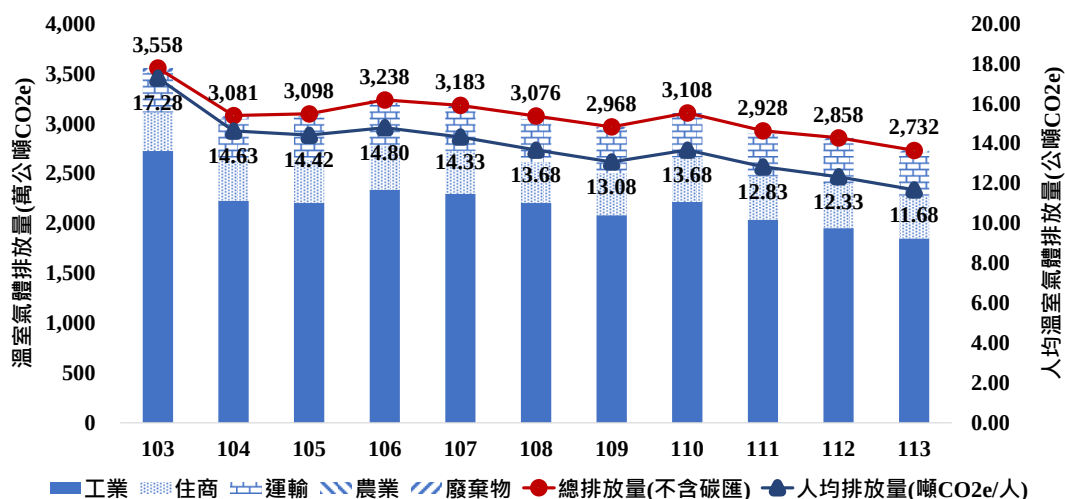


參、分析及檢討

一、溫室氣體排放結構及減量推動現況

本市歷年（103~113 年）溫室氣體盤查結果顯示，最大宗排放部門為工業部門（約 71.30%），其中電力 51.38%及燃料 48.62%；第二大排放部門為住商部門（約 13.84%）及運輸部門（約 13.82%），兩者變化不大；最後為廢棄物部門（約 0.88%）及農業部門（約 0.16%）。以 113 年總排放量約 2,732 萬噸，相較 103 年(基準年)減量約 23.22%（約 826 萬噸），人均碳排降幅 32.4%（17.28 公噸 CO₂e 降至 11.68 公噸 CO₂e），展現桃園減碳行動成效，並持續落實推動淨零策略及目標。



*113 年行政轄區溫室氣體排放量尚未進行第三方查證。

圖 1 桃園市 103~113 年溫室氣體排放量

二、第二期減量執行方案減量目標

本市訂定分年度溫室氣體減量目標，依本期減量執行方案期程（110-114 年），114 年較基準年（103 年）減量 22.9%（排放量上限約 2,744 萬噸）。再依盤查 113 年排放量約 2,732 萬噸，整體已減量 12 萬噸，如表 3 所示。另依桃園人口發展趨勢（如圖 2），113 年相較 103 年增加 13.6%，並與住商及運輸部門排放量相較之下，呈現正向關係。

表 3 各部門減碳情形

年度	113 年排放量	114 年排放量上限	113 年較 114 年目標
工業	1,849	2,102	已減量 253
住商	427	298	增量 129
運輸	428	311	增量 117
環境*	28	33	已減量 5
總計	2,732	2,744	已減量 12

*環境涵蓋農業及廢棄物部門。

*單位：萬公噸 CO₂e

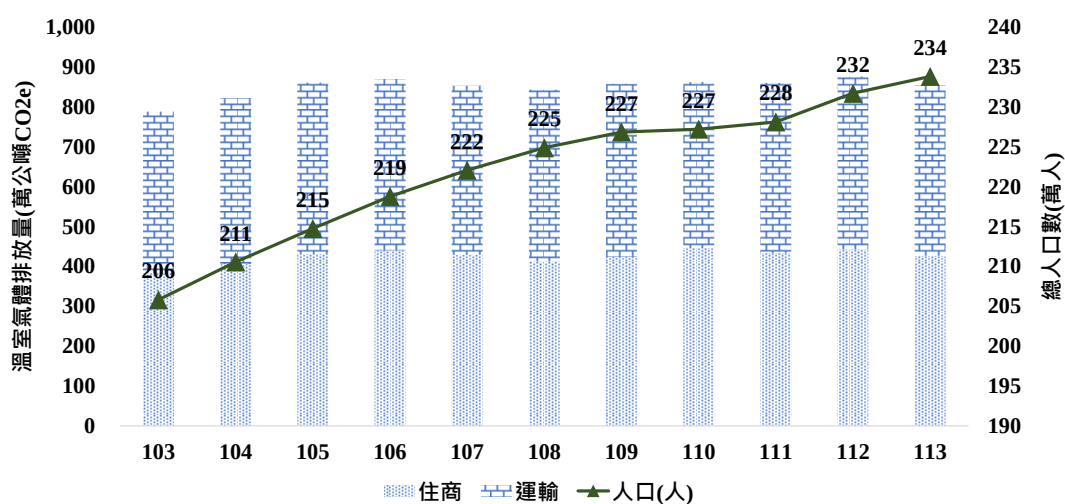


圖 2 住商及運輸部門排放量與人口成長趨勢

三、檢討 114 年減量執行情形

114 年度減量執行方案共計 70 項推動計畫，執行進度分為超前 41 項、符合 15 項、落後 13 項及其他補充項目（含 1 項施工階段），總整如表 4 所示。針對落後項目及其他補充說明如下。

(一)進度落後（13 項）

1. 推動本市 PV-ESCO

114 年太陽光電設置容量 895 MW，未達設置容量 900 MW 目標；我國為兼顧環境保護及綠能發展，於 114 年針對再生能源相關法令進行修法（如光電三法（環評法、發展觀光條例、地質法）、再生能源發電設備設置管理辦法、建築物設置太陽光電發電設備標準等），以及廢棄物清理法及資源循環推動法，嚴格規範太陽光電設置條件與廢棄物管理。本項將列入本市第三期減量執行方案－再生能源發展策略，預期至 119 年本市再生能源設置容量達 1,450 MW。

另本府於 115 年持續推動再生能源，並於 5 月正式公布全國首創「桃園市太陽光電設施設置指引」，從規劃設置、維護營運、災害應變、退役回收等四大階段嚴格把關綠能環境。

2. 桃園市生質能中心 BOT 案

114 年發電量約 19,335 萬度，未達 20,540 萬度目標，因

焚化爐因部分設備維修需停機、厭氧消化單元設備更換而短暫無法發電。且發電量易受當年度垃圾處理量能、掩埋場去化壓力、民眾生活習慣及氣候降雨等因素影響，僅能依實際狀況調整，並盡量縮短維修停機時間以降低影響。本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 115-119 年期間，每年預估發電量達 1.8 億度電。

3. 辦理住商部門節電

114 年戶均用電節電率-2.39%，未達 1%目標，因桃園市近年因產業發達與重大建設帶動大量人口移入，社區大樓林立且商業活動日益活絡，致使抄表戶數持續增長，戶均用電量減幅受限，成為影響整體節電成效的結構性主因。

此外，極端氣候導致夏季酷熱天數增加，經統計冷氣空調占家庭用電約 3 成，在夏季更高達約 5 成，高溫屢創新高使民眾對空調依賴度攀升。冷氣開啟時間拉長，直接抵銷硬體汰換的節電紅利。後續持續爭取經濟部能源署節電相關計畫經費及配合「深度節能」政策，透過補助及輔導等方式，協助桃園市住商部門用戶從根基培養良好用電習慣並改善建築耗能情形，以減少不必要的能耗。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，並考量住商

部門碳排 8 成以上來自電力，指標將調整為「年戶均用電減碳率」，更符合減碳效益評估；因此 115-119 年期間，每年相較 114 年之年戶均用電減碳率 1%。

4. 都市更新及危老重建補助計畫

114 年公辦、自辦都市更新案取得綠建築、智慧建築候選證書 0 件，未達 1 件目標，考量強制取得綠建築標章將會增加實施者成本，反而不利都更推動。爰規劃特定區域為大眾運輸場站周邊一定範圍內更新後價值較高之區域，以降低衝擊。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，並為促進民間都市更新重建案節能減碳，本府將遵循都市更新建築容積獎勵辦法，依不同等級之綠建築及智慧建築給予容積獎勵，並辦理都更審議作業及協助民間辦理都市更新重建事業。預計 115-119 年每年以取得 1 件綠建築、智慧建築候選證書為目標。

5. 桃園市公共運輸使用率提升相關行動計畫

114 年運量達 11,471 萬人次（相較前年成長 5%），已優於目標年設定 6,674 萬人次；惟運量成長率未達目標年設定 10%，因 TPASS 於 112 年 7 月推出後，113 年總運量大幅成

長且基期提高，故 114 年運量成長率已趨緩；另本市公共運輸總運量涉及市區公車、捷運及臺鐵等，預算數係依年度營運規劃及可掌握資訊預估，實際執行仍依各項措施推動情形及經費需求支應。

後續將持續推動基北北桃及桃竹竹苗生活圈公共運輸定期票、市區公車乘車優惠措施、機場捷運本市沿線各捷運站轉乘優惠、基本票價票差補貼、老人身障者及孩童優待票票差補貼、免費公車營運與宣導，未來桃園捷運綠線北段七站通車後，應可進一步帶動公共運輸總運量成長。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，並以 114 年成長率為參考基準，預計 115-119 年每年運量 12,062~14,662 萬人次（每年相較年前成長 5%）。

6. 桃園市公共自行車租賃系統建置及營運管理

114 年全市自行車道累計長度達 517.026 公里，未達 556 公里，受限於既有道路空間配置及人行道空間不足，短期內無法大幅增加自行車道長度，未來將配合大眾運輸系統、YouBike 站點、學校、既有自行車道規劃及新興都市計畫重劃區新增自行車路線，以完善休憩與通勤通學需求；另自行車道所需預算係由本府各機關依年度建設規劃預估編列，實

際執行仍須配合大眾運輸系統、校園周邊環境、新興都市計畫重劃區等工程進度，依使用需求滾動調整自行車道設施配置及執行經費。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 119 年全市自行車道累計 700 公里、租賃站達 1,000 站、車輛數達 14,500 輛。

7. 推動共享運具

114 年共享機車之車輛數及使用人次，以及汽車使用人次未達預期目標，因國內旅遊需求下降，且本市採業者自負盈虧模式，本府未編列補貼預算，業者依市場效益自主調整投放規模。本府將持續建置充電與換電基礎設施，並要求業者優化租還流程、加強宣導，以提升便利性；同時落實每月 APP 抽查及 4 小時移置違規車輛機制，以減少民眾陳情件，提高服務品質。另將評估新興人口增長區，與業者滾動調整營運範圍，以推廣共享運具、符合政策目標。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，惟因市場機制，僅作為觀察指標；預計 115-119 年共享機車每年維持 1,000 輛、每年使用人次達 90 萬；共享汽車每年維持 200 輛、每年使用人次達 23 萬。

8. 電動公車分年推動計畫

114 年電動公車 113 輛（占比 14.3%），未達 284 輛（占比 35%）目標，因電動大客車製造車廠因遭遇國際情勢動盪、關鍵零組件取得困難、國產電芯良率不足及缺工等困境，原訂購電動公車交車期程延後至 115 年。本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 119 年全面電動公車。

9. 機車汰舊換新補助計畫

114 年電動機車市售比 5.42% 及當年新領牌數達 3,875 輛，未達市售比 11% 及新領牌數 8,400 輛之目標，因本市推動公共運輸政策（如 TPASS 通勤月票），完善公車及捷運路網，並導入共享機車（WeMo、GoShare）及 YouBike 等多元運具，民眾短程移動可透過租賃方式滿足，降低私人機車購置需求；另因整體機車市場已趨飽和，新增購車需求亦隨之減緩。

為提升民眾使用意願，市府除維持既有補助措施外，並推出「婦幼 E 騎 GO」、「青壯騎行」、「青春馭電」、「原住民樂購」及「復興區居民或中低收入戶」等 5 項加碼專案，針對不同族群提供差異化誘因，最高補助金額達新臺幣 3 萬 6,000 元。同時搭配新聞、平面及網路媒體宣傳等多元方式宣導，以提升民眾使用意願。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 115-119 年每年電動機車新領牌數 3,000 輛、119 年市占率 12%。

10. 桃花園植樹造林計畫

114 年本計畫已結束，暫無相關預算編列。為持續推動城市綠化相關政策，本項將以「公園綠地興闢與擴建計畫」、「免費提供綠美化苗木」、「桃園市植樹節活動」、「行道樹普查計畫」等計畫，持續列入本市第三期減量執行方案。

11. 建立二手跳蚤市集活動及資源交換平台

114 年修繕站巨大垃圾回收再利用量 13,674 件，未達 14,000 件目標，因修繕站人力因素，且有一家修繕站因不可控因素申請退場，導致修繕及再利用數量未如整體原訂預期目標。後續將規劃整合修繕站資源及結合學校、企業及公益團體，擴大物品來源與需求端，並辦理聯合展售活動，提高修繕站能見度，鼓勵民眾參與。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，同時納入機械處理（Mechanical Treatment, MT）示範中心資源化成果，預計 119 年修繕站巨大垃圾回收再利用量達 300 公噸(15,000 件)、巨大廢棄物破碎量達 2.4 萬噸。

12. 推動重複性使用容器

114 年提供機關、學校或一般民眾借用之循環容器 104.9 萬個，未達 150 萬個目標，因 114 年行政機關及學校辦理活動、訓練及會議之場次，較 113 年度減少 20,297 場，致相關使用數量隨之下降。後續將持續推動並加強宣導本市源頭減量相關措施。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 119 年累計使用循環容器達 170 萬個。

13. 推廣環保旅宿行動計畫

114 年環保相關認證之旅宿累計 23 間，未達 25 間目標，因環保標章旅宿 3 年到期須重新申請，雖每年輔導業者加入，但累計家數可能因屆期業者退出而難以逐年穩定提升。後續將持續加強宣導及輔導，提前協助既有業者辦理展延及文件準備，以降低屆期未續證情形，並適時與審查單位保持聯繫，以掌握審查進度。

本項將持續列入本市第三期減量執行方案，預計 119 年累計 30 家旅宿取得環保相關認證。

(二)其他補充說明

1. 捷運站取得綠建築標章（施工階段項目）

目前各案均為施工階段，捷運綠線預定 121 年全線通車，

期間協助取得各場站綠建築標章，預期 116 年 7 件（捷運綠線 G11~G15b）、118 年 10 件（捷運綠線 G08~G10）。本項將持續列入本市第三期減量執行方案。

表 4 114 年度溫室氣體減量執行方案執行進度

部門	計畫名稱(*為執行成果落後項目)	進度
能源	1.1.1 綠電城計畫	超前
	1.1.2 桃園市公用設施標租供設置太陽光電發電系統	超前
	1.1.3 推動本市 PV-ESCO*	落後
	1.1.4 工廠輔導建置再生能源	超前
	1.1.5 青埔機廠、蘆竹及綠線機廠設置太陽光電發電計畫	超前
	1.1.6 推廣社會住宅設置太陽光電	超前
	1.1.7 提升建築物再生能源比例	超前
	1.2.1 儲能設備補助實施計畫	超前
	1.3.1 桃園市生質能中心 BOT 案*	落後
	1.4.1 再生能源培力計畫	超前
住商	2.1.1 辦理住商部門節電*	落後
	2.1.2 桃園市政府暨所屬各機關學校節約能源行動執行及成效考核計畫	超前
	2.1.3 桃園捷運車站能源管理計畫	超前
	2.2.1 醫療院所節能	超前
	2.3.1 捷運站取得綠建築標章	其他
	2.4.1 推廣建築物建築能效分級	超前
	2.4.2 公有既有建築物健檢	符合
	2.4.3 社宅家具租賃	符合
	2.5.1 都市更新及危老重建補助計畫*	落後
	2.6.1 市地重劃開發	符合
製造	3.1.1 汽電共生廠生煤減量推動	超前
	3.2.1 推動替代燃料	超前
	3.3.1 工廠輔導節約能源	符合
	3.3.2 產業智慧製造及數位轉型領航計畫	超前
	3.3.4 辦理環保節能相關訓練課程或講座	符合
	3.4.1 工業區減碳	超前
運輸	4.1.1 桃園市公共運輸使用率提升相關行動計畫*	落後

部門	計畫名稱(*為執行成果落後項目)	進度
	4.1.2 桃園市公共自行車租賃系統建置及營運管理*	落後
	4.1.3 推動共享運具*	落後
	4.2.1 電動公車分年推動計畫*	落後
	4.2.2 電動車充電樁倍增計畫	超前
	4.2.3 機車汰舊換新補助計畫*	落後
	4.2.4 推動機關採購低污染公務車輛	超前
	4.2.5 清運車輛汰舊計畫	超前
	4.2.6 計程車電動化	超前
	4.3.1 幹道號誌時制畫重整	符合
	4.3.2 騎樓整平計畫	超前
	4.4.1 推動學校使用低污染車輛	超前
	4.5.1 柴油車檢測計畫	超前
	4.6.1 推動台灣好行低碳旅遊	超前
	4.6.2 桃園市風景區增設電動車公共能源補充設施計畫	符合
農 業	5.1.1 公園綠地興闢與擴建計畫	超前
	5.1.2 桃花園植樹造林計畫*	落後
	5.1.3 免費提供綠美化苗木	符合
	5.1.4 桃園市植樹節活動	符合
	5.1.5 建構綠色生態城市，擴大綠美化空間	超前
	5.2.1 休漁獎勵計畫	超前
	5.2.2 畜牧廢棄物資源化	超前
	5.2.3 提供畜牧節能改善補助	超前
	5.2.4 智慧農耕—淨零循環中隊	符合
	5.3.1 推動桃園市有機農業發展計畫	超前
	5.4.1 地產地消	超前
	5.4.2 食農教育	超前
環 境	6.1.1 污水下水道建設計畫	符合
	6.2.1 產業廢棄物資源循環	超前
	6.3.1 推廣放流水回收，提升水回收總量	符合
	6.3.2 再生水建設推動計畫	符合
	6.4.1 桃園市資源回收工作綜合計畫	超前
	6.4.2 建立二手跳蚤市集活動及資源交換平台*	落後
	6.4.3 垃圾減量回收計畫	超前
	6.4.4 家戶廚餘回收	超前
	6.4.5 海岸垃圾清除計畫（原海廢寶特瓶加值產值計畫）	超前
	6.4.6 循環經濟導入再生再利用粒料	超前

部門	計畫名稱(*為執行成果落後項目)	進度
	6.4.7 推動重複性使用容器*	落後
	6.5.1 桃園市推動低碳永續家園執行計畫	超前
	6.5.2 辦理公益宗教團體認證(環保類)	符合
	6.5.3 推廣環保旅宿行動計畫*	落後
	6.5.4 宗教場域普查計畫	符合
	6.5.5 推廣綠色消費	超前