第一章 摘要

一、本期調適目標

連江縣本期(113 至 115 年)《氣候變遷調適執行方案》(以下簡稱本方案)依據《氣候變遷因應法》第 20 條訂定，參酌《國家因應氣候變遷行動綱領》、《國家氣候變遷調適行動計畫》及中央目的事業主管機關各領域調適行動方案，並結合本縣環境特性與實際需求，作為推動地方調適工作的依據。

本方案於 114 年 11 月 3 日及 10 日辦理兩場公開座談會，蒐集相關機關、學者專家、民間團體及民眾意見，並於同年 11 月 11 日提報本縣永續發展及氣候變遷因應推動會審議通過；嗣經中央主管機關會商中央目的事業主管機關審查，於 114 年 12 月核定實施。上述程序使地方關注的供水、農業與海洋生態、高溫健康等議題，得以納入本期調適工作的推動方向。

馬祖由多個島嶼組成，水源、交通及醫療等維生服務易受乾旱、高溫、強降雨與海象變化影響。本方案據此評估氣候衝擊與脆弱程度，以穩定民生供水、維護農業與海洋生態、降低高溫健康風險為三大關鍵領域目標，並以跨機關協作、監測預警、設施改善及社區參與強化調適能力，提升各島維生系統與居民生活的韌性，朝「健康島嶼、宜居永續」目標邁進。

本方案共訂定 25 項調適策略、20 項行動計畫及 26 項具體調適工作項目。各領域目標及能力建構重點如下。

(一)關鍵調適領域

1. 水資源領域：提升供水穩定與多元水源調度能力

因應馬祖降雨分布不均及各島供水條件差異，持續更新湖庫輸水管線、改善配水池與淨水設施，並研議各鄉海水淡化廠備援配置，以降低單一水源或設施故障對民生用水的影響。針對後沃水庫水質鹽化等問題，評估適切的淨

水處理方式；同步建立並更新供水設施圖資，提升巡檢、維修及跨庫調度效率，確保居民與產業用水穩定。

2. 農業生態領域：降低農漁業氣候風險，維護海洋生態

運用農業災害預警資訊及各類宣導活動，協助農友及早因應不利天候，並推廣農業保險，分散經營風險。農業生產方面，輔導導入結構強化型溫網室、環境控制設備及防減災技術，提升作物生產與災後復原能力；結合食農教育及農村旅遊，發展具在地特色的多元產業。

海洋生態方面，盤點轄內海洋保護區及生態敏感區，關注氣候變遷對近岸水質、棲地及漁業資源的影響，並將監測結果作為保育及水質改善措施的參考。對於具潛力的藍碳場域，則以調查評估為基礎，審慎研議後續保育與管理作法。

3. 健康領域：降低高溫暴露與健康衝擊

整合氣象預報、健康風險提醒及在地通報管道，及早向居民、戶外工作者及照顧者傳遞高溫資訊，並提供補水、調整活動時段及辨識熱傷害症狀等具體建議。盤點社區活動中心、圖書館等公共空間作為避暑或涼適據點，優先照顧長者、兒童、慢性病患者及其他高風險族群。

同時，透過遮蔭綠化、建築隔熱及通風改善，降低公共空間與室內熱暴露；結合醫療院所、社福體系及社區關懷網絡，加強熱傷害衛教、脆弱族群關懷與緊急應變。持續蒐集高溫及健康相關資料，作為後續風險評估與措施調整的依據。

(二)能力建構目標

能力建構是各領域調適行動的共同基礎。本方案依循《氣候變遷因應法》第 17 條所列事項，結合連江縣海島環境，將海岸與海洋、維生基礎設施、土地使用、能源及災

害韌性納入推動重點，支援各機關辨識風險、協調資源並持續檢討執行成效。

1. 維護海岸與海洋環境：關注海岸侵蝕及沿海聚落風險，兼顧海岸防護、海洋生態、聚落景觀與在地文化保存。

2. 強化維生設施與港埠安全：檢視供水、電力、交通及通訊等設施的設計與維護需求，並加強漁港設施管理及災時應變能力。

3. 將氣候風險納入空間管理：掌握土地使用與地表覆蓋變化，檢討既有規劃及公共建設對高溫、強降雨與海岸風險的因應能力。

4. 提升能源與供水韌性：推動能源管理與節能行動，並透過多元水源、科技造水及供水調度，強化各島維生服務的穩定性。

5. 深化跨機關與社區協作：健全災害防救與資訊傳遞機制，持續辦理氣候變遷教育、研究及宣導，提升居民對在地風險與調適作法的認識。

二、年度成果亮點

本縣調適方案之調適工作項目由本縣市永續發展及氣候變遷因應推動會組織架構成員共同辦理，針對各調適領域年度亮點成果概述如表 1.1 所示(能力建構含非關鍵領域)。

另彙整、統計本期調適方案截至 114 年 12 月 31 日各調適工作項目執行進度如附表一所示。

表 1.1 年度調適領域成果亮點彙整表

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
水資源	114 年度持續推動連江縣自來水智慧型水網第三期計畫(110 至 114 年)，辦理管線及設備圖資維護、用戶資料校正與淨水場電力監控系統改善，提升供水設施資訊的完整性及資料傳輸穩定性。並運用數據分析掌握供水與用水情形，強化管網監測及管理效能，逐步完善智慧水網體系，維持供水穩定與水質安全。 同時，持續推廣「智慧水管家」LINE 平台，透過家戶宣導，引導居民綁定水號，運用平台查詢用水資訊及接收異常用水警示，協助民眾掌握家戶用水情形，及早察覺可能的漏水或用水異常，提升自主用水管理能力，落實節水與水資源智慧管理。	1
水資源	114 年度本縣持續更新管線及設備圖資、校正小區用戶名單，並改善淨水場電力監控系統，提升資料傳輸穩定性與設備維護效能。同時導入進階數據分析，強化管網監測及異常辨識能力，以降低漏水率、提升供水穩定性及自動化控制程度，逐步完善智慧水網管理體系。	1
水資源	114 年度，本縣持續落實蓄水庫安全管理與維護計畫，辦理清淤作業及水庫安全強化等水環境改善措施，減少淤積對蓄水功能之影響，維持有效庫容及設施運轉安全，提升區域蓄水與供水能力，促進水資源永續利用。	2 3 4
水資源	114 年度辦理「連江縣維護馬祖地區飲用水水質計畫」，完成全縣 11 處核心供水設施(包含主要水源、淨水場及配水池)的定期水質採樣與分析，年度計畫執行進度達 100%。透過定期檢測掌握供水水質變化，作為水源管理及淨水處理操作的參考，維護居民飲用水安全。	5
健康	114 年度辦理「連江縣提升離島醫療服務品質計畫」，累計提供 2,960 人次醫療服務，並由臺灣合作醫院支援門診 350 診次，均達成年度目標。透過專科遠距會診、跨島醫療支援及照護服務，提升四鄉五島居民就醫便利性，減少離島交通限制對醫療服務的影響，強化在地健康照護量能。	6

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
健康	連江縣政府持續辦理「低碳料理競賽」，邀請講師傳授在地食材運用、節能烹調與減碳飲食知識，並結合實作教學，讓參與者了解低碳飲食不僅降低碳足跡，也促進健康，兼具環境永續與身體保健的雙重效益。	-
健康	辦理共餐活動促進社區凝聚力與人際互動，同時提升心理健康與生活滿意度。活動中提供均衡、低油低鹽、減糖少加工菜單，結合營養教育與低碳飲食宣導，兼具促進社交連結與強化健康行為的雙重效益。	-
農業及生物多樣性	114 年度辦理「燕鷗保護區管理計畫」，完成 8 趟次保護區管理工作，達成年度目標。透過持續管理與保育，維護燕鷗棲地及繁殖環境，並結合生態教育與友善環境的旅遊理念，提升民眾保育意識，促進島嶼自然資源永續利用。	8
農業及生物多樣性	連江縣持續辦理「手護大坵工作假期」活動，號召民眾親身登島參與生態維護行動，進行玉珊瑚拔除作業，並將其燒製為生物炭，以增加土壤養分。同時撒播花草種子，促進植被復育，提供梅花鹿更多食草來源，達成生態平衡與環境永續之目標。此活動結合公民參與與環境教育理念，具體落實聯合國永續發展目標(SDGs)，展現社區共同守護生態島嶼的行動力。	9
農業及生物多樣性	114 年度辦理「野生動物及生態保育、海洋保育經營及管理」相關計畫，完成 3 場次生態宣導活動，共 52 人參與，達成年度目標。透過生態保育與海洋環境教育，增進民眾對島嶼自然資源及海洋廢棄物問題的認識，鼓勵參與環境維護行動，促進海洋資源永續利用。	10
海岸海洋	114 年度推動「連江縣災害防救深耕計畫」，整合各級機關、國軍及民間團體辦理大規模災害演練，約 2,600 人次參與，達成年度目標。透過演練強化跨機關協調、區域聯防與地方防災協作，提升災害應變及資源整合能力，並增進居民自救互救意識，強化離島防災韌性。	25

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
海岸海洋	連江縣自 112 年至 115 年推動「海(底)漂垃圾調查及清除計畫」，系統性監測港灣、沿岸及潛水熱區，掌握垃圾來源、種類與分布，並透過環資局、鄉公所、漁會及民間合作，執行海岸與海底清除作業，有效減少廢棄物堆積、提升近岸環境與生態品質。計畫同時結合宣導教育與社區淨海活動，建立長期監測與資料回報機制，形成常態化管理模式，強化政府、社區與志工協作網絡，展現「永續海洋、韌性島嶼」的成效。	26
維生基礎	114 年度辦理「強韌臺灣大規模風災震災整備與協作計畫」，完成 1 場次整備與協作活動，達成年度目標。持續推動災害防救據點整備、公部門業務持續運作及相互支援機制，並結合縣府、鄉公所、軍方及民間協力單位，強化跨單位聯繫、資源調度與區域聯防，提升離島面對大規模災害的應變能力。	12 13
維生基礎	114 年度辦理「公共設施管線系統建置計畫」，完成管線圖資整合與標準化，全縣管線圖資符合新版國家資料標準之比率達 100%，並建立資料更新與維護機制。透過跨單位資訊共享，提升道路挖掘管理與管線定位效率，降低施工誤損維生管線的風險，並為災時搶修及民生設施維護提供依據。	14
維生基礎	連江縣依托自然、人文景觀及燕鷗生態、閩東建築與「藍眼淚」等自然奇景，發展觀光潛力。為提升生活與旅遊環境品質，計畫推動道路拓寬、路面更新、人行道與排水改善、擋土與照明設施建置、管線地下化及標誌標線更新，整體提升道路及環境整體品質，展現慢活、樂活的離島生活氛圍。	15
維生基礎	114 年度持續辦理漁港公共設施維護及環境清潔，清除廢棄漁網具逾 33,230 公斤，並移交環保場處理，減少廢棄漁網對港區及近岸生態的影響。同時結合鄉公所、在地漁會及環保艦隊，維護港區水面與岸際環境整潔，配合設施維護及風災修繕，提升漁港作業安全與服務機能。	16 17

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
維生基礎	114 年度持續推動「自來水智慧型水網推廣計畫」，監測覆蓋率達 100%，透過全縣 75 個小區管網及 30 座配水池感測器，掌握供配水狀況並主動定位漏水位置。年度預防性節水量達 11 萬 3,170 噸，估計節省供水成本逾 1,100 萬元，全縣總漏水率約 3.68%。另結合「智慧水管家」平台提供用水資訊與異常提醒，協助居民及早發現漏水，提升節水意識與水資源管理效率。	18
維生基礎	114 年度辦理「離島地區供水改善計畫第三期」，完成馬祖地區 4 處供水設施更新改善，達成年度目標。透過設施更新與改善，提升供配水系統運作穩定性，強化水資源調度能力，降低供水中斷風險，保障居民及產業用水需求。	20
土地利用	114 年度辦理「委託建築師技術審查及違建遏止研究管理計畫」，完成 5 場次建築管理法令宣導，達成年度目標。透過法令宣導及專業技術審查，增進民眾對建築規範的認識，提升建築管理與違建查報效能，維護聚落建築安全及居住環境品質。	21
土地利用	114 年度推動「獎勵私人墳墓撿骨進塔及火化補助」，完成 24 件補助案件，較年度目標 20 件增加 4 件，目標達成率為 120%。透過補助減輕民眾辦理撿骨進塔及火化的負擔，鼓勵改善零散墓地使用情形，促進土地合理利用，維護聚落景觀與環境品質。	22
土地利用	114 年度辦理社區水土保持宣導，完成 6 場次活動，達成年度目標。透過宣導推廣坡地合理利用、水土保持及防災避險觀念，增進居民對山坡地環境與災害風險的認識，鼓勵社區參與環境維護，提升在地防災意識與自主應變能力。	23

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
土地利用	連江縣透過整體土地規劃與空間管理，兼顧生態保育、產業發展與居民生活品質，並推動「傳統建築風貌補助計畫」，協助修繕與維護閩東傳統聚落建築及歷史建物，保護文化特色與建築風貌。政府及地方單位秉持「保育優先、永續利用」原則，推動閒置地再生利用、社區綠美化、休憩空間及農地復耕，結合低碳觀光、生態農業與綠色建設，提升土地使用效率、景觀價值與環境品質。同時透過綠化、護坡及生態友善設計，增強土地及聚落對極端氣候、海平面上升與風雨侵襲的韌性，展現人地共榮、永續發展及氣候變遷調適成果。	-
能源、產業、文化	連江縣推動住商部門節能減碳計畫，並於四鄉舉辦以「氣候變遷」與「永續生活」為主題的節能教育與宣導活動。活動鼓勵居民參與社區減碳討論，學習日常節能、減排及資源循環利用方法，培育在地節能教育種子，逐步建立永續、低碳且具氣候韌性的生活文化。	24
能源、產業、文化	連江縣推動多項節能措施，包括機關與學校示範場域、民宿節能改造、校園節電競賽及能源弱勢關懷等，114 年度累計節電約 15.2 萬度，減碳 77.4 公噸，展現具體成效。縣府辦公大樓全面導入節能減碳與智慧辦公措施，作為示範單位，推動能源管理與碳排監測，帶動轄內各機關及民間部門共同響應，展現面對氣候變遷的永續行動力與行政整合價值。	24
能源、產業、文化	114 年度持續推動旅館及民宿業環保輔導，依環保標章規格，協助業者檢視能源、水資源及廢棄物管理，推廣節能設備、減塑與節水措施。透過輔導提升業者對環保營運的認識與實踐能力，逐步降低旅宿服務的資源消耗與環境負荷，促進觀光產業永續發展。	-