

# 深度節能-住商部門減碳旗艦行動計畫 (核定本)

## 壹、計畫內容

### 一、目標說明

全球 2050 淨零排放趨勢下，國際能源總署(IEA)指出，「節約能源」是邁向淨零和能源轉型的首要能源(first fuel)，不僅有助提高能源自主，更能提高國家和企業韌性。第 28 屆聯合國氣候大會(COP28)更提出「能源效率倍增倡議」，亦即能源效率改善速度提升一倍。

為達我國 2050 淨零排放目標，必須更有效率利用能源，減少能源消耗，我國六個部門溫室氣體排放量，住商部門僅次於製造部門，其中約 86% 是來自電力使用所產生之溫室氣體排放，因此對住商部門而言，推動節電更具重要性。

住商部門透過法規與誘因機制，完善各項節能措施，如下表 1 所示。包括訂定管理規範、提供節能技術輔導、獎勵補助等，並鼓勵產業主動響應，且整合政府跨部會資源，推動節能服務業(ESCO)協助產業落實節能，以加速老舊設備汰換，創造民眾、產業及 ESCO 企業共贏模式，共同朝淨零轉型目標邁進。

表 1、深度節能-住商部門減碳旗艦行動計畫

減碳 主體	政策工具 類別	減碳措施	預期減碳成效/減碳貢獻	措施 原則
商業 部門	法規	<ul style="list-style-type: none"> <li>管理對象節能目標強化</li> <li>設備與系統能源效率提升與管理</li> </ul>	<p>[商業部門] 減碳 3.91 百萬噸</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增與強化減碳 0.28 百萬噸</li> <li>■ 115-年減碳 0.55 百萬噸</li> <li>■ 116 年減碳 0.45 百萬噸</li> <li>■ 117 年減碳 0.40 百萬噸</li> <li>■ 118 年減碳 0.37 百萬噸</li> <li>■ 119 年減碳 0.36 百萬噸</li> <li>■ 120 年減碳 0.39 百萬噸</li> <li>■ 121 年減碳 0.38 百萬噸</li> <li>■ 122 年減碳 0.36 百萬噸</li> <li>■ 123 年減碳 0.33 百萬噸</li> <li>■ 124 年減碳 0.32 百萬噸</li> </ul>	提升能源 效率/淨零 科技與智 慧化
	獎勵補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>【新增】推動-ESCO 產業獎勵計畫</li> <li>服務業設備汰換與導入系統節能專案</li> </ul>		
	節能輔導	<ul style="list-style-type: none"> <li>【新增】加強推動企業導入 ESCO</li> <li>【既有&amp;新增】提供產業技術輔導</li> <li>【既有&amp;新增】輔導產業自主提升能源使用效率</li> </ul>		
住宅 部門	法規	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電設備高效化</li> </ul>	<p>[住宅部門] 減碳 2.57 百萬噸</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>新增與強化減碳 1.17 百萬噸</li> <li>■ 115 年減碳 0.79 百萬噸</li> <li>■ 116 年減碳 0.31 百萬噸</li> <li>■ 117 年減碳 0.30 百萬噸</li> <li>■ 118 年減碳 0.30 百萬噸</li> <li>■ 119 年減碳 0.32 百萬噸</li> <li>■ 120 年減碳 0.13 百萬噸</li> <li>■ 121 年減碳 0.12 百萬噸</li> <li>■ 122 年減碳 0.11 百萬噸</li> <li>■ 123 年減碳 0.10 百萬噸</li> <li>■ 124 年減碳 0.09 百萬噸</li> </ul>	提升能源 效率
	獎勵補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>【新增】家電汰換補助與貨物稅減免</li> <li>縣市能源治理與節電計畫</li> </ul>		
	節能輔導	<ul style="list-style-type: none"> <li>強化節電科普知識宣導</li> <li>結合在地資源及志工共推節電</li> <li>推動智慧電表與用戶服務</li> <li>節約能源用電宣導推廣活動</li> </ul>		

註：商業部門 115 至 124 年另有 8.114 百萬公噸二氧化碳當量減碳成效需求協助事項待爭取經費。

## 二、計畫執行期程及績效指標

本計畫依據前述措施統計分年績效指標如下表 2、表 3 所示，住商部門 115 至 124 年既有措施減碳量累計 5.03 百萬公噸 CO<sub>2</sub>e，新增或強化措施減碳量累計共計 1.45 百萬公噸 CO<sub>2</sub>e，共計減碳 6.48 百萬公噸 CO<sub>2</sub>e。

表 2、分年績效指標(商業部門) (累計)

單位:百萬公噸 CO<sub>2</sub>e

績效指標	現況	分年績效指標(應包含預期減碳成效/減碳貢獻)									
		113	115	116	117	118	119	120	121	122	123
既有措施減碳量	0.56	0.46	0.82	1.16	1.51	1.85	2.24	2.62	2.98	3.31	3.63
新增或強化措施減碳量	0.02	0.09	0.18	0.24	0.26	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
總減碳量	0.58	0.55	1.00	1.40	1.77	2.13	2.52	2.90	3.26	3.59	3.91

註：114 年度新增與強化減碳量為 0.06 百萬公噸，既有減碳量為 0.51 百萬公噸。

表 3、分年績效指標(住宅部門) (累計)

單位:百萬公噸 CO<sub>2</sub>e

績效指標	現況	分年績效指標(應包含預期減碳成效/減碳貢獻)									
		113	115	116	117	118	119	120	121	122	123
既有措施減碳量	0.30	0.26	0.40	0.54	0.69	0.85	0.98	1.10	1.21	1.31	1.40
新增或強化措施減碳量	0.50	0.53	0.70	0.86	1.01	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17	1.17
總減碳量	0.80	0.79	1.10	1.40	1.70	2.02	2.15	2.27	2.38	2.48	2.57

註：114 年度新增與強化減碳量為 0.57 百萬公噸，既有減碳量為 0.26 百萬公噸。

### 三、計畫執行內容

本計畫為落實住宅部門與商業部門深度節能，於商業部門從訂定服務業管理規範及效率提升計畫、提供節能輔導與補助、鼓勵服務業主動響應等面向著手，以提升產業能源使用效率與管理、加強企業導入 ESCO，促進商業部門深度節能；於住宅部門推動家電設備效率提升、社會宣導與溝通，續推家電汰舊換新補助與延長退還減徵貨物稅，詳細措施規劃如下。

#### (一) 商業部門

推動設備效率提升、場域節能輔導、強化能效管理機制、熱點分析及智慧化維運管理等，並透過 ESCO 嘉獎誘因促成 ESCO 擴大經營規模、擴大執行能量，亦推動新建/既有建築能效提升（詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫），其中新增或強化措施包含 B-4、B-8、B-9、B-10。個項推動措施說明如下：

##### B-1. 管理對象節能目標強化 能源署

針對能源大用戶強化節能管理，改以「企業」為單位進行規範、採取階梯式節電目標，並鼓勵協助供應鏈及中小用戶節電。

##### B-2. 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型（詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫） 建研所

##### B-3. 設備與系統能源效率提升與管理 能源署

逐年調整營業場所設備容許耗用能源、能源效率分級標示及節能標章等基準，並針對使用空調系統 1,000RT 以上之大用戶建立空調系統效率申報制度，另透過 ESCO 業者協助企業導入示範提升商業空調系統效率。

##### B-4. 【新增】加強推動企業導入 ESCO 能源署

針對企業分析歷史能源使用情況，與 ESCO 業者合作推動節能診斷，提出改善建議加以落實。

##### B-5. 補助服務業汰換老舊設備及導入系統專案 商業署

推動商業服務業節能設備補助，協助企業汰換營業場所老舊耗能設備為一級能效或具有節能標章的設備，或導入系統化節能改善專案，以提升整體能源使用效率。

#### B-6. 公部門用電效率提升 能源署

推動「政府機關及學校用電效率提升計畫」，政府機關帶頭示範，優先推動節電相關工作，以用電效率每年提升 1%為原則，訂定 115 年整體用電效率較 112 年提升 3%為目標。

#### B-7. 提高企業能源管理層級 能源署

建立企業節能知識科普，推廣企業高階主管節能治理經驗分享。提升節能規劃執行層級，促進企業高層投入節能治理。

#### B-8. 【新增】推動 ESCO 產業獎勵計畫 能源署

- (1) 建立 ESCO 產業獎勵計畫，鼓勵 ESCO 業者強化自身體質，擴大節能專案承攬。
- (2) 透過差異化獎勵方式，由 ESCO 整合用戶需求，提供不同級距獎勵，承諾節電量越高，獲得獎勵額度越高，擴大專案節電量。

#### B-9. 提供產業節能技術輔導 商業署

##### 【既有】

提供服務業到場診斷服務，提出改善建議報告，協助評估設備汰換或行為改善；另針對學校辦理減碳人員培訓、節能輔導、汰換老舊設備等措施，並協助媒合相關補助資源。

##### 【新增】

- (1) 輔導會展產業核心業者，落實節能減碳措施，如能源管理、採用當地供應商、裝潢材料減量等。
- (2) 推動文化場域(場館)溫室氣體盤查及能源健檢，累積數值及經驗值，以利掌握文化產業溫室氣體排放狀況，持續建立及修正模型，協助發掘減碳空間。

## B-10. 推動產業自主提升能源使用效率 商業署

【既有】鼓勵郵政及交通事業、觀光旅館、電信業、金融業、國防單位、展覽館、醫院等可透過參考減碳指引、汰換老舊設備、設備油轉氣、使用再生能源等措施，自主進行節能減碳。

【新增】針對農產品批發市場、資服業、經濟事務財團法人等對象，鼓勵自主響應節電。鼓勵社會福利服務及社區式長照機構等可透過參考減碳指引、汰換老舊設備、使用再生能源等措施，自主進行節能減碳。

## B-11 擴大地方政府節能治理與導入民間量能 能源署

- (1) 引導地方政府投入治理，持續提供經費維繫節能推動能量，增加縣市行業別用電資訊揭露。
- (2) 促進民間團體參與節能治理，推動公民團體參與協作，定期會商地方節能推動工作，促使民間機構(ESCO)參與檢查及輔導工作。

## (二) 住宅部門

家電設備效率提升、社會宣導與溝通，續推家電汰舊換新補助與延長退還減徵貨物稅，並鼓勵建築物申請綠建築標章（詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫）。其中新增或強化措施為 C-4。各項推動措施說明如下：

### C-1. 推動縣市節電計畫，加速在地能源轉型 能源署

- (1) 推動縣市節電夥伴計畫，協助地方發展在地節能特色，並持續精進節電核心工作，讓地方節電推動落地生根。
- (2) 強化縣市節電執行能力及擴散經驗分享，如能效提升、氣候調適、能源弱勢關懷等。

### C-2. 提高設備效率管理 能源署

執行強制性能效分級標示及自願性節能標章能效管理制度，落實產品規格審核與登錄，確保產品符合能效基準。

#### C-3. 家電設備高效化 能源署

透過強制性能容許耗用能源基準、能效分級標示及自願性節能標章能效管制，逐步提升能效基準，藉以淘汰市場上低效率產品，同時促進廠商生產高能源效率產品。

#### C-4. 【新增】擴大家電汰換補助與續推貨物稅減免 能源署

擴大補助住宅用戶購置能源效率分級標示一級之冷氣與冰箱，且配合環境部廢四機回收機制要求舊機回收，以及持續推動購買節能電器退還減徵貨物稅。

#### C-5. 強化節電科普知識宣導 能源署

打造節電科普教材，加值推展全民節電教育資源。結合多元媒介管道，如學校、社群、媒體、數位資訊平台等，普及民眾用電科普知識，促使民眾改變用電習慣。

#### C-6. 結合在地資源及志工能量共推節電 能源署

- (1) 整合地方政府能量培力地方志工社群，引導民眾檢視自家用電，提升用電知識及行為改變。
- (2) 結合在地節能示範場域，幫助民眾了解家庭常用電器耗電狀況，促進落實節電行動。

#### C-7. 鼓勵住宿類建築物申請綠建築標章(詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫) 建研所

#### C-8. 電表轉智慧，用電看得見 台電公司

- (1) 布建AMI智慧電表及加強台灣電力APP推廣活動。
- (2) 布建AMI智慧電表及推廣台灣電力APP，協助民眾隨時可取得用電資訊，讓用戶自主掌握用電管理，進而節約能源，降低電力需求。

## C-9.辦理各項節約能源用電宣導推廣活動 台電公司

針對學校、社區、媽媽教室及社團等，倡導使用高效率用電器具及推廣政府節約用電手法等。

## 四、分年執行策略

表 4、分年執行策略(商業部門)

編號	類別	工作項目	執行年									
			115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
B-1	中央 自辦	管理對象節能目標 強化 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-2	中央 自辦	建立建築能效評估 及標示制度及推動 淨零轉型 建研所	詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫									
B-3	中央 自辦	設備與系統能源效 率提升與管理 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-4	中央 自辦	【新增】加強推動 企業導入 ESCO 能源署(提供商業 署及環境部)	●	●								
B-5	中央 自辦	補助服務業汰換老 舊設備及導入系統 專案 商業署	●									
B-6	中央 自辦	公部門用電效率提 升 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-7	中央 自辦	提高企業能源管理 層級 能源署	●	●	●	●	●					
B-8	中央 自辦	【新增】推動 ESCO 產業獎勵計 畫 能源署	●	●	●							
B-9	中央 自辦	提供產業節能技術 輔導 商業署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-7	中央 自辦	【既有】服務業現 場診斷	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-8	中央 自辦	【新增】輔導會展 產業落實節能	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
B-10	中央 自辦	推動產業自主提升 能源使用效率 商業署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		【既有】郵政金融 等行業自主減碳	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		【新增】農產批發 與資服等行業響應 節電	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

編號	類別	工作項目	執行年									
			115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
B-11	中央 自辦	擴大地方政府節能 治理與導入民間量 能 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

註：工作項目係考量政策規劃及執行量能，分年制定階段性工作項目，持續滾動調整工作項目及爭取經費。

表 5、分年執行策略(住宅部門)

編號	類別	工作項目	執行年									
			115	116	117	118	119	120	121	122	123	124
C-1	中央 自辦	推動縣市節電計 畫，加速在地能源 轉型 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-2	中央 自辦	提高設備效率管理 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-3	中央 自辦	家電設備高效化 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-4	中央 自辦	【新增】擴大家 電汰換補助 能源 署	●	●	●	●	●					
C-5	中央 自辦	強化節電科普知識 宣導 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-6	中央 自辦	結合在地資源及志 工能量共推節電 能源署	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
C-7	中央 自辦	鼓勵住宿類建築物 申請綠建築標章 建研所	詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫									
C-8	中央 自辦	電表轉智慧，用電 看得見 台電	●	●	●	●	●					
C-9	中央 自辦	辦理各項節約能源 用電宣導推廣活動 台電	●	●	●	●	●					

註：工作項目係考量政策規劃及執行量能，分年制定階段性工作項目，持續滾動調整工作項目及爭取經費。

## 五、執行分工

- (一) 主辦機關：由經濟部負責業務政策、推動策略、目標管理、執行進度及成果管控、評核。
- (二) 執行機關：由內政部(國土署、建研所)、經濟部能源署、商業署、貿易署及台電公司負責業務之執行，地方政府協助推廣。

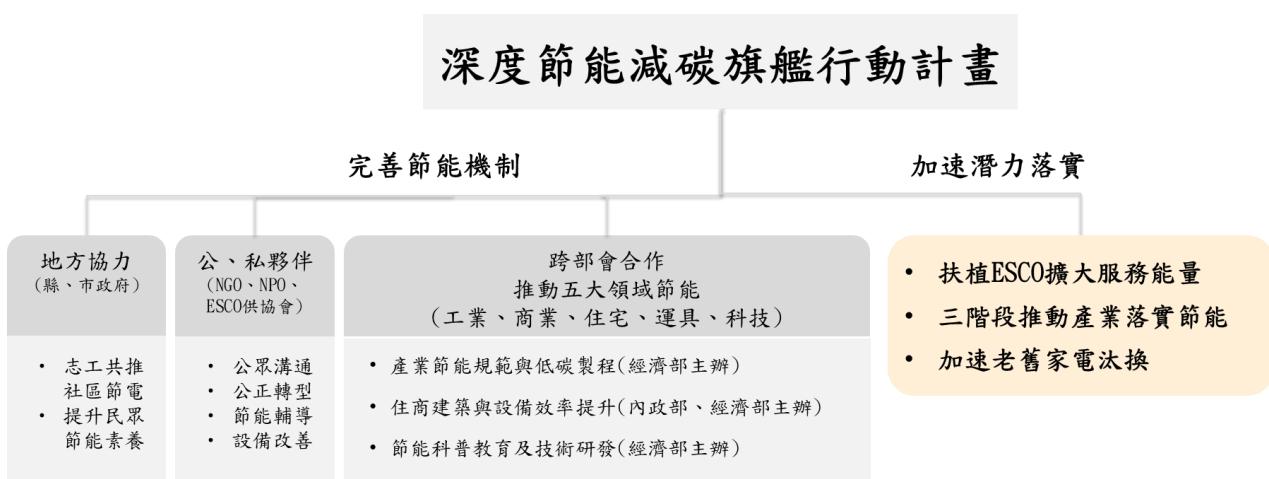


圖 1、深度節能減碳旗艦行動計畫執行架構

## 貳、期程與經費需求

本計畫經費統計期程為 115 至 119 年，分別以經常門、資本門所需經費進行估算，整體計畫經費需求共計 388 億元，主要來源包含能源基金、公務預算、石油基金、中小企業發展基金及科技預算等。前述經費統計詳見表 6、表 7 及表 8。

表 6、工作項目經費來源及需求

計畫名稱	子項目	經費需求	經費來源
節能戰略	管理對象節能目標強化 能源署	1.1 億元 (115-119 年)	能源基金
深度節能	加強推動企業導入 ESCO 能源署 (提供商業署及環境部)	3.7 億元 (115-116 年)	公務預算撥補 擴大節能診斷與媒合； 新增爭取中
深度節能	推動 ESCO 產業獎勵計畫 能源署	20 億元 (115-116 年)	115-116 年新增爭取行 政院公務預算撥補能源 基金 20 億元
節能戰略	設備與系統能源效率提升與管理 能源署	8 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	服務業設備汰換與導入系統節能專 案 商業署	10 億元 (115 年)	石油基金
節能戰略	公部門用電效率提升 能源署	1.8 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	提高企業能源管理層級 能源署	0.05 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	提供產業節能技術輔導 商業署	1.48 億元 (115-119 年)	中小企業發展基金、 科技預算、公務預算
節能戰略	推動產業自主提升能源使用效率 商業署	28.7 億元 (115-119 年)	公務預算、科技預算
節能戰略	推動縣市節電計畫，加速在地能源 轉型 能源署	6.2 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	提高設備效率管理 能源署	1 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	家電設備高效化 能源署	3 億元 (115-119 年)	能源基金
深度節能	擴大家電汰換補助-住宅能效升級 計畫 能源署	68 億元 (115-116 年)	石油基金
節能戰略	強化節電科普知識宣導 能源署	3.1 億元 (115-119 年)	能源基金

節能戰略	結合在地資源及志工能量共推節電 能源署	0.7 億元 (115-119 年)	能源基金
節能戰略	擴大地方政府節能治理與導入民間 量能 能源署	2.8 億元 (115-119 年)	能源基金
智慧型電表 基礎建設 AMI 推動方案	電表轉智慧，用電看得見 台電	228.4 億元 (115-119 年)	自籌

表 7、分年中央總預算編列總表(商業部門)

工作項目	總經費(萬元)			分年經費需求數(萬元)															
	期程(115-119年)			115			116			117			118			119			
	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	
B-1. 管理對象節能目標強化 能源署	11,005		11,005	2,201	-	2,201	2,201	-	2,201	2,201	-	2,201	2,201	-	2,201	2,201	-	2,201	
B-2. 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型 建研所				詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫															
B-3. 設備與系統能源效率提升與管理 能源署	80,000		-	80,000	16,000	-	16,000	16,000	-	16,000	16,000	-	16,000	16,000	-	16,000	16,000	-	16,000
B-4. 【新增】加強推動企業導入 ESCO 能源署(提供商業署及環境部)	37,000			37,000	18,500		18,500	18,500		18,500									
B-5. 補助服務業汰換老舊設備及導入系統專案 商業署	100,000		-	100,000	100,000	-	100,000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B-6. 公部門用電效率提升 能源署	18,000		-	18,000	3,600	-	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	3,600	3,600	-	3,600
B-7. 提高企業能源管理層級 能源署	500			500	100		100	100		100	100		100	100		100	100		100
B-8. 【新增】推動 ESCO 產業獎勵計畫 能源署	200,000		-	200,000	100,000	-	100,000	100,000	-	100,000									
B-9. 提供產業節能技術輔導 商業署	14,800			14,800	4,560		4,560	2,560		2,560	2,560		2,560	2,560		2,560	2,560		2,560
【既有】服務業現場診斷	12,300			12,300	2,460		2,460	2,460		2,460	2,460		2,460	2,460		2,460	2,460		2,460
【新增】輔導會展及文化產業落實節能	2,500			2,500	2,100		2,100	100	-	100	100	-	100	100	-	100	100	-	100
B-10. 推動產業自主提升能源使用效率 商業署	127,356	159,904	287,260	29,348	30,727	60,075	30,340	31,049	61,389	29,962	33,533	63,495	18,799	34,340	53,139	18,907	30,255	49,162	
【既有】郵政及觀光等自主減碳	120,696	32,530	153,226	28,368	10,100	38,468	28,920	4,400	33,320	28,542	6,800	35,342	17,379	7,610	24,989	17,487	3,620	21,107	
【新增】社福機構等自主減碳	6,660	127,374	134,034	980	20,627	21,607	1,420	26,649	28,069	1,420	26,733	28,153	1,420	26,730	28,150	1,420	26,635	28,055	
B-11. 擴大地方政府節能治理與導入民間量能 能源署	28,300		-	28,300	5,660	-	5,660	5,660	-	5,660	5,660	-	5,660	5,660	-	5,660	5,660	-	5,660
合計	616,961	159,904	776,865	279,969	30,727	310,696	178,961	31,049	210,010	60,083	33,533	93,616	48,920	34,340	83,260	49,028	30,255	79,283	
比例(%)	79.42%	20.58%	100.00%	90.11%	9.89%	100.00%	85.22%	14.78%	100.00%	64.18%	35.82%	100.00%	58.76%	41.24%	100.00%	61.84%	38.16%	100.00%	

表 8、分年中央總預算編列總表(住宅部門)

工作項目	總經費(萬元)			分年經費需求數(萬元)															
	期程(115-119年)			115			116			117			118			119			
	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	經常門	資本門	合計	
C-1. 推動縣市節電計畫，加速在地能 源轉型 能源署	62,000		-	62,000	12,400	-	12,400	12,400	-	12,400	12,400	-	12,400	12,400	-	12,400	12,400	-	12,400
C-2. 提高設備效率管理 能源署	10,000		-	10,000	2,000	-	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	2,000	2,000	-	2,000

C-3. 家電設備高效化 能源署	30,000	-	30,000	6,000	-	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	6,000	6,000	-	6,000	
C-4. 【新增】擴大家汰換補助 能源署	680,000	-	680,000	662,000	-	662,000	18,000	-	18,000		-			-			-		
C-5. 強化節電科普知識宣導 能源署	31,000	-	31,000	6,200	-	6,200	6,200	-	6,200	6,200	-	6,200	6,200	-	6,200	6,200	-	6,200	
C-6. 結合在地資源及志工能量共推節電 能源署	6,500	-	6,500	1,300	-	1,300	1,300	-	1,300	1,300	-	1,300	1,300	-	1,300	1,300	-	1,300	
C-7. 鼓勵住宿類建築物申請綠建築標章 建研所	詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫																		
C-8. 電表轉智慧，用電看得見 台電	-	2,283,838	2,283,838		-	443,838	443,838	-	460,000	460,000		-	460,000	460,000	-	460,000	460,000	-	460,000
C-9. 辦理各項節約能源用電宣導推廣活動 台電	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	
合計	819,500	2,283,838	3,103,338	689,900	443,838	1,133,738	45,900	460,000	505,900	27,900	460,000	487,900	27,900	460,000	487,900	27,900	460,000	487,900	
比例(%)	26.41%	73.59%	100.00%	22.23%	14.30%	36.53%	1.48%	14.82%	16.30%	0.90%	14.82%	15.72%	0.90%	14.82%	15.72%	0.90%	14.82%	15.72%	

## 參、社會溝通及管考機制

本計畫同步辦理社會溝通及追蹤管考機制，邀產、官、學、研及公民團體辦理社會溝通會議，與公民社會共同探討可能解方；另將定期或不定期召開會議，追蹤執行進度，檢討計畫內容及執行成果，管考規劃事項如下，並就社會溝通及管考機制，適時滾動調整，提升執行成效：

- 一、配合環境部每2週召開之減碳旗艦行動計畫管考追蹤會議提報相關資料。
- 二、依據行政院國家永續發展委員會氣候變遷與淨零轉型專案小組每2個月之跨部會協商會議提報管考追蹤資料。
- 三、每半年將執行成果送環境部彙整，並提報總統府國家氣候變遷對策委員會，透過強化績效管考機制，滾動檢討政策執行成效，逐步達成減碳目標。」

## 附錄、深度節能減碳旗艦行動計畫\_節能推估計算

### ● 商業部門

涉及部門	措施類別	節能減碳措施	節能型態 A.能源效率提升類 B.燃料替代類 C.能源管理類	說明節能減碳貢獻評估之相關假設及計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)										預期減碳成效 (萬噸CO <sub>2</sub> e/年)	
						評估年份	煤 (公噸)	汽 油 (公 秉)	柴 油 (公 秉)	燃 料 油 (公 秉)	液 化 石 油 (公 秉)	天 然 氣 (千 立 方 公 尺)	氫 能 (千 立 方 公 尺)	生 質 能 (千 公 秉 油 當 量)	廢 棄 物 (千 公 秉 油 當 量)	電 (千度)	綠電 (千度)
商業	V	B-1. 管理對象節能目標強化 能源署	A	1. 依「能源管理法」第 9 條及第 12 條，能源大用戶 (>800kW) 應建立能源查核制度，訂定節約能源目標及執行計畫；中央亦提供能源大用戶臨場技術輔導，節能診斷及評估改善潛力。 2. 依企業契約容量規模訂定節電目標，並以「企業」為單位進行規範。 3. 2022~2023 年節電 1% 規範期間平均年節電量約 1.75 億度，預估 2024 亦維持 1.75 億度。 4. 2025 年起，服務業能源大用戶有一些用戶排除免達節電目標(軌道、國防部隊性質...)，且節電率 1.5% 用戶僅 26 家，再考量認列前期超額節電量，剩餘用戶若皆達節電 1%，年節電量約 1.45 億度。 5. 2026 年起考量尚未有尖端節能技術發展前，用戶節電量可能會有	排碳係數參考附錄二，2031~2035 年採用 2030 年數值。	2024									174,650		8.65
						2025									145,000		6.41
						2026									140,650		5.85
						2027									136,431		5.48
						2028									132,338		5.20
						2029									128,367		4.81
						2030									124,516		4.69
						2031									120,781		4.55
						2032									117,158		4.42
						2033									113,643		4.28
						2034									110,234		4.16
						2035									106,926		4.03

					遞減情形，故 2026 年起每年節電量為前一年節電量*0.97。 6. 年減碳量=年節能量×碳排放係數。														
商業	V			B-2. 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型建研所	C. 詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫		2024							0			0		
							2025						0			0			
							2026						0			0			
							2027						0			0			
							2028						0			0			
							2029						0			0			
							2030						0			0			
							2031						0			0			
							2032						0			0			
							2033						0			0			
							2034						0			0			
							2035						0			0			
商業	V			B-3. 設備與系統能源效率提升與管理 能源署	A. 1. 節電量=Σ節電量 $j = \Sigma$ 年銷售量 $j \times$ 市場穿透率 $j \times$ 新舊基準之產品用電量差 $j \times$ 年使用時間 $j$ · $j$ 為產品別。 2. 年減碳量=年節能量×碳排放係數。	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力排 碳係數	2024						271,069			13.42			
							2025						344,571			15.23			
							2026						368,808			15.34			
							2027						300,640			12.09			
							2028						278,310			10.94			
							2029						333,681			12.51			
							2030						295,012			11.12			
							2031						299,437			11.29			
							2032						296,922			11.19			
							2033						258,409			9.74			
							2034						178,782			6.74			
							2035						140,024			5.28			
商業	V			B-4. 加強推動企業導入 ESCO 能源署(提供商 業署及環境部)	A. 【新增】 1. 部分屬於環境建構措施 2. 依歷年輔導節能果，依用戶類型及規 模，分別依各公用設備節能率 5~7% 推做節能成效	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力排 碳係數	2024						0			0			
							2025						83,300			3.68			
							2026						83,300			3.47			
							2027						83,300			3.35			
							2028						0	0	0	0			
							2029						0	0	0	0			
							2030						0	0	0	0			

						2031						0			0
						2032						0			0
						2033						0			0
						2034						0			0
						2035						0			0
商業	V	B-5. 補助服務業汰換老舊設備及導入系統專案 商業署	A.	設備汰換每案減少 2.5 萬度，約 6,000 案；系統專案每案減少 200 萬度，約 40 案	電力排放部分使用經濟部 113 年 8 月 2 日提供給環境部之電力排碳係數	2024						214,125			10.60
						2025						150,000			6.63
						2026						150,000			6.24
						2027						0			0
						2028						0			0
						2029						0			0
						2030						0			0
						2031						0			0
						2032						0			0
						2033						0			0
						2034						0			0
						2035						0			0
商業	V	B-6. 公部門用電效率提升 能源署	A	依節能改善成效計算統計	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力排碳係數	2024						32,344			1.60
						2025						14,590			0.64
						2026						14,590			0.61
						2027						19,900			0.80
						2028						14,900			0.59
						2029						14,900			0.56
						2030						14,900			0.56
						2031						13,850			0.52
						2032						13,850			0.52
						2033						13,850			0.52
						2034						13,850			0.52
						2035						13,850			0.52
商業	V	B-7. 提高企業能源管理層級 能源署	C	屬於環境建構措施		2024						0			0
						2025						0			0
						2026						0			0
						2027						0			0
						2028						0			0
						2029						0			0

						2030						0			0
						2031						0			0
						2032						0			0
						2033						0			0
						2034						0			0
						2035						0			0
商業			B-8. 推動 ESCO 產業獎勵 計畫 能源署	A.C.	【新增】 依過去節能績效保證補助專案，以每度電*3 平均補助成本 5 元推估節電成效	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力排 碳係數	2024					0			0.00
		V					2025					0			0.00
							2026					100,000			4.16
							2027					100,000			4.02
							2028					100,000			3.93
							2029					0			0
							2030					0			0
							2031					0			0
							2032					0			0
							2033					0			0
							2034					0			0
							2035					0			0
商業	V		B-9. 提供產業節能技術輔導 商業署	A.C.	【既有】 提供服務業到場診斷服務，提出改善建議報告協助評估設備汰換或行為改善；另針對學校辦理減碳人員培訓、節能輔導、汰換老舊設備等措施，並協助媒合相關補助資源。	使用經濟部 8 月 2 日 提供之電力排碳係 數，2031-2035 年維 持與 2030 年相同數 值	2024					13,771			0.68
							2025					11,915			0.53
							2026					17,483			0.73
							2027					17,651			0.71
							2028					17,795			0.70
							2029					17,963			0.67
							2030					18,107			0.68
							2031					18,107			0.68
							2032					18,107			0.68
							2033					9,107			0.34
							2034					9,107			0.34
							2035					9,107			0.34
					【新增】 輔【新增】 1. 輔導 25 家會展產業核心業者，落 實節能減碳措施，如能源管理、 採用當地供應商、裝潢材料減量	使用經濟部 8 月 2 日 提供之電力排碳係 數，2031-2035 年維 持與 2030 年相同數 值	2024					60			0.003
							2025					60			0.003
							2026					60			0.002
							2027					60			0.002
							2028					60			0.002

							2029						60			0.002
							2030						60			0.002
							2031						60			0.002
							2032						60			0.002
							2033						60			0.002
							2034						60			0.002
							2035						60			0.002
商業 V	B-10. 推動產業自主提升能源 使用效率 商業署	A.B.C	【既有】 鼓勵郵政及交通事業、觀光旅館、電信業者、金融業、國防單位、展覽館、醫院等可透過參考減碳指引、汰換老舊設備、設備油轉氣、使用再生能源等措施，自主進行節能減碳。	使用經濟部 8 月 2 日 提供之電力排碳係 數，2031-2035 年維 持與 2030 年相同數 值	2024		202					175,985	-244,066		20.85	
					2025		202					173,886	-313,932		21.61	
					2026		4,462					199,098	-160,286		16.11	
					2027		4,462					212,390	-164,721		16.32	
					2028		4,462					219,662	-168,891		16.43	
					2029		4,462					224,155	-177,219		16.21	
					2030		4,462					225,448	-192,036		16.90	
					2031		4,495					292,880	-232,108		20.96	
					2032		4,522					292,134	-232,108		20.94	
					2033		4,549					290,738	-232,108		20.90	
					2034		4,576					290,591	-232,108		20.90	
					2035		4,603					290,130	-232,108		20.89	
			【新增】 針對農產品批發市場、資服業者、經濟事務財團法人等對象，鼓勵自主響應節電。鼓勵社會福利服務及社區式長照機構等可透過參考減碳指引、汰換老舊設備、使用再生能源等措施，自主進行節能減碳。 <sup>1</sup>	使用經濟部 8 月 2 日 提供之電力排碳係 數，2031-2035 年維 持與 2030 年相同數 值	2024							2,117			0.10	
					2025							2,096			0.09	
					2026							2,075	-39,183		1.72	
					2027							2,054	-40,547		1.71	
					2028							2,034	-41,476		1.71	
					2029							2,013	-43,467		1.71	
					2030							1,993	-43,236		1.71	
					2031							-			-	
					2032							-			-	
					2033											
					2034											

<sup>1</sup> 本項新增單位屬非營利機構，服務對象多為弱勢民眾，非法定須配合節能減碳政策申報或減量義務對象，惟本社會責任精神，秉持環境永續原則，逐步導入節能減碳措施。

							2035											
商業	V	B-11. 擴大地方政府節能治理 與導入民間量能 能源署	C	依節能改善成效計算統計	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力排 碳係數		2024								11,000		0.54	
							2025								11,500		0.51	
							2026								12,000		0.50	
							2027								12,500		0.50	
							2028								13,000		0.51	
							2029								13,500		0.51	
							2030								14,000		0.53	
							2031								14,000		0.53	
							2032								14,000		0.53	
							2033								14,000		0.53	
							2034								14,000		0.53	
							2035								14,000		0.53	

## ● 住宅部門

涉及 部門	措施類別			節能減碳措施	節能型態 A.能源效 率提升類 B.燃料替 代類 C.能源管 理類	說明節能減碳貢獻評估之相關假設及 計算邏輯	引用參數	預期節能效果(相較前一年度之新增節能量)											預期減 碳成效 (萬噸 CO <sub>2</sub> e/ 年)
	既 有	加 強	新 增					評估年份	煤 (公 噸)	汽 油 (公 秉)	柴 油 (公 秉)	燃 料 油 (公 秉)	液化 石油 氣 (公 秉)	天 然 氣 (千立 方公 尺)	氫能 (千立 方公 尺)	生 質 能 (千公 秉油 當量)	廢 棄 物 (千公 秉油 當量)	電 (千度)	綠 電 (千 度)
住宅	V	C-1. 推動縣市節電計畫 · 加 速在地能源轉型 能源署	C	屬於環境建構措施				2024									0		0
								2025									0		0
								2026									0		0
								2027									0		0
								2028									0		0
								2029									0		0
								2030									0		0
								2031									0		0
								2032									0		0
								2033									0		0
								2034									0		0

							2035						0		0
住宅	V		C-2. 提高設備效率管理 能源署	A	屬於環境建構措施		2024						0		0
							2025						0		0
							2026						0		0
							2027						0		0
							2028						0		0
							2029						0		0
							2030						0		0
							2031						0		0
							2032						0		0
							2033						0		0
							2034						0		0
							2035						0		0
住宅	V		C-3. 家電設備高效化 能源署	A	1. 節電量=Σ電量 $j=\sum$ 年銷售量 $j \times$ 市場穿透率 $j \times$ 新舊基準之產品用電量差 $j \times$ 年使用時間 $j - j$ 為產品別。 2. 2.年減碳量=年節能量 $\times$ 碳排放係數。		2024						486,300		24.07
							2025						457,129		20.21
							2026						510,580		21.24
							2027						245,742		9.88
							2028						241,045		9.47
							2029						289,201		10.85
							2030						316,829		11.94
							2031						318,002		11.99
							2032						276,018		10.41
							2033						256,962		9.69
							2034						228,196		8.60
							2035						225,331		8.49
住宅	V		C-4. 擴大家電汰換補助與貨物稅減免 能源署	A	【新增】 1. 補助住宅老舊冷氣機及電冰箱汰換為一級能效產品 2. 年節電量=補助台數*設備更換後平均節電量 3. 年減碳量=補助台數*設備更換後平均節電量*電力排放係數		2024						1,015,257		50.26
							2025						1,280,000		56.58
							2026						1,280,000		53.25
							2027						410,000		16.48
							2028						410,000		16.11
							2029						410,000		15.38
							2030						410,000		15.46
							2031						0		0
							2032						0		0
							2033						0		0
							2034						0		0

										0		0		
住宅	V		C-5. 強化節電科普知識宣導 能源署	C	【措施 1_推廣快煮壺替代電熱水瓶】 1.年推廣 2%用戶以快煮壺替代電熱水瓶計算年節電量(保溫年耗電量) 2.年節電量=替代台數*設備更換後平均節電量 3.年減碳量=替代台數*設備更換後平均節電量*電力排放係數 【措施 2_推廣空調節電手法】 年推廣 2%用戶落實冷氣調高 1 度 C 及 1%用戶每月清洗濾網 1. 新增冷氣調高 1 度 (1)年節電量=新增落實台數*冷氣適溫年節電量 (2)年減碳量=新增落實台數*冷氣適溫年節電量*電力排放係數 2. 新增清洗濾網台數 (1)年節電量=新增落實台數*冷氣清洗濾網年節電量 (2)年減碳量=新增落實台數*冷氣清洗濾網年節電量*電力排放係數 【措施 1+2 年減碳計算】 年減碳量=(推廣快煮壺替代電熱水瓶+推廣空調節電)x 電力排放係數	依據附錄二經濟部 113.8.2 提供電力 排碳係數	2024						110,000	5.45
						2025					110,000	4.86		
						2026					110,000	4.58		
						2027					110,000	4.42		
						2028					110,000	4.32		
						2029					110,000	4.13		
						2030					110,000	4.15		
						2031					35,611	1.34		
						2032					35,611	1.34		
						2033					35,611	1.34		
						2034					26,571	1.00		
						2035					17,531	0.66		
住宅	V		C-6. 結合在地資源及志工能 量共推節電 能源署	C	屬於環境建構措施	2024					0	0		
						2025					0	0		
						2026					0	0		
						2027					0	0		
						2028					0	0		
						2029					0	0		
						2030					0	0		
						2032					0	0		
						2035					0	0		
住宅	V		C-7 鼓勵住宿類建築物申請 綠建築標章 建研所	C	詳細內容載於淨零建築減碳旗艦計畫	2024					0	0		
						2025					0	0		
						2026					0	0		

							2027							0		0
							2028							0		0
							2029							0		0
							2030							0		0
							2031							0		0
							2032							0		0
							2033							0		0
							2034							0		0
							2035							0		0
住宅	V		C-8 電表轉智慧，用電看得見 台電	A.C	屬於環境建構措施		2024							0		0
							2025							0		0
							2026							0		0
							2027							0		0
							2028							0		0
							2029							0		0
							2030							0		0
							2032							0		0
							2035							0		0
							2024							0		0
住宅	V		C-9 辦理各項節約能源用電宣導推廣活動 台電	C	屬於環境建構措施		2025							0		0
							2026							0		0
							2027							0		0
							2028							0		0
							2029							0		0
							2030							0		0
							2032							0		0
							2035							0		0