

曾文南化烏山頭水庫治理 及穩定南部地區供水計畫

執行計畫

水庫集水區保育治理
(核定本)

中央執行機關：行政院農業委員會

執行機關：行政院農業委員會林務局

中華民國 100 年 9 月

目 錄

一、 計畫緣起.....	1
(一) 依據.....	1
(二) 未來環境預測.....	2
(三) 問題評析.....	2
二、 計畫目標.....	3
(一) 目標說明.....	3
(二) 達成目標之限制.....	4
(三) 預期績效指標及評估基準.....	5
三、 現行相關政策及方案之檢討.....	8
(一) 相關計畫.....	8
(二) 相關政策.....	8
四、 執行策略及方法.....	9
(一) 主要工作項目.....	9
(二) 分期(年)執行策略.....	12
(三) 執行步驟(方法)與分工.....	17
五、 期程與資源需求.....	18
(一) 計畫期程.....	18
(二) 所需資源說明.....	18
(三) 經費來源.....	18
(四) 經費需求(含分年經費).....	19
六、 預期效果及影響.....	26
(一) 計畫效益.....	26
(二) 計畫成本.....	30
(三) 效益分析.....	31
七、 附則.....	32
(一) 替選方案之分析及評估.....	32
(二) 有關機關配合事項.....	33
(三) 中長程個案計畫自評檢核表.....	35
(四) 其他有關事項.....	37

附錄一 99-104 年集水區保育治理暫定辦理工作明細表**圖 目 錄**

圖 1 曾文水庫集水區	15
圖 2 南化水庫集水區	15
圖 3 曾文水庫集水區保育治理分區示意圖	39
圖 4 南化水庫集水區保育治理分區示意圖	40
圖 5 烏山頭水庫集水區保育治理分區示意圖	41

表 目 錄

表 1 曾文南化烏山頭水庫近年崩塌地面積變化表	2
表 2 曾文南化烏山頭水庫集水區土地權屬及崩塌地統計	4
表 3 計畫績效指標與評估標準表	6
表 4 計畫分年績效指標與評估標準表	7
表 5 工作期程表	17
表 6 本計畫經費來源一覽表	19
表 7 本計畫各項工作經費需求表	21
表 8 本計畫保育治理分年分期需求表	22
表 9 曾文水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表	23
表 10 南化水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表	24
表 11 烏山頭水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表	25
表 12 直接效益分析表	29
表 13 計畫年計效益分析表	30
表 14 計畫年計成本計算表	31
表 15 林務局曾文水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表	42

表 16 林務局南化水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表	
.....	43
表 17 林務局烏山頭水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表	
.....	44

一、計畫緣起

(一)依據

臺灣南部地區降雨量偏低，且缺乏大型水庫調節蓄水資源，而成為易有旱災之地區。復以 98 年 8 月份莫拉克颱風侵襲，南部主要水庫如南化、曾文水庫集水區大幅崩塌，影響供水穩定甚鉅。

為確保南部主要水庫(曾文、南化、烏山頭水庫)營運功能、上游集水區水域環境之保育，及有效提升南部區域水源備援及常態供水能力，保障民眾用水權益，立法院業於民國 99 年 4 月 20 日三讀通過「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」(以下簡稱本條例)，並於民國 99 年 5 月 12 日 奉總統令公布實施(總統華總一義字第 09900112311 號令)。為落實延長水庫壽命及穩定南部供水，經濟部依本條例第三條研擬「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)。

穩定供水計畫共分為四項子計畫，分別為水庫集水區保育治理、水庫設施更新改善及淤積處理、調度及備援系統提升、新水源開發，並由中央執行機關研擬相關實施計畫。

依本條例第三條及經濟部 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」推動小組第 2 次會議捌、討論事項第一項決定之「穩定供水計畫提報及審議分工表」規定，執行機關需依據「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」實施計畫擬定執行計畫，為此，行政院農業委員會林務局（以下簡稱農委會林務局）配合擬定「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執行計畫」，作為實施計畫執行之依據。

(二)未來環境預測

莫拉克颱風於台灣南部降下高強度且長延時之降雨，其與台灣歷年觀測到之降雨記錄相比，極為罕見，也因此重創中南部，使得曾文及南化水庫崩塌地大幅增加，除造成水庫淤積大幅增加，亦造成中上游河道大量淤積。根據以往之經驗，崩塌產生之土砂於未來數年將會隨洪水持續運移而下，因此在未有任何治理措施之情況下，未來下游河道及水庫的土砂淤積之災害潛勢風險相當高。

表 1 曾文南化烏山頭水庫近年崩塌地面積變化表

民國	曾文水庫		南化水庫		烏山頭水庫	
	崩塌地面積 (公頃)	佔流域百分比 (%)	崩塌地面積 (公頃)	佔流域百分比 (%)	崩塌地面積 (公頃)	佔流域百分比 (%)
91	950	1.97%	29	0.28%	9	0.15%
94	441	0.92%	27	0.26%	5	0.08%
98	1,467	3.05%	810	7.48%	91	1.55%

(三)問題評析

綜合分析民國 98 年 8 月 8 日莫拉克颱風造成南台灣重大災情之原因如下：

1.高強度長延時降雨，誘發土砂下移

莫拉克颱風帶來超大降雨，崩塌嚴重，洪水再挾帶大量泥砂下移，造成水庫淤積急遽增高。

2.地質構造破碎，遇超大降雨易崩塌

集水區地形陡峻、地質脆弱、岩性不佳、土壤鬆軟，

造成莫拉克颱風期間，崩塌情形嚴重。

3.水庫無有效排砂設施

水庫入庫泥砂無法自然排除，造成水庫淤積。

二、計畫目標

(一)目標說明

曾文、南化及烏山頭水庫集水區於莫拉克颱風後依據經濟部水利署南區水資源局崩塌地判釋成果，曾文水庫集水區因自然地質條件惡劣，又受莫拉克颱風極端降雨影響，崩塌地於災後遽增為 1,467 公頃，其中約 48% 分佈於林班地、21% 分佈於山坡地、7% 分佈於水庫淹沒區及主流及 24% 分佈於一般公路及道路(詳表 2)。

上述崩塌裸露地所產生之土砂，造成水庫、河川及野溪淤積，道路與橋樑結構受損或中斷，危及聚落安全，故擬定整治計畫目標如下：

1.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。

2.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，預計可整治 150 處，另受限於地質地形而自然崩塌屬人力機具無法到達者，且距保全對象亦有相當距離，崩塌地採自然復育方式治理，並逐年透過衛星影像或正射影像圖來判視其崩塌量演變。

3.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。

4.加強土地合理使用宣導，減少違規使用

- (1)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。
- (2)鼓勵並輔導出租地林農加速完成造林，提高森林覆被，減少林地裸露，以涵養水源、淨化水庫水質、綠化環境，提升生活品質。
- (3)藉由林地有效之經營管理、合理利用及加強不法查緝取締，遏止森林盜伐濫墾、山坡地超限利用行為，防範人為開發破壞，防止土石流失，以維護國家森林資源、鞏固國土，提供人民綠能優質的樂活環境。

表 2 曾文南化烏山頭水庫集水區土地權屬及崩塌地統計

水庫集水區 土地權屬	曾文水庫集水區				南化水庫集水區				烏山頭水庫集水區			
	面積		崩塌地面積		面積		崩塌地面積		面積		崩塌地面積	
	公頃	%	公頃	%	公頃	%	公頃	%	公頃	%	公頃	%
林班地	34,756	72%	703	48%	9,568	88%	735	91%	2,986	51%	60	66%
山坡地 (含保留地)	11,447	24%	308	21%	854	8%	25	3%	1,884	32%	4	5%
水庫蓄水範圍及主流	1,897	4%	103	7%	428	4%	27	3%	954	16%	27	29%
公路及一般道路	-	-	353	24%	-	-	23	3%	-	-	-	-
總計	48,100	100%	1,467	100%	10,830	100%	810	100%	5,824	100%	91	100%

(二)達成目標之限制

本計畫未來執行後仍有以下之限制：

- 1.集水區地質不佳，易受颱風豪雨沖刷，而莫拉克颱風新增之崩塌分佈極為廣泛，部分崩塌地形陡峭，地質

條件惡劣，災害地點偏遠且交通無法通達，加上部分水庫蓄水區旁崩塌地僅能仰賴船舶到達，導致施工之困難度增加，使得全面整治崩塌地不易達成，不可能有完全保育及無土砂流出的治理目標。

2. 近年水文異常事件增加，未來若再次發生如莫拉克颱風之極端降雨事件，由於工程保護有其限度，不可能無限提高保護標準，因此硬體工程手段仍無法完全避免未來災害再發生，未來仍得配合軟體避災之方式進行災害管理。

(三)預期績效指標及評估基準

為減緩水庫淤積，早期已於寬闊平緩主流河道設置大型攔砂構造物減少泥砂進入庫區，這些構造物興建於主河道確實有效的攔阻大量泥砂進入水庫。

近年為順應自然、尊重自然，於主河道中興建大型攔砂構造物，已較少進行評估，因此本計畫主要的保育措施針對各集水區中之野溪以保育觀點採小規模之坡地保育、野溪處理措施，係考量上游集水區土砂生產主要來源，乃因颱風豪雨造成坡面崩塌所產生的土砂由高處沿陡坡，野溪隨水流下移，巨大的能量在輸送過程會產生溪床縱橫向沖刷，使溪床向下切割及兩側邊坡崩塌，溪床大幅擴床造成土砂增加數倍甚至數十倍，因此防治此種滾雪球效應所產生的潛在土砂量，是減少集水區土砂產生的重要工作，此為日本、奧地利等國家均採行的方式，與下游平緩主流河道所採用的攔阻土砂方式不同，本計畫所辦理的相關防砂設施，其功能有：1.減緩河床坡度，防止縱橫向沖蝕。2.控制流心，抑止亂流，防止橫向沖蝕。3.固定兩岸坡腳，

防止崩塌。4.調節河床砂石之沖淤，穩定河床。5.抑止土石流，減少災害。所以防砂構造物存在期間，即使淤滿仍有防砂及穩定河床之功能，因此本計畫之預期績效係以防砂設施存在期間所防治之潛在土砂產生量為評估基準。

表 3 計畫績效指標與評估標準表

工作項目	績效指標	執行機關
落實土地管理	租地補償收回 237.5 公頃，收回之林地納入整體國家森林經營計畫中妥善管理，以利國土保安，涵養水源。	林務局
加速集水區保育治理	1.野溪整治、崩塌地整治及造林 150 處 2.整體規劃 1 件。	林務局

註：本計畫保育治理以“處”為單元進行規劃，係於莫拉克颱風後暫以預估之方式估算，因考量計畫執行期間達六個年度，未來計畫區域遭受颱風豪雨影響仍無可避免，未來若有新的重點災害區位發生，本計畫將於年度滾動式檢討時一併納入進行保育治理區位調整。

表 4 計畫分年績效指標與評估標準表

工作項目	績效指標	年度(民國)						總計	單位	執行機關
		99	100	101	102	103	104			
落實土地管理	租地補償收回	50	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	237.5	公頃	林務局
加速集水區保育治理	野溪整治、崩塌地整治及造林	16	45	15	25	25	24	150	處	林務局

註一：為達成總績效指標，本分年績效表將於該年度執行結束後配合滾動式檢討結果進行調整。

三、現行相關政策及方案之檢討

(一)相關計畫

1. 「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」
為落實延長水庫壽命及穩定南部供水，經濟部依「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」第三條研擬「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」之綱要計畫，並由中央執行機關（行政院農業委員會）研擬實施計畫，經前開條例推動小組審定後實施，現行政院農業委員會（以下簡稱農委會）所擬之「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，業經經濟部 100 年 3 月 23 日經水字第 10000019810 號函同意辦理，故本計畫即為農委會林務局依據上述實施計畫所擬定之執行計畫，據以執行相關工作內容。

(二)相關政策

近年為順應自然、尊重自然，於主河道中興建大型構造物，已較少進行評估，因此目前主要的保育措施已於各集水區中之野溪以保育觀點採小規模之坡地保育措施、野溪處理措施、植生排水及沉砂設施為主，此為日本、奧地利等國家均採行的方式，其功能有：

- 1.減緩河床坡度，防止縱橫向沖蝕。
- 2.控制流心，抑止亂流，防止橫向沖蝕。
- 3.固定兩岸坡腳，防止崩塌。
- 4.調節河床砂石之沖淤，穩定河床。
- 5.抑止土石流，減少災害。

6.坡面排水施設，減少坡面逕流。

7.坡面植生工程，增加植生覆蓋面積。

針對水庫集水區問題，未來應依穩定供水特別條例及「新世紀水資源政策綱領」與「國土復育策略方案暨行動計畫」的精神，以順應自然、尊重自然為出發點，積極推動水庫集水區保育，維護水庫功能，以管理重於治理之原則，結合水、土、林各方面功能作整體有效之經營，突破傳統在水庫集水區管理、治理層面的思維，擬訂相關策略。

四、執行策略及方法

針對水庫上游集水區部分，主要以災害治理、水土保持監測與管理、山坡地環境資源保育及生態環境保育為策略，兼顧治理與管理、加強生態保育與環境景觀維護等理念，達成避(減)災、保土蓄水、土地合理利用目標。

本計畫水庫集水區保育依權屬分別由嘉南農田水利會、農委會林務局與農委會水保局辦理，以下針對農委會林務局權屬範圍之工作進行說明。

(一)主要工作項目

依據計畫目標，實施之策略原則包含下列各項：1.落實土地管理；2.加速集水區保育治理，茲分別簡述如下。

1.落實土地管理

(1)確立護管責任制，對於交通便利、人員出入頻繁處易被濫墾、濫建地區列為重點地區，加強林地護管巡查工作。

(2)利用 PDA 及 GPS 套繪農航所提供各年度最新版正射影像圖作租地造林地、造林地、切結地等圖籍比對，以查察濫墾、濫建、擅設工作物等違規違法情形。

- (3)利用契約書換約、轉讓、繼承時，查明是否有租地擴墾情形。
- (4)利用國土監測中心提供衛星影像變異點來監測比對，藉以舉發林地內濫墾、濫建。
- (5)水庫集水區之租地由本局嘉義林區管理處加強宣導租地造林相關法令，輔導並督促承租人善盡合約義務責任，依雙方訂定租約實施造林，如有天然生林木應併同撫育，使林木均勻覆蓋林地，以維護集水區森林生態環境；如發生違約案件，承租人仍拒不配合限期改善者，以寄發存證信函告知租約終止限期交還林地，否則循訴訟程序辦理收回林地之方式處理。
- (6)租地如原有種植果樹或短期作物（茶樹）等違反租約情形者，均已逐筆清查報院核定列入本局嘉義林區管理處「國土保安計畫」內予以管制，並依政策指示，對於該等違規租地林農逐戶輔導確實配合均勻混植每公頃600株以上之造林木，並加強後續林木撫育工作，使林木維持正常生長，如有枯死減少即督促速予補植，及防範林地再有違規情事發生，並由本局嘉義林區管理處每月進行抽查及巡邏作成紀錄，以確實維護改正造林成效，加強土地管理。
- (7)集水區內如有機關申請用地事宜，須為改善水土保持工作所必要或為國家重大建設需要，其餘亦必須符合森林法、同法施行細則相關規定、水土保持法及林務局所訂定林地租用審查注意事項，始得辦理，以嚴格管制土地利用開發行為。

(8)出租造林地或暫准貸地如屬水源水質水量保護區者，嚴格管制其工寮設置或其他開發行為；位於水庫集水區之出租造林地依森林法第 10 條規定限制林木伐採，並勸導承租人配合辦理租地補償收回，以利國土保安、涵養水源。

(9)依據農業委員會報院核定之「國有林出租造林地補償收回計畫」，本從優補償精神，鼓勵及勸導集水區範圍無力造林或無意願繼續造林之承租人主動提出交還林地申請；自 96 年~98 年止，本局嘉義林區管理處已陸續辦理收回水庫集水區租地面積約 184 公頃，今（99）年度對於集水區租地仍依該計畫期程繼續優先辦理，收回之林地納入整體國家森林經營計畫中妥善管理，期復育之林地生生不息，發揮森林之公益效能。

2.加速集水區保育治理

(1)山坡地保育

A.源頭處理

源頭裂縫處理，包含裂縫填補、危木伐除及坡頂坡面截排水等措施。

B.崩塌地處理

地滑地及崩塌地治理，主要針對道路邊坡及河岸邊坡崩塌地，和其所產生之不穩定土砂，以恢復坡面植生、維持坡腳之穩定，避免坡面持續遭受沖刷為治理重點。

C.坡地保育

坡地聚落排水及沉砂系統改善，包含排水、跌水及沉砂設施等措施。

D.土石災害復育

集水區土砂生產抑止及輸送抑制，包含野溪處理、防砂設施、護岸及擋土設施等措施。

E. 緊急處理及規劃

辦理防汛期間緊急災害處理及規劃，以控制災害情形及減少二次災害發生。

(二) 分期(年)執行策略

1. 治理原則

(1) 保育治理原則

A. 植生復育為主，工程為輔。

B. 各項保育工作應因地制宜，優先採用柔性工法為之。

a. 坡度 35 度以下，基腳已成穩定之劣化地，則進行復育造林，樹種宜選用耐乾旱、耐貧瘠之當地陽性樹種及能迅速覆蓋地面、深根性、可固結土石者為主要造林樹種，其促其綠化，俾縮短植群演替時程，儘速恢復森林生態系之生機，降低災害的影響範圍。

b. 對於受限於地質、地形影響而自然崩塌林地，屬人力及工程機具交通不易到達者，一般而言距保全對象亦有相當距離，宜採撒播或天然更新方式，恢復自然林相。

c. 崩塌地地質經實際查勘已露岩，不適用相關處理工法者，則不予處理採自然復育方式。

(2) 保育優先順序

A. 無保全對象且無繼續擴大崩塌沖蝕者，考量自然復育。

B. 土砂淤積嚴重影響保全對象者，立即處理。

C. 主要泥砂來源影響水庫壽命及安全者，優先處理。

(3)依防汛期前後，採滾動式檢討與管理。

2.分區原則

(1)曾文水庫部分

依保育目標及原則，區分為三大區及八大重點區(詳圖 1)。

A.下游區(大埔橋以下)

- a.此區為大埔鄉人民(保全對象)較密集之地方，莫拉克風災後產生大面積之崩塌，其崩塌土砂皆堆積於河道，造成河段淤積嚴重，嚴重影響人民生命財產安全及土砂恐直接造成水庫淤積，將優先處理。
- b.重點區為東西坑溪、埔仔寮(匏仔寮)溪等 2 處。
- c.整治工法方面，溪流進行防砂設施、護岸及固床工等工程，以攔組土砂、保護兩岸邊坡及穩定流心，崩塌地則進行撒播植生及排水等工程，期恢復坡面植生。

B.中游區(山美大橋-大埔橋)

- a.莫拉克風災後，此區產生大面積之崩塌，但坡面崩塌殘餘量高，如有下移而影響庫容及保全對象者，加速植生復育及清疏，此區並有達娜伊谷風景區，為鮎魚等多種原生魚類重要保育地。
- b.重點區為草蘭溪、托亞奇伊溪、塔庫布央溪等 3 處。
- c.整治工法方面，溪流進行防砂設施、護岸及固床工等工程，以攔組土砂、保護兩岸邊坡及穩定流心，崩塌地則進行鋪網植生及排水等工程，期恢復坡面植生，另生態保育地則避免施作橫向構造物。

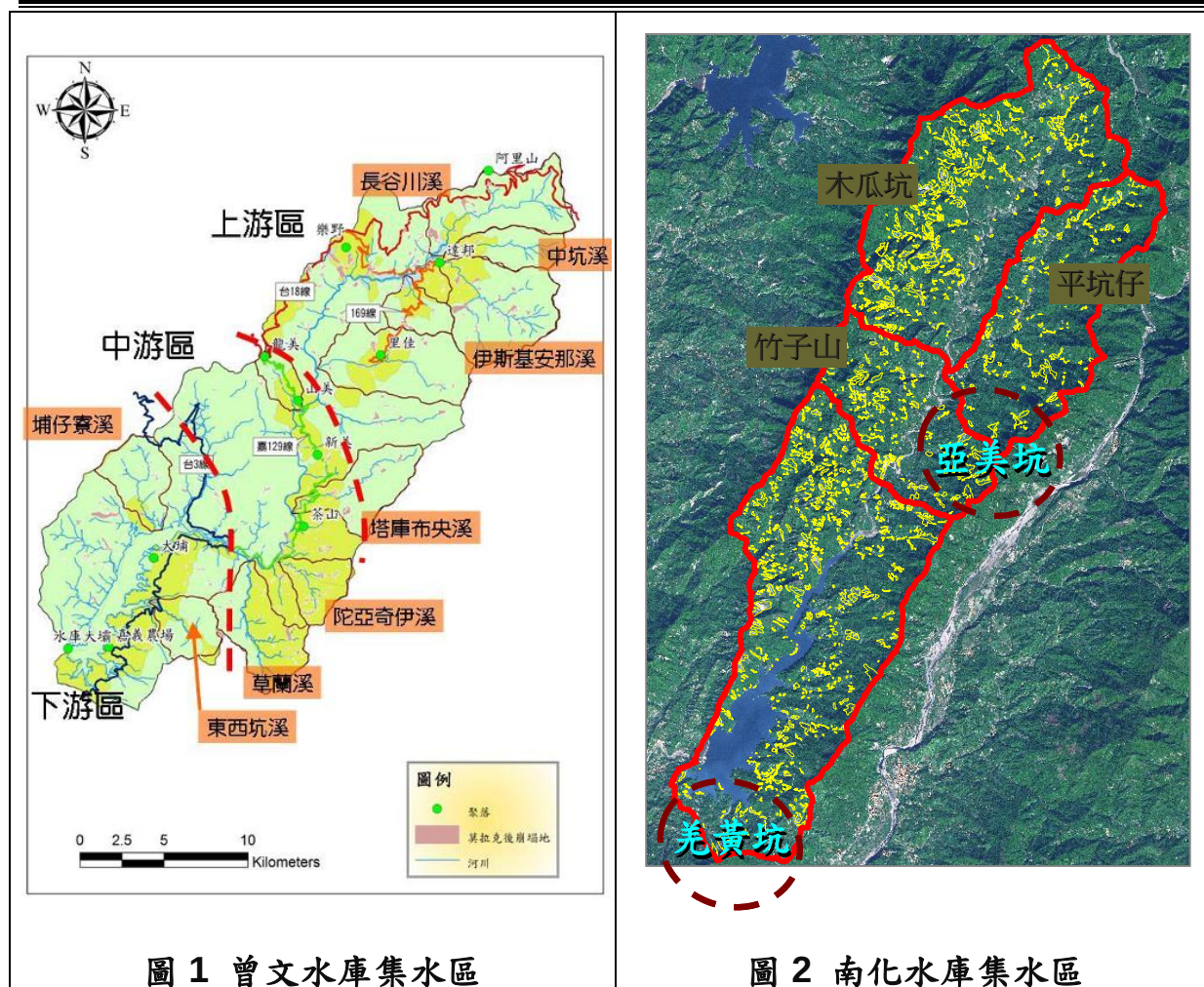
C.上游區(山美大橋以上)

- a. 因此區屬於高山區，原住民聚落多，道路較不易抵達，若崩塌區域已影響保全對象者，立即處理，如無保全對象者，考量自然復育。
- b. 重點區為伊斯基安那溪、中坑溪、長谷川溪等 3 處。
- c. 整治工法方面，溪流進行防砂設施、護岸及固床工等工程，以攔組土砂、保護兩岸邊坡及穩定流心，崩塌地則進行鋪網植生及排水等工程，期恢復坡面植生。

(2) 南化水庫部分

- A. 依保育目標及原則區分為三大重點子集水區：重點區為竹子山、平坑仔及木瓜坑子集水區(詳圖 2)。
- B. 莫拉克後產生大量崩塌面積，造成大量土砂淤積於河道，如泥砂生產直接造成水庫淤積及影響聚落安全者，將優先處理。
- C. 山坡地 2 大重點治理區
 - a. 臺南市南化區玉山里羌黃坑。
 - b. 臺南市南化區關山里亞美坑。

整治工程方面，溪流進行防砂設施、護岸及階段式固床工等工程，以攔組土砂、保護兩岸邊坡及穩定流心，崩塌地則進行坡面植生、排水措施及護坡等工程。



(3)烏山頭水庫部分

- A.因烏山頭水庫屬於珊瑚狀形水庫，崩塌土砂崩落於河道易被水直接帶往水庫淤積，造成水庫淤積嚴重。
 - B.泥砂生產恐直接造成水庫淤積，將優先處理。
 - C.坡面崩塌殘餘量高，如有下移而影響庫容及保全對象者，加速植生復育及清疏。
- 整治工法方面，溪流進行防砂設施、護岸及階段式固床工等工程，以攔阻土砂、保護兩岸邊坡及穩定流心，崩塌地則進行坡面植生、排水措施及護坡等工程。

3.分期執行計畫內容

本計畫的執行期程為 6 年，從民國 99 年起至民國 104 年止。各工作期程如表 5 所示，本計畫將依實際執行情況，針對環境、執行情形及預算執行情況，採滾動式檢討調整，並針對工程項目進行分標辦理。

表 5 工作期程表

工作項目 年月	99 年				100 年				101 年				102 年				103 年				104 年			
	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季	第一 季	第二 季	第三 季	第四 季
落實土地管理	管理				管理				管理				管理				管理				管理			
	籌劃		調查						調查								調查							
加速集水區保育治理	管理				管理				管理				管理				管理				管理			
	籌劃		調查						調查								調查							
					保育治理								保育治理								保育治理			

(三)執行步驟(方法)與分工

依據穩定供水特別條例第三條規定，主管機關在中央為經濟部；在直轄市為直轄市政府；在縣(市)為縣(市)政府。而穩定供水特別條例之中央執行機關，為編列預算之各中央目的事業主管機關；在地方由適用地區內之直轄市、縣(市)政府、臺灣自來水股份有限公司及農田水利會執行之。各機關辦理之事項及權責如下：

1. 中央主管機關辦理下列事項

- (1) 穩定供水政策及計畫之擬訂。
- (2) 穩定供水計畫之推動、協調及其他相關事項。
- (3) 中央執行機關所擬各期實施計畫之整合、協調、審查、督導及管制考核。

2. 中央執行機關依其主管目的事業法令辦理下列事項

- (1) 穩定供水預算之編列。
- (2) 擬訂及推動各期實施計畫。
- (3) 依各期實施計畫訂定執行計畫並執行之。

(4)督導及管制考核地方執行穩定供水特別條例之各項工作。

(5)督導及管制考核直轄市、縣（市）政府依第九條所定之管理計畫。

3.適用地區內之直轄市、縣(市)政府、臺灣自來水股份有限公司及農田水利會，應依中央執行機關所定執行計畫，辦理其相關工作。

五、期程與資源需求

(一)計畫期程

本計畫規劃之執行期程由民國 99 起至民國 104 年止，共計 6 年。

(二)所需資源說明

為執行本計畫所需之人力，原則上由各執行機關於既有人力調整辦理，另依穩定供水特別條例第四條第二項規定，中央執行機關為執行穩定供水特別條例規定事項所需人力，由相關人員調兼或以臨時人員充任；所需經費，由依穩定供水特別條例第五條規定所編預算支應之。

本計畫擬訂之分期分區治理計畫，期程為六年，估算所需要的總經費約為 31.1 億元。

(三)經費來源

本計畫所需經費計 31.1 億元，其經費來源依穩定供水特別條例第五條相關規定，其經費來源分別為振興經濟擴大公共建設特別預算編列 20 億元支應農委會辦理 100 年度集水區保育，其中 10 億元支應農委會林務局辦理水庫集水區保

育治理，並依同條例第五條規定，本移緩濟急原則由單位原公務預算或其他特別預算（包括石門水庫及其集水區整治、易淹水地區水患治理、莫拉克颱風災後重建等計畫）籌措支應。

另配合 101 年行政院組織改造，101-104 年經費來源由環境資源部相關預算支應，本計畫相關經費來源及執行機關彙整如表 6 所示。

表 6 本計畫經費來源一覽表

經費來源	100 年度振興經濟擴大公共建設特別預算	單位預算或其他特別預算 (99 年度經費係由林務局相關預算支應，101-104 年經費來源由環境資源部相關預算支應)
執行機關	農委會	農委會
	林務局	林務局
經費(億元)	10.00	21.1
合計(億元)	31.1	

以上經費不敷時由總預算、相關基金或特別預算範圍內，本移緩濟急原則優先支應，依據穩定供水特別條例，可不受預算法第二十三條、第六十二條及第六十三條規定之限制。

(四)經費需求(含分年經費)

本計畫各項工作所需經費需求彙整如表 7 所示，總經費需求為 31.1 億元。各水庫之分年(期)經費需求如表 8~11 所示，其中曾文水庫總經費需求 15 億元；南化水庫總經費需求 15 億元；烏山頭水庫總經費需求 1.1 億元。本計畫工作

內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

此外為加速整治工作的進行，農委會林務局現階段依本計畫保育治理原則、保育優先順序及經費籌措情形，採分標方式執行曾文、南化及烏山頭水庫集水區保育治理工作，惟本執行計畫執行期間長達六年，實施計畫核定前已執行之工作項目及預算，業經經濟部 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫」推動小組第 2 次會議同意予以追認，至於後續工作內容及預算編列，考量災害規模隨時間自然復育而遞減或各年度防汛期間颱洪等新增天然災害，以致保育治理目標需配合未來實際情形進行修正、調整，故曾文、南化及烏山頭水庫計畫執行期間後續年度之預定辦理工作，係以現階段實際情形進行保育治理工作內容及成效評估後，以暫訂工程明細方式編列工作內容及預算，於計畫執行期間將考量災害規模隨時間自然復育而遞減或各年度防汛期間颱洪等新增天然災害因素，調整各水庫工作內容及預算，倘有必要時，亦得為各水庫間之預算額度相互支應、調整。

各項工作項目說明如下，暫定辦理工作明細詳附錄一所示。

表 7 本計畫各項工作經費需求表

工作項目	經費（億元）				備註
	曾文水庫 集水區	南化水庫 集水區	烏山頭水庫 集水區	合計	
一、落實土地管理					
1.租地補償收回	0.44	0.27	—	0.71	林務局
二、加速集水區保育治理					
1.林班地治理（含造林）	14.56	14.73	1.1	30.39	林務局
合 計	15	15	1.1	31.1	

表 8 本計畫保育治理分年分期需求表

工作項目	期程經費							備註
	99	100	101	102	103	104	合計	
一、落實土地管理								
租地補償收回	0.15	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.71	林務局
二、加速集水區保育治理								
林班地治理（含造林）	1.57	9.88	2.25	6.53	5.47	4.69	30.39	林務局
合計	1.72	10	2.36	6.64	5.58	4.8	31.1	

表 9 曾文水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表

工作項目	期程經費 (億元)							備註
	99	100	101	102	103	104	合計	
一、落實土地管理								
1.租地補償收回	0.08	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07	0.44	林務局
二、加速集水區保育治理								
1.林班地治理(含造林)	0.76	4.35	1.25	3.18	2.68	2.34	14.56	林務局
合 計	0.84	4.43	1.32	3.25	2.75	2.41	15	

表 10 南化水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表

工作項目	期程經費 (億元)							備註
	99	100	101	102	103	104	合計	
一、落實土地管理								
1.租地補償收回	0.07	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.27	林務局
二、加速集水區保育治理								
1.林班地治理(含造林)	0.81	4.96	0.71	3.21	2.71	2.33	14.73	林務局
合 計	0.88	5.00	0.75	3.25	2.75	2.37	15	

表 11 烏山頭水庫集水區保育治理分年(期)經費需求表

工作項目	期程經費 (億元)							備註
	99	100	101	102	103	104	合計	
一、加速集水區保育治理								
1.林班地治理(含造林)	0.00	0.57	0.29	0.14	0.08	0.02	1.10	林務局
合 計	0.00	0.57	0.29	0.14	0.08	0.02	1.10	

六、預期效果及影響

(一)計畫效益

本計畫效益包含直接及間接效益，分析方式分述如下。

1.直接效益

計畫完成後能立即產生效果之價值，包含減災效益及經濟效益。

(1)減災效益

A.土砂量控制

集水區內之崩塌地及野溪作有計畫之保育後可減少土砂生產及下移至主河道。

a.坡地保育與崩塌地處理

坡地保育包含坡面保護、坡腳保護及排水等設施，主要功效為控制現有崩塌地避免其繼續擴展，並可恢復坡面植生加強坡面抵抗沖蝕能力。

b.土石災害復育

土石災害復育包含沉砂、固床工及護岸等設施，主要功能為防止砂石下移，並可調節河床坡度及控制水流流向，可減少河床縱向或橫向之沖刷及避免河岸崩塌。

本計畫執行後，完成之防砂構造物存在期間（約 50 年）抑制產生的泥砂量及潛在可能產生的泥砂量約為 815 萬立方公尺，可減少水庫淤積來源延長使用壽命。

由於集水區內野溪淤積土砂處理，係以機械挖取疏浚，非如水庫庫區內採用抽取浚漂方式處理，因此參考曾文溪歷年河川疏濬之費用，採疏浚費用每立方約 100

元平均價格估計，土砂量控制年計效益約為 135,833 仟元。

B.水量提供效益

本計畫依據前述抑制產生的泥砂量及潛在可能產生的泥砂量約為 815 萬立方公尺，用以推估可能減少水庫淤積的庫容，換算水庫獲得水量所能提供效益，並依自來水公司第四段水價每度約為 12.075 元，推估水量提供年計效益約為 16,402 仟元。

C.發電設施運轉維持

計畫區內之曾文及烏山頭水庫總計年平均發電量約為 2.54 億度，因整治計畫執行後可減少集水區土砂匯入主河道，改善土砂淤積情況，按照每年平均颱風次數 3.5 次以及每次電廠停止發電日數 2 日考量，維持電廠發電功能之效益以 2%推算，每年確保發電量 0.049 億度，依台電公司電價每度約為 2.32 元，推算發電設施運轉維持年計效益約為 11,295 仟元。

(2)經濟效益

A.產業活動維持效益

依據計畫區內之勞動人口數及平均每人國內生產毛額資料，得知計畫區內全年生產總額約 9,842,011 仟元，本計畫實施後，將可減少重要聯絡道路失聯日數，按照每年平均颱風次數 3.5 次以及道路搶修日數 2 日造成聯外道路中斷，推算計畫實施可使每年區域內產業活動減少 7 日之交通不便損失，可視為每年產業活動維持而產生之經濟效益約為 188,751 仟元。

B.遊憩觀光效益

曾文水庫及烏山頭水庫為國內知名觀光遊憩區，依「99年1至12月臺閩地區主要觀光遊憩區遊客人次」統計資料顯示，民國99年間之遊客數為329,175人次，以每人每次消費300元(含入園門票100元)估算，總收入為98,753仟元。本計畫實施後，將可減少重要聯絡道路失聯日數，按照每年平均颱風次數3.5次以及道路搶修日數2日造成聯外道路中斷，推算計畫實施可使每年區域內產業活動減少7日之交通不便損失，可視為每年減少遊憩觀光損失之經濟效益約計1,894仟元。

C.增加就業機會效益

依據水土保持局歷年工程預算書所分配的雇員經費，推算雇員的人力費約佔總工程建造費之10%，故推算每年因本計畫實施所增加的就業機會約為51,833仟元，以每人每月薪資約45仟元估計，每年約可增加115位勞工就業人數。

綜合前述，本計畫各項直接效益總計約為406,008仟元，詳表12所示。

表 12 直接效益分析表

直接效益	項目	效益金額(仟元)
減災效益	土砂量控制效益	135,833
	水量提供效益	16,402
	發電設施運轉維持效益	11,295
經濟效益	產業活動維持效益	188,751
	遊憩觀光效益	1,894
	增加就業機會效益	51,833
合計		406,008

2. 間接效益

計畫實施而衍生之效益，包含社會價值提升效益及生態環境保育效益。

(1) 社會價值提升效益

- A. 保護人民生命及財產安全，可穩定計畫區域人心，並提升居民之積極進取心與生產力。
- B. 強化被保護居民之防災意識、提高公共參與，凝聚社區營造之共識。
- C. 在地人參與土石流及崩塌地源頭整治，除增加就業機會外，激發居民建立出愛鄉、愛土之新價值觀。

(2) 生態環境保育效益

- A. 水土資源涵養功能增加，提高區域土壤地力，減少侵蝕。
- B. 改善動植物生態棲息環境、減少污染促使區域生活環境提升。
- C. 強化山坡地監測管理，確保水土資源永續利用。
- D. 自然、人文環境協調，塑造水與綠之生活環境。

E.規劃對生態環境友善之整治工法與施作過程，強化生態系統功能，增強環境抗災能力。

由於間接效益難以量化，因此本計畫以直接效益總和 20%作為估算依據，總計約 81,202 仟元。

3.年計效益

本計畫直接及間接效益總計約為 487,210 仟元，詳表 13 所示。

表 13 計畫年計效益分析表

計畫效益	效益金額(仟元)
直接效益	406,008
間接效益	81,202
合計	487,210

(二)計畫成本

本計畫以民國 98 年物價指數為計算基準，總經費約為 31.1 億元，計畫成本分析採年計成本方式，年利率採 6%，經濟分析年限採 50 年，分析項目包括固定成本及運轉維護成本。

1.固定成本

(1)年利息

以總投資金額之 6%計算，其中總投資金額為總經費增加 1 成概估，約為 205,260 仟元。

(2)年償債積金

依年利率 6%複率計算，在經濟分析年限內，每年平均約攤還總投資金額之 0.344%，約為 11,783 仟元。

(3)年稅捐保險費

以總經費之 0.12% 為保險費、0.5% 為稅捐費，合計為 0.62%，約為 19,282 仟元。

2. 運轉及維護成本

包含年中期換新準備金及運轉維護成本，以總經費之 3% 計，約為 93,300 仟元。

總計本計畫投入年計成本約為 329,625 仟元，詳表 14 所示。

表 14 計畫年計成本計算表

計畫成本	成本金額(仟元)
1. 固定成本	236,325
(1) 年利息	205,260
(2) 年償債基金	11,783
(3) 年稅捐保險費	19,282
2. 運轉維護成本	93,300
年均成本(1+2)	329,625

(三) 效益分析

採用益本比法，估算方式如下所述：

$$I = B \div C$$

I = 益本比

B = 計畫執行後可獲得年計效益

C = 計畫投資年計成本

本計畫預計在民國 99 年至 104 年間投資 31.1 億元，預期 6 年整治工作完成後，計畫區域之環境將有效改善，災害發生機率降低，人民安全、社會發展獲得保障，分析計畫年計效益約 487,210 仟元，年計成本約 329,625 仟元，益本比為 1.48，大於 1，顯示水庫集水區投入保育治理措施具有投資價值。

七、附則

(一)替選方案之分析及評估

1.分析

曾文、南化及烏山頭水庫集水區內於農委會權責範圍內於莫拉克災後之崩塌地面積總計共 1,835 公頃。原規劃方案將道路可通達，有聚落、水庫保全對象等極需處理之野溪及崩塌地納入保育治理。若以全面整治方式作為替選方案，其保育治理所需經費除大幅增加外，其替選方案之推動仍受以下之限制而不易達成，其限制分析如下：

- (1)由於部份災害地點現況道路無法通達，如欲執行前項野溪及崩塌地治理則需另開設施工道路及進行施工道路的水土保持，除崩塌治理面積將增加約 2 倍外，亦需額外增加施工道路及道路水土保持工程經費，其治理費用將遠高於原規劃方案達 2.5~3 倍，考量工程之經費效益且在不可能無限提高保護標準的情況下，經評估全面整治方案的益本比為 0.54 不具經濟效益，不符合投資原則。
- (2)莫拉克災後新增之崩塌分佈極為廣泛，部分崩塌地形陡峭，地質條件惡劣，現有工程手段欲達到完全整治情況，其所需工程經費相當龐大，加上部份災害地點偏遠且交通無法通達，導致施工之困難度增加，使得全面整治崩塌地不易達成。
- (3)施工期間將造成環境二次破壞：曾文、南化及烏山頭水庫集水區內，估計現階段交通無法通達之災害地點，未來若進行工程施作，其施工道路之開設將無可避免，並

將造成環境二次破壞。為避免不必要之道路開設造成環境二次破壞，「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水特別條例」第八條第三款「禁止新闢產業道路，並對現有產業道路進行必要之改善。但現有產業道路，不得升級或拓寬」，亦明文規定避免不必要之道路開設。

(4)近年水文異常事件增加，未來若再次發生如莫拉克風災之極端降雨事件，由於工程保護有其限度，在考量工程經費之效益的情況下並不可能無限提高保護標準的情況下，因此全面治理之硬體工程手段仍無法完全避免未來災害發生，未來仍得配合軟體避災之方式進行災害管理。

(5)由於經費與預算之分配有限，而工程方法緩不濟急，在有限的時間與資源分配下且不可能有完全保育及無土砂流出的治理目標下，經費運用必須有效且樽節。

2. 評估

經以上分析，受限全面整治方案的諸多限制，使得全面整治之替代方案不易達成，另外由石門水庫保育治理經驗可知，崩塌地採自然復育方式治理之區域，於近年亦有相當良好之成效，因此現階段仍建議維持原保育治理規劃方案繼續推動。

(二)有關機關配合事項

本計畫有其良好效益，但仍需各機關相互協助辦理，尤其是介面協調，而進度控管、品質符合規定等事項，各執行單位將自行要求，使本計畫能達到預期目標且更臻完善。

依據 94 年 1 月 5 日行政院召開「水庫集水區保育防災新思維」會議結論及行政院核定之水庫集水區保育綱要，水庫集水區治理權責分工如下：

- 1.水庫蓄水範圍（含保護帶）：由水利署監督並由各水庫管理機關（構）治理。
- 2.國有林班地治理（不含蓄水範圍）：由林務局負責。
- 3.上開二款以外之山坡地治理：由水保局負責。
- 4.有關道路水土保持部分：由道路主管機關依權責辦理（路權及上下邊坡不可分割之治理範圍）。

因此在分工治理上，將於穩定供水特別條例推動小組及工作小組之架構下，針對計畫集水區內坡面沖蝕、崩塌地處理、農路水土保持及沖淤嚴重地區等問題進行集水區保育。另在山坡地管理上，為達成水庫集水區生態系永續經營目的，對水庫集水區內資源必須加以保護，並加強宣導、減少人為破壞，另並落實地籍管理、租地管理等林地管理計畫，並與社區充分合作，共同努力執行。

(三)中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內 容 重 點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第6點、第14點)	✓		✓		
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第6點、第15點)		✓		✓	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		✓		✓	
3、經濟效益評估	是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)	✓				
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	✓		✓		本計畫依穩定供水特別條例規定辦理,並採取滾動式管理
	(2)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法	✓		✓		
	(3)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件					
	(4)經資比 1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)					
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	✓		✓		

	(2)擬請增人力者，是否檢附下列資料： a.現有人力運用情形 b.計畫結束後，請增人力之處理原則 c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源		✓		✓	
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	✓		✓		
7、土地取得費用原則	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍	✓		✓		計畫屬於治山防災項目 不屬於該項目
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)					
	(3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定(行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項)					
8、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估(環境影響評估法)		✓		✓	個案計畫涉環評事向再依該規定辦理
9、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表(編審要點第6點)					計畫屬於治山防災項目 不屬於該項
10、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商					依照水庫集水區治理權責分工暨有關事項處理原則進行辦理
	(2)是否檢附相關協商文書資料					
11、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標(編審要點第6點)					本計畫工程屬性無設置綠色能源之需求及其相關規定，不受百分之六綠色能源比例之限制
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		✓		✓	
	(3)是否檢附相關說明文件					

(四)其他有關事項

1.集水區土砂生產為自然現象

集水區土砂之生產與運移為大自然環境變化中之一自然現象，集水區土砂受降雨動能帶動、並隨水流持續往下游運移至河口三角洲沉積，河口三角洲則因集水區之土砂生產而逐漸往外海推移。因此集水區的土砂生產與沉積仍屬自然現象，而集水區保育治理工作則是為降低及減少集水區土砂生產對下游的影響，並非完全阻止土砂生產亦無法完全達到集水區無土砂流出之目標。

2.自然地質條件不佳

曾文及南化水庫集水區地形陡峻、自然地質條件不佳，易受豪雨影響而導致坡地崩塌衍生土砂災害。而受到莫拉克颱風帶來超大雨量影響，造成集水區內崩塌地面積大幅增加，其中許多崩塌地位於道路無法通達且人煙罕至之深山，其崩塌地點並無人為開發影響，此結果顯示地形及地質的自然條件為除降雨因子外，影響災害發生最主要之因子。而在自然地質條件不佳的情況下，如何避免及降低土砂災害對保全對象的影響，即為集水區保育治理工作之重點。

3.保育治理工作有其極限性

集水區保育治理工程在考量工程經費之效益的情況下並不可能無限提高保護標準的情況，相關保護工程則有其極限性。因此集水區保育治理工作，在面對極端降雨事件，受保育治理工程保護限度影響，並無法完全避免土砂災害之發生。因此集水區保育治理工作的另一重

點為避免遇雨成災，並在小規模降雨事件下，達到減少並降低集水區土砂生產，同時減緩土砂往下游運移速度，以延長下游水庫保全對象之壽命。

4. 近年異常水文事件增加

受近年全球逐漸暖化影響，近年異常水文事件有增加趨勢，受限於治理工程有其極限，因此如何以非工程手段配合工程措施，進行災害發生時的減災及避災，亦是集水區保育治理工作重點之一。因此本計畫透過相關之保育防災宣導及相關防災監測等非工程手段，期達到減災及避災之效。

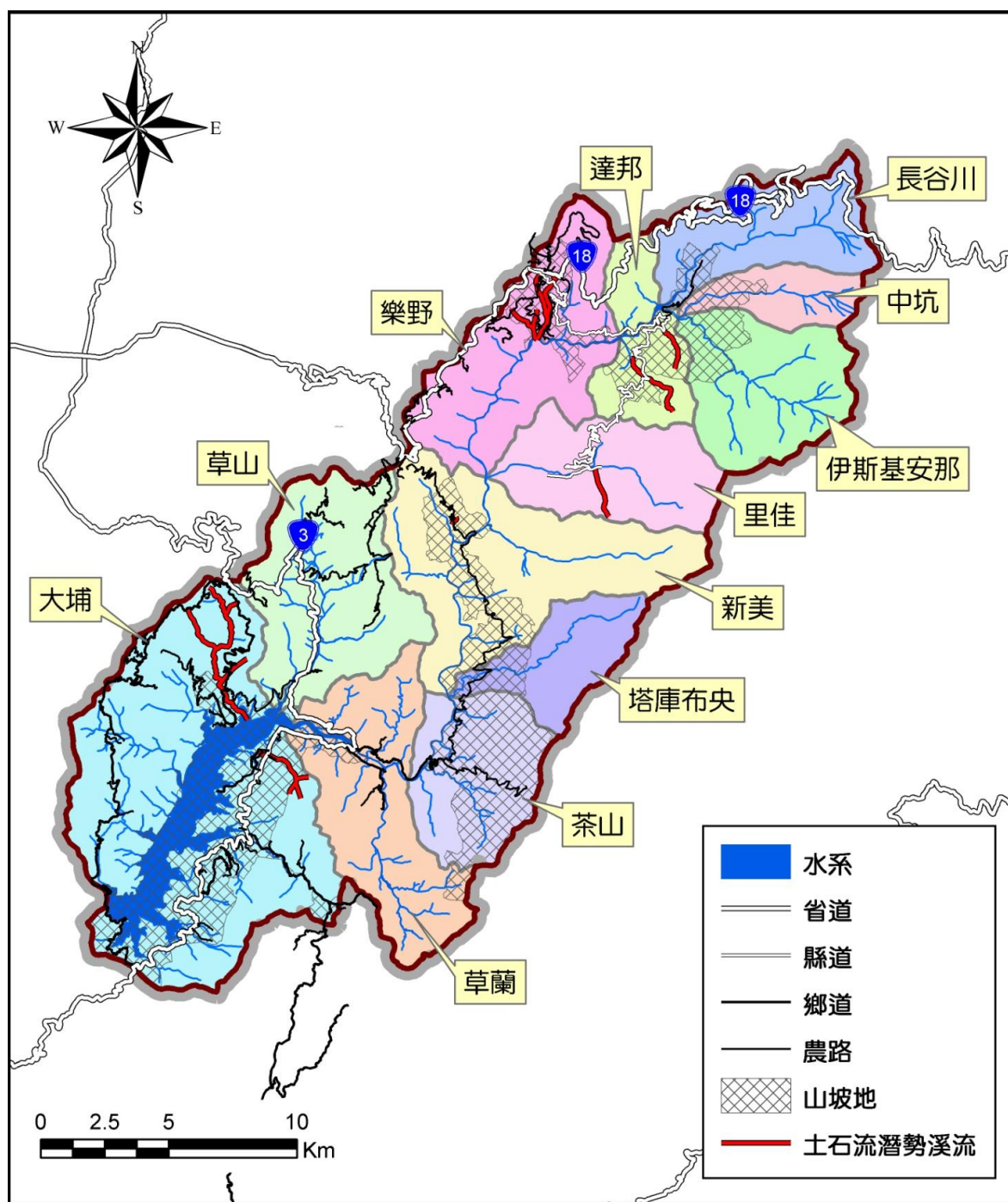


圖 3 曾文水庫集水區保育治理分區示意圖

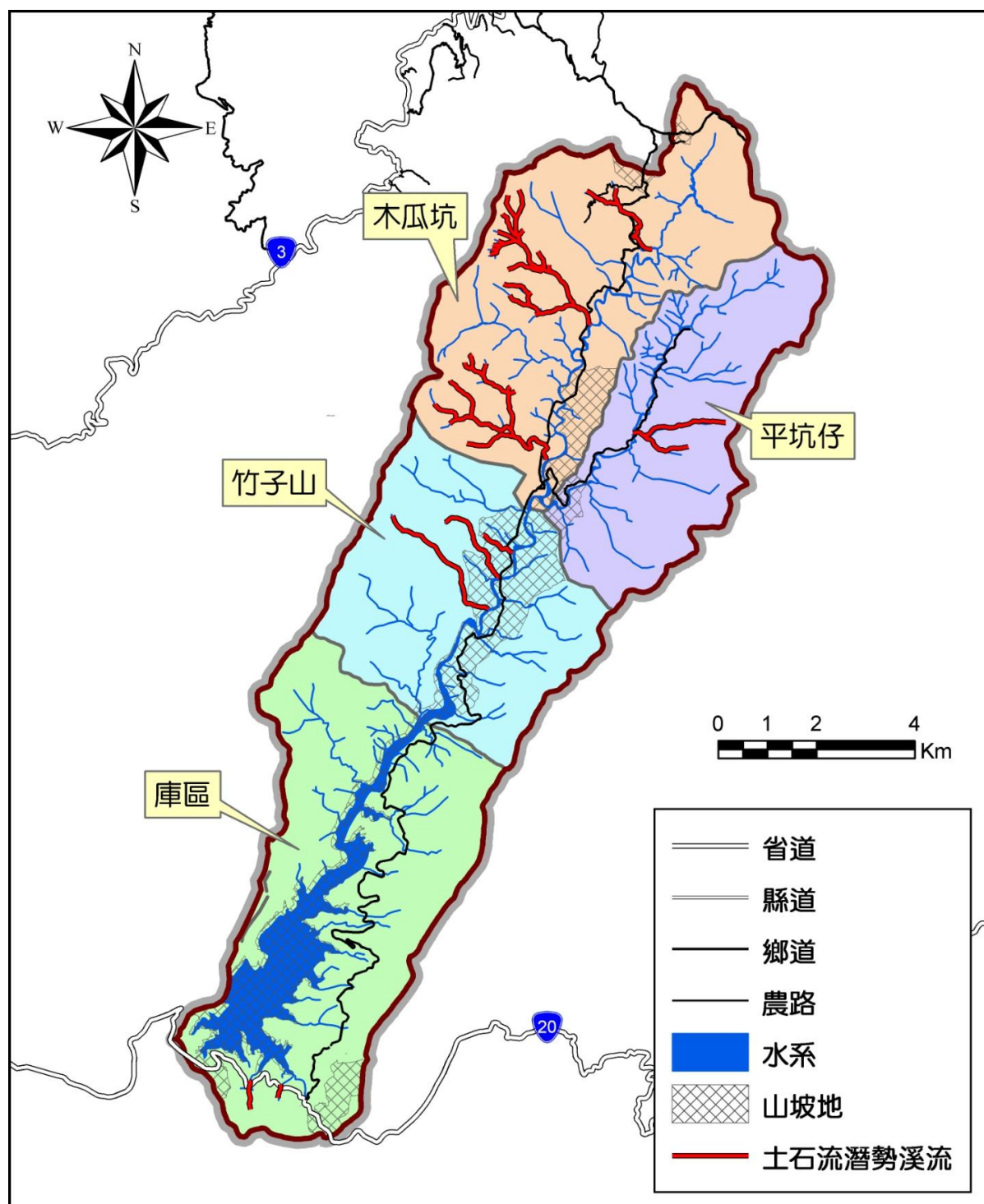


圖 4 南化水庫集水區保育治理分區示意圖

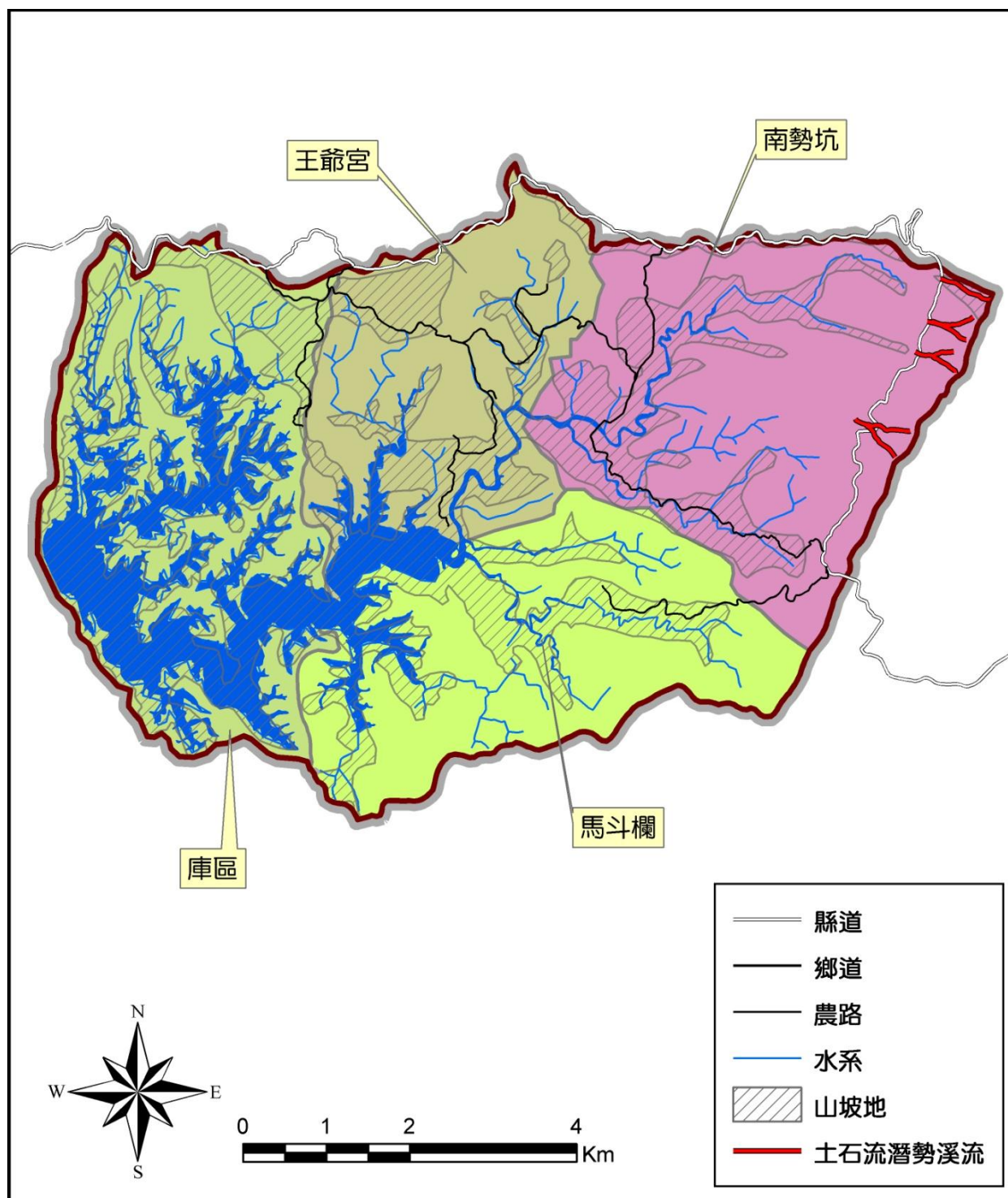


圖 5 烏山頭水庫集水區保育治理分區示意圖

表 15 林務局曾文水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表

工程名稱	期程(民國年)							工程內容
	第一期 (99)	第二期 (100)	第三期 (101)	第四期 (102)	第五期 (103)	第六期 (104)	總經費 (百萬)	
長谷川溪集水分區整治(長谷川)	-	-	20.0	25.0	17.0	11.0	73.0	崩塌地整治、野溪治理
中坑溪集水分區整治(中坑)	7.5	-	-	-	15.0	-	22.5	崩塌地整治、野溪治理
伊斯基安那溪集水分區整治(伊斯基安那)	-	-	-	-	-	-	0.0	崩塌地整治、野溪治理
達德安溪集水分區整治(達邦)	-	65.0	-	-	-	14.0	79.0	崩塌地整治、野溪治理
烏奇那溪集水分區整治(里佳)	-	21.0	-	45.0	-	-	66.0	崩塌地整治、野溪治理
塔乃庫溪集水分區整治(新美)	-	-	-	41.0	-	-	41.0	崩塌地整治、野溪治理
山美坑集水分區整治(新美)	15.0	-	-	14.0	-	-	29.0	崩塌地整治、野溪治理
塔庫布央溪集水分區整治(塔庫布央)	10.0	26.0	-	-	-	-	36.0	崩塌地整治、野溪治理
沙力基溪集水分區整治(草山)	8.5	97.0	12.5	33.0	94.0	42.0	287.0	崩塌地整治、野溪治理
陀亞奇伊溪集水分區整治(茶山)	-	-	-	-	-	-	0.0	崩塌地整治、野溪治理
草蘭溪集水分區整治(草蘭)	-	-	-	-	84.0	17.0	101.0	崩塌地整治、野溪治理
匏仔寮溪集水分區整治(大埔)	-	28.0	-	-	-	-	28.0	崩塌地整治、野溪治理
東西坑溪集水分區整治(大埔)	-	-	-	22.0	9.0	-	31.0	崩塌地整治、野溪治理
雷公溪集水分區整治(大埔)	-	-	-	-	-	-	0.0	崩塌地整治、野溪治理
竹坑溪集水分區整治(大埔)	-	-	10.0	-	-	-	10.0	崩塌地整治、野溪治理
水底寮溪集水分區整治(大埔)	-	22.0	-	-	-	-	22.0	崩塌地整治、野溪治理
火燒寮溪集水分區整治(大埔)	-	12.0	9.5	-	-	-	21.5	崩塌地整治、野溪治理
曾文水庫庫區集水分區整治(大埔、中坑、伊斯基安那、里佳、長谷川、茶山、草山、草蘭、塔庫布央、新美、達邦、樂野)	26.0	152.0	64.0	129.0	40.0	141.0	552.0	崩塌地整治、野溪治理
崩塌地撒播植生、造林工程(大埔)	9.0	12.0	9.0	9.0	9.0	9.0	57.0	崩塌地灑播植生、造林
合 計	76.0	435.0	125.0	318.0	268.0	234.0	1456.0	備註：各分期經費採滾動式檢討調整

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2. 根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

表 16 林務局南化水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表

工程名稱	期程(民國年)							工程內容
	第一期 (99)	第二期 (100)	第三期 (101)	第四期 (102)	第五期 (103)	第六期 (104)	總經費 (佰萬)	
平坑子集水區治理工程	39.0	200.0	22.0	100.0	90.0	80.0	531.0	崩塌地治理、野溪治理
木瓜坑子集水區治理工程	9.0	198.0	26.0	110.0	120.0	97.0	560.0	崩塌地治理、野溪治理
竹子山子集水區治理工程	12.0	69.0	9.0	75.0	31.0	30.0	226.0	崩塌地治理、野溪治理
南化水庫子集水區治理工程	19.0	23.0	8.0	30.0	24.0	20.0	124.0	崩塌地治理、野溪治理
崩塌地撒播植生、造林工程	2.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	32.0	崩塌地灑播植生、造林
合 計	81.0	496.0	71.0	321.0	271.0	233.0	1473.0	備註：各分期經費採滾動式檢討調整

備註：1. 本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2. 根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

表 17 林務局烏山頭水庫集水區國有林班地治理分期(年)經費分配表

工程名稱	期程(民國年)							工程內容
	第一期 (99)	第二期 (100)	第三期 (101)	第四期 (102)	第五期 (103)	第六期 (104)	總經費 (百萬)	
南勢坑集水分區整治工程	-	21.5	13.0	11.5	5.4	2.0	53.4	崩塌地整治、野溪治理
馬斗欄集水分區整治工程	-	10.0	8.0	-	1.6	-	19.6	崩塌地整治、野溪治理
王爺宮集水分區整治工程	-	12.5	8.0	1.5	1.0	-	23.0	崩塌地整治、野溪治理
庫區集水分區整治工程	-	13.0	-	1.0	-	-	14.0	崩塌地整治、野溪治理
合 計	-	57.0	29.0	14.0	8.0	2.0	110.0	備註：各分期經費採滾動式檢討調整

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附錄一

99-104 年集水區保育治理暫定辦理工作明細表

(一) 林務局曾文水庫集水區國有林班地治理暫定辦理工程明細

附表 1 曾文水庫集水區 99 年度國有林班地治理辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水分區 一期 工程	1	曾文溪		整體規劃	曾文水庫上游林班地整治 調查規劃	嘉義縣			2,600	曾文水庫集水區規劃治理		
	2	曾文溪	南投埤	野溪整治	大埔區第 22、24 林班邊坡 整治工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	9,000	潛壩 2 座、護岸 800m、護坡 200m 及整流	201507 202355	2573026 2572822
	3	曾文溪	大茅埔	造林	大埔 75、76 林班造林作業	嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	405	造林作業 3.58 公頃	209215	2572370
	4	曾文溪	南寮	造林	大埔 37 林班撒播作業	嘉義縣	大埔鄉	永樂村	1267	撒播作業 15 公頃	204400	2579800
	5	曾文溪	曾文水庫	野溪整治	龍蛟溪及大埔區 81 林班治 理工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	12,865	護岸 400m、固床工 6 座、擋 土牆及噴植等	209805	2577059
	6	曾文溪	大茅埔	崩塌地整 治	大埔區 78 林班聯外道路排 水改善工程	嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	4,500	L 溝及矮牆、護岸、橫向排水 溝	211284	2872300
	7	曾文溪	大棟山	造林	大埔 37、41、73 林班造林 作業	嘉義縣	大埔鄉	永樂村	1242	造林作業 10.4 公頃	104129	2580016
	8	曾文溪	南寮	造林	大埔 40 林班造林作業	嘉義縣	大埔鄉	鍾倫村	351	造林作業 3.11 公頃	205654	2581023
								小計	32,230			
中坑集水分區 一期 工程	9	曾文溪	特富野	崩塌地整 治	特富野聯外道路崩塌地處 理工程	嘉義縣	阿里山 鄉	達邦村	7,500	潛壩 1 處、擋土牆 100m 及排 水溝 50m	228977	2596455
								小計	7,500			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
草山集水分區 一期 工程	10	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區 54 林班野溪整治工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	8,500	壩 1 座、固床工 2 支及護岸 200m	210535	2587010
	11	曾文溪	黃狗坑吊橋	野溪整治	大埔區 94 林班防砂工程	高雄縣	那瑪夏鄉	瑪雅村	7,000	連續潛壩 3 座、固床工 5 支及護坡 100m	214952	2576221
								小計	15,500			
草蘭集水分區 一期 工程	12	曾文溪	角坑	野溪整治	大埔區 69、71 林班和平村角坑防砂工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	5,000	連續潛壩、固床工及護坡	214002	2578395
	13	曾文溪	大埔	野溪整治	大埔區和平村石硯內外埤仔野溪治理工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	7,000	連續防砂壩 3 座及護坡 150m	210190	2578268
	14	曾文溪	表湖	造林	大埔 92 林班新植作業	嘉義縣	大埔鄉	瑪雅村	125	新植作業 1.5 公頃	213919	2574193
	15	曾文溪	黃狗坑吊橋	造林	大埔 95 林班造林作業	高雄縣	那瑪夏鄉	瑪雅村	609	造林作業 5.16 公頃	215006	2574640
								小計	12,734			
塔庫布央 集水分區 一期工程	16	曾文溪	卓武山北部	野溪整治	大埔區 137 林班路基改善工程	嘉義縣	阿里山鄉	新美村	10,000	護坡 300m 及 L 溝 100m	219354	2581327
								小計	10,000			
新美集水分區 一期 工程	17	曾文溪	龍美	野溪整治	大埔區 101~106 林班林道改善工程	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	12,000	沿線路基改善約 200m 及 L 溝 300m 等措施、里程碑	214264	2588620
	18	曾文溪	龍美	野溪整治	瀨頭林道災後復建工程	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	3,000	護坡 100m 及 L 溝 50m	214250	2588614

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	19	曾文溪	吳鳳鄉	造林	大埔 2、102 林班新植作業	嘉義縣	阿里鄉	和平村	59	新植作業 0.68 公頃	214447	2584926
	20	曾文溪	卓武山北部	造林	大埔 137 林班造林作業	嘉義縣	阿里山鄉		364	造林作業 0.8 公頃	219470	2581445
								小計	15,423			
達邦集水分區一期工程	21	曾文溪	達邦	造林	大埔 223 林班撒播作業	嘉義縣	阿里山鄉	達邦村	2,259	撒播作業 26.74 公頃	226248	2598312
	22	曾文溪	達邦	造林	大埔 225~226 林班撒播作業	嘉義縣	阿里山鄉	達邦村	844	撒播作業 10 公頃	223657	2596223
	23	曾文溪	達邦	造林	大埔 227 林班造林作業	嘉義縣	阿里山鄉	樂野村	534	造林作業 3.4 公頃	222514	2595927
	24	曾文溪	達邦	造林	大埔 228 林班造林作業	嘉義縣	阿里山鄉	樂野村	796	造林作業 4.3 公頃	222792	2595415
								小計	4,433			
								總計	97,820			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 2 曾文水庫集水區 100 年度國有林班地治理辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水分區二期工程	1	曾文溪	曾文水庫	崩塌地整治	大埔區第 81 林班崩塌地治理工程(一)	嘉義縣	大埔鄉	和平村	20,000	掛網植生 10,000m ² 、縱橫向排水 200m。	210411	2576557
	2	曾文溪	曾文水庫	野溪整治	大埔區第 81 林班土石防砂工程	嘉義縣	大埔鄉	大埔村	12,000	防砂設施 2 座、護岸 250m(H=3m)*2。	210021	2576511
	3	曾文溪	曾文水庫	崩塌地整治	大埔區第 81 林班崩塌地治理工程(二)	嘉義縣	大埔鄉	大埔村	11,000	掛網植生 3,000m ² 、坡面排水 200m。	210035	2576664
	4	曾文溪	火燒寮	野溪整治	大埔區 73 及 78 林班野溪整治工程(二)	嘉義縣	大埔鄉	西興村	12,000	連續潛壩 3 座、護岸 200m(H=3m)*2、掛網植生 1000m ² 、河道整理一式。	205916	2569839
	5	曾文溪	火燒寮	崩塌地整治	大埔區第 73 林班崩塌治理工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	17,000	既設構造物拆除一式、潛壩 5 座、懸臂式擋土牆 50m、靜水池 1 座、箱涵 1 座、掛網植生 1,000m ² 、河道整理一式。	206862	2570072
	6	曾文溪	火燒寮	野溪整治	大埔區 73 林班野溪整治工程(一)	嘉義縣	大埔鄉	西興村	18,500	上游護岸約 100m(H=3)*2, 支流護岸 150m(H=1.5)*2, 固床工約 10 座, 河道整理一式。	205632	2570225
	7	曾文溪	摸乳巷坑	野溪整治	大埔區第 72 林班摸乳巷坑下游治理工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	10,000	潛壩 3 座, 砌石護岸 200m(H=2.5m), 固床工 10 座, 河道整理一式。	204706	2569199

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	8	曾文溪	園墩仔湖	野溪整治	大埔區 27 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	20,000	防砂設施 2 座，砌石護岸 100m(H=3m)*2，護岸 300m(H=3m)*2，河道整理一式。	202992	2575344
	9	曾文溪	內灣	野溪整治	大埔區第 33 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	11,000	既設構造物打除一式，上游護岸 100m(H=3m)*2，下游護岸 200m(H=3m)*2。	202367	2578580
	10	曾文溪	南寮	野溪整治	大埔區第 45 林班土石防砂工程	嘉義縣	大埔鄉	永樂村	12,500	既設構造物修復一式，河道清淤一式，箱涵一座，靜水池 1 座，護岸 200m(H=3m)*2，潛壩 3 座	207462	2580831
	11	曾文溪	南寮	野溪整治	大埔區 44 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	永樂村	14,000	防砂設施 2 座，潛壩*5，石籠護岸 300m，河道整理一式。	208186	2582514
	12	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	嘉義縣			12,000	撒播植生及造林作業	208258	2572521
								小計	170,000			
草蘭集水分區二期工程	13	曾文溪	角坑	野溪整治	大埔區 69 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	15,000	下游護岸 400m(H=2.5)*2、固床工 20 座、河道整理一式。	213055	2577704
								小計	15,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
草山集水分區二期工程	14	曾文溪	烏埔	野溪整治	大埔區 64 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	10,000	連續潛壩 2 座，固床工 5 座，護岸 200m(H=2.5m)*2，下游既設構造物修補一式，河道整理一式。	211289	2581281
	15	曾文溪	烏埔	野溪整治	大埔區第 65 林班野溪治理工程(一)	嘉義縣	大埔	和平村	20,000	防砂設施 2 座，護岸 400m(H=3m)*2，靜水池 1 座，河道清淤一式。	211114	2581165
	16	曾文溪	山黃麻湖	崩塌地整治	大埔區 55 林班崩塌治理工程(一)	嘉義縣	番路鄉	草山村	7,000	防砂設施 1 座，護岸 100m(H=3m)*2。	211665	2587534
	17	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區 57 林班野溪整治工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	7,000	開口式固床工 5 座，護岸 250m，河道整理一式。	210877	2584779
	18	曾文溪	流東	野溪整治	大埔區 60 林班野溪整治工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	11,000	坡面排水 100m，潛壩 3 座，固床工 10 座，靜水池 1 座。	211615	2582383
	19	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區第 53 林班野溪治理工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	18,000	河道清淤一式，上游砌石護岸 100m(H=3m)*2，下游護岸 200m(H=3m)*2，	210204	2586282
								小計	73,000			
茶山集水分區一期工程	20	曾文溪	卓武山西部	野溪整治	大埔區第 98 林班野溪整治工程(二)	嘉義縣	阿里山鄉	茶山村	20,000	河道整理一式，上游護岸 150m(H=3m)*4，下游護岸 200m(H=3m)*2。	215093	2577830

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	21	曾文溪	卓武山西部	野溪整治	大埔區第 98 林班野溪整治工程(一)	嘉義縣	阿里山鄉	茶山村	23,000	河道整理一式，上游護岸 150m(H=3m)*2，下游護岸 200m，掛網植生約 5,000m ² ，稻草席鋪設。	215138	2578173
								小計	43,000			
新美集水分區二期工程	22	曾文溪	開闢部古	崩塌地整治	大埔區第 126 林班崩塌地治理工程(一)	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	37,000	坡面整理，坡頂排水 400m，縱向排水 400m，橫向排水 650m，鋪網噴植 40,000m ² ，砌石護岸 400m(H=3.0m)。	218467	2586042
								小計	37,000			
塔庫布央集水分區二期工程	23	曾文溪	卓武山北部	野溪整治	大埔區 137 林班野溪整治工程	嘉義縣	阿里山鄉	新美村	24,000	護岸 500m(H=2)*2，防砂設施 2 座，橫向構造物 10 座，河道整理一式、駁坎及護坡 400m，坡頂排水 300m，縱向排水 500m，橫向排水 200m，鋪網噴植 10,000m ² 。	219398	2581378
								小計	24,000			
里佳集水分區一期工程	24	曾文溪	里佳	野溪整治	大埔區第 123 林班防砂工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	20,000	防砂設施 2 座，清疏 20,000m ³ ，上游護岸 200m(H=3m)*2，下游護岸 200m(H=4m)*2，掛網植生 1,000m ² 。	221267	2587632

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
達邦集水分區二期工程	25	曾文溪	里佳	野溪整治	大埔區第123林班野溪治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	16,000	防砂設施 3 座，掛網植生，護岸 300m(H=4m)*2。	222020	2587945
								小計	36,000			
	26	曾文溪	草山	崩塌地整治	大埔區第167林班崩塌地治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	15,000	掛網植生 10000m ² ，石籠擋牆 100m，L 型側溝 100m，坡面排水 600m。	224397	2591835
	27	曾文溪	草山	野溪整治	大埔區168林班野溪整治工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	22,000	既設構造物修復一式，護岸 200m(H=3m)*2，坡面植生 10000m ² 及排水 200m，河道整理一式。	223808	2592404
								小計	37,000			
								總計	435,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 3 曾文水庫集水區 101 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水分區三期	1	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	9,000	撒播植生及造林作業	218100	2586000

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
工程								小計	9,000			
長谷川集 水分區一 期工程	2	曾文溪	雲峰派出所	野溪整治	大埔區第 223 林班野溪整治 工程	嘉義縣	阿里山 鄉	達邦村	29,000	砌石護岸 500m，固床工 20 座，上游護岸 150m，河道整 理一式，下游右岸護岸 100m。	224996 225188	2598514 2598640
								小計	29,000			
茶山集水 分區二期 工程	3	曾文溪	黃狗坑吊橋	野溪整治	大埔區第 94 林班野溪整治 工程	高雄縣	那瑪夏 鄉	瑪雅村	15,000	掛網植生 30,000m ² ，坡面排 水 700m，護岸 250m，L 型側 溝 250m。	214925	2576289
								小計	15,000			
草山集水 分區三期 工程	4	曾文溪	烏埔	野溪整治	大埔區第 47 林班野溪治理 工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	9,000	掛網植生 100m ² ，上游護岸 200m，防砂設施 3 座，河道 整理一式。	209114	2580134
								小計	9,000			
新美集水 分區三期 工程	5	曾文溪	開開部古	野溪整治	大埔區第 126 林班野溪整治 工程(二)	嘉義縣	阿里山 鄉	山美村	38,000	坡面整理，坡頂排水 1,000m，縱向排水 400m，橫 向排水 700m，鋪網噴植 30,000m ² ，砌石護岸 400m。	218014	2586367
								小計	38,000			
達邦集水 分區三期	6	曾文溪	達邦	崩塌地整 治	大埔區 226 林班崩塌治理工 程(一)	嘉義縣	阿里山 鄉	達邦村	10,000	坡面排水 800m，鋪網噴植 2,500m ² 。	223269	2594532

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
工程	7	曾文溪	草山	野溪整治	大埔區第167林班野溪治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	15,000	防砂設施2座，固床工6座，岸500m(H=3m)。	224689	2591918
								小計	25,000			
								總計	125,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據99年12月31日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第2次會議」之會議記錄，99年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表4 曾文水庫集水區102年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水分區四期工程	1	曾文溪	大茅埔	野溪整治	大埔區75、79林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	24,000	護岸600m，固床工20座，河道整理一式。	209929 210279	2572834 2572874
	2	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	嘉義縣	大埔鄉		9,000	撒播植生及造林作業	202909	2577785
								小計	33,000			
里佳集水分區四期工程	3	曾文溪	里佳	崩塌地整治	大埔區第117林班崩塌地治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	45,000	節制壩3座，坡面排水1,000m，掛網植生30,000m ² ，餘土處理。	221002	2589103
								小計	45,000			
茶山集水分區三期工程	4	曾文溪	黃狗坑吊橋	野溪整治	大埔區98林班野溪整治工程	高雄縣	那瑪夏鄉	瑪雅村	18,000	掛網植生1,000m ² ，坡面整理一式，護岸500m，河道整理一式。	214504	2576589

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
								小計	18,000			
草山集水分區四期工程	5	曾文溪	烏埔	崩塌地整治	大埔區第 48 林班崩塌地治理工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	30,000	坡面整理，坡頂排水 1,000m，縱向排水 500m，橫向排水 800m，鋪網噴植 50,000m ² ，稻草席鋪設。	209656	2581230
	6	曾文溪	山黃麻湖	崩塌地整治	大埔區 56 林班崩塌治理工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	7,000	掛網植生 1,500m ² ，坡面排水 300m。	213650	2587925
								小計	37,000			
草蘭集水分區三期工程	7	曾文溪	大埔	野溪整治	大埔區第 67、65 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	30,000	護岸 450m，河道清淤一式，潛壩 3 座，固床工 5 座，。	210610 211419	25809242 578759
	8	曾文溪	表湖	崩塌地整治	大埔區第 84 林班崩塌地整治工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	30,000	鋪網噴植 15,000m ² ，坡面整理一式。	212823	2575214
								小計	60,000			
新美集水分區四期工程	9	曾文溪	山美橋	崩塌地整治	大埔區第 125 林班崩塌地治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	22,000	坡面整理，坡頂排水 1,000m，縱向排水 500m，橫向排水 800m，掛網植生 27,500m ² 。	217658	2587045
	10	曾文溪	龍美	崩塌地整治	大埔區 106 林班崩塌治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	山美村	14,000	坡面排水 700m，鋪網噴植 30,000m ² ，稻草席鋪設。	214755	2587938
								小計	36,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
達邦集水分區四期工程	11	曾文溪	達邦	野溪整治	大埔區 221、226、229 林班野溪整治工程	嘉義縣	阿里山鄉	樂野村	54,000	坡頂排水 600m，縱向排水 600m，橫向排水 700m，鋪網噴植 36,000m ² ，坡面整理約 30,000m ² ，潛壩 1 座，護岸 300m，河道整理一式，坡面排水 1600m。	220707 227451 223269	2594431 2599174 2594532
								小計	54,000			
樂野集水分區一期工程	12	曾文溪	石壁	崩塌地整治	大埔區第 233 林班崩塌治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	樂野村	35,000	坡面整理，鋪網噴植 40,000m ² ，靜水池 2 座，坡面排水 1000m，餘土處理，護岸 400m，箱涵 1 座。	217755 218020	25943442 594363
								小計	35,000			
								總計	318,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 5 曾文水庫集水區 103 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水分區 五期工程	1	曾文溪	南投埤	野溪整治	大埔區 23 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	18,000	防砂設施 1 座，靜水池 1 座，護岸 200m，橫向構造物 5 座，河道整理一式，排水設施 200m。	202139 202295	2572754 2573024
	2	曾文溪	大茅埔	野溪整治	大埔區 77 林班野溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	茄苳村	9,000	潛壩基礎補強及修復一式，下游護岸 200m，橫向構造物 5 座，河道整理一式。	210427	2572642
	3	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	嘉義縣	大埔鄉		9,000	撒播植生及造林作業	202800	2578000
								小計	36,000			
中坑集水分區 二期工程	4	曾文溪	特富野	崩塌地整治	大埔區第 199 林班特富野崩塌地治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	達邦村	15,000	坡頂排水 400m，縱向排水 300m，橫向排水 400m，鋪網噴植 4,000m ² ，坡面整理，餘土處理。	226594	2596280
								小計	15,000			
長谷川集水分區 二期工程	5	曾文溪	雲峰派出所	崩塌地整治	大埔區 220 林班崩塌治理工程	嘉義縣	阿里山鄉	香林村	27,000	坡面排水設施 900m，坡面植生 10,000m ² ，稻草席鋪設，坡面整理一式。	227739 228069	2599444 2599344
								小計	27,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
草山集水分區五期工程	6	曾文溪	烏埔	野溪整治	大埔區第 48、65 林班野溪治理工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	44,000	防砂設施 2 座，護岸 800m，靜水池 1 座，河道清淤一式，固床工 35 座，連續潛壩 2 座，既設構造物修補一式。	210722 210795	2581130 2581993
	7	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區 51、52 林班野溪整治工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	28,000	護岸 400m，掛網植生 1000m ² ，坡面整理一式，橫向構造物 10 座，河道清淤一式。	209653 210130	2585286 2584451
	8	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區 57、59 林班野溪整治工程	嘉義縣	番路鄉	草山村	14,000	掛網植生 1,000m ² ，坡面排水 300m，坡面整理一式，箱涵 1 座，護岸 200m，河道整理一式。	211137 210809	2583391 2585167
								小計	86,000			
草蘭集水分區四期工程	9	曾文溪	表湖	野溪整治	大埔區第 93 林班溪流整治工程	高雄縣	那瑪夏鄉	瑪雅村	6,000	護岸 200m，2. 河道整理一式。	213382	2575114
	10	曾文溪	表湖	野溪整治	大埔區第 84 林班溪流整治工程	高雄縣	那瑪夏鄉	瑪雅村	34,000	防砂設施*2，護岸 500m，3. 河道整理一式。潛壩 3 座。	213401 213280	2575836 2576202
								小計	40,000			
樂野集水分區二期工程	11	曾文溪	石壁	崩塌地整治	大埔區 165 林班崩塌治理工程(一)	嘉義縣	阿里山鄉	里佳村	32,000	節制霸 3 座，坡頂排水 200m，坡面排水 1,000m，鋪網噴植 15,000m ² ，坡面整理約 15,000m ² ，餘土處理。	221331	2593466

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	12	曾文溪	石壁	崩塌地整 治	大埔區 165 林班崩塌治理工 程(二)	嘉義縣	阿里山 鄉	里佳村	32,000	節制壩 3 座，坡頂排水 200m， 坡面排水 1,000m，鋪網噴植 15,000m ² ，坡面整理約 15,000m ² ，餘土處理。	221331	2593466
								小計	64,000			
								總計	268,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 6 曾文水庫集水區 104 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
大埔集水 分區六期 工程	1	曾文溪	摸乳巷坑	野溪整治	大埔區第 72 林班摸乳巷坑 治理工程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	20,000	護岸 400m，靜水池 1 座，固 床工。	205123	2568810
	2	曾文溪	南投埤	野溪整治	大埔區 23 林班野溪整治工 程	嘉義縣	大埔鄉	西興村	34,000	橫向構造物 10 座，河道整理 一式。	202217 202204	2573764 2573914
	3	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	嘉義縣	阿里山 鄉	山美村	9,000	撒播植生及造林作業	219000	2585750
								小計	63,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
長谷川集 水分區三 期工程	4	曾文溪	雲峰派出所	崩塌地整 治	大埔區 216、218 林班崩塌 治理工程	嘉義縣	阿里山 鄉	香林村	11,000	坡面整理，掛網植生 20,000m ² ，坡面排水 400m。	228837 231318	2599224 2600414
								小計	11,000			
草山集水 分區六期 工程	5	曾文溪	山黃麻湖	野溪整治	大埔區 50 林班野溪整治工 程	嘉義縣	番路鄉	草山村	6,000	上游左岸護岸 150m。	211050	2582995
	6	曾文溪	山黃麻湖	崩塌地整 治	大埔區 54 林班崩塌治理工 程	嘉義縣	番路鄉	草山村	21,000	掛網植生 4,000m ² ，坡面排水 600m。	211359	2586777
	7	曾文溪	山黃麻湖	崩塌地整 治	大埔區 55 林班崩塌治理工 程	嘉義縣	番路鄉	草山村	15,000	掛網植生 1,800m ² ，坡面排水 500m。	211284 212401	2587177 2588050
								小計	42,000			
草蘭集水 分區五期 工程	8	曾文溪	表湖	野溪整治	大埔區 83、84 林班溪流整 治工程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	31,000	掛網植生 5,000m ² ，坡面排水 1,000m，防砂設施 2 座，潛 壩 3 座，河道整理一式。	212763 213341	2576179 2576904
	9	曾文溪	黃狗坑吊橋	野溪整治	大埔區 71 林班野溪整治工 程	嘉義縣	大埔鄉	和平村	31,000	掛網植生 10,000m ² ，. 坡面整 理一式，砌石護岸 50m，潛壩 清淤 6,000m ³ 。	213806 213838	2577573 2578173
								小計	62,000			
樂野集水 分區三期 工程	10	曾文溪	石壁	崩塌地整 治	大埔區第 233 林班崩塌治理 工程	嘉義縣	阿里山 鄉	樂野村	21,000	防砂設施 2 座，擋土牆 200m， 掛網植生 3,000m ² ，坡面整 理。	218216	2593574

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	11	曾文溪	石壁	崩塌地整 治	大埔區第163林班崩塌地治 理工程	嘉義縣	阿里山 鄉	里佳村	35,000	坡面整理，掛網植生 20,000m ² ，坡面排水 200m。	220072	2592942
								小計	56,000			
								總計	234,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

(二) 林務局南化水庫集水區國有林班地治理暫定辦理工程明細

附表 7 南化水庫集水區 99 年度國有林班地治理辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南化水庫 子集水區 整治二期 工程	1	曾文溪	南化水庫	崩塌地整治	玉井區 70 林班災後復建 工程	台南市	南化區	關山里	12,000	坡面植生 5000m ² 、砌石護岸 400m、節制壩 3 座	207831	2559821
	2	曾文溪	芒果坑溪	崩塌地整治	玉井區 79 林班羌黃坑野 溪災害復建工程	台南市	南化區	關山里	19,000	連續潛壩 5 座、護坡 200m、 固床工 10 支	202812	2551725
								小計	31,000			
平坑仔子 集水區整 治二期工 程	3	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 65 林班災後復建 工程	台南市	南化區	關山里	12,000	砌石護岸長 800m、節制壩 3 座、溪床清疏 45000m ³	210925	2565515
	4	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 60 林班平坑野溪 災後復建工程	台南市	南化區	關山里	15,000	潛壩補修 1 處、格框護坡 1500m ² 、護岸 600m、固床工 2 座、溪床清疏 36000m ³	210148	2565051
	5	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 62 林班產業道路 災後復建工程	台南市	南化區	關山里	6,720	PC 路面 2608 公尺，其他過水 路面 19 處、保護工 7 處、警 告標誌 11 處	212149	2567955
	6	曾文溪	平坑仔	野溪整治	平坑野溪支流災後復建工 程	台南市	南化區	關山里	12,000	護岸 600m、節制壩 4 座、溪 床清疏 120000m ³	210734	2565283
	7	曾文溪		造林	玉井 68 林班崩塌地撒播 植生、造林工程	嘉義縣	南化區	關山里	1,816	撒播植生及造林作業	209416	2562300
								小計	47,536			
木瓜坑子 集水區整 治二期工 程	8	曾文溪	木瓜坑	崩塌地整治	玉井區 49 林班災後復建 工程	台南市	南化區	關山里	9,000	護岸 400m、節制壩 2 座、溪 床清疏 24000m ³	209705	2568102
								小計	9,000			
								總計	87,536			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 8 南化水庫集水區 100 年度國有林班地治理辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南化水庫 子集水區 整治二期 工程	1	曾文溪	芒果坑溪	野溪整治	玉井區 79 林班六份坑野 溪整治工程	台南市	南化區	關山里	23,000	防砂壩 4 座、固床工 7 座、 護岸 526m、苗木栽植 310 株、 河道清淤 360m(土砂量約 14,000m ³)	202838	2551666
	2	曾文溪	南化水庫	野溪整治	玉井區 75 林班滴水坑野 溪整治工程	台南市	南化區	關山里	22,500	防砂壩 2 座、固床工 13 座、 護岸 629m、苗木栽植 1300 株 (土砂量約 19,000m ³)	205359	2555579
	3	曾文溪	南化水庫	野溪整治	玉井區 70 林班後層坑野 溪整治工程	台南市	南化區	關山里	23,500	防砂壩 4 座、固床工 14 支、 護岸 515m、砌石水溝 50m、 護坦 845m ² (土砂量約 17,000m ³)	207831	2559821
	4	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工 程	台南市	南化區		6,000	撒播植生及造林作業	207809	2559775
								小計	75,000			
竹子山子 集水區整 治二期工 程	5	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 43 林班狗寮坑上 游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	21,000	主流：河道整理約 350M、乾 砌石護岸 534M、固床工 9 座、 防砂設施 1 座(含護坦、側 牆、結束工)、既有版橋橋面 板修復 1 式(含護欄) 支流：混凝土砌石護岸 80M、 固床工 5 座、過水路面 1 處 排水設施 5 處	207622	2561852
	6	曾文溪	竹子山	崩塌地整治	玉井區 69 林班亞美坑崩 塌地整治工程	台南市	南化區	關山里	22,500	防砂設施 2 座、結束工 1 座、 河道整理 150M	209171	2561605
	7	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 68 林班亞美坑上 游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	固床工 6 座、河道整理 360M	209335	2562331

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X坐標 (TWD97)	Y坐標 (TWD97)
	8	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 46 林班關山 15 號 橋上下游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	固床工 13 處、生態護岸 556m、RC 護岸 265m、苗木種 植 150 株、河道整理 700m (土 砂量 30000m ³)	209082	2564331
								小計	91,500			
平坑仔子 集水區整 治二期工 程	9	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 67 林班大牛林坑 野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24000	鋼構壩 1 座、固床工 7 座、 砌石護岸 490M、河道整理約 250M(土砂量 15000m ³)	209976	2564551
	10	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 65 林班柚子腳溝 崩塌地整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	潛壩 1 座、固床工 9 座、砌 石護岸 900M、河道整理約 550M(土砂量 30000m ³)	211049	2564803
	11	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 60 林班平坑溪中 游整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	固床工 9 座、砌石護岸 700M、 RC 護岸 100M、河道整理約 600M(土砂量 20000m ³)	210424	2565148
	12	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 64 林班平四坑崩 塌地整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	混凝土砌石護岸 626.4 公 尺、固床工 18 座、潛壩 3 座、 防砂壩 1 座、野溪整治 320m、 防砂量 1253m ³ 、河道清疏量 8500m ³	212338	2565867
	13	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 60 林班平坑 1 號橋 上下游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	整治河流 297.78m、施作護岸 兩岸合計 587.61m、固床工 3 座、河道清疏約 60,445m ³ 。	210952	2565641
	14	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 61 林班平坑四號 橋上下游整治工程	台南市	南化區	關山里	23,000	第一工區工程內容： 整治長度 358.74 公尺、固 床工 3 座、平坑一號壩溢洪 口改善 1 處、流入工 2 處、 土石籠 228 個 第二工區工程內容： 溪流整治長度 510.00 公尺， 右岸護岸長度 116.75 公尺， 左岸護岸長度 233.20 公尺， 護岸長度共計 349.95 公尺、 固床工 11 座、過水路面 10.0 公尺、截牆 8 座、土石籠 281 個	211848	2567747
								小計	143000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X坐標 (TWD97)	Y坐標 (TWD97)
木瓜坑子 集水區整 治二期工 程	15	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 47 林班關山 14 號 橋上下游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	23,000	箱型石籠護岸 92m、3M 結束 工 4 處、苗木種植 92 株	209065	2565273
	16	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 47 林班龜頭坑野 溪整治工程	台南市	南化區	關山里	23,000	防砂壩 1 座、潛壩 4 座、砌 石護岸 70m、河道整理 360m (土砂量 25000m ³)、苗木種 植 500 株	209120	2565353
	17	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 49 林班老藤湖坑 野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	新建護岸 508m、護岸改建 43m、固床工 4 座、防砂壩 1 座、河道整理 290m(土砂量 16,000m ³)、道路修復 60m	209515	2566985
	18	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 49 林班木瓜坑橋 上下游整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	新建護岸 875m、固床工 6 座、流入工護岸 40m、河道整 理 675m(土砂量 39,000m ³)	209865	2567309
	19	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑 野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	23,000	新建護岸 375m、固床工 10 座、防砂壩 1 座、河道整理 175m(土砂量 19,800m ³)	209698	2568228
	20	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 52 林班鳳梨坑野 溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	梳子壩 1 座、固床工 2 座、 既有防砂壩加長補強 1 座、 格框砌石護岸 451m、隔牆 22 座、RC 護岸 80m、乾砌塊石 護岸 146m、河道整理 660m(土 砂量 55000m ³)	210844	2568914
	21	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 53 林班乾水坑野 溪整治工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	22,000	固床工 A 式 2 座、固床工 B 式 17 座、固床工 C 式 4 座、 RC 護岸基礎加強工 74m、RC 基礎乾砌石護岸 1036m、護岸 隔牆 52 座、RC 護岸 A 式 22m、 RC 護岸 B 式 107m、乾砌石護 岸 270m、河道整理 900m(土 砂量 46000m ³)	211360	2569254
	22	曾文溪	木瓜坑	崩塌地整治	玉井區 53 林班乾水坑上 游崩塌地整治工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	23,500	固床工 A 式 2 座、固床工 B 式 12 座、漿砌石固床工 5 座、壩與靜水池 3 座、RC 基 礎乾砌石護岸 435m、護岸隔 牆 22 座、乾砌石護岸 210m、 漿砌塊石水墊 621m ² 、河道整 理 700m(土砂量 50000m ³)	210931	2569578
								小計	186500			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X坐標 (TWD97)	Y坐標 (TWD97)
								總計	496000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 9 南化水庫集水區 101 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X坐標 (TWD97)	Y坐標 (TWD97)
平坑仔子 集水區整 治三期工 程	1	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井 61 林班後湖野溪整 治工程	台南市	南化區	關山里	8,000	潛壩 2 座、砌石護岸 200M、 固床工 3 座、溪床整理 100M。	212650	2568181
								小計	8,000			
木瓜坑子 集水區整 治三期工 程	2	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 49 林班灣丘橋河 段溪流整治工程	台南市	南化區	關山里	8,000	RC 護岸 300M、固床工 3 座、 溪床整理 150M。	209522	2566261
	3	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑 中游防砂工程	台南市	南化區	關山里	17,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛 壩 2 座、砌石護岸 300M、溪 床整理 150M、坡面植生。	209877	2568131
								小計	25,000			
竹子山子 集水區整 治三期工 程	4	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 46 林班高水坑上 游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	10,000	潛壩 3 座、防砂壩補修 1 座、 砌石護岸 100M、溪床整理 200M。	207368	2564231
								小計	10,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南化水庫 子集水區 整治三期 工程	5	曾文溪	南化水庫	崩塌地整治	玉井區 70 林班後層坑崩塌地整治工程	台南市	南化區	關山里	22,000	防砂壩 2 座、潛壩 4 座、RC 護岸 200M、溪床整理 100M、坡面植生。	207885	2559875
	6	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	台南市	南化區		6,000	撒播植生及造林作業	212435	2564383
								小計	28,000			
								總計	71,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 10 南化水庫集水區 102 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
平坑仔子 集水區整 治四期工 程	1	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 65 林班柚子腳溝崩塌地整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	33,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛壩 2 座、砌石護岸 400M、溪床整理 400M、坡面植生。	211215	2564943
	2	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 64 林班平四坑中游治理工程	台南市	南化區	關山里	33,000	防砂壩 4 座、副壩 4 座、潛壩 6 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面植生。	211283	2565677

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
木瓜坑子 集水區整 治四期工 程	3	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 61 林班平坑溪主 流治理工程	台南市	南化區	關山里	34,000	固床工 6 座、砌石及 RC 護岸 900M、溪床整理 450M、坡面 植生。	211559	2567221
								小計	100000			
	4	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑 右支流防砂工程	台南市	南化區	關山里	25,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、固 床工 4 座、砌石及 RC 護岸 400M、溪床整理 200M、坡面 植生。	209698	2568228
	5	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 52 林班野溪治理 工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	25,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛 壩 2 座、砌石及 RC 護岸 300M、溪床整理 150M、坡面 植生。	210743	2569346
	6	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 49 林班木瓜坑溪 主流整治工程	台南市	南化區	關山里	30,000	固床工 6 座、砌石及 RC 護岸 700M、溪床整理 350M、坡面 植生。	209642	2567136
	7	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑 中游防砂第二期工程	台南市	南化區	關山里	30,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛 壩 2 座、砌石及 RC 護岸 400M、溪床整理 200M、坡面 植生。	209994	2568040
								小計	110000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
竹子山子 集水區整 治四期工 程	8	曾文溪	竹子山	崩塌地整治	玉井區 69 林班亞美坑崩 塌地整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	38,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛 壩 3 座、砌石及 RC 護岸 500M、溪床整理 250M、坡面 植生。	209286	2561540
	9	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 46 林班高水坑上 游野溪整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	37,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛 壩 2 座、固床工 4 座、砌石 及 RC 護岸 400M、溪床整理 200M、坡面植生。	207622	2563450
								小計	75,000			
南化水庫 子集水區 整治四期 工程	10	曾文溪	芒果坑溪	野溪整治	玉井區 76 林班左六坑野 溪防砂工程	台南市	南化區	關山里	30,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛 壩 2 座、砌石及 RC 護岸 300M、溪床整理 150M、坡面 植生。	205719	2554847
	11	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工 程	台南市	南化區		6,000	撒播植生及造林作業	212576	2564619
								小計	36,000			
								總計	321000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 11 南化水庫集水區 103 年度山坡地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
平坑仔子 集水區整 治五期工 程	1	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 65 林班柚子腳溝 崩塌地整治第三期工程	台南市	南化區	關山里	33,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛壩 2 座、砌石及 RC 護岸 400M、溪床 整理 400M、坡面植生。	211345	2565102
	2	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 65 林班平四坑防 砂工程	台南市	南化區	關山里	32,000	防砂壩 4 座、副壩 4 座、潛 壩 6 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面 植生。	211098	2565565
	3	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 64 林班平五坑防 砂工程	台南市	南化區	關山里	25,000	防砂壩 4 座、副壩 4 座、潛 壩 6 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面 植生。	212056	2567062
								小計	90,000			
木瓜坑子 集水區整 治五期工 程	4	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑 上游防砂工程	台南市	南化區	關山里	25,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛 壩 2 座、砌石護岸 300M、溪 床整理 150M、坡面植生。	209320	2568902
	5	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 54 林班木瓜坑溪 主流整治工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	25,000	固床工 5 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面 植生。	211243	2569710

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	6	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 53 林班乾水坑防砂工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	25,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛壩 4 座、砌石護岸 400M、溪床整理 200M、坡面植生。	211066	2569496
	7	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班野溪整流工程	台南市	南化區	關山里	25,000	固床工 5 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面植生。	210183	2568509
	8	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 52、59 林班野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	20,000	固床工 4 座、砌石及 RC 護岸 500M、溪床整理 250M、坡面植生。	210724	2568020
								小計	120000			
竹子山子集水區整治五期工程	9	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 69 林班亞美坑野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	31,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛壩 2 座、砌石護岸 400M、溪床整理 200M、坡面植生。	209441	2561689
								小計	31,000			
南化水庫子集水區整治五期工程	10	曾文溪	芒果坑溪	野溪整治	玉井區 79 林班關山一號橋下游野溪整治工程	台南市	南化區	關山里	24,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、砌石及 RC 護岸 200M、溪床整理 100M、坡面植生。	204247	2552039
	11	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工程	台南市	南化區		6,000	撒播植生及造林作業	206255	2558594
								小計	30,000			
								總計	271000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 12 南化水庫集水區 104 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
平坑仔子 集水區整 治六期工 程	1	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 65 林班柚子腳溝 崩塌地整治第四期工程	台南市	南化區	關山里	27,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、潛 壩 2 座、砌石及 RC 護岸 300M、溪床整理 150M、坡面 植生。	209995	2568256
	2	曾文溪	平坑仔	崩塌地整治	玉井區 64 林班平四坑崩 塌地整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	28,000	防砂壩 3 座、副壩 3 座、潛 壩 3 座、砌石及 RC 護岸 500M、溪床整理 250M、坡面 植生。	211461	2566726
	3	曾文溪	平坑仔	野溪整治	玉井區 64 林班平左坑防 砂工程	台南市	南化區	關山里	25,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、坡 腳保護工 100M、砌石及 RC 護 岸 200M、溪床整理 100M、坡 面植生。	211000	2565630
								小計	80,000			
木瓜坑子 集水區整 治六期工 程	4	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 49 林班木瓜坑溪 主流整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	24,000	固床工 5 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面 植生。	209374	2565643

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
	5	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 53 林班乾水坑野溪防砂工程	嘉義縣	大埔鄉	坪林村	24,000	固床工 5 座、砌石及 RC 護岸 600M、溪床整理 300M、坡面植生。	211139	2570213
	6	曾文溪	木瓜坑	野溪整治	玉井區 51 林班野溪防砂工程	台南市	南化區	關山里	23,000	固床工 5 座、砌石及 RC 護岸 500M、溪床整理 250M、坡面植生。	209746	2568011
	7	曾文溪	木瓜坑	崩塌地整治	玉井區 51 林班芋仔寮坑崩塌地整治工程	台南市	南化區	關山里	26,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、坡腳保護工 150M、砌石及 RC 護岸 200M、溪床整理 100M、坡面植生。	209445	2568842
								小計	97,000			
竹子山子 集水區整 治六期工 程	8	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 69 林班亞美坑野溪整治第二期工程	台南市	南化區	關山里	15,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、坡腳保護工 100M、砌石及 RC 護岸 100M、溪床整理 50M、坡面植生。	209578	2561556
	9	曾文溪	竹子山	野溪整治	玉井區 46 林班高水坑上游野溪整治第三期工程	台南市	南化區	關山里	15,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、砌石及 RC 護岸 200M、溪床整理 100M、坡面植生。	207474	2564187
								小計	30,000			

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南化水庫 子集水區 整治六期 工程	10	曾文溪	南化水庫	野溪整治	玉井區 75 林班滴水坑野 溪防砂工程	台南市	南化區	關山里	10,000	防砂壩 2 座、副壩 2 座、固 床工 4 座、砌石及 RC 護岸 200M、溪床整理 100M、坡面 植生。	205545	2555500
	11	曾文溪	南化水庫	野溪整治	玉井區 72 林班流藤坑溪 防砂工程	台南市	南化區	關山里	10,000	防砂壩 1 座、副壩 1 座、潛 壩 2 座、砌石及 RC 護岸 300M、溪床整理 150M、坡面 植生。	206148	2557915
	12	曾文溪		造林	崩塌地撒播植生、造林工 程	台南市	南化區		6,000	撒播植生及造林作業	207719	2557224
								小計	26,000			
								總計	233000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

(三) 林務局烏山頭水庫集水區國有林班地治理暫定辦理工程明細

附表 13 烏山頭水庫集水區 100 年度國有林班地治理辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南勢坑集水區 整治 一期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	大丘村中坑崩塌地處理工程	台南市	六甲區	大丘里	11,000	護坡 3 處約 300m 排水措施及坡面植生等	194566	2568627
	2	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	烏山崩塌地整治工程	台南市	六甲區	大丘里	14,000	施作擋土牆 (L=100mH=2m)，坡面植生 700m ² 截排水設施 L=200m 固床工(石籠)3 座 野溪整治 1 處	195065	2567151
								小計	25,000			
王爺宮集水區 整治 一期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	東膏蚋密倉邊坡改善工程	台南市	六甲區	王爺里	13,500	擋土牆及區域排導水設施 護岸 L 約 500m	188439	2567892
								小計	13,500			
庫區集水區 整治 一期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	大井支線崩塌地整治工程	台南市	官田區	大崎里	11,500	施打排樁 100 支 地錨 100 支 道路側溝排水 160m 擋土牆 130m	188483	2564409
								小計	11,500			
馬斗欄集水區 整治 一期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	野溪整治	馬斗欄支流整治工程	台南市	六甲區	大丘里	7,000	護岸 150m*2 潛壩 1 座 階段式固床工 8 座 護坡約 60m	188483	2564409
								小計	7,000			
								總計	57,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 14 烏山頭水庫集水區 101 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南勢坑集水區整治二期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	野溪整治	姜子寮整治工程	台南市	六甲區	大丘里	15,000	防砂措施 3 座 護岸 L=400M	194451	2570002
									15,000			
王爺宮集水區整治二期工程	2	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	王爺宮崩塌地整治工程	台南市	六甲區	王爺里	14,000	護坡計 6 處 L=300m 排水設施 5 處	189723	2569401
								小計	14,000			
								總計	29,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 15 烏山頭水庫集水區 102 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
庫區集水區整治二期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	野溪整治	庫區野溪整治工程	台南市	六甲區	王爺里	7,000	防砂措施 3 座 護岸 L=300M	191800	2569007
								小計	7,000			
南勢坑集水區整治三期工程	2	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	大丘園崩塌地整治工程	台南市	六甲區	大丘里	7,000	護坡計 4 處 L=250m 排水設施 4 處	192450	2568740
								小計	7,000			
								總計	14,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 16 烏山頭水庫集水區 103 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
王爺宮集水區 三期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	野溪整治	王爺宮崩塌地整治工程	台南市	六甲區	王爺里	4,000	防砂措施 3 座 護岸 L=100M	189248	2569102
								小計	4,000			
南勢坑集水區 四期工程	2	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	北勢坑崩塌地整治工程	台南市	六甲區	大丘里	4,000	護坡計 4 處 L=250m 排水設施 4 處	191480	2569900
								小計	4,000			
								總計	8,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。

附表 17 烏山頭水庫集水區 104 年度國有林班地治理暫定辦理工程明細

集水分區	項次	中央管 河川	子集水區	工程項目	工程名稱	縣市	鄉鎮	村里	經費 (仟元)	工程內容	X 坐標 (TWD97)	Y 坐標 (TWD97)
南勢坑集水區 五期工程	1	曾文溪	烏山頭水庫	崩塌地整治	匏仔寮崩塌地處理工程	台南市	六甲區	大丘里	2,000	護坡計 1 處 L=150m	195605	2567051
								小計	2,000			
								總計	2,000			

備註：1.本計畫工作內容及經費額度，將於執行期間採滾動式管理，並依據各年度執行結果及經費籌編情形調整修正。

2.根據 99 年 12 月 31 日「曾文南化烏山頭水庫治理及穩定南部地區供水計畫推動小組第 2 次會議」之會議記錄，99 年度已執行工作項目及經費已同意予以追認。