

**111 年住商部門
溫室氣體排放管制成果報告
(修正版)**

內政部、經濟部

中華民國 112 年 12 月

目錄

摘要.....	1
一、住商部門行動方案執行狀況.....	2
二、住商部門溫室氣體排放管制目標達成情形.....	2
壹、住商部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形.	3
一、住商部門溫室氣體排放管制目標執行狀況.....	3
二、住商部門溫室氣體減量目標達成情形.....	19
貳、分析及檢討.....	21
一、執行成果分析.....	21
二、改善作法.....	29
附件一、111年住商部門行動方案執行情形.....	35

摘要

依氣候變遷因應法（以下簡稱氣候法）第十一條規定：「中央目的事業主管機關應依行動綱領及階段管制目標，訂修所屬部門溫室氣體減量行動方案（以下簡稱部門行動方案）。」本成果報告則是依據氣候法第十二條規定：「中央目的事業主管機關應每年編寫所屬部門行動方案成果報告」所提出。

前述成果報告之內容，應包括摘要、所屬部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形、分析及檢討等，故本成果報告會先針對住商部門溫室氣體排放管制目標的執行狀況進行彙整與說明，之後再與住商部門溫室氣體排放管制目標進行分析，提出改善作法，報告架構如下圖所示：

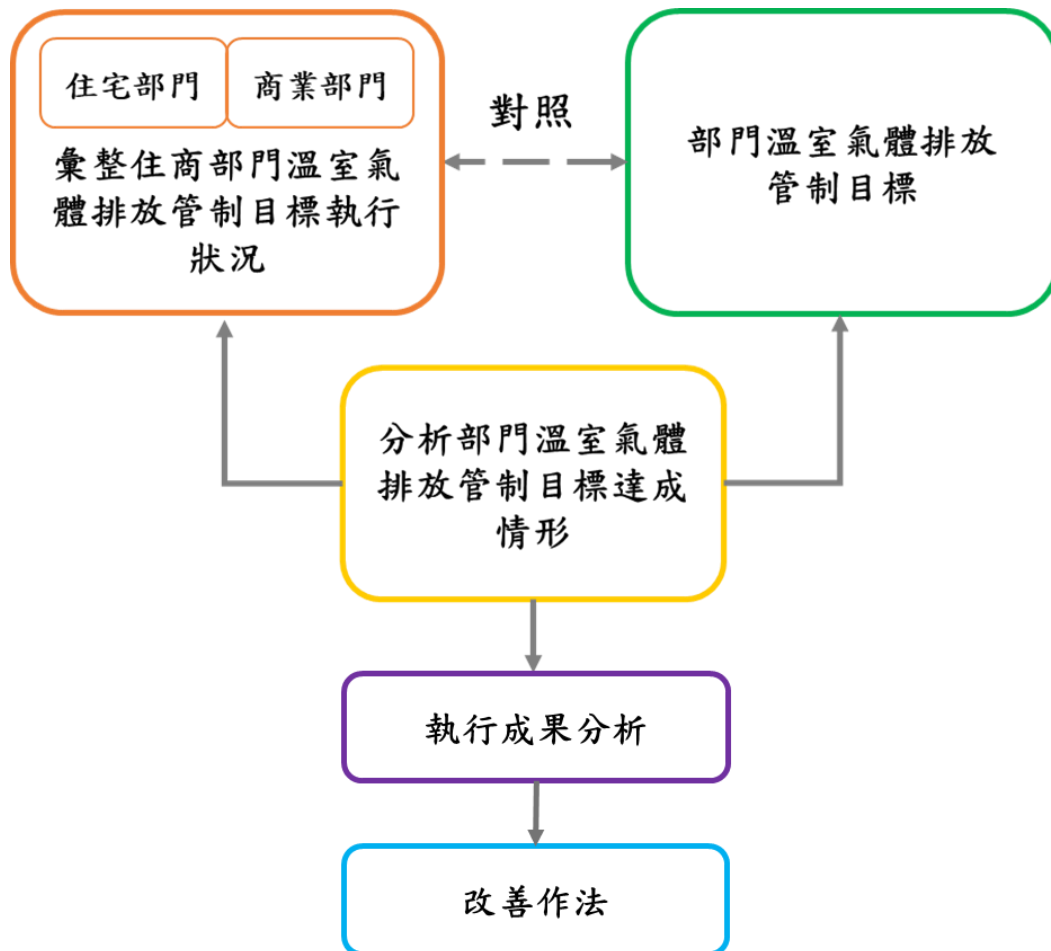


圖 1 本報告架構

住商部門第二期階段管制目標依循「溫室氣體減量推動方案」部門策略，被賦予部門應較基準年（94年）減少27.9%之目標，即住商部門114年目標值為41.421 MtCO₂e、第二期階段管制（110-114年）溫室氣體排放總當量目標為241.331 MtCO₂e。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¹、內政部、經濟部（能源署、國際貿易署、中小及新創企業署、商業發展署）²、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³，行動方案共有12大推動策略（推廣綠建築、近零碳建築評估、推廣再生能源、新建建築能效提升、研提建築能效標示制度、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），其中住商部門共提出48項具體措施。

一、住商部門行動方案執行狀況

住商部門本次管制成果報告統計期間為111年1月1日起至111年12月31日止，住宅部門14項措施皆符合111年進度目標，商業部門34項措施中有其中4項非為111年度執行，包含「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」、「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」、「建立節能通風示範場域」、「推動智慧維運及能效管理」），故本年度共執行30項措施，其中有2項措施執行成果未達111年度預期效益（「展覽館配合經濟部能源署節電1%規定」、「旅宿業節能減碳宣導」），主要係因111年下半年景氣復甦，進而帶動相關產業用電提升，使得本年度之減碳目標未達標，惟若以第二期階段管制目標行動方案執行之累計成果，即以110-111年整體累計進度而言，仍符合整體規劃。

二、住商部門溫室氣體排放管制目標達成情形

依據最新我國國家溫室氣體排放清冊報告(2023年版)資料顯示，住商部門於110年溫室氣體排放量約為57.985百萬公噸 CO₂e，與基礎年（94年）為57.448百萬公噸 CO₂e 相比增加約0.9%。其中住宅部門於110年溫室氣體排放量約為31.341百萬公噸 CO₂e，與基礎年（94年）相比增加約9%，與前一年（109年）度相比增加約5%，主要係因新冠

¹配合環保署於112年8月22日完成組織調整，原環保署改為環境部。

²配合經濟部於112年9月26日完成組織調整，原能源局、國際貿易局、中小企業處、商業司改為能源署、國際貿易署、中小及新創企業署及商業發展署。

³配合農委會於112年8月1日完成組織調整，原農委會改為農業部。

疫情影響，帶動居家辦公及在宅經濟，造成家庭電器設備使用需求與自炊需求增加，另配合我國近年推動綠色低碳運具，電動自行車、電動汽機車等電動運具逐年增加，建築物設置電動運具充換電設備之需求增加，造成用電需求成長。另商業部門於110年溫室氣體排放量約為26.644百萬公噸 CO₂e，與基礎年(94年)相比已下降約7.2%，與前一年(109)度相比亦為負成長，下降約0.2%。

住商部門於第二期階段溫室氣體排放管制目標期間，111年度住商部門規劃各項措施預期減碳量目標146.6883萬公噸 CO₂e，其中住宅部門為33.05萬公噸 CO₂e、商業部門為113.6383萬公噸 CO₂e，經統計各部會推動相關措施後，實際減少156.183萬公噸 CO₂e，其中住宅部門為37.599萬公噸 CO₂e、商業部門118.584萬公噸 CO₂e，達成111年度規劃目標。另第二期階段管制排放目標從110年至111年12月止住商部門預計可減少218.938萬公噸 CO₂e（住宅部門63.34萬公噸 CO₂e、商業部門155.598萬公噸 CO₂e），經本次報告統計實際減少為258.960萬公噸 CO₂e（住宅部門70.178萬公噸 CO₂e、商業部門188.782萬公噸 CO₂e），亦符合整體目標。

壹、住商部門溫室氣體排放管制目標執行狀況及達成情形

一、住商部門溫室氣體排放管制目標執行狀況

(一)辦理歷程

- 1.109年7月10日召開第八次「商業部門溫室氣體減量會商平台」會議，說明第二期階段管制目標規劃現況與相關配合事項，以蒐集各部會相關意見及共商減量對策。
- 2.109年8月25日環保署召開「第二期溫室氣體階段管制目標」研商會議，以部門策略堆疊（Bottom-UP）為原則，考量能源統計方法滾動調整及經濟情勢變化、既有措施加強程度，及新增措施之可行性等原則，決議住商部門第二期階段管制目標。
- 3.109年10月21日召開第九次「商業部門溫室氣體排放會商平台」會議，研商商業部門第二期管制目標各部會減量責任分配方法。
- 4.110年推動商業部門溫室氣體減量之中央目的事業主管機關由原本9大部會，新增納入文化部與農業部，擴大編列為11大部會。
- 5.110年5月23日台內營字第1110809703號「第二期住商部門溫室氣體排放管制行動方案（草案）」函報行政院審核中。

- 6.110 年 7 月 23 日召開第十次「商業部門溫室氣體排放會商平台」會議，就第二階段管制目標各目的事業主管機關之減碳責任進行討論，以利各部會得以評估第二階段減碳措施之力道是否應強化。
- 7.111 年 5 月 2 日召開第二期溫室氣體減量行動方案草案研商會議，請各部會檢討所提之淨零 12 項關鍵計畫，將涉及住商部門減碳範圍納入行動方案草案。
- 8.111 年 5 月 23 日台內營字第 1110809703 號「第二期住商部門溫室氣體排放管制行動方案（草案）」函報行政院審核，並於 111 年 9 月 16 日獲行政院以院臺綠能字第 1110024234 號函核定。
- 9.111 年 6 月 8 日召開第十一次「商業部門溫室氣體排放會商平台」會議，針對現已彙整之商業部門各部會所提第二期溫室氣體排放管制行動方案（草案）減量措施，仍未達階段管制目標一案，請各部會提供後續減碳策略及措施強化之方向建議。
- 10.111 年 6 月 14 日召開第十一次「商業部門溫室氣體排放會商平台」會後說明會，進行加強策略填寫說明。
- 11.111 年 10 月 13 日台內建研字第 1117638559 號「住商部門溫室氣體排放管制成果報告（111 年 9 月版）」函報行政院審核，並於 112 年 2 月 3 日獲行政院以院臺綠能字第 1110036137 號函核定。
- 12.112 年 7 月 31 日召開第十二次「商業部門溫室氣體排放會商平台」配合環境部期程各部會需提交第三期階段管制目標下減碳措施，且因目前措施仍未達第二期階段管制目標，故經濟部商業發展署已提供各部會後續減碳策略及措施強化之方向建議，請各部會就前開建議提請討論。
- 13.112 年 8 月 31 日召開第十二次「商業部門溫室氣體排放會商平台」會後說明會，進行加強策略及第三期階段管制目標下之減碳措施填寫說明。

(二)主要推動策略及具體措施執行狀況

住商部門中央目的事業主管機關眾多，涉及環境部、內政部、經濟部（能源署、國際貿易署、中小及新創企業署、商業發展署）、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 11 大部會，為達成第二期階段管制目標，已擬具「住商部門溫室氣體排放管制行動方案」。

住宅部門提出 8 大推動策略（推廣綠建築、近零碳建築評估、推廣再生能源、新建建築能效提升、研提建築能效標示制度、既有建築減量管理、獎勵補助、降低都市熱島效應）、共計 14 項具體措施。商業部門分別提出 8 大推動策略（推廣綠建築、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、鼓勵將永續發展納入投融资考量）、共計 34 項具體措施（參見表 1）。

表 1 住商部門行動方案推動策略及相關部會

推動策略	相關部會
1. 推廣綠建築	內政部
2. 近零碳建築評估	內政部
3. 推廣再生能源	內政部、經濟部
4. 新建建築能效提升	內政部
5. 研提建築能效標示制度	內政部
6. 既有建築減量管理	經濟部
7. 服務業強制性管制措施	經濟部、交通部
8. 推動服務業自主減碳	經濟部、內政部、交通部、衛福部、教育部、通傳會、文化部、金管會、農業部
9. 特定對象輔導措施	經濟部
10. 獎勵補助	內政部、經濟部
11. 降低都市熱島效應	內政部
12. 鼓勵將永續發展納入投融资考量	金管會

本次管制成果報告統計期間為 111 年 1 月 1 日起至 111 年 12 月 31 日止，其各項策略及措施實際執行情形，說明如下：

1. 推廣綠建築

取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

持續辦理綠建築標章及候選綠建築證書之核發。

- 住宅部門：本措施110-114年目標為9.7萬公噸 CO₂e。111年預計減碳量約為1.94萬公噸 CO₂e，截至111年12月，核發501件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量約為3.729萬公噸 CO₂e，目標完成度為192.22%。
- 商業部門：本措施110-114年年目標為47.1萬公噸 CO₂e。111年預計減碳量約為9.42萬公噸 CO₂e，截至111年12月，核發531件候選綠建築證書及綠建築標章，實際減碳量約為10.2809萬公噸 CO₂e，目標完成度為109.14%。

2. 近零碳建築評估

評估研提我國近零碳建築之發展策略

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，正式宣示我國淨零排放發展目標，其中建築部門設定之目標為：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%既有建築物為近零碳建築。

依行政院之部會分工，內政部負責推動淨零建築路徑規劃，經參酌國際能源總署（IEA）「全球能源部門 2050 年淨零排放路徑」報告及日本、美國、歐盟等國際發展概念，我國淨零建築的規劃路徑，係先建築節能 50%達到近零碳建築，其餘用電再以再生能源碳中和至零碳排，至 2050 年達淨零建築的目標願景。

為利推動淨零建築，淨零建築之推動策略係採由公有建築物帶頭做起，引導民間建築跟進，針對新建建築先採取鼓勵方式，再逐步修訂法規強制實施；至既有建築因數量龐大牽涉民眾權益，爰對於民間既有建築採鼓勵之獎補助方式為主，公有既有建築則採強制實施；同時研擬強化家電節能措施，並投入建築節能減碳

技術及再生能源等之研發與應用工作，共計下 4 大推動主軸，由相關部會署分工辦理：

- (1) 提高新建建築物能源效率（國土管理署、建研所）
- (2) 改善既有建築物能源效率（經濟部、金管會、國土管理署、建研所）
- (3) 提升家電、設備能源效率（經濟部、財政部）
- (4) 建築節能減碳新技術及工法研發與推廣應用（經濟部、國土管理署、建研所）

3.推廣再生能源

(1)推廣社會住宅設置太陽光電

為推廣社會住宅設置太陽能光電，本署自 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 111 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）162 處 1851.13KW。

行政區	已規劃	設置發電容量 (KWH)	二氧化碳減量成效 (kg)
臺北市	41	591.65	292.9
新北市	20	318.26	157.5
桃園市	27	430.82	213.3
臺中市	23	116.28	57.6
臺南市	11	86	42.6
高雄市	22	255.12	126.3
新竹市	3	12	5.9
臺東縣	2	3	1.5
澎湖縣	1	5	2.5

行政區	已規劃	設置發電容量 (KWH)	二氧化碳減量成效 (kg)
連江縣	0	0	0.0
苗栗縣	1	2	1.0
基隆市	1	4	2.0
宜蘭縣	1	4	2.0
嘉義市	3	8	4.0
新竹縣	1	2	1.0
南投縣	1	2	1.0
彰化縣	0	0	0.0
雲林縣	1	2	1.0
嘉義縣	1	2	1.0
屏東縣	1	5	2.5
花蓮縣	1	2	1.0
金門縣	0	0	0.0
總計	162	1851.13	916.8

(2)研擬強制新建建築物設置太陽光電相關規定

本項推動期程為 113-114 年度，112 年 6 月 21 日修訂公告「再生能源發展條例」第 12-1 條，要求符合條件之新建、增建或改建建築物應設置太陽光電。

4.新建建築能效提升

(1)強化新建建築物節約能源相關法規

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。

■ 住宅部門：111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8.58萬公噸 CO₂e。

■ 商業部門：111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6.5萬公噸 CO₂e。

(2)新建建築物符合建築技術規則第 17 章綠建築基準之綠化相關法規

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。111 年新建建築物共計 4,333 件取得建造執照，並執行綠化設計。

(3) 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

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。

(4) 落實新建建築物節約能源設計管制

補助地方政府辦理綠建築審核抽查及法規宣導工作，111 年執行約 1,678 件建築執照綠建築抽查及 16 場次綠建築宣導活動。

5. 研提建築能效標示制度

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，建構建築能效評估及標示制度，業於 110 年 12 月 2 日公布修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」，納入建築能效評估及標示相關規定，另內政部建築研究所依該要點第二、(五)規定，出版建築能效評估系統手冊作為評定基準，業於 110 年 12 月 24 日函頒發布，自 111 年 1 月 1 日起生效實施。

申請人依該要點第四點規定及前揭函文，於申請綠建築標章評定時，自願併同辦理建築能效評估，經內政部審核認可通過者，將核發建築能效標示，以供識別建築物能效等級。至建築能效等級之分級方式，由高至低依序分為第 1 級、第 2 級、第 3 級、第 4 級、第 5 級、第 6 級、第 7 級等七級。其中建築能效分級屬第 1 級之建築物，且能效評分尺度為前百分之五十者，為近零碳建築，以第 1+ 級標示之。取得近零碳建築，且其剩餘用電量採用再生能源碳中和至零排放者，為淨零建築，以零標示之。

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，並規劃自 112 年 7 月 1 日起由公有新建建築帶頭做起，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)。

6.既有建築減量管理

(1)使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施

淘汰市場上高耗能產品、促進廠商生產高效率產品；我國已公告 32 項產品的 MEPS，範圍涵蓋 84.9%家庭夏季用電產品。

- 住宅部門：本措施 110-114 年目標為 71.79 萬公噸二氧化碳當量。111 年預計減碳量約為 14.56 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，節電 290,360 千度，實際減碳量約為 14.58 萬公噸 CO₂e 目標完成度為 100.14%。
- 商業部門：本措施 110-114 年目標為 21.88 萬公噸 CO₂e，111 年預計減碳量約為 3.52 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，節電 86,130 千度，實際減碳量約為 4.32 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 122.72%。

(2)節能標章產品認證及推動

激勵廠商生產高效率產品，引導消費者優先選用；我國已開放 52 項節能標章產品供申請驗證，範圍涵蓋 95.9%家庭夏季用電產品。

- 住宅部門：本措施 110-114 年目標為 47.01 萬公噸二氧化碳當量。111 年預計減碳量約為 10.06 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，節電 213,328 千度，實際減碳量約為 10.71 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 106.46%。
- 商業部門：本措施 110-114 年目標為 48.06 萬公噸 CO₂e，111 年預計減碳量約為 10.44 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，節電 217,413 千度，實際減碳量約為 10.91 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 104.50%。

7.服務業強制性管制措施

(1)服務業能源查核與節能技術輔導(含節電 1%目標管理)

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。推動約 1,400 家能源大用戶落實能源查核制度與節電 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。

統計 1,384 家能源大用戶於 112 年申報 111 年能源使用資料，節電量 186,381 千度、節省柴油 170 公秉、節省天然氣 381.952 千立方公尺，合計減碳 9.47 萬公噸。如加上連鎖集團用戶輔導發掘節電潛力，依過去平均落實率 50% 計算，集團節電量約 13,975 千度，整體減碳量 10.18 萬噸。另現場實地查核 401 家大用戶；臨場輔導 235 家能源用戶(含集團)。

本措施 110-114 年目標為 49.9 萬公噸 CO₂e，111 年預計減碳量約為 10.04 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，減碳量約為 10.18 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 101.39%。

(2) 辦理政府機關及學校全面節能減碳措施

以 112 年政府機關及學校整體用電效率較 104 年提升 10% 為目標。本措施 110-114 年目標為 0.96 萬公噸 CO₂e。111 年預計減碳量約為 0.32 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，節電量 18,877.497 千度，實際減碳量約為 0.95 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 296.87%。

(3) 展覽館配合經濟部能源署節電 1% 規定

經濟部所管各會展中心之民間營運單位，均配合經濟部訂定節能減碳政策，每年達成節電 1% 之目標。本措施 110-114 年目標為 0.142 萬公噸 CO₂e，111 年預定減碳量約為 0.0271 萬公噸 CO₂e，實際減碳量約為 0.0240 萬公噸 CO₂e；111 年度預定節電 54.1 萬度，實際節電 50.01 萬度，未達成 111 年度目標。惟若以第二期階段管制目標行動方案執行之累計成果，仍符合整體規劃（110-111 年整體累計進度）。

(4) 郵政及交通事業辦理節能管理措施

郵政及交通事業主要辦理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。本措施 110-114 年目標為 2.54 萬公噸 CO₂e，111 年預計減碳量約為 0.508 萬公噸 CO₂e (2.54*1/5=0.508)，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 1.4474 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 285%。以下為各單位執行措施內容：

- A. 民用航空局：於航空器起降停靠機坪期間，鼓勵航空器業者使用機坪空橋所提供之電源及空調，減少航空器使用自身燃油或使用燃油供電氣源車所提供之電源及空調。

- B.高速公路局：檢視並逐年汰換服務區賣場及公共廁所等各區域之空調、照明系統、規劃裝設節能需求，評估提升電扶梯及電力系統等設備能源效率之作業。
- C.臺灣鐵路管理局：在維持車站原服務水準之前提下，改建車站並以綠建築為前提辦理規劃設計，汰換車站設備時優先採購節能標章設備，同步設置空氣門防止冷氣外洩，車站室內空調溫度不低於攝氏 26 度。
- D.中華郵政公司：管制空調開放時間、隨室外溫度調整冰水主機溫度、非上下班時間減少電梯運轉台數、汰換非辦公場域照明為 LED 燈具、汰換使用非環保冷媒之老舊高耗能空調設備，以及設定飲水機使用時間等措施。
- E.桃園機場公司：推動鹵素燈具、複金屬燈具、T5 燈具與 T8 燈具汰換成 LED 燈，空調設備汰舊換新（包含冰水主機、冷卻水塔、空調箱及給水泵浦等），空調設備夜間運作策略調整。
- F.臺灣港務公司：推動空調及照明系統最佳化、汰換燈具、調整空調排程、提升電力系統等設備能源效率等措施。
- G.台灣高鐵公司：持續針對車站導入「節能自主管理」、「減少用電量」、「轉移尖峰用電量」及「合理用電」四大節能方案，執行換裝 LED 燈具、汰換油壓電梯、戶外照明裝設熱感紅外線自動感應器等多項既有設備節能改善措施。
- H.臺北捷運公司：推動捷運廠站空調及照明系統最佳化控制行動計畫，包括汰換燈具、調整空調排程、提升電梯及電力系統等設備能源效率，以及依旅客行為調整服務等措施。
- I.新北捷運公司：推動車站照明部分關閉、部分車站電扶梯分時關閉、部分機房排風扇及空調箱分時關閉、機廠區澆灌系統時間調整改善、行政大樓及維修工廠空調主機分時關閉等措施。
- J.桃園捷運公司：分階段執行場站設備優化作業提升能源使用效率，依據使用頻率逐年汰換場站高耗能燈具(改為 LED 燈具)，另優化環控設備運作排程以及進行電扶梯節約能源作業，並依據新增營運路線進行滾動檢討。

K.高雄捷運公司：配合季節溫度變化，於每年6月及11月調整車站空調模式為夏季與冬季模式，另逐步汰換車站公共區照明為LED燈具、空調冰水主機及散熱包覆材等措施。

8.推動服務業自主減碳

(1)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，優化學生學習環境

本措施110-114年目標為2.51萬公噸CO₂e。111年預計減碳量約為0.5萬公噸CO₂e，截至111年12月，實際減碳量約為0.55萬公噸CO₂e，目標完成度為110%。推動的項目說明如下：

A.111年7月27日及10月31日由次長召開教育部節能減碳專案小組檢討會議及綠能推動工作小組督導會議。

B.追蹤學校用電異常原因，完成15場次教育部所屬機關及大學現場節能輔導。

C.教育部國教署8月24日召開檢討會議、現場節能輔導23校（含推動能源管理系統設置輔導10校）。

D.教育部國教署辦理節能績優學校獎勵補助計畫。

E.辦理校園節能減碳人員培育7場次（包含教育部國教署2場次）。

F.辦理大專校院氣候變遷教學活動計畫，核定補助42件；111年度氣候變遷創意實作競賽，10隊獲獎團隊於「2021臺灣氣候行動博覽會」進行頒獎及作品展示；辦理永續校園局部改造及探索計畫，補助探索案76校，示範案7校；辦理3場次「教育部多面向（含公民電廠）推動設置太陽光電前導型說明會」、2場次「私立學校設置太陽光電發電設備工作坊」、1場次「教育部推動設置地面型太陽光電說明會」、7場次「學校設置太陽光電發電設備專案輔導訪視」、1場次教育廣播電臺太陽光電設置分享節目專訪、1場次「高中職太陽光電體驗營」，協助學校設置太陽光電，111年併聯發電已達143MW。

(2)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

本項推動期程已為 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。

(3)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

本項推動期程已為 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。

(4)電信公司自主減量目標管理

由於通訊傳播設備本身耗能及工作環境，提供設備原廠已有相關規範，不宜隨意調整，主要自主管理在於空調設備調整優化及轉用綠能供電，本措施 110-114 年目標為 85 萬公噸 CO₂e。111 年預計減碳量約為 71 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，透過辦公室及門市空調設定及出入口冷氣控管，機房空調均勻分布及風口氣流調整，並持續辦理持續綠能轉換，辦公室及營業門市節能措施，實際減碳量約為 71 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 100%。

(5)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

111 年國家兩廳院汰換傳統 T8 燈具 243 盞、音樂廳汰換老舊耗能定頻式冰水主機、一次側冰水泵改換 IE3 超高效率馬達；臺中國家歌劇院辦理優化空調箱風機調控方式、調整鍋爐系統運轉時段、安裝照明系統感應器；衛武營國家藝術文化中心辦理更新及汰換燈具工作（384 盞），截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 0.1209 萬公噸 CO₂e。

(6)電影片映演業節能減碳政策宣導

每年皆督導地方政府辦理年度稽查，且每年每家至少查驗 1 次。已要求地方政府於辦理 111 年電影片映演業年度稽查時，應向所轄各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，111 年共辦理 122 家次（全台計 112 家電影片映演業）。

(7)金融業自主目標管理節電措施

本措施 110-114 年目標為減碳 9.62 萬公噸二氧化碳當量。111 年預計減碳量為 1.38 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量為 2.078 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 150%。

(8)旅宿業節能減碳宣導

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。經查 111 年已向 18 個旅宿公協會宣導 2050 淨零排碳及節電減碳等相關政策。本措施 110-114 年目標為 1.75 萬公噸二氧化碳當量(CO₂e)，111 年預計減碳量約為 0.35 萬公噸 CO₂e ($1.75 \times 1/5 = 0.35$)，截至 111 年 12 月，因國境開放，旅宿業逐漸復甦至疫情前水準，故用電量較疫情期間高，導致未達成 111 年度目標。惟若以第二期階段管制目標行動方案執行之累計成果，仍符合整體規劃（110-111 年整體累計進度）。

(9)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

本措施鼓勵健康醫療院所進行溫室氣體排放之盤查與管理，110-114 年目標為 6.33 萬公噸二氧化碳當量。111 年預計減碳量約為 1.266 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 2.77 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 218%。

(10)社福機構自主目標管理節電措施

積極向社福機構宣導及鼓勵汰換能源效率不佳之老舊設備，採用具有節能標章之相關設備；購置節能設備者，可向衛生福利部社會及家庭署申請獎助經費。

(11)推動批發市場設施(備)更新

農產品批發市場（果菜、花卉、魚及肉品等市場）依自主需求更新汰換設施（備）時，輔導優先採用綠建築設計、低排電搬運車、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。111 年預計減碳量約為 0.11 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 0.7602 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 691%。

(12)農業金融業自主目標管理節電措施

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，實施自願性節電措施。111 年預計

減碳量約為 0.022 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 0.022 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 100%。

(13)國家森林遊樂區節能減碳措施

111 年林業署各國家森林遊樂區與阿里山林業鐵路已汰換 3 台空調設備，並設定合理室溫，以達節能減碳之效。111 年共計減碳 0.00009 萬公噸 CO₂e。

(14)宣導保全業者節能減碳

已由各地方主管機關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，總計宣導全國 692 家保全業者。因保全業係接受客戶委託派遣保全員至客戶處所執行安全維護工作，營業處所員工不多，主要為辦公室行政人員，辦公室使用之電量並不多，且係為維持辦公室運作所需。

(15)直轄市、縣(市)政府宣導業者節能減碳

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，111 年度共計辦理 53 場，學員人數 7,769 人。

(16)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

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，111 年度共計辦理 16 場次，宣導人次 1,292 人。

(17)宣導人民團體及合作社節能減碳

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：111 年度辦理全國性社會團體經營管理研習班訓練共 2 場（實體與線上同步進行），計 528 人次；全國性工商業暨自由職業團體聯繫會報及績優團體觀摩活動 2 場次，計 162 人次；合作教育訓練共計 17 場次，計 564 人次，總計 1,254 人次參與。

9.特定對象輔導措施

(1)節能輔導與成效追蹤

透過商業服務業節能診斷輔導提供改善建議，並追蹤受輔導業者改善狀況及延續成效，111 年已完成批發、零售、餐飲、生活服務業等行業別計 20 家業者節能診斷輔導並提供改善建議報告。本措施 111-114 年目標為 2.435 萬公噸 CO₂e，111 年預計減碳量約為 0.487 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 0.9301 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 190%。

(2)媒合企業與技術業者合作促成實質改善

透過媒合技術業者、協助撰寫專案計畫書或申請政府補助資源等方式，完成協助遠東百貨、歐悅國際等 6 家企業，落實空調、冷凍冷藏等系統改善。本措施 111-114 年目標為 0.428 萬公噸二氧化碳當量，111 年預計減碳量約為 0.0856 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量約為 0.1428 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 166%。

(3)建立節能通風示範場域

本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。

(4)推動智慧維運及能效管理

本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。

(5)建立節能低碳服務示範場域

透過落實節能低碳服務場域改善並建置標竿案例，提供商業服務業者仿效落實於營運管理。本措施 111 年目標為預估減碳量 0.05 萬公噸 CO₂e，111 年減碳量潛力為 0.0773 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 154.6%。

(6)服務業能源管理系統示範推廣輔導

輔導能源用戶建立管理系統，促使企業建立自主能源管理制度與強化能源管體質。111 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。

(7)中小型服務業節能輔導

中小及新創企業署透過提供中小型服務業節能減碳諮詢及組織減碳顧問服務團提供企業到場診斷服務，協助企業藉設備效率提升、能源管理減少碳排放。111 年協助 12 家提升能源使用效

率並落實節能改善，111 年預計減碳量約為 0.0126 萬公噸 CO₂e，實際減碳 0.019 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 150.79%。

10.獎勵補助

(1)強化都市更新整建維護

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」提供整建或維護規劃及工程經費，其補助採用綠建材、綠色能源或綠建築工法進行者，並得優先予以補助；111 年度採綠建材者，本部共核撥補助經費計新臺幣 600 萬元。

(2)都市更新及危老重建獎勵措施

內政部訂有「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」規定，鼓勵都市更新及危老重建案取得綠建築標章、智慧建築標章、留設開放空間及人行道等方式改善環境，111 年度共計核定（准）都市更新及危老重建案 872 件。

(3)推動服務業節能績效保證專案示範推廣補助

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。111 年補助服務業（含機關、學校、醫院及服務業）共 35 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措施計算。

11.降低都市熱島效應

都會公園保育

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 111 年新種植 1,348 棵原生植栽已達成預定目標。高雄都會公園 111 年新植 2,500 棵喬、灌木，目前在維護期間。

12.鼓勵將永續發展納入投融资考量

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

金管會已請銀行公會、產壽險公會於「中華民國銀行公會會員授信準則」（第 20 條）、「保險業辦理放款其徵信、核貸、覆審等作業規範」（第 35 條）及「保險業資產管理自律規範」（第 7

條)等自律規範相關規定,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,藉由對企業融投資之機會,鼓勵企業減少環境污染並提升廠商減碳量。

銀行公會參考國際赤道原則協會公告赤道原則第4版(赤道原則4.0)主要內容,包括重視氣候變遷、溫室氣體排放揭露及提升環境社會風險管理等納入會員授信準則第20條之5規範,經金管會111年4月11日同意備查,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。

金管會所轄38家本國銀行、21家壽險業者、19家產險業者,於辦理企業授信、專案融資審核或訂定投資政策時,均已依上開自律規範辦理。

13.其他

國防部機關學校於111年節電執行成效為節電211萬度電,減碳量約為0.104萬公噸CO₂e。

(三)行動方案經費執行狀況

111年度,住商部門整體經費實際使用共5.28億元。

二、住商部門溫室氣體減量目標達成情形

根據「住商部門溫室氣體排放管制行動方案(第二期階段)」所擬定的推動策略與措施,預計第二期階段管制目標期程(110年至114年)總體可達到減少376.32萬公噸CO₂e,其中住宅部門預計可160.95萬公噸CO₂e,商業部門預計可減少215.37萬公噸CO₂e。

住商部門於第二期階段管制目標執行期間,在110-111年預估減碳目標為218.938萬公噸CO₂e(住宅部門63.34萬公噸CO₂e、商業部門155.598萬公噸CO₂e),⁴經統計實際減碳量為258.960萬公噸CO₂e(住宅部門70.178萬公噸CO₂e、商業部門188.782萬公噸CO₂e),符合目標。各部會預估減碳量與實際減碳量說明如表2所示。

4 110年數據為使用「110年住商部門溫室氣體排放管制成果報告(2021年版)」;111年數據為本次報告調查統計所得。

表 2 110-111 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	110-111 年措施 <u>預估</u> 減碳量 (萬公噸 CO ₂ e)	110-111 年措施 <u>實際</u> 減碳量 (萬公噸 CO ₂ e)	成果
環境部	-	-	-
內政部	43.9 (住宅：16.86) (商業：27.04)	59.3089 (住宅：22.458) (商業：36.8509)	■符合(135%) □落後
經濟部	96.33 (住宅：46.48) (商業：49.85)	104.03 (住宅：47.72) (商業：56.31)	■符合(108%) □落後
衛生福利部	2.53	5.73	■符合(226%) □落後
金融監督管理 委員會	2.200	3.752	■符合(169%) □落後
教育部	1.00	4.09	■符合(409%) □落後
交通部	1.716	7.4024	■符合(431%) □落後
國家通訊傳播 委員會	71.00	72.41	■符合(101%) □落後
文化部	-	0.1309	■符合 □落後
農業部	0.262	0.902	■符合(344%) □落後
國防部	-	1.204	■符合 □落後
合計	218.938	258.960	■符合(118%) □落後

貳、分析及檢討

一、執行成果分析

(一)經濟部

經濟部透過「使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施」和「節能標章產品認證及推動」兩項措施提升設備能源效率，並藉由「服務業能源查核與節能技術輔導（含節電1%目標管理）」、「辦理政府機關及學校全面節能減碳措施」和「展覽館配合經濟部能源署節電1%規定」等3項服務業強制性管制措施使能源大用戶、政府機關及學校、展覽館等對象落實減碳，此外亦提供「節能輔導與成效追蹤」、「媒合企業與技術業者合作促成實質改善」、「建立節能低碳服務示範場域」、「服務業能源管理系統示範推廣輔導」和「中小型服務業節能輔導」等輔導協助服務業節能減碳，並配合「推動服務業節能績效保證專案示範推廣補助」，以獎勵補助方式鼓勵業者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。

因此經濟部 111 年度於住宅部門部分，預計減碳量為 24.62 萬噸，實際減碳量為 25.29 萬噸，達成率為 102.72%，達當年度預定減碳目標。110-111 年預估減碳量為 46.48 萬噸，實際減碳量為 47.72 萬噸，目標達成率 102.67%；於商業部門部分，於 111 年預計減碳量 24.98 萬噸，實際減碳量 27.55 萬噸，達成率 110.29%，達當年度預定減碳目標；110-111 年預計減碳量 49.85 萬噸，實際減碳量 56.31 萬噸，達成率 112.95%，亦符合預期目標。

(二)內政部

1. 取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施

111 年住宅部門新增 501 件，減碳量 3.729 萬公噸 CO₂e (110 年執行成果為 452 件，減碳量 2.719 萬公噸 CO₂e)，自 111 年預計減碳量約為 1.94 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 192.21%；商業部門新增 531 件，減碳量 10.2809 萬公噸 (110 年執行成果為 589 件，減碳量 13.9438 萬公噸 CO₂e)，自 111 年預計減碳量約為 9.42 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 109.14%。

前述住商部門 111 年執行成果雖較 110 年少，係因綠建築案件數量受國內房地產景氣、每年核發建造（使用）執照及申請案之建築規模等因素影響，惟仍符合目標。

2. 評估研提我國近零碳建築之發展策略

內政部已建構建築能效評估制度，並出版建築能效評估手冊，自 111 年 1 月 1 日起實施，為推動我國發展近零碳建築之重要基礎，相關執行成果說明如下：

(1) 新建建築物：

A. 公有新建建築物：

- (A) 採分年分階段由公有新建建築帶頭做起，以引導民間跟進，並針對耗能量大建築物優先推動，逐步擴展至其他建築之策略，
- (B) 內政部建築研究所已於 111 年 12 月 12 日函頒 2023 年版綠建築評估手冊之基本型及住宿類兩手冊，要求由公有辦公、服務類建築（G-1 金融證券、G-2 辦公場所）自 112 年 7 月 1 日起，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，自 115 年起須達 1 級或近零碳建築（1+ 級），並將逐年函頒公告增加納入其他建築類組。

B. 民間新建建築物：

- (A) 針對民間新建建築先採取鼓勵，再逐步修訂法規強制實施之方式。
- (B) 內政部國土管理署將研修新建建築物節約能源設計標準，以強化建築物外殼及中央空調系統節能設計，逐步將推動範圍擴展至民間新建建築物。

(2) 既有建築物：

A. 公有既有建築物：

(A) 示範先行：

內政部業於 111 年 7 月 1 日提報行政院審議前瞻基礎建設計畫第 4 期(112-113 年)公共建設類「我國推動淨零建築與應用推廣計畫」及「補助公有既有建築物及建築公共緊急避難空間能效改善及淨零示範」等 2 計畫，並經行政院於 111 年 10 月 27 日函復核定，分別辦理淨零建築之政策制度與減碳工法推廣應

用，及執行補助公有既有建築物能效改善及淨零示範等工作，預定於 113 年度補助完成 30 案以上建築能效改善及淨零示範案例，改善後將可符合建築能效 1 級或近零碳建築(1+級)。

(B) 逐步強制：

規劃研訂公有既有建築物強制實施建築能效評估及改善方案，將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。

B. 民間既有建築物：

盤點跨部會措施，共同推動民間既有建築能效改善，以達近零碳建築之目標，相關部會推動措施如下：

- (A) 鼓勵透過都市更新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)
- (B) 推動節能績效保證專案補助，導入能源技術服務業(ESCO)辦理建築節能改善。(經濟部)
- (C) 透過貨物稅減免優惠及節能家電補助，鼓勵民眾汰換節能家電。(財政部、經濟部)
- (D) 鼓勵企業取得建築能效標示，納入企業社會責任(CSR)報告。(金管會)
- (E) 爭取溫室氣體管理基金補助民眾辦理建築節能改善。(環保署)

3. 推廣社會住宅設置太陽光電

截至 111 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) 162 處 1851.13KW。

4. 強化新建建築物節約能源相關法規

111 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」之減碳量為 15.08 萬公噸 CO₂e，其中住宅部門減碳

量約 8.58 萬公噸 CO₂e，商業部門減碳量約 6.5 萬公噸 CO₂e，自 111 年預計減碳量約為 10.6 萬公噸 CO₂e，目標完成度為 149.06%。110-114 年預計減碳量 53 萬公噸 CO₂e，累計 110 年至 111 年目標完成度為 54.04%。

5. 新建建築物符合建築技術規則第 17 章綠建築基準之綠化相關法規

新建建築物應依建築技術規則第 17 章綠建築基準之綠化相關法規檢討辦理，以增進生態系統完整性，減輕熱島效應，淨化空氣品質，查 111 年業已核發 4,333 件建造執照執行綠化設計在案。另為落實新建建築物節約能源設計管制，業已補助地方政府執行約 1,678 件建築執照抽查綠建築基準專章。

6. 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

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。

7. 研提建築能效標示制度

為建構建築能效評估及標示制度，內政部已完成下列工作：

(1) 辦理要點修正：

為推動建築能效評估與標示制度，業公布修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」，納入建築能效等級相關規定，並定義淨零建築及修正近零碳建築用詞，自 111 年 1 月 1 日生效。

(2) 函頒建築能效評估系統手冊：

內政部建築研究所業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，採於申請綠建築標章評定時，自願併同辦理建築能效評估。

(3) 公有新建建築強制實施：

內政部建築研究所於 111 年 12 月 12 日函頒 2023 年版「綠建築評估手冊－基本型」及「綠建築評估手冊－住宿類」，

採分年分階段方式，由公有辦公、服務類建築率先推動，自 112 年 7 月 1 日起，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，並自 115 年起須達 1 級或近零碳建築（1+級），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。

(4) 建築能效法制化：

內政部建築研究所已於 111 年完成「建築能效評估及標示法制化之研究」，並將研究成果提送內政部國土管理署參考進行建築物能效評估制度法制化之研修作業。

8. 都市更新整建維護獎助措施

鼓勵並補助既有建築物以都市更新整建維護方式進行外牆修繕，其中以綠建材、綠色能源或綠建築工法進行施作，優先提供補助；110 至 114 年整體預期經費共編列 1,000 萬元，111 年度實際核撥經費共 600 萬元，佔總執行率 60%。整體而言，近年採用綠建材進行外牆修繕案件比率逐漸增加，使既有建築也可達到節能減碳之效果。

9. 都市更新及危老重建獎勵措施

內政部訂有「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」規定，鼓勵都市更新及危老重建案取得綠建築標章、智慧建築標章、留設開放空間及人行道等方式改善環境；111 年度核定(准)都市更新及危老重建案總計 872 案（110 年核定(准)都市更新及危老重建案總計 773 案），核定案穩定維持，仍有推動誘因。

10. 都會公園保育

臺中都會公園 111 年新種植原生植栽 1,348 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 45 萬人。

高雄都會公園 111 年與企業合作 2,500 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 100 萬人。

11.直轄市、縣(市)政府宣導業者節能減碳

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，原預計每年辦理 22 場，查 111 年共計辦理 53 場，學員人數 7,769 人，達預期效益目標。

12.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

相關公會於辦理座談會時，將節能減碳議議題納入議程配合政策宣導，本項目標原預計每年至少 5 場，查至 111 年底，計辦理座談會 16 場次，宣導人次 1,292 人，達預期效益目標。

(三)衛生福利部

- 1.鼓勵健康醫院自主填報 111 年度醫院節能減碳資料，計減碳量約 2.77 萬公噸 CO₂e，達成 111 年度減碳目標。
- 2.宣導與鼓勵社福機構汰換能源效率不佳之老舊設備，選擇採用具有節能標章之相關設備，並可運用相關獎助經費，落實節能減碳措施。

(四)金融監督管理委員會

金融業參考我國「國家自主預期貢獻」(INDC)(核定本)所揭服務業年均節電 1%目標，持續採行汰換能源效率不佳設備、更新節能燈具、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，111 年預估節電量 27,531 千度、減碳量 1.38 萬公噸 CO₂e (預估時電力碳排係數為 0.502)，實際節電量為 43,379.11 千度、減碳量 2.078 萬公噸 CO₂e (111 年電力碳排係數為 0.479)，111 年節電量已達當年度預期目標。

(五)教育部

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，優化學生學習環境，推動的項目說明如下：

- 1.成立教育部專案推動小組，每半年邀集各業務單位主管召開節能成效檢討會議，依據執行成果進行個別單位之管考追蹤，落實實質節能措施施行。

- 2.協助教育部所屬機關及學校推動節能減碳措施，從中篩選節能潛力較高者進行現場節能輔導，並定期追蹤，達到減少用電、降低碳排放之目的。
- 3.推動能源管理系統設置輔導，每學年度至少 10 間學校，協助進行能源管理系統導入。
- 4.辦理「國教署節能績優學校獎勵補助計畫」。
- 5.辦理節能減碳人員培訓課程，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淨零排放之教育宣導工作。
- 6.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。

綜上，教育部已成立專案推動小組，並每半年由政務次長主持檢討會議，進行成果管考追蹤；另篩選教育部所屬機關及學校節能潛力較高者進行現場節能輔導及每年辦理人員培訓課程，加強管理人員對減緩全球氣候變遷之認知與淨零排放之教育宣導工作；補助大專校院開設氣候變遷教學活動計畫，並配合行政院「太陽光電 2 年推動計畫」，輔導國立學校以 PV-ESCO（太陽光電能源技術服務業）模式設置太陽光電發電設備，達成 111 年度減碳目標。

(六)交通部

交通部兩項措施推動成果，至 111 年 12 月措施預計減碳量 1.716 萬公噸 CO₂e，截至 111 年 12 月，實際減碳量為 7.4024 萬公噸 CO₂e，目標完成率為 431%（110-111 兩年期間）。執行成果大幅超出預期之原因，主要受新冠肺炎疫情影響，因應旅客減少而調整建築物照明及空調運作，從而減少用電量及溫室氣體排放。

(七)國家通訊傳播委員會

除持續辦理基地台架構調整、負載控制、自然通風、排風扇等調整，目前 111 年積極規劃使用太陽能綠電，已在全台建置 55 處太陽能光電，總容量達 4,658KWp，目標裝置容量總計 14.9MW。

(八)文化部

1. 本部監督之國家表演藝術中心下轄之國家兩廳院、臺中國家歌劇院、衛武營國家藝術文化中心等三場館持續針對場館設備辦理汰換，或優化設備之調控方式及運轉時段，以達節能效果，整體而言辦理成果符合規劃。

2. 本部影視局亦持續要求地方辦理於辦理映演業年度稽查時，向業者宣導溫室氣體減量之國家政策及目標，未來將持續加強宣導。

(九)農業部

1. 推動批發市場設施(備)更新

本部輔導批發果菜、花卉、漁、肉品市場汰換原有老舊冷鏈設施(備)，鼓勵裝設太陽能電板、綠建築設計及使用電動搬運車或推高機等節能策略，漁批發市場主要經營漁貨拍賣流通業務，因漁產品具易腐敗特性，需藉冷鏈設備製造低溫環境以維持漁獲新鮮度，惟冷鏈設備俱高耗能特性，111年補助3處批發魚市場冷凍設備建置及改善。另果菜、花卉市場及肉品拍賣市場主要經營內容為活豬或家禽拍賣及屠宰業務，屠宰時間每天僅有2-4小時，以上皆非大型高耗能設備，本部仍鼓勵建置太陽能板之節能環保設施，增加綠色能源，111年共減碳0.7602萬公噸CO₂e，已達成111年度減碳目標。未來本部將持續輔導果菜、花卉、漁及肉品市場依自主需求更新汰換設施(備)，配合溫室氣體排放管制目標規劃辦理，輔導市場優先建置太陽能板、汰換(舊)更新市場相關節能設施(備)，減少電力運載量，本會並將於確保國人糧食安全前提下，戮力強化各項節能減碳措施，持續精進各項策略以達節能減碳之目標。

2. 農業金融業自主目標管理節電措施

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，請農業金融機構加強宣導節電措施，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。

3. 國家森林遊樂區節能減碳措施

將督責所屬分署與管理處確實盤點設備狀況後再行編列汰換預算。

二、改善作法

住商部門為使節能減碳措施可更深入推動，提出以下改善作法，期可更加完善減碳行動。

(一)經濟部

1.針對商業服務業

商業服務業行業別、型態、營運特性多元，且家數眾多，相較於上市櫃公司依規定每年需編制永續報告書主動揭露減碳作為，中小微企業目前並無可依循方向，又受限人力、經費、資訊及資源等因素，使得減碳工作推動較不易。

透過建立不同行業別之低碳經營模式指引，提供商業服務業自我檢視可落實之行動，以利產業自主學習並仿效，將減碳落實於日常營運管理，帶動商業服務業邁向減碳目標與綠色轉型。此外，提供相關溫室氣體盤查輔導、建立線上碳估算工具等，促使企業得了解溫室氣體排放情形並掌握碳排放熱點，並搭配 112 年規劃推動之「商業服務業節能設備補助」，促使企業得落實實際減碳行動。

2.針對中小型服務業

中小型服務業家數眾多且型態多元，減量工作推動不易，因此將善用公協會、地方網絡、連結金融機構客戶網脈等資源推廣，強化並提升節能認知，以擴大節能效益。

3.針對能源大用戶

能源大用戶家數近年有下降趨勢，且節電 1%目標管理已進行多年，用戶節電潛力有下降趨勢，因此將透過能源大用戶及集團用戶深入節能技術輔導，研提節能改善建議；同時提供用戶相關政府節能補助資訊，以協助落實節能措施，提高節能量及減碳量。

(二)內政部

1.評估研提我國近零碳建築之發展策略

依國家發展委員會公布之 2050 年淨零建築之階段目標，2050 年需達超過 85%既有建築物為近零碳建築，考量我國既有建築物約占全國總量達 97%以上，數量龐大且牽涉民眾權益，早期建築物如要求全面符合近零碳建築基準，對於民眾衝擊較大。

針對民間既有建築部分，主要以提供獎補助方式鼓勵自主辦理建築節能改善，包括針對都市更新整建維護獎補助、綠色金融措施及節能績效保證專案（ESCO）等；另公有既有建築部分，則採取專案實施方式，包括節能績效保證專案、補助公有既有建築物及建築公共緊急避難空間能效改善及淨零示範，及研訂既有公有建築物強制實施建築能效評估與列管改善等，以逐步推動既有建築物達成近零碳建築之目標。

2. 推廣社會住宅設置太陽光電

社會住宅設置太陽能瓦數低，多數僅供社會住宅公眾設施使用，能轉售瓦數有限。另社會住宅個案屋頂面積有限，可設置太陽能板面積也有限，建議社會住宅管理單位可研擬針對太陽能板之出租、管理及維護採多案一起發包，以降低維護成本。

3. 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。

內政部以建築能效評估及標示制度，建立評估及計算建築物能源效率的系統性工具，並根據計算結果，給予建築物不同能效等級，為強化推動力道，刻正依委託研究案研擬「新建建築物節約能源設計標準」草案，以降低能源消耗及減少二氧化碳排放。

4. 研提建築能效標示制度

為提升我國建築物節約能源實施成效，內政部於推動多年的綠建築標章制度基礎上，結合建築能效評估及標示系統，並依「公有智慧綠建築實施方針」，管制未來新建公有建築物執行綠建築設計與建築能效評估。

因應我國淨零建築路徑，以及「先大後小」的精神，針對新建建築物導入建築能效評估，採分年分階段實施。為擴大建築能效評估之實施範圍，健全我國建築能效評估制度，針對9類24組建築類組之建築用途別，112年度增修訂各類建築能效評估方法及基準，並納入修訂現有建築能效評估系統手冊，以作為未來全面辦理建築能效評估之依據。

5. 都市更新整建維護

以都市更新整建維護辦理既有建築物外牆修繕，涉及所有權人共識整合、費用分攤及違規物拆除等議題，致影響個案執行。因此將透過持續補助，以推動都市更新整建維護，並鼓勵以綠建材、綠色能源或綠建築工法進行施作，並配合教育講習加強宣導，以及提高補助額度，以提高推動誘因及成效。

6. 都市更新及危老重建

既有建築透過都市更新或危老重建方式，改善居住環境與景觀者，占全國建築物總量之比率仍屬有限，現已提供相關容積獎勵及稅賦優惠，透過教育講習加強宣導，並輔以經費補助，將有助提升都市更新及危老重建之執行成效。

7. 都會公園保育

臺中都會公園園區部分植栽因罹患褐根病而死亡，因此將以原生樹種進行褐根病試驗找出適應環境的樹種。

高雄都會公園部分林木生長適不佳，目前遇較長乾季或大雨易使部分樹木折損，將協請農業部林業試驗所及專家學者進行園區樹木病蟲害與健康評估。

(三)衛生福利部

1. 醫院

現行已加入衛生福利部國民健康署之健康醫院於執行健康促進同時，推動檢視自身碳排放狀況，惟係屬鼓勵自主填報性質，故不具強制性，填報醫院意願不高，且每年填報醫院不具一致性，致使計算減碳量困難，且無法了解全國醫院碳排之全貌，因此本部將通盤規劃針對全國醫院研議節能減碳事宜，以利使醫院之減碳成果可較完整呈現。

2. 社福機構

為維持照顧服務品質，社福機構對於照明、空調、冷凍冷藏等基礎設備仍有一定需求，爰節能空間有其限制，惟本部仍將持續鼓勵社福機構優先使用高效能節電環保設備，並持續向社福機構宣導可運用衛生福利部社會及家庭署相關獎助經費汰換老舊（耗電）設備，以使社福機構設備能源效率得以提升。

(四) 金融監督管理委員會

金融業者表示雖已遵照政府節能計畫，投入相當資金逐年汰換燈具、空調等老舊耗能設備，並採行相關節能減碳措施，惟行業屬性為金融服務業，僅能採取更新燈具及空調設備等事務性設備節電措施，且因業務增長、資安需求設備增加、氣候異常等眾多因素，或部分辦公場所係租賃場所未能更換節能設備，在相關節能設備技術未有突破或提升前，恐難再有顯著之節能空間。

金管會將持續鼓勵及輔導金融業者採取自主目標管理節電措施，包括積極檢討汰換能源效率不佳之空調設備並設定合理室溫、採用高效能節電環保電器、老舊燈具汰換、採用 LED 燈具及更換感應式開關、持續宣導節源觀念等，並配合住商部門策略目標推動金融業者節能減碳。

(五) 教育部

為改善學校教學環境，提高學習成效及品質，整體國家教育資源的投入，是日趨成長，惟中小學過去節電已達一定成效，相較於其他工業或能源部門，後續節電潛力有限，減量工作推動不易。

本部將從環境、輔導及教育等 3 個層面著手，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，並積極推動各項節能減碳措施，培育校園節能減人員及教育宣導，輔導學校進行校園軟硬體探索，鼓勵學校設置太陽光電發電設備，減少二氧化碳排放與屋頂隔熱及降溫等。

(六) 交通部

交通部觀光署辦理之「旅宿業節能減碳宣導」措施，110 年減碳量達 7.5332 萬公噸 CO₂e，提前達成行政院核定之 111-114 年減碳目標(1.75 萬公噸 CO₂e)。然 111 年下半年國境開放，旅宿業逐漸復甦至疫情前水準，故用電量較疫情期間高，導致 111 年排碳量增加 3.6630 萬公噸 CO₂e，110-111 年累計減碳量下滑至 3.8702 萬公噸 CO₂e。爰此，交通部觀光署已研提改善規劃，將持續配合環境部政策，加強向觀光旅館業宣導減碳及淨零政策，俾達成行政院核定之 110-114 年減碳目標。

(七) 國家通訊傳播委員會

因涉及關鍵基礎設施操作，主要依原廠指示操作需求為主，避免系統運作不穩，造成社會不安為優先考量，後續將持續改善工作環境，力求系統穩定運作下，減少耗能因素。

(八)文化部

1.國家兩廳院

有關冰水主機系統改善績效，雖承商提送之冰水主機系統改善前後量測數值效益及估計減碳量績效驗證紀錄顯示符合改善前評估績效，但尚需持續蒐集 11 次績效驗證紀錄，才能確認系統效能，因此 112 年導入 AI 人工智慧能源管理系統，整合場館 4 部冰水主機，自動回饋即時修正，達到最佳運轉點，降低能源損耗。

2.臺中國家歌劇院

目前以編列預算支應汰換及增購相關設備，需搭配穩定預算編列方能實現相關規劃，因此已持續爭取專案補助，如 112 年獲經濟部「節能績效保證專案示範推廣補助計畫」，將執行冰水主機更換、提升冷卻水塔及各水泵運轉效率，優化圖控系統最佳節能空調運轉狀態；另爭取文化部「淨零排放中長程個案計畫-文化產業減碳科研輔導計畫」補助，於 113 年將導入「ISO14064 組織型溫室氣體盤查系統」，積極投入場館溫室氣體盤查、管理及減量等工作。

3.衛武營藝術文化中心

各項節能措施（如更換低耗能設備、再生能源設施等）須倚靠預算支持，方能達到降低能耗減少碳排放量；另有關碳排放量之計算，除用電以外，其他如節目製作等產生之碳排放量統計不易。且節能計畫及溫室氣體盤查現階段皆由現有編制單位與人力兼任辦理相關業務，於推動場館跨部門淨零政策實屬不易，且缺乏專業性。

因此將積極爭取相關專案補助，分別依照年度規劃執行節能減碳設備汰換，並與外部單位合作，提供專業節能減碳建議、觀念及創新技術，並逐步進行場館碳盤查以了解各類範疇的情況。

綜上所述，考量住商部門節能減碳係需長時間持續推動，以顯現其成效，因此後續將持續推動新建建築物採綠建築設計、建築能效標示制度、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、獎勵補助等策略，並將相關策略納入第三期商業部門行動方案中，以達較完善之長期規劃。

附件一、111 年住商部門行動方案執行情形

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
推廣綠建築	取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施(住宅部門)	內政部建築研究所	110-114	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。	核發 501 件候選綠建築證書及綠建築標章，減碳量為3.729 萬公噸 CO ₂ e。	111年核發501件候選綠建築證書及綠建築標章，超出原預期每年新增300件之目標。	無
	取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施(商業部門)	內政部建築研究所	110-114	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。	核發 531 件候選綠建築證書及綠建築標章，減碳量為10.2809 萬公噸 CO ₂ e。	111年核發531件候選綠建築證書及綠建築標章，超出原預期每年新增400件之目標。	無
近零碳建築評估	評估研提我國近零碳建築之發展策略	內政部建築研究所	110-114	評估研提我國近零碳建築之發展策略。	內政部已建構建築能效評估制度，並出版建築能效評估手冊，自111年1月1日起實施，為推動我國發展近零碳建築之重要基礎。	依國家發展委員會公布之2050年淨零建築之階段目標，2050年需達超過85%既有建築物為近零碳建築，考量我國既有建築物約占全	針對民間既有建築部分，主要以提供獎補助方式鼓勵自主辦理建築節能改善，包括針對都市更新整建維護獎補

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
						<p>國總量達 97%以上，數量龐大且牽涉民眾權益，早期建築物如要求全面符合近零碳建築基準，對於民眾衝擊較大。</p>	<p>助、綠色金融措施及節能績效保證專案(ESCO)等；另公有既有建築部分，則採取專案實施方式，包括節能績效保證專案、補助公有既有建築物及建築公共緊急避難空間能效改善及淨零示範，及研訂既有公有建築物強制實施建築能效評估與列管改善等，以逐步推動既有建築物達成近零碳建築之目標。</p>

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
推廣再生能源	推廣社會住宅設置太陽光電	內政部 國土管理署 (原營建署)、 經濟部	110-114	鼓勵建築物設置太陽光電系統，減少能源需求。	截至 111 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) 162 處 1851.13KW。	無	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。
	研擬強制新建建築物設置太陽光電相關規定	經濟部、 內政部	113-114	強制新建建築物設置太陽光電，以增加再生能源。	本項推動期程為 113-114 年，目前 112 年 6 月 21 日修訂公告「再生能源發展條例」第 12-1 條，要求符合條件之新建、增建或改建建築物應設置太陽光電。	統計至 112 年 7 月屋頂型太陽光電已累計設置約 7.1GW(7,118.3MW)，透過法規引導新建建築物設置，持續擴大推動屋頂型太陽光電。	-

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
新建建築能效提升	強化新建建築物節約能源相關法規(住宅部門)	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	111 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 8.58 萬公噸二氧化碳當量。(電力排放係數 0.495 公斤 CO ₂ e/度)	依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益 110 年至 114 年目標約為 32.45 萬公噸二氧化碳當量，110 年至 111 年累計約為 16.1 萬公噸二氧化碳當量，目標完成度為 49.3%。	持續滾動檢討
	強化新建建築物節約能源相關法規(商業部門)	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	111 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 6.5 萬公噸二氧化碳當量。(電力排放係數 0.495 公斤 CO ₂ e/度)	依建築物節約能源相關規定設計之減碳效益 110 年至 114 年目標約為 20.50 萬公噸 CO ₂ e，110 年至 111 年累計約為 12.63 萬公噸 CO ₂ e，目標完成度為 61.61%。	持續滾動檢討

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	新建建築物符合建築技術規則第17章綠建築基準之綠化相關法規	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	111年新建築物共計4,333件取得建造執照，並執行綠化設計。	業已核發4,333件建造執照執行綠化設計。	續依建築技術規則建築設計施工編綠建築基準專章規定辦理。
	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	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	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。	將依研究成果建議內容修正及強化相關規定。	持續滾動檢討。
	落實新建建築物節約能源設計管制	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	111年執行約1,678建築執照綠建築抽查及16場綠建築宣導活動。	已補助地方政府執行約1,678件建築執照抽查綠建築基準專章。	持續補助地方政府辦理建築執照抽查綠建築基準專章。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
研提建築能效標示制度	研提建築能效標示制度	內政部建築研究所	110-114	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，建構建築能效評估及標示制度，業公布修正「綠建築標章申請審核認可及使用作業要點」，納入建築能效評估及標示相關規定，另內政部建築研究所並函頒發布建築能效評估系統手冊，以作為評定基準，自 111 年 1 月 1 日起生效實施。	因應我國淨零建築路徑，以及「先大後小」的精神，針對新建建築物導入建築能效評估，係以 6 類 12 組建築類組分階段實施。惟非屬 6 類 12 組之建築類組者，因現階段缺乏充足且周延的數據，難以界定其它各類型建築的能耗基準，尚無法進行完整的建築能效評估。	為擴大建築能效評估之實施範圍，健全我國建築能效評估制度，針對非屬上述 6 類 12 組建築類組之建築用途別，規劃於 112 年度新增研訂建築能效評估方法及基準，並納入修訂現有建築能效評估系統手冊，以作為未來全面辦理建築能效評估之依據。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
獎勵補助	強化都市更新整建維護	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。	111年度採綠建材者，核撥整建維護補助經費共計 600 萬元。	近年採用綠建材進行外牆修繕案件比率逐漸增加。	持續補助推動都市更新整建維護，並鼓勵以綠建材、綠色能源或綠建築工法進行施作。
	都市更新及危老重建獎勵措施	內政部 國土管理署 (原營建署)	110-114	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。(相關減碳量已納入「推動新舊建築減量措施」之「推廣綠建築」項下之「取得候選綠建築證書及綠建築標章相關措施(住宅部門)」予以計算)。	111年度都市更新及危老重建案核准共計 872 件。	都市更新及危老重建案穩定維持，仍有推動誘因。	加強宣導，並輔以經費補助。
降低都市熱島效應	都會公園保育	內政部 國家公園署 (原營建署)	110-114	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。	臺中及高雄都會公園園區 20 萬餘棵樹木及設施養護良好，111年台中都會公園新種植 1,348 棵原生植栽已達成預定目標，新種植 1,000 棵樹	達成都會公園設置之目的。	無

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
					木以上，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。高雄都會公園與 NGO 褐做植樹 2,500 棵，增進景觀及生態服務功能。		
既有建築減量管理	使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施(住宅部門)	經濟部能源署	110-114	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。	共節電 290,360 千度，減碳 14.58 萬公噸 CO ₂ e。	110-111 年預估減碳量為 27.06 萬公噸，實際減碳量為 27.37 萬公噸，目標達成率為 101.15%，全程達成率 38.13%	-
	使用能源設備器具容許耗用能源基準管制措施(商業部門)	經濟部能源署	110-114	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。	共節電 86,130 千度，減碳 4.32 萬公噸 CO ₂ e，達當年度減碳目標。	110-111 年預估減碳量為 6.4 萬公噸 CO ₂ e，實際減碳量為 8.28 萬公噸 CO ₂ e，目標達成率為 129.43%，全程達成率 37.86%。	每年推動提高 1-2 項產品，如貯備型電熱水器、電熱水瓶等。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	節能標章產品認證及推動(住宅部門)	經濟部能源署	110-114	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：47.007萬公噸CO ₂ e。	共節電213,328千度，減碳10.71萬公噸CO ₂ e。	110-111年預估減碳量為19.42萬公噸，實際減碳量為20.34萬公噸，目標達成率為104.78%，全程達成率43.28%	-
	節能標章產品認證及推動(商業部門)	經濟部能源署	110-114	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。	共節電217,413千度，減碳10.91萬公噸CO ₂ e，達當年度減碳目標。	110-111年預估減碳量為20.58萬公噸CO ₂ e，實際減碳量為21.38萬公噸CO ₂ e，目標達成率為103.91%，全程達成率44.49%。	每年推動提高1-2項產品，如冷氣機、天井燈等。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
服務業強制性管制措施	服務業能源查核與節能技術輔導(含節電1%目標管理)	經濟部能源署	110-114	<p>◎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。</p> <p>◎推動約1400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CO₂e。</p>	統計1,384家能源大用戶於112年申報111年能源使用資料，節電量186,381千度、節省柴油170公秉、節省天然氣381.952千立方公尺，合計減碳9.47萬公噸。如加上連鎖集團用戶輔導發掘節電潛力，依過去平均落實率50%計算，集團節電量約13,975千度，整體減碳量10.18萬噸。另現場實地查核401家大用戶；臨場輔導235家能源用戶(含集團)。	111年預計減碳量約為10.04萬公噸CO ₂ e，截至111年12月，減碳量約為10.18萬公噸CO ₂ e，目標完成度為101.39%。	針對節電率較低之用戶，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；採深度輔導方式協助集團用戶建立示範場域，於集團內形成節電技術擴散。
	辦理政府機關及學校全面節能減碳措施	經濟部能源署	110-112	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。	節電量18,877.497千度；減碳量0.95萬公噸CO ₂ e，達當年度減碳目標。	110-111年預估減碳量為0.64萬公噸CO ₂ e，實際減碳量為1.72萬公噸CO ₂ e，目標達成率為268.05%，全程達成率178.7%。	持續追蹤機關學校執行情況，並於每年度考評報告列出各單位換裝情形，由主管機關督導轄下機關學校加速落實汰換。提

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
							供節能諮詢、現場技術輔導及補助訊息，針對大型空調系統提供效率量測。
	展覽館配合經濟部能源署節電1%規定	經濟部國際貿易署	110-114	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。	各展覽館共計節電50.01萬度，減碳量0.024萬公噸 CO ₂ e。	藉由更換為 LED 燈具、提高空調冰水主機出水溫度、調整照明及變壓器起閉時間等措施，經濟部權管展覽館111年共節電50.01萬度。合計110年至111年共節電88.57萬度，減碳0.0673萬公噸 CO ₂ e。	無

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	郵政及交通事業辦理節能管理措施	交通部	110-114	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。	共節電28,463.182千度，節油145公秉，減碳1.4474萬公噸 CO ₂ e。	無	無
特定對象輔導措施	節能輔導與成效追蹤	經濟部商業發展署	110-114	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。	111年已完成批發、零售、餐飲、生活服務業等行業別計20家業者節能診斷輔導並提供改善建議報告。截至111年12月實際減碳量約為0.9301萬公噸 CO ₂ e。		

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	媒合企業與技術業者合作促成實質改善	經濟部商業發展署	110-114	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。	透過媒合技術業者、協助撰寫專案計畫書或申請政府補助資源等方式，完成協助遠東百貨、歐悅國際等6家企業，截至111年12月，實際減碳量約為0.1428萬公噸CO ₂ e。	無	無
	建立節能通風示範場域	經濟部商業發展署	110	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。	本項推動期程已於110年度執行完畢，不列入本次成果說明。	無	本項推動期程已於110年度執行完畢，不列入本次成果說明。
	推動智慧維運及能效管理	經濟部商業發展署	110	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。	本項推動期程已於110年度執行完畢，不列入本次成果說明。	無	本項推動期程已於110年度執行完畢，不列入本次成果說明。
	建立節能低碳服務示範場域	經濟部商業發展署	111	建置2個節能低碳服務示範場域，預估減碳量0.05萬公噸CO ₂ e。	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標竿案例。減碳量共計約為0.0773萬公噸CO ₂ e。	商業服務業行業別、型態、營運特性多元，且家數眾多，相較於上市櫃公司依規定每年需編制永	透過建立不同行業別之低碳經營模式指引，提供商業服務業自我檢視可落實之行

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
						續報告書主動揭露減碳作為，中小微企業目前並無可依循方向，又受限人力、經費、資訊及資源等因素，減碳工作推動不易。	動，以利產業自主學習並仿效，將減碳落實於日常營運管理，帶動商業服務業邁向減碳目標與綠色轉型。
	服務業能源管理系統示範推廣輔導	經濟部能源署	110-112	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。	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。	達預期輔導家數，110-111年合計輔導30家用戶建立能源管理系統。	應用資通訊(ICT)技術結合智慧化能源績效指標管理軟體，發展雲端數據分析服務，協助能源用戶強化能源績效管理功能。
	中小型服務業節能輔導	經濟部中小及新創企業署	110-114	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	中小及新創企業署透過提供中小型服務業節能減碳諮詢及赴廠診斷服務，協助提升能源使用效率並落實節能改善。111年輔導12家服務業完	無	未來將善用公協會、地方網絡、連結金融機構客戶網脈等資源推廣，

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
				業節能診斷，減碳量：0.063萬公噸 CO ₂ e。	成實質減碳量約0.019萬公噸 CO ₂ e。		強化並提升中小企業節能認知，以擴大節能效益。
推動服務業自主減碳	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，優化學生學習環境。	教育部	110-114	<p>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，追蹤汰換等落實節能。推動相關節能具體措施，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 定期召開成效檢討會議。 2. 追蹤學校用電異常原因；每年篩選15家節電潛力高者，提供現場節能輔導。 3. 推動能源管理系統設置輔導，每學年度至少10家，協助進行能源管理系統導入 4. 辦理「國教署節能績優學校獎勵補助計畫」。 5. 辦理校園節能減碳人員培育。 6. 推動永續循環校園計畫， 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 111年7月27日及10月31日由次長召開教育部節能減碳專案小組檢討會議及綠能推動工作小組督導會議。 2. 追蹤學校用電異常原因，完成15場次教育部所屬機關及大學現場節能輔導。 3. 教育部國教署111年8月24日召開檢討會議、現場節能輔導23校(含推動能源管理系統設置輔導10校)。 4. 教育部國教署辦理節能績優學校獎勵補助計畫。 5. 辦理校園節能減碳人員培育7場次(包含教育部國教署2場次)。 6. 辦理大專校院氣候變遷教學活動計畫，核定補助42件；111年度氣候變遷創意實作競賽，10隊獲獎團隊於 	相關執行成果符合溫室氣體排放管制目標之進度。	無

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
				<p>打造節能、綠化、綠能校園空間，優化學生學習環境。</p> <p>預計減碳量：2.51萬公噸CO₂e。</p>	<p>「2021臺灣氣候行動博覽會」進行頒獎及作品展示；辦理永續校園局部改造及探索計畫，補助探索案76校，示範案7校；辦理3場次「教育部多面向(含公民電廠)推動設置太陽光電前導型說明會」、2場次「私立學校設置太陽光電發電設備工作坊」、1場次「教育部推動設置地面型太陽光電說明會」、7場次「學校設置太陽光電發電設備專案輔導訪視」、1場次教育廣播電臺太陽光電設置分享節目專訪、1場次「高中職太陽光電體驗營」，協助學校設置太陽光電，111年併聯發電已達143MW。</p> <p>7.111年1月至12月減碳0.55萬公噸CO₂e，節電1,130萬度。</p>		

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	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	經濟部商業發展署	110	促成至少27個企業用戶落實節能，促成節電量73.94萬度， $73.94 \text{ 萬度} * 0.502 \text{ kgCO}_2\text{e/度} \div 1,000 = 0.037 \text{ 萬噸 CO}_2\text{e}$ 。(依 109 年電力排碳係數 $0.502 \text{ kgCO}_2\text{e/度}$ 進行換算)	本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。	無	無
	與商業連鎖加盟總部及商業公會建立夥伴關係，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	經濟部商業發展署	110	帶動35個企業用戶及公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_2e 。(依 109 年電力排碳係數 $0.502 \text{ kgCO}_2\text{e/度}$ 進行換算)	本項推動期程已於 110 年度執行完畢，不列入本次成果說明。	無	無
	電信公司自主減量目標管理	國家通訊傳播委員會	110-114	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。	111 年執行狀況為持續改善工作環境，減少耗能因素，以及基地台架構調整、負載控制、自然通風、排風扇增設等，達節電 231 萬度。	因涉及關鍵基礎設施操作，以原廠指示操作為主，避免系統運作不穩造成社會不安為優先考量。	持續辦理中。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	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	文化部	110-114	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 國家兩廳院：汰換傳統T8燈具243盞、汰換音樂廳老舊耗能定頻式1號冰水主機及一次側冰水泵改換IE3超高效率馬達。 2. 臺中國家歌劇院：優化空調箱風機調控方式、調整鍋爐系統運轉時段、安裝照明系統感應器。 3. 衛武營國家藝術文化中心：將表演廳貓道面光燈具、音樂廳觀眾席頂燈、監控室及B1F東側門廳崁頂燈、演講廳日光燈、榕樹廣場雙眼燈等，更換為LED燈具或瓦數較低之燈具。 	已依場館使用情形調整設備設定，並持續優化及改善設備，整體而言辦理成果符合規劃。	持續觀察設備使用率、評估優化可行性及調控方式，持續編列預算以執行設備汰換。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	電影片映演業節能減碳政策宣導	文化部影視局	110-114	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。	已要求地方政府於辦理111年電影片映演業年度稽查時，應向所轄各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。111年共辦理122家次(全台計112家電影片映演業)。	未來將持續加強宣導。	無
	金融業自主目標管理節電措施	金融監督管理委員會	110-114	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	1. 節電量：43,379.11 (千度) 2. 減碳量：2.078 (萬公噸 CO ₂ e)	金融業111年節電量已達成當年度預期目標。	金管會將持續鼓勵及輔導金融業者採取自主目標管理節電措施，包括積極檢討汰換能源效率不佳之空調設備並設定合理室溫、採用高效能節電環保電器、老舊燈具汰換、採用LED燈具及更換感應式開

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
				第二期減碳責任目標15.5萬公噸 CO ₂ e。			關、持續宣導節源觀念等，並配合住商部門策略目標推動金融業者節能減碳。
	旅宿業節能減碳宣導	交通部觀光署	110-114	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。	共節電-74,000千度，減碳-3.6630萬公噸 CO ₂ e。	係因111年下半年國境開放，旅宿業逐漸復甦至疫情前水準，故用電量較疫情期間高。	持續配合環境部政策，加強向觀光旅館業宣導減碳及淨零政策。
	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	衛生福利部	110-114	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。	鼓勵健康醫院自主填報111年度醫院節能減碳資料，計減碳量約2.77萬公噸 CO ₂ e。	健康醫院自主填報醫院節能減碳資料為鼓勵性質，醫院通報意願不高，且每年通報家數不一致。	刻研議規劃全國醫院節能減碳事宜。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	社福機構自主目標管理節電措施		110-114	<p>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1459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。</p>	<p>1.積極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。 2.購置節能設備者，可向衛生福利部社會及家庭署申請獎助經費。</p>	<p>為維持照顧服務品質，社福機構對於照明、空調、冷凍冷藏等基礎設備仍有一定需求，爰節能空間有其限制。</p>	<p>1.持續鼓勵社福機構優先使用高效能節電環保設備。 2.持續向社福機構宣導可運用衛生福利部社會及家庭署相關獎助經費汰換老舊(耗電)設備。</p>
	推動批發市場設施(備)更新	農業部(農糧署、漁業署、畜牧司)	110-114	<p>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</p>	<p>1.肉品市場主要經營內容為活豬或家禽拍賣及屠宰業務，期間無需大型高耗能設備，且肉品市場拍賣及屠宰時間每天僅有2-4小時，原本就非高用電量產業，如更換節能設備無法有大幅節電效益，惟本部仍配合鼓勵建置太陽能板之節能環保設施。目前已有6家肉品市</p>	<p>1.農業部輔導批發魚市場汰換原有老舊冷鏈設施(備)，魚市場主要經營魚貨拍賣流通業務，因漁產品具易腐敗特性，需藉冷鏈設備製造低溫環境以</p>	<p>配合鼓勵建置太陽能板與汰換(舊)更新市場相關節能設施。</p>

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
				<p>協助輔導建置，110-114年累計減碳量:0.55萬噸 CO₂e。每年減碳0.11萬公噸。</p>	<p>場設置屋頂型太陽光電面板，增加綠色能源。</p> <p>2.輔導國內果菜(花卉)批發市場利用屋頂、雨遮等空間建置太陽光電設施降低場內溫度，發揮節能效益；查批發市場多以租賃方式，出租閒置空間予業者建置太陽能板使用，並收取租金增加收益，爰無經費補助需求，未編列相關預算支應。</p> <p>3.<u>110年8月將南方澳第三魚貨拍賣場屋頂空間租予業者設置太陽光電發電設備(設置容量363kWp)</u>；111年完成3處批發魚市場(台中魚市場(2處)、民族魚市場、岡山魚市場)冷凍設備建置及改善。</p> <p>4.111年減碳0.7602萬公噸 CO₂e</p>	<p>維持漁獲新鮮度，惟冷鏈設備俱高耗能特性，對節電效益貢獻有限，農業部將持續透過輔導各地批發魚市場冷鏈設施(備)汰舊更新，以提升冷凍效率，減少能源及碳排放量，<u>並持續鼓勵市場建置太陽能板等相關節能環保設施。</u></p> <p>2.本部肉品市場主要經營內容為活豬或家禽拍賣及屠宰業務，期間無需大型高耗能設備，且肉品市場拍賣及屠宰時間</p>	

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
						<p>每天僅有2-4小時，原本就非高用電量產業，如更換節能設備無法有大幅節電效益，惟本會仍配合鼓勵建置太陽能板之節能環保設施。</p> <p>3.果菜、花卉批發市場設施(備)更新，農業部持續輔導批發市場後續應配合溫室氣體排放管制目標規劃辦理，並依實際執行情形提出因應對策。</p>	

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	農業金融業自主目標管理節電措施	農業部(農業金融署)	110-114	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。	為依循「國家因應氣候變遷行動綱領」推動溫室氣體減量政策, 本部111年3月11日函請農業金融機構參考我國「國家自主預期貢獻」(INDC)(核定本)辦理。111年減碳0.022萬公噸 CO ₂ e。	由農業金融機構自主目標管理節電措施, 以年均節電1%為目標。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請農業金融機構加強宣導節電措施。 2. 請農業金融機構持續汰換(舊)耗電設備, 採用高效能節電環保設備。
	國家森林遊樂區節能減碳措施	農業部(林業及自然保育署)	110-114	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。	111年林業及自然保育署國家森林遊樂區與阿里山林業鐵路空調汰換經費原編列預算數6萬元, 實際執行6萬元, 汰換3臺冷氣機。111年減碳0.00009萬公噸 CO ₂ e。	將督責所屬分署與管理處確實盤點設備狀況後再行編列汰換預算。	將持續依實際設備狀況汰換老舊空調設備。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	宣導保全業者節能減碳	內政部警政署	110-114	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。	已由各地方主管機關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，總計宣導全國692家保全業者。因保全業係接受客戶委託派遣保全員至客戶處所執行安全維護工作，營業處所員工不多，主要為辦公室行政人員，辦公室使用之電量並不多，且係為維持辦公室運作所需。	無	無
	直轄市、縣(市)政府宣導業者節能減碳	內政部地政司、直轄市、縣(市)政府	110-114	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。	由內政部地政司、直轄市、縣(市)政府於辦理各類產業教育訓練、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，111年共計辦理53場，學員人數7,769人。	本項原宣導目標，預計每年辦理22場，查111年共計辦理53場，學員人數7,769人，達預期效益目標。	本部將持續並請直轄市、縣(市)政府透過多元管道擴大配合宣導。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
	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	內政部地政司	110-114	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。	相關公會於辦理座談會時，將節能減碳議議題納入議程配合政策宣導，16場次，宣導人次1,292人。	本項原宣導目標，預計每年至少5場，查至111年底，計辦理座談會16場次，宣導人次1,292人，達預期效益目標。	將持續督導相關公會及全聯會宣導會員配合政策，共同推動溫室氣體減量。
	宣導人民團體及合作社節能減碳	內政部合作及人民團體司	110-114	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。	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21場次，宣導共計1,254人次。(全國性社會團體經營管理研習班訓練共2場【線上同步】，計528人次；全國性工商業暨自由職業團體聯繫會報及績優團體觀摩活動2場次，計162人次；合作教育訓練共計17場次、計564人次。)	本項原宣導目標預計每年至少辦理5場次，宣導人數共計約500人次，查至111年底，計辦理座談會21場次，宣導共計1,254人次，已達預期效益目標。	持續將節能減碳及綠色能源之推廣內容納入課程教材，於人民團體及合作社研討會、教育訓練及業務宣導等活動中，加強宣導。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
獎勵補助	推動服務業節能績效保證專案示範推廣補助	經濟部能源署	110-114	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。	補助服務業(含機關、學校、醫院及服務業)共35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措施計算。	110-111年合計補助67案進行改善。	推動優先補助項目，鼓勵服務業導入EMS、電源控制器、空調溫度控制器及系統化節能改善，擴大用戶節電成效。
鼓勵將永續發展納入投融資考量	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	金融監督管理委員會	110-114	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。	1. 金管會所轄38家本國銀行、21家壽險業者、19家產險業者，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辦理。 2. 中華民國銀行商業同業公會全國聯合會參考國際赤道原則協會公告赤道原則第4版(赤道原則4.0)主要內容，包括重視氣候變遷、溫室氣體排放揭露及提升環境社會風險管理等納入會員授信準則第20條之5規	無	金管會將持續鼓勵本國銀行業者及保險業者於辦理企業授信審核、專案融資審核或訂定投資政策時，將授信企業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。

行動方案策略	具體措施或計畫	主(協)辦機關	推動期程	預期效益	111年執行狀況	分析及檢討	改善規劃
					<p>範，經金管會111年4月11日同意備查，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。</p>		