

苗栗縣政府

第二期溫室氣體減量執行方案

年度成果報告



中華民國 112 年 11 月 20 日

摘要

為因應全球氣候變遷，制定氣候變遷調適策略，降低與管理溫室氣體排放，落實環境正義，善盡共同保護地球環境之責任，並確保國家永續發展。苗栗縣政府配合中央政府節能減碳相關政策並配合苗栗縣當地特性訂定推動低碳目標及內容，如推動公務機關節能減碳、企業及民間社區節能輔導，並透過宣導方式促進民眾改善自身生活小作為開始，進而帶動社會型態改變。第二期溫室氣體減量推動，各局處分工合作協助，希望可以達成執行策略完成減量目標，執行六大部門減碳策略共 60 項，執行目標 50 項，以加大減碳力道，並深化能力建構工作。

苗栗縣有科學園區及工業區，工業以製造業為主，工業能源使用與日俱增，如何創造更多再生能源，滿足新電力需求及淨零排放目標。本年度提出因地制宜的減碳策略「苗西綠能區」，以促進綠能產業發展辦理綠能產業藍圖與構想論壇，並透過「產、官、學」代表參與工商業淨零轉型座談會，協力共創友善經營與淨零轉型永續發展之目標。並透過其補助政策與政府之強力宣導，鼓勵縣民申請太陽能補助設置，鼓勵再生能源發展與推動能源轉型目標之落實。

海洋是世界上最大的活性碳匯，苗栗推動慢魚海岸，打造苗栗縣成為台灣國際慢魚之都。透過苗栗慢魚五大內涵「藍色海洋」、「藍色教育」、「傳統漁法」、「藍色組織」、「藍色旅遊」，從懂魚、建立與海洋共生共榮理念，深耕海洋教育及培訓海洋資源人才，進而帶動地方漁業觀光低碳旅遊、推動永續海岸線發展，永續「藍碳」降低碳排。

關鍵字:苗西綠能、慢魚海岸、淨零轉型

目錄

壹、推動目標	2
貳、推動組織	2
參、推動策略	5
肆、執行狀況及達成情形.....	6
伍、未來精進作為及分析檢討.....	29

圖目錄

圖 1	3
圖 2	9
圖 3	12
圖 4	14
圖 5	18
圖 6	21
圖 7	24
圖 8	28

表目錄

表 1	8
表 2	10

壹、推動目標

苗栗縣政府為推動低碳永續家園之建構，於 102 年成立「苗栗縣低碳永續家園專案辦公室」，於 112 年變更為「苗栗縣氣候變遷因應推動會」，作為苗栗縣推動氣候變遷之專責組織，以有效整合能源、交通、環保、建築、生活等相關領域人力及經費，以達成全面性推動及建立各單位間橫向聯繫機制之目的，並執行溫室氣體減量工作事項、推動氣候變遷及溫室氣體減量教育宣導工作等，以因應氣候變遷，達成全面性推動低碳永續家園建構工作及推動溫室氣體管制執行方案之目的。

貳、推動組織

苗栗縣氣候變遷因應推動會，召集人由縣長兼任，副召集人二人，由縣府秘書長兼任，另一副召集人由環保局局長兼任，相關局處由本府農業處、工務處、教育處、水利處、工商發展處、行政處、民政處、財政處、計畫處、社會處、勞工及青年發展處、文化觀光局、衛生局、消防局、環境保護局、原住民族事務中心共 16 個局處由科長或專員以上層級兼任。環境保護局設秘書組，由環境保護局局長擔任秘書組主任，其業務由環境保護局指派該局相關人員兼辦，並由空氣品質噪音管制科科長擔任執行秘書，苗栗縣氣候變遷因應推動會任務如下說明：

- (一) 訂定本縣淨零排放之願景及策略。
- (二) 訂定及審議本縣氣候變遷減緩執行方案及調適執行方案暨執行成果報告。
- (三) 討論與確認本縣氣候變遷相關施政計畫之調整及決策研擬。

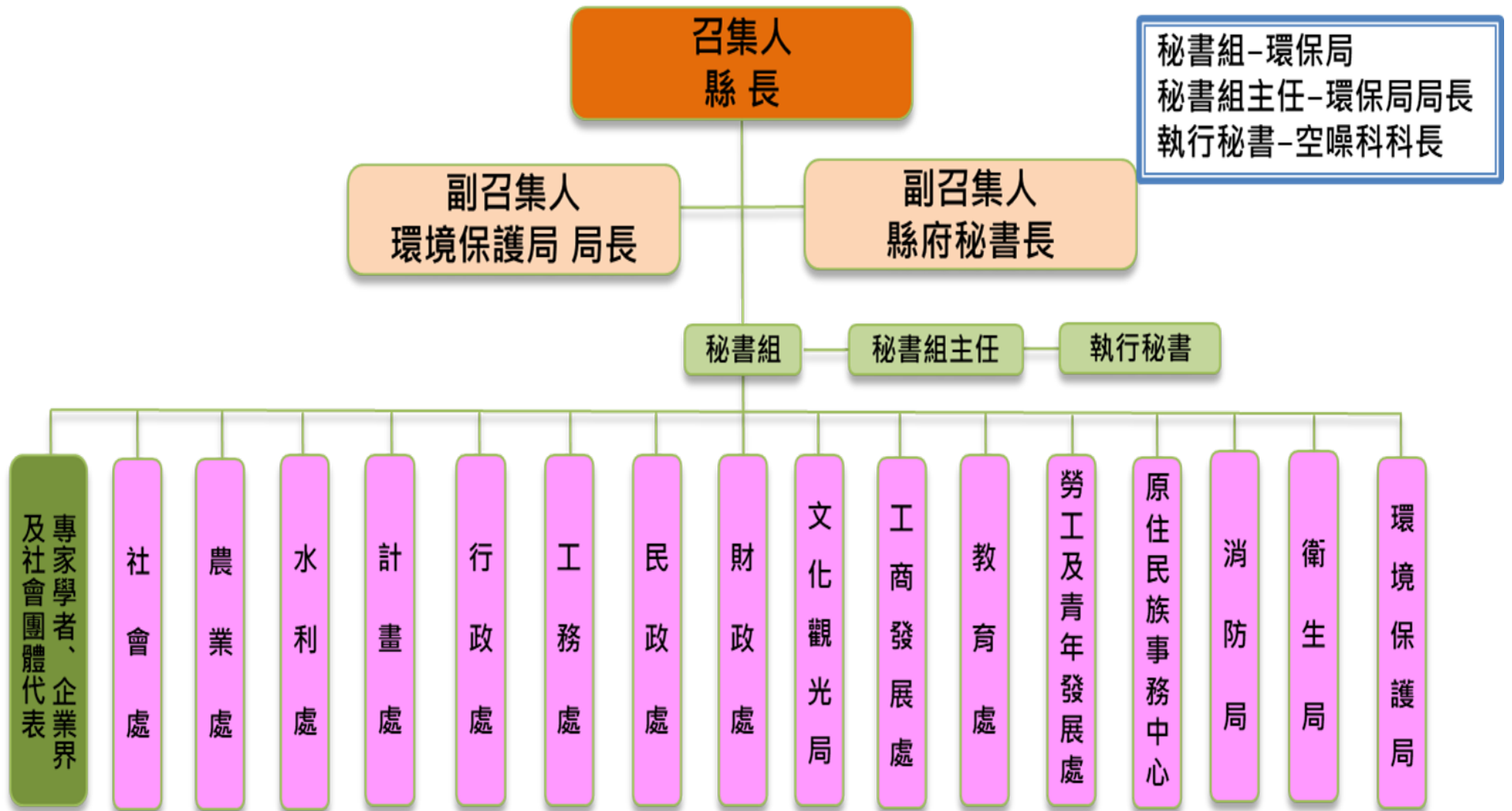


圖 1、苗栗縣氣候變遷因應推動會架構圖

(四)各機關(單位)、各界對於氣候變遷調適與減碳政策之相關意見協調及整合。

(五)配合中央部會推動氣候變遷政策及協調相關事務之執行。

(六)其他與本縣氣候變遷相關之事務。

秘書組其任務如下說明：

(一)辦理本會行政事務。

(二)彙整氣候變遷減緩與調適相關資訊。

(三)彙整決議事項執行進度。

(四)臨時交辦之其他幕僚作業。

參、推動策略

(一) 減量執行方案推動策略

為強化及落實本縣各面向之節能減碳策略及措施與執行方案推動項目，另依「氣候變遷因應法」第十五條規定，執行方案之推動策略，包括主、協辦機關及經費編列。本執行方案參考中央與地方協力合作事項及地方推動政策，並依據本縣溫室氣體排放結構及特色，透過跨局處整合推動及分工，擬定能源、製造、住商、運輸、農業、環境等部門等六大面向，並依目前推動現況因地制宜之實施減緩與調適行動及低碳生活策略，推動國際雙慢城發展低碳旅遊(低碳生活)、慢活輕旅行(綠色運輸)、慢魚活動等，實現「低碳樂居山城、永續活力苗栗」策略目標，提出 60 項具體措施或計畫。

第二期階段減量執行方案目標期程（110 年至 114 年）執行方案目標共有 50 項。為具體落實掌握進度，請各局(處)於每季提交執行成果(第四季需提送全年度)季報表，掌握執行情形並適時檢討落後原因及因應對策。

(二) 因地制宜低碳永續家園推動策略

持續維運並強化苗栗縣低碳永續家園運作及成效管考外，希冀透過輔導及鼓勵所轄鄉鎮(市)與村(里)共同參與「低碳永續家園評

等與分級認證」。計畫以強化低碳永續家園推動體系，具體落實低碳永續行動項目及參與低碳永續評等，並執行溫室氣體減量工作事項、推動氣候變遷及溫室體減量教育宣導工作等。為掌握各局(處)計畫執行情形並適時檢討各計畫執行方向，追蹤本縣建構低碳家園計畫目標執行績效，本府氣候變遷因應推動會秘書組依環境部執行計畫管考內容設計低碳永續家園相關計畫工作進度月報表，列管追蹤各局處每月執行進度，彙整後提報環保局，並依環境部相關規定，定期將相關計畫推動工作及成果，登錄於低碳永續家園資訊網，以協助苗栗縣了解年度執行低碳相關計畫經費、期程及進度，掌握各局處推動狀況。為使各局處成員了解本縣低碳永續家園整體推動現況，分享交流各計畫推動工作與成果，以整合與協調各局處權責分工，建構本縣低碳永續家園。

肆、執行狀況及達成情形

本年度推動第二期溫室氣體減量執行方案，依本縣溫室氣體減量執行方案推動策略內容訂定方案目標及中央部會六大部門行動方案，各局處提出的方案目標包括製造部門、能源部門、住商部門、運輸部門、農業部門及環境部門等，112 年溫室氣體減量執行方案推動策略依期程推動達成所訂目標，除新創社區、資源回收率及廚餘回收量統計至 112 年第 3 季，尚未達 112 年預期目標，其他執行

目標達成率 100%。

(一) 氣候變遷因應推動會

112 年度召開三次跨局處工作協調會議暨氣候變遷因應推動會，透過會議針對各執行計畫成果與績效指標達成現況進行追蹤，並透過會議交流，強化跨局處合作模式，持續精進本縣氣候變遷因應及推動淨零排放策略推動。討論內容策略及決策重要事項如表 1，會議照片如圖 2，階段管制目標由中央部會承擔減量責任，地方政府協助配合執行，並依據縣市現況分析與地方特色，配合推動策略訂定質性或量化目標。本府氣候變遷因應推動會秘書組依目前各局處執行現況統計目前環境效益及減碳量，依目前各局處執行現況統計目前環境效益及減碳量至 112 年第 3 季(運輸統計至 8 月 31 日)，節油量為 58,891.21 公秉、減煤量 41,274.90 公噸、減廢量 312,774.47 公噸、節水量 712,093.94 度，減碳量 540,396.23 公噸 CO₂e，固碳量 32.34 公噸 CO₂e，碳吸存量約為 382.97 公噸 CO₂e。再生能源執行推動風力發電及太陽能發電統計目前環境效益發電量為 79,521.32 萬度，可減少 394,780.01 公噸 CO₂e 排放量。各類別減碳量如表 2，後續第二階段年度減量執行目標將強化各業別減碳策略及精進減碳執行措施，以善盡保護地球環境之責任，確保本縣持續低碳永續發展。

表 1 112 年跨局處整合協調會議暨苗栗縣氣候變遷因應推動會策略及決策重要事項

項次	討論策略及決策重要事項
1	氣候變遷因應法於 112 年 2 月 15 日經總統公布施行，子法未公佈，若後續公佈相關草案將提供給各局處，再請各局處配合相關作業。請相關局處配合苗栗縣氣候變遷因應推動會設置要點及推動會組織架構，共同協助成立苗栗縣氣候變遷因應推動會，後續將有更多專家學者投入提供建言，讓各局處在業務執行上更精進。
2	協助推動溫室氣體執行方案及推動 2050 年淨零排放工作，並持續提供推動低碳及氣候變遷調適或減緩等工作項目計畫盤點表，以利有效掌握本縣績效。
3	氣候變遷因應推動專家學者委員建議各局處可參考其他縣市為配合氣候變遷因應推動會之任務推動，各自成立工作推動小組或定期召開跨科室業務聯繫會議，以利後續配合縣長施政或中央政策，提出或彙整有關氣候變遷減量或調適相關資料，並展現局處推動效益。
4	氣候變遷因應法第 8 條已明定有關減量及調適相關推動事項皆有相關目的事業主管機關主辦、協辦，且同法第 16 條規定，目的事業主管機關應輔導事業進行排放源排放量之盤查、查驗、登錄、減量及參與溫室氣體減量措施，故請本府各局處依權責落實分工。
5	中央已於 112 年 4 月 13 日核定苗栗縣第二期溫室氣體減量執行方案，請各局處依執行目標定期提交季報，以利彙整相關成果，請於每年 4 月 8 日(第一季)、7 月 8 日(第二季)、10 月 8 日(第三季)及隔年 1 月 8 日前(第四季及全年度)提交季報執行成果回傳，112 年度第一季與第二季請於 112 年 7 月 8 日前提提交回傳，於填報資料如有疑問請提出，將予以調整以利資料繳交的時效性。
6	討論國會淨零轉型之階段目標及行動，淨零轉型 12 項關鍵戰略推動。



圖 2 112 年跨局處整合協調會議暨苗栗縣氣候變遷因應推動會會議照片

表 2 第二階段 110-112 年苗栗縣推動溫室氣體減量執行方案各類別執行成效

類別	量化 環境效益	減碳量公噸 CO ₂ e/ 碳吸存量公噸 CO ₂ e
製造部門	節油量 40,116.02 公秉	(減碳量) 149,415.04
	減煤量 41,274.90 公噸	
能源部門	發電量 79,521.32 萬度	(減碳量) 394,780.01
住商部門	減廢量 131.74 公噸	(減碳量) 206.77
運輸部門	節油量 16,325.19 公秉	(減碳量) 38,484.48
農業部門	節油量 2,450.00 公秉	(減碳量) 98,311.91
	節水量 62,738.00 公噸	(碳吸存量) 382.97 (固碳量) 4.32
環境部門	減廢量 312,642.73 公噸 節水量 649,355.94 公噸	(減碳量) 253,978.03 (固碳量) 28.02

※統計日期:110 年-112 年第 3 季(運輸部分統計至 8 月 31 日)

(二) 製造部門

苗栗縣轄區內科技園區及工業區包括新竹科學工業園區竹南基地、新竹科學工業園區銅鑼基地銅鑼工業區、竹南廣源科技園區、銅鑼中興工業區、竹南工業區、頭份工業區等，為協助廠商降低能源資源耗用與溫室氣體排放，執行多項推動製造業淨零轉型策略。在實質減量主要措施包括輔導鍋爐汰換、輔導工業鍋爐改善 6 座、輔導高污染特性燃料使用量降低改善 2 處。在能力建構主要措施包括應盤查登錄之排放源名單現場查核率 100%。製造部門 112 年度推動情況如圖 3 所示，本年度推動重點如下說明：

- (1) 補助工業鍋爐設備汰換，改用低污染性燃料，另輔以污染防治技術輔導，以達成鍋爐空氣污染減量目標及汰換低污染鍋爐。輔導企業逐步推動落實減碳規劃，達成製造部門階段管制目標。
- (2) 透過地方政府進廠執行溫室氣體盤查輔導作業及現場查核工作，提升廠商執行溫室氣體盤查之能力，並透過盤查結果了解廠內溫室氣體排放源排放量與分布情形，有助於廠商規劃自主減量措施。
- (3) 為因應 2050 年全球淨零排放趨勢，面對國際供應鏈減碳目標與歐盟碳邊境調整機制 (CBAM)，112 年邀請縣內工業區內企業計約 270 家舉辦淨零排放計畫推廣說明會及產業永續發展說明會 4 場次，協助中小企業邁向減碳第一步。透過推廣說明會，強化中小企業節能減碳意識及相關能力，以利中小企業推動碳排放盤查作業與節能減碳，了解淨零排放方法與措施，掌握產業趨勢商機，達成提升企業競爭力之目標以協助縣內廠商了解企業永續發展的趨勢、全球 ESG 發展的歷程、

溫室氣體 (GHG) 與 ESG 的關聯、低碳時代與企業永續發展的關係，並進行案例分享與討論。

- (4) 辦理溫室氣體排放量盤查輔導說明會，邀請事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源第一批公告及第二批預告廠家出席參加，說明主題包括「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」登錄法規規範介紹、「事業應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」實務操作及系統登錄說明、溫室氣體減量及管理法盤查登錄相關規定及如何辦理溫室氣體盤查登錄，使第二批列管單位瞭解相當流程及申報方式。



圖 3 製造部門推動情形

(三) 能源部門

綠電是國家發展產業重要的生產要素，產業對綠能需求越來越高，因此繼續發展充足的綠電對維持產業關鍵地位非常重要。能源

部門主要推動措施包括推廣設置離岸風電（海能）376 MW 及推廣設置太陽光電發電設備 46.45 MW。能源部門 112 年度推動情況如圖 4 所示，本年度推動重點如下說明：

- (1) 苗栗縣沿海擁有優良風場的條件，運用潛力場址與區塊開發遴選機制，推動開發商落實產業關聯方案自主承諾，透過在地採購、在地投資、在地合作方式，帶領國內業者建構在地化供應鏈，切入國際供應鏈，參與風場開發。運用政策的內需市場帶動產業升級轉型，推動跨領域系統整合，發展多樣化場域應用。在結合本縣沿海城鄉風貌下，達成縣政目標「苗西綠能區」重要里程碑，離岸風電第二階段首座完工風場在 112 年完工。海能風場總裝置容量 376 MW，112 年年初完成全數 47 支風機安裝作業，3 月已併聯至台電電網。每年預計可以發出 15 億度電，相當於 38 萬戶家庭一整年的民生用電。
- (2) 苗栗縣鍾東錦縣長為推動乾淨能源，112 年度率領苗栗縣政府施政團隊考察日本 6 縣市合計 11 個單位，透過考察及交流方式，瞭解「再生能源」、「儲能防災」、「長期照護」、「友善環境」等施政議題，並將寶貴經驗帶回苗栗，作為施政規劃參考，實現「淨零排放，永續苗栗」，未來因地制宜推動「苗西綠能區」相關策略。
- (3) 為能加速縣內推廣太陽能光電之設置，辦理太陽能再生能源推廣說明會，邀請專家學者、具經營推廣再生能源電場有豐富經驗之企業專家，針對太陽光電優點、設置流程及效益等，將太陽光電推動政策與相關資訊帶進村里社區、家戶民宅及住商部門，以促進普及化設置，共同達成綠能減碳目標。太陽能光電說明會針對太陽光電政策與推動做法以及太陽光電

發電系統與申設作業說明，另邀請縣內設備太陽能光電設備企業進行設置案例經驗及設置效益分享，並提供民眾提問進行交流與討論，提升推廣效益。

- (4) 為推動本縣境內參與低碳永續家園認證村里、社區或鄉鎮市公所參與節能減碳推動工作，落實低碳永續家園之發展，特訂定「112年度苗栗縣低碳永續行動項目建置計畫」，推廣社區設置太陽能光電設備，並邀請專家學者實地現勘給於設置建議及效益推估。



圖 4 能源部門推動情形

(四) 住商部門

隨著經濟持續發展、建築物及戶數均持續增長，住商部門常用空調、照明、家電及 3C 產品等設備普及化及需求增加，另社區推動營造及低碳行動項目推動可以讓民眾更加瞭解溫室氣體對地球環境造成的威脅，住商部門減碳工作勢在必行。本縣主要推動措施包括社區規劃師駐地輔導改善創新示範社區、社區規劃師通識課程 7 場次、持續推廣設置智慧節電示範場域、20 類商業用戶稽查、大賣場及電器零售業稽查、商業用電戶節電專業診斷、機關、學校節電專業診斷、輔導轄內旅宿業者申請認證環保旅店 101 家、推動環境教育及綠色消費宣導活動 11 場次、輔導轄內社區環境調查改造及環境教育推動工作 3 處、推動寺廟紙錢減量及封爐說明會 3 場次、推動民俗活動污染減量紙錢集中清運為 576.53 公噸及配合寺廟辦理集中燒及金爐加裝防制設備 175 家次、輔導廟宇完成低碳廟宇認證、宗教負責人研習宣導寺廟節能減碳措施活動 1 場次及推動寺廟不燒金紙、不焚香、空氣污染減量相關宣導活動 18 場次。住商部門 112 年度推動情況如圖 5 所示，本年度推動重點如下說明：

(1) 推廣中小企業使用碳估算工具，掌握自身碳排放量，並提供碳排診斷諮詢服務、導入綠色創新減碳工具及產業生態系深度輔導，以加速中小企業建立減碳知能。協助工廠發掘製程、熱能、電力、空調、空壓等設施之節能潛力，促使提升設備能源使用效率，達到溫室氣體減量目的。落實自主智慧節電計畫(更換節能設備並設定合理室溫、管制門窗、增加建築隔熱能力等自願性節電措施等)，共推節能減碳觀念與行為改變。

(2) 全球淨零趨勢辦理節電志工培訓，邀請到互動式治理推動專

家帶領學員分組討論，透過公民審議及溝通協調方式，提升鄉親參與度及對節電參與式預算決策的理解，課程內容豐富多元，更結合在地節電議題，為培育節電推手貢獻心力。節能志工團隊一直以來都是縣府不可或缺的好幫手，期待有更多的夥伴加入節能志工的行列，建構苗栗優質節電氛圍，共同達成低碳永續的願景。

- (3) 鼓勵企業及民眾優先選購具有環保標章、節能標章、省水標章、綠建材標章、減碳標籤、產銷履歷農產品標章、有機農產品標章等綠色產品或農產品。
- (4) 為鼓勵民眾在日常生活中實踐減碳作為，落實生活環保，辦理「尋找減碳標籤」線上抽獎活動，活動期間尋找生活中具有「減碳標籤」的物品，拍照上傳至臉書專頁，並完成指定任務，即可參加抽獎，有機會獲得統一超商電子禮券，活動讓民眾更加認識減碳標籤。
- (5) 鼓勵透過企業實際盤查產品碳足跡，擬定減碳方針，自生產源頭降低溫室氣體排放量，生產對環境衝擊較低的減碳產品，當民眾選購減碳標籤商品時，不只可實質降低碳排放，更能達成綠色消費低碳生活。
- (6) 因應氣候變遷及全球淨零轉型趨勢，為提升苗栗學童節能意識、養成節電習慣，縣府工商發展處攜手教育處，於 112 年 9 月推動「校園節電競賽」活動，參與對象為轄內 112 年度公私立國民小學 1 年級至 6 年級學生，讓學童瞭解節電帶來的環境效益。
- (7) 藉由設攤宣導完成任務獲得環保集點 APP，「環保集點」為環境部鼓勵民眾在日常生活中落實環保行為，舉凡搭乘大眾運

輸工具、購買綠色產品或是參與相關環保活動，皆可獲得「綠點」，民眾可再以綠點去兌換、折抵各式綠色消費與服務，形成綠色消費循環，讓環保行為有價化。

- (8) 苗栗縣政府環保局為提升環境教育人員之專業知識與技能，5月12日及於7月7日辦理環境教育增能培訓。希冀參與培訓的人員，經由相關環境教育體驗活動，使縣內負責推動環教人員關注自然環境議題，更深入瞭解環境教育多面向，提升專業知識與技能，啟發多元環境教育特色規劃實務課程能力與想法，進而拓展縣內環境教育豐富性，推動民眾減碳要從個人行為上的改變。
- (9) 深入縣內各校園推動節電工作，截止112年10月底已進行25場國中、小學節電教育宣導活動，課程中有許多節電小常識與認識節能商品等相關題材，以寓教於樂的方式讓小朋友了解節電的重要性，從學童行動改變影響家庭成員。
- (10) 辦理三場次星空電影院，並以「酷涼空間分享」(cool share)的概念出發，鼓勵苗栗鄉親走出戶外，減少家庭用電，攜手節電享受親子時光，持續以全面性的方式，推動縣內節電工作。
- (11) 持續推廣宗教場所使用環保禮炮車、LED光明燈、平安米販賣機、紙錢集中燒等節能減碳措施，宣導寺廟節能減碳措施辦理宗教負責人研習活動，推動寺廟低碳民俗活動。
- (12) 行政及藝文場館，逐步更新符合節電減碳標準之設施設備。112年三義木雕博物館照明電源迴路整理及控制系統建置計畫，規劃新設燈具迴路電力控制系統及圖控系統，以PLC可程式及圖控系統設定，監視管控現場燈具設備，可改善照明設備能源耗用，而達節電目標。



112 年度「節電參與式預算」活動



副縣長訪視校園節電小教室課程



苗栗校園節電競賽工作坊



縣長鍾東錦
全栗節電系列推廣活動啟動



淨零建築與建築能效評估制度
推廣說明會與工作坊



全栗節電成果 苗準永續發展

圖 5 住商部門推動情形



節電志工培訓
推動鄉親落實節電新生活



「尋找減碳標籤」線上抽獎活動



苗栗「校園節電競賽」海報
鼓勵轄內公私國民小學串起校園與家庭，共譜節電行動網絡



環境教育增能培訓
提升專業知識與技能規劃實務課程能力與想法



校園節電宣導活動



星光電影院

圖 5 住商部門推動情形(續)

(五) 運輸部門

苗栗縣大眾運輸有火車、高鐵及公車。為強化電動運具之發展，除擴大推廣電動運具，亦進一步推動營造低碳運輸有利基本措施。在實質減量措施包括推動一~三期大型柴油車汰舊換新 115 輛、推動淘汰老舊機車並換購電動二輪車補助、淘汰老舊機車加碼補助。在能力建構主要措施包括推動三期大型柴油車加裝空氣污染防制設備、推動三期大型柴油車調修燃油控制系統 78 輛、辦理柴油車排煙管制業務宣導說明會 1 場次(宣傳一~三期大型柴油車汰舊換新、調修燃油控制系統及加裝空氣污染防制設備)、推動使用低污染車輛宣導活動 2 場次、推動汰換老舊清運車輛為低碳資源循環清運車輛 7 輛、持續推動民眾使用苗栗縣公共自行車、提升公路公共運輸運量 24 萬人次、設置公共充電樁 14 支、台灣好行-苗栗無縫隙旅遊服務 30,608 萬人次。運輸部門 112 年度推動情況如圖 6 所示，本年度推動重點如下說明：

- (1) 智慧交通是智慧城市發展的基石，完善的停車管理機制更是智慧交通關鍵的一個環節。苗栗縣鍾東錦縣長積極擘畫智慧城市發展，並強調智慧化與大數據是推動智慧城市不可或缺的要害。112 年度與本縣轄區內的苗栗市、頭份市及竹南鎮公所等 3 公所研商達成共識簽定合作意向簽署，預計 113 年底前新設 107 支充電樁，由縣府投入資源建置停車管理平台，統籌納入三大市鎮的公有路邊停車格管理，包括數據管理及數據化營運等事宜。期盼經由停車管理平台及充電樁的佈置，帶領苗栗縣及轄下鄉鎮市，共同邁入智慧交通元年，讓苗栗縣成為科技化與智慧化的宜居城市。
- (2) 辦理「柴油車排煙管制業務宣導說明會」推動大型柴油車汰

舊換新、調修燃油控制系統及加裝空氣污染防制設備；「推動使用低污染車輛」宣導活動加速民眾汰舊換新高污染車輛，推廣老舊機車汰換及新購電動機車，早日達成低碳運輸目標。

(3) 台灣好行景點接駁巴士，推出超值套票 3 款(一日券、一日遊、二日遊)，提供中文、英語語音導覽服務，增加旅客使用大眾交通工具。

(4) 串聯低碳運輸系統，將步道、自行車、電動汽車、台灣好行等，納入本縣觀光旅遊地圖規劃，並透過計畫性行銷宣傳，引導遊客落實低碳旅遊、輕環保旅行目標。



圖 6 運輸部門推動情形

(六) 農業部門

苗栗縣之農業發展，已朝向農業多元化經營，在推廣本縣森林資源之多元利用及活絡相關林產業之發展，透過相關策略朝生態綠化目標及方向發展。希望透過森林碳匯、有機友善耕作及推廣液態稻草分解菌等方式，有效推動農業淨零排放政策。苗栗縣主要措施包括獎勵休漁計畫 169 艘、沼液沼渣農地肥份使用推廣說明會 5 場次、推動畜牧糞尿資源化利用 43,728 公噸、推廣液態稻草分解菌(防止稻草露天燃燒)3,100 公頃、露天燃燒防制宣導會 22 場次、有機及友善環境耕作 1,214.87 公頃、對地綠色環境給付(轉作/休耕)7,150 公頃、獎勵輔導造林新植造林面積 17.03 公頃、城市綠美化新植喬木 51 株及灌木撫育計 4,227 株。農業部門 112 年度推動情況如圖 7 所示，本年度推動重點如下說明：

- (1) 將持續鼓勵漁民參與自願性休漁獎勵措施，印製海報分送各區漁會，並透過媒體及各漁會配合漁民集會場合辦理宣導。
- (2) 推動有機及友善環境耕作對地補貼，鼓勵慣行農友轉型有機或友善耕作並持續經營。推動有機及友善環境耕作適用肥料補助，俾利減少溫室氣體排放量，推動我國農業永續發展。透過推動「綠色環境給付計畫」輔導農地轉作進口替代雜糧作物或國內需求特產作物，以提高國產雜糧自給及穩定國內糧食供應，並達到縮短食物里程及減少碳足跡與確保農業永續發展；且農田每年仍維持可辦理生產環境維護措施 1 個期作，配合種植綠肥、景觀作物、辦理翻耕或蓄水等各項生產環境維護措施，藉以涵養土地維持生產力與促進農地多元化利用。
- (3) 為傳承在地特有飲食文化，鼓勵民眾親近土地，體驗農村美

食，攜手推動稻田彩繪與在地藺草文化，並共同推廣苑裡地區豐富的特色產業。

- (4) 縣府積極推動農產有機友善及產銷履歷認證，重視自然生態環境，減少化學肥料使用，讓消費者買得安心，吃得放心。
- (5) 亦積極輔導畜牧業提出資源化申請，至 112 年 7 月底為止，苗栗縣已有 54 家畜牧場採取沼液沼渣作為農地肥分使用及 12 家畜牧場採用放流水回收澆灌，總許可施灌量達 12.68 萬公噸/年，相較去年度有持續成長，顯示本縣積極推動畜牧糞尿資源化之成效，112 年度環保局持續輔導 5 家沼液沼渣作為農地肥分使用申請及 3 家放流水回收澆灌申請。畜牧業者申請畜牧糞尿資源化處理措施，除減少廢水處理設施操作費用，亦可降低水污染防治費，並連結農業與畜牧業循環再生的永續發展，同時取代化學肥料，農民得以節省購買肥料費用。
- (6) 畜牧業資源化宣導，使畜牧業者清楚理解水污法之相關規定及推動措施，並逐步輔導畜牧業者提升畜牧場之資源化比例，期使能在政府和民眾的共同配合下，提高參與保護生活環境的共識，及提升水環境的品質。
- (7) 持續向農民推廣液態稻草分解菌，並結合本縣列管事業單位補助施用面積 2,500 公頃，另除推廣稻草使用液態稻草分解菌外，112 年亦針對縣轄內進行菜園雜草濕式堆肥推廣，現已於頭份市頭份里、銅鑼鄉農會、苑裡鎮農會、苗栗市農會及造橋鄉農會等 5 處設置液態稻草分解菌分裝取用點，提供民眾自備容器取用，如有以上需求的農民朋友們，可向當地農會詢問相關領用資訊，希冀藉此大幅降低稻草及菜園雜草

露天燃燒情事，維護本縣良好空氣品質。

- (8) 苗栗縣政府致力推動農業和科技的結合，以實現淨零排放，永續農業的目標。辦理『2023 中臺灣農業行銷展售會』暨『淨零排放循環永續農業館』策展，體現「淨零排放」發展及「農業轉型」深耕成果。



縣長鍾東錦參觀農特產品展售攤位
推廣特色產業暨稻田彩繪

縣長參訪西湖鄉有機農場
推廣有機及友善環境農作物

畜牧業資源化宣導暨法規說明會

大型分解菌取用桶

2023 中臺灣農業行銷展售會
淨零排放循環永續農業館

淨零排放循環永續農業館
稻草分解菌應該成效解說看版

圖 7 農業部門推動情形

(七) 環境部門

在實質減量部分，主要措施包括提升資源回收率及污水處理廠污水回量 208,498.72 噸。在能力建構部分，主要措施包括資源回收宣導活動、廚餘回收量、推廣補助新增綠化基地(垂直綠化面積/綠牆)、輔導轄區大型營建工程裸露地採生態化鋪面改善面積 3.0678 公頃、辦理海洋環境教育宣導活動 15 場次、污水下水道系統建設總累積用戶接管 3,099 戶。環境部門 112 年度推動情況如圖 8，本年度推動重點如下說明：

- (1) 苗栗縣政府環保局舉辦了國（高）中小海洋環境教育宣導活動，致力於提高學生們對於海洋保護的認識，並積極推動可持續發展目標。以深化孩子對海洋環境的關注，並呼籲年輕一代關心海洋生態的重要性，以及他們在保護海洋環境方面所能扮演的積極角色。這些活動不僅涵蓋了海洋生態系統的基本知識，還強調了減少塑料污染、保護珊瑚礁和生態多樣性的重要性，以及可持續漁業的必要性。
- (2) 辦理高壓容器兌換宣導活動生活中常見的高壓容器如瓦斯罐、定型液、防曬噴霧、髮膠噴霧、殺蟲劑等，這些物品具有高壓特性，若任意當作一般垃圾丟棄，容易發生爆炸意外，造成清潔隊員與民眾受傷風險，故高壓容器屬廢棄物管理法規定之應回收容器，請務必遵行回收 4 步驟「完、包、警、收」，確認用完後，將其獨立打包並加註警語，再交付正確回收管道。
- (3) 為鼓勵公寓大廈加強資源回收分類，112 年協助 5 個公寓大廈改善資源回收硬體設備，並輔導其進行資收物「細分類」，回收分得越細，資收物越有價值。示範回收站的分類項目至

少必須達到 8 大類，包括玻璃容器、紙類、紙容器、照明光源、乾電池、塑膠類（一般塑膠/塑膠容器）、金屬類（鐵容器/鋁容器）、電子資訊物品（光碟片/資訊電器類）。此外，示範回收站還要有專人管理，定期清潔維護，環境保護局也協助媒合當地資收個體業者清運資收物，以掌握資收物的數量及流向。

- (4) 由環境部主辦之「首惜廚師甄選活動」全國總決賽，苗栗縣成績亮眼，在全國 22 縣市激烈的競爭中脫穎而出，教案組及食譜組分別獲得「創意食育獎」與「惜食特色獎」，為苗栗縣在全國賽奪得佳績，以實力展現苗栗縣推廣惜食環境教育的成果。未來將持續推廣惜食環境教育理念，和全民一起落實惜食行動、減少廢棄物降低環境負荷，共同開創臺灣料理新食代。
- (5) 強化鄉鎮市於廚餘回收再利用業務人員知能，於通霄臺鹽觀光園區中正堂舉辦 18 鄉鎮市清潔隊廚餘回收工作檢討會，會議內容主要針對廚餘執行業務進行檢討、鄉鎮市經驗交流分享、最新法規政策、未來重點工作等，邀請各鄉鎮市廚餘回收業務承辦就現行工作推動與經驗進行交流，同時也透過與鄉鎮市公所清潔隊橫向交流與縱向溝通，共同精進廚餘回收再利用工作。
- (6) 辦理「綠化降溫培訓及空品淨化區」宣導，推動城市永續發展及區域建築物降溫，利用公共空間推動綠屋頂及推動牆面植生或綠籬作為亮點示範，讓從社區環境由點、線、面擴展落實區域降溫，而最終達成調節微氣候之目標。希望環保志工們能增進綠屋頂及牆面綠化知能，進行氣候變遷調適及溫

室氣體減量服務工作。

- (7) 推動本縣氣候變遷調適區域降溫，達到社區生活空間、建築物降溫效果，同時兼具環境美化與節能減碳效益。透過現勘、輔導區域降溫，例如採取屋頂綠化、牆面植生及綠籬等多層次綠化降溫措施之相關行動項目。
- (8) 苗南海地景藝術節，推廣藝術創作與節能政策結合，讓藝文與環保交融，型塑『美&能』價值。展出作品許多是用天然取材或環保材質進行藝術創作，展現藝術創作與環保理念的呼應融合，並推動藝術文化創作走出戶外、與大自然結合概念，提升節能減碳之理念目標。
- (9) 鼓勵社區利用在地材料施作，社區就地取材，建造綠植照護區及設置雨撲滿，其蒐集的雨水可用來澆灌植物，達成水資源循環利用，富有環保教育意義。



推動公寓大廈社區的垃圾分類
與資源回收觀念



海洋環境教育宣導活動
減少塑料污染環境保育觀念向下扎根



二手物市集活動
鼓勵民眾落實淨零綠生活



首惜廚師甄選活動全國總決賽苗栗惜食
文武兼備 教案食譜雙雙得獎



高壓容器兌換宣導活動



提升廚餘回收工作檢討會



綠化降溫培訓及空品淨化區宣導



推動村里社區「綠化補助」

圖 8 環境部門推動情形

伍、未來精進作為及分析檢討

- (一) 持續於 113 年召開本府內部各單位（局處室）之協調、整合推動會議並專家學者給予專業意見及策略，協助解決困難及精進作為。配合氣候變遷因應法，召開氣候變遷因應推動會，訂定及審議本縣氣候變遷減緩執行方案及調適執行方案暨執行成果報告。
- (二) 本縣因地制宜持續推動國際雙慢城及慢魚計畫，執行低碳旅遊山線及海線低碳路線。
- (三) 辦理企業、公部門、因村里社區應氣候變遷教育培訓等宣導工作及推動綠能節電或區域降溫之相關行動項目，增加民眾對於氣候變遷對於環境帶來的影響進一步協助調適與減緩工作。
- (四) 持續推動村里、鄉鎮市積極參與環境部低碳永續家園認證，從設施改變、節能到智慧化行動，分頭並進建構淨零排放基礎。
- (五) 營造綠能綠化家園；推動社區頂樓設置屋頂農場、綠屋頂、屋頂太陽能及綠牆等進行隔熱降溫，推動汰換使用電動車及設置充電樁。
- (六) 推動私部門淨零排放，推廣未列管對象進行碳盤查，輔導推動業者排放源溫室氣體減量工作採取能源和資源端的減碳措施。
- (七) 透過志工與里民的合作，發揮創意，打造因地制宜的複合式低碳行動項目，展現推動低碳家園的決心。
- (八) 因應氣候變遷加速減碳工作，跨局處及鄉鎮市公所強化調適工作，配合中央政策推動氣候變遷調適執行方案，落實低碳策略推動。
- (九) 執行苗栗縣溫室氣體減量執行方案目標推動進度及具體成果管考機制考評原則，彙整各局處每月提交月報資料，確實瞭解、彙整及追蹤檢討本縣執行方案目標執行率及低碳永續家園成果。
- (十) 持續推動資源回收宣導工作，針對低回收率鄉鎮市進行輔導及持續召開工作會議推動相關提升資源使用效率等目標，以提升資源生產力同時降低人均物質消費量，打造零廢棄的資源永續循環世代。