

## 第五章 優先行動計畫調適成果與效益

災害領域四項優先行動計畫，雖調適面向有所不同，但調適成果多以加強科學資訊及資料研究為主，可有效提高各機關面對氣候變遷調適之能力，並加強決策機制中的科學含量，部分計畫亦已將相關科學研究成果逐步導入相應氣候變遷風險策略的評估當中，反映出各單位在科學資訊充足的情形下，亦具備將氣候科學連結領域調適政策之能力。

以新版災害風險地圖為例，本期產製之第三版淹水災害風險圖，是採用科技部 TCCIP 計畫於 2018 年發展新的 AR5 統計降尺度日資料。相較於過去單一模式且只有世紀末的動力降尺度資料，AR5 統計降尺度資料在時間與模式選擇上更多元，本期利用此多模式大氣環流模式之資料，評估全台以及 17 個縣市之淹水災害風險圖，並發展四種空間尺度。過去第二版風險圖僅約一百多張圖資可作參考，本期產製之第三版風險圖資則高達一萬多幅，使用者可依其研究及評估目的，選擇合適之圖資進行後續套疊應用。第三版氣候變遷淹水災害風險圖，相較於前期兩個版本災害風險圖，除了情境資料更新，其他指標與分析的空間尺度亦更精進，在實用性上也有所提升。相較於過去，本期計畫著重於加強風險圖資於我國現有的空間管理計畫，以及整合土地管理現況與未來的空間使用規劃的實用性及多元選擇性。自 109 年起，亦已有營建署與農委會等部會，以及中石化、工研院與多家銀行、金控等產業機關索取本系列圖資，做後續資料加值運用，讓氣候變遷導致之衝擊能被有效納入風險評估中。

文資局於優先行動計畫中所建置之環境監測設備，不僅能掌握文化資產現地風速、風向、溫濕度、雨量、氣壓、日照、紫外線等資料，亦能將其透過文化資產氣象資訊系統與其他單位監測資料進行整合，即時掌握文化資產現地氣象資訊及影像資料，為未來氣候變遷衝擊分析打下基礎資料。本年度累計已完成 114 套國定文化資產專屬保存環境監測設備，計有 49 套綜合氣象站範圍可涵蓋 77 處國定文化資產、19 套三維超音波風向風速計及 46 臺影像監控系統(包括 31 處國定文化資產現地影像)。其中 109 年辦理槓子寮砲台、卑南考古遺址 2 處設備撤除，並完成曲冰考古遺址、鳳鼻頭考古遺址共計 2 套設備及 114 套設備維護

作業。透過氣象站所蒐集之氣象資料，將每月統計分析各文化資產氣象風險，並建立長期氣候風險地圖，以輔助管理單位日常管理維護與長期保存修復計畫推動工作。

水利署的氣候變遷水環境風險評估計畫則在強化都市災害智慧感測設備與預警系統建置，冀於颱風豪雨來襲前掌握可能災情。同時整合氣象觀測與即時預報資訊，針對流域、重要水庫集水區、淹水熱點，強化水情與災情預警技術，並精進情資分析與傳遞技術，以及早完成整備及災害因應措施。除此之外，亦參考國外治水策略，針對國內環境及民眾需求，研擬整合各項韌性提升措施，降低環境衝擊，與地方政府合作提升在地整體水韌性，加強氣候變遷情境下的因應能力。氣候變遷造成海岸溢淹與水源供應短缺風險也納入此計畫評估，應用數值模擬評估及風險或經濟分析，研擬最適合之水旱災調適策略，降低氣候變遷可能帶來之用水衝擊。

在高鐵方面，面對氣候變遷所引發之極端氣候(如暴雨、強降雨、洪水與其他災害)，交通部之優先行動計畫透過彙整分析高鐵過往沿線邊坡坍塌事件之降雨強度及訂定降雨強度之警戒值與行動值，進行邊坡安全預警系統建置及分析。同時持續透過熟稔土建設施與相關養護業務部門，每年於汛前進行高鐵河川橋沖刷風險評估，據以採行或研擬未來之相關因應作為，逐步完善包括風險管理、法令及設計規範、預警應變、工程建設、跨越整合、未來調適方向…等面向之工作及風險控管。