

## 貳、現況分析

### 一、部門溫室氣體排放結構

依據環境部「2025年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告」，我國112年溫室氣體總排放量278.625 MtCO<sub>2</sub>e，其中住商部門排放量57.553 MtCO<sub>2</sub>e（占整體排放量的20.66%），包含住宅部門排放量29.718 MtCO<sub>2</sub>e、商業部門排放量27.835 MtCO<sub>2</sub>e，如圖3。

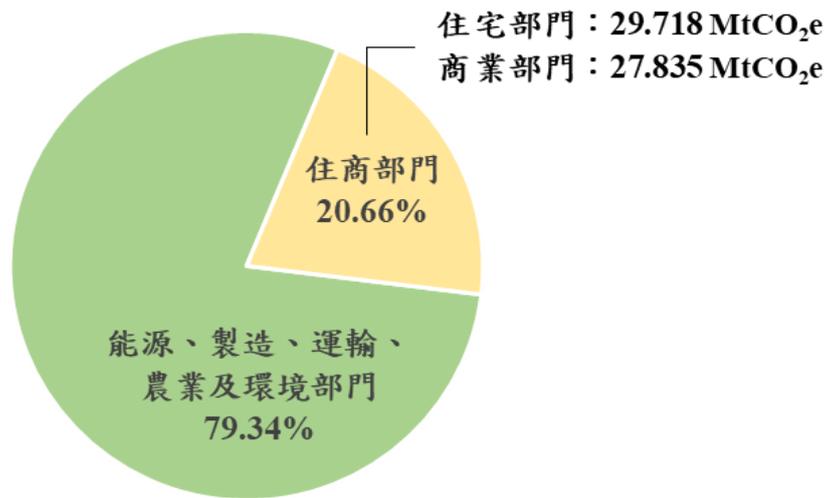


圖3 112年部門別溫室氣體排放量占比

資料來源：環境部「2025年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告」

檢視住商部門歷年溫室氣體排放趨勢如圖4，112年住商部門溫室氣體排放量為57.553 MtCO<sub>2</sub>e，較基準年（94年）成長0.16%，其中住宅部門排放量為29.718 MtCO<sub>2</sub>e（占51.64%），較基準年（94年）成長3.38%，商業部門則為27.835 MtCO<sub>2</sub>e（占48.36%），較基準年（94年）下降3.07%。

單位：MtCO<sub>2</sub>e

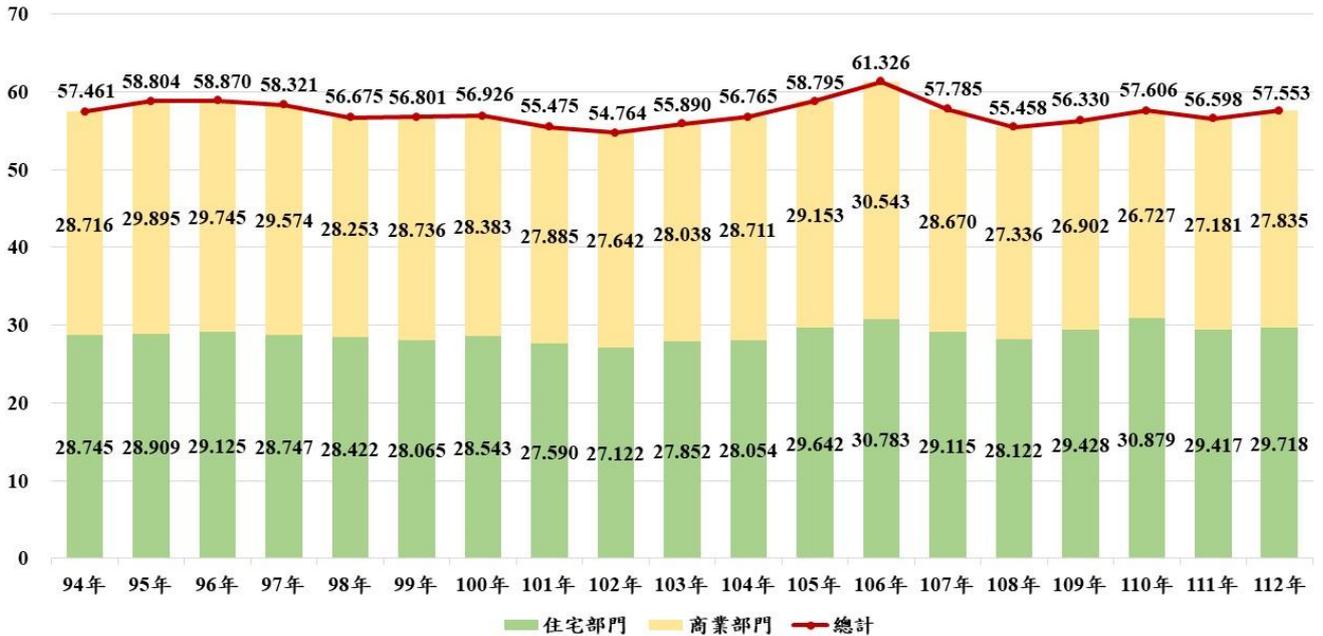


圖 4 歷年住宅、商業部門溫室氣體排放量(94-112年)

資料來源：環境部「2025年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告」

住商部門溫室氣體排放主要來自於燃料燃燒排放，透過經濟部能源署「112年度我國燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」檢視住宅與商業部門之燃料燃燒排放結構如圖5，住宅及商業部門的燃料燃燒排放主要皆來自於電力排放，排放量為25.602 MtCO<sub>2</sub>e與23.888 MtCO<sub>2</sub>e，占整體部門之比例為86.15%與85.82%；其餘則為使用天然氣、液化石油氣等燃料所產生的直接排放（非電力排放），占部門排放量13.85%及14.18%。根據前述結果顯示，減少部門電力消費使用為推動住商部門溫室氣體減量之重要工作。

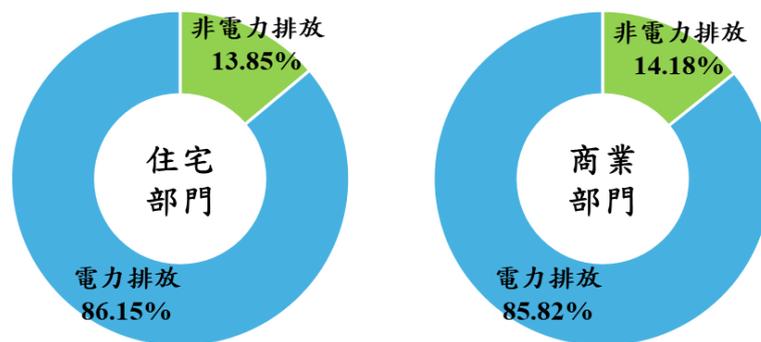


圖5 住宅與商業部門燃料燃燒排放結構

資料來源：經濟部能源署「112年度我國燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」

另根據經濟部能源署「電力消費」統計，112年住宅部門電力消費為515億度（占整體用電的18.63%）較前一年度成長1.35%，商業部門為484億度（占整體用電的17.51%），較前一年度成長1.71%，如圖6。

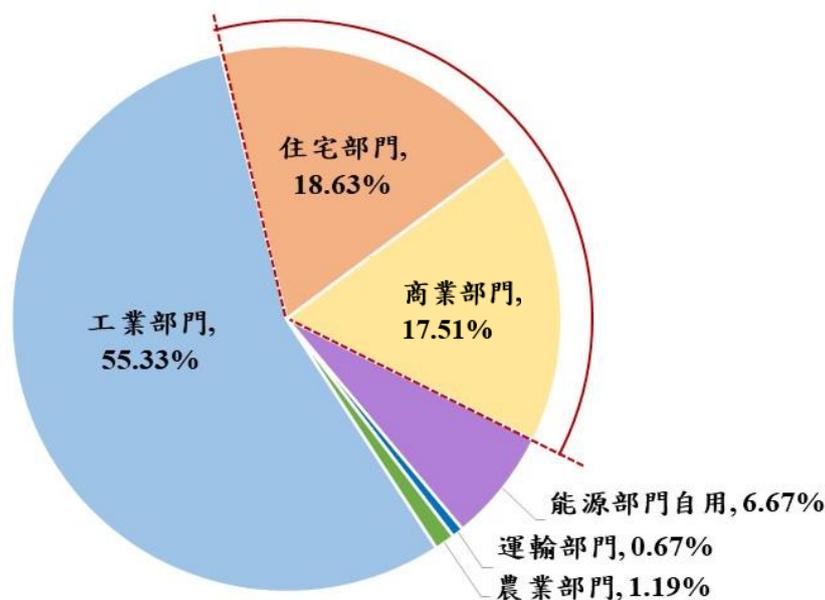


圖6 112年六大部門電力消費占比

資料來源：經濟部能源署「112年能源統計手冊-電力消費」

## 二、前一階段實施之檢討修正

### (一) 推動現況

第二期溫室氣體階段管制目標之國家整體目標為114年溫室氣體淨排放量降為基準年再減少10% (241.011 MtCO<sub>2</sub>e)，住商部門114年溫室氣體排放量目標為41.421 MtCO<sub>2</sub>e (住宅部門20.806 MtCO<sub>2</sub>e、商業部門20.615 MtCO<sub>2</sub>e)。另住商部門110年至114年間之溫室氣體排放管制總當量目標為241.331 MtCO<sub>2</sub>e (住宅部門為121.221 MtCO<sub>2</sub>e、商業部門為120.110 MtCO<sub>2</sub>e)。

住宅部門涉及民眾居住住宅建築減碳部分，至商業部門所涉及行業別眾多且業態多元，為有效推動產業減碳並配合各中央目的事業主管機關之權責劃分，住商部門由內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、教育部、數位發展部、環境部、文化部、農業部、國防部、勞動部、運動部、國家通訊傳播委員會、金融監督管理委員會等14個部會共同推動減碳。

為達成第二期溫室氣體階段管制目標，住商部門透過推廣綠建築、推廣再生能源、新建建築能效提升、既有建築減量管理、服務業強制性管制措施、推動服務業自主減碳、特定對象輔導措施、獎勵補助、降低都市熱島效應、鼓勵將永續發展納入投融資考量等12項策略及48項具體減碳措施進行減碳。

住商部門112年措施預估減碳量為80.1426萬公噸CO<sub>2</sub>e，實際減碳量為90.7543萬公噸CO<sub>2</sub>e，執行率113.24%。其中住宅部門預估減碳量為33.13萬公噸CO<sub>2</sub>e，實際減碳量為36.9726萬公噸CO<sub>2</sub>e；商業部門預估減碳量為47.0126萬公噸CO<sub>2</sub>e，實際減碳量為53.7817萬公噸CO<sub>2</sub>e。

有關住商部門評量指標及年度目標執行情形，112年針對取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施，已核發1,150件候選綠建築證書及綠建築標章（符合新增約700件目標），另完成1項使用能源設備器具容許耗用能源基準及1項節能標章基準（符合年度目標），亦透過政府機關及學校全面節能減碳措施，促使公部門112年用電效率較104年提升10.7%（已提前達成原定114年較104年用電效率提升10%目標）。

## （二）面臨挑戰

1. 服務業家數眾多且規模較小：據財政部統計，113年服務業營利事業家數為133.97萬家（較112年成長1.45%），中央目的事業主管機關推動減碳措施難以全面觸及，服務業企業多屬中小型能源用戶，多有面臨專業知識不足、技術能力欠缺及資金有限等挑戰，使得企業落實減碳之成效有限。
2. 住宅與服務業發展驅動用電量成長：由前述可知113年住宅與商業部之電力消費分別較112年度成長3.74%與3.39%，分析可能原因如下：
  - （1）我國空調設備主要於夏季時段使用，近年夏季平均氣溫有明顯偏高之趨勢，致國人於空調設備使用率增加。
  - （2）住宅及服務業建築物取得使用執照之樓地板面積呈逐年增加之趨勢（110年至112年每年約增加4.5%）。
  - （3）據主計總處統計，113年服務業產值達14.94兆元，占GDP的58.74%，成長率為4.69%，在產業成長的情況下，也同步帶動服務業的電力消費成長。

## （三）因應策略

為因應住商部門用電量成長，住宅部門推動老宅延壽及社會住宅，擴大建築能效，並提升住宅設備效率及節能宣導等策略。另服務業減碳量能較不足之情形，商業部門以服務業特性為基礎，分別就產業提供服務的場域及營運中的行為與設備進行策略規劃，提出建築節能、設備能效提升及低碳轉型等3大策略，並於第二期階段執行過程中，持續推動更積極之減碳措施，包含：於推廣綠建築策略方面，推動補助及輔導地方政府辦理綠建築審核抽查及法規宣導工作；於節能輔導與誘因部分，加強推動中小型服務業節能減碳諮詢診斷服務、提供設備汰換補助；於節能宣導部分，透過辦理活動或會議方式，提升產業減碳知識，並鼓勵

產業自主減碳等，以協助商業部門可公私協力，減緩商業部門溫室氣體排放。

## 參、所屬部門階段管制目標

### 一、所屬部門階段管制目標

住商部門 119 年部門溫室氣體排放管制目標及累計 5 年部門溫室氣體排放管制目標，如表 1。

表 1 住商部門階段管制目標

119年部門溫室氣體排放量(MtCO <sub>2</sub> e)	37.331
住宅部門溫室氣體排放量(MtCO <sub>2</sub> e)	18.675
商業部門溫室氣體排放量(MtCO <sub>2</sub> e)	18.656
部門第三期階段管制目標(115-119年)(MtCO <sub>2</sub> e)	230.581
住宅部門溫室氣體排放量(MtCO <sub>2</sub> e)	117.303
商業部門溫室氣體排放量(MtCO <sub>2</sub> e)	113.278

資料來源：自行整理

附錄 2「住商部門階段管制目標影響評估報告(初稿)」之推估數據，係採經濟部能源署 113 年 2 月 16 日會議資料提供之電力排放係數，推估結果初步顯示，住商部門仍須加大減碳力道，以加速淨零轉型，故內政部研提「近零碳建築減碳旗艦行動計畫」，近零碳建築係指節能 50% 之建築，而其餘 50% 用電如使用零碳再生能源，則為淨零建築，以及經濟部提出「深度節能-住商部門減碳旗艦計畫」，期能達成部門階段管制目標。

### 二、排放趨勢分析(含基礎情境分析(BAU)；減量情境、貢獻；減量情境下之能源需求；部門溫室氣體排放趨勢)

住商部門由住宅及商業部門推動溫室氣體減量，住宅部門與商業部門兩者間所產生之溫室氣體來源不同，前者是來自於人民居住而產生的溫室氣體排放量，後者是來自於產業活動所產生的溫室氣體排放量，考量兩個模型於參數設定、範疇界定及評估流程等皆不相同，因此住宅及商業部門採用不同模型進行趨勢推估。

住宅部門採用蒙地卡羅模型進行推估，因全國戶數、氣候、臺灣各地區之戶均人口數、人均 GDP 以及溫室氣體排放係數等會隨時間而變化，影響住宅各分項耗能來源，如空調、照明、家電、熱水、烹飪耗能之推估方式，以計算全國住宅總耗電量、全國住宅瓦斯以及天然氣耗量分別乘上