

參、分析及檢討

為有效推動屏東縣溫室氣體減量，本府每年會估算行政轄區溫室氣體排放量並識別主要排放源，定期召集各局處研討減量策略，並制定「屏東縣溫室氣體減量執行方案」，同時持續檢討與調整措施成效。屏東縣的碳排現況與減量細節說明如下。

一、溫室氣體排放結構及減量推動現況

我國於113年頒布「縣市層級溫室氣體排放量盤查作業指引(113年版)」，本府以最新指引推估最新年度(112)年排放總量約為496.3萬公噸CO₂e，前三大排放源合計為93%排放量，依序為住商及農林漁牧能源子部門(33.22%)貢獻約164.9萬公噸CO₂e、運輸能源子部門(30.39%)貢獻約151.6萬公噸CO₂e及工業能源子部門(29.29%)貢獻約145.4萬公噸CO₂e，其餘部門排放源依序為農業部門16.5萬公噸CO₂e(3.33%)、廢棄物部門15.0萬公噸CO₂e(3.02%)、工業製程部門3.7萬公噸CO₂e(0.75%)。溫室氣體部門別排放統計如(如圖3.1-1)。

依溫室氣體排放盤查原則，將溫室氣體排放源分為範疇一、範疇二及範疇三，範疇一為直接排放，範疇二為能源間接排放，範疇三為其它間接排放。屏東縣行政轄區112年溫室氣體範疇一燃料直接使用排放量約為247.0萬公噸CO₂e，占總量49.8%；範疇二主要為用電所致排放，排放量約為249.3萬公噸CO₂e，占總量50.2%。

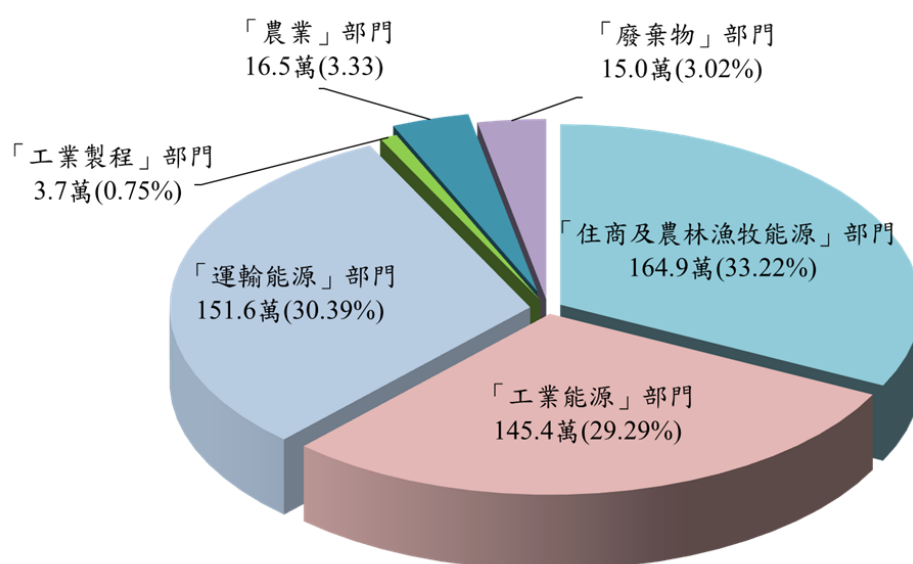


圖 3.1-1、屏東縣 112 年溫室氣體排放各部門別占比

從 101 年至最新年度（111 年）之排放趨勢圖（圖 3.1-2）可發現，屏東縣行政轄區碳排之排放線性以 101 年 474.5 萬公噸 CO₂e 起，自 102 年降至 466.7 萬公噸 CO₂e，為盤查年度之最低排放量，之後攀升至 106 年 517.3 萬公噸 CO₂e 為最高，近年來則控制在 500 萬公噸 CO₂e 左右，112 年度則僅為 496.3 萬公噸 CO₂e。

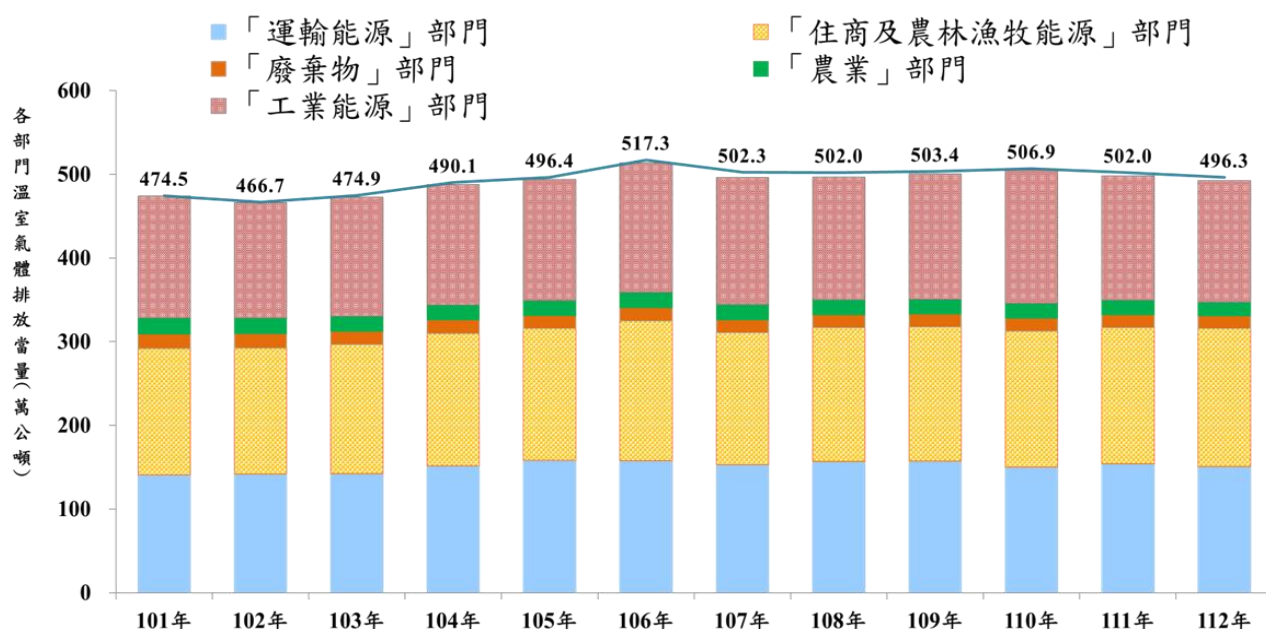


圖 3.1-2、歷年各部門溫室氣體排放情形

二、第二期溫室氣體減量執行方案減量目標

依據氣候法第 4 條規範，國家溫室氣體長期減量目標為中華民國 139 年溫室氣體淨零排放，屏東縣依此目標進一步研擬轄內各階段減碳目標，與全國共同努力。其中第二期 111 至 114 年共設定 49 項策略、87 項措施，預計減碳目標為 10%（以 102 年為基準年），即需新增減（固）碳達 37 萬噸 CO₂e，本縣現達成階段性目標。

三、113 年減量執行超前或落後情形

另依據「氣候變遷因應法施行細則」第 13 條內容「直轄市、縣（市）主管機關依本法第 15 條第一項規定訂修溫室氣體減量執行方案（以下簡稱減量執行方案），應於部門行動方案核定後八個月內，送直轄市、縣（市）氣候變遷因應推動會，報請中央主管機關會商中央目的事業主管機關核定後實施並公開之，且每五年至少檢討一次。」本府於 112 年 7 月 7 日開始由屏東氣候會做為氣候因應最高權責單位，召集人及副召集人分別為縣長及副縣長，各局處首長作為氣候推

動會委員，並新增執行秘書由環保局局長擔任，針對最近一次於 2024 年 9 月 12 日召開之「屏東縣低碳永續發展及氣候變遷因應推動會」，會議上共列出 9 項未達預期目標之減量策略，後續精進作為簡述於表 3.1-1。

表 3.1-1、屏東縣溫室氣體管制執行方案精進策略（1/2）

序號	執行措施	權責局處	預期目標	目前進度與精進策略
1	提供廠商申請碳標籤建議	環保局 城鄉處	預計 110 至 114 年每年至少輔導 1 家次業者申請「碳足跡標籤」或「減碳標籤」，並辦理宣導活動推廣民眾消費時優先選購具碳標籤與減碳標籤產品	碳足跡標籤輔導補助於 112 年停止編列預算，113 年客家事務處輔導屏東巧克力（南國天物運銷合作社）獲全台首發「碳標籤」。
2	提升生活污水及水肥處理量	環保局 水利處	預計於 114 年底污泥餅再利用量達到每年 25 公噸以上	112 年補助六塊厝水資源回收中心設置 2 套污泥乾燥設備，有效減少污泥含水率達 79%，平均每年污泥減量達 2,647 噸，污泥量已大幅減少。
3	輔導企業取得綠色標章認證	城鄉處	配合中央政策，推動綠色工廠標章制度，建構符合硬體及軟體兩層面之綠色規格開創綠色市場，預計於 114 年前新增 3 家次取得認證	至 113 年僅長興化學一家次取得綠色標章，持續輔導轄內其他企業取得綠色工廠標章。
4	推動具潛勢鏈結之能資源整合再利用	城鄉處	於 114 年前評估 8 項具潛勢鏈結之項目，篩選至少 2 種類型作為執行標的	112 年已完成蒸汽、非有害廢液計 2 項廢棄資源物實質鏈結，鏈結量達 99,000 公噸/年，113 年也已輔導東糖能源服務股份有限公司設置再生能源發電設備設備，利用厭氧醱酵產生沼氣發電，總裝置容量為 720 瓩。
5	新建建築能效提升	城鄉處	預計 114 年前至少完成 1 座淨（近）零能源建築作為示範	屏東環保局取得黃金級綠建築標章，112 年更榮獲「優良綠建築獎」及「綠建築榮譽獎」獎項的肯定，113 年更取得建築能效標示 1 級評定，為全國首座 1 級能效的環保局。

表 3.1-1、屏東縣溫室氣體管制執行方案精進策略（2/2）

序號	執行措施	權責局處	預期目標	目前進度與精進策略
6	住商效能提升與數位化節能	城鄉處	要求縣內契約容量 800 kW 服務業（百貨、量販店、旅館）、學校（大專院校為主）、醫院、國軍基地等「實際」達成年減 1% 之節電目標	持續針對用電大戶、服務業、公家單位進行節能診斷輔導，113 年共針對 800 kW 用電大戶-大仁科大進行盤查輔導，另針對能源大戶寶建醫院、夏都酒店進行輔導，也針對公務單位之用電強度 EUI 值較高的公務單位-警察局屏東分局、屏東市衛生所進行節能診斷輔導。
7	屏東綠建築普及化並落實建築能效管理	城鄉處 工務處	每年輔導 3 處公有建築進行隔熱性能改善工程，並進行能耗分級管理	為普及綠建築觀念並落實建築能效管理，於 113 年共辦理 2 場綠建築專題演講、進行 309 件綠建築設計查核。
8	提供低碳車輛停車月票優惠	交旅處	以免費停車及月票半價優惠政策，鼓勵民眾換購電動車及油電混合車，預計至 114 年前輔導 5 場次以上停車場推動低碳車輛停車優惠	112 共規劃水門轉運站停車場、東港中山路、恆春、幸福公園等 4 場路外停車場提供低碳車輛免費充電優惠；113 年已於水門轉運站停車場、東港中山路、恆春、幸福公園等 4 場路外停車場提供低碳車輛免費充電優惠，刻正規劃新增民生路、屏菸 1936 路外停車場提供低碳車輛免費充電優惠。
9	多元車輛服務行動方案	交旅處	透過「補助客運業者車輛汰舊換新計畫」持續鼓勵客運業者逐年汰換老舊柴油車輛，預計於 114 年電動公車比率達成 50% 以上，另全面汰換逾 12 年老舊資源回收車輛	持續積極推動電動公車政策，目前共有電動大客車 7 輛，預計 114 年另有 10 輛電動公車可領牌上路，另為鼓勵市區客運業者使用電動大客車，城鄉處已訂定「屏東縣政府鼓勵市區汽車客運業購買電動大客車加碼補助作業要點」以減少業者財政負擔。