



行政院農業委員會水土保持局水土保持發展計畫
102年度單一計畫說明書

102保發-13.1-保-01

整體性治山防災計畫(變更)
The overall slopeland treatment and disaster
prevention



DS2013022109200679809 102/08/22 11:12:33

行政院農業委員會水土保持局
中華民國102年1月



行政院農業委員會水土保持局水土保持發展計畫 102年度單一計畫說明書

一、計畫名稱及經費

- (一) 中文名稱：整體性治山防災計畫(變更)
- (二) 英文名稱：The overall slopeland treatment and disaster prevention
- (三) 計畫經費：農委會水土保持局 2,594,433 千元，配合款 0 千元，合計 2,594,433 千元

二、計畫性質及編號

- (一) 計畫性質：單一計畫
- (二) 本年度計畫編號：102保發-13.1-保-01
- (三) 去年度計畫編號：

三、計畫依據

- (一) 水土保持法及山坡地保育利用條例。
- (二) 愛台十二建設-11.防洪治水整體計畫。
- (三) 行政院核定水庫集水區保育綱要。
- (四) 行政院核定區域重建綱要計畫。
- (五) 災害防救法有關土石流災害規定。
- (六) 黃金十年國家願景-永續環境篇

四、提送機關

- (一) 機關名稱：行政院農業委員會水土保持局
- (二) 計畫主持人：黃明耀局長
- (三) 計畫總聯絡人：

姓名：徐啟倫
電話：0492347337
電子信箱：scl@mail.swcb.gov.tw

職稱：正工程司
傳真：049-2394302

- (四) 計畫執行機關、執行人及計畫主辦人：

計畫執行機關	執行人	執行人職稱	計畫主辦人	計畫主辦人職稱	電話
行政院農業委員會水土保持局	吳菁菁	組長	吳玉華	科長	





行政院農業委員會水土保持局	王晉倫 組長	蔡明發	科長
行政院農業委員會水土保持局	陳美珍 主任	尹孝元	科長
行政院農業委員會水土保持局	連榮吉 組長	姜燁秀	科長
行政院農業委員會水土保持局	連榮吉 組長	周玉奇	科長
行政院農業委員會水土保持局	吳菁菁 組長	柯勇全	科長

五、執行期限

全程計畫：自 102年1月1日 至 105年12月31日
 本年度計畫：自 102年1月1日 至 102年12月31日

六、計畫內容

(一) 已完成之重要計畫成果摘要：

1. 治山防災

- (1)第三期治山防災計畫(90-93年度)計完成
 - A.防砂治水工程5,278件。
 - B.崩塌地處理1,082件。
 - C.環境保育工程209件。
 - D.工程維護與突發性災害治理2,895件。
 - E.集水區規劃及試驗研究5式。
- (2)第四期治山防災計畫(94-97年度)其中94至97年度計完成
 - A.土石流災害防治工程1284件。
 - B.土石流及崩塌地源頭處理309處。
 - C.全流域整體治理及重點集水區調查規劃97件。
 - D.突發性災害治理928件。
 - E.工程維護125件。
- (3)第一期整體性治山防災計畫(98-101年度)計完成
 - A.土砂災害防治824處。
 - B.突發性災害治理144處。
 - C.工程維護42處。
 - D.水庫集水區保育178處。
 - E.100-101年野溪清疏計完成246處

2. 特定水土保持區劃定與治理

- (1)公告特定水土保持區70區，其中土石流特定水土保持區45區、崩塌地特定水土保持區23區，水庫集水區特定水土保持區2區。





- (2)持續督導及協助特定水土保持區管理機關實施長期水土保持計畫共70區，其中67區已核定實施、3區研擬中。
- (3)辦理特定水土保持區治理工程40處。
3. 區域性水土保持處理與維護計畫
 - (1)94-101年完成次年計畫先期委外規劃作業46件，作為次年計畫執行參考依據，其中94-97年完成25件、98-101年完成21件。
 - (2)94-101年完成蝕溝治理、坡地安全排水、坡面穩定、坡地環境改善、植生綠化等坡地環境安全基礎建設工作共680處，其中94-97年完成510處、98-101年完成170處。
 - (3)94-101年補助農民辦理坡地水土保持處理與維護372.6公頃，其中94-97年232.5公頃、98-101年140.1公頃。
4. 土石流防災整備與應變
 - (1)101年辦理土石流災害防救業務教育訓練與宣導287場，培訓土石流防災專員1387人。
 - (2)101年辦理土石流防災疏散避難演練47場，自89年起累計完成647場。
 - (3)101年完成土石流自主防災社區66處，自93年起累計完成273處。
 - (4)完成維護土石流防災疏散避難計畫管理系統、保全對象資料管理系統、土石流防災整備自主檢查系統維護與更新、土石流防災資訊平台整合與維護等相關工作，完成土石流潛勢溪流保全對象所在594村里之「101年土石流防災疏散避難計畫」檢討更新，及更新土石流潛勢溪流保全對象清冊達46,554人。
 - (5)完成提昇土石流防災應變系統效能，並透過網路、簡訊、電話語音及傳真等多重管道，即時提供各級政府災害應變中心決策參考，服務人次已逾256萬5000千人；今年度共服務713,155人次。
5. 土石流監測與警戒
 - (1)土石流防災監測：應用各種土石流觀測儀器包括佈放式寬頻地震儀、地聲、鋼索、水位計於颱風豪雨期間觀測土石流發生現象，蒐集現地資料，進而完成結合雲端技術提昇觀測站資訊傳輸能力，及成功研發夜間監測與低頻觀測土石流技術。且完成提升崩塌地之現地監測能力，並研擬完成崩塌地即時監測因應措施標準作業程序，以確實提昇高解析度定量降雨估計與預報技術及防災警戒作業，且完成土石流觀測站建置與維運共計44站（固定式27站，行動式3站及簡易式14站），九份二山崩塌地觀測維護、梨山地區地層滑動基準檢核。
 - (2)石流防災警戒：辦理以降雨因子進行土石流警戒基準值訂定與調整，完成159鄉鎮276警戒分區之土石流警戒基準值檢討與更新。
 - (3)圖資更新及地理資訊系統建置：持續整備蒐集及數化多元尺度航遙測影像資料以提供土石流防災警戒及坡地現況監測工作之所需，並建置地理資訊系統以供應用，以遙控無人載具技術進行空拍資訊建置共31處(包含支援保育治理組空拍5處及支援台東分局進行空拍2處)與成果效能提昇及觀測站所在集水區基礎資料建置等工作。
6. 水土保持監督管理
 - (1)核定非農業使用水土保持計畫，94年至101年共核定11,366件、面積10,442公頃；實施施工中檢查16,128次、合格者13,932次、不合格者2,196次，不合格者均依法處理。





- (2)積極查報取締山坡地違規使用案件，94年至101年共查報9,747件，面積2,957公頃；經處行政罰鍰8,504件，罰鍰金額新臺幣6.29億元，移送司法機關偵辦457件。
 - (3)辦理「山坡地水土保持監督管理計畫」及相關研討會
 - A.輔導各縣市政府成立水土保持服務團19隊，主動輔導民眾申辦簡易水土保持申報書、協助政府督導及協助水土保持設施自我檢查件數，94年至101年共辦理15,728件。
 - B.96至101年加強山坡地管理教育宣導工作1,059場。
 - C.97-101年辦理法規講習及訓練62場。
 - (4)維護山坡地管理資訊系統並推廣至各縣（市）政府及各鄉鎮市公所使用。
 - (5)97年至101年辦理山坡地土地可利用限度分類查定共14,710公頃及辦理山坡地資源調查研究6件。
- 7.水土保持教育與宣導
- (1)編印水土保持戶外教室教學活動手冊。
 - (2)舉辦水土保持之旅活動。
 - (3)舉辦水土保持相關研討會。
 - (4)製播「重現福爾摩沙」、「永續台灣相前行」、「揮別土石流、齊心護家園」等水土保持電視 宣導專輯。
 - (5)每年舉辦「水土保持月」密集宣導。
 - (6)廣徵水土保持義工予以培訓並舉辦「全國水土保持義工大會師」及「策勵營」。
 - (7)輔導木柵貓空、北投貴子坑、龍潭三水、楊梅茶改場、大湖四份、東勢林場、草屯風水坪、花壇灣雅、古坑劍湖、農試所 嘉義分所、玉井沙田、農試所鳳山分所、屏東科大、卑南賓朗、瑞穗舞鶴、馬公菜園、后番子坑溪園區生態工法、冬山仁山、華山土石流及牛埔泥岩為水土保持戶外教室及教學園區。
 - (8)舉辦水土資源保育巡迴特展，已於台南市、嘉義市、台中市、高雄市、花蓮縣、台東縣、台南市、屏東縣、宜蘭縣、新北市、基隆市、桃園縣、新竹縣、南投縣、澎湖縣、苗栗縣、彰化縣和雲林縣等文化中心展示。
 - (9)舉辦水土保持宣導會及宣導活動。
 - (10)舉辦水土資源保育壁報等作品校園巡迴展，已於苗栗縣、花蓮縣、嘉義市等地區巡迴展出。
 - (11)舉辦校園水土保持巡迴宣導432校。
 - (12)舉辦土石流防災宣導815場。
 - (13)出版「台灣水土保持」與「水與土通訊」季刊。
 - (14)歷年來主要工作成果：
 - A.水土保持系列專題宣導，在電視、廣播平面媒體宣導 1,273檔次。
 - B.辦理水保人員專業訓練及招募水土保持義工培訓10班、6梯次教師專業培訓及6梯次小小解說員成果發表會。
 - C.輔導水土保持戶外教室及教學園區，提供學校、機關團體及社會大眾舉辦水土保持教學觀摩，參觀人數達68萬5,000人次以上。



- D.印製水土保持宣導標語及布條，分送各相關單位、學校等張掛宣導。
- E.辦理水土保持月及水土保持宣導及土石流防災演練等大型宣導活動385場。
- F.舉辦水土保持、治山防災相關研討會及講習訓練。
- G.印製水土保持宣導及義工大會師等宣傳海報分送民眾。
- H.辦理水土保持創新成果展12場，參觀人數12萬4,600人。
- I.出版「台灣水土保持」及「水與土通訊」季刊。
- (15)出版「與山水談心」、「十大經典農村」、「樂活農村」、「田園交響曲」、「那些土石流教我的事」、「約你到農村散散步」等專書。

(二) 擬解決問題：

1. 治山防災

受到氣候變遷影響，極端水文事件頻仍，傳統治山防災思維已無法因應未來極端事件之挑戰。因此，須透過須透過水、土環境變遷資料之蒐集、監測與分析，提出因應氣候變遷之調適、減緩策略及方案，以為未來治山防災工作之執行參考。

考量天然環境之特性及地方政府資源平均分配之目標，故以空間為概念，劃分集水區治理單元，針對中央管河川、縣(市)管河川、區域排水、重要水庫(不含翡翠水庫)等上游集水區及特定水土保持區等治理單元，辦理野溪土砂災害防治、土石流潛勢溪流防治以及崩塌地滑地災害處理等保育治理工作。

(1) 集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析

為預防莫拉克風災的後續影響及伴隨氣候變遷影響可能引發的重大天然災害，必須以集水區為單元，辦理集水區整體調查規劃，引進集水區健康管理新思維，以因應不同土砂情勢演變的調適策略，作為後續保育治理工作執行之參據。另應用航遙測資料、高精度地形測量及現地調查與監測等方式，瞭解集水區環境及土砂變遷概況，評估土砂自生產、運移至侵蝕或堆積過程之變化，以了解並分析土砂生產量、土砂運移量及河床變遷量，進而訂定合理之土砂治理量，使集水區上、中、下游之土砂運移達到合理之沖淤平衡狀態，以利選擇正確且適當之治理方法。

(2) 治山防災技術提昇及生態調查

受到極端水文事件之影響，傳統治山防災技術已不敷需求，亟需藉由過去工程經驗之回饋及新興技術之發展，以提升治山防災技術，因應未來之挑戰。另針對生態敏感區或經需特別留意之生態重點區域，進行集水區生態調查，以了解集水區環境生態現況，建立並推動工程生態保育機制，將治理工程對生態擾動及影響降到最輕，並有效促使集水區生態環境復育以減少對於環境生態衝擊等。

(3) 中央管河川、縣(市)管河川及區排上游土砂災害防治

針對中央管河川流域上游集水區辦理野溪土砂災害防治、土石流潛勢溪流防治以及崩塌地滑地災害處理等保育治理工作，及辦理縣(市)管河川、區排上游等集水區範圍內之野溪土砂防治工程及規模較大崩塌地復育工程，以穩定河川流況為目的，減緩下游聚落土砂及淹水災害情事發生。





(4)水庫集水區保育

台灣地區經公告之水庫共計88座(含離、外島)，本計畫依據「水庫集水區保育綱要」業務專長分工，由本局辦理主要水庫集水區之整體保育治理規劃，並由林務局與本局依權責分工辦理各項保育措施。主要係針對災害源頭區保育處理、集水區土砂生產控制、崩塌地及野溪處理及坡地保育等保育標的，研擬各項保育計畫；另針對泥砂生產量高之崩塌裸露地與野溪，辦理保育工程及生態環境改善措施，並對於造成水土嚴重流失之突發災害事件，辦理崩塌裸露地復育，以減少水庫淤積問題。另因應「石門水庫及其集水區整治特別條例」石門水庫及其集水區整治計畫-「集水區保育治理」分項子計畫已於100年底完成，故將石門水庫集水區一併納入本期計畫辦理。

(5)區域性水土資源保育及坡地綠環境營造

為保育水土資源，針對有坡面沖蝕之虞地區，辦理區域性水土保持處理及植生復育等工作，並於農業生產環境中，獎勵農民辦理坡地水土保持，以提升水土保持意願，促進山坡地農業的永續發展。另針對坡面辦理水資源保蓄設施、工程周邊緩衝綠帶建置，以營造優質綠環境。

(6)國有非公用山坡地治理

國有非公用山坡地因颱風、豪雨等天然災害，進而影響民眾生命財產安全，為掌握時效避免災害擴大以確保安全，本局將配合實施水土保持工作。

(7)工程維護及突發性災害治理

針對既有公共工程構造物於防汛期間災害事件而造成水土嚴重流失並影響公共安全區域，辦理緊急處理工程，控制災情擴大及避免二次災害發生；另針對已設置水土保持設施，進行維護工作，進行工程構造物總體檢，以維持其功能性。

2.特定水土保持區保育治理

(1)依據水土保持法第16條規定，針對崩塌地及土石流區域，具危害公共安全之虞者，劃定為特定水土保持區，並由中央主管機關設置或指定管理機關，擬定長期水土保持計畫，以保育水土資源，減免災害及保障人民生命財產安全。

(2)現行公告特定水土保持區本期計畫將推動保育防災用地合理規劃，以"雙防線"(軟體防災結合硬體減災)確保聚落安全，強化集水區土砂災害的配套處理，嚴防二次災害威脅。除針對已核定之長期水土保持計畫進行通盤檢討，以瞭解目前特定水土保持區保育治理情形，另未來持續擬定之長期水土保持計畫治理所需經費亦一併加以考量，並協調各級政府及各目的事業主管機關落實治理分工，深化社區自主防災操作與永續發展機制。

3.土石流防災整備與應變

(1)複合型災害在臺灣發生次數日益增加，民眾防災意識應再強化，故將舉辦土石流防災演練及教育宣導訓練，使居民提昇自主防災意識，平時即能熟悉防災疏散流程並瞭解可能發生危險地點之分布情形。

(2)因複合型災害變化迅速，故相關防災人員需持續依據災害防救法及土石流災害防救業務計畫並配合保全對象清冊及疏散避難計畫之建置，建立地區自主防災體系；並透過防災疏散避難演練及教育宣導方式，提升當





地居民自主防災意識，及引導水土保持義務人做好水土保持處理與維護。

- (3)近期氣候劇烈變遷所造成的短延時強降雨事件過於頻繁，此種型態之降雨壓縮了避難疏散的作業時間，使土石流警戒發布功效，面臨更大挑戰，故將持續針對警戒分區及潛勢溪流警戒值的訂定模式和程序研究與調整。
- (4)因應氣候變遷，土石流潛勢溪流劃設機制應做檢討調整與強化災害潛勢資料庫，故防災資訊持續整合，建立土石流防災整備與應變資訊與防災資料庫，以瞭解坡地災害演變趨勢，提昇防災應變能力。

4. 土石流監測與警戒

- (1)複合型災害發生時，常導致地貌變化差異大，如何即時掌握相關圖資，研判災害規模與致災原因相對重要，將持續建立整體性觀測網及提昇監測效能，以提供即時資訊供土石流判斷，是未來需研發精進項目。
- (2)近年來科技日新月異，尤其雲端技術之應用與整合已有重大突破，故將運用地面觀測及遙測設施結合相關科技，強化坡地防災技術，提供防災資訊整備、防災 避難規劃之完整資訊及嚴格監督山坡地使用。
- (3)近年極端型降雨事件頻繁，相對提升了土石流潛勢溪流發生的可能性，同時亦造成警戒作業的困難度，爰將持續掌握坡地災害資訊土石流等坡地災害基本調查。

5. 水土保持管理

- (1)強化地方政府相關法規及水土保持技術之術養，建置法令解釋函專家系統及辦理山坡地管理相關法規教育訓練。
- (2)積極輔導地方政府水土保持服務團，提供民眾水土保持技術及法規諮詢等協助。
- (3)水土保持相關法規與實際業務執行之窒礙難行處，研修水土保持相關法令規定。
- (4)積極推動全方位山坡地管理教育宣導工作，透過村里社區、部落、教會、農民團體及學校等多方管道落實推廣，使之深植民眾。

6. 水土保持教育與宣導

- (1)喚起國人對水土保持工作的重視。
- (2)建立國人正確的水土保持觀念。
- (3)提供國人充分的土石流資訊及知識，以防止土石流釀成的災害。
- (4)將水土保持的觀念和知識落實在日常生活之中。

(三) 計畫目標：

1. 全程目標：

(1) 治山防災

- A. 集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析96件。
- B. 治山防災技術提昇及生態調查53件。
- C. 土砂災害防治808處。
- D. 水庫集水區保育230處。
- E. 區域性水土資源保育及坡地綠環境營造123處。





F.工程維護及突發性災害治理157處。

(2)特定水土保持區保育治理

- A.針對土石流潛勢溪流，進行特定水土保持區劃定調查評估。
- B.依據縣市政府提報特定水土保持區劃定建議書，評估、研擬特定水土保持區劃定計畫草案及公告作業。
- C.督導及協助特定水土保持區管理機關實施長期水土保持計畫。
- D.辦理特定水土保持區保育治理工程65處。
- E.辦理特定水土保持區劃定規劃及相關研究。

(3)土石流防災整備與應變

- A.完成土石流災害資訊調查及防災宣導（持續性工作）：其內容包含土石流潛勢溪流及易致災因子調查，並同時配合辦理土石流防災疏散避難演練與教育宣導，並協助地方政府強化防災整備工作及培訓土石流防災專員及推動自主防災社區。
- B.強化防災能量（持續工作）：強化各級機關縱橫向聯繫及作業分工效能，及加強各級政府土石流防災業務人員專業職能。
- C.完成防災整備體系建立（重點工作）：其內容包含保全對象清冊之建立與更新、土石流防災疏散避難規劃及維護更新、資訊蒐集、氣象資料整備、土石流防災整備資料庫更新（包括保全對象、緊急聯絡人清冊及防災物資）等相關工作。
- D.完成防災資訊整合與維護（整合性工作）：將各項坡地災害及防災體系資訊整合並建立整合性坡地防災資料庫及土石流防災應變系統，並進行應用推廣與宣導。

(4)土石流監測與警戒

- A.建立完善之現地監測機制與系統，研擬監測執行計畫及充實遙測影像資訊蒐集，以強化土石流監測技術，導入土石流警戒實際執行經驗及技術，考量各地現況與風險因子，定期檢討更新各地土石流警戒基準值，提昇土石流警戒精度，並加速警戒訊息之傳送，減少人民生命財產損失。
- B.運用雲端技術，融入無線傳輸模式遙測技術及電腦科技配合監測系統之開發應用，全面輔助台灣地區山坡地管理工作，提昇山坡地管理績效。
- C.持續整備土石流防災監測及警戒基礎資料庫，包含土石流潛勢溪流位置、數目、影響範圍等相關基本資料，以建立歷年重大土石災害資料庫，提升土石流災害潛勢資料廣度，強化土砂災害調查成果現地定位查詢功能。

(5)水土保持管理

- A.強化山坡地開發案件水土保持計畫審核與監督檢查，及違規使用查報取締工作，以促進土地合理使用，減免災害發生。
- B.推動全民參與山坡地管理，共同守護國土安全。
- C.健全法規制度，順應時代變遷適時合理修法，加強水土保持從業人員之專業素養。
- D.充實山坡地水土保持管理之資訊化設備及專業訓練，提昇管理資訊化之功能。





- (6)水土保持教育與宣導 水土保持教育宣導是持續性、經常性的工作，本計畫之教育與宣導工作係利用各種傳播媒體及活動，宣導水土資源保育及山坡地保育利用管理法令規定，以喚起社會大眾對水土保持的了解與認知，期使土地資源能永續利用。
- (7)野溪清疏960萬立方公尺。

2. 本年度目標：

(1)治山防災

- A.集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析15處。
- B.治山防災技術提昇及生態調查9件。
- C.土砂災害防治123處。
- D.水庫集水區保育50處。
- E.區域性水土資源保育及坡地綠環境營造28處。
- F.工程維護及突發性災害治理37處。
- G.野溪清疏240萬立方公尺。

(2)特定水土保持區保育治理：

- A.辦理15處特定水土保持區保育治理工程。
- B.高潛勢土石流潛勢溪流劃定特定水土保持區調查評估100處。
- C.水庫集水區劃定調查評估1座。

(3)土石流防災整備與應變：

- A.辦理土石流防災資訊調查與更新150處，重大土石災區現勘與複勘75處。
- B.辦理土石流防災疏散避難演練及宣導150場。
- C.辦理土石流防災業務教育訓練25場，防災專員培訓300人等相關工作。
- D.土石流自主防災社區推動:落實推動土石流自主防災社區40處，提昇社區民自主防災意識及應變能力，降低防災發生時之損失。
- E.土石流防災整備資訊：持續辦理土石流防災整備系統整合更新及土石流防災應變系統平台功能擴充與維運。
- F.協助地方政府更新疏散避難計畫及保全對象清冊594村里。

(4)土石流監測與警戒：

- A.土石流防災監測：辦理高解析度定量降雨估計與預報、防災氣象資訊分析研判及雷達降雨監測系統建置、遙控無人載具空拍建置與分析等相關土石流觀測及技術研發、27站固定式與行動式觀測站維運觀測、藤枝林道3.5K及九份二山崩場地監測與潛在崩場地簡易監測研析、花蓮秀林鄉和平村固定式觀測站建置、梨山地區地層滑動觀測，並研析推廣多元模式監測技術之模式。
- B.土石流防災警戒：針對重點防災區辦理土石流潛勢溪流現地資料蒐集及警戒基準值訂定等相關防災警戒工作，並強化各土石流觀測資料之可用性，運用土壤雨量指數近型警戒模式檢討與更新。
- C.運用遙測技術輔助山坡地管理：辦理運用衛星影像及遙測技術加強山坡地開發之監測，定期（2個月）購置衛星影像進行變異點判釋，並套疊行政區圖、道路圖、地籍圖及航照等數值圖資，所得成果依據縣市行政區劃分，交由縣（市）政府進行現場查證作業。





- D. 土石流防災基礎資料庫建置：蒐集多尺度遙測空間資訊和系統資料建置及擴充維護、光達數值地形於坡地防災資料分析及土石流潛勢地區易致災因子調查與資料建置，以建立土石流潛勢溪流位置、數目、影響範圍、保全對象、緊急聯絡人清冊及防災物資等相關基本資料庫以提供防災警戒及應變工作之所需。
- (5) 水土保持管理：
- A. 水土保持計畫審核：依水土保持法及水土保持技術規範加強山坡地開發利用之水土保持計畫審核工作。
 - B. 水土保持計畫施工中檢查：依水土保持技術規範第206條規定，要求水土保持義務人於防汛期前籌組災害搶救小組及擬定施工中防災計畫，由各主管機關實施水土保持計畫施工中監督與安檢1,500件（次）。
 - C. 山坡地違規使用案件查報取締：加強山坡地違規開發之查報、制止及取締，提供免費檢舉電話及衛星影像監測等，查報取締1,100件。
 - D. 強化水土保持服務團功能：運用各縣市政府成立之水土保持服務團，輔導主動為民服務，提供水土保持技術指導、簡易水土保持申報書申辦、協助政府監督水土保持義務人依水保計畫施工及協助水土保持設施自我安全檢查工作。
 - E. 水土保持相關法規研修：因應時代變遷及實際需要，針對水土保持法相關法規進行研修。
 - F. 山坡地管理人員專業訓練：加強山坡地管理人員之專業技術及配合行政罰法開始施行等相關法規訓練及調整作為，以增進法規認知提昇管理品質。
 - G. 全方位山坡地管理教育宣導：透過宗教團體、村里社區或部落、各級學校、行政部門及其他團體等各種管道，加強對居民山坡地環境安全教育宣導，並結合在地人協助水保設施安全巡查及山坡地管理安全維護通報。
 - H. 山坡地土地可利用限度查定：藉由土地可利用限度分類，達到山坡地開發利用與保育並重原則，使國土資源得以永續利用。
- (6) 水土保持教育與宣導：
- A. 加強土石流防災教育宣導工作灌輸民眾土石流正確觀念，提昇防災意識，建立正確災害風險之觀念，訓練居民自救與救人，提昇緊急應變能力，以臻防災、避災、減災、無災之目標。
 - B. 配合水土保持推廣，積極宣導農村再生，使農村邁向便捷、舒適及欣欣向榮的經典農村境界，並配合辦理農村建設，發展農村產業及公共與休閒設施興建，加強辦理生態、環保及提昇產業文化，全面改善農村環境。
 - C. 水土保持戶外教室及教學園區轉型與社區發展結合，活化鄉村，活絡在地產業文化，加強水土保持教學設施，以供各級學校師生、社會大眾體驗大自然疼惜生態環境，做好水土保持的最佳參觀學習場所，及辦理水土保持知性之旅活動，以臻寓教於樂的效果。
 - D. 強化水土保持義工組織，以協助辦理各項水土保持教育宣導活動、戶外教室、教學園區之管理與解說，推廣水土保持知識，維護山坡地公共安全，土石流防災等工作。





- E. 水土保持宣導活動，結合水土保持各相關機關密集加強舉辦各項宣導活動，以喚起社會大眾重視水土保持，期使水土資源得以永續利用。
- F. 廣電電子及平面媒體宣導 製作水土保持短片廣告宣導，透過有線與無線電視播出，製作各項水土保持專集影帶及光碟分送各界觀看。

(四) 實施方法與步驟：

1. 治山防災

(1) 集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析

- A. 中長程調查規劃：以集水區為單元，針對新增土石流潛勢溪流集水區及重大受災集水區完成初期復建者，辦理中長程調查規劃，內容包括相關計畫資料蒐集、現地調查與問題分析、並進行水文水理及土砂收支分析、治理點位優先順序分析、分年分期計畫、經費與來源及預期效益評估等。
- B. 災後復建規劃：針對新增之重大土砂災區，為避免災害持續擴大，造成二次災害，辦理災害復建規劃，以加速災區之災害基本控制，降低災害再次發生的機率與損害程度。調查內容包括集水區土砂災害情形、河道沖淤情形等，研擬聚落安全防護、水土保持設施復建及野溪清疏策略等工作，治理點位優先順序分析、分年分期計畫、經費與來源及預期效益評估等。
- C. 集水區土砂變遷及監測：以本局既有監測資料區位、重點集水區或災害潛勢高、有保全對象之區域為主，進行集水區以往災害探討及環境監測，由現場治山防災構造物調查、地表沖蝕量及河道斷面測量、土壤厚度調查，並配合衛星影像購置，建置土砂災害之空間與時間分布，以健全土砂防治工作。
- D. 成效分析及追蹤：針對已其分析重點包含土壤厚度經驗式探討及建立，分析降雨對集水區土壤沖蝕之影響，根據蒐集及遙測判釋圖層，分析集水區崩塌與人為活動之關連性，並探討集水區點源及非點源土砂來源及產量，藉此評估集水區崩塌及土壤沖蝕特性，探討集水區上游主要產砂量來源與分佈情形。另依據監測成果與土砂分析模式，估算集水區發生土砂災害之量體、治理期間監測工作佈設，評估治理完成後之成效等完整集水區土砂變遷作業程序。

(2) 治山防災技術提昇及生態調查

- A. 因應氣候變遷之工程措施調適：因應氣候變遷，研擬工程措施調適方法，以有效減輕災害規模。
- B. 落實推動永續水土保持工程：依據綠色環境、綠色材料及綠色工法等綠色內涵，在工程生命週期各階段，發展各項適宜工法，以落實永續水土保持工程。
- C. 環境生態調查：生態調查需先進行基本資料收集，再進行樣站選定，包含具有自然環境代表性之固定樣站及環境有明顯變化或防災構造物對環境有明顯影響的非固定樣站兩種，環境調查項目主要分為棲地環境、水域或陸域生物、生態保育措施等。
- D. 推動工程生態保育措施：針對位於生態敏區之重點工程，對該工程施作後(含施工中及施工完)可能引起的生態問題或已造成的影響進一步進行分析說明，並且提出迴避、縮小、減輕、補償等生態保育措施





，以減少工程對環境及生態之衝擊。

(3)中央管及縣(市)管河川及區排上游土砂災害防治

整合上中下游水、土、林各專業，以流域整體治理之精神，從整體國土保安、復育及防災等面向，以空間為概念，劃分集水區治理單元推動保育治理工作。依河川分級方式，區分為中央管河川土砂災害防治及執行非屬水患計畫之縣(市)管河川及區排上游土砂災害防治相關工作，另由於野溪、土石流潛勢溪流等土砂災害引起之農路設施損壞，基於治理之整體性，於辦理土砂災害處理時，一併將整治範圍內損毀路段修復納入辦理，如與災害無關之農路設施改善者，則由農村再生計畫及專案計畫支應。針對以往曾發生或具潛在危險之集水區，列為重點集水區由本局提出治理計畫，集中有限經費與人力，依集水區治理優先順序，以年度經費60%~70%，依治理內容採分標方式辦理。

重點集水區係經由集水區土砂災害潛勢評估指標，進行集水區評估，列為立即處理及優先處理，並依治理目標循序辦理，辦理原則如下：

- A.立即處理：危及人民居住安全、公共設施，或大面積崩塌者，以移緩濟急原則調整或列入為最優先執行。
- B.優先處理：影響私有農用土地或小面積崩塌者，俟編擬年度計畫時依治理優先順序執行。
- C.自然復育：植生覆蓋良好或無明顯崩塌者，派員觀察，需處理時再納入計畫辦理。

集水區優先治理順序，將針對立即及優先處理研擬年度實施計畫，後續分年分期辦理治理工作。另以所餘約30%~40%之經費，考量整體性、緊急性及地方均衡性等因素，辦理人民陳情案件、防汛期間緊急處理及工程維護等。

(4)水庫集水區保育

水庫上游集水區之泥砂流進水庫，為必然之現象，水庫集水區的治理並非以人力對抗自然力，而是用人力減少自然界此種有害於水庫作用的進行速度，合理地延長水庫的有效使用年限。因此水庫集水區保育需採軟硬措施結合，除傳統抑止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，並應加強推動保育防災宣導、強化集水區防災監測及落實土地管理，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。

(5)區域性水土資源保育及坡地綠環境營造

- A.由本局各分局委由專業服務機構辦理計畫年度之先期規劃作業，以作為次年度執行參考依據。
- B.以坡地沖蝕防治、植生保育及水資源保續為目標，利用植生及自然地形，實施集水區坡面水土資源保育規劃，以建構安全坡面、工程周邊緩衝綠帶及水資源保蓄滯洪等處理措施，提高坡地綠覆保水功能，達成水、土、林、動、人萬物共生和諧的坡地水與綠環境。
- C.為維護山坡地營農環境安全，於坡地營農地區辦理水資源保蓄設施、蝕溝控制、坡地穩定處理、坡地環境改善等區域性水土保持處理等工作，促進山坡地農業的永續發展。
- D.依本局主管計畫補助標準，受理農民申請坡地水土保持處理與維護補助工作，經勘查、核定農民辦理，應農民要求至現場施工指導，完工





後檢查合格，核發補助款。

E. 本計畫作業程序由本局各分局依計畫年度先期規劃成果報告，依輕重緩急，排定處理優先順序，再經本局研提計畫核定後實施，為如期達成計畫目標，各項工作嚴密管考及積極查核。

(6) 國有非公用山坡地治理

依據行政院90年12月26日台90農字073584號函指示，基於專業考量並為提升行政效率，關於國有非公用山坡地之水土保持處理與維護，由本局主動辦理或由國有財產局函送相關案件據以辦理。

(7) 針對河川野溪淤積嚴重河段，辦理清疏作業，增加河道通洪斷面，減輕災害衝擊。

2. 特定水土保持區保育劃定與治理

(1) 針對評定屬高潛勢之土石流潛勢溪流，進行特定水土保持區劃定調查評估。

(2) 依劃定需要性評估與分析，篩選出符合特定水土保持區劃定條件者。

(3) 經選定符合特定水土保持區劃定條件者，進行現地調查及範圍劃定等規劃工作。

(4) 持續針對以前年度或新提報特定水土保持區建議案件持續辦理徵求相關機關意見及公開展示等劃定相關作業。

(5) 經完成劃定公告之特定水土保持區，管理機關應擬定長期水土保持計畫，送中央主管機關核定實施之。

(6) 管理機關依核定之長期水土保持計畫，實施治理及管理等工作。

3. 土石流防災整備與應變

(1) 土石流防災教育宣導：邀請各地方縣市政府召開相關業務推動會議，由地方政府提出本年度，擬辦理教育宣導村里等，於防汛期前加強辦理重點防災地區宣導工作，經本局依經費需求酌予審查補助，原則上一場宣導為3萬元，期望以凝聚居民自主防災意識，達成防災、減災、避災目標。

(2) 土石流防災疏散避難演練：邀請各地方縣市政府召開相關業務推動會議，由地方政府提出本年度，擬辦理教育演練村里等，原則上補助30萬元，協助地方政府辦理土石流防災疏散避難演練，強化民眾自主防災意識，並提昇地方政府防救災單位之應變作為，落實預置人力，超前部署目標。

(3) 充實地方自主防災與避難設施：邀請各地方縣市政府召開相關業務推動會議，由地方政府提出本年度需強化村里避難設施需求等，原則上補助10萬元，以協助地方政府加強複合型災害相關自主防災與避難設施，使區域性防災體系更加健全，能達到事前防災方式加強警戒，同時配合防災宣導目標，且由本局依前年度災害情況持續挑選40各社區辦理自主防災工作。

(4) 強化媒體防災宣導工作：運用媒體加強土石流防災宣導，於颱風警報發布後適時於報紙刊登土石流防災宣導廣告。

4. 土石流監測與警戒

(1) 收集土石流現地資訊：以委託學術單位或民間團體合作之方式蒐集土石流、崩塌地等坡地災害相關資訊，並建置相關坡地地理資訊系統及防災應變系統。





- (2)定期檢討更新各地土石流警戒基準值：融入氣候變遷引致複合型災害因子，因地制宜，定期檢討更新各地土石流警戒基準值，並導入土石流警戒相關資訊、技術，考量各地現況與風險因子，提昇土石流災害預報精度，並加速警戒訊息之傳送，及時提供土石流防災警訊。
 - (3)強化預報系統：以土石流警戒基準值為基礎，整合QPESUMS等先進技術，持續研發並設置土石流監測及預報系統。以強化土石流警戒區分級（黃、紅色）發布機制。
 - (4)進化土石流觀測站監測效能：為提升土砂災害觀測與防災應變能量及防災警戒通報效率，續予進化44座各式土石流觀測站，並新建置1座固定式及3座簡易式土石流觀測站，強化其功能與使用時機，研擬土石流監測技術手冊及相關補助辦法，採因地制宜設置土石流觀測站。
 - (5)藉由衛星影像遙測（RS）資料獲取頻度高、範圍高之特性，迅速監測山坡地現況，配合地理資訊系統（GIS）之空間分析能力，正確標示出土地利用變異地位置，再應用全球衛星定位系統（GPS）的輔助，導引基層巡查人員赴變異點現場查核處理。
- 5.水土保持管理
- (1)嚴格審核非農業使用水土保持計畫及實施施工中監督檢查，並積極辦理山坡地違規使用案件之查報取締工作。
 - (2)辦理山坡地管理相關法規執行實務研析及教育訓練。
 - (3)加強山坡地管理人員之專業技術以提昇管理品質。
 - (4)維護更新或擴充「山坡地管理資訊系統」及「水土保持管理服務網」，確保相關資料之安全，提供各地方政府及中央目的事業主管機關及民眾查詢山坡地案件使用。
 - (5)委託各縣市政府辦理推動水土保持服務團、全方位水土保持管理教育宣導及組織在地人協助辦理水土保持設施安全自我檢查等。
- 6.水土保持教育宣導
- (1)水土保持宣導活動，由水土保持局邀請學者、專家及相關單位團體研商年度宣導主題及內容後，請水土保持機關、學術團體及縣市政府配合執行辦理宣導活動。
 - (2)輔導水土保持戶外教室及教學園區，由水土保持局或地方政府與相關單位團體維護管理及運用，供民眾及學校參訪教學，宣導水土保持觀念與重要性。
 - (3)水土保持媒體宣導，包括電視、電台、平面等媒體，由本局依「政府採購法」委託辦理。

（五）重要工作項目：

重要工作項目	工作數量				預算金額(千元)		實施地點	備註
	單位	全程計畫目標 102年1月至105年12月	至101年度止累計成果	本年度預定目標	農委會水土保持局經費	其他配合經費		





集水區調查 規劃及土砂 變遷監測與 分析	處	96	0	15	36,983	0	台灣地區	
治山防災技 術提昇及生 態調查	件	53	0	9	34,500	0	台灣地區	
土砂災害防 治	處	808	0	123	905,09 7	0	台灣地區	
水庫集水區 保育	處	230	0	50	400,00 0	0	台灣地區	
區域性水土 資源保育及 坡地綠環境 營造	處	123	0	28	98,000	0	台灣地區	
工程維護及 突發性災害 治理	處	157	0	37	200,00 0	0	台灣地區	
特定水土保 持區保育治 理工程	處	65	0	15	100,00 0	0	台灣地區	
土石流防災 演練及宣導	場	600	0	150	33,620	0	台灣地區	
土石流防災 資訊調查更 新	處	600	0	150	29,290	0	台灣地區	
土石流防災 整備資訊	件	8	0	2	12,004	0	台灣地區	
土石流警戒 基準值檢討 更新	區	159	0	159	24,000	0	台灣地區 山坡地範 圍	全台警 戒分區 共計 159區 ，每年 檢討更 新
運用遙測技 術輔助山坡 地管理	次	24	0	6	12,005	0	台灣地區 山坡地範 圍	全台固 定每 2月1次
土石流監測 技術研發與 應用	件	40	0	10	72,025	0	台灣地區 山坡地範 圍	
土石流潛勢 溪流劃定特 定水土保持 區之調查評 估	處	428	0	100	24,416	0	台灣地區	
水庫集水區 劃定調查評 估	座	4	0	1	12,208	0	台灣地區	





水土保持計畫 施工中檢查	件 /次	6,000	0	1,500	35,558	0	全國山坡 地範圍	
山坡地土地 可利用限度 查定	公頃	24,000	0	6,000	67,818	0	台灣地區 山坡地範圍	
山坡地違規 使用查報取締	件	4,500	0	1,100	37,000	0	全國山坡 地範圍	
野溪清疏	萬立 方公尺	960	0	240	383,57 3	0	台灣地區	
加強水土保持 戶外教室 及教學園區 設施	處 /年	76	0	19	20,000	0	台灣地區	
電子及平面 媒體廣電行銷	檔次	4,000	0	1,000	12,970	0	台灣地區	
水土保持宣 導活動(含 水土保持月 、水土保持 戶外教學等 觀摩學習)	場 (次)	1,000	0	250	43,366	0	台灣地區	

(六) 預定進度：

重要工作項目	工作 比重 %	預 進 定 度	102年				備註
			1-3月	4-6月	7-9月	10-12月	
集水區調查規劃及 土砂變遷監測與分 析	1.43	工作 量 或 內 容	規劃及訂約	期初審查作 業	期中審查作 業	期末審查作 業及驗收結 算	
		累 計 百分比	15	30	60	100	
治山防災技術提昇 及生態調查	1.33	工作 量 或 內 容	規劃及訂約	期初審查作 業	期中審查作 業	期末審查作 業及驗收結 算	
		累 計 百分比	15	30	60	100	
土砂災害防治	34.89	工作 量 或 內 容	規劃、設計	規劃、設計 、發包、施 工	發包、施工	施工、驗收 、結算	
		累 計 百分比	15	30	60	100	
水庫集水區保育	15.42	工作 量 或 內 容	規劃、設計	規劃、設計 、發包、施 工	發包、施工	施工、驗收 、結算	
		累 計 百分比	15	30	60	100	
區域性水土資源保	3.78	工作 量 或 內 容	規劃、設計	規劃、設計	發包、施工	發包、施工	





育及坡地綠環境營造				、發包、施工	、驗收	、驗收、結算	
		累 計百分比	25	50	75	100	
工程維護及突發性災害治理	7.71	工作量或內容	規劃、設計	規劃、設計、發包、施工	發包、施工、驗收	發包、施工、驗收結算	
		累 計百分比	14	42	63	100	
特定水土保持區保育治理工程	3.85	工作量或內容	規劃、設計	規劃、設計、發包、施工	發包、施工	施工、驗收、結算	
		累 計百分比	15	30	60	100	
土石流防災演練及宣導	1.3	工作量或內容	規劃、招標文件撰擬	招標、期初簡報、宣導	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累 計百分比	15	60	80	100	
土石流防災資訊調查更新	1.13	工作量或內容	規劃、招標文件撰擬	招標、期初簡報	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累 計百分比	15	40	70	100	
土石流防災整備資訊	0.46	工作量或內容	規劃、招標文件撰擬	招標、期初簡報	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累 計百分比	15	40	70	100	
土石流警戒基準值檢討更新	0.92	工作量或內容	資料調查	檢討更新	檢討更新	檢討更新	
		累 計百分比	25	55	78	100	
運用遙測技術輔助山坡地管理	0.46	工作量或內容	判釋及現場查核	判釋及現場查核	判釋及現場查核	判釋及現場查核	
		累 計百分比	15	42	81	100	
土石流監測技術研發與應用	2.78	工作量或內容	資料調查	研發應用規劃	研發應用規劃	驗收	
		累 計百分比	15	42	81	100	
土石流潛勢溪流劃定特定水土保持區之調查評估	0.94	工作量或內容	規劃、招標、文件撰擬	招標、期初簡報	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累 計百分比	15	40	70	100	
水庫集水區劃定調查評估	0.47	工作量或內容	規劃、招標、文件撰擬	招標、期初簡報	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累 計百分比	15	40	70	100	
水土保持計畫施工中檢查	1.37	工作量或內容	施工中檢查	施工中檢查	施工中檢查	施工中檢查	
		累 計百分比	10	30	70	100	
山坡地違規使用查報取締	1.43	工作量或內容	山坡地違規使用查報取締	山坡地違規使用查報取締	山坡地違規使用查報取締	山坡地違規使用查報取締	
		累 計百分比	10	30	70	100	
		工作量					





山坡地土地可利用 限度查定	2.61	或內容	山坡地土地 可利用限度 查定	山坡地土地 可利用限度 查定	山坡地土地 可利用限度 查定	山坡地土地 可利用限度 查定	
		累 計 百分比	20	40	70	100	
野溪清疏	14.78	工作量 或內容	規劃、設計	設計、發包 、施工	發包、施工 、驗收	施工、驗收 、結算	
		累 計 百分比	20	40	65	100	
加強水土保持戶外 教室及教學園區設 施	0.77	工作量 或內容	規劃	施作維護	施作維護	施作維護	
		累 計 百分比	25	50	75	100	
電子及平面媒體廣 電行銷	0.5	工作量 或內容	企劃	製播	製播	製播	
		累 計 百分比	25	50	75	100	
水土保持宣導活動 (含水土保持月、 水土保持戶外教學 等觀摩學習)	1.67	工作量 或內容	籌劃舉辦	籌劃舉辦	籌劃舉辦	籌劃舉辦	
		累 計 百分比	25	50	75	100	
累計總進度	百分比		16.42	35.32	63.93	100	
查核項目			工程核定 30處，測設 52處，完成 計畫相關招 標文件，土 石流防災應 變資訊使用 率20000人 次	工程測設 30處，發包 52處，完成 計畫招標， 土石流防 災應變資訊 使用率 100000人次	工程發包 30處，施工 52處，完成 發包、工作 報告，土石 流防災應變 資訊使用率 180000人次	工程施工、 完工驗收 82處，完成 驗收、計畫 成果報告， 土石流防 災應變資訊 使用率 250000人次	

(七) 預期效益：

1. 可量化效益：

指標項目	單位	預期成果			
		本年度	103年度	104年度	105年度
防砂量	萬立方 公尺	775	850	925	1,010
集水區調查規劃及土砂變 遷監測與分析	處	15	17	31	33
治山防災技術提昇及生態 調查	件	9	6	17	21
土砂災害防治	處	123	200	225	260
水庫集水區保育	處	50	60	60	60
區域性水土資源保育及坡 地綠環境營造	處	28	30	30	35
工程維護及突發性災害治 理	處	37	40	40	40
特定水土保持區保育治理	處	15	15	15	20





土石流防災演練與宣導	場	150	150	150	150
土石流防災資訊調查更新	處	150	150	150	150
土石流防災整備資訊	件	2	2	2	2
土石流警戒基準值檢討更新	區	159	159	159	159
土石流監測技術研發及應用	件	10	10	10	10
清淤土砂量	萬立方公尺	240	240	240	240
山坡地違規使用查報取締	件	1,100	1,100	1,150	1,150
山坡地土地可利用限度查定	公頃	6,000	6,000	6,000	6,000
山坡地資源調查及建立山坡地國土	件	2	3	3	3
水土保持戶外教學及社區水土保持宣導活動	場	250	250	250	250

2. 其他政策效益或不可量化效益：

(1) 治山防災及保育治理

A. 有效減輕災害

(A) 降低災害規模

透過相關治山防災手段進行崩塌地處理、溪流整治等，可加速崩塌綠覆面積達65%及溪床安定比達60%，復育坡地水土資源涵養功能，並減低地形變動及減少下移土砂量，減輕下游河道淤積情況，並降低洪峰流量，減低災害規模。

(B) 確保聚落安全

善用各種軟硬體雙防線措施，可使災害影響範圍縮小30%，預估直接受益人口約48萬餘人，保護河川、野溪兩岸土地農田約24萬餘公頃、工廠、房舍約16萬餘戶。

(C) 維生管線及基礎建設保全

對於交通、發電、電力、電信及水資源利用等基礎建設及維生管線，可降低受土砂災害影響程度，確保其安全及功能，降低政府維護成本，避免重要聚落於大型颱風地震後變成孤島。

B. 促進產業活動

(A) 提升土地利用價值

可減少因災害而重要聯絡道路失聯日數，進而維持區域內各項產業活動，並提升土地利用價值。

(B) 改善山坡地農業經營環境

落實水土保持處理與維護，並加強土地合理利用，可降低土壤流失量，維護土地生產力，改善農業經營環境。

C. 提升社會價值

(A) 保護人民生命及財產安全、穩定計畫區域人心、提升居民之積極進取心與生產力。





- (B)辦理災害潛勢高地區防災演練與宣導，定期檢核更新村里之疏散避難計畫，辦理防災演練與宣導，強化被保護居民之防災意識，提高公共參與，凝聚社區營造意識。
- (C)在地人參與整治，除增加就業機會外，激發居民建立出愛鄉、愛土之新價值觀。
- D.生態環境保育
 - (A)維持山坡地生態綠化，恢復裸坡地植被，有效抑制土砂流失，落實多樣性生物資源保育，建立植生資材資料庫，提升山坡地植生復育技術。
 - (B)協調自然、人文環境，塑造水與綠之生活環境。
 - (C)強調環境永續經營與管理模式及方法，而非單一僅依賴工程治理，必須工程與非工程結合的集水區經營，方為較佳策略。
 - (D)規劃親水性及符合生態工程精神之整治工法，強化自然生態環境，增強環境抗災能力。
- (2)土石流防災整備與應變：
 - A.確實掌握土石流災害資訊，適時提供為各項緊急水土保持處理與中長程集水區治理規劃之依據，並減少災害勘尋所費之時間及人力，有效提昇效率。
 - B.區域性防災體系建立完成後，將能以事前防災方式加強警戒並建立防災制度，同時配合防災宣導，提昇居民防災應變能力，減少人民生命財產損失，增加政府之向心力。
- (3)土石流監測與警戒：
 - A.透過土石流觀測站之現場觀測，提供土石流警戒基準值之訂定參考，於防汛期前事先完成土石流防災整備工作，並建置土石流監測基本資料庫，提昇整體防災應變能力，減少人民生命財產損失。
 - B.運用雲端科技之航遙測技術主動監測山坡地開發現況，針對山坡地變異位置，配合地理資訊系統之疊合、分析能力及全球衛星定位系統導引山坡地巡查人員赴現場查核處理，可有效提昇坡地開發監測及管理績效，並減少縣市鄉鎮承辦人員受到人情關說、暴力脅迫及人手不足之壓力。
- (4)水土保持監督管理：
 - A.落實專業技師簽證制度，嚴格審核水土保持計畫及監督管理，促進合理開發山坡地，避免災害發生。
 - B.加強山坡地管理教育宣導，促進民眾共同關懷鄉土，及嚴格執行違規使用坡地行為，促使民眾遵循水土保持法規定，合法開發使用山坡地。
 - C.強化網路化山坡地管理資訊系統，使山坡地管理邁向資訊化管理，提昇山坡地管理效率。
 - D.推動水土保持服務團及運用在地各種管道進行全方位山坡地管理教育宣導工作，以深入民心。
- (5)水土保持教育與宣導：
 - A.透過教育與各種傳播媒體及刊物等途徑，密集宣導有關水土保持及環境保育，使全民重視坡地保育觀念，認識水土保持及國土保安，環境保育之重要性。
 - B.加強水土保持戶外教室設施、供各級學校研習及社會人士參觀之用，並透過戶外教學活動，使學生及社會各界增廣見聞，進而養成珍惜水土資源之





- 習慣，讓水土保持工作向下紮根，水土資源得以永續利用。
- C.舉辦土石流防災宣導，強化土石流災害防範教育，以期達到防災、避災、減災、無災之目標，確保人民生命財產之安全。
- D.加強水土保持技術講習及研討訓練，增進水土保持人員科技新知與專業技術，提昇水土保持工作品質。
- E.製作水土保持多媒體宣導光碟，以加強宣導水土資源之重要性，並落實水土保持法之精神。

七、計畫經費分類

(單位：千元)

經費類別	經常門	資本門	合計
其他經費	569,385	2,025,048	2,594,433





八、預算細目

(一) 預算總表

計畫名稱：整體性治山防災計畫(變更)

會計人員核章：

計畫編號：102保發-13.1-保-01

單位：千元

預算科目代號	預算科目	農委會水土保持局			地方政府配合款	其他配合款	合計
		經常	資本	小計			
01-00	人事費	1,500	0	1,500	0	0	1,500
01-31	加班值班費	1,500	0	1,500	0	0	1,500
02-00	業務費	475,718	4,500	480,218	0	0	480,218
02-01	教育訓練費	4,197	0	4,197	0	0	4,197
02-02	水電費	661	0	661	0	0	661
02-03	通訊費	15,341	0	15,341	0	0	15,341
02-15	資訊服務費	33,460	0	33,460	0	0	33,460
02-19	其他業務租金	749	0	749	0	0	749
02-21	稅捐及規費	900	0	900	0	0	900
02-31	保險費	2,655	0	2,655	0	0	2,655
02-49	臨時人員酬金	9,530	0	9,530	0	0	9,530
02-50	按日按件計資酬金	7,090	0	7,090	0	0	7,090
02-51	委辦費	313,482	0	313,482	0	0	313,482
02-51-02	委託研究(資)	0	0	0	0	0	0
02-51-03	委託辦理(資)	0	4,500	4,500	0	0	4,500
02-62	國內組織會費	250	0	250	0	0	250
02-71	物品	17,411	0	17,411	0	0	17,411
02-79	一般事務費	33,038	0	33,038	0	0	33,038
02-82	房屋建築修繕費	2,865	0	2,865	0	0	2,865
02-83	車輛及辦公器具養護費	919	0	919	0	0	919
02-84	設施及機械設備養護費	4,628	0	4,628	0	0	4,628
02-91	國內旅費	28,542	0	28,542	0	0	28,542
03-00	設備及投資	0	2,020,548	2,020,548	0	0	2,020,548
03-03	公共建設及設施費	0	1,994,201	1,994,201	0	0	1,994,201
03-05	運輸設備費	0	3,400	3,400	0	0	3,400
03-06	資訊軟硬體設備費	0	18,734	18,734	0	0	18,734
03-19	雜項設備費	0	4,213	4,213	0	0	4,213





變更後核定本

04-00	獎補助及損失	92,167	0	92,167	0	0	92,167
04-03	對直轄市政府之補助	11,616	0	11,616	0	0	11,616
04-10	對台灣省各縣市之補助	55,161	0	55,161	0	0	55,161
04-29	對福建省各縣之補助	150	0	150	0	0	150
04-30	政府機關間之補助	3,865	0	3,865	0	0	3,865
04-32	對特種基金之補助	2,500	0	2,500	0	0	2,500
04-37	對國內團體之捐助	4,875	0	4,875	0	0	4,875
04-76	其他補助及捐助	14,000	0	14,000	0	0	14,000
合計		569,385	2,025,048	2,594,433	0	0	2,594,433





(二) 預算分配明細表

單位：千元

機關別		行政院農業委員會水土保持局	合計
收入預算	農委會水土保持局撥款	2,594,433	2,594,433
	合計	2,594,433	2,594,433





支出預算	預算代號	預算科目		
	01-31	加班值班費	1,500	1,500
	02-01	教育訓練費	4,197	4,197
	02-02	水電費	661	661
	02-03	通訊費	15,341	15,341
	02-15	資訊服務費	33,460	33,460
	02-19	其他業務租金	749	749
	02-21	稅捐及規費	900	900
	02-31	保險費	2,655	2,655
	02-49	臨時人員酬金	9,530	9,530
	02-50	按日按件計資酬金	7,090	7,090
	02-51	委辦費	313,482	313,482
	02-51-02	委託研究(資)	0	0
	02-51-03	委託辦理(資)	4,500	4,500
	02-62	國內組織會費	250	250
	02-71	物品	17,411	17,411
	02-79	一般事務費	33,038	33,038
	02-82	房屋建築修繕費	2,865	2,865
	02-83	車輛及辦公器具養護費	919	919
	02-84	設施及機械設備養護費	4,628	4,628
	02-91	國內旅費	28,542	28,542
	03-03	公共建設及設施費	1,994,201	1,994,201
	03-05	運輸設備費	3,400	3,400
	03-06	資訊軟硬體設備費	18,734	18,734
	03-19	雜項設備費	4,213	4,213





04-03	對直轄市政府之補助	11,616	11,616
04-10	對台灣省各縣市之補助	55,161	55,161
04-29	對福建省各縣之補助	150	150
04-30	政府機關間之補助	3,865	3,865
04-32	對特種基金之補助	2,500	2,500
04-37	對國內團體之捐助	4,875	4,875
04-76	其他補助及捐助	14,000	14,000
合計		2,594,433	2,594,433





(三) 預算明細表

1. 行政院農業委員會水土保持局

單位：千元

預算科目代號	預算科目	農委會水土保持局			地方政府配合款	其他配合款	合計	說明
		經常	資本	小計				
01-00	人事費	1,500	0	1,500	0	0	1,500	
01-31	加班值班費	1,500	0	1,500	0	0	1,500	辦理土石流災害緊急應變小組值班人員超時加班費
02-00	業務費	475,718	4,500	480,218	0	0	480,218	
02-01	教育訓練費	4,197	0	4,197	0	0	4,197	員工在職進修學分費補貼及赴國內外訓練機構研習等教育訓練
02-02	水電費	661	0	661	0	0	661	公務用水、電費及其他動力費
02-03	通訊費	15,341	0	15,341	0	0	15,341	公務用郵資、電話及數據網路通訊費
02-15	資訊服務費	33,460	0	33,460	0	0	33,460	資訊軟硬體設備保養、維護費等
02-19	其他業務租金	749	0	749	0	0	749	一般公務處理及教育訓練所須租用車輛、器材、場地等
02-21	稅捐及規費	900	0	900	0	0	900	依規定繳納之稅捐、規費等
02-31	保險費	2,655	0	2,655	0	0	2,655	業務活動及所管財產相關保險費
02-49	臨時人員酬金	9,530	0	9,530	0	0	9,530	辦理調查、資料建檔、戶外教室清潔維護及颱風豪雨期間重機械待命等所需勞務服務費
02-50	按日按件計資酬金	7,090	0	7,090	0	0	7,090	聘請專家學者講座鐘點費、稿費、出席費等
02-51	委辦費	313,482	0	313,482	0	0	313,482	詳如下表
02-51-02	委託研究(資)	0	0	0	0	0	0	辦理委託事項所需雜項設備等
02-51-03	委託辦理(資)	0	4,500	4,500	0	0	4,500	辦理委託事項所需雜項設備等
02-62	國內組織會費	250	0	250	0	0	250	參加學術團體會員所需各種會費等
02-71	物品	17,411	0	17,411	0	0	17,411	購置消耗品及非消耗品等
02-79	一般事務費	33,038	0	33,038	0	0	33,038	摺頁資料印刷、共同採購及自行規劃廣宣費用、環境佈置、植生維護管理、清潔、保全及雜支





02-82	房屋建築修繕費	2,865	0	2,865	0	0	2,865	辦公廳舍及各項建築房舍等修繕費
02-83	車輛及辦公器具養護費	919	0	919	0	0	919	公務車輛及辦公用器具之保養、維修費等
02-84	設施及機械設備養護費	4,628	0	4,628	0	0	4,628	辦理公共設施及各項機電設備之保養、維修費等
02-91	國內旅費	28,542	0	28,542	0	0	28,542	國內出差旅費
03-00	設備及投資	0	2,020,548	2,020,548	0	0	2,020,548	
03-03	公共建設及設施費	0	1,994,201	1,994,201	0	0	1,994,201	辦理加速山坡地治山防災、土砂災害緊急處理、野溪清淤、水庫集水區及區域性水土資源保育及特定水土保持區保育治理等工程
03-05	運輸設備費	0	3,400	3,400	0	0	3,400	辦理防災應變、集水區治理、救災搶修所需車輛
03-06	資訊軟硬體設備費	0	18,734	18,734	0	0	18,734	資訊軟硬體設備保養、維修費等
03-19	雜項設備費	0	4,213	4,213	0	0	4,213	購買零星設備
04-00	獎補助及損失	92,167	0	92,167	0	0	92,167	
04-03	對直轄市政府之補助	11,616	0	11,616	0	0	11,616	補助直轄市政府辦理水土保持教育訓練及宣導、山坡地超限利用撫育檢測及既有林木保護工作等
04-10	對台灣省各縣市之補助	55,161	0	55,161	0	0	55,161	補助各縣市政府辦理特定水土保持區保育治理相關工作、水土保持教育訓練及宣導、山坡地超限利用撫育檢測及既有林木保護工作等
04-29	對福建省各縣之補助	150	0	150	0	0	150	補助連江縣辦理水土保持教育訓練及宣導活動等
04-30	政府機關間之補助	3,865	0	3,865	0	0	3,865	補助中央機關辦理水土保持教育訓練及宣導活動等
04-32	對特種基金之補助	2,500	0	2,500	0	0	2,500	補助大專院校辦理水土保持相關研討會及教育宣導活動等
04-37	對國內團體之捐助	4,875	0	4,875	0	0	4,875	捐助民間團體辦理水土保持教育訓練及宣導活動等
04-76	其他補助及捐助	14,000	0	14,000	0	0	14,000	補助農民辦理農地水土保持處理與維護及既有林木保護工作等
合計		569,385	2,025,048	2,594,433	0	0	2,594,433	





預算明細表補充說明

單位：千元

預算科目代號	預算科目	經常	資本	小計	地方政府配合款	其他配合款	合計	說明
02-51	委辦費	313,482	0	313,482	0	0	313,482	說明如下

委託辦理有關集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析、治山防災技術提昇及生態調查、區域性水土資源保育與坡地綠環境營造先期規劃、特定水土保持區劃定及保育治理調查規劃、水土保持工程品質抽驗、山坡地環境資源系統整合擴充及維運計畫、高潛勢土石流潛勢溪流劃定指定水土保持區調查評估、現地土石拌合工法推廣策略暨專案管理計畫、土石流潛勢溪流基本調查與劃設、土石流歷史災害資料庫擴充與維護、土石流防災應變系統維護與擴充及備援系統建置、防災避難路線規劃與宣導及演練、現地資料蒐集暨觀測站維運管理計畫、藤枝林道3.5K及九份二山崩塌地監測、衛星影像進行山坡地變異監測計畫、水土資源永續利用之前瞻策略規劃研究、媒體宣導整體規劃計畫、水土保持教育出版品、水土保持義工轉型認證、水土保持與農村再生教育、九份二山環境維護計畫、輔導水保與農村社區環境教育場所認證計畫





(四) 計畫經費分攤明細表

無

九、縣市別預算分配

(單位：千元)

縣市別名稱	農委會水土保持局經費
台北市	0
高雄市	881
基隆市	546
桃園縣	535
新竹市	500
新竹縣	2,513
宜蘭縣	2,362
彰化縣	900
苗栗縣	2,855
南投縣	8,606
雲林縣	915
嘉義市	70
嘉義縣	874
台南市	627
屏東縣	2,891
澎湖縣	500
花蓮縣	3,711
台東縣	1,288
連江縣(馬祖)	150
新北市	864
臺中市	578
其他	2,043,380
總計	2,075,546

十、適用政府採購法之項目

「法人或團體接受本會補助辦理採購，符合補助金額占採購金額半數以上，且在公告金額（100萬元）以上者（須特別注意配合款編列額度之合理性），應依適用政府採購法之規定辦理」





附表三

資訊設備費用明細表

一、購置機關：行政院農業委員會水土保持局

二、使用單位：行政院農業委員會水土保持局

三、單位內人員數：426

四、單位內現有資訊設備：

設備名稱	數量(購用年)	說明(註明用途)
個人電腦		
筆記型個人電腦		
特殊用途個人電腦		
雷射印表機		
噴墨印表機		
點陣印表機		
大型主機系統		
伺服器		
掃描器		
光碟設備		
區域網路		
數位相機		
其他		
應用軟體		
套裝軟體(系統名稱、數量)		

五、擬申購之資訊設備

預算科目	軟硬體設備名稱	數量	總價(元)	規格、用途及需求說明
------	---------	----	-------	------------





資訊軟硬體設備費	伺服器及儲存設備	1	8,728,000	1.汰換原有伺服器(功能不符需求且已屆使用年限者)為高階伺服器(含擴充記憶體)15台。 2.因應組改「水保及地礦署」相關業務，進行系統整備建置(水保公用資料1台、Hyper虛擬化2台)，所需設備高階伺服器主機(含擴充記憶體)3台。 3.整合未來歸屬環資部水保業務所有共用資料及系統資料庫之儲存設備，並考量機房空間限制，擬採共同供應契約項目如機架式高階FC to SAS磁碟陣列儲存系統。SAN機架式高階磁碟陣儲存設備2套。 4.儲存設備連接前端伺服器中介設備，並透過此設備將儲存系統分享給前端各系統資料庫使用，擬採共同供應契約項目「網路儲存交換器之32埠8G」SAN儲存設備交換器1台。
資訊軟硬體設備費	個人電腦及其週邊設備	1	5,794,000	1.汰換個人電腦(功能不符需求且已屆使用年限者)88台(含本局及分局)。 2.汰換原有印表機(功能不符需求且已屆使用年限者)為數位多功能事務機9台。(可同時汰除彩色影印、印表機、掃描機、傳真機等)
資訊軟硬體設備費	平板電腦	30	600,000	配合辦理水保及防災業務雲端行動應用。
資訊軟硬體設備費	購置公文線上簽核所需週邊設備	1	1,016,000	本局所屬六個分局配合公文線上簽核系統使用之設備，如掃描機、條碼機、印表機、讀卡機等。
資訊軟硬體設備費	套裝軟體(台灣銀行集中採購)	1	2,596,000	購買套裝軟體(配合組改未來整併機關含所屬分局) 1.SQL Server 企業版最新授權版8套 2.SQL用戶端存取授權最新授權版100套





資訊服務費	辦公室自動化系統維護及功能擴充(本局暨所屬六個分局、未來整併礦務局及地調所)	1	3,000,000	1.辦公室自動化系統將本局行政作業全面e化、m化，提昇行政效能與服務品質，有效達成本局業務自動化無紙化目標，提供全年無休的優質整合服務。系統功能包含差勤管理、公務車管理、文具用品、會議室管理、公告欄、排班輪值、請購修、財產查詢、婚喪生育補助申請、子女教育補助申請等各項經費申請暨核銷功能及公文借閱與公文傳閱等。 2.配合組織改造，進行系統轉移及複製。 3.系統功能增修，滿足各單位業務管理及同仁使用需求。 4.依本局資安認證相關規定，提供即時系統服務，維持系統正常運作。
資訊服務費	本局暨所屬六個分局公文線上簽核系統建置(含未來整併機關：礦務局、中央地調所)	1	2,000,000	配合行政院組改及節能減紙推動方案，本局未來整併於環資部，將採用環資部公文系統(共用版)系統再依需求客製化修正使用，系統範圍包括：公文製作、公文管理、線上簽核、檔案管理等功能之建置及現有機關資料庫轉檔，並提供教育訓練及輔導上線等服務。
資訊服務費	本局暨六個分局文書資訊系統維護	7	1,400,000	新建置之公文線上簽核系統未完成時，現行系統WEB版公文管理、公文製作、電子公文交換、公文檔案影像管理之維護。
資訊服務費	行動化資訊管理平台維運計畫	1	2,800,000	水土保持局現有之行動化資訊管理平台，包含簡訊發送平台、全方位情報蒐集管理平台、新聞稿發佈平台等均已上線且成效良好；因此，本計畫為考量各項系統持營運作業機制，擬規劃持續協助系統維護、提供長簡訊及平面報紙及雜誌之壹年授權使用、因應使用者需求調整局部功能、客服諮詢及上線輔導等作，期使局本部及各分局得以善用現有系統，以輔助實際業運作，讓系統發揮最大效益。





資訊服務費	委辦計畫管理系統功能強化暨績效管理考核分析平台建置	1	2,200,000	1.本系統已於97年度建置委辦計畫管理系統，局內委辦計畫從招標前置至驗收階段作業之所有文件予以電腦化並集中儲存於資料庫伺服器；同時，計畫辦理期間所需填報之系統，依序整合局內電子圖書管理中心、資料倉儲、公文系統、會議室資訊、工程管考系統等等，以簡化承辦人員簽辦計畫所需作業，可提供主管即時掌握辦理進度。 2.為有效控管本局之委辦計畫執行績效及確保系統內資料之完整性、正確性，擬規劃建置『績效管理分析模組』，將局內現有之委辦計畫資料予以歸納、篩選、分類、統計，並結合視覺化圖表分析工具予以呈現，提昇委辦計畫整體效益及達到計畫管考目標。 3.針對先期提報作業及委辦計畫各階段(期初、期中、期末)審查會議作業內容，建置『委辦計畫無紙化審查平台』藉此減少紙張使用、節省經費開銷，達到環保節能減碳之效益。
資訊服務費	水土保持局資料共享系統功能擴充及維護	1	900,000	1.配合組織改造本局拆分為農業部農村發展署、環資部水保及地礦署分屬二個部會，需將資料共享資料拆分二部分之資料轉置與程式維護。 2.強化使用者瀏覽介面，提供便利的查詢與管理方式。
資訊服務費	全局(含所屬六個分局)虛擬私有網路(VPN)維護及擴充	1	3,500,000	1.派駐工程師二名於局本部，六個分局每季定期到場維護。 2.配合ISO資訊安全認證工作。 3. VPN網路環境網路系統(含無線網路)設備維護管理。 4.防火牆、非法入侵事件應變管理電腦病毒防護管理。 5.資訊安全風險評估顧問服務及每月提供資通安全分析報表。 6.發生重大災害時，協助緊急應變處理及網路系統復原。 7.維護本局多視窗影像系統(電視牆及視訊會議)並於防災應變中心動時提供緊急支援並派員駐局執勤。 8.維護本局暨六個分局網路路由器、交換器、網域主機(DC)網域帳號之建立及各網域信任關係維護。 9.設備損壞之維修及免費更換。





資訊服務費	個資管理制度建置與資安管理制度維護計畫	1	2,100,000	1.因應個人資料保護法施行，建立本局個人資料保護管理制度。 2.進行本局個人資料盤點與保護，確保個人資料的安全性與完整性。 3.持續改善本局資訊安全管理制度，達成資訊安全管理目標。 4.執行資訊系統分類分級與資訊資產風險評鑑與管理作業，確保資訊資產安全無虞。 5.符合行政院國家資通安全會報B級單位之要求。 6.通過ISO27001最新版標準後續評鑑驗證。
資訊服務費	局本部區域網路個人電腦及相關週邊設備維護(含二位駐點人員)	1	980,000	局本部個人電腦(含筆記型電腦)約400台、印表機約35台及繪圖機(A0)等相關資訊設備。
資訊服務費	所屬六個分局伺服器、個人電腦及相關週邊設備維護	1	1,800,000	所屬六個分局(含伺服器、個人電腦、筆記型電腦、印表機及繪圖機等相關資訊設備)每一個分局提撥30千元。
資訊服務費	對外服務重要系統IDC異地備援及租用數據電路、雙向FTTB 10M專線及GSN電路	1	980,000	與中華電信台中IDC機房簽訂電信服務契約： 1.租用本局對外服務重要系統異地備援：fema(土石流防災應變系統)網站、GIS(地理資料系統)網站、MIS(工程管考系統)網站、山坡地管理網站、本局全球資訊服務網網站及OA辦公室自動化系統等。 2.台中機房至陽明山衛星站長途數據專線(T1) 3.台中機房至中央氣象局長途數據專線(512K) 4.台中機房至GSN機房連線專線(T1) 5.防火牆服務及報表服務。





資訊服務費	辦理資料倉儲中心系統功能擴充及維護	1	2,500,000	1.將尚未匯入資料庫之地理資料、委辦計畫成果報告書電子檔、簡報檔、工程圖說、影音資料及無人飛機拍攝照片，進行蒐集匯整、轉檔及匯入等作業，含報告書審查作業。 2.空間資訊供應系統功能擴充:強化圖資分割擷取功能。 3.地理資料倉儲中心功能擴充:擴充WMS接收單位、開發RSS機制、與分組倉儲建立資料網絡連結、配合相關系統調整功能。 4.電子圖書管理中心功能擴充:配合委辦計畫管理系統調整功能、規劃報告書審查機制、提供GPNet連結、規劃圖書詮釋資料架構、開發出版品管理子系統。 5.辦理教育訓練及委辦計畫報告書撰寫規範宣導說明會7場(本局1場、分局6場)。
資訊服務費	影像倉儲系統擴充維護及整合Google展示平台資料建置計畫	1	2,900,000	1.建置整合展示架構：建構Google Earth Enterprise與Esri ArcGIS Server 架構及技術規範，統一提供局內現有業務資訊系統快速展示圖資。 2.提供雲端地理資訊服務平台之水保局專屬GEE地理資訊倉儲平台，達開放性、高效能、高品質、多元應用等。 3.易操作，結合行動辦公。
資訊服務費	單一簽入服務建置計畫	1	5,000,000	1.整合系統繁多帳/密不一致之問題。 2.提供使用者單一簽入，整合現有Web應用程式認證機制至一個統一化的簽入介面，依據使用者角色給予授權機制，以符合使用者Single Sign-On的需求及不同使用者對不同系統平台及應用系統有不同的使用權限。 3.未來同仁只需開機登入帳號/密碼後則可進入各系統(不需再登入帳/密)。
資訊服務費	本局暨六個分局網路版防毒軟體年度更新費用	1	560,000	中信局共同供應契約項目年度更新維護
資訊服務費	本局電子郵件系統及垃圾郵件管理維護	1	600,000	中信局共同供應契約項目年度更新維護
資訊服務費	網頁防置換軟體年度更新費用	1	240,000	中信局共同供應契約項目年度更新維護

