

**南投縣氣候變遷調適執行方案
113年成果報告**

南投縣政府

114年9月

目錄

第一章、摘要.....	2
一、本期調適目標.....	2
二、年度成果亮點.....	3
第二章、整體進度及執行情形.....	6
一、關鍵領域.....	6
二、能力建構.....	13
三、其他項目.....	28
第三章、分析及檢討.....	36
一、關鍵領域.....	36
二、能力建構.....	37
三、其他項目.....	40
第四章、未來推動規劃.....	42
一、關鍵領域.....	42
二、能力建構.....	43
附表一、氣候變遷調適執行方案成果彙整表	48
附表二、因應氣候衝擊之措施/計畫之辦理情形及執行成果	66
附表三、因地制宜之調適措施之辦理情形及執行成果	73

第一章、摘要

一、本期調適目標

依據《氣候變遷因應法》第20條規定，每年應將「南投縣氣候變遷調適執行方案成果報告」提請「南投縣永續低碳及氣候變遷因應推動會」審查後，依規定公開。

本縣氣候變遷調適執行方案依據國家調適計畫研訂，以114年南投縣氣候變遷計畫(核定版)為準，為強化地方治理能量、提升在地調適能力、減緩氣候衝擊風險，並落實以社區為本、以自然為本的調適策略，推動永續韌性發展。

本縣調適執行方案依據「南投縣氣候變遷調適計畫」(103年)及國家氣候變遷調適行動計畫(112-115年)評估後，以「水資源」、「農業生產及生物多樣性」為優先推動之關鍵領域，其餘「維生基礎設施」、「土地利用」、「能源供給及產業」、「健康」為持續推動之領域，並增加「能力建構」領域方案調適目標，合訂本共研提38項，彙整113成果時新增兩項，共計40項調適行動計畫。

目標為提升偏鄉及原鄉飲水普及與水質安全，推動農塘修復與生態保育，強化防災社區及氣候韌性基礎設施，推進水資源及土地空間調適工程；擴增太陽光電設置、提升能源自給比；改善空氣品質與高溫健康風險管理，保障敏感族群安全；同時擴大氣候變遷教育、社區參與及志工訓練，強化地方調適能力與公民參與機制。

截至113年，七大調適領域行動計畫之平均執行率約53%，其中：

(一) 水資源領域，強化水資源管理與污染防治能力，提升偏遠地區供水韌性，改善4件簡易自來水系統，並於仁愛及信義鄉各推動25個簡易自來水系統，推動雨水調適與資源永續利用，平均達成率73.2%。

(二) 農業生產及生物多樣性領域，強化農業生態系統韌性，推動友善農業、保育棲地與物種多樣性，穩定農業風險並導入加值應用。友善農作推動233公頃、石虎巡守隊15隊與農塘修復工程完工，平均達成率66.5%。

- (三) 能力建構領域，強化縣內調適知能、風險感知與橫向協作機制，擴大教育推廣、文化資產防災與社區參與能量，古蹟巡檢72處、相關教育活動教師137人、學生110人、志工訓練達300人次，平均達成率37.86%。
- (四) 土地利用領域，落實綠建築政策與空間調適設計，提升淹水風險地區排水能力，導入氣候敏感區域監測與治理工具。完成70組水位監測設備建置與6,600公尺排水設施清淤，平均達成率60%。
- (五) 能源供給及產業領域，提升太陽光電設置量與再生能源滲透率，強化氣候調適產業鏈與能源自主性。太陽光電案場273件，核准裝置容量達51.08 MW，平均達成率33%。
- (六) 健康領域，降低空氣與水環境風險，強化高溫與傳染病應變機制，保障敏感族群健康與安全。提供街友與弱勢族群231人次庇護，建置空氣品質感測與LINE告警系統，平均達成率33%。
- (七) 維生基礎設施領域，強化防洪預警與災後修復能力，提升公共設施在極端氣候下之功能與韌性。13處水患自主防災社區，每年定期辦理防汛演練，並設置20處CCTV監控轄內排水設施，平均達成率59.8%。

二、年度成果亮點

(一)以社區為本之調適措施

1. 改善偏遠地區用水韌性，針對無自來水社區辦理簡易自來水及綠美化改善工程，並補助社區綠美化設施，兼具環境營造與供水功能。
2. 設置「一新有機農業促進區」，透過白魚與茭白筍共生，實踐與資源循環的創新，並設計規劃客家漬物或農業廢料文創筍殼DIY等多元的生態農事體驗行程，讓白魚、茭白筍及客家文化，成為「里山倡議國際夥伴關係」推薦的成功示範案例。

3. 推動社區參與棲地保育，結合地方發展協會、學校與志工，成立多支巡守隊，參與石虎棲地監測及保育行動，並辦理多場生態教育推廣活動，提升民眾生態保育觀念。
4. 本縣有多處高潛勢淹水地區，因應氣候變遷導致極端強降雨頻率增加，建置即時水情監測系統可提供精準資訊，協助地方迅速應變，有效降低淹水風險與災害損失，全面設置多組雨水下水道水位計，強化對積淹水熱點的即時監控與快速預警能力。

(二)以原住民為本之調適措施

1. 配合原住民委員會及水利署辦理設置原住民族簡易自來水系統，於本縣仁愛鄉與信義鄉各設置簡易自來水系統，並完成113年營運計畫期中報告及114年度計畫提報，強化原鄉飲水安全與自主營運維管能量。
2. 原鄉調適脈絡融入整體規劃，計畫執行同時考量當地部落地理與文化特性，提升對乾旱、降雨變異等風險的調適韌性。
3. 強化履行禁伐補償政策，南投縣共完成人數與面積皆為全國第一。
4. 維護原住民族傳統的文化遺址及土地古道，並且監護原住民族保留地、山林撫育管理，達到永續發展的目的。

(三)強化脆弱群體之調適措施

1. 補助極端氣候緊急庇護機制，針對列冊街友與弱勢民眾，於寒流、酷暑、颱風或豪大雨等氣候事件期間，提供旅館短期住宿服務。

(四)以自然為本的解決方案之調適措施

1. 為因應日益嚴峻的極端降雨挑戰，加強雨水環境基礎設施優化，並結合綜合治水策略，定期執行清淤工程以確保系統暢通。推動雨水下水道清淤、滯洪設施、透水鋪面及即時水情監測系統等工程，提升區域應對極端降雨的能力，並強化社區參與日常維護。
2. 配合農業部林業自然保育署南投分署，於水里鄉水火同源辦理小花蔓澤蘭防治宣導活動，讓民眾組隊親自體驗動手拔除小花蔓澤蘭，提升對外來植物入侵的防除意識，讓本縣生態文化得以永續保存。

表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
水資源領域	改善偏遠地區居民生活及飲水衛生安全，並促進環境結合綠美化工程，提升城市綠覆面積。	1
	辦理原住民族地區簡易自來水系統營運計畫，於仁愛鄉、信義鄉設置簡水系統，提升自來水普及率。	2
農業生產及生物多樣性領域	推動設置「一新有機農業促進區」，進行農地整體規劃之調整，成為「里山倡議國際夥伴關係」推薦的成功示範案例。	6
	成立石虎巡守隊，參與石虎棲地巡護及保育相關工作，並辦理保育宣導活動，提高地方居民對於生態保育的認識與參與。	9
	積極去除外來種動、植物，配合辦理小花蔓澤蘭防治宣導活動，並增加收購金。	12
健康領域	補助街友及弱勢民眾於極端氣候時期短期入住旅館，降低脆弱族群面對氣候變遷之衝擊。	33
土地利用領域	建置即時水情監測系統，即時提供精準資訊，協助地方迅速應變，有效降低淹水風險與災害損失。	21
	加強雨水下水道建設，並透過社區居民參與日常維護與管理，提升防災意識。	23

第二章、整體進度及執行情形

年度計畫皆依期程進行茲羅列如下，如附表一。

一、關鍵領域

(一) 水資源領域

本縣積極改善偏遠地區供水設施，並透過宣導、巡守隊培訓與水質保育行動，整合教育與治理力量，偏鄉地區簡易自來水共完成設置4案、並協助原鄉地區設置申請50案及綠美化1處；廢水稽查390家次，並清除12.8公噸河川垃圾，有效提升集水區及水體整體健康，以強化原鄉地區因應水資源影響的氣候韌性，辦理情形如圖1及圖2所示。水資源領域共計5項，總經費23,149千元。

1. 簡易自來水增設或改善工程

113年辦理無自來水地區之簡易自來水改善工程，增設環繞社區的簡易自來水管路及不鏽鋼蓄水塔、加壓馬達等設施，完工後交由當地簡易自來水管理委員會接手管理營運；而魚池鄉五城村第六、七鄰使用簡易自來水已經超過20年，管線老舊，加上大車重壓及施工因素，造成管路破損等問題，皆已改善完成，解決當地包括民宿餐廳在內的民生用水問題。

透過各地方公所申請，增設區域分別為中寮鄉永福村仙峰嶺、竹山鎮桶頭里、魚池鄉五城村6、7鄰、集集鎮富山里2-3鄰等4案，並補助竹山鎮竹夢親子公園周邊綠美化，提升城市綠化面積。

向水利署申請於原鄉地區辦理完成簡易自來水營運計畫，完成自來水系統資料調查、更新作業、改善工程先期規劃、現地調查工作及水質檢測工作。完成113年報告審查作業後，預計於仁愛、信義兩鄉各設置25套，總計50套簡易自來水系統。

亦定期執行轄內簡易自來水質檢驗，以確保使用簡易自來水之地區水質無虞。



圖1、現勘簡易自來水及竹夢公園設置情形

2.水污染源稽查輔導及改善

113年度本縣針對水污染防治法列管事業執行390家次稽查作業，並針對具異常風險之14家事業單位進行異常分析診斷查核。其中針對高污染風險或有歷史違規紀錄之4家事業單位進行廢（污）水處理設施功能評鑑，邀請專家學者現場評估診斷，針對排放異常、設施缺陷、申報異常等問題進行全面檢視，並導入自動監測設備與數據分析工具。透過異常數據自動警示與現場勘查相結合，113年度藉由水質感測已查獲3家廢（污）水處理設施疏漏之事業。藉由深入且專業的查核工作，有效降低非法排放行為，發揮警示作用，促使企業自主提升污染防治作為，與產業攜手共創綠色永續。

沼渣是指有機物質經過厭氧發酵後剩下的固體殘留物，主要來自於畜牧糞尿等有機廢棄物經過厭氧消化處理後的產物，富含有機質、腐植酸、微量元素、氨基酸和有益微生

物，可以作為土壤改良劑和肥料，幫助作物生長。但若直接排放於河川，將會使河川藻類生長過於旺盛，影響整體生態。

因此，本縣積極推動鳥嘴潭攔河堰上游集水區水質保育及廢水資源化，針對集水區上游，執行畜牧業糞尿資源化推廣、水污染源稽查管制、水質監測等各項污染削減工作，完成10場次說明會，宣導降低廢(污)水排入河川之理念。

河川垃圾亦會對水資源及生態環境造成衝擊，設置重點水體河面垃圾攔除設施4處，並執行經常性巡查且組成巡守隊，以社區網絡擴充量能，維持縣內河川環境整潔，共清理垃圾12.8噸。

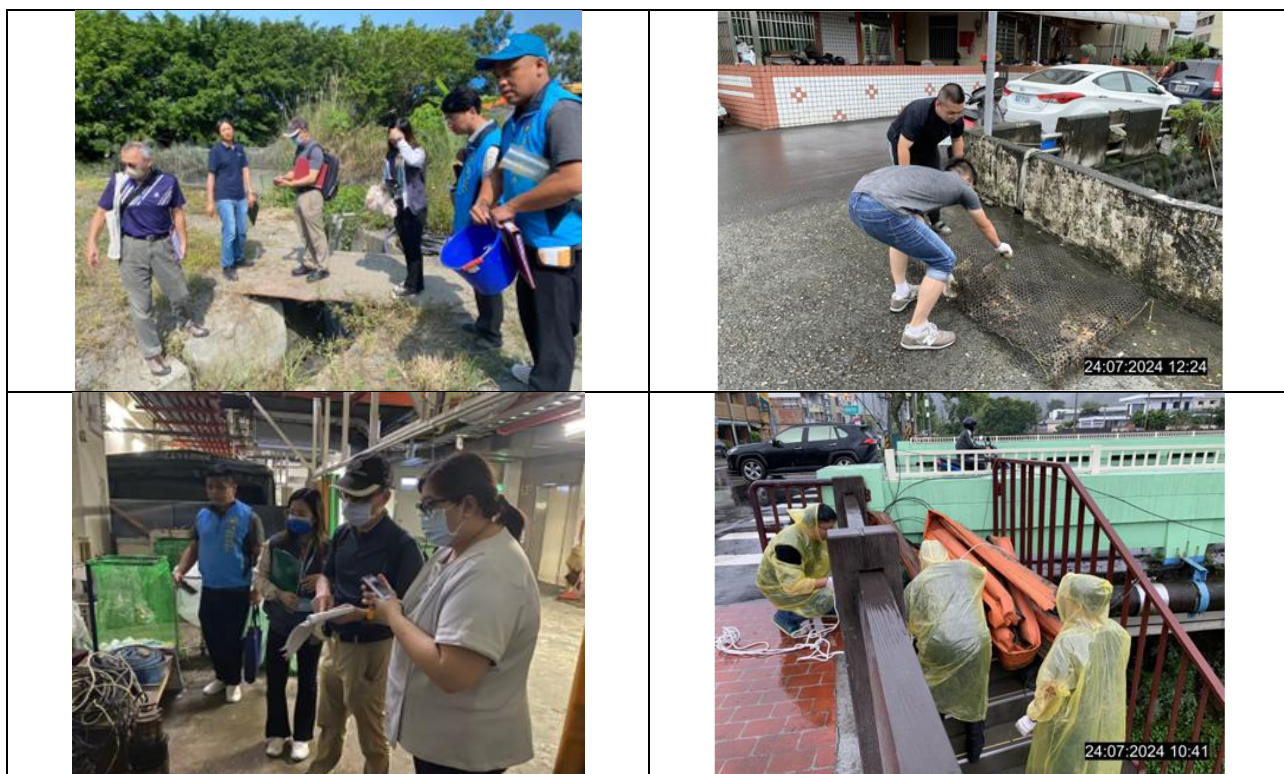


圖2、查核、輔導及河面清潔情形

(二) 農業生產及生物多樣性領域

為提升農業及生態系統對氣候衝擊的調適力，於鳳鳴社區完成農塘修復工程1處，強化滯洪與灌溉功能，推動設置有機農業促進區1處及石虎生態農田，針對農藥殘留、林木疫病及外來植物，執行實地檢測與防除作業，並辦理「南投縣水環境改善空間發展藍圖規劃」，盤點本縣水環境優先營造及改

善點共4處。另於竹山天梯纜車規劃中導入生態監測機制，實踐保育與開發並行。各項措施綜整生產安全與生物多樣性，邁向生態永續農業，辦理情形如圖3至圖5所示。農業生產及生物多樣性領域共計9項，總經費209,184.5千元。

1. 有機農業促進區

配合農業部積極執行國土計畫之農地資源空間規劃計畫，以及依據有機農業促進法第六條，直轄市、縣（市）主管機關應視其轄區條件逐，年檢討及開發設置有機農業促進區，並鼓勵民間合作生產或共同運銷組織參與設置。

本縣積極推動設置有機農業促進區，於113年度成功媒合並成立埔里鎮「一新有機農業促進區」，進行農地整體規劃之調整，透過白魚與茭白筍共生實踐與資源循環的創新，不施用化學農肥，讓白魚的排泄物提供給茭白筍天然的養分，創造友善生態系統並達到資源循環利用，並設計規劃客家漬物或農業廢料文創筍殼DIY等多元的生態農事體驗行程，讓白魚、茭白筍及客家文化煥然一新，成為「里山倡議國際夥伴關係」推薦的成功示範案例。



圖片來源: 鮮享農 YA - 農糧署臉書粉絲專業

圖3、魚茭共生~一心有機茭白筍田守護白魚故鄉!

2. 瀕危物種及重要棲地生態服務給付

因應農田生態系面臨開發及工業化農業的衝擊，台灣的生態保育工作已從單純的物種復育及保護區劃設，發展至與民眾生活結合的棲地管理，實現人與自然和諧共生。為維護出現瀕危野生動物或具生物多樣性之重要棲地，農民與地主可能因此面臨農產減收、土地利用方式受限、交通開發受阻等衍生成本。

基於保育成果全民共享，成本由全民承擔的概念，透過生態服務給付提供誘因，以生態薪水的概念，鼓勵民眾採取對瀕危物種族群及重要棲地保護有利的作為，或作為農損之補償，扭轉鄰避物種之負面印象。建立系統性的給付架構，以期有效保全淺山及平原具關鍵地位之重要生態系，建構國土生態保育綠色網絡，發展兼顧居民生活與生計的保育措施，獲取在地認同。

本縣配合國家政策「瀕危物種及重要棲地生態服務給付推動方案」，持續推動友善農作共計233公頃，參與農友高達154位，其中70位在田間拍攝到石虎出沒。積極推動保護石虎棲地與社區參與，共成立了15個社區巡守隊，其中10個社區的自動相機監測到石虎2次，並間隔3個月，為象徵石虎在此棲息，並辦理17場次的石虎保育宣導課程。

為鼓勵在地居民對於石虎保育的付出和努力，南投縣政府於114年4月16日辦理『石虎有你真好—113年度符合請領獎勵金表揚儀式』表揚70位在田間拍攝到石虎出沒的農友，提供合計逾27萬元的獎品予符合獎勵資格並到現場參加表揚儀式的農民、巡守隊與養禽戶。



圖片來源:南投縣政府

圖4、石虎有你真好—113年度符合請領獎勵金表揚儀式

3.外來入侵植物防除工作

與農業部林業及自然保育署合作，積極推動本縣外來入侵種防治作業。以小花蔓澤蘭為例，113年本縣主要防治區為南投市、中寮鄉、埔里鎮、水里鄉及魚池鄉，面積達79.98公頃，並辦理1場次宣導活動。

113年9月7日與農業部林業及自然保育署、國立臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處、南投縣政府、永興村牛軋轆社區發展協會、永興國民小學師生及社區居民等，在南投縣水里鄉水火同源停車處共同舉行「蝶舞·蔓不舞-防治外來入侵種植物」小花蔓澤蘭及香澤蘭防治拔除活動，現場共移除近250公斤的小花蔓澤蘭外，並提供100組小花蔓澤蘭薰香，讓民眾DIY製作驅蚊利器。孩子們以活潑生動的演出，以深入淺出的劇情來介紹認識入侵植物小花蔓澤蘭及其防治移除方法，以回復自然美麗的家園。活動內容除了由南投分署提供民眾實際體驗小花蔓澤蘭薰香DIY操作，讓民眾了解小花蔓澤蘭拔除後廢棄植株可加工再利用。同時舉辦趣味性的拔蔓比賽活動，讓更多民眾實際參與防除工作，關心周遭

環境遭受外來種植物危害之情形，全民都能隨時隨地進行防除工作。

林業保育署南投分署設置小花蔓澤蘭及香澤蘭全年收購，每公斤新台幣5元整，南投縣政府加碼每公斤2元收購金，加強民眾對防除小花蔓澤蘭的決心，抑制小花蔓澤蘭生長蔓延。



圖5、外來移除及宣導工作

3. 原住民保留地禁伐補償計畫

原住民族保留地禁伐補償政策，係基於保障原住民族傳統領域土地權益及兼顧森林資源永續利用而推動。由於原住民族保留地大多位於中高海拔山區，為重要的森林碳匯與水源涵養區，若因開發或濫伐導致林木資源耗損，不僅影響族人生計，更將加劇土石流、洪患等氣候災害風險。為兼顧環境保護與原民生計，政府透過禁伐補償制度，以財政支應方式補償族人因禁伐而喪失的經濟利益，保障其基本權益，同時維持森林涵養與碳吸存功能。此政策不僅是生態保育的重要措施，更符合氣候變遷調適與減緩雙重目標。

南投縣政府於113年度原住民族土地業務評比中表現優異，榮獲「原住民保留地禁伐補償執行貢獻特優」及全國第一等獎項，並由仁愛鄉、信義鄉在多項業務中獲評全國第一。縣內禁伐補償面積達5,530餘公頃，4,640名族人受益，補償金額逾1億6千萬元，展現縣府積極保障原住民族土地權益及生計。此舉除維護森林資源永續利用，減少濫伐風險外，更有助於提升森林碳匯、涵養水源與降低天然災害風險，強化南投縣在氣候變遷調適上的韌性。

二、能力建構

本縣積極推動氣候變遷能力建構工作，涵蓋環境教育、社區參與與文化資產保護等多元面向。113年度共辦理逾30場次氣候變遷相關教育推廣活動，包含環境教育講座、志工特殊訓練、氣候變遷教學工作坊等，廣泛培力學校師生與民眾，提升社會大眾對氣候風險（特別是極端高溫）的認知與應對能力，強化公眾參與氣候行動的能量。

在在地行動方面，協助村里推動低碳永續家園認證，輔導新增報名及晉級社區，並結合社區推廣活動深化綠生活實踐，強化社區自我調適與永續發展的基礎。此外，本縣亦針對轄內文化資產進行定期巡查與維護建議研擬，以降低氣候變遷對歷史建物與文化場域的潛在衝擊。

整體而言，本縣已逐步建立多元參與機制與在地氣候能力建構模式，強化社會系統在極端氣候情境下的調適韌性，為氣候變遷長期挑戰奠定穩固基礎。

(一) 能力建構領域

113年度本縣落實氣候變遷教育與公民參與，針對70處文化資產進行278次巡查，提出韌性維護建議；環境教育方面，透過學校氣候課程、茶產業體驗、繪本競賽與志工培訓等活動，涵蓋超過200名師生及民眾；在原住民傳統文化維護方面，教育訓練84小時；另推動淨零綠生活講座與實作活動，加強村里認證輔導，新增6處報名、2處取得銅級。落實地方治理與教育融合，強化全民對氣候風險的理解與因應力，辦理情形如圖6及圖7。能力建構領域共8項，總經費39,825千元。

1. 古蹟巡檢維護及防災演練

南投縣轄內共有縣定古蹟17處、歷史建築46處、紀念建築2處、文化景觀3處、史蹟2處。火災、水災、蟲害、植生等問題，成為影響文化資產點保存最大的挑戰，唯有完善的「管理維護」才能真正落實永續條件。本縣幅員廣大，落實本縣文化資產管理維護是一件艱鉅的挑戰任務。當災害發生時，往往超出文化資產點的防護能力，唯有完善的管理維護及充實的教育訓練，才能降低危害因子所帶來的強烈破壞，相對也為文化資產點帶來活化的新契機。

委託中原大學執行「113年度南投縣文資防護專業服務中心」案，每年針對本縣70處文化資產點進行日常管理維護巡查訪，共計278次；針對7處列冊追蹤點進行巡查訪視2次，不易到達者採每年巡查訪視一次，共計13次。

管理維護與空間使用狀況的關聯性，其中「規劃中」且「管理維護良好」的文資點，共有5處，占比為7%；「規劃中」且「管理維護尚可」的文資點，共有10處，占比14%；「使用中」且「管理維護尚可」的文資點，共有25處，占比3

6%；透過社群軟體建立群組，執行災害緊急通報，地震災害災損通報累計共7次、颱風通知與防颱通報報累計7次，依據緊急通報紀錄，啟動緊急搶修計畫，搶修文資為明新書院、水里賴家古厝及聚芳館共3件。

為增進本縣文化資產點所有人、使用人或管理人之管理維護技能，於113年6月22日安排「文化資產日常管理維護重點與實務」教育訓練課程，期增進古蹟防災、減災與管理維護知能，落實文化資產保存與日常管理維護工作。

透過文化資產點定期巡查訪視、管理維護人員教育訓練、災害緊急處理，以及培養文化資產守護員等工作，凝聚民眾對文化資產保存的認同，強化日常維護管理工作的重要性。

「歷史建築南投武德殿及其附屬建築群」及「縣定古蹟藍田書院」在經歷整修工程後，憑藉著扎實的管理維護與知識，降低建物災害因子發生。尤其「歷史建築武德殿」重新啟用至今，已辦理過百年古董相機暨陶藝特展、蘭花特展、吾的市集等大型活動，積極活化空間的新生命，體驗歷史文化之美。

透過管理維護重點與實務經驗分享，讓本縣文化資產點所有人、使用人或管理人建立對文化資產平日管理維護的觀，並落實相關工作。





圖6、文化資產教育訓練、觀摩及防災演練

2. 教育宣導

透過環境教育政策轉化為具體行動，以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，使本縣各階層團體及縣民瞭解環境發展對在地性的重要，能主動關切環境問題，進而省思並改變個人的生活與行為模式，實踐負責任的環境行為，創造跨世代福祉及資源循環利用之永續發展城市。

(1) 校長會議

本縣於113年8月27日在中興新村省政資料館舉辦的全縣校長會議，將執行會議零碳計畫，從會議前的「減碳行動倡議」、到會議中執行的「減碳量盤查」，乃至會議後的「永續報告書撰寫及國際碳權抵銷」，都為永續教育樹立創新標竿。

讓所有校長將觀念不僅停留在倡議，而能將低碳實踐觀念帶回學校，讓師生們持續擴散落實，讓南投縣成為永續宜居的城市。營北國中校長黃美玲表示，從COP 26可見巴黎協定在5年後的承諾依然未能落實。瞭解到不能再等別人來制定淨零碳排的政策才執行。除在校家長日執行碳盤查外，本次校長會議中，校長們透過共乘或騎自行車與會，從自身做起，落實減碳。

(1) 教師及學生增能

配合教育部辦理環境教育輔導小組計畫，帶領本縣國中小師生由認識南投縣氣候特色，進而深刻體驗氣候變遷對環境的影響，落實學校氣候變遷教育。相關子計畫共計有教師137人、學生110人參加，涵蓋課程培力、實作體驗及創意競賽等面向。

其中，子計畫7「環境教育茶產業認知與教學工作坊」結合本縣特色產業茶葉，引導學生認識南投地景與氣候環境；子計畫9「新世代環境教育發展教師增能暨教學活動工作坊」引導教師積極參與永續發展的價值觀與議題學習，推動永續發展教學與相關活動，協助教師建立永續發展價值觀與教學能力；子計畫10「環境教育創意實作競賽」引領學生思考環境議題及激發改善環境的創意及實踐，鼓勵學生從在地出發，思考並實踐環境改善創意，共有5所國中與16所國小表現優異並推薦參與全國競賽；子計畫11「環境教育關懷氣候變遷—氣候變遷與湖泊河川生態體驗」則透過戶外教學，引導學生深入瞭解氣候變遷為嚴峻問題，發揮環境教育體驗價值，讓學生親身體驗氣候變遷對水資源與生態的衝擊，提升環境教育感知與行動力。

(2) 社區增能

配合《環境教育法》第20條及《志願服務法》，本縣亦積極招募並培力環保志工，強化其對氣候變遷與環境保護知能，鼓勵南投縣縣民加入環境保護及教育的行列。於招募志工後，辦理特殊訓練，增加環保相關知識、技能及環境教育理念的認知，並強化志工團運用。113年度辦理4場次環保志工特殊訓練，場地包含南投市、仁愛鄉與埔里鎮等地，共計300人參與，另辦理志工增能及人員展延課程2場次、高齡志工培訓課程1場次。其他教育推廣成果尚包括辦理環境知識競賽、環保志（義）工群英會、環境教育宣導列車19場次、「地球日-捍衛地球行動 環保小局長出任務」3場次及環境講習3場次等活動，並辦理縣外參訪2場次、環境教育繪本徵選及社區手作推廣活動2場次，共計67人參與，推動全民參與的淨零綠生活理念。

辦理2場氣候變遷減緩及調適推廣教育活動，提升民眾對高溫、極端氣候等風險的因應知能；為強化基層社區調

適行動，亦輔導本縣尚未參與環境教育認證評等之村里，共有6處報名成功、2處取得銅級認證，並辦理因應氣候變遷教育培訓及宣導活動共3場次，持續擴大環境教育與調適行動的推廣效益。

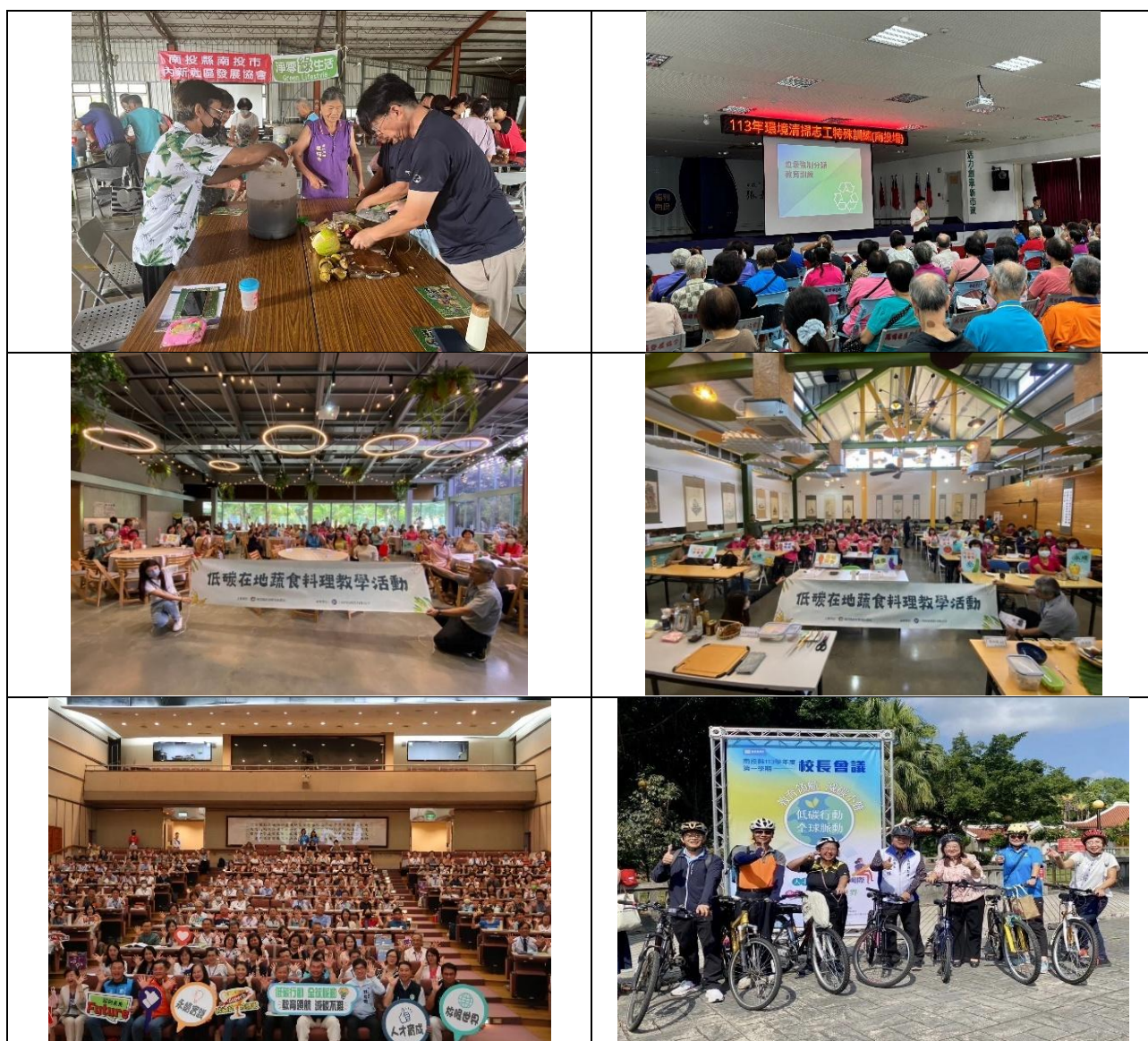


圖7、校園及社區教育訓練辦理情形

3. 原住民族土地古道、文化遺址及環境永續

「原住民族土地古道、文化遺址及環境永續調查維護計畫」的推動，源自於原住民族長期以來對山林環境與文化資產的守護責任。原鄉多位於山區，承載豐富的自然資源與文化遺址，亦是重要的水源涵養與生態系核心。隨著氣候變遷加劇，山林保育與文化永續傳承面臨挑戰，政府透過該計

畫，結合傳統智慧與現代環境管理，守護古道、遺址及森林資源，兼顧文化保存與生態永續。

113年度南投縣政府在計畫推動上表現卓越，榮獲全國縣市政府組「特優」獎，仁愛鄉公所亦獲佳等。縣府除督導仁愛、信義兩鄉推動古道與遺址維護外，更將環境教育融入地方文化，例如霧社莫那魯道紀念公園及信義羅娜花卉公園，打造在地特色課程，推廣生態旅遊與文化導覽。全國層面亦累積維護古道超過3,000公里、文化遺址建檔55處，並創造約200個就業機會。此計畫不僅強化社區韌性與生計保障，更透過文化與環境的結合，展現地方在氣候變遷調適中的積極作為。

(二) 土地利用

本縣針對強降雨與積水問題，設置即時水位監測系統70處，有效提升預警與應變效率；同時完成下水道及排水溝清淤6,663.7公尺，並檢視管線及修復破損14件，強化排水系統效能及基礎設施安全。綠建築推動方面，辦理說明會與案例參訪，推廣節能減碳與氣候適應設計，並逐步導入於公有建築設計，朝向建築與自然環境融合的低碳韌性目標邁進，如圖8及圖9所示。土地利用領域共計5項，總經費340,520.992千元。

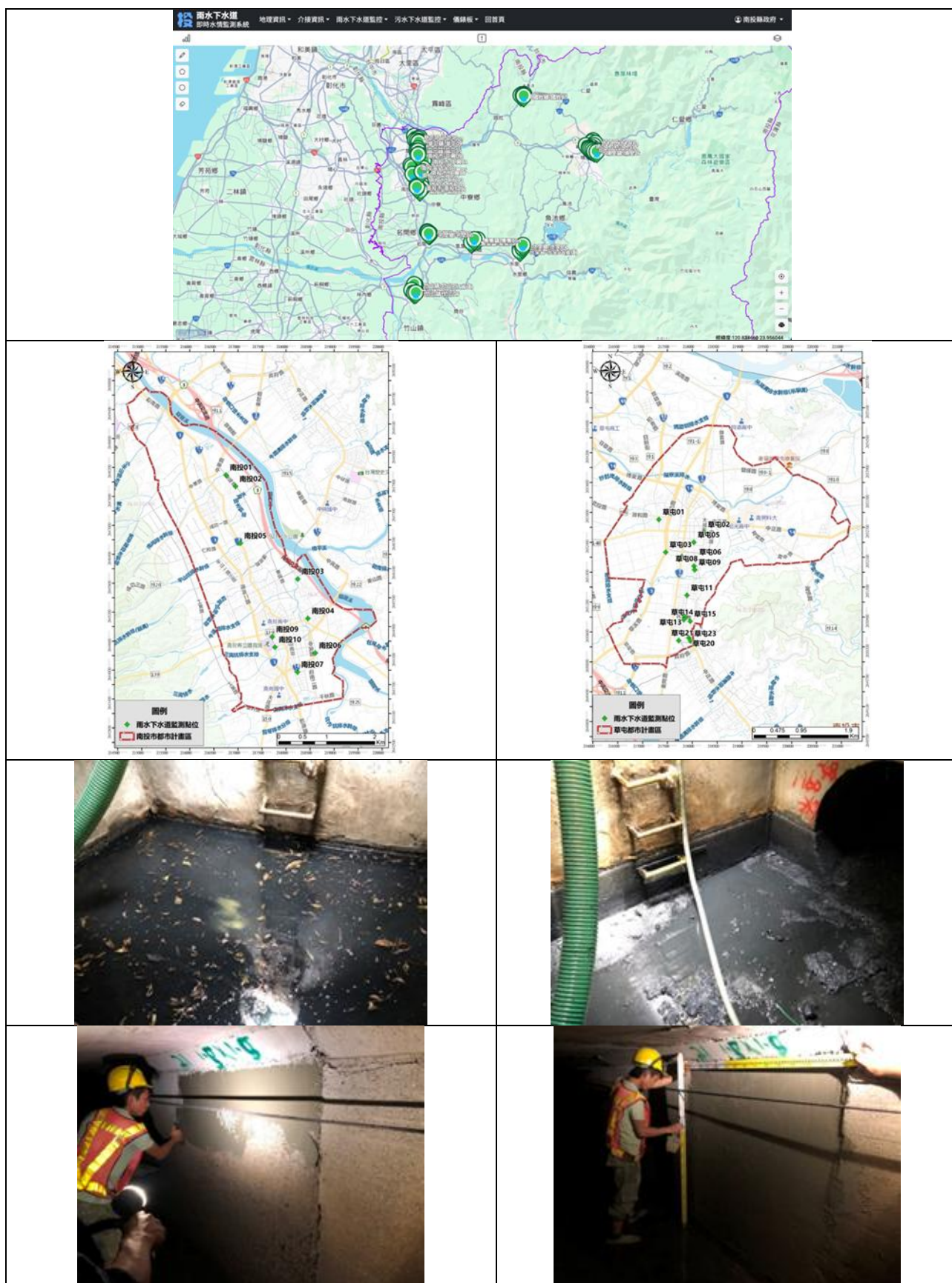
1. 淹水防護

雨水下水道監測系統設置及下水道定期清淤及檢修作業，是維護管理體系中重要的一環，有利於雨水下水道管理維護工作及保護居民，減少因積水所受到的災害。

從防災與維護管理的觀點來看，雨水下水道即時監測資料的取得，最能掌握雨水逕流在下水道中的現況，並可經由資料數據的分析、研判，提供了解雨水下水道通水的情形及預警功能。設置雨水下水道水位監測站，除可了解該監測位置下水道或地面積水即時水位外，亦可依據監測之資料進行

檢討分析，作為未來改善雨水下水道之依據；TV檢視管線是透過精密的監視器及攝影機檢視每一條管線，掌握管材是否破洞或漏水，同時了解接縫處的情形，找出有破損的部分，進行修復。

本縣針對轄內容易積水的區域，包括南投市(含中興新村)、草屯鎮、竹山鎮、埔里鎮、國姓鄉、名間鄉及集集鎮等地區，總計共設置70組雨水下水道水位計，利用網路科技傳輸水位情形，當水位升高至達警戒線時，能夠達到即時掌握水位並迅速預警的作用。完成TV檢視117.5公尺，排水溝清淤2,130公尺、下水道清淤169公尺及污水管清淤4,364.76公尺，管線破損修復39.25公尺，總計清淤長度為6,663.76公尺，完成清疏與管線整修，強化基礎設施功能，保障民眾生活環境安全。



2.綠建築推廣

是一種在建築的生命週期中，從選址、設計、建造、營運、維護到拆除，都力求環境友善與資源有效利用的建築類型。其核心理念是透過生態、節能、減廢和健康等面向，達到與自然和諧共存，並減少對環境的負面影響。

委託社團法人南投縣建築師公會辦理加強綠建築推動計畫，內容包含綠建築案例參訪活動與綠建築推廣說明會等，參與之對象為本府相關業務人員及各鄉鎮建管、工程、採購等相關專業人員，由公有建築物優先推行、示範，於新建或修繕相關廳舍時，落實綠建築觀念，以利推動落實公有建築物綠建築場域計畫。



圖9、強化綠建築推廣情形

(三) 能源供給及產業

113年度本縣再生能源推廣成果顯著，太陽能發電申請共273件，已核准217件，裝置容量達51.08MW，除提升本地能源自給率，也促進綠電參與與社區收益共享。藉由鼓勵閒置空間設置太陽能設施，降低對傳統能源的依賴，並減少都市熱島效應，為達成淨零願景奠定基礎，執行情形如圖10所示。能源供給及產業領域共1項，總經費3,900千元。

為因應國際減碳趨勢、強化我國能源自主性並改善整體生活環境品質，政府自105年5月啟動能源轉型政策，以「減煤、增氣、非核、展綠」為核心方向，系統性推動能源結構調整與永續發展。

為落實淨零轉型願景，我國已明確訂定至114年再生能源裝置容量達29 GW（十億瓦）的政策目標，並以太陽光電（20 GW）及離岸風電（5.6 GW）為推動主軸，同時前瞻性地布局地熱、生質能、海洋能及氫能等新興再生能源技術。

此外，政府於108年及112年兩度修正《再生能源發展條例》，持續優化相關法規制度，提升投資環境及執行效率，以兼顧穩定供電、降低空污與減碳效益，積極邁向永續低碳社會。

本府配合經濟部推動「綠能屋頂全民參與」，以「民眾零出資、政府零補助」為推動原則，結合直轄市、縣（市）政府整合閒置屋頂與公共建築空間，遴選太陽光電營運商承租屋頂、設置太陽光電發電設備，113年度設置完成，如暨南大學、旭光高中、信義鄉消防隊及鹿谷鄉農會等設施。



圖10、太陽能光電屋頂案場

(四)健康

面對氣候變遷及空氣品質的威脅，本縣持續監測PM_{2.5}與O₃濃度，並達成年均值標準。於72處敏感場所進行巡檢與改善室內空氣品質，並透過感測器布建與LINE告警整合，強化

社區即時應變；化學品管理亦持續強化廠商查核與演練作業；登革熱防治方面，全縣布氏指數控制於2級以下；另為高溫期間街友與弱勢提供231人次庇護服務，顧及環境安全與社會脆弱族群保護，相關情形情如圖11所示。健康領域共7項，總經費24,734.5千元。

1. 微型空氣品質感測器

隨著空氣污染對健康的影響日益受到關注，本縣積極導入微型空氣品質感測器，建置區域性監測網絡，透過「節點式」布建，掌握小尺度空間中即時空氣品質變化。雖然微型感測設備在偵測方式及精準度上與環境部大型空氣品質測站有所差異，但藉由定期比對、校正與維護，可提升感測數據穩定性，使其發揮有效的輔助監測功能。

本縣持續推動空氣品質感測物聯網（IoT）系統整合，建立監測、管理與智慧分析應用的標準模式，打造24小時空品監控機制。透過大數據與即時通報機制，可快速掌握污染熱區、縮短空污稽查空窗期，提升污染源管控效率，進一步守護市民健康。

2. 室內空氣品質

除戶外空氣品質外，室內空氣健康風險也不容忽視。根據統計，國人每日約有八到九成的時間處於室內環境，若通風不良或空調系統維護不當，容易引發「病態建築物症候群」（Sick Building Syndrome）。此症候群常見於辦公空間、住宅或公共場域中，會使人體出現鼻、眼、喉刺激感、不適氣味，甚至誘發氣喘等症狀。為維護公共健康，本縣積極巡檢高風險敏感場所（如學校、安養機構等）之室內空氣品質，透過改善換氣、濾淨設備與環境管理，營造安全健康的室內環境。

3. 緊急應變

持續強化化學物質管理與災害應變能力，共完成173場次毒性及關注化學物質廠商查核，均未發現違規情事；針對危險化學品運作與儲存場所辦理53場次稽查並完成系統登錄。另辦理13場聯合輔導及無預警測試，提升業者災害預防能力，查核結果皆符合規定。辦理1場毒化災害實兵演練，提升實地應變效率。同時協助行政院災防聯合訪評與縣內災防會報作業，落實資料整合與現地檢核工作。

辦理「職安衛管理工具應用實務訓練」宣導會，運用職安衛智能小幫手降低熱危害發生，並舉辦工會理事長及會務人員研習，會中研習特敦請職業安全衛生署中區職業安全衛生中心張文齊檢查員講授「高氣溫戶外作業危害預防及案例解析」，分析高溫環境作業可能帶來的危害與防範措施，強化勞工的職場安全知識。

4.脆弱群體安置

針對弱勢族群，依據中央氣象局發布12度以下寒流、38度以上酷暑、颱風或豪大雨警戒等極端氣候訊息，特殊節日如春節期間。如街友及弱勢民眾因病、意外等因素由本府社工人員評估有入住需求者等，暴露於極端氣候風險中的對象，縣府亦提供短期旅館安置服務。在寒流、颱風等天災或極端高溫事件發生時，由社工進行實地評估與媒合，提供安全、具通風與良好空氣品質的臨時住宿空間，以降低其在惡劣環境中健康受損之風險，強化社會照護韌性。

綜上所述，本縣透過科技監測、室內空氣品質管理與極端氣候下的社會安全網建置等措施，形成一套以「智慧、防護、關懷」為核心的空氣品質治理策略，提升全民健康生活環境，邁向更具韌性與永續發展的城市。



圖11、健康領域執行情形

(五)維生基礎設施

對本縣針對氣候變遷下的基礎設施風險，透過13處易淹水社區定期防汛演練與20處排水設施CCTV監控，強化地方防洪應變能力，落實國土治水韌性。道路方面，辦理超過3萬平方公尺的路面改善，並完成卡努颱風損毀橋梁的緊急修復，確保交通不中斷。此外，新建智慧候車亭與智慧站牌，提升公共運輸便利性與安全性，展現對極端氣候下交通韌性的重視。整體而言，本縣已逐步強化防災預警、基礎設施修復與公共運輸設施的調適能力，但較缺少進一步推動科技應用，未來將持續努力，有效降低災損風險並維持居民生活穩定，維生基礎設施共5項方案，執行情形如圖12所示，執行經費共424,180千元。

在全球暖化與極端氣候加劇影響下，颱風強度與降雨型態呈現更極端且難以預測的變化，傳統仰賴工程設施的治水方式已難以全面因應災害挑戰。因此，強化社區防災意識與行動力，成為因應氣候風險的重要關鍵。借鏡日本災害管理的經驗，其「自助、互助、公助」防災架構比例達7:2:1，顯示基層民眾自救與社區互助在災害應變中扮演極為重要的角色。

為強化地方自主防災能力，水利署自民國99年起推動「水患自主防災社區」計畫，輔導易淹水地區建立防汛組織，進行教育訓練、模擬演練、社區互訪與定期宣導等，強化社區成員的水患應對知能。

本縣亦積極響應此政策，除持續強化防災社區培力外，並於易淹水地區設置CCTV監控系統，24小時即時掌握排水設施運作與水位變化，提升地方預警與應變效能。此外，在災害發生後，迅速進行道路與橋梁損毀的修復工程，並優先恢復交通動線，確保居民日常安全與生活不中斷。

為提升極端氣候下的交通韌性，本縣亦推動智慧候車亭與智慧站牌設置，不僅提供即時資訊與遮蔽功能，更兼顧照

明、安全與防災資訊發布功能，提升公共運輸在災時的服務品質與可近性。

透過結合防災教育、智慧監控、工程修復與基礎設施提升等多元策略，本縣逐步建構起具韌性與永續性的氣候調適體系，有效降低災害風險並保障民眾生命財產安全。



圖12、維生基礎設施執行情形

三、其他項目

(一) 因應氣候衝擊調適措施執行情形

因應氣候衝擊調適措施包含因應高溫、強降雨及乾旱等衝擊，因應氣候衝擊調適措施執行情形，綜整如下所述，詳細執行情形如附表二。

1. 因應高溫之調適措施

面對日益頻繁的極端高溫現象，本縣透過多元策略強化調適能力。農業方面推動233公頃友善農法農田，維持土壤濕度並降低地表溫度；針對林木進行病蟲害防治，總防治面積達2,862m²，以維持樹木碳吸存效益。為減輕都市熱島效應並推動能源轉型，113年度已核准太陽光電裝置容量

達51.08MW。空間設施則透過綠建築說明會及新設13處智慧候車亭等措施，提升建築與民眾活動場域之熱韌性；健康面向則涵蓋病媒蚊密度控制、熱危害職場宣導，113年辦理積水容器之清除及病媒蚊蟲密度調查作業計904場次，動員計2,720人次、以及針對弱勢與街友提供共231人次短期庇護，全面降低高溫對民眾健康與環境之衝擊。

(1) 農業生產及生物多樣性

透過友善農地給付措施，鼓勵農民採取友善農法，減少環境破壞，並維持植被覆蓋，降低裸露土壤面積，進而降低地表溫度與局部熱島效應，提升農地在面對極端高溫下時的生態系統穩定性與作物韌性。

林木可吸收並儲存大氣中的二氧化碳，減緩高溫氣候下碳排放與熱害的惡性循環。此外，推廣林木栽植及遮蔭植栽，也能有效緩解日照強烈與高溫對農作物的熱傷害，有助農地營造局部微氣候，緩衝氣溫上升的衝擊。

近年來氣候變遷導致極端高溫與熱浪事件頻率增加，農業生產面臨熱害風險提升，包含作物開花授粉率下降、結實不良、品質變異與病蟲害風險升高等問題。為降低損失並提升作物抗熱能力，本計畫持續推動遮蔭設施、灌溉水源管理、綠籬與林帶配置等多元調適策略，提升農業系統對高溫衝擊的整體調適能力。

藉由綠美化與植樹等環境改善行動，不僅有助調節區域小氣候與減緩地表溫度上升，也提升農村景觀品質與人居環境舒適度，強化農村社區在氣候變遷下的適應與永續發展韌性。

(2) 非農藥抑制雜草及防病媒蚊

臺灣屬副熱帶季風氣候，年均溫20至23°C。夏季高溫30°C以上。颱風與西南季風頻繁，造成臺灣夏季地理環境強降雨頻繁，氣候變遷加劇高溫與降雨強度，使疫情風險攀升。

高溫多濕的氣候使雜草生長快速，雜草過高的情形亦

會提供蚊子的棲息空間，病媒蚊在高溫環境下活動力與繁殖速度亦會增強，尤其夏季南投氣溫常達30°C以上，加速蚊蟲生命週期，縮短病毒在蚊體內的潛伏期，進而提升傳播效率。積水增加，成為蚊蟲孳生的溫床。

因應措施包括推行「巡、倒、清、刷」，增加巡查頻率，針對積水點、倒掉積水、清理環境、刷洗容器，並結合噴藥及社區宣導，強化防蚊，降低高溫強降雨對登革熱的衝擊。

使用化學除草劑會傷害土地既有微生物群，影響生物多樣性，因此應加強田間管理並推廣使用自然方法，如適時中耕除草，或採用有機覆蓋物抑制雜草生長，並選用耐高溫的作物及除草技術，以減少雜草競爭的影響。

(3)抗高溫對策

近年來受全球暖化影響，極端高溫事件發生頻率與強度皆持續升高，對健康風險尤其敏感的高齡者、街友、戶外工作者及慢性病患者等族群所受威脅更為明顯。依據中央氣象局發布資訊，當氣溫達38度以上即屬酷熱警戒，長時間暴露在高溫環境中，容易導致熱衰竭、熱中暑等健康危害，亦可能加重心血管及呼吸道疾病之風險，對公共衛生體系構成挑戰。

為提升本縣對高溫風險的應變能力，除依據中央氣象局之極端氣候警戒資訊啟動街友及弱勢族群安置服務外，並結合節日與氣候敏感時段，如春節與酷暑期間，針對無遮蔽、無適當降溫環境的民眾，提供短期旅館安置機制，降低其健康風險。113年度共完成兩百多人安置，展現地方對高風險族群的即時保護能力。

另針對高溫對勞工健康之衝擊，本縣亦強化職業安全與健康宣導措施，辦理高溫作業安全教育訓練課程，提高中小企業對熱疾病風險的警覺，協助建立適當工作調節、補水降溫與健康監測機制，並提升第一線人員對高溫健康風險之辨識與應處能力。

針對老舊候車亭設施進行改善或興建，增加智慧化資

訊設備、座椅等設施，另建置智慧化站牌，俾提供縣民搭車便利外，還能在高溫環境時有遮蔭及休憩的效果。

2.因應強降雨之調適措施

為提升應對強降雨與短時積水風險之能力，本縣推動雨污分流管理與廢水處理改善，並完成390家次水污染稽查與10場沼液沼渣宣導，降低次生污染風險。災前預警方面，建置70組水位感測器，建立即時監測系統，結合CCTV監控設施，提前掌握淹水風險；排水維護面向完成清淤長度超過9,000公尺，並辦理TV檢視與管線修復，加強排水設施功能。另有13處水患自主防災社區定期演練，並針對登革熱疫情，動員2,720人次辦理904場次孳生源清除工作。文化資產巡查與災後橋樑搶修亦同步推進，展現跨領域整合下的氣候韌性治理成效。

3.因應乾旱之調適措施

針對降雨不均與乾旱威脅，本縣著重飲水與農業用水安全之強化，113年辦理4案簡易自來水改善計畫，提升偏遠社區供水韌性；同步完成農塘修復工程1座，有效支援農村灌溉、防洪與生態涵養功能。水質管理方面，針對河川乾季流量降低造成之水質惡化問題，加強污染稽查與處理設施管理；另藉由布建空品感測器、導入預警機制，維持平均數據完整率達93.45%，降低乾旱期間揚塵對健康之危害。整體而言，本縣透過基礎設施改善與環境監測布建，建構應對乾旱風險的多層調適防線。

(1) 水污染稽查及廢水資源化

乾旱易影響河川水質，導致河川基流量減少，溶氧降低，並造成河川溶氧不足，進而引發死魚事件，同時也會降低河川自淨功能，使得水中污染物質的去除效率減弱。不僅影響到河流的生物多樣性和魚類族群，還可能對附近的農業和飲用水供應產生負面影響。

執行水污染資料查作業，並辦理廢水資源化說明會10

場次，有效提升居民對水資源循環再利用之觀念，以減少乾旱時期對水資源的過度利用及污染。

(2) 農塘修復

乾旱易影響河川水質，導致河川基流量減少，溶氧降低，並造成河川溶氧不足，進而引發死魚事件，同時也會降低河川自淨功能，使得水中污染物質的去除效率減弱。不僅會影響到河流的生物多樣性和魚類族群，還可能對附近的農業和飲用水供應產生負面影響。

執行水污染資查作業，並辦理廢水資源元化說明會10場次，有效提升居民對水資源循環再利用之觀念，以減少乾旱時期對水資源的過度利用及污染。

(3) 空氣品質監測

乾旱氣候易造成地區性揚塵情形加劇，嚴重影響一般民眾生活及造成身體危害，透過空氣品質微型感測器之佈建，持續監控空氣品質，並透過即時訊息告警，進行相關危害通報，讓民眾可以提早對空氣品質狀況做好防護，降低乾旱所引起的揚塵對居民的衝擊。

(二) 因地制宜調適措施執行情形

因應氣候衝擊的因地制宜調適措施包含以社區為本、以原住民為本以、強化脆弱群體以及以自然為本(NbS)等四大項措施，綜整執行執行情形如下所述，詳細執行情形如附表三。

1. 以社區為本之調適措施

本縣積極推動在地化、社區參與之調適作為，113年度於中寮、竹山、魚池、集集等地辦理4案自來水改善及1案社區綠美化，改善偏鄉飲水條件與環境衛生，並於鳳鳴里完成農塘修復，具灌溉、滯洪、防災與微氣候調節功能。

社區生態參與方面，鼓勵地方社區發展協會及民間團體成立巡守隊，動員15個社區自主巡護石虎棲地，參與石虎棲地巡護及保育相關工作，並辦理保育宣導活動，以提高地方居民對於生態保育的認識與參與，處理10件通報案

件。

另持續辦理褐根病防治、外來種宣導及文化資產觀摩與演練，加強社區生態與文化韌性。教育推廣部分，完成調適方案修訂並辦理2場宣導，輔導村里參與低碳永續家園認證及社區再生能源規劃，共辦理3場次培訓。

同步建置70組水位感測器，強化預警機制，推動「綠能屋頂」計畫，核准太陽光電裝置217件；容量達51.08MW。空氣品質方面，導入感測與告警系統，並增設智慧候車亭與站牌，展現社區韌性治理的多元實踐。

為有效防止登革熱等病媒蚊傳染病成為本縣地方性流行傳染病，各局處於高風險場域依業管權責推動登革熱防治，執行孳生源清除及容器減量。為有效落實容器減量及孳生源清除等防治工作，即時控制登革熱疫情並廣為衛教宣導，訂立每月第3個星期日為「登革熱孳生源清除日」，由各公所帶領清潔隊，以村里為單位，號召社區志工及民眾執行社區清掃活動，並視疫情狀況增加清潔頻率，113年共計辦理117場次，參加人數共計3,510人次。

2.以原住民為本之調適措施

面對原鄉地區面臨的氣候風險與基礎設施不足問題，本縣於113年完成原住民族簡易自來水營運計畫，預計於仁愛與信義鄉共設置50座簡水系統，透過計畫化營運與維管體系，協助原鄉強化飲水安全、提升氣候韌性，並藉由水資源系統的穩定供應，降低乾旱與衛生風險對部落生活的衝擊。

3.強化脆弱群體之調適措施

為保護面對極端氣候衝擊最為脆弱的街友與弱勢族群，本縣持續建構緊急庇護與生活支持機制。113年度提供231人次短期住宿與洗浴設施，協助渡過酷暑或颱風等極端天氣。藉由整合社福與氣候應變資源，確保基礎照顧與人身安全，落實氣候正義與包容性調適原則。

4.以自然為本的解決方案之調適措施

本縣善用自然系統與綠色基礎設施提升環境韌性。113

年度針對南投、鹿谷、竹山、名間等地辦理14件排水普查與改善行動，搭配滯洪池、透水鋪面與雨水花園等設施，有效減緩地表逕流與淹水風險。公共建築亦導入綠建築設計理念，透過2場說明會推廣節能、減碳與調節微氣候觀念。此外，倡導非農地雜草人工除草與有機覆蓋，減少除草劑對水土資源之危害；同步建置70處水位感測器，結合自然調適工法與資訊科技，打造生態與社區兼容的韌性空間。

(三) 跨局處協作計畫執行情形

本縣於執行氣候變遷調適方案過程中，針對多項重點計畫展開跨局處協作，整合各單位專業資源，提升施政綜效。整體而言，本縣透過農業、工務、教育、環保等多局處合作推動調適行動，已逐步建構起以氣候風險為核心之整合治理模式，朝向韌性縣市發展邁進。

1. 工務處、農業處及環保局

工務處、農業處及環保局協力推動生活污水削減及沼液沼渣肥份再利用，藉以強化集水區水質管理。在畜牧業糞尿資源化部分，農業處負責審查端並協助環保局與農會合作推動本縣的畜牧糞尿資源化，強化沼液再利用與污染防治輔導，實現農業循環經濟與污染減量雙目標。

2. 農業處及教育處

校園林木病蟲害防治方面，由農業處攜手教育處執行褐根病防治行動，整合植保技術與學校現場需求，協助提升教育場域綠地健康與安全

3. 農業處及地方公所

針對外來入侵植物防除，農業處除執行監測與清除任務，亦透過與地方社區合作，進行除蔓體驗與生態保育宣導，強化在地公民參與

4. 教育處及環保局

共同推動氣候變遷環境教育，包括辦理環境教育活動及生態體驗課程等，擴大永續教育效益與學校參與能量。

(四) 中央補助計畫執行情形

本縣氣候變遷調適各項作為多元整合中央部會補助資源，有效提升行動推動效益。執行面向涵蓋環境、水資源、農業、教育、國土規劃與健康等多元領域。整體而言，中央補助資源協助本縣從硬體建設、技術推廣到人員培力均衡發展，促進調適行動落地與體系強化，未來亦將持續掌握中央資源導向，滾動優化地方行動規劃。

1. 水資源領域

透過經濟部水利署補助辦理原住民族簡易自來水營運計畫，完成113年度期中報告並提報114年度仁愛與信義共50座系統建置計畫；環境部補助推動水污染稽查與高有機污染廢水資源化計畫，完成390家次稽查；另在河川清淨與水環境教育方面，亦獲環境部補助設置4處河面垃圾攔除設施，並清除約12.8噸垃圾。

2. 農業生產及生物多樣性

申請農業部補助設置埔里鎮「一新有機農業促進區」，落實國土計畫農地分區引導與環境永續發展；林業及自然保育署則補助褐根病與外來植物防除計畫，分別完成2,862m²防治與79.98公頃入侵植物清除目標。

3. 能力建構領域

文化部文化資產局補助執行氣候變遷與文化資產巡查作業，針對縣內70處文資點進行278次現場勘查與維護建議；教育部則支持南投縣環境教育輔導小組計畫，結合茶產業課程、教師增能與學生競賽等四大主題，擴大永續教育參與。

4. 土地利用

內政部國土管理署補助本縣建置70組即時水位監測系統，強化積水預警；亦補助辦理清淤工程與綠建築推動說明會，優化空間調適與低碳建築推廣。

5. 健康領域

由環境部、衛福部與勞動部共同補助多項空污感測、病媒防治及職場高溫危害防範計畫，涵蓋社區、產業與公共衛生管理，提升面對氣候健康風險之治理能力。

第三章、分析及檢討

一、關鍵領域

(一) 水資源領域

本縣於水資源領域調適作為上，除推動「廢水資源化」「水環境清潔河面計畫」等水質保護與水環境改善工作，有效提升了水資源管理的綜合能力，透過簡易自來水設施與原民地區簡水系統建置，提升基礎供水覆蓋，確保供水穩定。

然而僅透過偏鄉簡易自來水更新或增設、水污染稽查及水質保育宣導、強化源頭控管及供、水巡守隊、水環境教育及垃圾攔除行動等，目前執行方案之相關作為多著重於現場管理與單點式宣導，較缺乏系統性策略與結構性提升措施，在長期調適面向與整體風險管理上仍有強化空間。

與國家氣候變遷調適行動方案進行比對後，發現本縣尚未明確納入如跨區調度與備援設施之規劃、自來水普與全國平均落差13%，機關與風景區雨水貯留設施之推廣、公共污水處理廠及接管率提升措施，以及烏溪烏嘴潭人工湖、水資源再利用廠啟用後之實際運用與維運機制等項目，建議後續補強中長期調適策略與基礎設施的整合布局，擴展調適作為的廣度與深度。

(二) 農業生產及生物多樣性領域

本縣在農業生產及生物多樣性調適作為上，於「強化生態系統韌性」方面，透過推動有機農業促進區、農塘修復、水環境改善及石虎棲地保育等措施，提升生態永續與社區參與；在「穩定農業風險」部分，執行農藥檢測與病蟲害、防除外來種等作為具成效。

然而，整體作為多集中於既有生產管理與生態保育層面，於農業氣象資訊整合、智慧調適技術應用及跨部門協作推動方面仍顯不足。目前生物多樣性監測雖已起步，但智慧農業導入、耐候品種推廣與農民端調適能力之強化，仍有待進一步拓展與深化。

與國家氣候變遷調適行動方案對照後，可發現本縣尚未納入組織化之地方農業調適協作平台機制，未能有效運用氣候調適知識平台建構地方調適決策共識。

此外，亦尚缺乏植物有害生物之監測與預警系統、農民防災教育訓練、參與式防災推播等災害應變相關作為。建議後續應從強化氣象預警整合、推動智慧化管理技術、提升基層防災教育及建立跨局處合作機制等面向，強化本縣農業系統之整體氣候調適韌性。

二、能力建構

(一) 能力建構領域

本縣雖然已透過教育訓練、社區參與、志工培訓與文化資產巡查等多元方式推動氣候變遷能力建構，但整體而言仍有幾項待加強之處。首先，目前辦理之教育推廣活動多以講座與工作坊形式進行，較少結合在地高溫風險情境進行實地演練、行動模擬或跨族群參與，未能深化居民對氣候災害（如高溫衝擊、乾旱或熱浪）下應變行動的實作經驗。

其次，社區參與以「低碳永續家園」認證為主軸，但氣候調適之推動面向，例如高齡族群適應高溫、地方照護系統韌性、青年與弱勢氣候教育等面向，尚未系統性納入，整體社會韌性建構尚缺乏針對高風險對象的差異化策略。此外，雖有進行文化資產巡查，但對於極端氣候下文化資產保全的具體調適行動，例如通風降溫機制、耐候修復材料運用等，皆尚未明確化。

整體而言，能力建構與社會韌性之作為仍以教育宣導為主，未能充分結合科技工具，例如智慧監測、災情回報App與制度化合作網絡。未來宜朝向跨部門合作、強化在地高風險族群調適作為、並導入多元情境演練與風險溝通機制，建構更具包容性與韌性的社會調適體系。

(二) 土地利用領域

本縣在土地利用領域針對淹水風險區域設置共70組水位計，建立即時監測系統，強化水情掌握與預警能力，同時於113年度辦理下水道淹水改善，積極應對災害風險。下水道與排水系

統清淤總長超過6,000公尺，大幅提升排水效率與設施功能

另在空間規劃方面，推動綠建築政策，辦理案例參訪與說明會，強化公部門工程人員對永續設計的認識與應用，為公有建築導入節能與低碳理念，這些作為強化了空間治理與災害防護能力，同時希望能兼顧資源效率與環境永續。

而本縣亦在積極發展自然碳匯，期望能透過盤點縣內多項碳匯資源，包含調查、監測、保育、復育及推廣教育等面向，在未來能更有效發揮自然生態系統調適機能。

惟整體作為目前多聚焦於工程設施層面的改善與單點式制度推廣，在整合型土地使用規劃、都市韌性設計、自然基礎解決方案（NbS）導入等面向，仍有強化空間。與國家氣候變遷調適行動方案對照後，發現尚缺乏跨系統整合之區域土地調適策略、易致災地區土地開發限制政策之落實機制，以及綠基礎設施規劃與開發引導原則等中長期調適工具。

未來應由防災型都市規劃、土地風險資訊納入法定計畫、強化土地利用管制、並推動自然碳匯與綠基礎設施在都市空間中之整合應用，提升土地利用與空間治理對極端氣候之調適韌性與永續性。

(三) 能源供給及產業

本縣於能源供給領域積極推動再生能源設施建置，113年度受理太陽能發電設施申請共273件，已核准217件，核准裝置容量達51.08MW，透過太陽能發電系統的擴增，不僅有助於分散能源風險、提升能源自主性，更能降低對傳統化石燃料的依賴，減少碳排放，因應未來可能的氣候衝擊，為面對氣候變遷挑戰奠定基礎。

惟現階段調適作為多集中於再生能源推廣，在傳統能源供應風險評估、企業端調適策略、能源設施氣候脆弱性辨識與管理工具建構等面向尚屬不足。與國家氣候變遷調適行動方案對照後，亦可發現尚未建立完善之能源產業氣候風險盤點及調適治理機制，亦缺乏針對能源基礎設施（如變電所、輸電線路）之耐候性提升策略與災後快速復原能力之制度設計。

而面對氣候變遷的挑戰，除了在再生能源方面的努力外，對傳統能源領域的調適、風險評估工具、企業調適策略的引導等方面仍有提升空間。未來本縣將進一步加強對各類能源產業的調適引導，並以科學為基礎，更全面的實施氣候風險管理，確保能源供應的穩定性與產業的可持續發展，為本縣發展綠色能源產業持續努力。

未來應進一步導入科學化之氣候風險評估工具，強化本縣對傳統能源系統可能面臨之高溫、洪災等衝擊情境的預警與管理能力，並規劃針對能源相關產業的調適引導與輔導機制，鼓勵企業投入自主調適與碳轉型行動。同時，也應持續推動綠能發展與能源效率提升雙軌並進，形塑具韌性且永續的能源供應體系。

(四)健康

本縣於健康領域積極推動多項氣候調適作為，並同時強化民眾提升應變能力。

於空氣品質管理方面，113年PM_{2.5}年平均值為15.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，並於高風險區域設置空氣感測器，結合LINE告警系統強化即時預警效能，另針對敏感族群活動場所巡檢72處室內空氣品質，協助改善通風與環境品質，保障易受影響族群之健康。

在環境衛生與化學品管理方面，完成173家廠商及53處儲存地查核，並辦理實兵演練以提升事故應變能力；登革熱防治亦成效穩定，病媒蚊指數維持於第2級以下，顯示防疫量能具持續性與管理成效。此外，針對高溫下的作業風險，本縣辦理中小企業職業安全訓練，強化高溫作業者風險防範意識，並對街友與弱勢族群提供高溫時節之短期庇護服務，113年共服務231人次，展現對氣候易受害群體之照顧。

惟整體調適作為尚偏重於災前監測與即時應變層面，於中長期健康風險預測模式建構、熱浪與極端氣候事件下公共衛生資源調度、醫療應變系統整備與基礎設施韌性提升等面向，仍有強化空間。與國家氣候變遷調適行動方案對照後，可見本縣尚未完整建立健康風險評估指標與情境模擬工具，亦缺乏針對高齡、兒童及慢性病患等脆弱族群的健康調適行動方案。

後續可持續強化極端氣候下的健康數據監測系統整合、推動韌性醫療設施規劃、發展社區層級的健康適應服務與早期預警介入機制，以提升整體公共健康體系面對氣候風險之調適能力與社會支持功能。

(五) 維生基礎設施

本縣針對氣候變遷下基礎設施面臨之風險，已透過13處易淹水社區定期辦理防汛演練，並設置20處排水設施CCTV監控系統，強化地方防洪應變能力，逐步落實國土治水之韌性管理。道路基礎設施方面，辦理超過3萬平方公尺之路面改善工程，並於卡努颱風災後完成受損橋梁之緊急修復，確保重要聯外交通不中斷，展現災後基礎設施回復能力與災前預防之成效。

同時，本縣亦推動智慧候車亭與智慧站牌設置，提升公共運輸便利性與資訊可及性，強化高溫與降雨等極端氣候下之交通適應性，兼顧使用者安全與舒適性。

惟整體調適作為仍以硬體設施改善與應急工程為主，科技應用與長期風險模擬之導入尚待深化。與國家氣候變遷調適行動方案對照後，可發現本縣尚缺乏整合性基礎設施韌性盤點機制、關鍵設施風險分級與情境模擬，以及智慧感測與預警系統於交通、排水等領域之全面導入規劃。

建議後續可強化氣候風險評估工具於基礎設施政策之應用，結合物聯網（IOT）與大數據分析建構智慧災防與基礎設施調適系統，並納入生命線系統（如電力、水利、交通）之關鍵節點風險管理策略，以提升整體城市韌性與居民生活穩定性。

(六) 其他項目

脆弱族群在氣候變遷的影響中，往往容易受到更大的衝擊，例如老年人、低收入者、沿海居民以及受到特定環境問題影響的族群。

這些族群因其健康、經濟、居住條件以及社會支持系統等脆弱性，更容易遭受氣候變遷的衝擊，例如極高溫或低溫、連續強降雨等極端氣候事件、氣溫上升冰層融化導致海平面上升、極端氣候造成收成減少或偏遠地區交通中斷之資源短缺等問題。

本縣針對弱勢族群盤點，在往後將持續強化對脆弱群體的調適方案，盤點如下列所示：

領域	涉及項目	對象	內容簡述
健康	極端氣候下街友及弱勢庇護	街友、弱勢者	於寒流、酷暑、颱風時提供短期住宿
健康	室內空氣品質巡檢	老人、學童（敏弱族群）	巡檢 72 處公共場所，進行空品輔導
健康	空品感測物聯網	工地、工業區居民	提供即時監測及 LINE 告警功能
能力建構	環境教育、低碳家園、社區志工	社區居民（尤其偏鄉、年長者）	教育、參與、認證等培力
維生基礎設施	水患自主防災社區	易淹水社區居民（多為弱勢區）	推動 13 處社區自主演練
維生基礎設施	災後橋梁修復	偏遠社區交通依賴者	復原牛眠里、大湳里交通機能

第四章、未來推動規劃

本縣推動氣候變遷調適執行方案已進入中期階段，為達成113至115年目標，未來將持續盤點歷年發包計畫項目與環境部氣候變遷署提出之調適內容，比對後可增列推動計畫，相關計畫及工作項目大多具有延續性及相關性，可以大幅提升氣候變遷調適執行成果內容之內容深度並通盤檢討成果展現方式，後續計畫將依永續會推動方針進行滾動式盤點檢討。

一、關鍵領域

(一) 水資源領域

南投地區山高偏遠，自來水管線延長的難度高，全縣自來水普及率為82%，為解決民生用水需求，改善本縣偏遠地區社區及居民飲用水問題，提升飲用水普及率及安全性，未來將配合經濟部水利署的瞻前基礎建設計畫中推動「無自來水地區供水改善計畫」，持續推動提升自來水普及率之相關措施，望能將本縣自來水普及率提升至全國平均之95%，並持續向中央積極爭取相關河道綠美化作業，打造親水環境。

同時配合國家行動計畫，評估機關與風景區雨水貯留設施推動之可行性、持續推動公共污水處理廠及接管率以及持續強化對烏溪烏嘴潭人工湖、水資源再利用廠之運用與維運機制，一促進本縣城鄉風貌發展與水資源之永續發展。

(二) 農業生產及生物多樣性領域

在強化生態系統韌性方面，縣府除積極協助既有之有機農業促進區持續推動外，並已著手規劃推動第2處有機農業促進區之設立，期以擴大友善農業面積、增強土地永續利用能力。同時，「南投縣水環境改善空間發展藍圖規劃」已完成草案，並提報至經濟部水利署第三河川分署召開在地諮詢小組審查，未來將依優先推動項目提報計畫，爭取中央資源挹注，進一步改善農業水環境與流域生態系統韌性。此外，考量石虎棲地保育需求與社區參與潛力，規劃於114年將社

區巡守隊由目前15隊增加至少20隊，提升民間力量參與棲地監測與巡護，落實生態保育在地化。

在穩定農業風險與防疫體系方面，因應外來入侵植物及植病害蟲對農業生產與生態系造成之潛在威脅，將持續辦理褐根病等樹木病蟲害疫區之監測與防治，並結合專業機構協助進行感染診斷與處置，減少疫病蔓延風險。針對外來入侵植物，114年度亦將提升收購誘因，針對縣民自主移除外來種植物，補助加碼每公斤3元，合計每公斤補助達8元，總收購量預計達8萬公斤，總加碼補助達24萬元，以提高民眾參與度與整體防治效益。

未來亦將逐步強化氣候風險預測與智慧農業應用，發展耐候性作物品種試驗與推廣，加強植物病蟲害監測與預警機制之建置，並推動辦理農民防災教育、在地氣候資訊傳遞及參與災害防救推播系統，逐步建構地方農業調適協作平台，提升地方農業災害應變能力與農民知能。

整體而言，南投縣將在既有生態保育與農業管理基礎上，進一步強化跨局處整合與社區參與，打造具有氣候韌性之永續農業體系，落實在地化調適行動，邁向農業與自然共榮的氣候韌性縣市。積極協助已成立之有機促進區持續推動，並致力推動第2處有機促進區設立。

二、能力建構

(一)能力建構領域

面對氣候變遷帶來的災害風險與社會挑戰，南投縣未來將持續依循《國家氣候變遷調適行動方案》第二期社會領域重點方向，從「提升風險認知與調適素養」與「強化文化資產保護與社區參與」兩大層面著手，逐步提升在地社會整體調適韌性。

在文化資產的韌性維護與防災能量提升方面，縣府預計於114年度辦理5處小型緊急修繕文化資產點，並由執行團隊

邀集傳統匠師（含大小木作、瓦作、泥作、泥塑剪黏等）及具專業經驗之營造廠修復團隊共同參與，落實在地技藝傳承與文化保存。考量近年極端氣候對文化資產造成的災損風險提升，亦將強化文化資產場域之災害應變演練，特別針對「消防人員」辦理古蹟與歷史建築構造特性講習，強調文化資產的材料特性與救災限制，提升第一線應變人員之保護意識與能力。同時，透過導覽、寫生及講座等系列文化資產推廣活動，深化民眾對本縣文化資產價值的認同與守護意識，建立社區共同參與文化資產韌性維護的基礎。

在氣候變遷教育推廣與社會參與擴展方面，114年度將推動「環境教育輔導小組計畫」，透過辦理環境教育工作坊、創意實作競賽等多元活動，深化氣候變遷議題於學校、社區及一般民眾中的認識與實踐。未來也將逐步整合各級學校、社區組織、志工系統等資源，強化社會不同層面的環境素養及調適參與能量，促使氣候行動向下扎根，轉化為具體行動力。

整體而言，南投縣將以文化與教育為基礎，提升居民對氣候風險的認知與自我調適能力，同時透過文化資產保存與災害演練，強化歷史建築在氣候變遷下的保護韌性，邁向一個更具社會整合力與文化價值韌性的氣候適應型社會。

(二)土地利用領域

因應極端氣候衝擊持續升高，南投縣將延續現有基礎，持續推進空間規劃與綠建築政策落實，並依循《國家氣候變遷調適行動方案》第二期土地利用領域調適策略，聚焦於強化災害韌性、推動永續建築與優化空間治理，以強化縣域整體土地調適能量。

在空間與建築調適韌性方面，擬於114年度委託專業機構辦理綠建築審核與抽查業務，預計於114年12月31日前完成114年度新建建築取得建造執照案件中涉及綠建築指標的

查核工作，藉此提升綠建築檢討報告的內容品質與準確性，進而落實永續設計於工程實務中，亦將持續透過辦理案例參訪與說明會，提升公部門工程人員對綠建築理念的理解與設計應用能力，強化公共建築在節能減碳、減緩都市熱島效應與提升室內環境品質等調適功能，落實永續建築理念於公共工程全生命週期中。

在淹水風險管理與空間治理方面，針對易致災地區將持續強化監測與基礎設施整備，已於本縣70處淹水潛勢區設置水位監測儀器，未來將持續優化即時監測與告警系統，並以歷年豪雨經驗為依據，滾動式檢討各區域整體排水韌性規劃。113年度已完成下水道淹水改善及清淤總長度超過6,000公尺，顯著提升排水效率與災害應對能力。後續亦將配合經濟部水利署「國土韌性治理」政策，持續提出中長程排水與防洪改善計畫，整合水文資訊、土地利用與都市規劃，打造具韌性之空間系統。

整體而言，南投縣將持續以韌性空間規劃作為氣候調適的核心策略，結合科學化監測、制度化管理與地方執行力，落實綠建築推廣與災害防護設施強化，同時導入跨部門合作與公私部門知識共享，推動空間治理與氣候調適的協同進化。

(三)能源供給及產業領域

為因應氣候變遷下能源供應安全及產業穩定發展風險，南投縣將持續推動再生能源設施佈建及強化能源調適作為。依據《國家氣候變遷調適行動方案》之策略方向，114年度本縣預計新增太陽光電裝置容量52MW，延續113年度已核准之51.08MW裝置成果，藉由擴增太陽能發電系統，達成分散能源風險、提升能源自主與穩定供給之目標，並進一步降低對傳統化石燃料之依賴，有效減緩碳排放與因應未來潛在的氣候衝擊。

此外，本縣將審慎評估著手強化企業氣候調適意識與工具導入，以「氣候風險評估」與「產業韌性規劃」為核心，推動建立企業自主調適能力。

將朝向「永續能源」、「產業韌性」、「風險預警」三大方向發展，逐步落實氣候變遷下的能源轉型與產業調適任務，協助本縣能源與產業系統穩健轉型，迎接未來挑戰。

(四)維生基礎設施

未來本縣將持續依據中央指引，結合空間資料與氣象資訊，進行氣候相關分析，如極端氣候高溫、低溫等與高風險族群分布盤點，並研議建置戶外高溫預警告示與避暑設施，如遮陽棚、冷氣站點等，強化民眾自我保護行為與社區支持網絡，以全面提升高溫災害下之地方應變與保護力。

(五)健康領域

因應氣候變遷對健康領域造成的複合性衝擊，南投縣將持續強化氣候敏感疾病防治及社會照護韌性，對應《國家氣候變遷調適行動方案》中有關熱相關疾病、病媒傳染病、空氣品質風險與脆弱族群保護等調適策略。

加強跨族群登革熱防治與氣候風險溝通：為防範境外移入登革熱個案引發本地疫情，未來將製作多國語言（包含英文、越南文、印尼文、泰文）防治教材，針對外籍移工與新住民推廣登革熱知識、防蚊技巧及「巡、倒、清、刷」防治步驟，並透過社區活動與社群平台進行深度宣導。由衛生所協助發放教材並執行環境監測，提升偏鄉與高風險社區的防疫涵蓋率與效能。

提升極端氣候下弱勢族群照護彈性與應變力：因應極端天氣事件頻率增加，南投縣將擴充街友及弱勢族群短期庇護服務的彈性與人性化程度，未來將針對特殊狀況（如寒流、酷暑、突發性疾病等）調整入住條件，視需求放寬庇護天數限制。同時，強化與在地旅館業者之合作關係，建立穩

定的服務供給機制，並提升民間參與意願，強化氣候風險下的緊急照護韌性。

透過多語言宣導、彈性照護與在地合作機制整合，南投縣將在健康領域建構更具包容性與前瞻性的氣候調適體系，確保所有族群在氣候衝擊下的健康安全與照護公平。

附表一、氣候變遷調適執行方案成果彙整表

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
關鍵領域										
1	水資源	辦理無自來水地區簡易自來水改善工程及綠美化改善工程	建設處	補助各鄉鎮公所辦理無自來水地區之簡易自來水改善及綠美化改善工程。	1.核定4案:中寮鄉永福村仙峰嶺、竹山鎮桶頭里、魚池鄉五城村6、7鄰、集集鎮富山里2-3鄰。 2.綠美化-補助竹夢親子公園周邊環境清潔維護1案。	100%	3,585	0	3,585	
2	水資源	原住民族地區簡易自來水系統營運計畫	原住民族行政處	完成原住民族地區簡易自來水系統資料調查、更新作業、改善工程先期規劃、現地調查工作、水質檢測工作。	已完成113年原住民族地區簡易自來水營運計畫期中報告（審查中），並已向水利署提報114年營運計畫藉以爭取補助經費。（仁愛、信義各25個簡水系統）。	100%	4,364	3,098.44	1,265.56	經濟部水利署
3	水資源	水污染源稽查及高有機污染廢水資源化輔導計畫	環保局	針對本縣水污染防治法列管事業及污水下水道系統等對象，進行水污染相關稽查作業。	目前已完成執行390家次列管對象之水污染相關稽查作業。	33%	7,200	1,940	5,260	環境部
4	水資源	水環境教育與巡守推動	環保局	於本縣重點水體設置河面攔截設施，以攔除河面垃圾；並定期	設置4處河面垃圾攔除設施，已清除約12.814噸河面河	33%	4,000	2,460	1,540	環境部

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
		暨清淨河面計畫		巡查經常被丟棄垃圾之水體，清除遭棄置之垃圾，維護河川水環境。	岸垃圾；辦理14隊水環境巡守隊名冊清查及實地訪查					
5	水資源	烏嘴潭攔河堰上游集水區水質保育計畫	環保局	針對集水區上游，執行畜牧業糞尿資源化推廣、水污染源稽查管制、水質監測等各項污染削減工作，達到畜牧業循環經濟、污染者自主管理、降低廢(污)水排入河川之理念。	已完成10場次宣導說明會，提升民眾認識沼液沼渣肥份使用，及加強宣導社區民眾生活污水削減。	100%	4,000	0	4,000	
6	農業生產及生物多樣性	執行國土計畫之農地資源空間規劃計畫	農業處	盤點農業生產區位，推廣有機農業。	設置本縣埔里鎮”一新有機農業促進區”。	100%	1432	1432	0	農業部
7	農業生產及生物多樣性	鳳鳴社區農塘修復工程	農業處	執行農塘修復工程。	自113年4月13日竣工完成後，執行成果符合預定功能。經修復長度：17.5公尺、高度：5.5公尺破損之牆身後，已恢復執行成果所述之功能。	100%	1,447.5	0	1,447.5	
8	農業生產及生	南投水環境改善計畫	工務處	執行水環境改善工作。	1.辦理「南投縣水環境改善空間發展藍圖規劃」案：	100%	3,000	0	3,000	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
	物多樣性				(1)於113/8/14 完成期中報告書審查。 (2)辦理「民眾參與工作坊」共計4場次。 (3)於114/01/16 完成期末報告審查。 2.已盤點提出優先發展執行方案： (1)南投市-牛運堀排水支線水環境改善。 (2)草屯鎮-隘寮溪排水幹線水環境改善。 (3)埔里鎮-茸坑排水水岸環境改善。 (4)埔里鎮-枇杷城排水水環境改善(第四期、第五期)。 (5)竹山鎮-街子尾溪排水幹線水環境改善。 (6)集集鎮-集集清水溪(清水溝溪)水岸營造。					
9	農業生產及生	瀕危物種及重要棲息地	農業處	鼓勵民眾採取對石虎棲地保護有利的作為，例如友善農作、	113年參加友善農作農地233公頃、石虎入侵飼養家禽場	33%	12,020	0	12,020	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
	物多樣性	生態服務給付推動計畫		石虎入侵飼養家禽場域通報、自主參與棲地維護。	域通報7件、自主參與棲地維護15社區團體。113年目標，參加友善農作農地190公頃、石虎入侵飼養家禽場域通報10件、自主參與棲地維護15社區團體，執行成果符合預定目標。					
10	農業生產及生物多樣性	瀕危物種及重要棲息地生態服務給付推動計畫 農藥殘留檢測	農業處	為符合原住民族地區簡易自來水系統營運計畫要求，友善農地須檢測農藥殘留。	113年已委由國立中興大學進行相關檢體檢測作為給付推動計畫補助發放基準。	33%	980	0	980	
11	農業生產及生物多樣性	林木疫病蟲害防治計畫（開口合約）	農業處	配合教育處辦理校園褐根病防治，並邀集台大實驗林進行診斷，預期防治面積500m ² 。	113年本縣防治面積為2,862m ²	33%	4,100	1,100	3,000	農業部林業及自然保育署南

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
										投分署
12	農業生產及生物多樣性	外來入侵植物防除工作(開口合約)	農業處	針對轄內受外來入侵植物危害區域加以掌握並進行防除，年度防治目標預計為80公頃。	本縣完成防治目標共計79.98公頃，辦理防治宣導活動場次1場，執行成果符合預定目標。	100%	1,050	890	160	農業部林業及自然保育署南投分署
13	農業生產及生物多樣性	竹山天梯纜車系統開發計畫前置作業案	觀光處	於本縣竹山鎮大鞍里地區進行監測及維護生物多樣性等措施。	本年度僅先進行計畫相關前置作業。	33%	16,480 (預計擴充8,200)	0	16,480 (預計擴充8,200)	
14	農業生產及生物多樣性	原住民保留地禁伐補償計畫	原住民族行政處	原住民保留地造林，杜絕濫墾、綠化造林，確保國土保安，執行森林保育教育宣導工作。	113年度原住民保留地禁伐補償，原民會補助經費168,675,348元，已執行經費:166,499,325元；目標公頃數：5,500	100%	168,675			

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					公頃，完成合格公頃數：5549.9775公頃，達成率(%)：101%。					
能力建構										
15	能力建構	強化氣候變遷科學與調適知識研究	文化局	每年針對本縣縣定古蹟、歷史建築、紀念建築、文化景觀、史蹟等70處文化資產點，進行日常管理維護巡查訪。	1.針對本縣70處文化資產點，進行日常管理維護巡查訪視4次，其中有2處因不易達到為半年巡查訪視一次，共計278次；另，針對7處列冊追蹤點進行巡查訪視2次，其中1處亦不易到達採每年巡查訪視一次，共計13次。 2.辦理「文化資產日常管理維護重點與實務」教育訓練課程1場次。 2.管理維護與空間使用狀況的關聯性 (1)「規劃中」且「管理維護良好」	50%	2,500	1,625	875	文化部文化資產局

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					的文資點，共有5處，占比為7% (2)「規劃中」且「管理維護尚可」的文資點，共有10處，占比14% (3)「使用中」且「管理維護尚可」的文資點，共有25處，占比36% 3.災害緊急通報記錄(透過LINE群組) (1)7次地震災害災損通報 (2)7次颱風通知與防颱通報) 4.承上，依據緊急通報紀錄，啟動緊急搶修計畫3件 (1)縣定古蹟明新書院震災搶修工程（0403花蓮地震緊急搶修案件） (2)歷史建築水里賴家古厝緊急修復工程（含補充調研暨規劃設計）（0403					

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					花蓮地震緊急搶修案件) (3) 南投市中山公園「聚芳館」緊急修繕計畫					
16	能力建構	南投縣環境教育輔導小組計畫	教育處	帶領本縣國中小師生由認識南投縣氣候特色進而深刻體驗氣候變遷對環境的影響，落實學校氣候變遷教育。	1.環境教育輔導小組計畫—氣候變遷相關子計畫共計教師137人、學生110人參加。 2.子計畫7:「環境教育茶產業認知與教學工作坊」 3.子計畫9:「新世代環境教育發展教師增能暨教學活動工作坊」 4.子計畫10:「環境教育創意實作競賽」共5所國中、16所國小獲評成績優良並鼓勵參加教育部舉辦之全國賽。 5.子計畫11:「環境教育關懷氣候變遷—氣候變遷與湖泊河川生態體驗」	50%	1,385	1,205	180	教育部

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
17	能力建構	清淨家園環境教育執行計畫	環保局	氣候變遷教育推廣－辦理環保志工特殊訓。	配合環境教育法第20條及志願服務法。1.4月13日南投市嘉興社區發展協會2.5月29日南投縣仁愛鄉公所3.7月12日南投縣南投市公所4.8月24日南投縣埔里鎮公所三樓大禮堂，共計辦理4場次環保志工特殊訓練，300人參與。	33%	7,000	0	7,000	
18	能力建構	環境教育專案執行計畫	環保局	氣候變遷教育推廣。	1.辦理環境教育志工特殊、增能或人員展延課程2場次。 2.辦理高齡志工推動及培訓課程1場次。 3.辦理環境知識競賽地方初賽及全國決賽。 4.辦理環保志(義)工群英會地方初賽及全國決賽。 5.辦理環境教育宣導列車19場次。	33%	9,400	0	9,400	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					6.辦理「地球日-捍衛地球行動 環保小局長出任務」3場次。 7.規劃「環境教育護照實施計畫」。 8.辦理3場環境講習。 9.辦理2場次縣外參訪。 10.辦理環境教育繪本徵選。					
19	能力建構	環境教育淨零綠生活暨永續發展計畫	環保局	氣候變遷教育推廣－辦理村里宣導活動。	於8月在草屯敦和、南投內新辦理兩場次社區推廣活動，共計67位社區民眾參加，透過簡易手作及講師說明，推廣淨零綠生活。	33%	4,500	0	4,500	
20	能力建構	氣候變遷減緩及調適工作推動計畫	環保局	1.維運氣候變遷因應推動會。 2.修訂本縣氣候變遷調適執行方案及編寫年度成果報告。	1.修訂本縣氣候變遷調適執行方案。 2.辦理氣候變遷減緩及調適推廣教育活動2場次。	33%	3,200	0	3,200	
21	能力建構	推動低碳永續家園執行計畫	環保局	1.維運低碳永續家園運作體系。 2.低碳永續家園行動	1.輔導本縣尚未參與認證評等之「村里」層級，新增6	33%	4,500	0	4,500	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
				項目輔導與執行。 3.辦理人員因應氣候變遷教育培訓及宣導工作。	處取得「報名成功」、2處取得「銅級」認證。 2.辦理人員因應氣候變遷教育培訓及宣導活動3場次。					
22	能力建構	113年度原住民族土地古道、文化遺址及環境永續維護計畫	原住民族行政處	維護原住民族傳統的文化遺址及土地古道，並且監護原住民族保留地、山林撫育管理，達到永續發展的目的	1.教育訓練 總計84小時。 2.舊部落、古步道等傳統文化遺址地點資料建檔3處。 3.舊部落、古步道等傳統文化遺址整理維護工作:392.47公里。 4.傳統生態資源永續利用254.39公頃。 5.推動申請環境教育設施場所認證2件。 6.協助部落事項43件。 7.協助有益於部落傳統文化事項3件。 8.協助天然災害5件。	100%	7,340		7,340	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
土地利用										
23	土 地 利 用	雨水下水道 即時水情監 測系統建置 計畫	工務處	執行雨水下水道即時 水情監測。	在南投縣南投市(含 中興新村)、草屯 鎮、竹山鎮、埔里 鎮、國姓鄉、名間 鄉、集集鎮等地總 計設置70個雨水下 水道水位計，尤其 針對容易積水的區 域，做到即時掌握 並迅速預警。	67%	30,400	30,400	0	內 政 部 國 土 管 理 署
24	土 地 利 用	雨水下水道 及區域排水 建設專案管 理計畫	工務處	執行雨水下水道及區 域排水建設管理。	轄內雨水下水道淹 水地區巡檢普查並 研擬改善方案及預 防對策，113年辦理 南投市8 件、鹿谷 鄉1 件、竹山鎮2 件 及名間鄉1 件，統 計共辦理14 件，其 7 件相關作業後本 計畫之列入結案， 2 件協助提報上級 經費，3 件持續觀 察可辦理性及1 件 列入114年辦理工作 項目，以確保相關 問題都獲得改善或 解決。	67%	11,000	0	11,000	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
25	土地利 用	雨水下水道 清淤工程開 口契約	工務處	執行雨水下水道清淤 工作。	113年度排水溝清淤 計1,414公尺，下水 道管道清理計5,217 公尺，共完成排水 溝與下水道清淤6,6 31公尺，有效提升 排水效能，降低積 水風險，確保居民 通行安全與改善環 境衛生。	33%	3,365.992	3,365.992	0	內 政 部 國 土 管 理 署
26	土地利 用	雨(污)水 下 水道設施維 護工作開口 契約	工務處	執行雨(污)水下水 道設施維護工作。	完 成TV檢 視117.5 公尺，排水溝清淤 2,130公尺、下水 道清淤169公尺及污 水管清淤4,364.76 公尺，管線破損修 復39.25公尺，總計 清淤長度為6,663.7 6公尺，完成清疏 與管線整修，強化 基礎設施功能，保 障民眾生活環境安 全。	33%	290,855	0	290,855	
27	土地利 用	加強綠建築 推動計畫	建設處	辦理綠建築推廣計 畫擬委託專業機構 辦理綠建築案例參 訪與推廣說明會， 安排綠建築參訪及 推廣說明會	委託專業機構辦理 綠建築案例參訪與 推廣說明會，對象 為本府及各鄉鎮建 管、工程、採購專	100%	1,300	949	351	內 政 部 國 土

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					業人員，由公有建築物優先推行、示範，於新建或修繕相關廳舍時落實綠建築觀念，以利推動落實公有建築物綠建築場域計畫。					管理署
能源供給及產業										
28	能源供給及產業	再生能源發電設備認定與查核工作計畫	建設處	增加核准裝置容量50 MW(百萬瓦)。	辦理太陽能發電設備認定核准案件，113年度計有273件申請案，目前已核准217案，核准裝置容量51.08MW(百萬瓦)太陽光電申請設置。	33%	3,900	3,900	0	經濟部能源署
健康										
29	健康	空氣品質管理計畫	環保局	一般測站空氣品質指標 AQI 長期監測、評估與調適規劃。 1.PM2.5所有手動測站年平均值 ≤16.5(μg/m3)。 2.O ₃ -8小時所有一般測站平均值濃度(95%高值)≤74.9(ppb)。	1.PM _{2.5} 所有手動測站年平均值 15.0(μg/m3)。 2.O ₃ -8小時所有一般測站平均值濃度(95%高值)75.73(ppb)。	33%	8,300	0	8,300	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備 註
							總經費	中央補助	地方自籌	
30	健康	室內空氣品質管理計畫	環保局	輔導敏弱族群自主維護及提升室內空氣環境狀況，巡檢場所40處。	敏弱族群巡檢場所72處。	33%	3,080	0	3,080	
31	健康	空氣品質感測物聯網及維運計畫	環保局	維持數據完整率達90%以上。	113年平均數據完整率達93.45%。	33%	3,980	3,184	796	113年經費為112-113年計畫之2年經費環境部
32	健康	化學物質、非農地雜草暨環境教育管理計畫	環保局	化學物質、非農地雜草暨環境教育管理。	1.完成173場次毒性及關注化學物質列管廠家的查核，均未發現違法情事。	33%	8,680	2,429	6,251	環境部

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
					2.危險化學物品運作與儲存場所進行53場次稽查並登錄系統。 3.辦理13場次聯合輔導與無預警測試，查核結果均符合規定。 4.完成毒化物與關注化學物質相關新申請、變更與展延案件，成功發證共42。 5.辦理1場次毒性化學物質災害搶救實兵演練。 6.協助行政院災害防救聯合訪評與縣內災害防救會報1場次。					
33	健康	登革熱等病媒傳染病防治計畫	衛生局	全縣登革熱病媒蚊密度布氏指數2級以下村里次 $\geq 95\%$ 。	全縣登革熱病媒蚊密度布氏指數2級以下村里次100%。	33%	89.5 (113-115總經費為179千元)	76 (85%由中央補助)	89.5	衛生福利部
34	健康	推動中小企業工作環境	社會及勞動局	辦理加強熱疾病危害預防措施等宣導會。	1.113年9月2日南投縣立婦幼館三樓大會議室辦理113年度	33%	80	80	0	勞動部

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
		輔導改善計畫			「職安衛管理工具應用實務訓練」宣導會，運用職安衛智能小幫手降低熱危害發生，共50人次。 2. 113年12月3日至12月4日星期二、三假范特奇堡舉辦「高氣溫戶外作業危害預防及案例解析」工會理事長及會務人員研習，強化勞工的職場安全知識。					職業安全衛生署
35	健康	補助街友及弱勢民眾短期入住旅館服務計畫	社會及勞動局	提供短期旅館入住服務至少40人次。	提供短期旅館入住服務。累計至113年12月底共231人次。	33%	525	0	525	
維生基礎設施										
36	維生基礎設施	易淹水地區水患自主防災社區後續運轉計畫	工務處	水患自主防災社區13處。	本府目前有13處水患自主防災社區，每年定期辦理防汛演練提升居民自主防災能力。	33%	1,150	0	1,150	
37	維生基礎設施	易淹水地區洪水與淹水預警系統	工務處	洪水與淹水預警系統後續運轉及維護。	目前本計畫於本縣設置20處CCTV，持續監測本府管轄	33%	1,400	0	1,400	

項次	領域	推動措施/ 計畫	主/協 辦機關	本期(113-115年)目標	113年執行成果	本期計畫 累計進度 (%)	113年經費執行情形(千元)			備註
							總經費	中央補助	地方自籌	
		續運轉及維護計畫			排水設施。					
38	維生基礎設施	編號道路、市區道路養護及改善工程計畫	工務處	提升運輸系統受氣候變遷衝擊之耐受力及回復力。	113年度公路養護計畫路面填補或加封30,946平方公尺。	33%	231,100	0	231,100	
39	維生基礎設施	候車亭及公車動態系統建置計畫專案管理及監造	工務處	增加候車亭遮陰之成效1處。	113年度辦理1.智慧候車亭13處。2.智慧站牌6處	100%	530	0	530	
40	維生基礎設施	112年7月杜蘇芮及8月卡努颱風C1-104埔里鎮投78線2K+992守城橋災修復建工程	工務處	投78縣道守成橋搶通(本項新增)	113年2月完成便道施設工程。	100%	190,000	190,000	0	●交通部公路局

註1：若直轄市、縣(市)之執行方案推動啟始年為112年，可自行增加欄位撰寫112年成果及累計進度。

註2：未列入本期執行方案之措施/計畫，請於備註一欄中標記「●」。

註3：「113年經費執行情形」，請各別填寫113年該計畫實際執行總經費，以及來自中央補助與地方自籌之金額。

附表二、因應氣候衝擊之措施/計畫之辦理情形及執行成果

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
因應高溫之調適措施				
1	農業生產及生物多樣性	瀕危物種及重要棲息地生態服務給付推動計畫	本計畫友善農地給付鼓勵農民採取友善農法，減少對環境的破壞，並維持植被覆蓋，減少土壤水分蒸發，降低農田表面溫度，降低因高溫造成的生態系統衝擊。	農業處
2	農業生產及生物多樣性	林木疫病蟲害防治計畫（開口合約）	林木可吸取並保存大氣中的二氧化碳，然而林木病蟲害的發生，卻造成林木受害，進而牽動著林木碳吸收效率，加速了溫室氣體的排放，導致全球平均氣溫逐漸升高。	農業處
3	農業生產及生物多樣性	外來入侵植物防除工作（開口合約）	近年來外來入侵植物因高溫於本縣生長蔓延速度逐漸加劇，本處針對如小花蔓澤蘭、香澤蘭等外來入侵植物採行持續及全面防除作業，掌握其繁殖特性，於開花期之前進行全面刈藤、除蔓。	農業處
4	土地利用	加強綠建築推動計畫	藉由綠建築實例參訪，落實綠建築設計觀念，使建築物具有節能、減廢等特性，減少建築物生命週期之二氧化碳排放量及地球資源，降低因溫室氣體增加、氣候高溫化造成的影響，追求與環境永續發展的建築設計理念。	建設處
5	能源供給及產業	再生能源發電設備認定與查核工作計畫	近年來，極端高溫事件頻率增加，不僅影響人民生活，也導致用電需求大幅上升，增加傳統火力發電的	建設處

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			負擔與碳排放量。透過推動再生能源發電設備的設置，其中太陽光電裝置的擴展，來減少對高碳排放能源的依賴。太陽能發電在日照充足時能提供穩定的能源供應，降低電網負擔，並減少空調等降溫設備的額外用電需求。此外，光電設備的設置有助於減少都市熱島效應，特別是在建築屋頂與開放空間應用時，不僅產生綠電，也能降低地表溫度，創造更舒適的居住環境。	
6	健康	化學物質、非農地雜草暨環境教育管理計畫	高溫促進雜草快速生長，應加強田間管理，如適時中耕除草，或採用有機覆蓋物抑制雜草生長，並選用耐高溫的作物及除草技術，以減少雜草競爭影響。	環保局
7	健康	登革熱等病媒傳染病防治計畫	病媒蚊在高溫環境下約25-35°C活動力與繁殖速度會增強，夏季南投氣溫常達30°C以上，加速蚊蟲生命週期，縮短病毒在蚊體內的潛伏期，提升傳播效率。因颱風與西南季風頻發，導致積水增加，成為蚊蟲孳生溫床。氣候變遷加劇高溫與降雨強度，使疫情風險攀升。因應措施包括推行「巡、倒、清、刷」，巡查積水點、倒掉積水、清理環境、刷洗容器，結合噴藥及社區宣導，強化防蚊，降低高溫強降雨對登革熱的衝擊。113年辦理積水容器之清除	衛生局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			及病媒蚊蟲密調作業計904場次，動員計2,720人次。	
8	健康	推動中小企業工作環境輔導改善計畫	強化氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護，加強熱疾病危害預防措施之宣導。	社會及勞動局
9	健康	補助街友及弱勢民眾短期入住旅館服務計畫	依據中央氣象局發布之極端氣候警戒資訊，包括氣溫12度以下的寒流、氣溫38度以上的酷暑、颱風或豪大雨等情形，以及春節等特殊節日，針對街友及弱勢民眾提供短期旅館安置服務。此外，若街友或弱勢民眾因疾病、意外等因素，經本府社工人員評估確有入住需求者，亦可獲得安置。統計至113年12月31日，該服務已協助安置231人次。	社會及勞動局
10	維生基礎設施	候車亭及公車動態系統建置計畫專案管理及監造	對本縣既有老舊候車設施進行興建或改善，如設計意象、增加智慧化資訊設備、增建照明設備與座椅等設施，另建置智慧化站牌等，俾提供縣民搭車便利。	工務處
因應強降雨之調適措施				
1	水資源	水污染源稽查及高有機污染廢水資源化輔導計畫	因目前多數列管事業之廢水處理設施設置於室外，若有強降雨且若事業未做好雨污水分流(以畜牧業為主)，已導致雨水大量排入廢水處理設施，進而導致停留時間不足，造成放流水質不佳之情形。	環保局
2	水資源	水環境教育與巡守推動暨清淨河面計畫	因應颱風或鋒面滯留所造成之強降雨，請巡查工程師先行拆除本縣所	環保局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			設置之四處河面垃圾攔除設施，避免設施被沖至下游造成二次污染；事後加強河道巡檢以確保無廢棄物產生情況。	
3	水資源	烏嘴潭攔河堰上游集水區水質保育計畫	因目前多數列管事業之廢水處理設施設置於室外，若有強降雨且若事業未做好雨污水分流(以畜牧業為主)，已導致雨水大量排入廢水處理設施，進而導致停留時間不足，造成放流水質不佳之情形。	環保局
4	農業生產及生物多樣性	外來入侵植物防除工作（開口合約）	近年來氣候變遷常發生偶發性強降雨，使道路或步道兩旁積水，造成外來入侵植物生長蔓延速度逐漸加劇，本處針對入侵植物分布集中之地區及鄉鎮主要道路優先刈除，以避免其族群之急遽擴散，並建置防除必須器具耗材供施工之用。	農業處
5	能力建構	強化氣候變遷科學與調適知識研究	為因應氣候變遷所導致之致災因子，於巡查訪視階段明確訂定管理維護評估方式與現況評估層級，再藉由現場訪視人員專業之判斷，盤點文化資產點所受影響之損壞層度，並依需求研擬提案計畫或調修管理維護計畫，滾動式提升文化資產點對抗氣候變遷之挑戰，以落實文化資產之永續。	文化局
6	土地利用	雨水下水道即時水情監測系統建置計畫	因應氣候變遷導致極端強降雨頻率增加，建置即時水情監測系統可提	工務處

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			供精準資訊，協助地方迅速應變，有效降低淹水風險與災害損失。	
7	土地利用	雨水下水道清淤工程開口契約	降雨趨勢日益集中，短期內大量降雨衝擊排水系統，應以定期清淤、汛前巡檢與清疏為核心策略，確保設施於關鍵時期維持最大排水效能，並結合預測系統調整作業時程，提升整體應變效率。管路老舊不符現況使用，說明：隨氣候條件變遷，部分既有排水系統無法應對現今降雨規模，應進行總體排水效能檢討與分區改建，配合智慧感測系統監控水位與流速，並納入氣候變遷模擬資料，做為中長期雨水下水道升級與更新依據。	工務處
8	健康	登革熱等病媒傳染病防治計畫	氣候變遷加劇高溫與降雨強度，使疫情風險攀升。因應措施包括推行「巡、倒、清、刷」，巡查積水點、倒掉積水、清理環境、刷洗容器，結合噴藥及社區宣導，強化防蚊，降低高溫強降雨對登革熱的衝擊。113年辦理積水容器之清除及病媒蚊蟲密調作業計904場次，動員計2,720人次。	衛生局
9	維生基礎設施	易淹水地區洪水與淹水預警系統後續運轉及維護計畫	應對極端降雨帶來的淹水風險，應強化洪水預警系統與區域排水設施運作，並進行定期巡檢與升級，並加強水資源回收與管理。強化應急應變與災後恢復能力，提升社會的	工務處

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			應對能力，減少強降雨帶來的災害風險。	
10	維生基礎設施	112年7月杜蘇芮及8月卡努颱風C1-104埔里鎮投78線2K+992守城橋災修復建工程	112年8月卡努颱風外圍環流及西南風帶來豪雨，於南投縣埔里鎮午後降下暴雨，加上仁愛山區驚人雨量，使得流貫埔里全鎮的眉溪溪水暴漲，其中連接大湳與守城社區的守城橋因橋墩受損，橋面嚴重下陷變形，為確保用路人安全，緊急封閉至今仍禁止人車通行，故辦理本案災修復建工程以有效解決里民交通問題。	工務處
因應乾旱之調適措施				
1	水資源	辦理無自來水地區簡易自來水改善工程及綠美化改善工程	解決偏遠地區社區居民飲用水問題、改善飲用水供水品質，保障民生用水健康，逐年提昇本縣民生用水普及率；及增進本縣綠美化工程及維護管理。	建設處
2	水資源	水污染源稽查及高有機污染廢水資源化輔導計畫	乾旱易影響河川水質，河川基流量減少，溶氧降低導致死魚，並降低河川自淨功能，影響河流的生物多樣性並附近的農業和飲用水供應產生負面影響。辦理水污產稽查390處次並針對14家業者進行污水處理設施診斷，以減少乾旱時期對水資源的過度利用及污染。	環保局
3	水資源	烏嘴潭攔河堰上游集水區水質保育計畫	乾旱易影響河川水質，河川基流量減少，溶氧降低導致死魚，並降低河川自淨功能，影響河流的生物多	環保局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			樣性並附近的農業和飲用水供應產生負面影響。辦理廢水資源元化說明會10場次，有效提升居民對水資源循環再利用之觀念，以減少乾旱時期對水資源的過度利用及污染。	
4	農業生產及生物多樣性	鳳鳴社區農塘修復工程	該既有開挖式農塘蓄水容量估約2500M ³ ，具蓄水、收集道路及邊坡逕流、農業灌溉、滯洪、防災、減少對水庫依賴、淨化水源、泥砂調控、生態、微氣候調節、活化農村景觀等功能。	農業處
5	健康	空氣品質感測物聯網及維運計畫	乾旱氣候造成地區揚塵加劇，嚴重影響一般民眾生活及造成身體危害，本計畫監控空氣品質進行相關危害告警，降低乾旱引起的揚塵對居民的衝擊。	環保局
因應其他氣候衝擊之調適措施				
1	無		因應○○衝擊	

註：臺北市、嘉義市及南投縣可不提列海平面上升之調適措施。

附表三、因地制宜之調適措施之辦理情形及執行成果

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
以社區為本之調適措施				
1	水資源	辦理無自來水地區簡易自來水改善工程及綠美化改善工程	現有各地方飲水設施，除在自來水系統可達範圍由台灣省自來水公司辦理外，其簡易供水設施因設施簡陋、或因水源變化、設備損壞無力修復等因素導致水量不足或水質欠佳者或易引起A型肝炎感染地區，均全面納入供水系統規劃計畫辦理，及地方社區發展觀光產業等，並予以納入本計畫優先研議辦理興建或修建，以落實照顧偏遠地區居民生活及飲水衛生安全；各鄉鎮綠美化工程促進民眾與環境結合等。	建設處
2	農業生產及生物多樣性	鳳鳴社區農塘修復工程	本計畫提供鳳鳴社區農業灌溉、滯洪、防災、減少對水庫依賴、淨化水源、泥砂調控、生態、微氣候調節、活化農村景觀等功能。	農業處
3	農業生產及生物多樣性	瀕危物種及重要棲息地生態服務給付推動計畫	本計畫巡護監測給付推動社區巡護機制，鼓勵地方社區發展協會及民間團體成立巡守隊，參與石虎棲地巡護及保育相關工作，並辦理保育宣導活動，以提高地方居民對於生態保育的認識與參與。	農業處
4	農業生產及生物多樣性	林木疫病蟲害防治計畫（開口合約）	對於樹木褐根病的防治，單憑施用藥劑或是進行土壤改良是無法根本解決問題的，反而會造成無預警傾倒，釀成公共危險的問題。田間衛生的工作可以正本清源的解決褐根病問題，而進行疫區的燻蒸消毒是田間衛生的一種方式。但然國內業者及業主並不完全具備相關的施作技術，為能將此技術推廣讓台灣更多綠美化業者及樹木的管理人員能對樹木褐根病有更深切的認知，本研討會讓參與單位瞭解樹木修剪、林木褐根病的正確診斷及治療並進行樹木褐根病的防治消毒示範。。	農業處
5	能力建構	強化氣候變遷科學與調適知識研究	為加強南投縣轄內文資點關係人及民眾對各文資點管理維護、防災搶救等相關觀念，本年度辦理2場觀摩	文化局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			參訪、2場教育訓練、1場工作坊、2場消防演練，透過上述培訓之規劃，邀集對文化資產保存有興趣之民眾共襄盛舉，並強化以人為本之觀念，讓人與文化資產的互動緊密扣合，產生最直接的維護管理機制，讓文化資產得以永續。	
6	能力建構	氣候變遷減緩及調適工作推動計畫	1.修訂本縣氣候變遷調適執行方案。 2.辦理氣候變遷減緩及調適推廣教育活動2場次。	環保局
7	能力建構	推動低碳永續家園執行計畫	1.輔導本縣尚未參與認證評等之「村里」層級，新增6處取得「報名成功」、2處取得「銅級」認證。 2.辦理人員因應氣候變遷教育培訓及宣導活動3場次。	環保局
8	土地利用	雨水下水道即時水情監測系統建置計畫	本府積極導入即時水情監測系統，於縣內高潛勢地區全面設置70組雨水下水道水位計，平日就相關系統異常水情即時監控、更強化對積淹水熱點的即時監控與快速預警能力。系統能於降雨期間精準傳送水情資訊，提升災防應變效率，確保居民安全。後續亦將結合災後追蹤與數據分析，全面評估警報成效與應變反應，持續優化系統運作，展現本府對防洪減災工作的高度重視與行動決心。	工務處
9	能源供給及產業	再生能源發電設備認定與查核工作計畫	本府配合經濟部推動「綠能屋頂全民參與」，以「民眾零出資、政府零補助」為推動原則，結合直轄市、縣（市）政府整合閒置屋頂與公共建築空間，遴選太陽光電營運商承租屋頂、設置太陽光電發電設備。這樣不但可以提升再生能源發電量，還能讓居民受益於綠電收益分配。	建設處
10	健康	空氣品質感測物聯網及維運計畫	本計畫於南投縣各社區布建及維護空品品質微型感測器，並且加強於工業區、營建工地、砂石業...等較易產生空氣品質危害區域進行監測，搭配 LINE 告警系統，於空氣品質危害期間進行告警，以此環保局可以進行後續稽查或通知當地民眾迴避等措施。	環保局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
11	健康	登革熱等病媒傳染病防治計畫	為有效落實容器減量及孳生源清除等防治工作，控制登革熱疫情並廣為衛教宣導，訂立每月第3個星期日為「登革熱孳生源清除日」，由各公所帶領清潔隊，以村里為單位，並視疫情狀況增加清潔頻率，113年共計辦理117場次，參加人數共計3,510人次。。	衛生局
12	維生基礎設施	候車亭及公車動態系統建置計畫專案管理及監造	因本縣縣轄遼闊，且縣內有為數不少的候車亭係為地方自建（如鄉鎮市公所、村里辦公室或客運業者及其他地方人士），且不容易辨認興建單位及後續維管單位，本所藉由盤點南投縣轄內站牌及既有候車亭之調查成果，改善既有候車亭或新增便民之候車亭及智慧候車設施，提供民眾候車便利，促進本縣現代化之交通環境。	工務處
13	維生基礎設施	112年7月杜蘇芮及8月卡努颱風C1-104埔里鎮投78線2K+992守城橋災修復建工程	守城橋為跨越眉溪、連接牛眠里及大湳里重要道路，左右兩岸分別銜接防汛道路，是相當重要的交通樞紐。自112年8月卡努颱風損壞橋樑結構後便封閉橋梁，在本處及埔里鎮公所積極趕工下，於113年2月完成便道施設工程，便道正式開放通車，也大大紓解當地居民往返埔里市區的路程。	工務處
以原住民為本之調適措施				
1	水資源	原住民族地區簡易自來水系統營運計畫	已完成113年原住民族地區簡易自來水營運計畫期中報告（審查中），並已向水利署提報114年營運計畫藉以爭取補助經費。（仁愛、信義各25個簡水系統）。	原住民族行政處
2	農業生產與生物多樣性	原住民保留地禁伐補償計畫	113年度原住民保留地禁伐補償，原民會補助經費168,675,348元，已執行經費:166,499,325元；目標公頃數：5,500公頃，完成合格公頃數：5549.9775公頃，達成率(%)：101%。	原住民族行政處
3	能力建構	113年度原住民族土地古道、文化遺址及環境永續維護計畫	1. 教育訓練 總計 84小時。	原住民族行政處

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			2. 舊部落、古步道等傳統文化遺址地點資料建檔 3 處。 3. 舊部落、古步道等傳統文化遺址整理維護工作 :39 2.47公里。 4. 傳統生態資源永續利用254.39 公頃。 5. 推動申請環境教育設施場所認證 2 件。 6. 協助部落事項 43件。 7. 協助有益於部落傳統文化事項 3件。 8. 協助天然災害 5件。	
強化脆弱群體之調適措施				
1	健康	補助街友及弱勢民眾短期入住旅館服務計畫	為因應全球暖化導致的極端氣候，如豪大雨、嚴寒與酷暑等天然災害，以及因應特殊節日，確保本縣街友及弱勢民眾維持基本自我照顧能力與生存權益，縣府提供盥洗設施及短期安身過渡居所，以落實對其救助與照顧。目前南投縣內列冊關懷的街友約20餘人，在極端氣溫來襲前，縣府會協助安置，並調查街友的避暑、禦寒、食物及生活物資是否充足，並積極勸導其入住安置機構或友善旅館，以確保其安全與基本生活需求。	社會及勞動局
以自然為本的解決方案之調適措施				
1	農業生產及生物多樣性	外來入侵植物防除工作（開口合約）	農業部訂定每年9月第一週的星期六為「小花蔓澤蘭全國防治日」以宣示防除的決心，113年本縣配合農	農業處

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
			業部林業自然保育署南投分署於本縣水里鄉水火同源共同舉辦小花蔓澤蘭防治宣導活動，讓民眾及長官貴賓組隊親自體驗一起動手拔除小花蔓澤蘭的除蔓活動，提升大家對於外來入侵植物的防除意識，並認識其對於本土生態之危害與利用價值，讓本縣生態文化得以永續保存。	
2	土地利用	雨水下水道清淤工程開口契約	為因應日益嚴峻的極端降雨挑戰，應加強雨水下水道建設，並結合綜合治水策略，定期執行清淤工程以確保系統暢通。在進行清淤的同時，依據社區的水文及地理特性，設置滯洪設施、透水鋪面等綠色基礎設施，有效減少逕流，提升雨水處理能力。透過社區居民參與日常維護與管理，提升防災意識，增強社區在面對極端天氣情境下的應變與韌性。	工務處
3	土地利用	加強綠建築推動計畫	本府113年度委託專業機構辦理綠建築案例參訪與推廣說明會，對象為本府及各鄉鎮建管、工程、採購專業人員，由公有建築物優先推行、示範，於新建或修繕相關廳舍時落實綠建築觀念，以利推動落實公有建築物綠建築場域計畫。	建設處
4	健康	化學物質、非農地雜草暨環境教育管理計畫	雜草的特點為具有遺傳的多樣性，光照、水分、二氧化碳或養分等環境資源發生改變時，雜草在生長或繁殖上會表現出明顯的反應，以提高它們的競爭優勢。因此在氣候變遷加劇的情況下，雜草的生長速度可能會更快，但除草劑的使用除了使土壤肥力下降，甚至在強降雨時可能影響到地下水體，而乾旱時期低矮的雜草覆蓋土壤可以減少土壤水分蒸散。因此推動非農地使用人工除草及覆蓋等方式。	環保局

項次	領域	推動措施/計畫	辦理情形及執行成果	主/協辦機關
5	維生基礎設施	易淹水地區洪水與淹水預警系統後續運轉及維護計畫	面對極端降雨所造成的淹水風險，應導入以自然為本（NbS）的調適措施，透過保護與重建自然生態系統，如設置滯洪綠地、雨水花園及透水鋪面，有效增加地面涵水能力與減緩逕流量。結合當地地形與土地利用特性，提升社區自我調適能力，並輔以水資源回收與儲存系統，強化整體排水效能與調蓄能力。此類措施除能降低淹水風險，亦有助於生態保育與提升都市綠地品質。	工務處