

高屏溪流域整體改善與調適規劃(2/2)

公部門研商平台(一)

水道風險與土地洪氾



專業創新・前瞻水利

中華民國111年10月13日



1 計畫基本說明

2 流域整體願景

3 調適改善課題、目標與策略措施分布圖

4 歷次小平台辦理情形

5 水道風險、土地洪氾改善與調適一覽表

6 重點區位改善與調適一覽表

全球極端天氣災害頻繁、種類多元

雖臺灣大部分的河川已達高
程度的治理率

為因應極端天氣

颱風
洪水
土石
久旱
流

針對面向分析歸納



水道
風險



土地
洪氾



藍綠
網絡



水岸
縫合

最終達
韌性承洪
水漾環境

2021/8 連日雨彈 高屏溪水位暴漲，造成高灘地——佛光山前停車場淹水

圖片來源：<https://udn.com/news/story/122373/5658397>

計畫目標與沿革

協助其他部門辦理調適

作為水利部門計畫依據

本計畫

- 韌性承洪
- 水漾環境

- 各部會政策
- 在地產業、水文化、水歷史
- 生態保育、國土綠網
- 國土/海岸管理
- 氣候變遷調適政策計畫
- 「環境營造計畫」
- 風險管理
- 「風險/環境/情勢計畫」
- 水道治理
- 「治理規劃報告」
- 「治理規劃檢討」

目標

連結

扣合

導入

過去

101年

➢ 行政院101年6月25日核定
「國家氣候變遷調適政策綱領」

104年海岸管理法
104年濕地保育法
104年溫室氣體減量及管理法
105年國土計畫法
106年整體海岸管理計畫

107年

➢ 國家發展委員會辦理「國家氣候變遷調適行動計畫(102-106年)」成果

107年水利法
107年國土生態保育綠色網絡建置計畫(107-110年)

109年
4月

➢ 經濟部水利署辦理「中央管流域整體改善與調適計畫(110-115年)」

108年韌性台灣-全國治水會議共識結論

➢ 環保署延續辦理「國家氣候變遷調適行動方案(107-111年)」

➢ 經濟部水利署辦理「流域整體改善與調適規畫參考手冊」

- 整體改善及調適規劃
- 基礎設施防護及調適措施
- 土地調適作為
- 建造物更新改善及操作維護
- 營創調和環境

高屏溪流域
整體改善與
調適規劃

五大工作項目

本計畫執行依據

109年
12月

103年

108年

8項調適領域

- 災害
- 維生基礎設施
- 農業生產及生物多樣性
- 水資源
- 土地使用
- 海岸
- 能源供給及產業
- 健康

» 計畫四大面向

釐清高中低風險區位

導入風險管理

棲地環境保育

水岸文化風貌

水道風險

- 水文、地文
- 水道沖淤
- 水利設施

01

土地洪氾

- 災害潛勢
- 地層下陷、地下水管制
- 歷史洪災
- 土地利用調查及土地使用分區

02

藍綠網絡

- 國土綠網
- 生態資源
- 情勢調查

03

水岸縫合

- 人文民族
- 產業經濟
- 水資源概況
- 水文化
- 水質

04



計畫範圍

計畫範圍

整體高屏溪流域



甲仙區甲仙大橋



旗山區旗山地景橋



大樹區下淡水溪鐵橋



桃源區寶山部落

圖片來源：寶山部落



六龜區十八羅漢山

圖片來源：茂林國家風景區



三地門鄉安坡部

圖片來源：茂林國家風景區

流域整體願景

上游

淺山地景保育帶

- 漫步甲仙 地質巡禮
- 快意湯泉 樂遊荖濃
- 環抱茂林 原鄉生態
- 原鄉體驗 部落之美

中游

里山活力發展帶

- 百年城區 山城門戶
- 滇緬人文 水岸活化
- 魅力客庄 田野風貌

中游

三生共榮帶

- 水圳不息 資源永續
- 環境教育 藍綠復育
- 濕地教育 河口生態

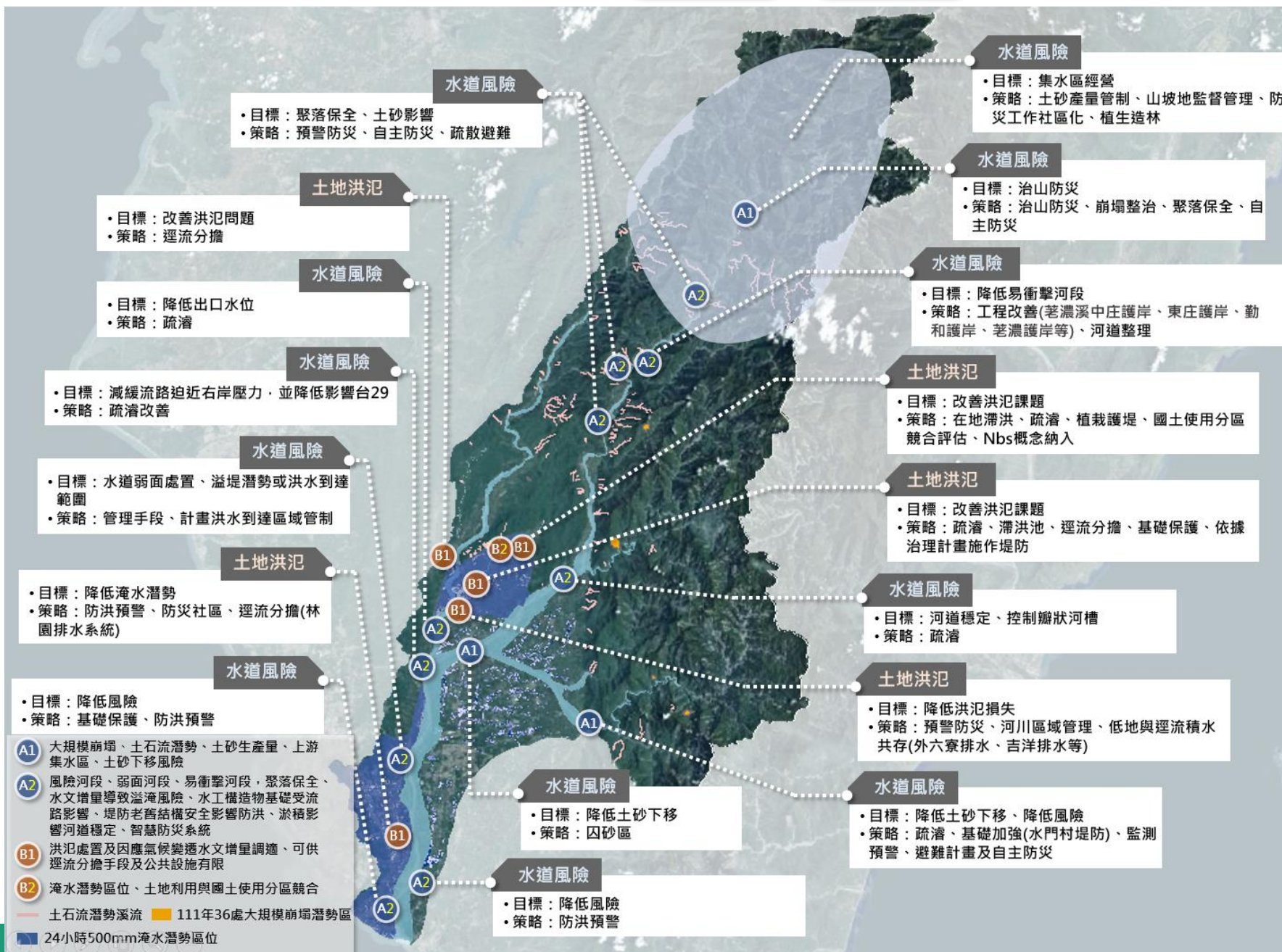
高屏溪流域整體改善與調適願景圖



調適改善課題、目標與策略分布圖

水道風險

土地洪氾



改善與調適策略—水道風險 A1 土砂調適

策略

整體性治山防災計畫

- 土石流防災與監測
- 集水區綜合規劃與管理
- 治山防災
- 山坡地監督及管理
- 韌性坡地環境與資源保育
- 資料整合與分析

氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫

- 精進評估與監測技術
- 建立整備應變與自主防災體系
- 減輕災害誘發與影響
- 提升防減災成效
- 推動大規模崩塌潛勢區水土保持管理
- 資訊公開及推廣交流

高屏溪流域

「整體性治山防災計畫110至113年度(第四期)」

立即處理：荖濃

優先處理：拉克斯溪、老人溪、新發、六龜

氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫— 第二期(110至115年)

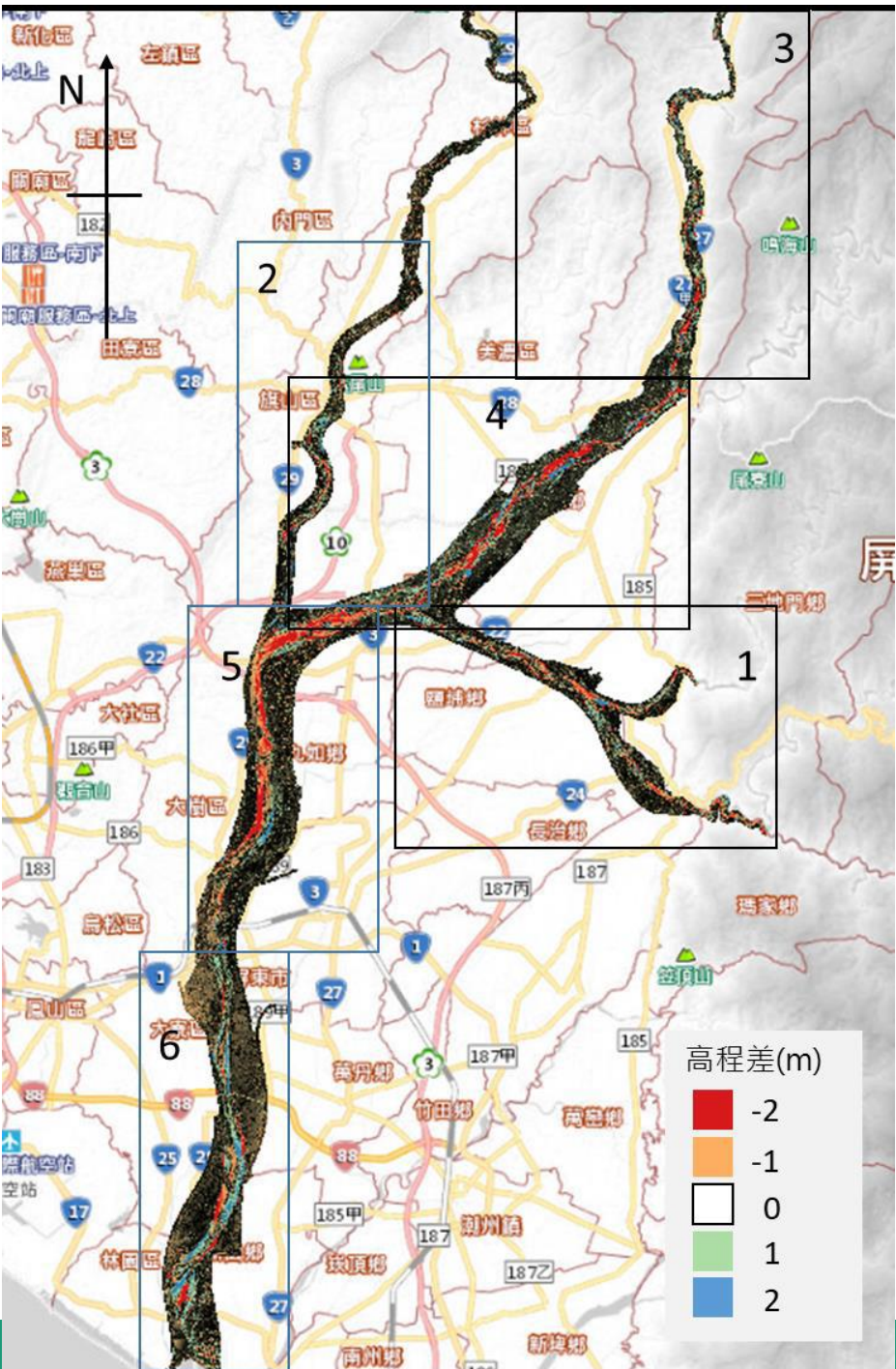
減輕災害誘發與影響預定辦理六龜區-D009(竹林)、D015(新發)、D070(六龜)；甲仙區-D044(和安里)、D047(大田里)；茂林區-D048(萬山)、D062(茂林)



改善與調適策略—水道風險 A1 清疏、疏濬應變

荖濃溪 構造物 位置	沖淤深度(m)							
	98-99年	99-100年	100-101年	101-102年	102-105年	105-106年	106-107年	107-109年
高美大橋下游200m	0.21	-0.19	0.16	-0.07	0.25	-0.21	-0.15	-3.41
新威大橋下游20m	-1.15	-0.48	-0.06	0.16	-0.69	-0.50	-0.68	-2.56
六龜大橋下游200m	-0.12	-0.31	0.53	1.43	-0.22	-3.00	-0.26	-4.07
東溪大橋下游20m	-	-	-	3.39	0.58	-0.52	-0.23	-3.01
新發大橋下游20m	-2.08	-0.25	-1.01	-0.07	2.32	-4.52	-0.33	-8.02
寶來一號橋下游200m	-	-	-	-3.42	1.00	1.46	-0.81	0.51
寶來二號橋下游200m	-	-	-0.31	-1.36	1.22	0.13	0.04	0.66

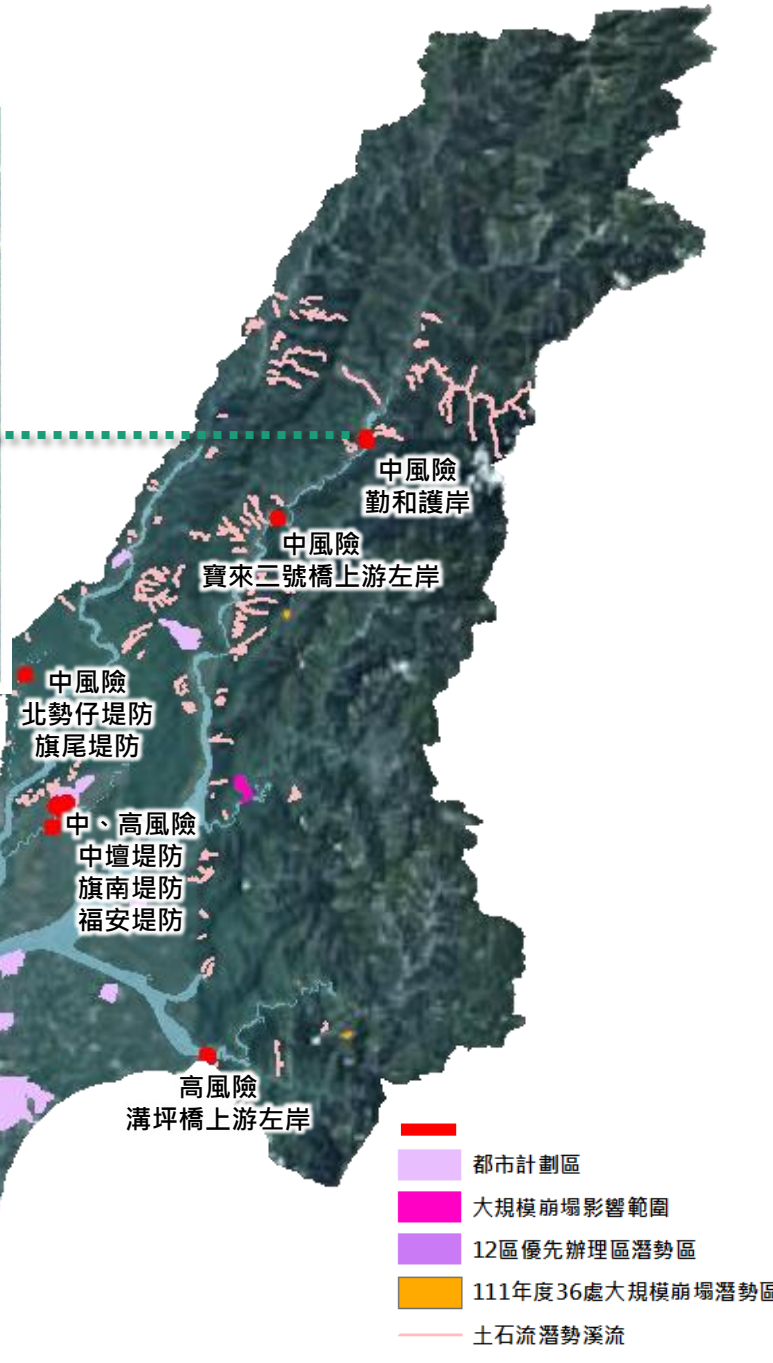
濁口溪	大津橋~羅木斯橋 (斷 01~斷 11)		羅木斯橋~多納橋 (斷 11~斷 33)		全河段 (斷 01~斷 33)		備註
河道平面積(m²)	54,082.2		55,234.2		54,242.8		(+)表示淤積 (-)表示冲刷
年份	累積沖淤量(m³)	平均沖淤深度(m)	累積沖淤量(m³)	平均沖淤深度(m)	累積沖淤量(m³)	平均沖淤深度(m)	
103~109	+12,143,227.78	+2.00	+92,584,875.90	+2.12	+102,905,936.74	+2.00	



>>> 改善與調適策略—水道風險

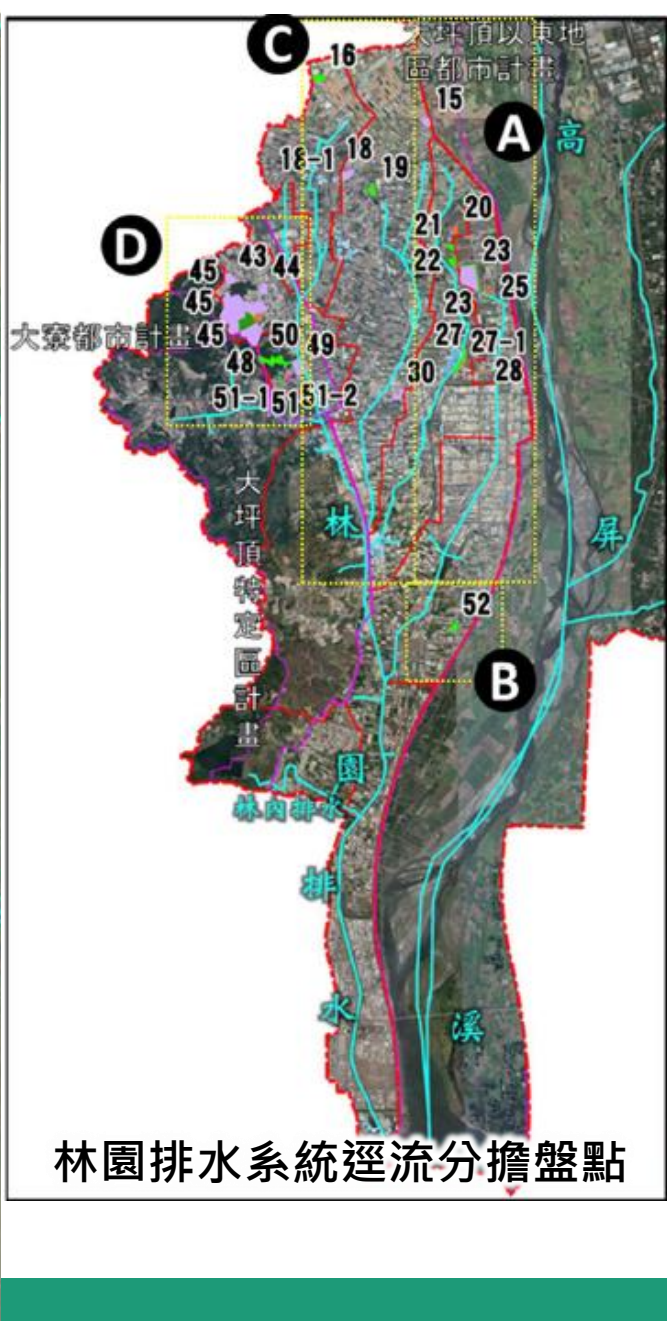
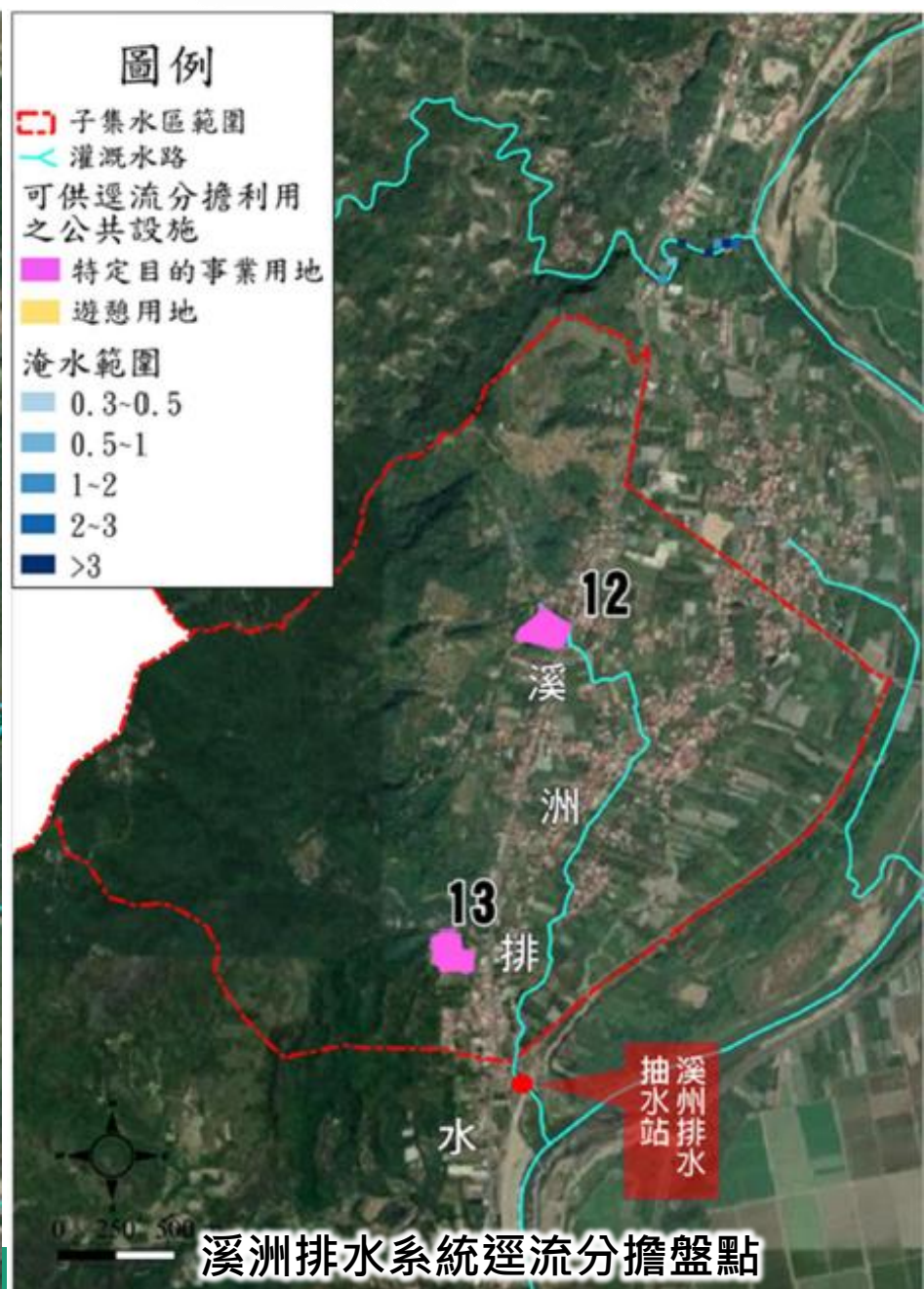
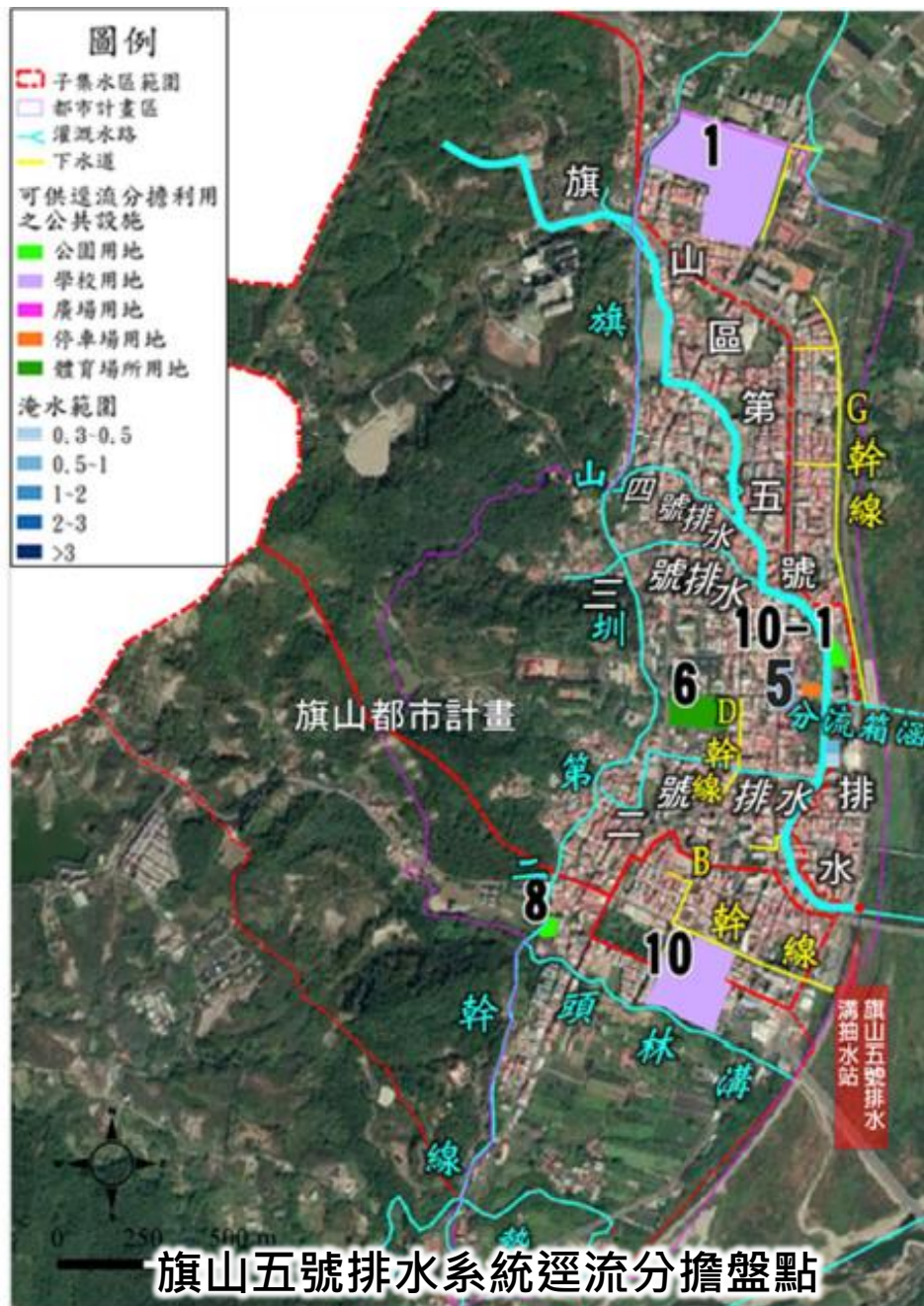
A2

風險堤段調適



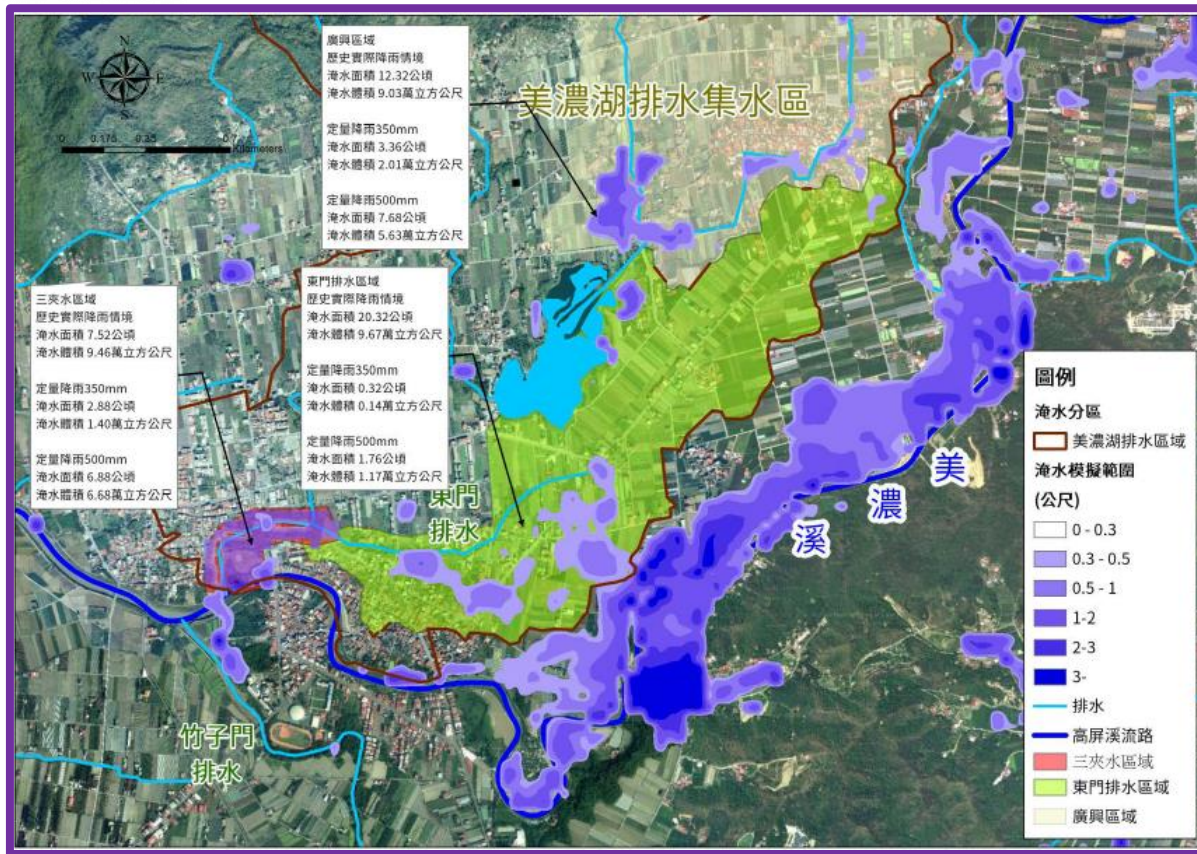
報告完成年	風險等級	堤防名稱(断面)	岸別	風險概要說明(原因)	處理對策	處理對策完成後殘餘風險	109年3月殘餘風險度	110年3月辦理情形	110年3月殘餘風險度
107	高度風險	新園堤防(6~10、14~16)	左岸	1.L07~09水文增量10%堤防裕高-0.19m 2.L15水文增量10%堤防裕高-0.37m 3.鹽埔漁港特定區、新園都市計畫區、	1.河道疏浚或堤防加高擴大通水斷面 2.規劃佈設水位及淹水預警系統 3.規劃緊急應變計畫 4.規劃第二道防線 5.避難計畫宣導演習及防災自主訓練	極低風險	高度風險	辦理例行性防洪預警系統，持續觀察河道變化，因現況堤防高度已滿足高屏溪計畫流量，建議降低為中度風險	中度風險
107	高度風險	林園堤防(5~6、9~11)	右岸	1.R5深槽離岸距離107.92m(<112.05m) 2.R10水文增量10%堤防裕高-0.11m 3.大坪頂以東都市計畫區、林園工業區	1.延長丁壩長度 2.上游辦理河道整理 3.規劃佈設水位及淹水預警系統 4.規劃緊急應變計畫 5.規劃第二道防線 6.避難計畫宣導演習及防災自主訓練 7.洪災保險制度研擬與制定 8.河道疏浚擴大通水斷面	極低風險	高度風險	1.已完成排槽丁壩延長工程 2.例行性辦理防洪預警系統，持續觀察河道變化	低度風險
107	高度風險	大寮堤防(25~27)	右岸	1.R26水文增量10%堤防裕高-0.22m 2.大坪頂以東都市計畫區、大寮工業區	1.堤防加高 2.規劃佈設水位及淹水預警系統 3.規劃緊急應變計畫 4.規劃第二道防線 5.避難計畫宣導演習及	極低風險	高度風險	辦理例行性防洪預警系統，持續觀察河道變化，因現況堤防高度已滿足高屏溪計畫流量，建議降低為中度風險	中度風險

改善與調適策略—土地洪氾 B1 逕流分擔



美濃溪流域逕流分擔評估報告(草案)

逕流分擔建議實施範圍圖



逕流分擔區域淹水面積、體積以及分布圖

編號	淹水區域	所屬水系	影響範圍位置	逕流分擔措施
1	廣興區域	美濃湖排水	美濃都市計畫區內	採「低地」與「逕流積水」共存措施。如採農田滯洪措施約需17.2公頃用地。
2	東門排水周圍	美濃湖排水		採「低地」與「逕流積水」共存措施。如採農田滯洪措施約需15.0公頃用地。
3	三夾水區域	美濃湖排水		採用保水與貯集滯洪設施、低衝擊開發設施、地面滯洪設施或地下貯留設施分擔逕流量。

改善與調適策略—土地洪氾 B1 在地滯洪

111
年

美濃溪上游段在地滯洪推動計畫

美濃溪上游段在地滯洪實施範圍圖

美濃河流域推動在地滯洪區域共346公頃農田



建議宣傳目標作物：

水稻、野蓮

(依農作物耐淹特性評估)



獎勵金依滯水成效分為三級

A	B	C
可滯水深度達25公分以上至50公分以下或每公頃可滯水體積達2500立方公尺以上至5000立方公尺以下者，每公頃每年獎勵金新台幣(以下同)一萬元。	可滯水深度逾50公分至75公分以下或每公頃可滯水體積逾5000立方公尺至7500立方公尺以下者，每公頃每年獎勵金一萬五千元。	可滯水深度逾75公分或每公頃可滯水體積逾7500立方公尺者，每公頃每年獎勵金二萬元。

在地滯洪獎勵及補償作業要點(110年7月26函頒)

- 擴大在地滯洪範圍並配合農業地景、生態及友善農作
- 獎勵及補償作業滾動調整
- 提升附加價值(品牌建立、認證、生態系服務)

推動前之困難

- 農業損失之補償單位尚未明朗化
- 短期改善策略應建立參與誘因
- 法規競合

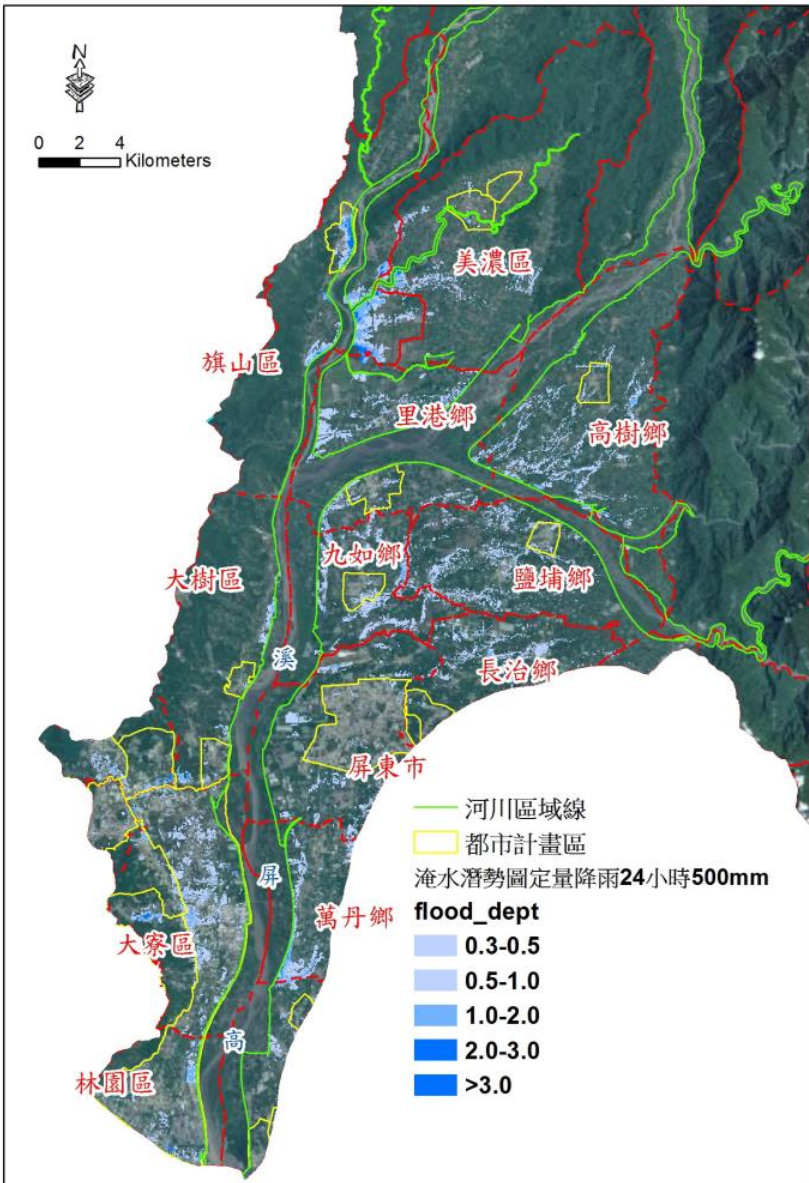
後續作為

- 法規競合分析調整
- 截至111年6月止，已辦理3場次在地滯洪推廣說明會，將持續積極辦理
- 在地滯洪示範區成效監測檢討
- 擴大在地滯洪示範區(廣興街)

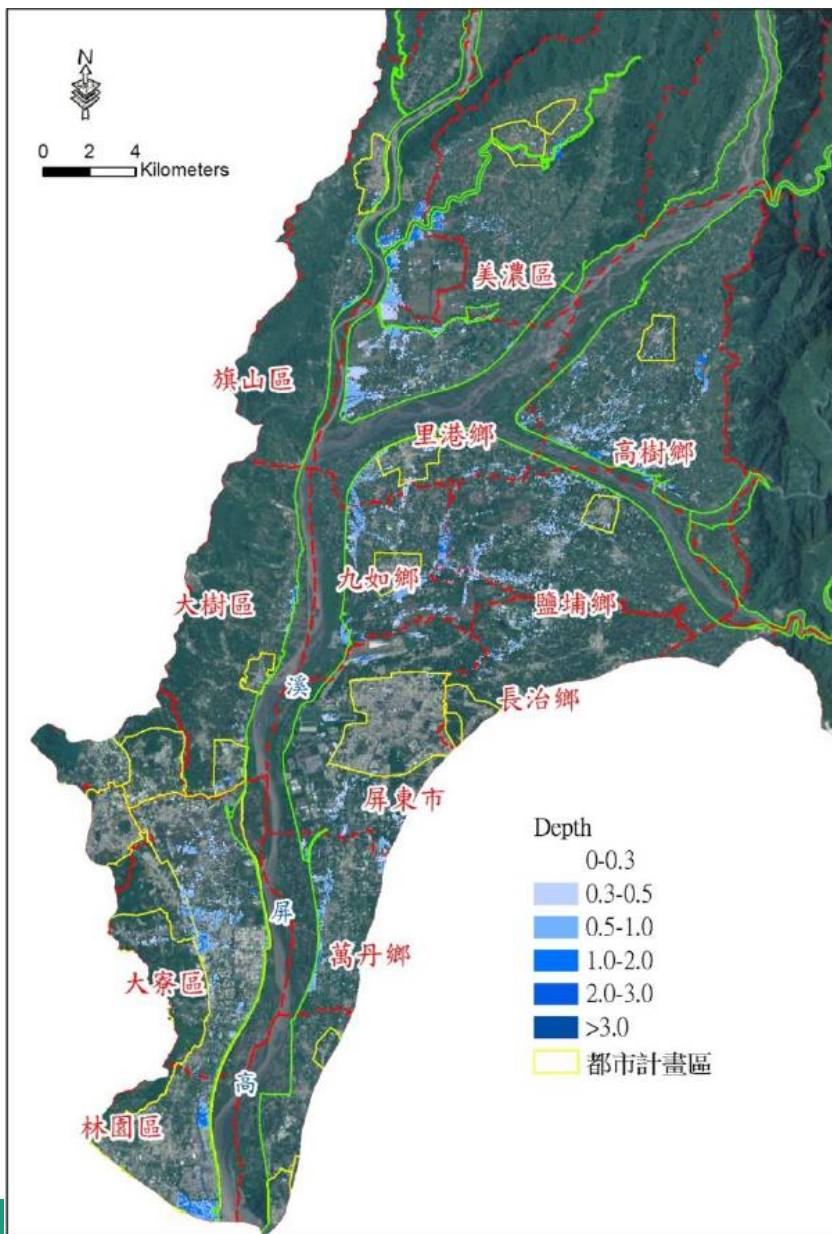
>>> 改善與調適策略—土地洪氾

B2 淹水潛勢

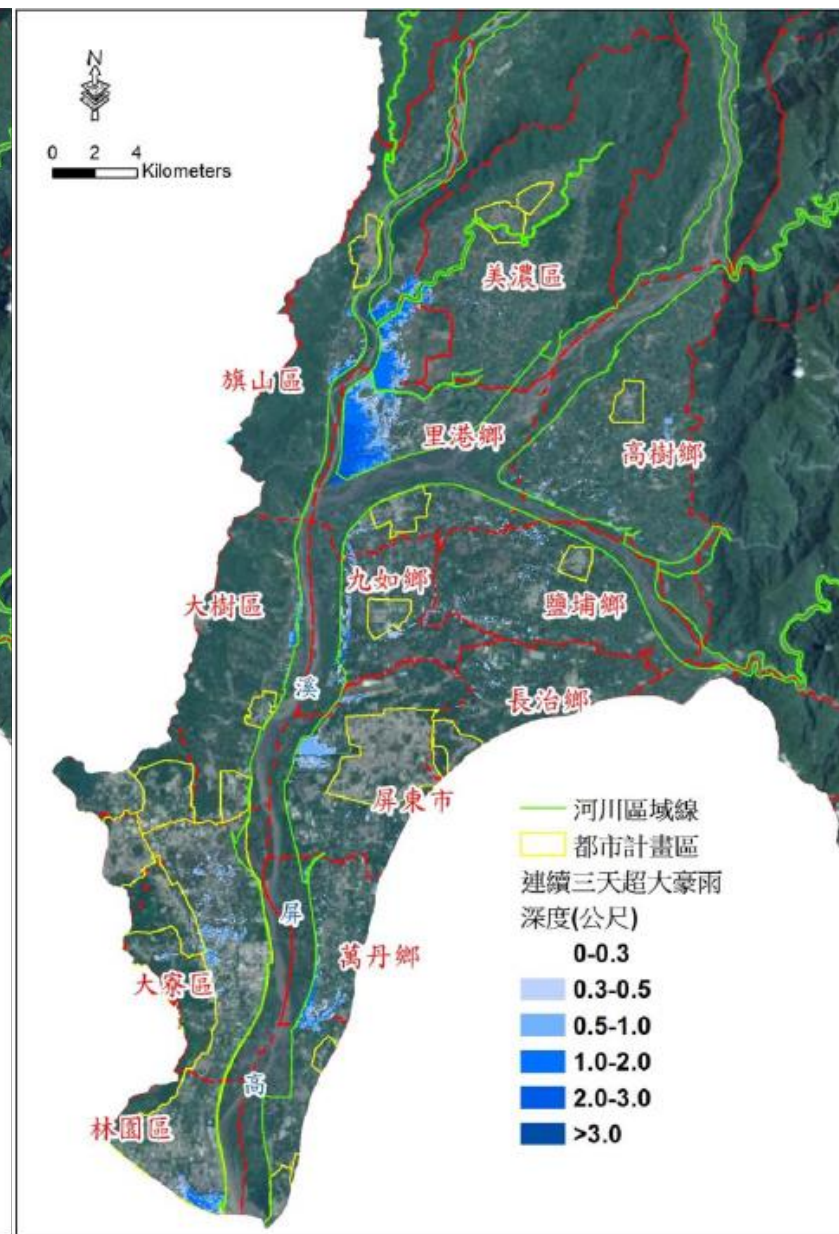
水利署淹水潛勢圖
24小時內的累積雨量500mm



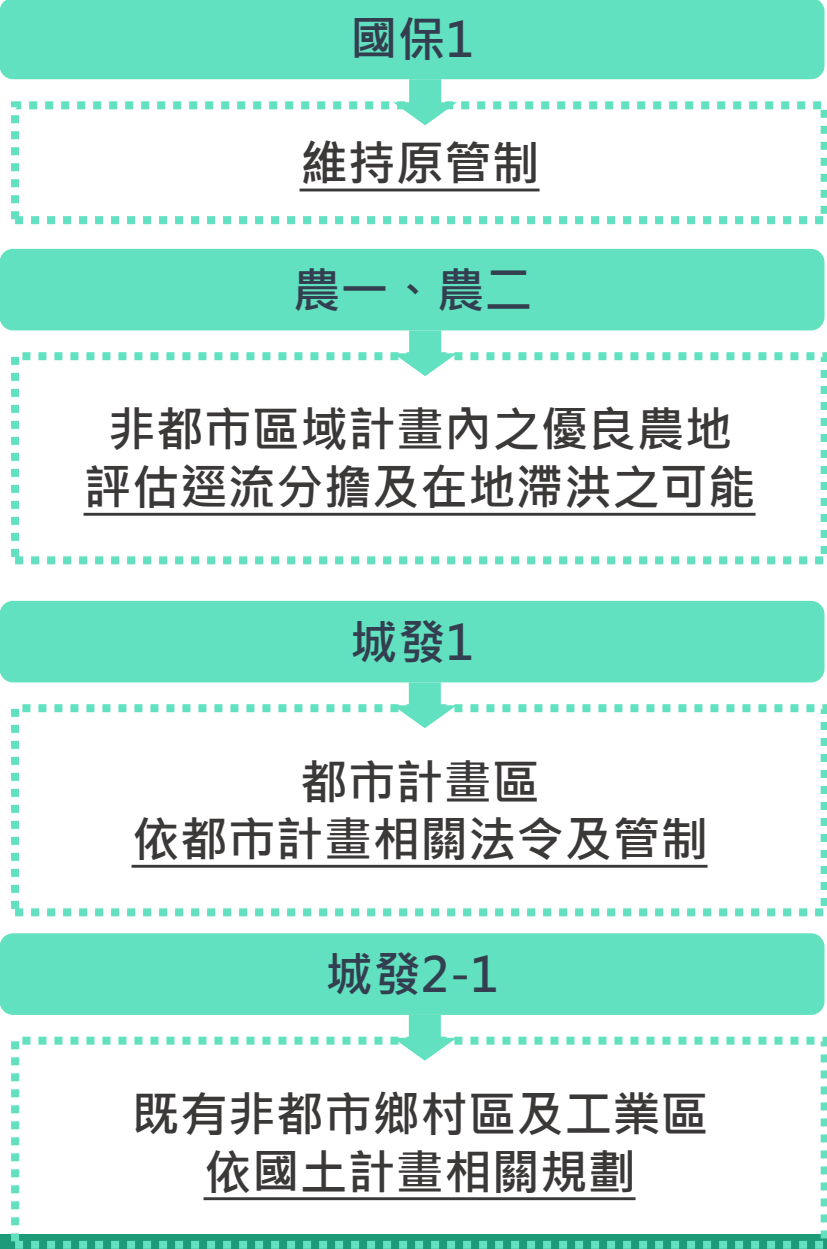
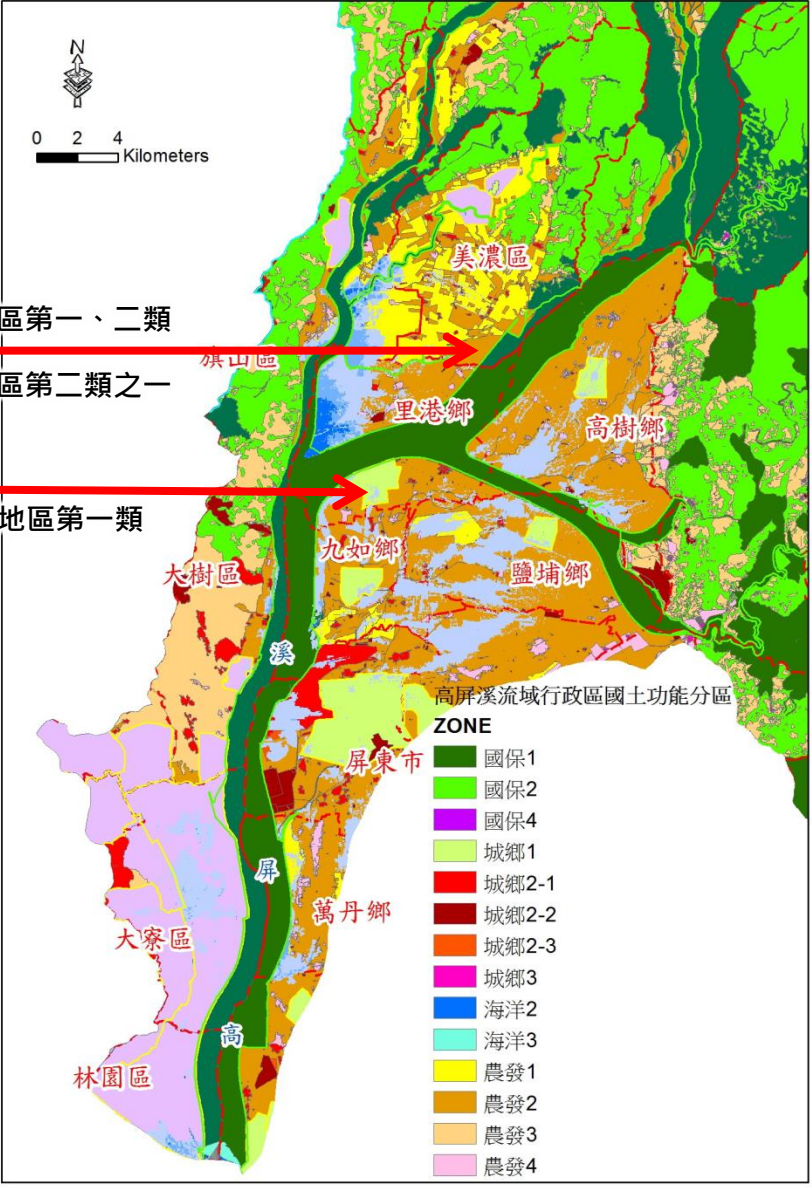
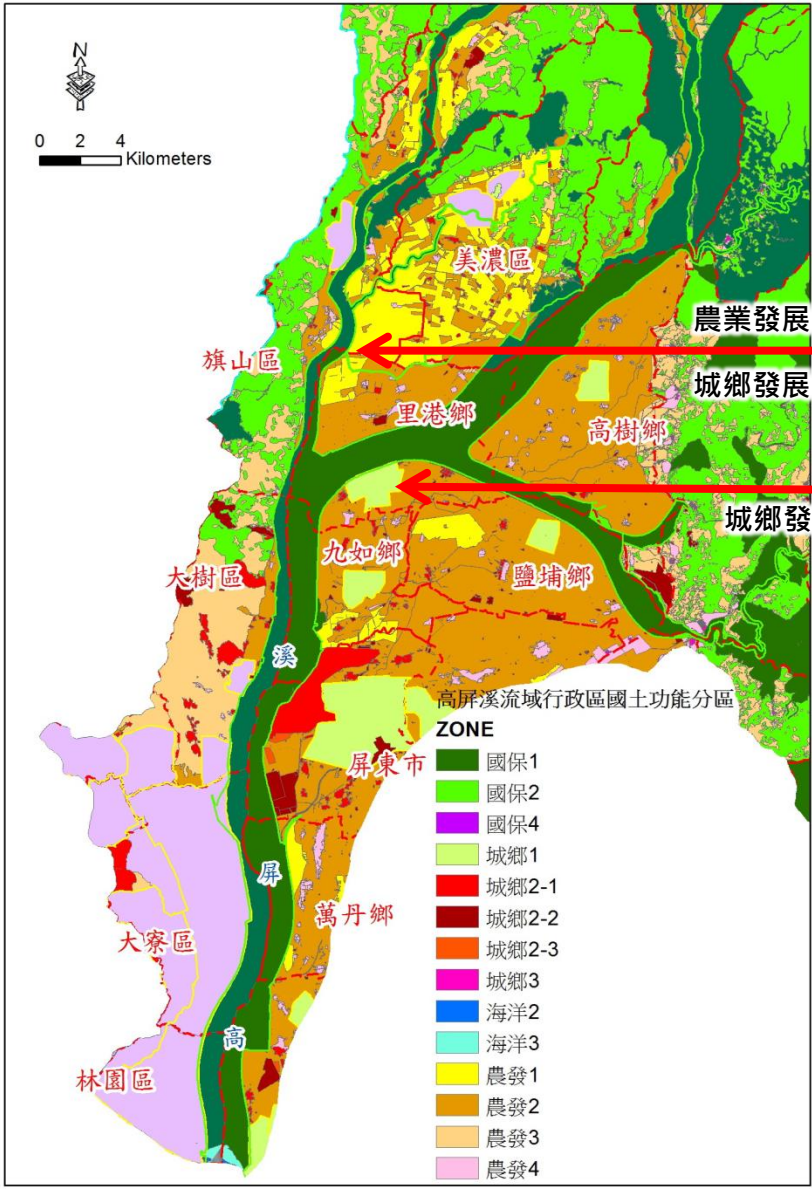
情境1：時雨量達100mm/hr



情境2：連續三天超大豪雨



改善與調適策略—土地洪氾 B2 淹水潛勢與國土使用分區



>>> 歷次小平台辦理情形(110-111年)

課題、願景與目標-歸納分析 110小平台辦理情形

場次	日期	主題	水道風險與 土地洪氾	藍綠 網絡	水岸 縫合
1	8/3	公部門研商會議(一)	●		
2	8/3	公部門研商會議(二)	●		
3	9/6	小平台會議(一)		●	
4	9/6	小平台會議(二) 「濕地生態保育及串聯」及 「河口紅樹林教育園區」		●	●
5	9/8	小平台會議(三) 「水文化串聯」及「武洛溪人工暫定重要濕地 評估」		●	●
6	9/8	小平台會議(四) 「旗山、甲仙地區之水文化串聯」			●
7	9/9	小平台會議(五) 「美濃地區水岸縫合、在地滯洪」	●		●
8	9/9	小平台會議(六) 「原民文化結合、濁口溪水域教育推廣、賽嘉 地區、茂林風景區水岸縫合」			●
9	9/13	小平台會議(七) 「高屏溪流域水量保育及環境流量」		●	
10	9/15	小平台會議(八) 「荖濃溪六龜地區(含寶來)地景觀光」			
11	9/15	小平台會議(九) 「隘寮溪水資源利用、伏流水、地下水補注」	●		
12	10/12	小平台會議(十) 「里港、九如、旗山地區水岸縫合」			●
13	10/13	小平台會議(十一) 「高屏溪揚塵改善問題」			●
14	11/2	小平台會議(十二) 「美濃地區土地洪氾、在地滯洪及水岸縫合」	●		●

策略與措施-歸納擬定 111小平台辦理情形

場次	日期	主題	水道風險與 土地洪氾	藍綠 網絡	水岸 縫合
1	6/13	小平台會議(一) 「高屏溪藍綠網絡-草鴉保育」		●	
2	7/4	小平台會議(二) 「旗山溪旗山區-水岸縫合」			●
3	7/28	小平台會議(三) 「旗山溪水岸縫合及藍綠網絡-甲仙區」		●	●
4	8/16	小平台會議(四) 「美濃溪土地洪氾、藍綠網絡及水岸縫合」	●	●	●
5	9/8	小平台會議(五) 「荖濃溪六龜區及桃源區-水道風險、水岸縫合及 藍綠網絡」	●	●	●
6	9/22	小平台會議(六) 「荖濃溪里港鄉-水道風險、藍綠網絡及水岸縫合」	●	●	●
7	9/22	小平台會議(七) 「美濃溪-土地洪氾(逕流分擔與國土使用分區)」	●	●	
8	9/23	小平台會議(八) 「高屏溪大樹區-水道風險、藍綠網絡及水岸縫合」	●	●	●
9	10/5	小平台會議(九) 「高屏溪林園區——水岸縫合(河口紅樹林串聯)」			●
10	10/6	小平台會議(十) 「濁口溪支流——水岸縫合(原鄉文化、環境教育)」			●
11	10/11	小平台會議(十一) 「旗山溪支流旗山區——水岸縫合」			●
12	10/11	小平台會議(十二) 「旗山溪甲仙區——水岸縫合(漫步山城·甲仙堰走讀)」			●

水道風險改善與調適一覽表 大尺度

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
水道風險(A)	A1	1. 大規模崩塌 2. 土石流潛勢 3. 土砂生產量 4. 上游集水區 5. 土砂下移風險	上游潛在土砂，伴隨重大水文事件下移至河道將增加水道風險	短期	1. 潛勢區評估與監測 2. 減輕災害誘發與影響 3. 強化坡地耐災能力 4. 強化集水區土砂智慧管理 5. 聚落安全分級管理 6. 整合部門資源，強化橫向協力 7. 清疏、疏濬應變	1. 強化坡地耐災能力，推動智慧防災警戒(110-115年氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫) 2. 依集水區類型分類並採行相對措施手段(110-113年整體性治山防災計畫) 3. 強化土砂調適流域溝通平台 4. 大規模崩塌潛勢區持續監測(屏東處轄國有林大規模崩塌潛勢區防災監控調查：甲仙區-D044、D047，六龜區-D015、D022、D070，桃源區-D346) 5. 建置風險地圖，滾動更新檢討與整合 6. 滾動檢討疏濬計畫(疏濬成效評估計畫)	1. 持續推動「氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫」、「整體性治山防災計畫」 2. 維持水、土、林流域經理聯繫 3. 精進風險地圖 4. 滾動檢討疏濬計畫	水利署	• 水利署 • 水規所 • 南區水資源局 • 第七河川局
				中期				中央單位	• 水保局臺南分局 • 林務局屏東林管處
				長期				地方單位	• 高雄市政府 • 屏東縣政府
				✓ 崩塌整治 ✓ 整體治山防災 ✓ 韌性防災 ✓ 聚落保全					
				✓ 土砂調適 ✓ 集水區保育 ✓ 劃設國土復育促進地區					
				✓ 水土保持 ✓ 集水區保育 ✓ 劃設國土復育促進地區					

相關單位	分工內容	備註
經濟部水利署相關單位	S3、S6、M2、M3、M4	
行政院農業委員會水土保持局臺南分局	S1、S2、S3、S4、S5、M1、M2、M3	
行政院農業委員會林務局屏東林區管理處	S3、M2	
縣市政府	S5、M3	



水道風險改善與調適一覽表

大尺度

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第六河川局 • 第七河川局
水道風險(A)	A2	1. 風險河段 2. 弱面河段、易衝擊河段，聚落保全 3. 水文增量導致溢淹風險 4. 水工構造物基礎受流路影響 5. 堤防老舊結構安全影響防洪 6. 淤積影響河道穩定 7. 智慧防災系統	現況河道特性、防洪構造物不足及人口密集處形成風險堤段	短期	1. 風險河段降低風險度 2. 工程、非工程手段加強弱面保護及提高災害應變能力 3. 防洪牆等擋水設施及加強淤積河段疏濬 4. 辦理水利構造物安全檢測 5. 預警系統及疏散救災系統 6. 評估河道穩定及沖淤變化 7. 疏濬檢討 8. 智慧防災系統即時啟動防災機制	1. 膺續辦理防災減災工程，並納入Nbs概念(水利工程減碳作業參考指引) 2. 追蹤風險河段(高屏溪流域水系風險評估及水利建造物安全性檢測計畫) 3. 研擬河道穩定管理計畫 4. 自主防災社區持續推動(美濃、旗山、大樹) 5. 滾動檢討疏濬計畫(疏濬成效評估計畫) 6. 中央管、縣管、野溪河川定期大斷面及地形測量 7. 智慧防災系統持續整備 8. 智慧防災教育	1. 持續追蹤風險河段 2. 自主防災社區持續推動 3. 強化智慧系統防災及預警能力 4. 持續辦理水利構造物安全檢查及維護更新 5. 防災完備 6. 中央管、縣管、野溪河川定期大斷面及地形測量	水利署	中央單位
				中期					
				長期				地方單位	• 營建署 • 公路總局第三養工處 • 水保局臺南分局
				• 河道穩定 • 水患自主防災社區聯防推動與維運 • 提升民眾風險認知 • 即時及智慧化防災系統					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	S1、S2、S3、S4、S5、S6、S7、M1、M2、M3、M4、M5、M6	
內政部營建署	S8、M3、M5	
交通部公路總局第三區養護工程處	S7、M3、M5	
行政院農業委員會水土保持局臺南分局	S1、S6、S7、S8、M3、M5、M6	
縣市政府	S4、S7、S8、M2、M3、M5	

土地洪氾改善與調適一覽表 大尺度

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)	水利署	
土地洪氾(B)	B1	1. 洪氾處置及因應氣候變遷水文增量調適 2. 可供逕流分擔手段及公共設施有限	氣候變遷下，淹水潛勢區位之調適	<u>短期</u> ✓ 韌性承洪 ✓ 逕流分擔及出流管制評估 ✓ 氣候變遷情境影響情形評估 ✓ 納入Nbs概念之治水思維 ✓ 在地滯洪推動提升農民參與意願 ✓ 災害風險降低 ✓ 自我應變能力提升	1. 提升民眾氣候變遷調適觀念及接受度 2. 逕流分擔推動及開發行為規範 3. 面臨淹水所對應土地管理原則 4. 農田加值與生態給付並行 5. 公私協力與地方團隊長期監測與成效評估	1. 逕流分擔計畫可行性評估(高屏溪水系逕流分擔評估規劃：旗山區五號排水系統、溪州排水系統、林園排水系統) 2. 美濃地區在地滯洪示範區推動： ① 擴大在地滯洪範圍並配合農業地景、生態及友善農作(111小平台會議04) ② 獎勵及補償作業滾動調整 ③ 整合美濃高雄市美濃區相關計畫 (美濃溪流域逕流分擔評估、美濃溪上游段在地滯洪推動計畫)	1. 滾動式調整獎勵及補償措施 2. 逕流分擔計畫示範區推動 3. 評估韌性承洪空間布局之土地管理原則	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第六河川局 • 第七河川局
				<u>中期</u> ✓ 韌性承洪 ✓ 逕流分擔推動 ✓ 擴大在地滯洪範圍及成效評估 ✓ 納入Nbs概念				中央單位	• 營建署 • 農水署高雄管理處
				<u>長期</u> ✓ 土地承洪 ✓ 納入國土計畫體系				地方單位	• 高雄市政府

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	S1、S2、M1、M2、M3	
內政部營建署	M2、M3	
行政院農業委員會農田水利署高雄管理處	S1、S2、M3	
市政府	S1、S2、M1、M2	



土地洪氾改善與調適一覽表 大尺度

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
土地洪氾(B)	B2	淹水潛勢區位、土地利用與國土使用分區競合	套疊24小時500毫米雨量圖及國土功能分區圖，檢視競合問題	短期	1. 災害風險區位指認 2. 與國土使用分區下土地使用管制競合 3. 跨部會圖資分享與溝通 4. 納入低衝擊開發(LID)概念	1. 引用NCDR或IPCC氣候變遷情境分析資料 2. 提出風險或溢淹趨勢區位評估	1. 土管規則討論	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第七河川局
				✓ 淹水潛勢及氣候變遷情境下溢淹地區與使用分區關聯 ✓ 調整土地使用管制或強化減洪措施 ✓ 提升災害預警應變能力				中央單位	• 營建署
				中期				地方單位	• 高雄市政府 • 屏東縣政府
				✓ 以土地管理或非工程手段因應洪氾風險					
				長期					
				✓ 以土地管理或非工程手段因應洪氾風險					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	S1、S2	
內政部營建署	M1	
縣市政府	S1、S2	



重點區位改善與調適

建議新增疏次數及位置



111年8月9日拜訪東門里里長



111年8月9日拜訪瀾濃里里長



111年8月16日小平台會議4



111年9月22日小平台會議7



>>> 重點區位改善與調適一覽表 中尺度：美濃溪

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
水道風險(A)	A2	淤積影響河道穩定	現況河道特性、防洪構造物不足及人口密集處形成風險堤段	短期	1. 加強淤積河段疏濬 2. 辦理水利構造物安全檢測 3. 整治工程評估納入Nbs 4. 預警系統及疏散救災系統 5. 評估河道穩定及沖淤變化 6. 疏濬檢討	1. 自主防災社區推動，自主防災意識提升 2. 強化智慧系統防災及預警能力 3. 疏濬及河道整理 4. 上游坡地、保育林保育 5. 疏濬滾動檢討(111年小平台會議04) 6. 盤點美濃溪現有河道公有地位置及範圍(111年小平台會議04) 7. 上游段疏濬規劃結合植栽護堤(111年小平台會議04)	1. 中央管、縣管、野溪河川定期大斷面及地形測量 2. 辦理水利構造物安全檢查及維護更新 3. 防災整備	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第七河川局
				中期				中央單位	• 林務局屏東林管處 • 水保局臺南分局
				長期				地方單位	• 高雄市政府 • 美濃區公所
				✓ 河道穩定					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	第七河川局：S1、S2、S3、S5、S6、S7、M1、M2、M3	
行政院農業委員會水土保持局臺南分局	S4、M1、M3	
行政院農業委員會林務局屏東林區管理處	S4、S7	
市政府	S1、S2、S3、M3	
區公所	S1、S2、S3、M3	

>>> 重點區位改善與調適一覽表 中尺度：美濃溪

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)	水利署	
土地 洪氾 (B)	B1	洪氾處置、逕流分擔及在地滯洪	氣候變遷下，淹水潛勢區位之調適	短期	1. 國土功能分區調整評估 2. 在地滯洪滾動調整 3. 在地滯洪獎勵及補償作業 4. 農田加值與生態給付並行 5. 公私協力與地方團隊長期監測與成效評估 6. 擴大在地滯洪示範區	1. 美濃溪流域逕流分擔 2. 三洽水滯(蓄)洪池新建工程 3. 在地滯洪法規競合分析調整 4. 積極辦理在地滯洪推廣說明會 5. 公有地盤點評估 6. 農田景觀營造，凸顯在地滯洪成果(111年小平台會議04) 7. 田埂復育並結合食農教育(111年小平台會議04) 8. 結合對地綠色環境給付計畫評估(111年小平台會議04)	1. 在地滯洪示範區擴大 2. 農作品牌形象建立、認證標章建立(111年小平台會議04) 3. 農田景觀營造，凸顯在地滯洪成果(111年小平台會議04)	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第六河川局 • 第七河川局
				中期				中央單位	• 農糧署 • 林務局屏東林管處
				長期				地方單位	• 高雄市政府 • 美濃區公所
				✓ 增進土地承洪能力 ✓ 逕流分擔及出流管制評估 ✓ 在地滯洪推動 ✓ 災害風險降低 ✓ 自我應變能力提升					
				✓ 增進土地承洪能力 ✓ 逕流分擔推動 ✓ 擴大在地滯洪範圍及成效評估					
				✓ 增進土地承洪能力 ✓ 納入國土計畫體系					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	第六河川局：S3、S5 第七河川局：S1、S3、S4、S5、S6、S7、S8、M1、M2、M3	
行政院農業委員會農糧署	S8	
行政院農業委員會林務局屏東林區管理處	S6、M3	
市政府	S1、S2、S5、S6、S7、M1、M2、M3	
區公所	S1、S4、S5、S6、S7、M1、M2、M3	

>> 重點區位改善與調適一覽表 中尺度：美濃溪

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
土地 洪 氾 (B)	B2	淹水潛勢區位、土地利用與國土使用分區競合	套疊24小時500毫米雨量圖及國土功能分區圖，檢視競合問題	短期	1. 災害風險區位指認 2. 擬訂因應措施及管制 3. 跨部會圖資分享與溝通 4. 納入低衝擊開發(LID)概念	1. 引用NCDR或IPCC氣候變遷情境分析資料 2. 提出風險或溢淹趨勢區位評估 3. 如逕流分擔公告實施，提供管制措施給國土單位訂定土管	1. 逕流分擔納入土地管理	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第七河川局
								中央單位	• 營建署
								地方單位	• 高雄市政府 • 美濃區公所

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	第七河川局：S1、S2、S3、M1	
內政部營建署	S3、M3	
市政府	S1、S2、S3	
區公所	S1、S2	

重點區位改善與調適 中尺度：荖濃溪六龜區

A1

課題：

大規模崩塌潛勢、土砂產量大

目標：

土砂調適、防災預警，強化耐災能力

A2

課題：

改善流路易沖擊堤岸河段

目標：

降低流域河段風險，保全人民安全

A3

課題：

智慧防災系統健全

目標：

強化韌性防災，提升自主防災

水道安全，限度治理



>>> 重點區位改善與調適一覽表 中尺度：荖濃溪六龜區

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
水道風險(A)	A1	1. 大規模崩塌 2. 土石流潛勢 3. 土砂生產量 4. 上游集水區 5. 土砂下移風險	上游潛在土砂，伴隨重大水文事件下移至河道將增加水道風險	短期	1. 潛勢區評估與監測 2. 減輕災害誘發與影響 3. 強化坡地耐災能力 4. 強化集水區土砂智慧管理 5. 聚落安全分級管理 6. 整合部門資源，強化橫向協力 7. 清疏、疏濬應變	1. 強化坡地耐災能力，推動智慧防災警戒(110-115年氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫) 2. 依集水區類型分類並採行相對措施手段(110-113年整體性治山防災計畫) 3. 強化土砂調適流域溝通平台 4. 大規模崩塌潛勢區持續監測(屏東處轄國有林大規模崩塌潛勢區防災監控調查：甲仙區-D044、D047，六龜區-D015、D022、D070，桃源區-D346) 5. 建置風險地圖，滾動更新檢討與整合 6. 滾動檢討疏濬計畫(疏濬成效評估計畫) 7. 河道無防洪功能之消波塊，如有疏濬工程一併移除(111年小平台會議05)	1. 持續推動「氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫」、「整體性治山防災計畫」 2. 維持水、土、林流域經理聯繫 3. 精進風險地圖 4. 滾動檢討疏濬計畫	水利署	• 水利署 • 水規所 • 第七河川局
				中期				中央單位	• 林務局屏東林管處 • 水保局臺南分局
				長期				地方單位	• 高雄市政府 • 六龜區公所 • 桃源區公所
				✓ 崩塌整治 ✓ 整體治山防災 ✓ 韌性防災 ✓ 聚落保全					
				✓ 土砂調適 ✓ 集水區保育 ✓ 劃設國土復育促進地區					
				✓ 水土保持 ✓ 集水區保育 ✓ 劃設國土復育促進地區					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	第七河川局：S5、S6、S7、M2、M3、M4	
行政院農業委員會水土保持局臺南分局	S1、S2、S3、S4、S5、M1、M2、M3	
行政院農業委員會林務局屏東林區管理處	S1、S2、S3、S4、S5、M2、M3	
市政府	S3、S5、S7、M2、M3	
區公所	S3、S5、S7、M2、M3	



依河床沖淤變化評估河川疏濬可行性後辦理。



重點區位改善與調適一覽表 中尺度：高屏溪大樹區

面向	編號	重要課題	主要課題評析	目標	策略	措施		分工單位	
						短期(S)	中長期(M)		
土地 洪氾 (B)	B1	洪氾處置及因應氣候變遷水文增量調適	氣候變遷下，淹水潛勢區位之調適	短期	1. 提升民眾氣候變遷調適觀念及接受度 2. 逕流分擔推動及開發行為規範 3. 面臨淹水所對應土地管理原則 4. 農田加值與生態給付並行 5. 公私協力與地方團隊長期監測與成效評估	1. 評估河川疏濬可行性後辦理 2. 舊鐵橋人工濕地維護管理	1. 持續辦理疏濬並滾動檢討 2. 人工濕地持續維護管理	水利署	• 水利署 • 水規所 • 南區水資源局 • 第七河川局
				✓ 韌性承洪 ✓ 逕流分擔及出流管制評估 ✓ 氣候變遷情境影響情形評估 ✓ 納入Nbs概念之治水思維 ✓ 在地滯洪推動提升農民參與意願 ✓ 災害風險降低 ✓ 自我應變能力提升				中央單位	• 營建署城鄉發展分署
				中期					
				✓ 韌性承洪 ✓ 逕流分擔推動 ✓ 擴大在地滯洪範圍及成效評估 ✓ 納入Nbs概念				地方單位	• 高雄市政府 • 大樹區公所
				長期					
				✓ 土地承洪 ✓ 納入國土計畫體系					

相關單位	分工內容	備註
水利署相關單位	南區水資源局：S2、M1 第七河川局：S1、M1	
內政部營建署城鄉發展分署	S2、M2	
市政府	S1、S2、M2	
區公所	S2、M2	



感謝聆聽



經濟部水利署
第七河川局



逢甲大學
Feng Chia University

敬請指教