

第二期住商部門溫室氣體減量行動方案

112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

113年11月

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%，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）。

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項具體減碳措施。統計112年1月1日至12月31日住商部門預估減碳量為80.1426萬公噸 CO₂e，實際減碳量為90.7543萬公噸 CO₂e，執行率113.24%，其中住宅部門預估減碳量為33.13萬公噸 CO₂e，實際減碳量為36.9726萬公噸 CO₂e；商業部門預估減碳量為47.0126萬公噸 CO₂e，實際減碳量為53.7817萬公噸 CO₂e。

至住商部門評量指標執行情形，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，透過辦理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%，已提前於112年達成較104年用電效率提升10%之目標。

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「2023年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」，112年度住商部門溫室氣體排放量推估約為57.553百萬公噸 CO₂e，經採用112年目標電力排放係數0.464公斤 CO₂e/度校正，並扣除運具電動化移轉至住商部門之電力消費量51.172億度，住商部門溫室氣體排放量推估約為52.054百萬公噸 CO₂e，符合該年度目標值53.024百萬公噸 CO₂e，其中住宅部門溫室氣體排放量推估約為26.794百萬公噸 CO₂e，商業部門溫室氣體排放量推估約為25.260百萬公噸 CO₂e。

三、改善措施及作法

住商部門透過各項減碳措施，以減緩住商部門用電量成長，住宅部門之住宅家戶溫室氣體排放量，已從基準年（94年）3.94公噸 CO₂e/戶降至

112年3.24公噸 CO₂e/戶，降幅達17.77%。商業部門已使112年服務業能源密集度由基準年（94年）0.705公升油當量/千元下降至0.467公升油當量/千元，降幅達33.8%，但因服務業整體電力消費成長及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等措施，因受疫後學校課程及實體復甦增加，使用電量成長。將加強並督導機關及學校逐年編列預算汰換老舊空調及照明設備，以跨部會合作方式強化旅宿業節能減碳宣導，辦理教育訓練並積極協助旅宿業取得環保標章認證等改善措施協助降低溫室氣體排放。另住商部門持續推動更積極作為，透過擴大補助住宅家電及燃氣器具汰舊換新、提升公有既有建築能效改善、特定對象輔導、新增服務業自主減碳措施、強化獎勵補助策略等方式，以達成113年預計之溫室氣體減碳量。

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 包含住宅部門為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，包含住宅部門為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资考量等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「2023年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」，112年度住商部門溫室氣體排放量推估約為57.553百萬公噸 CO₂e（如表1），經採用112年目標電力排放係數0.464公斤 CO₂e/度校正，並扣除運具電動化移轉至住商部門之電力消費量51.172億度，住商部門溫室氣體排放量推估約為52.054百萬公噸 CO₂e，其中住宅部門溫室氣體排放量推估約為26.794百萬公噸 CO₂e，商業部門溫室氣體排放量推估約為25.260百萬公噸 CO₂e。

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	電力排放係數 (公斤 CO ₂ e/度)	實績值 ^{註1}	校正值 ^{註2}	目標總當量
94年	-	0.555	57.432	-	-
110年	-	0.488	57.820	53.922	241.331
111年	-	0.479	56.818	53.154	
112年	53.024	0.464	57.553	52.054	
113年	48.800	0.418	-	-	
114年	41.421	0.388	-	-	

註1：當年度實績值為94年、110年及111年採環境部「2024年中華民國國家溫室氣體排放清冊報告」及112年採經濟部能源署公布之「2023年燃料燃燒之二氧化碳排放量統計與分析」之數值。

註2：校正值採當年度推估電力排放係數校正計算。

二、評量指標及年度目標達成情形

112年度住商部門訂定4項評量指標及年度目標，4項評量指標已達成年度目標，另2項不列入112年度目標管考項目，其中1項已提前達成，各項執行情形說明如下。（如表2）

(一)部門溫室氣體排放量目標值：

112年度住商部門溫室氣體排放量推估52.054百萬公噸 CO₂e，符合該年度目標值53.024百萬公噸 CO₂e。

(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：

已完成 LED 燈管節能標章能源效率基準草案及訂定冷凍櫃節能標章基準，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，112年已核發1,150件候選綠建築證書及綠建築標章（住宅部門：511件、商業部門：639件），符合年度目標。

(四)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：

研提新建建築物節約能源設計標準修正草案，擴大新建建築物節

能標準評估項目，符合年度目標，預定於114年完成法制化作業。

(五)公部門建築用電效率：

辦理政府機關及學校全面節能減碳措施，促使公部門112年節電量16,188千度，使用電效率較104年提升10.7%，執行率為107%，已提前於112年達成較104年用電效率提升10%之目標。

(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，112年刻正規劃建立建築能源資料庫。

表2 住商部門評量指標與目前執行成果

評量指標	112年 執行成果	112年 目標	113年 目標	114年 目標
部門溫室氣體排放目標值	52.054 百萬公噸 CO ₂ e	53.024 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	112年已完成 LED 燈管節能標章能源效率基準草案及冷凍櫃節能標章基準訂定	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	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1,150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	新增約700件候選綠建築證書及綠建築標章
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	研提新建建築物節約能源設計標準修正草案，擴大新建建築物節能標準評估項目	研提新建建築物節約能源設計標準修正草案	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
公部門建築用電效率	截至112年用電效率已較104年提升10.7%，已提前達標，執行率為107%	-	-	114年較104年改善10%，達公告之用電效率指標(EUI)規範
建立建築能源資料庫，發展建築能源護照	規劃建築能源資料庫，研擬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

參考資料：環境部「第二期六大部門溫室氣體減量行動方案年度目標」(113年8月8日)、經濟部「節能關鍵戰略112年年度執行成果報告」(113年3月)

三、分析與檢討

住商部門執行「部門溫室氣體排放量目標值」、「取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施」、「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」及「公部門建築用電效率」等評量指標於112年皆已達成當年年度目標，並透過各部會減碳措施投入，使住宅部門之住宅家戶溫室氣體排放量，已從基準年（94年）3.94公噸 CO₂e/戶降至112年3.24公噸 CO₂e/戶，降幅達17.77%。商業部門能源密集度由基準年（94年）0.705公升油當量/千元降至112年的0.467公升油當量/千元，降幅達33.8%，亦優於國家整體密集度3.58公升油當量/千元。112年度住商部門溫室氣體排放量經採用112年目標電力排放係數0.464公斤 CO₂e/度校正，並扣除運具電動化移轉至住商部門之電力消費量51.172億度，住商部門溫室氣體排放量推估約為52.054百萬公噸 CO₂e，符合該年度目標值53.024百萬公噸 CO₂e。

惟住宅及服務業部門電力消費情形，住宅部門整體電力消費較前（111年）一年成長約0.49%，服務業整體電力消費較前（111年）一年成長約0.85%，其用電量增加原因：

- （一）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。
- （二）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%）。
- （三）我國近年推動綠色低碳運具政策，電動自行車、電動汽機車等電動運具逐年增加（依台電公司統計已供電之建築物內電動車充電設備戶數110年78戶、111年524戶、112年836戶），住宅及服務業部門建築物設置電動運具充換電設施，造成建築用電量增加，經估算運具電動化移轉至住商部門之電力消費量約51.172億度。
- （四）112年因疫情後景氣復甦，民間消費力道強勁，驅動經濟成長帶動服務業電力消費。

參、推動策略及措施執行成果與達成情形

住商部門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，包含環境部、內政部、經濟部、衛生福利部、教育部、交通部、文化部、國防部、金融監督管理委員會、國家通訊傳播委員會及農業部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）。至商業部門由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）。

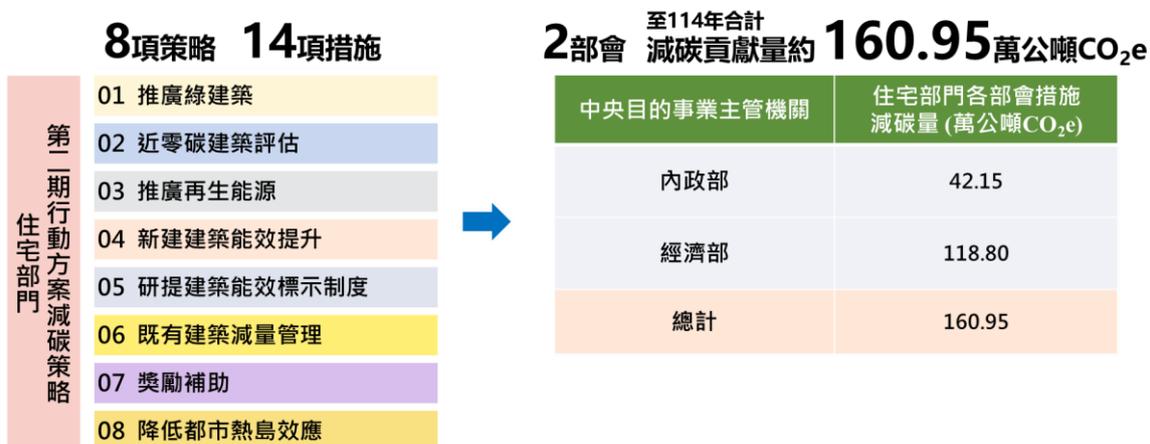


圖1 住宅部門第二期階段管制目標減碳策略與減碳貢獻



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112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

推動住宅及商業類建築取得候選綠建築證書及綠建築標章，住宅部門預估112年可新增約300件，減碳量約為1.94萬公噸 CO₂e，實際已核發511

件，減碳量約為4.43萬公噸 CO₂e，執行率達228%。另經費執行情形，112年預計投入經費為80萬元，實際投入80萬元，執行率為100%。

商業部門預估112年可新增約400件，減碳量約為9.42萬公噸 CO₂e，實際已核發639件，減碳量約為11.41萬公噸 CO₂e，執行率達121.1%。另經費執行情形，112年預計投入經費為80萬元，實際投入80萬元，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，由內政部主責「淨零建築」路徑藍圖規劃，並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。

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，針對新建建築物，自111年1月1日起，鼓勵於申請綠建築標章時併同申請建築能效評估，期透過實施成效良好之自願性質綠建築標章，帶動申請建築能效標示，並自112年7月1日起，由公有新建建築物做起，採分年分階段方式，要求申請建築能效評估及標示，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114年前完成，以利新建建築物逐步達成近零碳建築。

針對數量龐大的老舊建築物，內政部已於112年2月17日邀集經濟部、財政部、金管會、環境部等相關部會，研商規劃跨部會整合措施，以共同推動既有建築能效改善，相關措施包括：

(一)強制公有既有建築物能效評估及改善：

1. 示範先行：內政部建築研究所規劃於113年起補助公有既有建築物能效改善及淨零示範，以做為淨零示範案例，提供各中央及地方政府參考跟進。
2. 逐步強制：內政部建研所於112年起進行公有既有建築物能效評估及盤點工作，針對現階段建物能效評估狀態與特性予以分類，後續將研訂公有既有建築物強制實施建築能效評估及改善方案，規劃採分年分階段辦理公有建築物能效評估，對於未達能效等級標準之建築物，將要求各機關逐年編列預算辦理改善，以逐步促使公有既有建築物改善成近零碳建築。

(二)規劃跨部會整合措施，共同推動民間既有建築能效改善：

1. 鼓勵透過都市更新及整建維護補助及重建獎勵，以鼓勵改善建築能源使用效率。（內政部國土管理署）

2. 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）
3. 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）
4. 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）
5. 爭取溫室氣體管理基金補助民眾辦理建築節能改善，及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）

另在經費執行情形，112年預計投入經費為343萬元，實際投入343萬元，執行率為100%。

三、推廣再生能源

為推廣社會住宅設置太陽能光電，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。

截至112年12月底，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，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）210處，112年總計規劃設置3,239.64瓩。

四、新建建築能效提升

強化新建建築物節約能源相關法規，新建建築物依建築物節約能源相關規定設計，112年住宅部門預估減碳量約為6.49萬公噸 CO₂e，實際減碳量約為6.90萬公噸 CO₂e，執行率為106.3%；商業部門預估減碳量約為4.10萬公噸 CO₂e，實際減碳量約為5.73萬公噸 CO₂e，執行率為139.8%。

針對新建築物取得建造執照執行綠化設計，增進生態系統完整性，減輕熱島效應，淨化空氣品質，112年實際減碳量約為1.083萬公噸 CO₂e。至落實新建築節約能源設計管制，112年補助12個直轄市、縣（市）政府建築執照綠建築抽查及綠建築宣導活動。

為持續提升新建築物能效，研修強化「新建建築物節約能源設計標準」，刻正依內政部111年度「建築能效評估及標示法制化之研究」委託

研究案之成果建議內容，研擬「新建建築物節約能源設計標準」草案條文。另在經費執行情形，112年預計投入經費為1,036萬元，實際投入1,036萬元，執行率為100%。

五、研提建築能效標示制度

為提升我國建築物能源效率，以利達成2050年淨零建築願景目標，內政部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，業建構建築能效評估及標示制度，自111年1月1日起實施，初期（111年）採鼓勵申請方式試辦1年，於申請綠建築標章時併同申請建築能效標示。

為由公有帶頭做起，以引導民間跟進，內政部規劃採分年分階段方式，針對耗能量大之建築物優先推動，逐步擴展至其他建築物，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，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，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。預估整合綠建築標章制度與建築能效評估及標示系統後，平均建築節能率可從至少20%漸進提升至50%（2050年）。另在經費執行情形，本項經費已納入近零碳建築評估項目。

六、降低熱島效應

為降低都市熱島效應，推動都會公園保育，原臺中及高雄都會公園園區20萬餘棵樹木及設施養護良好，臺中都會公園112年新種植原生植栽1,500棵樹木，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。另為維持園區植生健康，進行物候調查、補植及外來種移除，並為建立節能減碳等環境觀念，推行環境教育，為維持公園運作及業務發展，服務人次約40萬人。高雄都會公園112年與企業合作1,000棵樹木，定期除草、澆灌並檢驗存活率，維持公園生態環境及景觀服務，服務人次約98萬人。另在經費執行情形，112年預計投入經費為70萬元，實際投入69萬元，執行率為98.6%。

七、既有建築減量管理

既有建築物內之設備使用狀況將影響溫室氣體排放量，住商部門藉由推動節能標章產品認證及能源設備器具容許耗用能源基準管制措施，鼓勵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112年可降低溫室氣體排放量24.7萬公噸 CO₂e，經統計112年實際減碳量為24.32萬公噸 CO₂e，執行率為98.5%。另在經費執行情形，112年預計投入經費為2,600萬元，實際投入2,600萬元，執行率為100%。

至商業部門預估112年可降低溫室氣體排放量15.65萬公噸 CO₂e，經統計112年實際減碳量為15.40萬公噸 CO₂e，執行率為98.4%。另在經費執行情形，112年預計投入經費為1,100萬元，實際投入1,100萬元，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，要求其應落實節能減碳作為，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112年可降低溫室氣體排放量11.40萬公噸 CO₂e。經統計112年實際減碳量為14.16萬公噸 CO₂e，執行率達124.2%。另在經費執行情形，112年預計投入經費為23,136萬元，實際投入29,426萬元，執行率達127.2%。

九、特定對象輔導

針對服務業提供節能診斷輔導，藉由能源管理、低碳經營模式調整、能源技術服務業者媒合等協助，降低溫室氣體排放，預估112年可降低溫室氣體排放量2.85萬公噸 CO₂e。經統計112年實際減碳量為3.31萬公噸 CO₂e，執行率達116.1%。另在經費執行情形，112年預計投入經費為34,587萬元，實際投入45,039萬元，執行率達130.2%。

十、推動服務業自主減碳

政府透過鼓勵與宣導，提升產業節能減碳意識，促使其自主推動減碳行動，如優先採用節能設備、裝設再生能源發電裝置等，以朝向綠色轉型，預估112年共辦理32場次宣導活動、降低溫室氣體排放量3.6萬公噸 CO₂e。經統計112年於宣導活動實際辦理156場次，觸及14,584人次，執行率為487.5%；溫室氣體減量實際減碳量為3.78萬公噸 CO₂e，執行率達105%。另在經費執行情形，112年預計投入經費為8,245萬元，實際投入5,847萬元，執行率為70.9%。¹

十一、獎勵補助

內政部運用中央都市更新基金提供都市更新整建或維護規劃及工程經費補助，其採用綠建材、綠色能源或綠建築工法進行者，並得優先予以補助，112年度都市更新整建或維護計核定4案，減碳量約0.0005124萬公噸 CO₂e。另在經費執行情形，112年預計投入經費為200萬元，實際投入經費321萬元，執行率達160%。另為鼓勵都市更新及危老重建案取得綠建築標章，訂有「都市更新建築容積獎勵辦法」及「都市危險及老舊建築物建築容積獎勵辦法」，112年都市更新及危老重建案申請綠建築計核定（准）

¹其中「旅宿業節能減碳宣導」、「國家森林遊樂區節能減碳措施」兩項措施之經費為110-112年累計數值

263件，減碳量約0.23905萬公噸 CO₂e。

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112年補助服務業（含機關、學校、醫院及服務業）共38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，服務業能源查核措施內計算。另在經費執行情形，112年預計投入經費為18,000萬元，實際投入20,875萬元，執行率達116%。

十二、鼓勵將永續納入投融资考量

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，依自律規範（如赤道原則）或內控制度（如「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」）將永續發展納入投融资考量，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。

藉由上述的12大策略，112年住商部門預估減碳量為80.1426萬公噸 CO₂e，實際減碳量為90.7543萬公噸 CO₂e，執行率113.24%。其中住宅部門預估減碳量為33.13萬公噸 CO₂e，實際減碳量為36.9726萬公噸 CO₂e；商業部門預估減碳量為47.0126萬公噸 CO₂e，實際減碳量為53.7817萬公噸 CO₂e。

至經費執行情形，112年住商部門預估投入89,477萬元，實際投入106.816萬元，執行率達119.4%。其中住宅部門預估投入4,329萬元，實際投入4,449萬元；商業部門預估投入85,148萬元，實際投入102,367萬元，各部會的執行成果及詳細說明如表3、表4所示。

表3 112年住商部門措施預估減碳量與措施實際減碳量統計表

目的事業主管機關	112年措施 預估減碳量 (萬公噸 CO ₂ e)	112年措施 實際減碳量 (萬公噸 CO ₂ e)	執行情況
內政部	21.9500	29.7926	符合
經濟部	53.5846	53.8037	符合
衛生福利部	1.2660	1.4070	符合
金融監督管理 委員會	1.9300	2.3400	符合
教育部	0.5020	0.0730	落後 (執行率14.54%)
交通部	0.8580	0.6558	落後 (執行率76.4%)
國家通訊傳播 委員會	-	1.4100	符合
文化部	-	0.0381	符合
農業部	0.0520	1.1321	符合
環境部	-	-	-
國防部	-	0.1020	符合
合計	80.1426	90.7543	符合

- 註：1.依據「能源管理法」規範，能源大用戶112年查核資料於113年進行申報，預計9月底完成申報資料審核，目前經濟部能源署之統計數據為初估值。
- 2.環境部配合住商部門推動相關措施，但無提供實際減碳量。
- 3.國防部係採自行管制節能減碳措施。

表4 112年住商部門行動方案執行總表

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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	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	112年預估減碳量為1.94萬公噸CO ₂ e，經統計已核發511件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量為4.43萬公噸CO ₂ e	112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	112年預估減碳量為9.42萬公噸CO ₂ e，經統計已核發639件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量為11.41萬公噸CO ₂ e	112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
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	<ol style="list-style-type: none"> 針對新建建築物，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。 針對數量龐大的老舊建築物，規劃於113年起補助公有既有建築物能效改善及淨零示範，以做為淨零示範案例，提供各中央及地方政府參考跟進；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。 	112年預計投入經費為343萬元，實際投入343萬元，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	截至112年12月底，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，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)210處	無投入經費	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	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	目前研擬強制新建建築物設置太陽光電相關規定及法令檢討，預計推動期程為113年度至114年度	無投入經費	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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
			定							
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	112年預估減碳量為6.49萬公噸 CO ₂ e，經統計112年依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益執行狀況約為6.9萬公噸 CO ₂ e	無投入經費	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	112年預估減碳量為4.10萬公噸 CO ₂ e，經統計112年依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益執行狀況約為5.73萬公噸 CO ₂ e	無投入經費	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	新建建築物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。112年新建建築物取得建造執照執行綠化設計，減碳效益執行狀況約為1.083萬公噸 CO ₂ e	無投入經費	無
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	刻正依內政部111年度「建築能效評估及標示法制化之研究」委託研究案之成果建議內容，並配合113年度經濟部能源署能源管理法草案修正，研擬「新建建築物節約能源設計標準」草案條文	無投入經費	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	112年補助12個縣市建築執照綠建築抽查及綠建築宣導活動	112年預計投入1,036萬元，實際投入1,036萬元，執行率為100%	公務預算
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，針對耗量大之建築物優先推動，逐步擴展至其他建築物，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，再增加納入公有新建公共集會類、商	本項經費已納入編號3：近零碳建築評估	前瞻基礎建設計畫第4期特別預算

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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
								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。		
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，臺中都會公園112年新種植1,500棵原生植栽已達成預定目標。高雄都會公園112年新植1,000棵喬、灌木目前在維護期間	112年預計投入70萬元，實際投入69萬元，執行率為98.6%	公務預算
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	112年預估減碳量為14.6萬公噸 CO ₂ e，經統計112年共節電290,856千度，實際減碳量約為14.4萬公噸 CO ₂ e (我國已公告33項產品的MEPS，範圍涵蓋83.1%家庭夏季用電產品)	112年預計投入1,170萬元，實際投入1,170萬元，執行率為100%。	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	112年預估減碳量為4.31萬公噸 CO ₂ e，經統計112年共節電85,832千度，實際減碳量約為4.24萬公噸 CO ₂ e (我國已公告33項產品的MEPS，範圍涵蓋83.1%家庭夏季用電產品)	112年預計投入經費為500萬元，實際投入500萬元，執行率為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	112年預估減碳量為10.1萬公噸 CO ₂ e，經統計共節電200,826千度，實際減碳量約為9.92萬公噸 CO ₂ e (我國已開放49項節能標章產品供申請驗證，範圍涵蓋93.7%家庭夏季用電產品)	112年預計投入1,430萬元，實際投入1,430萬元，執行率為100%	能源基金
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)	提升節能產品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	112年預估減碳量為11.34萬公噸 CO ₂ e，經統計共節電225,872千度，實際減碳量約為11.16萬公噸 CO ₂ e (我國已開放49項節能標章產品供申請驗證，範圍涵蓋93.7%家庭夏季用電產品)	112年預計投入經費為600萬元，實際投入600萬元，執行率為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%)	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	110-114	112年預估減碳量為10.04萬公噸 CO ₂ e，經初步估計節電量約200,000千度、節省汽油0.46公秉、節省柴	112年預計投入經費為1,937.7萬元，實際投入2,136萬元，執行率為110.2%	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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
			目標管理)			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		油19.9公秉、節油燃料油14.90公秉油、節省天然氣264千立方公尺，預估實際減碳量為9.94萬噸(初估值，預計9月底完成審核)；另現場實地查核400家大用戶、臨場輔導235家能源用戶(含集團)		
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全面節能減碳措施	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	112年預估減碳量為0.32萬公噸 CO ₂ e，經統計節電量16,188千度，實際減碳量約為0.80萬公噸 CO ₂ e	112年預計投入經費為1,368萬元，實際投入1,313.5萬元，執行率為96%	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、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。預計減碳量：0.142萬公噸 CO ₂ e	110-114	112年預估減碳量為0.02501萬公噸 CO ₂ e，經統計各展覽館共計節電73.69萬度，減碳量0.03640萬公噸 CO ₂ e	各會展設施經費執行情形皆由各營運廠商以自有資金辦理，112年業者預估投入經費為232.5萬元，實際投入經費1,710萬元，執行率達735.48%	業者自行投入經費
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	112年預估減碳量為0.508萬公噸 CO ₂ e，經統計共節電7,778.132千度，節油11,047公秉，實際減碳3.3075萬公噸 CO ₂ e	112年預計投入經費為18,922.5萬元，實際投入23,591.8萬元，執行率為96%	因本項措施計有11個辦理單位，經費來源廣泛，包含公務預算、所屬特種基金及國營事業預算
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	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；透過進行15所	110-114	112年預估減碳量為0.50萬公噸 CO ₂ e，完成15場次教育部所屬機關及大學現場節能輔導，12校設置能源管理系統，補助8校導入能資源智	112年預計投入經費為675萬元，實際投入675萬元，執行率為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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
			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，優化學生學習環境			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		慧管理系統，辦理6場次校園節能減碳人員培訓，經統計節電1,475千度，實際減碳0.073萬公噸 CO ₂ e，較104年用電減少9.15%		
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	112年預估減碳量為0.487萬公噸 CO ₂ e，112年完成零售、餐飲、倉儲、住宿及醫療等行業別150家企業輔導及改善建議報告書，合計發掘節電潛力1,027.3萬度/年和減碳量0.5085萬噸 CO ₂ e/年；完成105家企業後續追蹤，輔導共提出200項節能改善措施，合計落實節電量1,802.1萬度/年及減碳量0.8920萬噸 CO ₂ e/年	112年預計投入經費為1,264萬元，實際投入1,264萬元，執行率為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	112年預估減碳量為2.3萬公噸 CO ₂ e，112年媒合95家商業服務業與能源技術服務業者合作，透過汰換效率不佳之冰水主機、空調箱、水泵、照明燈具等改善方案，節能率達10%以上，實際促成減碳量2.33萬噸 CO ₂ e	112年預期投入29,000萬元，實際投入39,100萬元，執行率達134%	特種基金/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	—	—

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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
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	112年度輔導30家商業服務業從「服務場域」及「產品服務」兩個面向發展低碳經營模式，提出改善建議報告，並深化輔導6家商業服務業做為示範案例，實際減碳0.065萬公噸 CO ₂ e	112年預期投入3,316萬元，實際投入3,316萬元，執行率達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	112年預計輔導15家能源用戶建立能源管理系統，實際輔導15家，其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	112年預期投入957.3萬元，實際投入1,048.8萬元，執行率達109.6%	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(中小及新創企業署)	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	110-114	112年預估減碳量為0.0126萬公噸 CO ₂ e，112年提供62家中小型服務業諮詢診斷建議，年度新增節電量約41萬度、實際減碳量0.0203萬公噸 CO ₂ e/年，並降低企業成本支出逾75萬元	112年預計投入經費50萬元，實際投入310萬元，執行率為620%	公務預算
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，112年度總計宣導共692家保全業者	未編列相關經費	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	112年預計辦理22場，實際辦理131場，培訓10,572人，達預期效益目標	未編列相關經費	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	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	110-114	112年預計辦理5場，實際辦理10場次，宣導人次2,012人	未編列相關經費	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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
			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				
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	112年預計辦理5場，實際辦理15場次，觸及1,308人次	未編列相關經費	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，73.94萬度*0.502kgCO ₂ e/度÷1,000=0.037萬噸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	—	—
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，進行成果表揚	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	—	—
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)	鼓勵旅宿業者使用節能裝置及取得環保標章，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	112年預估減碳量0.35萬公噸CO ₂ e，已有11家觀光旅館取得環保標章，因疫後產業景氣復甦，用電量增加53,678千度，排碳量增加2.6517萬公噸CO ₂ e	110年-112年預計投入經費900萬元，目前實際投入經費900萬元，執行率為100%	特別預算
36.	推動服務	鼓勵產業	鼓勵健康醫療	減緩	衛生福利	以每年鼓勵健康醫院(約200家)減少	110-	112年預估減碳量1.266萬公噸	鼓勵醫院自主提報，無編列預	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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
	業自主減碳	自主減碳	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		部	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	114	CO ₂ e，經統計112年度醫院節能減碳資料，實際減碳量約1.407萬公噸 CO ₂ e	算	
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	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等)，共推節能減碳觀念與行為改變	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	未編列相關經費	無
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從內部強化宣導節能環保措施，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	112年國家表演藝術中心(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)透過汰換老舊設備、調整能源使用方式等，實際減碳量0.0381萬公噸 CO ₂ e。衛武營國家藝術文化中心舉辦活動鼓勵大眾參與節能減碳行動，觸及85,980人次	112年預計投入經費3,257萬元，實際投入3,250萬元，執行率為99.8%	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	除於年度稽查時向映演業者宣導淨零排放政策目標外，亦協助2家電影業者主動進行能源結構檢視，宣導採用節能設備(如 LED 環保攝製燈具、雷射放映機等)，業者並自行將辦公室空調、照明汰換為高效能設備，及加強員工環保意識宣導等	未編列相關經費	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)	果菜、花卉批發市場依自主需求更新汰換設施(備)，鼓勵優先採用具節能減碳效益設施(備)	110-114	112年預估減碳量0.03萬公噸 CO ₂ e，實際落實減碳量約1.1099萬公噸 CO ₂ e，詳細作法如下： 1. 鼓勵農產品果菜、花卉批發市場更新汰換設施(備)優先採用具節能減碳效益設施(備)	1. 花卉批發市場112年預計投入42萬元，執行率為100% 2. 畜禽肉品批發市場無經費 3. 批發魚市場核定補助採購電動車計畫經費3,917.3萬元，執行率40.19%	公務預算 疫後特別預算

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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
								2. 農產品果菜、花卉批發市場及畜禽肉品批發市場等8處利用屋頂、雨遮等閒置空間建置太陽能板，減少用電約23,639度，減碳量1.063萬公噸 CO ₂ e 3. 補助花卉批發及魚批發市場採購電動型堆高機汰換柴油堆高機23臺及電動拖板車16輛，每年可減碳0.047萬公噸 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1,153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，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	112年預估減碳量為0.022萬公噸 CO ₂ e，經統計1,153家農業金融業者農會及漁會之信用部透過自願性節電措施，總計實際減碳量約為0.022萬公噸 CO ₂ e	由產業自主投入，未編列相關政府預算	業者自行投入經費
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	112年已汰換墾丁、池南與知本國家森林遊樂區計5臺空調設備，並設定合理室溫，計每年節省約0.00015萬公噸 CO ₂ e，達節能減碳之效	110年-112年預計投入128.9萬元，目前實際投入80.35萬元，執行率為62.33%	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	110-114	112年預估減碳量為1.93萬公噸 CO ₂ e，經持續鼓勵金融業者採取自願性節電措施，包含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，共計節電47,428千度，實際減碳2.34萬公噸 CO ₂ e	由產業自主投入，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	執行成果	經費執行情形(萬元)/執行率	經費來源
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	由業者自主辦理設備更新、升級、汰換的工作，實際減碳量為1.41萬公噸 CO ₂ e	由產業自主投入，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	112年都市更新整建或維護計核定4案，減碳效益執行狀況約為0.0005124萬公噸 CO ₂ e	112年預計投入200萬元，實際投入321萬元，執行率約160%	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	112年都市更新及危老重建案申請綠建築計核定(准) 263件，減碳效益執行狀況約為0.23905萬公噸 CO ₂ e	本項措施係以建築容積獎勵方式推動辦理，無經費投入	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	112年補助服務業(含機關、學校、醫院及服務業)共38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	112年預計投入經費18,000萬元，實際投入20,875萬元，執行率為116%	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，藉由降低對環境污染之企業融資機會，提升外部廠商減碳量。未來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	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減少環境污染並提升減碳量	未編列相關經費	無

肆、改善措施及作法

一、改善措施、期程及經費

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等措施，因112年受疫後實體活動增加及產業復甦致教育業及觀光業用電量增長，使該二項措施未達成原定減碳目標，針對教育業及觀光業規劃改善措施如表5。

表5 改善措施規劃表

改善措施	改善作法	改善計畫期程	經費規劃
強化教育部所屬機關及學校節能措施	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未來積極督導所屬機關及學校應規劃逐年編列預算汰換老舊空調及照明設備；如校內經費不足，應積極爭取中央政府經費、地方政府經費、本部績效型補助及高教深耕補助等經費進行設備汰換 2. 按季追蹤國立大學老舊設備汰換情形，並建議學校優先採用LED燈具及節能標章之空調設備，另提供常見節能措施相關作法供學校參考，並請學校提出節電及設備汰換檢討說明及改善之精進作為 3. 持續提供各校相關之空調運轉節能管理技術，並輔導善用補助資源，積極媒合ESCO廠商導入節能措施或提供申請空調主機汰換經費補助之管道，以協助各校將9年以上之空調設備逐步汰換，以達節能減碳目標 4. 於北、中、南將各選一個學校進行以融冰技術做為空調節能示範點，進而推廣空調節能有效策略 	113-114年	預估兩年投入約600萬元
強化旅宿	1. 透過跨部會合作，辦理旅宿業	113-	暫無編列相關

業節能減 碳宣導	節能說明會，藉由說明會向旅 宿業者宣導政府2050年淨零排 放等相關節電減碳政策，及宣 傳商業發展署相關政策，以協 助旅宿業汰換為節能設備 2. 規劃辦理教育訓練並積極協助 旅宿業取得環保標章等認證	114年	預算規劃
-------------	---	------	------

二、 預期改善成果

透過積極汰換老舊設備及協助旅宿業取得環保標章等改善措施規劃，預期教育部及交通部可達成預期總減碳量0.852萬公噸 CO₂e，以期共同達成113年溫室氣體減碳量目標。

三、 積極作為

為達成住商部門第二期溫室氣體階段目標，於住商部門執行過程持續推動更積極之作為，說明如下：

(一) 擴大補助住宅家電及燃氣器具汰舊換新

1. 住宅燃氣器具節能產品補助：鼓勵民眾購置能源效率分級標示1、2級之瓦斯爐及瓦斯熱水器，可申請補助1,000~3,000元/台，規劃113年經費投入4億元，補助21.9萬台。
2. 住宅家電汰舊換新節能補助：搭配環境部廢四機回收機制，汰換老舊冷氣機及電冰箱，並選購能效1級產品者，可申請補助3,000元/台。規劃113年至114年經費投入共計116億元，113年補助153萬台，114年補助204萬台。

(二) 提升公有既有建築能效改善：推動公有既有建築物進行能效改善，由公有建築帶頭做起，引導民間自主改善，規劃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。

(三) 特定對象輔導：加強推動中小型服務業節能減碳諮詢診斷服務、不動產經紀業及租賃住宅服務業連鎖業者試辦碳中和門市、協助旅宿業取得環保標章等認證等。

(四) 新增服務業自主減碳措施：推動經濟事務法人節電1%，宣導金紙減量/集中燒，鼓勵合作社使用節能標章及高效率產品並於績效考評予以加分獎勵，宣導農產品批發市場自主加裝太陽能板及汰換老舊設備，針對醫療院所研擬淨零排放指引並辦理觀摩分享與訓練課程等。

(五) 強化獎勵補助策略：補助學校購建智慧型電表及建置能源管理系統等。

附錄

氣候公民對話平台意見回復對照表			
編號	主政部門	公民意見內容	回復
12	住商部門	希望能更注重零食物里程，而透過推動綠屋頂、可食用地景等，在擁擠的都市環境下相信除了讓都市的人吃到當地的蔬食、在心靈方面得到慰藉、在土地使用方便也能更有效率得使用每一塊地，同時對於生態也能提供一個生態跳島的效益幫助生態多樣性。	(內政部建築研究所) 屋頂綠化為立體綠化設計方式之一，具有美化城市及減少都市熱島效應等功能，近年來備受重視，各地方政府多已積極推動中，如臺北市綠建築自治條例、新北市都市設計審議原則與高雄市都市設計審議原則等，皆規定新建建築物之屋頂、露台綠化應達屋頂可綠化面積 1/2 以上；同時本部綠建築評估系統亦已將屋頂綠化納入「綠化量」及「生物多樣性」二指標中考量，有關意見內容提及種植可食用地景部分，本部將納入綠建築推廣講習中加強宣導。
13	住商部門	新北及許多地區有許多高達超過 40-50 年的老舊建築，加上台灣位處地震帶，希望政府能盡力協助及加速都市更新的推動，既環保又可幫助民眾居住健康與安全！	(內政部國土管理署) 為促進都市土地有計畫之再開發利用，並因應潛在災害風險，加速都市計畫範圍內危險及老舊瀕危建築物之重建，改善居住環境，本部訂定都市更新條例及都市危險及老舊建築物加速重建條例，透過提供容積獎勵、賦稅優惠等方式，鼓勵並引導民眾投入都市更新或危老建築物重建，以提升建築安全與國民生活品質。此外，本部刻依行政院核定「都市更新發展計畫（112-115年）」持續從強化公辦都更量能及提供自主更新補助等多元策略來加速推動。