

加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期
(108-109 年度)工程執行計畫書
(核定本)



辦理單位：行政院農業委員會林務局

中華民國 108 年 1 月

總目錄

總目錄 I

圖目錄 III

表目錄 IV

第壹章 計畫緣起.....	1
一、依據.....	2
二、問題評析.....	2
第貳章 計畫目標.....	1
一、目標說明.....	1
二、工作指標及目標值.....	1
第參章 計畫內容.....	1
一、工作項目及經費.....	1
二、實施地點.....	3
三、生態檢核及民眾參與之作法.....	8
第肆章 加強水庫集水區保育治理計畫第 1 期(106-107 年).....	1
執行情形.....	1
一、執行成果.....	1
三、工程施工查核、品質督導情形.....	3
四、資訊公開及民眾參與.....	9
第伍章 計畫經費.....	1
一、計畫期程.....	1
二、各工作項目經費執行預定進度.....	1
附錄一 水庫列表	
附件二 林務局預定辦理工程勘查紀錄表	

附件三 加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期(108-109 年度)工程工作明細
表

附件四 生態團體及公民參與情形

附件五 計畫相關條例、作業要點及審議核定公文

圖目錄

圖 1-1	水庫集水區崩塌地分布_北部	5
圖 1-2	水庫集水區崩塌地分布_中部	6
圖 1-3	水庫集水區崩塌地分布_南部	6
圖 1-4	水庫集水區上中下游聯合治理圖	8
圖 3-1	綜合土砂防治策略.....	2
圖 3-2	全國水庫分布	5
圖 3-3	108-109 年工程點位於北部及東部水庫分布圖	6
圖 3-4	108-109 年工程點位於中部水庫分布圖	7
圖 3-5	108-109 年工程點位於南部水庫分布圖	7
圖 3-6	生態檢核操作流程圖.....	9
圖 3-7	國有林治理工程生態友善機制分級辦理之主要執行架構	12
圖 3-8	108 年度工程勘查委員參與情形(新竹處).....	15
圖 3-9	109 年度工程勘查委員參與情形(新竹處).....	17
圖 4-1	專屬網頁架構內容.....	9
圖 4-2	專屬網頁畫面.....	10

表目錄

表 2-1	108-109 年預定達成工作指標及目標值	2-1
表 3-1	生態補償措施及減輕生態影響策略彙整	3-10
表 4-1	「加強水庫集水區保育治理」第 1 期分級統計表	1
表 4-2	「加強水庫集水區保育治理」第 1 期量化指標執行成果	1
表 4-3	生態補償措施及減輕生態影響策略彙整	4
表 4-4	水庫集水區生態補償措施情形統計表	5
表 4-5	行政院農業委員會施工查核情形統計表	6
表 4-6	本局工程督導執行情形統計表	7
表 5-1	各項工作進度進度表.....	5-1
表 5-2	各項工作經費執行預定進度表	5-2

第壹章 計畫緣起

為確保水庫永續經營，行政院於民國 95 年 3 月 20 日核定「水庫集水區保育綱要」，並核示關於水庫集水區範圍水土保持工程由相關機關依業務權責及專長分工治理，水庫集水區之土地使用管理及管制由各主管機關依現行相關法令及權責辦理，另責成經濟部整合各主管機關之治理（或改善）計畫，及提報實施計畫報院。

水庫集水區保育實施計畫之整合與提報，經濟部水利署依水庫供水屬性、水庫規模及災害潛勢分階段由水庫管理機關（構）研擬並審查完竣，其中對於近年來因嚴重土砂災害或具備重要供水功能之水庫集水區，均以專案方式提報行政院核定，據以整治集水區，維護水庫功能。

另為改善國家基礎投資環境，加強國內投資動能，帶動經濟發展，政府刻正規劃擴大全面性基礎建設投資，目標在於著手打造未來 30 年國家發展需要的基礎建設，行政院爰提出「前瞻基礎建設計畫」，包含軌道、水環境、綠能、數位、城鄉等五大建設計畫，其中水環境建設係以因應氣候變遷為目標，分為「水與發展」、「水與環境」、「水與安全」等三大主軸。

「加強水庫集水區保育治理計畫」（以下稱本計畫）隸屬於「前瞻基礎建設計畫-水環境建設」之「水與發展」主軸項下，由經濟部（水利署）、行政院農業委員會（林務局、水土保持局）及環境保護署，依前述各水庫集水區保育實施計畫內容，加強辦理全國 95 座水庫集水區內之保育治理，以減少水庫集水區土砂災害以及改善集水區水體水質兩大主軸，期減少土砂產量，改善水源水質，削減營養鹽污染，確保居民安全，並穩定供水，達成水資源永續之目標。

林務局（以下簡稱本局）主要辦理國有林班地治山防洪部分，為此，本局配合編擬「加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期（108-109 年度）－國有林班地治理工程執行計畫書」（以下簡稱本執行計畫），以為第 2 期（108-109 年

度)工作執行之依據。

一、依據

(一)立法院 106 年 7 月 5 日三讀通過之「前瞻基礎建設特別條例」，並經 106 年 7 月 7 日總統公布施行，(詳如附件四)。

(二)行政院 106 年 7 月 10 日核定之「前瞻基礎建設計畫--水環境建設--加強水庫集水區保育治理計畫」。

二、問題評析

(一)集水區土砂沖淤問題

水庫集水區自然沖刷及土砂崩塌無法避免，如遇地震及強降雨將更加劇集水區之沖刷、崩塌。水庫集水區內土石流潛勢溪流多且發生潛勢較高，颱風時期更易受強降雨影響，產生大量土石淤積。依據經濟部「台灣地區水資源投資分析-105 年度報告」數據顯示，90 年總水庫完工有效容量為 23.86 億立方公尺，該年其總水庫有效容量為 21.92 億立方公尺，水庫有效蓄水容量維持率達 91.89%，至民國 105 年底 95 座總水庫完工有效容量為 25.35 億立方公尺，該年其總水庫有效容量為 19.10 億立方公尺，水庫有效蓄水容量維持率下降至 75.35%。由此可見，近年自然災害影響導致水庫泥砂淤積量大幅提高。

(二)全球氣候變遷水庫淤積迅速增加庫容大幅縮減

因近年全球氣候變遷，水庫上游集水區崩塌地增加及野溪土砂沖刷加劇下，我國 40 座主要水庫累積總淤積量已從 95 年的 6 億立方公尺增加至 104 年的 10.5 億立方公尺，如 98 年莫拉克颱風造成曾文水庫增加 9,108 萬立方公尺淤積，佔設計總容量 12%，南化水庫增加 1,706 萬立方公尺淤積，佔設計總容量 11%；另 93 年艾利颱風致石門水庫增加 2,788 萬立方公尺淤積，佔設計總容量

9%，均為單一颱風事件造成水庫嚴重淤積，嚴重影響營運壽命。

(三)水庫上游集水區保育治理預算拮据不足，不利水資源保育維護

水庫集水區內之林班地，本局已先後完成各項國有林地治理與災後復育、林道改善與維護等相關工作，惟國有林地多位於集水區上游地區，常因颱風、豪雨、地震等不利因素，極易發生山崩、地滑及土石流等災害，尤其近期氣候變遷強烈，颱風來襲，常有豪雨，且雨勢集中降雨時程延長，造成土砂災害。依據統計調查，我國水庫上游集水區屬於國有林之崩塌面積截至 105 年 10 月已達 16,547 公頃，惟本局每年依據既有年度預算所能復育之崩塌地面積約為 110 公頃，抑制土砂量約僅 210 萬立方公尺，而其中涉及水庫集水區範圍者每年平均崩塌地復育面積約僅 35 公頃，抑制土砂量約僅 67 萬立方公尺。

(四) 水庫上游集水區不穩定土砂殘留量大，不利水資源安全發展

依據本局執行 105 年全島崩塌地判釋，其中 27 座水庫集水區林班地崩塌面積佔全國水庫集水區上游林班地崩塌面積 99.5%(詳表 1-1、表 1-2)，水庫集水區崩塌地分布如圖 1-1~圖 1-3，本局另藉由全島崩塌地判釋進行水庫上游集水區土砂殘留量之研究指出，98 年莫拉克颱風過後，因國有林坡陡流急特徵明顯致崩塌規模極大，導致殘留於國有林坡地上易造成二次土砂災害的不穩定土砂量，急遽暴增至 9 億 5116 萬立方公尺。

表1-1 水庫集水區林班地崩塌率

項次	水庫集水區	林班地面積 (公頃)	林班地 崩塌面積 (公頃)	林班地 崩塌率 (%)
1	甲仙攔河堰	34,709	1,435	4.13
2	高屏溪攔河堰	154,532	5,896	3.82
3	仁義潭水庫 (含越域引水口上游)	579	18	3.05
4	集集攔河堰	112,490	3,104	2.76
5	天輪壩	6,828	184	2.69
6	武界壩	24,270	653	2.69
7	玉峰堰	12,773	339	2.65
8	溪畔壩	50,838	1,318	2.59
9	木瓜壩	7,256	162	2.23
10	谷關水庫	9,199	194	2.10
11	栗栖壩	4,486	92	2.05
12	龍溪壩	12,781	237	1.86
13	阿公店水庫	829	14	1.64
14	桶頭堰	15,569	244	1.56
15	羅東攔河堰	48,627	705	1.45
16	士林攔河堰	42,244	584	1.38
17	霧社水庫	15,054	182	1.21
18	大埔水庫	821	7	0.89
19	南化水庫	9,306	70	0.75
20	德基水庫	55,670	417	0.75
21	南溪壩	15,291	98	0.64
22	曾文水庫	34,865	218	0.63
23	青山壩	260	1	0.56
24	馬鞍壩	13,209	72	0.54
25	寶山第二水庫附屬設施	13,991	66	0.47
26	白河水庫	776	4	0.45
27	榮華壩	45,339	159	0.35
	小計	697,253	16,310	2.34

表1-2 水庫集水區內林班地崩塌率

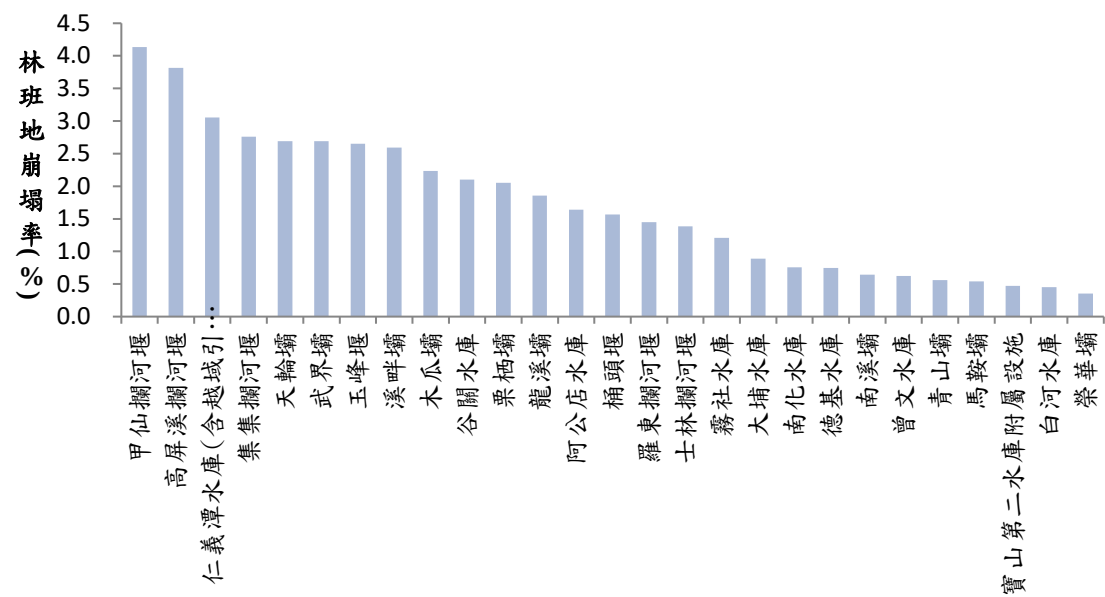


圖1-1 水庫集水區崩塌地分布_北部



圖1-2 水庫集水區崩塌地分布_中部

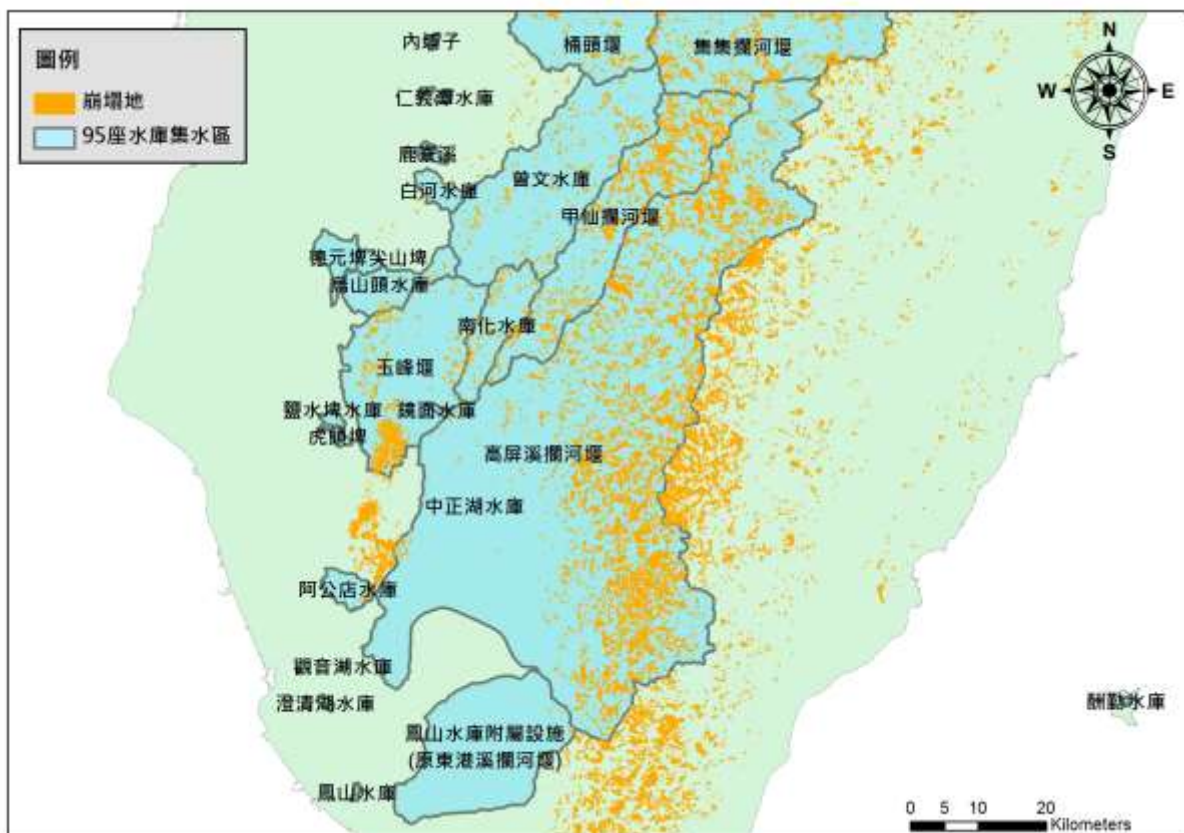


圖1-3 水庫集水區崩塌地分布_南部

另依據水利署與水庫管理單位擬訂之「水庫庫容有效維持綱要計畫」，全臺 27 座屬主要供水水庫淤積現況，其中淤積率大於 6%及供水依賴程度較多者，為石門、曾文、南化、烏山頭、牡丹、白河、霧社、明德、德基、澄清湖、日月潭、仁義潭及阿公店等 13 座水庫，其淤積不利水庫營運及水資源安全發展，為減少水庫淤積、延長水庫壽命及提升供水穩定，除辦理水庫各項清淤及減淤工作，應加強集水區保育治理以減少泥砂產出。

爰本計畫妥善運用經費集中資源辦理水庫集水區內林班地崩塌率較高者及位於「水庫庫容有效維持綱要計畫」其中淤積率大於 6%及供水依賴程度較多等者 13 座水庫內上游國有林班地保育治理工作。

(五)水庫集水區需上中下游聯合治理

水庫集水區內治理涉及多個單位，缺乏整合及聯繫協調，惟近年極端水文事件所帶來的異常雨量，導致深層崩塌發生頻度增加，因而造成崩塌土砂量的生產量增加、土石流等影響範圍擴大，為使減少泥砂入庫，應以整體集水區規劃為原則，故藉由本計畫整合，由本局負責國有林班地治理(不含蓄水範圍)，水利署及水庫管理單位負責蓄水範圍治理，水土保持局則負責前述 2 者以外之山坡地治理(圖 1-4)，以有效達到集水區土砂減量入庫，改善水源水質，以確保穩定供水及水資源永續利用的目標。

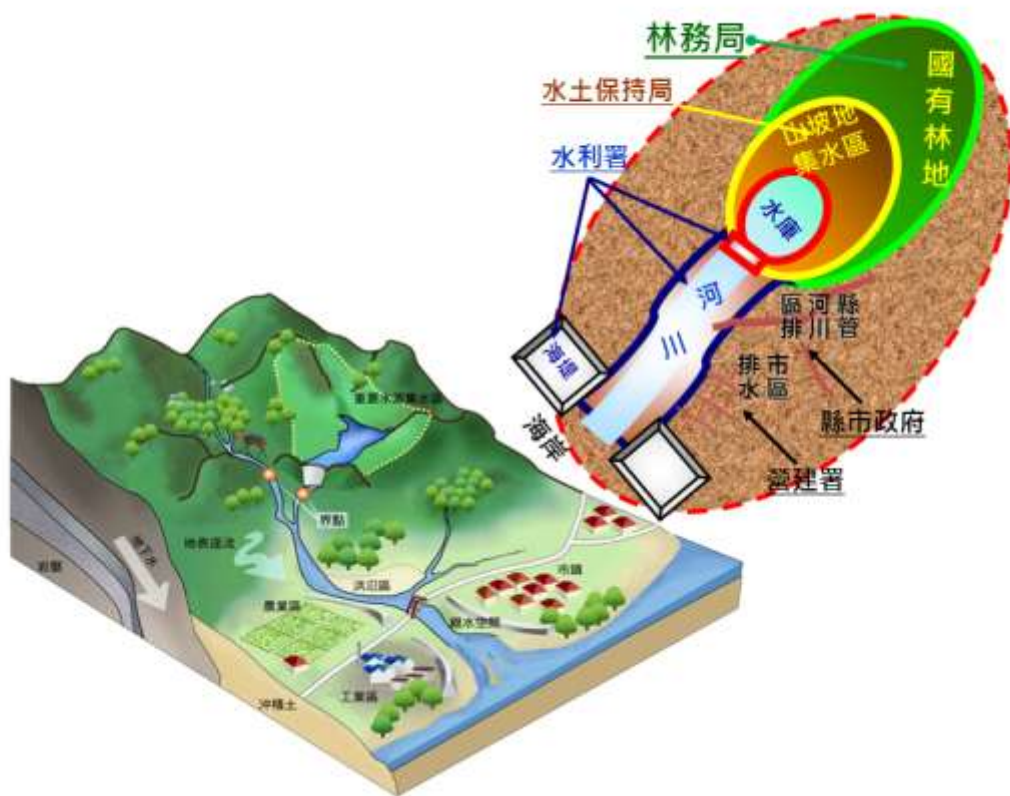


圖1-4 水庫集水區上中下游聯合治理圖

第貳章 計畫目標

一、目標說明

本執行計主要目標為集水區土砂減量入庫，加速崩塌復育穩定林地邊坡，適地放大水道斷面，營造土砂蓄容空間，適時實施防災清淤，減緩洪水及土石災害，強化水庫集水區保土蓄水之公益功能，以確保穩定供水及水資源永續利用的目標。加強水庫集水區保育治理計畫，國有林班地治理目標為 106-110 年控制土砂量約 878 萬立方公尺，本執行計畫係加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期(108-109 年)控制土砂量約 368 萬立方公尺。

二、工作指標及目標值

本計畫第 2 期(108-109 年)依計畫目標訂定工作指標，分項為控制土砂量、崩塌地整治面積及野溪整治長度，如表 2-1，說明如下：

表 2-1 108-109 年預定達成工作指標及目標值

工作範疇	具體目標	單位	目標值					
			106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	合計
崩塌地治理及野溪整治	(1)控制土砂量	萬立方公尺	170	198	183	202	125	878
	(2)崩塌地整治面積	公頃	85	95	90	100	63	433
	(3)野溪整治長度	公里	8.9	10.2	9.6	12.2	6.8	47.7
分年經費		億元	4.45	5.39	5	5.78	4	24.62

(一)崩塌處理

針對水庫集水區範圍進行崩塌地治理或崩塌地造林等，藉由工程治理或植生復育方式穩定坡面，抑制土砂下移，達到減少土砂災害之目標。108-109 年崩塌地整治面積目標為 190 公頃。

(二)野溪整治

針對各種野溪變化，採取適當之防砂設施對應整治，穩定與控制河床，有效控制土砂生產與移動，減少沖刷與溪流兩岸崩塌，調節土砂下移量。108-109 年野溪整治長度目標為 21.8 公里。

(三)控制土砂量

本執行計畫治山防洪工作目標為 108-109 年控制土砂量 385 萬立方公尺，減輕下移至河道土砂量，防止河道淤積，確保水、土資源永續利用。

第參章 計畫內容

一、工作項目及經費

(一)主要工作項目

依據行政院核定「加強水庫集水區保育治理計畫(106-110 年)」計畫書內容，本局主要執行水庫集水區國有林之規劃及治理工作，其主要工作項目，說明如下：

- 1.崩塌處理：針對水庫集水區範圍崩塌地治理或崩塌地造林等，藉由工程治理或植生復育方式穩定坡面，抑制土砂下移，達到減少土砂災害之目標。
- 2.野溪整治：針對各種野溪變化，採取適當之防砂設施對應整治，穩定與控制河床，防止或減輕野溪沖蝕、淘刷與溪岸崩塌、或穩定蝕溝，防止擴大沖蝕，有效控制土砂生產與移動，減少沖刷與溪流兩岸崩塌，調節土砂下移量。
- 3.水庫治理工程績效評估檢討及生態檢核評估：辦理土砂動態調查，評估工程效益及土砂下移對水庫之影響程度，並檢討整體治理成效，另針對各項工程進行生態檢核評估。

(二)土砂防治策略及治理優先序位原則

1.土砂防治策略

為減緩野溪河道殘留土砂受洪水沖刷下移，針對各種野溪變化，採取適當之防砂設施對應整治，以期穩定與控制河床，防止或減輕野溪沖蝕、淘刷與溪岸崩塌、或穩定蝕溝，防止擴大沖蝕，有效控制土砂生產與移動，減少沖刷與溪流兩岸崩塌，調節土砂下移量，有效減緩水庫集水區土砂入庫，主要執行策略如圖 3-1：

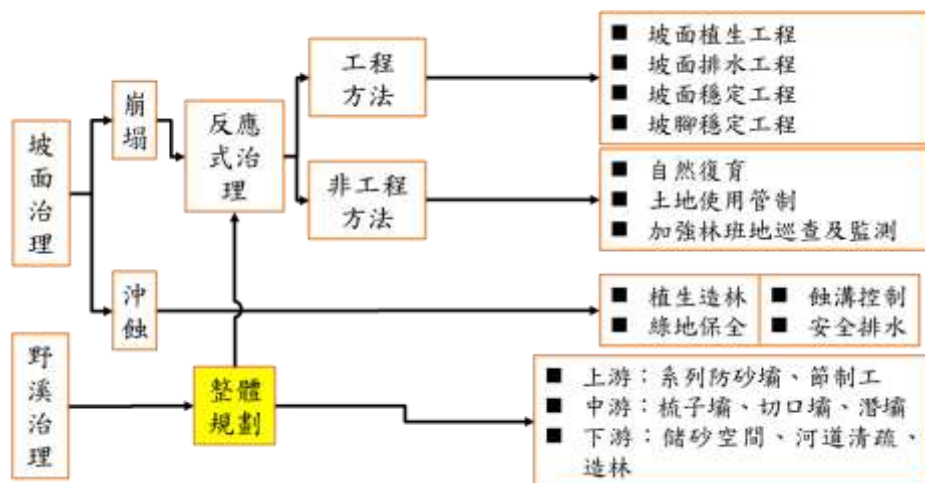


圖 3-1 綜合土砂防治策略

2.水庫集水區整體治理原則

本計畫為妥善運用經費集中資源，本局水庫集水區整體治理原則如下：

- (1) 依水庫集水區林班地內崩塌率較高者(如表 1-1)且為供家用及公共給水(含下游流域)之水庫集水區範圍內國有林地。
- (2) 依經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」淤積率大於 6% 及供水依賴程度較多者為範圍等 13 座水庫集水區範圍。
- (3) 依本局年度滾動檢討評估結果確有須納入辦理之水庫集水區範圍。

本局執行工程皆須以生態環境為導向，安全為基礎之前提下，倘若本局其崩塌地位於交通不可及之處，施設工程多需開闢施工便道，易破壞生態環境，造成上下邊坡擾動，進而增加土砂下移量，惟倘經綜合考量評估後，其工程將過度擾動邊坡及影響生態環境者，將因事、因時、因地而制宜，採用自然復育、栽植造林等，或再行觀察評估，或於河道下游機具可到達處，實施土砂控制、清疏等治理，兼顧防災及自然景觀之保全，有效使入庫土砂

減量，改善水源、水質，確保穩定供水及水資源永續利用的目標。

2. 治理優先序位原則

依上述水庫集水區整體治理原則，另經評估災害點位，854處子集水區之保全對象、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、崩塌率及土石流潛勢溪流等7大項評估指標，以集水區為治理單元，完成子集水區尺度之危險度評估工作，復按研擬結果區分為「優先、重點、關注、一般」治理等級，並因應颱風豪雨災害對小尺度保全對象之危害程度，再逐年以第8項「滾動式局部危害指標」檢討轉化為「高、中、低」治理順序工程後，優先篩選出中、高順序者執行防砂工程、崩塌地處理工程納入本期計畫，以提升單位預算之執行成效，並就若干治理需求偏低之工程建議予以刪除。

原則上，本局提報工程依整體治理規劃成果編列，再加上因應颱風豪雨災害復建工程，就有限經費額度內調整編列優先順序，並就治理需要性、保全對象、治理對策及工法之妥適性等邀集專家學者召開審查會詳予審查後，始核定交由各林區管處辦理。

二、實施地點

本執行計畫主要辦理水庫集水區上游國有林班地範圍以減少水庫集水區土砂災害，加速國有林班地水土資源復育，有效減緩水庫土砂淤積。其全國水庫集水區範圍如圖3-2，列表詳如附錄一，加強水庫集水區保育治理計畫適用範圍如下：

1. 以經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」淤積率大於6%及供水依賴程度較多者為範圍，包括石門、曾文、南化、烏山頭、牡丹、白河、霧社、明德、德基、澄清湖、日月潭、仁義潭及阿公店等

13 座水庫集水區範圍。

- 2.其他供家用及公共給水之水庫集水區範圍內國有林班地、山坡地、野溪及既有崩塌地或具有崩塌潛勢範圍，以及水質確已優養化或存在劣化趨勢與風險之水庫集水區。
- 3.依年度滾動檢討評估結果確有須納入辦理之水庫集水區範圍。

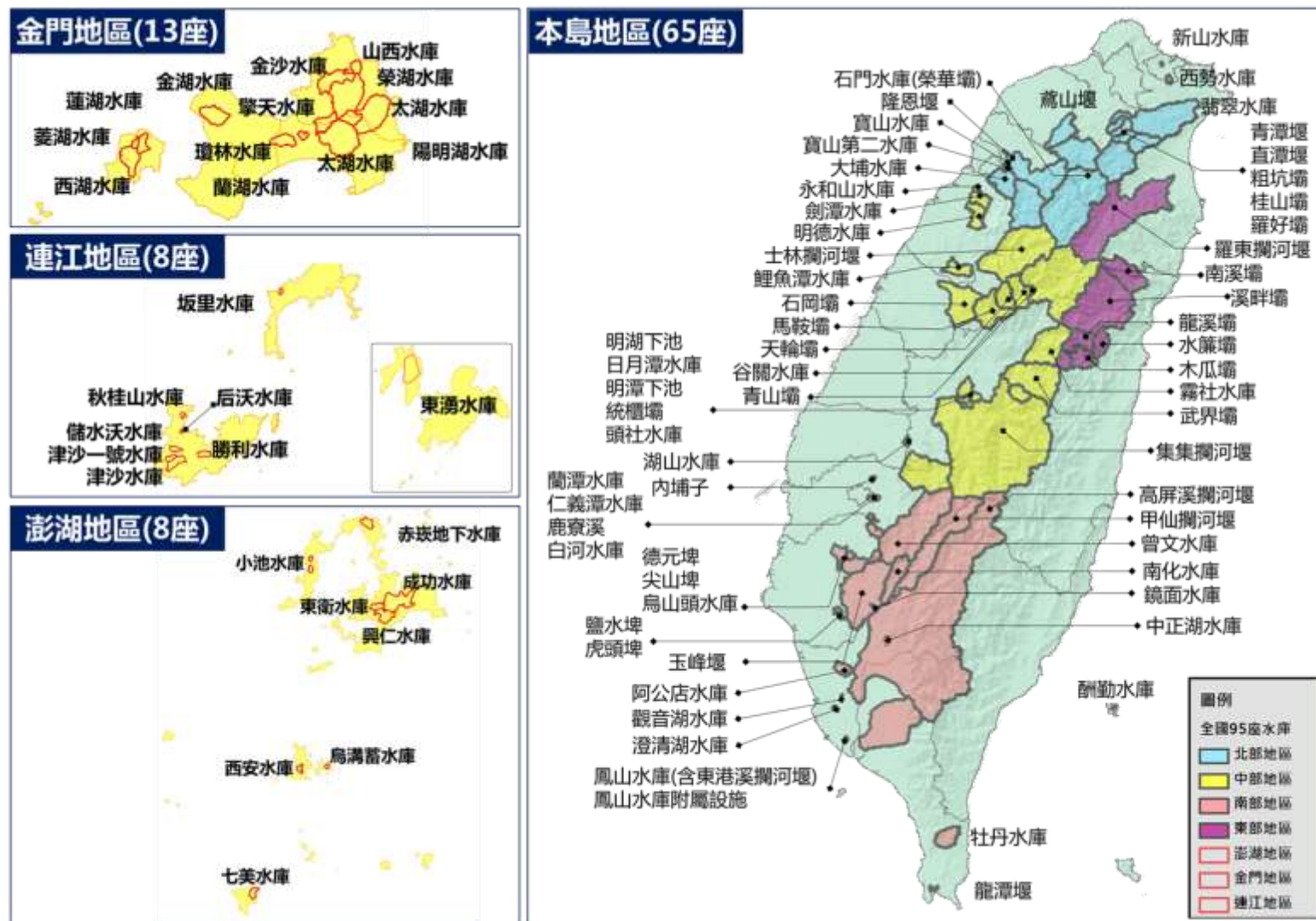


圖 3-2 全國水庫分布

本執行計畫 108-109 年度提報項目實施地點位於曾文水庫、石門水庫(含榮華壩)、直潭壩(含桂山壩及阿玉壩)、德基水庫、南化水庫、白河水庫、湖山水庫、烏山頭水庫、日月潭水庫(含武界壩)、馬鞍壩、青山壩、仁義潭水庫(含取水口上游集水區)、集集攔河堰(含明潭下池水庫)、甲仙攔河堰、高屏溪攔河堰、玉峰堰、鏡面水庫、寶山第二水庫等水庫集水區範圍，皆符合上述之適用範圍，其地點分布圖如圖 3-3~圖 3-5，詳細實施地點如附錄三加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期(108-109 年度)-國有林班地治理工程工作明細表，共計提報 84 件工程(含 107-108 年跨期工程 1 件，及 108-109 年跨年工程 1 件)。



圖 3-3 108-109 年工程點位於北部及東部水庫分布圖

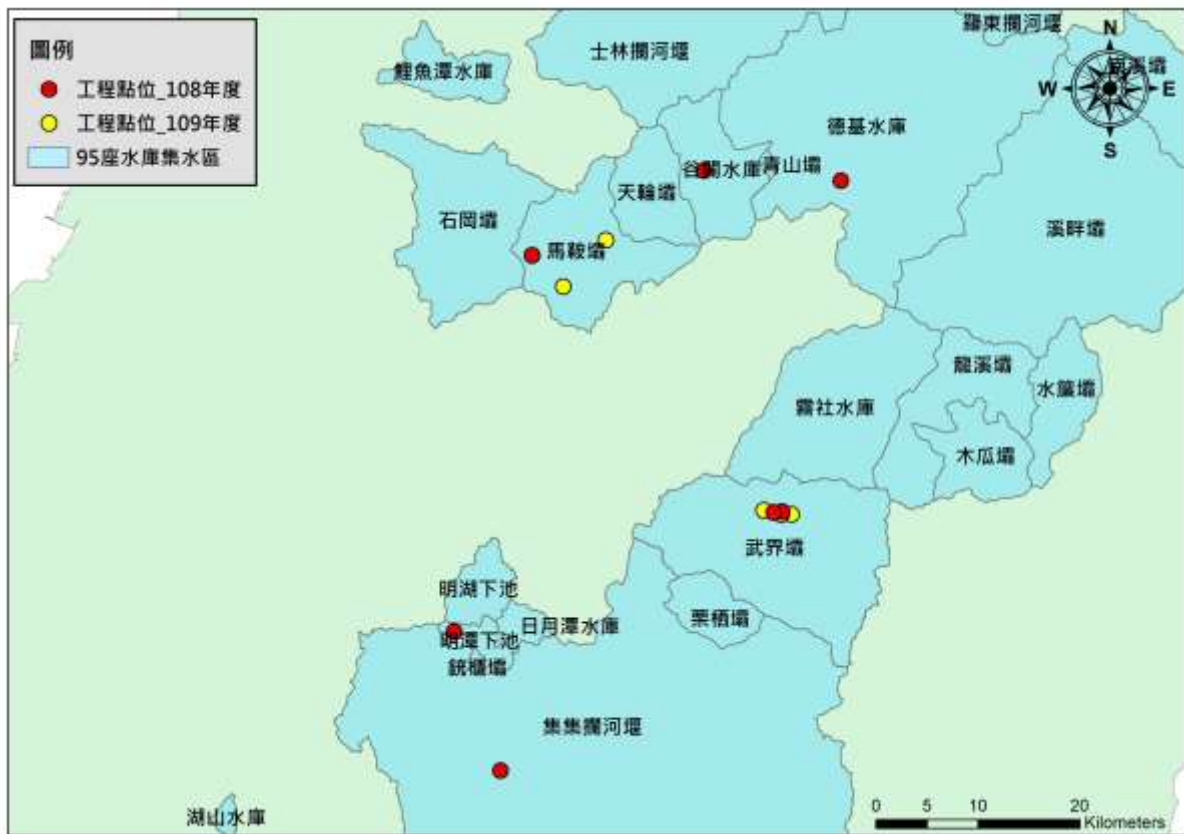


圖 3-4 108-109 年工程點位於中部水庫分布圖

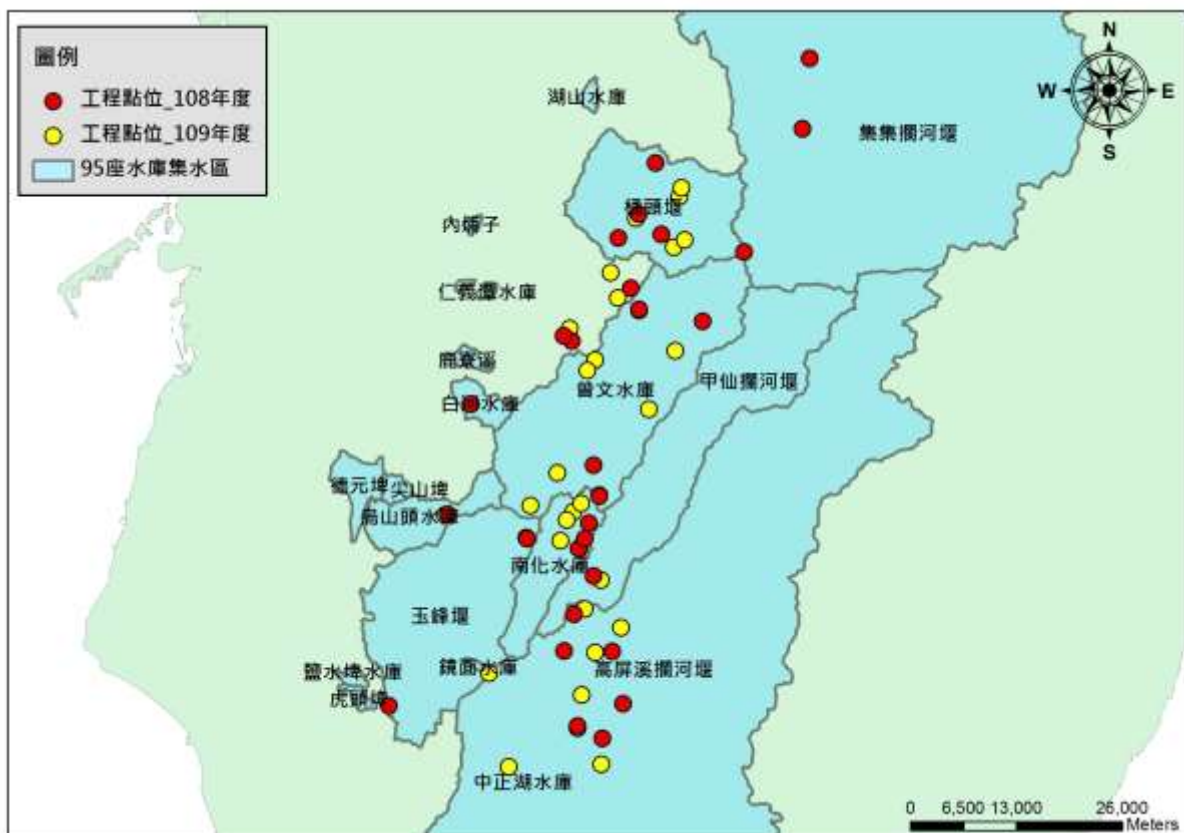


圖 3-5 108-109 年工程點位於南部水庫分布圖

為使有效減緩水庫集水區林班地內崩塌率較高者(如表 1-1)且為供家用及公共給水(含下游流域)之水庫集水區範圍內國有林班地，及減緩依經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」淤積率大於 6%及供水依賴程度較多之 13 座水庫淤積情形，108-109 年度本執行計畫集中工程經費於上述水庫集水區(含跨河系越域引水水庫及上、下游系列水庫)。

三、生態檢核及民眾參與之作法

(一)生態檢核方式

配合公共工程委員會(工程技字第 10600124400 號函)將工程生態檢核機制納入計畫應辦事項於治理工程全面辦生態檢核作業，目前本局已訂頒「國有林治理工程生態友善機制作業程序手冊」草案，工程主辦單位應於工程提報至完工過程中建立民眾協商溝通機制，邀集在地居民及 NGO 團體，說明工程辦理原因、工作項目、生態保育策略與預期效益、藉由相互溝通交流，有效推行計畫，達成保育治理目標。本計畫治理工程生態檢核作業皆依循「國有林治理工程生態友善機制作業程序手冊」，作業流程如圖 3-6 所示，並說明如下。

國有林治理工程生態友善機制依工程辦理之工程提報、規劃設計、施工及維護管理等 4 個階段為主軸，配合工程各階段之發包、審查、說明會、驗收等時間點，執行國有林治理工程生態友善機制所訂定之各項程序性與功能性生態分析評估，建立工程及生態團隊溝通模式，擬定生態友善措施，整合工程與生態友善機制之執行管控查核點，將生態工作密切融入工程各階段辦理，落實生態友善措施。

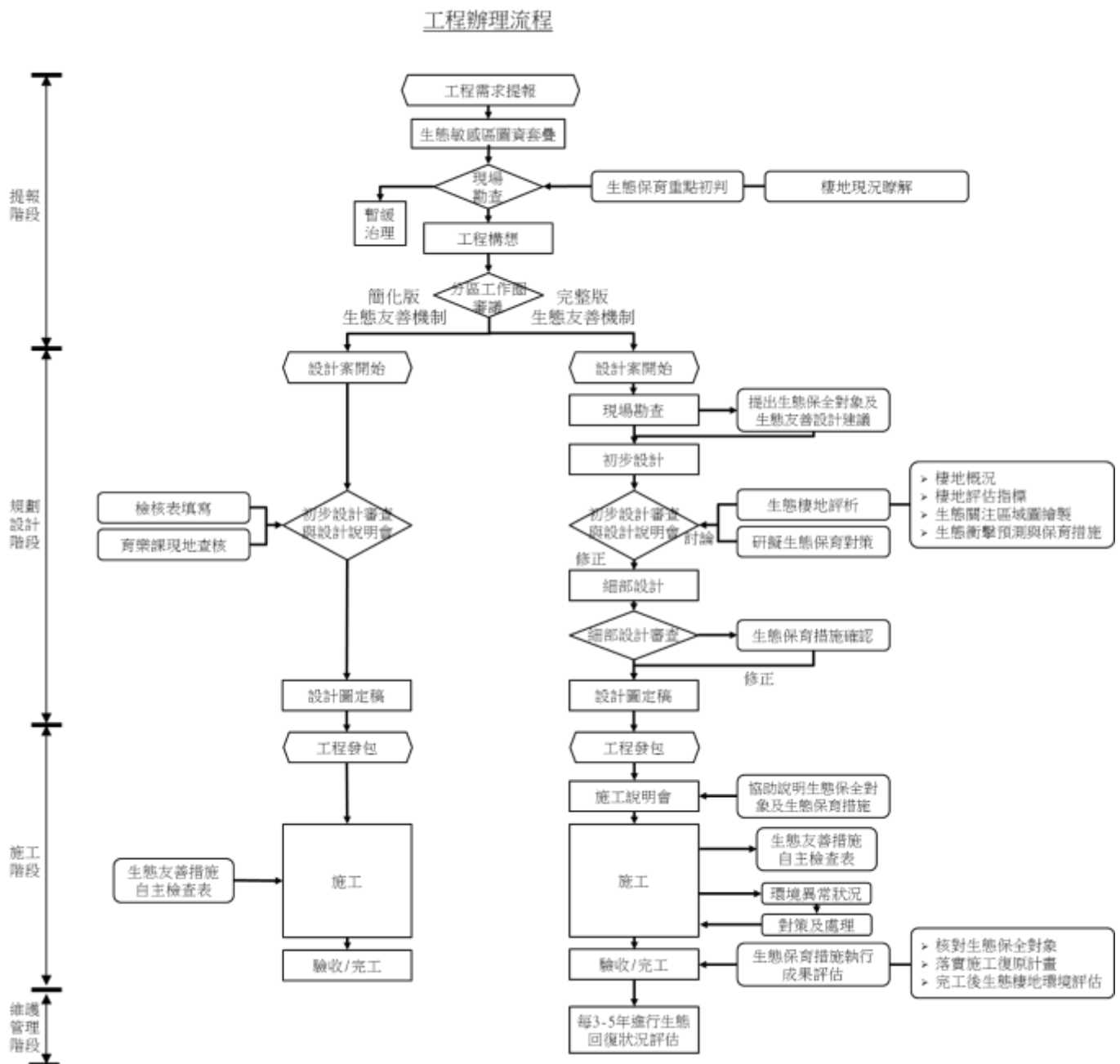


圖 3-6 生態檢核操作流程圖

具體生態友善對策依循迴避、縮小、減輕與補償之優先順序考量與實施。前述四項生態友善對策之定義（如表 3-1）詳述如下：

- (1) 迴避：工程量體與臨時設施物（如：土方棄置區、便道、靜水池等）之設置，應避開有生態保全對象或生態敏感性的區域。施工過程避開動物大量遷徙或繁殖的時間。

- (2) 縮小：修改設計，縮小工程量體，減少對自然棲地的干擾範圍。
- (3) 減輕：減輕工程對環境與生態系功能的衝擊，如：限制施工便道、土方堆積、靜水池等臨時設施物範圍，以減少對工程周圍環境的影響、保護施工範圍內之既有植被與水域環境、設置動物通道、研擬環境回復計畫等，或採對環境生態傷害較小的工法。
- (4) 補償：為補償工程造成的重要生態損失，以人為方式於他處重建相似或等同之生態環境，如：於施工後以人工營造手段，加速植生與自然棲地復育。

表 3-1 生態補償措施及減輕生態影響策略彙整

保育策略	策略定義	保育措施內容
迴避	迴避生態保全對象及重要棲地	工程佈設及施作避免影響重要天然棲地
縮小	縮小工程量體或影響範圍	工程量體限縮範圍，減少干擾周邊環境 保護樹島、大樹、大石或岩盤
減輕	減輕工程對生態系統造成的衝擊	枯水期施工以減輕工程影響 施工便道、機具材料堆置區規劃，利用工便道、干擾地，減少對擾動棲地 溪流廊道橫向連結性 溪流縱向連結性(減低橫向構造物落差) 施工期間溪流水質濁度控制 溪流棲地回復措施(保留大石、塊石，營造深槽、深潭) 減少森林、植被區域的清除、干擾 潛勢小苗或大樹移植、表土保存、鬆土等促進植物回復生長 動物逃生坡道設計
補償	補償工程施作對棲地造成之重要損失	栽植原生適生植物

不同階段的影響減輕，應從生態保育的策略及順序來考量。於工程提報階段因工程規劃尚未定案，稱為生態友善原則，屬概念性質；規劃設計階段因應工程規劃衍生的生態課題提出解決辦法，所以稱為生態友善對策，並依此擬訂可行之措施；而施工階段執行實際的工作稱為生態友善措施。

另國有林治理工程所在之區位及生態環境條件廣泛，為聚焦有限專業資源，強化對生態重點工程的生態友善工作整合度，促進工程辦理效率，故以分級方式辦理治理工程。

國有林治理工程生態友善機制規劃於提報階段確認治理工程核可辦理後，經由各林區管理處分區工作圈審議，本期執行已於提報階段即請生態團體及民眾共同參與，相關紀錄及照片詳附錄四。在提報階段，倘經會議或會勘確認現場尚無立即危險暫無立即施作之必要，爰暫緩提報整治工程，再持續觀察，倘日後崩塌有擴大情形時，再行辦理會勘後決定。

依治理工程的生態敏感性，於後續規劃設計、施工及維護管理階段區分為第 1 類、第 2 類二種層級施行生態友善機制，第 3 類生態友善機制免執行生態友善機制。：

- (1) 第 1 類生態友善機制：針對具有重要生態敏感性之治理工程，納入詳細的生態分析、工程生態友善方案討論及完工後執行成果評估。
- (2) 第 2 類生態友善機制：無生態及環境議題的工程以簡化的方式執行，由機關內部進行生態友善工作的重點查核。
- (3) 第 3 類生態友善機制：屬災後緊急處理、搶修、搶險、災後原地復建、規劃取得綠建築標章之建築工程及維

護管理相關工程，免執行生態友善機制。

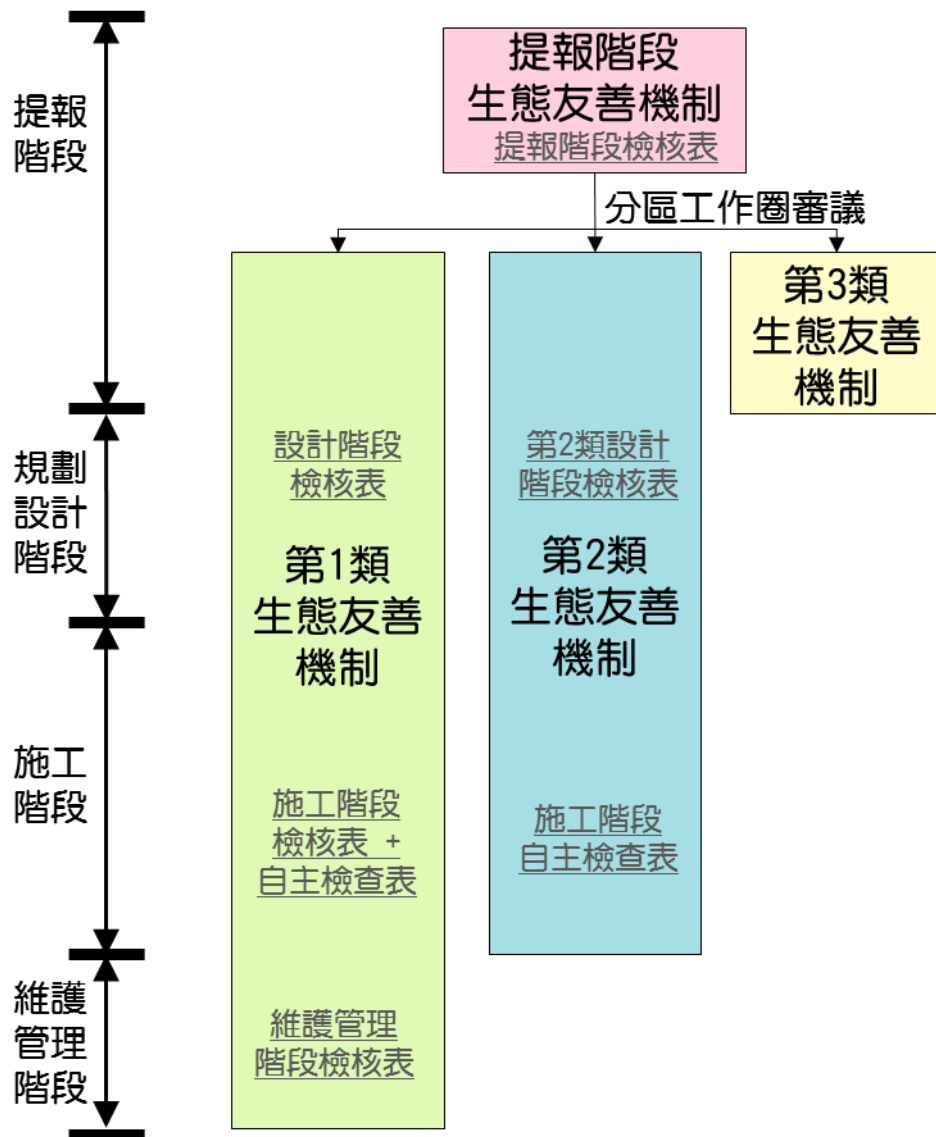


圖 3-7 國有林治理工程生態友善機制分級辦理之主要執行架構

(二)民眾參與

本局辦理工程相關溝通活動，利用工程設計階段之現勘或說明會，以及施工說明會(開工階段)等適當時機，邀集在地鄉鎮區公所並請村里長辦公室轉知民眾，同時邀請關心在地生態環境的生態團體代表共同參與，如圖 3-8、圖 3-9，透過工程規劃內容、執行期程與範圍、效益的展示與說明，進行深度之意見互動交流，以降低工程隊生態環境之影響、消除民眾疑慮、協調施工界面、交通環境維持及尋求地方協助配合事項。在公部門與民間充分雙向溝通且共同認可之下，更有利於工程計畫的順利推展實施，並確保工程契合民眾切身需求，勘查委員參與如表 3-2 及表 3-3 所示，相關紀錄及照片詳附錄四。

此外依據前瞻基礎建設特別條例第 14 條規定：「主管機關應於行政院全球資訊網設置專區，提供便於蒐尋、得以理解之完整資訊，主動公開第五條所定可行性研究、綜合規劃、環境影響評估書件及選擇與替代方案之成本效益分析等在內之計畫報告，並定期公開執行進度及成果。」，由於民眾參與之品質良窳取決於資訊公開透明之程度，本計畫相關執行內容將依政府資訊公開法，設置計畫專屬網頁予以公開周知，並定期更新網頁資訊，將工程執行過程以及成果績效，持續不間斷詳實呈現予全民知悉，以利民眾在瞭解政府施政情形後藉以提供政府相關精進提升的建議，拉近民眾與公部門間的關係。

表 3-2 108 年度工程勘查委員參與一覽表(新竹處)

編號	工程名稱	日期	工程	生態 NGO
1	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 3 期整治工程	107/09/13	蔡○榮 張○銘	王○ 梁○民
2	烏來 7 林班邊坡植生復育工程 (原訂 109 年施作)	107/09/10	王○隆 林○輝	林○凌 黃○泰 許○容
3	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 3 期工程	107/09/13	蔡○榮 張○銘	王○ 梁○民
4	大溪 153 林班巴陵橋上游左岸崩塌地復育工程	107/09/11	林○輝 張○鑫	廖○誠 吳○邦
5	竹東 84-90 林班邊坡穩定工程	107/09/21	詹○昌 鄭○寅	呂○洋 梁○民
6	竹東 31-33 林班邊坡穩定處理 1 期工程	107/09/19	詹○昌 鄭○寅	呂○洋 梁○民

	
1.樟樹溪 拍攝日期：107 年 09 月 13 日	2.烏來 7 林班(桶后) 拍攝日期：107 年 09 月 10 日
	
3.烏來 12 林班(內洞) 拍攝日期：107 年 09 月 13 日	4.大溪 153 林班 拍攝日期：107 年 09 月 11 日
	
5.竹東 84-90 (羅山) 拍攝日期：107 年 09 月 21 日	6.竹東 31-33(大鹿林道) 拍攝日期：107 年 09 月 19 日

圖 3-8 108 年度工程勘查委員參與情形(新竹處)

表 3-3 109 年度工程勘查委員參與一覽表(新竹處)

編號	工程名稱	日期	工程	生態 NGO
1	烏來 5、6 林班邊坡穩定 1 期工程 (原訂 108 年施作)	107/09/10	王○隆 林○輝	林○凌 黃○泰 許○容
2	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 4 期工程	107/09/13	蔡○榮 張○銘	王○ 梁○民
3	大溪 35 林班崩塌地復育 4 期工程	107/09/11	林○輝 張○鑫	廖○誠 吳○邦
4	竹東 14 林班邊坡穩定工程	107/09/19	詹○昌 鄭○寅	呂○洋 梁○民
5	烏來 5、6 林班邊坡穩定 2 期工程(刪除)	107/09/10	王○隆 林○輝	林○凌 黃○泰 許○容
6	竹東 34 林班邊坡穩定工程(刪除)	107/09/19	詹○昌 鄭○寅	呂○洋 梁○民

	
1.烏來 5、6 林班(桶后) 拍攝日期：107 年 09 月 10 日	2 烏來 12 林班(內洞) 拍攝日期：107 年 09 月 13 日
	
3.大溪 35 林班 拍攝日期：107 年 09 月 11 日	4.竹東 14 林班 拍攝日期：107 年 09 月 19 日
	
5.烏來 5、6 林班(刪除) 拍攝日期：107 年 09 月 10 日	5.竹東 34 林班(刪除) 拍攝日期：107 年 09 月 19 日

圖 3-9 109 年度工程勘查委員參與情形(新竹處)

第肆章 加強水庫集水區保育治理計畫第 1 期(106-107 年)

執行情形

一、執行成果

依據行政院核定加強水庫集水區保育治理計畫第 1 期(106-107)-國有林班地治理工程執行計畫書，原定辦理治山防洪工程共計 84 件。如表 4-1 所示，其中包含 106 年度計畫 38 件及 107 年度計畫 46 件，另增辦 6 件 B 級治山防洪工程，於第 1 期工作完成後，可預計控制土砂量 368 萬立方公尺、崩塌地整治面積 180 公頃及野溪整治長度 19.1 公里。

經統計，截至 107 年 12 月底止，經委託專業團隊調查及評估結果，本計畫第 1 期累計 90 件工程，已發包 90 件，計已完工 76 件治山防洪工程，實際控制土砂量達 368.91 萬 m³、崩塌地處理達 187.89 公頃，野溪整治長度 19.2 公里(如表 4-2)，剩餘未完工工程積極趕辦，俾利達到本期計畫預期目標。

表 4-1 「加強水庫集水區保育治理」第 1 期分級統計表

年度	核定工程	B 級工程	合計
106 年度	38	3	41
107 年度	46	3	49
共計	84	6	90

表 4-2 「加強水庫集水區保育治理」第 1 期量化指標執行成果

量化指標	第 1 期(截至 12 月底)	
	預定	實際
控制土砂量(萬立方公尺)	368	368.91
崩塌地處理(公頃)	180	187.89
野溪整治長度(公里)	19.1	19.2

二、生態補償辦理情形

本局生態檢核皆依本局訂頒「國有林治理工程生態友善機制作業程序手冊」草案，於工程辦理階段研提減輕生態影響對策與生態補償機制，透過工程及生態團隊合作，掌握『迴避、縮小、減輕、補償』四大原則，辦理生態補償工作。

生態影響減輕對策及補償機制之研擬，應優先採用最能降低干擾或避免負面生態影響之方式並依循上述四大原則「迴避、縮小、減輕、補償」進行優先順序考量，並由生態人員根據現地調查結果，結合不同尺度之生態考量如(重要生物棲息環境、生物多樣性熱點等)生態議題進行考量，提出降低生態衝擊的保育對策，經統計截至本計畫執行期間共計採行496項生態友善措施(118項迴避、39項縮小、247項減輕及92項補償)如表4-3及表4-4。

三、工程施工查核、品質督導情形

為管控本局所屬各林管處工程執行情形及施工品質，本局除每月定期召開會議逐案檢討進度外，行政院農業委員會工程施工查核小組亦不定期抽查相關工作，另本局設置工程督導小組辦理相關品質督導作業，以落實三級品管工作，有關行政院農業委員會工程施工查核及本局工程督導各林管處執行之成果如表 4-5、表 4-6 所示。

表 4-3 生態補償措施及減輕生態影響策略彙整

保育策略	策略定義	保育措施內容	數量	小計
迴避	迴避生態保全對象及重要棲地	工程佈設及施作避免影響重要天然棲地	118	118
縮小	縮小工程量體或影響範圍	工程量體限縮範圍，減少干擾周邊環境	32	39
		保護樹島、大樹、大石或岩盤	7	
減輕	減輕工程對生態系統造成的衝擊	枯水期施工以減輕工程影響	0	247
		施工便道、機具材料堆置區規劃，利用工便道、干擾地，減少對擾動棲地	42	
		溪流廊道橫向連結性	37	
		溪流縱向連結性(減低橫向構造物落差)	36	
		施工期間溪流水質濁度控制	27	
		溪流棲地回復措施(保留大石、塊石，營造深槽、深潭)	38	
		減少森林、植被區域的清除、干擾	35	
		潛勢小苗或大樹移植、表土保存、鬆土等促進植物回復生長	12	
		動物逃生坡道設計	20	
補償	補償工程施作對棲地造成之重要損失	栽植原生適生植物	92	92
總計			496	

表 4-4 水庫集水區生態補償措施情形統計表

編號	水庫集水區	生態友善對策數量統計				
		迴避	縮小	減輕	補償	合計
1	仁義潭水庫 (越域引水取水口上游 集水區)	3	0	4	4	11
2	玉峰攔河堰	0	2	1	1	4
3	甲仙攔河堰	2	0	8	2	12
4	白河水庫	7	0	17	3	27
5	石岡壩	3	3	6	4	16
6	武界壩 (日月潭水庫上游)	2	1	1	3	7
7	直潭壩	4	0	9	4	17
8	阿玉壩 (直潭壩上游)	18	0	17	6	41
9	南化水庫	7	5	25	13	50
10	桂山壩 (直潭壩上游)	15	2	28	2	47
11	烏山頭水庫	6	2	4	9	21
12	馬鞍壩	13	2	10	5	30
13	高屏溪攔河堰	2	10	51	10	73
14	曾文水庫	21	4	47	10	82
15	湖山水庫 (越域引水取水口上游 集水區)	6	1	9	7	23
16	集集攔河堰	2	2	2	6	12
17	榮華壩 (石門水庫上游)	4	3	3	0	10
18	翡翠水庫	1	2	0	0	3
19	德基水庫	1	0	0	2	3
20	羅東攔河堰	0	0	3	1	4
21	霧社水庫	1	0	2	0	3
合計		118	39	247	92	496

表 4-5 行政院農業委員會施工查核情形統計表

年度	項次	工程名稱	主辦單位	通知方式	查核日期	評分
106	1	玉井區第 68 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	不預先	107.03.07	80
	2	玉井區第 79 林班羌黃坑崩塌地治理工程	嘉義林區管理處	不預先	107.03.07	83
	3	三合溪整治工程	屏東林區管理處	不預先	107.03.15	82
	4	合興橋上游整治工程	屏東林區管理處	不預先	107.03.15	81
	5	烏來 21 林班烏砂溪土砂災害 1 期整治工程	新竹林區管理處	不預先	107.04.16	78
	6	東卯溪下游治理工程	東勢林區管理處	不預先	107.04.19	83
	7	大埔區第 233 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	不預先	107.06.26	83
	8	阿里山區第 201 林班瑞里 2 號橋上游土砂防治工程	嘉義林區管理處	不預先	107.06.26	80
	9	106 年度萬大溪防砂治理工程	南投林區管理處	不預先	107.07.13	81
107	10	107 年度萬大溪邊坡崩塌地處理工程	南投林區管理處	不預先	107.07.13	80

表 4-6 本局工程督導執行情形統計表

年度	項次	工程名稱	主辦單位	通知方式	督導日期	評分	等級
106	1	玉井區第 79 林班羌黃坑崩塌地治理工程	嘉義林區管理處	預先	107.2.8	82	甲
	2	玉井區第 12 林班荖伙坑災害治理工程	嘉義林區管理處	預先	107.2.8	79	乙
	3	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 1 期整治工程	新竹林區管理處	預先	107.3.12	83	甲
	4	新店區平廣溪國有林地土石流 1 期防砂工程	新竹林區管理處	預先	107.3.12	82	甲
	5	東卯溪下游治理工程	東勢林區管理處	預先	107.3.15	81	甲
	6	大埔區第 168 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	預先	107.4.13	84	甲
	7	旗山 65 林班坑溝整治工程	屏東林區管理處	預先	107.4.27	83	甲
	8	雞母窩坑溝治理工程	屏東林區管理處	預先	107.4.27	83	甲
107	9	石角溪上游坑溝災害復建工程	東勢林區管理處	預先	107.5.9	80	甲
	10	阿里山區第 201 林班瑞里 2 號橋上游土砂防治工程	嘉義林區管理處	預先	107.6.11	81	甲
	11	阿里山區第 133 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	預先	107.6.11	83	甲
	12	106 年度萬大溪集水區野溪整治工程	南投林區管理處	預先	107.6.25	82	甲
	13	仙區 9 林班坑溝治理工程	東勢林區管理處	預先	107.7.3	77	乙
	14	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 2 期工程	新竹林區管理處	預先	107.8.8	81	甲
	15	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 1 期工程	新竹林區管理處	預先	107.8.8	81	甲
	16	玉井區第 61、65 林班平坑土砂防治工程	嘉義林區管理處	預先	107.10.3	80	甲
	17	玉井區第 47 林班後堀溪護岸工程	嘉義林區管理處	預先	107.10.3	82	甲

年度	項次	工程名稱	主辦單位	通知方式	督導日期	評分	等級
			管理處				
	18	烏來 7 林班小坑溪土砂災害 2 期處理工程	新竹林區管理處	預先	107.11.2	81	甲
	19	旗山 63 林班河道整治工程	屏東林區管理處	預先	107.11.6	82	甲
	20	合興橋上游整治工程	屏東林區管理處	預先	107.11.6	80	甲
	21	出水溪整治工程	羅東林區管理處	預先	107.12.5	83	甲

四、資訊公開及民眾參與

依據前瞻基礎建設特別條例第 14 條規定：「主管機關應於行政院全球資訊網設置專區，提供便於蒐尋、得以理解之完整資訊，主動公開第五條所定可行性研究、綜合規劃、環境影響評估書件及選擇與替代方案之成本效益分析等在內之計畫報告，並定期公開執行進度及成果。」，由於民眾參與之品質良窳取決於資訊公開透明之程度，本計畫相關執行內容將依政府資訊公開法，設置計畫專屬網頁予以公開周知，並定期更新網頁資訊，將工程執行過程以及成果績效，持續不間斷詳實呈現予全民知悉，以利民眾在瞭解政府施政情形後藉以提供政府相關精進提升的建議，拉近民眾與公部門間的關係，如圖 4-1 與圖 4-2。

另選定 12 處重點工程施工前後之拍攝成果 3D 立體模型呈現，展現本局治理工程成效，讓民眾了解本局工程辦理情形。

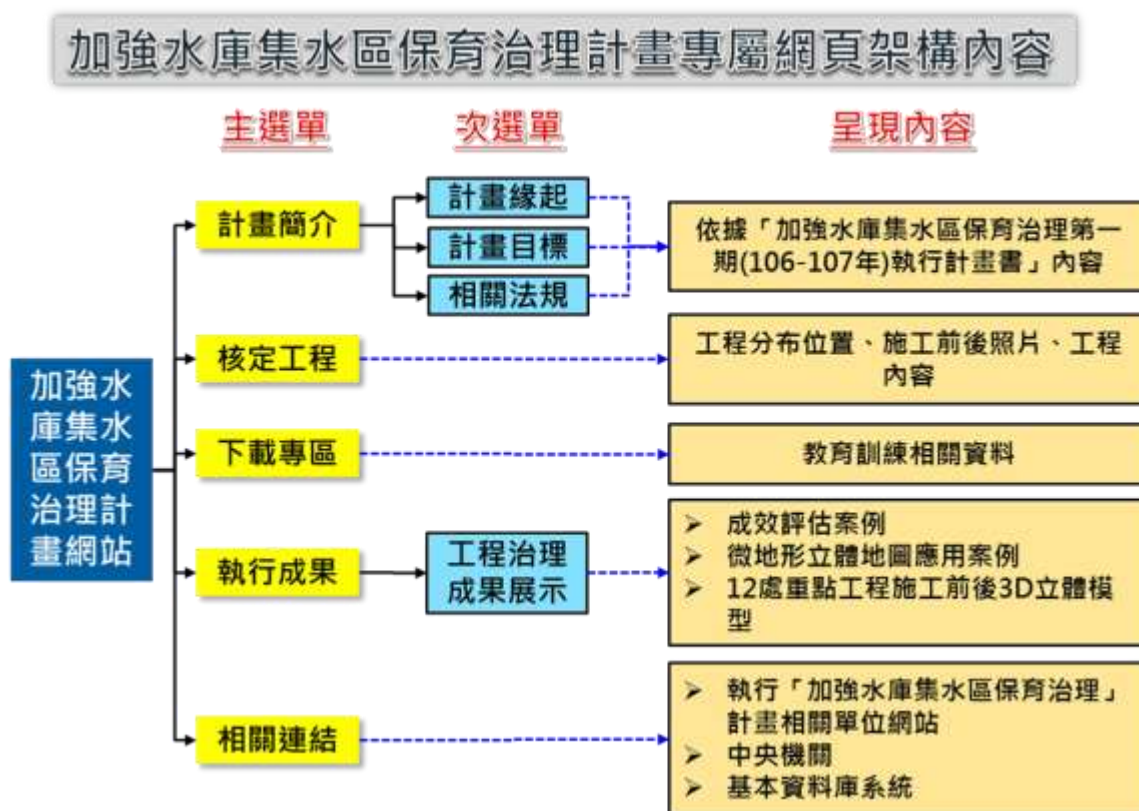


圖 4-1 專屬網頁架構內容



圖 4-2 專屬網頁畫面

第五章 計畫經費

一、計畫期程

本計畫執行期程為民國 106-110 年，共計 5 年，本執行計畫為第 2 期工作，期程為民國 108-109 年。

二、各工作項目經費執行預定進度

本期(108-109 年)工作預計由 108 年 1 月開始，預計 109 年 12 月前辦理完畢，各項工作預定進度如表 5-1。

表 5-1 各項工作進度進度表

序號	工作名稱	預定進度	
		108 年	107 年
1	崩塌地處理及野溪整治	108/3 完成工程設計作業 108/6 工程發包 108/12 工程竣工	109/3 完成工程設計作業 109/6 工程發包 109/12 工程竣工
2	績效評估檢討及生態檢核評估	108/3 完成發包作業 108/6 期中報告 108/12 完成 108/10 前完工之治理工程成效初步評估	109/3 完成發包作業 109/6 期中報告 109/12 完成 109/10 前完工之治理工程成效初步評估

本期(108-109 年)各項工作經費執行預定進度如表 5-2。

表 5-2 各項工作經費執行預定進度表

執行機關	工作項目	經費	年	108 年												109 年											
		(千元)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
減砂入庫		1,078,000	經費 (千元)	4,900	9,800	9,800	24,500	49,000	49,000	54,000	49,000	49,000	73,500	98,000	29,500	5,680	11,360	11,360	28,400	56,800	56,800	61,800	56,800	56,800	85,200	113,600	33,400
			進度 (%)	0.98	1.96	1.96	4.9	9.8	9.8	10.8	9.8	9.8	14.7	19.6	5.9	0.983	1.965	1.965	4.913	9.827	9.827	10.692	9.827	9.827	14.740	19.654	5.779
林務局	1.崩塌地處理及野溪整治	1,058,000	經費 (千元)	4,900	9,800	9,800	24,500	49,000	49,000	49,000	49,000	49,000	73,500	98,000	24,500	5,680	11,360	11,360	28,400	56,800	56,800	56,800	56,800	56,800	85,200	113,600	28,400
			進度 (%)	1	2	2	5	10	10	10	10	10	15	20	5	1.5	2	2	5.5	10	10	10	10	10	15	20	4
	2.績效評估檢討及生態檢核評估	20,000	經費 (千元)	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	0	0	5,000	0	0	0	0	5,000
			進度 (%)	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	50
合 計		1,078,000	經費 (千元)	4,900	9,800	9,800	24,500	49,000	49,000	54,000	49,000	49,000	73,500	98,000	29,500	5,680	11,360	11,360	28,400	56,800	56,800	61,800	56,800	56,800	85,200	113,600	33,400
			進度 (%)	0.98	1.96	1.96	4.9	9.8	9.8	10.8	9.8	9.8	14.7	19.6	5.9	0.983	1.965	1.965	4.913	9.827	9.827	10.692	9.827	9.827	14.740	19.654	5.779

⋮

附錄一 水庫列表

序號	水庫名稱	地區	完工有效容量 (萬立方公尺)	目前有效容量 (萬立方公尺)	壩堰高 (公尺)	集水區面積 (公頃)
1	曾文水庫	南區	63,120	46,800.9	133	48,235
2	翡翠水庫	北區	34,409	33,432	122.5	30,265
3	石門水庫	北區	25,188	20,134	133.1	75,959
4	德基水庫	中區	18,300	14,948.2	180	60,168
5	烏山頭水庫	南區	15,415	7,828	56	5,840
6	日月潭水庫	中區	15,112	13,029	30.3	1,708
7	南化水庫	南區	14,946	9,689.3	87.5	11,073
8	霧社水庫	中區	14,600	4,505.6	114	21,612
9	鯉魚潭水庫	中區	11,987.2	11,546.6	96	5,278
10	湖山水庫	中區	5,085	5,085	75	657
11	寶山第二水庫	北區	3,134	3,147.2	61	284
12	牡丹水庫	南區	3,056	2,641.2	65	6,648
13	永和山水庫	中區	2,806	2,922.1	62.5	473
14	仁義潭水庫	南區	2,805.5	2,580	28	382
15	白河水庫	南區	2,253	692	42.5	2,598
16	阿公店水庫	南區	1,837	1,629	31	3,008
17	明德水庫	中區	1,650	1,224	35.5	6,069
18	武界壩	中區	1,400	95.5	57.6	28,002
19	谷關水庫	中區	1,250	511.9	85.1	9,260
20	榮華壩	北區	1,240	5.6	82	56,141
21	明潭下池水庫	中區	1,200	1,143.3	61.5	1,987
22	集集攔河堰	中區	1,005	510.14	15	167,734
23	新山水庫	北區	1,000	997.4	66	143
24	蘭潭水庫	南區	926.7	923.7	34	182
25	鳳山水庫	南區	850	751.2	325	229
26	大埔水庫	中區	796	529.9	20.9	10,125
27	明湖下池水庫	中區	790	745	57.5	3,698
28	尖山埤水庫	南區	633	150.6	30	1,034
29	寶山水庫	北區	535	538	34.5	302
30	德元埤水庫	南區	385.3	179	6.7	3,541
31	龍鑾潭水庫	南區	363	341.2	18.3	483
32	鹿寮溪水庫	南區	356.6	78.8	30	764
33	澄清湖水庫	南區	343	263	5.4	323
34	直潭壩	北區	236	155.8	12.5	2,666
35	石岡壩	中區	184.2	125.8	25	18,646
36	虎頭埤水庫	南區	135.7	106.1	15.3	681

序號	水庫名稱	地區	完工有效容量 (萬立方公尺)	目前有效容量 (萬立方公尺)	壩堰高 (公尺)	集水區面積 (公頃)
37	鳶山堰	北區	126	439.7	15	9,251
38	鏡面水庫	南區	98.7	100.6	36	264
39	內埔子水庫	南區	91	68.1	26	319
40	劍潭水庫	中區	78.2	51.7	8	4,241
41	鹽水埤水庫	南區	75.6	45.2	8.5	594
42	士林攔河堰	中區	75	68.1	21	45,004
43	南溪壩	東區	63.5	63.5	42	15,293
44	天輪壩	中區	54	27.3	48.2	6,970
45	中正湖水庫	南區	51.9	35.7	7	676
46	觀音湖水庫	南區	46.8	40.6	6	56
47	西勢水庫	北區	45	40.7	29.6	668
48	桂山壩	北區	42.3	31.6	24	3,431
49	青山壩	中區	41	40.3	45	295
50	馬鞍壩	中區	41	17.1	23.5	14,442
51	溪畔壩	東區	34	22.8	30	51,260
52	羅好壩	北區	30.8	28.3	28	20,702
53	粗坑壩	北區	24	18	6.8	3,180
54	青潭堰	北區	23.8	21	5.5	2,101
55	頭社水庫	中區	21.3	21.3	12	54
56	龍溪壩	東區	21.2	18.9	29.5	12,784
57	玉峰堰	南區	16	16	2	39,881
58	銃櫃壩	中區	11	8.6	27.3	382
59	阿玉壩	北區	10.5	8.7	17.5	7,337
60	酬勤水庫	東區	7.4	7.1	14.9	142
61	水簾壩	東區	2.1	2.1	27	7,135
62	木瓜壩	東區	0.3	0.2	24.8	7,256
63	羅東攔河堰	北區	-	-	1.5	63,617
64	隆恩堰	北區	-	-	7	24,938
65	甲仙攔河堰	南區	-	-	7	40,468
66	高屏溪攔河堰	南區	-	-	2	246,913
67	赤崁地下水庫	離島	70	51	EL+3	163
68	成功水庫	離島	104	121	10.5	755
69	興仁水庫	離島	63.7	74	13	318
70	東衛水庫	離島	18.5	32.3	9.5	145
71	小池水庫	離島	20.5	20.5	16	74
72	西安水庫	離島	23.5	23.6	13	61
73	烏溝蓄水塘	離島	3.3	2.7	12	27

序號	水庫名稱	地區	完工有效容量 (萬立方公尺)	目前有效容量 (萬立方公尺)	壩堰高 (公尺)	集水區面積 (公頃)
74	七美水庫	離島	22.5	22.5	14	112
75	山西水庫	離島	20.3	18.4	12	81
76	擎天水庫	離島	23.8	16.7	19	186
77	榮湖	離島	45.2	45.2	3.5	716
78	金沙水庫	離島	57	46.8	4.2	318
79	陽明湖	離島	30.8	23.5	5.7	148
80	田浦水庫	離島	67.8	47.4	12	640
81	太湖	離島	168.9	130	11.3	745
82	瓊林水庫	離島	30.9	21.6	9.7	163
83	蘭湖	離島	37	37	5	44
84	西湖	離島	48.6	34	2.3	278
85	蓮湖	離島	7.9	6	5	114
86	菱湖	離島	9	6.3	10	40
87	金湖	離島	35.7	30.7	13.2	270
88	東湧水庫	離島	9	8.6	18.5	31
89	坂里水庫	離島	15.8	14.1	18.6	5
90	秋桂山水庫	離島	3.4	3.2	15	5
91	儲水沃水庫	離島	4.5	4.2	23.5	12
92	津沙一號水庫	離島	1.4	1.3	14.3	11
93	津沙水庫	離島	5.7	4.6	23	34
94	勝利水庫	離島	25.9	18.2	22	16
95	后沃水庫	離島	41.6	41.6	18	2

區域別	名稱	水庫管理機關(構)	備註
北部地區	阿玉壩	台灣電力股份有限公司	與直潭壩、青潭堰為同河系上、下游系列水庫。
	羅好壩	台灣電力股份有限公司	
	桂山壩	台灣電力股份有限公司	
	粗坑壩	台灣電力股份有限公司	
	榮華壩	經濟部水利署北區水資源局	與石門水庫為同河系上、下游系列水庫。
	大埔水庫	臺灣苗栗農田水利會	

區域別	名稱	水庫管理機關(構)	備註
中部地區	士林攔河堰	台灣電力股份有限公司	與鯉魚潭水庫為跨河系越域引水水庫。
	青山壩	台灣電力股份有限公司	與石岡壩為同河系上、下游系列水庫。
	谷關水庫	台灣電力股份有限公司	
	天輪壩	台灣電力股份有限公司	
	馬鞍壩	台灣電力股份有限公司	
	德基水庫	台灣電力股份有限公司	
	霧社水庫	台灣電力股份有限公司	與日月潭水庫為跨河系越域引水水庫。
	武界壩	台灣電力股份有限公司	與集集攔河堰為同河系上、下游系列水庫。
	明湖下池	台灣電力股份有限公司	
	明潭下池	台灣電力股份有限公司	
	銃櫃壩	台灣電力股份有限公司	
	頭社水庫	臺灣南投農田水利會	
	劍潭水庫	臺灣苗栗農田水利會	
南部地區	鹿寮溪	台灣糖業股份有限公司	
	尖山埤	台灣糖業股份有限公司	
	內埔子	臺灣嘉南農田水利會	
	德元埤	臺灣嘉南農田水利會	
	鹽水埤	臺灣嘉南農田水利會	
	虎頭埤	臺灣嘉南農田水利會	
	龍鑾潭	台灣屏東農田水利會	
	中正湖水庫	高雄市政府	與高屏堰為同河系上、下游系列水庫。
	觀音湖水庫	台灣糖業股份有限公司	
	鳳山水庫	台灣自來水股份有限公司	
東部地區	溪畔壩	台灣電力股份有限公司	
	龍溪壩	台灣電力股份有限公司	
	木瓜壩	台灣電力股份有限公司	
	水簾壩	台灣電力股份有限公司	
	南溪壩	台灣電力股份有限公司	

附錄二

林務局預定辦理工程勘查紀錄表

行政院農業委員會林務局○○林區管理處 ○年度國有林治山防災計畫預定辦理工程勘查紀錄表（編號○○）					
工程名稱	○○工程		執行機關	○○林區管理處	
集水區	主集水區：		工程 勘 查 地 點	縣市別	
	子集水區：			坐標 (TWD97)	X：208769 Y：2575499
工程勘查時間				大埔事業區 第____林班 ____保安林 ____林道 其 他：	
崩塌地面積	____公頃	工程項目	防砂工程	生態友善 流程版本	☐ 簡版 ☐ 詳版
預估經費(元)	元				
環境概況	(一)野溪坑溝土砂災害描述及保全對象： (二)坡面崩塌沖蝕狀況描述及保全對象： (三)林道現況：起迄地點：自____至____止，長度____公尺、寬度____公尺， 起迄地點高低差(由航測圖判視)____公尺、平均坡度____%。 (四)其他：____				
預期效益	崩塌地處理(復育)面積____平方公尺 防砂量____立方公尺；受益面積____公頃；野溪清疏____立方公尺 保護人口____人；村落(房舍)____戶 農田果園____公頃；林地____公頃； 林道____公里；公路____公尺；林道路基及上下邊坡處理排水設施____公里 遊樂區遊客人數____人/年；其他：____ 節能減碳工項____；節能減碳工項比例(%)____；節能減碳工項經費(元)____				
處理工法(內容)					

生態 保育 評估	現況描述 1. 陸域植被覆蓋：<u>0</u> % ☐ 其他 2. 植被相：☐ 雜木林 ☐ 人工林 ☐ 天然林 ☐ 草地 ☐ 農地 ☐ 崩塌地 3. 河床底質：☐ 岩盤 ☐ 巨礫 ☐ 細礫 ☐ 細砂 ☐ 泥質 4. 河床型態：☐ 瀑布 ☐ 深潭 ☐ 淺瀨 5. 其他棲地現況說明： 工程量體影響 ☐ 溪流水流量減少 ☐ 溪流型態改變 ☐ 水域生物通道阻隔或棲地切割 ☐ 阻礙坡地植被演替 施工過程影響 ☐ 減少植被覆蓋 ☐ 土砂下移濁度升高 ☐ 大型施工便道施作 ☐ 土方挖填棲地破壞 保育對策 ☐ 植生復育 ☐ 表土保存 ☐ 棲地保護 ☐ 維持自然景觀 ☐ 增設魚道 ☐ 施工便道復原 ☐ 動植物種保育 ☐ 生態監測計畫 ☐ 生態評估工作 ☐ 劃定保護區 ☐ 以柔性工法處理 ☐ 防止森林火災 ☐ 防止盜伐木或盜獵保育動植物 ☐ 其他生態影響減輕對策_____
備註	
1. 本勘查地點之位置圖與現況環境照片(請附 2~4 張)詳第 2 頁，並以簡易線條或圖形描繪「概略圖」。 2. 擬辦工程內容請填寫詳細，如防砂壩、護坡或道路之型式，長、寬、高等尺寸；植生之面積、工法（打樁編柵、鋪面...），以此類推。 3. 若經初步套疊工程位於重要生態敏感區(法定保護留區或野動環境)，請於備註欄加註說明。	

勘查人：

附錄三

加強水庫集水區保育治理計畫第2期(108-109年度)

-國有林班地治理工程工作明細表

林務局 108 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10801RE001	新北市	防砂工程	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 3 期整治工程	烏來區	護岸 200m、箱涵 1 座、固床工 6 座	23,000	新竹處	302989	2748458	烏來事業區 21 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10801RE002	新北市	崩塌地處理	烏來 7 林班邊坡植生復育工程	烏來區	植生護坡 10000m ² 、護欄 150m	14,500	新竹處	310562	2749003	烏來事業區 7 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10801RE003	新北市	崩塌地處理	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 3 期工程	烏來區	自由型框護坡植生 1000m ² 、噴漿溝 120m	8,000	新竹處	306642	2748005	烏來事業區 12 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10801RE004	桃園市	崩塌地處理	大溪 153 林班巴陵橋上游左岸崩塌地復育工程	復興區	自由型框 10,000m ² 、縱橫向噴漿溝 210m、噴植 10,000m ²	22,000	新竹處	288118	2730572	大溪事業區 153 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10801RE005	新竹縣	崩塌地處理	竹東 84-90 林班邊坡穩定工程	五峰鄉	擋土牆 70m、坡面截水溝 900m、靜水池 4 座、L 型側溝	9,500	新竹處	267064	2725315	竹東事業區 84-90 林班	寶山第二水庫
10801RE006	新竹縣	崩塌地處理	竹東 31-33 林班邊坡穩定處理 1 期工程	五峰鄉	擋土牆 50m、掛網植生 2000m ² 、噴漿溝 150m、L 型側溝	9,500	新竹處	260453	2714132	竹東事業區 31-33 林班	寶山第二水庫
10802RE001	臺中市	防砂工程	仙區 42 林班治理工程	和平區	一工區：新建副壩與基礎補強及溢洪口改善。 二工區：斷裂壩體打除，新建護岸 20m。	14,000	東勢處	243015	2675269	八仙山事業區 42 林班	馬鞍壩 (石岡壩上游)
10802RE002	臺中市	防砂工程	匹亞桑溪下游整治工程	和平區	一工區：新設梳子壩及副壩各 1 座 二工區：修復既有梳子壩及副壩，河道整理長約 1,000m。	23,000	東勢處	259866	2683541	八仙山事業區 75 林班	谷關水庫 (石岡壩上游)

林務局 108 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10802RE003	臺中市	崩塌地處理	甲區 1 林班邊坡治理二期工程	和平區	掛網噴植 0.5 公頃、噴漿溝 500 公尺。	13,000	東勢處	273340	2682560	大甲溪事業區 1 林班	德基水庫 (石岡壩上游)
10703RE002	南投縣	防砂工程	107 年度萬大溪集水區野溪整治工程	仁愛鄉	防砂壩 3 座、護岸 300 公尺、固床工 3 座、橋樑 1 座	22,000	南投處	267538	2650102	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (日月潭水庫越域引水上游)
10803RE001	南投縣	防砂工程	108 年度萬大溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 350 公尺、基樁 200 根、河道清疏 50000 立方公尺	32,500	南投處	266754	2650045	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫越域引水上游)
10803RE002	南投縣	崩塌地處理	108 年度信義鄉巒大 78 林班崩塌地治理工程	信義鄉	掛網噴植等護坡工程 1500 平方公尺	14,000	南投處	239917	2624696	巒大事業區事業區 78 林班	集集攔河堰
10803RE003	南投縣	崩塌地處理	108 年度信義鄉巒大 115 林班崩塌地治理工程	信義鄉	掛網噴植等護坡工程 1500 平方公尺	9,500	南投處	239011	2616068	巒大事業區事業區 115 林班	集集攔河堰
10803RE004	南投縣	防砂工程	108 年度巒大區林班整治工程	水里鄉	防砂壩 2 座、護岸 250 公尺、固床工 8 座、	9,000	南投處	235357	2638331	巒大區事業區 4, 5, 6 林班	明潭下池水庫
10704RE023	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 168 林班災害治理二期工程	阿里山鄉	防砂設施 1 座長 40m 高 5m、護坦 1 座、固床工 2 座長 30m 高 3m、邊坡穩定工長 200m 高 5m、灑播及植生 600m ²	24,000	嘉義處	226779	2592521	大埔區事業區 168 林班	曾文水庫
10804RE001	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 233 林班蝕溝整治工程	阿里山鄉	防砂設施 1 座長 20m 高 4m、固床工 2 座長 20m 高 3m、邊坡穩定工長 100m 高 4m。	9,500	嘉義處	218949	2593935	大埔區事業區 233 林班	曾文水庫

林務局 108 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10804RE002	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 212 林班崩塌地處理工程	阿里山鄉	場鑄排樁約 1300m 及帽梁 75m	14,000	嘉義處	231889	2600977	大埔區事業區 212 林班	曾文水庫
10804RE003	嘉義縣	崩塌地處理	阿里山區第 145 林班土砂防治工程	阿里山區	防砂設施 3 座及護岸長約 600m 等	95,000	嘉義處	217977	2596580	阿里山區事業區 145 林班	仁義潭水庫
10804RE004	嘉義縣	防砂工程	阿里山區第 201 林班瑞里 2 號橋上游土砂防治工程第二期	梅山鄉	防砂設施 2 座、固床工 2 座及護岸長約 150m 等	19,000	嘉義處	216466	2602725	阿里山區事業區 201 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10804RE005	嘉義縣	防砂工程	梅嶺大橋下游溪床整流工程	梅山鄉	防砂設施 1 座、固床工 1 座及河道整理 200m 等	13,000	嘉義處	221692	2603134	阿里山區事業區 183 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10804RE006	雲林縣	防砂工程	阿里山區 172、173 林班竹篙水溪加固工程	古坑鄉	固床工 3 座及護岸長約 200m 等	8,500	嘉義處	221006 220861	2611884 2611718	阿里山區事業區 172、173 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10804RE007	臺南市	防砂工程	白水溪 172 線下方整治第三期工程	白河區	砌塊石護岸長約 350m 及固床工等	6,000	嘉義處	198341	2582317	大埔區事業區 4 林班	白河水庫
10804RE008	嘉義縣	防砂工程	阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治工程	阿里山鄉	砌石固床工 6 座、砌石護岸 150m、淨水池 3 座等	16,000	嘉義處	230399	2601773	阿里山區事業區 4 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10804RE009	臺南市	防砂工程	玉井區第 61、66、68 林班野溪整治工程	南化區	防砂設施 2 座及護岸 500 公尺及溪床整理	8,000	嘉義處	210287	2565129	玉井區事業區 61、66、68 林班	南化水庫
10804RE010	臺南市	防砂工程	玉井區第 64 林班大願山土砂防治二期工程	南化區	防砂設施 8 座及護岸長約 300m 等	8,000	嘉義處	212313	2565822	玉井區事業區 64 林班	南化水庫

林務局 108 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10804RE011	臺南市	防砂工程	玉井區第 17、21 林班野溪整治工程	楠西區	防砂設施、固床工及護岸	8,000	嘉義處	205180	2565872	玉井區事業區 17、21 林班	玉峰堰
10804RE012	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 84 林班防砂治理工程	大埔鄉	防砂設施 1 座、護岸 120m	8,000	嘉義處	213420	2574837	大埔區事業區 84 林班	曾文水庫
10804RE013	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 88 林班土砂防治第二期工程	大埔鄉	防砂設施 3 座、護岸 300m	19,000	嘉義處	214104	2571194	大埔區事業區 88 林班	曾文水庫
10804RE014	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 151、152 林班土砂防治第二期工程	番路鄉	防砂設施 2 座、護岸 150m	16,500	嘉義處	210701	2590085	大埔區事業區 151 林班	仁義潭水庫
10804RE015	嘉義縣	防砂工程	獨座溪防砂治理工程	番路鄉	防砂設施 4 座、護岸 200m	9,000	嘉義處	209689	2590703	大埔區事業區 150 林班	仁義潭水庫
10804RE016	台南市	崩塌地處理	大丘里 2007 區外保安林邊坡崩塌治理工程	六甲區	防砂設施 2 座及導排水設施 120m	8,000	嘉義處	195503	2568851	2007 區外保安林事業區林班	烏山頭水庫
10804RE017	台南市	崩塌地處理	玉井區第 96 林班土砂防治工程	左鎮區	擋土設施長約 80 公尺及野溪護岸長約 80 公尺等	9,000	嘉義處	188248	2545349	玉井區事業區 96 林班	玉峰堰
10805RE001	高雄市	防砂工程	苦苓溪坑溝整治二期工程	六龜區	潛壩 1 座、固床工 4 座、護岸 200m、坡面植生 1,000m ²	8,000	屏東處	211453	2542876	旗山事業區 56 林班	高屏溪攔河堰
10805RE002	高雄市	防砂工程	旗山 64 林班野溪整治工程	六龜區	防砂壩 1 座、固床工 4 座、護岸 200m、坡面植生 1,000m ²	8,000	屏東處	215655	2552023	旗山事業區 64 林班	高屏溪攔河堰
10805RE003	高雄市	防砂工程	扇平野溪整治工程	六龜區	固床工 4 座、護岸 300m、坡面植生 1,000m ²	8,000	屏東處	214470	2541345	旗山事業區 93 林班	高屏溪攔河堰

林務局 108 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10805RE004	高雄市	防砂工程	舊潭野溪整治工程	六龜區	潛壩 1 座、固床工 3 座、箱涵 1 座、護岸 H150cm 60m、護坦工 400m ² 、坡面植生 1,000m ² 。	7,000	屏東處	216980	2545600	旗山事業區 91 林班	高屏溪攔河堰
10805RE005	高雄市	防砂工程	油礦溪土砂防治工程	甲仙區	土石清疏 6000 立方公尺、土石籠護岸 1,000 公尺(H=3 公尺)、植生	8,000	屏東處	210992	2556588	旗山事業區 28 林班	高屏溪攔河堰
10805RE006	高雄市	防砂工程	班芝埔溪土砂防治工程	甲仙區	潛壩 1 座、固床工 5 座、漿砌石護岸 600 公尺	8,000	屏東處	210992	2556588	旗山事業區 28 林班	高屏溪攔河堰
10805RE007	高雄市	防砂工程	雞母窩坑溝治理二期工程	甲仙區	防砂壩 2 座、固床工 3 座、鋼筋混凝土護岸 100 公尺	6,500	屏東處	209792	2552042	旗山事業區 31 林班	高屏溪攔河堰
		共計	39	(件)	共計	490,000	(仟元)				

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10901RE001	新北市	崩塌地處理	烏來 5、6 林班邊坡穩定 1 期工程	烏來區	擋土牆 210m、微型樁 25 支、截水溝 10m、鋼軌樁 120 支、自由型框護坡 1050m ²	7,000	新竹處	314429	2748386	烏來事業區 6 林班	阿玉壩 (直潭堰上游)
10901RE002	新北市	崩塌地處理	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 4 期工程	烏來區	擋土牆、客土袋溝、截水溝、木構靜水池及鋪石保護工	9,000	新竹處	306383	2748048	烏來事業區 12 林班	阿玉壩 (直潭堰上游)
10901RE003	桃園市	崩塌地處理	大溪 35 林班崩塌地復育 4 期工程	復興區	自由型框 12000m ² 、縱橫向噴漿溝	22,000	新竹處	288912	2730686	大溪事業區 35 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10901RE004	新竹縣	崩塌地處理	竹東 14 林班邊坡穩定工程	五峰鄉	防落石柵 40m、擋土牆 100m、截水溝 20m	9,000	新竹處	260173	2717354	竹東事業區 14 林班	寶山第二水庫附屬設施
10902RE001	臺中市	防砂工程	十文溪防砂壩改善工程	和平區	高壩溢洪口加強、全斷面生物通道及河道整理 300m。	15,000	東勢處	250245	2676770	八仙山事業區 110 林班	馬鞍壩 (石岡壩上游)
10902RE002	臺中市	防砂工程	裡冷溪防砂壩改善工程	和平區	一工區：全斷面漿砌塊石鋪面、地樑、固床工。 二工區：配有階段式、舟通式等魚道等，上下游設置調整進出水口構造工	15,000	東勢處	246087	2672187	八仙山事業區 122 林班	馬鞍壩 (石岡壩上游)
10902RE003	臺中市	防砂工程	甲區 65 林班坑溝改善工程	和平區	防砂壩改善 6 座、坡面噴植 8000m ²	25,000	東勢處	279917 、 279425	2687889 、 2687946	大甲溪事業區 65 林班	德基水庫 (石岡壩上游)
10903RE001	南投縣	防砂工程	108~109 年度清水溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 150 公尺、防砂壩 1 座、固床工 2 座、河道整理 200 公尺	20,000	南投處	268499	2649848	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10903RE002	南投縣	崩塌地處理	萬大溪崩塌地第 2 期處理工程	仁愛鄉	護岸 200 公尺、護岸保護措施	16,500	南投處	265744	2650236	事業區林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
10903RE003	南投縣	防砂工程	109 年度萬大溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 500 公尺、基樁 200 根、河道清疏 50000 立方公尺	33,000	南投處	267473	2649824	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
10903RE004	南投縣	防砂工程	109 年度萬大溪土砂清疏工程	仁愛鄉	河道清疏 2000 公尺	9,500	南投處	267473	2649824	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
10903RE005	南投縣	防砂工程	109 年度巒大區林班整治工程	水里鄉	防砂壩 1 座、護岸 250 公尺、固床工 6 座	9,000	南投處	235360	2638331	巒大區事業區 4, 5, 6 林班	明潭下池 (集集攔河堰上游)
10904RE001	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 233 林班蝕溝整治二期工程	大埔區	防砂設施 3 座及護岸長約 300m 等	9,500	嘉義處	218949	2593843	大埔區事業區 233 林班	曾文水庫
10904RE002	嘉義縣	崩塌地處理	阿里山區第 144 林班災害治理工程	竹崎鄉	防砂設施 2 座及護岸長約 800m 等	9,500	嘉義處	216401	2595333	阿里山區事業區 144 林班	仁義潭水庫
10904RE003	嘉義縣	崩塌地處理	阿里山區第 134 林班災害治理工程	阿里山鄉	防砂設施 2 座及護岸長約 800m 等	23,000	嘉義處	215464	2598463	阿里山區事業區 134 林班	仁義潭水庫
10904RE004	嘉義縣	防砂工程	阿里山區第 187 林班防砂治理工程	梅山鄉	防砂設施 2 座及護岸長約 200m 等	16,000	嘉義處	218578	2605107	阿里山區事業區 187 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10904RE005	嘉義縣	防砂工程	豐山乾坑溪流末段整流工程	阿里山鄉	固床工 3 座、河道整理 300m	18,000	嘉義處	223946	2607786	阿里山區事業區 166、177 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10904RE006	嘉義縣	防砂工程	科子林橋上下游溪床整流工程	阿里山鄉	防砂設施 2 座、固床工 2 座、護岸 100m	18,000	嘉義處	223205	2601540	阿里山區事業區 155、156 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10904RE007	嘉義縣	防砂工程	塔山橋上游溪床防護工程	阿里山鄉	固床工 1 座、護岸、河道整理 300m	9,000	嘉義處	224550	2602426	阿里山區事業區 159 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10904RE008	嘉義縣	防砂工程	豐山如意吊橋下游邊坡穩定工程	阿里山鄉	固床工 1 座、護岸、河道整理 300m	15,000	嘉義處	224156	2608854	阿里山區事業區 166、177 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
10904RE009	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 65 林班平坑土砂防治二期工程	南化區	防砂設施 4 座及護岸長約 500m 等	15,000	嘉義處	211582	2564638	玉井區事業區 65 林班	南化水庫
10904RE010	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 61 林班土砂防治工程	南化區	防砂設施 2 座及護岸長約 200m 等	8,500	嘉義處	212061	2567793	玉井區事業區 61 林班	南化水庫
10904RE011	臺南市	防砂工程	玉井區第 49 林班後堀溪整治工程	南化區	防砂設施 3 座及護岸長約 500m 等	12,000	嘉義處	209350	2565576	玉井區事業區 49 林班	南化水庫
10904RE012	臺南市	防砂工程	玉井區第 52 林班護岸加強工程	南化區	基腳保護工及固床工補強等	6,500	嘉義處	210912	2569165	玉井區事業區 52 林班	南化水庫
10904RE013	臺南市	防砂工程	玉井區第 54、56 林班護岸工程	南化區	防砂設施 4 座及護岸長約 400m 等	9,500	嘉義處	211855	2570160	玉井區事業區 54、56 林班	南化水庫

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行 單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10904RE014	臺南市	防砂工程	玉井區第 17 林班青龍坑野溪第二期整治工程	楠西區	防砂設施、固床工及護岸	9,000	嘉義處	205139	2565982	玉井區事業區 17 林班	玉峰攔河堰
10904RE015	嘉義縣	防砂工程	國有林地大湖防砂治理工程	番路鄉	防砂設施 2 處及護岸長約 400m 等	7,000	嘉義處	210701	2590085	大埔區事業區 151、152 林班	仁義潭水庫
10904RE016	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 56 林班崩塌地治理工程	番路鄉	防砂設施 1 處、排水溝 500m 及護坡長約 300m 等	18,000	嘉義處	213575	2587708	大埔區事業區 56 林班	曾文水庫
10904RE017	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 73 林班土砂防治工程	大埔鄉	護岸 100 公尺、固床工 3 座及消能設施等	9,500	嘉義處	205672	2569930	大埔區事業區 73 林班	曾文水庫
10904RE018	台南市	防砂工程	臺南市六甲區保安林防砂治理工程	六甲區	護岸 200 公尺、固床工 5 座及消能設施等	9,500	嘉義處	195177	2568762	區外保安林事業區 2007 林班	烏山頭水庫
10904RE019	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 80 林班防砂治理工程	大埔鄉	護岸 150 公尺、固床工及坡面保護工等	5,000	嘉義處	208951	2573915	大埔區事業區 80 林班	曾文水庫
10904RE020	嘉義縣	防砂工程	獨座溪防砂治理第二期工程	番路鄉	護岸 400 公尺、固床工 3 座及坡面排水工等	12,000	嘉義處	210499	2591623	大埔區事業區 150 林班	仁義潭水庫
10904RE021	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 118.120 林班災害治理工程	阿里山鄉	防砂設施 2 座及護岸長約 300m 等	12,000	嘉義處	223429	2588882	大埔區事業區 118、120 林班	曾文水庫
10904RE022	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 80 林班崩塌地整治工程	南化區	坡面處理 2ha 及縱溝 300m 及橫溝 500m	13,000	嘉義處	200553	2549325	玉井區事業區 80 林班	鏡面水庫
10904RE023	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 57 林班崩塌地治理工程	番路鄉	防砂設施 1 處、排水溝 500m 及護坡長約 300m 等	8,500	嘉義處	212626	2586479	大埔區事業區 56 林班	曾文水庫

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行 單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10904RE024	台南市	崩塌地處理	玉井區第 51 林班護岸及邊坡穩定處理工程	南化區	護坡 300m, 截水溝	14,500	嘉義處	210090 212980	2568124 2567756	玉井區事業區 51 林班	南化水庫
10904RE025	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 137 林班防砂治理工程	阿里山鄉	防砂設施 1 座、護岸 200m	8,500	嘉義處	220191	2581724	大埔區事業區 137 林班	曾文水庫
10905RE001	高雄市	防砂工程	旗山 63 林班野溪整治工程	六龜區	固床工 5 座、護岸 H350cm 250m、坡面植生 1,000m ² m	8,500	屏東處	213577	2551905	旗山事業區 63 林班	高屏溪攔河堰
10905RE002	高雄市	防砂工程	旗山 57 林班野溪整治工程	六龜區	固床工 5 座、護岸 H200cm 250m、護坦工 200m ² 、坡面植生 1,000m ² 、箱涵 1 座	8,500	屏東處	211965	2546684	旗山事業區 57 林班	高屏溪攔河堰
10905RE003	高雄市	防砂工程	旗山 65 林班坑溝整治二期工程	六龜區	固床工 5 座、護岸 250m、撒播草籽與鋪稻草蓆 800m ²	8,500	屏東處	216754	2554932	旗山事業區 65 林班	高屏溪攔河堰
10905RE004	高雄市	防砂工程	旗山 94 林班坑溝整治工程調查表	六龜區	護岸 H150cm 60m、封牆 2 座、坡面植生 500m ²	3,000	屏東處	214331	2538164	旗山事業區 94 林班	高屏溪攔河堰
10905RE005	高雄市	防砂工程	旗山 56 林班坑溝整治工程	六龜區	固床工 4 座、護岸 H150cm 300m、坡面植生 800m ²	8,500	屏東處	211424	2542648	旗山事業區 56 林班	高屏溪攔河堰
10905RE006	高雄市	防砂工程	油礦溪土砂防治二期工程	甲仙區	防砂壩 1 座、固床工 6 座、土石籠護岸 700 公尺	9,000	屏東處	210992	2556588	旗山事業區 28、29 林班	甲仙攔河堰
10905RE007	高雄市	防砂工程	角埔溪土砂防治二期工程	甲仙區	防砂壩 1 座、尾檻 1 座、固床工 6 座、乾砌石護岸 500 公尺、護坦工 200 平方公尺、坡面植生 1,000 平方公尺、河道整理 400 公尺	19,000	屏東處	214279	2560769	旗山事業區 21、23 林班	高屏溪攔河堰

林務局 109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 A 級工程明細表

列管序號	縣市別	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行 單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
								X	Y		
10905RE008	高雄市	防砂工程	大坪坑溝土砂防治工程	杉林區	防砂壩 1 座、固床工 5 座、漿砌石護岸 300 公尺	8,500	屏東處	202979	2537831	旗山事業區 40 林班	高屏溪攔河堰
10905RE009	高雄市	防砂工程	班芝埔溪土砂防治二期工程	甲仙區	防砂壩 1 座、固床工 5 座、漿砌石護岸 300 公尺	8,500	屏東處	212325	2557214	旗山事業區 27 林班	高屏溪攔河堰
		共計	46	(件)	共計	568,000	(仟元)				

林務局 108-109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 B 級工程明細表

列管序號	縣市別	集水區	工程項目	工程名稱	工程地點	工程內容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
									X	Y		
10803RE006	南投縣	濁水溪	防砂工程	108~109 年度清水溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 150 公尺、防砂壩 1 座、固床工 2 座、河道整理 200 公尺	5,000	南投處	268499	2649848	濁水溪事業區 12 林班	武界壩
10803RE007	南投縣	濁水溪	崩塌地整治工程	萬大溪崩塌地第 2 期處理工程	仁愛鄉	護岸 200 公尺、護岸保護措施	3,800	南投處	265744	2650236	濁水溪事業區 22 林班	武界壩
10803RE008	南投縣	濁水溪	崩塌地整治工程	108 年度信義鄉丹大事業區崩塌地治理工程	信義鄉	防砂壩 1 座、掛網噴植 2 處	9,800	南投處	253170	2631131	丹大事業區事業區 14 林班	集集攔河堰
10805RE007	台南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 79 林班六份坑野溪整治加強工程	南化區	防砂設施 4 座及固床工補強	15,000	嘉義處	203086	2552372	玉井區事業區 79 林班	南化水庫
10805RE008	台南市	曾文溪	防砂工程	六甲區大丘里中坑防砂治理工程	六甲區	防砂設施 3 座、護岸 300m	8,000	嘉義處	195083	2568774	2007 區外保案林事業區林班	烏山頭水庫
10806RE001	宜蘭縣	石門水庫	防砂工程	大溪事業區 46 林班清淤一期工程	大同鄉	清淤 2 萬立方公尺。	5,000	羅東處	296770	2726679	大溪事業區 46 林班	石門水庫
10903RE006	南投縣	濁水溪	防砂工程及崩塌地處理	奧萬大石灰坑溪第 2 期邊坡保護工程	仁愛鄉	掛網噴植 2000 平方公尺及零星邊坡保護工程	9,000	南投處	265869	2650367	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
10903RE007	南投縣	濁水溪	崩塌地處理	109 年度信義鄉轆大 115 林班崩塌地治理工程	信義鄉	掛網噴植等護坡工程 2000 平方公尺	15,000	南投處	239011	2616068	轆大事業區事業區 115 林班	集集攔河堰

林務局 108-109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 B 級工程明細表

列管序號	縣市別	集水區	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
									X	Y		
10904RE023	臺南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 51 林班 16 號橋上下游護岸 加強工程	南化區	護岸 300m	9,500	嘉義處	210010	2567950	玉井區事業區 51 林班	南化水庫
10906RE001	宜蘭縣	石門水庫	清疏工程	大溪事業區 46 林班 清淤二期工程	大同鄉	清淤 2 萬立方公尺。	5,000	羅東處	296770	2726679	大溪事業區 46 林班	石門水庫
10810RE01	-	-	防砂工程	108 年度新竹處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	新竹處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	1,500	新竹處	-	-	-	-
10810RE02	-	-	防砂工程	108 年度東勢處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	東勢處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	1,500	東勢處	-	-	-	-
10810RE03	-	-	防砂工程	108 年度南投處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	南投處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	1,500	南投處	-	-	-	-
10810RE04	-	-	防砂工程	108 年度嘉義處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	嘉義處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	2,000	嘉義處	-	-	-	-
10810RE05	-	-	防砂工程	108 年度屏東處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	屏東處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	1,500	屏東處	-	-	-	-
10910RE01	-	-	防砂工程	109 年度新竹處轄 水庫集水區上游野 溪清疏工程	新竹處 轄	水庫集水區上游野溪 清疏	1,500	新竹處	-	-	-	-

林務局 108-109 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫 B 級工程明細表

列管序號	縣市別	集水區	工程項目	工 程 名 稱	工程地點	工 程 內 容	工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
									X	Y		
10910RE02	-	-	防砂工程	109 年度東勢處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	東勢處轄	水庫集水區上游野溪清疏	1,500	東勢處	-	-	-	-
10906RE03	-	-	防砂工程	109 年度南投處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	南投處轄	水庫集水區上游野溪清疏	1,500	南投處	-	-	-	-
10910RE04	-	-	防砂工程	109 年度嘉義處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	嘉義處轄	水庫集水區上游野溪清疏	2,000	嘉義處	-	-	-	-
10910RE05	-	-	防砂工程	109 年度屏東處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	屏東處轄	水庫集水區上游野溪清疏	1,500	屏東處	-	-	-	-
			共計	20	(件)	共計	101,100	(仟元)				

填表說明： A 級工程優先辦理發包，俟當年度 A 級工程完成發包後，本局檢討預算節餘情形，再行通知部分 B 級工程辦理發包。

附錄四

生態團體及公民參與情形

林務局南投林區管理處 會議紀錄

一、會議名稱：南投林區管理處分區工作圈107年度第1次分區工作圈會議

二、會議時間：107年8月29日上午9時00分

三、會議地點：本處3F會議室

四、主席：張副處長獻仁

記錄：洪思維

五、出席人員：詳簽名單

六、辦理「108-109年國有林水庫集水區保育治理計畫」簡報：略。

七、與會代表意見：

1、周委員光宇：

- a. 建議提高生態檢核及追蹤調查的年度經費能夠提高，以提升品質。
- b. 舊有防砂壩及固床工經過多年流水沖刷，可能造成落差過高，影響魚類迴游，建議若有此種情況的，應設法改善。

2、顧委員玉蓉：

- a. 生態檢核是有階段性，本階段應著重工程的正當性、必要性及工程不施作的衍生風險，並同時參考「迴避」的必要性與競爭關係。有助於展示工程的必要性及效益。
- b. 建議保留常流水野溪治理需提升至第1類的彈性。
- c. 建議除預定工區外一併考量施工便道通過位置是否通過生態熱區。
- d. 常流水的小斷面渠道施工中的濁度對水生物的衝擊頗大，本階段或可一併考量施工中降低濁度的預定措施。
- e. 生態追蹤調查不等同生態調查，其方法、頻度及目的都不同。

3、戴技正欣怡：

- a. 針對預定提報案件，建議可先說明符合計畫目的之災害治理案件有多少，經依據本局之工程治理優先順序原則初步篩選後，再分案說明預定提報案件。並將初步套疊生態保育相關圖資之生態情報圖程現於簡報中，俾以委員審查瞭解。
- b. 林管處預定提報工程案，可先提供保育人員確認，是否涉及敏感議題或轄內有相關環境保育調查資料或監測資料，以提供治山課於工程核定後參考設計適宜生態友善措施。
- c. 分區工作圈任務，建議林管處適時報告管控及檢核轄內辦理工程生態友善辦理情形。
- d. 針對興辦工程之棲地復育需求或工程環境保育的影響，可能規劃辦理後續工程成效追蹤與監測工作，建議提至工作圈討論，以利工作協調分工避免相關工作重疊。

八、結論：

(一)有關「108-109年國有林水庫集水區保育治理計畫」各工程之治理需求、生態友善措施及生態檢核執行分級部分，本次會議原則通過，將依程序提報林務局彙

辦，另請治山課及弘益生態有限公司應確實依生態友善機制規定辦理。

(二)野溪或林道工程規劃設計應設置適當之生態措施，例如：生態廊道、使用適合當地之原生樹種。

(三)本案如經核定，請視各案工程之整治需求及生態保護屬性，邀請符合之專家學者及NGO委員參與設計審查。

南投林區管理處分區工作圈107年度第1次分區工作圈會議



南投林區管理處分區工作圈107年度第1次分區工作圈會議



行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處

107 年度跨年度及 108-109 年加強水庫集水區保育治理工程
預定案生態審查會會議紀錄

- 一、 時間：107 年 9 月 5 日上午 8 時 30 分
- 二、 開會地點：大禮堂
- 三、 主持人：李副處長定忠 記錄：陳立直
- 四、 出席單位及人員：如簽到簿
- 五、 審查意見：

(一) 吳仁邦 委員

- 1. 橫向結構物低於 50 公分以內，防砂壩應採複式斷面，以利水域動物上下移動，工區內皆須預留動物通道，無法預留時，就須視現場地形設置逃生通道。
- 2. 治理案件的生態議題，若為新崩塌或災害區域，周邊林相無論是天然林/次生林/人工林/廢棄果園，皆應納入調查參考，才能完整呈現預定施工治理範圍內的動植物資源，河溪就應參考上下游流域的水中動物影像，才足以提供工程規劃設計，以達成「恢復河川生命力」前瞻基礎建設計畫的目標。
- 3. 若施工地點有鳥類棲息活動範圍內，建議迴避鳥類繁殖季，降低噪音。
- 4. 位置圖建議標註水流方向。

(二) 洪淑玫委員

- 1. 設計時審慎考量水泥結構物的必要性，減少對環境的衝擊，並避免非必要性花俏設計。
- 2. 魚槽設計要考量枯水期常流水的位置，如編號：109 年度_10A，。
- 3. 設計時要注意，保留樹島，並要求施工單位落實樹島保育，如編號：109 年度_11A 和編號：109 年度_12A。

4. 建議調查既有護岸倒塌原因，作為新設護岸設計參考，如編號：109 年度_14A。
5. 有些案件周圍林相豐富，目前調查雖未發現保育物種，因而分類為 2 類，如編號：109 年度_21A，請後續再持續調查，並進行滾動式調整。

(三) 張讚合委員

1. 預定案件頗多，資料若能事先取得，能夠提前做足準備。
2. 對個案之生態友善機制分級，目前尚無特別意見，基本同意，請允許日後隨時向嘉義林管處提出意見。

(四) 黃安調委員

1. 森林殺手變成森林生態保護的推手，感恩嘉義林管處為保護生態環境之用心。
2. 編號：108 年度_2A，212 林班地崩塌面積頗大，建議增加植栽覆蓋率，以降低環境對與生態之衝擊。
3. 施工對周邊動物、植相之影響請盡量降低。
4. 固床工請增加雙面粗糙度和減少坡度以利動物逃生與回游。
5. 有食蟹獐活動之場域，請再持續觀察是否有蟹類。
6. 對於動植物調查請詳細列出其物種名稱。

(五) 育樂課 陳榮作

規劃設計時，請加強蛙蟹等小型水陸兩棲生物的逃脫措施，如涵洞、水管等可能困住這些生物的設施，建議應設計脫逃通道。

六、 審查結論：

1. 後續進行小尺度調查，並詳列出物種名稱，若符合分級 1 之條件，隨時進行滾動式調整。
2. 設計階段邀請生態專家學者及民眾參與，屆時更深入討論個案，迴避重要區域，研擬生態衝擊最小方案。

七、 臨時動議：無

八、 散會時間：107 年 9 月 5 日上午 10 時 55 分

行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處

案名：107 年跨年度及 108-109 年加強水庫集水區保育治理工程預定
案生態審查會

日期：107 年 9 月 5 日

地點：本處大禮堂

主持人(召集人)：李定忠

審查委員：

吳委員仁邦：吳仁邦

黃委員安調：黃安調

張委員讚合：張讚合

洪委員淑玫：洪淑玫

陳課長新發：陳新發

康課長素菁：康素菁

黃課長秀緞：黃秀緞

陳技正榮作：陳榮作

陳技正識安：陳識安

楊技士濱毓：楊濱毓

陳技士立直：陳立直

施技士仁華：施仁華

黃技士洸駿：黃洸駿

嘉義林區管理處治山課：李重傳、鄭萍萍、曾峰、楊淑華、李淑芬、李淑玲

兆豐工程技術顧問股份有限公司：鄭淑玲、曾淑玲

世合工程技術顧問股份有限公司：趙仁益

沈明信聯合土木技師事務所：沈明信

勇霖工程顧問有限公司：蔡忠義

立成工程顧問有限公司：黃明倫

崇峻工程顧問有限公司：蕭文杰

弘益生態有限公司：賴慶品、張英芬、黃秀敏、方偉宇

嘉義林區管理處107年跨年度及108-109年加強水庫集水區保育治理工程預定案
生態審查會議



行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 5、6 林班邊坡穩定 1 期工程
(二)審查時間		107 年 9 月 10 日 上午 10 時 30 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五) 參 加 人 員	1. 審查委員	王委員幸隆、林委員子凌、林委員信輝
	2. 關心人士	黃華泰、許嘉容
	3. 生態檢核公司	方偉宇
	4. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。育樂課:湯偉志
(六)記錄人員		吳子健
(八)審查意見及相關建議事項：		
1. 桶后林道 11.7~11.8k 道路路基缺口及坑洞以少量混凝土作復建，並施作鋼軌護欄保護行車安全。 2. 桶后林道 9.6k、10.7k 及 10.85.k 參考目前 10.3k 有關路基缺口補強方式施作，並施作道路截水溝。		
(八)其他應行記載之事項：		
1. 本件預定提報工程點位，經現勘確有保護林道、維護水質等需求，有提報整治工程之需要。 2. 工程規劃及生態友善內容，交規劃設計廠商會同生態檢核公司予以考量。 3. 生態檢核版本採完整版。		

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 5、6 林班邊坡穩定 2 期工程
(二)審查時間		107 年 9 月 10 日 上午 11 時 30 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五) 參 加 人 員	1. 審查委員	王委員幸隆、林委員子凌、林委員信輝
	2. 關心人士	黃泰華、許嘉容
	3. 生態檢核公司	方偉宇
	4. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。育樂課:湯偉志
(六)記錄人員		吳子健
(八)審查意見及相關建議事項：		
3. 桶后林道 12.8k 上邊坡崩塌暫無立即施作之必要。 4. 桶后林道 12.5k 上邊坡崩塌暫無立即施作之必要。 5. 桶后林道 12.3k 上邊坡崩塌暫無立即施作之必要。 6. 桶后林道 11.25k 下邊坡路基缺口暫無立即施作之必要。 7. 桶后林道 6.5k、5.3k、2.5k 下邊坡路基缺口暫無立即施作之必要。		
(八)其他應行記載之事項：		
本件預定提報工程點位，經現勘結果尚無立即危險暫無立即施作之必要，爰暫緩提報整治工程。倘日後崩塌有擴大情形時，再行辦理會勘後決定。		

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 7 林班邊坡植生復育工程
(二)審查時間		107 年 9 月 10 日 下午 1 時 30 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五) 參 加 人 員	1. 審查委員	林委員信輝、王委員幸隆、林委員子凌
	2. 關心人士	黃泰華、許嘉容
	3. 生態檢核公司	方偉宇
	4. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。育樂課:湯偉志
(六)記錄人員		吳子健
(七)審查意見及相關建議事項： 本件烏來事業區第 7 林班地崩塌地治理，攸關桶后林道 3.5 公里區域之行車安全且為避免影響水質，確有辦理之需要，且原列 109 年度執行部分提前於 108 年度辦理。		
(八)其他應行記載之事項： 4. 工程規劃及生態友善內容，交規劃設計廠商會同生態檢核公司予以考量。 5. 生態檢核版本採簡易版。		

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 3 期工程
(二)審查時間		107 年 9 月 13 日 上午 11 時 20 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五)審查委員	1. 審查委員	蔡委員光榮、張委員哲銘、梁委員蔭民、王委員穎
	2. 生態檢核公司	方偉宇
	3. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。 烏來工作站: 陳鴻照
(六)記錄人員		吳子健
(七)審查意見及相關建議事項： 內洞林道 6.5k 上邊坡崩塌地，確有災情有施作必要。另該崩塌地設計規劃建議在安全無虞下，盡量採現地材料利用減少混凝土用量。		
(八)其他應行記載之事項： 6. 本件預定提報工程點位，經現勘確有保護林道、水質水量、及下方雲仙樂園等需求，有提報整治工程之需要。 7. 工程規劃及生態友善內容，交規劃設計廠商會同生態檢核公司予以考量。 8. 生態檢核採簡易版。		

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 4 期工程
(二)審查時間		107 年 9 月 13 日 上午 12 時 20 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五) 審 查 委 員	1. 審查委員	蔡委員光榮、張委員哲銘、梁委員蔭民、王委員穎
	2. 生態檢核公司	方偉宇
	3. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。 烏來工作站: 陳鴻照
(六)記錄人員		吳子健
(七)審查意見及相關建議事項： 本件工程係延續前期內洞林道沿線側溝尚未完成之工程，確有施作必要。另本件設計工法建議延續前期所採以現地材料利用為主，盡量減少混凝土用量。		
(八)其他應行記載之事項： 9. 本件預定提報工程點位，經現勘實有保護林道、水質水量、及下方雲仙樂園等需求，確有提報整治工程之需要。 10. 工程規劃及生態友善內容，交規劃設計廠商會同生態檢核公司予以考量。 11. 生態檢核採簡易版。		

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處勘查紀錄

(一)工程採購名稱		烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 3 期整治工程
(二)審查時間		107 年 9 月 13 日 上午 09 時 30 分
(三)審查地點		工地現場
(四)主持人		林課長宜羣
(五)審查委員	1. 審查委員	蔡委員光榮、張委員哲銘、梁委員蔭民、王委員穎
	2. 生態檢核公司	方偉宇
	3. 本處人員	治山課:吳雲瑞、蕭國暉、張綸纖。 烏來工作站: 劉醇鵠、楊國賢
(七)記錄人員		吳子健
(八)審查意見及相關建議事項：		
8. 本工程係該溪流整體規劃之銜接工作，且擬施作區段確有通洪斷面不足問題，確有施作予以改善之必要。		
9. 於規劃設計時應考量轉彎段不宜過彎垂直，應為平順。		
(八)其他應行記載之事項：		
12. 本件預定提報工程點位，經現勘確有保護農路、橋梁、住戶等需求，有提報整治工程之需要。		
13. 工程規劃及生態友善內容，交規劃設計廠商會同生態檢核公司予以考量。		
14. 生態檢核採完整版。		

附錄五

計畫相關條例、作業要點及審議核定公文

法規名稱：前瞻基礎建設特別條例

中華民國 106 年 7 月 7 日總統華總一義字第 10600085601 號令訂定公布全文 15 條，自發布日施行

第一條（立法目的）為振興經濟、帶動整體經濟動能，因應國內外新產業、新技術及新生活趨勢，推動促進轉型之國家前瞻基礎建設，特制定本條例。

第二條（主管機關、執行機關及中央原住民族主管機關得委託其他機關執行）本條例之主管機關為國家發展委員會。本條例之中央執行機關為編列預算之各部會。本條例之地方執行機關為直轄市、縣（市）政府。原住民族地區及離島地區前瞻基礎建設之執行，除由中央原住民族主管機關及編列預算之各部會執行或補助地方執行機關辦理外，必要時得委託其他機關辦理。

第三條（各級執行機關推動前瞻基礎建設計畫之權責分工）中央執行機關負責各項具體執行之前瞻基礎建設計畫之研擬、預算編列及推動。地方執行機關負責就其執行之前瞻基礎建設計畫，依預算程序配合編列相關預算，經各該直轄市、縣（市）議會通過後動支。中央執行機關應考量國家發展及地方需求，研擬計畫，合理分配經費。

第四條（前瞻基礎建設之項目）本條例所定前瞻基礎建設之項目如下：

- 一、軌道建設。
- 二、水環境建設。
- 三、綠能建設。
- 四、數位建設。
- 五、城鄉建設。
- 六、因應少子化友善育兒空間建設。
- 七、食品安全建設。
- 八、人才培育促進就業之建設。

第五條（中央執行機關辦理前瞻基礎建設計畫應報行政院核定相關事項）中央執行機關辦理前瞻基礎建設計畫，應依國土計畫法及相關規定，並應視其計畫性質就其目標、資源需求、執行策略、財務方案、營運管理、預期效益、風險管理等詳實規劃，及依法辦理環境影響評估（含政策環境影響評估），分別擬具可行性研究、綜合規劃及選擇與替代方案之成本效益分析等報告，提報行政院核定。

第六條（中央執行機關應依行政院核定事項辦理具體規劃，並按計畫期程提出經費需求；計畫預算應依計畫屬性分別辦理先期作業審查）

中央執行機關應依第五條行政院核定事項辦理具體規劃，並按計畫期程提出經費需求；其計畫預算，應依計畫屬性分別辦理先期作業審查。執行本條例各期特別預算如有保留款或結餘款者，行政院於編製下期特別預算案時，除有特別理由外，應予適度減縮。各執行機關執行本條例特別預算，應依預算執行程序辦理；未執行部分，應依預算法規定解繳國庫，不得移用。第一項先期作業，未完成可行性評估、綜合規劃、環境影響評估者，不得動支工程預算。

第七條（前瞻基礎建設計畫之實施期程、經費來源、經費額度、預算編列與支用方式及舉債額度管控機制）中央政府依本條例支應前瞻基礎建設計畫，以四年為期程，預算上限為新臺幣四千二百億元，期滿後，後續預算及期程，經立法院同意後，以不超過前期預算規模及期程為之，並以特別預算方式編列，分期辦理預算籌編及審議；其預算編製不受預算法第二十三條不得充經常支出規定之限制。前項所需經費來源，得以舉借債務方式辦理，其每年度舉借債務之額度，不受公共債務法第五條第七項規定之限制。中央政府總預算及特別預算於本條例施行期間之舉債額度合計數，不得超過該期間總預算及特別預算歲出總額合計數之百分之十五。本條例施行期間，中央政府所舉借之一年以上公共債務未償餘額預算數，應依公共債務法第五條第一項規定辦理。

第八條（行政院應將核定之前瞻基礎建設計畫所有相關規劃書件及報告，以及執行績效報告送立法院審議）行政院應根據第六條核定之結果，依第四條、第七條之規定，編列本條例特別預算案，附具第五條各項書件及報告，送請立法院審議。已依本條例執行之計畫仍列入特別預算案時，應另附計畫執行績效報告。

第九條（中央執行機關應將執行進度及績效，以及計畫執行完成後之實施成效總結評估報告送立法院）中央執行機關應將執行進度及績效，每年向立法院提出書面報告。前瞻基礎建設計畫執行完成後，中央執行機關應就其實施成效作成總結評估報告，並即送立法院。

第十條（審計機關應就本條例執行之預算依法審計）主管機關專案列管及考核本條例所列計畫之執行。本條例所列預算之執行，審計機關應依法辦理審計。審計機關審核各機關依本條例辦理之前瞻基礎建設計畫，如發現因公務人員違法失職而致工程進度未達預定進度百分之八十時，應將執行機關首長及相關主管移送監察院調查懲處。

第十一條（執行前瞻基礎建設計畫涉及都市計畫之擬定、變更之相關規定）執行本條例前瞻基礎建設計畫涉及都市計畫之擬定、變更

者，必要時得依都市計畫法第二十七條第二項規定，由上級政府逕為變更。前項都市計畫之擬定、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。

第十二條（執行前瞻基礎建設計畫涉及非都市土地變更之審議程序）
執行本條例前瞻基礎建設計畫涉及非都市土地變更程序者，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、環境保護主管機關就水土保持及環境影響評估併行審查。

第十三條（前瞻基礎建設計畫實施土地徵收時，應依相關法律規定辦理，並應優先考量徵收之公益性及必要性）辦理前瞻基礎建設計畫，實施土地徵收時，應依相關法律規定辦理，並應優先考量徵收之公益性及必要性。

第十四條（主管機關應於行政院全球資訊網設置專區提供完整資訊，並定期公開執行進度及成果）主管機關應於行政院全球資訊網設置專區，提供便於蒐尋、得以理解之完整資訊，主動公開第五條所定可行性研究、綜合規劃、環境影響評估書件及選擇與替代方案之成本效益分析等在內之計畫報告，並定期公開執行進度及成果。

第十五條（施行日）本條例自公布日施行。

抄本

檔 號：

保存年限：

行政院農業委員會林務局 函

地址：10050臺北市中正區杭州南路一段2號

聯絡人：彭麗文

電話：(02)2351-5441 #429

傳真電話：(02)23911530

電子信箱：m1570@forest.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國107年10月30日

發文字號：林治字第1071730400號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本局107年10月16日召開「加強水庫集水區保育治理計畫第2期(108-109年度)-國有林班地治理工程執行計畫書審查會議」會議紀錄1份，請查照。

正本：楊副局長宏志、高委員健章、黃委員宏斌、楊委員佳寧、黃委員于玻、王委員昭堡、本局羅東林區管理處、新竹林區管理處、東勢林區管理處、南投林區管理處、嘉義林區管理處、屏東林區管理處

副本：逢甲大學、本局集水區治理組(均含附件)

壹、會議時間：107 年 10 月 16 日(星期二)上午 9 時 30 分
貳、會議地點：本局 7 樓會議室
參、主持人：楊副局長宏志 記錄：彭技士麗文
肆、出(列)席單位及人員：如后附會議簽到單
伍、主席致詞：(略)
陸、討論事項：

說明：

- 附錄 4-20

與會委員綜合意見：

1. 水庫重點區域，可以篩選土砂量較高的水庫或懸浮質較高的水庫為重點，或剛做好排砂隧道的水庫(如石門及曾文水庫)，以呈現整治成效。
2. 自然力量是很難抗衡，應考慮機率及地震危害。
3. 是否有本期經費編列與前期經費的相關性，及與水利署的相關性。
4. 編列預算原則及整體工程治理優先順序應再補充說明。
5. 仁義潭水庫經費逐年增加，請補充說明。
6. 是否有整體規劃後分年編列經費，倘若有請於報告書內補充說明。
7. 是否有水庫集水區上游林班地內崩塌地面積或整治率，可提供參考，倘若不施做工程是否有研擬其他替代方案。
8. 建議由相關崩塌判釋成果，了解座落之水庫集水區，藉以調整經費配置。
9. 工程機具無法到達之處，開闢施工便道會擾動擴大，倘若施作會破壞生態，建議藉由持續觀察，或是藉由其他替選方案，如下游河道整治或河道疏浚方式，可在內容中敘明，確有困難者應於計畫書內詳述。
10. 生態檢核的部分，工程位置皆應套疊相關圖層避開敏感區位。
11. 公民參與、生態檢核及資訊公開為前瞻基礎建設中最前瞻的部分，應於計畫書內補充說明，本局分區工作圈功能、公民參與及生態檢核部分。
12. 目前提報工程皆已找 NGO，建議計畫書依本次會議整體規畫說明後，檢討所需工程，倘有新增建議列入 B 級工程或藉由標餘款施作調整經費，或是再加強說明未編列原因。
13. 建議已經找 NGO 開座談會或是現場勘查之案件，可將紀錄及開會名單列入。

與會單位意見：無。

決議：

- 一、請委辦團隊補充說明水庫上游集水區整體崩塌分布資料，以利作為執行計畫書修正依據。
- 二、所提加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期(108-109 年度)-國有林班地治理工程執行計畫書，辦理國有林班地水庫集水區上游治理規劃檢討及治理工程，合計總經費新臺幣 11 億元，經邀請相關委員審查，並邀集各執行單位列席討論，本(第 2)期執行計畫原則通過。
- 三、執行計畫內容依照各委員意見修正，依程序提送報核。

柒、散會：中午 12 時 30 分

**林務局「加強水庫集水區保育治理計畫第2期
(108-109 年度)-國有林班地治理工程執行計畫書」**

審查會議簽到單

壹、開會時間：107 年 10 月 16 日（星期二） AM 9：30

貳、開會地點：本局 7 樓會議室

參、主 持 人：楊副局長宏志

楊宏志

記錄：彭麗文

肆、出（列）席單位及人員：

出席單位及人員	簽	名	處
單 位 (機 關)	職 稱	姓	名
黃宏斌委員	委員	黃宏斌	
高健章委員	委員	高健章	
楊佳寧委員	委員		請假
黃于琰委員	委員	黃于琰	請假
羅東林區管理處	課長	林志明	
新竹林區管理處	課長	林宜羣	
東勢林區管理處	課長	邵龍雨	
南投林區管理處	課長	許文英	
嘉義林區管理處	課長	陳新民	
屏東林區管理處	課長	施偉昆	

列席單位及人員	簽 名 處			
	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
集水區治理組	組長	王昭俊		
			科長	李屏頌
			技士	彭麗文
		費中興	技士	張信傳
逢甲大學	林秉賢 助理研究員 李詒廷			

伍、散會： 12 時 30 分

附錄 5 107 年 10 月 16 日「加強水庫集水區保育治理計畫第 2 期(108-109 年度)-國有林班地治理工程執行計畫書審查會議」專家學者委員意見與辦理情形說明

項次	專家學者委員意見	辦理情形說明
1	水庫重點區域，可以篩選土砂量較高的水庫或懸浮質較高的水庫為重點，或剛做好排砂隧道的水庫(如石門及曾文水庫)，以呈現整治成效。	感謝委員指教，本計畫以經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」淤積率大於 6%及供水依賴程度較多者為範圍，包括石門、曾文、南化、烏山頭、牡丹、白河、霧社、明德、德基、澄清湖、日月潭、仁義潭及阿公店等 13 座水庫集水區範圍，及國有林班地內崩塌率較高者作為重點水庫。
2	自然力量是很難抗衡，應考慮機率及地震危害。	感謝委員指教，因國有林班地多數位於上游處，為崩塌地主要土砂生產來源，以水庫集水區林班地內崩塌率納入考慮範圍。
3	是否有本期經費編列與前期經費的相關性，及與水利署的相關性。	感謝委員指教，遵照辦理，本期經費編列與前期經費表如表 2-1。
4	編列預算原則及整體工程治理優先順序應再補充說明。	感謝委員指教，本計畫為妥善運用經費集中資源，先依水庫集水區整體治理原則選定水庫集水區，其選定原則如下： (1)林班地內崩塌率較高者(如表 1-1)且為供家用及公共給水(含下游流域)之水庫集水區範圍內國有林地。 (2) 依經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」淤積率大於 6%及供水依賴程度較多者為範圍等 13 座水庫集水區範圍。 (3) 依本局年度滾動檢討評估結果確有須納入辦理之水庫集水區範圍補充說明於第參章。 再依國有林治理優先序位原則，另經評估災害點位，854 處子集水區之保全對象、地形起伏比、地質、綠覆率、土壤沖蝕、崩塌率及土石流潛勢溪流等 7 大項評估指標，以集水區為治理單元，完成子集水區尺度之危險度評估工作，選定相關治理工程，其詳如說明已補附於第參章。
5	仁義潭水庫經費逐年增加，請補充說明。	感謝委員指教，仁義潭水庫主要施作位置為其上游越域引水集水區內，仁義潭水庫係經濟部水利署「水庫庫容有效維持計畫」13 座重點水庫，本

項次	專家學者委員意見	辦理情形說明
		計畫經水庫集水區整體治理原則選定及依國有林治理優先序位原則評定其確有治理需求。
6	是否有整體規劃後分年編列經費，倘若有請於報告書內補充說明。	本計畫係依行政院 106 年 7 月 10 日核定之「前瞻基礎建設計畫--水環境建設-加強水庫集水區保育治理計畫」編列相關經費，其經費分年編列情形如表 2-1。
7	是否有水庫集水區上游林班地內崩塌地面積或整治率，可提供參考，倘若不施做工程是否有研擬其他替代方案。	感謝委員指教，目前有水庫集水區上游林班地內崩塌地面積及崩塌率，以補充於問題評析中，如表 1-1。 另外，本局執行工程皆須以生態環境為導向，安全為基礎之前提下，倘若本局其崩塌地位於交通不可及之處，施設工程多需開闢施工便道，易破壞生態環境，造成上下邊坡擾動，進而增加土砂下移量，惟倘經綜合考量評估後，其工程將過度擾動邊坡及影響生態環境者，將因事、因時、因地而制宜，採用自然復育、栽植造林等，或再行觀察評估，或於河道下游機具可到達處，實施土砂控制、清疏等治理，兼顧防災及自然景觀之保全，有效使入庫土砂減量，改善水源、水質，確保穩定供水及水資源永續利用的目標。 相關說明已補述於頁 3-2。
8	建議由相關崩塌判釋成果，了解座落之水庫集水區，藉以調整經費配置。	感謝委員指教，本計畫以補充 105 年崩塌地判釋成果及各水庫集水區範圍檢討林班地內崩塌率，並依該結果制定水庫集水區整體治理原則，相關說明補充於第壹章問題評析及第參章土砂防治策略及治理優先序位原則內(如頁 1-3~7、頁 3-1~3)
9	工程機具無法到達之處，開闢施工便道會擾動擴大，倘若施作會破壞生態，建議藉由持續觀察，或是藉由其他替選方案，如下游河道整治或河道疏浚方式，可在內容中敘明，確有困難者應於計畫書內詳述。	本局執行工程皆須以生態環境為導向，安全為基礎之前提下，倘若本局其崩塌地位於交通不可及之處，施設工程多需開闢施工便道，易破壞生態環境，造成上下邊坡擾動，進而增加土砂下移量，惟倘經綜合考量評估後，其工程將過度擾動邊坡及影響生態環境者，將因事、因時、因地而制宜，採用自然復育、栽植造林等，或再行觀察評估，或於河道下游機具可到達處，實施土砂控制、清疏等治理，兼顧防災及自然景觀之保全，有效使入庫土砂減量，改善水源、水質，確保穩定

項次	專家學者委員意見	辦理情形說明
		供水及水資源永續利用的目標。 相關說明已補述於頁 3-2。
10	生態檢核的部分，工程位置皆應套疊相關圖層避開敏感區位。	感謝委員指教，本計畫工程皆遵循國有林治理工程生態友善機制，於提報階段確認治理工程核可辦理後，經由各林區管理處分區工作圈審議，本期執行已於提報階段即請生態團體及民眾共同參與，相關紀錄及照片詳附錄四。在提報階段，倘經會議或會勘確認現場尚無立即危險暫無立即施作之必要，爰暫緩提報整治工程，再持續觀察，倘日後崩塌有擴大情形時，再行辦理會勘後決定，相關說明詳第參章生態檢核及民眾參與之作法(頁 3-8~17)。
11	公民參與、生態檢核及資訊公開為前瞻基礎建設中最前瞻的部分，應於計畫書內補充說明，本局分區工作圈功能、公民參與及生態檢核部分。	感謝委員指教，公民參與、生態檢核及資訊公開分別說明作法、流程、執行進度及成果於文內，「生態檢核及民眾參與之作法」、「資訊公開及民眾參與」。
12	目前提報工程皆已找 NGO，建議計畫書依本次會議整體規畫說明後，檢討所需工程，倘有新增建議列入 B 級工程或藉由標餘款施作調整經費，或是再加強說明未編列原因。	感謝委員指教，本計畫業依審查會議整體規畫說明後，檢討所需工程，已新增 B 級工程或藉由標餘款施作調整經費，後續將再依年度檢討滾動式調整。
13	建議已經找 NGO 開座談會或是現場查之案件，可將紀錄及開會名單列入。	感謝委員指教，在公部門與民間充分雙向溝通且共同認可之下，更有利於工程計畫的順利推展實施，並確保工程契合民眾切身需求，勘查委員參與如表 3-2 及表 3-3 所示，相關紀錄及照片詳附錄四。

檔 號：

保存年限：

經濟部 函

地址：臺中市南屯區黎明路2段501號

聯絡人：蔡明道

聯絡電話：04-22501185 #185

電子信箱：a620220@wra.gov.tw

傳 真：04-22501609

受文者：行政院農業委員會林務局

發文日期：中華民國107年12月22日

發文字號：經授水字第10720217930號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：簽名冊.pdf、第8次會議紀錄.doc(1759_1071513495_1_221156580990001.pdf、1759_1071513495_2_221156580990001.doc)

主旨：檢送本部107年12月19日召開「前瞻基礎建設水環境計畫-水與發展複評及考核小組第八次會議」紀錄1份，請查照。

正本：吳專家陽龍、李專家鐵民、莊教授順興、張教授良正、簡教授連貴、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、內政部營建署、經濟部工業局、經濟部水利署、科技部、海洋委員會、行政院農業委員會水土保持局、行政院農業委員會林務局、台灣自來水股份有限公司、臺北自來水事業處、金門縣自來水廠、連江縣自來水廠、經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署中區水資源局、經濟部水利署南區水資源局、經濟部水利署水利規劃試驗所

副本：

電 2018/12/22 文
交 12:10:11 章



經濟部 會議紀錄

壹、會議名稱：前瞻基礎建設水環境計畫-水與發展複評及考核小組第八次會議

貳、會議時間：107 年 12 月 19 日(星期三)下午 2 時整

參、會議地點：水利署臺北辦公區第三會議室(11F)

肆、主持人：水利署賴署長建信 鍾副署長朝恭代

伍、記錄人：蔡明道

陸、參加單位及人員：(詳會議簽名冊)

柒、主席致詞：(略)

捌、報告事項：

案由一：歷次會議決議辦理情形，報請公鑒。

決議：決議事項 3-3、4-1、4-2，解除列管(詳表 1)。

案由二：前瞻基礎水環境建設-水與發展各計畫執行情形，報請公鑒。

決議：

- 一、各計畫執行情形(如表 2)洽悉，並請各主辦單位依核定計畫全力趕辦，107 年度預算執行率務必達 95%以上。
- 二、107 年 11 月份尚有「防災及備援水井建置計畫」和「深層海水取水工程計畫」2 項計畫進度微幅落後，請水利署務必於年底達成趕上預定進度，並請注意施工安全。
- 三、「前瞻基礎水環境建設-水與發展」第二期(108-109 年)已編列約 232 億餘元預算辦理 16 項計畫相關工作，請各主辦單位積極依所訂里程碑全力趕辦，俾利各項計畫能如期如質完成。

玖、討論事項：

案由：「加強水庫集水區保育治理計畫」、「推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫」、「防災及備援水井建置計畫」、「深層海水取水工程計畫」及「再生水工程推動計畫」等 5 項計畫之 108 至 109 年度執行計畫書，提請討論。

決議：

- 一、加強水庫集水區保育治理計畫、推廣水資源智慧管理系統及節水技術計畫、防災及備援水井建置計畫及深層海水取水工程等 4 項計畫 108 年至 109 年度執行計畫書，請各執行單位依各委員及單位意見(詳后附錄)加以補充修正，並針對預算分配、執行進度、評估指標、績效目標及計畫修正後影響等內容再詳加檢視修正及補充，並循序提送推動小組報告。
- 二、再生水工程推動計畫部分，請內政部依國家發展委員會 107 年 12 月 13 日函覆及各機關意見，並洽請工業局及水利署等單位釐清彰濱工業區用水需求及整體計畫再生水最佳配置與建置方式；另 108 年至 109 年度執行計畫書請內政部視修正計畫奉行政院審議通過後儘速提報。
- 三、加強水庫集水區保育治理計畫部分，各項集水區土砂治理工程均應落實生態檢核及民眾參與機制，另水庫上游集水區相關攔砂設施排(放)淤至下游河道可行性，請農委會林務局或水保局洽水利署各區水資源局或水庫管理單位進一步研商後續因應措施。

附錄一、與會專家委員及單位代表意見

一、李專家鐵民：

- (一)綜合性建議各執行計畫就總計畫主要項目分年預定經費，預定經費，預定進度，實際執行經費，執行進度等，繪製圖表顯示之。
- (二)加強水庫集水區治理：
 - 1、P8 表 7，第一期預定辦理 15 處合併式淨化槽或農業湖，迄今僅執行 5 處，建議說明困難問題，108~109 年度執行能力等。
 - 2、108~109 年農委會（水保、林務局）編列 36.4 億元，占計畫兩年經費 44 億之 83%，以防止土砂崩塌沖蝕，後續對生態檢核仍應持續重視，另建議增列檢討對行政院列管 13 座庫容維持水庫之集水區加強治理。
 - 3、P15 水利署實施範圍，何以包括隆恩堰、上坪堰、羅東堰、中庄堰…等，請加以說明。
 - 4、湖山水庫集水區，中水局列污水處理工程約 1 億元，另環保署列 5,100 萬元，而寶山水庫僅列 256 萬元示範計畫，建議環保署再與中水局協商處理，加強寶山水庫之水質改善。
- (三)智慧水資源管理：P31，108~109 年度共列 17.45 億元，而總計畫僅 13 億元，請再釐清。
- (四)防災及備援水井設置計畫：一期可用預算僅 2.52 億元，第二期約列 23.6 億元，其執行能力請再進一步探討。

二、吳專家陽龍：

- (一)所有執行計畫 108-109 年均應有明確的工作指標及經費編列。
- (二)加強水庫集水區保育治理計畫：108-109 年執行計畫預計達成之工作指標（表 2）中之水土災害預警應變中之(1)防砂調查、警戒值檢討等工作(2)防砂演練或保育宣導之目標值低於預定工作指標值(表 1)，雖於「註」說明水保局可於公務預算工作內達成，本特別預算內不再提列。建議仍列入目標值，在經費上不列入本計畫或註明由水保局年度公務預算支應，以符本計畫訂定工作指標。

又執行計畫中各單位均列有明確的工作項目、工作進度表及經費，可有利執行控管。

(三)推廣水資源、智慧系統及節水技術計畫：

1、雨水貯留系統建設計畫之第 1 期雨水貯留系統建設委託代辦計畫預計辦理 106 案，其中完工 87 案，未完工 14 案，尚未發包 15 案，顯無法達成第 1 期計畫目標，建議加強督辦。

2、P31 之 108-109 年預定執行工作及里程碑，建議部分工作目標單位由”套”改為”%”，即 0.5 套改為 50%，1 套改為 100%較易了解。

3、表 13 之 3.1-3 之單位有誤，請修正。

(四)防災及備援水井設置計畫：第 1 期工作進度至 10 月底執行略有落後，至年底是否可趕上？另於 107 年 10 月依規劃調查結果辦理計畫修正，108-109 年度預定執行項目應依修正計畫辦理，各執行單位均有專責人員每月召開計畫控管會議，可有效管控執行進度。

(五)深層海水取水工程計畫：分期（年）執行策略部分，109 年度之 2. 於取水工程驗收合格後，再進行陸上送水工程施作是否適當請檢討，建議陸上送水工程及海水取水工程應同時完工，以能及早滿足研發用水需求。

三、張專家良正：

(一)整體部分，各個計畫的績效評估指標建議應有一致的格式，部份計畫書有明列，惟並不一致。

(二)緊急備援水井執行規模有相當幅度的降低，惟未說明其影響。

(三)智慧防汛部份的內容太少，應該補充加強其內容。

四、行政院公共工程委員會(黃簡任技正志元)：

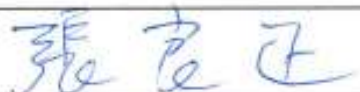
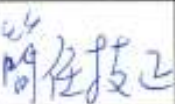
(一)加強水庫集水區保育治理計畫：所附 4 個辦理機關個別之子項執行計畫書中，農委會林務局辦理之計畫書標題名稱出現「第 2 期」及「國有林班地治理工程執行計畫書」之次標題，計畫書所列與其他 3 個辦理機關不同，請釐清統一。

- (二)另計畫緣起及計畫目標內容較欠缺以水庫為治理主體（單元）之個別遭遇問題與解決對策整體論述，致無法與執行計畫書所列辦理之工作項目與投入之預算額度相互對應並檢視資源有無對齊之情形，建請可參照「水與安全」計畫係以「水系」為治理單元整體探討論述之模式，再就各水庫辦理之治理工作項目之必要性、妥適性及優先順序等加強說明。
- (三)第一期已辦理 10 項計畫中，部分有落後或執行預算偏低之情形，致有第 2 期預算額度較高，機關執行壓力較大之情形，除請各辦理機關確實檢討落後原因及有效解決對策加速辦理外，亦請各機關務實考量計畫實際需求與執行能量，妥善編列並分配預算，各主管機關亦請適時協助並加強管控，以利各計畫後續之推動。

拾、散會(下午 4 時 00 分)

經 濟 部 會 議 簽 名 冊

**會議名稱：前瞻基礎建設水環境計畫水與發展複評及考核
小組第八次會議**

時間	107 年 12 月 19 日(星期三) 下午 2 時整		地點	水利署台北辦公室第三會議室(11F)	
主持人	賴建信  		記錄		
出席人員		單位/委員名稱	職 稱	簽 名	備 註
	1	吳陽龍	專家		
	2	李鐵民	專家		
	3	莊順興	專家		
	4	張良正	專家		
	5	簡連貴	專家		
	6	國家發展委員會			
	7	行政院公共工程委員會			
	8	行政院環境保護署			
	9	行政院農業委員會			
	10	內政部營建署			
	11	經濟部工業局			
	12	經濟部水利署			
	13				
	14				
	15				

	單位/委員名稱	職 稱	簽 名	備 註
列 席 人 員	16	科技部		
	17	"	科長 呂俊寬	(中研)
	18	海洋委員會		
	19			
	20	行政院農業委員會 水土保持局	組長 范世偉	
	21	"	副工 黃景浚	
	22	行政院農業委員會 林務局	組長 王昭偉	
	23	"	技士 彭麗霞	
	24	台灣自來水股份有 限公司	副總工 謝港沅	
	25	"	國中 行	
	26	"	蔡宗翰	
	27	臺北自來水事業處	副總工 許芳山	
	28	"	閔慶元	
	29	"		
	30	金門縣自來水廠	陳又昕	
	31	"	陳景金	
	32	"		
	33	連江縣自來水廠		
	34	"		

		單位/委員名稱	職 稱	簽 名	備 註
列 席 人 員	35	經濟部水利署 北區水資源局	課長	蔡秉偉	
	36	"			
	37	經濟部水利署 中區水資源局	簡正	黃信元	
	38	"		黃任達 黃耀祖	
	39	經濟部水利署 南區水資源局	局長	周上元	廖武富 田永祚
	40	"		顏銘 顏	
	41	經濟部水利署水利 規劃試驗所	副所長	王明	
	42	"			
	43	水利署綜合企劃組		張力仁	
	44	"		郭增	
	45	水利署水文技術			
	46	"	助工	高富員	
	47	水利署保育事業組	副組長	張承宇	
	48	"			林國強
	49	水利署水源經營組	組長	簡振源	
	50	"			
	51	"			
	52				
	53				

107 年 12 月 19 日「前瞻基礎建設水環境計畫水與發展複評及考核小組」第八次會議專家學者委員意見與辦理情形說明

專家學者委員意見	辦理情形說明
李委員鐵民 1、綜合性建議各執行計畫就總計畫主要項目分年預定經費，預定經費，預定進度，實際執行經費，執行進度等，繪圖表顯示之。 2、P8 表 7，第一期工作合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施，預定 15 處，迄今僅執行 5 處，建議說明執行困難問題，108~109 年度之執行能力等。 3、108~109 年農委會（水保、林務局）編列 36.4 億元，佔兩年經費 44 億之 83%，以防止土砂崩塌沖蝕，未來對生態檢核仍建議持予重視，另建議再增列檢討對行政院列管 13 座庫容維持水庫之集水區之加強治理。 4、P15 水利署實施範圍，何以包括隆恩堰、上坪堰、羅東堰、中庄堰…等，請加以說明。 5、湖山水庫集水區，中水局列污水處理工程約 1 億元，另環保署列 5,100 萬元，而寶山水庫僅列 256 萬元示範計畫，建議環保署再與中水局協商處理，加強寶山水庫之水質改善。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】 遵照辦理，本計畫將就意見補充於報告書相關章節內。 2、【水利署、環保署】 報告書所述第一期工作合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施，預定 15 處，迄今僅執行 5 處，係截至 9 月份執行情形，後續修正版報告將更新目前執行情形，目前預估年底應可完成原承諾 15 處合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施。 3、【林務局、水保局】 目前林務局及水保局辦理之工程主要依據院核定計畫範圍，其中屬經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」之 13 座水庫者約各佔 52%及 50%，將參考委員意見持續檢討加強行政院列管 13 座庫容維持水庫之集水區治理，並針對相關工程全生命週期持續辦理生態檢核作業 4、【水利署】 本署相關施作範圍主要係以本計畫報行政院核定之範圍，辦理隆恩堰等水庫集水區之水環境調查或建置相關監測設施，以強化即時監測及預警機制，提供管理及治理依據。 5、【水利署、環保署】 湖山水庫集水區相關投入經費，水利署部分主要係辦理湖山水庫集水區嘉義縣部分污水處理設施，環保署主要辦理湖山水庫集水區雲林縣部分低衝擊開發設施，兩者施作範圍無重疊部分，另環保署於寶山水庫僅投入經費 256 萬元辦理示範計畫部分，因環保署相關執行經費為補助地方政府辦理，仍需地方政府配合及籌措自籌

專家學者委員意見	辦理情形說明
	款，目前新竹縣尚無提出相關補助計畫申請，期望於示範計畫完成後，能帶動新竹縣政府申請意願，環保署將持續協助地方政府申請相關計畫。
吳專家陽龍 1、108-109 年執行計畫書之預計達成之工作指標（表 2）中之水土災害預警應變中之（1）防砂調查、警戒值檢討等工作。（2）防砂演練或保育宣導。之目標值低於預定工作指標值（表 1），雖於「註」說明水保局可於公務預算辦理工作內達成，本特別預算內不再提列。建議仍列入目標值，在經費上不列入本計畫或註明由水保局年度公務預算之應。以符本計畫訂定工作指標。又執行計畫中各單位均列有明確的工作項目、工作進度表及經費，應可利於執行及控管。	1、【水利署、水保局】 將遵照委員意見將水保局由公務預算可達成之目標值仍累加於預計達成之工作指標表內，並於備註補充說明該指標由公務預算執行，以免相關表格閱讀混淆之疑義。
張專家良正 1、整體部份各個計畫的績益評估指標建議應有比較一致的格式，部份計畫書有明列，惟並不一致。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】 本計畫相關績效評估指標已撰述於計畫書第二章計畫目標內。
行政院公共工程委員會 1、有關「加強水庫集水區保育治理計畫 108-109 年執行計畫書」一案，所附 4 個辦理機關個別之子項執行計畫書中，農委會林務局辦理部分之計畫書標題名稱出現「第 2 期」及「國有林班地治理工程執行計畫書」之次標題，計畫書體例與其他 3 個辦理機關不同，請釐清統一。 2、另「加強水庫集水區保育治理計畫 108-109 年執行計畫書」之計畫緣起及計畫目標內容較欠缺以辦理治理之相關水庫為主體（單元）個別	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】 遵照辦理，將依委員意見統一相關計畫書體例。 2、【水利署、環保署、林務局、水保局】 本計畫主要係依各水庫集水區保育實施計畫內容，加強辦理全國 95 座水

專家學者委員意見	辦理情形說明
遭遇之問題與解決對策之整體論述，致無法與執行計畫書所列辦理之工作項目與投入之預算額度相互對應並檢視資源有無對齊之情形，建議請可參照「水與安全」計畫係以「水系」為治理單元整體探討論述之模式，再就各水庫辦理之治理工作項目之必要性、妥適性及優先順序等加強說明。	庫集水區內之保育治理，以減少水庫集水區土砂災害以及改善集水區水體水質兩大主軸，期減少土砂產量，改善水源水質，削減營養鹽污染，確保居民安全，並穩定供水，達成水資源永續之目標，相關土砂災害以及改善集水區水體水質投入經費，已補充於各項工作經費執行預定進度表，並依委員意見補充相關說明。