

第二章 整體進度及執行情形

花蓮縣 114 年度調適執行方案共推動 151 項執行計畫/措施，涵蓋七大調適領域及能力建構。以土地利用領域執行計畫最多（67項），維生基礎設施領域次之（27項），與花蓮縣頻受颱風、地震及堰塞湖等複合型災害衝擊、大量辦理災後復建與防洪治理之特性相符。各領域計畫數及經費統計如下表，逐項成果詳附表。

表 2、調適領域成果摘要

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
維生基礎設施	修復與提升交通系統風災耐受力恢復力，減少未來天然氣後災害風險	1~29
維生基礎設施	強化原住民族部落維生基礎設施風災耐受力和恢復力，以及邊坡、擋土牆、道路強化改善作業	30~42
水資源	藉由自來水減漏和各項節水工作，水資源智慧化管理等措施，提升用水效率。	44~45
水資源	改善供水環境，並落實環境友善，保留生態基流量或保育用水。	46
土地利用	辦理國土計畫氣候變遷風險評估，指認高風險地區	47
土地利用	推動鄉村地區整體規劃納入以自然為本的調適策略	48
土地利用	修復和提升排水系統風災耐受力恢復力，落實國土防洪治水韌性	50~63
土地利用	排水清疏，落實國土防洪治水韌性	65~85
海岸及海洋	防範海岸災害，降低、轉移及迴避海岸災害風險；以自然為本作法維繫海岸動態平衡	87

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
能源供給及產業	指定能源用戶應遵行節約能源規定	90
能源供給及產業	加速推廣屋頂設置太陽光電	91~93
健康	針對老人及婦女宣導預警高溫熱傷害防治的重要性	87

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
維生基礎設施	強化道路、橋梁及交通設施防災韌性，辦理道路巡查、橋梁修復及颱風災後復建，提升交通通行安全及災害應變能力。	1-29
維生基礎設施	強化原住民族部落道路、飲用水及基礎設施，辦理災害搶修、邊坡及道路改善，提升部落防災與災後恢復能力。	30-42
水資源	強化污水及供水系統，辦理污水處理設備、管線及原住民族地區簡易自來水系統改善，提升供水與水環境韌性。	28-34、46
水資源	持續辦理河川、排水及水利設施維護與災後復建，強化防洪排水能力，降低颱風豪雨淹水風險。	35-45、49、53
水資源	辦理雨水下水道清淤及水環境改善，提升都市排水、水安全及河川生態功能。	47-50、52
水資源	建置智慧水災監測系統，強化水情掌握及災害預警能力，提升防災應變韌性。	51
土地利用	強化全縣防洪與水安全韌性：推動河川疏濬、排水治理、護岸修	54-55、59、61、63-66、70、73、76-7

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
	復及下水道維護，大幅提升河道通洪與都市排水能力，降低颱風豪雨淹水風險。	8、81、85、91、95-96、99-100、104、108-110
土地利用	打造氣候韌性鄉村與原住民族部落：推動鄉村整體規劃、部落安全防災及災後復建，改善道路、排水及公共設施，提升部落自主防災與社區韌性。	56-57、60、82-83、87-88、90、92-94、100、106、111-118
土地利用	強化災害監測與智慧防災：整合斷層探測、土石流潛勢資料、淹水感測及智慧監控系統，提升災害風險辨識、預警及應變能力。	62、67、79-81
土地利用	推動自然為本的環境與生態調適：導入生態植生、透水鋪面、濕地保育及親水環境改善，兼顧防洪、生態保育、環境教育及居民休憩需求。	58、69、75、84、85
土地利用	提升農漁業及產業環境氣候韌性：強化農路、農水路、養殖生產區及漁港設施防災能力，降低極端氣候對農漁業生產及運輸的衝擊。	72、90、92-94、101-103、111-113
土地利用	落實國土保育與自然資源永續利用：透過水土保持、禁伐補償及非都市土地使用檢討，兼顧森林保育、水源涵養、生態維護與土地合理利用，提升長期氣候調適能力。	79、86、119-120
海岸及海洋	強化海岸及漁港防災韌性：完成漁港設施搶修、消波設施加固及海岸侵蝕監測，掌握新社海岸侵蝕風險並推動海堤補強及灘岸補	121、124

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
	砂，提升沿岸防災與海岸調適能力。	
海岸及海洋	維護海洋生態系與生物多樣性：推動石梯坪、鹽寮保育區巡護、物種監測、碑礫貝移植及廢棄漁網清除，強化珊瑚礁、潮間帶等重要海洋生態棲地保育，並促進保育區外溢效益。	123、125-126
海岸及海洋	發展永續海洋觀光與藍色經濟：結合低碳食魚、漁法體驗、海洋環境教育及漁村文化，推動青年培力與地方產業鏈結，兼顧海洋資源永續利用與地方經濟發展。	122
能源供給及產業	推動校園節能、ESCO節電挑戰及深度節能診斷，輔導家戶、校園及企業提升能源使用效率，促進低碳轉型。	90
能源供給及產業	推動淨零轉型與低碳生活，輔導旅宿、社區及產業導入永續措施，強化地方減碳及氣候行動。	91-93
能源供給及產業	推動智慧交通及智慧能源應用，以智慧號誌執行淨零碳排及消防救護雙模先導計畫，榮獲2025智慧城市創新應用獎。	130-131
農業生產及生物多樣性	推動原住民族野菜復育、保種及慢食文化，串聯慢食團隊與國際交流，強化傳統文化、生物多樣性及農業韌性。	132-134
農業生產及生物多樣性	推動友善農地及生態棲地營造，輔導農民維護農田與友善棲地，提升農業生產與生物多樣性保育效益。	135-139

調適領域	領域成果說明	對應附表一項次
健康	強化獨居老人高低溫健康防護，每年辦理高溫預防及低溫關懷，並辦理52場次預防熱傷害宣導，降低極端氣候對脆弱族群的健康風險。	140-151

表 3 114 年度各調適領域計畫數及經費統計表

調適領域	計畫數	經費(千元)	說明
維生基礎設施	27	309,686	
水資源	26	363,662	
土地利用	67	1,649,577	含雨水下水道、疏濬、鄉村地區整體規劃等。
海岸及海洋	6	13,988	
能源供給及產業	5	47,943	
農業生產及生物 多樣性	8	36,323	
健康	12	6,881	備註：健康領域經費較前一年度減少，主要原因為：(1)業務多屬衛教宣導、關懷訪視及教育訓練，無工程類資本門支出；(2)緊急醫療救護體系計畫等中央階段性補助屆期、疫後防疫補助減列；(3)部分健康相關計畫分列其他領域，且填報單位不一致，致統計有低估情形。

一、關鍵領域(建設處、自來水公司、地政處、農業處、原民處、觀光處、環保局、衛生局、社會處)

(一)維生基礎設施領域(建設處)

花蓮縣以鐵、公路陸運運輸為主，交通系統受颱風、豪雨及地震等極端氣候事件衝擊頻繁，容易造成道路、橋梁及便道損壞，影響民眾通行、救災及農產運輸。114 年度接連受丹娜絲、楊柳、樺加沙、鳳凰等颱風及馬太鞍溪堰塞湖溢流事件影響，道路、橋梁復建及災害搶險搶修成為本領域推動重點。

為提升維生基礎設施面對災害之耐受力及恢復力，縣府持續辦理道路、橋梁、河川及排水設施改善，並強化交通設施、防災監測及自主防災機制，透過災前整備、災中搶險及災後復建，降低極端氣候對交通及民生造成之衝擊。

1. 提升道路及橋梁設施耐受力與災後恢復力

持續辦理193線道路巡查、坑洞修補及災害搶險，投入經費約2,196.3萬元；並辦理橋梁修復及災害復建工程。114年度完成玉長大橋丹娜絲、樺加沙颱風後2次臨時通行便道修復，以及明里大橋楊柳颱風後便道修復；高寮便道於9月17日修復通車後，受樺加沙颱風豪雨再次沖毀，經搶修於11月中旬重新開放，崙天、明里便橋亦於114年1月完成修復，確保災害期間救災及民眾基本通行需求。

2. 強化防洪及排水設施，降低水患風險

持續辦理縣管河川疏濬、防汛道路復建及區域與中小排水系統改善，針對受颱風豪雨影響之道路及設施辦理邊坡、排水及路面修復，降低淹水及土石災害風險。同時維運5處水患自主防災社區，增設11組淹水感測器，強化社區即時監測及應變能力。

3. 強化交通設施及智慧交通系統之災害應變能力

持續維護交通號誌、智慧站牌、車流偵測器及CMS交通資訊設備，並辦理災害搶修、線路復舊及設備升級，提升交通資訊傳遞及號誌運作穩定性。透過智慧交通系統維運及公共運輸服務優化，強化偏鄉及觀光地區交通服務，降低災害及突發事件對交通運輸之影響。

4. 強化原住民族部落維生基礎設施防災韌性

持續辦理原住民族部落聯絡道路、飲用水及公共設施改善與災害搶修，114年度原住民族部落工程災害搶險搶修開口契約完成22件緊急案件，平均修復時效3日內，快速恢復部落交通及基本生活機能，降低災害對偏鄉部落之影響。

5. 建構多元防災監測及自主應變機制

持續維護防災地理資訊系統，整合38處二次災害高風險區圖資及相關監測資訊，強化災害應變中心情資蒐集及跨局處應變能力；另辦理第六期防災士培訓、自主防災訓練及2025城鎮韌性（全民防衛動員）演習，提升地方自主防災及災害應變能力，建立「自助、互助、公助」之防災韌性。

6. 本度領域重點統計

- (1)計畫／措施 27 項，執行經費 309,686 千元（約 3.10 億元）。
- (2)193 線道路巡查、坑洞修補及災害搶險經費約 2,196.3 萬元；
轄內道路橋梁災害搶險搶修投入逾 1,499.9 萬元。
- (3)便道及橋梁修復：玉長大橋 2 次、明里大橋 1 次、高寮便道 2 次，崙天及明里便橋各 1 次，均於災後恢復基本通行。
- (4)原住民族部落工程災害搶險搶修完成 22 件，涵蓋 11 個部落，平均修復時效 3 日內。
- (5)交通號誌完好率 98%，颱風地震後平均 24 小時內修復。
- (6)防災地理資訊系統整合 38 處二次災害高風險區圖資；維運水患自主防災社區 5 處，增設淹水感測器 11 組；辦理第六期防災士培訓（吉安鄉取照率 79.3%），10 社區通過優質自主防災認證。

(二)水資源領域(建設處、自來水公司)

花蓮地區降雨分布不均，近年極端降雨及短延時強降雨事件增加，颱風、豪雨及地震等災害亦容易造成河川暴漲、排水設施損壞及供水系統中斷。另一方面，乾旱及少雨期間亦可能造成水資源供需壓力，如何兼顧水資源穩定供應、防洪安全、水質維護及水資源循環利用，為花蓮縣水資源領域重要課題。

花蓮縣水資源領域以「開源節流、調度備援、管理循環」為主要推動方向，持續辦理污水處理及再生水設施改善、偏鄉供水系統強化、河川及排水設施整治，以及水環境生態維護與智慧防災等工

作，提升水資源利用效率及整體水環境韌性。

1. 開源節流，提升水資源利用效率（花蓮縣政府建設處）

持續辦理花蓮地區水資源回收中心污水處理設備汰換及效能提升，更新污泥調理、曝氣及相關管線設備，並透過委外操作維護，維持每日約2.5萬噸污水處理量，接管戶數已達7,000戶以上；同時更新電控及監控設備，減少化學藥劑使用量約15%，提升污水處理效能及水資源循環利用能力。

2. 強化供水系統，提升偏鄉供水韌性（原民處、卓溪鄉公所、秀林鄉公所、台灣自來水公司第九區管理處）

持續推動原住民族地區簡易自來水系統改善，完成部落供水系統盤點及供水設施改善，並針對卓溪鄉崙山部落等地辦理自來水管線延伸、加壓及淨水設施改善；另辦理秀林鄉天祥簡易自來水0403震災復建，汰換老舊管線約1.2公里，提升偏鄉供水穩定及水質安全。依台灣自來水公司統計，114年花蓮縣漏水率降至16.62%，較113年18.05%下降約1.43個百分點，持續提升供水效率。

3. 強化防洪排水及災害復建能力（建設處）

因應薇帕、楊柳、鳳凰等颱風及馬太鞍溪堰塞湖等災害，辦理縣管河川、防汛道路、區域及中小排水搶險搶修，並完成樹湖溪、無尾溪、古風排水、觀音排水等多處風災復建工程；另持續辦理全縣水利設施維護、清淤疏濬及雨水下水道維護，114年度

完成13鄉鎮市水利設施清淤及疏浚，有效降低淹水風險並提升防洪能力。

4. 推動水環境管理及生態友善，提升水環境韌性（建設處）

持續辦理美崙溪、吉安溪等重點流域生物多樣性調查及水環境生態檢核，並依水環境空間發展藍圖推動河川及水環境改善，兼顧水質、水量、生態復育及親水環境營造。另辦理水災智慧防災及監測系統更新，強化水情監測及災害應變能力，並透過污水及雨水下水道定期清洗維護，維持水環境及排水系統正常運作。

5. 本領域重點統計

(1)計畫／措施 26 項，執行經費 363,662 千元。

(2)自來水漏水率 16.62%，較 113 年 18.05%下降 1.43 個百分點。

(3)水資源回收中心日處理量約 2.5 萬噸，接管戶數逾 7,000 戶，化學藥劑使用量減少約 15%，設備故障排除率 99%。

(4)原住民族地區簡易自來水系統涵蓋 67 處部落；秀林鄉天祥簡易自來水汰換老舊管線約 1.2 公里。

(5)完成 13 鄉鎮市水利設施清淤及疏濬；辦理樹湖溪、無尾溪、古風排水、觀音排水等風災復建工程逾 10 件。

(6)全縣管線待汰換長度約 487 公里，為後續降低漏水率之主要工作標的。

(三)土地利用領域(地政處、建設處、農業處)

花蓮縣土地利用範圍廣泛，且同時面臨地震、颱風、豪雨、土石流及淹水等複合型災害風險。因應氣候變遷及極端氣候事件增加，花蓮縣持續從土地規劃、災害風險評估、鄉村整體規劃、防洪排水及土地管理等面向推動調適工作，強化土地利用與防災治理之整合，提升整體環境韌性。114 年度相關工作涵蓋中央政策推動、災後復建及日常維護等面向，逐步建立由「災後復建」轉向「風險預防」的土地利用調適策略。

1. 辦理國土計畫氣候變遷風險評估，指認高風險地區（地政處、農業處、建設處、原住民行政處）

定期監測土地使用情形，並更新相關地理資訊及災害風險資料，辦理土石流潛勢溪流資料更新、水災智慧防災監測及部落安全防（減）災規劃，掌握高風險地區及災害潛勢。持續辦理坡地災害、水土保持及土地使用管理，並透過智慧監測及相關圖資掌握災害風險，作為後續土地利用及防災調適之依據。114年度辦理「花蓮縣土石流潛勢溪流資料更新維護計畫」、「花蓮縣水災智慧防災計畫－智慧監測（控）更新計畫」及「花蓮縣部落永續建設藍圖規劃－安全防（減）災委託專業服務案」等，強化全縣災害風險辨識及監測能力。

2. 推動鄉村地區整體規劃，納入以自然為本的調適策略（地政處、農業處）

推動鄉村地區整體規劃，依生活、生產、生態之整體發展理念，檢討土地使用、公共設施及環境條件，並納入排水、道路、

綠地及生態等調適策略，提升鄉村地區面對氣候變遷之韌性。114年度完成光復鄉、吉安鄉及富里鄉鄉村地區整體規劃相關工作，其中光復鄉以太巴塢聚落為示範，吉安鄉規劃範圍涵蓋7村、約588.68公頃，富里鄉則配合國土計畫檢討土地使用及公共設施配置，促進生產、生活與生態平衡。

3. 修復和提升排水系統風災耐受力與恢復力，落實國土防洪治水韌性（建設處、農業處、各鄉鎮市公所）

面對氣候變遷造成極端降雨及颱風災害增加，花蓮縣辦理河川、區域排水、護岸及水利設施修復與改善，提升土地及基礎設施之防洪韌性。近年針對0403地震及康芮、凱米等風災造成之排水、護岸及農路災損，持續辦理災後復建工程，包括樹湖溪排水、大禹排水、萬榮排水、無尾溪排水及瑞北坑排水等，並辦理水利設施改善及抽水站修繕，強化各地區排水及防洪能力，降低災害對居民、農田及交通之影響。

4. 排水清疏，落實國土防洪治水韌性（建設處、各鄉鎮市公所）

因應短延時強降雨及颱風豪雨造成之淹水風險，辦理河川、區域排水、雨水下水道及農田排水清疏，維持通洪斷面及排水功能。114年度辦理全縣水利設施清淤疏濬，涵蓋縣管12條河川及79條區域排水，總疏濬量達85萬立方公尺，並辦理雨水下水道維護及清淤疏通逾300公里、人孔檢修1,200座；另持續推動石公溪、立霧溪及馬太鞍溪等重點河川疏濬，其中石公溪疏濬範圍約1.9公里、清理18萬立方公尺土石，立霧溪疏濬量達120萬公噸，

馬太鞍溪亦持續辦理河道疏濬，以維持河道通洪能力及降低淹水風險。

5. 落實土地管理及自然環境保育，提升氣候變遷調適能力（地政處、原民處、農業處、建設處）

辦理非都市土地使用分區及使用地檢討變更，依土地資源條件及國土保育需求，合理調整土地使用，並推動原住民保留地禁伐補償及重要濕地規劃經營管理，兼顧國土保安、水資源涵養、生態保育及氣候變遷調適。114年度完成非都市土地使用分區檢討變更共1,217筆、990.51公頃；原住民保留地禁伐補償合格面積達6,561.52公頃，執行經費約3億9,303萬元；另持續辦理花蓮溪口、馬太鞍重要濕地之規劃及經營管理，透過土地管理與自然環境保育，提升整體環境韌性。

6. 本領域重點統計

(1)計畫／措施 67 項，執行經費 1,649,577 千元（約 16.50 億元），為各領域執行規模之首。

(2)疏濬清淤：縣管河川 12 條、區域排水 79 條，總疏濬量 85 萬立方公尺；石公溪疏濬長度約 1.9 公里、清理 18 萬立方公尺；立霧溪疏濬量 120 萬公噸。

(3)雨水下水道清淤疏通逾 300 公里、人孔檢修 1,200 座；維護水門 31 座。

(4)鄉村地區整體規劃 3 鄉（光復、吉安、富里），其中吉安鄉範圍涵蓋 7 村、約 588.68 公頃。

(5)非都市土地使用分區及使用地檢討變更 1,217 筆、990.51 公頃（涵蓋 12 鄉鎮市）。

(6)原住民保留地禁伐補償合格面積 6,561.52 公頃，執行經費約 3 億 9,303 萬元。

(7)培訓部落安全防（減）災專員 36 位；全縣防汛標準逐步提升至 20 至 30 年一遇，花蓮市區具備因應 10 年一遇暴雨之排水韌性。

本領域共計 67 項計畫，土地利用調適工作已由單一工程建設，逐步朝向「風險評估、土地規劃、防洪排水、災害復建及自然保育」整合推動。透過鄉村地區整體規劃、災害潛勢監測、河川及排水治理、土地使用管理及濕地保育等措施，強化土地利用與氣候變遷調適之連結，並透過持續檢討及滾動調整，提升花蓮縣面對極端氣候及複合型災害之整體韌性。

(四)海岸及海洋領域(建設處、農業處、觀光處)

花蓮縣海岸線長，沿岸分布漁港、聚落、觀光遊憩區及重要海洋生態資源，部分海岸受海岸侵蝕、暴潮及極端氣候影響，具有災害風險。因應氣候變遷及海岸環境變化，花蓮縣持續從海岸防護、海岸監測、漁港設施維護、海洋廢棄物清除及海洋生態保育等面向推動調適工作，降低海岸災害風險，同時維護海洋生態環境及沿岸產業發展。相關作為如下：

1. 辦理海岸災害監測及防護策略，降低海岸侵蝕風險（建設處）

針對花蓮縣沿岸海岸侵蝕情形，持續辦理海岸監測、水深地形測量及生態調查，掌握海岸地形變化及侵蝕趨勢，作為海岸防護及土地利用管理之依據。114年度辦理「花蓮縣新社海岸監測及防護策略研擬」計畫，調查水深20公尺以內海域，確認新社海岸灘線退縮速率約為每年2.37公尺，累計侵蝕長度約980公尺，並據以研擬新社海堤補強及灘岸補砂等防護措施，提升海岸環境調適能力。

2. 強化漁港及沿岸設施防護，提升海岸災害應變能力（農業處）

因應颱風、暴潮及海象變化對漁港及沿岸設施造成之影響，持續辦理漁港碼頭、消波設施及相關設備維護與災後搶修，降低海岸災害對漁業生產及漁船進出安全之影響。114年度花蓮縣沿岸漁業及漁港區設施緊急搶修（險）工程，涵蓋花蓮漁港、鹽寮漁港及石梯漁港等區域，完成碼頭維修、絞車房更新及消波塊加固等工作，驗收率達90%以上，提升漁港設施安全及災害恢復能力。

3. 辦理海洋廢棄物清除及漁港環境維護，降低海洋環境風險（農業處）

辦理漁港及沿岸海洋廢棄物清除、回收及再利用，減少廢棄漁網及其他海洋廢棄物對海岸環境、生態及漁業資源造成之影響，並透過淨港巡守等方式建立持續性環境維護機制。114年度辦理第二類漁港暫置區海洋廢棄物清除及回收再利用計畫，清除廢棄物逾24噸，其中包含廢棄漁網2.7噸，並持續配合淨港巡守

隊辦理清除及回收工作，改善漁港環境衛生並降低海洋污染擴散風險。

4. 推動海洋生態保育及自然資源管理，提升生態系統調適能力 (農業處)

因應氣候變遷及海洋環境變化對沿岸生態系統造成之影響，持續辦理水產動植物繁殖保育區經營管理、生態調查、巡護及海洋廢棄物清除，維護潮間帶及海洋生物棲地。114年度持續辦理石梯坪及鹽寮水產動植物繁殖保育區經營管理，進行野生碑礫貝監測及高風險個體移植，並辦理巡護、廢棄漁網清除及生物多樣性調查，其中鹽寮保育區完成262日巡護，記錄魚類45種、棘皮動物6種等生物資源，強化海洋生態保育及環境韌性。

5. 推動低碳海洋觀光及漁村永續發展，兼顧環境保育與產業發展 (觀光處、農業處)

結合花蓮沿海漁業、海洋文化及自然環境資源，推動低碳旅遊、環境教育及漁村體驗，降低觀光活動對環境之影響，同時促進地方產業永續發展。114年度辦理花蓮縣永續觀光—低碳食魚遊程體驗活動，結合當季魚種品嚐、定置漁法體驗及低碳自行車導覽，並完成遊客中心環境教育場域認證及B型企業驗證，吸引逾5,000名遊客參與，透過低碳旅遊及漁村文化體驗，提升海洋資源永續利用效益。

6. 本領域重點統計

(1)計畫／措施6項，執行經費13,988千元（約0.14億元）。

- (2)新社海岸監測涵蓋水深 20 公尺以內海域，灘線退縮速率約 2.37 公尺/年，累計侵蝕長度約 980 公尺。
- (3)漁港設施緊急搶修涵蓋花蓮、鹽寮、石梯等漁港，驗收率 90%以上。
- (4)清除海洋廢棄物逾 24 噸（含廢棄漁網 2.7 噸），回收再利用率約 25%。
- (5)石梯坪保育區監測野生硨磲貝約 124 至 130 顆，移植高風險個體 30 顆，存活率 70%以上；鹽寮保育區巡護 262 日，記錄魚類 45 種、棘皮動物 6 種，周邊漁獲增加逾 2 成。
- (6)低碳食魚遊程體驗吸引逾 5,000 名遊客參與。

花蓮縣海岸及海洋調適工作由單純的海岸防護，擴大至「災害監測、漁港防護、環境維護、生態保育及永續觀光」等面向，透過海岸侵蝕監測及防護策略、漁港設施強化、海洋廢棄物清除及保育區經營管理，降低氣候變遷對沿岸環境及產業之衝擊。同時，結合低碳觀光及海洋資源永續利用，兼顧海岸防災、生態保育與地方產業發展，提升花蓮縣海岸及海洋環境整體調適韌性。

(五)能源供給及產業領域(觀光處、環保局)

面對氣候變遷及淨零轉型趨勢，花蓮縣政府持續推動節能減碳、淨零轉型、低碳生活及永續觀光等工作，透過跨局處合作及產業、社區與民眾參與，提升能源使用效率、降低溫室氣體排放，並逐步建立具在地特色之淨零發展模式。

1. 推動淨零碳排及溫室氣體管理（環保局）

花蓮縣政府推動「114年度花蓮縣淨零碳排實施計畫」，經費2,758.3萬元，以2050淨零排放為目標，辦理淨零治理、溫室氣體盤查、綠能示範、智慧電能管理、碳匯提升及淨零生活等工作；並完成縣府各局處、示範鄉鎮及企業之溫室氣體盤查（ISO 14064-1）及第三方查驗，逐步掌握縣內溫室氣體排放情形，強化減碳管理基礎。

2. 推動氣候變遷調適及低碳永續家園（環保局）

辦理「114年度花蓮縣氣候變遷減緩及調適暨推動低碳永續家園執行計畫」，透過政策推動、社區輔導及公民參與等方式，推動氣候變遷減緩與調適工作，並持續推動低碳永續家園及社區認證，提升地方及民眾氣候行動能力。

3. 推動產業及校園節能減碳（觀光處）

辦理「產業深度節能－花蓮ESCO GO！節電挑戰賽」，共7組製造業者報名，並完成4組能源評估診斷，協助產業盤點用電情形及改善節能措施；另114年度完成偏鄉校園燈具汰換2,812盞，為歷年最高，並辦理弱勢家庭免費LED燈具汰換，從產業、學校及家庭等面向提升能源使用效率。

4. 推動淨零綠生活及全民參與（環保局）

截至114年9月已辦理14場淨零綠生活宣導活動，參與民眾逾1,000人次，推動綠色飲食、節能住居、低碳交通、綠色採購、減塑循環及生態友善旅遊等行動，將淨零理念融入民眾日常生活，擴大全民參與氣候行動。

5. 推動永續觀光及綠色旅宿（觀光處）

持續推動綠色目的地旅遊及旅宿認證，協助旅宿業者導入節水、節能及環保標章等永續措施，提升旅宿產業環境管理及永續經營能力，並將低碳及永續理念融入花蓮觀光發展。

6. 本領域重點統計

(1)計畫／措施 5 項，執行經費 47,943 千元（約 0.48 億元）。

(2)淨零碳排實施計畫經費 2,758.3 萬元，完成縣府各局處、示範鄉鎮及企業溫室氣體盤查（ISO 14064-1）及第三方查驗。

(3)ESCO GO！節電挑戰賽報名 7 組製造業者，完成能源評估診斷 4 組；能源指定用戶實地宣導訪查 302 家。

(4)偏鄉校園燈具汰換 2,812 盞（含 20 所偏鄉校園 1,654 盞），能源弱勢家庭 50 戶、156 盞。

(5)低碳永續家園 13 處村里升級認證；淨零綠生活宣導 14 場次、逾 1,000 人次。

(6)輔導 10 家旅宿業者取得永續或穆斯林友善認證，其中 3 家取得穆斯林友善旅館認證、7 家導入 GSTC 永續標準。

花蓮縣 114 年從能源節約、產業節能、溫室氣體盤查、淨零生活及永續觀光等面向同步推動，逐步建立政府、產業與民眾共同參與的減碳行動，強化地方能源韌性及產業調適能力，朝 2050 淨零排放及永續發展目標持續邁進。

(六)農業生產及生物多樣性領域(農業處、原民處)

面對氣候變遷及極端氣候對農業生產、生態環境及生物多樣性造成的影響，花蓮縣政府持續推動生態保育、農業韌性及多元農產業發展，透過棲地維護、生態服務給付、災後復建、原住民族野菜保種及食農教育等方式，兼顧農業生產、自然生態與在地文化，提升農業及生態系統面對氣候變遷之調適能力。

1. 推動瀕危物種及重要棲地保育（農業處）

為保全淺山、平原及農田等重要生態系，辦理「114年花蓮縣瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動計畫」，透過生態服務給付鼓勵農民維護友善農地及營造生物多樣性棲地，共輔導逾175位農民維護41.4公頃農田、營造86.6公頃友善棲地，並新增瑞穗、玉里等3鄉鎮。透過終年蓄水、無除草劑管理及生態觀察紀錄，促進食蛇龜、食蟹獐等物種回歸，提升農地生態服務及生物多樣性價值。

2. 強化海洋生物保育及生態調查（農業處）

辦理「114年花蓮縣海洋保育類野生動物救援計畫」，完成擱淺鯨豚97隻、海龜263隻之救援及處置，收容照護後野放31隻，並透過通報流程優化及跨域支援演練，強化海洋保育類野生動物救援能力；另辦理美崙山公園生態調查，掌握園區兩棲類等生態資源及棲地狀況，提出保留原生植被、減少水泥鋪面及採用透水步道等建議，降低環境開發衝擊。

3. 提升農業災害調適及復原能力（農業處）

面對颱風、豪雨及極端氣候造成農業環境及農路設施損害，辦理「花蓮縣114年農業災後復建與搶修險工程委託技術服務開口契約」，針對康芮颱風及馬太鞍溪堰塞湖災害等造成之農業災損，辦理農路整治及農田復原等工作，提升農業生產環境之災後復原能力；另辦理樹湖社區荖山三號橋綠美化工程，改善既有環境及通行空間，營造兼具休憩及生態功能之社區環境。

4. 推動原住民族野菜保種及食農教育（原民處、農業處）

推動原住民族野菜保種及食農教育，辦理「花蓮縣原住民族野菜學校委託經營與管理計畫」，透過野菜保種展示、DIY體驗、阿美族野菜採集及料理等活動，建立原住民野菜知識及保種資料庫，保存傳統飲食文化與在地植物資源；另透過食農教育推廣，設置野菜學校及種子圖書館，並於玉里鎮建置2處有機農業促進區，推動農業與生態教育。

5. 發展多元農產業及原住民族慢食產業（原民處）

辦理「2025花蓮慢食野菜聯合國－亞太原住民慢食培訓暨慢食產業佈點輔導計畫」，邀請亞太9國及11位國際學員參與慢食廚師、旅遊、保種及婦女團隊培訓，並徵選24組慢食合作團隊，涵蓋餐飲、旅遊、小農及工藝等產業，建立野菜、手工點心及原民創意料理等特色據點，透過國際交流及產業輔導，提升原住民族傳統食材及文化之產業價值。

6. 本領域重點統計

(1)計畫／措施8項，執行經費36,323千元（約0.36億元）。

- (2)瀕危物種及重要棲地生態服務給付：辦理說明會 8 場，新增瑞穗、玉里等 3 鄉鎮，輔導逾 175 位農民維護農田 41.4 公頃、營造友善棲地 86.6 公頃。
- (3)海洋保育類野生動物救援：處置擱淺鯨豚 97 隻、海龜 263 隻，收容照護後野放 31 隻。
- (4)原住民族慢食產業：徵選慢食合作團隊 24 組，辦理 9 天國際培訓課程，亞太 9 國 11 位學員參訓，慢食博覽會吸引逾萬人次參與。
- (5)食農教育：玉里鎮建置有機農業促進區 2 處、共 82 公頃；建立原住民野菜知識及保種資料庫 1 式。
- (6)馬太鞍溪堰塞湖事件造成本縣農業災損約 5 億 9,572 萬元，農業災後復建與搶修險工程委託技術服務開口契約經費 950 萬元。

(七)健康領域(衛生局、社會處)

氣候變遷加劇下，高溫、極端天氣及傳染病等健康風險日益受到重視，尤其高齡者、獨居老人、戶外工作者及原住民族部落等族群，對高溫及極端氣候的脆弱度較高。花蓮縣政府透過緊急醫療、防疫、高溫熱傷害預防、長者關懷及部落健康照護等措施，強化氣候變遷下的健康調適能力，並建立跨局處應變機制，降低極端氣候對縣民健康之影響。

1. 強化緊急醫療救護及災害應變能力（衛生局）

花蓮縣政府持續整合地方醫療資源，提升緊急醫療服務品質及災害應變能力，辦理緊急醫療救護及醫院安全應變相關訓練，112年至114年間持續推動緊急醫療體系建置，強化到院前緊急救護、災害應變演練及救護設備。114年度完成初級救護技術員145人訓練，辦理CPR-AED訓練29場次、1,398人參與，合格率達99.6%，提升民眾及救護人員面對突發災害之應變能力。

2. 強化傳染病防治及病媒蚊防治工作（衛生局）

因應氣候變遷可能造成病媒蚊及傳染病風險增加，持續辦理傳染病防治計畫，提升公共衛生防疫人員工作效能，並透過社區及校園衛生教育、病媒蚊孳生源查核及清除等方式，降低傳染病傳播風險，同時強化地方防疫人員之專業知能與應變能力。

3. 推動高溫熱傷害預防及健康宣導（衛生局、社會處）

因應夏季高溫及熱傷害風險，持續辦理「預防熱傷害」衛教宣導，提供電解質補充、熱傷害預防及處置等資訊，114年度辦理15場次、815人次參加；另透過社區及網路社群等管道推廣熱傷害防護指引，提升民眾對高溫健康風險之認知與自我防護能力。

4. 強化高風險及弱勢族群高溫關懷（社會處、原民處）

針對高齡者、獨居老人及原住民族部落等高風險族群，配合高溫預防及低溫關懷措施，督導13鄉鎮市公所加強獨居老人關懷，並透過不定期發文及地方服務網絡，提醒各地落實高溫期間之關懷服務；原民處則透過文化健康站及部落組織辦理防熱宣

導，114年度辦理60場次，強化原鄉地區高風險族群之健康關懷與照護網絡。

5. 本領域重點統計

- (1)計畫／措施12項，執行經費6,881千元（約0.07億元）。
- (2)緊急醫療：初級救護技術員完訓145人；CPR-AED訓練29場次、1,398人參與，合格率99.6%。
- (3)預防熱傷害衛教宣導15場次、815人次；中小企業工作環境輔導改善計畫辦理熱傷害預防宣導260場次；營造業臨場防災宣導10場次。
- (4)獨居老人關懷服務每年辦理高溫預防及低溫關懷各1次，函轉13鄉鎮市公所辦理。
- (5)原住民族文化健康站防熱宣導60場次，新增9站。
- (6)社區福利萌芽計畫輔導36個社區完成資源盤點，培育20位社區種子教師（30小時培訓）。

二、能力建構(建設處、農業處、環保局)

(一)維生基礎設施領域(建設處、原民處、農業處、民政處暨光復鄉、卓溪鄉、玉里鎮公所)

面對極端氣候事件頻率與強度日增，花蓮縣政府114年度持續強化道路橋梁之快速搶險復建能力。透過「114年度花蓮縣轄內道路橋梁災害搶險搶修工程」、「橋梁修復工程第一標」等開口契約機制，針對0918震災、康芮颱風、丹娜絲颱風、楊柳颱風及馬太鞍溪

堰塞湖等接續災害，於明里大橋、崙天大橋、高寮大橋、玉長大橋等關鍵橋梁及 193 線等重要聯外道路，採分階段便道搶通、鋼便橋架設及永久復建並進之模式，將原本被動的災後搶修，轉化為具備標準作業程序、可快速動員的常態化應變能量；如高寮大橋通行便道復建進度超前達 73.11%，並於農曆年前完成南區 3 座便道全數開放，展現縣府在多重複合型災害下之整備韌性。

在智慧化防救災方面，「花蓮縣雨水下水道即時水情監測系統」、「花蓮縣防災地理資訊系統維護監控計畫」持續汰換更新災害應變中心軟硬體，並整合 38 處二次災害高風險區圖資、淹水感測器與邊坡監測儀器，使縣府具備每小時即時掌握水情動態、跨局處情資蒐集與指揮決策支援之能力；「交通資訊設備維護管理計畫」及「交通號誌災害搶險搶修工程」則使全縣智慧站牌、CMS 可變資訊看板及號誌系統於颱風地震後平均 24 小時內修復，維持災時交通指引與疏散動線暢通。

社區自主防災能力亦持續深化。「花蓮縣水患自主防災社區委託維運服務計畫」延續 5 個核心社區之維運與企業防災合作備忘錄機制，並獲內政部消防署優等肯定；「花蓮縣自主防災訓練管理執行計畫」辦理第六期防災士培訓，吉安鄉取照率達 79.3%，並促成 10 個社區通過優質自主防災認證(其中光復鄉大馬村獲金質獎)，具體落實「自助、互助、公助」三層次應變體系，使基層社區由過去單純的災後受助者，轉變為具備自我偵測、自我疏散與初期應變能力的行動者。此外，「花蓮縣 2025 城鎮韌性(全民防衛動員)演習」整合警消、民政、國軍及志工，於花蓮市公所、遠東百貨、吉安火

車站等重點場域驗證跨單位協同疏散與收容安置動線，強化縣府因應複合型災害之整體指揮調度能力。

原住民族地區部落基礎設施韌性方面，「原住民族部落工程(含聯絡道、環境飲用水工程)災害搶險搶修開口契約」於萬榮鄉明利村、秀林鄉黑暗部落等 11 個部落，完成 22 件緊急搶修案件，平均修復時效控制在 3 日內；「原住民族地區部落公共工程規劃設計監造」則透過 22 項缺失改善機制，強化偏鄉部落工程監造品質，兩者合力提升原鄉地區於災後迅速恢復聯外交通與飲用水供應之基礎韌性。

(二) 水資源領域(建設處、原民處、卓溪鄉公所、秀林鄉公所)

供水系統之抗災韌性為花蓮縣重點工作，「花蓮地區水資源回收中心污水處理設備汰換」及「委外代操作維護管理工作」透過曝氣、沉砂及污泥脫水等系統之常態巡檢與維護，故障排除率達 99%，並於 0403 地震後迅速完成關鍵設備修繕，確保汛期污水處理能力不中斷，提升污水處理設施面對地震、豪雨等複合型災害之營運持續及應變能力。日處理量達 2.5 萬噸，接管戶數並穩定成長至 7,000 戶以上。「花蓮縣水環境(安全)改善生態檢核暨相關工作計畫」則透過美崙溪、吉安溪等流域生物多樣性調查與生態檢核專業訓練，將水環境改善工程與生態保育量能同步建立，並獲環境部 113 年度水污染防治特優肯定。

供水安全方面由「花蓮縣原住民族地區簡易自來水系統營運計畫」完成部落簡易自來水系統資料盤點與用戶接管輔導，並於卓溪鄉崙山部落等地導入主管線延伸與加壓方案，改善高地水壓不穩及

山澗水依賴之課題；秀林鄉「天祥簡易自來水 0403 震災復建工程」重建受損取水口與集水池並加裝備用電源，強化抗震結構；卓溪鄉「簡易自來水管線整修工程」則以增設止回閥、壓力計及簡易淨水設備，提升颱風季抗災能力。上述措施使原住民族部落地區逐步具備供水系統自我偵測、緊急應變及災後快速修復之基礎能力，降低對外部支援之依賴。

(三) 地利用領域(地政處、建設處、農業處、民政處、原民處暨秀林、卓溪、萬榮、富里、壽豐、玉里等鄉鎮市公所)

在國土空間治理制度面，地政處持續推動「花蓮縣光復鄉、吉安鄉、富里鄉鄉村地區整體規劃」委託技術服務案，將土地使用管制、公共設施檢討與排水防洪納入鄉村發展藍圖，其中吉安鄉施政滿意度達 98.6%，成為東部鄉村發展示範案例；「原住民保留地禁伐補償計畫」執行合格面積達 6,561.5 公頃，兼具國土保安、水源涵養與氣候變遷減災之多重效益；非都市土地使用地檢討變更作業則完成全縣 12 鄉鎮市共 1,217 筆、990.5 公頃土地之使用分區編定，強化土地使用管制之合理性與韌性基礎。

面對康芮颱風、馬太鞍溪堰塞湖、0403 及 0918 地震等接續災害，縣府於全縣河川、區域排水及坡地系統投入大量整治能量，包括馬太鞍溪、石公溪、立霧溪等重點河川疏濬工程，以及大禹排水、酸柑排水、萬榮排水、無尾溪排水、瑞北坑排水等逾 30 件護岸與排水復建工程，並透過「114 年度全縣 13 鄉鎮市水利設施第二階段清淤疏浚維護工程」等開口契約，完成縣管 12 條河川、79 條區域排水共 85 萬立方公尺之疏濬清淤，將全縣防汛標準逐步提升至 20 至 30

年一遇。都市排水方面，「雨水下水道維護工程」、「下水道污水管線維護工作」及「水利設施維護工程」開口契約，持續維護南濱、三仙溪、中正抽水站等防洪設施與 31 座水門，並常態備妥大型移動式抽水機因應颱風豪雨，使花蓮市區具備因應 10 年一遇暴雨之排水韌性。

坡地與土石流防治能力方面，「花蓮縣水土保持計畫監督檢查計畫」與「水土保持管理專業服務計畫」委託專業團隊駐點秀林、豐濱等鄉鎮，辦理施工監督、現勘審查及山坡地違規查報；「土石流潛勢溪流資料更新維護計畫」持續掌握全縣土石流潛勢分布與風險變化；秀林鄉崇德車站西側坡地治理工程則以擋土牆加固、排水改善及植生護坡，穩定太魯閣國家公園周邊易滑動邊坡。原鄉部落安全防減災方面，「花蓮縣部落永續建設藍圖規劃—安全防(減)災委託專業服務案」針對秀林、卓溪等鄉部落辦理災害現勘、風險分級與應變機制設計，培訓 36 位防災專員，強化部落自救能力。「花蓮縣水災智慧防災計畫—智慧監測(控)更新計畫」則持續更新路面淹水感測器及花蓮溪口濕地監控設備，深化縣府對高風險區域之即時掌握能力。

上述各項措施共同構成花蓮縣「制度規劃—工程整治—監測預警—部落自救」四位一體的國土韌性架構，使縣府與地方社區面對複合型災害時，具備更完整的預防、應變與復原能力。

(四) 海岸及海洋領域(農業處、觀光處、建設處)

漁港與海岸設施防護能力方面，「花蓮縣沿岸漁業及漁港區設

施緊急搶修(險)工程」涵蓋花蓮漁港、鹽寮漁港、石梯漁港等碼頭維修、絞車房更新及消波塊加固，驗收率為 90%以上，強化漁船進出安全與二次災害防護能力；「花蓮縣新社海岸監測及防護策略研擬」計畫透過水深地形測量與生態調查，確認新社海岸灘線退縮速率約每年 2.37 公尺，屬中潛勢侵蝕海岸，相關資料作為訂定新社海堤補強與灘岸補砂等防護對策之科學依據，使縣府海岸管理由被動觀察轉為具備長期監測與預警基礎之調適治理。

海洋保育量能方面，「石梯坪、鹽寮水產動植物繁殖保育區經營管理」持續辦理巡護、廢棄漁網清除及珊瑚礁生物移植，鹽寮保育區外溢效應更使周邊漁獲增加逾 2 成，並辦理教育訓練強化巡守隊調查與鑑定能力；「第二類漁港暫置區海洋廢棄物清除及回收再利用計畫」清除廢棄物逾 24 噸，回收再利用率約 25%，降低海洋污染擴散風險。「花蓮縣永續觀光—低碳食魚遊程體驗活動」則整合漁村文化教育與低碳遊程設計，使漁業社群在調適氣候變遷之同時，同步發展藍色經濟韌性。

(五) 能源供給及產業領域(觀光處、環保局)

治理架構面「花蓮縣淨零碳排實施計畫」與「花蓮縣氣候變遷減緩及調適暨推動低碳永續家園執行計畫」持續辦理跨局處協調會議，並完成溫室氣體排放內部盤查、碳匯能力提升評估等工作，建立地方層級淨零治理之制度基礎；低碳永續家園推動成果擴展至 13 處村里升級認證，展現由縣府政策到基層社區之能力擴散。

節能減碳實作面「114-115 花蓮節電永續推動計畫」辦理偏鄉校

園燈具汰換、ESCO GO 節電挑戰賽及深度節能診斷，涵蓋 LED 照明與太陽能示範，減碳效益達千噸 CO₂e，並藉節能地圖及產業競賽強化跨局處與在地產業共同參與；「花蓮縣推動綠色目的地旅遊旅宿及穆斯林友善設施認證計畫」輔導 10 家旅宿業者取得永續或友善接待認證，其中儷庭旅行社取得全台首張 GSTC 旅行社認證，顯示觀光產業界對氣候與永續議題之因應能力已逐步與國際標準接軌。「花蓮縣淨零綠生活建構韌性家園計畫」辦理 14 場宣導活動，逾千人次參與，以綠色飲食、節能住居、低碳交通等七大面向，將氣候調適觀念深化至一般民眾日常生活實踐。

(六) 農業生產及生物多樣性(原民處、農業處)

作物與野菜種原保存以「花蓮縣原住民族野菜學校委託經營與管理計畫」持續建立原住民野菜知識及保種資料庫，強化抗逆境野菜品種之保存與應用；「2025 花蓮慢食野菜聯合國—亞太原住民慢食培訓暨慢食產業佈點輔導計畫」邀請亞太九國學員來訪交流，並徵選 24 組慢食合作團隊佈點餐飲、旅遊、小農及工藝，使原住民傳統知識與現代產業鏈結，強化部落面對氣候變遷之糧食與經濟韌性。食農教育方面，「花蓮縣政府食農教育會議服務與推廣計畫」於玉里鎮建置 2 處、共 82 公頃有機農業促進區，導入原住民族慢食文化教育場域。

生態保育與棲地服務能力以「花蓮縣瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動計畫」輔導逾 175 位農民維護 41.4 公頃農田、營造 86.6 公頃友善棲地，促進食蛇龜、食蟹獐等物種回歸，將生產與生態保育結合，提升農地面對氣候變遷之調適彈性；「海洋保育類野

生動物救援計畫」完成 97 隻鯨豚、263 隻海龜之擱淺處置，並建立跨域支援演練機制與東部暫置收容場域構想，強化緊急救援應變能力。「114 年度花蓮縣農業災後復建與搶修險工程委託技術服務開口契約」則因應康芮颱風及馬太鞍溪堰塞湖災害，快速辦理農路整治與農田復原，維繫災後農業生產之持續力。

(七) 健康(衛生局、社會處、原民處、行研處)

極端氣候下之健康風險管理方面，衛生局持續辦理「預防熱傷害」衛教宣導 52 場次及傳染病防治計畫，強化病媒蚊孳生源查核與社區容器減量，並透過「建立優質之緊急醫療救護體系計畫」整合地方醫療資源、辦理醫院安全及緊急應變課程演練、充實緊急醫療救護器材，提升到院前救護品質與災害應變實務能力。社會處「花蓮縣獨居老人關懷服務」每年辦理高溫預防及低溫關懷各 1 次，並轉知 13 鄉鎮公所加強轄內獨居老人關懷；「中小企業工作環境輔導改善計畫」辦理 260 場次熱傷害預防宣導；「職業安全衛生效基行動提升計畫」則針對營造業辦理 10 場次臨場防災宣導，將氣候健康風險管理由醫療端延伸至職場端。原民處「推展原住民族長期照顧文化健康站實施計畫」透過部落組織辦理 60 場次防熱宣導並新增 9 站，強化原鄉高風險族群之健康關懷網絡。此外，「花蓮大健康產業需求調查」盤點醫養、照護、保健、食品、生技及環境六大面向發展潛力，為後續結合氣候調適與地方大健康產業鏈結奠定基礎。上述措施使花蓮縣在熱傷害預防、緊急醫療應變、高風險族群關懷及基層宣導人力等面向，逐步建立起可因應極端氣候之公共衛生韌性體系。

三、其他項目

(一) 因應氣候衝擊調適措施執行情形

花蓮縣針對高溫、降雨、乾旱、海平面上升氣候衝擊之調適措施/計畫執行情形及成果說明如下，並將辦理情形及執行成果整理如附表二。

1. 高溫(衛生局、社會處、原民處)

面對高溫熱傷害風險持續升高，衛生局 114 年度持續辦理「預防熱傷害」衛教宣導 15 場次，計 815 人次參加；據衛福部統計，全國 114 年 5 月 1 日至 20 日熱傷害就診 310 人次，較 113 年同期增加約 8 成，顯示高溫健康風險已明顯升溫，相關預防宣導之急迫性隨之提高。社會處配合衛生福利部高溫預防及低溫關懷公文，督導 13 鄉鎮市公所加強獨居老人關懷服務，每年至少辦理 2 次；原民處則透過原住民族文化健康站及部落組織，辦理防熱宣導 60 場次，並新增 9 處文健站，強化原鄉高風險族群之熱傷害防護網絡。

2. 降雨(建設處、農業處、原民處、行研處暨卓溪鄉、玉里鎮、壽豐鄉、萬榮鄉公所)

因應強降雨及颱風豪雨衝擊，花蓮縣持續強化社區與工程兩端之應變能力。「水患自主防災社區委託維運服務計畫」維運 5 個核心社區，增設 11 組淹水感測器，每小時回傳水位資訊，並辦理防汛演練與企業防災座談。面對馬太鞍溪堰塞湖災害，縣府與中央協力累計撤離 6,589 人，並於 114 年 10 月完成 2,100 公

尺河堤鋼網噴凝加固、丁壩工程及涵管便道通車，河道疏濬累計出料達 63 萬立方公尺(中央災害應變中心第 44 報)，展現面對重大複合型災害之緊急應變與快速復原能力。

道路橋梁方面，玉長大橋、明里大橋、高寮大橋等便道歷經丹娜絲、楊柳、樺加沙及康芮等多次颱風沖毀後均迅速搶通，「橋梁修復工程第一標」同步辦理明里大橋、崙天大橋等震損橋梁復建；「193 線及轄內道路橋梁災害搶險搶修工程(開口契約)」總經費逾 1,499.9 萬元，涵蓋馬太鞍溪橋、明里大橋等關鍵設施之即時搶修；「交通號誌災害搶險搶修工程」使全縣號誌完好率維持在 98%。農業處於玉里鎮赤科山農路、觀音里 24 鄰農路等多處進行復建，中央核定補助達 1.6 億元；卓溪鄉、玉里鎮、壽豐鄉、萬榮鄉公所轄內農路、護岸、擋土牆等風災復建工程逾 20 案；原民處「原住民族部落工程災害搶險搶修開口契約」完成 22 件緊急案件，平均修復時效控制在 3 日內。行研處並辦理「風災預防性疏枝採購」，完成 5,000 棵行道樹修剪，於颱風季前提早清除危險枯枝，降低樺加沙、楊柳颱風期間交通中斷與斷電事故。

排水系統韌性方面，「雨水下水道維護工程(開口契約)」完成清淤疏通逾 300 公里及人孔檢修 1,200 座，並同步推進新城鄉 E 幹線(總長 550 公尺)、花蓮市 G 幹線雨水下水道新建工程；石公溪疏濬 1.9 公里、清理 18 萬方土石，立霧溪疏濬達 120 萬公噸，馬太鞍溪疏濬每日動員 450 人次，另大禹排水、酸柑排水、三笠溪、三民迪迦水圳等護岸改善工程同步辦理。針對 113 年康

芮颱風災損，樹湖溪、無尾溪、瑞北坑、古風、觀音、杜風、萬榮排水等逾 10 件排水復建工程多數已完工；「水土保持計畫監督檢查」及「土石流潛勢溪流資料更新」持續掌握坡地風險，秀林鄉崇德車站西側坡地治理有效降低土石流及山崩風險。此外，「花蓮縣 114 年農業災後復建與搶修險工程委託技術服務」投入 950 萬元辦理農路整治與農田復原，凱米、海葵颱風後亦完成崇德村養殖漁業農水路及富里鄉蚊子洞橋(拓寬為雙車道)等復建工程；「沿岸漁業及漁港區設施緊急搶修(險)工程」則涵蓋花蓮、鹽寮、石梯等漁港，驗收率達 90%以上。

3. 乾旱(建設處、台水第九區處、原民處)

台水第九區處持續推動供水韌性方面降低漏水率計畫，114 年漏水率降至 16.62%，較 113 年 18.05%再下降 1.43 個百分點，並持續汰換全縣約 487 公里逾齡管線，同步建置分區計量管網，強化乾旱缺水情境下之供水穩定性；建設處「花蓮地區水資源回收中心委外代操作維護管理」維持日處理量 2.5 萬噸、接管戶數逾 7,000 戶，並於 0403 地震後迅速修復，確保汛期處理能力不中斷，兼具乾早期水資源再利用之調適效益；原民處「原住民族地區簡易自來水系統營運計畫」持續辦理轄內 67 處部落簡易自來水系統之營運管理、水質改善與備援強化，提升原鄉地區於枯旱時期之供水安全。

4. 海平面上升(建設處)

因應海岸侵蝕與海平面上升風險，「花蓮縣新社海岸監測及防

護策略研擬」計畫持續辦理水深地形測量及生態調查，強化海岸變遷監測與防護策略之科學基礎；「沿岸漁業及漁港區設施緊急搶修(險)工程」則同步維持漁港設施之防災功能與災後快速復舊能力，使沿海產業基礎設施具備因應海岸災害之應變韌性。

(二) 因地制宜調適措施執行情形

以社區為本、以原住民族為本、強化脆弱群體、以自然為本(NbS)之調適措施/計畫執行情形及成果，並將辦理情形及執行成果整理於附表三。

1. 以社區為本(環保局、建設處、原民處)

社區自主防災能力持續深化「水患自主防災社區委託維運服務計畫」及「自主防災訓練管理執行計畫」維運 5 個核心社區，辦理第六期防災士培訓，促成 10 個社區通過優質自主防災認證，其中大馬村獲金質獎肯定。疏散撤離實務方面，大馬村曾於災前完成全村撤離且零傷亡；114 年 10 月 18 日光復等 3 鄉鎮首次辦理疏散演練，於 3 小時內完成撤離收容與垂直避難雙軌作業，顯示社區由被動接受救援，逐步轉變為具備自主組織與快速執行疏散能力之防災單位。環保局並辦理「淨零綠生活」宣導 14 場，截至 114 年 9 月已吸引逾 1,000 人次參與，將氣候調適與減碳觀念深化至社區日常生活。

2. 以原住民為本(原民處)

原民處「原住民族地區簡易自來水系統營運計畫」持續辦理 67 處部落系統之營運管理，改善原鄉飲用水品質與供水穩定性；

「原住民族部落工程災害搶險搶修開口契約」完成 22 件緊急案件，涵蓋 11 個部落，平均修復時效 3 日內。「原住民保留地禁伐補償計畫」執行合格面積達 6,561.52 公頃，經費逾 3 億 9,303 萬元，114 年起補償金並依修正條例提高至每公頃 6 萬元，兼具國土保安、水源涵養與原住民族傳統生計保障之多重效益。此外，原民處辦理原住民族野菜學校、食產業計畫及四季慢食市集，並籌辦 2025 台灣原住民慢食博覽會，發展具氣候韌性之糧食示範基地，將原住民族傳統知識與現代調適作為相互融合。

3. 強化脆弱群體(衛生局、社會處、消防局、觀光處)

衛生局與社會處持續辦理預防熱傷害衛教宣導，15 場次、815 人次及獨居老人高溫預防與低溫關懷服務，強化高齡與獨居等脆弱族群之健康防護。消防局編列 6,500 萬元採購 13 萬 5,000 份緊急避難包及救護包，發放全縣 13 萬戶及學校，並於 11 月鳳凰颱風來臨前，針對光復鄉 6 村受災戶進行補發，展現對高風險地區脆弱群體之精準支援能力。觀光處則針對能源弱勢家戶辦理節能輔導 50 戶，並完成偏鄉校園燈具汰換 2,812 盞，為歷年最高，兼顧脆弱群體用電負擔與氣候調適需求。

4. 以自然為本(NbS) (建設處、農業處)

「花蓮溪口、馬太鞍重要濕地規劃經營管理」持續辦理濕地監測、水圳盤點、空拍正射分析與在地社區參與，維護濕地於強降雨時之滯洪蓄洪功能及生態棲地效益。「花蓮縣水環境(安全)改善生態檢核」完成 13 條溪流水環境維護及 24 條水安全改善，將

生態系服務納入水環境工程之整體考量；「三民迪迦水圳一般排水護岸改善工程」則於改善排水功能之同時，併設生態廊道 1 處，兼顧防洪韌性與生態連通性，展現花蓮縣以自然為本之調適作為由單點示範逐步擴展為工程常規設計考量之趨勢。

(三) 跨局處協作計畫執行情形(建設處)

面對高溫、複合型災害及國土保育等跨領域課題，花蓮縣持續強化跨局處協作機制，透過明確之權責分工，整合縣府各局處量能與中央資源，提升整體治理效能，說明如下。

1. 重大複合型災害應變協力(建設處、農業處)

面對馬太鞍溪堰塞湖等重大複合型災害，縣府建設處、農業處、消防局、社會處等局處與中央災害應變中心密切協調，累計協力撤離 6,589 人，並同步推進河堤加固、疏濬及收容安置等工作。

「花蓮縣 2025 城鎮韌性(全民防衛動員)演習」則由縣長親任指揮官，整合警消、民政、國軍及志工等跨單位量能，於花蓮市公所、遠東百貨、吉安火車站等重點場域驗證跨單位協同疏散、收容安置及無障礙動線，強化縣府因應複合型災害之整體指揮調度能力。

2. 中央與地方委辦協作

「花蓮溪口、馬太鞍重要濕地之規劃、經營管理、審查及處分作業案」由內政部國家公園署以簽定協議書方式，委由民政處辦理濕地監測、水圳盤點及在地社區參與等常務工作，形成中央主管機關與地方政府間之委辦協作模式，兼顧濕地保育之滯洪蓄洪功能與生態棲地效益。

(四) 中央補助計畫執行情形

花蓮縣依領域盤點 114 年度各部會補助地方之氣候變遷調適計畫，執行情形及成果說明如下。

1. 維生基礎設施領域(建設處)

「花蓮縣卓溪鄉往中興部落聯絡道康芮風災後復建工程」獲行政院公共工程委員會災害復建專案經費全額補助 1,096.5 萬元；

「花蓮縣卓溪鄉花 73 線 0K+800 及 1K+180 康芮颱風災後復建工程等 2 案」同獲中央專案經費全額補助 5,862.7 萬元，兩案均針對康芮颱風造成之聯絡道路坍方進行復建，確保部落聯外交通安全。

2. 水資源(建設處)

因應康芮颱風等連續災害，多項排水復建工程獲中央全額或高比例補助，包括「酸柑排水出口段治理工程」，中央補助總經費 3,279.6856 萬元；「花蓮縣瑞穗鄉瑞北坑排水、瑞北村 2 鄰排水、瑞祥排水等 3 案康芮風災復建工程」中央全額補助 2,407.6 萬元；

「花蓮縣壽豐鄉共和村樹湖溪排水堤防及壽農段 158 地號排水等 2 案康芮風災復建工程」中央全額補助 2,675.2 萬元；「花蓮縣玉里鎮無尾溪排水康芮風災復建工程」總經費 2,200 萬元，中央補助 1,600 萬元；以及「花蓮縣壽豐鄉壽豐村樹湖溪排水(壽農 101 號宅旁)0423 復建工程」中央全額補助 998.4 萬元。此外，「114 年花蓮縣水環境(安全)改善生態檢核暨相關工作計畫」亦獲中央補助 219.76 萬元(總經費 268 萬元)，支持 13 條溪流水環境維護及 24 條水安全改善工作。

3. 土地利用領域(地政處、原住民行政處、民政處)

國土空間規劃方面，「花蓮縣光復鄉、吉安鄉、富里鄉鄉村地區整體規劃」委託技術服務案分別獲中央(內政部國土管理署)補助 250 萬元、500 萬元及 500 萬元，推動鄉村土地使用管制、公共設施檢討與空間發展策略研擬。

「原住民保留地禁伐補償計畫」由原住民族委員會全額補助 3 億 9,303 萬 5,202 元，執行合格面積達 6,561.52 公頃，兼具國土保安、水源涵養與原住民族傳統生計保障之效益。

「114~115 年度花蓮溪口、馬太鞍重要濕地之規劃、經營管理、審查及處分作業案」則由內政部國家公園署以委辦方式全額補助 110 萬元。

4. 能源供給及產業領域(觀光處)

「114-115 花蓮節電永續推動計畫」由中央經濟部能源署全額補助 819.5 萬元，辦理「產業深度節能—花蓮 ESCO GO！節電挑戰賽」等節電輔導措施，強化縣內製造業與服務業之節能減碳能力。

5. 健康領域(衛生局)

「中央補助地方衛生局辦理傳染病防治計畫」由衛生福利部疾病管制署補助 7.6 萬元(總經費 8.9412 萬元)，支持病媒蚊孳生源查核與社區衛生教育工作；「建立優質之緊急醫療救護體系計畫」112 至 114 年由衛生福利部補助達 3.5 億元(總經費 4.13 億元，地方自籌 6,300 萬元)，用於整合地方醫療資源、強化到院前緊急救護

品質及災害應變演練。