

第五章 治理計畫

5.1 治理計畫及經費需求

治理計畫之實施有輕重緩急之分，本計畫以直接影響生命安全為首要考量，影響道路等交通及房舍等設施次之，影響農作物等為第三考量要點，並依據現況勘查結果，提出治理對策，並因地制宜提出適當之整治工法。

治理計畫內容，依據第三章之問題探討及第四章之治理對策說明，本區主要災害為崩場地所造成之土砂災害，故為保護民眾之生命財產安全，減輕災害對當地居民之威脅，整體治理編定本區之治理工作項目，包括坡頂截水工程、第一期坡面穩定工程、第一期坡趾穩定工程、第二期坡趾穩定工程、第三期坡趾穩定工程、工程之維護與管理及相關之觀測計畫、坡頂截水出口改善與第二期坡面穩定工程。

本計畫治理經費之預估，參照水土保持局常用單價、最新之營建物價及行政院公共工程委員會網站上之各項材料單價來估算工程治理經費（不含用地費）。彙整治理項目，整體工程治理經費為新台幣149,478仟元。詳細工程內容及經費整理如表5-1-1所示：

表5-1-1 整體治理項目表

項次	項目	工程內容	經費 (仟元)	總價 (仟元)	備註
1	坡頂截水工程 (大旗崩場地截水工程)	1.擋土牆 308 公尺 2.矩型溝 386 公尺 3.拍漿溝 360 公尺	4.客土袋 360 公尺 5.裂縫填補 500 公尺	6,600	已完工
2	第一期坡面穩定工程 (大旗崩場地坡面穩定工程)	1.A1 縱向排水溝 143 公尺 2.A2 縱向排水溝 157 公尺 3.跌水 8 座 4.橫向排水溝 758 公尺	5.掛網植生面積 1.7 公頃 6.掛網植生延伸區面積 0.5 頃 7.鋪稻草蓆 4.84 公頃	21,100	已完工
3	第一期坡趾穩定工程 (大旗崩場地坡趾保護工程)	1.重力式護岸 382 公尺 2.消能塊共計 38 處 3.微型樁共計 76 處	4.橫向集水管預留共計 3 處 5.面排水出口預留共計 2 處	21,300	已發包
4	第二期坡趾穩定工程 (大旗崩場地災害復建工程)	1.縱向 A1 拍將主溝 173 公尺 2.A1 拍將支溝 160 公尺 3.縱向 A2 拍漿溝主溝 13 公尺 4.A2 溝下方 ϕ 60cmHDPE 暗溝 143 公尺 5.A2 拍漿支溝 379 公尺	6.380*250*400cm 集水井 2 座 7. ϕ 80cmRCP 管 6 支 8.100*100cm 矩型溝 5 公尺 9. ϕ 120cm 排樁,L=5m 80 支	31,000	已發包
5	第三期坡趾穩定工程 (大旗崩場地災害復建第二期工程)	1. ϕ 120cm 排樁 106 支 2.帽樑共 148m 3.護岸工程 153.5 m 4.固床工 2 座	5.噴漿溝 300m 6.厚層噴植 1400m ² 7.臨時性防災措施	47,978	設計中
6	工程維護與管理	工程與植生之維護管理		4,000	--
7	觀測及工程檢討	1.傾度盤裝設及 2 年以上持續觀測 2.工程措施成效檢討 3.網路式攝影機觀測控制管理		5,000	--
8	坡頂截水出口改善	1.矩形溝(3m×2m)共計 100m		3,000	--
9	第二期坡面穩定工程	1.整坡約 1.3 公頃 2.拍漿溝 1,306 公尺 3.薄層噴植約 1.3 公頃		9,500	--

相關治理計畫內容概述如下

(1) 坡頂截水工程：

本項工程內容包括：於上邊坡大旗農路設計擋土牆308公尺及矩型溝386公尺，下邊坡農路設計拍漿溝360公尺，裂縫填補計500公尺，設計經費約為6,600千元。

(2) 第一期坡面穩定工程：

本項工程內容包括：於滑落壩坡面較陡處，預計施作掛網植生計2.5公頃；坡面較緩處採用平台階段整坡，面積共計2.2公頃；坡面橫向排水使用拍漿溝（1m×0.5m），共計758公尺；縱向排水部份則利用現有主要兩條沖蝕溝地形，以矩形溝形式施作，並於適當地點設置跌水等消能設施；平台階段及坡面平緩處以撒撥草籽並鋪稻草蓆恢復植生，面積共計4.84公頃。本項工程預計經費為21,100千元。

(3) 第一期坡趾穩定工程：

第一期坡趾穩定工程，工程名稱為「大旗崩場地坡趾保護工程」，工程內容包含：重力式護岸382公尺、消能塊共計38處、微型樁共計76處、橫向集水管預留共計3處及坡面排水出口預留共計2處，本項工程預計經費為21,300千元。

(4) 第二期坡趾穩定工程：

第二期坡趾穩定工程，工程名稱為「大旗崩場地災害復建工程」，目前已發包施工，其工程內容包含：縱向A1拍將主溝173公尺、A1拍將支溝160公尺、縱向A2拍漿溝主溝139公尺、A2溝下方 ϕ 60cmHDPE暗溝143公尺、A2拍漿支溝379公尺、380*250*400cm集水井2座、 ϕ 80cmRCP管6支、100*100cm矩型溝5公尺、 ϕ 120cm排樁,L=5m 80支，藉以減低水長流溪淘刷之影響，本項工程預計經費為31,000千元。

(5) 第三期坡趾穩定工程：

第三期坡趾穩定工程，工程名稱爲「大旗崩塌地災害復建第二期工程」，目前於設計中，其工程內容包含：排樁工程共計106支，帽樑共148m，護岸工程153.5m，固床工2座，噴漿溝300m，厚層噴植1,400m²及臨時性防災措施等，藉以延續前期施作工程，增加坡趾穩定性，本項工程預計經費爲47,978千元。

(6) 工程之維護管理

因本區主要土壤屬於崩積土，土壤較爲破碎鬆軟，爲避免相關工程受到破壞，編列相關工程之維護管理，預計經費爲4,000千元。

(7) 觀測及工程檢討

利用相關觀測設備於工程中及工程後持續觀測，以確保工程之預期效能，並能評估工程之成效，內容包括1.於道路上下邊坡之擋土設施以及區內所施設之工程位址處，裝置簡易之傾度盤，進行2年以上之持續監測2.工程措施總檢討、3.網路式攝影機等觀測控制管理，作爲評估工程之成效，及後續警戒之參考，預計經費爲5,000千元。



(8) 坡頂截水出口改善

現有坡頂截水之排水出口，因年代久遠有損壞之情形，且斷面恐無法容納坡頂之截流，有改善之必要。本計畫建議以矩形溝(3m×2m)方式進行改善，經費約3,000千元。

(9) 第二期坡面穩定工程

下邊坡至坡趾部份則因坡度較陡，採用平台階段整坡約1.3公頃，並配合拍漿溝施做1,306公尺與薄層噴植恢復植生。本項工程預計經費爲9,500千元。

(10)相關單位配合

在相關單位配合部分，由於本區坡趾鄰近水長流溪，屬於水利署第三河川局之治理權責，目前已有相關規劃進行中，建議可於本區進行河道穩定及相關疏濬工程，並注意往後河道沖刷可能造成之災害處理與維護。

5.2 分年分期計畫

依照現地狀況、災害之輕重緩急，本計畫規劃之處理順序包含短期及、中長期處理時程。

大旗地滑短期處理工程包含坡頂截水工程、第一期坡面穩定工程及第一期坡趾穩定工程、第二期坡趾穩定工程、第三期坡趾穩定工程等五項工程項目，治理經費為127,978千元。

中長期工程內容包含有工程維護與管理及2年以上持續觀測、工程措施成效檢討、網路式攝影機觀測控制管理、坡頂截水出口改善與第二期坡面穩定工程等工程項目，治理經費為21,500千元。

各期詳細工程內及經費明細如表5-2-1，相關位置縱斷面如圖5-2-1所示。

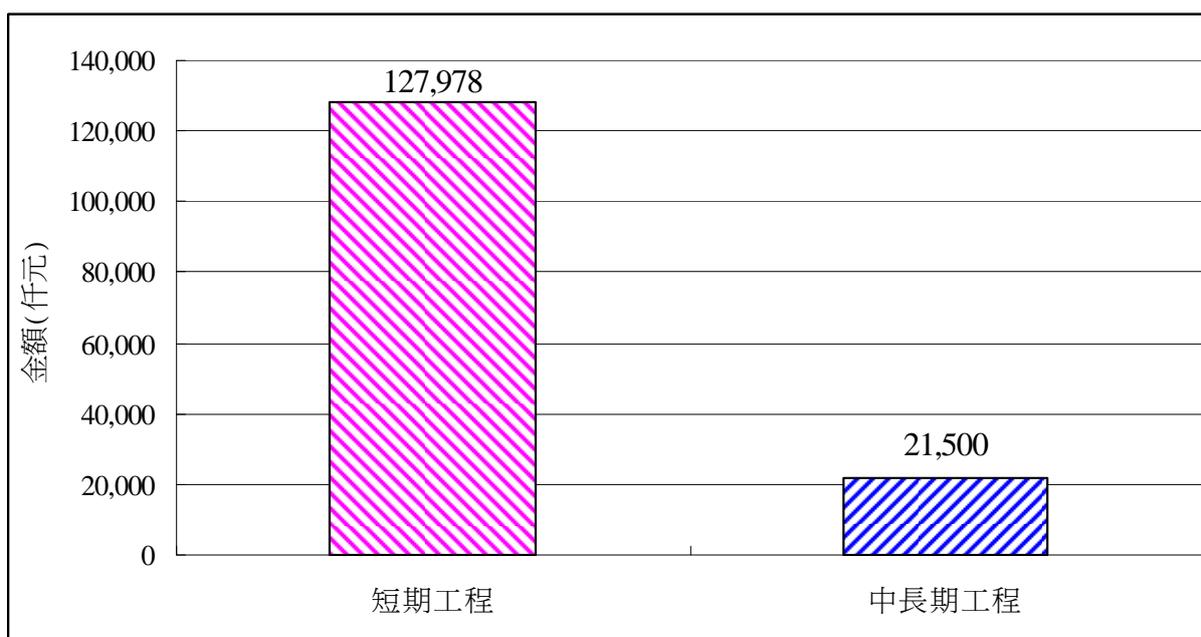


圖5-2-1 本區工程分年分期治理經費圖

表5-2-1 分年分期實施計畫項目表

項次	工程名稱	工程內容
1	坡頂截水工程 (大旗崩場地截水工程)	1.擋土牆 308 公尺 2.矩型溝 386 公尺 3.拍漿溝 360 公尺 4.客土袋 360 公尺 5.裂縫填補 500 公尺
2	第一期坡面穩定工程 (大旗崩場地坡面穩定工程)	1.A1 縱向排水溝 143 公尺 2.A2 縱向排水溝 157 公尺 3.跌水 8 座 4.橫向排水溝 758 公尺 5.掛網植生面積 1.7 公頃 6.掛網植生延伸區面積 0.5 頃 7.鋪稻草蓆 4.84 公頃
3	第一期坡趾穩定工程 (大旗崩場地坡趾保護工程)	1.重力式護岸 382 公尺 2.消能塊共計 38 處 3.微型樁共計 76 處 4.橫向集水管預留共計 3 處 5.面排水出口預留共計 2 處
4	第二期坡趾穩定工程 (大旗崩場地災害復建工程)	1.縱向 A1 拍將主溝 173 公尺 2.A1 拍將支溝 160 公尺 3.縱向 A2 拍漿溝主溝 139 公尺 4.A2 溝下方 ϕ 60cmHDPE 暗溝 143 公尺 5.A2 拍漿支溝 379 公尺 6.380*250*400cm 集水井 2 座 7. ϕ 80cmRCP 管 6 支 8.100*100cm 矩型溝 5 公尺 9. ϕ 120cm 排樁,L=5m 80 支
5	第三期坡趾穩定工程 (大旗崩場地災害復建第二期工程)	1. ϕ 120cm 排樁 106 支 2.帽樑共 148m 3.護岸工程 153.5 m 4.固床工 2 座 5.噴漿溝 300m 6.厚層噴植 1400m ² 7.臨時性防災措施
6	工程維護與管理	工程與植生之維護管理
7	觀測及工程檢討	1.傾度盤裝設及 2 年以上持續觀測 2.工程措施成效檢討 3.網路式攝影機觀測控制管理
8	坡頂截水出口改善	1.矩型溝(3m×2m)共計 100m

圖5-2-2 分年分期縱斷面配置圖