



113 年雲林縣環境保護計畫 成果報告

中 華 民 國 1 1 4 年 7 月

目錄

權責分工.....	2
第一章 氣候行動.....	3
第一節 大氣環境及氣候變遷因應.....	3
第二節 水利流域治理及防洪維護管理.....	7
第三節 防災(韌性)社區推動及災害防救管理.....	9
第二章 環境品質.....	12
第一節 環境影響評估.....	12
第二節 空氣品質管理.....	14
第三節 水質治理及海洋污染防治.....	18
第四節 廢棄物管理.....	23
第五節 化學物質管理.....	28
第三章 自然保育.....	31
第一節 陸地及海洋生態保育.....	31
第二節 地層下陷防治.....	36
第四章 綠色經濟.....	40
第一節 廢棄物減量及資源循環.....	40
第二節 綠色能源.....	45
第三節 綠色消費及低碳旅遊.....	48
第五章 永續夥伴.....	59
第一節 環境教育.....	59
第二節 農村再生及地方創生.....	62
第三節 公民參與.....	66

權責分工

- (一) 依據環境基本法第 7 條規定，中央政府訂定「國家環境保護計畫」後，各地方政府以此計畫為依據，擬定地方環境保護計畫並推動實施，並應定期評估檢討環境保護計畫之執行狀況，並公布之。
- (二) 計畫分工與注意事項
 本計畫為依據國家環境保護計畫所擬定之雲林縣環境保護計畫，在計畫撰寫及執行階段，由相關局處室共同參與，各主軸議題及對應局處室單位分工表如下所示：

「雲林縣環境保護計畫」各局處室及相關單位分工表

頁碼	章節	主軸議題	各局處室及相關單位
3~6	第一章 氣候行動	(一) 大氣環境及氣候變遷因應	計畫處
7~8		(二) 水利流域治理及防洪維護管理	水利處
9~11		(三) 防災(韌性)社區推動及災害防救管理	消防局、水利處
12~13	第二章 環境品質	(四) 環境影響評估	環保局綜計科
14~17		(五) 空氣品質管理	環保局空噪科、交通工務局
18~22		(六) 水質治理及海洋污染防治	環保局水保科
23~26		(七) 廢棄物管理	環保局廢管科、環衛科
27~29		(八) 化學物質管理	環保局環衛科
30~34	第三章 自然保育	(九) 陸地及海洋生態保育	農業處
35~38		(十) 地層下陷防治	水利處、農業處
39~43	第四章 綠色經濟	(十一) 廢棄物減量及資源循環	環保局廢管科、環衛科、交通工務局
44~46		(十二) 綠色能源	建設處
47~57		(十三) 綠色消費及低碳旅遊	環保局綜計科、文觀處
58~60	第五章 永續夥伴	(十四) 環境教育	環保局綜計科、教育處
61~64		(十五) 農村再生及地方創生	城鄉處、計畫處
65~67		(十六) 公民參與	環保局綜計科、社會處

第一章 氣候行動

第一節 大氣環境及氣候變遷因應

一、議題現況：

近年來極端氣候不斷地在世界各地出現，暴雨、乾旱與其他種種不尋常的天災造成了人民生命與財產的損失。經由科學證據的佐證，其原因在於人類經濟活動與開發，造成溫室氣體過量排放，提高了全球氣候溫度，對環境已造成明顯且嚴重的影響。為減緩全球暖化，各國紛紛設定限制升溫 1.5°C 的目標，在 2030 年前，全球碳排放量需減半；2050 年前，達到淨零排放(Net Zero Emissions)。我國於 104 年 7 月 1 日公布施行「溫室氣體減量及管理法」，訂定三期國家溫室氣體長期減量目標，希望在 2030 年溫室氣體排放相較於基準年 2005 年減少 20%，雲林縣政府也配合擬定第二期溫室氣體減量執行方案。為強化氣候變遷之調適，112 年 2 月 15 日總統公告將「溫室氣體減量及管理法」名稱修正為「氣候變遷因應法」並修正條文後公布，將 2050 淨零目標入法、增加氣候調適專章、提升氣候治理、強化減量工具、徵收碳費機制。111 年雲林縣溫室氣體排放量為 4,202.4032 萬公噸 CO₂e，以能源部門 97.68% 最高(工業能源 92.55%、住商及農林漁牧 3.98%、運輸 3.47%)，其次為工業製程 1%，因此本縣溫室氣體減量工作應著重於工業能源轉型、再生能源設置及住商節能。

二、策略與措施：

雲林縣有六輕、台塑等工業，也是農業大縣，透過以下策略與措施來減緩溫室氣體對農業及環境帶來的威脅與影響。

- (一)、研擬執行方案：為了落實雲林縣政府推動溫室氣體減量、因應國家溫室氣體減量目標之第二期管制目標，在「氣候變遷因應法」施行後，由縣府相關單位研擬「雲林縣第二期溫室氣體減量執行方案」(原雲林縣第二期溫室氣體管制執行方案)，擬定能源、製造、住商、運輸、農業及環境等 6 大部門的推動策略及具體作為，以達到本縣溫室氣體減量之目標。經提交環保署後，於 112 年 5 月 8 日環署氣籌字第 1129100331F 號函通過。

(二)、跨局處研商會議：本府於 113 年 9 月 12 日召開「113 年雲林縣永續發展及氣候變遷因應推動會」，包含 6 位府外專家學者共計 61 人參與。會議主題包括「113 年雲林縣因應氣候變遷專案辦公室計畫推動情形」、「審議雲林縣氣候變遷調適執行方案(初稿)」、「審議雲林縣第二期溫室氣體減量執行方案成果」，本次與會委員所提之相關意見，本府彙整後會參考並評估，是否參採納入本期減量執行方案成果、調適執行方案之內容修正；而其他有關未來規劃建議，將列入後續政策研擬參考。會後已於 113 年 12 月 24 日將本縣氣候變遷調適執行方案(草案)函送環境部，共研提 14 項調適目標、28 項調適策略、64 項調適行動計畫。

(三)、訂定考核機制：每半年召開一次跨局處研商會議作為考核機制，相關局處提供六大部門減碳執行成果，並由計畫處彙整辦理情形，同時檢視執行進度、目標推動情形，進度落後者則由主辦單位提出說明及提出改善方案。透過每年兩次的考核機制滾動式調整執行方案，以求達到最大的減碳效益。

三、成果效益：

(一)、能源部門：

1. 產業園區及公有房舍推動屋頂型光電目標設置 10MW，113 年順利達標。
2. 畜、農、漁電共生目標設置 60MW，113 年完成 34MW。(漁電共生案件申請行政流程及相關文件審查權責尚有疑義，與中央協調中)。
3. 不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電目標設置 40MW，113 年完成 0.9MW。(不利農業經營區饋線不足需增設升壓站，過程中多次民眾陳抗，影響建置時程)。
4. 太陽光電風雨球場：113 年完工共 30 校，發電設備總裝置容量 7087.305kWp

(二) 製造部門：

1. 工業鍋爐改用低污染性燃料：113 年雲林縣特定工廠工業鍋爐補助尚無申請案件。
2. 推動能源轉型:煤轉氣於 112 年 4 月 6 日環保署已核備定稿本。M01 製程持續操

作計至 114 年底，M02 製程預計於 114 年除役。

- 3.離島工業區自主管理減量與 108 年比較，粒狀物共減量 423.528 公噸、硫氧化物共減量 536.219 公噸、氮氧化物共減量 2,379.263 公噸、揮發性有機物排放量共減少 316.748 公噸。

(三)、住商部門：

- 1.推動基礎節電工作累計完成辦理 66 場次節能教育推廣活動及稽查輔導 600 家次，節電約 917,928 度。
- 2.因地制宜措施完成智慧節電示範場域累計建置 3 案，辦理智慧節電實驗場域教育推廣活動 15 場次，推估節電量約 368,222 度電。

(四)、運輸部門：

- 1.推動 1~3 期柴油車報廢，達成 3 年總目標 2,400 輛。
- 2.推動工業區使用電動堆高機 112 年累計 70 輛。
- 3.燃油車輛反怠速 113 年底完成宣導 1,138 輛次。
- 4.推動 1~4 期老舊機車淘汰，113 年宣導報廢共 29,900 輛，實際報廢 10,200 輛。
- 5.推動斗六電動車示範區，113 年新增 286 輛。
- 6.推動共享機車，113 年累計 140 輛。
- 7.提升非斗六市其他鄉鎮電動車新增數，113 年新增 571 輛。
- 8.推動電動公車：113 年起因更換業者經營，故暫無電動公車行駛。
- 9.推動低碳永續旅遊年搭乘人次，113 年計 37,724 人次。

(五)、農業部門：

- 1.推動畜禽場污染防治設施補助，113 年達標 65 場。
- 2.農地肥份施灌個案再利用，113 年達標 15 場。
- 3.撫育管理平地造林地，113 年造林面積達標 1,066.5366 公頃，碳吸附量 9,086.8918 公噸。(依據 109 年國家溫室氣體清冊報告人工闊葉樹林型的每年材積生長量及生物量轉換係數換算，人工闊葉樹林型每年每公頃的二氧化碳吸存量為 8.52 公噸。)

- 4.提升畜牧糞尿資源化利用率 113 年全縣畜牧糞尿資源化利用比例達本縣 76.3%。
- 5.減少兩期水田稻草燃燒面積 112 年水田露天燃燒比例為 0.07%(減少燃燒面積約 0.32 公頃)。
- 6.裸露地綠化 113 年裸露地改善面積總計 5.7 公頃。

(六)、環境部門：

- 1.推動能源教育：擇優 3 校辦理，產出 9 個教學小活動，推廣縣內學童環境永續經營的重要性。以綠能理念為基礎，延伸其他永續能源之設計與實作，落實環境教育實踐。
- 2.推動政府機關實施綠色採購，113 年達標率為 95%。
- 3.對民間企業、團體以及民眾辦理綠色採購宣導已辦理 2 場次。
- 4.服務業環保標章相關說明會，達成度為 95%。
- 5.產品碳足跡標籤或減碳標籤介紹及申請流程說明會，113 年辦理 2 場次。
- 6.推動資源回收工作，113 年 1-6 月資源回收量為 7 萬 6,421 公噸，達成率 49%。

四、檢討與精進作為：

雲林縣第二期溫室氣體減量執行方案草案執行期程為 110 年至 114 年，目前相關單位皆已提出方案並逐步落實。隨著「氣候變遷因應法」之施行，未來雲林縣第三期溫室氣體減量執行方案除了延續第二期的行動之外，可結合本縣已報環境部核定通過之氣候變遷調適執行方案之相關推動事項，以便提出對各部門排放行為的管制機制，為即將於 115 年開徵之碳費做好準備。

第二節 水利流域治理及防洪維護管理

一、議題現況：

本縣所轄縣管區域排水計 146 條、縣管河川 1 條，抽水站約 135 座，水防設施數量繁多，部分渠道為土堤護岸、周邊產業型態及地域性等因素，易有淤積、雜草叢生等問題，故為維持防洪功能正常，需每年辦理清疏改善，另由於極端氣候所致強降雨，短延時之降雨特性，洪峰到達時間縮短，以及都市區域快速發展，導致地表逕流增加、水質污染情況遽增，因此有待加強管理集水區內之污染源以及各單位之配合作業。

因本縣為農業大縣，畜牧產業密集及市區污染排放日益增多，區域排水水質之維護措施顯得相當重要，為維持水質不惡化，逐步達到改善目標，針對排水渠道中布袋蓮、雜草、雜樹、垃圾等有影響排水通洪功能之雜物，持續編列經費辦理進行清疏作業，並積極向中央政府申請相關計畫經費，廣拓財源；為於有限的經費下針對排水需求瓶頸段辦理改善，以維護排水渠道通暢、保持防洪功能正常，特訂定相關短、中、長執行目標，研擬執行策略，以期達到執行目標，有效改善排水渠道環境。

二、策略與措施：

- (一) 巡查督導策略：不定期巡查督導工區，規範施工範圍設置警示標誌，並派員灑水以減少揚塵維持環境清潔。
- (二) 分案分區發包策略：辦理「113 年度雲林縣區域排水清疏工程(預估)」分 3 標(第 1 標-斗南區、北港區；第 2 標-虎尾區、台西區；第 3 標-斗六區、西螺區)執行，依據排水狀況、地區性、經費性質分標分案，以有效分配經費針對需求改善。
- (三) 監造標案策略：辦理「113 年度雲林縣轄內水利設施維護及減災工程委託設計監造技術服務案」有效監督標案承攬廠商，並不定期召開協調會，期能於問題發生時提供相關解決方案。

三、成果效益：

(一)目標達成情形及執行成果：

113 年度清疏長度約 154 公里。包含：新虎尾溪 4.9 公里、新街大排 6.1 公里、舊虎尾溪 7.2 公里、新庄子大排 9.3 公里、施厝寮大排 4 公里、有才寮大排 5.8 公里、羊稠厝大排 4.2 公里、春牛埔大排 3.6 公里、雷厝排水 3.3 公里、土間厝大排 4.4 公里、府番大排 3.6 公里、西螺大排 3.5 公里等。

四、檢討與精進作為：

- (一) 為精進清疏作業成果，以無人機空拍及縮時攝影，可安全且即時取得現場影像，施工期間亦請施工廠商每日於工作群組回傳現場當日照片，有助人員對工址現況了解，並可精準觀測清淤環境變遷及土方數量監控，以作為後續排水改善之參考。
- (二) 清除河道土方運至本府所屬口湖箔子寮、台西蚊港及荊桐五華堆置場；雜草除自然腐化為堆肥綠肥外，亦可絞碎提供為樹苗覆蓋使用。
- (三) 依照近程、中程、長程之計畫為執行標的，加上定期滾動式檢討及修正執行策略與措施，權衡緩急檢討評估並爭取經費逐年改善排水護岸，增加防洪功能。

第三節 防災(韌性)社區推動及災害防救管理

一、議題現況

近年來氣候變遷，極端氣候發生機率日漸升高，屢屢造成重大災情，各災害業務主管機關除考量以傳統硬體設施防災外，均另致力於其他軟體防災手段，如警戒發布、危險區劃設、或防災宣導等非工程防災方法上，以期能降低災害損失及人命的傷亡。考量每個社區的地形條件及抗災能力的不同，結合當地居民、專家學者、公所，共同推動各項自主防災社區（如韌性社區），皆以社區居民為主體，主動提出防災對策及需求，培養人與環境良性互動，讓整個社區對防災意識產生共識，朝向目標建構出點、線、面的防災網路而努力。

二、策略與措施

（一）社區災害潛勢與防救災資源調查：

防災社區經由共同研討，在專業或行政的協助下，可研擬出災害防救對策與推動計畫，降低災害發生的機率與可能的災害因素。由於社區間地理環境、社經與人文條件有所差異，故在推動過程中了解居民的條件與需求，依其需求進行規劃、設計，以實地、實景，實需來規劃社區防救災策略。

（二）社區災害防救兵棋推演：

完成災害潛勢與防救災資源調查後，進一步協助民眾依據當地特性，校核社區自主防災組織，透過各種狀況想定及模擬兵棋推演之過程，檢視各組成員在減災、整備、應變、復原各階段工作的處置能力，並依據推演結果研擬改善措施，落實至社區疏散避難計畫，提升緊急應變及自救互救的能力。

(三)、社區災害防救腳本編撰：

藉由兵棋推演凝聚各方共識後，接下來辦理社區腳本編撰工作坊，由講師引導組織成員從各項災害警報發布到警報結束期間討論各階段要呈現的防災作為，並在過程中反覆思考演練所面臨之問題和可精進之處。

(四) 社區災害實兵演練：

與協同演練單位一同參與檢視腳本，確認災害現況從開始到結束的分工作業與參演單位需要相互配合之人力、車輛、防災器具，包含狀況腳本撰擬、人力、公民營機具、救災物資、設施及設備調配等事宜。

三、成果效益

(一)、目標達成情形及執行成果：

- 1.113 年透過韌性社區實地勘查與訪談的方式，瞭解和掌握社區的歷史災害和災情，並利用潛勢分析來檢視社區災害風險，並繪製環境診斷地圖。
- 2.根據韌性社區的風險，依照社區的資源與能力來擬定各項因應策略與執行期程，完成社區防災計畫，並於計畫期間進行檢討與滾動式修正，排定因應策略執行順序與期程，並能落實辦理社區防災計畫。
- 3.透過兵棋推演及實兵演練，使社區組織人員及居民能熟悉災害各階段之作為，能夠自助、互助，或是找出問題。針對各類天然災害所可能帶來的衝擊，依照社區需求和能力來擬定復原重建計畫，包含社區在不同災害中，各項復原工作的順序、執行方式、分工，以及有需政府或外來單位支援事項。

四、檢討與精進作為

韌性社區強調社區民眾自主性，民眾能自行來完成多數的工作，提升社區民眾對災害的危機意識，成為營造韌性社區的主要推手，凝聚社區向心力，鼓勵民眾參與防災工作，培養其自助、互助的能力，並期望串連鄰近單位，如學校、志工團體、長期照顧機構，乃至企業等來共同參與。不但可以協助韌性社區各項工作推動，也有助於在災時或災後引導居民自助、互助，使公部門的能量更易進入社區，並藉由持續運作機制建立，使資源投入效益擴大。

第二章 環境品質

第一節 環境影響評估

一、議題現況

環境影響評估制度上共區分為開發行為申請案件之審查及審查通過後之監督等兩種，審查部分為透過預測、分析方式評定開發行為對環境之影響，研擬相關環境保護措施、污染防治技術及因應對策等，以維護開發行為進行中或完成使用之環境保護，並發揮環境影響評估法之預防性功能。監督部分則依開發行為類別及規模，採分級列管方式，藉此設定不同性質之查核事項，監督開發單位是否落實環評承諾執行，以達到環境保護與經濟開發雙贏。

二、策略與措施

(一) 環評制度精進與提升：

環境部於 112 年針對「開發行為環境影響評估作業準則」、「環境影響評估書件審查收費辦法」、「環境部環境影響評估審查委員會組織規程」等法令規定進行修正並公告實施，本縣也依據其內容配合辦理相關環評審查，並於業務交流檢討會中進行意見討論交流及反饋。

(二) 環評審查效率提升：

依照審查制度，於小組階段透過委員先行提供書面審查意見及後續審查過程收斂聚焦，可提升審查效率及開發單位回應品質。

(三) 落實資訊公開與民眾參與：

受理審查之環評書件、開會訊息及紀錄等資訊，皆上傳公開於環境部建置之「環評書件查詢系統」網頁內供民眾下載及閱覽，以落實資訊公開原則，並配合環境部要求，後續規劃審查會議均採線上直播方式辦理，提升民眾參與功能。

(四) 落實環評監督：

依不同開發行為類別及規模，採分級列管方式辦理環評監督，設定不同性質之查核事項，監督開發單位是否落實環評承諾執行，並辦理環評法規及監督說明會，讓開發單位人員可從中瞭解最新法令規定及執行環評承諾須注意事項及相關案例解析。

三、成果效益

(一) 目標達成情形及執行成果：

1.環評審查部分，本縣於 113 年共計完成 2 件新申請個案環評審查（雲林縣虎尾產業園區設置計畫環境影響說明書、德欣先進股份有限公司產業園區開發計畫環境影響說明書）

2.環評監督部分，針對 26 案列管通過審查之開發案，共執行 33 次監督作業，並針對施工中案件或輿情關切增加監督頻率。監督時除查核外，亦以輔導角度，預先提醒開發單位環評相關承諾應注意事項。並辦理環評法規及監督宣導說明會共計 2 場次，針對各開發單位所指派參加人員講授環評法規及監督注意事項，亦於課程中加入有獎徵答、環境教育課程等創新作為，透過不同方式提升參與人員相關知識及傳達正確環保觀念。

(二) 關鍵績效指標：略

四、檢討與精進作為

未來應朝向中程目標持續邁進，定期滾動式檢討，逐步精進現有環評審查制度，參照環保署建議採取會議線上直播及案件現勘等方式辦理審查，並積極參與環保署所舉辦之各項業務訓練及研討、說明會議，透過各種交流管道，加強與其他縣市間之環評業務交流，期能截長補短增進專業能力及實務經驗。

第二節空氣品質管理

一、議題現況：

空氣品質有逐年改善之趨勢，然而懸浮微粒(PM10)、細懸浮微粒(PM2.5)及臭氧(O3)為仍是三級防制區，故將持續改善本縣空氣品質，以瞭解空氣品質現況及問題，除持續加強各項空氣污染排放管制、防止突發性臭氧(O3)濃度偏高造成之空氣品質不良外，並配合環境部及國家政策推動各項管制工作，提出因應對策及管制策略，設定防制目標。防制目標設定分為空氣品質改善目標、污染源改善目標及空氣污染物減量目標，希望透過相關管制策略(計畫)之研擬與執行達成各項目標。

二、策略與措施：

(一) 空氣品質改善目標，113-116 年以 3 大面向(固定污染源、移動污染源及逸散污染源)進行污染減量，共訂定 34 項管制措施。

(二) 管制對策：

1. 固定污染源：落實執行新(修)定行業標準，VOCs 減量輔導、燃煤電廠除役、表面塗裝製程管制、PU 皮業管制、建物塗料管制、加油站真空壓力閥汰換、高臭氧生成潛勢物種減量、輔導逸散性粒狀污染物砂石場改善、利用科學儀器加強稽巡查(無人機、CCTV、風速計)、強化空品不良季節應變作為等。
2. 移動污染源：持續鼓勵汰換老舊車輛、離島工業區移動污染源管制、提升機車車籍定檢率、強化港區空氣污染防制、已劃設為空氣品質維護區區域移動污染源控管等。
3. 逸散污染源：濁水溪裸露地改善、營建工程管制、施工機具管理、民俗活動減量、餐飲油煙減量、露天燃燒管制、裸露地綠美化等。
4. 綜合性管理：執行空氣品質嚴重惡化緊急防制辦法應變、落實指定空氣品質惡化預警期間之空氣污染行為等。

三、成果效益：

(一) 空氣品質改善：

108 年度 PM2.5 年度平均值為 20.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，113 年度為 16.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善率 23%；108 年度 PM10 年度平均值為 46.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，113 年度為 35.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善率 23%；108 年度 AQI>100 發生頻率為 17%，113 年為 7%，下降 10%。

(二) 固定源：

- 1.推動對象為福 O 興業公司 2 座燃煤鍋爐，113 年 5 月 2 座燃煤鍋爐除役不再使用可減煤 131,315 公噸，且廠區內同樣配合能源轉型，廠內 3 台燃油蒸氣鍋爐燃料已成天然氣，並註銷 16 台熱媒鍋爐及 2 座燃煤鍋爐。
- 2.能源轉型後，依 108 年實際申報排放量為基準，各污染物減量計硫氧化物為 832 公噸，氮氧化物為 1,125 公噸，粒狀物 129 公噸。
- 3.斗六產業園區及雲林產業園區建置固定式 CCTV 監視系統，實現全區域固定污染源即時監控，有效遏阻違規操作與異常排放，更加落實園區自主管理。導入無人機搭載熱顯像技術，針對高風險陳情區域執行無人機搭載熱顯像空中巡檢，使產業區陳情案件從 110 年 218 件大幅下降至 58 件，改善率達 75%，展現智慧執法的顯著成效。
- 4.創新逸散粒狀物管理機制，率先執行逸散性粒狀物管理升級，輔導 40 家公私場所完成跳動路面洗車平台設置，此創新工廠每日可節省約 165 公噸用水，年減 36,300 公噸水資源消耗，同時顯著改善車輛清洗後的道路色差問題，實現污染減量與節水效益。
- 5.許可嚴格審查要求石化製程改善，污染源油水分離池所產生的廢氣改以密閉收集處理，而使揮發性有機物較 110 年大幅減量 11 公噸；另再要求製程內浮頂儲槽密閉收集廢氣至鍋爐燃燒處理揮發性有機物再減量 29 公噸。

- 6.加嚴許可審查及製程盤點有善協商污染減排可行性，輔導業者落實 ESG 內容，113 年度與 6 家進行友善協商及輔導大型排放源改善，輔導字 O 公司於凹版印刷製程作業區密閉收集廢氣至 RTO 處理(效率 95%)，以 108 年申報排放量 102 公噸為基準，完成後減量為 97 公噸。另以明 O、中 O 及旭 O 為 112 年新設廠，輔導業者裝設防制設備，可有效減少空氣污染物排放。
- 7.利用科學儀器加強輔助查驗工廠管道排放濃度超標，輔導工廠改善裝設防制設備，如合 O 紙業裝設濕式排煙脫硫設備增加臭氧及加藥 NaOH，改善完成後度污染物濃度削減 85% 以上(硫氧化物 88ppm 降至 7ppm)，台 O 石化增設選擇性觸媒還原脫硝(SCR)進行改善後氮氧化物由 46ppm 下降至 19ppm。
- 8.針對離島產業園區管制包含設備元件洩漏稽查、廢氣燃燒塔管制、儲槽法規符合度查核及輔導業者製程優化減少污染排放等，設備元件洩漏率自 103 年 0.12% 下降至 113 年為 0.04%，列管內浮頂槽共有 234 座，其中已有 158 座內浮頂儲槽已加裝防制設備，而 113 年揮發性有機物排放量較 109 年減少 37 公噸。

(三) 移動源：

推動老舊機車淘汰，113 年本縣 1-4 期老舊機車共計淘汰 10,200 輛，淘汰率 13%；虎尾鎮若瑟醫院空氣品質維護區正式實施並新增劃設麥寮港及崙背鄉東興國小空氣品質維護區分別自 114 年 6 月 1 日及 7 月 1 日起實施；增加電動機車設籍數，113 年本縣電動機車新增設籍數 859 輛；柴油車汰舊及燃油引擎調修改善 113 年 179 輛，1~4 期柴油車 113 年全年汰舊報廢數 2,484 輛。

(四) 逸散源：

濁水溪裸露地年平均面積，由 106 年 1,500 公頃，下降至 113 年 786 公頃，113 年雖遭兩次颱風侵襲，仍成功將揚塵事件日由基準年 106 年的 59 天降至 113 年的 13 天，較 112 年 5 天雖略增，但整體較基準年減少達 78%；空氣品質淨化區設置 77 處，綠化面積

65 公頃，喬木數量達 15,042 株，整體碳匯量達 2,276 公噸 CO₂，輔導公立國小及公立幼兒園設置 10 處空氣清淨綠牆，面積約 43.9 平方公尺；裸露地透過綠化及覆蓋等相關改善方式，完成輔導改善 10 公頃。

四、檢討與精進作為：

為有效達成改善雲林縣空氣品質的目標，必須依轄區內各污染源之污染排放特性，訂定其個別之削減量及削減期程，根據具體減量對象擬定各污染源之管制對策，本縣持續以 3 大面向空氣污染管制減量管制對策，輔以跨局處方式整合，共同管制污染源，並積極推動各項管制措施及跨單位合作，持續滾動式檢討各項管制措施，改善空氣品質並精進各項空氣污染管制策略。

第三節 水質治理及海洋污染防治

一、議題現況

本縣為農業大縣，故水質維護乃首要之目標，在畜牧產業密集、都市污染排放增多情況下，區域排水水質之維護措施也必須與時俱進，才能維持水質不惡化並逐步改善之目標，本縣積極推動各項河川污染整治及改善措施，其中分析其主要污染排放來源，濁水溪流域其畜牧廢水占 73.2%；新虎尾溪流域其畜牧廢水占 69.1%；北港溪流域其畜牧廢水占 35%，由此可知畜牧廢水於各流域均占一定比例之上，另造成河川污染來源之次要污染源則為民眾產生之生活污水，工業廢水對於本縣河川污染則占比相對較低，目前針對縣內河川污染整治推動主要以縣內屬嚴重污染關鍵水質測站為主，以北港溪流域之土庫大橋及新虎尾溪流域之豐橋、海豐橋及蚊港橋為主要污染整治改善對象，本縣針對縣內列管畜牧業及事業編列預算進行宣導、稽查、輔導，以減輕縣內河川污染情形，而針對本縣河川水質改善推動重點，透過「畜牧廢水削減」、「強化管理事業廢水管制作為」及「生活污水減污」等多面向工作之積極推動，最終改善本縣河川水質，此外，陸源垃圾如未妥善處理或任意棄置，受到雨水沖刷或經由水路最終進入海洋，或是來自海洋船舶或漁船丟棄之垃圾或漁網，都是海洋垃圾的成因，加上河川大排沿岸之農林漁牧業興盛及生活污水的注入，皆使海域污染負荷增加。綜上所述，故訂定相關短、中、長執行目標，並參考近年辦理所遇問題，研擬執行策略，以期達到執行目標，有效改善排水渠道及海域環境，除了污染源的整治，整體流域治理並保護水源，也都是水管理的重要議題。

二、策略與措施

（一）海洋污染防治執行策略

- 1.持續招募環保艦隊及潛海戰將，協助雲林海域垃圾清除作業，同時掌握海底(漂)垃圾組成情形，落實推動垃圾不落海之源頭管制策略。

- 2.持續辦理海洋環境教育宣導活動，推廣民眾勿隨手亂丟垃圾至海裡危害海洋生態及環境品質，從源頭減少海洋垃圾。
- 3.強化本縣海洋污染應變人員應變能力，並鞏固海洋污染緊急應變聯防組織，整合本縣海洋污染應變能量，定期辦理實兵演練，以提昇污染緊急應變能力。
- 4.持續稽查港口及陸上污染源之稽查管制工作，降低污染排入海洋。
- 5.持續建立歷年海域環境調查資料，藉此瞭解長期變化趨勢，作為日後評估污染狀況及研擬污染源管制方式之依據。

(二) 水污染巡查督導策略

- 1.增加轄內事業及工業區稽、巡查次數：不定時巡查工業區，發現問題時能夠立即處理、應變。
- 2.定期每月辦理督導作業：針對廠商缺失及時要求改善，更有效達成所需。
- 3.持續強化及提升事業單位法令素養，辦理水污染法令宣導說明會。

(三) 水污染削減

- 1.畜牧廢水污染削減：輔導畜牧業建立糞尿厭氧發酵後沼渣沼液農地肥分利用，及放流水符合放流水標準水資源利用，回收水資源及肥分，積極推動大場代小場畜牧廢水源頭收集處理及循環再利用。
- 2.滾動檢討修正水污染防治法規，研擬法律工具與管理管制手段以改善污染情形。例如放流水標準及水污染防治措施管理。
- 3.加強稽查管制作為：全面查緝不法業者設立暗管及偷排等違法行徑，並提高違法業者處分罰款。推動事業及工業區設置水質水量自動監測設備與地方政府連線，並公開事業及工業區污水下水道系統水污染防治措施計畫、各項許可及水質監測資料，接受全民

監督。

4.工業區稽查管理：定期辦理列管工業區水污染防治管理工作，採分級管理，針對重點對象加強稽查管制。

5.評估實施畜牧業廢水總量管制措施及策略。

三、 成果效益

(一) 113年1月至12月計辦理水污染案件稽查次數為1,378件，執行事業放流水採樣件數為300件，針對違反水污染案件共計告發數107件，總處分金額達新臺幣2,518萬6,232元，停工(業)計1家次，累計針對轄內四大工業每月皆進行稽巡查採樣作業累計達60件次以上，並針對轄內43處設置重大點源放流水自動連續監測持續進行監控。

(二) 截至113年12月，全縣畜牧場總計1,200場，共計完成915場畜牧業沼液沼渣農地肥分使用，資源化家數比例達76.3%，其中沼液沼渣農地肥分使用施灌469場、農業廢棄物個案再利用73場、放流水回收澆灌植物373場。全縣畜牧廢水總計1,158.4萬公噸，每年可減少251.4萬公噸畜牧廢水排入河川，畜牧廢水資源化比例達21.7%，施灌面積達2,175.14公頃以上，減14.4萬包化學肥料使用，削減生化需氧量(BOD)1萬6,246公噸、懸浮固體(SS)2萬981公噸；另已成立33隊沼液施灌車隊，辦理畜牧場大場代小場8場處理約8.6萬頭豬之廢水，每年減少39.7萬噸廢水排放，年度發電效益達619萬度電，可售電4,339萬元，減少8.2萬公噸CO₂排放。

(三) 辦理5場次淨海活動，目標總計清除海廢重量2,000公斤，113實務執行清理廢棄物總量3,060公斤；辦理潛海戰將或環保艦隊招募、籌組、聯繫相關會議，廣邀民眾投入淨海行列；辦理海洋環境教育宣導10場次，目標總宣導人數500人以上，推廣愛護海洋環境，113實務執行海洋環境教育宣導11場次，共計宣導達1,065人次；辦理海洋污染應變演練/兵棋推演各1場次、海洋污

染防治教育訓練 2 場次及海洋污染應變器材實作訓練 2 場次，強化應變人員知能及實作能力，113 年皆依規劃完成各場訓練辦理。進行陸上污染源稽查 8 次，工業港稽查 14 次及漁港稽查 84 次，降低污染排入海洋，113 年皆依規劃完成稽查工作。

四、檢討與精進作為

為加速改善縣內河川流域畜牧業造成之嚴重污染現況，加速鼓勵更多畜牧業者及農民加入畜牧糞尿資源化利用行列，協助採樣檢測（沼液沼渣成分、土壤與地下水品質）及申請文件撰寫、補助畜牧糞尿大場代小場與沼液沼渣集運車輛或施灌機具及農地貯存槽、規劃設置畜牧糞尿集中處理場等辦法協助輔導畜牧業者申請資源化利用，並配合加強各項稽查管制工作及強化海洋污染監控管制及提昇污染緊急應變能力，以有效採取因應措施保護海洋環境及轄內河川水體水質並據以擬訂短、中、長程推動目標：

（一）短程（2024 年）

1. 畜牧業放流水 60% 達放流水標準，全縣合格率達 65%。
2. 持續提升畜牧廢水資源化比率至 21.7%。
3. 2025 年之河川污染指數(RPI)平均 \leq 4.61。
4. 持續辦理海洋污染防治宣導，海漂(底)垃圾清除作業，並輔導及推動環保艦隊及潛海戰將。
5. 建立許可審核機制，強化列管事業許可完整性。
6. 強化稽查人員稽核能力及建立污染源圖資資料庫，有效掌握污染來源。
7. 建立跨縣市合作管道及各局處溝通平台，成立聯合稽查小組。
8. 加強工業區(含六輕工業區)水質自動監測系統及放流水管制，並整合六輕工業區水污染源情形，建立完整管制程序。
9. 削減生活污水、事業廢水及畜牧廢水污染。

(二) 中程 (2025-2026 年)

1. 畜牧業放流水 65% 達放流水標準，全縣合格率達 70%。
2. 持續提升畜牧廢水資源化比率至 24%。
3. 2025 年之河川污染指數(RPI)平均 ≤ 4.51
4. 提高環保艦隊及潛海戰將執行誘因，擬定兌換獎勵機制，增加自主清除動能。研擬海洋污染應變策略，逐步汰換老舊污染應變設備。
5. 建立清查、評估、分析、追蹤及考核之環境稽查目標。
6. 全力執行稽查工作，擬達到 45% 之畜牧業稽查比率，提升稽查能力、訓練及事業單位法令認知。
7. 持續稽查及管理廢水之管制工作。
8. 強化六輕工業區稽核機制以符合法令要求。
9. 削減生活污水、事業廢水及畜牧廢水污染，創造友善親水環境。

(三) 長程(2027 年-2031 年)

1. 畜牧業放流水 70% 達放流水標準，全縣合格率達 75%。
2. 持續提升畜牧廢水資源化比率至 29%。
3. 2025 年之河川污染指數(RPI)平均 ≤ 4.30 。
4. 建立長期性且連續性之海域環境資料，作為日後評估污染狀況及研擬污染源管制方式之依據。
5. 全力執行稽查工作，提升列管事業管制。
6. 精進清查、評估、分析、追蹤及考核之環境稽查目標，提升稽查能力、訓練及事業單位法令認知。
7. 持續強化六輕工業區稽核機制以符合法令要求。

第四節 廢棄物管理

一、議題現況

雲林縣歷年來多以農漁牧為主要產業，離島工業區、科技工業區、中部科學園區等擴編重大建設後，對雲林縣的產業分布產生結構上的改變。目前縣內列管事業家數由 2014 年 902 家次增加至 2025 年 1,331 家次，廢棄物清除、處理、再利用機構亦超過 200 餘家，這些事業如在廢棄物之貯存、清除、處理過程中，若無有效查核管制輔導，往往造成廢棄物及廢水之潛在污染因子。

因此，為防杜事業於廠內或廢棄物貯存、清除、處理階段不當處置，產生惡臭，嚴重影響環境及造成土壤污染與威脅灌溉用水等，執行列管事業、畜牧業、再利用機構、清除機構、處理機構管制查核輔導作業，以提升本縣民眾生活環境品質。另外，各產業下的事業廢棄物依種類進行不同處理與再利用方式，分別從廢棄物處理及資源循環兩個角度進行管理，除了防止環境汙染外，降低非法棄置與違規事件的頻率，並達到循環經濟的目的，使管制成為必要手段，以達成「資源循環零廢棄」目標。

二、執行策略與成效

藉由積極輔導業者申請事業廢棄物清理計畫書及公民營各項清除處理許可、變更程序審查及查核改善工作，執行事業廢棄物深度稽查及資源化產品流向管制，輔導事業廢棄物合法去化管道，可杜絕事業單位違規事件。為達成前述議題所研訂之事業廢棄物改善目標，必須依各事業別產出之廢棄物特性，訂定其送審率及提高網路申報率，並針對本縣轄區內事業廢棄物產源及廢棄物妥處擬定不同對策，推動廢棄物減量管制及相關政策，並考量本縣之經費運用後，執行以下各項策略以達到所訂定之目標。

(一) 事業廢棄物產源執行策略及成效

1. 執行策略

- (1) 輔導事業端廢棄物源頭減量，改進製程增加綠色技術，減少廢棄物產生量。
- (2) 加強應檢送廢棄物清理計畫書事業之送審率，並輔導清理計畫書之通過率。
- (3) 提升上網申報率、提升事業廢棄物清理計畫書送審率及通過率。
- (4) 強化事業廢棄物之產源責任管理，提升廢清法及其相關法規知識，降低廢棄物不明流向之情事，避免廢棄物非法棄置產生。

2. 執行成效

- (1) 統計至 2025 年 3 月止，廢棄物再利用率已提高至 94%。
- (2) 統計至 2025 年 3 月，廢清書送審率為 97.3%，通過率為 94.7%。
- (3) 統計至 2024 年上網申報率為 92.1%。
- (4) 2024 年總計辦理事業廢棄物相關法規宣導說明會 2 場次，未來將持續辦理。

(二) 事業廢棄物妥處執行策略及成效

1. 執行策略

- (1) 加強產源端廢棄物聯單及網路申報，並自主管理申報之正確性。
- (2) 增加事業廢棄物申報管理系統勾稽頻率，包含自主性勾稽作業、事業機構網路申報資料定期查核勾稽作業、事業機構網路申報資料定期查核專案性勾稽作業及清運機具 GPS 勾稽作業。
- (3) 加強事業廢棄物管制稽查，提升事業廢棄物妥善處理機制。
- (4) 加強再利用機構管理、產品流向管控，提升再利用產品品質規範，減少廢棄物產出。

2. 執行成效

- (1) 2024 年總計執行自主勾稽 1165 次，並持續追蹤事業單位改善情形。
- (2) 統計至 2024 年總計執行稽查 698 次，告發 31 件，處分金額新臺幣 258,000 元。

(三) 非法棄置廢棄物案件查緝策略及成效

1. 執行策略

- (1) 加強巡查既有非法棄置場址，並勒令行為人加速場址清除處理作業進行。
- (2) 辦理對民眾宣導，加強民眾防止所有土地遭不肖業者租用而衍生非法棄置廢棄物案件。

2. 執行成效

- (1) 統計 2024 年完成 50 處非法棄置場址清理作業並解除列管。

三、成果效益

(一) 本縣 113 年度一般廢棄物減量及環境衛生改善執行成果：

1. 本縣 113 年推動一般廢棄物減量工作

- (1) 輔導 64 家餐食業者提供循環容器外送便當，113 年 3 月至 12 月

共減少 6,353 個一次用餐盒。

- (2)輔導大崙夜市商圈為環保商圈，內用不使用一次性餐具，113 年 7 月至 12 月共減少 15 萬 6,420 件一次性餐具(包含杯子、湯匙、筷子、碗、盤等)。
- (3)推動環保餐具租賃，提供機關、學校及團體等單位租借使用，113 年共 192 場次活動或會議使用，共計借用環保餐具 3 萬 7,721 件餐具。
- (4)建置循環杯及餐具租借平台，共輔導斗六市、虎尾鎮、斗南鎮、西螺鎮、土庫鎮、古坑鄉、北港鎮共 90 家飲料店業者加入循環杯租借服務，113 年共提供 5,606 個飲料杯租借服務，減少 5,606 個以上之飲料杯產生。

2.113 年推動廢棄腳踏車回收再利用，共修繕 80 輛腳踏車再利用，提供給民眾租借使用，部分提供給本縣弱勢家庭申請。

3.為避免垃圾暫置期間衍生異味及病媒蚊孳生等環境衛生問題，並提升垃圾暫存空間，本縣分別於斗六市虎溪里臨時轉運站、虎尾鎮衛生掩埋場、西螺鎮衛生掩埋場、古坑鄉衛生掩埋場、林內鄉衛生掩埋場、元長鄉衛生掩埋場、斗南鎮衛生掩埋場、口湖鄉臨時轉運站及崙背鄉衛生掩埋場等地辦理垃圾打包計畫，迄今已完成 11 萬 2,140 公噸垃圾打包量。

(一) 一般廢棄物妥善處理成果

- 1.目前本縣每日廚餘產生量約 30~40 公噸，113 年度廚餘堆肥產製有機質肥料數量共 38,720 包，免費提供在地社區、機關、學校及民眾申請取用。
- 2.依環境部訂定之「公有廢棄物掩埋場管理規範」規定，每月(每季)執行營運中(封閉復育)公有掩埋場督導及查核工作，輔導掩埋場管理單位落實辦理進場管制、掩埋區整理、污染防治設施操作維護、暫置區環境衛生維護及消防安全巡檢、相關記錄登載等作業，

並督促管理單位缺失改善。109年12月辦理本縣公有掩埋場總體檢，針對缺失提出建議改善方式並請公所提出改善計畫，轄管共計13個公所提送計畫申請補助，本局彙整協助向中央爭取補助經費，110年4月其中12案獲環境部同意補助共計359萬餘元，藉以改善消防設備、監視系統及照明設備，提升掩埋場消防量能及掩埋場作業環境。

- 3.為提升公有掩埋場管理單位管理品質，本局統一購置手持式紅外線熱顯像儀分送有需求之公所，並訂定巡檢守則供公所參考，並增加自主巡檢頻率，藉此加強掩埋場自主管理。

四、檢討與精進作為

未來持續執行各項一般廢棄物減量及處理政策，並滾動式檢討，除配合中央廢棄物減量政策，並加強各縣市之合作，另透過廢棄物減量各項作為，以達中程計畫目標。

第五節 化學物質管理

一、議題現況

雲林縣 113 年度毒性及關注化學物質列管運作廠家 110 家，共運作 151 種毒性及關注化學物質，根據統計，113 年雲林縣毒性及關注化學物質總運作量為 805 萬 44,42 公噸，佔全國總運作量 55.29%，其中雲林離島式基礎工業區麥寮區毒性及關注化學物質總運作量 814.5 萬公噸，佔雲林縣總運作量 99% 以上。

二、策略與措施

(一) 毒性及關注化學物質運作廠家治理

1. 建立本縣毒性及關注化學物質快速查詢手冊。
2. 鼓勵製程中使用毒性及關注化學物質之業者，以低毒或無毒原料取代列管之毒性及關注化學物質。
3. 宣導毒性及關注化學物質各項申請系統化，以提升受理單位之辦事效率。

(二) 降低毒災風險

1. 更新「毒性及關注化學物質災害防救計畫」，律定災害發生時各單位之權責分工，提升各單位間對緊急事故之應變能力。
2. 輔導工廠毒性及關注化學物質減量及替代化學品使用。
3. 辦理毒性及關注化學物質災害應變演練。

(三) 強化毒性及關注化學物質管理量能

1. 針對毒性及關注化學物質管理法及其相關子法辦理相關說明會。
2. 推動毒性及關注化學物質管理工作，配合法規推動，宣導業者積極派員參加專業應變人員訓練課程。
3. 落實毒性化學物質專業管理人員之設置，提供各項相關人員之訓練訊息。
4. 輔導廠方設立專業應變人員，提升自主管理及應變量能。

三、成果效益

(一) 目標達成情形及執行成果：

- 1.112 年度利用「毒性及關注化學物質登記申報系統」執行上下游運作流向異常案件勾稽作業，其勾稽異常案件回報達成率 100%。若發現廠家申報出現勾稽異常，則以 mail 方式通知，若需進行申報紀錄異動之業者，則請業者提送佐證資料供查閱後，再開啟權限讓廠家進行補正作業。
- 2.113 年度針對離島工業區共辦理 60 場次毒性及關注化學物質運作稽(訪)查作業。
- 3.113 年度辦理專家學者輔導訪查共計 19 場次，皆邀請專家學者進行臨場輔導作業，請專家學者於廠內輔導時發現之問題與廠家進行面對面之溝通，以期發掘缺失之問題及解決方式，提升運作廠(場)之廠內管理，並透過正式函文傳達專家學者之建議並請廠家進行回覆改善，以達確實改善之成效。
- 4.113 年度辦理 21 場無預警測試，並於測試後給予相關建議，請廠家可依建議進行改善，以利提升自身之應變能量。
- 5.113 年度辦理 3 場次毒性化學物質災害應變演練，使本縣內毒性化學物質運作場家於發生災害事故時，清楚自身必須做好之應變措施，並結合毒災聯防小組及各相關單位支援，完善處理毒性化學物質事故之發生。
- 6.113 年度辦理 1 場次山海線聯防組織訓練，強化本縣聯防組織應變量能及熟練度。

(二) 關鍵績效指標：略

四、檢討與精進作為

未來將以滾動式檢討方式，掌握雲林縣毒性及關注化學物質之流向並進行預防各運作行為可能危害之勾稽查核，以輔導方式強化毒性及關注化學物質運作廠場之管理機制，提升廠家及民眾對於化學物質

使用的安全認知。另透過宣導方式提升雲林縣內毒性及關注化學物質運作廠場對於新修法規的認知及災害防救之觀念，以完善雲林縣內化學品之源頭管理。

第三章 自然保育

第一節 陸地及海洋生態保育

一、議題現況

(一) 國際關切的議題，須妥為因應：

1. 溫室氣體減量（主要指 CO₂）勢在必行，以減緩全球暖化。為使目標如期達成，除以能源政策與能源結構調整外，實施新植造林是可以最低成本，達成溫室氣體減量之方法。
2. 面對全球氣候變遷，世界各國已經傾全力研究全球暖化現象，致力於減少二氧化碳排放、增加碳吸存，造林亦成為公私部門大力推動的減碳活動之一。植樹造林除了可以吸收二氧化碳、釋出氧氣、淨化空氣品質外，亦能調節氣候、平衡生態，創造綠化且優質的生活環境。

(二) 加強環境綠化：

樹木與人類生存息息相關，也是一個天然的蓄水庫，世界各國也訂定了植樹節、國際森林日、世界地球日，我國也是開展植樹節較早的國家之一。樹木和綠地，能保護水土不流失，「一棵成熟的樹可以每年吸收二氧化碳 12 公斤的二氧化碳，並釋放足夠的氧氣回到大氣中。」本府斗南苗圃、林厝寮苗圃培育苗木，提供本縣機關團體、社區民眾、工業區、寺廟教堂等栽植綠化，兩座苗圃孕育了八十多種樹種，供本縣做綠美化使用。

(三) 雲林縣濕地議題：

雲林縣境內有二處地方級重要濕地，分別是成龍重要濕地及椴梧重要濕地，屬於本縣濱海區域重要生產區，豐富的魚蝦貝類以及養殖環境，亦提供鄰近社區生活生產之基礎。且二處濕地位處台灣西南沿海濕地保育軸重要位置，展現人類社會與自然互動共存，而能提高生活福祉之「社會—生態—生產」海岸生態系地景。

成龍重要濕地位於雲林縣口湖鄉海岸區域，其環境特色是由廢

棄農田、漁塭所組成，兼具自然生態及產業地景特色。本重要濕地之功能為提供生物棲息環境，孕育豐富生物多樣性，特別是候鳥遷徙時期，長期浸水區域除了常見的鷓鴣科，亦可觀察到相當豐富的雁鴨科鳥種與數量。

植梧重要濕地位於北港溪流流域出海口為河海交會處，其環境特色是由河口潮間帶沙洲、泥灘地、牡蠣棚架所組成，兼具自然生態及產業地景特色。本重要濕地之功能為提供生物棲息環境，孕育豐富生物多樣性，特別是候鳥遷徙時期，河灘地除了常見的鷓鴣科，亦可觀察到相當豐富的鷗科鳥種與數量。

(四) 漁業現況：

本縣位在嘉南平原最北端，西面緊臨台灣海峽，海岸線北起麥寮鄉許厝寮的濁水溪口、南迄口湖鄉西南方的外傘頂洲，全長約 55 公里。由於沿岸海底坡度平緩，形成淺平的沙灘，底質含砂量多，適合淺海牡蠣養殖，也是魚介貝類最佳繁殖場所，淺海養殖面積大約 2977 公頃，多數以養殖牡蠣為主，陸上魚塭養殖面積 4,808 公頃，以養殖文蛤、鰻魚、烏魚、吳郭魚、白蝦、鱸魚、石斑魚、蜆及龍鬚菜等為主；年產量 2 萬 6,947 公噸，年產值 30 億 1,300 萬元。

(五) 野生動物重要棲息環境現況：

1. 雲林湖本八色鳥野生動物重要棲息環境位於本縣林內鄉、斗六市與南投縣竹山鎮交界的丘陵地，北以濁水溪為界，與彰化縣二水鄉境內的八卦山脈南端遙遙相望，東側則有發源自阿里山的濁水溪支流清水溪。總面積為 1,737.386 公頃，以維護八色鳥的棲地，並保存動植物物種、基因及生態系多樣性，達成永續經營的目標。
2. 中華白海豚的重要棲息環境；為保育臺灣西部沿海白海豚族群，海洋委員會訂定發布「中華白海豚野生動物重要棲息環境之類別及範圍」，自 109 年 9 月 1 日生效，劃設為海洋生態系與河口生態系之複合型生態系，面積 763 平方公里，北起苗栗縣龍鳳港以北之森林公園沙灘；南邊界線為外傘頂洲西南端；西邊界線依中華

白海豚在各區活動範圍之不同而以海岸線距岸 1-3 哩為基礎劃直斜線，其海上、陸上轉折點座標如附表一及二；東邊界線為海岸線距岸 50 公尺並包括主要河口。範圍橫跨苗栗縣、臺中市、彰化縣、雲林縣等四直轄市、縣(市)。

二、策略與措施

(一) 加強環境綠化：

雲林縣政府每年藉由植樹活動辦理，管轄苗圃亦持續撫育優質樹種，依照不同地區、不同時節，提供本縣社區、居民及機關團體環境綠美化申請。期望喚起民眾對環境議題及生態永續發展的關注，同時在視野也能有視覺上的享受。

(二) 雲林縣濕地議題：

雲林縣自 2007 年起於成龍濕地開始辦理「雲林縣口湖鄉濕地生態園區經營管理示範計畫」，以生態休耕補貼之概念租用農地，同時與在地社區合作進行濕地資源調查與經營管理等工作。於 2019 年依據內政部公告在雲林縣內評定有兩處濕地：成龍重要濕地(地方級)濕地面積計 56.68 公頃及椴梧(地方級)重要濕地濕地面積計 387.69 公頃，依濕地法相規定擬定濕地保育利用計畫作為未來濕地經營管理綱領。

(三) 輔導漁民設置循環水養殖所需工程項目或儀器機具等軟硬體項目，經由遠端智慧監控系統監測水質水溫 PH 值，透過物理殺菌過濾、微生物過濾提高養殖用水利用效率，提高養殖效率，維持環境和諧。另為減輕海洋漁業資源承載壓力，確保資源永續利用目標，藉由魚苗增殖放流，113 年辦理沿岸海域魚苗放流 15 次，使得枯竭之漁業資源逐漸恢復。

(四) 野生動物重要棲息環境：

受理申請欲在野生動物重要棲息環境實施農、林、漁、牧之開發利用、探採礦、採取土石或設置有關附屬設施、修建鐵路、公路

或其他道路、開發建築、設置公園、墳墓、遊憩用地、運動用地或森林遊樂區、處理廢棄物或其他開發利用等行為，並層報中央主管機關許可。

三、成果效益

(一) 加強環境綠化：

「斗南苗圃」育苗面積為 12,650 平方公尺及「林厝寮苗圃」1,590 平方公尺、苗床面積合計 1 萬 1,360 平方公尺；113 年度兩座苗圃共栽培苗木株數共 6 萬 6,042 株，已出栽 1 萬 7,409 株，可出栽樹苗 4 萬 8,633 株。

(二) 雲林縣濕地議題：

「雲林縣口湖鄉濕地生態園區經營管理示範計畫」，以生態休耕補貼之概念租用農地，113 年租用土地面積 48.7478 公頃，總核發生態補貼金額共 263 萬 2,381 元整，營造濕地魚類、動植物及冬候鳥棲地環境。

(三) 自 111 年起至 113 年底合計完成 24 件室內、外自動化循環水養殖系統設備及設施工程設備補助，經費補助 2,985 萬 7,227 元整，奠定水產養殖產業永續發展根基。

(四) 野生動物重要棲息環境：野生動物重要棲息環境：本縣目前受理於野生動物重要棲息環境復舊開發工程之案件共計 10 件。

四、檢討與精進作為

(一) 加強環境綠化：

本縣苗圃有專人巡查及管理，定時噴藥防止病蟲害，控管樹苗品質，提供足夠且優質的樹苗供民眾申請，盼藉由大家的種植，優化生態、美化景觀，共同為護樹愛地球盡一份心力。

(二) 推動濕地生態園區持續擴大租用土地計畫：

自民國 94 年起奉核補助雲林縣政府向農民租地營造濕地生態園區至今，至 113 年度已達成目標租地面積 48.7478 公頃。延續 108

年第 11 區全區及 12 區部分劃出「嚴重地層下陷地區內不利農業經營得設置綠能設施之農業用地範圍」，另因應當地民眾陳情，規劃蚵寮段及牛屎港段部分地區(前述第 11 區及第 12 區包夾中間地段：東以中華街及雲 131 縣道為界，南至台 17 線省道，西以原廢止 11 區西側線為界，北至雲 164 縣道)，該地區因鄰近成龍濕地生態豐富，適合水鳥族群棲息，預計 114 年度擴大租地範圍為 50 公頃。

(三) 受氣候變遷影響，使得文蛤養殖困難度增加，如果碰上劇烈天候因素，尤其是持續性高溫更容易誘發池內病菌數增高，容易造成文蛤大量暴斃死亡，為解決養殖漁業廢棄物隨意棄置影響環境衛生問題，除了在台西及口湖設置 2 處養殖漁業廢棄物暫置區回收殼貝類廢棄物外，113 年清潔漁港碼頭 3 批次，清除漁港暫置區廢棄物 58.8 公噸。設置第二類漁港漁業廢棄物暫置區 1 處。透過回收去化管道，有效緩解沿海地區相關漁業廢棄物之棄置問題，經由加工粉碎作為肥料基材、飼料添加物及抑制揚塵等多元化利用模式，促進漁業廢棄物增值與循環再利用，降低環境衛生問題。

(四) 野生動物重要棲息環境：

未來不論是在雲林湖本八色鳥野生動物重要棲息環境或中華白海豚的重要棲息環境有相關申請開發案件，將循野生動物保育法第 8 條暨同法施行細則第 6 條辦理。

第二節 地層下陷防治

一、議題現況：

自 1995 年行政院核定辦理「地層下陷防治執行方案」迄今，雲彰地區向為防治工作重點，主要原因除下陷狀況為全台最顯著區外，且下陷區分布於內陸區致有影響高速鐵路正常營運之虞，為紓緩及控制雲彰地區地層下陷情勢，行政院國家發展委員會爰研訂「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」，並於 2011 年 3 月奉行政院核定，執行期間依計畫滾動檢討原則，調整或修正部分工作項目，同年 5 月奉核「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」(第 1 次修正)，2019 年 10 月核定「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」(第 2 次修正)，是為第一期計畫。

雲林地區 2011 年地層沉陷顯著地區面積 397.6 平方公里，2024 年減降至 226.4 平方公里，最大年下陷率約 7.0 公分/年，沿海麥寮、台西地區地層下陷情形已明顯減緩，而內陸地區虎尾、土庫、元長及大埤等地區雖有趨緩但下陷仍較顯著，尚需持續關注。

行政院於 2020 年 10 月核定「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」第二期計畫(2021-2026 年)，延續第一期計畫之分工架構及成果，防治策略仍以「增供地面水源，並減抽地下水」為執行主軸，再輔以農業用水秩序調整、地下水補注、健全水井管理制度、法令研修與土地復育環境改善等措施，以持續縮減地層下陷面積及減緩地層下陷速率。

綜上所述，本縣地層下陷情勢與灌溉抽水量有高度關聯性，當地面水情不佳時，稻作灌溉所需灌溉水量來自地下水的比例明顯增加，將加劇地層下陷，故如何合理輔導農業生產節水為重要之課題，如水稻產業轉型(轉旱作)及搭配農業節水獎勵政策等措施，以節省使用水資源，減少地下水抽取量，亦為地層下陷防治重要措施之一，另為強化及健全本縣水井管理效能，本府爰配合行政院核定之「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」第一期、第二期計畫項下水

井管理之策略要求，辦理新增違法水井即查即填、既有違法水井處置封填等作業，以達地層下陷防治之成效。

二、策略與措施：

(一) 辦理納管水井輔導合法作業 (2023 年度)：

1.本縣 2013 年 12 月 31 日前已申報水井列案各標的水井共計 162,124 件，2014 年度起至 2016 年度止辦理複查作業暨裝置辨識標籤，累計已完成複查水井數約為 126,396 口。2024 年度接續辦理本縣納管工業及民生水井（家用及公共給水、其他用途），另農業納管水井則採民眾有意願方式，參照經濟部水利署函頒「雲彰地區納管水井輔導合法作業規範」及「雲彰地區納管水井輔導合法作業手冊」及水利署相關函示規定，依採購法相關規定，委請服務廠商辦理納管水井輔導合法作業，另有關未複查納管水井依其事實情況受理輔導合法作業。

2.台電竊電水井查察。

3.衛星變異點水井查察。

4.辦理地下水管制區工廠內水井查察與處置。

5.配合其他公共建設計畫查估封填計畫區內水井。

6.違法水井查察作業。

7.辦理納管水井輔導合法宣導。

(二) 推廣農田一期稻作轉旱作節水獎勵措施：

依據「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」第二期計畫及農業部等中央主管機關農業節水獎勵政策辦理，藉以推動 111 年至 114 年綠色環境給付計畫、112 年至 114 年高鐵沿線特區推動農田轉旱作物專案措施等，降低水稻種植面積以減少農業灌溉用水量。

(三) 強化及健全水井管理制度：

經濟部於民國 107 年 12 月公告地下水第一級與第二級管制區重點範圍，為落實強化及健全的水井管理制度，除原本既有違法水井處置封填外，再針對新增違法水井即查即填作業，並依經濟部水利署訂定之「獎勵檢舉新增(開鑿)違法水井作業要點」，受理舉發新增違法水井與查證工作，經審核符合規定者並發給舉發人獎金。

(四) 積極落實地下水保育：

加速地下水補注對於地下水保育及地層下陷防治的成效，評估具保育需求且適宜的地點進行補充調查作業，並規劃合適之地下水補注設施，評估其推動效益，作為未來相關政策或工作推動之參考，期有效且逐步推動全面之地下水補注工作，經濟部水利署 2023 年委託本府代辦「砂樁工法於新虎尾溪地下水補注之應用」，透過調查選定適宜地點進行砂樁補注水源至地下水含水層，並評估補注效益以作為後續關政策或工作推動之參考。並於 2024 年接續委辦「新虎尾溪地下水補注砂樁設施增設及成效評估計畫」，擴大調查雲林地區適宜砂樁補注區，並作樣態分類，增加區域地下水補注效益。

三、成果效益：

(一) 目標達成情形及執行成果：

1.本縣於 102 年 12 月 31 日前申報水井列案各標的水井共 162,124 件，103~105 年度辦理完成水井複查暨裝置辨識標籤作業共 126,396 口；參照經濟部水利署函頒「雲彰地區納管水井輔導合法作業規範」及「雲彰地區納管水井輔導合法作業手冊」及水利署相關函示規定，本府自 109 年度起持續委請服務廠商辦理本縣納管水井輔導合法作業、水權興辦與展限申請，另農業納管水井則採民眾意願方式，且針對未複查納管水井依其事實情況受理輔導合法作業。

2.113 年第 1 期執行「綠色環境給付計畫」推廣轉(契)作、生產環境維護措施約 1 萬 7,434 公頃，農業節水量約 20,921 噸，推廣面積

相較去年同期增加約 789 公頃。

(二) 關鍵績效指標：略。

四、檢討與精進作為：

未來應朝向強化水井管理制度，持續進行本縣之水井輔導合法作業，推廣農田轉旱作的節水措施，持續配合綠色環境給付計畫等，同時加強部分地層下陷嚴重區域之節水資源，爭取中央節水獎勵金挹注，依據執行結果，定期滾動式檢討執行成效，建立更完善的水井管理制度，且配合宣導農田休耕、轉作、造林等補貼獎勵，增加農民轉作誘因，提高成效。並透過中央機關政策與其他機關(水利署、農業部等)配合，逐步落實以達到本縣之地下水減抽效果，部分減緩區域地層下陷問題。

另積極落實地下水保育作為，尋求各種可能技術或方法，並擴大與中央政府的合作與交流，在地下水保育成功經驗的基準上，透過資源整合，提供地層下陷區更多元的防治做法選項，希冀成為中央及地方齊協力活化土地及保育地下水環境、共建宜居城鄉的新典範。

第四章綠色經濟

第一節 廢棄物減量及資源循環

一、議題現況

我國垃圾處理方式思維，已從過去末端處理方式漸採源頭減量與資源回收為主，朝向資源循環零廢棄目標，促使資源有效循環利用。隨著資源回收發展趨勢及推動「資源回收四合一計畫」後，資源垃圾大幅回收。

本縣自 94 年全面實施「強制垃圾分類政策」，近年來推動限制塑膠袋使用政策，統計 101 年至 110 年垃圾清運量有逐年降低之趨勢，101 年平均每天 336.9 公噸逐年降低至 110 年的平均每天約 285 公噸，每人每日垃圾清運量自 0.47 kg，降低至 0.42 kg。110 年垃圾清運量有大幅提升之情形，與全國垃圾量比較呈現相同之趨勢。

本縣 113 年平均每天垃圾產生量(包括垃圾清運量、資源回收量及廚餘回收量)約為 804.3 公噸，其中焚化處理占 22%，衛生掩埋占 9%；資源回收占 50%；廚餘堆肥占 3%；巨大垃圾仍以再利用為主。垃圾處理方式多元化，整體垃圾回收率達 54.30%，未來優先由源頭減少垃圾的產生，宣導民眾落實資源回收工作、避免使用一次性商品及執行機關以家戶垃圾收運為主。

本縣於垃圾處理方面，係採加強源頭減量及資源回收工作，優先由源頭減少垃圾的產生，宣導民眾落實資源回收工作、由政府機關率先禁用一次性餐具等，並將持續推廣資源回收物加強回收，達到資源零廢棄之目標。

二、策略與措施

為達成垃圾減量(指家戶垃圾)及資源回收率提升之目標，除依據環境部四合一回收計畫，持續結合社區民眾、回收商、地方政府及回收基金 4 者，實施資源回收、垃圾減量工作，並鼓勵全民參與。透過民眾或社區自發成立回收組織，將資源物質與家戶產生之一般垃圾妥善分類，再經由回收點、地方清潔隊或民間回收商，將資源物質與垃圾分開收集，並利用基金補助地方清潔隊及補貼回收處理商，建置完整之資源回收體系，將資源物質有效回收再利用。

(一) 垃圾源頭減量及妥善處理策略

- 1.加強資源回收工作及提升回收率。
- 2.輔導餐飲業者響應減少一次性餐具活動。推動餐具租賃服務，宗教及大型活動推廣不用一次性餐具。
- 3.加強禁用一次性餐具之場所稽查。
- 4.加強垃圾中之資源回收物檢查。
- 5.加強輔導鄉鎮市公所推動細分類，提升回收物價值。

(二) 廣設資源回收站點

- 1.宣導乾電池、照明光源等回收物透過販賣體系回收。
- 2.推廣設置農藥容器回收站、村里資收站。
- 3.輔導商場及市場設置二手袋回收及取用點，達到循環再利用。
- 4.辦理高壓容器回收兌換活動。

(三) 資源回收宣傳工作

- 1.與電子業者合作辦理電腦、電風扇、可攜式電腦(含筆記型電腦和平板電腦)、鍵盤、行動通訊產品及傳統照明光源回收兌換活動。
- 2.辦理資源回收相關宣傳(導)或說明會。
- 3.結合農會、產銷班、農藥行等農藥相關單位或邀請責任業者、環保團體合作辦理回收活動。

(四) 促進資源循環之經濟模式

1. 建立二手物品交換平台，達到物盡其用。
2. 建置在地多元化自主性垃圾處理設施，提升既有處理設施處理量能。
3. 推動廚餘資源化，以提升廚餘回收再利用成效，落實循環經濟。
4. 推動環保商圈(夜市)，輔導使用環保餐具，以減少一次性產品使用，落實垃圾減量之目的。
5. 透過垃圾分選處理，有效篩出資源回收物並將適(可)燃物製成SRF作為鍋爐替代燃料使用，達到循環再利用、資源永續之目標。

三、成果效益

(一) 一般廢棄物減量工作

1. 輔導可循環容器盛裝餐點業者 64 家，113 年共減少一次性紙餐盒 4,838 個。
2. 設置循環杯租借系統，輔導共 90 家飲料店業者加入循環杯租借服務，113 年共使用 5,606 個循環杯。
3. 提供環保餐具租賃，提供機關、學校及團體租借用，113 年共使用環保餐具 3 萬 7,721 件餐具。
4. 設置 42 處二手袋回收站，提供民眾回收及取用。
5. 辦理資源回收相關宣傳(導)或說明會，共辦理 22 場次，計 2,842 人次參與。
6. 與各鄉鎮市電子業者合作辦理電腦、電風扇、可攜式電腦(含筆記型電腦和平板電腦)、鍵盤、行動通訊產品及傳統照明光源回收兌換活動，共辦理 10 場次，計 674 人參與，共回收 192 台電風扇；80 台筆電；136 台平板電腦；449 台鍵盤；1270 台手機；1003 只傳統照明光源；919.75 公斤電池。

- 7.結合農會、產銷班、農藥行等農藥相關單位或邀請責任業者、環保團體合作辦理回收活動，共辦理 21 場次，計 595 人參與，共回收農藥廢容器 411.4 公斤；玻璃容器 3337.6 公斤；紙容器 203.3 公斤；塑膠容器 461.15 公斤；金屬容器 612.2 公斤；保麗龍箱 321 件；輪胎 357 件。
- 8.與本縣高壓容器回收責任業者合作辦理高壓容器回收兌換活動，共辦理 4 場次，計 178 人參與，共回收 4,725 只高壓容器。

(二) 113 年垃圾減量、分類、資源和廚餘回收，執行情形如下：

本縣 113 年資源回收率 49.43% 廚餘回收率 3%。一般廢棄物清運量 0.59 公斤/人日。平均每人每日一般廢棄物產生量 1.27 公斤/人日，一般廢棄物回收率 53.48%。

(三) 促進資源循環之經濟模式

雲林縣積極建立垃圾自主處理措施，推動垃圾燃料化，打造「零廢棄資源化系統 (ZWS)」及「全移動式垃圾機械分選產製 SRF 系統(MMT)」，將生活垃圾提取適燃性之廢棄物轉製均質的「固體再生燃料 (SRF)」，把垃圾轉為黃金，賦予廢棄物全新的價值。

2 套系統統計 113 年度已處理 5 萬 8,079 公噸垃圾，產製 4 萬 687 公噸「固體再生燃料 (SRF)」，取代生煤量 3 萬 4,991 公噸，減少二氧化碳排放量 3 萬 1,329 公噸及減少空氣污染物排放。

開創「轉廢為能」的循環經濟新模式，可提高燃料品質或增加燃料產能，帶動提高混燒之比例，減少使用燃煤量；另 SRF 的碳排放量遠低於煤炭，能真正達到環境與經濟的雙贏結果，來為雲林縣民打造更乾淨、更舒適的新生活環境，邁向 2030 雲林全循環的目標。

四、 檢討與精進作為

未來將持續執行各項一般廢棄物源頭減量及加強資源回收工作，並滾動式檢討各項作為，加強宣導民眾及業者各項廢棄物處理政策，

以提升本縣資源回收及降低垃圾產生量，以達中程計畫目標。

第二節 綠色能源

一、議題現況：

按行政院農委會公告「嚴重地層下陷地區內不利農業經營得設置綠能設施之農業用地範圍」38區中，計有21區，並位於本縣轄內占58%，加上本縣擁有得天獨厚之天然環境及資源，平均日照達3.51小時，平均每單位(瓩)的太陽能板每日發電度數可達3.66度以上，換算每年發電度數高達1,300度，極適合太陽能發電。本縣綠能政策秉持維護農漁發展、保障農漁民權益及尊重當地生態環境之條件下推動，除了確保能源供應充足外，同時期望能在土地資源有限條件下，引進綠能產業以外工業，朝向產業發展，創造地方繁榮，兼顧國土復育、觀光發展、環境保護、國土計畫、地方民意，期能發揮地盡其利，促進產業升級，共同創造更多的加值效益。

二、策略與措施：

(一)「產業園區及公有房舍推動屋頂型光電」：

媒合地方資源及落實法規，擴大推動產業屋頂型。如經濟部所屬產業園區、科技產業園區及科技部所轄科學園區，除新設園區規範屋頂設置太陽光電外，亦依《再生能源發展條例》規範用電大戶及一定規模以上之新建、增建或改建建築物設置一定比例裝置容量，善盡企業社會責任。

(二)「畜、農、漁電共生」：

農電與漁電透過示範案場加強推廣；畜電共生則鼓勵畜牧設施屋頂附設光電設施。以「農業為本，綠能加值」為主軸，推動農業結合綠能設施、漁電共生及養豬場沼氣再利用(發電)等農業綠能類型，期能達成農電雙贏之目標。

(三)「不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電」：

以一定規模、區位集中、具明顯地界等原則，並規劃以專區模式設置綠能設施，期藉由整體評估設置區位，引導綠能設施群聚發

展，兼顧農地之完整性，符合國土與產業政策方向。

三、成果效益：

(一) 2023-2024 年

1. 「產業園區及公有房舍推動屋頂型光電」：

雲林縣產業園區配合用電大戶公告之相關規定，推動產業園區屋頂設置光電；公有房舍以轄內公有房舍屋頂設置光電，推動設置容量 65.6MW。

2. 「畜、農、漁電共生」：

本縣設置於漁電專區(包括可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍及養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫等)、畜牧設施(包括畜禽舍、孵化室、儲蛋室、堆肥室等)及結合農業設施設置光電(包括溫室、乾燥機房、農糧產品加工室、集貨及包裝場所等)，推動設置容量為 92.7MW。

3. 「不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電」：

劃設置太陽光電發電設備之綠能專區總體推動計畫，推動設置容量 15.9MW。

四、檢討與精進作為：

針對近程為達成規劃設置目標，中程、長程規劃目標，說明如下：

(一) 短期規劃目標：

1. 「產業園區及公有房舍推動屋頂型光電」

為促進縣有公用不動產有效利用、增加收益，積極擴大落實陽光公舍，有效利用太陽能發電，並增進設置光電風雨球場、光電車棚等類型。除此之外，近期再生能源發展條例修正案通過，未來新建改建大樓強制設太陽光電之規定，修正重點在於規範新建、增建或改建之建築物應設置一定裝置容量以上之太陽光電發電設備，使其設置兼具屋頂隔熱，增加綠電供給等多重效益，並可結合建築設計，避免二次施工，提升建築美觀。

2. 「畜、農、漁電共生」：

為推動漁電共生政策，行政院農業部及經濟部能源局公告「雲林縣可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍」以及「養殖漁業經營結合綠能設施專案計畫」等，推動以產業結合綠能形式齊頭並進，來增加農漁民收益。

3. 「不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電」：

本計畫與 2023 年訂定目標 390MW 相差甚鉅之主因係為饋線不足所導致設置容量僅為 15.9 MW，該推動量不足之精進作為係於本縣新興工業區設置太陽光電容量達 271.97MW，未來將請台灣電力公司加強不利農業經營區電力網，以利增加饋線容量。此外，為加速太陽光電發電業申設案件審議流程，以利電業建置容量之併聯，並持續建請電業管制機關審查及核發有關發電業建置升壓站及儲能系統，且應修正電業法有關規定，亦應視為輸配電設施向電業管制機關申請。

(二) 中程、長程規劃目標：

1. 落實案場查核機制

在施工或營運階段督促業者，若造成公有及民眾財產損失、道路破損之情事，應負主動賠償責任，若無依照核准之圖面設計規劃則將限期改善，維運階段自主檢視案場安全及調查造成鄰地及附近居民之影響，期望在能源轉型的過程中，嚴加把關確保民眾權益。

2. 全面推動公民電廠，落實公民參與再生能源發電

透過輔導本縣社區申請「合作社及社區公開募集設置再生能源公民電廠示範獎勵辦法」之補助，期能促使公民參與再生能源發電，追求「在地產電、在地用電」之能源自給、自足、自治與自主性，有助達到分散式能源、鼓勵民眾落實再生能源發展與推動能源轉型目標。

第三節 綠色消費及低碳旅遊

一、議題現況：

基於「循環經濟」創新思維模式，新型態的經濟活動在制度機制、商業模式和關鍵技術上，都需要系統性的知識整合及全面性的技術革新，打破傳統「資源消費—產品製造—丟棄排放」的直線型物質流動模式，轉以「資源消費—生產製造—再生資源」的反饋系統運作，激發循環經濟的新動能，以促進「生態與經濟共生」的永續社會發展，並爰於綠色化學的新技術改良傳統工業模式，由原先追求生產效率，轉化為提高生產品質以減少廢棄物產生，降低生產過程中對地球造成的負擔。因此，環境科技的技術發展，宜以循環經濟與綠色化學的精神為基礎，加強相關技術推廣，推動創新技術達到「經濟與環境共融」的效益。

綠色消費運動的主要理念是由消費者積極進行綠色消費行為，引導及改變廠商的生產和銷售作業，減少地球的污染負荷及住家與附近環境的垃圾問題，但是，一般消費者對產品製造是否符合環保原則不清楚，因此，許多國家都以環保規章（Ecolabel）認證制度，提供消費者選擇綠色產品的依據。在臺灣，行政院環境保護署從 1992 年起建立並推動我國環保標章制度，以「一片綠葉包裹著一個地球」的圖樣為環保標章，目前委託工業技術研究院污染防治技術發展中心負責執行審核工作。

再者，政府為了鼓勵綠色消費，在《政府採購法》中加入第 96 條的綠色採購條款—若所購買產品為環保產品，可允許有 10% 以下之價差做為鼓勵，並逐漸擴大獎勵和鼓勵的範圍，希望能從政府帶頭做起，逐步推展成全民運動，倡導綠色消費、節省能源及全民享有健康安全生活環境的目標。

低碳生活從個人出發，選擇造成較少二氧化碳排放的生活模式，可包含節約能源與綠色生活兩大部分，節約能源可泛指省水、省電、省油與資源回收等；而綠色生活則是以對環境傷害最小的方式來完成

生活之中的食衣住行，例如綠色建築、搭乘大眾運輸工具、少開車多走路等。

從低碳生活出發的「低碳旅遊」永續發展，是一種不同於以往的新旅遊行為，透過最低碳排放的交通接駁及路線規劃、並提供當地當季的餐飲及實踐綠色消費等行為，不僅讓低碳旅遊參與者有更深層次人文在地文化體驗外，參與低碳旅遊的單位及人員（包括社區、商家、鄉鎮區、村里、居民等），也將因認識低碳、參與低碳到落實低碳環境的營造，帶動當地產業朝向低碳轉型，進而帶來更多的觀光人潮及低碳商機。

雲林縣位居台灣中部，風光秀麗且縣內有多處著名觀光景點，例如草嶺、華山等，擁有豐富的山岳、溪流等天然景觀資源，以及台灣特有種動植物等珍貴的生態資源，結合當地、融入自然的生活和旅遊正在雲林山區、平原與海濱以現在進行式發酵中。

本專案說明本縣具生態、環保、教育的觀光旅遊資源結合起來，在觀光推動過程納入遊憩資源永續經營理念，平衡發展生態保育及觀光產業，並推動低污染、低衝擊之低碳永續旅遊活動，讓遊客使用各種低碳運輸工具，悠遊於山之巔、河之畔，充分享受本縣天然風光之美，細細品味深厚底蘊的芬芳文化及鄉土風情，為本縣創造觀光旅遊的經濟效益。

二、議題目標：

（一）綠色消費：

1.近程（2020年）

宣導及推廣綠色消費及採購，鼓勵民眾、民間團體、企業及機關（構）落實綠色消費及採購。

2.中程（2021年—2025年）

輔導及鼓勵企業和工廠申請「碳足跡標籤」或「環保規章」認證。

3.長程（2026年—2030年）

規劃及推廣綠色生活和綠色旅遊。

（二）低碳旅遊

- 1.擴大行銷通路及創造新遊程，提升低碳旅遊市場能見度及競爭力。
- 2.建構本縣完整優質低碳旅遊網。
- 3.擴大低碳運具之推動，建構綿密公共運輸路網等。

三、執行策略及措施：

（一）推廣民間綠色消費及採購：

- 1.宣導綠色消費觀念，持續提供民眾綠色消費觀念和綠色產品資訊等。
- 2.發展低碳旅遊路線，規劃四場次結合自然生態、人文特色、社區文化及環境教育之輕旅行活動。
- 3.推廣農村旅遊資源，結合地方農特產、農村文化及生態景觀，發展教育農園、觀光果園等永續休閒活動。

（二）落實公部門及學校之綠色採購：

- 1.辦理各機關（構）及各級學校「綠色採購實務說明會」，落實綠色採購作業。
- 2.輔導並鼓勵各機關（構）及各級學校透過聯合採購（共同供應契約）方式以降低取得成本，使得永續採購不需更高成本。

（三）鼓勵業者申請環保規章認證：

- 1.辦理「產品碳足跡標籤或減碳標標籤介紹及申請流程說明會」及「服務業環保標章說明會」，鼓勵業者申請相關環保標章認證。
- 2.輔導業者綠色行銷方式應融入環保概念，避免不必要行銷，並應提供顧客相關之產品環保特性資訊。
- 3.宣導商店及賣場綠色環保與衛生管理，盡量使用節能設備或節能

做法，包裝儘量採用無污染、易於回收的材質並適度包裝，及維護衛生清潔等。

(四) 可擴展性/可複製性-建構社區可持續性自營模式：

1. 媒合產業及在地資源

藉由媒合在地產業與人力資源，推動療癒體驗操作人員之在地化培訓，培養超過 40 位居民具備服務與導覽能力，並與旅宿及接駁車業者建立合作機制，形成涵蓋交通、住宿與體驗的整體服務鏈，提升旅客便利度與當地產業收入。

2. 自導式療育體驗及森林療癒引導員教育訓練

透過發展自導式療癒體驗，導入智慧裝置與指引路線，使遊客能獨立完成個人化的身心療癒歷程，同時搭配教育訓練體系建立在地療癒師資，逐步建立可持續運作的社區支持結構，擴大服務覆蓋並提升體驗品質。

3. 打造品牌美學行銷。

以「品牌美學行銷」為核心策略，結合在地青農、藝師、香氛品牌等跨界力量，打造療癒市集與限量體驗商品，導入美學、故事與創新設計元素，打造具辨識度與吸引力的療癒品牌形象。

(五) 低碳旅遊之智慧觀光：

為響應節能減碳政策，並有效提升觀光地區低碳旅遊，推出「低碳旅遊，智慧觀光」的全新旅遊服務。台灣好行景點接駁公車：串連斗六、虎尾、北港、草嶺、華山、古坑、四湖、台西、麥寮等精彩景點，每年平均約有 2 萬人次搭乘，已成為自旅遊的遊客，願意且經常使用的旅運服務。

1. 路線營運模式/客群分析

- (1) 《北港虎尾線》採郵輪式列車服務，每日一班，車上提供影音導覽服務，旅客掃描 QRcode 即可選擇中文或英文全程導覽或景點導覽，假日安排導覽人員隨行解說，提供優質之觀光旅遊服務。

同時，本路線遊客主要為 30 歲以上之遊客，其中以 40~49 及 60 歲以上之遊客居多，此年齡層之遊客主要是以宗教、懷舊為主要旅遊體驗，針對此客群，本路線自 110 年 10 月起，結合雲林縣 5 大熱門宮廟，獨創全台與神同行路線，113 年 3 月起，站點調整移除 2 大宮廟、新增千巧谷牛樂園牧場，除持續於 3 大宮廟辦理聯合行銷活動，亦因應新路線開發專屬 APP 尋寶解謎互動遊戲，鞏固既有客群亦吸引年輕旅遊客前來參與實境解謎，並搭配網紅拍攝宣傳影片強化行銷本路線特色、美食景點，本路線是目前雲林 3 線接駁公車最有特色的路線。

- (2)《斗六古坑線》採一般接駁型，假日載客人數較多，為配合旅客 check in 及 check out 時間為 24 班次，並為方便旅客認識本路線在車上提供影音導覽服務，旅客掃描 QRcode 即可選擇中文或英文全程導覽或景點導覽。

本路線遊客主要為年輕族群(20~29 歲)及父母帶小朋友的家庭旅遊，此年齡層之遊客主要是古坑綠色隧道、劍湖山遊樂園居多，近期因雲林國際咖啡節活動，吸引不少國內外觀光客前來旅遊，故本線主要以咖啡周邊產業為主題及慢遊做推廣，希望增加喜愛咖啡慢遊的遊客，另華山咖啡大街沿途有文學步道、小天梯等天然景觀，吸引樂齡者遊客駐足，本路線亦針對多元族群客製行銷，期能逐漸打造本線專有品牌，持續吸引穩定客源。

- (3)《雲林草嶺線》採品牌加盟服務，原為雲林 701 公車，營運日為每週三至日，每日兩班次，分別為平日上午 07:30 及下午 13:00、假日上午 08:00 及下午 13:30 從斗六火車站發車至東壁山莊往返。

本路線遊客主要為喜好自然地質景觀、登山，或教育類型之遊客，保有運動健行習慣之客群固定搭乘本路線上下山。整體行銷以地緣客群為主要宣傳對象，增加雲林附近之民眾，前往認識雲林山林之美，同時輔佐鄰近縣市之教育單位(中/小學、

補習班等)，打造地質教育認識環境之旅遊路線，擴增民眾造訪草嶺之意願。

(4)《雲西線》採一般接駁型，起訖站為嘉義高鐵站，為假日皆發車之好行接駁公車，每日運行4班次。

本路線自114年2月1日正式開行，有別於北港虎尾線之觀光巴士，採取深度雲林在地遊型態，針對出遊訪客，更加了解北港鎮及水林、口湖鄉在地特色文化，本路線以嘉義高鐵站為大眾運輸集合點，以景點間旅遊接駁為主。

2.改善旅遊交通環境更完整

串聯雲林縣著名之觀光景點，透過景點品質提昇與行銷活動，規劃友善、平價具高品質之交通運輸旅遊服務。

(1) 鼓勵運用大眾運輸

- A. 搭配高鐵快捷公車抵達時刻規劃好行發車時間，以達成無縫接軌，增加民眾轉乘便利性
- B. 劍湖山將提供專屬好行乘客之門票優惠
- C. 建置網路預約系統，供民眾預約假日班車搭乘提高搭乘率
- D. 透過積極與客運業者、沿線站點、劍湖山世界合作，提昇台灣好行乘坐率，以達自主營運、永續發展目標

(2) 亮點行銷

配合本縣年度節慶活動推出相關旅遊行程，除參加各類旅展宣傳推廣好行外，並安排網紅踩線宣傳，露出曝光效果佳。

3.草嶺石壁森林療癒旅遊推動

為打造具療癒特色之永續旅遊型態，雲林縣政府以草嶺石壁地區為核心，推動「森林療癒季」活動，結合森林醫學、環境教育與智慧導覽技術，推出兼具健康與低碳的療癒旅遊模式。

(1) 森林醫學計畫：

自 110 年起，雲林縣政府委託臺灣大學生物資源暨農學院實驗林管理處進行「森林醫學」研究與教育，透過心血管、代謝與自律神經等生理數據的實測驗證，確立森林環境對人體健康具有實質幫助，使森林成為能促進健康的旅遊空間。

(2) 森林療癒活動推動：

自 111 年起展開「森林療癒祭」等活動，設計融合五感體驗（視、聽、嗅、觸、味）的系列活動，包括森林瑜珈、茶席、頌鉢、音樂與香氛體驗，藉由藝術化療癒導引與自然引導員的帶領，創造一種能夠深層放鬆、連結自然與自我的旅遊過程，廣受親子與樂齡族群歡迎。

(3) 竹創森園區開發：

整合竹林環境、竹構建築與地景藝術，發展具在地風貌的療癒基地，基地設計由大藏建築師事務所主導，打造包含「寂靜區」與「大眾區」等空間場域，讓遊客依需求選擇靜態沉浸或動態參與的療癒體驗，園區亦串聯五元兩角、木馬古道等地景景點，延伸為完整慢遊系統。

(4) 碳抵換計畫：

深入了解石壁內林種現況與生長狀況，並充分利用疏伐後的竹子，導入循環經濟概念將疏伐後的竹子再利用於現地的景觀工程中，並透過竹子複合工程材料的開發與應用，評估竹構建築趨向淨零排放的可能性，提升整體竹林碳匯效益。

4. 流動藝術饗宴

成龍濕地曾經是一片地勢較低的農地，因超抽地下水地層嚴重下陷又接連受到颱風侵襲，引發海水倒灌，原有約 100 公頃農地逐漸演變成現今的鹽分沼澤溼地。2010 年起舉辦「成龍濕地國際環境藝術節」延續至今的「成龍濕地流動藝術饗宴」

以環境藝術為核心，引領社區居民與社會大眾關注濕地與人的環境議題，成為國內自然生態結合環境藝術季的標竿村落。

自 2020 年疫情趨緩後，免洗餐具的禁用政策重新實施，成龍社區亦隨之恢復相關規範，並持續至今。例如，成龍•捌貳（社區問路站）於內用或外帶時皆不提供免洗餐具。

呼應 2050 年淨零排碳政策，國立雲林科技大學執行「2023 年成龍社區低碳木構築空間示範計畫」為期一年，以木構建築挑戰沿海地區高溫、多濕、強風的氣候，在成龍溼地搭建「觀海亭」，不僅推動社區空間低碳化，也呼籲公部門未來規劃公共建設或在地設施時，優先考慮低碳節能的木構建築。

四、成果效益：

（一）搭乘人數：

110 年搭乘人數為 21,707 人次，受疫情及中央防疫政策規定，雲林四線自 110 年 5 月至 7 月停駛，致搭乘率降低，衰退 22.81%，111 年搭乘人數為 29,894 人次，112 年搭乘人數為 41,852 人次、113 年搭乘人數為 38,681 人次、114 年 1 月-4 月搭乘人數為 16,795 人次。

110年	111年	112年	113年	114年1月-4月
21,707 人次	29,894 人次	41,852 人次	38,681 人次	16,795 人次

（二）雲林接駁公車 4 線搭乘人數：

1.113 年《斗六古坑線》搭乘人數為 28,052 人次；《北港虎尾線》搭乘人數為 1,957 人次，《雲林草嶺線》搭乘人數為 8,672 人次，3 路線平均乘車率為 15.15%，從歷年搭乘人數的成長趨勢來看，顯示搭乘的需求在上升，因應需求性的提高增加班次及提高服務品質也是必然的趨勢。

2.110 年搭乘人數為 21,707 人次，110 年比較 109 年搭乘人數，110 年因受疫情影響及配合中央規定大眾運輸工具停駛等防疫政策，3

線自 110 年 5 月 20 日停駛至 110 年 7 月 26 日，110 年整體搭乘率下降，衰退 22.81%，111 年疫情趨緩後搭乘人次逐漸復甦，112 年搭乘人次明顯成長，本府將持續推動觀光行銷策略，提高台灣好行各路線搭乘率。

	110年	111年	112年	113年	114年1-4月
北港 虎尾線	1,098	815	1,819	621	700
斗六 古坑線	16,596	28,010	32,498	7,099	11,748
雲林 草嶺線	4,013	4,455	7,535	3,418	4,059
雲西線					288

(三) 自然環境的永續：

經臺大實驗林團隊進行長期環境監測顯示，當地 PM10 與 PM2.5 懸浮微粒濃度皆遠低於標準值，二氧化硫與臭氧等污染物濃度亦屬極低，加上午後木馬古道觀景台一帶負離子濃度高達 21,966 個/立方公分，是一般都市公園的 40 倍，使石壁成為空氣清新、適合深呼吸的天然療癒場域。生態調查結果也顯示，園區內擁有超過 360 種維管束植物、近 200 種昆蟲與 80 多種鳥類，多樣性生物種類提供獨特生態價值，加深遊客對自然世界的了解和欣賞，更形塑出具環境教育潛力的低干擾旅遊基地。其中竹林撫育碳匯能力於 112 年啟動竹林碳匯能力調查，研究結果顯示石壁區域 46.4 公頃竹林年吸碳量可達 133 至 1160 tCO₂e，結合竹構建材再利用，實踐自然保育與低碳觀光並重的永續發展精神。

(四) 環境教育輕旅行：

已於三、四月份完成辦理兩場次，規劃雲林在地色景點及安排環境教育設施場所結合地球日的核心行動指引對應：推動氣候素養，探索環境保護與永續發展理念，兩場次活動參與人數共 60 人。

(五) 環境生態輕旅行：

已於五月份完成辦理一場次，預計六月份辦理第二場次，呼應世界環境日終結塑膠污染核心理念，引導參訪者認識塑膠污染對環境的影響，透過實踐綠色生活方式，讓每位參與者都能成為環境保護的推動者，本場次參與活動共 30 人。

(六) 農 Stay 抵雲林：

規劃定點式市集並設置不同的推廣主題，規劃十場次與在地市集及在地小農進行當季生產蔬果、低碳飲食及手作 DIY 體驗活動，使民眾深入了解農民耕作過程及產品來源，有助增進民眾對於在地農業的認識與支持，共同推動食在地吃當季的綠色生活理念，截至 114 年 5 月底已完成辦理三場次，參與人數共 85 人。

(七) 輔導業者申請環保標章：

已於三、四月份完成辦理兩場次，規劃雲林在地色景點及安排環境教育設施場所結合地球日的核心行動指引對應：推動氣候素養，探索環境保護與永續發展理念，兩場次活動參與人數共 60 人。

五、檢討與精進作為：

(一) 近程：

雲林 4 線屬觀光旅遊之公車路線性質，故推行套票等行銷內容，結合路線體驗遊程以及旅展宣傳，可見一定效益，將持續推動相關遊程。後續也將持續結合辦理專屬活動，如辦理體驗團、搭好行暢遊「草嶺櫻花季、北港燈會、北港迓媽祖」等重大節慶活動，並於雲林縣政府、慢遊雲林持續宣傳相關活動及優惠資訊，鼓勵民眾使用雲林 4 線至雲林旅遊。

(二) 中程：

持續配合交通部觀光署所串連全台台灣好行相關聯合行銷活動，透過相關實體活動文宣宣傳等線上線下活動，本縣積極配合中央進行整體行銷，期能配合中央及各地方政府共同行銷各地具有特色之

台灣好行路線，發揮整體效益提昇遊客搭乘台灣好行之意願。

另草嶺石壁竹創森林療癒基地的發展歷程中，在地鏈結與跨界協作是可持續經營的重要基礎，檢視過往推動經驗，活動已初步建立起多方協力推動的架構，惟在擴大參與族群、深化品牌形象與強化整體服務品質上，尚有精進空間。未來推動將持續深化在地合作能量，透過與阿里山觀光圈、在地協會與社區組織的串聯合作，整合竹構藝術、療癒市集與餐桌計畫等資源，推進更具整體性的觀光整合發展並且也需持續優化森林療癒專業人力的培育與導覽品質，提升遊客整體體驗感與滿意度。

(三) 遠程：

台灣好行路線之擇定，由地方政府因應需求可調整路線報中央核定後實施，故路線的營運效益、搭乘情形及涵蓋程度等實質層面評估就顯得相當重要，是中央評比路線核定與否的重要因素，因此雲林 4 線的效益及需求評估就顯得必要且重要，因此 4 線的客群及使用狀況，誠如前述，策略及措施即是因應效益及需求評估而來。遠程而言，雲林 4 線的路線均受(潛在)使用者的檢視及建議，也就是這 4 條路線是需求式的公車路線性質 DRTS(Demand Responsive Transit Service)，故每年的評估及反饋實為關鍵，作為遠程的管控目標設定，雲林 4 線均透過實體、線上顧客回應、秘密客查訪、中央評鑑等機制反應推動效益，故可謂每年度均滾動式的落實需求反應，以利向中央爭取更受民眾支持及使用的台灣好行路線。

第五章 永續夥伴

第一節 環境教育

一、議題現況：

2010年通過環境教育法，其立法精神為「促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境認知、環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展」，本縣成立「雲林縣永續發展與環境教育學校輔導小組」，以協助教育處推動環境教育工作。為因應目前新興環境議題及挑戰，結合十二年國教環境教育領域五大學習主題，秉持家庭教育、學校教育、社會教育三位一體的概念，整合學校、社區、非政府組織團體及地方企業的力量，致力協助學校發展在地化環境教育課程，邁向永續發展的終極目標。

二、策略與措施：

(一) 精進「輔導團組織能量及運作」

1. 建立團務制度，定期召開團務會議，強化團務運作，113年5月及9月召開團務會議。
2. 為促進輔導團團務運作及團員增能，113年辦理「雲林縣永續發展與環境教育學校輔導小組增能研習」，以推動團體動力與精進，並藉由至外縣市學校參訪，將永續循環校園概念帶入自身學校。
3. 113年辦理1場次本縣環境教育人員認證24小時研習，協助尚未取得環境教育人員認證者取得申請資格。

(二) 教育推廣與研習活動

1. 雲林舉辦多場「環境教育研習」講座，主題涵蓋永續概念、氣候危機與生存條件的互動關聯，特別針對教師進行永續教育與氣候行動知能的培訓，深化學校端的環境變遷議題探討。
2. 校園推廣活動持續進行，鼓勵學生參與環境教育競賽、食譜甄選、志工服務與社區改造等，從小培養愛護地球的行動力。

(三) 規劃推廣及發展「縣市特色環境教育」

1.配合十二年國教及本縣環境與施政主軸，發展地方特色環境教育。

2113年辦理「環境教育繪本比賽 Yunlin for SDGs」、「環境教育融入桌遊開發地方特色教材入校陪伴」，持續推動本縣特色課程、體驗、教育宣導等活動。

(四) 推動教育部年度環境教育主題

1.配合全國性環境教育與教育部政策，辦理「雲林縣新世代環境教育發展主題系列活動」，藉由學者專家及有經驗之學校的說明與推廣經驗分享，提供各校師長認識 NEED 的理念，了解永續循環校園探索及示範計畫之精神與意義。並聘請永續校園專家學者及示範學校的帶領者，輔導各校撰寫「永續循環校園探索及示範計畫」。

2.藉由辦理「環境教育創意實作-綠能」活動，期望學生透過觀察、討論和實作等有趣的教學方法，培養「綠色能源」的識能，以「綠能」理念製作創意教具，思考與分析氣候變遷等重大環境議題的特性與影響。

3.為協助本縣學校執行校園空氣品質警示及防護措施，進而落實於學校課程、校園規劃，並促使學生具備空氣品質警示及防護措施之基本知能，故辦理「校園空氣品質教育宣導」計畫。

4.«青年及未來世代投入氣候行動主題系列活動»，藉由辦理全縣教師研習及青年領袖高峰會議工作坊，強化學校教師對於環境、社會及經濟整全觀的視角並引導青少年探索、認識重要的環境議題；啟發青少年對氣候變遷的關注。

5.推廣「淨零綠校園」主題系列活動，包含「空氣品質教育」及「愛樹教育」教師增能宣導研習。

6.配合十二年國教環境教育議題學習主題核心素養，輔導各校撰寫

「建構智慧化氣候友善校園先導型計畫」向教育部提出申請；另辦理「氣候變遷教育研習」及推廣「能源教育議題主題活動」。

三、成果效益：

本縣「雲林縣永續發展與環境教育學校輔導小組」於 113 年度規劃 9 個子計畫，分別就精進輔導團量能、發展縣市特色環境教育及推動教育部年度環境教育主題方向規劃課程、體驗及教育宣導等活動，將環境知識多元推廣至學生、教師、家長及社區民眾等，喚醒大眾對環境的覺知。各子計畫參與人數皆有數十人至數百人，活動參與踴躍且參與人員皆給予正面評價。

四、檢討與精進作為：

未來持續推動教育部「新世代環境教育發展」政策，整合環境教育資訊，廣泛將環境教育推廣至本縣學校。

第二節 農村再生及地方創生

一、議題現況：

臺灣近年來因著人口持續移動造成各種資源流向都會區，該磁吸效應使得偏鄉地方人口逐年減少。為解決超老齡化、嚴峻的城鄉失衡危機等結構性問題，行政院提出了「地方創生」口號，並宣誓 2019 年為地方創生之元年，期望藉由政策引導、地方發動，以啟動地方經濟活力和解決人口減少問題的綜合戰略計畫。而雲林縣共有古坑鄉、林內鄉、口湖鄉、四湖鄉、台西鄉、水林鄉等 6 鄉鎮被列為地方創生優先推動地區，根據統計資料顯示，雲林總人口數自 40 年前即開始下滑，隨著低出生率、高死亡率的趨勢發展，隨著低出生率、高死亡率的趨勢發展，雲林平均年人口負成長速度高於台灣平均值，2008 年預測至 2048 年總人口數將減少 14 萬人，造就學齡人口與勞動力人口縮減、高齡化人口增多，整體依賴人口大幅提升，更將凸顯人力資源不足、社會負擔增加、老人安養問題等不利城鄉發展局勢。。

為了解決雲林少子化、高齡化及鄉村人口外流等嚴峻課題，雲林縣政府自 2019 年起將地方創生列為優先推動政策，並特別成立「雲林縣政府地方創生專案辦公室」，以提供單一窗口聯繫方式，邀集雲林科技大學、虎尾科技大學、環球科技大學、國立中正大學、中國醫藥大學、資訊發展策進會地方創生服務處、工業技術研究院等單位組成雲林縣地方創生輔導團，以資源整合、諮詢輔導為推動導向，並連結國家發展委員會資源平台，協助鄉（鎮、市）公所、地方企業推動地方創生。

自 2019 年迄今，專案辦公室以盤點地方產業、既有環境資源與雲西海岸觀光發展整合計畫為主，協助盤點地方資源、掌握地域發展願景與策略之形成、凝聚事業提案關鍵人共識，促進未來發展達到地方人口移入等於移出之管理目標。

二、策略與措施：

(一) 配合地域特色發展之縣政規劃

由地方創生專案辦公室整合在地吸引力之環境資源，連結區外大眾運輸服務的門戶，以促進該地區整體觀光吸引力及帶動產業發展。

(二) 檢討地方機能性需求，以達社會資源平衡使用

地方創生專案辦公室以幾個主要核心為架構，發展出地方發展策略：

1. 在地企業投資。
2. 企業社會責任實現與創造青年就業。
3. 閒置空間創新應用活化。
4. 老幼社福機能創生優化。
5. 配合地方產業發展，調整縣政規劃及執行面向。

(三) 法規調適並協助地方事業經營

針對產業發展建議調整變更方向以符合經營需求，活用各地域獨特的特性，進而實現雲林國土均衡發展。

(四) 辦理官學合作聯繫平台，創新展望未來生機

邀請雲林縣在地大學校長共同簽署雲林地方創生合作意向書，象徵未來雲林官學合作推動地方創生的決心與合作平台。

(五) 以服務多樣性之永續發展經營機制

適當連結地方民間資源、故鄉企業或組織單位之合作機會並建立政府與民間的夥伴關係，以確保建設投資及營運負擔、契合地方發展需求與能力、符合多方期待。

三、成果效益：

(一) 配合地域特色發展之縣政規劃

透過雲林縣政府創生智庫暨產業數位轉型輔導團隊，並聯合財團法人資訊工業策進會，持續尋找地域特色並發展科技農業，帶動雲林縣地區農業的科技轉型。

(二) 檢討地方機能性需求，以達社會資源平衡使用

113 年共整合發展出北港鎮地方創生提案，西螺地創、古坑地創 2.0、口湖地創 2.0、斗南地創 2.0 地方創生多元徵案共 5 件，提報至國家發展委員會爭取相應補助經費，並輔導古坑地創 2.0 地方創生多元徵案共 1 件通過國發會審查。

(三) 法規調適並協助地方事業經營

113 年 2 月 19 日雲林縣麥寮鄉公所建請於濁水溪出海口生態基地增設廁所案協商會議

113 年 5 月 3 日雲林縣古坑鄉、口湖鄉及北港鎮等三件地方創生計畫輔導會議

113 年 5 月 7 日濁水溪出海口生態基地共識會議

113 年 5 月 20 日雲林縣口湖鄉地方創生 2.0 計畫提案現場會勘會議

113 年 5 月 28 日雲林縣口湖鄉地方創生 2.0 多元徵案共識會議

113 年 6 月 7 日雲林縣斗南鎮地方創生 2.0 共識會議

113 年 7 月 3 日雲林縣口湖鄉及北港鎮等二件地方創生計畫第 2 次輔導會議

113 年 9 月 18 日雲林縣斗南鎮地方創生 2.0 多元徵案共識會議

113 年 9 月 30 日智慧禽類養殖設備之距離法規限制討論會議

113 年 11 月 11 日雲林斗南鐵道小書屋現場會勘會議

113 年 12 月 4 日地方創生提案專案討論會議

113 年 12 月 23 日雲林縣北港鎮地方創生計畫輔導會議

(四) 辦理官學合作聯繫平台，創新展望未來生機

已於 108 年 3 月 20 日與三所科大簽署地方創生 MOU 合作備忘錄。

(五) 以服務多樣性之永續發展經營機制

112 年雲林縣政府地方創生專案辦公室持續藉由本縣地方創生輔導團隊，追蹤調查已核定地創案件，進行輔導諮詢與媒合資源，促進本縣地創產業永續發展，增加在地就業機會，另以企業認養方式協助維護地方創生提案配套措施。

四、檢討與精進作為：

(一) 近程(2020 年)—結合各方資源，發掘地方 DNA、凝聚共識、形成遠景，創造地方生機。

(二) 中程(2021 年-2025 年)—各鄉鎮提出地方創生提案計畫。

(三) 長程(2026 年-2030 年)—提升人口成長率及工作機會、增進產業發展。

第三節 公民參與

一、議題現況

「二十一世紀議程」指出全球社會在追求環保和永續發展時，主要挑戰如何達成社會各階層的共識；凝聚共識則有賴所有成員參與社會夥伴關係的建構，並保持良好的溝通。隨民主與環保意識的同步提升，公民參與逐漸受到重視，各國政府部門皆採取各項溝通管道與民眾交流互動，藉以匯集民意、建立互信、貼近在地文化，進而形成最佳環境策略，而志工是公民參與進步發展的重要動力和寶貴的資源，環保局則透過環境保護及環境教育相關課程、活動等方式，結合社會志願服務工作的人力資源，成立並培養本縣環保志（義）工及水環境巡守隊，落實環保行動並發展多元志願服務項目，加強環境教育之推動及落實，共同帶動社區志願服務的風潮，以真正達到「全民環境教育社區化」的理想。

二、策略與措施

（一）民眾、社區與公眾參與：

- 1.持續輔導社區參與社區環境改造，鼓勵社區自發性推廣環境教育，營造綠色環保新城市。
- 2.推動社區環境教育課程，納入資源再利用、蔬食惜食、綠色低碳旅遊及新興環境議題等。
- 3.宣導民眾自主整理居家周遭環境，共同維護社區環境衛生。
- 4.鼓勵民眾協助環境巡檢作業，落實即時污染通報機制。
- 5.加強行銷宣導，參與各項活動設置宣導攤位，與民眾近距離互動，加深民眾印象。
- 6.多元宣導管道，拍攝志願服務宣導短片，善用多媒體宣傳，捲動民眾服務熱忱。

（二）促進公私合作夥伴關係：

- 1.鼓勵企業善盡社會責任，推廣企業參與及落實本縣各項環境保護

政策。

2.接受民間團體、法人及個人捐款、認養或受託管理相關環境保護公共區域或環境。

3.建立公私部門夥伴關係，加強橫向溝通及合作。

(三) 深耕團隊扶植輔導：為使新進運用單位及運作能力成效較不佳的志工運用單位協助，增強其團隊運作管理和服務推動執行效益，針對各團隊之問題給予輔導。

三、成果效益

(一) 提升志工服務品質及參與：

環保局統計 113 年特殊訓練共計辦理 8 場次，計有 716 人次參訓，並由運用單位向環保局申請志願服務紀錄冊，113 年環保志工領冊計有 4,643 人，環保志工人數計有 8,196 人，環保志工隊共計 246 隊。

(二) 志工福利與獎勵：

- 1.依照「雲林縣志願服務獎勵辦法」給予相關人員獎勵及福利措施。
- 2.環保志工持有志工服務證可至本縣特約商店消費得享有相關優惠。

四、檢討與精進作為

(一) 發揮專才志工：

- 1.發佈招募訊息與機制，並進行輔導訪查，期使志工人數成長。
- 2.辦理志工專業訓練、特殊訓練及增能培訓，鼓勵各隊伍多元發展，培養種子教師。
- 3.建立各類別志工人才資料庫，協助環保政策推廣，共創永續家園。

(二) 強化志願服務運用單位行政能力

- 1.執行志工績效評估與運用退場機制，督促志工隊伍確實登錄志工時數及記錄活動事蹟。

- 2.定期辦理志工評鑑，透過評鑑表揚鼓勵優良志工，並發掘志工專才持續輔導、培訓。
- 3.定期辦理志願服務資訊整合系統操作使用及環保志工文書處理訓練。

(三) 拓展多元志願服務

- 1.辦理與發展多元志願服務（如青年志工、企業志工、家庭志工、新住民...等）示範方案計畫。
- 2.持續推動高齡者參與志願服務之方案與規劃。
- 3.鼓勵企業組織參與志願服務。
- 4.藉由活動辦理開發新志工參與志願服務。