

加強水庫集水區保育治理計畫第 1 期
(106-107 年度)

-國有林班地治理工程執行計畫書
(核定本)



辦理單位：行政院農業委員會林務局

中華民國 106 年 10 月

總 目 錄

總 目

錄.....	II
表目錄.....	II
圖目錄.....	V
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.....	7
一、目標說明.....	7
二、工作指標及目標值.....	7
第參章 計畫內容.....	9
一、工作項目及經費.....	9
二、實施地點.....	11
三、生態檢核及民眾參與之作法.....	15
第肆章 工作進度.....	19
一、各工作項目預定進度.....	19
二、各工作項目經費執行預定進度.....	19
附錄一 水庫列表	
附錄二 林務局預定辦理工程勘查紀錄表	
附錄三 加強水庫集水區保育治理計畫第 1 期(106-107 年度) -國有林班地治理工程工作明細表	
附錄四 106 年 10 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」第一次會議專家學者委員意見與辦理情形說明	
附錄五 計畫相關條例、作業要點及審議核定公文	

表目錄

表 2-1 106-107 年預定達成工作指標及目標值.....	7
表 3-1 生態補償措施及減輕生態影響策略彙整.....	15
表 4-1 各項工作進度進度表.....	18
表 4-2 各項工作經費執行預定進度表.....	19

圖目錄

圖 1-1 石門水庫集水區土砂殘留量圖.....	4
圖 1-2 曾文水庫集水區土砂殘留量圖.....	4
圖 1-3 德基水庫集水區土砂殘留量圖.....	5
圖 1-4 南化水庫集水區土砂殘留量圖.....	5
圖 3-1 綜合土砂防治策略.....	10
圖 3-2 106-107 年工程點位於北部及東部水庫分布圖.....	12
圖 3-3 106-107 年工程點位於中部水庫分布圖.....	13
圖 3-4 106-107 年工程點位於南部水庫分布圖.....	13
圖 3-5 工程經費分配圖.....	14
圖 3-6 生態檢核操作流程圖.....	17

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1期（106-107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1期（106-107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。

(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-104年度報告」數據顯示，90年總水庫完工有效蓄水容量為21.92億立方公尺，因近年自然災害影響導致水庫泥砂淤積量大幅提高，統計至104年底94座水庫有效蓄水容量已降至17.71億立方公尺，降幅近23%相當可觀。

(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104年8月已達5,619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

依據本局執行全島崩塌地判釋數值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，國內各重要水庫諸如石門、曾文、德基、南化、直潭壩及日月潭水庫上游集水區近年不穩定土砂殘留量，均持續維持高檔不墜甚至逐年上升的趨勢(詳圖1-1~1-4)，不利水庫營運及水資源安全發展，爰妥善運用本計畫經費集中資源辦理土砂殘量情勢嚴峻之水庫集水區保育治理工作。

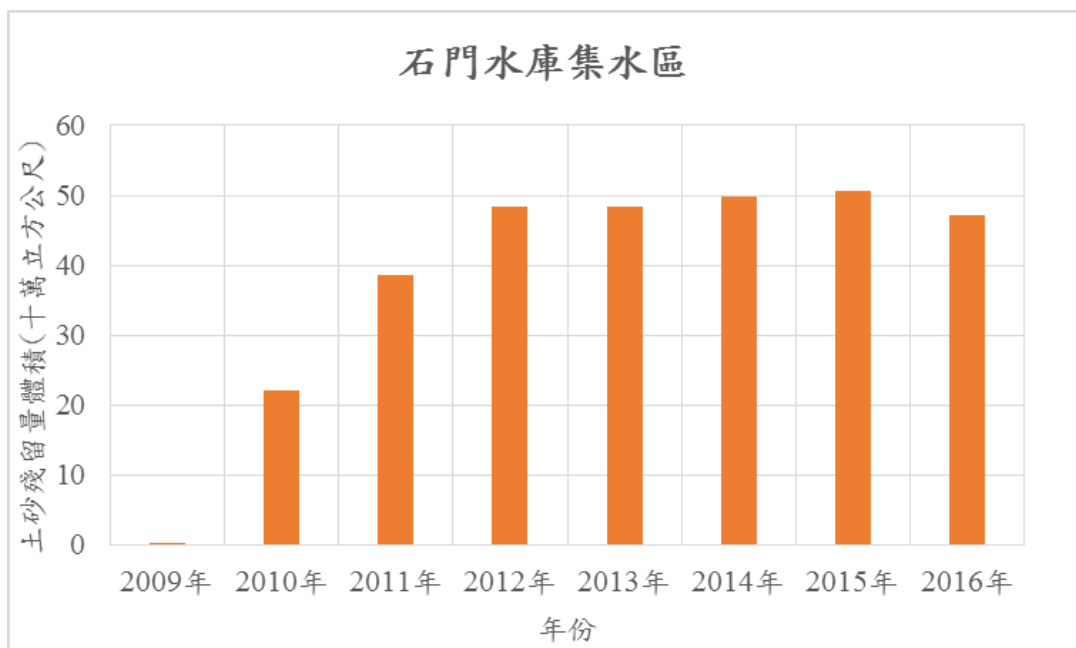


圖1-1 石門水庫集水區土砂殘留量圖

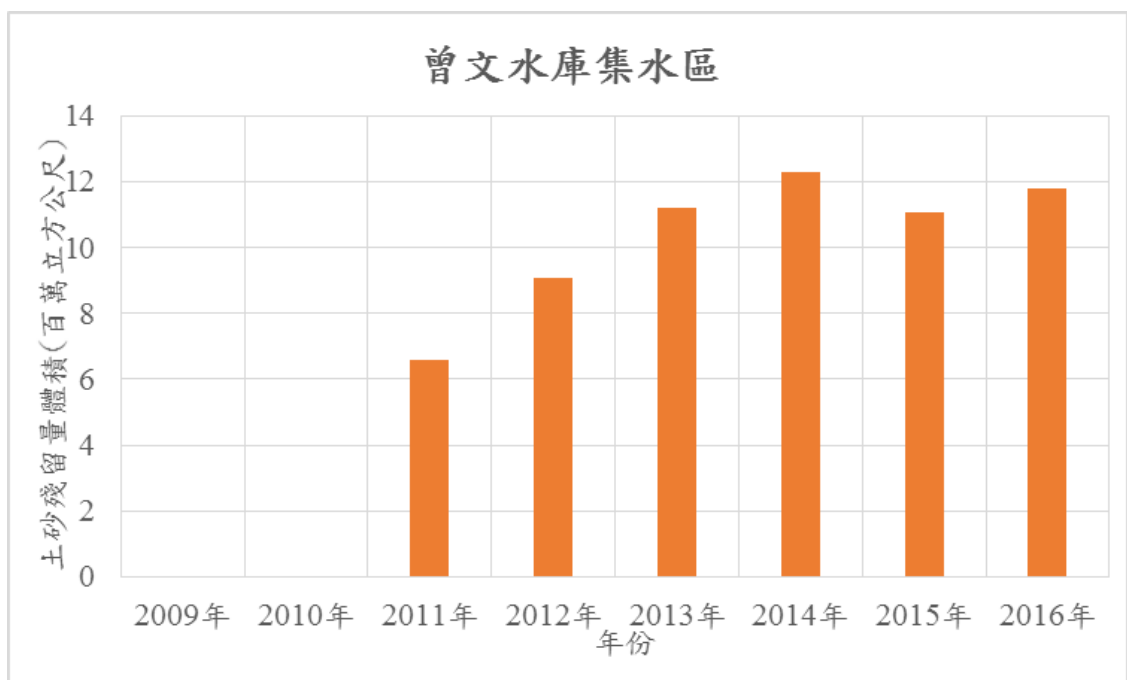


圖1-2 曾文水庫集水區土砂殘留量圖

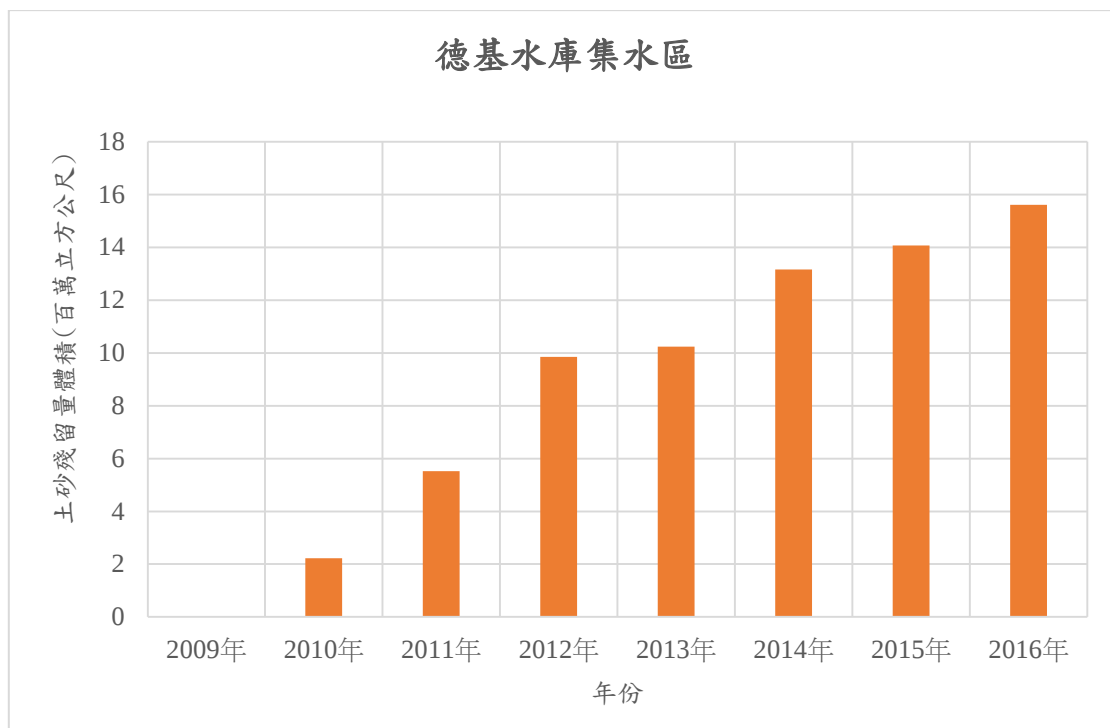


圖1-3 德基水庫集水區土砂殘留量圖

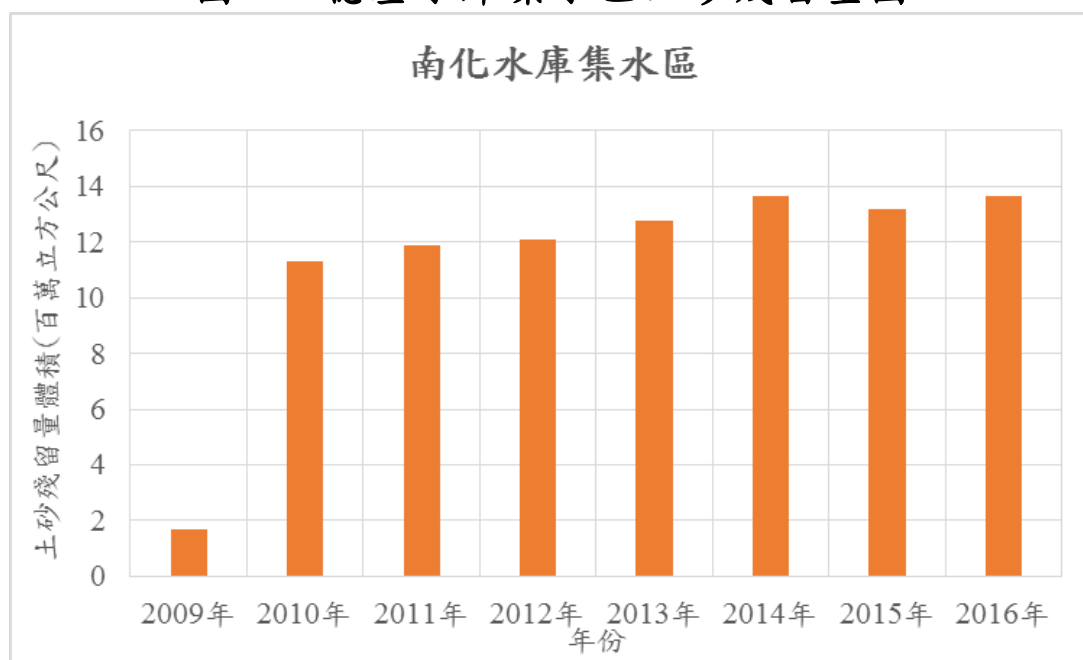


圖1-4 南化水庫集水區土砂殘留量圖

(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，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。

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1期(106-107年) 控制土砂量約368萬立方公尺。

二、工作指標及目標值

本計畫第一期(106-107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 2-1 106-107 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	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	368
	(2)崩塌地整治面積	公頃	85	95	180
	(3)野溪整治長度	公里	8.9	10.2	19.1

(一) 崩塌處理

針對水庫集水區範圍進行崩塌地整治，減少土砂災害。106-107年崩塌地整治面積目標為180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。106-107年野溪整治長度目標為19.1公里。

(二) 控制土砂量

本執行計畫治山防洪工作目標為106-107年控制土砂量368萬立方公尺，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進行崩塌地整治，減少土砂災害。
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：

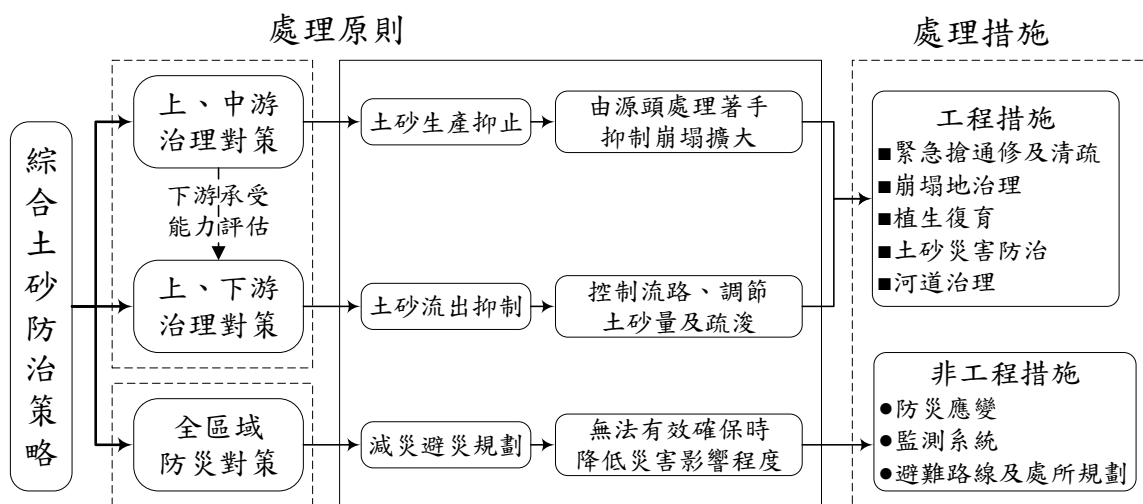


圖3-1 綜合土砂防治策略

在土砂防治策略上，採軟硬並重措施結合，除傳統抑制土砂生產減少泥砂入庫的「阻」、「擋」工法或自然式的「疏」、「導」工法外，並加強推動保育防災宣導，具體掌握水庫集水區問題癥結及泥砂來源，進行災害防治降低致災風險。

2. 治理優先序位原則

為整體治理水庫集水區上游國有林班地，本局依據全島崩塌地判釋調查結果，就全體871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，各年度計畫工程依整體治理規劃成果編列，再加上因應颱風豪雨災害需緊急處理或復建工程，就有限經費額度內調整編

列優先順序，並於前一年度就治理需要性、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。

各工程依輕重緩急以生態為導向，安全為基礎，因地制宜，採用生態工程或自然復育，於急陡裸露地、破碎帶、崩塌地、滑落地等栽植造林不易成功之處，實施植生基礎工程、崩塌地處理工程，以兼顧防災及自然景觀保全。

在國有林地內之野溪及沖蝕坑溝實施防砂治水等工程，以防止其繼續沖刷破壞林地穩定，達成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。

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之以減少水庫集水區土砂災害，之治山防洪工作，以減少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106-107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)、阿公店水庫、馬鞍壩、翡翠水庫、石岡壩、仁義潭水庫(含取水口上游集水區)、集集攔河堰、羅東攔河堰、甲仙攔河堰、高屏溪攔河堰、玉峰堰等水庫集水區範圍，皆符合上述之適用範圍，其地點分布圖如圖3-3~5，詳細實施地點如附錄三加強水庫集水區保育治理計畫第1期(106-107年度)-國有林班地治理工程工作明細表。

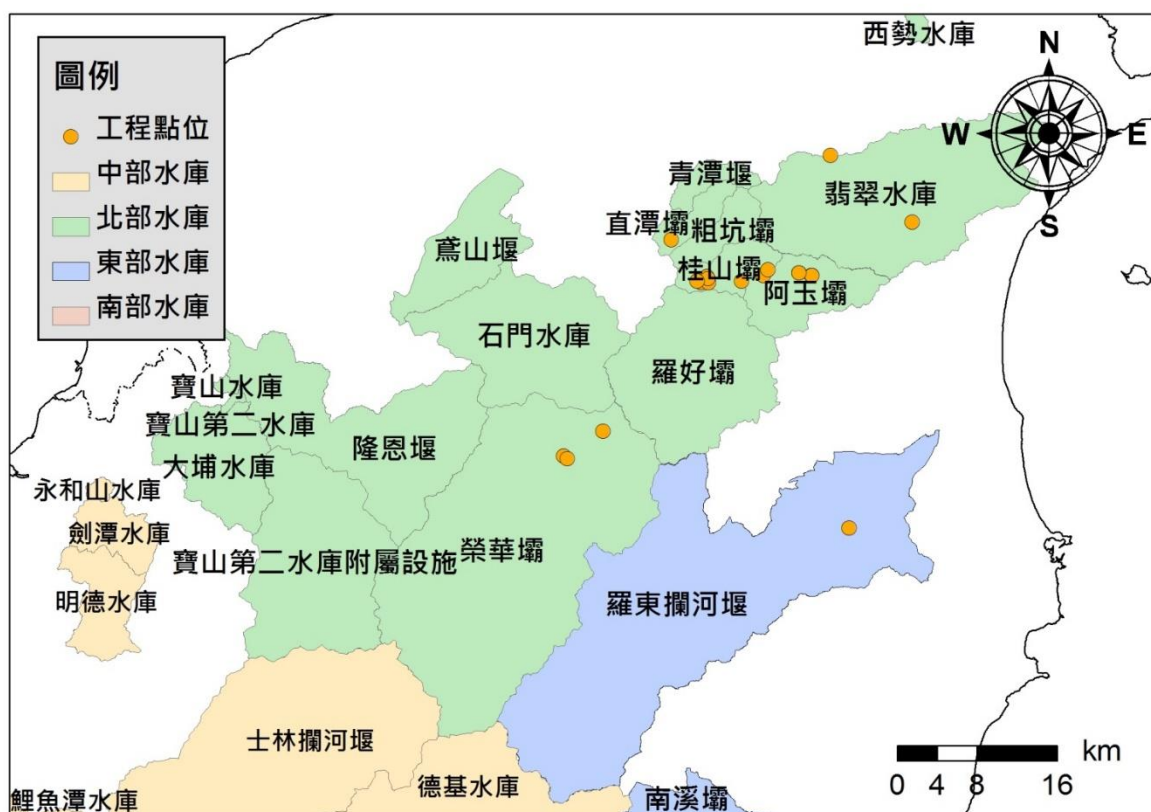


圖3-3 106-107年工程點位於北部及東部水庫分布圖

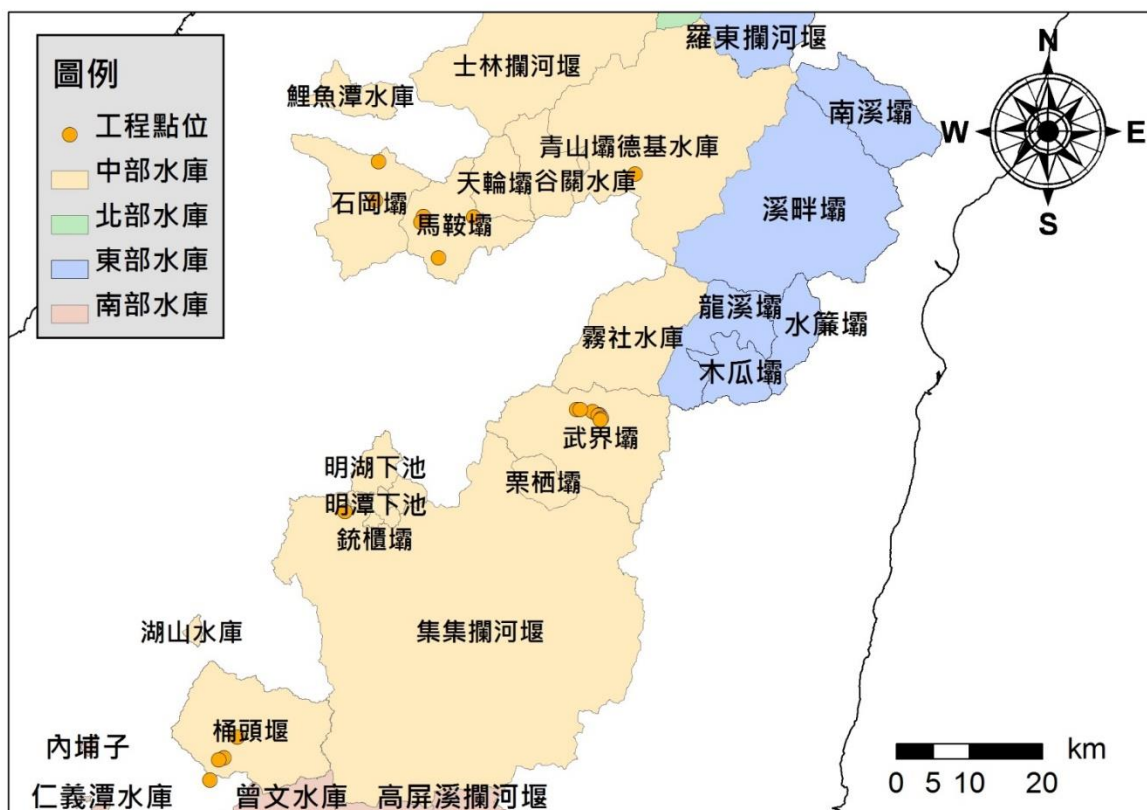


圖3-4 106-107年工程點位於中部水庫分布圖

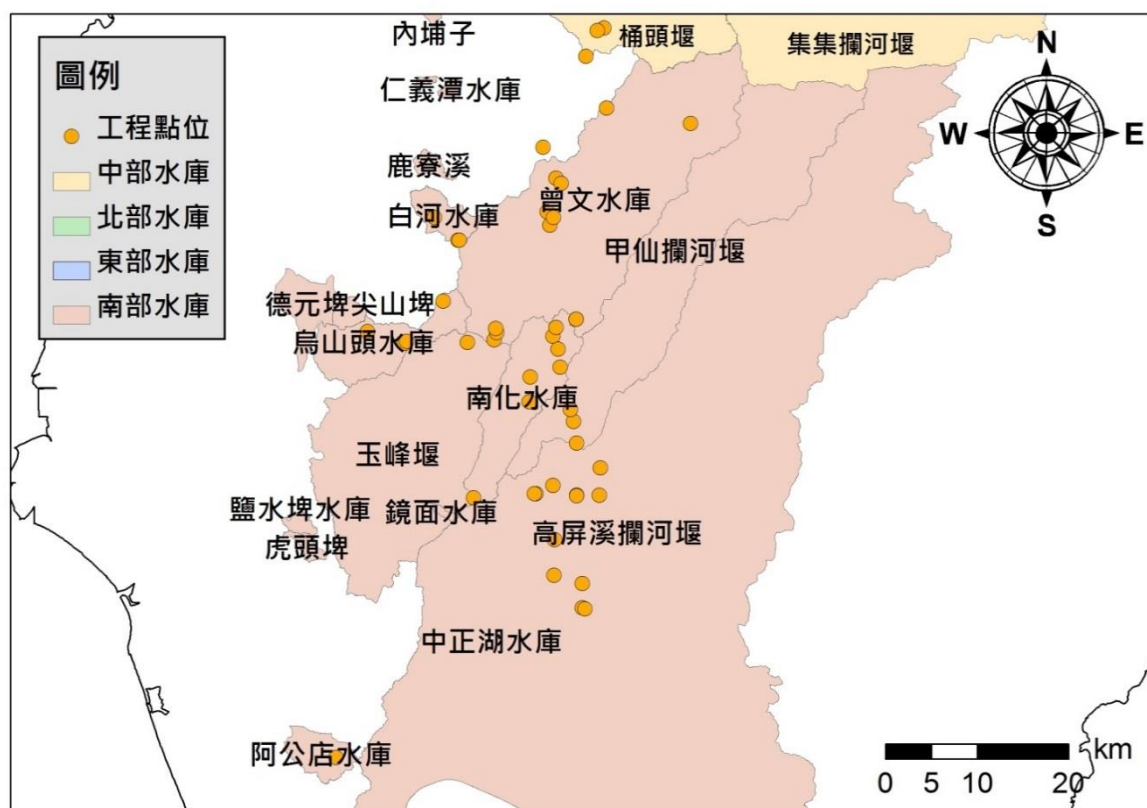


圖3-5 106-107年工程點位於南部水庫分布圖

為使有效達到有效減緩國內各重要水庫諸如石門、曾文、德基、南化、直潭壩及日月潭水庫上游集水區近年不穩定土砂殘留量，本執行計畫經費集中資源辦理土砂殘量情勢嚴峻之水庫集水區保育治理工作，106-107年度本執行計畫集中工程經費於上述6座水庫集水區上游。

三、生態檢核及民眾參與之作法

(一)生態檢核方式

本局在工程各階段評估可能造成之生態環境衝擊，提出具體的生態保育措施，融入工程設計與施工方式，提出影響最小化的工程計畫。

不同階段的影響減輕，應從生態保育的策略及順序來考量，工程各階段皆需依此原則擬定生態保育內容：提報階段因工程規劃尚未定案，稱為「生態保育原則」，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「生態保育對策」，並依此擬訂可行之措施；而施工階段執行實際的工作稱為「生態保育措施」。為減輕工程對生態環境影響之目的，應就文獻蒐集與現地調查結果，在工程各階段評估可能造成之生態環境衝擊，提出具體的生態保育措施，融入工程設計與施工方式，提出影響最小化的工程計畫。

具體生態保育措施依循迴避、縮小、減輕與補償之優先順序考量與實施。前述四項保育策略之定義如表3-1。

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	枯水期施工以減輕工程影響

保育策略	策略定義	保育措施內容
	系統造成的衝擊	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

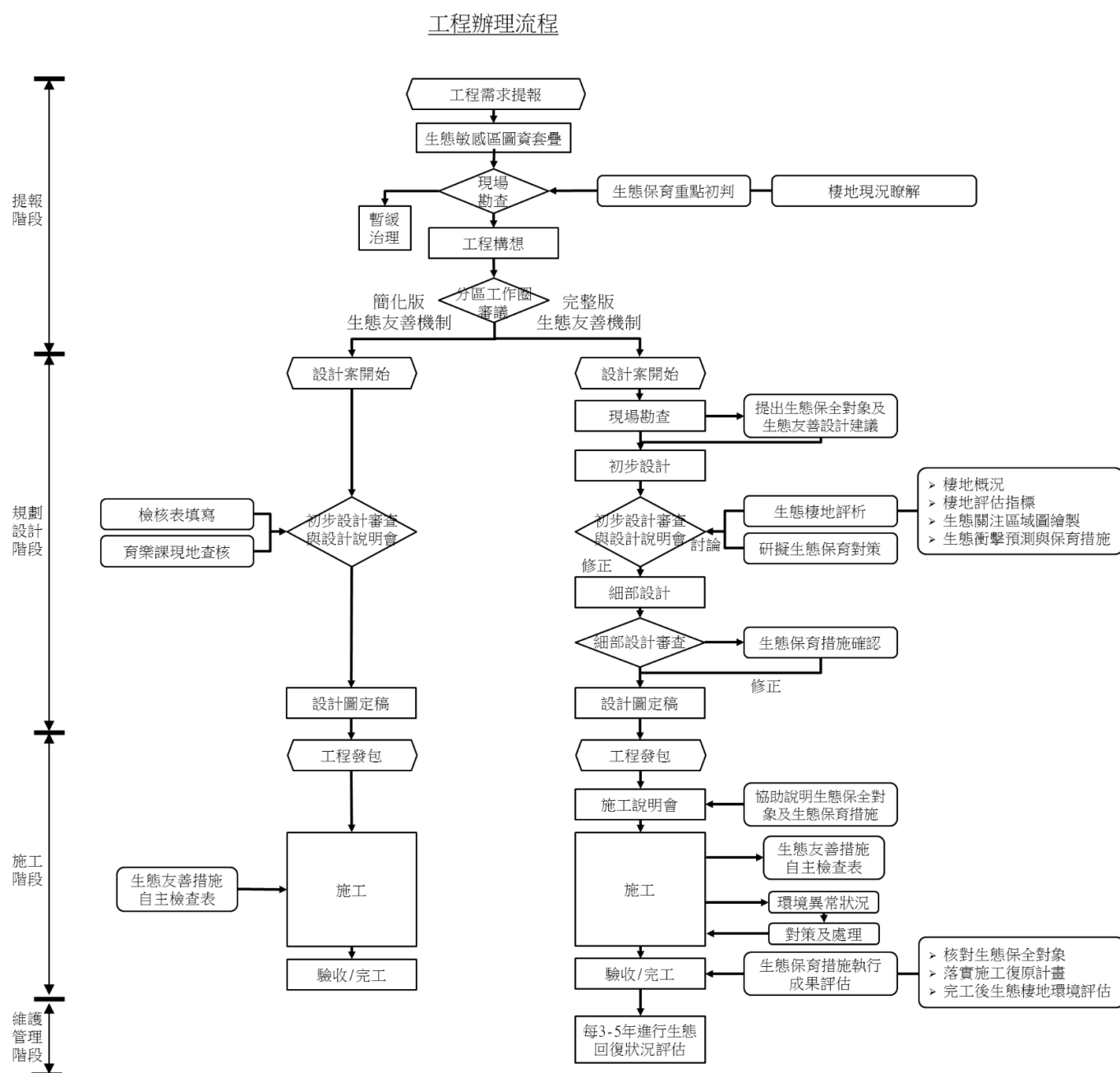
另國有林治理工程所在之區位及生態環境條件廣泛，為將有限專業資源有效對準聚焦，強化對生態重點工程的生態友善工作整合度，促進工程辦理效率，故以分級方式辦理治理工程。

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，依治理工程的生態敏感性，於後續設計、施工及維護管理階段區分為以下二種層級施行生態友善機制：

1. 完整版生態友善機制：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. 簡化版生態友善機制：由機關內部進行生態友善工作的重點查核。

此外為落實公民參與精神，於施工前亦透過說明會召開共同參與討論加強民眾參與，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。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，對於本計畫治理工程生態檢核作業皆有明確、具體的作法及步驟，詳細作業流程如圖3-6所示。



(二)民眾參與

本局執行本項工程計畫均落實民眾參與機制，依循「林務局辦理流域綜合治理計畫建立民眾參與機制注意事項」之指導，指定工程機關專人擔任溝通窗口，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NGO代表共同參與，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。

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。

第肆章 工作進度

一、各工作項目預定進度

本期(106-107年)工作預計由106年10月開始，預計107年12月前辦理完畢。原則上106年度各項工程於106年12月完成工程發包，107年度各項工程於107年4月完成工程發包作業，並於107年8月前開工，於107年12月完工。成效評估及生態檢核等委辦研究案件於106年12月前完成計畫發包，由於各項工程完工期限為107年12月，故107年工程成效評估僅執行107年10月底前完工案件，各項工作預定進度如表 4-1。

表 4-1 各項工作進度進度表

序號	工作名稱	預定進度	
		106 年	107 年
1	崩塌地整治	106/12 完成 106 年度工程發包作業	107/4 完成工程發包作業 107/8 工程開工 107/12 工程竣工
2	野溪整治	106/12 完成 106 年度工程發包作業	107/4 完成工程發包作業 107/8 工程開工 107/12 工程竣工
3	績效評估檢討及生態檢核評估	106/12 完成計畫發包作業	107/3 完成 107/2 前完工之治理工程成效初步評估 107/10 完成 107/9 前完工之治理工程成效初步評估 107/12 完成 107/10 前完工之治理工程成效初步評估

二、各工作項目經費執行預定進度

本期(106-107年)各項工作經費執行預定進度如表 4-2。

表 4-2 各項工作經費執行預定進度表

執行 機關	工作項目	經費	年	106 年				107 年											
		(仟元)	月	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
減砂入庫		984,000	經費 (千元)	0	13,350	97,900	333,750	26,950	26,950	26,950	26,950	26,950	26,950	53,900	53,900	53,900	80,850	107,800	26,950
			進度(%)	0.0	3.0	22.0	75.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	15.0	20.0
林務局	1. 崩塌地整治	281,042	經費 (仟元)	0	4,019	29,476	100,485	7,353	7,353	7,353	7,353	7,353	7,353	14,706	14,706	14,706	22,059	29,412	7,353
			進度(%)	0.0	3.0	22.0	75.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	15.0	20.0
	2. 野溪整治	682,958	經費 (仟元)	0	9,031	66,224	225,765	19,097	19,097	19,097	19,097	19,097	19,097	38,194	38,194	38,194	57,291	76,388	19,097
			進度(%)	0.0	3.0	22.0	75.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	15.0	20.0
	3. 績效評估檢討及生態檢核評估	20,000	經費 (仟元)	0	200	800	9,000	200	500	500	500	500	800	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	1,000
			進度(%)	0.0	2.0	8.0	90.0	2.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	20.0	10.0
合 計		984,000	經費 (仟元)	0	13,250	96,500	335,250	26,650	26,950	26,950	26,950	26,950	27,250	53,900	53,900	53,900	80,350	107,800	27,450
			進度(%)	0.0	3.0	21.7	75.3	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	10.0	10.0	10.0	14.9	20.0	5.1

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

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	銑櫃壩	中	11	8.6	27.3	382
59	阿玉壩	北	10.5	8.7	17.5	7,337
60	酬勤水庫	東	7.4	7.1	14.9	142
61	水簾壩	東	2.1	2.1	27	7,135
62	木瓜壩	東	0.3	0.2	24.8	7,256
63	羅東攔河堰	北	-	-	1.5	63,617
64	隆恩堰	北	-	-	7	24,938
65	甲仙攔河堰	南	-	-	7	40,468
66	高屏溪攔河堰	南	-	-	2	246,913
67	赤崁地下水庫	離	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
74	七美水庫	離	22.5	22.5	14	112
75	山西水庫	離	20.3	18.4	12	81
76	擎天水庫	離	23.8	16.7	19	186
77	榮湖	離	45.2	45.2	3.5	716
78	金沙水庫	離	57	46.8	4.2	318
79	陽明湖	離	30.8	23.5	5.7	148
80	田浦水庫	離	67.8	47.4	12	640
81	太湖	離	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

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：

溪流周邊之水域流況及陸域植生之概況照片	

附錄三

加強水庫集水區保育治理計畫第1期(106-107年度)

-國有林班地治理工程工作明細表

林務局 106 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	水庫集水區
								X	Y		
10601RE001	新北市	防砂工程	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 1 期整治工程	烏來區	固床工 8 座、護岸長約 220 公尺、結束工 1 座	12,000	新竹處	303293	2748224	烏來事業區 21 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10601RE002	新北市	防砂工程	烏來 21 林班烏砂溪土砂災害 1 期整治工程	烏來區	防砂設施 1 座、護岸約 120 公尺、靜水池 1 座、結束工 1 座	14,000	新竹處	302202	2747994	烏來事業區 21 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10601RE003	新北市	防砂工程	新店區平廣溪國有林地土石流 1 期防砂工程	新店區	防砂設施 3 座、砌石護岸約 80 公尺自由型框約 0.2 公頃、縱橫向噴漿溝約 200 公尺、砌石護岸約 60 公尺	12,000	新竹處	299614	2752103	烏來事業區 24 林班	直潭壩
10601RE004	新北市	崩塌地處理	烏來 6、7 林班蘇迪勒颱風災害處理 1 期工程	烏來區	擋土牆 190m、鋼軌樁 125 支、截水溝 495m、護欄 45m、掛網植生 1050m ² 、噴漿溝 230m、自由樑框 1350m ² 、擋土牆基礎補強 5m、箱涵 1 座。	7,000	新竹處	312400	2748808	烏來事業區 6.7 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10601RE005	新北市	崩塌地處理	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 1 期工程	烏來區	木排樁 L 溝 800 公尺、靜水池 7 座、截水溝 35 公尺、撒播草籽覆蓋稻草蓆	6,000	新竹處	306645	2747967	烏來事業區 12 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10601RE006	桃園市	崩塌地處理	大溪 35 林班停機坪下方崩塌地復育工程	復興區	自由型框約 3 公頃、縱橫向噴漿溝約 1200 公尺、橫向排水管約 100 支、固定橫樑約 150 公尺	23,000	新竹處	288857	2730480	大溪事業區 35 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10601RE007	桃園市	崩塌地處理	大溪 35 林班三光溪右岸崩塌地復育工程	復興區	自由樑框約 0.08 公頃、水平排水管約 30 支、縱橫向噴漿溝約 120 公尺	3,000	新竹處	289231	2730221	大溪事業區 35 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10601RE008	桃園市	崩塌地處理	大溪 33 林班邊坡穩定工程	復興區	PC 路面修復 132m ² 、微型樁 88 支、靜水池 1 座、客土袋溝 40m、HDPE 排水管 10m、木椿節制工 18m、防落石柵 22m、鋪設半圓木 127m ² 、塊狀護欄(含基礎) 212 座、鋼軌樁 740m、半重力式擋土牆 1.8m、既有塊狀護欄修復 1 式、植生護坡。	4,000	新竹處	292779	2732961	大溪事業區 33 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10602RE001	臺中市	防砂工程	東卯溪下游治理工程	和平區	疏子壩改建防砂壩 1 座 50m、防砂壩 1 座	16,300	東勢處	244088	2676014	八仙山事業區 41 林班	馬鞍壩
10602RE002	臺中市	防砂工程	仙區 9 林班坑溝整治工程	和平區	節制壩 3 座、箱涵 1 座、擋土牆 20 公尺。	2,700	東勢處	238282	2684306	八仙山事業區 9 林班	石岡壩
10602RE003	臺中市	崩塌地處理	石角溪上游坑溝災害復建工程	東勢區	擋土牆 50m, 護坡 1500m ²	11,000	東勢處	237837	2678998	事業區林班	石岡壩
10602RE004	臺中市	崩塌地處理	仙區 110 林班崩塌地復育工程	和平區	框型植生 700m ² 、防落石網 600m ² 、擋土牆及防落石柵 2m、邊溝改善 300m。	5,000	東勢處	251266	2676759	八仙山事業區 110 林班	馬鞍壩
10603RE001	南投縣	防砂工程	轆大區豐安野溪上游第一期整治工程	水里鄉	潛壩 3 座、護岸 200 公尺、固床工 5 座、	9,900	南投處	233626	2636428	轆大區事業區 3 林班	集集攔河堰
10603RE002	南投縣	崩塌地處理	106 年度濁水溪 22 林班崩塌地處理工程	仁愛鄉	坡面保護工 5000M ²	20,100	南投處	268337	2649635	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)

林務局 106 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	水庫集水區
								X	Y		
10603RE003	南投縣	防砂工程	106 年度萬大溪集水區野溪整治工程	仁愛鄉	基礎加強工程 100M、基樁 100 根	25,000	南投處	268746	2649226	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)
10603RE004	南投縣	防砂工程	106 年度萬大溪防砂治理工程	仁愛鄉	防砂壩 2 座、基樁 40 根	25,000	南投處	268630	2649015	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (供日月潭水庫)
10604RE001	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 233 林班災害治理工程	阿里山鄉	防砂設施 1 座，固床工 3 座長 60m 高 4m，邊坡穩定工長 200m 高 6m	12,500	嘉義處	217396	2594078	大埔事業區 233 林班	曾文水庫
10604RE002	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 168 林班災害治理工程	阿里山鄉	新設防砂設施 1 座固床工 2 座長 100m 高 10m，邊坡穩定工長 400m 高 6m	24,500	嘉義處	226538	2592380	大埔事業區 168 林班	曾文水庫
10604RE003	嘉義縣	崩塌地處理	阿里山區第 133 林班災害治理工程	竹崎鄉	防砂設施 1 座長 80m 高 5m、護坦 1 座、邊坡穩定工長 100m 高 6m、灑播及植生 300m2	9,500	嘉義處	215158	2599690	阿里山事業區 133 林班	仁義潭水庫
10604RE004	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	梅山鄉	防砂壩 3 座、固床工 3 座、護岸 300m	24,000	嘉義處	216374	2602515	阿里山事業區 201 林班	湖山水庫
10604RE005	臺南市	防砂工程	玉井區第 68 林班災害治理工程	南化區	固床工 6 座、砌石護岸 400m 溪床整理	16,000	嘉義處	208956	2562082	玉井事業區 68 林班	南化水庫
10604RE006	臺南市	防砂工程	玉井區第 51.52.54.57 林班護岸加強工程	南化區	固床工補強 5 座、護岸基礎補強 100m、新設護岸 150m 及溪床整理	9,500	嘉義處	211855	2570160	玉井事業區 51.52.54.57 林班	南化水庫
10604RE007	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 79 林班羌黃坑崩塌地治理工程	南化區	新設防砂壩 1 座、新設固床工 1 座，護岸 100m 及溪床整理。	9,000	嘉義處	202871	2551609	玉井事業區 79 林班	南化水庫
10604RE008	臺南市	防砂工程	玉井區第 12 林班荖伙坑災害治理工程	楠西區	護岸 200m, 固床工 5 座	4,000	嘉義處	202212	2568545	玉井事業區 12 林班	玉峰攔河堰
10604RE009	臺南市	防砂工程	大埔區第 9 林班災害治理工程	白河區	防砂設施 4 座及護岸長約 300m 等	8,000	嘉義處	201288	2579690	大埔事業區 9 林班	白河水庫
10604RE010	臺南市	防砂工程	六甲區烏山防砂治理工程	六甲區	固床工 5 座、護岸 400m	9,000	嘉義處	195548	2568674	區外保安林第 2007 號 事業區林班	烏山頭水庫
10604RE011	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 151.152 林班崩塌地整治工程	番路鄉	防砂霸 1 座, 固床工 3, 護岸 400 m	13,000	嘉義處	210470	2589800	事業區 150、151 林班	仁義潭水庫
10604RE012	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 73 林班坑溝治理工程	大埔鄉	節制霸 3 座, 護坡 300 m	8,000	嘉義處	205310	2570071	大埔事業區 73 林班	曾文水庫
10604RE013	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 57 林班防砂治理工程	番路鄉	固床工 3 座, 護岸 300m	6,000	嘉義處	212415	2585872	大埔事業區 57 林班	曾文水庫
10605RE001	高雄市	防砂工程	燕巢阿公店集水區坑溝整治工程	燕巢區	複式擋土牆 120m、擋土牆 L 溝 100m、護岸 150m、過路箱涵 10m、集水井 1 座、固床工 2 座、坡面植生 100m2、河道整理 100m	9,000	屏東處	187858	2523316	旗山事業區 111 113 林班	阿公店水庫
10605RE002	高雄市	防砂工程	三合溪整治工程	六龜區	防砂壩 2 座、固床工 2 座、漿砌石護岸 100m、排石混凝土護坦工 600 m2	14,000	屏東處	215030	2539524	旗山事業區 94 林班	高屏溪攔河堰

林務局 106 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	水庫集水區
								X	Y		
10605RE003	高雄市	防砂工程	旗山 65 林班坑溝整治工程	六龜區	防砂壩 1 座、尾檻 1 座、固床工 2 座、護岸 200m 撒播草籽與鋪稻草蓆 1,000m ² 。	9,000	屏東處	216727	2554881	旗山事業區 65 林班	高屏溪攔河堰
10605RE004	高雄市	防砂工程	合興橋上游整治工程	六龜區	固床工 5 座、漿砌石護岸 400 m、半重力式護岸 400 m、坡面植生 400m ² 、河道整理 100m	9,000	屏東處	214109	2551849	旗山事業區 62 林班	高屏溪攔河堰
10605RE005	屏東縣	防砂工程	紅水坑溪護岸治理工程	六龜區	防砂壩 1 座、護岸 200m、固床工 3 座、河道整理 200m、既有橋梁改善 1 座 支流：節制工 3 座、護岸 80m	9,000	屏東處	211697	2547031	旗山事業區 58 林班	高屏溪攔河堰
10605RE006	高雄市	防砂工程	雞母窩坑溝治理工程	甲仙區	固床工 3 座、乾砌石護岸 300 m、箱涵 1 座、坡面植生 2000m ² 、河道整理 400m。	9,000	屏東處	209678	2552078	旗山事業區 31 林班	高屏溪攔河堰
10605RE007	高雄市	防砂工程	忠誠橋上游土砂防治工程	甲仙區	防砂壩 1 座、固床工 2 座、護岸補強 300 m、坡面植生 200m ² 、河道整理 400m。	9,000	屏東處	209489	2552045	旗山事業區 31 林班	高屏溪攔河堰
10605RE008	高雄市	防砂工程	鹽桑坑溪土砂防治工程	甲仙區	固床工 2 座、乾砌石護岸 300 m、護坦工 200m ² 、坡面植生 2000m ² 、河道整理 350m。	8,000	屏東處	211529	2552941	旗山事業區 30 林班	高屏溪攔河堰
10608RE001	新北市	崩塌地處理	石碇區風嘴崩塌地復育工程	石碇區	掛網植生 5000 平方公尺、坡面截水工 40 公尺、危木截短、固床工 5 座、縱向排水 75 公尺等。	10,000	羅東處	315580	2760569	文區第 105 林班、第 1050 保安林事業區林班	翡翠水庫
		共計	38	(件)	共計	435,000	(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。

林務局 106 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	水庫集水區
									X	Y		
10603RE005	南投縣	濁水溪	崩塌地處理	106 年度塔羅灣溪上游崩塌地整治工程	仁愛鄉	坡面保護工 8000M2	9,950	南投處	271910	2660711	濁水溪事業區 28 林班	霧社水庫
10604RE014	台南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 46 林班後堀溪治理工程	南化區	護岸 200m、基礎保護工 8 座、溪床整理	12,000	嘉義處	208750	2564050	玉井事業區 46 林班	南化水庫
10604RE015	臺南市	急水溪	防砂工程	白水溪台 172 線 41.5K 下方整治工程	白河區	防砂設施 3 座及護岸長約 400m 坡面植生等	14,000	嘉義處	198509	2582106	大埔事業區 4 林班	白河水庫
			共計	3	(件)	共計	35,950	(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。

林務局 106 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫經常門委託辦理案明細表

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	事業區林班	備註
10601RZ001	新北市 桃園市	新竹處轄	調查規劃	新竹處轄國有林地治山及防災工程生態檢核	烏來區 新店區 復興區	辦理計畫工程生態檢核工作	1,500	新竹處	-事業區-林班	106 年度 150 萬元 107 年度 150 萬元
10602RZ001	臺中市	大甲溪、大安溪	監測調查	106-108 年度水庫集水區生態檢核及追蹤調查	轄區	進行生態環境資料及近期災害資料蒐集，研判分析構造物對生態之影響，並擬具合宜之改善規劃。	1,500	東勢處	大甲溪、八仙山事業區林班	106 年度 150 萬元 107 年度 100 萬元
10603RZ001		各集水區	生態檢核及追蹤調查	106-108 年度國有林治理工程生態檢核及追蹤調查委託專業服務案	-	治理工程生態檢核及追蹤調查	1,500	南投處	事業區林班	106 年度 150 萬 107 年度 150 萬
10604RZ001	嘉義縣及 台南市	曾文溪	整體調查規劃	嘉義處轄國有林水庫上游集水區整體調查規劃	-	相關基本資料調查、災害特性調查分析及分年分期整治規劃	1,500	嘉義處	阿里山、玉井、大埔事業區事業區林班	106 年 150 萬 107 年 150 萬
10604RZ002	嘉義縣及 台南市	曾文溪	整體調查規劃	嘉義處轄國有林水庫上游集水區生態檢核	-	嘉義處轄國有林水庫上游集水區保育治理生態檢核及效益評估。	1,500	嘉義處	阿里山、玉井、大埔事業區事業區林班	106 年 150 萬 107 年 150 萬
10605RZ001	高雄市	0	委託規劃案	屏東處集水區治理工程生態檢核效益評估	-	委託規劃案	1,000	屏東處	事業區林班	106 年 100 萬 107 年 100 萬
		全台灣	委託規劃案	加強水庫集水區-國有林班地治理成效評估	-	委託規劃案	1,500	本局	事業區林班	106 年 150 萬 107 年 200 萬
			共計	7	(件)	共計	10,000	(仟元)		

林務局 107 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	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	水庫集水區
									X	Y		
10701RE001	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 2 期整治工程	烏來區	梳子壩 1 座、靜水池 1 座、固床工 3 座、砌石護岸 150m	21,000	新竹處	308853	2748534	烏來事業區 21 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10701RE002	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 21 林班烏砂溪土砂災害 2 期整治工程	烏來區	護岸 120 公尺、固床工 3 座	14,500	新竹處	313644	2748562	烏來事業區 22 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10701RE003	新北市	新店溪	崩塌地處理	烏來 6、7 林班蘇迪勒颱風災害處理 2 期工程	烏來區	坍方清除、擋土牆、鋼軌樁打設、警告標誌、植生復育等	8,000	新竹處	312417	2748785	烏來事業區 6.7 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10701RE004	新北市	新店溪	崩塌地處理	烏來 12 林班蘇迪勒颱風災害處理 2 期工程	烏來區	鋼軌樁打設、坍方清除、石籠、稻草蓆覆蓋、縱橫向截排水溝、植生復育等	9,000	新竹處	312401	2748812	烏來事業區 12 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10701RE005	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 7 林班小坑溪土砂災害 1 期處理工程	烏來區	防砂設施 3 座、靜水池 1 座、護岸約 200 公尺、河道整理長 150 公尺、土石籠長 150 公尺	16,000	新竹處	313696	2748523	烏來事業區 7 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10701RE006	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 7 林班小坑溪土砂災害 2 期處理工程	烏來區	防砂設施 2 座、靜水池 1 座、護岸約 120 公尺、河道整理長 120 公尺、土石籠長 100 公尺	14,000	新竹處	303365	2747812	烏來事業區 8 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10701RE007	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 6 林班桶后溪河道整理 1 期工程	烏來區	基礎保護工、護岸長約 100 公尺、河道整理約 200 公尺	9,000	新竹處	309283	2749125	烏來事業區 6 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10701RE008	新北市	新店溪	崩塌地處理	烏來 13 林班隱瀑橋旁崩塌地復育工程	烏來區	植生護坡 0.05 公頃、縱橫向噴漿溝 30 公尺	6,000	新竹處	273334	2682569	烏來事業區 13 林班	桂山壩 (直潭壩上游)
10701RE009	新北市	直潭堰	防砂工程	烏來 11 林班阿玉溪土砂災害防制 1 期工程	烏來區	護岸 80 公尺、現地拌合 120m、河道整理及土方堆置 10,000m3	7,000	新竹處	244398	2676787	烏來事業區 11 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10702RE001	臺中市	大甲溪	崩塌地處理	甲區 1 林班邊坡治理工程	和平區	掛網噴植 1.5 公頃、噴漿溝 600 公尺、撒播植生 1.5 公頃	18,000	東勢處	246463	2671109	大甲溪事業區 1 林班	德基水庫
10702RE002	臺中市	大甲溪	崩塌地處理	仙區 32 林班災害治理工程	和平區	型框植生 0.3 公頃、噴漿溝 600 公尺	15,000	東勢處	233628	2636430	八仙山事業區 32 林班	馬鞍壩
10702RE003	臺中市	大甲溪	防砂工程	仙區 117 林班災害治理工程	和平區	護欄 500m、駁坎 35m、集水井 1 座、坑溝處理 10m	6,000	東勢處	267538	2650102	八仙山事業區 117 林班	馬鞍壩
10703RE001	南投縣	濁水溪	防砂工程	巒大區豐安野溪上游第二期整治工程	水里鄉	潛壩 2 座、護岸 250 公尺、固床工 6 座、	9,000	南投處	265366	2650424	巒大區事業區 3 林班	集集攔河堰
10703RE002	南投縣	濁水溪	防砂工程	107 年度萬大溪集水區野溪整治工程	仁愛鄉	潛壩 3 座、護岸 300 公尺、固床工 3 座、橋樑一座	12,000	南投處	268505	2649669	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)
10703RE003	南投縣	濁水溪	崩塌地處理	107 年度萬大溪邊坡崩塌地處理工程	仁愛鄉	基樁 11 支、地錨 6 支、擋土牆約 16.5 公尺及其他零星邊坡保護措施	25,000	南投處	211859	2616443	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)
10703RE004	南投縣	濁水溪	防砂工程	107 年度萬大溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 100 公尺、固床工 3 座	20,000	南投處	201190	2579685	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)
10703RE008	南投縣	濁水溪	崩塌地處理	奧萬大石灰坑溪邊坡保護工程	仁愛鄉	既有箱涵改建設施、邊坡植生約 2500 平方公尺及其他零星邊坡保護措施	5,000	南投處	199540	2573049	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (供日月潭水庫)

林務局 107 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	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	水庫集水區
									X	Y		
10704RE001	臺南市	急水溪	防砂工程	大埔區第 9 林班災害二期治理工程	白河區	防砂設施 3 座及護岸長約 300m 等	8,000	嘉義處	198590	2582126	大埔事業區 9 林班	白河水庫
10704RE002	臺南市	急水溪	防砂工程	大埔區第 14、20 林班災害治理工程	東山區	防砂設施 3 座及砌石護岸長約 250m 等	7,000	嘉義處	195346	2568426	大埔事業區 14、20 林班	烏山頭水庫
10704RE003	臺南市	急水溪	防砂工程	白水溪台 172 線 41.5K 下方整治二期工程	白河區	防砂設施 4 座及護岸長約 360m 等	9,500	嘉義處	191278	2569713	大埔事業區 4~6 林班	白河水庫
10704RE004	臺南市	曾文溪	崩塌地處理	六甲區大丘園段區外保安林坑溝治理工程	六甲區	防砂設施 4 座及護岸長約 360m 等	8,000	嘉義處	214083	2571068	區外保安林事業區 9 林班	烏山頭水庫
10704RE005	臺南市	曾文溪	崩塌地處理	烏山嶺區外保安林崩塌地治理工程	六甲區	噴漿護坡 5000m2, 噴漿溝 300m, 集水井	9,000	嘉義處	214084	2571069	區外保安林事業區林班	烏山頭水庫
10704RE006	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 88 林班防砂治理工程	大埔	護岸 500m、固床工 5 座	14,500	嘉義處	205111	2568821	大埔事業區 150、151 林班	曾文水庫
10704RE007	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 93 林班防砂治理工程	大埔	護岸 400m、固床工 4 座	9,000	嘉義處	210906	2582754	大埔事業區 73 林班	曾文水庫
10704RE008	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 72 林班防砂工程	大埔	護岸 150m、固床工 4 座	5,000	嘉義處	211196	2581322	大埔事業區 57 林班	曾文水庫
10704RE009	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 49、60 林班防砂治理工程	番路鄉	護岸 250m、固床工 5 座	15,000	嘉義處	211566	2582124	大埔事業區 111、113 林班	曾文水庫
10704RE010	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 64 林班坑溝整治工程	番路鄉	護岸 200m、固床工 5 座	8,000	嘉義處	205396	2569612	大埔事業區 94 林班	曾文水庫
10704RE011	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 64 林班防砂治理工程	番路鄉	護岸 500m、固床工 5 座	14,500	嘉義處	211877	2586400	大埔事業區 65 林班	曾文水庫
10704RE012	嘉義縣	曾文溪	崩塌地處理	大埔區第 73 林班坑溝治理二期工程	大埔鄉	護岸 400m、固床工 4 座	7,000	嘉義處	218900	2605620	大埔事業區 62 林班	曾文水庫
10704RE013	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 55 林班防砂整治工程	番路鄉	護岸 400m、固床工 4 座	8,500	嘉義處	217118	2602790	大埔事業區 58 林班	曾文水庫
10704RE014	嘉義縣	清水溪	防砂工程	阿里山區 187 林班崩塌地治理工程	梅山鄉	防砂壩 3 座、固床工 3 座、護岸 300m	19,000	嘉義處	209050	2564750	阿里山事業區 187 林班	湖山水庫
10704RE015	嘉義縣	清水溪	防砂工程	阿里山區第 198、199 林班防砂整治工程	梅山鄉	防砂壩 3 座、RC 護岸 600m	9,000	嘉義處	212313	2565822	阿里山事業區 198、199 林班	湖山水庫
10704RE016	臺南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 47 林班後堀溪護岸工程	南化區	護岸 400m, 固床工 4 座	18,000	嘉義處	211560	2569210	玉井事業區 47 林班	南化水庫
10704RE017	臺南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 64 林班大願山土砂防治工程	南化區	護岸 300m, 固床工 7 座	9,000	嘉義處	212099	2567798	玉井事業區 64 林班	南化水庫
10704RE018	臺南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 58 林班土砂防治工程	南化區	護岸 300m, 固床工 4 座	9,000	嘉義處	214758	2539627	玉井事業區 58 林班	南化水庫
10704RE019	台南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 61、65 林班平坑土砂防治工程	南化區	護岸 300m, 固床工 4 座	13,000	嘉義處	214117	2551877	玉井事業區 61 林班	南化水庫

林務局 107 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	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	水庫集水區
									X	Y		
10705RE001	高雄市	荖濃溪	防砂工程	三合溪整治二期工程	六龜區	防砂壩 1 座 固床工 1 座 漿砌石護岸 50 m 排石混凝土護坦工 600 m2	9,000	屏東處	216578	2551898	旗山事業區 94 林班	高屏溪攔河堰
10705RE002	高雄市	荖濃溪	防砂工程	合興橋下游整治工程	六龜區	固床工 8 座 漿砌石護岸 600 m 半重力式護岸 400 m 坡面植生 600m2 河道整理 400m	13,000	屏東處	211649	2543174	旗山事業區 62 林班	高屏溪攔河堰
10705RE003	高雄市	荖濃溪	防砂工程	旗山 63 林班河道整治工程	六龜區	防砂壩 1 座 固床工 6 座 漿砌石護岸 400 m 半重力式護岸 500 m 坡面植生 500m2 河道整理 350m	9,000	屏東處	214757	2542285	旗山事業區 63 林班	高屏溪攔河堰
10705RE004	高雄市	荖濃溪	防砂工程	苦苓溪坑溝治理工程	六龜區	防砂壩 1 座、尾檻 1 座、護岸 200m、 固床工 3 座、坡面植生 350m2	9,000	屏東處	213802	2559902	旗山事業區 56 林班	高屏溪攔河堰
10705RE005	高雄市	荖濃溪	防砂工程	旗山 93 林班野溪整治工程	六龜區	潛壩 1 座 固床工 3 座 護岸 150 m 坡面植生 400m2 河道整理 100m	9,000	屏東處	214106	2557589	旗山事業區 93 林班	高屏溪攔河堰
10705RE006	高雄市	荖濃溪	防砂工程	小北勢溪上游整治工程	甲仙區	固床工 2 座、乾砌石護岸 300 m、護坦 工 200m2、坡面植生 1000m2、河道整 理 400m。	9,000	屏東處	213421	2561247	旗山事業區 26 林班	甲仙攔河堰
10705RE007	高雄市	旗山溪	防砂工程	班芝埔坑溝整治工程	甲仙區	固床工 1 座、乾砌石護岸 100 m、護坦 工 200m2、坡面植生 5000m2、河道整 理 100m 及路緣截水工 100m	9,000	屏東處	323737	2753883	旗山事業區 28 林班	甲仙攔河堰
10705RE008	高雄市	旗山溪	防砂工程	角埔溪土砂防治工程	甲仙區	防砂壩 1 座、尾檻 1 座、固床工 2 座、 乾砌石護岸 500 m、護坦工 200m2、坡 面植生 1000m2、河道整理 400m。	20,000	屏東處	317400	2723316	旗山事業區 21 林班	甲仙攔河堰
10708RE001	新北市	翡翠水庫	崩塌地處理	文區 38 林班崩塌地處理工程	坪林區	型框植生 200 平方公尺，縱橫截排水 溝 350 公尺。	2,000	羅東處		0	文山事業區 38 林班	翡翠水庫

林務局 107 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	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	水庫集水區
									X	Y		
10708RE002	宜蘭縣	羅東溪	防砂工程	出水溪整治工程	大同鄉寒溪村	防砂壩 2 座(H=5m, L=60m)，固床工 3 座，護岸 400 公尺(H=5m)，土方清疏 45,000 立方公尺。	25,500	羅東處	仟元	0	羅東事業區 54 林班	羅東攔河堰
			共計	46	(件)	共計	529,000	(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。

林務局 107 年度「國有林整體治山防災及林道維護－國有林整體治山防災」計畫 B 級工程明細表

									參考座標 TWD_97		事業區林班	水庫集水區
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	X	Y		
10701RE009	新北市	新店溪	防砂工程	烏來 5 林班桶后溪土砂災害 1 期處理工程	烏來區	河道整理 300 公尺、護岸 120 公尺、固床工 3 座	14,000	新竹處	315066	2747754	烏來事業區 5 林班	阿玉壩 (直潭壩上游)
10701RE010	桃園市	石門水庫	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 10,000m2、縱橫向噴漿溝 210m、噴植 10,000m2	16,000	新竹處	288118	2730572	大溪事業區 153 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
10704RE020	台南市	曾文溪	土砂災害防治	玉井區第 49 林班木瓜坑橋上游土砂防治工程	南化區	護岸 300m, 固床工 3 座	15,000	嘉義處	209950	2567350	玉井事業區 49 林班	南化水庫
10704RE021	台南市	曾文溪	崩塌地處理	玉井區第 62 林班邊坡穩定處理工程	南化區	0.1ha, 護坡 300m	7,000	嘉義處	212800	2567756	玉井事業區 62 林班	南化水庫
10704RE022	嘉義縣	曾文溪	崩塌地處理	大埔區第 233 林班蝕溝整治工程	阿里山鄉	固床工 2 座長 80m 高 4m，邊坡穩定工長 800m 高 6m	9,500	嘉義處	218995	2593843	大埔事業區 233 林班	曾文水庫
10704RE023	嘉義縣	曾文溪	野溪治理	大埔區第 168 林班災害治理二期工程	阿里山鄉	固床工 3 座長 100m 高 10m，邊坡穩定工長 1400m 高 7m	28,000	嘉義處	226255	2592228	大埔事業區 168 林班	曾文水庫
			共計	6	(件)	共計	89,500	(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。

林務局 107 年度「加強水庫集水區保育治理－國有林治理」計畫經常門委託辦理案明細表

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	事業區林班	備註
10601RZ001	新北市 桃園市	新竹處轄	調查規劃	新竹處轄國有林地治山及防災工程生態檢核	烏來區 新店區 復興區	辦理計畫工程生態檢核工作	1,500	新竹處	-事業區-林班	106 年度 150 萬元 107 年度 150 萬元
10602RZ001	臺中市	大甲溪、大安溪	監測調查	106-108 年度水庫集水區生態檢核及追蹤調查	轄區	進行生態環境資料及近期災害資料蒐集，研判分析構造物對生態之影響，並擬具合宜之改善規劃。	1,000	東勢處	大甲溪、八仙山事業區林班	106 年度 150 萬元 107 年度 100 萬元
10603RZ001		各集水區	生態檢核及追蹤調查	106-108 年度國有林治理工程生態檢核及追蹤調查委託專業服務案	-	治理工程生態檢核及追蹤調查	1,500	南投處	事業區林班	106 年度 150 萬 107 年度 150 萬
10604RZ001	嘉義縣及 台南市	曾文溪	整體調查規劃	嘉義處轄國有林水庫上游集水區整體調查規劃	-	相關基本資料調查、災害特性調查分析及分年分期整治規劃	1,500	嘉義處	阿里山、玉井、大埔事業區事業區林班	106 年 150 萬 107 年 150 萬
10604RZ002	嘉義縣及 台南市	曾文溪	整體調查規劃	嘉義處轄國有林水庫上游集水區生態檢核	-	嘉義處轄國有林水庫上游集水區保育治理生態檢核及效益評估。	1,500	嘉義處	阿里山、玉井、大埔事業區事業區林班	106 年 150 萬 107 年 150 萬
10605RZ001	高雄市		委託規劃案	屏東處集水區治理工程生態檢核效益評估	-	委託規劃案	1,000	屏東處	事業區林班	106 年 100 萬 107 年 100 萬
			委託規劃案	加強水庫集水區-國有林班地治理成效評估	-	委託規劃案	2,000	本局	事業區林班	106 年 150 萬 107 年 200 萬
			共計	7	(件)	共計	10,000	(仟元)		

附錄四

106年10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」

第一次會議專家學者委員意見與辦理情形說明表

附錄 4 106 年 10 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」第一次會議專家學者委員意見與辦理情形說明表

專家學者委員意見	辦理情形說明
李委員鐵民	
1、目前提出之 385 項工作項目，建議就(1)是否完成計畫核定階段之生態檢核？(2)是否屬亟需治理之水庫集水區範圍？再進一步檢討評定工作項目。	1、林務局各項工程皆依循本局訂頒之國有林治理工程生態友善機制辦理，並符合上位之前瞻水環境計畫內涵，治理工程多聚焦於經濟部「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或其他供家用及公共給水之水庫集水區範圍內國有林班地範圍。
2、106~107 年兩年內共列 30.08 億元，其中農委會(林務局、水保局)執行 25.6 億元(86%)，多係位於上游之野溪，辦理野溪整治及崩坍地處理，其多採防砂工程之防砂壩、固床工、混凝土護岸、擋土牆等，其在生態檢核機制上有否落實？應避免造成上游野溪之生態浩劫。	2、林務局執行各項治理工程皆落實生態檢核機制，於工程提報階段(目前作業階段)皆依國有林治理工程生態友善機制，逐項清查工程生態環境敏感性，初步評估工程對生態環境的可能影響，並提出生態保育對策。後續並由各林區管理處分區工作圈審議確認後，循序於後續之規劃設計、施工及維護管理等工程生命週期各階段落實執行，其詳細說明詳頁 15。
3、有關甚多屬攔河堰型者，其在上游集水區野溪仍投入甚多經費治理，然其山坡地土砂流出，對攔河堰庫容及取水功能並無大影響，建議可考慮針對有庫容影響者投入較多資源，再進一步檢討資源配置。	3、林務局工程治理經費多集中於淤積率大於 6%之水庫集水區，部分位於攔河堰上游者屬確有威脅保全對象之土砂災害發生，始投入崩塌地處理及野溪治理工程，相關治理工作除可維持攔河堰前取水空間外，崩塌地處理工程可減少崩塌土砂進入河道造成下游水質惡化，野溪治理工程則可穩定河道護甲層，減少細顆粒泥砂遭捲揚至水體使濁度增加之機會，故綜合評估尚具改善水質的效益。
4、本計畫目標在土砂防止及水	4、非本執行計畫意見。

質改善，然兩年工作有關水質改善僅列約 2 億元佔 5%，依環保署之調查監測，南部之鳳山及澄清湖水庫常年均處理優養化狀態，是否須投入整治經費？建議可再檢討加強水質改善之資源分配。避免過多經費投入在上游野溪之工程治理。	
徐委員嬋娟	
1、因為野溪整治影響生態甚巨，請務必於規劃前施行生態檢核。	1、林務局執行各項治理工程皆落實生態檢核機制，於工程提報階段(目前作業階段)皆依國有林治理工程生態友善機制，逐項清查工程生態環境敏感性，初步評估工程對生態環境的可能影響，並提出生態保育對策。後續並由各林區管理處分區工作圈審議確認後，循序於後續之規劃設計、施工及維護管理等工程生命週期各階段落實執行，其詳細說明詳頁 15。
2、P13、15 之生態檢核流程除了迴避、縮小、減輕補償之外，希望能加入已核定之工程經過生態調查評估後，能有退場機制的設計或選項。	2、林務局國有林治理工程生態友善機制已有退場機制，倘經邀集 NGO、在地居民及專家學者等現場勘查，確認生態環境敏感且無治理急迫性，得暫緩治理，詳頁 17，圖 3-6 生態檢核操作流程圖。
3、生態檢核為新增之工作，請務必落實。	3、遵照辦理。
4、P5 表 2 工作指標，請說明「合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施」之內容	4、非本執行計畫意見。
5、同上，「集水區保育監測網建	5、非本執行計畫意見。

置」之內容應補充。	
6、環保署工作的民眾參與與成效評估請補充。	6、非本執行計畫意見。
7、P25 表 12，第 2 項邊坡監測系統建置與預警模式之建立，應增加烏來老街上方之公園上方之已崩塌之位置。因此處為影響下方老街居民之安全。	7、非本執行計畫意見。
8、目前前瞻網站只在行政院，應依易淹水特別條例之專屬網站之架構，儘速成立專屬網站，以便公開各會議通知及紀錄，以便加強民眾參與。	8、遵照辦理。
周委員素卿	
1、複評及考核小組的運作及職能建議回歸到設置要點確實執行，各機關之間的統合及評定應予落實，小組的運作要創造能夠改變部會各司其職缺乏統合的慣習。	1、非本執行計畫意見。
2、建議計畫裡需提供計畫審核選定過程，各審議會會議的審查評定資料，及跨部會照會的書面評核意見。	2、遵照辦理。
3、民眾參與有行政程序法及過去相關部會規劃及執行操作經驗。前瞻基礎建設水環境計畫中本集水區保育治理計畫未能立基於過去民眾參與之基礎，而有所延續及精進。建議要有具體的改善措施及機制。	3、林務局作法摘要說明如次，本局執行本項工程計畫均落實民眾參與機制，比照「林務局辦理流域綜合治理計畫建立民眾參與機制注意事項」模式，指定專人擔任窗口，辦理設計階段之現勘或說明會，邀集在地居民，同時邀請 NGO 共同參與，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，以降低工程對生態環境之影響、消除民眾疑慮並爭取其認可支持；另本局將設置本計畫專屬網頁將執行過程與績效公開周知，並不定期持續更新網頁資訊，詳細說明已增列於頁 18。
4、各計畫預期成果要能具體化。	4、遵照辦理。
5、預算在兩項治理目標比例嚴重不均，需溝通及檢討，以讓特別預算真正收效並讓人民有感，達致水環境健康與安全的促進及保障。	5、非本執行計畫意見。
國家發展委員會	
1、依據行政院 106.7.11 核定「加強水庫集水區保育治理計畫」意見，本計畫係改善水源水質以確保水庫永續經營，並應擬訂資源配置優先順序機制，以及執行成效與績效評估準則，藉以評定各項工作計畫，爰後續建請補充加強。	1、林務局於本計畫所提工程均依循本局治理優先序位之評定原則，以國有林全體 871 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 大項評估指標進行綜合加權評分，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，詳細操作細節詳如頁 10
2、各項工作計畫可同時考量相關計畫例如流域綜合治理計畫等實施位置，俾擴大整體實施效益；另計畫實施前後效益差異應具體展現，並以圖面整合檢視各單位施作點位。	2、本計畫點位業已以圖面呈現，詳頁 12~13，圖 3-2~4。
3、依據 106.7.11 行政院核示意見，本計畫對於地方政府補助比率，以不破壞現有體制及避免援引比照為原則。	3、本執行計畫非補助型計畫。

4、請依據計畫管考相關規定，確實管控每月執行情形及進度。	4、遵照辦理。
行政院公共工程委員會	
1、本計畫各執行機關辦理生態檢核過程如有困難，可洽本會提供相關必要協助。	1、遵照辦理。
2、國家發展委員會 106 年 10 月 2 日函訂「前瞻基礎建設計畫績效管考作業準則」，爰本計畫除已說明按月追蹤推動外，請依前述準則補充中央執行機關應辦理每季執行進度檢討及年度總績效檢討等。另本會已函訂「前瞻基礎建設計畫之公共建設類計畫推動管制作業規定」，亦請各執行機關配合前述作業規定填報相關進度管控內容。	2、遵照辦理。
3、本計畫有關控制土砂量 106、107 年度目標值，請再檢討各執行機關及各年度分配值是否合宜。	3、本執行計畫控制土砂量目標值係依行政院 106.7.11 核定「加強水庫集水區保育治理計畫」各年度分配值。
經濟部水利署	
1、工作指標與目標值(第 5～7 頁)表 2～6 工作指標內，之「其他自訂相關指標」一格全部填為 0，則無相關意義，建議此指標格填寫自訂指標有幾「項」次，其他指標則參閱各單位細部指標。	1、非本執行計畫意見。
2、對工作指標環保署、水保局、林務局均有將點位座標點繪至台灣地形圖，或各水庫集水區地形圖，故建議水利署各項	2、非本執行計畫意見。

工作亦應提供座標點繪至台灣及各水庫集水區來顯示，最後再彙整台灣圖各單位工作點位均能列入，可讓人一目瞭然（包括外島）。	
3、環保署之預定進度表 11 月為 67.6%，12 月為 100%較為不合理是否有檢討容間，因行政院對前瞻執行率要求非常高，請再考量。	3、非本執行計畫意見。
經濟部水利署綜合企劃組	
1、請各執行機關配合參加國發會辦理 GPMnet 系統填報作業之教育訓練課程。	1、遵照辦理。
2、依國發會「前瞻基礎建設計畫績效管考作業準則」相關規定，前瞻水環境建設項下各子計畫皆屬部列管層級計畫，請依規定期限內(每月 10 日前)完成進度填報等相關工作，俾利彙整提報經濟部。	2、遵照辦理。
3、前瞻基礎建設水環境計畫推動小組第一次會議已暫排訂於 106 年 11 月 14 日召開。	3、遵照辦理。

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。