

第三章、分析及檢討

一、關鍵領域

(一) 維生基礎設施領域

本領域共 6 項計畫，113 年達標率100%，均達成設定之年度預期效益，顯示本領域推動成效良好，以有效落實防洪治水、運輸系統與道路品質提升等目標，並強化災害應變能力。

雖各計畫均達成年度目標，但為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 監測系統長期穩定性：針對水情影像監測、水位觀測及淹水感測設備，需建立定期檢測與維護計畫，防止設備老化、故障等影響即時預警功能。
2. 養殖區公共設施成效追蹤：已完成的排水溝渠疏通、抽水平台與產業道路改善，應持續追蹤在汛期的實際排水效益與防災功能，必要時及時補強。
3. 道路與橋梁品質維持：針對已改善完成的道路及橋梁，需落實日常巡檢與養護，以延長使用壽命並防範因極端氣候造成的損害。

(二) 水資源領域

本領域共 10 項計畫，113 年達標率100%，均達成設定之年度預期效益，顯示本領域推動成效良好，以有效落實供水穩定、水資源循環利用及地層下陷防治等目標，並強化整體水資源調適韌性。

雖各計畫均達成年度目標，但為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 重大工程進度控管：加強水資源回收中心等工程計畫之工期掌握與資源調度，定期檢核關鍵里程，以縮短與年度目標的差距。
2. 節水行動落實：在產業與農業節水計畫中，結合實地輔導與成效追蹤，確保節水措施確實落地並持續擴大影響範圍。

3. 宣導成效提升：在節水宣導及防旱措施中，增加宣導覆蓋率與民眾參與度，並配合其他計畫形成整體防旱策略。
4. 監測與補注追蹤：針對已完成的水質稽查、地下水補注及聯合調度等計畫，建立年度成效評估與資料分析機制，持續優化水資源管理與保護成效。

(三) 土地利用領域

本領域共 6 項計畫，部份計畫已完成113年工作項目並達成預期效益，其餘計畫則依規劃持續進行中。113年整體執行情形顯示，本領域在促進土地利用合理配置、降低氣候變遷衝擊以及提升建成環境適應能力方面已有具體成果；部分計畫未達標則顯示待加強，後續將持續強化規劃與落實執行，確保各項計畫如期完成並發揮長期效益，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 持續優化農村防災設施：應針對已完成改善的地區持續追蹤成效，並優先處理排水瓶頸與易積淹區域。
2. 擴大綠建築推廣影響：除了持續舉辦宣導活動與抽審查，亦可結合社區、學校及產業推動綠建築理念，提升民眾與企業對節能環保建築的接受度與實踐率。
3. 早期農水路改善：應加強施工管理及資源投入，確保後續年度可逐步減少落差並提升農村防災效能。

(四) 海岸及海洋領域

本領域共 2 項計畫，113年達標率100%，均達成設定之年度預期效益，顯示本領域推動效能良好，展現穩定推進的成果，包含定期港口水質監測、落實海域環境變遷掌握，以及結合教育與文化的多元海洋知識推廣活動，強化沿海地區對氣候變遷、海洋教育及保育的應對能力。

雖各計畫均達成年度目標，但為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 持續強化監測與數據應用：港口水質監測可進一步結合長期趨勢分析與異常預警系統，提供防治策略與沿岸設施規劃的依據。
2. 擴展海洋教育影響層面：在現有學生與教師培訓基礎上，可增加跨縣市或國際交流，提升海洋教育的多元性與深度。
3. 深化社區與民間參與：透過社區合作、漁會及民間單位等參與，擴大民眾在海洋保育與防災行動的角色，增強在地行動力與影響力。

(五) 能源供給及產業領域

本領域共 3 項計畫，113 年達標率100%，均達成設定之年度預期效益，顯示本領域推動效能良好，在強化產業氣候風險管理、推進綠色轉型及提升產業永續競爭力方面展現具體成效。

雖各計畫均達成年度目標，但為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 深化產業研發與調適結合：地方型 SBIR 計畫可持續引導、鼓勵廠商在研發階段融入氣候調適與減碳技術，提升對極端氣候與市場變化的韌性。
2. 強化淨零轉型推廣：在單一專責窗口與輔導作業之基礎，增加針對中小企業的精準輔導與案例分享，促進更多產業鏈加入減碳行動。
3. 公民電廠推廣成效：公民電廠建置輔導說明會可配合中央宣導、社區活動、民眾需求等調整宣導策略，以提高民眾參與率與再生能源設置意願。

(六) 農業生產與生物多樣性領域

本領域共 14 項計畫，部份計畫已完成113年工作項目並達成預期效益，其餘計畫則依規劃持續進行中。113年整體執行情形顯示，本領域有助於提升農業韌性、確保糧食安全與促進生物多樣性保育；部分計畫未達標則顯示待加強，後續將持續強化規劃與落實執行，確保各項計畫如期完成並發揮長期效益，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 強化農地利用與設施韌性：持續推進農地整合加值利用，確保各區域進度均衡，提升農業生產穩定性。
2. 推廣智慧農業應用：擴大智慧科技設備導入與農戶參與度，加強農戶數位技能與智能設備應用，提升數位農業普及率及落地成效。
3. 提升設施防災與韌性：持續優化溫網室及相關農業設施，強化抵禦颱風、豪雨與乾旱等極端氣候的能力。
4. 完善農業風險管理：透過農業保險與職業災害保險等機制，提升農民對極端氣候、病蟲害與突發事件的應對能力，以及穩定農民社會保障與生態系統。
5. 促進綠色生產與永續發展：持續推動綠色環境給付及友善農法，結合冷鏈物流與市場導向，建立兼顧生態與經濟效益的農業模式。

(七) 健康領域

本領域共 13 項計畫，113 年達標率 100%，均達成設定之年度預期效益，顯示本領域推動效能良好，有助於提升縣內公共衛生韌性與健康安全保障。

雖各計畫均達成年度目標，但為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

1. 強化氣候健康風險監測與快速應對：持續監測空氣品質與氣候健康指標，建立更即時的預警與應變機制。
2. 擴大弱勢族群健康保障：針對遊民、獨居長者與弱勢家戶，結合公私資源加強防寒、防暑、防飢等多面向支持。
3. 深化職場健康與防災韌性：加強勞工高溫作業防護措施與雇主管理責任落實，並持續推廣職場防災教育。
4. 提升醫療與照護機構防災效能：在現有教育訓練與演練基礎上，導入更多情境模擬與跨單位合作，確保災時醫療與照護不中斷。

二、能力建構

本領域共 10 項計畫，113 年達標率 100%，均達成設定之年度預期效益，包括低碳永續家園推動、淨零綠生活宣導、環境教育行動方案與輔導小組運作、公正轉型推廣、水患自主防災社區推動，以及文化資產保存與維護等，有效提升全民氣候變遷意識、社區韌性與文化保存能力。另有 2 項計畫則於 114 年啟動，後續將持續推動並納入成效檢核。

雖各計畫均達成年度目標，為確保後續年度持續維持成效並降低潛在風險，以下為本領域可檢討與精進方向。

(一) 強化跨部門協作與法制基礎

加速淨零排放促進自治條例等法制工作，確保推動氣候治理的長期穩定性。

(二) 擴大教育與宣導效益

針對低碳永續家園、綠生活推廣及環境教育課程，擴大涵蓋面與活動頻率，促進更多社區與民眾參與。

(三) 深化社區防災與轉型能力

持續強化水患自主防災社區運作，並透過公正轉型計畫提升產業與居民面對氣候衝擊的應變能力。

(四) 結合文化保存與防災韌性

將文化資產維護納入防災規劃，兼顧歷史價值保存與災害應變準備，確保文化資產永續利用。

三、其他項目

(一) 脆弱群體盤點檢討

依據本縣氣候變遷調適執行方案(113-115 年)之脆弱群體盤點，考量極端氣候事件(如高溫、強降雨、乾旱、及海平面上升等)對不同族群的衝擊程度，盤點本縣主要脆弱群體及其面臨之氣候風險，並檢視現行調適措施與不足之處，以作為後續調整與加強之依據。

表 2、本縣主要脆弱群體之盤點

脆弱群體	氣候變遷之衝擊	現行調適措施與檢討
老年人 (含獨居老人)	極端高溫與寒冷天氣威脅健康，增加中暑、呼吸道疾病及意外風險。	• 現行措施：防暑降溫與防寒服務、氣候預警發布、社區照護與關懷訪視。 • 檢討：需強化即時通報系統及覆蓋率，提升偏遠地區與獨居長者的可及性。
有慢性病或身障等個體	高溫、暴雨、颱風等事件加劇病情，影響醫療可近性與生活安全。	• 現行措施：醫療院所應變計畫、交通協助、災時醫療支援。 • 檢討：確保災時醫療不中斷，加強備藥及防災教育。
兒童	高溫、中暑、傳染病及營養不良風險高，易受氣候事件影響。	• 現行措施：校園健康教育、極端氣候疏散與避難演練。 • 檢討：需增強兒童極端氣候防護措施，確保幼齡群體獲得充足照護。
一級產業者 (農漁畜牧業者)	乾旱、暴雨、颱風等事件衝擊生產與收入穩定。	• 現行措施：氣象預警、防災資訊提供、產業補助與技術輔導。 • 檢討：強化長期產業調適規劃與多元化經營，降低氣候風險依賴度。
水資源使用者 (農工商與居民)	乾旱與豪雨造成供水不足、水源污染與短缺。	• 現行措施：節水推廣、水源保護計畫、非常時期水資源調度。 • 檢討：加強跨部門協調及水源備援系統建置。

(二) 本期執行方案之風險評估—相關資訊與圖資需求缺口

本期調適執行方案已完成各關鍵領域之氣候變遷風險與衝擊評估，綜合考量危害度、脆弱度及暴露度等面向，但在實務推動與後續追蹤過程中，為確保調適策略及行動計畫能持續回應最新氣候變遷風險情勢，仍須掌握更多精確且具在地代表性的資料。

本縣檢視現有風險評估成果，盤點相關氣候資料、環境監測數據及空間圖資之可得性，發現仍存在資訊不足或需精細化的情形。因此彙列各調適領域優先風險項目下，所需但尚未精細化之資訊與圖資，供後續相關單位參考。

表 3、本縣風險評估優先圖資與資訊之需求

調適領域	現狀	需求說明
維生基礎設施	未來極端降雨強度與頻率變化(1.5°C、2°C)已有縣市層級結果。	缺乏對交通、水利等基礎設施的脆弱度評估，需進行在地化分析。
維生基礎設施	無直接降尺度至土石流、崩塌風險資料。	需結合降雨變化趨勢與既有土石流潛勢圖推估，建立地區災害風險評估模型。
水資源	1.未來氣候情境下之溪流流量變化圖(1.5°C、2°C)已有縣市層級資料。 2.未來氣候情境下之旱災風險分布已有縣市層級資料。	1.缺乏村里細分與高風險區精細辨識，需細網格本地化模擬。 2.缺乏村里級水資源利用與影響分析，需建立在地化優先應對模型。
海岸及海洋	海平面上升下之沿海淹水潛勢圖已有中央提供版本。	解析度不足以應用於本縣區段規劃，需補足地形與災害風險資料並整合至區域性模型。
農業生產及生物多樣性	現有資料未細化至鄉鎮/作物別，難以做區域精準調適。	需補充不同作物在不同氣候情境(1.5°C、2°C)下之產量變化、病蟲害風險分布。
健康	未來熱浪發生頻率與持續時間(1.5°C、2°C)已有縣市層級成果，新情境延伸至極端值。	需結合高齡人口熱風險及高溫病媒蚊潛勢圖進行綜合分析。