



## 國際專刊 202204 第一零二期

每月十日發行(111/03/10-111/04/10)

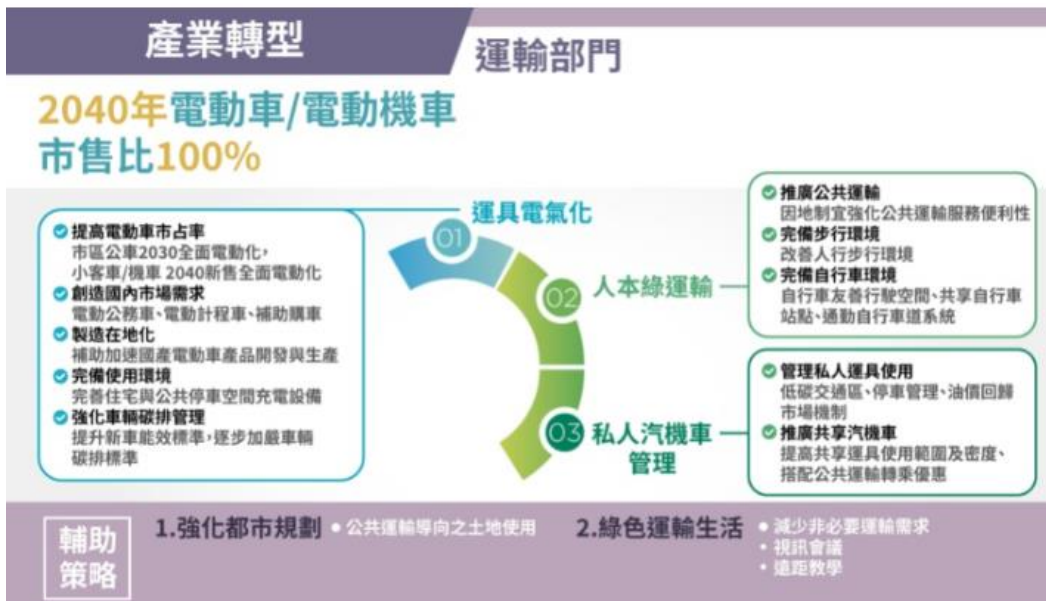
### 主題：台灣淨零碳排之路

3月30日，由國發會主委龔明鑫領銜，與環保署、科技部、經濟部、交通部及內政部，一同宣布台灣2050淨零排放路徑及策略，提出五大路徑規劃、四大轉型策略及兩大基礎，在2030年前編列9000億元預算執行八大計畫，要讓台灣在淨零碳排這一項目，也與國際接軌。淨零(Net zero)意指企業、組織在特定衡量期間內，「所有溫室氣體」的「排放量」與「清除量」達成平衡。多國元首協議簽署的「2050淨零目標」，將如何發展？本期國際專刊帶您一同來了解。

### 一、台灣2050五大淨零路徑

自2020年開始至2050年，選定「建築」「運輸」「工業」「電力」及「負碳技術」五大項目，依階段里程碑設定目標。**在建築項目**，要提升建築外觀設計、建築效能及家電能效標準，預計在2030年時，公有新建建築物要達到能效1級或淨零碳建築；到2040年，有50%建築物更新為建築效能1級或淨零碳建築；2050年時，100%新建建築物及超過85%建築物為近零碳建築。**在運輸項目**，朝改變運輸方式、降低運輸需求及運具電氣化著手。預計在2025年，市區電動公車普及率達36%；2030年，市區公車及公務車全面電動化，電動車市售比30%、電動機車市售比35%；2040年，電動車及電動機車的市售比達100%。**在工業項目**，以提升效能、燃料轉換、循環經濟及創新製程為核心。2030年時，製造業要逐漸汰換製程設備，其電力消費15%使用綠電、商業場域100%採用LED燈具、空調最佳化運作60%；2040年，產業示範導入低碳製程，包括氫能煉鐵技術、二氧化碳回收合成碳氫燃料；2050年全面

導入低碳製程。在電力項目，再生能源持續擴大，發展新能源科技、儲能及升級電網。2025年，不興建新燃煤電廠；2030年，風力及光電累積裝置容量達40GW；2035年，100%智慧電表布建；2040年，燃煤及燃氣電廠，依CCUS（碳捕捉、利用與封存技術）發展進程導入應用；2050年，再生能源發電占比超過60%及100%的智慧變電所。在負碳技術方面，依技術發展進程，2030年進入示範階段，2050年進入普及階段。



圖片來源：國發會〈台灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明〉

參考資料：<https://www.gvm.com.tw/article/88501>

## 二、四大轉型策略

四大轉型策略涵蓋「能源轉型」「產業轉型」「生活轉型」及「社會轉型」。

**能源轉型：**包括風力、太陽光電系統整合及儲能、新能源（氫能、深層地熱、海洋能等），打造零碳能源系統，並提升能源系統韌性，還要開創綠色商機成長。到了2050年，再生能源項目中，太陽光電累計達40~80GW、離岸風電累計達40~55GW；火力發電要最大化自產再生能源，如燃氣配套CCUS、進口碳中和液化天然氣、氫能發電燃煤轉為備用。於此同時，也發展生質能及氫能，以上做為零碳能源的重要布署。在提升能源系統韌性上，將優先擴充再生能源電網基礎設施、擴大因應再生能源變動所需儲能等彈性資源規劃。能源開創綠色商機成長，則鎖定打造綠能生態系與去碳投資的國際合作。例如推動港埠風電專區、發展智慧能源產業商業模式、獎勵補助與租稅減免及建立國際合作機制等。

**產業轉型：**轉型部門有製造部門、商業部門、建築部門及運輸部門。製造部門瞄準製程改善、能源轉換及循環經濟3大面向；商業部門則有設備或操作行為改善、使用低碳能源、商業模式低碳轉型與綠建築4個項目；建築部門則訂出2050年100%新建建築物及超過85%建築物為近零碳建築；運輸部門則要求在2040年將電動車及電動機車的市售比達到100%目標。**生活轉型：**從食衣住行的層面，推動零浪費低碳飲食、使用取代擁有、淨零循環建築、低碳運輸網路與全民對話的轉型生活。**社會轉型：**落實公正轉型及公民參與，讓淨零轉型為化衝突為機會的社會工程，並倡議公民參與，做為支持社會體系的力量。

參考資料：<https://www.gvm.com.tw/article/88501>

## 三、企業具體作為

台積電近年在ESG領域有許多重大投資項目，2020年啟動「台積電南科再生水廠」建廠工程，為台灣第一座民營再生水廠，預估今年南科再生水廠就會啟用供水，台積電將成為全球第一個導入工業再生水的先進晶圓廠。台積電營運組織副總經理廖永豪30日出席論壇指出，台積電預計2030年再生水使用比例將高達60%。廖永豪

舉例指出，台積電 2015 年首次購買綠電 1 億度，成為台灣最大綠電採購者，並帶動再生能源成長，2021 年再度成為台灣碳中和天然氣最大推手，台灣廠天然氣使用已達碳中和。台積電透過五大節能團隊落實綠色創新，預計 2030 年達到平均節能 22% 的目標。

投入綠色品牌超過 15 年、推出全球第一支零碳洗髮精的台灣綠色永續美妝品牌歐萊德，創辦人葛望平指出，企業在投入減碳工作時，除了精算碳足跡的「減法思惟」外，更應具備「把減碳當作創新原點」的加法思惟。例如，為了減少沖洗時的碳足跡，葛望平給歐萊德研發團隊開出新命題：「同樣的洗淨力，能否用更少水就沖洗乾淨？」研發團隊發現，過去必須用大量清水洗淨，是因為清潔成分用有機溶劑萃取。因此，歐萊德實驗室開發水草法，不僅保留清潔成分的天然營養，還讓清洗時的水量可以減少一半以上。最重要的，這種萃取法可延伸到美保產品、生物製劑，也打開其他企業主動找上歐萊德合作的契機。



台灣綠色永續美妝品牌歐萊德，15 年來致力減碳轉型，成為全球第一家零碳排的美妝企業。(圖為歐萊德台灣農產品萃取實驗室)

遍布全台逾 6400 家門市的業界龍頭統一超商，於 2020 年在內部成立跨單位減塑專案推動小組，年省逾 5 億支塑膠吸管。統一超以減塑、減碳、惜食與永續採購為主要動員方向，祭出相應商品或活動，減碳方面，也開發「天素地蔬」蔬食自有品牌，開創鮮食廠素蔬食專用產線、貼上素／蔬食辨識 LOGO，促進健康低碳飲食等。

參考資料：<https://tw.stock.yahoo.com/news/淨零碳排-半導體未來最大挑戰-台積劉德音-樂見將氫能納入-201000777.html>

<https://www.gvm.com.tw/article/88376>

<https://www.gvm.com.tw/article/88382>