

台灣水土保持

Soil & Water Conservation in Taiwan



愛鄉·愛土·愛大地

請 珍 惜 台 灣 的 水 土 資 源

季刊 NO. **77** 期

100.09.2000.
ISSN 1607-9329
GPN 2008100035



中華民國 精彩一百



行政院農業委員會水土保持局
網址：www.swcb.gov.tw
中華民國100年9月

目錄



新竹縣北埔鄉南埔村南埔社區
美麗恬靜的農村景象

專論

- 從農村再生觀點談台南市龜丹溫泉社區之發展
賴盟欽 02
- 台灣河川溪流淤積問題的處理對策
鄭皆達·陳子晴·蔡明波 09
- 野溪清疏策略與具體措施
蘇苗彬·姜燁秀·蔡正壽·吳上豪 13

特別報導

- 2011農村再生國際研討會
馮偉新 19
- 以坡地集水區土地最適保育管理措施的落實
作為台灣對減少全球變遷的一項貢獻
陳子晴·高文斌 21

成果分享

- 土石流防災專員-顏文雄
郭力行 26
- 「走過風災復建之路 即將振翅翱翔」---
台東縣大武鄉大烏部落
張清晏·鄭泰山 28

法規簡單講

- 訂定「農村再生條例施行細則」說明
陳勇全 35

吐實流

38

從農村再生觀點 談台南市龜丹溫泉社區之發展

賴盟欽

楠西區龜丹社區發展協會幹事



龜丹社區的地圖指示牌

壹、前言

台灣農村社區幾年後將會出現嶄新的風貌，行政院農委會提出「農村再生條例」，10年編列1500億元基金，執行農村再生計畫，照顧4000個地區農漁村及60萬農戶。透過此農村地區前瞻性的政策和台灣農村社區在地性的結合，台灣農村新活力將被充分啟發。各個農村社區正在積極運作由社區在地居民組織和動員參與這一大盛事。由於農村再生計畫的最主要在地資源媒合點是社區組織，所以整個社區無不卯足全力經由整合農村地方的民意基礎和社區中各類意見組織成立農村再生促進會，在農村再生促進會中討論社區未來的發展和定位，循序漸進地對於在地生活環境知識的瞭解和掌握提出整體發展構想，由下先凝聚地方發展的共識，再透過上級主管機關透過政策的輔助，讓台灣農村社

區在未來幾年中，有機會可以蛻變成充滿高品質生活環境的生產地區和最貼近自然的生態保育地區。

貳、社區整合與參與方式

龜丹溫泉社區以現有組織（台南市楠西區龜丹神農殿管理委員會、台南市楠西區龜丹溫泉風景區開發協進會、台南市楠西區龜丹社區發展協會、社區關懷中心）為基礎，成立農村再生專責之委員會，專司農村再生之相關事務，以龜丹社區發展協會為單一窗口，底下設置任務編組『龜丹農村再生促進會』，編制職稱為：會長、副會長、執行長及諮詢委員共15名（如龜丹社區農村再生促進會委員名單）。主要工作在於：讓委員會具在地發聲權，確實反映地方的心聲與需求。

先從龜丹社區在農村再生計畫組織動員的結構上作分析，透過在地居民和各類型



龜丹社區綠美化的木構花架及平台

龜丹社區農村再生促進會委員會名單

職稱	資歷	姓名
會長	龜丹社區發展協會理事長 水保局培根計劃核心班	林茂松
副會長	龜丹神農殿委員會會長	劉專化
執行長	龜丹社區發展協會總幹事 水保局培根計劃專員班、核心班	賴金瑞
委員	水保局培根計劃專員班	嚴勝耀
委員	在地居民	賴財
委員	在地居民	林川連
委員	在地居民	賴文中
委員	水保局培根計劃核心班	賴信宇
委員	水保局培根計劃核心班	蔡天賜
委員	水保局培根計劃專員班	邱雅均
委員	在地居民	余淑惠
委員	水保局培根計劃專員班	江華川
委員	水保局培根計劃專員班、核心班	江朝金
委員	水保局培根計劃專員班	陳國定
委員	水保局培根計劃核心班	江柏凱
委員	水保局培根計劃核心班	李昭明
委員	水保局培根計劃核心班	林錦州
委員	在地居民	江榮琳

組織（台南市楠西區龜丹神農殿管理委員會、台南市楠西區龜丹溫泉風景區開發協會、台南市楠西區龜丹溫泉風景區開發協進會、台南市楠西區龜丹社區發展協會、社區關懷中心）的整合與分配工作之過程，讓社區中每個聚落的意見領袖可共同進行社區發展方向之擬訂和配合社區主要組織（龜丹社區發展協會）進行社區發展目標討論和研擬資源（政府和私人）取得連結方式作互動溝通。

龜丹社區四大聚落意見領袖在定期的社區發展會議討論且確立朝向溫泉社區發展規劃，搭配社區在地地景、歷史文化、遊憩觀光、特殊地理礦物、種植果樹產業技術和社區民眾人力資源來媒合社區發展和政府推動的資源運作策略。在社區居民討論過程中，逐漸確立了農村再生的發展和規劃概念。



水土保持局培根計畫，社區居民合力重建老厝

參、農村再生的規劃構想

龜丹社區居民想法

第一階段：節點式-不同於分區式，在舊有部落上做一定程度農村更新再生。

第二階段：蔓延式-更新、設定節點的擴張，承接舊有基礎建設，繼續美化社區。

第三階段：蹊徑式-使用道路連接節點式的更新，讓道路為社區帶出活動命脈，是展現社區活力和想法的最優質的舞台，透過創意可以讓活力無限制、社區資訊脈絡也可以藉由道路上的美化和藝術創作更表露無遺。

規劃想法起點：社區居民連接其他地點的通道（道路），在這些道路裡挑選施造點（節點，距離社區聚落100~200M），期先由這些節點當領頭燕，之後在延續其更新（擴張）概念設計周圍做放射性的再生計畫延伸。

透過三階段的農村社區網絡再生，把舊有的、新造的景觀和設施（軟、硬體）通通連結起來，形成全面性社區風貌再生、更新，即可達成社區在規劃中所設定的目的和理想。

龜丹社區再生計畫施造項目：

硬體建設

1. 社區入口意象
2. 建構、泥貼龜丹社區文化、天然資源磚雕藝術展覽
3. 噍吧哖事件最後古戰場史跡紀念暨龜丹溫泉生成解說公園
4. 農村社區文化聚會場兼多功能集貨場、社區果香市集
5. 藍帶系統節點景觀木棧道、觀景平台
6. 建置生態濕地及遊憩木棧平台
7. 聚落家戶網絡綠美化系統：一家一花園



社區居民合力復建百年古厝

軟體建設

1. 舉辦生態講座研習、國內外大學研究生參訪、社區參訪活動、安排解說訓練和多元文化展演會的舉辦和發展。
2. 社區資訊網絡的串聯結合藉由新科技（導航、及時影像、3G寬頻連線等）
3. 社區居民自產的水果，如生產過剩或販賣剩下水果次級品加工製成水果乾、水果酒、水果醃品...等，可以到聚落中心的多功能集貨場和市場提供給外來遊客採買和試吃，增加社區居民水果產業活化再利用。

一、農村社區整體環境改善

硬體建設：

1. 社區入口意象再造

因龜丹社區擁有獨特的天然礦物資源-溫泉，所以建議在龜丹社區入口處，可設來訪客人進入龜丹溫泉養生村時的入口意象。

2. 藍帶系統節點景觀木棧道、景觀平台

因龜丹社區擁有獨一無二的藍帶系統（水脈），彎彎曲曲像天然山水畫中的意境—各處擁有自己的桃花源，一段美景過了又是一段新的感覺，索性在沿河畔退縮行水區5M處，挑選3處鋪設藍帶系統景觀木棧觀景平台，讓外訪遊客可以一覽龜丹悠水之美和達到身輕無憂之休憩氛圍。

二、公共設施建設

硬體建設：

1. 龜丹社區聚落信仰中心神農殿前的聚落文化聚會場兼多功能集貨場、社區果香市集。

因社區裡的居民大多務農種植多樣水果，龜丹社區聚落居民皆可謂之果香世家，社區居民對於自產的水果行銷的實體商店且進行一定程度的技術交



水土保持局的培根計畫，社區綠美化花架及平台



流和社區資訊交換，讓多功能的集貨中心更加彰顯社區凝聚力再現。

2 噍吧哖事件最後古戰場史蹟紀念暨龜丹溫泉生成解說公園

龜丹社區裡擁有特殊的文史資源和特殊礦物資源，但外來遊客皆不知道在一個社區同時擁有五種不同特殊的泉質和歷史文化資源—口焦吧哖抗日事件最後的古戰場、在抗日時所起義的抗日旗地碑和鐵谷山宮（抗日事件的紀念廟）等，所以社區居民計劃推動「口焦吧哖事件最後古戰場史蹟紀念暨龜丹溫泉生成解說公園」，希望外來遊客能夠瞭解龜丹社區的特殊性。

三、產業活化

軟體建設：

1 於社區聚落中心的多功能集貨場、果香市集，定期舉辦生態講座研習、國

內外大學研究生參訪、社區參訪活動、安排解說訓練和多元文化展演會的舉辦和發展。

2 社區居民自產的水果，如生產過剩或販賣剩下的水果次級品加工製成水果乾、水果酒、水果醃品…等，可以到聚落中心的多功能集貨場和市集提供給外來遊客採買和試吃，增加社區居民水果產業活化再利用。

四、文化保存與活化

硬體、軟體建設：

在南186縣道周遭的道路防坡堤上建構、泥貼龜丹社區文化、天然資源磚雕藝術展覽。

透過水保局經典農漁村的表現，讓龜丹社區居民突發奇想，想藉由經典農漁村社區裡面的磚雕藝術創意，加入龜丹社區本身即有的社區資源調查裡的社區文史資訊



透過磚雕泥貼在社區的多處防坡堤上，既可美觀也可讓外來遊客、返家遊子更瞭解自己家鄉和外地的不同和獨有之處，效益益彰！

而在藝術家討論過後，把整體泥塑和磚雕的材質抽換更改成：以一定比例的白灰、糯米和糖蜜所組成的塑料去創造上述的社區文化、地景資源意象，鑲嵌在防坡堤上，讓社區整體藝術景觀提升和社區文化保存再利用。

五、生態保育

硬體、軟體建設：

透過Google Earth衛星地圖選址，透過藍帶水脈系統和道路系統的套疊，選出可營造濕地公園的位址約2處，因為思考兩棲性動物、水草植生生物、多樣性物種的生存方式…等，需要水脈系統經過的地方方便讓生態系統築水而居，創造復甦型的生態濕地，讓舊有地方型的生態系統重新出現，進而施造小型、小尺度建設的觀察生態遊憩木棧平台，是社區裡的生態教育系統能夠健全且符合大自然運作邏輯。由此復甦天然環境傳承下一代，珍惜大自然給予我們最好的禮物。



水土保持局的培根計畫，龜丹社區綠美化木構平台及生態溪流



水土保持局的培根計畫，社區周遭環境美化

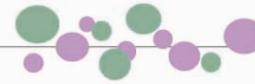


肆、結論

農村再生計畫讓龜丹溫泉社區組織動員運作，使社區居民更深度的去認識自己生活的社區及聚落發展傳承下來的文化，召開社區會議時居民想法的激盪和整合，透過農村再生觀點去經營龜丹社區文化、生活、生態、生產、地景和未來新的溫泉區的相關產業發展，結合在地化的整體發展構想和在施造節點循序漸進的蔓延擴散更新腳步，相信未來的龜丹溫泉社區必定處處充滿美景和花園，農村再生的執行也帶來了新一波對於農村地區所謂「更新」的想像，透過由下而上的整合溝通在地資源和意識，再經由上而下的資源放置且達成農村再生計畫在落實於社區的最大效益，這才可讓台灣農村社區演出一段精彩的表演。



社區居民動手施作木構平台及花架支柱



集水區保育得當 降低泥沙淤積 水源清澈

台灣河川溪流淤積問題的處理對策

鄭皆達

明新科技大學·中興大學教授

陳子晴·蔡明波

中興大學水土保持學系研究生

一、前言

台灣有三分之二是山地，中央山脈縱貫南北，各河川溪流上游陡峻，地質大多年輕脆弱，土壤易被沖蝕，地震頻繁，每年五月到十月的颱風季節，所下豪雨常引發沖蝕、崩塌、土石流及洪水，造成嚴重生命財產損失，近年發生的幾次颱風豪雨，尤其是造成許多河川溪流上中下游及水庫淤積的主因。

水庫淤積使水庫可用壽命減少，河道溪流土砂淤積使通水斷面嚴重減少，更是造成嚴重水土災害的主因，如97年的辛樂克、98年的莫拉克，土砂減少洪水通水斷面，造成堰塞湖引發了南部、東部河川溪流主流洪水氾濫，沿岸房屋倒塌。

山崩造成的大量土石更淹沒了南部小林村整個村落，要求清除河道中土砂的民意

高漲，本文根據學理，過去累積的經驗和水土災害實況，探討國有林地區域內河川溪流河道上泥砂土石的全方位處理對策，基本上，淤積土砂可能是水土災害禍源，也可能是有用材料，要如何妥善處理，須有妥適之對策。

二、河川溪流清淤考慮要項

河川溪流淤積土石需要研擬處理對策，主要要考慮以下項目：

1. 探討影響河川溪流土石泥砂清淤的自然及人文社會經濟因子。
2. 評估各地需要處理河川溪流土砂的優先次序。
3. 針對土砂淤積嚴重河川溪流進行必要的現場勘查。
4. 評估可處理淤積土砂的地點。
5. 提出可行的河川溪流土石泥砂的處理對策及方向。



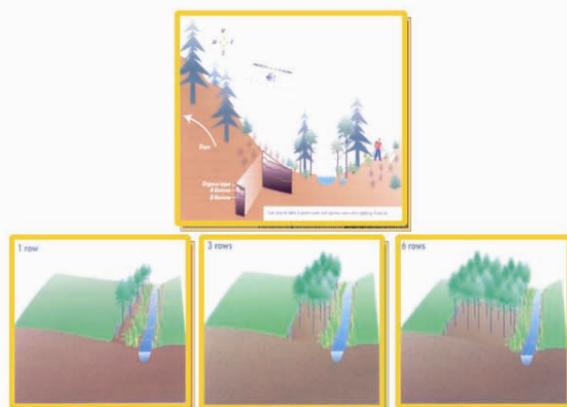
作好集水區水土保持，減少砂源

三、可考慮採行的對策

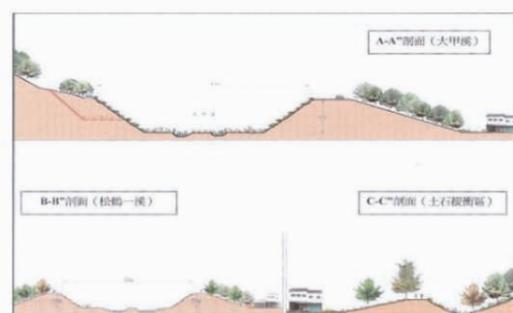
河川溪流淤積的處理/有以下幾種對策：

1. 砂源減少措施……減淤

河川溪流泥砂淤積最根本的方法是妥善推動集水區坡地水土保持工作，減少沖蝕、山崩及河道沖刷等，從源頭減少淤積土砂的來源，這些措施包括減少對集水區人為擾動，如道路興建、坡地濫墾、興建遊樂設施等，對已發生崩塌的坡面也要改善排水、坡面植生等來處理，但國有林地都位在坡度陡峻的坡地，在遇到強度高、總量大的降雨，水土保持能達成的減淤措施功效是有極限的。



溪流旁設保護帶



生態土堤 兼顧保育及防災



坡地水土保持

2. 無作為 (non-action)

沖蝕、崩塌及河川溪流淤積是一種自然現象，對於積在河川溪流的土砂不去理它，無作為，也是一種對策選項，但台灣上游河川溪流兩旁，有不少人居住，有不少人為措施，有保護對象，因此這種對策可能不適用。

3. 就近(地)處理

河道溪流泥砂清除後，如要運走到別地處理，運輸的費用很可觀，除非這清除的泥砂材質好，可賣好價錢，否則經濟上可能不划算，因此如能就近堆置處理是可考慮的選項之一。

在河川溪流旁如有適當地點(如高地)，是可考慮的就近處理場所，必要時可配合適宜的擋土工程。臺灣中部霧社水庫上

游集水區河川溪流在97年辛樂克颱風淤積不少土砂，因此水利署就近尋找規劃一些地點以暫時或永久堆置來儲存淤積土砂。

台灣中部大甲溪松鶴部落附近主流溪流淤積的土砂就曾被考慮用到興建生態大而寬的土堤，部份清除的土砂可用來墊高附近台八線的高度，以減少淤積/增加河道通洪斷面，減少台八線常被洪水淹沒的問題。

在河川溪流旁如有較平坦且寬的地，也可考慮用清淤的土石造山、造林、造景，增加大地調整水文環境能力，在河道淤積的泥砂土石，本來就是「山」因沖蝕崩塌造成的，因此造山還給大自然也是理所當然的不錯理念。

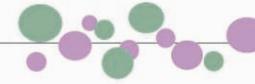
4. 運出(走)

如果國有林地泥砂土石淤積的河川溪流附近無適當地點可供堆置處理，則可考慮運往下游地區處理，下游地區可能的處理地點則較多可供選擇，可存置使用的土石泥砂量也較大，包括以下幾種地點：

1. 地形低窪地區
2. 地層下陷區
3. 地貌景觀改善區
4. 綜合治水區
5. 防風定砂區

四、結論

本文討論一些河川溪流淤積泥砂的處理對策，基本上應「因地制宜」，每一項對策可單獨使用，也可考慮和他項對策配合使用，至於所選用各項對策的配合比例，則因地而異，要考慮泥砂土石的量、品質，要評估淤積河道溪流旁可用區域或運往其他地區的特性等，仔細分析，綜合判斷決定。



野溪清疏策略與具體措施

蘇苗彬

國立中興大學土木工程學系教授

姜煒秀、蔡正壽、吳上豪

水土保持局



嘉義縣阿里山鄉來吉部落1、2鄰土砂淤積

壹、前言

九二一地震以來，台灣本島陸續受到颱風豪雨、地震及地球內部應力等天然營力之作用，鬆動了山坡地邊坡土體，不僅造成崩塌、地滑及土石流等土砂災害，也導致大量生產土砂淤積各主、次要溪流，嚴重影響溪流之通洪斷面，引發洪流溢岸、流路擺盪、沿岸土地、農田及道路流失、橋梁毀損等各種災害；例如97年卡玫基和辛樂克颱風、98年莫拉克颱風等均造成大規模土砂淤積而縮減通洪斷面，尤其是98年莫拉克颱風為南投縣、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣及台東縣等帶來多處嚴重土砂淤積。

為此，為有效處理豪雨導致的土砂淤積問題，必須加強實施野溪土砂清疏工作，清除多餘土砂或整理河道，力求安全通洪，避免災害之產生。但是，野溪土砂清疏

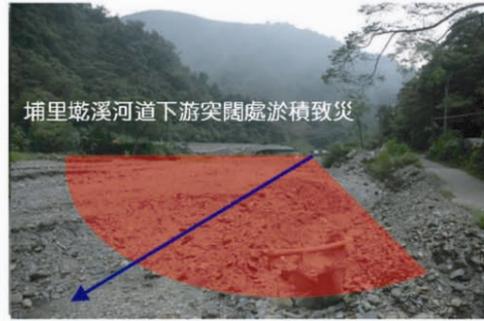
卻也面臨了幾個問題，包括野溪淤積大量土石待清疏，但受限於經費、人力，短時間無法清運完畢，大量清疏土石最終處理方案、缺乏合法的土石堆置場等問題，均與野溪安定、保全對象安全及生態環境健全等息息相關，必須予以重視。

貳、野溪土石淤積原因分析

造成野溪土石淤積之原因，包括上游帶來大量砂石、水流挾砂能力不足及河床沖刷基準點改變等三種因素所構成。其中，影響水流挾砂能力者，有坡度趨緩、河幅變寬及彎曲河段等河段屬性，另造成河段沖刷基準點改變，主要是來自河工構造物之影響，包括水庫、防砂壩、潛壩、固床工、橋梁、橋台等。為此，土石淤積型態大概可分為沿程淤積、溯源淤積及複合型淤積三種型態，分別描述如下：



造林增加綠覆率，減少砂源



照片1 埔里壠溪河道下游突闊處淤積致災

一、沿程淤積

當上游帶來大量土石且水流挾砂能力不足時，泥砂會沿著水流方向落淤，淤積體自上而下逐漸變薄，成為楔形，淤積物的組成是運動著的泥砂中較粗的部分，沿程逐步變細，經過沿程堆積，河道坡降將大於原河床坡降，河流挾砂能力也將下降，造成坡降急遽變緩、河幅展寬等。

(一)溪流底床坡度或(及)河寬變化段：

當河溪上游洪流挾帶大量土石下移，遇有坡度變緩或河幅展寬之地形條件時，由於水流速度急速降低及分散，使得流速減緩，水流中的土石因而沿程沉降落淤，倘若河溪上游不斷地供給土石，則可能造成土石淤積河道，使通水斷面窄縮，導致後續土石向河岸低窪處堆積，形成野溪河幅突擴，如照片1所示埔里壠溪河道下游突闊。

(二) 河彎段：

當洪流挾帶大量土石向下游輸運而遇有河彎段時，因河道平面型態的阻滯效應及水流輸砂的直進特性的綜合影響下，水流所挾帶的泥砂易於在河彎段上游處發生淤積，如照片2荖濃溪河彎段所示。



照片2 荖濃溪河彎段 (荖濃溪土石淤積於河道轉彎段)



二、溯源淤積

河道底床冲刷基準點的抬升，最典型的例子就是建造水壩後引起的壅水淤積。由於河道下游壅水造成了水深增加，流速減緩，水流挾砂能力降低，因此淤積通常先從下游產生，然後再逐漸向上游發展，淤積厚度下游大於上游。在天然河道上，有時因水砂的不平衡形成了局部的淤積體，這種淤積體在一定時間內也會抬高冲刷基準面的作用，並向上游傳遞其影響。例如支流土石流匯入主流、水庫、防砂壩、潛壩、固床工、橋梁、巨石阻礙等均屬之。

(一) 支流野溪(土石流)匯入主流河段：

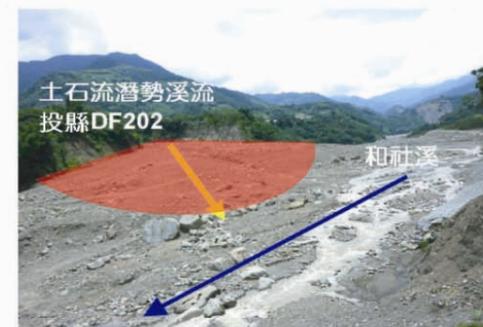
支流野溪大量土石匯入主流之後，可能形成扇狀地或高出主流河床的淤積土體，影響主流水流流路而造成上游壅水，水深增加，流速減緩，水流挾砂能力降低，

使得土石沿著匯流處向主流上游淤積，形成溯源淤積，如照片3支流土石流溪流匯入主流和社溪。

(二) 河岸大規模土石崩落河段：

鄰近河岸土體崩塌(或謂近岸崩塌)可概分為兩種類型：

- 1 因水流流路擺盪、橫斷面速度不均勻分布及側岸地質條件等因素，伴隨洪流過程可能發生側岸淘刷而導致邊坡土體崩落。
- 2 因坡面地質、坡度及降雨入滲等影響，使得山腹邊坡土體直接崩落於河溪。由於鄰近河岸土體崩塌均屬河溪直接崩落，或停積在崩落處形成堰塞湖或抬高河床，或隨著洪流向下游輸移，提高下游河溪土石淤積致災之機率，如照片4神木村郝馬夏班溪近岸坡崩塌。



照片3 支流土石流溪流匯入主流河段 (支流土石流匯入和社溪)



照片4 河岸崩塌造成河道嚴重土砂問題 (神木村郝馬夏班溪近岸坡崩塌)

(三) 河溪跨河構造物上游段：

當河溪跨河構造物(如橋樑、箱涵)之通水斷面窄縮或受漂流物阻塞時，因其上游水位抬升，水流流速降低，造成泥砂落淤沉積，嚴重時亦會導致土石向上游逐漸淤積而致災，如照片5野溪跨河構造物上游段淤積致災現況。



照片5 野溪跨河構造物上游段淤積致災

三、複合型淤積

當支流野溪於短時間內產出大量土石匯入支流，或因近岸崩塌而有大量土石直接落淤於野溪床面上，除了阻礙主流水流而造成溯源淤積外，由於大量土石進入野溪，水流挾砂能力一時無法負荷，亦可能引發沿程淤積，此即所謂複合型淤積。

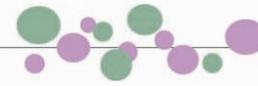
參、執行目標與策略

一、目標

依據行政院核定加強河川野溪及水庫疏濬方案第一期目標，本會疏濬方案目標1,000萬立方公尺，已完成2,075.2萬方；100年度疏濬方案第二期（99年12月~100年11月）疏濬目標量800萬方，其中水土保持局負責500萬方，林務局負責300萬方，截至（100）年8月31日止，已完成971.9萬方。野溪長期則以全流域保育治理規劃辦理必要疏濬作為，以恢復野溪正常之通洪斷面，避免災害再發生。

二、執行策略

- (一) 加速推動重要聚落及水庫上游集水區之野溪疏濬作業。
- (二) 針對最急要之瓶頸段、淤積嚴重段辦理野溪疏濬營造深槽。
- (三) 仍有安全顧慮及土砂危害有擴大之潛在地點，續辦野溪疏濬。
- (四) 上中下游重點區域，同步辦理。
- (五) 結合中央與地方資源進行全面疏濬工作。
- (六) 採用滾動式檢討與管理，確定後續疏濬需求。



三、工作重點

- (一) 加速80處防災重點聚落及18處重大土石災區之野溪疏濬作業，提供足以維持最低排洪所需之深槽斷面。
- (二) 持續80處防災重點聚落及18處重大土石災區之野溪疏濬作業，達到50年重現期距洪水量之通洪斷面。
- (三) 加速重要水庫上游集水區之土石野溪疏濬作業。
- (四) 推動土砂淤積嚴重危及保全對象之野溪的疏濬作業。
- (五) 持續重要水庫上游集水區之土石野溪疏濬作業。

四、執行優先順序

- (一) 聚落安全（80處防災重點聚落及18處重大土石災區），立即疏濬。
- (二) 水庫上游集水區土砂主要來源，優先疏濬。
- (三) 無保全對象且無繼續擴大土砂淤積者，視需要疏濬。



台中市太平區草湖溪野溪疏濬工程

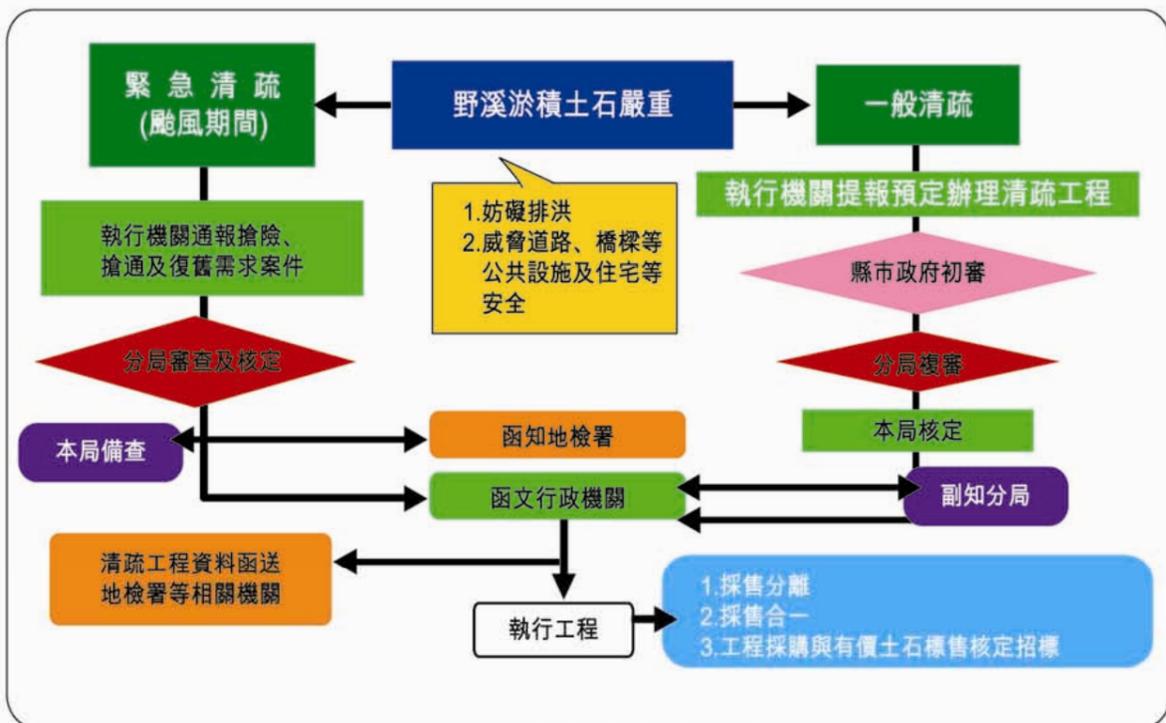


阿里山溪疏濬工程

肆、重建展望

莫拉克颱風造成台灣東部南部重大災情，本局除做好中、上游水土保持治理工作外，並針對中、上游土石淤積之野溪，加強辦理野溪清疏工作，除保護人員生命財產之安全，並可提高土地可利用價值，減少土砂危害範圍與控制災情，避免二次災害，達成排洪減災之效果。

另一方面，積極以水土保持工程，有效控制有害土砂生產及運移2,860萬立方公尺，減少災害發生及減輕影響範圍31.6萬公頃；並重視重建工作進度及品質的掌控，未來將採用滾動方式檢討各項復建工作之執行，務必如期如質完成災區重建。



野溪淤積土石清疏作業流程



農委會舉辦農村再生國際研討會，邀請英國日德學者來台交流開拓國際視野

2011農村再生國際研討會

馮偉新
水土保持局

2011農村再生國際研討會7月1日圓滿閉幕，研討會期間邀請了歐盟環境科學委員會副主席Dr. Pierre Laconte及英、日、美、德各國專家學者，於會前赴我國農村再生推行成功之農村社區進行參訪，並於6月30日研討會之工作坊提出心得交流，精闢剖析台灣農村再生執行上可能遇到的問題並提供解決的方向，而對於我國農村再生政策主張「由下而上」，以人的改變為優先等策略，深表讚同並鼓勵應加強軟實力之培養與深化，更稱讚台灣農村社區的熱情與活力，並表示熱情參與正是農村社區再生成功的主要動力。

農委會水土保持局此次主辦『2011農村再生國際研討會』，由英美日德各國與臺灣學者進行交流與分享，在第一天三組產、官、學工作坊，包括農業經濟、農村環境、鄉土文化等討論中，社區民眾更是踴躍參與，展現農民當家作主、社區自主的

壯志豪情；這些學術與實務的交流所產生的火花，共同為未來臺灣農村再生，展現國際化的視野與發揚，同時保存臺灣農村特色兼融的目標下，所應堅持與努力的方向：

1. 社區自主意識是社區發展重要基石，「由下而上」的手段獲得世界各國普遍採行及實施，我國現階段以「農村再生、先做培根、培根做好、根留農村」的順序推行，充分發覺社區動力，喚起社區共同打拼意識，與世界潮流方向一致。
2. 都市發展與永續農村密不可分，農村經濟能有健全發展，將可充分支持都市的競爭能力。而農村基礎生產環境的改善，也可提昇農產品的競爭力，改善農村經濟，進而帶動整個國家經濟的向上改變，並找回農村的「活力、健康、幸福」的農村新希望。



國際學者認為臺灣農村人情味及獨特的人文采風，是我國農村最珍貴的資產



農村社區民眾踴躍參與農村再生國際研討會，並與陳主委武雄及國內外學者合影留念

3. 農村文化與文物的保存，是農村的重要特色，更有紀錄農村發展過程的意義，加強農村文化保存刻不容緩。

4. 農村景觀的維護需與農村文化及當地氣候條件相結合，發展各地農村特有之建築風貌，配合「由下而上」的方式，透過居民的在地發覺，加強農村特有建築與風貌保存，維持農村原有之景觀特色。

此次與會之外國學者，深深地被會前走訪的5個農村社區成果及熱情，及會中由12個社區以不同方式呈現參與農村再生的歷程所感動，這也表示臺灣農村人情味及獨特的人文采風，更是我國農村最珍貴的資產。

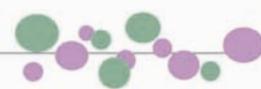


國際學者參訪彰化大有社區，於陳家古厝前聽社區說明古厝的歷史及陳字的由來



國際學者應農委會之邀前往苗栗薑麻園社區，了解我農村再生社區發展現況

國際學者於嘉義板頭社區參觀牛車藝條路，了解牛隊於台灣的歷史



以坡地集水區土地最適保育管理措施的落實

---作為台灣對減少全球變遷的一項貢獻



陳子晴

行政院原住民族委員會土地管理處專員

高文斌

新竹縣政府原住民族行政處科員

一、前言

台灣土地總面積是360公頃，高度在100公尺以下面積約佔30%，100至1000公尺之間約佔38%，在1000公尺間約有佔32%。土地資源可分26%為平地，27%為山坡地，47%為林地。

台灣地質脆弱、山高陡峭，每年5至10月颱風期間，所引發重大水土災害，如山崩、土石流、洪水，造成人民生命財產及道路橋梁等各項公共建設的極大損失。台灣坡地不當使用常被認為是造成山崩、土石流和洪水等水土災害的主要原因，也有人指責原住民保留地的超限利用與違規使用問題，也是造成災害的主因之一。

土地的合理利用是坡地管理重要的項目，尤其在台灣河川溪流上游集水區的原住民保留地更要妥善經營與維護。土地利用

規劃是達成較佳土地管理的重要方法，因地制宜的技術和措施策略的有效執行，可使土壤沖蝕和山崩減少到可接受的程度。以整體土地保育治理的立場，對集水區內各種不同的土地使用方式，都要仔細分析並提出各種不同的水土保持方案，不能忽略偏廢。

本文(1)提出一些最適保育及管理策略及有效且可行的措施和作法，以達成集水區保育並兼顧當地住民的生計。(2)建議有效的地方參與機制並落實執行。

二、觀念看法和過去經驗

Adams (1999) 發現社會大眾及重要的決策者對森林作業等土地利用措施及水的關係的了解相當有限。



有關森林和水及集水區保育的問題，在認知和政策及執行上的差距應努力去減少。Hamilton (1985) 指出，在許多發展中國家，一些土地利用政策是以森林在整個集水區的水文功能的有利影響為基礎，森林有助於防止水土流泥沙減少。但森林砍伐造成減少降雨、供水，造成洪水沖蝕和水庫淤積的看法，在某些情況下是錯誤的誤解。

美國著名學者Sidle等人 (2006年) 指出，在東南亞的森林土地管理，尤以位置、道路設計和維護及步道等使用規劃是相當重要的。為加強環境管理和維護工作，民眾與政府要建立良好的合作關係，要考慮結合地方經濟和文化、加強公眾諮詢和參與。在泰國曾推動一個成功的社會林業的案例，政府和民眾合作，共同推動種樹造林及水土保持等措施，解決了過度伐木及提高農民生計，並維持森林覆蓋率。

在台灣山坡地的水土保持措施，這些在當地適用的農業用地保護、工程、植被等方法措施，已編輯作為一個完整的水土保持手冊。(水土保持局，1992)。楊文燦、吳佩芬 (2000)，建議在陡坡農地上騰出20%土地面積做造林使用。

三、合理保育利用集水區最適的方法

針對在森林和坡地農業使用地區，提出一些對環境友善及社會經濟考量上較可接受的措施，並以照顧民眾生計為前提，選擇最適的土地合理管理保育措施，以提升原住民保留地坡地保育工作落實的可行性。研究程序包括：

1. 評估當地的立地條件，以研定適當水土保持措施。
2. 進行現場勘查評估，聽取當地居民、政府官員與專家學者等意見。
3. 參酌國外成功案例，研擬最佳管理措施。



4. 選擇在北台灣的石門水庫集水區兩個示範區 (一) 霞雲部落 (二) 巴陵卡拉溪部落，提出最適的合理土地管理措施 (圖 1)
5. 辦理公開說明會鼓勵在地參與，並考慮自然和社會經濟層面，以確定其土地永續利用發展。

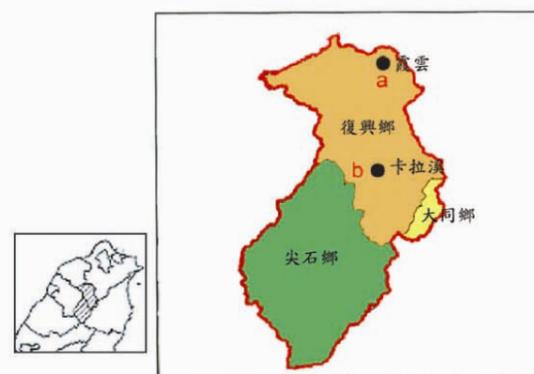


圖1 台灣北部石門水庫集水區 (a) 霞雲部落 (b) 卡拉溪部落。

四、結果與討論

妥適的土地合理規劃是坡地管理重要的措施，本文提出重要管理策略概述如下：

(一) 提升與維持山坡地植生覆蓋。

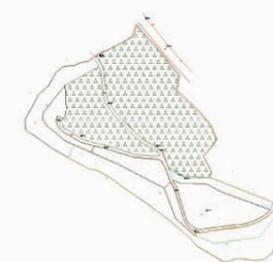
1. 減少坡地擾動及裸露。
2. 維護天然森林。(圖2)



圖2 自然林區維護補植樹苗於裸露處所處



3. 在陡峭和裸露的山坡地重新造林。(圖3)



坡度大避免農業使用 規劃為造林區



圖3 陡坡地重新造林

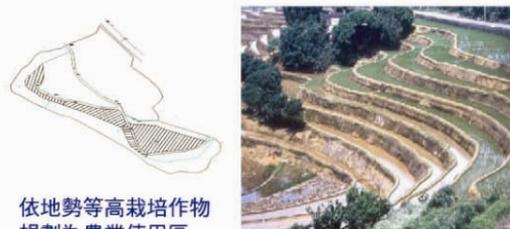
4. 在土地邊緣增加植被覆蓋，增加綠化覆蓋在裸露的土地。(圖4)



圖4 妥適的森林和草地覆蓋

(二) 應用妥適的水土保持做法，適用於土地農業用途。

1. 平臺階段 (圖5)



依地勢等高栽培作物
規劃為農業使用區

圖5 平臺階段

2. 等高栽植 (圖6)



圖6 等高栽植

3. 墾區的草地覆蓋

(三) 妥適規劃設計森林保護林帶

1. 50 公尺的溪邊保護帶。

2. 在農業坡地上規劃有足夠寬度100公尺的森林保護林帶。

3. 在農業耕地邊緣規劃20-30公尺的森林保護林帶(圖7)。



降低農業使用影響
周邊規劃保護林帶



圖7 農業耕地邊緣森林保護林帶

(四) 穩定的坡地妥善排水系統

1. 山邊溝和草地覆蓋的排水道。
2. 完整規劃集水區排水系統。
3. 穩定的斜坡道路和小徑。

(五) 減少在地居民對坡地農業的依賴

1. 創造在地就業機會，改善林業、土壤、水資源環境和保護生態等項目。
2. 發展生態、林業和農業旅遊等多樣方式，增加住民收入來源，以減少對坡地農業的依賴。(圖8-12)



圖8 休閒遊憩設施



圖9 農場及其森林、農業用地邊緣保護林帶



圖10 休閒農園的入口道路旁高大的林帶



圖11 林間步道及休息區



圖12 木橋及涼亭



(六) 有效的在地參與

1. 辦理說明會推動區內土地不同的使用型式及其所有權人，鼓勵參與土地使用方式。
2. 改善與當地社區居民的關係，以提高地方參與。
3. 成立在地坡地保育及永續發展協會，諮詢參與相關保育措施。
4. 對土地使用者及所有權人，訓練講習原住民保留地管理措施。

五、結論

本文選定2個的原住民保留地示範區，提出一些對環境友善及社會經濟考量上較可接受及以照顧民眾生計、有效的地方參與為前提的最佳土地保育和管理措施，初步結果經在地住民表示，這些措施似乎可行並具潛力與前景，未來可應用推廣在山地地區，這些措施將有助於（一）增加綠地覆蓋和生物量（二）減少水土流失（三）保持穩定的坡地農業。

本研究結果有助於減少坡地不當使用，可提供減少全球性之變遷，促進山坡地土地合理永續管理利用發展並提升在地住民生計。

土石流防災專員的故事—顏文雄

郭力行
水土保持局



恩表揚

土石流防災專員-顏文雄在表揚大會中接受馬總統頒獎

拯救全村的村長—顏文雄

「身為村長，有責任要保護自己的村莊！」因為這樣的使命感，高雄縣桃源鄉桃源村長顏文雄，成為全鄉第一位水保局土石流防災專員，也因為多年來的專業訓練，讓他真的做到了保護村莊，甚至是救了全鄉的重責大任！

確實測量雨量 掌握撤村關鍵時刻

98年8月的莫拉克颱風，是顏文雄加入土石流防災專員多年來，第一次遇到這麼大的風雨。顏文雄照例拿出雨量筒觀測雨量，還不時抽空到村裏巡邏，觀察土石流潛勢區的動態。8月7日狂風暴雨，他用手機不斷將雨量數字回傳到水保局，400公釐、500公釐……雨量一下子就衝破土石流紅色警戒，「勤和村立刻撤往高處的活動中心！」7日下午3點，鄉長謝垂耀接

獲水保局傳來的紅色警戒簡訊，立即下達第一道撤村命令。幸好從村長到鄉長都確實地遵照防災步驟，否則全鄉地勢最低的勤和村民恐怕就要被荖濃溪的惡水吞沒。

顏村長也立即通知自己村子裏兩條土石流潛勢區旁的1、2、3、5鄰居民先行撤到親戚家。8日下午，他發現大水已淹到馬路上，還夾帶泥漿，而原先規劃的收容所—文康中心也進了水。受過專業訓練的他，警覺事態嚴重，當機立斷請示鄉長，把地勢較高的鄉公所二樓開放做為臨時收容中心，隨後把村民直接撤離到公所避難。晚上，第5鄰還有病患尚未撤出，但再回頭時，馬路已被沖毀，「我們只好拿著圓鋤，沿著山路一剷一剷的挖」，風雨無情的拍打在顏文雄和救難人員的身上，大



桃源鄉公所旁的停車場泥濘一片



八八風災重創桃源鄉的道路、橋樑，8個村變成8個孤島



綜合運動場盛滿山上狂洩的泥漿

夥卻無暇顧及自身安危，拚了命的挖，終於把病患平安送出。

防災專業知識充足 保全全村性命

位在勤和村附近的荖濃溪越域引水工地，有10多名工人被暴漲的溪水嚇得逃上美秀台地，放炮求救，靠著啃食芒果，躲在拖板車內過夜。顏村長在9日接獲求救訊號，再度帶領義消隊友前往勘查地形，發現路都斷了，沒有辦法救援。10日上午趁著風雨轉小，再度徒步上山，翻山越嶺，把人全數帶下山。

以為平安渡過颱風的桃源村民，哪知後頭還有更大的威脅等著他們。11日荖濃溪發出巨大聲響，「一開始我們還以為是直升機來救我們了」，沒見到直升機的身影，顏村長和另一名防災專員顏金章兩人警

覺聲響來自荖濃溪，研判有可能是上游有堰塞湖潰堤，立刻要求靠近河畔的住戶趕緊逃命。兩三百人拔腿狂奔，簡直就像電影〈明天過後〉的逃難情節，稍微慢一步就完了。

「幸好當初有去參加水保局的土石流防災訓練！」每每回憶起八八風災，想到其他鄉鎮悲慘的遭遇，顏村長都會陷入既感慨又感激的情緒。他說，因為村子裏之前就有土石流發生，所以當上村長時就比較有危機意識，後來他還找來個性熱心的第6鄰鄰長顏金章一起加入土石流防災專員的行列。「人多好辦事！」情如手足的兩人宛如村民的守護神，不只在八八風災中保住每一位村民的性命，更要在未來的日子繼續捍衛家園。



緊急處理土砂清除



河道疏通及堆置太空包

復建與整體調查規劃

為進一步了解本地區致災原因及擬定後續治理對策，水土保持局臺東分局委託專業團隊建國大學辦理「大鳥沿海集水區坡地保育調查規劃」，調查本地區潛在風險及評估相關防災設施等，以利後續相關防災措施之進行，進而保護本地區居民之生命財產安全。

緊急處理工作告一段落後，災害復建治理工程隨即展開，惟在整體調查規劃尚未完成，工程用地又取得不易下，雖然無法全面展開各工項，但仍依其緊急與迫切性

，優先辦理相關復建治理工程。其內容包含有：**1**部落上方堆積土砂清疏7萬立方公尺、階段整坡排水、導流牆2座及梳子壩1座、防砂壩2座、沉砂池2座。**2**野溪整治1,790公尺及橋梁改建6座。**3**崩塌地植生復育6.8公頃。**4**社區道路改善施作1,927公尺、社區水溝改善施作250公尺。**5**依「大武鄉大鳥村大鳥社區土石流保全計畫」修訂土石流紅色警戒基準值為200mm/24hr，並於99年4月30日辦理防災演練1場。同時將視整體調查規劃結果完成後，持續加強處理。



整體治理規劃配置圖



崩塌地上方裂縫填補



部落上方臨時沉砂池

復建工程執行階段最大的困難有二項，分別為工程用地取得及混凝土材料供應不穩定。在處理用地上，水土保持局臺東分局人員曾多次利用村民晚間休憩時進行溝通協調，並在公所與社區幹部協助下得以達成共識，展開一連串復建工程施作。另一方面因本工區位於台東南線屬莫拉克重災區，相關單位所進行之災害復建工程量龐大，而週邊僅有兩座合法的混凝土拌合廠，供料能量有限，加以由太麻里運料至大鳥工地，預拌車來回灌漿一趟所須時間約兩小時，既耗時又耗能。為克服此一難題，大鳥復建工程即予以考量編列設置一座工地型混凝土拌合廠，以利加快施工復建速度。

土砂治理的「疏、隔、攔迴避法」

工程的設計都有其限度，在與居民溝通協調時，曾有人要求以最好的設計與工程品質，來保證當地安全，「但大自然的力量非人所能抵擋，人類所做的工程總是抵擋不住天災所造成的破壞」，當雨量超過防洪設計標準時，仍有可能造成災害。

土砂治理有個口號為「疏隔攔迴避法」，透過流路疏通、隔離土石、攔阻土砂，設定一道道工程關卡，依此原則水土保持局在致災的野溪上游，施作三座防砂設施，配合兩座沉砂池，以做為土砂控制；防砂設施以梳子壩及防砂壩為主，破壞力較大的石塊和漂流木由梳子壩做第一道隔離，較細小土砂顆粒通過後進入沉砂池，聚積土砂並將多餘泥水透過排水設施排入下游河道，將災害減至最低。兩座沉砂池間的潛壩是土石流第一道防線，滿溢後的土砂繼續流往二號沉砂池，為提高村民的安全保障，也為緊急疏散避難爭取更多時間，以保護大鳥社區聚落安全。

村落南北兩側舊有護岸野溪溝渠及橋涵瓶頸段，依通洪斷面進行檢討改善，重新設計改建橋梁，以加大通洪斷面及加設防洪牆，以防止土砂溢流進入民宅；其中居民最重視的導流牆，位於二號沉砂池下方處，緊鄰部落上方，猶如城牆般從住宅區西端向東南延伸至北一溝，是大鳥村的最重要防線，採二道擋截水方式設計，以防



北一溝野溪凡那比颱風過境景象

南一溝野溪凡那比颱風過境景象

制土砂進入社區，同時亦有居民提出於二號沈砂池，再增設一道導流牆，以增加土砂攔阻保護功能，並經專業團隊評估，遂由水土保持局臺東分局納入後續工程設施；經由源頭至下游的不同工程配置，以防止土石流所造成的傷害降至最低。

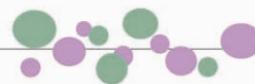
在減災設施最後仍舊抵擋不住時，就必須進行疏散避難的迴避法；「工程施作是以平時的減災為概念，遇到緊急狀況，還是要進行避災、疏散等緊急逃難措施。」透過軟硬體設施相互搭配，才有可能獲得真正的安全，即「防災重於救災、離災優於防災」概念，完備防災、避災機制，以避免損害及傷亡。因此，防災及離災觀念的建立成為村民刻不容緩的課題。

以防災演練落實社區自主防災

經由這次風災所得經驗，為建立更符合實際狀況的土石流防災標準作業流程，水

土保持局、臺東縣政府與大武鄉公所於99年4月30日在大鳥村中繼屋前廣場，舉辦土石流防災疏散避難演練，參演單位包括大武衛生所、消防隊、警分局以及尚武漁港安檢所、公路局、台電、自來水公司、中華電信等皆配合實況演練；演練內容除防災勸導、傷患後送、強制撤離外，村內施工單位配合吊掛太空包堆高河堤、紅十字會協助物資運送，讓演練人員確實操作，進而了解每個環節的重要指示與任務，務使在災變中將傷害降至最低。

社區自主防災是土石流防災演練最終目標，政府的資源有限，端靠村長和防災專員兩人面對全村住戶，可說是勢單力薄，所以居民應該齊聚心力，在平時就能熟練操作應變演練，以因應災害來時減少慌張錯亂情形。「超前部署、預置兵力、隨時防救」是政府的防災方向，並於汛期前做好萬全準備。



大鳥部落上方2號沉砂池



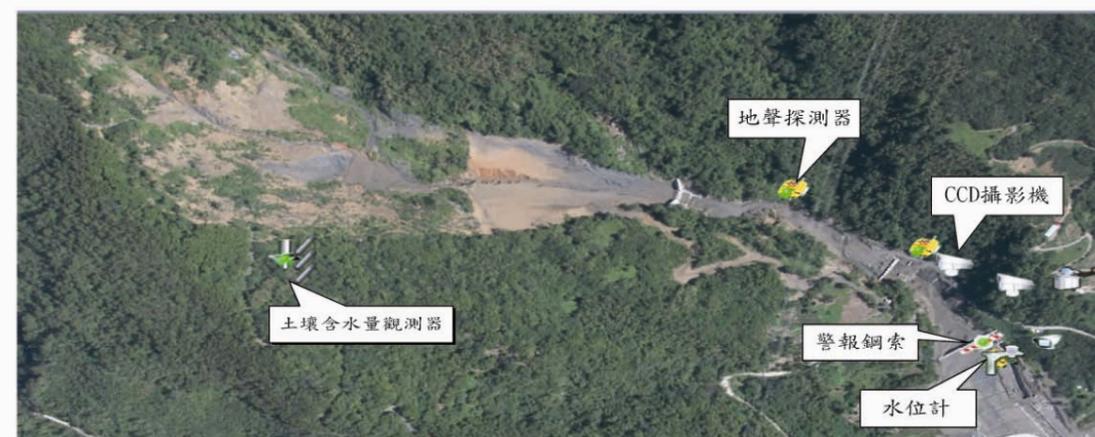
導流牆及北一溝排水改善

除硬體減災工程外，另配合軟體防災於部落山坡北側處設置土石流觀測站，觀測項目計有CCD攝影機4部、雨量計、地聲探測、水位計、警報鋼索及土壤含水量等，以進一步觀測現場雨量及土砂流出狀況，作為緊急疏散避難的參考。

經過這段時間來各單位努力及各項復建工程的實施，在莫拉克風災後所訂定「大武鄉大鳥村大鳥社區土石流保全計畫」，當地警戒雨量值為200公釐/24小時，經評估後調升至350公釐/24小時。

後期防災

鑑於本地區仍屬高潛勢土石流災害區，硬體減災方面仍應隨時檢視及加強維護；軟體避災方面，亦須持續加強疏散避難與防災整備工作，因此本地區居民仍須配合政府相關疏散避難措施，以達防減災目的；而在土石流觀測及警戒上，則應做好即時監測系統及資料蒐集工作，以為研判及處置作為；土石流防災專員應持續辦理教育訓練及定期回訓，以提升當地社區自主防災能力，確保聚落安全。



大鳥土石流即時監測系統



北一溝上游1號梳子壩



部落上方導流牆

走過風災 迎向未來

在歷經莫拉克風災洗禮後，大鳥居民已更懂得危機意識及如何與大自然共處，在幾次的溝通協調下，雖有部分居民對復建、補償及工法持不同意見及看法，但基於保護大鳥社區安全下，已能接受水土保持局臺東分局在此所施設防災設施。而在前（99）年凡那比颱風來襲時，亦有其他受災部落居民提出希望能比照大鳥地區施設相同設施保護，回想居民由剛開始的責備與不信任態度，在經歷一段漫長努力之後，居民們已經能感受政府有關單位的努力與付出，這是給予所有投入的工作團隊最大的嘉許與慰勉。

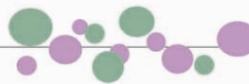
「化危機為轉機」只要生存就有機會，把握機會、即能創造商機。大武鄉公所即將於大鳥村口的安檢所改造設立「傳統產業市集」，預定於今（100）年底完成招商，並顧用一定比例當地人從事就業。除此，本區又位於南迴公路中繼點，具有地理優勢，產業發展型態漸次成熟，具有適足條件營造成兼具產業與災害教育相融之據點，並做為火車頭帶動部落旅遊契機，因此，我們深信只要假以時日，大鳥村將如同入口地標「大鵬展翅」般遨遊天際，開創出自己的一片天空。



防災專員高惠香



防災演練



訂定「農村再生條例施行細則」說明

陳勇全
水土保持局

一、前言

為促進農村永續發展及農村活化再生，落實農村社區自行規劃與提案之精神，重視農村景觀美化，維護在地特色文化，提升居住品質，打造安居樂業富麗新農村及永續發展之目標，「農村再生條例」（以下簡稱本條例）於九十九年八月四日制定公布施行。為利本條例之推動及執行，爰依本條例第三十七條「本條例施行細則，由中央主管機關定之。」之規定，訂定「農村再生條例施行細則」，並於100年7月20日發布施行。

二、農村再生條例施行細則重點說明

行政程序法第一百五十條規定(略以)「法規命令之內容應明列其法律授權之依據，並不得逾越法律授權之範圍與立法精神」。故施行細則乃配合「農村再生條例」之施行需要，就「農村再生條例」與其子法規所規範未盡事宜及內容，進行必要



之補充規定，藉以落實農村再生政策。總計條文共15條，茲就條文擇其重點概述如下：

(一) 界定農村社區定義：

農村社區係指非都市土地既有一定規模集居聚落及其鄰近因整體發展需要而納入之區域，其範圍包括原住民族地區。農村「因整體發展需要而納入之區域」，依農村再生非屬土地開發或建築行為，故綜合考量社區三生平衡及文化之整體發展，以聚落生活、生產、生態及文化等為其整體發展因子，並引導農村社區居民由下而上凝聚共識。

(二) 農村再生總體計畫之訂定、公開閱覽及核定程序：

配合國土計畫及農村再生政策方針，就直轄市或縣(市)農村發展資源，以主題式發展構想擬具總體計畫，並朝綱要性、政策性、功能性及構想性之柔性規劃。



(三) 界定農村在地組織、團體定義及其要件：

鼓勵所有非以營利為目的之公益社團法人、財團法人或依相關法令規定登記或立案之團體參與農村再生，惟為確保在地組織及團體於農村社區之在地性，仍應與社區有半年以上之磨合期較為妥適，爰定明其會址應設立於農村社區達半年以上。

(四) 優先推動具生態及緩衝功能綠帶之原則：

為促進農村社區之生產與生態環境之維護及營造，定明以保護優良農地、生態廊道或生物棲地為目的之綠帶應優先推動。

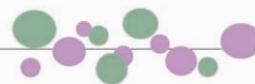
(五) 農村文化保存：

包括定義具有歷史文化價值建築物或能與鄰近環境景觀融合之特色建築物及其空間之範圍及補助方式，農村文物、文化資產及產業文化調查之範圍與具有保存價值者之保存、推廣、應用及宣傳之方式等。



(六) 界定都市計畫與國家公園區域內之農民集居聚落之定義及其準用。

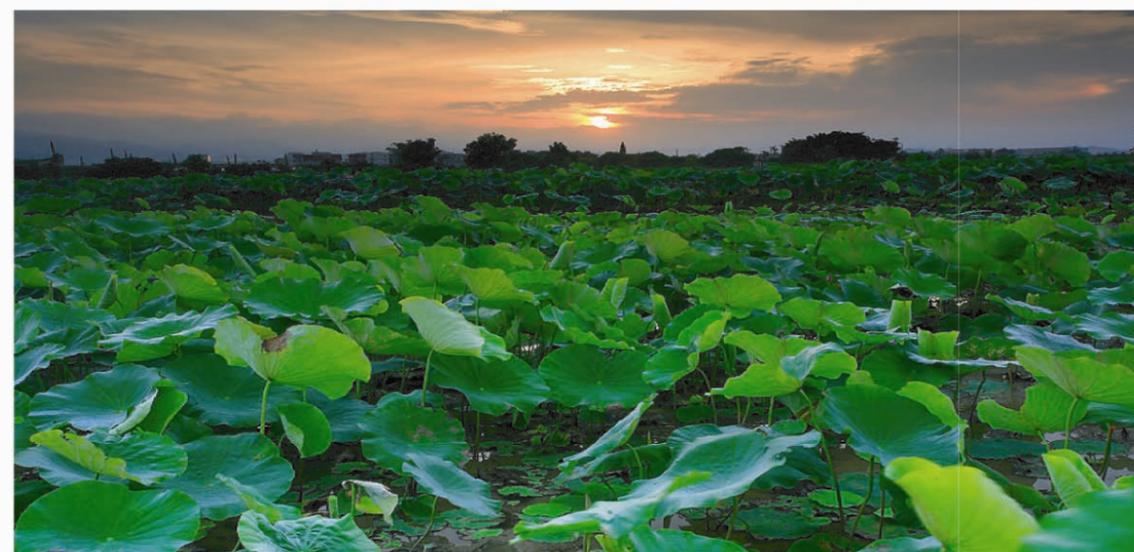
依農業發展條例第三條第十款之農業用地限於非都市土地或都市土地農業區、保護區範圍內之土地，且因都市計畫之農業區、保護區等農業用地內之小型聚落，屬都市計畫內較偏向農村發展性質之區域，爰定明都市計畫區域中，以農業區、保護區為得準用辦理農村再生之地區。至於國家公園區域內現有土地利用型態及資源特性，劃分為一般管制區、遊憩區、史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區，其中史蹟保存區、特別景觀區、生態保護區均應嚴格管制，遊憩區係基於特定育樂目的而劃設，僅一般管制區係針對既有小村落，並准許原土地利用型態之地區，爰就國家公園區域，以一般管制區為得準用農村再生之地區。



三、結語

農村再生條例強調農村再生計畫，由農村地區以自主精神，整合在地組織及團體，由下而上提出再生計畫，不但能夠提出地方最真實切身的的需求，更能夠深度溝通地方，整合地方多元價值，凝聚地方共識，建立正面發展願景。在農村再生條例施

行細則公告的同時，農村再生政策的各項子法規及相關政策，亦已趨完備，未來期望透過政府部門與農村社區共同參與，將能完成由點而面至完整綿密的農村網絡，呈現農村不斷躍進的新生命力與新面貌。



荷田晨曦

『二個餌，只釣一條魚就好』---水保局林副局長在讀書心得分享中，引用「許文龍幸福學」其中一句話；

『當領隊的野雁疲倦了，它會輪流退到側翼，另一隻野雁則接替飛在隊形的前端』---簡主任秘書也推崇「雁行理論」-從雁鴨身上學習。原來動物的自然性是如此饒富哲理，下次就讓大家仔細找找動物特質，輪流報告!



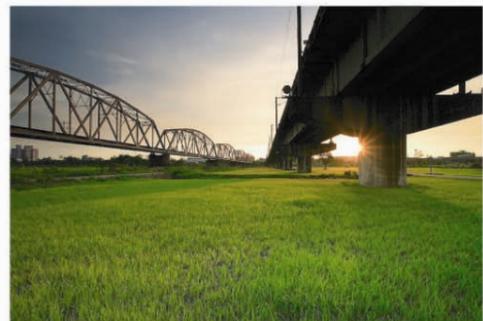
不讓動物專美於前，水土保持局辦理二次農業技術轉訓，其中一門作物生理學，讓植物的光合、呼吸、蒸散作用等，都有公式可算出，據說讓大家上到都有『生理痛』的病兆呢!

『務農是一件很辛苦的志業』

『走!去一趟東部放空吧!實地探訪食材產地並認識小農，只要吃對了食物、健康自然跟著來』---感謝水保局台東分局杜分局長麗華在9月5日退休前，特別向水保局同仁分享她的職場精華，並希望大家『食在健康』；我們也祝福杜分局長!

『敢』『趕』『感』

水保局黃局長明耀，將三『ㄍㄛˇ』聯結意義，也期勉鼓勵所有同仁:勇敢走出原來的框架，和時間賽跑，趕在原先計畫之前，同時也要不斷地感謝一起努力，尤其在第一線的勇士們!



附件

若您欲更改地址，您可以選擇以下幾種方式通知我們：

1. 請以中文正楷填寫本表，沿虛線剪下，寄回：

30401 新竹縣新豐鄉新興路一號 明新科技大學土木工程與資源管理系
鄭皆達主編收

2. 傳真：(03)557-3718 或 (04)2285-8709

3. 來電：(03)5574652 或 (04)22840520

4. E-Mail至 jdcheng@must.edu.tw 或 jdcheng@dragon.nchu.edu.tw

鄭皆達主編

姓名：	住家電話：
新的郵寄地址： <input type="checkbox"/> 住家 <input type="checkbox"/> 公司 <input type="checkbox"/> 其它	公司電話：
	服務單位：

展售書局

五南文化廣場：406 台中市北屯區軍福七路600號

電話：04-24378010

國家書店：104 台北市中山區松江路209號1F

電話：02-25180207

稿約

- 1.本季刊每三個月發行一次，目的是加強水土資源保育之教育與宣導工作，增進水土保持界研究及實務工作人員、教育工作者、政策制訂者及資源保育工作者之間的資訊交流與技術轉移，並喚起社會大眾對水土資源保育之重視及國土保安人人有責之觀念，做好水土保持，減少災害之發生，期使土地資源能永續利用。
- 2.本季刊公開徵稿，歡迎各界提供有關水土保持文稿，包括特載、專論、工作報告、農村規劃建設、研究摘要報告、新知介紹、政令宣導、人與事、各地要聞、讀者意見等。
- 3.本稿請以word A4 尺寸編排，需含標題、姓名、服務機關及現職等資料，並附電子檔，如係譯稿請附原文，圖表需清晰，數位照片請用JPG檔。
- 4.文責自負，請註明姓名、聯絡地址及電話。若經採用，將敬稿酬。

5.來稿請寄：
南投市中興新村光華路六號
水土保持局綜合企劃組綜合宣導科
黃國鋒 科長 收
TEL：(049)2347-130
FAX：(049)2394-303
Mail：thomas@mail.swcb.gov.tw

30401 新竹縣新豐鄉新興路一號
明新科技大學土木工程與環境資源管理系
鄭皆達 教授 收
TEL：(03)5574652
FAX：(03)5573718
Mail：jdcheng@must.edu.tw

發行人：黃明耀

編輯委員：林長立(召集人) 丁振章 王晉倫 杜麗華 吳嘉俊 李鎮洋 李錦浚 周良勳 林信輝 林俊全
林俐玲 林昭遠 林裕益 孫明德 徐森彥 連榮吉 陳文福 陳榮俊 陳樹群 陳鴻烈 陳淑媛
黃振全 廖一光 盧惠生 謝昭賢 蘇瑞榮(依姓名筆劃排列)

主編：鄭皆達 吳菁菁

助理編輯：蘇莉雯 周泳恩

出版者：行政院農業委員會水土保持局

發行所：南投市中興新村光華路六號

印刷：財政部印刷廠

電話：(04) 24953126

登記證號碼：行政院新聞局局版省誌第269號

ISSN：1607-9329 **GPN：**2008100035

郵政執照登記號碼：中華郵政中台字第1129號

定價：新台幣50元整 100.09.2000



本標章上半部圖示：太陽陽光12道普照，經年放射光芒，且雨水滋潤大地，週而復始，萬物生生不息，意謂風調雨順，國泰民安。下半部圖示：地面有不同的地形，要做好水土保持處理，以防止土壤沖刷、崩塌；坑溝野溪則應實施防砂工程治理，俾臻治山防災效果。做好水土保持，保育國土，使水土資源得以永續利用，並為後代子孫留下美好樂土

水土保持局 政風室肅貪檢舉電話：049-2394315 政風室檢舉信箱：中興新村郵政23號信箱
山坡地違規使用免費檢舉電話：0800-491008 土石流防災專線：0800-246246 (土石流 土石流!)