

臺灣 2050 淨零轉型
「節能」
關鍵戰略行動計畫
(核定本)

經濟部
112 年 4 月

目 錄

壹、 現況分析	1
貳、 計畫目標及路徑	5
參、 推動期程	8
肆、 機關權責分工	9
伍、 推動策略及措施	11
陸、 預期效益	33
柒、 管考機制	39
捌、 結語	40

臺灣 2050 淨零轉型

「節能」關鍵戰略行動計畫

壹、現況分析

一、目前辦理情況

為促進能源合理及有效使用，確保全國能源供應穩定及安全，我國自 1980 年公布實施「能源管理法」，並且在中央、地方政府攜手共同推動節能運動，持續推動設備效率管理及用能行為管理等基盤工作，並依據社會經濟情勢，以政府帶頭與產業、全民參與建構節電氛圍。在政府與全民共同努力推行節能政策下，全民已逐漸凝聚節能共識，許多節能方面重大轉變持續進行：

- (一) 節能標章及能效標示全面涵蓋用能設備：2010 年能源效率分級標示推動初期，賣場標貼正確率僅 72%，現在已達 99.9%。
- (二) 商家冷氣外洩大幅改善：2010 年之前，70% 以上商家冷氣有外洩情形，現在 99% 的營業場所已設置防冷氣外洩裝置。
- (三) 節能知識普及民眾生活：從不瞭解家中電器用能情形，到繪製節能生活指引圖，進而引導家人改變用電行為。
- (四) 照明革命台灣之光：從 2003 全面換裝 LED 交通號誌燈、2013 年以 LED 路燈汰換水銀路燈、2016 年起推動 LED 室內平板燈，進入到 2021 年導入 LED 智慧照明。
- (五) 捲動各方資源全面推展節能：22 縣市已設立節能專責單位；15 所大專院校可培訓在校學生節能技術輔導能量；366 家能源技術服務企業(ESCO)投入，提供節能改善技術服務與財務規劃；培訓 6,794 位能源管理人員深入企業推動節能；與 NGO 共同培訓輔導 1.3 萬名在地節能志工，深入城鄉、家庭推動節能。

歷經 10 年節能運動努力下，我國能源效率逐年獲得顯著改善，能源密集度逐年下降，由 2010 年 5.64 公升油當量/千元，下降至 2021 年之 4.22 公升油當量/千元，年均改善達 2.22%(如圖 1)。



資料來源：能源局能源統計、主計處國內生產毛額

圖 1、我國能源密集度改善情形

二、問題評析檢討

然而，近年來全球暖化趨勢愈趨嚴峻，外在環境變化為我國節能政策帶來更加嚴峻之挑戰，包括：

- (一) 淨零減排趨勢：當前全球已有 130 個以上的國家宣示淨零排放目標，在淨零減排議題聲量逐年提高趨勢下，全球市場對於供應鏈碳排管理要求更加嚴峻，國內產業需加速深化節能減碳。
- (二) 產業對台投資增加：國際供應鏈重組，國內、外業者均擴大在台灣投資，產業用電需求逐年增加。
- (三) 生活電氣化與數位化：全球淨零碳排趨勢下，用能設備，包含家電、運具等逐步電氣化，再加上經濟持續成長，衍生更多的民生

用電需求。

國際能源署（IEA）淨零路徑說明，節能是邁向淨零碳排的首要燃料。我國因應全球推動淨零碳排趨勢，當需持續推動節能以最快速、有效率方式獲得減排成效。但是節能政策推動至今仍面臨以下課題：

- （一）民眾節能知識仍須持續深化：依據 IEA 2050 淨零路徑規劃，行為模式改變是推動淨零碳排重要支柱之一，因此必須持續讓民眾體認節能的重要性，改變民眾用能行為，促使節能行動全面落實。
- （二）用能設備效率必須與時俱進：技術演進帶動設備用電效率提升，因此國內的設備用電效率必須參考國際趨勢與產業技術發展進行滾動修正，持續擴大管理範疇與提升效率。
- （三）需要重塑節能治理體系擴大管理量能：節電需要有客觀、公正的分析與驗證制度，因應日益增加的節能管理需求，必須檢討現行能源管理法規與機制，擴大 ESCO 及地方政府參與，並強化地方能源治理扮演角色。
- （四）建築能效需要擴大推動並且提升標準：我國建築能效制度雖已開始推動，但仍須持續透過推廣標章標示，讓民眾瞭解建築能效，並且促使建築設計擴大考量節能，導入創新技術，促進建築能效改善。
- （五）節能經驗有待擴大推廣：過往節能政策雖已建立許多節能成功案例，但仍有待透過輔導、管理與商業行為，將具成本效益之成功節能經驗複製擴散至全國。
- （六）強化企業節能責任：參照國際對淨零排放趨勢，企業節能目標與提升能源管理層級需進行調整，並且擴散至供應鏈與中小企業進

行節能管理。

(七) 節能技術必須持續研發以深化節能成效：根據 IEA 2050 淨零路徑規劃，2030 年之後淨零推動仰賴創新技術突破，故需就設備及製程之能源效率提升部分持續投入研發，加速新的節能技術及商品量產化並擴大推廣。

我國已發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，節能戰略推動需「在生產製造、居家生活與商業服務、運輸、跨部門各面向，儘速擴大成熟技術應用以提高能源使用效率，並透過經濟誘因、教育輔導、強制法規等措施，加速高效率設備市場滲透率。同步發展創新能源效率科技，並逐步導入前瞻技術，從需求面全面提升能源使用效率，以協助達成淨零目標」。因此，規劃本節能戰略計畫，以作為我國節能政策推動、產業節能、節能科技研發之最高指導方針。

貳、計畫目標及路徑

一、計畫目標

國際能源總署(IEA)：「節能是邁向淨零碳排的首要燃料」。在 IEA 策劃全球之節能減碳方案中，2050 年能源效率對總減碳量的預期貢獻高達 37%，高於再生能源與其他減碳技術。我國能源高度仰賴進口，再加上近年新電力開發不易，節能已是我國能源政策的重要課題。能源效率提升具減碳、經濟、環境多元效益，因此，本戰略計畫以「能源效率極大化」為計畫目標，透過政府與各界共同投入，規劃可行的節能措施與路徑並落實執行，據以達成我國 2050 淨零排放之總體目標。

二、關鍵績效指標 KPI

表 1、節能戰略計畫關鍵績效指標

年度 部門	2025 年	2030 年
工業節能	<ul style="list-style-type: none">• 製造業逐批汰換製程設備• 能源大用戶達 50% 能源納入 ISO 50001 管理	<ul style="list-style-type: none">• 製造業導入高效率低碳製程設備• 能源大用戶達 60% 能源納入 ISO 50001 管理
商業節能	<ul style="list-style-type: none">• 每年新增 400 件綠建築• 70% 採用 LED；30% 空調最佳化操作	<ul style="list-style-type: none">• 每年新增 450 件綠建築• 100% 採用 LED；60% 空調最佳化操作• 公有新建建築達能效 1 級或近零碳
住宅節能	<ul style="list-style-type: none">• 每年新增 300 件綠建築• 住宅建築外殼基準提升 5%• 市售燈泡 100% 為 LED 燈	<ul style="list-style-type: none">• 每年新增 350 件綠建築• 住宅建築外殼基準提升至 10%• 冷氣機、電冰箱 MEPS 提升至 3 級基準
運具節能	<ul style="list-style-type: none">• 2.5 噸以上小貨車納入車輛能效管理	<ul style="list-style-type: none">• 整體新車能效提升 30%

年度 部門	2025 年	2030 年
科技節能	<ul style="list-style-type: none"> • 完成電子與鋼鐵低碳製程開發；稀土化合物純化技術開發 • 完成低碳冷媒 1 級能效冰水機關鍵元件、液體除濕材料及空壓機吸附劑開發 • 完成新型態寬能隙電源開發，電源效率達 96%、降低能管系統導入成本 30% 	<ul style="list-style-type: none"> • 電子與鋼鐵低碳製程產線驗證；自主稀土產線試量產(節能馬達材料) • 國產低碳冷媒 1 級能效冰水機效率提升 15%、乾濕分離技術處理高濕外氣過程節能 15~30% • 新型態寬能隙電源效率達 98%、能源管理數位孿生技術普及率 10% 以上

資料來源：本計畫整理 (2022)

三、戰略計畫路徑

節能戰略計畫涵蓋工業、商業、住宅、運輸等部門，同時整合新興節能科技應用，以達成「能源效率極大化」之目標，各部門推動之計畫路徑(如圖 2)：

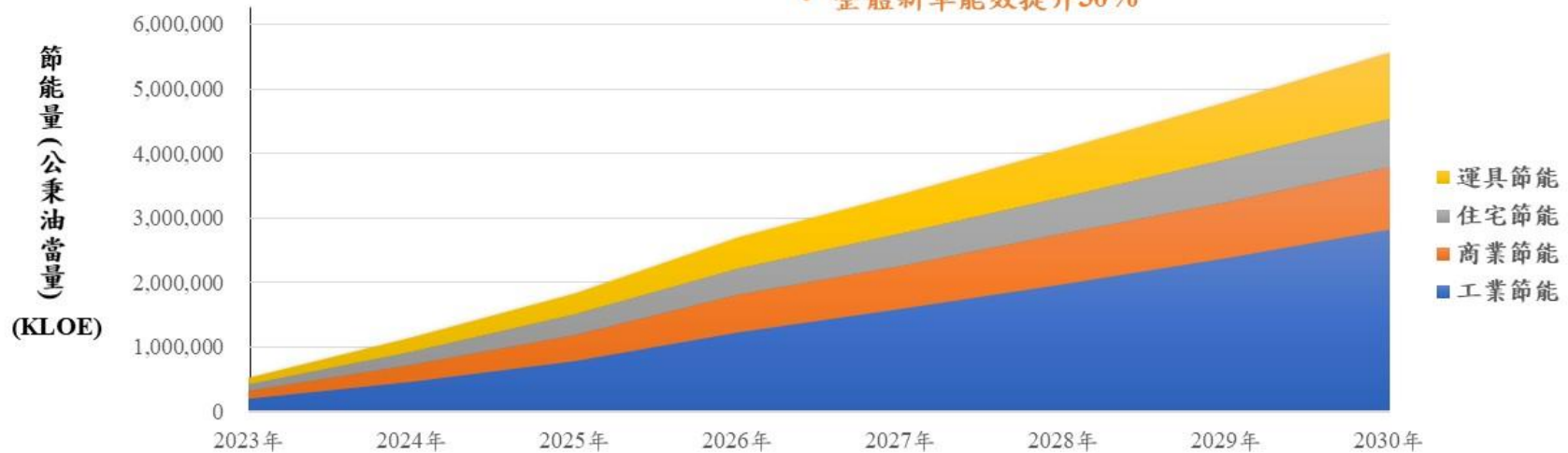
- (一) 工業節能：推行製程改善、產業節能輔導、設備效率接軌國際、企業節能目標倍增等相關措施。
- (二) 商業節能：推動設備效率提升、場域節能輔導、強化能效管理機制、熱點分析及智慧化維運管理、推廣綠建築。
- (三) 住宅節能：推動新建/既有建築能效提升、家電設備效率提升、社會宣導與溝通。
- (四) 運具節能：進行擴大車輛能效管理範疇/深度、改變車隊駕駛行為、實施輪胎能效強制驗證等措施。
- (五) 科技研發：研發創新製程開發、設備技術研發、能管系統整合等節能技術。

2025年

- 製造業逐批汰換製程設備
- 能源大用戶達50%能源納入ISO 50001管理
- 每年新增700件綠建築
- 採用能效1級之空調與冷凍冷藏設備，導入空調最佳化操作系統，汰換燈具為LED燈
- 住宅建築外殼基準提升5%
- 市售燈泡100%為LED燈
- 2.5噸以上小貨車納入車輛能效管理

2030年

- 製造業導入高效率低碳製程設備
- 能源大用戶達60%能源納入ISO 50001管理
- 每年新增800件綠建築
- 商業能源大用戶30%採用能效1級之空調與冷凍冷藏設備，60%導入空調最佳化操作系統，全面採用LED燈
- 住宅建築外殼基準提升至10%
- 冷氣機、電冰箱MEPS提升至3級基準
- 整體新車能效提升30%

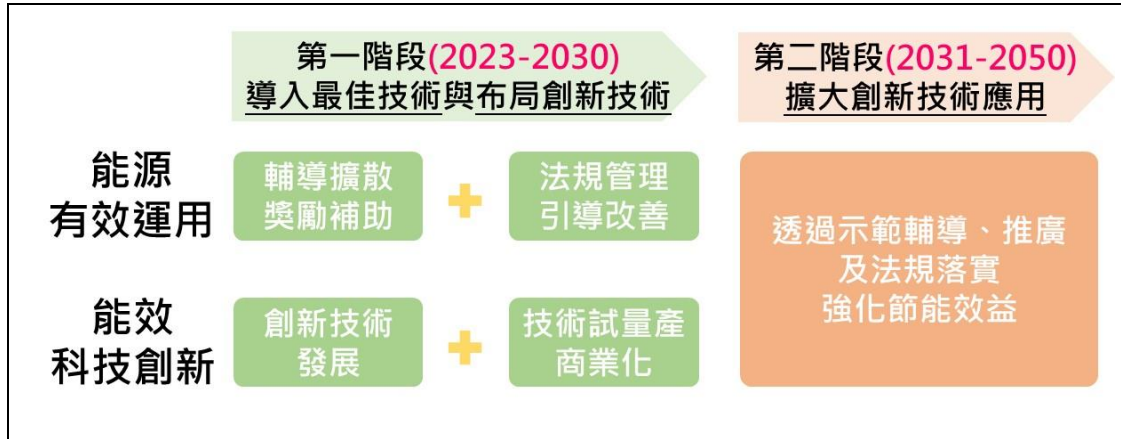


資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 2、我國節能戰略計畫推動路徑

參、推動期程

本戰略計畫推動分為短期（2023~2030 年）與中長期（2031~2050 年）以兩大期程進行規劃(如圖 3)。



資料來源：本計畫整理（2022）

圖 3、節能戰略計畫推動期程

一、短期規劃(2023 年~2030 年)

此階段為「導入最佳技術與布局創新技術」時期，分為「能源有效運用」以及「能效科技創新」兩大推動方向。「能源有效運用」部分就工業節能、商業節能、住宅節能、運具節能等四大部門，進行節能技術之輔導擴散與獎勵補助，輔以法規管理引導改善，推動能源之最有效運用；「能效科技創新」部分，進行創新的節能科技研發以及新興節能技術試量產及商業化，以利後續中、長期程深化節能推動布局。

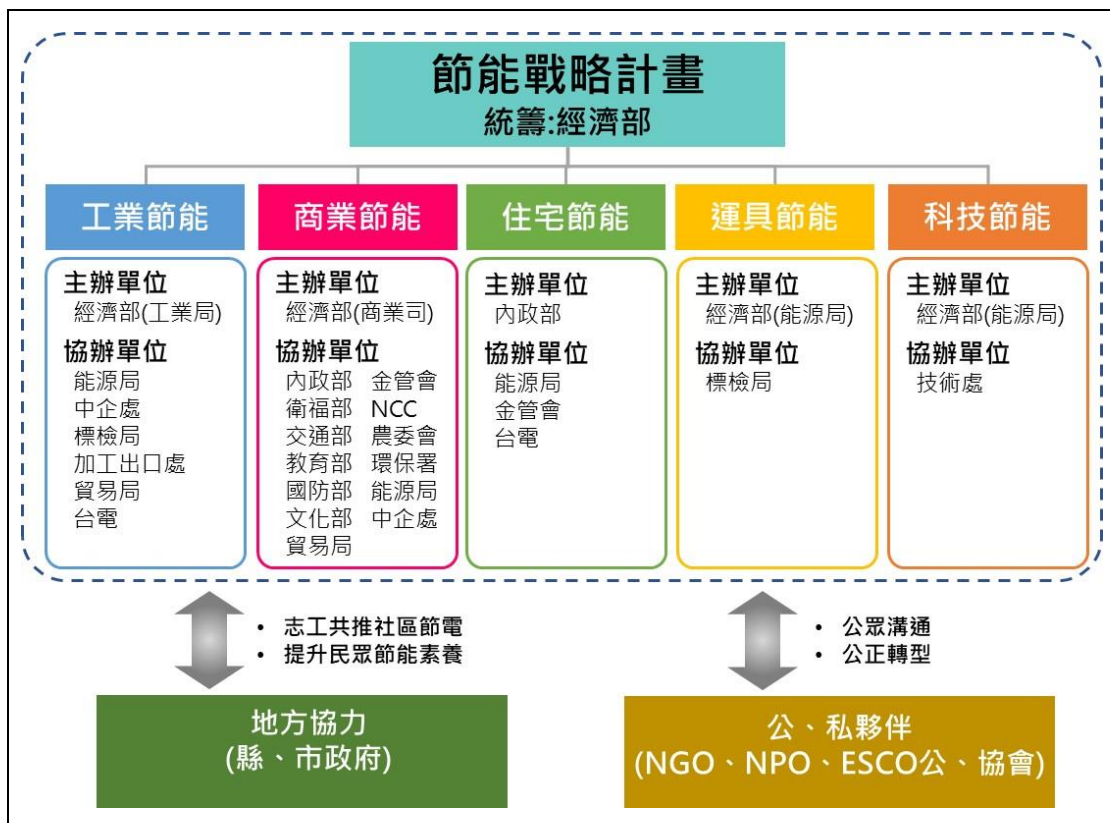
二、中、長期規劃(2031 年~2050 年)

此階段為「擴大創新應用時期」，承接第一階段開發之創新能效科技技術，於本階段進行擴大創新技術應用。透過示範輔導、技術及產品推廣以及法規落實等政策，逐步推廣應用最新的節能科技，強化新科技之節能效益。

肆、機關權責分工

一、推動組織及中央部會分工

本節能戰略計畫就蓋工業、商業、住宅、運輸等部門推動節能策略，並投入節能科技研發。整體戰略計畫由經濟部統籌辦理，協同內政部、衛福部、交通部、教育部、國防部、文化部、金管會、通傳會、農委會、環保署共同推動。各部會分工如圖 4。



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 4、節能戰略計畫分工

二、地方協力

本節能戰略計畫之推動將由中央與地方政府共同建構地方節電治理能力與氛圍，培育地方能源治理人才，藉以引導地方研擬地方能源策略及指引，提出能源願景、藍圖、行動方案等積極因應作法，俾加速推動能源轉型。

此外，在商業與住宅節能方面，亦持續精進地方節能推動專業能力，如節能稽核與輔導實務、結合志工團隊共推社區節電，並因地制宜創造地方節電特色以及推動公民參與機制，同步提升民眾節能素養，應用地方特性完成節電治理架構與營造節電氛圍，建立地方政府能源治理交流機制，促進區域合作。

三、民間參與

節能戰略計畫在公正轉型及社會宣導方面，在強化公眾溝通及公正轉型方面，將強化與非政府組織（NGO, None Governmental Organization）及非營利組織（NPO, None Profit Organization）共同會商合作。此外，在落實改善面，透過結合能源技術服務業(ESCO, Energy Service Company)，提供用戶技術及財務支援，適時引入民間資源協助進行各用戶診斷輔導、設備汰換及系統性的節能改善，進而提升產業產值及創造就業機會。

伍、推動策略及措施

一、計畫推動策略

節能戰略計畫涵蓋工業、商業、住宅、運輸等部門，同時整合新興節能科技應用，並以七大推動策略達成「能源效率極大化」之戰略目標，七大策略包括：(一)知識傳遞帶起社會節能行動；(二)強化節能治理生態系；(三)設備效率接軌國際；(四)推動建築能效分級淨零建築開步走；(五)擴散節能成功經驗；(六)賦予企業責任自發節能；以及(七)智慧節能與技術革新(如圖 5)。



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 5、節能戰略計畫七大推動策略

二、策略推動措施

節能戰略計畫以七大推動策略達成「能源效率極大化」之戰略目標，各策略推動之措施內容說明如下：

(一)知識傳遞帶起社會節能行動

本項策略期促進民眾體認節能的重要性，強化節電知識科普化，並且與地方民眾溝通節能觀念，深耕地方節能治理能力，同時結合在地資源及志工能量共推節能工作，提升民眾能源使用素養，

進而改變用能行為，促進全面落實節能，共同邁向淨零生活。

本項策略共推動 5 項住宅節能領域之相關措施，政策推動工具屬社會溝通類(如表 2)。措施內容說明如下：

表 2、策略一「知識傳遞帶起社會節能行動」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
住宅 節能	• 強化節電科普知識宣導	經濟部能源局
	• 結合在地資源及志工能量共推節電	經濟部能源局
	• 推動縣市節電計畫，並促進地方能源治理法制化	經濟部能源局
	• 電表轉智慧，用電看得見	台灣電力公司
	• 辦理各項節約能源用電宣導推廣活動	台灣電力公司

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 強化節電科普知識宣導

- (1) 製作節電科普教材，做為推動全民節電教育資源。
- (2) 透過多元管道，如學校、社群、媒體、資訊平台等，擴散用電科普知識，進而影響民眾用電行為。

2. 結合在地資源及志工能量共推節電

- (1) 結合地方政府培力地方志工社群，引導民眾檢視居家用電。
- (2) 透過節能展示場域，協助民眾理解家庭常用電器耗電狀況，進而落實節電。

3. 推動縣市節電計畫，並促進地方能源治理法制化

- (1) 推動縣市節電夥伴計畫，協助地方設置專責人力，推動核心節電工作，朝向地方能源治理法制化邁進。
- (2) 辦理縣市培訓班，提升縣市節電工作執行能力，如能效提升、氣候調適、關懷能源弱勢等。

4. 電表轉智慧，用電看得見

布建 AMI 智慧電表及推廣「台灣電力 APP」，協助民眾取得家庭即時用電資訊，判別用電尖峰時段，進而改變既有用電行為。

5. 辦理各項節約用電宣導推廣活動

- (1) 辦理各項節約用電宣導會，對象包括學校、社區、媽媽教室及社團等領域。
- (2) 推動節能減碳媒體宣傳及大型節電推廣活動，喚起民眾節約用電意識。
- (3) 持續推動住宅及中小學節電獎勵活動(每節省 1 度可獲得 0.6 元獎勵金)，鼓勵用電戶節約用電。

(二)強化節能治理生態系

本項策略目的在於強化能源管理廣度及深度，如滾動檢討研議擴大目前能源查核納管對象及增加節能規定項目；強化地方節能治理角色，並協助地方建立節能推動能量，同時建立客觀、公正的節能分析與認驗證機制，包括專業人員、制度與規範。此外，將建立以 ESCO 模式推動住商部門及中小企業節能運作機制，並且強化企業溝通，讓企業主認同 ESCO 帶來的節能效益，進而促進企業推展節能作為。

本項策略共推動 4 項工業、商業方面節能措施，政策推動工具歸屬推廣訓練、法規制訂以及自願性節能類(如表 3)。措施內容說明如下：

表 3、策略二「強化節能治理生態系」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
工業節能	• 研議修法擴大節能管理範疇	經濟部能源局
	• 擴大地方政府節能治理與導入民間量能	經濟部能源局
商業節能	• 成功案例宣導及提高企業能源管理層級	經濟部能源局
	• 導入學校、公協會能量，培育與認證專才	經濟部能源局

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 滾動檢討擴大節能管理範疇

- (1) 修訂能源管理法規，擴大能源管理對象與管理規定。
- (2) 強化政府機關節電計畫，未達規定者要求落實節能診斷及改善。

2. 擴大地方政府節能治理與導入民間量能

- (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。

3. 宣導成功案例及提高企業能源管理層級

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

4. 導入學校、公協會能量，培育與認證專才

- (1) 充沛產業實務經驗，率先參與公部門節能治理。
- (2) 協助 ESCO 公協會建立節能產業人才認證制度，並納入節能示範補助試行。
- (3) 擴大 ESCO 人才培育，鼓勵在校、在職人員參與節能認證訓練。

(三)設備效率接軌國際

「提升設備能源效率」為進行能源源頭管理的重要策略，因此，實施能效管理政策也成為各國推動淨零碳排的重要節能政策。本國製造或進口至國內使用之設備，應符合最低能源效率管制之規定，始可陳列與銷售，國際上也紛紛以此手法來獲得節能工作上的重大效益，並帶起整體產業技術提升的附加效益。除了強制規定的措施之外，國外也經常推行補助高效率設備之購置計畫，於強制規定前採用補助的方式，加速產業投入技術提升，並提高使用者購置使用的意願，與能源效率管理策略達到相輔相成之綜效。

本項策略共推動 8 項措施，領域包含工業節能、商業節能、住宅節能以及運具節能，政策推動工具分別歸屬法規制訂、經濟措施以及推廣訓練類(如表 4)。措施內容說明如下：

表 4、策略三「設備效率接軌國際」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
工業節能	• 設備與系統效率國際領先	經濟部能源局
商業節能	• 提高設備效率管理	經濟部能源局
	• 商業空調系統效率提升	經濟部能源局
	• 補助服務業汰換老舊照明及空調設備	經濟部商業司
	• 輔導企業改善耗能設備及行為模式並建立低碳商業經營模式	經濟部商業司
住宅節能	• 家電設備高效化	經濟部能源局
運具節能	• 強化車輛能源效率管理	經濟部能源局
	• 節能輪胎性能及安全測試驗證系統建置	經濟部標檢局

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 設備與系統效率國際領先

- (1) 推動動力設備補助先行，以提升馬達與空壓機能效成為全球領先指標。

(2) 視國際趨勢與產業特性，規劃感應馬達、變頻馬達導入 IE4，並將泵浦等高用電占比設備納入管制。

(3) 推動能源大用戶空調系統及空壓系統之能源效率管理。

2. 提高設備效率管理及納入智慧化管理

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。

3. 商業空調系統效率提升

(1) 推動大用戶(空調系統 1,000RT 以上) 空調系統效率申報制度。

(2) 搭配 ESCO 示範補助，推動空調系統水側效率達 1.0 kW/RT。

4. 補助服務業汰換老舊照明及空調設備

透過「設備汰換補助」推動商業部門汰換老舊照明及空調設備。

5. 輔導企業改善耗能設備及行為模式並建立低碳商業經營模式

(1) 輔導企業就耗能設備及行為模式進行改善。

(2) 推動服務場域低碳轉型輔導及低碳循環應用模式。

6. 家電設備高效化

(1) 透過強制性容許耗用能源基準，持續提升節能標章產品之能源效率基準。

(2) 提供誘因，加速高效率設備滲透率。

7. 強化車輛能源效率管理

(1) 分階段調高車輛能源效率標準。

(2) 完善低碳車輛能效管理相關法規以及擴大能效管理車種。

8. 節能輪胎性能及安全測試驗證系統建置

(1) 建置節能輪胎性能檢驗能量，完成輪胎能效性能項目之強制檢驗管理制度。

(2) 實施驗證，逐步推廣市售汽車用輪胎商品轉換成高能效輪胎。

(四)推動建築能效分級，淨零建築開步走

本項策略係透過鼓勵、推動綠建築標章標示，讓企業、民眾瞭解建築能效。以補助政策協助既有建築改善能源效率，並且強化建築法規、建立建築能效分級。此外，促使建築設計擴大考量節能，導入創新節能減碳技術，如推展木竹構造、建築延壽、預鑄構造工法，並建立建築物智慧能源管理服務平台，加速國內建築導入能源管理系統。

本項策略共推動 10 項措施，領域涵括商業節能以及住宅節能，政策推動工具分別歸屬法規制訂、經濟措施、研究發展、政策支援以及自願性節能(如表 5)。措施內容說明如下：

表 5、策略四「推動建築能效分級，淨零建築開步走」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
商業節能	• 補助地方政府委託專業團體或機構辦理綠建築審核及抽查工作	內政部營建署
	• 鼓勵商業類建築物申請綠建築標章	內政部建研所
	• 商業部門新建建築物節約能源減碳效益	內政部營建署
住宅節能	• 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型	內政部建研所
	• 鼓勵住宿類建築物申請綠建築標章	內政部建研所
	• 強化建築物節約能源相關設計規定	內政部營建署
	• 鼓勵民間以都市更新提升既有建築能效	內政部營建署
	• 鼓勵企業將建築能效納入企業社會責任	金管會
	• 建築物導入創新節能技術	內政部建研所
	• 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	內政部

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 補助地方政府委託專業團體或機構辦理綠建築審核及抽查工作

補助直轄市、縣（市）政府委託專業團體或機構辦理綠建築審核及抽查工作，確保綠建築設計簽證品質。

2. 鼓勵商業類建築物申請綠建築標章

(1) 透過公部門示範，鼓勵民間建築業界跟進，形成綠建築產業市場機制及環境。

(2) 加速公、私有商業類建築物進行綠建築設計，降低商業部門之碳排放量。

3. 商業部門新建建築物節約能源減碳效益

新建建築物依照建築技術規則、綠建築基準專章、建築物節約能源法規及相關技術規範設計建造。

4. 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型

(1) 建立建築能效評估及標示制度，並辦理相關人員培訓及宣導推廣活動。

(2) 完成建築能效評估及標示制度之建構及淨零轉型相關配套措施。

5. 鼓勵住宿類建築物申請綠建築標章

(1) 透過公部門示範，鼓勵民間建築業界跟進，形成綠建築產業市場機制及環境。

(2) 加速公、私有住宅類建築物進行綠建築設計，以降低住宅部門碳排放量。

6. 強化建築物節約能源相關設計規定

提升新建建築物中央空調設計效率、新建建築物外殼節約能源設計以及研修建築能效等級管制法制化。

7. 鼓勵民間以都市更新提升既有建築能效

(1) 透過建築容積獎勵，鼓勵民間都更重建時，運用綠建築規劃設計，提升建築設計品質及效能。

(2) 提供都市更新經費補助，並鼓勵整建維護實施工程採綠建材、綠色能源或綠建築工法進行施作。

8. 鼓勵企業將建築能效納入企業社會責任

鼓勵企業將建築能效納入永續報告書，做為銀行及保險業者辦理企業授信、專案融資審核或訂定投資政策之考量。

9. 建築物導入創新節能技術

研發及推廣適合我國氣候特性與能源使用之建築節能技術及減碳工法。

10. 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

補助中央及地方公有既有建築物及建築公共緊急避難空間進行能效改善及淨零示範，以提升既有建築能效。

(五)擴散節能成功經驗

在我國持續推動節能政策及相關措施下，節能輔導及節能改善已累積成功經驗，因此，本項策略主要藉由輔導、管理與經營模式改變，並結合 ESCO 之能量，將具成本效益之節能作法對企業進行複製擴散。節能大用戶進行耗能設備診斷、產業標竿作法分享以及推動 ISO50001 普及管理，中、小用戶透過邀集在地學界共同節能輔導，推動熱點分析與智慧化維運管理，並且推行服務業冷氣適溫行動。此外，也輔導各企業經營模式綠色化，擴大綠色產品出口，建立低碳商業經營模式。

本項策略共推動 13 項措施，領域包含工業節能、商業節能以及運具節能，政策推動工具分別歸屬推廣訓練、經濟措施、法規制訂以及自願性節能(如表 6)。措施內容說明如下：

表 6、策略五「結合能源技術服務業擴散成功經驗」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
工業節能	• 鼓勵製造業提升公用系統效率	經濟部能源局
	• 石化業製程改善	經濟部工業局

歸屬部門	措施名稱	負責單位
	• 電子業製程改善	經濟部工業局
	• 鋼鐵業製程改善	經濟部工業局
	• 水泥業製程改善	經濟部工業局
	• 紡織業製程改善	經濟部工業局
	• 造紙業製程改善	經濟部工業局
	• 導入 ISO 50001 能源管理系統	經濟部工業局
	• 工業部門用戶節能輔導	經濟部工業局、經濟部中小企業處、經濟部加工出口區處、經濟部貿易局、台電公司
商業節能	• 商業場域節能輔導	內政部地政司、農委會、金管會、教育部、衛福部、交通部、經濟部貿易局、內政部合團司、通傳會、國防部
	• 推動營業場所冷氣適溫行動	經濟部能源局
	• 中小型服務業節能推廣	經濟部中小企業處
運具節能	• 提升重型運輸車輛能源使用效率	經濟部能源局

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 鼓勵製造業提升公用系統效率

(1) 透過「節能績效保證示範補助計畫」鼓勵製造業用戶提升公用系統以及製程設備能源效率。

(2) 持續推動「廢熱與廢冷回收技術示範應用補助」。

2. 石化業製程改善

(1) 加速落實石化業減碳。

(2) 協助廠商升級製程設備與低碳轉型，降低製程排碳量，減少石

化產品碳足跡。

3. 電子業製程改善

- (1) 建立資訊與通信科技（Information and Communication Technology, ICT）供應鏈碳管理平台，導入數位創新碳管理技術。
- (2) 建立碳排資料庫、能源智慧監控可視化、低碳選料系統、供應商減碳評鑑。
- (3) 導入製程節電、低碳用料或逸散削減處理技術、無塵室節電、半導體及面板蝕刻含氟氣體替代、AI 精準預測廠務能耗設備運轉最佳化。

4. 鋼鐵業製程改善

- (1) 透過生產參數最適化調控，減少製程能耗。
- (2) 推動低碳技術導入，提升設備能效，減少設備能源消耗。
- (3) 透過工廠端導入低碳節能數位管理機制，推動智慧監診系統。

5. 水泥業製程改善

推動水泥業開發低碳原料、製程減碳技術及推廣節能建材、水泥製品產業之替代原料、餘熱再利用，降低製程排碳量。

6. 紡織業製程改善

- (1) 推動原料替代循環利用、製程優化、設備優化、及能源優化等 4 項工作。
- (2) 透過製程淨零減碳示範與推廣，輔導廠商自主投入技術研發、技術驗證。
- (3) 補助廠商導入低碳製程技術，採以大帶小，逐步建置紡織業綠色供應體系。

7. 造紙業製程改善

以「推動發展減碳技術」、「輔導減碳技術產業化」及「促進產業轉型」等推動措施及策略，建立造紙原料與紙製品相關產業投入節能減碳。

8. 導入 ISO 50001 能源管理系統

- (1) 推動製造業依 ISO 50001 國際標準，建立能源管理制度。
- (2) 辦理能源管理系統及設備/製程節能技術講習會議與教材。

9. 工業部門用戶節能輔導

- (1) 推動製造業節能輔導，並運作交流平台引導廠商導入系統高效率節能技術與設備。
- (2) 協助中小企業提升節能減碳意識、規劃減碳效益分析與推動碳盤查作業。
- (3) 協助科技產業園區廠商低碳轉型、導入智慧化與綠色節能科技、創新低碳服務模式。
- (4) 推廣綠色產品貿易，輔導減碳企業提升出口能量。
- (5) 藉智慧電表用電分析最適化契約容量，協助企業盤點用戶耗能設備節電潛力，並適時運用專業儀器檢測使用效率，提供節能改善建議。

10. 商業場域節能輔導

- (1) 透過相關公會宣導所屬會員企業採用 LED 燈。
- (2) 協助批發市場、國家森林遊樂區使用高效率設備；農業金融單位透過汰換老舊設備之自主減量措施進行節電。
- (3) 鼓勵金融業透過汰換老舊設備等方式自主節電。
- (4) 協助校園推動各項節能措施、辦理校園節能減碳人員培育。
- (5) 鼓勵醫院強化並普及節電措施、鼓勵社福機構業自主目標管理節電措施。

- (6) 推動郵政及交通事業辦理節能管理措施；針對旅宿業進行節能減碳宣導。
- (7) 展覽館配合經濟部能源局節電 1% 規定。
- (8) 宣導人民團體及合作社節能減碳。
- (9) 國防單位節電管制措施，透過主動申請汰換、教育、宣導及督考，力行節能減碳。
- (10) 輔導電信業者進行設備能源效率提高；機房、基地台、網際網路數據中心(Internet Data Center, IDC)智慧節電，精進用電使用效率(Power Usage Effectiveness, PUE)。

11. 推動營業場所冷氣適溫行動

推動營業場所冷氣 26°C 適溫行動，服務業導入能源管理系統並推廣智慧溫度控制。

12. 中小型服務業節能推廣

- (1) 聯合產業公協會辦理實體巡迴、線上推廣說明會、節能減碳策略規劃與效益分析人員訓練課程，強化中小企業節能減碳意識、掌握相關工作知能。
- (2) 運用碳排估算工具，協助中小企業推動碳排盤查與減碳工作。

13. 提升重型運輸車輛能源使用效率

- (1) 輔導國內車隊提供節能診斷、節能駕駛訓練與推廣技術應用，落實運輸車隊自主節能管理。
- (2) 依國際重型車輛能源效率管理進展，及國內電動公車推動時程，研議我國重車能效管理做法。

(六) 賦予企業責任自發節能

用電量、用能量越多的企業，應承擔更多的節能責任。因此本項策略將依據企業之用電規模，設定企業節能目標，並且與提升企

業之能源管理層級，輔以企業永續認證，鼓勵自身投入，並擴散至供應鏈與中小企業。

本項策略共推動 2 項措施，領域涵括工業節能以及商業節能，政策推動工具歸屬為法規制訂(如表 7)。措施內容說明如下：

表 7、策略六「賦予企業責任自發節能」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
工業節能、商業節能	• 企業節能目標倍增	經濟部能源局
商業節能	• 公部門用電效率提升	經濟部能源局

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 企業節能目標倍增

- (1) 能源查核制度變更為以「企業」為單位進行規範。
- (2) 推動能源大用戶節電目標倍增，依企業契約容量規模設定階梯式節電率目標。
- (3) 能源大用戶設置高階能源管理主管，推動企業集團落實節能之社會責任。
- (4) 能源大用戶透過結合中、小用戶之合作模式（如：供應鏈內）共同實施節電。
- (5) 推動「企業永續能源認證」，協助引導企業節能。
- (6) 進行能源大用戶實地稽查、用戶技術輔導、節能診斷。

2. 公部門用電效率提升

公部門以系統化管制，單位化管考、智慧化管理、設備效率提升等推動作法，2030 年較 2015 年提升用電效率 15%。

(七)智慧節能與技術革新

我國能源使用產業製程占比最高(34%)，工業部門製程改善需要透過關鍵材料及大幅優化製程能力，方能維持品質同時降低能耗；通用性設備大宗則依序為空調(22%)、照明(7%)、電熱乾燥(7%)、空

壓(6%)、冷凍冷藏(5%)等，面臨進階節能投資回收年限偏長之瓶頸。為達成國家節能減碳目標，同時參考國際 2050 淨零排放節能戰略，綜合考量技術對我國節能減碳效益、產業發展、承接能量與未來國際競爭力，本項策略規劃至 2030 年階段性達成目標，針對工業創新低碳製程及關鍵節能材料、高效率設備技術、能管系統整合與智慧控制開發，同時透過設備智慧化及補助推動智慧用電管理等，提供終端使用者體驗智慧簡便節能，促成智慧科技實現高節能效益。

本項策略共推動 6 項措施，領域涵括商業節能以及科技節能，在政策推動工具屬研究發展、推廣訓練以及經濟措施等，措施分類及負責單位(如表 8)。措施內容說明如下：

表 8、策略七「智慧節能與技術革新」推動措施表

歸屬部門	措施名稱	負責單位
商業節能	• 設備納入智慧化管理	經濟部能源局
	• 智能管控民生關注污染源淨零計畫	環保署
	• 補助學校推動智慧化用電管理	教育部
科技節能	• 創新製程開發	經濟部技術處
	• 高效率設備技術研發	經濟部能源局
	• 發展智慧能管系統	經濟部能源局

資料來源：本計畫整理 (2022)

1. 設備納入智慧化管理

推動冷氣機、冷凍櫃、LED 燈具設備具智慧功能，提高設備使用效率。

2. 智能管控民生關注污染源淨零計畫

- (1) 輔導寺廟、營建工地汰換老舊燈具，改採節能燈具。
- (2) 餐飲業、營建工程導入智能化管控污染防制，減少傳統人力活動之碳排放。

3. 補助學校推動智慧化用電管理

協助學校導入能資源管理系統，共同推動節能教育，建構智慧低碳校園與節能改善之目標。

4. 創新製程開發

- (1) 建立半導體及面板產業轉型所需製程氣體低碳技術，提高能源使用效率。
- (2) 發展鋼鐵業以氫代碳之低碳化技術，設計低碳冶煉反應機制、研發新低碳原料與低碳燃料配方，因應以氫代碳低碳化策略趨勢。
- (3) 開發稀土材料低能耗低溫純化及低碳排製程技術，藉由稀土材料自主產業化，加速綠能與科技產業發展。

5. 高效率設備技術研發

- (1) 持續研發空調(低全球暖化潛勢冷媒)、照明系統效率及新型態寬能隙功率半導體電源技術；降低成本，大幅提升高能效設備普及率。
- (2) 研發次世代高效空壓機與乾燥機及關鍵組件，建立完整本土化供應鏈。
- (3) 開發先進液態除濕材料，整合廢熱/熱泵系統應用於冷凍冷藏與空調乾濕分離技術。
- (4) 發展高溫熱泵設備取代鍋爐及低成本回收熱能技術。
- (5) 研究超高溫(550°C 以上)工業用替代燃燒之無碳熱能技術。

6. 發展智慧能管系統

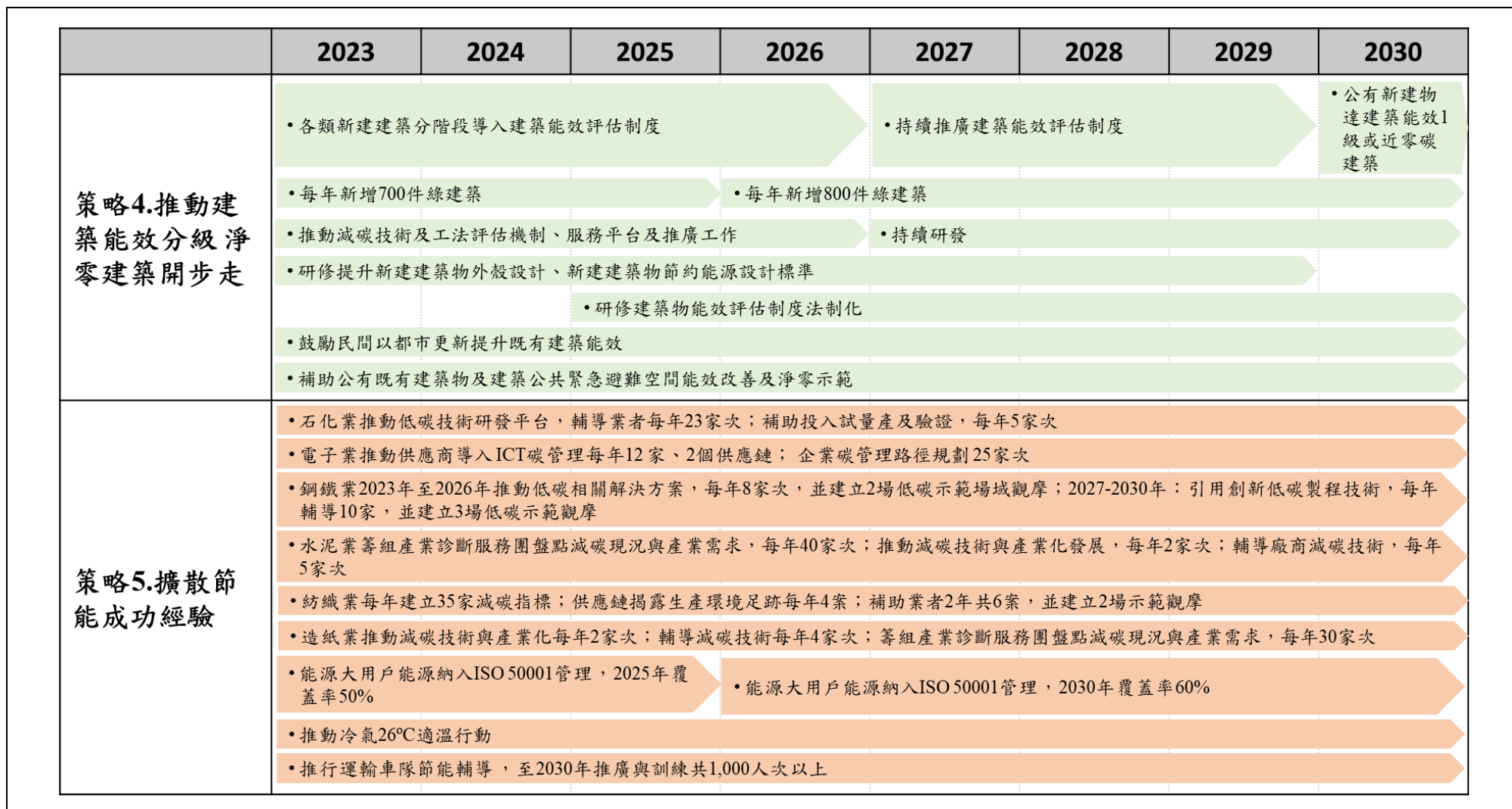
- (1) 透過感測、演算及物聯網技術，實現建築空調智慧化與非侵入式負載監測及決策系統等，達成主動式 AI 調控能管系統。
- (2) 研發低成本關鍵感測器、低延遲、低損耗邊緣運算通訊等技術，降低系統導入成本。
- (3) 發展通用控制平台、設備性能偵測與能效分群評比技術，提升能源效率。
- (4) 開發能源管理數位孿生技術，綜合考量運轉條件、產量品質、能源環保等目標，邁向系統維運全自動化。

節能戰略計畫依據七大推動策略達成「能源效率極大化」之戰略目標，各策略及對應措施之時程規劃如圖 6 至圖 8。

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
策略1.知識傳遞帶起社會節能行動	<ul style="list-style-type: none"> • 各式節電知識科普觸及300萬人次/年 • 結合NGO培育志工150人次/年 • 2024年智慧電表安裝達300萬戶 • 節電宣導1,500場/年 • 2030年智慧電表安裝達600萬戶 							
策略2.強化節能治理生態系	<ul style="list-style-type: none"> • 強化政府機關節電計畫，要求未達規定者需進行節能診斷及改善 • 擴大服務業資訊揭露至13類並促成民間機構協助地方節能診斷或規定檢查工作5,000家/年 • 2024年設置17縣市節能診斷中心 • 強化節能診斷中心服務能量 • 中高階主管宣導節能知識及治理經驗2,000人次/年 • 研議提高企業能源管理層級 • 促成節能相關公協會培育/認證節能專業人才，2030年達600人 							
策略3.設備效率接軌國際	<ul style="list-style-type: none"> • 2024年新增水泵、通風機MEPS • 2026年大馬力馬達實施IE4、空壓機MEPS提升與分級修訂 • 參酌國際趨勢與產業技術發展，增修訂動力設備MEPS • 大用戶空調與空壓系統效率監控 • 2030年大用戶空調與空壓系統效率分別達1.0kW/RT 與 8.0 kW/CMM • 每年規劃新(修)訂2-4項MEPS及節能標章產品 • 2024年實施冷凍櫃節能標章基準 • 2030年冷氣機MEPS提升至現行3級基準 • 商業逐步採用能效1級之空調與冷凍冷藏設備，導入空調最佳化操作系統，汰換燈具為LED燈 • 2030年商業能源大用戶30%採用能效1級之空調與冷凍冷藏設備，60%導入空調最佳化操作系統，全面採用LED燈 • 推行家電汰舊換新補助 • 2025年市售燈泡新品100%為LED燈 • 評估延續推動高效率家電貨物稅退稅 • 2024年完成輪胎性能測試實驗室建置 • 2030年推動輪胎能效性能項目強制驗證 • 2025年小貨車納入車輛能效管理 • 2030年整體新車能效標準提升30% 							

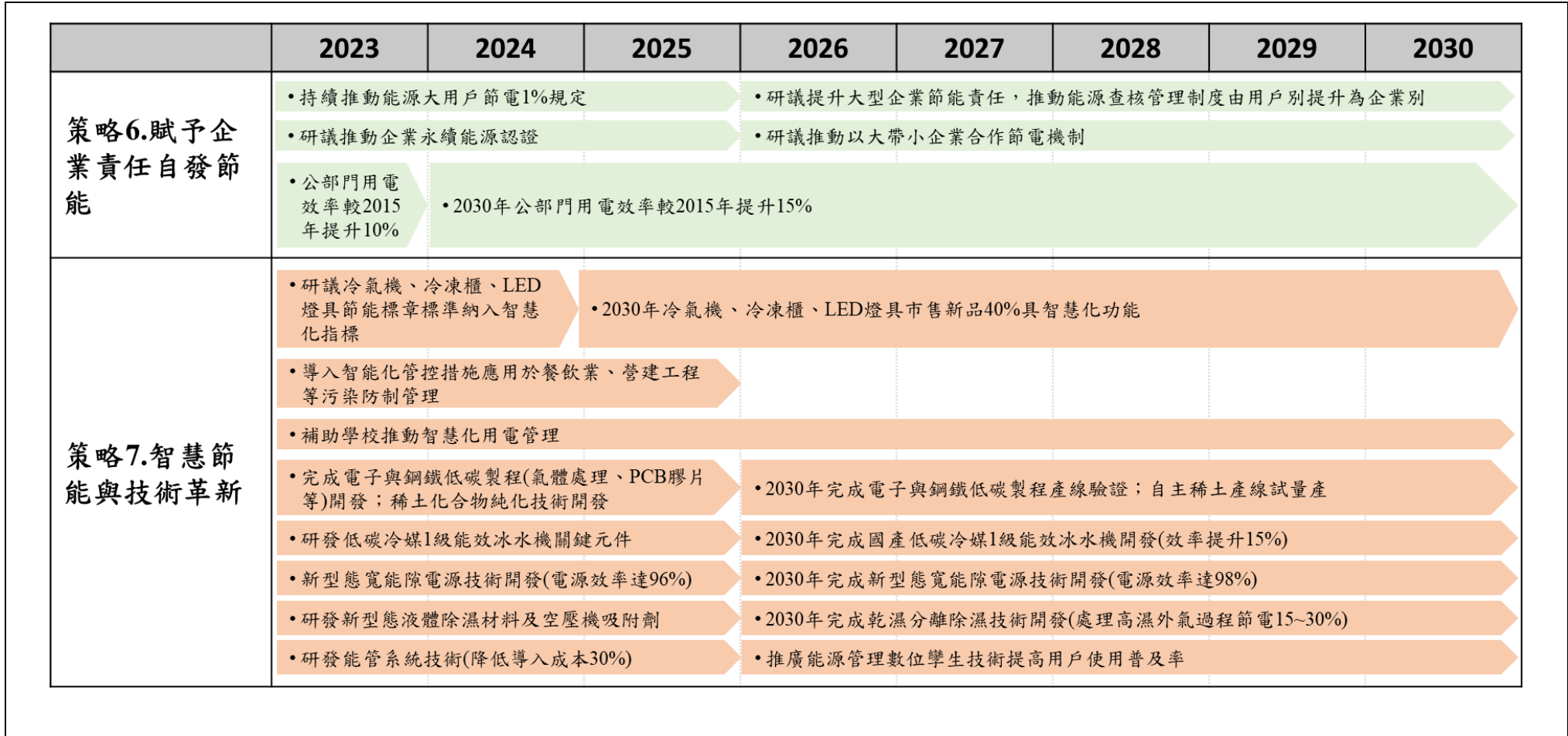
資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 6、節能戰略計畫七大策略推動時程規劃 (1)



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 7、節能戰略計畫七大策略推動時程規劃 (2)



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 8、節能戰略計畫七大策略推動時程規劃 (3)

三、經費編列

節能戰略計畫規劃經費共 673.9 億元，七大推動策略經費規劃(如表 9)。

表 9、節能戰略計畫各策略經費規劃表

單位：新台幣百萬元

附件二、戰略名稱	項目	執行機關	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
5. 節能	知識傳遞帶起社會 節能行動	經濟部	222.00	214.50	214.50	199.00	199.00	199.00	199.00	199.00
	強化節能治理生態 系	經濟部	57.00	60.00	60.00	75.60	75.60	75.60	75.60	75.60
	設備效率接軌國際	經濟部	4,056.03	4,719.61	4,720.30	4,695.30	1,131.00	1,131.00	1,131.00	1,131.00
	推動建築能效分 級，淨零建築開步走	內政部	195.60	703.60	735.60	747.60	31.60	31.60	31.60	31.60

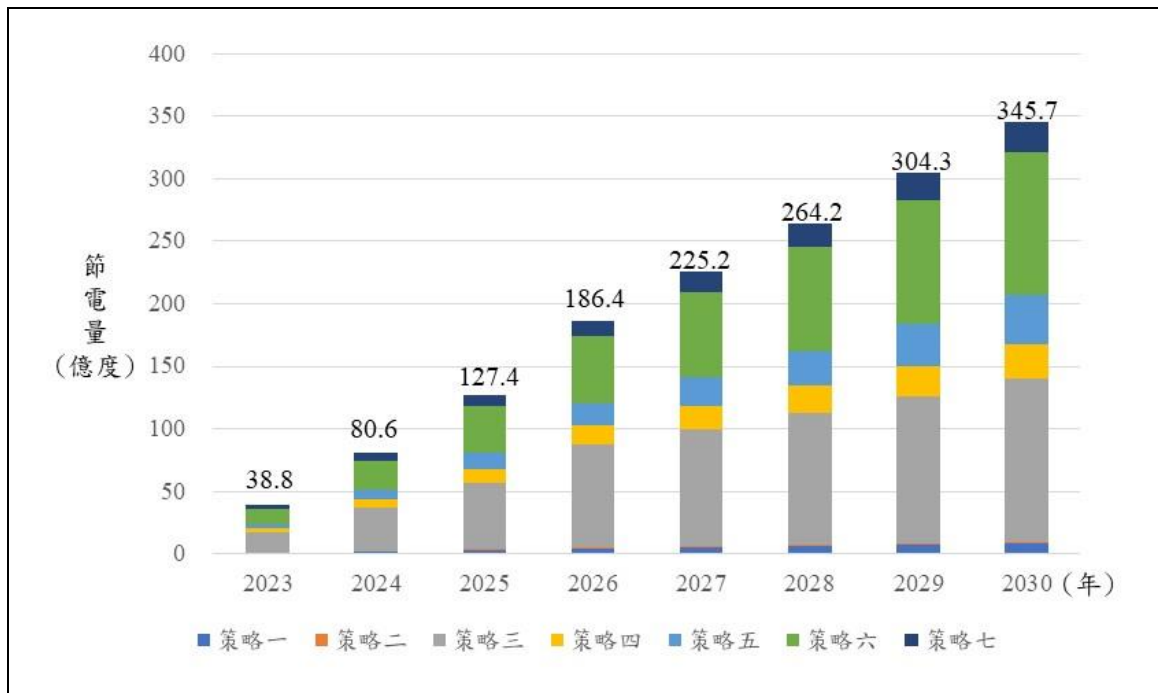
附件二、戰略名稱	項目	執行機關	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	
	擴散節能成功經驗	經濟部	1,282.95	1,286.95	1,416.75	1,229.76	1,281.76	1,281.76	1,281.76	1,281.76	
		農委會	0.90	1.70	1.70	-	-	-	-	-	
		教育部	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	
		交通部	846.00	596.00	252.00	130.00	88.00	115.00	107.00	7,291.00	
		通傳會	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
		台電	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	
	賦予企業責任自發節能	經濟部	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	
	節能智慧節能與技術革新	經濟部	1,330.00	1,730.00	1,730.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00	1,810.00	
		內政部	75.00	75.00	75.00	75.00	10.00	10.00	10.00	10.00	
		教育部	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
	合計			8,817.5	10,139.4	9,957.9	9,714.3	5,379.0	5,406.0	5,398.0	12,582.0

資料來源：本計畫整理 (2022)

陸、預期效益

一、節能貢獻評估

依據具上述推動策略，預計整體計畫可新增節電量 345.7 億度、節熱 227.3 萬公秉油當量(如圖 9、圖 10)。各措施詳細節能成效如表 10。



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 9、節能戰略計畫各策略累計節電效益



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 10、節能戰略計畫各策略累計節熱效益

表 10、節能戰略計畫節能效益表

策略	措施	2023~2025		2023~2030	
		節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)	節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)
1.知識傳遞 帶起社會節 能行動	1.1 強化節電科普知識宣導	330,000	能力建構	880,000	能力建構
	1.2 結合在地資源及志工能量共推節電	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	1.3 推動縣市節電計畫，並促進地方能源治理法制化	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	1.4 電表轉智慧，用電看得見	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	1.5 辦理各項節約能源用電宣導推廣活動	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
策略 1 合計		330,000	能力建構	880,000	能力建構
2.強化節能 治理生態系	2.1 研議修法擴大節能管理範疇	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	2.2 擴大地方政府節能治理與導入民間量能	33,000	能力建構	98,000	能力建構
	2.3 成功案例宣導及提高企業能源管理層級	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	2.4 導入學校、公協會能量，培育與認證專才	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
策略 2 合計		33,000	能力建構	98,000	能力建構
3.設備效率 接軌國際	3.1 設備與系統效率國際領先	1,237,000	能力建構	4,661,000	能力建構
	3.2 提高設備效率管理	能力建構 ^註	能力建構	能力建構 ^註	能力建構
	3.3 商業空調系統效率提升	能力建構 ^註	能力建構	能力建構 ^註	能力建構

策略	措施	2023~2025		2023~2030	
		節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)	節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)
	3.4 補助服務業汰換老舊照明及空調設備	1,289,000	能力建構	1,723,000	能力建構
	3.5 輔導企業改善耗能設備及行為模式並建立低碳商業經營模式	33,540	能力建構	44,720	能力建構
	3.6 家電設備高效化	2,785,000	能力建構	6,629,000	能力建構
	3.7 強化車輛能源效率管理	能力建構	303,000	能力建構	812,000
	3.8 節能輪胎性能及安全測試驗證系統建置	能力建構	33,168	能力建構	199,008
策略 3 合計		5,344,540	336,168	13,057,720	1,011,008
4.推動建築 能效分級， 淨零建築開 步走	4.1 補助地方政府委託專業團體或機構辦理綠建築審核及抽查工作	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	4.2 鼓勵商業類建築物申請綠建築標章	510,000	能力建構	1,460,000	能力建構
	4.3 商業部門新建建築物節約能源減碳效益	174,554	能力建構	465,477	能力建構
	4.4 建立建築能效評估及標示制度及推動淨零轉型	317,000	能力建構	525,000	能力建構
	4.5 鼓勵住宿類建築物申請綠建築標章	90,000	能力建構	265,000	能力建構
	4.6 強化建築物節約能源相關設計規定	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	4.7 鼓勵民間以都市更新提升既有建築能效	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	4.8 鼓勵企業將建築能效納入企業社會責任	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構

策略	措施	2023~2025		2023~2030	
		節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)	節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)
	4.9 建築物導入創新節能技術	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	4.10 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	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
策略 4 合計		1,091,554	能力建構	2,715,477	能力建構
5.擴散節能 成功經驗	5.1 鼓勵製造業提升公用系統效率	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	5.2 石化業製程改善	131,250	184,000	630,000	883,200
	5.3 電子業製程改善	120,000	能力建構	320,000	能力建構
	5.4 鋼鐵業製程改善	16,731	1,701	44,616	4,536
	5.5 水泥業製程改善	150,000	28,053	525,000	115,723
	5.6 紡織業製程改善	136,254	44,775	363,344	119,400
	5.7 造紙業製程改善	14,400	14,000	38,400	49,000
	5.8 導入 ISO 50001 能源管理系統	81,000	能力建構	216,000	能力建構
	5.9 工業部門用戶節能輔導	230,668	3,645	644,448	10,520
	5.10 商業場域節能輔導	359,814	12,889	1,189,144	58,709
	5.11 推動營業場所冷氣適溫行動	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	5.12 中小型服務業節能推廣	450	能力建構	950	能力建構

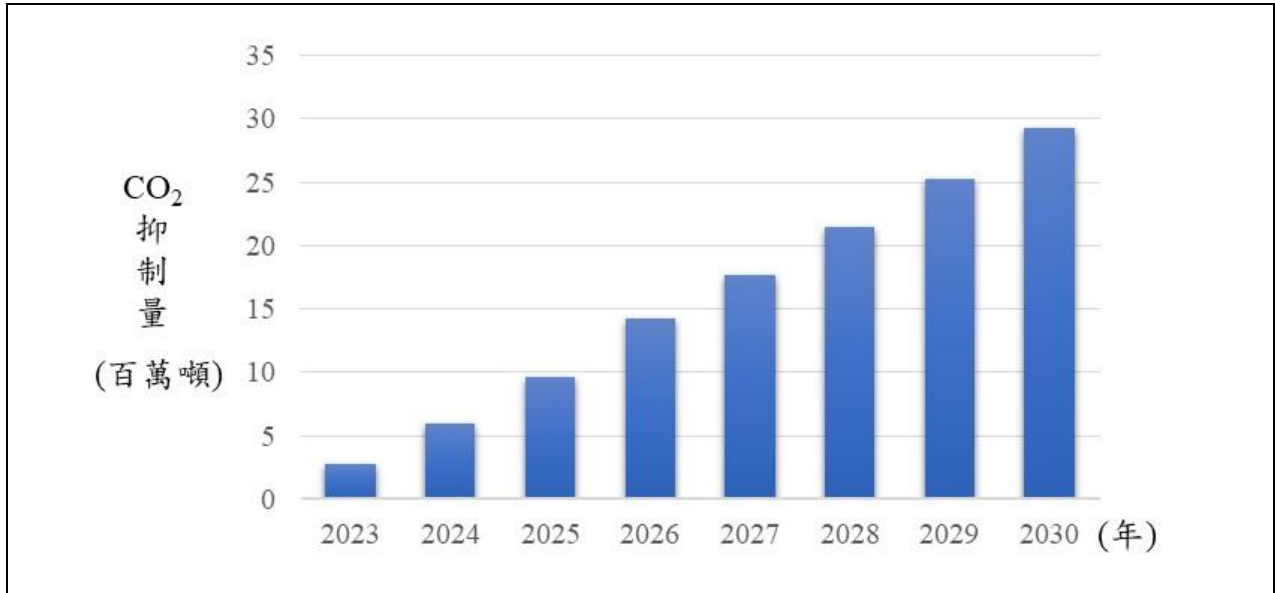
策略	措施	2023~2025		2023~2030	
		節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)	節電量 (千度)	節熱量 (KLOE)
	5.13 提升重型運輸車輛能源使用效率	能力建構	3000	能力建構	21200
策略 5 合計		1,240,567	292,063	3,971,902	1,262,288
6.賦予企業 責任自發節 能	6.1 企業節能目標倍增	3,750,860	能力建構	11,210,572	能力建構
	6.2 公部門用電效率提升	71,000	能力建構	166,000	能力建構
策略 6 合計		3,821,860	能力建構	11,376,572	能力建構
7.節能智慧 節能與技術 革新	7.1 發展智慧能管系統	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	7.2 設備納入智慧化管理	856,000	能力建構	2,433,000	能力建構
	7.3 智能管控民生關注污染源淨零計畫	24,585	能力建構	32,780	能力建構
	7.4 補助學校推動智慧化用電管理	900	能力建構	2,400	能力建構
	7.5 創新製程開發	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
	7.6 高效率設備技術研發	能力建構	能力建構	能力建構	能力建構
策略 7 合計		881,485	能力建構	2,468,180	能力建構
戰略計畫合計		12,743,006	628,231	34,567,851	2,273,296

註：實際節能成效將落實於設備汰換等措施，為避免與其他措施節能效益重複計算，故其節能效益列為能力建構。

資料來源：本計畫整理 (2022)

二、其他經濟、環境與社會效益評估

節能戰略計畫預計至 2030 年可新增之抑制碳排放量為 29.3 百萬公噸。各年度貢獻之碳排放抑制如圖 11。



資料來源：本計畫整理 (2022)

圖 11、節能戰略計畫各年度貢獻之碳排放抑制量

節能戰略計畫經濟效益來自節能設備補助，帶動產業發展，提升就業機會，計畫執行將直接帶動照明、暖通空調、通用機械與家用電器等產業銷售量的成長，以及創造能源技術服務業市場需求。可帶動產業共同投入節能產業 3,956 億元參與節能計畫，帶動關連產業產值 2,305 億元，促進就業 14.4 萬人。

柒、管考機制

本方案將由經濟部、內政部、交通部、環保署、衛福部、教育部、金管會、通訊傳播委員會、國防部等共同推動。為使本計畫能確實執行，將由各主辦機關定期提報執行情形資料，由經濟部彙整及追蹤進度，並逐年檢討調整，據以落實節電工作。

捌、結語

一、未來展望

依據國際能源總署(IEA)為世界策劃節能減碳方案，能源效率對總減碳量的預期貢獻高達 37%(2050 年)，高於再生能源與其他減碳技術。除此之外，節能尚具有降低能源費用、提升產業競爭力、減少空氣污染、改善人類健康、提升經濟成長和發展等多元效益。

「節能戰略計畫」的目的為因應全球 2050 淨零碳排趨勢，並遵循國發會「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，「在生產製造、居家生活與商業服務、運輸、跨部門各面向，儘速擴大成熟技術應用以提高能源使用效率，並透過經濟誘因、教育輔導、強制法規等措施，加速高效率設備市場滲透率」，並且「同步發展創新能源效率科技，並逐步導入前瞻技術，從需求面全面提升能源使用效率，以協助達成淨零目標」。

依據「節能戰略計畫」七大推動策略，以全面性之推動作法竭力追求「能源使用效率極大化」之目標，將節能減碳能量擴及全國企業與民眾生活，形塑我國全面性之節能減碳環境與氛圍，進一步促使各項淨零排放路徑之減碳極大化。計畫目標預期在 2023~2030 年期間，結合「政府帶頭」、「產業響應」、「全民參與」以及「節能科技」，並且配合制訂全面性節能管理制度與建構全民友善節電推動環境，逐步節約用電，達成我國節能減碳目標。

二、涉及公正轉型之評估

(一)協助輔導中小企業節能及轉型

中小企業在淨零轉型的節能推動中，具有面臨節能投資資金籌措

困難、節能改善知識不足，以及因節能效益未明而導致投資卻步等問題，致使其而無法順利轉型。此外，部分中小企業亦可能因國際碳邊境稅徵收、綠色或高效率產品替代等問題而影響其產業競爭力。為應對上述轉型衝擊，節能戰略計畫規劃之應對作法包含：

1. 強化中小企業輔導：相關措施包括規劃能源大用戶透過結合中小用戶之合作模式共同實施節電、規劃駐地節能服務能量，提供各地中小用戶節能服務需求、聯合產業公協會為中小企業協助強化節能減碳意識、輔導中小企業應對國際減碳規範，獲取商機、建立「出口減碳診斷服務團」等。
2. 提供中小企業節能投資補助與誘因：相關措施包括針對中小企業提高節能績效保證補助比例、針對能源消費集中於中小型用戶的服務業爭取補助經費汰換老舊照明及空調設備等。

(二)偕同地方政府協助弱勢家庭節能

低收入族群主要的資金、資源往往投入於日常生活之食、衣、住、行之基本需求，較無餘力及意願購買、投資節能設備，因此對於我國提出規劃的淨零碳排相關獎勵或補助計畫，可能會因為缺乏資金而失去共同參與機會。為協助弱勢家庭參與節能措施，節能戰略計畫中規劃之應對措施為：

推動縣市節電計畫，並促進地方能源治理法制化：提供地方政府資源、培力縣市結合所轄區域資源共推節電，依地方需求推展能源效率提升、氣候調適等事務、關懷能源弱勢等事務，加速地方體驗節電，促進節電治理法制化。