



行政院農業委員會水土保持局水土保持發展計畫
105年度單一計畫說明書

105保發-13.1-保-01

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



DS2016020409264538305 105/08/01 15:23:43

行政院農業委員會水土保持局
中華民國105年1月



DS2016020409264538305
105/08/01 15:23:43



行政院農業委員會水土保持局	尹孝元 主任	黃效禹	科長
行政院農業委員會水土保持局	徐森彥 組長	姜燁秀	科長
行政院農業委員會水土保持局	傅桂霖 組長	蔡明發	科長
行政院農業委員會水土保持局	徐森彥 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	林侑輝	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 105年1月1日 至 105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





- (4)第二期整體性治山防災計畫-102-104年度計完成
 - A.土砂災害防治1020處。
 - B.工程維護及突發性災害治理188處。
 - C.水庫集水區保育213處。
 - D.野溪清疏計完成264處。
- 2.特定水土保持區劃定與治理
 - (1)公告特定水土保持區74區，其中土石流特定水土保持區49區(含廢止2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74區，其中68區已核定實施、6區研擬中，2區完成治理已廢止。
 - (3)102-104年度辦理特定水土保持區治理工程48處。
- 3.區域性水土保持處理與維護計畫
 - (1)102-104年完成次年計畫先期委外規劃作業11件，作為次年計畫執行參考依據。
 - (2)102-104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101處。
 - (3)102-104年補助農民辦理坡地水土保持處理與維護47.52公頃。
- 4.土石流防災整備與應變
 - (1)104年辦理土石流災害防救業務教育訓練30場，培訓土石流防災專員403人(累計受訓人數2,505人)。
 - (2)104年辦理土石流防疏散避難演練34場，自89年起累計完成 756場。
 - (3)104年完成土石流自主防災社區60處，自93年起累計完成512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684村里之「104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48,116人。
 - (5)完成土石流潛勢溪流新增與複勘33條、重大土石災例勘查與複勘32處、土石流潛勢地區易致災因子調查與資料庫建置190條，確實整備災歷資料。
 - (6)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548萬人；104年度共服務1,946,697人次。
- 5.土石流監測與警戒
 - (1)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、48站觀測站(固定式28站、行動式3站、簡易式17站)維運觀測、藤枝林道3.5K、九份二山崩塌地及寶山等3處潛在大規模崩塌監測，與5處潛在崩塌地簡易監測維運研析、46個雨量觀測站



，及高雄新庄等3處潛在大規模崩塌監測和5處簡易監測站等建置、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。

- (2)土石流防災警戒：本局召開辦理以降雨因子進行土石流警戒基準值訂定與調整，進行104年度常態性更新，完成160鄉鎮159警戒分區土石流警戒基準值更新，經檢討土石流條數新增為1,673條。
- (3)圖資更新及地理資訊系統建置：持續融合多種遙測技術，整備蒐集及數位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，完成山坡地衛星變異點監測6次、無人載具UAV重點區域空拍54處及製作重大天然災害地區11,345平方公里之福衛兩米彩色融合影像，以有效掌握現地地貌變化資訊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104年共核定 21,450件、面積 18,480公頃；實施施工中檢查29,309次、合格者 25,825次、不合格者 3,484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104年共查報15,554件，面積5,400公頃；經處行政罰鍰 13,011件，罰鍰金額新臺幣9.75億元，移送司法機關偵辦731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104年共辦理28,007件。
 - B.96-104年加強山坡地管理教育宣導工作1,695場。
 - C.97-104年辦理法規講習及訓練110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104年辦理山坡地土地可利用限度分類查定共33,290公頃及辦理山坡地資源調查研究17件。

7. 水土保持教育與宣導

- (1)加強水土保持戶外教室及教學園區設施：
 - A.赴19處水土保持戶外教室及教學園區進行訪談、諮詢與輔導等工作，協助水土保持戶外教室及教學園區設施維護及管理，並提出改善建議。
 - B.輔導雲林縣古坑鄉華山社區社區等10處水土保持戶外教室及農村社區通過環境教育設施場所認證，104年繼續透過成立輔導團及工作坊，協助3處場域申請環境教育設施場所認證。
 - C.輔導485位水土保持義工轉型與認證，並透過16場次教育訓練提昇專業能力，媒合義工與水土保持戶外教室及教學園區，提昇戶外教室及教學園區之導覽解說能力。





- D.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97萬8,000人次以上。
- (2)電子及平面媒體廣電行銷：
- A.透過廣播、電視、網路、電子、廣告夾印及平面報紙等多元方式行銷宣導水土保持及土石流防災教育，104年度計完成119則雜誌報紙及出版品等平面媒體達500萬閱覽人次，應用媒體資源整合完成製作廣播訊息60則、託播約1,900檔次，9支廣告影片電視託播，讓社會大眾對水土保持局之工作範疇有更進一步之認知，以行銷並宣導政府政策及執行績效。
- B.出版水土保持相關書籍「致青春-20個與農村對話的故事」、「農村好學」、「爺爺的魔法書-保護水和土」、「水土保持環境教育教學活動手冊(一)」、「水土保持知識探索-小魚秘密假期」、「103年水土保持與農村再生作文繪畫競賽得獎作品集」、「農地水土保持方法實例圖冊及推廣應用實例介紹影片」等專書。
- C.出版水土保持季刊12期每期2,000本，共24,000本，免費寄送全國各公共圖書館、大專院校圖書館、各水土保持相關學會及技師公會、中央及地方水土保持相關機關，將水土保持新知，以深入淺出及圖文並茂方式，將水土保持觀念推廣於全國各角落。
- D.針對學童、家長及老師編印水土保持科普教育繪本「水土保持知識探索-小魚秘密假期」3,000本，並提供500本繪本經由網路索書活動，讓國中小學以班級為單位申請索書，推動生活水保。
- (3)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)：
- A.辦理水土保持戶外教學宣導、觀摩研習及水土保持月等宣導活動超過762場次(包含水土保持酷學校、酷教室、家在山那邊繪本說故事、水土保持動手做實驗等活動)。
- B.辦理中小學教師水土保持教育訓練27場，培育水土保持種子教師800人。
- C.補助民間團體辦理水土保持或農村教育宣導活動，舉辦600場次以上，宣導人次達211,308人。。
- D.辦理2013「潛返地心-地質大探索」地質與防災特展，打造政府、專家與一般民眾的溝通展示平台，提供三方間訊息交流，並且成功向一般大眾推廣政府地質與防災政策與成果，使民眾認識地質與防災知識並內化至生活中。
- E.辦理各縣市環境及防災教育輔導團、水土保持教案推廣等宣導活動計56場參與人數共2,415人。並舉辦教材教案設計及作文繪畫競賽成果發表會1場，活動結合頒獎典禮及優勝作品展示之靜態展示，並規劃「家在山那邊」說故事、「捏麵人DIY」之動態體驗活動，均給予一般民眾體驗水土保持相關概念的機遇，活動參與人數超過400人。



(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)極端氣候帶來複合型災害發生次數日益增加，亟需社區自主防災以因應坡地災害發生，確實達到減災效果，故民眾防災意識應再強化，持續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。

(2)因複合型災害增加使得防災業務更形複雜，爰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進行防災資料整備，並配合保全對象清冊及疏散避難計畫，持續進行地區防災體系調整，以確實掌握災



害現況，降低傷亡。

- (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) 隨強降雨帶來坡地地貌變化迅速，現行土石流潛勢溪流劃設機制應配合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) 複合型災害日益增加，造成無法即時掌握現地相關圖資，研判災害規模與致災原因，使得警戒效能降低，爰需持續建立整體性觀測網及強化監測效能，提供即時資訊供防災決策判斷，確實降低傷亡。
- (2) 科技日新月異，防災上科技技術更形多元，故需精進土石流觀測技術及多尺度空間資訊應用與整合等相關研究，以強化坡地防災技術，提供防災資訊，提高監測警戒效能。
- (3) 極端型降雨事件頻繁，致使土石流發生頻率增加，同時亦造成警戒發布作業的困難度，爰需持續與氣象局合作發展QPESUMS，掌握即時雨量資訊，且持續進行坡地災害基本調查，以確實輔助警戒發布。

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素養，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。
- (5) 加強山坡地環境資源調查，辦理山坡地範圍檢討作業及土地可利用限度查定分類。

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93件。
- B.治山防災技術提昇及生態調查35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(含國有非公用山坡地水土保持處理與維護)151處。
- F.工程維護及突發性災害治理157處。
- G.野溪清疏960萬立方公尺。

(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61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，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。
- E.依據經濟部中央地質調查所調查潛在大規模崩塌地區之分析報告，進行土石流與大規模崩塌間關聯性防災整備與應變等研究。

(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. 針對土石流與潛在大規模崩塌等關聯性之監測技術與警戒模式研究，持續運用雲端技術，融入多種硬體設備微型化模式，以運用無線傳輸模式下，擴大集水區觀測範圍，以建立大數據感測網，且進行遙測技術監測系統之開發應用。
 - 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。
 - E. 加速推動土地可利用限度查定工作，確保山坡地土地合理利用，達國土資源保安及永續利用。
- (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。

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14處。
- B. 治山防災技術提昇及生態調查4件。
- C. 土砂災害防治200處。
- D. 水庫集水區保育40處。
- E. 區域性水土資源保育及坡地綠環境營造(含國有非公用山坡地水土保持處理與維護)51處。
- F. 工程維護及突發性災害治理40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13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之調查評估117處。

(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350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582村里。
 - G.進行土石流與大規模崩塌間關聯性防災整備與應變等研究，提出短中長期因應措施，並作相關業務調整。
- (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、48站觀測站(固定式28站、行動式3站、簡易式17站)維運觀測、藤枝林道3.5K、九份二山崩塌地及寶山等6處潛在大規模崩塌監測，與10處潛在崩塌地簡易監測維運、56個雨量觀測站維運，5處崩塌地簡易監測站建置、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。
 - E.針對土石流與潛在大規模崩塌等關聯性之監測技術與警戒模式研究，提出防災監測調整規劃方式和警戒內容。
- (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1,200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.山坡地範圍檢討及土地可利用限度查定：藉由山坡地範圍檢討及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.為強化水土保持教育及宣導，增強民眾對於水土保持理念的認知，以科普教育為核心，編撰深入淺出之水土保持出版品，並辦理水土保持與農村再生教材教案及作文繪畫競賽，藉由各級學校的共同參與，落實科普化之水土保持教育。
 - B.協助水土保持戶外教室及教學園區永續經營與發展，以提供社會大眾舉辦水土保持教學活動及參觀研習之場所，透過導覽解說宣導推廣水土保持相關工作，同時輔導水土保持戶外教室及教學園區申請環境教育場所認證，讓環境教育生活化、在地化。
 - C.強化水土保持義工組織，提昇專業技能及導讲解說能力，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，推廣水土保持知識及土石流防災等觀念。
 - D.辦理水土保持宣導活動，結合水土保持各相關機關密集加強舉辦各項宣導活動，加強土石流防災教育宣導工作，提昇防災意識，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，建立正確災害風險之觀念，以臻防災、避災、減災、無災之目標。
 - E.製作水土保持及土石流防災教育系列主題文宣，以電視、電台及平面等多元行銷方式，喚起社會大眾對水土資源保育之重視，教育「國土保安，人人有責」之觀念，並行銷宣導政府政策及執行績效。

(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，進行劃定特定水土保持區之調查評估。
- (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，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，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：持續土壤雨量指數研究，作為土石流警戒基準值修正基礎參考，並整合QPESUMS等先進技術，精進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)強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，續予強化65座各式土石流觀測站，並維運56座雨量觀測站，克服山區雨量站分布不均，以精進土石流警戒發布的精準度；另持續研擬土石流監測技術手冊及相關補助辦法。
- (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，正確標示出變異地位置。

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)配合地籍資料更新或自然環境變遷，辦理山坡地範圍檢討及土地可利用限度查定分類，提供國土合理利用之參據。

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。
- (4)運用及整合各單位既有資源，以「科普分享」、「交流體驗」、「學習引導」、「創意激盪」、「成果整合」等5項策略，串接成「教育系列活動」推動概念，將水土保持及農村再生意涵自國中小學(基礎教育)擴及大專院校，終至一般民眾。

(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104年度止累計成果	本年度預定目標	農委會 水保局 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	93	79	14	85,411	0	台灣地區	
治山防災技術提昇及生態調查	件	35	31	4	18,000	0	台灣地區	
土砂災害防治	處	808	1,020	200	1,047,904	0	台灣地區	
水庫集水區保育	處	230	213	40	300,000	0	台灣地區	
區域性水土資源保育及坡地綠環境營造	處	151	101	51	242,000	0	台灣地區	含國有非公用山坡地水土保持處理與維護
工程維護及突發性災害治理	處	157	188	40	200,000	0	台灣地區	
特定水土保持區保育治理工程	處	61	48	13	120,000	0	台灣地區	
土石流防災演練及宣導	場	600	756	150	35,093	0	台灣地區	





土石流防災資訊調查更新	處	600	450	150	30,574	0	台灣地區	
土石流防災整備資訊	件	8	6	2	12,531	0	台灣地區	
土石流警戒基準值檢討更新	區	455	455	455	25,052	0	台灣地區 山坡地範圍	全台警戒分區 共計455區， 每年檢討更新
運用遙測技術輔助山坡地管理	次	24	18	6	12,532	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	30	10	75,182	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	432	314	117	29,163	0	台灣地區	
水庫集水區劃定特定水土保持區之調查評估	座	3	3	0	0	0	台灣地區	
水土保持計畫施工中檢查	件/次	6,000	6,470	1,500	40,000	0	全國山坡地範圍	
山坡地土地可利用限度查定	公頃	24,000	18,580	6,000	60,099	0	台灣地區 山坡地範圍	
山坡地違規使用查報取締	件	4,600	5,807	1,200	31,798	0	全國山坡地範圍	
野溪清疏	萬立方公尺	960	745	240	300,000	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	57	19	17,900	0	台灣地區	
電子及平面媒體廣電行銷	檔次	4,000	3,000	1,000	11,600	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	762	250	36,646	0	台灣地區	
--------------------------------	------	-------	-----	-----	--------	---	------	--

(六) 預定進度：

重要工作項目	工作比重%	預進定	105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	3.13	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	0.66	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	38.36	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	10.98	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	
區域性水土資源保育及坡地綠環境營造	8.86	工作量或內容	規劃、設計	規劃、設計、發包、施工	發包、施工、驗收	施工、驗收、結算	含國有非公用山坡地水土保持處理與維護
		累計百分比	25	50	75	100	
工程維護及突發性災害治理	7.32	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	4.39	工作量或內容	規劃、設計	規劃、設計、發包、施工	發包、施工、驗收	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	1.29	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	1.12	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	
		工作量	規劃、招標	招標、期初	期中簡報	期末簡報、	





土石流防災整備資訊	0.46	或內容	文件撰擬	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	2.75	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	1.07	工作量或內容	規劃、招標	招標、期初	期中簡報	期末簡報、驗收、結算	
		累計百分比	15	40	70	100	
水庫集水區劃定特定水土保持區之調查評估	0	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	1.46	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	
山坡地土地可利用限度查定	2.2	工作量或內容	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	
山坡地違規使用查報取締	1.16	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	
野溪清疏	10.98	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	0.66	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	0.43	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)	1.34	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		16.68	35.72	64.31	100	
查核項目			工程核定及測設100處	程測設、施工150處	程施工200處，完	工程施工、完工驗收	





	，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	，完成計畫 招標，土石 流防災應變 資訊使用率 100000人次	工驗收50處 ，土石流防 災應變資訊 使用率 180000人次	300處，完 成委辦計畫 成果報告及 驗收，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			
		102年度	103年度	104年度	本年度
防砂量	萬立方公尺	775	825	825	820
集水區調查規劃及土砂變遷監測與分析	處	19	31	29	14
治山防災技術提昇及生態調查	件	11	10	10	4
土砂災害防治	處	187	240	225	200
水庫集水區保育	處	60	65	65	40
區域性水土資源保育及坡地綠環境營造(含國有非公用山坡地水土保持處理與維護)	處	28	30	42	51
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	12	13	23
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
野溪清疏	萬立方公尺	240	240	220	240
山坡地違規使用查報取締	件	1,100	1,100	1,200	1,200
山坡地土地可利用限度查定	公頃	6,000	6,000	6,000	6,000
山坡地環境資源調查	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，以深入人心。

(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	575,077	2,156,408	2,731,485





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：105保發-13.1-保-01

單位：千元

預算科目代號	預算科目	農委會水保局			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	472,206	700	472,906	0	0	472,906
02-01	教育訓練費	3,700	0	3,700	0	0	3,700
02-02	水電費	961	0	961	0	0	961
02-03	通訊費	15,000	0	15,000	0	0	15,000
02-15	資訊服務費	30,360	0	30,360	0	0	30,360
02-19	其他業務租金	649	0	649	0	0	649
02-21	稅捐及規費	500	0	500	0	0	500
02-31	保險費	2,948	0	2,948	0	0	2,948
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	10,133	0	10,133	0	0	10,133
02-51	委辦費	311,618	0	311,618	0	0	311,618
02-51-02	委託研究(資)	0	0	0	0	0	0
02-51-03	委託辦理(資)	0	700	700	0	0	700
02-62	國內組織會費	250	0	250	0	0	250
02-71	物品	13,737	0	13,737	0	0	13,737
02-79	一般事務費	34,641	0	34,641	0	0	34,641
02-82	房屋建築養護費	2,636	0	2,636	0	0	2,636
02-83	車輛及辦公器具養護費	671	0	671	0	0	671
02-84	設施及機械設備養護費	2,750	0	2,750	0	0	2,750
02-91	國內旅費	31,650	0	31,650	0	0	31,650
02-92	大陸地區旅費	147	0	147	0	0	147
02-93	國外旅費	325	0	325	0	0	325
03-00	設備及投資	0	2,152,108	2,152,108	0	0	2,152,108
03-03	公共建設及設施費	0	2,120,714	2,120,714	0	0	2,120,714
03-05	運輸設備費	0	2,000	2,000	0	0	2,000





03-06	資訊軟硬體設備費	0	26,825	26,825	0	0	26,825
03-19	雜項設備費	0	2,569	2,569	0	0	2,569
04-00	獎補助及損失	101,371	3,600	104,971	0	0	104,971
04-03	對直轄市政府之補助	21,764	0	21,764	0	0	21,764
04-03-01	特定補助-(資)	0	600	600	0	0	600
04-10	對台灣省各縣市之補助	46,219	0	46,219	0	0	46,219
04-10-01	特定補助-(資)	0	3,000	3,000	0	0	3,000
04-29	對福建省各縣之補助	300	0	300	0	0	300
04-30	政府機關間之補助	3,738	0	3,738	0	0	3,738
04-32	對特種基金之補助	4,050	0	4,050	0	0	4,050
04-37	對國內團體之捐助	5,300	0	5,300	0	0	5,300
04-76	其他補助及捐助	20,000	0	20,000	0	0	20,000
合計		575,077	2,156,408	2,731,485	0	0	2,731,485





(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	農委會水保局撥款	2,731,485	2,731,485
	合計	2,731,485	2,731,485





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	3,700	3,700
	02-02	水電費	961	961
	02-03	通訊費	15,000	15,000
	02-15	資訊服務費	30,360	30,360
	02-19	其他業務租金	649	649
	02-21	稅捐及規費	500	500
	02-31	保險費	2,948	2,948
	02-49	臨時人員酬金	9,530	9,530
	02-50	按日按件計資酬金	10,133	10,133
	02-51	委辦費	311,618	311,618
	02-51-02	委託研究(資)	0	0
	02-51-03	委託辦理(資)	700	700
	02-62	國內組織會費	250	250
	02-71	物品	13,737	13,737
	02-79	一般事務費	34,641	34,641
	02-82	房屋建築養護費	2,636	2,636
	02-83	車輛及辦公器具養護費	671	671
	02-84	設施及機械設備養護費	2,750	2,750
	02-91	國內旅費	31,650	31,650
	02-92	大陸地區旅費	147	147
	02-93	國外旅費	325	325
	03-03	公共建設及設施費	2,120,714	2,120,714
	03-05	運輸設備費	2,000	2,000





03-06	資訊軟硬體設備費	26,825	26,825
03-19	雜項設備費	2,569	2,569
04-03	對直轄市政府之補助	21,764	21,764
04-03-01	特定補助-(資)	600	600
04-10	對台灣省各縣市之補助	46,219	46,219
04-10-01	特定補助-(資)	3,000	3,000
04-29	對福建省各縣之補助	300	300
04-30	政府機關間之補助	3,738	3,738
04-32	對特種基金之補助	4,050	4,050
04-37	對國內團體之捐助	5,300	5,300
04-76	其他補助及捐助	20,000	20,000
合計		2,731,485	2,731,485





(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	農委會水保局			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	472,206	700	472,906	0	0	472,906	
02-01	教育訓練費	3,700	0	3,700	0	0	3,700	員工在職進修學分費補貼及赴國內訓練機構研習等教育訓練
02-02	水電費	961	0	961	0	0	961	公務用水、電費及其他動力費
02-03	通訊費	15,000	0	15,000	0	0	15,000	公務用郵資、電話及數據網路通訊費
02-15	資訊服務費	30,360	0	30,360	0	0	30,360	資訊軟硬體設備保養、維護費等
02-19	其他業務租金	649	0	649	0	0	649	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	500	0	500	0	0	500	依規定繳納之稅捐、規費等
02-31	保險費	2,948	0	2,948	0	0	2,948	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	10,133	0	10,133	0	0	10,133	聘請專家學者講座鐘點費、稿費、出席費等
02-51	委辦費	311,618	0	311,618	0	0	311,618	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	700	700	0	0	700	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	13,737	0	13,737	0	0	13,737	購置消耗品及非消耗品等
02-79	一般事務費	34,641	0	34,641	0	0	34,641	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	房屋建築養護費	2,636	0	2,636	0	0	2,636	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	671	0	671	0	0	671	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	2,750	0	2,750	0	0	2,750	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	31,650	0	31,650	0	0	31,650	國內出差旅費
02-92	大陸地區旅費	147	0	147	0	0	147	赴大陸地區考察地震後土石流災害警戒發佈及疏散避難機制等旅費
02-93	國外旅費	325	0	325	0	0	325	赴國外考察地滑崩塌及地表侵蝕預防等旅費
03-00	設備及投資	0	2,152,108	2,152,108	0	0	2,152,108	
03-03	公共建設及設施費	0	2,120,714	2,120,714	0	0	2,120,714	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	2,000	2,000	0	0	2,000	辦理
03-06	資訊軟硬體設備費	0	26,825	26,825	0	0	26,825	資訊軟硬體設備保養、維修費等
03-19	雜項設備費	0	2,569	2,569	0	0	2,569	購買零星設備
04-00	獎補助及損失	101,371	3,600	104,971	0	0	104,971	
04-03	對直轄市政府之補助	21,764	0	21,764	0	0	21,764	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
04-03-01	特定補助-(資)	0	600	600	0	0	600	
04-10	對台灣省各縣市之補助	46,219	0	46,219	0	0	46,219	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
04-10-01	特定補助-(資)	0	3,000	3,000	0	0	3,000	補助各縣市政府辦理水土保持戶外教室與教學園區設區維護工作等
04-29	對福建省各縣之補助	300	0	300	0	0	300	
04-30	政府機關間之補助	3,738	0	3,738	0	0	3,738	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	4,050	0	4,050	0	0	4,050	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	5,300	0	5,300	0	0	5,300	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	20,000	0	20,000	0	0	20,000	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		575,077	2,156,408	2,731,485	0	0	2,731,485	

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	311,618	0	311,618	0	0	311,618	說明如下

委託辦理集水區環境監測與變遷分析、集水區土砂收支管理模式建置、工程品質委託抽驗、防砂構造物沖刷坑形成機制與防治方法之探討、中央管河川與野溪界點評估與分析、工程生態保育措施推廣、施工安全管理提升計畫、工程管考系統維運及資料交換機制強化計畫、流域綜合治理整體成效調查評估、推動流域治理工程環境友善措施及協商平台建置、大規模崩落地處理需求性調查與評估、流域防砂效益精進與治理成效評析、研修因應氣候變遷下水土保持手冊應用計畫、大規模崩塌區影響範圍調查與劃設、土石流防災宣導推廣計畫、多尺度遙測空間資訊資料建置及擴充維運、土石流防災應變系統維護與擴充計畫、現地資料蒐集暨觀測站維運管理及設備更新計畫、防災氣象資訊分析研判、土石流潛勢溪流資料調整與機制精進、重大土砂災害紀錄及資料分析、土石流防災專員培訓計畫、土石流警戒基準值檢討與更新、水土保持管理法規宣導、訪查水土保持計畫監督管理情形、工作績效考核及管理資訊系統維護、水土保持戶外教室及志工輔導計畫、水土保持教育出版品計畫、水土保持暨環境教育推廣計畫





(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	農委會水保局經費
宜蘭縣	108,688
基隆市	29,975
台北市	14,900
新北市	51,728
桃園市	102,308
新竹縣	140,000
新竹市	17,891
苗栗縣	188,093
臺中市	151,782
南投縣	203,334
彰化縣	58,227
雲林縣	50,587
嘉義縣	179,790
嘉義市	21,347
台南市	146,378
高雄市	219,076
屏東縣	194,003
台東縣	147,087
花蓮縣	173,053
澎湖縣	900
連江縣(馬祖)	300
其他	532,038
總計	2,731,485

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：523

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		
筆記型電腦		
黑白印表機		
彩色印表機		
掃瞄器		
伺服器		
儲存設備		
其他硬體設備（請註明）		
應用系統或網站		
套裝軟體(系統名稱、數量)		

五、擬申購之資訊設備/服務

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	3,500,000	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	3,500,000	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	水土保持局資料共享系統功能擴充及維護	1	510,000	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	個資管理制度建置與資安管理制度維護計畫	1	4,000,000	1.持續改善本局及各分局個人資料(以下簡稱個資)管理制度，以符合「個人資料保護法」(以下簡稱個資法)要求，並達成個資管理目標。 2.持續改善本局綜合企劃組資訊管理科、土石流防災中心及政風室資通安全管理制度(以下簡稱資安)，達成資訊安全管理目標。 3.符合「政府機關(構)資通安全責任等級分級作業規定」之B級單位要求，達成本局資安推動作業。 4.符合行政院國家資通安全會報「資訊系統分級與資安防護基準作業規定」，執行本局及各分局資訊系統分級與資安防護基準作業，確保資訊系統安全防護成效。 5.提升本局同仁個資保護與資通安全意識，增進個資與資通安全防護智能。 6.通過ISO/IEC 27001:2013後續評鑑，持續取得證書之有效性。





資訊服務費	全局(含所屬六個分局)虛擬私有網路(VPN)服務及機房維運	1	4,750,000	1. 本局及各分局網路設備+機房(主機伺服器、儲存設備)維運(防火牆、LogServer) 2. 弱點掃描及社交工程演練 3. 本局及各分局無線網路維運 4. 本局虛擬平台、本局及各分局DC主機、本局機房SAN switch等包含機房網路運作等 5. 維運工程師2人駐點+防災輪值+各分局機房保養 6. 本局局本部視訊主機(第一及第三會議室操作) 7. 配合ISO文件處理+稽核說明 8. 配合行政院IPv6升級作業 9. 環控保養(包含各監控點功能維護、NVR錄影系統) 10. UPS保養(UPS模組+電池) 11. 空調保養(每半年風機、管路、主機清洗保養) 12. 消防保養(每半年保養一次)
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	1	1,400,000	局本部個人電腦(含筆記型電腦)、印表機約及繪圖機(A0)等相關資訊設備(含二位駐點人員)。
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	2,400,000	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400千元。
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	1,200,000	1. 租用文心機房6個機櫃包含不斷電系統、發電機、火災預警系統、自動滅火系統以及環境監控系統等。 2. 作為本局對外服務重要系統機房及本局對內服務系統異地備援機房。
資訊服務費	資料倉儲中心系統功能擴充及維護	1	3,000,000	1. 盤點本局開放資料及協助上架政府資料開放平台。 2. 新取得地理資料檢查及匯入資料庫，及地圖服務維護管理作業。 3. 維持地理資料倉儲中心正常運作及系統功能擴充，並協助本局及分局同仁線上說明系統功能操作。 4. 辦理系統操作教育訓練。
資訊服務費	Google Earth Enterprise成果展示平台系統維護及功能擴充計畫	1	3,000,000	1. 維護雲端空間資料庫服務機制、Google Maps API Web Service功能。 2. GEE功能維護與擴充，並協助本局及分局同仁線上說明系統功能操作。 3. 圖資新增與維護處理。 4. 辦理系統操作教育訓練。





資訊服務費	本局暨所屬六個分局全球資訊網站維護及系統擴充	1	2,500,000	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，未來需將原本局全球資訊網站資料拆分二部分之資料轉置與程式維護。 2.依研考會機關網站相關規範及無障礙網頁AAA等級進行網站維護，提供本局優質便民服務平臺。 3.全面蒐集更新各項業務成果，充分展現本局施政成果。 4.依本局資安認證規定進行全球資訊網維護作業。 5.配合數位行動化，建置行動化瀏覽機制。
資訊服務費	郵件系統及防毒軟體維護	1	600,000	本局電子郵件系統及垃圾郵件管理維護。
資訊軟硬體設備費	資安健診及SOC服務	1	3,500,000	1.網路架構檢視 2.有線網路惡意活動檢視-封包監聽與分析 3.有線網路惡意活動檢視-網路設備紀錄檔分析 4.使用者電腦惡意程式或檔案檢視 5.主機伺服器惡意程式或檔案檢視 6.安全設定檢視-目錄伺服器群組原則設定檢視 7.安全設定檢視-防火牆連線設定檢視 8.SOC監控服務(7x24x365不間斷) 9.主機伺服器及使用者主機事件處理
資訊軟硬體設備費	伺服器及儲存設備	1	7,544,000	1.汰換原有伺服器(功能不符需求且已屆使用年限者-97年以前購置)為高階伺服器(含擴充記憶體)7台。 2.虛擬機用中階伺服器12台，各分局2台做虛擬平台。 3.儲存設備機架式高階FCtoSATA/SAS磁碟陣列儲存系統6台。
資訊軟硬體設備費	網路設備	1	6,634,000	1.網路入侵偵測及匝道型APT防禦(效能1GB)1台 2.WAF網頁應用系統防火牆(200M)1台 3.網路儲存交換器之8Gbps雙埠介面卡，各分局伺服器存取儲存設備，12台每台伺服器1片。 4.有網管路由10G交換器之48埠10GBase-X(含資料中心應用選項功能B)(支援IPv6)1台





資訊軟硬體設備費	個人電腦及其週邊設備	1	5,860,000	1.汰換個人電腦(功能不符需求且已屆使用年限者)135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10台。(可同時汰除彩色影印、印表機、掃描機、傳真機等) 3.本局及分局配合辦理水土保持業務現場調查行動應用20台。
資訊軟硬體設備費	購置公文線上簽核所需週邊設備	1	494,000	本局及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	1	2,793,000	1.SQL Server授權：SQL Server標準版4Core最新授權版(不限個數的使用者)，資訊系統資料庫授權用，9套。 2.SQL Server CAL授權：SQL Server用戶端最新授權版22套。 3.Symantec 端點防護Endpoint Protection 最新版(最低授權購買數5人)約650人。 4.網站弱點掃描系統：Dragon AppScan網站弱點掃描系統1套。 5.Symantec最新授權版：Symantec端點防護升級版800人最新授權(含本局及分局)。Symantec系統防護最新授權(含本局及分局)5套。

