

加強水庫集水區保育治理計畫第 3 期
(110-111 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 110 年 3 月

總目錄

總目錄 II

圖目錄 IV

表目錄 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.....	9
一、目標說明.....	9
二、工作指標及目標值.....	9
第參章 計畫內容.....	11
一、工作項目及經費.....	11
二、實施地點.....	14
三、生態檢核及民眾參與之作法.....	19
第肆章 加強水庫集水區保育治理計畫第 1-2 期(106-109 年)執行情形 ...	25
一、執行成果.....	25
三、工程施工查核、品質督導情形.....	27
四、資訊公開及民眾參與.....	34
第伍章 計畫經費.....	37
一、計畫期程.....	37
二、各工作項目經費執行預定進度.....	37
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 3 期(110-111 年度)工程工作明細表	

附錄四 生態團體及公民參與情形

附錄五 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	6
圖 1-2	水庫集水區崩塌地分布_中部	7
圖 1-3	水庫集水區崩塌地分布_南部	7
圖 1-4	水庫集水區上中下游聯合治理圖	8
圖 3-1	國有林地水庫集水區治理工程選取架構	12
圖 3-2	綜合土砂防治策略.....	14
圖 3-3	全國水庫分布	16
圖 3-4	110-111 年工程點位於北部水庫分布圖	17
圖 3-5	110-111 年工程點位於中部水庫分布圖	18
圖 3-6	110-111 年工程點位於南部水庫分布圖	18
圖 3-7	生態檢核操作流程圖.....	20
圖 3-8	國有林治理工程生態友善機制分級辦理之主要執行架構	23
圖 4-1	專屬網頁架構內容.....	35
圖 4-2	專屬網頁畫面.....	36

表目錄

表 2-1	108-109 年預定達成工作指標及目標值	9
表 3-1	生態補償措施及減輕生態影響策略彙整	21
表 4-1	「加強水庫集水區保育治理」第 1 期分級統計表	26
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	26
表 4-3	生態補償措施及減輕生態影響策略彙整	28
表 4-4	水庫集水區生態補償措施情形統計表	29
表 4-5	行政院農業委員會施工查核情形統計表	30
表 4-6	本局工程督導執行情形統計表	32
表 5-1	各項工作進度進度表.....	37
表 5-2	各項工作經費執行預定進度表	38

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。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，主要係辦理水庫集水區保育治理工作。

本計畫依 106 年 4 月 5 日院臺經字第 1060009184 號函核定通過之「前瞻基礎建設計畫」為 106 年 9 月至 114 年 8 月，共 8 年總計 130 億元。惟依前瞻預算特別預算條例，本計畫奉行政院 106 年 7 月 11 日院臺經字第 1060022839 號函，先核定計畫期程自 106 至 110 年，分 4 年辦理，總經費為 87.9 億元，106~109 年經費經立法院刪減後為 72.86 億元，目前計畫執行成效良好，在考量水庫集水區保育治理仍有其需求，並滾動檢討前一階段執行成效，本計畫二大目標主軸為「水庫永續」及「全民喝好水」，其中土砂防治量更對齊經濟部「水庫庫容有效維持綱要計畫」106~114 年 13 座水

庫之保育減砂量，爰提列 110 至 114 年經費 48.11 億元，所需預算由特別預算支應，並由經濟部（水利署）、行政院農業委員會（林務局、水土保持局）等執行機關辦理。

林務局(以下簡稱本局)主要辦理國有林地治山防洪部分，為此，本局配合編擬「加強水庫集水區保育治理計畫第 3 期（110-111 年度）（以下簡稱本執行計畫），以為第 3 期（110-111 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」。

(三)行政院 109 年 9 月 2 日核定之「加強水庫集水區保育治理計畫」(第 1 次修正)。

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%，均為單一颱洪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 106 年全島崩塌地判釋，其中 27 座水庫集水區含有林班地及崩塌地(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

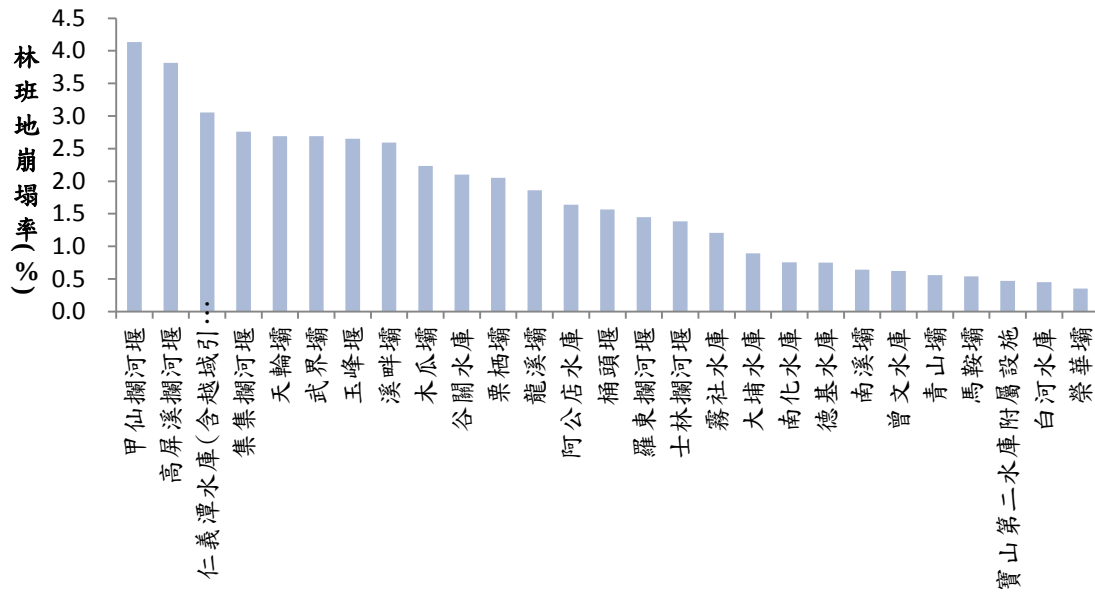


圖1-1 水庫集水區崩塌地分布_北部



圖1-2 水庫集水區崩塌地分布_中部

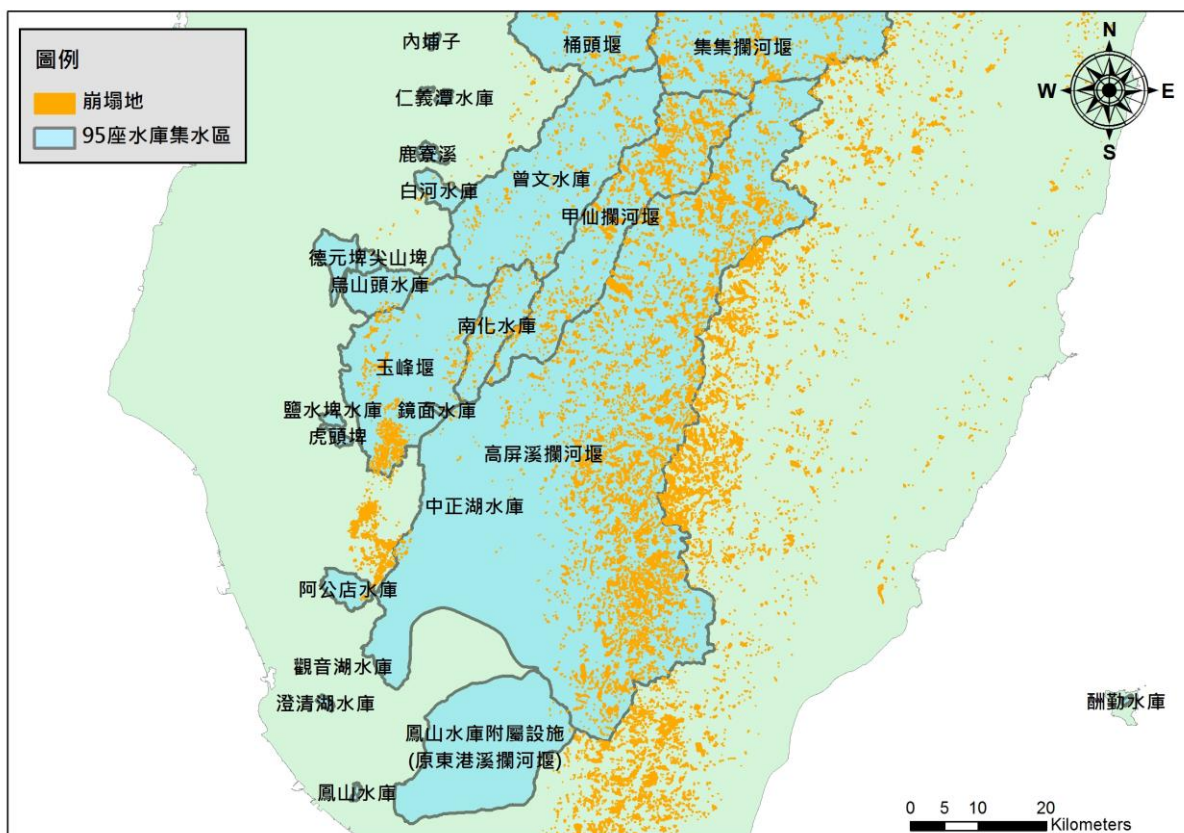


圖1-3 水庫集水區崩塌地分布_南部

(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。

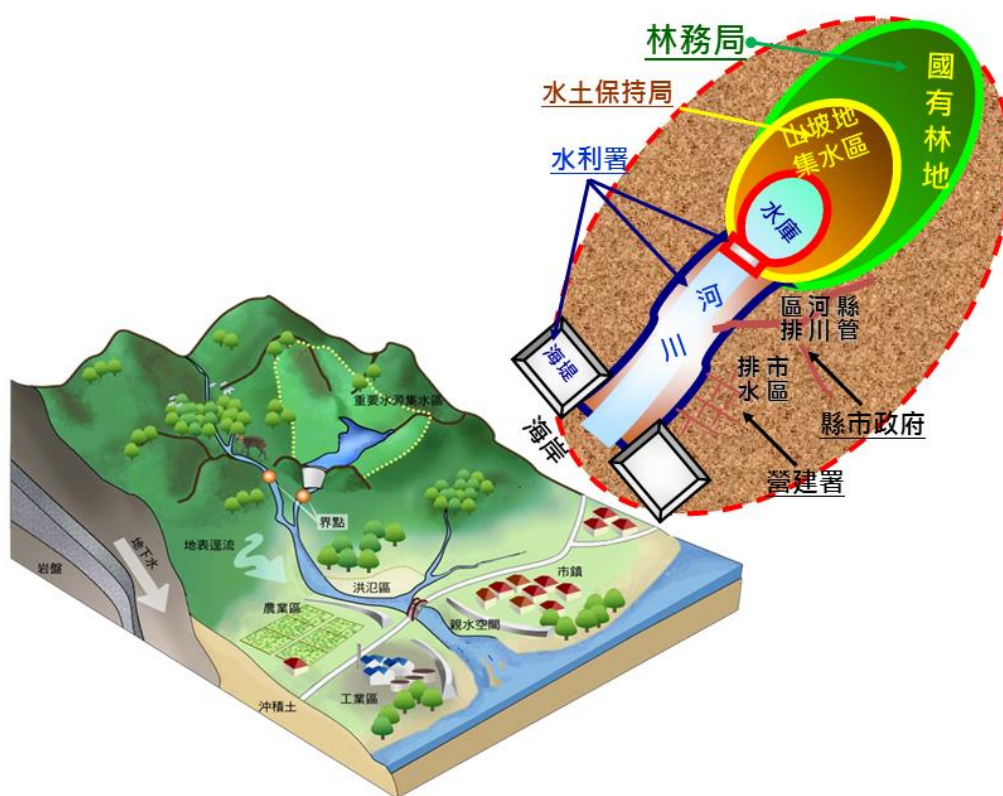


圖1-4 水庫集水區上中下游聯合治理圖

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，國有林地治理目標為 106-114 年控制土砂量約 1,366 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 3 期(110-111 年)控制土砂量約 237.5 萬立方公尺。

二、工作指標及目標值

本計畫第 3 期(110-111 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 2-1 106-114 年預定達成工作指標及目標值

工作項目	具體目標	單位	目標值									
			106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年	112 年	113 年	114 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	112.5	112.5	112.5	150	1,366
	(2)崩塌地整治面積	公頃	85	95	90	100	63	46	46	46	57	628
	(3)野溪整治長度	公里	8.9	10.2	9.6	12.2	6.8	7	7	7	9	78
分年經費		億元	4.45	5.39	5	5.78	3.5	3	3	3	3.75	36.87

(一)控制土砂量

本執行計畫治山防洪工作目標為 110-111 年控制土砂量 237.5 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。

(二)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。110-111 年崩坍地整治面積目標為 109 公頃。

(三)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。110-111 年野溪整治長度目標為 13.8 公里。

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」(第 1 次修正)計畫書內容，本局主要執行水庫集水區國有林地之規劃及治理工作，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、生態檢核評估及相關研析工作：辦理工程效益評估所需之相關土砂動態調查、判釋資料蒐集與分析；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；評估崩塌地另針對各項工程進行生態檢核評估等。

(二)治理工程選取原則

本計畫為妥善運用經費集中資源，本計畫治理工程選取原則整體架構如圖 3-1，以經濟部公布 95 座水庫就國有林地佔水庫集水區比例、崩塌率、土石流潛勢溪流、保全對象及主次要水庫等潛勢因子檢討，執行方式如下：

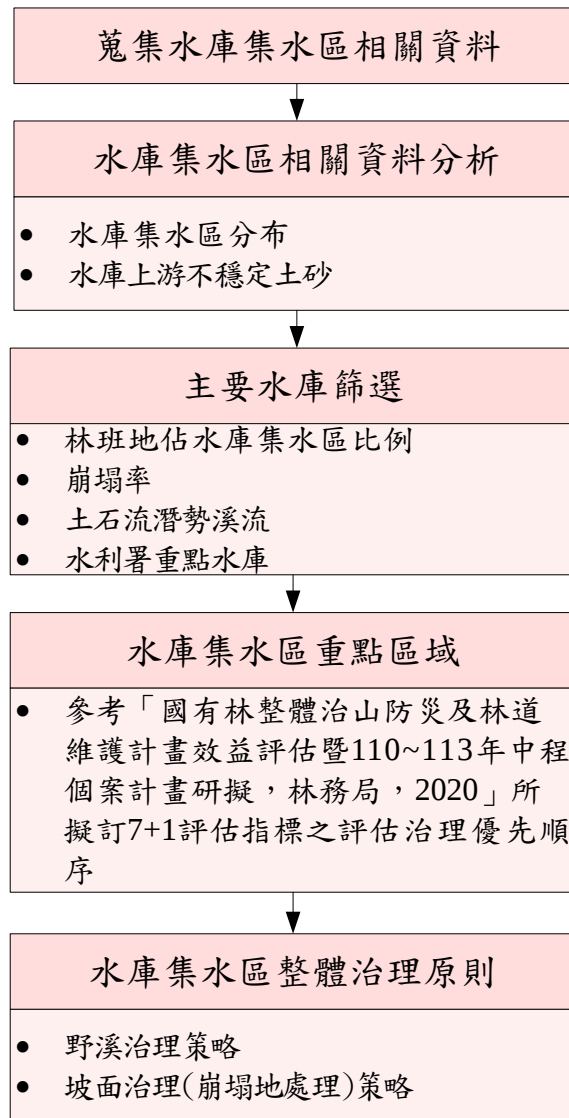


圖 3-1 國有林地水庫集水區治理工程選取架構

1. 主要水庫集水區篩選

以國有林地佔水庫集水區面積比例、國有林地於水庫集水區內崩塌率及水利署「水庫庫容有效維持實施計畫」中列管之 13 座水庫為原則，即挑選主要水庫集水區，說明如下：

- (1) 國有林地佔水庫集水區面積比例：依水庫集水區國有林地內面積較高者(如表 1-1)。
- (2) 崩塌率：評估各水庫內國有林地之崩塌率為參考依據，挑選崩塌率較高者。

- (3)以「水庫庫容有效維持實施計畫」中淤積率大於6%及供水依賴程度較多者為石門、曾文、牡丹、阿公店、白河、烏山頭、仁義潭、澄清湖、南化、日月潭、明德、德基、霧社等水庫。
- (4)除單一發電或灌溉水庫集水區範圍外，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，及興建中之鳥嘴潭人工湖水庫集水區範圍。
- (5)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

依上述主要水庫集水區篩選原則，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、新增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，研擬結果區分為「優先、重點、關注、一般」治理等級，並逐年檢討因颱風豪雨災害對小尺度保全對象之危害程度、生態敏感區位及道路可及性等三大指標，即第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。

(三)綜合土砂防治策略

為減緩野溪河道殘留土砂受洪水冲刷下移，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，減少冲刷與溪流兩岸崩塌，調節土砂下移量，有效減緩水庫集水區土砂入庫，本計畫針對崩塌地處理及野溪整治執行，主要執行策略如圖 3-2：

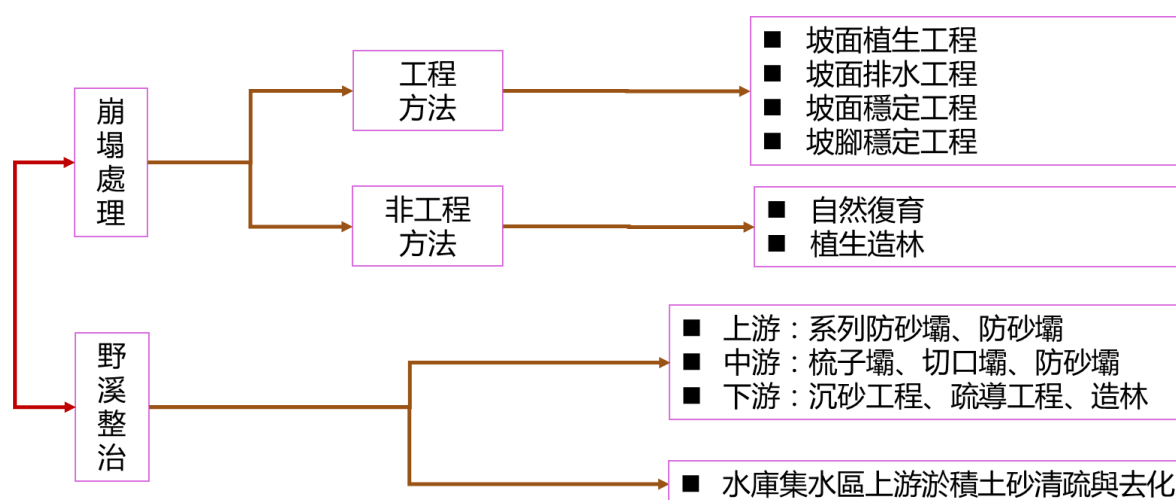


圖 3-2 綜合土砂防治策略

二、實施地點

本執行計畫主要辦理水庫集水區上游國有林地範圍以減少水庫集

水區土砂災害，加速國有林地水土資源復育，減緩水庫土砂淤積。其全國水庫集水區範圍如圖 3-3，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.以環保署認屬須優先特予保護水庫水體（具優養化潛勢者）之特定集水區，並優先於石門、寶山及阿公店等 3 座水庫集水區辦理，以及湖山水庫集水區範圍。
- 3.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。
- 4.除單一發電或灌溉水庫集水區範圍外，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，及興建中之烏嘴潭人工湖水庫集水區範圍。

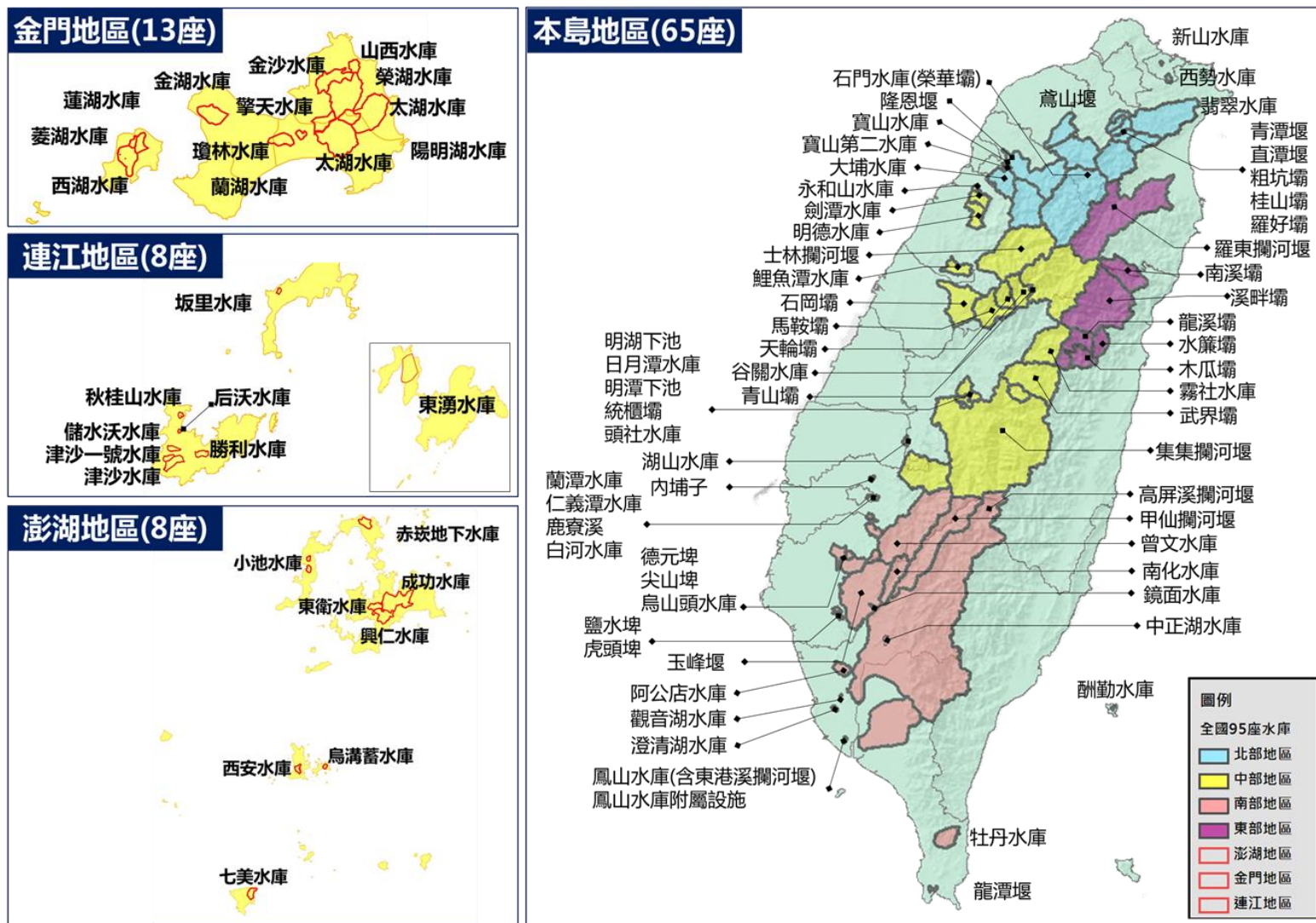


圖 3-3 全國水庫分布

本執行計畫 110-111 年度提報項目實施地點位於、石門水庫(含榮華壩)、寶山第二水庫及其附屬設施、德基水庫、馬鞍壩、天輪壩、霧社水庫、日月潭水庫(含武界壩)、桶頭攔河堰(湖山水庫越域引水上游)、仁義潭水庫(含取水口上游集水區)、曾文水庫、白河水庫、烏山頭水庫、南化水庫、高屏溪攔河堰、阿公店水庫等水庫集水區範圍，皆符合上述之選取方式及適用範圍，其地點分布圖如圖 3-4~圖 3-6，詳細實施地點如附錄三加強水庫集水區保育治理計畫第 3 期(110-111 年度)-國有林班地治理工程工作明細表，共計提報 57 件工程(含及 110-111 年跨年工程 2 件)。



圖 3-4 110-111 年工程點位於北部水庫分布圖



圖 3-5 110-111 年工程點位於中部水庫分布圖

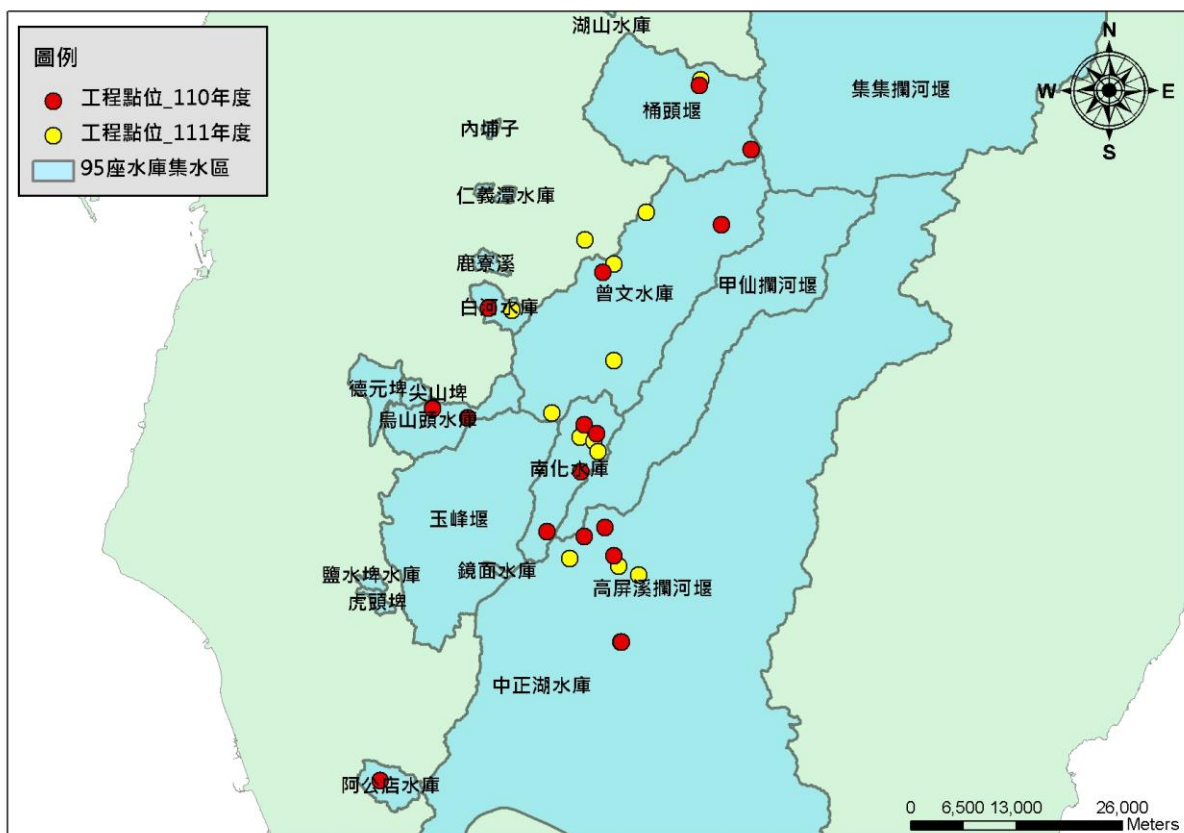


圖 3-6 110-111 年工程點位於南部水庫分布圖

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 3-7 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。

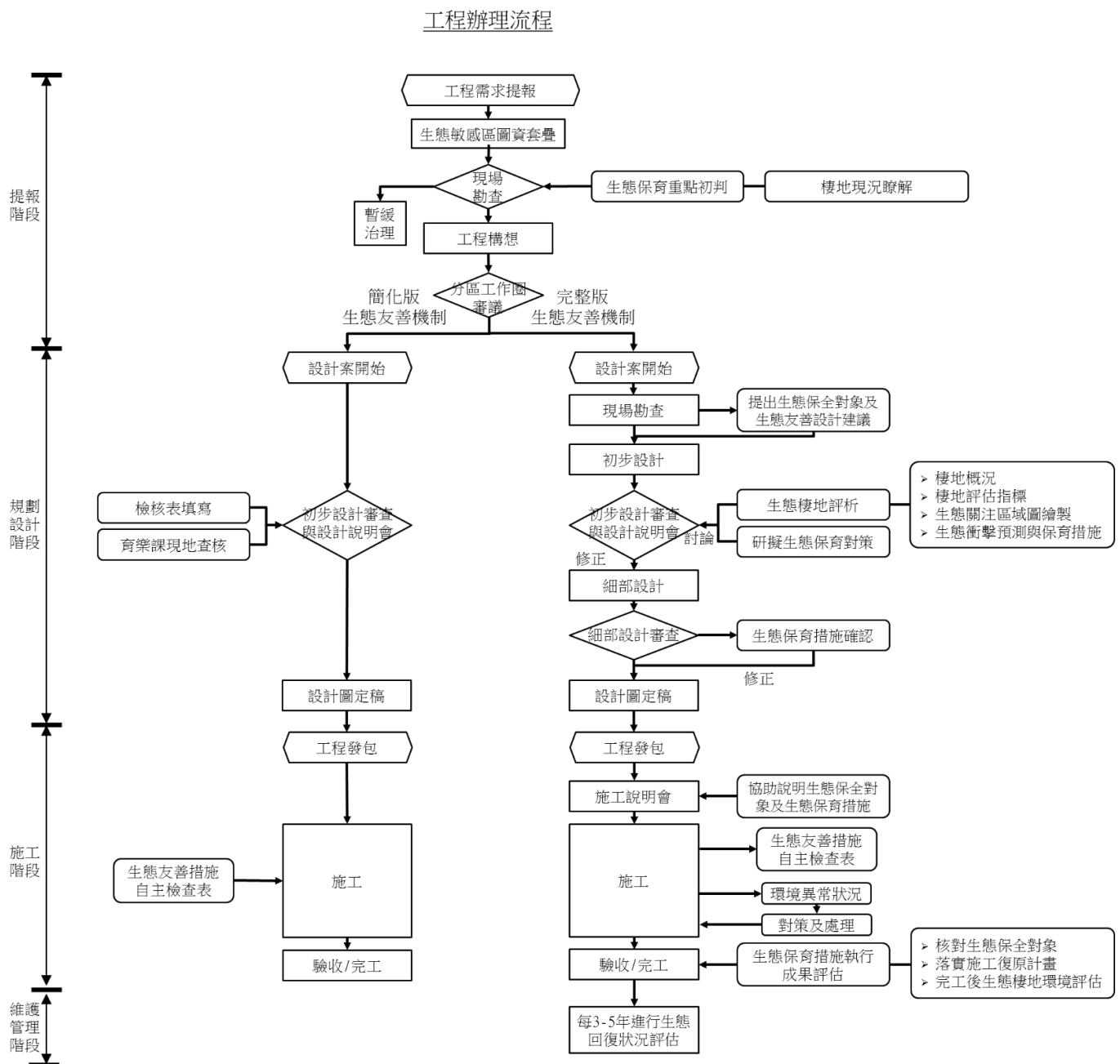


圖 3-7 生態檢核操作流程圖

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 生態檢核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，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。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。

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。

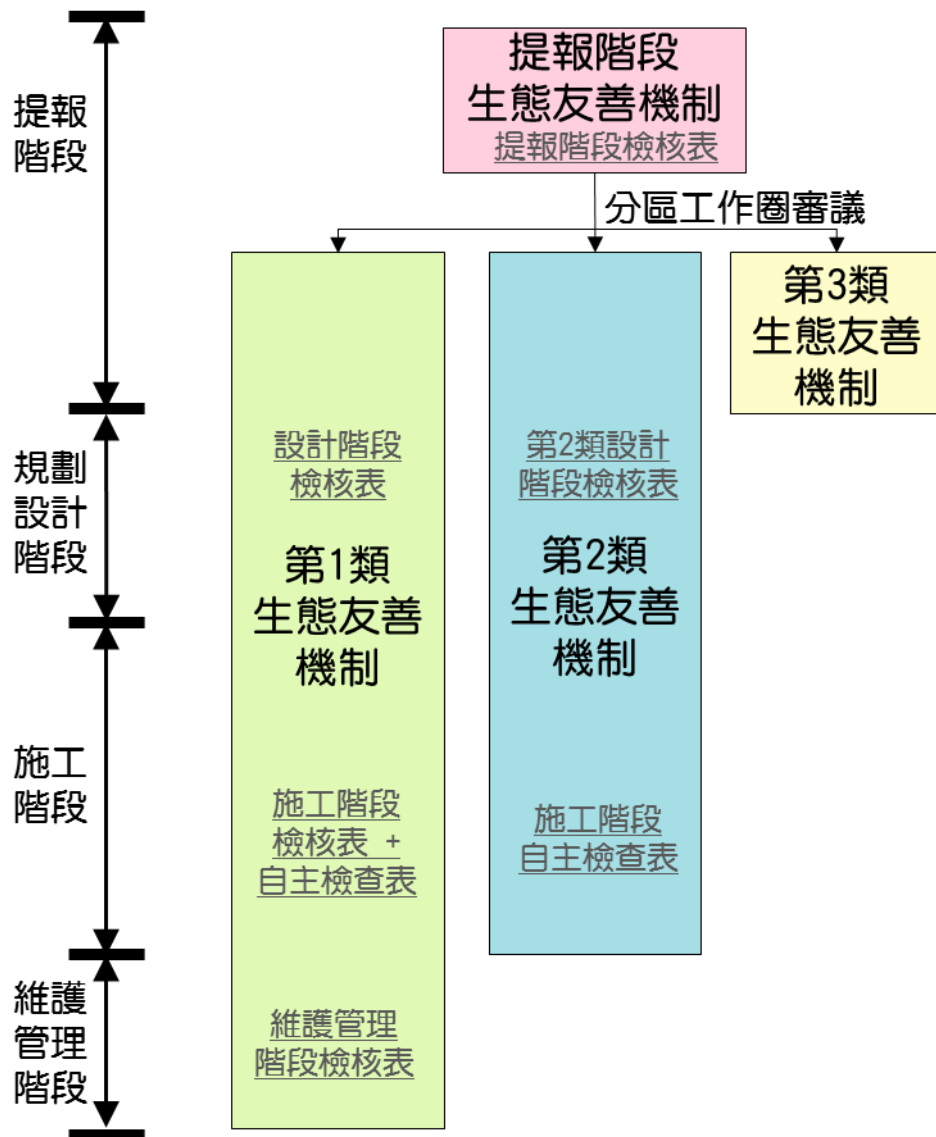


圖 3-8 國有林治理工程生態友善機制分級辦理之主要執行架構

(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，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 加強水庫集水區保育治理計畫第 1-2 期(106-109 年)執行情形

一、執行成果

第 1 期計畫(106-107)核定辦理工程共計 84 件，其中 106 年辦理 38 件工程及 107 年辦理 46 件工程，另增辦 4 件 B 級核定工程(不計 2 件跨期工程)；第 2 期計畫(108-109)核定辦理工程共計 85 件，其中 108 年辦理 39 件工程及 109 年辦理 46 件工程，另增辦 6 件 B 級治山防洪工程(不計 2 件跨年度工程)，如表 4-1 所示。於第 2 期工作完成後，可預計控制土砂量 753 萬立方公尺、崩塌地整治面積 370 公頃及野溪整治長度 40.9 公里。

經統計，截至 110 年 3 月底止，經委託專業團隊調查及評估結果，本計畫累計 179 件工程，已發包 179 件，計已完工 178 件治山防洪工程，實際控制土砂量達 782.46 萬 m^3 、崩塌地處理達 392.81 公頃，野溪整治長度 42.93 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」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	1	47
108 年度	39	5	44
109 年度	46	1	47
共計	169	10	179

表 4-2 「加強水庫集水區保育治理」量化指標執行成果

量化指標	第 1 期 (106-107 年度)		第 2 期 (108-109 年度)		截至 110 年 3 月底
	預定	實際	預定	實際	合計
控制土砂量(萬立方公尺)	368	391.94	385	390.52	782.46.6
崩塌地處理(公頃)	180	198.06	190	194.75	392.81
野溪整治長度(公里)	19.1	20.33	21.8	22.6	42.93

二、生態檢核辦理情形

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」，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，第1期治理工程(88件工程)共計共計採行496項生態友善措施，其中包含118項迴避、39項縮小、247項減輕及92項補償措施；第2期治理工程(91件工程)共計採行510項生態友善措施(79項迴避、34項縮小、323項減輕及74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。

本計畫除積極達成計畫預定進度，工程勞安控管佳，達成零工安事故發生，工程品質管控部分，除由本局各林管處成立工程品質督導小組，邀請外界學者專家訂期現場督導，本局工程品質督導小組亦不訂期督導工程進度與品質等相關工作，106-109年度本局督導45件工程，督導結果41件獲甲等，總平均成績81.56分；另經農委會工程查核小組抽查計

畫內31件工程，查核結果30件獲甲等，總平均成績82.2分，工程品質深獲肯定。

表 4-3 水庫集水區生態檢核措施情形統計表(第 1 期)

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 4-4 水庫集水區生態檢核措施情形統計表(第 2 期)

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	2	1	20	6	29
2	玉峰堰	1	1	9	3	14
3	白河水庫	1	1	4	0	6
4	石門水庫(蘇樂橋上游)	0	0	0	0	0
5	谷關水庫 (石岡壩上游)	3	0	15	0	18
6	明潭下池水庫	5	0	8	0	13
7	武界壩(日月潭水庫越域引水上游)	16	0	22	6	44
8	阿玉壩 (直潭壩上游)	7	5	14	1	27
9	南化水庫	3	4	41	8	56
10	桂山壩 (直潭壩上游)	2	0	6	3	11
11	烏山頭水庫	0	2	12	1	15
12	馬鞍壩 (石岡壩上游)	8	2	17	3	30
13	高屏溪攔河堰	5	5	66	13	89
14	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)	2	0	21	8	31
15	曾文水庫	3	0	29	13	45
16	集集攔河堰	3	0	4	2	9
17	榮華壩 (石門水庫上游)	6	2	9	1	18
18	德基水庫 (石岡壩上游)	5	2	10	2	19
19	鏡面水庫	0	2	1	1	4
20	寶山第二水庫	7	7	15	3	32
共計		79	34	323	74	510

表 4-5 行政院農業委員會施工查核情形統計表

年度	序號	工程名稱	主辦單位	查核日期	通知方式	評分
106~107	1	玉井區第 68 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	107.03.07	不預先	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	107.03.07	不預先	83
	3	三合溪整治工程	屏東林區管理處	107.03.15	不預先	82
	4	合興橋上游整治工程	屏東林區管理處	107.03.15	不預先	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	107.04.16	不預先	78
	6	東卯溪下游治理工程	東勢林區管理處	107.04.19	不預先	83
	7	大埔區第 233 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	107.06.26	不預先	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	107.06.26	不預先	80
	9	106 年度萬大溪防砂治理工程	南投林區管理處	107.07.13	不預先	81
	10	107 年度萬大溪邊坡崩塌地處理工程	南投林區管理處	107.07.13	不預先	80
108	11	出水溪整治工程	羅東林區管理處	108.03.14	不預先	85
	12	阿里山區 187 林班崩塌地治理工程	嘉義林區管理處	108.03.28	不預先	82
	13	大埔區第 151、152 林班土砂防治第二期工程	嘉義林區管理處	108.05.03	不預先	82
	14	獨座溪防砂治理工程	嘉義林區管理處	108.05.03	不預先	80
	15	仙區 42 林班治理工程	東勢林區管理處	108.05.15	不預先	80
	16	大埔區第 212 林班崩塌地處理工程	嘉義林區管理處	108.07.03	不預先	81
	17	班芝埔溪土砂防治工程	屏東林區管理處	108.08.29	不預先	80

年度	序號	工程名稱	主辦單位	查核日期	通知方式	評分
	18	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 3 期整治工程	新竹林區管理處	108.10.25	不預先	81
109	19	匹亞桑溪下游整治工程	東勢林區管理處	109.03.13	不預先	86
	20	十文溪防砂壩改善工程	東勢林區管理處	109.04.15	不預先	80
	21	裡冷溪防砂壩改善工程	東勢林區管理處	109.04.15	不預先	81
	22	阿里山區第 144 林班災害治理工程	嘉義林區管理處	109.04.23	不預先	81
	23	107 年度萬大溪集水區野溪整治工程	南投林區管理處	109.04.24	不預先	86
	24	角埔溪土砂防治二期工程	屏東林區管理處	109.05.15	不預先	81
	25	油礦溪土砂防治二期工程	屏東林區管理處	109.05.15	不預先	83
	26	大埔區第 233 林班蝕溝整治二期工程	嘉義林區管理處	109.05.28	不預先	81
	27	阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治工程	嘉義林區管理處	109.05.28	不預先	87
	28	竹東 14 林班邊坡穩定工程	新竹林區管理處	109.06.11	不預先	83
	29	玉井區第 51 林班護岸及邊坡穩定處理工程	嘉義林區管理處	109.06.23	不預先	81
	30	玉井區第 65 林班平坑土砂防治二期工程	嘉義林區管理處	109.06.23	不預先	87
	31	阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治工程	嘉義林區管理處	109.07.16	不預先	90

表 4-6 本局工程督導執行情形統計表

年度	項次	工程名稱	主辦機關	督導日期	評分	等級
106~107	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	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	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	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	107.3.12	82	甲
	5	東卯溪下游治理工程	東勢林區管理處	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	107.4.13	84	甲
	7	旗山 65 林班坑溝整治工程	屏東林區管理處	107.4.27	83	甲
	8	雞母窩坑溝治理工程	屏東林區管理處	107.4.27	83	甲
	9	石角溪上游坑溝災害復建工程	東勢林區管理處	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	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	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	107.6.25	82	甲
	13	仙區 9 林班坑溝治理工程	東勢林區管理處	107.7.3	77	乙
	14	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	107.8.8	81	甲
	15	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	107.8.8	81	甲
	16	小北勢溪上游整治工程	屏東林區	107.8.9	81	甲

年度	項次	工程名稱	主辦機關	督導日期	評分	等級
			管理處			
	17	玉井區第 61、65 林班平坑土砂防治工程	嘉義林區管理處	107.10.3	80	甲
	18	玉井區第 47 林班後堀溪護岸工程	嘉義林區管理處	107.10.3	82	甲
	19	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	107.11.2	81	甲
	20	旗山 63 林班河道整治工程	屏東林區管理處	107.11.6	82	甲
	21	合興橋上游整治工程	屏東林區管理處	107.11.6	80	甲
	22	出水溪整治工程	羅東林區管理處	107.12.5	83	甲
108	23	107 年度萬大溪防砂治理工程	南投林區管理處	108.2.13	82	甲
	24	阿里山區 187 林班崩塌地治理工程	嘉義林區管理處	108.3.8	80	甲
	25	大埔區第 168 林班災害治理二期工程	嘉義林區管理處	108.3.8	82	甲
	26	竹東 31-33 林班邊坡穩定處理 1 期工程	新竹林區管理處	108.5.24	81	甲
	27	白水溪 172 線下方整治第三期工程	嘉義林區管理處	108.6.21	83	甲
	28	108 年度信義鄉巒大 78 林班崩塌地治理工程	南投林區管理處	108.8.20	81	甲
	29	烏來 21 林班樟樹溪土砂災害 3 期整治工程	新竹林區管理處	108.8.26	83	甲
	30	烏來 7 林班邊坡植生復育工程	新竹林區管理處	108.8.26	81	甲
	31	玉井區第 64 林班大願山土砂防治二期工程	嘉義林區管理處	108.11.29	81	甲

年度	項次	工程名稱	主辦機關	督導日期	評分	等級
	32	玉井區第 79 林班六份坑野溪整治加強工程	嘉義林區管理處	108.11.29	84	甲
109	33	萬大溪崩塌地第 2 期處理工程	南投林區管理處	109.1.16	78	乙
	34	豐山乾坑溪流末段整流工程	嘉義林區管理處	109.3.31	81	甲
	35	科子林橋上下游溪床整流工程	嘉義林區管理處	109.3.31	81	甲
	36	角埔溪土砂防治二期工程	屏東林區管理處	109.4.21	81	甲
	37	油礦溪土砂防治二期工程	屏東林區管理處	109.4.21	82	甲
	38	玉井區第 51 林班護岸及邊坡穩定處理工程	嘉義林區管理處	109.5.4	84	甲
	39	玉井區第 54、56 林班護岸工程	嘉義林區管理處	109.5.4	84	甲
	40	竹東 14 林班邊坡穩定工程	新竹林區管理處	109.5.14	81	甲
	41	旗山 57 林班野溪整治工程	屏東林區管理處	109.6.16	82	甲
	42	玉井區第 49 林班後堀溪整治工程	嘉義林區管理處	109.6.18	82	甲
	43	玉井區第 65 林班平坑土砂防治二期工程	嘉義林區管理處	109.6.18	85	甲
	44	大溪 35 林班崩塌地復育 4 期工程	新竹林區管理處	109.6.24	81	甲
	45	109 年度萬大溪防砂治理工程	南投林區管理處	109.8.21	79	乙

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。

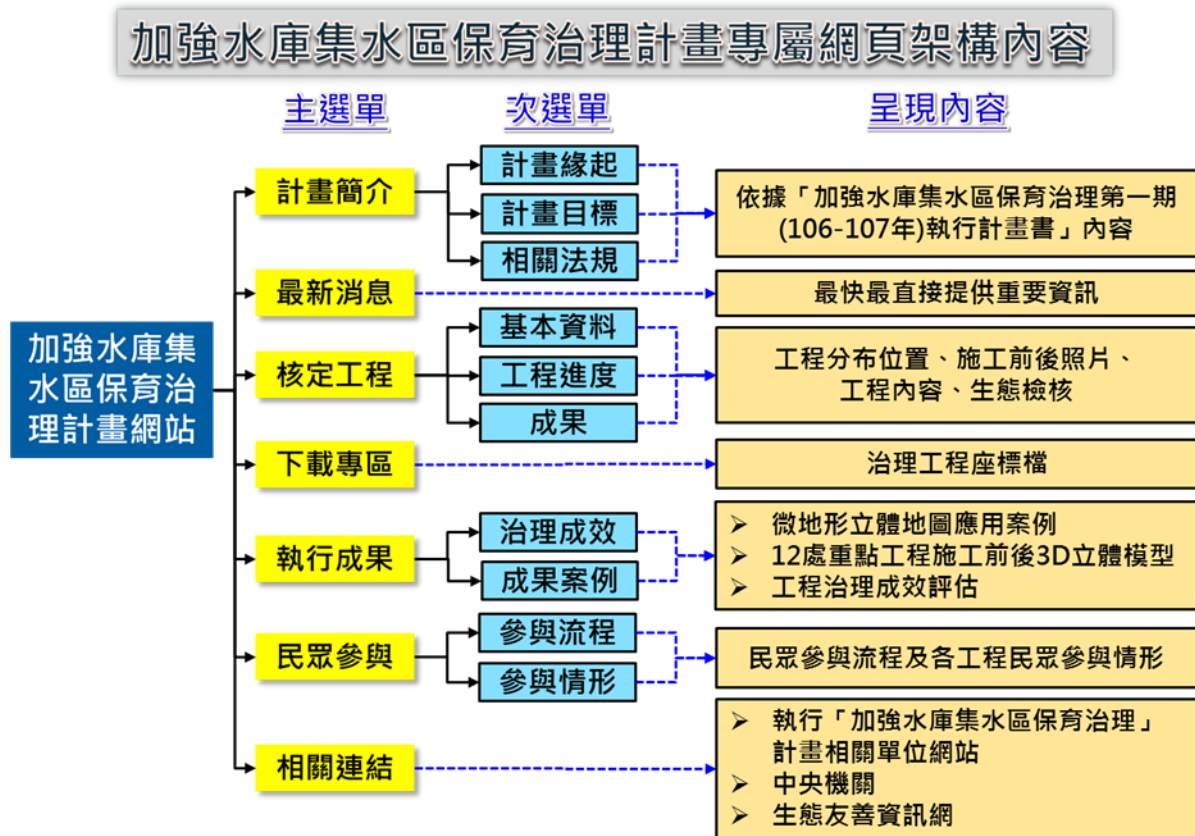
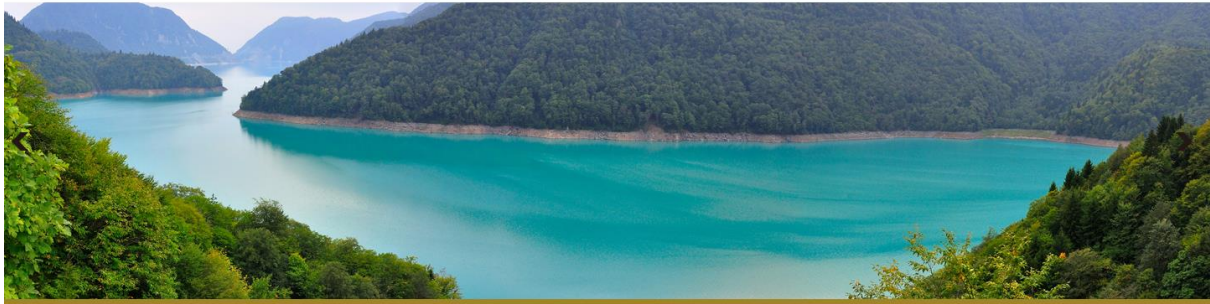


圖 4-1 專屬網頁架構內容



最新成果



嘉義林管處
長谷川溪集水區



嘉義林管處
長谷川溪集水區



嘉義林管處
長谷川溪集水區



嘉義林管處
長谷川溪集水區

[閱讀更多](#)

最新消息

- 日月潭所在魚池九族文化村後山土石流整治區打造的生態廊道 真的「山豬嘯嘯通」哦 2018/02/23
- 國有林治理工程生態友善機制研討暨座談會 2017/07/24
- 土場堤防改善竣工 減少太平山森林遊樂區風災威脅 2017/07/14
- 維持生態友善 林務局落實生態檢核機制 2017/06/02
- 日月潭所在魚池九族文化村後山土石流整治區打造的生態廊道 真的「山豬嘯嘯通」哦 2018/02/23

[閱讀更多](#)

民眾參與



推廣民眾參與政府重大工程，並公開說明各分項計畫辦理情形。此外，透過辦理說明會或各項活動及指定溝通窗口等，將在地民眾意見與智慧融入治理理念內，並邀.....

[了解更多](#)



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 106-114 年，共計 9 年，本執行計畫為第 3 期工作，期程為民國 110-111 年。

二、各工作項目經費執行預定進度

本執行計畫(110-111 年度)編列預算經費為 6.5 億元，皆由林務局及所屬林區管理處負責執行，並無委託地方政府辦理，其中業務費 0.37 億元，主要辦理水庫治理工程績效評估檢討、生態檢核評估及土砂動態調查、資料蒐集與分析工作、崩塌地處理委託勞務案件及支應相關差旅等業務費用；另治理工程經費為 6.13 億元，辦理崩塌地處理及野溪整治工程計 57 件(A 級工程)。

另 110-111 年編列 18 件 B 級工程，經費共計 1 億 1,300 萬元，俟當年度辦理工程(A 級工程)完成發包後，本局檢討預算節餘情形，再行通知 B 級工程辦理發包，以利提高預算執行率。

本期(110-111 年)工作預計由 110 年 1 月開始，預計 111 年 12 月前辦理完畢，各項工作預定進度如表 5-1。本期(110-111 年)各項工作以每年作為控管進度其經費執行預定進度如表 5-2。

表 5-1 各項工作進度進度表

序號	工作名稱	預定進度	
		110 年	111 年
1	崩塌地處理及野溪整治	110/3 完成工程設計作業 110/6 工程發包 110/12 工程竣工	111/3 完成工程設計作業 111/6 工程發包 111/12 工程竣工
2	績效評估檢討及生態檢核評估	110/3 完成發包作業 110/6 期中報告 110/12 完成 110/10 前完工之治理工程成效初步評估	111/3 完成發包作業 111/6 期中報告 111/12 完成 111/10 前完工之治理工程成效初步評估

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	110 年												111 年											
		(仟元)	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		650,000	經費 (千元)	3,330	9,990	16,650	33,300	66,600	99,900	141,700	175,000	208,300	258,250	324,850	350,000	5,600	11,200	16,800	28,000	56,000	84,000	122,000	150,000	178,000	220,000	262,000	300,000
			進度 (%)	0.95	2.85	4.75	9.51	19.03	28.55	40.49	50	59.51	73.78	92.81	100	1.87	3.74	5.61	9.34	18.67	28	40.67	50	59.33	73.33	87.33	100
林務局	1.崩塌地處理及野溪整治	613,000	經費 (千元)	3,330	9,990	16,650	33,300	66,600	99,900	133,200	166,500	199,800	249,750	316,350	333,000	5,600	11,200	16,800	28,000	56,000	84,000	112,000	140,000	168,000	210,000	252,000	280,000
			進度 (%)	1	3	5	10	20	30	40	50	60	75	95	100	2	4	6	10	20	30	40	50	60	75	90	100
	2.績效評估檢討及生態檢核評估	37,000	經費 (千元)	0	0	0	0	0	8,500	8,500	8,500	8,500	8,500	17,000	0	0	0	0	0	0	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	20,000	10,000
			進度 (%)	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	100	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50	50	100	50
合計		650,000	經費 (仟元)	3,330	9,990	16,650	33,300	66,600	99,900	141,700	175,000	208,300	258,250	324,850	350,000	5,600	11,200	16,800	28,000	56,000	84,000	122,000	150,000	178,000	220,000	262,000	300,000
			進度 (%)	0.95	2.85	4.75	9.51	19.03	28.55	40.49	50	59.51	73.78	92.81	100	1.87	3.74	5.61	9.34	18.67	28	40.67	50	59.33	73.33	87.33	100

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	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

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)
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

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	
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	與日月潭水庫為跨河系越域引水水庫。
	霧社水庫	台灣電力股份有限公司	
	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	

區域別	名稱	水庫管理機關(構)	備註
	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	

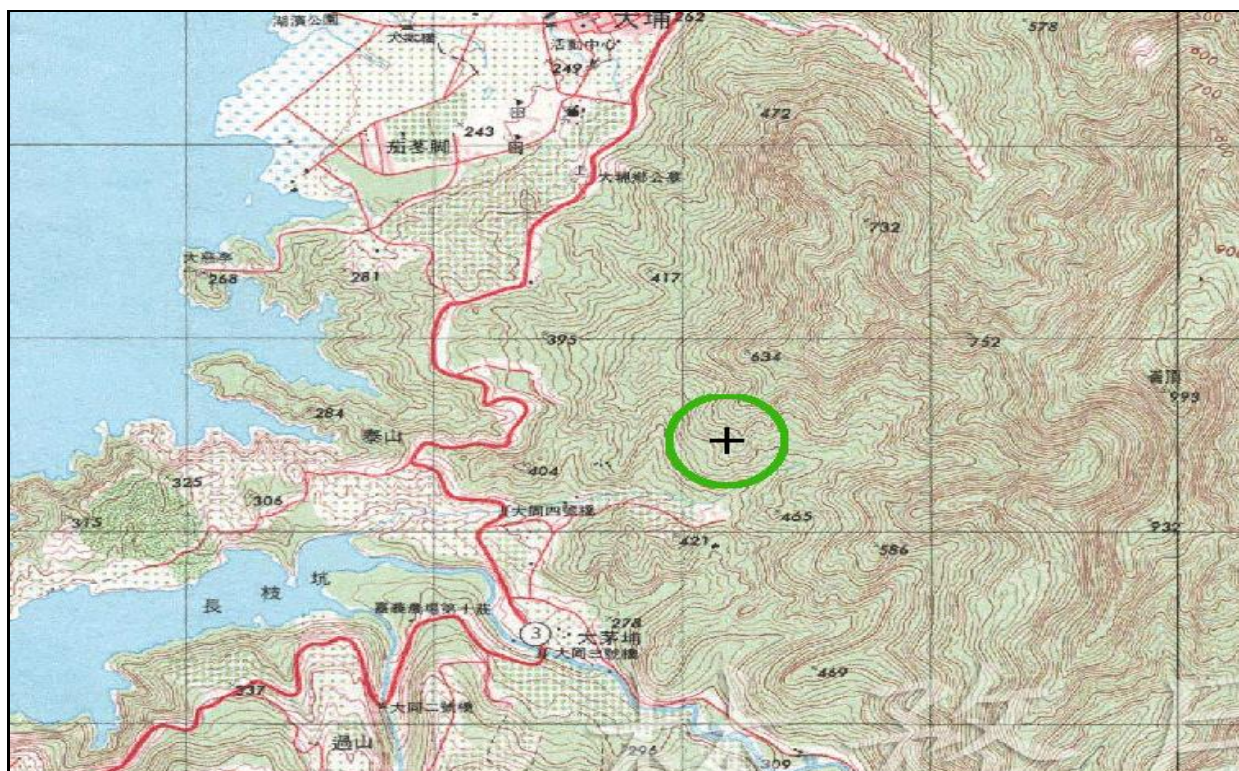
附錄二

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：



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3期(110-111年度)

林務局工程明細表

林務局 110 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11001RE001	桃園市	崩塌地處理	大溪區百吉國小旁邊坡處理工程	大溪區	木格框擋土牆 35 公尺、土石籠護坡 50m、砌石護坡 60 公尺、排水溝 100 公尺	6,500	新竹處	281440	2746248	大溪事業區接管林地林班	石門水庫
11001RE002	桃園市	崩塌地處理	大溪 34 林班崩塌地處理工程	復興區	自由型框、縱橫向噴漿溝、固定橫梁、植生護坡	18,000	新竹處	288619	2731711	大溪事業區 34 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
11001RE003	桃園市	防砂工程	大溪 155 林班蘇樂橋上游河道土砂整理工程	復興區	砌石護坡 100 公尺、複式階段 100 公尺、河道整理 200 公尺	8,000	新竹處	285911	2732542	大溪事業區 155 林班	榮華壩 (石門水庫上游)
11001RE004	桃園市	崩塌地處理	大溪 161 林班崩塌地處理工程	復興區	自由型框植生護坡 1500m ² 、防落石柵 25 公尺	7,500	新竹處	284313	2737216	大溪事業區 161 林班	石門水庫
11002RE001	臺中市	崩塌地處理	仙區 110 林班治理工程	和平區	防落石網護坡 1800m ² 、防落石柵 200m	8,750	東勢處	251341	2676341	八仙山事業區 110 林班	馬鞍壩
11002RE002	臺中市	崩塌地處理	十文溪右岸崩塌地治理工程	和平區	掛網植生 6000m ² 、土石籠護坡 80m	8,750	東勢處	251180	2676960	八仙山事業區 101 林班	馬鞍壩
11002RE003	臺中市	防砂工程	南湖溪治理工程	和平區	固床工 2 座、拋石處理	9,500	東勢處	278855	2688558	固床工 2 座、拋石處理	德基水庫
11002RE004	臺中市	崩塌地處理	仙區 60 林班崩塌地治理工程	和平區	掛網植生 6000m ²	8,500	東勢處	252876	2685621	八仙山事業區 60 林班	天輪壩
11002RE005	臺中市	防砂工程	必坦溪護岸工程	和平區	既有固床工改善、固床工 2 座及護岸改善 80m	4,500	東勢處	266575	2682629	大甲溪事業區 8 林班	德基水庫

林務局 110 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11003RE001	南投縣	崩塌地處理	萬大溪崩塌地第 3 期處理工程	仁愛鄉	邊坡植生 500 平方公尺、地錨 30 支及護岸保護措施等	9,200	南投處	265236	2650302	-事業區-林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11003RE002	南投縣	防砂工程	110 年度萬大溪土砂清疏工程	仁愛鄉	河道清疏 2000 公尺	6,500	南投處	267475	2649826	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11003RE003	南投縣	防砂工程	奧萬大石灰坑第 2 期邊坡保護工程	仁愛鄉	護岸 150 公尺、固床工 2 座、邊坡植生 2000 平方公尺及零星邊坡保護工程	9,800	南投處	265869	2650367	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11003RE004	南投縣	防砂工程	110-111 年度萬大溪上游集水區防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 400 公尺、基樁 400 根、河道清疏 1000 公尺	10,000	南投處	267955	2649762	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11003RE005	南投縣	崩塌地處理	110-111 年度塔羅灣溪上游整治工程	仁愛鄉	防砂設施 1 座、河道整理	4,500	南投處	270735	2658605	濁水溪事業區 28 林班	霧社水庫
11004RE001	臺南市	防砂工程	白水溪下游段及支流治理工程	白河區	石籠護岸及固床工等	12,000	嘉義處	198140	2582304	大埔事業區 4 林班	白河水庫
11004RE002	嘉義縣	防砂工程	阿里山森林遊樂區神怡橋下方防砂整治工程	阿里山鄉	砌石固床工 4 座、砌石護岸 140m、淨水池及跌水工各 2 座等	20,500	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)
11004RE003	嘉義縣	防砂工程	阿里山區 167、176 林班土砂防治工程	阿里山鄉	固床工 1 座、護岸 100m、河道整理 200m	18,000	嘉義處	224070	2609685	阿里山區事業區 167、176 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)
11004RE004	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 56 林班崩塌地治理第二期工程	番路鄉	防砂設施 1 處、排水溝 500m 及護坡長約 300m 等	16,000	嘉義處	213575	2587708	大埔區事業區 56 林班	曾文水庫

林務局 110 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11004RE005	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 84 林班防砂第二期治理工程	大埔鄉	防砂設施 3 座及護岸長約 300m 等	9,000	嘉義處	213467 213406	2574945 2574790	大埔區事業區 84 林班	曾文水庫
11004RE006	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 168 林班土砂防治工程	阿里山鄉	固床工、護岸	24,500	嘉義處	226757	2592575	大埔事業區 168 林班	曾文水庫
11004RE007	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 77 林班崩塌地處理工程	南化	節制壩、坡面處理	12,000	嘉義處	205360	2554894	玉井事業區 77 林班	南化水庫
11004RE008	臺南市	防砂工程	玉井區第 51 林班 16 號橋上下游固床工及護岸加強工程	南化區	固床工及護岸等	8,000	嘉義處	209950	2568000	玉井事業區 51 林班	南化水庫
11004RE009	臺南市	防砂工程	玉井區第 64 林班防砂治理工程	南化區	固床工、護岸	9,000	嘉義處	211444	2566939	玉井事業區 64 林班	南化水庫
11004RE010	臺南市	崩塌地處理	玉井區第 68 林班上游崩塌地整治加強工程	南化區	梳子壩及既有固床工補強及加高等	19,000	嘉義處	209546	2562219	玉井事業區 68 林班	南化水庫
11004RE011	臺南市	崩塌地處理	臺南市六甲區保安林防砂治理第二期工程	六甲區	整坡及縱橫向噴漿溝、撒播草籽	14,000	嘉義處	195680	2568840	區外保安林事業區 2007 林班	烏山頭水庫
11004RE012	臺南市	防砂工程	六甲區大丘里北勢坑防砂治理工程	六甲區	固床工、護岸等	7,000	嘉義處	191329	2569990	區外保安林事業區 2007 林班	烏山頭水庫
11005RE001	高雄市	防砂工程	崩坪坑上游崩塌地處理工程	甲仙區	梳子壩 1 座、潛壩 1 座、尾檻 1 座、砌石護岸 600 公尺、河道整理 300m。	18,000	屏東處	212449	2555377	旗山事業區 29 林班	高屏溪攔河堰
11005RE002	高雄市	防砂工程	油礦三號橋下游土砂防治工程	甲仙區	固床工 6 座、混凝土護岸 150 公尺、土石籠護岸 300 公尺、挑流工 5 座	7,500	屏東處	209926	2554282	旗山事業區 28 31 林班	高屏溪攔河堰

林務局 110 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11005RE003	高雄市	防砂工程	扇平坑溝土砂防治工程	六龜區	固床工 4 座、護岸 300m、沉砂池 1 座、坡面植生 900m ² 。	8,000	屏東處	214481	2541341	旗山事業區 93 林班	高屏溪攔河堰
11005RE004	高雄市	防砂工程	旗山 63 林班坑溝土砂防治工程	六龜區	潛壩 1 座、固床工 4 座、護岸 400m、沉砂池 1 座、坡面植生 800m ²	7,500	屏東處	213591	2551907	旗山事業區 63 林班	高屏溪攔河堰
11005RE005	高雄市	防砂工程	燕巢尖山里排水改善工程	燕巢區	擋土牆及 U 型水溝 300 公尺。	3,000	屏東處	184917	2524360	旗山事業區 111 林班	阿公店水庫
		共計	31	(件)	共計	333,000	(仟元)				

林務局 111 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11101RE001	桃園市	崩塌地處理	大溪 161 林班坑溝整治工程	復興區	開口節制壩 3 座、掛網植生 1000m ² 、石籠護坡 50m	22,000	新竹處	284380	2736857	大溪事業區 161 林班	石門水庫
11101RE002	新竹縣	崩塌地處理	竹東 12 林班土場溪上游崩塌地復育 1 期工程	五峰鄉	灑播草籽加強復育植生約 65,000m ² 、梳子壩 1 座，有效壩高 4m	8,000	新竹處	258078	2715995	竹東事業區 12 林班	寶二水庫
11102RE001	台中市	崩塌地處理	小雪溪上游崩塌地治理工程	和平區	鋼軌樁及植生護坡處理	7,500	東勢處	254446	2686728	八仙山事業區 60 林班	天輪壩
11102RE002	臺中市	防砂工程	十文溪下游治理工程	和平區	梳子壩改善 1 座、挑流工 2 座及既有防砂壩落差改善	7,500	東勢處	250660	2676830	八仙山事業區 110 林班	馬鞍壩
11102RE003	臺中市	防砂工程	裡冷溪下游治理工程	和平區	全斷面階段式跌水工、既有梳子壩改善	7,500	東勢處	245648	2672633	八仙山事業區 116 林班	馬鞍壩
11102RE004	臺中市	防砂工程	甲區 65 林班治理工程	和平區	固床工 3 座、護岸 60m	7,500	東勢處	279155	2688506	大甲溪事業區 65 林班	德基水庫
11103RE001	南投縣	防砂工程	110-111 年度萬大溪上游集水區防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 400 公尺、基樁 400 根、河道清疏 1000 公尺	15,300	南投處	267955	2649762	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11103RE002	南投縣	防砂工程	111 年度濁水溪事業區林班野溪防砂治理工程	仁愛鄉	護岸 300 公尺、河道整理 500 公尺	24,500	南投處	268486	2649637	濁水溪事業區 12 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)

林務局 111 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11103RE003	南投縣	防砂工程	奧萬大石灰坑第 2 期邊坡保護工程	仁愛鄉	護岸 150 公尺、固床工 2 座、邊坡植生 2000 平方公尺及零星邊坡保護工程	10,200	南投處	265869	2650367	濁水溪事業區 22 林班	武界壩 (日月潭水庫上游)
11103RE004	南投縣	崩塌地處理	110-111 年度塔羅灣溪上游整治工程	仁愛鄉	防砂設施 1 座、河道整理	5,000	南投處	270735	2658605	濁水溪事業區 28 林班	霧社水庫
11104RE001	臺南市	防砂工程	芋園防砂治理工程	白河區	防砂設施 3 座及護岸等	15,000	嘉義處	201065	2582054	大埔區事業區 6 林班	白河水庫
11104RE002	嘉義縣	崩塌地處理	大埔區第 56 林班水源地邊坡崩塌治理工程	番路鄉	防砂設施 1 處、排水溝 500m 及護坡長約 300m 等	12,000	嘉義處	212231	2586749	大埔區事業區 56 林班	曾文水庫
11104RE003	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 73 林班邊坡崩塌治理工程	大埔鄉	防砂設施 2 座	8,000	嘉義處	206000	2569445	大埔區事業區 73 林班	曾文水庫
11104RE004	嘉義縣	崩塌地處理	大埔事業區第 93 林班護岸工程	大埔鄉	防砂設施 2 座及護岸長約 100m 等	8,500	嘉義處	213589	2575860	大埔區事業區 93 林班	曾文水庫
11104RE005	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 150 林班防砂治理工程	番路鄉	固床工、防砂設施等	14,000	嘉義處	210056	2590713	大埔區事業區 150 林班	仁義潭水庫
11104RE006	嘉義縣	防砂工程	大埔區第 233 林班石壁仔防砂整治工程	阿里山鄉	防砂設施 2 座、護岸 80m 及河道整理 100m 等	15,000	嘉義處	217583	2594069	大埔事業區事業區 233 林班	曾文水庫
11104RE007	嘉義縣	防砂工程	中興嶺橋上游邊坡穩定工程	阿里山鄉	護岸 120m、基腳保護工 5 座、河道整理 200m	14,000	嘉義處	224214	2610326	阿里山區事業區 167、170 林班	桶頭攔河堰 (湖山水庫越域引水上游)

林務局 111 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11104RE008	臺南市	防砂工程	玉井區第 49 林班後堀溪治理工程	南化區	固床工、護岸及生物通道等	9,500	嘉義處	209920	2567580	玉井事業區 49 林班	南化水庫
11104RE009	臺南市	防砂工程	玉井區第 64 林班護岸工程	南化區	A 工區(平坑一號橋下游)護岸 80m、B 工區(過水路面下游)護岸 100m、塊狀護欄 20 座、C 工區固床空補強工 3 座	9,000	嘉義處	211092	2565979	玉井事業區事業區 64 林班	南化水庫
11104RE010	臺南市	防砂工程	玉井區第 65 林班平坑土砂防治第三期工程	南化區	防砂壩 1 座、副壩 1 座、護岸 60m	12,000	嘉義處	211660 210750	2564676 2565200	玉井事業區事業區 65 林班	南化水庫
11104RE011	臺南市	防砂工程	玉井區第 49 林班灣丘橋上游及木瓜坑橋下游護岸加強工程	南化區	A 工區(灣丘橋上游)護岸補強 6 處;B 工區(木瓜坑橋下游)護岸加高 100m、河道清疏 200m 及動物通道等。	6,000	嘉義處	209397	2566499	玉井事業區事業區 49 林班	南化水庫
11104RE012	臺南市	防砂工程	六甲區第 2007 號防砂治理工程	六甲區	固床工、護岸等	12,000	嘉義處	191359	2570020	區外保安林事業區 2007 林班	烏山頭水庫
11105RE001	高雄市	防砂工程	和南巷坑溝土砂防治工程	甲仙區	固床工 8 座、箱涵 1 座、土石籠護岸 30 公尺、混凝土護岸 60 公尺。	6,000	屏東處	208183	2551577	旗山事業區 32 林班	高屏溪攔河堰

林務局 111 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」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		
11105RE002	高雄市	防砂工程	扇平坑溝土砂防治二期工程	六龜區	沉砂池 2 座、護岸 100m、擋土構造物 100m、坡面植生 1000m ² 。	8,000	屏東處	214398	2541359	旗山事業區 93 林班	高屏溪攔河堰
11105RE003	高雄市	防砂工程	巴斯蘭橋上游土砂防治工程	六龜區	固床工 4 座、護岸 400m、防砂壩 1 座、坡面植生 600m ² 。	8,000	屏東處	216635	2549539	旗山事業區 90 林班	高屏溪攔河堰
11105RE004	高雄市	防砂工程	水冬瓜坑溝治理工程	六龜區	固床工 4 座、沉砂池 1 座、護岸 H200cm L150m、坡面植生 600m ² 。	8,000	屏東處	214208	2550650	旗山事業區 61 林班	高屏溪攔河堰
		共計	26	(件)	共計	280,000	(仟元)				

林務局 110-111 年「加強水庫集水區保育治理計畫」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		工程經費 (千元)	執行單位	參考座標 TWD_97		事業區林班	備註
						工 程 內 容			X	Y		
11001RE005	桃園市	石門水庫	崩塌地處理	大溪區八結小段石門水庫旁崩塌地復育工程	大溪區	掛網植生 2300m ² 、噴漿溝 300m	4,000	新竹處	282280	2746345	大溪事業區接管林地林班	石門水庫
11003RE006	南投縣	濁水溪	崩塌地處理	110 年度巒大區林班崩塌地整治工程	信義鄉	掛網噴植等護坡工程 1000 平方公尺	7,000	南投處	242096	2612529	巒大事業區事業區 119 林班	集集攔河堰
11004RE013	嘉義縣	清水溪	防砂工程	塔山橋上游溪床防護二期工程	阿里山鄉	防砂設施 2 座、護岸 80m 及河道整理 100m 等	16,000	嘉義處	221776	2602377	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)
11004RE014	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	大埔區第 137 林班防砂治理二期工程	阿里山鄉	防砂設施、固床工及護岸等	16,000	嘉義處	220175 (220191)	2581901 (2581724)	大埔區事業區 137 林班	曾文水庫
11004RE015	臺南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 66 林班及平坑二號橋護岸加強工程	南化區	護岸補修及固床工等	11,000	嘉義處	210750	2565200	玉井事業區 66 林班	南化水庫
11004RE016	臺南市	曾文溪	崩塌地處理	玉井區第 77 林班崩塌地二期處理工程	南化區	加勁擋土牆、噴漿溝、木構擋土柵等	12,000	嘉義處	204903	2554106	玉井事業區 77 林班	南化水庫
11004RE017	嘉義縣	曾文溪	防砂工程	110 年度曾文水庫集水區上游野溪清疏工程	-	-	4,000	嘉義處	-	-	事業區林班	曾文水庫
11005RE006	高雄市	阿公店水庫	防砂工程	旗山 113 林班溝坑整治工程	燕巢區	固床工 3 座、護岸 150m、過路箱涵 1 座	3,000	屏東處	188880	2523003	旗山事業區 113 林班	阿公店水庫
11010RE002	-	-	防砂工程	110 年度東勢處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	東勢處轄	東勢處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	東勢處	-	-	-	-

11010RE003	-	-	防砂工程	110 年度南投處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	南投處轄	南投處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	南投處	-	-	-	-
11010RE005	-	-	防砂工程	110 年度屏東處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	屏東處轄	屏東處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	屏東處	-	-	-	-
11110RE001	-	-	防砂工程	111 年度新竹處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	新竹處轄	新竹處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	新竹處	-	-	-	-
11110RE002	-	-	防砂工程	111 年度東勢處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	東勢處轄	東勢處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	東勢處	-	-	-	-
11010RE003	-	-	防砂工程	111 年度南投處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	南投處轄	南投處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	南投處	-	-	-	-
11110RE003	-	-	防砂工程	111 年度嘉義處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	嘉義處轄	嘉義處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	嘉義處	-	-	-	-
11110RE004	-	-	防砂工程	111 年度屏東處轄水庫集水區上游野溪清疏工程	屏東處轄	屏東處轄水庫集水區上游野溪清疏	1,500	屏東處	-	-	-	-
11104RE013	嘉義縣	清水溪	防砂工程	豐山如意吊橋上游防砂工程	阿里山鄉	防砂設施 1 座、河道整理 300m 等	14,000	嘉義處	224212	2609393	阿里山事業區第 166 林班	桶頭攔河堰(湖山水庫越域引水上游)
11104RE014	台南市	曾文溪	防砂工程	玉井區第 54、57 林班護岸二期工程	南化區	護岸 300m 及固床工 5 座	14,000	嘉義處	211609	2569908	玉井區第 54、57 林班	南化水庫
			共計	18	(件)	共計	113,000	(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。

附錄四

生態團體及公民參與情形

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處
「公共工程生態友善機制分區工作圈」第 6 次會議紀錄

壹、時間：109 年 9 月 7 日(星期一)下午 2 時整

貳、地點：本處 3 樓禮堂

參、主持人：陳副處長啓榮

紀錄：吳雲瑞

肆、討論提案：

案由：本處治山課 110-111 年度「加強水庫集水區保育治理計畫」預定辦理工程生態檢核版本，提請討論。

提案單位：治山課

說明：

- 一、林務局預定於 109 年 9 月下旬辦理 110-111 年度加強水庫集水區保育治理計畫審定會議，爰依「國有林治理工程生態友善機制手冊」規定，於計畫工程審定前應辦理分區工作圈審議生態檢核版本。
- 二、「加強水庫集水區保育治理計畫」本處預定辦理工程計有 6 件，初步採行第 1 類計 1 件、第 2 類計 5 件。
- 三、有關各工程生態檢核擬定版本，請治山課簡報說明。

決定：

- 1、大溪區百吉國小旁邊坡處理工程雖位處重要野鳥棲地(IBA)範圍內，惟考量該地區已受人為干擾，且後續處理工程僅為既有護坡之重建，尚無影響鳥類生態棲地，爰同意調降生態分級為第 2 類，其餘 5 件工程維持第 2 類分級。
- 2、爾後分區工作圈之提案單位所提供之資料，除生態檢核分級探討外，應將工程之必要性、急迫性及保護標的予以呈現，並提供現勘委員之意見供分區工作圈委員瞭解全貌。

伍、臨時動議：無

陸、散會

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處

「公共工程生態友善機制分區工作圈」第6次會議簽到簿

一、時間：109年9月7日(星期一)下午2時整

二、地點：本處3樓禮堂

三、召集人：

陳副處長啓榮

陳啓榮

四、外聘委員：

林子凌委員

林子凌

五、工作圈成員：

鄭課長雅文	請假	周主任以哲	請假
林課長如森	林如森	劉主任景國	劉景國
林課長宜群	林宜群	林主任純徵	請假
楊技正淑瀚	楊淑瀚	朱主任劍鳴	朱劍鳴
謝技正立忻	謝立忻	黃主任森霖	請假
吳技正雲瑞	吳雲瑞		

五、列席人員：

治山課

黃慶銘

張維新 蔡易泰 葉國輝 黃明
胡慧蘭 吳子偉

弘益生態有限公司

費育龍

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處
「公共工程生態友善機制分區工作圈」第6次會議議程

壹、時間：109年9月7日(星期一)下午2時整

貳、地點：本處3樓禮堂

參、主持人：陳副處長啓榮

肆、討論提案：

案由：本處治山課110-111年度「加強水庫集水區保育治理計畫」預定辦理工程生態檢核版本，提請討論。

提案單位：治山課

說明：

- 一、林務局預定於109年9月下旬辦理110-111年度加強水庫集水區保育治理計畫審定會議，爰依「國有林治理工程生態友善機制手冊」規定，於計畫工程審定前應辦理分區工作圈審議生態檢核版本。
- 二、「加強水庫集水區保育治理計畫」本處預定辦理工程計有6件，初步採行第1類計1件、第2類計5件。
- 三、有關各工程生態檢核擬定版本，請治山課簡報說明。

決定：

伍、臨時動議：

陸、散會：

抄 本

發文方式：電子交換（第一類，不加密）

檔 號：

保存年限：

行政院農業委員會林務局新竹林區管理處 函

地址：30046新竹市中山路2號

承辦人：吳雲瑞

電話：03-5224163-146

電子信箱：h12018@forest.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國109年9月9日

發文字號：竹治字第1092220613號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送本處109年9月7日召開「公共工程生態友善機制分區工作圈」第6次會議紀錄1份，請查照。

說明：本處109年8月27日竹治字第1092220583號開會通知單計達。

正本：林委員子凌、本處陳副處長啓榮、鄭課長雅文、林課長如森、林課長宜群、周主任以哲、劉主任景國、林主任純徵、朱主任劍鳴、黃主任森霖、楊技正淑瀚、謝技正立忻

副本：行政院農業委員會林務局、弘益生態有限公司、本處育樂課（均含附件）

抄本：本處治山課

電子交換：行政院農業委員會林務局、弘益生態有限公司

郵 寄：林委員子凌、周主任以哲、劉主任景國、林主任純徵、朱主任劍鳴、黃主任森霖

紙本遞送：本處陳副處長啓榮、鄭課長雅文、林課長如森、林課長宜群、楊技正淑瀚

副 本

發文方式：郵寄

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會林務局東勢林區管理處 函

地址：42058台中市豐原區南陽路逸仙莊1號
承辦人：梁家柱
電話：04-25150855-243
傳真：04-25203761
電子信箱：kachu87@forest.gov.tw

受文者：本處治山課

發文日期：中華民國109年6月10日
發文字號：勢治字第1093220306號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨(20200609163430.pdf)

主旨：檢送本處6月4日辦理公共工程生態友善機制分區工作圈--「
109年及110年度治理工程預定案生態審查」會議紀錄，詳如
說明段，請查照。

說明：

- 一、依據林務局公共工程生態友善機制工作圈設置及作業要點第
五點辦理。
- 二、惠請貴公司依據會議紀錄辦理生態檢核事宜，並請於生態評
估時依各委員意見提出生態友善策略。

正本：弘益生態有限公司

副本：行政院農業委員會林務局、陳副處長耀榮(召集人)、邵龍雨委員(副召集人)、黃
世彬委員、葉明峰委員、張俊斌委員、洪幸攸委員、楊婉辰委員、賴原崇委員、
吳道煦委員、鄭筱蓁委員、許雅青委員、張紋綺委員、臺中市和平區公所、臺中
市和平區梨山里辦公室、臺中市和平區博愛里辦公室、本處育樂課、本處治山課
(均含附件)

處長蕭崇仁

行政院農業委員會林務局東勢林區管理處

本處公共工程生態友善機制分區工作圈第 1 次會議

「召開本處 109 及 110 年度治理工程預定案生態審查」

簽到表

一、時間：109 年 6 月 4 日（四）

二、會議地點：本處 2 樓第二會議室

三、主持人：陳副處長耀榮

陳耀榮

四、本處工作圈成員

邵龍雨委員 (副召集人)	邵龍雨	葉明峰委員	葉明峰
黃世彬委員	黃世彬	張委員俊斌	張俊斌
洪幸攸委員	洪幸攸	楊婉辰委員	楊婉辰
吳道煦委員	吳道煦	賴原崇委員	賴原崇
許雅青委員	許雅青	鄭筱蓁委員	鄭筱蓁
梁家柱委員	梁家柱	張委員紋綺	張紋綺

五、 列席人員

行政院農業委員會林務局

臺中市和平區公所

臺中市豐原區公所

台中市和平區梨山里辦公室

台中市和平區博愛里辦公室

弘益生態有限公司

嚴青峰 蕭中仁

治山課

張國城
劉奇恩

六、委員及單位意見：

葉明峰委員

1. 請加強說明「109 年度東勢處轄區水庫集水區上游野溪清疏工程」歸類為「第 2 類」的原因，並釐清工程範圍是否觸及自然保護區。
2. 依據國有林治理工程生態友善機制手冊規定，需歸類為第 1 友善機制共有 4 個項目，如有其中一項符合，即須歸類為第 1 類，若有符合第 1 類標準，然而經判斷僅須執行第 2 類生態友善機制，則需加強說明原因。
3. 「八仙山遊樂區親水區溢流設施改善」於規劃設計時應確保下游生態基流量，以維護下游水域生物棲息。

黃世彬委員

1. 南湖溪治理工程中，所知南湖溪曾放流過台灣櫻花鉤吻鮭，因此建議應瞭解目前是否仍有鉤吻鮭的蹤跡，如果有的話，應納入工區規畫的考量。

張俊斌委員

1. 在 7+1 指標部分，請說明其評估之項目，另評估之分數等如何區分（高、中、低），再者同一等級（高）如何再區分其優先治理順序（1、2、3、4……）。
2. 對「南湖溪治理工程」，其非位於重要生態敏感區，也沒有特別需要保護之對象。建議可改為「第 2 類」，如果有調查出保育類生物，

則可歸類於「第 1 類」。

3. 有爭議之部分（第 1 類、第 2 類、第 3 類），請加強說明，以為改類別之依據。

4. 育樂課之工程中，其「八仙山親水區改善工程」及「大雪山木馬道改善工程」歸納為「第 1 類」，請加強說明其為何歸類為「第 1 類」之理由、依據。

邵龍兩委員

1. 請再確認「109 年度東勢處轄區水庫集水區上游野溪清疏工程」施作範圍是否觸及自然保護區。
2. 「八仙山遊樂區親水區溢流設施改善」以及「大雪山木馬道改線及周邊設施改善工程」因現地生態環境良好且有物種活動，因此同意執行第 1 類生態友善機制。

楊婉辰委員

1. 各工程其掛網植生樹種為何？可考量現地動物食草、覓食性，先驅樹種台灣赤楊等樹種，兼顧生態性。
2. 各工程可評估納入疏伐木之木構規劃。
3. 遊樂區中植栽改善工程考量台灣原生種植栽，為觀葉、觀花、果、藥用、食用之用途解說。

張紋綺委員

1. 針對仙區 60 林班崩塌地治理工程，因僅掛網植生，工程量體小，

列為第二類無意見，但請注意該區域上下邊坡均為保育類台灣黑熊及山椒魚活動之重要區域，尤其邊坡環境為山椒魚利用之重要棲地，請於執行工程時提醒施工廠商注意不要對周遭環境造成太多擾動。

許雅青委員

1. 仙區 60 林班崩塌地治理工程之期程大約為何?因本處歷年於 4 月底辦理大雪山賞鳥大賽紀錄大雪山林道沿線鳥類資源，屆時工程是否能作相關調整?(若尚在施工期，建議於比賽期間暫緩施工，以利活動進行)。
2. 109 年水庫集水區上游野溪清疏工程案及 110 年匹亞桑溪匯流口整治工程等案範圍若位於雪霸自然保護區內，請依雪霸自然保護區經營管理計畫之許可、管制及利用事項辦理許可作業。

決議

1. 有關 109 年及 110 年度治理工程及育樂工程預定案生態審查，請依核定分類（詳附件）辦理生態友善機制程序。
2. 建議育樂課可委請生態團隊協助執行生態檢核。
3. 各項工程所提及的分類原因應以文字加強描述說明。
4. 請各工程遇有生態保護對象，應於設計審查時邀請生態專家提供意見。

109年度 加強水庫集水區保育治理－國有林治理預定辦理工程調查表

編號	主集水區	溪流名稱 (子集水區)	事業區	林班別	縣市別	鄉鎮別	崩塌地 面積 (ha)	工程項目	工程名稱	處理工法 (內容)	執行 單位	經費 (仟 元)	座標		是否採用 生態工程 (是/否)	保護對象(量 化)	生態檢核
													X	Y			
1	大甲溪	青山發電廠	八仙山	76	臺中市	和平區	48.4	防砂工程	109年度東勢處轄區 水庫集水區上游野 溪清疏工程	野溪清疏 20,000m3	東勢處	5,000	259935	2682912	否	青山發電廠 及台8臨37便 道	第二類

110年度 加強水庫集水區保育治理－國有林治理預定辦理工程調查表

編號	主集水區	溪流名稱 (子集水區)	事業區	林班別	縣市別	鄉鎮別	崩塌地 面積 (ha)	工程項目	工程名稱	處理工法 (內容)	執行 單位	經費 (仟 元)	座標		是否採用 生態工程 (是/否)	保護對象(量 化)	生態檢核
													X	Y			
1	大甲溪	佳保壩	八仙山	101	臺中市	和平區	0.18	崩塌地處理	仙區101林班治理工 程	防落石網護坡 1800m2、防落石 柵200m	東勢處	8,500	251341	2676341	否	林道0.5km、 遊客73000人 /年	第二類
2	大甲溪	佳保壩	八仙山	101	臺中市	和平區	1.1	崩塌地處理	十文溪右岸崩塌地 治理工程	掛網植生 6000m2、土石籠 護坡80m	東勢處	9,000	251180	2676960	是	收費站、林 道及巡護道 路0.4km、護 管人員。 730林道 0.5km及社區 居民	第一類
3	大甲溪	清泉橋	大甲溪	65	臺中市	和平區	1.3	防砂工程	南湖溪治理工程	固床工3座、護 岸60m	東勢處	9,500	279155	2688506	否	青山發電廠 及台8臨37便 道	第一類
4	大甲溪	青山發電廠	八仙山	76	臺中市	和平區	48.4	防砂工程	匹亞桑溪匯流口整 治工程	護岸100m、野溪 清疏20,000m3	東勢處	9,500	259935	2682912	否	林道100公 尺、遊樂區 遊客146000 人/年	第一類
5	大甲溪	小雪溪	八仙山	60	台中市	和平區	0.6	崩塌地處理	仙區60林班崩塌地 治理工程	掛網植生6000m2	東勢處	9,800	252876	2685621	否	台八線 0.2km、德基 水庫及台電 宿舍	第二類
6	大甲溪	德基	大甲溪	8	台中市	和平區	1.5	防砂工程	必坦溪護岸工程	既有固床工改 善、固床工2座 及護岸改善80m	東勢處	3,700	266575	2682629	否		第一類

110年度 前瞻計畫－縣市管河川及區域排水改善計畫預定辦理工程調查表

編號	主集水區	溪流名稱 (子集水區)	事業區	林班別	縣市別	鄉鎮別	崩塌地 面積 (ha)	工程項目	工程名稱	處理工法 (內容)	執行 單位	經費 (仟 元)	座標		是否採用 生態工程 (是/否)	保護對象(量 化)	生態檢核
													X	Y			
1	烏溪	烏牛欄溪	八仙 山	132	台中市	豐原區	0.9	防砂工程	仙區132林班崩塌地 處理工程	掛網植生9000平 方公尺	東勢處	9,000	226306	2679176	否	電塔1座、道 路約100公 尺、下游農 田約5公頃	第一類

110年度公務預算「發展森林遊憩與環境教育推動計畫」核定工程項目

跨年度	招標方式	採購類別	管理處	工程名稱 (請各處依與會各單位及相關人員意見釐清並修正)	承辦人	計畫別	當年度經費(千元)	各處調整後工程總經費(千元)	各處調整後當年度經費(千元)	核定工程總經費(千元)	核定說明	辦理內容(含分年預算) (請各處依與會各單位及相關人員意見釐清並修正)	生態檢核類別
			優先次序										
			東勢處				52,000	62,900	52,000	-10,900			
開口	最低標	工程	1	110年度東勢處轄管自然步道維護工程(開口契約)	卓郁樺	步道	4,000	4,000	4,000	0		1.攀繩更換2.邊坡路基改善3.砌石溝施作4.棧橋、吊橋維護等	第三類
110-111	最低標	工程	2	合歡山遊客服務中心建物整修工程	劉保安	育樂	6,100	17,000	6,100	(10,900)		1.入口大廳、外牆、屋頂改善工程。 2.擋風牆新建工程。 3.室內裝修展示工程。 4.110年6,100千元、111年10,900千元。	第三類
否	最低標	工程	3	八仙山親水區周邊植栽改善工程	鄭筱蓁	育樂	3,200	3,200	3,200	0		八仙山親水區周邊植栽改善	第三類
否	最低標	工程	4	八仙山遊樂區親水區溢流設施及步道邊坡改善工程	卓郁樺	育樂	9,000	9,000	9,000	0		1.處理水源處取水問題。2.解決親水區泥沙淤積問題。3.周邊步道邊坡改善。	第一類
否	最低標	工程	5	合歡山及武嶺景觀區周邊設施改善工程	劉保安	育樂	7,200	7,200	7,200	0		1.合歡山60噸水塔不銹鋼內襯及外觀美化。 2.武嶺景觀區公廁、樓梯及牆面改善。	第三類
否	最低標	工程	6	大雪山木馬道改線及周邊設施改善工程	塗耕業	步道	2,500	2,500	2,500	0		木馬道起點改線增加470公尺、新增木階及石階約230階、新設登山口及周邊環境整理、全線里程樁更新。	第一類
否	最低標	工程	7	東勢林業文化園區景觀改善工程	塗耕業	園區	20,000	20,000	20,000	0		1.貯木池荷花控制。 2.大製材廠、修理工廠圍籬改善美化。 3.集材機、消防車除鏽整理及展示棚架。 4.景觀植栽改善。	第三類

110年度「林務發展及造林基金」核定工程項目

跨年度	招標方式	採購類別	管理處 優先次序	工程名稱	承辦人	計畫別	當年度經費(千元)		各處調整 後工程總 經費(千元)		各處調整 後當年度 經費(千元)		核定工程 總經費(千 元)	核定說明	辦理內容(含分年預算)	生態檢核 類別
			東勢處				33,000		40,000		33,000		-7,000			
110-111	最低標	工程	1	滑雪山莊變更使 用執照整建工程	劉保安	基金	12,000		19,000		12,000		(7,000)		1.既有建築結構安全補強。 2.結構體工程(含基礎)設置。 3.室內裝修工程(客房及大廳) 改善。 4.昇降機設備工程。 5.景觀工程。 6.110年12,000千元、111年 7,000千元。	第三類
否	最低標	工程	2	大雪山遊樂區供 水改善工程	塗耕業	基金	9,000		9,000		9,000		0		41k取水口整理及輸水管路 2,180m增設、220林道取水 口整理及輸水管路3,000m增 設、49k至45k淨水池輸水管 路4,500m更新。	第一類
否	最低標	工程	3	八仙山遊樂區綠 色走廊及周邊設 施改善工程	卓郁樺	基金	9,000		9,000		9,000		0		1.棚架結構改善以符建築技 術規則之抗風強度(目前不符 規定)。重新設計棚架整體視 覺使其美觀、與周邊遊客中 心景觀相容。2.通鋪前平台 基	第三類
否	最低標	工程	4	大雪山遊樂區43K 公共設施改善工 程	塗耕業	基金	3,000		3,000		3,000		0		階梯踏面更新改善、增設階 梯扶手、周邊環境整理。	第三類

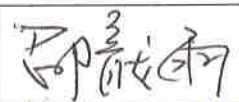
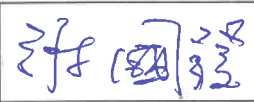
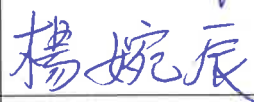
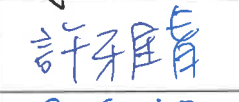
行政院農業委員會林務局東勢林區管理處

本處公共工程生態友善機制分區工作圈第 1 次會議

「召開本處 110 及 111 年度治理工程預定案生態審查 暨生態友善機制交流座談會」

簽到表

- 一、 時間：109 年 10 月 12 日（一）上午 9 時 30 分
- 二、 會議地點：本處 2 樓第二會議室
- 三、 主持人：陳副處長耀榮 
- 四、 本處工作圈成員

邵龍雨委員 (副召集人)		謝國發委員	
黃世彬委員		張委員俊斌	
洪幸攸委員		楊婉辰委員	
吳道煦委員		賴原崇委員	
許雅青委員		鄭筱蓁委員	
梁家柱委員		張委員紋綺	

五、 列席人員

行政院農業委員會林務局

臺中市和平區公所

明平

臺中市太平區公所

張澤興

台中市和平區梨山里辦公室

台中市和平區博愛里辦公室

台中市和平區自由里辦公室

台中市太平區頭汴里辦公室

弘益生態有限公司

張英男

費孝祐

國立台灣大學

明廷光

治山課

劉奇賢

張海國

林知光

萬安工程 吳沛芸

荒野 黃冠慈

鍾孝 廖振浩

廖秉威 吳澤濤

明廷光

六、委員及單位意見：

(一) 110 年度國有林整體治山防災計畫

1. 謝國發 委員

- (1) 整體建議：會議簡報內容可更詳細，或會議時間可更延長以利詳細說明，後續請就各工程施作之考量、必要性及致災情形於會議上詳細說明，以利委員清楚工程案件特性
- (2) 「匹亞桑溪土砂防治整治工程」因上游積累大量土石，規劃以新建三處梳子壩控制上游巨石土砂，由於大甲溪肩負重要之電力、水資源功能，而又必須保護發電廠、谷關水庫、37 便道等保全對象，工程仍有其必要性，惟亦僅是緩兵之計，而所設計三座梳子壩之工程，未來將累積更巨量之土砂於匹亞桑溪，能否發揮預期之效益，建議持續辦理相關監測，以利後續檢討。匹亞桑溪嚴重淤積後，導致大甲溪河水過青山發電廠後緊貼左岸流動，長久下來勢必造成台 8 臨 37 線中橫便道基礎掏刷，使流路更緊黏護岸，導致後續恐仍須工程整治。河道整理之巨石土砂，建議可置於臨 37 線中橫便道護岸基礎以利保護，並以清淤。
- (3) 「頭汴坑上游支流野溪整治工程」簡報資料內容無法詳細判斷工程現地情況，依照片看起來當地生態豐富且植被穩定，建議另擇時間辦理現勘，並配合規劃單位之初步設計及生態檢核資料。簡報所謂「影響鄰近道路安全」，建議詳細說明保全對象及可能致災情形，並以工程量體最小化、迴避植被棲地等為原則進行工程設計。
- (4) 「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」依照片邊坡僅是小規模崩塌，路面仍較開闊，是否會造成「嚴重危及烏石坑苗圃聯外道路通行安全」？請仔細評估。或將聯外道路往外調整避開土石崩塌範圍，及豎立安全警告使車輛快速通行避免逗留，保障行車安全。所欲設立之擋土牆雖僅 30 公尺，於自然界中仍以減少人工（水泥）構造物為是。排水溝之設計，請與生態檢核團隊研擬生物通道，並儘量減輕水泥施作，對於右側植生儘量保留，並劃定不可擾動區及確實保留大樹，以利生態恢復。

2. 黃世彬 委員

- (1) 「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」規劃設置混凝土排水溝，建議應在混凝土溝渠中設置動物逃生通道設施，以

利調查到的台灣赤煉蛇等攀爬能力較差的物種在不慎掉落時可供逃生。

- (2) 「匹亞桑溪土砂防治整治工程」施作三座防砂壩之保全對象及必要性為何？

3. 張俊斌 委員

- (1) 「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」，生態友善機制歸類於第 2 類(區內有關注物種-臺灣黑熊)，而「匹亞桑溪」與「頭汴坑上游」歸納為第 1 類(區內有關注物種)?為何其分類有差異？

4. 弘益生態有限公司

- (1) 回覆謝委員：匹亞桑溪由於工程持續擾動，溪流魚類體型偏小，故已向林管處建議上游梳子壩暫緩執行，先觀察前期新設梳子壩防砂效能，再考量是否另做防砂設施，建議針對匯流口淤積土砂進行整理，或於既有梳子壩上游不遠處施作固床工控制流心。
- (2) 回覆張委員：分類依據會參考工程施作項目，「匹亞桑溪」及「頭汴坑上游」工程施作對水域生物之影響較大，故建議執行第 1 類，「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」進行崩塌地處理及施作排水溝，若設計採取柔性工法及設置動物逃生坡道，對生態影響較小，故建議執行 2 類。

5. 和平區公所

- (1) 工程周圍若有部落或社區發展協會，例如烏石坑溪，應於設計階段邀請部落民眾參與，避免民眾對工程產生誤解。

6. 主持人 陳耀榮 副處長

- (1) 「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」執行第 2 類，若於規劃設計階段發現工法對環境影響較大再進行調整，屆時可邀請委員一併現勘討論。

(二) 110 年度林道改善與維護計畫

1. 張俊斌 委員

- (1) 110 年林道改善與維護計畫工程，此 4 案，2 案屬緊急搶修工程、2 案屬於路面改善工程，且 4 案工程區域皆未位於重要生態敏感區，因此歸類為第 3 類，本人無特別意見。

(三) 111 年度加強水庫集水區保育治理計畫

1. 謝國發 委員

- (1) 「十文溪下游治理工程」建議考量梳子壩改善的必要性，右岸土砂清淤後將塊石堆至左岸做護岸基礎補強，土砂清

淤後流心應可導正，是否還有需要施作挑流工？

- (2) 「裡冷溪下游治理工程」請研擬評估拆除以損壞之取水設施。照片所規劃之「全斷面階梯式跌水」工程量體太大，建議研擬適當之設施。工程效益可防砂量達 10000 立方是否正確，請妥為評估。
- (3) 河道內之巨石為營造河溪生態之重要元素，亦具有減緩水流削減動能之功用，請勿移除並保留天然溪床樣貌。
- (4) 「甲區 65 林班治理工程」請就目前固床工基礎及護岸損壞處修補即可，保留跌水處深潭，以利喜好深潭之魚類棲息生活。照片所研擬之增設兩道固床工並回填大塊石，工程量體過大且並無增加實際防砂固床之效益，反而破壞既有深潭棲地，請仔細考慮評估，朝減輕工程量體，對環境擾動最輕之工程進行規劃。

2. 黃世彬 委員

- (1) 「小雪溪上游崩塌地治理工程」若工法單純不會影響溪流，建議可執行第 2 類，施工期間則須保留工區周邊大樹。
- (2) 「十文溪下游治理工程」中，從報告的圖片可見到河道中已自然形成落差與深流區，建議在土砂疏浚的工程中要維護原河道中的棲地多樣性。
- (3) 若後續雪管處要在南湖溪放流櫻花鉤吻鮭，現有棲地並不理想，「甲區 65 林班治理工程」建議可改善既有壩體縱向通透性，有利魚類於上下游移動。

3. 張俊斌 委員

- (1) 111 年加強水庫集水區保育治理工程，第 1 案「小雪溪上游崩塌地治理工程」，主要為穩定邊坡之植生護坡工程，工程隊區擾動不大，案之前之分類應屬於第 2 類，但該區域又有重要野鳥棲地(IBA)及重要的關注物種，故建議歸納為第 1 類。

4. 許雅青 委員

- (1) 本處結合受過相關訓練之志工自辦山椒魚調查工作，調查區域為大雪山 200 林道 41.5-42.5K、50-56K、231 林道，故大雪山沿線相關工程(110 年「大雪山林道路面改善工程」、111 年「小雪溪上游崩塌地治理工程」)建議留意山椒魚棲地，相關現勘建議可邀請山椒魚學者會同(如台大朱有田老師)。

5. 和平區公所

- (2) 工程周圍若有部落或社區發展協會，例如裡冷溪及十文溪，應於設計階段邀請部落民眾參與，避免民眾對工程產生誤解。

6. 弘益生態有限公司

- (1) 後續同雪管處會勘後，若該區要放流櫻花鉤吻鮭則「甲區 65 林班治理工程」建議可設置魚道維持棲地縱向連結，若沒有要放流，則建議採既有壩體基礎補強等量體較小的設計。

7. 治山課

- (1) 回覆黃委員及謝委員，十文溪每逢豪雨大量土砂下移，梳子壩下游生物通道設施容易遭掩埋，故規劃「十文溪下游治理工程」於既有梳子壩進行間距改善以提升防砂效益；另該溪段流心攻擊左岸，故有必要施作挑流工導正流心，後續設計階段會根據委員建議仔細評估並進行設計。
- (2) 回覆黃委員及謝委員，「裡冷溪下游治理工程」既有取水設施其橫向構造物與兩旁護岸相連，若冒然拆除將影響護岸及上游構造物安全，後續於設計階段會再討論是否進行部分打除既有構造物，並採取工程量體較小的方式設計。

8. 主持人 陳耀榮 副處長

- (1) 應仔細評估治理必要性，若有治理必要則盡量減少混凝土用量，並減少對周邊環境之擾動。
- (2) 「甲區 65 林班治理工程」後續應邀請雪管處一同會勘，確認是否放流櫻花鉤吻鮭，並據此針對工法進行調整。
- (3) 「小雪溪上游崩塌地治理工程」暫定第 2 類，於設計階段根據環境變化及工項再決定是否改為第 1 類。

七、 決議

1. 有關 110 年及 111 年度治理工程預定案生態審查，請依核定分類（詳附件）辦理生態友善機程序，「烏石坑苗圃聯外道路崩塌整治工程」及「小雪溪上游崩塌地治理工程」暫定第 2 類，於設計階段根據環境變化及工項，若有必要再調整分級。
2. 各項工程應邀請當地社區勘查，以適時回饋建議。
3. 請依各委員意見辦理後續設計相關事宜。

林務局南投林區管理處
南投林區管理處 109 年度第 6 次分區工作圈會議會議紀錄

一、會議時間：109年5月6日上午10時00分

二、會議地點：本處3F會議室

三、主席：許課長文奕

記錄：洪思維

四、出席人員：詳簽名單

五、治山課辦理「110年度水庫集水區保育治理計畫」簡報：略。

六、育樂課主辦單位及委託生態團隊簡報：略。

七、與會代表意見：

1、周委員光宇：

- a. 本次水庫集水區的工程大多是萬大溪淤積的問題，於棲地說明皆提到水域環境溪水混濁，多為淺流及淺瀨的環境，較不適合水域生物棲息，建議未來生態調查時，可針對萬大溪進行詳細的生態調查，了解水域生物組成，有可能有高海拔或適應該環境的魚類物種生存。
- b. 萬大溪工程大多與清淤相關，未來砂石去化處理如何安排。
- c. 「丹大林班道路36K+500處避難山屋整修工程」，目前道路不通，過去需要溯溪，因此避難山屋使用率應不高，在既有狀況下整修是合理的，但不建議進行擴建。
- d. 對林務局對生態環境的重視表示敬佩，並給予高度肯定。
- e. 舊有的固床工經歷年沖刷，部分有過大的落差，建議林務局可進行檢視是否對溪流縱向連結造成影響，並予以改善。
- f. 針對集水區的保護，但一般的野溪源頭常被民眾截流取水進行農用或民用，使溪流產生斷流或伏流，是否有辦法或機制進行管理，避免溪流斷流。

2、吳委員森雄：

- a. 同意「110年度巒大區林班崩塌地整治工程」執行第1類生態友善機制，治理區周邊的特稀有植物於後續應詳細列出，協助與工程人員說明。
- b. 奧萬大步道因環境濕度較高，若用木頭建置容易受潮腐爛，木

棧道木頭應使用仿枕木較為恰當。

- c. 「奧萬大清水溪橋樑新建工程」治理溪段及周邊環境良好，雖然不在IBA範圍之內，但治理區周邊還是鳥類良好的棲息環境，工程施作對鳥類影響很大，不要讓遊客與賞鳥人士輕易進入溪畔，請以維持自然原始的狀態環境為考量。
- d. 萬大溪不建議做整面的護岸，是否改以鋼軌防撞樁設置，不但耐久也可減輕對棲息環境的衝擊。

3、許課長文奕

- a. 後續應補充說明各工程友善措施歸類的理由，部分工程雖不落在法定生態敏感區或是原地復建，但若是周邊生態棲地良好或是工程量體較大，仍可考慮執行第1類或第2類的生態友善機制。

八、結論：

- (一)有關治山課辦理「110年度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。
- (四)有關育樂課各工程之治理需求及生態檢核執行分級部分，本次會議原則通過。

行政院農業委員會林務局南投林區管理處

會議簽到簿

一、會議名稱：林務局南投林區管理處公共工程生態友善機制
第7次分區工作圈會議

二、開會時間：中華民國109年10月27日星期二 上午10時00分

三、開會地點：本處3樓會議室

四、出席人員：

姓名	職業	簽名
許委員文奕（兼副召集人）	林務局南投林區管理處課長	許文奕
黃委員世彬	中央研究院生物多樣性研究博物館經理	黃世彬
張委員世倉	特有生物研究保育中心研究員	張世倉

林務局：

治山課：

郭文工
吳仲英

張佑新
柯志成 張弘博
張思強 張大中

作業課：

育樂課：

卓大平

弘益生態有限公司：

張英芬 蕭毅

五、記錄人員：

蕭中閔 胡怡宜 林欣醇 廖玉芳

林務局南投林區管理處
南投林區管理處 109 年度第 7 次分區工作圈會議會議紀錄

一、會議時間：109年10月27日上午10時00分

二、會議地點：本處3F會議室

三、主席：許課長文奕

記錄：洪思維

四、出席人員：詳簽名單

五、治山課辦理「110年度國有林整體治山防災及林道維護」、「110-111年度前瞻基礎建設-水環境：縣市管河川及區域排水整體改善計畫」、及「111年度水庫集水區保育治理計畫」簡報：略。

六、育樂課主辦單位及委託生態團隊簡報：略。

七、與會代表意見：

1、黃委員世彬：

- a. 許多工程的橫向動物通道未提到相關細節，是否有針對當地物種進行設計，再請設計單位納入考量。
- b. 「石仔坑溪國有林地治理效益與生態調查計畫」中是否包含水域調查項目，以及是否評估過去動物通道的有效性，該計畫是否為委外辦理？
- c. 「110年度古坑鄉黃德坑保安林野溪整治工程」於兩岸施作護岸以及固床工，對於小型野溪而言，於旱季可能會有乾枯無水的現象，潭區相較於淺瀨較為有價值，因此工程設計與其保留現有淺流環境，不如將既有深潭區列為保全對象，請設計單位多加注意。
- d. 「110年度加走寮溪上游整治工程」魚道設計易受當地地質影響，如溪水沖刷或掏刷而損壞，且魚道設置將破壞部分棲地環境，建議考慮以低矮化固床工或是改善縱向連結的設施取代魚道設計，也可延長構造物使用年限。
- e. 「110年度巒大區第25、26林班坑溝整治工程」所提及施工避開動物熱門活動時間，於工程實際執行期間該如何具體執行？建議可針對現地物種繁殖期進行工程施作的迴避依據。
- f. 位於石虎重要棲地之工程，於工程提案時應考量石虎穿越的通透性。

- g. 林內區為食蛇龜棲地，工程設計應有可提供食蛇龜逃脫的通道，「110年雲林縣區排上游林班坑溝整治工程」之乾溝為食蛇龜典型棲息地，應該維持橫向連結的通透性，避免食蛇龜將受困於坑溝內。
- h. 步道修繕位置多位於潮濕之森林內，建議整修工程可考量木頭以外之材質，以延長使用壽命。

2、張委員世倉：

- a. 林務局是否有進行傳統防砂壩以及梳子壩進行生態層面的評估，因過去發現梳子壩上方易使土砂淤積而產生溪水伏流情形，防砂壩與梳子壩哪樣形式較為生態？
- b. 許多工程皆提到需要控制流心以及改善落差，林務局是否有要為正式溪床落差的規定，例如不要超過50公分等需求，於工程管理時應把這些需求提出。
- c. 若溪流流心無法控制，魚道設置失敗的機率較高，「110年度加走寮溪上游整治工程」治理溪段流心是否可以控制。
- d. 「人倫林道5K~23K沿線道路改善工程」路面損壞狀況情形看似穩定，是否有施作的必要，該工程後續是否與「110年度轄內各林道緊急搶修及維護工程」有相整合。
- e. 「110年雲林縣區排上游林班坑溝整治工程」預計施作之構造物過於生硬，此工程規模較小，若產生之災害不大，是否可採用較軟性工法進行設置，以避免後續於網路公開產生後續問題。
- f. 「南投縣埔里鎮西塔山段17-10地號內堤防拆除工程」之營建廢棄物處理場應慎選，避免影響林管處聲譽。
- g. 「石仔坑溪國有林地治理效益與生態調查計畫」若為一年度調查，應考量調查頻度，因臺灣溪流水域環境較變化較大，若僅執行一年四季次之調查稍嫌不足，另監視系統之點位選擇應由生態人員進行評估考量較為妥當。
- h. 部分於竹林內之工程規模較小，應再評估是否有將河道打開進行施作之必要。
- i. 工程改善前應先考量既有構造物建造年份，若變化不大應評估新建工程之必要。

- j. 步道修繕若為就地取材，應先了解其材質使用年限，並根據年限定期檢修，以減少國賠之行況發生。

八、結論：

- (一)有關治山課辦理「110年度國有林整體治山防災及林道維護」、「110-111年度前瞻基礎建設-水環境：縣市管河川及區域排水整體改善計畫」、及「111年度水庫集水區保育治理計畫」等計畫及育樂課提報各工程之治理需求、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、育樂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：動物通道、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。

發文方式：郵寄

檔 號：
保存年限：

行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處 函

地址：60049嘉義市林森西路1號
承辦人：林永明
電話：05-2787006轉322
傳真：05-2754971

受文者：林委員永明

發文日期：中華民國109年8月12日
發文字號：嘉治字第1095220753號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送本處「109年度嘉義處生態友善機制分區工作圈第二次
工作會議」之審查會議紀錄1份，請查照。

正本：漢林生態顧問有限公司

副本：台南市環境保護聯盟黃理事長安調、荒野協會洪委員淑玫、李副處長定忠、勇霖
工程顧問有限公司、立成工程顧問有限公司、兆豐工程技術顧問股份有限公司、
瑞璟工程顧問有限公司、沈明信聯合土木技師事務所、崇峻工程顧問有限公司、
本處康委員素菁、陳委員榮作、陳委員新發、黃委員秀緞、黃委員洸駿、陳委員
識安、陳委員立直、施委員仁華、邱委員明春、施委員靜傑、林委員永明（均含
附件）

處長張岱

本案依照分層負責授權單位主管決行

嘉新出

行政院農業委員會林務局嘉義林區管理處
109 年度嘉義處生態友善機制分區工作圈第二次工作會
議會議紀錄

壹、案由：「110 及 111 年度加強水庫集水區保育治理計畫第 3 期預定辦理工程」生態友善機制分級審查

貳、時間：109 年 8 月 3 日(星期一)上午 10 時

參、地點：本處 204 會議室

肆、主持人：李副處長定忠

紀錄：林永明

伍、出(列)席單位人員：詳簽名單

陸、與會人員意見：

一、台南市水資源保育聯盟 黃安調理事長

1. 「白水溪下游段及支流治理工程」工區有大冠鷲的紀錄，是否有在附近森林觀察到巢位，可為濱溪森林保育之重要依據。
2. 「大埔區第 56 林班邊坡崩塌治理工程」有記錄到台灣馬口魚活動，該魚種棲息於較為清澈冷冽的水域，施工時注意應避免擾動水域棲地。
3. 崩塌地或回填裸露區建議可種植山鹽青(羅氏鹽膚木)或其他原生種作為植生補償。
4. 「芋園防沙治理工程」請評估是否需要施作護岸，也請注意施工時噪音污染問題。
5. 「大埔區第 56 林班地治理第二期工程」、「玉井區第 49 林班後堀溪治理工程」等工程建議採較柔性工法施工。
6. 「大埔區第 73 林班邊坡崩塌治理工程」工區兩岸植被

鬱閉度良好，請注意施工便道開設位置及規模。

7. 「大埔事業區第 93 林班護岸工程」是否可以使用現地大塊石導正流心(丁壩型式)？
8. 「大埔區第 233 林班石壁仔防砂整治工程」建議採用階梯式的固床工以降低高低落差。

二、荒野協會台南分會河溪小組 洪淑玫組長

1. 較平緩區域的治理工程，儘量採取生態友善的設計及工法，若工區環境適當，現地有塊石可使用，儘量採柔性工法如砌石、石籠的方式。
2. 針對有常流水的溪流的溪流，採取石籠、砌石護岸或河道整理時，儘量保留適量河床礫石營造棲地多樣性。
3. 若生態調查有保育物種時，建議提供具體施工注意事項給施工單位並監督執行落實。
4. 「白水溪下游段及支流治理工程」主要為凹岸掏刷，設計審查現勘時評估凸岸護岸設置的必要性。
5. 「阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治二期工程」提及工區附近可能為阿里山山椒魚棲地，該保育類物種的棲地距離工區有多遠？是否調查到山椒魚？請針對阿里山椒魚進行調查，並將山椒魚的保育對策寫入施工注意事項。
6. 水流方向請標註。
7. 結構物掏空的治理上應探討致災原因，再考量工法。
8. 「大埔區第 137 林班二期防沙整治工程」工區有記錄到

鯢魚活動，請提出保育對策，可以加入施工規範。

9. 「110 年度曾文水庫集水區上游野溪清疏工程」工區的底質及溪水會受到擾動，是否應該執行生態友善機制？
10. 凸案除必要應以縮小的生態措施減少施作。
11. 常流水水域設置魚槽立意良好，仍請追蹤其後續效益。
12. 裸露地應加強植生造林。

三、嘉義林區管理處育樂課 陳榮作技正

1. 各案件應提生態影響減輕改善對策。
2. 「阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治二期工程」為阿里山山椒魚重要棲地，建議針對山椒魚保育研提對策。
3. 「玉井區第 77 林班崩塌地處理工程」此區有山麻雀棲息，工程前應詳加調查。
4. 六甲區兩件工程此區為八色鳥潛在繁殖區，如於 5 月份才動工，需注意八色鳥是否在工區繁殖。

四、嘉義林區管理處治山課 陳新發課長

「玉井區第 64 林班野溪整治工程」及「玉井區第 49 林班灣丘橋上游及木瓜坑橋下游野溪整治工程」水域環境良好，也有原生種魚類活動，建議由原設定第 2 類提升為第 1 類生態友善機制。

五、主席 李定忠副處長

1. 「玉井區第 77 林班崩塌地處理工程」倘有山麻雀活動疑慮，可以向嘉義大學蔡若詩老師請益。
2. 施工時期的水質保護措施應該可以更為細緻，非施工範圍若非必要，應保護植生，勿使土石裸露以落實環境保護生態永續。

柒、結論：

一、經審查後提升三件工程的生態友善機制分級建議分別：

1. 110 年度曾文水庫集水區上游野溪清疏工程由第 3 類提升至第 2 類。
2. 玉井區第 64 林班野溪整治工程由第 2 類提升至第 1 類。
3. 玉井區第 49 林班灣丘橋上游及木瓜坑橋下游野溪整治工程由第 2 類提升至第 1 類。

二、加強工區關注物種調查，其餘同意預定辦理工程之生態友善分級建議，但仍保留於現場設計勘查時可調整生態友善分級之彈性空間。

捌、散會：中午 12 時

屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議紀錄

一、開會時間：109 年 7 月 28 日（星期二）上午 10 點 00 分

二、開會地點：本處 3F 會議室

三、出（列）席單位及人員：如后附會議簽到簿

紀錄：曾文政

四、審查意見：

各計畫工程審查意見彙整如下：

（一）、國有林整體治山防災計畫：

案 1. 生態檢核為第二類分級判定；保留大樹、增設動物坡道。

案 2. 生態檢核為第一類分級判定（常流水之自然溪段）；保留大樹、增設動物坡道。

案 3. 生態檢核為第二類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 4. 生態檢核為第二類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 5. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育。

案 6. 生態檢核為第二類分級判定；維持溪流縱橫向連結性。

（二）、加強水庫集水區保育治理計畫：

案 1. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，保留大樹，維持溪流縱橫向連結性。

案 2. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，保留溪床大石、塊石底質。

案 3. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，保留大樹，維持溪流縱橫向連結性，保留溪床大石、塊石底質。

案 4. 生態檢核為第一類分級判定（溪流上方樹冠層鬱閉度高，為野生動物良好棲息環境）；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 5. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，保留溪床大石、塊石底質。

案 6. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育，維持溪流縱橫向連結性，保留溪床大石、塊石底質，配合移除外來植物，增設動物坡道。

案 7. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育，維持溪流縱橫向連結性，保

留溪床大石、塊石底質。

案 8. 生態檢核為第一類分級判定(枯水期坑溝連續潭區有魚類棲息利用)；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 9. 生態檢核為第二類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

(三)、大規模崩塌防災治理計畫：

案 1. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育。

案 2. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育，維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 3. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

(四)、林道改善與維護計畫：

案 1. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育，撒播植生。

案 2. 生態檢核為第二類分級判定；植生復育、表土保存，保留大樹。

五、會議結論：

(一)、109 年治理工程於規劃、設計、施工階段所需之生態檢核辦理事項，請委辦單位依據委員意見進行調整與修正，納入工程設計方案與施工事項，確實執行生態友善措施。

(二)、本處治山課 109 年「國有林整體治山防災」、「加強水庫集水區保育治理」、「國有林大規模崩塌防災治理」、「林道改善與維護」等四項計畫計 20 件工程案，列第一類生態檢核工程 3 件，第二類生態檢核工程 17 件，如後附表。

六、臨時動議：

孫委員元勳（意見）

1. 動物通道(Animal Passage)指的是天橋或地下道，比較適切的名稱是動物逃避走道（Escape Ramp 避道）。

2. 大樹或母樹的定義要說明或調整。

3. 雜木林改為次生林。

七、散會

計畫名稱	編號	工程名稱	工程地區	經費 (千元)	生態檢核分級			備註
					第一類	第二類	第三類	
國有林整體治山防災計畫	1	大梅溪及支流野溪治理三期工程	屏東縣牡丹鄉	13,800		✓		
	2	恆春39林班野溪治理工程	屏東縣滿州鄉	11,800	✓			
	3	旗山44林班雷音坑溝整治工程	高雄市美濃區	2,500		✓		
	4	田寮2204保安林坑溝整治工程	高雄市田寮區	3,500		✓		
	5	南河溪上游坑溝治理工程	高雄市杉林區	4,000		✓		
	6	樂群巷坑溝治理工程	高雄市甲仙區	7,000		✓		
加強水庫集水區保育治理計畫	1	旗山63林班野溪整治工程	高雄市六龜區	8,500		✓		
	2	旗山57林班野溪整治工程	高雄市六龜區	8,500		✓		
	3	旗山65林班坑溝整治二期工程	高雄市六龜區	8,500		✓		
	4	旗山94林班坑溝整治工程	高雄市六龜區	3,000	✓			
	5	旗山56林班坑溝整治工程	高雄市六龜區	8,500		✓		
	6	油礦溪土砂防治二期工程	高雄市甲仙區	9,000		✓		
	7	角埔溪土砂防治二期工程	高雄市甲仙區	19,000		✓		
	8	大坪坑溝土砂防治工程	高雄市杉林區	7,500	✓			
	9	班芝埔溪土砂防治二期工程	高雄市六龜區 桃源區	7,500		✓		
大規模崩塌防災治理計畫	1	甲仙D044潛勢區蝕溝控制工程	高雄市甲仙區	8,000		✓		
	2	旗山64林班坑溝整治工程	高雄市六龜區	11,000		✓		
	3	旗山61林班麻羅埔崩塌地整治工程	高雄市六龜區	8,000		✓		
林道改善與維護計畫	1	藤枝聯外道路18K路基、邊坡及沿線設施處理工程	高雄市六龜區 桃源區	37,200		✓		
	2	美瓏山林道10-21K道路改善工程	高雄市桃源區	7,000		✓		

屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議

壹、會議時間：109 年 7 月 28 日（星期二）上午 10 時 00 分

貳、會議地點：本處 3F 第一會議室

參、主持人（召集人）：吳秘書金章

紀錄：曾文政

肆、出（列）席委員及工作人員：

出(列)席人員			簽名處
單 位（機 關）	職 稱	姓 名	姓 名
屏東林管處	召集人	吳金章	吳金章
屏東林管處	副召集人	施保呈	施保呈
屏東科技大學	委員	謝杉舟	謝杉舟
國立成功大學 水科技研究中心	委員	邱郁文	<請假>
屏科大野生動物保育所	委員	孫元勳	孫元勳
屏東林管處	委員		
屏東林管處	委員	林湘玲	<請假>
屏東林管處	委員	林秀勇	<請假>
屏東林管處	委員	林彥志	林彥志
屏東林管處	委員	郭家旻	郭家旻

屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議

壹、會議時間：109 年 7 月 28 日（星期二）上午 10 時 00 分

貳、會議地點：本處 3F 第一會議室

參、主持人（召集人）：吳秘書金章

紀錄：曾文政

肆、列席人員及工作人員：

出(列)席人員			簽名處
單 位 (機 關)	職 稱	姓 名	姓 名
屏東林管處工作人員	技士	曾文政	曾文政
	技師	黃建福	黃建福
	技佐	張宇麗	張宇麗
	技術士	吳維翠	吳維翠
			宋加
漢林生態顧問有限公司	研究員	陳柏金	陳柏金

工程生態友善機制分區工作圈會議相片



屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議紀錄

一、開會時間：109 年 10 月 26 日（星期一）上午 10 點 00 分

二、開會地點：本處多功能會議室

三、出（列）席單位及人員：如后附會議簽到簿

紀錄：曾文政

四、審查意見：

各計畫工程審查意見彙整如下：

（一）、國有林整體治山防災計畫：

案 1. 生態檢核由第 3 類改為第 2 類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 2. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 3. 生態檢核由第 2 類改為第 1 類判定（常流水、生態研究團隊關注）；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 4. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 5. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存。

案 6. 生態檢核為第 2 類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 7. 生態檢核為第 2 類分級判定；表土保存、維持溪流縱橫向連結性。

（二）、國有林大規模崩塌防災治理計畫：

案 1. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存。

（三）、縣市管河川及區域排水整體改善計畫：

案 1. 生態檢核為第 2 類分級判定；表土保存、保留大樹、母樹、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質、施工便道復原。注意護岸設計多孔隙、粗糙面等，增設動物逃避走道（Escape Ramp）。

案 2. 生態檢核由第 2 類改為第 1 類判定（NGO 團體關注）；表土保存、保留大樹、母樹、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。增設動物逃避走道（Escape Ramp）。施工說明會注意宣導，增加民眾參與度。

(四)、林道改善與維護計畫：

案 1. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育，表土保存。

(五)、加強水庫集水區保育治理計畫：

案 1. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育。

案 2. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 3. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 4. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 5. 生態檢核由第 2 類改為第 1 類判定（水庫集水區）；植生復育。

案 6. 生態檢核由第 2 類改為第 1 類判定（水庫集水區）；表土保存、維持溪流縱橫向連結性。

案 7. 生態檢核為第 2 類分級判定；維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 8. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 9. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

案 10. 生態檢核為第 2 類分級判定；植生復育、表土保存、維持溪流縱橫向連結性、保留溪床大石、塊石底質。

(六)、自然步道發展與維護計畫：

案 1. 生態檢核為第 1 類分級判定（野生動物重要棲息地環境）；表土保存。

五、會議結論：

(一)、110-111 年治理工程生態檢核分類，由第 3 類改判為第 2 類 1 件，第 2 類改判為第 1 類 4 件，於規劃、設計、施工階段所需之生態檢核辦理事項，請委辦單位依據委員意見進行調整與修正，納入工程設計方案與施工事項，確實執行生態友善措施。

(二)、本處 110 年「國有林整體治山防災」、「國有林大規模崩塌防災治理」、「縣市管河川及區域排水整體改善計畫」及「林道改善與維護」，110-111 年「加強水庫集水區保育治理」、「自然步道」等，6 項計畫計 22 件工程

案，列第 1 類生態檢核工程 5 件，第 2 類生態檢核工程 17 件，如後附表。

- (三) 未來有關民眾陳情、災後修復工程案以及 NGO 團體參與過程，提報時相片應注意相關人員與會、會勘時入鏡及災害地點損害情形明顯呈現，以利會議討論時判斷。

六、臨時動議：

邱委員郁文（意見）

- (一) 各個工區資料，請多提供保全對象的相關受危害或潛在威脅的相關佐證資料或照片，以及可以參考之圖示，以利判讀現場工程之需求。
- (二) 工區若已經有(先前)完成的建構物，或者需要重建或補強的設施，須提供照片，並提出本次新設計物件在友善生態的設計上的突破及進步之處，以彰顯本工程在生態檢核的作為及成效。
- (三) 現有的資料有關生態敏感圖，未能反映現場的生物多樣性現況，因此仍需要加強說明或尋求生態團隊協助，明確說明生態敏感區的生態功能的重要性及關注物種的棲地需求。
- (四) 生物廊道(避險道)的設計和規劃，需視現地生物棲息及可能活動範圍設置。因此，非以等距或對稱的布局，必須要由現地調查結果歸整選擇最適當的位置來建構生物廊道，才能有效提升棲地聯貫性的意義。
- (五) 建議標註“坑溝”一詞及“常流水”的定義及依據，以利對工區棲地描述分級的有效性

決議：請設計單位、生態檢核團隊依意見後續辦理。

七、散會

屏東林區管理處辦理 110-111 年度治理工程生態檢核初步分級表(會後修正)

計畫名稱	編號	工程名稱	工程地區	經費(千元)	生態檢核分級	生態檢核委託	備註
整體治山防災計畫	1	和南巷上游坑溝土砂防治工程	高雄市甲仙區	8,000	2	勇霖工程顧問有限公司	110 年工程
	2	直瀨坑溝土砂防治工程	高雄市六龜區	4,000	2	勇霖工程顧問有限公司	110 年工程
	3	草坵坑溝土砂防治工程	高雄市六龜區	8,000	1	逢甲大學	110 年工程
	4	紅水坑坑溝土砂防治工程	高雄市六龜區	8,000	2	勇霖工程顧問有限公司	110 年工程
	5	潮州 18 林班邊坡治理工程	屏東縣春日鄉	6,000	2	宇真工程顧問公司	110 年工程
	6	田寮 2204 保安林坑溝整治二期工程	高雄市田寮區	3,500	2	(自辦設計) 逢甲大學	110 年工程
	7	旗山 43 林班邊坡治理工程	高雄市田寮區	6,000	2	逢甲大學	110 年工程
大規模崩塌防災治理計畫	1	藤枝新部落周邊坑溝處理工程	高雄市桃源區	40,000	2	(待通知)	110 年工程
縣市管河川及區域排水整體改善計畫	1	潮州 17 林班坑溝土砂防治工程	屏東縣春日鄉	14,500	2	宇真工程顧問公司	110 年工程
	2	恆春 38 林班坑溝土砂防治工程	屏東縣滿州鄉	12,500	1	逢甲大學	110 年工程
林道改善與維護計畫	1	藤枝聯外道路 18K-19K 邊坡及沿線排水改善工程	高雄市六龜區桃源區	43,000	2	勇霖工程顧問有限公司	110 年工程
加強水庫集水區保育治理計畫	1	崩坪坑上游崩塌地處理工程	高雄市甲仙區	8,500	2	逢甲大學	110 年工程
	2	油礦三號橋下游土砂防治工程	高雄市甲仙區	9,000	2	逢甲大學	110 年工程
	3	扇平坑溝土砂防治工程	高雄市六龜區	19,000	2	逢甲大學	110 年工程
	4	旗山 63 林班坑溝土砂防治工程	高雄市六龜區	7,500	2	逢甲大學	110 年工程

	5	燕巢尖山里排水改善工程	高雄市 燕巢區	7,500	1	逢甲大學	110 年工程
	6	旗山 113 林班溝坑整治工程	高雄市 燕巢區	3,000	1	逢甲大學	110 年工程
	7	和南巷坑溝土砂防治工程	高雄市 甲仙區	6,000	2	逢甲大學	111 年工程
	8	扇平坑溝土砂防治二期工程	高雄市 六龜區	8,000	2	逢甲大學	111 年工程
	9	巴斯蘭橋上游土砂防治工程	高雄市 六龜區	8,000	2	逢甲大學	111 年工程
	10	水冬瓜坑溝治理工程	高雄市 六龜區	8,000	2	逢甲大學	111 年工程
自然步道 發展與維 護計畫	1	北大武山檜谷山屋暨營地 整建統包工程	屏東縣 泰武鄉	75,000	1	(統包內含)	110-111 年工程

屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議

壹、會議時間：109 年 10 月 26 日（星期一）上午 10 時 00 分

貳、會議地點：本處 3F 多功能會議室

參、主持人（召集人）：吳秘書金章

紀錄：曾文政

肆、出（列）席委員及工作人員：

出(列)席人員			簽名處
單位（機關）	職稱	姓名	姓名
屏東林管處	召集人	吳金章	吳金章
屏東林管處	副召集人	施保呈	施保呈
屏東科技大學	委員	謝杉舟	謝杉舟
國立成功大學 水科技研究中心	委員	邱郁文	邱郁文
屏科大野生動物保育所	委員	孫元勳	請假
屏東林管處	委員	陳至瑩	公假
屏東林管處	委員	楊中月	楊中月
屏東林管處	委員	郭家旻	郭家旻
屏東林管處	委員	林湘玲	請假
屏東林管處	委員	林秀勇	林秀勇
屏東林管處	委員	林彥志	林彥志

屏東林區管理處

國有林治理工程生態友善機制分區工作圈會議

壹、會議時間：109 年 10 月 26 日（星期一）上午 10 時 00 分

貳、會議地點：本處 3F 多功能會議室

參、主持人（召集人）：吳秘書金章

紀錄：曾文政

肆、出（列）席委員及工作人員：

出(列)席人員			簽名處
單 位（機 關）	職 稱	姓 名	姓 名
屏東林管處工作人員	技 士	曾文政	曾文政
逢甲大學		張瑜芳	張瑜芳
		江銘雄	江銘雄

工程生態友善機制分區工作圈會議相片 (109.10.26)



附錄五

計畫相關條例、作業要點及審議核定公文

名 稱：前瞻基礎建設特別條例

公布日期：民國 106 年 07 月 07 日

第 1 條

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 2 條

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 3 條

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 4 條

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 5 條

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 6 條

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 7 條

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 8 條

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 9 條

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 10 條

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 11 條

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 12 條

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 13 條

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 14 條

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 15 條

本條例自公布日施行。

行政院 函

機關地址：10058臺北市忠孝東路1段1號

傳真：02-33566920

聯絡人：吳國儒02-33566500

電子信箱：tonywu@ey.gov.tw

受文者：經濟部

發文日期：中華民國109年9月2日

發文字號：院臺經字第1090029256號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文

主旨：所報「加強水庫集水區保育治理計畫」（第1次修正）一案，准予依核定本辦理。

說明：

一、復109年7月17日經水字第10904402450號函。

二、以下意見，併請照辦：

（一）本計畫係為落實國土保育，達成水庫集水區土砂減量與增加水源及改善水質，有助確保水庫永續經營及穩定供水，後續執行涉及跨部會權責事項，應定期追蹤管控進度滾動檢討，倘有執行落後事項，應妥擬改善對策，以確保計畫目標達成。

（二）本計畫期程原報修正至113年，因配合前瞻基礎建設計畫特別預算期程延長至114年，並考量政府預算分配與實際執行狀況，期程調整至114年。另本計畫總經費修正為120.97億元，其中110至114年新增經費48.11億元，由前瞻基礎建設特別預算優先支應，其餘另循預算程序辦理。

（三）鑒於計畫修正後，整體期程將長達8年多（106年9月至114年），對於水庫集水區保育初步完成階段性目標，計畫完成後，應回歸各水庫集水區相關權責機關自行編列預算辦理，經常性持續推動水庫集水區保育治理工作。

（四）鑒於全國國土計畫於107年4月30日公告，後續直轄市、縣（市）國土計畫與國土功能分區，將陸續擬訂作為土地使用規則管

理之依據；本計畫範圍內之水庫集水區，若有土地利用管理問題（如人為不當開發或土地超限利用等問題），請貴部會同相關單位檢討本計畫執行之經驗與成效，與地方政府協調溝通土地合理利用形態，提出合宜管理措施之建議，並納入該直轄市、縣（市）國土計畫之參考，以期集水區永續經營。

（五）貴部刻正推動水庫集水區健檢7項指標工作（如水庫淤積率及河川污染指標等），可協助呈現水庫集水區水質優養及土砂淤積等主要問題之區域，應協同水庫管理單位，定期辦理水庫集水區健檢工作，並將結果提供水庫集水區相關權責單位審視，以利研擬相對應之保育治理措施，確保資源有效投入，提升水庫集水區保育治理成效。

（六）應評估本計畫修正後，整體執行期間與後續營運管理，帶動產業發展並創造就業機會及降低失業率之具體量化效益。

三、檢附「加強水庫集水區保育治理計畫」（第1次修正）（核定本）1份。

正本：經濟部

副本：國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院主計總處(均含附件)

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109年10月22日

發文字號：林治字第1091730312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109年10月15日召開「加強水庫集水區保育治理計畫第3期(110-111年度)- 預定辦理工程暨工程執行計畫書審查會議」會議紀錄1份，請查照。

正本：廖副局長一光、葉委員克家、張委員德鑫、楊委員佳寧、王委員昭堡、本局新竹林區管理處、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：研邦科技有限公司、本局集水區治理組(含附件)

裝

訂

線



7. 表 5-2 中是否有納入預定工程調查之經費，請補充說明。
8. 工程內容儘量以現地材料之利用。
9. 建議各林管處每年度各提 1 件清疏工程，以有效提升土砂抑制成效。
10. 務必落實提報階段即實施生態檢核，且資訊公開應完整即時。

新竹處預定辦理工程之審查意見：

1. 自由型框及噴漿工法是否有其他處理方法，如因地制宜考量以木格柵代替，請再研議。
2. 生態檢核程序完整。
3. 大溪第 161 林班崩塌地處理工程量體請再檢討，並評估以節制壩及掛網分期施作方式之可行性。
4. 大溪第 34 林班崩塌地處理工程經費與崩塌地處理面積不符比例，請再檢討修正。
5. 崩塌地處理工程請儘可能參考利用環境周遭相關原生植物。

東勢處預定辦理工程之審查意見：

1. 南湖溪治理工程三座固床工之必要性缺少說明，請補充說明。
2. 十文溪下游治理工程之挑流工示意圖應為一座，請修正。
3. 甲區第 65 林班治理工程之年度說明請再檢視其正確性。
4. 南湖溪治理工程前期防砂壩、護岸型式強度請考量其位於凹岸攻擊坡之水文環境。
5. 南湖溪治理工程及必坦溪護岸工程是否考量以清疏方式辦理，並請再檢討其施作之必要性。
6. 十文溪下游治理工程既有舊壩修復是否考量以修復壩體流心方向，不再施作固床工，請再研議。
7. 裡冷溪下游治理工程階梯式跌水工，在設計時如以圓弧型式應為朝上游拱，並考量流心及以砌石方式施作，請再考量。
8. 常流水生態檢核確實。
9. 仙區第 110 林班治理工程防落石網護坡內有樹木，設計時請考量保留樹木方式施作，請再研議。

10. 十文溪右岸崩塌地治理工程土石籠護坡量體不要太大，請再評估施作方式。
11. 仙區 60 林班崩塌地治理工程掛網植生請再釐清災害原因，並評估使用重點式型框，請再考量。
12. 可清疏之河段建議以清疏方式辦理，請再考量。

南投處預定辦理工程之審查意見：

1. 110-111 年度塔羅灣溪上游整治工程既有主副壩破壞原因及修復宜有較周延之水理、沖淤分析，建議納入後續設計考量。
2. 濁水溪事業區林班野溪防治工程有關可調式梳子壩之操作維護可行性，建議再斟酌。
3. 萬大溪崩塌地第 3 期處理工程依本案現地條件清淤完仍舊會淤，保護工加強導流功能，建議以丁壩形式挑流，減少後續維護作業，請再研議。
4. 110-111 年度塔羅灣溪上游整治工程壩體拆除，副壩修復應評估其基礎深度。
5. 萬大溪保護工除挑流外，是否夠粗糙化，流心控制不要平直，建議以砌石或拋石方式或設置丁壩，請再檢討。
6. 110 年度萬大溪土砂清疏工程，清疏往右岸回填，土砂去化方式請考量以不影響河道低水流路及棲地方式。
7. 110-111 年度萬大溪上游集水區防砂治理工程流路擺盪砂多，基礎加強保護工，基腳一定有凹凸(粗糙面)。
8. 110-111 年度塔羅灣溪上游整治工程既有舊壩改善部分，期許材料可使用砌石方式修復，請再研議。
9. 武界壩水庫集水區投入經費太多，建議經費投入霧社水庫集水區(塔羅灣溪)，請再調整檢討。
10. 奧萬大石灰坑第 2 期邊坡保護工程，贊成箱涵拆除，其餘邊坡處理方式請再檢討，應以土砂安全通過為考量，經費可再減少，量體再減少，請再修正。
11. 110-111 年度萬大溪上游集水區防砂治理工程應以粗糙化形式，挑流方式，但其溪流並無大石，經費再減少，是否還要用以往方式治理，請再評估。

12. 奧萬大石灰坑第 2 期邊坡保護工程建議後續可考量上游崩塌地治理問題作根本解決，請再研議。

嘉義處預定辦理工程之審查意見：

1. 大埔區第 84 林班防砂第二期治理工程位於凹岸處，除護岸施作外，建議可考慮丁壩挑流，請再考量。
2. 工程方法可考慮自然材料如：石頭及木頭等，並考慮以丁壩型式施作。
3. 南化地區有東方草鴉及後堀溪有爬岩鰍，請注意工程點位是否重疊生物棲地及相關生態議題。
4. 原則上請以工程結合清疏為主。
5. 工程請儘量利用現地塊石材料。
6. 阿里山森林遊樂區神怡橋下方野溪整治二期工程跟下游界面銜接請儘量自然化漸變方式收尾，量體請儘量減少。
7. 玉井區第 77 林班崩塌地處理工程預定使用加勁擋土牆是否適合，請再考量。
8. 110 年度曾文水庫集水區上游野溪清疏工程清疏經費可再增加，請參酌。
9. 玉井區第 17 林班青龍坑野溪第三期工程可再參酌其施作必要性。

屏東處預定辦理工程之審查意見：

1. 油礦溪土砂防治三期工程固床工 6 座但圖示僅 5 座，另在凸岸作 5 座挑流工之必要性可再檢討。
2. 旗山 63 林班野溪整治二期工程及油礦溪土砂防治三期工程設置滯洪池之理由宜有所說明，其名稱應為沉砂池，請修正。
3. 崩坪坑上游崩塌地處理工程及油礦溪土砂防治三期工程堆積段有必要做固床工及防砂壩嗎？可以利用現地材料做河床清淤及護岸，請再檢討。
4. 保全對象未有所連結，應以清淤為主工程量體減少，請再考量。
5. 工程名稱請避免使用「野溪整治」，以免產生誤解。

6. 生態檢核是否於提報階段皆有落實，請再檢討。
7. 沉砂池因現地需要考量，並以現地材料、形狀以自然方式融入，並需考量後續清淤方式，請再研議。
8. 燕巢尖山里排水改善工程現地材質是擋土牆還是護岸？請予釐清修正。
9. 旗山 113 林班野溪整治工程建議改列為 110 年 B 級工程，請再修正。

決議：

- 一、 所提加強水庫集水區保育治理計畫第 3 期(110-111 年度)工程執行計畫書，辦理國有林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 6.5 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 3)期執行計畫原則通過。
- 二、 執行計畫內容依照各委員意見修正後，依程序提送報核。
- 三、 預定辦理工程修正工程名稱、經費及內容部分，請各處於 109 年 10 月 27 日前提送至局，餘請各處參照各委員審查意見納入後續設計考量。

柒、散會：中午 12 時 30 分

行政院農業委員會林務局
加強水庫集水區保育治理計畫第3期(110-111 年度)
預定辦理工程暨工程執行計畫書
審查會議簽到單

壹、開會時間：109 年 10 月 15 日(星期四)上午 10 時

貳、開會地點：本局 5 樓會議室

參、主 持 人：廖副局長一光

廖一光

肆、出席委員：

審 查 委 員	簽 名 處
葉委員克家	葉克家
張委員德鑫	張德鑫
楊委員佳寧	楊佳寧
王委員昭堡	王昭堡

伍、出（列）席單位及人員：

單位/人員	簽名處	
單位(機關)	職稱	姓名
新竹林區管理處	課長	林宜羣
	技士	張編編
東勢林區管理處	課長	邵龍雨
南投林區管理處	課長	邱文榮
嘉義林區管理處	課長	連新成
屏東林區管理處	課長	施保昆
集水區治理組	王昭俊 蔡靜慧 許恩如 藍瑞銘 李輝明 戴欣怡 賴建傑 王錦文	
研邦科技有限公司		

陸、散會： 午 12 時 30 分

附錄5 109年10月15日加強水庫集水區保育治理計畫第3期(110-111年度)- 預定辦理工程暨工程執行計畫書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	第肆章之章名應為「…計畫第1-2期(106-119年)」…，缺附錄五，另各附錄應於主文中提及，以便參閱。	感謝委員指教，已修正第肆章章名。
2	2. P.2-1表2-1之表名應為106-114年預定達成工作指標…；該頁敘述部分，應與表2-1提及順序同，即(一)控制土砂量，(二)崩坍地處理，(三)…。	感謝委員指教，已修正相關表格及順序。
3	P.3-2倒數第5行起之敘述不清；P3-7第一行起之實施地點應由北而南依序列述。表4-1之B級工程數量合計應為10。	感謝委員指教，已補述相關說明，並由北而南依序列述，並修正數量。
4	表4-5及4-6之工程查核之督導統計，可否增列106年度者。	感謝委員指教，表4-5及4-6工程查核之督導統計，因本計畫106年度工程實際執行期程為107年，故督導及查核統計由107年度開始。
5	附錄三中之B級工程在P.5-1中未有所說明；另該附錄名稱應為「…第3期(110-111年度)」。表5-1及表5-2中之年度應為110及111年。	感謝委員指教，已將說明納入第五章，並修正相關附錄名稱及表名。
6	表5-2中期各項經費執行進度表中期進度是以每年計，或以每期(110-111年度)計應補充說明，如以年管控建議請加一欄為累計進度(或累計金額)。	表5-2中期各項經費執行進度表中期進度是以每年計，已補充相關說明，該表格為本計畫執行計畫格式，爰不予以調整欄位。
7	表5-2中是否有納入預定工程調查之經費，請補充說明。	感謝委員指教，經費皆有納入相關預定工程調查及設計費用。
8	工程內容儘量以現地材料之利用。	感謝委員指教，本局辦理工程皆以利用現地材料為原則，利用現地塊石施作砌石護岸，或利用現地塊石於凹岸處拋石等等。
9	建議各林管處每年度各提1件清疏工程，以有效提升土砂抑制成效。	感謝委員建議，已將各林管處清疏工程納入本計畫B級工程內，視預算節餘情形，再行辦理。
10	務必落實提報階段即實施生態檢核，且資訊公開應完整即時。	感謝委員指教，本局於107年頒布「國有林生態友善機制作業手冊」全面辦理生態檢核，108年治理工程全面資訊公開，並於108年起本計畫於提報階段即請生態團體及民眾共同參與，相關參與資料詳附錄四。

經濟部 函

地址：臺中市南屯區黎明路二段501號
聯絡人：邱振義
連絡電話：04-22501197#197
電子信箱：a620150@wra.gov.tw
傳 真：04-22501610

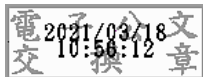
受文者：行政院農業委員會林務局

發文日期：中華民國110年3月18日
發文字號：經授水字第11020207430號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (1101502574_1_18101238574.odt)

主旨：檢送本部110年3月3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」第十九次會議紀錄1份，請查
照。

正本：黃副署長宏莆、林教授鎮洋、賴專家伯勳、鍾專家朝恭、林專家連山、賴專家典章、國家發展委員會、行政院公共工程委員會、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院農業委員會林務局、行政院農業委員會水土保持局、經濟部工業局、經濟部國營事業委員會、台灣自來水股份有限公司、臺北自來水事業處、經濟部水利署、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、經濟部水利署臺北水源特定區管理局

副本：



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十九次會議

貳、會議時間：110 年 3 月 3 日下午 2 時

參、會議地點：本部水利署台北辦公室第一會議室

肆、主持人：黃副署長宏莆

伍、記錄人：邱振義

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：第十六次會議決議辦理情形，報請公鑒。

決 定：洽悉，各列管案件已達到 109 年度要求目標，決議詳表 1，均解除列管。

案由二：前瞻基礎水環境建設-水與發展執行情形，報請公鑒。

決 定：洽悉，併討論事項討論。

玖、討論事項：

案 由：「石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫」、「加強水庫集水區保育治理計畫」、「深層海水取水工程計畫」、「翡翠原水管工程計畫」及「建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫」等 5 項計畫之 110 至 111 年度執行計畫，提請討論。

一、林教授鎮洋

(一) 加強水庫集水區保育治理計畫

1. 加強水庫集水區保育治理計畫中合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施 35 處是否併同「改善水質」，原意提削減多少污染量，其中 Carlson 指數並無法全達普養以下只能呈現下降趨勢。
2. 環保署自 111 年起並無匡列預算，建議亦能綜整環保署之績效。

(二) 深層海水取水工程計畫

深層海水取水工程計畫至110年2月預定工進38.62%，實際工進49%，大幅超前，惟請記取過往失敗教訓，加強各關鍵點之檢核。

(三) 翡翠原水管工程計畫

建議翡翠原水管工程計畫將環評監測重要成果併入本計畫之績效呈現。

二、賴專家伯勳

(一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

1. P23，阿姆坪防淤隧道工程環境監測及評估，建議參考「公共工程生態檢核注意事項」增加生態檢核項目。
2. 本工程石門水庫永續具特殊之意義，請加強防洪、減淤效益外，請再補充砂石資源有效利用。
3. 主隧道將於今年貫通，建議隧道襯砌亦能儘早完成，以利提早發揮功效。

(二) 加強水庫集水區保育治理計畫

P8，參、「第二期(108-109)年計執行情形」建議修正為「前期計畫執行情形」，執行成果建議包括第一、二期之執行成果。

(三) 深層海水取水工程計畫

第參章110-111年度預定執行項目，除「一、年度可支用預算書」及「二、年度預定執行工作及里程碑」外，建議再增加各執行項目預估期程(含破壞處至出海床處之濬浚與管線埋設工程、送水管工程、機電儀控工程)。

(四) 翡翠原水管工程計畫

工程執行尚稱順利，無意見。

(五) 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

P18，貳、前期計畫執行情形除包括前期計畫預算執行情形外，建議再增加執行成果之成本量化分析(包括地下水智慧水錶、智慧量水設備、進階水壓管理系統、

用水量計自動讀表系統、閥類線上監控系統、雨水貯留系統…等)，以利本計畫預算內執行數量之檢討。

三、鍾專家朝恭

(一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

請補上 2 件工程重要里程碑及甘特圖，另該 2 件工程各項工作實際進度似乎不盡合理，請再加以釐清補充；至大嵙崁溪清淤輸送系統係由桃園市政府辦理，建議加以管控進度及預算核銷。

(二) 加強水庫集水區保育治理計畫

1. 本計畫 NGO 團體非常關注，因此建議持續加強落實生態檢核、民眾參與及資訊公開機制，以避免施工時引起爭議。
2. 補助作業注意事項、水庫列表、勘查紀錄表、會議紀錄，相關條例及作業要點等，如非必要，建議免附，以利審閱。

(三) 深層海水取水工程計畫

1. 本工程受海象影響布管工作，因此應把握今年可布管時間。
2. 工程移交部份，建議提早辦理先期的聯繫協調作業，以利完工時能順利移交海洋委員會。

(四) 翡翠原水管工程計畫

1. 導水隧道或原水隧道名稱請加以統一。
2. 110 年 3 月開挖 850m，110 年 9 月開挖 1,450m，惟依過去紀錄，每月開挖約 50m，是否可如期開挖？至明年 4 月是否可以完成襯砌，建議一併加以評估並採必要處置措施。

(五) 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

1. 永續機關雨水貯留利用或機關學校用水管理系統建置部份，建議朝比較偏遠地區用水不便，比較缺水地區或有相當意願配合之機關學校先行輔導建置，諸如國立暨南

大學。

2. 連江縣政府已於 109 年完成水庫、水廠及水網智慧管理基礎設施監測系統整合或大數據分析及初步自動化先期工作，爰建議將這些經驗加以彙整分析，用於澎湖及金門地區智慧型水網建置參考。

(六) 各工程執行計畫書內容及目錄建議加以統一，以利審閱。

四、林專家連山

(一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

1. 依預定進度，阿姆坪防淤隧道應於今年底完成，此一工程能否落實？
2. 大嵵崁清淤道路將來完成後，有否一般車輛與砂石車共用車道造成的交通安全問題？建議預為研議因應。
3. 由於將來主要供砂石車行走，因此，有關路面與路底的設計應預為考量行走重車的設計。
4. 阿姆坪防淤隧道下游面地質較為脆弱，請謹慎因應可能造成的問題。

(二) 加強水庫集水區保育治理計畫

1. 各單位所提的計畫書格式、內容應予以統一規定，例如：本次計畫書林務局與水保局的篇幅就有很大的差別。
2. 各單位所提報的工作地點均為點的處理，數量多、分佈廣，但相關治理成效應建立統一的量化指標。
3. 因施工需要而開發的便道：往往造成下次洪水來臨的通路，建議執行單位予以重視。
4. 有重要保護標的之崩塌區，其水保工程或崩塌工程宜建立觀測預警資料的管理值。
5. 依計畫目標，計畫執行後(106~114)控制土砂量 3,245 萬 M^3 ，則此一目標值之達成率，建議有所量化統計。
6. 第三期各部會總經費 20.38 億元，其中曾文水庫分配 2.31 億元，應可再增加。

(三) 深層海水取水工程計畫

1. 本工程水利署於110年1月19、26日連續召開檢討會，相關問題均有深入討論與考量。
2. 由於今年擬辦理關鍵性的海上布管作業，乃本工程成敗之關鍵，期盼通力合作，順利達成。
3. 有關進度控管會議建議一併檢討管路安全問題。

(四) 翡翠原水管工程計畫

1. 本計畫目前施工進度之情形有無符合預定進度？可能面對困難問題為何？
2. 本計畫於109年11月21日提送修正計畫，請再說明主要修正的內容。
3. 取水口易受洪水攻擊，因此，安全問題請特別注意。

(五) 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

1. 雨水貯留系統乃補助社區或部落辦理，未知後續的成效有無建立追蹤機制。
2. 產業用水輔導節水計畫中有關成立用水大戶效率用水提升輔導計畫，可以訂定擬輔導的大戶家數及量化節水目標。

五、賴專家典章

(一) 石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

1. 隧道預計4月貫通，目前進度控管建議加強。
2. 使用前安全複核之完成時程，建議補充。

(二) 加強水庫集水區保育治理計畫

本計畫為「前瞻基礎建設計畫」之一部分，因此依計畫內容框列。但對「集水區保育治理」之目標與執行成果則會因工作未列入本計畫而資料缺失，建議在適當的綜合平台加以整合評估。

(三) 深層海水取水工程計畫

布管位置的選定，對布管工程及其後的維護工程影響甚大，建議蒐集較近期海洋地質的探勘研究資料，再綜合評析，加強防範可能破壞。

(四) 翡翠原水管工程計畫

岩層堅硬使挖掘進度較緩，如果工期落後，需加以延長，建議及早因應調整。

(五) 建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

計畫效果如何量化評估，建議補充。如果以節約用水量評量是否太過偏狹，是否依 4 大計畫個別訂定評量標準。

六、台灣自來水股份有限公司（李總工程師丁來）

「建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫」第 1 期(110-111 年)執行計畫書，第 26 頁(二)自來水智慧型水網推廣計畫 1.表 5 台水公司 110 年工作項目：項次 2.2-1 請修正為「辦理示範區建置計畫委辦」、項次 2.2-2 修正為「完成水表及系統採購規範及招標文件」。

決 議：

一、石門水庫阿姆坪防淤隧道工程計畫

- (一)阿姆坪隧道下游面位於斷層帶，地質較為脆弱，施工上較為困難，為利 4 月能順利隧道貫通，請北水局施工時審慎因應，並請水利署(工務組及水源組)予以適當協助。
- (二)大嵙崁清淤輸送系統道路完成後係供一般車輛或砂石車行駛，應予明確並預為因應，以免後續造成交通安全問題。
- (三)大嵙崁清淤輸送系統道路倘使用標的供砂石車行走，因砂石車載重大，在路堤及 AC 路面設計時應納入考量，以維護道路使用之永久性。
- (四)請補充本計畫辦理使用前安全複核期程，並應配合工程完工使用時程。

二、加強水庫集水區保育治理計畫

- (一)各單位所提執行計畫書格式、內容應予以統一規定，執行計畫書內容再簡化，相關表格要明確，以利閱讀。
- (二)請水利署(保育事業組)再確認環保署於水庫集水區之

治理績效是否納入。

(三)計畫目標針對水質改善部分，108-109 年重點水庫之卡爾森指數，請納入報告中；整體下降趨勢，請納入報告成效章節說明；有關汙染當量相關數據，建議未來能建立資料，以供後續具體討論。

(四)在控制土砂量及野溪治理等經費分配上，建議依據水庫集水區地質狀況及水庫淤積土石量之嚴重程度，作為經費分配之考量。

三、深層海水取水工程計畫

(一)本工程完成後之移交程序，請執行單位預為規劃及早辦理，加強先期協商作業，以利工程完工後順利移交海洋委員會或新創中心。

(二)海上布管計畫應參考過去歷史工程的經驗，蒐集近期海洋地質的探勘研究資料，再詳細綜合評析，以防止可能的破壞風險。

四、翡翠原水管工程計畫

本計畫目前辦理期程修正，請北水處就水利署回復計畫修正辦理情形及目前工程上所遇到困難情形，於執行計畫書內說明，在計畫期程未修正前，仍以原計畫期程辦理。

五、建置水資源智慧管理及創新節水技術計畫

(一)有關前期計畫各項目推動有亮點成果者，請於執行成果內容中具體說明呈現，提供本期計畫相關工作推動執行單位參考觀摩，藉以推廣擴大辦理成效。

(二)本期計畫總經費 8 億元，有關補助相關機關學校執行項目應擇優、有強烈意願、區位洽當、配合度高者，建議優先考量推動，並作為後續執行計畫評比之參考。

六、請各執行單位更新執行計畫書之內容、數據及最新辦理情形，俾利後續控管。

七、本案 5 項計畫之 110 年至 111 年度執行計畫原則通過，請各執行單位依據各委員及單位意見補充修正後報水

利署備查，後續循序提送推動小組報告。

拾、臨持動議：無。

拾壹、散會。

表 1、第十六次會議決議辦理情形表

前次會議決議事項	辦理情形	決議
15-1.因應疫情對經濟的衝擊，行政院指示全面加速公共建設推動，並針對達成率偏低工程研擬趕工計畫，請水利署總工程司室指導該署工務組及督辦組室就各計畫提出趕工規劃，並針對6月、9月及12月分別訂定趕工目標，各計畫執行單位須設法解決應付未付數過高情形，讓各項計畫提高實支數，以促進經濟發展及達成原訂目標。	1.自109年5月22日起每兩周由總工程司主持提前10%控管會議，目前已召開11次會議，除控管加速完工案件外，針對跨年度重大關鍵工程均訂有里程碑進行控管。 2.提早10%完工目標值82件，已提早10%完工有138件計32.5億，超前比例金額約7億元。提早完工目標值188件，迄今已提早完工有367件，計111.6億元，超前比例金額約8.8億元。 3.關鍵工程施工中31件，約297億，109年12月預定執行數約56.3億，12月實際執行數約58億。	本案均已達成目標值，解除列管。
16-1.前瞻基礎建設計畫-水與發展項下16項計畫，經各執行單位積極趕辦並確認至年底執行率及達成率均可達到98%以上，惟請積極辦理核銷轉正，同時加強廉政、職安衛生、民眾溝通協調、資訊公開及生態保育工作，俾利計畫後續順利推動。	前瞻基礎建設計畫-水與發展項下16項計畫，109年底執行率及達成率平均達到99.83%，其中10項計畫達100%，並已完成核銷轉正，同時加強廉政、職安衛生、民眾溝通協調、資訊公開及生態保育等工作。	109年底執行率及達成率平均達到99.83%，已達目標值98%，其中10項計畫達100%；解除列管。
16-2.「桃園新竹備援管線工程計畫」請台水公司儘速趕辦並注意施工安全及品質，以利早日通水，同時確實盤點下游各分管送水安全及輸送量。	桃園新竹備援管線工程已於110年1月26日正式通水，並於2月3日支援水量達每日20.3萬噸，已達每日20萬噸目標。	本工程已於110年1月26日正式通水，並於2月3日支援水量達每日20.3萬噸，已達目標；解除列管。
16-3.「再生水工程推動計畫」請內政部營建署洽各單位積極協商用水端水價及用水契約，以利後續計畫推動。	內政部營建署將持續協助執行機關與用水端之目的事業主管機關辦理用水契約協商、簽訂、專案管理委託服務工作內容擬定、招標及促參案之招商等作業，另因109年9月28日奉院核定「公共污水處理廠再生水推動計畫（110至115年度）」，後續執行將納入該計畫加速辦理，以減輕傳統水源開發壓力及提高供水穩定度，增進污水下水	行政院109年9月28日核定「公共污水處理廠再生水推動計畫（110至115年度）」，後續執行將納入「再生水工程推動計畫」加速辦理，本小組不再列

	道建設效益及促進水資源永續發展。	管；解除列管。
16-4.109 年度執行進度及績效報告，請各執行單位依各委員及單位意見加以補充修正，同時依國發會最新格式調整，請水與發展幕僚單位彙整各計畫執行進度及績效報告資料，並請於 110 年 1 月 5 日前提供本署綜合企劃組，以利循序提送推動小組審查並提報經濟部研發會；另請各計畫執行單位持續追蹤管控工作進展，並請水利署視需要安排相關計畫於本小組進行報告或現勘。	1.109 年度執行進度及績效報告經經濟部已於 110 年 1 月 29 日函送立法院。 2.經濟部分別訂於 110 年 2 月 25 日、3 月 2 日及 3 月 3 日召開水與發展複評及考核小組會議，審查前瞻基礎建設計畫-水與發展項下 16 項計畫 110-111 年執行計畫，並現勘烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫-湖區工程及引水設施工程。	1.109 年度執行進度及績效報告已於 110 年 1 月 29 日函報立法院。 2.經濟部(水利署)分 3 次會議審查 16 項計畫 110-111 年執行計畫，並現勘烏溪烏嘴潭人工湖工程計畫工區。 3.解除列管。

會議簽名冊

前瞻基礎建設水環境計畫-水與發展複評及考核小組 第十九次會議

時間	110年3月3日 下午2時		地點	本署臺北辦公室 第一會議室	
主持人	黃宏崙		記錄	邱振義	
出席人員		單位名稱	職稱	簽名	備註
	1	林教授鎮洋		林鎮洋	
	2	賴專家伯勳		賴伯勳	
	3	鍾專家朝恭		鍾朝恭	
	4	林專家連山		林連山	
	5	賴專家典章		賴典章	
	6	國家發展委員會			請假
	7	行政院公共工程委員會			請假
	8	行政院環境保護署			請假
	9	行政院農業委員會			請假
	10	行政院農業委員會 林務局	科長	李輝耀	彭顯文
	11	行政院農業委員會 水土保持局	科長	蔡明弘	黃景倫
	12	臺北自來水事業處	副總隊長	陳維政 曾龍 邱清俊	

時間		110 年 3 月 3 日 下午 2 時		地點	本署臺北辦公室 第一會議室	
出席人員		單位名稱	職 稱	簽 名	備 註	
	14	經濟部國營事業委員會			請假	
	15	台灣自來水股份有限公司		李丁來		
	16			江淑惠		
	17					
	18	經濟部水利署			請假	
	19	經濟部水利署 北區水資源局	副總司	蘇汝明		
	20			黃清南 黃裕豐 吳建德		
	21	經濟部水利署 中區水資源局	副總司	劉松訓		
	22		工程師	吳潔舒		
	23	經濟部水利署 南區水資源局	課長	張世賢		
	24		副總司	詹成富、田外龍		
	25	經濟部水利署 水利規劃試驗所	課長	蔡長銘		
	26					
	27	經濟部水利署臺北 水源特定區管理局	課長	李中卿		
	28			林意文		

時間	110 年 3 月 3 日 下午 2 時		地點	本署臺北辦公室 第一會議室	
出席人員		單位名稱	職 稱	簽 名	備 註
	29	經濟部水利署 主計室	秘書	鄭凱夫	
	30	經濟部水利署 綜合企劃組			
	31		正工	張力仁	
	32	經濟部水利署 工程事務組	副組長	張朝恭	
	33		正工	鄧有達	
	34	經濟部水利署 保育事業組	組長	何昭輝	
	35		正工 副工	彭雅琴 林新益	
	36	經濟部水利署 水文技術組	科長	潘文在	
	37				
	38	經濟部水利署 水源經營組	組長	吳志宏	
	39		副工	林長軒	
	40				
	41				
	42				
	43				

附錄五 110 年 3 月 3 日「前瞻基礎建設水環境計畫水與發展複評及考核小組」第十九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
林委員鎮洋 1、加強水庫集水區保育治理計畫中合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施 35 處是否併同「改善水質」原意，提削減多少污染量，其中 Carlson 指數並無法全達普養以下，只能呈現下降趨勢，另環保署自 111 年起並無匡列預算，建議亦能綜整環保署之績效。	1、【水利署、環保署】 感謝委員意見，有關水質改善成效提列削減污染量部分，因目前農業低衝擊開發或合併式淨化槽設施，因受用地限制，目前無法預估污染量，將評估執行成效部分，依農業低衝擊開發或合併式淨化槽設施，分類統一污染量敘明方式，另卡爾森指數預期在計畫執行期間，執行範圍水庫水體之卡爾森指數呈現下降趨勢，後續 111 年後環保署相關執行績效，將配合綜整於本計畫成效內。
賴委員典章 1、本計畫為「前瞻基礎建設計畫」之一部分，因此依計畫內容匡列。但對「集水區保育治理」之目標與執行成果，則會因工作未列入本計畫而資料缺失，建議在適當的綜合平台加以整合評估。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】 感謝委員意見，本計畫係依各水庫之「水庫集水區保育實施計畫」內容，加強辦理全國 95 座水庫集水區之保育治理，目前相關「集水區保育治理」之目標與執行成果則由「經濟部水資源協調會報」平台整合評估。
鐘委員朝恭 1、本計畫 NGO 團體非常關注，因此建議持續加強落實生態檢核、民眾參與及資訊公開機制，以避免施工時引起爭議；另補助作業注意事項、水庫列表、勘查紀錄表、會議紀錄、相關條例及作業要點等，如非必要，建議免附，以利審閱。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】 感謝委員意見，有關生態檢核部分，經濟部（水利署）已於 105 年訂頒「水庫集水區工程生態檢核執行手冊」、109 年訂頒「水庫集水區工程生態檢核執行參考手冊」，農委會則依其 107 年訂頒「國有林治理工程生態友善機制手冊」（林務局）或「環境友善措施標準作業書」（水保局）辦理相關作業。另依據

	公共工程委員會 108 年 5 月 10 日函頒「公共工程生態檢核注意事項」，各工程主辦機關辦理新建工程時，將依各該機制辦理生態檢核；另有簡化提報計畫書附件意見，將配合辦理。
林委員連山 1、各單位所提報的計畫書格式、內容均建議予以統一規定(例如:本次的計畫書林務局與水保局的篇幅就有很大的差別)。 2、各單位所提報的工作地點均為點的處理，數量多、分佈廣，但相關治理成效應建立統一的量化指標。 3、因施工需要而開發的便道，往往造成下次洪水來臨的通路，建議執行單位予以重視。 4、有重要保護標的的崩塌區，其水保工作或崩塌工程宜建立觀測預警資料的管理值。 5、依計畫目標，計畫執行後(106~114年)控制土砂量3,245萬立方公尺，則此一目標值之達成率建議有所量化統計。	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格式。 2、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，目前本計畫各工作指標統一量化如下:控制土砂量為萬立方公尺、崩塌地整治面積為公頃、野溪整治長度為公里、防砂調查及警戒值檢討等工作為區、防災演練或保育宣導為場、合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施為處。 3、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員建議，本計畫將注意施工便道安全措施之施設。 4、【水利署、水保局】感謝委員意見，本計畫目前每年檢討辦理水土警戒基準值或災害潛勢區之檢討、調查與更新等，並進行防災演練宣導，增進民眾保育與防災知識，確保住戶與聚落的安全。 5、【水利署、林務局、水保局】感謝委員意見，本計畫目前每年績效檢討報告，均將各期目標之達成率量化統計。

6、第三期各部會總經費 20.38 億元，其中曾文水庫分配 2.31 億元，似可再予增加。	6、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，本計畫各執行單位將滾動檢討各工程之急迫性、重要性，合適配置各水庫集水區之工程經費。
賴委員伯勳 1、P8. 參、第二期(108~109 年)計畫執行情形，建議修正為「前期計畫執行情形」，執行成果建議包括第一、二期之執行成果。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，已依委員意見補充於計畫書內相關章節。
決議 1、各單位所提執行計畫書格式、內容應予以統一規定，執行計畫書內容再簡化，相關表格要明確，以利閱讀。 2、請水利署(保育事業組)再確認環保署於水庫集水區之治理績效是否納入。 3、計畫目標針對水質改善部分，108-109 年重點水庫之卡爾森指數，請納入報告中；整體下降趨勢，請納入報告成效章節說明；有關汙染當量相關數據，建議未來能建立資料，以利後續能具體討論。 4、在控制土砂量及野溪治理等經費分配上，建議依據水庫集水區地質狀況及水庫淤積土石量之嚴重程度，作為經費分配之考量。	1、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，本計畫書將依委員意見精簡內容。 2、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，後續環保署於水庫集水區之合併式淨化槽或農業低衝擊開發設施，將請環保署提供相關資料納入本計畫。 3、【水利署、環保署、林務局、水保局】感謝委員意見，將於本計畫書(各部會彙整版)補充相關重點水庫之卡爾森指數數據。 4、【水利署、林務局、水保局】感謝委員意見，本計畫各執行單位將依委員指示意見辦理。