

修正「流域綜合治理計畫(103-108 年)」
(核定本)

中華民國 103 年 04 月 16 日

目 錄

目錄.....	I
表目錄.....	III
圖目錄.....	IV
修正說明.....	V
壹、計畫緣起.....	1
一、依據.....	3
二、未來環境預測.....	3
三、問題評析.....	5
貳、計畫目標.....	9
一、目標說明.....	9
二、達成目標之限制.....	11
三、預期效益指標及評估基準.....	15
參、現行相關政策及方案之檢討.....	19
一、現行政策及方案內容.....	19
二、現行政策及方案檢討.....	23
肆、執行策略及方法.....	31
一、計畫適用範圍.....	31
二、計畫原則與設計標準.....	33
三、計畫整體執行策略.....	38
四、主要工作項目及其執行策略.....	43
五、執行方法(步驟)與分工.....	66
六、執行及管制考核機制.....	69
伍、期程與資源需求.....	71

一、計畫期程.....	71
二、所需資源說明.....	71
三、經費來源及計算基準.....	74
陸、預期效果及影響.....	82
一、經濟效益分析.....	82
二、預期成果.....	113
三、風險管理.....	115
柒、附則.....	116
一、替選方案之分析及評估.....	116
二、其他配合計畫.....	116
三、有關機關配合事項.....	117
四、其他有關事項.....	118
附錄一、易淹水地區水患治理計畫檢討報告(摘要)	
附錄二、流域綜合治理特別條例	
附錄三、台灣地區易淹水潛勢區域圖、易淹水地區水患治理計畫淹水潛勢區域改善情形表	
附錄四、本計畫適用縣(市)管、直轄市管河川排水、雨水下水道及上游坡地水土保持及治山防洪明細表	
附錄五、行政院秘書長 102 年 6 月 24 日院臺交字第 1020034006 號函	
附錄六、人力差異分析表	
附錄七、行政院農業委員會 102 年 11 月 5 日農會字第 1020122390 號函	
附錄八、行政院 102 年 12 月 20 日院臺經字第 1020076687 號函	

表 目 錄

表 2-1 本計畫直接效益「量化指標」統計表.....	18
表 3-1 「易淹水地區水患治理計畫」經費及分工表.....	21
表 4-1 治水工程及措施分類表.....	38
表 4-2 治山防洪分級制度.....	39
表 4-3 出流管制與逕流分擔工作彙整表.....	53
表 4-4 本計畫執行分工表.....	68
表 5-1 中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表.....	72
表 5-2 流域綜合治理計畫用地費中央經費補助比例表.....	73
表 5-3 本計畫各部會經費編列分配表.....	77
表 5-4 流域綜合治理計畫工作項目、經費及執行策略表.....	78
表 5-5 本計畫各目的事業主管機關經費分配表.....	81
表 6-1 本計畫縣(市)管與直轄市管河川、區域排水及雨水下水道 投資總成本統計表.....	83
表 6-2 本計畫淹水改善年計效益分析表.....	87
表 6-3 本計畫淹水改善經濟成本效益評估分析表.....	91
表 6-4 本計畫上游坡地水土保持及治山防洪投資總成本表.....	93
表 6-5 本計畫上游坡地水土保持及治山防洪年計效益表.....	96
表 6-6 上游坡地水土保持及治山防洪年計成本資料表.....	97
表 6-7 本計畫國有林治理投資總成本表.....	98
表 6-8 本計畫國有林治理年計效益表.....	103
表 6-9 治山防洪-國有林治理年計成本資料表.....	104
表 6-10 農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水投資總成本表...	105
表 6-11 農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水年計效益表.....	109
表 6-12 農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水年計成本表.....	110

表 6-13 本計畫益本比表.....	112
附表 1 性別影響評估檢視表.....	119
附表 2 中長程個案計畫自評檢核表.....	124

圖 目 錄

圖 3-1 整體綜合治水推動策略系統圖	25
---------------------------	----

修正說明

一、本計畫修正緣由及依據：

本計畫原依據行政院 102 年 11 月 14 日院臺經字第 1020153969 號函送立法院審議之「流域綜合治理特別條例草案」內容，以 6 年編列 600 億元特別預算辦理綜合治水相關工作，前奉行政院 102 年 12 月 20 日院臺經字第 1020076687 號函核定(附錄八)，並視立法院審議通過之「流域綜合治理特別條例」，配合修正本計畫。

嗣因「流域綜合治理特別條例」於 103 年 1 月 14 日經立法院三讀通過，所通過之條例與原草案有部分修正，包括第 5 條第 1 項規定支應改善適用範圍內流域綜合治理計畫所需經費上限為新臺幣 660 億元，同條第 3 項規定為落實流域整體治理及綜合治水原則，其中辦理河川及區域排水經費上限為新臺幣 420 億元、辦理雨水下水道經費上限為新臺幣 90 億元、辦理農田排水、水產養殖排水、上游坡地水土保持及治山防洪經費上限為新臺幣 150 億元，爰依據修正通過之條例內容，研提本次修正計畫。

二、本計畫修正項目及內容：

(一)計畫經費修正對照表：

項次	單位	原經費(億元)	修正後經費(億元)
1	經濟部	300	420
2	農委會	170	150
3	內政部	130	90
4	計畫總經費	600	660

(二)計畫書主要修正內容如次：

- 1.貳-計畫目標：各工作目標之量化指標配合修正後經費及執行內容調整（詳第 18 頁統計表）。
- 2.參-現行相關政策及方案之檢討：本計畫量化指標係以「易淹水地區水患治理計畫」投入 1,160 億元辦理各相關目的事業主管機關主管之河川排水、下水道、農田排水、治山防洪及坡地水土保持等之改善效益，8 年達成淹水改善保護面積約 538 平方公里，平均每億元改善增加保護面積約 0.464 平方公里之比例估算，則本次預計投入 660 億元預期增加保護面積約為 306 平方公里，因本計畫採流域綜合治理方式期能擴大治水成效，爰本次修正計畫檢討以覈實之角度修正保護面積調整為 320 平方公里：另因淹水改善係依規劃之急迫性需求逐步達成，部分改善面積經投入經費重點整治，雖仍未完全達整治保護標準，但已有相當改善，如 8 年來改善之 538 平方公里範圍內，亦有部分類似情形，而需於未來 6 年仍投入經費進一步加強改善，故除改善面積係包括已有改善，但尚未達保護標準部分外，改善成果非單以面積核算為準據。（詳第 25 頁）。
- 3.肆-執行策略及方法：各目的事業主管機關配合修正經費，調整工作項目內容及說明如下：
 - (1)行政院農業委員會水產養殖部分將原創新作為之「治理規劃檢討」工作項目刪除及經費調整(詳第 57 頁及 79 頁)。
 - (2)行政院農業委員會農糧作物保全部分，配合實需將原創新作為之「重要農糧作物保全及產區調整」修正為「重

要農糧作物保全、農業水資源調查及產區調整」及經費調整。(詳第 32 頁、53 頁、78 頁)。

(3)除(1)及(2)所列以外僅就原工作項目作經費調整。(詳第 77 頁-表 5-4)

4.伍-期程與資源需求：配合總經費由 600 億修正至 660 億，調整各工作項目分配經費及各年度經費分配表(詳第 74-80 頁)。

5.陸-預期效益及影響：依修正之計畫目標及經費，並調整效益計算內容，由原益本比 1.2 調整至 1.04。(詳第 112 頁計畫益本比表)。

6.柒-附則：行政院農業委員會為配合修正後之經費，相對調整公務預算金額由 37.535 億元修正至 33.12 億元，總金碩由 127.813 億元修正至 123.398 億元。(詳第 116 頁)。

7.其他文字及用詞：配合現況及實需調整修正。

三、依據國家發展委員會 103 年 4 月 8 日研商經濟部函院「流域綜合治理(103-108 年)」第一次修正計畫書會議紀錄修正內容：

(一) 本計畫第 1 期(103 年至 104 年)擬辦理工程依計畫原規定補助比例辦理，第 2 期(105 年至 106 年)及第 3 期(107 年至 108 年)則遵照指示，由經濟部會同相關部會視政府財政狀況，滾動檢討研究調高地方負擔比率之機制，並報院核定後實施。(詳計畫書第 74 頁)

(二) 為配合於第 105 年起第二期及第三期實施滾動檢討，研究降低中央負擔比率之可行性，其採取競爭型評選機制之相

關評選項目，已於計畫整體執行策略中第(十四)項明列。(詳如計畫書第 42 頁)。

(三) 計畫整體執行策略中增列第(十五)項，說明各部會依照行政院所頒訂「跨域增值財務規劃方案」辦理，整合周邊土地規劃開發，將外部效益內部化，提高計畫自償率，發揮計畫整合綜效，並於本計畫內成立「土地開發小組」，由內政部負責召集(詳如計畫書第 42 頁)。

(四) 計畫原則中增列用地取得部分，不應只採一般徵收，應納入多元方式取得，以降低土地成本部分 (詳如計畫書第 34 頁)。

(五) 計畫整體執行策略中增列第(十六)項，說明藉由本計畫建置競爭與評比之處理方式，訂定中央各部會退場機制與地方政府進場機制，逐漸強化地方政府自辦之能量部分 (詳如計畫書第 42 頁)。

(六) 計畫整體執行策略中增列第(十七)項，說明各計畫執行過程中，因執行不力或有所延誤，所造成計畫經費之增加，由該造成經費增加之單位負擔經費部分 (詳如計畫書第 43 頁)。

壹、計畫緣起

行政院為解決易淹水地區水患問題，依據立法院 95 年 1 月 13 日三讀通過「水患治理特別條例」之規定，於 95 年 5 月 3 日核定經濟部研提之「易淹水地區水患治理計畫」（以下簡稱水患治理計畫），編列新臺幣（以下同）1,160 億元特別預算，計畫期程共計 8 年（95 年 7 月~102 年 12 月），分 3 階段研擬實施計畫報行政院核定後實施。

鑒於水患治理計畫業於 102 年底結束，又 102 年 8 月 28 日至 9 月 1 日因康芮颱風及其引進之西南氣流於中南部造成淹水災情，各直轄市、縣市政府殷切期盼行政院能持續補助經費辦理後續治水工作，行政院爰成立「行政院水患治理檢討專案小組」，除由相關部會組成外，並諮詢相關領域專家學者意見，於 3 個月內檢討過去執行的內容及成效，深入完整地分析與檢討，並應從「國土防災」、「綜合治水」、「立體防洪」、「流域治理」等面向，釐清真正有效的治理策略，提出未來治水方案，再根據治水策略籌措相關經費，讓編列的經費都能花在刀口上，發揮最大效益。

爰此，經濟部亦配合成立「易淹水地區水患治理計畫成效檢討小組」，依據「行政院水患治理檢討專案小組」決議事項，檢討 95 年起至 102 年止 8 年的執行績效，藉由地理空間資訊進行界面整合、原因分析，讓外界瞭解治水效益與其需再加強之處，以謀合出未來持續改善之具體內容與方法，除持續辦理水患治理計畫相關治理工程外亦提出創新作為，包括以國土規劃角度推動逕流分擔及出流

管制，加強非工程與水共存等治水新思維，研提「流域綜合治理計畫(103-108 年)」(以下簡稱本計畫)。

本計畫總經費計 660 億元，計畫期程預定為 103~108 年，分 6 年辦理。本計畫經濟部主管河川及區域排水與內政部主管雨水下水道部份，由該二部單位編列預算並執行，必要時得委辦、委託或補助直轄市、縣(市)政府執行；行政院農業委員會主管上游坡地水土保持、治山防洪、農田排水、農糧作物保全及水產養殖排水，其中上游坡地水土保持、治山防洪及水產養殖排水部分，由該會編列預算並執行，必要時得委託直轄市、縣(市)政府執行。另農田排水及農糧作物保全部分，由該會編列預算補助直轄市、縣(市)政府及農田水利會執行。維護管理部分則由各縣(市)、直轄市政府、水土保持局及農田水利會編列預算辦理，中央各機關督導考核，並將地方政府或農田水利會相關維護管理情形列為核列補助工程評比項目。

透過本計畫，各部會及相關地方政府與農田水利會，依整體規劃成果，以跨域協調整合性概念，分工合作推行，計畫完成後，可達成整體減災效益、經濟效益、社會效益及生態環境效益等，有效穩定計畫區域人心，提升居民之積極進取心與生產力，而西南沿海地層下陷區，亦可提高保護標準，有效落實相關國土保育及永續發展工作。

一、依據：

- (一)行政院 102 年 11 月 22 日「易淹水地區水患治理計畫(95 至 102 年)檢討報告」。
- (二)立法院 103 年 1 月 14 日三讀通過之「流域綜合治理特別條例」。
- (三)「行政院水患治理檢討專案小組」決議事項。
- (四)依據水患治理計畫各水系已完成之流域綜合治水規劃報告所研擬對策賡續辦理。

二、未來環境預測：

- (一)氣候變遷效應顯著，超過計畫保護標準之極端事件增加：

近十年受到全球氣候變遷效應的影響，水文異常現象發生頻率增高，災害規模亦有加劇的趨勢，除了重新檢視水道防洪設計標準之外，政府對於超過工程保護標準之降雨情況，亦應擬具因應對策，進而避免或減少淹水損失。

早期受限人力、技術且屬開創時期，政府僅能以線狀一維水道治理模式進行治理，奠定國家發展基礎，近 10 餘年已改進為兼顧工程、管理及環境營造的水道環境營造模式暨兼顧提高保護標準、以水系為單元進行綜合治水策略的易淹水地區水患治理模式，皆已邁入平面的二維整合治理方式，將國家國土及水域環境大幅改善。

未來治水工作，政府將以國土防災、流域治理、綜合治水、立體防洪為指導方針，其主要目的是希望治水必須落實結合防災(減災)作為，逐步精進國家治水方式為三維空間流域綜合治理模式，擴大國土及水域環境改善範圍，確保經濟建設永續發展。

(二)地層下陷將影響已完成設施保護程度：

台灣易淹水地區八成位在地層下陷區，「易淹水地區水患治理計畫」已完成之工程設施，設計時雖考量預估5年之地層下陷量，惟地層下陷問題如持續發生，其防洪功能將受到影響。故經濟部目前推動之「地下水保育暨地層下陷防治計畫(98~103年)」辦理地下水保育暨地層下陷防治工作，未來仍需持續辦理，以期標本兼治。

(三)土地高度利用開發，水文地文環境遽變：

近年來經濟發展快速，都市計畫區土地開發利用，衍生都市化效應，導致水文地文環境遽變。不少都市計畫地區因屬早期之規劃，未能充分考量處理因都市發展快速之增加逕流；原規劃之集水範圍與目前發展現況不符，部分幹支線超過原規劃逕流量，既有排水路負荷增加；加以地震及颱風豪雨因素，山坡崩塌範圍增加，遇有颱風豪雨，大量土砂及垃圾淤積河道，易阻塞排水系統，造成下游兩側都會區淹水情事。因此，應推動出流管制及逕流分擔相關機制配合研修都會地區保水蓄洪規範、土地開發利用管制措施及耐洪建築物等相關法

規，開發應同時考量降低逕流及貯滯洪水，以確保都會地區防洪安全。

三、問題評析：

本計畫主要為延續水患治理計畫成果，以流域綜合治理對策，持續治理易淹水地區水患，同時落實該計畫完成之各項設施之維護管理，以發揮其應有功能，除環境問題外，未來推動時主要面臨問題為：

(一) IPCC 於 2008 年對全球暖化威脅做出最嚴厲最直接之警告，表示全球暖化氣候變遷已「急遽且不可逆轉」，未來颱風將越來越強，降雨總雨量及強度也將越來越大，各國要努力適應，學習與氣候變遷共存，因此，因應氣候變遷的調適措施必須儘早展開。為健全與提升國家調適能力，降低社會脆弱度，並建立我國整合性的運作機制，以作為政策架構與計畫推動的實施基礎，行政院於 101 年 6 月 25 日以院臺環字第 1010036440 號函核定「國家氣候變遷調適政策綱領」，本計畫即屬綱領災害領域中之重要調適策略，除持續推動流域綜合治理外，須認知防洪工程有其保護極限，當水文降雨條件超過保護標準時，仍會面臨淹水，故淹水預警及強化疏散、避災、減災及救助等非工程措施，未來仍需強化持續推動。

(二) 台灣由於受氣候極端變遷影響，加上地質等條件不佳因素，使得崩塌、土石流等重大天然災害頻生，面對未來環境嚴峻課題，以集水區為單元，將有限的資源結合適

當的工法，進行有效、合理的分配，有效降低災害所造成的損失及達成環境永續利用。

(三)易淹水地區相當大部分係發生在地層下陷區或低窪地區，整體綜合治水應以「國土規劃、國土復育、地層下陷防治、產業轉型」等政策為上位計畫，作為防洪計畫之依據，惟目前尚無國土規劃之上位計畫，僅能改善淹水情形，至於地層下陷情形之改善仍有賴地下水管理。而依「水利法」規定，地下水之管理機關及水井、水權核發機關為所在地直轄市及縣(市)政府，故地方政府應作好地下水管制，避免地層下陷問題持續擴大，增加淹水風險。

(四)都市計畫區內之河川排水治理工程，除需配合都市計畫發展時程外，又因辦理都市計畫變更程序冗長費時，致工程用地無法適時取得，而需調整或延後執行計畫，進而影響改善進度。

(五)直轄市管、縣(市)管河川及區域排水設施分布遼闊，地方政府執行維護管理人力大部分為兼辦業務，異動頻仍，另維護管理經費是否充足等，向為地方政府維護管理工作能否有效落實執行之主因。而為因應水患治理計畫完成後增加之設施後續維護管理工作，地方政府除應儘速依實需編列維護管理經費外，在設施基本資料建置、設施維護操作運轉規範訂定及人員教育訓練等方面，亦應落實辦理，以建立制度化的維護管理體系，強化維護管理效能，確保設施防洪功能的發揮。

(六)台灣地區完成之雨水下水道系統規劃，均未配合都市計畫定期辦理檢討，致配合都市發展土地使用分區由農業區變更為住宅區商業區等開發區，地表逕流增加一倍以上，加上氣候變遷降雨型態改變，雨水下水道規劃已不符現況，為此需辦理重新檢討規劃並適度調高保護標準。

(七)農田及各類排水之銜接問題，仍須透過各排水主管機關協調規劃分工合作執行，另因應水患地區農地耕作制度調整不易，因此對於淹水潛勢高且水患發生頻繁之蔬菜產地，配合「調整耕作制度活化農地計畫」，輔導地方政府遴選地區特產時，必須審慎選定可配合調整種植期間之蔬菜種類，輔導農民藉由調整耕作期，避開汛期，降低災損風險及損失。另沿海地區因位處排水末端與地勢低窪區域，致區內排水深受潮汐及中上游排水影響，養殖漁業生產區及魚塭集中區排水須仰賴漁業主管機關、直轄市、縣(市)政府或農田水利會協助，始能順利排出蓄淹魚塭區之積水。

(八)重要農業產區經常性淹水，將增加農業天然災害救助金額及菜價提高，未來應就整體農業國土規劃之觀點，規劃於適當地區種植適當作物，對於經常性淹水地區，避免規劃種植不耐淹水之農作物，現有耕種者，輔導其轉種耐淹水農作物；而強化排水管理維護、清淤及硬體設施之改善部分，應重新檢討劃定重要農業生產區（如重要蔬菜產區），明確定義其保全對象，重新檢討重要蔬菜產區防洪治水標準，同時採分級治水強度方式辦理。

(九)地方政府應依「水利法」及「排水管理辦法」辦理，嚴格執行集水區內逕流管制措施，土地開發利用或變更使用計畫應優先運用低衝擊開發方式，以增加透水、滯洪與綠地面積及以不增加下游河川、排水系統負擔為原則，並不得妨礙原有水路之集、排水功能，且不能阻礙其上游地區之地表逕流通過。

貳、計畫目標

一、目標說明：

(一)減少河川流域及區域排水集水區之淹水面積，降低洪災損失：

依據水患治理計畫完成之規劃報告所採用的流域整體綜合治水對策，逐步推動「外水不溢堤，內水不入門」的目標，本計畫完成後，計畫範圍內之河川流域及區域排水集水區預計可增加改善約 320 平方公里(涵蓋雨水下水道、農田排水及水產養殖排水改善範圍)淹水潛勢地區水患程度，增加保護人口約 120 萬人，減少災害損失，後續並配合製作相關圖資，滾動式檢討計畫成效。

(二)上游坡地水土保持及治山防洪將減少土砂災害、降低洪患規模、加速山坡地水土資源復育：

控制土砂生產量約 1,260 萬立方公尺(含國有林治理)，減輕下移至河道土砂量，防止河道淤積，確保土壤資源與水資源之永續利用。

(三)督導地方政府落實水利設施維護管理工作：

督導地方政府建立維護管理制度，包括轄區內水利建造物操作運轉維護之訂定、維護管理查核與缺失改善之追蹤工作及落實定期水道疏濬清淤等工作，確保設施運轉操作正常及水道通洪順暢，降低水患風險。

(四)提升雨水下水道實施率，擴大保護面積

台灣地區截至 102 年底完成總規劃面積為 4,760 平方公里，幹線長度為 6,785 公里。已完成的雨水下水道幹線長度為 4,651 公里，實施率為 68.54 %。

本計畫預定可增加 136 公里雨水下水道幹線，及都市排水抽水站，可提升雨水下水道實施率 2%，增加雨水調節池滯洪量約 25 萬 4,000 立方公尺及都市計畫區保護面積 98 平方公里。

另為因應氣候變遷，本計畫雨水下水道系統將依人口密度、都市發展等權衡輕重，並以「滯洪」、「減洪」及「分洪」之綜合治水理念，重新檢討規劃以提高保護。

(五)改善重要農業高淹水潛勢地區之水患問題

本計畫預期可降低 120 平方公里重要農業高淹水潛勢地區之水患問題，農田排水設施完成農田排水渠道長度約 78 公里、構造物約 100 座以維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間。

(六)重要蔬菜產區列為農糧作物優先保全對象

台灣重要蔬菜產區位於彰化、雲林、嘉義等縣及台南市，面積 771 平方公里，產量 150 萬公噸，占全台總產量一半以上，計畫藉由治水措施加強生產環境保全，並減少農業救助金之支出。

(七)提升水產養殖排水保護標準及淹水耐受力

本計畫適用範圍之縣（市）管養殖漁業生產區及魚塭集中區內之水產養殖排水系統，預期可降低 34 平方公里養殖漁業生產地區高淹水潛勢地區之水患問題，及提高 85 平方公里養殖漁業生產地區淹水耐受力。

(八)強化土地開發利用之出流管制，逐步加強過渡至逕流分擔

本計畫將由內政部針對開發行為、都市或非都市土地之使用分區變更等，全面檢視相關審議規範，並導入「出流管制」、「低衝擊開發」及「海綿城市」等概念，納入符合出流管制之滯蓄洪設施規定，並協調各目的事業主管機關，將逕流分擔之原則納入相關技術規範中，以達逕流分擔之目標。

(九)符合國土保育及永續環境理念：

在安全的原則下，規劃設計及施工兼顧生態保育，防止對環境資源失衡發展的發生，並善加珍惜與保護，以落實國土保育及永續家園的理念。

二、達成目標之限制：

本計畫目標之達成，受到下列條件之限制，如該等限制條件得以完備，更能降低災害損失，展現本計畫目標，說明如下：

(一)工程用地取得問題

由於各直轄市及縣(市)政府辦理用地取得過程中，常因民眾抗爭及用地取得時程繁複費時等影響用地取得進度，且部分縣(市)政府內部人員不足、人員異動頻繁、作業不熟悉，致執行績效不佳，如又涉及都市計畫變更案件，往往需多費時程。故未來執行時，須加強與土地業主之溝通協調，或另謀求改善替代方案；同時應加強相關作業人員之教育訓練；都市計畫變更部分應提早作業，並須簡化其行政作業流程。

為確保工程順利推動，在工程執行前，應先完成工程用地取得先期作業（含都市計畫變更或區域計畫變更），俾利優先辦理用地取得，避免工程發包後因停工或解約無法施工情事。

(二)管線遷移協調問題

部分改善工程於人口密集區或工業區等處，因地下管線錯綜複雜，於設計時無法預見，往往於工程開挖後，常有水管、電信、瓦斯、電力系統或油管經過施工範圍或附掛於需改建之橋梁，影響工程施工，同時因管線通暢與否攸關民眾生活便利性，故須俟相關單位籌措財源並擬妥管遷計畫後方能遷移，工程常因而延宕施工期程。故未來相關工程規劃設計時，需詳細調查其他管線埋設情形，並以儘量避免與其衝突為原則。如無法避免與其衝突而需遷移其他管線，則於

設計階段即需與其他管線主管單位協商，以利各管線單位可確實依計畫期程配合辦理遷移。另設計時亦需將管線遷移等因素(包括臨時遷移或永久遷移)一併納入考量，以減少民怨或抗爭而延宕工期，必要時並可透過經濟部管線遷移小組協調解決。

(三)人力不足問題

水患治理計畫因治理對象主要為地方管轄之河川、區域排水、下水道或農田排水，雖然過去 8 年治水期間，大部分地方政府已成立水利專責單位，且中央已輔導協助培養地方水利技術人才，惟因本計畫將持續於短期內投資大量預算，地方執行人力仍需持續補充及加強訓練；另因中央各目的事業主管機關因須協助執行一部分工作，造成各機關如調派現有人力支援時，將排擠部分經常性業務，本計畫將由中央主管機關現有編制人員調兼或專案以約聘僱人員、定期契約臨時人員或約用人員充任或委託專業服務機構協助方式改善一部份人力需求。

雨水下水道建設經費自 92 年起改為「一般性補助」撥交各縣(市)政府執行，且污水下水道建設近年大幅成長，現有人力以辦理污水下水道建設為主，因增加辦理本計畫，而使得在執行年度預算人力已不充裕的情況下，更顯吃緊致人力嚴重不足，而縣(市)政府亦有人力不足情事，亟需適當調整員額編制，因此俟組改後擬以專案方式增加人力，以利計畫之推動。

(四)地方政府維護管理經費問題

水患治理計畫及本計畫完成之構造物大部分屬地方管轄，故地方政府是否編列足夠維護管理經費及落實相關維護管理工作將影響設施發揮功能程度及使用年限，故中央機關應持續督導地方政府確實辦理，並適時予以協助。

(五)地層下陷區淹水改善問題

由於地層下陷造成地區排水困難而極易淹水，為改善地層下陷區之淹水問題，水患治理計畫治水規劃之設施高程已考量預留未來地層下陷量，並已對彰化、雲林、嘉義、台南、屏東等縣市沿海嚴重地層下陷區依據綜合治水規劃成果辦理水患改善工程。另外98-100年辦理之「加速辦理地層下陷區排水環境改善示範計畫」(40億元)亦針對雲林縣宜梧、嘉義縣東石、新塢地區推動綜合治水工作，已大幅改善該等地區之淹水情形。惟在計畫推動過程中，部分村落淹水防護(圍堤工程)受到地方以文化風俗、優先保護魚塢資產、地主反對及要求改以抽水站、堤岸改善手段等因素，強烈抗爭而有取消辦理之情形，因此未來在村落淹水防護之規劃及推動應充分考量該等地方關心事項及想法，以利推動治理工作。

(六)施工受地形及天候影響問題

上游坡地水土保持及治山防洪工程常因颱風豪雨造成山區地形地貌改變，甚至施工道路中斷，影響工程進度，部分工區位處偏遠，人員、機具及工程材料搬運不易，同樣影響工程進度。

三、預期效益指標及評估基準：

為管制考核計畫執行成效，本計畫訂定適當衡量分年指標及呈現計畫預期效益，展現政府施政績效。本計畫預期效益包括可計之直接效益及不可計之間接效益，說明如下：

(一)可計之直接效益：

可計之直接效益「量化指標」，分為河川排水、雨水下水道、農田排水、農糧作物保全、水產養殖排水、上游水土保持及治山防洪等部分(詳表 2-1)，總保護面積預定增加 320 平方公里，說明如下：

1. 河川排水：

本計畫預定施設堤防護岸約 225 公里，搭配雨水下水道、農田排水、農糧作物保全及水產養殖排水等改善，可增加保護面積約 320 平方公里。

2. 雨水下水道：

本計畫預定可增加施作 136 公里雨水下水道幹線，可提升雨水下水道實施率 2%，增加雨水調節

池滯洪量約 25 萬 4,000 立方公尺及都市計畫區保護面積 98 平方公里。

3. 上游坡地水土保持及治山防洪：

本計畫預期可控制土砂量約 940 萬立方公尺(其中上游坡地水土保持可控制土砂量約 510 萬立方公尺，治山防洪可控制土砂量約 430 萬立方公尺)。

4. 治山防洪-國有林班地治理：

本計畫治山防洪預期可控制土砂生產量約 320 萬立方公尺。

5. 農田排水及農糧作物保全：

本計畫農田排水預期可降低 120 平方公里重要農業高淹水潛勢地區之水患問題，農田排水設施完成農田排水渠道長度約 78 公里、構造物約 100 座以維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間。

6. 水產養殖排水：

本計畫水產養殖排水改善，預期可降低 34 平方公里養殖漁業生產地區高淹水潛勢地區之水患問題，及提高 85 平方公里養殖漁業生產地區淹水耐受力。

(二)不可計之間接效益：

非由洪災直接造成財產損失之間接效益，係指因為直接損失而造成的間接災害的改善間接效益諸如減少人員傷亡、古蹟之損害、疾病傳播、公眾健康受害、環境品質低落、身家財產安全受到威脅等損失，提高生活品質，促進區域均衡發展、縮短城鄉差距、穩定民生物價、增加民眾對政府施政之向心力，促進社會安定、提高國際形象等效益及集水區崩塌裸露地有效治理、控制土砂災害增加及水區水源涵養能力，確保水土資源永續利用及生態景觀維護等。

上列不可計效益雖然無法以具體金額或數值表示其價值，但為計畫實施與否之重要參考指標。

表 2-1、本計畫直接效益「量化指標」統計表

類別	量化指標			分年量化指標數量					
	項目	單位	數量	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年
河川排水	施設堤防護岸	公里	225	10	40	55	55	45	20
	增加保護面積	平方公里	320	20	55	75	75	65	30
雨水下水道	建設長度	公里	136	6	25	20	30	30	25
	實施率	%	2	0.09	0.37	0.29	0.44	0.44	0.37
	增加保護面積	平方公里	98	6.27	17.65	14.13	21.15	21.15	17.65
上游坡地水土保持	控制土砂生產量	萬立方公尺	510	60	110	86	86	86	82
治山防洪	控制土砂生產量	萬立方公尺	430	50	94	72	72	72	70
治山防洪－國有林治理	控制土砂生產量	萬立方公尺	320	60	60	55	55	45	45
農田排水及農糧作物保全	農田排水設施	公里	78	13	13	13	13	13	13
	增加保護面積	平方公里	120	20	20	20	20	20	20
水產養殖排水	增加淹水耐受力	平方公里	85	0	9	16	20	20	20
	增加保護面積	平方公里	34	0	4	6	9	9	6

註：1. 河川排水類增加保護面積 320 平方公里，係以 95 年調查易淹水潛勢地區 1,150 平方公里範圍內，經水患治理計畫完成改善面積 538 平方公里，本計畫再新增之改善目標。

2. 河川排水保護面積 320 平方公里，其中 98 平方公里須搭配雨水下水道、120 平方公里須搭配農田排水、34 平方公里須搭配水產養殖排水。

參、現行相關政策及方案之檢討

一、現行政策及方案內容

(一)現行政策及方案：

易淹水地區水患治理之現行政策及方案包括「水患治理特別條例」、「易淹水地區水患治理計畫」及「易淹水地區水患治理計畫推動小組設置要點」等，其內容簡要說明如下：

1.水患治理特別條例：

「水患治理特別條例」95 年 1 月 27 日總統華總一義字第 09500012591 號令制定公布，自公布日起施行。

本條例之中央主管機關為經濟部；中央執行機關為編列預算之各目的事業主管部會。中央政府依本條例支應解決易淹水地區水患治理計畫所需經費上限為 1,160 億元，以特別預算方式編列，得分期辦理預算籌編及審議。

為加速執行易淹水地區水患治理、農田排水及治山防洪，本條例內易淹水地區之治理，由中央執行機關逕予處理，不受地方制度法第 76 條代行政程序及經費負擔之限制。

本條例之適用範圍，為行政院核定易淹水地區水患治理計畫所明列之縣(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，不受地方制度法第 18 條、第 19 條之限制。

中央主管機關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」。

治理工程所需用地，得逕行辦理工程用地徵收，不受水利法第 82 條之限制。

本條例自公布日起施行，施行期間 8 年。

2. 易淹水地區水患治理計畫：

「水患治理特別條例」於 95 年 1 月 13 日獲立法院三讀通過，以特別預算 1,160 億元進行水患治理。行政院於 95 年 5 月 3 日核定依條例研擬之「易淹水地區水患治理計畫」作為上位綱要計畫，整體計畫執行期程 8 年，計畫推動分 3 階段研擬實施計畫報行政院核定，成立分期預算後實施。整體計畫係由中央之經濟部、內政部、農委會及地方之縣(市)政府合力執行，經費分配及各部會分工表如表 3-1 所示，計畫已於 102 年底結束。

表 3-1、「易淹水地區水患治理計畫」經費及分工表

單位：億元

主管	工作項目	第 1 階段	第 2 階段	第 3 階段	合計
經濟部	河川、排水及海堤	220.90	278.80	300.30	800.00
內政部	雨水下水道	11.15	35.20	13.65	60.00
農委會	農田排水	12.60	20.00	22.40	55.00
	上游坡地水土保持	25.00	36.00	24.00	85.00
	治山防洪	40.00	75.00	45.00	160.00
總計		309.65	445.00	405.35	1,160.00

3.易淹水地區水患治理計畫推動小組設置要點：

「易淹水地區水患治理計畫推動小組設置要點」，經濟部於 95 年 2 月 27 日經水字第 09503503910 號令頒，並於 98 年 9 月 30 日經水字第 09804605100 號令修正。要點內容包括成立推動小組、審查工作小組、考核工作小組、計畫審查、督導、管制考核、政策協調及研究發展與人才培訓等工作之相關規定。

(二)「易淹水地區水患治理計畫」執行成果：

水患治理計畫改進以往地方政府傳統治理方式，以提高保護標準及以水系為單元進行綜合治水之

策略，台灣易淹水低窪地區總面積約 1,150 平方公里，經 8 年盤整及規劃治理，已具改善淹水面積 538 平方公里之成效，超過計畫原訂目標之 500 平方公里，顯示策略方向正確(詳如附錄三)。而上游坡地水土保持部分，實際控制土砂生產量達 1,011.3 萬立方公尺；治山防洪部分，針對原住民鄉鎮地區之土砂災害嚴重之地區，實際控制土砂生產量達 2,131.3 萬立方公尺，均可超過計畫預定目標。此外，並協助地方政府水利專業成長，各直轄市及大部分縣市政府已成立水利處或成立水利專責單位辦理治水工作，提昇治水之質與量。計畫治理工作，包括地方管河川 35 水系、區域排水 256 系統、事業海堤 4 處皆以水系流域為單元，整合雨水下水道、農排等水系，達到初步上中下游整治目標，依「易淹水地區水患治理計畫(95 至 102 年)」檢討報告所達成之量化數據臚列如下：

- 1.已全部完成治理：臺南市柴頭港溪排水 1 條。
- 2.部分完成治理：宜蘭縣得子口溪等 137 條。
- 3.局部應急疏濬處理：宜蘭縣蘇澳溪水系等 157 系統。
- 4.疏通淤塞水道長度達 2,825 公里、應急工程 451 公里、144 座水閘、優先治理工程 404 公里、滯洪池 23 座，滯洪空間約達 928 萬立方公尺、抽水站 80 座。
- 5.雨水下水道建設 332.55 公里，約提高 4.87% 實施率。

6.農田排水已完成改善排水路長度約 409 公里、構造物 743 座。

7.上游坡地水土保持及治山防洪工作，其中治理後，已有成效，致災風險低者，計包含臺中市大雅區十三寮區排上游等 132 區；治理後，初具成效，致災風險已降者，計包含嘉義縣阿里山鄉來吉部落等 310 區。

二、現行政策及方案檢討

易淹水地區水患治理計畫自 95 年執行以來，歷逢 97 年卡玫基、98 年莫拉克、99 年凡那比、100 年南瑪都及 101 年天秤等多次颱風豪雨事件，在 102 年 8 月康芮颱風造成中、南部淹水面積達 178 平方公里，行政院鑒於水患治理計畫即將於 102 年底執行完畢，且各直轄市、縣(市)政府殷切期盼行政院能持續補助經費辦理後續治水工作，爰成立「行政院水患治理檢討專案小組」檢討過去執行之內容及成效，並從「國土防災」、「綜合治水」、「立體防洪」、「流域治理」等面向，釐清真正有效的治理策略，相關檢討重點條列如下：

(一)中央政府宜採短、中、長程策略持續協助地方政府推動綜合治水工作

經統計於水患治理計畫辦理前，台灣易淹水低窪地區總面積約 1,150 平方公里，其中八成集中於縣(市)管河川、區域排水及事業性海堤等未完成改善或地層下陷等地區。依據地方制度法雖然縣(市)管河川及區

域排水之治理屬地方政府權責，但因氣候變遷效應顯著低窪地區之淹水問題嚴重，且地方政府人力、技術及經費不足之前提下，為有效協助地方政府改善淹水情形，擬定短、中、長程策略，「短程策略」由中央政府編列經費，代地方政府執行，快速提升保護能量，亦即 95~102 年度辦理之水患治理計畫，投入 1,160 億元經費，以改善 500 平方公里易淹水地區為目標(實際執行約 538 平方公里)；「中程策略」由中央目的事業主管機關編列預算並執行，必要時得委辦、委託或補助直轄市、縣(市)政府或農田水利會執行，亦即自 103~108 年度辦理之本計畫，預定編列經費 660 億元，改善 320 平方公里易淹水地區；「長程策略」則因 1,150 平方公里易淹水地區經中央代行及補助辦理後，僅剩約 292 平方公里，應回歸由地方政府自籌經費接續辦理。整體綜合治水推動策略圖如圖 3-1 所示。

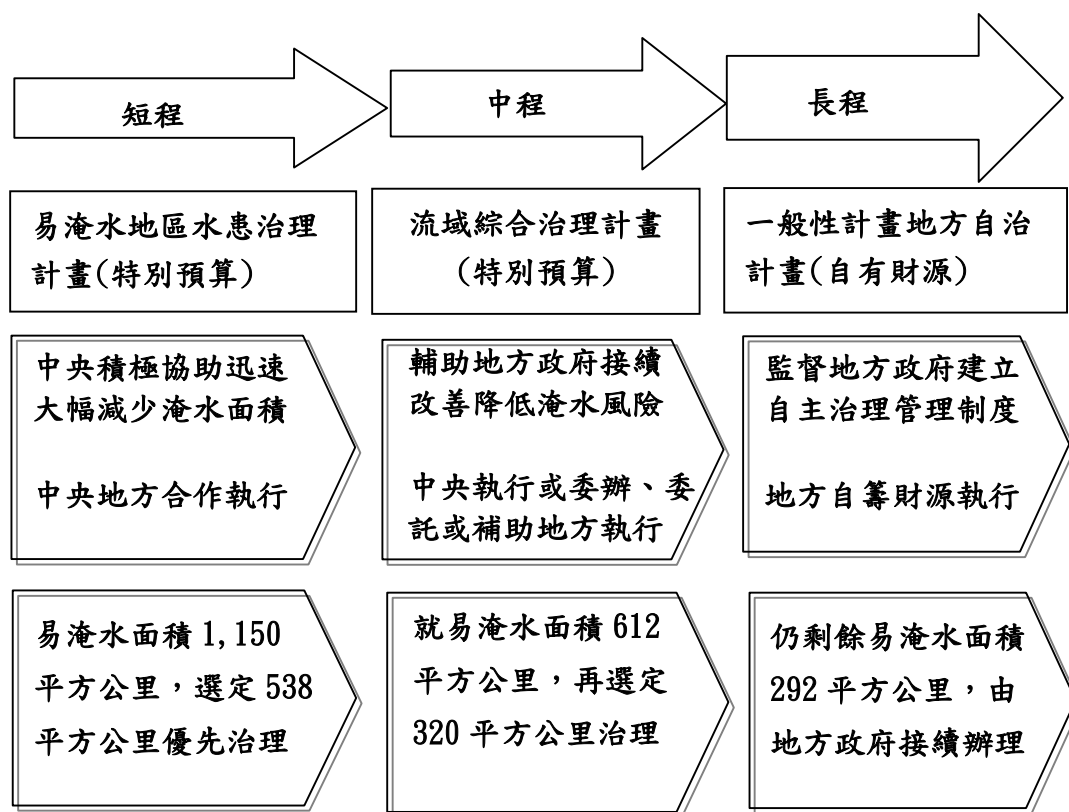


圖 3-1、整體綜合治水推動策略圖

(二)重點投資地區淹水災情已逐漸改善，宜繼續辦理

經以水系為單元，將各執行機關工程點位等圖資彙整 GIS，比對歷年淹水事件結果，水患治理計畫依據規劃成果列為重點整治投資改善之區域，近年歷經莫拉克、凡那比、康芮等重大颱風事件，雖部分仍有淹水災情傳出，惟隨著重點投資工程陸續完成，許多原飽受淹水之苦之鄉鎮聚落，其淹水範圍、深度及退水時間等均有逐漸改善之趨勢；為持續擴大及加速改善易淹水面積，仍有必要依據已完成之規劃報告繼續提列計畫辦理相關治水工作。

(三)非工程措施已發揮防災成效

水患治理計畫針對颱風超大豪雨等超過計畫保護標準之極端降雨事件，已規劃搭配移動式抽水機佈設、區域水情中心建置、縣(市)政府水情災情監測與監控系統建置等預警措施，及防災自主社區、水災危險區地圖與疏散避難等避災措施，已有效降低傷亡，顯現成效，宜持續辦理。

(四)計畫經費對於淹水災害較嚴重縣市投入較多相對淹水面積改善亦較多

水患治理計畫約 1,160 億元經費，以往災害較嚴重縣市如雲林縣、嘉義縣及台南市等皆獲較多經費的分配，顯見水患治理計畫乃依淹水嚴重狀況作為經費投入程度的標準，易淹水面積改善最多的亦為災害較嚴重縣市。

(五)歷次颱風主要淹水原因已確實掌握，皆可立即提出改善對策

水患治理計畫採用流域整體規劃綜合治水對策，完成之治理規劃報告已充分掌握淹水原因，包括降雨超過保護標準、地層下陷區排退水不易、跨渠構造物阻水效應、山坡地開發致土砂沖刷、水道清疏頻率不足致影響通洪能力等，並研提適當解決對策，作為治理工程施設之依據。近年來幾次颱風豪雨期間，陸續完成之工程均能發揮功能，達成預期效益，規劃

方向正確，據以實施後應能逐步改善淹水情形，宜賡續據以推動後續治理工作。

(六)水患治理計畫已由中央機關代替地方政府執行，其屬較急要段多已完成治理，將逐步回歸地方自治

本計畫再編列特別預算協助地方政府推動治理後，下一階段應由直轄市及縣市政府本權責持續辦理。

(七)計畫用地取得不易，未來應朝增加誘因機制及活化國土利用方向解決相關問題

水患治理計畫經實施後，行政院除於 96 年起由一般性基本設施補助款中指定匡列其所需用地費外，行政院同意經濟部調高中央補助用地費補助比率 2 成，以減輕直轄市及縣(市)政府用地費之負擔。

本計畫為改善用地等問題，將朝向增加誘因機制，例如某水系治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩等整合性規劃方案並增加其自償率者，則可優先獲得協助。在活化國土地利用方面，地方政府若將閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先獲得改善經費。

(八)宜推動逕流管制措施，長期仍應回歸採國土整體規劃策略

治理工程完成後，如任由土地開發，不斷增加逕流結果，將導致既有設施容量不足問題，故應同步推動相關逕流管制措施，而國家整體治水要達到「標本兼治」之目標，根本問題必須由上位之國土規劃及復育著手，始可竟全功。

(九)地方政府應善盡維管之責，並對各權管設施介面妥善銜接

新舊排水路介面銜接，地方政府應就主管之既有中上游排水路或道路排水路等，配合下游依綜合治水規劃完成之河川、區域排水、農田排水及雨水下水道，妥善銜接並落實疏通水路等經常性維護管理工作，方能發揮防洪功能，各地方政府應本權責推動辦理。

(十)持續提昇雨水下水道實施率，確保防洪排水安全

水患治理計畫執行8年期間已達成預期效益指標值，歷經多次颱風豪雨，已發揮預期功效，普遍獲得民眾的肯定，惟雨水下水道建設區域的全面普查更新及整體實施率至102年12月底為68.54%，仍有待持續加強建設。未來仍需加強辦理雨水下水道建設區域的全面普查更新並視都市計畫區之發展，配合道路、建築之建設及開發，持續且更積極辦理雨水下水道建

設，確保人口集中地區之防洪排水安全，此外，相關未來經費投入之機制，應具誘導性，例如已完成雨水下水道全面普查更新、整體規劃設計及土地活化利用之地方政府得以優先獲得經費協助。

(十一)農田排水改善，有效減少農產損失，宜持續推動，並擴大範圍

水患治理計畫於農田排水部分截至 102 年 8 月底農委會已核定辦理治理農田排水改善工程之排水系統共計 64 個排水系統，總計 274 件工程。經統計結果顯示，宜蘭、苗栗、台中、南投及高雄水利會施工區域之成果可達實際改善淹水之窘況，成效顯著，尚未完全全面改善者，仍建議賡續改善之。另外水患治理計畫未納入之重要農業生產區及漁業養殖生產專區應納入一併改善，以達整體治理成效。

(十二)上游集水區不安定土砂多，後續計畫仍須推動

水患治理計畫執行 8 年期間，上游坡地水土保持與治山防洪已達成預期效益指標值，其中所辦理之治理工程及應急工程，已發揮整體效益，共計控制土砂生產量達約 3,143 萬立方公尺，保護土地面積約 124.2 萬公頃。

針對莫拉克颱風後，待處理土砂量 3,924 萬立方公尺，選擇最急需區域加強處理，預計投入 6 年 83.5

億，控制土砂量約 940 萬立方公尺，保護計畫範圍內聚落安全。

(十三)國有林班地不安定土砂多，後續計畫仍須推動

截至 101 年底為止，全國國有林班地土砂殘留量合計 9 億 5,166 萬立方公尺的土砂量，其中，莫拉克颱風的土砂殘留量為 5 億 6,010 萬立方公尺，選擇預計 6 年 21.1 億，選擇最急需區域待處理 320 萬立方公尺土砂量加強處理，以降低土砂災害威脅，保障民眾生命財產安全。

肆、執行策略及方法

一、計畫適用範圍：

(一)直轄市、縣(市)管河川與區域排水：

本計畫範圍計有延續水患治理計畫核定之直轄市、縣(市)管河川 35 水系、區域排水 256 系統詳如附錄四之表 4-1、4-2 及經主管機關專案報請行政院核定之區域排水及河川。

本計畫範圍內省道配合河川、區域排水治理須辦理之橋梁改建工程納入本計畫推動辦理。

(二)雨水下水道：

上述直轄市、縣(市)管河川、區域排水系統流域內之雨水下水道系統，行政院 98 年 5 月 25 日院臺經字第 0980027175 號函之 23 個流域內都市計畫範圍內之雨水下水道系統，詳如附錄四之表 4-3，及已完成或由中央主管機關依衡酌淹水潛勢調整辦理之雨水下水道系統，並依內政部營建署依年度先期計畫逐年滾動式調整經費。

(三)上游坡地水土保持與治山防洪：

範圍包含直轄市、縣(市)管河川與區域排水系統流域內之上游山坡地，以及以宜蘭縣大同鄉、新竹縣尖石鄉、屏東縣來義鄉等 55 個原住民鄉鎮為範圍之治山防洪，詳如附錄四之表 4-4、4-5 及 4-6。

(四)治山防洪-國有林治理：

以原住民鄉鎮國有林班地為範圍之治山防洪。詳如附錄四之表 4-6。

(五) 農田排水、農業防災及農糧作物保全：

本計畫適用範圍之直轄市、縣（市）管河川、縣（市）管區域排水系統，將一併納入各農田水利會所轄管事業區域內農田排水及設施構造物作整體規劃治理；另本計畫將配合流域管理分布之重要蔬菜產區，如宜蘭縣大同及三星地區、雲林縣西螺鎮及二崙鄉、嘉義縣新港鄉及高雄市梓官區等 5 處列為優先保全對象，並將桃園縣、彰化縣、臺南市等夏季特定蔬菜產地均列入保全範圍，此外本計畫除農糧作物保全措施外，另推動分散作物產區措施，減少作物集中同一區域生產，分攤蔬菜生產風險之作為，惟配合作物適地適作之特性，為期有效達成計畫目標，本計畫適用範圍將擴及全臺流域治理之地點。為降低農地淹水範圍，優先針對地層下陷較為嚴重之雲林及彰化地區協助水利主管機關辦理農業水井複查，全盤掌握該區域農業抽用水資料，作為輔導農業合理抽水等非工程性質管理措施，以減少農地淹水範圍，達到預先防災減災之目的。

(六)水產養殖排水：

本計畫適用範圍，係針對高雄市、台南市、宜蘭縣、彰化縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣之縣（市）管養殖漁業生產區及魚塭集中區內之水產養殖排水及相關銜接之排水系統，辦理養殖生產區防洪排水銜接治理改善及防洪減災輔導等工作，期能加速降低易淹水地區之水患威脅，並保護水產養殖之生產，兼顧區域之發展。

二、計畫原則與設計標準：

（一）計畫原則

本計畫延續水患治理計畫以流域為單元，先完成流域整體規劃、掌握淹水原因，再擬定適當綜合治水對策，作為治理工程施設之依據，而各項工程均依綜合治水規劃成果，視緩急及保護標的之重要性，研提執行計畫書經勘評及嚴格 3 級審查後辦理，以確保工程發揮應有效益，目前已有初步成效。在經費有限之情形下，本計畫除延續以「保全對象」、「工程效益」及「非工程措施之配合」為計畫擇定辦理之重要依據外，考量近年極端氣候情形，後續將進一步加強防災非工程措施，期能於有限經費下，除對已高度發展、屬重要保護標的或急需改善地區能加速進行整體改善外，同時對低窪農地或低度發展地區則導入以防災非工程措施為優先之原則。計畫原則如下：

- 1.除對原已改善之 538 平方公里範圍內投入必要之後續經費外，將繼續增加改善約 320 平方公里易淹水地區土地面積。
- 2.依 GIS 比對成效、專家學者現勘及規劃報告，就保全對象、效益、實際淹水情形及地方意見等考量辦理；計畫執行期間至少每 2 年做一次完整檢討，以達到計畫預期目標，擴大計畫執行成效。
- 3.實際執行面，依既有嚴謹之工程計畫提報審查程序，分三級(優先治理區、擴大效益區、非工程優先區)按優先順序辦理，如表 4-1。
- 4.為改善計畫用地等問題，將朝向計畫用地誘因機制執行，有關用地取得，不應只採一般徵收，應納入多元方式取得，以降低土地成本。例如某水系治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩等整合性規劃方案並增加其自償率者，則可優先獲得經費協助。在活化國土地利用方面，地方政府若將閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先獲得本計畫經費協助。
- 5.併行推動土地開發利用出流管制，並逐步加強過渡至逕流分擔，適度納入計畫。

- 6.依已完成之流域整體治理規劃報告，賡續綜合治水，實際依上述各項調整執行。
- 7.低窪農地及低度發展聚落，採防災非工程措施為主，必要時就急迫重點以工程保護。
- 8.落實低衝擊開發概念，並配合相關法規修訂，以增加新開發都市入滲滯洪面積，並限制開發後不得增加逕流量。
- 9.配合出流管制政策及已完成之流域整體治理規劃報告，重新規劃檢討既有都市雨水下水道排放標準，並依優先順序逐步協助改善。
- 10.檢視相關公共設施或其他用地是否有可增加滯洪空間或工法，以逐步落實海綿都市之目標。
- 11.都市雨水下水道排洪能力依目的事業主管機關訂定之保護標準，下游若匯入區域排水時，應以能承納為原則。
- 12.上游坡地水土保持及治山防洪，包括國有林地區之治理改善工作需依據水土保持相關規範辦理。
- 13.農田排水治理工程為行政院核定直轄市、縣(市)管河川區域排水預定辦理計畫範圍內，結合上游農田排水一併辦理改善，且必須為經濟部水利署或縣市政府流域整體治理規劃成果提報治理工程，另屬農田水利會之水門、渡槽、制水門、橡皮壩及取水工

等設施會影響水流之瓶頸，規劃報告書有建議配合改建者亦優先納入。

14.農田生產區之保全，除配合農田排水治理工程外，另針對頻繁遭受水患侵襲之主要農作物產區，劃定常淹水區域，配合作物特性優先納入農糧調整措施等非工程手段，辦理設施栽培、調整輪作制度、分散產區、排水瓶頸及銜接段改善及農業水資源水井調查作業之工作。

15.水產養殖排水治理、銜接工程及養殖生產地區防洪減災輔導，必須為公告養殖漁業生產區或魚塭集中區範圍內，採輔導提高淹水耐受力，及結合魚塭區上下游各排水系統辦理相關整體改善工作。

16.地方政府配合治理工程辦理土地活化計畫者，優先協助辦理。

(二)設計標準：

1. 中央管河川改列直轄市管河川及中央管區域排水改列直轄市管區域排水仍依原核定之治理(基本)計畫設計標準辦理。

2. 直轄市、縣(市)管河川以 25 年重現期洪水加出水高設計，出水高 1 公尺或 50 年重現期洪水不溢堤為目標。

3. 直轄市、縣(市)管區域排水以 10 年重現期洪水設計，25 年重現期洪水不溢堤為目標。
4. 地層下陷區內直轄市、縣(市)管河川、區域排水須考量加計預估 5 年地層下陷量。
5. 直轄市、縣(市)管河川及區域排水中、上游集水區，考量崩塌處理、坡地穩定及土砂控制等，依行政院農業委員會現有水土保持技術規範辦理。
6. 都市計畫區內雨水下水道部分，以內政部營建署現有下水道工程設施標準辦理。
7. 農田排水保護標準為 5 至 10 年重現期距排水量以一日降雨平均排除設計標準辦理。
8. 農糧作物保全部分，利用設施栽培，必要時輔導設施內合理客土提高地勢，減少淹水高度或時間，保全區域保護標準則 10 年重現期距排水量以一日降雨平均排除設計標準為目標。
9. 水產養殖排水部分，現行魚塭排水保護標準採用 10 年重現期距排水量以一日降雨平均排除為原則。
10. 新設排水路與舊排水路應予妥善銜接；不同類別排水設施銜接段，應以保護標準較高者為設計標準，並以減洪措施或漸變方式妥善銜接。
11. 為因應氣候變遷，降雨日數減少及降雨量及強度逐漸增加之趨勢，應以流域或系統整體考量，除河

川及區域排水等工程設施設計標準採上述目標外，於人口密集區、村落或重大建設地區，將規劃另增加搭配滯洪、蓄洪、分洪、墊高基地及村落防護等方式治理，以使地區外水保護程度達 50~100 年重現期距為目標。如因現有地形或土地利用無法充分達成時，則輔以避洪及減災規劃等非工程措施因應。

三、計畫整體執行策略：

(一)河川、區域排水應依淹水程度、保全對象及工程效益，評估採用之措施，其分類詳如下表：

表 4-1 治水工程及措施分類表

級別	淹水程度	保全對象	治水工程	工程效益	防災非工程措施	規劃優先順序
第一級 優先 治理區	較嚴重	重要經建設施 高度發展聚落	已實施工程較少 (工程用地已取得 優先)	效益高可 期待	搭配	第 1 期
第二級 擴大 效益區	較不嚴重	1. 重要經建設施及 高度發展聚落 2. 中度發展聚落及 政府輔導高經濟 作物區	1. 已實施至相當 程度 2. 已實施工程較 少	1. 持續擴大 效益 2. 效益中等	搭配	第 1、2 期
第三級 非工程 優先區	零星	1. 低度發展聚落 2. 低窪農地	必要時再實施	效益低	優先	第 2、3 期

(二)為加速雨水下水道建設之改善，應以具誘導性之計畫方式，持續協助地方政府加速辦理，以逐年減少淹水區域，另為因應氣候變遷，市區雨水下水道系統保護

應提高，將依人口密度、都市發展等權衡輕重後，辦理雨水下水道系統重新檢討規劃，並導入「出流管制」、「低衝擊開發」及「海綿城市」等概念，以「滯洪」、「減洪」及「分洪」等方式作為未來之辦理主軸。

(三)上游坡地水土保持及治山防洪工作將依治山防洪分級制度分類劃分集水區治理單元，並採用集水區內保全對象、土石流潛勢溪流及崩塌率等土砂災害潛勢做為治理優先順序編列經費辦理。如表 4-2

表 4-2 治山防洪分級制度

類別	分級原則	執行策略
健檢維護區： 經評估前期治理已有成效，致災風險低。	<ul style="list-style-type: none"> • 發生段：崩塌地已穩定 • 輸送段：瓶頸段已打通 • 堆積段：溪床變動已穩定 	<ul style="list-style-type: none"> • 進行構造物健檢及維護 • 持續辦理集水區監測 • 持續辦理防災疏散避難
分期治理區： 前期治理尚未完成，經評估已初具成效，致災風險已降。	<ul style="list-style-type: none"> • 發生段：崩塌地尚未復育完成 • 輸送段：瓶頸段局部打通 • 堆積段：溪床沖淤潛勢高 	<ul style="list-style-type: none"> • 持續配合治理計畫分年分期辦理，並滾動管理 • 配合防災疏散避難
基本保護區： 經評估前期治理無明顯成效，致災風險高。	<ul style="list-style-type: none"> • 發生段：崩塌地大、難以復育、工程無法進駐 • 輸送段：土砂產量大，瓶頸段重複發生 • 堆積段：溪床堆積嚴重 	<ul style="list-style-type: none"> • 尚未遷居前，採低強度治理工法處理 • 如有需求，採臨時性防減災及災害基本控制 • 強化防災疏散避難

(四)各直轄市政府、各縣(市)政府、各農田水利會及各中央主管機關執行本計畫時，必須依照以綜合治水方式完成之規劃報告成果、淹水情形與保護標的重要性等，擬定改善優先順序，以全面性掌握整體需求，逐步辦理易淹水區域整治，達到計畫預期成效。

(五)為落實對各直轄市政府、各縣(市)政府及各農田水利會研提改善需求之審查及工程執行之管制管核，本計畫各中央目的事業主管機關應依權責成立專案小組，負責相關考核審查作業，並得邀請專家學者參與。

(六)本計畫由中央目的事業主管機關補助地方政府或農田水利會辦理者，各中央目的事業主管機關應訂定本計畫之補助注意事項，並按補助事項訂定明確客觀的審核標準、核定補助之評比程序，俾排列優先順序，其主要評比項目包括如下：

1. 地區淹水程度或農業天然災害救助支出。
2. 地區人口密集程度或產業(含農產業)重要程度。
3. 地方政府或農田水利會之前一年度執行績效(如水患治理計畫及本計畫執行績效等)。
4. 清疏及水門、抽水站等水利設施維護管理工作辦理及改善情形。

(七)本計畫各中央目的事業主管機關應設定分年分期改善目標訂定及執行績效之管考規定，俾利確實有效管控及提升預算之執行。

(八)訂定計畫執行績效考核相關規定，考核成果列入補助評比項目，以確實管控執行成果。

(九) 本計畫河川排水治理部分，除用地及應急工程補助直轄市、縣(市)政府執行外，以經濟部執行為原則並

得委託直轄市、縣(市)政府代辦。雨水下水道部分除用地補助直轄市、縣(市)政府執行外，由內政部執行為原則，並得委託或補助直轄市或縣(市)政府辦理。上游坡地水土保持及治山防洪部分，由行政院農業委員會水土保持局辦理，並得委託直轄市或縣(市)政府代辦。國有林班地治理部分，由行政院農業委員會林務局辦理。農田排水部分，則由行政院農委會全額補助轄管水利會辦理；設施區域及銜接排水部分則由行政院農委會全額補助轄管水利會或補助直轄市及縣(市)政府辦理；農業水井複查作業由行政院農業委員會全額補助縣(市)政府辦理。水產養殖排水治理改善部分，由行政院農業委員會漁業署執行為原則，必要時得委託或補助直轄市及縣(市)政府辦理；農糧產區保全由行政院農業委員會補助轄管水利會、直轄市或縣(市)政府辦理。

(十)委託直轄市、縣(市)政府代辦部分，須依政府採購法第 40 條及行政程序法第 19 條規定辦理。

(十一)計畫執行時將配合實際需要，進行機動調度並滾動檢討調整因應。

(十二)本計畫各中央主管機關與直轄市政府、縣(市)政府應協調建置執行期間協調溝通平台，以利計畫順利推展。

(十三)為協調各部會計畫推行進度及解決相關配合問題，成立跨部會流域綜合治理計畫推動小組。

(十四) 為配合於第 105 年起第二期及第三期實施滾動檢討，研究降低中央負擔比率之可行性，其採取競爭型評選機制之相關評選項目如下：

- 1.屬急迫、重要性、較無用地取得、管線遷移等問題之工程或地方規劃完成氣候變遷調適計畫之工程。
- 2.多元化用地取得方法及費用多寡。
- 3.地方政府及農田水利會配合款額度高低。
- 4.運用跨域加值之財務貢獻(本項權重不得少於 25%)。
- 5.地方政府或農田水利會對後續工程維護管理之努力。
- 6.工程施工品質或再生材料的使用。

(十五) 治水計畫對週邊土地利用及土地效益皆有所貢獻，本計畫各中央目的事業主管機關須依照行政院所頒訂「跨域加值財務規劃方案」，整合周邊土地規劃開發，將外部效益內部化，提高計畫自償率，發揮計畫整合綜效，並於本計畫內成立「土地開發小組」，由內政部負責召集。

(十六) 各中央目的事業主管機關須藉由本計畫建置競爭與評比之處理方式，訂定中央各部會退場機制與地方政府進場機制，逐漸強化地方政府自辦之能量。

(十七) 本計畫內各項工作項目執行過程中，因執行不力或有所延誤，所造成計畫經費之增加，由該造成經費增加之單位，擔任相關責任及負擔經費。

四、主要工作項目及其執行策略：

本計畫主要工作項目分為持續辦理、創新作為及加強管理等三大面向，各面向之工作項目、內容詳如表 5-4，有關執行策略說明如下：

(一)持續辦理

1.河川、排水整體規劃及檢討、治理、應急工程：

(1)治理及應急工程：

治理工程由水利署轄區河川局會同各直轄市、縣(市)政府研擬計畫書送經濟部水利署審查，為審查需要得會同各直轄市或縣(市)政府及相關單現場勘查，並得邀請專家學者參加，經審查會議評定後，依本計畫執行及管制考核程序辦理。

治理工程用地涉及使用農田水利會土地時，直轄市、縣(市)政府得比照行政院核定「易淹水地區水患治理計畫涉及使用農田水利會土地之通案處理原則」辦理。

應急工程部分由各直轄市、縣(市)政府依經濟部水利署規定期限前將應急工程擬辦明細表及評分表送轄區河川局初審，河川局得會同各直轄

市、縣(市)政府等相關單位現勘，並得邀請專家學者參加。河川局將初審結果及意見送水利署經審查會議評定後，依本計畫執行及管制考核程序辦理。

直轄市及縣(市)管橋梁(含)以下規模者，為達治理功效須配合改建，比照應急工程之補助方式辦理，原則如下：

(A)受本計畫補助改建之橋梁、涵洞，其工程內容以不超出改建前功能為原則，即橋梁主體工程及原存在重要附屬工程以外工程內容，由現有橋梁主管機關自籌經費辦理。

(B)受本計畫補助改建後之橋梁、涵洞，後續管理維護經費仍由管理機關主政，並由中央目的事業主管機關統籌督導相關維護管理事宜。

另為延續水患治理計畫執行中之工作，不足經費由本計畫配合籌應辦理，以維整體成效。

(2)系統整體規劃及檢討：

本計畫須依已完成之規劃報告成果執行，惟如因颱洪災害影響、現況地形變動幅度較大、用地無法取得或其他因素致依原規劃方案辦理有困難；或經檢討有較適當方案，以符合區域性及流域性之規劃，得由地方政府依經濟部水利署所訂格式提報規劃或檢討執行計畫書，送轄區河川局

初審後，提報經濟部水利署依本計畫執行及管制考核程序辦理。各直轄市、縣(市)政府辦理完成之規劃或檢討，應召開地方說明會參照地方意見修正後，提送經濟部水利署依本計畫執行及管制考核程序辦理。

(3)治理工程依下列原則優先列入本計畫辦理：

- A.依據水患治理計畫已完成規劃，尚未改善完成，經檢討有必要辦理後續治理工程，以擴大水患治理計畫成效者。
- B.列規劃報告第一期工程，且屬瓶頸段改善，可迅速達到改善效果者，或原列規劃報告非屬第一期工程，因環境氣候變遷需提前治理者。
- C.颱風災損或局部瓶頸必須改善，以減低淹水災害者。
- D.配合治理工程所需之用地取得。

(4)遴聘人員辦理相關業務，並培養相關專業技能

為順利推動計畫審查、督導、管制考核、政策協調、科技發展、人才培訓及教育宣導等工作，遴聘人員協助辦理相關業務，並培養相關專業技能。

2.雨水下水道之規劃及治理：

(1)推動雨水下水道審查及管制考核

建立雨水下水道聯合審查機制，針對全國都市計畫區內需辦理之都市排水規劃或工程，以聯合審查方式，嚴緝都市排水規劃或排定工程施作順序，以迫切解除都市計畫區內淹水問題。並建立管制考核機制，於雨水下水道建設完成後，由管理單位辦理定期檢查作業，並由內政部營建署不定時抽查，另亦將抽水站管理維護部分納入考核，以確保各設施於颱風汛期間得發揮應有排水效能。

相關審查及考核結果，都將為下年度補助執行之重要參據。

(2)系統整體規劃及檢討

因都市計畫發展與環境氣候變遷需要，早年完成之規劃雨水下水道系統並未配合現行之都市計畫及治水政策調整，故需辦理重新規劃檢討，同時配合國土規劃、都市設計、都市開發、建築設計到防洪減災整體性的實行總合治水，以因應都市發展需要及避免淹水災害發生。

規劃檢討由直轄市、縣(市)政府或內政部營建署執行，各直轄市、縣(市)政府應於內政部營建署所訂格式提報執行計畫書送內政部營建署，送營建署轄區下水道工程處初審，提報內政部營建署評定後，依本計畫執行及管制考核程序辦理。

(3)治理工程

配合易淹水地區水患治理計畫流域整體治理需要，一併考量施設雨水下水道系統、滯洪池及抽水站等附屬工程，以降低都市計畫區淹水潛勢者。治理工程由各直轄市、縣(市)政府或內政部營建署執行，各直轄市、縣(市)政府應於內政部營建署指定期限前，研擬執行計畫書送內政部營建署，內政部營建署應會同各直轄市、縣(市)政府等相關單現場勘查，經審查會議評定後，依本計畫執行及管制考核程序辦理。

3.農田排水之規劃及治理

(1)推動農田排水審查及管制考核

農委會執行農田排水部分，為加速及週全各項計畫執行加速審查，均已透過事前之三級嚴密審查及執行過程之工程督導、施工查核及現地訪查等管制考核制度嚴加把關，以確保有效。另亦辦理本計畫研究發展工作，落實推動農田排水審查及管考機制，以確保計畫進度及品質，提升管理績效。

為確保計畫進度及品質，將推動農田排水審查及管考機制，由各農田水利會依據治理規劃結果，提報工程執行計畫書及設計原則報請現勘，

於現勘完成後由農田水利會提報治理工程執行計畫，依本計畫執行及管制考核程序辦理。

(2)農田排水治理及改善工程

農田排水治理工程必須為行政院核定縣(市)管河川區域排水預定辦理計畫範圍內，結合上游農田排水一併辦理改善，且必須依經濟部水利署或縣市政府流域整體治理規劃成果提報治理工程，惟如因颱風災害影響、現況地形變動幅度較大、用地無法取得或其他因素致依原規劃方案辦理有困難；或經檢討有較適當方案；得由農田水利會提報辦理規劃檢討，俾使治理工程符合實際需求；另為使本農田排水治理工程執行計畫之排水改善達到防洪標準並改建符合農田灌溉管理所需，涉及農田水利會設施部分之水門、渡槽、制水門、橡皮壩及取水工等設施會影響水流之瓶頸構造物屬農田水利所管理者，亦納入本計畫內辦理。

4.上游坡地水土保持及治山防洪

(1)計畫推動審查及管制考核

為使上游坡地水土保持及治山防洪治理工作順利推動，由水土保持局各分局彙整轄內各縣市治理需求，先於各分局邀請專家學者辦理工程審議，通過後再提報水土保持局辦理審查，水保局

再據以彙編執行計畫書辦理，故計畫執行期間相關審查、督導、管制以及考核工作除依水土保持局既有管考機制外，並將依據「流域綜合治理計畫推動小組設置與作業辦法」相關規定辦理，俾使相關工作如期達成預期成果。

(2)健檢維護區之監測及治理

針對水患治理計畫工作已有成效、致災風險低之區域，除持續辦理構造物健檢維護及必要之治理工作，有效補強與強化構造物效能以及延長工程壽命，同時針對保全對象稠密地區持續建置土石流災害預警系統，以維護地區安全。

(3)分期治理區之治理

本治理區上游坡地水土保持執行範圍為直轄市、縣(市)管河川與區域排水系統之上游坡地易淹水地區之山坡地區域，治理工程係依據水患治理計畫中已完成規劃或具延續性之集水區土砂防治工程及規模較大之崩塌地復育工程，配合下游水利單位進行整體性規劃之區位，以控制土、砂穩定河川流況為目的，減緩下游聚落土砂及淹水災害情事發生。

本治理區治山防洪執行範圍為原住民鄉鎮地區，以集水區為單元，辦理規劃檢討以及治理工程，其中治理工程係依據過去曾發生或具潛在危

險之重點集水區，經由集水區土砂災害潛勢評估進行集水區治理優先順序排列，以加速辦理原住民鄉鎮地區之治山防洪工作。

5.治山防洪國有林之規劃及治理

(1)國有林集水區治理規劃與檢討

治理計畫工作以集水區為單元辦理治理規劃，主要工作項目包括治理工程規劃以及治理成效檢討，計畫執行過程中，如遭遇颱風豪雨侵襲影響或地貌改變幅度大之區域，原規劃治理工程已不符合實際需求，應重新檢討集水區工程規劃治理策略。

(2)國有林崩塌地處理、防砂與應急工程

針對原住民地區重大土石災害區域持續辦理國有林崩塌地處理及野溪整治，有效減緩土砂與洪水災害持續發生，並於災害發生時採隨到隨清，立即處理方式，給予原民部落基本保障。

依據水患治理計畫階段曾發生或具潛在危險之集水區，列為重點集水區，經由集水區土砂災害潛勢評估進行集水區治理優先順序排列，以加速辦理原住民鄉鎮地區之治山防洪工作。

(二)創新作為

1.提升科技防災與避災措施

本計畫推動避洪減災之非工程措施，主要針對落實全民防災行動、全台持續推動自主防災社區之擴充、建置、輔導及獎勵等，厚植社區自主防災能量；健全雨量監測系統、中央與地方水情及災情資訊網絡，強化洪水淹水預警及災害應變功能；擴增移動式抽水機能量，提升防救災及調度支援效能。

2.省道橋梁配合治理所需改建工程

考量防洪治水與橋樑改建若未能整體規劃並配合執行，則將衍生績效及期程均難以掌握防洪缺口，爰依據行政院秘書長 102 年 6 月 24 日院臺交字第 1020034006 號函辦理(如附錄五)，將省道橋樑配合治理所需改建工程整合納入本計畫項下推動。

3.推動出流管制及推動逕流分擔-法規制定及修訂

為避免新增之土地開發行為增加現有防洪設施之負荷，內政部與經濟部等單位共同推動有關開發不增加尖峰逕流量之機制建立與執行，落實出流管制。經濟部部分，即依排水管理辦法第 11 條規定，於排水集水區域內辦理土地開發利用、變更使用計畫或其他事由，致增加排水之逕流量者，應將排水計畫書送該排水之管理機關審查同意後始得辦理。至於逕流分擔係對於既有土地利用之共同分擔降雨產生逕流，以改善減輕河川及區域排水之洪水負擔，預計於 107 至 108 年建立完整機制，逐步推動

實施，後續將依本計畫內容，研提推動執行計畫書，並建立監督、稽查、處置機制及監測管理資料，據以執行。

另為達成出流管制之目的，對於都市計畫區及非都市計畫區原則上採取二階段審查制度，即土地開發規劃時先進行規劃審查，實質開發施工前進行設計審查。營建署部分則亦正配合於都市及非都市土地開發審議相關規範，自行訂定有關出流管制之規定，並將水利之出流管制原則納入規範，如表 4-3。

表 4-3 出流管制與逕流分擔工作彙整表

期程	推動措施	辦理機關
短期	水利機關所轄之河川排水應持續採綜合治水對策辦理規劃並定期檢討，決定計畫流量，作為逕流分擔與出流管制之依據。	水利署
	1. 水利署修訂「中央管區域排水計畫書審查作業要點」，配合都市土地與非都市土地開發程序，訂定於土地利用計畫核定前，其排水計畫書應送審同意之二階段審查程序與出流管制原則。 2. 各直轄市、縣(市)政府參照上述要點訂定其所管轄之區域排水集水區內之開發行為，應將排水計畫書送審之審查規定。 3. 營建署可於「非都市土地開發審議作業規範」及「都市計畫農業區變更使用審議規範」將水利署提供之出流管制原則納入規範，並責由各直轄市、縣(市)政府於相關都市計畫檢討時，納入計畫書規定，作為都市計畫檢討變更之依據。	水利署、內政部、營建署、各直轄市、縣(市)政府
	流域整體治理規劃、逕流分擔、出流管制、低衝擊開發(LID)等相關規範或技術手冊之研擬。	水利署、內政部、營建署、環保署
中期	進一步全面檢視國內土地開發出流管制之相關審議規範，並納入水利署提供之出流管制原則。	內政部、營建署、水保局、環保署
	1. 各直轄市、縣(市)政府依據「都市計畫定期通盤檢討實施辦法」及「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」、「建築技術規則」等增加都市滯洪空間，內政部可運用都市計畫審議權限，要求地方配合。 2. 各直轄市、縣(市)政府可利用街道、公園、建築基地…等廣設小型雨水貯集及滯洪設施，予以暫時貯留雨水，以調節、降低暴雨洪峰逕流量，減輕都市內排水系統的負擔，改善都市豪雨淹水問題。	內政部、營建署、各直轄市、縣(市)政府
	1. 協調雨水下水道、坡地排水、農業排水等主管機關，將逕流分擔之原則納入相關技術規範中，並於規劃設計過程參考河川排水之計畫流量，以達逕流分擔之目標。 2. 雨水下水道、坡地排水、農業排水、水產養殖排水等主管機關應檢討所轄水路匯入河川排水之尖峰流量是否超過河川排水規劃報告之計畫流量，並由相關權責機關協調及規劃必要可行之減洪、蓄洪、分洪、滯洪等措施。	水利署、內政部、營建署、水保局、農委會、各直轄市、縣(市)政府
長期	為達成出流管制與逕流分擔之目標，應落實法律保留原則與明確性原則，水利署目前正研擬「河川排水治理條例」，以建立流域整體治理、綜合治水、逕流分擔及出流管制法源之體系。	水利署
	透過流域整體治理建立合作平台，以達到逕流分擔與出流管制之目標，此階段需由水利、下水道、水土保持、農田排水、水產養殖排水、土地管理、建築管理、交通、環保、防災等相關單位共同推動。	水利署、各目的事業主管機關

4.各類排水介面整合-規劃作業

目前河川、區域排水及農田排水因集流時間較長，採一定保護年限長延時暴雨量設計，雨水下水道部分則因流速快而採短延時暴雨量設計，另就都市程度不同亦有不同設計標準，各排水介面保護標準多無法完整銜接整合，爰未來將跨部會蒐集資料整體規劃，以減少地區排水過度設計或施作後造成其他地區淹水情形。

隨著都市發展快速及新興市鎮開發，現有之雨水下水道，面對突發之極端降雨事件，偶有無法容納情況，然而一昧的提高保護標準，不僅浪費工程資源且亦無法徹底解決都市化問題，因此，以綜合治水觀念思考都市排水如何與其他工程及法規面整合，為極端氣候條件下的調適策略，俾使建築開發行為與所產生之逕流產生聯結，以降低都市發展對地區排水之衝擊，並從工程與非工程手段減緩都市發展對地區排水之衝擊。

5.重要農糧作物保全、農業水資源調查及產區調整

(1)規劃調查作業

針對頻繁遭受水患侵襲之主要農作物產區，以農糧措施所劃定常淹水區域為單元，辦理規劃作業，主要工作項目包括受保全地區排水規劃及治

理成效檢討，改善設施區域及農田排水系統之銜接段與瓶頸段之水路。

為輔導農民合理抽用水，降低農地淹水範圍，由農委會全額補助縣(市)政府，協助地方水利主管機關辦理農業水井複查，全盤掌握區域農業抽用水資料，作為輔導農業合理抽水等非工程性質管理措施，以減少農地淹水範圍，達到預先防災減災之目的。

(2)設施區域及農田排水瓶頸改善，保全農糧作物

農業設施範圍內排水與既有農田排水系統，尚存排水銜接介面問題，故藉由改善銜接段與瓶頸段之水路，以縮短田區淹浸時間及深度。本工作如農業設施範圍內排水與既有農田排水系統之排水銜接及瓶頸水路，若屬各農田水利會之既有排水設施，則採補助各該管轄之農田水利會負責執行改善工程，且屬農田水利所維護管理者，亦納入計畫內辦理，並由各農田水利會負責自行執行設計監造作業、或授權由各農田水利會視工程性質，本於權責委外設計或監造。非屬農田水利會設施，則由農委會、農糧署與各區分署、直轄市及縣市政府共同擇定農糧產區之治理範圍及原則，由農委會研提計畫辦理，必要時交由直轄市、縣市政府或農田水利會分工執行。

6.都市土地低衝擊開發-海綿城市

(1)推動都市總合治水

整合現有資源，透過都市計畫法與建築管理技術法規持續落實防洪減災，並配合建構完善雨水下水道系統，保護都市計畫區內人民生命與財產安全，然而都市防洪所牽涉層面及議題甚廣，需跨領域整合規劃推動，故為確保國土資源永續利用，提高整體調適能力，擬研訂「都市總合治水綱要計畫」，詳盡考慮我國環境特性、體制、資源、研發與實務能量，提出都市總合治水架構及策略，強化都市防災、適災能力，邁向永續城市發展。

(2)低衝擊開發(LID)示範工程

都市化效應所形成低滲透率、高逕流率及近年極端氣候的降雨型態，使得原有都市計畫區內之排水設計容量，備受挑戰，因此導入降低都市開發衝擊之低衝擊開發概念，規劃設立滯洪池，以增進都市計畫區內降水容受能力，並結合周遭環境多目標使用。

7.活化國土利用增加誘因機制

為改善計畫用地等問題，未來應朝向增加誘因機制，例如某治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景

觀、休閒遊憩等整合性規劃方案並增加其自償率者，則可優先獲得經費協助。在活化國土地利用方面，地方政府若將閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先獲得本計畫經費協助。

8. 推動治山防洪分級制度

(1) 分級治理之規劃、監測及檢討

計畫執行過程中，如遭遇颱風豪雨侵襲影響或地形、地貌改變幅度大之區域，原規劃治理工程已不符合實際需求，應重新檢討集水區治山防洪分級制度，規劃健檢維護區、分期治理區以及基本保護區等治山防洪分級工作區域，其治理工程內容檢討包括環境現況變遷、土砂災害特性演變分析、治理目標與規劃檢討對策等，考量安全、生態、環境、景觀等因子，研擬採行適當之整治工法，進行有效治理。

(2) 基本保護區低強度治理及新生災害治理

集水區山坡地災害如過去因崩塌範圍過大、土砂產量高且溪床土石堆積嚴重，工程措施不易進駐或難以用人為方式進行復育而劃設為基本保護區，在保全對象尚未辦理遷居前，採低強度治理工法給予基本安全保障，同時，強化辦理防災疏散避

難相關工作，並於災害期間針對河道土砂採隨到隨清方式，有效控制土石災害發生以及抑制災情擴大；另外如因颱風豪雨肇致新生災害發生之區域，則採滾動式管理進行治理，並視災害規模納入分級治理制度檢討及辦理後續分期治理工作。

(3) 結合軟體防災，強化地方自主防災能力

針對坡地集水區及原住民重大土石災區，除災害發生時採隨到隨清，立即處理方式給予地方基本安全保障，因應氣候快速變遷，即時更新土石流防災資訊、適時更新與檢討土石流警戒值、研發與應用監測技術、輔導建立土石流防災社區、培訓土石流防災專員以及辦理土石流防災演練，提升地方自主防災能力。

9. 改善養殖生產地區淹水

(1) 規劃、審查及管制考核

養殖漁業生產區排水路及水閘門瓶頸段納入「流域綜合治理計畫」規劃，擬定改善優先順序，逐步辦理整治。落實執行計畫、審查及工程執行時之管制管核等工作。

(2) 法規修訂及養殖防災推廣

針對養殖生產地區訂定防洪管理機制，加強養殖漁民防災整備與迅速應變等推廣，提升地方自主防災能力。

(3) 防洪排水及銜接排水治理改善

養殖生產區主要排水路影響區內排水甚鉅，需銜接區域排水完成治理，本計畫由行政院農業委員會漁業署執行為原則，必要時得委託或補助直轄市及縣(市)政府辦理，藉由養殖漁業生產區或魚塭集中區的排水路及水閘門瓶頸段改善，降低養殖漁業生產區淹水情形，同時結合鄰近養殖漁業生產區之「區域排水」上、中、下游整治，並建置移動式抽水機抽水平台，以利縣市政府於汛期間調度抽水機抽水，以有效改善養殖漁業生產區排水情形。工程完成後，地方政府應在中央限定時間內辦理點交。

(4) 海水引水設施興設

本計畫由行政院農業委員會漁業署執行為原則，必要時得委託或補助直轄市及縣(市)政府辦理興設養殖專用海水引水設施，確保養殖漁業生產區內供、排水系統分離，降低與防洪排水之衝突。本計畫完成後，地方政府應在中央限定時間內辦理點交，並續由直轄市、縣(市)政府本權責辦理維護管理工作。

(5) 防洪減災輔導

補助直轄市、縣（市）政府於易淹水區範圍內，辦理加高既有塹堤、推廣設置循環水設施、魚塭區排水路清淤工作及購置大型移動式抽水機等非工程措施。

(三)加強管理

除已由中央各目的事業主管機關、各直轄市、縣（市）政府及農田水利會既有預算辦理之相關維護管理工作外，本計畫亦編列經費加強辦理下述各管理工作：

1.都市排水資產管理及提升防洪效益

(1)雨水下水道 GIS 圖資建置

目前全國雨水下水道地理資訊系統建置工作，尚未全部完成，相關圖資資料庫及點位等，因受現地調查影響多有誤差，為整合全國圖資資料庫並提升圖資準確性，編列辦理圖資建置計畫。完成後可加值應用於淹水模式演算、提供外單位地下管線資訊，並可回饋縣市政府，協助提高預警工作，以建立良好之防災機制

(2)雨水下水道抽水站延壽

衡諸都市總合治水架構及都市防洪環境條件，評估檢討各都市計畫區雨水下水道抽水站系統功能特性，建置監視管理平台，掌握設備操作管理指標，適時有效管理及務實維護並以排水流域觀點

建立都市計畫區下水道抽水系統聯合操作模式，提昇都市防洪能力，落實延長設備使用年限計畫之推動。

2. 農業防災作為

(1) 輔導蔬菜生產設施及分散產區：

本措施將輔導設置溫網室設施及產製貯銷設施(施)備，其中溫網室設施具減輕颱風豪雨危害，改善夏季蔬菜短缺，穩定市場供應之效用。為避免水患影響蔬菜產銷，藉由調整溫網室設施設置於不易淹水範圍之地區，除新增產區並再擴大原有產區、以建立新產區蔬菜聚落，提供多樣貨源，並可減少蔬菜因淹水產生水傷、腐敗等立即性損害，有助穩定災後蔬菜之供應；另輔導夏季於溫網室設施期栽種葉菜類及瓜果類蔬菜，並將輪作其他作物或休閒養地調整至其他季節，引導其轉作其他作物，減少易淹水地區種植不耐淹水蔬菜。

除配合農田排水治理工程外，另針對頻繁遭受水患侵襲之主要農作物產區，劃定常淹水區域，配合作物特性辦理設施栽培、調整輪作制度、分散產區等非工程性質之農糧調整措施，以減少農業災害損失並保全農業生產環境。

3.加強人才培育與科技發展

(1)治水專業教育深化及知識普、結合科技與實務達 防減災及應變之目標

為順利推動本計畫，辦理計畫審查、督導、管制考核、政策協調、科技發展、人才培訓及教育宣導等工作，將透過專業之教育訓練，培養基層人員之各項專業職能，並結合科技發展，運用先進科技與實務，達到防災減災之目的。

(2)遴聘人員辦理相關業務，並從之培養相關專業技能

內政部(營建署)負責全國下水道業務，由下水道工程處（職員 108 人）辦理業務，主要辦理年預算約 150 億元之污水下水道建設，其中「雨水下水道建設」奉示自 92 年起納入縣市一般性補助款撥交縣市政府自行運用，僅水工處第四課 4 人專責辦理雨水業務督導、考核及防災人力。

水患治理計畫總經費 1,160 億元其中雨水下水道部分分配 60 億，平均每年 7.5 億，受限特別條例附帶決議規定中央執行 70%，縣市政府執行 30%，即中央執行 42 億元，補助縣市政府 18 億元，由本署水工處污水下水道建設人力勉強支援辦理工程建設，截至 102 年 10 月底執行率為 98% 以上，執行績效良好。雨水下水道建設攸關民眾生命財產

安全，甚為重要，且前「易淹水地區水患治理計畫」期限將屆，主要的河川及區域排水（經濟部權管）已完成改善，後續與民眾息息相關的雨水下水道建設應立即接續辦理，以收整體計畫之成效。為因應氣候變遷極端氣候，內政部(營建署)已效法歐美日等先進國家，引進海綿城市、都市總合治水及LID(低衝擊開發)等創新觀念做為辦理後續雨水下水道建設之政策方向，將續辦理全國 356 處雨水下水道系統重新檢討規劃及治理工程，朝加強都市排水資產管理及提升防洪效益等多面向推動，期望能以減洪、滯洪、分洪等方式提高都市抗洪標準。

為配合本計畫防災及治理工程快速執行特性，如進用約用人力辦理，將受限「勞動基準法」(上班工時限制)，不利計畫之推動。中央雨水下水道的人力嚴重不足之現象已多年，為因應新增業務且快速而有效的執行，亟需補充有經驗的工程專業人員來辦理，爰擬以流域綜合治理條例第 6 條計畫型約聘僱或約用 80 名人力補充，辦理計畫雨水下水道工程各項審查、督導、管制考核、都市排水系統整體規劃檢討、治理及應急工程、推動都市總合治水、低衝擊開發(LID)示範工程、雨水下水道 GIS 圖資建置、雨水下水道抽水站延壽、加強人才培育及科技發展等工作。

(四)其他

1.用地取得

本計畫河川排水、雨水下水道、水產養殖排水之設施區域及銜接排水治理工程，其所需用地，以土地所在直轄市政府或縣(市)政府為需用土地人負責取得，所需經費除依行政院核定之計畫內容，由中央主管機關編列預算予以補助外，其餘由各縣(市)政府自行籌措。

前述由中央補助用地費項目為「土地徵收條例」第 30 至 35 條及「平均地權條例」第 11 條規定之補償項目，非屬前述法令補償範圍，如獎勵金、救濟金等，由直轄市政府、各縣(市)政府自籌經費辦理

2.維護管理：

本計畫相關工程完工程措施完成後，各該地方目的事業主管機關及農田水利會應訂定維護管理計畫及為防範氣候變遷導致之災害，亦應訂定防災應變計畫，並逐年編列預算妥善維護管理。

(1)河川及區域排水

經濟部水利署除持續每年依照「水利建造物檢查及安全評估辦法」規定，定期督導直轄市、縣(市)政府落實相關維護管理工作外，並將其清

疏及水門、抽水站等水利設施維護管理工作之辦理及改善情形納入工程補助之評比項目，以提升地方政府對維護管理工作之重視，確保既有水利設施功能。

(2) 雨水下水道

內政部營建署為督導各直轄市、縣、市政府雨水下水道維護管理情形，已訂定「內政部營建署辦理雨水下水道系統維護管理年度訪評計畫」，將持續每年辦理評核，促成地方政府自行編列預算，全面接管及執行維護管理任務，以維持雨水下水道宣洩容量。。

(3) 上游坡地水土保持及治山防洪

行政院農業委員會水土保持局於「行政院農業委員會治山防災工程養護管理要點」中，已規定相關管控機制、落實執行及經費編列，於工程完工驗收後，移交當地直轄市、縣(市)政府負責平時之巡查、養護及管理工作。

(4) 國有林治理

行政院農業委員會林務局於「行政院農業委員會治山防災工程養護管理要點」中，已規定相關管控機制、落實執行及經費編列，於工程完工驗收後，編列後續養護、管理及修復工作。

(5)農田排水及農糧作物保全

依法於農田水利會轄管區域則由農田水利會本權責辦理，工程完成後由各農田水利會管理組工作站派員巡防水路及操作維護設備；而農田水利會轄管區域外則由權責單位辦理。農糧作物保全之設施範圍包括生產保護設施及相關產製貯銷施(施)備，由直轄市、縣(市)政府辦理計畫研提、查核使用、維護情形及驗收，農糧署各區分署協助勘查。

(6)水產養殖排水：

依法由直轄市、縣(市)政府本權責辦理，本計畫工程完成後由直轄市、縣(市)政府辦理定期、不定期檢查、設施操作維護管理、排水路疏濬，及有關水利設施之安全維護工作。

五、執行方法(步驟)與分工：

(一)中央主管機關(經濟部)辦理下列事項：

- 1.流域綜合治理政策之規劃及推動。
- 2.流域綜合治理計畫之擬訂及推動。
- 3.各執行計畫之審查及核定。

(二)各中央目的事業主管機關辦理下列事項：

- 1.流域綜合治理計畫之會同擬訂及推動。
- 2.直轄市、縣(市)政府及農田水利會所提各項執行計畫審查及核定。

- 3.流域綜合治理計畫特別預算之編列。
- 4.督導直轄市、縣(市)政府及農田水利會執行本條例之各項工作。
- (三)直轄市、縣(市)政府辦理本計畫相關工程用地之取得及河川、區域排水、水產養殖排水、設施區域及銜接排水、疏濬清淤等相關工程計畫之提報及執行。
- (四)農田水利會辦理本計畫農田排水治理工程用地之取得、相關工程計畫之提報及執行。
- (五)本計畫除補助款外，中央與地方執行工程比例，以 6:4 為原則，並依地方政府執行之工程品質滾動式調整之。
- (六)依據執行策略本計畫於民國 103 至 108 年共計 6 年實施，各工作項目，除出流管制及逕流分擔之工作分工表依 4-3 表辦理外，其餘之執行分工表如表 4-4 所示。

表 4-4、本計畫執行分工表

項次	項目	工作內容	主辦機關	執行機關
1	直轄市、縣(市) 管河川、區域排水	治理及應急工程	經濟部	經濟部水利署、直轄市、縣(市)政府
		創新作為、規劃檢討	經濟部	經濟部水利署、直轄市、縣(市)政府
		非工程措施	經濟部	經濟部水利署、直轄市、縣(市)政府
2	省道橋樑	改建工程	經濟部、交通部	交通部
3	雨水下水道	治理工程	內政部營建署	內政部營建署、直轄市、縣(市)政府
		創新作為、規劃檢討	內政部營建署	內政部營建署、直轄市、縣(市)政府
4	上游坡地水土保持、治山防洪	治理工程	行政院農委會	農委會水保局、直轄市、縣(市)政府
		創新作為、規劃檢討	行政院農委會	農委會水保局、直轄市、縣(市)政府
5	農田排水	治理工程	行政院農委會	農委會、各農田水利會
		創新作為、規劃檢討	行政院農委會	農委會、各農田水利會
6	農糧作物保全	調整措施	行政院農委會	農委會農糧署(分署)、直轄市、縣(市)政府
		創新作為、規劃檢討	行政院農委會	農委會、農委會農糧署(分署)、各農田水利會、直轄市、縣(市)政府
7	水產養殖排水	治理工程	行政院農委會	農委會漁業署、直轄市、縣(市)政府
		創新作為、規劃檢討	行政院農委會	農委會漁業署、直轄市、縣(市)政府
8	治山防洪-國有林班地治理	治理工程	行政院農委會	農委會林務局
		創新作為、規劃檢討	行政院農委會	農委會林務局

六、執行及管制考核機制

為使本計畫順利推動，如期達成預期成效，由經濟部依《流域綜合治理特別條例》第6條訂定「流域綜合治理計畫推動小組設置與作業辦法」，並邀集內政部、交通部、行政院農業委員會、國家發展委員會、主計總處、工程會、財政部國庫署、環保署等相關機關及水利、水土保持、生態、景觀專家學者，成立「流域綜合治理計畫推動小組」，以統籌辦理計畫審查、督導、管制考核、政策協調及困難問題協助等工作。幕僚作業則由經濟部水利署擔任。

各中央目的事業主管機關應於年度結束後，將各項執行成果編製年度執行情形及績效報告，於翌年一月底前送交經濟部水利署彙整後，經陳報推動小組審查通過後，送立法院備查。

由於本計畫適用範圍廣多，為落實規劃、工程技術之審查及工程執行之管制考核，推動小組下設「審查工作小組」及「考核工作小組」，由內政部、行政院農業委員會、經濟部相關人員及推薦專家學者組成，其任務如下：

- (一)審查工作小組—協助推動小組負責釐定規劃、設計技術範疇及規劃報告與工程設計原則之審查作業，及計畫執行期間之督導、政策協調及困難問題協助等工作。

(二)考核工作小組—協助推動小組負責計畫執行及工程執行之管制考核工作。

各工作項目之執行應研提執行計畫書，經中央目的事業主管機關彙整提送審查工作小組審查同意，報推動小組備查及經濟部核定後，由中央目的事業主管機關依本計畫核定之執行方式辦理；另為徹底執行本計畫水系、流域整體治理及綜合治水之原則、統合水系、流域之水、土、林綜合治理，除中央各目的事業主管機關成立專案小組定期開會外，計畫適用範圍內之直轄市及縣(市)政府亦成立地方級專案小組，作為計畫執行期間協調溝通平台，共同推動執行計畫。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程：

本計畫期程民國 103~108 年，共計 6 年。

二、所需資源說明：

(一)人力資源：

1. 本計畫由各直轄市、縣(市)政府執行部分，其所需之規劃、測量、設計施工、用地取得與維護管理等人力，由直轄市及縣(市)政府編制人員及約聘僱人員辦理，必要時得委託工程顧問公司等專業團隊辦理，並依「政府採購法」規定辦理。
2. 本計畫由中央各機關執行部分，其所需之規劃、測量、設計施工與相關之審查、督導、管制考核及協調行政作業等所需人力，由中央主管機關現有編制人員調兼或專案以約聘僱人員、定期契約臨時人員或約用人員充任，必要時得委託工程顧問公司等專業團隊辦理，並依「政府採購法」規定辦理。
3. 本計畫由農田水利會執行部分，其所需之規劃、測量、設計施工、用地取得與維護管理等人力，由各農田水利會負責調派人員充任，必要時得委託專業服務團隊辦理，並依「政府採購法」規定辦理。

(二)經費資源：

本計畫經費資源項目說明如下：

1. 本計畫河川、區域排水、雨水下水道、水產養殖排水、設施區域及銜接排水補助直轄市、縣(市)政

府執行部分，其中央經費最高補助比例參照最新行政院主計總處最新公布之各縣(市)政府財力分級基準，由中央政府與地方政府依規定比例籌措財源辦理，如表 5-1。

表 5-1、中央對直轄市與縣(市)政府經費最高補助比率表

級別	直轄市、縣(市)政府	中央經費最高補助比率(%)
1 級	台北市	—
2 級	新北市、臺中市、桃園縣、新竹市	70
3 級	臺南市、高雄市、嘉義市、金門縣、新竹縣、基隆市	78
4 級	宜蘭縣、南投縣、雲林縣、彰化縣、花蓮縣	82
5 級	嘉義縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣、苗栗縣	90

註 1：中央經費補助比率依行政院最新函頒為準。

註 2：專案報經行政院核准者，依行政院核定內容辦理。

2. 本計畫由中央執行部分(含治理工程、規劃檢討等由中央委託及委辦直轄市、縣市政府辦理部分)，由中央全額編列預算支應。
3. 本計畫河川、區域排水、雨水下水道、水產殖養排水、設施區域及銜接排水之用地費依表 5-2 所列補助比率辦理。

表 5-2 流域綜合治理計畫用地費中央經費補助比率表

級別	直轄市、縣(市)政府	中央經費補助比率(%)
1 級	台北市	50
2 級	新北市、臺中市、桃園縣、新竹市	60
3 級	臺南市、高雄市、嘉義市、金門縣、新竹縣、基隆市	70
4 級	宜蘭縣、南投縣、雲林縣、彰化縣、花蓮縣	
5 級	嘉義縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣、連江縣、苗栗縣	

4. 農田排水部分，屬農委會權責範圍，由中央專案籌應工程費辦理，全額補助各農田水利會執行，其用地費由各農田水利會自籌經費辦理。
5. 農糧作物保全部分，屬農委會權責範圍，由中央專案籌應經費辦理。補助對象為全國各農田水利會與直轄市及縣市政府。農糧產區之調整措施計畫補助原則依行政院農業委員會 102 年 11 月 5 日農會字第 1020122390 號函(附錄七)，修訂「行政院農業委員會主管計畫補助基準」辦理，以部分補助為原則，餘由地方政府或受補助者自籌經費辦理。另農業水井調查作業部分，由中央專案籌應經費全額補助縣(市)政府辦理。

- 6.業務費係支應各中央機關執行本計畫之人員培訓、研究發展、技術輔導服務及教育宣導與審查、督導、管制考核行政及委託專業技術服務之作業費用。
- 7.維護管理經費由直轄市、縣(市)政府本權責自行籌應。另農田排水之維護管理經費，由各相關農田水利會本權責自行籌應。
- 8.鑒於本計畫事項多屬地方事務，本計畫第一期(103至104年)各項工作之中央與地方負擔經費比率，依計畫內容規定辦理。同時請經濟部會同相關部會視政府財政狀況，滾動檢討研究調高地方負擔比率之機制，並報院核定後，於第105年起第二期及第三期據以實施。

(三)土地資源：

本計畫各工程範圍所需用地，由直轄市、縣(市)政府或農田水利會負責取得，以利計畫推動。

三、經費來源及計算基準：

- (一)經費來源：本計畫為協助地方政府辦理流域治理工作，所需經費由行政院依「流域綜合治理特別條例」規定編列特別預算支應。有關各部會經費編列分配表如表 5-3

(二)計算基準：

1. 工程費依各規劃報告估列經費(依行政院公共工程委員會函頒「公共建設工程經費估算編列手冊—第 11 章—河川整治工程篇」各項規定估算)，並以工程發包年度最新統計之物價指數為準。
2. 用地費估算含地價、地價加成、地上物補償等，執行時應依土地徵收條例第 11 條、第 30 條規定以市價徵收。
3. 用地經費補助項目為「土地徵收條例」第 30 至 35 條及「平均地權條例」第 11 條規定之補償項目，並按照徵收當期之市價補償其地價。至非屬前述法令補償範圍，如獎勵金、救濟金等，則由直轄市、各縣(市)政府自籌經費辦理。

(三)經費需求：

1. 本計畫預定分六年編列 660 億元，分三期編列預算執行：詳如表 5-3
 - (1) 第一期：103~104 年，經費 126.69 億元。
 - (2) 第二期：105~106 年，經費 298.53 億元。
 - (3) 第三期：107~108 年，經費 234.78 億元。
2. 各工作項目及經費需求如表 5-4 流域綜合治理計畫經費分配表。
3. 本計畫不編列維護管理經費，因依據「流域綜合治理特別條例」第 11 條規定：「本條例適用範圍內直轄市、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工程之相關工程措施完成後，各該地方目的事業主管機關及農田水利會應訂定維護管理計畫及為防範氣候變遷導致之災害，亦應訂定防災應變計畫，並逐年編列預算妥善維護管理」。各中央各主管機關將依本計畫第肆章第三節之計畫整體執行策略落實督導，同時將各地方政府維護管理經費編列及執行情形列為補助工程經費之重要評比項目。

- 4.各部會編列之各項經費分配(業務、設備及投資、獎補助)詳如表 5-5。

表 5-3 本計畫各部會經費編列分配表

單位：億元

主管 部會	工作項目	年度						
		103	104	105	106	107	108	合計
經濟部	縣(市)管河川排水治理	10	45	100	110	100	51	416
經濟部 交通部	省道橋樑改建工程	0.63	2.72	0.65	-	-	-	4
內政部	雨水下水道	5	16	14	20	20	15	90
農委會	農田排水	2.05	2.1	2	2	2	2	12.15
	上游坡地水土保持及治山防洪	10	18	14	14	14	13.5	83.5
	國有林班地治理	4	4	4	3.1	3	3	21.1
	農糧作物保全(農業防災作為)	0.6	0.7	0.9	0.9	1	1	5.1
	農糧作物保全(重要農糧作物保全及產區調整)	0.50	0.63	0.38	0.38	0.38	0.38	2.65
	水產養殖排水	0.59	4.17	5.36	6.86	6.56	1.96	25.50
	小計	17.74	29.6	26.64	27.24	26.94	21.84	150
總計		33.37	93.32	141.29	157.24	146.94	87.84	660

表 5-4 流域綜合治理計畫工作項目、經費及執行策略表

單位：仟元

策略及措施		工作項目 (工程/非工程)	合計	主辦 機關	執行單位	執行方式
持續辦理	河川、排水之規劃及檢討、治理及應急	1. 計畫推動審查及管制考核 2. 遴聘人員協助辦理相關業務，並培養相關專業技能	210,000	經濟部	經濟部	中央自辦
		3. 系統整體規劃及檢討	80,000	經濟部	經濟部水利署或直轄市、縣(市)政府	中央自辦或委託
		4. 應急工程	5,000,000	經濟部	直轄市、縣(市)政府	補助
		5. 治理工程	35,900,000	經濟部	經濟部水利署或直轄市、縣(市)政府	工程-自辦或委託 用地-補助
	雨水下水道之規劃及治理	1. 推動雨水下水道審查及管制考核	60,000	內政部	內政部營建署	中央自辦
		2. 系統整體規劃及檢討	500,000	內政部	內政部營建署	中央自辦或委託
		3. 治理工程	4,070,000	內政部	內政部營建署或直轄市、縣(市)政府	中央自辦、委託或補助 用地-補助
	農田排水之規劃及治理	1. 推動農田排水審查及管制考核	40,000	農委會	農委會	中央自辦
		2. 農田排水治理及改善工程	1,175,000	農委會	各農田水利會	中央補助
	上游坡地水土保持及治山防洪	1. 計畫推動審查及管制考核	60,000	農委會	農委會水保局	中央自辦
		2. 健檢維護區之監測及治理	6,450,000	農委會	農委會水保局或直轄市、縣政府	中央自辦或委託
		3. 分期治理區之治理				
	治山防洪 國有林之規劃及治理	1. 審查及管制考核	26,000	農委會	農委會林務局	中央自辦
		2. 國有林集水區治理 規劃與檢討	2,084,000	農委會	農委會林務局	中央自辦
		3. 國有林崩塌地處理、防砂與應急工程				

策略及措施		工作項目 (工程/非工程)	合計	主辦 機關	執行單位	執行方式
創新 作為	橋河共治	省道橋梁配合改建工程	400,000	經濟部 交通部	交通部公路總局或直轄市、縣(市)政府	中央自辦或委託
	提升科技 防災與避 災措施	1. 健全雨量監測系統、中央與地方水情及災情資訊科技網絡 2. 落實全民防災行動、自主防災社區之擴充、建置、輔導及獎勵 3. 擴增移動式抽水機能量	360,000	經濟部	經濟部水利署或直轄市、縣(市)政府	中央自辦、委託或補助
	推動出流 管制及逕 流分擔	法規制定及修訂。	15,000	經濟部 (內政部、農委會)	經濟部水利署	中央自辦
	各類排水 介面整合	規劃作業	5,000	經濟部	經濟部水利署	中央自辦
	重要農糧 作物保 全、農業 水資源調 查及產區 調整	1. 規劃調查作業	65,000	農委會	農委會、	中央自辦或補助
		2. 設施區域及銜接排水改善	200,000	農委會	直轄市、縣(市)政府或農田水利會	中央委託或補助
	都市土地 低衝擊開 發-海綿 城市	1. 推動都市總合治水	3,000,000	內政部	內政部營建署或直轄市、縣(市)政府	中央自辦、委託或補助
		2. 低衝擊開發(LID)示範工程	100,000	內政部	內政部營建署或直轄市、縣(市)政府	中央自辦、委託或補助
	活化國土 利用增加 誘因機制	規劃研究	10,000	經濟部	經濟部水利署	中央自辦
	推動治山 防洪分級 制度	1. 分級治理之規劃、監測及檢討	240,000	農委會	農委會水保局	中央自辦
		2. 基本保護區低強度治理及新生災害治理	1,600,000	農委會	農委會水保局、直轄市、縣(市)政府	中央自辦或委託

策略及措施		工作項目 (工程/非工程)	合計	主辦 機關	執行單位	執行方式
改善養殖 生產區淹 水	1. 規劃、審查及管制 考核	90,000	農委會	農委會漁業署	中央自辦或 委託	
	2. 法規修訂與防災推 廣	10,000	農委會	農委會漁業署	中央自辦或 委辦	
	3. 防洪排水銜接治理 改善	1,320,000	農委會	農委會漁業署或直 轄市、縣(市)政府	工程-自辦 或委辦 用地-補助	
	4. 養殖專用海水引水 設施興設	630,000	農委會	農委會漁業署或直 轄市、縣(市)政府	工程-自辦 或委辦 用地-補助	
	5. 養殖生產區防洪減 災輔導	500,000	農委會	農委會漁業署或直 轄市、縣(市)政府	中央補助	
加強管 理	都市排水 資產管理	1. 雨水下水道 GIS 建 置	500,000	內政部	內政部或直轄市、縣 (市)政府	中央自辦、 委託或補助
	及提升防 洪效益	2. 雨水下水道抽水站 延壽	400,000	內政部	內政部或直轄市、縣 (市)政府	中央自辦、 委託或補助
	農業防災 作為	輔導蔬菜生產設施及 分散產區	510,000	農委會	農委會農糧署或直 轄市、縣(市)政府	中央自辦、 委託或補助
	加強人才 培育與科 技發展	1. 治水專業教育深化 及知識普及	20,000	經濟部	經濟部水利署	中央自辦或 委託
		2. 結合科技與實務達 防減災及應變之目 標				
		3. 遴聘人員辦理相關 業務，並從之培養 相關專業技能	370,000	內政部	內政部營建署	中央自辦
66,000,000						

註：計畫執行將配合實際需要，進行機動調度並滾動檢討調整因應。

表 5-5 本計畫各目的事業主管機關經費分配表

單位：仟元

單位	預算科目							合計
	業務費		設備及投資	獎補助				
	規劃及規劃 檢討	其他		用地費	補助地方政府	補助農田水利會	補助交通部	
經濟部	80,000	370,000	27,261,000	8,768,000	5,121,000		400,000	42,000,000
內政部	500,000	490,000	3,850,000	2,000,000	2,160,000	－		9,000,000
農委會 (農田水利處)	8,000	52,000	－	－	45,000－	1,375,000		1,480,000
農委會 (水保局)	144,000	156,000	8,050,000	－	－	－		8,350,000
農委會 (林務局)	－	26,000	2,084,000	－	－	－		2,110,000
農委會 (農糧署)	5,000	25,000	6,000		474,000			510,000
農委會 (漁業署)	100,000		1,775,000	175,000	500,000			2,550,000
合計	837,000	1,119,000	43,026,000	10,943,000	8,300,000	1,375,000	400,000	66,000,000
說明			自辦工程、委託地方政府代辦及其他需列財產之設備經費					

陸、預期效果及影響

一、經濟效益分析：

本計畫效益包括直轄市管與縣(市)河川區域排水及雨水下水道、農田排水(含農糧作物保全)及水產養殖排水整體治理達成之淹水改善效益，與上游坡地水土保持及治山防洪達成之土砂防治與崩塌地復育效益等部分，其經濟效益分析說明如下

(一)淹水改善效益分析：

本計畫以流域範圍縣(市)與直轄市管河川區域排水、雨水下水道及省道橋樑改建部分作為淹水改善效益，兩者投資金額合計為 51,000,000 千元，作為淹水改善效益分析，包括工程建造費 38,792,000 千元、業務及相關費用 1,440,000 及用地補助費 10,768,000 千元。彙整統計如表 6-1。

本計畫分 6 年執行，第一年(民國 103 年)投資經費 1,563,000 千元，第二年(民國 104 年)經費 6,372,000 千元，第三年(民國 105 年)經費 11,465,000 千元，第四年(民國 106 年)經費 13,000,000 千元，第五年(民國 107 年)經費 12,000,000 千元，第六年(民國 108 年)經費 6,600,000 千元。

表 6-1 本計畫縣(市)管與直轄市管河川、區域排水及雨水下水道投資總成本統計表

項目	經費(千元)	備註
投資總成本	51,000,000	
1.工程建造費		
(1)治理及應急工程	38,792,000	不含用地補助費
(2)業務費及相關費用	1,440,000	含規劃檢討、非工程措施
小計	40,232,000	
2.用地補助費	10,768,000	

1.計畫成本及效益之估算原則：

(1)經濟分析之基準年：

本計畫之經濟分析基準年為民國 103 至 108 年。

(2)經濟分析年限：

計畫經濟分析年限一般以 50 年為準，工程設施之使用年限若超過 50 年，其後尚可繼續使用之價值者予略之不計，為使工程設施能在 50 年經濟壽命之內充分發揮功能，使用期間加計年運轉與維護費用以維持構造物正常效用。

(3)經濟成本效益評估指標：

本計畫之經濟成本效益評估以淨現值(Net Present Value, NPV)及益本比(Benefit-Cost Ratio, B/C ratio)等 2

項指標進行評估，其計算方式說明如下：

A.淨現值(NPV)：

根據前述分析成果，以淨現值之模式估算，定義如下：

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{E(B_t) - E(C_t)}{(1+i)^t}$$

式中：NPV：經濟淨現值

$E(B_t)$ ：第 t 年之效益期望值

$E(C_t)$ ：第 t 年之成本期望值

i ：折現因子

t ：建設及營運年期

T ：評估期間

計畫淨現值(NPV)大於或等於 0 時，即表示計畫可行。

B.益本比(B/C ratio)：

以益本比之模式估算，其定義如下：

$$B/C = \frac{\sum_{t=0}^T \frac{E(B_t)}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^T \frac{E(C_t)}{(1+i)^t}}$$

式中：B/C：益本比

B ：效益總額

C ：成本總額

$E(B_t)$ ：第 t 年之效益期望值

$E(C_t)$ ：第 t 年之成本期望值

i ：折現因子

t ：建設及營運年期

T ：評估期間

計畫益本比(B/C ratio)大於 1 時，即表示計畫可行。

(4)經濟分析之折現率：

經濟分析必須將基準年之投資金額，「折現」成經濟分析年限 50 年中之每一年度金額，以符合未來社會經濟實情，而經濟分析之折現係以「增加率因子」及「折現因子」為之，說明如下：

A. 增加率因子($R\%$)：

依據民國 70~100 年物價指數統計結果，推算年增率約為 2.38%，作為本計畫之逐年經濟分析之增加率因子。

B. 折現因子($i\%$)：

以中央銀行民國 102 年 7 月 30 日中央公債標售概況表所示 30 年期加權利率平均為 2.377%，作為本計畫之逐年經濟分析之折現因子。

2.計畫效益分析：

(1)計畫效益估算：

計畫效益分為「有形效益」及「無形效益」。「有形效益」為金錢所能衡量者，分直接效益及間接效益；「無形效益」為金錢所無法衡量者，分析如下：

A. 有形效益：

(A)年計直接效益估算：

直接效益為改善後減輕洪災直接損失之效益，包括減少工商業、農林漁牧及住宅等資產損失、公共設施損失、土地流失或土石淹沒土地之損失等。

經彙整水患治理計畫各河川、排水之綜合治水規劃成果，通案性以「改善後每 1 公頃淹水面積可減少 72 千元之年平均損失」為直接效益之估算基準。本施計畫預計增加 32,000 公頃之保護面積，計算「年計直接效益」為每年減少損失金額 2,304,000 千元。

(B)年計間接效益估算：

間接效益為減輕洪災間接損失，包括非工程措施可完成「水災危險區地圖建置」、「水災防災避難疏散圖繪製與宣導」、「水災防災避難疏散警戒值訂定」、「水災防災疏散避難演練」、「防災社區推動」、「洪水與淹水預警系統建置」，可有效保障民眾生命安全，減少傷亡；另本計畫可配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩，排水環境營造、補充灌溉水源等增加地方繁榮之效益，依慣例採「直接效益之 20%」估算，其「年計間接效益」約為 460,800 千元。

(C)年計(有形)效益：

「年計有形效益」等於「年計直接效益」與「年計間接效益」之合計為 2,764,800 千元(如表 6-2)，

為經濟分析基準年之年計效益，作為計畫折現之依據。

表 6-2、本計畫淹水改善年計效益分析表

計畫可改善 淹水面積 (公頃) (1)	每公頃可減少 之年平均損失 (千元/公頃) (2)	年計 直接效益 (千元) (3)=(1)×(2)	年計 間接效益 (千元) (4)	年計 有形效益 (千元) (5)=(3)+(4)
32,000	72	2,304,000	460,800	2,764,800

a.基準年(民國 103 年)之年計效益：

(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元/本計畫總投資金額 51,000,000 千元)×年計有形效益 2,764,800 千元=84,733 千元。

b.基準年(民國 104 年)之年計效益：

[(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元＋第 2 年投資金額 6,372,000 千元)/本計畫總投資金額 51,000,000 千元]×年計有形效益 2,764,800 千元=430,170 千元。

c.基準年(民國 105 年)之年計效益：

[(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元＋第 2 年投資金額 6,372,000 千元＋第 3 年投資金額 11,465,000 千元)/本計畫總投資金額 51,000,000 千元]×年計有形效益 2,764,800 千元=1,051,708 千元。

d.基準年(民國 106 年)之年計效益：

[(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元 + 第 2 年投資金額 6,372,000 千元 + 第 3 年投資金額 11,465,000 千元 + 第 4 年投資金額 13,000,000 千元)/本計畫總投資金額 51,000,000 千元]×年計有形效益 2,764,800 千元=1,756,461 千元。

e.基準年(民國 107 年)之年計效益：

[(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元 + 第 2 年投資金額 6,372,000 千元 + 第 3 年投資金額 11,465,000 千元 + 第 4 年投資金額 13,000,000 千元 + 第 5 年投資金額 12,000,000 千元)/本計畫總投資金額 51,000,000 千元]×年計有形效益 2,764,800 千元=2,407,002 千元。

f.基準年(民國 108 年)之年計效益：

[(本計畫第 1 年投資金額 1,563,000 千元 + 第 2 年投資金額 6,372,000 千元 + 第 3 年投資金額 11,465,000 千元 + 第 4 年投資金額 13,000,000 千元 + 第 5 年投資金額 12,000,000 千元 + 第 6 年投資金額 6,600,000 千元))/本計畫總投資金額 51,000,000 千元]×年計有形效益 2,764,800 千元=2,764,800 千元。

(2)無形效益：

包括減少人員傷亡、古蹟損害、疾病傳播、公眾健康受害、環境品質低落、生命安全受到威脅等損失、提高生活品質、促進區域均衡發展、縮短城鄉差距、增加民眾對政府施政之向心力、促進社會

安定及提高國際形象等，屬無法量化之不可計效益。

2.年計效益現值：

將基準年民國 103 年~108 年之年計效益金額，「增加率因子」成經濟分析年限 50 年中之每一年度金額，逐年之年計效益分析結果如表 6-3。

(3)計畫成本：

(1)計算成本估算：

計畫成本包括「投資成本」、「年利息」、「年中期換新準備金」、「年運轉及維護費」及「年稅捐保險費」等項目，說明如下：

(A)年利息：

年利息為投資之利息負擔，依總投資成本(51,000,000 千元)為準，依統一利息方式計算，一般水利工程投資利息採年息 3.0%計算。

(B)年償債積金：

為投資之攤還年金，依總投資成本(51,000,000 千元)為準，在經濟分析年限內，每年平均負擔數。以經濟分析年限採 50 年，年利息 3.0%計算，此款額約為總投資成本之 0.877%，年償債積金為 452,370 千元。

(C)年中期換新準備金：

為維持經濟分析年限內之計畫功能，工程每一部分依其壽齡於應期中予以換新，此費用在經濟分析年

限內每年平均分擔之年金，稱年中期換新準備金，一般採工程建造費(40,232,000 千元)之 0.038%計算。

(D)年運轉及維護費：

包括設施維修及養護、安全檢查及評估等費用，一般係以工程建造費(40,232,000 千元)之 3%為計算依據。

(E)年稅捐保險費：

以工程建造費(40,232,000 千元)之 0.12%為保險費，0.5%為稅捐費，合計為 0.62%。

上述各項總合即為合計成本。

(2)年計成本現值：

將基準年民國 103 年~108 年之年計成本金額，「折現」成經濟分析年限 50 年中之每一年度金額，逐年之年計效益分析結果如表 6-3。

(4)經濟成本效益評估：

本計畫之經濟成本效益評估以淨現值(Net Present Value, NPV)及益本比(Benefit-Cost Ratio, B/C ratio)等 2 項指標，各項指標評估之分析結果如表 6-3，說明如下：

(1)淨現值(NPV)：

本計畫實施後淨現值($NPV = \text{效益現值} - \text{成本現值}$)為 4,795,325 千元(詳表 6-3)；NPV 大於 0 時，顯示本計畫投資具經濟價值。

(2)益本比(B/C ratio)：

本計畫實施後效益(B)為 141,718,541 千元(詳表 6-3)，成本(C)為 136,923,216 千元，益本比(B/C)為 1.04 益本比大於 1，顯示本計畫可行。

表 6-3、本計畫淹水改善經濟成本效益評估分析表

年度	t	效益			成本									折現因子	NPV
		年計有形效 益（千元）	年計效益 （千元）	增加率因子	效益現值 （千元）	工程投資費用 （千元）	年利息(千 元)	年償債積 金(千元)	年準備金 （千元）	年運轉及維 護費(千元)	年稅捐保險 費(千元)	成本合計 （千元）	成本現值(千 元)		
				R=2.38%			工程投資費 用之 3%	工程投資 費用之 0.887%	工程建造費 之 0.038%	工程建造費 之 3%	工程建造費 之 0.62%			i=2.377%	
2014	第 1 年	84,733	84,733	1	84,733	1,563,000						1,563,000	1,563,000	1	-1,478,267
2015	第 2 年	430,170	440,408	1.0238	430,183	6,372,000						6,372,000	6,224,054	1.02377	-5,793,871
2016	第 3 年	1,051,708	1,128,602	1.07311280	1,076,802	11,465,000						11,465,000	10,938,789	1.04810501	-9,861,987
2017	第 4 年	1,756,461	1,929,741	1.09865289	1,798,423	13,000,000						13,000,000	12,115,355	1.07301847	-10,316,932
2018	第 5 年	2,407,002	2,707,398	1.12480082	2,464,578	12,000,000						12,000,000	10,923,747	1.09852412	-8,459,170
2019	第 6 年	2,764,800	3,183,864	1.15157108	2,831,017	6,600,000						6,600,000	5,868,565	1.12463604	-3,037,548
2020	第 7 年	2,764,800	3,259,640	1.17897848	2,831,100	小計	1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,999,957	1.15136863	-168,857
2021	第 8 年	2,764,800	3,337,219	1.20703816	2,831,183	51,000,000	1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,930,304	1.17873667	-99,121
2022	第 9 年	2,764,800	3,416,645	1.23576567	2,831,266		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,862,268	1.20675524	-31,002
2023	第 10 年	2,764,800	3,497,961	1.26517690	2,831,349		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,795,811	1.23543981	35,538
2024	第 11 年	2,764,800	3,581,213	1.29528811	2,831,432		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,730,898	1.26480621	100,534
2025	第 12 年	2,764,800	3,666,445	1.32611596	2,831,515		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,667,492	1.29487066	164,023
2026	第 13 年	2,764,800	3,753,707	1.35767752	2,831,598		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,605,557	1.32564973	226,040
2027	第 14 年	2,764,800	3,843,045	1.38999025	2,831,681		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,545,061	1.35716043	286,619
2028	第 15 年	2,764,800	3,934,510	1.42307201	2,831,764		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,485,970	1.38942013	345,794
2029	第 16 年	2,764,800	4,028,151	1.45694113	2,831,847		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,428,250	1.42244665	403,596
2030	第 17 年	2,764,800	4,124,021	1.49161633	2,831,930		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,371,871	1.45625820	460,059
2031	第 18 年	2,764,800	4,222,173	1.52711680	2,832,013		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,316,801	1.49087346	515,212
2032	第 19 年	2,764,800	4,322,660	1.56346218	2,832,096		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,263,009	1.52631152	569,087
2033	第 20 年	2,764,800	4,425,540	1.60067258	2,832,179		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,210,466	1.56259195	621,713
2034	第 21 年	2,764,800	4,530,867	1.63876858	2,832,262		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,159,143	1.59973476	673,118
2035	第 22 年	2,764,800	4,638,702	1.67777128	2,832,345		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,109,012	1.63776045	723,333
2036	第 23 年	2,764,800	4,749,103	1.71770223	2,832,428		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,060,045	1.67669002	772,383
2037	第 24 年	2,764,800	4,862,132	1.75858354	2,832,511		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	2,012,214	1.71654494	820,296
2038	第 25 年	2,764,800	4,977,851	1.80043783	2,832,594		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,965,495	1.75734722	867,099
2039	第 26 年	2,764,800	5,096,323	1.84328825	2,832,677		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,919,860	1.79911936	912,817
2040	第 27 年	2,764,800	5,217,616	1.88715851	2,832,760		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,875,284	1.84188443	957,476
2041	第 28 年	2,764,800	5,341,795	1.93207289	2,832,843		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,831,744	1.88566602	1,001,099
2042	第 29 年	2,764,800	5,468,930	1.97805622	2,832,926		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,789,214	1.93048830	1,043,712

年度	t	效益			成本									折現因子	NPV
		年計有形效 益（千元）	年計效益 （千元）	增加率因子	效益現值 （千元）	工程投資費用 （千元）	年利息(千 元)	年償債積 金(千元)	年準備金 （千元）	年運轉及維 護費(千元)	年稅捐保險 費(千元)	成本合計 （千元）	成本現值(千 元)		
				R=2.38%			工程投資費 用之 3%	工程投資 費用之 0. 887%	工程建造費 之 0.038%	工程建造費 之 3%	工程建造費 之 0.62%				
2043	第 30 年	2, 764, 800	5,599,090	2.02513396	2,833,009		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,747,672	1.97637601	1,085,337
2044	第 31 年	2, 764, 800	5,732,349	2.07333215	2,833,092		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,707,094	2.02335447	1,125,998
2045	第 32 年	2, 764, 800	5,868,779	2.12267745	2,833,175		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,667,459	2.07144960	1,165,716
2046	第 33 年	2, 764, 800	6,008,456	2.17319718	2,833,258		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,628,743	2.12068796	1,204,514
2047	第 34 年	2, 764, 800	6,151,457	2.22491927	2,833,341		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,590,927	2.17109671	1,242,414
2048	第 35 年	2, 764, 800	6,297,861	2.27787235	2,833,424		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,553,989	2.22270368	1,279,435
2049	第 36 年	2, 764, 800	6,447,751	2.33208571	2,833,507		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,517,908	2.27553735	1,315,599
2050	第 37 年	2, 764, 800	6,601,207	2.38758935	2,833,590		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,482,665	2.32962687	1,350,925
2051	第 38 年	2, 764, 800	6,758,316	2.44441398	2,833,673		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,448,240	2.38500210	1,385,432
2052	第 39 年	2, 764, 800	6,919,164	2.50259103	2,833,756		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,414,615	2.44169360	1,419,141
2053	第 40 年	2, 764, 800	7,083,840	2.56215270	2,833,839		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,381,770	2.49973266	1,452,069
2054	第 41 年	2, 764, 800	7,252,435	2.62313193	2,833,922		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,349,688	2.55915130	1,484,234
2055	第 42 年	2, 764, 800	7,425,043	2.68556247	2,834,005		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,318,351	2.61998233	1,515,654
2056	第 43 年	2, 764, 800	7,601,759	2.74947886	2,834,088		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,287,741	2.68225931	1,546,347
2057	第 44 年	2, 764, 800	7,782,681	2.81491645	2,834,171		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,257,843	2.74601661	1,576,329
2058	第 45 年	2, 764, 800	7,967,909	2.88191146	2,834,254		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,228,638	2.81128943	1,605,616
2059	第 46 年	2, 764, 800	8,157,545	2.95050096	2,834,337		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,200,111	2.87811378	1,634,226
2060	第 47 年	2, 764, 800	8,351,695	3.02072288	2,834,420		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,172,247	2.94652654	1,662,173
2061	第 48 年	2, 764, 800	8,550,465	3.09261608	2,834,503		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,145,030	3.01656548	1,689,474
2062	第 49 年	2, 764, 800	8,753,966	3.16622035	2,834,586		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,118,444	3.08826924	1,716,142
2063	第 50 年	2, 764, 800	8,962,310	3.24157639	2,834,669		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,092,476	3.16167740	1,742,194
2064	第 51 年	2, 764, 800	9,175,613	3.31872591	2,834,753		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,067,111	3.23683047	1,767,642
2065	第 52 年	2, 334, 630	7,932,398	3.39771159	2,393,769		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,042,334	3.31376993	1,351,434
2066	第 53 年	1, 713, 092	5,959,122	3.47857712	1,756,538		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	1,018,133	3.39253824	738,404
2067	第 54 年	1, 008, 339	3,591,065	3.56136726	1,033,942		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	994,494	3.47317887	39,448
2068	第 55 年	357, 798	1,304,576	3.64612780	366,893		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	971,404	3.55573634	-604,511
2069	第 56 年		0	3.73290564	0		1,530,000	452,370	15,288	1,206,960	249,438	3,454,057	948,850	3.64025619	-948,850
合計					141,718,541								136,923,216		4,795,325

二、上游坡地水土保持及治山防洪效益分析

1. 計畫總投資金額

本計畫以直轄市、縣(市)管河川、區排之上游坡地水土保持以及原住民地區治山防洪等治理工作合計投資金額為 8,350,000 千元，作為坡地土砂改善效益用。治理經費彙整統計如表 6-4。

本計畫分 6 年執行，第一年(民國 103 年)經費 1,000,000 千元，第二年(民國 104 年)經費 1,800,000 千元，第三年(民國 105 年)經費 1,400,000 千元，第四年(民國 106 年)經費 1,400,000 千元，第五年(民國 107 年)經費 1,400,000 千元，第六年(民國 108 年)經費 1,350,000 千元。

表 6-4、本計畫上游坡地水土保持及治山防洪投資總成本表

項目	經費(千元)	備註
投資總成本	8,350,000	
工程建造費		
(1) 治理工程	8,050,000	不含用地補助費
(2) 非工程措施	-	
(3) 業務費	300,000	含規劃檢討

2. 計畫成本及效益之估算原則

(1).經濟分析之基準年

本計畫之經濟分析基準年為民國 103 至 108 年。

(2).經濟分析年限

計畫經濟分析年限一般以 50 年為準，工程設施之使用年限若超過 50 年，其後尚可繼續使用之價值者予略之不計，為使工程設施能在 50 年經濟壽命之內充分發揮功能，使用期間加計年運轉與維護費用以維持構造物正常效用。

3. 經濟成本效益評估指標

本計畫之經濟成本效益評估以益本比(I)指標進行評估，其中計畫益本比($I = B/C$)大於 1 時，即表示計畫可行，相關計算方式說明如下。

益本比定義：

$$I = B \div C$$

式中，I=益本比；

B=整治後計畫區域之年計效益；

(包括直接、間接效益)

C=整治計畫投資之年計成本。

4. 計畫效益分析

計畫效益分為「有形效益」及「無形效益」。「有形效益」為金錢所能衡量者，分直接效益及間接效益；「無形效益」為金錢所無法衡量者，分析如下：

(1)直接效益：一般可分為減災效益及經濟效益，

茲分述如下：

A. 減災效益

(A) 防砂效益：預期治理工程設施完工後，總計集水區防砂構造物可控制下移至主河道成為推移質來

源之總防治土砂量約為 940 萬方，以 1 立方 150 元砂石平均價格估計，故可求得每年防砂效益平均約為 235,000 仟元。

- (B) 土地利用及房舍保護效益：本計畫治理工程完成後可直接受益保護土地約 1,300 公頃，保全房舍約 650 棟。茲參考「土石流災害救助種類與標準」之規定，土地流失每公頃以 100 仟元補助計，居民房屋修繕費用以 200 仟元計，可推估集水區每年土地利用及房舍保護效益約 260,000 仟元。

B. 經濟效益

- (A) 產業活動維持效益：依據主計總處統計網調查，本計畫平均每人每年國民生產毛額約 625 仟元，而本計畫工程完工後可使每年區域內產業活動減少 3.5 日之交通不便損失，其中實際直接受到災害影響之保全人口以 2,500 人推估，可視為本計畫產業活動維持而產生之每年經濟效益約計 15,000 仟元。

- (B) 遊憩觀光效益：依據觀光局統計民國 101 年觀光人數資料顯示，計畫區觀光景點活動所帶來遊憩人潮數平均每日約 35,000 人，遊憩活動消費預計每人每日平均約 800 元估算，推算保育治理工程執行後可減少區域內 3.5 日之交通不便損失，因此產生經濟效益約為 98,000 仟元。

綜合前述，本計畫直接效益總計約 605,000 仟元。

5. 間接效益：包含社會效益及生態環境效益等，有效穩定計畫區域人心，提升居民之積極進取心與生產力，最重要可保護人民生命及財產安全。由於間接效益難以量化，因此本計畫以直接效益總和 20% 作為間接效益估算依據，總計約 121,000 仟元。

上述直接及間接效益總和 726,000 仟元，年計效益詳表 6-5 所示。

表 6-5 本計畫上游坡地水土保持及治山防洪年計效益表

項目			效益金額（仟元）
直接 效益	減災效益	防砂效益	235,000
		土地利用效益	130,000
		地上物保護效益	130,000
	經濟效益	產業活動維持效益	15,000
		遊憩觀光效益	98,000
間接 效益	水土資源涵養		121,600
	生活環境提升		
	水土資源永續利用		
	增強環境抗災能力		
年計效益			729,600

6.計畫成本

計算總經費為 8,350,000 千元，計畫成本包括「年利息」、「年償債基金」、「年中期換新準備金」、「年稅捐保險費」及「年維護費」等項目，說明如下。

(1) 固定成本

(A) 年利息：為投資之利息負擔，依總投資成本為準
(總投資金額以總經費增加 1 成概估)，依統一利息方式計算，採總投資金額之年息 3% 計算。

(B) 年償債基金：依總投資金額為準，依年息 3% 複率計算，在經濟分析年限內，其每年平均負擔數為總投資金額之 0.887%。

(C) 年中期換新準備金：併運轉及維護成本計算。

(D) 年稅捐保險費：以工程建造費之 0.12% 為保險費，0.5% 為稅捐費，合計為 0.62%。

(2) 維護成本：年中期換新準備金及運轉維護成本以工程建造費之 3% 計。經前述的估算原則及方法，計算集水區年計成本如表 6-6 所示。

表 6-6 上游坡地水土保持及治山防洪年計成本資料表

項目	金額(仟元)
總經費	8,350,000
總投資金額	9,185,000
工程建造費	8,050,000
1.固定成本	406,890
(1)年利息	275,550
(2)年償債基金	81,430
(3)年稅捐保險費	49,910
2.維護成本	241,500
年計成本	648,390

(3)效益評估

本計畫上游坡地水土保持及治山防洪在民國 103 至 108 年共計投資約 8,350,000 仟元，計畫年計效益約 729,600 仟元，年計成本約 648,390 仟元，益本比為 1.13，顯示本計畫之集水區投入保育治經費施具有經濟效益與投資價值。

三、治山防洪-國有林治理效益分析

1.計畫總投資金額

本計畫以中央管及縣(市)管河川之上游國有林地區治理工作合計投資金額為 2,110,000 千元，作為國土保育及土砂抑制改善效益用。治理經費彙整統計如表 6-4。

本計畫分 6 年執行，第一年(民國 103 年)經費 400,000 千元，第二年(民國 104 年)經費 400,000 千元，第三年(民國 105 年)經費 400,000 千元，第四年(民國 106 年)經費 310,000 千元，第五年(民國 107 年)經費 300,000 千元，第六年(民國 108 年)經費 300,000 千元。

表 6-7、本計畫國有林治理投資總成本表

項目	經費(千元)	備註
投資總成本	2,110,000	
工程建造費		
(1) 治理工程	2,084,000	不含用地補助費
(2) 非工程措施	-	
(3) 業務費	26,000	含規劃檢討

2. 計畫成本及效益之估算原則

(1).經濟分析之基準年

本計畫之經濟分析基準年為民國 103 至 108 年。

(2).經濟分析年限

計畫經濟分析年限一般以 50 年為準，工程設施之使用年限若超過 50 年，其後尚可繼續使用之價值者予略之不計，為使工程設施能在 50 年經濟壽命之內充分發揮功能，使用期間加計年運轉與維護費用以維持構造物正常效用。

3. 經濟成本效益評估指標

本計畫之經濟成本效益評估以益本比(I)指標進行評估，其中計畫益本比($I = B/C$)大於 1 時，即表示計畫可行，相關計算方式說明如下。

益本比定義：

$$I = B \div C$$

式中，I=益本比；

B=整治後計畫區域之年計效益；

(包括直接、間接效益)

C=整治計畫投資之年計成本。

4. 計畫效益分析

計畫效益分為「有形效益」及「無形效益」。「有形效益」為金錢所能衡量者，分直接效益及間接效益；「無形效益」為金錢所無法衡量者，分析如下：

(1)直接效益分述如下：

- A.防砂效益：係指因實施治山防災工程後，降低水土災害發生之規模及頻率，可以減少土砂生產及流出效益。預期治理工程設施完工後，總計集水區防砂構造物可控制下移至主河道成為推移質來源之總防治土砂量約為 320 萬方，以 1 立方 250 元砂石平均價格估計，故可求得每年防砂效益平均約為 133,000 仟元。
- B.水源涵養效益：係指因實施治山防災工程後，降低水土災害發生之規模及頻率，可以增進土壤涵養水源效率之效益。以土壤孔隙率 20%及原水價格每度平均 10.10 元，故可求得每年水源涵養效益平均約為 770 仟元。
- C.交通及休閒效益：係指因實施治山防災工程後，降低水土災害發生之規模及頻率，不僅可以減少道路淤埋清運成本，亦可降低交通中斷所造成之商業、生產及工程等損失，亦可增加區域觀光之收入。依據觀光局統計民國 101 年觀光人數資料顯示，計畫區(森林遊樂區)觀光景點活動所帶來遊憩人潮數平均每日約 10,000 人，遊憩活動消費預計每人每日平均約 1000 元估算，推算保育治理工程執行後可減少區域內 1.5 日之交通不便損失，因此產生經濟效益約為 15,000 仟元。
- D.產業活動維持效益：依據主計處統計網調查，本計畫平均每人每年國民生產毛額約 625 仟元，而本計畫工

程完工後可使每年區域內產業活動減少 3.5 日之交通不便損失，其中實際直接受到災害影響之保全人口以 2,500 人推估，可視為本計畫產業活動維持而產生之每年經濟效益約計 15,000 仟元。

E. 土地利用及房舍保護效益：本計畫治理工程完成後可直接受益保護土地約 30 公頃，保全房舍約 50 棟。茲參考「土石流災害救助種類與標準」之規定，土地流失每公頃以 100 仟元補助計，居民房屋修繕費用以 200 仟元計，可推估集水區每年土地利用及房舍保護效益約 13,000 仟元。

綜合前述，本計畫直接效益總計約為 176,770 仟元。

(2) 間接效益分述如下：

依據治山防災工程性質及功能，其間接效益包括社會效益、生態環境保全效益及減碳固碳效益等。

A. 社會效益

(A) 保護人民生命及財產安全、穩定計畫區域人心、提升居民之積極進取心與生產力。

(B) 保護流域內公共設施、交通動線與公共設備安全。

(C) 強化被保護居民之防災意識、公共參與，提高社區營造之共識。

(D)在地人參與土石流及崩塌地源頭整治，除增加重建區就業機會外，激發居民建立出愛鄉、愛土之新價值觀。

B.生態環境保全效益

因整體治理而增加水土涵養功能、減少土壤沖刷、減少崩塌地面積、改善區域環境，提供動植物較佳之棲息環境、強化山坡地管理監測，確保國土資源永續利用等皆可屬於生態環境效益。而下游部分則有維持河川防災功能，確保河川區域環境安全、河堤美化、規劃親水性及自然型態等具有親水、遊憩功能之水域等係屬此部分之效益。

(A)水土資源涵養功能增加，提高區域土壤地力，減少侵蝕。

(B)美化大地改善動植物生態棲息環境、減少污染促使區域生活環境提升。

(C)強化山坡地監測管理，確保水土資源永續利用。

(D)自然、人文環境協調，塑造水與綠之生活環境。

(E)規劃親水性及自然型態之整治工法，強化自然生態環境，增強環境抗災能力。

C.減碳固碳效益

治山防災工程可減少道路及橋梁等公共設施或房舍等之損耗，換言之，其可達到延長設施使用之年限，即達到節能減碳之目的。

間接效益難以量化，參考以往文獻，建議可採用直接效益總和之 20% 計算之，總計約 35,354 仟元。

上述直接及間接效益總和 212,124 仟元，年計效益詳表 6-8 所示。

表 6-8、本計畫國有林治理年計效益表

項目		效益金額（仟元）
直接 效益	防砂效益	133,000
	水源涵養效益	770
	交通及休閒效益	15,000
	產業活動維持效益	15,000
	土地利用及房舍保護效益	13,000
間接 效益	社會效益	35,354
	生態環境保全效益	
	減碳固碳效益	
年計效益		212,124

5. 計畫成本分析

計算總經費為 2,110,000 千元，計畫成本包括「年利息」、「年償債基金」、「年中期換新準備金」、「年稅捐保險費」及「年維護費」等項目，說明如下。

(1) 固定成本

(A) 年利息：為投資之利息負擔，依總投資成本為準（總投資金額以總經費增加 1 成概估），依統一利息方式計算，採總投資金額之年息 3% 計算。

(B) 年償債基金：依總投資金額為準，依年息 3%複率計算，在經濟分析年限內，其每年平均負擔數為總投資金額之 0.887%。

(C) 年中期換新準備金：併運轉及維護成本計算。

(D) 年稅捐保險費：以工程建造費之 0.12%為保險費，0.5%為稅捐費，合計為 0.62%。

(2) 維護成本：年中期換新準備金及運轉維護成本以工程建造費之 3%計。經前述的估算原則及方法，計算集水區年計成本如表 6-9 所示。

表 6-9 治山防洪-國有林治理年計成本資料表

項目	金額(仟元)
總經費	2,110,000
總投資金額	2,321,000
工程建造費	2,084,000
1.固定成本	103,138
(1)年利息	69,630
(2)年償債基金	20,587
(3)年稅捐保險費	12,921
2.維護成本	62,520
年計成本	165,658

(3)效益評估

本計畫國有林地區治山防洪在民國 103 至 108 年共計投資約 2,110,000 仟元，計畫年計效益約 212,124 仟元，年

計成本約 165,658 仟元，益本比為 1.28，顯示本計畫之集水區投入保育治經費施具有經濟效益與投資價值。

四、農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水效益分析

1.計畫總投資金額

本計畫以縣(市)管河川、區排之上游農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水等治理工作，其中農田排水治理改善投資 12.6 億元、農糧作物保全治理改善投資 7.3 億元及水產養殖排水 25.5 億、合計投資金額為 45.4 億元，作為易淹水地區後續治理、農田水利設施更新改善、易淹水蔬菜地區輔導設施及產區調整措施、養殖魚塭減災、提升養殖生產區及養殖集中區排水效率、防洪能力及防洪排水改善及養殖專用海水引水設施改善效益用。治理經費彙整統計如表 6-10。

本計畫分 6 年執行，第一年(民國 103 年)經費 374,000 千元，第二年(民國 104 年)經費 760,000 千元，第三年(民國 105 年)經費 864,000 千元，第四年(民國 106 年)經費 1,014,000 千元，第五年(民國 107 年)經費 994,000 千元，第六年(民國 108 年)經費 534,000 千元。

表 6-10、農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水投資總成本表

項目	經費(千元)	備註
投資總成本	4,540,000	
工程建造費		
(1) 治理工程	4,350,000	不含用地補助費
(2) 業務費	190,000	含規劃檢討

2. 計畫成本及效益之估算原則

(1).經濟分析之基準年

本計畫之經濟分析基準年為民國 103 至 108 年。

(2).經濟分析年限

計畫經濟分析年限一般以 50 年為準，工程設施之使用年限若超過 50 年，其後尚可繼續使用之價值者予略之不計，為使工程設施能在 50 年經濟壽命之內充分發揮功能，使用期間加計年運轉與維護費用以維持構造物正常效用。

3. 經濟成本效益評估指標

本計畫之經濟成本效益評估以益本比(I)指標進行評估，其中計畫益本比($I = B/C$)大於 1 時，即表示計畫可行，相關計算方式說明如下。

益本比定義：

$$I = B \div C$$

式中，I=益本比；

B=整治後計畫區域之年計效益；

(包括直接、間接效益)

C=整治計畫投資之年計成本。

4. 計畫效益分析

計畫效益分為「有形效益」及「無形效益」。「有形效益」為金錢所能衡量者，分直接效益及間接效益；「無形效益」為金錢所無法衡量者，分析如下：

(1)直接效益分述如下：

A. 農田排水改善效益：係因實施農田排水改善後預期總計可降低 8,000 公頃重要農業高淹水潛勢地區之水患問題維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間，改善區域內之農作物以稻米、旱作（甘蔗、甘藷、玉米、部份高經濟作物）及蔬果為主，故每年平均減少損失金額 112,667(仟元/年)。農作物浸水損失計算方式如下：

(A) 農作物浸水損失=[（每公頃產值×減產率 25%）+復耕增加成本]×浸水面積

(B) 減產率：水稻每公頃產值約為 20 萬元，旱作(含部份高經濟作物)概估每公頃平均產值約為 30 萬元，水稻與旱作每公頃產值比約為 50%：50%。

(C) 復耕增加成本：經浸水後之整地、肥料等，每公頃之機械整地成本約為 1 萬 2,000 元及肥料成本(含工資)約為 1 萬元，合計為 2 萬 2,000 元。

B. 農糧作物保全效益：係因實施設施區域及農田排水瓶頸改善後預期總計可降低 4,000 公頃重要蔬菜保全區淹水，減少重要蔬菜淹水損害，故每年平均減少損失金額 148,000(仟元/年)。蔬菜區浸水損失計算方式如下：

(A) 夏季蔬菜(或葉菜)浸水損失=[（每公頃產值×減產率 50%）+復耕增加成本]×浸水面積

(B) 蔬菜專業區每公頃產值約為 40 萬元。

(C)復耕增加成本：經浸水後之整地、肥料等，每公頃之機械整地成本約為 1 萬 2,000 元及肥料成本(含工資)約為 1 萬元，合計為 2 萬 2,000 元。

C. 水產養殖排水改善效益：係因水產養殖排水改善後預期總計可降低 3,400 公頃高淹水潛勢養殖漁業生產區淹水損害及提高 8,500 公頃養殖漁業生產地區淹水耐受力。故每年平均減少損失金額 99,166(仟元/年)。養殖水產浸水損失計算方式如下：

(A)養殖水產浸水損失=每公頃產值×減產率（30%）×浸水面積。

(B)養殖水產以一般養殖漁類每公頃產值約為 40 萬元。

(C)續養增加成本：經浸水後之整地、曬池等，每公頃之機械整地成本約為 2 萬元及曬池成本(含工資)約為 5,000 元，合計為 2 萬 5,000 元。

(D)提高養殖水產淹水耐受力效益：每公頃約為 4 萬元產值×減產率（30%）×浸水面積。

綜合前述，本計畫直接效益總計約為 359,833 仟元。

(2)間接效益：包含社會效益及生態環境效益等，有效穩定計畫區域人心，提升居民之積極進取心與生產力，最重要可保護人民生命及財產安全。由於間接效益難以量化，因此本計畫以直接效益總和 20%作為間接效益估算依據，總計約 71,967 仟元。

上述直接及間接效益總和 431,800 仟元，年計效益詳表 6-11 所示。

表 6-11 農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水年計效益表

項目		效益金額（仟元）
直接效益	農田排水改善效益	112,667
	農糧作物保全效益	148,000
	水產養殖排水改善效益	99,166
間接效益	社會效益 生活環境提升 生態環境效益 增強環境抗災能力	71,967
年計效益		431,800

6.計畫成本

計算總經費為 4,540,000 千元，計畫成本包括「年利息」、「年償債基金」、「年中期換新準備金」、「年稅捐保險費」及「年維護費」等項目，說明如下：計算總經費為 4,540,000 千元，計畫成本包括「年利息」、「年償債基金」、「年中期換新準備金」、「年稅捐保險費」及「年維護費」等項目，說明如下。

(1) 固定成本

(A)年利息：為投資之利息負擔，依總投資成本為準(總投資金額以總經費增加 1 成概估)，依統一利息方式計算，採總投資金額之年息 3%計算。

(B)年償債基金：依總投資金額為準，依年息 3%複率計算，在經濟分析年限內，其每年平均負擔數為總投資金額之 0.887%。

(C)年中期換新準備金：併運轉及維護成本計算。

(D)年稅捐保險費：以工程建造費之 0.12% 為保險費，
0.5% 為稅捐費，合計為 0.62%。

(2)維護成本：年中期換新準備金及運轉維護成本以工程建造費之 3% 計。經前述的估算原則及方法，計算集水區年計成本如表 6-12 所示。

表 6-12 農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水年計成本表

項目	金額(仟元)
總經費	4,540,000
總投資金額	4,994,000
工程建造費	4,350,000
1. 固定成本	221,087
(1)年利息(3%計算)	149,820
(2)年償債基金(0.887%)	44,297
(3)年稅捐保險費(0.62%)	26,970
2. 維護成本(3%計算)	130,500
年計成本	351,587

(3)效益評估

本計畫農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水在民國 103 至 108 年共計投資約 4,540,000 仟元，計畫年計效益 431,800 仟元，年計成本約 351,587 仟元，益本比約為 1.23，顯示本計畫農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水等治理之經費具有經濟效益與投資價值。

五、整體計畫經濟效益評價：

本計畫實施範圍縣市管河川區域排水雨水下水道投資經費完成之淹水改善益本比 1.04；上游坡地水土保持及治山防洪投資經費之集水區土砂防治及崩塌地復育工程之益本比為 1.13；國有林班地治理投資經費之集水區土砂防治及崩塌地治理復育工程之益本比為 1.28；農田排水、農糧作物保全與水產養殖排水之益本比約為 1.23，顯示四者可計之效益，均具經濟效益；同時因為本計畫係依據流域整體綜合治水方式完成之規劃報告，結合上、中、下游不同機關共同辦理，充分發揮跨域加值效果，提高不可計之效益，而納入計畫完成之非工程措施，可有效因應氣候變遷，進行最適宜之調適，包括提升防災避難疏散能力、洪災預警系統機制以及危險地區避難資訊等，可減少人員傷亡、減少疾病傳播、提升生活品質、均衡區域發展、增加民眾對政府施政之向心力，增加就業率、促進社會安定，水土資源永續發展、強化國家競爭力及提升國際形象等諸多無形效益，故應全力推動實施。

表 6-13、本計畫益本比表

項目	投資金額	年計效益(千元)	年計成本(千元)	益本比	計畫評價
直轄市管、縣(市)管河川及區域排水、雨水下水道、省道橋樑改建	51,000,000	141,718,541	136,923,216	1.04	計畫可行
上游坡地水土保持及治山防洪	8,350,000	729,600	648,390	1.13	計畫可行
治山防洪-國有林班地治理	2,110,000	212,124	165,658	1.28	計畫可行
農田排水、農糧作物保全、水產養殖排水	4,540,000	431,800	351,587	1.23	計畫可行
總計	66,000,000	143,092,065	138,088,851	1.04	推動實施

二、預期成果

- (一)易淹水地區淹水保護標準提升至 10 年重現期之保護，預定完成 225 公里堤防護岸等防洪設施，搭配雨水下水道、農田排水、農糧作物保全及水產養殖排水等改善、可增加保護面積約 320 平方公里，減輕各項淹水損失，增加保護人口約 120 萬人。
- (二)協助地方政府落實水利設施自主維護管理，確保河川排水防洪排水功能。
- (三) 本計畫雨水下水道部份，可提升雨水下水道實施率約 2%，並配合改善抽水站等附屬設施工程，降低易淹水地區之水患威脅，保護都市計畫區民眾之生命財產安全增加雨水調節池滯洪量約 25 萬 4,000 立方公尺及都市計畫區保護面積 98 平方公里。
- (四) 上游坡地水土保持部份，預期可控制土砂生產量約 510 萬立方公尺，減輕下移至河道土砂量，防止河道淤積情況加遽，另聚落土地使用受淹水影響降低，保全土地利用價值，減少因淹水所造成生命財產損失。
- (五)治山防洪部分，可有效控制土砂量約 430 萬立方公尺，減少因土砂災害對於聚落所造成生命財產損失。
- (六) 國有林班地治理部分，可有效控制土砂量約 320 萬立方公尺，處理崩塌地面積約 100 公頃，減少因土砂災害對於聚落所造成生命財產損失。
- (七) 農糧作物保全設施改善後，可維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間，於不易淹水區域

推廣生產溫(網)室設施蔬菜，引導成為設施蔬菜專業生產聚落，並由試驗改良場所協助建置設施蔬菜輪作制度及產、製、儲、銷等跨域計畫支援，建構完善蔬菜產銷供應鏈，以強化夏季蔬菜供應，有效穩定農產品供應並減少物價波動。預期全程輔導設施栽培 240 公頃及分散產區 210 公頃等措施，平均每年可穩定夏季蔬菜供應 11,800 公噸，減輕消費者負擔。

(八) 本計畫農田排水預期可降低 120 平方公里重要農業高淹水潛勢地區之水患問題，農田排水設施完成農田排水渠道長度約 78 公里、構造物約 100 座以維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間。

(九) 水產養殖排水設施改善及防洪減災輔導後，可維持汛期間水路暢通，減少淹水損害程度及淹水時間，約可降低約 3,400 公頃養殖漁業生產地區高淹水潛勢地區淹水問題，及提高 8,500 公頃養殖漁業生產地區淹水耐受力，減少淹水造成之養殖漁業損失。

(十) 非工程措施部分，推動防災社區之擴增、洪水與淹水預警系統維運或擴充及水災危險區地圖檢討及修正，落實減災避洪措施及教育宣導，強化水情災情監測與預警系統，減少淹水傷亡。

(十一) 地層下陷及地勢低窪之易淹水地區環境，因治理後改善生活環境品質、生產條件及土地價值均獲得提高，有助於區域之均衡發展，縮短城鄉差距，增加民眾對政府施政之向心力。

(十二)地方產業發展因本計畫降低淹水潛勢而創造新契機，促進地方產業轉型與遊憩生態旅遊產業發展。

三、風險管理：

本計畫實施完成前，各縣市政府、直轄市政府執行單位應備妥防災應變措施，及加強河川巡防工作，以維河防安全工程完工後，工程範圍內雖可獲得河川排水規劃之洪水重現期保護標準，惟仍有洪患風險，各單位仍應備妥颱風豪雨前之防災減災及避難疏散等措施因應。

柒、附則

一、替選方案之分析及評估：

本計畫係以保障生命財產安全為目標，並無替選方案。

二、其他配合計畫：

為達本計畫流域綜合治理成效，中央機關其他相關計畫應配合本計畫編列預算執行相關治理工作，需配合之計畫及預算如下表：

中央機關	公務預算 (103-108 年) 單位：億元	計畫名稱	辦理內容
經濟部	70.0	1. 區域排水整治及環境營造計畫 2. 重要河川環境營造計畫	中央管改列直轄市管之河川及區域排水相關治理工作
內政部	20.278	1. 公園規劃業務 2. 淡海新市鎮第2期發展區第1開發區-行政作業 3. 營建業務-公共設施管理	低衝擊開發手冊訂定、都市與非都市土地管理策略等
行政院農業委員會	33.12	1. 加強農田水利建設-農田水利設施更新改善 2. 農業防災作為-調整作物輪作措施規劃事宜 3. 農地資源空間規劃計畫 4. 整體治山防災計畫 5. 國有林治山防災計畫 6. 促進養殖漁業與環境和諧計畫	農田排水、治山防洪、水產養殖進排水分離治理改善等相關治理工作
合計	123.398		

三、有關機關配合事項：

- (一)因應 101 年公布之土地徵收條例修正第 11 條、第 30 條規定需用土地人需以市價與價購或徵收土地所有權人之土地徵收新規定，未來提報補助用地取得及工程項目前，各縣(市)政府應先完成用地徵收先期作業及工程用地取得，避免補助工程發包後因停工或解約無法施工情事。建議先自籌經費辦理用地先期作業(含都市計畫變更或區域計畫變更)，俾利優先爭取補助款辦理用地徵收及工程。
- (二)依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 14 條第 2 款：「河川疏濬計畫，沿河身計其長度 5 公里以上，或同一主、支流河川之疏濬長度累積 5 公里以上，或同一水系之疏濬長度累積 15 公里以上。但已經環境影響評估審查或已完成之疏濬計畫，其長度不納入累積」、第 3 款第 5 目：「同一排水路沿河身計其長度 10 公里或累積長度 20 公里以上。但已完成之排水路，其長度不納入累積」與第 6 目：「河堤工程，沿河身計其長度 10 公里以上，或同一主、支流河川之河堤長度累積 20 公里以上，或同一水系之河堤長度累積 30 公里以上。但已完成之河堤工程，其長度不納入累積。」及第 4 款：「防洪排水之滯洪池工程，申請開發面積 100 公頃以上。但利用廢棄之鹽田、魚塭開發或位於嚴重地層下陷地區者，不在此限」。爰本計畫治理工程執行有上列情形之一者，由執行單位依上開規定辦理環境影響評估。
- (三)為確保完工設施於計畫結束後之正常功能，地方政府應妥善辦理維護管理工作，除本計畫彙整提供行政院核列一般

性補助款治水用途之補助款參考外，各地方政府於亦應自行編列足額經費，落實相關維護管理工作。

四、其他有關事項

- (一)本計畫各機關應參照「行政院所屬各機關施政計畫管制作業要點」、「行政院所屬各機關管制考核業務查證實施要點」及「行政院所屬各機關施政計畫評核作業要點」規定訂定相關之督導管制考核要點，並運用行政院「施政計畫管理資訊系統(簡稱 GPMnet)」辦理相關管制考核作業。
- (二)主管機關推動相關治水工作時，應注意避免污染農地、考量納入灌排分離設計，及重視生態補償之規劃。

附表 1、性別影響評估檢視表（中長程個案計畫）

壹、計畫名稱	流域綜合治理計畫		
貳、主管機關	經濟部	主辦機關	經濟部水利署
參、計畫內容涉及領域			勾選（可複選）
3-1 政治、社會、國際參與領域			V
3-2 勞動、經濟領域			V
3-3 福利、脫貧領域			
3-4 教育、文化、科技領域			
3-5 健康、醫療領域			
3-6 人身安全領域			
3-7 家庭、婚姻領域			
3-8 其他			V（水利、水保、環工、交通及生態工程）
肆、問題現況評析及需求評估概述	<p>易淹水地區水患治理計畫（原計畫）自 95 年度起分 8 年實施，配合編列特別預算 1160 億元，在各單位努力下，已有初步成果，惟因受限於經費額度，全部約 1,150 平方公里易淹水地區，僅能針對重點瓶頸段，擇定約 500 平方公里地區優先執行，至於其他易淹水地區則仍尚待改善。鑒於 102 年計畫結束後仍有許多治水工作需辦理，且後續維護管理至為重要，本部水利署依行政院指示研擬「流域綜合治理計畫」，計畫以中央編列特別預算協助地方政府執行，必要時得委辦、委託或補助直轄市、縣(市)政府辦理為主，漸近式的協助地方政府負起治理責任，以持續改善易淹水地區，保護民眾生命財產安全。本計畫屬防災減災之基礎公共建設計畫，減少淹水災害，以保障民眾生命財產安全、社會安定，國家整體經濟繁榮，計畫範圍含蓋全國地區民眾，並無涉性別差異。</p>		
伍、計畫目標概述	<p>本計畫主要為延續「易淹水地區水患治理計畫」成果，持續以流域綜合治水方式改善淹水地區水患，同時落實該計畫完成之各項設施之維護管理，發揮其應有功能，建構安全的水環境，計畫預定目標降低約 320 平方公里易淹水地區淹水災害及督導地方政府落實水利設施維護管理工作，保護約 120 萬人減輕水患威脅之苦並減低災損。社會和諧面向要擴大多元民眾參與及性別平等參與等目標。</p>		

陸、受益對象(任一指標評定「是」者，請繼續填列「柒、評估內容」；如所有指標皆評定為「否」者，則免填「柒、評估內容」，逕填寫「捌、程序參與」及「玖、評估結果」)					
項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因 (請說明評定為「是」或「否」之原因)	備註	
	是	否			
6-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		V	本計畫為辦理防災減災治理工程，直接受益對象為全體民眾，無涉性別差異問題。		
6-2 受益對象無區別，但計畫內容涉及一般社會認知既存的性別偏見，或統計資料顯示性別比例差距過大者		V	本計畫為辦理防災檢災治理工程，以流域為規劃單位，直接受益對象為全體民眾，無涉性別差異問題。		
6-3 公共建設之空間規劃與工程設計涉及對不同性別、性傾向或性別認同者權益相關者	V		本計畫建設之防災減災設施，規劃內容並無涉性別差異問題，惟在設計執行時將考量不同性別與需求，提供便利、多元資訊管道及施工符合安全性之規定。		
柒、評估內容					
評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
一、資源評估(4項資源評估全部評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性。)					
7-1 經費需求與配置考量不同性別、性傾向或性別認同者之需求			V	本計畫為辦理防災檢災治理工程，直接受益對象為全體民眾，無涉性別差異問題。	

7-2 分期(年)執行策略及步驟考慮到縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性			V	本計畫為辦理防災檢災治理工程，直接受益對象為全體民眾，無涉性別差異問題。	
7-3 宣導方式顧及不同性別、性傾向或性別認同者需求，避免歧視及協助弱勢性別獲取資訊	V			防災教育宣導及環境保育宣導方式將規劃熟悉地方事務人士，並顧及不同性別需求；活動型式避免性別歧視或刻板教條方式。	
7-4 搭配其他對不同性別、性傾向或性別認同者之友善措施或方案	V			本計畫執行時將要求遵守兩性平權相關法規，並考量不同性別在空間使用上之需求，使不同性別均得到友善之措施。	
二、效益評估（7-5 至 7-9 中任一項評定為「否」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性；公共建設計畫於 7-10 至 7-12 中任一項評定為「無涉及」者，應重新檢討計畫案內容之妥適性。）					
評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
7-5 受益人數或受益情形兼顧不同性別、性傾向或性別認同者之需求，及其在年齡及族群層面之需求	V			本計畫防災救災最大受益者為資訊不足、行動力弱族群，照顧不善於接收電腦及各種媒體以及不熟悉運輸工具之年長婦女及相關弱勢族群。	
7-6 落實憲法、法律對於人民的基本保障	V			檢視計畫所依據之法規命令，未違反基本人權、婦女政策綱領或性別主流化政策之基本精神者。	

7-7 符合相關條約、協定之規定或國際性別/婦女議題之發展趨勢	V			本計畫落實憲法、法律對於人民的基本保障，也符合政府相關符合時代之政策指導。	
7-8 預防或消除性別、性傾向或性別認同者刻板印象與性別隔離	V			防災教育宣導及環境保育宣導方式將擇派熟悉地方風俗專業人士（其中女性比例不低於 1/3）親臨各地宣導，活動形式避免性別歧視或刻板化再複製。	
7-9 提升不同性別、性傾向或性別認同者平等獲取社會資源機會，營造平等對待環境	V			本計畫辦理防災減災治理，旨在提升台灣地區防洪安全，建立安全、安心、健康、永續的水環境，營造全體民眾平等發展之契機。	
評估指標	評定結果 (請勾選)			評定原因 (請說明評定為「是」、「否」或「無涉及」之原因)	備註
	是	否	無涉及		
7-10 公共建設(含軟硬體)之空間使用性：空間與設施設備之規劃，符合不同性別、性傾向或性別認同者使用上之便利與合理性	V			本計畫建設之防災減災設施，無涉性別差異問題，至於附屬公共服務空間，規劃時將要求遵守兩性平權相關法規，並透過訪談及座談調查方式，瞭解及考量不同性別在空間使用上之需求與感受，避免忽略性別差異。	
7-11 公共建設(含軟硬體)之空間安全性：建構安全無懼的空間與環境，消除潛在對不同性別、性傾向或性別認同者的威脅或不利影響	V			本計畫建設之防災減災設施，無涉性別差異問題，至於附屬公共服務空間，規劃時將要求遵守兩性平權相關法規，並透過訪談及座談調查方式，瞭解及考量不同性別在空間使用上之需求與感受，避免忽略性別差異	

7-12 公共建設(含軟硬體)之空間友善性：兼顧不同性別、性傾向或性傾向者對於空間使用的特殊需求與感受	V			本計畫建設之防災減災設施，無涉性別差異問題，至於附屬公共服務空間，規劃時將要求遵守兩性平權相關法規，並考量不同性別在空間使用上之需求與感受，避免不利影響。	
捌、程序參與				一、參與者：張瓊玲副教授，性別主流化專家人才庫成員，行政院性平會委員。 二、參與方式： 書面審查 三、主要意見： 請承辦單位依所擬意見確實完成，並落實監督執行。	
玖、評估結果（請依據檢視結果提出綜合說明，包括對「捌、程序參與」主要意見參採情形、採納意見之計畫調整情形、無法採納意見之理由或替代規劃等）					
本計畫屬計畫屬防災減災之基礎公共建設計畫，減少淹水災害，以保障民眾生命財產安全、社會安定、增進社會和諧與平及國家整體經濟繁榮，計畫範圍含蓋全國地區民眾，並無涉性別差異，執行時時將要求遵守兩性平權相關法規，並考量不同性別在空間使用上之需求與感受，避免不利影響。					

附表 2、中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(編審要點)第 6 點、第 14 點)	✓		✓		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第 6 點、第 15 點)	✓		✓		
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	本計畫屬由政府投資興辦之防災減災機基礎公共建設計畫,無促參問題。
3、經濟效益評估	是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第 34 條)		✓		✓	本計畫係以防災減災工程為目標,並無替選方案。
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		本計畫財源建請行政院專案籌應協助地方政府辦理。
	(2)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法		a		a	
	(3)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件		✓		✓	
	(4)經資比 1:2 (「政府公共建設計畫前期作業實施要點」第 2 點)	✓		✓		
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理		✓		✓	依特別條例規定增僱人力辦理。
	(2)擬請增人力者,是否檢附資料: a.現有人力運用情形 b.計畫結束後請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		✓		✓	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
7、土地取得費用原則	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	✓		✓		
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定（中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第 10 條）	✓		✓		
	(3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定（行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項）	✓		✓		
8、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估 (環境影響評估法)		✓		✓	本計畫辦理之各項工程應依照「環境影響評估法」及「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」辦理。
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表 (編審要點第 6 點)	✓		✓		
10、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商	✓		✓		已於行政院專案小組會議完成協商。
	(2)是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
11、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標（編審要點第 6 點）	✓		✓		
	(2)是否規劃採綠建築或其他節能減碳措施	✓		✓		
	(3)是否檢附相關說明文件		✓		✓	

主辦機關：承辦人-林副工程司豐翔

單位主管-蔡組長孟元

首長-楊署長偉甫

主管部會：研考主管

會計主管

首長

附錄一、易淹水地區水患治理計畫檢討報告(摘要)

易淹水地區水患治理計畫檢討報告摘要

一、 綜合成效檢討結論

經檢討「易淹水地區水患治理計畫」各個面向，包括法規、制度、執行情形、執行成效及歷次颱風災害分析，並針對幾項較重大議題進行分析檢討後，歸納出該計畫成效檢討結論，並包括未來再策進方向，希冀能對未來治水策略提出建議參考，並供擬訂未來治水方案提出修正方向，以賡續重要的治水工作，茲將重點條列如下：

(一) 已達成原訂計畫目標並已達成淹水改善成效

本計畫改進以往地方政府傳統治理方式，以提高保護標準及以水系為單元進行綜合治水之策略，經8年盤整及規劃治理，已具改善淹水面積538平方公里之成效，超過計畫原訂目標之500平方公里，顯示策略方向正確。而上游坡地水土保持部分，實際控制土砂生產量達954.4萬立方公尺，保護面積達40.8萬公頃；治山防洪部分，針對原住民鄉鎮地區之土砂災害嚴重之地區，實際控制土砂生產量達2056.5萬立方公尺，保護面積達77.7萬公頃，已接近原訂目標，計畫結束前(102年底)可達成預定成效。此外，並協助地方政府水利專業成長，易淹縣市皆已成立水利處或成立水利專責單位辦理治水工作，提昇治水之質與量。計畫治理工作，包括地方管河川35流域、區域排水256水系、事業海堤4處皆以水系、流域系統為單元，整合雨水下水道、農排等水系，達到初步上中下游整治目標，所達成之量化數據臚列如下：

1. 已全部完成治理：臺南市柴頭港溪排水1條。
2. 部分完成治理：宜蘭縣得子口溪等137條。
3. 局部應急疏濬處理：宜蘭縣蘇澳溪水系等157系統。
4. 疏通淤塞水道長度達6條中山高速公路、應急工程451公里、144座水閘、優先治理工程404公里、滯洪池23座，滯洪空間約達4,000座標準泳池、抽水站80座。
5. 雨水下水道建設332.55公里，約提高4.87%實施率。

6. 農田水利部分農災補助因本計畫之執行，使補助經費有逐年減少趨勢。

(二) 以水系為單元套疊GIS地理資訊圖資比對歷年淹水事件結果，顯示重點投資地區淹水災情呈現逐漸改善趨勢

本計畫以水系為單元，將上游坡地水土保持、雨水下水道及農田排水工程點位等圖資彙整GIS，比對歷年淹水事件結果，南部各水系原即為重點整治投資改善區域，近年歷經莫拉克、凡那比、康芮等重大颱風事件，雖部分仍有淹水災情傳出，惟隨著重點投資工程陸續完成，許多原飽受淹水之苦之鄉鎮聚落，其淹水範圍、深度及退水時間等均有逐漸改善之趨勢；為持續擴大加速改善易淹水面積，仍有必要以計畫型態與方式，進行下階段地方政府管理水系的治水工作。尤其對於地層下陷區排退水不易之重要地區或村落，以圍堤及滯洪等方式提高保護標並輔以非工程措施處理，近年來已充份降低災害及人員傷亡。

(三) 計畫期間滾動檢討後產出非工程防災成效

本計畫執行期間，針對颱風超大豪雨等超過計畫保護標準之極端降雨事件，另衍生規劃搭配移動式抽水機佈設、區域水情中心建置、縣(市)政府水情災情監測與監控系統建置等預警措施，及防災自主社區、水災危險區地圖與疏散避難等避災措施，亦有效降低傷亡，顯現成效。

(四) 計畫經費對於災害較嚴重縣市投入較多且淹水面積改善亦較多

本計畫約1160億元經費，以往災害較嚴重縣市如雲林縣、嘉義縣及台南市等皆獲較多經費的分配，顯見本計畫乃依淹水嚴重狀況作為經費投入程度的標準，易淹水面積改善最多的亦為該等災害較嚴重縣市。

(五) 歷次颱風主要淹水原因已確實掌握，皆可立即提出改善對策

因已完成所有1160平方公里易淹水地區規劃，故歷年颱風淹水主要原因可檢討掌握為：降雨超過保護標準、地層下陷區排退水不

易、跨渠構造物阻水效應、山坡地開發致土砂沖刷、水道清疏頻率不足致影響通洪能力等，後續立即性作為除將加強非工程措施及移動式抽水機調度外，相關防災性水利設施，仍應視為延續性重要施政，除對原已改善之538平方公里範圍內投入必要之後續經費外，將繼續增加改善300平方公里易淹水地區土地面積(台灣易淹水低窪地區總面積約1,150平方公里)，另維護管理措施分工應明確化並加強辦理。長遠而言，朝向統合國土規劃及流域綜合治水策略，由上而下，從源頭推行流域內流量管制及逕流分擔，並結合土地管理、防洪治水及防災避災等非工程措施，達「國土防災」、「綜合治水」、「立體防洪」、「流域治理」之目標，是必須持續邁進的方向。

(六) 縣市管河川及區域排水於本計畫執行階段已協助輔導地方政府代為執行，屬較急要段多已完成治理，後續計畫應補助部分經費由地方政府持續推動治理，長期應回歸地方自治，由直轄市及縣市政府本權責持續辦理

本計畫8年執行期間屬較急要段多已完成治理，考量水患治理屬長期性工作，攸關民眾生命財產安全，故於103年後，**回歸地方自治前**，建議中央政府仍**補助部分經費**由地方政府推動治理。

為確保各項工程品質，依本計畫推動機制於推動小組下已設有審查工作小組及考核工作小組，負責計畫審查、督導、管制考核及困難協助等工作，故包括水利署各河川局、水土保持局各分局、各農田水利會及各直轄市與縣市政府所辦理之各項工作，均已透過事前之三級嚴密審查及執行過程之工程督導、施工查核及現地訪查等管制考核制度嚴加把關，以確保有效。建議後續推動仍比照本計畫現有機制成立相關小組，確保工程品質。

因本計畫執行期間，地方多已成立水利專責單位辦理治水工作，並經實際執行歷練，地方水利人員質與量均已大幅提升，逐步後續再辦理一次計畫後，應回歸地方自治制度，由直轄市及縣市政府本權責持續辦理。

(七) 以水系、流域整體規劃為基礎，加上 GIS 比對淹水成效，就集水區內保全對象，防災措施及整治效益等因素考量治水優先順序分類推動後續縣市管河川及區域排水治理工作：

治水工程依已建立嚴謹審核程序提報及核定，其保護區域分為三級，第一級為優先治理區；第二級為擴大效益區；第三級為非工程優先區。

未來治理工作，應考慮不同保全對象，依照淹水損害情形及防災措施、整治效益，區分下述三級，分級推動相關治理工作：

第一級(優先治理區)：規劃報告所列第1階段，近年颱風豪雨事件有淹水事實之重要保全對象（如高度發展聚落、重大經建設施），治水工程實施較少，其成效可預期，及配合防災措施，優先提列計畫辦理。

第二級(擴大效益區)：規劃報告列為第1、2期工程、有淹水情形、中度發展聚落或政府輔導高經濟作物農產區，視計畫經費籌應情形辦理；或重要保全對象（如高度發展聚落、重大經建設施），治水工程實施至相當程度，進一步投資可發揮加成效益，搭配防災非工程措施。

第三級(非工程優先區)：規劃報告列為第2、3期工程，低度發展聚落或低窪農地，及無重要保全對象者，採加強非工程措施為主，視計畫經費餘裕情形，必要時重點實施治理工程。

(八) 計畫用地取得不易，仍戮力於 102 年底前完成徵收，未來應朝增加誘因機制及活化國土利用方向解決相關問題

本計畫經實施後，行政院除於 96 年起由一般性基本設施補助款中指定匡列其所需用地費外，行政院同意經濟部調高中央補助用地費補助比率 2 成，以減輕直轄市及縣(市)政府用地費之負擔。本計畫總計共辦理 422 件用地徵收，預計 102 年底前皆可完成。

未來為改善計畫用地等問題，後續計畫應朝向增加誘因機制，例如某水系治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩等整合性規劃方案

並增加其自償率者，則可優先取得用地等補助經費。在活化國土利用方面，地方政府可朝向閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先取得後續計畫補助經費。

(九) 賡續推動非工程措施，最終仍應回歸採國土整體規劃策略

近年超過保護標準極端降雨事件增加，惟因防洪工程有其保護極限，仍會面臨淹水風險，應持續推動洪水預警避災、強化土石流防災及山坡地管理等軟體防災措施配合之非工程措施；國家整體治水要達到「標本兼治」之目標，根本問題必須由上位之國土規劃及復育著手，始可竟全功。

(十) 地方政府應善盡維管之責，並對各權管設施介面妥善銜接

新舊排水路介面銜接，地方政府應就主管之既有中上游排水路或道路排水路等，配合下游依綜合治水規劃完成之河川、區域排水、農田排水及雨水下水道，妥善銜接並落實疏通水路等經常性維護管理工作，方能發揮防洪功能，各地方政府應本權責推動辦理。

(十一) 持續提昇雨水下水道實施率，確保防洪排水安全

本計畫執行8年期間已達成預期效益指標值，歷經多次颱風豪雨，已發揮預期功效，普遍獲得民眾的肯定，惟雨水下水道建設區域的全面普查更新及整體實施率至102年12月底為68.54%，仍有待持續加強建設。未來仍需加強辦理雨水下水道建設區域的全面普查更新並視都市計畫區之發展，配合道路、建築之建設及開發，持續且更積極辦理雨水下水道建設，確保人口集中地區之防洪排水安全，此外，相關未來經費投入之機制，應具誘導性，例如已完成雨水下水道全面普查更新、整體規劃設計及土地活化利用之地方政府得以優先獲得經費補助。

(十二) 農田排水改善成效顯著，仍須持續推動

本計畫於農田排水部分截至102年8月底農委會已核定辦理治理農田排水改善工程之排水系統共計64個排水系統，總計274件工程。

經統計結果顯示，宜蘭、苗栗、台中、南投及高雄水利會施工區域之成果可達實際改善淹水之窘況；雲林水利會施工區域則可達90%之淹水改善成效；彰化及嘉南水利會施工區域約可達60%之淹水改善成效，農災補助因本計畫之執行，使補助經費有逐年減少趨勢，尚未完成全面改善者，仍建議賡續改善之。

(十三) 集水區不安定土砂多，後續計畫仍須推動

本計畫執行8年期間，截至101年止，上游坡地水土保持與治山防洪應可達成預期效益指標值，其中所辦理之治理工程及應急工程，已發揮整體效益，共計控制土砂生產量達約3,011萬方，保護土地面積約118.5萬公頃。

針對莫拉克颱風後，待處理土砂量3,924萬方，未來可選擇最急需區域加強處理，投入6年122億元，控制土砂量約1,350萬方，保護計畫範圍約115萬人聚落安全。

(十四) 未來治水計畫之原則

1. 未來治水計畫延續以「保全對象」、「工程效益」及「非工程措施之配合」為計畫擇定辦理之重要依據外，考量近年極端氣候情形，後續將進一步加強防災非工程措施，期能於有限經費下，除對已高度發展、屬重要保護標的或急需改善地區能加速進行整體改善外，同時對低窪農地或低度發展地區則導入以防災非工程措施為優先之原則。
2. 基本原則如下：
 - (1)除對原已改善之 538 平方公里範圍內投入必要之後續經費外，將繼續增加改善 300 平方公里易淹水地區土地面積(台灣易淹水低窪地區總面積約 1,150 平方公里)。
 - (2)依 GIS 比對成效、專家學者現勘，及規劃報告，依保全對象、效益、規劃、非工程措施、實際淹水情形，及地方意見等考量，研提計畫。
 - (3)實際執行面，依既有嚴謹之工程計畫提報審查程序，分三級(優先治理區、擴大效益區、非工程優先區)按優先順序辦理。

- (4)未來為改善計畫用地等問題，將朝向計畫用地誘因機制執行，例如某水系治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩等整合性規劃方案並增加其自償率者，則可優先取得用地等補助經費。在活化國土利用方面，地方政府可朝向閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先取得後續計畫補助經費。此外，具有國土規劃具體個案者，應配合辦理治水改善。
- (5)併行推動土地開發利用出流管制，並逐步加強過渡至逕流分擔，適度納入計畫。
- (6)依已完成之水系、流域整體治理規劃報告，賡續綜合治水，實際依上述各項調整執行。
- (7)低窪農地及低度發展聚落，採防災非工程措施為主，必要時就急迫重點以工程保護。
- (8)治山防洪工作將依治山防洪分級制度分類劃分集水區治理單元，並採用集水區內保全對象、土石流潛勢溪流及崩塌率等土砂災害潛勢做為治理優先順序編列經費辦理。
- (9)落實低衝擊開發概念，並配合相關法規修訂，以增加新開發都市入滲滯洪面積，並限制開發後不得增加逕流量。
- (10)配合出流管制政策及已完成之水系、流域整體治理規劃報告，重新規劃檢討既有都市雨水下水道排放標準，並依優先順序逐步協助改善。
- (11)檢視相關公共設施或其他用地是否有可增加滯洪空間或工法，以逐步落實海綿都市之目標。

二、 後續改進策略(現階段改進方式)

(一) 淹水改善處理搭配出流管制之推動落實

水利署配合都市土地與非都市土地開發程序，訂定於土地利用計畫

核定前，其排水計畫書應送審同意之二階段審查程序與出流管制原則，及完備審查技術規範；而各直轄市、縣(市)政府應對所權管之區域排水集水區內之開發行為，訂定應將排水計畫書送審之審查規定；另營建署等相關機關全面檢視有關開發管制相關規範，自主性將開發區內逕流不得增加匯入區域排水之尖峰流量，訂定完備、具體及可行之規範，以利出流管制之落實。

(二) 持續補助地方政府加速雨水下水道建設並整合水系介面

營建署自92年起為落實地方自治，已將雨水下水道建設經費改由一般性補助款按公式設算分配予地方政府，各地方政府依其施政優先緩急，由前述一般性補助款或自有財源編列預算辦理，為加速易淹水區雨水下水道建設之改善，應以具誘導性之計畫方式，於現階段持續協助補助地方政府加速辦理，以逐年減少淹水區域。

(三) 檢討治山防洪分級制度

針對未來山區之治山防洪工作，水保局已依前期治理成效予以分級，其結果如下：

- (1)健檢維護區：經評估前期治理已有成效，致災風險低。
- (2)分期治理區：前期治理尚未完成，經評估已初具成效，致災風險已降。
- (3)基本保護區：經評估前期治理無明顯成效，致災風險高。

後續計畫之執行策略，將依本計畫檢討之治山防洪分級制度辦理，如未納入在三類分級區域部分，屬坡地整體現況尚良好或坡地災害對區域內保全對象尚無大規模、立即性危險，將持續觀察，依需要性做局部性治理，並持續採滾動式檢討調整。

(四) 低漥農地種植耐淹作物，減少農業災害損失

現階段考量地形、環境、保護標的及政府財政等因素，對於低漥農地宜採取輔導種植低經濟作物或耐淹作物，並配合農業災害救助等方式辦理；另台糖公司土地以往多有配合本計畫推動徵收做為滯洪池之案例，未來可將該公司土地透過政策協商種植耐淹作物，並儘量維持蓄滯洪空間。

(五) 農業防災作為

分析高經濟作物區淹水原因、易淹水地區避免種植不耐淹水作物、輔導高亢地區成立新高經濟作物區、擇定農業保全對象擬定防救災計畫及分級訂定灌區內、外治水標準、研擬推動農業災害保險制度、超過設計標準部分擬定防避災作為、強化區排及農排之管理維護及清淤、結合防災應變加強預警措施。

(六) 擴大補助蔬菜溫(網)室設施面積調整蔬菜設施栽培區位

為利有限資源發揮最大效益，自明(103)年起於預算經費不變下，調降補助比例，預計每年可增加1.5倍面積，顯著增加蔬菜溫(網)室輔導面積與成效。修正現行蔬菜溫(網)室補助規範，優先輔導在不易淹水區域設置溫(網)室設施，並於颱風汛期間加強計畫查核，以確保夏季蔬菜生產及市場穩定供應。

(七) 改善魚塭區淹水情形：

選擇易淹水區域超過50%面積之養殖漁業生產區，且該養殖生產區為超過30公分淹水潛勢區域，納入優先整治對象，辦理與區域排水聯結之排水路防洪改善，補助私有塭堤加高，興設海水引水設施，補助移動式抽水機組設施採購，排水路清淤，循環水技術推廣，以改善養殖魚塭區淹水情形。

三、 後續改進策略(中長期策進方式)

(一) 治水工作繼續統合

政府組織改造已規劃成立環境資源部，為持續落實以水系、流域觀念統合水患治理事權，未來將視情況籌設專案小組負責督導治水業務及政策協調等相關事項。

(二) 國土規劃及計畫之擬定

台灣的易淹水地區有2/3位於地層下陷區，就長期而言，整體綜合治水應以國土規劃、國土復育、地層下陷防治、產業轉型等政策為上位計畫，作為防洪計畫之依據。

(三) 未來應朝增加誘因機制及活化國土利用方向解決相關問題

未來為改善計畫用地等問題，後續計畫應朝向增加誘因機制，例

如某水系治理工程提出具土地活化利用、提高土地價值或配合地方推動觀光產業，帶動生態、景觀、休閒遊憩等整合性規劃方案並增加其自償率者，則可優先取得用地等補助經費。在活化國土利用方面，地方政府可朝向閒置國土優先做為滯蓄洪等水利設施，例如原為廢鹽田低地，治水方案利用為滯洪池，除減災效益外，更具有活化閒置國土意義者，則可優先取得後續計畫補助經費。

(四) 加強集水區出流管制及推動逕流分擔之實施

協調國土規劃開發之相關主管機關，以防災角度強化土地開發審查機制，並配合相關法規之制定，逐步達成落實逕流分擔之目標

中期作業：

1. 協調內政部在集水區範圍內對於開發行為或都市或非都市土地之使用分區變更等進一步全面檢視相關審議規範，納入符合出流管制之滯蓄洪設施規定。
2. 透過定期之都市計畫通盤檢討機制，檢討土地使用分區計畫、公共設施用地計畫、土地使用分區管制要點、都市設計準則等方式增加都市滯蓄洪空間，內政部可運用都市計畫審議權限，要求地方配合。
3. 各直轄市、縣(市)政府利用街道、公園、建築基地等廣設小型雨水貯集及滯洪設施，以降低暴雨洪峰逕流量，減輕都市內排水系統的負擔，改善都市豪雨淹水問題。
4. 協調各目的事業主管機關，將逕流分擔之原則納入相關技術規範中，並於規劃設計過程參考河川排水之計畫流量，以達逕流分擔之目標，並由相關權責機關協調及規劃必要可行之減洪、蓄洪、分洪、滯洪等措施。

長期作業：

1. 推動「河川排水治理條例」，以建立水系、流域整體治理、綜合治水、逕流分擔及出流管制法源之體系。

2. 透過水系、流域整體治理建立合作平台，以達到逕流分擔與出流管制之目標，此階段需由水利、下水道、水土保持、農田排水、土地管理、建築管理、交通、環保、防災等相關單位共同推動。

(五) 雨水下水道比照歐美先進國家作法，調整治水防洪觀念

都市治水應從國土規劃至下水道工程系統甚至個別建築物適災設計均應配合著手，依執行時效及難易度區分為中長程作業如下：

中期作業：

1. 統合各部會基本調查資料，完成國土防災地圖，使民眾明確知悉各易淹水地區及規劃之保護範圍及標準，於災害發生前發佈預警，並針對保護類別較高之對象（如醫院、養護中心及收容所等）積極提供協助，有效限制災害規模及範圍。
2. 引進「低衝擊開發（Low Impact Development）」觀念，訂定作業手冊（含建築物適災設計），配合區域計畫法、都市計畫法及國家公園法等相關法規修訂及水利署出流管制上位政策，作為土地使用開發前之參考範本。
3. 辦理雨水下水道系統重新檢討：

考量全球氣候變遷、降雨集中之現象，應於爾後「規劃」或「檢討規劃」時取得各都會區歷年來之降雨資料，重新檢討分析計算各都會區之降雨強度公式，以利爾後「規劃」或「檢討規劃」時引用。

都市發展現況與原規劃時之都市計畫有大幅變動，致依原規劃構築之雨水下水道系統，無法負荷或無法發揮預期功能，應儘速辦理雨水下水道系統檢討規劃，並提出改善對策方案。

長期作業：

1. 協助輔導地方政府落實 LID 觀念，增加已開發地區透水鋪面及大規模公用場所滯水空間等，並依我國「總合治水綱要計畫」，並結合上游水土保持，下游河川排水，改變傳統「築堤禦洪」及「束洪於槽」舊思維，建立「海綿都市」及「與水共生思維」等不怕淹水的「韌性都市」新觀念。

2. 另藉由海綿都市效應達水利署所要求逕流分擔政策，並可多次運用汛期時所匯集之流水，達資源永續利用之效。

(六) 督促各農田水利會建立永續性維護管理制度，以有效發揮整治功效

中期策略：

1. 由中央政府編列經費，補助及輔導全台 17 個農田水利會後續配合執行治理及維護管理，補助農田水利會接續配合區排及河川需求辦理治理。
2. 輔導地方政府、農民團體及蔬菜產銷班於灌排系統完善及不易淹水區域，推廣生產溫(網)室設施蔬菜，引導成為設施蔬菜專業生產聚落，並由試驗改良場所協助建置設施蔬菜輪作制度及產、製、儲、銷等跨域計畫支援，建構完善蔬菜產銷供應鏈，以強化夏季蔬菜供應。
3. 選擇納入易淹水區域之養殖漁業生產區，辦理與區域排水聯接之排水路防洪改善，興設海水引水設施，補助移動式抽水機組設施採購，補助私有塹堤加高，魚塹區排水路清淤，循環水技術推廣，以持續改善養殖魚塹區淹水情形。

長期策略：

1. 由農田水利會自治管理維護，中央政府落實監督輔導農田水利會建立自主治理及管理維護制度，由各農田水利會自籌財源執行，全面接管執行及管理，負責轄區的水利建設工作，奠定長期治理能力。
2. 輔導耐逆境蔬菜品種研發(育種)、應用與強化抗逆境栽培與快速復耕技術。並持續配合「調整耕作制度活化農地計畫」，輔導地方政府調整地區特產作物，引導於高亢地區設置蔬菜生產區，以供應多樣化夏季蔬菜，進而降低農業天然災後救助。
3. 農業災害保險納入規畫：目前政府係依農業天然災害救助辦法規定，以辦理現金救助、補助及低利貸款等方式，協助農民復耕、復建。以往研擬農業天然災害保險時，對於納入農糧類作物為承

保對象確有其困難性。但農委會正針對經濟價值高之農作物研議辦理災害保險之可行性，以使受災農民能獲得適度的補償，並請保險業者就適宜辦理農業保險之農作物試算保費，供未來試辦農作物保險之參考。

4. 另為持續改善養殖漁業生產區及魚塭集中區防洪治水情形，辦理與區域排水連接之排水路防洪改善，興設海水引水設施，補助移動式抽水機組設施採購，排水路清淤，補助私有塹堤加高及循環水技術推廣。

(七) 推動治山防洪分級制度及林地策進工作及高風險區域遷居安置法制化：

中期策略：

1. 依據治山防洪分級制度，推動後續工作：
 - (1) 健檢維護區：辦理維護、監測及防災疏散避難。
 - (2) 分期治理區：採分年分期治理並配合軟體防災疏散避難，依現況滾動式檢討。
 - (3) 基本保護區：建議建立完整遷居制度，惟尚未遷居前，採低強度工法，並強化軟體防災疏散避難。
2. 軟體防災結合硬體減災，強化地方自主防災能力：

控制有害土砂生產及運移，減少災害發生機會及減輕影響範圍；更新土石流防災資訊調查、更新與檢討土石流警戒值、研發與應用監測技術、建立防災社區、培訓防災專員、辦理土石流防災演練宣導，以減少坡地土砂災害，促進土地合理利用。
3. 整治國有林土砂災害重點區位：

以國有林集水區為單元，持續調查崩塌區位、面積與殘留土砂量等資料，並就保全對象，依林地分級分區（國有林內以就使用類別區分為國土保安區、林木經營區、森林育樂區、及保育區等4區）及治山防洪分級制度，滾動式檢討規劃國有林復育防災重點集水區，持續進行防災工程作為，完成重點區位整治。

長期策略：

1. 高風險區域內居民遷居、安置，宜納入法規辦理：

有關高風險區域內居民遷居、安置，建議參考「莫拉克颱風災後重建特別條例」之相關規定，納入災害防救法或國土計畫法（草案）。

2. 配合國土計畫分區劃定，高風險區進行國土復育：

整併各類環境敏感地區，劃設國土保育地區、分級管理，為保育治理之上位策略。重大崩塌地滑地之高風險者，由風險管理觀點宜採用規避。未來針對上游集水區，先進行環境安全性評估，找出聚落損壞且機能喪失等地區，面對短中期汛期應優先以非工程措施進行處置，長期而言應辦理聚落遷村規劃等，並朝向整體土地使用管理、水質水量維護、生態環境維護與保育及集水區環境營造，落實高風險區國土復育。

3. 策進國有林保水防砂工作：

持續檢討評估治理成果，並就屬健檢維護區及分期治理區等區位，進行後續造林撫育及林地護管等工作，維持國有林森林態樣，發揮國有林森林區域之保水防砂之功能。

4. 增加非工程措施比重，提高工程設計標準：

增加工程構造物強度外，未來以提高非工程措施比重，採用『以柔克剛』方式面對無法預知之極端氣候。

（八）加強人才培育與科技發展：

1. 治水專業教育深化及知識普及：

建議教育單位應將大學治水專業課程列入相關科系之必修課程外，對於水系、流域綜合治水、低衝擊開發、海綿城市、出流管制及逕流分擔等與時俱進之最新治水理念，亦應檢討列入通識課程中，並逐步落實於各級教育中。

2. 結合科技與實務達防減災及應變之目標：

政府相關部門應積極與產學界科技發展成果持續合作，以提升災前預警準確度並縮短災中應變時間，並提高相關規劃設計細緻度，結合科技與實務達到提高規劃品質、精進防減災及應變之具體目標。

（九）鼓勵民間企業提供閒置土地作為防災滯蓄洪池使用：

建議研擬搭配稅制或其他相關優惠獎勵措施，鼓勵民間企業提供閒置土地作為防災滯蓄洪池使用，增加防洪能量。

附錄二、流域綜合治理特別條例

流域綜合治理特別條例

103 年 1 月 29 日總統公布施行

第一條 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，特制定本條例。

第二條 本條例之適用範圍，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。

依本條例執行之直轄市、縣（市）管河川及區域排水治理工程所需用地，得逕行辦理工程用地徵收，不受水利法第八十二條規定之限制。

第三條 本條例之中央主管機關為經濟部，中央主管機關應會同各中央目的事業主管機關依流域整體規劃及綜合治水原則、政策及優先秩序，擬訂流域綜合治理計畫。

前項流域綜合治理計畫，計畫範圍內之河川及區域排水、農田排水、水產養殖排水、雨水下水道、上游坡地水土保持、治山防洪及省道配合河川、區域排水治理須辦理之橋樑改建工程，由中央目的事業主管機關於本計畫編列預算並執行，不受地方制度法第十八條、第十九條及第七十六條代行政程序及經費負擔之限制。

中央目的事業主管機關為辦理本條例各項工作，必要時得委辦、委託或補助直轄市、縣（市）政府或農田水利會執行。

第四條 中央主管機關辦理下列事項：

- 一、流域綜合治理政策之規劃及推動。
- 二、流域綜合治理計畫之擬訂及推動。
- 三、各執行計畫之審查及核定。

各中央目的事業主管機關辦理下列事項：

- 一、流域綜合治理計畫之會同擬訂及推動。
- 二、直轄市、縣（市）政府及農田水利會所提各項執行計畫審查。
- 三、流域綜合治理計畫特別預算之編列。

四、督導直轄市、縣(市)政府及農田水利會執行本條例之各項工作。

直轄市、縣(市)政府辦理本條例相關工程用地之取得及河川、區域排水、水產養殖排水、疏濬清淤等相關工程計畫之提報及執行。

農田水利會辦理本條例農田排水治理工程用地之取得、相關工程計畫之提報及執行。

第 五 條 中央政府依本條例支應改善適用範圍內流域綜合治理計畫所需經費上限為新臺幣六百六十億元，以特別預算方式編列，得分期辦理預算籌編及審議。

前項所需經費來源，得以舉借債務或出售政府所持有事業股份方式辦理，不受公共債務法第五條第七項有關每年度舉債額度規定之限制；其預算編製不受財政收支劃分法第三十條、第三十七條補助地方事項及經費負擔規定之限制；其經費使用得在各該機關原列預算範圍內調整支應，不受預算法第六十二條及第六十三條規定之限制。

第一項特別預算中，為落實流域整體治理及綜合治水原則，其中辦理河川及區域排水經費上限為新臺幣四百二十億元、辦理雨水下水道經費上限為新臺幣九十億元、辦理農田排水、水產養殖排水、上游坡地水土保持及治山防洪經費上限為新臺幣一百五十億元。

第 六 條 中央主管機關為推動本條例，應成立推動小組，辦理計畫審查、督導、管制考核、政策協調及研究發展與人才培訓等工作；推動小組設置及作業之辦法，由中央主管機關定之。

為推動本條例各項工作所需人力得由各中央目的事業主管機關編制員額調兼或以約聘僱人員充任，所需經費由本條例所編預算支應之。

依前項進用之約聘僱人員，於本條例施行期間，其約聘僱人數比例不受機關組織預算員額百分之五之限制。

本條例施行屆滿後，第二項約聘僱人員不得續約。

第 七 條 為加速取得流域綜合治理計畫所需用地，其涉及都市

計畫之變更者，得於必要時依都市計畫法第二十七條規定，逕行變更或逕為變更。

前項都市計畫之變更，依法應辦理環境影響評估、實施水土保持之處理及維護者，應依都市計畫法第二十七條之二規定辦理。

執行本條例計畫所涉及非都市土地分區變更程序者，各級區域計畫主管機關於審查土地變更申請案時，得與水土保持、環境保護、原住民族主管機關就水土保持計畫及環境影響評估併行審查。

第 八 條 因地層下陷地勢低窪之易淹水地區，為減少淹水水患，直轄市、縣(市)政府得配合流域綜合治理計畫所需，辦理市地重劃、區段徵收或農地重劃。

第 九 條 為降低開發衝擊並推動流域出流管制，土地開發利用或變更使用計畫應優先運用低衝擊開發方式，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，且不能阻礙其上游地區之地表逕流通過。

第 十 條 中央主管機關應將流域綜合治理計畫書重要內容及相關資訊報立法院備查，並公告於電信網路。

前項公告於電信網路之資訊，中央主管機關及執行機關應設置專屬網頁，公開揭露各項工程相關之資訊。

第 十一條 本條例適用範圍內直轄市、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工程之相關工程措施完成後，各該地方目的事業主管機關及農田水利會應訂定維護管理計畫及為防範氣候變遷導致之災害，亦應訂定防災應變計畫，並逐年編列預算妥善維護管理。

依本條例興建完成之建造物，其各該地方目的事業主管機關或農田水利會應於各中央目的事業主管機關指定之期限內完成接管。

第十二條 中央主管機關應將執行情形及績效，每年向立法院報告。

第十三條 本條例所列預算之執行，審計機關應依法辦理審計。

第十四條 各機關(構)及農田水利會依本條例辦理各項治理計畫項目時，應依政府採購法相關規定辦理。

第十五條 依本條例編列之預算，於計畫執行完畢後之賸餘款，應依預算法規定解繳國庫，不得移用。

第十六條 本條例自公布日施行至中華民國一百零八年十二月三十一日止。

通過附帶決議共 9 項：

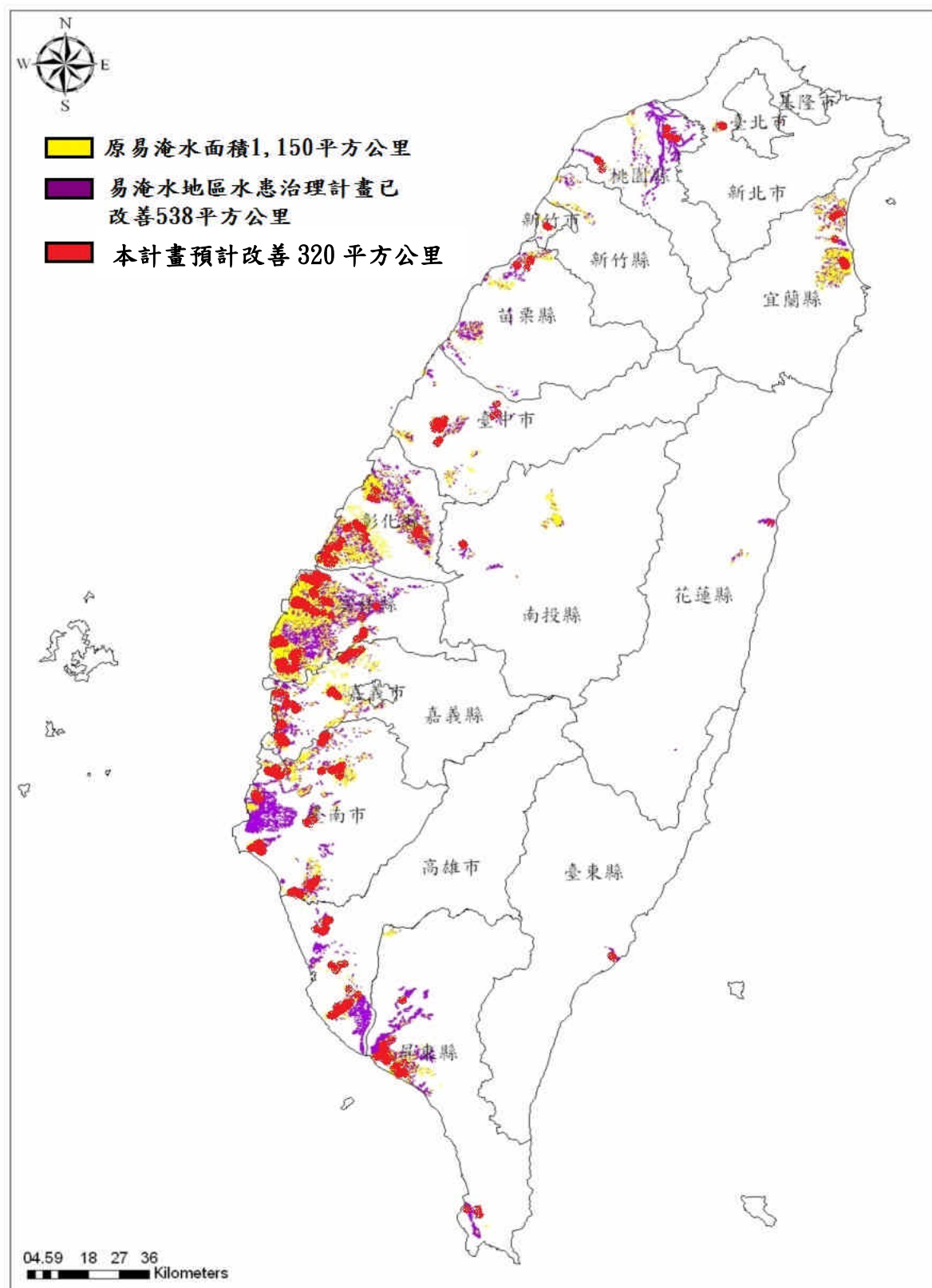
1. 台北市為台灣首善之區，中央政府所在地，但台北市四面環河，被淡水河、基隆河、景美溪、新店溪環繞，台北盆地是靠四面八方築堤及各水門管制及 65 座正式抽水站及 21 座臨時抽水站在颱風暴雨期間大量抽水，才免於水患。但淡水河、基隆河清淤及台北市築堤仍有 2 萬 2,090 公尺未達安全標準或未興建，特要求中央治水應將台北市列入補助範圍。
2. 有鑑東門溪及南崁溪上下游沿岸淹水頻仍，要求將桃園縣東門溪及南崁溪繼續列入下一期治水預算當中，以維護沿岸民眾之生活權益。
3. 「看見台灣」一片中清楚指出南崁溪出海口污染嚴重，要求經濟部水利署及相關機關持續協助桃園縣政府推動南崁溪整治計畫，強化沿岸水質監測，重罰不法廠商。
4. 有鑑桃園相關溪流污染嚴重，影響觀音藻礁之生態。要求經濟部水利署必須針對桃園縣之溪流進行水質監測，對於排放廢水之廠商予以重罰，藉此維護觀音藻礁之珍貴的生態資產。
5. 有鑑石門水庫淤積嚴重，要求經濟部水利署及相關機關應持續進行上游整治，並且針對水庫進行清淤，勿讓石門水庫只剩一攤死水，而影響民眾用水。
6. 依水患治理特別條例所編列之相關預算及計畫即將於民國 102 年執行完畢，後續未治理完成地區將以「流域綜合治理特別條例」續行整治，高雄地區包含典寶溪滯洪池、永安滯洪池、五甲尾滯洪池、土庫滯洪池、九鬮滯洪池、鳳山圳滯洪池、北屋排水及滯洪池、泰順橋分洪工程、筆秀排水整治工程、溪洲排水抽水站工程、後勁溪及典寶溪清淤及排水改善工程，尚欠缺後續經費而使該地區仍飽受淹水威脅，爰要求經濟部水利署應於規劃流域綜合治理計畫時納入上述工程，依實際需要綜合考量。
7. 流域綜合治理特別條例通過後，相關計畫之制定及執行，中央主管機關應邀集行政院環境保護署、內政部相關部會機關，就整體國土規劃及河川污染整治事宜進行綜合考量(對主次要河川兩側不得設置污染水源之事業)。
8. 為促進流域綜合治理工作之效率，主管機關推動相關治水工作時，污染農地應納入灌排分離設計，此外並應納入資訊公開、生態補償、防

災保險等非傳統治水工程之規劃。並定期滾動式檢討(功能不彰與可能加劇水患之工程，若有必要，應予以廢除)。

9. 為避免易淹水地區水患治理計畫及其後續治理規劃，銜接至流域綜合治理特別條例所定流域綜合治理計畫時，地方政府現已規劃、提報之治理計畫，因為適用法律之不同、計畫名稱之更迭、治理範圍之不同及行政程序之進行等等因素，導致治水時機因而延宕，爰要求流域綜合治理特別條例通過後，流域綜合治理計畫應即納入地方政府針對易淹水地區治理計畫及其後續治理已規劃部分，並優先執行之。

附錄三、易淹水地區水患治理計畫淹水改善情形表

台灣地區易淹水潛勢區域圖



易淹水地區水患治理計畫淹水面積改善情形表

單位：平方公里

縣市別	計畫執行前易淹水 地區面積	計畫執行後改善 面積	後續待改善淹水 面積
基隆市	0.14	0.05	0.09
新北市	10.63	3.19	7.44
桃園縣	28.63	2.65	25.98
新竹縣	8.89	8.01	0.88
新竹市	2.08	1.34	0.74
苗栗縣	27.91	13.19	14.72
台中市	25.29	9.85	15.44
南投縣	13.27	6.68	6.59
彰化縣	146.33	63.68	82.65
雲林縣	216.77	98.88	117.89
嘉義縣	150.04	66.91	83.13
嘉義市	0.95	0.18	0.77
台南市	213.59	95.5	118.09
高雄市	75.84	26.85	48.99
屏東縣	154.22	104.93	49.29
宜蘭縣	52.78	23.81	28.97
台東縣	4.1	1.62	2.48
花蓮縣	16.26	8.6	7.66
澎湖縣	0.49	0.49	0
金門縣	1.78	1.56	0.22
合計	1,150	538	612

註：[1平方公里]=[100公頃]

附錄四、本計畫適用之縣(市)管、直轄市管河川排水、雨水下水道、上游坡地水土保持及治山防洪明細表

表 4-1 本計畫適用之直轄市、縣(市)管河川明細表

項次	縣市別	水系數/別	保護地區	備註
1	宜蘭縣	得子口溪水系	礁溪鄉、頭城鄉、壯圍鄉	
2	宜蘭縣	蘇澳溪水系	蘇澳鎮、南澳鄉	
3	宜蘭縣	南澳溪水系	蘇澳鎮、南澳鄉	
4	新北市	雙溪水系	雙溪區、貢寮區	
5	新北市	老梅溪水系	石門區、三芝區	
6	新北市	員潭溪水系	萬里區、萬里區	
7	新北市	林口溪水系	林口區	
8	桃園縣	老街溪水系	龍潭鄉、大園鄉、中壢市、平鎮市	
9	桃園縣	南崁溪水系	龜山鄉、桃園市、蘆竹鄉、大園鄉	
10	桃園縣	社子溪水系	新屋鄉、楊梅鎮	
11	桃園縣	大堀溪水系	觀音鄉、新屋鄉、中壢市、楊梅市	
12	桃園縣	新屋溪水系	新屋鄉、觀音鄉	
13	桃園縣	觀音溪水系	觀音鄉、新屋鄉	
14	苗栗縣	西湖溪水系	三義鄉、後龍鎮、西湖鄉、銅鑼鎮	
15	苗栗縣	通霄溪水系	通霄鎮	
16	苗栗縣	房裡溪水系	苑裡鎮	
17	苗栗縣	苑裡溪水系	苑裡鎮	
18	台中市	溫寮溪水系	大安區、大甲區、外埔區	
19	雲林縣	新虎尾溪水系	麥寮鄉、台西鄉、褒忠鄉、土庫鎮、虎尾鎮、二崙鄉、西螺鎮、崙背鄉、莿桐鄉	
20	屏東縣	林邊溪水系	林邊鄉、佳冬鄉、新埤鄉、枋寮鄉、來義鄉、春日鄉	
21	屏東縣	保力溪水系	車城鄉、恆春鎮	
22	屏東縣	港口溪水系	滿州鄉	
23	屏東縣	楓港溪水系	獅子鄉、枋山鄉	
24	台東縣	太平溪水系	台東市、卑南鄉	

項次	縣市別	水系數/別	保護地區	備註
25	台東縣	知本溪水系	台東市、卑南鄉、金峰鄉、太麻里鄉	
26	台東縣	利嘉溪水系	台東市、卑南鄉	
27	台東縣	太麻里溪水系	太麻里鄉、金峰鄉	
28	台東縣	文里溪水系	金峰鄉、太麻里鄉	
29	台東縣	富家溪水系	成功鎮	
30	台東縣	馬武溪水系	東河鄉	
31	台東縣	金崙溪水系	金峰鄉、太麻里鄉	
32	花蓮縣	立霧溪水系	秀林鄉	
33	花蓮縣	美崙溪水系	花蓮市、秀林鄉、新城鄉	
34	花蓮縣	三棧溪水系	新城鄉	
35	花蓮縣	豐濱溪水系	豐濱鄉	

表 4-2 本計畫適用之直轄市、縣(市)管區域排水明細表

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
1	宜蘭縣	美福地區排水系統	宜蘭市、員山鄉、壯圍鄉	
2	宜蘭縣	冬山河排水系統	冬山鄉、五結鄉、羅東鎮	
3	宜蘭縣	宜蘭河排水系統	宜蘭市、員山鄉、壯圍鄉	
4	宜蘭縣	得子口溪排水系統	礁溪鄉	
5	宜蘭縣	壯東一大排系統	壯圍鄉	
6	基隆市	大武崙溪排水系統	安樂區、七堵區	
7	基隆市	基隆河左岸地區基隆市市管區排(暖暖溪及拔西猴溪)	七堵區、暖暖區	
8	基隆市	基隆河右岸基隆市市管區排(包含友蚋溪、瑪陵坑溪及石厝坑溪)	七堵區	
9	新北市	塔寮坑溪排水系統	新莊區、樹林區、龜山鄉	
10	新北市	東門溪排水系統	鶯歌區	
11	新北市	大窠坑溪排水系統	泰山區、新莊區、林口區、五股區	
12	新北市	觀音坑溪排水系統	五股區	
13	新北市	草濫溪排水系統	汐止區	
14	新北市	五股坑溪排水系統	五股區	
15	新北市	麻園溪、福德坑溪排水系統	三峽區	
16	新北市	五重溪排水系統	新店區	
17	新北市	柑林埤溝排水系統	土城區	
18	桃園縣	東門溪排水系統	桃園市、八德市、龜山鄉、大園鄉、蘆竹鄉	
19	桃園縣	新街溪排水系統	大園鄉、中壢市、平鎮市、龍潭鄉	
20	桃園縣	洽溪排水系統	大園鄉、中壢市、平鎮市	
21	桃園縣	埔心溪排水系統	大園鄉、桃園市、中壢市、八德市、蘆竹鄉	
22	桃園縣	東勢溪幹線排水系統	新屋鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
23	桃園縣	雙溪口溪排水系統	大園鄉、中壢市、平鎮市、 觀音鄉、楊梅市	
24	新竹縣	豆子埔溪排水系統	竹北市、芎林鄉	
25	新竹縣	新豐溪支流排水系統	新豐鄉、湖口鄉	
26	新竹縣	寶山鄉地區排水系統 (含寶 1-1、寶 1-2、寶 1-4 排水)	寶山鄉	
27	新竹縣	新埔地區排水系統 (含燒炭窩坑、太平窩 坑、箭竹窩排水)	新埔鎮	
28	新竹縣	貓兒錠幹線排水系統	竹北市	
29	新竹縣	芎林地區排水系統	芎林鎮	
30	新竹縣	溝貝幹線排水系統	竹北市	
31	新竹市	三姓溪排水系統	香山區	
32	新竹市	海水川溪排水系統	香山區	
33	新竹市	八股溪排水系統	香山區	
34	新竹市	東大排水系統	新竹市	
35	新竹市	溪埔子排水系統	東區、北區	
36	新竹市	港北溝排水系統	東區、北區	
37	新竹市	南門溪排水系統	東區	
38	新竹市	金城湖排水系統	香山區	
39	新竹市	港南溝排水系統	香山區、北區	
40	新竹市	何姓溪排水系統	北區	
41	苗栗縣	土牛溪排水系統	頭份鎮	
42	苗栗縣	竹南頭份地區排水系 統(龍鳳排水、射流 溝、蜆仔溝、灰寮溝 等)	竹南鎮、頭份鎮	
43	苗栗縣	塭堀溝、水尾排水系 統	後龍鎮	
44	苗栗縣	老庄溪排水系統	卓蘭鎮	
45	苗栗縣	後龍地區排水系統 (北勢溪、南勢坑)	後龍鎮	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
46	苗栗縣	造橋地區排水系統 (造橋、九車籠、談文湖)	造橋鄉	
47	苗栗縣	公館仔排水系統	頭份鎮	
48	苗栗縣	公館排水系統(含下山圳支線、北幹線支線)	公館鄉	
49	苗栗縣	南河圳排水系統	南庄鄉、三灣鄉	
50	苗栗縣	東興排水系統	頭份鎮	
51	苗栗縣	南湖地區排水系統 (含南湖坑及竹桐坑排水)	大湖鄉	
52	苗栗縣	東河排水排水系統	公館鄉、銅鑼鎮	
53	苗栗縣	新港溪排水系統	竹南鎮	
54	苗栗縣	隘口寮排水系統	通宵鎮	
55	苗栗縣	通灣大排排水系統	通宵鎮	
56	苗栗縣	嘉盛大排排水系統	苗栗市	
57	苗栗縣	田寮排水系統	苗栗市	
58	苗栗縣	西山排水系統	苗栗市	
59	苗栗縣	大西排水系統	造橋鄉	
60	苗栗縣	過港溪排水系統	通宵鎮、後龍鎮	
61	苗栗縣	十七大排排水系統	後龍鎮	
62	台中市	旱溝排水系統	后里區	
63	台中市	乾溪排水系統	霧峰區	
64	台中市	樹王埤、中興排水系統	烏日區	
65	台中市	后溪底、車籠埤排水系統	霧峰區	
66	台中市	沙連溪排水系統	東勢區	
67	台中市	食水嵙排水系統	新社區、石岡區	
68	台中市	十三寮排水系統	大雅區	
69	台中市	大里溪支流排水系統 (牛角坑溪及其週邊太平大里地區排水系統)	太平區、大里區	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
70	台中市	龍井大排排水系統	龍井區	
71	台中市	坪林排水系統	太平區	
72	台中市	林厝排水(下橫山支線)排水系統	大雅區、沙鹿區	
73	台中市	清水大排排水系統	清水區	
74	台中市	頭隘坑排水系統	東勢區	
75	台中市	旱坑排水系統	東勢區	
76	台中市	梧棲排水系統	梧棲區	
77	台中市	安良港排水系統	梧棲區	
78	台中市	林厝排水系統	西屯區	
79	台中市	港尾子溪支流排水系統	西屯區	
80	台中市	北屯圳排水系統	台中市	
81	台中市	劉厝溪及鎮平溪排水系統	南屯區	
82	南投縣	坑內坑溪排水系統	南投市、名間鄉	
83	南投縣	埔里盆地排水系統	埔里鎮	
84	南投縣	清水溝排水系統	集集鎮、鹿谷鄉	
85	南投縣	拔馬溪排水系統	水里鄉	
86	南投縣	頭社武登地區排水系統	魚池鄉	
87	南投縣	蜈蚣崙排水系統	埔里鎮、仁愛鄉	
88	南投縣	南埔地區排水系統 (含南埔路排水支線、清宅溝排水)	草屯鎮、芬園鄉	
89	南投縣	中崎地區排水系統 (含崎腳排水、冷水坑排水)	竹山鎮	
90	南投縣	外轆排水系統	南投市	
91	南投縣	溪州埤排水系統	草屯鎮、南投市	
92	南投縣	木屐蘭溪排水系統	魚池鄉	
93	南投縣	濁水大排排水系統	名間鄉	
94	南投縣	獅尾堀排水系統	竹山鎮	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
95	彰化縣	洋仔厝溪排水系統	花壇鄉、彰化市、大村鄉、鹿港鎮、和美鎮、員林鎮、秀水鄉	
96	彰化縣	魚寮溪排水系統	大城鄉、竹塘鄉	
97	彰化縣	舊鹿港溪排水系統	鹿港鎮	
98	彰化縣	萬興排水系統	芳苑鄉、埤頭鄉、二林鎮、溪州鄉	
99	彰化縣	舊濁水溪排水系統	福興鄉、溪湖鎮、埔鹽鄉、田尾鄉、北斗鎮、田中鎮、二水鄉、埤頭鄉、溪州鄉	
100	彰化縣	員林大排排水系統	埔鹽鄉、埔心鄉、員林鎮、鹿港鎮、福興鄉、秀水鄉、永靖鄉、社頭鄉、田中鎮、二水鄉	
101	彰化縣	溪洲大排排水系統	溪洲鄉、埤頭鄉、竹塘鄉	
102	彰化縣	二林排水系統	二林鎮、竹塘鄉、埤頭鄉、芳苑鄉、溪州鄉	
103	彰化縣	舊趙甲排水系統	芳苑鄉、二林鎮	
104	彰化縣	王功排水系統	芳苑鄉	
105	彰化縣	下海墘排水系統	大城鄉	
106	彰化縣	番雅溝排水系統	線西鄉、和美鎮、鹿港鎮、彰化市	
107	彰化縣	顏厝排水系統	鹿港鎮	
108	彰化縣	芳苑二排排水系統	芳苑鄉	
109	彰化縣	八洲排水系統	芳苑鄉、二林鎮	
110	彰化縣	海尾二排排水系統	芳苑鄉	
111	彰化縣	十三戶二排排水系統	芳苑鄉	
112	彰化縣	牛路溝排水系統	社頭鄉	
113	彰化縣	頭崙埔排水系統	鹿港鎮	
114	彰化縣	彰化山寮排水系統 (含大竹坑排水系統)	彰化市	
115	彰化縣	頂西港排水系統	大城鄉	
116	彰化縣	二港排水幹線排水系統	福興鄉	
117	彰化縣	縣庄排水系統	芬園鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
118	雲林縣	新街大排排水系統	北港鎮、水林鄉	
119	雲林縣	尖山大排排水系統	口湖鄉、水林鄉	
120	雲林縣	蔦松大排排水系統	口湖鄉、水林鄉	
121	雲林縣	牛挑灣排水系統	口湖鄉、水林鄉、四湖鄉	
122	雲林縣	舊虎尾溪排水系統	台西鄉、東勢鄉、褒忠鄉、虎尾鎮、土庫鎮、四湖鄉、元長鄉、	
123	雲林縣	馬公厝排水系統	台西鄉、東勢鄉、褒忠鄉、土庫鎮	
124	雲林縣	有才寮排水系統	台西鄉、東勢鄉、褒忠鄉、虎尾鎮、土庫鎮	
125	雲林縣	施厝寮排水系統	崙背鄉、麥寮鄉	
126	雲林縣	羊稠厝排水系統	口湖鄉、四湖鄉	
127	雲林縣	土間厝排水系統	北港鎮、水林鄉	
128	雲林縣	延潭排水系統	大埤鄉	
129	雲林縣	後溝子排水及大東中排	斗南鎮大埤鄉	
130	雲林縣	雲林溪上游排水	斗六市	
131	雲林縣	外湖溪排水	斗六市	
132	雲林縣	咬狗溪排水	斗六市	
133	雲林縣	鹿寮大排	元長鄉	
134	雲林縣	大義崙排水系統	二崙鄉、西螺鎮、莿桐鄉	
135	雲林縣	湳子溝排水系統	虎尾鎮	
136	雲林縣	海口排水系統	台西鄉	
137	雲林縣	下崙排水、新港大排二及蚶子寮大排排水系統	口湖鄉、四湖鄉	
138	雲林縣	舊庄大排排水系統	大埤鄉	
139	雲林縣	大崙排水系統	斗六市	
140	雲林縣	雷厝排水系統	麥寮鄉	
141	雲林縣	八角亭排水系統	麥寮鄉、崙背鄉、二崙鄉	
142	雲林縣	林厝寮排水系統	四湖鄉	
143	雲林縣	埤麻排水系統	虎尾鎮、斗南鎮	
144	雲林縣	溪仔圳排水系統	古坑鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
145	雲林縣	客子厝排水系統	元長鄉、土庫鎮	
146	雲林縣	湖底排水水系	林內鄉、斗六市	
147	雲林縣	新興排水系統	斗六市	
148	雲林縣	十三份排水系統	斗六市、林內鄉	
149	雲林縣	樹子腳大排排水系	莿桐鄉	
150	雲林縣	豬母溝排水系統	古坑鄉、斗六、斗南	
151	雲林縣	高林排水系統	古坑鄉	
152	雲林縣	惠來厝排水系統	虎尾鎮、莿桐鄉	
153	雲林縣	中央排水系統	林內鄉	
154	嘉義縣	龍宮溪排水系統	布袋鎮、義竹鄉	
155	嘉義縣	考試潭排水系統	布袋鎮、東石鄉	
156	嘉義縣	荷包嶼排水系統	布袋鎮、東石鄉、太保市、鹿草鄉、朴子市	
157	嘉義縣	新埤排水系統	太保市、六腳鄉、水上鄉	
158	嘉義縣	朴子溪支流排水系統	東石鄉、六腳鄉、嘉義市、太保市、新港鄉、民雄鄉、竹崎鄉	
159	嘉義縣	八掌溪支流排水系統	義竹鄉、鹿草鄉、水上鄉、中埔鄉	
160	嘉義縣	石龜溪支流排水系統	大林鎮	
161	嘉義縣	中和排水系統	水上鄉	
162	嘉義縣	六腳鰲鼓排水系統	東石鄉、六腳鄉、新港鄉	
163	嘉義縣	栗子崙排水系統	東石鄉	
164	嘉義縣	內田排水系統	布袋鎮	
165	嘉義縣	埤子頭排水系統	新港鄉、溪口鄉、民雄鄉	
166	嘉義縣	塭港排水系統	東石鄉	
167	嘉義縣	三疊溪支流排水系統	大林鎮、梅山鄉	
168	嘉義縣	中三塊中排排水系統	東石鄉	
169	嘉義縣	松子溝排水系統	東石鄉	
170	嘉義縣	鹽館溝排水路系統	布袋鎮	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
171	嘉義縣	贊寮溝排水路系統	布袋鎮	
172	嘉義縣	朴子溪支流排水系統-灣橋排水	竹崎鄉、番路鄉、嘉義市	
173	嘉義縣	魚寮中排三排水系統	六腳鄉	
174	嘉義縣	金陵排水系統	布袋鎮	
175	嘉義市	北排水排水系統	嘉義市	
176	嘉義市	後庄排水系統	嘉義市	
177	嘉義市	鹿寮排水系統	嘉義市	
178	嘉義市	中央排水系統	嘉義市	
179	台南市	劉厝排水系統(含大寮排水)	西港區、七股區、佳里區、將軍區	
180	台南市	安定排水系統	安定區	
181	台南市	新田寮排水系統	新營區、鹽水區、學甲區、北門區	
182	台南市	番子田排水系統	官田區	
183	台南市	將軍溪水系排水系統	六甲區、下營區、麻豆區、學甲區、將軍區、北門區、官田區、佳里區	
184	台南市	後鎮菁寮排水系統	後壁區、白河區、鹽水區及新營區	
185	台南市	港尾溝溪排水系統	關廟區、歸仁區、仁德區	
186	台南市	渡子頭溪排水系統	官田區	
187	台南市	頭港排水系統	北門區、學甲區	
188	台南市	六成排水系統	七股區、佳里區	
189	台南市	錦湖地區排水系統	北門鄉	
190	台南市	漚汪排水系統	七股區、佳里區、將軍區	
191	台南市	吉貝要排水系統	東山區	
192	台南市	永康排水系統	永康區	
193	台南市	龜子港排水系統	柳營區、六甲區、下營區	
194	台南市	三爺溪排水系統	永康區、仁德區、歸仁區、東區、南區	
195	台南市	大腳腿排水系統	柳營區	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
196	台南市	七股地區排水系統	七股區	
197	台南市	曾文溪水系及鹽水溪支流排水系統-溪尾排水系統及虎頭溪排水系統(含衛生1號排水)	新化區、新市區、關廟區、善化區、麻豆區	
198	台南市	北門地區排水系統	北門區、學甲區	
199	台南市	曾文溪水系支流排水-後堀、內江、大內、石子瀨、山上及後營等排水	大內區、麻豆區、山上區、西港區	
200	台南市	台南縣排水系統出海口與潟湖砂洲防護整體規劃	七股區、將軍區、北門區	
201	台南市	鹽水溪支流排水系統-桔子溪排水系統	新化區	
202	台南市	崩埤排水系統	後壁區	
203	台南市	喜樹排水系統	南區	
204	台南市	鹿耳門排水系統	安南區	
205	台南市	鹽水溪排水及曾文溪排水系統支流	安南區	
206	台南市	柴頭港溪排水系統	東區、北區、永康區	
207	高雄市	林園排水系統	林園區、大寮區	
208	高雄市	典寶溪排水系統	岡山區、梓官區、橋頭區、大社區、楠梓區	
209	高雄市	後勁溪排水系統	仁武區、鳥松區、大社區、楠梓區	
210	高雄市	土庫排水系統	岡山區、阿蓮區、路竹區	
211	高雄市	鳳山溪排水系統	鳥松區、大樹區、大寮區、鳳山區	
212	高雄市	美濃地區排水系統	美濃區、旗山區	
213	高雄市	大樹地區排水系統	大樹區	
214	高雄市	湖內排水系統	湖內區、路竹區、茄萣區	
215	高雄市	旗山地區排水系統-鯤洲排水、溪洲排水	旗山鎮	
216	高雄市	第五號排水	旗山鎮	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
217	高雄市	八卦寮地區排水系統	仁武區	
218	高雄市	彌陀地區排水系統	彌陀區	
219	高雄市	茄定地區排水系統 (茄定大排)	茄萣區	
220	高雄市	林園地區排水系統 (港子埔排水、中坑門排水)	林園區	
221	高雄市	竹仔港排水系統	永安區	
222	高雄市	北溝排水系統	永安區	
223	屏東縣	林邊排水系統	新埤鄉、佳冬鄉、林邊鄉	
224	屏東縣	東港溪支流排水系統	屏東市、東港鎮、南州鄉、 林邊鄉、內埔鄉、潮州鄉、 長治鄉、萬巒鄉、竹田鄉、 萬丹鄉、麟洛鄉、新園鄉、 鹽埔鄉、崁頂鄉、九如鄉	
225	屏東縣	武洛溪排水系統	里港鄉、鹽埔鄉、九如鄉	
226	屏東縣	牛埔排水系統	新埤鄉、南州鄉、東港鎮	
227	屏東縣	三張廍排水系統	里港鄉	
228	屏東縣	枋寮地區排水系統	枋寮鄉、佳冬鄉、春日鄉	
229	屏東縣	土庫排水系統	里港鄉	
230	屏東縣	牛稠溪排水系統	屏東市、長治鄉	
231	屏東縣	高樹地區排水系統 (埔羌崙、後壁溪及埔羌溪排水)	高樹鄉、山地門鄉	
232	屏東縣	萬丹排水系統	屏東市、萬丹鄉	
233	台東縣	台東市地區排水系統 (下康樂、豐田、永樂、豐里、豐源、十	台東市	
234	花蓮縣	樹湖溪排水系統	壽豐鄉	
235	花蓮縣	國強排水系統	花蓮市	
236	花蓮縣	須美基溪排水系統	新城鄉、秀林鄉	
237	花蓮縣	聯合排水系統	吉安鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
238	花蓮縣	無尾溪排水系統	玉里鎮	
239	花蓮縣	中興排水系統	富里鄉	
240	花蓮縣	明里排水系統	富里鄉	
241	花蓮縣	萬寧排水系統	富里鄉	
242	花蓮縣	春日排水系統	玉里鎮	
243	花蓮縣	萬榮排水系統	萬榮鄉	
244	花蓮縣	南平排水系統	鳳林鎮、萬榮鄉	
245	花蓮縣	長橋排水系統	鳳林鎮、萬榮鄉	
246	澎湖縣	內垵排水系統	西嶼鄉	
247	澎湖縣	中社地區排水系統	望安鄉	
248	澎湖縣	外垵排水系統	西嶼鄉	
249	澎湖縣	西衛、山水等 4 處排水系統	湖西鄉、馬公市	
250	澎湖縣	白沙地區排水系統	白沙鄉	
251	澎湖縣	湖西地區排水系統 (湖西 1 號排水路)	湖西鄉	
252	澎湖縣	隘門地區排水系統	湖西鄉	
253	金門縣	太湖水庫周邊排水	金湖鎮	
254	金門縣	后壠溪排水系統	金湖鎮	
255	金門縣	金沙溪排水系統	金沙鎮	
256	金門縣	慈湖農莊排水系統	金寧鄉	

表 4-3 本計畫增列辦理之流域內都市計畫區雨水下水道明細表

項次	縣市別	區域
1	新北市	淡水河流域內各都市計畫區
2	宜蘭縣	新城溪流域內各都市計畫區
3	宜蘭縣	頭城河流域內各都市計畫區
4	新竹縣	頭前溪流域內各都市計畫區
5	新竹縣	鳳山溪流域內各都市計畫區
6	臺中市	旱溪流域內各都市計畫區
7	臺中市	大里溪流域內各都市計畫區
8	臺中市	山腳排水流域內各都市計畫區
9	南投縣	北港溪流域內各都市計畫區
10	南投縣	東埔蚋溪流域內各都市計畫區
11	南投縣	街子尾溪流域內各都市計畫區
12	南投縣	貓羅溪流域內各都市計畫區
13	臺中市	筏子溪流域內各都市計畫區
14	雲林縣	石牛溪流域內各都市計畫區
15	彰化縣	六股排水流域內各都市計畫區
16	嘉義市	西排水幹線流域內各都市計畫區
17	嘉義市	朴子溪流域內各都市計畫區
18	嘉義市	八掌溪流域內各都市計畫區
19	嘉義縣	石龜溪排水流域內各都市計畫區
20	臺南市	永康排水流域內各都市計畫區
21	高雄市	寶珠溝流域內各都市計畫區
22	澎湖縣	馬公市都市計畫區
23	高雄市	愛河流域內各都市計畫區

註：本表各都市計畫區係未位於本計畫適用之縣(市)管河川、縣(市)管區域排水範圍內，惟配合行政院「卡玫基颱風 718 水災研究暨檢討報告」，並奉行政院 98 年 5 月 25 日院臺經字第 0980027175 號函示，同意將表中 23 個流域內都市計畫區範圍內之雨水下水道系統納入本計畫。

表 4-4、本計畫直轄市、縣(市)管河川上游坡地水土保持範圍表

編號	縣市別	系統別	保護鄉鎮
1	宜蘭縣	得子口溪水系	礁溪鄉
2	宜蘭縣	蘇澳溪水系	蘇澳鎮
3	宜蘭縣	南澳溪水系	南澳鄉
4	新北市	雙溪水系	雙溪區
5	新北市	老梅溪水系	石門區
6	新北市	員潭溪水系	萬里區
7	新北市	林口溪水系	林口區
8	桃園縣	老街溪水系	大園鄉、中壢市、平鎮市
9	桃園縣	南崁溪水系	大園鄉、蘆竹鄉、桃園市
10	桃園縣	社子溪水系	新屋鄉、楊梅鎮
11	桃園縣	大堀溪水系	觀音鄉
12	桃園縣	新屋溪水系	新屋鄉、觀音鄉
13	桃園縣	觀音溪水系	觀音鄉、新屋鄉
14	苗栗縣	西湖溪水系	後龍鎮、西湖鄉、銅鑼鎮
15	苗栗縣	通霄溪水系	通霄鎮
16	苗栗縣	房裡溪水系	苑裡鎮
17	苗栗縣	苑裡溪水系	苑裡鎮
18	台中市	溫寮溪水系	大安區、大甲區、外埔區
19	雲林縣	新虎尾溪水系	林內鄉、二崙鄉、西螺鎮、崙背鄉、莿桐
20	屏東縣	林邊溪水系	林邊鄉、佳冬鄉
21	屏東縣	保力溪水系	車城鄉
22	屏東縣	港口溪水系	牡丹鄉、滿州鄉
23	屏東縣	楓港溪水系	屏東鄉、獅子鄉、枋山鄉
24	台東縣	太平溪水系	台東市、卑南鄉
25	台東縣	知本溪水系	台東市、卑南鄉、金峰鄉、太麻里鄉
26	台東縣	利嘉溪水系	台東市、卑南鄉
27	台東縣	太麻里溪水系	太麻里鄉
28	台東縣	文里溪水系	金峰鄉、太麻里鄉
29	台東縣	富家溪水系	成功鎮
30	台東縣	馬武溪水系	東河鄉
31	台東縣	金崙溪水系	金峰鄉、太麻里鄉
32	花蓮縣	立霧溪水系	秀林鄉
33	花蓮縣	美崙溪水系	花蓮市、吉安鄉

編號	縣市別	系統別	保護鄉鎮
34	花蓮縣	三棧溪水系	秀林鄉
35	花蓮縣	豐濱溪水系	豐濱鄉

表 4-5 本計畫直轄市、縣(市)管區域排水上游坡地水土保持範圍表

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
1	宜蘭縣	美福地區排水系統		
2	宜蘭縣	冬山河排水系統	大同鄉、南澳鄉、蘇澳鎮、冬山鄉	
3	宜蘭縣	宜蘭河排水系統	礁溪鄉、員山鄉、烏來區	
4	宜蘭縣	得子口溪排水系統	坪林區、頭城鎮、礁溪鄉、烏來區	
5	宜蘭縣	壯東一大排系統		
6	基隆市	大武崙溪排水系統	七堵區、中山區、仁愛區、安樂區、暖暖區、萬里區	
7	基隆市	基隆河左岸地區基隆市市管區排(暖暖溪及拔西猴溪)	七堵區、暖暖區、平溪區、汐止區、瑞芳區	
8	基隆市	基隆河右岸基隆市市管區排(包含友蚋溪、瑪陵坑溪及石厝坑溪)	七堵區、安樂區、汐止市、萬里區	
9	新北市	塔寮坑溪排水系統	泰山區、新莊區、樹林區、龜山鄉	
10	新北市	東門溪排水系統	林口區、鶯歌區	
11	新北市	大窠坑溪排水系統		
12	新北市	觀音坑溪排水系統	八里區、五股區	
13	新北市	草濫溪排水系統	汐止區、內湖區	
14	新北市	五股坑溪排水系統	五股區、八里區、林口區	
15	新北市	麻園溪、福德坑溪排水系統	雙溪區、坪林區、頭城鎮	
16	新北市	五重溪排水系統	新店區、三峽區、土城區、中和區、平溪區、石碇區、坪林區、烏來區、貢寮區、雙溪區、文山區、大同鄉、員山鄉、頭城鎮、礁溪鄉、復興鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
17	新北市	柑林埤溝排水系統		
18	桃園縣	東門溪排水系統	桃園市、龜山鄉、蘆竹鄉	
19	桃園縣	新街溪排水系統		
20	桃園縣	洽溪排水系統	平鎮市、楊梅市、龍潭鄉	
21	桃園縣	埔心溪排水系統		
22	桃園縣	東勢溪幹線排水系統		
23	桃園縣	雙溪口溪排水系統		
24	新竹縣	豆子埔溪排水系統	竹北市、芎林鄉、新埔鎮	
25	新竹縣	新豐溪支流排水系統		
26	新竹縣	寶山鄉地區排水系統 (含寶 1-1、寶 1-2、寶 1-4 排水)	寶山鄉、竹東鎮、新竹市東區	
27	新竹縣	新埔地區排水系統 (含燒炭窩坑、太平窩坑、箭竹窩排水)	新埔鎮、湖口鄉	
28	新竹縣	貓兒錠幹線排水系統	竹北市、新豐鄉	
29	新竹縣	芎林地區排水系統		
30	新竹縣	溝貝幹線排水系統		
31	新竹市	三姓溪排水系統	香山區、東區、寶山鄉	
32	新竹市	海水川溪排水系統	香山區	
33	新竹市	八股溪排水系統	香山區、寶山鄉	
34	新竹市	東大排水系統	寶山鄉、東區	
35	新竹市	溪埔子排水系統		
36	新竹市	港北溝排水系統		
37	新竹市	南門溪排水系統		
38	新竹市	金城湖排水系統		
39	新竹市	港南溝排水系統		

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
40	新竹市	何姓溪排水系統		
41	苗栗縣	土牛溪排水系統	頭份鎮	
42	苗栗縣	竹南頭份地區排水系統(龍鳳排水、射流溝、蜆仔溝、灰寮溝等)	竹南鎮、頭份鎮、寶山鄉、香山區	
43	苗栗縣	塭堀溝、水尾排水系統		
44	苗栗縣	老庄溪排水系統	卓蘭鎮、泰安鄉	
45	苗栗縣	後龍地區排水系統(北勢溪、南勢坑)	西湖鄉、苗栗市、造橋鄉、銅鑼鄉、頭屋鄉、後龍鎮	
46	苗栗縣	造橋地區排水系統(造橋、九車籠、談文湖)	造橋鄉	
47	苗栗縣	公館仔排水系統		
48	苗栗縣	公館排水系統(含下山圳支線、北幹線支線)	公館鄉、獅潭鄉	
49	苗栗縣	南河圳排水系統	南庄鄉、三灣鄉、泰安鄉、獅潭鄉	
50	苗栗縣	東興排水系統	頭份鎮	
51	苗栗縣	南湖地區排水系統(含南湖坑及竹桐坑排水)	大湖鄉、泰安鄉	
52	苗栗縣	東河排水排水系統		
53	苗栗縣	新港溪排水系統		
54	苗栗縣	隘口寮排水系統	通宵鎮、苑裡鎮	
55	苗栗縣	通灣大排排水系統		
56	苗栗縣	嘉盛大排排水系統	苗栗市	
57	苗栗縣	田寮排水系統		
58	苗栗縣	西山排水系統	苗栗市	
59	苗栗縣	大西排水系統		
60	苗栗縣	過港溪排水系統	通宵鎮、後龍鎮、西湖鄉	
61	苗栗縣	十七大排排水系統		
62	台中市	旱溝排水系統	后里區、外埔區、東勢區	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
63	台中市	乾溪排水系統	霧峰區、國姓鄉	
64	台中市	樹王埤、中興排水系統	石岡區、新社區、豐原區	
65	台中市	后溪底、車籠埤排水系統	霧峰區	
66	台中市	沙連溪排水系統	東勢區、和平區	
67	台中市	食水嵙排水系統	新社區、石岡區	
68	台中市	十三寮排水系統	大雅區	
69	台中市	大里溪支流排水系統 (牛角坑溪及其週邊 太平大里地區排水系統)	太平區、大里區、大肚區、 大雅區、沙鹿區、烏日區、 神岡區、清水區、新社區、 潭子區、龍井區、豐原區、 霧峰區、北屯區、西屯區、 南屯區、國姓鄉	
70	台中市	龍井大排排水系統		
71	台中市	坪林排水系統		
72	台中市	林厝排水(下橫山支 線)排水系統	大雅區、西屯區	
73	台中市	清水大排排水系統	清水區、沙鹿區	
74	台中市	頭隘坑排水系統		
75	台中市	旱坑排水系統	東勢區	
76	台中市	梧棲排水系統	大雅區、沙鹿區	
77	台中市	安良港排水系統	大雅區、沙鹿區、西屯區	
78	台中市	林厝排水系統	西屯區、大雅區	
79	台中市	港尾子溪支流排水系統		
80	台中市	北屯圳排水系統	北屯區、新社區	
81	台中市	劉厝溪及鎮平溪排水系統		
82	南投縣	坑內坑溪排水系統	南投市、名間鄉、中寮鄉、 水里鄉、集集鎮	
83	南投縣	埔里盆地排水系統	埔里鎮、仁愛鄉、國姓鄉、 魚池鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
84	南投縣	清水溝排水系統	集集鎮、鹿谷鄉、中寮鄉、水里鄉、竹山鎮	
85	南投縣	拔馬溪排水系統	水里鄉、魚池鄉	
86	南投縣	頭社武登地區排水系統	魚池鄉、仁愛鄉、水里鄉、信義鄉、埔里鎮	
87	南投縣	蜈蚣崙排水系統	埔里鎮、仁愛鄉	
88	南投縣	南埔地區排水系統 (含南埔路排水支線、清宅溝排水)	草屯鎮	
89	南投縣	中崎地區排水系統 (含崎腳排水、冷水坑排水)	竹山鎮	
90	南投縣	外轆排水系統	南投市、草屯鎮	
91	南投縣	溪州埤排水系統		
92	南投縣	木屐蘭溪排水系統		
93	南投縣	濁水大排排水系統	名間鄉、二水鄉	
94	南投縣	獅尾堀排水系統	竹山鎮	
95	彰化縣	洋仔厝溪排水系統	花壇鄉、彰化市、大村鄉、員林鎮、南投市、芬園鄉	
96	彰化縣	魚寮溪排水系統		
97	彰化縣	舊鹿港溪排水系統		
98	彰化縣	萬興排水系統		
99	彰化縣	舊濁水溪排水系統	田中鎮、二水鄉、名間鄉	
100	彰化縣	員林大排排水系統	員林鎮、社頭鄉、田中鎮、南投市、名間鄉	
101	彰化縣	溪洲大排排水系統	溪洲鄉、埤頭鄉、竹塘鄉	
102	彰化縣	二林排水系統		
103	彰化縣	舊趙甲排水系統		
104	彰化縣	王功排水系統		

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
105	彰化縣	下海墘排水系統		
106	彰化縣	番雅溝排水系統		
107	彰化縣	顏厝排水系統		
108	彰化縣	芳苑二排排水系統		
109	彰化縣	八洲排水系統		
110	彰化縣	海尾二排排水系統		
111	彰化縣	十三戶二排排水系統		
112	彰化縣	牛路溝排水系統		
113	彰化縣	頭崙埔排水系統		
114	彰化縣	彰化山寮排水系統 (含大竹坑排水系統)	彰化市	
115	彰化縣	頂西港排水系統		
116	彰化縣	二港排水幹線排水系統		
117	彰化縣	縣庄排水系統	芬園鄉	
118	雲林縣	新街大排排水系統		
119	雲林縣	尖山大排排水系統		
120	雲林縣	蔦松大排排水系統		
121	雲林縣	牛挑灣排水系統		
122	雲林縣	舊虎尾溪排水系統		
123	雲林縣	馬公厝排水系統		
124	雲林縣	有才寮排水系統		
125	雲林縣	施厝寮排水系統		
126	雲林縣	羊稠厝排水系統		
127	雲林縣	土間厝排水系統		
128	雲林縣	延潭排水系統		
129	雲林縣	後溝子排水及大東中排	斗南鎮、大埤鄉	
130	雲林縣	雲林溪上游排水	斗六市、古坑鄉	
131	雲林縣	外湖溪排水	斗六市	
132	雲林縣	咬狗溪排水	斗六市	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
133	雲林縣	鹿寮大排	元長鄉	
134	雲林縣	大義崙排水系統		
135	雲林縣	湍子溝排水系統		
136	雲林縣	海口排水系統		
137	雲林縣	下崙排水、新港大排二及蚶子寮大排排水系統		
138	雲林縣	舊庄大排排水系統		
139	雲林縣	大崙排水系統		
140	雲林縣	雷厝排水系統		
141	雲林縣	八角亭排水系統		
142	雲林縣	林厝寮排水系統		
143	雲林縣	埤麻排水系統		
144	雲林縣	溪仔圳排水系統	古坑鄉	
145	雲林縣	客子厝排水系統		
146	雲林縣	湖底排水水系	林內鄉、斗六市、竹山鎮	
147	雲林縣	新興排水系統		
148	雲林縣	十三份排水系統		
149	雲林縣	樹子腳大排排水系		
150	雲林縣	豬母溝排水系統		
151	雲林縣	高林排水系統		
152	雲林縣	惠來厝排水系統		
153	雲林縣	中央排水系統	林內鄉	
154	嘉義縣	龍宮溪排水系統		
155	嘉義縣	考試潭排水系統		
156	嘉義縣	荷包嶼排水系統		
157	嘉義縣	新埤排水系統		
158	嘉義縣	朴子溪支流排水系統	民雄鄉、竹崎鄉、梅山鄉、番路鄉、嘉義市東區	
159	嘉義縣	八掌溪支流排水系統	水上鄉、中埔鄉、白河區	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
160	嘉義縣	石龜溪支流排水系統	大林鎮、民雄鄉、竹崎鄉、梅山鄉、古坑鄉	
161	嘉義縣	中和排水系統	水上鄉	
162	嘉義縣	六腳鰲鼓排水系統		
163	嘉義縣	栗子崙排水系統		
164	嘉義縣	內田排水系統		
165	嘉義縣	埤子頭排水系統	民雄鄉	
166	嘉義縣	塭港排水系統		
167	嘉義縣	三疊溪支流排水系統		
168	嘉義縣	中三塊中排排水系統		
169	嘉義縣	松子溝排水系統		
170	嘉義縣	鹽館溝排水路系統		
171	嘉義縣	贊寮溝排水路系統		
172	嘉義縣	朴子溪支流排水系統 -灣橋排水		
173	嘉義縣	魚寮中排三排水系統		
174	嘉義縣	金陵排水系統		
175	嘉義市	北排水排水系統	東區	
176	嘉義市	後庄排水系統		
177	嘉義市	鹿寮排水系統		
178	嘉義市	中央排水系統	東區	
179	台南市	劉厝排水系統(含大寮排水)		
180	台南市	安定排水系統		
181	台南市	新田寮排水系統		
182	台南市	番子田排水系統	官田區、六甲區	
183	台南市	將軍溪水系排水系統		

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
184	台南市	後鎮菁寮排水系統		
185	台南市	港尾溝溪排水系統	關廟區、歸仁區、仁德區	
186	台南市	渡子頭溪排水系統	官田區、大內區	
187	台南市	頭港排水系統		
188	台南市	六成排水系統		
189	台南市	錦湖地區排水系統	北門區	
190	台南市	漚汪排水系統		
191	台南市	吉貝要排水系統		
192	台南市	永康排水系統		
193	台南市	龜子港排水系統	柳營區、六甲區	
194	台南市	三爺溪排水系統		
195	台南市	大腳腿排水系統		
196	台南市	七股地區排水系統		
197	台南市	曾文溪水系及鹽水溪支流排水系統-溪尾排水系統及虎頭溪排水系統(含衛生1號排水)		
198	台南市	北門地區排水系統		
199	台南市	曾文溪水系支流排水-後堀、內江、大內、石子瀨、山上及後營等排水	大內區、山上區、六甲區、左鎮區、玉井區、白河區、官田區、東山區、南化區、柳營區、新化區、楠西區、龍崎區、那瑪夏區、內門區、甲仙區、杉林區、大埔區	
200	台南市	台南縣排水系統出海口與潟湖砂洲防護整體規劃		
201	台南市	鹽水溪支流排水系統-桔子溪排水系統		
202	台南市	崩埤排水系統		
203	台南市	喜樹排水系統		

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
204	台南市	鹿耳門排水系統		
205	台南市	鹽水溪排水及曾文溪排水系統支流		
206	台南市	柴頭港溪排水系統		
207	高雄市	林園排水系統	林園區、大寮區、鳳山區、小港區	
208	高雄市	典寶溪排水系統	大社區、大樹區、仁武區、旗山區、燕巢區	
209	高雄市	後勁溪排水系統	仁武區、大社區	
210	高雄市	土庫排水系統	岡山區、阿蓮區、田寮區	
211	高雄市	鳳山溪排水系統	鳥松區、大樹區、大寮區、鳳山區、仁武區、小港區	
212	高雄市	美濃地區排水系統	美濃區、旗山區、內門區、六龜區、田寮區、甲仙區、杉林區、南化區	
213	高雄市	大樹地區排水系統	大樹區、仁武區、鳥松區	
214	高雄市	湖內排水系統	湖內區、路竹區、茄萣區	
215	高雄市	旗山地區排水系統-鯤洲排水、溪洲排水	旗山區	
216	高雄市	第五號排水	旗山區	
217	高雄市	八卦寮地區排水系統	仁武區、大社區、大樹區、鳥松區	
218	高雄市	彌陀地區排水系統		
219	高雄市	茄定地區排水系統(茄定大排)		
220	高雄市	林園地區排水系統(港子埔排水、中坑門排水)	林園區、小港區	
221	高雄市	竹仔港排水系統		
222	高雄市	北溝排水系統		

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
223	屏東縣	林邊排水系統	新埤鄉、來義鄉、枋寮鄉、春日鄉、泰武鄉、金峰鄉、達仁鄉	
224	屏東縣	東港溪支流排水系統	內埔鄉、萬巒鄉、來義鄉、泰武鄉	
225	屏東縣	武洛溪排水系統		
226	屏東縣	牛埔排水系統		
227	屏東縣	三張廍排水系統		
228	屏東縣	枋寮地區排水系統	枋寮鄉、春日鄉	
229	屏東縣	土庫排水系統		
230	屏東縣	牛稠溪排水系統	屏東市、長治鄉	
231	屏東縣	高樹地區排水系統 (埔羌崙、後壁溪及埔羌溪排水)	高樹鄉、三地門鄉	
232	屏東縣	萬丹排水系統		
233	台東縣	台東市地區排水系統 (下康樂、豐田、永樂、豐里、豐源、十股、四維、馬亨亨、南京、康樂等)	池上鄉、卑南鄉、延平鄉、東河鄉、海端鄉、鹿野鄉、臺東市、關山鄉、卓溪鄉、桃源鄉、茂林鄉、霧臺鄉	
234	花蓮縣	樹湖溪排水系統	壽豐鄉、秀林鄉	
235	花蓮縣	國強排水系統	花蓮市、吉安鄉、秀林鄉	
236	花蓮縣	須美基溪排水系統	新城鄉、秀林鄉、花蓮市	
237	花蓮縣	聯合排水系統		
238	花蓮縣	無尾溪排水系統	玉里鎮、卓溪鄉	
239	花蓮縣	中興排水系統		
240	花蓮縣	明里排水系統		
241	花蓮縣	萬寧排水系統	富里鄉	

編號	縣市別	系統別	保護地區	備註
242	花蓮縣	春日排水系統	玉里鎮	
243	花蓮縣	萬榮排水系統	萬榮鄉、鳳林鎮	
244	花蓮縣	南平排水系統		
245	花蓮縣	長橋排水系統		
246	澎湖縣	內垵排水系統		
247	澎湖縣	中社地區排水系統		
248	澎湖縣	外垵排水系統		
249	澎湖縣	西衛、山水等 4 處排水系統		
250	澎湖縣	白沙地區排水系統		
251	澎湖縣	湖西地區排水系統 (湖西 1 號排水路)		
252	澎湖縣	隘門地區排水系統	湖西鄉	
253	金門縣	太湖水庫周邊排水		
254	金門縣	后壠溪排水系統		
255	金門縣	金沙溪排水系統		
256	金門縣	慈湖農莊排水系統		

表 4-6 本計畫治山防洪保護鄉鎮明細表

編號	縣市別	保護鄉鎮
1	台北市	-
2	高雄市	-
3	宜蘭縣	大同鄉、南澳鄉等
4	基隆市	-
5	新北市	烏來區等
6	桃園縣	復興鄉等
7	新竹縣	尖石鄉、五峰鄉、關西鎮等
8	新竹市	-
9	苗栗縣	泰安鄉、南庄鄉、獅潭鄉等
10	台中市	和平區等
11	南投縣	仁愛鄉、信義鄉、魚池鄉等
12	彰化縣	-
13	雲林縣	-
14	嘉義縣	阿里山鄉等
15	嘉義市	-
16	台南市	-
17	高雄市	桃源區、茂林區、那瑪夏區等
18	屏東縣	瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉、霧台鄉、三地門鄉、滿州鄉等
19	台東縣	台東市、長濱鄉、海端鄉、池上鄉、延平鄉、卑南鄉、金峰鄉、達仁鄉、大武鄉、蘭嶼鄉、東河鄉、鹿野鄉、成功鎮、關山鎮、太麻里鄉等
20	花蓮縣	花蓮市、秀林鄉、壽豐鄉、萬榮鄉、豐濱鄉、光復鄉、卓溪鄉、瑞穗鄉、玉里鎮、吉安鄉、新城鄉、鳳林鎮、富里鄉等

附錄五、行政院秘書長 102 年 6 月 24 日院臺交字第
1020034006 號函

行政院秘書長 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號

傳 真：02-33566920

受文者：如交換表單

發文日期：中華民國102年6月24日

發文字號：院臺交字第1020034006號

速別：速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：貴部函，檢陳「省道配合河川治理計畫需辦理橋梁工程第2期計畫」計畫書一案，請照本院經濟建設委員會研商結論檢討辦理。

說明：

一、復貴部102年4月15日交路(一)字第1028600253號報院函。

二、影附本院經濟建設委員會102年5月28日都字第1020002254號函及附件各1份。

正本：交通部

副本：經濟部、本院主計總處、本院公共工程委員會(均含附件)、本院經濟建設委員會(無附件)

附錄六、人力差異分析表

各直轄市、縣(市)府水利單位人力調查表

縣市別	年度別		水利單位名稱	
	94 年度 編制人力	101 年編 制人力	94 年度前單位名稱	101 年度後單位名稱
新北市	57	210	水利及下水道局	水利局
臺中市	21	60	台中市建設處道路養護課 (3)台中縣工務局水利工程課(18)	水利局
臺南市	37	60	臺南縣政府工務局水利課 (31)、臺南市政府工務局水利 工程課(6)	水利局
高雄市	19	60	高雄市政府工務局水工 處、高雄縣水利處水利工程 科	水利局
桃園縣	55	64	水務處	水務局
宜蘭縣	22	29	工務局水利科	工務處水利科
新竹縣	5	5	建設處水利科	工務處水利科
苗栗縣	13	15	建設局河川及土石管理科	水利城鄉處
彰化縣	12	22	工務局水利課	水利資源處
南投縣	7	3	流域管理局水利工程科	水利局
雲林縣	20	40	工務局水利課	水利處
嘉義縣	19	24	工務局水利課	水利處
屏東縣	12	22	工務處水利課	水利處
臺東縣	4	4	工務局水利課	工務局水利課
花蓮縣	15	16	建設處水利科	建設處水利科
澎湖縣	2	2	工務處下水道科	工務處下水道科
基隆市	19	26	工務局河川水利科	工務處河川水利科
新竹市	1	4	工務局下水道課	工務局下水道課
嘉義市	4	4	工務處下水道科	工務處下水道科
金門縣	2	2	工務局水利暨下水道課	工務局水利暨下水道課
連江縣	-	-	-	-
合計	346	672		

附錄七、行政院農業委員會 102 年 11 月 5 日農會字第
1020122390 號函

|||

附錄八、行政院 102 年 12 月 20 日院臺經字第 1020076687
號函

檔 號：
保存年限：

行政院 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路
1段1號

傳 真：02-33566920

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國102年12月20日

發文字號：院臺經字第1020076687號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「流域綜合治理計畫(103-108年)」一案，准予依核定本辦理，並視立法院審議通過之「流域綜合治理特別條例」，配合修正本計畫。

說明：

一、復102年12月9日經水字第10203829740號函。

二、檢附「流域綜合治理計畫(103-108年)」(核定本)1份。

正本：經濟部

副本：內政部、行政院主計總處、行政院經濟建設委員會、行政院農業委員會、行政院公共工程委員會(均含附件)

抄本：本院經濟能源農業處