

## 年度成果報告摘要

### 一、 成果亮點

| 成果亮點                      | 亮點說明  | 計畫編號    |
|---------------------------|---|---------|
| 產製2°C暖化情境之氣候變遷淹水災害風險圖     | 採用CMIP5全球模式資料及TCCIP III計畫產製的AR5統計降尺度日資料，進行2°C暖化情境資料評估氣候變遷下淹水災害，並產製以鄉鎮與最小人口統計區尺度之空間分布之圖資。  | 1-1-1-1 |
| 研發並公布第三代氣候變遷淹水風險圖之R程式計算工具 | 考量使用者圖資加值之需求，以109年公布之第三代氣候變遷淹水風險圖資為基礎，開發R程式風險圖工具，協助使用者自行產製所需指標之風險圖及置換疊圖標的。  | 1-1-1-1 |
| 輔助縣市政府辦理建築文資防災計畫          | 輔助22縣市政府文資專業中心輔導團隊持續運作，強化文資風險辨識與災害預防整備能力，並補助高雄市及彰化縣防災建置計畫提升防災韌性，共計24案。另建置有形文化資產災防應用資訊平台，以科技提升文化資產災害應變決策能力。  | 1-1-1-3 |
| 辦理保存環境監測設備維運及建置工作         | 持續蒐集文化資產戶外環境監測資料，已完成122套環境監測設備建置，可涵蓋121處國定文化資產中的85處（70%），如結合中央氣象局氣象站資料可涵蓋101處國定文化資產（84%）。<br>監測資料透過系統運算，每月統計分析各文化資產氣象風險及建立長期氣候風險地圖，提供管理單位日常管理維護與保存修復計畫推動工作參考。 | 1-1-1-4 |
| 韌性防災與氣候變遷水環境風險評估研究        | 針對近年值得經驗學習之水利災害事件（至少20場事件），依照行動裝置格式需求，製作綜整學習圖資，並於110年內事件發生同日時推播予有權限之使用者。<br><br>探討極端事件與供需衝擊因果關係，導   | 1-2-1-1 |

| 成果亮點                          | 亮點說明   | 計畫編號           |
|-------------------------------|--|----------------|
|                               | <p>入乾旱 SDF 曲線觀念以合理量化極端枯旱風險並決定水資源供需系統於「極端乾旱」條件下可能發生之缺水情況，藉由評估與建議水資源系統應有之備援能力，以提升水資源系統之調適能力與抗旱韌性，進而舒緩極端事件所造成之衝擊。</p>   |                |
| <p>建置邊坡安全預警系統</p>             | <p>建置以降雨強度為導向之邊坡安全預警系統，依降雨強度與總雨量，研判邊坡發生坍塌之可能性，於災害發生前發生黃紅燈警戒，以提供人力、機具及材料戒備時間。</p>   | <p>1-3-1-1</p> |
| <p>高速公路天候偵測器（自動氣象站）完成</p>     | <p>1.110年辦理高速公路局與中央氣象局合作建置高速公路天候偵測器完成。</p> <p>於高公局閉路電視監視系統之14米桿上建置自動氣象站（含天候偵測器），可增加氣象局氣象站之涵蓋密度及範圍。並透過氣象局自有檢驗中心定期檢驗、校正，增加設備妥善率。</p> <p>透過氣象資訊即時提供，於高速公路沿線遇有特殊天候（強風、大雨、濃霧）情形時，透過資訊可變標誌 CMS，即時告知用路人注意天候狀況，小心駕駛。</p> | <p>1-2-1-3</p> |
| <p>持續完善土石流警戒作業機制與提升警戒發布成效</p> | <p>完成土石流警戒基準值檢討，提出8縣（市）22鄉（鎮區）警戒值常態性調升及調整55個鄉（鎮區）參考雨量站，並透過雷達網格降雨資料全面涵蓋土石流警戒區域，以避免因雨量站異常或分布不均所造成之雨量資料缺漏。完善土石流警戒作業機制與提升警戒發布成效，強化劇烈氣候下之土砂災害威脅的預警能力。</p>   | <p>1-3-1-2</p> |

## 二、執行成果分類摘要表

| 調適面向         | 執行成果   | 計畫編號  |
|--------------|--|---|
| 推動法規與政策轉型    | 無  | 無   |
| 促進財政與金融措施    | 無  | 無   |
| 完備科學研究、資訊與知識 | <p>採用 2°C 暖化情境資料評估氣候變遷下淹水災害，並產製以鄉鎮與最小人口統計區尺度之空間分布之圖資。探討多模式不確定性，產製淹水風險的信噪比(SNR)圖。已完成122套國定文化資產專屬保存環境監測設備，新建大武崙砲台等8處保存環境監測設備，並持續蒐集數據。</p> <p>建構水庫水源枯旱預警系統開發未來短期降雨預報，並進行不確定性評估；強化水災預警平台效能精進「智慧應答機器人」服務；驗證智慧防洪運轉安全監測方案建置「多目標水庫智慧營運與管理」系統；評估極端氣候水源供應短缺衝擊；精進氣象與災害資訊通報平台，提供氣象水情資訊介接、彙整、展示之服務。</p> | <p>1. 1-1-1-1</p> <p>2. 1-1-1-4</p> <p>3. 1-2-1-1</p> |
| 落實教育、宣導及人才培育 | <p>於氣候變遷災害風險調適網站Dr.A (<a href="http://dra.ncdr.nat.gov.tw">http://dra.ncdr.nat.gov.tw</a>)公布風險圖R程式計算工具與說明書，加強風險圖產製流程溝通與提高圖資應用便利度</p>   | 1-1-1-1   |
| 發展氣候變遷新興產業   | 無  | 無   |
| 提升區域調適量能     | <p>110年辦理完成高速公路局天候偵測器建置案，落實高公局與氣象局跨部門整合工作辦理集水區綜合規劃與管理及治山防災，設置土石災害防治設施，110年土砂災害防治受益面積約為75,058公頃，可降低災害規模、控制土砂，以確保聚落安全，增進生態環境保育，降低環境脆弱度。</p> <p>完成土石流警戒基準值檢討，提出8縣（市）22鄉（鎮區）警戒值常態性調升及調整55個鄉（鎮區）參考雨量站，並透過雷達網格降雨資料全面涵蓋土石流警戒區域，以避免因雨量站異常或分布不均所造</p>   | <p>1. 1-2-1-3</p> <p>2. 4-1-1-3</p> <p>3. 1-3-1-2</p> |

| 調適面向            | 執行成果  | 計畫編號  |
|-----------------|---|---|
|                 | <p>成之雨量資料缺漏。持續辦理土石流警戒基準值及警戒發布機制滾動檢討，完善土石流警戒作業機制與提升警戒發布成效，強化劇烈氣候下之土砂災害威脅的預警能力。</p>   |   |
| <p>強化地方調適作為</p> | <p>持續支援縣市政府（如台南市、新竹縣市、宜蘭縣、台中市、屏東縣、苗栗縣）於氣候變遷風險圖資之需求及技術諮詢成立文資專業中心輔導團隊協助文資管理人擬定管理維護之防災計畫，辦理災害風險評估等預防整備工作，並建置有形文化資產災防應用資訊平台，供中央與各地方政府文資災害情資研判應用，提升文資災害應變效能。</p> <p>推動全臺自主防災社區，完成優質自主防災社區認證作業（52銅質社區、10銀質社區）、完成新建與維運自主防災亮點社區4處。加強民眾防災意識並重新檢視自主防災體系之完整性。並推動自主防災社區兵棋推演及實作演練事務（110年完成184場兵棋推演，56場實作演練），建立公部門與社區間減災整備與應變復原之合作夥伴關係。</p> | <p>1. 1-1-1-1<br/>2. 1-1-1-3<br/>3. 1-3-1-2</p> |