

# 雲林縣環境保護計畫

## 110 年成果報告

2022 年 8 月 4 日

## 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

主軸議題	各局處室及相關單位
(一) 大氣環境及氣候變遷因應	計畫處
(二) 水利流域治理及防洪維護管理	水利處
(三) 災害防救管理暨防災社區之推動	消防局、水利處
(四) 環境影響評估	環保局綜計科
(五) 空氣品質管理	環保局空噪科、工務處
(六) 水質治理及海洋污染防治	環保局水保科
(七) 廢棄物管理	環保局廢管科、環衛科
(八) 化學物質管理	環保局環衛科
(九) 陸地及海洋生態保育	農業處
(十) 地層下陷防治	水利處、農業處
(十一) 廢棄物減量及資源循環	環保局廢管科、環衛科、工務處
(十二) 綠色能源	建設處
(十三) 綠色消費及低碳旅遊	環保局綜計科、文觀處
(十四) 環境教育	環保局綜計科、教育處
(十五) 農村再生及地方創生	城鄉處、計畫處
(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管制執行方案。為強化氣候變遷之調適，111 年行政院環保署通過「溫室氣體減量及管理法」修正草案，並將法案名稱修正為「氣候變遷因應法」，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。108 年雲林縣溫室氣體排放量為 3,785.73 萬公噸 CO<sub>2</sub>e，以能源部門 96.3% 最高(工業能源 88.6%、住商及農林漁牧 3.95%、運輸 3.72%)，其次為工業製程 1.6%，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，及「溫室氣體減量及管理法」預告修正為「氣候變遷因應法」，由縣府相關單位研擬「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。

(二) 跨局處研商會議：召開 2 場次「跨局處推動溫室氣體管制執行方案研商會議」，並聘請專家學者共同檢視所提的執行方案。111 年第一場次於 6 月 15 日辦理完成，邀請 3 位委員及各局處單位代表共 29 人參與，協調及增修第二期溫室氣體管制執行方案；第二場次於 6 月 30 日辦理完成(併入 111 年第 2 次雲林縣永續發展推動委員會辦理)，邀請 7 位委員及各局處單位代表共 42 人參與，再次檢視及增修執行方案。雲林縣第二期溫室氣體管制執行方案草案共 33 項推動策略、68 項具體作為，減碳量推估 1,650,581 公噸。

(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設置 10MW 達標。
2. 畜、農、漁電共生設置 60MW 達標。
3. 不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電設置 80MW 達標。
4. 太陽光電風雨球場已盤點完成。

#### (二) 製造部門：

1. 工業鍋爐改用低污染性燃料於 111 年開辦。
2. 推動能源轉型:煤轉氣已進入環說書修正階段。
3. 離島工業區自主管理減量與 107 年比較，粒狀物共減量 88 公噸、硫氧化物共減量 249 公噸、氮氧化物共減量 584 公噸、揮發性有機物排放量共減少 24 公噸。於 110 年 12 月 31 日止共完成 29 項改善措施。

#### (三) 住商部門：

1. 推動基礎節電工作完成辦理 10 場次節能教育推廣活動，節電約 72,720 度。
2. 因地制宜措施完成智慧節電示範場域建置 1 案，推估節電量約 20,361 度電。

#### (四) 運輸部門：

1. 推動 1~3 期柴油車報廢完成 1,014 輛。
2. 推動工業區使用電動堆高機累計 51 輛。
3. 燃油車輛反怠速已達成目標數，實際完成 2127 輛次。
4. 推動 1~4 期老舊機車淘汰宣導報廢共 47,307 輛，實際報廢 15,725 輛。
5. 推動斗六電動車示範區 324 輛，5 處充電站。
6. 推動共享機車 130 輛。
7. 提升非斗六市其他鄉鎮電動車新增數 566 輛。
8. 推動電動公車累計 7 輛。
9. 推動低碳永續旅遊年搭乘人次 21,707 人次。

#### (五) 農業部門：

1. 推動畜禽場污染防治設施補助 60 場。
2. 農地肥份施灌個案再利用 15 場，施灌量約 41,400 公噸。
3. 撫育管理平地造林地順利達標 1 萬 906.286 公噸。
4. 提升畜牧糞尿資源化利用率 110 年全縣畜牧糞尿資源化利用比例達本縣 40%。

5. 減少兩期水田稻草燃燒面積 110 年水田露天燃燒比例為 0.21%(減少燃燒面積約 93.65 公頃)。
6. 裸露地綠化 110 年裸露地改善面積總計 17.65 公頃(完成目標)。

(六) 環境部門：

1. 推動永續循環校園探索計畫推動 1 處學校校園永續化改造。
2. 推動能源教育 110 年本縣秀潭國小主辦「能源教育推動方案徵選計畫」，入選學校計 3 校，藉由參訪火力發電廠、製作風車等方式帶領學生認識不同的發電方式，了解能源可貴，以落實節能減碳。
3. 推動政府機關實施綠色採購 110 年達到 90%。
4. 對民間企業、團體以及民眾辦理綠色採購宣導已辦理 1 場。
5. 服務業環保標章相關說明會已辦理 1 場。
6. 產品碳足跡標籤或減碳標籤介紹及申請流程說明會已辦理 1 場。
7. 推動資源回收工作 111 年資源回收目標量為 14 萬 5,009 公噸。

四、檢討與精進作為

雲林縣第二期溫室氣體管制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「溫室氣體減量及管理法」將修正為「氣候變遷因應法」，未來雲林縣第三期溫室氣體管制執行方案除了延續第二期的行動之外，可增訂氣候變遷調適能力建構之相關推動事項，並從現在開始逐步啟動農業及工業碳盤查，以便提出對各部門排放行為的管制機制，及早為國內排放源徵收碳費做好準備。

## 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 134 座，水房設施數量繁多，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「雲林縣年度鄉鎮市縣管河川及區域排水瓶頸段減災工程(預估)」分 3 標(第 1 標-斗南區、北港區；第 2 標-斗六區、西螺區；第 3 標-虎尾區、台西區)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「111 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。
- (四)排水改善策略排水護岸施作：持續向中央爭取經費逐年改善排水護岸，如每年度應急、治理及復建工程等等計畫，110 年前瞻計畫獲核定 23 件治理工程，應急工程 20 件，為增加防洪功能，減少雜草、雜樹生長速度及頻率。
- (五)流域綜合治水策略：
  1. 推動區排流域上、中級下游綜合治水，運用上游保水、中游滯洪及下游雨水貯留等策略，針對各排水集水區之不同排水特性，及整治需求作全面性的考量，並依據各排水土地利用情形分別採取不同的整治措施；於聚落區域採避災防洪措施，農業區域則考量其耐淹能力採延遲排水措施，以降低聚落區域的低度淹水風險。
  2. 納入海綿城市規畫概念，導入低衝擊開發措施，增進透水面積，辦理立體防洪設施，遲滯洪峰時間，降低都會區及易淹水地區淹水災害，並涵養水源、降低污染、抑制土壤沖蝕。

3. 於山坡地區，為防止土石流的功效，故應劃定自然保育區保留綠地，取締違法濫墾及濫建，積極獎勵及輔導植生、造林，或沿排水路設置森林緩衝保護帶。此外，將馬路、人行道、地面停車場等鋪面以透水性強的材質取代水泥及柏油，以增加地表的入滲率，除了可降低逕流量外，亦可補注地下水源。
4. 超過保護標準之洪水事件，更需要有軟體之非工程措施配合，如集水區管理、土地開發管制、民眾教育宣導、淹水預警、避災措施、災害搶救等。
5. 納入生態檢核，並進行生態調查，了解環境特性，以減輕對生態之衝擊，與環共生共存。

#### (六)污染削減

1. 污水下水道用戶接管：
  - (1) 積極推動斗六、虎尾、北港等都市計畫區域污水下水道建設，及污水處理廠污泥減量與放流水回收再利用，各標案於施工前皆規劃辦理工程施工說明會，並於計畫範圍設立相關工程施工告示牌述明施工內容並提供相關聯絡方式供民眾諮詢，
  - (2) 北港污水下水道系統：目前刻正辦理主次幹管工程作業，後續預計接續辦理水資源回收中心興建發包作業及用戶接管工程設計作業。
  - (3) 虎尾污水下水道系統：主次幹管工程已完工，目前刻正辦理虎尾水資源回收中心興建發包作業，用戶接管工程發包作業於111年初完成準備開工。
  - (4) 斗六污水下水道系統：水資源回收中心、主次幹管及用戶接管工程皆已完工，刻正辦理接管數持續提升作業。
2. 污水截流工程及現地處理設施：
  - (1) 北港鎮污水下水道系統尚未完全設置完成前，已先於新街大排及北港溪設置截流設施，專管輸送至北港礮間處理後再放流於北港溪，以降低北港溪污染。
  - (2) 斗六市污水下水道系統雖以設置完成，仍有些區域無污水幹管佈設收集，為使斗六市污水有效收集處理避免污染河川，除先前鄰近聚落截流站工程計畫、雲林溪污染整治五處截流外降、大潭排水截流工程及斗六人工溼地外，並於108年開始雲林溪整治新建工程，由雲林溪上游段(大學路)、掀蓋段至下游段(斗六市水資中心)進行兩岸晴天污水截流，共截流83處流入工外，並於渠底佈設管徑1500mm之收集管線，將晴天污水截流至斗六水資源回收中心進行處理，規劃預計截流量約8,900CMD，以削減雲林溪污染量。

(3) 虎尾鎮污水下水道系統尚未完全設置完成前，利用北港溪沿岸之公有地，設置虎尾排水現地處理水質淨化系統，以淨化虎尾排水水質污染。

3. 推動現地處理設施：

(1) 污水下水道系統尚未佈局之鄉鎮，為降低河川污染，如荊桐鄉設置荊桐礮間，以收納荊桐市區往南排入新虎尾溪橋旁之大量生活污水，並於中山路雨水箱涵出口截流晴天污水專管輸送至荊桐礮間淨化處理後排放於新虎尾溪。再如崙背鄉之崙背大排旁設置截流站，專管將大排晴天汙水部分截流至崙背礮間淨化處理後排放於新虎尾溪。

(2) 考量行政區內地幅遼闊且多為分散型聚落性質，建議可朝聚落式污水處理進行推動，主要考量其經濟又兼具操作維護方便，並可依目標聚落水質、水量、場址可用空間等條件，來調整處理量能。透過聚落排水將污水截流收集後，利用重力或動力方式將污水引入處理設施，採串聯或並聯方式逐步進行水質改善處理。

4. 畜牧廢水污染削減：環保局積極輔導及農業處積極推廣養豬業者確切執行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。

(七)地下水保護

1. 沿海地區養殖漁業違法水井數量龐大，導致嚴重地層下陷，規劃辦理違法水井處置工作之申報納管、複查作業及後續輔導合法作業，研訂並落實地下水污染防治相關法規。

2. 建置補注地下水井機制，並配合蓄洪池等貯留設施，達到開源節流之目的，另為確切調查地下水補注及抽取量，進行嚴密監測各地區地下水情形，防治地層下陷。

(八)山坡地水土保持保育及利用

1. 利用已成立土石流防災社區建立村里民防災意識、配合疏散避難演練、通過觀看坡地災害影片，加深民眾對於山坡地水土保持的關注。

2. 在各個社區及校園進行水土保持教育宣導，培養學童從小對於環境保護的概念、坡地災害的危險性及嚴重性。

3. 對於大規模山坡地違規，利用空拍機資源進行較詳細的調查及辨別。

三、成果效益

(一)目標達成情形及執行成果：

1. 110 年度辦理縣管河川及區域排水瓶頸段減災清疏工程，共計完成 239 件，執行長度約 280 公里；包含：新虎尾溪約 60.5 公里、火燒

牛稠大排 6.9 公里、羊稠厝大排 8.7 公里、四湖大排 11 公里、頂寮大排 14 公里、客子厝大排 6.5 公里、牛挑灣溪 11.3 公里、尖山大排 6.1 公里、土間厝大排 5.1 公里、府番大排 3.1 公里、新街大排 8.8 公里、新庄子大排（土庫、虎尾、褒忠）8.2 公里、有才寮大排 12.5 公里、舊虎尾溪 16 公里、馬公厝大排 15.5 公里、安慶圳大排 4.2 公里、延潭大排 3.5 公里、湖底大排 5.4 公里、雲林溪 5.6 公里、舊頂埤頭大排 2.7 公里、八角亭大排 4.7 公里、新庄子大排（二崙、西螺）5.5 公里、大義崙大排 4.6 公里等。

2. 辦理【雲林縣全國水環境清淨河面計畫—縣管河川及區域排水河面漂流物、垃圾暨死魚清理作業(預估)】開口契約，於各區域排水，容易衍生布袋蓮、發生垃圾或死魚累積遭民眾陳情之重要河段設置攔除設施，接獲通報案件，均立即前往清除，110 年度執行舊虎尾溪、大義崙大排、牛挑灣溪、三盛排水、芭蕉溪支流、客仔厝大排、番薯厝大排、新吉中排、崙背大排、麥津大排、草湖中排、新街大排、延潭大排、飛沙大排等 15 處，共計清除 8,498 公斤河面垃圾。
3. 斗六市污水下水道系統用戶接管數近 13,000 戶，接管率已達約 57%；北港污水下水道系統建設部分，於 111 年累計共計完成人孔 380 座、管網 18,807 公尺之佈設；虎尾污水下水道系統幹管 107 年 10 月完工竣工，管徑  $\phi$  300~700mm，約 12.58 公里。
4. 縣內鄉鎮之都市計畫區及非都市計畫區聚落，因短期內無公共污水下水道系統之困境，於人口較多的都市計畫區，因雨污水混排最終匯流至雨水箱涵，故可從雨水箱涵截流晴天污水至礫間處理。於非都市計畫區惟居住人口較多的聚落，可集中收集生活污水並以小型污水處理設施淨化後再放流，以改善當地河段水質，且針對行政區內環保署或環保局測站達到污染改善成效。

(二) 關鍵績效指標：

1. 簡易水土保持開工期初(施工中)申請輔導件數 110 年目標為輔導 22 件，已達成輔導 22 件。
2. 執行衛星影像變異點查證天數 110 年目標為 25 天以內查證，110 年查證天數皆於 10 天內完成查證。

四、檢討與精進作為

- (一) 為精進清疏作業成果，以無人機空拍，可安全且即時取得現場影像，有助人員對工址現況了解，亦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、台西蚊港及二崙四番地堆置場；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。
- (四) 污水下水道系統持續推動建設，仍需民眾意願配合用戶接管作業，用戶接管率才能向上提升，更能有效使河川污染程度降低，故於舊有建築物上，持續藉以說明會方式與居民建立良好溝通，輔導民眾改善家中排水管線(雨、污分流)；於新興建物上，則與建管單位配合建立審核制度，依法嚴格審查其排水設備，確實執行雨、污水分流，並加強管制違規改裝排水設備，而污水管線未到達地區留設污水管線接管設施帶，以作為接管之必要空間，如能確實執行隨時間推移，納管戶數將大幅提升。

### 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、水患自主防災社區及土石流自主防災社區等），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。故本縣協助社區研擬各項防災對策與短、中、長程推動目標，另由於各社區均具有相當之產業或文化特色，因此未來將以協助各社區針對其產業及文化特色進行發展並予以強化。本縣之災害種類包括風災及水災災害、地震災害、坡地(含土石流)災害、海嘯災害、旱災災害、寒害災害、毒性化學物質災害、輻射災害、動植物疫災(如禽流感、秋行軍蟲等)、生物病原災害(如腸病毒、H1N1、H7N9、登革熱及嚴重特殊傳染性肺炎等)、懸浮微粒物質災害、火災災害(含森林火災)、交通事故(含陸上、海難、空難)災害、其他災害(如公用氣體與油料管線、輸電線路等)。

#### 二、策略與措施

- (一) 推動防災社區時藉由與社區領袖(村里長或社區理事長)的溝通後透過環境調查、兵棋推演、工作坊討論以及實兵演練的結果，詳列出任務分工內容，期在災害發生前、中，社區能有應變能力，並公部門及搶救單位尚未及時抵達災區進行搶救前，迅速有效動員協助遠離災害威脅，災後迅速回復。為達成前述議題中所提及之推動目標各項執行方法說明如下：
- (二) 建立韌性社區夥伴與合作關係：建立韌性社區夥伴與合作關係：建立韌性社區防災組織並結合社區既有組織來推動韌性社區，並依據「防災士培訓及認證管理要點」邀請社區成員參與防災士培訓，鼓勵社區民眾參與相關防救災課程，縣政府與各公所藉由不同管道，如網站、活動、村里長等來向韌性社區進行防災宣導和推廣，結合其他單位，如學校、志工團體、長期照顧機構、企業等來參與韌性社區推動。
- (三) 評估韌性社區潛在的災害風險：利用教育訓練或工作坊提升社區民眾對災害防救的概念與風險意識，透過歷史災害調查、潛勢分析結合自身經驗評估社區在天然災害中可能受影響範圍與民眾人數，並利用環境勘查與訪談會議的方式，了解和掌握社區的歷史災害和災情，進行各社區災害潛勢分析以檢視各社區災害風險，並繪製各社區防災地圖。

- (四) 擬定韌性社區因應策略：依照社區的災害風險及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，並進行檢討與滾動式修正，排定因應策略執行順序與期程，落實辦理社區防災計畫，依據社區具備資源、特性及需求來研擬維持運作機制，規劃相關工作事項。另依據「韌性社區標章申請作業要點」彙整推動各項資料，申請韌性社區標章。
- (五) 強化韌性社區應變與復原重建能力：透過兵棋推演或實兵演練，使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，並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機制，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。

### 三、成果效益

#### (一) 目標達成情形及執行成果：

1. 本縣已推動 6 個韌性社區，包含古坑鄉華南韌性社區、大埤鄉豐田社區、東勢鄉昌南社區、麥寮鄉海豐社區、西螺鎮頂湳社區及土庫鎮越港社區。
2. 本縣共有 219 位縣民通過防災士培訓。
3. 本縣已與 22 間企業及民間志工團體簽訂合作協定或備忘錄。
4. 本縣已透過多元管道向民眾推廣防災工作共計 152 次。
5. 已擬定本縣第一、二梯次韌性社區防災計畫書，共 6 式。
6. 本縣共有 3 個第一梯次韌性社區取得 1 星韌性社區標章。
7. 已辦理本第一、二梯次韌性社區桌上型兵棋推演，共 6 場次。
8. 已辦理本第一梯次韌性社區實際演練，共 3 場次。

#### (二) 關鍵績效指標：略

### 四、檢討與精進作為

- (一) 近程(2022 年)：自各韌性社區建置以來，利用各項座談、教育訓練及實地演練等方式，與各社區更深入的接觸並了解其現況，並透過災害風險潛勢調查，以環境踏勘方式，帶領民眾認識環境中致災因子並瞭解每一個社區之防災需求及災防能量，由桌上型兵棋推演等方式檢討及滾動式修正社區之防災計畫書，並依現況調整防災應變作為，使各社區之防災日益成熟。
- (二) 中程(2023 年-2027 年)：各韌性社區除了基礎訓練與防災知識授課外，每年亦須針對韌性社區防災計畫書之歷史災害調查、防災地圖、推動組織清冊、防救災能量調查表、弱勢族群名冊資料等資訊進行更新，並進行實兵演練，為完成演練須執行前置作業，如腳本編撰工作坊、演練籌備會議等活動，並邀請公所一同參與，完成實兵演練後，可以將各項成果彙整並申請相關認證(如星級標章)。

(三) 長程(2028年-2032年)：期望各防災社區能夠在接受訓練後持續發展，如以雲林縣古坑鄉華南韌性社區為範例，透過社區現有資源創造獨特的防災文化，並將文化以文宣、實體商品等姿態進行推廣，結合鄰近學校(如華南國小)參與韌性社區維運工作，讓更多人認識在地的防災工作。

## 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：

環保署於 110 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」、「行政院環境保護署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。並控制新案審查案件可於 3 次小組會議內即獲致初步審查結論可送環評大會決議；無須送環評大會決議之變更審查案件，盡量於 2 次內完成審查。

##### (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，皆上傳公開於環保署建置之「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，並配合環保署要求，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 110 年共計完成 2 件新申請個案環評審查(財團法人台北市福智佛教基金會雲林佛教事業園區開發案環境影響說

明書、縣道 149 甲線 23K+735~25K+750 新建跨清水溪橋工程環境影響說明書)、4 件已通過環評案變更審查。

2. 環評監督部分，針對 24 案列管通過審查之開發案，共執行 32 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。並辦理環評法規宣導說明會共計 1 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)及細懸浮微粒(PM2.5)並非二級防制區，及細懸浮微粒(PM2.5)並未達成空氣品質標準，故本縣將持續維護縣內空氣品質標準，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，109-112 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：持續研擬主要排放源之空氣污染排放標準，VOCs 減量輔導、既存鍋爐污染改善等。
2. 移動污染源：高污染車輛污染改善及加裝濾煙器或污染調修、老舊機車淘汰等移動污染源改善策略、強化港區空氣污染防制、劃設空氣品質維護區及低污染車輛推廣等。
3. 逸散污染源：河川揚塵改善、營建工地污染排放管制、民生議題管制、農家稻草及果樹枝去化處理、設置空氣品質淨化區、裸露地綠美化及濁水溪揚塵防制等。
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：106 年度 PM<sub>2.5</sub> 年度平均值為 26.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，110 年度為 18.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善率 29%；106 年度 PM<sub>10</sub> 年度平均值為 57.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，110 年度為 39.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，改善率 30%；106 年度 AQI>100 發生頻率為 28%，110 年為 12%，下降 16%。

(二) 固定源：工業區工業鍋爐推動改造、汰換及使用清潔石化燃料取代高污染性燃料，雲林科技工業區、斗六工業區、元長工業區及豐田工業區，4 座工業區內燃氣鍋爐比例更由以往 44% 提升至 91%。

(三) 移動源：推動老舊機車淘汰 110 年本縣 1-4 期老舊機車共計淘汰 15,725 輛，淘汰率 12.7%；劃設全國第一個校園空氣品質維護區斗六市公誠國民小學；增加電動機車設籍數 110 年本縣電動機車設籍數 11,276 輛，較 109 年增加 847 輛，增加率 8.1%；柴油車汰舊及燃油引擎調修改善，1~3 期大型柴油車 110 年全年汰舊報廢數 1,014 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 110 年 814 公頃；揚塵事件日由 106 年 59 日逐年下降，110 年共 6 日；空氣品質淨化區設置 19 處清淨綠牆，面積約 308.74 平方公尺。

### 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大方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 47.1%，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及海豐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. 強化本縣海洋油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，定期災害演練。
3. 整合本縣海洋油污染應變能量，定期辦理油污演練。
4. 持續建立歷年水質資料，藉此瞭解長期變化趨勢，並可作為評估本局水污染防治工作成效評估上之依據。
5. 持續稽查港口、船舶及陸上污染源之稽查管制工作。
6. 持續辦理海洋垃圾清除及海洋環境教育宣導。

##### (二) 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。

### (三) 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。
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) 110年1月至12月計累計辦理水污染案件稽查次數為2,241件，執行事業放流水採樣件數為639件，針對違反水污染案件共計告發數192件，總處分金額達新臺幣6,939,921元，累計針對轄內4四大工業每月皆進行稽查採樣作業累計達25件次以上。
- (二) 畜牧業沼液沼渣農地肥分使用率截至110年為36.28%，全縣畜牧場總計1,254場，沼液沼渣農地肥分使用施灌285場、放流水回收澆灌植物170場，共計455場，每年可減少173.9萬公噸畜牧廢水排入河川，施灌面積達1,037.56公頃以上，減少49,331包化學肥料使用，削減生化需氧量(BOD)1萬1,252.1公噸、懸浮固體(SS)1萬4,485.8公噸。
- (三) 另完成海域水質、港口水質及遊憩海灘(三條崙海水浴場)水質監測並輔導及推動環保艦隊及潛海戰將，海漂(底)垃圾清除統計至110年12月，不可回收共計1203公斤、可回收672公斤，有效清除海漂垃圾，維護海洋生態環境。

### 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，辦理多場媒合農牧說明會及現地觀摩、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或集中處理、沼液沼渣集運車輛、施灌車輛或機具及農地貯存桶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 (2022 年)

1. 畜牧業放流水 50%達放流水標準，全縣合格率達 60%。
2. 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。
3. 河川污染指數(RPI)平均 $\leq 3.90$ 。
4. 建立許可審核機制，強化列管事業許可完整性。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 削減生活污水、事業廢水及畜牧廢水污染。

(二) 中程 (2023-2025 年)

1. 畜牧業放流水 55%達放流水標準，全縣合格率達 65%。
2. 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。
3. 2025 年之河川污染指數(RPI)平均 $\leq 3.76$ 。
4. 建立清查、評估、分析、追蹤及考核之環境稽查目標。
5. 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。
6. 持續稽查及管理廢水之管制工作。
7. 強化六輕工業區稽核機制以符合法令要求。
8. 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(2026 年-2030 年)

1. 畜牧業放流水 60%達放流水標準，全縣合格率達 70%。
2. 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。
3. 2030 年之河川污染指數(RPI)平均 $\leq 3.58$ 。
4. 全力執行稽查工作，提升列管事業管制。
5. 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。
6. 持續強化六輕工業區稽核機制以符合法令要求。
7. 全面推動污水下水道接管政策，有效削減生活污水污染河川，河溪生態維護，創造友善親水教育環境，提升民眾生活環境品質。

## 第四節 廢棄物管理

### 一、議題現況

雲林縣目前現況每日垃圾產生量約 320 公噸，因本縣家戶垃圾處理方式主要為委託外縣市焚化及掩埋為主，其中 7 鄉(鎮)如土庫鎮、荊桐鄉、二崙鄉、崙背鄉、東勢鄉、褒忠鄉及四湖鄉約 70 公噸/日採掩埋方式處理，麥寮六輕焚化廠協助處理 2 鄉如麥寮鄉及臺西鄉約 40 公噸/日；餘 11 鄉(鎮、市)需委託外縣市焚化處理共約 210 公噸/日(外縣市處理 30 噸)，虎尾 ZWS(機械處理設施)處理 120 噸，尚有 60 噸無去化管道，近年來鑒於各縣市焚化爐部分使用年限已逾 20 年，面臨焚化爐老舊、歲修頻率增加及事業廢棄物競爭民生垃圾焚化處理量能等問題，致本縣家戶垃圾委外焚化處理量能受限。依本縣多元垃圾處理計畫規劃，以執行零廢棄資源化系統針對本縣垃圾進行篩分、減量、能源化，並搭配辦理移動式機械分選設備計畫，至本縣各掩埋場進行整理整頓作業，可將掩埋場或其他暫置場地之暫置垃圾經前處理後分出可燃物、資源回收物及腐植土等不可燃物；其中可燃物以調度外縣市焚化處理或製成 SRF 後打包暫存；資源回收物依其類別予以分類回收，腐植土等不可燃物可回歸至掩埋場覆土使用。中期評估向中央爭取建置倉儲型垃圾多元處理廠，每日垃圾處理量達 300 公噸，並配合南亞塑膠工業股份有限公司焚化爐汰舊更新後，提供本縣每日 100 公噸之垃圾處理量能，總計每日垃圾處理量約為 400 公噸，期望達本縣垃圾全面自主處理之目標。長期規劃垃圾處理餘裕量供行政院環境保護署調度跨區域協助其他縣市處理垃圾外，亦協助本縣處理相容性之事業廢棄物，以解決本縣事業單位事業廢棄物去化通路受阻之困境，另啟用本縣垃圾場活化工作，增加本縣垃圾處理用地之多元化發展，並配合垃圾處理政策，再創環保用地價值。

### 二、策略與措施

除積極輔導民眾垃圾減量工作，並執行一般廢棄物破袋稽查及資源回收物流向管制，可杜絕事業廢棄物流於一般廢棄物去化管道致使違規情事發生。為達成前述議題所研訂之一般廢棄物改善目標，透過各掩埋場收受之廢棄物特性，訂定掩埋場垃圾進場管制措施，同時提升資源回收效率，並針對本縣各鄉鎮產出民生之家戶垃圾減量及妥處擬定不同對策，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) 一般廢棄物減量及環境衛生改善執行策略

1. 推動一次性餐具減量及限塑政策，限制或減少使用一次性產品。
2. 持續辦理一般垃圾破袋稽查，以減少可回收物流於一般廢棄物等違規情事發生。
3. 輔導掩埋場落實辦理進場管制、污染防制設施維護、暫置區環境衛生維護及消防安檢等作業。

4. 彙整各公所掩埋場改善計畫書，並協助各公所向中央申請補助。
5. 依據掩埋場進場管制與查核結果分析各鄉鎮一般廢棄物之樣態，以加強宣導民眾對於廢棄物減量之方針。
6. 辦理垃圾封膜打包作業，以減少垃圾暫置衍生如異味及病媒蚊孳生等環境衛生問題。

#### (二) 一般廢棄物妥處執行策略

1. 協調垃圾處理區域合作，落實區域合作調度平台運作機制。
2. 加強公有掩埋場營運管理及輔導改善，預為規劃轄內既有垃圾處理設施之應變對策與相關措施。
3. 加強掩埋場管制查核，提升一般廢棄物妥善處理機制。
4. 針對垃圾堆置量過大，且有擋土牆負荷及環境衛生疑慮之掩埋場辦理掩埋場進行活化、綠美化等作業。
5. 以焚化再生粒料辦理掩埋場改善工程，有效解決本縣再生粒料暫置及回運問題。
6. 辦理巨大垃圾及廚餘回收、再利用及開拓產品通路及持續辦理水肥清理及流向管理。

### 三、成果效益

#### (一) 本縣 110 年度一般廢棄物減量及環境衛生改善執行成果

1. 本縣 110 年推動一般廢棄物減量工作
  - (1) 推動紙餐具循環友善店家及早餐店自備餐具活動，推動 2 個月期間共 221 個店家響應，計 758 人次參與。
  - (2) 推動便當店使用循環餐盒、飲料店使用循環杯，共使用 2,830 次。
  - (3) 環保餐具租賃，提供機關團體、市集等單位共計申請租借環保餐具 1 萬 4,860 組餐具。
  - (4) 設置 30 處二手袋回收站，共回收約 5,906 個，再利用 3,546 個。
2. 110 年本縣加強各鄉鎮收運沿線破袋檢查，除各鄉鎮市清潔隊執行，並由環保局人員執行抽查，家戶垃圾中公告應回收物比例較 109 年減少 2.13%
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、元長鄉衛生掩埋場及斗南鎮衛生掩埋場等地辦理垃圾打包計畫，110 年更投入約 4,650 萬元，完成 4 萬噸垃圾打包作業，累計 8 萬 8,893 公噸垃圾打包量。
4. 110 年本縣執行垃圾採樣分析，以每季採垃圾量最高及次高之鄉鎮市其垃圾組成，4 季共採樣 8 次，採樣地點為斗六市及麥寮鄉。採

樣日期為 110 年 3 月 30 號、5 月 18 日、9 月 14 日以及 11 月 16 日，共計 8 車次。

#### (二) 一般廢棄物妥善處理成果

1. 本縣廚餘每日約產生 40 至 45 噸，110 年度廚餘堆肥產製有機質數量共 6 萬 8,550 包，免費提供在地社區、機關、學校及民眾申請取用。
2. 依行政院環境保護署訂定之「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 案獲行政院環境保護署同意補助共計 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，以達下列設定之計畫目標：

##### (一) 近程(2021 年)

垃圾堆置零成長，持續推動垃圾減量、一般垃圾破袋稽查、掩埋場總體檢、中央協助垃圾調度、舊垃圾打包作業、生垃圾以 ZWS 處理為主及現有餘裕量以掩埋場就地掩埋處理。

##### (二) 中程(2022 年-2026 年)

積極向中央爭取垃圾機械分選及均質化等前處理設備，並向中央爭取建置倉儲型垃圾多元處理廠，妥善處理本縣垃圾達減量最大化。

##### (三) 長程(2027 年-2031 年)

本縣垃圾自主處理，多元化垃圾處理規劃達到垃圾減量及資源循環利用目標、完成掩埋場活化、評估倉儲型垃圾多元處理場產製 SRF 之去化處理設施、評估設置綠電設施及南亞焚化爐完成更新後，可協助本縣處理至少 100 噸/日垃圾。

## 第五節 化學物質管理

### 一、議題現況

雲林縣目前毒化物列管廠家 104 家，共運作 128 種毒化物，根據統計，108 年雲林縣毒化物總運作量為 2,307.3 萬公噸，佔全國總運作量 48.3%，其中六輕工業區毒化物運作量 2,305.9 萬公噸，佔雲林縣 99.93%。

### 二、策略與措施

#### (一) 毒化物運作場家治理

1. 健全「毒性化學物質稽巡查管制系統」，建立全縣毒性化學物質管理及災害防救資料庫。
2. 鼓勵製程中使用毒性化學物質之業者，以低毒或無毒原料取代列管之毒性化學物質。
3. 宣導毒性化學物質網路申請操作流程，提升受理單位之辦事效率。

#### (二) 降低毒災風險

1. 更新「毒性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. 建立「雲林縣毒性化學物質保全計畫」，確保毒性化學物質大量洩漏時，災區民眾名單之掌握，並規定相關緊急應變措施。
3. 更新「雲林縣毒災應變手冊」，律定災害應變中心開設時機、應變程序及相關職掌，建立標準化作業程序。
4. 更新「雲林縣毒性化學物質疏散避難作業原則」，提供救災單位疏散其引導災區民眾之參考依據，以降低災害對生命、財產的威脅，健全安全管理及疏散體系。
5. 協助工廠執行毒化物減量及替代化學品使用。
6. 積極爭取雲林縣內開設甲級、乙級毒性化學物質管理專責人員培訓班，並鼓勵未取得許可之業者參與訓練課程。
7. 檢視更新雲林縣毒性化學物質災害應變計畫。

#### (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理法及其相關子法辦法法規說明會。
2. 推動毒性化學物質管理工作，配合環訓所辦理相關專業技術之實務訓練。
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. 協助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. 110 年度利用「毒性化學物質稽巡查管制系統」共完成上下游運作流向異常案件勾稽 401 家次，其勾稽結果 24 家次出現異常，其餘皆無異常。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. 110 年度針對離島工業區共辦理 71 場次毒化物運作稽(訪)查作業。
3. 110 年度辦理專家學者輔導訪查共計 6 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. 110 年度辦理 6 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. 110 年度辦理 2 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。

(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，掌握雲林縣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，以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 CO<sub>2</sub>）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、造林日，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 21.8 公斤的二氧化碳，並釋放足夠的氧氣回到大氣中，能支持 2 個人」。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，兩區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：雲林縣口湖鄉地區因早年養殖業超抽地下水而引發地層下陷和海水倒灌，後來又因民國 75 年韋恩颱風與 85 年賀伯颱風的侵襲，農田長期積水逐漸形成草澤濕地。水利署規劃利用台糖植梧農場濕地設置滯洪池，而營建署提出的雲林縣產業畫布空間營造計畫中，也計畫將植梧濕地與週邊濕地串連規劃為生態跳島。生態部分，埃及聖鸚及吳郭魚等外來種動物入侵，也多少對濕地造成威脅。2012 年起，在地方重要濕地保育計畫的支持下，雲林縣政府與鳥會、在地社區共同協力，在此進行生態保育的調查研究，為成龍濕地及植梧濕地保育注入更多的力量。2019 年依據內政部公告在雲林縣內評定有兩處濕地：成龍及植梧(地方級)重要濕地，屬於行政院核定台灣沿海地區自然環境保護計畫「彰雲嘉沿海保護區計畫」的一般保護區。

(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 3,000 公頃，多數以養殖牡蠣為主，陸上魚塢養殖面積 4000 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；年產量約 5 萬 公噸，年產值約 60 億元。

(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、臺中、彰化、雲林等四直轄市、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：雲林縣於 2007 年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 56.45 公頃及椴梧(地方級)重要濕地濕地面積計 387.69 公頃，雲林縣政府依濕地法相規定擬定相關濕地保育利用計畫草案，如報部核准後可為後續濕地經營管理之計畫藍圖。
- (三) 輔導業者建構室內安全永續生產環境，克服露天養殖潛存之病蟲害問題，藉以養殖高經濟魚種，擴大科技產出效益縮短生產流程；補助船東及養殖業者購置新型漁業設施設備，降低漁業生產成本。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，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；110 年度兩座苗圃共栽培苗木株樹共 11 萬 1,362 萬株，已出栽 3 萬 3,222 萬株，可出栽樹苗 7 萬 8,140 萬株。
- (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，110 年度完成雲林縣口湖鄉濕地生態園區租用土地總計約 43.8861 公頃。111 年度預計租用土地達 46 公頃。預計 111 年度完成「成龍重要濕地(地方級)保育利用計畫」及「椴梧重要濕地(地方級)保育利用計畫」。
- (三) 迄 110 年底補助漁業資材及設施設備合計 3 億 1,977 萬元，受益漁民 4371 戶，購買漁機具 1 萬 7,523 台；補助建構 10 場現代化水產種苗繁育養殖場合計 2,770 萬元，大幅提高貝苗生產效率與品質安全，確保國內文蛤苗之供應無虞，奠定文蛤養殖產業永續發展根基。
- (四) 野生動物重要棲息環境：本縣目前無受理於野生動物重要棲息環境開發之案件，有關中華白海豚重要棲息環境，海保署已委託雲林區漁會執行白海豚相關巡護計畫。

### 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，至去年度已達成租地面積 43.8861 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，作為擴大租地範圍，預計增加至 46 公頃。「成龍重要濕地(地方級)保育利用計畫」及「椴梧重要濕地(地方級)保育利用計畫」為後續濕地經營管理之計畫藍圖，每 5 年為一期檢討改進計畫內容。主要對濕地進行環境監測、建立成龍及椴梧濕地的之生物資料與推廣保育利用，結合在地的社區特色及藝術節活動，推廣濕地環境教育及社區民眾參與，提高民眾對濕地保育利用的了解及在地產業與文化，期帶動社區的產業及觀光發展。
- (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，透過產官學合作，以廢棄文蛤殼為材料，運用循環經濟之概念，以友善環境之處理模式低溫鍛造文蛤殼粉，透過比較文蛤殼粉與市售蚶殼粉及石灰之相關產品特性，進行相關分析試驗，達到友善養殖並實踐循環經濟，同時評估回收再利用於養殖過程或發展商業模式之可行性。

(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

自行政院於 84 年核定辦理「地層下陷防治執行方案」起，期間陸續執行「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」(100 年 5 月核定第 1 次修正、108 年 10 月核定第 2 次修正)、「雲彰地區地層下陷具體解決方案暨行動計畫」第二期計畫(109 年 10 月核定)，雖已顯見成效，惟鑑於本區仍屬全台較顯著的下陷區域、下陷區分布於內陸區有影響高鐵運行之疑慮，使得目前雲彰地區仍為防治工作重點，因此，第二期計畫延續前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(農田一期稻作轉旱作節水獎勵措施等)、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，期能持續縮減地層下陷面積及減緩地層下陷速率。

### 二、策略與措施

- (一) 納管水井輔導合法作業：辦理納管水井輔導合法作業、納管水井輔導合法宣導、水井複查貼標、水權興辦與展限、台電竊電水井查察、衛星變異點水井查察、地下水管制區工廠內水井查察與處置、配合其他公共建設計畫查估封填計畫區內水井、違法水井查察等作業。
- (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」第二期計畫及行政院農業委員會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。

### 三、成果效益

(一) 目標達成情形及執行成果(110 年度)：

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，本府於 109 年度委請服務廠商續辦本縣 108 年度納管水井輔

導合法作業(工業水井及民生水井)、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. 110年第1期執行「對地綠色環境給付計畫」推廣轉(契)作、生產環境維護措施約1萬4,335公頃，自行復耕種植登記非水稻作物約3,731公頃，合計共約1萬8,066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、農委會等)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 2005 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 2012 年至 2021 年垃圾清運量有逐年降低之趨勢，2012 年平均每天 336.9 公噸逐年降低至 2021 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。2021 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 2021 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 683.5 公噸，其中焚化處理占 18.4%，衛生掩埋占 9.9%；資源回收占 53.18%；廚餘養豬占 0%(2019 年 1 月份後禁止養豬)，堆肥占 4.83%(2019 年 5.96%)；巨大垃圾仍以再利用為主(75%)。垃圾處理方式多元化，整體垃圾回收率達 58.76%，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。此外，資源回收部分，2020 年資源回收率突破 50%，達 50.69%，2021 年資源回收率為 53.18%，較 2020 年同期提升 2.48%；20 鄉鎮市共有 15 個鄉鎮市資源回收率較 2020 年維持正成長，已有 15 個鄉鎮市回收率大於 50%，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，除依據環保署四合一回收計畫，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。

#### (三)促進資源循環之經濟模式

- 1.便當業之紙餐具使用業者，透過轄內紙類處理場，訂定回收流向及再利用策略。
- 2.建立二手物品交換平台，達到物盡其用。
- 3.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。
- 4.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。
- 5.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。
- 6.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.推動紙餐具循環友善店家及早餐店自備餐具活動，推動 2 個月期間共 221 個店家響應，計 758 人次參與。
- 2.推動便當店使用循環餐盒、飲料店使用循環杯，共使用 2,830 次。
- 3.環保餐具租賃，提供機關團體、市集等單位共計申請租借環保餐具 1 萬 4,860 組餐具。
- 4.設置 30 處二手袋回收站，共回收約 5,906 個，再利用 3,546 個。
- 5.執行各鄉鎮收運沿線破袋檢查，除由各鄉鎮市清潔隊執行，並由環保局人員不定期執行抽查，家戶垃圾中公告應回收物比例較 109 年減少 2.13%

#### (二)110 年垃圾減量、分類、資源和廚餘回收，執行情形如下：

本縣 110 年資源回收率 53.18%。廚餘回收率 4.83%。垃圾清運量 0.42 公斤/人日。平均每人每日垃圾產生量 1.02 公斤/人日。垃圾回收率 58.76%。

#### (三)促進資源循環之經濟模式

本縣設置之「零廢棄資源化系統」(Zero Waste Recycling System, Z.W.S)，每日可將 100 至 120 公噸生活垃圾減量、資源化及燃料化，並將 35~40%之垃圾轉製成 SRF 燃料棒。自 109 年 7 月 ZWS 系統設立以來，已處理本縣家戶垃圾約 3 萬 8,727 公噸，產製 SRF 燃料約 1

萬 3,459 公噸，供縣內工業鍋爐使用。除取代部分煤炭之助益外，單位碳排放量僅為煙煤三分之一，針對 2050 全球淨零碳排的目標展開實際行動具體實現本縣廢棄物資源循環再利用及多元化處理之目標。

#### 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(畝)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。如經濟部所屬工業區、加工出口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) 產業園區及公有房舍推動屋頂型光電：產業園區配合公告有關用電大戶相關規定，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5 MW。
- (二) 畜、農、漁電共生：於口湖鄉設置智能養殖漁電共生示範區，並為地方創生計畫，推動設置容量5 MW。
- (三) 不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電：規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390 MW。

### 四、檢討與精進作為

- (一) 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：
- (二) 「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。

- (三)「畜、農、漁電共生」：為推動漁電共生政策，行政院農委會及經濟部能源局於 109 年 12 月 31 日率先公告「雲林縣可優先推動漁業經營結合綠能之區位範圍」，本縣台西鄉部分地區，面積 679.12 公頃，另於 110 年 11 月 11 日公告本縣口湖鄉及四湖鄉部分地區，總面積 803.79 公頃，推動以產業結合綠能形式齊頭並進，來增加農漁民收益。
- (四)「不利農業經營區及衛生掩埋場推動地面型光電」：規劃協調太陽光電發電業設置共同升壓站，以利規劃設置容量之併聯。

### 第三節 綠色消費及低碳旅遊

#### 一、議題現況

行政院環保署自 1992 年起亦建立並推動我國之環保標章制度，以「一片綠葉包裹著一個地球」的圖樣做為環保標章。另外，政府也為了鼓勵綠色消費，於「政府採購法」中加入第 96 條之綠色採購條款——若所購買的產品為環保產品，可允許有 10% 以下之價差作為鼓勵，並逐漸擴大獎勵和鼓勵的範圍，希望能從政府帶頭做起，推展成全民的運動，以倡導綠色消費、節省能資源及讓全民享有健康安全的生活環境為目標。藉由消費者積極進行綠色消費行為，來引導、改變廠商的生產、銷售特性，而減少地球的污染負荷。

低碳生活從個人出發，減少二氧化碳排放的生活模式，綠色生活則是一種「親環境」的生活方式，從食、衣、住、行、育、樂、購等生活小細節做起，來愛護我們的家園。

低碳旅遊是以透過較低碳排放的交通及路線規劃、並使用當地當季的餐飲及實踐綠色消費等行為，在旅遊的過程中選擇對環境友善的方式，依環保、低碳方向規劃旅遊行程，降低環境負荷、維護自然景觀生態，體會更深度的綠色旅遊模式。

#### 二、策略與措施

##### (一) 推廣民間綠色消費及採購：

1. 綠色消費觀念宣導，持續性提供民眾綠色消費觀念與綠色產品資訊等。
2. 鼓勵並輔導商行、餐廳及旅宿業加入「綠色商店」、「綠色餐廳」及「環保旅店」的行列。

##### (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)方式來降低取得成本，使得永續採購不需更高成本。

##### (三) 鼓勵業者申請環保標章認證：辦理「產品碳足跡標籤或減碳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。

##### (四) 推廣環境教育旅遊及低碳旅遊：

1. 辦理環境教育輕旅行，依環保、低碳方向規劃旅遊行程。
2. 低碳旅遊：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。
  - (1) 路線營運模式/客群分析
  - (2) 改善旅遊交通環境更完整

#### 三、成果效益

(一) 推廣民間綠色消費及採購：

1. 為提升綠色採購成效 110 年民間採購計畫推動內容包含：「提升綠色採購力」民眾消費綠色商品平均消費力、民間企業及團體綠色採購、「推廣綠色場域」(推廣綠色場域)，及「擴大綠色業者/產品範疇」輔導業者申請環保標章、輔導業者加入環保旅店、維護「非連鎖型綠色商店」及「環保旅店」網站資訊等三大範疇與六項指標，並透過結合宣導活動，舉辦實體或線上之活動提升綠色場域曝光度。
2. 110 年度維護綠色商店共 92 家，綠色餐廳新增 3 家，共 38 家、環保旅店新增 7 家，共 45 家；民間企業及團體實施綠色採購總申報金額達 26,563,604 元。

(二) 落實公部門及學校之綠色採購：推動「政府機關實施綠色採購」，加強各級機關人員關於綠色採購規範、實務推動與綠色採購申報系統運用操作之熟悉度，以落實節能減碳並達成永續環保，針對 110 年度機關綠色採購實務說明會共辦理兩場次，參與人數總計 178 人，總申報金額達 96,646,371 元。

(三) 鼓勵業者申請環保標章認證：為鼓勵於日常生活中落實綠色消費理念，針對服務業及環保標章產品之環保標章規格標準項目為主要推動目標，輔導相關民間企業申請環保標章，以擴大我國綠色產品範疇及數量，提高民眾優先購買環保標章產品之意願，110 年度服務業環保標章說明會共辦理兩場次，參與人數總計 84 人；產品碳足跡及減碳標籤說明會共辦理 1 場次，參與人數 52 人，產品碳足跡認證通過 1 件。

(四) 推廣環境教育旅遊：為推動環境教育並傳遞環境永續理念，結合本縣 10 處環境教育設施場所為旅遊主軸，以豐富自然生態、社區文化及環境教育場所，安排環境教育相關課程及體驗，學習正向的環境意識之環境教育活動，建立民眾愛護環境共識，110 年度環境教育輕旅行共辦理 8 場次，參與人數總計 358 人。

(五) 低碳旅遊、低碳運具：

1. 搭乘人數：109 年搭乘人數為 28,122 人次，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，三線自 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%。
2. 雲林三線搭乘人數：110 年斗六古坑線搭乘人數為 16,596 人次；北港虎尾線搭乘人數為 1,098 人次，雲林草嶺線搭乘人數為 4,013 人次，三路線平均乘車率為 9.31%

四、檢討與精進作為

(一) 綠色消費：未來應朝向中程目標持續邁進，定期滾動式檢討，參照環

保署推動民間企業及團體實施綠色採購計畫評分標準及計分方式，達評核目標值，並針對低碳旅遊加強呼應 SDGs 第四項優質教育的目標，啟發民眾的環保意識，省思日常行為，達到推動環境教育的目標，同時加強與其他單位之交流，希冀教學相長增進專業能力及實務經驗。

## (二)低碳旅遊：

1. 近程：因受疫情影響，全國遊客搭乘公共運輸工具意願下降，雲林三線屬觀光旅遊之公車路線性質，同受影響甚鉅，故近程持續結合辦理專屬活動，如 110 年 10 月至 111 年 5 月辦理北港虎尾線「雲尋寶笈 叱吒武林」實境解謎贈獎活動、110 年 12 月-111 年 2 月辦理新春集章換福袋、111 年 2 月辦理搭好行暢遊「草嶺櫻花季 X 北港燈會 X 雲林三部曲柯鐵虎」、111 年 5~6 月辦理 6 團體驗團(已全數額滿)等活動，並於雲林縣政府、慢遊雲林持續宣傳相關活動及優惠資訊，鼓勵民眾使用雲林三線至雲林旅遊。
2. 中程：因應疫情整體搭乘率下降，交通部觀光局擬於 111 年 7 月，串連全台台灣好行聯合行銷，透過聯合行銷記者會、實體活動文宣宣傳及全台「台灣好行串遊」搭乘贈獎活動，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。
3. 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，因此雲林三線的效益及需求評估就顯得必要且重要，因此三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，雲林三線的路線均受(潛在)使用者的檢視及建議，也就是這三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，雲林三線均透過實體、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

我國於 2010 年通過「環境教育法」，為推動環境教育，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。本縣將環境教育政策轉化為具體執行策略，以國家環境教育綱領「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，結合聯合國永續發展目標(SDGs)施行「雲林縣環境教育行動方案」為整體發展方向，以「培養有環境自覺、環境行動力的雲林公民縣民，並鼓勵公營事業機構、學校及民間團體等單位，共同推動環境教育，創造地球永續資源新世代。因應新興環境議題及挑戰，本縣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。2021 年為接軌聯合國永續發展目標 (SDGs)，本縣提出自願檢視報告全面檢視施政與永續發展目標之接軌程度，並以「幸福雲林 永續上場」為雲林縣永續發展願景，透過「生命尊嚴」、「生活無慮」、「生產豐饒」、「生態均衡」及「生利共榮」五大面向之永續施政，讓雲林縣成為「五生共好」的幸福城鄉。此外，雲林縣政府透過有系統的梳理，彙整出「永續農業、大健康產業、綠色典範經濟發展」為 2030 雲林永續發展的三大主軸，以堅定負責任的力量為未來建立永續發展的指標。

#### 二、策略與措施

##### (一) 完善相關法規、人力組織與環境教育場所

1. 依據環境教育法研修相關配套法規。
2. 加強環境教育負責單位人員之培訓，以提升計畫執行能力。
3. 積極輔導、獎勵、招募、訓練、運用與管理環境教育志工。
4. 辦理環境教育設施場所、機構及人員輔導工作。
5. 整合規劃本縣環境教育設施場所及資源。

##### (二) 深化教育與資訊內容

1. 環境教育課程規劃與彙編。
2. 環境教育資訊系統平台建置及資訊提供。
3. 彙編環境教育之課程、教材及編製媒體影片、數位學習課程與文宣，持續推廣環境教育。

##### (三) 多元推動方式

1. 各機關（構）應結合社區、社群、民間團體、企業建立夥伴關係，透過社區營造、在職教育、生態旅遊等共同推動環境教育。

2. 鼓勵大專院校、社區大學自主推動環境教育，並適度於課程中納入環境教育。
3. 鼓勵全民、企業及各社群積極自主學習，改變行為，實現永續生活方式。
4. 結合社區改造、小學堂等計畫納入環境教育相關課程或活動，並補助民間團體、社區組織及學校推動環境教育。
5. 教育處持續辦理學校環境教育人員認證，以協助學校推動優質環境教育；「環境教育」的課程設計整合學校內外資源，結合社區特色，使學校所在地區的環境議題成為環境教育教學內容。

#### (四) 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，110 年分別於 8 月及 10 月召開團務會議。
2. 為促進輔導團團務運作及團員增能，110 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. 規劃環境教育人員 24 小時研習，且為協助本縣各校環境教育人員取得認證，提供認證收件暨諮詢服務。

#### (五) 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，發展特色環境教育。
2. 110 年辦理「環境教育繪本比賽」、「新世紀兒童環境教育劇場體驗活動」、「食農教育—土地裡的餐桌」及「廚餘零廢棄推廣研習」，持續推動本縣特色課程、體驗、教育宣導等活動。

#### (六) 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「永續發展教育 SDGs」教育主題活動，如 110 年「蜜蜂生態教育」及「校園大樹地圖」計畫；辦理「空氣污染」議題宣導相關活動，如 110 年「校園空氣品質教育宣導」計畫。
2. 配合十二年國教課綱重大議題「環境教育」，發展主題式教學模組、主題式課程等，以供教師融入教學參考運用，如 110 年「能源教育議題主題活動」計畫。
3. 製作「雲林縣環境教育影片—夢幻西羅—再訪火燄山」，於全國環境教育成果觀摩會、雲林縣環境教育網及 Youtube 呈現。

### 三、成果效益

- (一) 本縣近年來積極推廣環境教育，使縣民之環境意識、知識、技能及行動等均獲得提升，截至 110 年底本縣通過環境教育設施場所 10 處、通過環境教育人員認證者共有 480 位（取得行政院環境保護署認證 176 人，取得教育部環境教育人員認證資格之教職員 304 位）、20 所中小學取得台美生態學校認證（綠旗 1 所、銀牌 7 所、銅牌 12 所）；另本縣

環保志(義)工主要可分為三大類型，分別為環境教育志工、環保志工及水環境巡守志工，其中人數以環保志義工人數為 6,098 人最多，其次為水環境巡守志工 648 人及環境教育志工 17 人，共計 8,445 人；另 110 年度轄內環境教育法第 19 條規定人員，皆順利完成 4 小時環境教育，並於 1 月 31 日前完成前一年度成果申報。

- (二) 本縣「雲林縣永續發展與環境教育學校輔導小組」於 110 年度規劃 12 個子計畫，分別就精進輔導團量能、發展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。
- (三) 為多元推動方式推動環境教育，本縣農業處辦理 2021 雲林縣植樹節活動，期望喚起民眾對環境議題及生態永續發展的關注，文化觀光處辦理圖書館環境教育推廣計畫，希以親子共學方式提升環教知識，教育處則結合師生及一般民眾辦理永續發展教育 SDGs 主題活動、亦結合師生辦理能源教育議題主題活動、校園空氣品質教育宣導、氣候變遷教育....等。
- (四) 本縣將持續依環境教育相關資源做檢視與整合，除了持續推廣雲林縣轄內環境教育政策，培養環境教育師資、種子教師至本縣轄內各地運用外，同時透過本縣環境教育場所(域)與在地特色景點之串聯行銷，全面整合在地特色產業及綠色景點，推廣多元化環境教育學習，進一步提升本縣推動環境教育的資源，確實深耕與發展本縣環境教育。

#### 四、檢討與精進作為

為促使各機關(構)、學校在環境永續之原則下推動所屬業務，加速環境教育普及化，培育縣民瞭解環境倫理，增進保護環境之知識、技能、態度及價值觀，使其重視環境教育、落實環保行動，建立積極、永續的環境價值觀，實踐負責任的環境行為，逐步實現雲林 2030 年低碳永續、健康友善、整合創新、智慧創生、相容共融、服務效率的「六大價值」願景工程。依各階段任務訂定短、中長程目標如下：

##### (一)短、中程(2022 年-2025 年)

完善環境教育人力與場所、持續推動行政院環境保護署環境教育主題，深化本縣環境教育、整合環境教育資源，提升環境教育服務品質。

##### (二)長程(2026 年-2030 年)

建構環境學習及環境體驗的縣市、加速環境教育普及化，實踐環境行動力、培養民眾具備環境教育基本素養，以達永續發展。

## 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。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。由地方創生結合農村再生，培養民眾了解營造永續生活環境，透過社區居民的參與及互動下推動社區環境綠美化，進而提高居民的生活品質，促進社區及社會環境永續發展，將自然資源、社會正義、環境保護、經營管理之參與及行動得以實踐，並養成合作處理環境事務的能力，營造「永續生活環境」，並創造具有地方風格的社區新風貌。

### 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：邀請雲林縣內三所科技大學校長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。

(六) 農村再生推動策略及順序：依照「由下而上、計畫導向、社區自治、軟硬兼施」推動策略，農村再生條例特別明訂，提送農村再生計畫前須先上培根計畫，藉由四階段的訓練課程，讓農村居民瞭解農村社區需要，當居民意識提高之後，才能研提各項對農村社區有助益的軟硬體建設項目，避免少數人的意見主導社區之發展。

### 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：110年共整合發展出虎尾鎮、斗南鎮、東勢鄉及四湖鄉地方創生提案共4件，並提報至國家發展委員會爭取相應補助經費。

(三) 法規調適並協助地方事業經營：

110年共召開如下逾6場會議，協助各地創提案法規調適及地方事業經營：

110年3月8日雲林縣大埤鄉地方創生事業提案空品區討論會議

110年3月24日府前街警察宿舍三小樓舊有房屋證明協調會議

110年4月28日虎尾地方創生提案計畫輔導會議

110年5月7日斗南鎮地方創生提案共識會議

110年10月8日東勢鄉地方創生提案計畫共識會議

110年10月29日四湖地方創生共識會議紀錄

(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：110年共連結中正高齡產業研發服務股份有限公司、合勤健康事業股份有限公司、台野畜產有限公司、錦泰畜產股份有限公司、磨力科技股份有限公司、VDS活力東勢、弘陽食品等多家企業，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。

(六) 藉由舉辦社區PK賽促進縣內各社區推動環境綠美化，每年度可新增約20-30處綠美化基地。

### 四、檢討與精進作為

(一) 近程(2020年)

1. 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。

2. 舉辦社區PK賽促進縣內各社區推動環境綠美化。

(二) 中程(2021年-2025年)

1. 藉由改善社區環境及輔導產業增值，吸引各社區青年返鄉發展，以社區創生為目標，發展地方特色並保護社區環境。

2. 各鄉鎮提出地方創生提案計畫。

(三) 長程(2026年-2030年)

1. 由社區創生開始帶動發展地方創生，並由社區帶頭活絡地方經濟，使雲林成為適合生活之地區。
2. 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，聯合國於1985年宣布每年12月5日為國際志願服務日，並呼籲世界各國的政府與民間，共同來慶祝志願服務工作的成效，可見志工對社會的貢獻是不容忽視的，本縣社會處110年依據本縣志願服務願景訂定了「志工上場真有勁、全能服務一級棒」之目標，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，邀請實務及學者成立輔導團隊，進而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：

1. 社會處統計 110 年基礎訓練共計 1,196 人次參訓，特殊訓練共計 2,096 人次參訓，並由運用單位向各志願服務目的事業主管機關申請志願服務紀錄冊，110 年全縣志工人數計有 2 萬 1,803 人，全縣志工團隊共計 636 隊。
2. 環保志工隊、水環境巡守隊隊數及人數（統計至 111 年 6 月）
  - (1) 環保志工隊：241 隊；8,245 人。
  - (2) 水環境巡守隊：24 隊；701 人。
  - (3) 環保局 110 年辦理相關訓練及活動實績如下：

對象	項目	場次	參與人數
環保志工隊 (包含各類志 工)	特殊訓練	14 場次	831
	環保志工增能培訓	1 場次	32
	環境教育戶外學習活動	2 場次	90
	環教場域(場所)級機關人員環境教育活動	1 場次	30
	文書處理訓練	2 場次	67
水環境巡守隊	水巡守增能培訓	1 場次	37
	績優水環境巡守隊學習活動	1 場次	41
大型活動	淨溪(岸、堤)活動	2 場次	229
	綠料理達人競賽	1 場次	278
	環境保護志(義)工及水環境巡守隊聯繫會報	2 場次	245

#### (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. 環保局及社會處分別針對志工隊及人員舉辦綜合評鑑及表揚頒獎。

(三) 深耕團隊扶植輔導：邀請實務及學者成立輔導團隊，針對各團隊之問題給予輔導，110 年共計輔導 50 個單位。

### 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. 依照各局處特色開發多元服務方式。
5. 藉由活動辦理開發新志工參與志願服務。