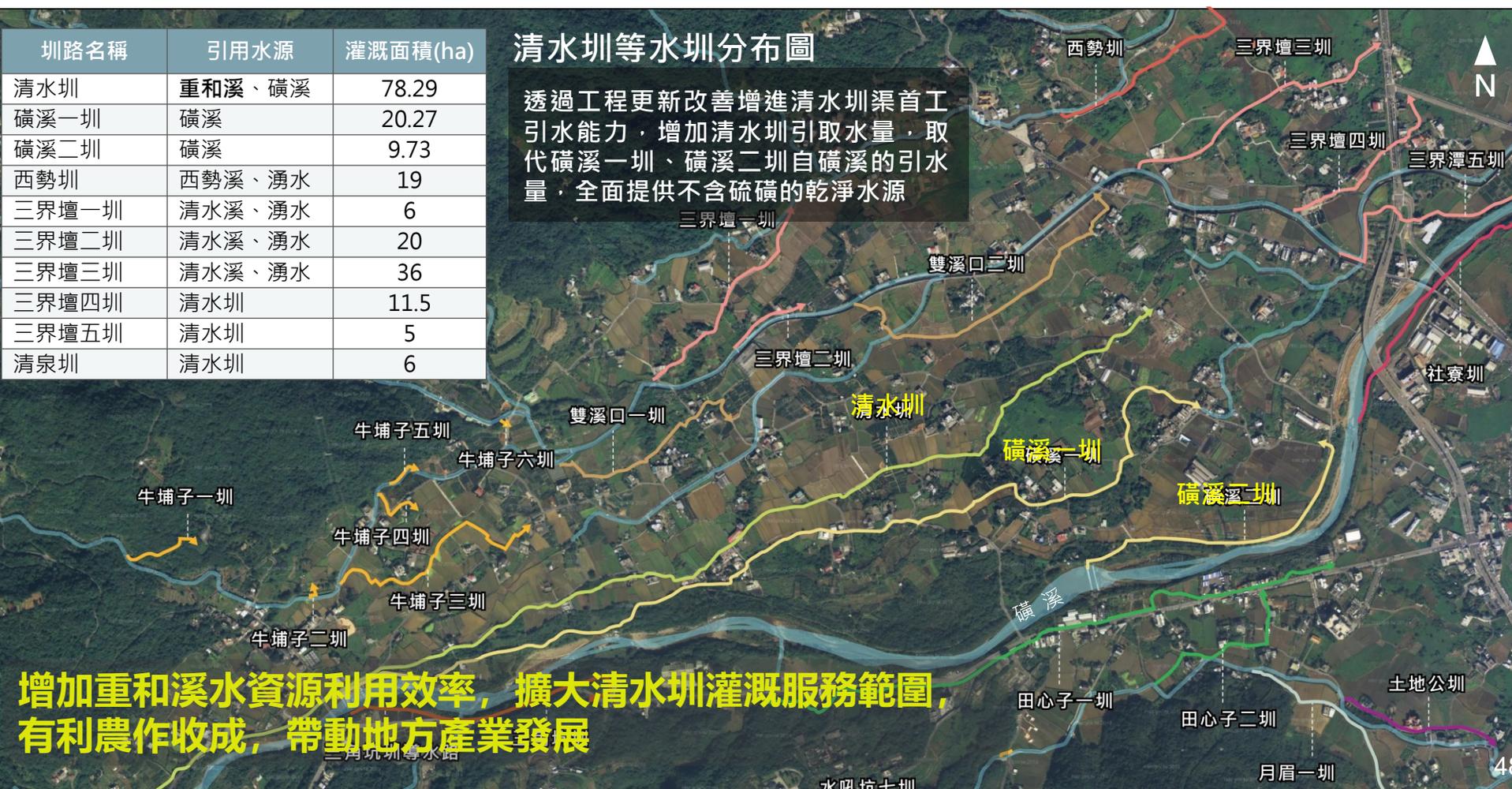
1. 檢視現有圳路輸水能力與供水範圍，辦理必要之改善，調整清水圳幹支線灌區範圍
2. 擴大灌溉服務之需求調查與推廣



圳路名稱	引用水源	灌溉面積(ha)
清水圳	重和溪、礮溪	78.29
礮溪一圳	礮溪	20.27
礮溪二圳	礮溪	9.73
西勢圳	西勢溪、湧水	19
三界壇一圳	清水溪、湧水	6
三界壇二圳	清水溪、湧水	20
三界壇三圳	清水溪、湧水	36
三界壇四圳	清水圳	11.5
三界壇五圳	清水圳	5
清泉圳	清水圳	6

清水圳等水圳分布圖

透過工程更新改善增進清水圳渠首工引水能力，增加清水圳引取水量，取代礮溪一圳、礮溪二圳自礮溪的引水量，全面提供不含硫磺的乾淨水源



增加重和溪水資源利用效率，擴大清水圳灌溉服務範圍，有利農作收成，帶動地方產業發展

課題x策略x措施對應表

面向	課題	策略	措施
水道風險	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險(A1)	適度放寬河幅	1.辦理治理規劃檢討與治理計畫修正 2.磺溪斷面02至斷面02-11河段河道拓寬
		舊河道作為磺溪分洪水道	1.舊河道通洪能力檢討 2.溢流堰新建工程
		防洪構造物維護管理	1.堤防設施定期與不定期檢測維護 2.中高破堤風險堤防設施改善
		導入逕流分擔措施	推動逕流分擔，包括學校用地、公園用地及綠地設置滯蓄洪設施，建築物設置雨水貯留設施等，降低地表逕流，減少水道排洪負擔
		推動非結構性減災	1.推動自主防災社區(清泉里與美田里) 2.非結構式減災措施推廣與宣導 3.預警報系統建立 4.疏散救災系統建立 5.海尾社區設置家戶可拆卸式擋水設施
	防洪設施尚未設置完善(A2)	廣續辦理治理計畫待建工程	1.四十號堤防下游延伸工程 2.四十號堤防、清水堤防、田心堤防、南勢湖二號堤防加高工程 3.四十號橋改建
	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪(A3)	降低磺溪主流外水影響	1.舊河道作為磺溪分洪水道 2.磺溪斷面02至斷面02-11河段河道拓寬
		提升支流排水排洪能力	1.辦理西勢溪排水治理規劃 2.調整西勢溪排水出口流向
	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險(A4)	在地滯洪	推動金山清水溪排水出口在地滯洪
	土砂下移造成河道淤積(A5)	河道沖淤控制及維持河道通洪空間	1.定期辦理河道斷面測量 2.定期疏濬與河道整理
落實集水區土砂經營管理		崩塌地源頭治理、土地利用管理、野溪整治及加強水土保持	

課題x策略x措施對應表

面向	課題	策略	措施
土地 洪氾	民眾對淹水程度認知差異大且對結構是減災措施認識有限(B1)	提升非結構式減災措施接受度	非結構式減災措施推廣與宣導
	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B2)	訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施	1.金山都市計畫(市鎮發展型都市計畫) • 西側外圍農業區以維持農用為原則 • 可考量使用農業用地進行承洪相關規劃 • 針對未建成區建議變更土地使用分區管制要點，採低強度開發 • 變更土地使用分區管制要點，增列公設用地有關滯蓄洪設施規範
	建立面臨淹水風險所對應之土地管理工具(B3)		2.北海岸風景特定區(特定都市計畫) • 東南側農業區以維持農用為原則 • 可考量使用農業用地進行承洪相關規劃 • 必要時變更部分農業區為滯洪池用地
	可供逕流分擔利用之公共設施之用地有限(B4)	導入多元逕流分擔措施	1.公設用地導入LID設施 2.中大型公設用地(如停車場、公園及學校等)設置地下式雨水貯留設施
藍綠 網絡 保育	人工構造物影響生態棲地環境及造繩生物移動路線受阻(C1)	改善人工構造物阻隔情形提升藍綠網絡及棲地連結	優化縱橫向生態廊道與棲地串聯： 1.設置縱橫向構造物時應配合導入生態友善措施 2.重點物種與生態棲地調查 3.既有縱橫向構造物通透性優化措施 4.生態友善設計與環境教育措施宣導
	清水農地棲地劣化(C2)	維持濕地水田穩定與經營模式，減少濕地陸化並穩定棲地品質	清水農地棲地擴大與優化： 1.清水農地冬候鳥優先使用區域盤點 2.磺清大橋照明改善生態友善措施 3.推廣適合冬候鳥棲留的田間管理模式
	農田廢耕或轉型造成棲地縮減與破碎(C3)	維持農田水圳生物多樣性與自然棲地樣態	輔導提倡友善農業與有機農法契作： 1.導入「重要棲地生態服務給付」與「綠色環境給付計畫」配套措施 2.磺河流域水田圳路關注物種調查 3.以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作

課題x策略x措施對應表

面向	課題	策略	措施
水岸 縫合	磺溪現況為山與海地景間之缺口(D1)	縫補綠缺口，建構完整綠色基盤	<ol style="list-style-type: none"> 1.金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施(LID) 2.結合堤防新整建契機建置水岸綠廊 3.南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造
	磺溪舊河道原有水環境功能下降(D2)	提升磺溪舊河道水環境空間之魅力	舊河道水環境再造
	水圳文化與常民生活的連結斷鏈(D3)	水圳文化復舊再生	<ol style="list-style-type: none"> 1.水圳圳路修築復舊 2.水田生態地景重塑
	引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境(D4)	增加優良水質的供應量	<ol style="list-style-type: none"> 1.增加重和溪清水引水量 2.擴大清水圳幹支線灌區範圍

05

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 結論與建議



平台會議辦理架構

由下至上的盤點、共推動未來願景與目標

- **兼顧民意與專業指導**：藉由不同平台會議的辦理確認策略成果並蒐集意見
- **多方的對話與民衆參與**：針對不同對象辦理不同平台會議，包括：民衆、NGO組織、專家學者、各公部門機關、在地諮詢小組…等

公部門平台會議

跨單位意見交流
與課題指認

- 對象：各公部門相關相關部會、機關單位
- 主軸：透過資源及課題區位指認，進而研議需小平台會議辦理民衆參與之課題及目標，建立各單位對流域改善與調適的共同目標

小平台會議

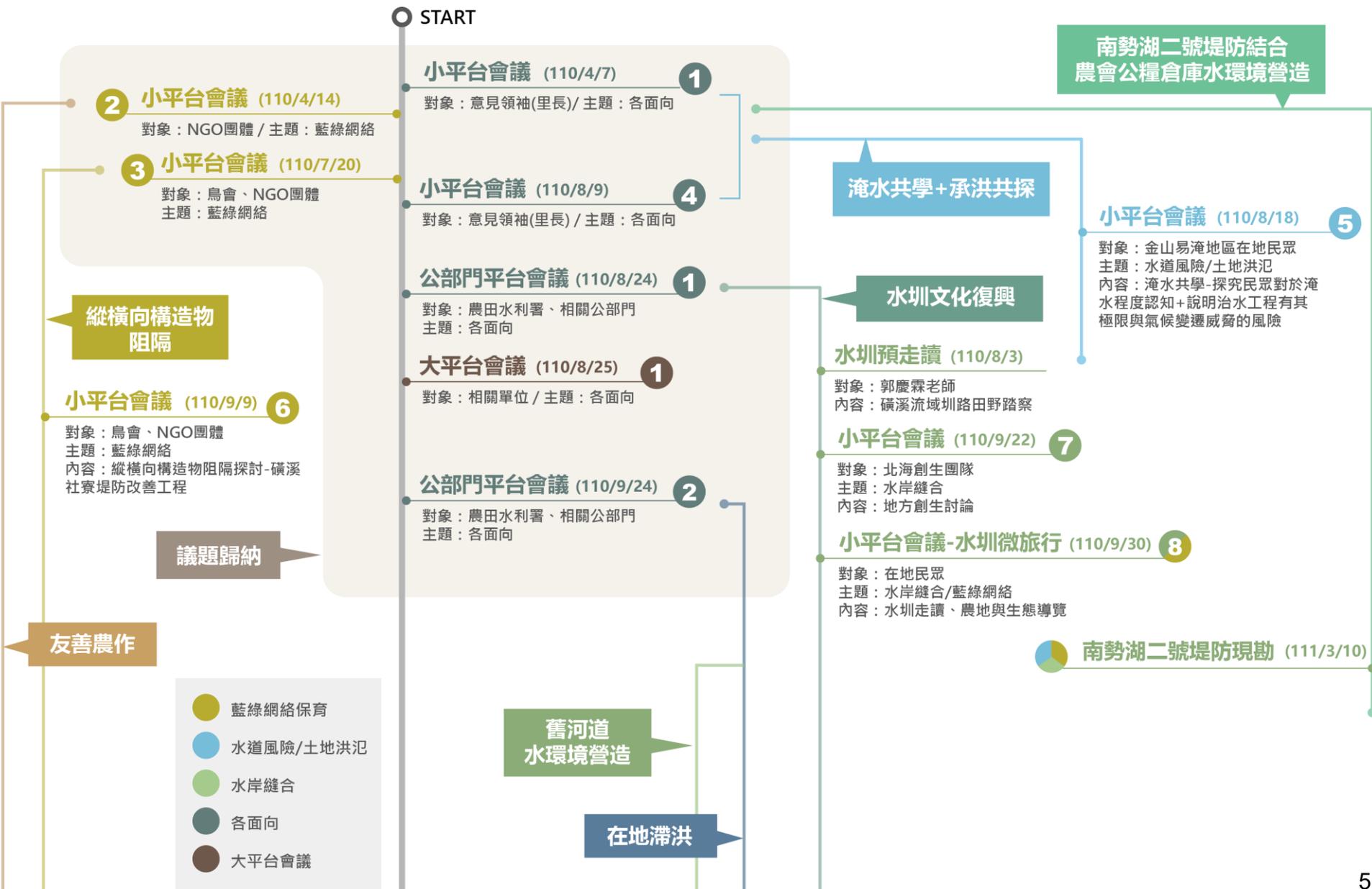
破冰、在地意見蒐集
與凝聚共識

- 對象：地方意見領袖、NGO團體及在地民衆
- 主軸：以座談會、訪談等形式，達到彼此間的破冰，同時說明流域改善與調適願景目標、議題，並將民衆意見與需求納入評估檢討，凝聚對課題之共識

河川局大平台會議

確認小平台會議凝聚
之共識及追蹤進度

- 對象：河川局在地諮詢小組、利害關係人或組織團體的代表人
- 主軸：確認小平台或公部門平台研商凝聚之共識，追蹤小平台和公部門平台研商的進度；除確認策略成果並蒐集意見外，也透過公私協力合作，建立流域內長期民衆參與的共識



平台會議辦理架構 111年度共辦理 12 場平台會議

在地滯洪

舊河道
水環境營造

水圳文化復興

達成共識

友善農作
達成共識

縱橫向構造物
阻隔

持續討論

達成共識

達成共識

工作會議 (111/7/8)

對象：春雷環境學社、金美國小附幼老師
主題：水岸縫合
內容：金美收割季割稻體驗活動行前討論

4 小平台會議 (111/7/31)

對象：金美國小學童
主題：水岸縫合/藍綠網絡
內容：與春雷環境學社合作，帶領金美國小學童體驗割稻，藉由活動了解水質與環境保育及無毒農作間之關係

5 小平台會議 (111/8/29)

對象：在地農民、相關單位
主題：藍綠網絡
內容：流域保育與友善農作補助方案

7 小平台會議 (111/9/22)

對象：NGO團體
主題：藍綠網絡
內容：清水農地棲地營造加值討論

3 小平台會議 (111/7/8)

對象：十河局/相關單位/NGO組織
主題：藍綠網絡
內容：縱橫向構造物阻隔探討

3 公部門平台會議 (111/9/26)

對象：相關公部門
主題：各面向
內容：權責分工與後續推動探討

1 大平台會議 (111/9/26)

對象：在地諮詢小組、公部門
主題：各面向
內容：策略與措施、權責分工與後續推動探討

磺溪舊河道現勘 (111/5/5)

2 小平台會議 (111/5/12)

對象：意見領袖(里長)/里民/NGO組織及相關單位
主題：水岸縫合/藍綠網絡
內容：磺溪舊河道水環境再造、地方創生討論

8 小平台會議 (111/9/28)

對象：意見領袖(里長)/里民/NGO組織及相關單位
主題：水岸縫合/藍綠網絡
內容：磺溪舊河道水環境方案討論(二)

公部門平台會議 (111/3/16) 1

對象：農水署北基管理處
主題：水岸縫合
內容：水圳復舊、水圳文化復興探討

公部門平台會議 (111/3/16) 2

對象：農水署北基管理處
主題：水岸縫合
內容：水圳現地勘查

小平台會議 (111/3/21) 1

對象：清泉里在地滯洪區位之土地所有權人
主題：水道風險/土地洪氾
內容：在地滯洪、水圳文化再造及棲地保育探討

小平台會議 (111/8/29) 6

對象：清泉里淹水區位民眾及在地滯洪區位之土地所有權人
主題：水道風險/土地洪氾
內容：在地滯洪-金山清水溪排水治理計畫地方說明會

- 藍綠網絡保育
- 水道風險/土地洪氾
- 水岸縫合
- 各面向
- 大平台會議

各面向課題措施討論

第一場公部門研商會議 (111/03/16上午) • 辦理主軸: **水圳文化復興**

- 討論優質水源增供與水圳文化歷史重現之對策，增進地區民眾對水圳環境情感

第二場公部門研商會議 (111/03/16下午) • 辦理主軸: **水圳風華再造**

- 探討水圳圳路修築復舊及水田生態地景重塑之可能性與適當區位(現地踏勘)

• 重點成果

1. 引用重和溪灌溉將有利於當地農作收成
2. 水權申請涉及灌溉面積及作物，在未增加灌溉面積前提下，說明需增加水權量的原因
3. 西勢溪與清水溪在暴雨時水量無法排出，建議可找適當區位設置蓄水池，存蓄超量逕流，結合防洪跟灌溉之用
4. 下游三界壇三圳、四圳、五圳相對較老舊並鄰近清水農地，作為示範段較具契機
5. 藉圳路復舊契機，配合設置步道、自行車道，有助於圳路的維護跟未來的發展



第一場公部門研商會議(111.03.16)



第二場公部門研商會議(111.03.16)



第一場小平台會議 (111/03/21)

• 辦理主軸：**在地滯洪、水圳文化再造及棲地保育之深度對談**

- 邀請在地滯洪區位之地主參與，瞭解金山清水溪排水整治方案與在地滯洪政策方向
- 蒐集與瞭解與會者對於在地滯洪的想法，並說明韌性承洪的理念

第六場小平台會議 (111/08/29)

• 辦理主軸：**金山清水溪排水治理計畫地方說明會**

- 說明金山清水溪排水治理計畫整治工程以及在地滯洪推動範圍與政策內容，並透過會議了解土地所有權人及周圍居民之意見

重點成果

1. 建議邀請清泉里海尾社區居民參與討論，取得周圍居民的共識
2. 磺溪左岸應做完整保護，建議考慮清水溪排水出口段的堤防高度是否維持現況
3. 清水溪排水出口右岸有土石崩落流失與水道淤積問題，應施設護岸保護避免邊坡流失，並定期清淤
4. 說明金山清水溪排水治理計畫整治工程、用地範圍，以及為保留自然環境減少水泥化工程措施，規劃於金山清水溪排水出口推動在地滯洪柔性措施，以管理方式取代治理
5. 說明在地滯洪推動範圍與政策內容，及在地滯洪係以適當獎勵及補償方式鼓勵該區域地主，並透過平台會議了解土地所有權人及周圍居民之意願，取得彼此間的共識



第一場小平台會議 (111.03.21)



第六場小平台會議(111.08.29)

第二場小平台會議 (111/05/12)

• 辦理主軸：**舊河道水環境再造**

- 探討磺溪舊河道的在地資源、現況課題、未來使用需求等議題
- 透過國內外水岸營造案例介紹作為基地的借鏡和願景，與各公部門相關單位及在地社群共同探討舊河道未來的可能性

第八場小平台會議 (111/09/28)

• 辦理主軸：**舊河道規劃內容討論**

- 探討磺溪舊河道未來規劃方案，針對規劃內容進蒐集在地意見與想法，並作為提出後續整體策略與規劃方案之基礎



重點成果

1. 舊河道水環境再造應以防洪安全為優先，兼作為分洪道使用避免增加淹水風險
2. 舊河道現況水質不佳，可透過堤防開口引入磺溪活水、設置水質處理設施，改善舊河道水質
3. 舊河道現已形成濕地生態，並引來候鳥棲息，可作為環境教育的場域
4. 磺溪改道後造成萬壽里到磺港的沿海動線被阻斷，希望未來可規劃增設跨橋串聯兩岸
5. 希望將磺清大橋北側一併納入規劃營造
6. 堤防設置水閘門，使水流與舊河道交替，避免水體不流通的情形
7. 將規劃水岸步道、賞鳥亭、水生植物區以及防風林環境教育區提供休憩觀光與環境教育功能
8. 重整舊河道周邊動線，整合既有跨橋、步道，使居民或遊客有完善的行走路線
9. 水質改善方面於鄰近公共浴室區域設置汙水處理及截流設施，處理水質問題



第二場小平台會議 (111.05.12)



第八場小平台會議(111.09.28)



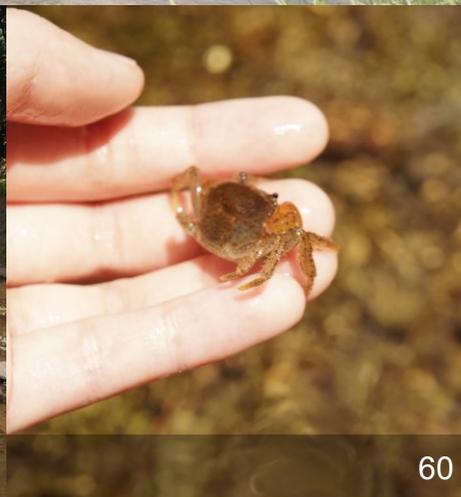
第三場小平台會議 (111/07/08)

• 辦理主軸：**以實際案例探討溪流縱橫向阻隔措施**

- 透過現地踏查與實際案例說明的方式，讓各級水路主管機關同仁了解生態廊道阻隔的課題，並聚焦探討未來可以執行及改善與調適策略及措施
- 邀請中華民國自然生態保育協會左承偉老師，透過走讀形式說明縱橫向廊道通透性與濱溪植被的重要性

重點成果

1. 河川治理未考慮生態面向的問題，導致水域棲地環境單一化，無法提供生物良好的棲地環境
2. 砌石護岸坡度都較為陡峭，導致礮溪在縱橫向的連結以及人與環境的連結都有待加強
3. 期待藉由小平台的走讀活動，讓未來工程施作的同時，提高礮溪縱橫向的生態通透性
4. 往後若有辦理工程需求時，工程人員與生態人員的對談可以更密切；相關局處可以研商一個平台，串聯整體礮溪未來開發動向



金美收割季割稻體驗活動行前討論 (111/07/08)

- 「金美收割季割稻體驗活動」籌備會議，共同討論當日活動行程及詳細內容，也藉由這個機會互相分享大家對於友善農業、棲地復育及環境教育的想法



第四場小平台會議 (111/07/31)

• 辦理主軸: **金美收割季割稻體驗活動**

- 與金美附幼、台灣春雷環境學社合辦「金美收割季」，與金美附幼學童家長一起體驗割稻、篩穀、爆米香
- 透過一系列的活動帶給學童、在地居民體驗友善農作，播下共同關懷生態環境的種子，提升河川保育的意識

重點成果

1. 透過割稻活動讓孩童體驗割稻、篩穀、收成到端上餐桌的過程，將食農教育與環境體驗的理念融入土地美感課程，創造金美孩子及在地社區與土地的連結
2. 互動式問答遊戲，引導孩子們思考攔水堰的功能與過高的攔水堰阻礙水中動物無法上溯的負面影響，讓孩子們了解自然環境保育的重要性



金美收割季割稻體驗活動行前討論 (111.07.08)



第四場小平台會議 (111.07.31)



第五場小平台會議 (111/08/29)

• 辦理主軸: **擴大友善農作提升流域範圍內棲地環境**

- 探討擴大友善農作與提升流域範圍內之棲地環境，也說明目前政府補助計畫，期待透過友善耕作的推廣，提高生態環境與生物多樣性，共創磺溪流域整體環境永續發展願景

第七場小平台會議 (111/09/22)

• 辦理主軸: **清水農地棲地營造增值討論**

- 探討農業發展行為與棲地保護課題，共同探討清水農地棲地營造及增值
- 邀請新南田董米團隊分享透過田間管理方式營造生態友善的農田棲地，創造宜蘭「新南田董米」品牌成功經驗

重點成果

1. 邀請田鰲田王正安分享友善農田環境中創造出生產與生態平衡的可貴
2. 針對「111年綠色環境給付計畫」政策宣導，推廣申報種稻、轉作休耕新作法，鼓勵農友們多加利用申請
3. 推廣水梯田及水田棲地維護、棲地營造給付兩大政策，可向農業局申請「**新北市重要棲地生態服務給付申請**」，邀請農民共同參與環境保育工作
4. 可於休耕期嘗試簡易的田間管理手法，營造友善生態耕作方式，吸引更多度冬或過境嬌客，共享金山豐饒的農田生態
5. 未來棲地營造指標物種不僅限於鳥類，建議可關注爬蟲類、兩棲類等不同生物，增加生物多樣性討論，打造屬於清水農地棲地營造的亮點



第五場小平台會議 (111.08.29)



第七場小平台會議 (111.09.22)



第三場公部門研商會議(111/09/26上午) 辦理主軸: **擴礮溪流域調適策略與措施權責分工建議**

- 邀請各相關公部門單位針對後續推動策略之分工進行討論
- 確認礮溪流域內例行推動之各項工作涉及單位，透過公部門間資訊交換與交流，持續合作推動後續計畫落實

大平台會議-在地諮詢小組會議(111/09/26下午) • 辦理主軸: **清水農地棲地營造增值討論**

- 邀請在地諮詢小組與相關公部門單位針對後續推動策略之分工進行討論，持續合作推動後續計畫落實

• 重點成果

1. 都市計畫區調適措施建議方案，建議**調整為原則性說明**，並**注意影響民眾權益配套措施**；而增加可滯洪空間與土地保水能力措施，建議**回歸新北市透保水自治要點規範做管理**
2. 北觀處正辦理**萬金自行車道規劃**，未來可配合礮溪流域整體計畫，**列為配合單位持續參與**
3. 水圳文化復興面向的策略措施，農田水利署目前有相關規劃持續推動，另也提及有關增供水量部分，**水權申請需要新北市政府協助配合**
4. 調適措施中土地洪氾部分可**透過土管、國土計畫的方式規劃區域**
5. 有些地區淹水改善工程費遠遠高於淹水的損失，可思考**建立淹水補償機制方式改善**，**由中央政府訂定合理的機制**
6. 針對一般大眾的**防洪調適教育建議跨部會合作**，並讓成果報告中教育、環保、農田、生態給付等議題能廣為周知



第三場公部門研商會議(111.09.26上午)

大平台在地諮詢小組會議(111.09.26下午) 63

課題 x 策略 x 措施 x 執行優序 x 機關分工

面向	課題	策略	措施	執行優序	主辦機關	協辦機關
水道風險	氣候變遷極端降雨增加水道溢破堤風險(A1)	適度放寬河幅	1.辦理治理規劃檢討與治理計畫修正 2.磺溪断面02至断面02-11河段河道拓寬	中期 長期	第十河川局	-
		舊河道作為磺溪分洪水道	1.舊河道通洪能力檢討 2.溢流堰新建工程	中期	第十河川局	-
		防洪構造物維護管理	1.堤防設施定期與不定期檢測維護 2.中高破堤風險堤防設施改善	短期	第十河川局	-
		導入逕流分擔措施	推動逕流分擔，包括學校用地、公園用地及綠地設置滯蓄洪設施，建築物設置雨水貯留設施等，降低地表逕流，減少水道排洪負擔	長期	新北市政府水利局	第十河川局 新北市政府教育局 新北市政府綠美化 環境景觀處
		推動非結構性減災	1.推動自主防災社區(清泉里與美田里) 2.非結構式減災措施推廣與宣導 3.預警報系統建立 4.疏散救災系統建立 5.海尾社區設置家戶可拆卸式擋水設施	短期	第十河川局 新北市政府水利局	-
	防洪設施尚未設置完善(A2)	廣續辦理治理計畫待建工程	1.四十號堤防下游延伸工程 2.四十號堤防、清水堤防、田心堤防、南勢湖二號堤防加高工程 3.四十號橋改建	短期	第十河川局 新北市政府水利局	-
	西勢溪排水出口與磺溪河道正交，不利排洪(A3)	降低磺溪主流外水影響	1.舊河道作為磺溪分洪水道 2.磺溪断面02至断面02-11河段河道拓寬	中期 長期	第十河川局	-
		提升支流排水排洪能力	1.辦理西勢溪排水治理規劃 2.調整西勢溪排水出口流向	短期 中期	新北市政府水利局	-
	支流排水需考量磺溪倒灌溢淹風險(A4)	在地滯洪	推動金山清水溪排水出口在地滯洪	短期	第十河川局 新北市政府水利局	-
	土砂下移造成河道淤積(A5)	河道沖淤控制及維持河道通洪空間	1.定期辦理河道断面測量 2.定期疏濬與河道整理	短期	第十河川局	-
落實集水區土砂經營管理		崩塌地源頭治理、土地利用管理、野溪整治及加強水土保持	短期	第十河川局 新北市政府水利局 新北市政府農業局 農委會水土保持局台北分局	-	

課題 x 策略 x 措施 x 執行優序 x 機關分工

面向	課題	策略	措施	執行優序	主辦機關	協辦機關
土地 洪氾	民眾對淹水程度認知差異大且對結構是減災措施認識有限(B1)	提升非結構式減災措施接受度	非結構式減災措施推廣與宣導	短期	第十河川局 新北市政府水利局	-
	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合(B2)	訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施	1.金山都市計畫(市鎮發展型都市計畫) <ul style="list-style-type: none"> • 西側外圍農業區以維持農用為原則 • 可考量使用農業用地進行承洪相關規劃 • 針對未建成區建議變更土地使用分區管制要點，採低強度開發 • 變更土地使用分區管制要點，增列公設用地有關滯蓄洪設施規範 2.北海岸風景特定區(特定都市計畫) <ul style="list-style-type: none"> • 東南側農業區以維持農用為原則 • 可考量使用農業用地進行承洪相關規劃 • 必要時變更部分農業區為滯洪池用地 	中期	新北市政府水利局 新北市政府城鄉發展局	-
	建立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之用地有限(B4)	導入多元逕流分擔措施	1.公設用地導入LID設施 2.中大型公設用地(如停車場、公園及學校等)設置地下式雨水貯留設施	中期	新北市政府水利局	新北市政府教育局 新北市政府綠美化環境景觀處

課題 x 策略 x 措施 x 執行優序 x 機關分工

面向	課題	策略	措施	執行優序	主辦機關	協辦機關
藍綠網絡保育	人工構造物影響生態棲地環境及造繩生物移動路線受阻 (C1)	改善人工構造物阻隔情形，提升藍綠網絡及棲地連結	優化縱橫向生態廊道與棲地串聯：	-	農田水利署北基管理處 新北市政府水利局 金山區公所	-
			1.設置縱橫向構造物時應配合導入生態友善措施	短期		
			2.重點物種與生態棲地調查	中期		
			3.既有縱橫向構造物通透性優化措施	中長期		
	清水農地棲地劣化 (C2)	維持濕地水田穩定與經營模式，減少濕地陸化並穩定棲地品質	清水農地棲地擴大與優化：	-	羅東林區管理處 農田水利署北基管理處 新北市政府農業局 新北市政府工務局	金山區農會 金山區公所
			1.清水農地冬候鳥優先使用區域盤點	短期		
			2.磺清大橋照明改善生態友善措施	中期		
	農田廢耕或轉型造成棲地縮減與破碎 (C3)	維持農田水圳生物多樣性與自然棲地樣態	輔導提倡友善農業與有機農法契作	-	農糧署北區分署 林務局羅東林區管理處 農田水利署北基管理處 新北市政府農業局	金山區農會 金山區公所
			1.導入「重要棲地生態服務給付」與「綠色環境給付計畫」配套措施	短期		
			2.磺河流域水田圳路關注物種調查	中期		
			3.以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作	長期		
	水岸縫合	磺溪現況為山與海地景間之缺口(D1)	縫補綠缺口，建構完整綠色基盤	1.金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施 (LID)	中期	新北市政府水利局 第十河川局 金山區農會
2.結合堤防新整建契機建置水岸綠廊				長期		
3.南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造				短期		
磺溪舊河道原有水環境功能下降(D2)		提升磺溪舊河道水環境空間之魅力	舊河道水環境再造	中期	新北市政府水利局	第十河川局 北海岸及觀音山國家風景區管理處 金山區公所
水圳文化與常民生活的連結斷鏈(D3)	水圳文化復舊再生	1.水圳圳路修築復舊 2.水田生態地景重塑	中期	農田水利署 農田水利署北基管理處	-	
引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境(D4)	增加優良水質的供應量	1.增加重和溪清水引水量 2.擴大清水圳幹支線灌區範圍	中期	農田水利署 農田水利署北基管理處	-	

06

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 結論與建議





圖文並茂 貼近日常 提升民眾閱讀興趣，加強互動參與

- 計畫網站以豐富內容與多元視覺編排，吸睛點入
- IG以輕便易懂的簡短資訊傳達
- Facebook以視覺圖像傳達>文字資訊，提高易讀性

*圖文上傳至**磺溪流域整體改善與調適**粉絲專頁

社群平台：FACEBOOK

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

Internet：網頁專區

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

社群平台：Instagram

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



FACEBOOK



網站專區



Instagram



FB請掃 ↓



IG請掃 ↓



網站專區 ↓



資訊公開 Instagram 執行內容與成果

- 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

加入水環境、生態、與產業人文等多元面向照片，搭配簡短文字，提升大眾對貼近磺溪環境日常的認識



民眾參與活動多元面向照片分享



Instagram 民眾參與上傳資料

07

01 計畫緣起

02 逕流分擔評估規劃

03 各面向重要課題研析與願景

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與機關分工

06 資訊公開

07 結論與建議



結論

各面向議題平台會議達成之共識包括：

- 配合金山清水溪治理計畫**辦理清水農地在地滯洪**
- 持續辦理承洪共探及韌性共好小平台會議，提升民衆對**氣候變遷極端氣候下淹水風險的認知與承洪韌性的瞭解**
- 應導入「重要棲地生態服務給付」與「綠色環境給付計畫」，**持續推動友善農作**
- **磺溪舊河道環境營造以社寮堤防延長段不加高為原則**，維持磺溪洪峰時期可採舊河道暫時分洪，並納入新北市水環境藍圖計畫持續辦理
- 水圳圳路修築復舊，以永續工法增加渠道結構的異質性，並透過工程更新改善方式，**增加重和溪清水引水量**，改善農作水質
- 南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造，**結合堤防整建與公糧倉庫，打造具人文歷史觀光與環境教育之場所**

建議

【水道風險】

- 治理計畫與調適規劃原則出發點不同，前者屬法定計畫，有其執行壓力，一但兩者產生衝突，難以避免以法定計畫執行優先。建議水利署**尋求解決方案，以利調適計畫後續之執行**
- 應**定期檢視水道淤積情形辦理清疏**
- 納入氣候變遷導致流量增加、舊河道作為分洪道需求及斷面02至斷面02-11適度放寬河幅利於左岸支流排水(西勢溪、清水溪排水)匯入等考量，有**辦理磺溪規劃檢討與治理計畫修正**需求
- **西勢溪排水及三界排水**，建議**應辦理治理規劃**

【土地洪氾風險】

- 建議後續可考量以**水利署於雲林有才寮示範案例為參訪對象**，供在地民衆與地主進一步了解在地滯洪推動方式
- 民衆除對於水利工程知識與水利人員有落差外，對非結構式承防洪措施之瞭解亦有限，建議水利署應持續就此議題**積極宣導**
- 建議各層級國土空間計畫中應導入逕流分擔觀念，依據國土功能分區及分類研擬**因地制宜之土地調適措施**，並可納入作為下一階段國土計畫檢討變更之參考
- 涉及國土功能分區檢討、未來發展地區劃設、都市計畫土地使用分區管制修訂等業務，得由新北市水利主管機關，於國土計畫定期通盤檢討期間或調適策略涉及之都市計畫區辦理定期通盤檢討期間，將相關調適策略提請都市計畫主管機關**納入通盤檢討時參酌辦理**

建議

【土地洪氾風險】

- 建議應配合土地使用管制，同時給予相對應之**獎勵或補償措施**，以作為該分區管制落實之誘因並提升地方政府及民衆之自主調適意願與配合度

【藍綠網絡保育】

- 建議應針對磺溪流域**可能影響生物棲息利用之環境資訊進行調查**，如縱橫向構造物的位置與形式等，方能較精確的瞭解與評估課題嚴重程度、改善優先序與優先區位
- 建議**針對極端流量或豐枯水期的環境基流量進行探討**，特別是針對關注水域生物及其利用棲地提出專題調查以因應自然極端氣候，提供生物保育上的重要基礎資料
- 未來辦理四十號堤防延伸工程，建議評估**提供完整的帶狀綠廊**，除減少縱向構造物對於陸域動物移動路徑的阻隔，亦可改善河岸周邊整體景觀，提供綠地供沿岸居民及遊客休閒遊憩使用

【水岸縫合】

- 磺溪舊河道周邊觀光資源豐富且鄰近金山地區許多資源投入之亮點計畫，建議應**藉由改善舊河道水環境空間，重現自然水域環境風貌**，並結合周邊既有資源，形成具有觀光、休憩、親水及保存原有水環境之多功能場域，使其成為北海岸河海交會的重要水域亮點
- 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，建議可增加其引用水量，**擴大清水水源之灌溉面積，減少引用磺溪主流富含硫化鐵之水源灌溉**，以增進民衆農耕意願與結合在地友善農業發展

建議

【其他】

- 治理計畫中之防洪工程皆以一次施作至計畫堤頂高度為原則，除需一次投入較高工程成本外，亦較不具調整彈性，建議未來水利署可**針對治理計畫增訂有關防洪工程可分階段保護施作之原則**，保留彈性，先完成低保護標準後再視洪災頻度與損失，逐步提升至高保護標準
- 以本計畫推動在地滯洪之經驗，「經濟部水利署暨所屬機關辦理在地滯洪獎勵及補償作業要點」補償金額過低，不足以提升民衆參與在地滯洪之意願，加上需自行加高田埂，更提升在地滯洪推動之困難度，建議水利署**重新檢討政策工具，如提高獎勵金及補償金或是其他配套**，方有利於土地承洪韌性之推動
- 因應國家政策淨零碳排發展策略，植樹固碳為水利署未來積極推動方向，建議**檢討河川區域種植規定**，允許於防洪無虞前提下放寬種植規定，以利植樹固碳工作推展
- 流域改善及調適計畫涉及議題面向多元且涵蓋不同機關及區位，建議**應持續辦理平台會議**，以逐步推動與落實各項改善及調適措施
- 流域改善與調適思維應**透過教育方式扎根**，建議後續平台會議可結合社區大學「公民參與週」平台或鄰近重要民間組織如法鼓山佛教基金會等辦理，廣為推廣

An aerial photograph of a coastal region. In the foreground, there are several large, rectangular, light-colored fields, possibly rice paddies or aquaculture ponds, separated by narrow paths. A river or canal flows through the middle ground, curving to the right. In the background, a town with numerous buildings is situated on a hillside overlooking the sea. The sky is clear and blue.

簡報結束

THANK YOU

