

第二期住商部門溫室氣體減量行動方案

113 年成果報告

主辦：內政部、經濟部

協辦：交通部、衛生福利部、教育部、農業部、文化部、環境部、國防部、金融監督管理委員會、國家通訊傳播委員會

中華民國 114 年 11 月

目錄

| | |
|-------------------------------------|----|
| 壹、 摘要 | 1 |
| 貳、 住商部門階段管制目標執行狀況及評量指標達成情形 | 2 |
| 參、 推動策略及措施執行成果與達成情形..... | 7 |
| 肆、 改善措施及作法 | 16 |
| 附件一、113年住商部門行動方案執行情形（所有單位/部會） | 18 |
| 附件二、氣候公民對話平臺民眾意見回復表..... | 31 |
| 附件三、住商部門委員意見回復對照表 | 32 |

壹、摘要

一、行動方案執行狀況

住商部門第二期溫室氣體階段管制目標之國家整體目標為114年達成較基準年減少10%，即114年住商部門溫室氣體排放量目標為41.421百萬公噸CO₂e、第二期階段管制5年總當量為241.331百萬公噸CO₂e，其中商業部門114年溫室氣體排放量目標為20.615百萬公噸CO₂e、第二期階段管制5年總當量為120.110百萬公噸CO₂e。

住商部門為落實減碳，由11個部會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項具體措施。統計113年1月1日至12月31日住商部門預估減碳量為74.10萬公噸CO₂e，實際減碳量為106.83萬公噸CO₂e，執行率144.17%，其中住宅部門預估減碳量為32.24萬公噸CO₂e，實際減碳量為32.78萬公噸CO₂e；商業部門預估減碳量為41.86萬公噸CO₂e，實際減碳量為74.05萬公噸CO₂e。

至住商部門評量指標執行情形，針對「部門溫室氣體排放目標值」、「使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施與節能標章產品認證及推動」、「取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施」及「公部門建築用電效率」等評量指標皆已達成年度目標。

二、排放量狀況

住商部門溫室氣體排放量全數來自於燃料燃燒，依據經濟部能源署公告之「2024年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」，113年度住商部門溫室氣體排放量推估約為56.085百萬公噸CO₂e，為求目標檢核之一致性，因此使用第二期行動方案推估時所使用之排放係數進行校正，並扣除運具電動化移轉至住商部門之電力消費量，校正後住商部門溫室氣體排放量為47.744百萬公噸CO₂e，其中住宅部門溫室氣體排放量推估約為24.553百萬公噸CO₂e，商業部門溫室氣體排放量推估約為23.191百萬公噸CO₂e。

三、改善措施及作法

112年商業部門有2項措施未達目標（教育部校園節能、交通部旅宿業宣導），透過相關改善措施，如推動智慧低碳校園、協助旅宿業汰換節能設備及取得環保標章等，促成113年實際減碳1.59萬公噸

CO₂e，優於原規劃減碳0.852萬公噸 CO₂e 之目標。

113年各項減碳措施執行如期，年度評量指標皆已達成，住宅部門之住宅家戶溫室氣體排放量，從基準年(94年)3.94公噸 CO₂e/戶，經校正後之113年住宅部門排放量降至2.59公噸 CO₂e/戶，降幅達34.26%，至服務業能源密集度亦自基準年(94年)下降33.22%，校正後之住商部門排放量降幅達16.91%。住商部門為持續落實節能減碳，透過強化建築能效相關法規制度、擴大公有既有建築物進行能效改善示範案例、盤點公有既有建築物能效改善需求、推動住宅家電汰舊換新節能補助、鼓勵服務業自主減碳、推動特定對象輔導、強化獎勵補助策略、擴大金融支持企業淨零轉型等方式，以達成第二期階段管制目標。

貳、住商部門階段管制目標執行狀況及評量指標達成情形

一、住商部門階段管制目標執行狀況

第二期溫室氣體階段管制目標之國家整體目標為114年達成較基準年減少10%，住商部門114年溫室氣體排放量目標為41.421百萬公噸 CO₂e (住宅部門為20.806百萬公噸 CO₂e、商業部門20.615為百萬公噸 CO₂e)。至第二期階段管制5年總當量為241.331百萬公噸 CO₂e (住宅部門為121.221百萬公噸 CO₂e 及商業部門為120.110百萬公噸 CO₂e)。

為強化住商部門減碳力道，內政部於113年8月12日召開住商部門第二期溫室氣體減量加強措施研商會議，請相關部會提出強化措施。另商業部門每年召開跨部會會議，邀請內政部、經濟部、交通部、衛生福利部、教育部、農業部、文化部、環境部、國防部、金融監督管理委員會、國家通訊傳播委員會等11個部會，就第二期行動方案減碳措施強化、關鍵戰略執行狀況及第三期階段管制目標措施擬定進行滾動調整。

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項具體措施進行減碳，依據經濟部能源署公告之「2024年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」，推估113年度住商部門溫室氣體排放量約為56.085百萬公噸 CO₂e，為求目標檢核一致性，經採113年目標電力排放係數0.418公斤 CO₂e/度校正，扣除運具電動化移轉至住商部門之電力消費量63.07億度，校正後之住商部門溫室氣體排放量推估約為47.744百萬公噸 CO₂e，其中住宅部門溫室氣體排放量推估約為24.553百萬公噸 CO₂e，商業部門溫室氣體

排放量推估約為23.191百萬公噸 CO₂e（如表1）。

表1 住商部門第二期階段管制目標

單位：百萬公噸 CO₂e

| 年度 | 目標值 | 實績值 ^{註1} | 實際電力 排碳係數 (公斤CO ₂ e/度) | 校正值 ^{註2} | 原推估電力 排放係數 (公斤CO ₂ e/度) | 目標 總當量 |
|-----|--------|-------------------|---|-------------------|--|-----------|
| 94 | - | 57.461 | 0.555 | - | 0.555 | - |
| 110 | - | 57.606 | 0.509 | 53.757 | 0.488 | 241.331 |
| 111 | - | 56.598 | 0.495 | 52.993 | 0.479 | |
| 112 | 53.024 | 57.554 | 0.494 | 51.694 | 0.464 | |
| 113 | 48.800 | 56.085 | 0.474 | 47.744 | 0.418 | |
| 114 | 41.421 | - | - | - | 0.388 | |

註1：當年度實績值為94年、110-112年採環境部「2025年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告」及113年採經濟部能源署公布之「2024年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」之數值。

註2：校正值採當年度原推估電力排放係數校正計算。

二、評量指標達成情形

住商部門共計6項評量指標，其中4項訂有113年目標，本（113）年度執行成果業已達成目標，另2項113年未設定年度目標，執行情形說明如下（如表2）。

（一）部門溫室氣體排放量目標值：

113年住商部門溫室氣體排放量校正後之推估為47.744百萬公噸 CO₂e，該年度目標值48.800百萬公噸 CO₂e，符合年度目標。

（二）使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施與節能標章產品認證及推動：

113年公告修正「低壓三相鼠籠型感應電動機」、「無風管空氣調節機」及「電熱水瓶」等3項設備容許耗用能源基準；公告修正「軸流式風機」、「除濕機」、「開放型燈具」等設備節能標章能源效率基準，符合年度目標。

（三）取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

推動住宅及商業類新建建築物取得候選綠建築證書及綠建築標章，113年已核發1,186件候選綠建築證書及綠建築標章（住宅部門：525件、商業部門：661件），符合年度目標（700件）。

（四）公部門建築用電效率

為提升用電效率已推動「政府機關及學校用電效率提升計畫」，並於112年提前達成較104年改善10%之目標。惟為能持續推動公部門節電，於113年延續推動「政府機關及學校用電效率提升計畫」，且於113年已促成節電量17,482千度，減碳量0.83萬公噸。

（五）增修「新建建築物節約能源設計標準」條文納入中央空調系統（EAC 指標）設計基準

本項研擬條文尚在法制作業中，符合年度目標(114年修正標準)。

（六）建立建築能源資料庫，發展建築能源護照

本項以114年為年度目標，目前研析模擬各類建築能源資料，並建立標準化查詢表單，以納入建築能效評估手冊，滾動檢討擴大適用建築能效評估標示制度對象。

表2 住商部門評量指標與目前執行成果

| 評量指標 | 113 年執行成果 | 113 年目標 | 114 年目標 |
|---|--|-------------------------------------|--|
| 部門溫室氣體排放目標值 | 47.744 百萬公噸 CO ₂ e | 48.800 百萬公噸 CO ₂ e | 41.421 百萬公噸 CO ₂ e |
| 使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施與節能標章產品認證及推動 | 公告修正「低壓三相鼠籠型感應電動機」、「無風管空氣調節機」及「電熱水瓶」等 3 項設備容許耗用能源基準；公告修正「軸流式風機」、「除濕機」、「開放型燈具」等設備節能標章能源效率基準 | 每年研訂（修）1~2 項使用能源設備器具容許耗用能源基準或節能標章基準 | 每年研訂（修）1~2 項使用能源設備器具容許耗用能源基準或節能標章基準 |
| 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施 | 已核發 1,186 件候選綠建築證書及綠建築標章 | 新增約 700 件候選綠建築證書及綠建築標章 | 新增約 700 件候選綠建築證書及綠建築標章 |
| 公部門建築用電效率 | 於 112 年用電效率已較 104 年提升 10.7%，提前達成較 104 年改善 10% 之目標 | — | 114 年較 104 年改善 10%，達公告之用電效率指標 (EUI) 規範 |
| 增修「新建建築物節約能源設計標準」條文納入中央空調系統 (EAC 指標) 設計基準 | 研擬條文尚在法制作業中 | 研提新建建築物節約能源設計標準修正草案 | 預計 114 年修正新建建築物節約能源設計標準 |
| 建立建築能源資料庫，發展建築能源護照 | 研析模擬各類建築能源資料，並建立標準化查詢表單，以納入建築能效評估手冊，並滾動檢討擴大適用建築能效評估標示制度對象 | — | 114 年研議建立建築能源資料庫，發展建築能源護照 |

三、分析與檢討

全球受極端氣候影響，113年臺灣平均溫度創下歷史新高，促使住宅、商業部門空調需求增加，同時受到產業活動回溫，加上零售、住宿及餐飲等內需型產業復甦，及 AI 與相關新興科技發展等影響，推升整體能源需求。

住商部門透過各項節能減碳措施，以減緩能源使用量，使「部門溫室氣體排放目標值」、「使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施與節能標章產品認證及推動」、「取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施」及「公部門建築用電效率」等評量指標皆已達成年度目標。

此外，住宅部門之住宅家戶溫室氣體排放量，從基準年（94年）3.94公噸 CO₂e/戶，經校正後之113年住宅部門排放量降至2.59公噸 CO₂e/戶，降幅達34.26%。至服務業能源消費密集度由基準年（94年）0.599公斤油當量/千元下降至0.400公斤油當量/千元，降幅達33.22%；住商部門排放量由基準年（94年）57.461百萬公噸 CO₂e 下降至校正後的47.744百萬公噸 CO₂e，降幅達16.91%。

參、推動策略及措施執行成果與達成情形

住商部門為落實減碳分為住宅及商業二大部門，由內政部擔任住商部門總窗口，另商業部門係由經濟部商業發展署彙整11個相關部會資料，包含交通部、衛生福利部、教育部、農業部、文化部、環境部、國防部、金融監督管理委員會、國家通訊傳播委員會等推動第二期住商部門溫室氣體減量。

住宅部門由2個部會透過推廣綠建築、推廣再生能源、新建建築能效提升、既有建築減量管理、獎勵補助等8大策略，預估至114年合計約可減碳160.95萬公噸CO₂e（如圖1），另商業部門由11個部會透過新建建築物採綠建築設計、優化調整強制性管制措施、鼓勵服務業自主減碳、提供特定對象輔導、獎勵補助等8大策略推動減碳，預估至114年合計約可減碳215萬公噸CO₂e（如圖2）。



圖1 住宅部門第二期階段管制目標減碳策略與減碳貢獻



圖2 商業部門第二期階段管制目標減碳策略與減碳貢獻

本報告統計113年1月1日至12月31日住商部門減碳執行成果，各策略執行情況說明如下：

一、推廣綠建築

推動住宅及商業類新建建築物取得候選綠建築證書及綠建築標章，住宅部門預估113年減碳量約為1.94萬公噸CO₂e，經統計113年已核發525件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量約為4.18萬公噸CO₂e，執行率達215%。

商業部門預估113年減碳量約為9.42萬公噸CO₂e，經統計113年已核發661件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量約為10.56萬公噸CO₂e，執行率達112.10%。

另經費執行情形，113年預計投入經費為160萬元，實際投入160萬元，經費執行率為100%。

二、近零碳建築評估

依據國家發展委員會於111年3月30日發布之我國2050淨零排放路徑及策略，宣示我國淨零排放發展目標，訂出各階段里程碑目標，包括：2030年公有新建建築物達建築能效1級或近零碳建築、2040年50%既有建築物更新為建築能效1級或近零碳建築、2050年100%新建建築物及超過85%建築物為近零碳建築，依據行政院部會分工，內政部主責「近零碳建築」路徑規劃。

為利達成上述目標，內政部建築研究所業研擬推動我國近零碳建築之發展策略，係由公有建築帶頭做起，引導民間建築跟進，並以耗能量大之建築優先，考量產業界因應時間，採分年分階段方式推動，要求申請建築能效評估及標示，第1階段自112年7月1日起由公有新建辦公、服務類建築率先推動，於申請綠建築標章時，需同時申請建築能效評估，且其建築能效等級至少須達2級以上；第2階段自113年7月1日起再增加納入公有新建公共集會類、商業類及休閒、文教類建築，並自115年起須達1級或近零碳建築（1⁺級），以帶頭達成近零碳建築目標。

另為強制新建建築物進行能效評估，內政部國土管理署自112年起啟動研訂建築能效評估系統法制化作業，刻正與相關產業研商溝通中，預定於115年前完成，以利新建建築物逐步達成近零碳建築。

為利數量龐大的老舊建築改善為近零碳建築，內政部建築研究所針對公有既有建築物，已於113年完成補助35案中央機關及地方政府

所屬建築物能效改善示範案例，由公有建築帶頭示範，再逐步強制公有既有建築物能效評估及改善。至民間既有建築物，規劃跨部會整合措施，共同推動民間既有建築能效改善，包括：

- (一) 鼓勵透過都市更新整建維護補助及重建獎勵，以改善建築能源使用效率。（內政部國土管理署）
- (二) 鼓勵深度節能，包括家電汰舊換新補助1級能效產品、導入能源技術服務業（ESCO）落實節能改善及提供企業投資抵減。（經濟部）
- (三) 鼓勵或協助地方政府針對取得綠建築標章及建築能效標示給予賦稅減免（如地價稅、房屋稅等）、研議推動綠色債券，及透過貨物稅減免優惠，鼓勵民眾汰換為節能家電。（地方政府、財政部）
- (四) 鼓勵企業取得建築能效標示，納入企業社會責任（CSR）報告，及評估修繕貸款融資利息補貼之可行性。（金管會）
- (五) 爭取溫室氣體管理基金補助民眾辦理建築節能改善，鼓勵企業自主改善及申請建築能效標示取得碳權之可行性。（環境部）

另經費執行情形，113年預計投入經費為340萬元，實際投入340萬元，執行率為100%。

三、推廣再生能源

為推廣社會住宅設置太陽光電，內政部國土管理署自106年補助地方政府辦理社會住宅先期規劃案，皆要求依據行政院「太陽光電2年推動計畫」以極大化設置太陽光電，如因故無法設置，請於社會住宅屋頂留設太陽能設備管道及基座設施。國家住宅及都市更新中心興辦社會住宅之設置原則：社會住宅係屬公有建築物，太陽能系統應依各地縣市政府規定設置，如各地縣市政府無太陽能設置規定，應於各棟屋頂設置太陽能板，各棟太陽能板裝置容量至少須為2瓩。

經地方政府及住都中心於「社會住宅興辦計畫及儲備用地執行進度管考系統」填報顯示，113年太陽能已規劃（含因故無法設置，於社會住宅屋頂留設太陽能設備管道及基座設施等案件）217處。原於112年底預估113年底增加設置瓦數為87.2瓩，截至113年12月底實際增加208.84瓩，完成率239.5%。

至研擬強制新建建築物設置太陽光電相關規定，建築物設置太陽光電發電設備標準（草案）業於114年4月21日完成法規預告，並請各公協會團體、民眾及經濟部能源署表示意見，待各方意見彙整完成後

續辦法制作業。

四、新建建築能效提升

強化新建建築物節約能源相關法規，新建建築物需依「建築技術規則綠建築基準專章建築物節約能源法規」及相關技術規範規定設計，113年住宅部門預估減碳量為6.49萬公噸CO₂e，實際減碳量為5.55萬公噸CO₂e，統計110年至113年預估減碳量為25.96萬公噸CO₂e，實際減碳量為28.46萬公噸CO₂e，執行率達109.63%；113年商業部門預估減碳量為4.10萬公噸CO₂e，實際減碳量為6.14萬公噸CO₂e，統計110年至113年累計預估減碳量為16.4萬公噸CO₂e，實際減碳量為24.50萬公噸CO₂e，執行率達149.39%。

為落實新建建築物基地綠化設計，增進生態系統完整性，減輕熱島效應，淨化空氣品質，以及新建建築物節約能源設計管制，透過補助縣市政府辦理綠建築審核抽查及宣導工作，以達成管制目標。統計113年已執行2,332件建築執照綠建築抽查及26場綠建築宣導活動。另經費执行情形，113年預計投入經費為1,084萬元，實際投入1,084萬元，執行率為100%。

五、研提建築能效標示制度

為推動我國淨零排放政策，賴清德總統於113年4月宣告推動淨零轉型五大策略，啟動二次能源轉型，並於113年6月總統府下成立「國家氣候變遷對策委員會」，由行政院推動淨零排放相關政策，依部會分工，內政部主責近零碳建築之推動，並參酌國際間推動建築節能策略之新趨勢，及我國亞熱帶高濕高熱氣候條件與國情，建構建築能效評估及標示系統，規劃於111-114年採分年分階段方式辦理(初期111年)採鼓勵申請方式試辦1年，自112年7月1日起由公有建築帶頭做起，以引導民間跟進，並針對耗能量大之建築物優先推動，逐步擴展至其他建築物。預估推動建築能效評估及標示制度後，平均建築節能率可從至少20%漸進提升至50%（2050年）。執行成果如下：

(一) 辦理要點修正及建築能效評估系統手冊出版：

1. 為推動建築能效評估與標示制度，內政部「綠建築標章及建築能效標示申請審核認可及使用作業要點」，已納入建築能效等級相關規定及定義近零碳建築用詞，並新增單獨申請建築能效評估之規定。
2. 內政部建築研究所於110年12月出版建築能效評估系統手冊，

並公告自111年1月1日起實施，以作為評定建築能效等級之方法，初期僅適用6類12組建築類組，於申請綠建築標章評定時，自願併同辦理建築能效評估，或單獨申請建築能效評估。

3. 為因應大量既有非住宅建築物之能效診斷與改造之評估需求，內政部建築研究所業於112年12月函頒增訂「既有建築能效專家評估系統」，自113年1月1日起實施，將作為公家及民間單位既有建築物，於申請建築能效標示之評定依據。
4. 為健全我國建築能效評估制度，內政部建研所業於113年10月25日函頒建築能效評估手冊（2024年版），自114年7月1日起實施，擴大適用各建築類組。另因應申請需求，申請人得於上述實施日前，自願採本手冊之評定基準，申請建築能效評估。
5. 為利廠房類及社區類之綠建築評估系統版本進行建築能效評估，內政部建築研究所於113年12月26日函頒「綠建築評估手冊—廠房類」及「綠建築評估手冊—社區類」（2025年版），增訂綠建築納入建築能效之說明及配合調整建築能效標示之得分依據，並修正空調節能基準與再生能源優惠係數等。

（二）推動措施：

1. 試辦1年：111年針對6類12組建築類組有意願申請建築能效標示者，於申請綠建築標章時自願申請。
2. 公有帶頭：內政部建築研究所採分年分階段方式，第1階段自112年7月1日起由公有新建辦公、服務類建築率先要求申請建築能效評估及標示，第2階段自113年7月1日起增加納入公有新建公共集會類、商業類及休閒、文教類建築，以逐步達成2030年公有新建建築物達建築能效1級或近零碳建築之階段目標。
3. 建築能效法制化：內政部國土管理署自112年起啟動研訂建築能效評估系統法制化，113年持續與相關產業研商溝通中，並預定於115年前完成。
4. 社會住宅帶頭示範：自112年度起國家，住都中心招標的社會住宅及公辦都更建物，率先全面導入新建住宅能效標示1級之規劃設計，以率先落實2050淨零排放施政目標，至113年底完成12萬戶社會住宅目標，預計每年可減碳約4.74萬噸。

5. 租屋市場提升家電設備能源效率：內政部地政司透過租賃住宅服務業公會等多元管道，宣導鼓勵提升家電設備效能之減稅優惠或設備汰換補助。另向不動產仲介或租賃業相關公會，宣導鼓勵取得建築能效標示並公開揭露，以利民眾查詢。
6. 針對建築相關從業人員，內政部建研所於113年度已辦理30場近零碳建築與建築能效評估及標示系統之相關講習訓練推廣，計有建築及機電設計專業技術人員、建管及營建相關審查人員、營繕及物業管理人員及其他人員等，共計3,415人次參加，以厚植建築能效評估相關專業人力。
7. 為加強與建築業界溝通，內政部於113年已辦理5場近零碳建築相關議題之溝通會議，與相關公協會團體進行雙向溝通，凝聚共識，加速推動近零碳建築轉型。

另經費執行情形，本項經費已納入評估研提我國近零碳建築之發展策略項目。

六、降低熱島效應

臺中及高雄都會公園園區20萬餘棵樹木及設施養護良好，113年臺中都會公園新種植樹木2,000棵、高雄都會公園新種植1,000棵，已達成預定目標，能有效達成減碳及降低都市熱島效應，降低周遭區域二氧化碳含量，增進景觀及生態服務功能。除維持既有園區自然碳匯功能，並與企業合作增匯行動，成效良好。另經費執行情形，屬非公務預算經費辦理，由企業出資經費合作辦理。

七、既有建築減量管理

既有建築內之設備使用狀況將影響溫室氣體排放量，住商部門藉由推動使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施及節能標章產品認證措施，淘汰市場上高耗能產品、促進廠商生產高效率產品，並引導消費者優先選用，以提升設備能源效率。

住宅部門預估113年可促成減碳量約為23.81萬公噸CO₂e，實際減碳量約為23.05萬公噸 CO₂e，執行率為96.81%。另經費執行情形，113年預計投入經費為5,300萬元，實際投入5,300萬元，經費執行率為100%。

商業部門預估113年可促成減碳量約為12.84萬公噸CO₂e，實際減碳量約為12.84萬公噸 CO₂e，執行率為100%。另經費執行情

形，113年預計投入經費為1,100萬元，實際投入1,100萬元，經費執行率為100%。

八、服務業強制性管制措施

商業部門針對服務業能源大用戶、政府機關、學校、郵政及交通事業、展覽館等特定對象推動強制性管制措施，要求落實節能減碳行動，以符合相關規範或節約能源目標（如年度節電率應達1%以上），預估113年可促成減碳量約為11.08萬公噸 CO₂e，經統計113年實際減碳量為14.16萬公噸 CO₂e，執行率為127.80%。另經費執行情形，113年預計投入經費為22,596.50萬元，實際投入71,327.76萬元，經費執行率達315.66%。

九、特定對象輔導措施

針對服務業提供節能診斷與輔導，透過媒合ESCO（能源技術服務業者）、強化能源管理、低碳經營模式調整等措施，協助業者降低溫室氣體排放，預估113年可促成減碳量約0.66萬公噸 CO₂e。經統計113年實際減碳量為3.99萬公噸 CO₂e，執行率達604.55%。另經費執行情形，113年預計投入經費為32,541萬元，實際投入37,095萬元，經費執行率達113.99%。

十、推動服務業自主減碳

政府透過政策引導與鼓勵，並辦理說明會等宣導活動，強化產業對減碳的理解與關注，進一步帶動業者自主執行節能減碳管理措施，如汰換低效能之設備、採用具節能標章之產品、購買綠電及設置再生能源發電設備等，落實產業能源效率優化與綠色轉型，預估113年共辦理47場次宣導活動、減碳量約量3.76萬公噸 CO₂e。經統計113年於宣導活動實際辦理760場次，觸及94,439人次，執行率為1617.02%，主要係文化部及內政部因應節能減碳趨勢，實際宣導活動場次較原規劃多；實際減碳量為26.22萬公噸 CO₂e，執行率達697.34%。另經費執行情形，113年預計投入經費為5,910萬元，實際投入5,460.95萬元，經費執行率為92.64%，主要係衛生福利部依採購法採決標金額計算投入實際經費，故較實際執行較原規劃經費少。

十一、獎勵補助

內政部為強化都市更新整建維護，鼓勵採用綠建材、綠色能源或綠建築工法進行整建維護工程，以改善既有建築之建築能效，達到節能減碳之效，113年預計投入補助經費為200萬元，實際投入825萬元，經費執行率達413%。另透過建築容積獎勵都市更新及危老重建案取

得綠建築標章，導入綠建築理念並納入計畫執行，以達到溫室氣體減量成效，113年都市更新及危老重建案獎勵綠建築標章案件數共計223案。

推動服務業導入節能績效保證專案，鼓勵用戶運用系統化節能改善及導入能源管理系統（EMS），藉由設備效率提升及有效的能源管理，擴大節能成效。經統計113年補助服務業（含機關、學校、醫院及服務業）共27案進行節能改善，本策略之減碳成效併入「服務業強制性管制措施」策略中的服務業能源查核措施內計算。另經費執行情形，113年預計投入經費為16,300萬元，實際投入16,300萬元，經費執行率達100%。

十二、鼓勵將永續發展納入投融資考量

已要求38家本國銀行、21家壽險業者、19家產險業者、29家證券商、10家期貨商、38家投信業者，於辦理企業授信、專案融資審核或訂定投資政策時，依「中華民國銀行公會會員授信準則」、「保險業辦理放款其徵信、核貸、覆審等作業規範」、「保險業資產管理自律規範」等自律規範或「證券商內部控制制度標準規範」、「期貨商內部控制制度標準規範」等內控制度，將永續發展納入投融資考量，以藉由金融機制引導授信企業重視環境、社會及公司治理，鼓勵產業追求永續發展及達成減碳目標，並促使金融成為企業淨零轉型的重要助力。

十三、其他

針對國防單位以「自主實施節能減碳措施」為主軸，透過內部盤點與技術改善，提升整體能源使用效率；另鼓勵餐飲業響應環保餐廳政策（包含落實惜食、減塑及使用在地食材等），以有效減少廢棄物及溫室氣體排放。經統計113年自主節電實際減碳量為0.14萬公噸CO₂e、推動1,211家業者響應加入環保餐廳行列。

藉由上述各項推動策略，113年住商部門預估減碳量為74.10萬公噸CO₂e，實際減碳量為106.83萬公噸CO₂e，執行率144.17%（如表3）。其中住宅部門預估減碳量為32.24萬公噸CO₂e，實際減碳量為32.78萬公噸CO₂e；商業部門預估減碳量為41.86萬公噸CO₂e，實際減碳量為74.05萬公噸CO₂e。

表 3 113 年住商部門措施預期減碳量與措施實際減碳量統計表

| 目的事業主管機關 | 113 年措施 預期減碳量 (萬公噸 CO ₂ e) | 113 年措施 實際減碳量 (萬公噸 CO ₂ e) | 執行情形 |
|-----------|---|---|------|
| 內政部 | 21.95 | 26.43 | 符合 |
| 經濟部 | 47.50 | 51.50 | 符合 |
| 衛生福利部 | 1.27 | 1.66 | 符合 |
| 金融監督管理委員會 | 2.12 | 3.91 | 符合 |
| 教育部 | 0.47 | 0.79 | 符合 |
| 交通部 | 0.77 | 2.55 | 符合 |
| 國家通訊傳播委員會 | 0 | 18.61 | 符合 |
| 文化部 | 0 | 0.06 | 符合 |
| 農業部 | 0.02 | 1.18 | 符合 |
| 環境部 | — | 0 | — |
| 國防部 | — | 0.14 | 符合 |
| 合計 | 74.1 | 106.83 | 符合 |

註：1. 國防部係採自行管制節能減碳措施。

肆、改善措施及作法

一、改善措施、期程及經費

113年住商部門各部會積極推動相關減碳措施，年度評量指標及各項措施已達成預期目標。另依112年度住商部門成果報告顯示，商業部門於112年度尚有2項措施（教育部推動所屬機關及學校節能措施、交通部推動旅宿業節能減碳宣導）未達成原定目標，故於112年度提出規劃改善措施。

經檢視113年度此2項措施，分別透過學校現場節能輔導及發展智慧化低碳校園模式、協助旅宿業汰換為節能設備及辦理教育訓練協助取得環保標章等推動方式落實減碳，最終促成減碳1.59萬公噸 CO₂e，優於原規劃之減碳量0.852萬公噸 CO₂e。

二、積極作為

住商部門113年相關年度評量指標皆已達成，未有落後情形，為使住商部門節能減碳措施可持續落實，提出以下相關積極作為，帶領產業綠色轉型。

- (一) 強化建築能效相關法規制度：建立評估及計算建築物能源效率的系統性工具，研擬「新建建築物節約能源設計標準」修正草案，降低能源消耗及減少二氧化碳排放。持續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，落實建築物節約能源及綠建築之各項法規。
- (二) 擴大公有既有建築物進行能效改善示範案例：114-115年擴大推動公有既有建築物進行能效改善及淨零示範，由公有建築帶頭做起，引導民間自主改善，匡列114~115年經費投入10.5億元，補助中央及地方公有既有建築物進行能效改善，以擴大淨零示範案例。
- (三) 盤點公有既有建築物能效改善需求：為全面管制公有既有建築物能效改善，內政部建置「公有既有建築物能效初評調查填報系統及管理平台」，並將採電費單法進行建築能效初評，以彙整列管公有既有建築物能效改善需求，對於建築能效等級未達1級以上之建築物，將由各中央機關及地方政府逐年編列預算辦理改善工作，以逐步促使公有既有建築物改善成近零碳建築。
- (四)研訂公有建築工程全生命週期節能減碳作業指引：為加速推動近零碳建築，由公有建築物帶頭做起，引導民間建築跟進，內

政部已於113年完成研擬「公有建築工程全生命週期節能減碳作業指引」草案，114年將邀集相關產公協會、中央部會及地方政府共同研商，俟蒐集意見修正後，提供公有新建建築物之總工程建造經費達新臺幣5千萬元以上者，及既有建築物能效評估與改善之依循。

- (五) 擴大推動住宅家電汰舊換新節能補助：鼓勵民眾將家中老舊冷氣機及電冰箱汰換為一級能效產品，每台新機可申請補助3,000元。預計114年至115年經費投入共計136億元，每年補助207萬台。
- (六) 鼓勵服務業自主減碳：鼓勵產業採行自願性節電措施及強化能源管理，汰換老舊設備、提升低碳材料使用比例、推動無紙化作業、建置再生能源設備/採購綠電等，以提高能源使用效率及再生能源使用比例；透過持續辦理推廣說明會、教育訓練或觀摩活動、建立產業減碳指引等方式，增進產業減碳量能，邁向低碳轉型。
- (七) 持續推動特定對象輔導措施：成立輔導顧問團提供企業節能減碳診斷服務、追蹤已推動的低碳經營模式標竿案例之碳排放成效與效益分析、與地方政府及公協會合作辦理說明會以推廣節能減碳，媒合企業與 ESCO 業者（能源技術服務業者）落實節能改善等，協助企業落實減碳。
- (八) 強化獎勵補助策略：推動 ESCO 產業獎勵計畫，鼓勵 ESCO 業者強化自身體質，擴大節能專案承攬；推動服業設備汰換補助，協助企業汰換老舊耗能設備，提升整體用能效率、加速多元場域節能轉型。
- (九) 擴大金融支持企業淨零轉型：於113年10月29日金管會發布「綠色及轉型金融行動方案」，透過資金面相關措施，包括持續推動「永續經濟活動認定參考指引」、將企業自主減量計畫、自願減量及抵換專案納入投融資評估、強化綠色授信檢核機制、提升金融業對客戶議合之影響力等，期導引資金至淨零轉型中的企業或專案，發揮金融影響力，帶動利害關係人減碳轉型。

附件一、113 年住商部門行動方案執行情形（所有單位/部會）

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/執行率(萬元) | 經費來源 |
|----|---------|-------------|---------------------------|------|----------------|--|---------|--|--|-------------------|
| 1. | 推廣綠建築 | 鼓勵自主減碳 | 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施(住宅部門) | 減緩 | 內政部 (建築研究所) | 每年新增約 300 件候選綠建築證書及綠建築標章，預計累計減碳量約為 9.7 萬公噸 CO ₂ e | 110-114 | 113 年預估減碳量為 1.94 萬公噸 CO ₂ e，經統計已核發 525 件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量為 4.18 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入經費為 80 萬元，實際投入 80 萬元，執行率為 100% | 公務預算 |
| 2. | 推廣綠建築 | 鼓勵自主減碳 | 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施(商業部門) | 減緩 | 內政部 (建築研究所) | 每年新增約 400 件候選綠建築證書及綠建築標章，預計累計減碳量約為 47.1 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 9.42 萬公噸 CO ₂ e，經統計已核發 661 件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量為 10.56 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入經費為 80 萬元，實際投入 80 萬元，執行率 100%。 | 公務預算 |
| 3. | 近零碳建築評估 | 建立制度 | 評估研提我國近零碳建築之發展策略 | 能力建構 | 內政部 (建築研究所) | 評估研提我國近零碳建築之發展策略 | 110-114 | 1. 新建建築物係透過實施成效良好之自願性質綠建築標章，進而帶動建築物申請建築能效標示，並自 112 年 7 月 1 日起，由公有新建建築物帶頭，採分年分階段方式，要求申請建築能效評估及標示，以利達成近零碳建築目標。 2. 對於老舊建築物部分，已於 113 年完成補助 35 案中央機關及地方政府所屬建築物能效改善示範案例，由公有建築帶頭示範，再逐步強制公有既有建築物能效評估及改善。至民間既有建築物，業規劃跨部會整合措施，由相關部會署共同推動民間既有建築能效改善。 | 113 年預計投入經費為 340 萬元，實際投入 340 萬元，執行率為 100% (本項經費已包含編號 11：研提建築能效標示制度) | 前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算 |
| 4. | 推廣再生能源 | 鼓勵自主減碳 | 推廣社會住宅設置太陽光電 | 減緩 | 內政部 國土管理署、經濟部 | 鼓勵建築物設置太陽光電系統，減少能源需求 | 110-114 | 113 年底實際增加 208.84 千瓦，減碳量 0.000103376 萬公噸 CO ₂ e。 | - | 無 |
| 5. | 推廣再生能源 | 強化 / 落實法規規範 | 研擬強制新建建築物設置太陽光電相關規定 | 減緩 | 經濟部、內政部 | 強制新建建築物設置太陽光電，以增加再生能源 | 113-114 | 建築物設置太陽光電發電設備標準(草案)業於 114 年 4 月 21 日法規預告完成，並請各公協會團體及民眾表示意見及經濟部能源署表示意見，待各方意見彙整完成後送法規會。 | - | 無 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|----------|-------------|--------------------------------------|------|----------------|---|---------|--|---|------|
| 6. | 新建建築能效提升 | 強化 / 落實法規規範 | 強化新建建築物節約能源相關法規(住宅部門) | 減緩 | 內政部 (國土管理署) | 完成建築技術規則綠建築基準專章建築物節約能源法規及相關技術規範修法作業，新建建築物依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益累計約為 32.45 萬公噸 CO ₂ e | 110-114 | 113 年預估減碳量為 6.49 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益執行狀況，實際減碳量約為 5.55 萬公噸 CO ₂ e。統計 110 年至 113 年累計預估減碳量為 25.96 萬公噸 CO ₂ e，實際減碳量為 28.46 萬公噸 CO ₂ e。 | - | 無 |
| 7. | 新建建築能效提升 | 強化 / 落實法規規範 | 強化新建建築物節約能源相關法規(商業部門) | 減緩 | 內政部 (國土管理署) | 完成建築技術規則綠建築基準專章建築物節約能源法規及相關技術規範修法作業，新建建築物依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益累計約為 20.50 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 4.1 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益執行狀況，實際減碳量約為 6.14 萬公噸 CO ₂ e。統計 110 年至 113 年累計預估減碳量為 16.4 萬公噸 CO ₂ e，實際減碳量為 24.50 萬公噸 CO ₂ e。 | - | 無 |
| 8. | 新建建築能效提升 | 強化 / 落實法規規範 | 新建建築物符合建築技術規則第 17 章綠建築基之綠化相關法規 | 減緩 | 內政部 (國土管理署) | 藉由建築基地綠化設計，增進生態系統完整性，減輕熱島效應，淨化空氣品質 | 110-114 | 113 年執行約 2,332 件建築執照綠建築抽查及 26 場綠建築宣導活動。 | 經費已納入編號 10：落實新建建築物節約能源設計管制 | 公務預算 |
| 9. | 新建建築能效提升 | 強化 / 落實法規規範 | 研修強化『新建建築物節約能源設計標準』，確保中央空調系統能效設計之合理性 | 減緩 | 內政部 (國土管理署) | 研修中央空調設計基準，避免超量設計，提升空調效率並減少溫室氣體排放 | 110-114 | 目前研擬條文尚在法制作業中。 | - | 無 |
| 10. | 新建建築能效提升 | 強化 / 落實法規規範 | 落實新建建築物節約能源設計管制 | 減緩 | 內政部 (國土管理署) | 補助六個以上縣市政府辦理綠建築審核抽查及法規宣導工作 | 110-114 | 113 年執行約 2,332 件建築執照綠建築抽查及 26 場綠建築宣導活動。 | 113 年預計投入經費為 1,084 萬元，實際投入 1,084 萬元，執行率為 100% (本項經費已包含編號 8：新建建築物 | 公務預算 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|------------|-------------|----------------------------|------|----------------|---|---------|--|---|-------------------|
| | | | | | | | | | 符合建築技術規則 第 17 章綠建築基之 綠化相關法規) | |
| 11. | 研提建築能效標示制度 | 建立制度 | 研提建築能效標示制度 | 能力建構 | 內政部 (建築研究所) | 研提建築能效標示制度 | 110-114 | 業建構建築能效評估及標示制度，自 111 年 1 月 1 日起實施。為由公有帶頭做起，以引導民間跟進，規劃採分年分階段方式，第 1 階段自 112 年 7 月 1 日起由公有新建辦公、服務類建築率先要求申請建築能效評估及標示，第 2 階段自 113 年 7 月 1 日起增加納入公有新建公共集會類、商業類及休閒、文教類建築，以逐步達成 2030 年公有新建建築物達建築能效 1 級或近零碳建築之階段目標。 | 經費已納入編號 3： 近零碳建築評估 | 前瞻基礎建設計畫第 4 期特別預算 |
| 12. | 降低都市熱島效應 | 生態綠化 | 都會公園保育 | 減緩 | 內政部 (國家公園署) | 調節都會區之生態機能、增進環境景觀資源及改善地區環境品質，降低都市熱島效應 | 110-114 | 臺中及高雄都會公園園區 20 萬餘棵樹木及設施養護良好，113 年臺中都會公園新種植樹木 2,000 棵、高雄都會公園新種植 1,000 棵，已達成預定目標，有效達成減碳及降低都市熱島效應，降低周遭區域二氧化碳含量，增進景觀及生態服務功能。 | 非公務預算經費辦理，由企業出資經費合作辦理，執行率為 100%。 | 無 |
| 13. | 既有建築減量管理 | 強化 / 落實法規規範 | 使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施（住宅部門） | 減緩 | 經濟部 (能源署) | 修訂設備器具容許耗用能源基準 (MEPS)，藉以淘汰低效率產品，預計減碳量：71.794 萬公噸 CO ₂ e | 110-114 | 113 年預估減碳量為 15.067 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年共節電 296,119 千度，實際減碳量 14.036 萬公噸 CO ₂ e。 註：年度節電量目標有達成，惟因電力排碳係數下降，造成減碳量下降。 | 113 年預計投入 3,400 萬元，實際投入 3,400 萬元，執行率為 100.0%。 | 能源基金 |
| 14. | 既有建築減量管理 | 強化 / 落實法規規範 | 使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施（商業部門） | 減緩 | 經濟部 (能源署) | 修訂設備器具容許耗用能源基準 (MEPS)，藉以淘汰低效率產品，預計減碳量：21.878 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 5.27 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年共節電 111,260 千度，實際減碳量 5.27 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 500 萬元，實際投入 500 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 15. | 既有建築減量管理 | 強化 / 落實法規規範 | 節能標章產品認證及推動(住宅部門) | 減緩 | 經濟部 (能源署) | 提升節能產品標章產品效率基準及推動採用高效率產品。預計減碳量：47.007 萬公噸 CO ₂ e | 110-114 | 113 年預估減碳量為 8.744 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年共節電 190,181 千度，實際減碳量 9.015 萬公噸 CO ₂ e。(我國已開放 50 項節能標章產品供申請驗證，範圍涵蓋 92.9% 夏季用電產品)。 | 113 年預計投入 1,900 萬元，實際投入 1,900 萬元，執行率為 100.0%。 | 能源基金 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|------------|-------------|---|------|------------|--|---------|---|--|----------|
| 16. | 既有建築減量管理 | 強化 / 落實法規規範 | 節能標章產品認證及推動(商業部門) | 減緩 | 經濟部(能源署) | 提升節能產標章產品效率基準及推動採用高效率產品。預計減碳量：48.06 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 7.57 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年共節電 159,809 千度，實際減碳量 7.57 萬公噸 CO ₂ e (我國已開放 50 項節能標章產品供申請驗證，範圍涵蓋 92.9% 夏季用電產品)。 | 113 年預計投入 600 萬元，實際投入 600 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 17. | 服務業強制性管制措施 | 強化 / 落實法規規範 | 服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1%目標管理) | 減緩 | 經濟部(能源署) | 1. 依「能源管理法」第 9 條及第 12 條，能源大用戶(>800kW)應建立能源查核制度，訂定節約能源目標及執行計畫；中央亦提供能源大用戶臨場技術輔導，節能診斷及評估改善潛力。 2. 推動約 1,400 家能源大用戶落實查核能源制度與節電 1%規定、現場實地查核 400 家大用戶；臨場輔導 235 家能源用戶(含集團)，協助發掘節能潛力。預計減碳量：49.899 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 9.48 萬公噸 CO ₂ e，經初步估計 113 年共節電 225,202 千度、節省柴油 0.229 公秉、節油燃料油 0.015 公秉油、節省天然氣 279.74 千立方公尺；實際減碳量 10.73 萬(初估值，預計 9 月底完成審核)，另現場已實地查核 400 家大用戶；臨場輔導 235 家能源用戶(含集團)。 | 113 年預計投入 2,200.5 萬元，實際投入 2,200.5 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 18. | 服務業強制性管制措施 | 強化 / 落實法規規範 | 辦理政府機關及學校整體用電效率較 104 年提升 10%。預計減碳量：0.964 萬公噸 CO ₂ e。 | 減緩 | 經濟部(能源署) | 112 年政府機關及學校整體用電效率較 104 年提升 10%。預計減碳量：0.964 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-112 | 113 年預估減碳量為 0.69 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年共節電 17,482 千度，實際減碳量 0.83 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 1,313.5 萬元，實際投入 1,313.5 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 19. | 服務業強制性管制措施 | 強化 / 落實法規規範 | 展覽館配合經濟部能源署節電 1%規定 | 減緩 | 經濟部(國際貿易署) | 台北世貿 1 館、台北國際會議中心、台北南港展覽館 1 館、高雄展覽館及台北南港展覽館 2 館及大臺南會展中心等會展中心配合節電 1% 規定，執行調整設備運行時間、空調加裝變頻設備、汰換照明設備及儲冰空調主機等措施。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 0.023 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年各展覽館共節電 1,197 千度，實際減碳量 0.057 萬公噸 CO ₂ e。 | 未編列相關政府預算。 | 業者自行投入經費 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|------------|----------|---|---------|--------|--|---------|--|---|--------------------|
| | | | | | | 預計減碳量：0.142 萬公噸 CO ₂ e。 | | | | |
| 20. | 服務業強制性管制措施 | 提供輔導或補助 | 郵政及交通事業辦理節能管理措施 | 減緩 | 交通部 | 民航局、高公局、臺鐵局、中華郵政公司、桃園機場公司、港務公司、台灣高鐵公司、臺北捷運公司、新北捷運公司、桃園捷運公司、高雄捷運公司等郵政及交通事業場站設施，配合政府單位用電效率改善及全面節能減碳措施，推動空調及照明系統最佳化控制、汰換燈具、提升電扶梯及電力系統等設備能源效率、航空站推動橋氣橋電等措施，預計減碳量：2.54 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 0.42 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年推動空調及照明系統最佳化控制、汰換老舊空調及燈具，提升用電設備能源使用效率及航空站推動橋氣橋電等措施，節省電力及柴油使用量，實際減碳量為 1.75 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 18,432.50 萬元，實際投入 67,163.76 萬元，執行率 364.4% | 公務預算/所屬特種基金/國營事業預算 |
| 21. | 服務業強制性管制措施 | 強化落實法規規範 | 依據「政府機關及學校用電效率計畫」減量目標、推動節能輔導、辦理校園節能減碳人員培育、追蹤所屬學校設備老舊汰換進度、推動永續循環校園計畫，打造節能、綠化、綠能校園空間，優化 | 減緩/能力建構 | 教育部 | 依據行政院核定「政府機關及學校用電效率計畫」減量目標，定期成效檢討及節能輔導等措施，訂定每年節電目標 1 千萬度；預計進行 15 所校園節能輔導，追蹤學校用電異常原因提供現場輔導，導入能源管理系統，培育校園節能減碳人員，推動永續循環校園計畫，追蹤汰換落實節能等具體措施，預計減碳量：2.51 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.47 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年完成 40 場次現場節能輔導，10 校建置能源管理系統，補助 5 校導入能資源智慧管理系統，補助大專校院建置能源管理系統，補助 86 校建構智慧化氣候友善校園，辦理 6 場次校園節能減碳人員培訓，共節電 16,769 千度，實際減碳量 0.79 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 650 萬元，實際投入 650 萬元，執行率 100%。 | 公務預算 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|----------|---------|-------------------|------|-------------|--|---------|---|--|------|
| | | | 學生學習環境。 | | | | | | | |
| 22. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 節能輔導與成效追蹤 | 減緩 | 經濟部（商業發展署） | 每年輔導商業服務業及追蹤歷年受輔導企業落實成效。預計累計減碳量：2.435 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.45 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年完成 62 家服務業企業節能輔導及調查 121 家歷年受輔導企業用戶節能成效，共節電 10,096 千度，實際減碳量 0.48 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 760 萬元，實際投入 760 萬元，執行率 100%。 | 公務預算 |
| 23. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 媒合企業與技術業者合作促成實質改善 | 減緩 | 經濟部（商業發展署） | 媒合企業與技術業者合作，落實設備汰換或導入節能控制。預計減碳量：0.428 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.07 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年。 協助 91 家商業服務業與能源技術業者合作完成節能計畫，共節電 65,462 千度，實際減碳量 3.10 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 29,000 萬元，實際投入 33,359 萬元，執行率 115.0%。 | 石油基金 |
| 24. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 建立節能通風示範場域 | 減緩 | 經濟部（商業發展署） | 協助建置節能通風系統，引入外氣時透過能量回收交換，降低空調用電。減碳量：0.003 萬公噸 CO ₂ e。 | 110 | 本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。 | — | — |
| 25. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 推動智慧維運及能效管理 | 減緩 | 經濟部（商業發展署） | 協助連鎖企業建立數位化檢點表單，透過平時系統維運和調整並減少人為用能疏失，減碳量：0.001 萬公噸 CO ₂ e。 | 110 | 本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。 | — | — |
| 26. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 建立節能低碳服務示範場域 | 減緩 | 經濟部（商業發展署） | 建置 2 個節能低碳服務示範場域，預估減碳量 0.05 萬噸 CO ₂ e。 | 111 | 113 年預估減碳量 0.13 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年。 透過協助企業進行服務場域碳盤查與低碳經營診斷提供改善建議，落實節能低碳服務場域改善並建置 7 案標竿案例，共節電 6,881.23 千度，實際減碳量 0.383 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 1,653 萬元，實際投入 1,653 萬元，執行率 100%。 | 公務預算 |
| 27. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 服務業能源管理系統示範推廣輔導 | 減緩 | 經濟部（能源署） | 輔導能源用戶建立能源管理系統，促使企業建立自主能源管理制度與強化能源管理體質。預計減碳量併同「服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1% 目標管理)」計算。 | 110-112 | 113 年輔導 15 家能源用戶建立能源管理系統，節電量及減碳成效併入「服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1% 目標管理)」計算。 | 113 年預計投入 978 萬元，實際投入 978 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 28. | 特定對象輔導措施 | 提供輔導或補助 | 中小型服務業節能輔導 | 減緩 | 經濟部（中小及新創企業 | 針對中小型服務業提供現場節能輔導，藉由設備效率量測、能源管理、低碳管 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.01 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年提供 69 家中小型服務業諮詢診斷建議，共節電 549.463 千度，實際減碳量 0.03 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 150 萬元，實際投入 345 萬元，執行率 | 中小基金 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|-----------|------|-----------------------------|------|---------------------------|---|---------|--|--------------------|------|
| | | | | 署) | | 理等，達到節能減碳之目的。110-114 年預計共提供 84 家中小企業節能診斷，減碳量：0.063 萬公噸 CO ₂ e。 | | | 230%。 | |
| 29. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 宣導保全業者節能減碳 | 能力建構 | 內政部 (警政署) | 配合宣導保全業者節能減碳，推廣節約能源，汰換能源效率不佳之設備，落實減碳生活，減少溫室氣體排放。目前全國保全業總家數為 692 家，將請各地方主管機關每年定期派員向業者宣導節約能源並加速汰換低能源效率設備。 | 110-114 | 定期派員向保全業者宣導節約能源並加速汰換低能源效率設備，預計 113 年度宣導 694 家保全業者，經統計 113 年實際宣導共計 694 家，達預期效益目標。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |
| 30. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 直轄市、縣(市)政府宣導業者節能減碳 | 能力建構 | 內政部 (地政司、直轄市、縣(市)政府) | 辦理不動產經紀業、不動產估價師、租賃住宅服務業、地政士、測繪業教育訓練、座談會或相關宣導活動時，加強宣導業者進行自主減碳節能行為管理，推廣節約能源及使用低耗能高能源效率產品或服務，以減少溫室氣體之排放，並擴大企業參與之目標，共計 88 場次。 | 110-114 | 由內政部地政司、直轄市、縣(市)政府於辦理各類教育訓練、座談會或相關宣導活動時，將節能減碳宣導內容納入教材課程，預計 113 年辦理 22 場，經統計 113 年實際共計辦理 75 場，學員人數 6,282 人，達預期效益目標。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |
| 31. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 不動產相關公會自主帶頭示範減碳節能並辦理產業溝通座談會 | 能力建構 | 內政部 (地政司) | 透過相關公會及全聯會帶頭示範，使用節能標章產品及高效率產品，達到節能減碳之目的，並請公會利用相關活動(如會員大會、座談會等)納入議程配合政策宣導，共同推動溫室氣體減量(產業家數：12,787 家)共計 20 場次，並滾動式檢討成效，據以調整宣導強度。 | 110-114 | 透過不動產相關公會全國聯合會及所屬會員公會帶頭示範，使用節能標章產品及能源高效產品，達到節能減碳之目的，並請公會利用相關活動(如會員大會、座談會等)納入議程配合政策宣導，共同推動溫室氣體減量，預計 113 年辦理 5 場，經統計 113 年實際共計辦理 11 場次，宣導人次 1,170 人，達預期效益目標。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|-----------|----------|--|------|-------------------|---|---------|--|--------------------|------|
| 32. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 宣導人民團體及合作社節能減碳 | 能力建構 | 內政部 (合作及人民團體司) | 鼓勵人民團體及合作社汰換辦公處所照明設備為節能照明燈具、老舊冷氣及冰箱為 1 級節能電器；另針對全國性人民團體及合作社(全國性社會團體數：22,040 家、職業團體數：475 家、合作社 3,883 家)辦理教育訓練及業務宣導，將節能減碳及綠色能源之推廣內容列入宣導及訓練教材課程，預計每年至少辦理 5 場次、宣導人數共計約 500 人次。 | 110-114 | 於辦理教育訓練課程中將節能減碳及綠色能源之推廣內容列入宣導及訓練教材課程，預計 113 年宣導 1,387 人次，經統計 113 年實際共計辦理 14 場次，宣導人次 1,387 人，達預期效益目標。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |
| 33. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 推動商業部門節能市場機制(如：節能設備以量制價)，提高節能誘因，促進業者落實 | 減緩 | 經濟部 (商業發展署) | 促成至少 27 個企業用戶落實節能，促成節電量 73.94 萬度， $73.94 \text{ 萬度} \times 0.502\text{kgCO}_2\text{e/度} \div 1,000 = 0.037 \text{ 萬噸 CO}_2\text{e}$ 。(依 109 年電力排碳係數 0.502kgCO ₂ e/度進行換算) | 110 | 本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。 | — | — |
| 34. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 與商業連鎖加盟總部及商業公協會建立夥伴關係，辦理內部人員節能減碳教育訓練，分享推動作法，並辦理績優評比，進行成果 | 減緩 | 經濟部 (商業發展署) | 帶動 35 個企業用戶及公協會組團自主響應節能減碳，預估節電量 791.31 萬度、減碳量 0.397 萬噸 CO ₂ e。(依 109 年電力排碳係數 0.502kgCO ₂ e/度進行換算) | 110 | 本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。 | — | — |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|-----------|----------|---|------|--------|--|---------|--|---|--------|
| | | | 表揚 | | | | | | | |
| 35. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 旅宿業節能減碳宣導 | 減緩 | 交通部觀光署 | 於辦理觀光旅館定期不定期檢查時，或於公會會員大會、旅館從業人員講習等場合向業者宣導，鼓勵業者使用節能裝置以及取得環保標章，並預計於110-114年共輔導20家觀光旅館取得環保標章。預計減碳量：1.75 萬公噸CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.35 萬公噸 CO ₂ e。統計，113 年辦理旅宿節能設備汰換補助說明會、永續旅宿種子培訓課程等活動，促成 110-113 年間共累計 27 家業者取得環保標章；113 年共節電 16,940 千度，實際減碳量 0.80 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 0 萬元，實際投入 2.95 萬元。 | 所屬特種基金 |
| 36. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 鼓勵健康醫療院所進行溫室氣體排放之盤查與管理，降低氣候變遷對我國醫療體系及人民健康所帶來的衝擊 | 減緩 | 衛生福利部 | 以每年鼓勵健康醫院（約 200 家）減少碳排放量 1% 估算，110 至 114 年共將降低 5%，計 6.33 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 1.27 萬公噸 CO ₂ e，統計 113 年節省電力、柴油及天然氣用量，實際減碳量 1.66 萬公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 1,965 萬元，實際投入 1,600 萬元，執行率 81.4%。 | 醫療發展基金 |
| 37. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 社福機構自主目標管理節電措施 | 減緩 | 衛生福利部 | 考量服務對象社福機構內之人口脆弱性，照顧儀器設備、空調等有其長期用電之需要，爰減碳目標對於社福機構有一定之執行困難。將持續向社福機構（約 1,459 家）積極宣導與鼓勵自主汰換能源效率不佳之老舊設備，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 | 110-114 | 持續向社福機構宣導及鼓勵汰換老舊設備，採用具有節能標章之相關設備，並可運用衛生福利部社會及家庭署相關獎助經費。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|-----------|----------|--------------------------------|------|------------------|---|---------|---|---|-----------|
| | | | | | | 等),共推節能減碳觀念與行為改變。 | | | | |
| 38. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 文化部監督之行政法人國家表演藝術中心持續推動場館節能減碳措施 | 減緩 | 文化部 | 文化部監督之行政法人國家表演藝術中心,下轄國家兩廳院、臺中國家歌劇院、衛武營國家藝術文化中心三場館,針對溫室氣體減量或節能減碳,先從內部強化宣導節能環保等相關措施,檢討改善既有設備資源使用效率,並逐年汰換耗能、效率不佳之設備,以持續推動場館節能減碳措施。 | 110-114 | 經統計 113 年國家表演藝術中心三場館(包含國家兩廳院、臺中國家歌劇院及衛武營國家藝術文化中心)透過汰換設備、調整能源使用方式等,節省用電量並增加綠電量,實際減碳量 0.06 萬公噸 CO ₂ e,另亦舉辦活動鼓勵大眾參與節能減碳行動,共計辦理 638 場次,宣導人次 84,963 人次。 | 113 年預計投入 3,928 萬元,實際投入 3,841 萬元,執行率 97.8%。 | 公務預算及特種基金 |
| 39. | 推動服務業自主減碳 | 宣導措施 | 電影片映演業節能減碳政策宣導 | 能力建構 | 文化部影視局 | 於辦理映演業年度稽查時向各映演業者宣導溫室氣體減量之國家政策及目標,鼓勵業者依據經營模式及產業特性執行相關管制措施,並函請各映演業公會協助督促所屬會員進行自主節能減碳行為管理。 | 110-114 | 經統計 113 年協助 2 家電影業者進行能源健檢與諮詢輔導、辦理 2 場淨零排放分享講座共計 31 家業者、參與人次 37 人;製作電子宣導手冊與懶人包供業者參考下載。 | — | 無 |
| 40. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 推動批發市場設施(備)更新 | 減緩 | 農業部(農糧署、漁業署、畜牧司) | 農產品批發市場(果菜、花卉、魚及肉品等市場合計 125 處)依自主需求更新汰換設施(備)時,輔導優先採用綠建築設計、低碳排電動搬運車、堆高機及建置太陽能板等節能環保設施,市場汰舊更新相關節能設施(備)所需經費,得依農產品市場交易法第 12 條規定由地方政府及中央酌予協助輔導建置,110-114 年預計減碳量:0.55 萬 | 110-114 | 鼓勵農產品批發市場利用合法建物之屋頂空間設置太陽能板,經統計截至 113 年共計 38 處農產品批發市場(含畜禽及漁產)已設置屋頂型太陽光電設施,共節電 24,463 千度,實際減碳量 1.16 萬公噸 CO ₂ e。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|-----------|----------|-----------------|------|---------------|---|---------|---|--------------------------------------|-----------|
| | | | | | | 噸 CO ₂ e。 | | | | |
| 41. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 農業金融業自主目標管理節電措施 | 減緩 | 農業部（農業金融署） | 由農業金融業者（農會及漁會之信用部，及其信用部之分部，共 1,158 家）參考我國「國家自主預期貢獻」(INDC)(核定本)所揭服務業年均節電 1% 目標，自主採取更新燈具設備、汰換能源效率不佳空調設備並設定合理室溫、採行減光措施、管制門窗以免滲入外氣、增加建築隔熱能力等自願性節電措施，110-114 年預計減碳量 0.11 萬噸 CO ₂ e，每年可減碳 0.022 萬公噸 CO ₂ e。 | 110-114 | 113 年預估減碳量 0.02 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年農漁會信用部及其分部共 1,153 家，參考我國「國家自定預期貢獻」INDC 核定本所揭服務業年均節電 1% 目標，實施自願性節電措施，共節電 440 千度，實際減碳量 0.02 萬公噸 CO ₂ e。 | 未編列相關政府預算。 | 無 |
| 42. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 國家森林遊樂區節能減碳措施 | 減緩 | 農業部（林業及自然保育署） | 更新 19 處園區燈具設備（白熾燈、鹵素燈汰換為省電燈具）及汰換能源效率不佳之空調設備，並設定合理室溫，以達節能減碳之效果。 | 110-114 | 經統計 113 年已汰換知本國家森林遊樂區計 2 臺空調設備，並設定合理室溫，共節電 1.27 千度，實際減碳量 0.6 公噸 CO ₂ e。 | 113 年預計投入 17 萬元，實際投入 17 萬元，執行率 100%。 | 林務發展及造林基金 |
| 43. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 金融業自主目標管理節電措施 | 減緩 | 金融監督管理委員會 | 由金融業者參考我國「國家自主預期貢獻」(INDC)(核定本)所揭服務業年均節電 1% 目標，自主採取更新燈具設備、汰換能源效率不佳空調設備並設定合理室溫、採行減光措施、管制門窗以免滲入外氣、增加建築隔熱能力等自願性節電措施，目前所轄金融機構預計減碳量：9.62 萬公噸 CO ₂ e。未來將於永續金融評鑑之評估指標項目納入本項措施，以促使 | 110-114 | 113 年預估減碳量為 2.12 萬公噸 CO ₂ e，經統計 113 年金融業者透過汰換能源效率不佳之空調設備、採用高效能節電環保電器、老舊燈具汰換、採用 LED 燈具、建置太陽能光電板、採購綠電及使用再生能源等，節省用電並增加綠電量，實際減碳量 3.91 萬公噸 CO ₂ e。 | 未編列相關政府預算 | 業者自行投入 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|-----|----------------|-------------|---------------------------------|------|------------|---|---------|--|--|------------------|
| | | | | | | 金融業者積極採行措施推動節能減碳，期能達成第二期減碳責任目標 15.5 萬公噸 CO ₂ e。 | | | | |
| 44. | 推動服務業自主減碳 | 鼓勵產業自主減碳 | 電信公司自主減量目標管理 | 減緩 | 國家通訊傳播委員會 | 因 5G 基地臺須與 4G 基地臺共站共構，爰短期內減碳量有限，後續將透過設備汰舊換新等措施，積極推動節能減碳。 | 110-114 | 經統計 113 年推動全光網路技術，提高傳輸容及持續汰換耗能設備、基地台智慧節電等措施，節省用電並增加綠電量，實際減碳量 18.61 萬噸 CO ₂ e。 | 未編列相關政府預算。 | 業者自行投入經費 |
| 45. | 獎勵補助 | 提供輔導或補助 | 強化都市更新整建維護 | 能力建構 | 內政部（國土管理署） | 實施者採用綠建材、綠色能源或綠建築工法進行整建維護工程，使既有建築也可達到節能減碳之效果 | 110-114 | 鼓勵採用綠建材、綠色能源或綠建築工法進行整建維護工程，以改善既有建築之建築能效，並達節能減碳之效。 | 113 年預計投入補助經費 200 萬元，實際投入經費 825 萬元，執行率 413%。 | 所屬特種基金（中央都市更新基金） |
| 46. | 獎勵補助 | 強化 / 落實法規規範 | 都市更新及危老重建獎勵措施 | 能力建構 | 內政部（國土管理署） | 以建築容積獎勵鼓勵都市更新及危老重建案取得綠建築、智慧建築標章、留設開放空間及人行步道 | 110-114 | 透過建築容積獎勵都市更新及危老重建案取得綠建築標章，導入綠建築理念並納入計畫執行，以達到溫室氣體減量成效，113 年都市更新及危老重建案獎勵綠建築標章案件數共計 223 案。 | 由民間自主提出申請，未投入政府部門相關經費。 | 無 |
| 47. | 獎勵補助 | 提供輔導或補助 | 推動服務業節能績效保證專案示範推廣補助 | 減緩 | 經濟部（能源署） | 推動服務業導入節能績效保證專案，鼓勵用戶運用系統化節能改善及導入能源管理系統(EMS)，藉由設備效率提升及有效的能源管理，擴大節能成效。預計減碳量併同「服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1% 目標管理)」計算。 | 110-114 | 經統計 113 年補助服務業（含機關、學校、醫院及服務業）共 27 案進行節能改善，節電量及減碳成效併入「服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1% 目標管理)」計算。 | 113 年預計投入 16,300 萬元，實際投入 16,300 萬元，執行率 100%。 | 能源基金 |
| 48. | 鼓勵將永續發展納入投融資考量 | 鼓勵產業自主減碳 | 將善盡環境保護、企業誠信經營及社會責任等納入放款及投資決策考量 | 能力建構 | 金融監督管理委員會 | 要求銀行及保險業者於辦理企業授信、專案融資審核或訂定投資政策時，將放款戶及投資標的企業是否善盡環境保護、企業誠信經營及社會責任納入決策考量，藉由降低對環境汙染之企業融資機會，提升外部廠商減碳量。未來 | 110-114 | 金管會所轄 38 家本國銀行、21 家壽險業者、19 家產險業者、29 家證券商、10 家期貨商、38 家投信業者，於辦理企業授信、專案融資審核或訂定投資政策時，均已依相關自律規範或內控制度鼓勵企業追求永續發展。 | 未編列相關政府預算 | 業者自行投入 |

| 編號 | 推動策略 | 推動措施 | 具體計畫 | 元素類別 | 主/協辦機關 | 預期效益/目標 | 推動期程 | 113 年執行成果 | 經費執行情形/ 執行率(萬元) | 經費來源 |
|----|------|------|------|------|--------|---|------|-----------|--------------------|------|
| | | | | | | 將於永續金融評鑑之評估指標項目納入本項措施，以強化金融業者以投融資之影響力，積極推動產業減碳。 | | | | |

附件二、氣候公民對話平臺民眾意見回復表

| 編號 | 意見內容 | 部門回復內容 |
|----|---|--|
| 1 | <p>以近年非生產性質行業能源查核年報資料來看，辦公大樓或政府機關的前三名耗電部位為空調設備/照明設備/事務設備。如同節電家電一樣，在辦公大樓減碳，應該要推廣相對節電的解決方案。</p> <p>在空調方面，應獎勵舊大樓加速汰換舊型冷氣設備/冷卻水塔管路等。</p> <p>在照明方面，應獎勵採用低耗電高效率LED燈，並鼓勵於特定時段強制關燈。</p> <p>在事務設備方案，應獎勵採用低能耗、低發熱設備，電腦強制設定綠色省電模式、減少使用或替代碳粉、以低功耗高效率設備減少公共設備過多的浪費。面面俱減才能真正邁向淨零碳排。</p> | <p>【經濟部商業發展署】</p> <ol style="list-style-type: none"> 商業部門透過法規規範、節能診斷與輔導、獎勵補助及宣導活動等多元策略，持續推動節能作為，如要求用電大戶落實節電1%規定、提供能源診斷輔導協助企業瞭解碳排放熱點、協助導入能源管理系統監控用電狀況、辦理節能減碳教育訓練，強化節能減碳知能等。 為協助服務業導入高效能設備，透過設備汰換補助企業汰換使用能源效率一級或具能源標章之照明燈具、空調等設備，以提高能源使用效率。事務設備部分，透過節能診斷與教育宣導，鼓勵業者採用低耗能設備及調整使用行為模式，降低能源耗用，相關減碳推動措施透過年度相關成果報告進行揭露。 |

附件三、住商部門委員意見回復對照表

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|--|--|
| 1 | <p>張教授四立</p> <p>(1) 住商部門為落實減碳，由 11 個部會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 項具體措施。統計 113 年 1 月 1 日至 12 月 31 日住商部部門預估減碳量為 74.10 萬公噸 CO₂e，實際減碳量為 106.83 萬公噸 CO₂e，執行率 144.17%，其中住宅部門預估減碳量為 32.24 萬公噸 CO₂e，實際減碳量為 32.78 萬公噸 CO₂e，執行率為 101.7%；商業部門預估減碳量為 41.86 萬公噸 CO₂e，實際減碳量為 74.05 萬公噸 CO₂e，執行率為 176.90%。</p> <p>(2) 住商部門 113 年度之評量指標，包括「部門溫室氣體排放目標值」「使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施與節能標章產品認證及推</p> | <p>【內政部建築研究所、經濟部商業發展署】</p> <p>感謝委員肯定，住商部門各部會將持續透過各項積極作為落實節能減碳行動。</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|---|
| | <p>動」、「取得候選線建築證書及綠建築標章相關措施」及「公部門建築用電效率」等項，執行結果均已達成年度目標，成果可予肯定。</p> | |
| 2 | <p>(3) 112 年商業部門有 2 項措施未達目標(教育部校園節能、交通部旅宿業宣導)，透過相關改善措施，如推動智慧低碳校園、協助旅宿業汰換節能設備及取得環保標章等，促成 113 年實際減碳 1.59 萬公噸 CO₂e，優於原規劃減碳 0.852 萬公噸 CO₂e 之目標。</p> | <p>【經濟部商業發展署】 感謝委員肯定，商業部門各部會將持續透過各項積極作為落實節能減碳行動。</p> |
| | <p>(1) 住商部門所有的管制目標皆已達成，無其他意見。</p> <p>(2) 既有建築深度節能改造需跨部會合作，目前由內政部推動，但成效有限。另各類建築分屬不同主管機關，目前改造效益與方法已各有評量基準，建議建立跨部會協作機制，由各部會共同推動，以提升節能與減碳效果。</p> | <p>【內政部建築研究所、經濟部商業發展署】 感謝委員肯定，住商部門各部會將持續透過各項積極作為落實節能減碳行動。</p> <p>【經濟部商業發展署】 感謝委員建議，經濟部商業發展署每年持續邀集商業部門 13 部會召開商業部門溫室氣體排放會商平台跨部會會議，交流討論各部門節能減碳推動措施，持續鼓勵業者共同節能減碳，深度節能不以使用行為為限，期待建築主管機關偕同有關部會從建築、行為等面向共同推動。</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|---|
| 3 | <p>陳副秘書長鴻文</p> <p>(1) 113 年成果報告為利閱讀查閱，宜增加目錄。</p> <p>(2) 在既有建築減量管理方面，住宅部門 113 年減碳量為 23.81 萬公噸 CO₂e，實際減碳量為 23.06 萬公噸 CO₂e，釐清執行率 100% 是否為 96.85% 誤植為 100%？</p> | <p>【內政部建築研究所】</p> <p>感謝委員建議，成果報告已新增目錄。</p> <p>【經濟部能源署】</p> <p>(1) 實際減碳量為 23.05 萬公噸 CO₂e，執行率應為 96.81%，誤植為 100%。</p> <p>(2) 第二期溫室氣體減量行動方案預估減碳量係以電力排碳係數 0.502 公斤 CO₂e/度計算，然因發電結構改變，113 年實際電力排碳係數已降至 0.474 公斤 CO₂e/度。</p> <p>(3) 113 年共節電 486,300 千度，若排碳係數以 0.502 計算，減碳 24.41 萬公噸，執行率 102.53%，已達原先目標；惟因排碳係數降至 0.474，故採用新係數計算後減碳量降至 23.05 萬公噸，執行率 96.81%。</p> |
| | <p>(3) 在服務業強制性管制措施方面，商業部門針對服務業能源大用戶、政府、學校及交通事業、展覽館等特定對象推動強制性管制措施，要求節能減碳行動，為何 113 年投入經費 2596.5 萬元，實際投入 7132.76 萬元，經費超支原因為何，宜於報告中說明。</p> | <p>【經濟部商業發展署】</p> <p>強制性管制措施經費超支，主要係交通部為強化所屬郵政及交通事業之節能減碳成效，於 113 年度加強推動空調及照明系統最佳化控制、汰換老舊空調及燈具，以提升用電設備能源使用效率；並推動航空站橋氣、橋電等節能措施，以降低電力及柴油使用量，致相關經費支出較預期增加。</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|--|
| | (4) 表 3，113 年部門措施預期減量與措施實際減碳量統計表中，國家通訊傳播委員會 113 年預測減量為 0，實際減量卻有 18.61 萬公噸 CO ₂ e，落差甚大，宜於備註中說明原因。 | 【經濟部商業發展署】 設定第二期住商部門溫室氣體減量行動方案目標時，我國刻正推動第五代行動通訊（5G）基礎建設，預期用電量將會因之增加，因此未設定減碳量。惟電信業者 113 年積極推動全光網路技術，提高傳輸容及持續汰換耗能設備、基地台智慧節電等措施，除節省用電更增加綠電量，實際達成減碳量 18.61 萬噸 CO ₂ e。 |
| 4 | 張教授靜貞 六個部門的成果報告都非常完整，且看得出報告內容皆有完整的架構，值得肯定。 | 【內政部建築研究所、經濟部商業發展署】 感謝委員肯定，住商部門各部會將持續透過各項積極作為落實節能減碳行動，並持續確保成果報告品質及架構之完整性。 |
| 5 | (1) P3，住商部門共計 6 項評量指標，其中 4 項訂有 113 年目標，雖（113）年度執行成果已達成目標，另 2 項 113 年未設定年度目標，建議未來應為所有評量指標設定明確的年度目標，以利追蹤與評估部門的執行成效。 | 【內政部建築研究所】 有關所有評量指標設定明確的年度目標部分，遵照委員建議未來訂定評量指標時，將設定年度目標，以追蹤各評量指標之執行成效。至有 2 項評量指標雖未訂定 113 年年度目標，成果報告業已列出該 2 項評量指標之 113 年執行情形，以達到管考目的，請詳報告 P.5。 【經濟部商業發展署】 考量各目標達成之特性，「公部門建築用電效率」評量指標經行政院核定以 114 年為評量年度， |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|---|
| | <p>(2) P13，推動服務業自主減碳，政府推動服務業自主減碳的成果包括實際辦理了 760 場次宣導活動，觸及 94,439 人次，並達成 26.22 萬公噸的減碳量，遠超出預期。經費執行率為 92.64%，建議後續依照實際需求彈性調整經費，避免部分部門經費不足或過度配置，此外可參考其他部會的成功經驗，並繼續鼓勵業者採用更多元的減碳措施。</p> | <p>該項目持續執行中，並於 112 年度提前達成目標。</p> <p>【經濟部商業發展署】 感謝委員建議，後續將視實際需求彈性調整，確保各部門有適當經費推動相關廣宣活動。</p> |
| | <p>(3) P15，住商部門措施預期減碳量與措施實際減碳量統計表多數部門減碳措施成果良好，惟環境部未提供預期減碳量，亦沒有實際減碳數據，建議可補充完整資料，以利了解實際執行情形。</p> | <p>【經濟部商業發展署】 感謝委員建議，環境部措施主要透過鼓勵餐飲業響應「環保餐廳」政策（惜食、減塑、使用在地食材等），降低廢棄物及溫室氣體排放，113 年推動 1,211 家業者加入。該措施屬倡議與行為調整，現階段缺乏可量化之共通性數據，較難精算計算「預期/實際」減碳量。後續將請環境部評估試算減碳量，或研提其他可量化減碳量之措施。</p> |
| | <p>(4) P27，推動措施宣導措施已有執行成果，未有經費執行情形/執行率及經費來源，建議補充，以利了解經費運用情形及執成效率。</p> | <p>【經濟部商業發展署】 該項推動措施宣導措施主要於映演業年度稽查時，同步進行溫室氣體減量之國家節能減碳政策及目標宣導，並透過函請各映</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|--|--|
| | | 演業公會協助督促所屬會員進行自主節能減碳行為管理，因此未編列相關預算，亦未有經費執行情形/執行率及經費來源。 |
| 6 | <p>闕教授蓓德</p> <p>(1) 113 年住商部門實際減碳量達 106.83 萬公噸 CO₂e，執行率高達 144.17%，顯示推動綠建築與建築能效改善具高度成效，整體執行成果良好。</p> | <p>【內政部建築研究所】感謝委員肯定。</p> <p>【經濟部商業發展署】感謝委員肯定，住商部門藉由推動「使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施及節能標章產品認證」及「辦理政府機關及學校全面節能減碳措施」等措施，提升既有建築內的設備能源使用效率及公部門用電效率，後續亦將持續推動，以降低溫室氣體排放量。</p> |
| | <p>(2) 住宅部門雖已達成減碳目標，建議可進一步強化住戶行為改變之誘因，例如智慧電表普、節能行為獎勵等措施，以提升行為面節能效益。商業部門減碳成效顯著，實際減碳量大幅高於預估，建議持續擴大服務業節能技術輔導與績效保證專案，並強化跨部會協作，以擴展整體減碳潛力。</p> | <p>【經濟部能源署】為推動住宅部門節能，能源署與 22 個地方政府及民間 NGO 組織培力志工共推家庭用電健診，促進民眾盤點用電，針對老舊冰箱與冷氣機，能源署亦提供汰舊換新補助。能源署將持續推廣節電科普知識，促使民眾由認知到採取行動，參與地方政府所辦理之獎勵措施，如節電競賽獎勵或清洗冷氣補助等措施。</p> <p>【經濟部商業發展署】感謝委員建議，為延續並擴大服務業節能技術輔導與績效保證專案，經濟部已與相關部會協作</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|--|
| | | 提出「深度節能減碳旗艦行動計畫」，聚焦強化 ESCO 產業量能與推動企業導入績效保證機制，擴大實質減碳效果。該計畫已納入第三期部門行動方案中，後續將持續透過跨部會協作，共同推動服務業節能。 |
| | <p>(3) 建築能源資料庫與能源護照制度目前尚在研析階段，建議加速法制化與標準化作業，提升政策支撐力與執行效率。近零碳建築評估制度已進入第二階段推動，為達成 2030 年及 2050 年階段性目標，建議加速建築能效評估系統法制化進程，並擴大適用建築類型，同時結合公私部門示範與推動力道，促進制度實施。</p> | <p>【內政部國土管理署】 國土管理署已於 113 年 1 月 9 日、113 年 4 月 9 日邀集相關專家學者、民間團體及各直轄市縣(市)政府召開 2 次研商會議，內部仍持續研擬討論草案條文，待與業界、能源主管機關等機關、團體取得共識後再次召會研商。</p> |
| | <p>(4) 113 年宣導活動場次與觸及人次優於原規劃，實際減碳量亦顯著提升，顯示宣導與行為改變具高度成效。建議建立成效之長期追蹤與評估機制，確保宣導資源投入具持續性效益，並作為未來政策設計與資源配置之參考依據。</p> | <p>【經濟部商業發展署】 感謝委員建議，為掌握宣導投入之持續性效益，住商部門除每年度辦理管考並公開成果報告外，於第三期行動方案已將「推廣場次」與「觸及人次」納入管考；後續將視執行情況，評估相關機制，作為政策研議與資源配置之參考。</p> |

| 編號 | 委員意見 | 部門回復內容 |
|----|---|--|
| 7 | <p>環境部氣候變遷署各部門 113 年部門排放量推估方式不盡相同，建議各部門優先採用經濟部發布之前一年度「燃料燃燒二氧化碳排放統計與分析」數據估算，若有不同計算方式請加註說明。</p> | <p>【內政部建築研究所、經濟部商業發展署】 感謝貴署建議，住商部門已依據經濟部發布之前一年度「2024 年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」數據予以推估 113 年排放量，並呈現於成果報告中。</p> |