

經營者聲明

2-22

在氣候變遷持續加劇、全球能源轉型加速發展的當下，臺灣電力產業正處於重塑架構的關鍵時刻。身為國家電力穩定供應的核心，台電承擔的不只是能源穩定與韌性的任務，更是邁向淨零轉型的重要推手，讓能源不再僅是基礎設施的必需品，而是連結產業升級、氣候治理、生態環境與社會福祉的關鍵支柱。2024 年台電積極調整策略與行動步伐，持續以整體視角推進永續發展藍圖，並透過跨部門合作與政策協調，確保台電作為能源樞紐的角色，在兼顧供電穩定與永續目標間取得平衡。

推動能源轉型 加速技術創新

全球對氣候變遷的關注日益提升，國際社會已將減碳視為不可逆轉的趨勢。2024 年的《聯合國氣候變遷綱要公約第 29 屆締約方會議（COP29）》再次強調氣候融資與減碳行動的落實，確保綠能轉型的資金支持。因應國際減碳趨勢與氣候行動要求，國內再生能源併網比例逐年提高，台電也配合持續推動儲能系統與智慧電網建置，並透過導入 AI 與數位管理技術，提升電網對再生能源間歇性發電特性的調適能力。2024 年台電完成冬山儲能系統穩定東北部供電，並啟用龍潭儲能系統，為電網增加額外儲能容量。此外，大潭 8、9 號機組相繼併聯發電，提升系統供電能力，並加速實現政府「增氣減煤」的能源政策。

台電亦持續推動前瞻能源技術，2024 年規劃大林電廠 80 萬瓩燃煤機組混氫燃燒示範計畫，目標 2030 年前達成 5% 以上混氫發電示範；並與美國電力研究院（Electric Power Research Institute, EPRI）展開合作，涵蓋淨零策略、能源樞紐規劃與碳捕集示範等三大項目，導入國際最新技術，推動臺灣能源轉型進程。而為提升綠電普及率，台電 2024 年正式推出小額綠電銷售計畫，首度納入離岸風電，拓展中小企業綠電取得管道，帶動全民參與綠色轉型。此外，台電持續配合再生能源併網及電動車充（換）電設備用電申請案，滾動檢討電網工程等必需之基礎建設。另因應各類分散式能源大量併接，開發相關先進管理系統以確切掌握能源資訊。

強化電網韌性 提升供電穩定

2024 年台電面臨多次天然災害挑戰，特別是 0403 花蓮地震，導致和平電廠 1 號機、台中 7 號機等多座機組跳機，當日影響超過 37 萬用戶數。此外，颱風凱米、康芮及山陀兒接連襲台，影響多地供電，特別是在偏遠地區，電力復原的挑戰更為嚴峻。台電憑藉高效的災害應變機制，迅速動員人力與設備，於最短時間內完成搶修，讓供電恢復至穩定狀態，獲得社會各界肯定。

為提升電網韌性，台電積極推動「強化電網韌性建設計畫」，包含三大主軸、十大面向，本計畫合計 5,645 億元，總計 331 件工程。截至 2024 年 12 月，已完成 98 件，進度達 29.61%，並預計於 2025 年完成 59 件，確保電網具備更高的抗風險能力。台電不僅強化電網建設，也透過數位轉型提升電力調度與運維效率。2024 年台電大幅升級智慧電網技術，導入 IEC 61850 變電站數位化標準，預計於 2030 年前完成 185 所變電所，2033 年前完成 75 座新建站，藉此縮小停電範圍、降低平均停電時間（SAIDI）與平均停電次數（SAIFI）。同時，台電也積極配合政府推動電力交易市場發展，強化市場機制與能源供應彈性，截至 2024 年底電力交易平台參與業者增至 102 家，合計參與容量達 179 萬瓩，相當於 3 座燃煤機組裝置容量。此外，台電於離島地區推動綠島第三、四號機組定位與安裝計畫，以提升偏遠地區供電能力與穩定性，縮短受災後之復電時間，實踐能源公平與韌性建設並重的發展理念。

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

目錄

關於本報告書

經營者聲明

年度榮耀與肯定

CH1 永續台電

CH2 永續電力提供者

CH3 友善環境行動者

CH4 智慧電網領航者

CH5 智能生活服務者

CH6 企業社會責任實踐者

附錄

守護生態環境 落實永續經營

台電長期致力於生態共融，2024 年以「看見台電・生態嚮豔」為主題，全面盤點全臺電力場域的生態環境，並精選出八座電廠與十個明星物種，展示台電長年投入生態保育的成果，希望透過這些努力，不僅提供穩定的供電，也確保環境永續發展。台電不僅關注生態保護，也希望透過社會參與將這份使命傳遞出去，2024 年舉辦了一系列環境教育活動，如「自行車低碳環島行」、「百年水力與地熱探索之旅」等，讓社會大眾能夠親身體驗能源轉型與生態保育的意義，也與當地學校合作，推動環境課程，讓下一代更早理解環境永續的重要性。

台電推動污染防治，2024 年台中電廠啟動空污改善工程，強化脫硝、除塵與脫硫效能，排放濃度已優於法規標準。在水資源管理方面，各火力電廠除設置廢水處理設施，確保排放水質符合標準外，也導入回收再利用系統，減少用水總量。而為降低溫排水對海洋生態的影響，也透過數值模擬與水工模型試驗，精確規劃排放設施位置與方式。同時，持續導入高效率天然氣複循環機組，不僅降低碳排放，也提升整體電力調度的靈活性，兼顧環境保護與供電效能。

積極迎向挑戰 共築永續未來

永續並非單靠技術與建設，更仰賴社會的理解與參與，唯有讓每一位利害關係人都能理解能源轉型的意義，才能真正讓永續從觀念到具體行動。台電致力於與利害關係人攜手同行，結合在地資源推動能源教育、人才培育與能源素養普及，並透過與社區、學校與環保團體的合作，強化公民參與，培養全民對能源議題的認知與責任。同時，台電也關注企業內部的永續能力建構，強化人才培育、知識傳承與組織韌性，並持續推動綠色金融、深化資產活化與風險管理，以強化整體財務結構，為永續經營奠定穩固根基。

在推動電力建設、環境保護與社會共融的進程中，我們相信，台電的每一步行動，不只是回應氣候與能源的挑戰，更是與臺灣社會攜手邁向未來的承諾。面對全球永續發展的浪潮，我們將在穩定供電與邁向淨零的雙重使命之間找到平衡，引領臺灣邁向低碳、包容、永續能源的社會。

董事長

曾文生 謹致

