



109 年度六河局中央管防洪治理

公私協力工作坊

2020 Public-Private Partnership Workshops for Rivers under Government of The Sixth River Management Office

成果報告書



主辦機關：經濟部水利署第六河川局

執行單位：長榮大學

中華民國一〇九年十二月

經濟部水利署第六河川局

109 年度六河局中央管防洪治理公私協力工作坊

2020 Public-Private Partnership Workshops for Rivers under

Government of The Sixth River Management Office

成果報告書

(中華民國 109 年 03 月 ~ 109 年 12 月)

計畫執行單位：長榮大學

計畫主持人：洪慶宜 博士

計畫研究人員：陳淑娟、賴怡慈

聯絡電話：(06)278-5123 分機 7593

傳 真：(06)278-5771

中華民國一〇九年十二月

計畫名稱	中文：109年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊 英文：2020Public-Private Partnership Workshops for Rivers under Government of Sixth River Management Office		
計畫期間	本期：109年03月31日至109年12月15日 全程：109年03月31日至109年12月15日		
計畫編號	C10908		
委辦過程	簽約日：109/04/08 期中審查：109/08/05 期末審查：109/11/11		
受託機構	長榮大學		
計畫主持人	姓名：洪慶宜		
	職稱：副教授		
計畫類別	<input type="checkbox"/> 行政政策 <input type="checkbox"/> 科技發展 <input checked="" type="checkbox"/> 輔助行政 <input type="checkbox"/> 代辦業務		
計畫性質(僅科技發展類需填列)	<input type="checkbox"/> 基礎研究 <input type="checkbox"/> 應用研究 <input type="checkbox"/> 技術發展		
全程經費	1,767,619 元		
本期經費	經常門：1,767,619 元，合計：1,767,619 元		
出國考察	<input type="checkbox"/> 是(請填附件) <input checked="" type="checkbox"/> 否		
專利申請	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
商品化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
研究人力	職別	姓名	最高學歷科系
	計畫專員	賴怡慈	臺東大學公共與文化事務學系 學士
	河川保育中心執行長	陳淑娟	長榮大學職業安全與衛生學研 究所碩士
	活動支援	殷資閔	長榮大學河川保育中心支援人 力
計畫聯絡人	姓名：賴怡慈 職稱：計畫專員 電話：06-2785123#7593 傳真：06-2785771 通訊地址：71101 臺南市歸仁區長大路1號		

摘要

為因應並調適氣候變遷及民眾關切河川的親水休憩空間、水質改善及生物多樣性等議題，配合鹽水溪流域綜合治理計畫，本計畫延續107年及108年相關計畫，持續辦理鹽水溪本流及各排水流域各項公民參與活動，經營流域治理民眾參與平台，進行跨域、跨部門及公眾參與、專業社群的綜合治理討論，以公民會議及水患防災環境教育等各種途徑，促成公私協力及對話合作，以有效研擬永續與前瞻的韌性方案，建立更多公私部門間理性對話基礎。

本計畫著手進行流域內議題及民間河川社群的盤點，透過計畫工作會議與今年度第六河川局其他鹽水溪流域治理相關計畫進行工作協調，並以實地訪談方式探索民間關注議題。6月11日於台江文化中心召開今年度鹽水溪流域綜合治理第一次民間討論會議，討論議案包含：鹽水溪流域的治水防洪工程效益、今年度推行之鹽水溪流域綜合治理相關計畫、鹽水溪幸福平台願景與鹽水溪河川環境管理計畫之融合、山海圳綠道環境營造及包商管理問題等。7月9日於樹谷園區會議中心召開鹽水溪流域綜合治理第二次民間討論會議，討論議案包含：都市計畫工業區無污水下水道問題、許縣溪上游堤防整建及相關橋梁配合措施、綠美化水岸土地認養維護工作等。9月14日於台江文化中心召開第三次民間討論會議，討論議案包含：探討不同土地用途及採計雨量測站對推估治水成效的影響、安南區國土計畫對水患治理的影響、以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢等。9月25日於樹谷園區會議中心召開鹽水溪流域綜合治理第四次民間討論會議，討論議案包含：鹽水溪環境管理規劃後續公私協力推動項目、鹽水溪流域公共污水下水道系統推動進度等。辦理四次鹽水溪流域綜合治理民間討論會議共有9個政府機關、21個民間河川守護團體、124人次參加。

今年度本計畫發展水患防災環境教育，參考美國 Project WET 中發現洪災教師手冊內容，發展水患防災環境教育活動，7 月 1 日於大港國小辦理「水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊」，參與教師共 35 人。本計畫在 7-9 月間，赴西門實小(3 班)、大港國小、和順國小(2 班)、三村國小、海東國小、安佃國小、青草國小、土城國小、五甲國小、關廟國小、顯宮國小等 11 校 14 班進行入校環境教育活動，共有 781 名學生參與環境教育。教師研習工作坊及入校推廣學校普遍反應良好。

為讓河川社群提升流域綜合治理相關的知能，培力成為公私協力的民間助力，本計畫於 7 月 22 日及 9 月 12 日分別於臺南市永康社區大學及臺南社區大學台江分校辦理「鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊」及「鹽水溪排水綜合治理培力工作坊」活動，主要研習課程包含「流域治水策略」、「流域環境管理與民眾參與」、「治水工程風險評估」、「社區水患防災與調適」、「生態檢核」及「逕流分擔及出流管制」等，學員來自 6 個民間河川守護團體，共 59 人參與。

計畫透過文字、照片、影片等紀錄各項民眾參與活動進行過程和成果，亦歸納鹽水溪排水各民間單位的關切議題、關鍵問題、建言，追蹤公部門應對民間提出建言的主張、法規基礎及參採程度。且研提促進民眾參與策略及公民參與流域治理模式。

關鍵字：流域綜合治理、鹽水溪、民眾參與、水患防災環境教育

Abstract

In response to the public demands for waterfront recreational space, water quality improvement and aquatic biodiversity, as part of the watershed management, this project holds various public participation activities, including public meetings, empowerment workshops, and flooding prevention education activities, in Yanshuei River Watershed to promote cross-agency, inter-disciplinary, and comprehensive stakeholder involvement. Using the platform established in the "2019 Public-Private Partnership Workshops for Rivers under Government of the Sixth River Management Office", this project aims to promote rational dialogues among public and private sectors for the watershed management issues.

Through interviews and cross-project working meetings, stakeholders and concerned issues of the Yanshuei River Watershed Management were identified. The first public meeting for Yanshuei River Watershed Management was held at the Taijiang Culture Center on June 11. The discussed issues included: (1) Strategy and effectiveness of flood control measures, (2) Objectives and tasks of the flooding management projects in the present year, (3) Possibility of merging visions and goals of Yanshui River Happiness Platform to the River Environmental Management Plan, and (4) Maintenance and contractor management for the Sanhaichun Green Trail. The second public meeting was held at the Convention Center in Tree Valley Industrial Park on July 9. The discussed issues included: (1) Establishment of special sewer system in three urban-planning designated industrial parks in Taijiang area, (2) Flooding control engineering work and landscape construction in upstream Syusian Creek, and (3) Adaptation of riverside for environmental maintenance. The third public meeting for Yanshuei River

Watershed Management was held at the Taijiang Culture Center on September 14. The discussed issues included: (1) Influence of different land uses and rain monitoring station on the evaluation of flooding control engineering works, (2) Influence of National Spatial Planning on flooding control of An-nan District, and (3) Sediment quality monitoring for the three urban-planning designated industrial parks without industrial sewer system. The fourth public meeting was held at the Convention Center in Tree Valley Industrial Park on September 25. The discussed issues included: (1) Action plans for public/private cooperation on Yanshuei River Environmental Management Plan, (2) Progress of public sewer systems in Yanshuei River Watershed. There were totally 9 government agencies, 21 river conservation organizations, and 124 participants attending the four public meetings held in this project.

As part of the public outreach activities, the project develops environmental education activities for flooding prevention. By consulting the ‘Discover Floods Educators Guide’ of Project WET, along with the teaching activities developed in the previous years, we held a teacher workshop with 35 teachers participated and 14 environmental education activities (in 11 elementary schools) for 781 school children in Yanshuei River Watershed during July to September. According to the participants, the flooding prevention environmental education activities received positive and encouraging responses.

The project has held two empowerment workshops at Yongkang Community College and Tainan City Community College Taijiang Branch on July 22 and August 15, respectively. The lectures included Flooding Control Strategy, Public Participation, Risk Assessment on Flooding Control Engineering Work, Flooding Prevention and Adaptation

in Community Level, Ecological Assessment, and the Policy of Runoff Allocation and Outflow Control. There were 59 members from 6 river conservation organizations participated. It is anticipated that through the empowerment workshops, the concerned citizens in the river network can have a better understanding of the considerations and assessment tools behind the watershed management and as the results to lubricate the communication between the private and public sectors.

The project has recorded the progress of various public participation activities through texts, photos, and videos. It also summarizes the concerns, key issues, and suggestions of the private units in the Yanshui River Watershed. On the basis of the project activities, we will review, conclude, and suggest the strategies for public outreach in the short-term, med-term, and long-term for the Six River Management Office.

Keywords: watershed management, Yanshuei River, public participation, environmental education for flooding disaster preven

目錄

摘要.....	I
Abstract.....	III
目錄.....	VI
圖目錄.....	VIII
表目錄.....	XI
第一章、前言.....	1
1.1 計畫目標.....	2
1.2 計畫工作項目.....	2
1.3 工作進度.....	4
第二章、計畫背景相關文獻回顧.....	7
2.1 鹽水河流域介紹.....	7
2.1.1 鹽水溪本流.....	7
2.1.2 荊拔林河流域.....	9
2.1.3 大洲排水流域.....	10
2.1.4 鹽水溪排水流域.....	11
2.2 流域綜合治理策略.....	13
2.2.1 流域綜合治理計畫.....	13
2.2.2 逕流分擔與出流管制.....	14
2.2.3 河川環境管理計畫.....	16
2.3 民眾參與.....	19
2.3.1 民眾參與理論說明.....	21
2.3.2 民眾參與標準作業程序.....	23
2.3.3 鹽水溪民眾參與歷程.....	27
2.3.4 鹽水溪幸福平台.....	34
2.3.5 回顧「107年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」執行成果	40
2.3.6 回顧「108年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」執行成果	42
第三章 辦理轄管鹽水河流域治理之民眾參與工作.....	43
3.1 權益關係人及關切議題盤點.....	46
3.2 計畫工作協調會議.....	57
3.3 鹽水溪幸福平台願景與河川環境管理規劃之整合.....	59

3.4 流域綜合治理民間討論會議.....	76
3.4.1 第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會.....	79
3.4.2 第二次鹽水河流域綜合治理民間討論會.....	83
3.4.3 第三次流域綜合治理民間討論會.....	87
3.4.4 第四次鹽水河流域綜合治理民間討論會.....	90
3.4.5 鹽水河流域綜合治理民間討論會議體統整.....	94
第四章 辦理轄管鹽水河流域資訊公開及社群培力	97
4.1 建置鹽水溪民眾參與網站.....	99
4.2 辦理轄管鹽水河流域社群培力工作坊.....	102
4.2.1 鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊活動課程.....	103
4.2.2 鹽水溪排水綜合治理培力工作坊活動課程.....	111
第五章 開發水患防災環境教育教材教法	115
5.1 水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊.....	119
5.2 入校推廣水患防災環境教育活動.....	123
5.2.1 水患防災環境教育教案發展及試教.....	123
5.2.2 水患防災環境教育活動入校推廣教師回饋.....	125
5.2.3 入校推廣水患防災環境教育活動學生學習成效評估.....	129
第六章 成果紀錄及後續規劃推動	142
6.1 計畫成果紀錄.....	142
6.2 後續規劃推動.....	144
第七章、結論與建議	150
7.1 結論.....	150
7.2 建議.....	155
重要參考資料.....	157
附件一、評選審查意見答覆說明	160
附件二、期初簡報審查意見答覆說明	164
附件三、期中簡報審查意見答覆說明	174
附件四、期末簡報審查意見答覆說明	183
附件五、權益關係人訪談紀錄表	192
附件六、第一次工作討論會議紀錄	201
附件七、109 年鹽水河流域綜合治理民間討論會會議記錄	205

圖目錄

圖 1.1 計畫總架構魚骨圖.....	6
圖 2.1 鹽水溪流域圖.....	8
圖 2.2 經濟部水利署逕流分擔與出流管制架構圖.....	15
圖 2.3 日本河川整備基本方針及河川整備計畫的決策程序.....	18
圖 2.4 日本大野川流域網絡中各權益關係人關聯.....	19
圖 2.5 民眾參與的運作與結果.....	20
圖 2.6 鹽水溪幸福平台願景之四大面相.....	36
圖 3.1. 辦理轄管鹽水溪流域治理之民眾參與工作流程圖.....	44
圖 3.2 辦理轄管鹽水溪流域治理之民眾參與工作執行方法與期程魚骨圖.....	45
圖 3.3 鹽水溪權益關係人資料庫管理系統資料輸入頁面.....	53
圖 3.4 鹽水溪權益關係人資料庫頁面.....	53
圖 4.1 辦理轄管鹽水溪流域資訊公開及社群培力工作執行方法與期程魚骨圖.....	98
圖 4.2 鹽水溪民眾參與網頁架構圖.....	100
圖 4.3 鹽水溪民眾參與網頁首頁.....	101
圖 4.4 鹽水溪民眾參與網頁弱點分析.....	102
圖 4.5 學員對培力工作坊活動課程之平均滿意度.....	109

圖 4.6 學員對培力工作坊活動內容及事務安排之平均滿意度.....	109
圖 4.7 學員對培力工作坊活動最滿意課程比例.....	110
圖 4.8 學員得知培力工作坊活動的消息來源.....	111
圖 5.1 開發水患防災環境教育教材教法之執行方法與期程魚骨圖 ...	116
圖 5.2 水患防災環境教育教師研習工作坊參與教師組成.....	121
圖 5.3 水患防災環境教育教師研習工作坊各項活動滿意度.....	121
圖 5.4 西門實驗小學學生表達對「想一想如果我們一直把河川的家變小， 那會怎麼樣？」問項之統整.....	130
圖 5.5 三村國小學生表達對「想一想如果我們一直把河川的家變小，那 會怎麼樣？」問項答案之統整.....	130
圖 5.6 西門實驗小學及三村國小學生表達對「有哪些事情會讓河川的家 變小？」問項答案之統整.....	131
圖 5.7 安佃國小及關廟國小學生選填入幸福小屋物品清單.....	132
圖 5.8 關廟國小及安佃國小學生表達對「淹水時，可以怎麼避免家裡面 淹水？」問項答案之統整.....	133
圖 5.9 關廟及安佃國小學生表達對「如果家裡淹水到你的大腿高度的時 候(大約 60 公分)，你覺你家中可能泡水的東西有哪些？」問項答案 之統整.....	134
圖 5.10 五甲國小及和順國小學生連結雨量大小及等級之答題分析 .	135

圖 5.11 五甲國小及和順國小學生連結雨量等級及造成災害之答題分析	136
圖 5.12 參與防災超前部署-我的避難包課程學生答題正確率	137
圖 5.13 參與防災超前部署-我的避難包課程各學校自製避難包分類	138

表目錄

表 2.1 影響民眾參與成效的 15 個屬性.....	24
表 2.2 三種民眾參與層面的比較.....	26
表 2.3 近年鹽水溪流民眾參與大事記.....	28
表 2.4 鹽水溪幸福平台組別及任務分工表.....	35
表 3.1 權益關係人訪談綱要表.....	46
表 3.2 鹽水河流域河川社群、關切議題屬性及代表人.....	54
表 3.3 盤點鹽水溪幸福平台願景及分期目標之主辦機關及推動情形 .	60
表 3.4 盤點鹽水河流域綜合治理民間討論會議體.....	95
表 4.1 鹽水溪本流及支流荊拔林溪綜合治理培力工作坊活動課程表	104
表 4.2 流域綜合治理培力工作坊回饋意見表問卷題項.....	108
表 4.2 鹽水溪排水綜合治理培力工作坊活動課程表.....	112
表 5.1 水患防災環境教育推廣教案教學目標、對象、時間及人數 ...	117
表 5.2 水患防災環境教育教師研習工作坊回饋問卷題目.....	120
表 5.3 水患防災教育教案試教結果整理.....	124
表 5.4 入校推行水患防災教育學校、人數及教學主題一覽表.....	125
表 5.5 入校推行水患防災教育教師回饋單.....	127
表 6.1 計畫成果清單.....	143
表 6.2 水利署第六河川局辦理民眾參與 SWOT 分析表.....	147

表 7.1 鹽水溪流域綜合治理民間討論會議議案整理.....	151
--------------------------------	-----

第一章、前言

為因應並調適環境變遷、親水遊憩空間需求、水質改善及生物多樣性等議題，並配合流域綜合治理計畫，本計畫延續「107年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」(洪慶宜等，2018)、「108年度六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」(洪慶宜等，2019)辦理成果，持續辦理鹽水河流域各項公民參與活動，設置區域治理民眾參與平台，進行跨域、跨部門及公眾參與、專業社群的綜合治理討論，以公民會議及環境教育等各種途徑，促成公私協力及對話合作，俾利有效研擬永續與前瞻的韌性方案，建立更多公私部門間理性對話基礎。

鹽水河流域防洪治理刻正依據「鹽水溪及南科相關排水整體治理規劃檢討」(經濟部水利署水利規劃試驗所，2015a)、「鹽水溪治理計畫(含支流荳拔林溪)(第一次修正)(經濟部水利署水利規劃試驗所，2015b)」、「鹽水溪排水系統-鹽水溪排水及安順寮排水治理計畫(經濟部水利署水利規劃試驗所，2010)」等治理計畫逐步進行中，民眾除關切防洪治理成效，對河廊環境營造、高灘地及堤防綠道的空間運用及維護亦十分重視，若能借重民眾參與來善用民間力量，不但能達成人民與政府機關相互合作之目的，更能獲取符合地方實際需求之民意，將能於防洪之前提下，有助於建構兼具地方特色之河岸環境。

故為持續運作民眾參與平台，以掌握民間對治水防洪綜合治理之意見，並促進民眾參與水岸巡守、認養維護、環境教育等相關工作，本計畫辦理轄內鹽水河流域各項公民參與活動，進行跨域、跨部門及公眾參與、專業社群的綜合治理討論，俾利有效研擬永續與前瞻的韌性方案，建立更多公私部門間理性對話基礎。

1.1 計畫目標

自2018年起，本局委託長榮大學河川保育中心協助防洪治理民眾參與工作。整理前兩年計畫成果，民眾參與會議能針對特定議題邀集該議題相關公部門與關切團體進行對話、討論，對於民間建言也多能適當回應，達成良好溝通的目的。本計畫持續滾動討論鹽水河流域河川社群關切議題，維持民眾參與平台之運作，並依過去二年執行過程民間河川社群反映，強化的資訊公開及社群培力二部分於今年度計畫著重加強。

本計畫之執行目標設定為：

- 一. 透過公民會議及培力工作坊，引導河川社群參與流域綜合治理議題討論，優化決策品質及確保治水工程發揮效能。
- 二. 藉由民眾參與促進公部門間對流域事務之積極、合作，建立流域永續發展之共同信念，促使公私協力統合治水。
- 三. 透過水患防災環境教育，紮根防災意識，以落實防災準備，建立韌性、防災社區。
- 四. 檢討目前公民參與機制，研提改進措施及可據以推動之行動方案並規劃建議提出適於流域綜合治理之公民參與模式。

1.2 計畫工作項目

本計畫之四大項工作為：(1) 辦理轄管鹽水河流域綜合治理之民眾參與工作、(2) 辦理轄管鹽水河流域資訊公開及社群培力、(3) 開發治水防洪環境教育教材教法、(4) 成果紀錄及後續規劃推動、(5) 工作簡報、報告編撰及印製、其他配合事項。本計畫自109年決標日起至109年12月15日止，工作內容如下：

一、辦理轄管鹽水河流域綜合治理之民眾參與工作

1. 辦理本局相關計畫之需溝通人士(含地方相關單位及意見領袖)

背景及動態相關資料研析關鍵議題：建立局業管範圍內，民意代表、非政府組織團體、社區發展協會、環保團體、地方文化發展協會名單、並彙整分析這些團體過去發言與第六河川局相關之議題。

2. 建立本局推動工作之重點NGO團體聯繫網絡：持續建立關心團體聯繫方式、關係網路，俾建立未來宣導聯繫橋梁。
3. 召開4場次民間討論會議：針對河防安全、淹水改善、水環境營造、水質、生態等議題，以「108年度六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」計畫民眾關切、追蹤事項、第六河川局相關重點計畫及工程為優先議題，邀請流域內權益關係人(河川社群、防汛志工、社區發展協會、議題相關公部門)參與討論。以鹽水溪幸福平台願景為基礎，檢討願景之合宜性，邀請願景相關公部門，以河川環境管理計畫為法源，討論公私協力推動策略。

二、辦理轄管鹽水河流域資訊公開及社群培力

1. 建置鹽水溪民眾參與網站：放置鹽水河流域相關治理規劃報告(水利署、臺南市政府水利可搜集之計畫報告(環保專案系統)、歷次會議記錄。
2. 鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊：辦理1場次(6小時)工作坊會議，邀請社群夥伴參加，讓社群瞭解流域治水策略、流域環境管理與民眾參與、生態檢核、目前進行之鹽水溪治水工程等，並互動式瞭解社群關切議題。
3. 鹽水溪排水綜合治理培力工作坊：辦理1場次(6小時)工作坊會議，邀請社群夥伴參加，讓社群瞭解流域治水策略、流域環境管理與民眾參與、生態檢核、目前進行之鹽水溪排水治水工程等，並互動式瞭解‘社群關切議題。

三、開發治水防洪環境教育教材教法

1. 持續搜集國內外治水防洪相關之環境教育資料。
2. 製作治水防洪或水文相關環境教育等推廣教材。
3. 進行1場次教師研習(4小時)及辦理10場次到校環境教育推廣活動。

四、成果紀錄及後續規劃推動

1. 拍攝及記錄本案公私協力各項活動過程，剪輯為長度10分鐘以上之Full HD(1080p)格式影片(需有旁白)，包含相關影像資料之蒐集、現場拍攝及影片剪輯後製等(如片頭、片尾、字幕、音效、音樂等)，以記錄並展示第六河川局公私協力推動辦理成效。
2. 依執行過程及其成果檢討目前公民參與機制，研提改進措施及可據以推動之行動方案。
3. 依第六河川局需求撰擬相關新聞稿及電子報。

五、工作簡報、報告編撰及印製、其他配合事項

1. 期初、期中、期末簡報及不定期工作會報。
2. 本計畫各階段報告書之編擬、修訂及印製。
3. 新聞稿發布、會議相關事項等之配合。

上述計畫工作項目依架構整理如圖1.1之魚骨圖。

1.3 工作進度

本計畫依據委託技術服務計畫說明書所定，履約期限自決標次日(109年3月31日)起至民國109年12月15日止，依計畫時程(表1.1)定期呈報各項工作成果，工作成果提送期程如下：

1. 工作執行計畫書：契約簽訂後15日內送達工作執行計畫書1式20份，並向機關提出期初報告審查會之簡報。

2. 期中報告：於民國109年7月15日前送達期中報告書1式20份，並向機關提出期中報告審查會之簡報。。
3. 期末報告：於民國109年11月1日前送達期末報告書1式20份，並向機關提出期末報告審查會之簡報。。
4. 成果報告：於期末報告審查後提出報告修正稿1式3份；修正稿經機關認可後，依機關之出版品相關規定，於履約期限前印製提送正式成果報告書30份(含成果光碟)，所送資料不敷使用時，主辦單位得依實際需求要求廠商加印所需份數。
5. 其他事項：另雙方得視實際需要，加召開相關主題之工作會報，其時間、地點由機關訂定。

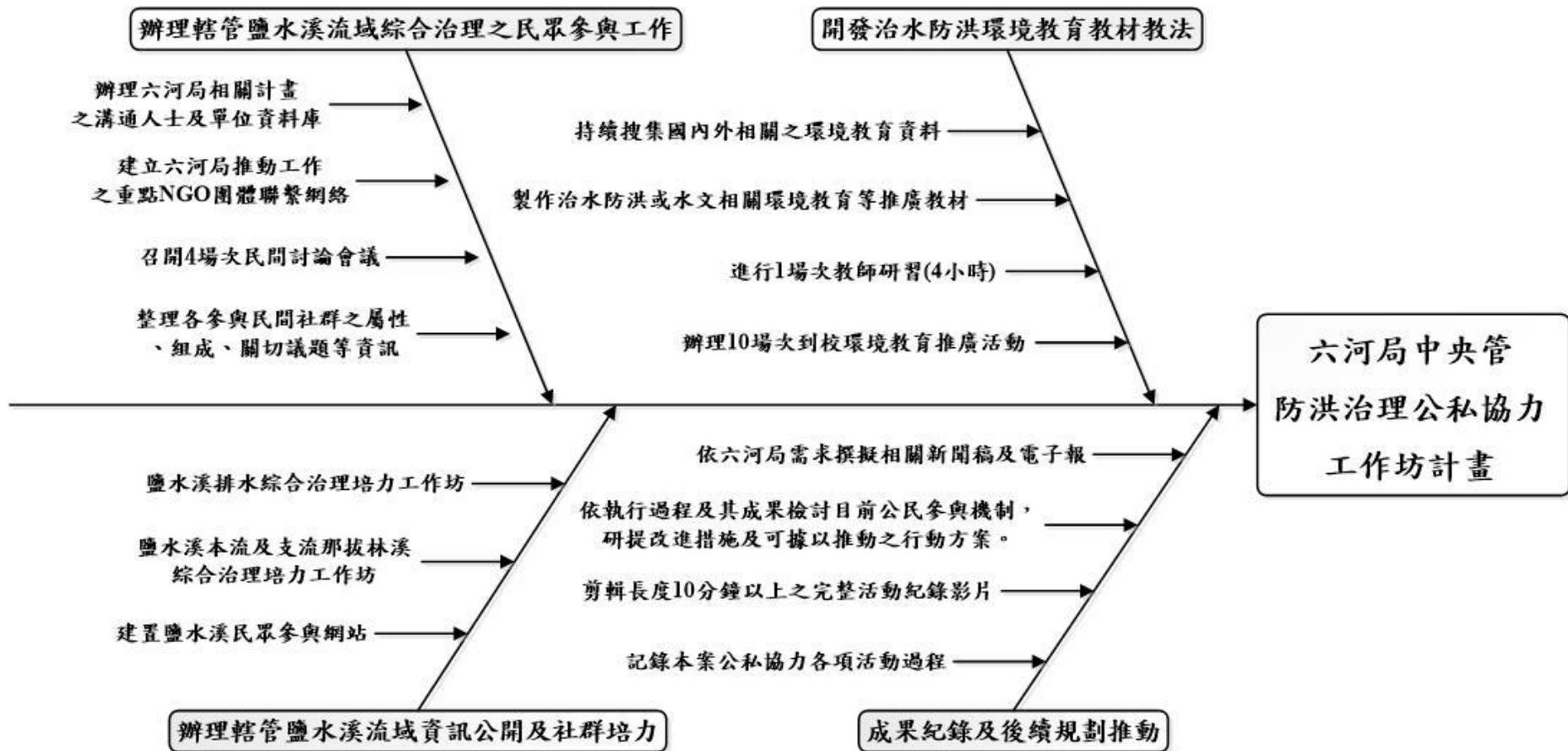


圖1.1 計畫總架構魚骨圖

第二章、計畫背景相關文獻回顧

2.1 鹽水河流域介紹

2.1.1 鹽水溪本流

鹽水溪位於台灣西南部，介於北緯 $22^{\circ}55'$ ~ $23^{\circ}05'$ ，東經 $120^{\circ}05'$ ~ $120^{\circ}25'$ 之間，主流上游名為許縣溪，發源於臺南市龍崎區大坑尾阿里山山脈南部低山地帶，流經龍崎區、關廟區，於歸仁區轉北流至新市區，與支流荊拔林溪和虎頭溪匯合後再轉西南經永康區，於安南區匯合鹽水溪排水後流入台灣海峽。幹流全長約 41.3 公里，流域面積約 343 平方公里。

流域北端為善化沿海集水區與曾文溪流域，東邊與曾文溪流域相鄰，南鄰二仁溪流域及台南沿海集水區為界(圖 1.1)。

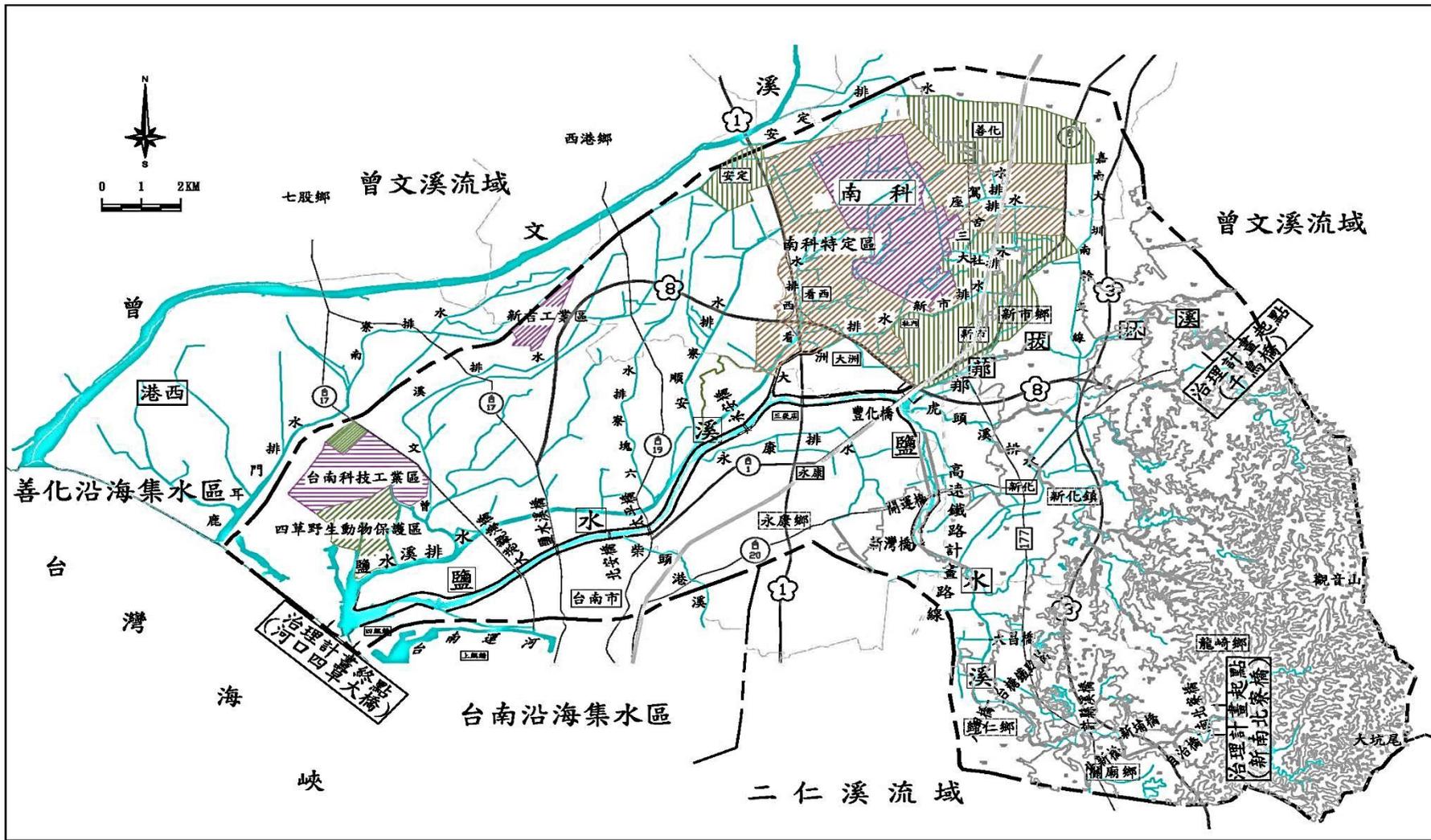


圖2.1 鹽水河流域圖

鹽水溪流域中、下游地形地勢平坦且多為人口集中活動稠密區，主要的人口及商業區集中於臺南市永康區範圍內，土地利用以水田與旱作等農業用地為主，建築用地次之，上游以上地區大多屬山坡地及林班地，土地利用以竹林及闊葉林為主，流域內交通相當發達，第一高速公路、第二高速公路、縱貫鐵路及高速鐵路等穿越全境，為陸上主要交通幹線，縣、鄉道互為連接構成密集之交通網。

依「鹽水溪治理計畫(含支流荪拔林溪)(第一次修正)(經濟部水利署水利規劃試驗所，2015b)」，鹽水溪下游河口至豐化橋河段，以堤防加高加強為主，配合深水河槽及高灘之疏浚整理，以降低於大洲排水匯流處之洪水位，進而減輕台南科學園區淹水之風險，同時保留豐化橋上游右岸與支流荪拔林溪及虎頭溪排水匯流處之洪氾區，以增加河道空間儲蓄洪水，調節排出流量並削減洪峰水位。至於中上游豐化橋至新南北寮橋河段，目前治理工程已推進至八甲橋；原則上在八甲攔河堰以下之低窪洪氾地區仍採築堤禦洪為主，並配合河道整治疏浚，將斷面 57~58(台 39 線橋上游)、斷面 61~69(大昌橋下游至七甲橋上游間)及斷面 72(八甲橋上游)等段河道改道至公有未登錄地；而八甲攔河堰至新南北寮橋河段，主要以河川區域管制配合洪氾區管理為主，除在斷面 75(許縣溪橋)至斷面 77-3(二高橋)河段左岸興建防洪構造物以保護人口密集的關廟市區外，其餘河段則儘量避免興建防洪構造物，維持當地河川生態及自然景觀，以維護本段河川之自然植生被覆環境，達到河道貯蓄及滯洪功效。

2.1.2 荪拔林溪流域

荪拔林溪發源於新化區與龍崎區交界標高 168 公尺之觀音山，為鹽水溪的支流，上游蜿蜒於山谷中，流經新化區、左鎮區、山上區、

新市區，於新市區、永康區邊界的台1線公路豐化橋匯入主流鹽水溪，主流長約22.5公里，流域面積約37平方公里。

依「鹽水溪治理計畫(含支流荪拔林溪)(第一次修正)」(經濟部水利署水利規劃試驗所，2015b)，支流荪拔林溪於河口至國道八號河段將維持現況，保留左岸與鹽水溪及虎頭溪排水匯流處之洪氾區，以增加河道空間儲蓄洪水；而國道八號至新永橋河段，因兩岸地勢平坦、人口密集、土地開發度較高，治理措施採築堤禦洪，除於斷面4(國道8號橋)~斷面7(高速鐵路橋)左岸堤防缺口移民寮堤防已興建完成；斷面15(新永橋上游)以上河段目前僅潭頂橋至二高橋右岸有潭頂村部份居家緊鄰河岸，其餘大部份兩岸皆為農田旱作，洪氾淹水損失並不嚴重，故採非工程措施措施，以河川區域管制，輔以河道整理疏浚以避免低重期距洪水之經常性漫淹。

2.1.3 大洲排水流域

大洲排水屬於鹽水溪支流，為台南科學園區主要排水。台南科學園區位於本流域北部，範圍涵蓋曾文溪以南、鹽水溪以北、安順寮排水以東、嘉南大圳南幹線以西之地區，面積約為79.07平方公里，主要排水區域包括大洲排水及鹽水溪排水上游區域，大洲排水系統集水面積約34.50平方公里，包括座駕排水、大社排水、三舍排水及新市排水等四條區域排水；鹽水溪排水上游區域之集水面積為44.57平方公里，主要包括安順寮排水及看西排水等二條區域排水。

依據「鹽水溪及南科相關排水整體治理規劃檢討」(經濟部水利署水利規劃試驗所，2015a)，大洲排水集水區之改善原則，基本上與鹽水溪排水相同，首先應建立排水路之基本排洪能力需求，排水改善部分仍以重力排除為優先考慮，其次，為因應新市、善化擴大都市計

畫、南科特定區之開發，以新設南向分水路，採用高低地排水分離處理原則，以截流疏洪方式有效使高地區域逕流以重力方式排出，避免流入低地。較低窪之小排出口應設置防潮閘門，防止外水倒灌，而低地區域則設置蓄洪池以減低外水雍高之影響，局部排水不良之村落區位，則配合機械抽排或滯(蓄)洪池等其他方案進行淹水改善之策略。為降低集水區內開發行為對排水設施之衝擊，應以現況排水為集水區之地形擬訂計畫區域之洪峰流量總量管制，應要定各開發計畫單位應負擔開發造成之增洪效應成本，以確保其開發區之防洪安全，也可避免開發衝擊週邊地區之排水條件。

2.1.4 鹽水溪排水流域

鹽水溪排水(台江)屬鹽水溪支流，集水區屬於鹽水溪次流域，流域北邊與溪南寮排水及曾文溪堤防為界，東迄大洲排水邊界，南臨鹽水溪本流流域，西邊與台南科技工業區為鄰，整個區域呈東北向西南傾斜，集水面積約 109 平方公里。鹽水溪排水有多條支流，包含安順寮排水、六塊寮排水、看西排水、曾文溪排水、新吉排水、海尾寮排水、本淵寮排水。

鹽水溪排水地面平均高度介於 1.0 公尺至 13 公尺之間，地表起伏受灌溉、排水設施及道路系統切割，現況土地利用除零星分佈之村落外，主要係為農田及漁塭用地，排水系統密佈於集水區內，對於平時降雨情況尚可排除；惟長延時及高降雨強度型態之降雨時，則受地盤高度條件不佳、水路排水能力低及高外水位(鹽水溪洪水位)之影響，易造成降雨匯集於低窪地區而產生淹水。由於土地大幅開發直接影響地表植被與覆蓋型態的改變，使得地表型態原為入滲率較佳之農業土地利用，轉變為地表密閉性高之工廠住宅密集區，致使降雨之匯

集排出量增加與降雨集流時間縮短，使得集水區洪水之尖峰流量的排出產生急速增加及提前到達之現象，影響排水路設施之排洪能力。鹽水溪排水大部分屬感潮河段，排水路感潮範圍長約 18 公里(約至堤塘港橋附近)，大潮平均高潮位 1.03 公尺，流域內約有 6.16 平方公里面積低於大潮平均高潮位高程。鹽水溪排水流域地勢平緩，平均坡降僅為 1/2,000 左右，先天地勢平緩，對於集水區內之天然重力排水能力不利。

依據「鹽水溪排水系統-鹽水溪排水及安順寮排水治理計畫」(經濟部水利署水利規劃試驗所，2010)，鹽水溪排水治理問題主要為鹽水溪排水及安順寮排水受外水位影響、地勢平坦低窪、排水路渠底淤積嚴重、部分橋梁及排水路堤岸高度不足，造成淹水。排水之改善方式採用綜合治水原則，先排水路治理，於適當區設置滯(蓄)洪池，再搭配抽水機方式解決淹水；另農田灌溉尾水及市區排水，均小於排水設計標準，故多可容納匯入之流量。惟為避免過度開發造成洪峰流量劇增，應落實排水總量管制，各開發區所增加之逕流量應自行承擔。至於超過保護標準之洪水事件，臺南市政府應針對較高淹水風險地區規劃相關之避災及搶救措施，以減少民眾生命財產損失。依據治理規劃報告，鹽水溪排水流域需增加 3 座滯(蓄)洪池，以減輕本區淹水；近年來排水整治工法面臨環境與生態各方面之衝擊，運用綜合治水措施以工程或非工程方法，來減輕低地淹水災害。

水利署鑒於以往水利建造物檢查僅單點式針對檢造物本身是否受損，無法全面性的檢視潛在危險，因此導入風險管理之觀念，今年度本局針對鹽水溪排水全流域進行健檢，藉由區域排水之風險評估，以了解高風險段之致災原因，並考量環境可用資源，擬定可行的對策及計畫，依計畫分年分期執行，並隨時檢討執行的成果作為後續精進的參考，以達減低災害發生的目標。此項工作依據「水利署流域水系

之風險評估計畫書(參考本)」,套入風險=危險度×脆弱度的分析公式,依(1)風險辨識、(2)風險分析、(3)風險評量、(4)風險處理等四個步驟辦理風險評估,俾為未來鹽水溪排水系統河堤維護管理之參考依據。

2.2 流域綜合治理策略

2.2.1 流域綜合治理計畫

行政院為解決易淹水地區水患問題,於 95 年核定「易淹水地區水患治理計畫」,編列 1,160 億元特別預算,計畫期程共計 8 年(95~102 年)。鑒於水患治理計畫於 102 年底結束,又該年 8 月底康芮颱風及其引進之西南氣流於中南部造成淹水災情,行政院組成「行政院水患治理檢討專案小組」,經諮詢相關領域專家學者意見,於 3 個月內檢討過去執行的內容及成效,深入完整地分析與檢討,提出未來治水方案應從「國土防災」、「綜合治水」、「立體防洪」、「流域治理」等面向,釐清真正有效的治理策略,使治水經費發揮最大效益。經濟部亦配合成立「易淹水地區水患治理計畫成效檢討小組」,研提「流域綜合治理計畫」,除持續辦理水患治理計畫相關治理工程外亦提出創新作為,也包括以國土規劃角度推動逕流分擔及出流管制,加強非工程與水共存等治水新思維。流域綜合治理計畫總經費 660 億元,計畫期程為 103~108 年,共計 6 年並分三期辦理。

「流域綜合治理計畫」內容凸顯跨域協調、整合的治理策略,改變由河川行水區線的思考(高水治理、水道管理、工程措施、人工防災)到流域整體面的考量(綜合治水、逕流分擔與出流管制、低衝擊開發、非工程措施、科技防災),故特別重視對話及民眾參與,頒布「經濟部辦理流域綜合治理計畫建立民眾參與機制注意事項」,成立在地諮詢小組、辦理工程溝通活動、指定溝通窗口,並進行重要資訊公開。

2.2.2 逕流分擔與出流管制

經濟部水利署為因應都市急遽發展及全球氣候變遷的雙重的挑戰，基於流域綜合治水的理念，要讓集水區的土地恢復對雨水的天然蓄留功能，增加入滲、減少逕流；並在各類排水及土地開發案進行出流管制，超過設計基準之逕流，應設法分擔於流域內或開發基地內，此為水道與土地共同肩負洪水防護之責任，其可建立都市的水綠網絡，培養對洪水的適應力與提升都市的韌性，打造不怕水淹的城市。

國內河川、區域排水、都市排水、坡地排水及農業排水等排水設施主管機關不一，故各類排水出流管制目標需透過各目的事業主管機關協商，以逕流分擔的措施與手段達成面的治理。以中央而言，考量各部會間之權責分工，為利逕流分擔與出流管制落實，水利署於「流域綜合治理計畫」內研擬「逕流分擔出流管制執行計畫」，訂定相關作業方式及流程，作為地方政府及各目的事業主管機關執行出流管制與逕流分擔之依據，並依法要求地方政府及各目的事業主管機關配合，研擬合理的逕流分擔因應措施，包括工程措施及非工程措施，水利署則提供專業的協助。

107 年 5 月立法院三讀通過水利法增加「逕流分擔與出流管制專章」，規定降雨逕流擴大由水道與土地共同承擔，並要求一定規模以上的開發案，應送審出流管制計畫書。逕流分擔部分，未來於公告特定河川流域或區域排水集水區域，在完成逕流分擔計畫書後，由各部會共同辦理兼具滯洪功能的公共設施。

依照逕流分擔與出流管制推動架構圖(圖 2.2)，應依次進行「基本資料蒐集與調查」、「水文分析」、「現況通洪能力檢討」、「治水方案擇定」、「計畫流量分配」、「治理計畫擬定」等步驟。河道管理機關負責之河川排水綜合治水措施可包含：水道整治(拓寬、加

高)疏浚等)、分疏洪水路設施(高低地分流)、滯蓄洪設施、水路內滯洪區等；而各目的事業主管機關依逕流分擔規劃執行：「既成土地使用逕流分擔」、「各類排水出流管制」、「土地開發出流管制」等，其中之「既成土地使用逕流分擔」可包含：都市計畫與區域計畫之擬定變更、依逕流分擔規劃推動公共建設之排水配合、公有地使用協商配合或撥用、私有地使用協商配合等；「各類排水出流管制」為各目的事業主管機關透過各類排水規劃工作，同時辦理逕流分擔規劃，確保各類排水出口排放流量符合出流管制量規定；「土地開發出流管制」則由水道管理機關透過排水計畫書審查與督導，確保逕流零增量，且出流量需小於允許排放量。以此水道管理機關及各目的事業主管機關的分工合作，達到(1)滿足河川排水設計基準、(2)提升保全地區保護基準、(3)因應氣候變遷檢討，維持河川排水設計基準等三個推動目的。

逕流分擔與出流管制推動架構

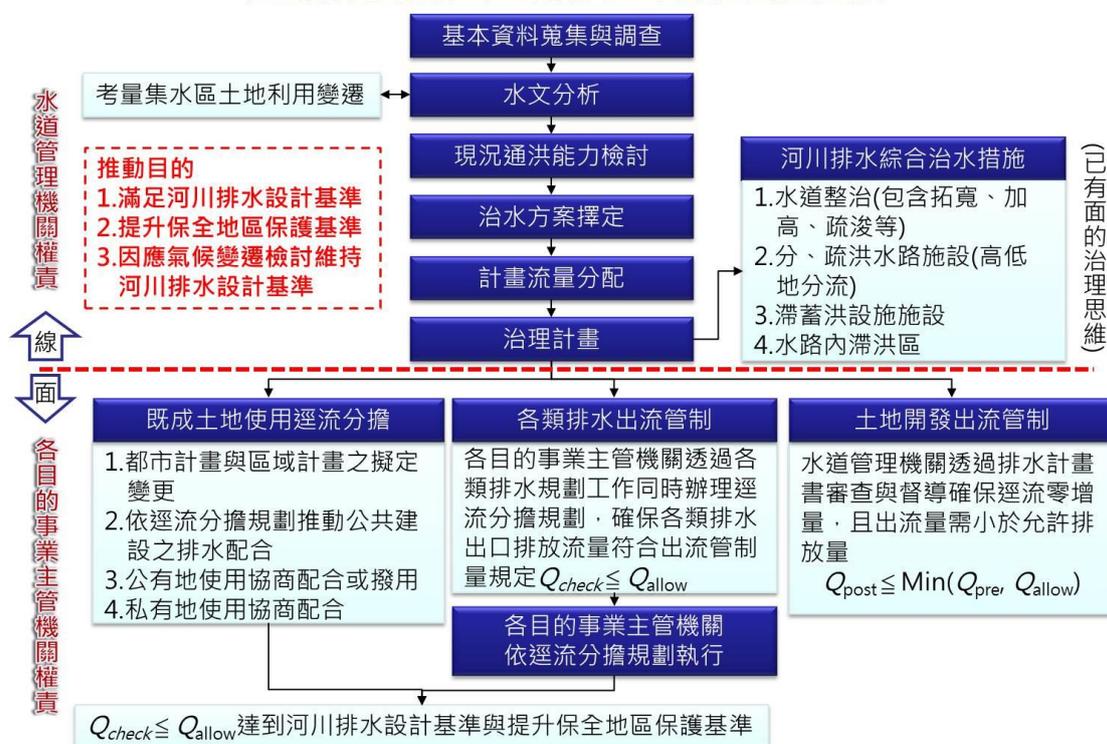


圖2.2 經濟部水利署逕流分擔與出流管制架構圖

本局於 107 年委由臺南市政府水利局代辦試辦計畫「逕流分擔與出流管制試辦操作—以安南區為例」(黎明工程顧問公司，2018)，作為政策推動的參考；於 108 年再進行「曾文溪排水逕流分擔措施規劃設計」計畫。今年度本局委託黎明工程顧問公司進行「鹽水溪水系逕流分擔評估規劃(1/2)」計畫，辦理鹽水溪流域(集水面積約 343.17km²)逕流分擔評估規劃作業，結合流域內相關雨水下水道系統、農田排水及上游坡地水土保持等，作整體性治理規劃，同時考量人口密集區之因應措施；並經模擬分析且協調各執行機關達成逕流分擔量分配。

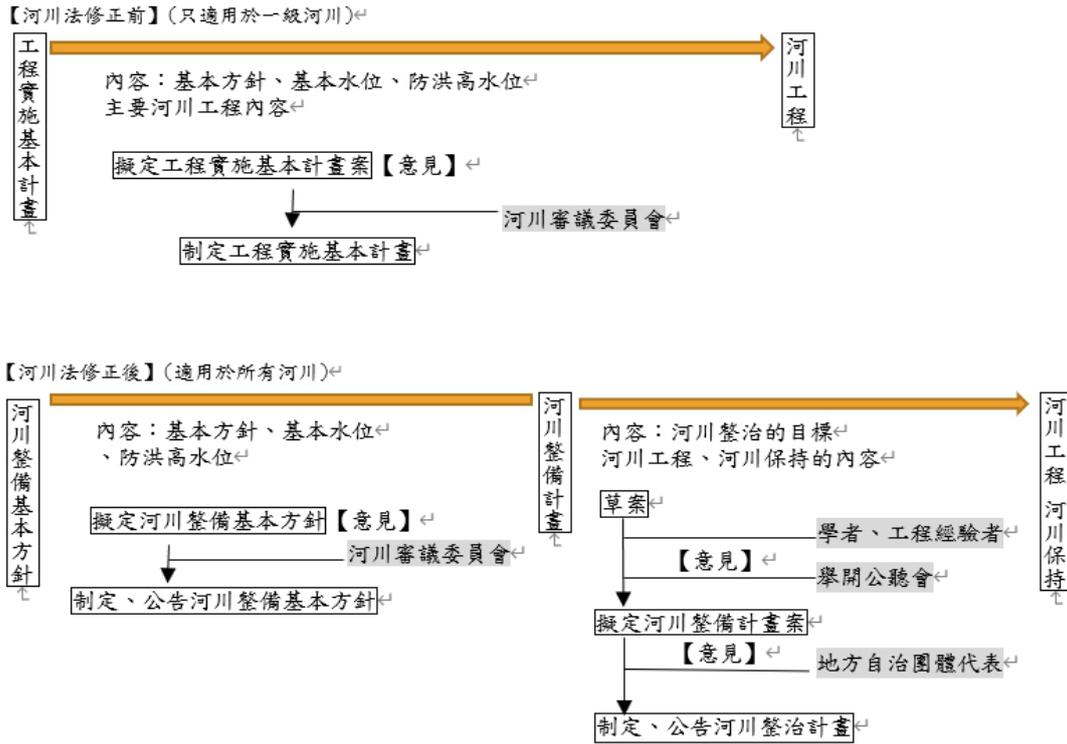
2.2.3 河川環境管理計畫

經濟部水利署於民國 94 年修訂「河川管理辦法」，納入「河川環境管理計畫」，並於第 27 條明定：「管理機關得依河川治理計畫，並參酌所轄河川水土資源、生態環境、自然景觀、河川沿岸土地發展及其他相關情事，訂定河川環境管理計畫報經其主管機關核定之。……管理機關應依前項核定之各該河川環境管理計畫，公告其管理使用分區、得申請許可使用之範圍及其項目。」河川環境管理計畫的推動與落實，宜納入流域整體規劃及國土計畫，並有跨機關整合之具體策略。

民國 99 年，水利署水利規劃試驗所編訂「河川環境管理規劃技術手冊」，作為擬定「河川環境管理計畫」之參據。近年河川管理觀念已轉變為要求提升河川之環境品質、資源利用及環境生態之永續發展，而此觀念亦已融入水利署中長程計畫河川環境營造計畫之執行策略，將加強河川環境管理列為重要措施。今年度本局委託黎明工程顧問公司進行「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」計畫，

依據河川環境類型及常態時人類與自然環境互動強度，將鹽水溪大致區分為河川保育段、自然利用段及人工經營段三大河段。人工經營河段係考量鹽水溪高灘地多位於 2 年洪水重現期距以下，且水質為中度到重度污染，不適合發展大規模人工設施及人為經營等運動、遊憩設施，故依據分段原則劃定防災管理區及環境教育區。在鹽水溪河口至大港觀海橋，因具國家級濕地法令管理以及國家公園之保育需求，可作為河川保育段，劃定為生態保育區。鹽水溪大港觀海橋以上及荪拔林溪，因高灘地未利用或為農業使用或無大面積高灘地，可作為自然利用段，劃定為農業生產區及自然休閒區。

陳春宏、紀宗榮(2006)曾回顧日本河川整備計畫來論述各河川局應該要如何訂定河川環境管理計畫，顯示台灣在河川管理辦法中納入河川管理單位制訂河川環境管理辦法的作法可借鏡日本的經驗。在日本河川整備計畫八大關鍵元素中，明定河岸應規劃多元學習、休閒、文史社教活動機能，也要納入權益關係人(水利團體、市民團體、專家、自治團體及京濱工事事務所等)來協同維持管理。日本河川法於明治 29 年(1896 年)立法時原以防治水患為主，而昭和 39 年(1964 年)的修正的河川法開始擴增水資源的分配和運用，到了 1997 年的修正則加入了河川環境保育及建立可反映地方意見的審議制度，從此維護河川生態環境及融入民眾參與成為主管機關的法定權責，也讓河川治理的多元性及民眾參與有法源上的基礎。河川整備基本方針和河川整備計畫之內容及審議程序，如圖 2.3。



日本河川管理決策程序
(資料來源)內容部分修正自國土交通省製作之資料

圖2.3 日本河川整備基本方針及河川整備計畫的決策程序

其中的河川審議制度為日本特殊的民眾參與制度，而民眾參與也是目前各國因應氣候變遷調適策略中重要措施，係透過政府、民眾、專家及學者對於河川整備計畫參與，使得整備計畫更加完善。由中央政府層級的社會資本審議會討論出河川整備基本方針，後續由地方層次的流域委員會審議，將資訊公開且反映地方民眾、學者專家、地方自治團體意見。日本民間的流域網絡於 1990 年後開始浮上檯面，流域網絡為原本在同一條流域各自進行活動的居民或市民團體，為了改變政策而互相交流、合作，目標成為一個能夠互通往來的網絡關係。日本於 1998 年開始實施 NPO 法，促進了政府與市民團體的合作，以 1998 年成立的大野川流域網絡(圖 2.4)為例，其市民透過流域網絡的運作參與河川整備計畫的制定(帶谷 博明，2006)

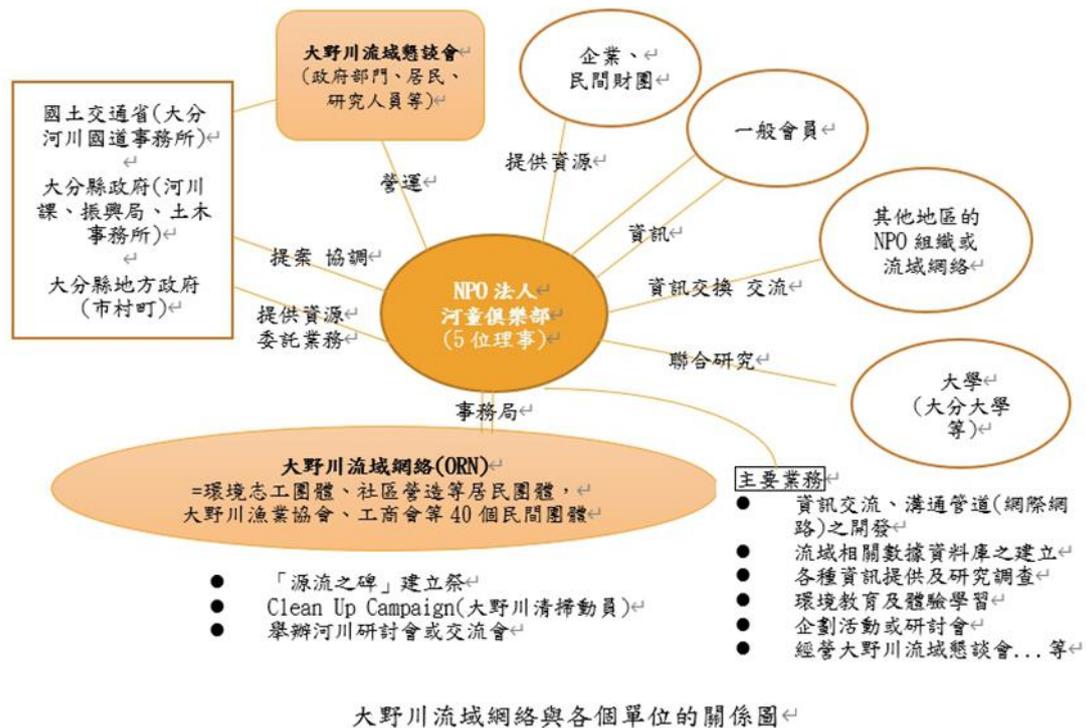


圖2.4 日本大野川流域網絡中各權益關係人關聯

2.3 民眾參與

流域防洪治理以集水區為範圍整治河川，涉土地利用、水土保持、生態復育、水域空間明智利用、居民行為等課題，宜以流域為範圍邀請民眾參與治理決策的討論。

世界各國家普遍認為「民眾參與(public participation, 民眾參與)」對政策的制定非常重要。1992年「里約環境與發展宣言(Rio Declaration on Environment and Development)」提出和民眾一起解決環境議題；1998年「奧爾胡斯公約(Aarhus Convention of United Nations)」呼籲公開資訊、制定民眾參與決策，讓民眾享有環境正義。國外流域治理架構皆有完善的民眾參與機制，讓民間代表建言能連結流域治理決策，提升流域管理決策的品質，並能導引在地關懷與民間力量協助各項整治措施。成功的案例如：日本鶴見川綜合治水計畫中有流域懇談會(公民參與、意見交換)、流域水委員會(專家學者)、水協議會(行

政部門)的連結；美國 Chesapeake Bay Management Program 中有公民諮詢委員會 (Citizens Advisory Committee)、推動委員會 (Implementation Committee)、決策委員會 (Chesapeake Executive Council)的連結。

然而，不同形式的民眾參與會造成不同的結果。有些事情不一定需要民眾接受才能做，但傾聽民眾的意見，能確保計畫更完善，這時僅只徵詢意見也就足夠。但有時候，民眾大力支持卻是計畫成功與否的關鍵(圖 2.5)。由於水環境業務太過複雜，牽涉的權責單位和權益關係人太多，大家都必須經過培力階段，互相學習及協調，才能作出有效的決策。此外若無大眾參與非點源污染的防治行動，改善河川水質的目標是很難達成的。

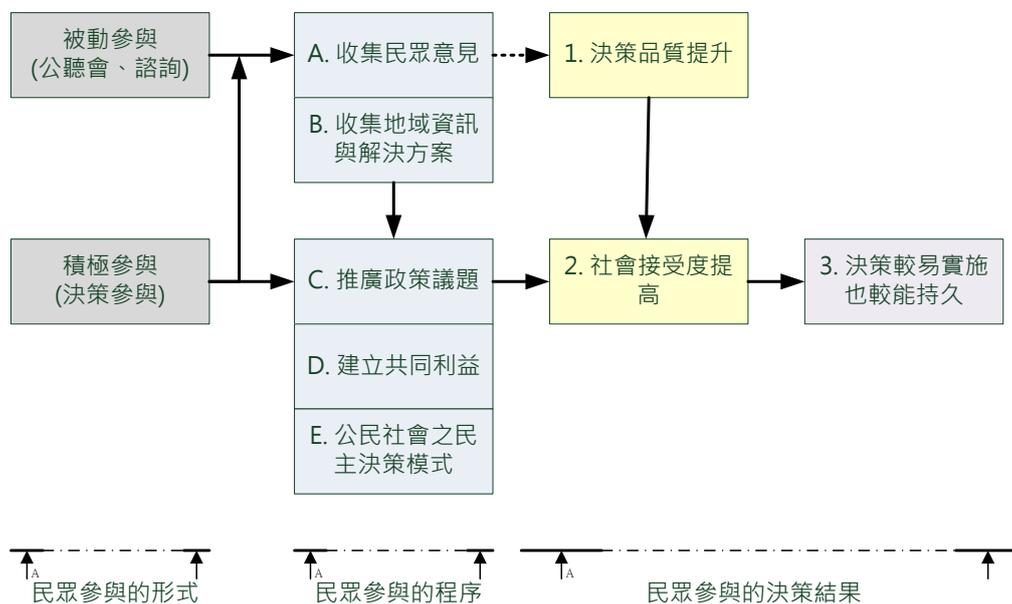


圖2.5 民眾參與的運作與結果

2.3.1 民眾參與理論說明

聯合國環境計畫(United Nations Environment Programme)於 2010 年就環境資訊公開、民眾參與、司法救濟三方面擬定要點，供國家訂定環境法規時參考，唯有三者一起運作，才能成就「環境民主」的概念，以下為資訊公開與民眾參與的要點：

1. 資訊公開

公家單位應因應自然人或法人的要求，以負擔得起、有效且即時的方式提供環境資訊。

- (1) 公開的環境資訊除環境法規外，還應包括環境品質、影響健康的環境因子等資訊。
- (2) 政府應該在法律中明定哪些情況下環境資訊無法公開，這些情況必須清楚界定，以公共利益為首務。
- (3) 政府單位應定期收集、更新環境資訊，如：環境品質、對環境有潛在危害之業者遵循法規的情形等。為此，政府應建立系統，即時公開可能影響環境的現行或新申請活動的資訊。
- (4) 政府應每隔一段合理時間，定期更新國家環境的訊息，包括環境品質與環境壓力。
- (5) 若發生對環境或人類健康有立即危險的事件，政府應馬上公開有助民眾預防傷害的所有資訊。
- (6) 政府應提供管道，增進民眾與公家機關有效取得環境資訊的能力。

2. 民眾參與的機制

- (1) 政府一定要提早讓民眾有機會、有效地參與和環境有關的決策訂定程序。因此，權益關係人在決策訂定初期就應得到通知，能有機會參與。
- (2) 政府應盡可能以透明、徵詢的態度，主動尋求民眾參與，特別要讓權益人有機會表達意見。

- (3) 所有和環境決策訂定有關的資訊，政府都一定要以客觀、具同理心、即時有效的方式提供給民眾。
- (4) 政府在訂定環境決策時，一定要考量民眾的意見，做出的決定也要公開。
- (5) 若之前未考慮到的重大環境問題或有不同狀況發生導致議題需要重新討論時，如果情況許可，政府一定要讓民眾參與討論。
- (6) 政府務必用適當方式，在制定環境法規的適當階段，讓民眾的意見有顯著影響。
- (7) 政府應提供管道，提高民眾參與能力，如環境教育與認知能力，使民眾能有效參與環境政策的訂定。

而「民眾參與標準作業程序(SOP)建立及規劃成果推廣之研究」(台灣水利環境科技研究發展教育基金會，2012)中回顧歐盟 SWITCH (Sustainable Water Management Improves Tomorrow's Cities Health)計畫，SWITCH 學習聯盟遍及歐洲 10 個國家，有豐富的執行經驗及資源，SWITCH 計畫認為要關注城市整體的共同需求，而非個別參與者，故需釐清每個權益關係群體的角色及各自機構所追求的利益，以確保權益關係人理解參與的目標。台灣水利環境科技研究發展教育基金會(2012)將 SWITCH 計畫的策略規劃 8 個階段簡化為 4 個步驟：「初步對話」、「建立關係及信任感」、「深入溝通與共同協商」、「達成協議並承擔義務」。

永續性是立基在人類對長期發展的認知，它取決於人類在社會經濟和環境層面，同時滿足現今和未來的世代需要的能力。因此，當論及水利計畫的不同利益時，公平正義是整體計畫的核心價值觀。

臺灣現行與水環境相關法制中的民眾參與散見於「行政程序法」、「環境影響評估法」、「環評法施行細則」、「水利法」，以及其他環境法相關法規。非關個人利益的民眾參與尚無完善的行政程序與機

制，民眾參與的意見或結論也無約束力。近年來，人民對政府的抗爭不斷，這顯示目前的民眾參與成效不足，參與點往往設於計畫已形成或決策的末端，缺乏經常型的對話平台，致使政府得不到民眾的信任與認同。在台灣河川污染整治實務上，本中心自 96 年起於環保署委辦計畫中，嘗試建立公私對話平台，計有二仁溪污染整治民間討論會及鹽水溪污染整治民間討論會，民眾意見經過彙整後，連結到環保署跨公部門的協調會議，分別為二仁溪再生願景聯繫會報及鹽水溪污染整治計畫督導及協調會，讓民眾對河川整治的意見能連結到公部門的環境管理決策程序。

有鑑於此，如何建立有效的民眾參與機制來協助水利署河川局推行防洪治理為當前重要的課題。在考量、訂定民眾參與框架時，必須有可以彈性運用的施行工具。考量不周的民眾參與程序可能限縮政府邀請民眾參與的意願與創新，同時無法達到透明的目的。民眾參與應該以透明、注重隱私、廣納各方意見、公平，以及言論自由為最高價值，建立經常性溝通的平台，由民眾來引發整治計畫的規劃，並於規劃過程參與諮詢、在地資訊提供，以期公共行政的決策能因民眾參與而提升品質，提供認同度，以此改善被動參與、單向溝通、過遲發生的說明會或公聽會。

2.3.2 民眾參與標準作業程序

有效的「民眾參與」必須有(1)清楚的目標；(2)明確的規劃與程序；(3)民眾確實有機會影響決策；(4)主事者願意徵詢、採納民眾的意見；(5)參與的民眾具有代表性。Beierle and Konisky (1999)檢視 30 個美國大湖區民眾參與案例後，認為有 15 個屬性和民眾參與的成效息息相關(表 2.1)，對民眾參與的主辦機關及參與的權益關係人而言，

這 15 個屬性又分為無法被控制的客觀條件(context attributes)及可以被控制的作業程序(process attributes)。

表 2.1 影響民眾參與成效的 15 個屬性

<p>客觀條件 (context attributes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 有助達成協議的氣氛 (Atmosphere Conducive to Agreement) ● 對主辦機關的態度(Attitude Toward Lead Agency) ● 對民眾參與程序的信心(Confidence in Process) ● 討論議題的複雜度(Problem to be Addressed) ● 討論議題在科學資訊的完整程度 (Scientific Understanding of Problem) ● 議題受不同主管機關管轄的複雜程度 (Shared Jurisdiction) ● 議題在地理空間的尺度(Geographic Complexity)
<p>作業程序 (process attributes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與的範圍(Scope of Tasks)，審議評論、形塑願景、或公私協力 ● 審議程序(Deliberative process)的溝通品質及公平性 ● 權益關係人與相關主管機關的溝通暢通度(External Communication) ● 參與者主導程序的自由度(Freedom of Participants) ● 發起者是由下而上或由上而下(Bottom UP vs. Top Down) ● 主辦機關投入的經費及人力資源(Commitment of Lead Agency) ● 參與者認知對決策的影響程度(Perceived Impact on Decision-making) ● 主持民眾參與會議者的主導能力(Leadership)

政府機關辦理民眾參與必須發展出廣納民眾意見的參與型式，方式有二：(1)成立民眾參與的諮詢委員會，透過邀請不同屬性、具代表性的群體代表，開會審議及溝通各方觀點，以優化決策品質；(2)指定一位民眾參與專業單位，以第三方角色來負責執行民眾參與活動，以建立各方合作的機制。

主管機關設定民眾參與的對象應包括範圍廣泛、具代表性的權益關係群體，這些參與者必須願意一起建立共識、執行決策，並對解決問題有持久、堅定的意願。Margerum(2008)分析 36 個澳洲與美國的河川流域管理案例，並以問卷或訪談的方式來調查參與的民眾與政府官員。他發現權益關係人的參與可以分成三個層面：行動面、組織面與政策面(如表 2.2 所示)。行動面主要著重在地的實際行動，如監測、教育和復育；組織面著重在管理單位的政策與計畫，負責執行的政府機關常是此層面受審議的對象；政策面則著重在政府的管理法令、政策與規範，這些法令轉而影響組織與地方的在地活動。著重在政策合作議題，涵蓋範圍較廣，牽涉的比較是 NGOs 而非個人，影響人口也比較多，處理的議題比較是全國性的，牽涉到的權利單位、地方政府與利益團體比較多；而著重在地活動者，涵蓋範圍小，人口少，牽涉到的利益團體比較簡單。也就是說，民眾參與的程度因問題的大小、規模而有所不同。不管是哪一個層面，都會先分享資訊、建立共識。但在執行的階段，可能各有不同的管理方式。在行動面，可能從頭到尾都同樣一群人參與，但著重政策面者，不同的階段可能有不同的群體參與。

表 2.2 三種民眾參與層面的比較

參與層面	權益關係人	民眾參與的目的	協助公共行政的方式
行動面	地方主管機關、社區領導人及成員，例如：農民、社區居民、業界代表、機關公務人員、環保人士	引發在地的實際行動，如監測、教育和復育	直接行動協助改善
組織面	地方或區域性的政府單位及利益團體代表，例如：機關首長、民意代表、諮議委員會代表	審議地方層級的政策及計畫	優化組織面在計畫工作及預算分配的品質
政策面	區域性或國家的政府單位、首長，例如：中央機關首長、市長、環保團體、諮議委員會代表	建立新的政府的管理法令、政策與規範	優化上位管理架構及施行程序

由於民眾逐漸要求政策的制定更透明，政府必須尋求更合乎法理的程序，建立信用。然而，怎樣才是「最好的」程序？Webler and Tuler (2001)以 Q method 問卷徵詢參與水域計畫者對良好民眾參與程序的看法，結果得到四個決定好的民眾參與程序的關鍵因子：

- (1) 好的民眾參與程序需具公信及合法的位階，結果方能受到大部分人支持。
- (2) 好的民眾參與程序需有足夠的技術資訊所支持。
- (3) 好的民眾參與程序需有具有公平、民主的過程。
- (4) 好的民眾參與程序重視建設性的對話及公民培力。

綜合以上，台灣在公共議題的民眾參與應完善中央和地方的制度

和程序，並藉由實務上不斷的滾動操作，定期的更新制度以達穩定。

2.3.3 鹽水溪民眾參與歷程

有鑑於河川污染的嚴重性，民國91年行政院宣示為國家河川整治年，行政院環保署啟動全面性的河川污染整治工程，在各項整治工作中，亦開始嘗試推動民眾參與，目的在提升全民水環境保護意識，並使志願參與水環境巡守的民眾具備污染通報技巧，以有效協助政府進行水污染源管制工作。鹽水溪因其污染程度較為嚴重，亦於民國92年納入於國家重點整治河川之列，在推行污染整治之初即加入「民眾參與」的推動策略，由本中心邀請民間團體、社區、學校進行污染巡守、通報、水質監測及教育宣導等工作，陸續成立以鹽水溪流域為巡守範圍的「河川巡守隊」，藉由民眾志願性參與，協助杜絕水污染的具體作為，而實際上也經過巡守通報，有效查獲數件重大水污染案件。

歷年來環保署為落實河川巡守政策，透過水環境巡守隊相關計畫，積極召開「鹽水溪流域污染整治民間討論會」，透過民間討論會使民眾參與重點整治河川整治工作的決策，討論民間對河川環境管理的關切事項，相關建議再轉陳政府單位參考，同時間河川守護與環境教育連結，整合社會、社區、民眾、政府、學校及媒體等角色，推動河川環境教育。民間河川社群也發起數項自發性的河川守護活動，相關重要事件如表2.3。

表 2.3 近年鹽水河流域民眾參與大事記

時間	事件	內容
92 年	民間開始進行鹽水河流域巡守工作	行政院環境保護署於 92 年之「二仁溪、將軍溪及鹽水河流域污染削減執行計畫」中，委託本中心進行河川志工通報、巡守制度、污染源調查及流達量實測工作，於鹽水溪邀請臺南市社區大學、台南女子技術學院、台南縣市環境保護聯盟、台灣濕地保護聯盟、天字文教基金會、臺南市紅樹林保育協會、安東庭園社區等學校及團體開始討論河川巡守事宜。
92 年	公私協力杜絕污染	本中心協助行政院環保署於台南縣及臺南市環境保護局召開重大污染事業加強管制檢討會。鹽水河流域部分針對鹽水溪排水之和順工業區電鍍廢水偷排、肉品市場未妥善處理廢水、中洲寮紅色廢水、安定工業區紅褐色廢水、河岸皮革廠；永康排水針對永康工業區內事業偷排紅褐色廢水；許縣溪針對畜牧廢水；柴頭港溪針對北辰橋排水溝排出紅色廢水；大洲排水養豬場廢水等進行污染管制。
93 年	河川影像展	臺南市社區大學整理巡守鹽水溪及二仁溪的污染照片，製作海報及照片看板，於臺南市社區大學、臺南市社教館、長榮大學進行展覽。
94 年	「守護台江河川」環境教育、嘉南大圳整治及其守護步道推動會議	由台江文化促進會及安東庭園社區共同召集，目的就是協助鹽水溪社區、學校組成嘉南大圳河川環境教育守護聯盟。河川保育中心出席並鼓勵各學校團體能加入河川巡守行列，共同推動肉品市場污染、和順工業區污染改善及安南區公共污水下水道的建設。會議決議：(1).營造「生態」「文化」「健康」的台江生活圈，敦促政府依規劃於 95 年「鹽水溪公共污水下水道系統」能如期

時間	事件	內容
		動工。(2). 規劃闢設「嘉南大圳守護步道」，成為具有生態、健康、教育三環一體的綠水堤岸示範空間。(3). 希望政府快點完成和順工業區污水處理廠，並加強稽查污水及空氣污染。(4). 結合嘉南大圳流域社區、學校及社團等非營利組織，成立「嘉南大圳河川環境教育守護聯盟」。(5). 結合台史館籌備處，舉辦守護嘉南大圳巡禮活動。(6). 每次守護台江河川河流會議，應錄影紀錄，當作環境教育教材。
94 年	台江水日	為響應 3 月 22 日「世界水日」，台江文化促進會及安東庭園於 3 月 19 日舉辦一場名為：我們都生活在下游—追尋嘉南大圳的美麗與哀愁，這場環境教育就定為「台江水日」，與會邀請了中華醫事學院孫逸民教授講解河川監測守護 DIY 方法，及由台江水利耆老吳德義口述嘉南大圳的開發故事。而當天活動正在進行時，和順工業區排水道又排出綠色廢液，使得當天到場的人員都親身體驗到河川污染的嚴重。污染通報後，環保稽查人員到場查核。當天有中華日報、TVBS 及自由時報等四篇報導。
94 年	民眾參與引動鹽水溪污染公聽會	臺南市社區大學協請市議員邱莉莉於臺南市議會召開鹽水溪污染公聽會，針對肉品市場、和順工業區污染及臺南市環保局對河川整治的被動心態討論，河川保育中心亦受邀出席該次公聽會。隔日中國時報(4/09)刊出公聽會情形。
94 年	臺南市社區大學舉辦活動宣導鹽水溪河岸面垃圾問題	4 月 22 日世界環境日臺南市社區大學舉辦「簡單動動手，屈原淚不流」活動，漁鹽水溪河口進行淨岸、河漂垃圾裝置藝術、河川願景活動。
94 年	守護河川，守護	10 月 9 日由行政院環境保護署、國立台灣歷

時間	事件	內容
	家園—94 年南部河川巡守志工大會暨台江文化季	史博物館籌備處及臺南市政府共同主辦河川巡守志工大會「守護河川，守護家園—94 年南部河川巡守志工大會暨台江文化季」。當日有南部七個縣市，嘉義縣、嘉義市、台南縣、臺南市、高雄縣、高雄市、屏東縣及各環保團體、志工們齊聚一堂，約六百多人共同來參與這場盛大的饗宴。此次活動琳瑯滿目，結合台江文化季規劃了「簽署河川宣言」、「把愛傳出去」、「破銅爛鐵音樂會」、「河流行動劇」、「河流歷史牆」、「生活體驗營」、「縣市成果展」、「整治工程、淨化設施」、「溼地生態」、「環境教育」、「水的魔法師」、「幫河川做健檢」、「猜猜我是誰」、「解讀水的密碼」等相關活動。
94 年	民眾巡守通報污染引發政府改善行動	行政院環保署補助臺南市政府改善肉品市場污水處理系統，並運用肉品市場空間，建置安順排水截流淨化廠，改善安順排水污染。
95 年	啟動水環境教育獎章制度	長榮大學(行政院環保署「二仁溪、鹽水溪河川巡守管理計畫」項下工作)發起水環境教育獎章制度，經過 4 次工作坊會議，1 次試辦行前會議。邀集安東庭園守護台江河川小隊、海佃國小、安順國小、土城國小、和順國中、海佃國中、海佃國小小台江讀書會、安順國小根與芽小隊等進行試辦。於 11 月 29 日「臺南市推展家鄉守護暨環境教育系列行動方案—河川守護校際聯盟活動」中頒發獎勵證書及感謝狀。
96 年	愛鄉護水嘉南大圳鐵馬溯源	由長榮大學、社大臺江分校、海佃國小小臺江、海尾朝皇宮、臺江文化促進會等發起，每年 5 月第一個星期日舉辦臺江水日—《愛鄉護水》行動，騎著單車沿著嘉南大圳到烏山頭水庫溯源，沿途行經鹽水溪排水、台灣

時間	事件	內容
		歷史博物館、新港社文化館、南部科學工業園區、嘉南大圳、三座嘉南大圳渡槽橋古蹟(曾文溪渡槽橋、官田溪渡槽橋、渡仔頭溪渡槽橋)、嘉南大圳分歧工作站，於中午抵達烏山頭水庫，藉此倡議守護河川、守護家園。並由行政院環保署張國龍署長授旗給參與愛鄉護水嘉南大圳鐵馬溯源紀念活動腳踏車溯源車隊愛鄉護水旗幟加油打氣，至今仍不間斷。
96年	鹽水溪污染整治民間討論會	自96年開始例行性的辦理「鹽水溪污染整治民間討論會」，邀請流域周邊民間團體和議題相關公部門出席討論。此項工作長年來由行政院環境保護署所支持，於107年起納入水利署第六河川局計畫工作。
97年	成立鹽水溪幸福平台	「鹽水溪幸福平台」成立，由鹽水溪沿線區域對於鹽水溪生態文史有所關懷的夥伴，包含社區、學校、NGO團體等單位，定期召開鹽水溪平台討論會議，共同策劃守護活動，透過人與人的互動與接觸，期盼使大台南地區民眾重新認識與關愛鹽水溪。歷屆召開鹽水溪幸福平台會議的單位包含臺南市社區大學、國立台灣歷史博物館、台南企業藝術文化基金會、樹谷文化基金會等。
98年	民間辦理鹽水溪願景世界咖啡館會議	台南社大召開「鹽水溪工業帶願景工作坊」，分四面向討論鹽水溪發展願景：(1)全面解決鹽水溪流域的污染問題；(2)以區域整合的架構促進鹽水溪工業區的產業活化、生態化與文化；(3)再造鹽水溪流域為生態、文化的優質生活區；(4)以全民參與的精神與機制打造鹽水溪工業帶的願景。並由台南縣市首長及中央、地方民意代表共同宣讀及見證。
99年	臺南市政府辦	2010年臺南市環保局召開水環境願景論壇-

時間	事件	內容
	理鹽水溪世界咖啡館會議	從鹽水溪談起，討論議題包含：議題一「水資源—大台南水資源運用與規劃」：(1)建立水相關機關整合；(2)開源、節流。議題二「河川污染整治—大台南河川就是要乾淨」：污染管制；污染整治及復育；民眾社區參與及宣導。議題三「綠水城市規劃—大台南水岸活化與再生」：(1)營造綠美化及生態棲地保育的環境；(2)低污染及節能減碳公共設施的建立；(3)親水設施的規劃及建置；(4)結合地方特色。
101 年	民間討論鹽水溪願景及短、中、長程目標	本中心於行政院環境保護署「101 年度南部地區民眾參與河川巡守管理計畫」中，結合鹽水溪幸福平台會議，於三次鹽水溪污染整治民間討論會中討論「全面解決鹽水溪流域的污染問題」、「以區域整合的架構建置鹽水溪河廊藍綠帶生態、文化廊道」、「再造鹽水溪流域為生態、文化的優質生活區」、「以全民參與的精神與機制打造鹽水溪工業帶的願景」等四大面向的鹽水溪整治願景及短、中、長程目標。
101 年	台南社大台江分校發起台江流域學習網絡	台南社大台江分校結合水利署、大廟興學、成大水工所、長榮大學、台江流域學校，於每年暑假期間辦理台江流域專題研究人文營，以流域走讀、調查、發掘問題、提出解決方案，來推行行動式專題學習。
102 年	樹谷文化基金會出版《溪邊花生什麼樹》	樹谷文化基金會出版《溪邊花生什麼樹》記錄鹽水溪幸福平台各夥伴團體的護溪成果。
103 年	守護鹽水溪 樂活大台南活動	鹽水溪幸福平台於 3 月 22 日「世界水資源日」，舉辦「守護鹽水溪 樂活大台南」的活動，將以上游跑馬拉松、中游騎單車、下游獨木舟的接力方式，用竹筒取出各區段溪水，展示各區段的水質，讓民眾徹底感受鹽

時間	事件	內容
		水溪所受到的污染，表達守護鹽水溪的決心。。
103 年	水利署全國河川日	2014 年經濟部水利署全國河川日於台江流域舉辦，包括：曾文溪、曾文溪排水線、海尾寮排水、本淵寮排水、鹽水溪、六塊寮排水、嘉南大圳(鹽水溪排水線)等河川，由水利署、第六河川局與台南社大台江分校、海尾朝皇宮等 NGO 組織共同籌辦，展現「公私協力，守護河川」、「流域治理，公民參與」、「可持續的河川日節慶」為主題，以及在地社群共同發想，落實流域治理、公民參與、公私協力精神。
108 年	新光社區發起建造渡河竹橋，重現協力造橋，以行動號召協力守護水域	鹽水溪上游貫穿當地的南北寮聚落，早年，居民在冬季枯水期往來不便，於是發想臨時竹橋克難渡河，夏季雨季來沖毀竹橋，隔年再繼續搭建，竹橋均就地取材的竹子製成。4 月 22 日世界地球日前夕，臺南市關廟區新光社區邀集各界環境志工、青年學子上百人重建睽違半世紀的渡河竹橋，重現傳統相陪伴搭竹橋人情味，用行動感召更多人守護生態。
108 年	地方認養鹽水溪堤防	在陳亭妃立委的促成下，鹽水溪沿岸多位里長響應認養鹽水溪堤防，共同維護鹽水溪堤防河岸環境，於 8 月 20 日與經濟部水利署第六河川局完成簽約儀式，為公私協力之典範。
108 年	民間發起山海圳綠道成為國家級綠道	農委會林務局於 7 月 22、23 日在曾文青年活動中心展開為期兩天的「山海圳國家級綠道跨部門共識營」，讓國人有安全、便利可親近的文化路徑。山海圳國家級綠道以既有的「台南山海圳綠道」為基礎，自烏山頭水庫向東延伸，經東西口健行路線翻越烏山嶺到曾文水庫，再沿曾文溪經過阿里山抵達

時間	事件	內容
		<p>玉山，跨越臺南市及嘉義縣，跨越了2個縣市、10個鄉鎮區的城鄉生活圈，中央行政上則穿越了3個國家風景區、2個國家公園、大埔、阿里山、玉山3個國有林事業區、烏山頭、曾文2座水庫，以及鹽水溪、曾文溪、高屏溪及濁水溪4大河川流域的資源管理圈。在人文上，則串連了台江、西拉雅族、鄒族三大族群文化圈。在環境上更是包含了5種氣候帶林相與4種水域的多元自然生態圈。高度挑戰政府部門跨域治理的協調能力，同時也需要民間力量持續參與，以公私協力的方式發展綠道的經營管理機制。</p>

2.3.4 鹽水溪幸福平台

民國97年由臺南市社區大學、台南企業文化藝術基金會、樹谷文化基金會與國立歷史博物館共同發起「鹽水溪幸福平台」，並結合鹽水溪沿線區域對於鹽水溪生態、文史關懷的夥伴團體共同組成，包含社區、學校、企業及NGO團體等單位，如定期召開鹽水溪平台討論會議，共同策劃守護活動，透過人與人的互動與接觸，期盼使大台南地區民眾重新認識與關愛鹽水溪。更在民國101年建構河川願景的十年方向，期待在公部門政策、產業發展、公民行動、流域居民的各個面向，喚起大家的關心注意，能賦予河川有更好的友善環境。歷屆召開鹽水溪幸福平台會議的單位包含臺南市社區大學、國立台灣歷史博物館、台南企業藝術文化基金會、樹谷文化基金會等。

經過民間自發性發起河川守護活動的努力，政府開始重視鹽水溪幸福平台對鹽水溪流域環境改善的協同功能，於活動資源分享、平台會議公私互動都更為密切。為進一步讓鹽水溪幸福平台夥伴分工合作、有效發揮組織資源、展現行動力，於民國101年決議成立河川整治組、

溯源行動組、地方人文組及觀光行銷組等任務分工，以推動鹽水溪築夢工程，詳細工作分配如表2.4。雖平台會議曾討論及推舉各分組的召集單位、協同單位，惟可能缺乏運作資源，並未實際進行分組工作會議及統合性的運作。

表 2.4 鹽水溪幸福平台組別及任務分工表

組織分組	任務分工
河川整治組	義工培訓、環境保育
溯源行動組	教育學習、學術研究
地方人文組	地方文史、社區營造、地方解說
觀光行銷組	活動設計、企劃行銷、觀光解說

長榮大學河川保育中心結合鹽水溪幸福平台會議，於三次鹽水溪污染整治民間討論會中討論「全面解決鹽水溪流域的污染問題」、「以區域整合的架構建置鹽水溪河廊藍綠帶生態、文化廊道」、「再造鹽水溪流域為生態、文化的優質生活區」、「以全民參與的精神與機制打造鹽水溪工業帶的願景」等四大面向的鹽水溪整治願景(圖1.7)及短、中、長程目標。



圖2.6 鹽水溪幸福平台願景之四大面相

各願景之短、中、長程計畫目標：

願景 I：全面解決鹽水溪流域的污染問題

(一) 短期目標(2 年)

1. 定期且持續召開平台會議以整合民間資源，協助鹽水溪整治事務。
2. 對鹽水河流域進行全面普查，包括文史及環境教育資源調查、生態資源調查、產業性質調查、河川水質、水文、污染類型調查、全區閒置空間狀況調查。
3. 訂定河川整治指標，除水質改善目標外，應建立生態指標系統，並設定河川生態改善目標。
4. 促進政府推動公共污水下道系統建設，訂定污水處理廠興建與幹管鋪設目標、期程。
5. 促請政府編列預算推動學校及社區水資源保育相關之環境教育。

(二) 中程目標(3-5 年)

1. 政府應建立流域統籌管理單位，協調整合各相關部門，以避免行政單位事權分散之弊病。
2. 產、官、學、NPOs/NGOs 應建立流域管理決策平台，持續討論鹽水溪流域的整體規劃。
3. 訂定鹽水溪各支流大排改善計畫，以期在源頭解決污染問題，並促進社區以溪流河廊為社區營造場域。

(三) 長程目標(10 年)

1. 政府應建立鹽水溪污染總量管制，以在市鎮開發、工業生產、畜牧養殖與環境品質間取得最佳平衡。
2. 政府應立法訂定高標準污染規則，且徹底落實管理與監督之責任，鼓勵廠商採取最佳化污染減量技術，並獎勵設置新穎污染防制設備。
3. 鹽水河流域皆應設置公共污水下水道系統，十年內應達到百分之六十以上的「污水處理率」。工業區應設置專用污水下水道系統，以有效控制工業區污染源。
4. 司法機關應建立「環境法庭」，有效處理環境訴訟相關事務。

願景 II：以區域整合的架構建置鹽水溪河廊藍綠帶生態、文化廊道

(一) 短期目標(2 年)

1. 以綠色生活地圖歸納河廊沿線生態、景觀與文化資源點，整合市府既有自行車道路線，規劃鹽水溪低碳綠色路網，以最低的成本改善交通並使市民更願意親近鹽水溪。
2. 評估鹽水溪藍色公路建置可行性，持續參與推動鹽水溪船筏生態旅遊合法化與內涵優質化。
3. 於自行車綠色路網及藍色航線規納重要節點，設置「自行車中繼站」，配合公車系統，延伸綠色路網之點、線、面串聯，並

擴大綠色路網的休閒效益與社區生態旅遊營造相結合。

(二) 中程目標(3-5 年)

1. 建置鹽水溪沿岸自行車交通網絡，評估往中上游延伸的可行性。
2. 持續關注鹽水溪堤頂環河快速道路興建規劃案，研發替代方案，滿足都市發展所需同時兼顧城市美學，避免阻隔民眾與水環境之關聯性。
3. 出版鹽水溪河廊藍、綠帶旅遊地圖。
4. 串聯產、官、學與 NGO 力量，催生三崁店諸羅樹蛙自然生態公園。

(三) 長程目標(10 年)

1. 建構鹽水溪沿岸藍綠帶生態廊道。
2. 與台江國家公園、南科史前文化園區、臺灣歷史博物館、樹谷生活科學館等自然保育及文化歷史相關單位形成夥伴關係，為鹽水溪河川保育與優質城市水岸文化共同協力。

願景 III：再造鹽水河流域為生態、文化的優質生活區

(一) 短期目標(2 年)

1. 推動河川鄉土文化教育活動。
2. 以策略聯盟結合台南府市文化相關博物館、大專院校、NGO、NPO 團隊等，以合辦或活動串連方式，帶動鹽水溪沿岸文化休閒活動強度。
3. 以培力行動方式，編撰老照片影像集、流域人物誌、溪流故事集，厚植草根性河川文化。

(二) 中程目標(3-5 年)

1. 定期舉辦鹽水溪文化體驗活動，發展「鹽水溪的樂活生活圈」。
2. 連結博物館網絡及社區培力行動，結合單車走讀，推動鹽水溪4800年歷史探索特色教育推廣活動。
3. 鹽水溪文化景點串連台江國家公園整體觀光活動。

(三) 長程目標(10年)

1. 平台夥伴、行政首長及公眾能一同在鹽水溪赤腳下水，宣示「鹽水溪的樂活生活圈」成功完成。
2. 完成鹽水溪流域兩岸綠化，並在空間轉型部分，依據鹽水溪流域人文生態特色，設立文化創意、休閒運動專區。

願景 IV：以全民參與的精神與機制打造鹽水溪工業帶的願景

(一) 短程目標(2年)

1. 推動河川生態環境教育活動。
2. 鼓勵民眾組織河川巡守隊。
3. 社區彼此連結成支援網絡，進而連結區域願景行動聯盟。

(二) 中程目標(3-5年)

1. 鼓勵企業參與並加入平台，將企業社會責任納入企業教育及文化思維。
2. 辦理河川守護公民教育，落實環境保育，傳承河川保護責任

(三) 長程目標(10年)

1. 鹽水溪流域內的居民、企業及政府相關單位，共同協力參與鹽水溪工業帶的未來發展。
2. 公部門應提撥工業區再生基金固定比率之經費以供 NPO、NGO 進行自主性研究、教育與監督。
3. 鹽水溪工業帶有完善、整體規劃的基礎公共建設，鼓勵對環境友善的企業進駐，使環保與經濟發展能達到平衡。

4. 開放服務業、文創產業等進入擴大活化工業區閒置廠區，並提供附近居民及廠區員工更豐富之生活機能，營造台南府市為生態城市。

2.3.5 回顧「107年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」執行成果

長榮大學河川保育中心承接「107年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」，計畫中邀請阿公店河流域及鹽水溪排水流域內河川社群、社區發展協會、地方團體與河川議題相關的主管機關等，各流域分別辦理兩次的流域綜合治理民間討論會。

阿公店河流域民眾參與會議部分，議題聚焦探討(1)阿公店溪流排水線之污染問題、(2)河華橋灌溉擋水之環境衛生及灌溉用水安全問題、(3)阿公店河流域公共污水下水道推動情形、以及(4)阿公店河流域事業污染源管制等。並辦理阿公店河流域世界咖啡館會議，分別就水域空間、水質污染、防洪安全、水資源與產業發展等四個議題，讓與會人員經過三輪的分桌討論，共同勾勒出阿公店河流域綜合治理的願景。

鹽水溪排水流域民眾參與會議部分，舉行兩場次鹽水溪排水流域綜合治理民間討論會議，主要針對(1)山海圳綠道維護管理、(2)流域治水防洪、(3)底泥監測、(4)都市計畫劃設工業區設置專用污水下水道可行性等民間高度關切議題，邀集相關公部門和民間團體進行討論，會議即促成了跨單位之間的有效溝通，也讓民眾參與建議年度重點工作，讓河川治理的公共行政更貼近民眾的需求。並辦理鹽水溪排水焦點座談會議，也延伸在地社群關心的議題，聚焦「完善台江流域綜合治理及韌性社區建立」、「水岸綠道建設與維護管理機制」、「台江

流域工業污染問題」等三個議題，提出多面向的問題、其成因及解決的策略，如保留漁塭或溼地維持原有滯洪、防洪的功能；易淹水區域的排水管線應重新檢討；需盤點山海圳綠道的生態資源並規劃生物廊道；整體山海圳綠道的景觀和交通規劃；推動跨部門協商建立河川污染改善的示範區；非編定工業區中的類民生污水納入公共污水下水道系統處理；排水主管機關將水質納入搭排審查的項目等。

除了辦理民間討論會與民眾做議題溝通外，此計畫亦辦理台江流域學習活動和治水防洪環境教育推廣活動。以台江水環境治理策略為核心議題投稿，在地青年學子實地踏查山海圳綠道、鹽水溪排水線、六塊寮排水線並連結回當地社區或學校的使用需求，發掘現有缺失，提出可改善方案。

此計畫參考美國Project WET的洪水議題(Discover Floods)為範本，產出暴風雨、時光之河畫畫看、大禹穿越來治水、開始行動、我的社區防災地圖等5套教案，作為教育推廣，加強學童對治水防洪的認識，提昇其防災意識，進而產生治水防洪之行動技能。

此計畫建議下一階段可以針對下列方向來促進民眾參與流域綜合治理：(1)民眾參與工作應持續進行、滾動擴大，形成能見度與影響力。今年度民眾關切的議題需列管及持續溝通，以建立互信。(2)建置以流域為範圍的資訊公開程序與公告系統。(3)強化第一線辦理民眾參與人員之溝通技巧、衝突解決能力。(4)逐步訂定各層面(流域管理、次流域工程、防汛志工)之願景會議、定期會議及溝通程序。

2.3.6 回顧「108年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」執行成果

長榮大學河川保育中心承接「108年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」，於此計畫中召開二次鹽水河流域綜合治理民間討論會，邀請流域週邊社群、社區發展協會、地方團體與河川議題相關的主管機關等參與討論，議題聚焦討論(1)逕流分擔計畫、(2)十二佃分洪工程、(3)和順工業區設置專用污水下水道可行性、(4)新吉工業區營運後之廢污水零排放與出流管制運作機制、(5)鹽水溪河岸綠道維護管理、(6)鹽水溪排水淹水問題之原因發掘與改善方式，包含滯洪池選址、建置方式及鹽水河流域環境管理等等民間關切議題，讓參與會議成員能全面瞭解「鹽水河流域綜合治理概況」。

除了辦理民間討論會作為民間河川守護社群的溝通平台外，此計畫亦辦理地下水與地層下陷環境教育推廣活動，協助裝設地下水觀測站，使學校學童熟悉地下水資源保育相關議題，促進學校將保護地下水資源概念融入校內環境教育課程。完成地下水資源及地層下陷環境教育教材「地下水的預防針」的設計，三階段教學包含：地下水知識大進擊、我要照顧地下水桌遊活動、認識地下水觀測站。

此計畫透過文字、照片、影片等紀錄各項民眾參與活動進行過程和成果，並依執行過程及其成果檢討目前公民參與機制，研提後續精進措施。本計畫建議後續之推動方向包含：(1)持續民眾參與平台運作、(2)強化資訊公開及社群培力、(3)環境教育教材教法之製作及發放等。

第三章 辦理轄管鹽水河流域治理之民眾參與工作

本計畫持續運作民眾參與平台，俾利水利署第六河川局掌握民間對治水防洪綜合治理之意見，並促進民眾參與水岸巡守、認養維護、環境教育等相關工作。計畫延續「108年度六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」辦理成果，持續辦理鹽水河流域等各項公民參與活動，設置區域治理民眾參與平台，進行跨域、跨部門及公眾參與、專業社群的綜合治理討論，以流域學習、工作坊、公民會議等各種途徑，促成公私協力及對話合作，俾利有效研擬永續與前瞻的韌性方案，建立更多公私部門間理性對話基礎。

本計畫擬透過以下策略來完成：

1. 追蹤108年民眾參與提出之議題並持續運作民眾參與平台，協助河川局掌握民間對治水防洪綜合治理之意見，並促進民眾參與水岸巡守、認養維護、環境教育等相關工作。
2. 透過資料蒐集、訪談，盤點議題及權益關係人(河川社群、防汛志工、社區發展協會、議題相關公部門)。
3. 透過訪談，掌握公務需求，包含河川局進行中及維護之治水防洪工程、欲向民眾溝通項目。
4. 針對河防安全、淹水改善、水環境營造、水質、生態以及107年民眾參與提出等議題，召開2場次民眾參與會議(鹽水溪排水整治民間討論會議)，依議題優先順序列案討論，參加人員以流域權益關係人(河川社群、防汛志工、社區發展協會、議題相關公部門)為主。
5. 透過各項會議及必要訪談，整理各參與民間社群之屬性、組成、關切議題等資訊。

本項工作之各子項目流程如圖3.1、各項工作執行方法與期程展

開魚骨圖如圖3.2。

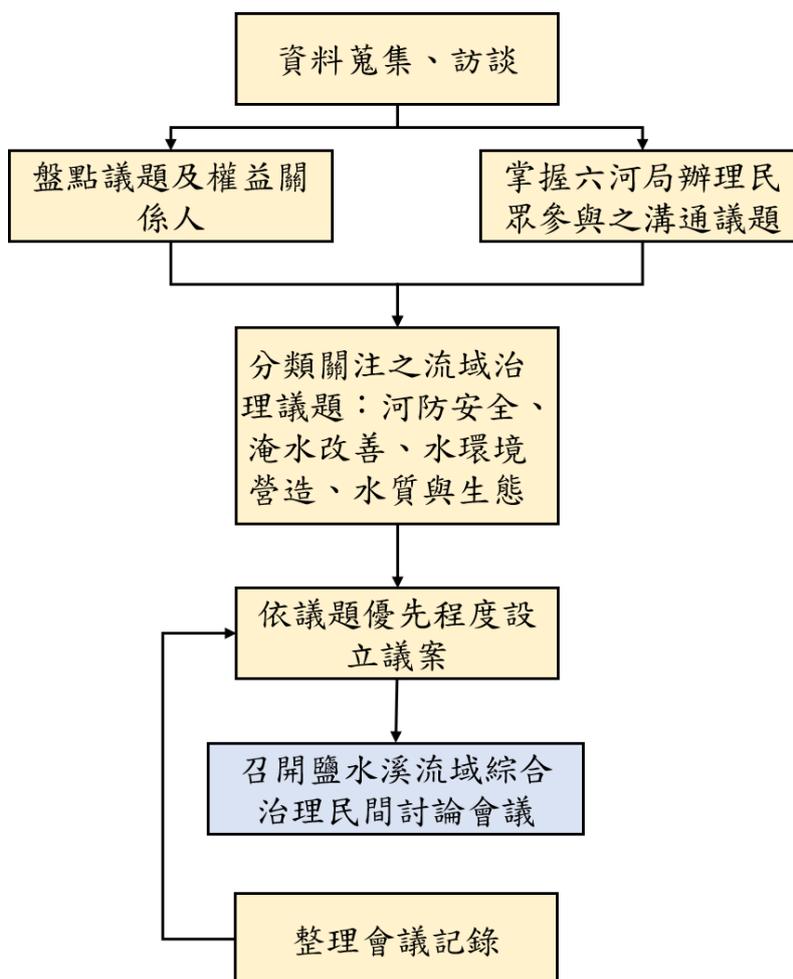


圖3.1. 辦理轄管鹽水河流域治理之民眾參與工作流程圖

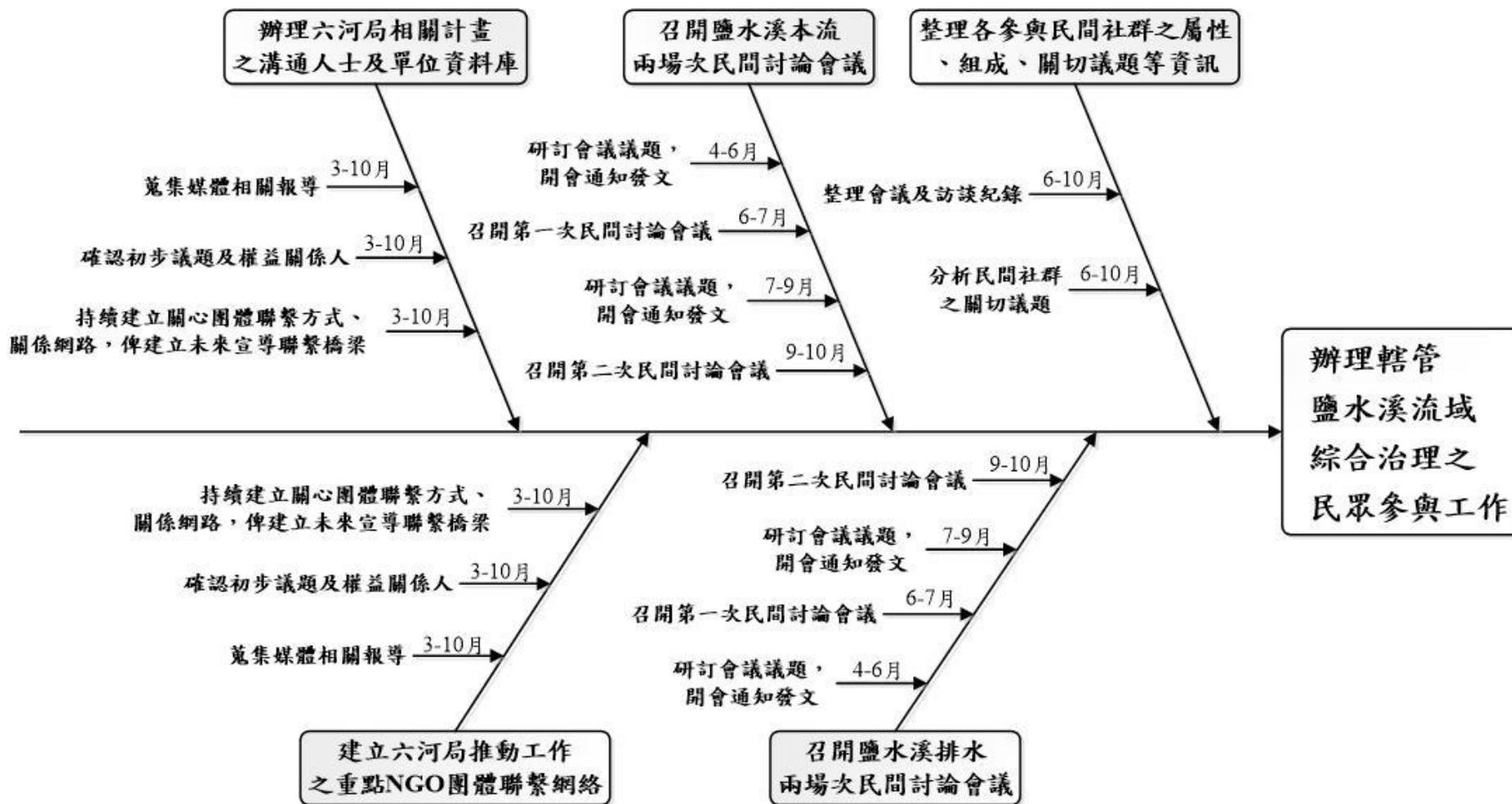


圖3.2 辦理轄管鹽水溪流域治理之民眾參與工作執行方法與期程魚骨圖

3.1 權益關係人及關切議題盤點

本計畫於4月開始展開工作項目，首先透過資訊搜尋及訪談，蒐集鹽水河流域權益關係群體關注議題，訪談鹽水溪幸福平台及台江流域學習網絡的河川社群團體，並同時訪談河川局相關部門，確認現階段治水防洪工程及欲向民眾溝通項目，並整理初步資料，為召開會議做準備。

本計畫進行鹽水河流域相關民眾團體及NGO團體之訪談，訪談目的設定為：

1. 釐清權益關係人單位屬性、目前焦點工作、關切議題、與流域水環境之關聯
2. 透過對談，建立彼此間的信任感
3. 介紹河川保育中心在民眾參與的角色定位及今年度的工作計畫

依照權益關係人訪談綱要表(表3.1)來瞭解其對於鹽水溪整治及河川管理計畫辦法之想法及意見，進而研擬出民眾參與討論會之議題。訪談記錄詳附件四。

表 3.1 權益關係人訪談綱要表

項目	問題
1. 團體(個人)主要工作或任務	<ul style="list-style-type: none">• 團體的主要工作或任務• 與政府是否有互動關係• 受訪者在團體裡的角色及工作
2. 關注所在地溪流的契機	<ul style="list-style-type: none">• 上次與會後的環境變化、參與會議的動機• 對所在地溪流的印象• 所在地是否有淹水狀況、淹水與河川的關聯性• 河川受污染時間點
3. 對所在地溪流整治的看法	<ul style="list-style-type: none">• 政府可以怎麼做• 對民眾參與會議模式的想法• 團體關注河川什麼面向(生態、防洪、景觀、水質、人文歷史等)

於3月31日訪談鹽水溪上游關廟新光社區吳宗寶理事長，經整理訪談重點如下：

- 民國74年新光社區所處河段列為鹽水溪整治起點。
- 民國97年吳宗寶先生開始投入社區周圍水域之水文及田野調查。
- 民國98年成立新光社區發展協會，致力於社區營造。
- 民國100年新光社區跟六河局達成共識，鹽水溪上游段保留原生態，不做人工堤防。
- 民國104年臺南市政府水利局已完成照鏡山橋下游至新南北寮橋右岸的護岸應急加高工程，自此後新光社區就無淹水情形。
- 目前社區河段最常見的環境問題是農業廢棄物進入河川，社區有持續在跟農民進行宣導。
- 新光社區今年5月30日將辦理6月5日世界環境日的相關活動。
- 新光社區已向文化局提案鹽水溪舊橋墩光雕計畫。
- 吳宗寶先生認為經濟發展跟生態保育可以達到平衡點，積極跟農民配合，以保障價格跟農民收購有機栽種的鳳梨，不僅提高農民改變栽種方式的意願，也達到保護環境的目的。

本計畫於4月13日訪談台南企業文化藝術基金會葉重利執行長，經整理訪談重點如下：

- 民國97年基金會認養安平湖濱水鳥公園，民國107年停止認養。
- 基金會目前專注投入地方創生及循環經濟。
- 葉重利執行長本身是台南人，原從事媒體業。
- 葉執行長建議我們之後辦理民眾參與相關活動時，可以與基金會合作，運用當地的素材及台南企業廢棄布料布置活動場域，打造循環經濟的概念。
- 葉執行長建議編撰相關出版品時，可多加入美學的概念。

- 葉執行長認為在河川保育的同時，也能運用當地的人文資產，運用文學的力量，將環境保育的觀念宣傳出去。
- 也可舉辦生態攝影比賽，針對上中下游，不同主題，能將這些照片運用在相關出版品中。
- 辦理各種民眾參與活動時，可讓學生參加，創造學生的生命履歷，從教育的源頭導入環境保育的觀念。
- 葉執行長建議2024年為台南建城400年，可預想鹽水溪相關活動。

本計畫於4月14日訪談臺南市社區大學吳仁邦老師，經整理訪談重點如下：

- 吳仁邦老師於民國89年加入NGO，目前關注於檢視前瞻基礎建設水環境工程的執行情形。
- 吳老師目前沒有在社大授課，忙於監督台南的水環境工程，也認為短期的課程無法真正改善環境問題。
- 吳老師希望能從修改相關法規去讓規範及準則更明確。
- 吳老師建議辦理民間討論會時，盡量聚焦在1至2個議題，讓大家集中關注最迫切的問題，可在第一次會議盤點出關鍵議題後，依照輕重緩急決定後續討論順序。
- 吳老師最關心問題仍為水質的改善：上游-養豬場廢水、中游-生活廢水、下游-工業廢水，老師認為短期內無法改變，需要人們的生活型態先改變。
- 吳老師第二關心防洪治理工程，包含：關廟的許縣溪上游段，左岸使用生態工法，右岸只有河道清理。
- 第三關心議題為許又仁議員提出的關廟許縣溪河道整治工程，吳仁邦老師認為這是變相的景觀工程會破壞當地生態，希望能優先討論。
- 吳老師提到其10年前(約民國99年)，在台南西港南寶樹脂東邊的產

業道路，看到鄉公所40年前蓋的垃圾掩埋場(已停用10幾年)，造成當地地下水污染，農民無法使用地下水進行灌溉。他認為掩埋場的垃圾滲出水需要被關切。

- 吳老師提到民國98年，臺南市政府在鹽水溪橋河床的高灘地建造自行車木棧道，剛驗收完就被當年的莫拉克風災沖走，現今在河床仍能找到當時建造步道的石板。他提醒河道景觀工程需要注意安全性，儘量減少在高灘地的人為設施。他也提到曾文溪經過麻善大橋的上下游河堤，能看見許多雜草及水泥地，為20年前所建的公園、籃球場等，只要下一場大雨，就會歸零，淹水泥沙淤積就會覆蓋，可見在河床建設是根本不可行。
- 吳老師支持治水應該要朝韌性城市的建立，他認為人與水的相處模式，不是投入更多治理工程跟抽水站或挖更多滯洪池，而是人要包容水。
- 吳老師支持水利法修法新增逕流分擔與出流管制。
- 老師不支持使用農地種電，認為農地就應該農用；老師認為台糖的平地造林是否該砍樹來種電，要先釐清那塊地是經濟造林還是保安林或保育林，如果是經濟造林先評估樹種是否有經濟價值，再來，為何樹木都生長不良，顯示出台糖真的懂造林嗎？

於4月27日訪談長期協助樹谷文化基金會進行鹽水溪生態調查的新化社區大學吳守賢老師，經整理訪談重點如下：

- 吳首賢老師是新化在地人，他提到約30年前，鹽水溪是清澈且容易親近，但在20年前，許多工程逐漸破壞河川生態。
- 吳首賢老師在民國93年受樹谷文化基金會委託，開始投入鹽水溪全河段的生態調查，並出版【溯行鹽水溪I-尋訪水中精靈】及【溯行鹽水溪II-尋訪水中精靈】。

- 吳老師提到新化社區大學與樹谷文化基金會曾共同推動環境教育，並成立環保小學堂，而在三年前從鹽水溪的環境教育轉型為食農教育。
- 吳老師認為鹽水溪污染問題無法短時間內改善，尤其是中上游的生活廢水，要改變居民的生活方式有一定難度。
- 吳老師覺得最重要的是避免棲地再受到破壞，再來是下游的捕撈問題，第三是希望上游的野溪能夠不整治，下游已整治河段維持現狀。
- 詢問吳老師能否將【溯行鹽水溪-尋訪水中精靈】的內容刊登在本計畫的網站上，吳老師表示書的版權屬於樹谷文化基金會，須向樹谷文化基金會詢問。
- 吳首賢老師表示，過去僅聽聞好幾年前台南新化曾經有條紋小鮑，但文獻上無正式記錄，更無人在鹽水溪見過其蹤跡，所以當在鹽水溪上游的虎頭河流域做生態調查，發現條紋小鮑時，感到非常興奮。
- 吳老師也提到第一年開始做鹽水溪生態調查時，曾看過烏魚，但在第二年就沒看到其蹤跡。

本計畫於5月8日訪談台南永康社區大學羅妙玲主任，經整理訪談重點如下：

- 羅妙玲主任是台南在地人，她表示開始關注鹽水溪是因為加入永康社區大學。
- 目前永康社區大學，開設「鹽水溪守護學程」，課程針對流域的歷史及環境，帶領學員一同關懷鹽水溪。
- 永康社大於民國99年到108年，針對鹽水河流域做文化調查，出版三本鹽水溪沿岸文物相關的書籍，這段期間也成立水環境守護志工

隊。

- 民國109年成立鹽水溪生態調查隊，針對鳥類、植物及昆蟲做生態調查，預計三年內能完成初步調查，也希望能跟鹽水溪流域的社區或小農合作。
- 羅妙玲主任提到，社大的課程，較難推廣知識性課程，因此會利用鹽水溪的故事加上活動，讓課程內容變得豐富且有趣。
- 羅主任表示，目前造成永康淹水的原因是急降雨，尤其是崑山科技大學所處的地段，但現今已增加抽水站，也有滯洪池，已改善許多淹水情形。
- 羅主任跟我們分享，台南大港社區位處鹽水溪畔，發展香草產業，生產香草加工產品，帶動社區發展也改善社區環境。
- 羅主任表示，鹽水溪幸福平台沒有延續，因為各單位無法達成共識，且沒有經費能夠運作，希望今年的民間討論會，能再次凝聚大家的想法。
- 羅主任提到，永康社區大學水環境守護志工隊能夠持續運作，應歸功於莊隊長，莊隊長對於帶領志工隊皆以帶領人心為目標。

本計畫於5月26日訪談台南社大台江分校吳茂成執行長，經整理訪談重點如下：

- 吳執行長表示，水利局對於樹木修剪工程的實地掌握不足，施工情形的監督也待加強，常因此造成護樹團體與社區的對立。應對包商有更好的管理與監督。
- 吳執行長建議，應該回到環境治理的觀念，運用2-3年的時間讓樹木成長，並非每年修剪或砍樹，不然將都不會有機會形成一處綠色隧道，是相當可惜的。
- 吳執行長提到，政府(水利局)的角色應站在「養護」的目標，成為

主動性的監督，而不是交由外包廠商自行處理，容易形成民眾與包商對立，及增加對政府的不信任感及不滿。

- 吳執行長表示，關於社區認養，則應該強調社區民眾的參與，例如環境教育，而非將具有專業性的工作交由社區負責，避免非專業而造成環境的破壞或便宜行事。
- 吳執行長建議，關於淹水問題處理，抽水機不應長期置放在綠道(北安路的安南橋一帶)，若要長期置放，應設置指示牌或指標，避免造成環境的髒亂閒置，也影響民眾行走。

上述六次訪談紀錄詳如附件四，為更全面掌握民間權益關係人對河川治理的看法，本計畫與同於今年度承接水利署第六河川局鹽水溪河川環境管理規劃計畫之黎明工程顧問公司協調共享訪談成果，作為設定今年度民眾參與會議討論議題的參考。

本計畫經搜集資料、訪談權益關係人，盤點及統整河川社群網絡、關切議體、相關執行單位和代表人進行歸類，以EXCEL建立資料庫管理系統(如圖3.3)，資料庫可呈現在EXCEL試算表中，並可作資料下拉篩選(圖3.4)，以便六河局未來維繫社群網絡及其溝通對象。

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
鹽水溪權益關係人資料庫											
分類	大專院校										
屬性	環境教育										
單位名稱	長榮大學河川保育中心										
主要關切議題	民眾參與、環境教育										
代表人	洪慶宜主任										
聯絡人	賴怡慈專員										
電話	06-2785123										
電子信箱	river@mail.cjcu.edu.tw										
地址	台南市歸仁區長大大路一號										
Save			Modify			Delete			Reset		

圖3.3 鹽水溪權益關係人資料庫管理系統資料輸入頁面

B	C	D	E	F
分類	屬性	單位名稱	主要關切議題	代表人
政府	治水中央主管機關	經濟部水利署	水利相關	賴建信署長
政府	治水中央主管機關	經濟部水利署第六河川局	水利相關	陳建成局長
政府	治水地方主管機關	臺南市政府水利局	水利相關	韓崇華局長
政府	環保中央主管機關	行政院環保署	水污染防治	吳盛忠處長
政府	環保中央主管機關	行政院環境保護署 土壤及地下水污染整治基金管理會	水污染防治	簡慧貞執行秘書
政府	環保地方主管機關	臺南市政府環保局	水污染防治	謝世傑局長
政府	產業管理及土地利用地方主	臺南市政府經濟發展局	產業發展	陳凱凌局長
政府	產業管理及土地利用地方主	臺南市政府都發局	產業發展	莊德傑 局長
政府	績母、農業管理單位	臺南市政府農業局	產業發展	謝耀清局長
政府	文化推廣教育	國立臺灣歷史博物館	鹽排流域流經，總務也包含台灣多族長時間與台灣自然環境互動關係	楊仙妃代理局長
政府	國家公園管理	台江國家公園管理處	位於鹽排出海口，國家公園宗旨為保護國家特有自然風景、野生動物及史蹟	謝偉松處長
大專院校	學校教育	中華醫事科技大學	主持台南市水環境巡守隊經營計畫	孫遠民副校長
大專院校	學校教育	長榮大學河川保育中心	推動鹽水溪整治民眾參與工作	洪慶宜主任
顧問公司	治水技術	黎明工程顧問股份有限公司	治水技術	石水傑副理
產商代表	產業發展與輔導	臺南市和順工業區廠商協會	產商發展與輔導	陳文祥理事長
社區大學	社區成人教育	臺南市社區大學	前瞻建設水與環境工程品質；水源區集水區開發問題；關廟許縣溪堤防整建之生態保育問題	吳仁邦老師
社區大學	社區成人教育	台南社區大學台江分校	關心台江地區水患、水污染問題；山海洲綠道倡議者；台江流域學習活動	吳茂成執行長
社區大學	社區成人教育	臺南市新化社區大學	上游野溪整治之生態破壞問題；河川生態調查	吳守賢老師
社區大學	社區成人教育	永康社區大學	鹽水溪流域水廊園之水環境發展議題；社區大學之流域學習活動	羅妙玲主任
環保團體	NGO	樹谷文化基金會	鹽水溪文化資產環境教育活動；支援鹽水溪生態調查工作；曾擔任鹽水溪幸福平台會議召集工	董雅珍董事長
環保團體	NGO	臺南市紅樹林保護協會	鹽水溪河口漂砂問題；經營四草大橋河段船隻生態旅遊	楊嘉敏理事長
環保團體	NGO	臺南企業文化藝術基金會	鹽水溪環境守護活動；新化區在地創生；曾擔任鹽水溪幸福平台會議召集工作	葉重利執行長
環保團體	NGO	社團法人臺南市野鳥學會	鹽水溪生態復育；鹽水溪河口鷺鳥解說	林啓瑄總幹事
環保團體	NGO	荒野保護協會臺南分會	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	曾彥翔聯絡人
環保團體	NGO	臺灣濕地保護聯盟	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	鄭仲傑秘書長
環保團體	NGO	台江文化促進會	關心台江地區水患、水污染問題；山海洲綠道倡議者；台江流域學習活動	翁晉理理事長
環保團體	NGO	水資源保護聯盟	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	李建義理事長
環保團體	NGO	關廟青	關心關廟在地環境議題及文化歷史遺跡保存	許均維
社區	NGO	關廟新光社區發展協會	社區發展事務；鹽水溪環境議題；關心河川整治過度人工化問題	吳宗賢理事長

圖3.4 鹽水溪權益關係人資料庫頁面

盤點之鹽水河流域河川社群單位、關切議題屬性及其代表人如表 3.2 所示。

表 3.2 鹽水河流域河川社群、關切議題屬性及其代表人

分類	屬性	單位	關切議題	代表人
政府	治水中央 主管機關	經濟部水利署	治水防洪； 河川空間利用	賴建信署長
		經濟部水利署第六河川局		陳建成局長
	治水地方 主管機關	臺南市政府水利局		韓榮華局長
	環保中央 主管機關	行政院環境保護署水質保護處	河川污染整治	吳盛忠處長
		行政院環境保護署土壤及地下水污染整治基金管理會		簡慧貞執行秘書
	環保地方 主管機關	臺南市政府環保局		謝世傑局長
	產業及土地地方 主管機關	臺南市政府經濟發展局	產業及地方發展	陳凱凌局長
		臺南市政府都發局		莊德樑局長
	畜牧、農業 管理單位	臺南市政府農業局		謝耀清局長
文化推廣 教育	國立臺灣歷史博物館	河川文化；住民與水 共生之風俗習慣	楊仙妃代理局長	
國家公園 管理	台江國家公園管理處	位於鹽水溪河口；保 護國家特有自然風景、 野生物及史蹟	謝偉松處長	
大專 院校	學校教育	中華醫事科技大學	主持臺南市水環境 巡守隊計畫	孫逸民副校長
		長榮大學河川保育中心	推動鹽水溪整治 民眾參與工作	洪慶宜主任
顧問 公司	治水技術	黎明工程顧問股份有限公司	治水技術	石永棋副理
產商 代表	產業發展 與輔助	臺南市和順工業區廠商協進 會	產商發展與輔導	陳文祥理事長

分類	屬性	單位	關切議題	代表人
社區大學	社區成人教育	臺南市社區大學	前瞻建設水與環境工程品質；水源區集水區開發問題；關廟許縣溪堤防整建之生態保育問題	吳仁邦老師
		台南社區大學台江分校	關心台江地區水患、水污染問題；山海圳綠道倡議者；台江流域學習活動	吳茂成執行長
		臺南市新化社區大學	上游野溪整治之生態破壞問題；河川生態調查	吳守賢老師
		永康社區大學	鹽水溪流永康範圍之水環境發展議題；社區大學之流域學習活動	羅妙玲主任
環保團體	文化保存推廣	樹谷文化基金會	鹽水溪文化資產環境教育活動；支援鹽水溪生態調查工作；曾擔任鹽水溪幸福平台會議召集工作	董雅玟董事長
		臺南企業文化藝術基金會	鹽水溪環境守護活動；新化區在地創生；曾擔任鹽水溪幸福平台會議召集工作	葉重利執行長
		台江文化促進會	關心台江地區水患、水污染問題；山海圳綠道倡議者；台江流域學習活動	翁育民理事長
		關廟青	關心關廟在地環境議題及文化歷史遺跡保存	許均維

分類	屬性	單位	關切議題	代表人
環保團體	生態環境保育	荒野保護協會臺南分會	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	曾彥翔聯絡人
		臺南市紅樹林保護協會	鹽水溪河口漂砂問題；經營四草大橋河段船筏生態旅遊	楊嘉敏理事長
		臺灣濕地保護聯盟	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	鄭仲傑秘書長
		社團法人臺南市野鳥學會	鹽水溪生態復育；鹽水溪河口賞鳥解說	林岱瑤總幹事
		水資源保護聯盟	鹽水溪生態復育；鹽水溪環境議題	李建畿理事長
社區	社區發展	關廟新光社區發展協會	社區發展事務；鹽水溪環境議題；關心河川整治過度人工化問題	吳宗寶理事長
		關廟埤頭社區發展協會	社區發展事務；鹽水溪環境議題	徐家泰理事長
		臺南市安南區溪東里辦公室	社區發展事務；鹽水溪環境議題	林清遙里長
水環境巡守志工隊	河川環境保護	臺南市北區賢北國民小學	協助巡視河川污染、河防安全、廢棄物清除等情事	蔡東峰校長
		臺南市北區大港國民小學		梁慶國校長
		臺南市安南區海佃國民小學		余豐賜校長
		臺南市安南區安順國民小學		蘇建銘校長
		臺南市新化區正新國民小學		余孟和校長
		臺南市安平區西門實驗小學	水環境教育；河川巡守隊相關水環境守護活動	林宜樺老師
		大港社區水環境守護志工隊	社區發展事務；河川巡守隊相關水環境守護活動；經營河川生態環境教室	黃森楠理事長
		三村國小水環境守護志工隊	河水環境教育；河川巡守隊相關水環境守護活動	黃俊傑校長

分類	屬性	單位	關切議題	代表人
水環境巡守志工隊	河川環境保護	安東庭園社區河川巡守隊	水環境教育；河川巡守隊相關水環境守護活動；關心都計工業區無污水下水道問題	許榮欽隊長
		鹽洲里水環境守護志工隊	協助巡視河川污染、河防安全、廢棄物清除等情事	毛三寶隊長
		永康社區大學水環境守護志工隊		莊昆洲隊長
		永仁水環境守護志工隊		黃德成隊長
		正覺里水環境守護志工隊		吳銅吉隊長
		重興社區水環境守護志工隊		鄭林阿雪隊長
		西橋社區水環境守護志工隊		張中祺隊長
		樂活海洋台南運河暨鯤鯓湖河海環境巡守隊		羅致遠隊長
		中欣南科水環境守護志工隊		林建勝隊長
防汛志工隊	水患防災	第六河川局防汛鹽水溪上游志工隊	協助巡視河川污染、河防安全、廢棄物清除等情事	吳沂謙 上游分隊長 吳明峰 下游分隊長

3.2 計畫工作協調會議

為求本計畫之順利進行，第六河川局於4月15日召開工作會議，邀請今年度第六河川局委辦鹽水溪相關計畫之承攬廠商，進行計畫間的工作協調，相關計畫包含鹽水溪(含支流荖拔林溪)河川環境管理規劃(由黎明顧問公司執行)、鹽水溪水系逕流分擔評估規劃(1/2)(由黎明顧問公司執行)、鹽水溪排水系統風險評估(由逢甲大學執行)、109年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊(由長榮大學執行)，會議中主要討論計畫間對於民眾參與介面的相互合作，會議記錄詳附件五，決議事項整理如下：

一、淹水潛勢推估專業協助民間討論會議題滾動討論

有關去年度民間討論會關切治水效益之推估與淹水區域模擬提議，請黎明工程顧問股份有限公司提供今年度逕流分擔設施的設計規範、淹水潛勢推估學理。推估 99 年鹽水溪排水治理計畫書規劃之初、現在水患情形及預期目前之治水工程完工後的淹水區域的比較。

二、民間願景連結環境管理規劃

1. 本計畫預計舉辦 4 場民間討論會議(第 1、2 場約 6、7 月辦理)，其參與單位可提供「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」辦理地方說明會時參考。
2. 鹽水溪幸福平台願景尚無防災面向，請「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」受託廠商黎明工程顧問股份有限公司協助研擬，並於 5 月初提供本計畫於民間討論。
3. 黎明工程顧問股份有限公司協助檢視鹽水溪幸福平台願景與「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」之關聯性，儘量將民間幸福平台願景納入於河川環境管理計畫在生態、生產、生活、水土資源、防災等各機能面中，與幸福平台願景不相符之增、減建議，請提供本計畫於民間討論會中討論。

三、顧問專業協助培力工作坊課程活動

請黎明工程顧問公司提供鹽水溪排水逕流分擔及出流管制相關課程；另外請爾灣水利工程提供鹽水溪治水工程及風險評估、鹽水溪排水治水工程及風險評估相關課程。

3.3 鹽水溪幸福平台願景與河川環境管理規劃之整合

考量鹽水溪幸福平台願景與分期目標於101年規劃，需進一步釐清公私部門主辦機關及目前執行情形，以釐清與今年度六河局進行之鹽水溪河川環境管理規劃的關聯，經盤點各願景及分期目標目前執行情形，並與黎明顧問公司討論適於納入河川環境管理規劃之願景項目及附加之水患防災面向願景，詳如表3.3所示。本案已納入今年度第一次流域綜合治理民間討論會議中之議案，尋求民間單位之共識，並於第四次會議中，連結河川環境管理規劃，嘗試引導民間河川守護團體對於鹽水溪提出未來規劃期許及建議，並與河川環境管理規劃與鹽水溪幸福平台部分願景及目標產生連結，可藉以推動公私協力行動。

表 3.3 盤點鹽水溪幸福平台願景及分期目標之主辦機關及推動情形

願景、期程、目標	主辦機關	推動情形	與河川環境管理計畫之關聯及後續納入民間討論會討論之優先序
願景 I：全面解決鹽水溪流域的污染問題			
1.1 短期目標(2 年)			
1.1.1 定期且持續召開平台會議以整合民間資源，協助鹽水溪整治事務。	河川社群、水利署、環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 97-103 年鹽水溪幸福平台不定期召開平台會議，以鹽水溪本流為主討論河川守護相關議題及活動。 ● 101 年台南社大台江分校發出台江流域學習網絡，不定期召開會議，討論以鹽水溪排水為主之相關議題。 ● 96-105 年環保署水環境巡守隊輔導考核相關計畫項下每年召開 1-4 次鹽水溪污染整治民間討論會議。 ● 107-109 年水利署第六河川局流域綜合治理公私協力工作坊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 由本計畫持續運作民間討論會即達平台運作之目標。

		計畫項下每年召開 2-4 次鹽水溪污染整治民間討論會議。	
1.1.2 對鹽水溪流域進行全面普查，包括文史及環境教育資源調查、生態資源調查、產業性質調查、河川水質、水文、污染類型調查、全區閒置空間狀況調查。	河川社群、水利署、環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 102 年經濟部水利署委託艾奕康工程顧問公司進行「鹽水溪(含支流)河川情勢調查」，內容涵蓋河川棲地及生物調查。 ● 103 年起樹谷文化基金會委託新化社大吳守賢老師進行鹽水溪生態調查及生物指標系統建立。 ● 106 年永康社區大學高凱俊老師集結鹽水溪文史踏查成果，出版「找尋鹽水溪沿岸文物瑰寶」。 ● 環保署委託顧問公司進行重點河川污染整治相關計畫(南區)，內容涵蓋污染源盤點、水質調查與分析。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 各單位已分頭進行，可於建置中的民眾參與網頁放置連結或介紹，幫助各界知道相關搜尋資料。
1.1.3 訂定河川整治指標，除水質改善目標外，應建立生態指標系	河川社群、環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 103 年起樹谷文化基金會委託新化社大吳守賢老師進行鹽水 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫僅針對河川環境流量(沖洗流量)評估訂定

<p>統，並設定河川生態改善目標。</p>		<p>溪生態調查及生物指標系統建立。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 環保署環境檢驗所發展「台灣河川魚類水質指標系統」。 	<p>建議值，相關生態指標規範尚需由環保機關訂定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 現階段環保署對全國河川污染整治目標以水質指標為主，生態指標僅作為參考。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
<p>1.1.4 促進政府推動公共污水下水道系統建設，訂定污水處理廠興建與幹管鋪設目標、期程。</p>	<p>營建署、臺南市政府水利局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水污水下水道系統已完成安南水資中心建設，並開始管線工程及用戶接管。至 109 年 5 月完成接管 5 萬 6403 公尺，用戶 1 萬 2200 戶，目前持續進行二、三期工程，預計至 110 年 3 月可完成公共管線約 7 萬 9452 公尺，用戶接管約 1 萬 5848 戶。 ● 永康區污水下水道系統分四期建設，目前刻正辦理第一期工程(期程為 101 年~110 年)，總經費約 51.8 億元、預計共可接管約 2 萬 9,000 戶、公共管網 7 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫擬定相對應管理目標及方針，並建議關聯地區相關權責機關執行相關配合措施。 ● 考量污水下水道工程攸關河川水環境，可透過民間討論會列案討論新化、新市、善化等都市計畫區污水下水道系統之可能性。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。

		<p>萬 2,945m、水資中心處理量 29,000CMD。第一期污水下水道系統分為 PA 分區及 PB 分區，其中 PB 分區及永康水資源回收中心由內政部營建署辦理相關設計、施工事宜；PA 分區則由臺南市政府水利局主辦，目前管線第 2 標與分支管網第 1 標及第 2 標皆已完工，另外管線第 1 標進度已達 98% 以上。</p>	
<p>1.1.5 促請政府編列預算推動學校及社區水資源保育相關之環境教育。</p>	<p>環保署、教育部、臺南市政府環保局、教育局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 環保署及臺南市政府環保局依環境教育法，可補助河川社群進行相關環境教育活動。 ● 臺南市政府環保局於大港社區設立河川生態環境教室。 ● 教育部及臺南市政府教育局依環境教育法，培育各校環境教育師資及推行學校環境教育。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過河川環境管理計畫研擬相關配合措施，建請相關機關配合辦理。 ● 可於民間討論會中立案，邀請臺南市政府環保局、教育局與會說明環境教育推動情形及相關計畫申辦方式。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。

1.2 中期目標(3-5年)			
1.2.1 政府應建立流域統籌管理單位，協調整合各相關部門，以避免行政單位事權分散之弊病。	水利署、環保署、臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無鹽水河流域統籌管理單位。 ● 臺南市每年二次召開「推動河川及海洋污染防治小組會議」跨局處協調水域污染整治事宜。 ● 環保署每年一次召開「鹽水溪、急水溪污染整治計畫督導及協調會」整合中央及地方相關單位，協調鹽水溪污染整治事宜。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 由政府機關進行整合，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
1.2.2 產、官、學、NPOs / NGOs 應建立流域管理決策平台，持續討論鹽水河流域的整體規劃。	水利署、環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無明確之流域管理決策平台。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 由政府機關進行整合，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
1.2.3 訂定鹽水溪各支流大排改善計畫，以期在源頭解決污染問題，並促進社區以溪流河廊為社區營造場域。	環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無明確之鹽水溪各支流大排改善計畫。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 由政府機關進行整合，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

1.3 長程目標(10年)			
1.3.1 政府應建立鹽水溪污染總量管制，以在市鎮開發、工業生產、畜牧養殖與環境品質間取得最佳平衡。	環保署、臺南市政府環保局	<ul style="list-style-type: none"> ● 臺南市政府環保局 104 年進行「鹽水溪總量管制推動規劃」。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫透過關聯地區水質改善策略擬定相關建議執行及配合措施，後續推動建議仍應會商各機關再行推動。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。
1.3.2 政府應立法訂定高標準污染規則，且徹底落實管理與監督之責任，鼓勵廠商採取最佳化污染減量技術，並獎勵設置新穎污染防制設備。	環保署、臺南市政府環保局	<ul style="list-style-type: none"> ● 因鹽水溪尚未公告為總量管制區，尚未能依水污染防治法總量管制相關條文推行放流水標準加嚴措施。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 屬於立法訂定相關標準，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
1.3.3 鹽水溪流域皆應設置公共污水下水道系統，十年內應達到百分之六十以上的「污水處理率」。工業區應設置專用污水下水道系統，以有效控制工業區污染源。	營建署、臺南市政府水利局、經發局、都發局	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪流域目前有鹽水系統及永康系統二公共污水下水道系統刻正推動中，尚未達到 60% 污水處理率。 ● 流域內都市計畫劃設之工業區，如和順工業區、總頭寮工業區、中崙工業區等，尚無專用污水下水道系統。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫於關聯區域之執行措施中建議河川主管機關與環保單位協調。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。

1.3.4 司法機關應建立「環境法庭」，有效處理環境訴訟相關事務。	法務部	<ul style="list-style-type: none"> ● 台灣尚無環境保護專屬法庭。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 屬於立法訂定相關標準，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
願景 II：以區域整合的架構建置鹽水溪河廊藍綠帶生態、文化廊道 2.1 短期目標(2年)			
2.1.1 以綠色生活地圖歸納河廊沿線生態、景觀與文化資源點，整合市府既有自行車道路線，規劃鹽水溪低碳綠色路網，以最低的成本改善交通並使市民更願意親近鹽水溪。	臺南市政府 交通局、水利局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無以鹽水溪為軸心之綠色路網規劃。 ● 由民間河川社群及臺南市政府一起推動之山海圳綠道(自行車道)，由安平至烏山頭水庫以全線完工，目前再由台南社大台江分校倡議將綠道延伸至玉山。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫將建議人行自行車道設置區段。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
2.1.2 評估鹽水溪藍色公路建置可行性，持續參與推動鹽水溪船筏生態旅遊合法化與內涵優質化。	臺南市政府 農業局、觀光旅遊局	<ul style="list-style-type: none"> ● 臺南市政府農業局 101 年制定「臺南市瀉湖區舢舨漁筏兼營娛樂漁業管理自治條例」，惟航行水域僅限於七股瀉湖、北門瀉湖。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫原則建議水域空間以保育為第一優先，依河川管理辦法管理，讓水路自然發展。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

<p>2.1.3 於自行車綠色路網及藍色航線規納重要節點，設置「自行車中繼站」，配合公車系統，延伸綠色路網之點、線、面串聯，並擴大綠色路網的休閒效益與社區生態旅遊營造相結合。</p>	<p>臺南市政府 交通局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫中建議人行自行車道設置區段。 ● 自行車中繼站連結綠色路網，有助於河岸自行車道的發展。 ● 後續民間討論會納入討論之優先序屬第二優先。
<p>2.2 中程目標(3-5年)</p>			
<p>2.2.1 建置鹽水溪沿岸自行車交通網絡，評估往中上游延伸的可行性。</p>	<p>臺南市政府 交通局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 ● 鄰近既有之自行車道包含：(1)新化自行車道(有紅、黃、綠、紫、藍5條路線之大目降自行車道)；木架山自行車道、(2)南科自行車道、(3)台江海岸自行車道。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫將建議人行自行車道設置區段。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
<p>2.2.2 持續關注鹽水溪堤頂環河快速道路興建規劃案，研發替代方案，滿足都市發展所需同時兼顧城市美學，避免阻隔民眾與水環境之關聯性。</p>	<p>臺南市政府 交通局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪環河快速道路系統，於104年動工，全長8.6公里，為由溪頂寮大橋西延至四草大橋的快速道路工程。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪堤頂環河快速道路興建規劃案非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 堤頂環河快速道路已開工興建中，本項目標可先暫置。

2.2.3 出版鹽水溪河廊藍、綠帶旅遊地圖。	臺南市政府觀光旅遊局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
2.2.4 串聯產、官、學與 NGO 力量，催生三崁店諸羅樹蛙自然生態公園。	臺南市政府都發局、農業局	<ul style="list-style-type: none"> ● 曾於 102 年大台南環檢警結盟會議討論，惟目前尚未劃定。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 諸羅樹蛙自然生態公園非屬河川環境管理計畫範疇，建議由相關單位進行規劃。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
2.3 長程目標(10 年)			
2.3.1 建構鹽水溪沿岸藍綠帶生態廊道。	水利署第六河川局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫中提出縱橫向及相關之生態改善方案。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
2.3.2 與台江國家公園、南科史前文化園區、臺灣歷史博物館、樹谷生活科學館等自然保育及文化歷史相關單位形成夥伴關係，為鹽水溪河川保育與優質城市水岸文化共同協力。	河川社群	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪幸福平台會議具有初始之串聯，惟平台會議已多年未召開。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

願景 III：再造鹽水河流域為生態、文化的優質生活區

3.1 短期目標(2年)

3.1.1 推動河川鄉土文化教育活動。	臺南市政府 文化局、河川社群	<ul style="list-style-type: none"> 永康社區大學鹽水溪課群開設「鹽水溪小旅行」、「鹽水溪文史踏查」相關課程。 	<ul style="list-style-type: none"> 非屬河川環境管理計畫範疇。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
3.1.2 以策略聯盟結合台南府市文化相關博物館、大專院校、NGO、NPO 團隊等，以合辦或活動串連方式，帶動鹽水溪沿岸文化休閒活動強度。	河川社群、 臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> 鹽水溪幸福平台會議具有初始之串聯，惟平台會議已多年未召開。 	<ul style="list-style-type: none"> 於河川環境管理計畫關聯區域之執行措施提出民眾參與管理維護之建議。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。
3.1.3 以培力行動方式，編撰老照片影像集、流域人物誌、溪流故事集，厚植草根性河川文化。	河川社群、 臺南市政府 文化局	<ul style="list-style-type: none"> 102 年樹谷文化基金會出版「溪邊花生什麼樹」記錄鹽水溪幸福平台各夥伴團體的護溪成果。 	<ul style="list-style-type: none"> 非屬河川環境管理計畫範疇。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

3.2 中程目標(3-5年)

3.2.1 定期舉辦鹽水溪文化體驗活動，發展「鹽水溪的樂活生活圈」。	河川社群、 臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> 永康社區大學鹽水溪課群開設「鹽水溪小旅行」、「鹽水溪文史踏查」相關課程。 	<ul style="list-style-type: none"> 此屬社區營造事宜，非屬河川環境管理計畫範疇。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
------------------------------------	----------------	--	---

3.2.2 連結博物館網絡及社區培力行動，結合單車走讀，推動鹽水溪 4800 年歷史探索特色教育推廣活動。	民間平台、台灣歷史博物館	<ul style="list-style-type: none"> ● 台江流域學習網絡推行山海圳綠道走讀活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 此屬社區營造事宜，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
3.2.3 鹽水溪文化景點串連台江國家公園整體觀光活動。	河川社群、台江國家公園、臺南市政府文化局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫將建議利用人行自行車道串連至台江國家公園。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
3.3 長程目標(10 年)			
3.3.1 平台夥伴、行政首長及公眾能一同在鹽水溪赤腳下水，宣示「鹽水溪的樂活生活圈」成功完成。	河川社群、相關政府部門	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
3.3.2 完成鹽水溪流域兩岸綠化，並在空間轉型部分，依據鹽水溪流域人文生態特色，設立文化創意、休閒運動專區。	水利署第六河川局、臺南市政府水利局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 河川環境管理計畫依區域特色提出適合之環境營造建議。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。

願景 IV：以全民參與的精神與機制打造鹽水溪工業帶的願景

4.1 短期目標(2年)

<p>4.1.1 推動河川生態環境教育活動。</p>	<p>環保署、教育部、臺南市政府環保局、教育局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 環保署及臺南市政府環保局依環境教育法，可補助河川社群進行相關環境教育活動。 ● 臺南市政府環保局於大港社區設立河川生態環境教室。 ● 教育部及臺南市政府教育局依環境教育法，培育各校環境教育師資及推行學校環境教育。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過河川環境管理計畫研擬改善方案，建請相關機關配合辦理 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
<p>4.1.2 鼓勵民眾組織河川巡守隊。</p>	<p>臺南市政府環保局</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水河流域共有 18 隊水環境守護志工隊。 	
<p>4.1.3 社區彼此連結成支援網絡，進而連結區域願景行動聯盟。</p>	<p>河川社群</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪幸福平台會議具有初始之串聯，惟平台會議已多年未召開。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 此屬社區營造事宜，非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

4.2 中程目標(3-5 年)			
4.2.1 鼓勵企業參與並加入平台，將企業社會責任納入企業教育及文化思維。	河川社群	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪幸福平台會議組織包含台南企業、樹谷園區產業之基金會，惟平台會議已多年未召開。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
4.2.2 辦理河川守護公民教育，落實環境保育，傳承河川保護責任	河川社群、臺南市政府環保局	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水河流域水環境守護志工隊中有七所國小隊伍，透過巡守、淨岸、水質監測進行環境保育活動。 ● 台江流域學習網絡串連各級學校進行公民行動學習活動。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
4.3 長程目標(10 年)			
4.3.1 鹽水河流域內的居民、企業及政府相關單位，共同協力參與鹽水溪工業帶的未來發展。	河川社群	<ul style="list-style-type: none"> ● 鹽水溪幸福平台會議具有初始之串聯，惟平台會議已多年未召開。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
4.3.2 公部門應提撥工業區再生基金固定比率之經費以供 NPO、NGO 進行自主性研究、教育與監督。	河川社群、臺南市政府都發局、經發局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。

4.3.3 鹽水溪工業帶有完善、整體規劃的基礎公共建設，鼓勵對環境友善的企業進駐，使環保與經濟發展能達到平衡。	臺南市政府 都發局、經發局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
4.3.4 開放服務業、文創產業等進入擴大活化工業區閒置廠區，並提供附近居民及廠區員工更豐富之生活機能，營造台南府市為生態城市。	臺南市政府 都發局、經發局	<ul style="list-style-type: none"> ● 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 非屬河川環境管理計畫範疇。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
願景 V：推動流域學習，在鹽水溪流域建立韌性防災城市			
5.1 短期目標(2年)			
5.1.1 定期且持續召開平台會議，整合公私部門，持續推動整治、環境維護、永續生態、水環境活化等事務	水利署、環保署	<ul style="list-style-type: none"> ● 97-103 年鹽水溪幸福平台不定期召開平台會議，以鹽水溪本流為主討論河川守護相關議題及活動。 ● 101 年台南社大台江分校發起台江流域學習網絡，不定期召開會議，討論以鹽水溪排水為主之相關議題。 ● 96-105 年環保署水環境巡守隊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過河川環境管理計畫研擬改善方案，建請相關機關配合辦理 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。

		<p>輔導考核相關計畫項下每年召開 1-4 次鹽水溪污染整治民間討論會議。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 107-109 年水利署第六河川局流域綜合治理公私協力工作坊計畫項下每年召開 2-4 次鹽水溪污染整治民間討論會議。 	
5.1.2 建構訊息交換平台，使民眾回報淹水地點，進而建立防救地圖，佈設智慧河川與淹水感知器，推動自主防災教育	水利署、臺南市政府水利局	<ul style="list-style-type: none"> ● 市府亦有建置相關智慧防汛網、淹水感知器及推動自主防災社區，可提供民眾訓期間之水情資訊。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 納入河川環境管理計畫關聯地區配合事項。 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
5.1.3 調查推動流域學習，讓社區民眾共同瞭解淹水原因與防災重要	水利署、河川社群	<ul style="list-style-type: none"> ● 台南社大台江分校組成台江流域學習網絡。 ● 永康社區大學以流域學習為主軸推行社區大學成人教育。 ● 本計畫由 107 年起推行國小水患防災環境教育。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過河川環境管理計畫研擬改善方案，建請相關機關配合辦理 ● 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。

5.2 中程目標(3-5 年)			
5.2.1 推動政府各機關落實逕流分擔計畫，在公共設施開發時，加入共同分擔概念，減少地區淹積水量	水利署、臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> 第六河川局由 107 年起陸續規劃安南區(臺南市水利局代辦)、曾文溪排水、鹽水溪各河系逕流分擔計畫。 	<ul style="list-style-type: none"> 納入河川環境管理計畫關聯地區配合事項。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第二優先。
5.2.2 推動修法保留地區魚塭溼地，以維持其調洪、生態、減少熱島效應等功能	水利署、臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> 尚無相關規劃。 	<ul style="list-style-type: none"> 屬於立法訂定相關標準，非屬河川環境管理計畫權責。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第三優先。
5.3 長程目標(10 年)			
5.3.1 完善鹽水河流域治理，達成【外水不溢堤、內水不入門】的目標	水利署、臺南市政府水利局	<ul style="list-style-type: none"> 各項治水防洪計畫推行中。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過河川環境管理計畫之河相管理課題及方針研擬，研擬相關管理目標與改善方案。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。
5.3.2 參照國土計畫，提高環境及民眾抗災韌性。	河川社群、水利署、臺南市政府	<ul style="list-style-type: none"> 民間對於國土規劃需考量水患防災有高度共識，已於今年度第一次流域綜合治理民間討論會中提出。 	<ul style="list-style-type: none"> 透過河川環境管理方針研擬策略，建請相關機關配合辦理。 後續民間討論會主動納入討論之優先序屬第一優先。

3.4 流域綜合治理民間討論會議

長榮大學河川保育中心自96年起即召開鹽水溪污染整治民間討論會，積極參與鹽水溪幸福平台及台江流域學習網絡相關活動，並協助臺南市政府環保局運作水環境巡守隊，基於長年與河川守護團體之互動，於流域綜合治理民間討論會議中，邀請參與出席的民間單位計有：臺南市社區大學、臺南市社區大學台江分校、臺南市永康社區大學、臺南市新化社區大學、樹谷文化基金會、臺南市紅樹林保護協會、臺南企業藝術文化基金會、臺灣濕地保護聯盟、台江文化促進會、國立臺灣歷史博物館、社團法人臺南市野鳥學會、荒野保護協會臺南分會、臺南市水資源保育聯盟、關廟新光社區發展協會、關廟埤頭社區發展協會、臺南市北區賢北國民小學、臺南市北區大港國民小學、臺南市安南區海佃國民小學、臺南市安南區安順國民小學、臺南市新化區正新國民小學、臺南市永康區三村國民小學、臺南市安平區西門實驗小學、鹽洲里水環境守護志工隊、大社里水環境守護志工隊、永康社區大學水環境守護志工隊、永仁水環境守護志工隊、安東庭園水環境守護志工隊、正覺里水環境守護志工隊、大港社區水環境守護志工隊、重興社區水環境守護志工隊、西橋社區水環境守護志工隊、樂活海洋台南運河暨鯤鯓湖河海環境巡守隊、中欣南科水環境守護志工隊、第六河川局防汛護水志工隊等，亦隨議案邀請公部門與會，與流域綜合治理有關之公部門包含：經濟部水利署、行政院環境保護署、經濟部水利署第六河川局、臺南市政府水利局、臺南市政府環保局、臺南市政府經濟發展局、臺南市政府都市發展局、臺南市政府農業局、臺江國家公園管理處等。

河川保育中心歷年召開之鹽水溪污染整治民間討論會中所邀請的團體及討論的議題包含：

1. 鹽水溪本流、鹽水溪排水、曾文溪排水治水防洪策略及工程。
2. 鹽水溪本流及鹽水溪排水底泥監測問題。
3. 山海圳綠道維護管理事宜。
4. 都市計畫工業區無專用污水下水道問題。
5. 水產養殖產品之食用安全性問題。
6. 逕流分擔出流管制規劃與工程

本計畫參採Heathcote (1998)在「整合性流域管理 (Integrated Watershed Management)」一書中所提出民眾參與會議的辦理技巧來進行民間討論會意。於事前準備、推動與管理、資料蒐集與分析、溝通等程序的注意事項如下：

一. 事前準備

1. 以相互尊重為前提。
2. 清楚地表達界定：(1)民眾參與的範圍和主要內容；(2)民眾參與的本質和期程考量；(3)協商和溝通機制；(4)在過程中，民間代表擁有的權力程度；(5)明確的民眾參與程序及預期各階段目標。

二. 推動與管理

1. 推動者(秘書單位,指河川保育中心)能夠清楚掌握計畫的進程及已在事前準備中界定的民眾參與內容。
2. 計畫的成員,能夠對計畫和社區有良好的溝通,擁有民眾參與的技巧,並善於接受社區代表的想法或意見者。
3. 能夠解決和改善衝突的專家

三. 資料蒐集和分析

整合下列資料：

1. 社區的價值、組織、重視的公共事務
2. 所提出的河川整治計畫是否影響社區價值或/和生活方式

3. 類似河川整治計畫及民眾參與計畫的經驗
4. 所提計畫費用的估算和可能經費來源
5. 評估河川整治計畫可能造成在環境上和經濟上的影響

四. 溝通

1. 清楚的文件內容和明確的圖表。
2. 所有文字書寫成半技術性或較通俗的語言，以方便一般參與者瞭解，和/或在協商同時有機會做技術性的教育。
3. 所有資料和文件，無論是電子檔或紙本，要完整且不設限的供參與者查看。
4. 民間團體的經營：(1)有多元的技術代表，如改革者、細節審查者、支持者、仲裁者...等；(2)在計畫相關的任務和團體經營活動上有一個平衡考量，雖然對永續經營團體而言，交際互動活動為必續，但應不超過總時程的 40%。
5. 迅速、敏銳、尊重的檢視與會者的陳述，細心、適時的回應與會者的想法。目的是要創造一個即時的對話，以達到對不同的想法及建議表達歡迎和重視之意，而不是創造一個「我們」和「他們」對抗的意識。

本計畫於6月11日於台江文化中心召開今年度鹽水河流域綜合治理第一次民間討論會議，討論議案包含：鹽水河流域的治水防洪工程效益、今年度推行之鹽水河流域綜合治理相關計畫、鹽水溪幸福平台願景與鹽水溪河川環境管理計畫之融合、山海圳綠道環境營造及包商管理問題等。7月9日於樹谷園區會議中心召開鹽水河流域綜合治理第二次民間討論會議，討論議案包含：都市計畫工業區無污水下水道問題、許縣溪上游堤防整建及相關橋梁配合措施、綠美化水岸土地認養維護工作等。9月14日於台江文化中心召開第三次民間討論會議，討

論議案包含：探討不同土地用途及採計雨量測站對推估治水成效的影響、安南區國土計畫對水患治理的影響、以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢等。9月25日於樹谷園區會議中心召開鹽水溪流域綜合治理第四次民間討論會議，討論議案包含：鹽水溪環境管理規劃後續公私協力推動項目、鹽水溪流域公共污水下水道系統推動進度等。辦理四次鹽水溪流域綜合治理民間討論會議共有9個政府機關、21個民間河川守護團體、124人次參加。會議記錄詳附件六。

3.4.1 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會

本計畫6月11日於台江文化中心辦理「109年第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會」，邀請關心鹽水溪流域的民間社群及相關政府部門共同參與，連結鹽水溪流域公、私部門，建立對話平台來討論流域綜合治理問題。

會議除逐一回顧上次會議討論議案的後續追蹤情形外，並且對於「鹽水溪排水治水防洪效益」、「今年度第六河川局進行之鹽水溪排水系統風險評估」、「鹽水溪之公私協力願景及目標」、「山海圳綠道環境營造及包商管理問題」等議題，邀請關心鹽水溪流域的民間社群及相關政府部門共同參與，進行議題討論。

此次會議由第六河川局規劃課吳俊益課長及本中心洪慶宜主任共同主持，出席討論的公部門包含臺南市政府水利局、環境保護局、經濟發展局及台江國家公園管理處，與會的民間河川社群夥伴包含臺南市社區大學台江分校、臺南市永康社區大學、臺南市紅樹林保護協會、台江文化促進會、荒野保護協會台南分會、臺南市水資源保育聯盟、關廟新光社區發展協會、永康三村國小、永仁水環境守護志工隊、安東庭園水環境守護志工隊、第六河川局防汛志工隊、黎明工程顧問

股份有限公司、逢甲大學、長榮大學等共19個公、私單位，總計40位代表出席。會議熱烈討論所設定的四項議題，除讓民間河川社群夥伴瞭解第六河川局今年度的治理規劃工作外，也針對討論過程延伸的布袋蓮污染、綠道路樹養護等共思解決之道(會議記錄詳附件五)。

本次會議擬定討論之議案之緣由及成果如下：

一、水利署第六河川局在鹽水溪排水的治水防洪效益

此係因108年10月24日在海尾朝皇宮舉辦之2019年第二次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議中，民間建議水利署第六河川局提供99年規劃之初、現在水患情形、預期目前規劃之治水工程完工後的淹水區域圖，以協助民間瞭解治水策略的效益。此議題協調第六河川局今年度委辦計畫之黎明工程顧問公司準備套圖及出席說明。經過熱烈討論後，決議：(1)有關民間建議分不同土地用途來進行淹水區域面積統計、採計不同雨量站的差異、上游滯洪池成效等，請第六河川局及委託顧問團隊進一步評估，於下一次會議說明。(2)有關鹽水溪排水上游部分分洪治水的策略，請水利署第六河川局納入研議。(3)有關民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量，另案於未來會議邀請臺南市政府都市發展局出席討論。(4)有關民間關切淹水區域的污染問題，涉及都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，另案於未來會議邀請臺南市政府經濟發展局出席討論。

二、今年度進行之鹽水河流域治水規劃與評估工作

今年度第六河川局在鹽水河流域進行之防洪治水相關規劃與評估工作包含：「鹽水溪(含支流荖拔林溪)河川環境管理規劃」、「鹽水溪水系逕流分擔評估規劃(1/2)」、「鹽水溪排水系統風險評估」等三項計畫，協調三計畫之委辦執行團隊出席說明計畫目的與內容。聽取簡報後，民間建議加強「鹽水溪排水系統風險評估計畫」之在地參

與，納入在地多方意見。會中新光社區關切之許縣溪關廟河段整治議題決議於下次會議專案討論。

三、討論鹽水溪幸福平台願景與河川環境管理計畫課題分析之關聯性

會議前協調「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」委辦之黎明工程顧問公司出席說明河川環境管理計畫之法源，並針對課題分析(探討規劃範圍之水質、水量、河相、水域生態、土地使用及其他與河川環境管理相關課題)、河川環境願景、管理方針研擬(提出計畫河川在生態、生產、生活、水土資源、防災等各機能面應呈現的綜合願景)提出說明。會議中討論將鹽水溪幸福平台歸納之願景及短中長程目標與鹽水溪河川環境管理計畫之融合，以促進民間關注事項與水利署河川環境管理工作的整合。本項議案經討論後決議：民間期盼鹽水溪治理應以流域為範圍並納入攸關水環境的多元議題，未來可針對「鹽水溪幸福平台願景」連結「鹽水溪河川環境管理計畫」之相關目標，優先列入今年度民間參與會議議案，進行細部討論。

四、討論山海圳綠道環境營造及包商管理問題

因民間關切：(1)鹽水溪排水右岸安南橋(北安路)河段於汛期時佈設之移動式抽水機，影響綠道動線，建議設置常態抽水站，以維護綠道暢通及通行安全。(2)水利署第六河川局設置之河道攔污索，應日常清理阻攔之垃圾，且不宜將攔截之布袋蓮放流至下游，以有效削減水中垃圾及布袋蓮污染問題。(3)522豪雨後，鹽水溪排水右岸溪頂寮保安宮東營段至跨越安順排水自行車道橋間河段，臺南市政府水利局依地方通報砍除多顆傾斜黃槿樹。建議綠道路樹應以養護概念來進行照顧，宜將營造綠蔭隧道目標納入後續補植規劃中。本項議案經熱烈討論後，決議：(1)建議水體主管機關應該編列充足的專款費用來進行河岸環境維護，以養護為目標進行管理。(2)建請水利署第六河川

局與臺南市政府水利局檢視環境維護包商的合約，設立標準作業程序及管理規範，並有效監督執行。



會議由第六河川局規劃課吳俊益課長(左)及長榮大學河川保育中心
洪慶宜主任共同主持



會議進行情形



台南社區大學台江分校吳茂成執行長發言

3.4.2 第二次鹽水溪流域綜合治理民間討論會

7月9日於樹谷園區會議中心辦理「109年第二次鹽水溪流域綜合治理民間討論會」，邀請關心鹽水溪水環境的民間社群及相關政府部門參與討論民間關切的議題，讓鹽水溪流域公、私部門透過此對話平台來討論流域綜合治理問題。水利署第六河川局近年來持續運作民眾參與平台，除掌握民間對治水防洪綜合治理之意見，面對面的溝通也促進民眾瞭解政府各項施政的努力，開啟公私協力的契機。本次會議針對「和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害」、「許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施」、「水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫」等三項議題進行討論。

會議由第六河川局規劃課吳俊益課長及本中心洪慶宜主任共同主持，出席討論的公部門包含水利署第六河川局、臺南市政府環境保護局、臺南市政府經濟發展局，與會的民間河川社群夥伴包含臺南市永康社區大學、荒野保護協會台南分會、臺南市水資源保育聯盟、臺南市野鳥學會、關廟青、鹽洲里水環境守護志工隊、永康社區大學水

環境守護志工隊、永仁水環境守護志工隊、安東庭園水環境守護志工隊、永康三村國小、安南區安和里辦公室、許又仁議員服務處、黎明工程顧問股份有限公司、長榮大學等共17個公、私單位，總計34位代表出席熱烈討論所設定的三項議題。會議除讓民間社群夥伴瞭解第六河川局對鹽水溪上游段的治理規劃工作外，也針對都市計畫劃設工業區廢污水處理、環境監測、堤防整建之生態保全、民間認養進行環境維護等問題共思解決之道。

本次會議擬定討論之議案之緣由及成果如下：

一、和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害

本議案係依據臺南市台江分校於109年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會提案，並延續107年第二次鹽水溪排水流域綜合治理民間討論會、108年第一次鹽水溪排水流域綜合治理民間討論會討論，臺南市政府水利局刻正推動鹽水公共污水下水道系統用戶接管中，惟上列三個工業區未能劃入納管區域，考量工業區中僅部分屬水污法列管事業，未列管的工廠將成為污染管制上的盲點，及環保署於今(109)年3月18日「臺南市推動河川及海洋污染防治小組第十三次會議」中提議臺南市政府申請環保署「永續水質推動計畫-氨氮削減示範計畫」，以推動都市計畫劃設工業區污染削減工作。

討論後決議：(1)都市計畫工業區工廠密集卻無污水下水道統一處理，為民間河川社群長期關注議題，因涉及市府多個局處，雖歷年來多次在鹽水溪及二仁溪的民間討論會多次討論，尚無法獲得解決。建請許又仁議員於臺南市議會召開專案協調會議，釐清權屬及主責機關，督促市政府積極推動相關工作。(2)有關臺南市政府環保局所提105年曾進行底泥監測及市府農業局曾進行鹽水溪水產食品檢測，惠

請環保局土壤污染管理科提供相關數據，底泥監測部分納入下次會議延續討論。

二、許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施

本係因水利署第六河川局有鑒於關廟區鹽水溪主流左側，每逢颱風或豪雨沿岸屢次沖刷，導致土地流失、部分崩塌，需進行河道整治工程加以保護，及臺南市許又仁議員提出鹽水溪本河段之整治規劃方案，臺南市政府水利局函文水利署第六河川局納入後續辦理鹽水溪治理工程設計考量。

討論後決議：(1)建請臺南市政府參考許議員提案內容提報水利署前瞻水與環境計畫，亦請水利署第六河川局納入明年度鹽水溪環境營造規劃中評估，期間可互相搭配融合並研商最佳方案。(2)建請臺南市政府亦將許議員提案納入前瞻水環境計畫中，提水利署計畫進行推動。(3)相關工程之生態檢核程序中的民眾參與相關活動，建請邀請本次會議中關切生態的團體參與。

三、水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫

為鼓勵民間參與認養維護、綠美化水岸土地，經濟部水利署加強推動轄管綠美化水岸土地認養工作。鹽水溪堤防整建工程已逐步完工，防汛道路、高灘地等空間可由鹽水溪河川社群參與認養，公私協力，共創優質水域休憩環境。討論後決議：(1)常態進行巡守及環境維護工作之鹽水溪夥伴，建請可依水利署相關辦法申請認養，以促進公私協力維護水岸優質環境。(2)河川社群各團體可多協助推廣，媒介有興趣之社區參與綠美化水岸土地認養維護工作。



相關工作推動瓶頸需要各部門協力解決



會議由第六河川局規劃課吳俊益課長(左)及長榮大學河川保育中心
洪慶宜主任共同主持



臺南市許又仁議員也親自與會討論

3.4.3 第三次域綜合治理民間討論會

9月4日於台江文化中心召開「109年第三次鹽水河流域綜合治理民間討論會」，延續前二次會議的討論，針對「探討不同土地用途及採計雨量測站對推估治水成效的影響」、「安南區國土計畫對水患治理的影響」、「以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢」等三項議題，邀請關心鹽水溪水環境的民間社群及議題相關政府部門出席討論。水利署第六河川局近年來持續運作民眾參與平台，除掌握民間對治水防洪綜合治理之意見，面對面的溝通也促進民眾瞭解政府各項施政的努力，開啟公私協力的契機。

會議由第六河川局規劃課謝錦志正工程師及長榮大學河川保育中心洪慶宜主任共同主持，出席討論的公部門包含水利署第六河川局、行政院環境保護署、臺南市政府水利局、臺南市政府環境保護局、臺南市政府都市發展局、臺南市政府經濟發展局，與會的民間河川社群夥伴包含臺南市社區大學台江分校、臺南市永康社區大學、荒野保護

協會台南分會、臺南市水資源保育聯盟、永仁水環境守護志工隊、安東庭園水環境守護志工隊、永康三村國小、北區大港國小、安南區溪東里辦公室、黎明工程顧問公司、磐誠工程顧問公司、長榮大學等共18個公、私單位，總計30位代表出席熱烈討論所設定的三項議題。

本次會議擬定討論之議案之緣由及成果如下：

一、探討不同土地用途及採計雨量測站對推估治水成效的影響

本議案係由臺南市台江分校於109年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會提案。此議題協調第六河川局今年度委辦計畫之黎明工程顧問公司準備套圖及出席說明。

討論後決議：(1)考量安南區為易淹水區域，並氣候變遷導致區域急降雨機率增加，為精細評估及決策防洪治水策略，建請增設雨量自動監測站，並導入智慧防災系統，納入民間資源，掌握地區雨量及水情訊息。(2)考量目前設定10年防洪頻率，估算所有治水工程完工後，仍有部分地區仍會有淹水情形，在無法提高區域排水防洪頻率狀況下，建請訂定新開發案之出流管制防洪標準為25年。(3)考量鹽水溪上游開發攸關中下游防洪治理，未來本會議相關研商，宜邀請國科會及臺南科學園區管理局與會討論。(4)本次會議第六河川局簡報資料，建請提供民間參酌。

二、安南區國土計畫對水患治理的影響

本議案係由臺南市台江分校於109年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會提案。此議題協調臺南市政府都市發展局出席說明安南區國土計畫及臺南市政府水利局出席說明市府因應國土計畫之治水防洪策略。

討論後決議：(1)民間提議之河道及排水宜有足夠綠帶作為緩衝、可運用主要道路下方或分隔島施作排水道，建請都發局納入安南區都

市計畫通盤檢討中。(2)民間建議之鹽水溪上游善化、安定、新市新開發案之出流管制需納入低地補償量、鹽水溪排水中游分流至鹽水溪本流、鹽水溪下游分流至鹿耳門溪，提供政府相關單位參考。

三、以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢

本會議已多次討論設置專用污水下水道之可行性臺南市安南區和順、中崙、總頭寮等工業區屬都市計畫工業區，民間建議政府以底泥監測來評估工業區排水之污染潛勢與風險，及105年臺於南市政府環保局因陳情案啟動緊急應變措施，調查安順排水(上游樹谷園區)及和順工業區周圍河段(安順排水匯流嘉南大排處、安順橋)之底泥重金屬，結果顯示鉻、銅、鎳、鋅有超過底泥品質指標上限值情形。臺南市政府農業局亦進行水產食品調查，檢測安順橋之吳郭魚體內鉛、鎘、甲基汞含量，結果顯示皆符合水產動物類衛生標準。討論後決議：(1)考量土壤及地下水污染整治法中之底泥檢測及分類管理程序所稱之水體皆無法適用於鹽水溪排水及其支流，考量本案工業密集之環境特性、已有底泥品質超過上限質之事實，及下游為台江國家公園、四草野生動物保護區及牡蠣養殖區，建議法令主管機關依立法精神指定公告鹽水溪排水之適用性。(2)案由之和順、中崙、總頭寮等三處都市計畫劃設工業區以底泥調查評估污染潛能，亦涉臺南市政府確定此類工業區之污水下水道主責機關，建請市政府加速協調指定工作。



台南社大台江分校吳茂成執行長針對流域治水提出建議



水利署第六河川局說明採計不同雨量站的差異

3.4.4 第四次鹽水河流域綜合治理民間討論會

9月25日下午於樹谷園區會議中心召開「109年第四次鹽水河流域

綜合治理民間討論會」，延續前三次會議的討論，針對「鹽水溪環境管理規劃，後續公私協力推動項目」及「鹽水河流域公共污水下水道系統推動進度」等二項議題，邀請關心鹽水溪水環境的民間社群及議題相關政府部門出席討論。水利署第六河川局近年來持續運作民眾參與平台，以召開流域綜合治理民間討論會方式，設定議案進行討論。今年度共在鹽水溪召開四次會議，除掌握民間對治水防災、水環境營造等軟硬體措施的意見外，面對面的溝通也促進民眾瞭解政府各項施政的努力，開啟公私協力的契機。

會議由第六河川局規劃課吳俊益課長及長榮大學河川保育中心洪慶宜主任共同主持，出席討論的公部門包含水利署第六河川局、臺南市政府水利局、臺南市政府環境保護局、國立臺灣歷史博物館，與會的民間河川社群夥伴包含臺南市社區大學台江分校、臺南市永康社區大學、臺南市水資源保育聯盟、關廟青、關廟區新光社區發展協會、安東庭園水環境守護志工隊、臺南市永康社區大學水環境守護志工隊、永康三村國小、黎明工程顧問有限公司、長榮大學等共14個公、私單位，總計22位代表出席。會議熱烈討論所設定的二項議題，除讓民間河川社群參與討論規劃中的鹽水溪環境管理計畫，共思未來如何連結及落實到民間對鹽水溪的發展願景；也針對民間長期關切攸關水質的公共污水下水道規劃及建設情形進行瞭解及討論。會議中也延續討論安南區雨量站設置、土地規劃與治水關聯、都市計畫劃設工業區無專用污水下水道等前次討論議案進行延續追蹤與討論。

本次會議擬定討論之議案之緣由及成果如下：

一、鹽水溪環境管理規劃，後續公私協力推動項目

水利署第六河川局依據河川管理辦法，今年度進行鹽水溪河川環境管理規劃，以作為河川管理計畫之先期作業，未來河川區域內土地

將依其適用性質，劃設分區管理，並與河川環境管理規劃與鹽水溪幸福平台部分願景及目標產生連結(水岸自行車交通路網；水岸發展生態、文化、休閒特色分區；水環境教育；鼓勵組織河川巡守隊；建構藍綠帶生態廊道等)，可藉以推動公私協力行動。

討論後決議：民間河川社群所提水岸自行車道的連貫性及安全性、水環境教育、上游水土保持工程、文化連結、生態復育等建議，建請水利署第六河川局納入鹽水溪環境管理規劃，並於未來推動相關之公私協力工作，引入民間社群能量協助河川環境營造。

二、鹽水河流域公共污水下水道系統推動進度

本議案係因公共污水下水道建設攸關鹽水溪水質，亦為鹽水溪河川社群所關注，於鹽水溪幸福平台願景中訂定：(1)近期應促進政府推動公共污水下水道系統建設，訂定污水處理廠興建與幹管鋪設目標、期程。(2)長期(十年內)應達到百分之六十以上的「污水處理率」。

討論後決議：建請臺南市政府水利局依規劃，持續推動安南區鹽水系統及永康系統公共污水下水道建設，並儘速開辦新化/善化/安定合併系統，以削減生活污水污染，加速改善鹽水溪水體水質。



會議由第六河川局規劃課吳俊益課長(左)及長榮大學河川保育中心
洪慶宜主任共同主持



臺南市政府水利局說明鹽水河流域污水下水道建設推動情形



關廟新光社區提出對鹽水溪上游的環境管理構想

3.4.5 鹽水河流域綜合治理民間討論會議體統整

透過辦理四次鹽水河流域綜合治理民間討論會，統整通案議體發現較多團體關注的議體為「鹽水溪排水治理工程」及「提高防洪標準」等兩個議體；而關廟地區，有臺南市關廟區新光社區發展協會及關廟青兩團體關注「關廟區河段整治工程及環境營造」及「鹽水溪上游工程的水土保持」兩議體；而在永康區，有台南市永康社區大學關注「鹽水溪本流堤岸水泥牆越加越高且親水空間不足」及「建議河川局規劃流域綜合治理培力課程」兩議體，希望藉有盤點通案議案，可提供各相關單位參考，規劃於未來計畫中。

表 3.4 盤點鹽水河流域綜合治理民間討論會議體

NO	通案	關注團體	相關單位
1	建議以國道作為上、下游的區隔線，以滯洪及越域分洪方式避免上游大水匯流至安南區造成水患	<ul style="list-style-type: none"> • 台南市水資源保育聯盟 • 台南市紅樹林保護協會 • 台南市社區大學台江分校 	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局
2	建議既有道路排水及重劃區滯洪池規劃，應提高到 25 年防洪標準	<ul style="list-style-type: none"> • 台南市社區大學台江分校 • 安東庭園水環境守護志工隊 	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局
3	建議第六河川局及臺南市政府水利局進行鹽水溪排水治理工程相關規劃，都能到大廟與河川社群、關切民眾進行說明及討論	台南市社區大學台江分校	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局
4	建議以模型或模擬方式呈現專業的治水工程及水理問題。	台灣濕地保護聯盟	水利署第六河川局
5	應該優先考量符合生態的規劃，而不是施工完成後再去回復生態	台灣濕地保護聯盟	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局
6	建議在海寮設置抽水站，將水排至曾文溪，以減緩水患。	公親里里長	水利署第六河川局
7	建議應該要以流域為考量來進行規劃	台南市社區大學台江分校	水利署第六河川局
8	關切滯洪池設置地點、設計容積、操作方式。	台江文化促進會	水利署第六河川局
9	建議政府能進一步說明推估淹水區域的水理模式及使用的參數	台江文化促進會	水利署第六河川局
10	低地補償應該要確實納入出流管制中，避免大型開發案之影響	台南市社區大學台江分校	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局

NO	通案	關注團體	相關單位
11	河川整治應該要做水質改善、生態保育、水患治理、河廊空間營造等全面考量。	台南市社區大學台江分校	水利署第六河川局
12	鹽水溪本流堤岸水泥牆越高且親水空間不足。	永康社區大學	水利署第六河川局
13	台灣河溪網以生態功能改善、社會功能、計畫執行程序、設計等四個面向，評比前瞻建設水與環境計畫	<ul style="list-style-type: none"> • 台南社區大學 • 台灣河溪網 	水利署第六河川局
14	關切關廟區河段整治工程及環境營造	<ul style="list-style-type: none"> • 臺南市關廟區新光社區發展協會 • 關廟青 	水利署第六河川局
15	建議將鹽水溪上游水土保持工程納入環境管理規劃中。	臺南市關廟區新光社區發展協會	<ul style="list-style-type: none"> • 水利署第六河川局 • 臺南市政府水利局
16	建議納入關聯地區各機關協調工作中進行討論及規範。	臺南市關廟區新光社區發展協會	水利署第六河川局
17	建議能藉由鹽水溪河川環境管理規劃，建置諸羅樹蛙生態園區，結合舊的三崁店糖廠、日本神社等文化建築，發展為生態、文化教育場所。	臺南市永康區三村國民小學	臺南市政府文化局
18	建議都市計畫工業區應該要設置污水下水道及進行底泥監測	<ul style="list-style-type: none"> • 台南市社區大學台江分校 • 安東庭園水環境守護志工隊 	<ul style="list-style-type: none"> • 臺南市政府都發局 • 臺南市政府經發局 • 臺南市政府水利局 • 臺南市政府環保局
19	河道清淤策略應評估採納。	台南市社區大學台江分校	水利署第六河川局
20	關切淹水時之水中污染物對健康的影響	台江文化促進會	台南市政府環保局
21	建議河川局規劃流域綜合治理培力課程。	永康社區大學	水利署第六河川局

第四章 辦理轄管鹽水河流域資訊公開及社群培力

鹽水溪民眾參與網站擬蒐集河川整治相關政府單位資訊、計畫，並放置民間討論會會議紀錄，供民眾查閱，相關建置與討論擬於計畫開始用即進行，網站架構經第六河川局審議通過後，交由網頁設計專業進行版面設計，並逐步放置相關資料。

流域綜合治理培力工作坊將依計畫內容各於鹽水溪本流及鹽水溪排水召開，藉由往年之經驗，期能透過主題講座、案例分享和實作，邀請社群夥伴參加，讓社群瞭解流域治水策略、流域環境管理與民眾參與、生態檢核、目前進行之鹽水溪排水治水工程等，並互動式瞭解社群關切議題。

本項工作之各項工作執行方法與期程展開如圖4.1之魚骨圖。

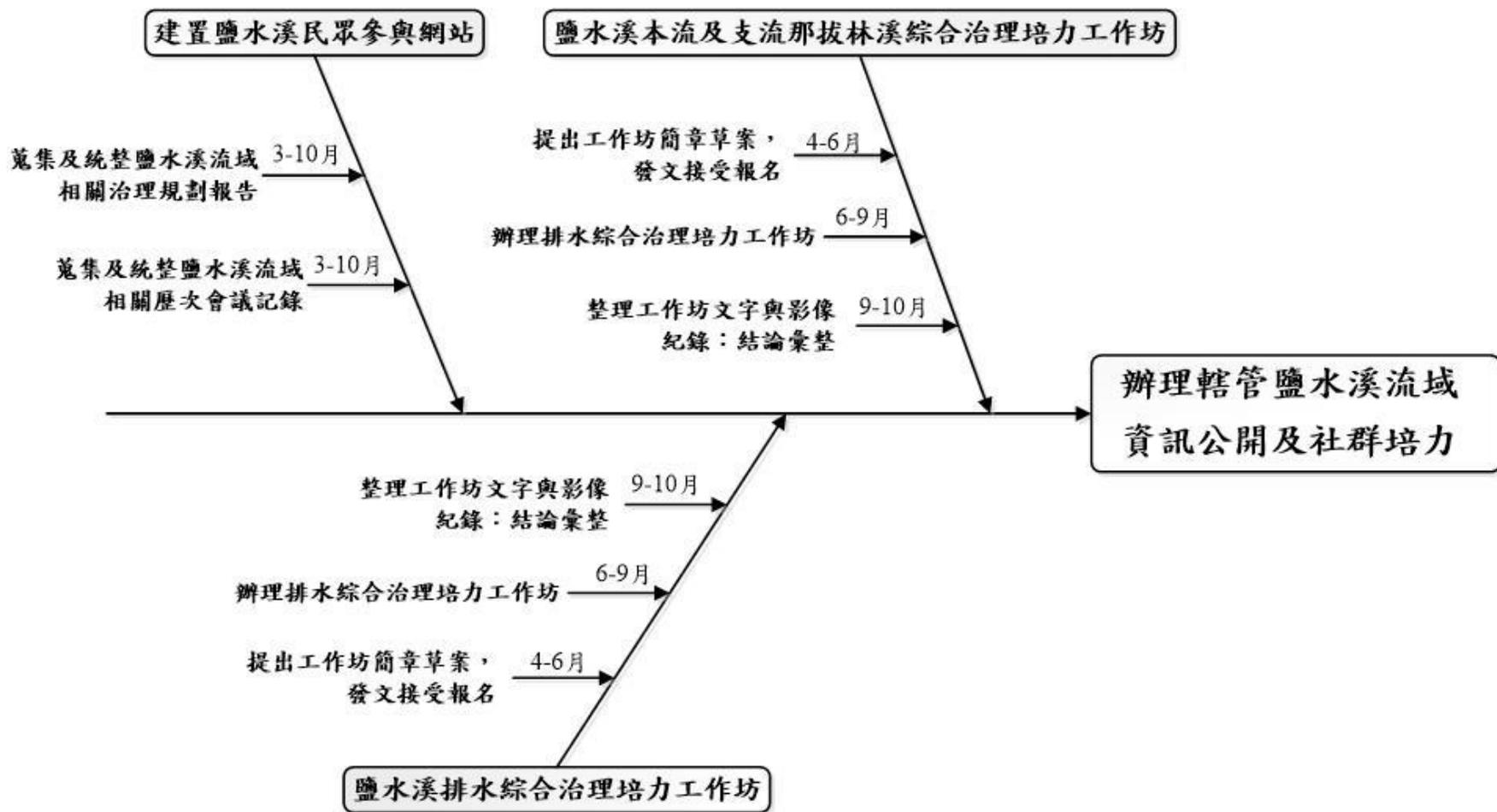


圖4.1 辦理轄管鹽水溪流域資訊公開及社群培力工作執行方法與期程魚骨圖

4.1 建置鹽水溪民眾參與網站

本項工作經參考國內外既有之流域管理及民眾參與相關網站，蒐集相關資料，逐步建構網頁內容，期中後將完成網頁設計，並申請網頁伺服器及空間。

鹽水溪民眾參與網站裡包含三大部分(圖4.2)，第一部份是鹽水溪環境介紹，其中包含流域介紹、流域圖、氣象水文與水質及生態概況等，先讓使用者認識鹽水溪環境況；第二部份是民眾參與，放置從2007年至今的民間討論會會議紀供民眾查閱，使民眾能瞭解這些年之中政府治理計畫是否與民意相符，且得知民間討論會是否是有效的平台溝通；第三部份是近年政府相關計畫，蒐集河川相關整治計畫資訊，於網頁近年政府相關計畫中，本中心蒐集六河局、水利署及環保署等三單位成果計畫，並放置網站中供民眾閱讀觀看。版面如圖4.3所示。

目前鹽水溪民眾參與網站先掛於長榮大學河川保育中心網頁，以提供關切民眾參與之河川社群查詢資料。如未來需連結至六河局主網，可做適度版面調整，並依網站規定進行連結。

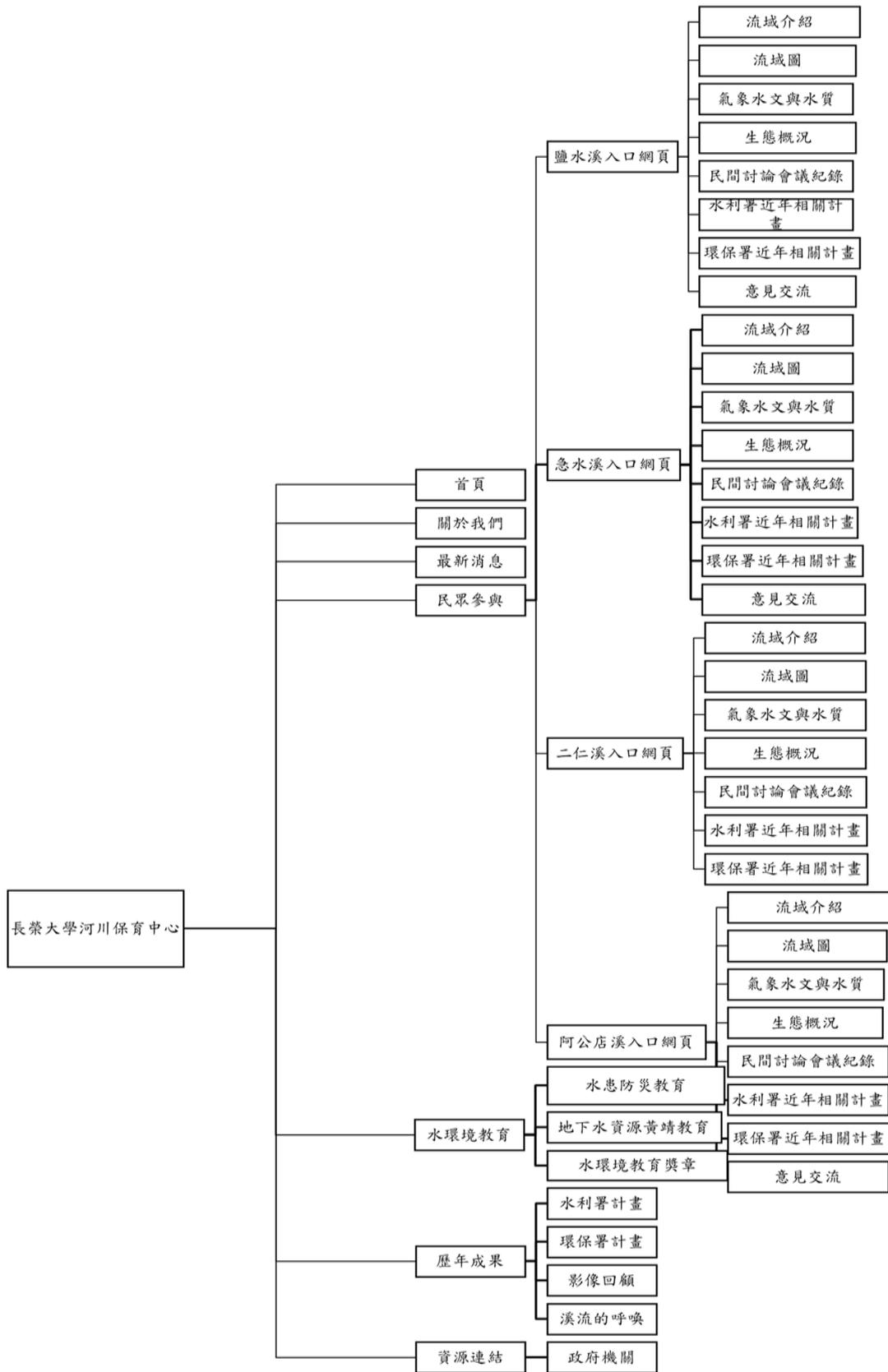


圖4.2 鹽水溪民眾參與網頁架構圖



圖4.3 鹽水溪民眾參與網頁首頁

網頁設計完成後，掛設於租用之商用網站，網址為：

「<http://www.cjcu-river.org/>鹽水溪入口」，本計畫亦進行網頁弱點分析，結果如圖4.4所示，顯示網頁內容未見惡意程式，使用網址也未

列於網路黑名單。

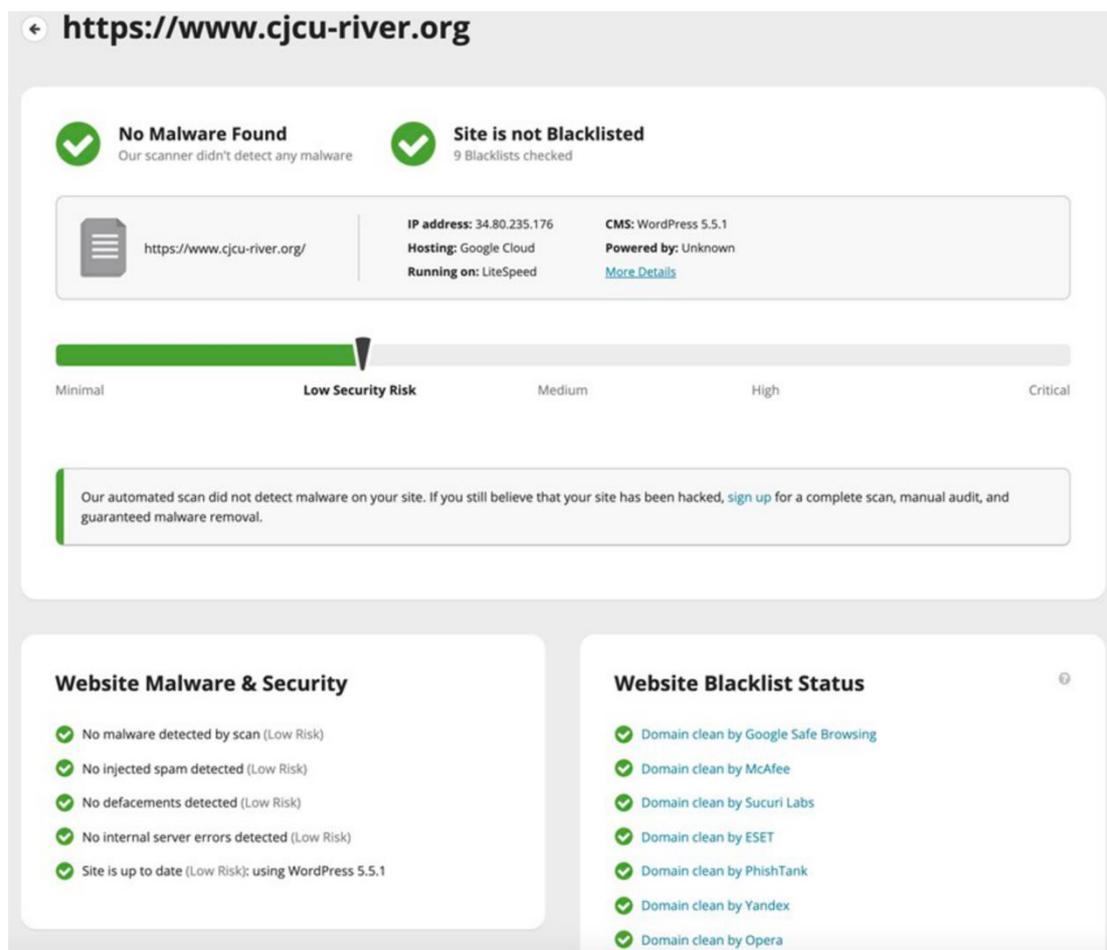


圖4.4 鹽水溪民眾參與網頁弱點分析

4.2 辦理轄管鹽水河流域社群培力工作坊

本計畫於7月22日及9月12日分別於鹽水溪本流(於永康社區大學)及鹽水溪排水(於臺南市社區大學台江分校)召開流域綜合治理培力工作坊，主要課程為「流域治水策略」、「流域環境管理與民眾參與」、「鹽水溪治水工程及風險評估」、「社區水患防災與調適」、「生態檢核」及「鹽水溪排水逕流分擔及出流管制」，讓民眾瞭解「河川治理中相關的背景知識。關於講師的部分，「鹽水溪治水工程及風險評估」，已協調將由「鹽水溪水系風險評估」受託廠商爾灣水利工程技師事務所派員協助主講；「鹽水溪排水逕流分擔及出流管制」，請黎

明工程顧問股份有限公司派員協助主講，「鹽水溪排水治水工程及風險評估」，請逢甲大學派員協助主講。另外「生態檢核」課程，邀請嘉義大學生物資源學系邱郁文副教授擔任講師；「社區水患防災與調適」課程，邀請長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授擔任講師。

本項工作辦理兩場工作坊，將選擇第一場作為滿意調查依據，透過第一場進行滿意度調查了解參與者對於工作坊的想法及建議，依據回收問卷進行分析，得知需改善其地方及課程需修整方式，依據分析結果修正後辦理第二場工作坊。

4.2.1 鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊活動課程

本計畫於7月22日於臺南市永康社區大學辦理「鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊」，課程表如表4.1，為了幫助河川夥伴瞭解「流域複雜議題、所牽涉的多方權責單位及治水政策，讓治水相關學者專家與河川夥伴、互相學習，以促進公私協力優化流域綜合治理決策品質。培力工作坊共有35名來自鹽水溪上、中、下游的河川夥伴參與研習及討論。工作坊設計「流域管理的關鍵-民眾參與」、「流域治水策略」、「河川健康的超前部署－生態可以檢核嗎？」、「鹽水溪的風險評估及減災策略」等四個課程，分別由長榮大學河川保育中心洪慶宜主任、黎明工程顧問股份有限公司石永祺副理、嘉義大學生物資源學系邱郁文副教授、逢甲大學水利發展中心劉建榮副主任講授，並由與會夥伴共同研討如何將水患防災的概念融入於日常的河川守護行動。

表 4.1 鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊活動課程表

時間	活動名稱	講師
09:30~10:00	報到及相見歡	
10:00~10:10	長官致詞	水利署第六河川局
10:10~11:00	流域管理的關鍵-民眾參與	長榮大學河川保育中心 洪慶宜主任
11:00~11:10	休息及茶敘時間	
11:10~12:00	流域治水策略	黎明工程顧問股份有限公司 石永祺副理
12:00~13:30	午餐	
13:30~14:20	河川健康的超前部署 —生態可以檢核嗎？	嘉義大學生物資源學系 邱郁文副教授
14:20~14:40	休息及茶敘時間	
14:40~15:30	鹽水溪的風險評估 及減災策略	逢甲大學水利發展中心 劉建榮副主任
15:30~16:00	綜合討論	水利署第六河川局 長榮大學河川保育中心
16:00~	帶著滿滿的收穫賦歸	



水利署第六河川局規劃課吳俊益課長開場勉勵



嘉義大學生物資源學系邱郁文副教授講述生態檢核課程



關廟新光社區發展協會吳宗寶理事長於綜合討論時提出建議



大合照

於綜合座談時，新光社區吳宗寶理事長提出：(1)河川應該要保留自然生態區域，要保留生物棲地，不要太過水泥化。(2)河川整治應該要加強公民參與，廣納不同聲音，但是，河川局應該要堅持治理原則及專業。(3)關廟有民意代表，順著地方意見，遊說要將舊自來水塔區域及整個河岸進行景觀改造，建議此應再經過討論後決策，個人主張誤花大錢，應該要保留自然生態。對此，主持座談的第六河川局規劃課吳課長回應：在第二次的鹽水河流域綜合治理民間討論會曾對此案有過討論，此案討論時正反意見都有。河川局以防汛為優先考量，目前關廟景觀提案的經費頗高，無法與本局規劃中的堤防整建工程一併施作，此工程仍需以防汛為先，未來工程說明會的民眾參與會依程序，歡迎關注群體參與。

永康社區大學河川巡守隊莊昆洲隊長提出：(1)永康社區大學河川巡守隊守護區域，由新灣橋到鹽水溪橋共7.7公里，定期進行巡守及環境整理。巡守區域有永康西勢里及新樹里，二里里長也很配合。目前巡守隊共有122名成員，主要進行鹽水溪左岸新樹里髒亂點整理。(2)巡守河段中有一約3000頭豬的養豬場，臭味及污染較為嚴重。開運橋另有一規模較小的養豬場，也需注意。(3)新灣橋常有遛狗人士，未清理狗大便，造成環境衛生問題。(4)本次工作坊課程設計很好，對巡守隊增能很有幫助。對於養豬場廢水污染管理問題，河川保育中心補充環保署刻正推動的沼液農田肥分使用政策，建議巡守隊在監看同時，也可以思考遊說農田使用沼液作為肥分及水源，減少廢水排入河川。吳課長回應：(1)感謝莊隊長及巡守隊的努力。(2)開運橋垃圾多，有很多是車子經過丟下來的；新灣橋遛狗造成環境衛生問題，巡守隊可以透過錄影、拍照來舉發。

永康社區大學羅妙玲主任提出：(1)培力工作坊的幫助很大，社大希望能定期辦這樣的課程。(2)建議能夠多推展河川親子活動，在

鹽水溪畔建置親水廣場(如運河旁的和樂廣場)。安東庭園社區提出：我們經常性地配合海佃國中及海佃國小學童進行活動，在嘉南大排進行水質監測，未來也希望能推廣更多的小朋友來參與。吳課長回應：(1)明年本局將進行鹽水溪整體環境營造規劃計畫，進行評估後，選擇有亮點、民眾支持的河段來進行施作。(2)水質亦是民眾關切事務，這需要環保及水利單位來共同努力。工作坊會議記錄詳附件九。

鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊活動參加人數有22位，男性參加的有6位，女性16位。為瞭解參與人員對工作坊活動設計及辦理情形的看法，本計畫發送回饋單(表4.2)。

表 4.2 流域綜合治理培力工作坊回饋意見表問卷題項

(一)活動課程：	
1. 您對本次活動主題安排是否滿意？ 2. 您對本次活動內容是否滿意？ 3. 您對講師講述的方式是否滿意？ 4. 本次活動內容是否對您有所助益？ 5. 下次若舉行類似活動您的參加意願是？	
(二)活動內容及事務安排：	
1. 您對本次活動的課程內容是否瞭解？ 2. 您對本次活動日期安排是否滿意？ 3. 您對本次活動時間安排是否滿意？ 4. 您對本次活動流程控制是否滿意？ 5. 您對本次活動場地選擇是否滿意？ 6. 您對工作人員整體表現是否滿意？ 7. 您對活動整體表現是否滿意？	
(三)活動哪部分最讓您滿意：(可複選)	
<input type="checkbox"/> 流域管理的關鍵-民眾參與 <input type="checkbox"/> 流域治水策略 <input type="checkbox"/> 河川健康的超前部屬－生態可以檢核嗎？	<input type="checkbox"/> 鹽水溪的風險評估及減災策略 <input type="checkbox"/> 綜合討論
(四)活動宣傳：	
1. 您從何處知道本次培訓營： <input type="checkbox"/> 水利署 <input type="checkbox"/> 朋友推薦 <input type="checkbox"/> 其他 2. 您對本次工作坊宣傳的滿意程度？	

由圖4.4看出學員對本次「活動課程」滿意程度在4至4.5之間，顯示本次活動課程安排得宜，講師也充分掌握重點及上課情境，「活動課程滿意度之課程是否有所助益」在各項中為最低項目，於未來課程設計時，可再著重實用知識，輔以操作及範例，將能提升課程品質。

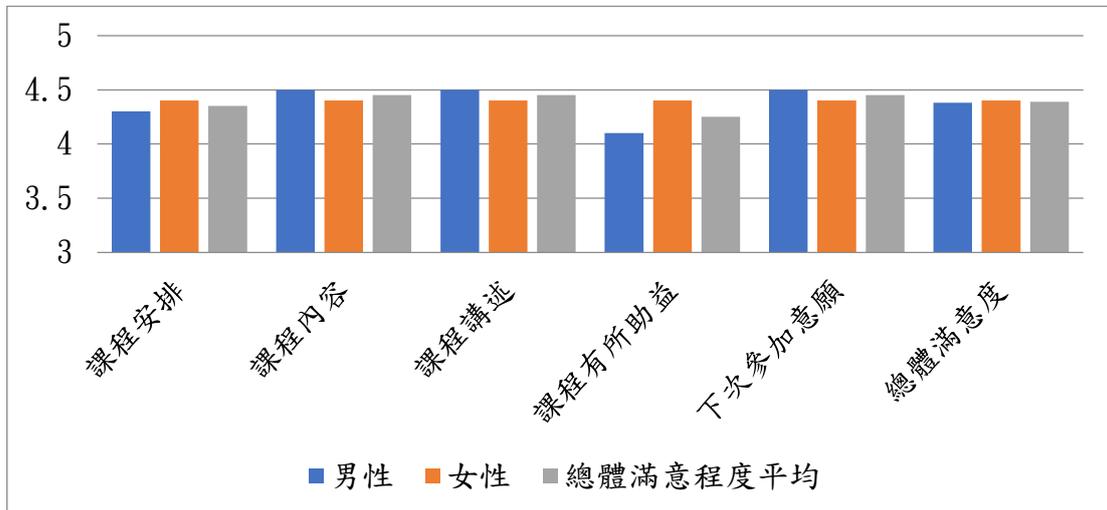


圖4.5 學員對培力工作坊活動課程之平均滿意度

由圖4.5看出學員對「活動內容及事務安排」滿意程度在4至4.5之間，顯示本次活動課程內容及事務安排得宜，學員能在優良的上課環境中學習，在活動內容及事務安排之「課程內容是否瞭解」較低，亦顯示，可多運用實際操作或案例等方式，讓學員能夠容易明瞭課程在生活中的應用。

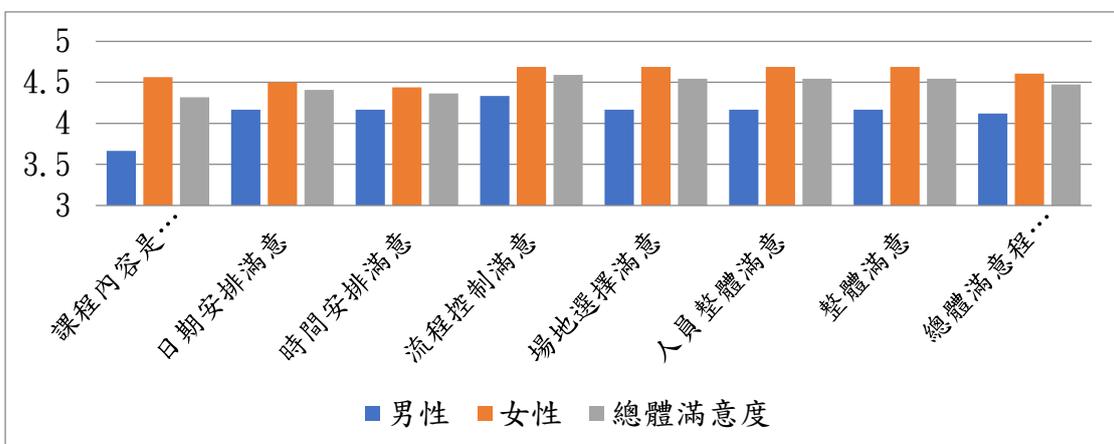


圖4.6 學員對培力工作坊活動內容及事務安排之平均滿意度

由圖4.6，最多學員喜歡的課程，計有「流域管理的關鍵-民眾參與」及「河川健康的超前部屬-生態可以檢核嗎?」這兩堂課程，從課堂中觀察，講師講課方式是屬於有「互動性課程」，能讓學員更清楚講課程內容及較不易分心。流域治水策略，運用影音輔助教學，讓參與者能簡單明白主要講述內容。

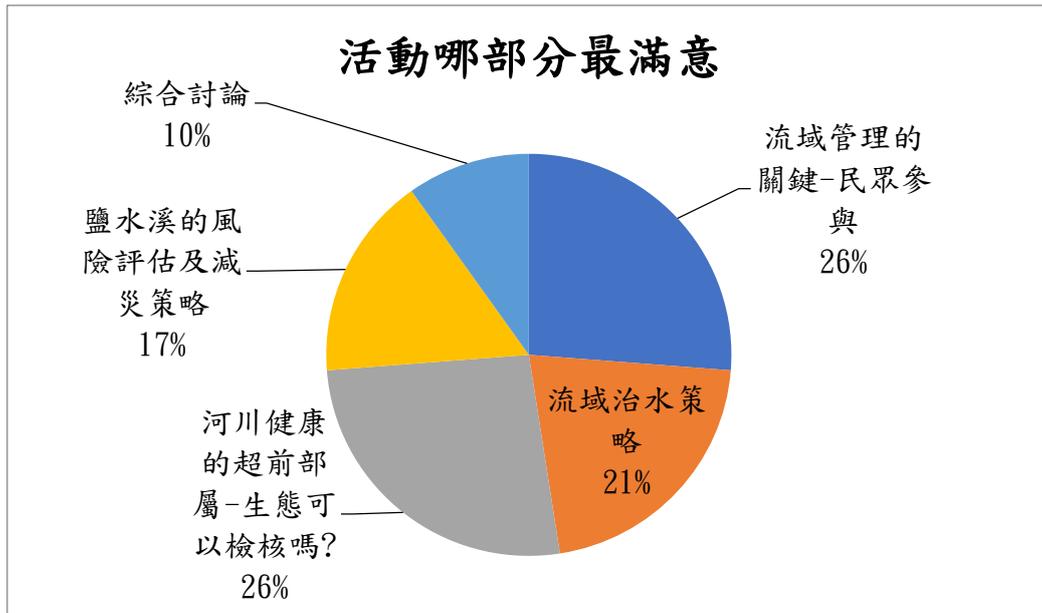


圖4.7 學員對培力工作坊活動最滿意課程比例

學員對課程宣傳力度滿意度大多落在4-5分間，且得知消息來源最多的兩項是朋友推薦及永康社區大學(圖4.6)，其他則是透過臺南市其他社大、環保團體及會議上等，顯示出本中心與鹽水溪幸福平台的社群，保持資訊交流及流通，但大多資訊來源同一地方，表示廣為宣傳力度不足，及透過社群媒體宣傳度也不足，在未來可加入其他宣傳方案，讓更多人參與。

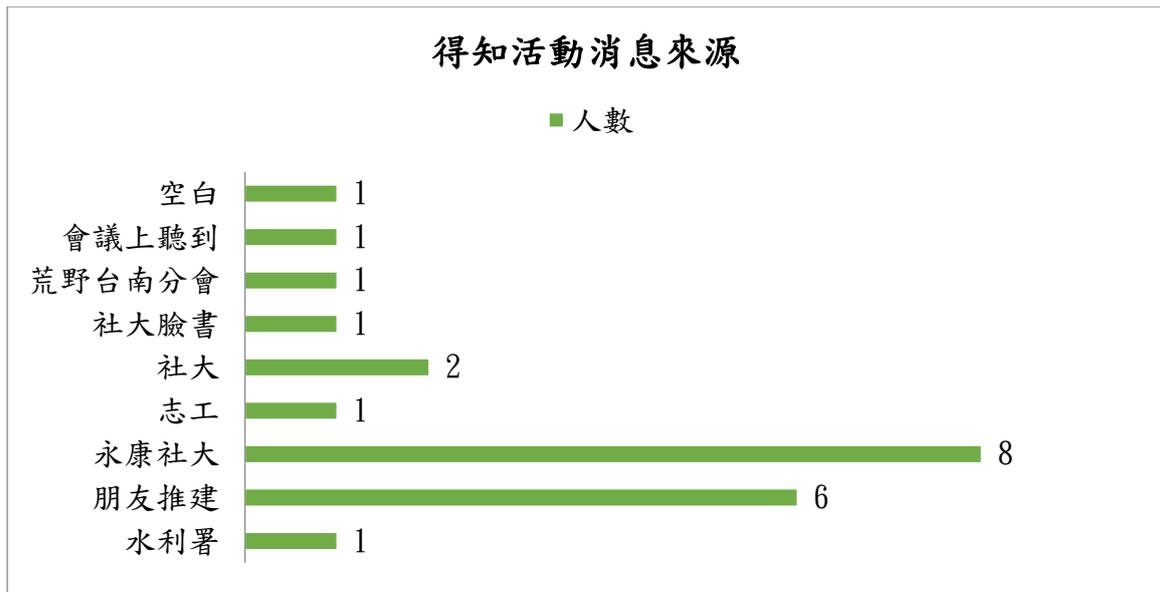


圖4.8 學員得知培力工作坊活動的消息來源

4.2.2 鹽水溪排水綜合治理培力工作坊活動課程

本計畫於9月12日於臺南社區大學台江分校辦理「鹽水溪排水綜合治理培力工作坊」，課程表如表4.2。培力工作坊共有24名河川夥伴參與研習及討論。工作坊設計「流域管理的關鍵-民眾參與」、「社區水患防災與調適」、「鹽水溪排水逕流分擔及出流管制」、「鹽水溪排水治水工程及風險評估」等四個課程，分別由長榮大學河川保育中心洪慶宜主任、長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授、黎明工程顧問股份有限公司石永祺副理、逢甲大學水利發展中心劉建榮副主任講授，並由與會夥伴共同研討如何將水患防災的概念融入於日常的河川守護行動。

表 4.2 鹽水溪排水綜合治理培力工作坊活動課程表

時間	活動名稱	講師
09:30~10:00	報到及相見歡	
10:10~11:00	流域管理的關鍵-民眾參與	長榮大學河川保育中心洪慶宜主任
11:00~11:10	休息及茶敘時間	
11:10~12:00	社區水患防災與調適	長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授
12:00~13:00	午餐	
13:00~13:50	鹽水溪排水逕流分擔及出流管制	黎明工程顧問股份有限公司石永祺副理
13:50~14:00	休息及茶敘時間	
14:00~15:00	鹽水溪排水治水工程及風險評估	逢甲大學水利發展中心劉建榮副主任
15:00~16:00	綜合討論	水利署第六河川局 長榮大學河川保育中心
16:00~	帶著滿滿的收穫賦歸	



長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授講述課程



逢甲大學水利發展中心劉建榮副主任講述課程

於綜合座談時，台南市社區大學吳仁邦老師提出：河川治水工程有其極限，往往在水患後，會看到政治人物強加工程承諾，其實非工程手段非常重要，應該要強化社區防災意識及調適工作。台南市社區大學台江分校吳茂成執行長提出：(1)流域綜合治理因該要有整體集水區治理的思維，如果僅檢討堤防的安全性，可能導致堤防不斷加高的結果。應該要優先解決上游來的外水，透過分洪、滯洪等方式來避免上游的負荷加重下游的負擔。(2)水利署第六河川局及台南市政府水利局等水利部門，應積極參與國土計畫及都市計畫通盤檢討，才有辦法在土地規劃過程中預留足夠空間來作為排水通洪及逕流分擔使用。

主持綜合座談的第六河川局規劃課吳課長回應：(1)今年局辦理曾文溪排水逕流分擔案，今年完成為評估報告，經審議後公告實施範圍，俟後才會辦理「逕流分擔治理計畫」(2)民間所提社區防災意識及氣候變遷調適工作、上游分洪策略等將納入本局施政參考。工作坊會議記錄詳附件九。

治水的思維當要擴大到整個流域面的綜合管理，將更重視民眾參與的設計，藉由流域綜合治理培力工作坊的活動讓河川社群夥伴瞭解民眾參與的重要性、防洪治水策略、生態檢核及降低風險的減災策略，並互動瞭解‘社群關切議題，提昇治理工程的知識，進而增加民眾參與之技能。

第五章 開發水患防災環境教育教材教法

發展以防洪應變為主題之環境教育為刻不容緩之事，本計畫首先透過網路搜尋與水議題或河川議題相關之環境教育資料，國內可搜尋「環保署環境教育資訊系統」、「教育部綠色學校夥伴網路」等網站；國外可找美國Project WET對於洪水議題的教學指引、日本防災環教資訊等。本項工作執行方法及期程魚骨圖詳圖5.1。

本計畫延續「107年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」(洪慶宜等，2018)、「108年度六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」(洪慶宜等，2019)辦理成果來協助第六河川局進行水患防災環境教育，期能使參與者能循著「環境覺知」→「環境概念知識內涵」→「環境倫理價值觀」→「環境行動技能」→「環境行動經驗」等五大環境教育目標來學習成長。今年度規劃之水患防災環境教育教案包含：災難之後、暴風雨、時光之河畫畫看、防災超前部署-我的避難包、大禹穿越來治水，其教學目標、對象、時間及人數如表5.1，教案詳附件七。

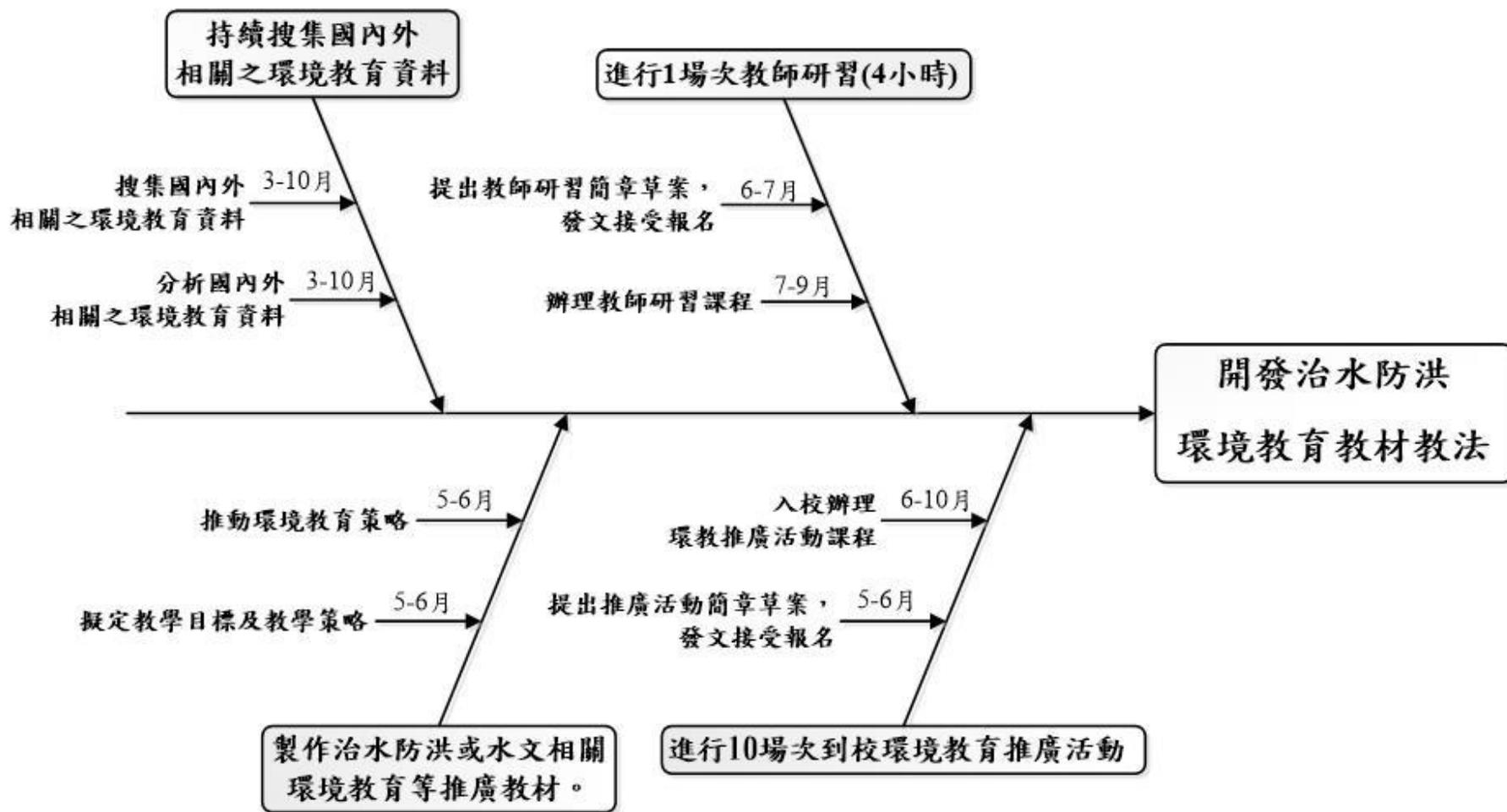


圖5.1 開發水患防災環境教育教材教法之執行方法與期程魚骨圖

表 5.1 水患防災環境教育推廣教案教學目標、對象、時間及人數

教案	教學目標	教學對象	教學時間	人數
災 難 之 後 (Aftermath)	能察覺自然現象為何被歸類成自然災害(覺知層面)。 區分自然災害導致的情感損失與經濟虧損(態度層面)。 闡述經濟損失報告中需如何呈現自然災害而導致的個人及社區損失(技能層面)。	國小 5~6 年級	80 分鐘	30~35 人
暴 風 雨 (Thunderstorm)	察覺紀錄地區降雨量可以幫助淹水災害管理(覺知層面)。 有效的雨量監測數據依靠廣大且密佈的雨量監測站、精確的測量和觀察員的技巧(態度層面)。 利用設計活動，練習描繪雨量分布圖(技能層面)。	國小 5~6 年級	80 分鐘	30~35 人
時光之河畫畫看 (Color Me A Watershed)	利用老地圖與現今地圖的對照，瞭解‘人類行為對河川環境的入侵與改變，覺知人類生活與河流的關係(覺知層面)。 覺知人類生活入侵河川流域，面對可能的環境災害應具有的防災態度，並瞭解所帶來的環境衝擊方式，以及如何正確地面對環境變化的態度 (覺知層面)。 知道人類生活與河川流域變化的相關性，思考生活型態中是否能減少河流環境變化的技能(態度層面)。	國小 5~6 年級	80 分鐘	20~30 人

<p>防災超前部署- 我的避難包 Take Action!</p>	<p>察覺社區淹水潛勢區域(覺知層面)。 覺知淹水災害之緊急應變所需要的常備物品,並著手準備,養成緊急應變之災害憂患意識及預防的習慣(態度層面)。 利用設計活動,引導學生規劃緊急應變避難包(技能層面)。</p>	<p>國小 3~6 年級</p>	<p>80 分鐘</p>	<p>30~35 人</p>
<p>大禹穿越來治水</p>	<p>察覺氣候變遷的潛在威脅(覺知層面)。 介紹各種治水防洪的工程措施(覺知層面)。 增加民眾的危機意識,進而採取減輕災害風險、降低災害損失的行動(態度層面)。</p>	<p>國小 3~6 年級</p>	<p>80 分鐘</p>	<p>不限</p>

5.1 水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊

受到全球暖化的影響，氣候異常情況在台灣已明顯出現且不斷發生，短時間內降下的超大雨量往往造成台灣部分地區嚴重淹水災情。然而，除了工程措施的治水防洪外，民眾也應建立起預警、疏散、避難及自主防災社區等概念，積極面對極端氣候。因此，藉由推廣課程加強學童對治水防洪的認識，提昇其防災意識，進而產生治水防洪之行動技能。為落實氣候變遷調適，全面性推廣水患防災觀念，本計畫於7月1日於臺南市北區大港國小辦理「水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊」，共有臺南市35名國小教師參與研習及討論。工作坊設計「水患調適與防災教育」、「水患防災環境教育教材教法介紹與體驗」二個課程，分別由長榮大學土地管理與開發學系邵珮君教授及河川保育中心洪慶宜主任講授，並由與會教師共同研討如何在學校課程中融入水患防災的概念。

協辦本次工作坊活動的大港國小長期關注水環境，學校教師及學生組織水環境巡守隊，以清理河岸、水質監測、生態調查等方式來照顧鄰近學校的鹽水溪，也積極參與台江流域學習活動。代表學校致歡迎詞的李教務主任說，大港國小過去每年都會有積淹水的情形，但在政府建置文賢抽水站後，已經改善很多，但是學校附近開發的腳步很快，深自體會推廣水患防災教育的重要性，樂見防災的觀念能夠融入於學校基礎教育中，共同建構防災韌性社區。

本計畫辦理此項環境教育活動，除了透過教師研習工作坊來培養教師具備氣候變遷調適、治水防洪策略等知識與技能，也協助教師建構水患防災的創新教學知能及技巧，以落實防災教育。為瞭解辦理成效，於工作坊結束前發放回饋單(表5.2)。

表 5.2 水患防災環境教育教師研習工作坊回饋問卷題目

(一)活動課程：
1. 您對本次研習主題是否有興趣？
2. 本次研習內容是否對您的教學有所助益？
3. 您對講師講述的方式是否滿意？
4. 下次若舉行類似研習您的參加意願是？
(二)活動內容及事務安排：
1. 您對本次研習日期安排是否滿意？
2. 您對本次研習流程控制是否滿意？
3. 您對本次研習場地選擇是否滿意？
4. 您對活動整體表現是否滿意？

本次辦理水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊參加人數有24位，大港國小參加的老師有22位，其中包含10位科任老師、11位級任導師和1位技師，而西門實驗小學參加的老師人數則有2位，則都是科任老師(圖 5.2)。

本次辦理一場教師研習，參加之教師大多為大港國小老師，因此建議未來辦理相關應於週三教師研習時間辦理，並提早公布，以便於教師排定於研習規劃中。

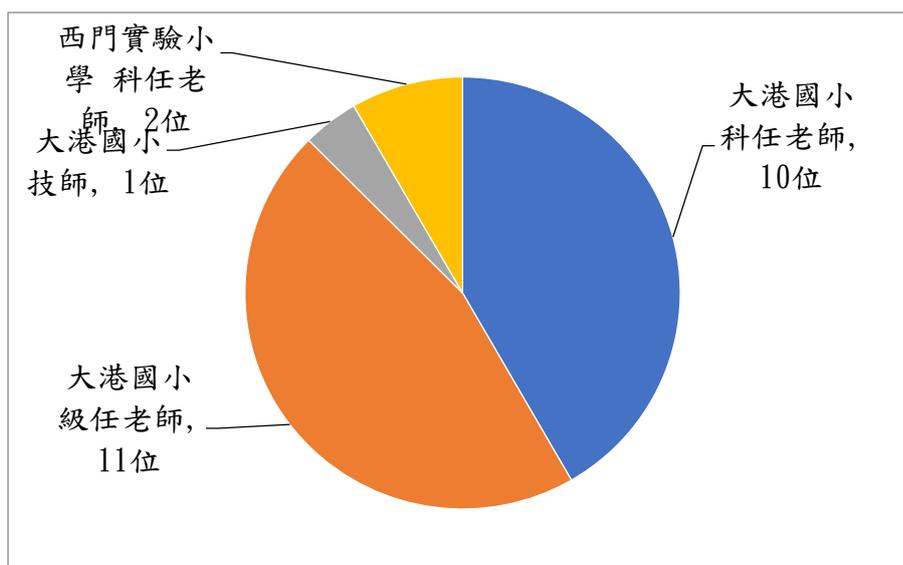


圖5.2 水患防災環境教育教師研習工作坊參與教師組成

圖5.3顯示，本次活動參與教師對課程內容及活動環境滿意度在都是滿意以上，顯示出本次教師研習對於課程設計得宜，講師有充分掌握課程主題，史課程豐富不枯燥，就如同於回饋單中建議及感想，有老師提到「對於水患災害防治有更進一步瞭解‘與應變’，在未來可多增加類似教師研習，讓更多老師受益，同時也能將知識帶回課程中，延續環境教育之理念。

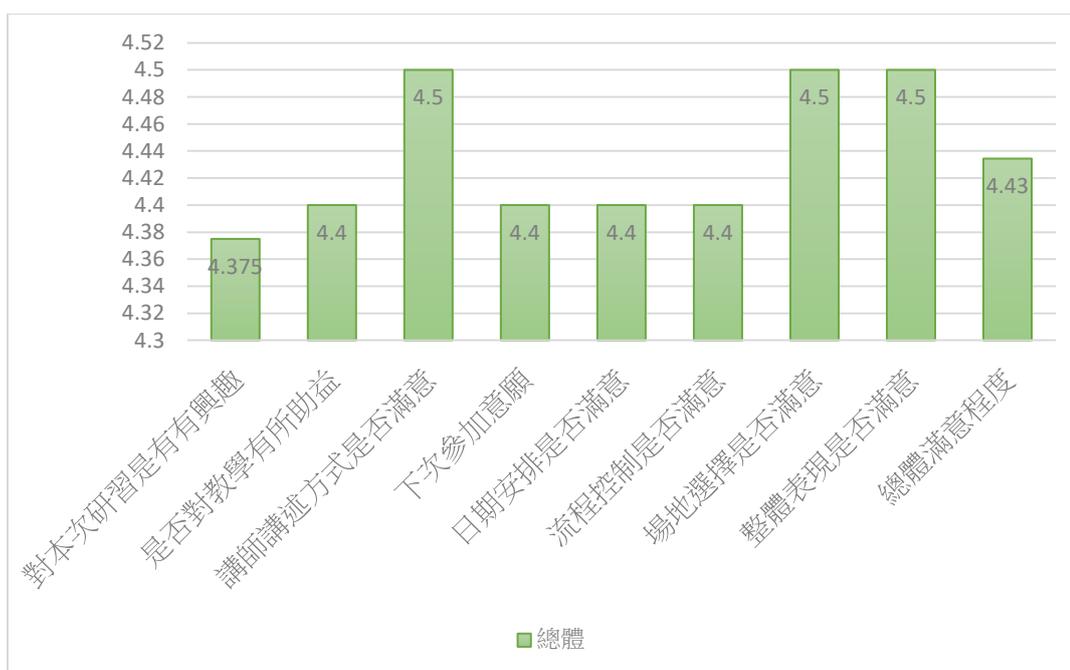


圖5.3 水患防災環境教育教師研習工作坊各項活動滿意度

水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊辦理情況(109/07/01)



水利署第六河川局長官開場致詞



長榮大學土地開發學系邵珮君教授
講授水患調適與防災教育



河川保育中心主任洪慶宜副教授講
授水患防災環境教育教學活動



大港國小教務主任開場致詞

5.2 入校推廣水患防災環境教育活動

5.2.1 水患防災環境教育教案發展及試教

本計畫首先組織水患防災環境教育講師團，由具環境教育師資格並有學童推廣經驗的講師，透過讀書會，研讀、演練本計畫發展之水患防災教學教法(表 5.3)。



講師演練「暴風雨教案」情形



講師演練「避難包」情形



講師演練「時光之河畫畫看」情形



講師演練「災難之後」情形

表 5.3 水患防災教育教案試教結果整理

教案名稱	試教結果
災難之後	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以氣候與天氣兩名詞進行比較，慢慢引導學生進入課程中，再藉由雨量、災害等實際案例，讓學生以用不同觀點看自然現象和災害。 2. 藉由體驗活動讓學生知道淹水會有損失的財產等，引導學生如何在災難來之前準備事項，降低損失。 3. 最後，運用體驗活動，講述讓學生瞭解‘如何修復家園、提高危險意識和防災意識。
暴風雨	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以各種雲的圖，引導學生進入課程，再藉由氣象預報中的警報系統帶領學生瞭解‘雨量的目的。 2. 藉由聲音模擬暴風雨，引導學生認識暴風雨。 3. 最後運用體驗活動，讓學生認識雨量分布圖的運作方式。
時光之河 畫畫看	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以認識河川定義，藉由圖卡扮演角色，引導學生演示河川開發前後差異。 2. 以學生所在地之河川古今變化作為成教材，貼近生活，更加瞭解‘環境變遷。 3. 運用畫格子的方式，知道水的面積變化，透過格數瞭解‘環境變化。 4. 最後，讓學生們思考人類行為與環境變化之關聯。
防災超前 部屬-我的避難包	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以學生所在地之河川古今變化地圖作為引導，讓學生瞭解‘環境變化，及會造成的災害。 2. 透過影片和氣象災害新聞，引導學生認識防災的重要性，藉由體驗活動，瞭解‘在有限的時間裡面，該如何避難及準備避難。 3. 進行小組討論，開始製作自己的避難包，去挑選放進避難

	<p>包的物品。</p> <p>4. 最後，透過講述確認學生是否理解避難包的重要性、避難包該如何準備，及讓學生防災意識更提升。</p>
大禹穿越來治水	<p>1. 多以影片及故事之方式讓學生瞭解‘治水防洪之對策，由深入淺，由認識到體會。</p> <p>2. 使用教學影片快速帶入課程重點，雖為講受刑課程，但以多樣素材交互使用，能吸引學生目光。</p> <p>3. 課程中會進行互動，檢視學生是否瞭解‘及吸收。</p>

5.2.2 水患防災環境教育活動入校推廣教師回饋

經由發文鹽水溪流內國小，徵詢入校進行水患防災教育的意願，並挑選要進行之課程活動，與本中心聯繫確定入班推廣行程。本計畫於 7-9 月間共完成西門實小(3 班)、大港國小、和順國小(2 班)、三村國小、海東國小、安佃國小、青草國小、土城國小、五甲國小、關廟國小、顯宮國小等 11 校 14 班環境教育活動，共 756 學童參與。入校推行水患防災教育場次如表 5.4 所示。

表 5.4 入校推行水患防災教育學校、人數及教學主題一覽表

時間	學校	班級/人數	講師	助理講師	主題
7/6	西門實小	五年級 80 人	巫嘉綺	余郁婷 賴怡慈	時光之河
7/7	大港國小	4 年級 27 人	許淨淳	余郁婷 賴怡慈	避難包
7/9	和順國小	5 年級 27 人	余郁婷	賴怡慈	暴風雨
7/9	和順國小	4 年級 27 人	許淨淳	巫嘉綺	避難包
7/9	三村國小	5 年 7 班 24 人	巫嘉綺	許淨淳	時光之河

7/10	海東國小	5 年級全 280 人	甘玲華	賴怡慈	大禹治水
7/13	西門實小	3 年甲班 27 人	許淨淳	余郁婷 賴怡慈	避難包
7/13	西門實小	4 年甲班 23 人	許淨淳	余郁婷 賴怡慈	避難包
8/31	安佃國小	6 年級 51 人	巫嘉綺	賴怡慈	災難之後
9/1	青草國小	3-6 年級 47 人	甘玲華	賴怡慈	大禹治水
9/7	土城國小	4 年級 36 人	許淨淳	賴怡慈	避難包
9/9	五甲國小	6 年級 55 人	余郁婷	賴怡慈	暴風雨
9/22	關廟國小	5 年級 52 人	巫嘉綺	賴怡慈	災難之後
9/29	顯宮國小	5-6 年級 25 人	許淨淳	賴怡慈	避難包

各校均由各班教師協助讓參與學生配合防災教育時間進行教學，以能夠完整展現教材教法教學過程為原則。教學完成後以問卷收集教師對課程回饋及學生課後學習單以瞭解教學成效。

本計畫針對今年推廣課程收集課程回饋，作為未來課程發展之參考。此次入校 14 所學校，回收 17 份教師回饋單，暴風雨課程進行 2 場次，收集 5 份教師問卷；時光之河課程進行 2 場次，收集 2 份問卷；災難之後課程進行 2 場次，收集 4 份問卷；避難包課程進行 6 場次，收集了 8 份問卷；而大禹治水未給教師填寫回饋單，因此課程為大型講授型課程，大多教師未在教學現場，因此，未收集對大禹治水課程之教師回饋單。

由到校推廣教師回饋單(表 5.5)，顯示教師皆肯定本計畫教材設計及整體課程教學，同時也顯示於未來欲推廣類似防災教育課程，將近 9 成教師有意願再次參加。經整理回饋單中老師的建議，可歸納為幾項建議：(1)課程設計由生活經驗開始，引入課程活動，活潑、有趣、內容豐富，學生參

與度高，學習成效良好。(2)對於暴風雨課程，希望加入說明達到停班停課標準的雨量知識。(3)希望課程可以結合闖關遊戲或是申請更多梯次，讓校內更多學生有機會參與防災相關教育。

在未來本計畫欲延續及推廣，可增加與學生期待的停課標準，讓學生知道為何停課及會帶來怎樣的災難，及思考運用什麼方式進行防災教育能使更多學生受惠等面相來逕行修正。

表 5.5 入校推行水患防災教育教師回饋單

學校	下次參加意願	意見與感想
三村國小	會	能從活動清楚說明河川的相關問題，很棒!!!
土城國小	會	1. 課程設計從生活經驗中切入，學生均能熱烈參與討論，活動規劃流暢活潑有趣。
		2. 讓學生在活動中習得防災避難的知識與技能。
		未填
大港國小	會	學生很感興趣，參與度很高
五甲國小	會	1. 讓學生認識雲、雨量分布，對環境的影響。
		2. 能結合生活氣象報導引起動機興趣。
		3. 建議加入說明達到停班停課標準的雨量知識。
		生動活潑，相當具有吸引力，由淺入深，課程完整
		很生活化，與學生經驗相關，藉由活潑的課程設計讓學生印象深刻
安佃國小	不會	對環境與災害有更深入的了解，學生對幸福小屋的活動也覺得很有趣！
	會	未填

西門實驗小學	會	學生製作個人避難包的課程可以讓學生從做中學，很實用
		謝謝此次到校的教學，從地圖上有感的瞭解‘河川環境的變化，藉此思考該如何為環境盡點力來保護，感謝精彩的分享
和順國小	會	防災課程內容豐富，符合各年段學生程度，透過學生實作與遊戲，增進學生對於防災觀念的建立，非常棒的課程，感謝長榮大學講師活潑生動的教學，希望課程可以結合闖關遊戲或是申請更多梯次，讓校內更多學生有機會參與防災相關教育。
		課程貼近生活，學生興致高昂，課堂從遊戲中學習到新知識，收穫滿滿
關廟國小	會	融入實作課程，讓學生更有感。
		讓學生實作，很棒。
顯宮國小	會	非常實用，對孩子幫助很大!
		時間掌握很好，可讓學生真正思考、討論，寶貴的經驗。

5.2.3 入校推廣水患防災環境教育活動學生學習成效評估

由到校推廣學生學習單，檢視學生是否由環境教育活動中吸收防災知識，結果顯示，學生能察覺本計畫推廣之教學活動能加深水患防災與生活之關聯性，但亦發現教學成效隨推廣學校所在地是否為易淹水區域而異，西門實驗小學、顯宮國小及土城國小等學校，因學生居住地區較不容易淹水，可能較缺乏水患經驗，因此防災危機意識並不高，且對於本計畫之教學活動興趣較低，建議未來如延續推廣，可著重在易淹水地區學校進行。

(一) 大禹穿越來治水

本教案屬演講式，為混合年級和大型演講設計教案，考量人數、年級多元，因此課後問卷回收困難等因素，建議未來若設計此教案，可分為兩種教學形式，一種為大班，另一種為小班，小班教學的學習單內容須以開放式問答，方能運用在多元年級的學校使用。

(二) 時光之河畫畫看

「時光之河畫畫看」課程學習單詢問小朋友「想一想如果我們一直把河川的家變小，那會怎麼樣？」，西門實小學生體認河道縮小最大的影響在於缺水、動植物死亡、棲地縮小等(圖 5.4)，感受水資源及水域生態的衝擊。三村國小學生體認河道縮小除水資源影響外，有較明顯對於河水暴漲、雨水暴漲、房屋倒塌等的衝擊(圖 5.5)，顯示是否為易淹水區域的差異。

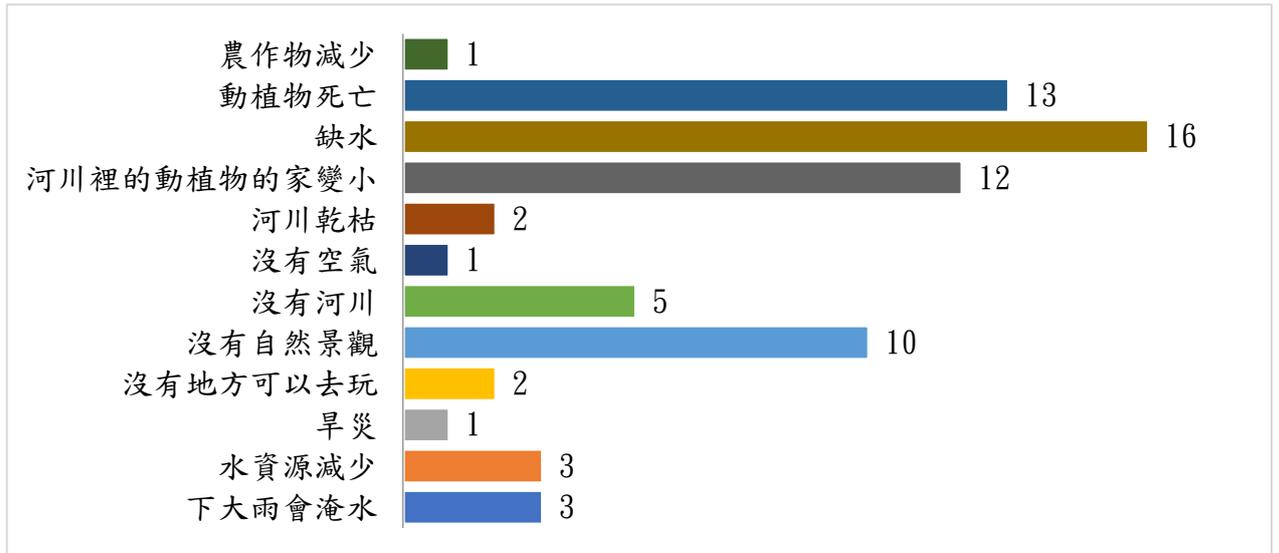


圖5.4 西門實驗小學學生表達對「想一想如果我們一直把河川的家變小，那會怎麼樣？」問項之統整

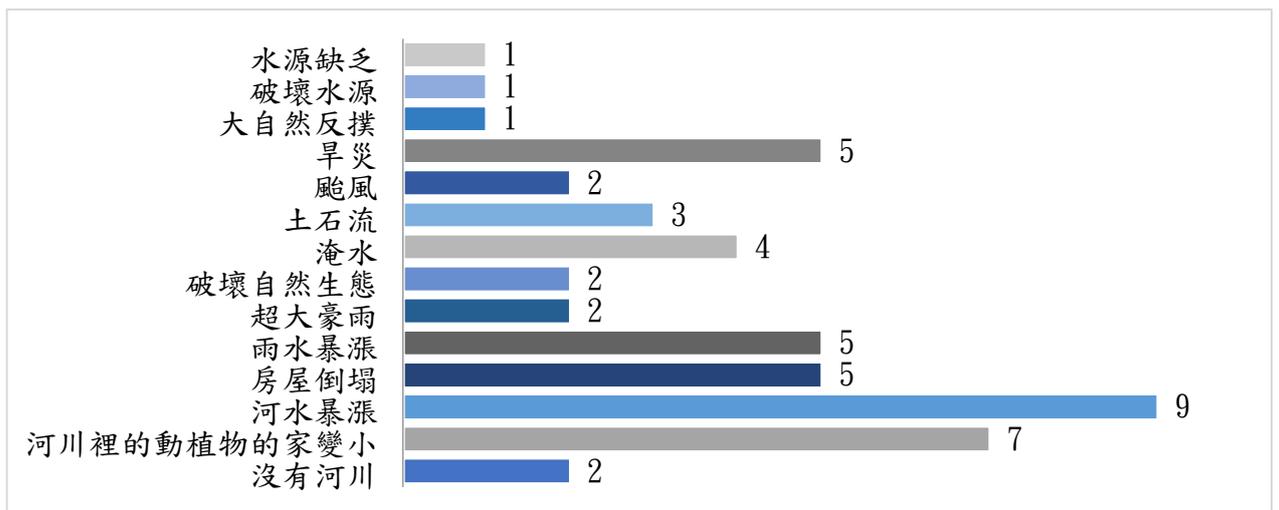


圖5.5 三村國小學生表達對「想一想如果我們一直把河川的家變小，那會怎麼樣？」問項答案之統整

再詢問小朋友「有哪些事情會讓河川的家變小？」，二校學生造成河道縮小的主要原因在於各種開發行為(圖 5.6)。學生學習單顯示講師授課，已達到「覺知人類生活入侵河川流域，並瞭解所帶來的環境衝擊方式」及「知道人類生活型態中透過哪些方式能減少河流環境破壞」兩項教學目標。

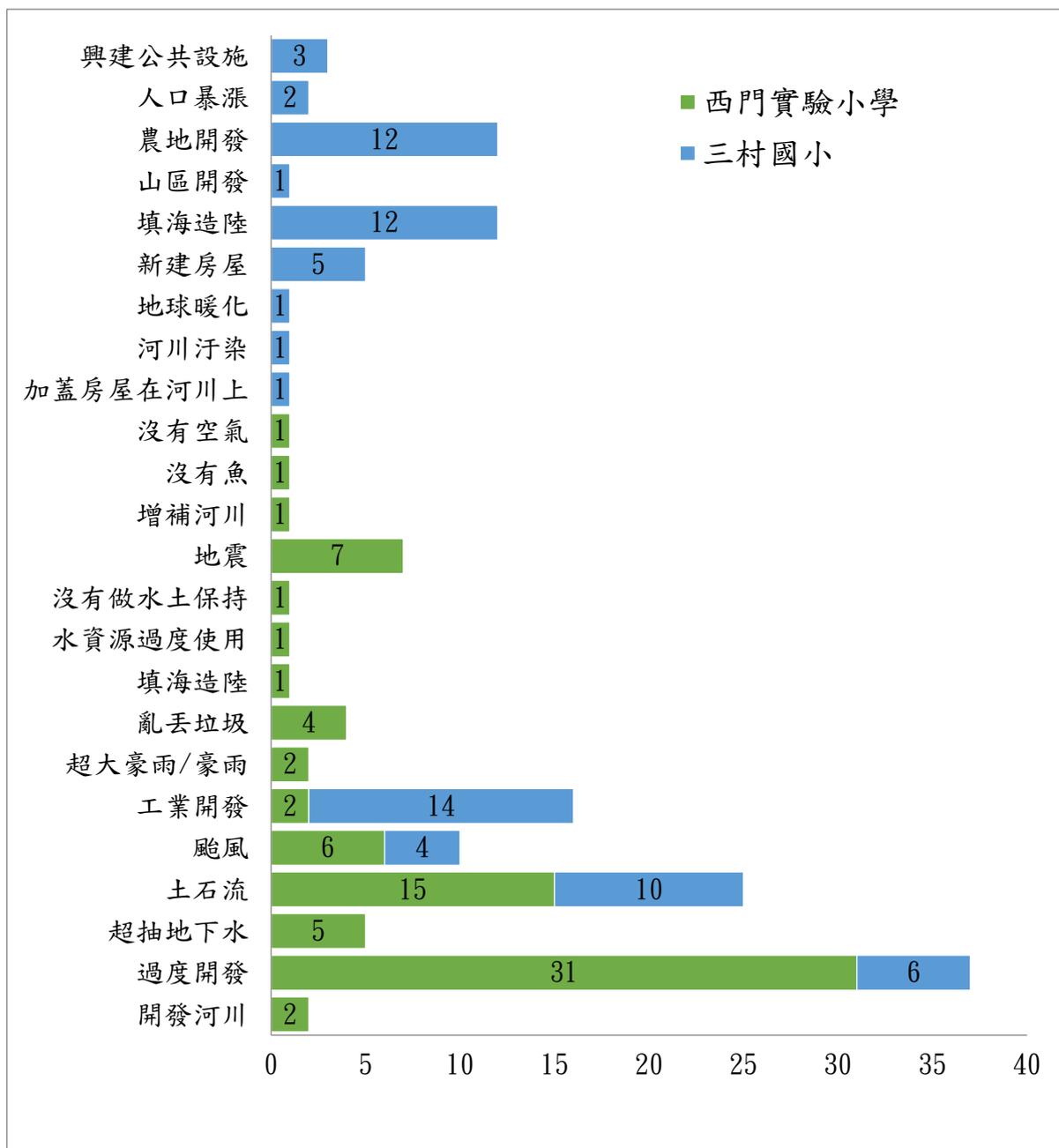


圖5.6 西門實驗小學及三村國小學生表達對「有哪些事情會讓河川的家變小？」問項答案之統整

(三) 災難之後

「災難之後」課程運用體驗活動，在課堂以幸福小屋讓學生經由體驗提升防災意識。幸福小屋體驗活動開始時，學生先將喜歡的物品以剪貼或繪畫的方式填入幸福小屋中(圖 5.7)，再於班上選出一名學生來當雨神，穿

梭在走道間灑兩片，兩片有顏色區分，藍色為淹水水位 20 公分，綠色為淹水水位 50 公分，紅色為淹水水位 100 公分，灑完後，學生會依檢到的兩片進行計算，得知幸福小屋淹水的水位，若學生於小屋中有填入防水閘門、沙包、手電筒、避難包及水等，將讓淹水水位減少 50 公分。在體驗活動中，學生可從中瞭解自然災害導致的情感損失與經濟虧損，並提高防災意識。

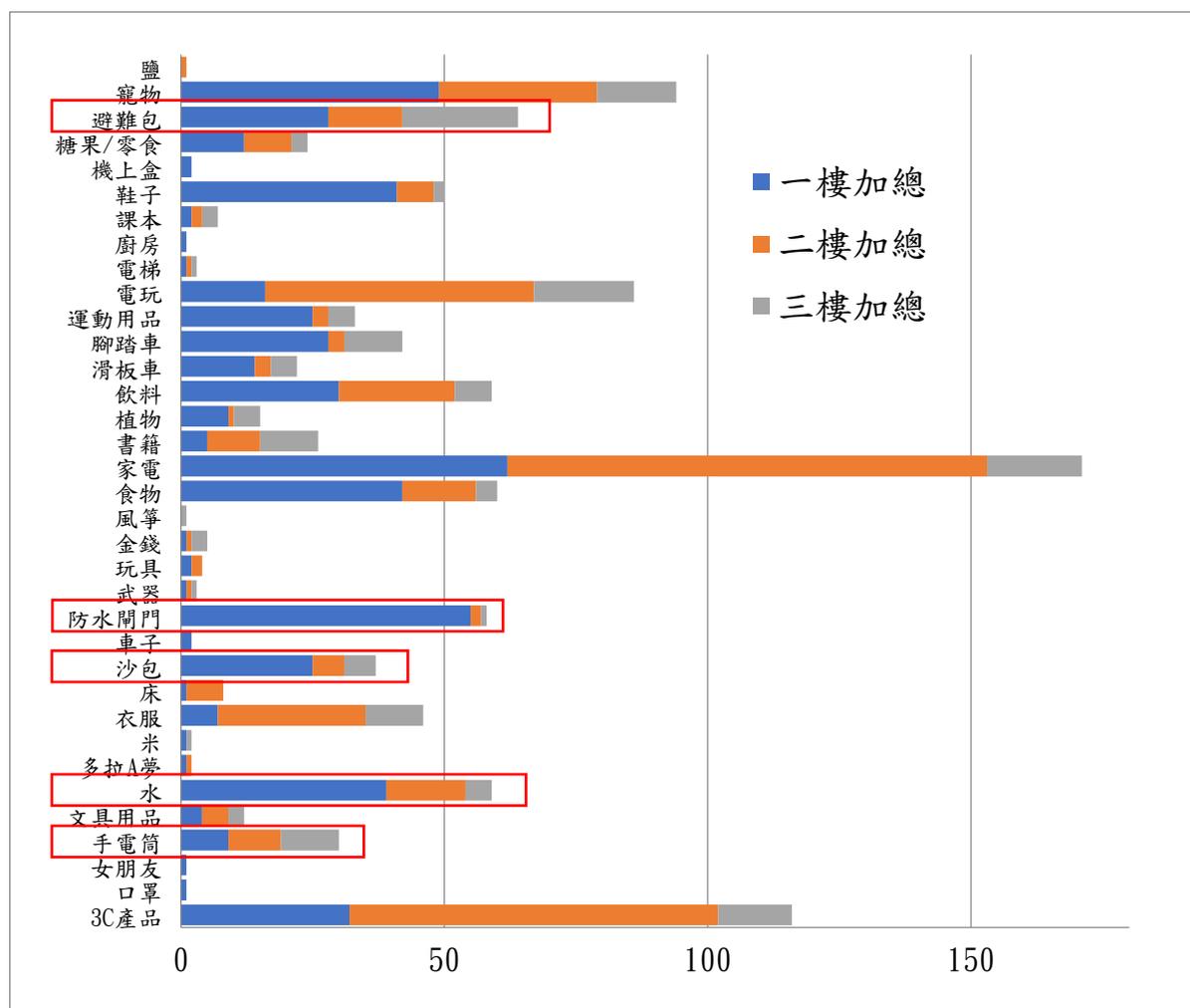


圖5.7 安佃國小及關廟國小學生選填入幸福小屋物品清單

課程學習單詢問學生「淹水時，可以怎麼避免家裡面淹水？」，關廟國小及安佃國小學生課後能認知使用沙包、防水閘門、傢俱堆高、日常清理水溝等方式，可以避免家裡淹水(圖 5.8)。當詢問學生「如果家裡淹水到你的大腿高度的時候(大約 60 公分)，你覺你家中可能泡水的東西有哪些？」，

讓學生再次省思家中物品可能泡水的風險，學生回答多元(圖 5.9)，延伸學習成效。

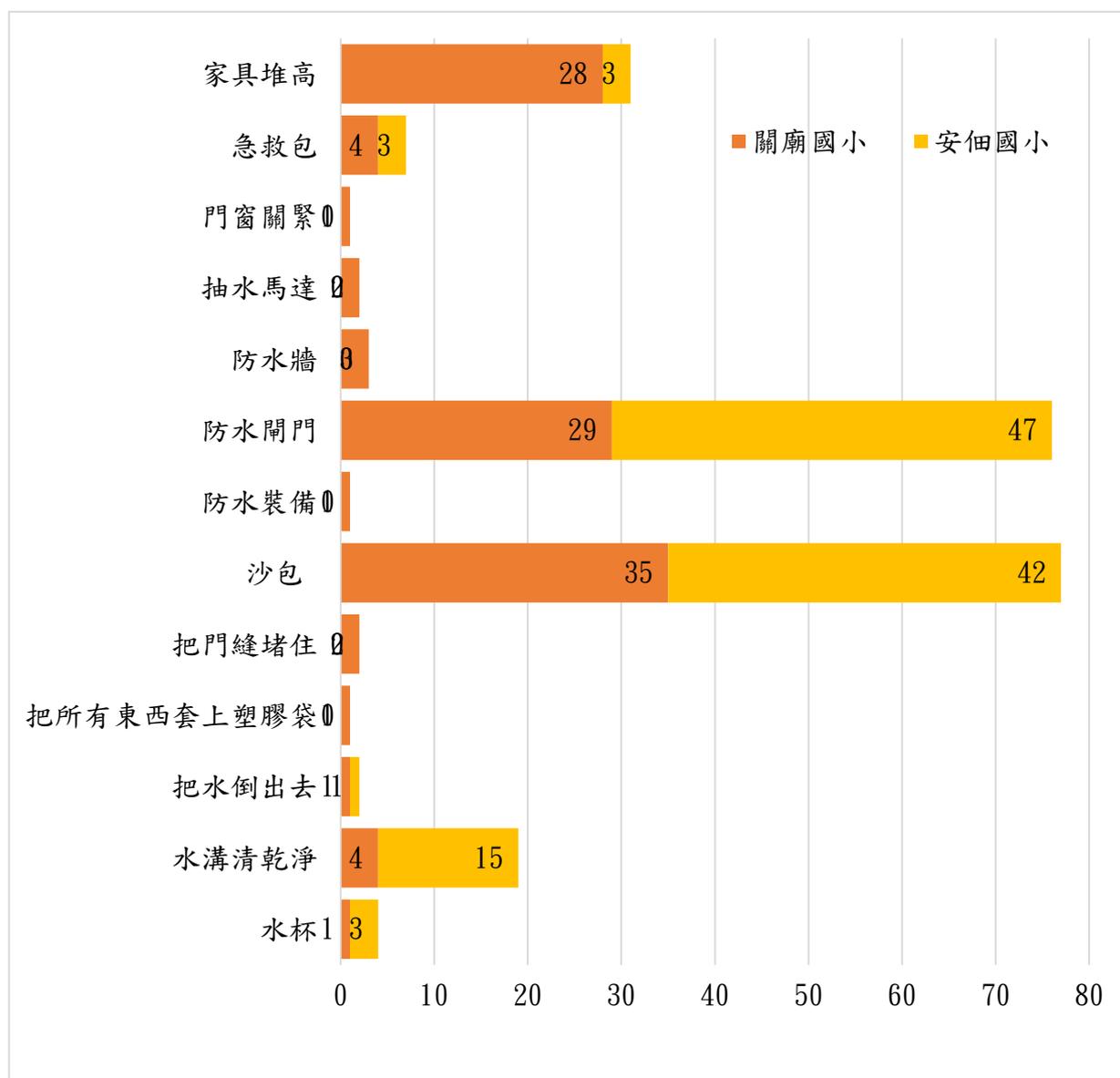


圖5.8 關廟國小及安佃國小學生表達對「淹水時，可以怎麼避免家裡面淹水？」問項答案之統整

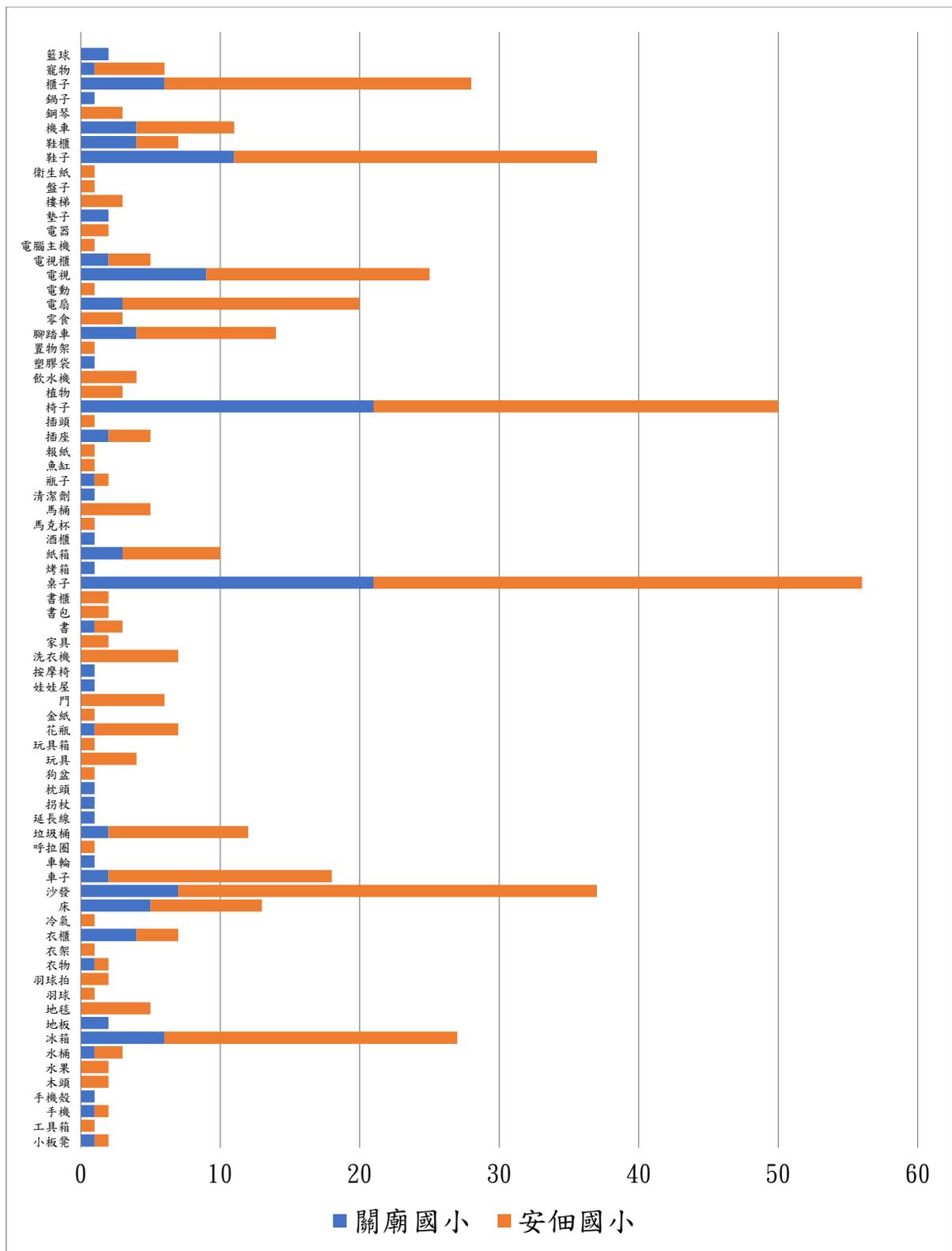


圖5.9 關廟及安佃國小學生表達對「如果家裡淹水到你的大腿高度的時候(大約60公分)，你覺你家中可能泡水的東西有哪些？」問項答案之統整

(四) 暴風雨

「暴風雨」課程學習單讓學生「在雨量分級表中，請將可能會造成的災害和雨量等級連起來吧！」，學生需要依照雨量大小(雨量連續 24 小時超過 80 毫米、200 毫米、350 毫米、500 毫米)正確連線至雨量分級(大雨、暴雨、大暴雨、超大豪雨)，並連線至正確之可能災害(低窪區易發生積淹水、山區落石或坍方、河川中下游防河水溢淹、大規模土石流及大範圍積淹水)。圖 5.10 及圖 5.11 顯示講師授課時掌握「察覺紀錄地區降雨量可以幫助淹水災害管理」及「有效的雨量監測數據依靠廣大且密佈的雨量監測站、精確的測量和觀察員的技巧」兩項教學目標，也顯示出學生有瞭解雨量分布圖的重要性及瞭解會帶來怎樣的災害。

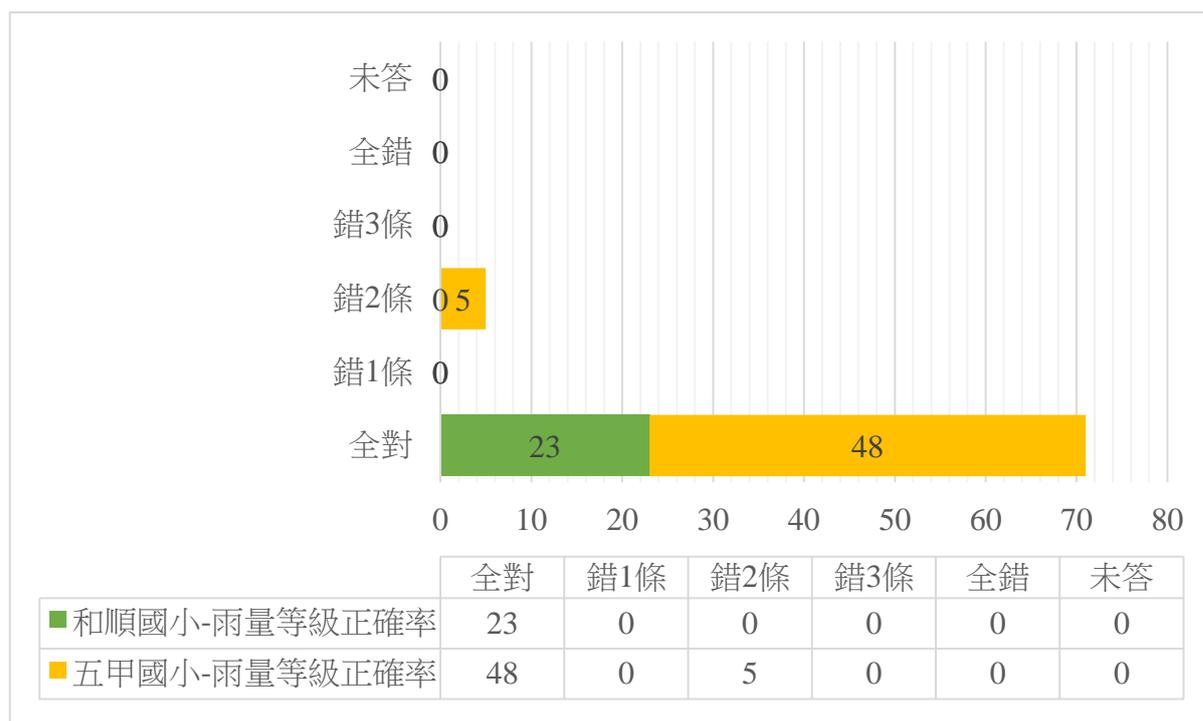


圖5.10 五甲國小及和順國小學生連結雨量大小及等級之答題分析

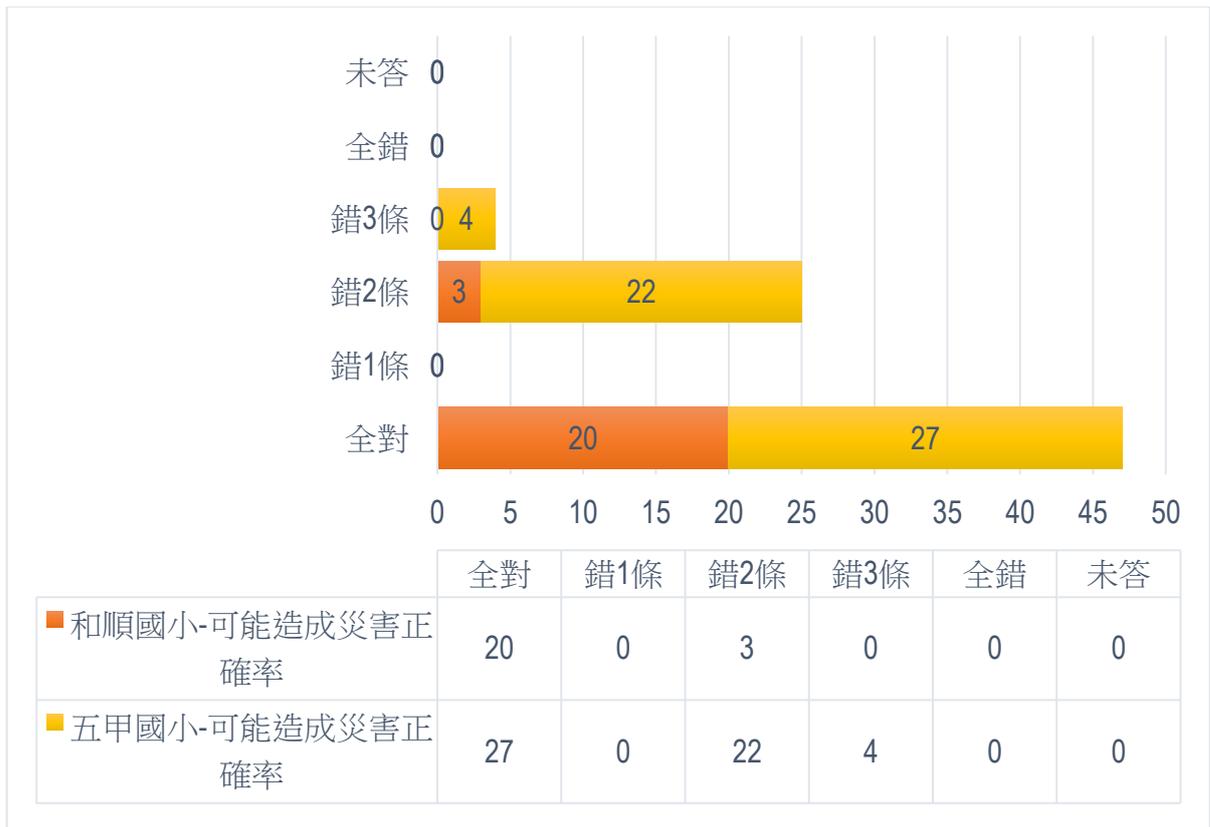


圖5.11 五甲國小及和順國小學生連結雨量等級及造成災害之答題分析

(五) 防災超前部署-我的避難包

「防災超前部署-我的避難包」課程活動運用古今變化的地圖來引導學生認知環境因人為開發兒變化，再說明有哪些因素會導致淹水，也讓學生察覺社區淹水潛勢區域，營造即將淹水的情境。當學生瞭解大水來襲的突然，並體認應該要有預防災害的觀念。課後學習單設計 4 個是非題讓學生回答正確答案：

1. 避難包準備好以後，要放在方便拿取的位置，例如玄關旁邊。(正確)
2. 因為擔心到避難所會很無聊，所以可以放 Switch 到避難包裡面。(錯誤)
3. 避難包裡面要準備水和容易保存的乾糧。(正確)
4. 建議使用堅固的後背包當作避難包。(正確)

在施作之6個班中，大多數學生能正確回答，全對及答錯1題者佔大多數(圖5.12)。再讓學生以剪貼圖示或繪畫方式，回答：「颱風季節要來了，幫自己準備一個避難包吧！請把要放進避難包的物品畫出來！」，將學生自覺需準備放入避難包物件進行分析，可知學生知道須將緊急糧食、醫療清潔用品、禦寒保暖衣物放入避難包中(圖5.13)。此顯示出講師授課時有掌握「覺知淹水災害之緊急應變所需要的常備物品，並著手準備，養成緊急應變之災害憂患意識及預防的習慣」此項教學目標。

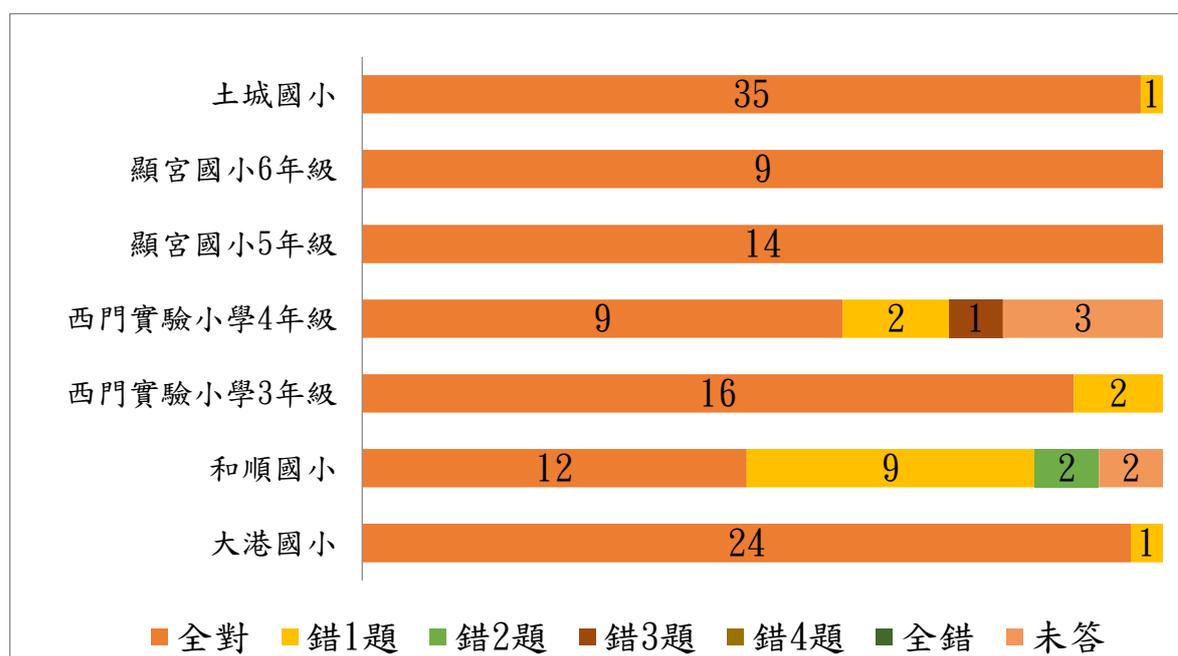


圖5.12 參與防災超前部署-我的避難包課程學生答題正確率

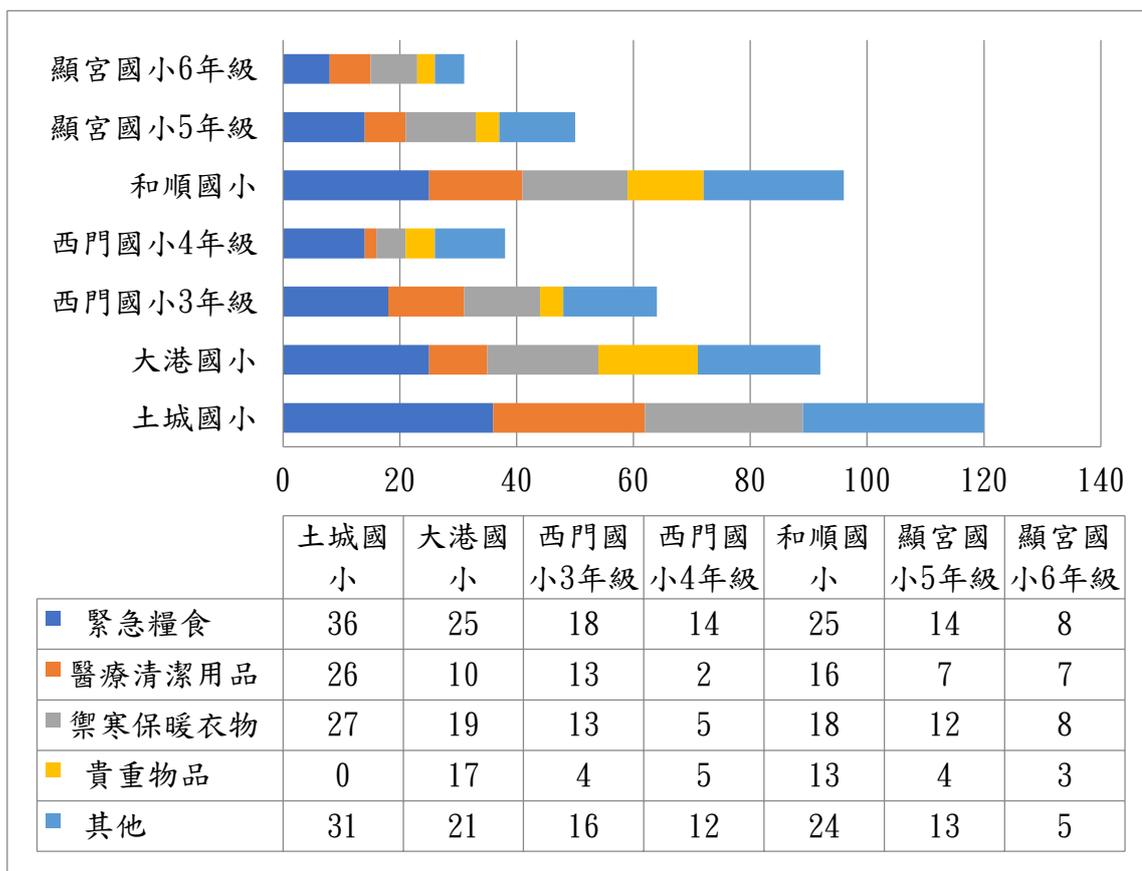


圖5.13 參與防災超前部署-我的避難包課程各學校自製避難包分類





7月07日 大港國小 避難包



7月07日 大港國小 避難包



7月09日 和順國小 避難包



7月09日 和順國小 避難包



7月09日 和順國小 暴風雨



7月09日 和順國小 暴風雨



7月09日 三村國小 時光之河



7月09日 三村國小 時光之河



7月10日 海東國小 大禹治水



7月10日 海東國小 大禹治水



7月13日 西門國小 避難包



7月13日 西門國小 避難包



7月13日 西門國小 避難包



7月13日 西門國小 避難包



8月31日 安佃國小 災難之後



9月1日 青草國小 大禹治水



9月7日土城國小 避難包



9月9日 五甲國小 暴風雨



9月22日 關廟國小 災難之後



9月29日 顯宮國小 避難包

第六章 成果紀錄及後續規劃推動

6.1 計畫成果紀錄

本計畫於各項民眾參與活動過程透過文字、照片、影片等紀錄活動進行過程和成果，除於各項會議辦理後摘要式整理會議紀錄，發送與會單位或個人，亦歸納鹽水溪本流及支流荊拔林溪和鹽水溪排水各民間單位的關切議題、關鍵問題、建言，追蹤公部門應對民間提出建言的主張、法規基礎及參採程度。整理今年度計畫活動成果以會議記錄、新聞稿、影片呈現，如表6.1所示。新聞稿詳附件八。

本項成果紀錄工作從拍攝到剪輯請攝影公司協助，影片內容包含四場民間討論、兩場培力工作坊、一場教師研習，及入校環境教學各教案選一所學校進行拍攝，但因培力工作坊、教師研習及兩個教案的拍攝時間與攝影公司工作重疊，因此運用照片呈現於成果紀錄中，如下表(表6.1)計畫成果清單。

本計畫拍攝及記錄本案公私協力各項活動過程，並剪輯為長度 10 分鐘以上之 Full HD (1080p)格式影片(需有旁白)，包含相關影像資料之蒐集、現場拍攝及影片剪輯後製等(如片頭、片尾、字幕、音效、音樂等)，以記錄並展示第六河川局公私協力推動辦理成效。

表 6.1 計畫成果清單

類型	成果項目	辦理時間	影片拍攝
民間討論會	第一次鹽水溪民間討論會-會議記錄	6月11日	✓
	第一次鹽水溪民間討論會-新聞稿「強化公私協力延續河川幸福平台」		
	第二次鹽水溪民間討論會-會議記錄	7月9日	✓
	第二次鹽水溪民間討論會-新聞稿「公私協力延續鹽水溪幸福平台願景」		
	第三次鹽水溪民間討論會-會議記錄	9月4日	✓
	第三次鹽水溪民間討論會-新聞稿「公私協力延續鹽水溪幸福平台願景」		
	第四次鹽水溪民間討論會-會議記錄	9月25日	✓
	第四次鹽水溪民間討論會-新聞稿「公民參與形塑鹽水溪環境的未來」	9月30日	
水患防災環境教育教師研習工作坊	辦理1場水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊	7月1日	
	辦理水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊-新聞稿		
入校推廣活動	辦理水患防災環境教育入校推廣活動共計14場	7月6日至9月29日	✓ 各教案擇一學校拍攝
綜合治理培力工作坊	鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊	7月22日	
	鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊-新聞稿		

	辦理鹽水溪排水綜合治理培力工作坊	9月12日	
	鹽水溪排水綜合治理培力工作坊-新聞稿		
民眾參與	建置鹽水民眾參與網站		
成果紀錄片	拍攝及剪輯計畫成果紀錄片		

6.2 後續規劃推動

分析本年度已辦理之四次鹽水河流域綜合治理民間討論會及二次培力工作坊，針對會議事前之聯繫、會中之互動和溝通、會後之議題追蹤等面向，可獲得下列成效及尚需加強之事項：

1. 民眾關注議題能確立對應公部門及主管人員：河川流域綜合治理的議題往往複雜，不同面向之事務有不同政府單位負責，而民間之需求或意見不容易在政府運作體系裡被呈現，藉由民間討論會的運作，能讓議題相對應的單位及主管人員直接與關注團體對談，減少民間總是覺得找不到政府之埋怨，也促使相關單位在辦理業務時應注意容易被忽略的細節，或理解民間的需求。
2. 跨政府單位之直接溝通：民間討論會邀集議題相關公部門一起開會，各公部門間權責模糊地帶也可藉由平台直接釐清，讓機關間相互瞭解業務重點，激盪業務合作之可行方案。
3. 公、私部門之互相理解：民間討論會的運作營造一個對等的溝通平台及氛圍。有些議題討論即使無法立即有明確的作法，但藉由互動發言可以呈現「公部門的難處和困境」及「民間的關注及擔憂」，在「見面三分情」的人情味下，可創造比較有效的溝通方式。
4. 公部門工作之落實：民間討論會之會議結論往往需要請公部門進行現勘、

調查、清理或進一步提供資料之事項，建議公部門能確實執行，並於會議時承諾預計執行時間，以建立民間討論會之可信度和民間對政府之信任度。

5. 辦理培力工作坊，加強相關專業知識之分享或演講：當議題膠著或討論停滯時，藉由專業領域的知識或經驗分享，或許能對事務有不同面向之看法，或者能打開心胸接受更多可能性。而公民能不斷地接受新觀念和新知識亦是能有效提升對話或溝通橋樑的可能性。今年度辦理二次流域綜合治理培力工作坊，設計民眾參與、社區防災、生態檢核、治水策略、風險評估等課程，參與之民間河川守護團體成員多給予肯定，以參與熱度及回饋而言，社區大學及巡守隊成員對培力工作坊有較高的接受度，建議未來可適度與社區大學課程結合，除能透過社大開課系統，對關切團體成員進行增能外，引入之參與式設計、開放空間對談、環境資源盤點等課程活動，可協助社區大學提升教學成果之社會性。
6. 建立互信機制：民間對政府辦理的「公聽會」容易產生不信任感，覺得是替政府背書的場合。本計畫運作之民間討論會若能常態性的舉辦，對民眾關切事項設定議題，以對等、資訊透明、滾動方式持續討論，讓民眾感受關注事項朝解決的方向推進，即可慢慢的累積民間對政府的信任感，實踐結合民間資源參與推動公共治理的方向。
7. 建立對話平台，弭平(消除)民怨：若是能固定時間、常態性的與民間溝通及說明政府工作事項，能即時處理民間發現的「小事」，避免累積成「大事」之後產生衝突。
8. 促成政府資訊公開：透明公開的資訊為促進民間參與的第一步，藉由民間討論會議題的滾動，也讓政府之檢測或調查數據直接的向民眾展示，能全民一起監督。
9. 持續建立穩定之溝通平台和人員：河川流域綜合治理事務為多元、複雜且需長期與人建立關係之業務，需培育熟知相關事務和經驗之人才和團

隊，短期計畫難以達到此目標，建議發展長期計畫建立相關團隊。

10. 維持民間參與之熱情：民眾參與熱度仰賴民間對此平台的信任度、討論議題之是否持續有進展、政府相關單位是否能確切回應民間關切事項等因素所影響，彼此環環相扣。民間討論平台既已展開，建立長期且穩定的系統是可考量之方向。

針對第六河川局辦理民眾參與之優勢、劣勢、機會及威脅進行分析(表6.2)，歸納之可行策略包含：

積極型策略：運用優勢(S)掌握機會(O)

- 以現有之基礎，持續進行，以滾動擴大，形成能見度與影響力。
- 於水利署各項計畫中設計入民眾參與程序，優化決策品質。

改善型策略：運用機會(O)改善弱勢(W)

- 運用各界對民眾參與之重視，建立涵蓋河防安全、水質、生態、水資源、河廊空間之流域管理決策會議。
- 運用需求，逐步訂定各層面(治水、河廊空間利用、水質生態)之願景會議、定期會議及溝程序。

緩衝型策略：運用優勢(S)減少威脅(T)的損傷

- 持續辦理民眾參與工作，列管及溝通民眾關切事項，以建立互信。
- 短中期以河防安全及河廊空間運用為優先，水質、生態、水資源為次要，推動民眾參與平台之運作。

防禦型策略：減少弱勢(W)暴露來避開威脅(T)

- 短期辦理強化第一線辦理民眾參與人員之溝通技巧、衝突解決能力。
- 建置資訊公開程序與公告系統。

- 逐步建立各項決策平台及民眾與程序。

表 6.2 水利署第六河川局辦理民眾參與 SWOT 分析表

<p>內部能力</p> <p>外部因素</p>	<p>優勢(strength)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 民眾參與受機關所重視 • 計畫團隊有多年經驗 • 主辦機關充分授權 	<p>劣勢(weakness)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 缺乏流域綜合治理跨部門決策會議 • 民眾參與尚未建立具體規範
<p>機會(opportunity)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 民眾參與為民主常態 • 民眾參與受首長重視 • 前瞻建設計畫、逕流分擔出流管制、河川環境管理計畫等需求跨單位及民眾溝通 • 鹽水溪民間參與河川守護積極且成熟 	<p>積極型策略 SO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 以現有之基礎，持續進行，以滾動擴大，形成能見度與影響力。 • 於水利署各項計畫中設計入民眾參與程序，優化決策品質。 	<p>改善型策略 WO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 運用各界對民眾參與之重視，建立涵蓋河防安全、水質、生態、水資源、河廊空間之流域管理決策會議。 • 運用需求，逐步訂定各層面(治水、河廊空間利用、水質生態)之願景會議、定期會議及溝通程序。
<p>威脅(threat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 民眾尚未建立對政府之信心 • 民眾對管理體制及工程內容不熟悉 • 各機關之競合面對組織調整之不確定性 	<p>緩衝型策略 ST</p> <ul style="list-style-type: none"> • 持續辦理民眾參與工作，列管及溝通民眾關切事項，以建立互信 • 短中期以河防安全及河廊空間運用為優先，水質、生態、水資源為次要，推動民眾參與平台之運作。 	<p>防禦型策略 WT</p> <ul style="list-style-type: none"> • 短期辦理強化第一線辦理民眾參與人員之溝通技巧、衝突解決能力。 • 建置資訊公開程序與公告系統。 • 逐步建立各項決策平台及民眾與程序。

基於以上觀察及分析，同時也參考國內外文獻，研提促進民眾參與策略及公民參與流域治理模式，初步規劃短、中、長期之工作事項。

短期：持續運作流域綜合治理民間討論會之對話平台

1. 持續召開民眾參與會議培力權益關係人熟悉溝通程序、應對溝通技巧，並促成相關機關提供易搜尋之資訊公開的管道。
2. 藉由持續之民眾參與會議建立民間對主管機關之信任感，並探知流域內民間社群關切議題。
3. 連結社區大學課程或活動，建立公民培力機制，引入學者專家、政府機關實務工作，善用社區大學在地實踐力及觀察，落實培力成果。
4. 連結民眾參與諮詢小組會議及民間討論會：民間討論會(小平台)獲得共識之民間意見，可提案每三個月召開一次的民眾參與諮詢小組會議(大平台)，進行跨單位討論，形成民間意見由小平台搜集並連結河川局法定之大平台決策會議架構，以提昇民間討論會決議事項之決策層級。
5. 依需求召開流域願景會議、參與式設計會議，透過民眾參與活動來收集民間對流域管理及特定工程的關注事項及意見。

中期：逕流分擔計畫之實施納入民眾參與

1. 逕流分擔涉及運用公共空間來增加整體流域耐洪程度，涉及民眾權益，因此建議在制定逕流分擔計畫時應納入民間討論，公私協力建立防災韌性，並藉以喚醒民間自主防災之覺知。
2. 辦理河川局第一線接觸民眾人員之溝通技巧、衝突解決能力。
3. 藉由中期目標之設定和操作，逐漸培養執行民眾參與之工作團隊(民眾參與中介單位)，培育熟知相關事務和經驗之人才。

長期：河川環境管理計畫納入民眾參與

1. 河川環境管理計畫參照河川水土資源、生態環境、自然景觀、沿岸土地發展等相關情勢訂定管理計畫，具跨政府部門及地方發展特性，引入民眾參與，有助公私協力落實河川管理。
2. 民眾參與應有法規保障程序，建議可參考日本修訂之河川法中納入民眾於河川整治計畫的審議會程序中，修訂「河川管理辦法」，將民眾參與機制正式納入法規層級中。

第七章、結論與建議

7.1 結論

總結今年計畫工作項目之工作成果條列式如下：

- 一. 辦理四次鹽水河流域綜合治理民間討論會，第一次會議共有19個公、私單位40人參與，議題聚焦討論「鹽水溪排水治水防洪效益」、「今年度第六河川局進行之鹽水溪排水系統風險評估」、「鹽水溪之公私協力願景及目標」、「山海圳綠道環境營造及包商管理問題」等議題。第二次會議共有17個公、私單位34人參與，會議主題聚焦於「和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害」、「許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施」、「水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫」等三項議題。第三次會議共有19個公、私單位30人參與，議題聚焦討論「探討不同土地用途及採計雨量測站對推估治水成效的影響」、「安南區國土計畫對水患治理的影響」、「以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢」等三項議題。第四次會議共有15個公、私單位24人參與，議題聚焦討論「鹽水溪環境管理規劃，後續公私協力推動項目」及「鹽水河流域公共污水下水道系統推動進度」等二項議題。議題、決議及後續追蹤等整理如表7.1所示。
- 二. 辦理一場次鹽水溪本流及支流荪拔林溪綜合治理培力工作坊，共有20公、私單位37人參與；辦理一場次鹽水溪排水綜合治理培力工作坊，共有16公、私單位24人參與。
- 三. 今年度總計發展5套水患防災環境教育活動教案，據以辦理一場次水患防災環境教育教材教法教師研習工作坊，共有35位教師參與。並於11所學校進行14場次的環境教育課程活動，共約781名學生參與。
- 四. 持續運作民眾參與平台，與民間團體互動關注議題，掌握公務需求，盤

點流域綜合治理議題，並持續經營相關權益關係人，以促成公私協力之目標。達成之效益包含：(1)蒐集民意：針對特定議題邀集該專業領域不同意見代表進行討論，以收集多元意見。(2)政策溝通：針對具體議題，透過民間討論會進行討論，廣納多元意見，參與者包含主管機關人員、學者專家、民意代表、NGO公民團體代表等。(3)意見收集及綜整回應：收集民眾意見並予以適當回應，達成良好溝通效益。

表 7.1 鹽水河流域綜合治理民間討論會議議案整理

議題	決議	後續追蹤情形
第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會議		
民間關切水利署第六河川局在鹽水溪排水的治水防洪效益	(1)有關民間建議分不同土地用途來進行淹水區域面積統計、採計不同雨量站的差異、上游滯洪池成效等，請水利署第六河川局及委託顧問團隊進一步評估，於下一次會議說明。(2)有關鹽水溪上游部分分洪治水的策略，請水利署第六河川局納入研議。(3)有關民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量，另案於未來會議邀請臺南市政府都市發展局出席討論。(4)有關民間關切淹水區域的污染問題，涉及都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，另案於未來會議邀請臺南市政府經濟發展局出席討論。	1. 項目一之評估工作需充裕時間進行電腦模擬，請水利署第六河川局於下次會議說明評估結果。 2. 項目二請水利署第六河川局參酌辦理，建議解除追蹤。 3. 項目三納入第二次會議列案討論。 4. 項目四納入第二次會議列案討論。
「水利署第六河川局今年度進行之鹽水河流域治水規劃與評估工作	(1)建議加強「鹽水溪排水系統風險評估計畫」之在地參與，納入在地多方意見。(2)有關新光社區關切之許縣溪關廟河段整治議題於下次會議專案討論。	1. 項目一提供水利署第六河川局參酌辦理，建議解除追蹤。 2. 項目二納入第二次會議列案討論。

<p>為促進流域綜合治理之公私協力，擬連結「鹽水溪幸福平台願景」與「鹽水溪河川環境管理計畫」</p>	<p>民間期盼鹽水溪治理應以流域為範圍並納入攸關水環境的多元議題，未來可針對「鹽水溪幸福平台願景」連結「鹽水溪河川環境管理計畫」之相關目標，優先列入今年度民間參與會議議案，進行細部討論。</p>	<p>第二次會議列案討論都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，符合鹽水溪幸福平台願景I之長程目標：工業區應設置專用污水下水道系統，以有效控制工業區污染源。</p>
<p>山海圳綠道環境營造及包商管理問題</p>	<p>(1)建議水體主管機關應該編列充足的專款費用來進行河岸環境維護，以養護為目標進行管理。 (2)建請水利署第六河川局與臺南市政府水利局檢視環境維護包商的合約，設立標準作業程序及管理規範，並有效監督執行。</p>	<p>民間建議提供河川主管機關參酌辦理，建議解除追蹤。</p>
<p>看西農場發案可能造成下游水患影響的因應措施</p>	<p>考量鹽水河流域下游易淹水特性，請水利署第六河川局詳細審閱看西農場開發案之出流管制計畫書，務必確保滯洪池能吸納原本分攤之逕流量。</p>	<p>民間建議提供河川主管機關參酌辦理，建議解除追蹤。</p>
<p>第二次鹽水河流域綜合治理民間討論會議</p>		
<p>和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害</p>	<p>(1)都市計畫工業區工廠密集卻無污水下水道統一處理，為民間河川社群長期關注議題，因涉及市府多個局處，雖歷年來多次在鹽水溪及二仁溪的民間討論會多次討論，尚無法獲得解決。建請許又仁議員於臺南市議會召開專案協調會議，釐清權屬及主責機關，督促市政府積極推動相關工作。(2)有關臺南市政府環保局所提105年曾進行底泥監測及市府農業局曾進行鹽水溪水產</p>	<p>1. 項目一許議員辦公室正聯繫安排專案協調會議中。 2. 項目二納入第三次會議列案討論。</p>

	食品檢測，惠請環保局土壤污染管理科提供相關數據，底泥監測部分納入下次會議延續討論。	
許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施	(1) 建請臺南市政府參考許議員提案內容提報水利署前瞻水與環境計畫，亦請水利署第六河川局納入明年度鹽水溪環境營造規劃中評估，期間可互相搭配融合並研商最佳方案。(2)建請臺南市政府亦將許議員提案納入前瞻水環境計畫中，提水利署計畫進行推動。(3)相關工程之生態檢核程序中的民眾參與相關活動，建請邀請本次會議中關切生態的團體參與。	民間建議提供河川主管機關參酌辦理，建議解除追蹤。
水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫	(1)原已常態進行巡守及環境維護工作之鹽水溪夥伴，建請可依水利署相關辦法申請認養，以促進公私協力維護水岸優質環境。(2) 河川社群各團體可多協助推廣，媒介有興趣之社區參與綠美化水岸土地認養維護工作	民間參與河岸環境維護應持續推動，建議解除追蹤。
第三次鹽水河流域綜合治理民間討論會議		
以不同土地用途來進行淹水區域面積統計、說明採用之雨量站的差異及上游滯洪池成效	(1)考量安南區為易淹水區域，並氣候變遷導致區域急降雨機率增加，為精細評估及決策防洪治水策略，建請增設雨量自動監測站，並導入智慧防災系統，納入民間資源，掌握地區雨量及水情訊息。(2)考量目前設定 10 年防洪頻率，估算所有治水工程完工後，仍有部分地區仍會有淹水情形，在無法提高區域排水防洪頻率狀況下，建請訂定新開發案	1. 本案持續追蹤。 2. 下次會議設定議題，邀請臺南市政府水利局說明市設四處雨量站選址設置的考量因子，並說明智慧防災系統推動情形。

	<p>之出流管制防洪標準為 25 年。</p> <p>(3)考量鹽水溪上游開發攸關中下游防洪治理，未來本會議相關研商，宜邀請國科會及臺南科學園區管理局與會討論。(4)本次會議第六河川局簡報資料，建請提供民間參酌。</p>	
<p>民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量</p>	<p>(1)民間提議之河道及排水宜有足夠綠帶作為緩衝、可運用主要道路下方或分隔島施作排水道，建請都發局納入安南區都市計畫通盤檢討中。(2)民間建議之鹽水溪上游善化、安定、新市新開發案之出流管制需納入低地補償量、鹽水溪排水中游分流至鹽水溪本流、鹽水溪下游分流至鹿耳門溪，提供政府相關單位參考。</p>	<p>本案持續追蹤</p>
<p>以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢</p>	<p>(1)考量土壤及地下水污染整治法中之底泥檢測及分類管理程序所稱之水體皆無法適用於鹽水溪排水及其支流，考量本案工業密集之環境特性、已有底泥品質超過上限質之事實，及下游為台江國家公園、四草野生動物保護區及牡蠣養殖區，建議法令主管機關依立法精神指定公告鹽水溪排水之適用性。(2)案由之和順、中崙、總頭寮等三處都市計畫劃設工業區以底泥調查評估污染潛能，亦涉臺南市政府確定此類工業區之污水下水道主責機關，建請市政府加速協調指定工作。</p>	<p>本案持續追蹤</p>

第四次鹽水溪流域綜合治理民間討論會議		
鹽水溪環境管理 規劃，後續公私協 力推動項目	民間河川社群所提水岸自行車 道的連貫性及安全性、水環境教 育、上游水土保持工程、文化連 結、生態復育等建議，建請水利 署第六河川局納入鹽水溪環境 管理規劃，並於未來推動相關之 公私協力工作，引入民間社群能 量協助河川環境營造。	本案持續追蹤
鹽水溪流域公共 污水下水道系統 推動進度	建請臺南市政府水利局依規 劃，持續推動安南區鹽水系統及 永康系統公共污水下水道建 設，並儘速開辦新化/善化/安定 合併系統，以削減生活污水污 染，加速改善鹽水溪水體水質。	本案持續追蹤

7.2 建議

隨著社會的民主及多元化，民眾參與公共政策討論大幅增加，引入民間參與及監督力量，更能促進政府為民服務效能。而水利署從103年推動「流域綜合治理計畫」即將民眾參與列入執行工作中，受到重視。時至今日，以處理流域事務為標的民眾參與期許應有更進一步的發展。針對今年計畫工作項目，具體建議條列如下：

一. 流域綜合治理民間討論會

1. 召開頻率宜以每三個月一次為佳。
2. 可視特定議題或工程案，召開公民討論會議，運用民眾參與活動聚焦問題、解決策略及行動方案。
3. 聚焦之議題及共識，以民間聯合提案方式，送河川局召開之民眾參與諮詢委員會進行跨單位協調及決議，以連結民間意見到行政決策。

二. 流域綜合治理培力工作坊

1. 培力課程可再細分層級，初階課程可採用講授的方式；進階課程可以運用踏查及訪談等方式進行實作。
2. 結合社區大學，以正規學期課程或工作坊活動形式，使社區大學成為推行流域學習場所。
3. 新增衝突解決相關課程，鼓勵第一線接觸民眾的河川局工程人員參與。

三. 水患防災環境教育

1. 環境教育活動如實施在高年級，教案內容須提升知識乘載度。
2. 在課程活動中，需要加入討論時間，讓學生透過發表、聆聽，增加參與及實踐能力。
3. 教案內容須能連結授課年級之正規課程內容，以引發學生學習誘因。
4. 與防災輔導團連結，促使更多教師參與。

重要參考資料

(一)中文

- 中興工程顧問股份有限公司.(2019). 曾文溪水系支流河川環境管理規劃. 經濟部水利署第六河川局
- 台頂顧問股份有限公司.(2017). 106 年南區河川污染整治策略及行動. 行政院環境保護署
- 台灣水利環境科技研究發展教育基金會.(2012). 民眾參與標準作業程序 (SOP)建立及規劃成果推廣之研究. 經濟部水利署水利規劃試驗所
- 洪慶宜、蔡忠穎、陳淑娟.(2019). 108 年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊. 經濟部水利署第六河川局
- 洪慶宜、高瑩懿、陳淑娟、蔡忠穎.(2018). 107 年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊. 經濟部水利署第六河川局
- 陳春宏、紀宗榮.(2006). 淺談河川環境管理計畫. 水利. 16: 62-66.
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2010). 台南地區鹽水溪排水系統整治及環境營造規劃. 經濟部水利署
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2010). 鹽水溪排水系統-鹽水溪排水及安順寮排水治理計畫. 經濟部水利署
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2014). 重要河川環境營造計畫(104-109 年). 經濟部水利署
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2015a). 鹽水溪及南科相關排水整體治理規劃檢討. 經濟部水利署
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2015b). 鹽水溪治理計畫(含支流那拔林溪)(第一次修正). 經濟部水利署
- 經濟部水利署水利規劃試驗所.(2019). 台南地區曾文溪排水治理計畫-十二佃箱涵段檢討. 經濟部水利署
- 黎明工程顧問股份有限公司.(2019). 曾文溪排水逕流分擔措施規劃設計. 經濟部水利署第六河川局

(二)英文

- Beierle, TC, and Konisky, DM (1999). Public Participation in Environmental Planning in the Great Lakes Region. *Resources for The Future*. Discussion Paper 99-50.
- Margerum, RD (2008). A typology of collaboration efforts in environmental management. *Environmental Management* 41:487–500.
- Weber, T, and Tuler, S. (2001) Public Participation in Watershed Management Planning: Views on Process from People in the Field. *Research in Human Ecology*. 8(2): 29-39.
- Heathcote, IW (1998) *Integrated Watershed Management: Principles and Practice*. Wiley. 464 pages.
- UNEP (2010). Guidelines for the development of national legislation on access to information, public participation and access to justice in environmental matters. Adopted by the *Governing Council of the United Nations Environment Programme in decision SS.XI/5, part A* of 26 February 2010, United Nations Environment Programme.

(三)日文

- 帶谷 博明(2006)地域環境管理の計画決定過程と市民参加-大分県大野川の河川整備計画から(地区環境管理之決策過程與市民參與-以大分縣大野川之河川整備計畫為例) 奈良女子大学社会学論集, 第 13 号, pp.77-92

(四)網站

- 臺南市政府民政局網站(<http://madou-house.gov.tw/>)。
- 高雄市政府民政局網站(<https://cabu.kcg.gov.tw/Web/>)
- 經濟部水利署南區水資源局環境教育網(<http://swreeis.wrasb.gov.tw/>)。
- 水利署圖書資訊系統(<https://lib.wra.gov.tw/opac/>)
- 教育大市集(<https://market.cloud.edu.tw>)

附件一、評選審查意見答覆說明

一、時間：109 年 3 月 20 日(星期五)上午 09 時 30 分

二、地點：第六河川局水情中心第 1 會議室

三、主持人：陳召集人世鋒

記錄：陳金鐘

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
壽委員克堅			
1	107 及 108 計畫是否有關連?是否為同一個流域?應適度強調以前的發現及回饋到新的計畫,思考該如何做得更好。	補充 107 及 108 計畫摘要工作於報告本文,並連結今年度計畫工作。	第一章
2	預期成果太過簡略,應有量化質化等量表,是否有光碟宣導品及教材等等的成果,以方便驗收。最好列表出來,且清楚的寫在工作計畫書中。	依委員意見修正。	第五章
3	甘梯圖無法聚焦,每樣工作若全年都在做會很難消化,須找出當期重點工作項目。	修訂計畫執行查核表,並以分項權重及達成率來作為驗證進度方式。	第三章
4	幸福平台之前配合的計畫是否有延續?目前的進度需列出,最好做成圖表。	幸福平台建立沒有政府計畫及公部門的支持,全靠民眾自發性開會討論議題,其中沒有明確要求工作內容及期程。但也促進縣市的合併。於報告書中補充相關內容。	第一章
5	公私協力之間有什麼關係?公家機關跟 NGO 合作	本計畫依流域進行工作分流,今年度水利署第六河	-

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
	關係需要瞭解‘是否有重複性的部分，才不會被檢討，且各個單位執行中避免不對盤之狀況。	川局將著重於鹽水河流域民眾參與；環保署計畫將著重於二仁河流域民眾參與。涉及民眾關切之環保及防洪問題在鹽水溪及二仁溪皆滾動討論。	
蔡委員長泰			
1	與前者一樣問題：107 跟 108 年之計畫做了什麼？	補充 107 及 108 計畫摘要工作於報告本文，並連結今年度計畫工作	第一章
2	鹽水溪舊名為新港溪，是台灣真正的母親河，流域有很多埤塘為防洪治洪池也用來灌溉水資源，擁有台灣少見之草根性文化的生活特質，想請問幸福平台願景 3「再造鹽水河流域為生態文化的優質生活圈」需如何去執行？	鹽水溪幸福平台已收納長期河川社群對鹽水溪的願景，其經過 101 年對願景進一步規劃短中長程工作，將於今年度加入民間討論會議中延續討論，並尋求與今年度第六河川局進行規劃之河川環境管理計畫整合，以取得願景之法規基礎。 已於報告書中補充鹽水溪幸福平台願景相關內容。	第一章
傅委員佳霖			
1	107 與 108 計畫之中，與 NGO 溝通的最大議題是什麼？是在鹽水河流域或是其他流域呢？	補充 107 及 108 計畫摘要工作於報告本文，並連結今年度計畫工作	第一章
2	在會議中如何去主導議題，不讓 NGO 帶風向，且能站在業主及政府的角色，不產生窒礙難行的決	會議前會擬定好討論議題，發送開會通知，讓參與會議的單位先瞭解‘討論方向，但如果會議中有	-

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
	議。	臨時動議，也會廣納大家意見，進行討論。	
3	是否與環保署計畫有重疊的工作項目，造成一魚兩吃的現象。	本計畫依流域進行工作分流，今年度水利署第六河川局將著重於鹽水河流域民眾參與；環保署計畫將著重於二仁河流域民眾參與。涉及民眾關切之環保及防洪問題在鹽水溪及二仁溪皆滾動討論。	-
吳委員俊益			
1	對於計畫書中第 24 頁：計畫目標中規劃短、中、長期公民參與模式有什麼初步構想及改進措施？	會以 107 年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊「水利署第六河川局辦理民眾參與之 SWOT 分析表」為基礎，再經過今年計畫之民眾參與討論會議來參考及規劃。	-
陳召集人世鋒			
1	成果要統整出來	遵照辦理。	-
2	目前地方關切的議題有什麼方向需要先瞭解，方便確定未來與民間的討論。	期初將進行權益關係人訪談，瞭解‘河川社群關注的議題，據以設計民間討論會議題。	-

附件二、期初簡報審查意見答覆說明

一、時間：109 年 5 月 6 日(星期三)下午 02 時 00 分

二、地點：第六河川局水情中心第 1 會議室

三、主持人：陳召集人世鋒

記錄：陳金鐘

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
壽委員克堅			
1	意見答覆壽#2/第四章 P.63 誤植，應為 P.61。	銘謝指正，已在報告書中修正。	附件一
2	幸福平台之短/中/長程願景目標內容，建議註明已完成、本期可完成、未完成之項目，以及新增或刪除之項目，以利追蹤。	目前已著手幸福平台願景的議題盤點，並隨民間討論會議修整後，於後續報告中補充。 平台願景係鹽水溪民間河川守護團體共同討論之流域發展期許，除依委員意見整理辦理情形外，將進一部界定與水利署第六河川局相關部分，促請納入研議中的鹽水溪河川環境管理計畫。	-
3	關於政府現行流域治理之規劃及策略，建議除建置網站外，加強由上對下政策說明及政府對民眾建議回應之部分，可考慮以說帖或摺頁(網頁及紙本)來推動。	本計畫於今年度建置網頁，除嘗試提供政府資料供有興趣民眾下載外，亦將提供培力工作坊資料，以利民眾瞭解‘政府流域治理規劃及策略。	-
4	考慮疫情之不確定性，相關工作宜提早規劃因應之。	銘謝委員提醒，本計畫持續與各環境教育夥伴學校互動，掌握疫情相關規定，以適時因應。	-

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
蔡委員長泰			
1	建議定義「跨域」公民參與活動(P.1)及全區「閒置空間」狀況調查(P.28)，可據以研提推動行動方案及規劃參與模式(P.37)。	「閒置空間」是指針對鹽水河流域工業區的閒置部分，以檢討新開工業區的必要性。 本計畫將透過民間討論會嘗試整合民間願景及六河局業管，對可納入鹽水溪河川環境管理計畫之民間願景，將優先研提推動行動計畫及規劃民間參與模式。	-
2	那拔林、大洲及鹽水溪排水等支流與鹽水溪匯流處地勢平坦低窪及淤積嚴重。建議邀請河川社群(P.49,表3.2)納關切在地環境議題討論： 整理設置滯(蓄)洪池，擴增洪水水資源分配和運用的逕流分擔策略(P.6)，也有促使鄰近社區團體擴大民眾參與的執行目標(P.37, P.43,圖3.1)。	銘謝委員意見，針對委員提醒之鹽水溪主支流匯流處清淤、滯洪池擴增、逕流分擔策略，將加強與局裡治水規劃相關計畫的跨計畫溝通，尋求技術面與民眾面的公私協力。	-
3	建議評估融和流域逕流分擔(P.6)及河川水環境管理(P.53)為「我的社區防災地圖」(P.71)教案內容，開發治水防洪環境教材(P.57)，促進公民參與。	本團隊已經發展之「我的社區防災地圖」環境教育教案，因教學時間所需較長，並適合國高中以上，應未來也可適用於成人教育，在社區大學及台江流域學習中應用，銘謝委員建議，本計畫將詢問臺南	-

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
		市社區大學、永康社區大學應用於社區大學行動式課程及台江流域學習專題活動的可能性。	
吳委員仁邦			
1	本案鹽水溪防洪治理公私協力為主軸，建議事前資料蒐集，亦應以第六河川局等相關鹽水溪之調查計劃，尤其人文、歷史、生態環境議題也應一併納入，供第六河川局於防洪治理過程兼顧河川生態保育。例如豐化橋至大洲排水匯流處之間，近期原疏濬取土區域調查到為「草鴉」日間棲息於高灘地之草生地中。	本計畫工作項目之一為設置鹽水溪民眾參與網站，目標即在設立資訊平台，匯集政府及民間對於鹽水溪已知的調查資料，讓各界都能更容易取得應用，資訊公開為民眾參與的要件，如能透過資訊平台進行公私協力，將可有助營造流域夥伴關係。	--
2	(願景I) P.5 至 6 頁：1.1.4 鹽水溪排水，如何透過公私協力探討防洪治理有一定侷限，如何兼顧區域適當的發展，進而朝向「韌性城市」的學習與改變，非持續仰賴治理工程(高潮位 1.3M)，應結合未來的鹽水河流域經營管理。	鹽水溪幸福平台願景構思時較缺乏水患治理部分，本計畫已在第六河川局協調下，協調黎明公司依據現階段流域綜合治理政策，先行研擬水患治理願景草案，本計畫將納入民間討論會議案，與鹽水溪河川社群討論納入願景中，以促進公私協力營造韌性城市。	-
3	P.7~ 11 頁之民眾參與理論說明，未來是否更明確的資訊公開方式(網站建置)，P.14 頁 1.3.2 民眾參與後的	本計畫將把歷次鹽水溪民間討論會會議記錄納入設置的鹽水溪民眾參與網站，呈現議案結論及後續	-

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
	意見，需呈現有回饋及對應處理，要民眾有感受。(敏感生態議題需加以模糊化)。	追蹤的對應處理。	
4	<p>P.30 鹽水溪幸福平台願景二，其中的自行車綠色網路，</p> <p>①單車道平行線切割了動物的水路橫向移動路線，未來建議納入探討兼顧生態通道的保留與設置，避免阻斷動物移動通道，對生態友善。</p> <p>②P.31 願景III，建議納入保留人文文化議題，恢復河川生命力議題，謹慎水岸綠美化勿成過度景觀工程。</p>	願景文字之調整可於民間討論會中討論，銘謝委員針對人文文化及河岸生態於河岸環境營造設計概念的意見，可由本團隊納入後形成文字草案，於會議中尋求共識。	-
梁委員錦淵			
1	在與 NGO 開會的會議為了不讓 NGO 引導方向，不產生使業主及政府無法執行的決議，請問在議題的主導如何處理？	河川保育中心於經常性經營河川社群過程，掌握民間及公部門關注事項，於會議前擬定討論議題，以引導有效的討論。惟避免過度主觀操作，於會議中亦設定臨時動議時間，廣納與會者意見。針對動議內容，主持人判斷可否於會中協調公部門立案處理或需另須於下次會議立案研議，將明確結論，以獲得民間河川守護團體的信心。	-

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
2	鹽水溪十年內應達成 60% 以上的污水處理率，建議應與市府研商市府對污水處理的目標。	目前本計畫已著手盤點幸福平台願景，雖願景討論過程有市府下水道主管機關與會，惟願景所訂下水道污水處理率係平衡於政府推動公共污水下水道進度及民間對水質改善的期許，對此約十年前鹽水溪河川社群及公部門共同討論之污水處理目標之妥切性，可於民間討論會檢討並尋求共識。	-
3	P.33 公部門應提撥工業區再生基金固定比率之經費，以提供 NPO、NGO 進行自主性研究，教育監督等，其可行性為何？建議仍應與公部門研商其可行性。	願景為民間團體對流域發展的想像，工業區再生基金係民間期許善用鹽水溪既存的工業用地，未來能參考國外老舊工業區轉型案例，引入民間動能協助活化老舊工業區閒置空間。文字適切性可納入民間討論會中邀集相關單位尋求共識。	-
4	2.2 及 2.3 之工作項目，其所列之場次及時數與合約的規定是否相符？	2.2 及 2.3 之工作項目，其所列之場次及時數與合約的規定相符。	-
5	10 分鐘以上之影片，如可以，應該有較短時間的影片，以利民眾傳閱。	銘謝提醒，影片剪接細節將與第六河川局討論，平衡於未來影片應用及計畫資源進行最妥適的調整。	-
陳委員世峰			
1	由 2002 年迄今 18 年間相關鹽水溪議題之討論會議 10	遵照辦理。目前已著手幸福平台願景的議題盤點，	-

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
	<p>幾場，本工作彙整出四大議題，設定四大願景目標，並分短、中、長期工作，於2012年迄今已過8年，各工作成果請彙整目前辦理的成果，協助第六河川局宣傳第六河川局努力的成果，若無法如目標所期望亦請洽第六河川局瞭解‘原因，協助第六河川局說明施政的限制或其他替代方式，引導議題朝向第六河川局可達成的方向。</p>	<p>並隨民間討論會議修整後，於後續報告中補充。</p>	
<p>第六河川局規劃課 吳課長俊益</p>			
1	<p>本計畫範圍為鹽水溪及流域，權益關係人訪談(附件一)，建議除鹽水溪本流外，可增加鹽水溪及排水相關關係人之訪談。表3.2所列關係人，是否未來均列為訪談對象？如是，應儘快安排訪談，以預為瞭解‘民間關心之議題。</p>	<p>訪談目的在盤點及確認權益關係人關切事項，表3.2所列關係人為鹽水溪流域相關單位，將列為邀請參與今年度民眾參與會議對象，將視議題掌握度及計畫資源進行訪談。</p>	-
2	<p>請補充教師研習內容及執行方式及構想。</p>	<p>教師研習將以(1)邀請防洪減災專家學者進行環境教育研習課程、(2)研擬之環境教育教案簡介、(3)綜合討論等三項為主要設計。</p>	
3	<p>環境教育教案共6個課程，其如何分配至10場環境教育，其學校選擇之原則為何？</p>	<p>將以鄰近鹽水溪小學為主要發文徵詢對象，並重點邀請台江流域學習學校、今年度與議題相關國小</p>	-

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
		(如關廟國小及新光國小)、臺南市環境教育輔導團學校等參加。教案選擇則由文中請學校依照課程需求，選擇適合的教案。	
4	水利署每年均會針對各河川局辦理之之公私協案件進行評比，請預為規劃就本計畫亮點部分有較佳之成果展現。	遵照辦理。惠請指導，以獲取佳績。	-
第六河川局工務課 鄭博元正工程司			
1	本案相關流域跨越區域大，工作坊會議建議區分上下游或本流支流召開，以在地社群及社區發展協會參與。	工作坊將會在本流及排水各辦一場。民間討論會議於本流及鹽排各辦二場會議，鹽水溪本流的部分預計在永康社大或三村國小辦理，鹽水溪排水則會已台江分校位置為主。	-
2	成果紀錄片，除記錄活動過程，製作內容建議增長為30分鐘以上，以納入各討論議題之簡介，俾利日後議題處理之連貫性。	影片規劃以報導的方式呈現，除了活動紀錄剪接，也會加入旁白，簡單說明議題的部分。	-
第六河川局規劃課 陳金鐘副工程司			
1	請依工作執行計畫需包括內容列入章節內容並修正名稱，如預定工作進度、工作人員名單及在本計畫所擔任之工作項目及工作協調等。	本計畫所擔任之工作項目及工作協調等已在報告書中補充。其他部分也已在報告書中修正。	目錄
2	審查意見回復說明請置放	已在報告書中修正。	附件一

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
	於報告之後。		附件二
3	預定工作進度表(報告內為計畫執行查核表)建議依主要工作項目再簡化,部份工作項目無預定進度卻有實際進度?並請補充期初、期中、期末及成果報告規定提送時間。	已在報告書中修正及補充。	第三章
4	建議於第一章前言部份即說明本案工作範圍及工作項目。	已在報告書中修正。	第一章
5	請補充鹽水河流域往年是否有本機關以外單位曾辦理相關公私協力計畫。表 1.3 民眾參與大事紀請補充主辦機關名稱及計畫名稱。	另有環保署辦理二仁溪公私協力相關計畫。於表 3.1 中補充發起單位主體,多項記事為民間自發性辦理,無政府主辦機關。	第一章
6	P.26,請補充「鹽水溪幸福平台」發起相關單位名稱。	已在報告書中補充。	第一章
7	本案工作項目一,除了建立鹽水河流域內相關單位名單,亦需彙整分析這些團體過去發言與第六河川局相關之議題。另媒體相關報導亦請收集掌握。	遵照辦理。	-
8	P.47,許又仁議員提出的關廟許縣溪河道整治工程,正由第六河川局工務課設計中,臺南市政府又對這一區擬提水環境改善計畫,其間或許有很多待溝通及公民參與問題,另第六河川局正	建議列入今年度第二次民間討論會中討論,第一次會議為延續去年度議案,將於鹽水溪排水召開。	-

項次	委員意見	答覆說明	參考 章節
	推動堤防認養計畫，建議均可列為下次民間會議討論議題。		
9	表 3.2 建議加入濕盟、沿岸里長及第六河川局防汛志工鹽水溪分隊長，另應有初步訪談規劃、議題形成及民間會議時程。	訪談目的在盤點及確認權益關係人關切事項，將視議題掌握度及計畫資源進行訪談。建議對台灣濕地保護聯盟前理事長翁義聰老師、關廟許縣溪河道整治工程區域里長、台江公親里王金樹里長進行訪談。	-
10	請於報告書後補充第六河川局 109 年 4 月 15 日召開第 1 次工作討論會議紀錄。	已在報告書中補充。	附件五
11	開發治水防洪環境教材教法一節，需注意教師研習參與度，應提早讓學校知道課程訊息，另外去年度(108 年)地下水環境教育辦理成效很好也和學校有不錯的互動，建議今年度仍應持續辦理。	銘謝提醒，教師研習部分將儘早發出公文，接受報名。環境教育部分建議於治水防洪及地下水二議題中擇一，以有效連結教師研習及到校環境教育。	-
12	本案民間討論會議、培力工作坊、教師研習及到校環境教育等，請隨時因應疫情遵守相關規定，並預先擬訂替代方案。	遵照辦理。	-

附件三、期中簡報審查意見答覆說明

一、時間：109 年 8 月 5 日(星期三)上午 1 時 00 分

二、地點：第六河川局水情中心第 1 會議室

三、主持人：吳課長俊益

記錄：陳金鐘

項次	委員意見	意見回覆
壽委員克堅		
1	請進一步說明合約中對進度之要求(甘梯圖及項目時程)以及目前進度。	遵照辦理,補充於第一章 1.3 節。
2	依據表 3.3 之幸福平台願景及分項,本案擬納入之項目,以願景 5 之項目為主,如為本會議及六河局確認,建議後續工作應著重這些項目,並逐年進行成效之追蹤。	遵照辦理。期中報告會後經再與六河局確認,修正表 3.3。
3	本案由民間討論會之建議,或有涉及不同單位(交通、環保、水利等單位);建議建立相關連結,及如何將有效傳遞建議及資訊給事業主管單位,並對分工加以說明(有些不是水利署主管)。	民間討論會討論過程皆盡量邀請相關公部門參與,因目前鹽水溪尚無流域管理專責單位,建議優先討論與鹽水溪河川環境管理計畫相關事項。
4	教材內容應就主題、大綱及內容進行規劃及期末交付。	水患防災教育教案延續 107 年計畫,參考美國「Project WET - Floods」教案,轉化形成推廣教材,相關主題、教學目的、教學內容、教材及學習單皆納入教案(附件七)中。今年度計畫除重新優化四項教案外,亦新增「災難

項次	委員意見	意見回覆
		之後」教案。
蔡委員長泰		
1	<p>本計畫工作內容中以鹽水溪幸福平台願景為基礎，召開民間討論會議討論公私協力推動策略。建議對101年規劃四項願景說明不納入整合河川管理規劃之願景項目的考量(p53,及表 3-3)。</p>	<p>期中報告會後經再與六河局確認，修正表 3.3。是否納入河川環境管理計畫取決於是否與河川區域或關聯地區有關之事項，如涉及機關組織(如成立流域專責管理單位)、產業發展(如工業區再生)、屬其他機關主管業務而有具體量化目標(如10年內達60%污水處理率)等不納入在河川環境管理規劃。民間討論會將依此原則，鹽水溪民間討論會建議以水利署為主管機關事項為優先、關聯地區其他機關配合事項為次優先，其他願景目標為低優先來設定議題進行討論。</p>
2	<p>本計畫召開民間討論河防安全、淹水改善、水環境營造、水質、生態等議題(p37)，建議邀請流域內鄰里長及國小及國中老師參與討論，有助建置鹽水溪民眾訊息交換網站(p76)的推動，在豪雨期間，促進民眾回報淹水地點，建立防救地圖，佈設智慧河川與淹水感知器，推動自主防災教育(p65,p81)。</p>	<p>民間討論會目前邀請河川社群夥伴單位參與，其包含防汛志工、河川巡守隊、台江流域學習網絡、鹽水溪幸福平台之群體。其中已包含關心河川之里長及學校教師。台江流域學習網絡已於豪雨期間串聯紀錄淹水高度，於 LINE 群組進行通報及警示，可協力智慧防災系統的建立。</p>

項次	委員意見	意見回覆
3	<p>本計畫進行鹽水河流域相關民眾團體及 NGO 團體之五次訪談，整理訪談與對談，具有深入討論性質 (p44~49 及表 3-2，附件三等)。建議鹽水河流域綜合治理民間討論會亦以小型多場次方式召開討論，建立對話平台共思各項議題解決之道。</p>	<p>本計畫透過訪談掌握民間關注事項，並據以設定議題，邀請相關公部門至民間討論會進行對話。民間討論會除針對設定之議題進行討論外，亦開放動議，讓未列議案事項能提出討論。</p> <p>其他會議形式，如焦點團體會議、開放空間會議、世界咖啡館等民眾參與形式，未來皆可視需求進行。</p>
梁委員錦淵		
1	<p>有關污水下水道系統，十年內應達到 60% 以上的「污水處理率」部分，在 P.55 已由臺南市政府水利局回應，惟其回應是否能充分讓民眾瞭解「污水處理率」。</p>	<p>公共污水下水道攸關都會區河川水質，宜每年設立議題，邀請臺南市政府水利局說明公共污水下水道進度，於會議中互動工程規劃與民間期望值的符合程度，並討論關鍵困境與解決策略，藉以促進污水處理率的提升。</p>
2	<p>有關自行車交通網絡於推動情形皆說尚無相關規劃，似乎與現況不符，請查明，另納入或是不納入河川環境管理規劃乙節，其判斷標的為何？</p>	<p>此係因今年度河川環境管理計畫以鹽水溪本流為主，目前本流尚無河岸自行車道路網規劃，山海圳綠道以鹽水溪排水動線為主。</p>
3	<p>民間關切河道攔污索攔截布袋蓮去向，因臺南市環保局有請六河局等相關單位，共同協商處理布袋蓮</p>	<p>銘謝指導，攔污索攔截布袋蓮清理問題受民間關注，其去向問題可納入後續追蹤中補充，並可視</p>

項次	委員意見	意見回覆
	去向的問題，應積極續辦。	需要納入民間討論會中立案討論，以促進跨部門間協商。
4	所辦理之流域結合治理培力工作坊應說明預計邀請的人為何?另之辦理之工作坊其相關過程及講義等亦應納入報告列為附件。	培力工作坊邀請對象為河川社群夥伴單位，包含防汛志工、河川巡守隊、台江流域學習網絡、鹽水溪幸福平台等群體。銘謝提醒，講義納入報告附件九。
5	10 分鐘以上之活動過程影片，如可以可剪接成 3 分鐘左右的影片，以利宣傳。	銘謝建議，因合約要求 10 分鐘以上影片，將與第六河川局討論確認調整方式。
何委員建旺		
1	本計畫長榮大學執行幾年之經驗，對協力工作坊完成之架構用心，予以認可。	銘謝肯定。
2	本期中報告之機關用語，請統一修正為長榮大學河川保育中心，簡稱本中心，第六河川局簡稱六河局。	遵照委員意見修正。
3	摘要僅列出執行工作項目及進度外，應有執行成果，如民間討論會議之成果，各研習工作坊完成績效內容等，另期末報告除摘要外，請增列討論與建議。	遵照委員意見於期末報告中加強。
4	所列活動照片，建議應彩色版，另有拍攝日期。	將以附註方式標註照片拍攝日期。彩色照片建議納入結案影像紀錄及報告電子檔中。

項次	委員意見	意見回覆
5	對盤點幸福平台願景及分期目標之主辦機關及推動情形，其河川環境管理規劃屬納入項目，對主辦機關之後續推動是否落實，也建請於報告說明，或於結論建議章節提出。	遵照委員意見於期末報告中加強。
6	對各項工作如協調會議，流域民間討論會議及社群工作坊，請於各章節末段說明執行之成果，非僅參放附表。	遵照委員意見於期末報告中加強。
7	對各項教學活動甚為用心，但其教學之講義若有建請列入附件。	遵照委員意見於期末報告中加強。
吳委員俊益		
1	P.91 第六章成果紀錄及後續規劃推動，其工項含執行過程及其成果檢討，目前公民參與機制、研提改進措施及可據以推動之行動方案，請於本章節針對已執行成果補充初步檢討及改進措施。	依委員意見修正。
2	P.92 第七章工作成果及初步結論，內容除已執行之成果外，尚無具體初步結論，請補充。	依委員意見修正。
3	民間討論會議之議題研提，如涉及其他單位，建議可事先協助第六河川局與該單位溝通，以利會議進行。	遵照委員意見辦理
第六河川局管理課 張詠程副工程司		

項次	委員意見	意見回覆
1	有關布袋蓮議題每年第六河川局須編列近千萬元計畫來清理布袋蓮清理，是否可透過本計畫多間多溝通布袋蓮水生植物應不影響水流，且綠化植物不影響水質，民眾對布袋蓮滋生接受度似乎不是很高，建議廣為宣傳此類水生植物屬正向有益環境的植物，是否可行性請研議。如海佃國小在鹽水溪培水旁彩繪詩詞讚美布袋蓮等詩句。	本計畫主要建立公私協力平台，促進政府與民間之對話與溝通，對於布袋蓮清理及創作議題，如若需要，可立案於民間討論會中討論，協助減少公私部門間對布袋蓮議題認知之差異。
2	建議辦理本案民間討論會前，多與第六河川局相關課室討論相關議題，立場來達成共識對外開發表意見。如第二次民間討論會議許議員對於關廟區要求河岸綠美化議題，第六河川局主要立場在河堤本身安全作保，民間要求整體環境公園綠美化落差極大，自然整體環境綠美化為遠程目標，請納入參考。或與市政府相關公部門多協商議題內容。	民間討論會設定議題後，皆由局裡確認後方寄發開會通知。本計畫主要建立公私協力平台，促進政府與民間之對話與溝通，協助減少公私部門間對水環境相關公共行政認知的差異。
3	P.I 摘要第二段山海圳綠「到」，請修正。	依意見修正。
第六河川局規劃課 陳金鐘副工程司		
1	P.3 工作範圍,有關鹽水溪及荳拔林溪治理敘述，”目前在大昌橋以上河段仍未治理” 與現況不符，目	依意見修正。

項次	委員意見	意見回覆
	前第六河川局治理工程已推進至八甲橋，另荪拔林溪斷面 4 至斷面 7 左岸移民寮堤防已新建完成，均請修正。	
2	表 3.3 鹽水溪幸福平台部份項目已於第六河川局 107~109 年中央管防洪治理公私協力工作坊計畫辦理或可再納入第六河川局鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃案內，請再與受託廠商黎明公司討論修正。	遵照辦理。期中報告會後經再與六河局確認，修正表 3.3。
3	第一、二次民間會議議題內容建議重點式列表討論結果及決議內容。	依意見修正。
4	資訊公開一節，有關搜索鹽水溪相關地理、水文、生態及人文等內容，第六河川局鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃案已搜集相當完整，可提供參考。另請說明目前已搜集到的防洪治理報告及河川污染整治報告。	網頁為下半年工作重點，銘謝協助提供資料。
5	鹽水溪本流培力工作坊、教師研習及到校環境教育，請補充回饋意見。	會於期末報告呈現。
6	訪談是否已全部完成，還有那些人還沒訪談，請附訪談紀錄。	訪談目的在掌握民間關注事項，本計畫與河川環境管理規劃計畫執行團隊進行訪談內容共享，訪談紀錄已列於附件四。

項次	委員意見	意見回覆
7	第三、四場民間會議議題是否已初擬？	<p>除延續滾動性議題外，可再納入部分幸福平台優先議題進行討論。</p> <p>第三次會議擬討論議題包含：(1)以不同土地用途進行淹水區域面積統計、說明採用之雨量站的差異及上游滯洪池成效；(2)安南區國土計畫對水患治理影響；(3)以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢。</p> <p>第四次會議擬討論議題包含：(1)河川疏濬底泥去處問題；(2)鹽水溪流域公共污水下水道進度；(3)欄污索攔截布袋蓮及垃圾清理行追蹤。</p>

附件四、期末簡報審查意見答覆說明

一、時間：109 年 11 月 11 日(星期三)下午 14 時 30 分

二、地點：本局水情中心第 1 會議室

三、主持人：吳課長俊益

記錄：陳金鐘

項次	委員意見	答覆說明	參考章節
壽委員克堅			
1	本案應建立之資料庫及聯繫網絡於簡報第 20 頁及報告第 V(6)項項 1.1、1.2 未在報告書呈現。	本計畫經搜尋資料、訪談權益關係人，盤點及統整河川社群網絡、關切議體、相關執行單位和代表人，以 EXCEL 建立資料庫，提供六河局未來維繫社群網絡及其溝通對象。	3.1 節
2	活動紀錄片(10 分鐘)未附於期末報告，應燒錄光碟附於最終期末報告，並於期末報告中文字簡述。	銘謝委員提醒，影片將燒錄附於期末報告修正稿，並簡述於報告 6.1 節。	6.1 節
3	本案對於主題「中央管防洪治理」之實質內容論述不足，建議強調六河局業務相關之議題及成果，以聚焦出可行方案。	2.2 節已含流域綜合治理計畫、逕流分擔與出流管制、河川環境管理計畫等水利署河川治理政策，銘謝委員提醒，補強鹽水溪本流及鹽水溪排水治理計畫於 2.1、2.2 節。	2.1、 2.2 節
4	考慮本計畫後續之工作內及項目，鹽水溪幸福平台之中長期願景目標應進一步修正或強調與「中央管防洪治理」相	為延續民間長期討論之鹽水溪願景結合六河局之河川環境管理計畫，本計畫盤點各願景及分期目標目前執行情形，依符	3.3 節

	關之內容，不宜直接採用原來之幸福平台內容，以免失焦或無法回饋到六河局實質之規劃設計。	合河川環境管理規劃之願景項目排列優先順序，並附加水患防災面向願景，經過民間討論會尋求民間河川守護社群共識，以作為河川局設立民眾參與平台聚焦討論之方向。	
5	本案提供之工作坊可提供由下而上之意見，可借由上而下(六河局之業務)之內容非常薄弱，建議未來應明訂擬宣導之治理規劃或計畫之項目，以利中央(特別是六河局)與地方之實質互動。	本計畫四次民間討論會中亦將河川局今年度進行之「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」、「鹽水溪水系逕流分擔評估規劃(1/2)」、「鹽水溪排水系統風險評估」、「許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施」、「水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫」、「鹽水溪環境管理規劃成果」排入議案，讓河川守護社群知悉政府正在進行的河川治理規劃及管理相關工作。	3.4節
蔡委員長泰			
1	本計畫辦理四次鹽水溪流域綜合治理民間討論會(p79~92),每次都有 15~19 個公、私單位及 24~40 人參與，二至四個議題討論且有決議及後續追蹤(p147~151 及 p185~237 附件六)，有具體成	銘謝肯定，民間討論會邀請對象以防汛志工、河川巡守隊、鹽水溪幸福平台社群、台江流域學習社群等為主要邀請對象，並依議題邀請相關公部門及社區團體與會討論會。	3.4節

	效，十分肯定。建議鼓勵鄰近居民及鄰、里長參與。		
2	本計畫辦理兩次培力工作坊活動(p100 及 108，p285 附件十)的課程及講師安排、學員參與成效評估均符合計畫目標。綜合座談(p104 及 111，p282 附件九)部分看法對工程的必要性相當關心。建議配合鹽水溪生態及工程樣貌旅遊體驗，建立國際自然保護聯盟(IUCN)提出的適應人與自然融合的自然解決方案(NBS)，提升人民的幸福感，與促進建立復原快的韌性防災流域。	銘謝委員意見，國際自然保護聯盟(IUCN)提出的適應人與自然融合的自然解決方案(NBS)與流域治理及氣候變遷調適相關部分可納入未來培力工作坊及尋求問題解決方案之參考，建議可以納入未來工作中施行。	
3	本計畫在流域內國小推行入校水患防災教育(p122)，課程教案活潑 4(p238 附件七)，有明確學習成效(p125)，肯定此紮根活動。建議結合學生家長，建置民眾參與網站(p139)，以規劃適於流域綜合治理之公民參與模式(p2)。	銘謝委員肯定。相關環境教育連結公民參與之建議，建議納入未來工作辦理。	
吳委員仁邦			
1	摘要 II 頁的第二段第 3 行，建議應以完整名稱呈現「台南社區大學台江分校」…。	銘謝委員提醒，已修正。	
2	未來明年若再有執行本計	銘謝委員意見，會做為未來辦	

	畫，建議討論會議及教學活動，可增倡議「韌性城市」元素，尤其教育。	理參考。	
3	第 P.9 頁是否更換適合之「鹽水溪流流域概況圖」，或許調整顏色亦可讓其更清楚研讀。	遵照辦理，已修正。	圖 2.1
4	P.13 安順寮排水，已有建置完工一座滯洪池，建議未來可多探討此滯洪池對周遭的水文關係與改變。	銘謝委員意見，滯洪池效益評估建議納入相關計畫中辦理。	
5	明年再執行，建議也可納入研討在水利法修法增列生態保育與水岸環境保育，或是復育。(日本及其他國家皆已納入水利法)如 P.18 頁(圖 2.3)+P.90~P.94 頁+P.111 頁等皆有探討。	銘謝委員意見，水利法納入生態保育及水岸環境保育相關規定，可持續蒐集民間意見，以作為政府修法參考。	
6	在 P.111 頁第四次鹽水溪流流域綜合治理民間討論會議中，有討論到自行車道設立於水岸環境旁，建議：(1)應有不同區位差異之區分，如城鄉開發區域及自然環境區域，在自然環境區域應避免在打造硬鋪面自行車道，會切割水路交會空間，不利於野生動物通行及造成動物路殺。(2)要以自行車道提供什麼環境教育？(3)自行	銘謝委員意見，河岸自行車道設計原則，可持續蒐集民間意見，以作為政府修法參考。	

	車道為應鋪面，不利生態環境。		
吳委員俊益			
1	P.59 頁尾內文似有缺漏，請確認補正。	遵照辦理，已修正。	
2	P.74 表 3.3 項次 5.1.2 推動情形尚無相關規劃，惟查目前本局已有佈建智慧河川平台，市府亦有建置相關智慧防汛網、淹水感知器及推動自主防災社區，可提供民眾汛期間之水情資訊，請配合修正。	遵照辦理，將智慧河川平台，市府亦有建置相關智慧防汛網、淹水感知器及推動自主防災社區補列於表 3.3。	3.3 節
3	P.97 有關民眾參與網站，明年度可能會納入「流域改善與調適規劃」計畫內持續運作，目前該網站建置於貴校保育中心網站下，是否合適？如要獨立出來，請提供本局相關建議。另實際網頁配合圖 4-2 網頁架構圖調整。	銘謝委員建議，目前鹽水溪民眾參與網站先掛於長榮大學河川保育中心網頁，以提供關切民眾參與之河川社群查詢資料。如未來需連結至六河局主網，可做適度版面調整，並依網站規定進行連結。	4.1 節
4	P.108 第二場培力工作坊是否如第一場有做問卷調查？另 P.111 綜合座談有關本局辦理曾文溪排水逕流分擔案，今年完成為評估報告，經審議後公告實施範圍，俟後才會辦理「逕流分擔治理計畫」，	二場培力工作坊僅挑其中之第一場進行滿意度調查。綜合座談會議紀錄依意見修正。	4.2 節

	補充說明。		
5	P.125, 章節 5.2.3 環教成效評估缺「大禹穿越來治水」教案, 請補充。	「大禹穿越來治水」教案屬演講式/大班設計, 考量人數、年級多元、課後問卷回收困難等因素, 未設計學習單。	5.2.3 節
本局管理課 張詠程副工程司			
1	(1). P.I 摘要, 第一行民眾關切河川的親水「修」憩, 請修正。 (2). P1, 第一章、前言, 第二段「鹽水溪排水系統」- “鹽”水溪排水, 少字請修正。	遵照辦理, 已修正。	
2	建議綜理今年度所辦理各民間討論會議, 涉及鹽水溪及各支流排水民間關注重點為何, 請羅列分項說明對本局業務相關議題事項, 可作為未來本局執行業務之參考。或各單位涉及事項亦可分項釐清表列, 利於審視各相關單位之關注議題。	遵照辦理, 參照表 3.4。	表 3.4
3	未來水患防災環境教育, 建議互動式教學及增加有獎徵答活動, 或是簡易型避難包, 使學生更有興趣參與及學習, 及可加入生態旅遊教學及參觀, 讓教學更活潑。	本次水患環境教育推廣都以互動性課程進行, 有加入獎徵答活動環節, 每個班級皆有準備 10 份禮品發放, 簡易避難包部分, 規劃是希望教授學生避難包概念, 回家與家人一起完成家中避	

		<p>難包，因在學習活動中運用學習單進行規劃避難包。</p> <p>加入生態旅遊教學及參觀部分，感謝委員提供建議，會納入未來規劃參考。</p>	
<p>本局規劃課 陳金鐘副工程司</p>			
1	<p>成果報告書格式：</p> <p>(1). 請參依規定封面。</p> <p>(2). 本報告非服務建議書，內容請以第六河川局為第一人稱書寫。</p> <p>(3). 部份內容仍為期中報告階段說明，如 P97，期中後將完成網頁設計等。</p> <p>(4). 內容有很多錯字，如 P101，河川健康的超前部「屬」，請再檢核修正。</p>	<p>遵照辦理，皆已修正。</p>	
2	<p>表 3.2 鹽水河流域河川社群、關切議題屬性及其代表人，其中第六河川局防汛護水志工隊代表人請更正為鹽水溪上游分隊長吳沂謙及下游分隊長吳明峰。</p>	<p>遵照辦理，已修正。</p>	
3	<p>鹽水溪民間參與網站：</p> <p>(1). 首頁請補充網站建置緣由。</p> <p>(2). 流域圖錯誤，請參照</p>	<p>遵照辦理，皆已修正。</p> <p>網頁部分將意見交流以連結 Facebook 方式進行，以便於管理及即時討論。</p>	

	<p>「104 年鹽水溪及南科相關排水整體治理規劃檢討」報告內的流域範圍圖。</p> <p>(3). 鹽水溪排水規劃報告(含安順寮)重覆放置。</p> <p>(4). 鹽水溪排水集水區範圍圖建議旋轉 90 度，方便觀看。</p> <p>(5). 歷年成果/水利署計畫，「鹽水溪治理計畫 107 年中央管防洪治理公私協力工作坊成果報告」請更正為「107 年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊成果報告」。</p> <p>(6). 建議新增網路意見交流(或討論)區，希望有意見回饋。</p>		
4	<p>P117，教師研習工作坊參加之教師大多為大港國小老師，請考量辦理時間點是否與學校考試時間衝突，作為以後辦理參考。</p>	<p>銘謝委員意見，今年度教師研習時間受計畫開啟及環境教育教案準備期因素所影響，辦理時間將依指導意見及經驗，建議未來應於週三教師研習時間辦理，並提早公布，以便於教師排定於研習規劃中。</p>	5.1 節

附件五、權益關係人訪談紀錄表

(一)新光社區發展協會吳宗寶理事長

單位	新光社區發展協會		
日期	109.03.31(二)	時間	下午 2：00
訪談對象	吳宗寶理事長	訪問者	林孟柔、陳怡靜
訪談地點	關廟區新光社區		
訪談意見	<p>一、 團體(個人)在鹽水溪守護主要工作或任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 社區周圍水域之水文及田野調查 2. 與流域旁農民配合，收購有機栽種鳳梨，提高農民改變栽種方式的意願，以達到保護環境的目的。 <p>二、 團體(個人)對當地鹽水溪的印象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 民國 98 年的莫拉克風災，當地淹水情形嚴重 2. 民國 104 年臺南市政府水利局已完成照鏡山橋下游至新南北寮橋右岸的護岸應急加高工程，自此後就無淹水情形。 <p>三、 團體(個人)對所在地鹽水溪整治及管理的看法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 目前最常見的環境問題是農業廢棄物進入河川，僅能跟農民進行宣導。 2. 鹽水溪上游段應保留原生態，不做人工堤防，也在民國 100 年與六河局達成共識。 		
訪談照片			

(二)台南企業文化藝術基金會葉重利執行長

單位	台南企業文化藝術基金會		
日期	109.04.13(一)	時間	下午 2：00
訪談對象	葉重利執行長	訪問者	林孟柔、陳怡靜
訪談地點	台南企業文化藝術基金會辦公室		
訪談意見	<p>一、 團體(個人)在鹽水溪守護主要工作或任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基金會為民國 97 年成立鹽水溪幸福平台的成員之一。 2. 民國 97 年基金會認養安平湖濱水鳥公園，辦理鹽水溪相關活動，但在民國 107 年停止認養，專注投入地方創生及循環經濟。 <p>二、 團體(個人)對所在地鹽水溪整治及管理的看法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在河川保育的同時，也應同時運用當地的人文資產以及文學的力量，將環境保育的觀念宣傳出去。 2. 支持辦理民眾參與會議，期望能與政府部門及各民間團體達成共識，一同守護台南河流。 3. 建議舉辦生態攝影比賽，針對上中下游，不同主題，將參賽照片運用在相關出版品中。 		
訪談照片			

(三)台南社區大學研究發展學會環境行動小組吳仁邦老師

單位	台南社區大學研究發展學會		
日期	109.04.14(二)	時間	下午 2：00
訪談對象	環境行動小組吳仁邦老師	訪問者	林孟柔、陳怡靜
訪談地點	中西區甘單獨立咖啡店		
訪談意見	<p>一、 團體(個人)在鹽水溪守護主要工作或任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 關注及檢視前瞻基礎建設水環境工程的執行情形。 2. 在民國 96、97 年，積極監督工業廢水偷排情形。 <p>二、 團體(個人)對當地鹽水溪的印象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 民國 98 年臺南市政府在鹽水溪橋河床的高灘地建造自行車木棧道，剛驗收完就被當年的莫拉克風災沖走，現今在河床仍能找到當時建造步道的石板。 2. 目前鹽水溪的污染來源為：上游-養豬場廢水、中游-生活廢水、下游-工業廢水，短期內無法改變，需要人們的生活型態先改變。 <p>三、 團體(個人)對所在地鹽水溪整治及管理的看法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對於許又仁議員提出的關廟許縣溪河道整治工程，認為是變相的景觀工程會破壞當地生態，希望能優先討論。 2. 建議辦理民眾參與會議時，能聚焦在 1 至 2 個議題，讓大家集中關注最迫切的問題，可在第一次會議盤點出關鍵議題後，依照輕重緩急決定後續討論順序。 3. 建議河道景觀工程需要注意安全性，儘量減少在高灘地上設置人為設施。 		
訪談照片			

(四)臺南市新化社區大學吳首賢老師

單位	臺南市新化社區大學		
日期	109.04.27(一)	時間	下午 2：00
訪談對象	吳首賢老師	訪問者	林孟柔、陳怡靜
訪談地點	臺南市新化社區大學		
訪談意見	<p>一、 團體(個人)在鹽水溪守護主要工作或任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 吳首賢老師目前在臺南市新化社區大學擔任授課講師。 2. 吳老師在民國 93 年受樹谷文化基金會委託，開始投入鹽水溪全河段的生態調查，並出版【溯行鹽水溪 I- 尋訪水中精靈】及【溯行鹽水溪 II- 尋訪水中精靈】。 <p>二、 團體(個人)對當地鹽水溪的印象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 吳首賢老師是新化在地人，他提到約 30 年前，鹽水溪是清澈且容易親近，但在 20 年前，許多工程逐漸破壞河川生態。 2. 吳首賢老師表示，過去僅聽聞好幾年前台南新化曾經有條紋小鮰，但文獻上無正式記錄，更無人在鹽水溪見過其蹤跡，所以當在鹽水溪上游的虎頭河流域做生態調查，發現條紋小鮰時，感到非常興奮。老師也提到第一年開始做鹽水溪生態調查時，曾看過烏魚，但在第二年就沒看到其蹤跡。 <p>三、 團體(個人)對所在地鹽水溪整治及管理的看法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 吳老師覺得最重要的是避免棲地再受到破壞，再來是下游的捕撈問題，第三是希望上游的野溪能夠不整治，下游已整治河段維持現狀。 2. 吳老師認為鹽水溪污染問題無法短時間內改善，尤其是中上游的生活廢水，要改變居民的生活方式有一定難度。 		

訪談
照片



(五)臺南市新化社區大學吳首賢老師

單位	臺南市永康社區大學		
日期	109.05.08(五)	時間	下午 2：00
訪談對象	羅妙玲主任	訪問者	林孟柔、陳怡靜
訪談地點	長榮大學河川保育中心		
訪談意見	<p>一、 團體(個人)在鹽水溪守護主要工作或任務</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 羅妙玲主任，目前負責永康社區大學的課程安排及溝通協調。 2. 目前永康社區大學，開設「鹽水溪守護學程」，課程針對流域的歷史及環境，帶領學員一同關懷鹽水溪。 3. 永康社大於民國 99 年到 108 年，針對鹽水溪流域做文化調查，出版三本鹽水溪沿岸文物相關的書籍，這段期間也成立水環境守護志工隊。 4. 民國 109 年成立鹽水溪生態調查隊，針對鳥類、植物及昆蟲做生態調查，預計三年內能完成初步調查，也希望能跟鹽水溪流域的社區或小農合作。 <p>二、 團體(個人)對當地鹽水溪的印象</p> <p>羅主任表示，目前造成永康淹水的原因是急降雨，尤其是崑山科技大學所處的地段，但現今已增加抽水站，也有滯洪池，已改善許多淹水情形。</p> <p>三、 團體(個人)對所在地鹽水溪整治及管理的看法</p> <p>羅主任表示，鹽水溪幸福平台沒有延續，因為各單位無法達成共識，且沒有經費能夠運作，希望今年的民間討論會，能再次凝聚大家的想法。</p>		
訪談照片			

(六) 台南社大台江分校吳茂成執行長

單位	台南社大台江分校		
日期	109.05.26(二)	時間	
訪談對象	吳茂成執行長	訪問者	洪慶宜
訪談地點	(電訪)		
訪談意見	<p>1. 水利局對於樹木修剪工程的實地掌握不足，施工情形的監督也待加強，常因此造成護樹團體與社區的對立。應對包商有更好的管理與監督。</p> <p>2. 建議應該回到環境治理的觀念，用2-3年的時間來讓樹木成長，而非每年修剪或砍樹，才有機會形成一處綠色隧道。</p> <p>3. 政府(水利局)的角色應站在「養護」的目標，並為主動性的監督，而不是交由外包廠商自行處理。</p> <p>4. 關於社區認養，則應該強調社區民眾的參與，例如環境教育，而非將專業的工作交由社區負責，避免因非專業而造成環境的破壞或便宜行事。</p> <p>5. 關於淹水問題的處理，建議抽水機不應長期置放在綠道(北安路的安南橋一帶)，若要長期置放，應設置指示牌或指標，避免造成環境的髒亂閒置，也影響民眾行走。</p>		

附件六、第一次工作討論會議紀錄

一、時間：民國 109 年 4 月 15 日(星期三)上午 10 時 0 分

二、地點：第六河川局水情中心第 1 會議室

三、主持人：吳課長俊益

記錄：陳金鐘

四、出席單位及人員：(詳如出席人員名冊)

五、主席致詞：略

六、主辦單位報告：略

七、長榮大學簡報：略

八、討論事項及決議：

案由一：「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」計畫工作項目
2-河川環境管理課題分析(探討規劃範圍之水質、水量、河相、水域生態、土地使用及其他與河川環境管理相關課題)及工作項目 3-河川環境願景及管理方針研擬(提出計畫河川在生態、生產、生活、水土資源、防災等各機能面應呈現的綜合願景)，是否進行民眾參與活動以收集民間團體的看法？規劃辦理時間即邀請討論對象為何？是否以鹽水溪幸福平台願景及分期目標(如附件)為基礎進行規劃？提請討論。

決議：

1. 本計畫預計舉辦 4 場民間討論會議(第 1、2 場約 6、7 月辦理)，其參與單位可提供「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」辦理地方說明會時參考。
2. 請黎明工程顧問股份有限公司提供 99 年鹽水溪排水治理計畫書規劃之初、現在水患情形及預期目前之治水工程完工後的淹水區域的比較。
3. 請黎明工程顧問股份有限公司提供今年度逕流分擔設施的設計規範、淹水潛勢推估學理。
4. 鹽水溪幸福平台願景尚無防災面向，請「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」受託廠商黎明工程顧問股份有限公司協助研擬，並於 5 月初提供本計畫於民間討論。
5. 請黎明工程顧問股份有限公司協助檢視鹽水溪幸福平台願景與「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」之關聯性，儘量將民間幸福平台願景納入於河川環境管理計畫在生態、生產、生活、水土資源、防災等各機能面中，與幸福平台願景不相符之增、減建議，請提供本計畫於民間討論會中討論。
6. 第 1、2 場民間討論會議(約 6、7 月辦理)請黎明工程顧問股份有限公司簡報說明「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」案及與鹽水溪

幸福平台願景之關聯性；另第 3、4 場民間討論會議請逢甲大學簡報說明「鹽水溪排水系統風險評估」案成果。

案由二：「109 年六河局中央管防洪治理公私協力工作坊」計畫預計辦理 2 場次流域綜合治理培力工作坊，以提升民眾對治水策略、水文水力分析、防災應變等之瞭解，以利民眾會議有效討論相關議題，提請討論。

決議：

1. 鹽水溪主流之「鹽水溪治水工程」課程名稱建議修正為「鹽水溪治水工程及風險評估」，請「鹽水溪水系風險評估」受託廠商爾灣水利工程技師事務所派員協助主講；鹽水溪排水之原「風險評估」時段建議修正為「鹽水溪排水逕流分擔及出流管制」，請黎明工程顧問股份有限公司派員協助主講，「鹽水溪排水治水工程」課程建議修正為「鹽水溪排水治水工程及風險評估」，請逢甲大學派員協助主講。辦理時間暫訂於 8-9 月間。

九、散會

附件七、109 年鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議記錄

109 年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會會議記錄

會議地點：台江文化中心地下一樓多功能會議室(臺南市安南區安吉路一段 207 號)

會議時間：109 年 6 月 11 日(四)下午 13:30-17:30

主持人：長榮大學河川保育中心主任 洪慶宜副教授

出席單位及人員：如簽到單。

會議內容：

一、長官致詞：略。

二、上次會議(108 年 10 月 24 日)討論議案與決議辦理情形追蹤

- (一) 針對民間關切之水患推估模式及其運用的參數等專業技術問題，建請水利署第六河川局及臺南市社區大學台江分校共同舉辦治水技術討論會議，進行更詳細、完整的技術說明及討論。

辦理情形

水利署第六河川局已於 108 年 11 月 15 日赴臺南市社區大學台江分校辦理「流域治理水理推估技術說明會議」，針對(1)道路設置雨水下水道建議；(2)滯洪池設計原理及設置地點；(3)Sobek 水理模式模擬流域淹水之參數設定等三議題進行說明。

決議

本案解除列管。

- (二) 建議水利署第六河川局提供 99 年規劃之初、現在水患情形、預期目前規劃之治水工程完工後的淹水區域圖，以協助民間瞭解治水策略的效益。

辦理情形

納入本次會議議案延續討論。

- (三) 建議維持民眾參與平台會議，以定期溝通治水及水岸環境營造議題，邀請相關政府部門參與，滾動修正，以達成公私協力的目的。

辦理情形

水利署第六河川局持續辦理防洪治理公私協力工作坊計畫，今年度將於鹽水溪召開四次民眾參與平台會議。

決議

本案解除列管。

- (四) 建議將治水工程、水文學理等專業，以模型化、圖像化來呈現，以利參與討論的民眾可以更快瞭解相關知識，讓討論更加順暢。

辦理情形

今年度計畫以辦理培力工作坊、建置網頁來強化治水工程、水文學理等專業資訊提供，亦將盡量朝圖像化來進行呈現。

決議

請相關單位參酌辦理，本案解除列管。

- (五) 有關「台江流域踏查環境通報追蹤表建請公部門參考改善」乙案，請各單位參考台江分校提供之資料，並在業務範圍內協助改善。

決議

1. 有關海尾寮排水線南岸「海尾寮抽水站水面上有油污、垃圾漂浮及明顯臭味」、海尾寮排水線北岸「水路淤積長草阻礙水流，邊坡田菁雜亂，有棄置廢棄機車、腳踏車」、郡安路六段山海圳綠道堤防「涼亭一側損壞，兩側扶手鬆脫，椅子損壞」等，惠請臺南市政府水利局儘速完成改善。
2. 有關海尾寮排水線南岸「建議移除堤防邊外來種銀合歡改植本土物種」、「防汛道路及河岸應做景觀整理，營造公園」等河岸營造建議，惠請臺南市政府水利局依施工前地方說明會，儘速規劃河岸環境營造，並據以推動。
3. 有關海尾寮排水線南岸「魚塢有建築廢棄土石及破碎矽酸鈣板堆置」、「水路有棄置廢棄機車、腳踏車」等，惠請臺南市政府環保局儘速督導改善。
4. 堤防涼亭設施損壞因涉及綠道休憩安全，建請臺南市政府水利局優先修

繕。

5. 建議臺南市政府水利局應有獨立於防汛搶險外且充足的專案經費來進行河岸設施維修。
6. 有關臺南市紅樹林保護協會建議，請臺南市政府水利局換新之海尾寮排水線河岸救生圈應做防護措施，以減少日曬脆化耗損。
7. 有關河川區域流浪狗數量及攻擊事件日益嚴重問題，荒野保護協會台南分會主張應確實做好流浪貓犬絕育計畫(TNR)及數量統計工作，因相關單位未邀請出席討論，將於未來會議中列案討論。

三、提案討論

議案一：有關「民間關切第六河川局在鹽水溪排水的治水防洪效益」乙案，提請討論。

說明：

1. 依「108年第二次鹽水河流域綜合治理民間討論會」會議決議辦理。
2. 請第六河川局以套圖比較99年規劃之初、現在水患情形、預期目前規劃之治水工程完工後的淹水區域，以協助民間瞭解治水策略之效益。

討論：

黎明工程顧問股份有限公司：

代表水利署第六河川局以簡報說明鹽水溪排水的治水防洪效益，內容略。

臺南市紅樹林保護協會：

因為鹽水溪排水線過長，政府應該做區塊分離分開治理，採行分洪策略，避免上游的水都集中排入安南區，造成淹水情形嚴重，河口也不斷增加消坡塊造成水流、漂沙的不穩定。

臺南市社區大學台江分校：

- (1). 淹水面積計算宜再細分土地使用用途，方能呈現避免社區水患的整治效益。
- (2). 建議以國道作為上、下游的區隔線，以滯洪及越域分洪方式避免上游大水匯流至安南區造成水患。
- (3). 建議水利署第六河川局及臺南市政府水利局進行鹽水溪排水治理工程

相關規劃，都能到大廟與河川社群、關切民眾進行說明及討論，地方的經驗方能有效提供公部門參考，並共同討論可行的方法。

- (4). 目前模擬納入善化、新市、永康降雨量作為分析基準，考量降雨量的不平均，以安南區公親寮為例，此區淹水時，台南的降雨量卻偏低，無法及時做淹水的因應措施，建議能再分析單獨使用安南雨量站的模擬結果，比較差異。
- (5). 請臺南市政府都市發展局出席民間討論會議，針對安南區易淹水地區做討論，保留足夠之逕流分攤土地，並不宜因國土計畫而過度開發工業區。請臺南市政府水利局提出安南區水患的脆弱特性，主張國土計畫在安南區擴大工業區之不適政策。
- (6). 河川污染與淹水問題息息相關，而鹽水溪排水流域內的和順工業區、中崙工業區、安定工業區及總頭寮工業區都在易淹水地區範圍，卻無綜合污水處理廠，應運用底泥重金屬含量作為指標，增加對工業區之監控。

黎明工程顧問股份有限公司：

上游越域分洪可行性評估必須先進行地形、水文量測，並非馬上就能以電腦模式模擬，建議應有專案計畫來進行。目前可先依台南社大台江分校建議進行雨量站數據模擬，比對差異。

水利署第六河川局：

目前的計畫期程、經費無法進行分洪策略的評估，可再請第六河川局顧問團隊進行評估的部分為：(1)淹水區域圖上做農田、魚塢及聚落的面積區分；(2)雨量站差異及治理規劃報告內滯洪池成效說明，在下次會議報告，延伸討論。

決議：

1. 有關民間建議分不同土地用途來進行淹水區域面積統計、採計不同雨量站的差異、上游滯洪池成效等，請水利署第六河川局及委託顧問團隊進一步評估，於下一次會議說明。
2. 有關鹽水溪排水上游部分分洪治水的策略，請水利署第六河川局納入研議。
3. 有關民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量，另案於未來會議

邀請臺南市政府都市發展局出席討論。

4. 有關民間關切淹水區域的污染問題，涉及都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，另案於未來會議邀請臺南市政府經濟發展局出席討論。

議案二：有關「第六河川局今年度進行之鹽水河流域治水規劃與評估工作」之內容，提請討論。

說明：

1. 今年度第六河川局於鹽水河流域進行之防洪治水相關規劃與評估工作包含：「鹽水溪(含支流荊拔林溪)河川環境管理規劃」、「鹽水溪水系逕流分擔評估規劃(1/2)」、「鹽水溪排水系統風險評估」等三項計畫。
2. 請第六河川局說明「鹽水溪排水系統風險評估」計畫執行目的及工作內容。

討論：

逢甲大學：

代表水利署第六河川局以簡報說明「鹽水溪排水系統風險評估」計畫執行目的及工作內容，內容略。

水利署第六河川局：

第六河川局進行風險評估的目的如同對河川、排水對河川做健檢，如人口較密集或是工業區，有較高脆弱度；而堤防若較老舊或是高度不足，有較高危險度。把危險度跟脆弱度因子宗和評估可分析出河川不同河段的風險度，再運用工程或非工程的方式來進行風險管理。

長榮大學河川保育中心：

- (1). 簡報中提到的風險專家及在地專家，有分工程、非工程及居民防災的部分，是否考量納入地方河川社群參與？
- (2). 評估的網格間距離是多少？是否為區位集水區的概念？

逢甲大學：

- (1). 在地專家調查的部分目前規劃以水利專業人員為主。
- (2). 網格以既定的水文斷面來進行評估，以其 1~1.5 公里半徑範圍來評估堤防的風險度，並以堤後半徑 1.5 公里為範圍內進行脆弱度因子評估。

臺南市紅樹林保護協會：

- (1). 建議政府單位在風險評估部分，應是要評估可能發生的災害，且要在沿線的聚落邀集附近的居民及在地專家召開說明會，實際上當地人都很瞭解‘災害發生的地點，只是缺少管道讓民間與政府做意見交流及溝通。
- (2). 蒐集資料不應使用問卷方式進行，也要考慮時間因素，及結合在地智慧，不能只有學術方面的背景知識。在此計畫中的民眾參與需做得更好，在事前需有在地專家參加討論，而事後需做民眾的說明會，讓當地居民瞭解‘。

臺南市水資源保育聯盟：

建議政府需要開公聽會，讓民眾瞭解‘工程及計畫內容。

臺南市社區大學台江分校：

- (1). 建議風險評估應該轉變成韌性評估，瞭解‘哪些地區的韌性不足，就儘快補足，使當地民眾遇到災難時，也能在有限的時間，迅速恢復。
- (2). 政府應該要有建立韌性社區的概念，讓社區居民瞭解‘如何去面對淹水，而不是只將規劃目標放在如何預防淹水，以營造韌性城市。

臺南市關廟區新光社區發展協會：

- (1). 99 年及 100 年之鹽水溪治理計畫中，有提到在上游八甲橋河段以上不再施作任何水泥護堤，請問是否有再修正過？
- (2). 鹽水溪整治起點新光里之新南北寮橋重建工程已編列經費，新橋建構尚未定案設計圖。建議水利署第六河川局設計規劃時，考量將在地特色列為設計內容方向，不要只考量通行功能。

水利署第六河川局：

- (1). 將會加強徵詢地方意見，納入本計畫之研擬。
- (2). 早期治理計畫考量鹽水溪上游生態較豐富，所以採用坡面石籠的方式做河道護堤，而目前新南北寮橋之工程，為關廟鄉公所自行設計及發包，水利署第六河川局會在審核時做好把關，儘量以不要落墩為最佳選擇。

決議：

1. 建議加強「鹽水溪排水系統風險評估計畫」之在地參與，納入在地多方意見。

2. 有關新光社區關切之許縣溪關廟河段整治議題於下次會議專案討論。

議案三：為促進流域綜合治理之公私協力，擬連結「鹽水溪幸福平台願景」與「鹽水溪河川環境管理計畫」，提請討論。

說明：

1. 依據河川管理辦法第二十七條(管理機關得依河川治理計畫，並參酌所轄河川水土資源、生態環境、自然景觀、河川沿岸土地發展及其他相關情事，訂定河川環境管理計畫報經其主管機關核定之)，第六河川局將於今年度研擬「鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃」。
2. 鹽水溪幸福平台願景以 97 年「鹽水溪工業帶願景工作坊」結論為基礎，並於 100 年進一步修整文字並擬定短、中、長程目標。
3. 經初步篩選「鹽水溪幸福平台願景」可連結「鹽水溪河川環境管理計畫」之相關目標，並結合水利署水患治理政策，新增「推動流域學習，在鹽水溪流域建立韌性防災」願景，建議優先列入今年度民眾參與平台細部討論公私協力推動策略。

決議：

民間期盼鹽水溪治理應以流域為範圍並納入攸關水環境的多元議題，未來可針對「鹽水溪幸福平台願景」連結「鹽水溪河川環境管理計畫」之相關目標，優先列入今年度民間參與會議議案，進行細部討論。

議案四：有關「山海圳綠道環境營造及包商管理問題」，提請討論。

說明：

1. 鹽水溪排水右岸安南橋(北安路)河段於汛期時佈設之移動式抽水機，影響綠道動線，建議設置常態抽水站，以維護綠道暢通及通行安全。
2. 水利署第六河川局設置之河道攔污索，應日常清理阻攔之垃圾，且不宜將攔截之布袋蓮放流至下游，以有效削減水中垃圾及布袋蓮污染問題。
3. 522 豪雨後，鹽水溪排水右岸溪頂寮保安宮東營段至跨越安順排水自行車道橋間河段，臺南市政府水利局依地方通報砍除多顆傾斜黃槿樹。建議綠道路樹應以養護概念來進行照顧，宜將營造綠蔭隧道目標納入後續補植規劃中。

討論：

1. 移動式抽水機阻礙綠道動線問題

臺南市政府水利局：

第六河川局預定將移動式抽水機逐步改為沈水式抽水機，沈水式抽水機將不會有地面的設施以及外露的管線，能兼顧美觀及避免動線阻礙。民間建議將移動式抽水機改為抽水站位置於會後再行確認。於改為沈水式抽水機前，第六河川局將以標示牌進行路線導引、及警示，必要時增加如斜坡等設施，以方便單車或行人改道通行。

2. 河道攔污索之布袋蓮及垃圾之清除問題

安東庭園水環境守護志工隊：

有關說明 2 之「河道攔污索之布袋蓮及垃圾之清除問題」，我們認為攔污索應每日在退潮時就做清理，不管是布袋蓮或垃圾都應該要離岸，避免漲潮時垃圾又回到堤岸灘地上。

臺南市社區大學台江分校：

- (1). 台江流域的小朋友長期在安南區北安路跟安和路中間的河段做觀察與監測，發現下游的垃圾會因為漲潮被推回攔污索，設立攔污索的目的在有效清理河面漂浮垃圾，應該要做每日清理方能發揮效用，不能累積到一定的量才做清理，以養護河川環境為目標來執行清理工作。
- (2). 灘地雜草常有變黃枯死現象，代表有使用除草劑情形，此將會間接影響河川生態，應做禁止。

臺南市水資源保育聯盟：

布袋蓮、垃圾清理需訂定規範，避免包商為了省麻煩，導致河川灘地常佈滿垃圾跟布袋蓮，而造成髒亂及水質污染問題。

水利署第六河川局：

- (1). 攔污索平日都會請廠商維護，視攔污量進行清理，且布袋蓮在夏季滋生快速，都將會持續清理。
- (2). 除草劑在去年收到通報時，就有檢驗土質跟水質，數據結果顯示並沒有超過標準，今年尚無發現此情事。

臺南市政府環境保護局：

建議水利署第六河川局找臺南市政府農業局或行政院農業委員會，共同協商處理布袋蓮去向的問題。

3. 綠道路樹養護及風災後修樹問題

臺南市政府水利局：

- (1). 為社大台江分校吳老師會議中提到安通路二段和順工業區附近尚有 2 株死去樹木，先予回應，惠請提供確切位置或邀集現勘，因應急迫性第六河川局將優先派工處置，保障市民生命財產安全。
- (2). 針對修樹部分，下列幾點意見說明：
 - I. 目前修樹前，第六河川局將邀聘樹木專家及相關單位先行會勘現場鑑定樹木情形。(5/22 豪雨後，第六河川局於 5/23 即邀請專家及和順工業區廠商協進會、安東社區發展協會、台南社區大學台江分校(請假)、安東庭園河川巡守隊、台江文化促進會至現場現勘確認)。
 - II. 修樹部分除納入專家意見外，第六河川局依工務局修樹的公告規定辦理。
 - III. 地方如認為尚有不足部分，後續將邀集地方現場示範修樹確認並說明。(5/22 豪雨後第六河川局亦已於 6/2 邀請台南社區大學台江分校(請假)、和順工業區廠商協進會、安東庭園河川巡守隊、台江文化促進會、安東里辦公處...等單位現場示範修樹方式)。
 - IV. 另目前市府亦業正研訂樹木風險檢查方式，爾後第六河川局將依規定辦理。
 - V. 在機關於管養經費及人力均較為有限下，也惠請社大台江分校吳老師若可以帶動地方民間力量，為了維護山海圳綠道，建請台江亦可循和順工業區之綠帶認養模式，向機關認養山海圳綠帶植栽，結合機關與民眾協力，一同維護山海圳綠帶。
- (3). 社大台江分校所反映綠帶以養護觀念進行維護，後續將納入向專家現勘時一併建議。
- (4). 議題四所反映路段，查為安通路 2 段已移除樹木路段，目前由和順工業區協會與第六河川局業正研訂樹木認養作業程序，已移除樹木部分由認養單位後續完成認養程序後，再行研議辦理補植。

水利署第六河川局：

- (1). 臺南市政府水利局可優先申請農業局苗圃區之合適樹種進行種植。
- (2). 如農業局無合適樹種，可再由臺南市政府提出申請，第六河川局將酌

予補助相關經費。

臺南市社區大學台江分校：

- (1). 感謝安東庭園水環境守護志工隊每日用心巡查，以實際行動實踐樹木的認養。
- (2). 因為颱風長期影響的關係，修樹變的很重要，但當災害來臨時，沒有修整過的樹卻不會倒，建議應該從根本問題去處理，水利署第六河川局及臺南市政府水利局要把修樹觀念拿掉，應該不是修樹，而是要養護樹木。
- (3). 綠道種樹的目的在提供綠蔭，持續進行樹木整修反而在減少綠蔭，失去綠道種樹的意義，故補植樹木的經費及種類不是重點，宜再確立種樹的目的。
- (4). 應該把排水線的環境營造做好，尤其是山海圳綠道的部分，建議每一個溪流的河川管理計畫，應該同時要納入環境營造規劃。
- (5). 當地社區發展協會也願意共同參與，一起改變觀念，推動認養維護概念。

安東庭園水環境守護志工隊：

需考量樹種生理狀況來進行修樹，臺南市政府水利局對樹木的專業度不夠，應該要找專業的人替樹種健檢，一味修剪並非避免樹倒的唯一辦法。

臺南市水資源保育聯盟：

關於永續的河川治理，現在的河川整治都是將一大筆工程費花了下去，如竹溪的整治就花了二億九千萬元，如果能在編預算時將工程費的 1~5% 撥用於往後的永續治理，如此就可以將此預算交付民間巡守隊去治理，如買條小艇，定期清掃河川之垃圾，整理河岸之環境。雖然課長說工程費不能用作維護，我們政府可以在預算上做調配啊！希望河川巡守早日能讓每一條河川都恢復生機，變成人人喜歡親近的水環境。檢舉違法傾倒垃圾或亂丟垃圾的罰款也要進入這永續治理基金。

決議：

1. 建議水體主管機關應該編列充足的專款費用來進行河岸環境維護，以養護為目標進行管理。
2. 建請水利署第六河川局與臺南市政府水利局檢視環境維護包商的合約，

設立標準作業程序及管理規範，並有效監督執行。

四、臨時動議

動議一：看西農場是鹽水溪上游的天然滯洪池，依據南科開發案的相關新聞報導，未來此開發案將建置滯洪池讓此開發區的水不會外流，但看西農場原本肩負的滯洪功能如果失去，將導致對下游水患防洪治理的影響，請問政府對此開發案可能造成下游水患影響的因應措施是什麼？(台江文化促進會)

水利署第六河川局：

此開發案之滯洪池容量除了需容納看西農場本身的開發增加逕流外，也需容納原看西農場分擔的逕流量，日後第六河川局將審視其出流管制計畫書，依規定辦理滯洪設施。

決議：考量鹽水河流域下游易淹水特性，請水利署第六河川局詳細審閱看西農場開發案之出流管制計畫書，務必確保滯洪池能吸納原本分攤之逕流量。

五、會議結束：17:30

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
經濟部水利署第六河川局	吳俊益 張勳程 鄭博元 謝在鏡 丁嘉賢 曾文存 林
臺南市政府水利局	黃博明 高顯輝
臺南市政府環境保護局	連運誠 黃偉智
臺南市政府經濟發展局	王俊強
臺南市政府都市發展局	
台江國家公園管理處	蘇琦任
黎明工程顧問股份有限公司	石永祺 賴登瑛
臺南市和順工業區廠商協進會	
逢甲大學	辛友邦 高子容
中華醫事科技大學	

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
社團法人台南市野鳥學會	
荒野保護協會台南分會	
臺南市水資源保育聯盟	劉建儀
臺南市北區賢北國民小學	
臺南市北區大港國民小學	
臺南市安南區海佃國民小學	
臺南市安南區安順國民小學	
臺南市新化區正新國民小學	
臺南市永康區三村國民小學	馮正吉
臺南市安平區西門實驗小學	

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
台南市社區大學	
台南市社區大學台江分校	
台南市永康社區大學	
台南市新化社區大學	
樹谷文化基金會	
台南市紅樹林保護協會	李進瑜 陳思慧
台南企業藝術文化基金會	
台灣濕地保護聯盟	
台江文化促進會	楊加全
國立臺灣歷史博物館	

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
鹽洲里水環境守護志工隊	
大社里水環境守護志工隊	
永康社區大學水環境守護志工隊	
永仁水環境守護志工隊	
安東庭園水環境守護志工隊	許學欽
正覺里水環境守護志工隊	
大港社區水環境守護志工隊	
重興社區水環境守護志工隊	
西橋社區水環境守護志工隊	
樂活海洋台南運河暨鯤鯓湖河海環境巡守隊	

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
中欣南科水環境守護志工隊	
第六河川局防汛護水志工隊	吳沂謙
關廟新光社區發展協會	
關廟埤頭社區發展協會	
長榮大學河川保育中心	陳怡靜 陳淑娟

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
永仁河川協會	黃德興
	吳志忠

109 第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期：109.6.11

單位	簽名
永康社大	吳惠倫
縣野公南	林富培
永康社大	林岳雲
新光社大	吳志忠
新光社大	吳志忠
水利局	王中翔
水利局	陳錦中
水利局	莊麗芳
永康社大	吳志忠
台江分校	李善忠

109 年第二次鹽水河流域綜合治理民間討論會會議記錄

會議地點：樹谷園區 101 會議室(臺南市新市區中心路 8 號)

會議時間：109 年 7 月 9 日(四)下午 14:00-16:30

主持人：長榮大學河川保育中心主任 洪慶宜副教授

出席單位及人員：如簽到單。

會議內容：

三、長官致詞：略。

四、上次會議(109 年 6 月 11 日)討論議案與決議辦理情形追蹤

議案與決議	決議追蹤情形	本次會議討論
<p>議案一：有關「民間關切水利署第六河川局在鹽水溪排水的治水防洪效益」乙案，決議：</p> <p>(1) 有關民間建議分不同土地用途來進行淹水區域面積統計、採計不同雨量站的差異、上游滯洪池成效等，請水利署第六河川局及委託顧問團隊進一步評估，於下一次會議說明。</p> <p>(2) 有關鹽水溪上游部分分洪治水的策略，請水利署第六河川局納入研議。</p> <p>(3) 有關民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量，另案於未來會議邀請臺南市政府都市發展局出席討論</p> <p>(4) 有關民間關切淹水區域的污染問題，涉及都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，另案於未來會議邀請臺南市政府經濟發展局出</p>	<p>(1) 項目一之評估工作需充裕時間進行電腦模擬，請水利署第六河川局於下次會議說明評估結果。</p> <p>(2) 項目二請水利署第六河川局參酌辦理，建議解除追蹤。</p> <p>(3) 項目三納入下次會議列案討論。</p> <p>(4) 項目四納入本次會議列案討論。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>

<p>席討論。</p>		
<p>議案二：有關「水利署第六河川局今年度進行之鹽水河流域治水規劃與評估工作」之，決議：</p> <p>(1) 建議加強「鹽水溪排水系統風險評估計畫」之在地參與，納入在地多方意見。</p> <p>(2) 有關新光社區關切之許縣溪關廟河段整治議題於下次會議專案討論。</p>	<p>(1) 項目一提供水利署第六河川局參酌辦理，建議解除追蹤。</p> <p>(2) 項目二納入本次會議列案討論。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>
<p>議案三：為促進流域綜合治理之公私協力，擬連結「鹽水溪幸福平台願景」與「鹽水溪河川環境管理計畫」，決議：民間期盼鹽水溪治理應以流域為範圍並納入攸關水環境的多元議題，未來可針對「鹽水溪幸福平台願景」連結「鹽水溪河川環境管理計畫」之相關目標，優先列入今年度民間參與會議議案，進行細部討論。</p>	<p>本次會議列案討論都市計畫劃設工業區無專用污水下水道問題，符合鹽水溪幸福平台願景I之長程目標：工業區應設置專用污水下水道系統，以有效控制工業區污染源。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>
<p>議案四：有關「山海圳綠道環境營造及包商管理問題」，提請討論。決議：(1) 建議水體主管機關應該編列充足的專款費用來進行河岸環境維護，以養護為目標進行管理。(2)建請水利署第六河川局與臺南市政府水利局檢視環境維護包商的合約，設立標準作業程序及管理規範，並有效監督執行。</p>	<p>民間建議提供河川主管機關參酌辦理，建議解除追蹤。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>
<p>臨時動議：有關台江文化促進會提案「看西農場是鹽水溪上游的天然滯洪池，依據南科開發案的相關新聞報導，未來此開發案將建置滯洪池讓此開發區的水不會外流，但看西農場原本肩負的滯洪功能如果失去，將導致對下游水患防洪治理的影響，請問政府對此開發案可能造成下游水患影響的因應措施是什麼？」乙案，決議：考量鹽水河流域下</p>	<p>民間建議提供水利署第六河川局參酌辦理，建議解除追蹤。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>

<p>游易淹水特性，請水利署第六河川局詳細審閱看西農場開發案之出流管制計畫書，務必確保滯洪池能吸納原本分攤之逕流量。</p>		
--	--	--

三、提案討論

議案一：有關「和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害」乙案，提請討論。

說明：

1. 本項議案依據臺南市台江分校於 109 年第一次鹽水溪流域綜合治理民間討論會提案，並延續 107 年第二次鹽水溪排水流域綜合治理民間討論會、108 年第一次鹽水溪排水流域綜合治理民間討論會討論。
2. 臺南市政府水利局刻正推動鹽水公共污水下水道系統用戶接管中，惟上列三個工業區未能劃入納管區域，考量工業區中僅部分屬水污法列管事業，未列管的工廠將成為污染管制上的盲點。
3. 環保署於今(109)年 3 月 18 日「臺南市推動河川及海洋污染防治小組第十三次會議」中提議臺南市政府申請環保署「永續水質推動計畫-氮氮削減示範計畫」，以推動都市計畫劃設工業區污染削減工作。
4. 邀請臺南市政府環保局說明和順、中崙、總頭寮工業區事業廢水管制策略、環境監測及稽查成果。
5. 邀請臺南市政府經發局說明申請環保署永續水質推動計畫，以推動臺南市轄內工業區專用污水下水道系統之可行性。
6. 邀請臺南市政府水利局說明將工業區內類生活污水納入公共污水下水道系統之可行性。

討論：

臺南市政府環保局水域及毒物管理科：

以簡報說明和順、中崙、總頭寮工業區事業廢水管制策略、環境監測及稽查成果，摘要如下：

(1). 和順、中崙、總頭寮列管事業廢水管制

和順工業區內之水污法列管事業分別共 38 家，其中 25 家為電鍍業及金屬表處理業，核准排放量佔區內列管事業 92%。中崙工業區內列管事業共 10 家，其中 5 家為電鍍業及金屬表面處理業，核准排放量佔區內列管事業 62%。總頭寮工業區內列管事業共 3 家，皆為電鍍業及金屬表

面處理業。第六河川局針對鹽水溪排水共 8 處水質監測站，每月採樣檢測 BOD、SS、溶氧及氨氮及每半年採樣檢測重金屬。第六河川局透過環檢警結盟運作機制及通報體系來進行污染管制，也運用水質自動連續監測設備、地下管線探測等水污染科學儀器長期監測特定污染源。

(2). 和順、中崙、總頭寮周邊水域環境監測：

第六河川局針對鹽水溪排水及各支流(安順排水、曾文溪排水、本淵寮排水、海尾寮排水)共設有 8 處水質監測站，每月採樣檢測 BOD、SS、溶氧及氨氮，每半年一次檢測重金屬。中崙、總頭寮、和順工業區主要影響測站為安順橋，109 年 1~5 月相較 108 年同期水質，污染程度大致相同。鹽水溪排水本年度水中重金屬檢測皆符合保護人體健康基準值。

關於底泥監測部分，針對和順工業區旁嘉南大排，環保局於 105 年度曾接獲陳情啟動緊急應變措施調查底泥重金屬，結果鉻、銅、鎳、鋅有超過底泥品質指標上限值情形。依土壤及地下水污染整治法精神，底泥管理以上、下限值風險機制進行管控，因本府農業局曾經進行水產食品調查，結果皆符合標準，以風險來看，底泥重金屬尚不會造成人體或相關的危害。建議日後倘有底泥監測需求，依水污法第 10 條規定辦理。

(3). 稽查管制成果

中崙、總頭寮、和順工業區 108 年到 109 年第二季共稽查 49 家次，採樣 19 家次，處分 5 件中，3 件為電鍍業，裁罰金額共 47.1 萬元整；1 件為金屬表面處理業，裁罰金額共 6 萬元整。109 年迄今鹽水溪排水流域列管事業共處分 6 家，其中 2 家處停工，總裁罰金額 159.6 萬元。

臺南市政府經濟發展局：

- (1). 和順、中崙、總頭寮工業區為依照都市計畫法劃設之工業區，非依照經濟部工業局產創條例設置，因此並無開發單位及管理機構。
- (2). 都市計畫工業區內設置專用污水下水道非屬第六河川局權責，且尚無法源依據規定須設置專用下水道或強制納入下水道系統，並收取污水處理費用，希望中央可以訂定相關聯合廢水處理廠法規，並要求廠商納管處理，查都市計畫內之工業區多缺乏污水處理廠用地，在管線設置及土地取得上有困難，目前廠商只要符合放流水標準即可放流。
- (3). 查 109 年 3 月 18 日由市長召開之「臺南市推動河川及海洋污染防治小組第十三次會議」決議「關於仁德及太乙工業區聯合廢水處理場設置，請大署可考慮採用補助工業區內私人單位提升相關廢水處理功能，或採用補助給地方政府再轉由私人單位進行改善之方式。」

臺南市政府水利局(書面意見)：

關於「將工業區內類生活污水納入公共污水下水道系統之可行性」，提供意見如下：

- (1). 經查工業區污水非屬第六河川局轄管公共污水下水道用戶接管範圍，建議都市計畫工業區污水下水道仍應依下水道法規定，由開發單位或該工業區管理單位建設及管理其專用污水下水道系統。
- (2). 本府接受營建署補助建設公共污水下水道，管線佈設範圍不包含工業區，納接工業區污廢水及所謂之類生活污水與核定實施計畫相違，須先取得中央主管機關支持為妥。

臺南市水資源環保聯盟：

- (1). 為鼓勵業者自發做好環保，經濟發展局應該要對環境友善廠商給予認證，讓模範廠商能因為消費者偏好而有較高收益，促進良性循環。
- (2). 當初開發永康科技工業區來做為電鍍專區，目的在集中管理、降低污染，但目前和順、中崙、總頭寮工業區列管事業仍以電鍍業及金屬表面處理業為主，顯見經發局應該要檢討成立電鍍專區的政策。

臺南市安東庭園水環境守護志工隊：

安東庭園社區就在和順工業區旁邊，過去五顏六色的電鍍廢水就直接排到鹽水溪排水，雖然在環保單位稽查下有較為改善，但是只要沒有建設工業區污水下水道來統一處理，仍然會偶有污染排出，靠逐家列管事業稽查很難避免，這是我們建議應該要設置工業區污水下水道及檢測底泥的原因。

臺南市許議員又仁：

本人能認同民間建議工業區廢污水都需要納入下水道來妥善處理的期盼，考量都市計畫工業區由市政府依都市發展需求劃設再交由民間自行開發的特殊性，其環保問題、產業發展及是否納入區域污水下水道亦分別涉及市政府都發局、經發局、水利局及環保局，可由我在議會召開協調會議，釐清權屬及主責機關，方能向中央爭取經費進行推動。

決議：

1. 都市計畫工業區工廠密集卻無污水下水道統一處理，為民間河川社群長期關注議題，因涉及市府多個局處，雖歷年來多次在鹽水溪及二仁溪的民間討論會多次討論，尚無法獲得解決。建請許又仁議員於臺南市議會召開專案協調會議，釐清權屬及主責機關，督促市政府積極推動相關工作。
2. 有關臺南市政府環保局所提 105 年曾進行底泥監測及市府農業局曾進行鹽水溪水產食品檢測，惠請環保局土壤污染管理科提供相關數據，底泥監測部分納入下次會議延續討論。

議案二：有關「許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施」乙案，提請討論。

說明：

1. 水利署第六河川局有鑒於關廟區鹽水溪主流左側，每逢颱風或豪雨沿岸屢次沖刷，導致土地流失、部分崩塌，需進行河道整治工程加以保護。
2. 臺南市許又仁議員提出鹽水溪本河段之整治規劃方案，臺南市政府水利局函文水利署第六河川局納入後續辦理鹽水溪治理工程設計考量。
3. 請第六河川局先說明許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施；請臺南市許又仁議員服務處說明規劃方案。

討論：

水利署第六河川局：

以簡報說明許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施，摘要如下：

- (1). 鹽水溪上游許縣溪以新南北寮橋為治理起點，本次堤防整建起點為許縣溪橋，終點為二高橋上游 100 公尺。
- (2). 堤防整治將採分年分期游下游往上游來進行，逐年施作位置與配合之改建橋梁如下表：

年度	辦理作業	長度	橋梁改建 (水利署補助經費)
109	許縣溪橋至新埔橋堤防工程施工	485M	新仁橋改建 12 月發包(工務局)
110	新埔橋至北新橋用地取得	615M	新埔橋改建 12 月發包(農業局委託關廟公所)
	北新橋至二高橋用地先期作業	1260M	
111	新埔橋至北新橋堤防工程施工	615M	新仁橋改建 2 月完工(預估)
	北新橋至二高橋用地取得	1260M	
112	北新橋至二高橋堤防工程(一工區)施工	630M	新埔橋改建 2 月完工(預估)
113	北新橋至二高橋堤防工程(二工區)施工	630M	

- (3). 新建堤防以防汛為優先，以「環境營造」為目的的堤防美綠化工程需於堤防完工後再依地方需求進行規劃、施作。
- (4). 左岸鄰近社區將以堤防的方式來施作，堤頂會設防汛道路；右岸因為僅有竹林，將以河道整理、修築護岸的方式來施作。

臺南市許議員又仁：

- (1). 雖興建堤防以防汛為優先，但也應考慮堤防的穩固及地方發展，北新橋上游左岸在靠近北安三街有一早期的舊自來水廠，因為這個河段正好是河道轉彎的侵蝕側，鄰近關廟都市計畫區，建議除了需要強化堤防結構外，也可連結自來水塔的特色，建置河岸廣場，讓這一段河岸整建發揮對地方特色發展助益。
- (2). 堤防整建將會有土地徵收，進行時應該要考量人民的權益，從優且良善進行溝通。
- (3). 建議河岸優化工程應該要一併規劃，否則有些重要的動線及結構設計，分開規劃將產生矛盾及資源浪費。
- (4). 我們結合地方需求，對許縣溪整治的環境營造已經有一個完整的建議，請規劃團隊的郭建築師來代表說明。

郭書勝建築師：

以簡報說明許又仁議員於臺南市議會第三屆第二次定期會提出之「臺南市關廟區許縣溪整治河岸優化建議」。

- (1). 許縣溪河川整治工程希望能同時兼具生態、文化、觀光跟地方創生的功能，在原有的預算裡增加些相關部門的支持，使關廟區在計畫中能創造出最大的經濟效益，同時也造福居民。
- (2). 舊自來水塔廠區周邊及 146 倉庫可活化作為文創基地，整合通往河岸步道的入口景觀，利用地形設置舞台、座位區及休憩草皮，作為玩沙、朔溪、划船、土窯、表演等活動空間。河岸步道做為平日社區居民活動休憩場所，配合行道樹花季舉辦文創市集、音樂會等活動。河岸可營造在地文化氣息，配合關廟竹編藝術特色，以竹編藝術發揮在地文化特質。河岸邊可增設具藝術特色的景觀涼亭，作為居民與遊客避暑休憩的空間。

關廟青：

- (1). 在 101 年協助樹谷文化基金會進行鹽水溪文史調查時，希望可以找到屬於關廟的特色，雖然大家都知道山西宮，但年輕世代或是外來遊客比較不會去廟宇，因此當我們發現在北安三街靠近許縣溪的地方有舊自來水塔，那是早期三個村集資建造的集水塔，讓居民不再需要去提溪水，因此具有豐厚的歷史及民生基礎。我們曾向文資處申請以古蹟方式來保留

及修護舊自來水廠，但因審議後認為水塔年代尚不具文資身分，因為水塔鄰近溪岸的距離只有 2-3 公尺，也有再塌陷的可能，希望藉第六河川局的堤防整建工程一起保留水塔。

- (2). 關廟曾以竹編聞名全國，但產業沒落後，缺乏能引發地方創生的亮點建設，如能透過水利署第六河川局堤防整建的機會進行河岸環境營造，未來運用水域空間來辦活動增加觀光能見度，我們有信心透過地方創生，讓這個地方成為水利署在鹽水溪的代表作。

臺南市水資源環保聯盟：

運用堤防來保護河川彎曲的攻擊面不一定是最好的方法，也可考量運用設置滯洪池的方式來分流集水區的逕流水，居民所需求的水域活動空間，也可在滯洪池來進行。

臺南市野鳥學會：

很樂見這項河川整治工程的完工，但需要特別注意工程中的生態設計，雖然右岸未施作堤防，但是仍需要進行河道整理及護岸工程，還是會破壞原來的竹林環境，應該要有迴避生態衝擊的作為。

臺南市社區大學(書面意見)：

贊同許縣溪關廟段整治是以左岸築堤的方式來進行的防災性工程，期盼右岸執行河道整理能多保留樹木及刺竹林叢，留下基礎，自然河岸就能逐漸回復。

水利署第六河川局：

- (1). 許縣溪關廟段在新埔橋到二高橋間有兩處河道轉彎，第一個在新埔橋到新仁橋之間，轉彎點的攻擊面在右岸，靠近國 3 高速公路；另一個是在北新橋上游，轉彎點的攻擊面在左岸，已經沖刷到私有地，整治工程會特別加強這二處的保護，這是河川局該做的部分。
- (2). 有關以滯洪池來替代堤防整建的建議，因治水所建造滯洪池需要有相當的面積，目前用地大多都協商台糖提供土地，關廟區因大多是山坡地，且缺乏台糖土地，難以運用滯洪的方式來進行整治。
- (3). 在這次許縣溪整治中，建造堤防都會是靠市區的左岸，這邊屬都市計畫區，竹林較少，會以堤防工程的方式來防止社區水患；右岸幾乎都是竹林，所以整治的方式以施作護岸方式來防止水岸流失，會盡量保持原生的狀態。整治工程分年進行，應該也會降低對生態的影響。
- (4). 河川整治仍會以防汛為優先，環境美化需另案進行規劃施作。許議員所提「臺南市關廟區許縣溪整治河岸優化建議」之範圍包含鹽水溪河川區域內外，建議臺南市政府可以向水利署提出前瞻水與環境計畫，將水岸週遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量，同時將水質改善列為重點，整體推動水域環境營造。第六河川局明年亦將專案進行鹽水溪環境

營造規劃(僅能針對鹽水溪河川區域內),當然也會將許議員的規劃納入一併評估。

決議：

3. 建請臺南市政府參考許議員提案內容提報水利署前瞻水與環境計畫，亦請水利署第六河川局納入明年度鹽水溪環境營造規劃中評估，期間可互相搭配融合並研商最佳方案。
4. 建請臺南市政府亦將許議員提案納入前瞻水環境計畫中，提水利署計畫進行推動。
5. 相關工程之生態檢核程序中的民眾參與相關活動，建請邀請本次會議中關切生態的團體參與。

議案三：有關「水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫」乙案，提請討論。

說明：

4. 為鼓勵民間參與認養維護、綠美化水岸土地，經濟部水利署加強推動轄管綠美化水岸土地認養工作。鹽水溪堤防整建工程已逐步完工，防汛道路、高灘地等空間可由鹽水溪河川社群參與認養，公私協力，共創優質水域休憩環境。
5. 請第六河川局說明「經濟部水利署轄管綠美化水岸土地維護管理要點」及「經濟部水利署轄管綠美化水岸土地認養維護工作考核及獎勵要點」。

討論：

水利署第六河川局管理課：

- (1). 維護管理要點中的認養工作，主要包含：割草、樹木修剪、環境整理等，考量割草涉及危險及機械使用問題，仍由河川局來執行，堤防路樹由市府水利局養護，因此認養僅針對環境進行維護。
- (2). 水利署每年會對認養單位進行考核評比，若考核進入前三名會依獎勵辦法核發獎金，故認養單位須定期提送維護工作記錄，由河川局先做初審的工作，初評分數達 85 分以上將提送水利署進行全國評比。
- (3). 有意認養的社區或團體可填列認養計畫書進行申請，第六河川局鼓勵民間單位踴躍提出申請。
- (4). 水利署訂定每公頃每年 2.4 萬認養補助，其中一半可用於誤餐費及保險，另一半可用於購置環境維護需要的耗材，包括：掃把、夾子、垃圾袋等。

決議：

1. 原已常態進行巡守及環境維護工作之鹽水溪夥伴，建請可依水利署相關辦法申請認養，以促進公私協力維護水岸優質環境。
2. 河川社群各團體可多協助推廣，媒介有興趣之社區參與綠美化水岸土地認養維護工作。

四、臨時動議

五、會議結束：16:30

附件一

109 年度第二次鹽水溪流綜合治理民間討論會

簽名單

2020.07.09

單位	簽名
台南市水資源保育聯盟	李建議
關廟青	許鈺維
臺南市關廟區北勢里辦公室	
臺南市關廟區新埔里辦公室	
臺南市關廟區新光社區發展協會	
臺南市關廟區埤頭社區發展協會	
鹽洲里水環境守護志工隊	陳福榮
大社里水環境守護志工隊	
永康社區大學水環境守護志工隊	莊昆琳
永仁水環境守護志工隊	翁德坤 俞俊山
安東庭園水環境守護志工隊	許潔欽 林鳳金
正覺里水環境守護志工隊	
大港社區水環境守護志工隊	
重興社區水環境守護志工隊	

109 年度第二次鹽水溪流綜合治理民間討論會

簽名單

2020.07.09

單位	簽名
經濟部水利署第六河川局	林鶴泉 吳福堂 張錦程 吳俊益 何金鐘 邱博元 柯啟
行政院環境保護署	
臺南市政府水利局	
臺南市政府環境保護局	連運誠 黃偉晉 藍
臺南市政府經濟發展局	王俊程
臺南市政府都市發展局	
台江國家公園管理處	
國立臺灣歷史博物館	
臺南市北區賢北國民小學	
臺南市北區大港國民小學	請假
臺南市安南區海佃國民小學	
臺南市安南區安順國民小學	
臺南市新化區正新國民小學	

109 年度第二次鹽水溪流綜合治理民間討論會

簽名單

2020.07.09

單位	簽名
臺南市永康區三村國民小學	黃俊傑
臺南市安平區西門實驗小學	
黎明工程顧問股份有限公司	石永琪 黃夏文
台南市社區大學	
台南市社區大學台江分校	
台南市永康社區大學	吳秉倫 林函瑩 羅時亮
台南市新化社區大學	
樹谷文化基金會	
台南市紅樹林保護協會	
台南企業藝術文化基金會	
臺灣濕地保護聯盟	
台江文化促進會	
社團法人台南市野鳥學會	郭鎮詠
荒野保護協會台南分會	蔡宗隆

經濟部水利署轄管綠美化水岸土地認養維護工作考核及獎勵要點

Directions on Assessment and Rewards for Greenification Waterfront Land Adoption and Maintenance Ruled by the Water Resource Agency, Ministry of Economic Affairs

- 1.中華民國 105 年 5 月 26 日經濟部水利署經水政字第 10506048270 號令 訂定發布全文 6 點；並自即日生效
- 2.中華民國 108 年 3 月 8 日經濟部水利署經水政字第 10806018580 號令 修正發布全文及附件；並自即日生效
- 3.中華民國 109 年 3 月 19 日經濟部水利署經水政字第 10906024810 號令 修正發布第 2 點；並自即日生效

一、 經濟部水利署（以下簡稱本署）為督導所屬機關加強推動轄管綠美化水岸土地認養工作，並鼓勵法人、機關（構）或團體參與認養維護綠美化水岸土地，以提昇認養維護成效，特訂定本要點。

二、 本要點所稱綠美化水岸土地，係指中央管河川區域內、中央管排水設施範圍內、轄管海堤區域範圍內或轄管水庫周邊土地已闢設完成之綠美化場地。

三、 辦理本要點考核工作，由本署成立考核工作小組，每年對所屬機關及認養單位辦理一次定期考核，考核所屬機關推動認養成效，及認養單位執行認養場地維護情形。

前項考核認養單位執行認養場地維護情形，依認養範圍與面積大小，區分如下四組：

- (一) 認養面積達三十公頃以上者，為「全國型」。
- (二) 認養面積達十公頃以上，未達三十公頃者，為「區域型」。
- (三) 認養面積達五公頃以上，未達十公頃者，為「地方型」。
- (四) 認養面積未達五公頃者，為「鄰里型」。

第一項考核工作小組，由本署土地管理組負責幕僚作業，並置召集人及執行秘書各一人，召集人由本署副總工程司兼任，綜理本推動小組事務；執行秘書由本署土地管理組組長兼任，辦理相關業務；其餘成員由本署河川海岸組、水源經營組、水利行政組及土地管理組等組室各薦派一人兼任，並得視業務需要酌增其餘組室之成員。

四、 認養單位執行認養場地維護情形，依下列項目考核：

- (一) 維護紀錄及民眾反應。
- (二) 場地利用程度。
- (三) 對水岸環境貢獻度。
- (四) 植栽與設施維護情形。

前項考核項目內容及評分方式等依附表一辦理。

五、 各所屬機關推動認養維護成效，依下列項目考核：

- (一) 推動認養總面積。
- (二) 新增認養面積。
- (三) 對水岸環境貢獻度。
- (四) 認養場地植栽綠美化及清潔維護情形。
- (五) 簡報成績及資料建檔情形。

前項考核項目內容及評分方式等依附表二辦理。

六、 考核成績優良之所屬機關及認養單位獎勵如下：

- (一) 認養單位：考核分數達九十分以上者，全國型認養單位，獎金新臺幣二十萬元整；區域型認養單位，獎金新臺幣十萬元整；地方型認養單位，獎金新臺幣五萬元整；鄰里型認養單位，獎金新臺幣三萬元。
- (二) 所屬機關：考核成績評定第一名者，最高記功一次；第二名者，最高記嘉獎二次；其餘者，最高記嘉獎一次；且考核分數均須八十分以上。

前項認養單位參與本署轄管綠美化水岸土地清潔維護工作逾半年者，且經所屬機關考評初審分數達八十五分以上者，始納入考核範圍，認養單位屬機關者，其獎勵措施比照所屬機關敘獎方式。

第一項考核成績優良之所屬機關及認養單位名單，應公開於本署網站。

經濟部水利署轄管綠美化水岸土地維護管理要點

Directions on Maintenance and Management for Greenification of Waterfront Land by the Water Resource Agency, Ministry of Economic Affairs

- 1.中華民國 104 年 1 月 5 日經濟部水利署經水政字第 10306161520 號令 訂定發布全文 17 點；並自即日生效
- 2.中華民國 108 年 3 月 13 日經濟部水利署經水政字第 10806018940 號令 修正發布第 10、13、15 點，並增訂附件三及附件四；並自即日生效
- 3.中華民國 109 年 3 月 19 日經濟部水利署經水政字第 10906024810 號令 修正發布第 2、4 點；並自即日生效

- 一、經濟部水利署（以下簡稱本署）為加強管理及維護轄管綠美化水岸土地，俾提供優質休憩環境，特訂定本要點。
- 二、本要點所稱綠美化水岸土地，係指中央管河川區域內、中央管排水設施範圍內、轄管海堤區域範圍內或轄管水庫周邊土地已闢設完成之綠美化場地。
- 三、本要點所稱執行機關為本署所屬各河川局、水資源局。
執行機關應於綠美化水岸土地設置遊客注意事項標示牌，標示牌內容應標示有關申訴通報專線，並得標示下列事項：
 - （一）颱風、豪雨期間，洪水容易暴漲，遊客請勿進入。
 - （二）請勿丟棄垃圾。
 - （三）請勿戲水、游泳，以免發生危險。
 - （四）請勿露營、野炊。
 - （五）其他經執行機關公告禁止或規定應執行事項。
- 四、執行機關辦理綠美化水岸土地維護工作，並得依政府採購法相關規定委託廠商辦理維護，或依行政程序法第十九條規定請求其他機關協助辦理，或以受理認養方式辦理。
前項辦理維護工作，包含下列事項：
 - （一）草地應視生長狀況割草，並適時澆水及拔除雜草。
 - （二）灌木、喬木樹型應適時修剪，並依申請許可樹種規定辦理。
 - （三）花草樹木如有死亡，得視需求適時補植。
 - （四）簡易設施修補復原時，如遇主體設施損毀及土地流失，應先作安全之處理，速予修復或其他適當處置。
 - （五）果皮、紙屑及其他垃圾，應適時清掃集中清運。
 - （六）排水溝懸浮物清除、沉積物清淤。
 - （七）其他應辦理環境維護事項。

前項維護工作內容，如遇突發性或急迫性等因素，非協助維護機關或認養單位能力可執行者，由執行機關辦理。

五、 綠美化水岸土地範圍內古蹟、遺址、登錄之歷史建物或重要紀念老樹無從遷移而需保護者，應依文化資產保存法及保護樹木相關規定辦理。

六、 執行機關應就綠美化水岸土地認養維護範圍、設施、位置、維護管理事項及受理申請日期與截止日期，於受理申請日一個月前公告周知，張貼於當地直轄市或縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所及村（里）辦公處之公告處所，並於執行機關網站張貼公告。

七、 認養綠美化水岸土地維護管理工作，應向執行機關提出書面申請，並檢附認養計畫書，經執行機關審核通過後，訂定認養契約書。

前項申請書面文件應明訂認養範圍、設施、位置及維護管理事項等內容，申請書（含計畫書）參考格式如附件一，審核事項如附件二。

第一項申請認養單位僅限於法人、機關（構）或團體。

附 件▶

八、 認養契約期限以二年為原則。必要時，得依個案需要情況延長認養契約期限，最長不得超過五年。

前項認養期限屆滿欲繼續認養者，依本要點規定重新申請。

九、 同一認養維護管理範圍有二個以上申請單位申請認養時，由執行機關依下列規定其優先順序：

（一）前認養綠美化水岸土地單位，經執行機關認定績效優良者。

（二）由執行機關組成評選小組，依申請單位所在區域、具備人力、經驗及執行維護內容等項目評選優勝認養單位。

十、 認養單位應依第四點規定負責認養範圍內清潔維護工作，並巡視認養範圍，遇有設施遭受颱風、水旱災、地震、病蟲害等天然災害或人為損毀時，應立即通知執行機關處理。

前項認養範圍內屬需辦理專業性維護工作或執行危險區域清潔維護工作，非認養單位能力可執行者，認養單位得檢附申請表（如附件三）向執行機關申請僱用專業技術工協助執行維護工作，經執行機關審查同意後辦理。

附 件▶

十一、 認養單位應遵守水利法及相關法令規定，不得有營利之行為或擅自變更認養維護管理範圍內原有設施或任意增設其他設施等情事。

十二、 執行機關得媒合法人或團體提供認養範圍內辦理維護所需經費，協助認養單位辦理維護管理工作。

十三、 執行機關得提供植栽、工具、物品、材料、所需耗品及誤餐便當等供認養單位維護管理使用，及得提供認養單位意外事故保險；並得提供認養單位辦理維護訓練與觀摩活動。

前項認養單位辦理維護訓練與觀摩活動，應檢附活動計畫書向執行機關提出申請，經執行機關審查同意，並於活動後一個月內將辦理情形送執行機關備查，並應於每年十一月底前辦理核銷。

申請認養綠美化水岸土地為企業或由執行機關依第十二點規定媒合法人或團體資助經費辦理維護工作者，執行機關不得依前項規定提供植栽、工具、物品、材料、所需耗品及誤餐便當等供維護管理使用，並不得提供意外事故保險。

認養單位為企業，其執行認養工作支出之費用，依法令規定得抵免稅者，得檢附認養工作費用證明申請表（如附件四）及相關單據證明，向執行機關申請證明文件，經執行機關審查同意後，出具證明。

附 件

- 十四、 認養單位或資助認養維護經費之法人或團體得於認養範圍內設置其標誌，標誌之型式得以豎立認養標示牌，或於認養範圍內一定比率之土地以植栽綠化、鋪面設置，排列其標誌。其設置標誌之內容、位置、數量及地點，應經由執行機關審定後，始得設置。
- 前項以植栽綠化、鋪面設置，排列其標誌者，不得逾認養面積千分之一，並應配合周遭自然景觀特色。
- 十五、 認養單位應善盡維護管理責任，並接受執行機關監督及考評，如有維護管理不善者，經執行機關要求改善而仍未改善或違反認養規定事項者，得終止認養。
- 前項執行機關辦理考評認養單位維護情形，每年應定期辦理一次，並於考評工作後一個月內將考評情形函報本署備查。
- 十六、 本署轄管水岸土地尚未完成綠美化區域，經執行機關認定需要加強環境維護者，得準用本要點認養相關規定。
- 十七、 委辦直轄市、縣（市）政府代管之淡水河水系及磺溪水系內綠美化水岸土地維護管理工作，得準用本要點之規定。

附表一 經濟部水利署考核認養場地項目內容及評分表

考核委員或所屬機關初審：		時間： 年 月 日	
認養場地：		面積：	公頃
考核組別： <input type="checkbox"/> 全圍型(30公頃以上) <input type="checkbox"/> 區域型(10公頃以上未達30公頃) <input type="checkbox"/> 地方型(5公頃以上未達10公頃) <input type="checkbox"/> 鄰里型(未達5公頃)			
考核項目		評分方式	備註
一、維護紀錄及民眾反應(25%)	1.平時維護清潔情(20%)	<input type="checkbox"/> ：維護12次以上(20.0)。 <input type="checkbox"/> ：維護8次以上(16.0~19.0)。 <input type="checkbox"/> ：維護4~7次(9.0~15.0)。 <input type="checkbox"/> ：維護未達4次(8.0)。	有關認養維護頻率，需檢附每次維護前後照佐證，供認定已辦理該次維護工作。附該次維護資料視同未辦理該次維護工作。
	2.民眾意見及缺失改善情形(5%)	<input type="checkbox"/> ：未有陳情意見或維護缺失，或有小缺失且已改善(5.0)。 <input type="checkbox"/> ：民眾有陳情意見或有維護缺失，惟進行改善中(3.0~4.0)。 <input type="checkbox"/> ：經常陳情或有維護缺失，許久未改善及未處理(2.0)。	有關民眾陳情意見或缺失改善處理情形，需檢附相關佐證資料，如改善情形、改善評定等資料，以供考核委員評定分數。
二、場地利用程度(20%)	1.場地利用情形(10%)	<input type="checkbox"/> ：辦理活動10次以上者，或經常有民眾休閒運動者(10.0)。 <input type="checkbox"/> ：辦理活動6次者，或假日有民眾休閒運動者(6.0~9.0)。 <input type="checkbox"/> ：辦理活動未達6次，依其活動次數及使用程度評分(0.0~5.0)。	有關場地申請辦理活動次數或平時民眾休閒活動情形，需檢附相關佐證資料。
	2.環境生態維護(10%)	<input type="checkbox"/> ：環境教育設施證場所，或辦理生態教育導覽4次以上(9.0~10)。 <input type="checkbox"/> ：場地綠美化植栽配合原生物種，且融入既有環境(6.0~8.0)。 <input type="checkbox"/> ：綠美化植栽或執行維護工作，尚配合既有環境(4.0~5.0)。 <input type="checkbox"/> ：綠美化植栽或維護已有危害既有環境生態情形(3.0)。	
三、對水岸環境貢獻度(10%)		<input type="checkbox"/> ：認養單位對水岸環境貢獻度(0.0~10.0)。	請說明貢獻內容，如獲在地政府支持、抑揚塵、抑亂倒垃圾、抑推廣或媒體正向報導等事項。
四、植栽與設施維護情形(45%)	1.草地與植栽維護及整體環境(35%)	<input type="checkbox"/> ：草地碧綠與植栽修剪良好，及場地少許落葉或無垃圾(31.0~35)。 <input type="checkbox"/> ：草地碧綠與植栽修剪良好，惟場地若干處垃圾(26.0~30.0)。 <input type="checkbox"/> ：草地局部碧綠與植栽修剪尚可，且場地若干處垃圾(21.0~25.0)。 <input type="checkbox"/> ：草地局部碧綠或植栽多處凹陷積水，且整體環境欠佳與多處垃圾(11.0~20.0)。 <input type="checkbox"/> ：草地叢生或植栽多處損壞，可正常使用(9.0~10.0)。 <input type="checkbox"/> ：設施維護完好無損，無安全疑慮，且尚可使用(7.0~8.0)。 <input type="checkbox"/> ：部分設施受損有安全疑慮，已通報所屬機關及設立警告標示。(4.0~6.0)。 <input type="checkbox"/> ：部分設施受損嚴重，未通報所屬機關且未進行處理(3.0)	設施(如各類散步道、木棧道、腳踏車道、壘球場、座椅、解說設施、球場...等)及安全標示。
	2.設施維護(10%)		
委員建議改善事項			
總分			

註：辦理考核認養場地維護成效時，各所屬機關應先行帶領考核小組，實地至各認養場地瞭解周遭環境，民眾參與或利用及植栽、設施與場地清潔維護情形，以利考核委員考核其成效，並提出具體改善意見。

附表二 經濟部水利署考核所屬機關推動認養項目及評分表

所屬機關：		考核項目	評分方式	評分	備註
一、推動認養總面積(25%)			<input type="checkbox"/> ：認養總面積20.0公頃以上(23.0~25.0)。 <input type="checkbox"/> ：認養總面積13.0公頃以上，未達20.0公頃者(21.0~22.0)。 <input type="checkbox"/> ：認養總面積5.0公頃以上，未達13.0公頃者(19.0~20.0)。 <input type="checkbox"/> ：認養總面積未達5.0公頃者(18.0)。		
二、新增認養面積(15%)			<input type="checkbox"/> ：新增認養面積10.0公頃以上者(15.0)。 <input type="checkbox"/> ：新增認養面積5.0公頃以上，未達10.0公頃者(14.0)。 <input type="checkbox"/> ：新增認養面積1.0公頃以上，未達5.0公頃者(13.0)。 <input type="checkbox"/> ：無新增認養案件者或新增認養面積未達1.0公頃者(12.0)。		
三、對水岸環境貢獻度(15%)			<input type="checkbox"/> ：所屬機關與其轄管各認養場地對水岸環境貢獻度(0.0~15.0)。		由單位自行提列貢獻內容，如獲在地政府支持、抑制揚塵、抑制亂倒垃圾情事、節省公帑、場域導覽、社群推廣或媒體正向報導等行銷作為。
四、認養場地植栽綠美化(30%)	1. 清潔維護成績(15%)		<input type="checkbox"/> ：轄管認養場地清潔維護考核績優超過3處以上者(15.0)。 <input type="checkbox"/> ：轄管認養場地清潔維護考核績優共計2處者(14.0)。 <input type="checkbox"/> ：轄管認養場地清潔維護考核績優共計1處者(13.0)。 <input type="checkbox"/> ：轄管認養場地清潔維護考核成績均達80分以上者(9.0~12.0)。 <input type="checkbox"/> ：轄管認養場地清潔維護考核成績未達80分者(8.0)。	[本項分數由幕僚單位計算]	
	2. 各認養場地植栽綠美化維護情形(15%)	<input type="checkbox"/> ：轄管各認養場地整體環境及景觀視野感受(0.0~15.0)。			
五、簡報成績及資料建檔(15%)			<input type="checkbox"/> ：依各所屬單位簡報及建置資料情形評比(0.0~15.0)。		
總分		(總分由幕僚單位計算)			

109 年第三次鹽水河流域綜合治理民間討論會會議記錄

會議地點：台江文化中心地下一樓多功能會議室(臺南市安南區安吉路一段 207 號)

會議時間：109 年 9 月 4 日(四)下午 14:00-17:00

主持人：長榮大學河川保育中心主任 洪慶宜副教授

出席單位及人員：如簽到單。

會議內容：

一、長官致詞：略。

二、上次會議(109 年 7 月 9 日)討論議案與決議辦理情形追蹤

議案	決議辦理情形追蹤	本次會議討論
議案一：有關「和順、中崙、總頭寮等都市計畫劃設工業區無專用污水下水道系統及運用底泥監測釐清污染潛在危害」乙案，決議：(1)都市計畫工業區工廠密集卻無污水下水道統一處理，為民間河川社群長期關注議題，因涉及市府多個局處，雖歷年來多次在鹽水溪及二仁溪的民間討論會多次討論，尚無法獲得解決。建請許又仁議員於臺南市議會召開專案協調會議，釐清權屬及主責機關，督促市政府積極推動相關工作。(2)有關臺南市政府環保局所提 105 年曾進行底泥監測及市府農業局曾進行鹽水溪水產食品檢測，惠請環保局土壤污染管理科提供相關數據，底泥監測部分納入下次會議延續討論。	1. 項目一許議員辦公室正聯繫安排專案協調會議中。 2. 項目二納入本次會議列案討論。	與會各單位對本議案無進一步意見。
議案二：有關「許縣溪橋上游堤防整治內容期程及相關橋梁配合措施」乙案，決議：(1)建請臺南市政府參考許議員提案內容提報水利署	民間建議提供河川主管機關參酌辦理，建議解除追蹤。	與會各單位對本議案無進一步意見。

議案	決議辦理情形追蹤	本次會議討論
<p>前瞻水與環境計畫，亦請水利署第六河川局納入明年度鹽水溪環境營造規劃中評估，期間可互相搭配融合並研商最佳方案。(2)建請臺南市政府亦將許議員提案納入前瞻水環境計畫中，提水利署計畫進行推動。(3)相關工程之生態檢核程序中的民眾參與相關活動，建請邀請本次會議中關切生態的團體參與。</p>		
<p>議案三：有關「水利署第六河川局推動綠美化水岸土地認養維護工作計畫」乙案，決議：(1)原已常態進行巡守及環境維護工作之鹽水溪夥伴，建請可依水利署相關辦法申請認養，以促進公私協力維護水岸優質環境。(2) 河川社群各團體可多協助推廣，媒介有興趣之社區參與綠美化水岸土地認養維護工作</p>	<p>民間參與河岸環境維護應持續推動，建議解除追蹤。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>
<p>第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會議，(109年06月11日)討論議案與決議追蹤情形報告</p>		
議案	決議辦理情形追蹤	本次會議討論
<p>有關海尾寮排水線南岸「魚塢有建築廢棄土石及破碎矽酸鈣板堆置」、「水路有棄置廢棄機車、腳踏車」乙案，決議：請臺南市政府水利局儘速完成改善；請臺南市政府環保局儘速督導。</p>	<p>經詢臺南市政府環保局，安南區海環街 281 巷海尾寮排水溝堤岸(海西段 498-1、181-1 地號)遭棄置之廢棄物，經轉知河道主管機關市府水利局進行清理，已清除完畢。</p>	<p>與會各單位對本議案無進一步意見。</p>

二、提案討論

議案一：有關「以不同土地用途來進行淹水區域面積統計、說明採用之雨量站的差異及上游滯洪池成效」等民間建議，提請討論。

說明：

1. 本項議案由臺南市台江分校於 109 年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會提案。
2. 請第六河川局參酌民間意見進行推估及套圖，以協助民間瞭解各項治水策略之效益。

討論：

黎明工程顧問股份有限公司：

代表水利署第六河川局以簡報說明民間意見進行推估及套圖，以協助民間瞭解各項治水策略之效益，內容略。

臺南市社區大學台江分校：

1. 以現在階段來看，建議六河局在易淹水地區建設雨量站。
2. 為什麼安南區要成為南科、新市的滯洪池？
3. 建議六河局將規劃案重新還原，提出外水政策比較有效
4. 南科要繼續擴編，排水線路會在哪裡？這些滯洪池未來能因應的量，是民眾想看見的。
5. 滯洪池建設於下游，但應建設於中上游，想問內水的治洪策略？或是現有的排水線都是日治時期建設，近期安南區都市計畫空盤檢討細部，發現解編的公共設施，那滯洪池該建設在哪？及外水的治水策略呢？
6. 內水的策略，不能一直仰賴抽水機及築高堤防，那是沒有解決問題，建議可運用大馬路，如台江大道等來建設排水線，才能夠解決安南區淹水問題。

水利署第六河川局：

1. 雨量站是氣象局設置的，會依據空間分布設置，不會因為淹水嚴重及雨量多寡才設置。會將這意見帶回，研究每站之間的差異量和百分比計算看看，若有明顯差異，會建議氣象局來評估設置。
2. 外水部分，不管事南科或是工業區開發完成後變成五塊土，所以現在會有要求排水計畫書、出流管制，會計算排出多少後業者自行吸收，因此南科或是新吉工業區才會建設滯洪池，要去吸收這些多出來的部分，所以外水的部分，現在南科要擴廠需自行吸收或是建設滯洪池。

安東庭園水環境守護志工隊：

五塊土的外流的量上限是？時雨量還是年雨量？，若是年雨量是用 10 年的年雨量下去算還是 100 年？

水利署第六河川局：

針對溪流或是排水都會用一年計算，就像鹽水溪排水會是用 10 年計算，原者上都是以 10 年為標準。

決議：

1. 考量安南區為易淹水區域，並氣候變遷導致區域急降雨機率增加，為精細評估及決策防洪治水策略，建請增設雨量自動監測站，並導入智慧防災系統，納入民間資源，掌握地區雨量及水情訊息。
2. 考量目前設定 10 年防洪頻率，估算所有治水工程完工後，仍有部分地區仍會有淹水情形，在無法提高區域排水防洪頻率狀況下，建請訂定新開發案之出流管制防洪標準為 25 年。
3. 考量鹽水溪上游開發攸關中下游防洪治理，未來本會議相關研商，宜邀請國科會及臺南科學園區管理局與會討論。
4. 本次會議第六河川局簡報資料，建請提供民間參酌。議案二：有關「民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量」乙案，提請討論。

說明：

1. 本項議案由臺南市台江分校於 109 年第一次鹽水河流域綜合治理民間討論會提案。
2. 邀請臺南市政府都市發展局出席說明安南區國土計畫。
3. 邀請臺南市政府水利局出席說明市府因應國土計畫之治水防洪策略。

討論：

臺南市政府都市發展局：

以簡報說明安南區國土計畫，內容略。

臺南市水資源環保聯盟：

是否能將內水的排出到曾文溪裡，不然安南區一直成為善化、新市的滯洪池。

長榮大學 河川保育中心：

在國土計畫裡，安定、善化、新市會不會有增加開發？

臺南市政府都市發展局：

依現在重大建設開發案都須依照出流管制進行規劃，不管事周邊或是隔離綠帶等，把開發會造成的內水外流部分都需要自行吸收，甚至政府新辦的案子，會依集水的量再增加，並依滯洪池的設計再加高，不會淹至外面甚至可以吸收附近的水，最後會等水退了再將水排出，因此排水路是固定的，每個集水的進流分擔的量也

是固定，所以每個開發案不能在防洪期間將水排入，原者上不管是開心農場、新市等地方，都會併入滯洪設施中，但重點或著重在南科園區，因為市城鄉發展地區，裡面有都市計畫產業和農業用地，所以也都是需要考慮出流管制的部分。

臺南市社區大學台江分校：

1. 滯洪池的標準是用多久？
2. 需要水利局的監督，還是會採取法律上的執行？
3. 建議應將整個安南區的綠蓋劃設完整於國土計畫內。

鴻成工程顧問有限公司：

代表臺南市政府水利局以簡報說明市府因應國土計畫之治水防洪策略，內容略。

書面文字說明：

安南區主要區域排水系統有六塊寮排水、曾文溪排水、本淵寮排水、海尾寮排水、鹿耳門溪排水等，第六河川局依水利署治理規劃報告改善需求，逐年分段辦理排水治理工程，其中，六塊寮排水已獲前瞻計畫第四批次補助整治經費，將陸續辦理全段治理工作，海尾寮排水已完成 2k+305 以下渠段治理，本淵寮排水已整治完成，曾文溪排水已完成第十號橋以下治理工程，並進行第十號橋至台江大道渠段治理工程，鹿耳門溪排水則已完成 4k+440 以下治理工程。

第六河川局後續除持續辦理區域排水系統整治外，另針對安南區低窪地區抽排需求，研擬新建草湖寮(北安市地重劃區)抽水站 18cms、安中抽水站 36cms、海東 D 抽水站(共 19cms)，期望能加速暴雨期間集水區內水排水效率。

臺南市水資源環保聯盟：

上游的水往下一直流，安南區變成上游的滯洪池，應想辦法將水排出。

鴻成工程顧問有限公司：

天然地勢是不可改變，就像六塊寮排水，下游路段的路就這麼大條，要再拓寬是不可能的，所以這樣條件下水利局這邊有考慮，是否將部份的六塊寮排水排入安順寮排水，安順寮的通水能力較好，就會思考是否分流或是滯洪減輕排水路的流量的措施構想。

臺南市水資源環保聯盟：

近幾年氣候異常，導致突發性的強降雨和淹水，但是在 8 月時如此大的雨勢，

但是仁德高速公路旁的沒有淹水，是雨下的不夠，還是做了什麼改善？

臺南市政府水利局：

因剛依照 10 年標準完工，但是安南區很多地方尚未做到 10 年標準，也就為何水利局還在推動的原因，那為什麼不做到 25 年以上？因為以目前來說我們 10 年都還沒做到還有些配套。

臺南市社區大學台江分校：

建議水利局應提出外水的治理政策。

決議：

1. 民間提議之河道及排水宜有足夠綠帶作為緩衝、可運用主要道路下方或分隔島施作排水道，建請都發局納入安南區都市計畫通盤檢討中。
2. 民間建議之鹽水溪上游善化、安定、新市新開發案之出流管制需納入低地補償量、鹽水溪排水中游分流至鹽水溪本流、鹽水溪下游分流至鹿耳門溪，提供政府相關單位參考。

議案三：有關「以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢」乙案，提請討論。

說明：

1. 臺南市安南區和順、中崙、總頭寮等工業區屬都市計畫工業區，本會議已多次討論設置專用污水下水道之可行性，民間建議政府以底泥監測來評估工業區排水之污染潛勢與風險。
2. 臺南市政府環保局 105 年因陳情案啟動緊急應變措施，調查安順排水(上游樹谷園區)及和順工業區周圍河段(安順排水匯流嘉南大排處、安順橋)之底泥重金屬，結果顯示鉻、銅、鎳、鋅有超過底泥品質指標上限值情形。臺南市政府農業局亦進行水產食品調查，檢測安順橋之吳郭魚體內鉛、鎘、甲基汞含量，結果顯示皆符合水產動物類衛生標準。
3. 依臺南市政府環保局於嘉南大排之水質監測站檢測結果，部分水中重金屬數值高於水體分類水質標準中之保護人體健康基準。依水污染防治法第 10 條第五項規定：水質監測站檢驗結果未符合水體分類水質標準時，各目的事業主管機關應定期監測水體中食用植物、魚、蝦、貝類及底泥中重金屬、毒性化學物質及農藥含量，如有致危害人體健康、農漁業生產之虞時，並應採取禁止採捕食用水產動、植物之措施。
4. 邀請臺南市政府農業局、環保局出席討論後續常態辦理底泥及魚體監測之可行性。
5. 環保署於 8 月公布針對全國 14 條河川水體底泥品質調查結果，因其中 8 條河川底泥重金屬高過上限值，將啟動風險評估。邀請環保署土污基管會出席討論將嘉南大排納入監測及評估計畫之可行性。

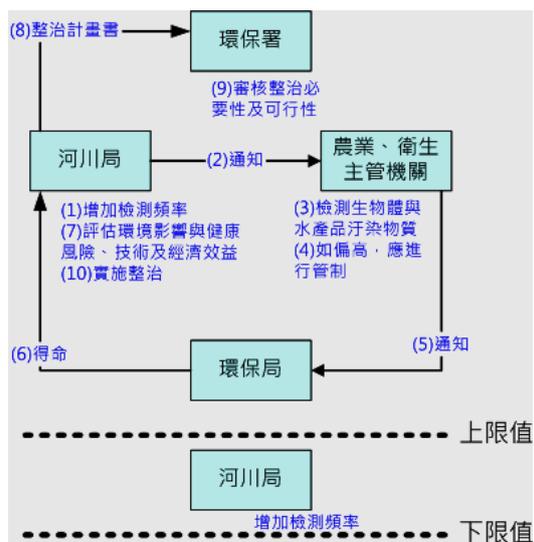
長榮大學 河川保育中心:

1. 土壤及地下水污染整治法第六條，下列水體之目的事業主管機關，應定期檢測底泥品質狀況，與底泥品質指標比對評估後，送中央主管機關備查，並公布底泥品質狀況：

- (1). 河川。
- (2). 灌溉渠道。
- (3). 湖泊。
- (4). 水庫。
- (5). 其他經中央主管機關公告之特定地面水體。

前項底泥品質指標之分類管理及用途限制，由中央主管機關定之。

2. 底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法訂定底泥品質指標項目，及其上、下限值重金屬、多環芳香族化合物、農藥、戴奧辛、塑化劑、多氯聯苯分類管理及用途限制。



臺南市政府農業局(書面意見):

1. 臺南市政府已於 104 年 12 月 8 日以府農漁字第 1041203407A 號函公告，本市轄內嘉南大圳仁愛橋至安順橋間水域禁止採捕水產動物。違反前揭規定者，依漁業法第 65 條第 6 款規定處新臺幣 3 萬元以上 15 萬元以下罰鍰。
2. 第六河川局將該區列入水產物(魚體)加強監測區，加強檢測。

長榮大學 河川保育中心:

目的事業主管機關檢測底泥品質備查作業辦法:

- 目的事業主管機關至少每五年應定期檢測所轄水體之底泥品質一次(第三條)
- 河川檢測數量、位置及採樣布點(第四條第一款)
 - 依河川型態分區，採樣點位置應設置於感潮區與平原區，並以河口、河川主流與支流匯流處為原則。
 - 河川主流應設置至少三處以上之採樣點。
 - 河川支流應設置至少一處以上之採樣點。
- 底泥採樣布點作業原則(第八條第二款)
 - 底泥採樣點位置應位於具有自然環境代表性或水體環境管理重點工作之地區，並得設置於既設之水質監測站。另考量水體污染潛勢、流向、均勻分布、涵蓋周界及長期監測等原則得增加設置採樣點，並應說明布點規劃理由。
 - 特定水體水深、流量、水質有明顯變化處，農業、都市或工業污染源注入處，民眾遊憩區域，或有其他特殊考量之地點，並得增加採樣點或採樣頻率。

環保局土壤污染管理科:

1. 運用此方式推算監測底泥的變化是非常好的，也可加強相關污染源的管制，但是要做常態性的監測，主要依照土壤及地下水污染整治法第六條第五項規定，定期間監測底泥的部分是六河局，但全台的法令規定目前是針對湖泊、河川、水庫、河川相關或是其他等五項實施底泥監測。
2. 如果想知道嘉南大排的底泥監測評估和污染管制狀況，建議六河局是否在編列金費時，可增設點或是其他的，2-3 年監測一次。

環保署土污基管會(書面意見修正):

1. 依照土壤及地下水污染整治法第 6 條之規定，底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法適用範疇為河川、灌溉渠道、湖泊、水庫等 4 類水體，另前述水體之定期檢測工作由目的事業主管機關為之，目前本署並未公告其他特定地面水體。
2. 全國底泥品質檢測自 103 年起由目的事業主管機關編列經費開始執行，並於 108 年方完成第一輪的檢測，並對外公開。目前就部份水體底泥濃度偏高，應由目的事業主管機關依「底泥品質指標之分類管理及用途限制辦法」辦理，並由本署依備查結果篩選瞭解可能成因。
3. 本次討論之嘉南大排，並非土污法規定由目的事業主管機關需定期檢測之水體，且縣市政府已於濃度偏高後，公告禁止措施降低風險，查相關提案係始於評估非編定工業區之工廠排放污水後，對水域造成之污染潛勢，建議可由水體之主管機關編列研究經費為之。

4. 另有關會議提案目前底泥比對品質指標偏高後，農業單位檢測魚體中污染項目未能與底泥中污染項目對應一節，經查本署底泥品質指標係參酌國內外相關環境風險資料訂定，至於魚體中相關檢測項目工作，仍宜由農業、衛生主管機關視情形研議訂定之。

長榮大學 河川保育中心:

1. 農業主管機關進行評估檢測化學物質，但與底泥檢測的化學物質不盡相同，不過方向不相同，想問未來如何因應？
2. 剛提依照土壤及地下水污染整治法第 6 條之規定，若依照第五環要求排水線進行監測不知是否可行？

環保署土污基管會:

現階段執行河川的河川的水域檢測和底泥檢測都會尋找對應項目，但也都會發現不一樣，因各環境蓄積累積的環境介質不相同。

水利署第六河川局:

第六河川局的底泥檢測是水利署進行統一控管，會報產業計畫書給環保署核定，才會進行採樣，但鹽排屬於排水尚未編列，未來看是否編列在維護計畫或是其他計畫當中，但不會是很正式的資料，不會金過土基化或是環保署的資料。

決議:

1. 考量土壤及地下水污染整治法中之底泥檢測及分類管理程序所稱之水體皆無法適用於鹽水溪排水及其支流，考量本案工業密集之環境特性、已有底泥品質超過上限質之事實，及下游為台江國家公園、四草野生動物保護區及牡蠣養殖區，建議法令主管機關依立法精神指定公告鹽水溪排水之適用性。
2. 案由之和順、中崙、總頭寮等三處都市計畫劃設工業區以底泥調查評估污染潛能，亦涉臺南市政府確定此類工業區之污水下水道主責機關，建請市政府加速協調指定工作

三、臨時動議

會議結束時間:下午 5:00

四、附件

109年第三次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.4

單位	簽名
經濟部水利署第六河川局	謝輝志 劉志諒
行政院環境保護署	何辰旋 林國全
臺南市政府水利局	楊宜亭
臺南市政府農業局	吳美心 郭治峰
臺南市政府環境保護局	楊仁義 蔡理 陳康村
臺南市政府經濟發展局	王俊程
臺南市政府都市發展局	蔡宜君 蘇美婷
台江國家公園管理處	
國立臺灣歷史博物館	
臺南市北區賢北國民小學	
臺南市北區大港國民小學	
臺南市安南區海佃國民小學	
臺南市安南區安順國民小學	

109年第三次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.4

單位	簽名
重興社區水環境守護志工隊	
西橋社區水環境守護志工隊	
樂活海洋台南運河暨龍崎湖海環境巡守隊	
中欣南科水環境守護志工隊	
第六河川局防汛護水志工隊	
臺南市安南區幸福里辦公室	
臺南市安南區安富里辦公室	
臺南市安南區海南里辦公室	
臺南市安南區溪墘里辦公室	
臺南市安南區安和里辦公室	
臺南市安南區溪東里辦公室	林功造
臺南市安南區幸福社區發展協會	
臺南市安南區安富社區發展協會	
臺南市安南區海南社區發展協會	

109年第三次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.4

單位	簽名
荒野保護協會台南分會	張讚合
台南市水資源保育聯盟	李建議 張公吟
關廟青	請假
臺南市關廟區北勢里辦公室	
臺南市關廟區新埔里辦公室	
臺南市關廟區新光社區發展協會	
臺南市關廟區埤頭社區發展協會	
鹽洲里水環境守護志工隊	
大社里水環境守護志工隊	
永康社區大學水環境守護志工隊	請假
水仁水環境守護志工隊	李國全
安東庭園水環境守護志工隊	楊加全 許崇欽 林國全
正覺里水環境守護志工隊	
大港社區水環境守護志工隊	

109年第三次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.4

單位	簽名
臺南市新化區正新國民小學	
臺南市永康區三村國民小學	黃俊傑
臺南市安平區西門實驗小學	請假
黎明工程顧問股份有限公司	
台南市社區大學	
台南市社區大學台江分校	張公吟
台南市永康社區大學	林岳雲
台南市新化社區大學	
樹谷文化基金會	
台南市紅樹林保護協會	
台南企業藝術文化基金會	
臺灣濕地保護聯盟	
台江文化促進會	
社團法人台南市野鳥學會	

109年第三次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.4

單位	簽名
臺南市安南區安和社區發展協會	
臺南市安南區溪東社區發展協會	
長榮大學河川保育中心	洪德全 陳淑娟 賴怡宏
大港國小河川巡守隊	黃君名
黎明工程	石永祺 賴信謙
股不列工程顧問公司	楊朝仁

109 年第四次鹽水河流域綜合治理民間討論會會議紀錄

會議地點：樹谷園區會議中心 101 會議室(臺南市新市區中心路 8 號)

會議時間：109 年 9 月 25 日(四)下午 14：00-17：00

主持人：長榮大學河川保育中心主任洪慶宜副教授

出席單位及人員：如簽到表。

會議內容：

一、長官致詞：略。

二、上次會議(109 年 7 月 9 日)討論議案與決議辦理情形追蹤

議案	決議辦理情形追蹤
<p>議案一：有關「以不同土地用途來進行淹水區域面積統計、說明採用之雨量站的差異及上游滯洪池成效」乙案，決議：(1)考量安南區為易淹水區域，並氣候變遷導致區域急降雨機率增加，為精細評估及決策防洪治水策略，建請水利署第六河川局可參考臺南市政府水利局四個安南區雨量站數據，並導入智慧防災系統，納入民間資源，掌握地區雨量及水情訊息，綜合評估地區雨量差異，視必要進行權重調整或增設雨量站。(2)考量目前設定 10 年防洪頻率，估算所有治水工程完工後，仍有部分地區仍會有淹水情形，在無法提高區域排水防洪頻率狀況下，建請訂定新開發案之出流管制防洪標準能提高至 25 年防洪標準。(3)考量鹽水溪上游開發攸關中下游防洪治理，未來本會議相關研商，宜再邀請科技部及臺南科學園區管理局與會討論。</p>	<p>臺南市社區大學台江分校： 考量氣候變遷及都市微氣候所造成的局部降雨，建議評估在易淹水的社區設置雨量站。</p> <p>水利署第六河川局：</p> <ol style="list-style-type: none">有關安南區雨量站部分，氣象局南興國小測站，位於安南區北邊，確實離易淹水區域較遠。臺南市政府水利局在安南區所設置的 4 個雨量站(其中一站還在施工中)，皆分布在易淹水區域。但因觀測年期尚不夠長，在水文分析上不具代表性，故雨量資料無法納入在模式評估中。民眾想要瞭解當次雨量，可透過 APP 系統進行查詢。有關項次二對於十年防洪頻率不足的建議，是全國統一設定的政策。提高防洪標準，需進行河道拓寬及堤防加高，對於寸土寸金的都市計劃區，實施還是有難度。雖然以目前設定的十年防洪頻率來進行的水利工程都完成後，模式模擬仍有淹水的可能性，水利署提出逕流分擔的措施，即在建立韌性城市，藉由

議案	決議辦理情形追蹤
	<p>土地吸收多餘的水分，減少淹水的災情。</p> <p>3.未來相關議案討論時可邀請科技部和南科一起共同討論。</p> <p>臺南市社區大學台江分校： 依第三次黎明公司的簡報，唯獨欠缺淹水地區的雨量數據。</p> <p>決議：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本案持續追蹤。 2.下次會議設定議題，邀請臺南市政府水利局說明市設四處雨量站選址設置的考量因子，並說明智慧防災系統推動情形。
<p>議案二：有關「民間建議安南區的國土計畫應納入水患治理考量」乙案，決議：(1)民間提議之河道及排水宜有足夠綠帶作為緩衝，並運用主要道路下方或分隔島施作排水道，可配合目前辦理中安南區細部計畫通盤檢討作業，因公展時將屆，宜請團體儘速提出具體建議事項及區位，以利納入通盤檢討中。並請與會都發局代表將建議攜回，先行轉知業務主管單位。(2)民間建議之鹽水溪上游善化、安定、新市新開發案之出流管制需納入低地補償量、鹽水溪排水中游分流至鹽水溪本流、曾文溪排水分流至鹿耳門溪等，提供政府相關單位參考。(3)水利部門宜在都市計畫通盤檢討中提出因應治水的土地分區需求，以更前置性的透過土地使用規範，來保留自然洪氾區域、限制不當開發及預留逕流分擔土地，以善用土地規劃手段來緩解水患的壓力。</p>	<p>臺南市社區大學台江分校： 現有許多的公共設施都設置在道路兩側，小排跟道路的綠道等如何結合，這部分從相關水利單位來講，是否有相關法令，這也與營建署相關，不知道是否有相關法規可修改納入，也建議可進一步與營建署討論。</p> <p>決議： 本案持續追蹤。</p>
<p>議案三：有關「以底泥監測評估和順、中崙、總頭寮等工業區污染潛勢」乙案，決議：(1)考量土壤及地下水污染整治法中之底泥檢測及分類管理程序所稱之水體皆無法適用於鹽水溪排水及其支流，考量本案工業密集之環境特</p>	<p>臺南市社區大學台江分校：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.本案宜持續追蹤。 2.鹽水溪排水其河川定位及底泥檢監測目的，水利署及環保署應該要務實釐清。 <p>臺南市水資源保育聯盟：</p>

議案	決議辦理情形追蹤
<p>性、已有底泥品質超過上限質之事實，及下游為台江國家公園、四草野生動物保護區及牡蠣養殖區，建議法令主管機關依立法精神，指定公告鹽水溪排水之適用性。(2)案由之和順、中崙、總頭寮等三處都市計畫劃設工業區以底泥調查評估污染潛能，亦涉臺南市政府確定此類工業區之污水下水道主責機關，建請市政府加速協調主責機關，並納入推動工作。</p>	<p>政府不只應該要妥善處理工業區廢污水，更應推動再生水事業，妥善運用水資源。</p> <p>決議： 本案持續追蹤。</p>

三、提案討論

議案一：有關「鹽水溪環境管理規劃，後續公私協力推動項目」，提請討論。

說明：

1. 水利署第六河川局依據河川管理辦法，今年度進行鹽水溪河川環境管理規劃，以作為河川管理計畫之先期作業，未來河川區域內土地將依其適用性質，劃設分區管理。
2. 河川環境管理規劃與鹽水溪幸福平台部分願景及目標產生連結(水岸自行車交通路網；水岸發展生態、文化、休閒特色分區；水環境教育；鼓勵組織河川巡守隊；建構藍綠帶生態廊道等)，可藉以推動公私協力行動。
3. 本項討論延續水利署第六河川局鹽水溪河川環境管理規劃第二次說明會討論，共思落實相關規劃策略。

討論：

黎明工程顧問公司：

代表水利署第六河川局以簡報說明鹽水溪(含支流荪拔林溪)河川環境管理規劃，內容略。

臺南市水資源保育聯盟：

為何在分區劃設原則裡的親水規劃是不進行的呢？

黎明工程顧問公司：

1. 河川環境管理規劃目的在劃設分區，以利進行河川區域的管理，分區的劃定除了掌握河川特性外，也需要考量鄰近土地使用型態，去訂定合適的分區發展型態。
2. 目前總共定義八種不同分區類型，供全國各河川依河段特性進行環境管理計畫分區。鹽水溪環境管理規劃目前有三個分區類型沒有劃設，包含：臨時避難區、親水活動區及運動休閒區。

3. 在鹽水溪未規劃臨時避難區，是考量鹽水溪本流旁大多無人口密集城鎮、或人口密集區域無足夠灘地作為避難疏散場所或行水區外已有足夠的空間進行疏散避難。
4. 未規劃親水活動區，是考量目前水質污染情形較為嚴重，不適合進行親水活動。未來水質改善後，如有發展親水活動的需求，可以透過滾動式檢討修正。
5. 未規劃運動遊憩區，是因為鹽水溪較有運動休閒空間需求的是在人口密集的下游河段，惟這裡有足夠灘地來設置運動設施的，都容易淹水，於暴雨淹水後，需進行泥沙清理，不容易維護。

臺南市社區大學台江分校：

1. 要建立人與環境共生的思維，需要串聯不同河段人與人的動線連結，需要檢討堤岸動線是否被阻斷；也要連結人與環境的關係，環境規劃過程中環境教育很重要，需要建立民眾的重視水環境的文化，才能確保各種河川環境規劃分區的適切。
2. 對於河川空間營造及管理，可以參考日本如何將河堤融入生活中的規劃。
3. 河川管理規劃會不會實施在鹽水溪排水，鹽水溪排水屬於鹽水流域，建議應該要以流域為考量來進行規劃。

水利署第六河川局：

1. 目前的規劃計畫只針對鹽水溪本流，流域部分會在規劃時以關聯地區進行考量，但在分區劃定仍會以本流空間來進行規劃。
2. 明年度第六河川局將會有河川環境營造計畫，會依今年度規劃成果及參考民間建議，進行評估規劃。

關廟青：

1. 我們一直在推動關廟文化保存工作，透過教育或是研討會的方式來串連居民、建立共識。在關廟北安三街靠近許縣溪有舊一自來水廠，內有三個村集資建造的三個水塔，讓居民不再需要去提溪水，因此具有豐厚的歷史及文化記憶，我們希望可以透過保留水塔的運動，進行水資源教育。邀請各位來到關廟進行參觀與研討，因為水塔鄰近溪岸的距離只有 2-3 公尺，希望能藉由第六河川局的堤防整建工程一起來進行水塔保存的工作。
2. 關廟青將於 11/15 辦理許縣溪導覽，很歡迎大家報名來參加。

臺南市關廟區新光社區發展協會：

1. 能夠保存水塔當然是好的，但不宜過度將河川人工化，對於該河段整建的環境營造，應該要進行更多在地社群的溝通及協調。
2. 建議將鹽水溪上游水土保持工程納入環境管理規劃中，雖然目前分區只由新南北寮橋下游為起點，但往往上游過度的水土保持工程造成棲地的破壞，此不利於河川的生態完整性，建議納入關聯地區各機關協調工作中進行討論及規範。

3. 關廟近幾年積極推動河川生態教育，因此希望盡量保持河川的自然，堤防整建時不要破壞原有的生態。
4. 另針對河川認養的部分，在網站上查不到相關規範，不知如何認養。

水利署第六河川局：

1. 我們原則上每年年中及年底會針對沿岸社區進行二次認養意願調查，認養補助部分，原則一公頃補助 2.4 萬，一半可作為誤餐費，另一半則補助河岸清潔相關耗材的購買。
2. 河川認養主要針對河川公地的環境維護，未適用私人土地。

臺南市永康區三村國民小學：

1. 三村國小附近的鹽水溪三崁店河段，於舊糖廠土地有發現諸羅樹蛙，學校將這裡列為特色課程教學場域，每年都會進行環境教育行程，建議能藉由鹽水溪河川環境管理規劃，在這裡建置諸羅樹蛙生態園區，結合舊的三崁店糖廠、日本神社等文化建築，發展為生態、文化教育場所。
2. 學校附近鹽行河段的堤防防汛道路，車速過快，本校學童進行自行車巡守時，較為危險，且無越堤動線的規劃，進行水域生態觀察較為困難，希望能納入規劃中改善。

國立臺灣歷史博物館：

1. 肯定水利署對公私協力平台運作的支持，也再次感受民間河川社群出席討論的用心。
2. 建議在文化資源調查上應該要能更細緻，因為現在看到都是大的點，但是像鹽水溪聚落裡更細的部分，都要更細緻的進行調查及盤點，才有辦法順利進行社區的文化資源連結。如過僅進行大框架的串連，會像觀光地圖般，無法讓民眾看到發展的潛能。

長榮大學河川保育中心：

國立臺灣歷史博物館是當初發起鹽水溪幸福平台的重要推手，本項議案希望能引發更多的公私協力工作，建議未來台灣歷史博物館能主導或參與河川及社區歷史文化連結相關工作。

國立臺灣歷史博物館：

有關河川及歷史文化連結工作，將會帶回與博物館團隊討論。台灣歷史博物館對於水文化相當重視，特別是跟在地民眾記憶及生活連結的部分，未來也希望能持續透過平台與大家互動，共同發展。

安東庭園水環境守護志工隊：

河川環境營造需要有潔淨的水質，規劃各種水域分區應用時，應該要併同河川污染整治進行考慮。我們希望恢復河川原有的生命力，水質變好、生態豐富後，大家才會親近河川，環境規劃才會有意義。

臺南市永康社區大學：

1. 簡報中提到的自然保育觀念強化部分，我們非常認同，相關的水資源教育、地理教育、動植物棲地解說、污染防治及河防安全宣導等環境教育課程及與週邊社區結合定期巡守，共同維護河川水岸之安全性等工作，皆可結合永康社區大學課程來進行，我們期許相關工作可以引入在地資源來進行。
2. 公私協力部分，建議能持續運作民間討論會平台，甚至擴大為流域結盟的組織，透過流域組織進行橫向連結，深入議題討論，並落實問題的解決。
3. 河川水質與在地產業及社區發展息息相關，為在水資源教育上凸顯在地環境特色，永康社區大學希望能透過課程來盤點工業區污染問題、水資源運用、沿岸歷史文化，大多數民眾對於河川水文、地理及工業區是不瞭解的，我們希望能透過行動式課程來進行學習及河川資料搜集，希望未來這一塊能納入公私協力中。
4. 我們對永康工業區及排水的水質污染調查成果，希望能透過平台會議邀請經濟部工業局、環保署、臺南市政府經濟發展局、臺南市政府環保局等來討論，除了可以協助解答學員對於政策的疑惑外，也一起共思及落實改善方案。
5. 永康社區大學於10月31日(週六)在社大校本部(大灣高中)D101會議室「公民論壇—與環境保護社群之連結與合作」，歡迎鹽水溪社群夥伴參加。

水利署第六河川局：

今天蒐集了很多大家的建議，在規劃時都會納入。涉及其他主管機關權責的部分，未來也會邀請相關單位一起來討論協商，鼓勵各相關政府部門能一起努力來共同營造優質的水域環境。

決議：

民間河川社群所提水岸自行車道的連貫性及安全性、水環境教育、上游水土保持工程、文化連結、生態復育等建議，建請水利署第六河川局納入鹽水溪環境管理規劃，並於未來推動相關之公私協力工作，引入民間社群能量協助河川環境營造。

議案二：有關「鹽水河流域公共污水下水道系統推動進度」，提請討論。

說明：

1. 公共污水下水道建設攸關鹽水溪水質，亦為鹽水溪河川社群所關注，於鹽水溪幸福平台願景中訂定：
 - (1) 近期應促進政府推動公共污水下水道系統建設，訂定污水處理廠興建與幹管鋪設目標、期程。
 - (2) 長期(十年內)應達到百分之六十以上的「污水處理率」。
2. 惠請臺南市政府水利局出席說明安南區、北區、永康區、善化區、新市區、新化區等之公共污水下水道推動情形。

臺南市政府水利局：

1. 以簡報說明臺南市鹽水流域公共污水下水道系統推動進度，內容略。
2. 臺南市政府積極投入相關建設，惟因為管線工程施作需克服民生管線(電信、電力、自來水、寬頻、電話線、瓦斯管)阻礙、私有地、住家後巷施作空間不足、住家雨水及污水管線沒有分流等問題，致使進度較為緩慢。

臺南市水資源保育聯盟：

有可能在河川旁邊建設大的幹管，將要流入河川的污水都截斷、收集處理，來解決用戶接管困難的問題嗎？

臺南市政府水利局：

這就是日本的合流式污水截流，在流入河川前進行截流，早期的運河就是以這個方式來加速污水處理，但是社區水溝、排水污染無法因為這樣改善，仍然會有臭味及蚊蠅孳生的問題；在下雨時，也為了要保護污水處理廠不致大量雨水進入，必須要排入河川，會增加河川污染負荷，所以治本之道，還是要藉由密閉系統將污水直接送到污水處理廠，這樣河川才會乾淨。

決議：

建請臺南市政府水利局依規劃，持續推動安南區鹽水系統及永康系統公共污水下水道建設，並儘速開辦新化/善化/安定合併系統，以削減生活污水污染，加速改善鹽水溪水體水質。

四、臨時動議

五、會議結束時間：下午 5：00

附件一

109年第四次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單 日期:109.9.25

單位	簽名
經濟部水利署第六河川局	吳俊益 劉志強 林信宏 謝仁德
行政院環境保護署	
臺南市政府水利局	陳安明
臺南市政府環境保護局	張宇龍
台江國家公園管理處	
台南市和順工業區廠商協進會	
國立臺灣歷史博物館	陳仁育
長榮大學河川保育中心	林信宏 賴怡慈 謝淑娟
黎明工程顧問	石永楨 林建昇

109年第四次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單 日期:109.9.25

單位	簽名
鹽洲里水環境守護志工隊	
大社里水環境守護志工隊	
永康社區大學水環境守護志工隊	莊昆洲
永仁水環境守護志工隊	
安東庭園水環境守護志工隊	許學欽
正覺里水環境守護志工隊	
大港社區水環境守護志工隊	
重興社區水環境守護志工隊	
西橋社區水環境守護志工隊	
樂活海洋台南運河暨觀鰲湖海 環境巡守隊	
中欣南科水環境守護志工隊	
第六河川局防汛護水志工隊	

109年第四次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單 日期:109.9.25

單位	簽名
臺南市北區賢北國民小學	
臺南市北區大港國民小學	
臺南市安南區海佃國民小學	
臺南市安南區安順國民小學	
臺南市新化區正新國民小學	
臺南市永康區三村國民小學	廖正若
臺南市安平區西門實驗小學	
台南市社區大學	
台南市社區大學台江分校	吳忠誠
台南市永康社區大學	羅明倫 林岳崧
台南市新化社區大學	

109年第四次鹽水溪流綜合治理民間討論會會議

簽到單 日期:109.9.25

單位	簽名
荒野保護協會台南分會	
台南市水資源保育聯盟	張宗弘 李建義
關廟青	蕭建志 黃淑雲
樹谷文化基金會	
台南市紅樹林保護協會	
台南企業藝術文化基金會	
臺灣濕地保護聯盟	
台江文化促進會	
社團法人台南市野鳥學會	
臺南市關廟區北勢里辦公室	
臺南市關廟區新埔里辦公室	
臺南市關廟區新光社區發展協會	吳卓堯
臺南市關廟區埤頭社區發展協會	

109年第四次鹽水溪流域綜合治理民間討論會會議

簽到單

日期:109.9.25

單位	簽名
茅子河~局	劉忠誠



廉潔、效能、便民



經濟部水利署第六河川局

地址：高雄市岡山區柳橋西路 15 號

網址：<http://www.wra06.gov.tw/>

總機：(07)627-9000

傳真：(07)626-4311