



高屏溪流域整體治理綱要計畫 (草案)



經濟部高屏溪流域管理委員會
中華民國九十八年三月

目 錄

目 錄	i
表目錄.....	iii
圖目錄.....	iv
壹、 計畫緣起	1
一、 依據.....	1
二、 未來環境預測	2
三、 問題評析	3
貳、 計畫目標	5
一、 目標說明	5
二、 達成目標之限制	9
三、 預期績效指標及評估基準	10
參、 現行相關政策及方案之檢討	12
一、 「高屏溪流域整治 95~97 年綱要計畫」執行成效檢討	12
二、 行政院經建會審議裁示事項辦理情形	19
三、 愛台十二項建設計畫之配合	20
四、 高屏溪治理特別條例及特別預算之配合	20
五、 經濟部水利署民國 97 年 9 月 26 商討會議決定事項	21
六、 總統民國 98 年元旦文告之遵行	22
肆、 執行策略及方法	23
一、 主要工作項目	23
二、 分期(年)執行策略.....	32
三、 執行步驟(方法)與分工.....	33

伍、 資源需求	46
一、 所需資源說明	46
二、 經費來源及計算基準	46
三、 經費需求	46
陸、 預期效果	49
柒、 附則.....	50
一、 替選方案之分析及評估	50
二、 替選方案之評析	50
三、 有關機關配合事項	50
附錄 高屏河流域整治特別條例(草案)	

表目錄

表 1	高屏溪各支流集水區面積及行政區域表	7
表 2	「高屏溪流域整治 95~97 年綱要計畫」編列預算與實際 執行經費比較表	17
表 3	中程計畫(民國 95~97 年)目標達成效益表	18
表 4	經建會審議「高屏溪流域整治綱要修正計畫」結論處理 情形.....	19
表 5	各工作項目預定進度	32
表 6	高屏溪流域整體治理各項工作執行分工表	34
表 7	高屏溪流域整體治理計畫各項工作預期績效指標值、工作 量值經費需求彙整表	36
表 8	高屏溪流域整體治理計畫各工作項目經費需求表	47
表 9	高屏溪流域整體治理計畫各主管機關應辦工作經費需求表 ..	47
表 10	高屏溪流域整體治理計畫經費來源彙整表	48
表 11	高屏溪流域整體治理計畫分年經費需求表	48
表 12	高屏溪流域整體治理綱要計畫替選方案預計績效指標值、 工作量值及經費需求彙整表	51

圖目錄

圖 1	高屏溪流域位置圖	8
圖 2	高雄地區生活及工業用水供需比較圖(不含自行取水)	30
圖 3	屏東地區生活及工業用水供需比較圖(不含自行取水)	31

壹、計畫緣起

一、依據

高屏河流域位於台灣西南部，幹流長 171 公里，僅次於濁水溪，為台灣第二長河川，流域面積 3,257 平方公里，為台灣流域面積最大之河川，除本流外，包括有旗山溪(含美濃溪)、荖濃溪(含濁口溪)、隘寮溪等三大支流。流域涵括高雄縣及屏東縣 25 鄉鎮市，在高雄縣林園鄉及屏東縣新園鄉之間流入台灣海峽，流域居住人口達 89 萬餘人，賴高屏溪供水為生之人口約為 151 萬 9 千人。依據經建會之人口推估，台灣地區在民國 112 年以前人口仍將微幅增加，在民國 114 年以後人口將成負成長。

高屏溪年平均逕流量約為 80 億立方公尺，經開發取用之水量年平均約為 12 億立方公尺，僅佔平均年逕流量之 15%，遠低於全省平均之 28%，除農業用水外，生活及產業用水之供應不足本地區之需求，而需仰賴鄰近河川，包括曾文溪、東港溪及四重溪之越域支援補充。

高屏溪早期由於流域範圍內，生活污水下水道之接管率嚴重偏低，又流域內養豬業興盛，其廢污水又未能有效處理即逕為排放，使河川原水水體遭受嚴重污染，八十年代高屏溪之原水水體水質均在丙類甚或至丁類之間，使高屏生活圈之自來水水質不佳，常遭詬病。

政府有鑒於此，乃於民國 88 年訂定高屏溪整治綱要計畫，民國 91 年核定 91~93 年近程計畫，再於民國 94 年核定 95~97 年中程計畫。計畫採流域整體規劃，各目的事業主管機關分別編列預算，分工綜合治理方式，辦理改善水環境及水質兩項工作指標，經二次

檢討修正計畫之執行，近年來高屏溪水質及水環境已獲相當程度改善，惟因部分機關編列預算不如計畫預定金額，未能達成預定工作值，致尚有繼續改善治理之空間。

為彌補改善前期綱要計畫執行工作量值之不足，後續之綱要計畫，將在原綱要計畫執行成效之基礎上，重新增訂願景目標，以為努力方向。

高屏溪為台灣最大之河川，其資源運用、水質改善、防災治理、環境保護之績效，關係高屏地區之進步發展至鉅，故後續階段綱要計畫，設定願景目標為：

永續河川—水土資源應在自足原則下永續有效合理利用。

安全河川—河川、排水、集水區水土災害有效治理防災。

潔淨河川—提升污染處理管制效率、潔淨水源水質水量。

自然河川—維護河川自然環境景觀、改善生態系統完整。

二、未來環境預測

政府近年來辦理特定河川專案治理，都位於台灣北部地區，包括大台北地區防洪計畫、基隆河整體治理計畫、大里溪治理計畫等。較忽略南部河川之治理，而高屏溪為台灣最大河川，多年來，雖曾訂定「高屏河流域整治綱要計畫」並分近程及中程二執行計畫分別在民國 91~94 年及 95~97 年辦理，但整體績效仍有待努力。高屏溪如未能有效整體治理，未來環境之變化可能如下：

(一) 由於高屏河流域內城鎮聚落之污水下水道未能興建，污水系統接管率偏低，生活污水逕為排放入高屏溪內，使水質遭受污染。近年來，雖努力於人為污染之防制取締，原水水質有改善

之跡象，但生活污水之污染依舊，使原水因大腸桿菌過量而無法達到甲類水體之標準。

- (二) 集水區及林地內崩坍地、土石流發達，使河川原水含砂量有漸形增高之趨勢，每遇颱風，原水濁度升高且延時甚久，而影響公共給水之處理供應，亦因土石災害，使人民生命財產及公共設施常遭災損。
- (三) 依高屏溪治理基本計畫之規劃，高屏溪尚有 84 公里之高水防洪建造物待興建，現行以年度公務預算分年興建，約需 20 年始能興建完成，未完成前，洪氾季節，常有溢淹水患發生。
- (四) 由於水質惡化，高灘地之使用情形未臻理想，使河川景觀及生態棲地環境亦有惡化之情形。
- (五) 高屏溪缺乏蓄水設施，水文環境豐枯懸殊，使各標的用水無法穩定取得，尤以政府為平衡台灣南北發展，已擬訂多項經建及產業發展計畫在大高雄地區推動，故產業需水之壓力漸增。

三、問題評析

- (一) 高屏溪為台灣最大河川，穿越大高雄地區，各項環境資源豐富，惟其在治河防災、污染防治、資源運用及景觀生態維護等方面尚缺乏有系統之整治，因此對大高雄地區之發展未能提供必要及適度之貢獻。使大高雄地區水資源供應量受限、質不佳、水旱災害頻繁、景觀生態單調缺少變化，影響大高雄地區之生活水準提升及政經正常發展。
- (二) 離牧政策對高屏溪上游水質提升有相當助益，高屏溪攔河堰上游集水區離牧政策實施後，削減豬隻達 47 萬頭，削減率達 98.58%，但由近年屏東縣政府養豬頭數統計顯示中、上游的養

豬戶有移向下游鄉鎮復養情形，畜牧廢水造成高屏大橋以下河段水質更惡劣，武洛溪、牛稠溪及萬丹排水已出現丙及丁類水體。

- (三) 自民國 88 年起，台灣省政府開始重視高屏溪之整治並擬訂整治綱要計畫，精省後並由中央訂定短、中程計畫執行，惟因並未訂定有效管控機制及制訂終極治理績效目標，並由各目的事業主管機關本於各機關之施政重點措施，視年度預算隨機辦理，故雖經歷七年之執行，仍難有完整之成效。
- (四) 政府為有效整體管理高屏河流域，經由經濟部於民國 90 年成立高屏河流域管理委員會，聚合各目的事業主管機關、地方政府、專家學者及相關非政府組織意見代表組成，並配屬保安警察，增加巡防人力，職務重點重在各相關法令違規行為之防制取締，惟因管理委員會係屬任務編組，會內人力又多為相關機關調兼或臨時雇用，故其功能多在巡防與防制，在河川治理及污染整治方面能發揮之推動與管控能力有限。
- (五) 現行河川管理整治機制河川之上、中、下游左右岸以及水質水量、跨河沿河橋樑道路維護等工作分屬不同機關主政，缺乏整體統合，致河川治理事倍功半，未見具體成效，政府必要在較高層級設置協調統合機關，以決定政策方針，在基層則需整合事權，成立合於法制之流域管理專責機關。
- (六) 高屏溪水土、環境、生態資源豐富，沿岸的政商鼎盛、文化多元，政府在陸續完成北、中部河川之整體治理後應續以高屏溪之治理為優先考量，列為重要施政措施，促其實現。

貳、計畫目標

一、目標說明

高屏溪舊名下淡水河，因係高雄縣與屏東縣分界而得名。本流域發源於中央山脈玉山附近，向南流經高雄縣、屏東縣，於屏東縣新園鄉及高雄縣林園鄉間注入台灣海峽，西與曾文溪上游為界，東隔秀姑巒山與卑南溪相鄰，全長 171 公里，流域面積 3,257 平方公里，為台灣地區流域面積最大的河川。高屏溪主要支流有旗山溪、荖濃溪及隘寮溪，如圖 1 所示，主支流所跨行政區域範圍整理於表 1，共計跨越 25 個鄉鎮市。

高屏溪主要支流荖濃溪發源於玉山東坡和秀姑巒山西南坡，與旗山溪隔山平行流至大津匯入濁口溪，流經美濃鎮進入廣闊的屏東平原。於屏東縣高樹鄉再匯入隘寮溪，與南下的旗山溪於高雄縣旗山鎮嶺口匯集成高屏溪。荖濃溪豐沛的水量，提供農作物灌溉用水，中上游清澈的水質更是大高雄地區飲用水主要來源之一。

旗山溪又稱楠梓仙溪，重要支流包括口隘溪與美濃溪，發源自高雄縣東北端的玉山西南麓，流經高雄縣那瑪夏鄉(原三民鄉)、甲仙鄉、杉林鄉到旗山鎮嶺口與荖濃溪匯集成高屏溪。中上游皆為高山與丘陵台地，由於溪水的切割侵蝕，很多地方可見兩岸峭壁千仞，氣勢宏偉。河流湍急而富變化，造成許多瀑布、縱谷、平灘、激流等景觀。

隘寮溪主要由南北兩大支流匯合而成，北隘寮溪發源於知本主山附近的巴尤泡池(Bayu)，源流稱為巴尤溪；南隘寮溪發源於北太武山；南北兩溪蜿蜒向西流至三地門附近會合，出山谷沿西北向流到屏東縣里港鄉磚子附近匯入荖濃溪。本溪北與濁口溪，南與林邊

溪支流庫瓦魯斯(Kuwarus)溪、萊社(Rai)溪為鄰；本溪再進入屏東平原之後，即分成很多支流形成沖積扇。

台灣早年亦曾辦理多項河川專案整治計畫，包括大台北地區防洪計畫、基隆河整體治理計畫、大里溪治理計畫、八掌溪治理計畫、急水溪治理計畫、新虎尾溪治理計畫及筏子溪治理計畫等，但前述計畫均係以河川治理、水災防範為唯一目標，基隆河流域整體治理計畫，雖稱整體，但仍以水患防治為目標，並不涉及水資源利用、水質改善及環境生態維護等工作。

本計畫採全方位之上位計畫規劃，在河川方面包括利水、治水、環境及有效管理，在流域方面包括集水區經營、景觀營造及棲地生態環境維護、水質改善、強化自來水經營及設施功能，可謂開台灣之先例。因屬全方位工作之執行，其在執行時，將涉及不同職能領域及政府不同部、會、署，故除需指定負責整合機關外，並需追求執行單位間之進一步合作，促使民間利害關係人參與流域整體治理政策與計畫之制定，規劃發展及管理過程。

由於氣候變遷，國民對經濟成長之殷切期盼，乾旱、水患災害之重複發生以及公共利益的發展，已對當前河川流域整治之整體性及政策效率產生壓力，其影響所及包括環境永續、國土利用、經濟發展、生活水平提升等國家成長基本因素，而高屏溪為南台灣之最重要河川，其整治之績效，關係台灣南部地區發展至鉅，因此制定上位綱要計畫，並訂定實施計畫，盡快核定，交付施行，確屬必要。

本計畫定位為高屏河流域整體治理之上位計畫，故本計畫之規劃編撰採在原「高屏河流域整治綱要計畫」(91~94年)及「高屏河流域95~97年整治綱要計畫」執行之成果為基礎，先訂定流域整體治理之願景目標，再全方位擬定達成願景目標之績效指標值，及工

作量指標值，而不再為原「高屏河流域 95~97 年整治綱要計畫」之後續計畫。

經評析比較，為建立台灣河川實施全方位整體治理之先例。所需經費之籌措，除各目的事業主管機關已可籌措部份外，其餘尚待籌措之經費，建議比照基隆河流域整體治理計畫模式，以訂定「高屏河流域整體治理特別條例」及編列特別預算方式統籌籌措，分工辦理。

表 1 高屏溪各支流集水區面積及行政區域表

流域	集水區	面積 (km ²)	流長 (km)	屏東縣行政區域	高雄縣行政區域
高屏溪	旗山溪	842	117	里港鄉	那瑪夏鄉(原三民鄉)、甲仙鄉、杉林鄉、內門鄉、旗山鎮
	荖濃溪	1,372	136	高樹鄉、里港鄉	桃源鄉、六龜鄉、美濃鎮、茂林鄉
	隘寮溪	642	69	霧台鄉、三地門鄉、瑪家鄉、高樹鄉、泰武鄉、里港鄉、鹽埔鄉、內埔鄉	—
	高屏溪	3,257	171	鹽埔鄉、長治鄉、萬丹鄉、新園鄉、九如鄉、里港鄉、屏東市	大寮鄉、大樹鄉、林園鄉

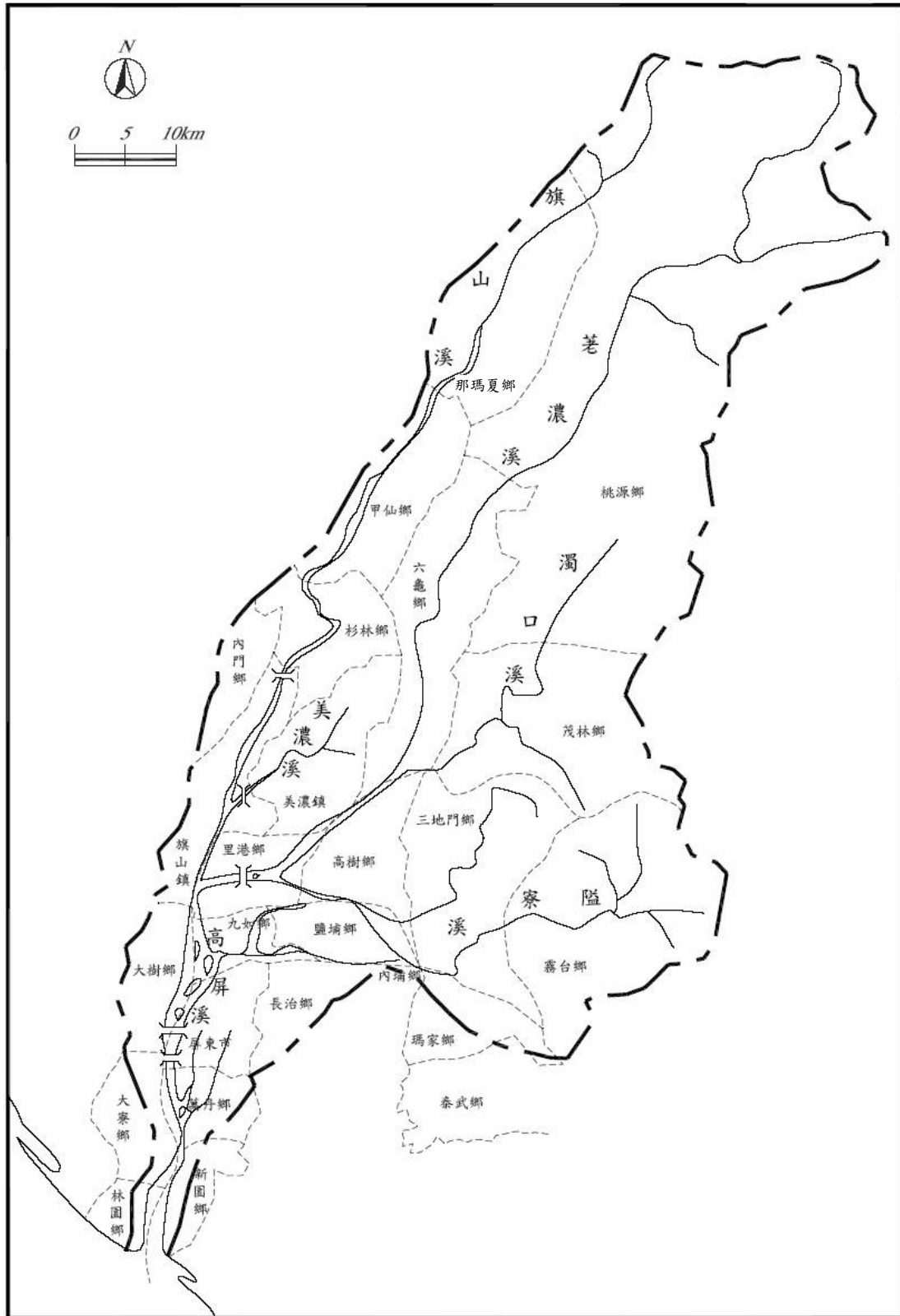


圖 1 高屏溪流域位置圖

二、 達成目標之限制

為達成台灣首次全方位整體治理河川之先例，可能遭遇之問題分析如下：

(一) 計畫整體推動管控機制之建立

由於本計畫需由各目的事業主管機關在不同之智能領域做總體目標達成之效果，故必需指定計畫執行機關，負責整體推動、協調合作、有效管控。

(二) 特別條例之立法及特別預算編列

特別條例之訂定可方便工作之執行及整合不同領域之工作項目，編列特別預算，統籌籌措經費，可避免因年度預算編列之不定因素，而有效整體執行，惟特別條例之立法及特別預算之編列均需經立法院之審議。

(三) 執行能力之加強

各目的事業主管機關為執行本計畫將大幅增加工作量及進度管控之壓力，尤以污水下水道之興建，目前尚有多處待計畫之規劃，治山防洪及河川排水治理改善工作量亦將大幅增加。

(四) 流域管理專責機關之建置

高屏溪完成整體治理後，應行流域整體專責管理，而現有高屏溪管理委員會僅為任務編組單位，缺乏計畫執行及專責管理之權責，應早日建置法制化之流域管理專責機關。

三、 預期績效指標及評估基準

本綱要計畫之工作項目區分為水資源開發利用、水質改善、水患災害防治、集水區經營、環境生態景觀營造及綜合業務等六項，各項工作之預期績效指標及評估基準如下：

(一) 水資源開發利用

自有水源利用率提升至在民國 103 年高屏地區之生活及產業用水需求量由高屏溪取用量在豐水季達到需求量之 85%，即 170 萬 CMD，在枯水季達到 70%，即 140 萬 CMD。

(二) 水質改善

1. 原水水體水質改善

高屏溪原水水體水質，在民國 103 年時高屏攔河堰之原水水體水質除 SS 外，在 Q75 以下時應符合甲類水體水質。

2. 自來水水質改善

保持符合自來水水質標準之基本要求外，並改善飲用口感，控制餘氯量不超過 0.5PPM 及總硬度不超過 250PPM。

(三) 水患災害防治

1. 河川防災治理：高屏溪之治理在民國 103 年以前完成治理基本計畫全河段 100 年重限期距洪水之保護標準。
2. 排水改善：在民國 103 年前改善達成 10 年重限期距降雨不淹水之保護標準。
3. 都市雨水下水道改善：計畫在民國 103 年前完成流域內都市計畫區域局部淹水問題之改善。
4. 改建樑底高不足或跨距不足之橋樑。

(四) 集水區經營

1. 坡地整治率每年增加 3% 以上。

2. 集水區土石產生量控制在 500 萬立方公尺以下。
3. 攔阻集水區土砂輸出每年 1,000 萬立方公尺。
4. 降低 6 條以上土石流潛勢溪流，由高潛勢降低為中潛勢。
5. 河川砂石採取量每年不逾越 250 萬立方公尺。

(五) 環境生態景觀

1. 水岸景觀改善。
2. 景觀環境生態系統維護。
3. 高灘地綠化及多功能利用。
4. 生態系統改善達到行政院公共工程委員會所訂定之“河溪環境快速評估系統”之評分值(SERAS)不低於 6，另包括高身鯛魚、鱸鰻，中華泥鰍及蓋斑鬥魚之生存量值每年成長不低於 5%。

(六) 綜合業務

1. 爭取流域居民及社團組織之認同及協助。
2. 強化宣導愛護河川、遵守法令規定。
3. 提升聯合巡防效率
4. 完成現有高屏河流域管理委員會組織合法化之程序。
5. 建置流域管理機關及水情中心。

參、現行相關政策及方案之檢討

一、「高屏溪流域整治 95~97 年綱要計畫」執行成效檢討

「高屏溪流域整治 95~97 年綱要計畫」之主要工作項目區分為水資源管理利用、水污染防治、河川及排水治理、集水區經營及綜合發展等五項，分述如下(如表 2)：

(一) 水資源管理利用

本項「水資源管理利用」措施之主管機關為經濟部，中程計畫(民國 95~97 年)共有大高雄地區自來水後續改善工程暨後續辦理工程、南化-高屏堰聯通管路全線安全維護實施計畫、曾文水庫越域引水工程計畫、高屏大湖計畫、高屏溪流域內節約用水管制計畫、高屏溪流域落實水權水量登記計畫及高屏溪攔河堰取水功能改善計畫等 7 項具體措施。原綱要計畫經費 161.556 億，實際編列預算 176.96 億元，實際編列經費比例 109.53%，實際執行經費 155.79 億元，執行率 88.04%。

其中「大高雄地區自來水後續改善工程暨後續辦理工程」之翁公園與拷潭淨水廠目前水質水量經追蹤改善均已合乎原設計標準；高屏溪攔河堰豪雨期間水質濁度提高之因應計畫，目前以南化聯通管輸水因應，可暫時克服缺水問題；而大高雄地區自來水後續改善工程暨後續辦理工程主要進行磚子窯至澄清湖第二條導水管工程計畫，目前均按進度持續執行。「南化-高屏堰聯通管路全線安全維護實施計畫」已於 95 年完成，目前已恢復通水能力。「曾文水庫越域引水工程」之隧道工程因 TBM 盾身遭遇破碎地盤受束縮，目前進行頂導坑擴挖脫困，正準備恢復鑽掘施工。「高屏大湖計畫」95~97 年預算均遭立法院刪除，惟 96 年

度仍編列預算 3,600 萬元，執行試挖暨地下水文監測追蹤與檢討評估。「高屏溪流域內節約用水管制計畫」與「高屏溪流域落實水權水量登記計畫」所編列之經費乃針對全台灣而辦理之相關工作，並未有進一步針對高屏溪流域編列經費。「高屏溪攔河堰取水功能改善計畫」包括攔河堰進水口擋泥攔污工程、攔河堰左岸上游護岸及導流工程，以及攔河堰固定堰加固工程，已於 97 年 7 月完成。

(二) 水污染防治

本項「水污染防治」主管機關包含農委會、環保署、經濟部、內政部、環保署、高雄縣政府及屏東縣政府，中程計畫(民國 95~97 年)共有畜牧廢水處(管)理與廢棄物資源利用、行水區垃圾移除或復育、水質監測系統、污染源稽查管制、水體水質改善處理及污水下水道系統興建等 6 項具體措施。原綱要計畫經費 27.72 億，實際編列預算 67.90 億元，實際編列經費比例 244.94%，實際執行經費 48.45 億元，執行率 71.35%。執行率偏低原因與污水下水道之系統興建執行較困難有關，至於水體水質改善之計畫編列及執行仍稍不足。

其中「畜牧廢水處(管)理與廢棄物資源利用」主要辦理畜牧場污染防治檢查、改善工作及講習訓練等，另補助固體廢棄物處理設施及辦理養牛場廢水處理設施更新示範場；「行水區垃圾移除或復育」除已依計畫於 95 年 4 月底完成移除高屏溪流武洛溪河段垃圾掩埋場垃圾外，並於 97 年度再辦理二次河川區域廢棄物清除工作；「水質監測系統」主要辦理高屏溪流流域水質監測作業、水質檢測、水質改善及污染削減具體行動計畫；「污染源稽查管制」主要辦理砂石場廢(污)水及營建工地及土石方堆(棄)

置場逕流廢水污染削減具體行動計畫、水源保護區養豬戶(場)依法拆除補償作業後續稽查管制作業及違規行為強制改善計畫；「水體水質改善處理」主要辦理萬年溪、武洛溪排水水質改善工程及排水環境整理計畫等計畫。「污水下水道系統興建」主要辦理屏東、大樹及旗美等三處污水下水道系統，目前屏東市六塊厝污水處理廠於 96 年 1 月 1 日由縣府接管試運轉 3 年，用戶接管已完成 6,852 戶；旗美系統五明污水廠於 97 年 3 月 9 日修復完成，97 年 5 月 5 日複驗，但因受 97 年 7 月 17 日卡玫基颱風浸水損壞，現階段營建署進行修復中；大樹污水處理廠已開始運轉，已完成管線長度 10,305 公尺，接管戶數 1,238 戶，截流污水量約 3,560 CMD。

(三) 河川及排水治理

本項「河川及排水治理」主管機關為經濟部，中程計畫(民國 95~97 年)共有高屏溪河川環境營造計畫、高屏溪流域排水改善及環境營造計畫、高屏溪災害預警報系統建置、河川與排水基本調查規劃研究及河川環境管理計畫等 5 項具體措施。原綱要計畫經費 21.56 億，實際編列預算 37.14 億元，實際編列經費比例 172.26%，實際執行經費 29.21 億元，執行率 78.65%。

其中「高屏溪河川環境營造計畫」主要辦理高屏溪主支流河川之護岸防災減災工程、河川環境改善工程、堤防、護岸復建工程、水門更新、維護、操作管理計畫等；「高屏溪流域排水改善及環境營造計畫」目前執行約 7.5 公里之排水改善工程；「高屏溪災害預警報系統建置」規劃已完成，可提供相關水文測站與觀測資訊包含氣象局雨量站、水利署雨量站、水位站、潮位站、氣象站與雷達降雨等資料，用以推估即時降雨情形及可能產生的洪

水量，以做為洪水災害預警之應用；「河川與排水基本調查規劃研究」共完成高屏溪主支流 8 項基本調查規劃研究計畫；「河川環境管理計畫」共完成 142 件堤防綠美化維護管理及高灘地維護管理等工作。本地區之區域排水有淹水之事實者，包括美濃地區排水及大樹地區排水，以及屏東縣轄區之武洛溪排水系統、三張廂排水系統、土庫排水系統及牛稠溪排水系統等，現今均已列入執行中之易淹水地區水患治理計畫內執行改善。

(四) 集水區經營

本項「集水區經營」主管機關為農委會，中程計畫(民國 95~97 年)共有加強造林與森林撫育、治山防災工程、集水區水土資源保育、生態調查及資料庫建立及水土保持監測與管理等 5 項具體措施。原綱要計畫經費 4.99 億，實際編列預算 12.08 億元，實際編列經費比例 242.08%，實際執行經費 9.93 億元，執行率 82.2%。

其中「加強造林與森林撫育」主要辦理旗山事業區、荖濃溪事業區、屏東事業區林班造林地撫育及鄉有公共造產地蔓澤蘭防治工作；「治山防洪工程」主要辦理上游集水區塌地處理、整流、護岸新建、防砂壩加強等治山防洪工程，共執行 326 件治山防洪工程(含易淹水地區水患治理計畫)；「集水區水土資源保育」主要辦理上游集水區之排水改善、蝕溝改善、擋土牆、邊坡穩定、邊坡穩定植生等工程；「生態調查及資料庫建立」水利署第七河川局已於 96 年完成高屏溪河系情勢調查報告；「水土保持監測與管理」主要辦理衛星影像變異點監測、土石流自主防災社區推動與輔導及水土保持監督與管理等工作。

(五) 綜合發展

本項之主管機關為高屏河流域管理委員會，中程計畫(民國 95~97 年)共有 2 項具體措施，原綱要計畫 95 年編列 0.1 億元，年度預算編列 0.012 億元預算編列 12%，執行經費 0.011 億元，執行率為 91.67%。

96 年原綱要計畫編列 0.1 億元，因教育宣導經費短絀，未辦理宣導活動。惟請行政院環境保護署補助高雄縣政府於高屏溪舊鐵橋濕地公園辦理「高屏溪水資源教育及愛護河川宣導活動」。高屏河流域管理委員會於 95 年~97 年共召開 15~25 次會議，對於流域內相關工作之推動，多已獲得解決。惟尚有部分極待解決，如輔導砂石洗選業設置洗砂沉澱池、高屏溪攔河堰中及長程因應颱風期間改善措施、高屏攔河堰上游 101 年除 SS 外達甲類水體、加速牛稠溪整治、南化水庫改善達永續水庫等案。

整體中程計畫(民國 95~97 年)目標達成效益彙整如表 3：

表 2 「高屏河流域整治 95~97 年綱要計畫」編列預算與實際執行經費比較表

要項	項次	具體措施	計畫 期程	實際編列經 費比例	計畫編列經費(億元)				實際編列預算經費(億元)				主管機關	備註
					95	96	97	小計	95	96	97	小計		
水資源管理利用	A-1	大高雄地區自來水後續改善工程暨後續辦理工程	94-99	101.54%	2.00	0.90	1.00	3.90	2.00	0.90	1.06	3.96	自來水公司	
	A-2	南化—高屏堰聯通管路全線安全維護實施計畫	95	2966.67%	0.06	-	-	0.06	1.78	-	-	1.78	南水局	
	A-3	曾文越域引水工程計畫	93-101	237.85%	18.00	18.36	29.52	68.88	18.00	60.60	85.23	163.83	南水局	
	A-4	高屏大湖計畫	94-102	0.34%	27.52	32.25	31.95	91.72	-	0.36	-	0.36	南水局	94~97 年原編列預算遭立法院審議後刪除。
	A-5	高屏流域內節約水管制計畫	95-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	水利署	執行單位所編列之經費乃針對全台灣而辦理之相關工作，並未有進一步針對高屏流域編列經費，故此處僅提供工作計畫，不詳列經費。
	A-6	高屏流域落實水權水量登記計畫	95-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	水利署	
	A-7	高屏溪攔河堰取水功能改善計畫	96-97	-	-	-	-	-	-	0.93	6.10	7.03	水利署	96 年新增，已於 97 年 7 月完成。
		小計		109.53%	47.52	51.51	62.47	161.56	21.78	62.79	92.39	176.96		
水污染防治	B-1	畜牧廢水處(管)理與廢棄物資源利用	95-101	177.78%	0.03	0.03	0.03	0.09	0.03	0.03	0.10	0.16	農委會、環保署	
	B-2	行水區垃圾移除及復育	94-95	-	-	-	-	-	0.09	-	0.08	0.17	經濟部	
	B-3	水質監測系統	95-101	39.13%	0.09	0.09	0.05	0.23	0.07	0.02	-	0.09	環保署	
	B-4	污染源稽查管制	95-101	81.67%	0.20	0.20	0.20	0.60	0.13	0.33	0.03	0.49	環保署	
	B-5	水體水質改善處理	95-101	59.86%	0.64	0.40	0.38	1.42	0.44	0.37	0.04	0.85	環保署	
	B-6	污水下水道系統興建	89-101	260.68%	13.36	6.69	5.33	25.38	24.50	24.99	16.67	66.16	內政部	
		小計		244.94%	14.32	7.41	5.99	27.72	25.26	25.73	16.91	67.90		
河川及排水治理	C-1	高屏溪河川環境營造計畫	95-101	386.89%	3.00	3.00	3.00	9.00	13.85	7.86	13.11	34.82	經濟部	
	C-2	高屏溪流域排水改善及環境營造計畫	95-101	7.75%	4.07	4.36	3.57	12.00	0.06	0.18	0.69	0.93	經濟部	
	C-3	高屏溪災害預警報系統建置	95-101	3.85%	0.08	0.08	0.10	0.26	0.01	-	-	0.01	經濟部	
	C-4	河川與排水基本調查規劃研究	95-101	316.67%	0.06	0.03	0.03	0.12	0.12	0.10	0.16	0.38	經濟部	
	C-5	高屏溪河川環境管理計畫	95-101	555.56%	0.06	0.06	0.06	0.18	0.28	0.30	0.42	1.00	經濟部	
		小計		172.26%	7.27	7.53	6.76	21.56	14.32	8.44	14.38	37.14		
集水區經營	D-1	加強造林與森林撫育	95-101	25.33%	0.50	0.50	0.50	1.50	0.08	0.13	0.17	0.38	農委會	
	D-2	治山防災工程	95-101	365.67%	1.00	1.00	1.00	3.00	4.01	3.52	3.44	10.97	農委會	
	D-3	集水區水土資源保育	95-101	106.67%	0.10	0.10	0.10	0.30	0.19	0.13	0.00	0.32	農委會	
	D-4	生態調查及資料庫建立	94-98	52.63%	0.10	0.05	0.04	0.19	0.05	0.05	-	0.10	農委會、經濟部	
	D-5	水土保持監測與管理	95-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	農委會	同 A-5 及 A-6 備註。
		小計		242.08%	1.70	1.65	1.64	4.99	4.33	3.82	3.61	12.08		
綜合發展	E-1	教育宣導	95-101	6.67%	0.05	0.05	0.05	0.15	0.01	-	-	0.01	管委會	
	E-2	加強各權責單位橫向溝通協調與整合	95-97	0.00%	0.05	0.05	0.05	0.15	-	-	-	-	管委會	
		小計		3.33%	0.10	0.10	0.10	0.30	0.01	-	-	0.01		
		合計		137.78%	70.97	68.20	76.96	216.13	65.70	100.79	127.29	297.78		

表 3 中程計畫(民國 95~97 年)目標達成效益表

要項	地點	指標	單位	中程(95~97 年)		
				效益值	達成值	達成率
水資源 管理利用	南部地區	生活及工業用水	萬噸/日	316	305	不足 11
水污染 防治	高屏溪攔河堰	BOD 水質	mg/L	4.0	1.4	已達成
	屏東市系統 旗美系統 大樹系統	用戶接管	戶數	16,855	5,453	32.35%
	自然水質淨化 處理設施	設施面積	公頃	60	-	-
河川及 排水治理	高屏溪流域	防洪工程長度	公里	9	15.4	171.11%
	高屏溪主支流	河川復育	公頃	214	-	-
	高屏溪流域	區域排水整治 長度	公里	19.4	7.5	38.66%
集水區 經營	高屏溪流域	新植造林面積	公頃	60	3.83	6.38%
	高屏溪流域	治山防災整治 工程長度	公里	9.6	6.595	68.70%

註 1：乙類水體之 BOD 為小於 4.0 mg/L，甲類水體 BOD 為小於 1.0 mg/L。

註 2：原污水下水道系統預計採 OT 或 ROT 方式辦理，原 97 年用戶接管數之預期指標效益為達成之上限值，經查屏東市系統、旗美系統及大樹系統均改以公辦方式辦理。

註 3：集水區經營之新植造林面積達成率較少，主要原受「國土復育策略方案暨行動計畫」規定高海拔山區禁止開發之影響。

二、 行政院經建會審議裁示事項辦理情形

「高屏河流域整治綱要修正計畫」審查結論三點，其在本次計畫中之處理回應如表 4。

表 4 經建會審議「高屏河流域整治綱要修正計畫」結論處理情形

審查結論	回應辦理情形
<p>一、 有關河岸防浪綠帶營造及高屏溪攔河堰以上達甲類水質水體(不含濁度)二項工作之完成，應為首要重點項目並提早完成。</p>	<p>1. 水利署第七河川局已規劃進行防浪林及生態緩衝區復育工程，預計從 98 年開始實施。 2. 在 94-97 年中程計畫之執行成果對生活污水改善之污水下水道系統接管率不如預期，故在 98-101 年之工作項目中針對生活污水、畜牧事業廢水之處理排放，列為重點工作。另對高屏溪高灘地之利用，以保留自然為原則，使具有生態系統維護及安定水流之作用。</p>
<p>二、 請經濟部務必及早完成高屏河流域河川穩定及安全用水改善計畫之規劃併入本綱要計畫，另提計畫陳報行政院核定後實施。</p>	<p>1. 本次計畫已將集水區土石生產量之控制及河川砂石採取量之管制設定指標值，期能穩定中下游之河床安全。 2. 水資源利用方面，高屏溪攔河堰之穩定取水，經濟部水利署已另案改善中，未列入本計畫。另曾文水庫越域引水工程及高屏大湖開發工程，則已擬奉行政院核定實施並以執行中，並列入本計畫管控執行進度。</p>
<p>三、 高屏河流域管理委員會為任務編組，請經濟部研究配合政府組織再造，檢討納入編制，並將公眾參與等事亦納入該編制考量，以符合世界潮流之趨勢。</p>	<p>本計畫建議成立二級制之流域管理專責機制，即設高屏溪管理委員會及高屏河流域管理局，委員會成員包括公眾意見領袖，做流域治理之決策後交流域管理局執行，並列入計畫設定在 103 年以前完成法定設立程序。</p>

三、 愛台十二項建設計畫之配合

愛台十二項建設計畫係層峰競選時所提出之公共建設政策白皮書，其性質較屬整體綱領性質，並無詳細之規劃，惟其為政策白皮書，仍應以為上位計畫配合期求政策目標之實現。

愛台十二項建設計畫中，與高屏溪流域整體治理有關者，包括有防洪治水 1,860 億元及下水道建設 2,400 億元，惟該十二項建設計畫共需資金 3 兆 9,900 億元，包括政府投資 2 兆 6,500 億元及吸引民間投資 1 兆 3,400 億元，政府投資部份並未有詳細之財務計畫，可能需由各工作項目之主管機關編列預算籌措或可能以特別預算整體籌措。

本「高屏溪流域整體治理綱要計畫」自應與上述愛台十二項建設計畫結合，結合方式可依工作項目分別列入愛台十二項建設計畫之相關項目，交由主管機關自行籌編預算辦理；或將綱要計畫結合成整體計畫列為愛台十二項建設計畫中環境改造大項之防洪治水中之推動高屏溪整治項，統合籌措預算分列執行。交由主管機關自行籌編預算辦理之方式，恐有各機關施政目標之排擠效應，結果將如高屏溪流域前期綱要計畫之執行缺失，各機關無法編定必要之預算而無法達成綱要計畫之要求目標。如能以統合籌措預算方式，如執行台北防洪計畫、基隆河整體治理之前例，將較能達成預期效果。

因此高屏溪流域整體治理綱要計畫與愛台十二項設計畫之結合，可採將高屏溪流域整體治理綱要計畫，整體視為愛台十二項建設計畫中環境改造大項之防洪治水中之推動高屏溪整治項。

四、 高屏溪治理特別條例及特別預算之配合

如前述將高屏溪流域整體治理綱要計畫與愛台十二項建設計畫結合後，本「高屏溪流域整體治理綱要計畫」中待籌措經費尚有

416.85 億元。而層峰及高屏地方民意代表近來頻為推動高屏溪治理特別條例，以採特別預算方式籌措待籌措之經費，因此建議結合愛台十二項建設計畫、高屏河流域整體治理 98~103 年綱要計畫及高屏溪治理特別條例及特別預算構想為一體，以愛台十二項建設計畫為上位計畫，以本「高屏河流域整體治理綱要計畫」為執行計畫及預計目標，再以特別條例及特別預算為有效便利執行之法律授權及整體籌措經費預算之方法，並將高屏河流域整治本次之期程配合愛台十二項建設計畫修正為民國 98~103 年之六年，可有效整合，並達成預定目標。前述待籌措金額 416.85 億元則以特別預算方式籌措，本計畫並代先擬「高屏河流域治理特別條例(草案)」如附錄。

五、 經濟部水利署民國 97 年 9 月 26 商討會議決定事項

為落實愛台十二建設『推動「高屏溪整治特別條例」，專款治理高屏溪水患與污染問題。』之政策，加速治理高屏河流域防洪排水功能、維護生態環境、涵養水資源、防治水污染及治山防洪，以保護人民生命財產安全，並提供優質水環境及飲用水，經濟部水利署於民國 97 年 9 月 26 日邀集各執行單位召開商討會議，會議做成下列決定：

- (一) 東港溪之計畫及「愛台十二項建設專款治理高屏溪水患及污染計畫」後續實施計畫，不納入「高屏河流域整治綱要檢討計畫」辦理。
- (二) 高屏河流域整治綱要計畫為高屏溪整體治理之上位計畫，將列出公務預算及待另行籌應之經費需求。
- (三) 「高屏河流域整治綱要檢討計畫」規劃期程由原民國 98~101 年延至民國 103 年。

六、 總統民國 98 年元旦文告之遵行

總統於民國 98 年元旦發表元旦祝辭，特別宣示從民國 98 年開始，政府將全面啟動國土保育計畫，分階段完成山區保育、河川整治和海岸線整建。本計畫之預期績效指標及工作量指標項目，符合總統宣示之國家重要政策方針。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

本綱要計畫之主要工作項目區分為水資源開發利用、水質改善、水患災害防治、集水區經營、環境生態景觀營造及綜合業務等六項，分述如下：

(一) 水資源開發利用

1. 自有水源利用率提升高屏地區之生活及產業用水目前實際需求量約為 189 萬 CMD，而高屏溪僅能供應 110 萬 CMD，不足之水量需仰賴鄰近河川包括曾文溪、東港溪及四重溪之越域支援滿足。本計畫擬設定指標值，在民國 103 年高屏地區之生活及產業用水需求量由高屏溪取用量在豐水季達到需求量之 85%，即 170 萬 CMD，在枯水季達到 70%，即 140 萬 CMD。高屏生活圈估計至民國 120 年之水資源供需推估如圖 2 及圖 3。
2. 為達成上述自有水源利用率之提升，必需加速現開發中水資源工程之執行進度，包括曾文水庫越域引水工程在 101 年完工啟用，高屏大湖第一期工程亦應在 103 年完工啟用。
3. 興建大樹鄉竹寮站外集水管及翁公園淨水場外集水管，預定可在民國 103 年完供水，可增加 10 萬 CMD 原水供水量。
4. 強化現有水源調度設施之功能及利用效率，包括南化水庫至高屏攔河堰原水聯通管，原設計通水能力為 80 萬 CMD，另南化淨水場至高雄之清水聯通管，原設計通水能量為 50 萬 CMD，但目前亦僅能通水 30 萬 CMD，且亦非原規劃之雙方聯通，而僅能由南化送高雄，有待恢復原有設計功能。

5. 加速老舊管線汰換，提升抄見率：目前之實際抄見率，高雄地區約 74%、屏東地區約為 62%，設定民國 103 年之抄見率目標值為 75%。
6. 推動節約用水：配合經濟部水利署推動之「2008 年～2012 年積極推動節約用水計畫」，生活用水節約用水設定到民國 103 年時達成每人每日減省用水 14 公升，工業用水進行工廠節水輔導全國每年輔導 20 案次(包括工業區 15 案次及加工出口區 5 案次)，每案次省水量以 8 萬噸為計算基準；高屏地區總用水量不超過 194 萬 CMD 之指標值。
7. 農業用水合理化：高屏地區包括有高雄水利會及屏東水利會，二水利會之水稻實際種植面積在 86 年約為 16,260 公頃，96 年水稻實際種植面積僅剩餘 11,800 公頃，10 年之內已減少 28%，且灌溉設施及制度亦未能隨農民耕作狀況及農業政策之改變而更新，本計畫建議農業用水做合理化之研究檢討，並改善灌排設施與制度，而設定在 103 年指標值為節省 10%之農業用水。
8. 由於南部地區目前水資源供應已無法應付中成長需求，需藉由調撥農業用水以為因應。因此除已完工之南化水庫與高屏溪攔河堰聯通管路工程及阿公店水庫更新計畫外，施工中之曾文水庫越域引水計畫及已核定之高屏大湖計畫皆應持續推動；惟若未來社會政經環境改變，致工業用水量需求大幅減少或因水價合理調整後每人每日用水需求大量降低，屆時或可考量高屏大湖計畫規模做適度調整，但仍需以滿足未來高屏地區用水需求為原則。

(二) 水質改善

1. 原水水體水質改善

- (1) 高屏溪在高屏攔河堰以上之水體最大污染源為兩岸之生活污水未經處理排放，經查現有居住人口約 25 萬 4 千人，63,000 戶，估計高屏攔河堰在民國 103 年之原水需當 Q_{75} 的流量為 $33.8 \text{ m}^3/\text{s}$ 時達到甲類水體標準(SS 除外)，則高屏溪高屏攔河堰上游居住人口之污水接管率不能低於 70%，即需有 92,000CMD 之處理能力及有 4 萬 4 千戶之接管率，故除現執行中之污水處理系統外，需增加六龜、里港、高樹、杉林、鹽埔、九如、甲仙、寶來等地區興設污水下水道系統之必要。
- (2) 高屏溪之另一重要污染源為畜牧養豬廢污水排放，據高雄縣政府及屏東縣政府之資料，在高屏攔河堰以上流域內現有養豬頭數約為 8 千頭，如欲在民國 103 年達成高屏攔河堰之原水水體達到甲類水體標準(SS 除外)之指標值，應加強取締避免原離牧區發生復養情形，豬隻養殖頭數應總量管制不超過 900 頭。
- (3) 非點源污染管制改善：農業或零星工廠排放之非點源污染，應採管制工廠排放及勸導農民減少肥料及農藥之方式辦理。
- (4) 利用高屏溪高灘地公有土地選擇較大污染量匯入處興建自然淨化水質改善設施，預定在民國 100 年前完成六龜大橋、南華大橋、鯤州排水、溪州排水等四處。

- (5) 污染稽查管制暨水質監測：追蹤河川水質改善之執行成果，對已列管事業稽巡作業並清查未列管事業單位，執行污染事業廢水處理單元功能檢測作業監測成果。
- (6) 本綱要計畫以改善高屏攔河堰以上水體水質達甲類水體標準為目標，針對高屏下游水質惡化情形，建議可先辦理「武洛溪資源循環型生態農村示範區計畫」，再視成效逐步推廣。

2. 自來水水質改善

- (1) 保持符合自來水水質標準之基本要求外，並減少加氯量及軟化水質。
- (2) 現有高屏地區之淨水場設計處理能力 500~2,000NTU，已不符實際需要，應以改善提高處理能力或興建前處理沉澱池方式，整體維持洪水時期之供水能力於平衡。

(三) 水患災害防治

1. 河川防災治理：高屏溪之治理依高屏溪治理基本計畫之規劃，尚有約 84 公里之防水建造物尚未興建或待加強，應於本計畫內整治完成。
2. 排水改善：高屏溪沿岸計有 32 條區域排水，應於本計畫內改善達成 10 年重限期距降雨不淹水之保護標準。
3. 都市雨水下水道改善：高屏河流域上有屏東、旗山、美濃、里港、九如、新園、林園、等都市計畫區均有局部淹水問題，本計畫建議在民國 103 年前完成改善。
4. 高屏溪本流及支流有國、省道跨河橋樑 7 座，或其樑底高不足或跨距不足，足生河防或橋梁安全之危害，應配合在民國 103 年以前改建完成，所指 7 座橋樑為大洲橋、新旗尾橋、

舊旗尾橋、月眉橋、高樹大橋、南華大橋及舊三地門橋。另有縣、鄉道橋樑多座亦需改建。

(四) 集水區經營

1. 集水區沖刷引發之土石產生量管制：依據水保局「高屏溪等上游集水區整體調查規劃」報告，估計高屏溪集水區之年平均崩塌土砂量約 1,800 萬立方公尺，建議林地及坡地主管機關加強水土保持、造林及崩坍地處理，使控制每年土石產生量減少 1,000 萬立方公尺。
2. 河川砂石採取總量管制：近年來高屏溪中上游每年採取運走約 300 萬立方公尺土石進行淤積疏浚，建議河川砂石採取應在河床穩定平衡之原則下，採總量管制，設定指標值為每年不逾越 250 萬立方公尺。

(五) 環境生態景觀

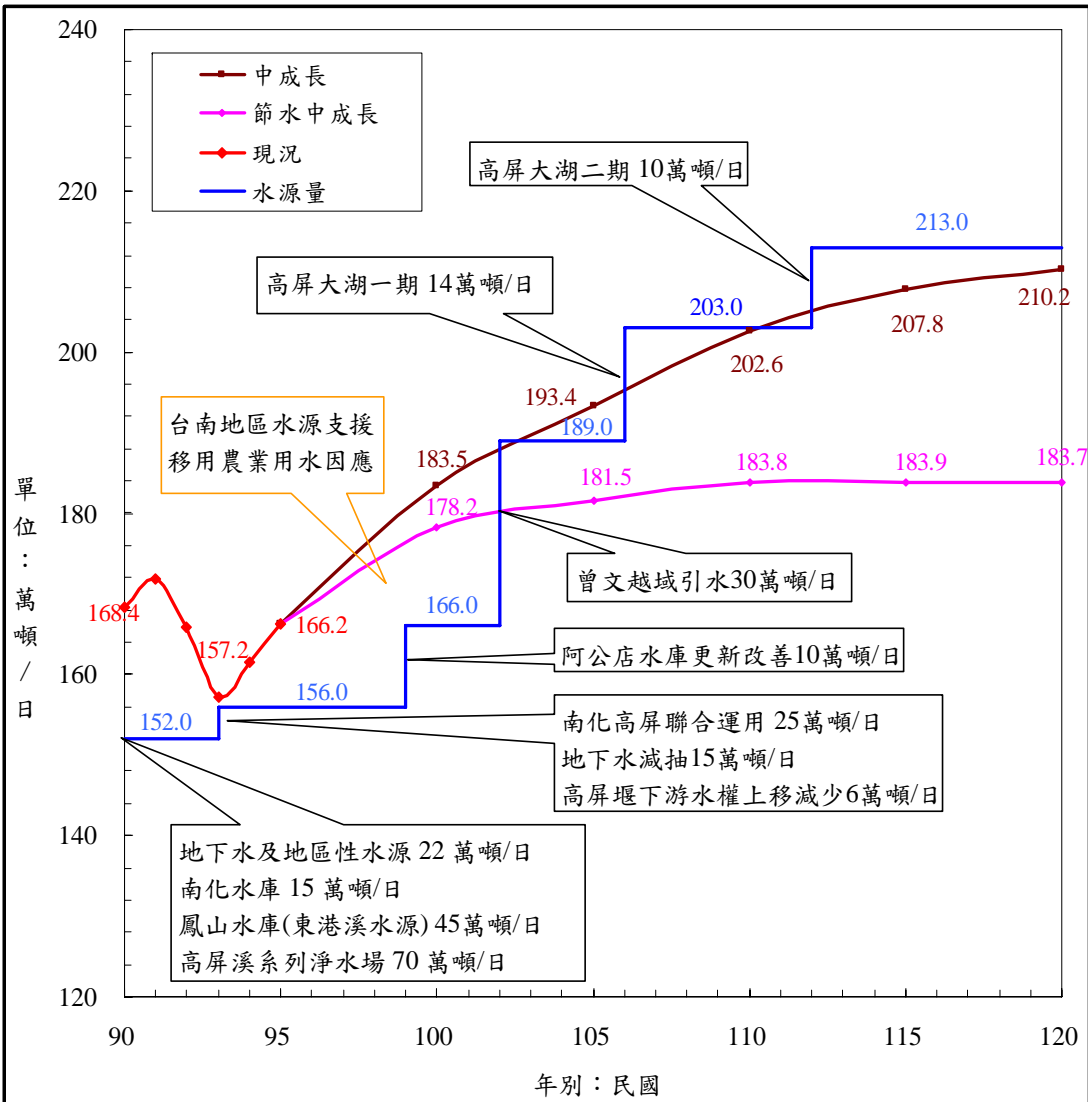
1. 景觀改善：早期興建之防水建造物未有考量與自然融合之景觀思維，造成景觀之破壞，建議應美綠化即有妨礙自然景觀之防水建造物，計畫每年改善 4 公里。景觀改善可連結高屏二縣在高屏溪沿岸之社區公共設施改善計畫及自行車專用車道系統等。
2. 景觀環境生態系統維護：既有已建設完成之美綠化設施、高灘地休閒活動設施、生態棲地設施及自然淨化水質設施等之監測、維護、管理。生態系統維護亦包括河川生態調查及復育、防浪林及生態緩衝區復育、出海口至雙園大橋揚塵改善等工作。

3. **高灘地綠化及多功能利用**：高屏溪河幅寬廣，高灘地亦可利用供做低度利用之休閒遊憩活動空間或生態自然保護區之開發劃設，計畫每年開發 5 公頃，四年共開發 20 公頃。
4. **生態系統改善**：防洪防災治理之工程措施應與自然環境兼顧及在安全原則下重建生態棲地系統之完整，惟此項工作之效果，需要長期之維護與觀測，為期其效果之量化。本計畫之指標值採二方面計量，一為採行政院公共工程委員會所訂定之“河溪環境快速評估系統”之評分值(SERAS)不低於 6，另為設定特定河溪生存魚類之生存量值每年成長不低於 5%。

(六) 綜合業務

1. **教育**：舉辦流域綜合管理治理之執行方式說明會，求取流域居民及社團組織之認同協助，每年舉辦說明會研討會四場以上，並鼓勵沿岸鄉鎮認養協助維護。
2. **宣導**：強化宣導愛護河川、遵守法令規定，及流域整體管理治理之成效及執行情形，制作宣傳短片及書畫廣為播放分發，並舉辦觀摩比賽，相互學習進步。
3. **提升聯合巡防效率**：加強聯合巡防組織人力、設備及效率，有效勸導取締有害環境生態及水源水質水量之行為。
4. **機關合法化**：現有高屏河流域管理委員會係屬任務編組，缺乏計畫推動，違規行為取締處罰及預算編列管控法源，本計畫建議設定指標值，期於 101 年以前完成將河川流域管理專機關組織合法化之程序。
5. **建置流域管理專責機關及水情中心**：高屏溪水情測報及水災預警系統業已規劃完成，需配合流域管理專責機關之成立而建置。

以上各項工作詳細內容請參閱表 5。



120年

人口 279.9 萬人(較 95 年增加 3.8 萬人)

自來水系統普及率 99.8%(較 95 年成長 4.8%)

自來水系統抄見率 77.5%(較 95 年成長 2.6%)

每人每日用水量 315 公升(較 95 年成長 30 公升)

節水後每人每日用水量 250 公升(較 95 年減少 35 公升)

單位：萬噸/日

目標年	95	100	105	110	115	120
低成長	166.2	183.3	191.1	199.5	204.0	206.4
中成長	166.2	183.5	193.4	202.6	207.8	210.2
高成長	166.2	184.7	194.6	203.7	208.9	211.4
節水中成長	166.2	178.2	181.5	183.8	183.9	183.7

低成長：民生及現有工業成長+開發中工業區

高雄環保科技園區 南科高雄園區(原路竹基地)
興達電廠(火力) 大林電廠(火力) 岡山工業區
岡山臺上段 大社汽電廠

中成長：低成長+編定及報編中之工業區

高雄縣興達港遊艇產業專區 南科高雄園區特定區計畫

節水中成長：每人每日用水量 250 公升，推動工業節水措施。

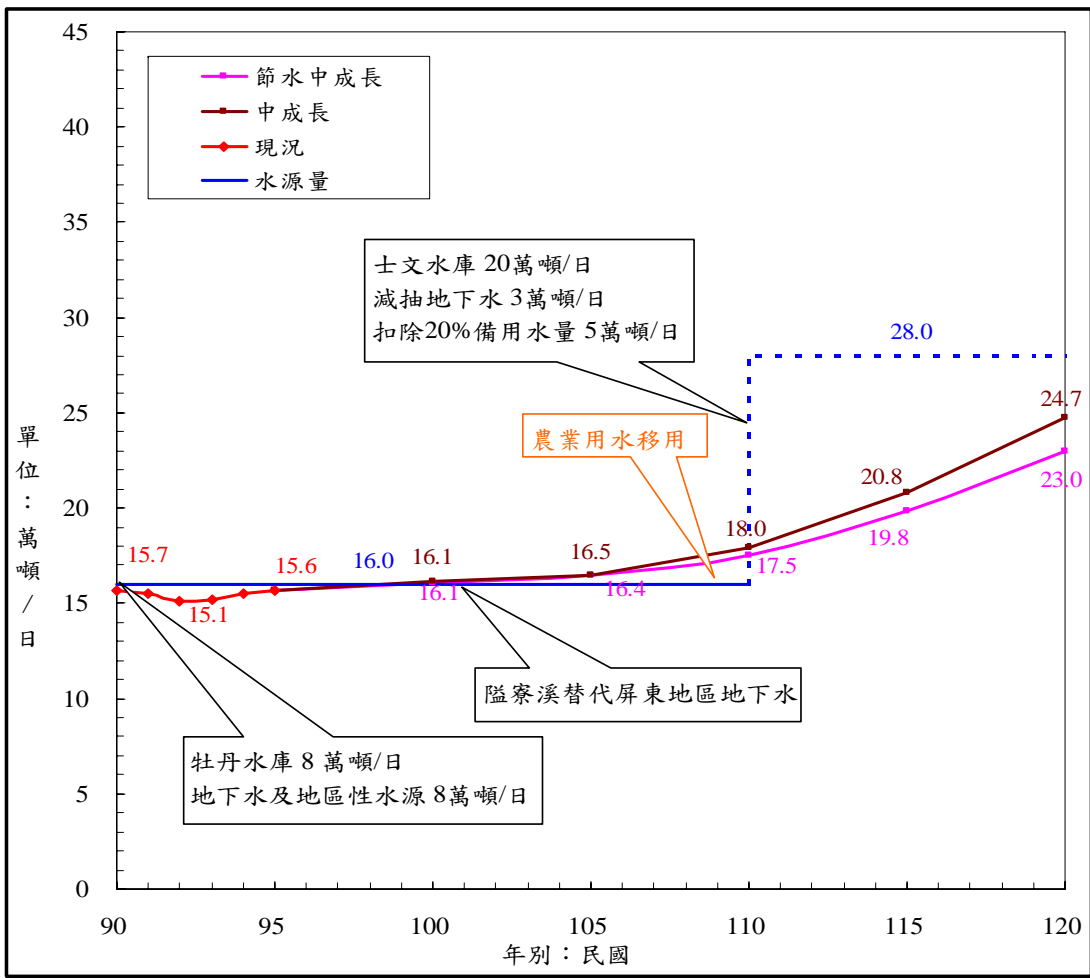
高成長：中成長+規劃及研議中之新增工業區

中油增產* 萬大工業區擴大

*表示自行取水，未納入供需圖。

資料來源：區域水資源經理策略擬定之研究，經濟部水利署，民國 97 年。

圖 2 高雄地區生活及工業用水供需比較圖(不含自行取水)



120年
 人口 84.9 萬人(較 95 年減少 4.5 萬人)
 自來水系統普及率 69.2%(較 95 年成長 24.9%)
 自來水系統抄見率 66.7%(較 95 年成長 5.0%)
 每人每日用水量 270 公升(較 95 年成長 33 公升)
 節水後每人每日用水量 250 公升(較 95 年成長 13 公升)

單位：萬噸/日

目標年	95	100	105	110	115	120
低成長	15.6	15.6	16.0	17.5	20.3	24.3
中成長	15.6	16.1	16.5	18.0	20.8	24.7
高成長	15.6	18.0	19.1	21.6	24.8	29.2
節水中成長	15.6	16.1	16.4	17.5	19.8	23.0

低成長：民生及現有工業成長+開發中工業區
 二代(六塊厝農場)加工出口區*
 農業生物科技園區*

中成長：低成長+編定及報編中之工業區
 大鵬灣一期計畫

節水中成長：每人每日用水量 250 公升，推動工業節水措施。

高成長：中成長+規劃及研議中之新增工業區
 大鵬灣二、三期計畫

*表示自行取水，未納入供需圖。

資料來源：區域水資源經理策略擬定之研究，經濟部水利署，民國 97 年。

圖 3 屏東地區生活及工業用水供需比較圖(不含自行取水)

二、分期(年)執行策略

本計畫為整體性計畫，採一次性不分期執行，執行期間為民國98年起，至民國103年完成，各項工作預定進度如表5：

表5 各工作項目預定進度

要項	計畫名稱/工作項目	年份					
		98	99	100	101	102	103
程序作業 規畫及行政	綱要計畫規劃編撰	■					
	特別條例立法	■					
	編訂特別預算	■					
	成立推動及管考機制	■					
水資源開發利用	高屏大湖工程	■					
	曾文水庫越域引水工程	■					
	高屏溪取水設備增設及改善計畫	■					
	竹子寮取水站及翁公園淨水場集水管工程	■					
	澄清湖水庫淤泥清除	■					
	磚子窯至澄清湖第二條導水管工程計畫	■					
	強化現有水源利用效率	■					
	積極推動節約用水	■					
	加速老舊管線汰換、提升抄見率	■					
	農業用水合理化	■					
	水質改善	擴大污水下水道建設及接管率	■				
畜牧養殖總量管制		■					
非點源污染管制改善		■					
水體水質改善處理		■					
污水自然淨化處理		■					
自來水水質改善		■					
水患災害防治	排水改善工程	■					
	河川治理	■					
	高屏溪防災預警系統	■					
	省道橋樑改建	■					
	高雄縣橋樑改建	■					
	屏東縣橋樑改建	■					
集水區經營	集水區土石產生量管制	■					
	林地覆被改善	■					
	坡地崩塌治理及水土保持	■					
	林地崩塌治理	■					
	土石流溪流防治	■					
	土砂輸出攔阻	■					
	土砂生產總量管制	■					

要項	計畫名稱/工作項目	年份					
		98	99	100	101	102	103
環境生態景觀	高灘地綠化及多功能利用						
	景觀改善						
	特定物種復育						
	景觀環境維護管理						
綜合業務	加強有害河川流域環境生態行為之防治取締						
	舉辦說明會、研討會						
	強化愛護河川宣導工作						
	爭取立法使河川流域管理權責及機關法制化						
	新建高屏溪流流域管理及水情中心						

三、執行步驟(方法)與分工

本計畫執行步驟如下：

- (一) 完成「高屏河流域整體治理綱要計畫」之核定。
- (二) 訂定「高屏河流域治理特別條例」，特別條例草案如附錄。
- (三) 編列特別預算。
- (四) 經濟部邀聘各目的事業主管機關地方政府代表，學者專家及地方相關非政府組織意見代表組成推動小組，審理及協調計畫執行事宜。
- (五) 各目的事業主管機關依綱要計畫之預期績效目標值編製執行計畫書，報由推動小組核定實施。
- (六) 成立管考機制，採滾動式管考，控制執行進度。
- (七) 必要時檢討修正綱要計畫報經推動小組核轉行政院核定。

本計畫採整體規劃分工執行，各項工作之負責執行機關如表 6，而高屏河流域整體治理計畫各項工作預期績效指標值、工作量值經費需求之彙整如表 7。

表 6 高屏河流域整體治理各項工作執行分工表

要項	計畫名稱/工作項目	主管機關	執行機關	配合機關
規劃及行政程序作業	綱要計畫規劃編撰	經濟部	高屏會、水利署	各目的事業主管機關及地方政府
	特別條例立法	經濟部	高屏會、水利署	各目的事業主管機關及地方政府
	編訂特別預算	行政院主計處	水利署	各目的事業主管機關及地方政府
	成立推動及管考機制	經濟部	高屏會、水利署	各目的事業主管機關及地方政府
水資源開發利用	高屏大湖工程	經濟部	水利署	
	曾文水庫越域引水工程	經濟部	水利署	
	高屏溪取水設備增設及改善計畫	經濟部	台水公司	
	竹子寮取水站及翁公園淨水場集水管工程	經濟部	台水公司	
	澄清湖水庫淤泥清除	經濟部	台水公司	
	磚子窯至澄清湖第二條導水管工程計畫	經濟部	台水公司	
	強化現有水源利用效率	經濟部	水利署、台水公司	
	積極推動節約用水	經濟部	水利署、台水公司	
	加速老舊管線汰換、提升抄見率	經濟部	台水公司	
	農業用水合理化	行政院農委會	高雄水利會、屏東水利會	水利署
水質改善	擴大污水下水道建設及接管率	內政部	營建署	高雄縣政府、屏東縣政府
	畜牧養殖總量管制	行政院農委會	高雄縣政府、屏東縣政府	水利署
	非點源污染管制改善	行政院農委會	高雄縣政府、屏東縣政府	
	水體水質改善處理	行政院環保會	高雄縣政府、屏東縣政府	水利署
	污水自然淨化處理	行政院環保會	高雄縣政府、屏東縣政府	水利署
	自來水水質改善	經濟部	台水公司	水利署

要項	計畫名稱/工作項目	主管機關	執行機關	配合機關
水患災害防治	排水改善工程	經濟部	水利署	高雄縣政府、屏東縣政府
	河川治理	經濟部	水利署	
	高屏溪防災預警系統	經濟部	水利署	
	省道橋樑改建	交通部	公路總局	
	高雄縣橋樑改建	高雄縣政府	高雄縣政府	
	屏東縣橋樑改建	屏東縣政府	屏東縣政府	
集水區經營	集水區土石產生量管制	行政院農委會	水土保持局、林務局	高雄縣政府、屏東縣政府
	林地覆被改善	行政院農委會	林務局	
	坡地崩塌治理及水土保持	行政院農委會	水土保持局	高雄縣政府、屏東縣政府
	林地崩塌治理	行政院農委會	林務局	
	土石流溪流防治	行政院農委會	水土保持局	
	土砂輸出攔阻	行政院農委會	水土保持局	
	土砂生產總量管制	經濟部	水利署	
環境生態景館	高灘地綠化及多功能利用	經濟部	水利署	
	景觀改善	經濟部	水利署	
	特定物種復育	經濟部	水利署	行政院農委會
	景觀環境維護管理	經濟部	水利署	
綜合業務	加強有害河川流域環境生態行為之防治取締	經濟部	高屏會	水利署
	舉辦說明會、研討會	經濟部	高屏會	水利署
	強化愛護河川宣導工作	經濟部	高屏會	水利署
	爭取立法使河川流域管理權責及機關法制化	經濟部	高屏會、水利署	
	新建高屏河流域管理及水情中心	經濟部	高屏會、水利署	

表 7 高屏溪流域整體治理計畫各項工作預期績效指標值、工作量值經費需求彙整表

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
水資源開發利用	自有水源利用率提升	總體目標： 枯水季	80 萬噸/日(含東港溪鳳山水庫 40 萬噸)	總用水量之 70%				
		總體目標： 豐水季	120 萬噸/日(含東港溪鳳山水庫 40 萬噸)	總用水量之 85%				
		高屏大湖工程	0	100%	民國 103 年完成，第一期工程可供應 15 萬 CMD 原水。	經濟部	水利署	6,400,000
		曾文水庫越域引水工程	22.71%	100%	民國 103 年完工通水可供應 60 萬 CMD 原水。	經濟部	水利署	17,840,000
		磚子窯至澄清湖導水管(四之二)(六)工程	0	100%	更新既有送澄清湖淨水廠之老舊導水幹線。	經濟部	自來水公司	460,000
		竹子寮取水站及翁公園淨水場集水管工程	0	100%	民國 103 年完工可提供 10 萬 CMD 原水。	經濟部	自來水公司	250,000
		澄清湖水庫淤泥清除		每年清淤泥量約 80,000 M ³	每年清淤泥量約 80,000 M ³ 。	經濟部	自來水公司	120,000
		小計						26,057,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
強化現有水源利用效率		原水調度	40-50 萬噸/日	維持南化高屏聯通管通水能力 80 萬噸/日	加強南化高屏聯通管通水效率。	經濟部	自來水公司	300,000
		原水調度		高屏攔河堰至拷潭原水管延管工程	增加拷潭原水 25 萬 CMD。	經濟部	自來水公司	405,000
		清水調度	3 萬噸/日	整修台南高雄聯通管通水能量達雙向 30 萬 CMD	強化南化高雄清水管通水效率。	經濟部	自來水公司	3,600,000
		清水調度		南科高雄園區配水管連接高雄系統	強化北高雄供水應變能力。	經濟部	自來水公司	104,000
		小計						4,409,000
積極推動節約用水		節約用水	高屏地區現生活及產業用水為 179 萬 CMD	民國 101 年之用水量控制在 183 萬 CMD，每人每日生活用水減少 14 公升	依據水利署 97 年訂頒"2008--2012 年積極推動節約用水計畫"辦理。	經濟部	水利署	20,000
加速老舊管線汰換、提升抄見率		輸配水老舊管線汰換	約 70%	抄見率達 75% 以上	每年投入 2 億元以上汰換舊有管線。	經濟部	自來水公司	1,530,000
農業用水合理化		改善灌溉制度及設施、合理化灌溉用水量	年用水量約 12 億立方公尺，水路漏水率 35%	節省減少灌溉用水及水路漏水率 10% 以上	改善既有灌溉方式及制度更新現有灌溉設施。	農委會	高雄水利會 屏東水利會	800,000
		小計						2,350,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
水質改善	原水水體改善	總體目標	Q50 時符合甲類水體水質(SS 除外) BOD5=1.4mg/L、溶氧=7.5 mg/L、 pH=7.7、大腸桿菌(CFU/100mL)= 8.7*10 ³ 、氨氮=0.05 mg/L、總磷=0.198 mg/L	Q75 時需符合甲類水體水質(SS 除外) BOD5=1 mg/L 以下、溶氧=6.5 mg/L 以上、pH =6.5-8.5、大腸桿菌(CFU / 100 mL)=50 個 以下、氨氮=0.1 mg/L 以下、總磷=0.02 mg/L 以下				
		擴大污水下水道建設及接管率	接管率 8.6%(預計 97 年底達 5,453 戶)流域內總人口數 254,054 人約 63,000 戶，佔 8.6%。	污水下水道接管率高於 75%，增加高樹、杉林、鹽埔、九如、甲仙等污水下水道系統	目前由內政部營建署所提出 101 年完成接管 29000 戶，建議提高至 44,000 戶，完成 70% 接管率將減少 31,680CMD 污水量、6,336 kg /day BOD 排放量、1,140kg/day 氨氮排放量、4,752 kg/day SS 排放量)。	內政部 高雄縣政府 屏東縣政府	營建署 高雄縣政府 屏東縣政府	5,788,200
		畜牧養殖總量管制	截至 97 年底約有 8 千頭	總量管制限量 900 頭	加強稽查管制減少 7,100 頭豬隻，可減少 2130 CMD 污水量、1136 kg/day BOD 排放量	環保署 高雄縣政府 屏東縣政府	環保署 高雄縣政府 屏東縣政府	4,230
		非點源污染管制改善	非點源污染量佔總污染量 BOD：10%，NH3-N：16%	非點源污染量佔總污染量 BOD：5% 以下，NH3-N：8% 以下	宣導管制農藥及肥料之使用。零星工業事業污水排放管制。	農委會 高雄縣政府 屏東縣政府	農委會 高雄縣政府 屏東縣政府	20,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
		水體水質改善處理			污化稽查監測計畫及設備購置、建置污泥消化系統	環保署	環保署	75,000
					屏東縣萬年溪都會型河川復育與整治工程	環保署	環保署	1,000,000
					98年度屏東縣武洛溪及東港溪河岸河面垃圾及布袋蓮清除工作計畫	經濟部	第七河川局	6,000
					屏東縣養豬廢水及廢棄物處理技術—輔導與規劃	環保署	屏東縣政府	2,000
					高高屏地區有機廢棄物生質能源示範計畫—應用六塊厝污水處理廠污泥消化系統	環保署	屏東縣政府	52,100
					屏東縣養豬廢水及廢棄物處理技術—清運計畫	環保署	屏東縣政府	7,000
					屏東縣流域河川水質改善及污染削減具體行動計畫	環保署	屏東縣政府	4,800
					屏東縣砂石場、畜牧業及全縣事業具體管制計畫	環保署	屏東縣政府	4,800
					屏東縣畜牧業廢棄物轉生質能源集中清運計畫(2)	環保署	屏東縣政府	12,433
					水質監測系統	環保署	高雄縣政府	4,680
				污染源稽查管制	環保署	屏東縣政府	4,230	

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
					輔助稽查設備	水利署	第七河川局	26,000
					高屏溪攔河堰上游水質濁度改善規劃	經濟部水利署	水利署	15,000
					牛稠溪水質改善工程	環保署	屏東縣政府	30,000
					高屏溪小型污水處理系統	環保署	屏東縣政府	300,000
					萬丹排水水質改善工程	環保署	屏東縣政府	100,000
					非點源削減規劃及措施規劃	環保署	高雄縣政府 屏東縣政府	10,000
					遊憩區污染改善規劃	交通部觀光局	高雄縣政府 屏東縣政府	6,000
					污水處理廠後端水質自然淨化設施規劃	環保署	高雄縣政府 屏東縣政府	6,000
					高屏溪砂石廠洗砂廢水再利用改善計畫	環保署	經濟部礦物局	1,500
					屏東地區環境介子雌雄激素活性研究計畫	環保署	屏東縣政府	3,500
					武洛河流域水質改善及污染削減計畫	環保署	屏東縣政府	5,170
					武洛溪「資源循環型生態農村」示範區計畫	農委會	屏東縣政府	5,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
	污水自然淨化處理				武洛溪水質改善(自然淨化)工程	屏東縣政府	屏東縣政府	160,000
				處理後水質 BOD<1.5mg/l	利用高屏溪高灘地興建自然淨化水質改善設施。包括六龜大橋、南華大橋、鯤州排水及溪州排水四處。	環保署	高雄縣政府 屏東縣政府	81,420
					高雄縣舊鐵橋人工溼地效益評估計畫	環保署	環保署	8,000
	小計							10,363,000
自來水水質改善	總體目標	符合飲用水水質標準	符合飲用水水質標準、改善飲用口感與洪水期供水穩定			經濟部	自來水公司	
	高級處理水量需求	25萬CMD(澄清湖、拷潭、鳳山給水廠)	30萬CMD以上	加強既有自來水高級處理水設施使用效率。	經濟部	自來水公司	800,000	
		15萬CMD(坪頂給水廠)						
	鄰近水域引入水源需求	24萬CMD	不超過15萬CMD	提高本流域自有水源利用率，減少對鄰近流域水源依賴。	經濟部	自來水公司		
	現有水處理設施改善	現有淨水廠之處理能力約為500-2,000NTU	提升現有處理廠處理能力為8,000NTU原水。	改善提升現有淨水廠處理能力或興建前處理沈澱池。	經濟部	自來水公司	600,000	
	現有水處理設施改善	新建坪頂淨水場5萬噸沉砂調整池	提升現有處理廠處理能力為8,000NTU原水。	改善提升現有淨水廠處理能力。	經濟部	自來水公司	160,000	
小計							1,560,000	

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
水患災害防治	河川治理	減少洪水災害面積	待建及待加強堤防護岸 84 公里	新建及加強堤防護岸 84 公里	完成高屏溪高水治理堤防 84 公里。	經濟部	水利署	4,232,000
	排水改善	減少淹水面積	待改善區域排水 32 條	改善區域排水 32 條	每年投資 15 億元改善流域內 32 條排水。	經濟部	水利署 高雄縣政府 屏東縣政府	2,400,000
	橋樑改建	保護河防及橋樑安全	省道部分	改建樑底高度不足或寬度不足縣管橋樑九座		交通部	公路總局	3,000,000
	橋樑改建	保護河防及橋樑安全	屏東縣道部份	改建良底高度不足或寬度不足縣管橋樑香櫟橋改建等 60 座		屏東縣政府	屏東縣政府	1,878,000
	橋樑改建	保護河防及橋樑安全	高雄縣道部份	改建良底高度不足或寬度不足橋樑炳橋拓寬		高雄縣政府	高雄縣政府	7,049,000
		小計						18,559,000
集水區經營	土砂生產總量管制	總體目標	年輸砂量約 600 萬立方公尺	控制每年減少土石產生量 1,000 萬立方公尺	減少土石產生量。	農委會	水保局 林務局	
		總體目標	整治率達 39%	每年增加 3%		農委會	水保局	-
		林地覆被改善		每年造林 50 公頃	增加造林面積 350 公頃改善集水區覆被率。	農委會	林務局	300,000
		坡地崩塌治理及水土保持		辦理崩塌治理 65.58 公頃、水土保持工程及農路水土保持等 581 件(水保局 311 件、高雄縣政府 236 件、屏東縣政府 34 件)	穩定邊坡，減少土石產生。	農委會	水土保持局	7,683,046
		林地崩塌治理		每年 20 公頃以上	穩定邊坡，減少土石產生。	農委會	林務局	2,184,800

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
		土石流溪流防治	71 條	降低 6 條以上土石流潛勢溪流，由高潛勢降為中潛勢溪流。	(六龜鄉-大津村 1、中興村 1、文武村 1、新發村 1、寶來村 1；那瑪夏鄉-民生村 2、民族村 1、民權村 1；桃源鄉-建山村 1、桃源村 1、梅山村 1、復興村 1、勤和村 2)、土石流監測及預報	農委會	水土保持局	400,000
		土砂輸出攔阻		每年 100 萬立方公尺	崩攤地處理，囚砂、防砂壩興建。	農委會	水保局	100,000
		河川砂石採取總量管制	年採取量管制為 350 萬立方公尺	年採取量管制為 250 萬立方公尺	適度減少河川砂石採取量，穩定平衡河床。	經濟部	水利署	528,154
		山坡地監督與管理			水土保持管理、山坡地環境資源調查、水土保持教育宣導	農委會	水土保持局	66,000
		小計						11,262,000
環境生態景觀	景觀改善	既有河川水岸景觀改善	—	31 公里	每年投資 2 億元，改善及美綠化河川水岸。	經濟部	水利署	1,200,000
		高灘地綠化及多功能利用	—	20 公頃	每年投資 2 億元營造河川生態景觀設施。	經濟部	水利署	1,200,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
生態系統改善		河川環境評估	—	SERAS>6	營造河川水岸生態環境，提升河川環境品質。	經濟部	水利署	40,000
		特定物種復育	—	高身鮎魚、鱸鰻、中華爬岩鰍、蓋斑鬥魚原生物種存現量 5% 以上。	提升高身鮎魚、鱸鰻、中華爬岩鰍、蓋斑鬥魚等指標性原生物種存現量 5% 以上。	經濟部 農委會	水利署 農委會	20,000
		景觀環境維護管理		既有景觀、生態地及自然水質淨化設施維護		經濟部	水利署	800,000
		小計						3,265,000
綜合業務	教育	舉辦說明會、研討會		年舉辦說明會、研討會四場以上	每年分縣市，上中下游舉辦說明會及研討會各 2 場，鼓勵沿岸鄉鎮認養維護。	經濟部	高屏流域管理委員會	20,000
	宣導	強化愛護河川宣導工作		製作宣導短片及書圖	製造整體治理規劃 3D 動畫影片及簡介廣為宣導，辦理觀摩比賽。	經濟部	水利署	60,000
	防治效率	加強有害河川流域環境生態行為之防治取締		加強巡防，達成減少違規、取締行為之目標。	提高巡防頻率，增加巡防必要設施人口，加強違規行為防治、取締。	經濟部 環保署	水利署 環保署 高雄縣政府 屏東縣政府 高屏流域管理委員會	360,000

要項	目標項目		現況值	預期績效指標值	需配合重要措施工作量值	負責單位		估計所需經費(千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
	機關合法化	爭取立法使河川流域管理權責及機關法制化	以行政規章組成立高屏溪流域管理委員會之任務編組。	民國 101 年以前完成流域專責管理機關組織條例之立法程序，成立正式機關。	修正經濟部水利署組織條例，增列設高屏溪流域管理委員會及管理局，並增訂高屏溪管理委員會及管理局組織條例	經濟部	水利署	4,000
	新建高屏溪流域管理及水情中心					經濟部	水利署	150,000
	指標值追蹤考核	綱要計畫指標值追蹤				經濟部	高屏溪流域管理委員會	-
		小計						594,000
	總計							77,277,000

伍、資源需求

一、所需資源說明

執行本計畫所需人力資源由中央及地方執行機關就現有人力調配，如有不足得依特別條例規定以約聘僱人員充任，所需經費由本計畫所編特別預算支應之。

二、經費來源及計算基準

- (一) 本計畫相關工程經費均參考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」相關規定估列。
- (二) 本計畫所需經費共 772 億 7,700 萬元，除已經行政院核定並已編列單位預算、附屬單位預算、營業預算或其他特別預算之經建計畫，計 347 億 7,700 萬元應從原來之核定方式辦理並列入高屏溪整體治理綱要計畫綜合執行外，不足之經費計 425 億元以編列特別預算方式支應。

三、經費需求

本計畫各工作項目、各主管機關及分年經費需求及經費來源如表 8、表 9、表 10 及表 11。

表 8 高屏溪流域整體治理計畫各工作項目經費需求表

工作項目	估計所需經費(億元)	備註
水資源開發利用	316.79	
水質改善	119.23	
水患災害防治	185.59	
集水區經營	112.62	
環境生態景觀	32.60	
綜合業務	5.94	
合計	772.77	

表 9 高屏溪流域整體治理計畫各主管機關應辦工作經費需求表

主管機關	工作項目 (單位億元)						合計 (千元)
	水資源 開發利用	水質改善	水患 災害防治	集水區 經營	環境 生態景觀	綜合業務	
內政部	-	78.02	-	-	-	-	78.02
環保署	-	10.89	-	-	-	0.89	11.78
經濟部							-
水利署	243.80	14.41	92.59	3.60	32.40	4.86	391.66
自來水公司	64.99	15.60	-	-	-	-	80.59
高屏委員會	-	-	-	-	-	0.20	0.20
合計	308.79	30.01	92.59	3.60	32.40	5.06	472.45
交通部	-	0.06	30.00	-	-	-	30.06
農委會							-
農田水利處	8.00	0.25	-	-	0.20	-	8.45
林務局	-	-	-	24.85	-	-	24.85
水土保持局	-	-	-	84.17	-	-	84.17
合計	8.00	0.25	-	109.02	0.20	-	117.47
屏東縣政府	-	-	42.51	-	-	-	42.51
高雄縣政府	-	-	20.50	-	-	-	20.50
總計	316.79	119.23	185.59	112.62	32.60	5.95	772.77

表 10 高屏溪流域整體治理計畫經費來源彙整表

主管機關	經費來源(億元)					合計
	各執行機關年度預算	易淹水地區水患治理計畫特別預算	水資源作業基金預算	台水公司營業預算	本計畫特別預算	
內政部	30.35	0	0	0	52.87	83.22
環保署	11.78	0	0	0	0	11.78
經濟部	-	-	-	-	-	-
水利署	239.47	30.00	3.60	0	118.59	391.66
自來水公司	4.60	0	0	15.64	60.35	80.59
高屏委員會	0.20	0	0	0	0	0.2
小 計	244.27	30	3.6	15.64	178.94	472.45
交通部	0	0	0	0	30.06	30.06
農委會	-	-	-	-	-	-
農田水利處	0	0	0	0	8.45	8.45
林務局	6.85	0	0	0	18.00	24.85
水土保持局	6.03	0	0	0	78.14	84.17
小 計	12.88	0	0	0	104.59	117.47
屏東縣政府	0	0	0	0	42.51	42.51
高雄縣政府	0	0	0	0	20.50	20.5
總 計	298.53	30.00	3.60	15.64	425.00	772.77

表 11 高屏溪流域整體治理計畫分年經費需求表

工作項目	分年經費需求(億元)							備註
	98年	99年	100年	101年	102年	103年	合計	
水資源開發利用	47.52	55.44	52.27	50.69	53.85	57.02	316.79	
水質改善	17.88	20.87	19.67	19.08	20.27	21.46	119.23	
水患災害防治	27.84	32.48	30.62	29.69	31.55	33.41	185.59	
集水區經營	16.89	19.71	18.58	18.02	19.14	20.27	112.62	
環境生態景觀	4.89	5.71	5.38	5.22	5.54	5.87	32.60	
綜合業務	0.89	1.04	0.98	0.95	1.01	1.07	5.94	
合計	115.92	135.24	127.51	123.64	131.37	139.10	772.77	

陸、預期效果

本計畫之執行，預期可產生下列效果：

- 一、 增加提供大高雄地區每日 45 萬噸之產業用水，可滿足本地區至民國 110 年之需求。
- 二、 完成高屏溪及其支流排水之改善，減少降低高屏溪之水患災害機率。
- 三、 完成崩坍地穩定及土石流危險溪流之治理，減少土石災害之發生。
- 四、 高屏攔河堰之原水水質在 Q_{75} 之流量以下均能符合甲類水體水質。
- 五、 高屏溪流域在高屏攔河堰以上之城鎮污水下水道接管率達到 70%。
- 六、 改善高屏溪整體景觀及生態環境。
- 七、 改善高雄地區自來水水質並穩定供水能力。
- 八、 成立法制化之流域管理專責機關，負責流域整體管理事務。

柒、附則

一、 替選方案之分析及評估

本計畫之替選方案係以原訂定之高屏溪流域治理綱要計畫近、中程計畫之延續方式編製，即以各目的事業主管機關之常態年度預算，分配於高屏溪流域之額度擬訂。本方案在 98~103 年間共能籌措 298 億 5,300 萬元經費，詳如表 12。

二、 替選方案之評析

替選方案之評析如下：

- (一) 各機關預算編列甚難達預期值。
- (二) 各單位可能受施政主軸影響，無法達成工作量值。
- (三) 無法有具體綱要績效指標。
- (四) 無須訂定特別條例及編列特別預算，

三、 有關機關配合事項

- (一) 請行政院主計處主導編列特別預算。
- (二) 請財政部協助籌措特別預算財源。

表 12 高屏溪流域整體治理綱要計畫替選方案預計績效指標值、工作量值及經費需求彙整表

要項	目標項目		現況值	預計績效指標值	工作量值	負責單位		估計所需經費 (千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
水資源開發利用	自有水源利用率提升	甲仙堰管理中心新建計畫	0		新建甲仙堰管理中心			120,000
		曾文水庫越域引水工程	執行率 22.71%	供應 30 萬 CMD 原水	民國 102 年完成曾文水庫越域引水工程-	經濟部	水利署	17,840,000
		磚子窯至澄清湖導水管(四之二)工程	0	100%	管徑 2,000mm 埋設 1.推進：1,550 M、2.明挖：50 M，合計全長 1,600M	經濟部	自來水公司	290,000
		磚子窯至澄清湖導水管(六)工程	0	100%	1.管徑 2,000mm 推進 300 M 2.管徑 2,000mm 明挖 320 M 3.出水塔乙座	經濟部	自來水公司	170,000
		小計						18,420,000
		合計						18,420,000
水質改善	原水水體改善	總體目標	Q50 時符合甲類水體水質(SS 除外) BOD5=1.4mg/L、溶氧=7.5 mg/L、pH=7.7、大腸桿菌(CFU/100mL)= 8.7*10 ³ 、氨氮=0.05 mg/L、總磷=0.198 mg/L	Q60 時需符合甲類水體水質(SS 除外) BOD5=1 mg/L 以下、溶氧=6.5 mg/L 以上、pH=6.5-8.5、大腸桿菌(CFU/100mL)=50 個以下、氨氮=0.1 mg/L 以下、總磷=0.02 mg/L 以下	當 Q60 需達到甲類水體水質標準擴大污水下水道建設及接管率。實施畜牧養殖總量管制。非點源污染管制改善。設置污水自然淨化處理設施。	經濟部、內政部、行政院農委會	環保署、營建署、水利署、高屏溪流域管理委員會、高雄縣政府、屏東縣政府	
		擴大污水下水道建設及接管率	接管率 8.6%(預計 97 年底達 5,453 戶)流域內總人口數 254,054 人約等於 63,000 戶，5,453 / 63,000 = 8.6%	完成污水下水道接管 28,923 戶，接管率 45.9%	接管長度 71,113 公尺	內政部、高雄縣政府、屏東縣政府	營建署、高雄縣政府、屏東縣政府	3,034,763

要項	目標項目		現況值	預計績效指標值	工作量值	負責單位		估計所需經費 (千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
		水質保護	-	-	屏東縣萬年溪都會型河川復育與整治工程	行政院環保署	行政院環保署	1,000,000
			-	-	98 年度屏東縣武洛溪及東港溪河岸河面垃圾及布袋蓮清除工作計畫	行政院環保署	行政院環保署	6,000
		污水自然淨化處理	-	處理後水質 BOD<1.5mg/l	高雄縣舊鐵橋人工溼地效益評估計畫	行政院環保署	行政院環保署	8,000
		小計						4,048,763
	合計							4,048,763
水患災害防治	河川治理	減少洪水災害面積	待建及待加強堤防護岸 84 公里	新建及加強堤防護岸 51.7 公里	完成高屏溪高水治理堤防 51.7 公里。	經濟部	水利署	4,321,477
	排水改善	減少淹水面積	待改善區域排水 32 條	吉洋、外六寮及轄區區域排水	-	經濟部	水利署、高雄縣政府、屏東縣政府	418,229
		小計						4,739,706
集水區經營	土砂生產總量管制	林地覆被改善		造林 300 公頃	增加造林面積 350 公頃改善集水區覆被率。	行政院農委會	林務局	300,000
		坡地崩塌治理及水土保持		辦理崩塌治理及水土保持工程 146 件及土石流監測、農路水土保持等	穩定邊坡，減少土石產生。	行政院農委會	水土保持局	602,800
		林地崩塌治理		崩塌地處理 15 公頃、野溪坑溝治理 6,370m、林道水土保持 6 處	穩定邊坡，減少土石產生。	行政院農委會	林務局	384,800
		小計						1,287,600
環境生態景觀	景觀改善	既有河川水岸景觀改善	-	22.74 公里	改善及美綠化河川水岸。	經濟部	水利署	1,212,760
		小計						1,212,760

要項	目標項目		現況值	預計績效指標值	工作量值	負責單位		估計所需經費 (千元)
	主項目	分項目				主管機關	執行機關	合計
綜合業務	教育	舉辦說明會、研討會、增進民眾參與	-	-	-	經濟部	高屏溪流域管理委員會	20,000
	宣導	強化愛護河川宣導工作、增進民眾參與	-	-	-	經濟部	水利署	30,000
	防治效率	加強有害河川流域環境生態行為之防治取締	-	-	98年度高雄縣及屏東縣流域及水污染源稽查管制計畫	經濟部、行政院環保署	水利署、環保署、高屏溪流域管理委員會、高雄縣政府、屏東縣政府	89,100
	機關合法化	爭取立法使河川流域管理權責及機關法制化	以行政規章組成立高屏溪流域管理委員會之任務編組。	-	-	經濟部	水利署	5,000
	指標值追蹤考核	綱要計畫指標值追蹤				經濟部	高屏溪流域管理委員會	-
		小計						144,100
	總計						29,852,929	

附錄 高屏溪流域整治特別條例(草案)

高屏河流域整治特別條例（草案）

第一條 為加速治理高屏河流域防洪排水功能、維護生態環境、涵養水資源、防治水污染及治山防洪，以保障人民生命財產安全，並提供優質水環境及飲用水，特制定本條例。本條例未規定者，依其他法律之規定。

第二條 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；地方執行機關為高雄縣政府及屏東縣政府。

為加速執行高屏河流域治理，中央執行機關得就部分屬地方自治事項逕予辦理，不受地方制度法第七十六條代行政程序及經費負擔之限制，但應先報請行政院核准。

中央主管機關辦理下列事項：

- 一、高屏河流域整體治理綱要計畫之規劃、訂定及推動。
- 二、高屏河流域整體治理綱要計畫實施計畫之擬訂及推動。
- 三、中央執行機關及地方執行機關執行計畫之核定。

中央執行機關辦理下列事項：

- 一、高屏河流域整體治理特別預算之編列。
- 二、執行計畫之擬訂、推動及執行。
- 三、督導及提供協助地方主管機關執行本條例之各項工作。
- 四、地方機關執行所提工作計畫之審議與核定。

地方執行機關依相關法令及權責辦理。

第三條 本條例之適用範圍，為高屏河流域範圍內河川、區域排水治理、下水道建設、集水區經營，流域整體環境維護、水資源管理利用、水質污然改善及流域整體管理等相關業務。

依本條例執行之河川、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之限制。

第四條 中央政府依本條例支應高屏溪治理計畫所需經費上限為新臺幣四百五十億元，以特別預算方式編列，得分期辦理預算籌編及審議；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。

前項預算編製，不受預算法第二十三條不得充經常支使用之限制。

第一項所需經費來源，得以舉借債務或出售政府所持有事業股份方式辦理，不受公共債務法第四條第五項有關每年度舉債額度之限制。

第五條 中央主管機關應依河川流域整體治理及綜合治水原則，擬訂高屏溪整體治理綱要計畫並報經行政院核定實施。

中央執行機關依前項整體治理綱要計畫，規劃執行計畫，送第六條推動小組審查後，由中央主管機關核定為實施計畫。

第六條 中央主管機關為執行本條例，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，所需人力由中央執行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，其續約人數比例不受行政院及所屬機關聘僱改進方案及機關組織預算員額百分之五之限制。

本條例施行屆滿後，第一項約聘僱人員不得續約。

第一項推動小組設置與作業辦法，由中央主管機關定之，報立法院備查。

第七條 為加速取得治理綱要計畫所需用地，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 第三條所稱適用範圍之河川與區域排水治理之防災工程，得不受環境影響評估法第五條及開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第十四條之限制免予辦理環境影響評估。

第九條 中央主管機關應將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。

第十條 本條例適用範圍內河川、區域排水、農田灌溉排水設施、雨水、污水下水道系統、集水區經營、養豬總量管制、事業廢污水處理管制、生態環境之管理維護及宣導、教育、巡防取締，除治理中之工程外，仍應由各該目的事業主管機關辦理。農田水利會事業區域內之農田灌溉排水設施，由該管農田水利會負責管理維護。

依本條例興建完成之建造物，其各該目的事業主管機關或農田水利會，應於執行機關指定之期限內完成接管。

第十一條 為維持河川治理通洪斷面，河川管理機關得就淤積河段訂定計畫為必要之疏濬等工程，除施設防護工程所需用地或辦理疏濬後其土地無法為原來之使用，應依法徵收其土地外，得不經河川私有地所有人之同意逕行為之，但其原有合法地上物應予補償。

前項疏濬之砂石出售所得，依水利法第八十九條之一規定處理。

第十二條 中央主管機關為有效綜合執行稽查、取締高屏流域內違反河防安全及集水區域內有關違法、污染及生態環境維護案件，得設高屏流域管理局。

前項高屏流域管理局得接受各目的事業主管機關及地方政府之委託執行稽查、取締、處罰相關法規規定之違規行為，不受行政程序法第十一條、第十五條及地方制度法第七十六條之限制。

第一項之高屏流域管理局之組織、編制另以條例定之。

第十三條 第三條所稱適用範圍內之相關業務，於本條例公布施行前已經行政院核定並已編列單位預算、附屬單位預算、營業預算或其他特別預算之經建計畫，應列入高屏溪整體治理綱要計畫綜合執行，其經費應從原來之核定方式辦理，不得移列依本條例編列之特別預算。

第十四條 中央主管機關應將執行情形及績效，每年向立法院報告。

第十五條 本條例所列預算之執行，審計機關應依法辦理審計。

第十六條 各機關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。

第十七條 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。

第十八條 本條例自公布日起施行，施行期間八年。

