

附件一、各項會議紀錄

| 期末報告審查會議記錄暨回應表 |

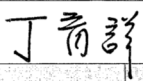
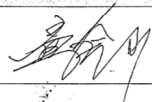
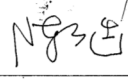
一、會議時間：103 年 7 月 29 日(星期二)下午 2 時

二、會議地點：營建署 601 會議室(6 樓)

三、主持人：丁育群 署長

四、出席單位及人員：詳簽到表

本署 102 年度「配合『流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)』-
擬定流域特定區域計畫之先期規劃」案期末簡報會議

時 間：103 年 7 月 29 日(星期二)下午 14 時 00 分		
地 點：本署 6 樓第 601 會議室		
主 席：丁署長育群 		記錄：高聿棻
出席機關(單位)	職 稱	簽 到 處
行政院經濟建設委員會 會黃顧問金山	政務次長 	
經濟部水利署水利規劃 試驗所陳所長弘由		
孔教授兼系主任憲法		
周教授天穎		
賴教授宗裕		
戴教授秀雄		
鄭教授安廷		
國家發展委員會		
行政院環境保護署		

出席機關(單位)	職稱	簽到處
國家災害防救科技中心	組長 副研室長	傅金城 江中
科技部		
經濟部		
經濟部 中央地質調查所	技佐	梁城合
經濟部水利署	技正 技正工程師	凌金富
經濟部水利署 水利規劃試驗所	副工程師	劉士賢
行政院農業委員會		
行政院農業委員會 林務局	技正	吳俊奇
行政院農業委員會 水土保持局		
行政院農業委員會 漁業署		
交通部		
交通部公路總局		

2

出席機關(單位)	職稱	簽到處
交通部觀光局		
交通部中央氣象局		
文化部		文資局 姜博智
客家委員會		
原住民族委員會	技士	石仰華
內政部 國土測繪中心		
內政部 建築研究所		賴深江
內政部中部辦公室 (營建業務)		許世良
內政部地政司		
宜蘭縣政府	下水漁科 技士	陳冠宇 徐高民
臺北市府	水利科 技佐 科長 劉炯 大地科 技佐 水利科 技佐	陳華 謝東信 林啟昌
新北市政府	副工程師	呂次峰

3

出席機關(單位)	職稱	簽到處
臺中市政府		
臺南市政府		吳勝利
高雄市政府		
本署城鄉發展分署		姚克勛 鄭怡瑛 解名 陳登中
下水道工程處		郭治宏
本署建築管理組		李昭暉
都市計畫組		
國家公園組	科長	游維淳
綜合計畫組		陳繼忠
	專技 技師	林世民 張德傳 尚學華
列席機關(單位)	職稱	簽到處
中華民國地區發展學會		

五、各單位意見與意見回覆表

各單位發言意見		團隊回應
黃金山顧問	聽不出目標與結論，簡報多出架構，但後面看不出想要得到什麼，但是太簡略了，無法將這麼多東西充分使用。	此建議已斟酌委員之各項意見事項，結合本計畫整理之資料，詳細說明章節架構。
	最理想的計畫是區域計畫、流域加上行政區劃的配合，所以當時得到的結論目前是依照河川中線去話，這是不合理的，應該用流域的分界線，這樣流域的東西與行政區劃才會一致，這是最理想的方式。	此建議有納入考量，並針對現行法令及發展趨勢作相對應之調整。
	區域與行政區配合，這樣是最理想的區域與流域配合，這樣子這些人使用這些資源就沒有爭議了希望步驟可以從希望走到願景的部分，最資源、土地、流域管理最好方法。	敬悉
	台灣已有 4 個區域計畫，是否台灣大大小小的流域是否皆要擬定流域特定區域計畫，或是大流域即可，各流域的架構是否能夠研擬相關內容。	本計畫為提供跨流域之治理機制以及未來施行之作業方向，在不同的流域屬性上可以針對其性質與品質彈性的修訂。
陳弘由所長	之前研究成果包括對非都市土地建議、分區與劃設管制部分等，目前只是架構性的東西，目前成果沒有充分的表示與納入這些建議，我建議可以把這些放到流域特定區域計劃中的原則部分。	遵照辦理
	流域特定區域計劃與環境敏感性的分析，之前建議把水資源納入，將來有水資源的總量管制，建議納入，要把這些敏感地區突顯與調查出來。	遵照辦理
	30 頁流域特定區域計劃的說明與目的，這些水效能相當程度可以反映出本次計畫，但都以人為定位，希望可以加入以環境生態面為原則的部分。	遵照辦理
	53 頁擬定機關部分任務編組他的屬性與層級定位可能沒有能力辦里民定機關的角色，個人認為可以辦比較專責的任務單位來負責。	遵照辦理
	54 業流程相當程度反映出規劃的流程，但是有兩格層面，第一個層面協商會、座談會等的法令效率如何，依以往的經驗這是非常沒有效率的，依區域計畫法法令規範是否能夠賦予法令效率部分。	敬悉
	7. 民眾參與不只只有 Stakeholder，還需要有中介	敬悉

	的角色，如果可以利用固定的機制，讓利害關係者的權責突顯出來，這些事可以做設計考量的。	
	62 頁的章節建議與 54 頁規劃流程不一致，兩個部分可能要對應清楚，而且組織性不足；65 頁部分流域特定區域用土石下去做界定可能不對，很多自然流域外所引起的課題也會牽涉到，應該加入必要相關課題所提出的建議。	遵照辦理
	73 頁水利相關計畫目前為止還不足以操作流域特定區域計畫，建議水資源計畫、河川排水等計畫納入	遵照辦理
戴秀雄教授	目前法令寫法有矛盾，前面承認是主題型的計畫，又會納入全國區域計畫，後面又在討論定位與形式，這是相互矛盾的，這如果將來是專章，這就不適獨立計畫，那他的法令效力就是從區域計畫而來。	敬悉
	27 頁上所寫，台灣只有水利法沒有河川法	遵照辦理
	報告撰寫問題錯別字問題，還有圖面重複上，不只是重複問題，這一樣要做調整。	遵照辦理
	39 頁圖下方需要考量的範圍，這個問題還是要回到區域計畫，探討落實問題。	敬悉
	任務編屬有沒有用它來規定，流域區域計畫就算被整併最多也只是法規命令，這時候區域計畫法能否容許在裡面分工，柔性或彈性的作法是不適可以在裡面，這也不能確定，可以在論述上做解釋下，所以在這一塊上可能還會在區域計畫法 12 條作處理，最後可能還會回到個水工主管，後面可能還要補強	敬悉
	12 後面都在討論衝突處理這，流域基本上的資料必須要有，在來是水的課題上有哪些，有課題未必有衝突，所以課題要先出來。	遵照辦理
台北市府	有關於委託計畫辦比較在意的是執行部分，落實到平台的部分地方政府比較缺乏的是推動的方法，要有專門但會來幫忙做釐清。 尚未無整體想法下位很難推動與處理。	遵照辦理
營建署城鄉分	報告要做的是未來土地管理原則、研究規劃與計畫流程，這些部分團隊要再加強，將來有個工作是區域計畫如何擬訂，他用衝突與擬訂這由區域計畫法上可能會有問題，從計畫書的角度上牽涉到審議問題，我們應該做的是更細緻的排列。 擬定流程要與後面計畫書做對應，從區域計畫法本身	敬悉

屬	到後面的方案要回歸到原點，希望有有效組織來專責管理，跟水有關的土地作了解、研究、見解上落實土地使用管制上的問題。	
	31 頁流域整體綱要計畫沒有內容	以增加綱要計畫之內容
	36 頁左下角的圖是未來，希望改成現在情形	遵照辦理
	39 頁無標題，上圖疑雲要刪除	遵照辦理
	62-63 頁部分章節建議部分建議要好好修一下，可以參照區計第 7 條作調整。	遵照辦理
經濟部水利署	P27 流域整體綱要計畫中，文中提到推動治理綱要計畫部分，由行政院指定，其中內容有誤，為大甲溪、淡水河、濁水區、曾文溪、高屏溪，五大重要流域。	遵照辦理
	目前並沒有河川法，請修正。	遵照辦理
	P28 行政單位配合方式，其中濁水溪流域管理小組，非正式成立之小組，文字請修正。	部分內容已修正
	P59 項目一覽表中，各機關執行方式，目前看不出執行項目為何，希望能夠詳細說明，執行項目內容。	已詳細的說明執行項目與內容
	P54 計畫操作程序中，簡報 P30 也有提到流域規劃委員會，兩者不符，不曉得是用甚麼來做依據，應在簡報中詳述操作方式。	遵照辦理
林務局	報告書 P10 工作項目表，要研擬流域特定區計畫，需修訂區域計畫法、都市計畫法、相關法規，等在文中未提及。	修訂之內容已修訂至文本
營建署綜合計畫組	文獻回顧部分，已做相當多內容回顧，希望針對我國發展，如區域層級、都市層級、開發地區層級、建築基地層級，提出可參考之建議，對後續研究有更大的幫助。	敬悉
	P75 對於分年規劃及土地調整事項，建議能與 P54 之流程圖結合，讓調整事項能更具體化。	遵照辦理
	對於流域治理為水與土之結合，在流域部分，在過去概念分為上、中、下游，並分為易淹水地區、地層下陷區域等，這些部分為現況描述，對於空間規劃來說，應要有一個規劃單元。在水規所期中報告中有提到小的集水區單元，有沒有可能成為流域特定區域計劃的規劃單元。如何界定，融入到事業中流程圖中，才能發展出後續個別不同單元區的土地使用管制、限制、逕流分配、出流管制等。	敬悉
	P39 復育條例部分，已無立法。	已刪除
高	P66 圖 16 流域特定區域計畫範圍一以曾文溪為例，	以增加文本內容

雄 市 政 府	於文內未說明本圖的內容為何？	
	排水防洪總合治水策略，目前均以「全流域」為單元來辦理，目前擬定「流域特定區域計畫」牽涉範圍極廣，因此如何減少增加界面之困擾是待努力的目標。另本計畫是否皆以全流域來探討。	敬悉。本計畫是以整體流域來探討，作為後續整體流域特定區域計畫之範疇。
丁 署 長	過去無法源依據，因此制訂國土計畫，各目的事業主管機關的部門計畫，回應至研究的課題。國土綱要計畫，應該還要在，在實質上應要討論，確立各項原則，各部門計畫提出後，在納入，這樣作業會比較清楚。	敬悉。
	其中部分涉及水土保持，地調所中的斷層，海嘯的部分，在土地使用上可以管制，過去有人住的地方稱為災害、沒有人的地方為自然災害，如何把自然現象與災害做區隔，未來在作業上需要各目的事業主管機關整合好，整體的作業緣由，必要之防災設施、空間，各部門都出來後，以防災為第一優先，來做規劃、自來水供給、排水設施，等種種的設施在此計畫之下，還包括氣候變遷等等。這計畫裡面很多部門，無法在營建主辦理，若各目的事業主管機關之計畫，能夠整理出規劃原則、限制事項提供給我們，利用國土計畫去達到目的與目標，才能夠操作完整。在流域特定區域計畫是一致，還有其他區域計畫。	敬悉。
	未來行政區劃，要分階段去調整，希望能與流域特定區域一致。能基於公共安全部分來做行政界線。在各目的事業主管機關，涉及的部分，應提供規劃原則。讓各目的事業主管機關能談清楚，在區域計畫前置作業能夠收納的部份。	遵照辦理
陳 組 長	流域特定區域計畫不以藍圖式的方式，透過國土計畫，利用土地使用計畫分區，進行土地使用管制，利用國家公園、都市計畫、非都市土地使用管制，未來移入國土計畫中，利用這個架構，透過現有國土計畫透過整合，回歸到土地使用計畫，進行處理。	敬悉。
	在制度上以內政部執掌下，利用空間計畫發生關係。機關間的連結，要用清楚。流域計畫要談的是功能性的、策略性的計畫，有治權的管理機關。回到流域上，是要談水的效能，是如何維護，土地使用主管機關是要扮演如何的腳色，能夠整合各部會。針對特別需要的地方擬定流域特定區域計，利用土地使用計畫做結合，利用如防災議題。	敬悉。

	發動者誰來做，很多目前的介面，由內政部做發動者，區域計畫委員會，對於開發計畫規範，是由區計法賦予的權責。利用區建會的部分進行協調。建立溝通平台。	遵照辦理
	透過此計畫希望讓部門間的關係進行整合，對於相關資料欠缺，如出流管制，與逕流控制，每一個區域計畫中，有探討，但實際上沒有處理。再透過各部門計畫與土地使用計畫，推動各部門間完成這項內容。	敬悉。
水利署水利規劃試驗所	報告中 P. 5 第 11 行，請修改為水道治理計畫線或水道治理計畫用地範圍線；P. 6 圖 1 之字體建議放大；P. 8 圖 8 之方向建議旋轉 180 度；P. 24 "dyke ring" 似為 "dike ring"	遵照辦理
	對於 P. 27「1. 流域整體綱要計畫」之敘述意見如下：查水利單位所推動之流域整體治理，係依據「行政院重要河川流域協調會報設置及作業要點」辦理，與「水患治理特別條例」及「流域綜合治理特別條例」之關聯性不大。然而「水患治理特別條例」之適用範圍為「為行政院核定易淹水地區水患治理計畫所明列之直轄市、縣（市）管河川、區域排水及事業性海堤、農田排水與雨水下水道之治理工程及相關水土保持工程」，惟其理念「應依流域整體治理及綜合治水原則，擬訂易淹水地區水患治理計畫」；「流域綜合治理特別條例」之適用範圍為「為行政院核定流域綜合治理計畫所明列之直轄市、縣（市）管河川及區域排水、農田排水、水產養殖排水、雨水下水道、上游坡地水土保持及治山防洪區域」，惟其理念「為加速推動流域整體治理，以國土規劃、綜合治水、立體防洪及流域治理等方式進行水患防治工作，保障人民生命財產安全，提升居民生活品質，並保育優質水環境。」「水患治理特別條例」及「流域綜合治理特別條例」並未涵蓋中央管河川之五大重要河川流域（淡水河、大甲溪、濁水溪、曾文溪、高屏溪流域），惟其治理理念或工具是可以交互運用。	遵照辦理
	「水患治理特別條例」於民國 95 年 1 月 27 日公布全文 16 條；並自公布日起施行，施行期間八年，也就是到 103 年 1 月 27 日就失效，因此 P. 27 第 25 行應刪除此條例，「流域綜合治理特別條例」應補列；另應為「河川區域種植規定」辦理河川區域內施設構	遵照辦理

	造物應行注意事項」、「河川區域內…審核要點」請修正。	
	P. 28~29 濁水河流域管理小組係為建議構想，尚未實際操作，建議刪除；而淡水河現其已成立類似管理委員會聯繫平台，請收集相關資料撰寫及說明之。	遵照辦理
	P. 47 圖 15 內字體排序錯亂，請修正。	遵照辦理
	請補摘要、結論與建議等章節。	遵照辦理
	p. 49 河川管理計畫(RBMP)就其於 p. 103 中 RBMP 為(River Basin Management Plan)所指應為河川流域管理計畫或流域管理計畫，故建議修正其名詞定義或報告中專有名詞為流域管理計畫。	遵照辦理
	p. 125 蘇格蘭流域區…。約有 48 萬人其居民人數請再檢核。	已確定為 4.8 萬人
	報告中附件中圖及表名建議與本文之圖及表名分開編號為宜。	遵照辦理
	圖 17 及圖 18 圖名相同，其內容是否應於文內稱作說明。	遵照辦理
行政法人國家災害防救科技中心流域治理組	建議執行單位能對”流域特定區域”一詞予以詳細定位、以利釐清本計畫之成果，未來是由營建署操作或是僅提供相關單位參考。因為若是採用營建署管轄的範圍時（如國家公園），則營建署能使用計畫中所建議的規範予以操作進而將完成的成果提供各單位學習參考。若是採用的是全流域的大小（如曾文溪流域），因為涉及的單位及法規甚多，則計畫中所提出規範和建議等成果，是否就只能成為提供目前執行流域治理的主政單位—水利署之參考。	在範疇與建議上有座修正，並更詳細的說明個事項應表明之內容與事項，以作為後續執行之參照。
	本報告內有許多的文字錯誤，如 P36，（五）“現”行土地使用體系對「水」無實質規劃指導，少一個“現”字等，敬請團隊務必修正。	遵照辦理
	本報告內有許多的文字錯誤，如 P36，（五）“現”行土地使用體系對「水」無實質規劃指導，少一個“現”字等，敬請團隊務必修正。	遵照辦理
	報告中許多的圖表內的文字模糊不清，如 p30、p31、p33、p45、p47、p68、p69.，，…等，敬請團隊務必修正。	遵照辦理
	報告中許多的圖表無註明資料來源，如 P42、P45、P47、……等，敬請團隊務必修正。	遵照辦理
	報告 P67，表 7 水資源管理利用所需圖資整理表，建	遵照辦理

	議增列水利著淹水潛勢圖等相關圖資。	
	報告 p71 表 10 中，由農田水利會公告之水庫蓄水範圍，請列出資料來源。	遵照辦理
	報告中相關名詞的定義如''流域特定區域''，''水理切割''，建議能詳細說明，以利閱讀。	遵照辦理
	以 GIS 為工具進行討論的構想很好，但是否有針對現有資料進行探討，以了解是否還欠缺那些資訊。	遵照辦理
逢 甲 大 學 周 天 穎 教 授	規劃單位已於期末報告書中第肆章提出流域特定區域計畫執行內容與規劃原則說明，包括章節建議、規劃原則及範例，可以提供給後續流域特定區域計畫的規劃者作為工作手冊之參考。	遵照辦理
	報告書附件一中的(五)曾南烏土地合理利用計畫/城鄉分署內容 (P. 94-P. 95) 功能分區已調整為國土保育地區、農業發展地區、城鄉發展地區；次分區及管制策略則為國保一二三、農一二三、城一二三、及重疊區域；建議更新至最新的規劃成果內容。	遵照辦理
建 研 所	P. 47 最後一個段落敘及主題型區域計畫之相關內容，將於某處敘明，但文字上並未呈現，建議補充。	遵照辦理
	P. 48-49 提出兩個治理模式比較，但名稱未統一，如 P, 48 之「共同規劃模式」。	遵照辦理
	P. 52 提出「Stakeholder Dialigue 協調形式」，其構想係參考國外案例或規劃團隊之獨創。	敬悉。
	p. 53 提及流域特定區域計畫之擬定機關，依現行區域計畫法規定，應仍居內政部權責，可否授權給某一機關或編組任務之單位，在法制上仍有討論空間。	敬悉。
	p. 57 提及成立流域特定區域計畫委員會，惟其功能究係審議或規劃，建議予以釐清。	遵照辦理
內 政 部 城 鄉 發 展 分 署 南	因流域特定區域計畫之空間範圍可能跨越數個直轄市、縣(市)，其治理事項涉及不同權責單位(中央及地方政府)與不同管理法規，皆需進行協調與整合，有關上下位計畫、相關計畫之整合、權責機關之分工等，建議於本研究計畫建立全面性機制，以利執行。	遵照辦理
	台灣的河川管理機關眾多，森林保育、水保及河川管理分別由不同機關或部會管理，也造成多頭馬車現象，本案規劃團隊於期中審查提出流域共同治理平台，在期末報告書中尚無看到後續處理情形。	以增加後續處理
	有關會議資料之國外案例文獻部分，似都強調防洪治	錄案參辦

區 規 劃 隊	理層面，建議應在空間規劃的部份加以著墨，或可提供對國內流域治理之回饋或意見。	
	第 62~63 頁，三、規劃原則及範例 (一) 章節建議 建議與區域計畫法第七條區域計畫應載明項目，以比較對照表分析說明，再予以提出特定區區域計畫章節建議。 第二章 衝突議題分析，建議回顧水資源相關計畫(不僅只有水利相關計畫)，且針對生態/防災面向能有所回顧，並進行歷史災害分析，至於所稱的「其它事業部門計畫」建議予以說明列舉清楚。 第四章 解決方案與行動部分，建議於該部分羅列第一節說明區域計畫法第七條所規定之五大項不同部門(產業、運輸、公共設施、觀光遊憩、環境保護設施等)之整體計畫，以符合法令規定，接續才列舉土地使用建議調整等部分。另請說明土地使用建議調整究竟其作業層級能細緻到何種層級?包括分區與用地或到容許使用項目等。	遵照辦理。部分章節內容已調整至更加詳細，並針對所需之事項描述得更細緻。
	第 74 頁，(五)規劃原則及範例—整體願景說明 2. 土地使用分析檢討 (1)都市土地，文中敘述將各項議題交疊分析，請進一步說明此部分該如何進行交疊作業，或是另以圖表等輔助說明，以利後續規劃作業參考。	遵照辦理
	第 6 頁，圖 1 台灣現況與未來空間計畫系分析圖由於國土計畫法仍是草案階段，請將「(草案)」加入。	遵照辦理
	第 36 頁，圖 12 現行推動「流域整體治理綱要計畫」架構圖圖左邊土地主管機關部分，目前尚未有「國土計畫」，且現行架構應為「全國區域計畫」指導「直轄市、縣(市)區域計畫」，請將圖修正為「全國區域計畫」。	遵照辦理
	第 46 頁，圖 14 流域特定區域計畫計畫範疇示意圖，現行區域計畫並未將土地進行「國土保育地區」、「農業發展地區」、「海洋資源地區」、「城鄉發展地區」等分區之劃設，主要透過發展現況與課題之討論「國土保育」、「海岸及海域」、「農業發展」、「城鄉發展」等議題，並非進行分區劃設，請予以修正內容。	遵照辦理

	第 31 頁，(三)水相關議題對應施行方式 於「1. 流域整體綱要計畫」中缺乏內容說明。 圖 10 台南市綜合治水策略圖，請加註資料來源	遵照辦理
	第 39 頁，請於上方圖中加入標示「圖○」。	遵照辦理
	第 50 頁，建議將「國家公園管理模式」改為「集權式治理模式」與上頁表格較為呼應。	遵照辦理

| 期中報告審查會議記錄暨回應表 |

一、會議時間：103 年 5 月 21 日（星期三）上午 9 時 30 分

二、會議地點：營建署 601 會議室（6 樓）

三、主持人：丁育群 署長

四、出席單位及人員：詳簽到表

本署 102 年度「配合『流域整體規劃（綜合治理綱要計畫）』-
擬定流域特定區域計畫之先期規劃」案期中簡報會議

時 間：103 年 5 月 21 日(星期三)上午 9 時 30 分		
地 點：本署 6 樓第 601 會議室		
主 席：丁署長育群		記錄：高聿桢
出席機關(單位)	職 稱	簽 到 處
楊教授錦釗		請假
經濟部水利署水利規劃 試驗所陳所長弘由		NS3 出
孔教授兼系主任憲法		孔憲法
周教授天穎		周天穎
戴教授秀雄		
鄭教授安廷		請假
國家發展委員會		請假
行政院環境保護署		
國家災害防救科技 中心	副研員	王中

出席機關(單位)	職稱	簽到處
科技部	助理研究員	廖克棉
經濟部		
經濟部 中央地質調查所		
經濟部水利署	副組長	陳中安 陳中安
經濟部水利署 水利規劃試驗所		鄭中安
行政院農業委員會		
行政院農業委員會 林務局	科長	陳是安
行政院農業委員會 水土保持局	乙乙科司	李乙鈞
行政院農業委員會 漁業署		(請假)
交通部		
交通部公路總局	第二科司	李信佑
交通部觀光局		

2

出席機關(單位)	職稱	簽到處
交通部中央氣象局		請假
文化部	文化資產局 研究員	姜博智
客家委員會	科長	廖芳玲
原住民族委員會	專員	呂爾銳
內政部 國土測繪中心		
內政部 建築研究所	副研究員	賴澤江
內政部中部辦公室 (營建業務)		
內政部地政司		
宜蘭縣政府	技正	李雅媛
臺北市府		
新北市府		游德發
臺中市府		吳俊偉 林豐隆

3

出席機關(單位)	職稱	簽到處
臺南市政府		
高雄市政府		
本署城鄉發展分署		張克勤 謝逸夫 陳怡宏 郭怡宏
下水道工程處		郭怡宏
台江國家公園管理處	課長	鄭育平
本署建築管理組		
都市計畫組		
國家公園組		劉培東
綜合計畫組 陳組長繼鳴		陳繼鳴
綜合計畫組 林副組長秉勳		林秉勳
綜合計畫組 林專委世民		林世民
綜合計畫組 張科長德偉		張德偉

4

出席機關(單位)	職稱	簽到處
本署綜合計畫組 (第3科)		
		高榮榮 高榮能
		毛啟桓

列席機關(單位)	職稱	簽到處
中華民國地區發展 學會		謝安
		謝安璽

5

五、各單位意見與意見回覆表

	各單位發言意見	團隊回應
陳 所 長 弘 由	1. 國外文獻收集部分較偏向防洪治理層面，與空間規劃間的關聯性之資料整理較少，建議從防洪、減災、水資源管理對應至空間規劃層面，分析國外案例怎麼做。	將依委員建議進行相關資料之補充收集。
	2. 國內文獻主要從高屏溪、淡水河整體治理綱要計畫進行分析，水利署最近已完成曾文溪、大甲溪、濁水溪，新近完成計畫較接近流域整體治理規劃之概念，提供參考。	目前已有相關資料，將盡快進行相關流域治理綱要計畫之回顧並視情況回饋於計畫書中。
	3. 有關「整合平台」的部分，不知其定位為何，係作為整體規劃平台、經營管理平台、或僅只是協調平台。目前淡水河及高屏溪流域管理委員會皆是任務編組，屬於一協調平台，未來擬定流域特定區域計畫，是否從規劃到執行皆由平台操作？如以此種功能觀之，是不是與現有體制有干格。未來中央組織改造後之環資部設有水質流域管理司，平台如何與此單位相互作用，平台功能及未來定位、作用等，建議再整體思考。	(1) 平台是一個規劃協商的過程，實質土地使用管制的操作，將依各事業主管機關與地方政府之需求，作為土地使用調整方式的參考。 (2) 由於水質流域管理司仍無對土地使用的直接管制權，故未來仍需進到平台，以利流域空間整體規劃的推動。
	4. 報告書第 37 頁分析流域土地規劃管理架構，架構中將流域治理以上中下游區分其定位及任務，流域治理之內涵包括流域治理、防洪、水資源等部分。但後面報告內容依然偏向防洪減災，對水資源及生態部分沒有太多的討論。例如簡報的四道防線，仍是防洪治理的手段，再者，這跟空間規劃應該如何連結、配合，可進一步討論。報告書內後附圖表，與空間規劃之關聯性似乎尚未具體。從水利規劃的角度來看，將來要落實到操作上，應從下列幾個角度來看： (1) 空間利用與水資源、淹水風險等面向應連結，但未有連接。例如淹水潛勢比較高的區域，應以風險評估方式進行評估；水資源的經營亦牽涉空間利用，如某個流域的可利用的水資源潛力已經非常低，那麼此流域的空間要如何發展？因此應將這樣的面向納入規劃，針對整體流域的水資源利用潛能、淹水潛勢風險作連結、並作空間利用的限制。	團隊對委員建議之內容將斟酌進行調整。說明不清部分進行修正；另同時針對造成誤解之處進行移除。

(2)實際操作時，防洪減災的部分將包含逕流分配、出流管制的部分；水資源的部分可透過水資源總量管制的觀點操作，實質操作的可能性比較高，未來如要設一量化依據或是檢核機制，建議此二部分皆應予納入。水利單位應該要提出量化的數據或是相關資料，提供辦理流域特定區域計畫的單位進行整合，後續可以與水利單位進行商談，建議先將此機制納入流域特定區域規劃的作業程序中。 (3)圖 17 之架構提出環境生態部分，但似未說明或突顯將如何與空間利用作連結。水利署去年提出一個水資源計畫，在環評過程中，沈前署長世宏要求評估氣候變遷後，環境生態及流量應如何修改，我們正在進行這部分評估。目前環境生態及流量怎麼訂定？我們使用 0.035cms/每平方公里，這是參考日本的數據，後來訂定 Q95 低流量標準，但納入未來氣候變遷趨勢考量之標準 Q95 是不是足夠？以整體流域觀點，河道本身的環境生態面向未來也許需以河川環境逕流量控制檢核作為量化的基礎。又因為流域內所有的發展都會影響到河川，那麼河川流量應怎麼維持？與水資源利用及淹水風險有關；進一步考量，與泥沙、水質部分等應再作更多連結，故建流域特定區域規劃時，應將這些實質的議題連結到空間規劃，如此，才可能從防洪面、水資源面及生態面整體規劃，以流域特定區域規劃檢視圖 17 之架構，應該涵括更多層面，並做更好的連結。 (4)國外資料分析部分已收集到氣候變遷情境以及對策，水利署可以提供台灣在防洪、水資源等氣候變遷相關風險評估及研究成果，是初步的研究成果，可視情況納入本案規劃。	
5. 簡報中(第 29 頁、含首頁)有關「水文線治理與對應之 Best Management Practices, BMPs」，上中下游的文字方塊的內容陳述有些顛倒，請修正。	遵照辦理。
6. 簡報有關 BMP 那一頁，在高潛勢區，針對三種地區（建成區、保護區、新開發區）規劃初步的策略。但尚不足以因應防洪減災，中、低潛勢都未規劃對策，建議後續加以補充；另亦不知高潛勢區外是否對應至中、低潛勢區。我們初步的想法是不同程度的風險潛勢區，應從大的地區提出其使用原則，例如那些地區	目前團隊所指的高淹水潛勢區指 600 毫米日降雨量之淹水潛勢區，故並未針對中低潛勢區進行說明。後續將提供更明確之解決方式。

	必須要限制發展。在大的原則下，再針對分區繼續都市計畫的土地使用規範、及後續的保水的規範等等延伸，才有比較好的系統性敘述、管理作為。	
孔教授憲法	1. 會議簡報與期中報告書之內容有甚大差異，簡報內容又有增補，因此會議究應以何版本進行討論？以下建議事項係以報告書內容進行討論。	敬悉
	2. 建議系統性比較圖 17、51、52、53、54，明確指出現行架構之課題，重點在於；(1)各主管機關及其間權責關係如何搭接、產生之優缺點。(2)與國外案例相互比較所見之完整性、彈性、效率等優缺點。(3)指出可能的解決途徑。	團隊將嘗試參照委員之建議進行修正。另本計畫內容有無脫離原委辦單位之旨意，待工作會議討論。
	3. 整理比較既有相關計畫之內容：(1)法令規定之應有內容、程序、權責與利益關係人。(2)實際已研擬之相關計畫包含之內容、制定程序、(如有執行)執行管理的權責。	遵照辦理。
	4. 國外案例（歐盟、德、美、日、英、荷）整體制度，報告書第 38~70 頁所見異同，可著重於下列面向；(1)相關部門、功能關係。(2)中央、地方組織層級、功能。(3)綜合發現。	錄案參辦。
	5. 國內案例（淡水河、高屏溪）分析部分，報告書之參、關鍵課題與課題分析（第 91~101 頁）及肆、二、流域共同治理平台（第 102~105 頁），(1)其組織架構，係以管理為主，而非空間規劃。(2)若轉為與空間規劃體系所見課題為何？	相關對應關聯性將於期末報告中進行修正與呈現。
	6. 針對會議簡報（PPT），以下意見請考量納入： (1)簡報第 7、8、10 頁與報告書圖 17、21、52、53、54 相互比較釐清，擇佳置入紙本報告書中。 (2)簡報中增提之途、概念，請適當納入報告書。 (3)簡報第 26 頁共同規劃平台（專業團隊主導），所指專業團隊為何？如何組成、結束？其法定地位為何？誰負政治、行政、專業責任？請補充說明。 (4)若為共同規劃平台經參與、共識形成整體計畫，則其分派各相關機關的分工績效如何評估、追蹤，綜理成為整個流域特定區域計畫之績效，及對於執行之分項間的 trade-offs 與後續計畫修訂之參考，亦建議加以說明。	將斟酌委員之各項建議事項，做為後續報告書撰寫之參照。
	7. 紙本報告書錯別字甚多，建議加強校對，尤其每一頁底下標為「期初報告書」，請修正。	遵照辦理。

周教授天穎	1. 建議先確認本案預期的成果是什麼，本案已屆期中報告故應盡速確認。報告書原有「治理模式」的一些探討，但本案似是針對計畫前期需要了解事項進行規劃，重點應在區域計畫，可針對區域計畫法第7條的內容增訂流域特定區域計畫、或本案要直接訂定特定區域計畫、或是要從治理模式進行探討。報告書中引用國家公園治理模式、流域共同治理模式進行討論，但簡報僅著重流域共同平台模式，而平台要由專業規劃團隊領導，這是否是本案預期的成果，簡報指出預定增訂共同平台設置要點，本案成果或是在法規層面，應先予釐清。要先釐清本案預定執行的內容，是否要從流域治理模式層面、針對某幾個流域（淡水、高屏、曾南烏）作示範的模擬？先確認本案預期達成的成果如何，後續工作項目比較容易完成。	此建議團隊將於工作會議中，與委辦單位進行意見交換後進行回應。
	2. 在區域計畫法系中訂定此「要點」是否恰當，是否可以引用「區域計畫法」研擬流域特定區域計畫。但綜合規劃平台似為報告書很重要的一點，專業團隊可提供專業顧問，但仍需回歸法條規定檢視，此平台是行政管理的機制？是土地管理單位主管？未來將依流域不同屬性指派適合的單位？或是由那個主管單位統一管理？目前不可能為此設立一綜合管理機關，如台北水源特定區設有管理機關，這是針對管轄範圍設置的管轄單位，這些單位設置有法條依循、並訂有主管業務法規以執行業務。未來推動流域特定區域計畫，是誰有這個法？未來可以綜合規劃平台作基礎，據以管理流域特定區域計畫，是本計畫所談的一大重點，此點應先予以釐清，建議的法案應以哪個方式來訂？可能不僅是一個「要點」，而是以區域計畫法第7條增訂或修訂。	相關內容再與作業單位進行意見交換之後，對於法理相關規範是否進行增訂或是修正等議題，將於期末報告書中進行相關調整與修正。
戴教授秀雄	1. 本案並非討論水利面向要怎麼作，或是具體的一塊土地要怎麼規劃，而是如何將經濟部所主管流域整體規劃中的綱要計畫、或治理計畫，轉化到流域特定區域計畫，也就是區域計畫應該怎麼寫的問題。其中應要先釐清特定區域計畫內容有那些，包含區域計畫應寫到什麼程度、效力要有多強、可規範那些事項。因為不論水利單位的堤防怎麼做，最重要的問題是說明區域計畫該怎麼寫；即使要畫四道防線，這四道防線的原則如何劃設？應該要有 SOP，作為工作手冊給	錄案參辦。

	流域特定區域計畫的規劃者，這些計畫將會收納進全國區域計畫，這時作業人員需要工作手冊，俾利其作業。先不討論此共同平台在區域計畫法上的定位，倘設置一平台，平台討論後建議優先做滯洪且應有 200 年的滯洪標準（訂定出目標與策略），但是後續如何將其寫入區域計畫？平台機制不能解決此問題，平台是政府、機關跟人民之間垂直或水平的共同工作機制，是為了產生實質計畫內容，但問題是現有相關計畫是水利面向的，如何轉換到空間管理上面，本案預期的成果是介面上的連結。	
	2. 本案報告在法制面的理解上有問題。各界泛指既有的國土計畫、區域計畫與土地使用管制，與流域整體治理綱要計畫之間的整合、配合支援程度甚低，但這是法理上的阻礙、還是人為執行面的問題？如果是法理性的問題，也許今天的討論意義比較大。但倘若區域計畫推動委員會可以作為平台作業的法條基礎，則平台已有法理基礎，為何還需要特別提這樣的機制？以平台運作管理的機制是非常好的概念，但應回到現行的法制面，檢視其是法理層面或執行層面有問題？另外圖會有問題，流域特定區域計畫置放在國土計畫（區域計畫）、流域整體治理綱要計畫的中間，流域特定區域計畫像獨立的計畫，就以目前的區域計畫法修正案，特定區域計畫的法律效力及內容都不會是獨立計畫。他的法律效力與內容都不會是獨立的，它不是中介性的，也就是回歸區計法第 12 條，建議先釐清區域計畫法第 11、12、15-1 條的效力如何，本案相關建議才會更清楚。	團隊將針對委員提出之建議，針對法理系統上進行進一步之討論與研議。
	3. 依「區域計畫法」，流域特定區域計畫裡到底是什麼內涵先理清楚，尤其應探討區計法第 7 條。本案指出第 7 條內容無法涵蓋治水考量的土地使用規劃，但是，這論述有點問題的，因第 7 條最後面有項「其他」，各目的事業綱要計畫都可以納進來，何況是治水計畫。第 7 條條文不是封閉性的，同樣的，區域計畫法第 11 條，台灣的區域計畫從 7 個計畫作到 4 個計畫，從未使用過第 11 條，提出區域計畫可以規範都市計畫。這是法的問題，還是實務問題？這似乎是執行問題，區計法第 7 條是內涵或是現行區域計畫法的規劃程序，既已有法條的內涵，還需要針對流域提出新的	本建議將於工作會議中與委辦單位進行討論。

	內涵、新的規劃程序？	
	4. 區域計畫法與流域綜合治理條例尚無對應關係，二者有不同治理權限及主管機關，其對應關係應由區域計畫法第 12 條處理，因為有互相權限、互相隔離的情況，二者需要協商平台，但區計法第 12 條原本就是雙向互動的方式。從此角度來看，如果本案擬議的平台作為第 12 條的操作程序，是可以的，但是需要法律依據。換言之，如果平台機制上，某機關（例如某河川局）不願意參與，那我們憑什麼要求他參與？這是法律效力的問題；他不加入又無法強制，平台機制將有什麼用？這是涉及平台機制的權限問題，又涉及法律效力的問題，故平台機制一定要經過立法院修法，例如修定區域計畫法，而非訂定一個要點可以解決的。再者，平台機制所作的決議應有法律效力，否則其他機關單位何必執行？不執行要有執行的方法，這議題很複雜，平台機制的概念很好，但這屬於制度性的計畫案，建議先提出方案再進行討論。	同上
	5. 曾經參與水規所的出流管制的研究，希望將水利機關的需求融入土地使用管理，但是，在都市計畫法已有都市計畫變更的相關規定，而且都市計畫比較細緻，可以與流域相關計畫融合。但區域計畫係屬策略性的，從本次公告實施的「全國區域計畫」可瞭解，抽象、位階高的區域計畫如何收納流域計畫是本報告書最重要的問題，本案報告書應針對法規結構性的理解再予以加強。	遵照辦理。
	6. 例如報告書 99 頁提到，現行區域計畫法的內容不宜作為流域特定區域計畫的指導內涵，但是未說明那個部分、為何不適合。德國的區域計畫可以收納水利相關計畫，台灣的區域計畫法結構與其雷同、台灣為何不適合？區域計畫系屬策略性計畫，如果流域特定區域計畫不能收納水利相關計畫？是否代表內政部無需配合水利事項嗎？區域計畫不適合處理此課題，要還給水利單位嗎？各國的具體計畫，國土計畫或相關區域計畫對於治水都可以納入處理，為何現行區域計畫與區域計畫法不適合作為研擬流域特定區域計畫之依據，應予明確說明。（老師提及 2 個德文字，不知）	本建議將於工作會議中與委辦單位進行討論。
	7. 期初審查會議賴宗裕老師的意見，「流域特定區域	遵照辦理

	計畫」之功能定位？答覆部分以管理平台解決，建議再確切審慎思考其問題。	
	8. 本案為期中報告，所提出的「平台」機制觀念甚好，但是，應如何處理至可操作程度，因平台機制是輔助性、組織性、程序性的規定，建議應先釐清營建署對於本案的預期成果。	將同作業單位進行協調後，作為後續發展方向修正之參考。
國家災害防救科技中心	1. 期中報告書，本案流程架構中的流程圖建議再予修改。	將於期末報告中進行再次修正。
	2. 其他國家相關治水案例，資料內容比較舊，例如日本綜合治水計畫在 2003 年後，已成立一個對策法等，建議研究團隊更新相關資訊。	對較老舊之案例內容進行內容的更新。
	3. 考量台灣環境特性，很多流域本身就會淹水，不論有無過度的開發行為。在這樣的地方，空間規劃應該要怎麼作？建議團隊研擬出一個方向或對策。	本身就會淹水的地方後須應依劃設內容進行調整，預計內容將修正於期末報告書中。
科技部	1. 已辦理第一次專家學者座談會成果應彙入於期中報告書，並建議標示已應用在哪個章節。	遵照辦理。
經濟部水利署	1. 水利署主辦之流域整體治理計畫重點以防災、水資源利用、環境保護為主，著重在治水、利水、環境層面。而流域特定區域計畫應係以國土規劃及區域計畫為主要目標，牽涉到產業發展、交通運輸、公共設施、觀光設施、環境保護、生態地景、防災減災、資源利用…等不同目的事業主管機關管轄事項。故本案流域特定區域計畫之擬定參考流域整體治理計畫，本署樂觀其成。惟仍請規劃團隊回歸其主要目標，廣為蒐集資料及統整規劃擬定。	錄案參辦。
	2. 流域範圍廣闊，可能與其它特定區例如重要水庫集水區、海岸、離島、地層嚴重下陷區、原住民族土地等範圍重疊。其重疊是否影響流域特定區域及其他特定區計畫內容擬定及其執行，請規劃團隊先為釐清及預為籌謀因應。	確實會有相互重疊的情況。但回到整體土地使用規劃的尺度來看，他也是整體使用的一環。團隊於期末報告書中將會提出相關對應方式。
	3. 依期中報告工作進度控制表（報告書第 11 頁），本計畫應已辦理完成第一次專家學者座談會，建議應將座談會出席人員、討論議題、討論意見、相關決議及會議紀錄，列入報告書中，作為計畫執行之參考。	遵照辦理。

	4. 「易淹水地區之水患治理計畫」及後續之「流域綜合治理計畫」，均已納入流域整體規劃的理念及作法。故報告書第 86 頁流域綜合治理案例的部分，建議將前述之計畫納入。	錄案參辦。
	5. 報告書第 91 頁，「(一)『流域綜合治理相關計畫』多為單一目標設定」小節，說明我國相關案例回顧發現各機關之流域綜合治理計畫以防洪為主，但由報告書第 86~90 頁之淡水河及高屏溪案例，其執行計畫及願景目標除防洪之外，包含及水區整治、水土資源計畫、水污染防治、環境營造、環境生態維護等，故報告書第 91 頁之課題言西，建議再酌研修正。	遵照辦理。
	6. 未來如成立共同規劃平台，則是否應研擬作業要點，明訂平台任務、成員及運作方式，以利推動平台任務，並確保平台所作之決議能有約束力地推行。	團隊將視後續操作方式來作為是否擬定作業要點的方式來強制參與單位執行所做之決議。
	7. 目前各級政府是否有類似前開共同平台之組織與作業方式，建議一併蒐集相關資料，並研析是否予以整併，避免政府組織疊床架屋，影響行政效率。	錄案參辦。
	8. 計畫書內容誤植情況不少，建議詳細檢核修正，例如第 5 頁全國區域計畫公告實施日期應為 102 年 10 月 17 日，但誤植為 10 月 7 日，報告書第 8 頁第一段「…進行進行整合性分析，並進行整合勢分析；…」，相關內容建議檢核修正。	遵照辦理。
	水利署水利規劃試驗所	
水利署水利規劃試驗所	1. 報告書第 93 頁，現行流域綜合治水規劃與整體流域土地使用規劃無關，然因水利法規並不能擴及整個流域，因此期望能以國土計畫之上位計畫來對整個流域作一願景及長期規畫，考量流域資源永續發展的可利用及發展現度，以及流域環境對天然災害防護基準，而流域為水所衍生相關事務所構成，因此期待流域特定區計畫，可以打破傳統思維解決後續流域將發生問題。	錄案參辦。
	2. 流域資源包含水、土、林、電力、交通、及公共設施等方面，例如既有水資源的多寡，可決定一個流域之農業、產業及人口的規劃等，而後再考量流域防護基準，以進行空間或土地分區的規劃，應是本計畫的重點。	錄案參辦。
	3. 近期水利署研擬流域逕流分配及出流管制，期藉此因應土地開發及氣候變遷下所增加逕流量，由各小集	錄案參辦。

	水區分擔吸收增量，在不增加下游河道流量下，讓洪水能安全無害流入大海。而此二項策略，在因應未來氣候變遷之逕流增量等而規劃流域特定區域計畫，應予考量如何搭配蓄洪、滯洪、增加入滲及非工程等措施，或調整土地使用分區來增加地表入滲及蓄洪功能。	
	4. 報告書之圖 53，目前流域治理權責分配與分工狀態，該圖中林地及山坡地之位置，建議修正為林地在上游（右方）、山坡地在中間。	遵照辦理。
	5. 報告書第 103 頁，國家公園管理模式及流域管理局是否相似，其中「惟我國國家公園在地利位置上的開發條件較為嚴苛，…再加上管轄範圍有限，故對地區發展之影響較低。」一段，為何管轄範圍有限，如其範圍劃為全流域，則其管轄範圍應為全流域，故其管理模式尚請釐清。	將針對相關內容進行調整。
	6. 簡報第 33 頁中有淡水河流域特定區域計畫，（右側對應）縣（市）國土計畫項下又列有臺中市，何由？另桃園縣及基隆市是否應納入。	將針對錯誤進行更正。
農業委員會水土保持局	1. 針對目前流域之管理由不同機關分區段負責治理，係本於機關職掌並基於專業分工來辦理治水工作，而介面整合問題，針對重要計畫，行政院設有重要河川流域協調會報，經濟部亦組成專案小組，例如流域綜合治理計畫設有推動小組、審查工作小組、考核工作小組等，辦理政策協調、督導、管控等工作。其他如曾南烏水庫集水區保育治理、高屏溪流域管理委員會及德基水庫集水區等均設有相關的委員會或專案小組。	敬悉。
	2. 同一水系雖由不同機關治理，但相關單位事前皆經過整體規劃、分工辦理，可達整體治理效果。	敬悉。
	3. 未來政府組織改造已將水利署、林務局、水保局之防洪治水業務納入環境資源部，從上、中、下游由同一部會負責，以統一事權。	敬悉。

交通部公路總局	1. 公路總局主要職掌在興建道路及橋樑，目前已有相關平台進行協調的工作。針對本案的疑問是，本規劃擬議的平台與現有平台的差異在哪？那些事務可以藉由此平台溝通、溝通後由誰做主，以及如何讓平台有實質作用，請釐清。	此平台屬於規劃前期之平台，透過此平台，各單位一開始即對整體發展目標有共識，是與現有平台較大的差異。平台相關決議將回到各自單位進行討論，同意後予以實施。
文化部	1. 流域整體規劃、特定區域計畫範圍內，涵蓋有相關文化資產身分時，當籌組流域共同規劃平台時，建請納入文化資產主管機關參與。	將於期末報告書中視情況增加文化資產保存與維護的部分。
客家事務委員會	1. 除了環境跟資源面向外，在地的居民的知識及參與、居住正義的維護以及在地資產的保存，一些文化面、人文面的課題亦應該納入特定區域計畫之規劃範疇。	將依計畫內容進行調整
原住民族委員會	1. 本會重視原住民族相關計畫之民眾參與的部分，本案規劃平台已把社會團體的部分納入，本會樂觀其成。	敬悉。
	2. 但有關補充說明並予釐清。	相關內容於後續持續進行討論與示範操作。
環境保護署	1. 本計畫未對河川點源與非點源污染之管制，以及河川環境與生態維持予以考量，建請納入。	錄案參辦。
	2. 對於流域特定區域之開發行為管制，建請規範開發單位參照本署 102 年 9 月 26 日公告之「降雨逕流非點源污染最佳管理技術（BMPS）指引」，以非結構性及結構性最佳管理技術等降雨逕流控制措施，於規劃設計階段即將降雨逕流污染控制設施納入考量，使開發完成之地區於降雨時所產生之降雨逕流污染獲得控制，以削減流域非點源污染排放量。	敬悉。
內政部建築研究所	1. 本計畫之定位應予釐清，究係著重在計畫面、實施面或兩者兼具，以利確立計畫內容：(1)計畫面，承接上位之全國區域計畫，列出土地使用原則，指導劉玉範圍內涉及土地使用之各部門計畫。(2)實施面建立協商平台，就相關計畫間之爭議進行溝通，建立共識。	團隊後續將針對土地使用原則提出指導原則，並納入期末報告書中。

	2. 期中報告書第 100 頁圖 55 所呈現之計畫內涵，包括「平衡補償機制」。係現行區域計畫法所無，於缺乏法源之情況下，如何推動，請補充說明。	平衡補償機制本希望透過平台協商的過程進行。待後續研究若須相關法源的引用，將視情況建議推動法源修正。
	3. 有關國外案例部分，建議就其組織、成員、經費分擔、以及主辦濟關（構）加以說明，以提升文獻回顧之參考價值。	團隊將持續針對相關資料進行收集。
	4. 本案是大尺度空間計畫，是否將納入民眾參與機制，將採取直接參與或是經由市民團體代表、專家學者進行間接參與方式，建議說明。	錄案參辦。民眾參與機制本計畫將點出參與時機，至於參與方式將不再此進行討論。
本署城鄉發展分署	1. 在空間規劃的部份，規劃團隊應再加以著墨。若在此計畫中沒有明確交代空間相關課題，未來進行個案規劃將會產生比較嚴重的缺失。因未來空間課題將牽涉到水資源管理的問題，尤其將來環境資源部成立之後，水的課題將會整合，但很遺憾的是土地管理課題（機關）並沒有整合在內。未來希望可以藉由空間與水的整合，配合組織架構或是法令上的調整，才可能徹底解決我國水患的問題，否則將是水治理上的一大盲點。	遵照辦理。
城鄉發展分署洪分署長嘉宏	1. 總統年初公布「流域綜合治理特別條例」，建議應先檢視「流域綜合治理特別條例」(1/29 版本)條文內容，條例第 3 條及第 4 條規定中央主管機關可以訂一個流域綜合治理計畫，但是對於其計畫的項目、應呈現的內容，比對本部區域計畫的項目內容，似有一些不足的情形，建議規劃團隊進行計畫內容的研析及項目的檢討。一方面提供經濟部將來辦理流域綜合治理計畫之項目內容，及後續本部辦理流域特定區域計畫時，彼此計畫間之內容串聯、勾稽或者是分工等，並可回歸法律層面釐清計畫內容。	將針對該條例第三條及第四條進行回顧，並作為後續修正之參考依據。
	2. 「流域綜合治理條例」第 6 條，要求經濟部主管機關成立推動小組，負責計畫的督導、政策協調及研究發展。另區域計畫法條文中，有一個平台叫區域建設委員會，就法律上對平台之組成、運作規範，但此平台與流域綜合治理特別條例第 6 條的推動小組，是否會產生重疊功能、有無設置必要，請先釐清。如果沒有，也可回到特別條例，設置特別的推動小組處理相	錄案參辦。

	關問題，無須另外成立區建會。因其為特別條例的規定、且是有組織的，可回應大家對平台設置的疑慮。	
	3. 就特別條例觀之，法條規範有一個治理計畫，但其計畫重點在編列特別預算，依計畫編列預算。對於如何協調經濟部、內政部等單位對於土地使用、空間規劃課題的整合，以落實土地利用與管理的問題，尚無一個清楚法源依據，以至於在空間計畫後續執行有問題。因此，特別條例是否會研擬施行細則或是相關子法的規定，以落實土地利用與管理的問題，可請經濟部給予適當的指導，也提供本案讓後續工作方向，一個可能的法源依據。	錄案參辦。
	4. 流域特定區域計畫的工作項目及內容，建議可選取案例實際操作。例如淡水河，雖然它已由雙北市成立管理委員會，但從整個流域治理來看，還涉及新竹縣、宜蘭縣等地方政府，上游的部分迄今沒有處理。整體流域治理是從上游一直到下游，從非都市土地到都市及濱海海岸地區，因此，規劃課題相當複雜，將來擬定特定區域計畫時，建議可選取類型不同的案例，如淡水河、大安或大甲溪、以及曾文溪或高屏溪流域等，挑個一兩條流域進行適當的案例規劃模擬。也將先前提出的幾項規劃課題，逐一在此案例規劃中實作並檢討，並作為預期成果的呈現。	因此案經費與時間上的限制，暫無實例操作的計畫。本案將於後續提出操作程序，以作為後續操作之參考。
	5. 目前台灣已有航空城區域計畫，係一個獨立的、發展型的區域計畫，是獨立於全國區域計畫之下，在縣（市）區域計畫之上。除了發展型的區域計畫之外，同時也有管制型的區域計畫，過去台灣的交流道附近的都市計畫就是管制型的計畫，大台北水源特定區也是管制型的計畫，倘後續研擬流域特定區域計畫，它應該是一個管制型的計畫，故建議選一兩個案例操作，將更能夠實務地檢視各界關心的課題。	錄案參辦。
本署下水道工程處	1. 請補附工作執行計畫書及期初報告書審查意見及辦理情形說明。	遵照辦理。
	2. 有關「我國流域整體規劃/綜合治理」相關計畫所蒐集者，多為都市計畫區，與特定區域計畫藉定之範圍有所差異，本計畫應再廣泛蒐集特定區域相關研究成果。	錄案參辦。

	3. 有關國外案例經驗與本計畫關注之特定區域計畫之定位，有何關聯性及參考性，請再深入研析俾掌握計畫執行方向。	敬悉。
	4. 依據工作進度，本次期中報告應提出土地利用管制原則及管制檢討調整之方向，以及回饋修訂全國區域計畫之相關政策內容，另應分析「全國區域計畫」環境敏感地區與流域治理的關聯性、流域治理與規劃之課題，建議補充。	針對不足之處，團隊將進行補充並置於期末報告書中。
	5. 依工作進度期中報告階段應辦理完成第一次專家學者座談會，本報告書未見說明辦理成果，請補充。另文字錯別字部分請修正。	遵照辦理。
本署台江國家公園管理處	1. 本計畫偏向空間規劃，建議規劃單位就以往相關規劃內容或是現行計畫進行檢討，不足之處再提出流域特定區域計畫應該具備之內容。	將持續針對相關計畫進行檢討，強化現有計畫書內容。
	2. 共同平台的部分，各參與單位因主管權責及法令權限的不同，故產生一些整合的問題。倘主管機關以及法令方向一致，建議提出未來分工模式。如有牴觸的地方，是否可以提出一個可行的協商機制，以利後續執行。	協商機制及分工方式預計於後續透過實例操作方式呈現。
本署國家公園組劉組長培東	1. 本案計畫內文獻回顧之法令的廣度、計畫的廣度、國外治理機制的廣度都應該增加；目前研究成果比較發散，如果一直在概念上著墨，但卻沒有交代清楚實務規劃之操作，後續將難據以執行，例如權利關係人的對話，如何對話、哪些人有權利對話等都是重要的議題。	團隊將針對各項工作內容進行收斂，確保本案之進度如預期規劃。
	2. 建議流域特定區域計畫不要以國家公園管理的模式處理。本案如擬討論合理的治理模式，應還有很多治理模式，例如集權式、協商式等，將其分列分析後，這些模式可能都不完全，也可能整合應用為很多種形式。國家公園劃設時，有保育特定資源的目的，因此，並不是流域治理的概念為基礎，如將國家公園管理模式與其並列將容易造成的誤解，且本案研究成果利用這樣的模式處理流域，恐會有問題，這問題應回歸流域特定區域計畫之定位釐清。組織再造後，除流域治理特別條例外，將來環境資源部下，設有水質流域管理司，管轄現有的五大流域管理委員會。流域管理委員會扮演的角色，將與本計畫平台角色產生錯綜複雜的關係。建議本案僅檢視區域計畫之角色定位，流域	錄案參辦。在報告書中採用國家公園模式是希望可以提供一種比較的方式，後續團隊將斟酌調整用字。後續相關有關於流域特定區域計畫的定義、規範內容等，團隊將進行說明並預期於專家學者座談會中提出一個版本以供討論。

	特定區域計畫是否應該擬定，倘是，則特定區域計畫應扮演空間計畫上的定位、指導，提供將來流域管理平台運作之實質內容。本案應針對流域特定區域計畫的空間計畫該做什麼事情釐清，再提出相關的管理機制，例如治水綱要計畫的內容，那些屬於水利上該定義的部分，那些是屬於空間上該規範的部分，水利主管單位在規範該標準時，並不了解土地使用規範的語言，怎樣將 Q95 轉換為空間規範，例如，地表逕流量，將水利單位的規範性規定，落實在空間上作一些切割，那一區塊該做什麼樣的管制，將空間規範性的定義賦予至各區塊土地。	
	3. 本署業研擬一份低衝擊開發手冊 (Low Impact Development, LID)，建議在文獻回顧部分應加強說明，其內容也與本案有關，LID 為一個管制開發的方式，流域特定區域計畫應是它的上位計畫，整體而言才有一個正當性。	錄案參辦。
新北市政府	1. 雙北市的淡水河流域規劃委員是一個臨時的任務編組，經驗上確實發生雙北市之外其他縣（市）參與意願較低的情況。若本案擬議平台的建置，應該要有比較明確的法令依據以及組織架構，甚至考量提升將決策層級，以使各單位的配合度更好。	將針對目前所建構之平台內容、操作方式與法源依據進行補充，並呈現於期末報告書。
	1. 本報告書中誤植處頗多，請承辦廠商加強校核。建議修正處如下： (1)報告書中內頁下方頁尾處，「期初報告書」應為「期	

臺 中 市 政 府	中報告書」。 (2)文中有多處字與字間有空白，請將空白消去。 (3)P. 8，「…進行進行整合性分析，並進行整合式分析；」語句不通順，建請修正。 (4)P. 8，「1.彙整研析水利署及 2. 水利規劃試驗所有關「流域整體規劃綜合治理綱要計畫」相關計畫。」應為同一句之內容，請修正。 (5)P. 19，推「定」河川，應為推「動」。 (6)P. 19，「是」用為之縣市管河川，應為「適」用。 (7)P. 19，甚少作「麵」之規劃，應為「面」。 (8)P. 19，「少面」之指導性上位計畫，不知所指為何？ (9)P. 19，故流域整體「制」即屬綜合治水上位計畫，應為「治理」。 (10)P. 19，綜合治水「系」達成保護基準及「初」流管制目的，應為「係」及「出」。 (11)P. 20，工「成」措施，應為「程」。 (12)P. 20，上「由」保護「表」準高於下游，應為「游」及「標」。(13)P. 20，故其問題之存在「系」雨水下水道，應為「係」。 (14)P. 20，傳統「製」水之前，先有逕流分配「在」做出，應為「治」及「再」。 (15)P. 20，及水「例」相關法規和土地管理及開發相關法規「秀定」問題，應為「利」及「修訂」。 (16)P. 21，有關工程「輟」施，應為「措」。 (17)P. 21，臺內營字第 092000091568 號「涵」辦理，應為「函」。 (18)P. 21，區域計畫與水「立」計畫配合方式之評析，應為「利」。 (19)P. 21，水「立」計畫之執行機關，應為「利」。	遵照辦理
-----------------------	---	------

臺 中 市 政 府	(20)P. 21，第 27 條規定辦理逕為“更變”，應為“變更”。 (21)P. 21，《水利法》“地” 9 條，應為“第”。 (22)P. 21，而「水利法施行細則」第 10 條則規 “ ” 「本法第九條…，漏植“定”。 (23)P. 22，洪氾區管理“香管”法規，應為“相關”。 (24)P. 22，集水區之開發常使“的”水道逕流量增加， 應為“得”。 (25)P. 22，以延緩“及”流時間方式達“程”蓄洪目的， 應為“集”及“成”。 (23)P. 22，洪氾區管理“香管”法規，應為“相關”。 (24)P. 22，集水區之開發常使“的”水道逕流量增加， 應為“得”。 (25)P. 22，以延緩“及”流時間方式達“程”蓄洪目的， 應為“集”及“成”。 (26)P. 22，“(八)”滯洪池多功能運用遭遇之問題， 建請刪除。 (27)P. 22，“至”洪池多功能使用，應為“滯”。 (28)P. 22，主管機關同意後“座”多功能運用，應為 “做”。 (29)P. 22，開發“型為”環境影響評估作業準則，應 為“行為”。 (30)P. 29，“因應。”民國 98 年 8 月的莫拉克颱風…， 建議刪除。 (31)P. 39，“由”經費是由協會成員自行負擔，建議 刪除。 (32)P. 94，若依照水利規劃“事業”所，應為“試驗”。 (33)P. 94，都市計畫定期通“談”檢討實施辦法皆“以” 將生態，應為“盤”及“已”。 (34)P. 99，現有之規範“以”不敷流域特定區域計畫， 應為“已”。	遵照辦理。
-----------------------	--	-------

臺中市政府	2. P. 36, 表 2 之相關綜合分析表中, 為何「集水區保育實施計畫-以阿公店水庫為例」未納入此表? 若與本計畫欲探討之性質及內容實無關聯, 建議前揭計畫可以無須納入分析。	敬悉。
	3. 本報告書中, 對於「流域特定區域計畫」之發展策略, 除指出應導入「流域共同治理平台」概念讓各機關、部門、民眾皆能對等溝通外, 對於現有國內及國外制度之差異及分析仍無具體描述, 台灣之流域內土地管理能作到及該作到何種程度之說明, 應藉由制度及執行工作的分析而有更詳細的探討。	將針對內容不足之處進行強化, 已提升內容完整性。
	4. 本計畫作為先期規劃, 除提出流域特定區域計畫之具體作法外, 另依重點就是將現況仍無法處理之課題點出, 再以其他專題計畫來處理, 不求於本計畫即予以完成或解決。	本計畫之工作重點, 將與作業單位於工作會議討論後進行適宜之方向調整。
綜合計畫組 張科長德偉	1. 流域特定區域計畫應有之內容是本次委託的重點, 包含計畫範疇、內容、項目及形式、未來工作要項, 本案規劃報告及研究方式可能過於分散的問題, 要請規劃團隊特別注意。	遵照辦理
	2. 本案另一個重點是分析「流域特定區域計畫」規劃之關聯性課題, 此部分應該在期中階段完成, 本案報告在此部分尚有不足, 尤其相關機關間面臨之衝突課題, 規劃團隊建議一平台為主體的協商方式。但各機關面臨的一些共同性的課題需要呈現於土地使用部分, 還需要再深入探討。對此部分有兩點意見: (1) 土地管理與土地管理制度的調整, 對於後續特定區域計畫之實質規劃課題, 建議予以加強, 並納入報告書三的部分。 (2) 對於土地使用管理原則與管制檢討的方向, 應落實在現有的管理機制, 包含分區劃定、用地編定、開發審議等部分, 此部分請團隊再補充。	遵照辦理
	3. 「全國區域計畫」內容中的環境敏感地區, 流域特定區域計畫對於其環境敏感地區的處理、及如何銜接其管制內容的部分, 建議規劃團隊持續補充。	遵照辦理
	4. 流域治理特別條例之條文內容是原則性的, 重點在 660 億元預算之執行項目規劃, 與現行法令制度管理條文並無衝突, 有關流域治理計畫, 請規劃團隊進行	團隊將回顧四大流域之各項規畫內容及條件, 做為後續土地使用規劃銜

	了解，但不論是過去的綜合治水或是現在的流域治理相關計畫，皆屬於部門計畫，此外，還有林務單位或是水保單位或其他單位的部門計畫。但流域特定區域計畫主要還是以水利署的流域綜合治理計畫為主要核心，也要請研究單位評估現有四大流域重點，其流域規劃的辦理情況為何，部門計畫與特定區域計畫有先後的關係，如果水的部門計畫還沒有成形，流域特定區域計畫之土地使用管制將如何銜接，尤其是用水績效管制、逕流管制等課題，這些課題及課題的關聯性、以及土地及水利部門的銜接關係等請規劃團隊先予以探討。	接做準備。另同時也針對仍需加強之處進行相關課題分析，做為後續相關操作計畫之參考。
綜合計畫組 陳組長繼鳴	1. 特定區域計畫是全國區域計畫的一部分，其位階就是在全國區域計畫的層級，只是我們無法在同一時間，將全國區域計畫內容一次發布，包含流域或是其他特定區域一次全部發布，因此，後續將依問題的迫切性、循區域計畫程序完成後，納入全國區域計畫。基本上，特定區域計畫是功能性的，補充全國區域計畫的內容，因此，其法令的依據應該沒有問題。	錄案參辦
	2. 平台機制是廣義的，亦即在整個計畫中將有很多行政協商的過程，不論是行政協商會議，或是其他相關會議，其實就是一個溝通的機制。未來確實要落實平台機制，請本計畫檢視或提出應該以什麼樣的平台機制，並結合現行的法令的規定是比較妥適的。	錄案參辦
署長	1. 營建署後續將會推動不同形態的特定區域計畫，故期待本案研擬出規劃作業的架構、內容、程序及作業的 SOP，請本案規劃團隊將相關規範訂出。	團隊預期於期末報告中提出操作架構及相關作業流程。
	2. 各目的事業主管機關之部門計畫，其相關內容或定義如何，應先釐清，例如流域特定區域計畫，水利機關的計畫內容之涵義為何？規劃團隊所指第一道防線定位為何？應俟目的事業主管機關之部門計畫完備時，我們再配合研擬特定區域計畫。	遵照辦理。
	3. 建築法於民國 27 年訂定、都市計畫法於 28 年訂定，區域計畫法於 63 年訂定，越新年度的法令或計畫，其防禦防災程度越高，故請規劃團隊檢視綜合治理特別條例之內容、及較近年期的相關部門計畫。	遵照辦理。
	4. 流域範圍內涉及人文（原住民、客家）應納入規劃內涵考量，水利及土地之安全防災亦應納入，當然，流域特定區域計畫，應以水利單位的部門計畫為主，	將視後續計畫內容，於適當之章節進行相關討論。

	當呈現在區域計畫之內容上，亦應包括永續發展及因應氣候變遷之理念。請規劃團隊在有限時間及經費下，江流域特定區域計畫的架構訂定完成。	
	5. 本案請規劃團對就各位專家學者、各部會意見、作業單位的意見，提請召開本案工作會議討論，進行本案內容之修正與補充。	遵照辦理。

| 期初報告審查會議記錄暨回應表 |

一、會議時間：103 年 3 月 19 日(星期三)上午 9 時 30 分

二、會議地點：營建署 601 會議室(6 樓)

三、主持人：丁育群 署長

四、出席單位及人員：

內政部營建署丁署長育群、林俊全教授、楊錦釗教授、賴宗裕教授、鄭安廷教授、賀陳旦委員、經濟部水利署水利規劃試驗所陳弘山所長、國家發展委員會、行政院環境保護署、國家災害防救科技中心、科技部、經濟部、經濟部中央地質調查所、經濟部水利署、經濟部水利署水利規劃試驗所、行政院農業委員會、行政院農業委員會林務局、行政院農業委員會水土保持局、行政院農業委員會漁業署、交通部、交通部公路總局、交通部觀光局、交通部中央氣象局、文化部、行政院原住民族委員會、內政部國土測繪中心、內政部建築研究所、內政部中部辦公室、內政部地政司、宜蘭縣政府、臺中市政府、臺南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、內政部營建署城鄉發展分署、下水道工程處、台江國家公園管理處、建築管理組、都市計畫組、綜合計畫組陳繼鳴組長、林秉勳副組長、林世民專門委員、張德偉科長、高聿榮技正、綜合計畫組

五、各單位意見與意見回覆表

期初審查會議紀錄暨意見回應表		
各單位發言意見		團隊回應
政大 地政 學系 賴教 授宗 裕	1. 本案應先釐清流域特定區域計畫的定位是什麼，除流域特定區外，其與再延伸出的目的是有關連的。從定位來看計畫目的是什麼，期望這樣的計畫擬定之後，可以解決什麼樣的問題？要預防什麼樣的災害，以及達成什麼樣的目標？更重要的是，這樣的計畫要發揮怎樣的指導功能，以及後續計畫的手段與作法、相關的配套是什麼，建議應就以上事項持續深入了解。	因各流域需面臨的問題不盡相同，但單一形式的計畫內容並無法滿足各流域的需求。因此團隊提出任務行共同管理平台之概念，即是希望能就該流域特性制訂合宜之指導內容。而後續相關操作手法、手段以及配套將持續進行了解。
	2. 流域特定區域計畫之（規劃範圍）空間應被界定，因範圍劃設後將會涉及相關開發與管	劃設範圍將與相關部會討論後進行初擬。而民眾參與

	理等，且有關土地利用規劃會涉及人民財產權，但其範圍劃設的標準為何，必須擬定。此外，規劃範圍劃定時的民眾參與方式為何？	的部分從一開始就已經被納入共同管理平台的概念中。民眾將不僅參加政策說明會，其意見將會在整體策略訂定的過程中被反覆的探討，納入整體規劃考量中。
3.	哪些河川需要擬定特定區域計劃。或是有特別、特定的採用，這些需要進行討論。	謝謝委員指教，後續將針對我國河川流域特性及常見災害類型等，進行分類討論。
4.	建議本案擬定標準作業程序，標準作業程序中哪些是需要訂定的亦需釐清。而特定區域計畫之規劃範圍內的管理方式為何？什麼樣的情況可以開發使用，哪些情況要限制開發等亦需研析。亦即，流域特定區域計畫的土地使用管理原則是什麼？規劃範圍內的空間指導原則如何落實在使用管理上，例如是否需要採用分級分區管理方式，此分級分區是否採用上中下游進行分類，或以距離河道一定寬度的距離範圍作分級分區，這也將涉及規劃範圍內疊圖所產生的重疊分區該如何處理的情況；不論都市土地或是非都市土地，特定區域計畫範圍內可能重疊到不同的分區，進而涉及不同的主管機關，其管理原則的優先順序，也將涉及其主管機關權責的認定，這部分應如何處理，相關法規是否需要配合修訂，是否以研究單位提出的共同管理平台的方式納入協調等，皆須一併思考。	謝謝委員指教。標準作業程序相關作業內容預計將依工作進度，暫定於期末報告中進行。惟任務型管理平台之用意即是在回應流域本身的特性，並研擬對應之整體發展(管制)目標與執行策略。而後續之管理方式以及相關主管機關之權屬問題，團隊將於後續進行相關研議。
5.	本案亦涉及上下位計畫之關係的釐清，以及相關組織間配合協調的問題。例如特定區域計畫之規劃範圍內，所訂定之土地使用管理原則與管制規定，與全國區域計畫的關係為何？全國區域計畫中又劃設環境敏感地區第	針對上下位計畫間的關聯性，團隊已於 P97 進行相關討論。

	一級與第二級，相互關係如何?換言之，全國區域計畫是否須進行某種程度的修正或調整，以及環境敏感地區相關規定對流域特定區域內土地使用的指導等是否需要修正或調整，皆需要進行後續的思考。	
	6. 研究單位擬議的綜合管理或是共同管理平台的模式，流域一定會跨縣（市），跨不同事業主管機關，形同一跨域治理的概念；從跨域治理觀之，共同管理平台比較偏向組織層面，在跨域治理概念上建立一個整合治理的機制，包含政策、計畫、管制的整合等，都需予以考量。目前各縣（市）政府主政擬定直轄市、縣（市）區域計畫或都市計畫，其與特定區域計畫間的關係如何，應定位清楚，也就是特定區域計畫與各計畫間的關聯性。流域特定區域計畫範圍劃設可能牽涉農業、林業以及不同單位等政策或計畫，都需要進行協調。綜上，各上下位計畫與平行計畫之間的整合，以及土地使用管制相關規定以及權責單位的整合等，都需要一機制以利計畫後續推動，也才易有全面性的考量。	謝謝委員指調。在研究過程中，因了解到流域在空見上的特殊行及對應單位主管機關之複雜行，故希望藉由共同管理平台之概念，透過機關相互協商合作，取代各機關職能分工的情況。而後續如何與相關機關的配合機制，以及政策與管制的整合等，將持續進行後續探討。
	7. 目前「區域計畫法」第7條不適用於特定區域計畫，可能需針對特定區域另訂新條文，例如增定區域計畫法7-1條或其他辦法，另本研究也可提供相關法令修訂之建議，俾利主辦單位檢討調整等。	錄案參辦。
水利 規劃 試驗 所陳 所長 弘由	1. 水利署及水規所辦理很多防洪排水的治理計畫，但發現其永續性不足，沒有探討土地利用的部分，例如地層下陷、防洪排水工程等效果有一定的限度；再從氣候變遷的觀點，若不未雨綢繆，現有防洪排水工程不足以因應，故仍應回歸風險概念。如果可以，應評估洪災或是水資源的風險，並在土地利用上作為較為適切地規劃使用，兩者相互搭配。例	錄案參辦。

	如風險高的地方，規劃低密度使用、不使用或是保育區等，而風險低的地方作為較高密度的使用等。莫拉克颱風後，水規所在屏東縣辦理一國土復育的規劃案，漁業署與屏東縣府針對災後產業的規劃，嘗試將風險概念與氣候變遷議題納入，發現還應從土地管理進行根本的作為，並搭配水利工程相關方法，才可有較為永續性的發展。	
	2. 水規所曾嘗試依（舊的）國土計畫法草案內容進行概念性的分區，但與相關都市計畫、區域計畫等都沒有關聯，並沒有約束力，如要達到如水資源、排水等相關管理目的與效果，應請土地管理機關在區域計畫、非都市土地或是建築技術規則等作相關研究。我們是從風險的概念分級，依低、中、高風險制定不同的土地管理策略，包含區域計畫該如何配合等，但檢視這些成果，都市計畫相關建議比較具體。如果營建署要延續區域計畫，辦理特定區域計畫，建議事項如下： (1) 都市計畫如何配合？包含都市與非都市土地相關管制規定如何配合等，並依防洪排水需求、水資源需求等相關需要進行配合。 (2) 目前流域整體治理相關規劃成果，都是針對該流域較為嚴重的課題進行研析，彙整相關單位計畫之措施與對策，並非真正的流域整體治理。本年1月29日發布的「流域綜合治理條例」，規定未來要作流域整體的規劃案、綱要計畫，這應從幾個層面進行探討，包含落實防洪措施、逕流分配、出流管制的概念。洪水下來時在整個流域會有不同的利用形態，流域應能吸收一定程度的洪水量為基礎；水資源部分，需要了解資源的潛能多少、再利用的量是多少、以及氣候變遷造成量的改變如何；另針對環境影	(1) 流域特定區在未來將指導都市計畫與縣市區域計畫，並可配合流域風險示意圖，進行相關之檢討及變更。 (2) 相關政策及研究成果將於後續持續討論。 (3) 部門整合之構想，即是各單位可提出自身的發展策略與方針，從中了解各自的需求，並進行適當之調整。 (4) 將針對曾文溪相關土地利用規劃進行回顧討論。

	響部分也需進行考量等。故未來應針對既有規劃研究成果進行整合，包含綱要計畫的規劃，這非常重要。 (3) 本案簡報針對部門整合部分的構想，建議由水利單位規劃徑流管制、出流分配，至於如何納入本計畫，是後續可以共同思考的。如何讓整個計畫更完整，水利單位後續也可繼續提出建議。 (4) 另外本案對集水區管制部分的資料蒐集及建議較少，但營建署參與曾文溪相關土地利用規劃，應納入。	
3.	另在海岸地區，依海岸法草案的精神，水利署負責海岸防護規劃，但若地層下陷與氣候變遷的趨勢持續影響，海岸之災害風險相對持續提高。僅用工程措施執行防護是不夠的，有大部分需要非工程措施，也就是土地使用管理。針對高災害潛勢區、侵蝕海岸等，應以相關土地管制或對策進行管理，例如禁止開發利用等，不僅能保護原有生態環境也可節約工程經費。	錄案參辦。
4.	從各集水區到中下游整體流域的串聯，才是一個完整的流域特定區域的空間。如果可行，建議以一個流域進行案例規劃，作一概略的特定區域計畫之探討(例如曾文溪流域及其流域整體治理計畫)，將其以新思維檢視，釐清未來流域特定區域計畫該如何擬訂等，也是具體成果呈現及作為後續落實的依據。	錄案參辦。
5.	防洪部分，除逕流分擔與出流管制外，我們更期待一集水區洪水分擔的規劃，將各目的事業主管機關所管土地，作一工作任務分配，才可作後續管理或管制作業。至各機關應如何劃定、保護等建議，水規所已完成相關研究，但這是水利單位的觀點，應以土地管理機關角度予以評估，在什麼樣的都市計	團隊將針對水規所完成之相關計畫進行回顧，作為後續之參考。

	畫，須達到多少年的重現級距標準等，建議本計畫進行探討，以落實流域整體的目標。	
國家 災害 防救 科技 中心	報告書第 3 頁的流程架構中，執行任務第四項後，箭頭回溯至任務第二項的回饋修訂，倘以時間軸來看有疑義，因該圖為時間流程圖故應作修正。	謝謝委員指教，已進行修正於 P7。
	報告書第 16 頁第 3 點第(二)項提及「在不改變排水設施下，透…」等，文中所指的排水設計基礎是以何者為基準，另如何評估承擔削減的效益，建議能於報告中詳述。	錄案參辦。
	報告書第 17 頁第 5 點第(一)項提出檢討保護區、農業區或公園綠地的強度，其所採用的比較因子為何，請補充說明。	謝謝委員指教，將嘗試於後續進行補充說明。
	報告書第 18 頁提列的「開發高程」，是否為開發後的地形高程，請補充說明。	此開發高程為開發後地形高程無誤。已將之進行補充說明於該頁。
	本案整理國內外相關治水分析報告，但未整理其對本計畫的啟發及後續如何應用其概念，建議補充說明。	案例之啟發與後續如何應用已於報告書中進行說明。
	認同本案擬議「流域管理共同平台」之概念，但各部會所管轄業務及權責均有不同，建議能有一共同的因子作為各界的共識，例如逕流量、採砂量、或水質等，則較易後續協調整合。	錄案參辦。
	承上，建議先針對「特定區域」的整體既有資料進行類似「健檢」的概念，以利瞭解該流域目前需解決的課題，或是降低逕流量、產砂量、或水質等，以便部會於後續可以聚焦討論對應方式，方能提出後續的因應策略。	錄案參辦。
	報告書第 20~22 頁段落錯字較多，建議修改。	謝謝委員指教，已針對錯誤進行修正。
經濟 部中 央地 質查 所	地調所已完成全島土砂調查相關資料，發現很多問題，例如大雨造成上游的土砂問題，沖積到中下游後，再造成河道容量減少，也造成淹水的主因。	錄案參辦。
	地調所與水利單位較難配合處在於相關調查資料	錄案參辦。

	與下游防洪治理無關聯性，但地質地理與治水彼此卻又有密切關聯性，因此期待本案之規劃。	
	部門整合(如水利與山坡地管理)有些尚未釐清，例如應先掌握上游的訊息，再依其情況訂定中下游的工程設施等較為恰當。	錄案參辦。
經濟部水利署	本案研析之現有資料多為研究報告，應更廣泛蒐集水利單位的政策及計畫，才能彙整研析水利管理的發展方向。	已針對相關研究持續進行資料收集與彙整。
	流域特定區域計畫含括很多內容，包含集水區管理、海岸、地層下陷區、原住民等都有關聯，以流域作為先期研究很有挑戰性。另本計畫不僅包含排水的課題，還包含水資源的課題，水資源大部分集中於中下游用水，包含都市用水與工商業用水等；中上游比較多土砂的部分，如濁水溪、曾文溪、高屏溪等，都會影響中上游土地利用，提請規劃單位參考。	錄案參辦。
	每條流域遭遇問題不同，土地利用規劃重點也將不同，故建議以一個流域進行範例規劃，比較容易抓住流域特定區域計畫之重點，相關配套措施也比較容易落實。	錄案參辦。
	本年1月29日公佈實施之綜合流域治理條例第9條規定，應降低開發衝擊、推動出流管制，開發行為部分應「增加透水、滯洪與綠地面積及不增加下游河川、排水系統負擔為原則，…」，進行開發行為管制。	錄案參辦。
水利署水利規劃試驗所	目前本計畫蒐集本所已完成研究案，偏向防洪管理層面，有關水資源規劃管理方向（例如歐洲案例）以及民眾參與層面，亦請一併納入考量。	已針對相關議題進行資料收集與彙整，並彙整於報告書第二章中。
	各部門間相關法令之探討及研析非常重要，若目前法令尚有不足處，建請提出草案，以利主辦單位後續推動修法時參酌。目前簡報所提「流域管理法」之制定，建議應將既有水利、環保等相關法令修法配套一併考量。	錄案參辦。將針對相關法令持續進行了解與彙整，並視需求提出建議修正方向。

	流域整體治理計畫，從設定水道設計標準、土地（防洪排水）保護標準、訂定逕流分配量、出流管制為一整體邏輯，建議團隊後續將土地保護基準的設定納入考量。	已針對土地保護基準的設定進行了解，並預定作為共同平台目標劃設的參考依據。
	請參酌日、美、歐經驗，對於流域整體治理在各部會間整合之具體作為及操作提出建議，並針對現有機制之流域管理委員會及重要河川流協調會報，併同納入評析。	目前團隊已針對日、美、歐之相關操作經驗進行資料彙整及對本計畫之指導建議。另我國各流域管理委員會及協調會報等相關內容，將於後續持續探討。
林務局	報告書第 80 頁，「保安林」文字誤植，請修正。	已針對錯誤進行修正於該頁。
水保局	分級治理概念，於流域綜合治理計畫中已納入，建議規劃團隊納入參考。	錄案參辦。
氣象局	本局已建置 480 多個氣象站，可提供各流域洪災降雨歷史資料。	錄案參辦。
文化部	本部可提供相關文化資產資料。	錄案參辦。
原委會	內政部最近的「區域計畫法」修正案，包含第 6 條第 2 項、第 15 條第 3 項等。如有涉及原住民土地開發、海域部分，應由中央主管機關以及本會依原住民基本法等相關規定辦理，故流域特定區域計畫未來規劃時，希望亦依相關規定辦理。	錄案參辦。
	此計畫將會涉及人民工作、財產權，相關土地使用規劃時，應加強民眾參與部分。	後續將針對民眾參與部分進行補強說明。
本部 建築	策略、量、時間的分工是主要建議。希望量的部分可以進行預測，以方便後續的分工。同時針對	針對量的評估與後續分工部分，將偕同水利單位進行

研究 所	分工的績效進行評估與追蹤。這樣的結果才可以進行回饋與修正。參考東京都市的流域綜合治水，他們有分年、分策略、分空間計劃，這些分工包含了土地、水利與其他分工，因此我們建議從量的部分進行著手。	討論，並列於後續考量項目。
	策略分工後，落實到流域特定區域計畫時，在總體策略分工（報告書 p20）有提及扮演什麼樣的角色。本區域計畫功能極限載哪？日本總和治水落在國土交通省，若本區域計畫落在內政部，未來是否有辦法進行綜合各機制？因此應先確定特定區域計畫之功能以及極限程序應進行評估	錄案參辦。
	特定區劃定將會牽涉到人民權利與義務，因此發展相關配套措施機制，例如組織成員等，建議應從現有之相關組織回顧期績效與實行困難點作為基本，再進行規劃會更好。	錄案參辦。
	建研所有部分技術上的策略應用，並備有一些手冊可供參考。此部分與區域計畫層級落差仍大，但研究過程中已發現以現行都市進行減洪是有困難的，許多報告書對此都有過份期待，建議應重新評估土地之功能極限	錄案參辦。
臺中 市政府	臺中市轄區內有烏溪、大甲溪、大安溪三個流域，未來要進行規劃或土地使用計畫之落實，建議在（流域特定區域）空間的定義上先予釐清，以利後續相關管理事項推行。	將於後續進行相關事項之釐清。
臺南 市政府	依本研究緣起，係依全國區域計畫，考量目的事業主管機關，研訂「土地利用基本原則」，如以「流域」整體觀點來擬定流域特定區域計畫，區域計畫涉及之土地利用，是較小尺度的分配，但流域整體是大尺度、戰略型的，採大環境尺度的觀點，因此，其土地利用策略落至縣（市）政府的配合上會有落差，須更明確的對策或措施，建議未來成果應提出特定區域計畫與縣（市）區域計畫之土地利用，如何銜接配合，以及與現行區域計畫之配合、與未來直轄市、縣市國土規畫該如何配	由於流域特定區域計畫將有別於傳統區域計畫，將朝向共同管理平台的模式進行。換句話說，相關政策、目標、配套方式將依流域自身條件而有不同的對應方式。

	合，應有明確的指導原則。	
	請針對特定區域計畫之定位與形式做探討。	謝謝指教，將於後續持續研議。
	另有關特定區域之「特定」意涵，除現有報告中空間上跨數個直轄市、縣（市）空間範圍外，是否考量「為特定目的需求」，如防洪、水質涵養等涉及跨部會、機關之空間範圍？	此「特定」之意涵已由委辦單位補充說明之。
	關鍵課題與對策，「流域特定區域計畫」具體內涵建議部分，應可與水質、泥砂、水量等與土地管理、土地承载力、至國家資源分配等等，如何與區域計畫結合探討。	錄案參辦。
	流域課題包含農業地、林地等跨不同部會，涉及跨縣（市）、跨部會協調，未來協調機制與縣（市）級單位該如何配合，請補充說明，否則縣（市）級單位將不知如何配合。	本團隊所提之共同管理平台，即是希望提供跨部會領域之協調溝通平台。擬定共同目標後，依權責進行後續計畫執行。
高雄市政府	逕流分配、出流管制之量化，如果在規劃與訂定完成才於平台進行溝通，相關協調將會有困擾。建議以法規強制規定，在都市計畫進行規劃前完成，始可確認計畫內容。	錄案參辦。
	對於已開發地區（高度開發）之淹水區，共同協商平台是否可得出解決方案，宜請考量，建議仍有上位主管機關可進行裁量，或賦予其裁量權。	錄案參辦。
營建署中部辦公室	本單位近期針對都市防災有較多琢磨，包含防洪排水、河川區、河道用地以及保護區、生態區等，都可配合水利單位需求作調整。因應防災部分，可依都市計畫法第 27 條專案變更都市計畫方式，快速進行土地使用計畫之檢討變更。	錄案參辦。
營建署下水道工程	從流域整體規劃概念切入，將涉及流域管理事項與運作機制之釐清，進而觸及主管權責及法令競合課題，建議說明未來執行將如何廓清相關事項及確認程序。	已將相關課題列於報告書課題探討中，請參見報告書 p94.

處	管理架構應探析整合水利及土地管理運作介面及其主從關係，以確認未來管理體制與機制。	由於流域特定區域計畫需跨部會進行整體合作，將於後續針對執行內容做進一步說明。
	倘以歐美任務型共同管理平台方式推動流域特定區域計畫，可否綜整國外實際運作架構與涉及課題條件（包括法令、組織、協調與推動發展進程經驗，與面對的問題與解決方法），另國內高屏溪流域管理委員會運作模式可予以探討。	本團隊目前已針對國外相關運作架構以及高屏溪流域管理委員會運作方式進行彙整。
	流域管理涉及層面廣而複雜，且其範圍涵蓋不同縣（市）轄區及區域計畫、都市計畫、非都市土地與國家公園，計畫執行單位如何釐清相關主管權責，建立可操作之流域管理原則與程序，將攸關計畫成果品質。	相關管理原則與程序將於後續階段進行研擬討論。
	報告對策分析，目前水利設施是以逕流分擔，進行排水管制，未來雨水下水道也將以此概念分配各都市計畫區、集水分區排入下水道量體，在擬定相關都市計畫或開發時，請相關單位併予考量。	錄案參辦。
	目前經濟部、環保署針對其關切流域鈎設有委員會及會報，未來如何作介面整合，請補充說明。	錄案參辦。
	國家公園管制較嚴格，有工具協助並涉及很多單位。但仍俱有相關壓力，因此也不是透過絕對權力的執行，也是需要跟相關機關進行整合，開必要的協商會議，因此很認同此共同平台。	錄案參辦。
台江國家公園管理處	成立平台協商需要有共識，就說需要有一些評估基準以及決策方法等。若有一個更為上位的主導，應該會比較容易成功。	整體決策方法與評估基準，將於後續將進行更詳細之說明。
	NGO 很關注水域治理以及河川污染問題，應于後續平台納入考量。	已將 NGO 組織納入平台成員中。
	平台應該是個機關互助合作的關係，例如國家公	錄案參辦。

	園警察可成立通報機制，進行必要的業務聯繫。	
本署 建築 管理 組	有關整體操作部分，共同管理模式協商平台是一種討論機制，如果作為決策需要更具體的決策手法，也許未來的執行模式可持續鑽研。另採協商過程將有時間長的缺點，對於迫切需要的事件會有落差，建議執行單位有具體考量。	謝謝委員指教。後續將針對決策手法
營建 署丁 署長 育群	「流域特定區域計畫」很重要，可作為既有計畫的縫合，幫助其他目的事業主管機關進行減災行動。	錄案參辦。
	流域特定區域計畫該如何劃設範圍等，都應有一些原則性的規定，但是背後都是水利署、地調所等單位都可提出相關調查資料、過去災害的歷史等參考，皆可納入作為未來劃定範圍之依據。	將針對相關單位所完成之研究與相關資料，持續進行收集與應用。
	特定區域計畫之管理原則或管制規定應有設定條件，要有一些基本的規範，可以轉化成水利、地調或是水保用詞，同時加入一些量化的用字，可以有效提升效率，或者指定條件、及背景因素等。別的機關單位要幫忙也比較清楚。	錄案參辦。
	特定區域計畫的規劃的程序，是否有一定的規範？請補充說明。	預計於後續進行相關補充說明。
	流域範圍涵蓋山坡地，多半為客家村莊，下次會議應請行政院客家事務委會參加。	錄案參辦。
	特定區域計畫也應有通盤檢討機制，而各項災害受災情形可作為通檢調整計畫的依據。	將於後續平台運作機制中進行補充說明。
	本計畫原則同意通過。	錄案參辦。

本署 綜合 計畫 組陳 組長	本計畫我們不希望是單一性質、單一主管來主導一切，因目前各部門間的界面發生問題。有時候問題產生很簡單，職能分工的結果，沒有辦法整合力量來處理問題。有關國土規劃與國土破壞，很多人認為「國土計畫法」就會解決，這是不可能的，我們要學習如何治理，如何溝通協調是一個重要的工作。水利署是從防洪治水這個觀點，另外還有水質的維護以及水源的涵養等都在流域裏面，需要跟很多單位發生關係，各單位都有角色需要扮演。因此，我們希望提供一個平台，建立於法制計畫之上，釐清可能的問題，各單位須協調處理的事件在平台上進行。所以國土管理需要橫向整合協調，而非單一單位或法律可以掌握全局的。	錄案參辦。
	「特定區域計畫」將扮演這項功能，不是單一的區域計畫，是全國區域計畫一部分內容。特定區域計畫不需要參照區域計畫法規範的內容(第 1 條、第 2 條)，它是一個章節並以全國區域計畫之附冊呈現，後續期待在平台之下，建構一協整合機制。	錄案參辦。
本署 綜合 計畫 組林 副組 長秉 勳	流域綜合治理特別條例於 1 月 29 日通過，特別針對流域治理制定的特別法，整合相關治理事項、水利的治水排水、農業排水、水土保持、或是防洪林、坡地管理等，都應做特別處理。目前法定的流域治理計畫有兩個法定計畫，包含綜合治水條例之流域綜合治理計畫以及本部之特定區域計畫。希望兩者可做整合、釐清如何將兩項計畫做相關接合。	後續將針對兩計畫之關聯性以及如何相互配合之作法提出建議。
	然而，本計畫的定位該如何定？流域治理計畫偏水治理，整體計畫要報行政院核定，就已經包含其他層面，土地使用計畫如何配合治理計畫，是本計畫後續可以幫忙再思考的。	已針對此建議進行相關資料之收集，並持續研擬可執行之方向。

	水利署整體計畫何時提出?營建署不應僅是配合進行相關變更，而是配合進行指導以及整合各項政策的整合等。希望水利機關可以提出，儘早做一些安排。並請提出哪些事項是本計畫可以進行配合參考的，是後續可持續進行研究的地方。	錄案參辦。
	另外流域治理條例對土地管理機關的需求為何?希望水利署或相關機關計畫都已經有些想法，是否可以給一些意見?另經費投入方面，後續有無營建署可配合分擔的部分?	錄案參辦。
本署 綜合 計畫	提送期程與工作項目尚符合契約書規定。	錄案參辦。

組	針對本案期初報告書內容，仍有下列意見，請規劃單位於期中報告納入修正： (1)國外文獻回顧及案例分析著重各國水政部門治水對策，請補充各國空間計畫部門因應治水之土地使用計畫（含各不同層級計畫）或管制或策略作法。 (2)國內治水或相關規劃報告文獻回顧部分：水政部門之研究似著重於防洪治理之研究，對集水區水質水量之維護課題探討較少，請再予補充。研究計畫外，水政部門之規劃報告包括水庫集水區保育實施計畫、流域整體治理綱要計畫、區域排水相關計畫等，請再檢核。 (3)關鍵課題分析係屬期中報告階段工作，本次報告先行提出，但其內容著重組織機制之討論，請就流域綜合治水區分上、中、下游面臨之課題，研析相應之實質環境規劃課題，或探討其課題之界面。 (4)報告書提出流域特定區域計畫推動對策，原屬期末報告階段工作，係因 103 年 1 月 29 日召開本案第一次工作會議，規劃單位先行提出「任務型共同管理平台」之構想建議。請規劃單位持續延析流域特定區域計畫應有之規劃範疇、計畫內容、現況分析項目、計畫形式等相關事宜。	相關建議指導事項，已配合進行相關資料之收集與更新並納於期中報告書中。
---	--	---

| 第二次專家學者座談會記錄暨回應表 |

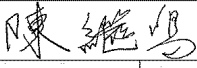
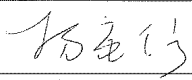
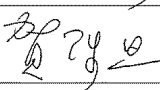
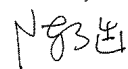
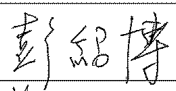
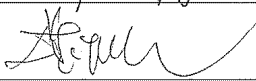
一、會議時間：103 年 6 月 25 日(星期二)上午 9 時 30 分

二、會議地點：營建署城鄉發展分署 B1 第 3 會議室

三、主持人：綜合計畫組陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：詳簽到表

本署 102 年度「配合『流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-
擬定流域特定區域計畫之先期規劃」案第二次專家學者座談會

時 間：103 年 6 月 25 日(星期三)上午 9 時 30 分		
地 點：本署 B1 樓第 3 會議室		
主 席：陳組長繼鳴 		
出席機關(單位)	職 稱	簽 到 處
中國文化大學建築與都市設學系楊教授重信		
台灣生態工法發展基金會賀陳董事長旦		
經濟部水利署水利規劃試驗所陳所長弘由		
國家發展委員會 王前組長雪玉		
臺南市政府水利局 彭副局長紹博		
中華民國地區發展學會 曾梓峰 教授		
國家發展委員會		
行政院環境保護署		
經濟部		

出席機關(單位)	職稱	簽到處
經濟部 中央地質調查所		
經濟部水利署	副工務司	張偉輝
經濟部水利署 水利規劃試驗所		
行政院農業委員會		
行政院農業委員會 林務局	科員	陳是安
行政院農業委員會 水土保持局		
行政院農業委員會 漁業署		
交通部	技士	殷郁金
交通部公路總局		
交通部觀光局		
內政部 國土測繪中心		
內政部 建築研究所	助理研究員	陳柏翰

2

內政部中部辦公室 (營建業務)		
內政部地政司		
宜蘭縣政府		
臺北市府	副工務司 正工務司 鄭保	劉竹文 孔亮信 李世凱 林孝子 蕭清敏
新北市政府		
臺中市政府		
臺南市政府		
高雄市政府	副工	蔡耀德
嘉義縣政府		
本署城鄉發展分署		陳怡帆 邱政和 邱修碩
下水道工程處	課長	杜識忠
都市計畫組		
國家公園組		

3

綜合計畫組 陳組長繼鳴		
綜合計畫組 林副組長秉勳		林秉勳
綜合計畫組 林專委世民		林世民
綜合計畫組 張科長德偉		張德偉
出席機關(單位)	職稱	簽到處
本署綜合計畫組 (第3科)	技正	高崇榮
中華民國地區發展 學會		
		鄧家璽
		林德偉

五、會議記錄

擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 第二次專家學者座談會記錄		
單位	建議	委辦單位回應
楊重信 教授	1. 透過委託案能定義流域區域計畫，再來就是規劃內容，流域區域計畫到底要達到甚麼內容。	已將各項建議事項，結合本計畫整理，詳細說明於後續計畫成果中。
	2. 法定計畫形式上，他在複雜的系統上扮演的是甚麼角色，在法令單位又代表了什麼地位，未來的法令效益與法令形式又如何。	此建議納入考量，並針對現行法令及體制發展概況進行分析，並對應調整。
	3. 流域並非空白，有第一到第十河川局，範圍是以流域界定，河川管理已有管理機構，未來要那檢討，如何整合這些單位流域的治理計畫，並納入全國區域計畫。	透過擬定操作流域特定區域計畫之流程，將各項相關管理權責之機關，納入其中，加入協調機制。
	4. 平台協商上效益上並不理想，推動上也沒有太多實權，政治作用大於跨域治理的作用。	敬悉
	5. 行政方案與管理機制要合一，又要預算單位的簽署權。	敬悉
	6. 特定區域計畫到底要扮演什麼功能，流域計畫最主要的就是跨域治理，在已經知道的計畫上要如何妥協，是跨地域及主觀機關協調的整合計畫。以水環境為主軸，水不離土，回過頭還是回到水環境，我將它定位為要回到良好的水環境的保育保護規範性計畫。	已將各項建議事項，結合本計畫整理，詳細說明於後續計畫成果中。
	7. 現況分析、水體分歧分類澄清，相關課題就會顯露出來，下一步就是提出改善策略，對未來 2050 會達到甚麼樣子的目標導向，設立流域管理局來管理上面這些土地。	錄案參辦。
彭紹博 副局長	1. 打破署的建置，北台，南台、大甲、曾文等六個管理局處理，但是現實大於理想，可以先整合北水、淡水及南水局。	敬悉。
	2. 流域治理只能順水而治，配合國土地用，如何透過流域治理及跨域整合的行動方案，消極層面防止災害發生，積極層面來兼顧保育	錄案參辦。

	及民生的水環境，如果要達到這個層面，可以分為防洪及保育，這兩個應該兼顧發展。	
	3. 流域計畫可以劃設較低級的敏感地區，行動方案內是不是可以以這個方向調整。	敬悉。
	4. 地層下陷主要是水源分配不足，灌區外的魚塭怎麼辦，目前朝循環水養殖，劃設養殖專區，減少對地下水的依賴。	敬悉。
	5. 防洪層面消極層面就是避免太過開發，比照環境敏感區畫設，知道地區淹水潛勢，配合區域計畫做特定的畫設，避免不當的開發，積極面就多設置洪範空間。	錄案參辦。
	6. 目前修訂了建築法雨水儲留，逕流配合管制應該沒有太大的問題，追根究柢是高淹水土地使用地區要如何劃設，來減少災害及損失。	此建議納入考量，並針對現行法令及體制發展概況進行分析，並對應調整。
賀陳旦 董事長	1. 水的流動所造成的因果關係，除了水的面向，土地上有他的責任也有機會，如果把區位也加入，會更有說服力。	錄案參辦。
	2. 政治顧慮外思考的管理機制，希望用水的因果關係及利用品質性質來改辦，某種程度會變成系統化與機制化，這些靠的就是資訊，所以要如何消除政治上的顧慮，我們引來的市場機制並非只有受害或受患者，而是公開資訊後跨基地的好處，願意分攤風險。	此建議納入考量，並針對現行法令及體制發展概況進行分析，並對應調整後續流域特定區域計畫之操作。
	3. 當動態性的範圍把它拉大後，當動態性的範圍把它拉大後，可能可以發現更多助力，讓這機制能更廣泛的溝通，讓她不只侷限在STAKEHOLD上，充實論述，找到成功經驗，把區域計畫精神加入。	錄案參辦。
陳弘由 所長	1. 提綱一部分暫時以水的議題做流域特定區域計畫的主體，如果操作成功後再延伸後續課題，不過縱使以水為目標，還是有以水衍伸的課題，在畫流域特定區要劃定範圍。	錄案參辦。
	2. 直接衍伸的問題是海岸地區規劃不見得要建海堤，很多地區評估後只要限制土地利用就可以免做其他海岸工程，希望建議海岸地區可以做出法令的轉化，課題部分也要釐清。	錄案參辦。

3.	未來管制上有水資源、防洪、土砂三個部分，很多土砂都是建設後由上游堆積到下游，將來泥沙部分會設置多個控制點。	敬悉。
4.	水的環境面目前有定河川羈留輛，減少河川水質影響，減少對土地的消耗。	敬悉。
5.	計劃之間要如何做協調，誰先發動誰配合，還要思考一下，如果能夠做一次流程將流域區域計畫及流域整體規劃，會更明確。	針對此建議後續將其納入進行調整。
6.	九大項內整體願景上是不是能考量水資源永續發展、降低水土災害風小、促進水土保持顯。	敬悉。

六、會議議程

時間	議程	與會者
09:10~09:30	報到	
09:30~09:40	長官致詞及來賓介紹	內政部營建署長官
09:40~10:10	【會前說明】 本計畫目的說明 【專題報告】 《本案規劃成果重點說明》	【說明者】 內政部營建署 【簡報者】 國立高雄大學創建所 曾梓峰 教授
10:10~10:50	【討論一】 流域特定區域計畫之規劃範疇討論	【主持人】 內政部營建署長官 【與談人】
10:50~11:30	【討論二】 先期規劃成果之計畫執行程序討論	【主持人】 內政部營建署長官 【與談人】
11:30~12:00	【討論三】 流域特定區域計畫之計畫型式討論	【主持人】 內政部營建署長官

12:00~12:10	綜合結論
12:10~	散會

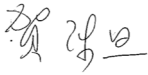
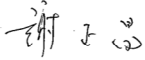
| 第一次專家學者座談會記錄暨回應表 |

一、會議時間：103 年 5 月 13 日(星期二)下午 2 時

二、會議地點：營建署城鄉發展分署 5 樓會議室

三、主持人：綜合計畫組陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：詳簽到表

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一)	
簽 到 表	
日期：103 年 05 月 13 日(二) 14：00 - 17：00	
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5 樓會議室（臺北市八德路 2 段 342 號 5 樓）	
單 位 簽	到 欄
內政部營建署綜合計畫組 陳繼鳴 組長	
中華民國地區發展學會 曾梓峰 教授	
台灣生態工法發展基金會 賀陳旦 董事長	
張桂林 張桂林 	
臺北大學不動產與 城鄉環境學系 金家禾 教授	
謝政昌 前副分署長 	
臺南市政府水利局 彭紹博 副局長	
國家發展委員會	請假

1

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一) 簽到表			
日期：103年05月13日(二) 14:00 - 17:00			
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5樓會議室(臺北市八德路2段342號5樓)			
單位	簽到	簽到	欄
行政院環境保護署	請啟		
國家災害防救科技中心	江中		
科技部	請啟		
經濟部	請啟		
經濟部中央地質調查所	梁均合		
經濟部水利署	陳育成		
經濟部水利署水利規劃試驗所	劉中賢		

2

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一) 簽到表			
日期：103年05月13日(二) 14:00 - 17:00			
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5樓會議室(臺北市八德路2段342號5樓)			
單位	簽到	簽到	欄
行政院農業委員會	請啟		
行政院農委會林務局	林士陳永升		
行政院農委會水土保持局	請啟		
行政院農委會漁業署	張福銘		
交通部	請啟		
交通部公路總局	鄭明輝 李信		
交通部觀光局	請啟		
交通部中央氣象局	請啟		
文化部 文資局	吳博智		

3

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一) 簽到表			
日期：103年05月13日(二) 14:00 - 17:00			
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5 樓會議室（臺北市八德路 2 段 342 號 5 樓）			
單	位	簽	到
原住民族委員會		吳金祥	
財政部國有財產署		諸殿	
內政部國土測繪中心		諸殿	
內政部建築研究所		賴保江	
內政部營建署中部辦公室		諸殿	
內政部地政司		諸殿	
臺北市府		劉介文 陳偉良 謝建良	杜和 謝 廟添
新北市府		許仁瑞 詹宏宏	
臺中市府		陳亞如	

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一) 簽到表			
日期：103年05月13日(二) 14:00 - 17:00			
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5 樓會議室（臺北市八德路 2 段 342 號 5 樓）			
單	位	簽	到
嘉義縣政府		黃俊誠 范致儒 張雅惠 林公啟	
臺南市政府		諸殿	
高雄市政府		許俊傑	
宜蘭縣政府		林澤松 李耀	
營建署城鄉發展分署		張逸夫 廖常宏 李政和	
營建署下水道工程處			廖自威
台江國家公園管理處		諸殿	

配合「流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)」-擬定流域特定區域計畫之先期規劃案 專家學者座談會(一)			
簽到表			
日期：103年05月13日(二) 14:00 - 17:00			
地點：內政部營建署城鄉發展分署 5樓會議室（臺北市八德路2段342號5樓）			
單	位	簽	到
營建署國家公園組		請假	
營建署建築管理組		請假	
營建署都市計畫組		請假	
營建署綜合計畫組 林秉勳 副組長		請假	
營建署綜合計畫組 林世民 專門委員		請假	
營建署綜合計畫組 張德偉 科長		張德偉	
營建署綜合計畫科		請假	
中華民國地區發展學會		邵榮堂 林柏桐 許銘尹	

五、各單位意見與意見回覆表

單位	建議	委辦單位回應
彭紹博 副局長	8. 水利關切議題有三，分別為水資源保育、防洪、土砂平衡議題。水資源問題與土地利用與管制最為重要，牽扯到水庫、攔河堰，要如何處理上建議採用美國的 BMPs。以曾文溪為例，它上游三個水庫在土地利用要優先強化管制，底下的攔河堰取水不多但劃定面積非常大，目前管制強度並未落差化下，目前做為工業用水所用，也就是用分期分區管制，但底下的攔河堰太多，不可能管制的太多、太細，所以這分期分區管制是目前現階段整合的手法，如何與管制、回饋整合，並與居民共識協調處理。	錄案參辦。BMPs 在後續如何配合進行，預計將於第二場說明會中進行相關說明。
	9. 防洪部分牽扯到了內水與外水兩個議題，外水就是流域從山上流下，內水即是用堤防保護區域，下雨後即要立即排除，目前面臨的最大問題為堤防已經建好，但是不能應用在氣候變遷下的落差，以曾文溪為例，目前公告的計畫洪水落差非常大，莫拉克之前中游洪水量為 8000CMS，目前以提高至 12000CMS，也就是目前所面臨到的變遷無法處理，國外有沒有類似的處理模式，設置第二道防線。如日本的利登川滯洪池，它有 3300 公頃，它的滯洪量高達 1 億多，台南麻豆已經建議設置形成調洪區，也就是超過洪水範圍的區域，控制在農業區、保護區裡面，未來是不是該降低這些土地的使用，能否解決超量爆洪的問題。	(1) 從水利署淹水高潛勢範圍圖上來看，麻豆的淹水潛勢區成帶狀分布，故採第二堤線的概念是符合現狀需求的。 (2) 此建議未來將作為特定區土地使用規劃之參考。
	10. 內水部分暴雨強度愈來愈強，是否能朝像海綿城市或 LID 的方式做處理，這也牽扯到都市規劃。目前雨水儲流在建築技術規則已經法制化，超過 300 平方公尺就要建立系統，目前所未都市計畫的建成區已經完工，如公園、學校、雨水下水道要如何做檢討來做這樣的蓄洪系統，像是局限在操場、綠地的範圍內，透過基礎設施得金費逐步改善。	雖然建成區的排水系統已無法更動，但仍可透過植栽、設立雨水收集系統等方式進行調適，同時配合公共開放空間系統的結合，來達成改善目標。
	11. 制度部分行政院有一個重要河川流域協調會	相關建議將會納入後續平台

	報，但是如何讓行政院層級的會報能夠將水利單位、林務局等等能夠充分的整合，這個會報未來能否發會初指導功能，逐步落實實施。	參與單位建議名單中。
	12. (第一次補充發言): 我們區域計畫落在土地使用上，平台回過頭來是需要的，綱領目前狀況是不會因為政權的移轉而以所偏差，所以在綱領底下還是要有定位慢慢走，國土策略相關計畫機關下都在要資源，使用綱領就變調了，執政者上去後，不同的領導也有不同的理念，綱領出來後能比較能夠定調，再談質與量也比較明確，我想像這個計畫是綱領加上平台的計畫。	目前本計畫案屬先期規劃案，主要目的在於資料的收集以及後續計畫的鋪陳，後續預計會朝向綱領的目標邁進，惟時間上的限制，在其內容
	13. (第二次補充發言): 水利單位都能知道淹水到哪裡，但是洪氾水位比較高的地方也需要其他單位局處配合。	水利單位所提供之資料，例如高潛勢淹水地區，團隊將於後續作業中進行適當之引用與建議後續處置。
	14. (第三次補充發言): 行動計畫比較像未來行動會跨部門之間所共同目標上的計畫，它會有個鋪陳，目前政府缺的是跨領域的操盤手，包括淹水潛勢，很多模型都是需要檢討的。目前從治水來看，上、中、下游土地使用開發管理與管制，低衝擊開發模擬、水利模擬都要配合其他單位想法來達成。	錄案參辦。
賀陳旦 董事長	7. 必須要有一個機制來激發這些創意，在專業上受到肯定或是好處等等。創意過程中不只是解決環境問題，也可以解決財務問題。工程業有價值工程，規劃設計、工法、材料在若干年後會有新的手法，有點彈性才能有更多抉擇，或許能夠節省金費或時間，這樣可能就能夠被記憶，這是可以被分析、利用、多重驗證等。	錄案參辦。
	8. 另外一個關鍵字眼是財務，某些財務能夠被解決，所以在作法上是否能夠更有創意，若某個地區要處理的是中游，但對上游做處理，這是否能夠同意這種跨域的處理，或許可以讓民眾放棄種芒果樹而改種其他對土地有用處的植栽；又比如水費，在 BMPs 等等做法上做出手法的變化，讓使用者多支付些錢。	本項建議預計將納入計畫後續之財務規劃部分內容進行討論。
	9. 第 8 頁的圖與後面的表一方面顯示水的性能、防洪或尖峰性做處理，水是會流動，在水砂平衡之	錄案參辦。

	類的，在水質、灌溉上，這也許不完全是資源上的對象，也許是生態上的均衡，這種均衡是否能放在流域治水上形成一個向度，而不是造成負擔。	
	10. 計畫是需要的，計畫要有彈性，平台部分不是非常必要的，這個部分要有主從考慮；另外一方面報告中的計畫與規範中還是有要補強的，不管是生態補貼、災害補貼都是需要有彈性的。	平台的設立目的就是要提供一個多元且具有高度調整彈性的規劃過程，以不同向度的策略與手法達成整體目標。
	11. 重疊城市最後並不是用工程來解決問題，而是減少災害的發生，不是防災而是朝向相容的部分，所以就要保險，以水來講，下游承受最大災害的地方，應該有所謂的強制保險，政府可以承擔大部分財務，財務可以從法令上面或生態補償部分而來，這也說明水的緊急性是民眾可以付出的，也是可以期望的，水是可以流動，上游處理好下游就可以省力，這也說明水的機制論對象可以找到人、流動性找到對向，防災是如此，應該也可以拿來做設計。	保險制度的納入是好的建議，團隊預期將於後續進行研擬，並相關回應於期末報告中。
謝正昌 前副分署長	4. 這裡有兩點建議，第一在水利上都在治水、防洪上比較多，回過頭看，生態是非常重要的，治水是一部分，要擴大談論，在流域治理上動是非常重要的，不可能為了一大堆東西來做流域，我們的目標從防洪、保育等等要整合。可以把生態廊道的概念納入，不可能在廊道上再做出一個治理計畫。從 88 風災可以看出它們水利單位都是從界點以下管理，界點以上林務局、水保局、漁民會就不管，這些會牽扯到很多，如果不納入後續將無法動彈。	錄案參辦。
	5. 另外一方面是交通單位與觀光產業。我們國家上游部分經常會發展觀光，另外一部分是不該開路的地區被開路，這些要納入，否則後續將會有很嚴重的阻礙。	針對此建議，在後續規劃中將納入公路總局與觀光局，確保各項因素皆被納入考量。

張桂林顧問	7. 在河流的旁邊由最高上到下面有兩個改編性，上由林務局、水保局到中下游的地政單位等等，兩個縣或市之間因為行政界線分彼此，一個是行政、一個是領域所分，在不同領域與管轄下計畫所區別，其中這個平台是由於河流兩邊，所形成的帶狀形成跨域的區域計畫，如果是這個樣子的話在這些林林種種的局處有相關的計畫，我是比較偏向保留的部分，計畫所在的高度是屬於策略型的方案，如果河流的重點是發電，或者一個區域比例占最大、或是飲水、本身在下流是偏向觀光，這樣計畫從源頭到海口受目的事業主關機關在管制項目所在的問題發生是否有不協調的地方，這樣應該從策略向去施行，設立個主要長官，然後在協調統一的目標下，來協調整理這些問題。另外這是個虛擬的方格，虛擬也就是量身訂做。	本規劃構想並沒有要取代原有各部門之計畫，是希望透過協商的方式針對整體大目標進行訂定。而各事業機關後續個性執行計畫在不違背原有之權責與任務進行適當之調整，朝共同之目標邁進。此部分之說明將於後續持續進行補充與更正。
	8. 第一個就是以策略型的動態計畫，如氣候變遷，第二個就是虛擬的系統，第三個就落到了誰來管制工具部分，所以這裡面建議模式不要過於單一，如果是偏向防洪就採水利的策略等等。	錄案參辦。
	9. 以國土高度來做流域的策略上，預期要是更有創新的，但為了舒緩燃眉之急就是必須優先的，將策略轉為行動非常重要，要各司其事，在整合上的期望要在共同目標、政策下要擬訂出行政計畫。	意見同回應張顧問第一點。
金家禾教授	1. 回到原來的架構下強化，如何把目的事業主管機關做最好的整合。簡報中打叉太強烈了，這其實是一個議題，只不過專業是否有效整合，其中的整合模式又如何，這都是可帶討論的。在原行水區在畫第二條提線，要把建築拆除土地徵收，這機制在財務上不可行，政策執行上也就不可行。	簡報部分將配合進行調整。行水區畫設第二條提線是討論的項目之一，後續實際操作時，預計將依流域特定進行適當的對策研擬。
	2. 台灣喜歡做的是剛性計畫，內外都明確，也為了要在執行上明確，所以每個都很硬性化的，所以這就是需要被討論的。像英國它不是剛性計畫，是軟性計畫，就只給指導綱領，主關機關有彈性的應用，上游提出標準落到中下游各部會。	依金教授所提之建議，本計畫屬任務型柔性計畫，主要在於流域大方向與目標之擬訂。而縣市政府與事業目的之執行計畫可歸類為剛性計畫。
	3. 未來海平面上升或是氣候變遷帶來的影響，要如何因應，都是議題。國外目前朝向重疊都市建	錄案參辦。重疊城市是可執行的策略之一，且須配合縣市區

	設，將都市化為立體，淹水時有 4 層樓都是儲水用的，4 層以上做為交通移動、居住之類的，在台灣的條件下以現有的機制是否可以達到。	域計畫進行更進一步之整體討論。
	4. 主要有兩個重點，一是機制問題，二是土地主管機關做協調改善。	有關平台之機制問題以及後續土地主管機關將如何配合進行調整改善之內容，將於期末報告中進行各項資料之補充。
水利署	1. 鑒於氣候變遷所帶來的影響與複合型災害，這已不是水利署能夠解決，只針對下游治理是有難度的，今年轉向流域治理做檢討，但我們只能跟河流治理做因應對策，仍需上中下游做配合，所以相關權責裁定這綱要計畫是有難度的，如何針對不同局處檢討並分配是有一定的難度的，從 100 年行政院中央協調會報有一個平台，必要時可以開臨時會議，這個部份我們想要協調流域內水土保持、土地利用等等做一個平台。	錄案參辦。
	2. 就目前我們辦理的流域整體綱要計畫中內政部權管土地管理部分做一個說明。 目前水利法受法令上的限制，河川土地依法管理，必要時可以作限制使用，河川區外就無法限制，流域整體狀況是否能對於洪氾高潛勢地區可以變更，向下游居住的安全，做為緩衝區。有關於強化土地逕流管制也是很重點的部分，一些相關規範已經有相關要求，這是我們非常樂見與肯定的，將逕流分擔納入整體規劃，這才是治本的方法，如果我們沒有對土地利用做有效的管制，那們我們就只能將堤防加高，那又能加多高呢？應該要有治本的方法。	目前土地使用可以處理的也就是「內水」的部分。本計畫預計將流域土地範圍劃分成二至三個不同的功能分區，以進行逕流分配。另配合參考水利署所公告之高潛勢淹水區，作為後續土地調整配合依據。
陳繼鳴 組長	1. 未來不管是全國都市計畫或區域計畫體系，將以功能型的計畫為主，目前要推的像流域區域計畫治理，經費每年編列預算，卻沒有明顯之成效。	錄案參辦

	2. 非都市土地目前只管審議規範的開發案，只管自己開發前後所造成、導流，但是整個土地來說卻無法保證能夠有效的吸納。排水集水區經審查後會有個機制，但並不是每個地區都有排水集水區，也不是每個機關都有相關機構，都把問題簡化了，累積的效果無法完善評估。排水部分要結合水利主關機關，連結逕流管制才有效，更別說這個流域型的計畫了，上游土地利用等等都與水源涵養有關，再來就輪到水質了。	此建議預計將採納，並列於規劃平台目標項目設定中。
	3. 至於流域內計畫透過整理延伸來到目標，並且以急迫性來做為先後施行順序的參考。	錄案參辦
水利署 陳育成	1. 鑒於近年氣候變遷下之極端降雨所造成水土沙複合型災害頻繁，因此等災害涉及各單位權責眾多(包含上、中、下游等)，惟目前尚無流域整體綜合治理之管制單位，故目前係依「行政院重要河川流域協調會報」為平台，協調整合國家重要河川流域內之土、木、林、資源、集水區保護等。重要河川流域治理與環境營造及土地利用等事項，以進行協調，合先敘明。	錄案參辦。

	2.	針對目前辦理之「流域整體治理綱要計畫」中涉內政部權管部分，提供以下之意見供參：(1)為調適氣候變遷，對於河川洪泛潛勢高之地區，視既有路堤及地形條件建立第二道防線，配合土地管制方式，建議限制土地使用，以提升區域防洪功能。迫使洪氾區域有效控制於區域防線範圍內，俾保護下游沿岸聚落或都市安全。並建置區域防洪及因應氣候變遷調適之目標。(2)強化土地開發利用之出流管制，建議針對開發行為逐步加快都市及非都市土地之使用分區變更等，全面檢視相關審議規範以增加透水、滯洪與綠地面積及不增加下游河川、排水系統負擔為原則，並不得妨礙原有水路之集、排水功能，以符合「出流管制」概念，將「逕流分擔」之原則，納入相關技術規範中。	此兩項建議非常具有參考價值。規劃團隊將依據此兩項建議進行後須之探討，以及土地使用策略上的調整，並列於期末報告中。
	3.	惟有整合國土計畫、區域計畫、特定計畫等土地使用管制，方能以長期性之整體思維，達流域整體治理之效。	錄案參辦。
	1.	P7 流域治理管理體系示意圖不甚完全，林務局與水保局所在林地及山坡地位置似乎相反，林地應為最上游，另外未說明地方政府所扮演流域中角色為何？	將於後續進行相關調整及補充。
水利規劃試驗所 劉中賢	2.	建議進行流域特定區域計畫規劃時，除考量水問題外，應納入流域資源考量，對人口、產業…等，有一長遠規劃及永續發展，如水資源、公共資源、空間資源…等。	錄案參辦。

	3. 流域如有訂定各主支流、排水之逕流分擔(或分配)時，對於流域中各分區土地使用較能有一起始目標設定，如為農業區，其能增加入滲、減少地表逕流及容許短暫淹水等功能；而住宅區、工業區等則較無法容許淹水事件。由此以逕流分擔來規劃各分區土地使用，達綜合治水需求。	本項建議將於後續土地使用調整中進行後續之探討。
	4. 共同管理平台建議能利用既有的行政院「重要河川流域協調會報」來解決，如地方則可利用既有的「橋河共治協調平台」(由河川局、交通單位等組成)來解決。	錄案參辦。
高雄市政府 許峻源	1. 市區中下游為了因應氣候變遷，陸續都會有滯洪池的設置，惟都市規劃並無滯洪用地或水利用地之編制，建議納入檢討或調整。	錄案參辦。
	2. 市區內目的事業治理機關，還有農委會田水利處或地方水利會(農田灌溉水源兼做市區排水使用)，以及自來水公司水庫處理部分，建議納如協調對象。	本建議將應用於規劃平台協調對象之內容修正。
	3. 流域特定區域計劃內容由中央主管機關或地方政府公告危險區域之原住民保留地，相對之安置處理方案建議考量。	後續安置處理方案之流程，可列為規劃平台後續相關調整措施中進行相關策略之研擬。

內政部建築研究所	1. 按國土計畫法草案之立法說明，「特定區域計畫」係為解決一定地區範圍內發展緩慢及特殊課題等需要，依全國國土計畫之指導，由中央目的事業主管機關擬訂及推動之。基於目前擬定流域特定區域計畫係為因應未來國土計畫立法通過後之變革，故應回顧「全國國土計畫」與「特定區域計畫」之關係為何，再推論出全國區域計畫對流域區域計畫提出哪些指導？另外，在區域計畫體系（全國區域計畫→流域區域計畫→縣市區域計畫）內，期待流域區域計畫處理土地使用、逕流分擔或產業發展等指導或管制之功能？皆需加以釐清後方能討論。	全國區域計畫之特定區域計畫，與全國國土計畫之特定區域計畫在內容及性質上雷同。流域特定區域計畫設定為軟計畫，提供策略上的原則規範，並藉由縣市區域計畫來落實。其他相關建議事項將於期末報告書中進行討論。
	2. 理論上，流域特定區域計畫應係用以在國土保育之前提下整合各部門計畫，但在現行區域計畫法以均衡經濟發展為政策核心之思維下，法定之區域計畫主要內容（第 7 條）為各項發展設施計畫。流域特定區域計畫如何滿足法定內容並達到整合各部門計畫之目的？	目前區域計畫法第七條之內容並沒有辦法達到流域特定區域計畫之設定及部門整合之目標。因此團隊建議可視後續之發展內容與目標，適當的增修區域計畫法，已符合狀況之需求。
	3. 現今之區域計畫體系應是：全國區域計畫→流域區域計畫→縣市區域計畫。而在此因應未來國土空間規劃體系變革之「過渡性」區域計畫體系，對於各層級區域計畫（空間計畫）如何整合各部會之執行計畫（部門計畫）並提供指導，仍然未能解決。	錄案參辦。

	4. 建立共同管理平台可增進各方對話溝通之機會，但當處於經濟發展與環境保育之衝突時，孰應優先？需能事前樹立價值觀，否則不但不易形成共識，反而可能造成終止溝通對話之僵局。	經濟與環境保育的衝突關係可透過適當的輔助機制進行轉換，達成雙贏的目標。例如上游集水區之開發，若設定了高昂的開發衝擊費以及嚴格的建築條件，開發者將會依需求進行必要之調整。另台灣之經濟發展建議應從以物易物的交換模式進行提升，以達到原本預期之目標。
--	---	--

六、會議議程

【第一場】103 年 04 月		
時間	議程	與會者
09:00~09:20	長官致詞及來賓介紹	內政部營建署長官
09:20~09:50	【專題演講】 《流域特定區域計畫共同管理平台相關議題探討》	【主持人】 內政部營建署長官 【簡報者】 國立高雄大學都建所 曾梓峰 所長
09:50~10:20	【討論一】 <u>流域特定區域計畫共同管理平台成員組成方式之探討</u> 《題綱一》：流域特定區域計畫中，哪些單位須為共同管理平台之必要成員？ 《題綱二》：如何有效導引民眾參與，以及相關利益關係人與平台的互動？	【主持人】
10:20~10:40	休息/茶敘	
10:40~11:10	【討論二】 流域特定區域計畫對應主題、目標與功能之探討 《題綱三》：主題式共同管理平台的執行方式，以及對應之目標設定之過程討論。	【主持人】

11:10~11:40	【討論三】 流域特定區域計畫發展模式之探討《題綱四》： 相關經費來源以及分期執行事項等後續事項執行方式探討。	
11:40~12:00	結論	
12:00~	散會	

第五次工作會議記錄

一、會議時間：103 年 6 月 18 日(星期三)上午 10 時

二、會議地點：營建署綜合計畫組會議室

三、主持人：林秉勳副組長

四、出席單位及人員：

出席單位	出席者
營建署綜合計畫組	林秉勳 副組長
	張德偉 科長
	高聿荼 技正
中華民國地區發展學會	鄒余靈 專案經理
國立高雄大學	邱柏翰

五、會議結論

(一) 本案依契約規定應辦理第 2 次專家學者座談會議乙節，請依下列事項辦理：

1. 會議時間訂於 103 年 6 月 25 日(星期三)上午 9：30 召開，請盡量調換較大型的會議室，以容納出席會議人員。
2. 第二次專家學者座談會議名單已經於 103 年 6 月 11 日提出，與本組討論邀請順序並進行邀約確認專家學者是否可以出席後，預定出席名單如下：生態工法發展基金會賀陳董事長旦、水利規劃試驗所陳所長弘由、文化大學楊教授重信、區委會王委員雪玉、臺南市政府水利局彭副局長紹博等五位。
3. 請依工作會議討論結論修正第二次專家學者座談會議議程並於明日（6 月 19 日）提送本組簽陳開會通知。因本案時程緊迫，會議議程修正完竣後請先以電子郵件傳送出席專家學者，俾利於會議前閱讀。

(二) 有關第二次專家學者座談會議之議程：

1. 專家學者座談會討論議題一，請將期初、期中，各機關發言之課題，綜合歸納流域特定區域計畫之規劃核心課題。議題二，根據核心課題，提出特定區域計畫應如何處理之規劃流程，並說明分析調查之方法與項目。議題三，法定計畫之章節架構內容為何，形成標準的 SOP，最後整理出標準的計畫書內容，及如何操作之架構。
2. 會議議程之進行，請各位專家學者先針對會議議程所提出之構想，進行議題討論，若

需要廣泛、開放式的徵詢意見，最後再進行開放討論。

（三）有關本案流域特定區域計畫之先期規劃：

1. 期中簡報會議討論的主題偏重共同平台，但其僅為本案規劃工作的一部分，本案有關流域特定區域計畫之規劃，仍包括流域治理與土地利用規劃的關聯性課題為何，流域特定區域計畫應處理的規劃範疇界定、流域特定區域計畫形式、法定計畫章節的說明、規劃應辦理之調查項目與方式（分析方法、分析工具、策略擬定、土地使用計畫之調整）之調整等，請務必補充並納入本案期末報告。
2. 請參考本組辦理之委辦案報告：如臺灣沿海地區自然環境保護計畫之環境資源檢討操作手冊、直轄市、縣（市）區域計畫之規劃手冊。
3. 本案期末報告之內容請依契約書檢核，若有需要，請透過工作會議及座談會召開與本組討論。
4. 本案應提出流域特定區域計畫之政策目標，協調處理原則，再與共同管理平台之構想配合，形成共同平台實際操作機制。共同管理平台，發生效用後，會產生那些實質內容，如：政策整合、管制手段協調、資源分派、資源配合、擬定綜合治理計畫，如何互動及對話。綜合治水計畫與本計畫如何配合，可以在內文提點。

六、會議議程

（一）主席致詞：

（二）議題討論：

1. 第二次專家學者座談會議程

本計畫預計於103年6月18日召開第二次專家學者座談會。本次會議將針對研究團隊所提出之座談會企畫書內容進行討論，討論內容包含與會學者名單的確認、議程及討論議題的確認等。俾利研究團隊後續之協調聯繫，以及針對欲討論各項關鍵議題內容上的補充及修正。

2. 綜合討論

3. 散會

七、會議討論內容：

【目標】

流域特定區域計畫之規劃範疇討論：

目前流域所面臨的主要問題包含如氣候變遷導致的瞬間暴雨、水資源維護、洪水災害等等的問題，這些問題皆可適度的配合流域特定區域計畫的內容進行土地使用方式的調整。然而，流域特定區域計畫未來是否應將流域治理有關議題皆列入規劃範疇，亦或是將針對特定項目進行配合調整，請討論之。

流域特定區域計畫執行政序討論：

現有之全國區域計畫內容並未明確針對特定區域計畫之執行方式進行明確之指導。有鑑於未來特定區域計畫將視為全國區域計畫的一部分，如何透過適當的規劃程序，在不抵觸相關法令規範下，提供計畫範圍內的 Stakeholder 對話的機會與機制，並在不損及整體水體最佳表現情境下進行協商與調節，解決流域特定區域計畫可能所面臨的困境，是本項目欲討論的重點。

流域特定區域計畫規劃內容討論：

依合約內容，本計畫將真針對流域特定區域計畫之規劃內容進行研析，包含規劃範疇、計畫內容、分析項目與計畫形式等項目。執行團隊將於會中針對前述所研擬之規劃內容進行說明，冀望透過本次會談過程的意見交換與資料之收集。做為本計畫後續之修正建議與參考

【討論一】流域特定區域計畫之規劃範疇討論

從水利單位相關研究報告與執行政策內容中可以了解到，水利相關單位已由過去傳統水利工程的解決方式，進而開始導入非傳統工程方式來尋求整體性的解決方案。其所帶來的正面效益不僅止於河道工程、區域排水系統或是堤岸的建構，同時也考量到周遭環境復育、水資源、土砂等多方面的考量，屬於全盤性的綜合考量。然而，流域特定區域計畫是否需要將其所有的議題皆納入規劃範疇，是本項討論的重點。

規劃團隊認為，流域特定區域計畫作為全國區域計畫的一部分，在功能上即是針對具有特殊需求之土地進行規劃調整。換句話說，特定區域計畫並不是一個全面性的規劃，而是在現有的全國區域計畫上，因應特殊目的所做的土地使用規劃調整，並參照水利單位所提供之相關調查內容，作為劃設調整的參考。

因此，流域特定區域計畫的規劃範疇是將依上、中、下游特性，以及相關重要規劃課題皆列為規劃範疇，抑或僅針對如易淹水地區、高災害潛勢區等進行規劃，請討論之。

【討論二】先期規劃成果之計畫執行政序討論

- (1) **標準作業程序：**規劃團隊預計在標準作業程序中，提出流域特定區域計畫之啟動時間、應資料收集之項目、規劃時程、協調會議召開方式等相關內容。其建議內容是否足以協助流域特定區域計畫內容之執行與後續決策之擬訂，請討論之。
- (2) **衝突協調機制：**任務型主題式的衝突與協調機制，是未來流域及其他特定區域計畫的主要任務。因此，研究團隊將於會議中針對研擬的協調機制進行說明。此作業程序包含會議召開次數、召開形式、與會人員、討論內容、決議機制等。過程中如遇僵局時，建議透過什麼樣的方式或程序突破等皆將於會議中進行討論，並做為其他後續案例之參考。請針對團隊所研擬之機制進行討論之。
- (3) **規劃團隊組成方式：**在第一次座談會與期中審查會議中，許多與會者對於組織的操作方式、主從關係、乃至於其法令位階等提出不同的解讀與建議。為此，研究團隊亦將於會

議中針對規劃團隊的性質、組成方式以及主要目的等進行說明並加以釐清。

【討論三】先期規劃成果之計畫執行內容討論

目前所研擬之計畫書執行內容，是依研究過程相關課題的討論延伸而來，主要目的在於確保未來所施行之流域特定區域計畫內容，可以發揮主題型功能計畫的內容與訴求，強化我國空間國土規劃系統。目前所研擬之計畫項目內容包含：(1)相關衝突問題釐清；(2)整體願景說明；(3)利益衝突分類；(4)原則、共識與策略建立；(5)財務計畫；(6)執行方式；(7)分年分期計畫；(8)制度面作業，等九大項目。以下針對各項目內容進行說明。

- (1) 衝突有關議題：衝突有關議題的內容等同於計畫內容課題分析項目。主要功能在於收集並釐清流域特經區域計畫中，各目的事業機關及執行計畫內容上，是否有相互重疊、牴觸之部分。並同時邀集相關事業機關，針對各部門後續整體發展目標願景進行說明，並做為流域特定區域計畫後續協調整合之基礎。
- (2) 整體願景說明：此部分主要功能在於說明該流域特定區域計畫的計畫目的與整體走向。例如主要在於解決水質水源供應問題、防洪抗災問題等。整體的制定的標準除應參考相關目的事業機關的建議外，同時應蒐集不同主題事件發生頻率、整體財務損失等內容做為參考依據。
- (3) 利益衝突分類：利益衝突的分類，主要是依據「項目一：衝突相關議題」的盤整分析。而各分類的結果內容其背後所代表的，是該計畫執行單位需與其他執行單位共同協商的部分。協商的過程以及成果原則上將不損及各計畫原有之目標與經費來源，而是希望透過此方式以同步整合之方式，達成共同的目標。
- (4) 原則、共識與策略建立：此項目將依整體願景構想以及利益衝突分類結果，進行綜合性之原則、共識及執行策略上的訂定。
- (5) 財務計畫：流域特定區域計畫內容的執行，除委託專業團隊進行相關事務之整合與處理需編列經費外，其餘計畫內容需進行調整並執行項目皆回到各目的事業機關執行計畫中。換句話說，各細部計畫之執行將回到各機關團體，並運用其所屬相關執行計畫所編列之經費運用之。
- (6) 執行方式：執行計畫內容主要是將各參與機關團體在本計畫中所負責之任務進行表列分配，例如在上、中、下游地區，應由那些單位進行何種程度的調整與規劃等，都應在本項目進行說明。
- (7) 分年分期計畫：本項目將分割為短、中、長期計畫。短期為應馬上執行之計畫，中期為一至兩年內應完成之計畫，長期為三年內應執行完成之計畫。各計畫之調整應配合原有計畫內容期程進行考量，以確保經費來源供給。
- (8) 制度面作業：制度面作業的內容主要在於提出相關建議修訂之相關法令規範，以符合綜合治理的初衷。

第四次工作會議記錄

一、會議時間：103 年 6 月 3 日(星期二)上午 10 時

二、會議地點：營建署綜合計畫組會議室

三、主持人：陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：

出席單位	出席者
營建署綜合計畫組	陳繼鳴 組長
	林秉勳 副組長
	張德偉 科長
	高聿荼 技正
營建署	林世民 專門委員
中華民國地區發展學會	曾梓峰 計畫主持人
	鄒余靈 專案經理

五、會議結論

(一) 有關流域特定區域計畫之規劃範疇：

1. 曾老師簡報說明的「水資源利用」、「水質保護」、「水源供給」、「治山防洪」、「土砂管理」、「海岸防護」等，應屬於本案契約規定之工作事項之一：特定區域計畫之「規劃範疇」，請再納入水利署水利規劃試驗所陳所長建議的「環境生態」，並請依期中簡報會議各單位意見綜整後，研提完整建議於期末報告中。
2. 流域特定區域計畫之規劃範疇，係屬該類型計畫之基本架構，但是後續各個流域特定區域計畫之研擬，可以基於各流域特性與需求作取捨，流域特定區域計畫應為功能性計畫，以回應衝突課題的類型。
3. 本案先期規劃之關鍵，在於是否充分掌握流域之議題、及流域特定區域計畫之規劃課題，這些關鍵的課題與內容、甚至隱含的策略，落實在空間管理上，需要怎樣的配合，這是土地使用規劃面的政策，甚至可以回饋至水利單位的流域治理；另外，如何跟其他目的事業主管機關之配合事項，此三大區塊架構本案計畫內

容。

(二) 有關流域特定區域計畫應有之計畫內容：

1. 曾老師簡報說明的「問題」、「願景」、「利益衝突類型」、「原則共識」、「策略(各種不同解決方案)」、「分年分期計畫」等6項，應屬於本案契約規定之工作事項之一：特定區域計畫應有之「計畫內容」。
2. 因特定區域計畫為功能性計畫，與「全國區域計畫」為策略性計畫的計畫定位與類型不同，因此在計畫內容與撰寫方式上應有所不同。再者，依本案前開規劃建議，則後續是否需要配合修訂「區域計畫法」相關規定，請補充，如不需要修法，亦請補充分析說明，以符合契約規定之工作項目。

(三) 有關流域特定區域計畫之規劃機制與程序：

1. 規劃團隊建議之流域特定區域計畫規劃平台，有二種可能機制：法定組織、或任務編組。但以流域特定區域計畫屬於法定計畫，其計畫內容除土地利用部分，其他建議事項皆應回歸部會執掌及法令據以執行，僅以此平台作為操作流域特定區域計畫之機制，並以流域特定區域計畫作為各部會與各利益團體之溝通依據。
2. 爰上，流域特定區域計畫規劃平台之機制，應為任務編組類型。惟任務編組涉及之協調內容及過程，應由何部會擔任幕僚機關？依權限法定原則，本部可能有權限擔任此工作、或該任務編組之決議事項是否具有法效力等議題，仍待釐清；至於本案是否仍需要訂定共同治理平台設置要點，請規劃團隊研議。期中簡報會議出席委員建議，以「區域計畫法」規定之區域建設委員會作為流域共同治理平台，請規劃團隊研議後回應。
3. 有關流域特定區域計畫之規劃程序，全國區域計畫有一法定的程序，包括說明會、審議、公告等事項，特定區域計畫既屬於全國區域計畫之一部分，故應依循此程序以完成法制程序。

(四) 有關本案規劃事項是否納入全國區域計畫修訂作業：

1. 因本部刻正辦理全國區域計畫之檢討修正事宜，有關流域特定區域計畫涉及的規劃範疇、應有的計畫內容、共同治理平台等事項，如有需要納入本次全國區域計畫修正案，請提出，此亦為契約規定工作項目。
2. 特定區域計畫訂定之管理原則或管制事項，應（較全國區域計畫）優先適用，請作業單位納入本次全國區域計畫檢討修訂作業。

(五) 為研擬流域特定區域計畫應配合修訂之法規：

1. 「區域計畫法」並未說明區域計畫內容與特定區域計畫內容之關係，雖然依「全國區域計畫」第七章規定，「特定區域計畫」係為全國區域計畫之附冊，但是特定區域計畫究屬於區域計畫法第7條下哪一項，應予釐清，這樣「特定區域計畫」才有其法律效力。
2. 流域特定區域計畫之規範，如與全國區域計畫之規範有不相同處，應說明哪些(區域計畫相關法規)條文不適用及其理由，如未說明，未來特定區域計畫法制作業，

作業單位必須釐清。

3. 本項工作重點，在於前開流域特定區域計畫之規劃範疇、計畫內容、規劃程序與機制等構想，在現有法令體系、計畫架構下，如何解決流域課題，並規劃流域特定區域計畫。

(六) 本案委託先期規劃之核心工作，是流域特定區域計畫之作業內容的規範。包括 1. 既有相關規劃案（本署城鄉發展分署辦理的石門水庫特定區域計畫、曾文南化烏山頭水庫集水區土地合理利用規劃案）之計畫內容檢核、以及各部門計畫相關之規劃與研究報告檢核，以研析流域特定區域計畫規劃之關聯性課題；2. 也包括規劃需要辦理之調查分析項目；3. 流域特定區域計畫辦理之基礎的部門計畫，例如，目的事業主管機關應先提供哪些基礎規劃或報告，本部（署）再據以辦理流域特定區域計畫；4. 檢討非都市土地使用分區及使用地之劃設，並配合研修訂非都市土地管制規則、或審議規範。前開核心工作，應綜整為未來特定區域計畫規劃流程圖，詳細說明各階段工作事項，分析調查項目，其體例可參考「台灣沿海自然環境保護計畫資源調查操作手冊」流程圖案例，請納入本案第二次專家學者座談會議討論題綱。

六、會議議程

(一) 主席致詞：(陳繼鳴組長、曾梓峰計畫主持人)

(二) 議題討論：

期中審查會意見回顧，孔委員、周委員、戴委員與各單位皆對流域特定區域計畫以及規劃單位期中報告書內容，提出不同的看法與建議。有鑑於意見類型、形式及對本計畫未來發展方向有各自見解，將針對各項意見進行回顧、討論與分類，並與作業單位進行意見交換，俾利準確回應各單位所提之關鍵議題，以確保計畫之完整性，並符合契約需求。會議記錄資料請參閱附件一。

(三) 綜合討論

(四) 散會

| 第三次工作會議記錄 |

一、會議時間：103年4月11日(星期五)上午10時

二、會議地點：營建署綜合計畫組會議室(7樓)

三、主持人：陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：詳簽到表

本署102年度「配合『流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)』 擬定流域特定區域計畫之先期規劃」案第三次工作會議		
時間：103年4月11日(星期五)上午10點		
地點：本署綜合計畫組會議室		
主席：陳組長繼鳴、曾教授梓峰 陳繼鳴		
單位	出席人員	簽到處
計畫主持人	曾教授梓峰	
綜合計畫組 組長	陳組長繼鳴	
副組長	林秉勳	
專門委員	林世民	林世民
科長	張德偉	張德偉
技正	高聿榮	高聿榮
幫工程司	游智能	游智能
中華民國地區發展 學會專案經理	鄒余靈	鄒余靈

五、會議記錄

■ 張德偉科長

1. 以文獻回顧探討國內，是否有個實質課題可以做篩選及整合，下一步計畫就要落實實質空間規劃，所以就要處理什麼的核心課題，所以談管理平台是很值得探討的課題，可是對下一步的計畫的助益並不是那麼大，所以建議討論一及討論二可以適度的整併；討論三除了計畫面外，也可以把曾南烏、水規所調查及研究，這些報告書分析出的課題，哪些是土地使用關注的篩選出來，整合應列出下階段流域計畫必須處理的。
2. 前面有寫課題探討，下階段如土地使用、土石流等等，但跟土地使用管理的課題要列出，各局處之間的問題等等要提出，上一步、下一步之探討。
3. 研究案後續要求要整合歸納，先探討過去內容課題癥結，提出流域規劃問題、書圖文件、格式等等，必須將這些計劃歸類整合具體化，這部分建議在討論一討論暗原來架構上適度整併，討論三增加土地使用的實質課題，流域所面臨的課題。

■ 陳繼鳴組長

1. 在整個議題的探討上，首先要針對流域管理、空間議題，接下來是平台及後續計畫，查續就可以免了；基本上的三個主軸第一為由國外回歸國內計畫問題討論，接下來在討論平台整併，最後再由計畫本身該如何整併。第一為課題議題、第二為平台整併、第三為計畫探討。
2. 專家學者名單可以互動建議。
3. 目前學者預定：周克萬、周天穎、李鴻展、陳洪檉、前水利署副署長目前在水利技師公會、淡江大學水資源及環境規劃系、謝晉齊，其他團隊建議。

■ 林世民專委

一開始為管理平台與課題，若講共同管理這樣好像比重很高，後面的關連性上下計畫突顯不出重點來，後面操作上要更清楚的把計畫分配。

六、會議議程

(一) 致詞(陳繼鳴組長、鄒余靈專案經理)

(二) 議題討論

1. 專家學者座談會相關議題

- (1) 依合約內容規定，第一場專家學者座談會需於期中報告書完成前召開，並將座談會各學者所提供之意見一併納入期中報告書中。另依四月一日所進行之工作會議結論，請執行團隊於四月十日至本部針對座談會內容進行更詳盡之議題研商與執行方式的討論。
- (2) 為此，執行團隊將於本次會議中與委辦單位針對座談會研擬相關關鍵課題、與會人員、以及進行方式進行討論與意見交換，以確保座談會可如期召開並達成原設定之目標，並提供後續作為後續修正之重要參考。

(三) 綜合討論

(四) 散會

| 第二次工作會議記錄 |

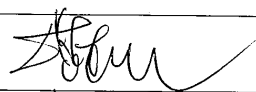
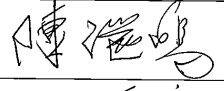
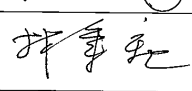
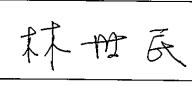
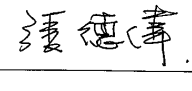
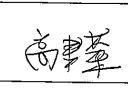
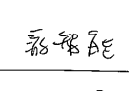
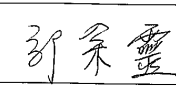
一、會議時間：103 年 4 月 1 日(星期二)上午 10 時

二、會議地點：營建署綜合計畫組會議室(7 樓)

三、主持人：陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：詳簽到表

本署 102 年度「配合『流域整體規劃(綜合治理綱要計畫)』-
擬定流域特定區域計畫之先期規劃」案第二次工作會議

時 間：103 年 4 月 1 日(星期二)上午 9 時 30 分		
地 點：本署綜合計畫組會議室		
主 席：陳組長繼鳴、曾教授梓峰		記錄：
單 位	出 席 人 員	簽 到 處
計畫主持人	曾教授梓峰	
綜合計畫組 組長	陳組長繼鳴	
副組長	林秉勳	
專門委員	林世民	
科長	張德偉	
技正	高聿榮	
幫工程司	游智能	
中華民國地區發 展學會專案經理	鄒余靈	

五、會議記錄

第一議題：

■ 陳組長繼鳴：

1. 流域計畫內有各種 concept 的各種圖，這類圖要發生什麼作用？圖並不會一發不就會管制，不會直接進行都市計畫，這類的計畫架構在空間計畫中是比較偏向機能性，本身主軸要落實在土地使用計畫上是在縣的區域計畫，接下來才會跳入都市計畫，但區域計畫在實施前要有原則性的規定，但圖的方面是要做甚麼需求使用？
2. 流域計畫不單純粹市土地使用，而是從治水下去看，水的處理、管理上的作為在操作上要如何使用，最好的策略、測站、水文溢線、洪峰量的多寡等等管制，這些績效成果、檢測站的管制，從上到下游的集水區處理等等要先防範與資料的蒐集。

■ 高技正聿茶：

1. 第二項賴老師提到的意見有關民眾參與，其中的規範關係太複雜就不細項檢討了，各利益團體與對向各細緻的等等就不細講了，都等於操作規範。
2. 第四項，特定區域規劃範圍管理方式為何，其中擬定主管機關要如何去管理，假如直接談土地使用要如何分類、分級、分區，這個部分就留給規劃單位後續研擬策略，在可能管制方式外要能夠扣到現有的細部上。
3. 第 6 針對上下計畫之間的關係，透過相關機關協商取代各機關職能分工，上下機關單位要釐清。
4. 所長意見 2 中(4)，了解在 102 年規劃內容，重新檢視規劃內容與架構。
5. 第九頁到數第三行建議這個應該是我們的條約內容之一。

■ 陳組長繼鳴

1. 外來計畫呈現後，各個單位如何去負責，重點是計畫議題釐清後，各單位要如何去做為，如何利用平台來協定，區域計畫要如何交代議題、區域計畫後面單位要如何配合，可以再指示方面列表來分工，最後有一塊要連結土地使用方面，圖如何呈現，上位計畫如何向下為表達，再做細緻討論。
2. 區域計畫法付給機關的權限無法整個下去施行，希望釐清處管制權責，以協商的方式取代號令。

■ 陳組長繼鳴

後續找一流域參考示範案例北部大漢溪，南部曾南烏

■ 張科長德偉

1. 合約內有要特定區域計畫限制條件與意見，未來能有初步建議，曾南烏目前資料比較多，高屏也有，這個部分各單位意見要在期中報告回應，有些期末要處理的部分其中要稍微提到一下。
2. 各單位的意見在期中報告中一定要回應，回應的方式可以參考合約內容。有些需要在期中處理，部分則可以於期末處理。
3. 文件回顧中國發會國家區域變遷政策剛領後面的研究報告、水利署綜合治水偏向防洪體系上，現在水資源局三個是否有其他報告，從流域治理上有三個大面向，上游水質

水量、中下游排洪、最下游水源供應不足；國外上水原要釐清地下水或地表水上。

4. 國內外研究要做綜合的釐清，水源來源供給有些是地下水，國內是種在地表水，這兩個課題有很大的不同，國外大概與日本較為相近，出來後期中部分要產生實質環境課題，包括人為使用、自然與災害、綜合治理課題、縣市發展性相關課題，機能分配與流域治理上理念與審議規範的逕流要求是否符合使用，目前河川是否有使用，集水區要分配多少與法規面上的衝突。
5. 下次專家學者座談會要談實質規畫面向的課題，前面文獻回故及各單位研究成果要做整合研究分類歸納，在四月份專家學者座談會提出探討，期末報告後呈現收斂成期末報告流域規劃的基本歸納內容要向、作業要向、分析要向、書圖要件等等，下個階段再抓住核心課題切入，後面再談土地使用過程，未來實質變更編的、開發、目標導向的重點，四月份要整提出完整的實質環境課題。

■ 陳組長繼鳴

1. 汙水處理並非一定要求汙水系統，可以用生態滯洪，為一的限制是面積要夠大，這些治洪可以做為處理廠的輔助。
2. 會議室是在署中，座談會會有專家學者座談會名單，暫定 107(或 607)，時間改 4 月 23 號，工作會議討論詳細議程，題綱有 5 個，研究團隊報告後看情況再談論議題。

■ 張科長德偉

回顧國內外研究，流域議題要再強化整合、水利單位想法是否會不易落實，建議文字化，實質課題以曾南烏做為基礎也可以接受。

■ 林副組長秉勳

1. 座談會有具體的釐清，管理平台有更明白的架構，會更能凝聚共識，達成我們所要達到的目的，治水績效治理還是很重要，若以平台的機構方式，協商就更顯得重要，而這關鍵課題要明顯點出。
2. 討論 2 與討論 1 調換，流域主題與目標功能上，主題是否有更確切的目標，本計畫是主題型的特定區域計畫，由於時間有限，如果能夠預先提出新的主題分類、不同性質架構的處理模式與初步構想能夠先出來，之後搞論能夠更為具體。
3. 平台分工方式與績效是否能提出具體觀點及不足的地方，若從治水面要來達到流域治理要什麼資訊、實際應要如何參考，土地使用落到實際管制，這治理面可以做到什麼原則性處理，這個階段原則要如何安排比較適當。

規劃團隊回應：

1. 計畫如果有意義的話，那麼就要回到土地使用管制的精度要哪個高度，要往下拉到實施各個方面上，實質上要成為土地使用管制的基礎，管理性質與品質。
2. 最後要在土地使用的行為的上要作出處理，一定要有個合宜管理的核心概念。
3. 比較大的重點第一要回到土地使用管制上，第二就是土地使用精度要比全國區域計畫再要高，最後結果要好好探討，並且以水作為主體的 index 要出來，精度的協商。
4. 德國在控制上是以證據導向做規劃，但是這背後是有系統下去做支撐的，但台灣如果要執行，要收集很多資訊；區域計畫還是以控制為主，目前有六個單位行為未達到協調，如果以水資源為核心，要以高精度下去控制。

5. 參與的形式，裡面的問題我們會將各單位的意見下去做綜合處理，如果有值得討論的提醒注意，我們規劃單位再尋找解決的方法。

六、會議議程

(一) 主席致詞：(陳繼鳴組長、曾梓峰計畫主持人)

(二) 議題討論：

1. 期初審查會意見回顧

賴委員、陳委員與各單位皆對流域特定區域計畫以及規劃單位期初報告書內容，提出不同的看法與建議。有鑑於意見類型、形式及對本計畫未來發展方向有各自見解，將針對各項意見進行回顧、討論與分類，並與作業單位進行意見交換，俾利準確回應各單位所提之關鍵議題，以確保計畫之完整性，並符合契約需求。會議記錄資料請參閱**附件一**。

2. 專家學者座談會相關議題

依合約內容規定，第1場專家學者座談會需於期中報告書完成前召開，並將座談會各學者所提供之意見一併納入期中報告書中。為此，執行團隊將於本次會議中與委辦單位針對研商之關鍵課題、與會人員、以及座談會進行的方式進行討論與意見交換，以確保座談會可如期召開，並從中吸取更多元的意見內容。

(三) 綜合討論

(四) 散會

| 第一次工作會議記錄 |

一、會議時間：103 年 1 月 29 日（星期三）上午 9 時 30 分

二、會議地點：營建署綜合計畫組會議室(7 樓)

三、主持人：陳繼鳴組長

四、出席單位及人員：

出席單位	出席者
營建署綜合計畫組	陳繼鳴 組長
	林秉勳 副組長
	張德偉 科長
	高聿荼 技正
中華民國地區發展學會	曾梓峰 計畫主持人
	鄒余靈 專案經理

五、會議記錄

- (一) 本計畫屬流域特定區域計畫之前置計畫，研議特定區域計畫所扮演之角色、範疇、內容與執行方法等，以作為日後計畫推行時之參考基礎。
- (二) 本案工作內容及期程調整配合以工作會議方式確認：規劃單位於期初報告中，除原訂之相關文獻回顧分析之外，另需針對課題與發展策略提出初步發展說明，以確保計畫後續執行。
- (三) 本會議同意規劃單位以『流域管理模式』概念為基礎，發展一個實驗性的跨部會協商平台，並將發展構想於期初會議進行初步說明。
- (四) 規劃單位除須針對目前契約書所羅列三個由水利主管機關主導的計畫案，亦須針對『流域綜合治理特別條例』草案、流域整體規劃、綜合治理綱要計畫及相關主管機關（如林務局、水保局等）之委辦計畫進行資料收集。
- (五) 委辦之兩場專家學者座談會，皆於臺北市進行辦理。

六、會議議程

- (一) 主席致詞(陳繼鳴組長、曾梓峰計畫主持人)

（二）執行團隊就本計畫整體進度說明：

1. 國內外「流域綜合治理」規劃相關研究回顧與分析
2. 我國「流域綜合治理理念」現況與課題
3. 「流域特定區域計畫」發展策略構想

（三）議題討論

1. 釐清特定區域計畫之定位與預期之操作內容

- （1）目前特定區域計畫在我國國土發展及全國區域計畫中並無明確之定位及細項之指導規範。未來規劃的依據是以水利單位為主導，輔以土地使用管制來落實綜合治理之理念，或以提供協商平台之方式，亦或以其他方式進行？
- （2）透過對土地使用管制的方式，來執行流域綜合治理概念，將涉及跨部會、跨領域之綜合探討，各相關主管機關之權屬、任務分配等相關議題也需進行討論。試從討論中對委辦單位之構想與發展方向進行釐清。

2. 工作執行方式探討

執行團隊需於履約時間內完成五項主要任務，分別為 1. 文獻回顧與案例分析；2. 彙整「流域整體規畫綜合治理」相關計畫之土地利用規劃機制；3. 研析流域特定區域計畫之課題、原則、管制調整及政策修訂；4. 研析流域特定區計畫之內容；5. 召開兩場座談會。本組將針對執行團隊所研擬之操作方式及預期成果進行討論及意見交換，執行團隊亦將於會議中，針對內容對不詳之處進行說明以協助釐清。相關文件內容請參見附件一。

3. 總體計畫時程探討

本研究計畫於 102 年 12 月 31 日簽約，預計於 7.5 個月內完成。執行單位須於計畫簽約日起 2 個月內提送期初報告書、簽約日起 4 個月內提送期中報告書、簽約日起 6 個月內提送期末報告書。另需邀集專家學者、各縣市政府及有關機關代表召開座談會 2 場。第一場座談會辦理成果將納入期中報告書，第二場座談會成果亦將納入期末報告書以確保計畫之完整。各重要時程與工作執行內容，請參見附件二。

4. 執行團隊人力配合探討

流域整體規劃是一項高度整合之總體規劃項目，整個規劃過程所需處理的問題與面對的阻力來自四面八方，因此需要跨專業領域的人才納入，並對本計畫進行相互配合及透過不同的角度，指引研究計畫的發展。現有團隊組成以中華民國地區發展協會為主幹，整合土地使用規劃、土木水利工程系統、防災系統、地理系統、地政系統及流域規劃與管理之專業顧問。透過各顧問的專業分工與相互補強，不僅可提高計畫之可行性，同時強化本案在策略及方法運用上的完整性。有關於執行團隊與專業顧問群之主要分工項目與配合方式，請參見附件三。

(四) 綜合討論

(五) 散會

附件二、流域規劃相關案例整理

一、「流域整體規畫綜合治理」相關計畫土地利用規劃機制

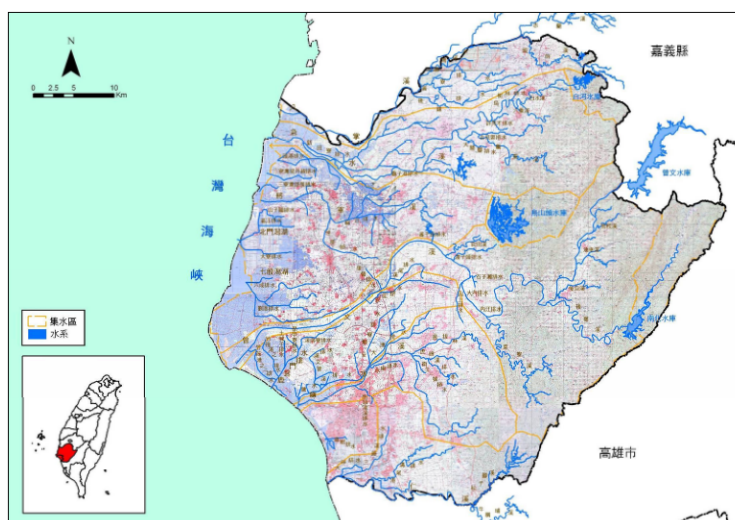
(一) 都市防洪示範區之研究-以台南市為例/經濟部水利署水利規劃試驗所¹

1. 計畫背景：

計畫以台南市為研究範圍，以「水患治理策略、土砂管理策略、環境保育策略、土地管理」提出「臺南市整體防洪綱要計畫」。

臺南市位於台灣本島的西南方，東以竹頭山、三角南山，南以二仁溪與高雄市為界；北以八掌溪與嘉義縣為界，總面積 2,254 平方公里。地勢東高西低，全境幾乎都在標高 1,000 公尺以下，西部平地帶坐落於嘉南平原內，約占總面積 2/3。降雨豐枯差距懸殊，年平均降雨量約 1,698 毫米，集中在 5~9 月，佔全年降雨量 86.9%。

計畫區內計有八掌溪、急水溪、曾文溪、鹽水溪及二仁溪等 5 條中央管河川，其中，八掌溪及急水溪保護標準為 50 年重現期距；曾文溪、鹽水溪及二仁溪則以 100 年重現期距作為保護標準。區域排水部分則有菁寮排水等 159 條市管區域排水，三爺溪排水等 7 條中央管排水，各市管區域排水除匯入上述中央管河川，北門潟湖周邊排水系統、將軍溪排水系統、七股潟湖周邊排水系統及鹿耳門排水系統等則屬直排入海型式。



¹ 經濟部水利署水利規劃試驗所，都市防洪示範區之研究-以臺南市為例，2012

附圖 1 臺南市主要河川水系及排水系統位置

2. 相關法令：

本計畫區範圍涉及河川及排水系統、都市與非都市土地，在擬定臺南市防洪策略時，需考量相關法令大致可分為 3 類，針對土地管理者有：都市計畫法、都市計畫定期通盤檢討實施辦法、非都市土地使用管制規則、區域排水設施範圍劃定及審核作業要點、區域計畫法及其施行細則及都市計畫農業區變更使用審議規範等；針對河川排水治理者有：水患治理特別條例、水利法、水利法施行細則、排水管理辦法、河道用地域種植規定及河川管理辦法；最後針對環境營造者則有：辦理河道用地域內施設構造物應注意事項、河道用地域內申請施設休閒遊憩使用審核要點及野生動物保育法。



附圖 2 本計畫相關法令系統示意圖

3. 治理標準與目標訂定：

(1). 防洪設施設計基準

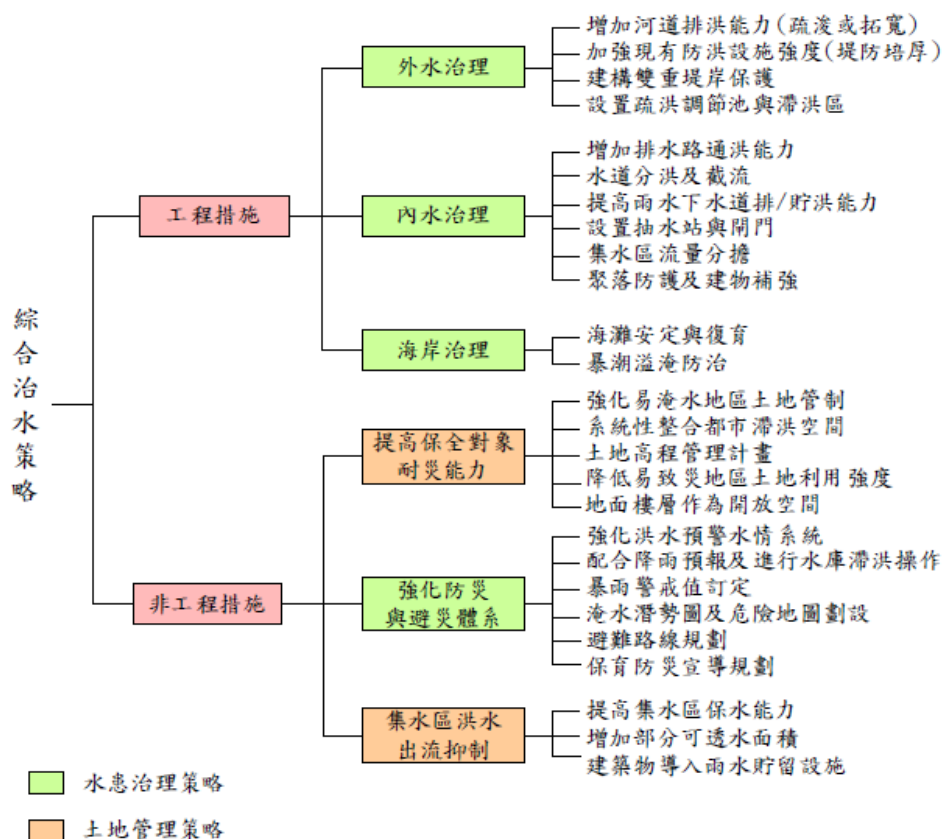
中央管河川設計基準部分，建議延續水規所民國 100 年「中央管河川防洪設計保護標準研究」提出之各河段調整設計基準成果，依其分級成果調整各主要河川之設計基準；而排水系統則依水規所刻正辦理之「易淹水地區防洪設計保護標準研究(1/2)」報告之建議，與易淹水地區縣管河川重疊部分將採用其成果；至於區域排水部分，若匯入河川且該河川等級調升，則區域排水亦配合調升其等級，其餘區域排水設計基準以維持現況為原則，以保持中央管河川、縣管河川及區域排水之設計基準一致性與系統性。

(2). 治理標準之保護基準部分

水規所辦理中之「易淹水地區防洪設計保護標準研究(1/2)」報告，將針對農業區、低密度住宅區(鄉村區)、高密度住宅區(住宅區)、含高鐵或捷運之都市區、工商業區與科學園區等六種不同保護對象擬定相應保護基準。本計畫於第2年度將以風險評估分析成果配合該計畫成果，評估臺南市各都市計畫區適當之保護基準，當保護基準高於水道設計基準，在不改變河川及排水之設計基準前提下，透過防洪策略與土地管理策略進行承擔削減，以提升整個區域之保護基準，達到流域分擔與區域減洪之目標。

4. 水患治理策略初步研擬

考量防災設施不可能無限制的以工程手段提升防災能力，故朝工程與非工程措施並重之方式，以綜合治水策略為總體架構，以流域為管理單元，結合災害風險管理概念，研擬總量分配管理對策。依據「設計基準」與「保護基準」，規劃與分配河川與流域所須分擔之流量比例，擬定保護對策，提升都會地區的防災、適災能力。茲說明工程措施與非工程措施如下：



附圖 3 台南市綜合治水策略圖

5. 土地管理策略初步研擬

(1). 土地管理策略具體措施

區域土地管理原則：避免災害潛勢區開發非都市土地部分，長期目標應依循區域計畫法施行細則第 6 條，考量洪水平原之管制以及天然災害防止等事項，調整土地使用分區計畫及土地使用分區管制；然考量區域計畫擬定或修正工作的進行時程較長，短期內建議先依淹水潛勢模擬之結果，將淹水潛勢高之區域納入內政部營建署所公告之環境敏感區域中，提供作為非都市土地開發許可審議之參考，以利限制災害潛勢高區域的開發行為。都市土地部分，應參考內政部營建署所公告之環境敏感圖資，並考量災害潛勢之程度與其分佈位置，檢討變更土地使用分區為保護區、農業區或公園綠地等利用強度較低之分區。

(2). 都市計畫擬定及通盤檢討

都市計畫擬定及通盤檢討時可納入土地高程管理及系統性整合都市滯洪空間之措施。土地高程管理即針對計畫中劃定之重要公共設施，考量災害風險予以抬昇；而開放性之公共設施或滯洪池用地則應相對降低其開發後之地形高程，供作滯洪使用。系統性整合都市滯洪空間則為配合雨水下水道系統布設位置與淹水潛勢圖資，檢討都市地區土地使用分區之配置。

(3). 都市計畫個案變更

透過土地使用分區變更增加可滯洪用地可參考「非都市土地申請新訂或擴大都市計畫作業要點」的規定，尋求都市外圍緩衝地區，增加可滯洪空間。若已無緩衝地區可以利用，則應考量其餘土地使用分區或公共設施用地進行都市計畫個案變更。

(4). 土地使用管制規定

透過土地使用管制規定，可降低土地利用強度，減少災時損失；另外可利用公共設施用地及法定開放空間滯洪，增加都市建成區域滯洪與保水的能力；同時可根據土地使用分區管制要點進行規範，如限制地下室開挖率、提高法定空地綠化率與透水率、加強設置透水鋪面及利用人行道及分隔島作為道路地表逕流入滲區等，提高都市地區整體透水面積。

(5). 建築設計及防護策略

建築物導入雨水收集及貯留設施，分擔地表逕流量；另外針對淹水潛勢較高地區，地面樓層作為開放空間，避免設置重要設施/設備，有效降低淹水損失。

可依災害潛勢程度，由高至低分別劃設為限制發展地區、條件發展地區及一般發展地區，並將前述土地管理防洪策略，納入非都市土地開發審議作業規範之中，列為非都市土地開許可審議時的討論項目，規範非都市土地的防災滯洪功能。

本計畫將已建成區域與計畫發展區，再細分為四個策略分區，其中已建成區劃設一區，即已建成都市發展區(Type I)，計畫發展區則因不同依災害潛勢高、中、低細分為三區：災害潛勢低計畫發展區(Type II)、災害潛勢中計畫發展區(Type III)及災害潛勢高計畫發展區(Type IV)。臺南市都市發展區策略分區劃分成果如摘圖所示。



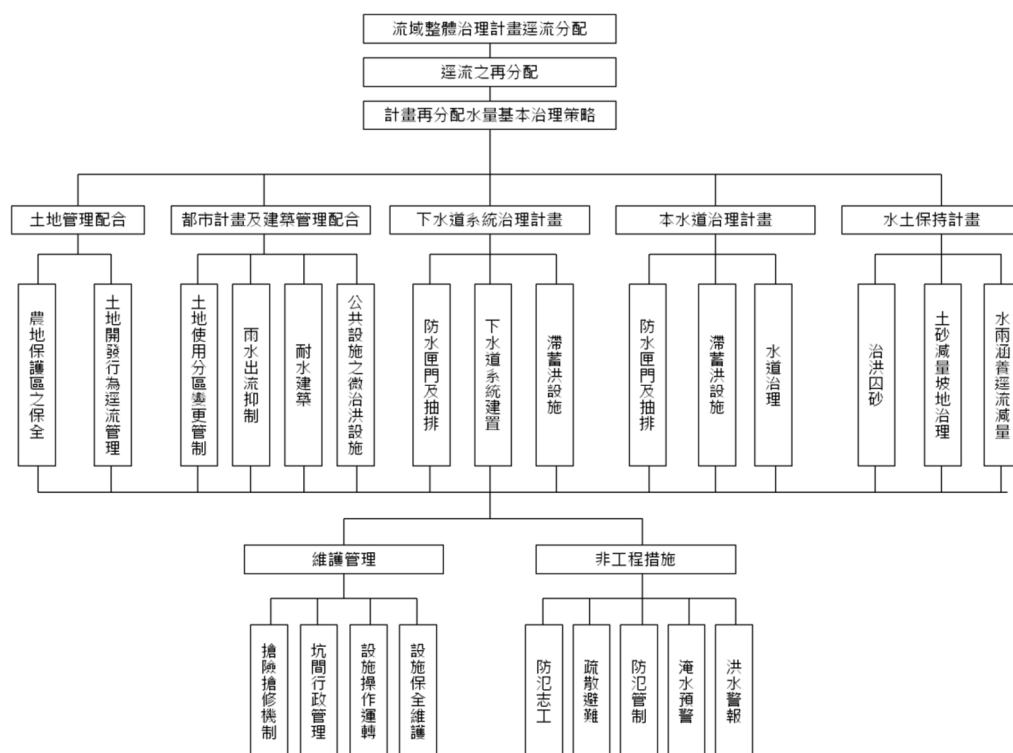
1. 流域整體治理規劃與綜合治水概念

政府現階段為推定河川、排水之流域治理工作，具有整體執行機制者，有《水患治理特別條例》條例中規定凡屬「易淹水地區水患治理計畫」是用為之縣市管河川、排水、均應採流域整體治理及綜合治水原則；另

配合『流域整體規劃（綜合治理綱要計畫）』擬定流域特定區域計畫之先期規劃 | 附 93

為行政院並在年成立「重要河川流域協調會報」，指定高屏溪、濁水溪、大甲溪、曾文溪及淡水河為重要河川，由經濟部水利署負責會同相關部會訂定重要河川之「流域整體治理綱要計畫」。

流域整體治理之定位應與傳統之河川治理規劃有不同之定位與層級，我國現行水道之治理，傳統上均為線型規劃，甚少做麵之規劃，且均被動承納全部洪水。少面之指導性上位計畫，亦未採主動積極及洪水管理之觀念，故流域整體治理化後訂定「流域整體治理綱要計畫」定位在洪水管理之觀念，為水道流域兼顧防災減災、資源利用、環境永續之原則下整體事業之指導性上位計畫，並採水道逕流分配、出流管制措施，對使用水道承受水體之目地事業設定指導策略，要求目的事業應遵守指導原則，主動辦理綜合治水工作。故流域整體制即屬綜合治水上位計畫，綜合治水系達成保護基準及初流管制目地之手段，使用土地使用管制、防災策略、工成措施、非工程措施、相關技術規範等方法，達成保護基準防災減災及「流域整體治理綱要計畫」所訂定之上位策略目標所制定之執行計畫。



附圖 5 治水策略執行概念架構圖

2. 流域綜合治水執行過程中待解決問題研析與法令釋疑

- (1). 綜合治水雖結合各水系上、中、下游之水土保持、與水下水道、河川及區域排水、農業排水，但各權責機關之治水界面上未整合，常造成上由保護標準高於下游，非都市地區排水與都市計畫區內排水銜

接等問題。

對策：由於雨水下水道、河川排水及水土保持各有其不同之地形、地貌、效果目標，降雨及逕流應用公式及模組亦不同，祈求其以相同之語詞表示不同效果之保護目標，似有困難，故在名稱及定義上之整合應無必要，但有需要在實務上之整合，整合方式建議採逕流分配、出流管制的觀念，保護標準即無法統一，故其問題之存在系雨水下水道及水土保持缺乏整體目標。因此水利機關有必要藉流域整體治理計畫之重點在各不同水道辦理傳統製水前，先有逕流分配在做出不同水道出流之管制水量。

(2). 綜合治水對策中，有關土地開發與水出流抑制措施涉及水利相關法規和土地管理及開發相關法規修訂問題。

對策：《水利法》應做較大之思維修正：

- 修正《水利法》將開發行為應受出流管制及訂定排水計畫書報主管機關核定之規定入法。

- 修正《水利法》授權中央主管機關統一訂定有關開發行為出流管制及擬定排水計畫書之相關技術規範。

(3). 綜合治水對策中，都市計畫區內之治水防災減災，有關工程措施，大都與土地合理利用有關，例如保護區、農業區之保全，綠地公園之開發，低地填土管制及建築物洪能力補強等，涉及都市計畫土地使用分區之編訂，《建築法》、「建築技術規則」相關法規之規定，其主管機關為內政部。

對策：

有關河水、排水、下水道設施需用土地之編定，經濟部與內政部曾會函以 92 年 12 月 26 日經水字第 0920261614 號、臺內營字第 092000091568 號涵辦理。

關於低地填土限制一節，依現行《建築法》第 7 條規定屬雜項工作物，依同法第 28 條規定填土前應先取得雜照執照，建議主管機關在核發證照時，增加其對排水系統功能及周遭土地排水是否造成影響之審查計畫。

(4). 都市計畫、區域計畫與水立計畫配合方式之評析：

對策：

水立計畫之執行機關應經常關切、瞭解程序進行情形，要求密切配合。

如河川或區域排水完成治理(基本)計畫並公告堤防預定線(用地範圍)後，涉及都市計畫土地使用不符時，應及要求都市計畫主關機關配合辦理變更，該管河川局應專人追蹤其辦理情況，如有時效問題，則可要求該管河川局主關機關依《都市計畫法》第 27 條規定辦理更變。

(5). 《水利法》地 9 條規定「變更水道或開鑿運河，應經由中央主管機關核准。」而「水利法施行細則」第 10 條規定「本法第九條所稱變更水道，指對河川區域、水道治理計畫線、堤防預定線與排水設施範圍之變更及對水道縱斷面或橫斷面為中央主管機關公告之一定規模以上範圍之改變。」問題。

對策：

《水利法》第 9 條法條屬於「附免除保留之禁止」，並非屬「一部附禁止保留之許可」性質之一定規模之授權，因此本計畫不建議訂定「一定規模」得具體量化標準。且並無授權中央得規定「一定規模」免送中央機關核准的解釋權利，「水利法施行細則」第 10 條規定違法，建議回歸母法規定。

(6). 集水區出流管制及洪氾區管理相關法規面臨問題

對策：

由於集水區之開發常使的水道逕流增加，超過原設計標準，導致防洪能力下降，淹水機會增加，故應做好集水區出流管制，開發行為應避開水岸、林地、坡地及重要地下水補注地區等保護區或生態敏感區，並做好出流管制措施，以達成開發後尖峰出流量不大於下游水道之設定保護基準為原則。

(7). 農田蓄洪執行面的問題

對策：

建議對水田較密集之及水區劃為獨立之子集水區，以延緩時間方式達成蓄洪目的，應不需另設立法規規範，設定農田蓄洪責任或訂定補償機制。

(8). (八)滯洪池多功能運用遭遇之問題

對策：

滯洪池多功能使用主要受「都市計畫」或「區域計畫」之土地使用分區容許使用管制之限制，但得經「都市計畫」或「區域計畫」之主管機關後同意做多功能運用。

(9). 環境影響評估的問題：

對策：

環境影響評估除非能新定「水基本法」排除「環境影響評估」及「開發型為環境影響評估作業準則」之規定辦理，但建議可施行以整體治水、利水事業依「政府政策環境影響評估辦法」規定，做整體環境影響評估，以替代個別案件之環境影響評估。

(三) 都市防洪空間規劃與管理之研究/經濟部水利署水利規劃試驗所³

由於台灣都市急遽發展，造成都市周邊既有農地消失，影響集水區蓄水功能下降、集流時間縮短與洪峰量增加；另一方面，隨著水利工程逐漸完成，原本淹水潛勢區內逐漸聚集越來越多人口與資產，若發生洪水後，淹水潛勢區內洪災損失遠大於過去。

因此針對目前都市計畫土地管理體系，主要缺乏事前「減災」概念，亦即土地空間規劃多以發展導向，自然環境限制與災害潛勢區等限制未納入考量，防救災計畫僅就防災避難據點及救災動線進行規劃，並無就防災之角度對土地使用計畫提出檢討與改善策略。乃至於在實質計畫中無針對降低自然災害可能造成之損失，所作出土地使用及交通系統規劃的調整與調配。

都市地區由於人口稠密，雖然可以獲得較多水患治理的資源，但水災脆弱度卻也相對較高。本計畫期望以都市防洪的角度切入，透過都市空間規劃與管理的手段，達到減輕水患的目的，使得都市防洪的問題不但可以治標，更可以治本。

(四) 氣候變遷下都市地區滯洪空間之規劃/內政部建築研究所

1. 實施目標與重點：

由於經濟社會與都市化的急遽發展，與水爭地情形比比皆是，而都市地區由於人口密集，一旦發生災害將對民眾造成嚴重之生命財產損失。故本研究之目的係在綜合治水原則下，進行都市地區滯洪空間之規劃，透過導入流域分擔風險概念，以流域防災觀點審視都市發展定位及都市設計規範考慮滯洪空間之可行性分析，並研提都市地區滯洪空間整體性規劃設計方案及其因應策略，提升都市防災能力，以供各地方政府進行都市計畫通盤檢討或辦理防洪治水計畫之參考。其重點如下：

- (1). 增加都市地區滯洪空間之策略：四大策略為使用公共設施、利用法定空地、建築物增加雨水貯留設施或採綠建築設計以及透過土地使用分區變更來增加都市地區的滯洪空間。
- (2). 策略的推動與執行：需要相關法令與審議制度之配合，實際操作上須配合高程管理計畫，開發方式可結合大型企業共同參

³ 經濟部水利署水利規劃試驗所，都市防洪空間規劃與管理之研究，2013

與，在擬定都市計畫細部計畫之時即需進行排水計畫書的全盤考量，而推動時機可透過都市更新或建物重建及整建，推動方式則應導入低衝擊開發設施與綠基盤建設的方式。

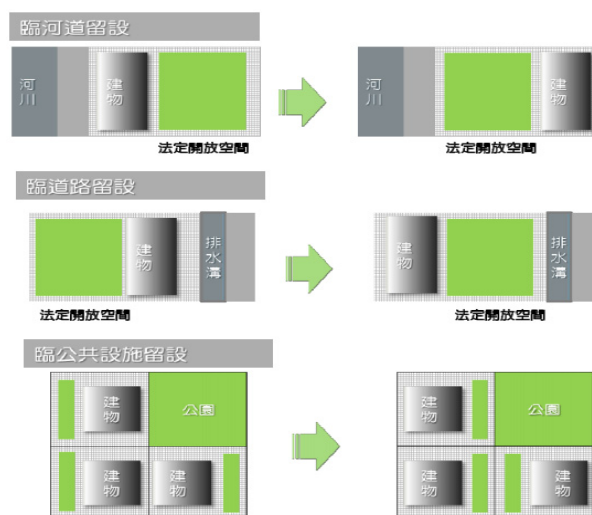
- (3). 法規的修訂建議：列出現有法規毋須調整就可以執行的部分，包含「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」、「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」、「建築法」與「建築技術規則」以及「中央都市更新基金補助辦理自行實施更新辦法建築技術規則」等相關的法條。另一部分則是考量現行法規之不足，提出原則性的都市設計審議原則與執行策略與措施，以讓各都市計畫區在進行土地使用分區變更、通盤檢討、擬定細部計畫時供地方政府參考，依都市的特性與實際需求，納入土地使用分區管制或都市計畫審議原則中。

2. 設置滯洪空間因應策略：

- (1). 增加滯洪空間之策略 本計畫提出之主要策略包括：使用公共設施用地、利用法定空地、建築物

■ 使用公共設施用地 因都市土地取得不易，應優先考慮使用公共設施用地，增加都市內滯洪空間，其可有效減少尋求土地的時程或徵收土地的抗爭問題，即公共設施用地應讓其綠色基盤最大化。

■ 利用法定空地

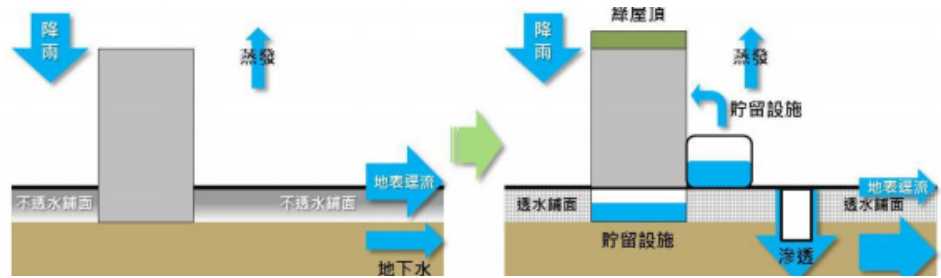


附圖 6 法定空地可供滯洪空間之區位留設原則示意圖

■ 建築物增加雨水貯留設施或採綠建築設計

除利用「公共設施用地」與「法定空地」作為滯洪空間外，建築物應透過建築設計、都市設計及景觀規劃的配合，增加雨

水貯留設施或採綠建築設計，將建築物視作收受並貯留雨水之空間，延長雨水停留的時間，降低地表逕流與洪峰壓力。



附圖 7 增加雨水貯留設施或採綠建築設計示意圖

- 透過土地使用分區變更 針對都市計畫區中淹水潛勢較高之區位或可利用閒置空間，透過土地 使用分區變更為可供滯洪空間之概念，以滯洪功能為該土地使用分區多重 功能中之主要或第一優先。

(2). 執行策略

- 結合大型企業共同參與 本計畫所提出增加都市滯洪空間之相關策略，包括「利用法定空地」及「建築物增加雨水貯留或採用綠建築設計」等，其用地大部分皆屬私有 空間，若能透過法規修訂，再結合大型企業共同參與方式進行，則有助於 大規模且全面有效推動。
- 配合高程管理計畫 高程管理之概念主要於都市計畫開發整地時導入，惟各土地使用分區 後續之開發也應依此原則辦理，其係降低公共開放空間(如綠地、廣場、 兒童遊樂場等)的地面高程，以利後續作為滯洪空間使用；而重要公共設 施(如醫療衛生機構、變電所等)部分，則必需提高其地面高程，避免淹水 災害之衝擊，維持正常運作。



附圖 8 「都市水空間需求計畫」或「都市暴雨管理計畫」的配合

■ 透過都市更新或建物重建及整建 都市為一有機體，其動態的變化過程會出現成長、成熟、衰退、沒落 或更新，爰此，都市內已建成區或老舊建築區未來遂有更新之需要，藉由 都市更新實施的契機，留設可供滯洪空間與建築物增設雨水貯留設施等，以降低淹水風險。此外，老舊建築物依都市更新條例進行重建、整建與維護時，可透過申請「中央都市更新基金補助辦理自行實施更新辦法」的補助機制，以增加雨水貯留及採用綠建築設計之可行性；惟老舊建築受限於空間不足，設置雨水貯留設施難度較高，若能利用污水接管後廢棄之化糞池改建為雨水貯留槽使用，可能為相對有效之解決方式。

■ 配合低衝擊開發(Low Impact Development, LID)與綠基盤設施(Green Infrastructure, GI)導入 滯洪設施(Detention)以其本身容量滯蓄上游來水，再以出口控制出流量使其慢慢排出，達到降低洪峰流量的功效；而滯留設施(Retention)則可儲存部分洪水體積留作生態或再利用之用。

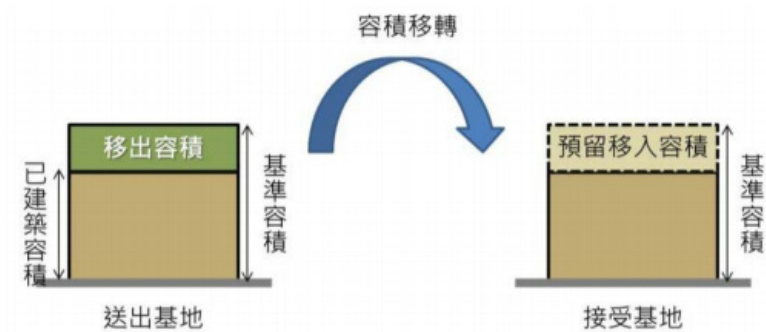
(3). 相關土地配套措施:

■ 區域計畫的配合 目前臺灣最上位之土地管理計畫為區域計畫，透過區域計畫的配合與管制，研擬具有跨域治理概念的「區域防洪計畫」，配合淹水潛勢資料的分析結果，位於高淹水地區的部分應予以保育與管制，以避免開發再進入。

■ 都市計畫審議的配合 地方政府應擬定明確的都市防洪審議原則，在進行土地使用分區變更、定期通盤檢討、擬定細部計畫時，透過都市計畫審議的機制，要求基地不得變更原有的滯留與排洪

能力、易淹水地區限制低樓層的開發、留設 相關的滯洪池空間等，以提升都市的防洪能力。

■發展權移轉(Transfer of Development Rights, TDR)的實施高淹水潛勢區內的私有住宅、商業或工業等分區，如調整變更為公共 設施用地(公園兼滯洪池用地)等，為確保所有權人的權益，可依都市計畫 法第 83-1 條與都市計畫容積移轉實施辦法辦理，將區內之容積移出，降低高淹水潛勢地區之受災影響，並在都市地區促成開放空間，以達到都市 計畫區內滯洪設施之興建，達到滯洪效果；惟容積接收區的部分，為避免 造成整體環境品質的降低，可於擬定新訂都市計畫或擴大都市計畫時，預 留部分提供移轉的容積，並配置合理的公共設施，以維持良好的居住品 質。其概念如圖下所示。

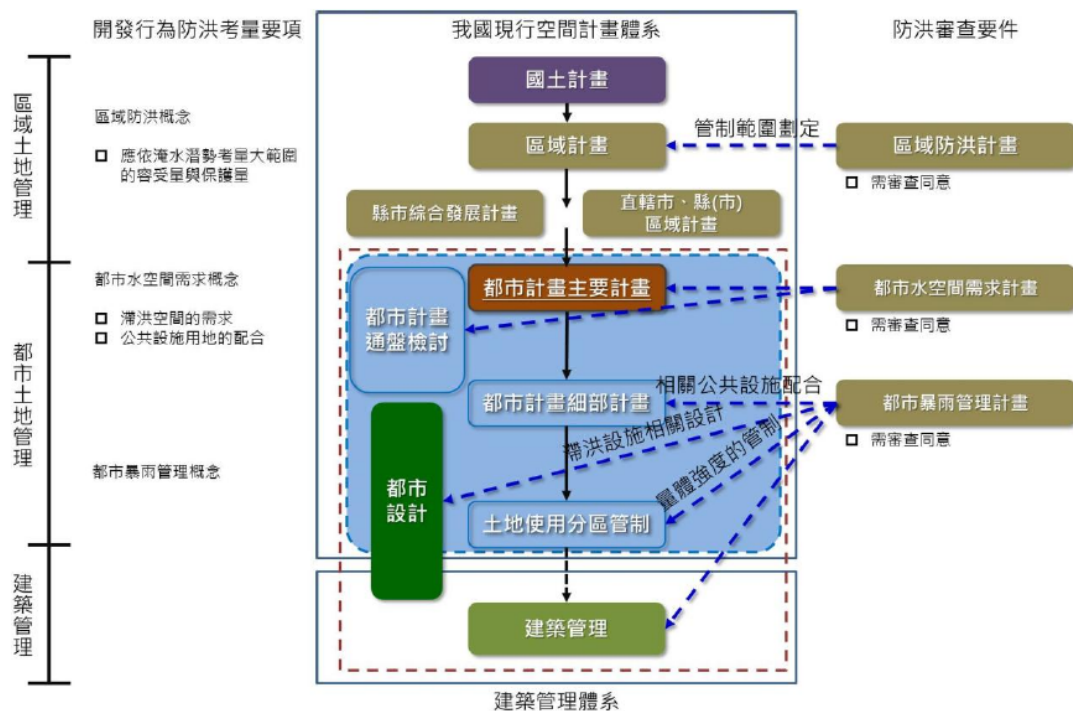


附圖 9 發展權移轉是意圖

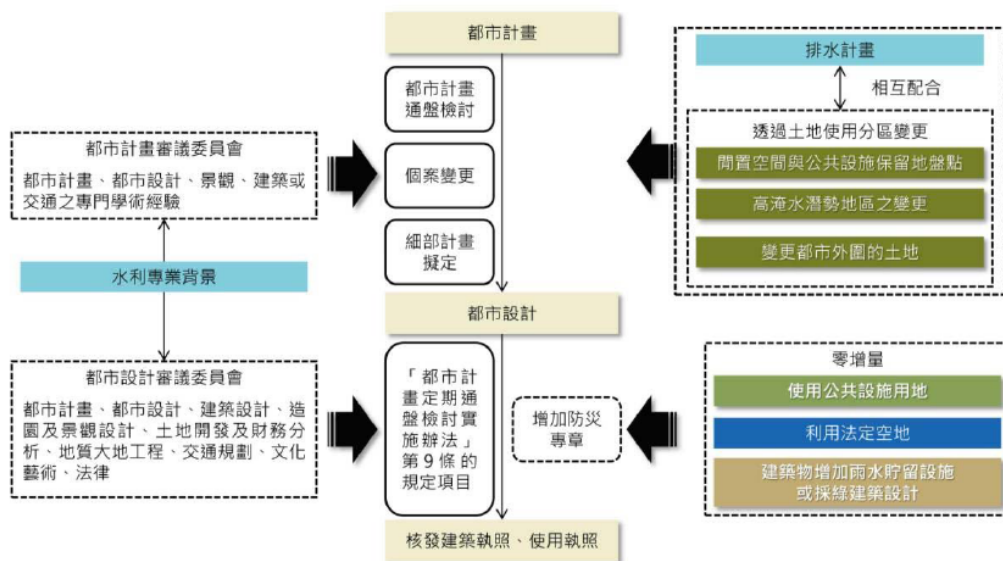
■民眾教育與民眾參與 新公共政策的施行，往往造成民眾的不便與不習慣，因此需要廣為推 行民眾教育，使其了解公共政策的本質與重要性。進而獲得民眾支持並妥 善結合由下而上的民眾參與機制，才是成功要點。

■公部門率先示範為落實都市地區 LID 低衝擊開發、滯洪池設施設置等，進而成為耐 災的都市，公部門應率先示範，由都市區內的公共設施用地逐步改善，最 後再逐步推廣至私部門。

■ 公有土地交換根據都市計畫法第 50-2 條的規定：「私有公共設施保留地得申請與 公有非公用土地辦理交換，不受土地法、國有財產法及各級政府財產管理 法令相關規定之限制；劃設逾 25 年未經政府取得者，得優先辦理交換。」， 位於高淹水潛勢區內的私有住宅、商業或工業等分區，如調整變更為公共 設施用地(公園兼滯洪池用地)等，可透過與公有土地交換的方式，以維護 所有權人的權益。



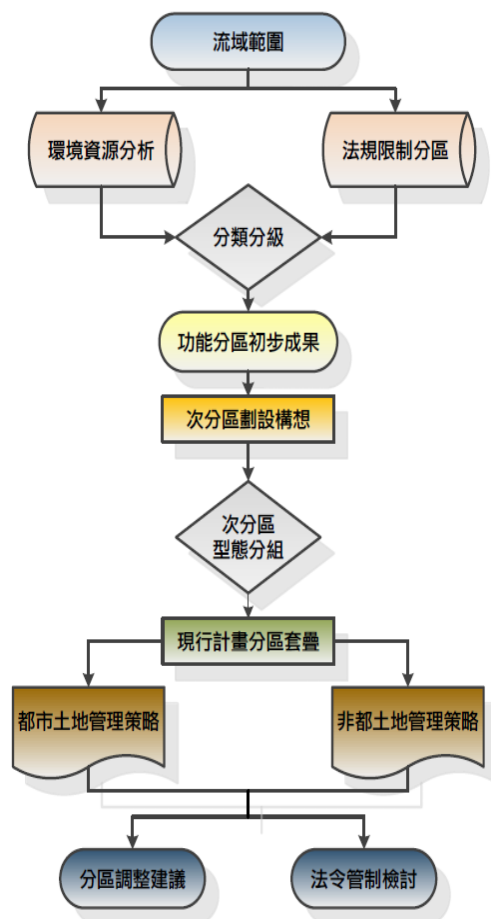
附圖 10 國土計畫體系與開發行為防洪考量要項之關聯性示意圖



附圖 11 都市防災專章都市設計審議機制示意圖

(五) 曾文南化烏山頭水庫集水區土地合理利用規劃/內政部營建署城鄉發展分署⁴

因應。民國 98 年 8 月的莫拉克颱風重創南部地區主要供給水源的曾文、南化與烏山頭水庫的集水區，造成大量崩塌地與崩塌大量泥沙進入水庫，影響南部地區的供水穩定，依據擬「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」辦理曾文溪流域土地合理利用空間治理規劃。



其針對曾文溪流域土地合理利用規畫分析流程主要為：

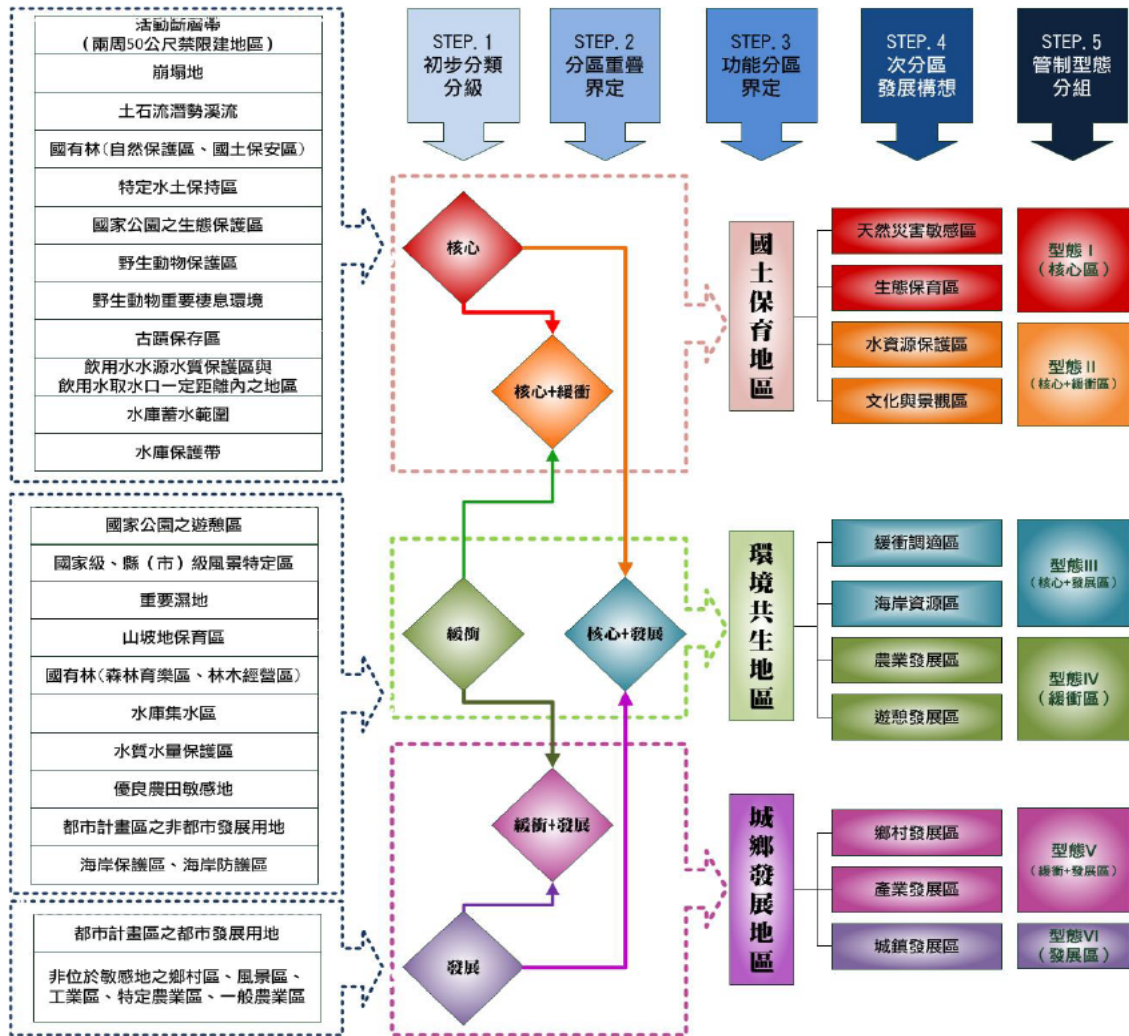
1. 環境資源分類分級：分析環境資源與現況法規限制，加以分級分類為核心區、緩衝區及發展區。
2. 重疊分區界定：經由核心區、緩衝區及發展區之重疊部分進行再細分為核心+緩衝區、核心+發展區、緩衝+發展區
3. 功能分區界定：依國土法環境保育之精神定義三大功能分區，包括國土保育地區、環境共生地區、城鄉發展地區。
4. 次分區構想劃設：在三大功能分區之主要目標指導下，分別在其功能分區保護標的及發展方針的不同，擬定次分區構想，以求夠完善之整體流域治理規劃空間任務分派，將國土保育地區分為天然災害敏感區、生態保育區、水資源保護區及文化與景觀區等四區，作為國土保育之四項主要保護標的
5. 管制型態分類：主要分為六種管制類型，分別為型態Ⅰ禁止開發區（核心區）、型態Ⅱ開發許可區（核心+緩衝區）、型態Ⅲ風險調適區（核心+發展區）、型態Ⅳ附條件開發區（緩衝區）、型態Ⅴ整體開發區（緩衝+發展區）、型態Ⅵ集中發展區（發展區）等六區，區分不同的管制層級與內容。

附圖 12 曾文溪流域土地合理利用空間規劃流程

針對流域空間發展策略，主要依據「區域計畫法」第 7 條之內容，訂定運輸系統計畫、產業發展計畫、公共設施計畫、觀光遊憩計畫、環境保

⁴內政部營建署城鄉發展分署，曾文南化烏山頭水庫集水區土地合理利用規劃，2011

護計畫、空間防災計畫作為流域部門發展計畫之內容。



附圖 13 曾文河流域土地合理利用空間規劃構想分區分析架構圖

(六) 整體回顧

1. 綜合分析

附表 1 我國「流域整體規畫綜合治理」相關計畫綜合分析表

相關研究 流域 治理探討		都市防洪示範區之 研究-以台南市為 例	流域綜合治水對策 整合與相關法規修 訂之研究	都市防洪空間 規劃與管理之 研究	氣候變遷下都 市地區滯洪空 間之規劃	曾文南化烏山 頭水庫集水區 土地合理利用 規劃
分析面向		淹水潛勢	以排水、淹水潛勢、 逕流分配為重點	淹水潛勢	淹水潛勢	環境適宜性與 現行法規限制
探討範圍		舊臺南市(都會地 區)進行探討	流域整體範圍	都會區(都市計 畫區)	都會區(都市計 畫區)	曾文溪流域整 體範圍
治理目標		既有水利設計標準 不易改變下透過整 體土地提升整體防 洪能力	以逕流管制與流出 抑制為前提訂定綜 合治水計畫,包括維 護管理、土地管理、	既有水利設計標準不改變前提下, 提出都市防洪空間規劃與管理技術		基於水庫集水 區穩定供水
治理對策		區分為工程與非工 程措施	環境生態、建築管 理、下水道系統、水 土保持、資源利用與 防災減災內容	都市納入滯洪空間規劃與管理		依據安全與非 安全區域訂定 公私有地治理 對策
策略分區		依據淹水潛勢高中 低進行分區	依現行目的事業機 關劃設與管理	無	無	訂定訂定六種 管制型態
整體流域 治理內涵		無	流域整體規劃綜合 治理綱要計畫	無	無	區分上游水庫 集水區與下游
土 管 工 具 建 議	區域 計畫	避免淹水潛勢開發 納入審議機制	目前空間規劃體系 為被動狀態,主要為 配合水利單位之用 地需求或逕流抑制 進行土地使用管理 上之調整,未來應轉 為主動,建議修訂 「水利法」或新訂 「重要河川流域整 體治理條例」,建議 新增「排水計畫」相 關機制		-	依據區域計畫 法第 7 條訂定 部門計劃內容
	非都 市土 地	依據淹水潛勢劃設 限制發展區、條件發 展區與一般發展區 納入開發審議規範			-	依據禁止開發 區、開發許可區 風險調適區、附 條件開發區、整 體開發區、集中 發展區訂定都 市與非都市土 地調適內容
	都市 土地	1. 依據淹水潛勢 分級進行通盤檢 討與計畫擬定 2. 透過個案變更 增加滯洪空間 3. 訂定土管要點 降低使用強度、增 加滲透與貯留		使用公共設施用地、利用法定空 地、建築物增加雨水貯留設施或採 綠建築設計、透過土地使用分區變 更納入滯洪空間		

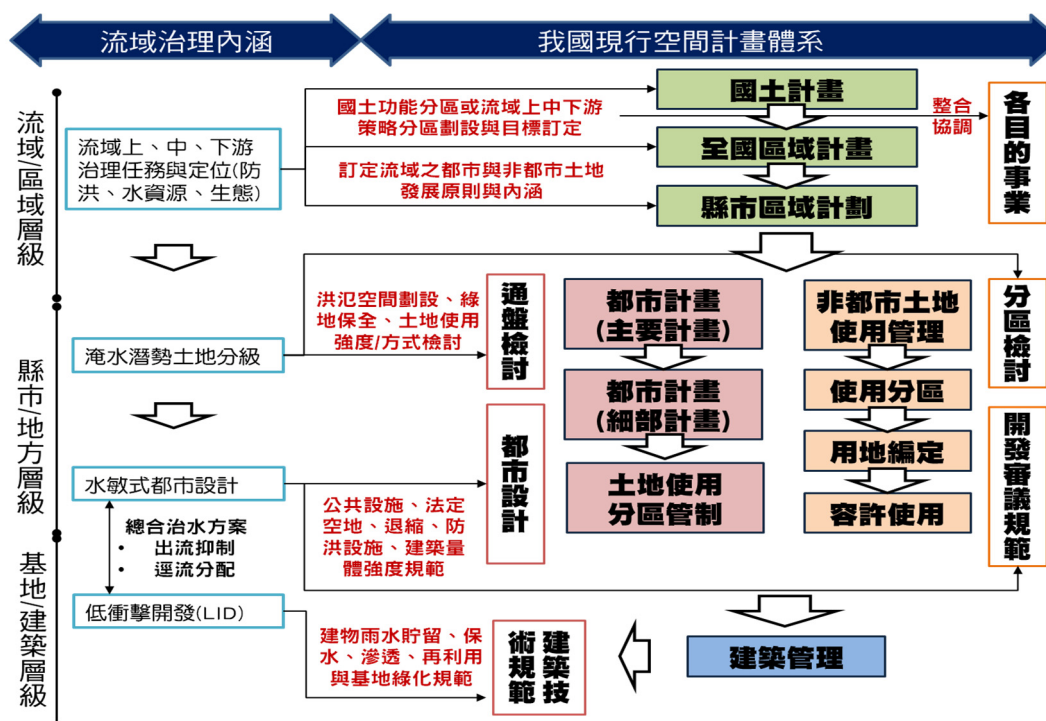
從前述六項案例中了解到,目前國內相關計畫所研提流域治理之內涵,主要仍以「基地」或「建築」尺度為分析單元,並搭配淹水潛勢分析研擬工程與非工程手法,以達到逕流控制與流出抑制之「水患」防治考量。除此之外,在個案例所建議的改善方法中,主要也以水利本位的觀點進行任務分配與指派,並未試圖透過

其他事業機關協商的方式來進行整體性的考量。而法規建議修正之部分，其所需耗費之時程，也無法及時對應上環境的變化。

2. 對應我國土地利用規劃架構

參考「流域整體規劃綜合治理」之內涵，主要可區分為三種尺度，分別為流域層級、縣市/地方層級與基地/建築層級之探討面向，對應現行我國空間計畫體系之內涵如下：

- (1). 全國與縣市區域計畫：訂定流域上中下游策略分區或國土功能分區與任務分配，並與各目的事業機關之相關權責業務(如水資源、環境生態等)整合型成流域治理(如高屏溪治理綱要計畫)之分工；縣市區域計畫則依照此策略分區
- (2). 都市計畫與非都市土地使用管理：主要針對淹水潛勢訂定總合治水方案，針對出流抑制與逕流分配分別於都市計畫通盤檢討與非都市土地之分區檢討其洪氾空間與土地使用強度/方式之檢討；另外與基地開發銜接則由都市設計或非都市土地開發審議規範中，訂定有關公共設施、法定空地、防洪設施等相關規範。
- (3). 建築管理：建築尺度主要依低衝擊開發(LID)策略，針對雨水貯留、保水、滲透、再利用與基地綠化等規範進行建築管理。



附圖 14 「流域整體規畫綜合治理」納入土地利用規劃分析圖

二、國內外相關文獻回顧

(一) 國外流域防洪規劃之案例回顧

1. 歐盟治理經驗—以水綱要法 (Water Framework Directive, WFD)⁵為基礎

在歐洲水管理政策是被切割開的，歐洲需要一個法律架構提供一個整合性的機制，保護和管理歐洲的河川、湖泊、河口、海岸水體以及地下水。因此於 2000 年制定水綱要法 (Water Framework Directive, WFD)，以河川流域作為水管理的空間單位，責成歐盟各國全面實施整合性流域管理，為水資源管理法也是流域管理法。WFD 規範流域管理所應達成的環境目標，提供歐盟各成員國進行流域管理時的法律依據及指引，也是以河川流域為所有水規劃與管理行動單元的自然資源管理架構，為歐盟最上位的流域管理法案。

(1). 治理策略

- A. 改善淡水、海岸地區、陸域以及濕地等生態系統的生態品質。
- B. 藉較佳水體及濕地的棲地或物種管理，保育生物多樣性。
- C. 藉水資源之長期保護計畫，提升水資源永續利用。
- D. 降低洪水與乾旱的效應。
- E. 藉較佳目標的設定與降低成本，提昇水政策的效益與效率。
- F. 減輕地表和地下水污染。

(2). 執行機制

- A. RBD (River Basin District) 的劃定、RBMP(River Basin Management Plane)的架構、監測和報告的義務、環境品質目標、以及危險性污染管理等。
- B. 呈現傳統「命令-控制 (command and control)」管理精神，但亦加入成本-效率，溝通協調、公共參與、以及區域差異的較新管理觀念，為創新透明化、互動式的決策管理過程。
- C. 保留了諸多彈性空間，包括執行時限，環境品質標準成本-效率等。

2. 德國流域治理

德國的水資源管理本來就有考量多重利益關係者的傳統，會由私人事業公司、政府和非政府組織會聯合，形成一種私部門參與的模式。政府則是負責協助地方私部門的發展，並且作為一個資訊交換平台，分享公營事業、私有水資源公司、民意代表和受影響族群之間的意見。在私有化的水資源治理概念引導下，

⁵ 資料來源：國土發展問題探討與空間因應對策之研究，2005

相關主管當局會轉型成督導單位，更有可能轉化成私有化或半私有化的機構型態。這種私有化型態有三類 (Irmer and Kirschbaum, 2010: 10)。

- **正式私有化或組織私有化：**供水是由原本的主管行政單位負責，但是執行單位則轉變成一種遵循私人法規的商業公司型態，例如將市府部門或半自治市府機構轉型成市府企業。
- **實質私有化或機能私有化：**主管行政單位將其任務分派給私人團體。透過監督小組或是派駐在公司的監督人員，進行對該私有化公司的管控。
- **混和式私有化：**以「柏林模式」而言，就是一種混和式的私人公司，有私人公司參與的自治市企業組織。其作法是成立一種部分私有化的公司「柏林水資源工程」(Berlin Water Works, BWB)，公部門持過半股票，剩餘由私人投資財團持分，使公司部門可以共同管控柏林的水利工程。因此，這種型態使得該機構維持一種公法人形態，並且使相互競爭的企業得以協調合作。

在「聯邦水資源法案」的指導下，德國也成立了許多「水用戶協會」，是一種公法人團體，由經費是由協會成員自行負擔，內部設有委員會負責決議重要管理事項。該協會的成立是需要所有組成團體的同意和主管機關的批准，任務包括水資源管理、水供給和汙染排放等事務，同時也需要積極與相關政府水資源管理部門積極合作(包曉斌，2008)。

此外還有許多科技協會和任務小組的成立，例如汙水處理技術協會和水資源和土地改良協會等，目的是制定技術綱要及技術標準，以規範相關的水資源規劃、管理和使用行為，並且作為產官學界的合作平台，其參與團體包含聯邦政府、州政府、市政府、協會、大學和企業 (包曉斌，2008)。

● 治理制度

德國的水資源流域管理權限，是分散在一般聯邦政府架構中進行，以三個主管單位層級：聯邦(Bund)、州(Länder)和自治市(municipalities)。此三個層級透過契約或交易方式進行區域性或區域間的合作，集中資源實施治理以克服政治邊界(boundaries)的限制。聯邦政府僅是負責頒布架構性的法規和策略性的決策；州政府則有權限在聯邦法規的限制之下，由相關委員會或政府單位負責水資源管理規劃，自由擬訂實際的水資源管理結構和方法；市鎮或水資源管理辦公室，則是具有監測、技術建議和執行上的功能 (Irmer and Kirschbaum, 2010; Kampa et al., 2003; Wackerbauer, 2009; Philip et al., 2008)。

在聯邦政府層級的流域管理的主體是「環境、自然保護和原子能安全部」(Ministry of Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety)，該部門所負責的管理事務涉及水資源管理的基本問題和跨境合作(Irmer and

Kirschbaum, 2010；包晓斌，2008）。該部門也會與其他相關的研究機構或部門，包括「食品、農業和林業部」（Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection），衛生部（Ministry of Health）、「交通、建築和都市事務部」（Ministry of Transport, Building and Urban Affairs）等合作。此外，「聯邦環境署」（Umweltbundesamt/The Federal Environment Agency, UBA）則是德國管理環境事務的聯邦主管機關，負責提供聯邦政府環境相關政策的科學證據支持，執行環境相關法條，並且向大眾宣導環境保護資訊。

聯邦的水資源管理之法令主要係「聯邦水法(Federal Water Act)(WHG)」，聯邦水法提供了各州立法及排汙費法(the Effluent Charges Act)之框架，提供基於流域管理之水資源管理規劃。過去水資源規劃管理之計畫有四個：水資源管理架構計畫(water management framework plan)、水資源管理計畫(water management plan)、汙水處置計畫(wastewater disposal plan)、水質管制(water quality regulation)。在歐盟的水資源架構法(WFD)下，2002 年聯邦水法(WHG)作第七次修正，意味著過去四個規劃工具減少至單一的規劃工具。

附表 2 德國水管理機構分配

機構組織	水資源管理角色
聯邦共和國(Federal Republic)	國際層級委員會、歐盟之溝通、聯邦水道等
州共同委員會(Co-operation of <i>Bund and Länder</i>)	海洋保護、監測程序
州條約(<i>Länder Treaties</i>)	跨界之供水、汙水處理及水資源管理
州共同合作 (<i>Länder Co-operation (LAWA)</i>)	各州立法與實施之調合
州機構(<i>Länder Institutions</i>)	水資源管理，未來有流域管理
州議會和政府 (<i>Länder Parliaments and Governments</i>)	歐盟法律和州之水資源立法
水資源主管機關和機構 (Water authorities and agencies)	聯邦和州立法的實施，收取排汙費，監測、執法、信息等
水資源協會(Water associations)	水供給、地下水道、水資源管理、洪水控制
城市間的協會 (Inter-municipal associations)	水供給和地下水道

德國相關地區治理策略

(1). 萊茵河跨國流域

萊茵河流域約 185,000 平方公里，流域經過九個國家，流域人口達 5,800 萬人，河流約 1,320 公里長，源於阿爾卑斯山，流經法國、德國和荷蘭。萊茵河具有航運、工業、供水、旅遊等重要性，高度的水需求導致不永續發展及水質受到嚴重的汙染。

萊茵河流域在德國約有 865 公里，105,000 平方公里的集水區面積，居住

了 34,00 萬人，沿岸有多樣的土地利用方式。德國飲用水供應源於地下水，其自然過濾得水質較一般水質優良，在受汙染區如魯爾工業區，當地的地質已受煤炭開採之嚴重汙染，影響地質及地下水源，威脅當地的居民用水及電力供應。

萊茵河流域重要的水資源議題有二個：一為水質，另一則為洪災。在洪災方面，由於萊茵河上游源於阿爾卑斯山的融雪，春天融雪及降雨之時，引起洪水。都市集約化的建設、土地利用開發、交通運輸策略等缺乏自然保育觀念，萊茵河下游村莊發生幾次的洪災，受到氣候變遷的威脅增加洪災發生的頻率和強度。

➤ 萊茵河 2020 永續發展執行計畫

為了綜合治理萊茵河流域的各種議題，ICPR 發展許多行動計畫，最新的行動計畫是 2001 年公布的「萊茵河 2020 永續發展執行計畫」(Rhine 2020—Programme on the Sustainable Development of the Rhine)，取代了 1978 年制定施行至 2000 年的「萊茵河行動計畫」(Rhine Action Program/ Plan)。

「萊茵河 2020」該執行計畫聚焦在四大議題上：洪水預防與保護、水質改善、地下水保護、生態系改善。整合了以往以污染防治、洪水與災害管理的行動計畫，例如 1986 年，由於瑞士 Basle 地區一倉庫起火，倉庫中的殺蟲劑、除草劑、殺菌劑等有毒化學品排放至萊茵河中，衍生出「萊茵河行動計畫(Rhine Action Program)」；1998 年，則有「洪災行動計畫」(Action Plan for Floods)，以改善洪災發生預警及防災意識；2001 年開始發展「萊茵地圖集」(Rhine Atlas)，提供災害潛勢地圖，協助流域內各國在發展時，避開具有洪災潛勢的地區。

■ 萊茵河國際型流域管理計畫(Part A)

2009 年公布的「萊茵河國際型流域管理計畫」(Internationally Coordinated Management Plan for the International River Basin District of the Rhine, IRBD Rhine)，是萊茵河流域管理計畫的 A 部分(Part A)，也就是涉及流域整體的跨國協調議題，提供框架式和原則性的評估結果。該計畫是 ICPR 依據歐盟 WFD 的要求，對流域內屬於 A 層級的各個大於 2500 平方公里的集水區單元，彙整各國提供的地表和地下水文、水質、生態狀況調查結果，並且提出原則性的改善建議，作為流域各國政府採取相應措施和行動的依據。

計畫的關鍵在於使用一個通用的標準，利用這套標準檢視流域內的各個水體的表現，並能設定未來預期達到的目標值。IRBD Rhine 將流域分為 12 個工作分區，也明確列出負責的各國主管機關及其下的行政單位，因此可以運用這份計畫，協調流域各國依其個別的法制工具，擬定因應措施，協助達成流域整體的目標。

■ 德國地方政府執行計畫(Part B)

在「萊茵河國際型流域管理計畫」(Part A)之下，各國的區域或州政府再根據當地條件，制定被稱為 Part B 的個別管理計畫。其中，德國境內有六個區域政府，負責 Part B 的計畫準備與施行。以 Northrhine-Westphalia 州為例，是由州政府內的「環境保護部」統籌管理州內的 12 個子流域，保護水質和協調衍生的土地使用衝突。

各個子流域又有相對應的地區辦公室，負責與區內的相關公私單位，進行「萊茵河流域管理計畫」的溝通協調過程。以魯爾子流域的情況為例，負責的地區辦公室，目前主要任務是訂定舉辦說明會、研討會的時程表，並且定時將會議召開進度公開在「實施歐洲水框架指令(WFD)-活水計畫」(Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) - Programm Lebendige Gewässer)的入口網站中。

地方政府在整合型的水資源管理上，有兩個選擇。第一，是為了特定目的，與其他自治市聯合成立一個跨市協會組織(zweckverband)，例如水資源服務議題；另外，也能與多種工作小組合作，提供技術、財務和環境的支援。雖然地方政府並不一定要尋求外部支援來改善地方的水資源管理工作，但是以下兩個案例顯示，個別的地方政府已主動拓展其管理角色，超越地方行政區域劃分範圍，向外尋求合作，以提升改善特定流域型問題之對策的效率(Philip et al., 2008)。

■ 整合型水資源管理與土地利用規劃--Nachbarschaftsverband Heidelberg-Mannheim

德國西南部的 Mannheim-Heidelberg 都市區域一帶，人口與產業發展密集，是 Rhine 和 Neckar 河匯聚的地方，因此水資源在土地利用規劃上扮演著重要的角色。為了改善河岸管理與土地利用的整合程度，區域內的兩大城市和 16 個地方政府建立了「海德堡-曼海姆鄰里協會」(Heidelberg-Mannheim Neighbourhood Association)，做為整合型的水資源管理機構。因此該協會涵蓋一連串的水資源管理議題，包括環境保護、土地利用規劃、經濟發展和運輸交通。各個地方政府派出相關部門代表，參與該協會的決策討論，因此協會最後的協議也都能為各政府所接受和施行。協會擬定的執行計畫包含了大型 NGO 的倡議活動(例如 Lebendiger Neckar/ Living Neckar 和 Artery - Flusslandschaften der Zukunft/ River Landscapes of the Future)，以達到強化河川與社區鏈結為目標。

■ 地方政府協調內外提升洪泛管理效率--Hochwasserschutzzentrale in Cologne

德國的科隆市有洪泛之都的名號，位在 North Rhine-Westphalia 下游，

有近百萬的居民常受洪水侵襲。由於洪災發生頻率極高，地方的「洪水保護中心」(Hochwasserschutzzentrale/ Centre for Flood Protection)扮演著重要的角色，並且樹立了良好的洪災風險管理模範。該中心負責發展一套預防措施和保護計畫，不僅重視河岸開發情況，也負責提供當地居民的警報系統和教育計畫。作為一個跨地方行政管轄範圍的整合性組織，該中心是一個特例，能夠在地方基層的位置上，緊密地與其轄區之外的其他萊茵河流域之地方政府、上層的區域和中央政府共同合作。由於該中心參與了地方發展計畫的準備工作，因此能夠將土地利用規劃連結至洪災管理與防治上，影響河岸附近的土地開發決策。

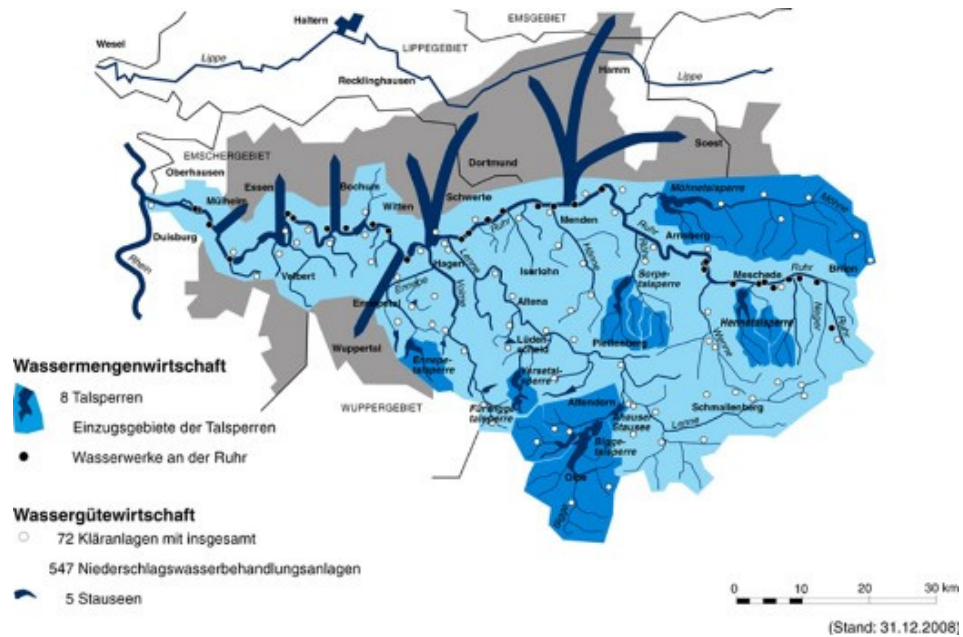
➤ 組織架構

因應水質的惡化情形，1963 年發展「萊茵河保護公約(Convention on the Protection of the Rhine 2003)」，由德國、荷蘭、瑞士、法國、盧森堡成立「萊茵河保護國際委員會」(International Commission for the Protection of the Rhine, ICPR)，協議減少污染物的排放、改善河川氧濃度等，使流域生態環境得到相當大的改善，促使大量鮭魚洄游。

ICPR 是萊茵河流域內最重要的跨國組織，負責協調萊茵河流域內，各國投入的水質改善、降低洪災、鼓勵永續發展等計畫。透過流域國家的政府部會，特別是環境部會的協議，達到治理的效果。因此不同於一般的政府代表組成的委員會機構，ICPR 能夠直接採取政治法定決策，執行 ICPR 制定的建議。

b. 魯爾河流協會

魯爾河是萊茵河六大支流的其中之一，源自於德國的 Hochsauerland District，在魯爾流域的面積為 4,485 平方公里，魯爾河全長 219 公里，年降雨量為 1,059 公厘。流域內主要景觀為低矮的山丘，南半部和西北部是農業和林業用地，北部為都市化和工業化地區。流域內的人口為 2 百萬人，汙水處理廠接管率達 98%，供水人口達四百六十萬人。



附圖 15 魯爾河集水區示意圖

➤ 組織架構

「魯爾河流協會」(Ruhrverband/Ruhr River Association)的前身是於1899年成立的「魯爾水壩協會」(Ruhr Dam Association)，由私人水利和發電事業公司所組成的自發性組織，為了因應十九世紀末在魯爾河(Ruhr)及埃姆舍河(Emscher)一帶，重工業與人口成長帶來的乾涸現象、下游水資源的短缺，影響河口水力發電廠運作等水資源利用的問題。至1913年，在公法下轉型成為法人型態的「魯爾河流協會」，由集水區內的所有自治市政府和相關水利事業公司企業所組成的，並且被授予自治權力，其功能也類似自治市政府，負責管控個別所在河流集水區的水質與水量。

該組織是以流域管理的概念而設置，因此管轄範圍不同於既有的行政區界，而是與集水區範圍相互重疊。在權限上，協會運作、政策與法規制定是嚴格受州政府管轄，並且受「自然環境與消費者保護署」(Agency for Nature, Environment and Consumer Protection)所監督。其成員包括流域內的自治市政府、地區政府、排放廢水的工商企業，以及其他供水、抽水與供電的公私企業。內部組織結構則類似公共有限公司，由大會、監事會、理事會所組成，相關責任與義務由內部制定的法規所管理。該協會資本與營運成本百分之百由會員負擔，由成員依照比例負擔相關的法定任務成本。

支出分攤與收費標準乃汙染者與受益者付費原則，建造與營運水質水量管理系統的全部成本由負責與受益的會員負擔(蕭代基等，2003：18)。這種自治式流域管理組織的優點有：

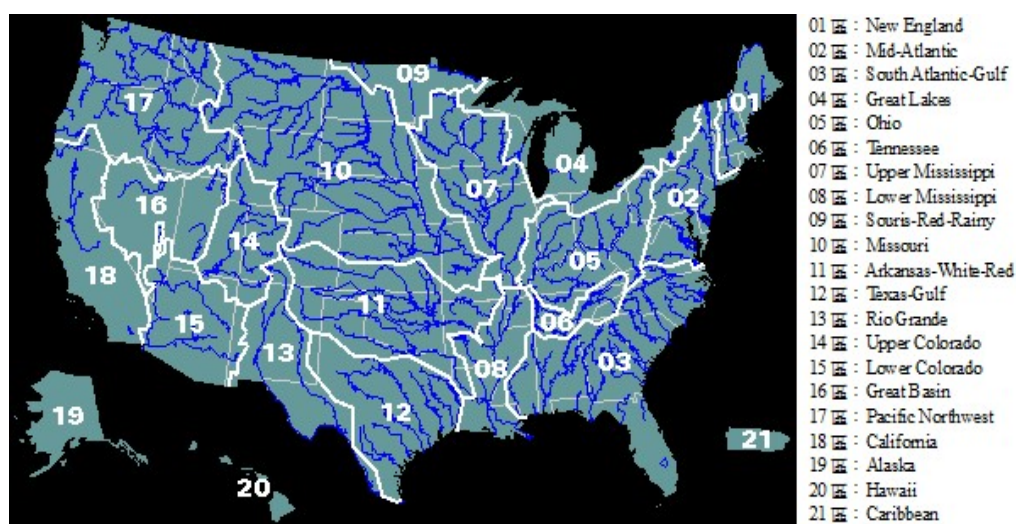
- 以利益關係者為協會成員，可以確保成員能夠達成協會任務，由成員負責

任務成本的方式，也符合『污染者付費原則』的現代環境精神

- 負責魯爾集水區整體的管理，其任務可以根據整體自然環境的條件，不必受限於既有的行政管轄範圍
- 跨區域的工作方式，在設施的規劃、興建和運作上，可以提升成本效益
- 公法人組織的型態，可以自訂會費金額，又享有極高的信用額度，能夠取得市府貸款和其他州政府提供的低利方案

3. 美國流域治理⁶

美國的水資源與流域管理，在一般政府體系中，是屬於分散管理的方式。聯邦政府負責訂定全國的水資源規劃與管理的制度和法規等事項，州政府則在負責水資源發展計畫的擬定、用水分配、水權許可等地方水資源的管理工作，聯邦政府也會協助協調各州之間的水資源利用事務。聯邦政府的行政部門中，與水資源或流域管理相關的有「農業部」、「交通部」、「住宅與都市發展部」等。



附圖 16 美國水資源分布圖

A. 治理制度

為了鼓勵擬定整合管理的「集水區/流域計畫」(Watershed Plans)，聯邦環境保護署 EPA 特別編定「集水區流域計畫發展手冊」(Handbook for Developing Watershed Plans)，提供關於制定與執行流域管理計畫以達到復育和維護水質的操作手冊，將所有須知的資訊詳述其中，包括規劃程序、建立夥伴關係、規劃範疇、二手資料蒐集和編目、如何界定資料闕漏而進行一手資料蒐集、分析汙染源、汙染乘載量、訂定目標、可能的管理策略、評估策略選項並擇定最後管理策略、執行計畫以及進度評估等步驟的目的與方法。

B. 美國相關地區治理策略

a. 田納西流域管理

➤ 地理環境

在美國經驗中，田納西河流域管理局是一個經常被提及的重要案例（吳榮祥，2003；陳秋揚，2002；Molle, 2009）。田納西河流域管理是源自於對於其幅員廣大、淵遠流長的河谷與河流，以及沿岸豐富的自然資源之管理需

⁶自料來源：內政部營建署城鄉發展分署，流域治理及集水區規劃，2014

求 (Miller and Reidinger, 1998)。該流域是全美第五大河系，長為 1,050 公里，流域面積約為 105,000 平方公里，橫越美國東南側的七大洲：田納西州、肯塔基州、維吉尼亞州、北卡羅萊納州、喬治亞州、阿拉巴馬州和密西西比州。



附圖 17 田納西河流域整合資源圖

➤ 組織架構：

田納西流域管理局(TVA)是聯邦政府水資源部門所直接管理的機關，該組織目前最大的任務是發電與供電，此外也負責土地管理、水資源保育、利用、供應、調配、水利事業、水汙染防治、航運管理等 (TVA, 2011)。該局的性質是屬於公司型態，也就是公營事業組織，因此較不受官僚結構所拘束，但是該局的決議也仍受到參議院民意代表的監督，也必須受到公營事業相關法規的限制 (TVA, 2011；鄭懿婷，2004)。

TVA 生產的電量是全美排名第五，銷售量是全美第一，全年總收入是全美第三，高所得成為區域內最大的稅收貢獻來源。管理局由三人組成董事會，總統任命董事長，董事會則須對總統及國會負責，董事會之下有總經理辦公室和七大業務辦公室：農業、化學、電力、工程、自然資源、社會發展、管理及衛生安全，由專業人員負責各項專業工作(TVA, 2011)。從組織治理的任務而言，是一種以整合資源管理為目標的流域治理方式，以資源利用之間的競爭與衝突之協調為主要任務，以目前的資源利用情況來看，主要處理的重要事項是航運、氾濫、遊憩和發電。

➤ 整合型資源計畫

TVA 的主要任務是供電，因此在流域規劃方面主要關切流域資源的平衡利用，採用的計畫型態是「整合型資源計畫」(Integrated Resource Plan,

IRP)，考量供給和需求面的因素，綜合分析以發展適當策略，目的為支援局內的綜合資源管理任務，並且落實管理局的環境政策和願景。

由於TVA屬於事業性機構的性質，要引導流域中的活動朝向永續發展方向，同時進行環境保護及流域系統管理的相關工作和技術創新。因此，該計畫基於企業管理的策略性原則而制定，期望降低管理與生產的成本和風險，同時改善環境方面的表現，其原則如下：

➤ 民眾參與

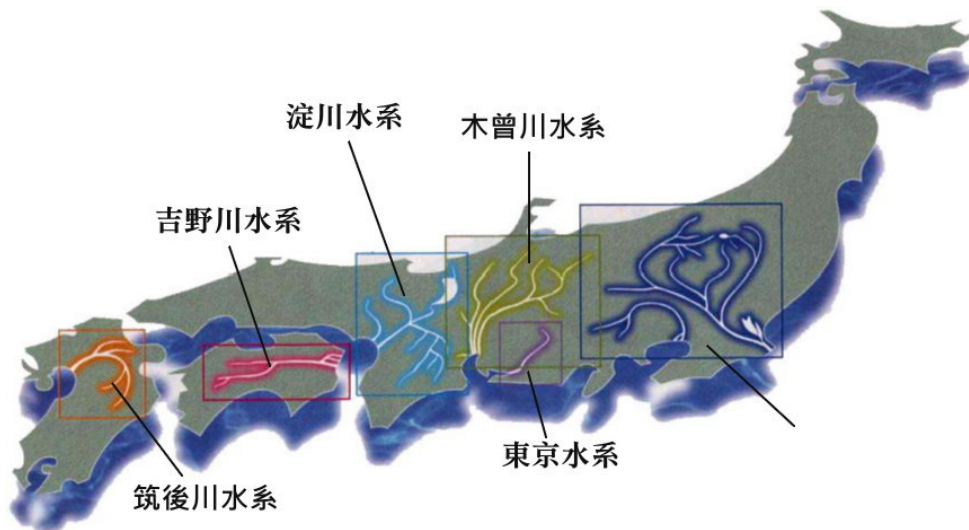
TVA 是全美最大的公共電力公司，因此必須瞭解其服務對象的需求，以及如何在成本效率和穩定供應性的考量下符合這些需求。由於各種需求可能具有潛在的衝突性，因此「整合資源計畫」需要考量如何協調折衝這些相互競爭的需求。其民眾參與的目的是：

- 將不同看法和觀點的利益團體納入整個規劃過程
- 將公眾的意見和看法整合在計畫發展中，包括為利益團體提供檢視和評論各種規劃輸入資訊、分析和策略選項的活動和機會
- 為了促進對於整個過程的瞭解，鼓勵各個參與者彼此進行開放且誠懇的溝通
- 提供多重溝通管道，使大眾能夠多方認識和學習 IRP 的規劃過程，並能因此做出回饋意見

4. 日本治理策略⁷

日本「總合治水對策」係針對流域內因急速都市化致綠地、農地等透水性地表急速減少之影響，使雨水逕流量增加、尖峰到達時間縮短，造成既有防洪、排水等設施之容量不足，為確保排水防洪之安全性，除辦理河川整治、分洪水道、滯洪池、抽水站及維護防洪排水設施外，並經由流域開發計畫及土地利用計畫控管等軟硬體措施之全面性、綜合性因應治水對策。其中包括河川整備、流域對策及被害減輕對策等。除治理河川及興修下水道外，並運用流域「上游蓄洪」、「中游滯洪」、「下游排洪」、「雨水貯留」及「降低低地土地使用強度」等策略，全面改善易淹水地區之淹水潛勢。

⁷自料來源：內政部營建署城鄉發展分署，流域治理及集水區規劃，2014



附圖 18 日本綜合治水範圍圖

在日本 109 條具有重要水土保持與經濟價值的河系，定義為 Class A 水系，主要由中央政府的「國土交通省」掌管，部分為地方行政機關所管理。定義為 Class B 水系有 2713 條對大眾福祉佔有重要地位的水系，為地方行政機關所管理。

A. 治理制度：

治理制度主要分為中央和地方兩個層級，中央層級考量各種相關的專業議題下，確立整體河川規劃管理政策的原則，地方層級，確保相關的計畫方案能落實中央政策原則，達到河川法設定的三大目標。

起初，日本行政機關的各種河川治理方針都需要諮詢「社會資本整備審議會審議」。該審議會由中央政府「國土交通省」(Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, MLIT) 所統管，由學者專家及相關利益關係人代表所組成，負責提出「河川整備基本方針」，提供中央政府治理河川的規劃管理原則。具體的規劃管理計畫則是由地方的「流域委員會」審定，流域委員會通常是由跨領域的專家學者所組成，對於地方行政機關提出的計畫草案加以審議並提出建議。

2001 年組織重組後的河川組織架構又分為四級，中央的「國土交通省」下有「河川局」統籌全國水利行政，再依據行政區劃分管理範圍，設立十大「開發/整備局」，其下又依據個別河川流域或水壩集水區範圍，設置「河川事務所」等管理單位。位於第四級的「河川事務所」負責實際的流域管理事務(社團法人中華民國水利技師公會全國聯合會，2008)。

B. 日本相關地區治理策略

(1). 多摩川

► 地理環境

多摩川源於山梨縣鹽山市，標高 1953 公尺的笠取山，有多條支流匯聚，於東京都西側向南流，在東京都和神奈川縣的交界處，注入東京灣中。全長 138 公里，流域面及達 1240 平方公里的一級河川。該流域流京山梨縣、東京都和神奈川縣，下游平原佔流域面積的三分之一，是日本首都圈中都市化速度十分顯著的地區，流域人口主要集中於此，是高度土地利用的環境。

由於摩川流域位在日本首都圈，是社會、經濟、文化基盤的所在地，在都市環境中仍保有珍貴的自然空間，因此該流域在治水、利水和環境上意義重大。又作為東京都會區的主要供水來源之一，其流域規劃因此受到高度重視。



附圖 19 多摩川圖

► 組織架構

多摩川流域是由「国土交通省」、「関東地方整備局」下，屬於地方流域專責管理機構的「京浜河川事務所」所管轄。事務所內部分為十三個課，有總務課、經理課、用地課、工務課、計畫課、調查課、流域調整課、河川環境課、沿川再開發課、海岸課、管理課、占用調整課、防災情報課。從涵蓋的業務範圍來看，已有整合性的流域管理規模。另設有六個河川派出所，由河川事務所將轄區內的河段劃分成適當管理範圍後，交由河川派出所執行管理任務。

(2). 鶴見川:

► 地理環境

鶴見川屬一級河流，流域源於東京都町田市，標高 170 公尺的丘陵往東流，流入神奈川縣的橫濱市區，與多條河川會流之後，沿著神奈川縣的川崎市區，在

京濱工業區一帶注入東京灣。全長 43 公里，流域面積達 235 平方公里。

鶴見川主要面對的問題是洪水災害，由於流經高度都市化的環境，都市型的水災常造成嚴重的損失。水質方面也由於都市化和不透水鋪面增加的現象，造成河水流量減少，又由於生活污水和事業廢水排放，造成水質破壞。流域內的綠地逐漸減少，生態品質和生物多樣性也大幅下降。此外，震災和火災也是流域內需要考量的議題，還有河床的違法占用、傾倒廢棄物、沿岸農工產業的發展、歷史文化遺產的保存。



附圖 20 鶴見川圖

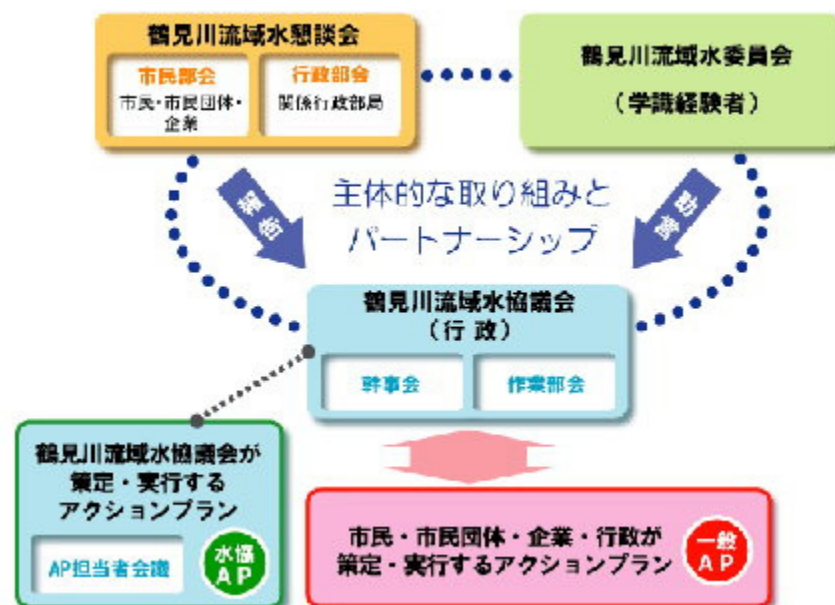
➤ 組織架構：

該流域由隸屬「国土交通省」、「関東地方整備局」下的「京浜河川事務所」所管轄。鶴見川流域範圍橫跨數個縣市，因此各段河道分屬不同的行政單位管理，包括中央政府的国土交通省、東京都下的「南多摩建設事務所」，以及神奈川縣和橫濱市的相關市政管理單位。

鶴見川流域的總體計畫的制定與實施是建立在夥伴關係上，以「鶴見川流域水協議會」為行政主體，負責推動流域政策的制定和施行。學者專家組成的「鶴見川流域水委員會」的任務是給予水協議會專業建言，民眾、企業和其他行政部會進行意見交流的「鶴見川流域水懇談會」則向水協議會彙整提供意見報告。最後，實施計畫除了由「鶴見川流域水協議會」負責制定和施行，一般的市民與市民團體、企業、行政機關則在其原本的組織任務範疇內，持續協助該計畫相關的制訂與執行。

「流域水委員會」於 2001 年提出制定「鶴見川流域水總體規劃」的建言書，為此，「鶴見川流域水協議會」於 2004 年完成規劃報告書，正式宣布推動該流域的總體規劃。鶴見川的相關實施計畫分為河川和流域兩種計畫：

以 2007 年制定的「河川整備計畫」與「流域水害對策計畫」而言，分別提供針對河道進行環境保護、利用水資源與整治水患的任務，以及從整個流域環境思考可以防治水患的策略內容。



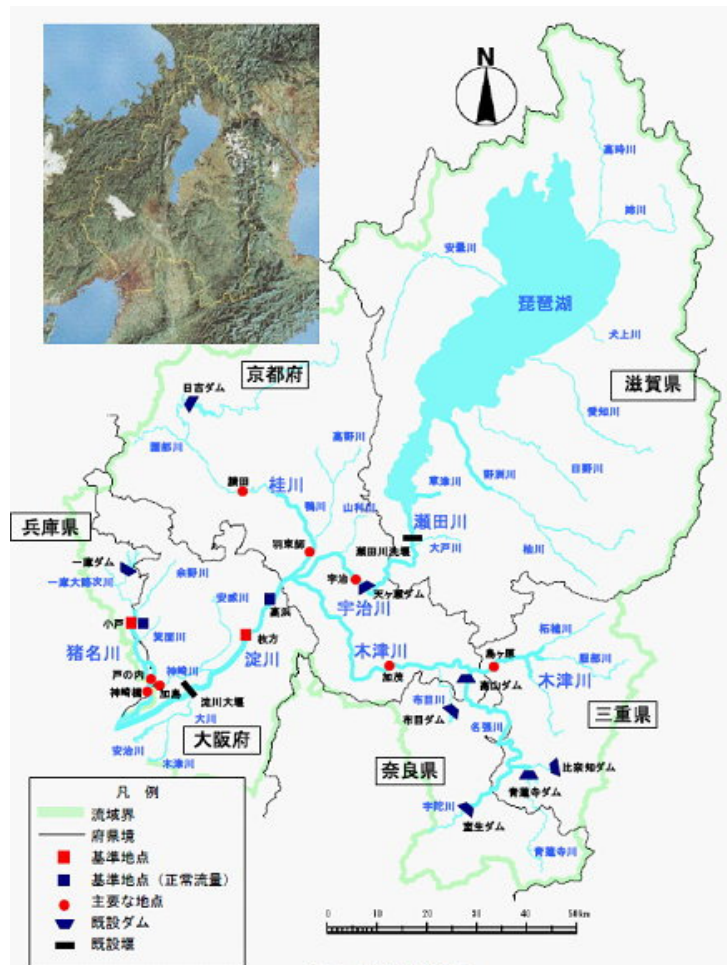
附圖 21 鶴見川流域的合作治理方式

(3). 淀川

➤ 地理環境

淀川源於滋賀縣山區，支流在琵琶湖匯聚後，往大阪平原流入的途中，又有桂川、宇治川、木津川、豬名川匯入，最後入大阪灣。全長 75 公里，流域面積達 8240 平方公里，流域內人口約為 1179 萬人，年平均降雨量為 1600 公厘。

流域流經京都市、大阪市和其他 82 個市町村，跨越六個府縣，有三重縣、滋賀縣、京都府、大阪府、兵庫縣、奈良縣。流域的土地利用，山林佔 49%，水田等農地佔 24%，都市住宅用地佔 19%，其他佔 8%。由於淀川貫穿近畿圈的都會區，包括中游的京都市到下游的大阪市，以及數個衛星城市，自古便是關西地區的社會、經濟與文化重心，有豐富的人文歷史和自然環境，含琵琶湖國家公園和其他六座國定公園，以及 10 座府縣立自然公園。



附圖 22 淀川圖

➤ 組織架構：

淀川流域是由隸屬「国土交通省」、「近畿地方整備局」下的「淀川河川事務所」所管轄。事務所內部分為十五個課，有總務課、經理課、用地第一課、用地第二課、工務第一課、工務第二課、嚴川整備課、計畫課、調查課、河川環境課、河川公園課、管理課、占用調整課、防災情報課、設施管理課。另設有八個河川派出所，由河川事務所將轄區內的河段劃分成適當管理範圍後，交由河川派出所執行管理任務。

在事務所的組織結構之外，還設置了不同領域專家學者所組成的委員會，負責提供各種流域治理相關議題的建言，包括淀川流域委員會、淀川河川公園基本計畫改定委員會、淀川大堰開門檢討委員會、淀川館內河川保全利用委員會、淀川環境委員會、地區水災防治協議會等。

2009 年在河川法要求下制定的「淀川水系河川整備計畫」，以 2001 年的整備基本方針和整備計畫草案為基礎，彙整居民、鄉鎮村長、學者專家、地方政府的意見之後，回應各種考量，修正後完成。

5. 英國治理策略⁸

1951 年，河流法案 (Rivers Act) 的通過，更強化整合管控河域活動，以河域為單位的想法。直到 1963 年水資源法案 (Water Resource Act) 通過，設置了二十九個河流管理當局 (River Authorities)，合併河域相關組織的管轄權力，並且在 1974 年以中央集權做法，將這些河流管理當局重組成為十個多目標「區域水資源管理當局」 (Regional Water Authorities)，管轄權限延伸到供水、廢水處理等議題，使各種相互影響的水議題，都能有效受到單一管理當局的管轄 (Ellis et.al., 2002; Molle, 2009)。英國境內分成十六座河域區，十一座在英格蘭和威爾斯，三座在蘇格蘭，四座則在北愛爾蘭。

A. 治理制度

英國英格蘭和威爾斯地區的中央流域政策，是「環境糧食與鄉村事務部」 (Department for Environment, Food and Rural Affairs, DEFRA) 於 2006 年提出的「流域管理準則」 (River Basin Planning Guidance)。在該部門之下，有任務編組型的「環境署」 (Environmental Agency, EA)，是中央流域治理的執行部門，負責整合地方、區域層級的各種流域治理相關計畫，協調各個相關公私單位。環境署除設有總部之外，在轄區各地又設置了八個區域辦公室，各區辦公室下分設 26 個地區辦公室，以提高與地方政策夥伴的合作關係 (財團法人台灣水利環境科技研究發展教育基金會，2009)。

儘管英國屬於中央集權的規劃方式，對於民眾參與也相當重視，在一些 EA 的流域和集水區政策文件皆有成文規定諮詢民眾的程序，在相關管理計畫、策略的制定上，皆會安排民眾與關鍵組織的諮詢過程。

⁸自料來源：內政部營建署城鄉發展分署，流域治理及集水區規劃，2014



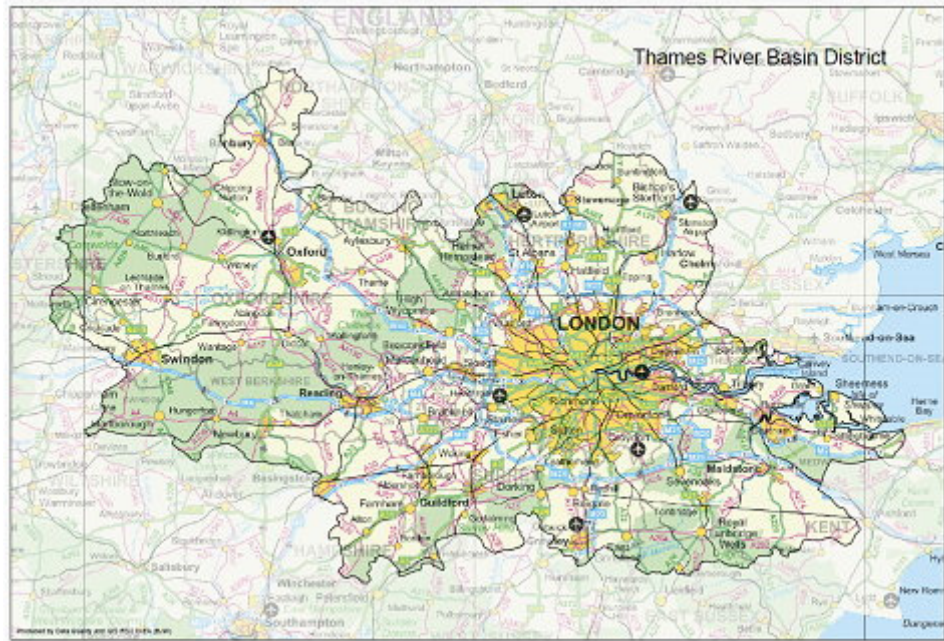
附圖 23 英國全國流域分佈圖

英國相關地區治理策略

a. 泰晤士河流域管理計畫

泰晤士河流域屬於一人口密集的地區，範圍包括鄉村和都市環境，面積約有 16,133 平方公里，區域東部和北部是都市化地區。在英國，泰晤士河是一條具代表性的河川，水資源環境提供景觀和動物棲息地，同時與此區居民工作與生活等關係密切，倫敦約有三分之二的飲用水源自於泰晤士河。

雖然泰晤士河地區為人口密集及都市化地區，但農業仍然是重要的產業，在 2004 年仍有 35% 的耕地、19% 的草原及 11% 的林地。面對都市化及環境汙染情形，泰晤士河流域有一些需要處理的議題，包括：水資源流量調節、非本地物種侵略、有機汙染、農藥、磷酸鹽汙染、城市及交通汙染、化學品等汙染皆會影響水域內的水質及生物生育發展的環境。



附圖 24 泰晤士河流域圖(EA, 2009)

➤ **組織架構：**

泰晤士河流域計畫是中央政府「環境署」(Environment Agency)，位於泰晤士區域的分署所研擬。環境署和其合作夥伴負責執行調查，以了解河川品質受衝擊的程度和來源，並且擬定未來可行且具成本效益的執行計畫，做為持續管理的行動依據。對於執行計畫時需要協調與配合的有十一個單位和部門。

➤ **農業和鄉村土地管理：**

農業與鄉村土地管理相關的部門負責照顧並改善鄉村環境的品質，儘管泰晤士河流域區是為在英國人口和都市化最為密集的地區，農業仍然是當地一項重要的產業。在 2004 年，在環境署管轄下的泰晤士區(Thames Region)內耕地、草地及林地共占了 65%的土地面積，其農業包含了密集蔬果種植、機械化耕作、和牧牛養殖業。

為了協助農民和其他的土地管理者保護該區的環境，已有一套行之有年的獎勵、建議和調節措施，例如「農業實務規範」(Code of Good Agricultural Practice)，以及「農業環境計畫」(agri-environmental Schemes)，提供土地、肥料、水和能源等資源的低成本高產收管理方法之建議(Entry Level Stewardship and Higher Level Stewardship)。然而，這類土地利用仍然對自然資源造成負面的衝擊，因此該計畫強調未來的政府行動，應該聚焦在處理其他關鍵的環境污染和衝擊來源，也透過設立「水資源保護區」(Water Protection Zone, WPZs)，彌補自治組織的在達成環境目標上的不足之處。

➤ **垂釣、漁業和保育：**

在執行地方的水體環境的改善時，這樣的組織具有建立新管理機制的功能。這類組織也是建立在社區和個人的參與基礎之上，透過他們的技術和經驗，達到改善環境的目的。許多環境組織也會透過土地的所有權或管理權，影響此區的環境品質。特別是河岸的土地使用者，負有水道管理的責任，因此該計畫的執行也考量了如何獲得這些單位的支持、參與和投資。

➤ **中央政府：**

英國中央政府承諾將會持續推動對於歐盟法規發展的影響力，使保護和改善水環境的方法能夠具有技術可行性和成本合理性。DEFRA 對未來的政策目標是協助在計畫初始階段達到政策目標，做法包括管控汙染、連結起相關的法規與作業規範，以及增加永續排水系統的使用，以降低洪水和水體汙染的風險。中央政府內部主要的執行機關為環境署、「林業委員會」(Forestry Commission)、「自然英國」(Natural England) 和「海洋漁業署」(Marine and Fisheries Agency)。

➤ **環境署：**

該署是中央政府層級，執行水資源架構法的主管機關，承諾對於國家水體環境持續進行監測、提供建議和管理改善的工作。必要時，該署也會對違規和破壞行為採取強制改善手段，以維護區域內的水資源供給。

➤ **製造業和其他商業活動：**

泰晤士區域中的製造業是屬於小規模，卻具有策略性的區域和國家重要性，這是由於其重點發展放在高科技產業，且年產值已超過英國其他區域。但是來自產業和商業的環境衝擊，包括汙染排放和有限資源利用也是相當密集的，因此泰晤士流域區面臨的重要挑戰之一，便是在確保產業競爭優勢的同時，不需妥協自然環境的品質。

目前執行計畫是以既有的規範系統為主，新的執行計畫則是協助降低流域內的磷汙染。要求產業參與汙染防治運動及調查活動，協助確認汙染來源，以研擬未來的改善行動措施。

➤ **地方與區域政府：**

地方和區域政府扮演了執行計畫的主要角色，對於產業、地方社區和旅遊觀光組織都有深遠的影響，全區內的 15 縣、98 市鎮區議會和 13 個管理當局都有規畫管理的權責，包括對於廢棄物和礦產、更新、交通、鄉村規劃等活動。因此，泰晤士河流域區的管理計畫中的許多執行活動，也是這些單位的一般性工作之一。因此，需要協調這些地方主管機關，以確保相關執行計畫能被優先執行。

➤ **礦業和採石業：**

目前在流域內仍有執業的礦石產業，可能會造成河道改變，排放廢水而破壞水質，和影響地下水質和水量。

➤ **航運業：**

港口和碼頭是區域內經濟繁榮的主要因素，許多航運和港口的主管機關早已投入大量的資源改善生態和水質，一些碼頭也是重要野生動物的棲息地。因此，計畫的目標是確保航運活動，同時保護和改善水質。針對港口新建或擴充計畫，需要將永續水資源管理目標納入考量，而言對於針對航行而採取的實質環境改變活動，也需要在符合特定環境要求下進行。遊艇活動也是該流域熱門的活動之一，因此除了鼓勵遊憩之外，該計畫也採取行動降低其環境衝擊。「港口航運機關」(Port and Navigation Authorities)是在河口、河流和運河水環境管理與保護方面的主要夥伴機構，透過其工作任務和職務權力保育自然環境。

➤ **都市和交通：**

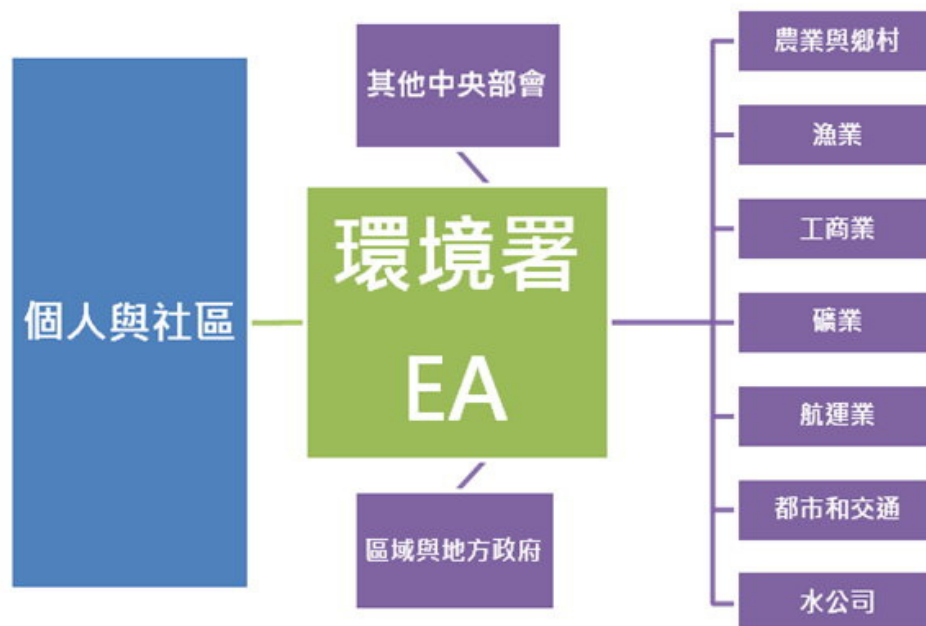
發展與更新是改善水環境的重要機會，但是不良的都市與交通基礎設施規劃和設計，會對水質和水資源帶來負面影響。因此，與這類相關部門組織的合作，可以使都市水環境具有生物多樣性，並能因此嘉惠地方社區。良好的水環境能夠達到經濟再生的效果，也能提升社會和經濟發展設施的價值，並且改善城鄉的生活品質。這方面的執行目標是透過空間規劃和設計，改善都市環境和基礎設施。降的地表逕流、保護和復育棲地、改善水質、降低有毒汙染物的排放。

➤ **水公司：**

水公司也是環境署在水環境管理和保護方面的主要夥伴，透過與這些公司、顧客和政府的合作，能夠確保其環境工程能在大眾可以接受的方式下規劃執行。持續進行的污水下水道連續性和水資源管理方面的改善工作，會整併在流域管理計畫中，這些公司的工程計畫與投資，將會成為該流域計畫達成執行目標的主要財務來源，包括對於水質和水資源的調查和改善方案。

➤ **個人和社區：**

該計畫也認知個人和社區對保護和改善水資源的貢獻，列舉許多個人在家中、辦公室、庭院中可以採取的行動，以及防治污染和保護與相關野生生物的做法。



附圖 25 英國流域管理相關單位與夥伴關係

➤ 治理策略

「泰晤士流域區」(Thames River Basin District)是活動頻繁、具有高度政治、經濟、文化與社會重要性的流域區，許多策略方法都已經在泰晤士流域集水區範圍中發展，包括「集水區洪水管理計畫」CFMP (Ramsbottom and Packman, 2004)。

在水資源架構法(WFD)下發展「泰晤士流域管理計畫」，第一個規劃週期為六年，即至 2015 年目標將 22%地表水(河流、湖泊、河口及沿海水域等)可以提高到水域生物、化學及物理成分有良好的狀態。另一個重要的指標為植物及動物的多樣性等。流域管理計畫是透過當地的居民和組織共同合作，對於當地生活環境改善是一重生的機會。

泰晤士河流域管理計畫重視保護、改善及永續利用水資源，在環境署下進行持續規劃性及實行性的流域管理計畫。泰晤士河流域區聯絡小組(The Thames River Basin District Liaison Panel)由商業、工業團體代表、規劃機關、環境組織、水消費者組成，與區域、地方政府共同合作施行計畫，環境署確認相關行動計畫對水環境的壓力。該計畫透過了解當前水環境的狀態，以及採取行動解決問題，不同的水環境如集水區、河口、海岸及地下水等應有不同的方案。

b. 蘇格蘭流域區流域管理計畫草案

➤ 地理環境

蘇格蘭流域區(The Scotland river basin district)面積約有 113,920 平方

公里，範圍包含寬廣的內陸、海洋及地下水。流域區內約有 4.8 萬人，全年多雨潮濕，境內有六千多條河流、總長超過 100,000 公里。此區有重要的自然資產，以及特殊的物種，如鮭魚等。相對於英國其他地區，蘇格蘭流域區的環境問題較少，具有好的水質及優質的生態環境創造許多觀光及經濟利益。但也由於觀光與經濟利益，使得河川水文常受人為直接或間接的影響，又以河川調節和土地利用變遷為兩大主要衝擊因素 (Gilvear et al., 2002)。

在蘇格蘭地區，地表水及地下水等水體透過保護區劃設方式予以保護，並基於水域中的物種來分類保護區域。在初始調查報告中，蘇格蘭流域大部份歸類為好的狀態或具有好的生態潛力。對於未達到好的狀態(或生態環境)的水資源，反映了一些重要的管理議題：(1) 用於電力、飲水提供、農業等水量的抽取比例及調節；(2) 鄉村及都市地區的擴散污染；(3) 來自污水廠、採礦及水產養殖等的點源污染；(4) 水利工程及農業活動改變實質的棲地形態；(5) 侵襲非本土物種。

➤ 計畫內容

RBMP 是遵循歐盟 WFD 的要求而研擬。RBMP 描述蘇格蘭地區的地下水、河流、湖泊、河口及沿海水域等水資源條件，並探討透過何種手段以保護蘇格蘭地區的水資源，設定三個目標年期 2015 年、2021 年、2027 年應達到的標準，以及為達成目標而制定的行動方案。

RBMP 為一技術性文件，透過一系列的地區管理計畫提供區域信息及地方行動。最終方案可提供管理、維護、改善水環境及自然遺產，支持可持續性經濟發展及改善蘇格蘭人民的生活品質。計畫目標為：(1) 保護並改善蘇格蘭流域區的水資源；(2) 達到永續經濟發展目標；(3) 保護水環境以維持居民好的生活品質之利益。

由於執行歐盟的 WFD 需要劃設「河域區」(river-basin district) 作為規劃管理的基礎行政單位，劃設的空間尺度便成為一個關鍵。劃設完整的集水區範圍可以促成規劃與管理活動上的整合，但是對於利益團體的參與卻會造成問題，必須另外形成「次級河域區」(sub-basins) 才能使當地民眾有效參與，並能做出有意義的貢獻，對於綜合議題的管理，也需要政策與法規的配合，包括規劃系統、防洪法規、自然資源與古蹟保護等法規 (Walker, 2002)。

RBMP 於 2008 年 12 月 22 日發布的歷經六個月的諮詢，於 2009 年產出一策略回應文件。整個計蘇格蘭的環境局為主管機關，由涉及利益相關者組成諮詢小組會議，任何人皆有發言權，約有 94 個組織參與，包括工商業團體、休閒機構、地方當局、保護機構、社會團體、個人等。在回覆意見中，要求該流域計畫草案應改善工作的夥伴關係、信息傳遞及建立環境影響的評估。未來該計畫將進一步結合氣候變遷議題，使得經濟、社會及水環境能夠適應氣候的變化。

至最終計畫完成前，持續要進行的項目如下，計畫一旦確定，將提供一全面的框架計畫管理蘇格蘭地區的內陸、沿海等水資源。

➤ 制度架構

蘇格蘭將 WFD 政策精神，以立法的方式轉化成蘇格蘭的法規制度。透過 2003 年制訂的「水環境和水服務法」(Water Environment and Water Services (Scotland) Act, 2003 WEWS)，作為流域規劃的法源依據。另外，支援流域規劃的法規還有 2005 年的「水環境規範」(Water Environment (Controlled Activities) (Scotland) Regulations 2005)，界定須被控管的活動行為，避免對蘇格蘭的水環境造成負面衝擊。在該架構中，也指認出各個流域的主管機構，並明訂其計畫執行的角色。

「蘇格蘭環境保護署」(Scottish Environment Protection Agency, SEPA)是蘇格蘭中央層級的政府單位，負責推動、協調「蘇格蘭流域管理計畫」執行的統籌機構，控管目標達成進度。

民眾參與也是蘇格蘭流域治理重視的一環，在「水環境規範」第一部分的第十七條中，明文要求蘇格蘭的中央與地方政府成立「流域區諮詢團體」(river basin district advisory groups)，使民眾參與可以積極納入流域規劃的程序當中。蘇格蘭透過整體集水區的規劃與管理以及高度的社區參與，以解決集水區面臨的水質問題，藉由一貫的整合型集水區規劃過程，建立一個長期的管理團隊，使所有的利益團體皆能參與其中(Edwards-Jones, 1997)。

(二) 國外流域空間規劃之案例回顧

1. 鶴見川總合治水

鶴見川發源於東京都町田市上小山田，經多摩丘陵注入東京灣，全長 42.5 公里，流域面積 235km²，流域之 80% 以上已開發為都市開發區，人口約 170 萬人，為一典型之都市河川。

由於鶴見川流域因急速都市化之影響，使排水問題日益嚴重，於 1979 年同其他 6 河川經建設省指定為「總合治水特定河川」，1980 年 5 月成立「流域總合治水對策協議會」，以策定「流域整備計畫」，推動各項治水對策

(1) 都市化影響

由於受都市化之影響，鶴見川洪水到達時間縮短，洪水量則大幅之提高。

(2) 總合治水對策

附表 3 鶴見川總合治水對策體系表

類別	地域	治水區分地區	暫定計畫	長期整備計畫
河川及 下水道	河川	上游區間	50mm/hr	150 年 1 次再現期降 雨強度
		下游區間	二次大戰後最大降	

			雨	
	低地內水 地域	中下游低地 地區	10 年 1 次標準	40 年 1 次標準
流域 對策	保水 地域	自然地保全 地區	●非都市計畫區域之保持 ●自然地保護 ● 公園綠地整備	
		貯留滲透對策 並用地區	●流出抑制設施之設置及永續利用	
	遊水 地域	填土抑制地區	●非都市計畫區域之保持 ●農業環境改 善 ●低地填土之抑制	
	低水 地域	浸水對策地區	●一樓挑空建築之推動 ●雨水貯留設施 之設置	
		自然地保護 地區	●填土抑制 ●自然地保護 ●公園綠地整 備	
其他	●預警避難系統之確立 ●浸水預測範圍公告 ●強化防洪管理體制 ● 綜治水對策居民宣導 ●抽水運轉調整管理系統之確立 ●公園綠地整 備			

資料來源：水患治理監督聯盟

(3) 河川及下水道整備對策

1. 河道整備

多目的遊水地：鶴見川多目的遊水地預定於鶴見川及烏山川合流處，目前已完成暫定計畫目標，可調整 200m³/s 洪水量，未來長期目標為調整 800 m³/s 洪水量。

2. 下水道整備

利用道路下方設置貯留管，超過一設定水位以上之水量先行儲留於貯留管內，待河川水位下降時再行排出。

3. 流域整備

A. 流出抑制設施

降雨時避免水直接流入河川，先行滯留於調節池內再行排出，目前鶴見川流域約已設置 2000 個流出抑制設施，貯水量約 250 萬 m³。

B. 綠地保全

積極保護綠地以利滲透水，降低逕流量。

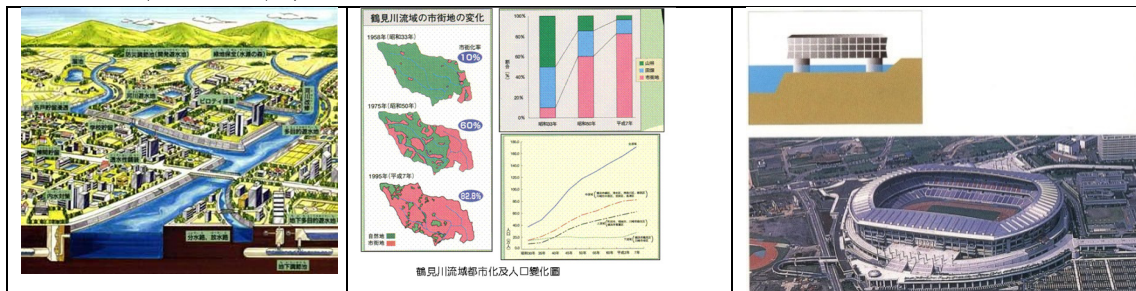
4. 積淹水預測範圍公告及洪水情報系統

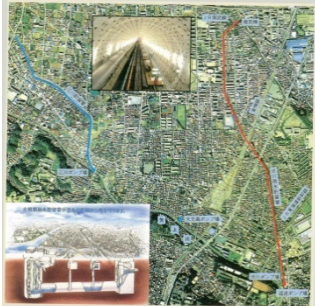
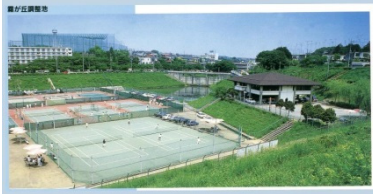
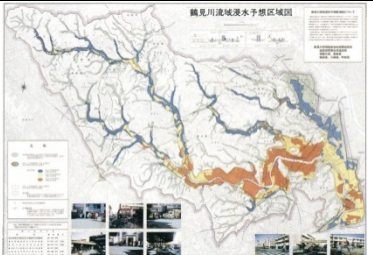
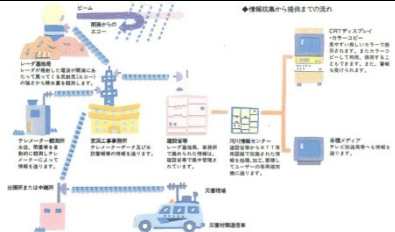
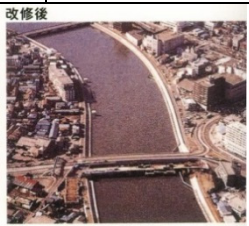
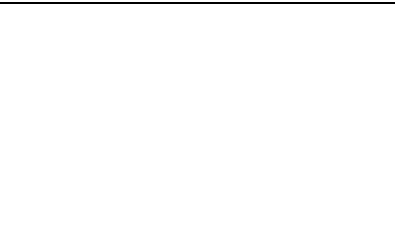
A. 積淹水預測範圍公告

為提高居民之防洪意識，公告鶴見川易積淹水地區範圍。

B. 洪水情報系統

加強蒐集雨量、水位、流量及水庫等之即時資料，並分析之，以提供管理單位，發布緊急措施之用。



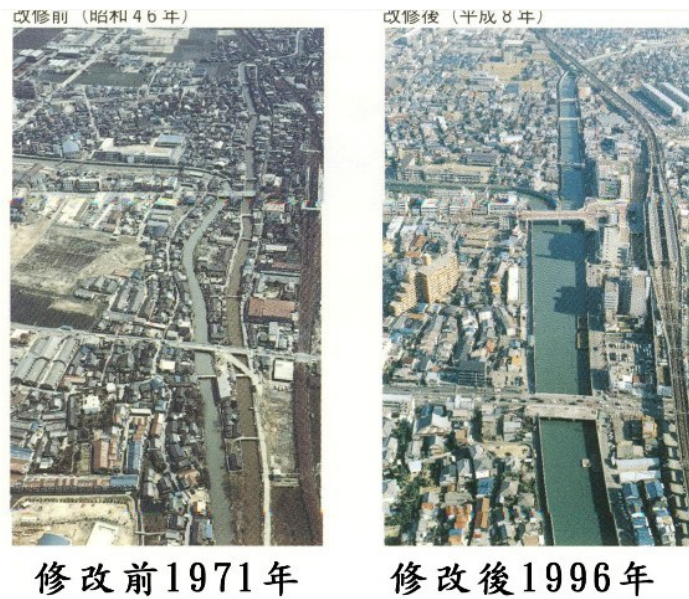
鶴見川總合治水對策示意圖 	鶴見川流域都市化及人口變化圖 	多目的遊水地整備示意圖 
下水道貯留管示意圖 	鶴見川流域抑制設施霧丘調整池全景 	鶴見川流域抑制設施霧丘調整池 
小山田綠地 	鶴見川流域積淹水預測範圍圖 	鶴見川流域防洪情報體系示意圖 
附圖 26 河道整備示意圖 		

資料來源:水患治理監督聯盟

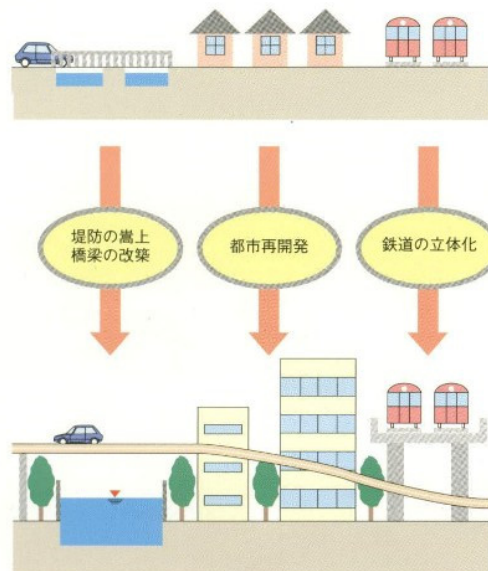
2. 寢屋川總合治水

寢屋川流域位於大阪灣東側，介於淀川和大和川之間，流域面積 267.6km²，流域面積之四分之三為雨水無法以重力方式流入自然河川之「內水域」，需利用下水道將雨水蒐集，藉由抽水站排入河川。

由於寢屋川流域地勢地窪，加上流域內都市化急速發展，流域內保水、儲水能力降低，雨水流出量大增，流出時間縮短，常造成超出各抽水站排水量之降雨逕流量，產生新型態之「內水積淹水」。為保護流域內住民免於洪水之災害，由中央政府、大阪府以及與寢屋川流域相關之 11 市，共同組成「寢屋川流域總合治水對策協議會」，1990 年 4 月制定「寢屋川流域整備計畫」，基於此計畫基本原則，展開新的治水設施建設及流域對策一將雨水下水道河川及流域合為一體之總合治水對策。



改修事業模式圖



附圖 27 寢屋川住道車站前河道整治示意圖

資料來源:水患治理監督聯盟

(1) 治水設施對策

A. 河道整治

住道車站前河道整治例：大東市住道地區之車站再開發及鐵路立體交叉工程連同河道整治一併實施。

B. 放流設施

(A) 分水路

分水路係將流域內水水量導至流域外，以減輕寢屋川主流之負擔。

(B) 地下河川

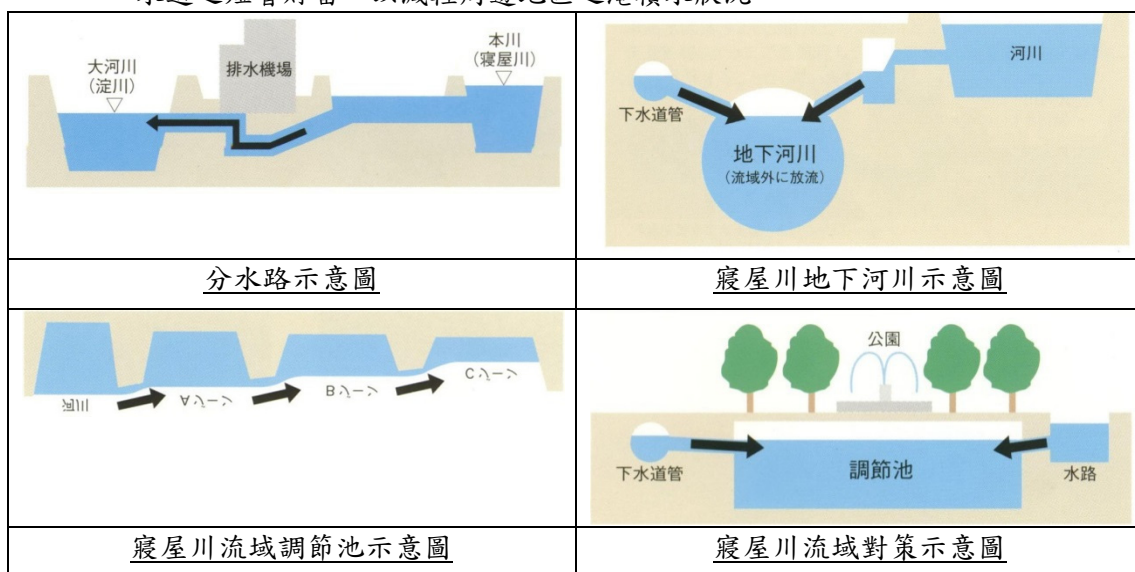
由於在密集市街地河川之擴建或新開挖河川有其困難性，為有效利用道路及公共設施之地下空間，可在其下方新設地下河川放流設施。貯留設施。

(C) 遊水地

遊水地(治水綠地)係指洪水來時暫時性之貯留，以做為下游河川之洪水調節設施，由於都市中之用地皆非常之珍貴，平常可供作公園或防災避難地。

(D) 流域調節池

流域調節池係指利用公園或停車場等之地下興建之設施，可做為水路或下水道之短暫貯留，以減輕周邊地區之淹積水狀況。



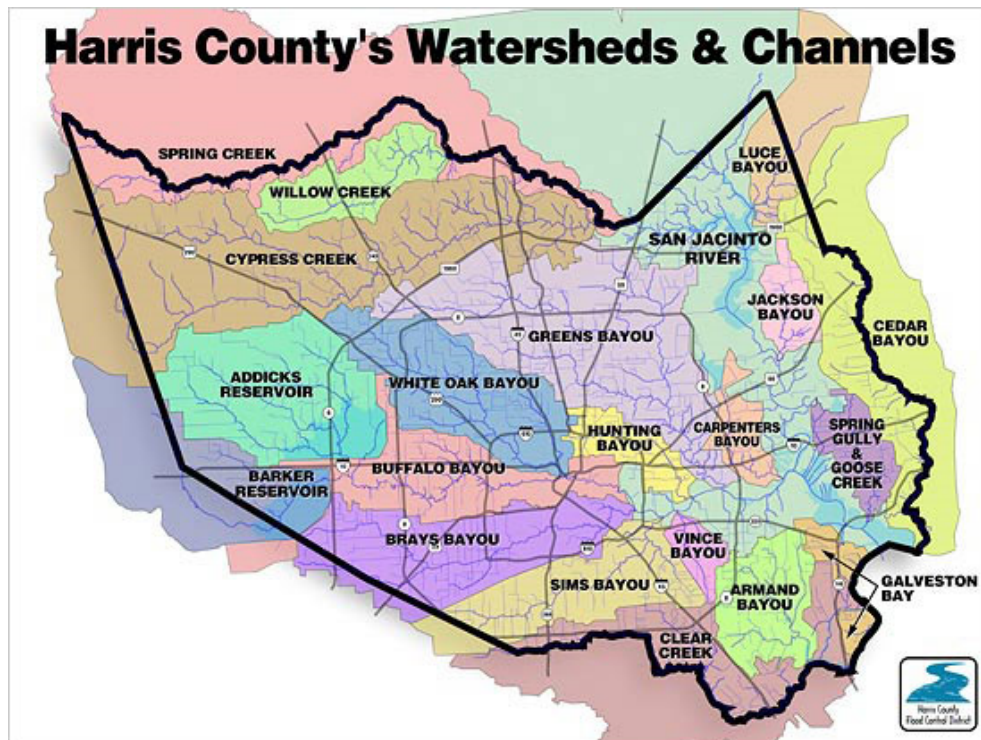
附圖 28 流域調節池綜理示意圖

資料來源:水患治理監督聯盟

3. 美國德州哈里斯郡

(1) 哈里斯郡地理環境

哈里斯郡(Harris County)位於德州東南側臨墨西哥灣，共有 22 個集水區，其大小及形狀不一，分別會匯入 22 條主要河道，各有其獨立之洪水預警發佈時機。哈里斯郡排水路長度約為 4000km，其中約 1300km 為原有之自然河道，其餘人工修建之水路係依 100 年再現期洪水之標準整建；大部分之河道為自然坡面，混凝土內面工之河道約佔 6%。



附圖 29 哈里斯郡流域圖

資料來源:水患治理監督聯盟

(2) 哈里斯郡水患歷史

哈里斯郡自 1836 年開發以來，因接近墨西哥灣，位於多條河川下游且地勢較低，常飽受積淹水之苦，至 1936 年 100 年間及遭受 16 次主要之水患，1929 年水災損失達 140 萬美元，1935 年水災損失更增加為兩倍以上；在歷經多年之水患後，於 1920 至 1930 年代，由聯邦政府編列預算，委由美國陸軍工程師團 (U.S. Army Corps of Engineers) 進行各項大型防洪計畫之規劃，陸續進行各項工程，自 1940 年代以後實施各項防洪治水工程，洪災大為減輕，並於 1970 年開辦洪災保險。



1935 年哈里斯郡淹水照片

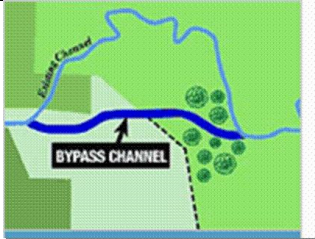
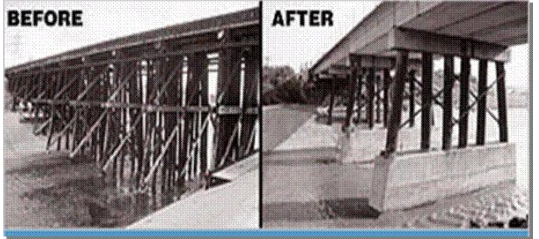
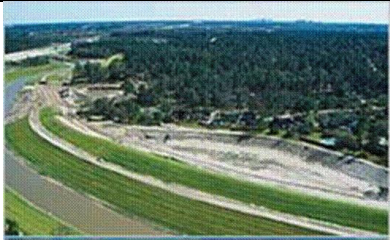


2001 年哈里斯郡淹水照片

附圖 30 哈里斯郡變化圖

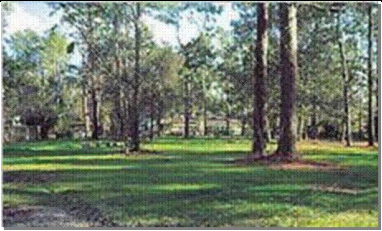
(3) 哈里斯郡減低洪災策略

附表 4 哈里斯郡減低洪災策略工程方法綜理表

1. 河川修改：增加河川輸水面積，如加寬或加深河川斷面，或去除河川阻水物以降低水流摩擦力，以增加河川輸洪能力。	 增加河川斷面及降低河槽摩擦阻力
2. 滯洪池：於地形合適處設置大型調洪空間，以容納河川無法即時輸送之水量，並於洪峰過後，以小流量方式慢慢排除。	 以較自然之生態工法設置洪水貯留空間
3. 分水路：以人工方式建造河川分水路，以分擔河川瓶頸段無法流出之洪流量。	 於河川瓶頸段或人口聚居段，將洪水部分分流至下游
4. 橋樑改建：藉由橋樑改建，減低原有橋墩阻礙水流，並同時辦理河槽修改。	 降低橋墩阻流之效應
5. 築堤保護：應用築堤方式保護重要地區或較低地區，防止受到洪水侵襲。	 築堤導引水流約束洪水於行水區內

資料來源：水患治理監督聯盟

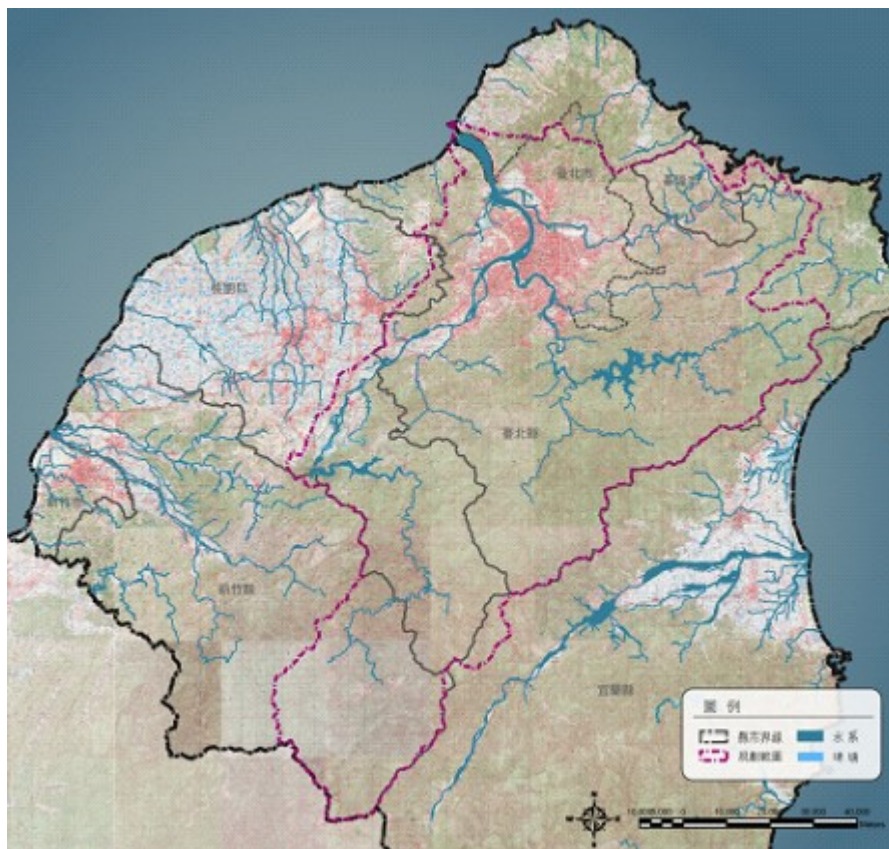
附表 5 哈里斯郡減低洪災策略非工程方法綜理表

1. 收購淹水區建物：如少數位於可能淹水區之建物，經評估以工程方法保護不經濟或不適用時，可考慮應用收購方式，避免淹水損失。	 易淹水區限制開發
2. 洪水平原管制：為避免洪災發生，必要時必須進行洪水平原管制，規劃洪水平原之使用及開發方式，以降低洪峰增加。	 洪水平原管制
3. 提高建物防洪能力：應用提高建物、設置防洪門、防洪閘等方式，使建物能提高自我防洪保護（通常為 100 年一次以上之洪水）。	 提高建物防洪能力(建築物抬高)
4. 洪水預報應變系統：應用雨量資料及氣象預測技術，提供即時洪水預警及預報之系統，供民眾參閱，以提昇民眾之防洪意識及應變能力。	 氣象預測系統 即時雨量監測資料
5. 洪災保險：哈里斯郡住民可參加國家洪災保險計畫，經由每年繳交少許數百美元費用，可於遭受洪災侵襲時，獲得合理之賠償。	 災後復原景象(洪災損失)

(三) 國內流域綜合治理案例探討

1. 淡水河流域治理

淡水河源於中央山脈北端標高 3,529 公尺的品田山，長度約 159 公里，流域面積約 2,725 平方公里，其水系由大漢溪、新店溪、基隆河、三峽河、景美溪和支流匯集而成。流域內可分為四個集水區，包括上游面積 760 平方公里的石門水庫集水區、中游面積 1,163 平方公里的大漢溪流域、面積 910 平方公里的新店溪流域、下游面積 490 平方公里的基隆河流域。是高度開發的都市化流域，流經臺北市、新北市、桃園縣、基隆市、新竹縣及宜蘭縣行政區，其中臺北盆地所構成的臺北都會區，是全國政治、經濟核心所在的首都圈。

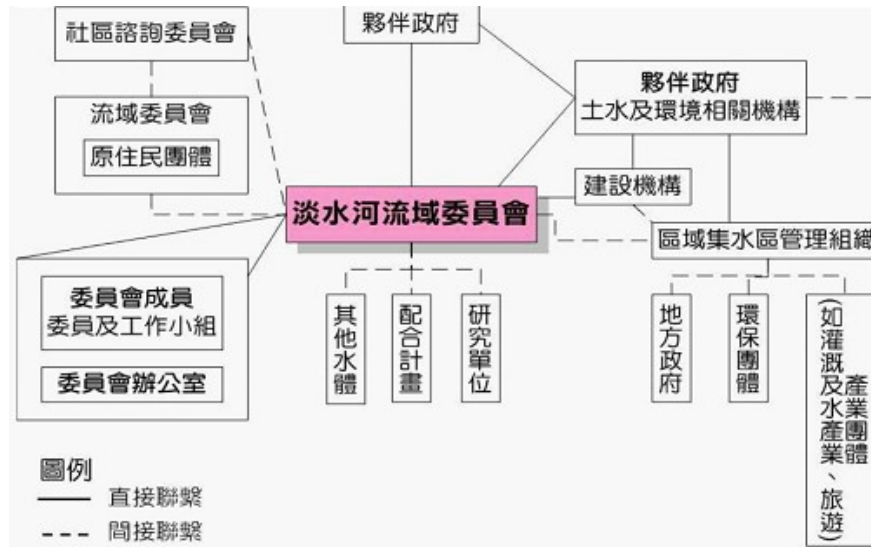


附圖 31 淡水河流域水文圖

2. 組織結構－淡水河流域管理委員會

2011 年臺北市與新北市聯合設立，負責協調整合淡水河流域之治理與管理及河川區域之水污染防治事宜。是以任務編組的組織型態，作為中央政府成立淡水河流域專責管理機構－「淡水河流域管理局」之前，推動流域治理的協調整合平台。根據「淡水河流域管理委員會設置要點」，其任務是：從法制、預算、業務、組織與人力面評估及推動成立淡水河流

域專責管理機關；於淡水河流域專責管理機關成立前，在政策面與執行面協調流域治理與管理、河川區域水污染防治及其他相關事項。



附圖 32 淡水河流域管理委員會運作模式圖

◇ 執行計畫－淡水河流域治理整合的執行計畫

- 防洪計畫：淡水河流域防洪指揮中心
- 集水區整治計畫：台北水源特定區管理局
- 水資源計畫：川流水、地下水、水庫作為保育、工業、生活與農業用水
- 水污染防治計畫：污水下水道建設、污水處理廠建設、水質淨化現地處理工程（人工濕地與礫間接觸曝氣氧化）
- 觀光遊憩計畫：河岸綠美化、自行車道系統、水域和碼頭設施
- 航運計畫：藍色公路
- 環境營造計畫：河川保育區、自然資源利用區、人工經營區的環境整體規劃

3. 高屏溪流域治理

高屏溪總長 171 公里，流域面積 3257 平方公里，是全國流域面積最大的河川，也是南臺灣地區重要的水資源來源。高屏溪流域內有本流、隘寮溪、荖農溪、濁口溪、旗山溪及美濃溪等主支流。流域跨屏東縣和高雄縣，共 25 個鄉鎮市。

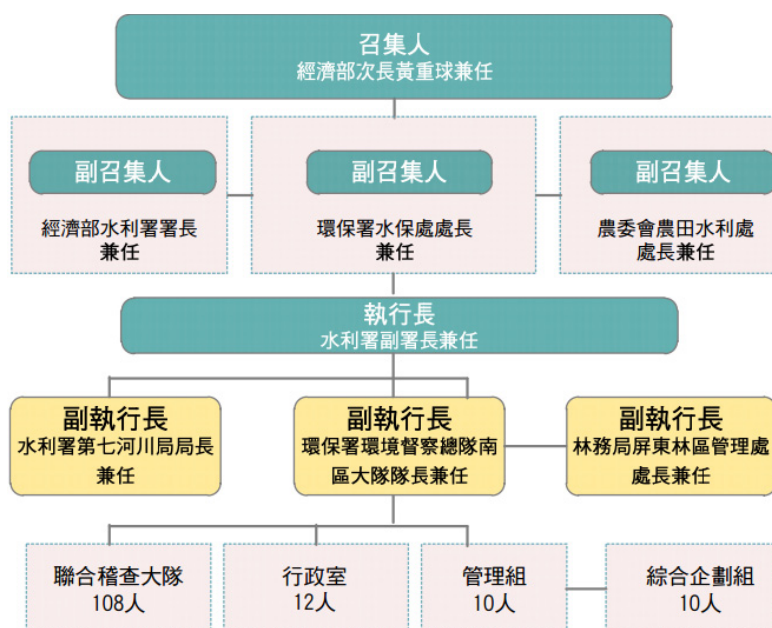
過去由於畜牧廢水、工業廢水排放污染嚴重，引起各界關心。為了解決長久以來高屏溪水質持續化、污染嚴重等問題，同時為了大高雄地區未來供水的長遠發展，而有專設流域管理之議。



附圖 33 高屏溪流域概況圖

A. 組織結構—高屏溪流域管理委員會

2001 年行政院核定成立「高屏溪流域管理委員會」，成為國內第一個以流域管理觀念成立的溪流專責機構，該委員會未來也將以成立「高屏溪流域管理局」為目標。



附圖 34 高屏溪流域管理委員會組織架構圖

B. 願景目標

- (1). 永續河川－水土資源應在自足原則下永續有效合理利用。
- (2). 安全河川－河川、排水、集水區水土災害有效治理防災。
- (3). 潔淨河川－提升污染處理管制效率、潔淨水源水質水量。
- (4). 自然河川－維護河川自然環境景觀、改善生態系統完整。

C. 組織架構

2001 年行政院核定成立「高屏溪流域管理委員會」，成為國內第一個以流域管理觀念成立的溪流專責機構，該委員會未來也將以成立「高屏溪流域管理局」為目標。

目前管理委員會僅為任務編組單位，缺乏計畫執行及專責管理的職權，僅承接有關高屏溪所有相關事務，以維護水源、水質及水量為第一要務。工作任務包括建立流域管理及溝通協調機制、辦理策劃、推動及追蹤管制高屏溪流域整體治理計畫，執行稽查防制、取締水污染及危害河防安全行為等。

委員會結構有經濟部次長兼任之召集人一位，經濟部、環保署與農委會相關局處署長兼任之副召集人三位，委員 25 人。另有經濟部派員兼任之執行長一人、相關局處署派員兼任之副執行長三人、聯合稽查大隊 104 人、行政室 12 人、管理組 10 人、綜合企劃組 10 人

D. 執行計畫－高屏溪流域整治綱要計畫

由 2002 年行政院核定之，僅包括水資源開發利用、水污染防治、洪災防治、集水區經營及綜合發展等五大項。2009 年的綱要計畫草案，則增加環境生態景觀的考量，其工作項目區分為水資源開發利用、水質改善、水患災害防治、集水區經營、環境生態景觀營造及綜合業務等六項。

- (1). 水資源開發利用：水庫越域引水工程、集水管工程、管線汰換、節約用水、農業用水合理化
- (2). 水質改善：生活汙水接管、興設汙下水道系統、豬隻養殖管制、非點源農業與工廠汙染管制改善、興建淨化水質改善設施、汙染稽查管制與水質監測、「武洛溪資源循環型生態農村示範區計畫」、自來水水質改善。
- (3). 水患災害防治：河川防災治理、排水改善、都市雨水下水道改善、橋梁改建。

- (4). 集水區經營：水土保持、造林與崩坍地處理等沖刷土石產量管制，河川砂石採取總量管制。
- (5). 環境生態景觀：高灘地綠化與多功能利用、綠美化防水建造物、連結社區公共設施改善計畫及自行車專用車道系統、生態系統改善、生態棲地與自然淨化水質設施維護、河川生態調查、復育、防浪林與生態緩衝區復育、出海口揚塵改善。