

第二章、整體進度及執行情形

113年整體執行進度均符合原定計畫時程，相關作業依序推動中，階段性目標已如期完成，未發現重大延宕或異常情形，各關鍵領域調適策略成果如下，經費統計、執行進度如附表一。

一、關鍵領域

(一)維生基礎設施領域

在本期調適執行方案維生基礎設施領域，訂立2大目標8項策略，主要推動宜蘭縣治水防災之調適能力，113年各項成果如后。

1.縣內中央管河川、縣管河川及野溪等疏濬作業

為提升本縣主要河川與野溪之通洪斷面與排水功能，降低極端降雨引發之淹水風險，經由機具大規模進場清除淤積土石，恢復水流通暢。113年度完成蘭陽溪、東澳北溪及羅東溪清疏作業，總計清疏土石達318萬噸。有效降低颱風豪雨時之潛在災損風險，保障縣民生命財產安全。

2.辦理五結防潮閘門改善工程

五結地區作為防洪重點區域，其防潮閘門設施使用年份已久，且受地震影響，導致主體結構已受損。在安全因素考量下，推動閘門改建工程。113年完成工程第一區圍堰作業，整體改善工程預計於116年6月完工。預期效益可減少243公頃淹水面積，增加219萬立方公尺容洪空間，護岸高度增至3公尺。

3.辦理砂仔港2號抽水站新建工程

砂仔港排水之集水區地貌平緩低窪，僅能靠機械抽水將水排出，透過歷年降雨量及積水情形分析，舊抽水站能量不足，已於112年完成新建砂仔港二號抽水站及安裝10CMS抽水機(如圖2-1)，減少淹水面積約31.2公頃。



圖2-1 砂仔港2號抽水站完工照

4.瑪崙橋改建工程

本工程採向河口遷移橋址、減少橋墩設置並抬高橋面，提升通洪與疏砂能力，以改善土砂淤積對通行安全之影響，強化鄉道宜51線及區域路網整體功能。113年工程進度為55.15%，預計114年完成改建。

5.宜蘭縣長隧道救援救護整合中心

本縣南北交通有雪隧及蘇花改隧道群，興建長隧道救援救護整合中心提供發生隧道重大交通災害時，作為指揮救援前進指揮所(如圖2-2)，整合相關救援、醫療、交通及通訊等相關救災資源，維護民眾生命財產安全，強化救災人員長隧道救災能力。相關設備已於112年建置完備，目前此空間作為會議、召訓等活動使用，養管正常。



圖2-2 宜蘭縣長隧道救援救護整合中心落成典禮外觀

6.宜蘭縣地區災害防救計畫

依災害防救法施行細則第8條規定，每二年檢討宜蘭縣地區災害防救計畫，以減少災害發生或防止災害擴大、有效執行緊急應變措施、實施災害應變措施及災後復原重建工作。113年3月25日修正完成宜蘭縣地區災害防救計畫(草案)，113年9月24日核定後實施。

7.部落安全防(減)災機能建設計畫

113年度針對本縣大同鄉寒溪村、茂安村及南澳鄉金洋村等6個部落辦理藍圖規劃，盤點部落防減災需求，以提升部落居民生活環境品質。另執行大同鄉寒溪部落排水工程、大同鄉南山部落重塑部落祭典場域工程、南澳鄉南澳村武雲橋堤防周邊環境綠美化改善工程等案(如圖2-3)。



圖2-3 宜蘭縣部落永續建設藍圖規劃訪談現勘

8.原住民部落特色道路改善計畫

由鄉公所依據原民會頒布之原住民族部落特色道路改善計畫，提報轄內特色道路案件，改善部落聯外道路整體機能。113年辦理南澳鄉金洋村樟林部落聯絡道路改善工程(如圖2-4)、大同鄉崙埤村崙埤部落林家巷聯絡道路改善工程。



圖2-4 金洋村樟林部落聯絡道路改善工程會勘

(二)土地利用領域

在本期調適執行方案土地利用領域，共訂立11項策略，以促進本縣土地資源合理分配，並妥善運用，降低氣候變遷衝擊，113年度成果如后。

1.因應氣候變遷之國土空間規劃策略研析

因應氣候變遷，提升都市地區土地之防洪管理效能與調適能力，維護優良農地資源，兼顧經濟發展，劃設環境敏感地區，落實國土規劃與管理。113年召開國土功能分區劃設作業案工作會議，討論國土功能分區圖(如圖2-5)，於114年公告並全面實施。



圖2-5 宜蘭縣國土功能分區劃設作業案工作會議

2.推動鄉村地區整體規劃強化氣候變遷調適計畫

本期透過基本資料收集分析，研擬五結鄉之課題與對策，並透過訂定土地使用管制規則或調整功能分區之規劃，辦理後續法定程序。113年藉由訂定土地使用管制規則或調整功能分區，以期對該區域之防災調適能力有正面影響(如圖2-6)。



圖2-6 關鍵議題工作坊(五結利澤場)

3.輔導及鼓勵重建建築物採綠建築或智慧建築設計

鼓勵重建時採用綠建築設計並取得綠建築標章，提升建築的能源效率，並促進環境永續發展。宜蘭縣政府自107年起受理申請，並成立「都市危老重建輔導團」，自108年深入各鄉鎮村里辦理說明會42場、專業講習6場及整合說明會30場，以協助民眾了解申請流程。

4.宜蘭縣農地利用綜合規劃

113年完成宜蘭縣農地利用綜合規劃，並參考中央政策提出推動項目及政策對接分析成果，同時協助本府建設處辦理國土計畫之農業發展區圖資檢核及陳情(共計7件)。113年度完成農地非農用圖資資料統整，並上傳農業部指定系統。

5.大羅東地區治水防災區段徵收案

為減緩羅東市區水患，於羅東都市計畫外緣保護區設置南北水網，將市區上游逕流截流於外圍，成為環狀運河，降低市區水患發生風險。以開辦區段徵收為手段，讓土地所有權人共享開發成果。113年4月30日與內政部國土署城鄉發展分署及國家住都中心，研商社會福利設施用地之區位及面積。114年2月25日經內政部都市計畫委員會審議修正後通過。

6.宜蘭縣非都市土地申請用地變更興辦事業計畫設置雨水貯集滯洪池、生活雜排水二次淨化設施設計及審查

目的事業主管機關受理興辦事業計畫之審查，應依宜蘭縣非都市土地申請用地變更興辦事業計畫設置雨水貯集滯洪池、生活雜排水二次淨化設施。113年興辦事業計畫提送審議小組審查計有68筆，面積約13.5公頃，核准59筆，面積約11公頃。

7.蘇澳地區水資源回收中心第一期工程

為改善「蘇澳擴大都市計畫區」及「新馬都市計畫區」之都市環境衛生，提升全體生活品質，建設水資源回收中心，處理污水符

合放流水標準後排放，減低對河川污染負荷。113年已完成基本設計，刻正辦理細部設計。

8.研擬蘭陽溪口重要濕地(國家級)保育利用計畫第一次檢討(草案)

依濕地保育法第19條規定：「重要濕地保育利用計畫公告實施後，應每5年至少檢討1次。」113年完成重要濕地保育利用計畫（草案）報送至內政部國家公園署，目前處於內政部審查階段。

9.研擬無尾港重要濕地(國家級)保育利用計畫第一次檢討(草案)

依濕地保育法第19條規定：「重要濕地保育利用計畫公告實施後，應每5年至少檢討1次。」113年完成重要濕地保育利用計畫（草案）報送至內政部國家公園署，目前處於內政部審查階段。

10.流域綜合治理計畫縣管區排冬山河排水系統(十六份排水)規劃檢討

辦理十六份排水系統及關聯之武淵及珍珠地區改善方案，進行規劃檢討，以擬定適當可行之解決方案，供後續工程計畫據以執行。113年已完成規劃檢討報告。

11.風土植栽景觀指導方針

以技術指導、操作示範、協助審查、獎勵補助及網路推廣等方式多管齊下，使相關從業及規劃人員、單位承辦及一般民眾，廣泛及深入理解風土植栽理念及操作實務，有效推動風土植栽營造本縣特有植栽風貌。113年協助各公所完成至少60處風土植栽施作點、風土植栽推廣計運用操作手冊網頁版一式、景觀改善11處(如圖2-7)。



圖2-7 鄉鎮市公所風土植栽施作地點現地考評

(三)農業生產及生物多樣性領域

在本期調適執行方案農業生產及生物多樣性領域，共訂立3大目標16項策略，提升農業風險管理能力、發展多元產業，其年度成果如后。

1.宜蘭縣重要棲地生態服務給付示範計畫

透過提供「生態薪水」概念，鼓勵農民改變傳統耕種行為，在兼顧生活與生計的條件下，採取對重要棲地保護有利的作為，例如：友善農作、棲地營造等，維護生物多樣性。113年辦理農戶教育訓練課程縣內7場、縣外2場，核發獎勵金約530萬元，獎賞農民保護本縣瀕危物種族群及重要棲地。

2.得子口溪水文化親近營造-自淨提升暨水環境營造計畫

將水岸周遭環境之地景、文化、特色作完整規劃考量，同時將水資源因應氣候變遷衝擊之能力與水質改善及友善生態列為重點，推動水域整體環境營造、水質淨化、植栽美化設施等。113年完成工程設計作業。

3.宜蘭河五十溪及大湖溪匯流口周邊水質及環境改善工程

遵循生態保育迴避、縮小、減輕及補償等4大策略原則，將區域外農業活動的灌溉排水部分引進宜蘭河五十溪舊河道，藉由淨化池的施設，利用生物作用（微生物及植物）來達到淨化水質之目的，於112年已完工。

4.111-112年度五十二甲重要濕地(國家級)生態及水質調查計畫

藉由監測五十二甲溼地生態及水質變化調查，掌握濕地生態及水質變動情形，以利後續提出長期監測規劃及濕地生態、水資源保護及利用管理計畫。已於112年完成濕地水質及生態調查(如圖2-8)，報送成果報告書至內政部國家公園署。



圖2-8 調查之保育類水雉

5.放養量調查

建構並更新養殖漁業資料庫，以利相關漁政單位掌控漁戶放養量現況資訊及資料，以落實養殖漁業管理。113年利用航照技術及衛星影像建立全國魚塭圖資，聘請查報員辦理魚塭養殖現況調查，建置並更新養殖魚塭現況資料達94%以上，為強化各地魚塭實際從業人、養殖魚種、放養數量及預定收穫期等調查及複核工作，由「養殖漁業管理系統」隨機抽取逾5%申報戶進行現地抽查，提高資料準確性。

6.未上市水產品產地監測計畫

藉由衛生檢驗、用藥管制，提升水產品品質、維護生態環境、保障消費者食魚安全及提升國產水產品國際市場競爭力。113年完成動物用藥監測44件。

7.漁業統計

辦理漁業管理資訊系統連線作業，充分利用漁業管理資訊系統有效掌握漁獲、漁船及漁民資訊。本縣海洋所規定於每月15日前完成各公所及各區漁會資料(漁業產量)填報作業。

8.頭城、蘇澳、東澳保育區劃設

為維護宜蘭縣海洋生態及漁業資源之永續發展，113年成立頭城及蘇澳巡守隊(如圖2-9)，改善保育區經營管理措施，並成立三仙礁保育區，以及辦理頭城、蘇澳、東澳保育區生態調查，建置長期調查資料庫，並評估三仙礁及周邊海域劃為保育區之可行性。



圖2-9 巡守隊培訓合照

9.仁山苗圃原種種苗

113年度縣府公有苗圃仁山植物園、牛鬥苗圃撫育喬木1萬4,000株(如圖2-10)，提供公部門、學校、社區及個人家戶綠美化申請，以提升環境品質，同時參與減碳工作。



圖2-10 公有苗圃現況

10.精進因應氣候變遷之災害預警及應變體系

依「宜蘭縣地區災害防救計畫」，氣象署發布臺灣地區平地氣溫將降至6°C以下，連續二十四小時之低溫特報，有重大農業損失等災情發生之虞者，開設本縣災害應變中心。

11.強化農業資訊調查制度

113年度辦理全縣裡作、一期作及二期作農作物種植面積及產量調查，全縣農耕土地面積25,857.35公頃，普通作物種植面積4,255.12公頃，果品類作物種植面積1,354.80公頃。

12.辦理農業天然災害救助計畫

辦理農業天然災害查報及依中央公告辦理各項農產業天然災害現金救助，協助受災農產業迅速復耕復建。113年因寒流、乾旱、高溫、颱風等天然災害，共計救助農戶3,426戶、救助面積約1,520.6公頃、救助金15,188萬6,980元，以及辦理各鄉(鎮/市)公所人員汛期災害查報救助教育講習訓練和各次災害救助工作說明會。

13.農產業保險業務計畫

推動農產業保險，降低農民因農產物遭受天然災害所產生之損失及維持穩定收益。113年補助水稻、梨和柚子等農產品，共補助2,182家農戶，中央補助保費147萬9,762元，縣府補助保費78萬2,535元；農業設施補助18家農戶，中央補助保費5萬5,725元，縣府補助保費1萬4,741元。

14.推動智能防災設施型農業計畫及農糧作物生產設施與設備計畫

輔導農民興建結構型鋼骨溫網室、簡易式塑膠布溫網室、水平棚架網室計1.1982公頃。溫室環控系統、微霧降溫系統、降溫風扇及水養液供應系統等設備計49項。

15.青蔥健種苗繁殖生產體系計畫

因應極端氣候輔導本縣建立青蔥無病毒健康種苗三級繁殖生產體系推動，並運用青蔥快速免疫試條篩檢青蔥種苗與蔥種更新，減少青蔥軟腐病的罹病率達14.3%，減少缺株率2.7%及增加青蔥產量達28%，穩定確保三星青蔥種源生產。輔導三星地區農會與農業試驗所合作運用青蔥潛隱病毒篩選健康種苗，建立青蔥健康種苗三級繁殖體系推動，設立設施栽培之原原種圃1處(0.04公頃)，並移植至田間設置原種圃2處(各0.1公頃)及採種圃5處(各0.1公頃)，推廣蔥農種植健康種苗繁殖生產，穩定供應三星地區蔥農栽植優質蔥苗(如圖2-11)。



圖2-11 提供蔥農健康種苗

16.改善養殖區生產環境

辦理本縣下埔、竹安、大塭、常興、朝陽、壯圍、新水等7處養殖區內之竹安抽水站1座、防潮閘門48座、移動式抽水機4臺、進排水路、主要道路(路寬達4公尺之公共使用聯絡道路)、海水系統，及前述各項設施附屬設施之巡查、例檢、保養、維修、簡易清淤及平時環境清潔(如圖2-12)。



圖2-12 移動式抽水機操作

二、能力建構

1.推動學校教師環境教育人員(經歷)認證

輔導本縣每校環境教育業務承辦人取得環教人員認證資格及證照展延，並達到所轄學校90%以上認證比率。113年辦理學校教師環境教育人員24小時(經歷)認證研習，及學校教師環境教育人員6小時展延研習(如圖2-13)。



圖2-13 辦理環境教育人員認證研習

2.辦理國民中小學氣候變遷調適環境教育

113年辦理本縣所轄學校環境教育承辦人氣候變遷主題增能研習，並提供教學簡報以利各校進行推廣(如圖2-14)。



圖2-14 學校環境教育業務承辦人研習

3.特色環境教育『宜蘭淨好學』

辦理「宜蘭淨好學」系列活動，提升師生對於「氣候變遷」相關知能。113年於綠色博覽會辦理「啾安心事務所」展示教育(如圖2-15)，以氣候變遷教育使師生了解鳥類等生態系統面臨的困境，共計服務3萬6,058人次，以及辦理綠博大眾親子及師生課程活動166場次，共計服務2,555人次。



圖2-15 「啾安心事務所」展示活動

4.宜蘭縣淨零綠校園

辦理本縣113年度零綠校園主題系列活動-校園空氣品質DFC行動方案徵選，共選出8案優質教案，和淨零綠校園主題系列活動-微電影徵選活動，共優選4件學校師生共創作品(如圖2-16)。



圖2-16 環境教育愛樹護樹教學微電影徵選

5.山坡地超限利用及多元化宣導

藉由多元化且富有趣味的形式，提升公眾對水土保持之重要性與認識，並將坡地防災及水土保育的觀念深植於日常生活中，達到扎根、普及等效果。113年辦理多元化宣導活動共計42場次1,652人次。

6.推動土石流自主防災社區

為落實並提升土石流及大規模崩塌自主防災社區運作，強化土石流及大規模崩塌保全對象自主防災能力。113年已辦理自主防災社區兵棋推演共12村里、3處自主防災社區實作演練和建立自主防災社區支援體系(如圖2-17)。以及成立28處水患自主防災社區，使社區民眾能在危急時相互救助，彼此幫忙，以降低生命財產的損失。



圖2-17調查土石流潛勢溪流

7.閱讀森林

透過社群媒體推廣及活動辦理方式提升樹藝相關書籍借閱率，培養民眾樹藝生活素養。113年度於綠博、客家桐花祭、公園集市等活動與復興國中等學校進行展示與解說，結合宜蘭獨立書店社群與校園教師等能量，擴散閱讀森林主題選書與服務推廣，以及於旅人書店、好樹花生、日花繪本等網路社群分享發佈相關圖文介紹8篇，總觸及人次達20,000人次，樹藝相關書籍借出92人次，書籍共206冊。

8.推動韌性社區及防災士培訓

113年完成推動羅東鎮東安社區、宜蘭市延平社區、五結鄉大眾社區、礁溪鄉德陽社區、員山鄉同樂社區、宜蘭市七張社區韌性社區相關活動，和辦理防災士培訓，共計培訓288人。

9.補助經濟弱勢原住民建購及修繕住宅計畫

為協助本縣經濟弱勢原住民改善居住環境，維護居住安全與健康，提高生活品質。結合原住民貸款方案說明及金融知識教育系列及原鄉鄉運及本所各項計畫宣導活動辦理建購及修繕住宅業務宣導。113年補助建購及修繕住宅受理案戶為核定建購案為13戶(都原13戶)，修繕案為30戶(都原4戶、原鄉26)，執行經費為689萬餘元，受益人344人。

10.古蹟、歷史建築監管巡查及管理

依《文化資產保存法》辦理本縣古蹟、歷史建築、文化景觀之管理維護訪視，若遇重大損害，協助辦理緊急搶救計畫。為提升文資標的所有人、使用人或管理人對文化資產概念、災害預防等基礎知識及日常管理維護技能，113年完成2場管理維護教育訓練、6場消防實地演練及1場縣外觀摩，另輔導13處標的申請文化部文化資產局管理維護計畫補助、輔導及協助6處古蹟、26處歷史建築之管理人、使用人或所有人依《古蹟管理維護辦法》第2條，擬定管理維護計畫並完成核備。

11.研擬宜蘭縣淨零永續城市管理自治條例

建立因地制宜法治基礎，加速推動溫室氣體減量及氣候變遷調適等相關政策，以使現淨零排放永續城鄉目標。113年完成本縣宜蘭縣淨零永續城市管理自治條例(草案)，計七章節、44條，聚焦能源、工業、住商運輸、環境永續、氣候變遷調適、淨零生活符合本縣在地特性與必要性。與在地關鍵利害關係人、重點領域主要團體組織等，就自治條例內容不同組別討論與跨局處溝通，完善自治條例研擬過程之社會溝通，共辦理5場次會議，包含專家諮詢會、跨局處內部研商會議(完善自治條例內容與各局處之確切行政範疇)、農/觀光產業雙向溝通會(公正轉型與電動公車議題)、住商部門雙向溝通會(低碳建築標章之制度與實例分享)及社會溝通會議(能源管理政策推動實務分享)。

12.研擬宜蘭縣氣候變遷調適執行方案

增強宜蘭縣應對氣候變遷衝擊能力，以可持續發展模式保護生態環境，保障居民安全及生活品質等。113年本縣已依據臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台(TCCIP)及國家災害防救科技中心(NC DR)資料，完成本縣氣候變遷風險與衝擊評估。透過溫室氣體盤查及氣候變遷調適教育訓練暨研商會議及召開各局處小組討論會議形式，彙整本縣各局處氣候變遷調適推動策略。辦理1場本縣氣候變遷因應推動會跨局處會前會、1場專家委員諮詢會、1場公民座談

會、1場氣候變遷調適執行策略工作會議、1場調適工具應用及關鍵議題辨識工作坊暨研商會議之能力建構及1場氣候變遷因應推動會，完善本縣氣候變遷調適執行方案，內容包含14項目標及63項策略，環境部於114年2月17日核定。

三、其他項目

(一)因應氣候衝擊調適措施執行情形

針對極端高溫現象，本縣113年輔導707場事業單位及營造工地與2場次預防高溫職災宣導，減少本縣勞工發生高溫職災情形。在農業高溫災害部分，救助15戶農戶並補助81萬450元，協助農民受災後迅速復耕。本縣強降雨部分，113年清淤縣內三條河川共318萬公噸。颱風期間造成強降雨，協助3,107戶農戶並救助1,422公頃農地，與補助14,394萬元，幫忙災後重建。此外，辦理12村里自主防災社區兵棋推演和3處自主防災社區實作演練。113年乾旱現象救助農戶229戶，救助面積達60公頃，救助金為477萬5,072元。為因應海平面上升，進行轄內海岸線變遷分析調查，定期進行人工養灘，維持海岸線穩定，詳細資訊如附表二。

(二)因地制宜調適措施執行情形

113年在社區面向，培訓防災士288人，強化社區防救災能量，並辦理韌性社區推動，共有7個社區參與。衛生方面，完成村里登革熱病媒蚊密度調查計1,168村里次，並舉辦衛教宣導234場次，人數20,132人次。以原住民族為本面向，113年補助建購及修繕住宅，核定建購案為13戶、修繕案為30戶，執行經費689萬餘元，受益人344人。強化脆弱群體面向，針對勞工高溫輔導707場事業單位和辦理2場宣導活動，以及於大同鄉四季活動中心建置防災型微電網，提供災難發生時，基本用電需求，緩解偏鄉地區能源弱勢窘境。低溫部分，啟動低溫特報10次，關懷服務人次計7,917人次。以自然為本部分，113年興辦非都市土地設置雨水貯集滯洪池、生活雜排水二次淨化設施，核准面積約11公

頃，和農戶教育訓練課程縣內7場及縣外2場，共核發獎勵金約530萬元，詳細資訊如附表三。

(三)跨局處協作計畫執行情形

本期跨局處推動策略僅有一項，為大羅東地區治水防災區段徵收案，113年4月30日與內政部國土署城鄉發展分署及國家住都中心，研商社會福利設施用地之區位及面積。114年2月25日經內政部都市計畫委員會審議修正後通過。