

二、分析及檢討

(一) 執行成果分析

針對前述執行狀況及達成情形，分析說明歷年 (105 至 109 年度) 推動情形、是否有強化減碳成效之作為，係推動哪些重點策略貢獻減碳成效，又依目前規劃推動政策預測未來排放趨勢是否能達成住商部門 109 年階段管制目標，倘未達成預期規劃之主要原因。

1. 內政部

(1) 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

109 年度「取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施」截至 6 月底，住宅部門新增 154 件，減碳量 1.44 萬公噸 CO₂e，貢獻減碳成效與過去年度 (105 至 108 年度) 推動情形 (283 件，減碳量 2.09 萬公噸 CO₂e、257 件，減碳量 1.89 萬公噸 CO₂e、283 件，減碳量 2.25 萬公噸 CO₂e 及 276 件，減碳量 1.92 萬公噸 CO₂e) 及相符並無落後；商業部門新增 241 件，減碳量 4.2 萬公噸 CO₂e，相較於過去年度 (105 至 108 年度) 推動情形 (404 件，減碳量 10.45 萬公噸 CO₂e、389 件，減碳量 10.01 萬公噸 CO₂e、452 件，減碳量 10.65 萬公噸 CO₂e 及 310 件，減碳量 10.89 萬公噸 CO₂e) 相符並無落後。自 105 年推動至 109 年 6 月底，住商部門累計貢獻減碳量約 55.79 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 128.25%。

(2) 強化新建建築物節約能源相關法規

108 年度「符合建築技術規則綠建築基準專章有關建築物節約能源案件」之減碳統計數量為較 107 年度減碳量減少約 3.62%，因 108 年度適用上述基準之建物建造執照總樓地板面積較 107 年度增加約 8.66%，隨 108 年度電力排放係數下修後，以致計算減碳量減少。另統計於 109 年度 6 月建築物建造執照總樓地板面積相較於 108 年度同期累計月份減少 27.33%，減碳量減少約 21.21%，因新冠肺炎疫情影響，間接影響核發新建建築物建造執照總樓地板面積，新建建築能效減碳量將隨之減少。

109 年「強化新建建築物節約能源相關法規」統計至 6 月底，住宅部門約減碳 2.89 萬公噸 CO₂e，相較於 105 年度

減碳量 5.73 萬公噸 CO₂e、106 年度減碳量 6.74 萬公噸 CO₂e、107 年度減碳量 7.93 萬公噸 CO₂e 及 108 年度減碳量 8.08 萬公噸 CO₂e 略少；商業部門約減碳 1.79 萬公噸 CO₂e，相較於 105 年度減碳量 3.83 萬公噸 CO₂e、106 年度減碳量 4.42 萬公噸 CO₂e、107 年度減碳量 4.77 萬公噸 CO₂e 及 108 年度減碳量 4.16 萬公噸 CO₂e 略少，因 109 年度僅統計至 6 月份，尚有 6 個月份未納入統計，估計後續納入 109 年 7 月份至 12 月份建造執照總樓地板面積，住宅部門及商業部門之減碳量將再增加。依住商部門於 105 至 109 年減碳目標約為 50 萬公噸 CO₂e，105 年至 109 年 6 月累計約為 50.34 萬公噸二氧化碳當量，整體目標完成度 100.68%。

(3) 都市更新整建維護補助

關於都市更新整建維護補助部分，內政部訂有「中央都市更新基金補助辦理自行實施更新作業須知」，逐年編列預算，提供經費補助，協助民眾辦理老舊建築物重建、整建或維護。其中，並鼓勵以整建維護方式實施工程之申請案，採綠建材、綠色能源或綠建築工法進行施作。105 年迄今，每年約有 2 件整建維護工程補助案使用綠建材。另為傳遞民眾都市更新正確觀念，提高民眾參與意願並鼓勵以綠色工法進行整建維護工程施作，將持續透過舉辦教育訓練方式加強宣導。

2. 教育部

針對前述執行狀況及達成情形，教育部所屬機關學校節能減碳輔導及宣導措施，自 106 年起，每半年由政務次長主持本部節能減碳專案小組檢討會議，以及請執行不佳學校至本部專案報告，進行成果管考追蹤，落實實質節能措施施行，貢獻減碳成效，氣候變遷高溫天數增加，依目前規劃推動政策，以不增加碳排為原則，將戮力達成本部 109 年階段管制目標。

3. 交通部

截至 109 年 6 月，相關執行成果均符合溫室氣體排放管制目標之進度，將俟年底檢視各項措施辦理情形，檢討執行狀況。

4. 衛福部

- (1) 本計畫 109 年度計畫為「推動氣候智慧醫院計畫」，擬透過本部國民健康署提供之「環境友善醫院藍圖」與「環境友善醫院指引」，協助醫院落實推動氣候變遷調適與減碳行動，進行溫室氣體排放之盤查與管理，同時減少溫室氣體排放以減緩氣候變遷之發生。
- (2) 依據目前醫院填報 108 年度能源耗用資料顯示，以 100 年為基準，統計 108 年底低碳醫院能源整體排碳量：在病床規模為 7 萬 6 千張規模下(109 年 6 月回報數據)，與前一年相比減碳約 2.31 萬噸 CO₂e，共計減約 7.83 萬噸。與「推動醫院節能減碳目標宣誓」方案 6.33 萬噸 CO₂e 相比，目前達成率約為 124%。
- (3) 近年來政府鼓勵各級醫院耗能設備逐步汰舊換新，並且本部已發展指引供醫院參考，預期將有助於達成第一階段住商部門溫室氣體排放管制目標。

5. 金融監督管理委員會

金融業者持續採行汰換能源效率不佳設備、更新節能燈具等節電措施，105 年至 109 年 6 月合計節電 110,479 千度，減碳量 5.91 萬公噸 CO₂e，相關執行成果尚符合溫室氣體排放管制目標之進度。

6. 國家通訊傳播委員會

因通訊傳播工程為國家關鍵基礎設施，國家通訊傳播委員會業管通訊傳播業者多為股票上市公司，降低營運成本以獲取最大經營獲利是主要營運工作目標。而電力能源消耗為本會業者主要營運成本部分，而且訊號處理及傳輸設備之能源消耗占比不大且比較固定，反而主要耗能以辦公室及機房之空調設備消耗為大宗。目前各公司主要採用自主減量目標管理，亦主要以改善空調設備為主。但因空調消耗與氣候有關，近年來氣候溫度屢創新高，是該目標難以達成的原因。且其機房設備運作時，皆有工作溫度範圍的要求，所以不宜隨便過度調整機房之工作溫度，造成設備訊號運作不穩定，影響國家基礎設備的運作。目前僅能持續辦理汰除老舊能源消耗較大設備，使用高效率的設備，來維持降低能源消耗。

另外國家通訊傳播委員會亦關閉 2G、3G 技術設備，全面採用 4G 及明年釋照的 5G 的傳輸技術，不僅通訊品質更佳，其能源消耗亦更低，但目前屬於交接時期，耗能改善數據呈現不明顯，未來透過閒置機房整併，關閉不用機房的能源消耗，將有機會降低能源消耗。

7. 經濟部

(1) 能源局

經濟部能源局 105-109 年規劃措施預計為 221.38 萬噸，至 109 年 6 月 30 日實際減碳量共計 241.01 萬噸，已超越原訂減碳目標（住商能源查核與技術輔導目前正追蹤統計 108 年資料，故未計入）。

(2) 中小企業處

中小企業處 105~109 年預期累計減碳量為 0.03 萬公噸 CO₂e，截至 109 年 6 月已達成 0.068 萬公噸 CO₂e，未來將善用公協會及地方網絡等資源推廣，強化並提升節能認知，以擴大節能效益。

(3) 商業司

經濟部商業司自 105 年起持續推動「連鎖企業節能輔導」與「協助連鎖企業落實節能績效保證專案」兩項輔導特定對象之計畫，現階段皆已達成預計之減碳量且進度略為超前，目前仍持續執行中。觀察協助連鎖企業落實改善(含節能績效保證專案與縣市共推補助)的執行狀況，可看出 109 年促成 12 家業者導入專案落實改善，優於以前年度改善業者家數。

為提升商業服務業之實際減碳量，自 107 年起在特定對象輔導策略下，新增「商業服務業溫室氣體減量示範輔導」計畫，協助零售及餐飲連鎖加盟業者進行整體節能改善。為持續強化實際減碳量，108 年擴大辦理，增加了輔導款總額與總輔導家數；同時，為強化企業減量成效，109 年提供一站式輔導流程，於企業改善前提供實地診斷服務，使其能更精準進行改善，並且推動節能團購，故自 107 年起計畫整體節電量及減碳量逐年成長。

在推動服務業自主減碳的部分，自 105 年起開始辦理「專業

人才培訓課程」，藉由辦理節能相關課程，邀請企業內部節能相關人員參與，期望培養培育企業之節能種子人才，自 107 年起則豐富化課程的內容，包含雲端管理系統說明、節能策略擬定、輔導資源介紹及實務經驗分享等多面向主題；同時，新增「建置商業服務業節能財務分析系統」，參考美國能源之星建置試算系統，協助業者進行汰換設備的投資成本效益分析，促使業者實際執行老舊耗能設備的更新；108 年起則參考日本做法，新增鏈結商業相關公協會，協助其進行示範會員之基礎用電資料盤查及研提「溫室氣體自主減量行動方案」，藉由公協會的力量，向企業會員擴散節能減碳意識與效益。

在推動過程中亦持續調整與加強執行做法，包含著重區域發展均衡及首次嘗試與地方政府合作廣宣，如：培訓課程於 108 年首次與花蓮縣環保局合作，於花蓮辦理一場次的課程，故可從執行狀況看出兩項措施的培育人數、使用家次在 108 年皆有顯著的提升。

(4) 貿易局

A. 台北世貿 1 館：

107 年執行「電力系統及照明燈具更新工程」，達成年度節電目標，依目前規劃推動政策預測未來排放趨勢將能達成住商部門 109 年階段管制目標。

108 年執行「更換 3,820 支 40W 螢光燈管為 18W LED 燈管」，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

109 年已更換展示間燈管共 2398 盞燈具為 LED 燈，上半年可節省 32 萬度電。

B. 台北國際會議中心：

107 年推動「安全梯日光燈照度調整」及「停車場燈泡汰換為 LED」兩項節電措施，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

108 年執行「修繕 2,500KVA 空調系統高效率變壓器」及「修繕變電站老舊空調」，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

109 年已汰換 1 樓大廳 159 盞 35W 珠寶燈為 20WLED

燈及汰換電梯機房老舊傳統空調 2 組為 1 級能效變頻空調，109 年上半年已節省 3.3 萬度電。

C. 台北南港展覽館 1 館：

107 年執行「展場照明燈具更新等工程」，達成年度節電目標，依目前規劃推動政策預測未來排放趨勢將能如期達成「每年節電 1%」之目標。

108 年執行「修繕 4 樓展場高耗能複金屬燈具」，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

109 年持續配合能源局訂定節能減碳政策，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

D. 高雄展覽館：

107 年執行之節電措施「規劃夜間時段廁所照明不開」及「中央內街 5 座空橋下方平時關閉部分照明，夜間全數關閉」節電成果均已達到溫室氣體排放管制目標，並預期將可完成 109 年階段管制目標。

108 年執行「假日無展期時，關閉公區空調」，年度節電可如期達成「每年節電 1%」之目標。

109 年上半年於平日及假日無展期時，調整公共區域空調運作時間，已節電 16.05 萬度。

E. 台北南港展覽館 2 館：

108 年自 3 月開始營運，配合能源局訂定節能減碳政策，節電 3.42 萬度。

109 年上半年執行冰水主機每日提前一小時關閉，區域冰水泵持續運轉，充分利用冰水餘冷提供空調，並關閉 3 台 18kW 電能爐以熱泵為主操作供應熱水，節電 10.66 萬度。

(二) 面臨困難

針對住商部門現階段執行「住商部門溫室氣體排放管制行動方案」的過程，說明推動過程所遭遇之困難及挑戰，並針對未達成策略目標及所遭遇困難，說明後續推動規劃、因應之解決方式及改善作為。

1. 內政部

(1) 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

新建建築綠建築標章係屬自願性申請制度，非為法令規定事項，僅能宣導鼓勵申請，且推動成效深受國內房地產景氣、每年核發建造（使用）執照及申請案之建築規模等因素影響。

(2) 強化新建建築物節約能源相關法規

建築物能效減碳量與建築物建造執照總樓地板面積呈正相關，即表示新建建築能效減碳量隨房市景氣波動，如未來住宅新推案減少，企業展店、擴廠需求減少，致全年核發建造執照總樓地板面積減少時，新建建築能效減碳量將隨之減少。

2. 經濟部

(1) 能源局

截至 108 年 6 月執行情形尚符合溫室氣體排放管制目標之進度，爰尚無面臨之困難及後續因應改善作為。

(2) 貿易局

截至 109 年 6 月執行情形尚符合溫室氣體排放管制目標之進度，爰尚無面臨之困難及後續因應改善作為。

(3) 商業司

A. 缺乏專業能源管理及盤查人員

依據能源管理法第 11 條規定，能源大用戶（即契約用電容量超過 800 kW 之用戶）應依其能源使用量級距，自置或委託一定名額之技師或合格能源管理人員，執行能源查核，並訂定節能目標與執行計畫，又上述能源管理人員必須經過課程訓練以及考試合格。換而言之，企業欲培訓專業的能源管理人員，需要投入

一定的成本，然而商業服務業多為中小型企業，再加上用電量不大，較無誘因培訓專業能管人員，故企業之能源管理人員大多身兼多職，且多為非技術背景人員，致使減碳工作推動執行不易。後續透過廣宣（圖文、短片及手冊）方式，說明可行節能改善措施與成效，達到教育和強化節能減碳意識之目的。

B. 能源成本占比低，自主減碳誘因不高

能源費用普遍占營業成本 2%~5%（比例不高），且未能落實節能減碳工作亦不會影響企業營運，因此企業未將節能減碳列為重要優先項目，未來若能制訂政策法規（如空污或廢水法規等），提升企業重視節能減碳程度。

C. 受限於電力統計數據，難以進行分析並擬定對應策略

囿於資料的限制，目前我國商業部門各部會的溫室氣體減碳責任，是以台電公司公布的電力用電戶用電資料，以各產業電力的消費量進行估算與核配；然而，對於表燈用電戶，則因尚未區分產業別而無法處理。未來商業部門溫室氣體減量會商平台可以針對此議題進行討論，以期透過更完整的資料，擬定後續商業部門之減碳策略與措施。

D. 商業服務業企業家數及銷售額持續成長，恐帶動能源需求

107 年我國商業服務業（包含批發及零售業、運輸及倉儲業）的家數約 81 萬（占台灣企業總家數的 57%），受僱人數達 211 萬人（占台灣總受僱人數的 27%），銷售額達 15 兆元（占台灣企業總銷售額的 37%），且呈逐年成長的趨勢。遂此，隨著產業的成長，要抑低商業服務業的排放溫室氣體排放量將更趨困難。

E. 服務模式轉變

由於新零售發展線上服務整合線下體驗，將提高消費者對於倉儲物流的需求，故觀察台電電力消費統計數據，可以看到近年倉儲業的用電量明顯的提升，即可能與現在消費者對於網路購物的需求提升帶動對於倉儲及物流的需求、導入倉儲自動化設備、冷鏈倉儲物流需求提升等因素相關。

(4) 中小企業處

中小企業因人力資源有限，且多專注於產品生產，較缺乏能源管理概念，主動進行節能改善之意願不高，將透過辦理示範觀摩活動，邀請廠商現身說法，提升廠商進行節能改善之信心與意願。

3. 衛生福利部

- (1) 為強化管理減碳成果，本部已於每年度提前至上半年起要求醫院填報醫院節能減碳網路填報系統，統計前一年能源耗用資料，含開放總病床數等醫院營運基本資料，以及電、水、油、氣及廢棄物等使用/產生等資料。惟因汰換老舊設備所產生之節能成效，醫院於次一年度始能依實際耗用數據，完整填報能源耗用量及廢棄物產生量資料，統計數據無法即時更新，導致成效遞延，雖難以於當年度反映推動政策成果，本部仍將持續要求醫院落實減碳措施並如期填報成果。
- (2) 因近年氣候變遷導致平均溫度逐年上升（根據中央氣象局統計，至 108 年底臺灣平均溫度為攝氏 24.56 度，再創歷史新高），醫院為符合醫療相關法規，維持高品質醫療服務（如感染管制、藥物樣品保存），環境需保持低溫。氣候異常高溫造成額外能源耗用，可能與當年度醫院汰換舊機組之節能功效，兩者相互抵銷，導致當年排碳總量與前一年相比可能持平。

4. 金融監督管理委員會

截至 109 年 6 月執行情形尚符合第一期(105 至 109 年)溫室氣體排放管制目標之進度，爰第一期尚無面臨之困難及後續因應改善作為。

惟有金融業者反映氣候異常、夏季長、天氣日益高溫炎熱，以及電子化設備日益增多等執行困難。

5. 教育部

截至 108 年 6 月執行情形尚符合溫室氣體排放管制目標之進度，爰尚無面臨之困難及後續因應改善作為。

6. 交通部

截至 109 年 6 月執行情形尚符合溫室氣體排放管制目標之進度，爰尚無面臨之困難及後續因應改善作為。

7. 國家通訊傳播委員會

因氣候暖化問題，導致空調能源消耗無法明顯降低之外，通訊傳播產業的發展，亦造就國家經濟成長，也同時提高能源的消耗，這是無可避免的定律。只是新的傳輸技術不僅意味著訊號傳輸品質調高，也提升能源消耗的效率，所以汰除老舊耗能效率較低的設備，一直是國家通訊傳播委員會業者於本項管制措施的主要工作內容。這樣的工作將一直持續進行，不會有太多的改變。

國家通訊傳播委員會為照顧偏鄉地區的通訊傳播品質，積極佈建偏鄉地區的傳輸設備，雖然提升訊號的涵蓋範圍，但也增加能源的消耗。這就是之前所述的：能源消耗往往與經濟成長及生活品質息息相關，所以管制成果不應只是耗能的數值降低的問時而已，而是能讓能源更有效的利用，提升更多人的生活品質，如何訂立這樣的指數？是目前判斷管制成果較為困難的地方。

(三) 後續加強推動策略措施

針對住商部門為達成 109 年階段管制目標預期之減量缺口，重點說明後續應加強或新增之推動政策措施及其預期效益（並預估其節能量或減碳量）。

1. 內政部

- (1) 強化現行建築技術規則綠建築基準有關建築物節約能源法規，逐步提高法規基準值。
- (2) 研議可行之建築物外殼耗能資訊揭露方式，建立建築外殼耗能分級制度。
- (3) 研議建築溫室氣體排放預測及減量措施分析對於溫室氣體減量之預期效益。

2. 衛福部

- (1) 為使國內醫院更了解環境友善醫院之理念，以及教育醫院如何落實推動指標及指引，將辦理「環境友善醫院教育訓練」，邀請區域醫院級以上及低碳醫院參加教育訓練，並與國內外專家合作，辦理氣候變遷與環境健康相關工作坊或教育訓練，另發展相關教育素材，以提升民眾與醫療院所服務人員之環境健康識能，同時協助醫療院所檢視及調整最適能源耗用及醫療服務流程，以減緩溫室氣體的排放及調適氣候變遷對健康的衝擊。
- (2) 為強化管理減碳成果，本部提前於上年起要求醫院填報醫院節能減碳網路填報系統，統計前一年能源耗用資料，含開放總病床數、全年門診人次、全年急診人次、住院人日、樓地板面積等醫院營運基本資料，及電、水、油、氣及廢棄物等使用/產生等資料。
- (3) 醫院汰換老舊設備所產生之節能成效，醫院於次一年度始能依實際耗用數據，完整填報能源耗用量及廢棄物產生量資料，故節能成效難以於當年度反映推動政策成果，造成成效遞延，統計數據無法即時更新，惟本部仍將要求醫院落實減碳措施並如期填報成果。

3. 教育部

- (1) 推動節能減碳措施：持續協助所屬機關及學校推動節能減碳措施，

並定期追蹤，達到減少用電、降低碳排放之目的。

- (2) 加強師生節能宣導及管理人員培訓：強化節能減碳人員培訓，加強推動所屬機關及學校節能管理人員對減緩全球氣候變遷之認知與減少溫室氣體排放之教育宣導工作，並辦理增能研習活動。
- (3) 大專校院課程補助：持續辦理大專校院氣候變遷相關課程補助及教學活動。
- (4) 推動永續循環校園計畫，打造節能綠化綠能校園空間，優化學生學習環境。

4. 交通部

持續推動節約能源相關措施，包含：

- (1) 針對使用年限已久，且使用頻率高之電梯及電扶梯設備，替換為具備高效馬達之新型設備，減少電力耗用。
- (2) 積極汰換老舊耗能之照明及空調設備，優先採購節能標章產品。
- (3) 電扶梯設備引進怠速節能裝置，於旅客未使用電扶梯時段，減少電扶梯耗電量。
- (4) 老舊耗能油壓電梯汰換為較節能之無機房式電梯。
- (5) 觀光局已訂有：「交通部觀光局獎勵旅宿業品質提升補助要點」中第 8 點規定略以：「旅宿業者得向本局申請硬體規劃更新……」，觀光局已將補助項目朝向節能減碳及提升旅客安全等納入補助範圍。

5. 金融監督管理委員會

強化與公協會鏈結，推動金融業者(銀行業、證券期貨與投信投顧業、保險業)落實節能改善，辦理下列加強措施：

- (1) 持續汰換舊設備(含機房)、採用高效能節電環保電器用品。
- (2) 定期清洗並保養空調設備，固定室內溫度設定 26~28 度。
- (3) 更換採用 LED 燈或其他節能燈具，設定區域電燈開關，廁所、茶水間更換感應式開關。
- (4) 飲水機夜間及假日停機運轉。

- (5) 招牌開關燈時間調整。
- (6) 更新硬體改善節能設施，同時應持續推動有效之節電宣導教育，每人日常養成節能習慣。
- (7) 鋪設太陽能板，增加再生能源發電。
- (8) 推動綠色採購及申購再生能源憑證。

6. 經濟部

(1) 能源局

- A. 持續增(修)訂設備器具能效基準及推動節能標章。
- B. 禁用鹵素燈節約能源規定：持續編列經費進行訪視、宣導；針對 100kW 以上高壓用戶加強檢查，落實法規管理。
- C. 指定服務業能源大用戶訂定 1% 用電效率改善目標：擴大能源大用戶(契約容量超過 800kW)節電目標規定執行期程為 104~113 年，以持續維持節電成效。
- D. 辦理政府機關及學校全面節能減碳措施：推動「政府機關及學校用電效率管理計畫」，以 112 年用電效率相較 104 年提升 10% 為目標。
- E. 住商能源查核與技術輔導：節電率較低之用戶，加強輔導及現場協助發掘節電潛力，透過操作管理及設備改善提升能源使用效率；另對集團用戶進行深入輔導並建立示範場域，於集團內形成節電技術擴散。
- F. 推動服務業節能績效保證專案示範推廣補助：擴大示範優先補助項目，鼓勵服務業導入 BEMS 及針對電信機房進節能改造(能效指導 1.5 以下)，擴大節電成效。
- G. 縣市共推住商節電行動：持續辦理縣市陪力及分享會，另辦理縣市焦點座談，促進縣市交流節電工作推動經驗。

(2) 中小企業處

- A. 持續配合主管機關之法規政策，藉由公協會、地方網絡、FB 等管道加強宣導，協助中小企業因應法規要求落實改善。
- B. 鼓勵推動節能成效良好之企業參與相關獎項選拔，提升企業形

象，並辦理經驗分享等活動，擴散輔導成果及節能新知，推廣中小企業之減量成效以提升中小企業節能意願。

- C. 導入廠內能源監管，推動節能管理資訊化，減少抄表人力投入，創造能源數據應用價值，提升廠商節能意願及信心。
- D. 導入節能減碳諮詢診斷服務，改善提升廠內照明與設備變頻減少耗能。

(3) 商業司

A. 強化商業部門跨部會會商平台功能

規劃提高召開商業部門跨部會會商平台會議之頻率，促進各部會進行推動節能經驗分享，提升商業部門各部會的交流，以利後續提出加強措施。此外，邀請專家學者提供未來改善與調整之建議，並規劃與溫室氣體減量執行成效較佳之目的事業主管機關合作，進行示範觀摩。

B. 協助連鎖加盟業者導入智慧雲端能源管理系統

協助連鎖加盟業者進行智慧雲端能源管理系統之規劃與建置，以監控分店用電情形，並針對用電異常增加的分店，檢討並要求改善，以提升節能效率。

C. 建立能源使用效率指引

依行業別制訂能源使用效率檢點表及設備操作 SOP，協助業者透過檢點表自我檢核用電行為，並依據設備操作 SOP，調整設備操作方式，達到節電效果。

D. 提升產業減碳能量

為增加產業投入節能減碳之誘因，規劃強化與公協會之連結，將自主減量計畫結合輔導與補助，透過公協會邀集其企業會員實際落實節能改善，並針對具成效之公協會與企業進行頒證表揚，以提升商業服務業的實際減碳量，同時擴散節能效果。

E. 強化節能資訊之擴散

建置「商業服務業節能減碳專區」整合節能財務分析系統與商業服務業節能減碳之輔助工具及相關政府公開資訊（包含節能手冊、輔導計畫、培訓課程、示範案例等），促進節能相關資訊的

擴散。

規劃設計「經濟部商業司節能減碳吉祥物」，將艱澀乏味的專業知識內容轉化為平易近人、詼諧有趣的主題，拉近與業者之間的距離，以提升我國商業服務業業者對於節能減碳資訊與資源的接收及使用率。

F. 辦理商業服務業節能團購

鏈結產業公會與技術同業公會能量，媒合企業與技術業者推動節能團購，透過以量制價模式，以優惠價格採購高能效耗能設備，促成企業落實改善。

G. 低碳節能門市研析

透過專業模擬軟體，協助連鎖企業集團研析門市耗能系統之不同配置方案，並評估節能效益，以得知最適化配置方案，並編撰客製化節能門市設計指南，提供企業後續展店或改裝參採。

(4) 貿易局

A. 台北世貿 1 館：

未來將持續推動電力設備、照明設備及電扶梯設備等更新工程，預估可達成 109 年碳排放管制目標。

B. 台北國際會議中心：

除持續發掘節能空間並推動節能措施外，已規劃於 108 年辦理「空調系統主變壓器修繕工程」提升用電效率，預估年節電量 6.8 萬度，減碳 0.0034 萬噸。

C. 台北南港展覽館 1 館：

未來將優先採購高效率且節能之設備，並持續推動照明設備更新工程，預估可達成 109 年碳排放管制目標。

D. 高雄展覽館：

未來將持續配合能源局節電 1% 規定，汰換老舊耗能設備時，優先選用高效率設備。

7. 國家通訊傳播委員會

目前 109 年透過 5G 釋照，汰換 2G、3G 設備及機房整併降低空

調能源消耗。

其餘汰換老舊高耗能設備，採用高效率設備，仍然是後續推動策略措施的重點。