

110 年度成果

中臺科大110年USR整體社會實踐藍圖執行情形

本校規劃「在地X永續」USR發展藍圖，藉此重新定位教育和學習，強化個人實踐永續發展的知識、技能、價值觀和態度，並

透過參與永續發展相關計畫及活動，具體實踐永續發展目標。110年「在地X永續」USR發展藍圖推動路程實際進度與成效，說明如下：

勾勒已經在做的事情

本校申請通過「場域永續與人才培育-大坑后里食農與國高中小學食安食育的社會實踐計畫」、「文資蘊生-深耕文化資產與人才培育計畫」USR新興型計畫，以及「健康密碼，體能存摺」、「原味再現，食力增進」、「數位翻轉山城-虛實整合網路行銷計畫」、「導盲犬之推廣及培訓輔助計畫」、「幼兒美感教育」等USR Hub計畫，據以建構深化SDGs優先事項及行動之基礎。

建構內部能力和SDGs 所有權

本校透過架構SDGs網站，並辦理工作坊、企業交流、場域體驗及發行「中臺ISSUE報」，以形塑SDGs的共同認知與理解，培養集體和個人所有權。

■ 本校SDGs網站主頁建置與維護，透過網站宣導SDGs內涵及本校「在地X永續」USR發展藍圖。網站：ctsdgs.ctust.edu.tw

■ 110/10/5-15 辦理本校USR及USR Hub計畫成果展，以靜態展覽方式呈現USR及USR Hub執行成效。

■ 辦理USR跨校共培工作坊，以「在地永續」、「健康高齡」主題邀請相關大專院校USR計畫主持人進行實作經驗分享，激盪實踐SDGs火花。

■ 辦理企業交流暨在地體驗，邀集校內教職員工前往雲林進行企業交流及在地體驗行程，提升同仁對地方永續發展及SDGs的認知。

■ 辦理教職員增能工作坊，邀請Impact Hub Taipei團隊分享，以探索永續發展認知與應用，帶領校內教職員工同仁利用設計思考方式推動後續各項連結SDGs議題。

■ 110年度發行四期「中臺ISSUE報」：探討大坑風景區步道學，倡議永續旅遊與健康；報導低碳飲食、LOVERS永續膳食生活；以「在地永續」、「健康高齡」為主題



，結合本校55週年校慶「活力中臺、永續創新」專題；宣導ESG的利害關係人與SDGs在USR的相關鏈結。

鑑別優先順序、機會、現況與目標差距

本校結合既有非營利組織、民間協會團體連結在地自然、人文及產業等資源，共同投入地方議題，以USR Hub結合利害關係人推動各項活動：

■ 健康密碼、體能存摺：與師生協同地方團體辦理親山護山健康活動，於大里區長榮里舉辦「生機盎然中臺嶺」演講及淨山健行，辦理「中臺嶺好健康」活動，擴大校外內人士體能知能格局。

■ 原味再現、食力增進：帶領學生與臺中達觀部落、臺南西拉雅部落、臺南吉貝耍部落、大台中廚師業職業工會、大台中餐飲業職業工會、12所技術型高中合作辦理技術輔導與連結，將部落餐飲優化推廣，競賽成果斐然。

■ 數位翻轉山城-虛實整合網路行銷計畫：與大坑商圈管理委員會、新社休閒休閒協會、新社崑南社區發展協會、福爾摩沙雲創基地互動；舉辦學生主題市集體驗活動，開設電商人才培訓課程及講座創業暨數位行銷系列講座；帶領學生參訪企業實地了解電商商機及創業歷程、走訪觀光工廠，認識商品轉型及電商平台經營。

■ 導盲犬之推廣及培訓輔助計畫：邀請導盲犬協會於本校辦理校園推廣教育活動，並與師生社團在校舉辦大型公開推廣、生命教育體驗。

■ 幼兒美感教育：與大坑竹藝班、廊子非營利幼兒園、潭秀非營利幼兒園、育仔幼兒園合作「幼兒戲劇表演活動」，線上志工召募，協同校外專業師資培訓學生進行演出，讓生命影響生命。

下年度精進作法

■ 繼續推動「在地X永續」USR發展藍圖五大路程，以達成建構本校成為臺中地區永續發展的積極參與者及實踐SDGs主導者之目標。

■ 聚焦現階段已發展之SDGs議題及其夥伴網絡關係，建構評估機制針對利害關係人進行重大議題議和、評估USR Hub計畫執行及影響成效，整合校內外資源發展USR計畫，有效擴大USR影響層面。



中臺ISSUE



淨零碳排 永續循環



2022年永續政策在台灣將有新進展，總統蔡英文在2021年4月提出「2050淨零碳排」的目標後，預計在2022上半年公布邁向「2050淨零碳排」的策略與路徑，「氣候變遷因應法」也預計在本年出爐，未來台灣將向排碳大戶收取碳費，金管會也將要求企業在CSR報告書中揭露如何因應氣候變遷，不只規範企業，各部會權責釐清之後，台灣淨零碳排力度將加速跟上歐盟的「碳邊境調整機制」（CBAM），目前全球有130多個國家已宣示或正在規劃2050淨零碳排，歐盟也預計2026年開始針對特定產業課徵碳關稅。

行政院能源及減碳辦公室表示，淨零碳排牽涉的是整體社會與產業的轉型，企業可以提前透過各種的ESG（環境、社會、治理）管理工具，了解企業面對永續轉型所面臨的挑戰。例如在環境面項，排碳行為已是經營不可避免的成本與風險，因此，透過盤點企業營運與生產的碳足跡，了解法規上路後可能增加多少成本，及早做好因應措施及準備，把握市場先機。

什麼是「淨零」？

為了避免全球暖化加劇，及管控人為活動的碳排放量、提高碳清除量，試圖減少大氣層內溫室氣體的含量，聯合國政府及氣候變化專門委員會（IPCC）定義「淨零」（Net Zero emissions）為企業、組織在特定期間內「所有溫室氣體」的「排放量」與「清除量」達成平衡。

早在2010年，英國標準協會（The British Standards Institution, BSI）便公布「PAS2060國際碳中和標準」（Specification for the demonstration of carbon neutrality），作為企業、組織減碳的指導手冊，此標準也協助公司衡量碳排放、制定減碳標準、審查碳抵銷，並提供由獨立第三方核淮的國際認證。

PAS2060國際碳中和標準(註)建議，企業與組織通常須先計算其產生的碳足跡，調整營運模式，如採用再生能源等方式以減少不必要的碳排。減排之後，除了透過植樹，抵銷對生態系的傷害，企業與組織也經常購買「碳權」。碳權交易額度由政府制定，透過金錢交易降低總體碳排放量，期使企業轉型，鼓勵負碳排企業成長，中和碳排企業所製造的碳排放量。

世界淨零趨勢推波助瀾之下，大學USR在人才培育和研究科普方面也應與時俱進，本期ISSUE報將初探學校和坊間淨零相關作為，著眼學校治理如何在SDGs中建構出「淨零」特色。

註、PAS2060國際碳中和標準中文版<https://reurl.cc/9Oqpn>

資料參考

遠見雜誌www.gvm.com.tw/article/86741

行政院環保署ghgrule.epa.gov.tw

Do it! 零碳校園 進行式

氣候行動成為國際高等教育界不可迴避的趨勢，台大2020年大學社會責任報告書即宣布了減碳目標：2028年達成碳中和 50%、2048年完全碳中和，藉由鼓勵技術創新、永續發展教育、產官學合作等方式帶動更多社會能量投入氣候行動。中央大學也以「志願性」的碳盤查機制，來推動校園內的碳中和，並將找尋客觀、公正的第三方單位進行校園碳排減量的查證。

不同於縣市教育局所推動低碳校園指標(註)，高教該如何推動零碳校園呢？台大啟動「永續校園治理暨碳中和規劃計畫」，參考了各國大學的低碳目標與治理策略並盤點台大現況，根據科學基礎減量目標倡議（Science Based Targets Initiative, SBTi）訂定了四大策略方向：「提升能源效率」、「低碳或零碳電力與燃料」、「電力化」、與「負碳排技術」，並將學校治理與永續未來密切結合，例如近期訂了三項短期目標：能源、交通與智慧校園，校園提高採用非石化燃料電力、校內全部採用電動車、未來降低燃油車進入校園等。

此外，2021世界綠色大學評比中，台灣有26所學校上榜，其中有10所是全球綠色百大。評比以環境保護、永續發展為指標，項目包含基礎設施、能源與氣候變遷、廢棄物處理、水資源、交通運輸、教育等6大項為主軸；暨南大學為呼應2050年淨零排放及碳中和目標，積極設置校園太陽能綠電設備；長榮大學則建置「綠能環境行動教學與監測系統」，為科學園區的綠能(太陽能、風能)進行環境監測，並提供產學技術合作；各校在展現國際能見度和零碳野心十足，中臺科大未來在零碳行動中也將集思廣益，不只低碳融入生活，更以投入負碳為榮，將學校經營與永續環境教育為己任，步步前進。

註、臺中市學校低碳永續認證評比，審查項目包含低碳政策、節約能源、水資源、廢棄物處理、綠色運輸、建築節能、低碳推廣教育等七大面向。

資料參考

新北市低碳生活網 lowcarbon.epd.ntpc.gov.tw
CSR@天下 csr.cw.com.tw

氣候關鍵字

淨零 (Net Zero)：組織在特定期間內，所有溫室氣體的「排放量」與「清除量」達成平衡。
負碳排 (Carbon Negative)：組織在特定衡量期間內，「碳清除量」遠超過「碳排放量」。

因應氣候變遷、淨零碳排趨勢，「淨負碳經濟」相關人才需求由上至下呼聲不斷，從政策面的思維知能規劃評估，到技術面的負碳科技永續環境均包含其中。台大於2021年開創以「淨零」為主的課程：「淨零排放路徑的情境探索與政策設計」，讓學生了解排放趨勢、去碳化路徑、政策設計等主題，內容包括「排放趨勢分析」、「情境與排放路徑探索」、「部門去碳化路徑與策略探討」、「政策組合設計」、「公眾對話與溝通」五個模組，結合理論介紹、數據分析、簡易模型工具教學、案例探討、互動遊戲等方式，讓學生理解淨零議題。

產學技術方面，成功大學安南校區主導建置台灣首座負碳排示範工廠，並由南臺科技大學提供二氧化碳捕捉純化技術，串聯結合成功大學的二氧化碳轉化觸媒，轉化成甲烷、乙烷及丙烷等石化上游的原料，形成一個人工碳循環系統，更能向下加工，生成綠色鞋材、封裝膜等高值化塑料產品，掌握負碳技術，將有助應對未來的全球貿易碳關稅問題。

除此之外，碳權交易機制促使自然負碳法近年被企業愛用，其常見有植樹造林、土壤碳匯、海洋固碳等，門檻較低，同時能兼顧環保，但缺點是效率相對差，也易受環境限制。微軟於2021年向澳洲農場購買4萬多公頃碳權，其源頭就來自土壤碳匯；造紙業的中華紙漿，也透過植林近三萬公頃，一年可吸附40萬噸二氧化碳。中興大學生命科學系教授林幸助指出台灣的海洋固碳資源相當豐富，未來若能確定沿岸生態系(紅樹林、藻類等)的碳權數量，並在修法階段將藍碳列入台灣的碳交易範圍，不僅能夠增加台灣的碳權額度，也能透過市場機制將碳權利益回饋地方，增加在地保護沿海生態的意願，減少政府生態保育上的負擔。

Learn it! 淨零教育 紮根中

海洋固碳的應用也能延伸到食品製造；台泥DAKA園區販售的蝦紅素霜淇淋，其中的蝦紅素萃取自工研院與台泥合作「微藻固碳及加值化應用技術」，工研院與台泥合作微藻養殖，生產1公斤微藻能固定1.83公斤的二氧化碳，換言之，藻類利用二氧化碳的效率，是樹木的300倍之多。

企業負碳之外，個人負碳行動模式有獨無偶，也極待社會創新課程的腦力激盪；科技部「創新營運模式產學合作專案計畫」中，台北大學自然資源與環境管理研究所結合全家便利商店，共同推出「My Carbon Asset在全家」試行計畫，量化產品碳足跡，結合會員積點活動，引導消費者從消費中愛用負碳商品，累積碳資產，為永續環境盡一份心力。

資料參考

產業節能減碳資訊網 ghg.tgpf.org.tw
愛地球學院 theworldshouldbe.org