

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

1 永續台電

2 永續電力提供者

● 3 友善環境行動者

3-1 精進環境管理

3-2 環境衝擊管理

3-3 強化循環經濟與生態共融

4 智慧電網領航者

5 智能生活服務者

6 企業社會責任實踐者

附錄

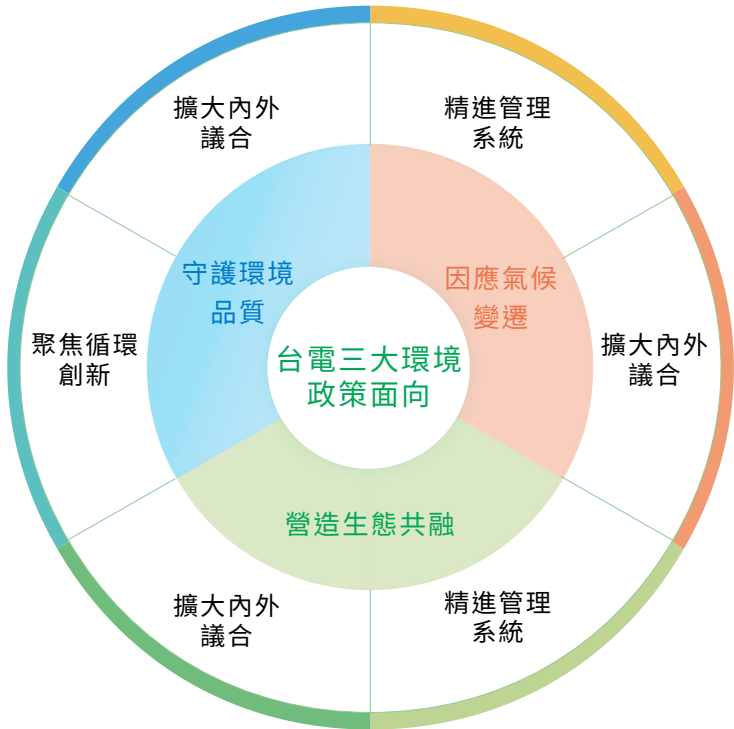
3.1 精進環境管理

3.1.1 環境政策與友善環境作為

305-4

電力事業經營須兼顧能源品質、能源安全及環境永續。台電依循「以友善環境及合理成本的方式，提供社會多元發展所需的穩定電力」之企業使命，以及成為卓越且值得信賴世界級電力事業之願景，持續檢視國內外環境趨勢、能源轉型進程及企業永續管理需求，推動環境政策與管理作為精進。

台電現行環境政策原於 2019 年訂定六大面向，近年因應淨零轉型、自然與生物多樣性議題升溫、循環經濟深化及數位治理發展，將規劃就原六大面向進行整體檢視與重整，收斂為三大政策面向，分別為「因應氣候變遷」、「守護環境品質」及「營造生態共融」，以更聚焦方式統整原有之精進管理系統、擴大內外議合及循環創新等內涵，並與台電永續發展架構及各章節管理重點相互對接。



台電環境政策亮點實績

策略面向	具體意涵	2025 年亮點實績
因應氣候變遷	聚焦氣候調適與能源轉型、氣候風險與碳資產管理，以及氣候智慧應用與邁向氣候中和，持續推動低碳電力系統發展，提升整體氣候韌性與電力系統應變能力	- 強化氣候調適與系統韌性：持續將氣候風險納入電力系統規劃，透過電網韌性建設、防災應變及各類設施安全復原機制，提升整體調適能力 - 推動低碳電源轉型：依循增氣減煤、擴大綠能等方向調整電源結構，2025 年全國發電量結構為燃氣 47.8%、燃煤 35.4%、再生能源 13.1%、其他 2.7% - 擴大綠電與去碳技術布局：2025 年離岸風電累積容量 109.2MW、太陽光電累積容量 292.2MW，系統中自產再生能源發電量占比 12.6%，約 320 億度，並持續推動混氫、CCUS 及氣候變遷調適研究
守護環境品質	聚焦污染管控與景觀營造、資源循環與淨零排放，以及落實循環經濟與守護環境品質，透過環境友善設計與管理作為，降低電力設施對環境及人體健康之影響	- 降低污染排放與提升水資源效率：2025 年火力發電空污排放強度較 2016 年基準年減少 72.5%，火力機組碳排放強度較 2016 年基準年減少 16.7%；火力電廠事業廢水回收比例達 81% - 推動環境友善工程與循環管理：於電廠更新、再生能源開發及輸配電工程規劃階段，納入環評承諾、污染防治、景觀配置及資源循環管理 - 深化環境教育與資源再利用：持續推動環境教育設施場所推廣，2025 年推廣達 8,000 人次，並辦理煤灰循環再利用與循環示範作業 - 穩健推動核後端環境管理：持續辦理核能電廠除役及高、低階核廢料貯存管理，維持環境安全與後端監督機制正常運作
營造生態共融	聚焦電力設施生態共融、數位監測與數位應用，以及創造價值鏈共生與自然正成長，持續推動電力場域生態友善規劃、棲地營造、生物多樣性保育與在地溝通	- 推動電力場域生態共融：持續將生態保育、自然共融與社會溝通納入電力建設與營運管理，兼顧穩定供電、周邊自然環境及地方關係 - 深化生態保育與場域管理：在開發及營運過程中落實環評與生態監測，並持續推動大甲溪電廠生態共融計畫 - 接軌自然風險與保育倡議：2025 年永續報告書首次揭露 TNFD，逐步強化自然相關風險管理與揭露 - 強化在地溝通與共融發展：透過說明會、協調會、聯絡窗口及場域參訪等方式回應利害關係人關切，逐步由減少衝擊走向共融發展

落實環境影響評估

台電為穩定電力供應，持續推動各項開發與改建工程，惟相關工程可能對當地環境與社區造成影響。為降低風險，台電於開發前辦理環境影響評估及公開審查，並於施工及營運期間持續辦理環境監測。

2025 年獲環境部同意備查開發計畫

開發計畫 / 環評變更	落實環境影響評估實績
台中電廠第二期新建燃氣機組計畫	規劃設置四部燃氣機組，並配置空污防制、廢棄物貯存及廢水處理設施，另增建天然氣儲槽及附屬設施
協和更新改建計畫	規劃建置四部燃氣複循環機組，採分期拆除與改建，並設置 LNG 卸收、儲槽及氣化設施
大潭電廠增建燃氣複循環機組計畫第四次環差（345kV 開關場）	於既有範圍內新建 345kV 開關場及附屬設施，並擴充既有設備與檢討土石方量
台灣～澎湖 161kV 電纜線路工程環評變更對照表（停止營運監測）	因環境品質已趨穩定，依規定申請調整停止營運期間之環境監測作業

環境會計

台電自 2008 年導入環境會計制度，將環保相關支出區分為資本支出及經常性支出，並透過環境會計管理系統進行彙整與分析。各單位於採購或費用報支時，依活動性質填列環會代碼，以掌握環境投入成本。2025 年環保投入中，資本支出約 51.60 億元，經常性支出約 42.33 億元，顯示台電持續投入環保設施與日常環境管理作業。

對外環境溝通活動實績

台電持續透過公開說明會及多元溝通管道，強化與地方社區及利害關係人之交流，提升資訊透明度與社會信任。

2025 年重要活動包括：

- ① 辦理「石門風力更新計畫」公開會議（2025 年 3 月 6 日）
- ② 辦理「澎湖中屯風力計畫」施工前公開說明會（2025 年 3 月 26 日）
- ③ 辦理 2025 年環境月發表會，媒體正面報導計 20 則
- ④ 與國際電力研究交流協會（IERE）共同舉辦「2025 IERE-TPC Taipei 淨零研討會」，就低碳技術與電網韌性等議題進行交流
- ⑤ 與產業及研究機構共同舉辦「2025 亞太電力高峰論壇」，促進智慧電網與電網韌性之區域交流
- ⑥ 出席「2025 生態普拉斯 eco+ 生態綠領新勢力」研討會，與政府、產業及學界代表就生態保育、河溪與海洋議題進行交流，強化環境議題之對話與合作



▲ 台電大甲溪馬鞍壩 OECM 示範成果通過第三方查核，於環境月發表會獲頒符合國際 IUCN 標準認證



▲ 「石門風力更新計畫環境影響說明書」公開會議

3.1.2 能資源與營運管理

台電從燃料管理、溫室氣體減量、營運端能資源效率提升及非生產性資源管理等面向，持續精進資源使用效率，降低環境負荷，並透過制度化管理推動節能、節水、節油及資源循環。

空氣污染防治與燃料管理

近年空氣污染議題持續受到關注，台電透過改善計畫與管理機制強化污染防治，於空氣品質不佳期間執行環保調度及自主降載，並導入最佳可行控制技術（BAT），降低粒狀污染物（PM）、硫氧化物（SO_x）及氮氧化物（NO_x）排放。

在燃料管理方面，台電優先選用低灰分、低硫分及低氮分燃料，並持續推動「增氣減煤」，逐步由燃煤轉向燃氣發電。2025 年燃氣使用量為 18,388 百萬立方公尺，燃煤降至 21.617 百萬公噸，電源結構持續朝低碳轉型。各火力發電廠並設置空氣污染物連續自動監測設施（CEMS），即時掌握排放狀況，確保符合法規要求。

在源頭管理方面，台電於燃料採購規格中訂定品質要求，並透過契約管理與檢測機制確保燃料品質，結合採購、電廠及環境單位分工，落實空氣污染源頭管理。

2023-2025 年台電燃料使用

類型	2023 年	2024 年	2025 年
燃氣（百萬立方公尺）	15,671	16,750	18,388
燃煤（百萬公噸）	26.823	24.563	21.617
燃油（千公秉）	822	928	964
核燃料（萬磅）	70.18	12.10	0

六氟化硫（SF₆）減量

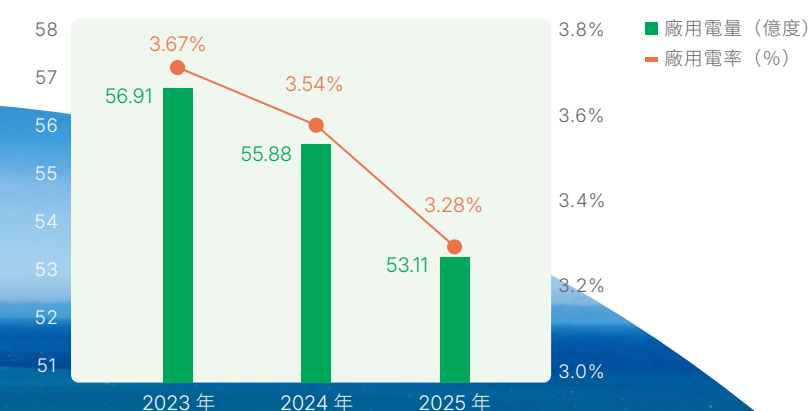
六氟化硫（SF₆）為全全球暖化潛勢之溫室氣體，雖廣泛應用於電力設備絕緣材料，台電仍持續推動減量與管理措施。由變電設備管理單位訂定 SF₆ 維護管理程序，規範各單位於設備檢修時先行回收與純化，並於檢修完成後回填再利用，以提升氣體循環使用效率。透過上述管理機制，台電有效降低 SF₆ 使用量，並兼顧設備運轉安全與資源循環利用。

提升營運能資源使用效率

台電透過「物質流管理資訊系統」掌握各單位能資源及廢棄物投入與產出情形，並持續強化營運端能資源使用效率管理。

2025 年持續配合行政院「政府機關及學校用電效率提升計畫」及經濟部「節約用水常態化行動方案」，由總管理處帶動各區處及電廠落實節能減碳。每月追蹤水、電、油等能資源用量，並辦理績效考核，強化管理機制；另持續推動廠區與附屬設施節能措施，導入高效率設備並優化運轉模式。

2023-2025 年全火力發電廠廠內用電狀況



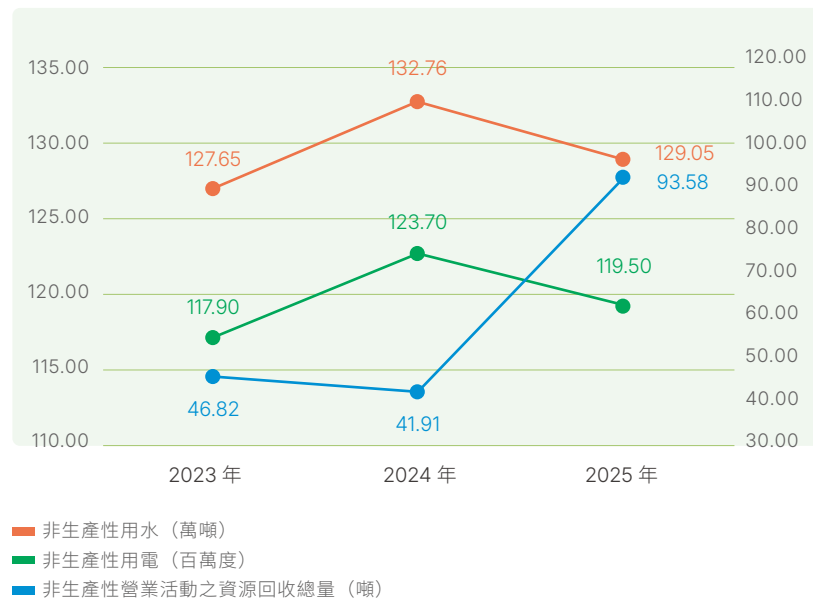
非生產性資源管理

除生產端能源與資源管理外，台電亦持續推動非生產性資源管理，針對辦公場所、宿舍、附屬設施及公務車輛等活動，落實節水、節電、節油及節紙措施，以降低日常營運對環境之影響。

2025 年，台電持續配合行政院及經濟部相關節能節水方案，由總管理處帶動各區處及電廠推動節能減碳，並透過每月追蹤水、電、油等能資源用量及年度考核評選，強化管理機制。另以 2024 年為計算基準年，訂定 2025 年全公司非生產性用電及用水管理以用量不成長為目標：用電量應低於 1 億 2,370 萬度、用水量應低於 132 萬 7,600 噸。2025 年用電量 1 億 1,950 萬度、用水量 129 萬 500 噸，均達成目標。

未來，台電將持續汰換老舊耗能設備，優先採用一級能效空調設備及 IE4 等級以上馬達，並導入節能設備與管理方式，提升能源使用效率。長期至 2030 年，將以非生產性用電及用水較前一年度不成長為目標，持續精進管理作為。

2023~2025 年台電非生產性用電、用水及資源回收總量



註：1. 本項係台電總管理處大樓資源回收成果統計。
2. 資源回收項目包括：紙類、鐵鋁罐及其他金屬製品、塑膠容器、玻璃容器等。

台電將持續汰換老舊耗能設備，導入節能措施並推動車輛電動化，持續提升非生產性資源管理成效

非生產性資源管理之成效

節水

優先採用節水標章設備，推動雨水、冷凝水及洗菜水回收再利用；配合節約用水常態化行動方案，推動節水設備汰換；加強管線巡檢與漏水管理

節電

優先採購節能標章或能源效率 1 級產品；選購高 CSPF 值冷氣；適度提高中央空調冰水主機出水溫度；建立能源管理系統；持續汰換老舊耗能設備；室內溫度控管於 26～28℃並搭配循環風扇；下班前半小時關閉冰水主機；電梯及辦公設備採節能模式運轉；個人電腦安裝夜間自動關機軟體，下班後定期自動關閉未關機且未使用之電腦

節油

推動併車共乘，加強車輛維修保養與檢驗；加速汰換燃油車為電動車，並提高電動車使用頻率；總管理處 2025 年較 2024 年節油 2,981 公升

節紙

持續推動公文電子交換及線上簽核，績效分別達 70% 及 85%；宣導雙面列印，節省紙張約 347 萬張