

中臺ISSUE

淨零2050 永續前行



十二項關鍵戰略

「臺灣2050年淨零排放暨產業轉型」自2022年4月總統公告後正式進入國家發展策略中，為了呼應聯合國氣候變遷大會COP所設定的目標，各國陸續訂出淨零規劃，要讓未來溫室氣體的排放量扣除移除量等於零。我國政府將建構「科技研發」及「氣候法制」等兩大面向之基礎環境，推動能源、產業、生活、社會等四大轉型策略，以實現臺灣2050淨零排放之永續目標。

因此，政府提出「十二項關鍵戰略」，加大能源結構轉型、投資創新產業、擴大政策與生活轉型範疇，在此基礎上整合跨部會資源，藉以支持所有投入的個人、企業及相關非政府組織，就十二個重要領域制定行動計畫，以因應未來國際協議與我國全球定位所設定之淨零目標（詳見本刊第二、三版）。

行為改變、行動永續

根據國際能源總署(IEA)指出，消費端的「行為改變」將是達成減碳非常重要且效益明顯的措施之一，在2030年前消費端行為改變將減少17億噸二氧化碳，到2050年更將減碳50億噸，約占總減碳量16%。試想，

生活中舉手之勞的行為，像是購買節能家電、零塑消費、食物零棄、低碳旅行等，都是透過從源頭端來減碳，沒有使用，就沒有廢棄，生活轉型可說是影響力深遠的減碳方式。

工研院於2022年4月，針對全國超過1,600位18-64歲的國民調查「淨零永續行為落實意願」，以了解臺灣民眾對哪些綠色生活的行為改變之重視程度，做為政府未來制訂政策以及業者開發產品時的參考依據。

研究結果發現，民眾淨零永續行為的形成比率普遍偏低，尤其是18歲至24歲的年輕族群，但在未來兩年內願意落實淨零永續行為的可能性是高的，因此，為了提升民眾落實淨零永續行為，建議政府或企業在設計相關政策或產品時，可先透過行為洞察(Behavioural Insights)瞭解民眾行為，以及行為背後的原因，透過法規與政府政策、企業商業模式，改變人們生活方式與消費模式，朝向真正的淨零永續路徑發展。

Insight out:

2050淨零轉型

12項關鍵戰略



領域一、風電/光電

以風電與光電為再生能源發展主力，風電朝大型化與浮動式離岸風機發展；光電透過土地多元化應用擴大設置場域，並汰換更新為新世代高效率光電。

領域二、氫能

以氫能為淨零主要選項，運用於產業零碳製程原料、運輸與發電無碳燃料等面向；以進口綠氫為主要來源，搭配國內再生能源產氫，逐步布建氫能之接收、輸儲等基礎建設及氫能利用系統。

領域三、前瞻能源

為增加再生能源選項，以基載型地熱與海洋能為前瞻能源發展重點，推動示範驗證與區塊開發，同步帶動相關綠能產業發展。另擴大生質能使用，結合國內資源循環利用與進口等方式穩定料源，並研發先進生質能源技術。

領域四、電力系統與儲能

推動分散式電網並強化電網韌性，推動電網數位化與操作彈性提升電網應變能力，運用資通訊物聯網技術促進系統整合；擴大儲能系統設置，發展儲能關鍵技術並建構儲能商業模式誘因。

領域五、節能- 創新科技、能源有效運用

在生產製造、居家生活與商業服務、運輸、跨部門各面向，盡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。

領域六、碳捕捉利用及封存CCUS

以碳捕捉再利用及封存技術移除產業及能源設施碳排放，優先發展碳捕捉利用技術，作為化學品原料與建築材料，建立碳循環價值鏈；並開發本土碳封存潛力場址，展開安全性驗證場域計畫。

領域七、運具電動化及無碳化

發展電動車上下游相關產業，依技術成熟度，設定機車、大小客車未來市占比目標，並整合儲能、充電樁、建築充電安全等基礎建設之技術研發與建置。

領域八、資源循環零廢棄

加強產品源頭減量，促進綠色設計及綠色消費；廢棄資源物質能資源化，強化資源永續循環利用；鏈結上、中、下游產業，形成資源循環產業鏈，投入技術研發與制度革新，提升資源循環效率。

領域九、自然碳匯

藉執行造林及相關經營工作能降低大氣二氧化碳濃度；建構負碳農法及海洋棲地、動植物保育技術，保護生物多樣性、避免土壤流失、保育森林及復育碳匯生態系統，以提升碳吸收功能。

領域十、淨零綠生活

邁向2050淨零排放需要全民生活轉型，推動「淨零綠生活」，從食、衣、住、行各面向，透過全民對話凝聚共識，教育推廣，經由行為改變，建構低碳商業模式，創造綠生活產業鏈。

領域十一、綠色金融

運用金融市場力量，引導經濟邁向淨零排放，提升金融業與產業之氣候韌性，建構完善的永續金融生態圈，推動上市櫃公司依時程完成溫室氣體之盤查及查證，強化資訊揭露，持續精進我國永續分類法，成為引導各企業轉型的指引。

領域十二、公正轉型

以「盡力不遺落任何人」為公正轉型目標，在淨零轉型過程中戮力追求政策目標平衡性、社會分配公正性與利害關係包容性。

封面焦點

20項淨零永續行為

食衣住行娛用

在「淨零永續行為落實意願」的問卷調查中，民眾回答「我已經這樣做」加上「有可能做」前三名分別是「用品-採購家電時，購買具有節能標章或能源效率標示1級的產品(90.9%)」、「食-購買與食用台灣生產和時令的食品(88.6%)」、「衣-每年購買新衣服件數減半(88.1%)」，顯示民眾的永續行動與意願已遍及生活各層面。

代表未來2年最可能落實的淨零永續行為 代表未來2年最不可能落實的淨零永續行為



夏季冷氣機溫度
設定在28度以上

進行建築物外牆節能
改造(例如裝節能窗)

進行房屋交易時，購買
或租賃綠建築標章房屋

吃您買的東西，
沒有丟棄

大部份的膳食中以素食
取代紅肉/乳製品



購買與食用生產
和時令的食品

假期旅行有一半次數
改為更近的地點或
無車旅行

都會區內車輛行程採用
大眾交通工具

上下班共乘

以自行車或步行取代
少於10分鐘的汽車行程



節能駕駛

汽車空調提高3度

汽車降速7公里

購買商品(如家電、資
通訊產品等)，優先
選擇以租代買

購置電動車取代汽油
或柴油車輛



採購家電時，購買具有
節能標章或能源效率
1級產品

採購資通訊產品時，使
用期間若未達7年則
延後購買

每週3天居家上班

每年購買新衣服件數減半

不使用一次性或單一
用途的塑膠製品



食、衣行為改變達成率高

有高比率的民眾願意落實「吃您買的東西，沒有丟棄」、「購買與食用臺灣生產和時令的食品」，以及「每年購買新衣服件數減半」等行為，然而僅有13%民眾願意落實「在您的大部分膳食中，以素食取代紅肉/乳製品」行為，顯示飲食習慣的改變相對較不容易達成。

現實條件影響住與育樂行為改變

住的方面，「夏季冷氣機溫度設定在攝氏28度以上」者比例不算高，「建築外牆節能改造」、「購/租綠建築」等行為，研判所需投入金額較高，影響民眾意願；育樂方面，願意落實「每年假期旅行有一

半次數改為更近休閒地點或無車旅行」行為約有28%，接近平均數。

交通行為民眾落實率低

除節能駕駛得以在短期內落實，其餘如共乘、每週3天居家上班等比率皆低於平均值，且不可能落實的比率高於可能落實比率，研判為國人交通習慣與國際風氣不同，提供給有關單位參考省思。

參考資料

國家發展委員會 臺灣2050淨零排放路徑及策略總說明
工業技術與資訊月刊 www.itri.org.tw
工研院 IEK Consulting ieknet.iek.org.tw/IEKTopics/2022/



異國美食動手做, 原鄉孩子增視野

—中臺科大辦理多元文化議題融入活動



▲ 中臺科大廚藝隊帶領博屋瑪國小學童製作越南春捲。

議題教育是國際趨勢，也是臺灣中小學課程綱要發展的特色，從九年一貫課程到12年國民基本教育課程綱要，都必須融入議題教育，部分學者認為議題融入的教學目標可充分回應聯合國17項永續發展目標的內涵，透過課程融入讓學生在知識、技能、態度、現象情境中得以緊密結合SDGs，以培育未來人才。

中臺科技大學為響應SDGs及108課綱，於111年11月24日深入臺中和苗栗分界的大安溪畔泰雅族部落－德瑪汶部落廚房，帶領博屋瑪國小課後陪讀學童製作越南春捲，透過親手製作異國美食的經驗，提升原鄉學童多元視野，具體實踐12年國教議題之多元文化教育議題。

中臺科大「原味再現、食力增進」USR Hub計畫除了推廣原住民特色飲食之外，也透過協助各級學校辦理融入多元文化議題之教育活動，藉此協助學生發展跨文化素養，有效回應12年國教議題教育。

「原味再現、食力增進」USR Hub計畫主持人呂哲維副教授，為了增廣原住民部落學童的多元飲食視野與體驗，以及呼應國小學童的國語教科書內容，特別帶領該校廚藝增能社群的同學前往德瑪汶部落廚房，與博屋瑪國小

的小朋友們一起動手製作越南春捲，讓這場原鄉部落製作異國美食的活動顯得格外有意義。

中臺科大食科系呂哲維副教授表示，透過多元文化教育讓學生覺察與批判主流預設的價值及運作，並提供不同群體與文化發聲及平等參與社會各項活動之機會，從生活中省思個人獨特的文化認同，促進自我省思與行動實踐社會正義的能力，這是他推動USR Hub的初衷與終極目標，希望這顆種子可以散落各地，培育具備跨文化素養的年輕學子，共同落實SDGs。

德瑪汶部落廚房學童課後陪讀社工穆佩玉表示，山上的孩子多元文化的體驗與刺激較少，這場活動顯然是讓課本中的一字一句活了起來，孩子從中體會到教科書上「在米紙上放進蝦子、米線和各種青菜，春捲一下子就包好了。」的文字，藉由活動讓孩子理解飲食的多樣性，也學習尊重多元的文化。

中臺科大配合教育部高等教育深耕計畫，規劃並通過5件USR Hub計畫，積極推動鏈結SDGs議題活動，引導在地社區落實SDGs，自108年執行以來備受好評。未來將持續以「永續創新、社會服務」之精神，盤點校內專業資源及對應之SDGs議題，辦理各項議題融入之社會責任實踐活動，善盡大學社會責任。