

葡萄藤變線香、為復耕黑豆研發便 宜三十倍的費洛蒙，朝陽科技大學 得獎得不停！

全

球暖化日益加劇，使得二〇二三年成為地球有氣象紀錄以來最熱的一年。而臺灣在二〇

二五年邁向超高齡社會的同時，也面臨少子化浪潮來襲。從政府到企業，無不積極研擬環境友善對策，並追求人才供需達到平衡。

身為人才搖籃，且具有豐沛學術能量的大學，也將聯合國永續發展目標（SDGs）納入治理架構，落實大學社會責任（USR），朝陽科技大學即是其中之一。

對地方長期接觸了解，是推動USR基礎

早在二〇一七年試辦USR前，朝陽科大已在地方關懷上著力甚深，在雲林台塑六輕廠周遭做

農業輔導近十年，「對地方的問題、需求，我們有長期接觸和了解，」朝陽科大應用化學系主任錢偉鈞指出。

到了USR正式推動時，朝陽科大希望把課程和產業服務、地方參與拉得更近。但卻發現，以理工科系為主的朝陽科大，若要讓技術和社會有更緊密的銜接，也得學習從社會需求出發，評估各種子計畫的影響力。

因此，理工背景的教師們開始向校園內部發出召集令，發現各系所內有不少老師過去都曾在社區或農村再造領域深耕過，於是上門請益，希望能從他們身上找到理工技術思維與人文關懷的平衡點。

在跨領域教師激盪火花下，朝陽科大決定設立校

圖片提供：朝陽科技大學



級研究中心，作為產學合作平臺。錢偉鈞觀察，「這是U S R能持續下去很重要的支柱，」因為它不只提供技術和能力，也培養學生問題解決能力，不像一般學生專題報告，會隨著學期結束而終止，而是一群相對穩定的團隊，用學術能量解決地方問題。

組建好團隊和平臺後，朝陽科大也有清晰的U S R策略。錢偉鈞認為，最重要的是花時間了解地方的需求，而不是強迫地方接受學校想法。而且在陪伴過程中，還必須從農業生產者、社區工作人員找到對接者，把影響力向外擴散到整個社區。

過程中，朝陽會對所有參與U S R的利害關係人

落實承諾。對學生而言，希望可以透過理論或技術實踐，回應社區面臨的問題，也就是讓學生知道，自己在校所學的知識，其實是社會所需。

對在地社區而言，多半期待面臨的困境能被立即解決，雖然朝陽也推出對應計畫，但這些問題未必能馬上解決，「不過還是可以讓他們看見已經啟動，」錢偉鈞表示。

至於朝陽科大本身，也透過和在地社區相互學習成長、分享成果，讓學生深知自己所學知識的實用性，也使學校對學生的教學更具說服力。

用廢棄葡萄藤做文創商品，解決農廢問題

在此脈絡下，朝陽不同科系師生以各種不同技術、策略，協助解決在地挑戰，如工業設計系團隊，就把彰化農民不知如何處置的葡萄藤轉化為文創商品。

初始，他們把特殊形狀、材質的葡萄藤設計成文創商品，而後更轉化為線香，和傳統線香相比，不僅比較不會造成空氣汙染，燃燒後的香灰還可以再製成磚瓦。

甚至，這些葡萄藤還可以製造成生物炭，不只可以當成農業土壤改良劑，也有助蒐集大氣中的碳，並將其儲存使用，這項產品於二〇二三年在馬來西亞舉行的 I T E X 國際發明展勇奪金牌。

錢偉鈞觀察，這是學生透過學習，解決社區棘手的問題，再加上設計理念，就成了對環境友善的新商品，「可以說是化腐朽為神奇！」

本土製配費洛蒙，價廉質優、對環境友善

而在應用化學系，則是利用昆蟲費洛蒙核心技術，替代農藥使用。事實上，早在二十到三十年前，國內就有專家研究該技術，但費洛蒙從國外進口，一公斤要價新臺幣九百萬元，「一般研究單位根本買不起，就算買得起，也沒有推廣的價值，因為農民恐怕無法負擔，」錢偉鈞表示。

應用化學系師生擅長的界面化學、有機化學、分析化學、儀器分析，此時就派上用場，由他們以合成方式製配費洛蒙，價格只要進口的三分之一，幫助雲林褒忠鄉有才村農民成功復耕黑豆。

後來，應用化學系團隊還和資訊系合作，搭配智慧感測傳輸技術，不僅讓農民更方便管理，更可透



圖片提供：朝陽科技大學

過即時監測掌握蟲害，獲選為二〇一七年度臺北發明展十項重點展示技術。

幼老共園，一次解決高齡少子挑戰

至於銀髮產業管理系團隊設置的幼老共園，則是一次解決高齡化、少子化問題。其運作模式是輔導幼兒園成立附設爺奶班，使幼兒園成為長者與幼兒

共學的特色學校、永續經營發展，而長者也可透過學習、健康促進活化腦部，避免退化。

「這是全臺灣幾個U S R計畫裡面，唯一鎖定相關主題，獨特性非常強烈，」錢偉鈞觀察，該計畫主持人、朝陽科大銀髮產業管理系助理教授鄭堯任對幼老共園計畫深具使命感，時常帶著團隊全臺東奔西跑溝通理念，在各地產生極大迴響。



圖片提供：朝陽科技大學

只不過，臺灣目前幼兒園和托老系統，在法令上各有各的規範，並未完全整合，因而「幼老共園」若要真正普及，仍有一段路要走。

朝陽科大的U S R關懷能量從雲林六輕一帶，擴散到彰化、甚至全臺。展望下一步，朝陽科大希望可以讓社會大眾看見學校對社會的影響，以及過程中展現的服務品質。

錢偉鈞表示，朝陽作為私立科大，雖然在行政上比較有彈性和活力，但卻少了國立大學雄厚資源和品牌認同。不過一路走來，朝陽科大的U S R模式是由下而上，只要師生願意提出計畫、具有可行性，學校就會義無反顧支持，「希望社會可以看到我們的付出。」

再者，錢偉鈞也希望，參與U S R的人員，不管是教師、助理，經驗都非常寶貴，必須傳承下去，也得有行政架構支援，才能使U S R發展基業長青。

最後，則是盼望U S R也能成為高等教育內涵的一環。錢偉鈞強調，若想要撇除以學業成績為導向的思維，希望U S R能帶動新的標籤，把解決問題的能力，和對地方與社會的影響力，也納入社會各界審視大學的標準。