

# 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)

## 期中報告審查簡報

民國111年7月29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 各面向現況說明、重要課題研析
- 04 各面向改善與調適策略、措施
- 05 平台會議與資訊公開
- 06 執行進度

# 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

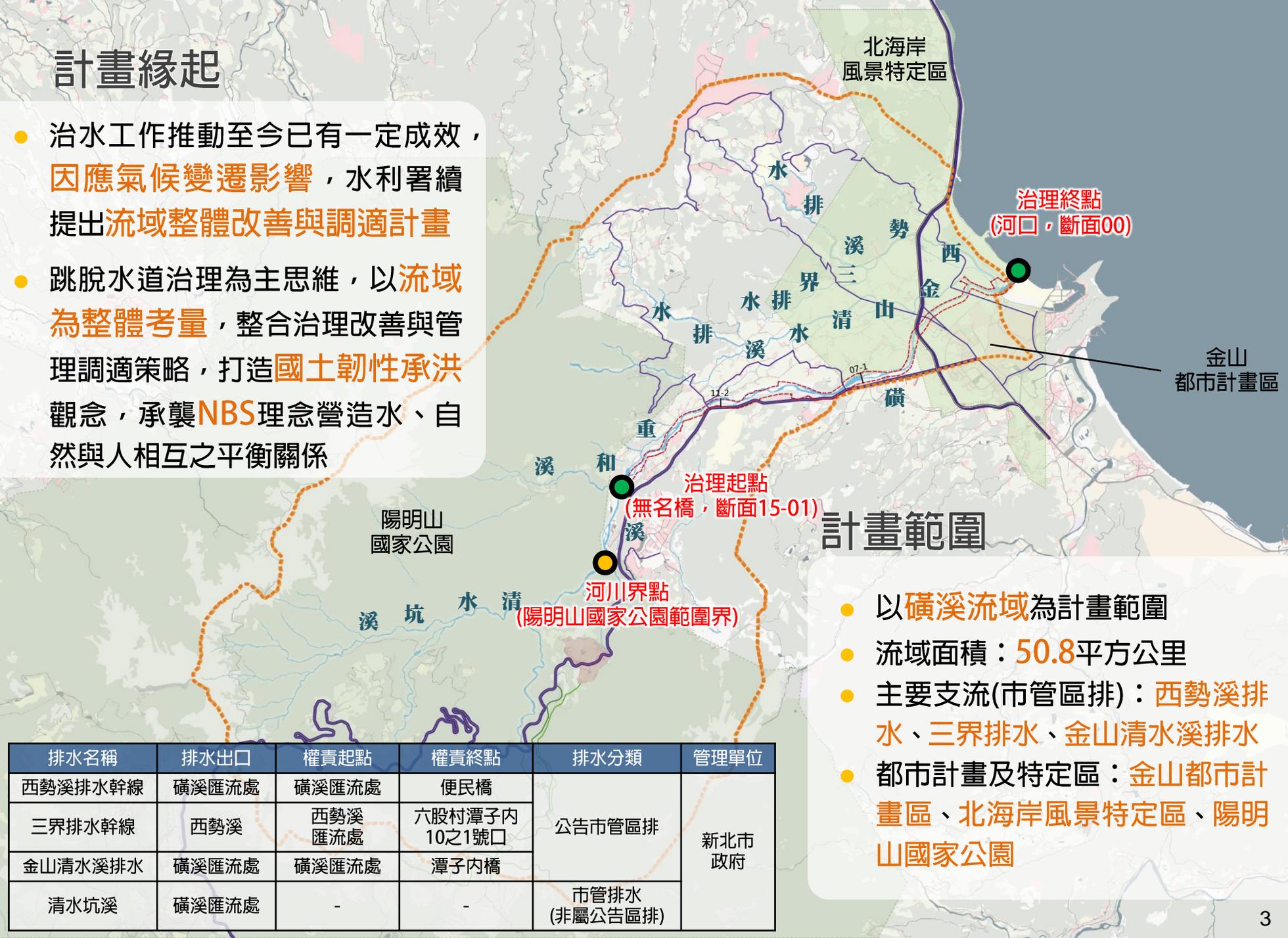
04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與資訊公開

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



## 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 各面向現況說明、重要課題研析

04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與資訊公開

06 執行進度



## 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

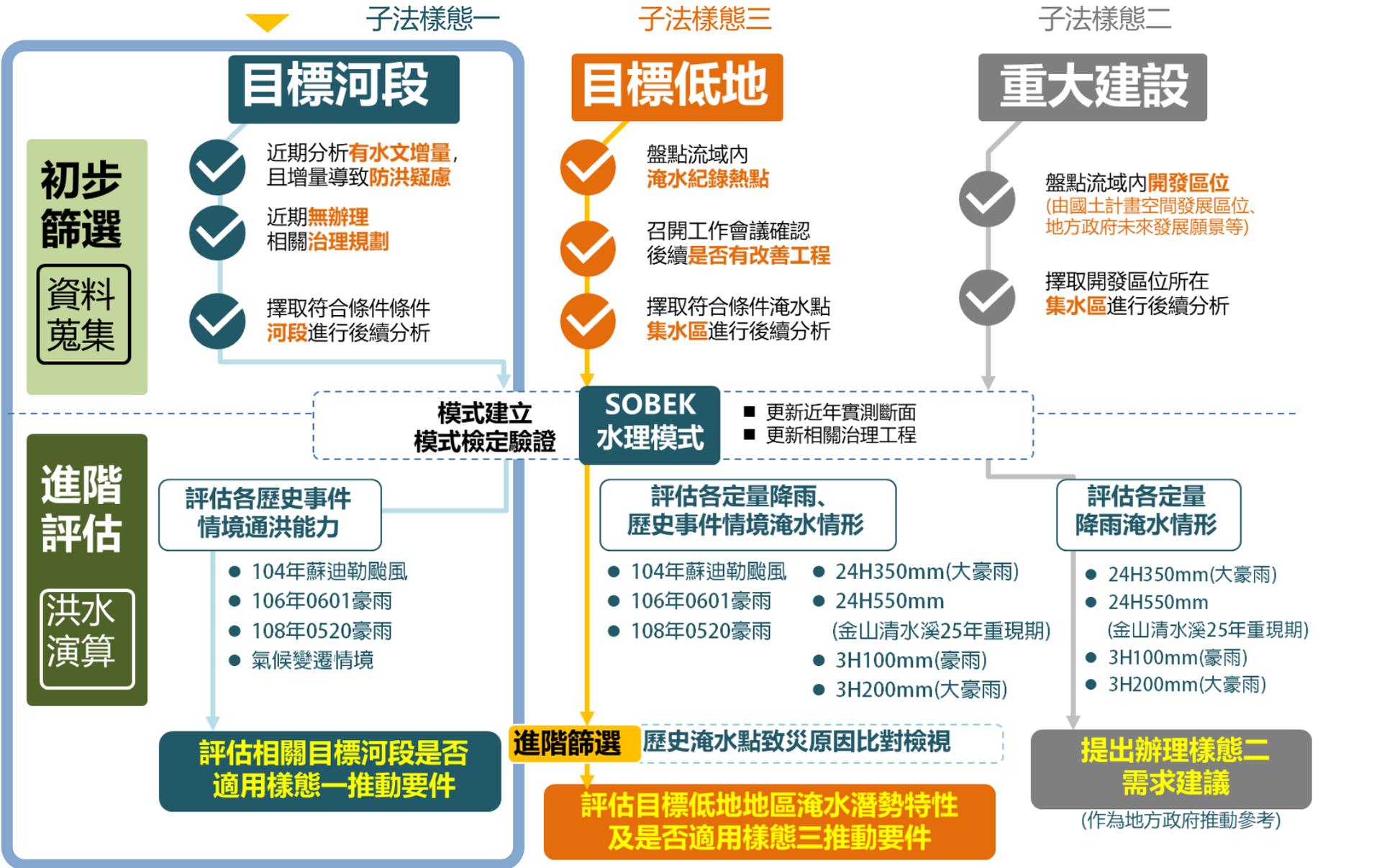
地方政府因地區發展有提升保護標準需求者

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)					
		109年風險 評估分析 水文量 (Q <sub>50</sub> ) (cms)	公告 計畫 流量 (Q <sub>50</sub> ) (cms)	水文 增量 (Q <sub>50</sub> ) (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

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)

(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

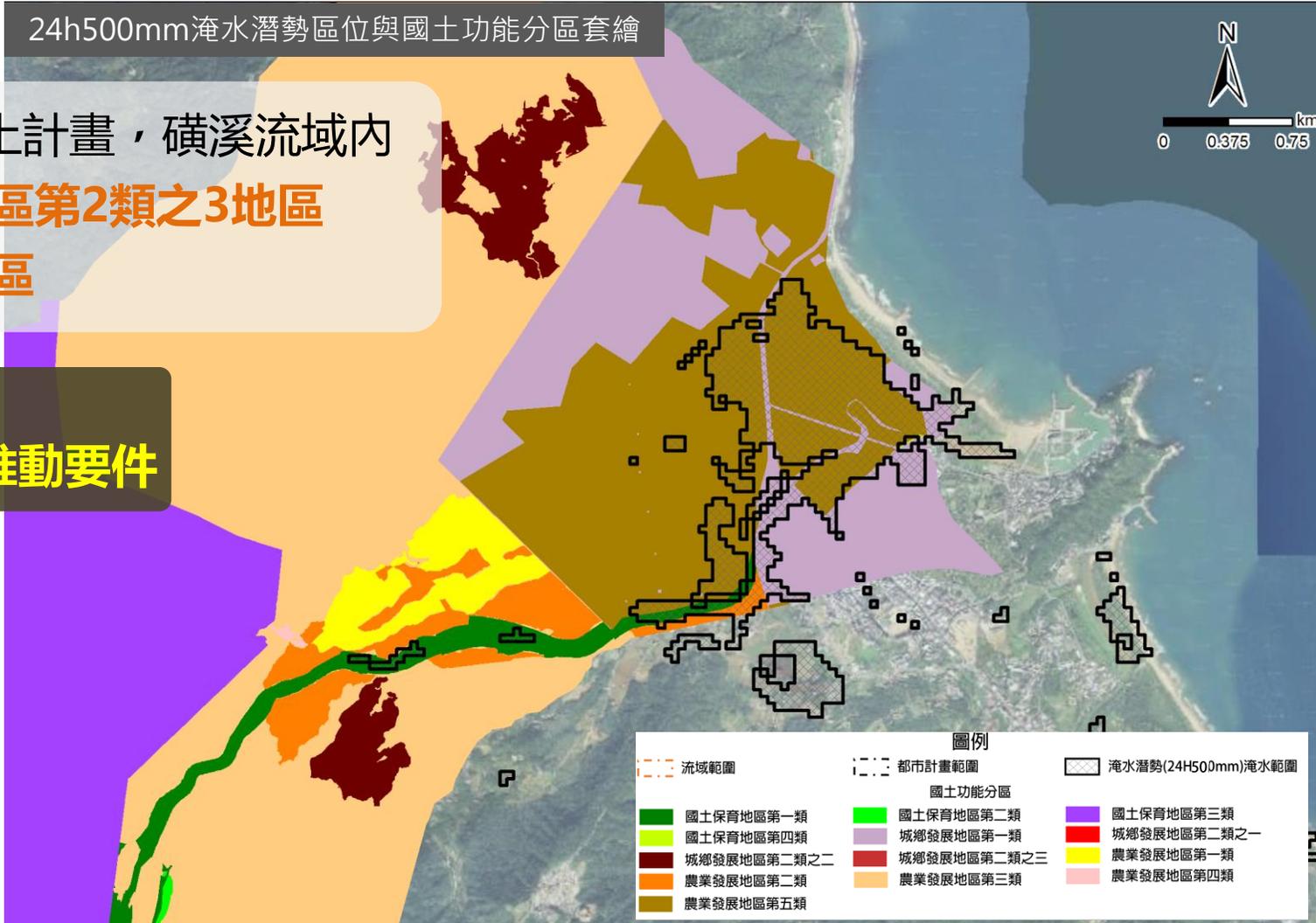
- 新北市國土計畫已於110年4月30日公告施行，評估其劃設**未來開發區位有無辦理逕流分擔之需求**，作為後續地方重大開發配合推動逕流分擔參考

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

### 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

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

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
- 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

## 目標低地流程



◆ 評估需逕流分擔之目標低地

## 磺溪水系洪水演算

磺溪主流

- 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

整治工程完成情境淹水模擬

金山清水溪排水

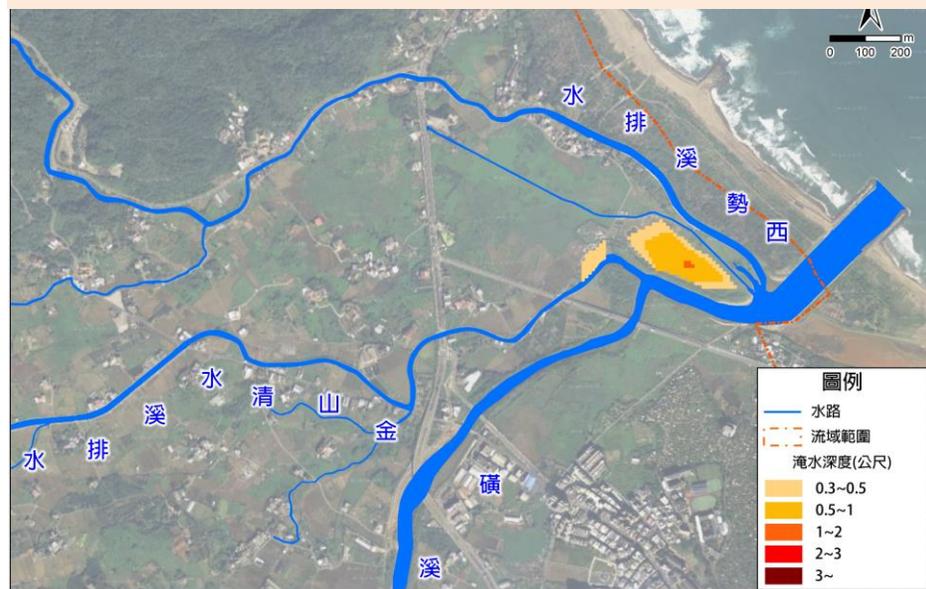
- 2m\*2m疏洪箱涵240公尺(斷面7~10)
- 護岸加高工程

降雨情境		24H550mm	1060601豪雨
淹水面積 (公頃)	淹水深度(公尺)		
	0.3~0.5	2.38	1.50
	0.5~1	2.19	1.66
	1~2	1.24	0.05
	2以上	0.00	0.00
	合計	5.81	3.21
淹水體積(萬立方公尺)		4.98	2.14

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**，新北市政府規劃將此區域作為供洪水漫淹之洪水平原(金山清水溪治理規劃報告)，**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			建議評估區位	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)		
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	△	○	○	<b>是</b>	
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



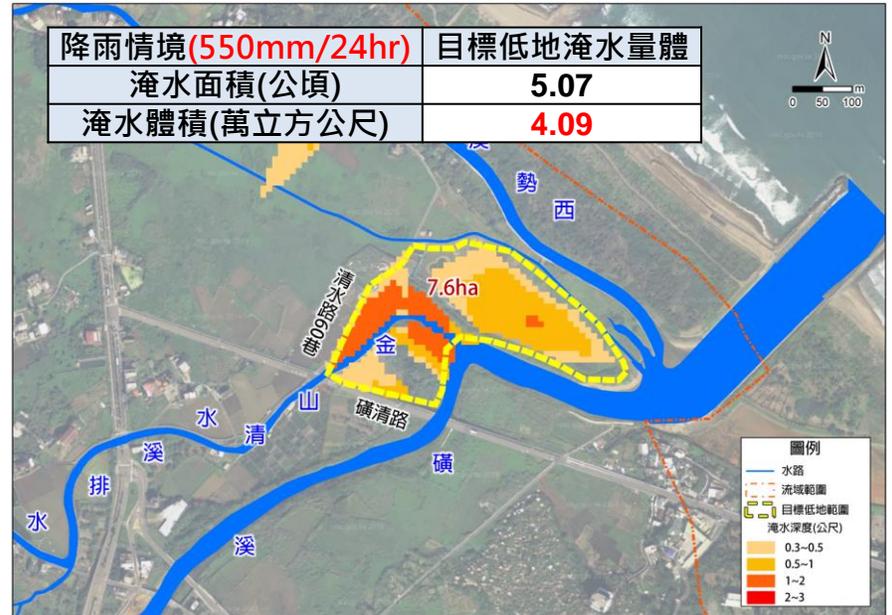
- ◆ 評估規劃階段，以**24HR550mm**為改善目標(清水溪排水25年重現期距降雨量、磺溪10年重現期距降雨量)
- ◆ 參考「金山清水溪排水治理規劃」報告成果，以**在地滯洪**為逕流分擔方案，作為洪水漫淹之洪水平原，符合**NbS**理念
- ◆ 補償措施：「經濟部水利署暨所屬機關辦理**在地滯洪**獎勵及補償作業要點」

## 滯水獎勵金

等級	滯水深度(cm)	滯水體積(m <sup>3</sup> /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**



# 逕流分擔方案可行性評估

- 公告逕流分擔實施範圍時程較長，建議依「**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**」規定，認定目標低地區為**在地滯洪區域**，作為後續推動之依據

## 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



圖例

目標低地範圍

# 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 各面向改善與調適策略、措施

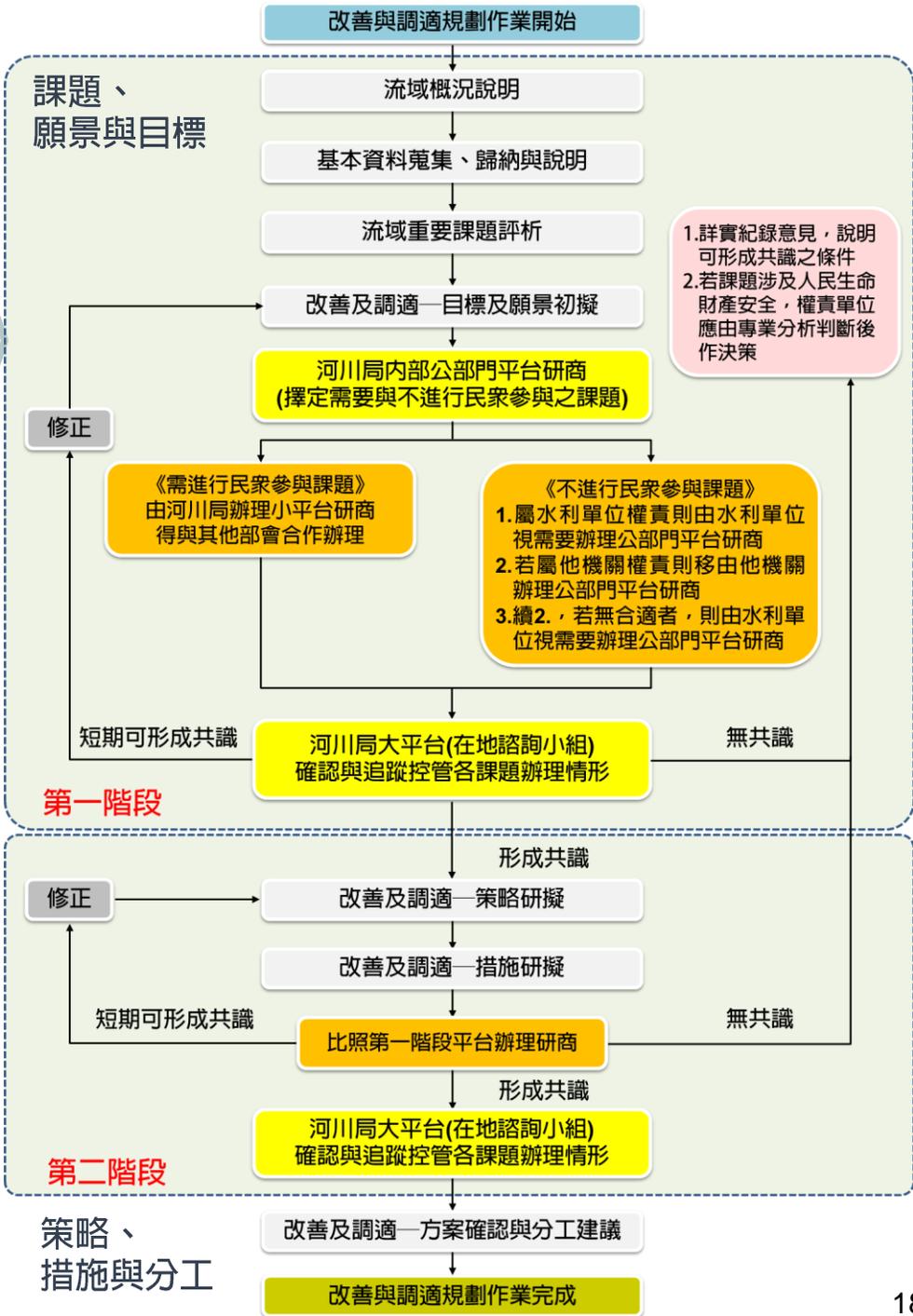
05 平台會議與資訊公開

06 執行進度

# 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



# 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

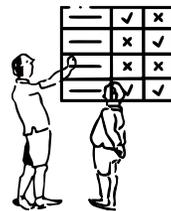
課題  
分析與蒐集



討論歸納

Step 2

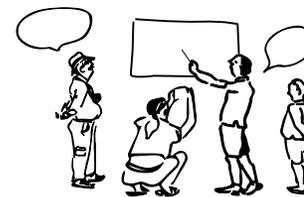
課題的權衡與  
綜效分析



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



## 水道風險現況分析

流域水道風險  
資料蒐集

相關計畫  
資料盤點

優先關注區位  
與議題盤點

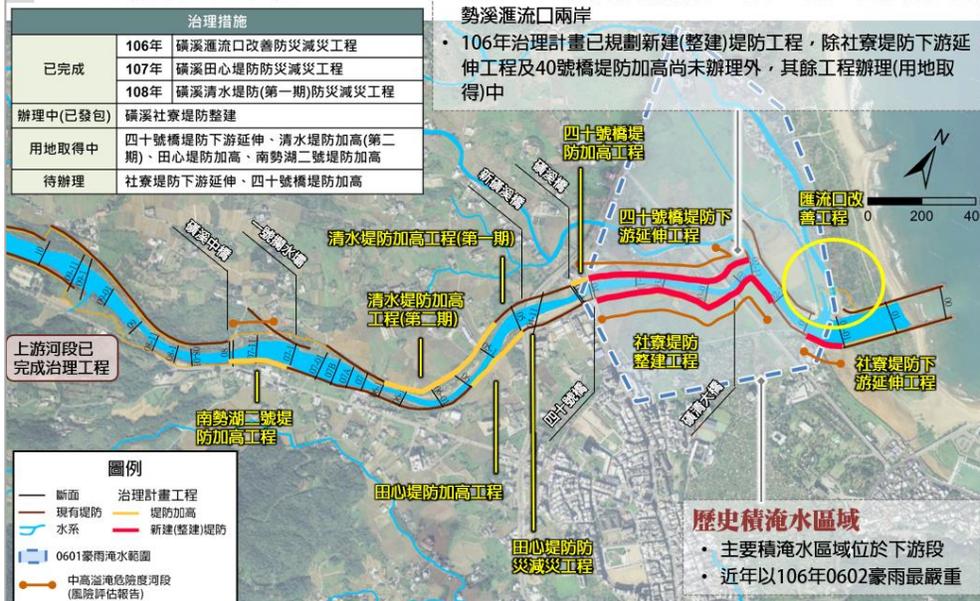
水道風險課題  
與調適策略

由議題延伸出  
後續推動策略

### 水道風險現況說明

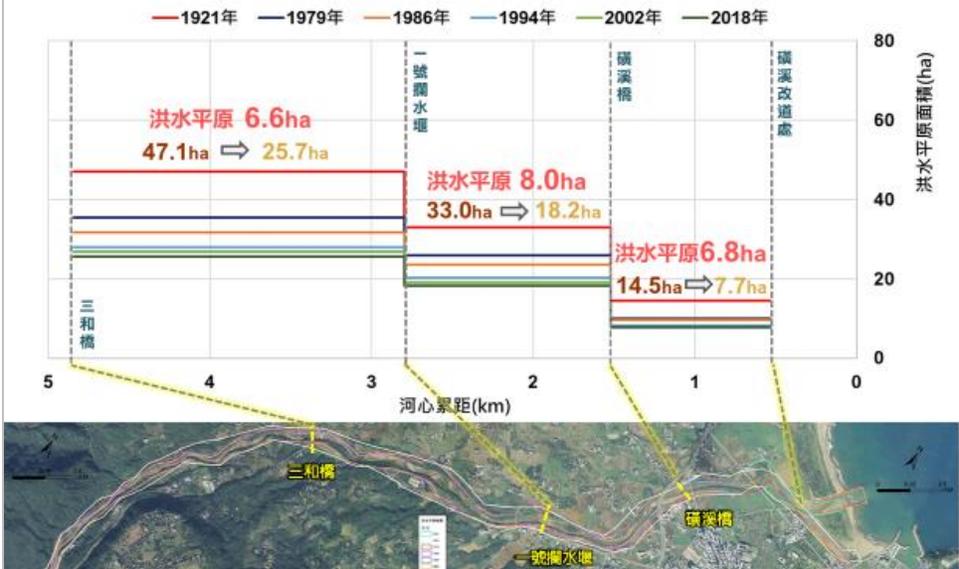
#### 中高溢淹風險河段

- 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



### 水道風險現況說明

#### 歷年洪水平原與流路變化



### 水道風險現況說明

#### 河口改道

- 71 礦港漁港改善及礦溪改道可行性試驗規劃工作
- 72 研列礦溪河口改道應屬可行
- 78 配合礦港漁港擴建計畫礦溪出口改道研究試驗工作
- 82 礦溪下游河段變更水道計畫書
- 84 進行礦溪出口分流改道計畫



### 水道風險現況說明

#### 水道保護標準及計畫流量



### 水道風險現況說明

#### 沖淤趨勢



## 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 **断面04-断面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**

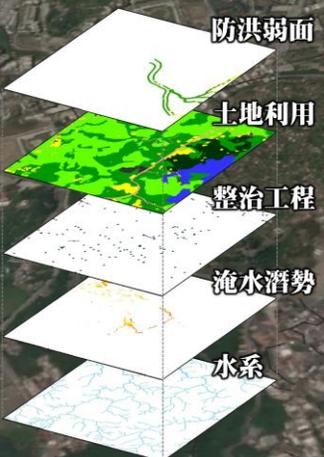
項目	公告計畫流量 (Q <sub>50</sub> )	近期分析水文量 (Q <sub>50</sub> )					
		風險評估報告	本計畫分析氣候變遷情境				
			RCP2.6 雨量增加 13.05%	RCP4.5 雨量增加 10.77%	RCP6.0 雨量增加 17.61%	RCP8.5 雨量增加 11.44%	
各控制點 洪峰 流量	河口	1,190	1,212	1,375	1,347	1,433	1,355
	西勢溪匯流前	1,080	1,081	1,227	1,202	1,278	1,209
	清水溪匯流前	930	913	1,036	1,014	1,078	1,020
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

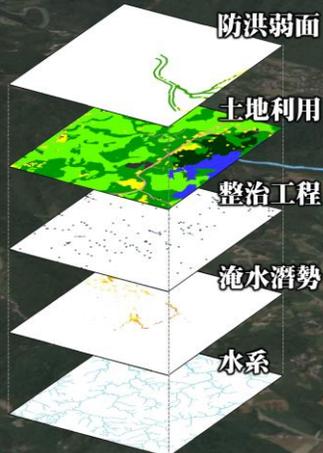
- 現正辦理社寮堤防(右岸)、四十號堤防(左岸)整建工程
- 沿岸土地為都市計畫農業區、清水濕地，防洪設施建置需同時**思考與藍綠網絡保育及水岸縫合之競合**

### 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



- 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



## 土地洪氾風險現況分析

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



- 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

#### ● 歷史重大洪災

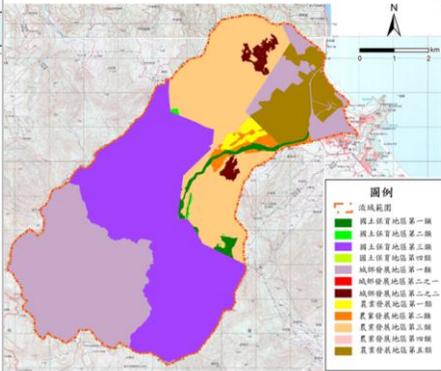


年份	颱風名稱	最大累積雨量(mm)			24小時降雨對應垂直距離	淹水面積(公頃)	淹水深度(公尺)
		1小時	3小時	24小時			
89年	象神颱風	73.5	154.5	640.5			
90年	納莉颱風	39	96	310.5			
91年	娜克莉颱風	49.5	120	253			
106年	0601豪雨	79.5	199.5	549.5			

### 土地洪氾風險現況說明

#### ● 磺溪流域國土功能分區劃設成果

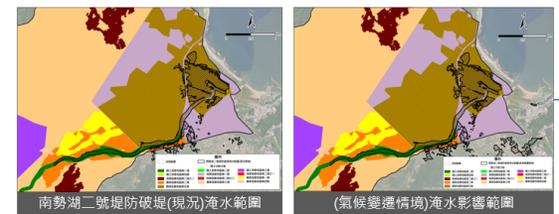
- 「新北市國土計畫」109年11月10日函報內政部營建署後，已於110年4月15日核定，110年4月30日公告實施
- 以國土保育地區第三類面積最大，約1,842公頃，其次為城鄉發展地區第一類，約1,520公頃，再其次為農業發展地區第三類，約1,096公頃



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	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



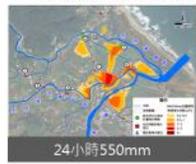
磺溪風險評估報告中之高危險度破堤段南勢湖二號堤防

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

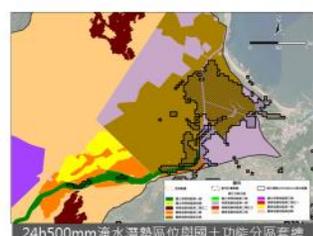
國土功能分區	類別	面積(ha)	比例	24h500mm 情境淹水面積(公頃)	南勢湖二號堤防破堤 淹水面積(現況)(公頃)	南勢湖二號堤防破堤淹 水面積(氣候變遷)(公頃)
國土保育地區	第一類	74.67	1.47%	6.56	16.23	16.59
	第二類	6.75	0.13%	0	0	0
	第三類	1,841.57	36.25%	0	0	0
	第四類	0.127	0.0025%	0.06	0	0
城鄉發展地區	第一類	1,519.56	29.91%	22.62	10.37	11.32
	第二類之一	0.16	0.003%	0	0	0
	第二類之二	73.28	1.443%	0	0	0
農業發展地區	第二類之三	0	0%	0	0	0
	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	1,102.1	21.7%	0.04	0.03	0.03
	第四類	1.07	0.021%	0	0	0
合計		5,079.857	100%	132.96	83.35	90.38

### 淹水潛勢區位範圍內之國土功能分區

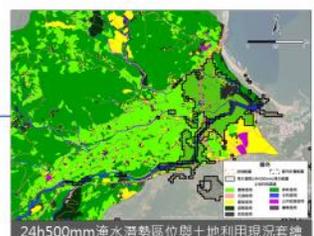
#### ■ 土地易積淹與淹水潛勢區位



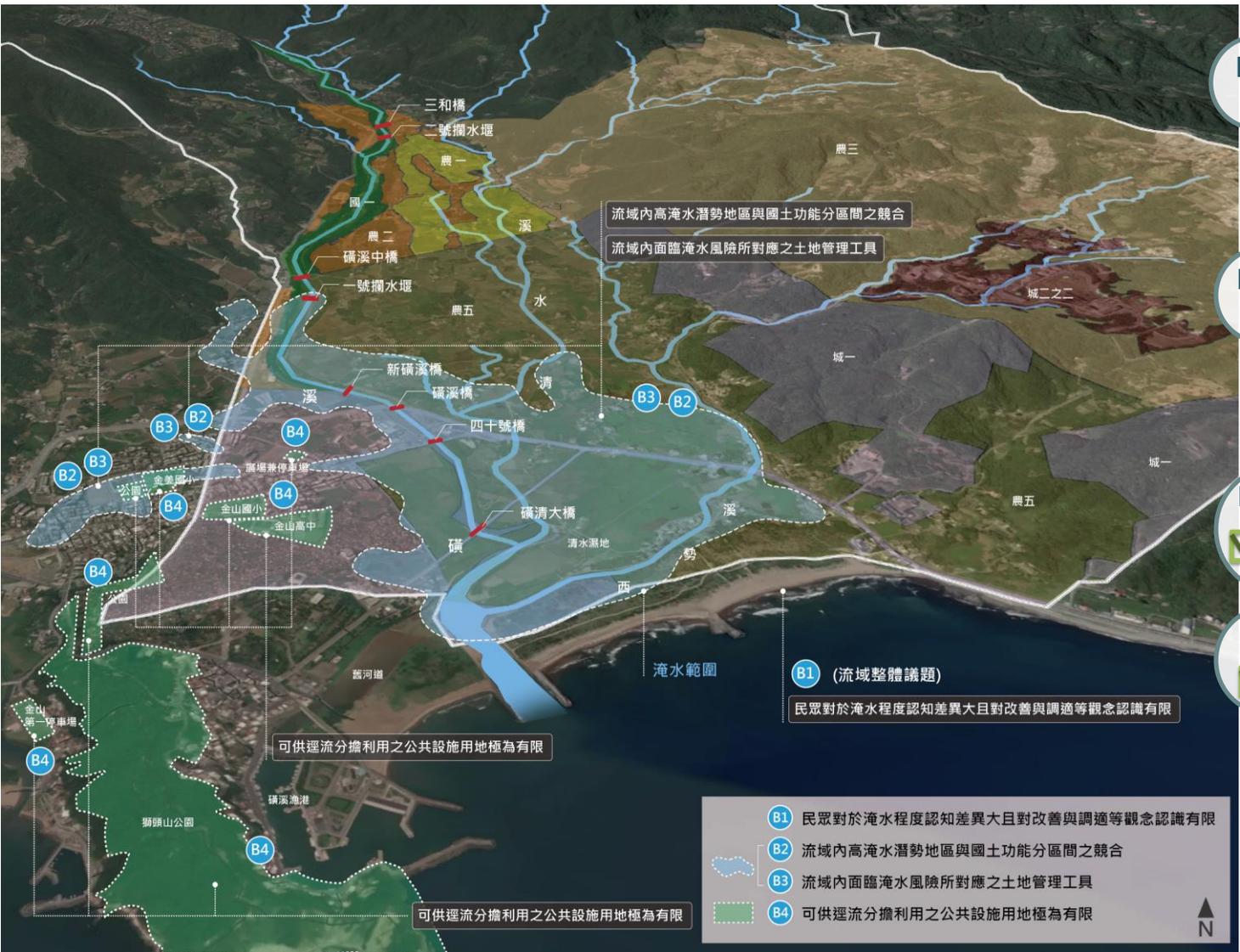
編號	子集水區名稱	淹水區位	歷史淹水調查位置	都市計畫區
1	金山	清水路32-33號	是	北海岸 區屬特定區
2	三昇	三昇路5號	是	
3	清水溪	清水路46-52號	是	
4	排水	清水路60巷21-7號(金山清水溪排水斷面1-4)	是	
5	西勢溪	清水路60巷6-21號	是	
6	排水	清水路60巷2-2.5、2-6 號	是	
7	排水	三昇路66-101、103-105號	是	



約22.62公頃位於城發一；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。廢建築使用之面積約為15.79公頃



## 土地洪氾風險課題評析



**ISSUE B2** 高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合

因應土地洪氾風險建議國土功能分區之調整原則

**ISSUE B3** 梳理流域面臨淹水風險所對應之土地管理工具

因應內水積淹潛勢研擬各類國土功能分區調適原則

**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

**ISSUE B4** 可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限

✓ 民眾參與

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	-

## 藍綠網絡保育現況分析



### 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、東方白鶺

#### 2 六三社區

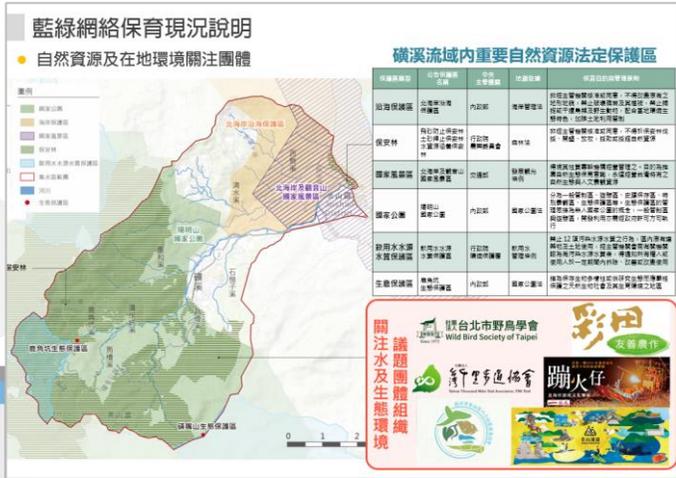
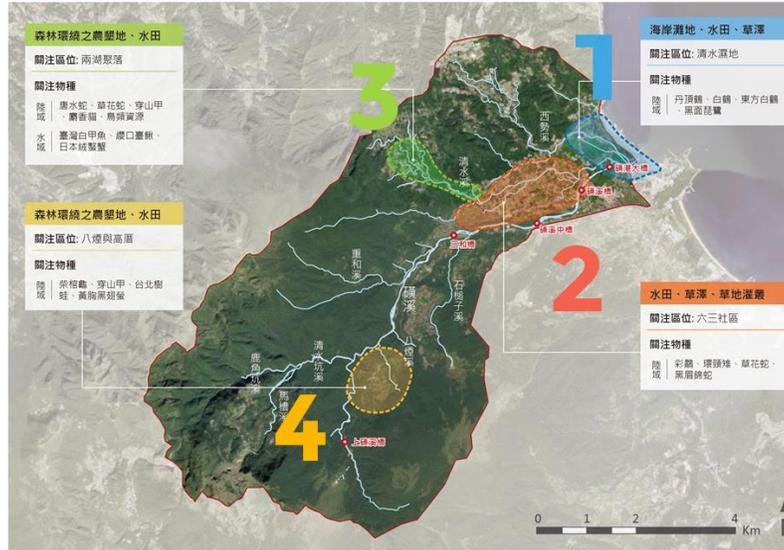
- 水田、草澤、草地灌叢
- 彩鶉、草花蛇

#### 3 兩湖聚落

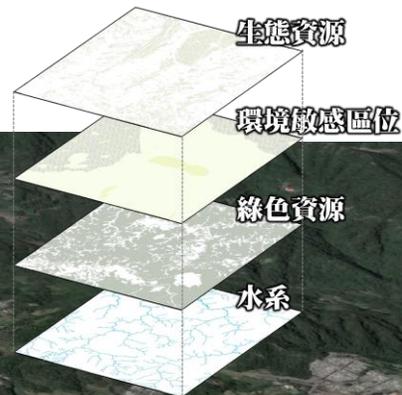
- 森林環繞農地、水源地
- 唐水蛇、麝香貓、穿山甲

#### 4 八煙與高厝

- 森林環繞農地、水田
- 台北樹蛙、黃胸黑翅鵲



# 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** 清水農地棲地環境劣化



民眾參與



2002

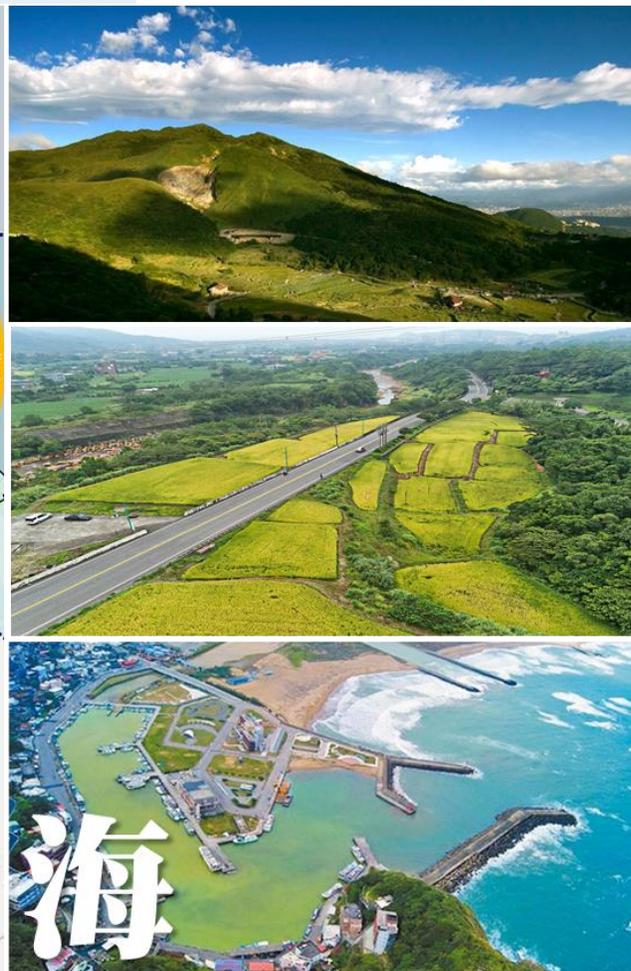


2020

## 水岸縫合課題評析



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：清水農地棲地環境劣化		●
	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

- 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

## - 衝突/權衡 trade-off

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



# 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」

### 《和諧共生》

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」

### 《山海鍊結》

串聯水綠網絡，縫合斷鏈空間及文化



# 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 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與資訊公開

06 執行進度



# 水道風險改善與調適策略

跳脫線性規劃思維，擴大規劃空間

以管理與治理並重模式，並透過民衆參與協作式規劃方式

## 改善與調適策略架構

水道風險改善  
降低危險因子

風險降低  
(Risk Abatement)

- 賡續辦理必要之治理計畫待建工程
- 舊河道作為礮溪分洪水道
- 河道疏濬與適度放寬河幅
- 防洪構造物維護管理
- 河道沖淤控制
- 落實集水區經營管理
- 支流排水防護能力提升
- 導入逕流分擔-在地滯洪
- 辦理規劃檢討與治理計畫修正

風險移轉  
(Risk Transfer)

水道風險調適  
移除或強化脆弱因子

風險承擔  
(Risk Retention)

- 納入NbS(Nature-based Solutions)概念，融合自然為本的治水思維
- 防災社區推動與教育宣導
- 可移動拆卸式擋水設施
- 預警報系統建立
- 疏散救災系統建立

風險迴避  
(Risk Avoidance)

# 水道風險改善與調適措施綜整表

分類	重要課題	處理策略	改善與調適措施
A1	氣候變遷之極端降雨可能導致水道溢淹風險增加	1. 河道疏濬與適度放寬河幅	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 定期辦理河道斷面測量，適時辦理疏濬</li> <li>② 斷面02至斷面03河幅較上游窄縮，檢討適度放寬</li> </ul>
		2. 防洪構造物維護管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>③ 濬堤防設施定期與不定期檢測維護</li> <li>④ 中高破堤風險堤防設施改善</li> </ul>
		3. 導入逕流分擔措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 積極推動逕流分擔，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，以有效降低地表逕流，減少水道之排洪負擔</li> </ul>
		4. 辦理規劃檢討與治理計畫修正	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ 辦理磺溪規劃檢討與治理計畫修正</li> </ul>
		5. 納入NBS概念，融合自然為本治水思維	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑦ 堤防整建工程採NBS概念，以融合自然為本的治水思維</li> </ul>
		6. 非結構性減災	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑧ 推動清泉里與美田里自主防災社區</li> <li>⑨ 提升非結構式減災措施接受度：透過辦理【承洪共探及韌性共好小平台會議】進行宣導與共學</li> <li>⑩ 預警報系統建立</li> <li>⑪ 疏散救災系統建立</li> <li>⑫ 可移動拆卸式擋水設施</li> </ul>
A2	防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口	1. 賡續辦理治理計畫待建工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑬ 辦理待建堤防新建工程 - 四十號堤防下游延伸工程：除需考量可否導入NBS理念及在地滯洪外，尚需思考與藍綠網絡保育及水岸縫合面向之整合</li> </ul>

# 水道風險改善與調適措施綜整表

分類	重要課題	處理策略	改善與調適措施
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	1.舊河道作為磺溪分洪水道	<p>14 社寮堤防延長段適度加高加強：適度加高加強社寮堤防延長段之堤高，以確保可兼顧西勢溪排洪順暢及不導致淹水他移</p> <p>15 利用磺溪舊河道做為高重現期距洪峰流量分洪道：兼顧西勢溪排洪順暢及不導致舊河道出口之磺港漁港周邊淹水，並與水岸縫合面向整合</p>
		2.支流排水防護能力提升	<p>16 辦理西勢溪排水治理規劃</p> <p>17 西勢溪排水出口流向調整改善流況</p>
A4	磺溪於舊河道入口處堤段高度不足	1.舊河道作為磺溪分洪水道	同前
A5	磺溪支流排水與磺溪匯流段未考量磺溪倒灌溢淹風險	1.支流排水防護能力提升	同前
		2.導入逕流分擔措施	18 推動在地滯洪：金山清水溪排水斷面1~4兩岸作為供洪水漫淹之洪水平原，透過平台會議，向在地民眾及地主說明在地滯洪政策，搭配補償措施，與在地民眾討論在地滯洪可行性
A6	土砂下移造成河道淤積	1.河道沖淤控制及維持河道通洪空間	19 疏濬、河道整理
		2.落實集水區土砂經營管理	20 崩塌地源頭治理、土地利用管理及加強水土保持

## 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



### 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		已發包	持續辦理
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	已完成	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		用地取得中	持續辦理

### 2. 舊河道作為磺溪分洪水道 對應課題: A3 A4

**LOCATION :** 磺溪舊河道 | 下游段

**Action :** 保留磺溪舊河道高重現期距分洪道功能，改善清水溪及西勢溪與磺溪匯流口水理，降低磺溪出口段與西勢溪之排洪壓力

斷面	不考慮舊河道分洪功能水位(m)	考慮舊河道分洪工程水位(m)	水位差	備註
01	3.02	2.50	-0.52	
01-01	3.21	2.96	-0.25	舊河道入口西勢溪排水口
02	3.35	3.18	-0.17	
02-1	3.67	3.65	-0.02	
02-11	4.18	4.18	0.00	清水溪排水出口

## 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



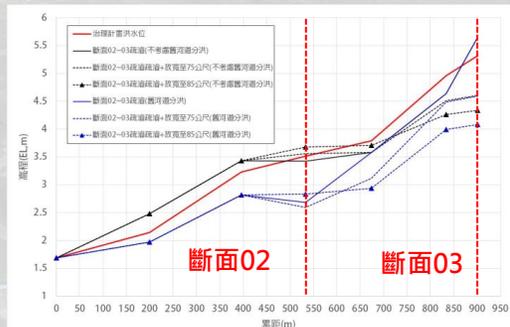
### 3.河道疏濬與適度放寬河幅

對應課題: A1

LOCATION: 磺溪斷面02至斷面03 | 下游段

Action:

- 斷面02至斷面03現況河寬65公尺，較上游河寬75公尺窄縮，放寬河幅可降低磺溪洪水位，同時利於支流排水匯入
- 考慮舊河道分洪條件下，放寬河幅到75公尺，可降低磺溪洪水位0.47~0.92公尺



### 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	西勢溪排水出口與礮溪出口河道正交，不利西勢溪排洪
A4	礮溪於舊河道入口處堤段高度不足
A5	礮溪支流排水與礮溪匯流段未考量礮溪倒灌溢淹風險
A6	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: A1

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

- 流域內共7處土石潛勢溪流(3處屬高危險)
- 需持續辦理森林經營、崩塌地源頭治理、野溪整治及水土保持工作，維持森林自然原貌，減少洪水與集水區非正常性的土砂大量下移

## 5. 河道沖淤控制及維持河道通洪空間

對應課題: A6

LOCATION: 礮溪出口 | 下游段

Action: 礮溪河道仍處於動態調整期因河幅不大，處理措施包含疏濬、河道整理、調整河道坡度等較為妥適

## 7. 支流排水防護能力提升

對應課題: A3 A5

LOCATION: 礮溪舊河道、西勢溪排水 | 下游段

Action: 辦理支流排水規劃報告，擬定整治工程；檢討西勢溪排水出口流向調整改善流況；配合舊河道作為礮溪分洪水道措施，利於支流排水逕流匯入



# 水道風險改善與調適措施

整體流域範圍

對應課題: A1

# 04

## 9. 導入逕流分擔措施

對應課題: A1 A5

LOCATION: 金山都市計畫區、清水溪排水斷面1~4 | 下游段

Action:

- 公共設施用地可設置LID設施
- 清水溪排水出口段斷面0~斷面4推動在地滯洪

## 8. 辦理規劃檢討與治理計畫修正

對應課題: A1

LOCATION: 磺溪全河段

Action:

- 磺溪規劃檢討報告與治理計畫所採基本資料距今已有15年以上
- 納入相關改善於調適措施考量，有辦理規劃檢討與治理計畫修正需求



## 10. 納入NBS概念，融合自然為本的治水思維

Action:

- 融合自然為本的治水思維
- 四十號堤防新建工程及金山清水溪排水下游堤防整建工程均可評估納入

## 11. 防災社區推動與教育宣導

Action:

- 提升社區民眾自主防災之整體應對能力
- 萬壽里已有推動經驗，建議擴展至清泉里與美田里

## 12. 提升非結構式減災措施接受度

Action: 透過宣導與共學方式，讓民眾瞭解工程有其極限，說明傳遞非結構式減災措施的優點與效益，以提升流域之承洪韌性

## 13. 預警報系統建立

Action: 警戒水位訂定與監測、警戒雨量訂定與監測、洪災預警報系統硬體建置等

## 14. 疏散救災系統建立

Action: 防汛器材運送流程、避難路線及避難場所建立等

## 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

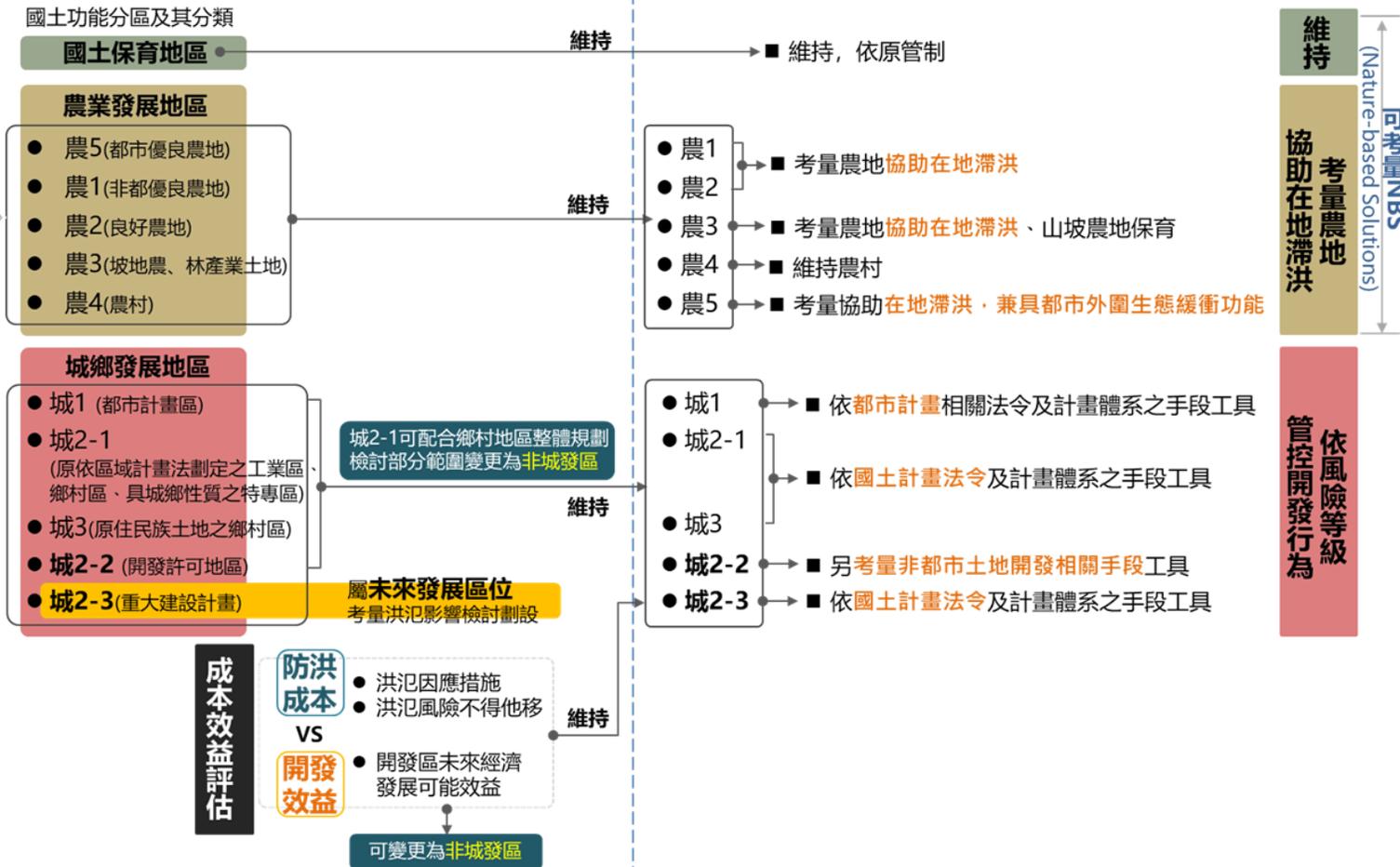
#### 調適策略架構

##### 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

## 土地洪氾風險改善與調適措施綜整表

分類	重要課題	處理策略	改善與調適措施
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	1.持續透過宣導與共學方式提升非結構式減災措施接受度	<p><b>①提升非結構式減災措施接受度</b> 透過辦理【承洪共探及韌性共好小平台會議】宣導與共學</p>
B2	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合	2.針對高淹水潛勢地區與國土功能分區存在競合之區位，提出個別對應改善策略	<p><b>②訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施</b></p> <p>依據土地所在區位之內水危害、外水風險等級、風險成因、國土功能分區及使用現況(建成與否)等，決定該土地較適宜規劃方向、調適手段、適用之土管工具</p>
B3	流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	3.提出因應土地洪氾風險之國土功能分區調整原則及調適原則	
B4	可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限	4.妥善運用各類用地導入逕流分擔措施	<p><b>③妥善運用各類用地導入逕流分擔措施</b> 配合多元土管規則、建築管理及長期空間布局承洪韌性調適手段外，妥善運用各類用地導入逕流分擔措施</p>

# 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



# 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

### ■ 各類國土功能分區調適措施架構

檢視  
情境  
類型

內水:土地洪氾風險  
(積淹危害,常時發生)

外水:水道風險(極端情境)

1.破堤風險 2.溢堤風險

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
  - 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
  - 增加開發許可條件(提高逕流量規範)，必要時檢討修訂「非都市土地開發審議作業規範(現階段)」第22條
- 城2-3
  - 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，宜優先採用防水材料為原則等
- **長期：研擬整體空間布局防洪韌性提升之土管原則**
  - 都市更新要求訂定建築設計防洪基準高程
  - 全盤考量土地使用分區與土地高程關係，建議抬升或降低高程
  - 影響範圍優先留做公園、綠地使用
  - 推動洪氾警戒區之劃設與管制作業

- **短期：制定災害應變及防救改善作為(同上)**
- **中期：針對建築開發行為規範開發附帶條件(同上)**
- **長期：研擬整體空間布局防洪韌性提升之土管原則**
  - 開發時應考量建置高規格堤防
  - 新建公共設施建議配置於臨堤防側
  - 整體開發應配合土地使用分區之配置抬升或降低高程
  - 影響範圍優先建議留做公園、綠地、保育類使用

調適  
措施

## 土地洪氾風險改善與調適措施

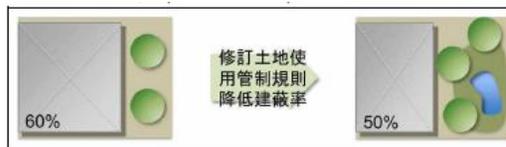
### ②訂定各類國土功能分區土地洪氾風險調適措施 ■ 都市計畫區調適措施彙整

對象 \ 面向	土地使用分區配置與變更原則	土地使用分區管制及都市設計審議原則	建築管理原則
一般地區開發建築	<ul style="list-style-type: none"> <li>商業區與住宅區等都市發展用地規劃應避開高淹水潛勢區，淹水潛勢高的地區可劃設為保護區、農業區或公(滯)用地等</li> <li>高風險區之容積移轉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>修訂<b>土地使用分區管制要點</b>，降低<b>土地使用強度</b>、增加可滯洪空間與增加土地保水能力</li> <li>配合淹水潛勢分區之實際需求，研擬相關都市設計審議準則，強化防洪、防災能力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由<b>建築技術規範</b>要求建物改建或重建時設置相關防減災設施，如設置綠屋頂、加裝擋水閘門、法定空地綠化等</li> <li>納入<b>高程管理</b>概念，抬升住宅區商業區、醫療、文教用地等重要設施及防災避難據點之高程；開放性公共設施則應相對降低開發高程，增加滯洪空間</li> </ul>
公共設施用地	<ul style="list-style-type: none"> <li>整合相關都市計畫<b>公共設施用地</b>將之納入都市下水道系統滯洪空間一環，以發揮都市地區可滯洪空間之最大效益</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用<b>都市小型開放空間</b>作防災措施：利用公園、綠地、兒童遊樂場、學校等用地增加滯蓄洪設施；透過法規規範道路分隔島及人行道應設置雨水花園等</li> </ul>	
農業區	<ul style="list-style-type: none"> <li>維持農用為原則，高風險區農業區禁止變更為建築用地</li> <li>可考慮使用農業用地進行防洪相關規劃，提供滯洪空間</li> </ul>	--	--

#### 土地使用分區變更原則



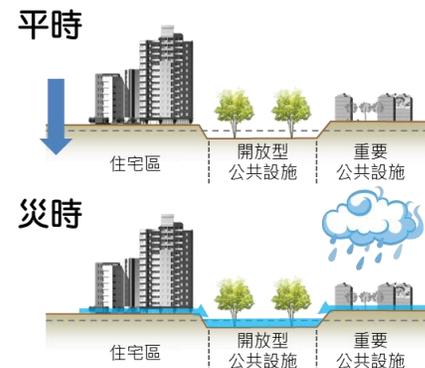
#### 修訂土管要點：降低土地使用強度



#### 都市開放空間增加滯蓄洪



#### 高程管理



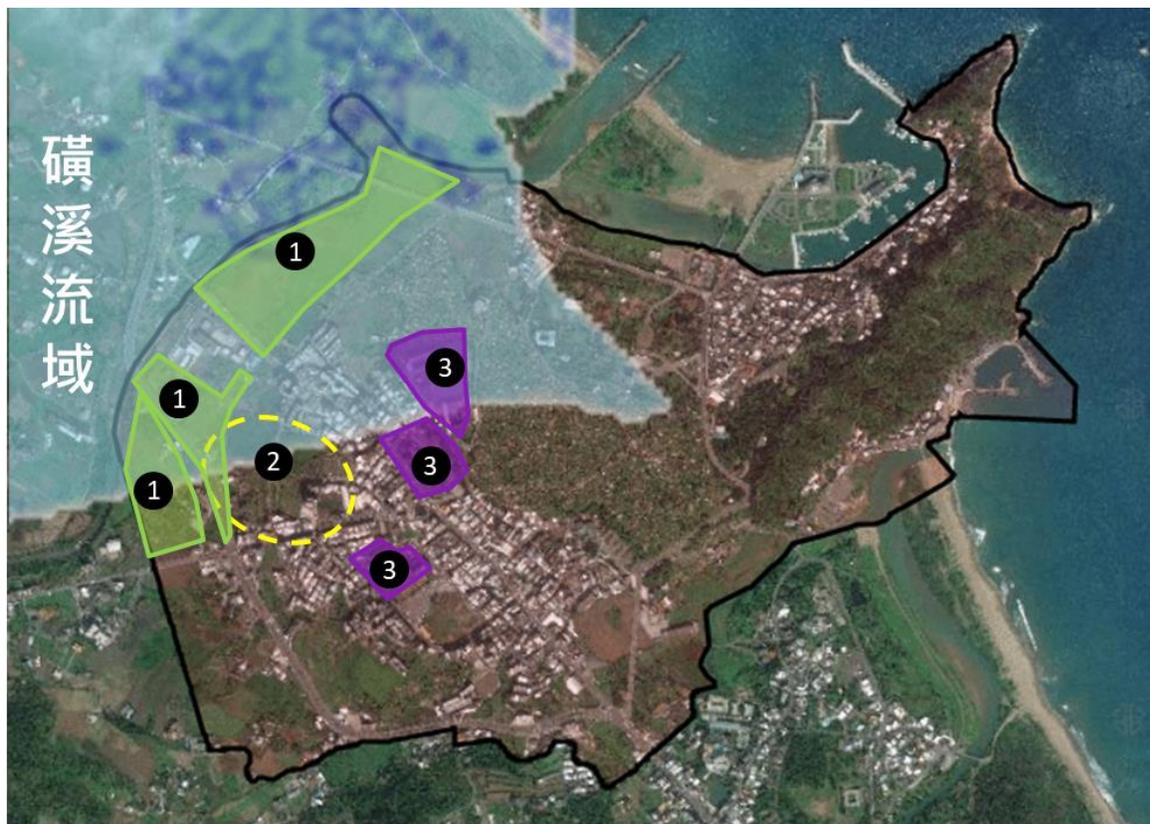
# 土地洪氾風險改善與調適措施

## 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<b>保全發展主體</b>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<b>保護建築用地</b>為主體，並依據建成狀況給予不同<b>管制程度</b>之因應建議</p> <p>3.以<b>公共設施用地或農業區多目標</b>協助蓄洪調適</p>



①

- 西側外圍農業區禁止變更為建築用地，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

- 磺溪流域範圍未建成區建議變更金山都市計畫土地使用分區管制要點，增列為住宅區(特)，降低土地使用強度、降低建蔽容積率、增加可滯洪空間與土地保水能力

③

- 變更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

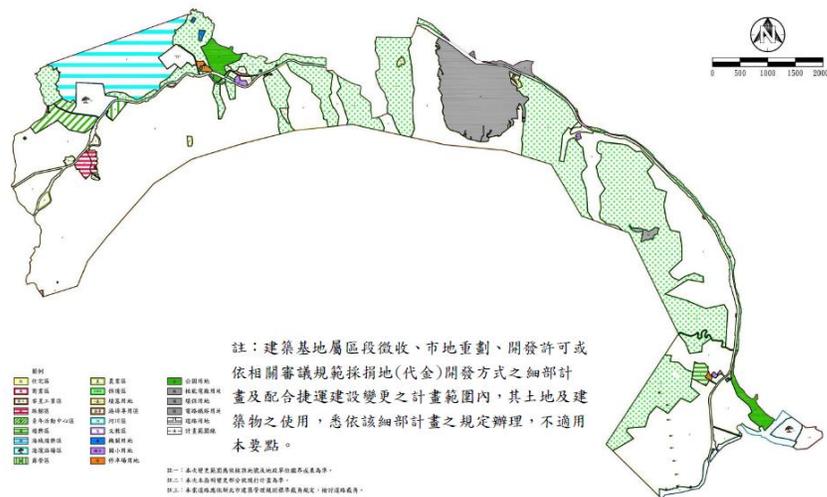
## 土地洪氾風險改善與調適措施

### 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

#### 北海岸風景特定區

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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<b>維持低度發展</b>，必要時協助蓄洪調適為原則</li> <li>2.保護區周邊之<b>農業區作為協助調適</b>： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)禁止變更為建築用地，<b>維持農用</b>為原則</li> <li>(2)使用農業用地進行承洪相關規劃</li> <li>(3)必要時可直接變更部分農業區為滯洪池用地</li> </ol> </li> </ol>



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標示範區域，休耕期間以綠肥、景觀植栽、翻耕、蓄水為目標，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

## 藍綠網絡改善與調適措施綜整表

- 減緩劣化棲地的趨勢持續增加
- 尋求多元調適策略

分類	重要課題	處理策略	改善與調適措施
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	1.改善人工構造物阻隔情形，提升藍綠網絡及棲地連結	<b>① 優化縱橫向生態廊道與棲地串聯：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 設置縱橫向構造物應配合導入生態友善措施</li> <li>• 重點物種與生態棲地調查計畫</li> <li>• 既有縱橫向構造物通透性優化措施</li> <li>• 生態友善設計與環境教育措施宣導</li> </ul>
C2	清水農地棲地環境劣化	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	<b>② 清水農地棲地擴大與優化：</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 清水農地冬候鳥優先使用區域盤點計畫</li> <li>• 推廣適合冬候鳥棲留的田間管理模式</li> <li>• 磺清大橋照明改善生態友善措施</li> </ul>
C3	農田廢耕造成棲地縮減與破碎	3.維持農田水圳生物多樣性與自然棲地樣態	<b>③ 輔導提倡友善農業與有機農法契作</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 磺河流域水田圳路關注物種調查計畫</li> <li>• 以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作</li> <li>• 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</li> </ul>

# 藍綠網絡保育改善與調適措施

## 設置縱橫向構造物應配合導入生態友善措施

### Action :

- 橫向構造物：使用較友善的開口壩或高通透性設計，降低壩體落差
- 縱向結構物：確保防洪安全下，使用較友善和多樣化的設計

## 既有縱橫向構造物通透性優化措施

### Action :

縱向構造物設置生物移動廊道；橫向構造物降低垂直落差與增加坡面粗糙度

## 01

新建人工構造物時確實考量其必要性

## 02

指認優先改善關鍵區域，擴大生物棲地

## 03

針對關注物種設置動物通道或廊道



## ① 優化縱橫向生態廊道與棲地串聯

### 重點物種與生態棲地調查計畫

### 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

### 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

# 藍綠網絡保育改善與調適措施

## ② 清水農地棲地擴大與優化

### 清水農地冬候鳥優先使用區域盤點計畫

#### Action :

針對涉水禽類喜愛的棲地環境進行深度盤點，並繪製棲地分布圖，作為棲地優化的基礎

### 推廣適合冬候鳥棲留的田間管理模式

#### Action :

可參考「新南田董米」的經驗，並邀請鳥會、新南田董米及相關NGO團隊，討論適合清水農地的田間管理模式營造優質棲地



### 磺清大橋照明改善生態友善措施

#### Action :

對磺清大橋的路燈照明進行調整，降低燈光照明對環境的傷害

### 磺清大橋照明改善

- 聚焦照明
- 光源遮罩
- 減少光量
- 降低光源
- 定時開關

### 磺清大橋照明改善

來源：<https://newtalk.tw/news/view/2021-11-01/659667>

# 藍綠網絡保育改善與調適措施

## ③ 擴大友善農作提升流域範圍內之棲地環境

### 橫溪流域水田圳路關注物種調查計畫

#### Action :

選取適合區域進行生態調查，確認是否有水圳造成棲地阻隔之課題，進而使用掛網或堆砌石頭方式，增加棲地之間的連結

### 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」的角度出發，讓農作有相當之報酬，兼顧保障農民所得與生態環境維護

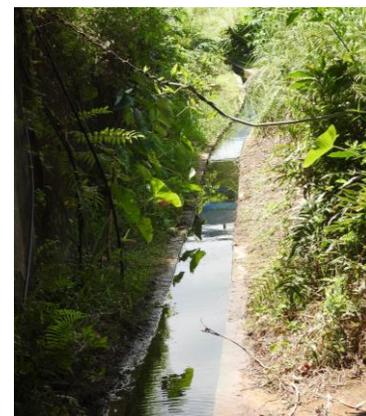
### 導入「重要棲地生態服務給付」、「綠色環境給付計畫」配套措施

#### Action :

- 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



無農藥的農地友善耕作



盤點圳路是否阻隔棲地



水田圳路丘陵田區關注物種調查計畫

Q 我的農田在山上，一定要以【水梯田】申請「棲地維護給付」嗎？

考量有些地區，要全年取水並不容易，可改以「水田」管理方式申請棲地維護給付。

✓ 休耕補貼（翻犁蓄水、施灑綠肥）註

✓ 有機及友善環境補貼

有請領前面2項補貼，雖然不能申請「棲地維護給付」，但還是可以申請「棲地營造給付」及「棲地成效給付」給付呦！

註：現已調正為《對地綠色環境給付》生產環境維護

新北市政府農業局

### 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

# 水岸縫合改善與調適策略

磺溪流域水綠網絡串聯，  
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

對應課題: D3

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



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

## 水岸縫合改善與調適措施綜整表

- 延續水岸縫合策略，發展適當之改善與調適措施
- 達到磺溪水域水綠網絡串聯，並縫合斷鏈空間及文化

分類	重要課題	處理策略	改善與調適措施
D1	磺溪現況為山與海地景間之缺口	1.縫補綠缺口，建構完整綠色基盤	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施(LID)</li> <li>② 結合堤防新整建契機建置水岸綠廊</li> <li>③ 南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造</li> </ul>
		2.串聯動線缺口，連結流域內景觀與人文資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>④ 綠色慢行系統串聯</li> </ul>
D2	磺溪舊河道原有水環境功能下降	3.提升磺溪舊河道水環境空間之魅力	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ 舊河道水環境再造</li> </ul>
D3	水圳文化與常民生活的連結斷鏈	4.水圳文化復舊再生	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑥ 水圳圳路修築復舊</li> <li>⑦ 水田生態地景重塑</li> </ul>
D4	引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境	5.增加優良水質的供應量	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑧ 增加重和溪清水引水量</li> <li>⑨ 擴大清水圳幹支線灌區範圍</li> </ul>

# 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	可優先於水防道路新植	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	可優先於水防道路新植	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

### 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

### 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



可供植栽綠化串聯堤段位置示意圖 57

# 水岸縫合改善與調適措施

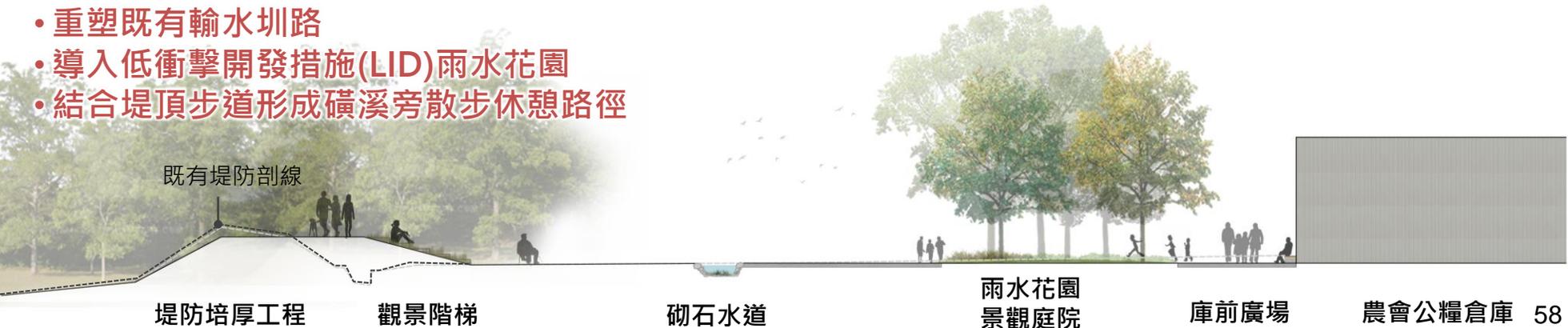
## ③ 南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造



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域



- 重塑既有輸水圳路
- 導入低衝擊開發措施(LID)雨水花園
- 結合堤頂步道形成磺溪旁散步休憩路徑



堤防培厚工程

觀景階梯

砌石水道

雨水花園  
景觀庭院

庫前廣場

農會公糧倉庫

# 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



親水步道。

環境教育

生態自然

舊河道水環境再造概念示意圖

休閒

# 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



以生態永續工法，增加渠道異質性，營造多樣生物棲息  
營造接近自然的水利生態環境及川流不息的水圳資源



# 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

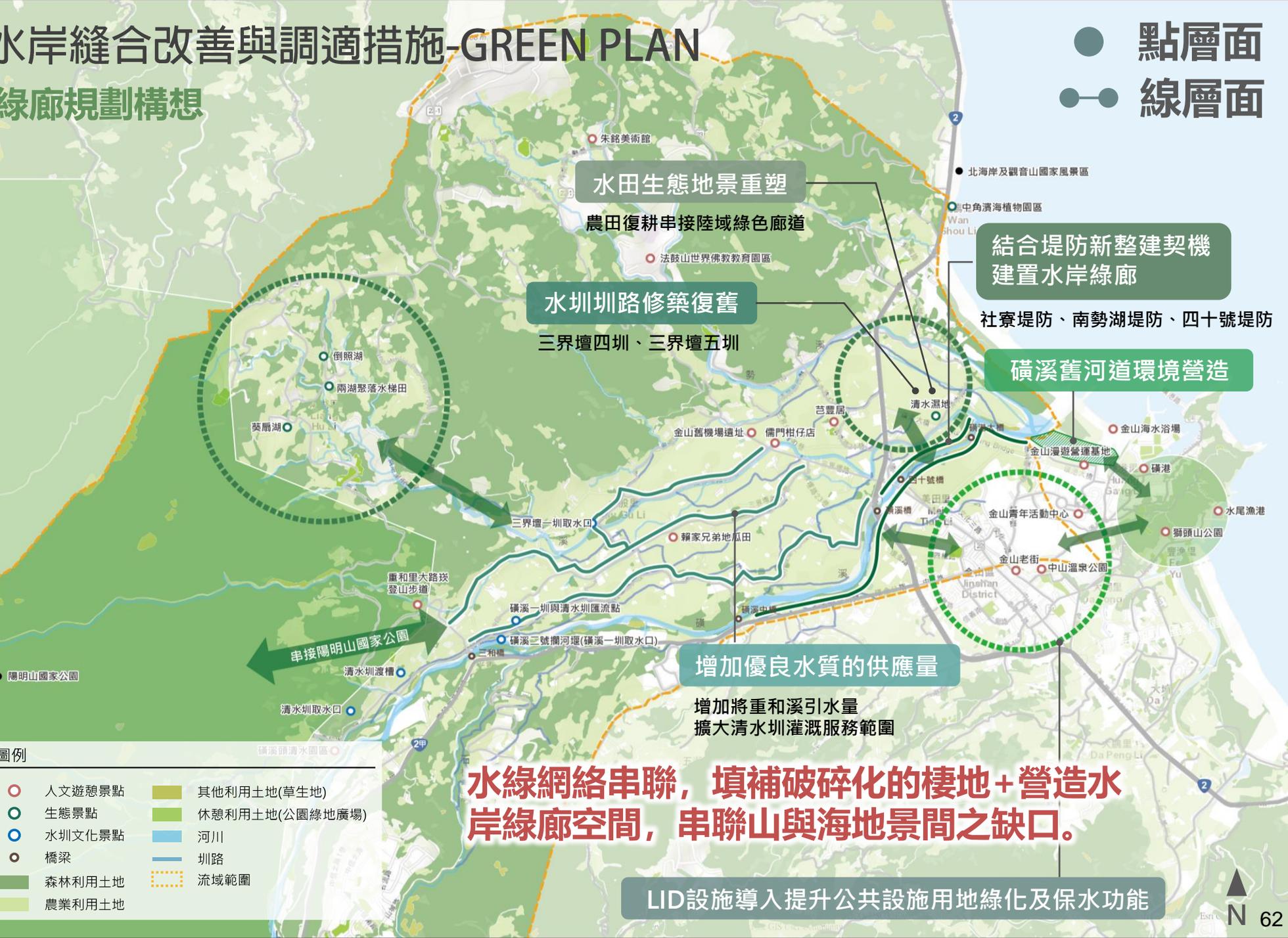


**增加重和溪水資源利用效率，擴大清水圳灌溉服務範圍，有利農作收成，帶動地方產業發展**

# 水岸縫合改善與調適措施-GREEN PLAN

## 綠廊規劃構想

- 點層面
- 線層面



# 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 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與資訊公開

06 執行進度





# 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

## 課題x策略x措施x平台會議辦理情形

分類	課題	策略	措施	平台會議 辦理情形
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	河道疏濬與適度放寬河幅	1.定期辦理河道斷面測量，適時辦理疏濬 2.斷面02至斷面03河幅較上游窄縮，檢討適度放寬	110第一場 110第四場 110第五場 111第一場
		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 3.出水高度不足防洪設施改善	-
		導入逕流分擔措施	學校、公園用地及綠地導入逕流分擔設施	-
		辦理規劃檢討與治理計畫修正 納入NBS概念，融合自然為本 治水思維	辦理磺溪規劃檢討與治理計畫修正 堤防整建工程採NBS概念	- -
		非結構性減災	1.推動清泉里與美田里自主防災社區 2.提升非結構式減災措施接受度 3.預警報系統建立 4.疏散救災系統建立 5.可移動拆卸式擋水設施	110第五場
	A2：防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口	廣續辦理治理計畫待建工程	辦理待建堤防新建工程	110第一場
	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	舊河道作為磺溪分洪水道	利用磺溪舊河道做為高重現期距洪峰流量分水道	110第五場
		支流排水防護能力提升	辦理西勢溪規劃與西勢溪排水出口流向調整	110第一場
	A4：磺溪於舊河道入口處堤段高度不足	舊河道作為磺溪分洪水道	同前	同前
		支流排水防護能力提升	同前	同前
A5：磺溪支流排水與磺溪匯流段未考量磺溪倒灌溢淹風險	導入逕流分擔措施	金山清水溪排水出口段推動在地滯洪	111第一場	
	河道沖淤控制及維持河道通洪空間	疏濬、河道整理	110第一場	
A6：土砂下移造成河道淤積	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	110第一場	

# 課題x策略x措施x平台會議辦理情形

分類	課題	策略	措施	平台會議辦理情形
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	持續透過宣導與共學方式提升非結構式減災措施接受度	提升非結構式減災措施接受度：透過辦理小平台會議進行宣導與共學	110第五場
	B2：流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合	針對高淹水潛勢地區與國土功能分區存在競合之區位，提出個別對應改善策略	依據土地所在區位之內水危害、外水風險等級、風險成因、國土功能分區及使用現況(建成與否)等，決定該土地較適宜規劃方向、調適手段、適用之土管工具	-
	B3：流域內面臨淹水風險所對應之土地管理工具	提出因應土地洪氾風險之國土功能分區調整原則及調適原則		-
	B4：可供逕流分擔利用之公共設施用地極為有限	妥善運用各類用地導入逕流分擔措施	配合多元之土管規則、建築管理及長期空間布局承洪韌性調適手段外，妥善運用各類用地導入逕流分擔措施	-
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	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.設置縱橫向構造物應配合導入生態友善措施 2.重點物種與生態棲地調查計畫 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	110第二場 110第三場 110第六場 111第三場
	C2：清水農地棲地環境劣化	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計畫 2.推廣適合冬候鳥棲留的田間管理模式 3.磺清大橋照明改善生態友善措施	110第三場 110第六場
	C3：農田廢耕造成棲地縮減與破碎	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.磺河流域水田圳路關注物種調查計畫 2.以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作 3.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	110第三場 110第六場

# 課題x策略x措施x平台會議辦理情形

分類	課題	策略	措施	平台會議辦理情形
水岸縫合	D1：磺溪現況為山與海地景間之缺口	縫補綠缺口，建構完整綠色基盤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公設用地導入低衝擊開發設施(LID)</li> <li>2. 結合堤防新整建契機建置水岸綠廊</li> <li>3. 南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造</li> </ol>	110第六場
		串聯動線缺口，連結流域內景觀與人文資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠色慢行系統串聯</li> </ol>	110第八場 111第二場
	D2：磺溪舊河道原有水環境功能下降	提升磺溪舊河道水環境空間之魅力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 舊河道水環境再造</li> </ol>	111第二場
	D3：水圳文化與常民生活的連結斷鏈	水圳文化復舊再生	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水圳圳路修築復舊</li> <li>2. 水田生態地景重塑</li> </ol>	110第七場 110第八場 111第二場公部門
D4：引自磺溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境	增加優良水質的供應量	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增加重和溪清水引水量</li> <li>2. 擴大清水圳幹支線灌區範圍</li> </ol>	110第二場 111第一場公部門	

# 平台會議辦理架構

今年度預計辦理 7 場小平台會議、3 場公部門平台會議、1 場大平台會議

## 1 小平台會議(3/21)

對象：清泉里在地滯洪區  
位之土地所有權人

在地滯洪、水圳文化再造及棲地保育探討- (已完成)  
水道及土地洪氾

## 2 小平台會議(5/12) 磺溪舊河道

對象：意見領袖(里  
長)、里民、NGO  
組織及相關單位

磺溪舊河道水環境再造、地方創生討論(一) (已完成)  
- 水岸縫合+藍綠網絡

## 3 小平台會議(7/8)

對象：局內同仁、相關單位及NGO

縱橫向構造物阻隔探討-藍綠網絡 (已完成)



## 金美收割季活動(7/8)工作會議

對象：春雷環境學社、  
金美國小附幼老師

金美收割季割稻體驗活動行前討論 (已完成)

## 4 小平台會議(7/31) 水質與環境保育

對象：金美國  
小學童與家長

與春雷環境學社合作，帶領金美附幼學童體驗割稻，  
藉由活動了解水質與環境保育及無毒農作間之關係-  
藍綠網絡+水岸縫合

## 公部門平台會議 (3/16) 水圳文化復興

1

對象:北基管理處  
水圳復舊、水圳文化復興探討- 水岸縫合 (已完成)

## 公部門平台會議 (3/16) 水圳風華再造

2

對象:北基管理處  
水圳現地勘查- 水岸縫合 (已完成)

## 期中報告(6/30)

歸納收斂/策略研擬

# 平台會議辦理架構

今年度預計辦理 7 場小平台會議、3 場公部門平台會議、1 場大平台會議

策略確認/建立共識

## 5 小平台會議(8月)

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

在地滯洪-在地滯洪、水圳文化再造及棲地保育探討-水道及土地洪氾

## 6 小平台會議(8月) 對象：NGO團體

清水農地優化與營造方案-藍綠網絡

## 6-1 小平台會議(8月) 對象：農糧署、新北市政府、里長、里民

流域保育與友善農作補助方案-藍綠網絡 (預備場次)

## 7 小平台會議(8月) 磺溪舊河道 對象：意見領袖(里長)、里民、NGO組織及相關單位

磺溪舊河道水環境方案討論(二) - 水岸縫合+藍綠網絡

## 公部門平台會議 (9月) 3

對象：相關公部門  
權責分工與後續推動探討-各面向

## 大平台會議(9月)

1

對象：在地諮詢小組及相關權責單位  
策略與措施、權責分工與後續推動探討-各面向

## 期末報告(10/15)

# 小平台會議辦理情形 第一場+ 第二場公部門研商會議 (111/03/16)

## • 辦理主軸：水圳文化復興 (第一場) + 水圳風華再造 (第二場)

1. 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
2. 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

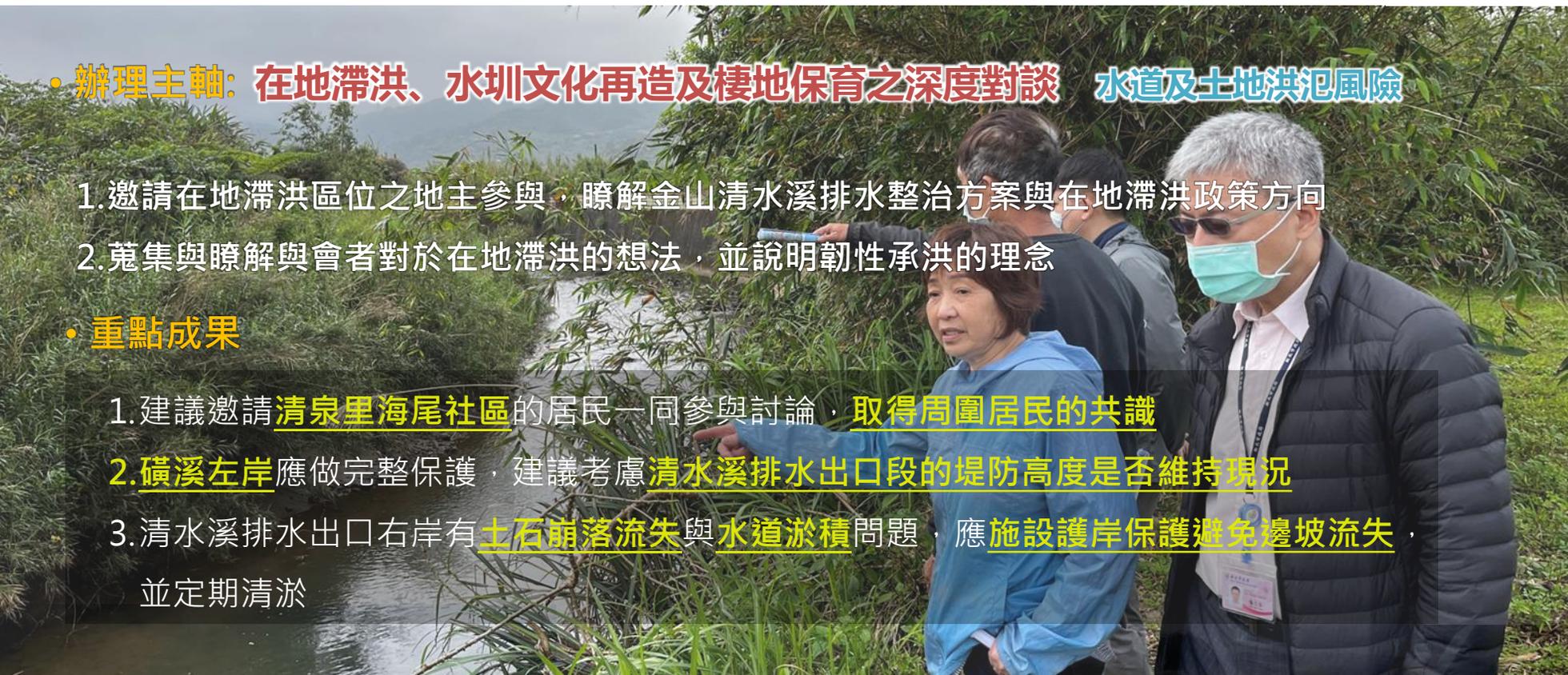


## • 辦理主軸：**在地滯洪、水圳文化再造及棲地保育之深度對談** 水道及土地洪氾風險

1. 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
2. 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

## • 重點成果

1. 建議邀請清泉里海尾社區的居民一同參與討論，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



# 小平台會議辦理情形 第二場小平台 (111/05/12) 地點 | 金山青年活動中心 光復樓

## ● 辦理主軸: 舊河道水環境再造

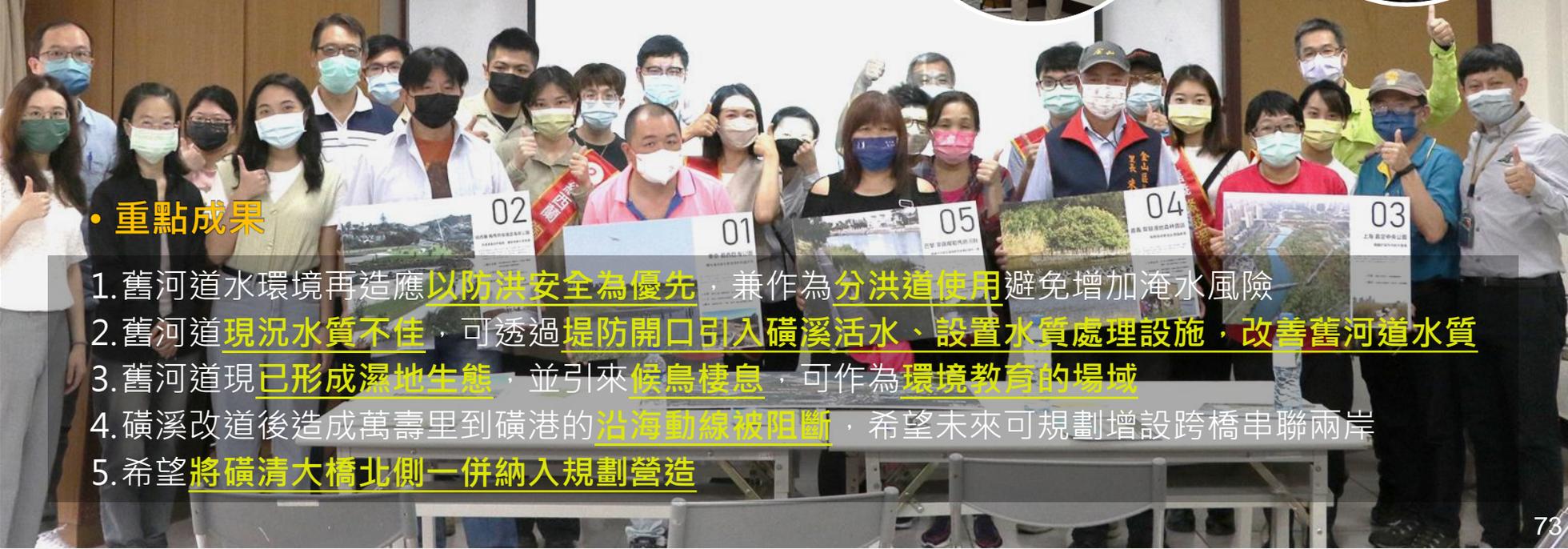
### 水岸縫合+藍綠網絡

1. 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，
2. 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



## ● 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



# 小平台會議辦理情形 第三場小平台 (111/07/08)

地點 | 磺溪頭清水園區/  
三和橋/清水溪

## • 辦理主軸：以實際案例探討溪流縱橫向阻隔措施 藍綠網絡保育

1. 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
2. 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，導致磺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，提高磺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，串聯整體磺溪未來開發動向



# 小平台會議辦理情形 金美收割季割稻體驗活動行前討論 (111/07/08)

• **辦理主軸: 7/31收割季割稻體驗活動行前討論** 地點 | 金美國小

1. 「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。

## • 重點成果

1. 確認活動流程與場地配置、人力分配..等事項。

2. 台灣春雷環境學社更贈送第十河川局一套**小白鶴的繪本、紀錄片與書籍**作為見面禮，盼望透過大家攜手努力舉辦在地實踐活動，帶給學童、在地居民更多美好的體驗，也透過**環境教育向下扎根，讓大家可以更加瞭解生態環境保育的重要性。**





專區首頁 關於十河局 公告訊息 公共工程 政府資訊公開 便民服務 相關連結

## 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、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。

多元內容成果以圖像呈現  
於總覽頁面，活潑的視覺  
吸引人點進深入瞭解

### 策略與措施 (第二階段)



【活動預告】07/31 第5場小平台會議 | 金美收割季割稻體驗活動

2022-07-27

本局將於111年7月31日(星期日)上午8時30分舉辦「磺溪流域整體改善與調適規劃」一第二階段第5場小平台會議，此次會議將與春雷環境學社、金美附幼合作，帶領金美附幼學童與家長體驗割稻活動

[Read More >](#)



07/08 不一樣的金美收割季 | 友善耕作與棲地復育的契機

2022-07-13

2014年小白鶴到訪金山清水農地，讓金山有了友善耕作及棲地復育的契機，長期致力於友善農業、棲地復育及環境教育的台灣春雷環境學社，自2015年開始與金美附幼合作舉辦的「金美收割季割稻體驗活動」，今年已邁入第七年，是金美國小附幼的年度盛事



07/08 第3場小平台會議 | 以實際案例探討溪流縱橫向阻隔措施

2022-07-13

111年7月8日(星期五)上午10時召開「磺溪流域整體改善與調適規劃」第二階段第5場研商小平台會議，此次會議邀請新北市政府水利局、農田水利署、新北市政府農業局、金山區公所、水保局台北分局等磺溪各區域所屬機關出席討論，共同以現地實際觀摩案例探討溪流縱橫向阻隔

## 活動成果將持續公開至網站專區民眾參與頁面

# 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。

## 會議辦理成果



## 會議預告

## 民眾參與活動多元面向照片分享



Instagram 民眾參與上傳資料

# 06

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

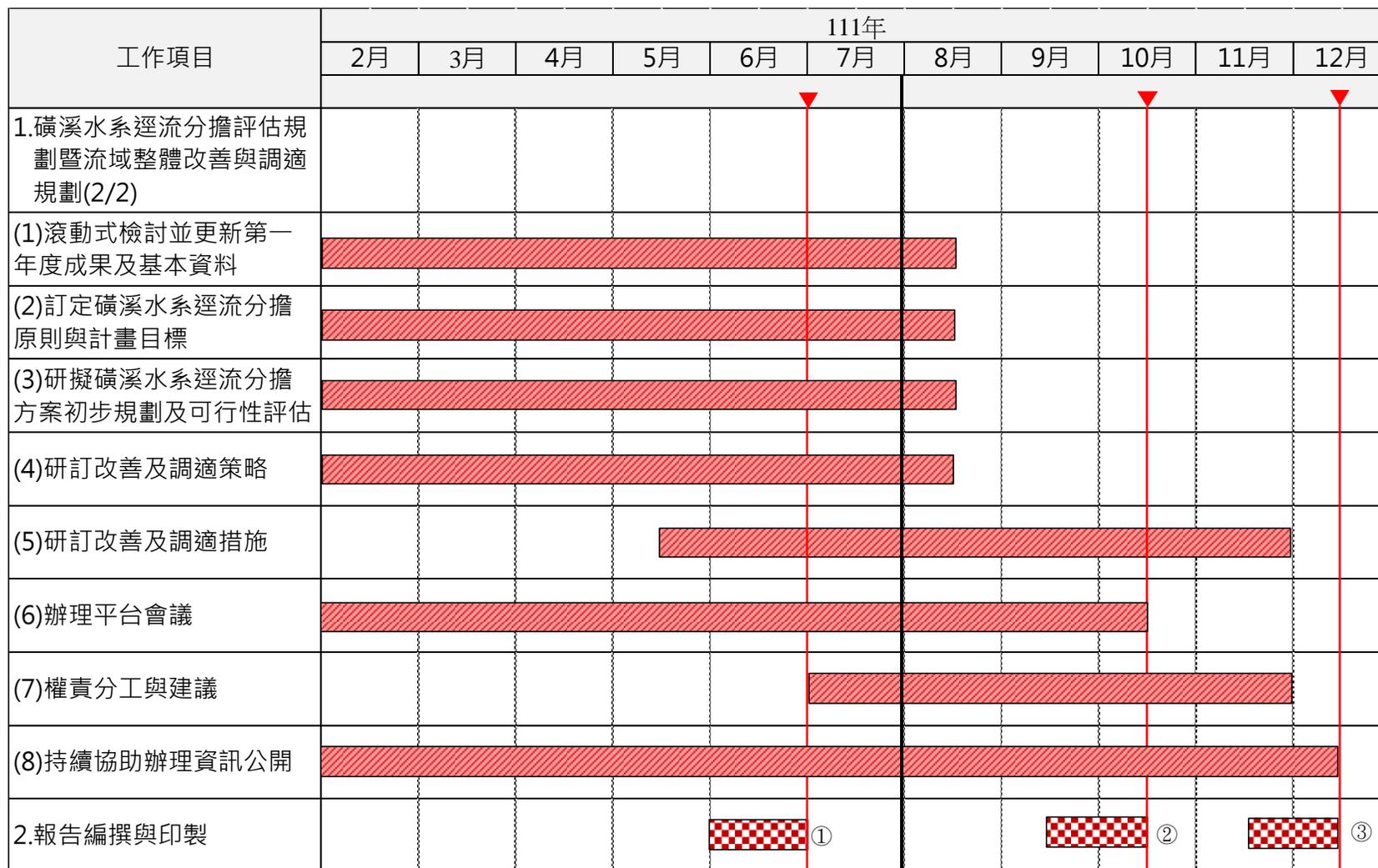
04 各面向改善與調適策略、措施

05 平台會議與資訊公開

06 執行進度



# 預定工作進度



已辦理3場民衆參與小平台會議  
2場公部門平台會議

後續將辦理4場民衆參與小平台會議  
1場公部門平台會議  
1場大平台會議

① 期中報告：111年6月31日前提出

② 期末報告：111年10月15日前提出

③ 成果報告：期末審查會議認可後期限內，完成期末報告修正後提送



韌性承洪

---

水漾環境

簡報結束 感謝聆聽

# 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
	清水農地棲地環境劣化(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	+○	

# 土地洪氾風險改善與調適策略

## 土地洪氾風險課題對應調適策略



B1	民眾對於淹水程度認知差異大且對改善與調適等觀念認識有限
B2	流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合
B3	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

- 配合**多元之土管規則、建築管理**及長期空間布局韌性調適手段，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、建築基地設置雨水貯留設施等
- 配合都市計畫定期通盤檢討，針對高風險淹水潛勢範圍檢討**變更土地使用分區、土地使用管制內容、都市設計審議原則**、或**檢討建築管理原則增設滯洪設施**或提高各種**使用地之貯留能力**之相關規定
- 依土地所在區位**洪氾風險等級**決定該土地較適宜之規劃方向、調適原則，並考量不同**國土功能分區特性**及其土地管理**適用執行工具**之差異
- 透過**宣導與共學**方式讓民眾瞭解工程有其極限，提高非結構式減災措施之接受度，以提升承洪韌性

# 小平台會議辦理情形 藍綠網絡：縱橫向阻隔調適措施

## 07/08 第四場小平台會議

- 本次小平台邀請左承偉老師說明哪些棲地具有良好的通透性
- 查看過去磺河流域的工程帶來的棲地阻隔
- 藉由工程案例討論未來可能改善的調適與措施



## 重點成果：

- 工程的施作會造成棲地形態的改變，攔水堰與攔沙壩容易造成水域廊道內的縱向阻隔，護岸與堤防容易造成陸域與水域棲地之間的阻隔。
- 越早進行工程人員與生態人員的溝通協調，就能讓工程施作對生態環境更為友善。

# 洪水演算

## 目標低地流程



◆ 評估需逕流分擔之目標低地

## 磺溪水系洪水演算

### 1 現況淹水模擬分析

### A. 定量降雨情境

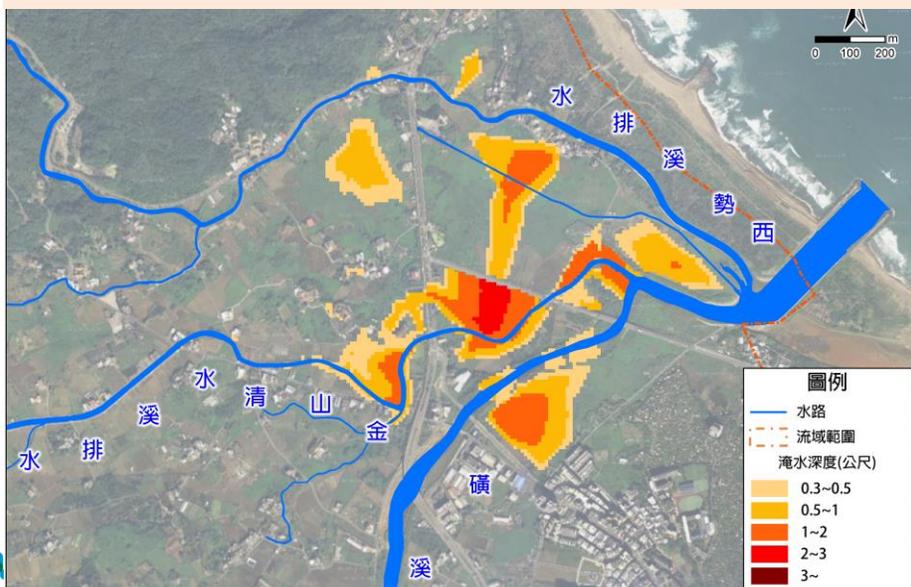
分析不同定量降雨量 (如24小時降雨550mm)所對應淹水情形

### B. 歷史水文事件

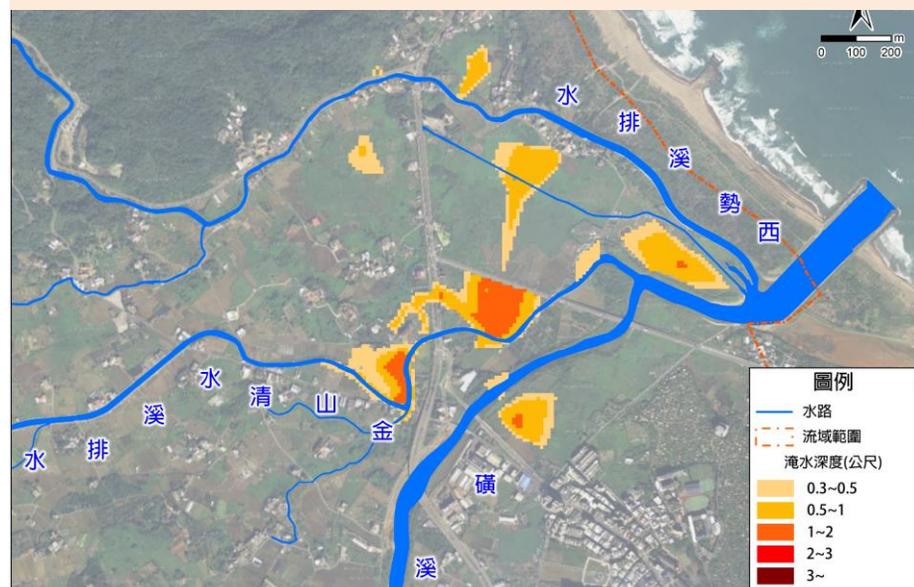
模擬計畫區歷史淹水事件，與當時淹水調查資料進行比較，分析具體淹水原因

降雨情境		24H550mm	1060601豪雨
淹水面積 (公頃)	淹水深度(公尺)		
	0.3~0.5	11.31	7.76
	0.5~1	12.55	7.68
	1~2	7.51	2.47
	2以上	4.52	0.00
	合計	35.89	17.91
淹水體積(萬立方公尺)		32.71	17.00

24H550mm (最大1小時降雨量140mm)



1060601豪雨(最大1小時降雨量80mm)



## 策略x課題x措施x小平台會議-綜整表

改善人工構造物阻隔情形，提升藍綠網絡及棲地連結 <b>C1</b>	<p>優化縱橫向生態廊道與棲地串聯：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.設置縱橫向構造物應配合導入生態友善措施</li> <li>2.重點物種與生態棲地調查計畫</li> <li>3.既有縱橫向構造物通透性優化措施</li> <li>4.生態友善設計與環境教育措施宣導</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第二場 110第三場 110第六場 111第三場</p>							
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 <b>C2</b>	<p>清水農地棲地擴大與優化：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.清水農地冬候鳥優先使用區域盤點計畫</li> <li>2.推廣適合冬候鳥棲留的田間管理模式</li> <li>3.礮清大橋照明改善生態友善措施</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第三場 110第六場</p>							
維持農田水圳生物多樣性與自然棲地樣態 <b>C3</b>	<p>輔導提倡友善農業與有機農法契作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.礮溪流域水田圳路關注物種調查計畫</li> <li>2.以「循環經濟」為主軸鼓勵及宣導農地友善耕作</li> <li>3.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</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第三場</p>							
縫補綠缺口，建構完整綠色基盤 <b>D1</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施(LID)</li> <li>2.結合堤防新整建契機建置水岸綠廊</li> <li>3.南勢湖二號堤防結合農會公糧倉庫水環境營造</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第六場</p>							
串聯動線缺口，連結流域內景觀與人文資源 <b>D2</b>	<p>綠色慢行系統串聯</p> <p><b>小平台會議：</b> 110第八場 111第二場</p>							
提升礮溪舊河道水環境空間之魅力 <b>D3</b>	<p>舊河道水環境再造</p> <p><b>小平台會議：</b> 111第二場</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>分類</th> <th>課題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">藍綠網絡保育</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>C2：清水濕地棲地環境劣化</td> </tr> <tr> <td>C3：農田廢耕造成棲地縮減與破碎</td> </tr> </tbody> </table>	分類	課題	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
分類	課題							
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							
水圳文化復舊再生 <b>D4</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.水圳圳路修築復舊</li> <li>2.水田生態地景重塑</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第七場 110第八場</p>							
增加優良水質的供應量 <b>D5</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.增加重和溪清水引水量</li> <li>2.擴大清水圳幹支線灌區範圍</li> </ol> <p><b>小平台會議：</b> 110第二場</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="4">水岸縫合</td> <td>D1：礮溪現況為山與海地景間之缺口</td> </tr> <tr> <td>D2：礮溪舊河道原有水環境功能下降</td> </tr> <tr> <td>D3：水圳文化與常民生活的連結斷鏈</td> </tr> <tr> <td>D4：引自礮溪主流之水圳水質偏酸影響農耕環境</td> </tr> </tbody> </table>	水岸縫合	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	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							

## 策略x課題x措施x平台會議辦理情形

河道疏濬與適度放寬河幅 <b>A1</b>	1.定期辦理河道斷面測量，適時辦理疏濬 <b>小平台會議</b> ：110第一場 110第四場 2.斷面02至斷面03河幅較上游窄縮，檢討適度放寬 110第五場 111第一場
防洪構造物維護管理 <b>A1</b>	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 3.出水高度不足防洪設施改善
導入逕流分擔措施 <b>A1 A5</b>	1.積極推動逕流分擔 <b>小平台會議</b> ：111第一場 2.推動在地滯洪：金山清水溪排水斷面1~4兩岸不進行加高工程,與在地民眾討論在地滯洪可行性
辦理規劃檢討與治理計畫修正 <b>A1</b>	辦理礮溪規劃檢討與治理計畫修正
納入NBS概念，融合自然為本治水思維 <b>A1</b>	堤防整建工程採NBS概念，以融合自然為本的治水思維
非結構性減災 <b>A1</b>	1.推動清泉里與美田里自主防災社區 2.提升非結構式減災措施接受度 3.預警報系統建立 4.疏散救災系統建立 5.可移動拆卸式擋水設施 <b>小平台會議</b> ：110第五場
廣續辦理治理計畫待建工程 <b>A2</b>	辦理待建堤防新建工程 <b>小平台會議</b> ：110第一場 110第五場 111第一場
舊河道作為礮溪分洪水道 <b>A3 A4</b>	1.社寮堤防延長段適度加高加強： 2.利用礮溪舊河道做為高重現期距洪峰流量分洪道 <b>小平台會議</b> ：110第一場 110第五場 111第一場
支流排水防護能力提升 <b>A3 A5</b>	1.辦理西勢溪規劃 2.西勢溪排水出口流向調整改善流況
河道沖淤控制及維持河道通洪空間 <b>A6</b>	疏濬、河道整理 <b>小平台會議</b> ：110第一場 110第四場 110第五場 111第一場
落實集水區土砂經營管理 <b>A6</b>	崩塌地源頭治理、土地利用管理、野溪整治及加強水土保持 <b>小平台會議</b> ：110第一場 110第四場
持續透過宣導與共學方式提升非結構式減災措施接受度 <b>B1</b>	提升非結構式減災措施接受度：透過辦理小平台會議進行宣導與共學 <b>小平台會議</b> ：110第五場
針對流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區存在競合之區位，依據本計畫研擬之土地洪氾風險改善與調適策略架構，提出個別對應改善策略 <b>B2</b>	依據某一土地所在區位之內水危害、外水風險等級、風險成因、國土功能分區及使用現況(建成與否)等，決定該土地較適宜規劃方向、調適手段、適用之土管工具
透過國土計畫工具系統性的彙整梳理，提出因應土地洪氾風險之國土功能分區調整原則及調適原則 <b>B3</b>	
妥善運用各類用地導入逕流分擔措施 <b>B4</b>	在可供逕流分擔利用中大型公共設施用地極為有限情況下，除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外，妥善運用各類用地導入逕流分擔措施 <b>小平台會議</b> ：111第一場

分類	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
	A2：防洪設施尚未設置完善，仍有防洪缺口
	A3：西勢溪排水出口與礮溪出口段河道正交，不利西勢溪排洪
	A4：礮溪於舊河道入口處堤段高度不足
	A5：礮溪支流排水與礮溪匯流段未考量礮溪倒灌溢淹風險
	A6：土砂下移造成河道淤積
土地 洪氾 風險	B1：民眾對於淹水程度認知差異大且對改善與調適等觀念認識有限
	B2：流域內高淹水潛勢地區與國土功能分區間之競合
	B3：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

## 水道風險改善與調適策略

### 落實集水區土砂經營管理

- 疏濬、河道整理及調整河道坡度以控制河道沖淤及維持河道通洪空間

對應課題: A6

### 防洪構造物維護與管理

- 堤防設施定期與不定期檢測維護
- 中高破堤風險設施改善

對應課題: A1

### 支流排水防護能力提升

- 辦理支流排水規劃報告，同時檢討西勢溪排水出口流向

對應課題: A3 A5

### 1. 廣續辦理治理計畫待建工程

對應課題: A1 A2

- 既有防洪缺口封堵，加強高風險河段防洪設施之保護

### 河道沖淤控制及維持河道通洪空間

- 疏濬、河道整理及調整河道坡度以控制河道沖淤及維持河道通洪空間

對應課題: A6

### 2. 舊河道作為磺溪分洪水道

對應課題: A1 A4

- 保留現況舊河道做高重現期距洪峰流量分洪道功能

課題編號	描述
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

斷面	不考慮舊河道分洪水位(m)	考慮舊河道分洪水位(m)	水位差
01	3.02	2.50	-0.52
01-01 舊河道入口 西勢溪排水出口	3.21	2.96	-0.25
02	3.35	3.18	-0.17
02-1	3.67	3.65	-0.02
02-11 清水溪排水口	4.18	4.18	0.00



## 水道風險改善與調適策略

水道風險課題對照表	
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



### 調適策略

- 納入NBS概念，融合自然為本治水思維  
採NBS概念，融合自然為本的治水思維
- 防災社區推動與教育宣導  
提升社區民眾自主防災之整體應對能力
- 可移動拆卸式擋水設施  
針對淹水風險高之區域佈設，降低淹水損失
- 預警報系統建立  
包含水災危險潛勢區域劃定、警戒水位監測、預警佈設，增強應變能力
- 疏散救災系統建立  
包含災情通報流程建立、移動式抽水站、疏散撤離路線及避難場所之建立

### 河道疏濬與適度放寬河幅

對應課題: A1

- 參考荷蘭還地於河案例，適度放寬斷面02至斷面03河幅

### 導入逕流分擔措施

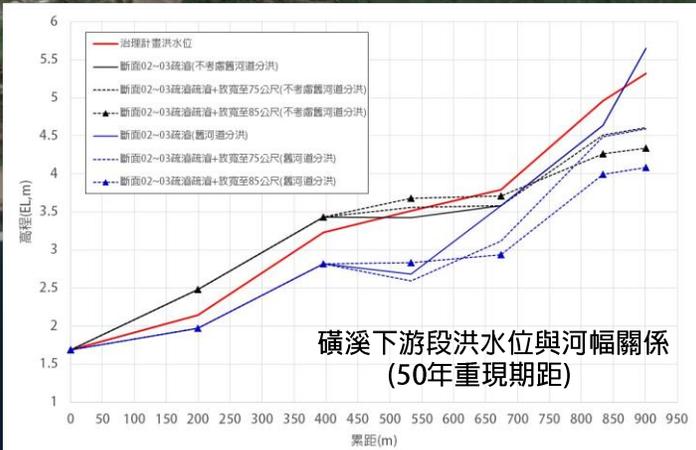
- 金山清水溪排水斷面1~4不加高，此區域作為洪水平原

對應課題: A1 A6

### 非結構性減災措施

- 防災社區推動，預警與救災系統建立

對應課題: A1



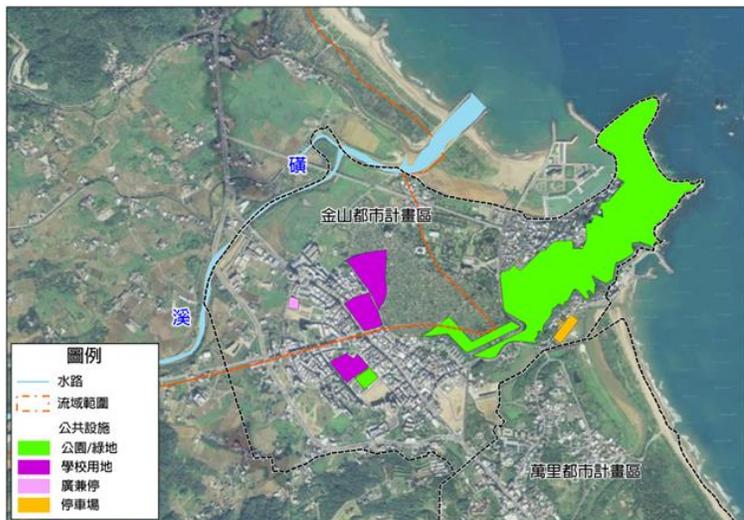
# 土地洪氾風險改善與調適措施

## 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
停車場	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



# 水岸縫合改善與調適策略

## 調適策略架構

### ● 點層面

**補綠與增綠**為原則，營造  
水域節點

濕地、生態熱點、逕流分擔之在地  
滯洪區位、都市計畫區公園、學校  
及舊河道等

### ●● 線層面

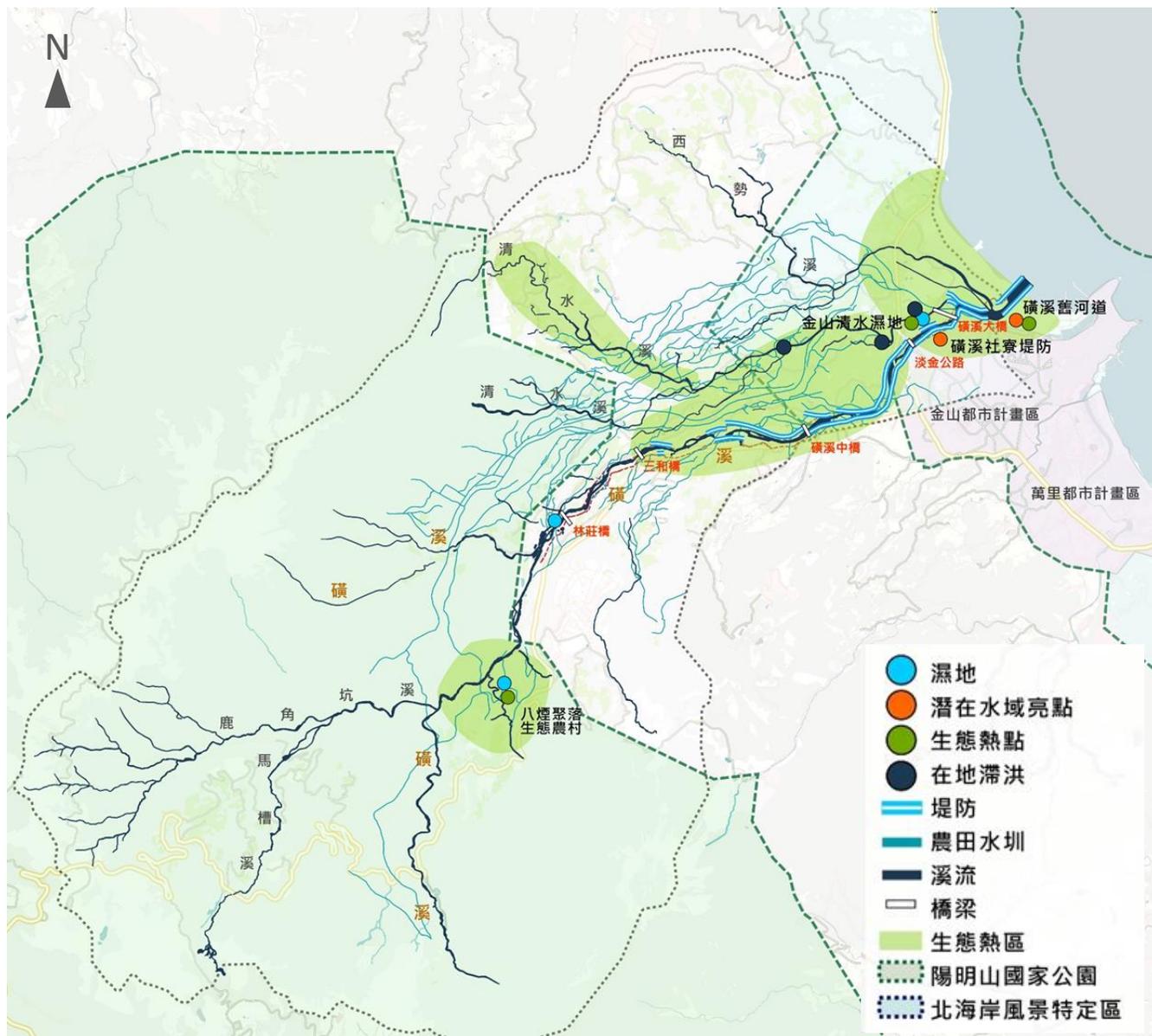
礮溪為骨幹，水圳為枝幹，  
**鍊結周遭水綠空間**

保留緩衝林帶、河堤綠化，擴大生  
態體邊緣，可作為帶狀休憩空間

### ●●● 面層面

以點、線為本，建構完整  
**藍綠基盤**

- 點層面增綠與補綠+線層面水綠帶狀廊道，形成網絡化、層次化、生態化的水綠網絡
- 搭配結合NBS建構完整的藍綠基盤



# 水岸縫合改善與調適措施

## ① 金山都市計畫區公設用地導入低衝擊開發設施(LID)

### 01

減少地表逕流  
及土地開發的  
環境衝擊

### 02

提升公共設施  
用地綠化及建  
成地區的透保  
水能力

### 03

縫補水綠空缺  
創造小型生態  
跳島



## 水岸縫合改善與調適措施 ④ 綠色慢行系統串聯

### ROUTE PLAN 綠色動線規劃構想

#### 圖例

- 人文遊憩景點
- 生態景點
- 水圳文化景點
- 橋梁
- Ubike站點
- 重要節點
- 自然生態路線(既有)
- - - 自然生態路線(規劃)
- 觀光休憩路線(既有)
- - - 觀光休憩路線(規劃)
- 人文歷史路線(既有)
- - - 人文歷史路線(規劃)
- · - · - 人行步道
- 河川
- 圳路
- · - · - 流域範圍



**結合既有自行車路線與步道，串聯水圳人文地景與重要遊憩景點**

#### 人文歷史路線

#### 觀光休憩路線



# 第一年度民衆參與辦理成果綜整表

場次	辦理時間	涉及面向	主軸	辦理形式	邀請對象
小平台會議①	4月7日	各面向	1.計畫說明 2.關注議題瞭解 3.確認是否有疏漏團體或對象	座談會	意見領袖 (里長)
小平台會議②	4月14日	各面向	1.計畫說明 2.關注議題瞭解 3.關注的區域盤點	座談會	NGO團體
小平台會議③	7月20日	藍綠 網絡	1.計畫說明 2.清水農地烏禽水田議題盤點 3.願景討論/推動策略討論	座談會 (視訊會議)	NGO 團體 鳥會
小平台會議④	8月9日	各面向	1.計畫說明 2.關注議題瞭解 3.願景討論	平台會議	意見領袖 (里長)
小平台會議⑤	8月18日	水道及 土地 洪氾	淹水共學-探究民衆對於淹水程度認 知+說明治水工程有其極限與氣候 變遷威脅的風險	平台會議	在地民衆
小平台會議⑥	9月9日	藍綠網絡水 岸縫合	1.社寮堤防工程說明 2.關注議題瞭解 3.願景討論	平台會議	NGO團體
小平台會議⑦	9月22日	水岸 縫合	1.計畫說明 2.關注議題瞭解 3.地方創生討論	座談會	北海創生 團隊
小平台會議⑧	9月30日	藍綠網絡水 岸縫合	水圳走讀、農地與生態導覽	水圳走讀	在地居民