

氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫 (106 至 109 年度)

行政院農業委員會

105 年 8 月

氣候變遷下大規模崩塌防減災計畫

一、計畫緣起：

近年全球在氣候變遷影響下，大規模崩塌及土砂災害現象頻生，如 2009 年發生莫拉克颱風引發南部地區大規模崩塌災害，造成全台 634 人死亡。面對全球氣候變遷影響下所造成如大規模崩塌等複合型災害越來越顯著情形下，世界各國於過去十多年開始進行相關調適研究工作。而國內方面，尚未有明確作為然面臨未來氣候變遷下大規模土砂災害之高度不確定性及災害風險，現有治理強度及防減災體制對於因應大規模災變及減低災害風險之能力有限，實有必要透過專案計畫推動執行，並及早研擬因應對策，以建構足以因應未來在氣候變遷影響下之大規模崩塌災害坡地環境。。

二、計畫內容：

本期計畫預計辦理 6 大策略及 19 項措施，各項工作詳下：

- 1、強化大規模崩塌危機應變能力：預定辦理潛勢區劃設及防護能力盤查、風險管理之落實、應變能力之強化、處理改善工程等工作。
- 2、建立大規模土砂災害區智慧防災體系：預定辦理極端氣候坡地災害衝擊評估、健全坡地災害智慧迴避技術及風險管理機制、坡地智慧防災調適策略及措施推動

等工作。

- 3、增進大規模土砂災害區治理成效：預定辦理大規模土砂治理策略及效能提昇、環境調查及評估、防砂構造物防護能力評估與技術精進等工作。
- 4、精進大規模土砂災害區資源保育：預定辦理大規模土砂災害區水土資源之環境總體檢、應用影響探討、復育技術改善及永續經營等工作。
- 5、推動大規模土砂災害區水土保持管理：預定辦理大規模崩塌土砂災害區之可利用限度衝擊評估、水土保持管理及技術之研發與檢討、多元管制措施研析與法規整合等工作。
- 6、統合大規模土砂災害區防減災資訊及推廣交流：預定辦理巨量資料分析與統合運用、大規模崩塌防災意識之普及、推廣教育及公民參與等工作。

三、執行單位：行政院農業委員會水土保持局、林務局

四、執行期程：106 至 109 年度

五、經費需求：

本計畫執行期程為 106 至 109 年度，總經費需求 34 億元。

六、備選方案成本效益分析：

依據過去 20 年臺灣地區農業災害損失統計成果顯示，如賀伯颱風、敏督利颱風或莫拉克颱風等極端降雨事件造成

農業損失平均約 150 億元以上，為一般颱風災害農損金額 5 倍之多。且依據國內外針對氣候變遷影響之研究成果，預估未來極端事件強度與發生頻率均會增加情形下，未來若不進行相關預先調適處理，面對極端降雨影響其集水區農災損失恐會持續增加。因此，未來如在無作為情形下，僅以現有治山防災工作是無法有效因應氣候變遷帶來新型態複合型土砂災害及大規模崩塌影響，災害影響範圍與損失恐怕會持續擴大與遽增；若以全面性進行坡地調適措施作為備選方案，所需經費除大幅增加外，其備選方案之推動仍受以下之限制而不易達成，相關限制分析如下：

- 1、近年極端降雨水文事件有增加趨勢，由於透過調適措施進行聚落防護改善保全有其限度，且辦理調適工作有其時程上規劃，因此如採行全面推動防減災調適工作短時間仍無法完全避免災害發生，且資源分散成效不明顯，恐造成民眾誤解與不信任。
- 2、由於氣候變遷影響對於社會大眾屬於新興課題，在民眾對於相關知識尚未普及化前，全面推動恐會造成社會不認同，故先針對高風險之大規模崩塌潛勢區及大規模土砂災害區試行，逐步爭取社會大眾認同，俾利計畫順利執行。
- 3、考量政府財政經費與預算分配有限，而工程方法緩不濟急，在有限的時間與資源分配下，經費運用必須有

效且樽節。

爰上分析，全面性推動之備選方案仍受限諸多限制而不易達成，因此在有限人力與經費下，考量政府財政以及人力資源有限，本計畫採以優先針對致災風險高、急迫性且需求性高之大規模崩塌潛勢區及大規模土砂災害區，辦理因應氣候變遷下預先調適工作與實質改善措施，方能有效順利推動分年期治理目標。

七、財源籌措：

本計畫所需經費，請農委會調中程概算因應，並循年度公共建設計畫先期作業提報。

八、資金運用：

本計畫執行期程為 106 年至 109 年度，總經費需求為 34 億元(水土保持局為 30 億元、林務局為 4 億元)，其中辦理強化大規模崩塌危機應變能力經費需求 19.58 億元、建立大規模土砂災害區智慧防災體系經費需求 3.08 億元、增進大規模土砂災害區治理成效經費需求 3.60 億元、精進大規模土砂災害區資源保育經費需求 2.70 億元、推動大規模土砂災害區水土保持管理經費需求 2.70 億元、統合大規模土砂災害區防減災資訊及推廣交流經費需求 2.34 億元。