

103 院發管查字第 001 號

103 年度政院管制
曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區
供水計畫—水庫集水區保育治理實施計畫
（農委會水保局及林務局部分）
查證報告

國家發展委員會

103 年 8 月

國家發展委員會查證報告

計畫名稱	曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫－水庫集水區保育治理實施計畫(農委會水保局及林務局部分)
主管機關	農委會
查證時間	103 年 6 月 23 日、24 日及 27 日
查證地點	曾文水庫：龍蛟溪野溪整治五期工程、大埔區第 81 林班防砂工程、東西坑溪崩塌地及野溪治理工程、大埔區第 80 林班野溪整治工程 南化水庫：玉井區第 69 林班亞美坑崩塌地整治三期工程、仁耀橋下游護岸整治及關山第 12 號橋維護工程 烏山頭水庫：柚仔坑野溪整治工程、大井支線崩塌地整治工程
查證人員	領隊：國發會管考處沈副處長建中 成員：行政院經濟能源農業處李參議宜謙、經濟部水利署郭簡任正工程司俊楨、楊助理工程司志偉、國發會管考處劉簡任視察延琮、施科長乃元、張科員棕凱、陳約僱人員匡賢
主管(辦)機關參與人員	農委會水保局：保育治理組王組長晉倫、邱副組長啟芳、蔡科長明發、徐正工程司啟倫、簡副工程司以達、南投分局高副分局長伯宗、臺南分局傅副分局長桂霖及相關同仁 農委會林務局：集水區治理組王組長昭堡、鄭科長元順、魏技正郁軒、石專員芬寧、劉科員倩如、嘉義林管處李秘書定忠、陳科長新發及相關同仁

目次

壹、前言	1
貳、計畫概要	2
一、計畫目標	2
二、計畫期程與經費	2
三、主要工作項目	3
參、執行概況	4
一、整體計畫部分	4
二、實地查證部分	5
肆、查證發現	9
伍、建議事項	12
附件	15

壹、前言

民國 98 年 8 月莫拉克颱風重創臺灣南部，造成嚴重災情，曾文、南化及烏山頭等主要水庫集水區受到高強度及長時暴雨影響，大量土石崩塌，大批林木被連根拔起，土砂和漂流木隨處飄蕩，導致水庫淤積、蓄水容量降低，甚至影響南部地區水資源之供需調度，衝擊民眾用水之需求。

為改善水庫營運功能、提升水源備援及常態供水能力，保障民眾用水權益，總統於 99 年 5 月 12 日公布施行「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」，經濟部並據以研訂「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」(以下簡稱穩定供水計畫)，於 100 年 5 月 24 日報奉行政院核定實施；其中，由農委會主辦之「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫－水庫集水區保育治理實施計畫」(以下簡稱本計畫)，經「穩定供水計畫推動小組」審查、核定，並透過成立「工作小組」與相關「工作分組」之跨機關協調合作方式，共同推動執行，期於完成後有助於減少水庫淤積、提升蓄水效益，進而能達成水庫穩定供水之政策目標。

本計畫自 99 年推動後，多項工作進度超前，各水庫集水區逐漸回復颱風災前之植生覆蓋，復育情形良好，且為避免經費占用太多公務預算額度，農委會爰依實際狀況提報修正計畫，於 102 年 5 月奉核執行，調整部分工作內容，減列計畫經費(由 99.55 億元減為 58.77 億元，其中，水保局減列 28.76 億元、林務局減列 12.02 億元、嘉南農田水利會未修正)，惟計畫目標和績效指標維持不變。為瞭解計畫執行情形、有無遭遇困難問題以及修正計畫後，如何加強執行，確保目標達成，爰辦理本次實地查證，並依查證發現撰擬本報告。

貳、計畫概要

一、計畫目標

(一) 抑止土砂生產，減少泥砂入庫

針對土砂直接影響庫容之災害源頭區優先保育，抑止野溪縱橫向沖刷、崩塌擴大等潛在土砂生產。

(二) 加速植生復育，防止崩塌擴大

針對交通可達、技術可行、地形許可之野溪及重要崩塌地，透過人為手段，加速植生復育及降低崩塌擴大風險，預計整治 460 處。

(三) 進行災害防治，降低致災風險

針對 6 處防災重點聚落、22 條土石流潛勢溪流及公共設施進行保護，減少生命財產損失。

(四) 加強土地合理使用宣導，減少違規使用

透過土地使用管理宣導與教育，配合非法土地利用巡查取締，促進土地合理利用，減少人為開發。

二、計畫期程與經費

本計畫期程為 99 年 5 月至 104 年 12 月，計畫總經費奉核修正後為 58.77 億元，各執行機關之分年經費如下表：

表 1：曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫—
水庫集水區保育治理實施計畫分年經費表（單位：億元）

執行機關	年度經費	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	小計
	執行內容							
水保局	山坡地治理(含違規取締及宣導)	4.29	12.02	14.43	2.00	2.00	2.00	36.74
林務局	林班地治理(含租地收回及造林)	1.72	10.00	2.36	2.00	1.50	1.50	19.08
嘉南水利會	水庫蓄水範圍治理(含淤積處理及漂流木清除等)	0	0.46	0.65	0.87	0.54	0.43	2.95
合計		6.01	22.48	17.44	4.87	4.04	3.93	58.77

*資料來源：農委會 102 年 5 月報奉核定之實施計畫(第 1 次修正計畫)

三、主要工作項目

本計畫由農委會水保局、林務局與嘉南農田水利會結合臺南、高雄等地方政府共同執行，主要項目及內容為：

（一）落實土地管理

辦理山坡地土地可利用限度查定說明會 2 場，推動集水區超限利用及違規使用處理策略，巡查取締違規開發通報 150 件；辦理特定水土保持區之調查規劃，篩選出已發生或有土砂災害之虞區域進行劃定評估分析；租地補償收回造林 237.5 公頃，配合土地使用管理宣導與教育，促進土地合理利用，減少人為開發。

（二）強化集水區防災監測

辦理土石流防災應變整備相關工作，檢討土石流警戒基準值 36 區，更新土石流防災資訊 48 處，建置山坡地多元尺度環境監測 18 次，以強化水庫集水區保育監測，保護住戶與聚落的安全。

（三）加速集水區保育治理

辦理山坡地及林班地保育、崩塌地處理、土石災害復育及坡地保育等工作，完成水庫土砂防治及崩塌地整治 310 處、野溪崩塌地整治及造林 150 處，以加速植生復育，降低崩塌擴大風險。

（四）推動保育防災宣導

加強水庫及其集水區保育相關法規宣導，辦理山坡地使用管理與土石流防災宣導 30 場，並將可能發生土石流災害者設為潛勢溪流，進行防災應變演練 36 場，以增進民眾防災知識，提升應變效能，減少災害發生或損失之風險。

參、執行概況

本次實地查證本計畫中由農委會水保局、林務局執行之工作項目，整體執行情形摘述如下：

一、整體計畫部分

（一）執行進度及經費支用情形

1.水保局：截至 103 年 5 月底止，年累計預定進度 27.50%，實際進度 33.28%，超前 5.78 個百分點；預定支用數 5,000 萬元，實際支用數 4,731 萬元，經費之支用比 94.62%，成效良好。

2.林務局：截至 103 年 5 月底止，年累計預定進度 35.50%，實際進度 39.00%，超前 3.50 個百分點；預定支用數 1,400 萬元，實際支用數 2,639 萬元，經費之支用比 188.54%，係因天候良好及積極執行，原規劃於 6、7 月完成之工程，廠商趕工提前完成所致。

（二）具體執行成效

1.水保局：

（1）自 99 年起辦理曾文南化烏山頭水庫集水區保育治理工程，累計預定完成野溪或崩塌地整治 310 處、實際完成 331 處，總復育面積約 327 公頃，加上自然復育情形良好，使各水庫集水區之植生覆蓋率由原來分別約 77.21%、63.51%及 49.50%，提升為 81.84%、66.21%及 59.63%，逐漸回復莫拉克颱風來襲前之風貌。

（2）土砂防治成效方面，自 99 年起推動治理工作後，所衍生各水庫山坡地範圍土砂防治量總計約為 1,347 萬立方公尺，已達整體計畫防砂目標之 78.44%，有助於減少土砂淤積，延長水庫壽命。

- (3) 強化集水區土地管理及防災監測方面，累計查通報山坡地違規開發 237 件，檢討土石流警戒基準值 25 區，調查更新土石流防災資訊 34 處，完成山坡地多元尺度環境監測 13 次，均達成或超越預定目標。
- (4) 推動保育防災宣導方面，持續辦理土石流防災演練或宣導 38 場、校園及水土保持管理教育宣導 61 場，強化民眾防災觀念，提升災害發生時之應變能力。

2. 林務局：

- (1) 自 99 年起辦理各水庫集水區國有林出租造林地補償收回，預定收回租地 237.5 公頃、實際收回 337.24 公頃，超越預定目標，且造林植生復育狀況良好，抑制潛在下移土砂量達 802 萬立方公尺，有效管理土地、發揮造林效益。
- (2) 辦理集水區保育治理工作，預定完成野溪整治、崩塌地整治及造林復育共 150 處、實際完成 189 處，進度超前，使各水庫集水區國有林地內之崩塌面積由莫拉克風災後約 1,963 公頃下降至目前約 529 公頃，顯現治理成效。

二、實地查證部分

為瞭解計畫執行實況，本次選擇水保局與林務局執行完成或施工中之野溪整治、崩塌地整治、構造物防砂與護岸整治及維護等工程，進行實地查證，各項工程之查證情形彙整如下表：

表 2：曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫－
水庫集水區保育治理實施計畫各項工程查證情形彙整表

查證地點 (執行機關)	受災情形與 整治目標	整治對策與 創新做法	工程內容與 預期效益	整治結果與 特殊績效
曾文水庫 龍蛟溪野 溪整治五 期工程(水 保局)	受災情形： 風災爆發土 石流、造成 河道阻塞。 整治目標： 防止河床淘 刷及穩定流 心、保護臺 三線及自來 水場設施， 減少土砂入 庫。	整治對策： 抑制土砂生 產、蓄水減 洪、增加滯 洪空間。 創新作法： 結合蓄水減 洪觀念與生 態檢核機 制，促進防 災工程與生 態協調。	工程內容： 滯洪防砂壩 1 座、護岸 221m、植栽 180 株。 預期效益： 增加滯洪沈 砂空間，穩 定野溪兩側 護岸。	整治結果： 1~6 期工程 總抑制土砂 約 37.4 萬立 方公尺，穩定 河道 1,018m。 特殊績效： 第 5 期榮獲 行政院 102 年金質獎水 利類優等。
曾文水庫 大埔區第 81 林班防 砂工程(林 務局)	受災情形： 風災造成大 量土石堆 積，河道抬 升、流心亂 竄，邊坡坡 腳遭沖刷。 整治目標： 防治砂石崩 滑下游，避 免沖刷造成 災害擴大。	整治對策： 設置防砂設 施消除水波 能量，強化 河道抗沖蝕 強度。 創新作法： 藉由消能設 施導入坡道 防砂，強化 防治效能。	工程內容： 固床工、梳 子壩、消能 池、砌石護 岸、植石、 撒播草種 等。 預期效益： 防治上游崩 塌及砂害擴 大。	整治結果： 防砂總量達 26.91 萬立 方公尺、復 育面積 9.11 公頃。 特殊績效： 獲林務局工 程督導小組 核評優良農 建工程甲等 獎。
曾文水庫 東西坑溪 崩塌地及 野溪治理 工程(水保 局)	受災情形： 風災造成 2 公頃崩塌、 土石下移阻 塞河道。 整治目標： 防止土砂下 移及穩定坡	整治對策： 設置防砂設 施、穩定邊 坡及坡腳。 創新作法： 順應崩塌地 自然復育， 營造陸域、	工程內容： 防砂壩 6 座， 護岸 167m。 預期效益： 藉由防砂設 施穩定坡腳 及河道，促 使崩塌地自	整治結果： 1~4 期工程 總抑制土砂 量 21 萬立方 公尺，穩定 河道 788m。 特殊績效： 有效減碳約

查證地點 (執行機關)	受災情形與 整治目標	整治對策與 創新做法	工程內容與 預期效益	整治結果與 特殊績效
	腳，減少土砂入庫。	水域之棲地環境。	然復育。	280 公噸。
曾文水庫大埔區第 80 林班野溪整治工程(林務局)	受災情形： 風災造成坡面沖刷、河道淤積，溢淹周圍林地。 整治目標： 防治沖刷砂土進滲與淤積毗鄰之曾文水庫集水區。	整治對策： 設置防砂設施穩固河床抑制水流，並順暢導排改善溢淹。 創新作法： 以木構防砂節省經費，種植苗木及草籽加速植生復育。	工程內容： 切口壩、木構固床工、尾檻及木構護岸、護欄等。 預期效益： 防治曾文水庫上砂害，減少水庫淤積。	整治結果： 土砂防治量 300 立方公尺、復育面積 600 平方公尺。 特殊績效： 獲林務局工程督導小組核評優良農建工程甲等獎。
南化水庫玉井區第 69 林班亞美坑崩塌地整治三期工程(林務局)	受災情形： 風災產生大面積崩塌，土石位移，造成土石災害。 整治目標： 防治沖刷砂土進滲與淤積集水區，避免砂患影響災區下游居民安全。	整治對策： 就地取材施作砌石護岸，防止沖刷；種植苗木減少坡面裸露。 創新作法： 結合當地資材進行河道護坡整治，並藉由調整河道流心改善淤積。	工程內容： 興建潛壩並進行固床工穩定河道，另以乾砌石護岸強化抗沖蝕力，並結合植石、撒播草籽植生復育。 預期效益： 提升水庫壽命照護下游居民安全。	整治結果： 防砂量 48 萬立方公尺，崩塌地復育面積 33.59 公頃。 特殊績效： 節能減碳，混凝土減碳量約 100 公噸，鋼筋減碳量約 50 公噸。
南化水庫仁耀橋下游護岸整治及關山第 12 號橋上游維護	受災情形： 風災造成水庫主流後堀溪水暴漲，河岸崩塌土石淤積。	整治對策： 就地取材，以竹模植生穩定河岸，營造多樣性生態環境。	工程內容： 複式砌石護岸 186.5m，固床工 4 座。 預期效益： 延伸關山 12	整治結果： 上下游 5 期工程總抑制土砂約 25.2 萬立方公尺，穩定河

查證地點 (執行機關)	受災情形與 整治目標	整治對策與 創新做法	工程內容與 預期效益	整治結果與 特殊績效
工程(水保局)	整治目標： 穩定野溪河道及流心，減少土砂入庫。	創新作法： 設計複式護岸，穩定河岸，增加動植物棲息空間。	號橋上、下游整治範圍，穩定主流河道護岸。	道2111m。 特殊績效： 合計減碳約1,565公噸，榮獲101-102年優良農建工程。
烏山頭水庫柚仔坑野溪整治工程(水保局)	受災情形： 風災造成野溪河道土石淤積，阻塞河道。 整治目標： 防止河岸崩塌，造成農地側向侵蝕，減少土砂入庫。	整治對策： 改善既有防砂壩，設置固床工及護岸、防治崩塌。 創新作法： 運用箱籠等柔性工法，邊坡自然復育。	工程內容： 防砂壩加高長24m，固床工15座、護岸283m。 預期效益： 減少坡面裸露，穩定河道。	整治結果： 抑制土砂量約1.5萬立方公尺，穩定河道283m。 特殊績效： 爭取植生立地基盤，創造自然植生邊坡。
烏山頭水庫大井支線崩塌地整治工程(林務局)	受災情形： 風災造成坡面裸露逕流沖刷而使坡面崩塌。 整治目標： 防治水庫上游砂害，並維持山區產業道路通暢，便利居民及山區急救作業。	整治對策： 運用防砂工程強化坡道抗沖蝕能量，並植生復育，穩定防砂。 創新作法： 設置透水性護坡，並以基礎打設基樁穩定坡面。	工程內容： 木格籠護坡、透水性漿砌塊石及排水設施、坡面植生等。 預期效益： 維護生態環境，促進植生復育，延長水庫壽命。	整治結果： 總防砂量2,500立方公尺、復育面積4,000平方公尺。 特殊績效： 100年獲得嘉義處工程督導小組甲等。

肆、查證發現

一、整體計畫執行情形良好，並已發揮整治成效。

本次查證本計畫中由農委會水保局、林務局執行之部分，在各機關共同合作、積極推動下，截至 103 年 5 月底之執行進度和預算支用均符合預定，並有多項保育治理工程品質獲得公共工程金質獎(如：龍蛟溪整治)或優良農建工程獎(如：大埔第 80 與 81 林班野溪整治、關山第 12 號橋整治等)，整體執行情形良好。

整體治理成效方面，依據主辦機關之統計，各水庫集水區總復育面積達 327 公頃，加上自然復育，使植生覆蓋已逐漸回復莫拉克颱風來襲前之風貌，且土砂防治總量達 1,347 萬立方公尺，抑制潛在下移土砂量達 802 萬立方公尺，有效減少土砂入庫，延長水庫壽命，發揮整治效益，相關機關之努力值得肯定。

二、以環境永續、因地制宜方式進行水庫治理，並推動「生態檢核機制」，值得其他相關計畫參考採行。

為減少人為工程對生態環境造成破壞，本計畫之執行，主辦機關已採「以植生復育為主、工程為輔」之思維，結合「生態檢核機制」之推動，透過現勘、座談等蒐集保育專家、NGO 團體與在地居民意見，確認生態永續相關課題或應辦理的保育措施，納入工程規劃設計、施工及後續評估監測與追蹤管理，優先採行柔性工法、自然資材、減少工程量體等具體做法，因地制宜進行整治，不僅節省工程經費，亦可增加工程與生態環境的自然協調。

以本次查證之野溪護岸整治為例，龍蛟溪工程採

砌石、關山 12 號橋工程採竹模植生、大井支線崩塌地工程採木格籠護坡方式，就地取材進行施工，有效降低治理工程對環境之負面影響，並具有節能減碳、營造多樣性棲地環境、促進自然資源永續利用與落實生態保育之功效，亦有助於國土保育政策之落實，值得作為其他水庫集水區保育治理之學習參考。

三、工程執行已訂有規範，惟整合規劃與協調、溝通可再強化，以減少外界對工程必要性或適宜性之質疑。

本計畫執行內容涵蓋水庫集水區國有林班地和山坡地之野溪清疏、保安林治理、林道改善、崩塌地處理、整體治山防災等保育治理工作，主辦機關已訂有「集水區保育治理實施計畫提報審查作業要點」、「水土保持技術規範」等相關規定，自規劃設計、發包施工至驗收管理等階段，建立標準作業流程，以減少人為疏失，提升作業品質，並有助於人員訓練及經驗傳承。

惟因集水區保育治理具整體性、急迫性與特殊性，且施工時常因天候不佳、交通不便、地質條件惡劣等，造成工程困難，加上受到汛期或連續豪雨影響，須辦理變更或增辦災復工程，如何兼顧整體治理成效與提升執行效率，避免外界對工程規劃設計、施工時機、施作規模或量體、材質以及保全功效等各方面之質疑，治理工作之整合規劃與協調、溝通仍有努力改善空間。

四、以工作目標作為績效指標，惟設定值較為保守，致有多項達成或已超越預定總目標。

本次實地查證，主辦機關於簡報中選用植生覆蓋

率、土砂抑制量或防砂率等，表達水庫集水區植生復育與土砂防治之成效(另亦提及整治率似可用來評估整體保育治理成效)，惟修正計畫書中僅以多項工作目標作為績效指標，且依據過去或相關整治計畫執行之經驗，設定預定目標值，致有多項均已達成，甚至已超越 104 年計畫屆期時之總目標。

例如：野溪或崩塌地整治及造林復育，水保局預定 310 處、實際已完成 331 處，林務局預定 150 處、實際已完成 189 處；查通報山坡地違規開發預定 150 件、實際已完成 237 件；國有林出租造林地補償收回預定 237.5 公頃、實際已收回 337.24 公頃等，顯示目標值之設定似過於保守，應務實加以檢討、調整，作為執行和控管依據。

五、工程完工後之維護管理與防災宣導，仍應加強或擴大辦理，俾有效預防災害、降低致災風險。

為確保水庫集水區各項保育治理工程發揮功能，主辦機關於工程完工後，已透過派員巡查、委託顧問公司調查或利用衛星影像、航照監測等方式，進行維護管理，如有發現損壞，即運用開口合約緊急處理，必要時並另籌措經費增辦修復工程，以免災害擴大或危及保全對象，有必要列為經常性工作持續加強辦理。

另一方面，為強化以非工程手段落實集水區土地管理、森林保護、水資源保育與水土保持等事項之執行，主辦機關已持續辦理土石流防災疏散避難演練及宣導，培訓土石流防災專員，推動自主防災社區，更新土石流潛勢溪流影響範圍內保全對象清冊等教育訓

練、宣傳推廣活動，以降低民眾因法令知識不足而發生違法行為，並有助於提升災害預防與面對災害時之因應能力，亦有必要督促、協助地方政府持續擴大辦理。

伍、建議事項

本計畫推動以來，成果已逐漸顯現，為強化後續執行，本會提出下列精進措施，請主辦機關參考辦理，俾進一步提升執行績效，擴大整治效益：

一、以簡單易懂之內容，透過多元管道多加宣導，讓民眾感受計畫執行成效。

本計畫之執行已有具體成果，為讓民眾感受執行成效，請主辦機關儘量由民眾觀點，以易於搜尋、瞭解的角度來呈現績效，並採庶民語彙或搭配前後對照之數據、影音、圖表或「懶人包」等方式，透過社群網絡及運用已建置之專屬網站等多元管道，主動適時多加宣導，並特別注意資料之正確性、即時性和可讀性，與民眾互動，讓民眾有感，除有利於政府資訊公開及民眾參與，亦可藉由外部共同監督執行，提升執行績效。

二、研擬創新模式和變革作法，推動生態保育治理工作，發揮有限資源之最大效益。

本計畫經主辦機關以生態永續思維推動整治，擷節工程經費，且結合自然復育，達成減少水庫淤積、改善水質之功效；惟為因應全球氣候變遷，颱風豪雨等自然災害頻率和強度增加，社會經濟快速發展，水庫集水區土地過度開發，以及政府公共建設預算緊縮

等內外在因素變化，請主辦機關在既有基礎上，依據計畫性質和實務需求，檢討、研擬創新模式和變革作法(例如：研究因應汛期改採「跨年度預算制度」之可行性；爭取依災害或復育實況增減工程、彈性運用經費之具體建議等)，依程序報核施行，俾由制度面、執行面及相關配套加以改善，提升集水區永續治理之成效。

三、檢討相關規範，增列強化溝通協調及風險控管之規定，以提高執行效率及確保計畫順利執行。

本計畫為「穩定供水計畫」之一，需跨機關合作執行，且與民眾生命財產安全密切相關。為強化跨機關協調及落實與民眾溝通，避免因用地、規劃、關鍵前置作業欠缺協調聯繫、未及時完成或遭遇抗爭等，延宕工程執行，請主辦機關檢討現有相關規範，明定強化溝通協調及風險控管之規定(例如：於計畫研擬與審查時，要求提出與相關機關及民眾溝通協調之具體做法；針對關鍵前置作業，要求訂定最遲辦理時程；對於不確定性高之工作項目，要求備妥因應及替代方案等)，並落實推動，以利迅速成功協調，減少外界對工程必要性或適宜性之質疑，發揮上中下游整體治理成效。

四、務實訂定合宜之關鍵績效指標及具挑戰性之目標，以利各機關共同努力、合作達成。

建設計畫之規劃或執行，若缺乏明確績效指標作為共同性之目標，將導致執行策略未能整合，甚至造成重複、零散，影響整體效益之展現。本計畫之執行涉及多個機關，為確保個別工作項目之執行能滿足民

眾需求及符合整體計畫目標，請主辦機關選用足以展現整體治理成效且明確易懂之關鍵績效指標，並務實研訂適切之目標值，作為各機關共同努力之依據，亦有利於檢視執行成效及進行目標管理，確保水庫穩定供水政策目標之達成。

五、善用科技及專業判斷，強化監測、管理、預警及應變作業，並擴大宣導教育效果，以減少災損及災害發生之機率。

為加強災害預防觀念，結合民眾進行集水區各項保育治理工作，請主辦機關善用科技工具，強化工程完工後之維護管理和監測分析，並依據所獲得之資訊，加上專業判斷，掌握潛在災害和可能致災原因，依地區、季節、災害特性等，分級、分類、分地點辦理防災宣導、預警或災害應變行動演練，提醒民眾應注意事項及該做的準備，提升因應能力，以降低災害發生之機率，進而減少災害造成的損失或影響，使防災、減災工作更為周全。

另為累積活動成果及擴大教育學習效果，請主辦機關於舉辦各項訓練、研習、觀摩、研討或說明會後，將活動資料、訓練講義或解說教材等，作成摺頁發送或整理、置放於網站上，建立資料庫，便於民眾接觸、學習，落實國土保育理念之推動。

附件



圖 1：於大埔鄉公所會議室進行計畫執行情形簡報



圖 2：實地訪查大埔區第 81 林班野溪整治工程



圖 3：實地訪查龍蛟溪野溪整治五期工程



圖 4：實地訪查大埔區第 80 林班野溪整治工程



圖 5：實地訪查東西坑溪崩塌地及野溪治理工程



圖 6：玉井區第 69 林班亞美坑崩塌地整治三期實際施工現況



圖 7：實地訪查大井支線崩塌地整治工程



圖 8：東西坑溪崩塌地及野溪治理工程前後對照圖及成果



圖 9：大埔區第 80 林班野溪整治工程實際成果



圖 10：亞美坑崩塌地整治一、二期成果及三期施工情形



圖 11：仁耀橋下游護岸整治及關山第 12 號橋維護工程施工情況



圖 12：於農委會進行綜合座談會