

「第三期部門溫室氣體減量行動方案（草案）公聽會」

住商部門溫室氣體減量行動方案(草案) 規劃情形



經濟部
Ministry of Economic Affairs

內政部 報告

114年7月10日

大綱

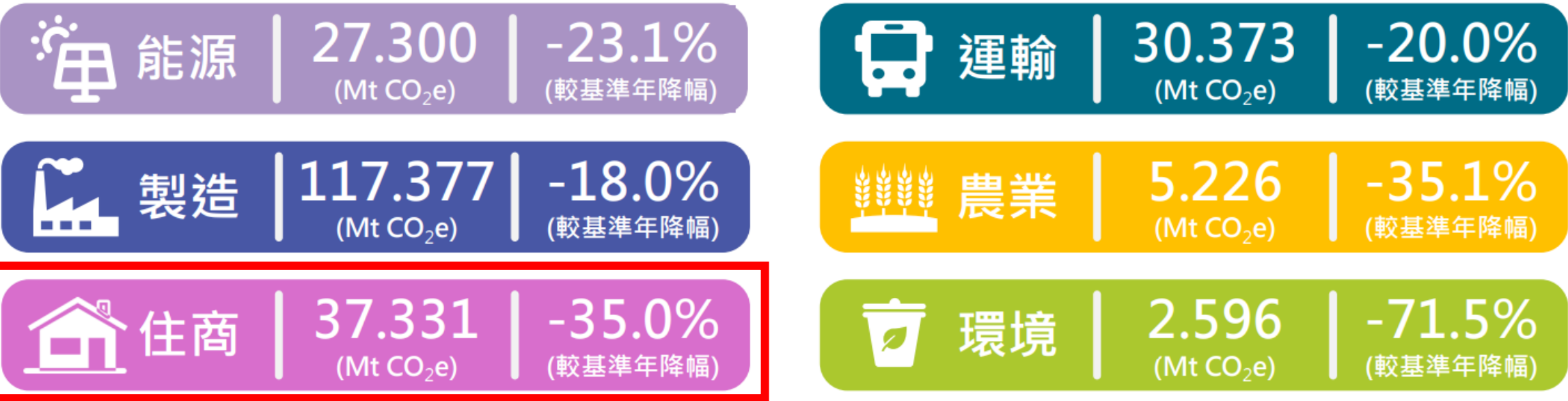
- 第三期溫室氣體階段管制目標
- 臺灣總體減碳行動計畫
- 現況分析(2023年)
- 減碳目標
- 減碳旗艦計畫(2026~2030年)
- 住商部門推動策略
- 預期效益
- 結語

第三期溫室氣體階段管制目標

(行政院已於2025.05.06核定)

- 2030年國家溫室氣體淨排放量：降為2005年溫室氣體淨排放量再減少**28±2%**
- 2030年電力排放係數階段目標：**0.319** 公斤 CO₂e/度

第三期（2030年）部門階段管制目標



住商部門溫室氣體排放量管制目標為**37.331百萬噸**CO₂e，需較基準年（2005年57.432百萬噸CO₂e）減少20.101百萬噸CO₂e（-35.0%）

資料來源：2025年1月23日環境部「積極設定減碳新目標(2030/2032/2035)」

臺灣總體減碳行動計畫

由上而下：新增六大部門20項減碳旗艦計畫，加碼減碳力道

能源部門

經濟部

- 再生能源加速-太陽光電【經濟部】
- 再生能源加速-離岸風電【經濟部】
- 再生能源突破-地熱【經濟部】
- 再生能源突破-小水力【經濟部】
- 科技儲能【經濟部】
- 去碳燃氫【經濟部】
- 氫能(含氨)供應鏈【國發會】
- 碳捕捉利用封存(CCUS)【環境部】

住商部門

內政部

- 近零碳建築【內政部】
- 深度節能-住商部門【經濟部】



製造部門

經濟部

- 產業自主減量【經濟部】
- 深度節能-製造部門【經濟部】
- 國營事業減碳-中鋼公司【經濟部】
- 國營事業減碳-中油公司【經濟部】

運輸部門

交通部

- 商用車輛電動化及無碳化【交通部】
- 永續航空燃油(SAF)【交通部】

農業部門

農業部

- 農業生態韌性及碳匯【農業部】
- 低碳永續農業【農業部】

環境部門

環境部

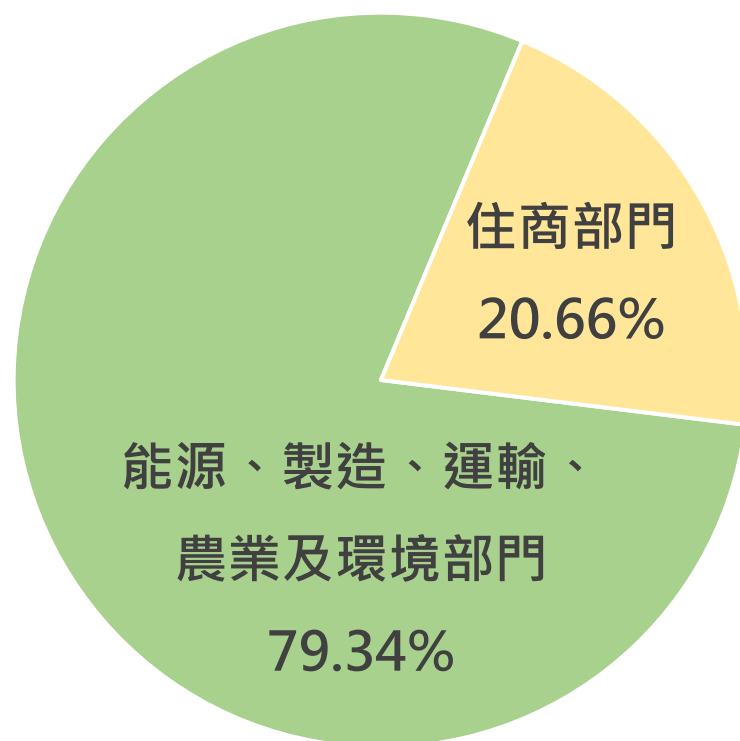
- 資源循環【環境部】
- 淨零永續綠生活【環境部】

* 環境部門旗艦計畫係支援製造、住商、運輸、農業等部門減碳

由下而上：滾動調整12項關鍵戰略，提出部門自主減碳計畫(共80項)

現況分析(部門別排放量)

2023年台灣溫室氣體總排放量 (278.625 MtCO₂e)

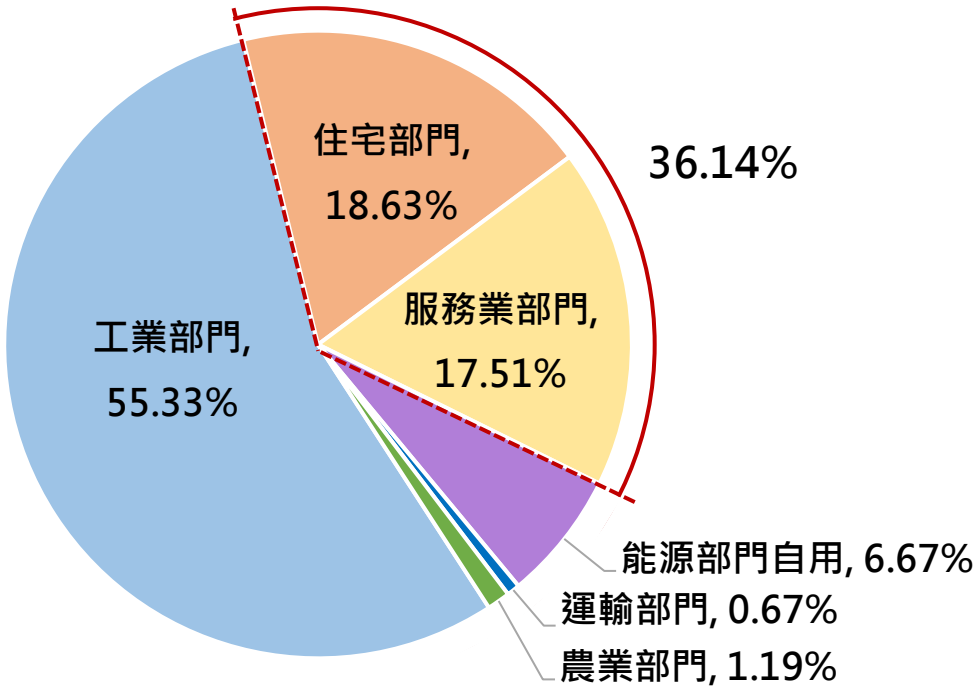


溫室氣體排放量 (百萬公噸CO₂e)

- 全 國：278.625
- 住商部門：57.553 (20.66%)
 - 住宅部門：29.718 (10.67%)
 - 商業部門：27.835 (9.99%)

現況分析(部門別用電量)

2023年台灣整體總用電量 (約2,765億度)



排放結構		
	電力	非電力
住商部門	85.99% (999 億度，36.14%)	14.01%
住宅部門	86.15% (515 億度，18.63%)	13.85% 天然氣、液化石油氣
商業部門	85.82% (484 億度，17.51%)	14.18% 柴油、天然氣、液化石油氣、航空用油、燃料油、汽油、煤油

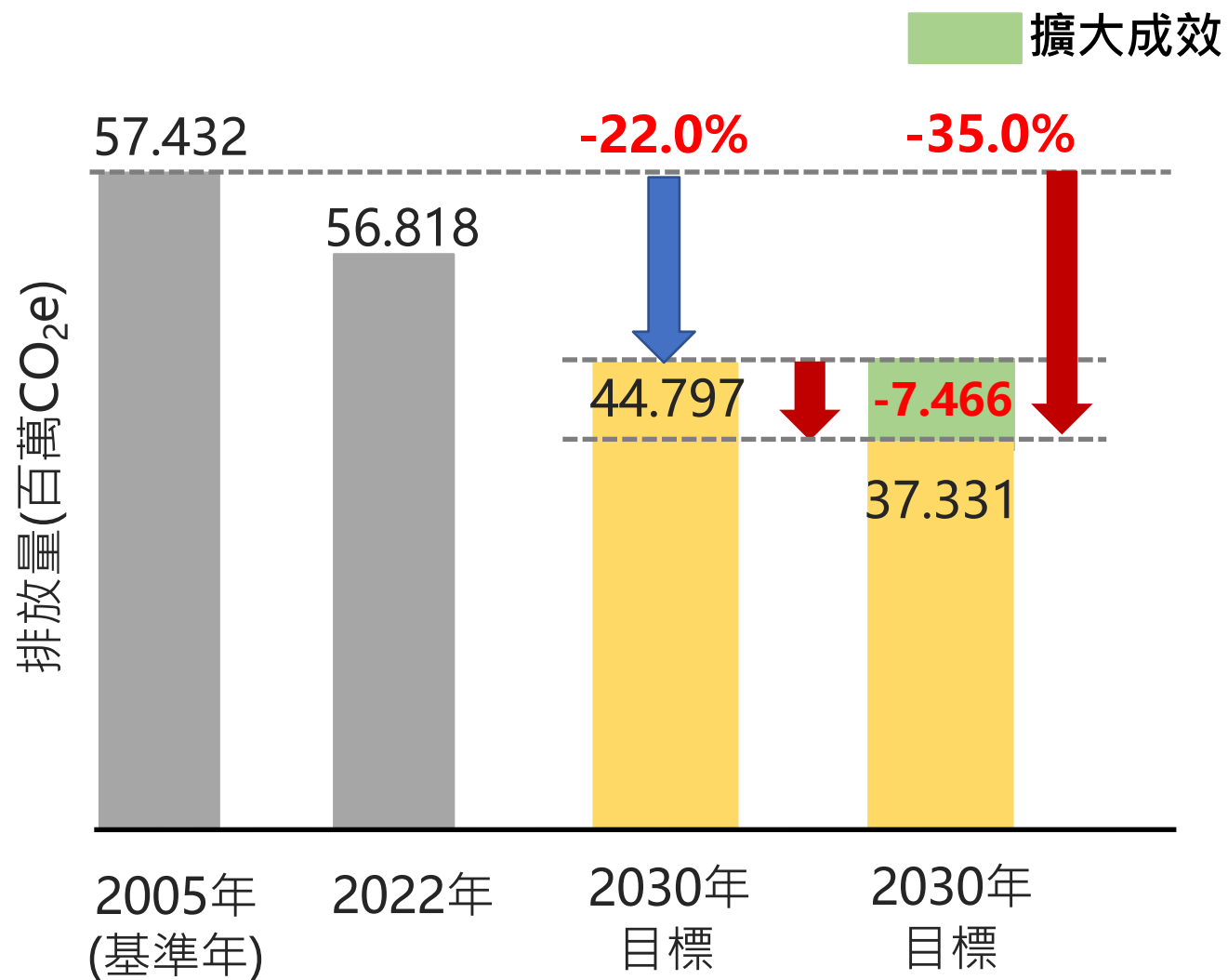
資料來源：經濟部能源署「112年能源統計手冊-電力消費」、「2023年燃料燃燒二氧化碳排放統計與分析」

減碳目標

住商部門原第三期自主行動計畫推估2030年排放量可降至**44.797**百萬公噸CO₂e (-22.0%)。

藉由**旗艦計畫**
擴大達成目標

住商部門**減碳旗艦計畫**加大減碳力道，推估2030年排放量可降至**37.331**百萬公噸CO₂e (-35.0%)。



2030年電力排放係數目標值：**0.319** (kg CO₂e/度)

減碳旗艦計畫 (2026~2030年)

減碳旗艦(含部分行動)計畫		主政部會	減碳成效	需求經費
1	近零碳建築減碳旗艦計畫	內政部	610.1 萬公噸CO ₂ e	96.40 億元
2	深度節能-住商部門減碳旗艦計畫	經濟部	414.6 萬公噸CO ₂ e	377.28 億元
備註：深度節能旗艦計畫中包含台電布建 AMI 智慧電表之基礎建設經費，扣除該經費後，深度節能於2030年需求經費為144.4億元				
整合原第三期住商部門自主減碳行動計畫，加大減碳力道，共13部會，7大推動策略、39項推動措施及115項具體計畫，推估至2030年減碳成效為20.101百萬公噸CO ₂ e，2030年排放量可降至37.331百萬公噸CO ₂ e，較基準年(2005年)減少35.0%。		內政部		
		國防部		
		交通部		
		數位發展部		
		衛生福利部		
		教育部、勞動部		
		經濟部		
		農業部		
		環境部		
		文化部		
		金融監督管理委員會		
		國家通訊傳播委員會		

老屋老宅重點活化需求龐大

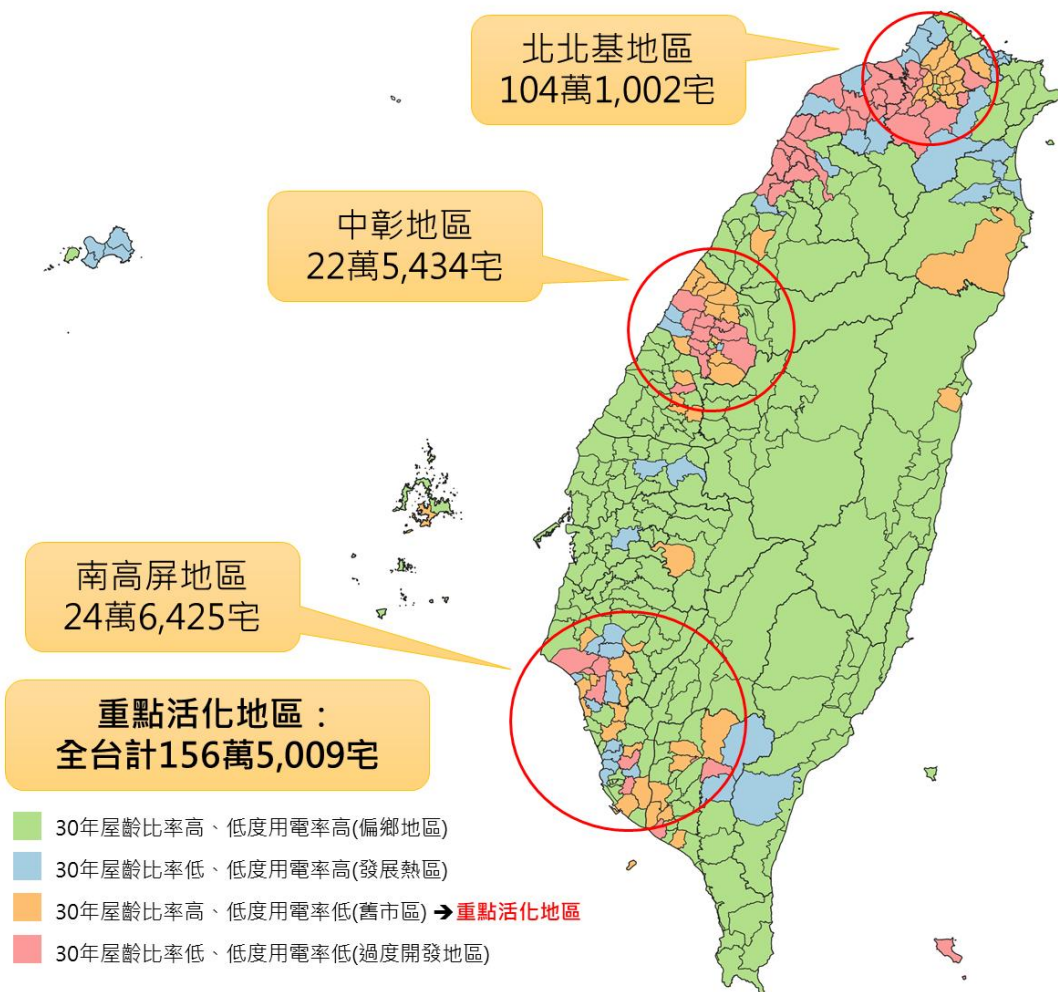
依據內政部統計，國內30年屋齡比率高且低度用電率低之既有建築物，主要分布在舊市區，約有156萬5,009宅，並**優先以北部為老屋老宅活化地區**。

推動既有建築物能效改善策略，亟需推動整建維護並納入住宅延壽計畫，以促進既有建築物的能效改善

- 推動整建維護及都更危老重建淨零評估機制
 - 1) 研訂拆除重建與整建維護蘊含碳排評估指引
 - 2) 既有住宅或公有校舍、宿舍整建再使用減碳示範
 - 3) 補助推動社區淨零轉型示範據點
- 鼓勵既有建築物辦理整建維護
- 結合經濟部ESCO節能政策推動

老人住宅部分由國土署結合衛福部長照3.0，優質整體居住環境設計與安全韌性，降低能耗

註：有關都市更新及整建維護所需**工程經費**，另案由本部國土管理署向行政院爭取公務預算撥補住宅基金及中央都市更新基金支應。



資料來源：內政部統計處

協調擴大科學園區、中央與地方工業區屋頂加設太陽光電設施

經濟部轄管之**工業區建物屋頂光電**已設置**2.99 GW**以上，包括三大產業園區以及民間工業屋頂。其中經濟部產業園區管理局權管產業園區107至114年**總目標量已達標**。

內政部拜會**經濟部**針對該部所轄相關產業園區廠房屋頂太陽能光電設置情形進行意見交流

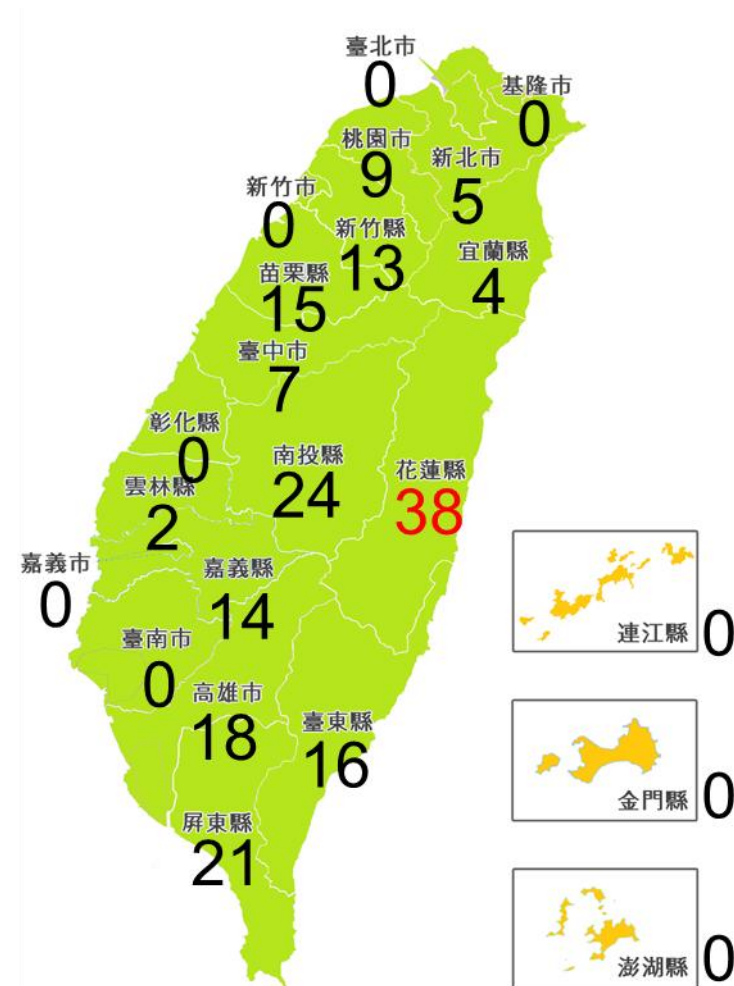
- 新建建築物太陽光電法制作業已於**114.4.21完成預告作業**。經彙整預告**民眾及公民團體意見**，就太陽光電發電協會提出立面玻璃建材之受光條件適宜性評估、台南市不動產投資開發公會提出連棟透天住宅是否適合設置、臺灣省不動產投資開發公會提出單層建築面積大而屋頂建築面積極小的特殊案例是否合適設置等，函請經濟部能源署表示意見中。**俟經濟部能源署函復後，辦理後續法制作業程序。**
- 建築能效法制化業刻正籌辦**第二次研商會議**，邀集經濟部能源署、內政部建研所、學者專家及地方政府會商，**預訂114.9月底前辦理預告，114.12月底前發布。**

- 經濟部園區管理局轄管工業區屋頂總面積為2,612萬M²，已設置1,130萬M²，**經系統商評估後，尚可設置屋頂面積為52萬M²。**
- 開發中的台糖四大園區，預計3年內潛在可設置面積為23萬M²。

鼓勵風災易成孤島社區建築物設置太陽光電設施

■ 鼓勵全國13縣市、186處易成孤島地區建築物設置太陽光電設施，可作為災後備援電力系統。

- 已於114.4.20盤點完成192個孤島社區（113年消防署數據）設置太陽光電需求；114.5.14函送各地方政府就小水力發電需求開始進行**186個孤島社區**（114年消防署數據）盤點，刻正彙整中。
- 請**行政院災害防救辦公室及經濟部**協助，經由微電網計畫，**建立孤島社區為綠能韌性之災防系統**。
- 請各地方政府將前述孤島社區依現況檢討建置必要性及優先順序，台電公司各區營業處可提供相關技術協助。



資料來源：內政部消防署

近零碳建築減碳旗艦行動計畫三大主軸

老舊老宅及 社會住宅低碳淨零

全國住屋總量之評估

社會住宅納入老舊老宅之低碳淨零評估

盤點全國建物碳排放總量

- 研發「既有建物之蘊含碳排評估模型」
- 導入循環經濟老屋整建維護延壽再使用減碳評估
- 研訂既有建築整建維護蘊含碳排評估指引
- 辦理既有住宅或公有校舍、宿舍整建再使用減碳示範輔導

推動整建維護及都更危老重建淨零評估機制

- 辦理都更危老重建蘊含碳排評估
- 補助推動社區淨零轉型示範據點

推動低蘊含碳建築評估標示制度 建材能效之評估

擴大建築 能效改善

政府帶頭示範

- 公有既有建築能效改善及示範補助
- 社會住宅及國家公園廳舍帶頭示範

管制公有既有建築能效改善

- 建立列管清單，彙整公有改善需求
- 成立輔導團協助公有建築能效改善
- 公有建築空調及電氣等採購更換時，需採1級能效

培育近零碳建築跨領域人才與 建構產學研發展平臺

- 與教育部合作近零碳建築相關課題，鼓勵各大專院校開設近零碳建築相關課程。
- 研修訂近零碳建築跨領域課程教材
- 推動各大專院校建築、營建、土木、室內設計及景觀設計等科系專業人才培育
- 與勞動部共同推動近零碳建築跨領域人才培訓

帶動民間參與

- 推動民間住宅公用部分築能效改善及示範補助
- 辦理不動產服務業及合作社等進行能效改善

智慧淨零 雙軸轉型

住宅、商業及工業建築屋頂 加設太陽光電之評估

推動室內家電、設計之能效 指標

建築導入數位淨零應用

- BIM及建築蘊含碳(EC)、使用碳(OC)評估模擬技術示範應用
- 精進建築物智慧能源及維運管理服務平台

建築導入智慧低碳營造工法

- 低碳構造、材料、工法及智慧工地、機具技術/產品示範應用
- 研議建築循環經濟、建築延壽、預鑄構造、木竹構造或耐震等建築減碳工法

建築導入智慧建材設備應用

- 智慧建材、建築整合建材及太陽光電技術/產品示範應用

政策主軸	執行內容		2026~2030年
			減碳成效 (萬公噸CO ₂ e)
老舊老宅及社會住宅低碳淨零	既有建築	- 全國住屋總量之評估 - 社會住宅納入老舊老宅之低碳淨零評估 - 盤點全國建物碳排放總量 - 推動整建維護及都更危老重建淨零評估機制 - 辦理都更危老及整建維護重建蘊含碳排評估及研訂評估指引。	197.137
	新建建築	- 研議建築蘊含碳排標示結合碳信用制度之接軌。 - 推動低蘊含碳建築評估標示制度 - 建材能效之評估	
擴大建築能效改善	既有建築	- 帶動民間參與 - 不動產業汰換節能設備 - 補助推動合作社淨零轉型示範據點 - 宣導保全業者節能減碳	339.891
	公有既有建築	- 政府帶頭示範-公有既有建築及國家公園廳舍能效改善 - 辦理公有既有建築能效評估示範輔導 - 國家公園署所屬辦公廳舍創能（太陽光電、小型風力、小型水力）設備建置 - 管制公有既有建築能效改善	
	新建建築	- 社會住宅及公有新建建築帶頭示範 - 近零碳建築相關法規修正及落實 - 修正新建建築物節約能源設計標準(建築能效) - 研擬強制新建建物設置太陽能光電相關規定	
智慧淨零雙軸轉型	既有建築	- 住宅、商業及工業建築屋頂加設太陽光電之評估 - 推動室內家電、設計之能效指標 - 辦理建築導入智慧建材設備應用	1.012
	創新技術	- 辦理建築導入數位淨零應用 - 辦理建築導入低碳營造工法	



使用能源設備及器具效率管理政策 推動與能效提升

- 冷氣機(2025年/MEPS ↑ 5%)
- LED筒燈暨嵌燈 (2025年/節能標章 ↑ 13.6%)
- 電熱水瓶(2025年/MEPS ↑ 12.5%)
- 除濕機(2026年/MEPS ↑ 46%)
- 冰箱(2027年/MEPS ↑ 30%)



擴大家電汰換補助與續推貨物稅減免

家電汰舊換新補助

- 2025~2026年投入136億元，預計汰換414萬台

持續推動貨物稅減免(~2027年)



推動縣市節電計畫，加速在地能源轉型

- 整合政府、在地資源與溝通管道，協作節能行動
- 結合縣市政府在地資源每年推動1,200戶弱勢戶用電健檢、設備汰換與諮詢服務



強化節電科普知識宣導

- 推動節能教育展館體驗模式，強化互動學習，每年服務5,000人次
- 應用媒體通路（如廣電、社群）提升全民參與，每年觸及800萬人次



結合在地資源及志工能量共推節電

- 與地方政府合作，每年培訓具實務能力之節能志工1,300人次
- 結合環境友善團體，每年辦理1,000場次講座等社區節電活動，帶動居家節電

[備註] MEPS：最低能源效率標準 (minimum energy performance standard)

商業部門透過跨部會合作，整合近零碳建築與深度節能減碳旗艦計畫，推動服務業**建築節能、設備能效提升及低碳轉型**等3大策略，協助服務業節能減碳



服務業建築節能

推動綠建築標章

推動新建建築取得候選綠建築證書及綠建築標章，透過公部門示範，鼓勵民間建築業界跟進

提升建築能效

強化建築物節約能源相關法規、宣導與補助既有建築改善



服務業設備能效提升

能源管理規範

持續強化能源大用戶節能目標、提升設備與系統能源效率基準，並由政府機關帶頭示範提升公部門用電效率

結合ESCO深度節能

透過ESCO機制協助服務業落實節能改善，如：提供差異化獎勵、提供跨部會輔導團隊協助企業進行節能診斷與媒合ESCO

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

節能技術輔導

針對服務業提供技術診斷與改善建議，協助業者優化能源管理並落實節能行動。

鼓勵產業自主減碳

鼓勵服務業參考指引、設定自主節電目標、汰換老舊設備、設備油轉氣等措施，自主落實減碳



服務業低碳轉型

使用再生能源

鼓勵服務業透過綠電採購與自發自用方式導入再生能源，加速能源轉型

發展低碳經營/循環模式

推動服務業、學校與醫療機構從用能、服務/產品、設備等面向進行低碳轉型或導入循環模式，提升產業永續

辦理宣導活動或教育訓練

透過各類宣導與教育訓練，強化不同產業與機構的節能意識與能力，擴大參與節能減碳行動

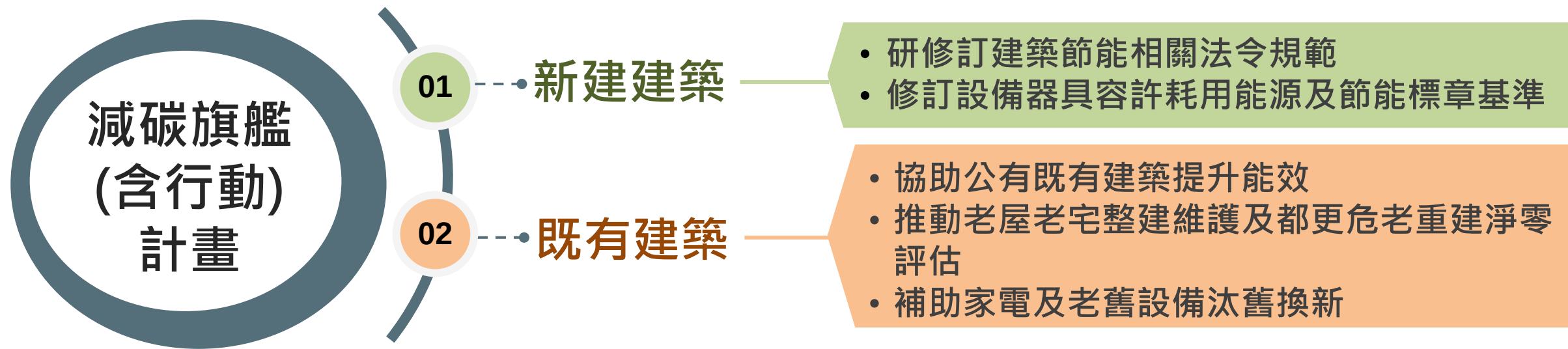
綠色金融

鼓勵上市櫃公司將建築能效納入永續報告書，作為金融機構授信或投資的參考依據

政策主軸	執行內容	2026~2030年
		減碳成效 (萬公噸CO ₂ e)
住宅設備效率提升及節能宣導	• 使用能源設備及器具效率管理政策推動與能效提升 • 擴大家電汰換補助與續推貨物稅減免 • 推動縣市節電計畫，加速在地能源轉型 • 強化節電科普知識宣導 • 結合在地資源及志工能量共推節電	210.148
服務業建築節能	• 推動綠建築標章 • 提升建築能效	54.819
服務業設備能效提升	• 能源管理規範 • 結合 ESCO深度節能 • 設備汰換補助 • 節能技術輔導 • 鼓勵產業自主減碳	162.894
服務業低碳轉型	• 使用再生能源 • 發展低碳經營 / 循環模式 • 辦理宣導活動或教育訓練 • 綠色金融	134.781

預期效益

- 透過2項減碳旗艦(含行動)計畫，法令規範新建建築物及獎勵補助既有建築物整建維護，雙管齊下，引導建築能效提升及汰換高耗能家電。



預期效益



環境面

- 節能減碳降低都市熱島效應
- 2026年達成2030年公有新建建築物建築能效1級以上



經濟面

帶動建築與設備節能產業發展



社會面

促進綠色就業及淨零轉型

結語

- 透過原第三期自主減碳行動計畫，及整合2項旗艦計畫，擴大減碳成效，推估2030年排放量可降至**37.331**百萬公噸CO₂e，較基準年(2005年)減少**35.0%**。

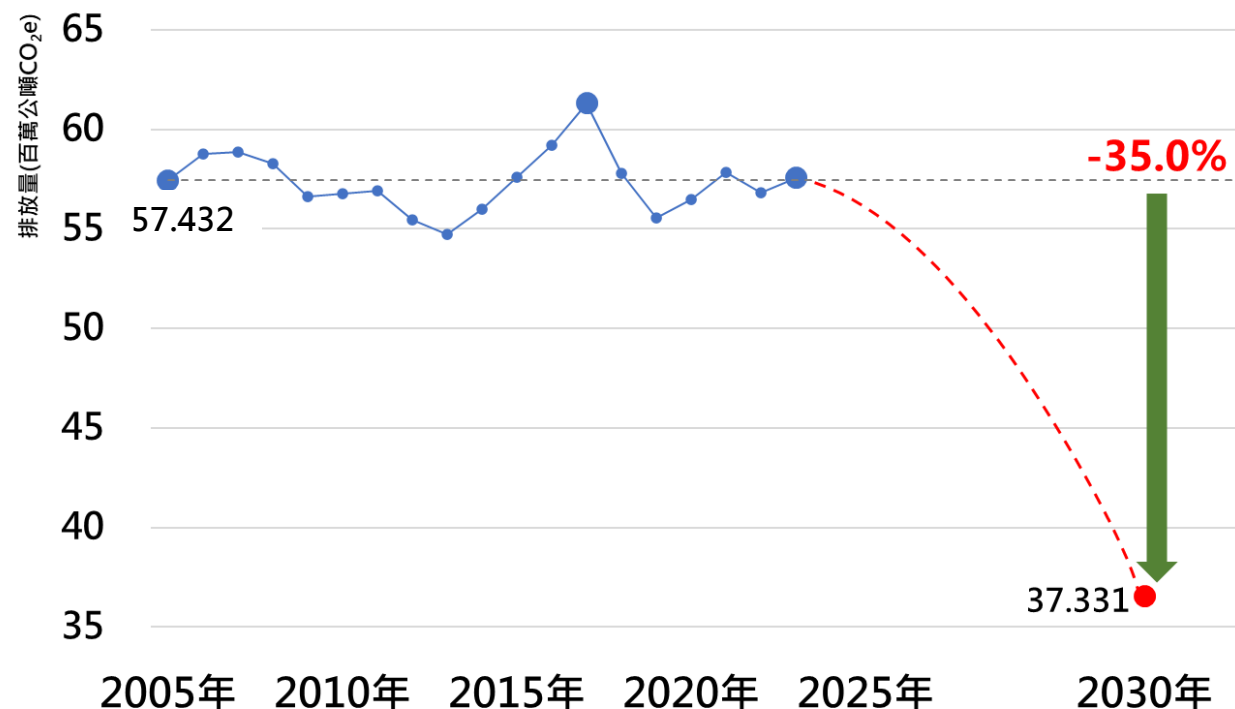
- 透過法令規範新建建築物及獎勵補助既有建築物整建維護，雙管齊下，可達成下列效益：

環境面-**節能減碳降低都市熱島效應**

經濟面-**帶動建築與設備節能產業發展**

社會面-**促進綠色就業及淨零轉型**

2030年減碳路徑



簡報結束
敬請指教

