



「流域綜合治理計畫彰化在地諮詢小組」 鹿港地區流域綜合治理工作坊

活動進行方式說明

104年10月19日



經濟部水利署

WATER RESOURCES AGENCY

● 活動議程

時間	控制長度	流程	主持人
10：00 ~ 10：10	10分鐘	主辦單位及來賓致詞	第四河川局秘書 楊通成 彰化縣政府水利資源處副處長吳文昇
10：10 ~ 10：30	20分鐘	活動流程說明及背景資料簡報	主辦單位
10：30 ~ 11：50	80分鐘	分組討論 ➤ 已完成或執行中之治水工程滿意度與建議(如環保或施工管理)。 ➤ 就地方需求而言待改善之淹水區域及建議。 ➤ 未來持續改善水患之推動方向與策略之建議。	桌長
11：50 ~ 12：00	10分鐘	分組意見彙整及說明	發言人
12：00 ~ 12：20	20分鐘	綜合意見交流	主辦單位

執行方式—推選桌長及發言人

● 桌長的角色

● 帶動討論：

- (1)鼓勵每位桌員都有發言機會。
- (2)以「提問」代替「解答」，透過問題探詢桌員內心的想法。
- (3)鼓勵各種想法均能充分對話，大家互相肯定、分享及積極聆聽
- (4)協助建立不同觀點間的連結(歸納、分類)，徵詢大家的看法。

● 協助整理：協助將每個人所提之意見**歸納、分類**，將集體智慧與意見呈現出來。

● 發言人的角色

● 代表小組解說本次工作坊討論之共識

執行方式—桌員

- ☑ **真誠對話**：在討論方向內，提出心中所想的關鍵字，並充分發表演想。
- ☑ **用心聆聽**：其他桌員發表時，認真聆聽與理解分享者的見解。
- ☑ **願意理解**：試著理解不同觀點的深層想法，進而提出新想法，但不批判。
- ☑ **協助呈現**：自己的意見以文字呈現在便利貼紙上，以便彙整。



執行方式—討論程序

桌長說明此時段討論議題



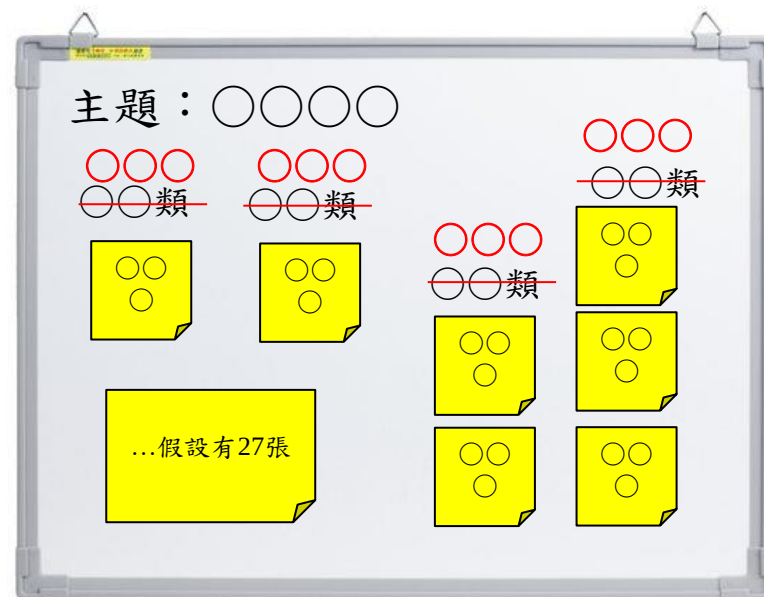
桌員寫下討論議題意見並說明及討論



桌長帶動討論並協助整理各意見(每議題約3-5點共識)



發言人代表小組解說本次工作坊討論之共識



1. 桌員在經由審慎思考，利用便利貼寫出自己認為建議和想法，**每個議題寫在 1 張便利貼上**，可以寫**1至3 項**。
2. 桌長將每張便利貼依類別**貼在白板上**，並以簽字筆寫下類別名稱。



「流域綜合治理計畫彰化在地諮詢小組」 鹿港地區流域綜合治理工作坊

背景資料說明

104年10月19日



經濟部水利署

WATER RESOURCES AGENCY



淹水問題?

93年敏督利雲林口
湖蔦松大排潰堤



90年納莉宜蘭
市區淹水情形



宜5-2道路

94年612豪雨嘉義
東石三家村淹水



94年海棠台南麻豆
埤頭排水淹水情形



圖例

1150km²易淹水區域

8

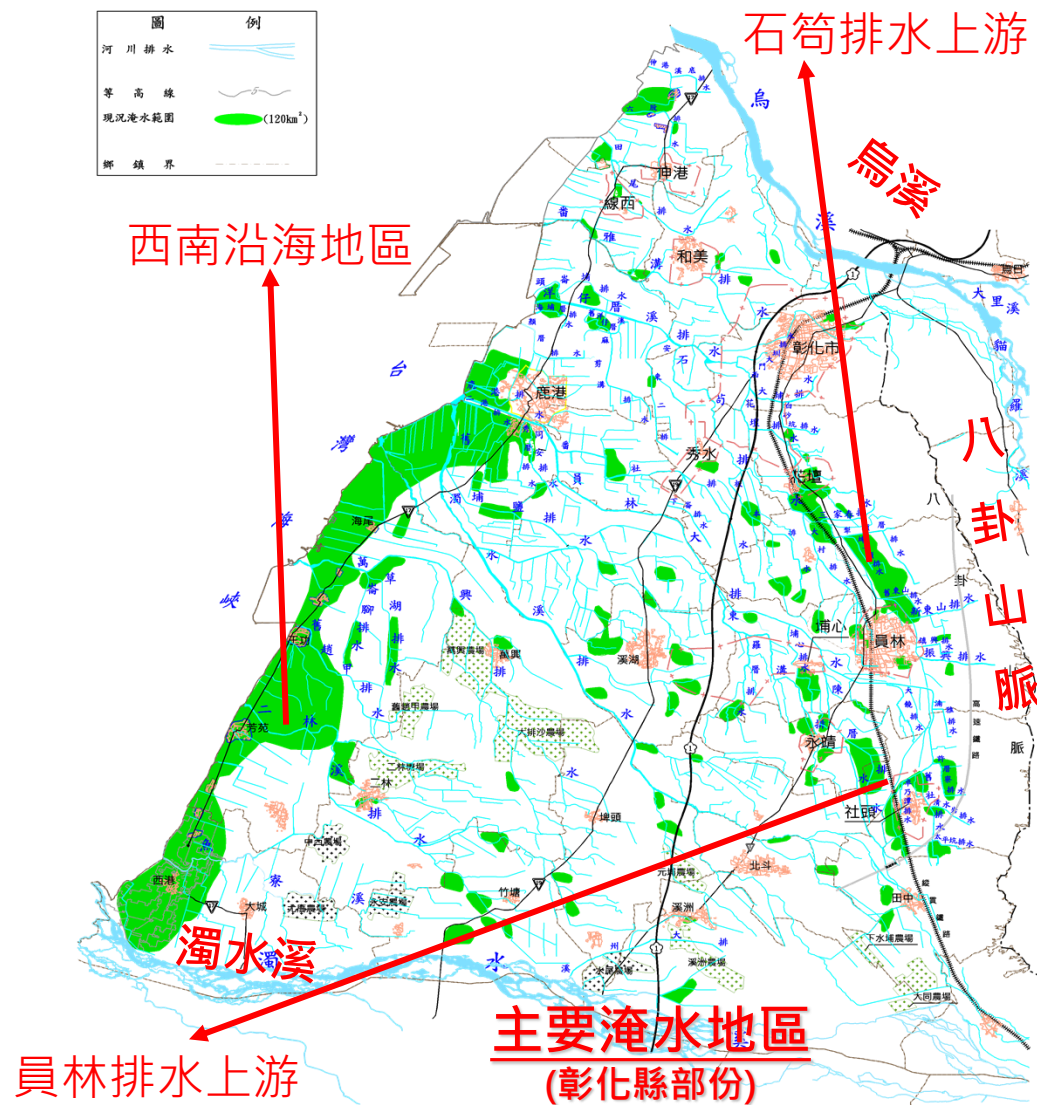
■ 台灣易淹水總面積約
1,150平方公里，集中
縣(市)管河川、區域排
水及事業性海堤地區。

■ 主要淹水未改善原因為
地方政府財政困難，造
成縣市管河川及排水治
理無完整規劃與系統性
治理。

• 易淹水地區

— 淹水原因：

- 八卦山台地逕流銜接段與西南沿海地盤下陷問題。
- 大城沿海地區因地下水超抽造成地盤嚴重下陷，受潮水阻滯內水排出更加困難，淹水範圍逐年增加。
- 平地排水路通水斷面不足，加上排水治理未做整體考量，排水系統不理想，且經濟發展迅速土地開發密集，地表不透水面積增加，再加上氣候變遷、暴雨量加大等因素，造成現有排水設施無法負荷，以致衍生每逢颱風豪雨來襲時之淹水災害。





與地方民意代表現地勘查說明



水患是民衆心中的

痛

王惠美籲請政府用心治水

最近極端氣候越來越頻繁，天災無情，水患是民眾心中的痛，不分朝野，不分中央或地方，都必須做好萬全的防災準備。而政府治水更應跳脫傳統思維，要有一個整體性、結構性解決問題的「流域綜合治理計畫」。此次立法院三讀通過「流域綜合治理特別條例」，將再以6年為期，編列660億元預算，以流域綜合治理概念，繼續推動水、土、林的綜合治水。

惠美平時就常積極邀請經濟部水利署、農業委員會水土保持局等相關單位，下鄉瞭解地方實際需求，探討淹水原因。鑑於縣內仍有許多未完成的治水工程急需投入經費，因此先向行政院爭取9.12億元預算，並將優先

於103年度，排入多項與彰化縣有關的流域綜合治理計畫工程及應急工程經費6.27億元。

政府預算都是納稅人的血汗錢，在國家財政拮据之際舉債治水，一定要用在刀口上。惠美呼籲各級政府應用心治水，其中屬於地方管轄的排水溝渠，平時就要做好疏濬整治工作，雨季一來才可以保持排水順暢。

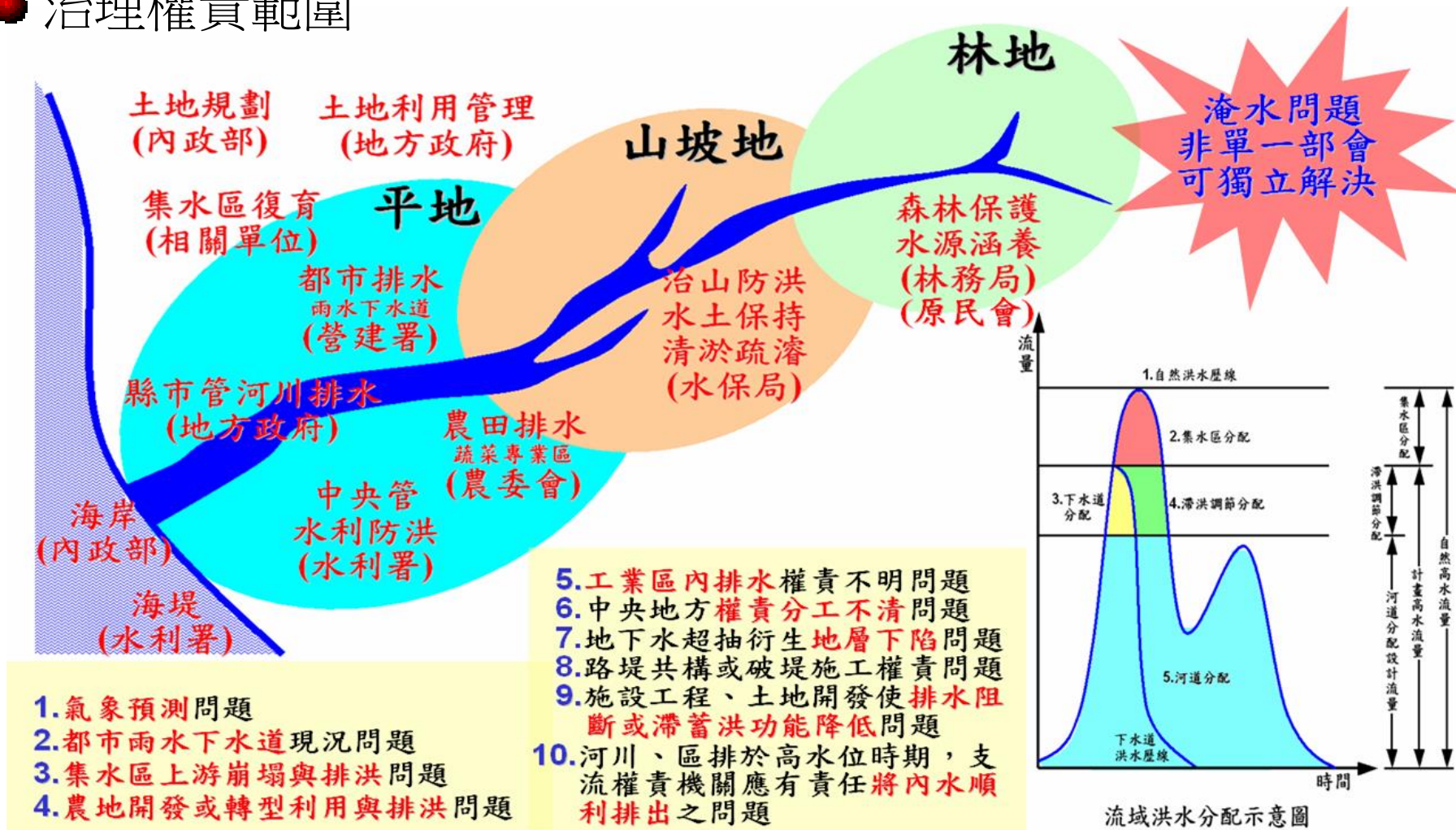
另一方面，治水是公共事務的一環，中央編列預算撥交地方執行後，也應提供公民參與機制，發揮執行預警、政策建議和監督功能。至於中央單位更應在治水防災上積極扮演監督調控的角色，讓過去的治水預算片段、支離破碎的運用情況不再重演。



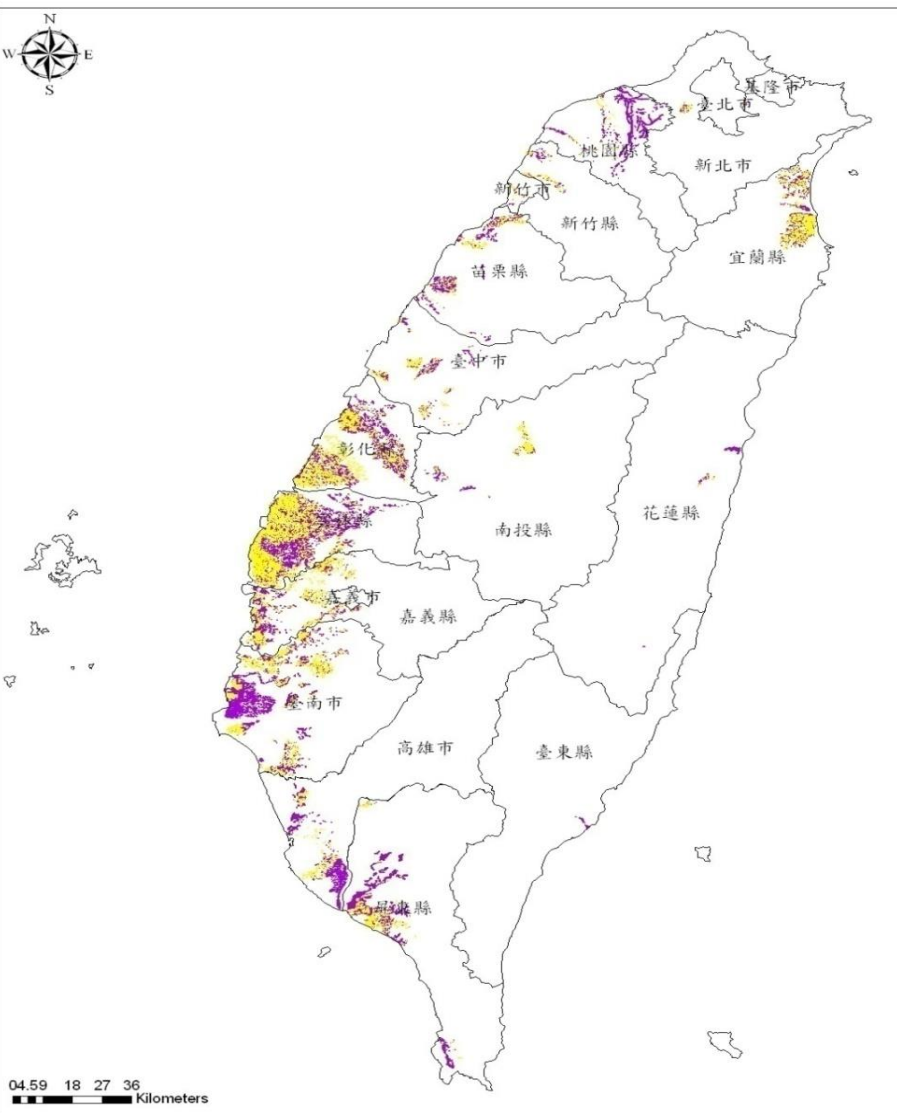
政府做了什麼？

策略省思

治理權責範圍



易淹水地區治理推動策略



易淹水地區水
患治理計畫
8年1160億

易淹水地區面積
1150km²，先擇定
500km²執行改善

流域綜合
治理計畫
6年660億

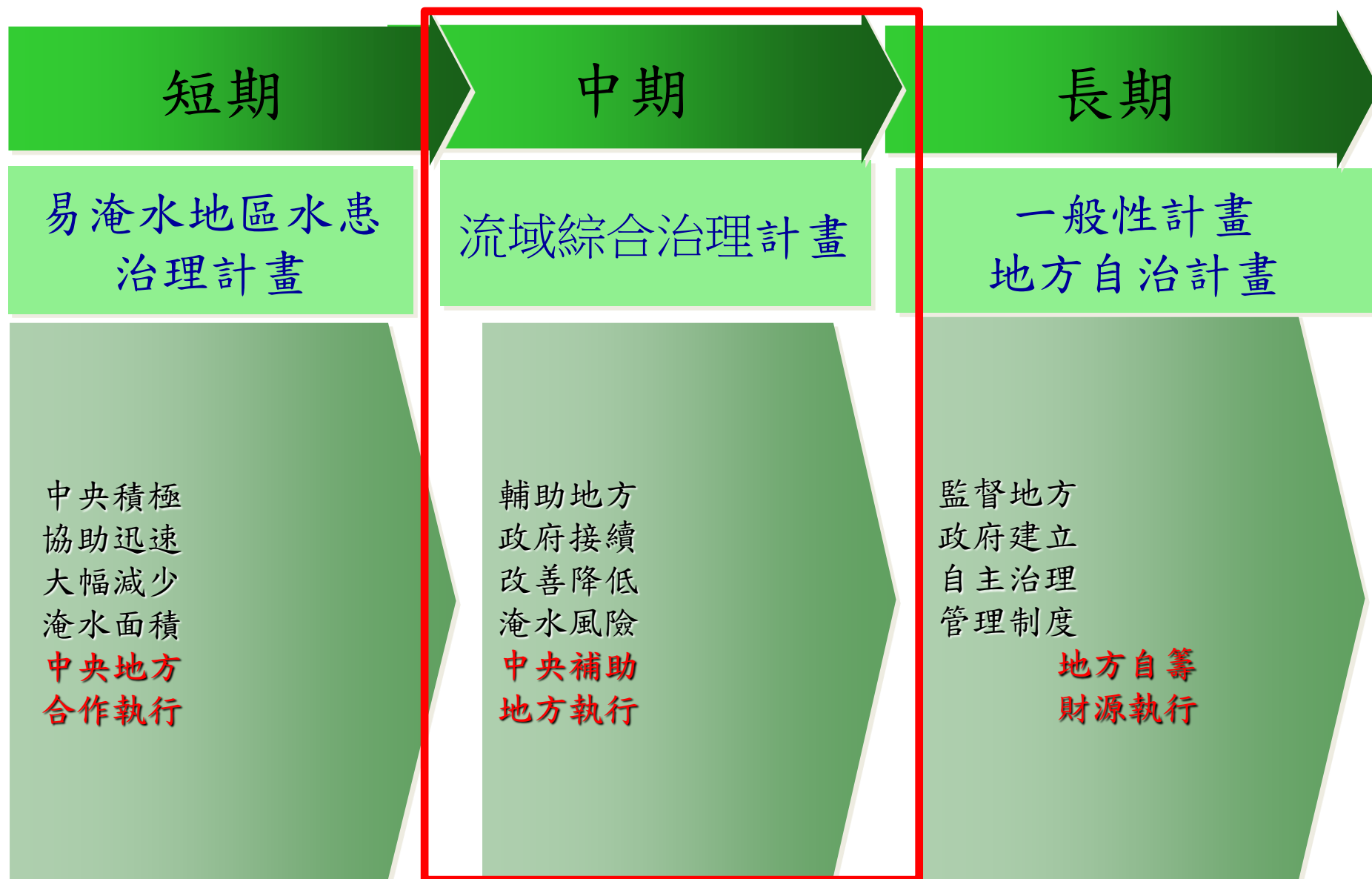
待改善易淹水
650km²，再擇定
320 km²賡續改善

直轄市、
縣(市)政府
自籌財源

未改善易淹水地區，
由直轄市、縣(市)政
府自主治理及維管

無改善效益地區
以土地管制、非工
程措施辦理

易淹水地區治理推動策略



彰化縣易淹水計畫工程

- 易淹水計畫

- 計畫分三階段實施，並依據「易淹水地區水患治理綱要計畫」，**8年計畫**彰化縣地區約編列63億元特別預算以加速治理速度。
- 工作內容為主要包括排水規劃、治理、用地、及疏濬與應急工程

第一階段
95-96年度

規劃

治理計畫

治理工程

疏濬與應急工程

第二階段
97-99年度

第1階段已完成規劃且評比優先順序較為前面之治理工程、部分後續規劃及治理計畫公告等工作。

第三階段
100-102年度

續辦已完成規劃之工程及相關增辦之規劃作業及治理計畫公告等工作。



工程	區排改善
	農田排水改善
	下水道改善
非工程	自主防災社區
	水位監視及預警
	出流管制逕流分擔
	民眾參與

農田排水改善

工程地點	所屬水系	工程名稱	工程概述	發包工作費(千元)
鹿港鎮	洋仔厝溪排水	永福海埔厝圳排水等四件改善工程	矩型渠道1375公尺，構造物14	14,710
秀水鄉、鹿港鎮	洋仔厝溪排水	溝廖排水等三件改善工程	矩型渠道896公尺，擋土牆622公尺，構造物4	13,293
秀水鄉、鹿港鎮	洋仔厝溪排水	東昇一排等三線改善工程	矩型渠道804公尺，擋土牆135公尺，構造物11	7,870
鹿港鎮	洋仔厝溪排水	麻剪溝排水橫交頭汴圳渡槽配合改建工程	渡槽，渠道209公尺，構造物7	14,390
福興鄉	員林大排水	員林大排福鹿攔水堰改善工程	橡皮壩1座，機房進排氣管線更新，操作機房全自動機電儀控系統更新，照明、影像監控及網路系統	55,860
鹿港鎮	番雅溝排水	十一甲二中排改善工程	矩型渠道410公尺，構造物7	6,450
鹿港鎮	洋仔厝溪排水	頭庄排水等2線改善工程	T型渠道473.7公尺，矩型渠道725公尺，構造物8	17,300
埔鹽鄉、福興鄉、鹿港鎮	舊濁水溪、洋仔厝溪、員林大排排水	義和中排7等3線改善工程	矩型渠道1033公尺，構造物14	21,630
埔鹽鄉、福興鄉、鹿港鎮	洋仔厝溪、員林大排排水	環溝北排(第二期)等3線改善工程	矩型渠道2,237.8公尺，構造物19	25,833



下水道改善工程

縣市別	執行單位	工程名稱	工程內容	核定經費(千元)
彰化縣	彰化縣政府	彰化縣鹿港鎮丙幹線增設箱涵暨出口改善及E幹線出口閘門改善工程	1. 箱涵(W*H=1.2m*1.2m)：75.91m。 2. 抽水井一座。 3. 移動式抽水機一臺。 4. 防滑踏步梯：13支。 5. 分流箱涵：7.55m。 6. 閘門1座。	4,400

易淹水計畫治理工程辦理情形



麻剪溝排水改善工程 (一工區)



麻剪溝排水改善工程 (二工區)



麻剪溝排水改善工程 (三工區)



花壇排水改善工程



舊東排水改善工程



安東二排改善工程

易淹水計畫治理工程辦理情形

麻剪溝排水改善工程(一工區)

改善前



改善後

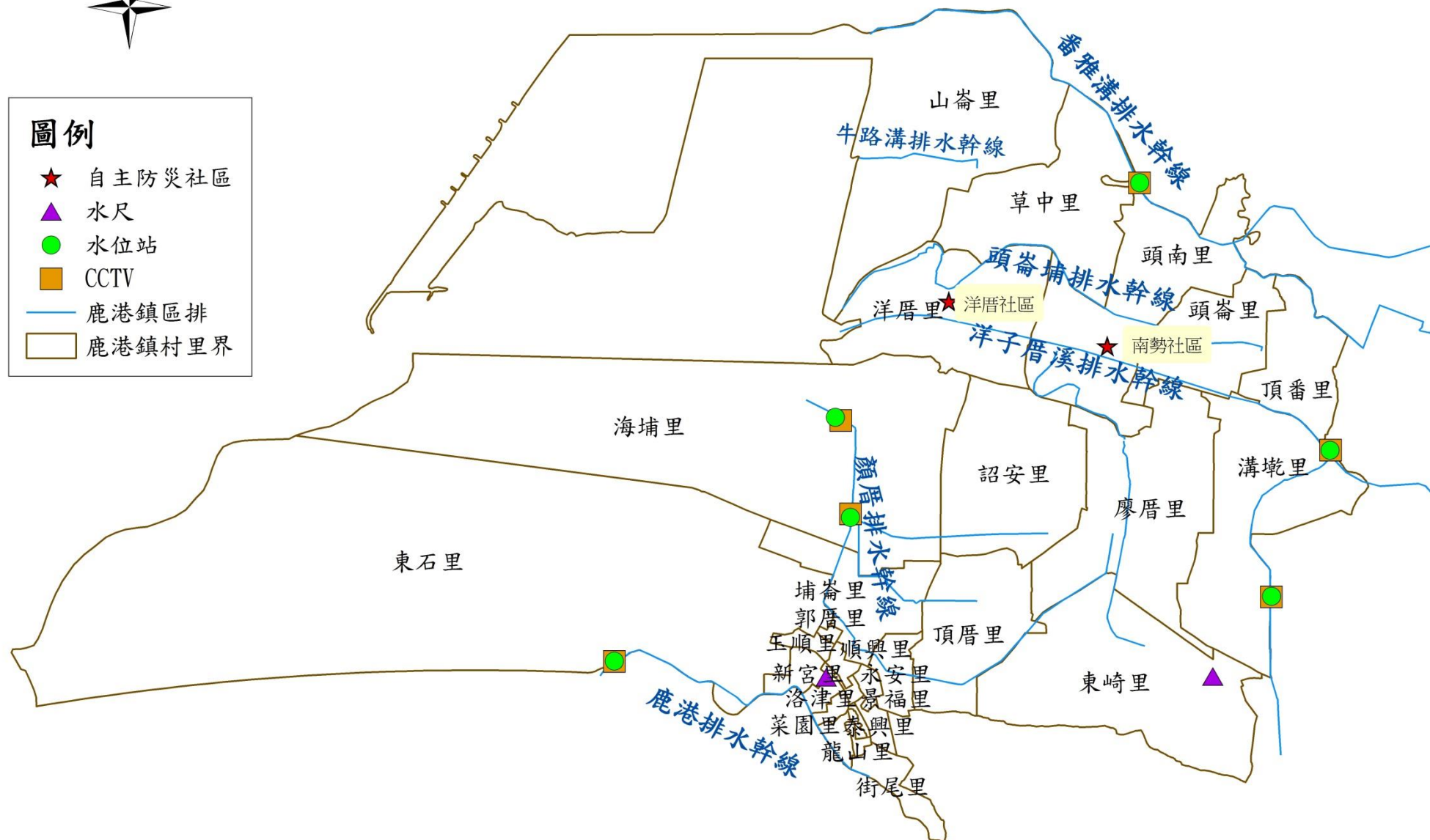




非工程措施--自主防災社區及水位監視與預警

圖例

- ★ 自主防災社區
- ▲ 水尺
- 水位站
- CCTV
- 鹿港鎮區排
- 鹿港鎮村里界



既有社區實兵演練

- 1.辦理過程準備作業
- 2.演練狀況設定
- 3.辦理兵棋推演
- 4.辦理實兵演練



汛期前整備會議



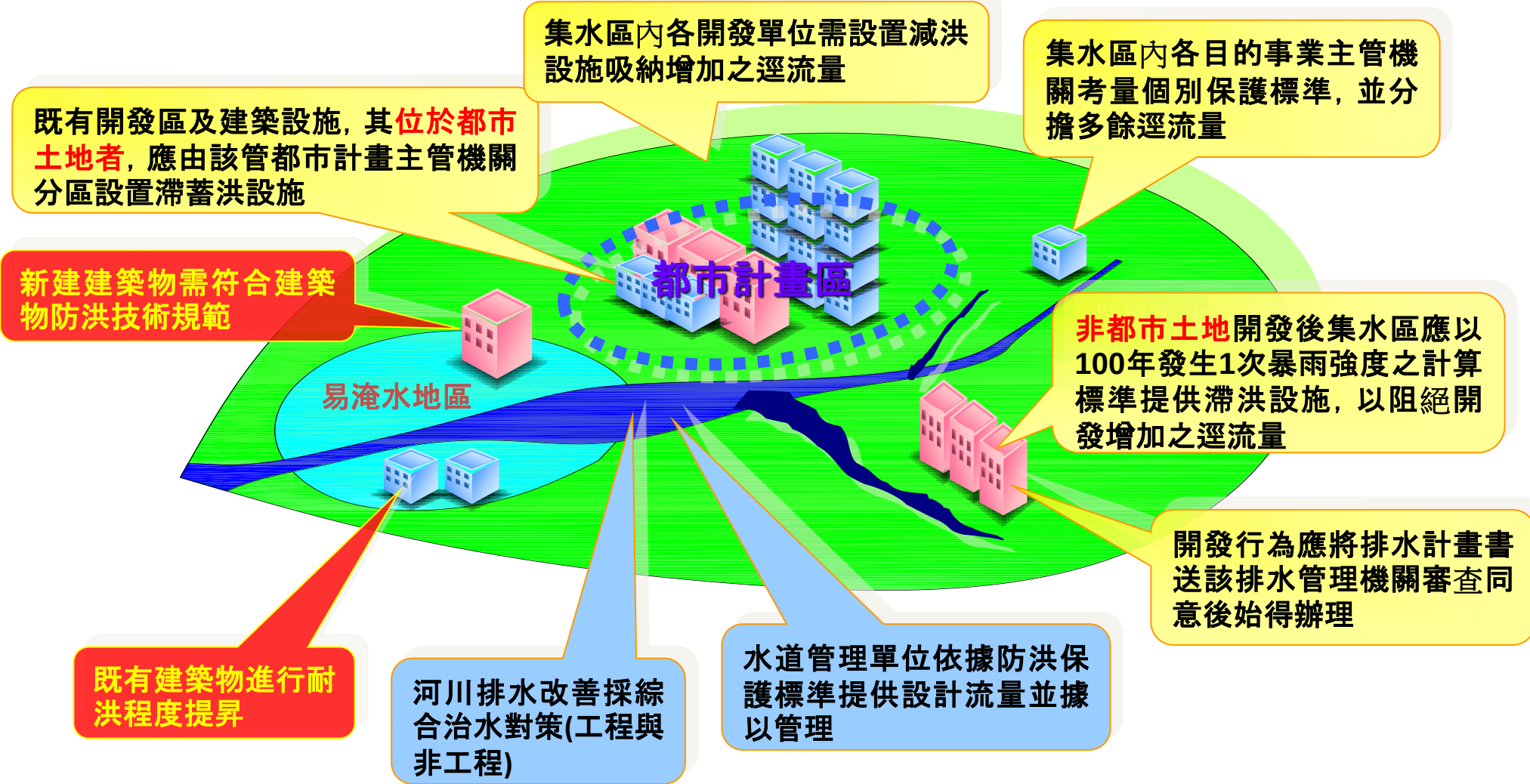
自主監控及通報



警消單位協助



收容登記



既有開發區及建築設施，其**位於都市土地者**，應由該管都市計畫主管機關分區設置滯蓄洪設施

集水區內各開發單位需設置減洪設施吸納增加之逕流量

集水區內各目的事業主管機關考量個別保護標準，並分擔多餘逕流量

新建建築物需符合建築物防洪技術規範

都市計畫區

易淹水地區

非都市土地開發後集水區應以100年發生1次暴雨強度之計算標準提供滯洪設施，以阻絕開發增加之逕流量

開發行為應將排水計畫書送該排水管理機關審查同意後始得辦理

既有建築物進行耐洪程度提昇

河川排水改善採綜合治水對策(工程與非工程)

水道管理單位依據防洪保護標準提供設計流量並據以管理

流域綜合治理計畫民眾參與構想

民眾參與機制之建立，將包括下列層面：

固定平台(會議方式)

邀請在地居民及
民間團體所推舉之代表
參加

個案溝通

於前項平台，地方特別關
注之個案，另行指派專人
提供溝通管道

持續溝通窗口

於計畫推動全程
設置公民參與溝通窗口
以利意見提供交流



民眾參與平台

從開始
即加入

參與
規劃

瞭解
設計

民意進
度兼顧

持續作好資訊公開工作

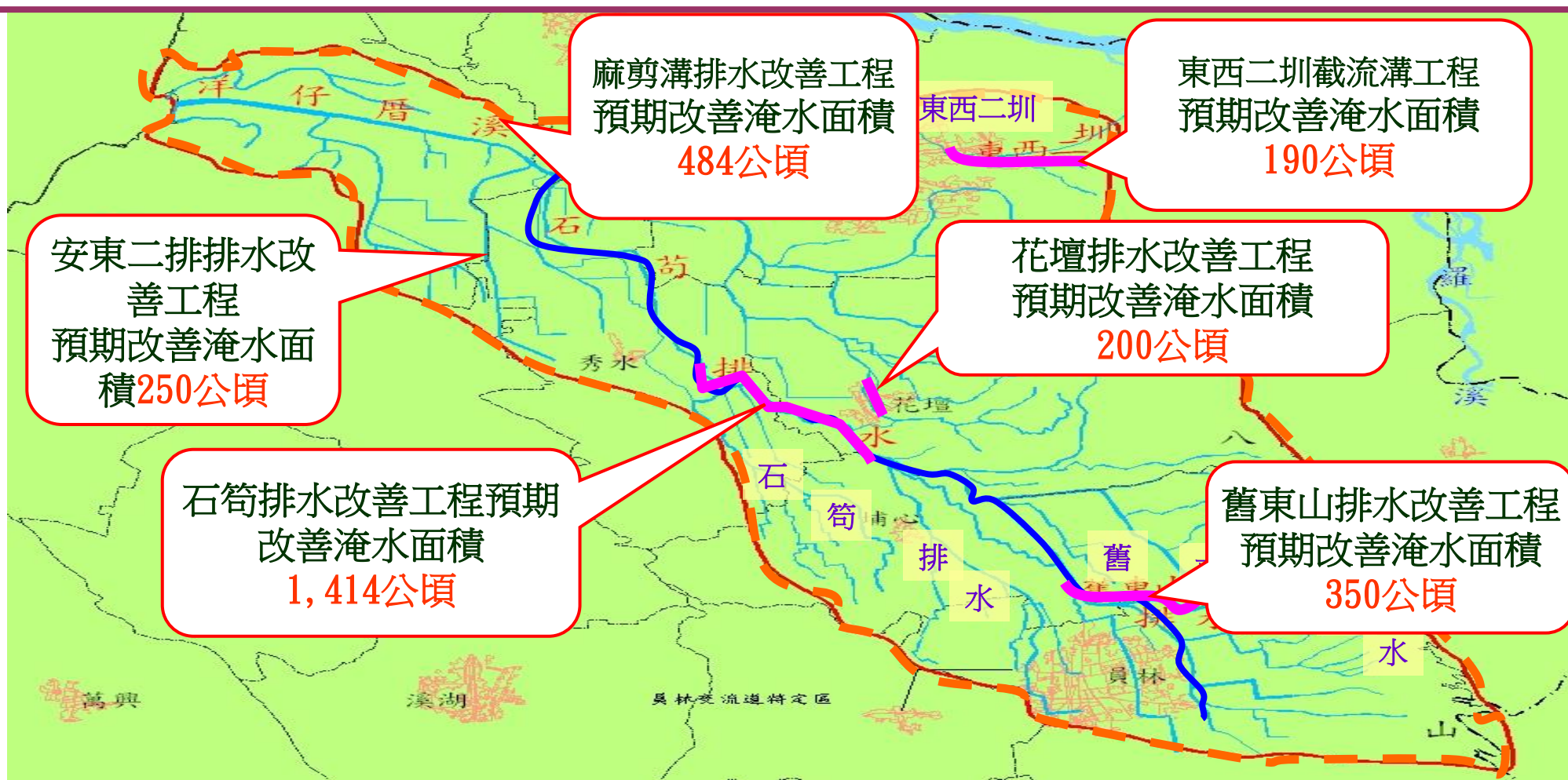
民眾參與之意見與回饋

日期	會議名稱	主要參與單位及代表	主要議題	重要結論
103. 12. 8	第1次諮詢小組會議	施月英(<u>彰化縣環境保護聯盟</u>) 吳君真(<u>彰化縣幸福媽媽協會</u>) 謝文猷(<u>湖埔社大</u>)	溝通活動推動方式說明	諮詢小組正式成立，並於 <u>每三個月定期</u> 召開在地諮詢小組會議。
			重大且具代表性之工程設計原則說明	<u>工程設計初步構想</u> 參酌各委員及與會代表意見修改及回應。
104. 3. 26	第2次諮詢小組會議	專家學者(<u>3位</u>) 第四河川局 彰化縣政府 彰化農田水利會 所轄鄉鎮公所	第1次會議結論回應及辦理情形	各委員意見回覆 <u>再加強補充</u> ，尤其模擬淹水 <u>改善減少面積</u> ，務必再檢核。
			溝通活動及資訊公開精進措施之建議	後續視個案邀請諮詢小組委員共同 <u>參與及現場勘查</u> 、召開 <u>座談</u> 或 <u>工作坊</u> ，持續增進 <u>雙互了解</u> 。



有效果嗎？

『洋子厝溪排水系統』



圖例

- 鹿港鎮區排
- 易淹水已完成治理工程
- 104年流綜治理中工程
- 治理計畫待建工程
- 整治前淹水範圍
- 104年淹水地區
- 鹿港鎮村里界





104年5月15日災情概述

4	鹿港鎮	5月15日下午5點開始強降雨，造成老街公會堂附近局部淹水，公所於晚間9點通知抽水站廠商進駐抽水，目前淹水消退。
---	-----	---

102年潭美颱風災情統計表

項次	通報時間	鄉鎮	地點	面積	深度	備註
				(平方公尺)	(cm)	
34	8/22 11：00	鹿港鎮	鹿港老街淹水約45公分			公所已加派抽水機抽水，目前已消退(12：00)。

102年蘇力颱風災情統計表

項次	通報時間	鄉鎮	地點	備註
24	102/7/13 8：21	鹿港鎮	鹿港埔頭街老街積水	102/7/13下午1時33分，即時水位為0.59m，雨量增大造成淹水，鹿港抽水站已運作，惟不及宣洩，公所已再加一台移動抽水機。



未來挑戰？

因應問題

- 洪水量超過河川、區域排水已公告之計畫流量
- 依過去歷史紀錄設計之防洪設施不敷需求
- 城鎮聚落開發提高保護標準

氣候變遷影響

- 極端降雨事件頻傳
- 降雨強度增強，屢破歷史紀錄

都市化效應

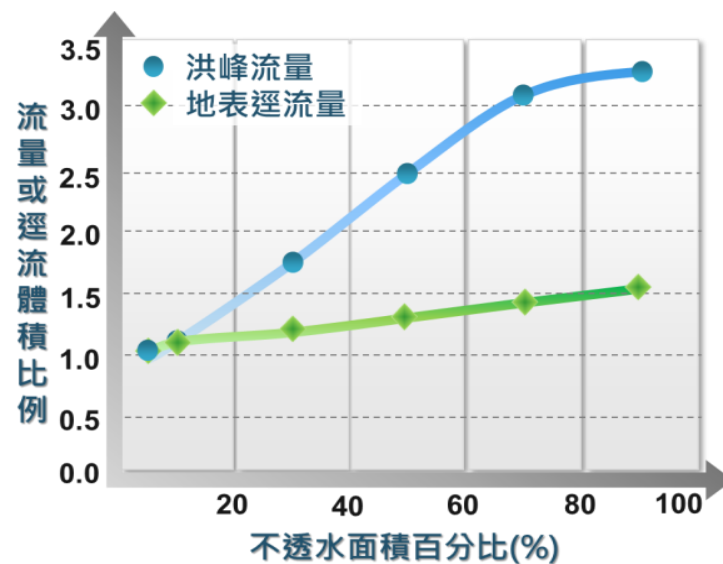
- 不透水面積增加，降低雨水涵容能力
- 集流時間縮短與洪峰流量增強



紐約 / 珊蒂颶風



北京 / 7月21日暴雨





西螺大橋

敬請指導

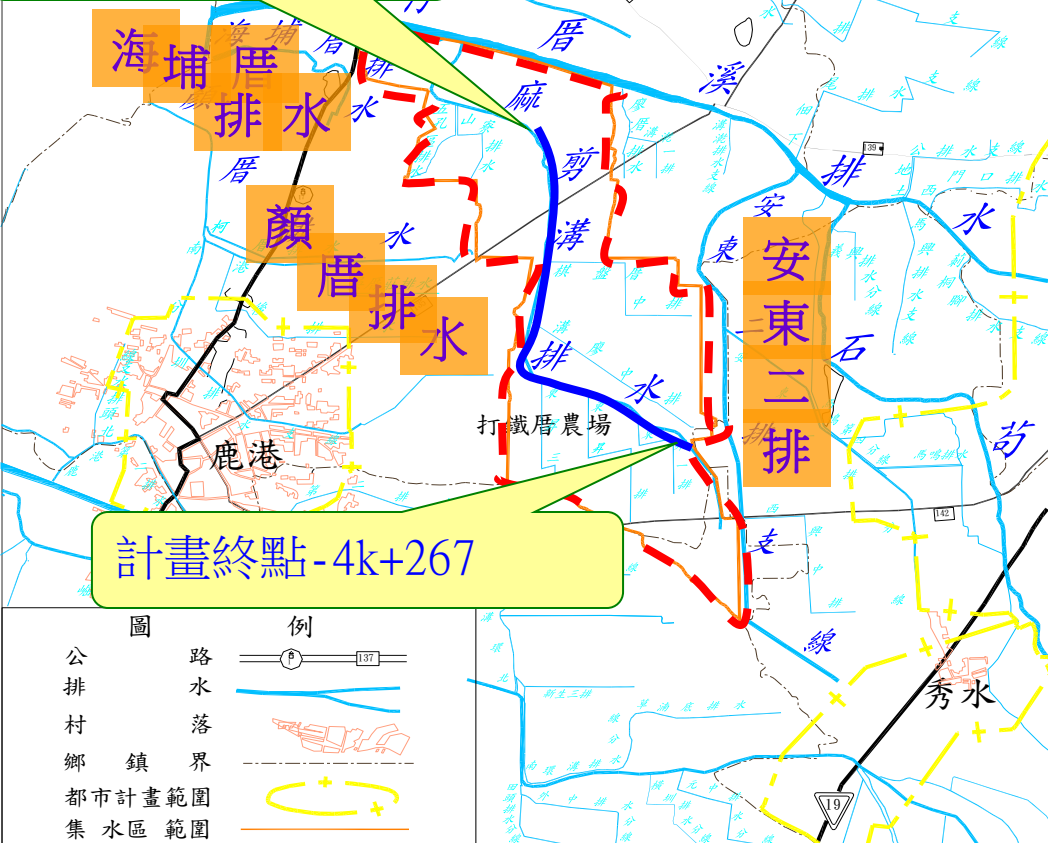


經濟部水利署第四河川局
The 4th River Basin Management Bureau, WRA, MOEA



麻剪溝排水分線集水區域範圍圖

計畫起點-福德宮



集水區與排水概況

- 集水區東鄰安東二排，西與海埔厝排水為界，西南臨顏厝排水，北屬洋子厝溪集水區。
- 集水區面積**7.75平方公里**。
- 計畫範圍涵蓋**鹿港鎮**及**福興鄉**等行政區。
- 麻剪溝排水主流長度**5.13公里**。
- 計畫起點-福德宮
- 計畫終點-4k+267
- 本計畫範圍長度約**4,267公尺**。

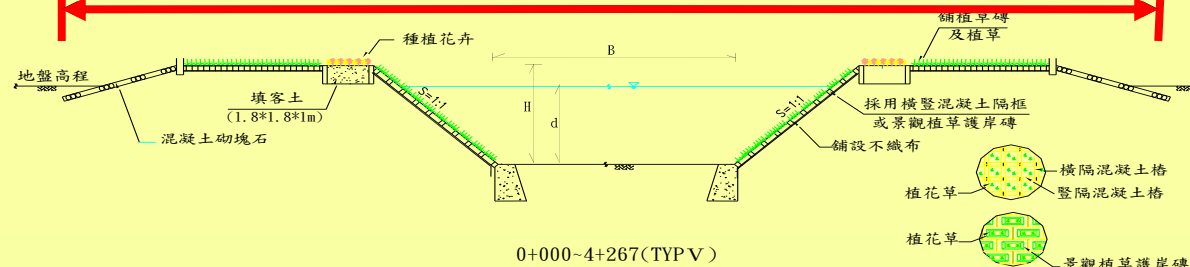
計畫排水量



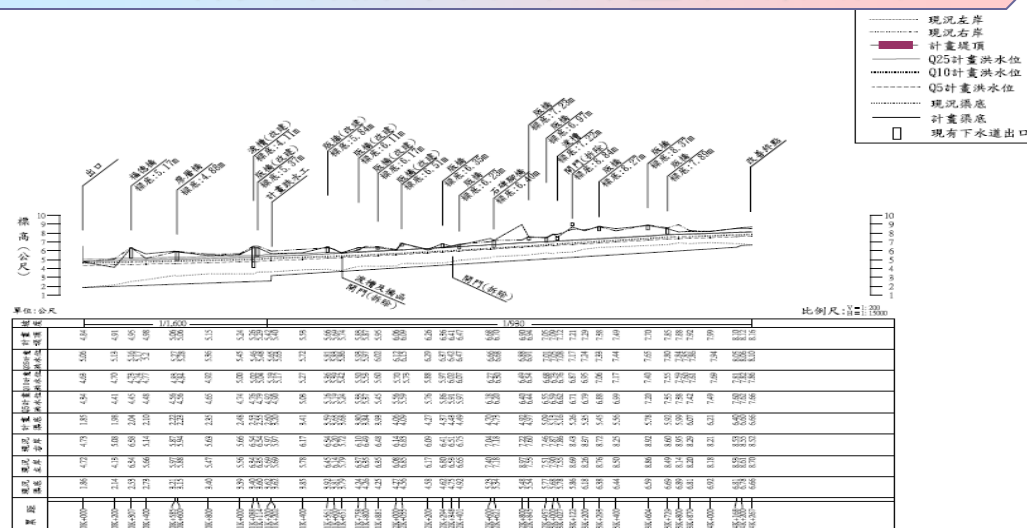
堤防預定線

用地寬15~24公尺

堤防預定線



麻剪溝排水分線計畫縱斷面圖

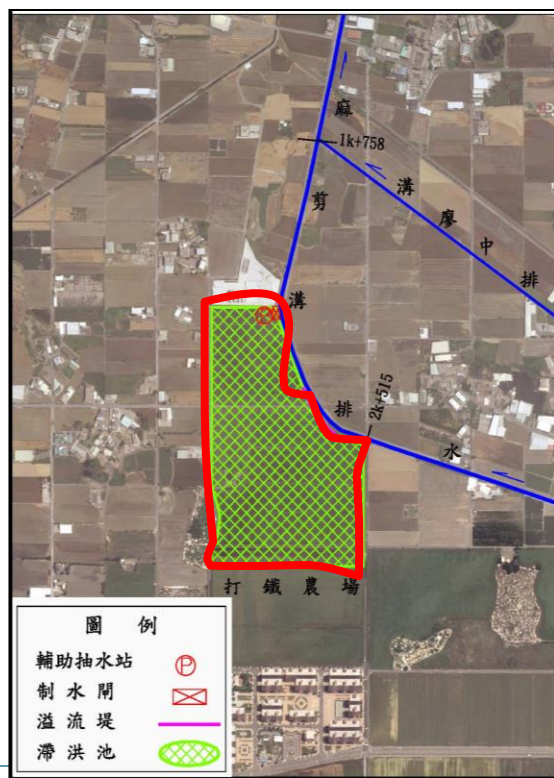




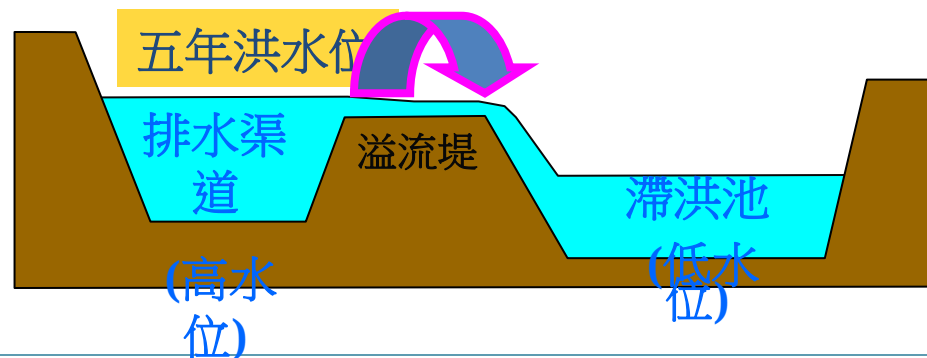
滯洪池設置

☆ 滯洪池位置—中游左岸台糖打鐵農場。

☆ 需要滯洪池容量17.8萬M³，面積10公頃，
滯洪池運作採用溢流方式。



滯洪池名稱	滯洪池容量 (m ³)	滯洪池面積 (ha)		計畫溢流堤		計畫滿水位 (m)	計畫呆水位 (m)	有效水深 (m)	出口閘門 B×H (m)	輔助抽水機規模 (cms)
		水域	用地	長度 (m)	標高 (m)					
麻剪溝排水台糖土地滯洪池	178,000	7.2	10	80	5.90	5.70	3.20	2.5	3.0x 2.0	1.5

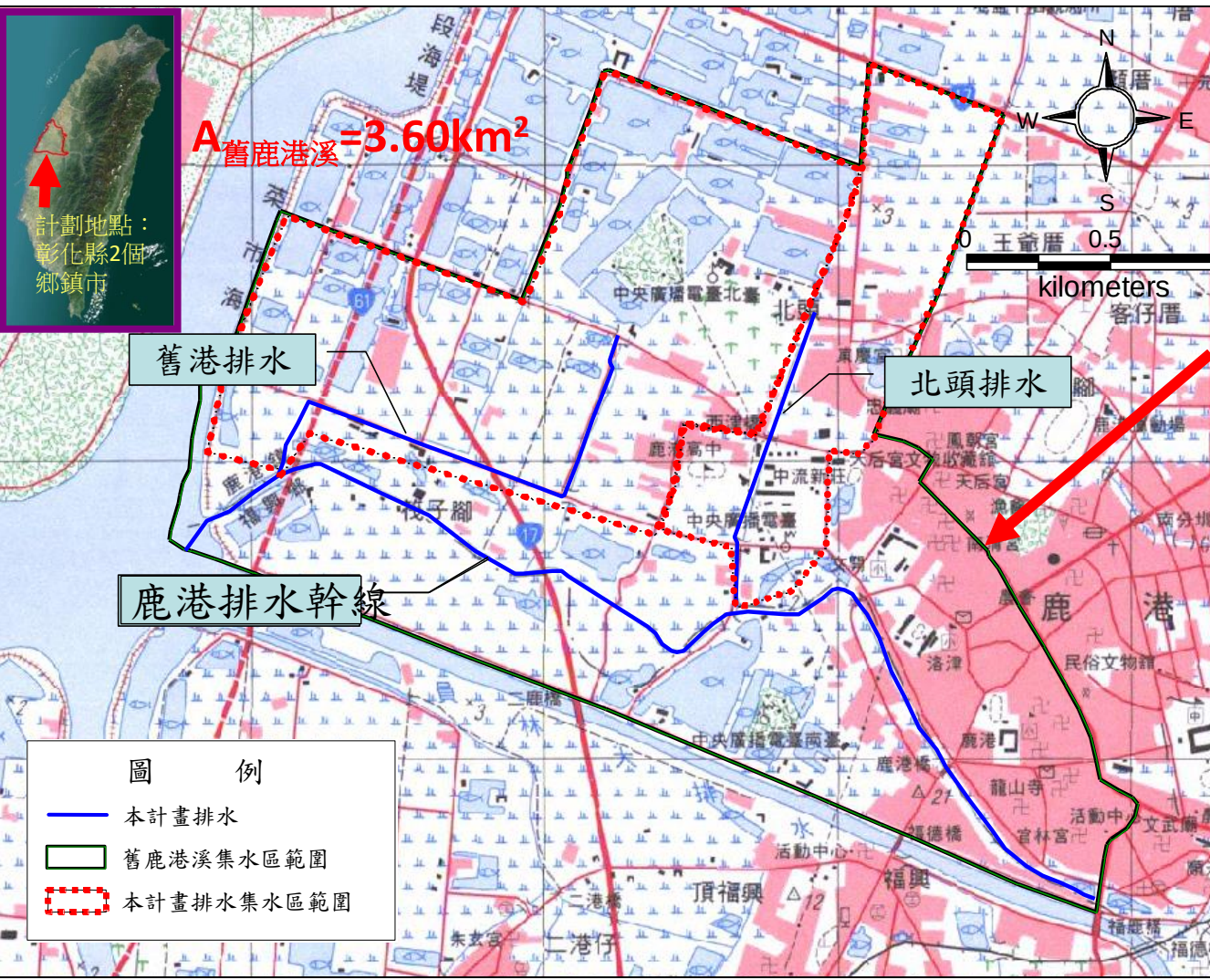




集水區與排水概況

- 集水區東鄰石筍排水，南臨番社排水集水區，西與麻剪溝排水為界，北屬洋子厝西集水區。
- 集水區**9.80平方公里**。
- 位洋子厝溪排水南側，含支流安東一排。
- 權責起點-與洋子厝溪排水匯流處
- 權責終點-秀水鄉彰鹿路第四馬鳴橋
- 計畫起點- **0k+085版橋**
- 計畫終點-**3k+552版橋**
- 本計畫範圍長度約**3,467公尺**。
- 計畫範圍內涵蓋**秀水鄉**都市計畫
- 排水範圍多為混凝土內面工，惟中下游部分仍為土堤。

鹿港排水幹線



排水系統	排水名稱	計畫範圍	
		長度 (km)	行政區
☑ 舊鹿港溪排水系統	鹿港排水幹線	3.81	鹿港鎮 福興鄉
	舊港排水	1.77	鹿港鎮
	北頭排水	1.03	

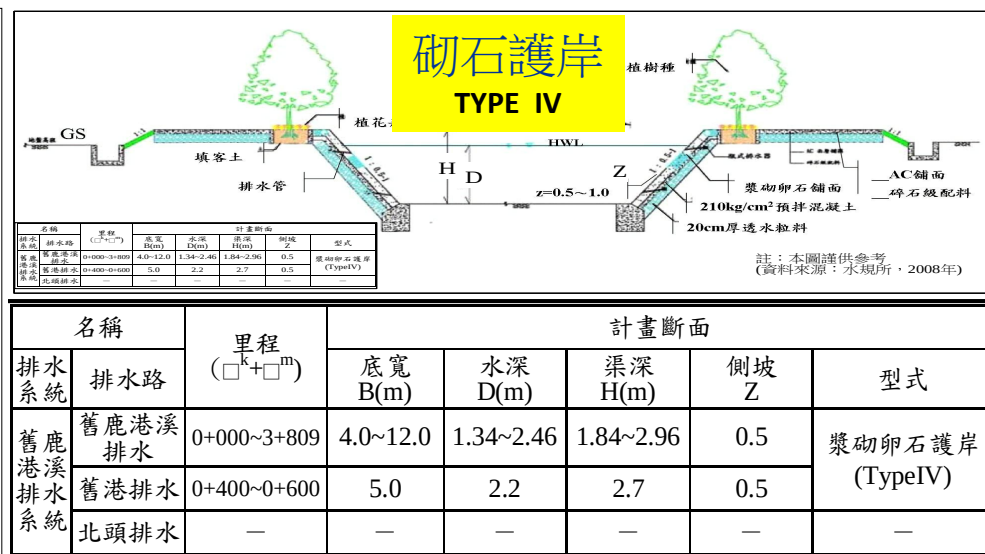
- 2個鄉鎮市—鹿港鎮；福興鄉
- 1個排水系統、3條排水、約7公里長及3.6平方公里面積

(改善後)通水能力檢討

治理計畫原則與
排水治理工程

排水 名稱	樁號 (m)	計畫流量 Q(cms)	計畫坡度 S	計畫底寬 B(m)	計畫水深 D(m)	計畫渠深 H(m)	側坡 Z	用地寬 (m)	斷面 型式	改善 方式
鹿港排水幹線	0~250	31.0	1/2,000	12.0	2.46	2.96	0.5	25	漿砌卵石護岸 (TypeIV)	拓寬 整治
	250~2,036	24.1		10.0	2.21	2.71		23		
	2,036~2,424	17.3			2.04	2.54		22	留用	
	2,424~2,944				1.93	2.43				20
	2,944~3,296	8.0	1.83	2.33	18					
	3,296~3,533	10.0	1/500	6.0	1.75	2.25		16		
	3,533~3,809			4.0	1.34	1.84				

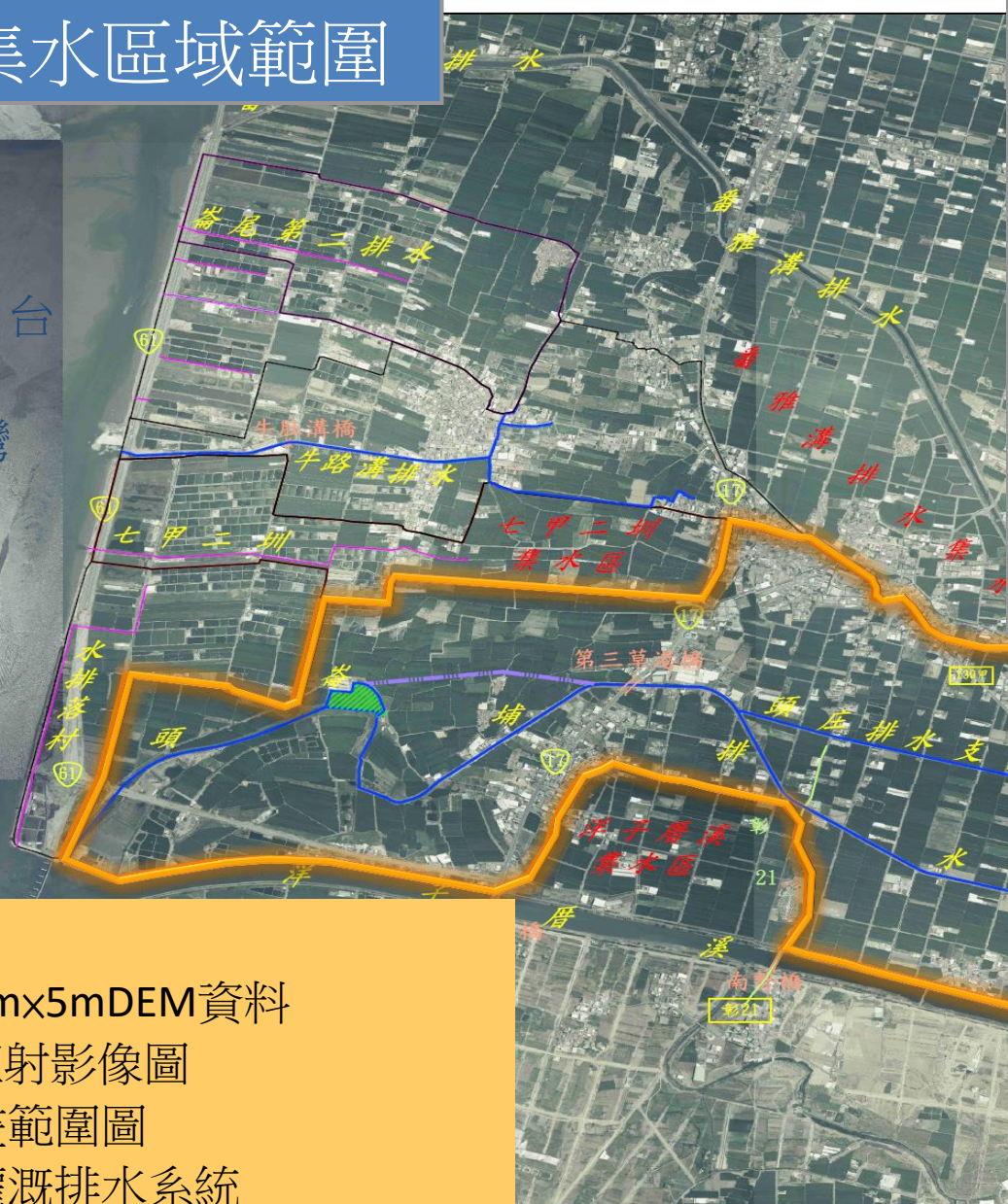
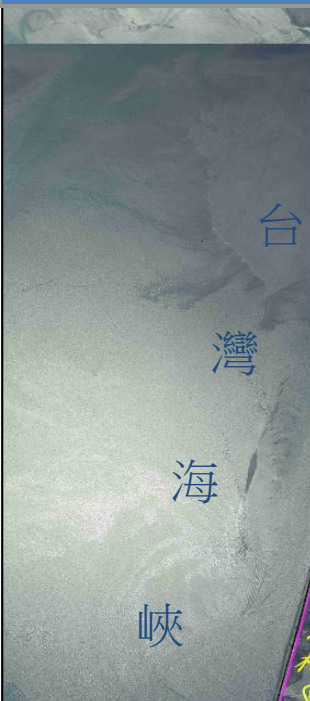
- 改善方式：拓寬整治
- 計畫斷面：漿砌卵石護岸
- 計畫流量(Q,cms)：10年重現期距流量(Q_{10})；
31.0cms(起、下游)；
10.0cms(迄、上游)
- 計畫縱坡(S)：1/2,000(起、下游)；
1/500(迄、上游)
- 計畫渠底寬(B)：12m(起、下游)；
4 m(迄、上游)
- 計畫渠深(H)：2.96m(起、下游)；
1.84 m(迄、上游)



頭崙埔排水



排水集水區域範圍



區排集水區域範圍劃定原則：

- 地形等高線之分水嶺線
- 農田水利會灌溉系統及下水道系統
- 如稍做調整使其邊界更為明確，且有利於權責單位管理上的認定，則予以調整。
- 配合「草港尾農地重劃」，參酌農地重劃設置之灌溉圳路及排水路，重新釐定本計畫集水區邊界。

參考資料：

- 計畫區5m x 5m DEM資料
- 1/5000正射影像圖
- 都市計畫範圍圖
- 水利會灌溉排水系統

 頭寮埔排水集水區
 草港尾農地重劃區

取直分洪道

排水改善方案

