第一章、摘要

氣候變遷已對自然環境、社會經濟及公共治理帶來多面向風險與衝擊。隨著全球均溫屢創新高，全球暖化對人類社會與自然生態帶來多面向衝擊。依氣候變遷推估，未來臺灣高溫及極端降雨等氣候風險將持續加劇，颱風強度與降雨特性亦可能改變，豐枯水期差異及極端事件所造成之衝擊風險值得持續關注。在氣候衝擊難以完全規避之際，積極推動溫室氣體減緩之餘，持續深化「氣候變遷調適」，是本縣重要的核心工作。

考量調適工作涉及跨局處與跨領域之系統性治理，本府策定「屏東縣氣候變遷調適執行方案（113－115年）」，作為本期各項調適政策推展與資源配置之行動依據，並建立滾動檢討機制，因應實際環境變動精準修正，健全氣候韌性治理成效。

本期方案推動預期達成以下八大關鍵效益：

- 維生基礎耐受力提升：提升城鄉路網及各類公共設施耐災能力及確保其使用機能，降低交通中斷與災害衝擊。
- 水資源循環與永續利用：防範極端氣候造成水質污染，並推動地下水人工補注與水源涵養，確保生活與產業供水穩定。
- 國土永續與城鄉宜居：透過兼具透水、滯洪與通風都市設計，有效減緩都市熱島效應，降低積淹水與坡地災害潛勢，維護民眾居住安全。
- 海洋資源守護與監測：完善海域環境即時監測體系，防範並減少陸源污染與廢棄物入海，維護海洋生物多樣性。
- 潔淨能源發展與電力穩定：充分發揮在地日照優勢，發展再生能源與產業節能輔導，穩固電網供電耐受度。
- 韌性農漁與生態維護：厚植農漁業生產基礎設施與低碳設備，加強生物棲地保育，確保農產品質與生態系統多樣性。
- 公共衛生與脆弱群體照護：提升基層緊急醫療救護與防疫量能，深化獨居或失能長者及偏鄉弱勢等族群之智慧監測與關懷照護。

- 全民調適意識與基層扎根：深耕校園與社區防災知能，推展韌性社區與志願服務網絡，厚植全縣調適軟實力。

一、本期調適目標

為積極因應氣候變遷對屏東縣各面向之重大挑戰，本期調適執行方案以國家氣候變遷調適行動計畫為準繩，參酌「兩階段六構面」之調適推動架構，立足屏東在地自然地理環境、社會經濟結構與極端氣候衝擊情勢，深入剖析各領域之暴露度、脆弱度及潛在衝擊程度。經綜整評估與風險矩陣排序，辨識各調適面向之關鍵優先序，循序建構回應地方需求之調適執行策略。

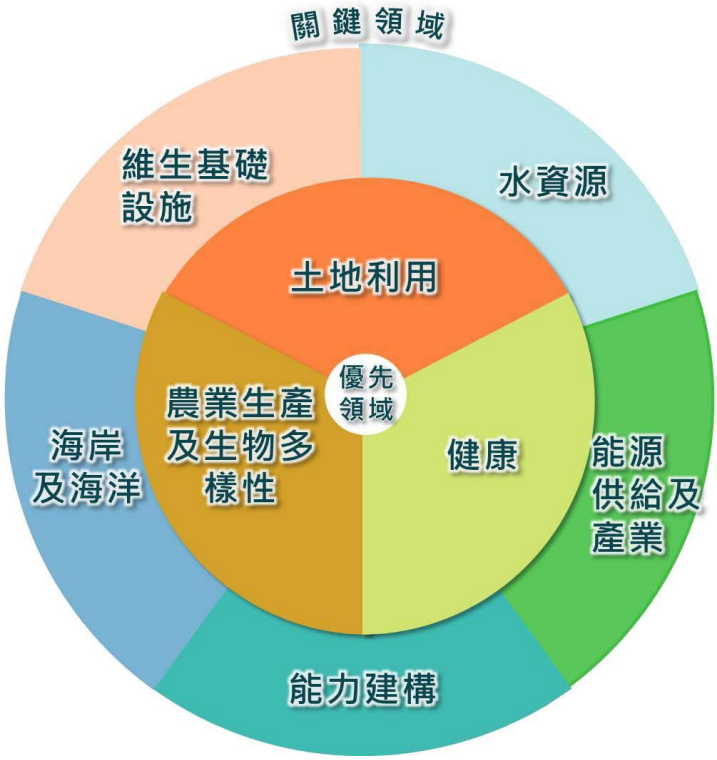
本期方案涵蓋優先調適領域與關鍵領域共「7+1」大領域，策定24項調適目標與60項具體行動計畫：

- 維生基礎設施領域：1項調適目標，共1項行動計畫。
- 水資源領域：1項調適目標，共3項行動計畫。
- 土地利用領域（優先領域）：7項調適目標，共19項行動計畫。
- 海岸及海洋領域：1項調適目標，共1項行動計畫。
- 能源供給及產業領域：3項調適目標，共3項行動計畫。
- 農業生產及生物多樣性領域（優先領域）：3項調適目標，共7項行動計畫。
- 健康領域（優先領域）：3項調適目標，共19項行動計畫。
- 能力建構領域：5項調適目標，共7項行動計畫。

全案以三大優先領域為核心導向，進一步將各策略目標具體轉化為60項行動計畫，作為跨局處推動地方防災、弱勢照護、產業調適與全民韌性扎根之行動藍圖。

表1、本期調適目標彙整表

調適領域 (*為優先調適領域)	本期調適目標		行動計畫數量
維生基礎設施	1	提升運輸系統氣候衝擊耐受力	1
水資源	2	完善供水環境，落實水資源永續	3
土地利用*	3	完善原住民部落居住環境，減少極端天氣衝擊	2
	4	提升都市鄉鎮房舍建築品質，因應氣候變遷影響	1
	5	改善都市道路排水系統，降低淹水風險	2
	6	增加都市鄉鎮綠化面積，調節微氣候	3
	7	強化河川、排水系統清淤，提升區域排水功能	4
	8	提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊	4
	9	降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置	3
海岸及海洋	10	提升海洋環境監測與應變量能	1
能源供給及產業	11	提升能源及產業氣候風險辨識能力與推動氣候行動策略	1
	12	完善產業氣候風險管理	1
	13	提升維生基礎設施調適能力	1
農業生產及生物多樣性*	14	提升農、漁業風險管理能力	4
	15	維護生態系統因應氣候變遷量能	1
	16	提升農、漁產業氣候變遷韌性	2
健康*	17	提升氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護等量能	9
	18	強化地方及民眾調適能力	8
	19	確保氣候變遷下之環境品質及應變	2
能力建構	20	提升全民氣候變遷意識	1
	21	強化氣候變遷衝擊災害韌性	3
	22	提升氣候衝擊災害復原量能	1
	23	落實氣候變遷分析及風險辨識；減少氣候衝擊影響	1
	24	保護歷史文化資產	1
總計	24		60



資料來源：113-115年屏東縣氣候變遷調適執行方案（核定本）

圖1、本期優先調適領域及關鍵調適領域

經盤點分析本縣7+1領域之脆弱性與風險，據以擬定各領域調適目標，說明如下：

(一) 維生基礎設施：

本縣山區面臨極端降雨誘發之淹水、土石沖刷、崩塌落石及土石流等複合式災害風險，極易導致聯外交通受阻與維生系統中斷。為提升基礎設施之抗災與復原能力，本領域訂定1項核心調適目標及對應推動計畫：

- 調適目標1：提升運輸系統氣候衝擊耐受力（推動1項行動計畫），著重厚植交通網絡耐災及韌性提升，維持緊急應變與民生通行穩定。

(二) 水資源

本縣地處熱帶季風氣候區，豐枯水期降雨分布懸殊，面臨極端強降雨與乾旱並存之雙重氣候衝擊：雨季豪雨易致原水濁度驟升並夾帶有害物質，衝擊供水品質；旱季則面臨降雨不足與用水需求攀升之缺

水風險。為穩定水資源供應並提升調適量能，本領域訂定1項核心調適目標及對應推動計畫：

- 調適目標2：完善供水環境，落實水資源永續（推動3項行動計畫），著重提升水質安全、優化水資源及調度韌性，確保全民用水穩定與水資源永續經營。

(三) 土地利用（優先領域）

本府針對土地利用領域綜整6大關鍵考量面向，著重極端強降雨、高溫熱島效應及水資源環境劣化等複合衝擊，共擬定7項核心調適目標及19項行動計畫，具體推動內容如下：

■ 面向一：提升坡地災害防護與聚落居住安全

為防範暴雨誘發坡地災害，危及範圍內住宅、公共設施與基層建設，訂定2項調適目標：

- 調適目標3（原住民為本）：完善原住民部落居住環境，減少極端天氣衝擊（推動2項行動計畫），深化原鄉聚落防災與環境整備。
- 調適目標4（強化脆弱群體）：提升都市鄉鎮房舍建築品質，因應氣候變遷影響（推動1項行動計畫），提升高風險族群居住韌性。

■ 面向二：防範都市水處理與排水系統過載

為避免暴雨逕流超出系統負荷致污水溢流，降低市區排水系統運行壓力，訂定1項調適目標：

- 調適目標5：改善都市道路排水系統，降低淹水風險（推動2項行動計畫），落實市區道路排水管網優化。

■ 面向三：減緩高溫熱島效應與都市微氣候調節

本縣全境位處北回歸線以南，炎熱氣候長達9個月，為降低都市高溫並改善熱島效應衍生之生活品質下降等，訂定1項調適目標：

- 調適目標6：增加都市鄉鎮綠化面積，調節微氣候（推動3項行動計畫），擴增綠帶與遮蔭空間，提升熱調適量能。

■ **面向四：暢通河川水系與區域排水量能**

為避免暴雨造成河道與區域排水溢淹，持續守護民眾生命財產安全，訂定1項調適目標：

- 調適目標7：強化河川、排水系統清淤，提升區域排水功能（推動4項行動計畫），加速疏濬清淤與通洪斷面維持。

■ **面向五：守護水體水質與厚植抗旱蓄水能量**

針對強降雨沖刷陸源污染物致水質劣化，以及高溫加速蒸發、加劇優養化衝擊生態之雙重風險，訂定1項調適目標：

- 調適目標8：提升水資源儲蓄能力，降低乾旱衝擊（推動4項行動計畫），兼顧水源涵養、蓄水調節與防旱減災。

■ **面向六：健全國土空間韌性與都市微環境營造**

考量都會區高度密集的建築、車輛及不透水鋪面加劇熱島衝擊與積淹水風險，訂定1項調適目標：

- 調適目標9：降低氣候變遷衝擊，促進國土利用合理配置（推動3項行動計畫），整合保水滯洪與空間規劃，落實國土永續布局。

(四) 海岸及海洋

本縣海岸線全長達172公里，位居全臺第三（僅次於澎湖縣371公里與臺東縣244公里）。面對颱風強度提升與極端強降雨頻仍之氣候衝擊，為防範陸源廢棄物及各類污染物隨暴雨逕流沖刷入海、危害沿近海生態與海域環境品質，本領域擬定1項核心調適目標：

- 調適目標10：提升海洋環境監測與應變量能（推動1項行動計畫），著重厚植海域水質監控、污染預警與災後緊急應變機制，維護海洋環境永續。提升海洋環境監測與應變量能，共1項行動計畫。

(五) 能源供給及產業

本府針對能源供給及產業範疇，綜整2大關鍵考量面向，針對極端高溫負載與強降雨複合災害對電力系統及產業運作之衝擊，共擬定3項核心調適目標及3項行動計畫，具體內容如下：

■ **面向一：減緩高溫衝擊與維持產業穩定運作**

針對極端高溫引發民生用電驟增、能源耗損加劇，進而衍生產業供電吃緊及營運效能下降等風險，訂定2項調適目標：

- 調適目標11：提升能源及產業氣候風險辨識能力與推動氣候行動策略（推動1項行動計畫），深化產業對極端氣候之辨識度並導入主動調適措施。
- 調適目標12：完善產業氣候風險管理（推動1項行動計畫），健全企業營運持續管理機制，降低能源供需波動之衝擊。

■ **面向二：防範複合性天災致供電中斷**

為防範極端強降雨引發積淹水或土石沖刷侵入等複合性災害，確保關鍵供電設施運作不受阻斷，訂定1項調適目標：

- 調適目標13：提升維生基礎設施調適能力（推動1項行動計畫），提升輸配電與關鍵能源設施耐災防護量能，保障供電穩定安全。

(六) 農業生產及生物多樣性（優先領域）

本縣為農業大縣，本府綜整3大關鍵考量面向，針對極端強降雨、高溫及乾旱對農漁畜產業與自然生態之複合衝擊，共擬定3項核心調適目標及7項行動計畫，具體內容如下：

■ **面向一：建置汛期強降雨之農漁災損防護**

考量極端氣候引發強降雨頻率增加，易致農作、畜牧及水產養殖在汛期蒙受重大災損，訂定1項調適目標：

- 調適目標14：提升農、漁業風險管理能力（推動4項行動計畫），深化災害預警、防救災整備及災後復原機制，降低生產端風險。

■ **面向二：防範高溫衝擊與維持生態系穩定**

針對氣溫持續上升改變動植物原有棲地分布、加劇外來入侵種威脅並提高環境經營管理難度之挑戰，訂定1項調適目標：

- 調適目標15：維護生態系統因應氣候變遷量能（推動1項行動計畫），建置棲地保育與生物多樣性監測，厚植自然生態韌性。

■ **面向三：因應極端氣候變化與厚植產業韌性**

面對氣候極端化導致豐枯期對比更形明顯，強降雨與乾旱威脅作物收成量，且持續高溫導致農作品質下降、生產成本增加等困境，訂定1項調適目標：

- 調適目標16：提升農、漁產業氣候變遷韌性（推動2項行動計畫），積極導入抗逆境技術、多元調配生產資源，鞏固農漁產業永續競爭力。

(七) 健康（優先領域）

本府針對健康範疇綜整3大關鍵考量面向，著重強降雨、高溫熱危害及火災空污對公共衛生體系與弱勢群體之衝擊，共擬定3項核心調適目標及19項行動計畫，具體內容如下：

■ **面向一：提升醫療防疫量能與勞工職業衛生防護**

面對暴雨積淹水衍生之水質惡化、廢棄物堆積與病媒蚊孳生，加上聯外交通受阻增加原民鄉鎮及琉球鄉之後送救援難度、加重醫療體系負荷；復因高溫改變病媒蚊分佈、延長存續週期與增加族群數量，提高防疫成本與戶外工作者熱傷害風險，訂定1項調適目標：

- 調適目標17：提升氣候變遷下之緊急醫療、防疫系統及勞工健康保護等量能（推動9項行動計畫），著重提升緊急救護後送能力、傳染病監測防線與高溫作業環境保護機制。

■ **面向二：守護高風險脆弱群體與提升自主調適意識**

因應人口高齡化趨勢與持續高溫衝擊，為降低極端熱環境對長者、體重過重者及患有高血壓、心血管疾病等脆弱族群之健康威脅，訂定1項調適目標：

- 調適目標18：強化地方及民眾調適能力（推動8項行動計畫），落實基層社區健康關懷、弱勢族群熱預警照護及全民熱調適衛教扎根。

■ **面向三：防範火災衍生空污威脅與健全環境應變**

考量長期高溫炎熱易提高火災發生機率與風險，進而造成空氣品質急速惡化並危害人體健康，訂定1項調適目標：

- 調適目標19：確保氣候變遷下環境品質及應變（推動2項行動計畫），深化環境空氣品質監控、火災預防及緊急應變處置作為。

(八) 能力建構

本府綜整5大關鍵考量面向，針對極端氣候衝擊之風險辨識、基層防救災韌性、災後環境復原、文化資產保存與全民教育，共擬定5項核心調適目標及7項行動計畫，具體內容如下：

■ **面向一：深耕全民調適意識與教育推廣**

考量高溫、強降雨及乾旱等極端天氣現象頻繁干擾民眾日常生活與人身安全，訂定1項調適目標：

- 調適目標20：提升全民氣候變遷意識（推動1項行動計畫），深化氣候教育扎根與多元宣導，提升公眾調適知能。

■ **面向二：提升基層防救災與氣候衝擊韌性**

面對降雨強度攀升引發之低窪地區淹水、沿海海水倒灌及山區坡地複合型災害等安全威脅，訂定1項調適目標：

- 調適目標21：強化氣候變遷衝擊災害韌性（推動3項行動計畫），健全災害應變、韌性社區維運與避難收容機制。

■ **面向三：厚植災後環境復原與整頓效率**

為因應極端降雨退水後造成之居住環境髒亂與公共衛生問題，迅速協助民眾重返日常生活，訂定1項調適目標：

- 調適目標22：提升氣候衝擊災害復原量能（推動1項行動計畫），推動災後環境即時清理、修復與衛生消毒整備。

■ **面向四：落實科學分析與風險動態評估**

考量氣候變遷具長期不可逆性且持續加劇災害潛勢，為掌握趨勢並超前部署，訂定1項調適目標：

- 調適目標23：落實氣候變遷分析及風險辨識；減少氣候衝擊影響（推動1項行動計畫），推動科學情資研判與脆弱度分析，引導政策精準因應。

■ **面向五：守護歷史文化資產耐災量能**

針對高溫加速古蹟與文物化學結構裂解破壞，以及強降雨引發淹水、受潮等文資保存危機，訂定1項調適目標：

- 調適目標24：保護歷史文化資產（推動1項行動計畫），落實文化資產日常巡查、防災修繕與調適維護，延續在地珍貴歷史記憶。

二、年度成果亮點

氣候變遷已成為全球不可迴避的重大環境與社會經濟挑戰，隨著均溫屢創新高，高溫、強降雨及乾旱等極端天氣事件之發生頻率與強度與日俱增，對屏東縣之交通命脈、水資源供應、國土安全、海岸生態、能源穩定、農漁產業及公共衛生體系均帶來多面向衝擊。本府依循「屏東縣氣候變遷調適執行方案（113-115年）」，著重土地利用、農業生產及生物多樣性、健康三大優先領域，並兼顧維生基礎設施、水資源、海岸及海洋、能源供給及產業與能力建構等關鍵範疇，透過24項調適目標、60項具體行動計畫之系統性推動，多面向提升本縣面對氣候風險之韌性與復原量能。

本期方案執行各局處秉持跨域協作精神，在既有基礎上持續深化調適作為，並取得具體成果：從獲頒國家級建設獎項肯定的殺蛇溪水質淨化場、連續六年蟬聯海洋環境管理考核特優的海洋污染防治計畫，到超越預定目標的漁業保險輔導成效，以及居全國之冠的原鄉文化健康站布建率，在在展現本府以自然為本、以社區為本與原住民族為本之多元調適策略，已逐步推展、轉化為具體且可量化之施政效益。以下謹就七大關鍵領域及能力建構領域，摘錄114年度最具代表性之成果重點，作為本縣氣候變遷調適韌性治理成效之具體展現。

表2、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
維生基礎設施	114年度爭取原住民族委員會補助，執行11件工程，改善原住民族地區特色道路，通暢部落產業交通命脈。其中屏東縣獅子鄉公所獲得全國鄉鎮市公所組第二名，展現本縣以「原住民為本」推動維生基礎設施調適之具體成效，為跨部會補助爭取與地方執行能力兼具之代表性案例。	1.1原住民部落特色道路改善計畫
水資源	作為亞洲面積最大、全球補注量最高的地下水補注湖，114年度以取水量估算補注量達約6,920萬噸，超越原設計目標5,250萬噸近32%。本計畫以「尊重及順應自然」之新思維，同步達成地下水位回升、減緩沿海海水入侵及土壤鹽化、擴大滯洪蓄水空間等多重效益，為本縣「以自然為本（NbS）」調適策略之具代表性案例。	2.3大潮州人工湖補水計畫
土地利用*	宜居部落主要係辦理部落範圍尚未計畫區域、公共基礎設施之相關調查，透過環境資訊疊合，並與部落共識凝聚，規劃永續建設藍圖，進行實質工程建設，提升防（減）災機能，整體進行部落文化及地景營造，提升部落居住品質，114年度部落居住環境品質提升及安全防減災機能建設兩項工程計畫共核定11件，屏東縣政府獲得宜居部落藍圖	3.1宜居部落建設計畫

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
	規劃全國第二名，屏東縣獅子鄉公所與三地門鄉公所分別獲得宜居部落－居住環境品質提升計畫第三名與第五名，延續113年度原住民族地區公共工程執行績優獎肯定之量能，展現原鄉基礎建設與部落營造之良好成效。	
	以減緩與調適並重原則規劃淨零循環環境，114年啟動北側第二期發展區都市更新細部計畫及都市更新計畫，並於115年7月發布實施。整體規劃延續第一階段生態廊道營造、綠化固碳、人本低碳路網與滯洪蓄水原則，透過生態基盤形塑都市風廊、降低熱島效應，為本縣國土空間韌性營造之標竿新訂都市計畫案例。	3.6執行專案計畫（增加城市通風）
	本工程主體結構已順利完成驗收，並憑藉優異規劃榮獲「2025國家卓越建設獎－最佳環境文化類」金質獎。設施每日最高可截流處理達10,000 CMD溪水，每年預估可削減生化需氧量8.58公噸、懸浮固體516.71公噸及氨氮19.94公噸，改善屏東市沿岸水體環境，展現水質淨化基礎設施與國家級建設獎項雙重肯定之成果。	3.16充實設備（降低民生廢水污染）
海岸及海洋	114年度成功清除回收42.8公噸海洋廢棄物，環保艦隊召募累計達1,331艘、居全國之冠，並獲海洋委員會海洋保育署「海洋環境管理考核」特優，已連續六年獲獎，充分展現本縣海岸海洋治理量能之穩定性與延續性。	4.1海洋污染防治： (一)污染防治潔淨海洋計畫 (二)推動漁船海上作業廢棄物回收計畫
能源供給及產業	透過「太陽光電專案專區」與「土地複合式利用」兩大核心策略，截至114年12月全縣再生能源已累計併網約1,541MW，每年發電量約可達23億度，相當於42.9萬戶家庭的年度用電需求，展現本縣因地制宜發展再生能源、穩固電網供電韌性之顯著綜效。	5.1屏東縣綠能專案推動計畫
農業生產及生物多樣性*	114年度地政處共計執行完成11件工程，涵蓋改善66條農路，總修復長度達23公里，強化產區交通便利性與灌排水效能。施工期間嚴格落實預算控管，有效節省公帑並靈活運用結餘款擴大修繕範圍達1件追加工程，提升資源運用效益，改善農業生產環境之耐災能力。	6.1辦理113年農地重劃區緊急農水路改善工程
	114年度原預定輔導目標為24戶，實際輔導投保達156戶（屏南地區132戶、屏中及屏北地區24戶），目標達成率650%，總投保面積達125.9282公頃，總投保金額達2億2,779萬9,967元，有效減輕漁民負擔並建置水產養殖產業之氣候調適防護網，為本縣氣候風險移轉機制推廣成效具代表性之案例。	6.3漁業管理
	114年度辦理外來入侵種綠鬣蜥移除作業，累計捕捉達130,262隻，並配合農業部林業及自然保育署啟動全民移除機制，共培訓706人完訓投入移除行列；同時受理民眾通報執行捕蜂1,415件、捉蛇3,515件，守護生態平衡與公共安全，展現本縣生物多樣性調適量能之執行規模。	6.5野生動物保育及捕蜂捉蛇

調適領域	領域成果亮點說明	對應附表一項次
健康*	本縣原鄉文化健康站布建率達100%，居全國之冠，114年度提供電話問安累計46,424人次、關懷訪視暨生活諮詢與轉介48,088人次、餐飲服務421,536人次，以及預防失能服務332,866人次，透過綿密的基層照護量能，扎實健全部落高齡支持系統，充分展現提升脆弱群體健康調適策略之落實成效。	7.11建置部落老人及文化健康照顧平台
	規劃200床規模之「屏北里港鄉多功能住宿長照機構」已於114年7月31日正式竣工；另規劃150床規模之「屏南車城鄉多功能住宿長照機構」截至114年12月31日實際工程進度已達88.21%。透過重大長照基礎設施之落成，均衡城鄉照護資源配置，展現本縣落實長照2.0在地安老方針、因應複合式災害衝擊弱勢長照對象之具體建設成果。	7.13布建三大綜合式住宿長照機構
能力建構	114年度完成10處傳統古道及部落遺址整理維護，累計維護里程達1,233.18公里，落實傳統生態資源永續利用面積達1,073.84公頃，並提供涵蓋天然災害協助、文化活動支援與物資發放等「友善部落加值服務」共181件，兼顧生態永續經營與促進族人在地就業，為文化傳承與環境調適雙重目標並進之典範計畫。	8.4屏東縣原住民族土地古道遺址、生態及環境調查維護計畫