

**「花蓮馬太鞍溪堰塞湖災後重建特別條例」**  
**農業部災後復原重建計畫(核定本)**  
**MTA-H-01-01-辦理馬太鞍溪堰塞湖監測應變及土砂**  
**防治相關工程**

**壹、計畫緣起及目標、適用範圍**

**一、計畫緣起**

薇帕颱風外圍環流造成花蓮萬榮鄉馬太鞍溪上游國有林地發生大規模土石崩塌，致使土石阻塞河道，形成馬太鞍溪堰塞湖。該堰塞湖已於114年9月23日溢流，依據114年12月31日監測數據，馬太鞍溪堰塞湖蓄水量24.6萬立方公尺，為9月23日溢流前的0.27%，自潰決以來水位累計下降達133.7公尺，惟溢流口左岸尚有約1億立方公尺的土砂堆積在坡面，未來可能因地震、豪雨造成邊坡滑動再次阻塞河道，除需持續加強監測應變，辦理相關減災工程，並應請地方政府落實疏散撤離避難與安置等工作，以降低土砂災害風險，確保地方民眾於緊急狀況得以順利撤離避難，強化整體防災量能。

為妥善因應此重大災害，本計畫依立法院審議通過之「花蓮馬太鞍溪堰塞湖災後重建特別條例」第4條第1項第1款規定，將馬太鞍溪堰塞湖整治之後續處理包含辦理馬太鞍溪堰塞湖減災、監測、疏散及解決潰壩之相關工程方案所需經費納入災後重建計畫內，以加速推動復原及重建工作。

**二、計畫目標及適用範圍**

計畫適用範圍為堰塞湖所在之花蓮縣萬榮鄉及其溢流影響範圍包含萬榮鄉、光復鄉及鳳林鎮。

計畫目標為針對溢流後堰塞湖殘存壩體及剩餘湖水，仍需持續辦理調查監測並進行堰塞湖處置及潰壩影響範圍分析方法之研究，精進堰塞湖處理機制及處理技術蒐集研擬，規劃堰塞湖處理及減災工程，提升地方政府防災應變能力，確保下游居民生命財產安全，減輕災害衝擊。

**貳、計畫主要工作項目**

**一、辦理堰塞湖處置及潰壩影響範圍分析方法之研究：**

委託專業團隊進行河道變遷模擬模組進行參數檢定與驗證，精進模擬模式及參數設定。

## 二、委託專業機構辦理馬太鞍溪堰塞湖調查監測及設置監測設備：

持續加強監測應變，強化監測設備設置，精進堰塞湖處理技術與機制。

## 三、辦理馬太鞍溪堰塞湖土砂防治：

辦理土砂防治減災工程措施。

## 四、補助地方政府疏散避難演練、安置及相關設施：

補助地方政府疏散避難演練，及強化相關設備與物資。

## 參、計畫之分期(年)執行策略、執行步驟(方法)及分工

### 一、分期(年)執行策略

#### (一) 辦理堰塞湖處置及潰壩影響範圍分析方法之研究：

運用堰塞湖各類模型適用性與適地化參數設定、精進堰塞湖處理機制等方案，模擬潰壩情形，提供堰塞湖處置、警戒值設定及疏散避難範圍決策參考。

#### (二) 委託專業機構辦理馬太鞍溪堰塞湖調查監測及設置監測設備：

辦理馬太鞍溪堰塞湖中長期處理策略，以加強集水區資料蒐集、航遙測影像分析、調查監測分析、堰塞湖警戒發布及堰塞湖水文水理分析，檢討與強化處理對策。

#### (三) 辦理馬太鞍溪堰塞湖土砂防治：

辦理馬太鞍溪崩塌地植生復育、河道清疏、防砂工程、堰塞湖壩體搶災便道開設及維護、天然壩及崩塌地治理等減災工程措施，減低下游土砂災害。

#### (四) 補助地方政府疏散避難演練、安置及相關設施：

補助地方政府疏散避難演練、安置所需費用，藉由地方防救災體系辦理疏散避難演練，及強化相關設備與物資，以使地方政府即時掌握警戒訊息，提升居民疏散避難之應變與意識，達成迅速疏散避難並妥適收容安置之目標，確保人民生命財產安全。

### 二、執行步驟(方法)及分工

#### (一) 堰塞湖處置及潰壩影響範圍分析方法之研究：

114年-119年透過堰塞湖各類模型與參數設定，進行崩塌地土砂運移與河道變遷模擬分析，模擬潰

壩情形，並假定各種情境，設定堰塞湖警戒基準，確認影響範圍，建立之警戒值啟動預警發布與應變措施，由地方政府依警戒值執行疏散，引導居民安全撤離與收容場所開設。

(二) 馬太鞍溪堰塞湖調查監測及設置監測設備：

114-119年持續辦理馬太鞍溪堰塞湖集水區資料蒐集、航遙測影像分析，並辦理堰塞湖處理機制精進、國有林堰塞湖潛勢區調查與判釋、堰塞湖天然壩處理技術蒐集研擬及可行性評估規劃及監測設備設置成果評估等，持續監測堰塞湖及周邊崩塌地，精進與強化處理對策。

(三) 分年分期辦理馬太鞍溪堰塞湖土砂防治：

1. 災後因土砂淤積填高墊平原本高低落差溪床，將從溪床挺進壩頂，115年汛期前，以履帶式機具沿溪床往上游推進，進行壩體降挖，後續115-119年並持續辦理天然壩及周邊崩塌地治理工程。
2. 由於堰塞湖所處位置並無道路可及，為建立永久安全之施工通道，並便利施工材料運輸與補給，114年優先辦理堰塞湖壩體搶災便道開設，加速執行於115年6月底前完成。
3. 115-119年辦理馬太鞍溪堰塞湖周邊光復林道改善與維護工程，維護林道通行安全，確保監測設備及人員通行之安全。
4. 114-119年辦理國有林地河道清疏，浚深溪床，利用深槽增加儲砂空間，並分年分期於適當位置施作防砂設施攔蓄土砂，預計控制土砂下移量400萬立方公尺。
5. 114-119年委託專業機構於裸露崩塌地以無人機撒播台灣赤楊、甜根子草、台灣矢竹等草、木本種子，進行崩塌地植生復育30公頃。

(四) 補助地方政府疏散避難演練、安置及相關設施：

114-119年分年分期全額補助花蓮縣政府及其轄內公所辦理馬太鞍溪堰塞湖疏散撤離避難演練所需設備、相關事務搜救及災情勘查定位所需設備及收容安置所需物資與設備等相關經費，並依照「農業

部與所屬機關（構）對直轄市及縣（市）政府補助款處理原則」辦理計畫審查等相關事宜。

#### 肆、計畫經費及期程

本計畫編列 14 億 3,000 萬元，執行期程為 114-119 年，其中 114 年 1 億 6,870 萬元，115 年 3 億 720 萬元，116 年 3 億 610 萬元，117 年 2 億 7,950 萬元，118 年 2 億 150 萬元，119 年 1 億 6,700 萬元。

#### 伍、結語

本計畫透過短期即時監測與緊急工程措施，中長期天然壩及崩塌地治理、河道清疏及防砂設施，配合地方政府疏散避難演練及社區動員，形成「監測—預警—應變—復原」之完整防災鏈。藉由中央與地方之協同合作，可有效降低土砂災害風險，確保下游居民生命財產安全。未來將持續滾動檢討與精進各項措施，提升整體防減災韌性，達成災害防治與永續環境維護之目標。