

柒、預期效益及可能影響評估

一、預期效益

住商部門溫室氣體減量行動方案，由13個部會提出7大推動策略，預期減碳1,100.682萬公噸CO₂e，各項推動策略減碳成效如表7。

表7 住商部門推動策略與減碳成效

推動策略		減碳成效 (萬公噸CO ₂ e)
策略一	老舊老宅及社會住宅低碳淨零	197.137
策略二	擴大建築能效改善	339.891
策略三	智慧淨零雙軸轉型	1.012
策略四	住宅設備效率提升及節能宣導	210.148
策略五	服務業建築節能	54.819
策略六	服務業設備能效提升	162.894
策略七	服務業低碳轉型	134.781
總計		1,100.682

資料來源：自行整理

二、可能影響評估

(一) 經濟面向

1. 為提高設備能源效率，提升設備能效基準，可能造成設備廠商生產第1級及第2級之設備產品市占率下降。
2. 民眾使用老舊空調、家電等設備，因汰舊換新之經濟誘因減少，將影響民眾汰換老舊家電並使用高效率產品之意願。
3. 隨著永續發展意識的推廣，消費者對企業社會責任與環境友善作為之期待日益提升，企業將淨零排放、碳中和目標納入其整體經營策略，有助於形塑正面的品牌形象，並可吸引較關注環境議題之消費族群，強化在市場中的競爭優勢。
4. 減碳措施之推動，已成為企業邁向永續發展的重要驅動力，企業將須展開溫室氣體盤查作業，擬定可行之減碳路徑，進行包括高耗能設備汰換、燃料替代、製程優化、行為調整等關鍵策略制定，以降低碳足跡與營運風險，過程除可促進能源效率提升與碳排放之控制，更將擴大對再生能源、智慧能源管理系統、建築節能技術、高效能

與低碳設備等多元領域之產業需求，亦帶動專業諮詢、數據監測及人力培訓等，有助於綠色服務產業之發展。

5. 減碳行動可促使資源使用效率與產品生命週期之管理與發展，並透過材料再利用、廢棄物資源化、供應鏈串連等接軌循環經濟模式，提升整體營運韌性與環境適應能力，實現經濟效益與永續目標之雙重目標。
6. 企業於推動節能減碳初期，往往需投入相當資源以進行設備更新、營運流程優化及人力資源培訓等措施，藉此提升整體能源使用效率與減碳績效，惟此類初期性投入多涉及資本支出與制度調整，對部分中小企業而言，可能形成財務壓力與執行難度，進而影響其推動意願與施行成效。

(二) 社會面向

1. 推動新建築物達建築能效1級或近零碳建築，導入被動式建築設計技術、低耗能建築外殼設計、再生能源行業、建築能源效率改造等，間接促使建材、建造工法及設備使用等改變，影響相關從業人員專業技能需求。
2. 住宅部門之用戶規模小且數量眾多，各用戶生活模式不同，對空調、照明及家電等設備需求增加，因科技發展提升設備節能效率，但設備使用需求增加，提升住宅部門用電量。
3. 服務業多為中小微企業，於面臨淨零轉型議題時，相較於大型企業較易出現資金籌措困難、節能改善知識不足等情況。
4. 為促使服務業的能源大用戶（契約容量達800kW）可積極節電，已依「能源管理法」規定建立能源查核制度，訂定節約能源目標及執行計畫，促其可達成年平均節電1%的目標。
5. 透過資訊揭露與金融機制，將企業的建築能效與融資條件掛鉤，對社會帶來多重影響，包括企業環保行為的提升、綠色投資決策的強化、綠色就業市場的擴展，以及全民環保意識的提升，進而推動社會朝向更永續的發展方向前進。

(三) 環境面向

1. 透過建築能效1等級及1⁺等級之標示，減少新建住宅之能耗，有助於住宅節能減碳甚至達到近零碳建築水準；另低蘊含碳建築之推廣，可減少建築物使用建材在生產過程之碳排放量，進而達成營建施工階段減碳。

2. 建築節能可降低空調耗能，進而可減少因使用空調而對都市戶外空間之廢熱排放，間接改善都市微氣候，以降低都市熱島效應對都市熱環境之衝擊。
3. 服務業有使用瓦斯、柴油等油類能源的需求，該類能源需透過燃燒使用，至間接影響空氣品質，藉由商業部門推動相關減碳措施降低非電力消費的能源使用量，維持一定的空氣品質。
4. 服務業於提供消費者產品或服務的過程中，會使用一次性餐具、包裝，及產生廢食用油與廚餘等，商業部門推動企業從服務場域或產品/服務面落實減碳作為、整合上下游行業建立循環模式（如廚餘回收再利用）、鼓勵響應綠色商店、環保餐廳等標準，可協助服務業減少廢棄物產生。
5. 為促使服務業可加強節能深度、引導節能產業發展及民間資源參與，政府整合跨部會資源，推動節能服務業(ESCO)協助產業落實節能，並加速老舊設備汰換，以創造民眾、產業及ESCO企業共贏模式。

三、可能影響因應對策

1. 推動新建築物達建築能效1級或近零碳建築，導入被動式建築設計技術、低耗能建築外殼設計、再生能源行業、建築能源效率改造等，促使建材、建造工法及設備使用等改變，透過新技能發展或培訓計畫，培育綠色營建人才與技能，提升從業人員之專業技能，符合未來營建產業轉型所需。
2. 逐步擴大家電設備能源效率標示，引導家電廠商生產高能效產品，並補助民眾家電設備汰舊換新，提升民眾對汰換老舊家電，擴大節能家電設備的滲透率，除加速節能減碳外，並可促進家電產業轉型升級。
3. 為推動民眾自主節能，應持續強化節能宣導與教育，透過建立節能教育資源，並應用學校、社群、媒體、數位資訊平台等多元媒體管道推廣，提升全民節能意識，促進民眾採取節電行動，減少用電需求。
4. 商業部門藉由減碳策略提供輔導、補助等協助，並搭配宣導、產業交流等廣宣措施，提升中小微企業面對淨零轉型的減碳知識與量能。此外，亦將藉由建立示範案例的方式，提供產業學習與效仿，以擴大減碳效果。
5. 能源大用戶節電1%的規定雖促使用戶節能，然因其已實施達10年，部分用戶已較無節電空間，因此2025年新規定中已允許企業可「以

大帶小」，協助契約用電容量100~800瓩的中小能源用戶進行節電，其節電量可併計入該能源大用戶中，促成供應鏈或企業集團共同節電。

6. 雖導入ESCO有助於企業深度節能，但非全部大中小型企業皆適用此模式，且若全部企業都透過ESCO進行節能，恐使ESCO量能不足，且，因此將透過跨部會輔導顧問團與經濟部節能服務團，提供用戶節能診斷，若屬設備汰換由設備商改善，屬系統整合方由ESCO進行。

四、公眾參與各方意見回覆

推動住商部門溫室氣體減量，公眾參與扮演關鍵角色，加強社會對話，促進溝通與交流，藉以凝聚社會共識。依據氣候變遷因應法第 11 條規定，本住商部門參與 1 場公聽會，廣泛蒐集各界意見。

(一) 第三期溫室氣體階段管制目標（草案）公聽會

1. 辦理單位：環境部氣候變遷署
2. 辦理時間：114年2月7日下午2時
3. 意見回覆：

項次	意見內容	意見回覆
1	<p>1. 有關住商部門之再生能源應用與減碳調適，本次簡報中提及易成孤島地區之規劃。然除易成孤島地區之外，住商部門亦可更廣泛運用再生能源以提升調適能力與減碳效益。雖《再生能源發展條例》修法後，已強制規定新建、改建、增建之建物（300 坪/1000 平方公尺以上）須加裝太陽光電，且 300 坪以下建物亦提供 30 萬元獎勵，但仍建議定期檢討是否應下修強制加裝門檻，以提高覆蓋率。目前 300 坪以上建物僅占 6%，大多數民眾無法受惠，而 30 萬元獎勵是否具足夠誘因，亦需長期觀察，並納入公民討論機制。</p> <p>2. 國際案例如首爾、德國已推動</p>	<p>【經濟部】</p> <p>1. 經濟部已積極擴大推動屋頂型太陽光電，目前進度如下： (1)2023 年 6 月 21 日修正公告再生能源發展條例，增訂第 12-1 條規範符合一定條件新建、增建或改建之建築物需設置太陽光電，內政部建議先期推動 1,000 平方公尺以上建築物，並已於 2025 年 2 月 21 日進行子法預告，內政部將視推動情形檢討擴大推動。 (2)2025 年起推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」，由地方政府申請計畫預算，每千瓦獎勵 3,000 元，每案最高獎勵 30 萬元，規劃簡化申請流程並鼓勵地方政府加碼獎勵，將視推動情形滾動式檢討調整。</p> <p>2. 為鼓勵建築整合型太陽光電(BIPV)推動，已公告「建築整合型太陽光電發電設備示範獎勵」，每案最高獎勵一千萬</p>

項次	意見內容	意見回覆
	<p>補助微型或迷你型太陽能板，可安裝於陽臺，提供家用電器使用，不僅有助於住商部門的減量或者在調適上皆有一定的功能，使民眾更熟悉光電技術，降低因錯誤資訊導致之誤解與恐懼，促進光電之正確應用。因此建議光電能正確應用於生活當中，未來也應更加考慮光電家電化，如陽臺太陽能板或 BIPV（建築整合型光電）。目前此類設備可能面臨違建判定之問題，建議未來研議法規調整，使光電設備可合法融入住家應用，進一步擴大減碳空間，並提升因應氣候變遷之韌性。</p>	<p>元，鼓勵建築物新建時即納入太陽光電設置，有關微型或迷你型太陽能板，經濟部將持續研析可行性後檢討法規推動。</p> <p>【內政部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 內政部研擬之「建築物設置太陽光電發電設備標準」草案已自 2025 年 2 月 21 日預告中，草案規定新建、增建或改建建築物屋頂建築面積達 1,000 平方公尺以上者，應設置太陽光電發電設備。按 2018~2022 年之統計，此規模占使用執照總數之 6%，屋頂面積總量達 60%，先期實施先以此規模建築物為主，再採漸進式滾動檢討。 考量太陽光電發電設備設置於建築物之態樣繁多，建材型式推陳出新，所提陽臺太陽能板或 BIPV 建築整合型光電，是否適用，應有更多基礎資料再予研議。
2	<ol style="list-style-type: none"> 應加速智慧電錶布建，智慧電錶已成為能源管理、電力需求預測及用電行為分析之不可或缺工具，加速推廣將有助於降低能源浪費並提升能源使用效率。此外，也應要強化 ESCO 之媒合機制，其服務對象不應僅限於大型企業或工廠，亦應納入一般住宅、小型商家、各級學校及集合式住宅管理等需求，使智慧電錶及相關設備得更全面應用，減少後續額外添購設備之負擔，並提升全民享有智慧能源管理之機會。 建議擴大現有節能設備補助範圍，將補助對象納入被動式節能設備，以提升老舊建築物之能源效率。老舊建築物在更新節能設備後，仍可能因建築本身隔熱效果不佳，而影響整 	<p>【經濟部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 為加速智慧電表布建，目前台灣電力公司正積極推動 AMI 的建置，2024 年已達成 300 萬戶低壓用戶裝設智慧電表，用電涵蓋率超過八成。未來將以每年 100 萬具的速度，預計 2035 年為全台 1,450 萬戶低壓用戶裝設智慧電表。 已推動「住宅家電汰舊換新節能補助」及「商業服務業節能設備補助」，協助加速汰換老舊設備。 有關建置能源管理系統與強化 ESCO 機制說明如下： <ol style="list-style-type: none"> 目前節能績效保證專案示範推廣補助已將「建置能源管理系統」(Energy Management System; EMS)列為優先補助項目，提高補助比例 10%，以利用戶增設智慧能源管理系統，另就中小企業可再提高補助比例 10% 上限。 經濟部亦透過政府及學界服務能量之結合，成立中小能源用戶節能診斷服務中心(Energy Diagnostic Centers; EDC)，提供中小能源用戶相關節能診斷與量測服務，以協助落實節能減碳工作。 <p>【內政部】</p>

項次	意見內容	意見回覆
	<p>體節能成效。例如，空調系統雖具高效能，若建築物本身缺乏良好隔熱設計，仍需大量能耗以維持室內溫度，導致節能效果不彰。因此，補助措施應涵蓋建築物本體節能改造，如國際先進國家已推動之相關計畫，例如日本提供 LOW-E 玻璃及隔熱大門更換補助，以降低空調使用頻率與強度，進而達到更穩定之節能效果，並加強建築物整體能源效率的作用。</p> <p>3. 建築能效標示應強制揭露，此舉不僅能夠提高消費者對於能源使用之意識，例如已規定公共場所及營業場所入口須標示建築物能源效率等級，此作法有助於消費者與租戶做出更明確的選擇，並促使企業將能源管理納入品牌形象與社會責任的一環，提升環境永續之公眾認同度。此外，在建築物購買與租賃交易平臺上公開建築能效標示，亦能提升市場競爭力，使買賣雙方擁有更多選擇，進而鼓勵建築業者投入綠建築與節能相關技術。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有關老舊建築物補助措施應涵蓋建築物本體節能改造 1 節，內政部規劃由公有建築帶頭示範，2025 年持續補助公有既有建築物能效改善及淨零示範，並業納入建築外殼隔熱改善項目，例如建築外牆、屋頂（含屋頂綠化）、外遮陽及建築開窗（含玻璃貼膜）等具有提升建築外殼隔熱性能之改善方式；至針對民間既有建築物部分，將持續整合各部會資源，採鼓勵之獎補助方式推動，例如鼓勵透過整建維護及都更危老重建獎勵淨零評估，並納入老屋延壽計畫，以促進既有建築能源效率改善。 2. 內政部地政司將向不動產仲介與租賃相關公會與廣告平台業者宣導公開建築能效標示相關資訊。 3. 內政部建築研究所業已建立建築能效標示制度，後續將蒐集國際上如美國、歐盟等推行建築能效標示及揭露之作法，並與內政部地政司共同評估公開建築能效標示相關資訊可行性。
3	<p>住商部門為第二大排碳來源，內政部曾提及建築外殼節能對於減碳的影響有限，其能效提升僅影響 10% 以下，顯示主要碳排仍來自居住人員之能源使用。經分析，住商部門碳排約 86% 為電力排放，其餘如天然氣等能源則取決於電力排放係數是否下降，影響減碳潛力。因此，若能源部門之電力排放係數未能順利下降，</p>	<p>【內政部、經濟部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 住商部門為落實減碳、提升能源使用效率，以減緩住商部門用電成長，降低電力排放係數對住商部門之影響，已提出相關減碳措施及旗艦計畫如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 住商部門原第三期自主減碳行動計畫 (2026~2030) 由 12 個單位提出 72 項措施，為加速住商部門減碳力道，爰再整合內政部近零碳建築及經濟部深度節能減碳旗艦計畫，住宅部門於法令

項次	意見內容	意見回覆
	<p>內政部是否有加強建築能效與節能措施的進一步規劃？若完全依賴電力排放係數之下降，將導致減碳成效受限於外部因素，影響住商部門的自主減碳能力。雖然目前規劃於 2030 年將碳排降至 0.373 億噸（現約 0.575 億噸），減量幅度相當大，但距離 2030 年僅剩不到 7 年，是否規劃逐年滾動檢討與管理？</p>	<p>明文規範新建建築物朝近零碳建築發展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。</p> <p>且優先針對老屋老宅重點活化地區，推動整建維護並納入住宅延壽計畫。另並協調經濟部所轄相關產業園區廠房屋頂及鼓勵風災易成孤島社區建築物設置太陽光電設施。</p> <p>(2)商業部門透過強化能源標準與規範、提供節能技術輔導、節能設備補助、媒合 ESCO、鼓勵產業自主減碳、擴大再生能源使用、導入能源管理系統、操作行為管理及發展低碳循環模式等措施。</p> <p>2. 依據氣候法第 12 條第 1 款及施行細則第 8 條規定，每年提報成果將配合國家部門溫室氣體減量，逐年滾動檢討。</p>
4	<p>關於屋頂光電義務，建議應進一步下修門檻，以提升光電推動成效。本次會議即希望能夠在現有政策基礎上，進一步優化減碳措施，而屋頂光電義務門檻下修即為值得深入檢討之方向。此外，應簡化小型屋頂光電增設程序，以利推動，並使該政策與住商部門淨零建築計畫相互呼應。住商部門旗艦計畫已將整建維護及都市更新納為重點，既然目標為導引建築朝向淨零發展，則應同步納入光電增設義務，藉此提升屋頂光電潛力。進一步請問經濟部能源規劃，目前總統府氣候變遷對策委員會已公布 2030 至 2035 年光電發展目標，其中 2030 年屋頂光電新增 7GW，相當於每年 1.4GW，此目標挑戰性極高，過去 8 年總累積僅 8GW，未來 5</p>	<p>【經濟部】</p> <p>有關光電目標達成策略說明如下： 經濟部將以屋頂型優先推動，透過法規強制義務與獎勵方式雙管齊下加速佈建屋頂光電。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過再生能源發展條例相關子法「建築物設置太陽光電發電設備標準」，規範一定面積以上之屋頂須加裝光電板。 2. 針對較小面積屋頂，2025-2028 年推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」，提供獎勵提升民眾設置誘因。 <p>【內政部】</p> <p>內政部國土管理署推動「建築物設置太陽光電發電設備標準」草案，針對新建建築物強制設置太陽光電。至於既有建築物屋頂太陽光電補助為經濟部權責。前揭草案規定新建、增建或改建建築物屋頂建築面積達 1,000 平方公尺以上者，應設置太陽光電發電設備。按 2018~2022 年之統計，此規模占使用執照總數之 6%，屋頂面積總量達 60%，先期實施先以此規模建築物為主，再採漸進式滾動檢討。</p>

項次	意見內容	意見回覆
	<p>年如何達成 7GW 之成長？是否主要依賴屋頂光電義務，或透過行政院新推動之小光電獎勵？此外，地面型光電 10GW 之來源亦為一大挑戰，請問政府如何規劃取得適合場域，希望能夠多說明。</p>	
5	<p>1. 目前政府已訂定各大部門減碳目標，惟建議未來能夠進一步細化至特定產業別，例如零售百貨業應有明確之減碳指引與目標設定。此建議之提出，主要源於企業在實務執行減碳目標時，常面臨數據不足、缺乏衡量基準之困難。以昇恆昌為例，雖非上市櫃公司，亦非現行碳管理規範之適用對象，然預期未來第三階段納管時將被納入，故公司已主動於去年完成 10 處自有建築及機場賣場之碳盤查，並由企業內部訂定減碳目標。然而，在缺乏標準指引下，目標設定過程充滿困惑。例如，最初擬訂減碳 3% 之目標，惟無具體依據，僅透過 2030 年全國減碳目標換算平均數，後來經內部討論調整至 6% 甚至更高，但仍無法確定該目標是否符合產業標準或減碳潛力。</p> <p>2. 因此，建議政府未來能提供產業別減碳參考目標或指引，使企業在自訂減碳計畫時有依據可循，亦可透過同業比較，了解自身減碳成效與產業整體進展，進而評估是否需進一步強化減碳措施。期望政府能針對不同產業特性，提供更具</p>	<p>【經濟部】</p> <p>1. 商業部門已針對相關產業提供節能減碳指引，例如經濟部（商業署、中企署）發布的節約能源手冊與共通性指引、引導中小企業因應國際變遷趨勢之中小企業減碳步驟指引，以及金管會訂定的金融業減碳目標訂定與策略規劃指引，均係以協助企業掌握減碳方向並優化節能管理為目標。</p> <p>2. 有鑑於服務業家數眾多，且涵蓋零售、住宿、餐飲、倉儲、醫療、教育、金融等多元業態，各企業的規模、資金與行為模式不盡相同，將持續蒐集產業現況提供參考。</p>

項次	意見內容	意見回覆
	體減碳建議，以協助企業有效推動減碳行動。	
6	住商部門節能設備汰換政策之公平性，雖然政府推動節能設備汰換政策，有助於減少能源浪費，但對於租屋族群而言，因租約多屬短期，且房東未必願意更換設備，導致租屋者需承擔較高電費負擔，請問政府是否有相關配套措施，以協助租屋族群亦能受惠於節能政策？	<p>【經濟部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 經濟部辦理之住宅家電汰舊換新節能補助含括房屋自有與租屋族群，申請人與電費單上的用戶姓名不必相同，完成老舊冷氣、冰箱汰換為能效1級設備之用戶，可獲補助3,000元/台；另可申請退還財政部刻正辦理之減徵貨物稅最高2,000元/台，相當於汰換1台最多可折抵5,000元。 2. 針對租用商業空間的企業或商家在設備汰換上可能面臨的困難，經濟部（商業署）定期與產業交流座談，邀集在永續金融業務扮演重要資源鏈結的壽險業等主要商辦大樓業主，協助租戶優化建築與設備能源效率落實節能，提升能源使用效率。 <p>【內政部】</p> <p>內政部已透過租賃住宅服務業公會宣導提升家電設備效能之減稅優惠或設備汰換補助，鼓勵租賃住宅包租業者向房東承租住宅後，於轉租前進行屋況整理及設備汰換時，將節能家電列為優先考量，另鼓勵租賃住宅代管業者，於協助房東修繕維護房屋時，向房東宣導更換節能家電並協助補助申請。另內政部透過地政司網站之租賃條例專區、租賃住宅服務業公會網站及各地方政府地政機關網站，及崔媽媽基金會、房東協會等民間團體，積極宣導房東提升家電設備能源之可行措施及相關獎補助資訊。</p>
7	有關部分部會的減量成效，雖然目標顯著，但主要依賴電力排放係數降低所帶動，因此須進一步分析若未達既定電力排放係數目標，對減量成效的影響。此外，某些部門自2005年至2024年碳排放量持續增加，未呈下降趨勢，然而本次減量計畫卻顯示碳排將大幅下降，顯示難度極高，建議檢視趨勢變化的合理性，確保	<p>【內政部、經濟部】</p> <p>住商部門為落實減碳、提升能源使用效率，以減緩住商部門用電成長，降低電力排放係數對住商部門之影響，已提出相關減碳措施及旗艦計畫如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 住商部門原第三期自主減碳行動計畫(2026~2030)由12個單位提出72項措施，為加速住商部門減碳力道，爰再整合內政部近零碳建築及經濟部深度節能減碳旗艦計畫，住宅部門於法令明文規範新建建築物朝近零碳建築發展及獎勵補助既有建築物整建維護，雙管齊

項次	意見內容	意見回覆
	減量目標可行。	<p>下，引導建築能效提升及汰換高耗能家電。且優先針對老屋老宅重點活化地區，推動整建維護並納入住宅延壽計畫。另並協調經濟部所轄相關產業園區廠房屋頂及鼓勵風災易成孤島社區建築物設置太陽光電設施。</p> <p>2. 商業部門透過強化能源標準與規範、提供節能技術輔導、節能設備補助、媒合ESCO、鼓勵產業自主減碳、擴大再生能源使用、導入能源管理系統、操作行為管理及發展低碳循環模式等措施。</p>
8	<p>1. 有關住商部門的節能與減碳，住商部門的減碳不僅依賴碳排放係數調整，建築物的耗能主要來自設備系統，而非僅限於建築設計外殼。建築耗能9成以上來自空調、照明、溫水熱水等設備系統，這些系統透過整體建築能源管理與提升效率，可實現減少一半耗電量的目標。因此，住商部門的減碳策略需關注整體設備系統的優化，而非僅透過建築結構設計或碳排放係數變化來達成目標。</p> <p>2. 有關跨部會合作，住商部門節能工作涉及多個機關，如能源署針對家電補助、內政部負責住宅節能標準，但跨部會合作仍有推動困難。例如，綠色旅館政策涉及能源消耗標示，但內政部無法單獨推動強制標示，需環境部、觀光局等單位共同協調。同樣地，捷運站與醫院等高耗能建築的節能標準，亦需跨部會整合資源與權責，方能發揮最大效益。建議未來強化跨部會合作機制，確保各部門可突破職權限制，共同推動節能減碳目標。</p>	<p>【內政部】</p> <p>1. 住商部門為落實減碳、提升能源使用效率，以減緩住商部門用電成長，降低電力排放係數對住商部門之影響，已提出相關減碳措施及旗艦計畫如下：住商部門原第三期自主減碳行動計畫(2026~2030)由12個單位提出72項措施，為加速住商部門減碳力道，爰再整合內政部近零碳建築及經濟部深度節能減碳旗艦計畫，住宅部門於法令明文規範新建建築物朝近零碳建築發展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。且優先針對老屋老宅重點活化地區，推動整建維護並納入住宅延壽計畫。另並協調經濟部所轄相關產業園區廠房屋頂及鼓勵風災易成孤島社區建築物設置太陽光電設施。</p> <p>2. 為強化住商部門各部會之橫向溝通與合作，每年定期召開跨部會會議就各階段管制目標、減碳措施與執行成果等進行協商討論，以持續強化住商部門之減碳力道。</p> <p>【經濟部】</p> <p>1. 我國減量責任由六大部門共同承擔，經濟部會同商業部門12個中央目的事業主管機關共同推動產業淨零轉型，透過強化能源標準與規範、提供節能輔導與補助、結合ESCO、鼓勵產業自主減碳、擴大再生能源使用，以及發展低碳經營與循環模式等措施，協助服務業落實節能減碳並優化能源使用效率。</p> <p>2. 為強化商業部門各部會之橫向溝通與</p>

項次	意見內容	意見回覆
		<p>合作，商業部門每年定期召開跨部會會議就各階段管制目標、減碳措施與執行成果等進行協商討論，以持續強化商業部門之減碳力道。</p>
9	<p>想瞭解最終將影響個人日常程度與範圍。</p>	<p>【經濟部】 臺灣淨零轉型包含推動「淨零綠生活」，從全民食、衣、住、行、育、樂、購的行為及消費模式改變，進而促使產業供給端的改變，降低溫室氣體排放。以商業部門為例，國家減碳目標帶動企業提供低碳產品或服務，如餐飲業推動使用在地食材、低碳菜單等消費習慣影響消費者。</p> <p>【內政部】 住宅部門面向，透過加強宣導節能減碳觀念，改變民眾能源使用行為，並汰換高耗能家電，提升建築能源效率，促進民眾落實節能減碳。</p>
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. 醫療碳盤查指引草案請再由專家學者公開審視建議！ 2. 醫療減碳政策的形成，請開設公聽會聽取專家學者建議。 	<p>【經濟部】 衛生福利部辦理有關綠色醫療或醫療機構淨零排放之輔導作為，皆邀請各領域之專家學者及相關部會共商或共同輔導，希冀透過各專家學者意見，提供更符合醫療機構適用之輔導內容。</p>
11	<p>對於「針對六大部門」由下而上」盤點減碳行動成效與「由上而下」之減量缺口，則由各部門盤點提出以下減碳旗艦行動計畫」之內容，看不出與原有減碳策略有何差異，只是反覆提及加速、新技術、深度節能等空話，並無任何實質做法與可信度。</p> <p>淨零建築不應列為主要策略，台灣空屋率極高，多數地區已供過於求，新建建築之原因來自於房地產炒作及都市擴張，以及高房價、高租金的現況，且新建建築的過程本身就有大量碳排和資源消耗，應優先從源頭修正居住正義與土地掠奪之問題，減少新建建築，提高現有房屋使用率，而非淨零建築。</p>	<p>【經濟部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 商業部門減量目標，配合第三期溫室氣體階段管制目標，商業部門研提「部門減碳行動計畫」與「深度節能減碳旗艦計畫」，以「服務業強制性管制措施」、「提供服務業節能減碳誘因」及「鼓勵服務業自主減碳」為策略主軸，透過強化規範、提供節能輔導或補助協助、鼓勵產業自主進行減碳、及辦理宣導活動提升節能減碳知識和作為等，帶動服務業落實節能減碳；另輔以「需求突破協助」措施，以輔導用能較大之產業自主減碳為優先，在經費支持與跨部會協調等配套措施，透過務實評估以達到減碳目標。 2. 深度節能之意義，說明如下： 深度節能即在透過政策措施的導入，突破產業或民眾節能投資成本障礙，讓節能潛力加速落實。如引入民間量能，以能源技術服務業者(ESCO)替企業量身制定最具成本效益的節能計畫，提供更

項次	意見內容	意見回覆
		<p>好的技術及系統化改善方案，並透過節省電費分期攤還改善費用的商業模式，降低節能改善資金籌措壓力。另經濟部亦已推動 ESCO 專案信保及跨部會節能輔導團，協助用戶導入 ESCO 進行節能改善。</p> <p>【內政部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為加速住商部門減碳，爰整合內政部近零碳建築及經濟部深度節能減碳旗艦計畫，住宅部門於法令明文規範新建建築物朝近零碳建築發展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。且優先針對老屋老宅重點活化地區，推動整建維護並納入住宅延壽計畫。並另協調經濟部所轄相關產業園區廠房屋頂及鼓勵風災易成孤島社區建築物設置太陽光電設施等。 2. 內政部透過明定法令規範新建建築物朝近零碳建築發展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，並已研擬老屋延壽計畫，就既有建築物藉由經濟、簡易、快速的評估與修復補強技術工法，在短期內提升安全性能與改善居住品質，而且因無需拆除重建，大幅減少碳排放，所帶來的建築減碳成效，將可加大我國近零碳建築推動力道。
12	住商部門的節能設備汰換，會有租屋的青年遇到短租若汰換成本會過高的情況，但又需承擔較貴的電費的情況。	<p>【內政部】</p> <p>內政部已透過租賃住宅服務業公會宣導提升家電設備效能之減稅優惠或設備汰換補助，鼓勵租賃住宅包租業者向房東承租住宅，於轉租前進行屋況整理及設備汰換時，將節能家電列為優先考量，鼓勵租賃住宅代管業者，於協助房東修繕維護房屋時，向房東宣導更換節能家電並協助補助申請。另內政部透過地政司網站之租賃條例專區、租賃住宅服務業公會網站及各地方政府地政機關網站，及崔媽媽基金會、房東協會等民間團體，積極宣導房東提升家電設備能源之可行措施及相關獎補助資訊。</p>
13	因應國土計畫第三階展延六年，是否內政部有規劃新增再生能源發展專區之目標？	<p>【內政部】</p> <p>國土計畫係為引導國土資源保育及利用之空間發展計畫，以永續發展為總目標，整合</p>

項次	意見內容	意見回覆
		<p>各部會建設發展及資源保育之土地需求。因應我國再生能源發展策略滾動檢討，能源主管機關應就設置目標量、設施型態及適宜區位條件等事項提出具體政策，例如屋頂型及地面型光電設施之目標量、不同規模地面型光電設施之推動措施等，其他有關部會(例如農業主管機關)亦應提出各該部門之具體空間政策，內政部與直轄市、縣(市)政府始得進行國土計畫部門空間發展策略(計畫)之整合研商，意即內政部將配合經濟部所提「再生能源發展專區之目標」及其他有關部會政策方向，進行整體空間規劃策略探討。</p>
14	<p>1. 關於BAU的情境推估，除了以目前的模型推估2030年前的排放量，建議各部會同步透過建立及公開由下而上的資料庫，具體掌握需求端對於能源使用的機器或設備統計數據，例如不同能源效率的家電數量、運具數量、產業鍋爐數量等，如此將可即時掌握排放量，具體連結各部門減碳政策的效益估算。</p> <p>階段管制目標雖以五年為一個階段，但部門減量方案的預算投入及效益管考，應以各年度為單位來執行，並建立公民參與的機制。各部會依《氣候變遷因應法》，提出年度檢討報告時，應分析減量方案所採行的政策工具、配套措施的效益。舉例來說，節能家電補助的預算執行率如何？屋頂太陽光電設備補助在各地方政府的執行狀況、有確實鼓勵裝置容量的提升嗎？政策項目覆蓋到需求端的部分是否足夠？以及是否有好的誘因機制驅動共同參與？包括家戶、社區、中小企業、大企業、農林漁</p>	<p>【經濟部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 商業部門透過溫室氣體低排放分析平台模型(Low Emission Analysis Platform, LEAP),運用國發會最新推估之GDP與整體人口數等社經參數假設，推估基準情境下商業部門能源需求及溫室氣體排放量，並依據各部會提交之減量措施，估算商業部門減量情境下能源需求及溫室氣體排放量。 屋頂太陽光電設置說明如下： 屋頂光電往年由地方政府每年自行編列預算推動補助，受限於地方財源有限、預算不足，致生缺乏政策延續性，且可補助件數少之困境，因而未能有效推廣普及設置。經濟部自2025年起推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」即針對設置潛量高，惟市場機制下經濟誘因較低之小面積屋頂，提供獎勵誘因促進設置，並推動資訊公開促進民眾參與，以推廣分散式能源普及化。 節能家電補助說明如下：第1期住宅家電汰舊換新補助原規劃分4年(2023~2026年)共投入80億元汰換256萬台老舊家電，經由節能補助、退貨物稅、普發現金、廠商優惠加碼帶動下，民眾汰換意願提高，使計畫提前達標，並再追加預算21億元，且縮短於2年(2023~2024年)內完成322.8萬台舊家電汰換，本期預算(101億元)現已全數執行完畢。 經濟部能源署針對我國器具、設備訂有

項次	意見內容	意見回覆
	牧業等。	<p>能源效率分級標示，揭露產品能源耗用量及其相關資訊之標示，引導消費者於選購時之參考依據，間接帶動節能效益將依環境部未來政策規劃方向，全力配合相關措施之推動與執行。對於重大的政策，例如：多元綠能、深度節能等，適時透過網站、FB、新聞稿公開推動進展與成效。</p> <p>【內政部】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 住宅部門與商業部門兩者間所產生之溫室氣體來源不同，前者是來自於人民居住而產生的溫室氣體排放量，後者是來自於產業活動所產生的溫室氣體排放量，因此兩個模型於參數設定、範疇界定及評估流程等皆不相同。 2. 住宅部門 BAU (溫室氣體排放基線) 情境之推估仰賴既有使用中之空調設備、家電等耗能設備之能源效率以及種類數量，始能正確推估碳排基線。而關於這些使用中設備之耗效率隨著購置當年之效率水準而異，且部分設備效率也會隨使用時間而遞減，可透過模式推估，並蒐集相關設備能源效率設計資料，滾動更新碳排放基線(BAU)模型。 3. 內政部國土管理署推動「建築物設置太陽光電發電設備標準」草案，針對新建建築物強制設置太陽光電，至既有建築物屋頂太陽光電補助為經濟部權責。
15	一般住宅有巨大的再生能源潛力，政府對於新建案與舊建築增光電板應有鼓勵與配套措施。	<p>【內政部】</p> <p>針對住宅再生能源，內政部國土管理署推動「建築物設置太陽光電發電設備標準」草案，針對新建建築物強制設置太陽光電。至於既有建築物屋頂太陽光電補助為經濟部權責。</p>
16	在建築方面，IPCC AR6 的報告也提到，2019 年全球來自建築的最終能源需求 (final energy demand) 相當於全球總最終能源需求的 31%。評估一個新建築的碳排，不只要考量建材生產與建造過程的碳排，更包括了完成後居住者造成的間接與直接碳排。因此住屋部門的減碳計畫，相對	<p>【內政部】</p> <p>依全國國土計畫所定國土空間發展策略指導，城鄉應朝向集約、低碳發展，鼓勵低碳建材及低耗能設施設計，且應強化以人為本的綠色運輸模式，重大公共建設計畫考量既有區域產業座落區位，結合交通運輸節點周邊土地進行開發等事項，若無實質人口或產業成長需求，則應減少開發新社區及產業園區。針對直轄市、縣(市)國土計畫所提新增住商或產業發展區位，內政</p>

項次	意見內容	意見回覆
	<p>於興建可能加速仕紳化問題的高價綠色建築，盡量避免不必要或不適當區位的新建案，才是在根本上扣連居住正義的住屋部門的減碳解方。</p> <p>因此我們認為，若要確實達到減量目標，當務之急是對國土相關開發計畫，以溫室氣體減量目標的標的來進行重新檢視。因此，我們的訴求是：</p> <p>六大部門的旗艦計畫必須納入國土開發總量管制的思維，以減量目標去重新衡量產能需求，去制定如何調整製造業產能、乃至住商部門新建案與運輸部門公路的建置與配套措施。</p>	<p>部國土計畫審議會均依全國國土計畫指導事項及具體發展需求進行審議討論；而各部門於部門政策總量規劃及區位選址過程中，本應依循國家淨零政策、溫室氣體階段管制目標、國土計畫等指導進行綜合評估決策。</p>