

蓄水建造物更新及改善計畫
第三期（106～110年）
（核定本）

106年2月

目 錄

壹、計畫緣起	1
一、 依據	1
二、 未來環境預測	4
三、 問題評析	5
四、 社會參與及政策溝通情形	5
五、 計畫辦理之必要性	6
貳、計畫目標	7
一、 目標說明	7
二、 達成目標之限制	7
三、 績效指標、衡量標準及目標值	8
參、現行相關政策及方案檢討	9
一、 相關政策	9
二、 前期計畫執行成果檢討	9
三、 經濟部水利署管理之水庫辦理部分(另案由公務預算或水資源作業基金支應)	11
肆、執行策略及方法	13
一、 主要工作項目	13
二、 分年執行策略	14
三、 執行方法與分工	14
伍、期程與資源需求	17
一、 計畫期程	17
二、 所需資源說明	17
三、 經費來源與及計算基準	17
四、 經費需求	18
陸、預期效果及影響	19
一、 預期效果	19
二、 經濟效益評估	19
三、 計畫影響	21
柒、財務計畫	22
一、 財務評估	22
二、 財源籌措及分擔原則	25

捌、附則	28
一、 替選方案分析及評估	28
二、 風險評估	28
三、 相關機關配合事項	28
四、 公共建設財務策略規劃檢核表	29
五、 「經濟效益評估」審查意見簡表	31
六、 「財務計畫」審查意見簡表檢視表	32
七、 中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表	33
附錄 1 經濟部水利署蓄水建造物更新及改善計畫補助 管考要點	44
附錄 2 行政院 104 年 3 月 19 日院臺經字第 1040013845 號函核定「國土保育-水庫集水區保育實施計畫 (阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖 水庫、明德水庫、白河水庫)」計畫公文	52
附錄 3 行政院 104 年 4 月 2 日院臺經字第 1040016168 號函核定「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計 畫」計畫公文	55
附錄 4 經濟部水資源審議委員會會前會(104.12.09)審 議意見回應	58
附錄 5 經濟部水資源審議委員會第 71 次會議(104.12.22)審議 意見回應	63
附錄 6 98-104 年度辦理成果一覽表(98 年度) (1/2)	70
附錄 7 98-104 年度辦理成果一覽表(99 年度) (1/2)	72
附錄 8 98-104 年度辦理成果一覽表(100 年度) (1/2)	74
附錄 9 98-104 年度辦理成果一覽表(101 年度)(1/2)	76
附錄 10 98-104 年度辦理成果一覽表(102 年度)	78
附錄 11 98-104 年度辦理成果一覽表(103 年度)	79
附錄 12 98-104 年度辦理成果一覽表(104 年度)	80
附錄 13 「蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106~110)」 (草案)意見彙整及辦理情形一覽表-1(105.10)	81
附錄 14 「蓄水建造物更新及改善計畫第三期 (106~110)」(草案)意見彙整及辦理情形一覽表 -2(105.12)	96

表 目 錄

表 1	公告水庫使用狀況	6
表 2	各年度工作目標	8
表 3	前期計畫執行成果	11
表 4	各單位擬辦工作項目及經費需求(1/2)	15
表 5	計畫工作及經費需求	17
表 6	分年經費需求	18
表 7	現金流量表	24
表 8	計畫經費及相關單位分擔原則	26
表 9	經費編列及財源籌應	27

圖 目 錄

圖 1	臺灣本島及澎湖水庫位置分佈圖	2
圖 2	金門縣、連江縣水庫位置分佈圖	3

壹、計畫緣起

一、依據

- (一) 國內公告水庫計 95 座，分布於本島及離島(如圖 1 及圖 2)，分別由經濟部水利署各區水資源局(14 座)、苗栗水利會(3 座)、南投水利會(1 座)、嘉南水利會(6 座)及屏東水利會(1 座)、台灣自來水公司(21 座)、台灣電力公司(21 座)、台灣糖業公司(3 座)、臺北翡翠水庫管理局(1 座)、臺北自來水事業處(2 座)、高雄市政府(1 座)、金門縣政府(13 座)、連江縣政府(8 座)等單位營運管理，提供家用、公共給水、灌溉、發電、防洪及觀光等功能。
- (二) 前述水庫多建於 80 年代以前，相關設施完工啟用迄今使用已數十年，水工機械與混凝土結構物局部腐蝕劣化現象、監測設備老舊功能退化、放流警報功能不足、淤積量日趨增加、受颱風暴雨邊坡沖蝕等，影響設施安全及供水穩定，因此持續辦理設施更新改善(含安全評估)以維持其正常功能、保障下游居民生命財產安全、延長水庫使用年限，甚為重要。
- (三) 目前經濟部水利署各區水資源局所管理(14 座)水庫之維護管理，已另案由水資源作業基金辦理。其餘 81 座水庫則除由各水庫管理單位自行籌編預算辦理外，經濟部 98 年至 100 年度提報「蓄水建造物更新及改善計畫」編列預算 8.99 億元，補助前述水庫管理單位分別執行；續於 101 至 105 年度辦理「蓄水建造物更新及改善計畫(第二期)」編列預算 7.07 億元。前兩期計畫執行迄 105 年底辦理 65 座水庫相關更新及改善工作，累計完成設施更新改善(含安全評估)190 件、庫區清淤 210 萬立方公尺、蓄水範圍保育 69 件、水庫集水區保育 2 件。對於提升水庫相關設施安全性，保障下游居民生命財產安全，確保供水系統功能正常，減少缺水風險，已達成具體成效。

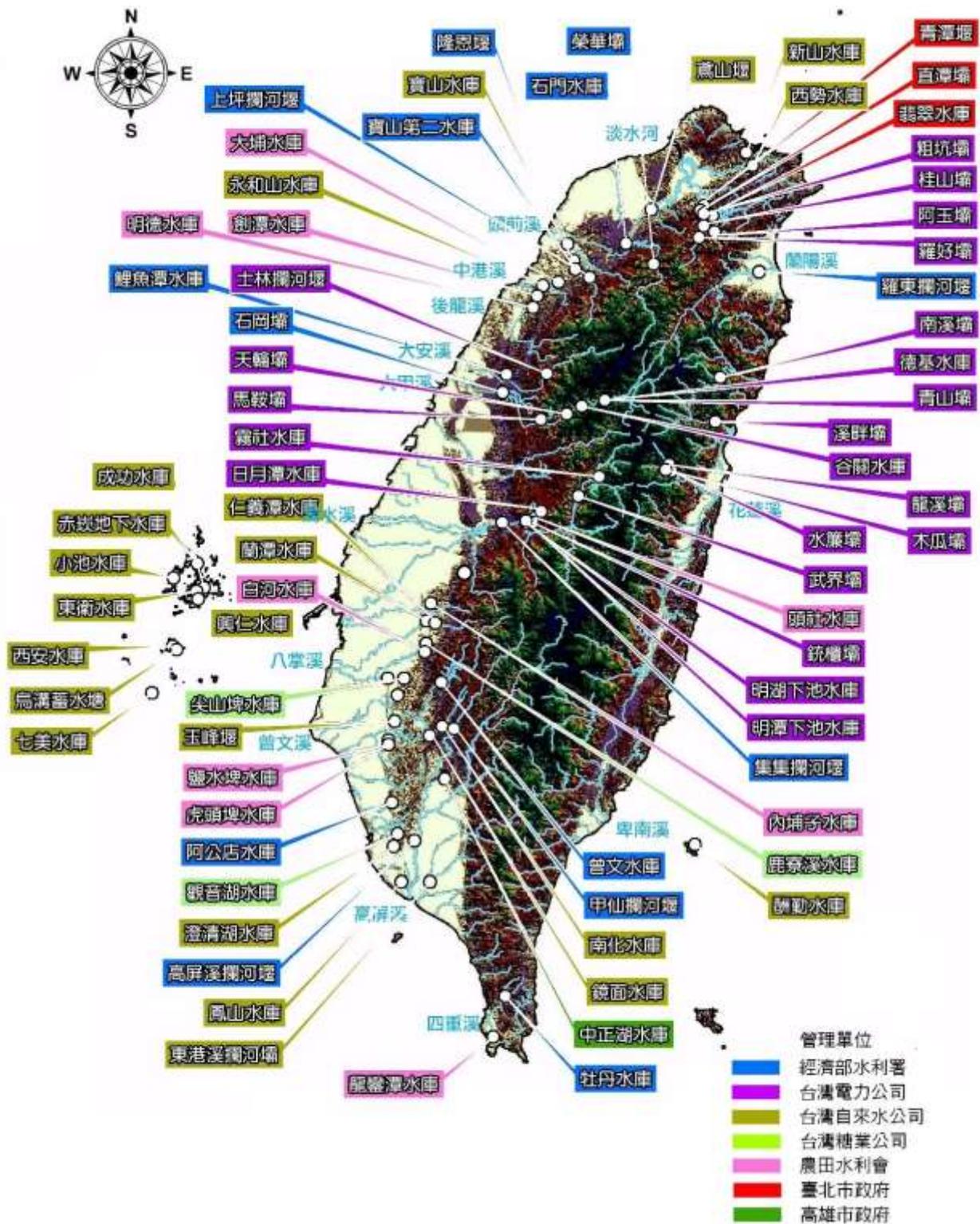


圖 1 臺灣本島及澎湖水庫位置分佈圖



圖 2 金門縣、連江縣水庫位置分佈圖

(四) 本計畫為第三期計畫，分年匡列經費，持續推動經濟部水利署各區水資源局(14座)管理外其餘水庫之各項更新、維護及管理工作，主要為水庫檢查及安全評估時所發現應辦改進事項、定常性之清淤、因應未來氣候變遷提升設施功能、加強穩定供水、水庫蓄水範圍邊坡治理等工作。另已奉行政院 104 年 3 月 19 日院臺經字第 1040013845 號及 104 年 4 月 2 日院臺經字第 1040016168 號函核定之「國土保育-水庫集水區保育實施計畫」之仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫，及「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」，目標在增加水源涵養、減少泥砂入庫；該二計畫係屬綱要計畫，其所需經費由所指定辦理水庫之管理單位自行籌編預算辦理；核定函並示可由本計畫相關預算酌予補(捐)助辦理(詳附錄 2、附錄 3)。

二、未來環境預測

- (一) 依聯合國政府間氣候變遷專門委員會(IPCC)「第五次評估報告」(AR5)針對全球與區域性氣候變遷評估，極端天候事件如旱災、洪災、熱浪與超級暴風雪加劇，乾季與雨季、乾燥地區與潮溼地區間的對比也將增加。未來，因應旱澇情況的需求，對安全且營運正常的水庫之依賴，將更甚於以往。
- (二) 面對未來日趨嚴苛的天候、地質及用水需求等條件，過去防護標準、施工工法、材料等規範標準，在新的事證、理論下，世界各國無不重新檢討提高設施標準，並強化相關設施以符實需，確保水庫安全。

三、問題評析

- (一) 水庫相關設施有持續老化現象，且近年來臺灣地區因受全球氣候異常及迭遭颱風影響，除導致諸多庫區地物地貌多所變遷、淤積情況加劇外，並頻造成設施功能危害事件發生。
- (二) 既有蓄水建造物地震後，水庫集水區地表崩塌土石鬆動，庫區因受豪雨侵襲淤積量大增，嚴重縮減水庫壽命。統計 95 座水庫完工時總容量約 28.5 億立方公尺，歷經 921 地震、莫拉克颱風及歷年颱風豪雨，逐年迄今已遞減為 20.1 億立方公尺，淤積量 8.4 億立方公尺，淤積率達 29.5%。
- (三) 由於我國地狹人稠，目前水庫集水區周邊之私有土地多已開墾成農地及道路等情形，形成許多人文經濟活動之非點源污染；近年更由於國人休閒旅宿或移居，集水區內墾植情況更劇；汙水排入水庫集水區集流入庫，造成水質優養化，影響供水安全。隨著氣候異常情況加劇，近年來不時發生洪水挾帶土石木物沖毀閘門、造成有水難供或無水可供情況。

四、社會參與及政策溝通情形

- (一) 蓄水建造物設施更新改善主要係涉土木、水利、大地、機電等之專業性技術工作，尚無直接涉及社會參與及政策溝通。至水庫清淤工作之執行，則與週邊環境息息相關，必須與當地民眾妥為溝通，並以各種方法儘量避免土砂運輸時造成交通紊亂、噪音、揚塵等環境污染。
- (二) 經濟部水利署近年推動「石門水庫及其集水區整治計畫」及「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」之集水區保育計畫為例，其成功之民眾參與機制包括(1)設置專屬網頁公開計畫內容與相關法規等資訊、(2)訂定民眾參與、(3)設置保育措施前需辦理之生態檢核作業，將民眾參與納入檢核程序，由生態資料調(訪)查建立與在地之利害關係人互動

網路，廣納意見凝聚共識。

五、計畫辦理之必要性

- (一) 目前全國各標的平均年總用水量 177 億噸，其中 38.9 億噸 (22%) 由水庫供水，主要係蓄存豐水期水量調供枯水期使用，及豐水期川流水高濁度時用水，水庫對於穩定供水之重要性無可取代。
- (二) 95 座公告水庫使用年期逾 20 年者占 82%(詳表 1)，其中逾 50 年者高達 32%，因設施服務年期已漸趨甚或超過原設計使用年限，應積極辦理必要老朽設施更新改善及清淤工作，以提高水庫安全性及維持其正常運作功能。
- (三) 水庫安全為穩定供水之基礎，考量非屬水資源作業基金、非屬國營事業及非屬直轄市政府管理之水庫管理單位，尚未能充份籌編年度預算辦理相關工作，爰提報本第三期計畫酌予補(捐)助辦理。

表 1 公告水庫使用狀況

水庫完工年期	座數
20 年以內	17
20-29 年	13
30-49 年	35
50 年以上	30

貳、計畫目標

一、目標說明

- (一) 設施更新及改善，以有效延長水庫使用壽命，並確保水庫安全，保障其下游居民生命財產安全，暨維護供水功能運作正常，增進供水穩定度，降低缺水風險。
- (二) 庫區清淤，以適度維持水庫蓄水容量，提升調蓄及滯洪功效。
- (三) 水庫集水區保育治理及水庫蓄水範圍與保護帶之水土保持，以增進水源涵養，有效減少水庫落淤、改善水體水質及延長水庫服務年限。

二、達成目標之限制

- (一) 國內各水庫均擔負供水或供電等標的，其功能無可取代，礙難採降低水位或空庫方式進行設施更新改善，相關改善工程必須在不影響既有設施安全及穩定供水前提下辦理，致部分工作施工環境須於蓄水庫高水位情況下配合進行，施工困難度及風險度均相當高。
- (二) 庫區清淤受淤積物最終處置成效限制，又水庫周邊若無清淤場地(或暫置場)及運輸道路，亦影響清淤效能：
 - 1、陸上機械開挖方式，清淤成本雖較低且效率較高，惟於無替代水源之水庫，必須配合枯水期或乾早期在不影響水庫正常蓄水、通洪之條件下進行，清淤時機有限。
 - 2、水中抽泥清淤方式，因涉及抽泥速度、抽泥效率、脫水程序等問題，均為影響效能之因素；另淤土去化困難亦為限制因子之一。
- (三) 蓄水範圍及集水區保育工作係從事蓄水周邊及其保護帶範圍

之保育工作，宜配合枯水期或乾早期之低水位條件下進行，執行時間甚短。

三、績效指標、衡量標準及目標值

本計畫補(捐)助辦理之項目係以水庫檢查及安全評估審議應立即改善及限期改善工作，其執行是否落實，攸關水資源供應之穩定，及其下游民眾生命財產安全，爰經盤點各水庫安全評估報告所列要求改善事項，並勾稽管理單位所提改善辦理工項後，研提本計畫主要工作項目及各年度具體目標如表 2。

另為呈現本計畫實質效益，將水體水質改善得量化部分，列為水庫集水區保育成果型指標，爰訂目標為水庫全年平均水質維持在普養程度 $CTSI \leq 50$ ，各季水質呈現優養數量較前一年降低 50%，總磷 0.02TP(毫克/公升)以下。

表 2 各年度工作目標

績效指標		目標值					合計
		106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	
設施更新改善 (件)		6	8	7	7	7	35
庫區清淤 (萬 m ³)		25	25	25	25	25	125
蓄水範圍保育 (件)		3	4	4	4	4	19
水庫集水區保育	低衝擊開發設施 (處)	6	6	4	4	4	24
	保育監測網建置 (站)	3	3	3	3	3	15
	離島水庫 底泥濬渫 (萬 m ³)	10	10	8	8	8	44
	社區保育輔導 (處)	3	3	3	3	3	15

參、現行相關政策及方案檢討

一、相關政策

- (一) 配合行政院國家永續發展委員會永續水資源經營政策，加強督導水庫管理單位辦理水庫設施更新改善，確保蓄水建造物安全及功能。
- (二) 依據「水利建造物檢查及安全評估辦法」、「水利建造物檢查及安全評估技術規範」等，督導水庫管理單位落實執行各項安全檢查與安全評估或更新維護管理等工作。
- (三) 依據行政院核定「水庫集水區保育綱要」及各水庫集水區保育實施計畫，積極辦理蓄水範圍及集水區保育工作，維護水土資源，並利水庫永續經營。
- (四) 行政院離島建設指導委員會工作小組會議決議，各離島縣之綜合建設實施方案屬中央公務預算補助部分，請各該中央主管部會考量離島地區特殊性，秉持「公務優先、基金為輔」原則，編列必要之補助預算，以落實推動離島建設。

二、前期計畫執行成果檢討

- (一) 經濟部積極督導各水庫管理單位執行水庫安全相關工作，除確實依規定辦理水庫檢查及安全評估工作外，並依審議結果進行必要修復工作。
- (二) 本計畫為第三期計畫，第一期計畫執行期間 98 年至 100 年，計編列 8.99 億元；第二期計畫執行期間 101 至 105 年，編列預算 7.07 億元；各期計畫執行成果與績效摘述如下(詳表 3)。

- 98年：辦理水庫設施更新改善工程23件、庫區清淤11萬立方公尺、蓄水範圍保育15件；
- 99年：辦理水庫設施更新改善工程41件、庫區清淤34萬立方公尺、蓄水範圍保育17件；
- 100年：辦理水庫設施更新改善工程46件、庫區清淤50萬立方公尺、蓄水範圍保育12件；
- 101年：辦理水庫設施更新改善工程18件、庫區清淤24萬立方公尺、蓄水範圍保育8件；
- 102年：辦理水庫設施更新改善工程16件、庫區清淤21萬立方公尺、蓄水範圍保育5件；
- 103年：辦理水庫設施更新改善工程16件、庫區清淤25萬立方公尺、蓄水範圍保育7件；
- 104年：辦理水庫設施更新改善工程11件、庫區清淤40萬立方公尺、蓄水範圍保育3件。
- 105年：辦理水庫設施更新改善工程19件、庫區清淤5萬立方公尺、蓄水範圍保育2件、水庫集水區保育2件。

以上 8 年度共計完成設施更新改善(含安全評估)190件、庫區清淤 210 萬立方公尺、蓄水範圍保育 69 件等項工作；已有效提升水庫相關設施安全性、維持庫容及正常功能、降低缺水風險、提高滯洪功效，延長設施使用壽命及水資源永續經營。

表 3 前期計畫執行成果

期別及 執行年度	辦理項目	設施更新改善 (含安全評估) (件)	庫區清淤 (萬 m ³)	蓄水範圍 保育(件)	水庫集水區 保育(件)
第一期	98	23	11	15	-
	99	41	34	17	-
	100	46	50	12	-
小計(1)		110	95	44	-
第二期	101	18	24	8	-
	102	16	21	5	-
	103	16	25	7	-
	104	11	40	3	-
	105	19	5	2	2
小計(2)		80	115	25	2
合計		190	210	69	2

三、經濟部水利署管理之水庫辦理部分(另案由公務預算或水資源作業基金支應)

(一)經濟部水利署各區水資源局所轄管水庫計 14 座，由「水資源作業基金」共同營運管理，辦理所必須之設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育及集水區保育治理工作。

(二)遭遇颱風重大災損特別計畫：

1、艾利風災造成嚴重設施損壞及供水影響，經濟部執行「石門水庫及其集水區整治計畫」計畫，辦理(一)緊急供水工程暨水庫更新改善、(二)穩定供水設施、及(三)幹管改善及集水區保育治理工作，分別由經濟部(水利署、台灣自來水公司)及原民會、農委會(水保局、林務局)、內政部(營建署)、交通部(公路總局)、新竹縣政府、桃園市政府、宜蘭縣政府、

新北市政府執行。

- 2、莫拉克風災後，經濟部執行「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」辦理(一)水庫集水區保育治理、(二)水庫更新改善及淤積處理、(三)調度及備援系統提升、及(四)新水源開發工項，分別由經濟部(水利署、台灣自來水公司)及農委會(水保局、林務局)、嘉南水利會、內政部(營建署)、交通部(公路總局)、嘉義縣政府、臺南市政府及高雄市政府執行。

肆、執行策略及方法

一、主要工作項目

(一) 水庫設施更新改善

針對已公告水庫執行水利建造物檢查及安全評估所發現應改善事項，或遭受颱風、地震等異常事件而有所損壞時，依其重要性及急迫性，分年分期辦理。未列為公告水庫之水利建造物，則視必要性與計畫經費個案檢討列入本計畫辦理。

(二) 庫區清淤

為確保水庫設施正常操作及減少淤積以維持庫容，辦理經常性之清淤，並且於枯水期低水位時加強清淤量能。

(三) 蓄水範圍保育

為水庫蓄水範圍邊坡安全及其受颱風或地震等災害之修復，辦理護岸整治、必要之崩塌治理及道路水土保持等工作。

(四) 水庫集水區保育

依行政院104年3月19日核定「國土保育-水庫集水區保育實施計畫(阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫)」及104年4月2日核定「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」之函示意見，將水庫集水區保育部分工作納入本計畫酌予補(捐)助水庫管理單位辦理，以改善水庫水質，減少泥砂入庫，並利水庫永續經營。

經初步彙整本計畫補(捐)助之水庫管理單位現階段所提出工作項目及經費需求(詳如表4)，分別為：

台灣自來水公司	: 12,300 仟元
台灣糖業公司	: 9,700 仟元
台灣電力公司	: 126,700 仟元
臺北翡翠水庫管理局	: 12,400 仟元
臺北自來水事業處	: 1,000 仟元
高雄市政府	: 60,000 仟元

苗栗農田水利會	: 250,800 仟元
南投農田水利會	: 22,500 仟元
嘉南農田水利會	: 553,600 仟元
屏東農田水利會	: 40,000 仟元
金門縣政府	: 95,000 仟元
連江縣政府	: 121,000 仟元
澎湖縣政府	: 65,000 仟元

後續由本計畫依必要性及急迫性審查核定後，分年分期執行。

二、分年執行策略

- (一) 經濟部依「水利建造物檢查及安全評估辦法」督導水庫管理單位落實執行各項安全檢查與安全評估工作，對於安全檢查及評估認定應改善事項，逐年於本計畫年度預算額度內酌予補助辦理。
- (二) 非屬水資源作業基金管理之水庫，及非屬本計畫補助辦理之水庫，由水庫管理單位自行籌措財源辦理。

三、執行方法與分工

- (一) 依「經濟部水利署蓄水建造物更新及改善計畫補(捐)助管考要點」規定辦理，由經濟部水利署督導受補助單位執行，並依實際執行情形滾動檢討，並適時調整修正。
- (二) 受補(捐)助之水庫管理單位於每年 11 月底前提報次年度需求，由經濟部水利署彙整召開審查會議，依各工作之必要性及急迫性核定辦理。如遭遇重大天然災害或異常事件需緊急修復或改善時，則將適時檢討評估是否納於本計畫辦理。
- (三) 本計畫性別影響評估除考量工作小組與未來執行單位之組成宜符合任一性別不少於三分之一原則，並於執行時提醒工程相關人員尊重多元性別，避免造成不友善之工作環境，及辦理委託規劃或研究時，將考量團隊人力之性別比例，納入多元性別觀點外，如執行時發現待改善事項時，將依性別平等

政策綱領落實辦理，以確保本計畫執行階段保持性別敏感度。

表 4 各單位擬辦工作項目及經費需求(1/2)

項次	單位	擬辦理工作	經費需求(仟元)
1	台灣自來水公司	仁義潭水庫集水區保育	12,300
2		澄清湖水庫集水區保育	
3		南化水庫集水區保育	
1	台灣糖業公司	尖山埤水庫第 5 次安全評估	9,700
2		鹿寮溪水庫壩體滲水改善及水工機械改善	
3		鹿寮溪水庫溢洪道及出水工改善工程	
4		鹿寮溪水庫第 5 次安全評估	
5		觀音湖水庫第 3 次安全評估	
1	台灣電力公司	德基水庫集水區保育	126,700
2		霧社水庫集水區保育	
3		日月潭水庫集水區保育	
1	臺北翡翠水庫 管理局	翡翠副壩控制閘門汰換改善	12,400
2		翡翠大壩發電進水口、沖刷道、副壩閘門控制盤汰換	
1	臺北 自來水事業處	青潭堰發電機更新	1,000
1	高雄市政府	中正湖水庫壩體改善	60,000
2		中正湖水庫清淤	
1	苗栗農田水利會	大埔水庫下游警報系統更新改善	250,800
2		大埔水庫第 5 次安全評估	
3		大埔水庫閘門更新改善	
4		大埔水庫水文系統更新改善	
5		大埔水庫福基橋下游護岸治理	
		劍潭水庫溢洪道護岸整治	
		劍潭水庫第 3 次安全評估	
		劍潭水庫蓄水區護岸整治	
6		明德水庫壩體及監測儀器改善	
7		明德水庫清淤	
8		明德水庫蓄水區護岸整治	
9		明德水庫水文系統改善	
10		明德水庫溢洪道側牆改善	
11	明德水庫引水隧道裂縫修補		
12	明德水庫集水區保育		
13	明德水庫第 6 次安全評估		
1	南投農田水利會	頭社水庫附屬設施及監測設備改善	22,500
2		頭社水庫第 5 次安全評估	
3		頭社水庫蓄水範圍保育	

表4 各單位擬辦工作項目及經費需求(2/2)

項次	單位	擬辦理工作	經費需求(仟元)
1	嘉南農田水利會	烏山頭水庫第5次安全評估	553,600
2		烏山頭水庫溢洪道改善	
3		烏山頭水庫放淤(水中抽泥)	
4		烏山頭水庫監測儀器更新改善	
5		烏山頭水庫蓄水範圍治理	
6		烏山頭坡面改善	
7		烏山頭水庫集水區保育	
8		白河水庫第5次安全評估	
9		白河水庫淤積浚淤(陸挖)	
10		白河水庫溢洪道閘門更新改善	
11		白河水庫集水區保育	
12		內埔子水庫溢洪道改善	
13		內埔子水庫監測系統更新改善	
14		內埔子水庫第5次安全評估	
15		德元埤水庫蓄水範圍治理工程	
16		德元埤水庫制水閘門更新改善	
17		德元埤水庫第5次安全評估	
18		虎頭埤鋸齒堰改善	
19		虎頭埤壩體改善	
20		鹽水埤溢洪道設施改善	
21		鹽水埤水庫第5次安全評估	
1	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫排洪閘門更新改善	40,000
2		龍鑾潭水庫清淤	
3		龍鑾潭水庫壩體改善	
1	金門縣政府	金門縣各湖庫設施改善	95,000
2		金門縣各湖庫清淤浚淤	
3		金門縣各湖庫蓄水範圍保育	
4		金門縣各水庫集水區保育	
1	連江縣政府	后沃水庫滲漏改善	121,000
2		連江縣各湖庫設施改善	
3		連江縣各湖庫清淤浚淤	
4		連江縣各湖庫蓄水範圍保育	
5		連江縣各水庫集水區保育	
1	澎湖縣政府	澎湖縣各水庫集水區保育	65,000

備註：

- 1、本表所列擬辦工作及經費需求係由水庫管理單位提出，經經濟部水利署彙整。
- 2、本計畫執行中將針對管理單位所提申請補(捐)助之工作依其必要性、急迫性及經費需求審查。
- 3、計畫中表列工作，將依實滾動檢討，並作必要之調整。

伍、期程與資源需求

一、計畫期程

自 106 年起至 110 年止，為期 5 年。

二、所需資源說明

經盤查各水庫管理單位依檢查及安全評估所發現安全管理之應辦事項，研提預計辦理內容含設施更新改善(含安全評估相關工作)、庫區清淤、蓄水範圍保育及水庫集水區保育，本計畫所需預算為 13.7 億元(如表 5)。

表 5 計畫工作及經費需求

單位：新臺幣仟元

工作項目	年度	合計
設施更新改善 (含安全評估)		538,000
庫區清淤		384,000
蓄水範圍保育		178,000
水庫集水區保育		270,000
合計		1,370,000

三、經費來源與及計算基準

本計畫針對非屬經濟部水資源作業基金之已公告水庫執行水利建造物檢查及安全評估所發現應改善事項，或遭受颱風、地震等異常事件而有所損壞時，由水庫管理單位研提辦理需求，經濟部復依其重要性及急迫性，辦理部分必要之現勘，並召開審查會議逐一審核。所需辦理工項採分年分期辦理，計需經費 13.7 億元，由中央編列公務預算之水利建設次類別項下編列新臺幣 8.344 億元，及由相關單位配合款 5.356 億元辦理。

四、經費需求

本計畫總經費需求新臺幣 13.7 億元，分年經費及中程歲出概算額度配合情形辦理工作項目及分年經費需求如表 6。

表 6 分年經費需求

單位：新臺幣仟元

年度 項目	106	107	108	109	110	合計
設施更新改善 (含安全評估)	94,000	126,000	106,000	106,000	106,000	538,000
庫區清淤	60,000	81,000	81,000	81,000	81,000	384,000
蓄水範圍保育	26,000	38,000	38,000	38,000	38,000	178,000
水庫集水區保育	94,000*	44,000	44,000	44,000	44,000	270,000
合計	274,000	289,000	269,000	269,000	269,000	1,370,000
本計畫	200,000	160,000	160,000	160,000	154,400	834,400
行政院農業委員會及 水庫管理單位配合款	74,000	129,000	109,000	109,000	114,600	535,600

註記 *：係含「加強辦理德基水庫集水區保育(台八線 63K 邊坡改善)」工作經費。

陸、預期效果及影響

一、預期效果

(一) 維持設施功能

本第三期計畫補(捐)助水庫管理機關(構)辦理水庫設施更新改善約 35 件，包括取水設施、出水設施、排洪設施、閘門機械設施、監測系統及放流警報系統之更新改善與功能提升，完成後可維持水庫正常蓄、供水操作，發揮其功能。

(二) 確保水庫安全

針對水利建造物檢查及安全評估所發現之異常或缺失事項，辦理適當之修復或改善，以及對於颱風暴雨或地震造成之災損進行修復工作。並於推動安全評估工作時，考量環境變遷所造成的極端氣候已成常態，水庫保護之標準亦應隨之提高，本計畫協助水庫管理單位改善設施，提高其排洪、抗震等之抗禦災能力，確保水庫安全；本計畫執行期間預計補助水庫管理單位辦理安全評估約 24 座。

(三) 減緩淤積，促進水庫永續利用

補(捐)助水庫管理機關(構)辦理常態之清淤，並於枯水期適時擴大執行量能，總計可清淤約 125 萬立方公尺；辦理蓄水範圍邊坡整治、集水區保育治理工程，可達集水區出砂減量約 50 萬立方公尺，改善水庫水質，確保水庫永續經營。

二、經濟效益評估

(一) 計畫成本

本計畫總投入經費 13.7 億元。

(二) 計畫效益

1、可量化效益

本計畫之可計效益估算以能達相同效果之替代計畫成本為之(影子價格法)，效益為 13.89 億元，說明如下：

(1) 防淤效益

本計畫辦理庫區清淤 125 萬立方公尺泥砂、蓄水範圍及集水區保育減少 50 萬立方公尺泥砂下移入庫，總防淤量為 175 萬立方公尺，其效果等同興建一座 175 萬立方公尺庫容之水庫，以近期即將完成之中庄調整池單位蓄水造價每立方公尺 619 元估算，本計畫防淤效益為 10.83 億元(175 萬立方公尺*619 元)。

(2) 水庫延壽效益

依經濟部水利署水利統計年報，本計畫辦理之對象水庫年總淤積量為 707.5 萬立方公尺，爰本計畫所減淤的 175 萬立方公尺庫容，可延長水庫壽命 0.25 年(175/707.5)，供水量計 87.5 萬噸(水源運用次數 2 次)計算，其效果等同於該 0.25 年間以水車載水供應，以水車載水每噸成本為 350 元計，則本計畫水庫延壽效益為 3.06 億元(87.5 萬噸*350 元)。

2、不可量化效益

本計畫不可計效益以可計效益之 15%估列，為 2.08 億元，包括如下：

- (1) 穩定民生及產業用水需求。
- (2) 降低潰壩風險，保障水庫下游民眾生命財產安全。
- (3) 增加集水區水源涵養功能。

3、效益評估

本計畫可計與不可計效益合計 15.97 億元，成本 13.7 億

元，益本比 1.17，符合經濟可行原則。

三、計畫影響

(一) 正面影響

本計畫實施可維持蓄水建造物設施功能正常，確保安全，發揮其供水、灌溉、防洪、發電及觀光等標的，尤其枯水期間適時提供水資源調度運用，對於民生、經濟發展有莫大助益。而水庫蓄水範圍及集水區之保育治理工作，可改善水源水質、土砂減量，減少自來水原水處理成本，確保水庫永續經營。

(二) 負面影響

- 1、設施更新改善及蓄水範圍保育係在既有水庫範圍內執行，尚不影響周邊環境；水庫清淤則因土砂運輸可能增加周邊交通流量及噪音、振動與空污，管理單位執行時，均須依環保法規辦理，並與地方政府、相關單位協商及居民妥予溝通說明。
- 2、集水區保育治理工作，由於集水區土地使用因維護水土資源而須有所限制，對民眾權利有所影響，民眾在保育水土資源原則下合理使用，相關限制宜適度檢討調整(分級分區管理)，並在維護社會公平正義原則下，應可將影響程度降至最低。

柒、財務計畫

基於經濟部為水庫安全及水資源運用之中央主管機關，為確保水庫安全及功能正常，編列公務預算，協助財務狀況較不佳之水庫管理單位，辦理其所管既有水庫在檢查及安全評估水庫時所發現之應改善事項及為維持庫容而辦理之清淤工作，辦理工作所需之經費由公務預算及管理單位自籌經費共同辦理。

一、財務評估

由於辦理對象均為現況營運中水庫，爰無土地處分之價值，而清淤所減緩調蓄容量之供水效益難以分離，爰仍歸屬水庫管理單位；至清淤所售砂石收入，則依出資比例繳回公庫。

(一) 成本項目

本計畫之資本支出僅辦理水庫設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育、水庫集水區保育等工作，經費 13.7 億元。

(二) 收益項目

1、供水效益

本計畫執行期間計 5 年，每年清淤 25 萬立方公尺及減淤 10 萬立方公尺，計 35 萬立方公尺；爰第 2 年起可增加水庫庫容 35 萬立方公尺，逐年增加至第 6 年起總增加量計 175 萬立方公尺。

以水庫使用次數 2 次計，本計畫第 2 年起，逐年增加調蓄水量 70 萬立方公尺，逐年增加至第 6 年起則維持每年 350 萬立方公尺調蓄水量。依全國各標的用水利用比例，平均供應民生及公共之比例約 0.20 及供應工業之比例約 0.10，以民生及公共水價每噸 11 元及工業水價以近 5 年全國平均水價每噸 2.89 元計算，本計畫第 2 年起可逐年增加收益 174.2 萬元，

自第 6 年則維持每年收益 871 萬元收益。

2、疏濬砂石出售

本計畫執行期間計 5 年，每年清淤 25 萬立方公尺並於當年標售，以前(第 2)期計畫實際標售價格約每立方公尺 15.6 元估算，該 5 年期間，每年疏濬砂石出售收益 390 萬元。

(三)財務評估結果

本計畫辦理水庫設施更新改善，包括各水工閘門、邊坡、機電等設施，假設其經濟壽齡為 25，因計畫執行期間 5 年，爰分析年期計 31 年；折現因子 3%，分析本計畫投入更新改善之現金流入與營運產出之現金流量如表 7，自償率 12.5%，淨現值-11.32 億元，即本案之分析年期內將無法回收總投資成本。

(四)跨域加值評估

- 1、本計畫為既有水庫設施及其集水區水土資源保全計畫，並以穩定供水之公眾利益為優先，且水庫多屬小型工程，無跨域加值之效果。
- 2、依行政院 103 年 11 月 4 日院授發國字第 1031202365 號函核定「重大水利建設計畫財務規劃審查作業要點」，本計畫屬於無須辦理跨域加值財務規劃之計畫。

表 7 現金流量表

單位：仟元

經濟 年期 (年)	民國 年期 (年)	資本 支出	營業 收入	淨現金 流入	現值 因子	基年資本支 出	基年營業 淨現金流 入現值	基年淨現金 流入現值	年度基年累 計淨現金流 入現值
	Yr	S	CF=R	CF-S	F	SV=S*F	PV=CF*F	PV-SV	SUM(PV-SV)
1	106	274,000	3,900	-270,100	1.0000	274,000	3,900	-270,100	-270,100
2	107	289,000	5,642	-283,358	0.9709	280,583	5,478	-275,105	-545,205
3	108	269,000	7,385	-261,615	0.9426	253,558	6,961	-246,598	-791,802
4	109	269,000	9,127	-259,873	0.9151	246,173	8,352	-237,821	-1,029,623
5	110	269,000	10,869	-258,131	0.8885	239,003	9,657	-229,346	-1,258,969
6	111	0	8,712	8,712	0.8626	0	7,515	7,515	-1,251,454
7	112	0	8,712	8,712	0.8375	0	7,296	7,296	-1,244,158
8	113	0	8,712	8,712	0.8131	0	7,083	7,083	-1,237,075
9	114	0	8,712	8,712	0.7894	0	6,877	6,877	-1,230,198
10	115	0	8,712	8,712	0.7664	0	6,677	6,677	-1,223,522
11	116	0	8,712	8,712	0.7441	0	6,482	6,482	-1,217,039
12	117	0	8,712	8,712	0.7224	0	6,293	6,293	-1,210,746
13	118	0	8,712	8,712	0.7014	0	6,110	6,110	-1,204,636
14	119	0	8,712	8,712	0.6810	0	5,932	5,932	-1,198,704
15	120	0	8,712	8,712	0.6611	0	5,759	5,759	-1,192,945
16	121	0	8,712	8,712	0.6419	0	5,592	5,592	-1,187,353
17	122	0	8,712	8,712	0.6232	0	5,429	5,429	-1,181,924
18	123	0	8,712	8,712	0.6050	0	5,271	5,271	-1,176,654
19	124	0	8,712	8,712	0.5874	0	5,117	5,117	-1,171,537
20	125	0	8,712	8,712	0.5703	0	4,968	4,968	-1,166,568
21	126	0	8,712	8,712	0.5537	0	4,823	4,823	-1,161,745
22	127	0	8,712	8,712	0.5375	0	4,683	4,683	-1,157,062
23	128	0	8,712	8,712	0.5219	0	4,546	4,546	-1,152,516
24	129	0	8,712	8,712	0.5067	0	4,414	4,414	-1,148,102
25	130	0	8,712	8,712	0.4919	0	4,285	4,285	-1,143,816
26	131	0	8,712	8,712	0.4776	0	4,161	4,161	-1,139,656
27	132	0	6,969	6,969	0.4637	0	3,232	3,232	-1,136,424
28	133	0	5,227	5,227	0.4502	0	2,353	2,353	-1,134,071
29	134	0	3,485	3,485	0.4371	0	1,523	1,523	-1,132,548
30	135	0	1,742	1,742	0.4243	0	739	739	-1,131,809
31	136	0	0	0	0.4120	0	0	0	-1,131,809
合計		1,370,000	237,288	-1,132,713	-	1,293,317	161,508	-1,131,809	-1,131,809

備註：(1)折現因子：3%。

(2)淨現值 = -1,131,809 仟元。

(3)自償率 = 淨現金流入現值/資本支出現值 = PV/SV = 12.5%。

二、財源籌措及分擔原則

(一)財源籌措

本計畫所需經費 13.7 億元，自償率 12.5%，不具投資效益，惟為期水庫水庫正常運轉及考量各水庫管理單位之營收狀況，本計畫所需經費建議由中央編列公務預算之水利建設次類別項下編列新臺幣 8.344 億元，及由水庫管理單位籌應 5.356 億元辦理。

(二)經費分擔原則：

詳如表 8，說明如下：

1、「設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育」部分：

- (1) 苗栗、南投、嘉南、屏東農田水利會：明德及白河水庫係經濟部委請水利會代管，由本計畫全額補助；烏山頭水庫由本計畫補助 80%，其餘 20%及其他水庫由行政院農業委員會相關預算補助辦理。
- (2) 金門、連江縣政府：依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定辦理補助。
- (3) 台水、台電、台糖等國營事業單位及其他水庫管理單位：自籌。

2、「水庫集水區保育」部分：

- (1) 苗栗及嘉南農田水利會：明德及白河水庫係經濟部委請水利會代管，由本計畫全額補助；烏山頭水庫由本計畫補助 80%，其餘 20%及其他水庫由行政院農業委員會相關預算補助辦理。
- (2) 金門、連江縣政府：依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定辦理補助。
- (3) 台水、台電、台糖等國營事業單位及其他水庫管理單位：除「加強辦理德基水庫集水區保育(台八線 63K 邊坡改善)」

工作由本計畫適當補助外，餘由水庫管理單位及集水區內相關治理權責單位自籌。

表 8 計畫經費及相關單位分擔原則

單位	分擔原則
設施改善、清淤及蓄水範圍保育	
台灣自來水公司	水庫管理單位自籌
台灣糖業公司	
台灣電力公司	
臺北自來水事業處	水庫管理單位自籌
臺北翡翠水庫管理局	
高雄市政府	水庫管理單位自籌
苗栗、南投、嘉南及屏東農田水利會	明德及白河水庫係經濟部委請水利會代管，由本計畫全額補助；烏山頭水庫由本計畫補助 80%(上限)，其餘 20%及其他水庫由行政院農業委員會相關預算補助辦理
金門縣政府	依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定辦理
連江縣政府	
集水區保育	
台灣自來水公司	由水庫管理單位及集水區內相關治理權責單位自籌
台灣電力公司	除「加強辦理德基水庫集水區保育(台八線 63K 邊坡改善)」工作由本計畫補助 5,400 萬元外，餘由水庫管理單位及集水區內相關治理權責單位自籌
苗栗、嘉南農田水利會	同上設施改善、清淤及蓄水範圍保育所列補助水利會分擔原則
金門、連江縣政府	依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定辦理
澎湖縣政府	自籌經費辦理

備註：

依中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定：補助比例依地方政府財力等級由 1 至 5 級分別為 50%、60%、70%、80%、90%。

(三) 經費編列及財源籌應(詳如表 9)

表 9 經費編列及財源籌應

單位：新臺幣仟元

單位	經費需求	辦理項目		財源籌應	
		設施更新改善、 庫區清淤、 蓄水範圍保育	集水區保育	本計畫	水庫管理單位
台水公司	12,300	9,700	139,000	*54,000	94,700
台糖公司	9,700				
台電公司	126,700				
臺北翡翠水庫管理局	12,400	13,400	0	0	13,400
北水處	1,000				
高雄市政府	60,000	60,000	0	0	60,000
苗栗農田水利會	250,800	848,900	18,000	605,000	#261,900
南投農田水利會	22,500				
嘉南農田水利會	553,600				
屏東農田水利會	40,000				
金門縣政府	95,000	82,000	13,000	66,500	28,500
連江縣政府	121,000	86,000	35,000	108,900	12,100
澎湖縣政府	65,000	0	65,000	0	65,000
合計	1,370,000	1,100,000	270,000	834,400	535,600
		1,370,000		1,370,000	

註記：

1. *部分：係含「加強辦理德基水庫集水區保育(台八線 63K 邊坡改善)」工作經費。
2. #部分：所示經費之財源，係由行政院農業委員會相關預算補助農田水利會辦理。

捌、附則

一、替選方案分析及評估

本計畫執行之評估考量係對水庫設施安全及運轉功能影響之重要程度、下游居民安全之影響，水源運用及配合經濟部水利建造物檢查及安全評估小組審議結果納入推動辦理，故無替代方案。

二、風險評估

- (一) 本計畫核定辦理之項目，當執行期間遭遇天候及地震等不可抗力因素影響時，應依據政府採購法相關規定辦理變更設計及期程展延。
- (二) 本計畫執行過程，如遇施政目標及策略變更、執行方式或內容變更，致總經費調整或計畫總期程變更時，將配合辦理計畫修正調整因應。
- (三) 本計畫因無替代方案，當面臨水庫設施持續老化及全球氣候變遷異常重大影響時，為水庫安全及供水穩定，更須積極加速辦理本計畫各項改善工作。

三、相關機關配合事項

各執行單位除應落實執行第肆章所列各項實施策略及工作外，另應配合辦理下列事項：

- (一) 落實自主管理，確實掌握執行時效及品管。
- (二) 完成各項工程後，應加強後續維護管理工作。
- (三) 協調相關權責單位，落實水庫集水區保育及土地管理措施。

四、公共建設財務策略規劃檢核表

計畫名稱	蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106-110年)							
主辦機關	經濟部水利署	承辦人	邱士恩	電話	04-22501167			
		E-mail	a620190@wra.gov.tw	傳真	04-22501607			
主管機關	經濟部	承辦人		電話				
		E-mail		傳真				
計畫緣起及目的	<p>國內公告水庫計95座，多建於80年代以前，相關設施完工啟用迄今使用已數十年，水工機械與混凝土結構物局部腐蝕劣化現象、監測設備老舊功能退化、放流警報功能不足、淤積量日趨增加、受颱風暴雨邊坡沖蝕等，影響設施安全及供水穩定。</p> <p>目前經濟部水利署水資源局所管理(14座)水庫之維護管理，已另案由水資源作業基金辦理。其餘81座水庫則除由各水庫管理單位自行籌編預算辦理對於提升水庫相關設施安全性，保障下游居民生命財產安全，確保供水系統功能正常，減少缺水風險，因此持續辦理設施更新改善(含安全評估)以維持其正常功能、保障下游居民生命財產安全、延長水庫使用年限，甚為重要，爰研提本計畫。</p>							
計畫內容	<p>本計畫補(捐)助辦理經濟部水資源作業基金水庫以外之水庫，其在檢查及安全評估審議應立即改善及限期改善工作，包括設施更新改善(含安全評估相關工作)、庫區清淤、蓄水範圍保育及水庫集水區保育，其中本計畫所補助辦理集水區保育工作即係行政院104年3月19日及4月2日函核示由本計畫經費辦理該兩水庫集水區保育計畫內容；即僅辦理金門、馬祖、澎湖水庫；明德水庫；白河水庫；德基水庫；霧社水庫；日月潭水庫；仁義潭水庫；南化水庫；澄清湖水庫等座，其他水庫集水區保育工作則不納入。</p>							
計畫期程	106-110年。							
經費運用 (單位:億元)	規劃設計及監造費	土地價款及補償費	工程經費	機械及設備費	其他	合計		
			13.63		0.07	13.70		
財源規劃 (單位:億元)	年度 來源		106 年度	107 年度	108 年度	109 年度	110年及 以後 年度	合計
	中央 政府	公務預算	2.000	1.600	1.600	1.600	1.544	8.344
		特別預算						
		非營業基金						
		國營事業						
		融資財源						
	地方 政府							
	民間 投資							
	其 他		0.740	1.290	1.090	1.090	1.146	5.356
合 計		2.740	2.890	2.690	2.690	2.690	13.700	

財 務 策 略 及 效 益 評 估				
評 估 項 目	主 辦 機 關 評 估 結 果		主 管 機 關 審 查 意 見	
	評 估 摘 要	可 行 性		
財 務 策 略 檢 核	劃定計畫影響範圍	本計畫實施範圍散布於全國39座既有水庫，年度工程尚須視其重要性及急迫性而定，且屬小型工程，無需辦理環境影響評估。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	增額容積及周邊土地開發	本計畫屬補捐助型計畫，均不含土地取得，故無增額容積及周邊土地開發可行性。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	租稅增額財源	本計畫不涉及土地取得，無土地加值收益或未來地價稅、房屋稅、土地增值稅、契稅等租稅增額財源。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	民間參與公共建設可行性	非屬「促進民間參與公共建設法之重大公共建設範圍」，且屬非自償性補助計畫。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	成立非營業計畫基金規劃	本計畫係辦理既有營運中水庫之設施更新、改善及集水區保全事項，經費由本計畫及水庫管理單位共同分擔，不為非營業計畫基金(水資源作業基金)之來源。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	運用價值工程，覈時工程經費	無	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
	推動異業結合加值	本計畫工程完工後不為非營業計畫基金(水資源作業基金)之來源，尚無異業結合加值。	<input type="checkbox"/> 可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行	不可行
財 務 效 益 分 析	自償率分析	本計畫現金流量計算，營運成本13.7億元，營運收入2.37億元，自償率12.5%		自償率低
	投資效益分析	本計畫工程效益分析，可量化成本13.7億元，可量化效益約為2.37億元，淨現值-11.32億元。		淨現值低
	融資可行性分析	本計畫經估算自償率為12.5%，其未來營運收支尚有不足，故無融資可行性。		無融資可行性
主 管 機 關 綜 合 審 查 意 見	本計畫主要收入為售水及售砂石，自償率低，爰無法以實質收益呈現，雖非成本有效的方案，惟本計畫主要為維護既有水庫之安全及維持其功能，其質化效益為滿足民眾基本民生及經濟發展有莫大助益，建請同意辦理。			

五、「經濟效益評估」審查意見簡表

計畫名稱：蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106-110年)

主辦機關：經濟部水利署

主管機關：經濟部

105年1月11日

審查項目	主辦機關 填報資料	主管機關檢核情形	
		有	無
(一) 基本假設參數			
1. 評估期間(年)			✓
2. 物價上漲率(%)			✓
3. 社會折現率(%)			✓
4. 經濟成長率(%)			✓
5. 工資上漲率(%)			✓
6. 其他			✓
(二) 經濟成本與效益			
1. 可量化成本(億元)	13.7	✓	
1-1 直接成本	13.7	✓	
1-1-1 建造成本			✓
1-1-2 營運成本			✓
1-2 社會成本			✓
2. 不可量化成本(有/無)	無	✓	
3. 可量化效益(億元)	15.97	✓	
3-1 直接效益	13.89	✓	
3-2 社會效益			✓
4. 不可量化效益(有/無)	2.08	✓	
(三) 經濟效益評估			
1. 經濟淨現值(億元)	無	NPV>0	NPV<0
2. 經濟內部報酬率(%)	無	IRR>社會折現率	IRR<社會折現率
3. 經濟益本比(倍)	1.17	(B/C)>1	(B/C)<1
		✓	
(四) 敏感性分析(有/無)	無		
(五) 其他重要事項	無		

主管機關綜合審查意見：

本計畫係補捐助非屬經濟部水資源作業基金之既有且營運中水庫，爰經濟效益之評估係以各對象水庫之防淤及延壽效果之等值替代水庫計畫成本為之，其益本比 1.17，具推動可行性。

備註：本表所附審查項目係以通案性質為主，各個計畫具特殊性部分，得視計畫特性調整項目內容。

六、「財務計畫」審查意見簡表檢視表

計畫名稱：蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106-110年)

主辦機關：經濟部水利署

主管機關：經濟部

105年1月11日

審查項目	主辦機關 填報資料	主管機關檢核情形	
		有	無
(一) 基本假設參數			
1. 評估期間(年)	31	✓	
2. 物價上漲率(%)			✓
3. 營運收入成長率(%)			✓
4. 折現率(%)	3	✓	
5. 其他			✓
(二) 財務面成本與收益			
1. 成本(億元)	13.70	✓	
1-1 建造成本	13.70	✓	✓
1-2 營運成本			✓
1-3 重置成本			✓
2. 收益(億元)	2.37	✓	
2-1 營運收入	2.37	✓	
(三) 財務效益分析			
1. 自償率分析			
1-1 自償率(%)	12.5		
2. 投資效益分析			
2-1 淨現值(億元)	-11.32	NPV>0	NPV<0
			✓
2-2 內部報酬率(%)		IRR>折現率	IRR<折現率
			✓
2-3 回收年限(年)		>評估年期	<評估年期
			✓
2-4 其他			✓
(四) 財源籌措及償債計畫			
1. 財源籌措方案(有/無)	有	✓	
2. 償債計畫(有/無)	無		✓
(五) 其他重要事項	無		✓

主管機關綜合審查意見：

本計畫辦理工作所需之經費由公務預算及管理單位自籌經費共同辦理，由於辦理對象均為現況營運中水庫，爰無土地處分之價值，而清淤所減緩調蓄容量之供水效益難以分離，無法以實質收益呈現；至清淤所售砂石收入，則依出資比例繳回公庫。計畫自償率僅12.5%，不具自償力，非為成本有效方案。惟本計畫之辦理，可維持蓄水建造物設施功能正常，確保安全，對於民生、經濟發展有莫大助益，建請同意辦理。

備註：本表以折現率3%估算。

七、中長程個案計畫自評檢核表及性別影響評估檢視表

(一)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」(以下簡稱編審要點)第5點)	✓		✓		本計畫係延續性計畫之第三期，今(105)係前(第二)期計畫之最後一年，尚在執行中未辦理執行成效評估及提出總結評估報告；惟屆期後將提出。
	(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5點、第13點)		✓		✓	
	(3)是否依據「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神提具相關財務策略規劃檢核表？並依據各類審查作業規定提具相關書件		✓		✓	

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	
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」)		✓		✓	本計畫係辦理既有蓄水建造物之更新改善工作，由各水庫管理單位申辦及執行，完工後應負維護管理權責。
3、經濟及財務效益評估	(1)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)		✓		✓	本計畫係補助非屬經濟部基金之即有且營運中水庫辦理水庫安全應辦事項，無替代方案。
	(2)是否研提完整財務計畫	✓		✓		
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)	✓		✓		本計畫屬於無須辦理跨域加值財務規劃之計畫。 評析結果本計畫並不具自償性，且均
	(2)資金籌措：依「跨域加值公共建設財務規劃方案」精神，將影響區域進行整合規劃，並將外部效益內部化		✓		✓	
	(3)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、依「跨域加值公共建設財務規劃方案」之精神所擬訂各類審查及補助規定	✓		✓		
	(4)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，應檢討調減一定比率之舊有經費支應；如仍有不敷，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	✓		✓		
	(5)經資比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)	✓		✓		
	(6)屬具自償性者，是否透過基金協助資金調度		✓		✓	

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	
						非屬水資源作業基金之水庫，無透過基金協助資金調度
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	√		√		本計畫不增加現有人員
	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： 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)	√		√		
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		√		√	本計畫辦理既有且營運中水庫之設施更新改善及集水區保全事項，經費無涉及用地事宜
	(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)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地		√		√	
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定		√		√	
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理		√		√	
8、風險評估	是否對計畫內容進行風險評估	√		√		
9、環境影響分析 (環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估		√		√	本計畫辦理既有且營運中水庫之設施更新改善及集水區保全事項，無須辦理環境影響評估
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	√		√		
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理		√		√	本計畫非屬開放之公共空間，無須辦理無障礙及通用設計影響評估
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		√		√	本計畫非屬開放之公共空

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	
						間，無須辦理高齡社會影響評估
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔		✓		✓	本計畫辦理範圍為既有且營運中之非屬開放公共空間，無須辦理空間規劃
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		✓		✓	本計畫無興建或購置辦公廳舍
15、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		✓		✓	本計畫為延續性計畫且實施多年，所需經費由水庫管理單位及本計畫共同分擔，無須再辦理協商
	(2) 是否檢附相關協商文書資料		✓		✓	
16、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	✓		✓		
	(2) 是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施	✓		✓		
	(3) 是否檢附相關說明文件	✓		✓		
17、資通安全防護規劃	資訊系統是否辦理資通安全防護規劃	✓		✓		

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

主管部會核章：研考主管

會計主管

首長

(二)中長程個案計畫性別影響評估檢視表

【第一部分】：本部分由機關人員填寫

填表日期：104 年 10 月 23 日		
填表人姓名：邱士恩	職稱：副工程司	身份： <input checked="" type="checkbox"/> 業務單位人員
電話：04-22501167	e-mail：a620190@ms1.wra.gov.tw	<input type="checkbox"/> 非業務單位人員， (請說明：_____)
填 表 說 明		
<p>一、行政院所屬各機關之中長程個案計畫除因物價調整而需修正計畫經費，或僅計畫期程變更外，皆應填具本表。</p> <p>二、「主管機關」欄請填列中央二級主管機關，「主辦機關」欄請填列擬案機關（單位）。</p> <p>三、建議各單位於計畫研擬初期，即徵詢性別平等專家學者或各部會性別平等專案小組之意見；計畫研擬完成後，應併同本表送請民間性別平等專家學者進程序參與，參酌其意見修正計畫內容，並填寫「拾、評估結果」後通知程序參與者。</p>		
壹、計畫名稱	蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106~110)	
貳、主管機關	經濟部	主辦機關（單位） 經濟部水利署
參、計畫內容涉及領域：	勾選（可複選）	
3-1 權力、決策、影響力領域	✓	
3-2 就業、經濟、福利領域	✓	
3-3 人口、婚姻、家庭領域		
3-4 教育、文化、媒體領域		
3-5 人身安全、司法領域		
3-6 健康、醫療、照顧領域		
3-7 環境、能源、科技領域	✓	
3-8 其他（勾選「其他」欄位者，請簡述計畫涉及領域）		
肆、問題與需求評估		
項 目	說 明	備 註

<p>4-1 計畫之現況問題與需求概述</p>	<p>本計畫為確保各蓄水建造物整體設施安全及運轉功能正常，與因應未來颱風豪雨可能造成之危害、環保意識高漲，與達成水資源永續利用目標，本案蓄水建造物之更新與改善，有助保障不同屬性人民之安全與民生便利，亦提供工程相關人員工作機會。考量工程相關人員以男性為多數，為提升女性人員參與機會，本案將打造性別友善之工作環境。</p>	<p>簡要說明計畫之現況問題與需求。</p>
<p>4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析</p>	<p>本計畫係以更新及改善蓄水建造物對象，無性別統計及性別分析。</p>	<p>1.透過相關資料庫、圖書等各種途徑蒐集既有的性別統計與性別分析。 2.性別統計與性別分析應盡量顧及不同性別、性傾向及性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</p>
<p>4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法</p>	<p>本計畫為辦理蓄水建造物更新及改善，參與者主要以工程人員為主，因屬勞動工作居多，未來工作執行時，將透過調查表單文件製作及續辦統計分析作業。</p>	<p>說明需要強化的性別統計類別及方法，包括由業務單位釐清性別統計的定義及範圍，向主計單位建議分析項目或編列經費委託調查，並提出確保執行的方法。</p>
<p>伍、計畫目標概述（併同敘明性別目標）</p>	<p>1.強化蓄水建造物設施功能，有效延長設施使用壽命，增進水資源永續經營。 2.維護水庫正常運作，確保水庫安全，並恢復水庫蓄水容量，提升防洪功能。 3.保育蓄水範圍及保護帶之水土資源，增進水源涵養，有效減少水庫落淤、改善水體水質及延長水庫壽命。</p>	
<p>陸、性別參與情形或改善方法（計畫於研擬、決策、發展、執行之過程中，不同性別者之參與機制，如計畫相關組織或機制，性別比例是否達 1/3）</p>	<p>1.本計畫工作小組成員之性別比例為：女性 1 人，男性 2 人，尚符合任一性別不少於 1/3 之原則。 2.未來將注意執行單位參與成員，盡量朝符合任一性別不少於 1/3 原則處理，以落實「性別平等政策綱領」及提升女性參與機會與管道。</p>	
<p>柒、受益對象</p> <p>1.若 7-1 至 7-3 任一指標評定「是」者，應繼續填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9 及「第二部分－程序參與」；如 7-1 至 7-3 皆評定為「否」者，則免填「捌、評估內容」8-1 至 8-9，逕填寫「第二部分－程序參與」，惟若經程序參與後，10-5「計畫與性別關聯之程度」評定為「有關」者，則需修正第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3，並補填列「捌、評估內容」8-1 至 8-9。</p> <p>2.本項不論評定結果為「是」或「否」，皆需填寫評定原因，應有量化或質化說明，不得僅列</p>		

示「無涉性別」、「與性別無關」或「性別一律平等」。				
項 目	評定結果 (請勾選)		評定原因	備 註
	是	否		
7-1 以特定性別、性傾向或性別認同者為受益對象		✓	本計畫完成後可確保水庫安全，並恢復水庫蓄水容量，提升防洪功能，受益人員為全體人民，無男女性別差異。	如受益對象以男性或女性為主，或以同性戀、異性戀或雙性戀為主，或個人自認屬於男性或女性者，請評定為「是」。
7-2 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		✓	本計畫完成後可確保水庫安全，並恢復水庫蓄水容量，提升防洪功能，受益人員為全體人民，無男女性別差異。	如受益對象雖未限於特定性别人口群，但計畫內容涉及性別偏見、性別比例差距或隔離等之可能性者，請評定為「是」。
7-3 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		✓	本計畫完成後可確保水庫安全，並恢復水庫蓄水容量，提升防洪功能，受益人員為全體人民，無男女性別差異。	如公共建設之空間規劃與工程設計涉及不同性別、性傾向或性別認同者使用便利及合理性、區位安全性，或消除空間死角，或考慮特殊使用需求者之可能性者，請評定為「是」。

捌、評估內容
(一) 資源與過程

項 目	說 明	備 註
8-1 經費配置：計畫如何編列或調整預算配置，以回應性別需求與達成性別目標	無涉及	說明該計畫所編列經費如何針對性別差異，回應性別需求。
8-2 執行策略：計畫如何縮小不同性別、性傾向或性別認同者差異之迫切性與需求性	無涉及	計畫如何設計執行策略，以回應性別需求與達成性別目標。

<p>8-3 宣導傳播：計畫宣導方式如何顧及弱勢性別資訊獲取能力或使用習慣之差異</p>	<p>1.未來在計畫宣導傳佈訊息給目標對象時，將儘透過多媒體製播、APP 或電子報等多元宣導方式，在顧及不同性別與年齡者取得訊息之便利性，以提升民眾獲取水庫設施安全維護與供水品質等相關環境資訊的機會。</p> <p>2.為降低本計畫所辦庫區清淤工作，有可能影響周邊交通與環境問題，將督請水庫管理單位加強資訊布達(例如延長工程資訊之公告期間)，暨與當地相關單位、民眾妥為溝通，並就上述事項列入發包契約條文內，要求承包商配合辦理。</p>	<p>說明傳佈訊息給目標對象所採用的方式，是否針對不同背景的目標對象採取不同傳播方法的設計。</p>
<p>8-4 性別友善措施：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</p>	<p>無涉及</p>	<p>說明計畫之性別友善措施或方案。</p>
<p>(二) 效益評估</p>		
<p>項 目</p>	<p>說 明</p>	<p>備 註</p>
<p>8-5 落實法規政策：計畫符合相關法規政策之情形</p>	<p>本計畫為辦理蓄水建造物更新及改善，參與者以工程人員為主，因屬勞動工作，故以男性居多，女性則以參與設計繪製工作為主。由於工作涉專業屬性及職業性向關係，未來除將儘量打造性別友善之工作環境外，並將持續落實環境資訊公開與宣導。</p>	<p>說明計畫如何落實憲法、法律、性別平等政策綱領、性別主流化政策及 CEDAW 之基本精神，可參考行政院性別平等會網站 (http://www.gec.ey.gov.tw/)。</p>
<p>8-6 預防或消除性別隔離：計畫如何預防或消除性別隔離</p>	<p>無涉及</p>	<p>說明計畫如何預防或消除傳統文化對不同性別、性傾向或性別認同者之限制或僵化期待。</p>
<p>8-7 平等取得社會資源：計畫如何提升平等獲取社會資源機會</p>	<p>本計畫對象非針對不同性別、性傾向或性別認同者，惟將請執行工程之人員，宜尊重弱勢性別者之勞動參與，以提升其參與公共事務之機會。</p>	<p>說明計畫如何提供不同性別、性傾向或性別認同者平等機會獲取社會資源，提升其參與社會及公共事務之機會。</p>

<p>8-8 空間與工程效益：軟硬體的公共空間之空間規劃與工程設計，在空間使用性、安全性、友善性上之具體效益</p>	<p>1.使用性：本計畫為辦理蓄水建造物更新及改善，並未對性別有所區別。</p> <p>2.安全性：工程人員後續執行時，依工程會規定三級品質管制作業，於施工時佈設安全設施，防止民眾誤入。</p> <p>3.友善性：倘有不同性別、性傾向或性別認同者之勞動參與，請工程人員尊重多元之特殊需求，提供友善之工作環境。</p>	<p>1.使用性：兼顧不同生理差異所產生的不同需求。</p> <p>2.安全性：消除空間死角、相關安全設施。</p> <p>3.友善性：兼顧性別、性傾向或性別認同者之特殊使用需求。</p>
<p>8-9 設立考核指標與機制：計畫如何設立性別敏感指標，並且透過制度化的機制，以便監督計畫的影響程度</p>	<p>本計畫係以更新及改善蓄水建造物為對象，並無針對特定人口之不同性別、性傾向或性別認同者，爰無需年齡、族群、地區等面向指標。</p>	<p>1.為衡量性別目標達成情形，計畫如何訂定相關預期績效指標及評估基準（績效指標，後續請依「行政院所屬各機關個案計畫管制評核作業要點」納入年度管制作業計畫評核）。</p> <p>2.說明性別敏感指標，並考量不同性別、性傾向或性別認同者之年齡、族群、地區等面向。</p>

玖、評估結果：請填表人依據性別平等專家學者意見之檢視意見提出綜合說明，包括對「第二部分、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。

<p>9-1 評估結果之綜合說明</p>	<p>本計畫主要辦理水庫設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育、水庫集水區保育實施計畫等項工作，無性別差異及性別需求，且無針對不同性別、性傾向或性別認同者之性別需求及性別目標，惟於計畫執行時，將注意下列事項：</p> <p>1.向民眾宣導本計畫改善工程，無對於特定弱勢性別宣導，該宣導傳播方式，會考量民眾在非性別部分的可能限制，提昇民眾資訊獲取的機會。</p> <p>2.本計畫對象雖無針對不同性別、性傾向或性別認同者，惟後續執行工程時，會提醒工程相關人員尊重多元性別，避免造成不友善的工作環境。</p> <p>3.未來如委託國內技術服務廠商與學術專業服務團隊辦理規劃或研究時，考量該團隊人力的性別比例，以利納入多元性別觀點。</p>	
<p>9-2 參採情形</p>	<p>9-2-1 說明採納意見後之計畫調整</p>	<p>納入本計畫執行時配合辦理</p>
	<p>9-2-2 說明未參採之理由或替代規劃</p>	
<p>9-3 通知程序參與之專家學者本計畫的評估結果：</p> <p>已於 104 年 11 月 2 日將「評估結果」通知程序參與者審閱</p>		

- *請機關填表人於填完「第一部分」第壹項至第捌項後，由民間性別平等專家學者進行「第二部分－程序參與」項目，完成「第二部分－程序參與」後，再由機關填表人依據「第二部分－程序參與」之主要意見，續填「第一部分－玖、評估結果」。
- *「第二部分－程序參與」之 10-5「計畫與性別關聯之程度」經性別平等專家學者評定為「有關」者，請機關填表人依據其檢視意見填列「第一部分－玖、評估結果」9-1 至 9-3；若經評定為「無關」者，則 9-1 至 9-3 免填。
- *若以上有 1 項未完成，表示計畫案在研擬時未考量性別，應退回主管（辦）機關重新辦理。

【第二部分－程序參與】：本部分由民間性別平等專家學者填寫

拾、程序參與：若採用書面意見的方式，至少應徵詢 1 位以上民間性別平等專家學者意見；民間專家學者資料可至台灣國家婦女館網站參閱 (<http://www.taiwanwomencenter.org.tw/>)。

(一) 基本資料			
10-1 程序參與期程或時間	104 年 11 月 03 日至 104 年 11 月 05 日		
10-2 參與者姓名、職稱、服務單位及其專長領域	蘇完女，亞洲大學心理學系副教授 1.亞洲大學性別平等教育委員會委員暨校園性平事件調查小組委員 2.教育部校園性別事件調查人才庫專業人員 3.經濟部水利署水利規劃試驗所性別平等工作小組委員		
10-3 參與方式	<input type="checkbox"/> 計畫研商會議 <input type="checkbox"/> 性別平等專案小組 <input checked="" type="checkbox"/> 書面意見		
10-4 業務單位所提供之資料	相關統計資料	計畫書	計畫書涵納其他初評結果
	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 很完整 <input type="checkbox"/> 可更完整 <input type="checkbox"/> 現有資料不足須設法補足 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 應可設法找尋 <input type="checkbox"/> 現狀與未來皆有困難	<input type="checkbox"/> 有，且具性別目標 <input checked="" type="checkbox"/> 有，但無性別目標 <input type="checkbox"/> 無	<input checked="" type="checkbox"/> 有，已很完整 <input type="checkbox"/> 有，但仍有改善空間 <input type="checkbox"/> 無
10-5 計畫與性別關聯之程度	<input type="checkbox"/> 有關 <input checked="" type="checkbox"/> 無關 (若性別平等專家學者認為第一部分「柒、受益對象」7-1 至 7-3 任一指標應評定為「是」者，則勾選「有關」；若 7-1 至 7-3 均評定「否」者，則勾選「無關」)。		
(二) 主要意見：就前述各項(問題與需求評估、性別目標、參與機制之設計、資源投入及效益評估)說明之合宜性提出檢視意見，並提供綜合意見。			
10-6 問題與需求評估說明之合宜性	說明合宜		
10-7 性別目標說明之合宜性	說明合宜		
10-8 性別參與情形或改善方法之合宜性	說明合宜		
10-9 受益對象之合宜性	說明合宜		
10-10 資源與過程說明之合宜性	說明合宜		
10-11 效益評估說明之合宜性	說明合宜		
10-12 綜合性檢視意見	1.未來執行蓄水建造物之更新、維護及清淤工程時，工程人員之招募宜考量多元性別，提升弱勢性別者勞動參與率。 2.後續工程執行期間，宜提醒工程相關人員尊重多元性別，避免對不同性別、性別特質之工作人員造成不友善的工作環境。 3.未來參與改善工程之技術服務廠商或工程團隊，宜考量工程執行人員的性別比例，以利納入多元性別觀點。		
(三) 參與時機及方式之合宜性 合宜			
本人同意恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開所評估之計畫草案。 (簽章，簽名或打字皆可) 蘇完女			

五、其他有關事項

附錄 1 經濟部水利署蓄水建造物更新及改善計畫補助管考要點

中華民國 105 年 12 月 日經水字第 號

- 一、經濟部水利署(以下簡稱本部水利署)為推動行政院核定之「蓄水建造物更新及改善計畫」(以下簡稱本計畫),辦理水庫設施改善工程及安全評估工作、庫區清淤浚渫工程、蓄水範圍保育工程、水庫集水區保育實施計畫等之執行與管考作業,特訂定本要點。
 - 二、接受本計畫補(捐)助之各單位屬法人者,其補助金額占採購金額半數以上,且補助金額在公告金額以上之採購案件,適用政府採購法相關規定,應受本部水利署監督。
 - 三、補助金額最高為計畫核定之補助經費,其決算時,若補助經費超出原核定補助經費,得報本部水利署同意增列補(捐)助,否則超出部分應由受補(捐)助單位自行負擔。
 - 四、年度執行之案件應以本計畫核定項目為原則,申請補助之各單位原則於每年 11 月底前提報次年度需求,經本部水利署辦理必要現勘及審查後核辦。惟遭遇天災重大災損或異常事件影響其功能正常需緊急改善時,則將視本計畫經費動支情況,適時納於本計畫中推動辦理。
- 五、受補助工程(作)執行之審核
- (一)工程基本設計之審核:工程經費未達 5,000 萬元之案件,工程基本設計由執行單位自行核定;工程經費達 5,000 萬元以上低於 5 億元案件,應於實際規劃設計約達百分之 30 時,檢送相關圖說與詳細經費概算,報由本部水利署辦理審議覈實工程經費後代辦經濟部部稿核備,並副知該部研發會、會計處及國營會。
 - (二)安全評估計畫書應依「水利建造物檢查及安全評估辦法」報經濟部核定。
- 六、案件經核定後,執行單位應依會議(或會勘)結論修正或辦理設計及編製發包預算書,暨自行審定初稿及成立預算後依規定辦理招標。另執行工程設計時,應秉持永續、節能減碳原則及考

量綠色環境內涵，以適當比例經費採用綠色工法、材料或綠色能源相關產品。

- 七、請領補(捐)助款時，執行單位應檢附工程發包概況表(格式一)、工程預算書副本 1 份、工程契約書副本 1 份、領款收據、請款明細表(格式二)及執行進度表，並函知經費撥匯之金融機構名稱、帳號(全部代號)及帳戶名稱，若執行單位為政府機關另須檢附全部補助款之納入預算證明，依下列方式，由本部水利署開具付款憑單逕撥。

第一期款：開工後，得請撥補助款百分之 30。

第二期款：執行進度達百分之 30 時，得請撥補助款百分之 60。

第三期款：執行進度達百分之 50 時，得請撥補助款之餘款。

前開補助經費，應專款專用，工程(作)完成後如有孳息收入，應繳回本部水利署俾解繳國庫。

- 八、工程(作)發包施作後，如因不可抗拒之特殊因素停工，須展延工期時，應由執行單位檢附相關資料送本署備查。

- 九、施工後如有變更設計時，修正施工預算或變更設計工程金額未超過原契約金額且不影響原核定計畫功能者，由執行單位自行辦理後將變更設計預算書送本部水利署備查；修正施工預算或變更設計如超出原契約金額，應將變更設計預算書送經本部水利署同意後可於原核定補助額度內覈實辦理，超出原核定補助額度之部分得報本部水利署同意適當補助增列，否則超出部分應由執行單位自行負擔。

- 十、接受經費補(捐)助之各執行單位除補助款應納入預算之政府機關外，其餘機關如有特殊情形，可於簽約後 30 日內，向本部水利署申請原始憑證留存執行單位，經徵得本部水利署同意後辦理者，應核實檢附經費累計表(格式三)2 份向本部水利署辦理核銷，其原始憑證留存該單位備查；未提出申請者，應按月檢附原始支出憑證向本部水利署辦理核銷。

- 十一、執行單位應於工程完工驗收合格及決算後 60 日內，檢附經費累計表 2 份、接受公款補助經費工作報告(格式四)及施工前、施工中、施工後之照片、工程驗收證明書、工程決(結)算書等文件一併送本部水利署核銷，如有賸餘款及其衍生之罰款或其它收入等時，應併同繳還。

- 十二、工程發包施工後因不可抗拒之特殊因素停工，或施工期程跨年度，確實無法於年度結束前完工並全數核銷(原則應分段核銷)，須保留至次年度繼續執行者，應於年度結束前填具「歲出保留申請表」(格式五)2份連同契約或證明文件，送本部水利署彙陳主管機關核轉行政院，保留款經核准後始可執行，執行時不得變更用途與相互移用。
- 十三、本部水利署及審計單位得隨時派員督導或查核工程執行情形及經費支用情形，執行單位不得隱匿或拒絕，並應配合辦理查核。
- 十四、工程履約管理、災害處理應依從執行單位之規定辦理。
- 十五、工程品質及施工安全、衛生等事宜，由執行單位依政府採購法相關規定辦理設計、發包及施工，切實依預定進度執行，並於工程發包施工後每月10日前將施工進度表電子郵寄或傳真本署(工作執行進度分配原則如下：工程發包前作業至簽約完成，進度權重以百分之30計；簽約完成後至完工驗收，進度權重以百分之65計；最後百分之5為驗收後至完成核銷；惟淤積浚渫工程因防汛期需暫緩浚渫作業，得依實際情形適度調整。)
- 十六、各年度補助經費之核定，以執行單位計畫執行成效、行政作業配合度、工程相關資料正確性及準時性，與工程完工後之維護、管理狀況及其營運績效等之整體表現為主要依據。
- 十七、本署將視各項工程整體表現，函請執行單位辦理獎勵或懲處業務及相關人員。

格式三

執行機關
接受經濟部水利署補助經費累計(核銷)表
中華民國 年 月 日至 年 月 日止

計畫名稱：
原始憑證留存執行單位核准文號：

工程(工作)名稱	核定預算數	補助款			截至上次累計核銷數(2)	本次核銷數(3)	結餘數(4) =(1)-(2)-(3)	備註
		工程(計畫)結算金額	空污費	管理費(行政費)及其他				
合 計								

製表

覆核

主辦會計

執行單位首長

格式四

「蓄水建造物更新及改善計畫」
(政府機關或團體私人名稱)接受公款補助經費工作報告

中華民國 年 月 日

<p>(一)接受補助經費工作內容：</p> <p>(二)工作實施概況及計畫執行進度：</p> <p>(三)經費收支執行情形：</p> <p>※(四)其他（執行落後原因分析）：</p>

填表說明：

一、接受本署公款補助之單位，應於結案或年度最後一次核銷(未結案申請保留者)時，填列本表併同核銷憑證送本署。
工作實施概況及計畫執行進度一欄，應填列量化具體成果及進度。

附錄 2 行政院 104 年 3 月 19 日院臺經字第 1040013845 號函核定
 「國土保育-水庫集水區保育實施計畫(阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫)」
 計畫公文

水利署

正本

行政院 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
 傳 真：02-33566920
 聯絡人：吳國儒 02-33566500
 電子郵件：tonywu@ey.gov.tw

10015
 台北市中正區福州街15號
 受文者：經濟部
 發文日期：中華民國104年3月19日
 發文字號：院臺經字第1040013845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「國土保育--水庫集水區保育實施計畫（阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫）」（草案）一案，准予依核定本及照國家發展委員會綜提審議意見辦理。

說明：

- 一、復103年12月31日經水字第10303828000號函。
- 二、檢附「國土保育--水庫集水區保育實施計畫（阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫）」（核定本）及國家發展委員會104年3月12日發國字第1041200264號函及附件影本各1份。

正本：經濟部
 副本：行政院主計總處、行政院公共工程委員會（以上均含附件）、國家發展委員會（不含附件）

公文類號	總收文	水利組查
局長核閱		
一般公文		
計畫類公文	✓	
重要資料		
人民陳情		
人民申請		
監察院案件		
新聞案件		
辦理加碼		

院長 毛治國

水利署總收文號



1045000807

第1頁

保育組
 專業



總收文



10400030690

國家發展委員會 函

地址：10020台北市中正區寶慶路3號
電話：02-23165356
承辦人：黃琮達
電子郵件：htf@ndc.gov.tw

受文者：行政院秘書長
發文日期：中華民國104年3月12日
發文字號：發國字第1041200264號
速別：
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：奉 交議，經濟部函院檢陳「網土保育一水庫集水區保育實施計畫(阿公店水庫、牡丹水庫、仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫)」(草案)一案，綜提審議意見如說明，復請 查照轉陳。

說明：

- 一、復 貴秘書長104年1月7日院臺經字第1040000060號函。
- 二、本案經函洽財政部、內政部、交通部、鈞院主計總處、公共工程委員會、環境保護署、農業委員會，以及苗栗縣政府、嘉義縣政府、高雄市政府、臺南市政府、台灣自來水股份有限公司、苗栗縣農田水利會及嘉南農田水利會等有關機關核提意見，綜提審議意見如次：
 - (一)近年因氣候變遷與極端水文事件，造成水庫淤積日益嚴重，旨揭計畫可達成水庫集水區土砂減量，改善水源水質，以確保水庫永續經營，確有必要，原則支持。
 - (二)旨揭計畫經費關於公共建設配合籌應部分，因事項內容屬各水庫管理單位權責，應由水庫管理單位自行籌應，倘確有財源籌措困難，經濟部基於中央水利主管機關之立場，可由「水資源作業基金」或「蓄水建造物更新及改善計畫(第2期)」等相關預算酌予補(捐)助辦理；其餘經費部分，請水保局、林務局、水利署、國有財產

行政院總收文 104年05月12日



104000013845

署，以及相關縣市政府與水庫管理單位，依計畫書所列經費分攤表，自行籌應。

(三)本計畫涉及各水庫集水區保育事宜，跨部會權責事項眾多，請經濟部建立協調整合推動小組，並採取滾動式檢討，定期追蹤管控進度，如期如質完成計畫目標。

三、檢附相關機關函復意見彙整表及經濟部修正後計畫書各1份，併請 卓參。

正本：行政院秘書長
副本：

EY24

主任委員 **杜紫軍**

EY24

附錄 3 行政院 104 年 4 月 2 日院臺經字第 1040016168 號函核定
「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」計畫公文

R利署

正本

行政院 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳 真：02-33566920
聯 絡 人：吳國儒 02-33566500
電子郵件：tonywu@ey.gov.tw

10015

台北市中正區福州街15號

受文者：經濟部

發文日期：中華民國104年4月2日

發文字號：院臺經字第1040016168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「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」（草案）一案，准予依核定本及照國家發展委員會綜提審議意見辦理。

說明：

- 一、復103年12月31日經水字第10303827910號函。
- 二、檢附「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」（核定本）、國家發展委員會104年3月23日發國字第1041200459號函及附件影本各1份。

正本：經濟部

副本：行政院公共工程委員會、行政院主計總處（以上均含附件）、國家發展委員會（不含附件）

公文性質	總收支	承辦
一般公文		
審核公文	✓	
重要質詢		
人民陳情		
人民申請		
監察院案件		
新聞案件		
辦理期限		

院長毛治國

水利署總收文號



1045001127

保育組 第1頁
事業



總收文



10400035850

國家發展委員會 函

地址：10020台北市中正區寶慶路3號
電話：02-23165356
承辦人：黃琮達
電子郵件：htf@ndc.gov.tw

受文者：行政院秘書長
發文日期：中華民國104年3月23日
發文字號：發國字第1041200459號
速別：
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：奉 交議，經濟部函院，檢陳「金門連江澎湖水庫集水區
保育實施計畫」(草案)一案，綜提審議意見如說明，復請
查照轉陳。

說明：

- 一、復 貴秘書長104年1月7日院臺經字第1040000061號函。
- 二、本案經函洽財政部、內政部、國防部、鈞院主計總處、
公共工程委員會、環境保護署、農業委員會、海岸巡防署
，以及金門縣政府、澎湖縣政府、連江縣政府及台灣自來
水股份有限公司等有關機關核提意見，綜提審議意見如次

(一)旨揭計畫可改善金門、連江與澎湖等地區水庫水體水質，增加水庫水源利用率，並減少水庫原水水質處理成本與穩定供水品質，確有必要，原則支持，惟本計畫涉及跨部會權責事項眾多，請經濟部定期管控執行進度，俾如期如質達成計畫目標。

(二)本計畫經費關於公共建設配合籌應部分，因事項內容屬各水庫管理單位權責，應由水庫管理單位自行籌應，倘確有財源籌措困難，請經濟部基於中央水利主管機關之立場，可由「蓄水建造物更新及改善計畫(第二期)」等相關預算酌予補(捐)助辦理。離島建設基金負擔籌應



部分，請依事項內容由權屬單位自行籌應或中央目的事業主管機關編列預算專款支應；其餘經費部分，請林務局、水利署、環保署、海巡署、國防部，以及相關縣市政府與水庫管理單位，依計畫書所列經費分攤表，自行籌應。

(三)離島地區水庫集水區常與居民生活區域重疊，請經濟部會同內政部與地方政府等相關單位，檢討離島地區水庫集水區土地合理利用形態，並研擬合宜管理措施，以期集水區永續經營。

(四)請經濟部依行政院102年4月15日核定「金門地區整體供水改善綱要計畫」，持續協助金門縣政府積極擬定後續各項實施計畫(如地下水管理計畫與自來水管線減漏及更新計畫等)，並納入「經濟部金門地區供水改善專案小組」督導管控進度，以達整體效益。

三、檢附相關機關函復意見彙整表及經濟部修正後計畫書各1份，併請 卓參。

正本：行政院秘書長
副本：

主任委員 **杜紫軍**

附錄 4 經濟部水資源審議委員會會前會(104.12.09)審議意見回應

審查意見	辦理情形說明
周委員嫦娥	
<p>一、計畫 p.3 未來環境預測「(一)隨著國內社會經季蓬勃發展，相關標的用水需求逐年增加...」。然由最近十年水利統計資料來看，生活用水和工業用水皆呈現遞減狀況，而於此時經濟呈現極度不景氣的情況，應不宜再用經濟蓬勃發展，建議用字再調整。</p> <p>二、缺財務效益分析請補充；不論自償率高低與否皆可進行財務計畫，請補充。</p> <p>三、成本效益分析缺，請補充，目前所列效益項目與國土保育-水庫集水區保育實施計畫相同，應再釐清。</p> <p>四、缺跨域加值分析，請補充。</p>	<p>一、已調整並加強補充；如計畫書 p.4。</p> <p>二、已補充於「柒、財務計畫」；如計畫書p.22-27。</p> <p>三、</p> <p>(一)效益分析已補充；如計畫書 p.19-21。</p> <p>(二)行政院104年3月19日及104年4月2日核定之「國土保育-水庫集水區保育實施計畫-仁義潭水庫、澄清湖水庫、明德水庫、白河水庫」，及「金門連江澎湖水庫集水區保育實施計畫」，係屬綱要計畫，其所需經費由所指定辦理水庫之管理單位籌編預算辦理，本計畫依行政院上述核定函示意見，將集水區保育部分工作納入酌予補(捐)助辦理(計畫書 p.13)，故該部分所列效益項目相同。</p> <p>四、依行政院103年11月4日院授發國字第1031202365號函核定「重大水利建設計畫財務規劃審查作業要點」，本計畫屬於無須辦理跨域加值財務規劃之計畫；如</p>

<p>五、「水庫集水區保育實施計畫」與「蓄水建造物更新及改善計畫」皆有「庫區清淤」及「水庫集水區保育」等工作項目，二計畫是如何分工？請補充說明。</p> <p>六、計畫書稍嫌粗略，請加強說明。</p>	<p>計畫書p. 23。</p> <p>五、同前述說明三(二)，該二計畫之庫區清淤及集水區保育均屬水庫管理單位執行工作，本計畫酌予補(捐)助部分水庫管理單位辦理，如計畫書p. 4。</p> <p>六、已加強計畫書內容，感謝委員指正。</p>
<p>林委員火木</p>	
<p>一、本計畫為水庫永續經營之重要工作，原則支持。</p> <p>二、本計畫依據說明重點第一期98~100年編列經費8.99億，第二期101~105年編列7.41億，是否仍有請說明，另水利署水庫管理單位另籌水資源作業基金辦理部分，應否摘要說明建請斟酌。</p> <p>三、本計畫執行多年，所列第一、二期以前處理情形請扼要補充說明，另本計畫自籌款之執行，有否障礙，對配合辦理之績效評析說明。</p>	<p>一、感謝委員支持。</p> <p>二、</p> <p>(一)前二期計畫辦理之執行成果補充詳如p. 69-79附錄6-附錄12。</p> <p>(二)經濟部水資源作業基金辦理之情形，摘述於計畫書p. 1及p. 12。</p> <p>三、第一、二期執行情形已補充於計畫書p. 69-79附錄6-附錄12；本計畫自籌款部分，由各水庫管理單位循其預算程序籌編，依前二期計畫辦理情形，尚無影響本計畫執行績效。</p>
<p>游委員繁結</p>	
<p>一、表2之庫區清淤工程與底泥濬渫同為水庫清淤量之工作，何以分二項辦理？若有其他清淤做法是否即無從辦理？請斟酌。</p> <p>二、表2生態檢核作業應是屬於工程設施之工項內，有無必要專列一項？另以此數量呈現績效，是否妥當？</p> <p>三、表2，保育新生活是何事？</p>	<p>一、庫區清淤所辦理對象主要為本島之水庫，考量離島地區之水庫屬淺碟型水庫，且其集水區與生活圈多所重疊，水庫承受上游生活廢污水及農牧活動污水，導致水質不佳及底泥污染，為維水庫水質，爰辦理離島水庫底泥移除，與一般之水庫清淤不同。</p> <p>二、遵照委員意見，於本計畫已修正不將「生態檢核作業」單獨列入績效目標值，如報告p. 8表2。</p> <p>三、保育新生活為「國土保育-水庫集水區保育實施計畫」集水區分級分區管理之項下工作，係建立集</p>

	水區之生態保育溝通平台，並結合保育社區輔導。
黃委員金山	
<p>一、更新改善與所提的內容並不完全相符，所提內容應屬於維護管理的範疇才對。</p> <p>二、所提內容應符合水庫安全評估所提的改善內容才前後相符。</p> <p>三、真正的更新改善如阿公店水庫更新改善計畫，才是真正的更新改善計畫。</p> <p>四、預期效益之外應有經濟評估，說明水庫存在的重要性。</p>	<p>一、本計畫擬辦理工作以水利建造物檢查及安全評估所發現應辦改進事項工作及水庫清淤為主，蓄水範圍及集水區保育為輔，說明如計畫書p. 8及表2。</p> <p>二、已於「主要工作項目」中述明本計畫針對已公告水庫執行水利建造物檢查及安全評估所發現應改善事項，或遭受颱風、地震等異常事件而有所損壞時，依其重要性及急迫性，分年分期辦理。如計畫書p. 15-16表4。</p> <p>三、本計畫為分年匡列經費之補(捐)助型計畫，所辦理之更新改善主要為水庫設施，非針對個案水庫進行整體更新改造之大型專案計畫。</p> <p>四、已補充經濟評估，評估計畫之各項效益及水庫對國家之重要性；如計畫書p. 19-21。</p>
楊委員錦釗(書面意見)	
<p>一、依據本計畫的說明，泥砂為目前蓄水建造物面對的主要課題，雖然部分水庫及蓄水建造物正積極推動防淤設施，但整體而言，無論在規畫面或操作管理面，各水庫似仍缺乏所需相關的資料及分析作基礎。因此各水庫集水區產砂量之監測估算及預測，建議列為本計畫之關鍵課題，並定期追蹤檢討。</p> <p>二、所列低衝擊開發設施工作一項，建議於推動實施之前，先有整體的規劃檢討，並釐清LID的定位，方不致誤導。</p> <p>三、水庫安全評估的工作係國家安全</p>	<p>一、感謝委員意見，未來執行時將請各水庫管理單位，把集水區產砂量之監測估算相關工作列為重要辦理工作。</p> <p>二、未來執行時將進行整體規劃以利推動辦理。</p> <p>三、所提建議將由經濟部水利署後</p>

<p>的一環，如何提升其工作效率及品質，建議斟酌考量結合科技的發展推動智慧評估管理系統之建置。</p>	<p>續辦理水庫安全評估管理資料建置時，納入參採。</p>
<p>歐陽委員嶠暉(書面意見)</p>	
<p>補助對象、內容、具體預期成果及效益不甚明確。</p>	<p>已補充並加強說明如下： 一、已於「參、現行相關政策及方案」加強述敘檢討本計畫補助對象；如計畫書p.15-16。 二、本計畫主要工作項目為設施更新改善、清淤及水庫集水區保育；如計畫書p.13。 三、已於「陸、預期效果及影響」補充本計畫預期執行成果，並檢討本計畫之正、負面影響；如計畫書p.19-21。</p>
<p>謝委員瑞麟</p>	
<p>一、本計畫主要工作除項目(表 2p.6)外，請補列蓄水建造物別工作內容並與經費需求對應列表。 二、計畫內工作項目似有超越計畫標題之範圍應有明確之界定。蓄水建造物更新及改善應依據「水利建造物檢查及安全評估辦法」辦理水庫檢查及安全評估，並按評估結果分輕重緩急辦理修改、改善或更新。本計畫宜依此項評估原則研提計畫改善或更新順序，彙整全國性之計畫提報。 三、問題評析論及(1)集水區土石鬆動崩塌(2)水庫供水(3)氣候變遷淤積加劇(4)社會參與及溝通等似有超越計畫可處理之範圍，(p4)建請作必要之修正。</p>	<p>一、已補充本計畫歷年辦理成果如 p.69-79附錄6-附錄12；未來預計辦理項目如p.15-16表4。 二、已於「主要工作項目」中明述本計畫辦理針對已公告水庫執行水利建造物檢查及安全評估所發現應改善事項，或遭受颱洪、地震等異常事件而有所損壞時，依其重要性及急迫性，分年分期辦理。如計畫書內文 p.13-14。 三、蓄水建造物設施更新改善係專業技術工作，尚無直接涉及社會參與，至於水庫清淤工作則與週邊環境相關，另為保護水庫集水區不受污染而以法規限制或禁止集水區內之開發行為，則涉社會參與及溝通事項；已補充說明如計畫書內文p.5-6。</p>
<p>決議</p>	
<p>一、台灣多數水庫建於70年代，為維</p>	<p>一、遵照辦理，已盤點本計畫歷年執</p>

<p>持正常功能，需持續更新與改善延長使用年限，其執行策略與方法宜盤點近年及最新水庫安全檢查與安全評估結果，方能確認適切改善期程，資源需求與執行方法。</p> <p>二、財務及成本效益分析為確立計畫必須性的重要依據之一，至於水庫集水區保育、蓄水範圍保育及水庫清淤等工作與其他關連計畫是否重複亦請釐清。</p> <p>三、本計畫為延續性計畫，故請補充前二期執行成果效益，為顧及計畫延續性避免空窗期，請主辦單位儘速完成修正與計畫報核工作，其中涉及中長程計畫編審要點與預算法相關規定進行行政處理。</p>	<p>行成果及近期安全檢查及評估工作需求，補充修正報告書內容於p. 11表3及p. 15-16表4。</p> <p>二、遵照辦理，已補充加強「柒、財務計畫」於計畫書p. 22-28；與集水區保育等工作之關聯說明如周委員審查意見五之回應說明。(如計畫書p. 4)</p> <p>三、遵照辦理：</p> <p>(一) 已補充前二期執行成果效益於計畫書p. 69-79附錄6-附錄12。</p> <p>(二) 本計畫書已依審查會議決議及委員意見補充修正，將儘速依程序陳報。</p>
---	---

附錄5 經濟部水資源審議委員會第71次會議(104.12.22)審議意見回應

審查意見	辦理情形說明
<p>吳委員憲雄</p> <p>一、經濟部或經濟部水利署係水利中央主管機關，近來年主管機關對監督事業之辦理執行無經費補助之案例。</p> <p>二、依水利法第49條規定，水利署水庫之安全評估及維護歲修改善管理，均應由水利事業興辦人負責辦理，另依該條文訂定之水利建造物檢查及安全評估辦法第28條規定，安全評估及改善之所需費用，由水利事業興辦人自籌之，故本計畫除水利署兼為興辦人之水庫外，另編計畫給予其他興辦人經費之補助，似與法令規定不符，建議依法令規定辦理。</p> <p>三、本計畫水利署召開過會前會，會中委員之意見未作妥適之修正，建議修正之。</p> <p>四、本計畫中，經費之估計及分攤原則，包括有水庫集水區保育，其他水庫集水區保育計畫是否重疊，請</p>	<p>一、鑒於水庫設備持續老舊、功能退化等問題亟待改善，為確保各水庫整體設施安全及運轉功能正常，並為因應未來颱洪豪雨可能造成之危害及水資源永續利用等，應持續辦理相關工作，經濟部水利署奉行政院核定辦理「蓄水建造物更新及改善計畫」，本計畫為延續性第三期計畫，多年來奉行政院核定編列適當經費補助水庫管理單位辦理設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育工作，確有助於水庫整體安全確保及供水功能正常。</p> <p>二、本計畫所辦理對象水庫多數管理單位財務狀況不佳，考量水庫設施安全及供水功能正常攸關下游數百萬居民生命財產安全及產業活動，爰經濟部以水利中央主管機關立場酌予編列經費補助辦理；為符執行實際，其所涉法制合宜性，將列入後續檢討修正。</p> <p>三、謝委員意見，已再逐項檢視，並就內容妥為修正。</p> <p>四、本計畫所補助辦理集水區保育工作即係行政院104年3月19日及4月2日函核示由本計畫經費辦理</p>

<p>釐清。</p> <p>五、水庫多建於 70 年代以前一節，經查翡翠水庫係 76 年完工。</p> <p>六、離島水庫之改善補助，似可尋求離島建設基金之協助補助。</p> <p>七、水庫供水量及各標的總合用水量與 102~110 年水利事業綱領之數據不同，建議釐清何者為正確。</p>	<p>該兩水庫集水區保育計畫內容；依該兩函示辦理(p. 13)僅辦理金門、馬祖、澎湖水庫；明德水庫；白河水庫；德基水庫；霧社水庫；日月潭水庫；仁義潭水庫；南化水庫；澄清湖水庫等座，其他水庫集水區保育工作則不納入，無重疊情形。</p> <p>五、用字已略酌修為「水庫多建於80年代以前」；如計畫書p. 1。</p> <p>六、因離島水庫待改善事項較多，且依行政院離島建設指導委員會工作小組會議決議，各離島縣之綜合建設實施方案屬中央公務預算補助部分，採「公務優先、基金為輔」原則離島建設基金經費有限，故列由本計畫補助辦理；如計畫書p. 9。</p> <p>七、所列水庫供水量僅係103年實際供水紀錄資料，非規劃未來量，爰二者數據有所不同；如計畫書p. 6。</p>
<p>李委員鐵民</p>	
<p>一、水庫安全評估及缺失改善為水庫安全維護及功能維持之重要工作，本計畫建議仍延續辦理。</p> <p>二、經濟效益評估有關減少未來清淤費用係採 500 元/m³，然本計畫庫區清淤平均為 307 元/m³，於本計畫效益計畫應採何值，建議再檢討之。</p>	<p>一、感謝委員支持。</p> <p>二、修正以等效水庫方式評估本計畫水庫防淤及延壽效益，並依一般水利工程規劃估列不可計效益；如計畫書 p. 19-21。</p>
<p>周委員嫦娥</p>	
<p>一、P. 23 經濟效益評估中所列的多為財務面效益，非經濟面、社會面等產生的效益。因此，建議根據未來</p>	<p>一、已重新檢討計畫成本及效益項目，並進行經濟及財務效益分析，補充於「柒、財務計畫」；如</p>

<p>可能的財務面收入和計畫規劃經費金額及來源進行財務計畫規劃和分析。另外，針對財務之外的效益成本也應進行分析和益本比的估算。</p> <p>二、基本上，目前欠缺財務計畫，經濟效益評估不足，看不出計畫是否值得執行的益本比，建議送院前補充相關分析。</p>	<p>計畫書 p. 22-27。</p> <p>二、已重新檢討計畫成本及效益項目，補充於「柒、財務計畫」；如計畫書 p. 22-27。並檢討本計畫經濟益本比 1.17，符合經濟可行原則(如計畫書 p. 20-21)；自償率 12.5%如計畫書 p. 24-25。</p>
<p>林委員火木</p>	
<p>一、P. 9 表 2 各年度工作目標，設施更新改善所列數據單位請加註。</p> <p>二、另工作目標每年均相同，而 P. 18 表 5 需求經費與前 2 年不同，請說明。</p>	<p>一、已補正如計畫書 P. 11 表 3。</p> <p>二、年度經費之差異係 106 年度加強辦理德基水庫集水區保育工作(台八線 63K 邊坡改善)，致略有不同，已加註說明；如計畫書 p. 18 表 6。</p>
<p>游委員繁結</p>	
<p>財務計畫以水庫設施如老舊損壞無法供水為假設條件，另以第二期 103 年度改善後之供水資料推算水價收入，此等推算不儘合理，換言之，若不執行本計畫，則原供水功能是否立即無效，仍屬不確定問題，此項分析宜再加強實際之財務流入或流出。</p>	<p>已重新檢討計畫成本及效益項目，補充於「柒、財務計畫」；如計畫書 p. 22-27。</p>
<p>黃委員金山</p>	
<p>本人支持這計畫，但之前會前會提到計畫名稱「更新及改善」應改為「維護及改善」較為妥適，請參酌。</p>	<p>感謝委員支持。本計畫為延續性之第三期計畫，辦理經濟部水利署各區水資源局(14座)管理外其餘水庫之各項更新、維護及管理工作，目標在維持各水庫安全及功能正常。至計畫名稱是否修正，將依行政院審查核示辦理。</p>

楊委員錦釗	
現行水庫安全評估計畫工作項目中，潰壩分析及其災害為重要工作之一，但災害僅限於淹水範圍分析，有關水資源之缺口及應變措施，並未列入分析，建議予以斟酌考量。	感謝委員指導，將於核定各水庫安全評估與辦案時要求管理單位列入辦理事項，後續於修正相關法規時納入考量。
歐陽委員嶠暉	
工作項目宜能連結設施面臨問題，其效益應能反應實際問題之解決成效，並有量化之呈現。	本計畫辦理之目的為補助經費協助水庫管理單位解決目前設施面臨問題。另相關效益量化之呈現述如第柒章財務計畫章節內。
謝委員瑞麟	
本計畫之計畫目標及工作項目大部分與水庫集水區保育計畫重疊，有必要釐清，以劃清權責。	本計畫所補助辦理集水區保育工作即係行政院104年3月19日及4月2日函核示由本計畫經費辦理該兩水庫集水區保育計畫內容；依該兩函示辦理(如計畫書p.4)僅辦理金門、馬祖、澎湖水庫；明德水庫；白河水庫；德基水庫；霧社水庫；日月潭水庫；仁義潭水庫；南化水庫；澄清湖水庫等座，其他水庫集水區保育工作則不納入，無重疊情形。
廖委員耀宗（何世勝代）	
<p>一、有關社會參與及政策溝通情形方面，請經濟部水利署延續「石門水庫」、「曾文、南化、烏山頭水庫」成功治理經驗，充分與民眾溝通，資訊公開，減少各工作推動之阻力，以展現治理成果。</p> <p>二、建議本計畫加強前二期執行成果內容，以強調本計畫之重要性及必要性。</p>	<p>一、感謝寶貴意見，本計畫未來執行時，將參考相關所揭相關計畫成功治理經驗，加強社會參與及政策溝通。</p> <p>二、已補充及加強說明，前兩期計畫執行迄104年11月，執行65座水庫之設施更新改善工作，累計完成設施更新改善(含安全評估)170件、庫區清淤201萬立方公尺、蓄水範圍保育69件。對於</p>

	<p>提升水庫相關設施安全性，保障下游居民生命財產安全，確保供水系統功能正常，減少缺水風險，已達成具體成效；計畫書 p. 1。</p>
<p>郭委員翡玉（張堯忠代）</p>	
<p>一、針對計畫擬補助對象及經費財源，建議先考量各水庫管理單位財務狀況，詳細檢討評估，尤其是營利單位部分，其合理性有待商榷。</p> <p>二、考量計畫相關內容多屬於經常性工作，建議考量配合環境資源部成立後之業務進行整體規劃，並優先考量檢討水資源作業基金之適用範圍。</p>	<p>一、本計畫經費之補助係衡酌執行單位財務狀況，及參考相關補助規定所訂，其分擔原則如計畫書 p. 25、p. 26 表 8。</p> <p>二、已整體審慎檢討；目前經濟部水利署各區水資源局所轄管水庫計 14 座，鑑於水庫之發電、給水及觀光等營運業務，與作業基金自給自足、非以營利為目的之本質相符，且為使資金統籌調度及資源運用更具彈性，爰依中央政府特種基金管理準則第 16 條規定，於 90 年度成立「水資源作業基金」共同營運管理，辦理所必須之維護更新及管理工作，該基金成員水庫財產必須基金所有，其成本與營利均需歸屬基金所有；至於國營事業、水利會、地方政府等單位所轄水庫，其規模、特性各不相同，且無財產及營利之共同歸屬，爰不適作業基金自給自足、非以營利為目的之本質，無法納入或共同成立基金辦理。</p>
<p>許委員雅玲（陸瀛謙代）</p>	
<p>一、有關計畫經費及相關單位分擔原則一節，查行政院秘書長 100 年 11 月 8 日函核示略以，本計畫補助對象應不包含營利事業單位。</p>	<p>一、本計畫所補助辦理集水區保育工作係行政院 104 年 3 月 19 日及 4 月 2 日函核示由本計畫經費辦理該兩水庫集水區保育計畫內容；</p>

<p>二、本計畫原核定補助辦理設施、清淤及保育等更新改善部分，依第二期之分攤原則上限，台灣自來水公司、台灣電力公司及高雄市政府不予補助，至各農田水利會除明德及白河水庫全額補助外，其餘補助80%。爰本計畫經費分擔建請在不逾越前期計畫原核定補助比率與中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法規定(最高補助比率不得超過90%)下辦理。</p>	<p>依該兩函示辦理(計畫書 p.4)僅辦理金門、馬祖、澎湖水庫；明德水庫；白河水庫；德基水庫；霧社水庫；日月潭水庫；仁義潭水庫；南化水庫；澄清湖水庫等座，其他水庫集水區保育工作則不納入。</p> <p>二、同上，補助台灣自來水公司、台灣電力公司經營係辦理水庫集水區保育工作，為依行政院 104 年 3 月 19 日及 4 月 2 日函示酌予補助(上限 50%)。</p> <p>至補助高雄市政府、澎湖縣、連江縣及金門縣政府部分係依地方政府財力等級，及國發會離島建設基金管理會議決議，中央主管部會秉公務優先、基金為輔原則，編列補助預算；計畫書 p.9、p.25 表 8。</p>
<p>張委員敬昌（朱孝恩代）</p>	
<p>蓄水建造物更新及改善計畫第三期對於農田水利會所轄水庫安全及供水功能助益甚大，本會表達支持。另 104 年之停灌事件可考量納入本計畫之經濟效益分析，以強化計畫效益。</p>	<p>感謝寶貴意見，已補充及加強說明，如計畫書 p.15-16 表 4。</p>
<p>蔡委員淑娟</p>	
<p>雖然主計總處有提到國營事業接受補助的疑惑，但台電及台水最近的財務狀況蠻困難的，對現階段的經費分攤還有想要爭取的部分，是不是容許台電及台水公司作補充說明。</p>	<p>感謝委員指導。</p>
<p>決議</p>	
<p>一、財務分析及經濟效益部分，應再加強補充於計畫書內。</p>	<p>一、已重新檢討計畫成本及效益項目，並進行經濟及財務效益分析，補充於「柒、財務計畫」；如</p>

<p>二、本案與前案（集水區保育治理計畫）間在經費分配及內容上，有比較多模糊的空間，前案實施至 107 年，在未來水價合理化、電價調整計算公式，台電與水電財源能有較充裕的支撐後，後續有較好的契機可重新思考、定位及調整 107 年後之新計畫內容，以符相關法令規定。</p> <p>三、請水利署依委員意見修正後，循行政程序陳報行政院核定後據以實施(並副知環境資源部籌備小組)。</p>	<p>計畫書 p. 22-26。</p> <p>二、遵照辦理，本計畫現階段係遵示行政院 104 年 3 月 19 日及 4 月 2 日函核示辦理指定水庫集水區之保育計畫內容，本計畫後續將配合政策審慎檢討計畫之定位。</p> <p>三、遵照辦理，本計畫書將依示補充修正後依規定陳報行政院。</p>
--	---

附錄 6 98-104 年度辦理成果一覽表(98 年度) (1/2)

編號	受補助單位	辦理項目
1	台灣自來水公司	仁義潭竹山攔河堰堰體整體改善工程(第2期)
2		南化水庫水工機械改善工程
3		南化水庫攔木索設置工程
4		南化水庫第2次安全評估
5		鳳山水庫安全評估
6	苗栗農田水利會	明德水庫溢洪道弧型閘門更新改善工程(第2期)
7		明德水庫第4次安全評估
8		明德水庫溢洪道弧型閘門吊門機更新改善工程
9		明德水庫壩體周邊整體排水系統改善工程
10		大埔水庫下游警報系統更新改善工程
11		大埔水庫排砂閘門更新改善工程
12	嘉南農田水利會	白河水庫地震儀更新改善工程
13		白河水庫溢洪道靜水池改善工程
14		白河水庫豎坑升降機更新改善工程
15		白河水庫第4次安全評估
16		烏山頭水庫舊送水工隧道口擋水設備工程
17		烏山頭水庫東口進水口十六水門更新改善工程
18		烏山頭水庫東口進水口自動耙汙機改善工程
19	南投農田水利會	頭社水庫安全監測系統改善工程
20	金門縣政府	金門水庫第2次安全評估
21	台灣電力公司	馬鞍壩排洪閘門檔水閘板底檻更新改善工程
22		霧社水庫監測儀器更新改善工程(強震監測系統更新部分)
23		霧社水庫攔木浮柵工程
24	台灣自來水公司	南化水庫六份坑攔砂壩周邊地區清淤工程
25		澄清湖水庫淤泥砂清理計畫
26	嘉南農田水利會	白河水庫 98 年度淤積浚淤工程
27	台灣自來水公司	澄清湖水庫蓄水範圍水土保持工程
28		寶山水庫蓄水範圍緊急治理工程
29		甲仙鄉大田村百葉巷農路改善工程
30		玉山村羌黃坑野溪整治工程
31		小崙村照南野溪護岸治理工程
32		永和山水庫崩塌地坡面整治(三灣鄉永和村永和山段-苗5線下興幹69號旁)
33		永和山水庫崩塌地坡面整治(三灣鄉永和村北坑8鄰7號)
34		永和山水庫崩塌地坡面整治(三灣鄉永和村永和山段-苗5線下興幹63號旁)
35		永和山水庫瓦厝仔深坑排水溝工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 6 98-104 年度辦理成果一覽表(98 年度) (2/2)

編號	受補助單位	辦理項目
36	苗栗農田水利會	劍潭水庫蓄水範圍左岸大桃坪段 560 號左側護岸治理工程
37		大埔水庫峨眉橋上游右側護岸緊急治理工程
38		明德水庫出水坑溪崩塌地處理工程
39	嘉南農田水利會	烏山頭水庫蓄水範圍嶺頂崩塌地治理工程
40		德元埤水庫蓄水週邊保護工程
41		烏山頭水庫蓄水範圍中坑崩塌地治理工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 7 98-104 年度辦理成果一覽表(99 年度) (1/2)

編號	受補助單位	辦理項目
1	台灣自來水公司	仁義潭水庫竹山攔河堰強固工程(第1期)
2		西勢水庫取出水工閘門更新改善工程
3		鳶山堰第3次安全評估計畫
4		寶山水庫壩體監測系統更新改善工程
5		鳳山水庫副壩改善工程
6		南化水庫第2次安全評估計畫
7		鏡面水庫第3次安全評估計畫
8		澄清湖水庫第2次安全評估計畫
9		成功、興仁、東衛、赤崁地下水庫安全評估計畫
10		望安、七美、烏溝蓄水塘安全評估計畫
11		酬勤水庫第1次安全評估計畫
12	台灣電力公司	霧社水庫監測儀器更新改善工程(自動監測部分)
13	台灣糖業公司	尖山埤水庫監測系統更新改善工程
14	苗栗農田水利會	明德水庫第4次安全評估計畫(跨年度)
15		明德水庫溢洪道弧型閘門吊門機更新改善工程(跨年度)
16		明德水庫大壩監測系統更新改善工程
17		明德水庫水文遙測系統更新改善工程
18		大埔水庫第4次及劍潭水庫第2次安全評估計畫
19		大埔水庫水文遙測及地震儀系統更新改善工程
20		大埔水庫吊門機更新改善工程
21	劍潭水庫閘門及吊門機更新改善工程	
22	南投農田水利會	頭社水庫溢洪道及附屬設施更新改善工程
23		頭社水庫周邊護坡改善工程
24		頭社水庫第4次安全評估計畫
25	嘉南農田水利會	白河水庫溢洪道靜水池改善工程(跨年度)
26		烏山頭水庫東口進水口十六水門更新改善工程
27		烏山頭水庫壩體監測系統更新改善工程
28		烏山頭水庫東口進水口自動耙污設備新設工程
29		烏山頭水庫第4次安全評估計畫
30		白河水庫觀測儀器更新改善工程
31	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫安全評估
32	連江縣政府	馬祖水庫安全評估計畫
33	金門縣政府	金門水庫第2次安全評估計畫
34	金門縣政府	金門太湖水庫壩體改善工程
35	高雄市政府	中正湖水庫第2次安全評估計畫
36	台北翡翠水庫 管理局	翡翠水庫大壩溢洪道弧型閘門大修
37		翡翠水庫發電進水口控制閘門大修

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 7 98-104 年度辦理成果一覽表(99 年度) (2/2)

編號	受補助單位	辦理項目
38	嘉南農田水利會	99 年度白河水庫淤積浚渫 (水力抽泥)暨新設沉澱池工程
39		白河水庫淤積清除工程(陸挖)
40	台灣自來水公司	澄清湖水庫淤泥砂清理工程
41		西勢水庫浚渫工程
42	台灣電力公司	霧社水庫清淤(含測量)工程
43	苗栗農田水利會	明德水庫南岸仁隆段蓄水區崩塌地處理工程
44		明德水庫 2 號橋側崩塌地處理工程
45		大埔水庫下河背橋下游右側護岸緊急治理工程
46		劍潭水庫蓄水區左岸大桃坪段 809 號護岸整治工程
47	嘉南農田水利會	白河水庫蓄水範圍白水溪護岸工修復工程
48		烏山頭水庫蓄水範圍南勢坑 3 號防砂壩修復工程
49		烏山頭水庫蓄水範圍南勢坑等 4 處治理工程
50	台灣自來水公司	永如山邊坡崩塌處理-三灣鄉永和村(地號：永如山段 16-1 號)
51		南化水庫羌黃坑廢台 20 線旁崩塌地及排水改善工程
52		鏡面水庫小崙村鏡面二號橋修復工程
53	連江縣政府	津沙水庫邊坡整治工程
54	嘉南農田水利會	虎頭埤水庫壩體改善工程
55	台灣自來水公司	澄清湖水庫邊坡擋土牆工程
56	嘉南農田水利會	99 年度烏山頭水庫蓄水範圍馬斗欄等 2 處治理工程
57		99 年度烏山頭水庫蓄水範圍龍眼湖坑等 3 處治理工程
58	苗栗農田水利會	大埔水庫下河背橋下游右側護岸緊急治理工程(第二期)
59	苗栗農田水利會	明德水庫仁隆溪下游左側護岸崩塌地處理工程
60		明德水庫 99 年度淤積浚渫工程
61	台灣自來水公司	澄清湖水庫 99 年度淤積浚渫工程
62	嘉南農田水利會	99 年度烏山頭水庫西口導水路淤積浚渫工程
63		白河水庫淤積浚渫(引水道部分)工程
64		99 年度白河水庫淤積浚渫(第 2 期)工程
65	台灣自來水公司	仁義潭及蘭潭水庫監測設施更新改善工程
66		南化水庫監測儀器更新改善工程
67	台灣糖業公司	鹿寮溪大壩下游邊坡滲水(含觀測井)改善工程
68	台灣自來水公司	鏡面水庫小崙村護岸治理工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 8 98-104 年度辦理成果一覽表(100 年度) (1/2)

編號	受補助單位	辦理項目
1	高雄市政府	中正湖水庫溢洪道改善工程
2	金門縣政府	蓮湖水庫壩體邊坡更新改善工程(第 1 期)
3	連江縣政府	后沃水庫初次蓄水安全評估計畫
4		馬祖水庫安全評估計畫(100 年度配合款)(跨年度)
5		連江縣各水庫壩體及附屬設施改善工程(跨年度)
6	台灣自來水公司	仁義潭水庫竹山攔河堰強固工程(第二期)
7		酬勤水庫第 1 次安全評估(100 年度配合款)
8		寶山水庫壩體監測系統更新改善工程
9		鳳山水庫監測儀器改善工程
10		玉峰堰第 1 次安全評估計畫
11		東港溪攔河堰第 1 次安全評估
12		成功興仁東衛小池赤崁水庫安全評估(跨年度)
13		七美西安烏溝蓄水塘水庫安全評估(跨年度)
14		澄清湖水庫第 2 次安全評估(跨年度)
15		西勢水庫取水工閘門更新及改善工程
16		仁義潭水庫竹山攔河堰強固工程(第 3 期)
17		仁義水庫竹山攔河堰強固工程(第 1 期)100 年度配合款(含變更設計)(跨年度)
18	台灣電力公司	霧社水庫監測儀器更新改善工程(自動監測部分)(跨年度)
19	台灣糖業公司	鹿寮溪水庫水庫發電機及週邊電力系統更新工程
20		觀音湖水庫第 2 次安全評估計畫
21	苗栗農田水利會	劍潭水庫淨水池末端基礎掏空改善工程
22		明德水庫溢洪道滲水改善工程
23		大埔水庫下游放水設施更新改善工程
24		明德水庫溢洪道上游左右護岸改善工程
25		明德水庫攔木索設施設置工程
26		明德水庫控制室設備改善工程
27	南投農田水利會	頭社水庫周邊護坡改善工程(第二期)
28		頭社水庫溢洪道及附屬設施改善工程
29	嘉南農田水利會	烏山頭水庫第 4 次安全評估計畫(100 年度配合款)(跨年度)
30		白河水庫出水工攔污柵緊急修復工程(第 1 期)
31		德元埤水庫溢洪道洩洪警報系統更新改善工程
32		鹽水埤水庫無線電警報站改善工程
33		虎頭埤水庫大壩坡面排水系統等改善工程
34		白河水庫出水工攔污柵緊急修復工程(第 2 期)
35		100 年度烏山頭水庫監測儀器更新改善工程
36		德元埤水庫溢洪道制水閘更新改善工程
37		虎頭埤水庫第 4 次安全評估

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 8 98-104 年度辦理成果一覽表(100 年度) (2/2)

編號	受補助單位	辦理項目
38	嘉南農田水利會	100 年度 0811 白河水庫糞箕湖出水工淤塞災害搶修工程
39		內埔子水庫截流溝及溢洪道下游段尾端底版工程
40		白河等水庫微震儀設置工程
41		虎頭埤水庫地震儀及沉陷監測系統改善工程
42		德元埤水庫壩體監測系統更新改善工程
43		白河水庫沉陷監測系統改善工程
44		白河水庫糞箕湖出水工攔污柵更新改善工程
45	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫壩體改善工程
46	苗栗農田水利會	99 年度明德水庫淤積浚渫工程(變更設計)
47		100 年度明德水庫淤積浚渫工程
48	嘉南農田水利會	白河水庫淤積浚渫(引水道部分)工程(跨年度)
49		99 年度白河水庫淤積浚渫(第 2 期)工程(跨年度)
50		100 年度白河水庫淤積浚渫工程
51	金門縣政府	陽明湖水庫淤積浚渫工程
52	台灣自來水公司	蘭潭水庫進水口淤泥遠運回填工程(含變更設計)
53		仁義潭水庫清淤工程(含潛堰)
54		西勢水庫清淤工程
55		寶山水庫清淤工程
56		澄清湖淤砂清理工程
57	嘉南農田水利會	白河水庫蓄水範圍白水溪緊急治理工程
58		鹽水埤水庫蓄水範圍南側堤岸整治工程
59	苗栗農田水利會	明德水庫北岸明德 3 號橋護岸修復工程
60		大埔水庫峨眉橋上游右側護岸緊急治理工程
61		大埔水庫下河背橋下游右側護岸緊急治理工程(第 3 期)
62		劍潭水庫蓄水區左岸大桃坪段 809 號等左側護岸整治工程(第 2 期)
63		劍潭水庫蓄水區左岸大桃坪段 801-2 號等左側護岸整治工程
64	連江縣政府	津沙及津沙一號水庫改善工程
65	台灣自來水公司	澄清湖水庫邊坡水土保持工程
66		永和山水庫邊坡崩塌處理-三灣鄉永和村
67		鳳山水庫邊坡擋土牆改善工程
68	台灣電力公司	德基水庫台 8 線 63k 地滑區治理工程
69	台灣糖業公司	觀音湖水庫集水區邊坡植生復育工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 9 98-104 年度辦理成果一覽表(101 年度)(1/2)

編號	受補助單位	辦理項目
1	金門縣政府	蓮湖水庫壩體邊坡更新改善工程(第2期)
2		蓮湖水庫壩體邊坡更新改善工程(第1期)(變更設計部分)
3	台灣自來水公司	新山水庫大壩安全改善計畫
4	台灣糖業公司	鹿寮溪水庫大壩改善工程
5		鹿寮溪水庫取水工閘門改善工程
6		尖山埤水庫第4次安全評估計畫
7		觀音湖水庫外埤溢洪道修復暨監視系統增設工程
8	苗栗農田水利會	明德水庫地震儀更新及水文觀測系統擴充改善工程
9		明德水庫溢洪道下游左右護岸等改善工程(跨年度)
10		大埔水庫溢洪道滲水及閘門水封等更新改善工程
11	南投農田水利會	頭社水庫2號潛壩及格框護坡改善工程
12	嘉南農田水利會	101年度白河水庫泥沙濃度監測等更新改善工程
13		白河水庫糞箕湖出水工攔污柵更新改善工程(變更設計)
14		101年度白河水庫白水溪進水口啟德颱風緊急搶修工程
15		101年度白河水庫出水工壓力鋼管淤泥清除工程
16		101年度烏山頭水庫監測儀器更新改善工程
17		烏山頭水庫下游放流警報系統增辦工程
18	連江縣政府	勝利水庫等淤積浚渫及周邊保育工程
19	台灣自來水公司	寶山水庫淤泥砂清理工程
20		澄清湖水庫淤泥砂清理工程
21		101年度仁義潭水庫清淤工程
22	苗栗農田水利會	明德水庫清淤工程
23	嘉南農田水利會	101年度白河水庫淤積浚渫計畫(水力)
24		101年度白河水庫淤積浚渫計畫(陸挖)
25	台灣電力公司	德基水庫集水區台8線63k地滑區治理工程(第1期-初步修復改善)
26	苗栗農田水利會	大埔水庫下河背橋下游左側護岸緊急治理工程(第一段)
27	嘉南農田水利會	白河水庫糞箕湖出水工攔污柵更新改善工程(變更設計)
28		鹽水埤水庫北側堤壩坡面更新改善工程
29	台灣自來水公司	東港堰淤泥及鳳山水庫清淤工程
30		鏡面水庫後農路處(小崙里)改善工程
31		鏡面水庫旁農路處(小崙里)改善工程
32		鳳山水庫集水區邊坡擋土牆與路面工程
33	苗栗農田水利會	大埔水庫下河背橋下游左側護岸緊急治理工程(第三段)
34	嘉南農田水利會	虎頭埤水庫蓄水範圍(吊橋東側堤岸)緊急治理工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 9 98-104 年度辦理成果一覽表(101 年度)(2/2)

編號	受補助單位	辦理項目
35	苗栗農田水利會	明德水庫溢洪道下游左右護岸等改善工程
36		大埔水庫下游中港溪放水警報站更新改善工程
37		大埔水庫溢洪道滲水及閘門水封等更新改善工程
38	台灣糖業公司	尖山埤水庫排砂豎井淤泥緊急清除工程
39		尖山埤水庫庫區淤泥清除工程(第 1 期)

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 10 98-104 年度辦理成果一覽表(102 年度)

編號	受補助單位	辦理項目
1	金門縣政府	蓮湖水庫壩體邊坡更新改善工程(第2期)(跨年度)
2	嘉南農田水利會	101 年度白河水庫泥沙濃度監測等更新改善工程(跨年度)
3	苗栗農田水利會	明德水庫溢洪道下游左右護岸等改善工程(跨年度)
4	嘉南農田水利會	六甲斷層調查及對烏山頭水庫安全影響與因應對策計畫
5	苗栗農田水利會	明德水庫第5次安全評估
6	連江縣政府	勝利水庫等淤積浚渫及周邊保育工程(含增辦)
7	嘉南農田水利會	102 年度白河水庫淤積浚渫(水力抽泥)工程
8	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第1期)
9		龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第2期)
10	苗栗農田水利會	劍潭水庫蓄水區大桃坪段 249 號左岸整治工程(第2期)
11		劍潭水庫蓄水區雙龍橋上游護岸整治工程
12		大埔水庫吊門機控制設備及閘門水封破損等更新改善工程
13		大埔水庫蓄水區福基橋上游右側護岸緊急治理工程(第1期)
14		大埔水庫蓄水區峨眉橋下游右側護岸緊急治理工程
15	嘉南農田水利會	102 年度虎頭埤及鹽水埤水庫監測系統更新改善工程
16	嘉南農田水利會	102 年度烏山頭水庫下游放流警報監控系統功能擴充工程
17	苗栗農田水利會	明德水庫地震儀更新及水文觀測系統擴充改善工程
18		大埔水庫溢洪道滲水及閘門水封等更新改善工程
19	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫抽水機房防潮改善工程
20	苗栗農田水利會	明德水庫清淤工程
21	嘉南農田水利會	101 年度白河水庫淤積浚渫計畫(陸挖)(含變更擴充)
22	苗栗農田水利會	大埔水庫大壩下游護坦改善工程
23		劍潭水庫閘門操控系統更新及附屬設施改善工程
24		大埔水庫蘇拉颱風風災改善工程
25		明德水庫排砂閘門及吊門機改善工程
26	連江縣政府	南竿各水庫風災修復及蓄水建造物更新改善工程
27		津沙水庫風災修復及蓄水建造物更新改善工程
28	嘉南農田水利會	102 年度白河水庫淤積浚渫計畫(陸挖)
29	苗栗農田水利會	大埔水庫下游中港溪放水警報站更新改善工程(跨年度)

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 11 98-104 年度辦理成果一覽表(103 年度)

編號	受補助單位	辦理項目
1	嘉南農田水利會	六甲斷層調查及對烏山頭水庫安全影響與因應對策計畫(跨年度)
2	苗栗農田水利會	明德水庫第 5 次安全評估(跨年度)
3		大埔水庫吊門機控制設備及閘門水封破損等更新改善工程(跨年度)
4		大埔水庫蘇拉颱風風災改善工程(跨年度)
5		明德水庫排砂閘門及吊門機改善工程(跨年度)
6	連江縣政府	南竿各水庫風災修復及蓄水建造物更新改善工程(跨年度)
7		津沙水庫風災修復及蓄水建造物更新改善工程(跨年度)
8	嘉南農田水利會	103 年度白河水庫白水溪進水塔及出水工壓力鋼管淤泥緊急清除工程
9		內埔子水庫風災復建工程(第一期-監測視與警報部分)
10		德元埤、鹽水埤等水庫第 4 次安全評估計畫
11		103 年度虎頭埤水庫大壩下游坡改善工程
12		103 年度白河水庫糞箕湖出水工高壓閘門緊急修復工程
13		103 年度白河水庫糞箕湖出水工淤塞緊急處理工程
14	苗栗農田水利會	明德水庫蓄水區仁隆段 637-1 地號護岸整治工程
15		大埔水庫閘門噴砂、緊急備用發電機增設及壩體觀監測相關設備更新改善工程
16		劍潭水庫蓄水區大桃坪段 248-2 號等 3 處護岸整治工程
17	連江縣政府	儲水沃水庫風災修復工程
18		東引各水庫蓄水建造物更新改善工程
19		后沃水庫下游壩面滲水相關調查及改善計畫
20	苗栗農田水利會	大埔水庫蓄水區石子溪護岸整治工程
21	連江縣政府	北竿等水庫更新改善工程
22	苗栗農田水利會	大埔水庫大壩下游護坦改善工程(跨年度)
23		劍潭水庫閘門操控系統更新及附屬設施改善工程(跨年度)
24	嘉南農田水利會	102 年度白河水庫淤積浚淤計畫(陸挖)(跨年度)
25		103 年度白河水庫淤積浚淤(水力抽泥工程)
26	屏東農田水利會	103 年度龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第 1 期)
27		103 年度龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第 2 期)
28	苗栗農田水利會	103 年度明德水庫清淤工程
29	嘉南農田水利會	103 年度白河水庫淤積濬淤(配合嘉義縣新港鄉都市計畫 4 號道路)工程
30		103 年度白河水庫蓄水範圍(險潭坑)治理工程
31		103 年度白河水庫淤積濬淤(陸挖)工程

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 12 98-104 年度辦理成果一覽表(104 年度)

編號	受補助單位	補助工程
1	嘉南農田水利會	六甲斷層調查及對烏山頭水庫安全影響與因應對策計畫(跨年度)
2	連江縣政府	津沙水庫風災修復及蓄水建造物更新改善工程(跨年度)
3	嘉南農田水利會	德元埤、鹽水埤等水庫第 4 次安全評估計畫(跨年度)
4		103 年度虎頭埤水庫大壩下游坡改善工程(跨年度)
5	連江縣政府	儲水沃水庫風災修復工程(跨年度)
6		東引各水庫蓄水建造物更新改善工程(跨年度)
7		后沃水庫下游壩面滲水相關調查及改善計畫(跨年度)
8		北竿等水庫更新改善工程
9	嘉南農田水利會	103 年度白河水庫蓄水範圍(險潭坑)治理工程(跨年度)
10		103 年度白河水庫淤積浚漂(陸挖)工程(跨年度)
11		內埔子水庫風災復建工程(土木部分)
12		104 年度白河水庫淤積浚漂(水力抽泥)工程
13	苗栗農田水利會	明德水庫監測及放水警報系統更新與水文測報系統擴充改善工程
14		104 年度明德水庫清淤工程(陸挖)
15		明德水庫蓄水區仁隆段 553-3 護岸整治工程
16		大埔水庫蓄水區福基橋上下游右側護岸緊急治理工程
17	屏東農田水利會	龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第 1 期)
18		龍鑾潭水庫排洪道淤泥清除工程(第 2 期)
19	連江縣政府	莒光各水庫更新改善工程(第 1 期)
20		莒光各水庫更新改善工程(第 2 期)
21		莒光各水庫更新改善工程(第 3 期)
22	苗栗農田水利會	104 年度明德水庫清淤工程(陸挖)(第 2 期)
23	嘉南農田水利會	104 年度白河水庫淤積浚漂(陸挖)工程
24	苗栗農田水利會	明德水庫溢洪道進水口前庭護坡改善工程
25		104 年度明德水庫清淤工程(陸挖)(第 3 期)
26	連江縣政府	南竿各水庫浚漂改善工程(第 1 期)

備註：所列編號係核定執行順序。

附錄 13 「蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106~110)」(草案)
意見彙整及辦理情形一覽表-1(105.10)

機關名稱	意見內容	辦理情形
財政部	<p>一、有關蓄水建造物更新及改善相關工作，經濟部自 98 年起已辦理 2 期(第二期至 105 年止)，查貴會前於 105 年度先期作業審議第二期計畫綜審意見中，業請經濟部於第二期期程屆至前，應輔導各水庫管理機關編列經常性管理費用辦理。為利我國水資源永續及維護管理之必要性，請經濟部補充說明檢討辦理情形，並補充自 98 年起辦理三期計畫，各期是否朝階段性遞減補助辦理。</p> <p>二、另計畫書第 26 頁所示計畫經費及相關單位分擔原則，鑑於本計畫經費原應由各水庫管理單位自籌，其中集水區保育部分，台灣自來水、台灣電力公司擬由中央補助 50% 乙節，建議相關經費需求宜逐年降低補助比率，增加自籌比率規劃。</p>	<p>一、本計畫第一期(為期 3 年)補助非屬經濟部水資源作業基金所屬水庫辦理設施更新、庫區清淤及蓄水範圍保育等工項；第二期為期 5 年期間(101~105)，針對設施更新、庫區清淤及蓄水範圍保育等工項，自第 2 年(102 年)起則不再補助國營事單位。另本計畫第二期執行期間除嚴格逐項審查水庫管理單位所提需求項目，並視需要辦理現勘確認補助經費外，未來原則由管理單位自行籌應，並視個案酌減補助比例。</p> <p>二、已補充說明如計畫書 p. 26 表 8，其中集水區保育部分，未來將視左列單位需求經費，設定其額度級距，逐年降低補助比率，增加自籌比率。</p>
行政院主計總處	<p>據說明，經濟部水利署考量各水庫管理單位之財務狀況及水庫維護管理需要，擬持續補助各水庫管理單位辦理水庫設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍及水庫集水區保育等，期程 106 至 110 年度，總經費 13.7 億元，由經濟部水利署及各水庫管理單位(包括台灣自來水公司、台灣電力公司、台灣糖業公司、各農田水利會、台北翡翠水庫管理局、台北</p>	<p>敬悉，並說明如下： 一、經檢討，經濟部「水資源作業基金」無法支應該基金以外水庫之更新及改善所需財源說明如下： (一)「水資源作業基金」適法性： 1、依「水利法」第 89 條之 1： (1)基金來源： a. 循預算程序之撥款。 b. 中央主管機關興辦水利事業</p>

自來水事業處及各縣市政府等)分別負擔 10 億元及 3.7 億元。本總處意見如下：

一、查行政院 101 年 6 月 13 日及 104 年 12 月 25 日函核示略以，請經濟部於蓄水建造物更新及改善計畫第 2 期(101~105 年)結束前，檢討擴大水資源作業基金適用範圍，並完成相關法制作業，俾計畫期限屆至後，接續辦理全國各蓄水建造物之維護管理工作。惟本計畫仍未見該部說明如何輔導各水庫管理單位接續編列後續維護管理經費，或研議修法將該等水庫納入水資源作業基金辦理，仍請該部補充說明相關規劃及輔導機制，俾利各蓄水建造物能持續有效運作。

等及其使用費收入。

c. 中央主管機關辦理水庫、河川或排水設施之疏濬，所得砂石之出售收入。

d. 孳息及其他收入。

(2)基金用途範圍：

a. 辦理水庫、海堤、河川或排水設施之管理及疏濬及災害搶修搶險。

b. 人才培訓、回饋措施及水資源調配支出等。

2、依「預算法」第 4 條規定，「水資源作業基金」屬特種基金，依規定應具「凡經付出仍可收回，而非用於營業者」，該基金秉該規定訂定「水資源作業基金收支保管及運用辦法」以為辦理準則，辦理該基金所屬水庫、海堤、河川及排水設施之管理、清淤疏濬、災害搶修搶險、回饋措施及水資源調配支出等；依其急迫性採逐年編列預算，並本自給自足及撙節原則，量入為出籌編經費辦理之。

(二)綜上，地方政府、水利會及經濟部事業單位所管理水庫，其產權不屬該基金，且其供水營運收入均由各該水庫管理單位納帳(註：水利會供水雖無向農民收費，但農委會每年編預算補助，其精神應可視為有收費)，並未納入該基金之可能，因付出無法收回，將影響該基金年度預算之收支平衡，除不符該基金支用範圍之規定外，更砥觸「預算法」之「凡經付出仍可收回，而非用於營業

	<p>二、有關計畫經費及相關單位籌措分擔原則一節，依水利建造物檢查及安全評估辦法第 28 條規定，水利建造物之檢查與安全評估及修復改善所需經費，由興辦人自籌之。茲水庫設施改善及集水區保育等工作本應由水庫管理單位自籌經費辦理，惟為確保水庫設施安全及運轉功能正常，前期計畫爰由中央編列預算補助之。本案倘政策決定仍須由中央賡續編列經費補助辦理，仍請經濟部在不逾越前期計畫核定補助比率與中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法規定（最高補助比率不得超過 90%）下辦理，至計畫經費需求部分，經參酌前期計畫預算執行情形及補助原則，建議本摺節原則在中央公務預算負擔 8.724 億元範圍內核實檢討辦理。</p>	<p>者」規定，爰無法以該基金支應。</p> <p>(三)經檢討經濟部「水資源作業基金」無法支應該基金以外水庫之更新及改善所需財源，爰為輔導各水庫管理單位接續編列後續維護管理經費，研議於本計畫第 3 期配合編列經費。</p> <p>二、遵辦辦理，已配合研修補助比率如計畫書 p.26 表 8。</p>
<p>行政院性別平等處</p>	<p>本處意見如下：</p> <p>一、本計畫係對既有蓄水構造物進行設施更新改善，並加強水庫集水區之保育工作，以確保蓄水建造物之安</p>	<p>一、感謝指導。</p>

	<p>全功能及永續利用，達成穩定家戶及公共用水需求之目標。本案性別影響評估已考量工作小組與未來執行單位之組成以任一性別不少於三分之一為原則，並將於執行時提醒工程相關人員尊重多元性別，避免造成不友善之工作環境，以及於辦理委託規劃或研究時，考量團隊人力之性別比例，以利納入多元性別觀點；亦於向民眾宣導時注意不同族群取得資訊的機會等節，均有助於改善〈北京行動綱領〉與〈性別平等政策綱領〉所關切之婦女沒有參與各級機關於自然資源和環境管理政策制訂與決策，及環境、能源職場性別隔離等問題，值得肯定。</p> <p>二、建議依「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」，將打造性別友善工作環境列為本計畫之計畫(性別)目標，併同訂定績效指標、衡量標準及目標值(納入計畫目標章節)，並將前開性別影響評估發現與改善方法納入本計畫之執行策略及方法章節，將有助確保本計畫執行階段保持性別敏感度。</p> <p>三、有關本案之性別影響評估檢視表，本處意見詳下附表。</p>	<p>二、本計畫補助非屬經濟部水資源作業基金所屬水庫辦理設施更新、庫區清淤及蓄水範圍保育等項目，均屬專門性之勞工工作，其中土建工程係由民間工程承包廠商或顧問公司承攬施作，無法限定具性別差異之工作，惟未來將要求執行單位執行時，將提醒工程相關人員尊重多元性別，避免造成不友善之工作環境，以及於辦理委託規劃或研究時，考量團隊人力之性別比例，以利納入多元性別觀點。</p> <p>三、如后述：</p>
4-1 計畫	建議案內「受益人員	已修正如計畫書 p. 38。

<p>之現況問題與需求概述</p>	<p>為全體人民，無男女性別差異」修正為「本案蓄水建造物之更新與改善，有助保障不同屬性人民之安全與民生便利，亦提供工程相關人員工作機會。考量工程相關人員以男性為多數，為提升女性人員參與機會，本案將打造性別友善之工作環境」。</p>	
<p>4-2 和本計畫相關之性別統計與性別分析</p>	<p>1、本案參與者以工程相關人員為主，既為延續性計畫，請補充前期工作小組及執行單位參與成員性別比例，若有性別比例差距過大之情形，請進一步分析原因及研提改善對策(例如：依不同性別需求，提供友善、安全的工作環境，吸引少數性別投入)。</p> <p>2、併納入修正「4-3 建議未來需要強化與本計畫相關的性別統計與性別分析及其方法」。</p>	<p>1、本計畫係以更新及改善蓄水建造物對象(屬勞動工作居多)，前期計畫尚無建置性別統計及性別分析資料，續期計畫執行時，將依所提意見加強辦理。</p> <p>2、已補充說明如計畫書 p. 38。</p>
<p>8-3 宣導傳播</p>	<p>查本項目已注意宣導管道應透過多元方式，值得肯定。另因案內水庫清淤工作可能造成周邊交通紊亂與環境污染問題，執</p>	<p>水庫管理單位為防止庫區清淤工作影響周邊交通紊亂與環境污染，於工程預算編製時，就左列指導意見，皆有明文規範於施工規範或施工補充明書內，未來將要求執行單位落實辦理。</p>

		行單位應加強資訊布達(例如延長工程資訊之公告期間),並與當地相關單位、民眾妥為溝通,避免產生資訊傳遞落差之情形。	
	8-5 落實法規政策	請補充本計畫有助於落實〈性別平等政策綱領〉強調應積極改變科技領域內慣有的水平與垂直性別隔離現象,提升女性參與決策的情形,並持續落實環境資訊公開與宣導。	本計畫係以更新及改善蓄水建造物對象,因屬勞動工作居多,女性參與者較少。未來計畫執行時,將要要求執行單位視業務屬性,提供友善、安全的工作環境,吸引女性投入參與。
行政院公共工程委員會	本會無意見		-
行政院環境保護署	本署意見如下： 一、旨揭計畫包含多項開發行為，請於相關開發計畫執行前，參酌下列意見辦理：開發行為應否實施環境影響評估，應以開發單位向目的事業主管機關申請許可之開發內容，依申請時之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」及本署依環境影響評估法第5條第1項第11款公告規定認定。本計畫之各項工程如符合上開規定，應實施環境影響評估，如涉及已通過環境影響評估之書件內容變更，應依環境影響評估法暨其施行細則相關規定辦理。 二、依營建工程空氣污染防制設		所提相關意見涉及工程執行面向，將要求執行單位依規定切實辦理。

施管理辦法規定，營建業主於營建工程進行期間，應依該辦法規定，設置或採行有效抑制粉塵逸散之空氣污染防治設施，違反規定者，處罰鍰並限期改善、停止操作、停工等處分。

三、本計畫第 21 頁載明水庫清淤之土砂運輸作業可能造成空氣污染等問題，執行時應依環保法規辦理，惟未明確敘明如何辦理，建請預先擬定蓄水建造物設施更新改善及水庫清淤工程空氣污染防治計畫，附於附錄，作為辦理依據。

四、上述空氣污染防治計畫應包含下列內容：

(一)工程基本資料、環境座落及場內設施平面配置圖說、施工期程圖說、砂石土方產生量、空氣污染物排放源及排放量。

(二)各施工項目依營建工程空氣污染防治設施管理辦法規定設置或採行之防制(監測)設施內容，包括：設施種類、數量、效能、流程、使用狀況及其設計圖說。

(三)各施工項目應採行之空氣污染防治設施內容至少包含：

1、於工地出入口設置自動洗車設備，洗淨土石運輸車輛，不得造成工地出入口及延伸之道路有色差及揚塵情形。

2、於工地出入口設置錄影監視設備，監控土石運輸車輛清洗、覆蓋、路面污染及廢氣排放情形，並與當地環保局連線，即時監控。

	<p>3、裸露區域全面覆蓋，或全面採取其他空氣污染防制設施，並以阻隔設施予以阻隔。</p> <p>4、動態作業或操作（如開挖、回填及裝卸中）之粉塵抑制設施。</p> <p>5、以封閉式（鐵板掀蓋式）或密閉式貨廂之車輛運送土石，運輸過程避免造成污染情事。砂石運輸車輛應具有將砂石滲出水阻隔於貨廂之功能，以防止滴落於地面。</p> <p>6、認養工地周邊道路，並以機具洗掃方式，將排放之粒狀物清除，以維持環境及空氣品質。洗掃作業參數及洗掃街車性能，請依本署所訂「街道揚塵洗塵作業執行手冊」內容辦理（資料下載網址：http://emp.ncet.com.tw/dispPageBox/EmpCt.aspx?ddsPageID=DOWNLOAD&&dbid=3852966046）</p> <p>(五)請說明採行上述空氣污染防制設施所需之經費金額、經費來源及明細，並編列充足之經費，專款專用於空氣污染防制工作。</p> <p>(六)將空氣污染防制設施項目及內容，以及對於承包商確實操作空氣污染防制設施之監督管理做法，納入委辦契約辦理，契約中並訂有違反環保法規之罰則，以規範承包商。</p>	
<p>行政院 農業委員會</p>	<p>旨案計畫實施範圍包含臺灣苗栗、南投、嘉南及屏東農田水利會所轄管蓄水設施共 11 座，預計</p>	<p>敬悉</p>

	進行水庫安全評估、庫區清淤、水庫設施更新改善、水庫集水區保育及蓄水範圍保育等重要工作，對於確保農業蓄水設施安全、維持有效庫容及增進灌溉用水穩定供水極具正面效益。對於旨案計畫，本會表達支持延續辦理。	
高雄市 政府	無回覆意見	-
金門縣 政府	無回覆意見	-
連江縣 政府	無回覆意見	-
澎湖縣 政府	旨述「蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106-110年)」(草案)內之水庫保育實施計畫前已經行政院於104年核定，惟目前經檢討其工作項目有改變優先順序之必要，本府財源短促，建請本計畫核定後同意由水利署與本府及相關單位於核定經費額度內在不違背計畫方針及增加經費之原則下修正工作內容，以符實需。	列入參考，並依院核示意見及核定之計畫辦理。
臺北翡翠水庫 管理局	本局無意見	-
臺北自來水事 業處	本處無意見	-
台灣自來水股 份有限公司	查本公司轄管水庫及攔河堰計21座，均屬國家關鍵重要水利設施資產，因本公司水價業20多年未調整且需自負盈虧經營(尤其離島地區虧損嚴重)，每年無法寬籌編列經費辦理更生修繕維護作業；鑒於既有蓄水建造物相關設施已隨材齡老化，逐漸產生局部功能減退，鑒請鈞會同意本公司	列入參考，並依院核示意見及核定之計畫辦理。

	在合理水價尚未調整核定前，仍依往年寬籌編列年度預算，適時審定同意補助本公司辦理各水庫蓄水範圍保育及各水庫更新及改善計畫(含安全評估)及庫區清淤，以維護重要水利設施有效經濟壽命及水資源永續利用。	
台灣糖業股份有限公司	本公司無相關意見	-
台灣電力股份有限公司	考量近年氣候異常及地震颱洪造成水庫淤積情況加劇，影響流域及水庫安全，政府相關部門皆積極研議淤積處理對策，本公司亦正研析改造排洪設施提升排砂能力方案(下稱改造方案)，以減緩水庫淤積，提升調蓄與滯洪功效並維持流域土砂穩定，俾符合政府施政目標並貼近人民需求。惟本公司辦理相關改造方案因無產生發電收益，財務評估無自償性，爰建議本公司辦理相關改造方案所需經費，宜納入旨揭第3期計畫「設施更新改善」項下予以補助。	列入參考，並依院核示意見及核定之計畫辦理。
國家發展委員會	<p>一、本計畫工作項目包括水庫設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍及水庫集水區保育等4項，經費需求13.7億元(中央公務預算10億元、水庫管理單位自籌款3.7億元)。</p> <p>二、經費需求有關意見：</p> <p>(一)根據行政院104年3月19日院臺經字第1040013845號函示意旨略以，本計畫經費之工作事項，屬各水庫管理單位權責者，宜由該單位自籌，倘確有財源籌措困難，仍請經濟</p>	<p>一、敬悉。</p> <p>二、敬復如下：</p> <p>(一)回復如主計總處意見一之回應。另本計畫對地方政府之經費補助，遵辦依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第8條規定，按各地方政府財力分級級次辦理，後續將配合研</p>

<p>部基於中央水利主管機關立場，由「水資源作業基金」或「蓄水建造物更新及改善計畫」支應；惟經查本計畫第27頁表9經費編列及財源籌應顯示，經濟部並未考量由「水資源作業基金」酌予支應，爰仍請經濟部遵照院函指示，考量由「水資源作業基金」支應部分經費需求。另本計畫補助經費，請依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」第8條規定，按各地方政府財力分級級次辦理。</p> <p>(二)本計畫為延續性第3期計畫，經費需求13.7億元，所訂之績效目標為：設施更新改善75件、庫區清淤125萬立方公尺、蓄水範圍保育30件等(第8頁)，與第1、2期計畫經費共16.4億元，完成設施更新改善170件、庫區清淤201萬立方公尺、蓄水範圍保育69件之績效(第1頁)相較，似有偏低，建請經濟部補充說明，或研議調降經費需求之可行性。</p> <p>三、經濟效益評估有關意見</p> <p>(一)欠缺基本假設與參數設定，如：評估期間、物價上漲率、社會折現率等，建請經濟部補充，俾利審視效益估算之合理性(第19至21頁、第31頁)。</p>	<p>修補助比率。</p> <p>(二)本計畫績效目標係參考管理單位所提案件需求及考量辦理必要性所訂。爰以工程規模差異性及地域性之不同，將有成本上之差異，無法逕以件數直接比對，故並無偏低情事。另以本計畫後續之執行，將視年度預算核列情形，再續召開會議逐項審查，且視需要辦理現勘後始予核定執行，並至完成後方列計績效，屆時績效目標將略有變動。</p> <p>三、敬復如下：</p> <p>(一)本報告基本假設如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、本計畫辦理對象為現有且營運中水庫，本計畫辦理各項工作基本上應不影響水庫操作，爰以計畫之第一(106)年為評估基礎年。 2、參考一般水工機械設施元件使用年限15-40年，本計畫設定更新後設施經濟壽齡25年。因計畫執行期間5年，爰評估期間計31年 3、折現率3%。
--	---

	<p>(二)部分內容立論根據不明或有誤植，舉如：</p> <p>1、陸二、(二)、1之(2)水庫延壽效益述及水車載水每噸成本為35元，後續之延壽效益卻以350元計(第20頁)，建請釐清。</p> <p>2、陸、二、(二)之2述及不可計效益以可計效益之15%估列(第20頁)，建請補充立論根據。</p> <p>3、經濟益本比1.17倍(第21頁)，「經濟效益評估」審查意見簡表，卻勾選</p>	<p>4、水庫之淤積或清淤並不改變其計畫供水量，惟可提高供水穩定度。假設本計畫在原設計服務地區之需水量以下之清淤量，可全部計入本計畫因提高穩定供水所增供水量，即所清淤之量為本計畫所增加之容量。</p> <p>5、水庫使用次數參考全國水庫平均使用次數為每年2次。</p> <p>6、本計畫辦理對象水庫供應各標的水量比例，參考全國水庫平均供應民生、農業、工業之比例為2：7：1。</p> <p>7、售水收益考量現況政策農業用水不收費，本計畫僅計算供應民生及工業之收益。</p> <p>(二)說明或修正如下：</p> <p>1、屬誤植。參考現況工業廠商以水車載水水價(清水)每噸約400-500元，本計畫考量原水水價每噸350元。</p> <p>2、本計畫辦理之對象水庫分屬多個地域及不同管理單位，且其規模大小差異性大，無法針對個別水庫分析經濟、社會及環境等效益，爰以本計畫辦理現況營運中水庫清淤作業及排砂效果，參考行政院103年度核定之石門水庫排砂隧道工程計畫不可計效益以可計效益之30%估列，並考量本計畫除清淤外，尚有辦理設施更新改善及安全評估工項，爰以15%估列。</p> <p>3、屬誤植，修正勾選(B/C)>1。</p>
--	---	---

(B/C)<1(第 31 頁)，建請釐清。

四、財務計畫有關意見

(一)收益項目宜覈實估列

- 1、柒一、(二)之 1 供水效益，似僅估算來自民生公共及工業用水的水費收入(用水比例合計僅 0.3，第 22 頁)，宜加計其餘標的用水之水費收入。
- 2、柒、一、(二)之 2 疏濬砂石出售，價格以 15.6 元估算(第 23 頁)，惟查工程會「大宗資材之砂石價格調查」，105 年 1 月 22 日砂石細粒料、粗粒料市場成交價格，分別為 410 元至 650 元、400 元至 630 元，請經濟部參考市場價格，覈實估算。

(二)柒、一、(四)之 2 雖指出，依「重大水利建設計畫財務規劃審查作業要點」，本計畫無須辦理跨域增值財務規劃(第 23 頁)，惟根據該要點第 2 條規定略以，要點適用範圍包括：(一)單一水庫、海淡及再生水計畫……(四)其他相關水利建設計畫，又第 3 條規定，重大水利公共建設計畫，其財務規劃，應考量結合周邊土地開發、增額容積、租稅增額財源等事項，建請說明本計畫不適用跨域增值財務規劃之理由。

五、本計畫為強化水庫設施功能

四、敬復如下：

(一)收益項目估列說明：

- 1、參考全國水庫平均供應民生、農業、工業之比例為 2：7：1，考量現況政策農業用水不收費，本計畫僅計算供應民生及工業之收益，合計比例僅 0.3。
- 2、本計畫辦理之對象水庫多屬中小型水庫，位置分散且分屬不同管理單位所有，因其位置多位於中下游，所產泥砂多屬極細泥砂，絕大部分無法供作建築使用，爰標售不易，且標價多相當低，有多數無償提供地方政府作土地改良，以上(104)年度為基準，僅白河水庫標售 12 萬立方公尺，另明德水庫無償提供地方政府作土地改良土方 22.79 萬立方公尺，爰取平均價格 15.6 元估算。

(二)本計畫辦理之對象水庫達數十個，多屬中小型且為已營運數十年之水庫，其對所在位置周邊已無新增土地開發、增額容積、租稅增額財源等效益事項，爰本計畫不適用跨域增值之財務規劃。

五、有關水庫集水區保育成果型

	<p>及減少淤積以維持庫容，賡續辦理水庫設施更新改善及庫區清淤等工作，並尚編有約 4.5 億元經費辦理水庫集水區及蓄水範圍保育工作，以增進水源涵養，改善水質優養化問題，惟所訂績效指標似多屬投入型指標，宜請經濟部增訂定成果型指標，例如：水庫水質優養指數、支流河川水質狀況及集水區土砂整治率等項目，以呈現本計畫實質效益。</p> <p>六、經查本案第二期(101~105 年)修正計畫於 104 年 12 月 25 日報奉行政院同意金門等水庫集水區保育實施計畫納入補助範圍，經濟部於本期計畫亦賡續辦理集水區保育工作，復查該等實施計畫前於 104 年 4 月 2 日報奉行政院核復略以：「本計畫涉及跨部會權責事項眾多，請經濟部建立協調整合推動小組，並採取滾動式檢討...」一節，請經濟部確實依院核示事項檢討辦理。</p>	<p>指標，經檢討得量化部分為水體水質改善，目標為水庫全年平均水質維持在普養程度 $CTSI \leq 50$，各季水質呈現優養數量較前一年降低 50%，總磷 0.02TP(毫克/公升)以下，相關內容已補充修正於計畫書 p. 8。</p> <p>六、本項將於計畫核定後，視業務執行實需研辦。</p>
--	---	--

附錄 14 「蓄水建造物更新及改善計畫第三期(106~110)」(草案)
意見彙整及辦理情形一覽表-2(105.12)

機關名稱	意見內容	辦理情形
財政部	旨揭第三期計畫已奉行政院核示中央補助 8,344 億元為上限，惟總經費較前 2 期為高，仍請經濟部確實研擬未來中央退場機制，並審酌各工作項目與經費需求之必要性、合理性及實際執行進度，本覈實編列、撙節支出原則辦理補助事宜。	有關退場機制，考量涉及水庫管理單位籌編預算及有效退場輔導機制(如補助級距、比率逐年遞減率等)，需整體研議，將於未來年度積極擬妥具體執行方式後，再據以辦理，餘遵照辦理。
行政院主計總處	本案經經濟部依行政院秘書長 105 年 9 月 20 日函示原則修正後重新提報，期程 106 至 110 年度，總經費 13.7 億元，由該部水利署及各水庫管理單位(含行政院農業委員會)分別負擔 8.344 億元及 5.356 億元。其中有關研擬後續具體退場機制及逐年降低補助各單位比率一節，該部僅敘明將於未來年度積極研辦，未見採階段性遞減各水庫管理單位補助比率，或說明如何輔導各水庫管理單位接續編列後續維護管理經費，爰仍請該部依上開函示原則，逐年降低補助比率，並補充說明相關規劃及輔導機制，俾利各蓄水建造物能持續有效運作。	有關退場機制，考量涉及水庫管理單位籌編預算及有效退場輔導機制(如補助級距、比率逐年遞減率等)，需整體研議，將於未來年度積極擬妥具體執行方式後，再據以辦理，餘遵照辦理。
行政院性別平等處	請經濟部於未來計畫執行時，提醒工作小組與執行單位之組成以任一性別不少於三分之一為原則、於工作場所打造性別友善之工作環境、計畫規劃時應納入多元性別觀點等，以確保本計畫於執行階段保持性別敏感度。	遵照意見辦理(補充如計畫書 p.14 及 15)
行政院農業委員會	一、經濟部水利署依據其組織條例第 2 條規定，掌理水資源開發、利用、保育、經營管理及	一、本項遵院秘書長 105 年 9 月 20 日函示，前於 10 月 11 日函轉農委會，大埔、劍潭、頭

水庫安全、經營管理、水庫集水區保育治理及水源涵養保護等事項，係為我國水庫設施更新及改善、庫區清淤、集水區保育治理之專責主管機關，且具備充足之專責專業人力，多年來對於水庫管理具有極佳成效。旨揭計畫表四各單位擬辦工作項目及經費需求(P.15~16)由農田水利會辦理之項目，尚屬上開職掌範疇，合先敘明。

二、經查水庫管理之法令，主要為「水利法」、「水利法施行細則」、「水利建造物檢查及安全評估辦法」、「水庫蓄水範圍使用管理辦法」，且依據「水利建造物檢查及安全評估辦法」第4條第2款第2目及「水庫蓄水範圍使用管理辦法」第2條第1項第5款規定，一定規模之水庫，經中央主管機關認定公告者，以中央主管機關為主管機關，故納入「蓄水建造物更新及改善計畫」經費支應辦理設施改善、庫區清淤、蓄水範圍保育等工作，由經濟部統籌補助相關管理維護經費，將能兼顧各標的用水之穩定供應，並確保蓄水建造物整體設施安全及其運轉功能，爰(P.25~27)所提「設施更新改善、庫區清淤、蓄水範圍保育」及「保育實施計畫」之經費分擔原則，因相關水利法規並無修正，建議由「明德及白河水庫係經濟部委請水利會代管，由本計畫全額補助；烏山頭水庫由本計畫補助80%，其餘水庫由水庫管理單位及行

社、德元埤、虎頭埤、內埔子、鹽水埤、龍鑾潭等8座灌溉標的水庫相關經費，由農委會「加強農田水利建設計畫」項下補助辦理在案。

二、該會105年10月19日函復建議上述大埔等8座水庫，宜納入「蓄水建造物更新及改善計畫」經費統籌補助辦理。

三、經檢討上述大埔等8座水庫灌溉單標的水庫，仍宜請農委會補助經費辦理。

	<p>政院農業委員會籌應 20%。」，修正為「明德及白河水庫係經濟部請水利會代管，中央全額補助，其餘水庫由中央補助 80%(上限)，餘由水庫管理單位自籌。」，即依前期計畫規定賡續辦理。</p>	
國家發展委員會經濟發展處	<p>旨揭計畫本處意見業於 105 年 2 月 1 日以第 1050900187 號備忘錄送貴處彙辦在案，經查經濟部已參酌本處意見修正計畫或補充說明，本處無其他意見。</p>	<p>感謝指導。</p>
國家發展委員會經濟考核處	<p>本處前於 105 年 7 月提供旨揭計畫相關審議意見(詳本會意見第 5 項及第 6 項(頁 93、94))，本次相關意見說明如下：</p> <p>(一)經濟部業依本處意見修訂有關水庫集水區保育成果型指標，經檢討得量化部分為水體水質改善，目標為水庫全年平均水質維持在普養程度 $CTSI \leq 50$，各季水質呈現優養數量較前一年降低 50%，總磷 0.02TP(毫克/公升)以下，相關內容已補充修正於計畫書頁 8。</p> <p>(二)另本處前次所提行政院核復本案第二期(101~105 年)修正計畫略以：「本計畫涉及跨部會權責事項眾多，請經濟部建立協調整合推動小組，並採取滾動式檢討...」之意見，該部回復說明，本項將於計畫核定後，視業務執行實需研辦一節，經查 105 年 11 月旨揭計畫執行情形，多項工作項目查核點執行情形落後，且年累計支用比僅 18.81%，顯示計畫工作項目</p>	<p>感謝指導。</p> <p>遵照意見辦理，將於計畫核定後，積極推動。</p>

	<p>仍需協調整合推動，爰請經濟部確實依院核示事項檢討辦理，俾如期如質完工。</p>	
<p>高雄市政府</p>	<p>一、依據 102 年中正湖水庫第三次安全評估總報告，於 104 年底向經濟部提列中正湖水庫壩體改善及清淤工作，所需經費 6,000 萬元，其中 3,000 萬元納入本計畫補助，餘由本府自籌 3,000 萬元，前已納入旨揭計畫陳報在案。</p> <p>二、惟按目前經濟部函院陳報旨揭計畫內容已將本府提列需求由本計畫補助中予以排除，所需經費 6,000 萬元全數由本府自籌辦理，經評估目前本府財務情形實礙難籌辦與執行。惟考量該水庫之壩體安全與否及蓄水容量多寡，攸關周邊及下游社區居民生命財產安全，亟需納入本計畫補助辦理，謹請再審慎評估。</p>	<p>經檢討高雄市所轄中正湖水庫於前期計畫即劃歸「不予補助單位」而未予補助，爰本期計畫仍宜維持不予補助。</p>
<p>台灣自來水股份有限公司</p>	<p>查本公司轄管水庫及攔河堰計 21 座，均屬國家重要水利基礎設施，因目前水價多年未調整，且需自負盈虧經營(尤其離島地區虧損嚴重)，實無法寬籌經費辦理更新改善，鑒請在合理水價尚未調整核定前，仍寬籌編列年度預算，補助辦理蓄水範圍保育、設施更新改善(含安全評估)及庫區清淤，以維有效經濟壽命及水資源永續利用。</p>	<p>前期計畫即將國營事業單位劃歸「不予補助」單位，爰本期計畫仍宜維持不予補助。</p>
<p>行政院環境保護署</p>	<p>本署無意見</p>	<p>感謝指導。</p>
<p>金門縣政府</p>	<p>本府無意見</p>	<p>—</p>
<p>連江縣</p>	<p>本府無意見</p>	<p>—</p>

政府		
澎湖縣政府	本府無意見	-
臺北翡翠水庫管理局	本局無意見	-
臺北自來水事業處	本處無意見	-
台灣糖業股份有限公司	本公司無相關意見	-
台灣電力股份有限公司	<p>考量近年氣候異常及地震颱洪造成水庫淤積情況加劇，影響流域及水庫安全，政府相關部門皆積極研議水庫集水區保育實施計畫及淤積處理對策。本公司除配合辦理所轄水庫之集水區保育實施計畫(以下稱保育實施計畫)，亦正研析改造排洪設施提升排砂能力方案(以下稱改造方案)，以期達成集水區土砂減量、減緩水庫淤積，提升調蓄與滯洪功效，並維持流域土砂穩定，俾符合政府施政目標並貼近民生需求。惟本公司辦理相關保育實施計畫及改造方案因無產生發電收益，財務評估無自償性，爰建議所需經費，請納入旨揭第三期計畫「水庫集水區保育」及「設施更新改善」項下予以補助。</p>	<p>一、「水庫集水區保育」部分除所列台電公司所辦「加強辦理德基水庫集水區保育(台八線63K邊坡改善)」工作，經99年6月2日「經濟部德基水庫集水區管理委員會第85次委員會議」決議略以：本項工作經費分擔原則，由相關單位(經濟部水利署、台灣電力公司、農委會林務局、交通部公路總局)各分擔四分之一，故所分擔經費約5,400萬元，建請准予列入。</p> <p>二、餘經檢討依前期計畫即將國營事業單位劃歸「不予補助」單位，爰本期計畫仍宜維持不予補助。</p>