

2007  
Annual Report



# 序



96 年是本局歷史上重要的一年。在行政院農業委員會及本局全體同仁戮力推動與立法院支持下，立法院第 6 屆第 5 會期第 17 次會議三讀通過本局組織法，並奉 總統 96 年 7 月 4 日公布施行，明定本局職掌與組織架構，使本局綜理全國水土保持與農村建設之政策擬定、規劃、督導及執行的業務和職責相符，並更具正當性，為我國水土保持推動立下重要里程碑。

全球環境變遷及天災之常態化，使國土保安工作面臨更大挑戰，未來水土保持工作如何調整，為必須面對的重要課題，因此本局以新思維整合治山防災、土石流災害防治、環境綠美化及突發性緊急災害處理，導入生態工法，營造農村建設及生態

保育之優質環境，並確實監控管理，以社區總體營造精神及方式，達成「永續經營」目標，打造水、土、林、動、人等萬物共生和諧的山坡地水與綠環境。

在行政院農業委員會「新農業運動-臺灣農業亮起來」政策主導之下，96 年本局執行之十大經典農漁村選拔、農村營造人力培根、石門水庫及其集水區保育治理及易淹水地區水患治理特別預算執行、農村新風貌營造、土石流防災與應變、國土保育及生態工法推動等成效，均深獲民衆肯定和各級長官的讚許，本局將繼續以往的努力成果並規劃未來的政策，持續推動國土保安工作。

水土保持工作結合「治山、防災、保育、永續」四個面向，以達成保育水土資源、涵養水源、減免災害、促進土地合理利用、增進國民福祉等為主要目標，本局更秉持著「優質、效率、團隊、創新」之精神持續推動；謹將過去一年間戮力完成之工作成果彙為年報，敬請關心我國水土保持的先進不吝賜教，並繼續給予支持與協助。

行政院農業委員會  
水土保持局

局長 吳輝龍

謹識

中華民國 97 年 4 月



# 目錄

# Contents

## 序/2

### 壹、施政目標與重點工作/6

- 一、落實土石流防災與應變 / 8
- 二、石門水庫集水區保育治理 / 9
- 三、水患治理上游坡地水土保持與治山防災 / 9
- 四、全方位治山防災 / 10
- 五、魅力農村展新貌 / 10
- 六、強化山坡地監測與管理 / 12
- 七、國土復育策略方案暨行動計畫 / 13

### 貳、重要施政成果/14

- 一、優質服務團隊 / 16
- 二、十大經典農漁村選拔 / 18

### 參、推動全方位治山防災/20

- 一、石門水庫集水區保育治理 / 22
- 二、易淹水地區水患治理 / 23
- 三、治山防災 / 25

### 肆、多元化山坡地資源保育/26

- 一、加強山坡地環境保育建設 / 28
- 二、加速裸坡地植生復育 / 28
- 三、山坡地超限利用輔導造林 / 29
- 四、推動緩衝綠帶 / 30

### 伍、山坡地利用管理與監督/32

- 一、水土保持計畫審核監督 / 34
- 二、山坡地水土保持施工檢查 / 34
- 三、山坡地違規使用查報取締 / 36
- 四、特定水土保持區劃定與治理 / 37
- 五、山坡地土地可利用限度查定 / 37

### 陸、土石流防災監測與應變/38

- 一、土石流防災監測 / 40
- 二、土石流災前整備 / 41
- 三、土石流災中應變 / 43
- 四、土石流防災科技應用與創新 / 44

### 柒、推動優質農村新風貌/46

- 一、縣級鄉村風貌綱要規劃及建設 / 48
- 二、打造優質農村環境 / 48
- 三、獎勵營造魅力農村 / 48
- 四、魅力農村快樂培根 / 50
- 五、補助農村發展多元化活動 / 51

### 捌、教育宣導與行銷/52

- 一、水土保持與農村建設之宣導教育 / 54
- 二、水土保持義工與戶外教學 / 55
- 三、土石流防災專員與宣導 / 55
- 四、水土保持服務團與走入社區 / 56
- 五、2007 研發創新成果研討會 / 56

### 玖、科技研發與資訊整合運用/58

- 一、坡地災害警戒值訂定與監測 / 60
- 二、農村景觀營造模式之研究 / 62
- 三、優質、安全電子化環境 / 62
- 四、優質效率的工程管理 / 64
- 五、生態工程科技 / 66

### 拾、國際交流/68

- 一、國際學者專家參訪 / 70
- 二、2007 年國際坡地防災研討會 / 71

### 拾壹、一般行政/72

- 一、人事行政 / 74
- 二、會計業務 / 75
- 三、統計業務 / 76
- 四、新聞及國會聯繫 / 76
- 五、為民服務 / 79
- 六、政風業務 / 79
- 七、文書及檔案管理 / 80
- 八、水土保持相關法規 / 81

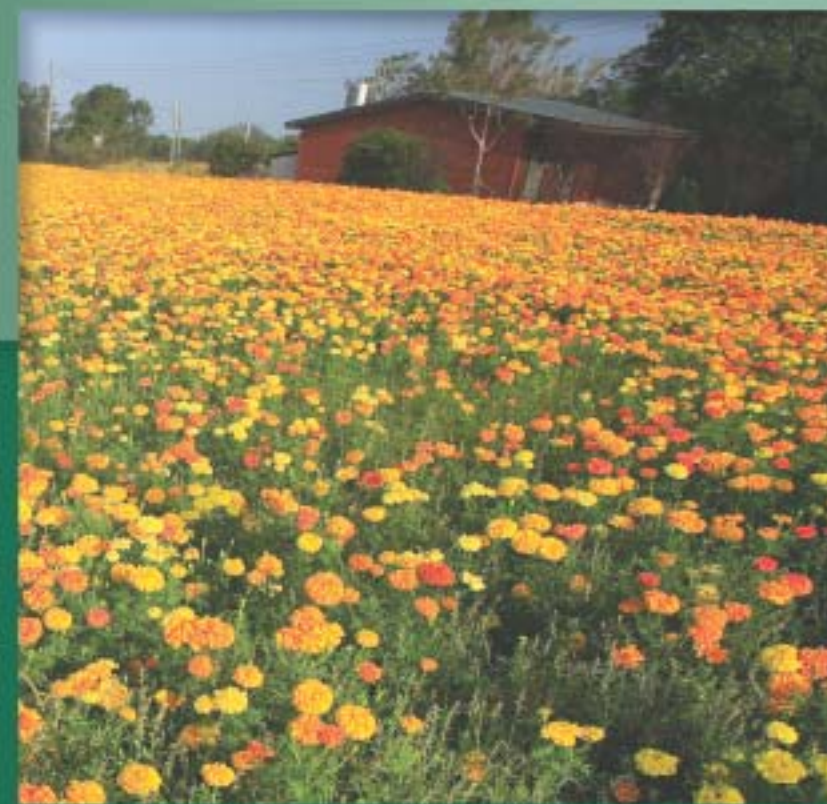
### 拾貳、重要事紀/82

### 拾參、重要出版品/94



# 壹

## 施政目標與工作重點



## 一、落實土石流防災與應變

(一) 強化土石流防災與應變機制：完成土石流警戒區分級（黃、紅色）發布機制，土石流災害應變小組開設 7 次 29 日，累計發布紅色警戒溪流 598 條次，黃色警戒 1,659 條次，累計疏散人數達 6,199 人次，並即時通知地方政府執行警戒作為，未發生重大土石流災害。

(二) 落實土石流防災疏散避難規劃與演練：協助地方政府辦理土石流防災疏散避難規劃 47 處，累計 463 處；演練 43 場，累計 410 場，使土石流潛勢溪流影響範圍內之居民，熟悉疏散避難路線及時機，災害發生時可有效減少生命損失。

(三) 培訓土石流防災專員：為協助地方政府推動土石流防災工作，強化基層防災能力，針對土石流潛勢溪流附近之在地人進行招募組訓，本年度培訓土石流防災專員 254 人次，推動自主防災社區 36 處，累計 72 處。

(四) 公開防災資訊：運用土石流防災應變系統，即時公開防災資訊，使用人數累計 1.39 萬人次以上；完成土石流防災簡訊及手機行動上網服務，適時以語音、簡訊通知各地方政府、緊急聯絡人及相關媒體加強宣導及執行警戒作為。

(五) 建置土石流及崩場地調查數值資料庫：運用衛星影像、航空攝影及遙測技術，進行山坡地土石流及崩場地調查數值資料庫之建立，作為後續防災及整治之依據；目前調查成果全台土石流潛勢溪流共計 1,420 條，崩場地面積 43,570 公頃。

(六) 建構土石流觀測站：包括 13 處土石流觀測站及行動式土石流觀測站（土石流守護神），完成雙軌五分區（東西雙軌、北中南花東五分區）土石流觀測規劃，提昇土石流現地觀測資料蒐集效能。

(七) 建立優質安全資訊環境：提昇網路專線頻寬，加強資訊安全防護；完成水土保持局資料倉儲中心，整合全局地理資訊資料，建立資料統

一存取平台，強化資料安全性及提昇管理效能，縱向連結所有資訊，導入資料挖掘技術，擷取資料中隱藏的知識及訊息，提高決策者制定決策之質量，目前已建置約 150GB 相關資料及 259 種數值圖形資料。

## 二、石門水庫集水區保育治理

(一) 石門水庫及其集水區整治計畫第 1 階段（95-97 年），農委會編列 45.06 億元，其中本局編列 39.14 億元，辦理石門水庫上游集水區山坡地治理及山坡地監測管理等工作。

(二) 第一階段（95-97 年）編列經費 39.14 億元，整治率可由 45% 提昇至 54%，控制土砂量約 1,050 萬立方公尺，崩場地復育 187 公頃，益本比可達 1.34。

(三) 集水區保育治理工程共辦理 147 件，經保育治理後，防砂部分可抑制坡面崩塌、土石流發生及延長水庫壽命，崩場地已初步完成復育，坡面植生良好。

## 三、水患治理上游坡地水土保持與治山防洪

(一) 為加速治理易淹水地區水患治理及治山防洪，保障人民生命財產安全，本局辦理上游坡地水土保持 85 億元、治山防洪 160 億元，合計 245 億元。

(二) 第 1 階段(95-96 年度)實施計畫上游坡地水土保持及治山防洪經費編列 65 億元，執行情形如下：

1. 上游坡地水土保持：編列 25 億元（含應急工程 2.5 億元），辦理計畫範圍內 25 條縣(市)管河川及 160 條區域排水之上游集水區及坡地易淹水地區保育治理工程 445 件。

2. 治山防洪：編列 40 億元（含規劃 3 億元及應急工程 4 億元），辦理原住民鄉鎮、重大土石災害區及其相關影響範圍整體調查規劃 46 件及保育治理工程 659 件，計 705 件。

3. 以上計辦理保育治理工程 1,150 件。

(三) 上游坡地水土保持及治山防洪執行

▼苗栗通霄鎮福至興臨地區營造的地方特色景觀



▲花蓮瑞穗鄉舞鶴地區舞鶴新地標



▲南投信義傳統農村風貌

績效：有效控制土砂量 748 萬立方公尺、保護面積 33 萬公頃，保護人口 66 萬餘人，整治率提升至 37.7 %。

#### 四、全方位治山防災

(一) 推動第四期治山防災工作第三年：加速完成重大土石流災害集水區整體規劃治理，維護山坡地安全，有效防治土石流災害及突發性災害，營造優質、安全、生態之集水區環境，達到水土資源保育的目標。預算 7.3834 億元，辦理 401 件工程。

(二) 促進山坡地環境保育：推動山坡地環境資源保育，營造安全生態之坡地環境，預算 2.87 億元，辦理區域性水土保持處理 13 區，坡地環境安全及植生綠化工作 108 件；辦理特定水土保持區劃定與治理 7 區，加強治理與管理工作，累計已公告 68 區，並完成核定長期水土保持計畫 62 區及整治工程 81 件。

(三) 落實三級品管制度，提升工程施工品質：三級品管制度中除承商一級製程品管，中央主管機關三級查核外，對於二級品保加強落實，持續建立品保制度、相關工程標準作業程序及辦理工程督導、品質抽驗，合格率为 98.6%。

#### 五、魅力農村展新貌

(一) 營造縣級鄉村風貌：以縣級為綱，區域為目，完成縣級風貌綱要規劃，推展區域型農村規劃，提出空間改善計畫，塑造鄉村永續發展願景。業

於 95 年完成全國 16 縣之縣級鄉村風貌綱要規劃，96 年辦理區域或主題式鄉村風貌規劃計 33 件。

(二) 打造優質農村環境：參據縣級綱要規劃及區域型農村規劃內涵，串聯區域型公共設施，扶植弱勢基礎建設，協助鄉村地區整體環境改善及推動鄉村風貌綱要建設，提升生活環境品質，並導入社區防災觀念，結合水土保持與生態保育工作，使農村發展產生加值效果，96 年辦理縣級鄉村風貌綱要建設 150 件，改進鄉村環境品質 204 件工程，逐步營造具環境特色之魅力農村。

(三) 推動農村社區自主營造：為使社區居民重視水土資源保育及自然景觀維護，並提升對社區之榮譽感及信心、落實社區居民自主營造及提昇愛鄉愛土之精神，辦理補助「營造農村新風貌計畫」，以社區居民自主提案，公平競爭方式，推動社區生態及景觀環境維護、農村基礎設施，辦理獎助營造農村新風貌辦理

445 件工程，落實社區居民共同參與社區發展規劃與環境營造，逐步打造農村優質社區。

(四) 鄉村營造人力培訓，提昇鄉村人才知能：人力培訓課程規劃除將水土保持與環境資源保護觀念帶給學員外，並在課程中引導學員重新認識其生活環境，凝聚對社區之共識，培養自我管理、學習、規劃、提案等能力，建立社區居民學習及培養鄉村規劃知識與技術，提昇鄉村人才知能，營造農村新風貌。完成 203 班之社區人力培訓工作。

(五) 為配合本會 95 年起推動之「新農業運動」，本局積極推動營造魅力農村且成果良好，95 年已完成營造 60 區，96 年完成 90 區，97 年預定完成 120 區魅力農村；計畫執行至今成果豐碩，不僅提升農民向心力與活力，更於 96 年 3 月選出全國十大經典農漁村，成功展現出農村建設成果，烙印台灣農村之經典印象，廣受國內外好評。



▲南投魚池大雁村農村住宅改善美化



▲台中太平東汴里景觀休閒設施



▲雲林古坑鄉華山村景觀綠化



▲苗栗縣三灣鄉銅鏡村僱工購料由社區執行



▲苗栗縣三灣鄉銅鏡社區僱工購料執行之入口意象



▲人力培訓認識社區植物資源



▲人力培訓社區學員學習心得分享



▲人力培訓學員開心討論社區願景地圖



▲苗栗大湖鄉薑麻園地區景觀美化

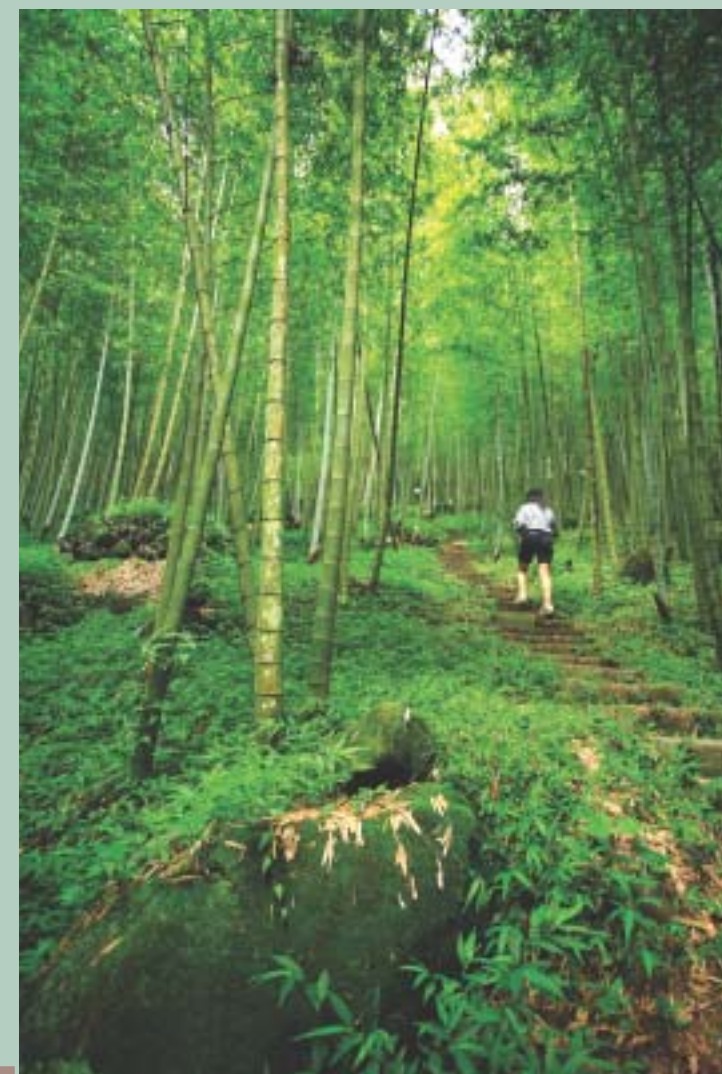
(六) 本局研擬 98-101 年農村建設-樂活農村計畫中長程計畫，係以全台灣地區之農村為實施範圍，融合「創力農業、活力農民、魅力農村」的理念，期望達到「建構健康、快樂、自然、永續的魅力農村」之總體目標。

## 六、強化山坡地監測與管理

(一) 運用衛星影像加強山坡地監測：藉由衛星等最新遙測科技，針對同地點不同時段衛星影像監測山坡地土地現況，導引基層單位巡查人員赴衛星影像變異點山坡地進行現場查證，加強監測取締山坡地違規行為。

(二) 加強山坡地監督管理：審核山坡地開發案之水土保持計畫 1,361 件，累計 9,357 件；山坡地違規使用查報取締 1,160 件，處罰 1,022 件、罰鍰 0.75 億元；移送偵辦 32 件；並開發網路化管理資訊系統，統一建檔平台，以提昇管理效能。

(三) 成立水土保持服務團：輔導 21 個縣市政府成立水土保持服務團，協助民眾依法申報、水土保持相關法規及專業技術諮詢等服務工作。服務件數達 1,069 件。



▲南投鹿谷小半天地區登山步道

## 七、國土復育策略方案暨行動計畫

(一) 加強山坡地利用管理調查：辦理山坡地土地可利用限度查定及異議複查，以落實山坡地管理，96 年查定面積 3,600 公頃。提昇土石流高潛勢溪流影響危險地區民眾自主防災應變能力，完成補助地方政府充實避難處所設施 36 處。

(二) 山坡地超限利用改正及植生復育：補助縣（市）政府主管機關辦理造林撫育檢測工作，對於申請造林者，逐年進行現場測量及清點工作，檢測造林成活率、株數及面積，96 年完成 1,382 公頃。

(三) 嚴重影響國土復育地區之坡地保育處理：配合國土復育以生態環境保育之理念及流域整體多元化的坡地保育處理，於土石流高潛勢溪流地區，辦理裸坡地植生復育及坡地水土保持處理與維護等坡地保育工作，96 年辦理綠化復育面積 103 公頃。



貳

## 重要施政成果





## 一、優質服務團隊

### (一) 本局榮獲 96 年第八屆公共工程生態類優等金質獎

后番子坑溪集水區位於台北縣的瑞芳鎮、雙溪鄉、平溪鄉等三鄉鎮的交界，屬於雙溪流域平林溪水系的支流之一，90 年納莉颱風侵襲北台灣，暴雨造成后番子坑溪的溪水暴漲，造成大面積崩塌及河道淤積、沿岸農田水土流失及淹水之災害，河川生態也遭受嚴重破壞。經本局二年餘(91-92 年)的規劃治理，透過招募在地人進行崩場地源頭治理，有效控制邊坡土砂災害，及以生態復育為目標之溪流整治，施設多樣式護岸及砌石固床工，創造多樣化的水域型態，營造水陸域生物棲息地，使生態回復生機，並於 93 年成立「后番子坑生態工法教學園區」，成為全國第一個生態工法教學園區。

本局第一工程所辦理之「后番子坑溪整治工程」完工後河道穩定，營造出淺流、淺瀨、深流、深潭及岸邊緩流等更為多樣的水域棲地型態，配合生態解說的導覽設施及解說員的培訓，提昇生態教育體驗之深度與廣度，本年度榮獲行政院第八屆公共工程生態類優等金質獎。

96 年 12 月 21 日第八屆公共工程金質獎頒獎典禮中，本局獲行政



▲第 8 屆金質獎頒獎典禮后番子坑溪整治工程獲頒生態類獎項-1



▲第 8 屆金質獎頒獎典禮后番子坑溪整治工程獲頒生態類獎項-2



▲第 8 屆金質獎頒獎典禮后番子坑溪整治工程獲頒生態類獎項-3



▲第 8 屆金質獎頒獎典禮后番子坑溪整治工程獲頒生態類獎項-4

院公共工程委員會吳澤成主任委員親自頒發獎座及獎狀，此一公共工程得獎殊榮，充分展現本局優質、效率、團隊之精神。

### (二) 本局第一工程所參加第 9 屆行政院服務品質獎，榮獲善用社會資源獎

本局第一工程所服務範圍涵蓋台灣北部台北縣、台北市、宜蘭縣、桃園縣、新竹縣、基隆市及新竹市，轄管台灣地區約六分之一的山坡地，工作業務包含山坡地保育、集水區規劃及治山防災、農村規劃及建設，特別針對影響北部地區百萬居民生計之石門水庫集水區進行保育及治理，整合社會資源，本「優質、效率、團隊」精神，發揮創造、創新與創意，以創造農村幽美環境、創新全面優質服務及創意整合社會資源，全面提升為民服務品質。

第一工程所秉持「優質、效率、團隊、創新、精準」五項服務核心價值，結合社區共

同營造「地（自然資源）、景（景觀資源）、人（人力資源）、文（文化資源）、產（產業資源）」之社會資源整合策略，與水土保育「水（水資源保育）、土（土砂控制）、林（植生復育）、動（生態保育）、人（以人為本）」之願景，整合社會資源，以「人力有限，服務無限」及「資源善運用，服務重品質」之為民服務核心理念，結合產、官、學界與在地資源，提供最佳北部地區農民及農村最佳之服務，將水土保持與農村營造發展結為一體，發揮相輔相成的加值效果。

第一工程所推展水土保持多元化的業務，輔以同仁貼心服務的熱忱，已是北部地山坡地安全守護者及營造魅力農村的推手。



▲蘇主委頒獎第二工程所



▲蘇主委頒獎第四工程所

### (三) 本局多項工程榮獲行政院農業委員會 95 年度優良農業建設工程得獎及入圍

本局第一工程所辦理之大礁溪上游護岸三期工程、第二工程所辦理之抽藤坑溪中和橋下游整治工程榮獲行政院農業委員會 95 年度設施類優良農業建設工程獎，第四工程所辦理之香榭環境改善工程榮獲行政院農業委員會 95 年度優良農業建設工程入圍獎，並於 97 年 1 月 2 日由蘇主任委員親自頒獎，顯示本局工程績效深受行政院農業委員會所肯定。

## 二、十大經典農漁村選拔

「十大經典農漁村選拔」為新農業運動「經典系列選拔」的首部曲，以展現農村三生魅力，烙印台灣經典印象為宗旨；自 95 年 9 月 7 日舉辦以來，廣獲全國農漁村熱烈支持，在經過初、複及決選的激烈競爭後，在 96 年 3 月 22 日揭曉選拔結果舉辦「2007 十大經典農漁村頒獎典禮」，得獎的是雲林縣古坑鄉華山村、彰化縣田尾鄉打簾社區、花蓮縣光復鄉馬太鞍地區、宜蘭縣蘇澳鎮港邊里、苗栗縣大湖及三義鄉大薑麻園、台東縣鹿野鄉永安社區、苗栗縣通霄鎮福至興臨社區、南投縣魚池鄉大雁村澀水社區、花蓮縣瑞穗鄉舞鶴村、新竹縣新埔鎮照門地區。

選拔期間本局為擴大全民參與，特別在 95 年 12 月至 96 年 2 月期

間舉辦網路票選抽獎活動，邀請民衆親自造訪入圍農漁村，體驗當地魅力風情，並上網票選心目中最佳的經典農漁村，票選活動深獲得各界響應，上網投票總數高達 86 萬人次；票選期間評審團也一一到各入圍農漁村進行實地察訪，而每個農漁村也團結一致，卯足全勁的展現在地的創力、活力與魅力，著實讓評審團感到無比的驚豔與感動。

「2007 十大經典農漁村頒獎典禮」邀請蘇主任委員嘉全等五位重量級人物擔任頒獎人，除仿效奧斯卡頒獎模式，由頒獎人現場揭曉得獎農漁村外，還精心策劃尊貴亮眼的經典星光大道，讓最有魅力的入圍農漁村邁向紅毯，接受最尊榮的祝福與熱情的歡呼。從經典星光大道的光彩，一直到頒獎典禮的榮耀，有溫馨、有活力，還充滿著感動與喜悅，不但深

獲各界肯定，更獲媒體譽為農業界奧斯卡。

首屆選拔藉由網路票選、頒獎典禮及新書發表等方式宣導行銷，不僅成功展現農漁民的創意和農漁村的魅力，也活化當地的傳統農漁產業，入圍、得獎的農漁村均成為國內外農村體驗遊的熱門景點；本局更結合交通部觀光局，強化經典農漁村之國內外行銷，已成功帶進國內休閒旅遊人潮，更打開國際旅遊市場，未來將吸引更多遊客前來感受台灣經典農村之美，進一步開創農漁村的新契機，讓台灣農業真正亮起來！



▲蘇主委頒獎第一工程所



參

推動全方位治山防災



## 一、石門水庫集水區保育治理

為強化集水區保育及治理，解決石門水庫日益嚴重泥沙淤積問題並延長水庫使用年限，爰依總統 95 年 1 月 27 日公布施行之「石門水庫及其集水區整治特別條例」，針對水庫集水區問題，以順應自然、尊重自然為出發點，擬訂相關保育原則及優先順序，積極推動水庫集水區保育，維護水庫功能。

第一階段（95-97 年）編列經費 39.14 億元，整治率預估可由 45% 提昇至 54%，控制土砂量約 1,050 萬立方公尺，崩場地復育 187 公頃，益本比可達 1.34。

第二階段計畫執行期程為民國 98 年至 100 年，其保育治理原則主要以社區水土保持、延續性措施、植生復育措施及生態保育措施等為辦理原則，總計三年可防治上游集水區所產生之土砂量約 810 萬立方公尺，集水區整治率將可由民國 97 年之 54% 提昇至 60%。

96 年度辦理情形說明如下：

（一）96 年度集水區保育治理工程共辦理 147 件，經保育治理後，防砂部分可抑制坡面崩塌及土石流發生延長水庫壽命，崩場地已初步完成復育，坡面植生良好。

（二）推動石門水庫集水區水土保持管理走入社區，結合教會、社



▲宜蘭縣南澳鄉南澳北溪災害防治工程



▲台東縣海端鄉紅石溪三期治山防洪工程



▲嘉義縣竹崎鄉茄苳橋下游野溪治山防洪工程

區、學校及委由在地原住民社團，進行水土保持教育宣導活動，共計已辦理 161 場，10,618 人參加。

（三）為加強資訊公開機制，已建立完成石門水庫集水區保育治理網站，網站內容包含計畫簡介、整治原則、數位展示、行政會議紀錄、圖資及地理資訊系統等各項數化圖文資訊，落實資訊公開。

（四）實施計畫（含量化效益分析）已於 96 年 4 月 19 日奉行政院同意備查，並依據經建會 96.3.19 召開之審議會決議結論，原則同意辦理，並請經濟部會同工程會組成評鑑小組，實地對保育治理工程進行評鑑工作，並採滾動式檢討方式辦理。爰此，第一次評鑑工作業於 96 年 7 月 29 及 30 日召開，已就各單位辦理情形完成評鑑工作，決議同意 96 年度工程先行辦理發包作業。

（五）建立生態保育溝通機制與平台，不定期召開保育團體座談、專家會議及專案討論會議，目前已辦理治理計畫現勘及生態評估工作 21 次，與保育團體現勘及溝通 12 次，並成立專案小組及工作圈，進行整治策略規劃、推

動方向檢討及整治技術執行工作，已召開 58 次會議。

## 二、易淹水地區水患治理

行政院為加速治理易淹水地區水患及治山防洪，保障人民生命財產安全，提升當地居民生活品質，並保育優質水環境，研提「水患治理特別條例」及「易淹水地區水患治理綱要計畫」，易淹水地區水患治理計畫由水保局負責執行「上游坡地水土保持」及「治山防洪」等 2 項目，其中「上游坡地水土保持」8 年編列 85 億元，「治山防洪」8 年編列 160 億元（含規劃費 4 億元），合計 245 億元；8 年分為 3 階段，其中第 1 階段（95-96 年度）計 65 億元，第 2 階段（97-99 年度）計 111 億元，第 3 階段（100-102 年度）計 69 億元。工程執行成果：第 1 階段（年度）集水區整體治理規劃之近期、中期和長期目標分別為（如圖 1 所示）：

（一）近期~整治目標為整治率由 94 年度之 35% 提昇至 37.65%，並以減災和避災為主，在防災重點區位實施工程治理，力求短期



▲蘇樂野溪保育治理植生復育



▲砂崙仔崩場地保育治理植生復育



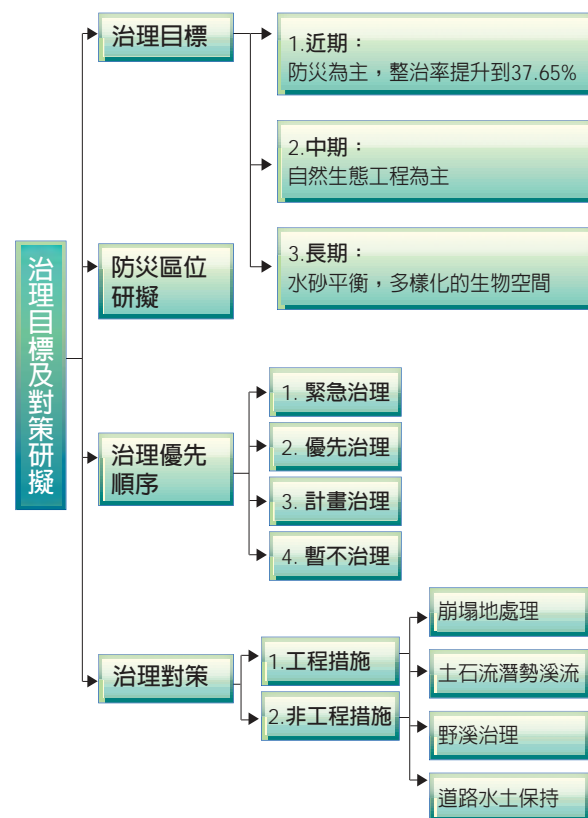
▲建置石門水庫集水區保育治理專屬網站



▲台北縣雙溪鄉牡丹溪災害防治工程

▲高雄縣六龜鄉紅水坑野溪整治六期工程

▲嘉義縣中埔鄉觀石溪治山防洪工程



▲集水區治理目標及對策研擬

發揮消滅致災原因之效用，保全民眾生命及財產之安全。

(二) 中期~以生態工程為主，降低對自然環境的破壞，營造多樣性河溪環境和景觀，兼顧防災與保育功能。

(三) 長期~一方面強調水砂平衡，合理

的資源利用，另一方面維護休閒遊憩環境，使生活、生產和生態相結合，創造豐富多樣之環境空間及和諧景象。

集水區整體治理規劃目標達成在『防災』的基礎下，維護生態棲息地之正常發展和生物多樣化，且在人類利用自然資源的同時，實施保護 (protection)、復育 (restoration)、復建 (rehabilitation) 等措施，以防止自然資源被濫用、破壞、或劣化。

96 年辦理易淹水地區上游坡地水土保持工程 437 件、原住民地區治山防洪之規劃 44 件及工程 598 件。藉由集水區整體治理規劃的角度，對全台 19 個分區集水區進行調查，以宏觀的角度整體探討災害發生之原因，以及目前實施方案之優缺點與治理上所遭遇之盲點，進而研擬治理理念。藉以控制上游集水區產生之土砂能正常運移，落實集水區整體治理及綜合治水原則，以減低災害發生之規模與機率，解決水患對社會經濟之衝擊，目標為保護山坡地面積約 124 萬公頃，減少山坡地土砂產生量約 784 萬立方公尺，保護 66.3 萬人口。另為加強資訊公開機制，建立易淹水地區



◀易淹水地區水患治理專屬網站

水患治理專屬網站，內容包含計畫簡介、環境介紹、執行情形、整治示範區、法規手冊、常見問題及相關會議等各項數化圖文資料，落實資訊公開。

### 三、治山防災

推動第四期治山防災 4 年計畫，加速完成重大土石流災害集水區整體規劃治理，維護山坡地安全，有效防治土石災害，營造優質、安全、生態之集水區環境，達到水土資源保育的目標；建立生態健全之防災設施，儘量採取生態工程以兼顧防災安全與生態保育，以環境景觀改善方式，產生加值效果，達到永續發展



▲宜蘭縣員山鄉大礁溪上游護岸三期工程-1

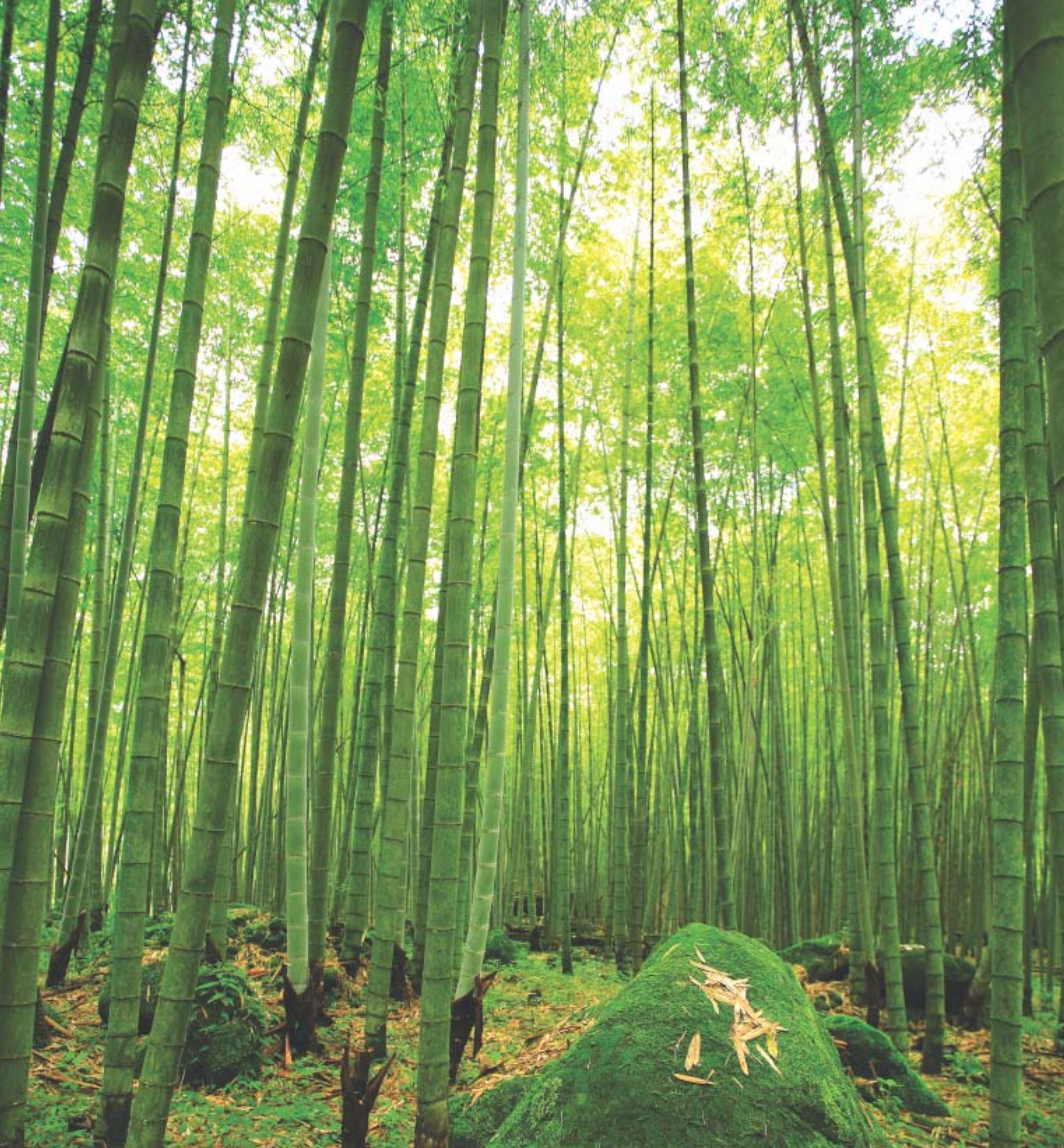


▲宜蘭縣南澳鄉南澳北溪災害防治工程-1

的目標。

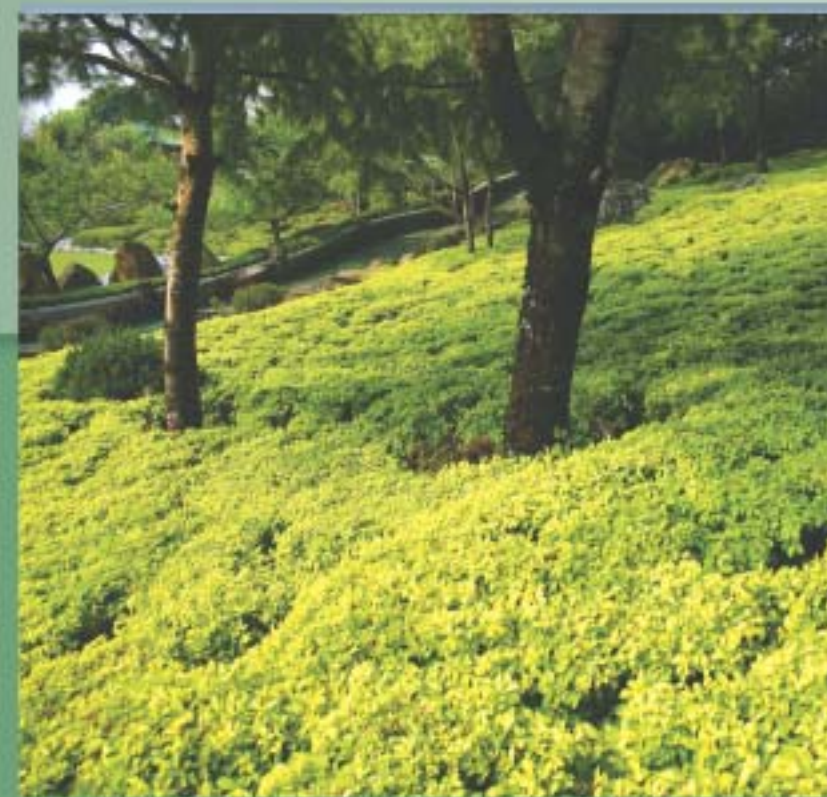
加強辦理山坡地治山防災水土保持工程，為有效抑止土石災害，保護人民生命財產安全，係政府經常性長期重要施政項目。本局辦理山坡地水土保持工作，係以全方位治山防災著手，持續針對集水區內崩塌地、土石流潛勢溪流、河川、野溪嚴重沖淤地段以及易淹水地區，本「整體規劃、分工治理」原則，辦理集水區整體治理規劃，結合上（林務局）、中（水土保持局）、下游（水利署）相關權責單位，有效推動聯合治理工作，依據過去進行評估所得之益本比平均高達 3.82，其社會及經濟效益均不可忽視。本年度治山防災編列 7.3834 億元，辦理土石流災害防治、工程維護及突發性災害治理等相關水土保持工程 401 件。除可攔蓄砂石、控制崩塌與河道沖蝕外，其直接受益人口約 18 萬餘人，間接受益人口

約 97 萬人，保護河流兩岸、農田約 32 萬餘公頃及都會區人民生命財產安全，可減輕百姓對洪水之恐懼並增加對政府之向心力。



# 肆

## 多元化山坡地資源保育



# 肆

## 多元化山坡地資源保育

### 一、加強山坡地環境保育建設

為加強山坡地資源保育並改善坡地營農環境，擇宜農牧地集中、區域內自然條件與農業經營型態具代表性、有其坡地保育之需要性，且有繼續開發可能之地區，實施水土保持處理與公共設施及其維護工作，辦理坡地蝕溝控制、水資源窪蓄、坡地生態、安全排水、坡面穩定等山坡地資源保育、環境安全基礎工作與坡地水土保持及附屬設施補助，如山邊溝處理與維護、園內道、農地排水系統、水土保持植生綠化，以改善其農業經營條件並強化坡地保育工作。

為推動多元化山坡地環境保育與永續發展，96 年辦理 13 區重點區蝕溝控制、水資源窪蓄、坡地生態、安全排水、坡面穩定等山坡地資源保育、環境安全基礎工作 106 件及補助農地水土保持工作等設施，有效改善坡地農業生產環境，保育山坡地水土資源，維護土地永續利用。另委託辦理次(97)年計畫先期規劃作業 6 案，作為 97 年計畫執行之參考依據，結合具坡地農業生產特色及休閒遊憩功能之地區，以促進坡地農業轉型。

### 二、加速裸坡地植生復育

台灣地區山坡地因地形陡峻、地質脆弱，又地震及颱風發生頻繁等自然因素，所造成之裸露地面積甚大，故加速裸坡地植生復育，以降低自然



▲苗栗縣大湖鄉坡面穩定處理



▲宜蘭縣三星鄉 下湖崩場裸坡地植生復育處理——施工前



▲宜蘭縣三星鄉 下湖崩場裸坡地植生復育處理——施工中



▲宜蘭縣三星鄉 下湖崩場裸坡地植生復育處理——施工後

災害的發生，減緩災害所造成的危害，減少人民生命財產的損失，並促進國土環境資源之永續發展為當務之急，刻不容緩。因此，針對山坡地嚴重崩塌裸露及生態環境嚴重破壞退化地區，依其環境生態特性及所需保護之程度，以植生復育為主軸，採行多元化之坡地保育處理，辦理山坡地環境復育及自然生態保育工作，以減少坡面裸露，防止坡面環境繼續劣化、沖刷，並逐年提昇坡地綠覆率，促進國土保安。

96 年辦理崩塌地、工程周邊地區裸露地植生綠化 116 件工程及坡地保育植生工法調查評估暨技術體系之研發(二) 1 件另委託辦理

九份二山國家地震紀念地植生培育計畫 1 件。以有效抑制裸露面積擴大，減少二次災損，並加速坡面自然植被入侵，營造植物多樣性極相林，達到改善山坡地生活環境與維護生物棲息地之目的。

### 三、山坡地超限利用輔導造林

本局為避免土石崩塌持續惡化擴大，造成二次災害，並顧及生態環境，配合林務局全民造林實施計畫，對全省山坡地超限利用地區輔導農民造林。辦理山坡地超限利用改正及植生復育，輔導監督超限利用者依法進行改正，輔導恢復造林，強化林業生態系統的維護，促



▲新竹縣峨眉鄉蝕溝控制



▲花蓮縣富里鄉邊坡穩定



▲新竹縣峨眉鄉坡面穩定處理



▲南投縣中寮鄉坡地安全排水



▼台東縣成功鎮坡地安全排水



▲南投縣仁愛鄉平靜部落上方崩塌地理—施工後



▲花蓮縣壽豐鄉北坑溪裸露地穩定植生處理



▲新竹縣峨眉鄉-楊進宏造林成果



◀桃園縣復興鄉沙崙仔緩衝綠帶

進合理的土地利用方式，以保育地力代替剝奪地力，恢復山坡地植物繁盛生長，維持良好而健全的覆蓋。

96 年之主要工作內容為輔導監督各縣(市)政府辦理山坡地超限利用地造林撫育檢測面積達 1,180 公頃及相關法規疑義問題解析，其中檢測合格面積並核實撥付獎勵金者計 887 公頃，確實進行山坡地環境造林植生，加速植被復育、回復坡地自然之美，確保水土資源，重建山坡地之綠資源，提供野生動物之庇護及覓食場所，落實多樣性生物資源保育工作，並兼顧山坡地農民生計。進而達到解決超限利用所造成災害，導正山坡地合理利用，防止土壤沖蝕，強化涵養水源，保護國土，保障

人民生命財產安全。

#### 四、推動緩衝綠帶

緩衝綠帶係由喬木、灌木或草本植物所組成之植生群落，可減緩、分散因降雨所產生的地表逕流、渠道流，降低坡面紋蝕、溝蝕發生，逕流所輸送的泥砂，也因植物的阻擋而獲得沈澱、過濾，不會被帶到溪流水中，具有穩定邊坡、防止沖蝕、崩塌、攔阻土石、及綠化環境之功能。

為使山坡地濱水區野溪護岸工程，能在安定河岸功能之外，有效減緩漫地水流，攔阻挾帶泥砂，以及坡地農業所產生之非點源污染如鹽類、農藥等。本局水土保持工程除加強實



▲新竹縣峨眉鄉-黃清正造林成果



▲新竹縣關西鎮-洪侯春秀造林成果



▲新竹縣尖石鄉那羅溪緩衝綠帶



▲高雄縣六龜鄉紅水坑六期緩衝綠帶



▲臺南縣楠西鄉-邱春霞造林成果



▲新竹縣峨眉鄉-田茂勳造林成果



▲新竹縣峨眉鄉-黃武男造林成果



▲花蓮縣瑞穗鄉舞鶴迎納緩衝綠帶

施植生綠化外，96 年度起更融入生態防災之保育觀念，利用人工栽植複層林冠方式，於工程構造物周邊設置緩衝綠帶，以穩定坡面土砂、增加降水入滲，強化工程構造物多元環境保育功能，保育野生動物棲地及水土資源。

96 年於野溪工程構造物周邊辦理 14 件工程緩衝綠帶，面積 34,547 平方公尺、建造複層林冠植栽共計 5,901 株，對於野溪及河川之生態保育助益良多。





# 伍

## 山坡地利用管理與監督



# 伍

## 山坡地利用管理與監督

### 一、水土保持計畫審核監督

依水土保持法第 12 條、水土保持計畫審核監督辦法及水土保持技術規範等規定，山坡地開發應先擬具水土保持計畫，並經專業技師簽證，送主管機關審核後實施，以減免災害發生，促進國土保安。本年實施成果，摘要如下：

(一) 核定山坡地開發水土保持規劃書 8 件、水土保持計畫(含簡易水土保持申報書) 計 1,361 件。

(二) 研編「水土保持計畫審核監督常見問題手冊」，針對審查、檢查、水土保持處理與維護過程中，易發生之疑義，建立問答集，並將常用之法規，加以節錄，分送各級政府機關及相關機關參考。

(三) 提昇「水土保持法相關法規解釋函彙編專家系統」及「水土保持管理服務網」之連結、查詢等功能，並通過行政院研究發展考核委員會無障礙網站空間服務網網頁檢測，提供身障人士瞭解相關法規及知識之服務。

### 二、山坡地水土保持施工檢查

依水土保持法及其子法規之相關規定，辦理水土保持施工檢查，加強臨時防災措施，減免災害發生，並依水土保持技術規範第 135 條至第 141

條規定，針對公共工程機關所辦理治理(整治)工程之臨時防災措施訪查，加強施工期間之排水系統維護、臨時沖淤控制及搶災應變措施，期減少施工期間土砂移動及流失，維護山坡地開發及整治期間之安全。96 年執行情形，摘要如下：

(一) 依水土保持計畫審核監督辦法第 26 條規定，實施水土保持計畫施工檢查，共計檢查 2,262 次、合格者 2,002 次，不合格者 260 次，並依法處罰及限期改正。

(二) 依水土保持技術規範第 206 條規定，函請各縣(市)政府針對施工水土保持計畫，督導水土保持義務人籌組災害搶救小組，於汛期或颱風、豪雨警報發佈時通知加強臨時防災措施，並實施現場查訪 21 場。另亦針對中央各目的事業主管機關及國家公園管理機關進行實地訪查 18 場。

(三) 依「石門水庫及其集水區整治計畫」規定，加強石門水庫集水區道路水土保持處理情形之訪查，計辦理 6 場。

(四) 以「石門水庫及其集水區整治計畫」及「易淹水地區水患治理計畫」之各工程機關為對象，辦理集水區治理(整治)工程臨時防災措施訪查 40 場。



▲石門水庫集水區竹 60 線道路水土保持



▲高鐵局工程之水土保持計畫監督管理情形



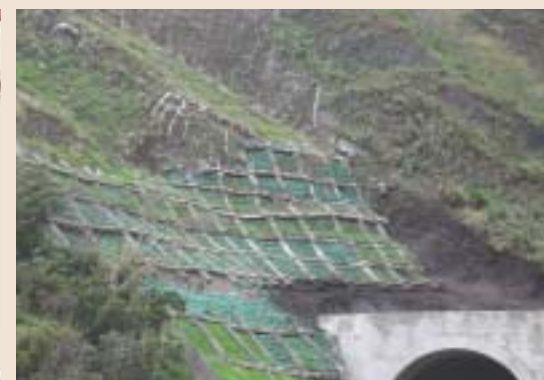
▲山坡地保育利用考核頒獎典禮



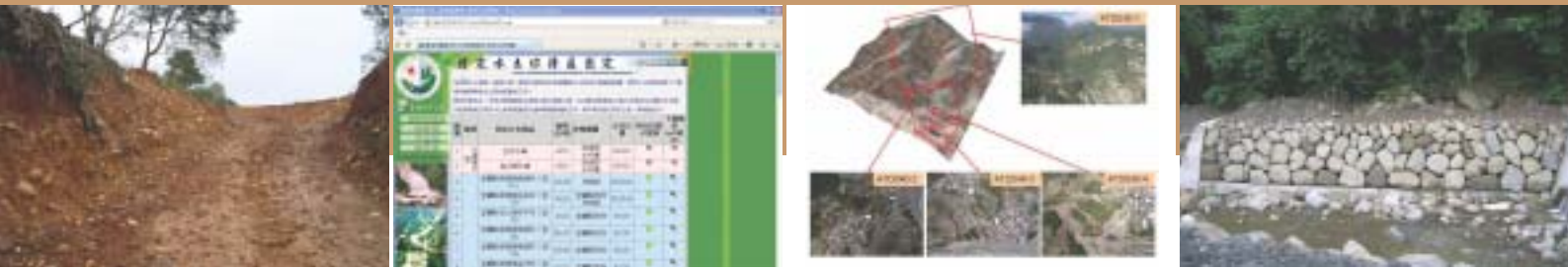
▲水土保持計畫審核流程



▲水土保持相關法規解釋函彙編專家系統



▲公路總局辦理隧道口邊坡穩定處理情形



▲開發建築案未依核定計畫施工

▲特定水土保持區公告地區資訊公開化

▲台東 040 土石流特定水土保持區劃定範圍空拍

▲嘉義縣中埔鄉石湳村土石流特定水土保持區保育治理工程

### 三、山坡地違規使用查報取締

督導各直轄市、縣（市）政府辦理山坡地違規使用查報與取締，並依山坡地保育利用管理獎勵辦法規定，針對各地方政府實施年度考核。本年度執行成果，摘要如下：

（一）制止查報取締違規案件 1,160 件，面積 442 公頃；經處行政罰鍰 1,022 件，罰鍰金額新臺幣 7,512 萬元，移送司法機關偵辦 32 件。除依法處罰外，並責成違規人，限期實施植生、加強邊坡穩定及排水處理，以確保坡地安全。

（二）辦理 95 年山坡地保育利用管理查報與取締績效考核，成績優良縣市第 1 至 6 名分別為，台北市政府、桃園縣政府、嘉義縣政

府、雲林縣政府、高雄市政府及宜蘭縣政府，並依山坡地保育利用管理獎勵辦法頒發獎金、獎牌，有功人員並給予記功、嘉獎之獎勵。

（三）針對山坡地違規開發行為，除依山坡地保育利用條例第 15 條之 1 由地方政府劃定巡查區加強巡查，並運用遙測技術加強山坡地開發之監測，以不同時段衛星偵測變異點資料，對可疑違規之開發利用行為，責成地方政府限期查證。偵測之變異點 2,669 件，均已函送地方政府進行現場查證。

（四）除由各工程所協助辦理通報外，亦提供網路檢舉信箱、免費檢舉電話、書面檢舉等各種山坡地違規開發資訊之通報管道，以擴大資訊來源，共受理 390 件，並應用「山坡地管理資訊系統」加強案件之列管及追蹤。



▼嘉義縣中埔鄉石湳村土石流特定水土保持區保育治理工程

### 四、特定水土保持區劃定與治理

依據「水土保持法」第 16 條規定：水庫集水區、主要河川集水區須特別保護者、海岸、湖泊沿岸、水道兩岸須特別保護者、沙丘地、沙灘等風蝕嚴重者、山坡地坡度陡峭、具危害公共安全之虞者、其他對水土保持有嚴重影響者，應劃定為特定水土保持區。

已公告之特定水土保持區，依水土保持法規定應由管理機關研擬長期水土保持計畫，並依計畫分年、分區實施水土保持處理與維護，以達到保育水土資源，涵養水源，減低災害，防治沖蝕、崩塌、地滑、土石流、淨化水質、維護自然生態環境及保障人民生命財產安全之目標。

96 年辦理特定水土保持區保育治理工程 7 區 7 件，督導及協助管理機關擬定長期水土保持計畫 12 區，補助宜蘭縣政府辦理特定水土保持區劃定需求評估及嘉義縣政府辦理劃定規劃各 1 件，補助基隆市政府、宜蘭縣政府、嘉義縣政府辦理特定水土保持區治理效益評估共 7 區。歷年累計公告 68 區，詳如附表 1，並完成核定

長期水土保持計畫 62 區及治理工程 81 件。

### 五、山坡地土地可利用限度查定

依據山坡地保育利用條例所定義之山坡地土地面積廣達 965,453 公頃，為使山坡地資源獲得合理利用，該條例第 16 條規定：山坡地供農業使用者，應實施土地可利用限度分類，並由中央或直轄市主管機關完成宜農牧地、宜林地及加強保育地查定。有關前述山坡地土地可利用限度查定工作，至 96 年底止，計辦理 921,010 公頃。

本局建置「山坡地查定資料網際網路版系統」，以地政司地籍資料為基準建置山坡地範圍地籍資料庫，並建立定期更新機制，解決地政機關異動頻繁的地籍資料，對於尚未查定的山坡地也可以有效的管制，並整合現有網際網路山坡地查定資料查詢系統，使基本資料與查定資料同步，讓使用者可以 Web 方式取得最新的山坡地查定資訊。



▲嘉義縣中埔鄉石湳村土石流特定水土保持區保育治理工程



▲山坡地可利用限度查定工作教育訓練

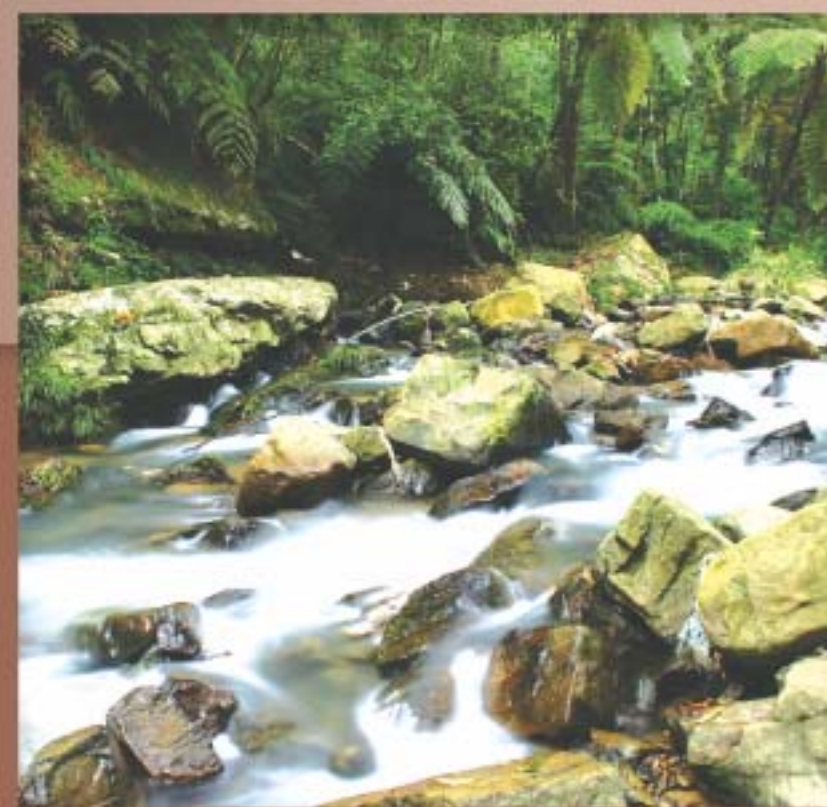


▲山坡地可利用限度查定工作教育訓練



# 陸

## 土石流防災監測與應變



## 一、土石流防災監測

土石流係屬自然現象，人類的力量無法完全遏止，但仍應盡力降低災害程度，因此許多的配套措施，例如土石流監測、土石流各項特性研究與調查、土石流潛勢溪流地區民衆的疏散安置、避難演練等事前防災作為，是必要的措施。



▲屏東 002 土石流潛勢溪流

### (一) 土石流潛勢溪流調查

本局定期辦理土石流潛勢溪流後續調查與演變趨勢觀測，及土石流潛勢溪流資料更新，成為現階段土石流災害防救業務中極為重要之基礎工作。

所公開之土石流潛勢溪流計 1,420 條，分布於 19 縣市、159 鄉鎮、625 村里。96 年針對地方政府回報有疑義之土石流潛勢溪流進行現地勘查，測試土石流資料更動方法及行政流程，以科學統計之方式進行新階段土石流潛勢溪流判定方法研擬，選取示範區初步探討土石流潛勢分級之警戒區發佈方法，並研擬本土化之土石流潛勢溪流影響範圍劃定方法。

### (二) 土石流觀測站之建置

本局於台灣地區已完成 13 處土石流觀測站，其設置目的為蒐集本土化



▲集水區全景-1



▲溝渠內材料堆積情況及材料粒徑分佈大小-1



▲溝渠內材料堆積情況及材料粒徑分佈大小-2



▲通水斷面-1



▲通水斷面-2



▲神木站於柯羅莎颱風期 (b) 160221 愛玉子溪下游 CCD 畫面 (鋼索檢知器斷裂時)

之現場土石流觀測資訊。土石流觀測站架構主要可分為現場觀測儀器、前端資料接收中心(儀器屋)、中端傳輸系統、後端資料處理及展示系統五大部分，各站現有之觀測儀器包括雨量計、CCD 攝影機、鋼索檢知器、地聲檢知器及水位計等。該觀測站可即時將現場觀測資料記錄並傳回本局土石流防災應變系統。

96 年經歷 7 次颱風或豪雨侵襲，期間並配合本局災害應變中心開設作業需要，將全台 13 處土石流觀測站於現場所蒐集到之各項現地觀測成果，立即回傳本局作為防災應變之參考依據；而災後則進行現場勘查與現地觀測資料蒐集分析工作，提供觀測站現場各項觀測數據

以利政府及相關學術研究單位進行台灣地區土石流現象研判與分析，研發防範土石流災害之學理依據。

## 二、土石流災前整備

### (一) 土石流防災整備會議

土石流防災整備會議主要目的有下列幾項：

1. 汛期前各單位土石流防災整備情形瞭解
2. 土石流警戒基準植修訂情形公佈
3. 各地方政府土石流防災疏散避難計畫、保全對象清冊更新校核及土石流防災自主檢查表填報情形討論
4. 土石流防災疏散避難規劃、演練及土石

各項會議詳細時間地點

日期	名稱	地點	人數
96 年 3 月 21 日	第一次土石流防災整備會議	本局第一會議室	42
96 年 4 月 25 日	第二次土石流防災整備會議	農委會國際會議廳	55
96 年 4 月 24 日	土石流防災整備會議	第一工程所	45
96 年 4 月 30 日	土石流防災整備會議	第二工程所	38
96 年 4 月 16 日	土石流防災整備會議	第三工程所	28
96 年 4 月 26 日	土石流防災整備會議	第四工程所	36
96 年 5 月 1 日	土石流防災整備會議	第四工程所	37
96 年 4 月 24 日	土石流防災整備會議	第五工程所	25
96 年 4 月 26 日	土石流防災整備會議	第六工程所	21
96 年 4 月 18 日	土石流防災整備院會報告	行政院院會	



▲ 3月21日第一次土石流防災整備會議情形



▲ 4月20日苗栗縣銅鑼鄉樟樹村演練情形

#### 流防災宣導辦理情形討論

本年共辦理 10 場土石流防災整備會議，其目的為使各單位瞭解目前土石流防災整備情形，也能夠在技術及資源上互相交流，加強防災體系間縱橫向的聯繫。

### (二) 落實土石流防災疏散避難規劃與演練

為強化地方政府及民衆防災應變能力，協助地方政府辦理土石流防災疏散避難規劃及防災演練、教育宣導，使土石流潛勢溪流影響範圍內

之居民，熟悉疏散避難路線及時機，能在災中迅速反應，有效減少人員傷亡，本年計協助地方政府辦理土石流防災疏散避難規劃 47 處（累計 463 處）、演練 43 場（累計 410 場）。

### (三) 充實疏散避難處所設施

為提昇居民於颱風、豪雨期間，疏散避難之意願，降低土石流災害發生時之傷亡，本年選定宜蘭縣 1 處、台北市 1 處、台北縣 5 處、桃園縣 1 處、新竹縣 2 處、苗栗縣 3 處、台中縣 1 處、南投縣 7 處、嘉義縣 3 處、高雄縣 1 處、屏東縣 1 處、台東縣 3 處、花蓮縣 6 處，共 36 村（里）為執行地點，以充實避難處所民生基本設備、通訊設備及基礎簡易救難設備等。

### (四) 土石流災害防救業務講習及宣導

完成地方政府災害防救人員業務講習 9 場，辦理土石流防災教育宣導 169 場。

### (五) 潛勢資料公開與建立疏散避難計畫

完成土石流災害潛勢資料之公開，並協助 19 縣市 159 鄉鎮市 625 村里，由下而上建立土石流防災疏散避難計畫及保全對象共計 33,237 人。

### (六) 土石流自主防災社區推動

本年選定 36 處社區，結合當地居民、學術單位，建立「土石流自主防災社區」，其目的為輔導社區建立土石流自主防災團隊，透過辦理社區土石流防災教育講習，建立相關工作之運作機制與熟習社區防災管理與自主檢查之工作，強化居民平時的防災、災前的整備、災中的應變以及災後的復原知識等，將土石流災害損失降到最低。

## 三、土石流災中應變

### (一) 土石流災害應變小組開設情形

96 年土石流災害應變小組，計開設 0604 豪雨、帕布颱風暨梧提颱風、0809 豪雨、聖帕颱風、韋帕颱風、柯羅莎颱風、米塔颱風土石流災害緊急應變小組等 7 次共 29 日，累計發布紅色警戒 598 條次，黃色警戒 1,659 條次，地方政府累計疏散 6,199 人次。即時通知地方政府執行警戒作為，未發生重大土石流災害。開設期間除依據氣象局雨量資料及土石流警戒基準值，即時監控雨量變化，並適時以語音、簡訊通知各地方政府、緊急聯絡人及相關媒體加強宣導及執行警戒作為，累計達 128,869 人次、危險區重機械待命 2,802 台次。



▲ QPESUMS 預測雨量整合



▲ 視覺化災害管理成果

雨量值，提供警戒發布時之參考。

#### 6. 視覺化土

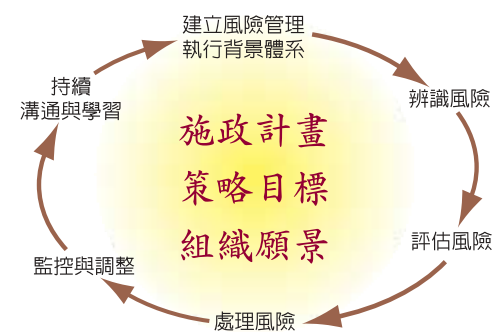
石流災害管理系統研發：提供災害管理人員更精確掌握

災害發生地點鄰近之相關地理位置，包含災害點位與重機械待命位置分布、氣象雨量站分布、氣象雲圖、土石流潛勢溪流、土石流潛勢溪流影響範圍間的地理相對應關係，並能同時呈現災情照片及災情概述等資料，供本局擬定後續災害搶修與資源調度參考。

## 四、土石流防災科技應用與創新

### (一) 建立土石流災害風險管理機制

風險管理是為了有效地管理可能發生的事件及其不利的影響所執行的步驟及系統，本



▲ 土石流災害風險管理機制之架構

### (二) 土石流防災應變系統創新

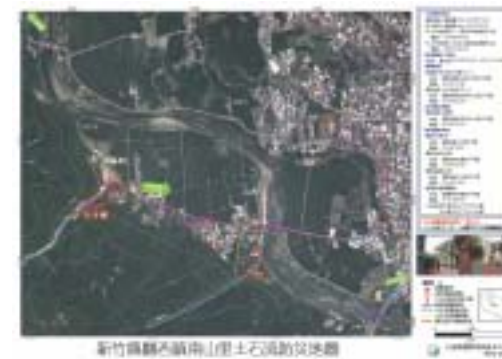
1. 掌握氣象動態：隨時接收及分析中央氣象局最新颱風或豪雨之氣象動態，並提供相關單位參考。

2. 土石流監測：由行政院農業委員會建立土石流觀測站研究土石流發生之過程，長期蒐集、調查、研究各區域水文、地理資料，作為研修土石流警戒基準值之參考，相關現地影像資訊連線系統，可由系統查詢到各觀測站的現地影像。

3. 氣象資料傳輸：持續辦理「氣象資料通訊傳輸維護工作」，與中央氣象局保持動態聯繫，連線取得雨量資料傳輸與氣象衛星雲圖等氣象資料。

4. QPESUMS 整合：整合中央氣象局 QPESUMS 系統預測雨量功能，可提供 1 小時及 3 小時預測雨量資料，提供應變人員發布警戒時考量降雨趨勢之參考。

5. 防災專員回傳雨量：由防災專員自主量測雨量值，並以簡訊回傳，系統將自動依據回傳手機號碼判斷防災專員身分及所代表的村里



▲ 新竹縣關西鎮南山里土石流防災地圖



▲ 光纖配置圖



▲ 利用 3D 地形模擬固定式土石流觀測站各項儀器設備

局依據行政院農業委員會整合性風險管理架構之概念來研訂土石流災害風險管理機制，將土石流災害風險管理機制之架構分成六大部分。

### (二) 土石流潛勢地區易致災調查與防災地圖研修

96 年進行現有疏散避難圖重新校核，並

以村里為單位製作村里防災地圖，計新增規劃 47 處，本年共校核 270 村里之防災資訊，至 96 年總計完成 463 處（村里），並製作、分送各地之土石流防災地圖，以提供影響範圍內民眾疏散避難時之參考。

### (三) 96 年坡地防災資訊應用研究計畫

本計畫係針對坡地防災資訊各項主題之應用與整合進行評估並蒐集相關資訊，以提昇本局坡地防災應變能力，做為本局未來坡地災害警戒相關應用研究及擬定防災應變措施之參據。其研究主題包括：

1. 地震對崩場地變遷之影響評估
2. 無線感測網路系統應用於坡地災害監測之研究
3. 土石流潛勢範圍數值模擬之研究
4. 光纖感測器應用於土石流監測之研究
5. 土石流現地影像分析判釋之研究
6. 台灣土石流堆積特性之研究
7. 應用遙測影像探討集水區泥砂分佈之研究
8. 崩塌坡面緊急監測方法應用研究
9. 遙測技術應用於坡地地表覆蓋判識之研究
10. 坡地監測及防災宣導推廣應用

96 I ♥ My Hometown

年培根計畫 擁抱希望種子

魅力農村 快樂培根

單位：行政院農業委員會 行政院農業委員會水土保持局

培

染

推動優質農村新風貌





# 柒

## 推動優質農村新風貌

### 一、縣級鄉村風貌綱要規劃及建設

以縣級為綱，區域為目，完成縣級風貌綱要規劃，推展區域型或主題式農村規劃，綱舉目張，對全縣之生產、生活、生態空間概念，掌握不同區域特質與潛力，提出空間改善計畫，營造鄉村風貌。

本年度參據已完成之全國 16 個縣鄉村風貌綱要規劃內涵，由各縣提列優先發展區域及主題特色風貌營造事項辦理規劃及建設，計辦理區域、主題鄉村風貌規劃 33 件，縣級鄉村風貌綱要建設 150 件，另獎勵補助 87 戶集村興建農舍以維護農地整體區塊發展及居住環境品質。

### 二、打造優質農村環境

參據歷年已完成之農村規劃內涵，串聯區域型公共設施，扶植弱勢基礎建設，並依農村社區現況、分析評估社區發展優劣勢及社區居民意願，加強辦理公共設施、休閒設施、水土保持、生態環境及景觀美化等農村建設工作，以提升生活環境品質，逐步達成新農業運動所揭示之魅力農村構面「營造農村新風貌」之目標。96 年度辦理 204 件改進鄉村環境品質工程

### 三、獎勵營造魅力農村

配合行政院「台灣健康社區六星計畫」，辦理「簡易型」及「專案型」獎助營造農村新風貌計畫，以自主提案，公平競爭方式，推動社區生態及



▲社區小朋友也對課程充滿興趣



▲學員與老師互動良好



▲新竹縣新埔鎮照門里金谷花海



▲苗栗縣大湖鄉薑麻園地區僱工購料整治護坡與美化

景觀環境維護、生態棲地保護措施、農村基礎設施、環境整理及綠化美化、營造鄉村特色環境等工程，落實社區居民共同參與社區發展規劃與環境營造。

(一) 鼓勵農村社區參與本局鄉村營造人力培訓，並採用「雇工購料」方式，自主提案「簡易型」及「進階型」計畫，採競爭方式申請補助，凝聚社區共識、促進在地居民參與社區規劃與行動。

(二) 獎勵鄉村社區居民投身公共事務，針對重點硬體建設方案，形成共識提出「專案型」計畫，採良性競爭方式補助，進而發展在地特色，進行魅力打造。

(三) 96 年經評選結果計補助「專案型」獎助營造農村新風貌計畫 47 件，「進階型」獎助營造農村新風貌計畫 44 件，「簡易型」獎助營造農村新風貌計畫 354 件，鼓勵採行「雇工購料」方式辦理自主營造環境。



▲雲林縣台西鄉光華村農塘整建美化



▲台中縣太平市東汴里休閒棧道



▲台南縣楠西鄉梅嶺地區公共停車場



▲彰化縣田尾鄉打簾社區花田



▲南投縣中寮鄉清水村景觀休閒設施



▲南投縣中寮鄉龍眼林社區地標營造與美化



▲「魅力農村-快樂培根」全國成果發表會盛況-1



▲「魅力農村-快樂培根」全國成果發表會盛況-2



▲大人小孩一起動手美化社區



▲社區的大代誌-全體總動員



▲大家共同培植培根希望樹



▲全國各區學員代表熱情參與培根活動



▲頒發農村營造專員結業證書



▲學員與講師開心大合照

#### 四、魅力農村快樂培根

建立社區居民學習及培養鄉村規劃知識與技術，提昇鄉村人才知能，培養自我管理、學習、規劃、提案等能力，以規劃發展特色性之鄉村及有效執行。96 年度計分北、中一、中

二、南、東一、東二等 6 區同時開設關懷班、進階班、核心班、農村營造專員班、自學班等，計 203 班，培訓人數達 5,704 人次，培訓內容係因針對社區需求而量身設計，普遍獲得熱烈迴響與好評，另挑選優秀具服務熱

誠及有意願之學員規劃「專班員」之課程，完訓後授證為「農村營造專員」並為社區服務及回饋地方。同時透過本局之計畫業務推行深入地方，促使鄉村社區居民投身公共事務，發展在地特色之新農業運動。



▲南投縣魚池鄉大雁村地方傳統工藝



▲嘉義縣梅山鄉太平村地方傳統方文化活動



▲南投縣中寮鄉北中寮七村香蕉節

為促進全國培訓社區研習聯誼與交流，分享學習的喜悅及成果，於 97 年 2 月 25 日假臺北縣新店圓頂劇場，辦理「魅力農村-快樂培根」全國成果發表會，會中特別頒發模範農村營造專員獎，表彰專員們深入農村耕耘營造成果的表現，並期許未來繼續秉持所學及熱誠持續推動農村發展。

#### 五、補助農村發展多元化活動

選定本局歷年完成農村規劃及建設之地區、參與十大經典農漁村選拔及曾參加鄉村營造人力培訓地區，補助辦理農村發展多元化活動，以推展地方特色及產業，促進農村產業發展及達到坡地保育利用並重之目標，有效推銷各地優質之之農村生活體驗及多元化活動。

(一) 補助地方及社區推動農村產業文化資源與特色，鼓勵民衆整合地方農業、文化、生態等產業資源，辦理農村發展多元化活動，及行銷農村生活體驗活動，開拓農村社區生機與活力。

(二) 辦理農村發展多元化等活動有關之研習活動，藉由示範點之經驗推廣及傳承，以達到鄉村自主規劃與建設之目標，促進農村永續發展。



# 捌

## 教育宣導與行銷



## 一、水土保持與農村建設之宣導教育

今年水土保持教育宣導重點為：培訓水土保持義工、土石流防災專員、農村營造專員及水土保持服務團等善用社會人力資源，分別在水土保持戶外教室管理解說、協助土石流潛勢溪流地區防災避難演練、辦理各項農村建設工作及輔導協助辦理各項坡地保育工作，藉由人、事、地、物等多樣化，全方位執行水土保持教育宣導行銷工作，將水土保持的觀念和知識落實在日常生活之中，以喚起國人對水土保持工作的重視，建立國人正確的水土保持觀念，讓水土保持工作得以標本兼治。

96 年電視水土保持教育宣導方面委託飛凡電視公司製作「魅力農村」水土保持系列電視新聞宣導 365 集，專輯短片宣導 52 集在飛凡頻道播出。

電台宣導方面，正聲及好家庭等地方電台合計播出 1,273 檔次以上。平面媒體宣導工作，有出版台灣水土保持及水與土通訊季刊，另邀請作家、攝影家及觀光從業人員經典農漁村水土保持知性之旅 8 梯次，並出版「與山水談心-漫遊經典農漁村」、「2007 台灣十大經典農漁村」、「樂活農村」等專書，印製台灣經典農村中英日文觀光宣導摺頁，行銷台灣魅力農村與水土保持建設成果。

96 年辦理水土保持解說員、土石流防災專員、農村營造專員、水土保持服務團團員義工講習訓練，及戶外教室與教學園區教學觀摩活動，96 年 5 月水土保持月宣導主題為「水保齊用心 農村展新情」，加強辦理各種水土保持宣導活動、編印宣導資料、舉辦水土保持相關研討會、水土保持創新成果展及土石流防災演練...等大型活動，提供學校機關團體及社會大眾舉辦水土保持教學觀摩，印製水土保持宣導標語布條，分送各相關單位、學校等張掛宣導，並出版平面圖書及研究成果報告等，印製宣導海報、宣導摺頁等，教育宣導成果相當豐碩。

## 二、水土保持義工與戶外教學

水土保持義工在水土保持宣導工作中扮演相當重要角色，在本局加強各種專業訓練下，他們可以成為兼具水土保持解說員、土石流防災專員、農村營造專員、水土保持服務團團員的超級義工，並依其專長，擔任本局、工程所及地方政府之各項水土保持教育宣導活動解說等工作，至 96 年累計培訓水土保持義工 7,783 人、土石流防災專員 1,158 人及農村營造專員 399 人，全面執行水土保持教育宣導工作。

戶外教學方面本局結合水土保持各相關機關密集加強舉辦各項宣導活動，教學園區戶外教學宣導活動、編印宣導資料等，96 年戶外教學成果極為豐碩，主要成果有輔導水土保持戶外教室 19 處及教學園區 3 處對外開放，計有參觀人數達 68 萬 5,000 人次以上，宣導成效卓著。

## 三、土石流防災專員與宣導

### (一) 落實土石流防災專員經營

為有效運用地方民力資源，協助各地方政府了解地區實際降雨情形，並將紅、黃警戒區訊息，迅速通知至各相關潛勢區保全對象，配合執行疏散避難作業規定，本年度持續招募培訓 250 位土石流防災專員，完成 515 土石



▲新竹縣照門陳家農場土石流防災專員回訓



▲花蓮縣大興國小學校宣導

流安全防護網建構，在防汛期間配合本局應變小組開設，共回傳 2549 筆地方實際降雨資訊，對強化基層防災能力，助益頗大。

### (二) 土石流防災宣導

與台中國立自然科學博物館合作，辦理尋找少年水保智慧王競賽，引起熱烈迴響，並結



▲桃園縣慈湖社區宣導

合國中、小學校防災種子教師防災教案研習，本年度共舉辦1,356場次宣導，解說服19,382人次；另透過鄉鎮公所於土石流潛勢區域，國中、小學校及社區村落居民，辦理土石流防災宣導169場，解說服務11,646人次。

### (三) 土石流災害防救業務講習

完成桃園、台中、苗栗、花蓮、台東、高雄等各級政府災害防救人員業務講習9場次，459人次。

## 四、水土保持服務團與走入社區

為強化政府為民服務的效能，乃善用社會資源輔導各縣（市）政府招募學術團體、水土保持相關技師、退休人員及社會熱心人士，籌組水土保持服務團，提供免費水土保持相關法規諮詢，輔助弱勢民衆依法申請依法實施，做好水土保持等工作。96年實施成果如下：



▲水土保持服務團組訓觀摩

- (一) 輔導台北市、高雄市及台灣省各縣（市）政府籌組水土保持服務團共21團，成員計671人。
- (二) 輔導民衆申辦簡易水土保持申報書1,344件、協助政府督導746件、協助民衆水土保持設施自行檢查375件。
- (三) 配合水土保持管理教育宣導活動，計171場次。
- (四) 辦理水土保持服務團人力培訓與組訓觀摩2場，計210人參加。
- (五) 山坡地水土保持管理走入社區共計辦理307場，有21,853人參加。

## 五、2007 研發創新成果研討會

在現今知識管理時代，如何提升人才的



▲水土保持研發創新研討會與會人士



▲水土保持研發創新研討會現場

「創造力」與「潛能」的開發與運用，已成為一項重要課題。本局推動研發創新工作的成功經驗，藉由本次研討會與外界先進交流、分享，對於本局工作成果之落實與應用，有積極正面之意義。

本次研討會分為三階段舉行，第一階段研商會於96年5月18日圓滿完成，計144人參加，會中針對本局24件委辦計畫邀請相關

學者專家蒞局指導，並經綜合討論，獲致多項結論，供後續業務推動之參據。

第二階段發表會於96年6月4日及5日順利完成，發表主題包括技術研發（27項）、集水區整治（32項）、樂活農村（23項）、綜合管理（24項）四類共計106項主題，同仁參與踴躍，計253人參加，內容生動活潑精采，成果豐碩。

第三階段研討會於96年7月10日在農委會林業試驗所森林保育大樓國際會議廳舉辦，由吳輝龍局長主講水土保持新紀元新視界，另本局同仁發表18篇成果論文及20項研發創新主題成果海報，內容相當豐富，涵蓋學術性研究、創意性建設成果及資訊科技應用，更有頗具國際觀的新思維。



玖

科技研發與資訊整合運用



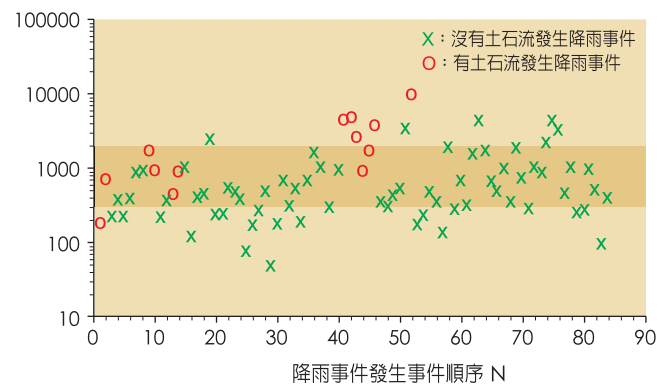
## 一、坡地災害警戒值訂定與監測

本計畫係結合產官學界相關研究機構，運用新興科技，蒐集土石流發生資料，瞭解土石流發生機制，提昇土石流警戒之準確性，並整合研發成果轉化成可落實應用於防災業務的技術。96 年度共辦理 3 項細部計畫，分述如下：

### (一) 以降雨因子進行土石流警戒基準值訂定

本研究以降雨強度及有效累積雨量的乘積作為土石流降雨驅動指標 (RTI)，發展降雨過程中土石流發生的可能性及其隨時間變化趨勢之模式。96 年度更進一步分析地文因子與土石流發生降雨警戒基準值的關係，並建立地文綜合指標與降雨警戒值之關係。

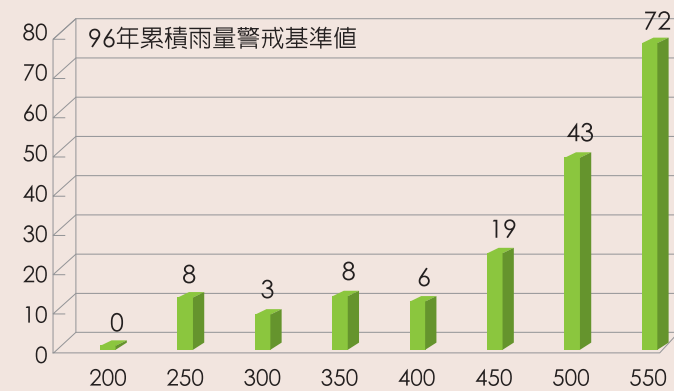
土石流累積雨量警戒基準值之上限為 550 mm，以 50mm 為一級距，將各鄉鎮區的土石流累積雨量警戒基準值區分為 7 個級距 (250 mm ~550 mm)，進行本年度之土石流累積雨量警戒基準值更新；並於 96 年 4 月 30 日假成功大學水利系舉辦土石流警戒基準值公開說明會共有 20 個相關單位報名參加。



▲降雨驅動指標 RTI 與降雨事件發生時間排序 N 之關係圖  
土石流發生可能性 P

### (二) 潛勢區雨量估計與即時預報技術發展

本計畫係利用中央氣象局 QPESUMS 系統之雷達高時空解析雨量資訊 (時間解析度約 10 分鐘，空間解析度約 1.3 公里)，進行全島不同流域之雨量



▲ 96 年土石流累積雨量警戒基準值分佈圖

特性分析，並應用不同客觀分析方法 (Kriging, Barnes, 及 Cressman)，發展定量降雨估計 (QPE) 與定量降雨預報 (QPF) 技術。

### (三) 以地聲檢知器探測土石流發生之研究

本計畫持續以地聲檢知器量測土石流流動產生的地表震動訊號，並依此建立及調整土石流地聲警戒基準值，以提昇土石流防災應變能力及災情警戒通報效率。

### (四) 土石流潛勢區之雨量估計與即時預報技術發展研究

本計畫係利用中央氣象局 QPESUMS 系統之雷達高時空解析雨量資訊 (時間解析度約 10 分鐘，空間解析度約 1.3 公里)，進行全島不同流域之雨量特性分析，並應用不同客觀分

析方法 (Kriging, Barnes, 及 Cressman)，發展定量降雨估計 (QPE) 與定量降雨預報 (QPF) 技術。

本年度也利用持續法發展颱風侵襲期間的定量降雨預報技術，針對 1989-2002 年的個案，全台 365 個雨量站，以 3 小時為持續值，利用持續法進行未來 1 小時與 3 小時之降雨預估，所得結果與實際降雨的相關係數皆為 0.6；此結果顯示，利用持續法對未來 3 小時以內的降水，可有相當程度的預報能力。

經由 2005~2007 年颱風個案模擬分析結果顯示：當颱風路徑預報與實際路徑相近時，在降雨分布方面，WRF 模式可模擬較大降雨發生的位置，但降雨量多為低估；2. 在降雨歷程方面，WRF 模式可掌握未來降雨趨勢，也可推估較大降雨發生時間點。

### (五) 以地聲檢知器探測土石流發生之研究

本計畫持續以地聲檢知器量測土石流流動產生的地表震動訊號，並依此建立及調整土石流地聲警戒基準值，以提昇土石流防災應變能力及災情警戒通報效率。本年度工作內容主要包括下列 6 項：一、國內 13 個土石流觀測站附近土石地聲傳播特性之綜合分析；二、土石流地聲與空氣次聲特性比較；三、簡易土石流地聲警報器之製作與測試；四、地聲檢知器埋設

及遷移地點諮詢服務；五、現場土石流地聲特性之分析及研究；六、訂定土石流發生地聲警戒基準值。

綜合分析 13 處土石流示範觀測站之土地聲資料，顯示土地聲之頻率主要介於 10-200Hz，傳播速度在 100 到 500 之間。基本上當砂土中粗礫石的成分增加時，傳播速度也會增加。而根據 sphere-packing model 理論估算地聲傳播速度為 241。比較土石運動所形成的地聲與空氣中的聲音發現，當儀器擺設位置離撞擊點較近時，聲音與地聲之頻率範圍一樣；但當位置離撞擊點較遠時，地聲中高频部分明顯衰減，且速度振幅明顯變小。相反的，空氣中的聲音在頻域上不變，且聲壓隨著距離的衰減與地聲的結果相較非常小。顯示利用聲波監測土石流之發生有其潛力。簡易土石流地聲警報器已於上年度（第三年）製作完成，並完成初步的測試。

本年度計畫中，持續於颱風侵台期間，將該警報器放置於豐山及神木村愛玉子溪等觀測站量測地聲。擺放期間每小時皆有訊號透過 GSM 模組傳到手機，經由分析土石流觀測站蒐集到的地聲資料，發現 96 年 10 月 6 日 18 時 23-25 分在嘉義豐山觀測站有土石流發生，但規模不大，速度振幅小於 2。

## 二、農村景觀營造模式之研究

本研究建構了七個歷程模式，包括：關鍵接觸、理解熟悉、激勵喚起、新知學習、互動輔導、懷抱夢想及從事營造，提昇居民參與社區事務之興趣與知識，並可增進居民營造社區之向心力與認同感；亦利用地區資源特色，研發出具創意的產品，值得開發與推廣。另進行景觀元素的調查及專業人才資料庫之建置外，亦透過技術課程的講授，進行資料庫建置工作，除可以瞭解農村地區景觀專業人力之質與量外，同時確認可用之農村景觀設計元素與設計手法，便利相關機關及規劃設計單位執行農村景觀之建設，以增加與農村地區居民溝通的管道，社區居民能熟悉調查技術，對日後進行農村景觀規劃設計將有所助。

## 三、優質、安全電子化環境

### (一) 優質、安全網路環境

於 96 年完成整合虛擬化主機軟體之應用，減少土石流資訊機房實體伺服器設備，建構一個安全、穩定並結合環保冷氣的電腦機房，提升設備使用效能及整體管理運作並得以減低二氧化碳排放量，達到省電、省錢的目的。為提供本局資訊網路系統不中斷優質的服務，電腦機房汰換中小型不斷電設備並重新規劃 60KVA UPS 及電力迴路重整。規劃建置完成追蹤攝影功能同視訊會議系統整合達到影音

同步功能，並將複雜繁瑣的操作程式以一個觸控面板，輕易的啟動與關閉土石流防災應變中心各項會議設備，以達於防汛期快速召開各項防災會議之功效。

### (二) 水土保持局資料倉儲中心

地理資料倉儲中心於 94 年元月正式營運迄今，於 96 年將 TWD97 圖資加入資料庫管理，目前向量圖層整合 331 個圖層類別、影像圖層（衛星影像、像片基本圖、地形圖、航照影像圖）整合 93 個圖層類別，空間資料庫使用量約 570GB。96 年上線人次共計 3,778 人次，圖資下載累計次數計有 2,316 次。

96 年完成電子圖書管理中心系統擴充，提供線上影音及工程圖瀏覽及下載，並將歷年委辦計畫之電子報告書、簡報檔、影音檔匯入資料庫，共匯入 209 件計畫成果，資料庫使用約 33.3GB。



▲電子圖書管理中心運行架構圖



▲辦公室自動化系統



▲優質、安全電子化環境



▲主管會報管理系統



### (三) 辦公室自動化系統

96 年度為持續推動本局辦公室自動化業務，強化業務控管機制，新增「主管會報管理」線上管理系統。系統作業項目包括：簡訊發送、報告事項、討論事項、列管案件、重要資訊及成果、重要輿情報導及會議記錄。系統運作模式：開會前，會議資訊以線上發送簡訊及 e-mail 方式通知各組室及工程所，各項報告及討論事項、重要輿情報導等皆採線上填報、彙整及列印相關報表。開會後，決議列管事項直接轉入列管案件控管，重要資訊及成果直接匯入本局全球資訊網進行宣導，會議記錄由線上填寫決議內容後由系統自動產製。所有作業流程皆透過 e 化達成簡化及標準化，有效控管業務資訊，提升行政效率。本年度辦理教育訓練共 76 人參訓，線上申核件數共 147,966 件，上網 358,544 人次，有效達成本局業務電子化無紙化目標，並提供全年無休的優質服務。

## 四、優質效率的工程管理

### (一) 遠端工程管理系统

本局研發之『遠端工程管理系统』，藉由網路遠端瀏覽施工查驗點相片，監控工程品質，有效解決工地分散、地處偏遠問題，縮短工程督導時間，增加行政效率，並可嚴密管



▲水土保持局 SOP 網站

施工進度。目前進一步強化工程師、施工廠商及監造廠商之三方溝通，明顯改進時效。96 年度擴充增加功能：

#### 1. 水土保持工程 CPM 網圖子系統

全國首創『網路版網圖系統 - WebCPM』。提供本局工程師快速簡易的施工進度規劃技術。開發網路版 CPM 施工網圖可逐漸向上學習大型工程之 CPM 管理技術，又因採用 Internet-Web 方式，也可為本局節省後續購置工程 CPM 管理軟體與維護成本。

#### 2. 不適宜施工相片之偵測及處置功能

工程品質監控相片如何管理龐大工程相片量並偵測其適當性，已成為重要而困難之任務。新開發完成施工相片『自動偵錯』機制包括(1)重覆上傳相片阻絕以防承包商惡意冒用，(2)畫質太低之施工相片阻擋與警告，(3)相片檔太大者，警示並即時壓縮成適當之解析度。

#### 3. 主動式預警通報系統

執行效率不佳的承包商、監造廠商或本局各工程所之工程師，將被列表並受到 e-mail

通告。藉由主動式預警通報系統，落實工程管理之『執行力』。

#### 4. 估驗計價請款子系統

於『估驗計價請款系統』中，使用者從『日報表系統』，完整轉匯入施工實際完成數量與金額，有效減輕承包商、監造單位、工程所之估驗、計價、請款作業負擔。

#### 5. 施工臨時防減災措施計畫書產生器

為減少工程災害，本局於規劃設計時編列各該防災措施必要圖說、施作費用。本系統研訂完成施工臨時防減災措施計畫書範本，並開發『施工臨時防減災措施』計畫書產生器。

#### 6. 標準作業程序 (SOP)

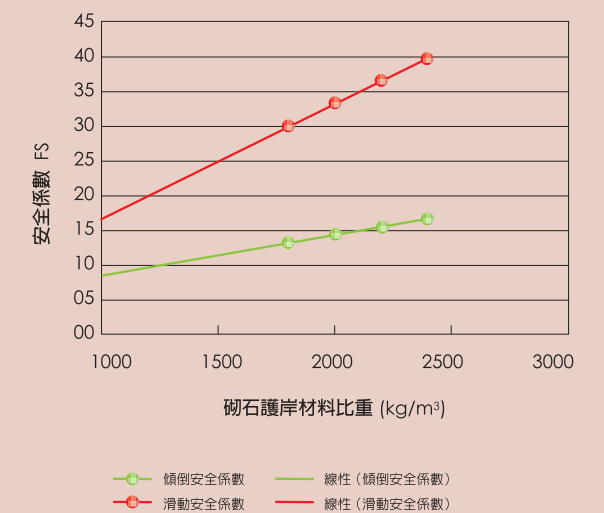
本局 96 年增加研訂『執行委外設計監造』等相關之重要標準作業程序 SOP 共計 5 項。目前合計完成 28 項 SOP，並完成建置 SOP 網站。

### (二) 淤積土石現地利用試驗工程成效

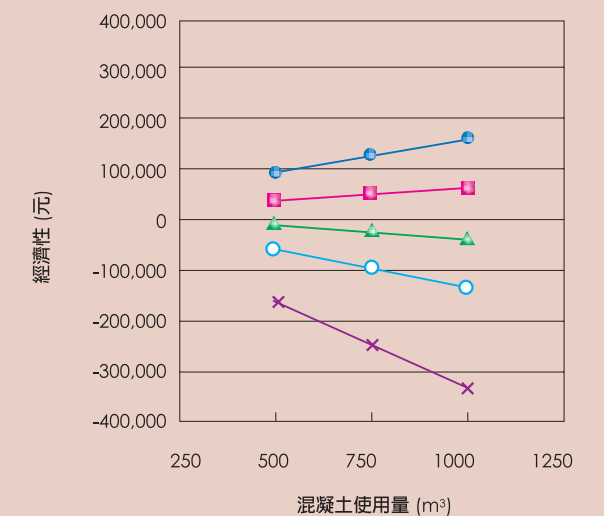
本局為降低淤積土石方對河道排洪及生態環境之影響，並減少外地資材長距離之運輸及對環境之衝擊等問題，發展淤積土石現地再利用之工法。

在品質部分：以株湖試驗工程為例，其淤積土石混凝土之強度，在圓柱試體及鑽心試體部分，皆已達設計強度之要求；可見透過縝密

計畫事前取樣試驗現地工法之配比調整、品管，確可產製出合於使用之混凝土材料，驗證



▲砌石護岸結構體比重與穩定安全係數關係



▲株湖試驗工程經濟性評估  
(上圖經濟性正值為工程需增加之費用，負值為工程節省之費用)



▲生態工程講習訓練



▲砌石固床工



▲砌石護坡

本工法實具有可行性，值得推廣應用。

在安全性分析部分：淤積土石混凝土之比重介於 1600~2200 kg/cm<sup>3</sup> 間，以重力式擋土牆之設計方法進行評估，其結構體之安全係數仍將高於一般擋土牆結構設計要求 FS > 1.2，故安全無疑慮。

在經濟性分析部分：以株湖試驗工程之訪價為基礎，不同預拌混凝土單價和用量作一比較分析可知（如圖 2），若混凝土使用量大於 500m<sup>3</sup>，且現地預拌混凝土之單價高於 2,700 元/m<sup>3</sup>，則淤積土石混凝土將開始具有使用之經濟性。

此外，以環境觀點而言，預拌混凝土在運輸過程將會產生之 CO<sub>2</sub>，以株湖試驗工程運距 15 公里而言，經評估 1,000m<sup>3</sup> 之預拌混凝土將為大自然產生 26 噸 CO<sub>2</sub> 之污染，但使用淤積土石混凝土，則此運距將大為縮短，此部分之貢獻應可大過於任何經濟性之比較；因此本工法實可成功解決集水區淤積土石之問題，並達成國家土石資源有效再利用之目標。

## 五、生態工程科技

台灣地區自民國 89 年起開始大力倡導生態工程，政府各相關部門無不戮力研究探索，為期生態工程能持續發展，及整合國內外相關理論與技術，本局積極辦理生態工法及生物多樣性領域計畫－山坡地生態工程組，針對生態工程構造物、災害治理規劃類型，及影響所及之生物群相、地景生態結構單元等進行實地分析研究，並落實到坡地保育、治山防災、農村發展等相關業務。

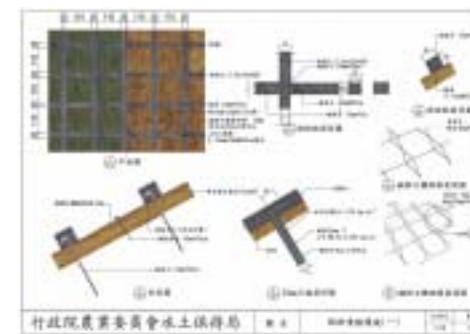
96 年本局在野溪生態工程之研發方面，除進行野溪生態環境調查與分析，調查水質、水文、地文資料及土地利用等資料外。同時增修生態工程設計圖說手冊暨案例彙編，共計增加 10 種設計圖說資料（包含格框噴植護坡、

型框噴植護坡、型框噴植護坡加縱向排水等），俾利工程人員規劃設計使用。針對臺北縣瑞芳大粗坑、雲林縣古坑華山溪及花蓮大興南清水溪三個研究區域進行生態環境與資源調查，並檢討及修正適用於臺灣土石流潛勢溪流之生態評估模式。持續針對台北縣雙溪鄉后番子坑溪、新竹縣尖石鄉那羅溪及屏東縣牡丹鄉旭海溪三個集水區，進行野溪生物廊道實地調查工作，並應用 HIM 評估方法提出各項改善方式。建置邊坡穩定生態工程查詢系統圖資資料，已完成邊坡坡趾、邊坡坡面及邊坡排水三大類生態工程方法 32 種。植生物種方面已建置木本植物及草本植物二大類植生物種共 61 種。

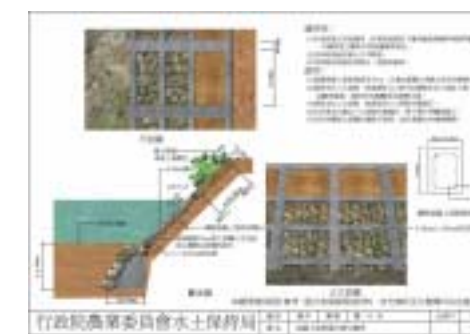
在農村建設與生態社區營造方面，進行地表逕流截蓄保水設施之整體效益評估系統研發及功能擴充，並選取苗栗薑麻園地區及台中都會公園作為驗證區，做為各項模式系統參數之修正，增加準確性，以提供農村永續發展方

向。蒐集國內外生態水池保育規劃方法及適用植物材料等相關文獻，繪製生態水池各種型式數位化模擬圖說資料，另彙編「水土保持植物解說系列（二）-水生植物」手冊，提供現場施作人員參考應用。

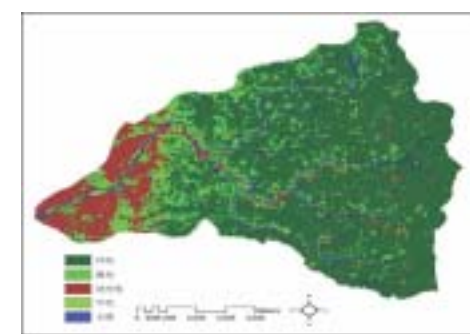
對於坡面植生綠化技術之改進方面，建置植生工程常用植生資材查詢系統，將適用於台灣本土地區各項植生資材予以分析及分類（含物化特性分析與評估、檢測項目、方法及標準等），另完成植生資材施工個案之調查、分析與探討 30 處及編印「植生資材應用手冊」，提供水土保持工作者在植生工程設計時參考。進行緩衝綠帶的土砂攔阻與過濾研究（含田間土壤沖蝕試驗、室內水工試驗、植物之水淹與土掩逆境試驗等），提出緩衝綠帶的帶寬及適用喬、灌木及地被植物之種類，以做為國內緩衝綠帶設計的參考。



▲格框噴植護坡



▲混凝土型框填石植生護岸



▲頭汴坑溪集水區土地利用分類



# 拾

## 國際交流





▲ 2007 年國際坡地防災研討會會議情形

### 一、國際學者專家參訪

#### (一) 台俄天然災害監測與風險管理控制研討會

國外專家於 96 年 3 月 14 日參訪本局，並於中興大學參與台俄天然災害監測與風險管理控制研討會，進行意見交流。

#### (二) 地理資訊系統與土地管理研討班

國際土地政策研究訓練中心辦理國際「地理資訊系統與土地管理研討班」，來自 22 個不同國家的學員於 96 年 5 月 22 日上午參訪本局，與會學員針對遙測技術應用於環境監測、土石流及農村發展等議題與本局同仁分享各國經驗並交換意見。

#### (三) 韓國 MBC 廣播電台人員來訪

韓國 MBC 廣播電台人員於 96 年 7 月 3 日來訪，並拍攝土石流防災監測相關主題。

#### (四) 環境監測與天然災害應變管理研習班

環境監測與天然災害應變管理研習班學員，於 96 年 7 月 6 日到局參訪，探討台灣水土保持及農村建設發展策略、多元尺度之坡地監測、衛星影像輔助山坡地監測及土石流災害應變系統等議題。

#### (五) 日本砂防學會理事長來訪

96 年 11 月 1 日，日本砂防學會理事長大久保駿 Dr. Shun OKUBO 來



▲ 日本東京台日防砂技術研討會



◀ 台俄天然災害監測與風險管理控制研討會

訪，參觀本局相關防災應變設施。

#### (六) 2007 台日砂防技術交流研討會

96 年 11 月 2 日本局辦理「2007 台日砂防技術交流研討會」，邀請日本學者與會，並針對水土保持相關議題進行研商。

#### (七) 日本土砂防災技術考察

有鑒於日本與台灣坡地災害類型與自然條件相近，且其各項土砂災害防治、應變與監測等工作均有先進之作法與研究，本局於 12 月 2 日至 8 日計 7 日，由第四工程所李鎮洋所長擔任團長，一行共 8 人，奉派至日本東京參加「台日防砂技術研討會」，會後並至山梨縣、靜岡縣、三重縣等地，考察土石流觀測技術、防災應變及山坡地防災技術，並與日本砂防單位進行技術交流，此行透過考察與技術交流獲得許多寶貴新知，供辦理水土保持相關業務之參考。

會後於 96 年 10 月 31 日及 11 月 1 日進行現場水土保持建設及成果參訪，包括石門水庫砂崙仔、蘇樂、南投上安及雲林華山地區。



▲ 韓國 MBC 廣播電台人員來訪

▲ 日本砂防學會理事長來訪



▲ 台日砂防技術交流研討會會議情形

▲ 2007 年國際坡地防災研討會會議情形

## 二、2007 年國際坡地防災研討會

96 年 10 月 29 日~30 日本局邀請奧地利、義大利、日本、斯洛文尼亞、瑞典、泰國等國，於國家災害防救科技中心國際會議廳辦理「2007 國際坡地防災研討會」，合計有 350 人參與，針對坡地災害警戒、監測及土石流防災機制等多項議題發表 21 篇研究論文。研討



▲ 2007 年國際坡地防災研討會參訪華山現地

▲ 2007 年國際坡地防災研討會參訪華山現地



▲ 日本靜岡縣大澤川觀測台



# 拾壹

一般行政





▲局長與新進人員合影

## 一、人事行政

### (一) 人事動態

96年共召開14次甄審會議，審議陞遷案66件，其中內陞職缺48件、外補職缺18件。

#### 1. 新進人員：

計有黃簡任技正俊銘、羅技士光傑、黃技士秋萍、林技正宏鳴、張辦事員月珠、陳技士奕帆、張辦事員純美、陳書記玟妤、楊技士婉慧、魏技士勝德、簡簡任技正俊發、李科員金燕、林技佐燕旻、黃技士茂龍、張主任秘書新民、陳技佐均美、謝技士孟荃、周技佐翎嫻、邱技佐世宜、曾技佐雪芬、施技佐嘉昌、黃技佐世慶、黃技佐勝堂、蘇技佐品維、李技佐卓倫等25名。

#### 2. 遷調人員：

計有湯副局長曉虞（調特有生物保育中心）、林組長長立（調本局第一工程所）、孫科長明德（調本局第五工程所）、陳辦事員韞竹（調苗栗區改良場）、陳技士存凱（調本局第二工程所）、方技士有治（調台中縣和平鄉公所）、林技正辰雄（調本局第五工程所）、劉技士建輝（調農委會）、林技士瑞仁（調本局第四工程所）、潘技士鴻翼（調本局第四工程所）等10名。

#### 3. 榮退人員

計有曹組長明豐、顏組長秀峰、楊專門委員宗正、林科長昭南、朱科長炎焜、鍾技正裕榮、賴技正宏明、洪專員茂榮、詹技士善武、張技士銘崇、蕭技士照民、廖科員宜燦、洪科員明山、劉科員淑惠等14員。

### (二) 獎勵

1. 執行職務有功人員敘獎，96年召開5次考績委員會獲記大功一次者計趙副局長國昭、林組長裕益、鄒科長宗儒、陳科長明賢、蔡技正明發、

施技士美琴及謝技士栢泐等7人、記功99人次、嘉獎350人次，合計456人。

2. 曹組長明豐及楊專門委員宗正等2人獲頒特等獎章、洪專員茂榮及廖科員宜燦等2人獲頒一等服務獎章。

3. 本局參加行政院農業委員會專書閱讀心得寫作比賽，第三工程所王技士智緯榮獲第3名。

4. 通過全民英檢測驗計秘書室鄭秘書麗芬、農村組張技士信謙、羅技士光傑、監測管理組連科長榮吉、許科長宏達、姜技正輝秀、嚴專員浩芬、鄧技士學謙等8員，並經局長公開頒獎表揚。

### (三) 訓練

1. 本年共計舉辦「國防安全與全民國防教育」、「行政中立數位學習」、「性別主流化」、「員工心理健康」4場次專題演講。

2. 參加行政院人事行政局公務人力發展中心研習主要班次：

- (1) 領導研習營(12至13職等)3人次。
- (2) 管理研習營(10至11職等)6人次。
- (3) 實踐研習營(9職等主管)8人次。

### (四) 文康活動

1. 本局於96年1月12日及7月12日分別舉辦上、下半年員工慶生會（含迎新送舊）聯誼活動。



▲96水保慶生會

2. 於96年8月3日辦理親子活動，參加該項活動人員，計有同仁10名、眷屬11名，合計21名，活動中安排與首長合影，放映台灣水土保持、優質農村新風貌2支影片欣賞，同時配合水土保持政策之宣導，辦理有獎徵答、土石流防災大富翁遊戲及安排參觀辦公室周邊環境等。

## 二、會計業務

### (一) 預算編製

1. 本局主要經費為年度公務預算；另為加速治理易淹水地區水患、治山防洪及為確保石門水庫營運功能、上游集水區水域環境之保育及有效提升其供水能力，保障人民生命財產安全，提升當地居民生活品質，並保育優質水環境，保障民衆用水權益。爰於95年度編列易淹水地區水患治理計畫第一期特別預算、石門水庫及其集水區整治計畫第一期特別預算。

2. 單位預算(公務預算):96年度編列「水土保持試驗研究」2,852萬元、「一般行政」6億4,269萬元、「水土保持發展」24億3,387萬元、「第一預備金」20萬元，合計預算數

31 億 528 萬元。

3. 特別預算: 易淹水地區水患治理計畫第一期特別預算 (95-96 年) 編列經費 65 億元, 其中 96 年執行經費 40 億, 95 年度未支用轉入 96 年度繼續使用經費 23 億 3,802 萬元, 石門水庫及其集水區整治計畫特別預算 (95-97 年) 編列經費 39 億 1,400 萬元, 其中 96 年執行經費 15 億 7,260 萬元, 95 年度未支用轉入 96 年度繼續使用經費 8 億 5,694 萬元, 合計可支用經費 87 億 6,756 萬元。

## (二) 決算編製

1. 單位預算 (公務預算): 96 年度歲出預算原編列 31 億 528 萬元, 調整年度預算 1,466 萬元支應災害防救經費, 調整後預算數 30 億 9,062 萬元。執行結果決算數 30 億 5,527 萬元, 賸餘數 3,535 萬元, 執行率 98.86%。

2. 特別預算: 易淹水地區水患治理計畫第一期特別預算及石門水庫及其集水區整治計畫第一期 96 年度可支用經費 87 億 6,756 萬元, 執行結果實支數 53 億 9,249 萬元, 賸餘 33 億 7,507 萬元轉入下年度繼續支用。

## 三、統計業務

本局公務統計方案報表程式, 包含本局年報 10 表式 10 表次, 各工程所 4 表式 24 表次, 並將部份報表資料電子檔上載行政院主計

處全國主計網 (ebas) 及行政業農業委員會公務統計電子化系統。為提供水土保持統計資訊俾廣為應用, 每年出版「水土保持統計年報」書刊分送有關單位參用, 並將該資料置於本局網際網路網頁供參。

## 四、新聞及國會聯繫

### (一) 新聞聯繫

為加強業務宣導, 使廣為社會各界週知, 進而爭取民心, 以助益政務推行; 並對輿情反映及民衆關心情事立即反應, 採取因應措施, 建立本局優質、效率、團隊形象, 訂有「水土保持局新聞發布暨輿情監測機制」做為執行之依據、準則, 96 年本局新聞聯繫工作重點有:

#### 1. 輿情蒐集:

(1) 剪錄每日報紙及網路有關本局主管業務及相關新聞報導, 充分瞭解輿情資訊, 俾即



▲十大經典農漁村展於台北社教館舉行



▲十大經典農漁村得獎人群像

時因應處理。

(2) 蒐集即時新聞, 掌握涉及水土保持、農村建設發展及土石流防災等業務有關之最新消息, 遇有緊急事件立即通報處理。

#### 2. 召開記者會:

(1) 配合行政院農業委員會二週一主題, 本局於 96 年 3 月 22 日在台北科教館舉辦「十大經典農漁村頒獎典禮」盛況空前, 邀請院長、主委...等知名人士蒞臨頒獎 更有來自各地區代表參加, 現場熱鬧溫馨, 獲得許多媒體爭相報導。

(2) 分別於 5、9、11 (2 場)、12 (2 場) 月舉辦 6 場記者會, 邀請平面媒體、電視台、電台及雜誌等媒體記者, 赴新竹、南投等地區參訪以自然生態工法野溪整治、農村新風貌及介紹本局最新工作目標普獲肯定好評。

(3) 為推動十大經典農漁村後續觀光行銷, 本局與觀光局聯合辦理行銷活動, 於 96 年 9 月 1 日上午 10 時在台中高鐵烏日站舉辦「觀光巴士 & 經典農漁村啓航記者會」, 讓 20 對情人用「心」見證觀光巴士經典農漁村路線



▲魅力農村 10 在美麗記者會於苗栗縣通霄鎮飛牛牧場舉行



▲十大經典農漁村「賣」向國際記者會於苗栗縣通霄鎮飛牛牧場舉行

首航。

(4) 與觀光局合作行銷十大經典農漁村有成, 首批國外旅客於 96 年 11 月 8 日抵達台灣並於當日在苗栗縣通霄鎮飛牛牧場舉辦「經典農漁村邁向國際」記者會, 成功的將「10 大經典農漁村」正式邁入國際化。

(5) 本局於 96 年 11 月 27 日舉辦「黃金窩逍遙遊」系列活動記者會, 帶您走入霄裡溪畔體驗農村好山好水好生活, 在本局長期投入龍潭、新埔、湖口一帶霄裡溪流域治理, 並且協助當地農村建設展現多元新風貌, 近期更規



▲黃金窩逍遙遊記者會於桃園縣霄裡溪三和雅宴舉行

劃展現地方風情與特色生態的「黃金窩逍遙遊」系列活動，包括攝影比賽、花卉展暨培根計畫成果展、2008 農村文化節、農村驛站親子彩繪磁磚等活動，帶動農村旅遊新景點。

### 3. 提供新聞資料：

於年初即排定由各業務組及工程所輪流每週至少提供一則新聞稿，報導年度計畫執行及有關活動辦理情形。新聞稿除發送各新聞媒體外，並公布於本局網頁，開拓本局能見度並貼近民衆。96 年共發布 61 則新聞稿，廣為媒體所採用。



▲擁報希望種子一人培成果記者會於苗栗縣三灣社區舉行

## (二) 國會聯繫

1. 96 年立法院召開第六屆第五、六會期，本局在農委會統籌協調指揮下處理國會聯絡事宜。於立法院施政質詢期間排定各業務組指派適當人員於下班後留守，除對有關本局業務之質詢及時提供答復稿外，並對臨時突發狀況立即因應處理。

2. 本局就立法委員反映事項，經常派員至其服務處連繫處理，促進立法委員對本局施政業務之瞭解與支持。

3. 於每會期結束後，農委會統籌辦理國會聯繫工作會報暨聯誼，檢討該會期缺失及提出改善措施並聽取各單位建議，彼此之間相互連繫感情交流，使國會運作更加順暢，對於業務推展大有助益。



▲國會聯繫會報暨聯誼會於南投縣魚池鄉澗水社區



▲國會與公關研習課程在第四工程所研習

4. 今年舉辦國會及公關研習課程，在北、中、南、東區共舉辦 4 場，聘請媒體行銷專家蒯亮、李雅貞老師及本局資深國會聯絡員施副局長金爐為大家傳授秘笈，獲得同仁的肯定與支持。

## 五、為民服務

### (一) 便民措施

本局網站「為民服務」網頁中設有「民意信箱」及「首長民意信箱」，民衆可上網表達對本局施政意見或提出各項申請，每日由專人負責處理，交相關業務單位研處並即時上網答覆，有效紓解民衆疑慮或回應民衆需求。96 年「民意信箱」有 117 人次及「首長民意信箱」有 107 人次上網留言，均於限期內給予回覆。

96 年辦理「首長與民有約」2 次，民衆上網申請與局長或工程所所長見面，提出民衆亟欲解決之相關問題或建議，由局長或工程所所長當面回應民衆要求。

「為民服務」網頁另設有「常見問答集」，針對重要施政計畫預擬施政問答，增進民衆對本局施政了解，對減少民衆陳情具相當正面效應。

### (二) 電話禮貌

96 年持續依據本局「電話禮貌基準」，實施電話禮貌不定期測試 6 次，受測人數 126 人次，有效增進同仁電話禮貌，達到迅速接聽、禮貌回應及轉接，符合提昇為民服務品質。

## 六、政風業務

### (一) 政風預防工作

1. 為增進員工對法律常識之認知，本局特訂定「96 年政風法令專題演講巡迴宣導實施計畫」乙種，邀請專家學者就「公務人員應具備法律常識」作專題演講，自 96 年 5 月起至 8 月止計辦理 4 場次政風法令專題巡迴宣導。

2. 為瞭解社會各界對本局重要施政業務之評價，並增進雙向意見溝通，發掘應興革事項，適時提供本局施政參考，本局特辦理 96 年廉政座談會，廣邀專家學者、承包商及其他與本局業務往來之民衆參與。

3. 編製「不收禮、不送禮」宣導海報，張貼於局本部及各工程所明顯處所，藉以提醒同仁遵守「端正政風行動方案」規定，革除逢年過節不正當飲宴、應酬及餽贈之陋習。

4. 本局 95 年廉潔楷模人員計第一工程所張課長志安、第三工程所陳課長存凱及第三工程所周技士兆為等三員。

5. 為因應本局各工程所轄區分佈於全省各區域辦理治山防災、集水區治理工程及新農村建設等業務之特性，特以水土保持工程承攬（投標）廠商、土石流潛勢區村里長、水土保持局各工程所轄區緊急災害聯絡人、水土保持局土石流防災專員與與水土保持業務來往者等五大類別對象為主，逐一增建問卷基本資料計 3,368 筆，提供承包單位作為問卷對象，廠商



對於本局提供之第 1-5 款受訪者，依比例優先執行電訪，並達有效樣本 1,000 份；另對於年滿 20 歲以上一般民衆受訪者，以「面訪」方式執行有效樣本 200 份。本次調查結果與 95 年比較，本局無論在人員服務、整體施政及清廉度等方面皆有長足之進步。

## （二）辦理公職人員財產申報

本局 96 年公職人員應定期及就(到)職申報財產人數計 27 人，業依規定期限完成申報，並依「政風機構辦理公職人員財產申報資料審核要點」相關規定，以百分之 25 比例公開抽出 7 人辦理實質審核。

## （三）公務機密及安全維護工作

1. 為加強保密檢查工作，防範洩密事件發生，96 年共實施公務機密維護定期檢查 2 次、不定期檢查 10 次。

2. 為強化本局資訊安全管理，建立安全可靠之電子化公文系統，防範人為疏失，96 年共實施資訊稽核定期檢查 2 次。

3. 為強化員工機密維護觀念，提昇機密維護品質，舉辦「96 年政府資訊公開法」講習，會中邀請法務部法律事務司王科長仁越講解「政府資訊公開法」成效良好。

4. 加強機關安全維護工作，防範洩密事件發生，96 年辦理專案安全維護 2 次，定期檢查 2 次、不定期檢查 10 次。

5. 為加強反詐騙觀念，防止個人之財產損

失，舉辦「96 年反詐騙宣導講習」，會中邀請南投縣政府警察局中興分局林分隊長國權講解「詐騙新手法宣導」成效良好。

## 七、文書及檔案管理

為強化公文處理流程，96 年公文處理 40,438 件，流程包括收文、稽催、繕校、發文、郵寄、歸檔、現行檔建檔等工作，均能確實掌握時效，隨到隨辦、隨辦隨送，公文處理平均速度 1.10 天/件，檔案管理內容如下：

（一）96 年立案檔案計 1,811 卷、件數共計 40,217 件。

（二）96 年度辦畢歸檔案件共 39,122 件。

（三）處理 96 年行政院農業委員會移轉檔案目錄總卷數 404 卷，總件數 16,568 件（附件 155 件）完成上架作業。

（四）處理行政院農業委員會擬銷毀之林業處檔案（銷毀批號：0961003）民國 83 年保存年限 1 年、3 年、5 年及 10 年檔案清單乙份計 6,308 件，有關與本局業務相關部分，均會同本局各相關業務單位簽註意見後，於 96 年 11 月 15 日前全部完成，並移還農委會續辦。

（五）96 年辦理委外處理已核准銷毀檔案總件數 104,212 件，其中有 28,934 件需保存為永久檔案，該需保存之永久檔案，現已完成建檔處理實際件數 27,917 件及檔案影像掃描作業暨匯入系統處理計 171,857 頁。

## 八、水土保持相關法規

本年度在健全法制作業方面，配合國土保安及業務推動需要，除廣續檢討修訂水土保持相關法規，研訂（修）本局主管之行政規則、整理彙編水土保持相關法規及解釋函外，並辦理多場水土保持相關法令講習會。

### （一）法制作業

1. 水土保持法修正草案係依據行政院「國土保安計畫-解決土石流具體執行計畫」指示及整合山坡地保育利用條例有關水土保持相關條文，經通盤檢討後於 94 年 9 月 9 日陳報行政院審議，已於 96 年 3 月 21 日召開第 3 次審查會議，尚未審查完竣。

2. 本局綜理全國水土保持與農村建設政策之擬定、規劃、督導及執行，鑒於「行政院農業委員會水土保持局暫行組織規程」第二條有關業務職掌，未能全面涵蓋目前辦理之各項業務，為符法制，使水土保持業務之執行更具正當性，爰依行政院農業委員會組織條例第四條之一及中央行政機關組織基準法相關規定，擬具「行政院農業委員會水土保持局組織法」草案，於 96 年 5 月 30 日奉行政院第 3043 次會議決議通過，送請立法院審議；96 年 6 月 14 日立法院第 6 屆第 5 會期第 17 次會議三讀通過；並奉 總統 96 年 7 月 4 日華總一義字第 09600085801 號令公布施行。

3. 96 年訂定「行政院農業委員會水土保

持局工程施工臨時防減災措施注意事項」、「行政院農業委員會水土保持局各組室辦理 96 年員工郊遊聯誼活動實施要點」、「石門水庫及其集水區整治計畫集水區保育治理—工程設計及經費管考作業注意事項」、「行政院農業委員會水土保持局性騷防治措施及申訴、調查、處理要點」等 4 種行政規則。

4. 96 年修正「水土保持局委託設計及監造服務契約範本、水土保持局委託監造服務契約範本」、「水土保持局工程管理標準作業程序」、「行政院農業委員會水土保持局維護公務機密作業要點」、「行政院農業委員會水土保持局電腦數位化資料申請使用要點」、「行政院農業委員會水土保持局法規小組設置要點」、「行政院農業委員會水土保持局工務處理要點」、「水土保持局因應土石流防災重機械待命緊急作業方式」、「水土保持局審核水土保持計畫作業要點」、「水土保持局工程契約範本」、「水土保持局工程施工規範」等 10 種行政規則。

5. 辦理 96 年本局全球資訊網站之法規解釋函專家系統查詢更新。

### （二）法制教育

辦理水土保持法相關講習會 17 場，參加講習人數共 960 人。



# 拾貳

## 重要事紀



### ◆ 一月份

1. 農委會主辦的十大經典農漁村選拔活動第二梯次實地察訪，評選委員 1 月 15 至 16 日前往南投鹿谷小半天等 4 個入圍社區察訪。
2. 農委會於年 1 月 18 日在桃園縣政府舉辦 94 年度山坡地保育利用管理工作績效考核頒獎典禮。
3. 本局第六工程所和舞鶴國小合作成立水土保持小小義工，於 96 年 1 月 22 日成立揭牌儀式。
4. 本局輔導三義鄉農會舉辦的「情定 130」活動於 96 年 1 月 27 日開始至 2 月 15 日止，為期 19 天。
5. 本局第六工程所於 96 年 1 月 28、29 日將以農村環境為出發點，尋找社區的共同記憶，舉辦攝影及寫生比賽，創造『風華再現 舞鶴傳奇』。
6. 農委會主辦的十大經典農漁村選拔活動，於 1 月 29、30 日分別前往花蓮馬太鞍、舞鶴、羅山實地察訪。
7. 本局出版的「台灣魅力農村-作家攝影家知性之旅」專書，1 月 31 日至 2 月 4 日獲邀，在台北世貿中心舉行的「第 15 屆國際書展」政府出版品專區展售，本次參展超過 2,000 家出版社參與。

### ◆ 二月份

1. 2 月 6 日辦理「坡地集水區分析整合系統研發」教育訓練課程。
2. 「十大經典農漁村選拔」活動自年 1 月 8 日起積極展開實地訪察，並於 2 月 8 日順利圓滿完成。
3. 本局第六工程所於 2 月 6、7 日兩天舉辦四場「易淹水地區水患治理計畫—治山防洪工程說明會」。

### ◆ 三月份

1. 本局於防汛期前辦理 43 場土石流防災疏散避難演練及 129 場防災宣導與教育訓練。其中土石流防災業務講習部分，於 3 月 1 日起分區陸續

開課。

2. 本局第六工程所與舞鶴傳奇工作坊舉辦「舞鶴傳奇攝影及寫生比賽」於 3 月 3 日舉辦頒獎典禮。
3. 本局第三工程所張所長於 3 月 5 日率逢甲大學周天穎教授、王文能博士等多位專家學者，及雲林縣政府、坪頂村長和本局監測管理組、第三工程所同仁，現勘研商因應防汛期坪頂社區崩塌災害的即時監控與應變事宜。
4. 本局第一工程所於 3 月 6 日經農委會初審通過以善用社會資源類，參選行政院服務品質獎。
5. 3 月 8 日辦理上游坡地水土保持及治山防洪執行計畫書與治山防洪規劃執行計畫書審查會議，溝通上、中、下游整體治理之綜合治水理念。
6. 本局代辦「屏東農業生物技術園區高屏溪疏浚土方內運工程」3 月 12 日開始進行土方運輸。
7. 「台俄天然災害監測與風險管理控制研討會」俄國科學院環境地科所的 7 位專家，3 月 14 日上午由 Dr. Filimonov S. 帶隊參訪本局並參觀土石流教學園區與雲林文學步道。
8. 石門水庫及其集水區整治計畫—集水區保育治理—山坡地治理實施計畫（含量化效益分析）已於 3 月 19 日經行政院經濟建

設委員會審議會議原則同意辦理，並於 4 月 19 日奉行政院核定備查。

9. 韓國國家災害緊急應變總署資深專家朴德根 (Dugkeun Park) 博士於 3 月 27 日到局參訪，雙方針對水土保持局近年來在土石流防災應變工作上推動的成果進行深入探討。

### ◆ 四月份

1. 96 年於 3 月 31 日~4 月 1 日假原住民會館舉辦台東縣土石流防災專員培訓。
2. 4 月 10 日及 17 日分二梯次假苗栗縣三義鄉卓也小屋及南投縣埔里鎮桃米里樹蛙亭辦理辦理農村簡易污水生態淨化池現場觀摩研習。
3. 本局於 4 月 11 日邀請專家學者及相關規劃團隊召開「水患治理集水區整體調查規劃第四次聯合工作會議」。
4. 中部科學園區（台中基地）管理局於 4 月 13 日（星期五）邀請本局局長率相關主管參訪該基地之水土保持設施，藉此經驗交流。
5. 本局於 96 年 4 月 18 日（星期三）於台灣大學環工所辦理「集水區農村社區環境改善評估與整治案例規劃計畫標準作業程序」說明會。
6. 96 年全民防衛動員（萬安 30 號）演習—土石流災害搶救，於 4 月 24 日在水里鄉上安村的三部坑溪畔進行實兵演練，本次

演練由南投縣政府主辦，全民防衛動員準備業務會報、農委會和本局共同指導。

7. 本局與工程會於 4 月 27 日（星期五）合辦屏東縣牡丹鄉「旭海溪鵬園橋上下游整治及環境綠美化工程」金質獎工程現場觀摩。

## ◆ 五月份

1. 5 月 2 日及 3 日為行銷魅力「十大經典農漁村」，本局與觀光局合作邀請旅遊業者於，在苗栗、南投、雲林等地展開實地走訪，並規劃相關旅遊套裝行程。
2. 96 年土石流自主防災社區推動與輔導計畫，於 5 月 3 日從南投縣信義鄉潭南村正式啓動，本年度將推動 36 處。
3. 5 月 4、5 日兩日於臺東區農業改良場，本局第五工程所與臺東區農業改良場共同辦理「新農業運動～三力農業成果展」，第五工程所展出魅力農村、土石流防災宣導及水土保持有獎徵答，吸引許多台東鄉親熱情參與。
4. 本局於 5 月 22 日邀請中部地區記者，參訪獲選怡然樂活類獎項的苗栗縣通霄鎮福至興臨地區，體驗當地的自然人文美景及地方民衆大方好客的熱情。
5. 5 月 22 日國際「地理資訊系統與土地管理研討班」參訪本局。

6. 本局委託專業法律服務團隊於 5 月至 9 月舉辦本局暨各工程所巡迴法律座談會 7 場。
7. 本局第一工程所於 5 月 19 及 20 日於台北縣雙溪鄉上林國小舉辦生態及水保小小解說員訓練。
8. 本局於 5 月 21 日在本局第二工程所五樓會議室舉辦「96 年廉政座談會」，以瞭解社會各界對施政業務之評價，並增進雙向意見溝通及發掘應興應革事項。
9. 本局輔導利嘉林道發展協會辦理「社區擂台賽－展現農村新故鄉」活動，於 5 月 21 至 6 月 30 日熱烈展開，。
10. 5 月 30 日「行政院農業委員會水土保持局組織法」草案奉行政院第 3043 次會議決議：「通過，請立法院審議」。

## ◆ 六月份

1. 本局為加強業務經驗交流及成果分享，於 6 月 4 日及 5 日舉行 2007 水土保持研發創新成果發表會，發表主題包括技術研發、集水區整治、樂活農村、綜合管理四類共計 106 個主題，內容生動活潑精采。
2. 本局暨第一工程所、桃園縣政府、農會、龍潭鄉公所，為推廣槿風茶及龍潭鄉三水生態休閒旅遊，共同在 6 月 2 日（星期六）於桃園縣龍潭鄉三水水土保持戶外教室，舉辦了 96 年度龍潭鄉槿風茶產業文

化活動。

3. 本局第六工程所於 6 月 9 日與鳳榮農會，假鳳義里讚炭工房辦理「竹炭主題樂園」文化體驗之旅。。
4. 「行政院農業委員會水土保持局組織法」於 96 年 6 月 14 日立法院第 6 屆第 5 會期第 17 次會議三讀通過。
5. 工程會吳主委澤成於 6 月 22 日視察松鶴地區，並聆聽各相關單位工作簡報。本局吳局長親自說明，精闢提出有關本局投入的集水區整體保育治理工作成效與未來發展方針，深獲工程會吳主委之讚賞與肯定。
6. 國家災害防救科技中心於 6 月 22 日辦理颶風災害分析研判作業研習會，本局於會中就「土石流災害預警分析研判作業方式」相關經驗，進行分享與交流，並於 6 月 25 日辦理颶風災害分析研判組作業單位首長座談會議，本局由趙副局長於會中報告「土石流災害預警及分析研判作業方式與本年度工作重點」。
7. 本局自 6 月 25 日至 6 月 29 日於蕙蓀林場舉行新進工程師相關研習營活動，除充實法律概念外，亦提昇初任工程師實務經驗及設計能力。
8. 水土保持局與古典音樂台於 6 月 30 日舉辦的「台灣農業亮起來！苗栗通霄“福至興臨”一日遊」活動。

## ◆ 七月份

1. 韓國 MBC 電視台記者於 7 月 2、3 日來台拍攝本國水土保持成果並專訪局長。
2. 本局第三工程所 7 月 3 日與逢甲大學營建及防災中心，共同辦理 2007 水土保持創新成果發表會，邀請本局吳局長專題演講「水土保持新紀元新視界」並由該所同仁發表 12 篇成果。
3. 本局第六工程所於 7 月 4 日召開「2007 水土保持研發創新成果發表會」，會中並邀請到多位從事水土保持相關工作之顧問公司、學者等，共同參與討論。
4. 本局第四工程所於 7 月 5 日上午舉辦 2007 水土保持研發創新成果發表會，邀請各顧問公司及技師事務所等單位共 95 人參加，對提昇同仁之視野，擴大工作成果效益顯著。
5. 財團法人國際合作發展基金會辦理「環境監測與天然災害應變管理研習班」之國際學員 30 餘人於 7 月 6 日到局參訪，由本局吳局長輝龍博士親自接待並進行簡報。
6. 立法院經濟能源委員會及法制委員會分別於 7 月 5、6 日赴新竹縣新埔鎮參訪十大經典農漁村－照門社區農村新風貌建設。
7. 7 月 5、6 日農委會查證小組到花蓮進行農村新風貌計畫查證工作，包括環境品質改善、獎補助、農村多元化發展等。並實地

勘察舞鶴社區、馬太鞍濕地及米棧社區。

8. 在水土保持局執勤義工 39 人，於 7 月 7 日上午前往嘉義縣阿里山鄉山美村的達娜依谷，觀摩當地保育成果，並學習當地解說員之導覽解說技巧。
9. 桃園縣政府及水土保持局為落實土石流防災及宣導水土保持，於 7 月 7、8 日於桃園縣慈湖遊客中心前廣場舉辦 2007 年水土保持嘉年華。
10. 本局與桃米社區發展協會於 7 月 8 日在國內首座社區型 921 紀念館舉辦－桃米故鄉情『豐華再現』活動。
11. 農委會聘請學者專家組成專案查證小組，於 7 月 19、20 日前往第五工程所，針對本局「營造農村新風貌計畫」進行績效評估查證。
12. 農委會計畫查證小組 7 月 23、24 日至第一工程所進行農村新風貌計畫專案查證，針對台北縣萬里鄉磺潭社區及宜蘭縣三星鄉大隱社區、員山鄉枕山社區等實地查訪。
13. 本局第一工程所為使易淹水地區水患治理計畫推動順利，辦理「96 年度推動北區原住民部落水土保持管理走入社區計畫」，從 7 月 24 日開始，陸續在新竹縣尖石鄉及五峰鄉辦理 12 場與原住民之座談會。

14. 本局第五工程在 7 月 25 日辦理 96 年第二季員工慶生會暨職場壓力管理講座，特邀請台東大學教育系連廷嘉教授講授員工「職場壓力及情緒管理」等課題。
15. 7 月 29、30 日召開石門水庫及其集水區整治計畫之水庫集水區保育 96 年度第一次評鑑。
16. 7 月 30 日農委會主任委員蘇嘉全偕所屬機關國會聯繫人員體驗經典農村之旅，來到『魚池鄉大雁澀水社區』，與澀水居民在陶藝教室話家常，蘇主委並對本局推動農村新風貌的堅持與理想，給予相當的肯定與讚賞。

## ◆ 八月份

1. 本局辦理「2007 年作家、攝影家、旅遊從業人員經典農村行銷計畫」，體驗活動首部曲於 8 月 1、2 日及 8 月 7、8 日分 2 梯次邀請作家及攝影家分赴花、東及桃、竹、苗等縣獲選全國十大經典農漁村參訪與攝影；體驗活動貳部曲於 8 月 27、28 日赴南投魚池大雁澀水、彰化田尾打簾、雲林古坑華山及台南龍崎牛埔等景點參觀採訪、攝影。
2. 本局配合農委會於 8 月 5 日，在總統府前廣場辦理「全民逗陣來－台灣農業亮起來」活動，展現 2007 年十大經典農漁村

風采，將農漁村特色原汁原味的搬到總統府前，吸引許多民衆參與。

3. 本局第六工程所與富里鄉農會於 8 月 4 日與 5 日舉辦「富里鄉農村發展多元化活動－有機農村生活好環境」。
4. 農業委員會計畫查證小組於 8 月 6～7 日到南高地區進行營造農村新風貌計畫專案查證。
5. 本局委託東海大學於 8 月 16 日舉辦水土保持義務人相關法律疑義與對策分析座談會，有助於與會單位人員對水土保持義務人相關法律責任之認知瞭解。
6. 本局第四工程所、第五工程所及台灣省水土保持技師公會於 8 月 16 日下午於屏東科技大學舉辦「水土保持新紀元 新視界」研討會，會中由本局吳局長親臨專題演講，提示新的思維，溝通觀念，統一作法，以提升水土保持規劃治理之成效。
7. 本局於 8 月 21 日假台北市政府公務人員訓練中心舉辦土地使用同意書相關法律疑義與對策分析之第一場研討會，探討工程用地使用之土地使用同意書內容衍生之法律糾紛及對策。
8. 本局於 8 月 24 日邀請行政院經建會黃金山顧問至局進行「氣候劇變旱澇交替頻繁治水的基本態度」專題演說。
9. 本局於 8 月 29 日、30 日，分別假第三

工程所與第二工程所，辦理 2 場次「重大土石災區即時現勘」教育訓練。

## ◆ 九月份

1. 本局與交通部觀光局聯合策劃舉辦的「台灣觀光巴士經典農村-情同心侶同行浪漫 2 日遊」活動，於 9 月 1 日、2 日舉開。「台灣觀光巴士經典農村-情同心侶同行浪漫 2 日遊」活動，遊覽澀水和打簾 2 個「十大經典農漁村」。
2. 本局委託專案法律服務團，於 9 月 6 日及 9 月 14 日分別於本局第六工程所會議室暨東華大學，舉辦巡迴法律座談會探討工程用地使用之土地使用同意書內容衍生之法律糾紛及對策等課題講授相關概念。
3. 9 月 10 日及 11 日本局第六工程所和第五工程所進行 2007 十大經典農漁村得獎經驗交流，共同攜手合作，一起來打造美麗、富麗的東台灣。
4. 本局與台中市政府於 9 月 15 日在台中市南屯區豐樂公園，辦理水土保持全民宣導活動，台中市政府以小朋友寫生比賽配合辦理水土保持宣導活動。
5. 9 月 20 日舉行「本局第六工程所與媒體有約座談會」，邀請花蓮地區平面、電視、廣播及有線電視媒體記者，針對公部門與媒體間關係、建立新聞觀念、負面事件危

機處理、如何拍出可刊登之好照片等議題，與本所同仁、土石流防災專員及農村營造人力培訓社區代表面對面溝通。

6. 為強力推動「十大經典農漁村」觀光行銷，本局於 9 月 20 日至 23 日參與高雄民生旅展，現場設置攤位以豐富的照片、海報、摺頁介紹「十大經典農漁村」，同時搭配填問卷拿贈品，吸引南台灣民眾前往體驗經典農漁村特有的人文生產及自然生態景觀風情。
7. 96 年度北區水土保持義工及解說員教育訓練，新竹、桃園課程於 9 月 21 日在新埔鎮公所舉行開訓典禮，共招募 50 餘位老幹新枝參訓，以提升水保義工及農村營造專員的專業素養。
8. 本局與高雄縣政府於 9 月 22 ~ 25 日在高雄縣茄萣鄉興達港辦理「樂活哈農」系列活動。
9. 由本局主辦及桃園縣三和三水社區發展協會協辦之戀戀霄裡溪產業文化活動，於 9 月 22 日、23 日在桃園縣龍潭鄉三和國小舉行。

## ◆ 十月份

1. 本局第六工程所自 10 月 13 日起至 10 月 28 日止之週六、日共計 42 小時，分別於國立東華大學、太魯閣國家公園暨舞鶴水

土保持戶外教室辦理水土保持全方位解說員培訓。

2. 本局於 10 月 11 日、17 日、18 日及 23 日，分別於第四工程所、第六工程所、第五工程所及第一工程所，辦理 4 場次「重大土石災區即時現勘」教育訓練。
3. 本局 10 月 14 日，於台北市木柵貓空水土保持戶外教室，舉開水土保持教育宣導活動，活動宣導主題以「水保齊用心 農村展新情」為主軸。
4. 本局第五工程所辦理 96 年度水土保持教育與宣導計畫－台東地區培訓及宣導活動於 96 年 10 月 20 日起，假國立台東大學展開一系列水土保持教育宣導活動。
5. 10 月 20、21 日於南投縣草屯鎮風水坪水土保持戶外教室舉辦「水土保持小達人暨自然生態探索研習營」活動，活動課程除水土保持研習外，亦結合探索昆蟲的世界、餵魚樂、浮彫藝術之美（壓模、板畫）、葉子拓印(衣服、小書卡製作)、小小農夫種田趣等自然生態探索等活動項目。
6. 本局第一工程所、台北縣政府、三芝鄉公所與農會於 10 月 20、21 日兩天聯合舉辦「2007 三芝茭白筍水車藝術節」。
7. 本局於 10 月 22 日協同中華生態資訊協會，召開生態保育措施評估工作會議，針對石門水庫上游集水區保育治理之生態保

育措施評估及生態檢核表進行討論與檢討。

8. 本局第五工程所於 10 月 24 日在台東縣獲選時十大經典農漁村之鹿野鄉永安社區舉辦記者媒體聯誼會。
9. 本局結合人文與咖啡特產，於 10 月 27 日在華山文化中心舉辦「詩情畫意、啡常文學」全國詩會，號召詩人及對新詩有興趣的民眾以『詩詞、咖啡』為兩大主題發表新詩文學創作，引導民眾欣賞詩詞，感受詩詞所賦予的豐富內涵，並實地體驗「十大經典農漁村」－華山之美。
10. 本局與建國科技大學將於 10 月 27 日及 31 日，在台北縣石碇鄉雲海國小舉辦中小學教師水土保持探索研習。
11. 本局於 10 月 29 ~ 30 日假國家災害防救科技中心舉辦「2007 國際坡地防災研討會」，邀請奧地利、義大利、日本、斯洛文尼亞、德國、泰國及台灣等國內外 20 餘位水土保持學者專家參加。

## ◆ 十一月份

1. 本局於 11 月 1 日及 8 日，於台北市政府公務人員訓練中心及東海大學舉辦兩場次座談會，會中邀請各縣市政府、鄉鎮公所、本局及各工程所等單位進行意見交流及綜合座談。

2. 本局第五工程所 96 年度水土保持教育與宣導於 11 月 3 日辦理全方位解說員戶外解說實地演練活動。
3. 本局第六工程所於 11 月 4 日，在舞鶴水土保持戶外教室辦理人力培訓班成員、水土保持義工、土石流防災專員水土保持教育宣導三合一聯誼活動。
4. 本局於 11 月 8 日舉辦生態工程講習會，邀請專家學者介紹有關生態工程發展歷程與成效，擴展生態工程的應用至集水區的經營管理以及實質之棲地改善規劃。
5. 本局與南投縣政府於 11 月 10 日，於集集鎮假日廣場辦理環保嘉年華暨水土保持成果展示，會中表揚優良環保義工並宣導水土保持重要，活動宣導主題以「水保齊用心 農村展新情」為主軸，另有模擬土石流防災彈珠台遊戲等活動。
6. 本局與太平市公所於 11 月 11 日及 18 日，於太平市薑仔園及草嶺登山步道辦理健行登山活動，並在聖和宮及護國清涼寺舉開水土保持教育宣導及成果展示活動。
7. 韓國防災協會朴慶夫會長於 11 月 12 日率領韓國防災公職人員共 23 名蒞臨本局第四工程所土石流防災經驗交流。
8. 本局與觀光局辦理東台灣旅遊從業人員經典農漁村體驗之旅，於 11 月 13、14 日，邀請辦理國內外旅客之旅遊業者約 26

家，赴獲選 10 大經典農漁村之花蓮馬太鞍、瑞穗及台東永安等地，以行銷 10 大經典農漁村。

9. 本局於 11 月 16 日於東海大學舉辦「水土保持義務人相關法律疑義與對策分析」研討會。
10. 本局與國立自然科學博物館合作於 11 月 18 日，在該館地球環境廳舉辦「尋找少年水保智慧王—秀創意得大獎」活動。
11. 本局第一工程所於 11 月 27 日假龍潭三和村舉辦農村體驗之旅活動，並邀請媒體朋友參加，活動結合客家美食展與農村體驗。
12. 第二屆都市減災國際研討會」於 11 月 27 日至 29 日於台北喜來登飯店會議廳舉行，本局受邀展示國內多項土石流防災科技，以及創新防災宣導利器—「土石流防災大富翁」遊戲。
13. 行政院經濟建設委員會審查評估專案小組針對本年度政府公共建設計畫前期作業「加強水土保持計畫」、「國土復育策略方案暨行動計畫」於 11 月 29、30 日辦理花蓮地區計畫工程現勘訪視馬太鞍及大興等地區。

## ◆ 十二月份

1. 本局配合彰化縣芬園鄉農會舉辦「芬園心

楓坑情產業文化活動」於 12 月 1 日在純樸熱情的芬園鄉寶藏寺廣場辦理。

2. 本局於 12 月 5 日在鹿野鄉永安社區「農特產品展售中心」召開第五次的全國工作會議。
3. 本局於 12 月 5、6 日辦理西台灣旅遊從業人員經典農村體驗之旅，邀請辦理國內外旅客之旅遊業者約 20 家，赴獲選 10 大經典農村之彰化田尾打簾、南投魚池澀水、雲林古坑華山及新竹新埔照門等地體驗。
4. 本局 12 月 10 日在苗栗縣三灣鄉銅鏡社區辦理的「培根計畫-擁抱希望種子」記者參訪活動成果豐碩，獲得各家媒體一致肯定與好評。
5. 本局於 12 月 12 日假臺北福華文教會館以「水土保持護台灣 青山綠水保永續」為主題，舉辦 2007 水土保持未來發展專家學者論壇。
6. 本局第一工程所於 12 月 14、15 日分別於新竹縣新埔鎮公所及台北縣雙溪鄉茶花莊舉辦北區水土保持解說員教育訓練結訓及授證活動。
7. 本局第四工程所於 12 月 14、15 日辦理農村營造專員班課程，課程培訓主要是面對全球化農村發展議題，反映出現代農業社會的複雜性與專業化。針對南、

高、屏、澎 4 縣參與 96 年度「培根計畫」之社區培訓點，進行社區總體營造、水土保持概念與技巧等人才培育及諮詢輔導等工作。

8. 96 年度培根計畫南區成果展於 12 月 15 日圓滿落幕，本次活動具有發展優質農村的指標性意義。
9. 本局於 12 月 27 日在台北市誠品信義旗艦店三樓廣場 FORUM，舉辦「與山水談心～漫步經典農漁村」新書發表記者會，現場將由蘇主任委員嘉全與李昂、林文義、楊樹清、古蒙仁、鍾永和、李憲章作家攝影家及十大經典農漁村代表等進行經典農漁村故事分享。
10. 本局第一工程所於 12 月 29 日假新竹縣新埔鎮九芎湖金谷農場舉行水土保持局北區人力培訓成果展，本次成果展以「在地培根，花嬌迎春」為成果展主題，選定榮獲十大經典農漁村之照門地區為展示地點，除了展現培訓成果，更藉此讓各社區培訓學員體驗照門社區之美。

# 拾參

重要出版品







水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
一、書籍類				
SWCB-96-179	樂活農村	農村組	96 年 9 月	
SWCB-96-178	2007 台灣十大經典農漁村 (2007 The Top Ten Rural Villages in Taiwan)	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-60	坡地植生工程暨植生調查 應用手冊	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-62	水土保持植物解說系列(二)－ 水生植物手冊	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-059	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 花蓮縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-058	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 臺東縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-057	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 屏東縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-056	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 高雄縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-055	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 臺南縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-054	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 南投縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-053	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 嘉義縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-052	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 雲林縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-051	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 彰化縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-050	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 臺中縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-049	山坡地集水區保育治理參考圖冊－ 苗栗縣	建設組	96 年 12 月	

水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
SWCB-96-048	山坡地集水區保育治理參考圖冊－新竹縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-047	山坡地集水區保育治理參考圖冊－桃園縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-046	山坡地集水區保育治理參考圖冊－基隆市、臺北縣市	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-045	山坡地集水區保育治理參考圖冊－宜蘭縣	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-024	野溪生態工程景觀模擬圖冊	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-143	坡地集水區劃分及分析整合系統維護成果報告書	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-130	治山防洪綱要	建設組	96 年 11 月	
SWCB-96-129	治山防洪綱要計畫研擬與規劃決策系統建置	建設組	96 年 11 月	
SWCB-96-112	「治山防災工程調查規劃作業系統建置及研習 (第三年)」ISOP 系統操作使用手冊	建設組	96 年 11 月	
SWCB-96-111	「治山防災工程調查規劃作業系統建置及研習 (第三年)」訓練教材講義	建設組	96 年 11 月	
SWCB-96-110	「治山防災工程調查規劃作業系統建置及研習 (第三年)」成果報告	建設組	96 年 11 月	
SWCB-96-023	集水區保育工程景觀模擬技術應用成果報告	建設組	96 年 5 月	
SWCB-96-148	土石流特定水土保持區長期水土保持計畫工作 手冊編製與地理資訊系統整合	建設組	96 年 12 月	
SWCB-97-001	遠端工程管理子系統擴充研發成果報告	建設組	96 年 12 月	
SWCB-97-010	淤積土石現地利用之研究及輔導試驗工程成果報告	建設組	96 年 12 月	
SWCB-96-118	與山水談心～漫步經典農漁村	企劃組	96 年 12 月	
	台灣水土保持名人錄	企劃組	96 年 12 月	
	水土保持名詞詞彙	企劃組	96 年 12 月	
二、研究報告類				
SWCB-96-066	濁水溪上游集水區整體調查規劃圖表與解說彙編	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-153	永續生態村規劃設計與效益評估	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-160	參與式農村生態景觀營造模式之研究	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-124	地表逕流之截蓄保水設施對於生態農村輔助效益 之研究 (第三年)	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-67	坡地保育植生工法調查評估暨技術體系之研發 (二)	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-77	緩衝綠帶帶寬與適用植物之研究 (第三年)	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-78	坡地復育資材之開發與應用研究 (第三年)	農村組	96 年 12 月	

水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
SWCB-96-125	坡地生態水池多元化保育功能之研究	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-108	整合衛星影像輔助山坡地變異點判釋及石門水庫區現況監測	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-079	利用遙控無人載具進行易淹水地區上游環境資訊蒐集建置與分析	監測管理組	96 年 11 月	
SWCB-96-080	以地聲檢知器探測土石流發生之研究 (第四年)	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-086	以降雨因子進行土石流警戒基準值訂定 (第五年)	監測管理組	96 年 11 月	
SWCB-96-103	土石流潛勢區之雨量估計與即時預報技術發展研究 (第三年)	監測管理組	96 年 11 月	
SWCB-96-017	台灣地區坡地水文觀測規劃	監測管理組	96 年 3 月	
SWCB-96-146	土石流潛勢溪流資料管理與更新 (第二年)	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-081	九份二山崩場地地形變動觀測計畫	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-137	梨山地區地層滑動基準檢核	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-104	行動式土石流觀測站維運管理暨功能提升計畫	監測管理組	96 年 11 月	
SWCB-96-085	石門水庫集水區泥砂調查分析與監測技術之研究	監測管理組	96 年 11 月	
SWCB-96-139	96 年現地資料蒐集暨觀測站維護計畫	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-043	以數值地形模式進行土石流潛勢溪流之研究	監測管理組	96 年 9 月	
SWCB-96-093	坡地監測及防災宣導推廣應用	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-097	土石流現地影像分析判釋之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-094	無線感測網路系統應用於坡地災害監測之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-101	遙測技術應用於坡地地表覆蓋判識之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-095	土石流潛勢範圍數值模擬之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-098	台灣土石流堆積特性之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-096	光纖感測器應用於土石流監測之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-100	崩塌坡面緊急監測方法應用研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-099	應用遙測影像探討集水區泥砂分佈之研究	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-102	地震對崩場地變遷之影響評估	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-082	工程用地使用之「土地使用同意書」相關法律疑義與對策分析研究報告	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-140	坡地防災監測技術整合及成果推展	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-074	水土保持業務法律實務手冊	監測管理組	96 年 12 月	

水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
SWCB-96-134	水土保持義務人相關法律疑義與對策分析學術研討會論文集	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-135	水土保持政策前瞻規劃及研析成果報告書	企劃組	96 年 12 月	
SWCB-96-091	生態工程推行成果評估與研究 (第三年)	企劃組	96 年 11 月	
SWCB-96-090	邊坡穩定生態工程圖冊查詢系統建置及穩定性分析之研究	企劃組	96 年 11 月	
SWCB-96-072	山坡地查定資料庫與地籍資料整合建置	企劃組	96 年 11 月	
SWCB-96-064	水土保持局績效管理考核暨資料串聯中心建置計畫	企劃組	96 年 10 月	
SWCB-96-061	山坡地範圍地籍建制及界址圖數值化	企劃組	96 年 12 月	
SWCB-96-019	96 年廉政民意問卷調查報告	政風室	96 年 7 月	
三、規劃報告類				
SWCB-96-169	97 年度區域性水土保持處理與維護工作先期規劃 (一所) 規劃報告	第一工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-162	北區解說員教育訓練及生調查計畫	第一工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-152	后番子坑生態工法教學園區生態資訊整合及生態評估計畫委託專業計術服務成果報告	第一工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-147	推動北區原住民部落水土保持管理走入社區計畫成果報告	第一工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-116	後龍溪及中港溪等上游集水區整體調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
95-WSP-2-L01-006	大甲溪上游集水區整體調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-128	大安溪上游集水區整體調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-138	松茂地區地滑地整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-137	梨山地區地層滑動管理基準檢核及監測系統維護資料分析	第二工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-030	北坑、東汴坑、鹿渡坑、茅埔坑等集水區上游坡地整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 6 月	
SWCB-96-004	象鼻坑集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 3 月	
SWCB-96-009	苑裡溪集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 3 月	
SWCB-96-005	通霄溪集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-029	觀音坑及烏石坑溪集水區整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 6 月	
SWCB-96-027	大東河集水區整體治理調查規劃	第二工程所	96 年 6 月	

水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
SWCB-96-122	烏溪、北港溪及八卦山西麓上游集水區整體調查規劃	第二工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-188	塘下橋集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-011	石壁等集水區整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 10 月	
SWCB-96-039	中崙集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 5 月	
SWCB-96-187	猴洞坑及韭菜湖溪集水區上游坡地整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-121	阿里不動溪等集水區整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-132	粗坑溪集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-120	濁水溪上游集水區整體調查規劃	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB301-96004	97 年度區域性水土保持處理與維護工作先期規劃(三所)	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-186	八卦山東麓環境景觀改善規劃工程	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-2007	區域性水土保持處理與維護工作先期規劃	第四工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-010	龜重溪等集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃成果報告上冊	第四工程所	96 年 3 月	
SWCB-96-012	荖濃溪集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃	第四工程所	96 年 3 月	
SWCB-96-026	林邊溪上游集水區整體治理調查規劃成果報告	第四工程所	96 年 5 月	
SWCB-96-071	東港溪等上游集水區整體調查規劃成果報告	第四工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-113	曾文溪等上游集水區整體調查規劃成果報告	第四工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-117	高屏溪等上游集水區整體調查規劃成果報告書	第四工程所	96 年 11 月	
SWCB-95-132	曾文溪各支流集水區上游坡地水土保持整體治理調查規劃成果報告書	第四工程所	95 年 11 月	
SWCB-95WE230-022	梅嶺地區水土保持工程形塑之建構	第四工程所	96 年 6 月	
SWCB-96-149	第五工程所「機關網站建置計畫」案成果報告書	第四工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-150	97 年區域性水土保持處理與維護工作先期規劃作業	第四工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-175	台東地區(卑南溪等)上游集水區整體調查規劃	第四工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-015	達仁沿海等鄰近集水區治山防洪整體調查規劃	第四工程所	96 年 3 月	
SWCB-96-084	96 年度山坡地水土保持管理走入社區計畫成果報告	第四工程所	96 年 11 月	
SWCB-96-	水璉沿海至秀姑巒溪下游集水區整體治理調查規劃	第六工程所	96 年 4 月	
SWCB-96-	富源溪至樂樂溪集水區治山防洪整體治理調查規劃	第六工程所	96 年 4 月	

水土保持局暨所屬單位 96 年度重要出版品

編號	出版品名稱	出版單位	出版日期	備註
SWCB-96-	大清水溪至南清水溪集水區整體治理調查規劃	第六工程所	96 年 4 月	
SWCB-96-	三棧溪至和中沿海集水區整體治理調查規劃	第六工程所	96 年 4 月	
SWCB-96-	清水溪至繁溪集水區治山防洪整體治理調查規劃	第六工程所	96 年 4 月	
四、其他類				
SWCB301-96003	推動投嘉地區原住民部落水土保持管理走入社區計畫	第三工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-131	96 年度山坡地水土保持管理走入社區及化成果報告	第六工程所	96 年 12 月	
SWCB-96-025	舞鶴傳奇營造規劃成果報告書	第六工程所	96 年 6 月	
SWCB-96-038	水土保持統計年報	會計室	96 年 7 月	
SWCB-96-161	德國農村競賽制度規劃與發展評析計畫成果報告書	農村組	96 年 12 月	
SWCB-96-031	鄉村空間資料庫與系統開發成果報告書	農村組	96 年 6 月	
SWCB-96-76	植生工程常用植生資材查詢系統網路版操作手冊	農村組	96 年 11 月	
SWCB-96-044	石門水庫集水區特定水土保持區劃定之調查評估	建設組	96 年 9 月	
SWCB-96-155	水土保持計畫審核監督常見問題	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-154	研修水土保持技術規範與辦理 40 場治理工程訪查	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-145	山坡地管理資訊系統及水土保持管理服務網擴充維護	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-156	加強山坡地管理業務及辦理水土保持服務團培訓計畫	監測管理組	96 年 12 月	
	96 年度山坡地管理業務年終檢討座談會暨			
SWCB-96-177	95 年度山坡地保育利用管理工作績效考核頒獎典禮計畫	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-083	工程用地使用之「土地使用同意書」相關法律疑義與對策分析成果報告	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-073	水土保持局暨各工程所巡迴法律協助計畫成果報告書	監測管理組	96 年 12 月	
SWCB-96-133	水土保持義務人相關法律疑義與對策分析成果報告書	監測管理組	96 年 12 月	
	台灣十大經典農漁村中英日觀光摺頁	企劃組	96 年 12 月	



# 行政院農業委員會 水土保持局 96 年報

編著者	行政院農業委員會水土保持局
發行人	吳輝龍
發行所	行政院農業委員會水土保持局 水土保持局 96 年報編輯委員會
召集人	施金爐
委員	陳榮俊、王晉倫、黃俊銘、林裕益、陳木英、毛進益、陳淑森、吳清民、陳志雄、 施柏喬、張錦家、鄭泰山、嚴義祥、黃振全、徐弘明、陳淑媛、陳明賢、洪崇仁
地址	(540)南投縣南投市中興新村光華路 6 號
電話	(049)2394221
傳真	(049)2394302
網址	<a href="http://www.swcb.gov.tw">http://www.swcb.gov.tw</a>
設計	雅浩創意股份有限公司
地址	台北市松江路 124 巷 23 號 5 樓
電話	(02) 25410300
印製	
地址	
電話	
出版日期	中華民國 97 年 4 月
定價	NT\$300 元
GPN	1009701087
ISBN	978-986-01-4058-3 平裝

## 展售書局

國家書坊台視總店	台北市八德路三段 10 號	02-25781515 ~ 643
三民書局	台北市重慶南路一段 61 號	02-23617511
五南文化廣場	台中市中山路 6 號	04-2226-0330
新進圖書廣場	彰化市光復路 177 號	04-7252792
青年書局	高雄市青年一路 141 號	07-3324910