

高教創新

Innovation in Higher Education Bi-monthly

NO.69

2026.JULY

大學社會責任實踐計畫

深化企業ESG關鍵解方



澳洲西雪梨大學，
影響社會的才是好大學，
重新定義高教的意義



好大學，從「影響社會」開始

編者的話

衡

量一所大學，難道只有排名與論文？本期《高教創新》想問一個更根本的問題：一所大學，究竟能為它所在的

社會帶來什麼改變？

封面故事帶讀者看見教育部「大學社會責任（USR）實踐計畫」如何攜手企業ESG。USR推動中心計畫總主持人林建煌點出關鍵的質變：大學與地方的關係，正從「我們去幫你」的單向服務，走向「我們一起找解方」的長期共創。企業苦於缺乏在地信任，而大學長駐現場七、八年的網絡與研究量能，正補上企業最缺的拼圖——這是淨灘、植樹等單次活動無法取代的深度。

於是我們看見企業從贊助者化身共創夥伴：臺灣海洋大學的偏鄉共乘車，載著長輩與孩子，也載著企業轉念後的永續承諾；南臺科技大學的「千歲團」搖滾樂團，見證青銀共創如何深化合作；朝陽科技大學則與台塑麥寮廠的駐地團隊攜手十五年，從共同服務農民出發，以費洛蒙友善防治為雲林築起糧食韌性的防線；中山、高科大、屏科大分別為企業打開ESG大門、替漁鄉畫出第二條經濟曲線、成為社區永續的神隊友；清華大學則透過共融活動與課程，深化新竹近兩萬名移工的在地

認同，讓他們真正成為這座城市的一份子。真正的社會影響力，從不是一次性的善舉，而是長期陪伴累積的信任。

國際焦點呼應同一命題：澳洲西雪梨大學以「影響社會的才是好大學」重新定義高教，把整座校園變成「活體實驗室」，連續四年蟬聯THE影響力排名全球冠軍。創新跨域走進高雄醫學大學，戴嘉言教授邀請醫療奉獻獎得主回到課堂，引導醫學生在專業之前先學會關懷——欲為醫者，必先為人。最新動態則記錄中正大學的「前瞻綠色低碳製造基地」，以AI結合低碳製造，為地方產業與淨零目標培育新型工程人才。

引領貢獻有兩位第二十九屆國家講座主持人獎得主：臺灣大學醫學院院長暨內科特聘教授吳明賢以三十年研究翻轉胃癌宿命，讓臺灣從國際指引的「跟隨者」成為「領航者」；臺灣大學理學院前院長暨大氣科學系講座教授吳俊傑長年追風，從飛進颱風風眼到以AI破解預報的「黑盒子」，為臺灣爭取防災的時間差。

綜觀本期，所有故事都指向同一件事：好大學的價值，不在於篩掉多少人，而在於它願意為社會帶來多少改變。

16 大學社會責任實踐計畫
深化企業 ESG
關鍵解方

臺灣海洋大學
奔馳於偏鄉的共乘車
點亮另一種永續可能

24 清華大學
創造共融氛圍，
讓新竹成為移居友善城市

26 中山大學
打開企業 ESG 大門的那把鑰匙

28 高雄科技大學
全魚應用畫出漁鄉第二條經濟曲線

30 屏東科技大學
讓社區成為企業永續之路的
最暖神隊友

32 朝陽科技大學
十五年陪伴，
澆灌成農地長出來的信任

34 南臺科技大學
不只是陪伴，更要走向攜手共創



國際焦點

4

澳洲西雪梨大學
影響社會的才是好大學，
重新定義高教的意義

8

生物及醫農科學領域
第二十九屆
國家講座主持人獎

臺灣大學
醫學院院長暨內科特聘教授
吳明賢

吳明賢翻轉胃癌宿命，
以臺灣經驗
引領全球公衛準則



12

數學及自然科學領域
第二十九屆
國家講座主持人獎

臺灣大學
理學院前院長暨大氣科學系
講座教授
吳俊傑

從追風計畫到 AI 預報，
吳俊傑
深耕氣象科學三十年



引領貢獻

最新動態

40

中正大學
打造產業轉型人才基地



創新跨域

36

高雄醫學大學
從醫療奉獻看見醫者初心，
引導學生理解生命責任



封面故事

Cover Story



定價 / 40 元
GPN 2010400542
ISSN 2411-4200
著作財產權人 / 教育部
本書保留所有權利，欲利用本書全部
或部分內容者，需徵求教育部同意或
書面授權，請逕洽教育部高教司 / 技職司。

展售處
· 五南文化廣場 臺中市中山路 6 號
· 國家書店松江門市 臺北市松江路 209 號 1 樓
· 國家教育研究院 (教育資源) 及出版中心 臺北市和平東路 1 段 181 號
· 三民書局 臺北市中正區重慶南路 1 段 61 號

中華郵政臺北字第 2245 號
出版登記證：局版北誌字第 1887 號
執照登記為雜誌交寄
高教簡訊創刊日期 / 中華民國 78 年 12 月
技職簡訊創刊日期 / 中華民國 78 年 9 月
高教技職簡訊合刊出版日期 / 中華民國 96 年 3 月 10 日
高教技職簡訊更名為高教創新 (每兩月出刊一次) / 104 年 5 月
本刊同時登載於網站：www.news.high.edu.tw

115 年 7 月發行
出版者 教育部高教司 教育部技職司
發行人 廖高賢 楊玉惠
地址 10051 臺北市中山南路 5 號
網址 www.news.high.edu.tw
電話 02-77366666
設計製作 天下雜誌股份有限公司
封面照片 Shutterstock



Soy Ink 環保油墨



澳洲西雪梨大學 影響社會的才是好大學， 重新定義高教的意義

文字 / 范仕仰 圖片提供 / Shutterstock

當西雪梨大學 (Western Sydney University) 校長喬治·威廉斯 (George Williams) 上任時，他在 Zoom 開了一場視訊會議，想和西雪梨大學近五萬名學生相見歡。結果當時間到了，只有二十五人上線。

深感挫折之際，威廉斯問了公關團隊究竟怎麼回事，團隊直言：他搞錯地方了，現在的年輕人都在 TikTok、Instagram 上。威廉斯想了想：「我從來沒用過那些東西，但如果這是必要之舉，我願意嘗試看看。」

如今，威廉斯已經成為一位貨真價實的網紅了。當他在 TikTok 上開直播，總會湧入數千位觀眾加入熱議，從世代不平等到糧食短缺，暢聊各種社會議題。當人們看到威廉斯在校園中漫步，很多人不再對他說「校長好」，而是說：「你是 TikTok 上的那個人！你在這邊幹嘛？」

傾聽民心的校長並不少見，但在這一系列舉動的背後，威廉斯還有一個更大的野心：在現代高教瘋狂追求排名、聲譽、

研究成果的背後，許多學校都迷失其中，而西雪梨大學要重新定義高等教育的意義。

高等教育的永續霸主： 用 CORE 架構打造全方位經營理念

回顧歷史，西雪梨大學於一九八九年由霍克斯伯里農業學院 (Hawkesbury Agricultural College)、尼皮恩高等教育學院 (Nepan College of Advanced Education) 合併成立。建校初期採取「聯邦制網絡大學」模式，各校區之間保有相對較高的獨立自主權。直到二〇〇一年改制，西雪梨大學才正式整合為單一的多校區大學，全面啟動現代化轉型。

近年來，西雪梨大學在社會責任、永續發展領域全面崛起，可說是已成為該領域的全球霸主：他們在《泰晤士高等教育》(Times Higher Education) 的影響力排名 (THE Impact Rankings) 已連續四年蟬聯全球冠軍，更是該評鑑在二〇一九



年設立以來前所未有的成就。

西雪梨大學之所以能達到如此高度，很大一部分歸功於其核心的「CORE架構」。CORE架構由課程（Curriculum）、營運（Operations）、研究（Research）、參與（Engagement）四大維度所組成，描繪出西雪梨大學的全方位經營理念。

西雪梨大學不只透過「課程」和「研究」傳遞知識及拓展知識，更透過校園實際的「營運」，將理念付諸實現，在各校區進行前衛的基礎設施大實驗，並將成果直接輸出、影響周邊社區。

西雪梨大學將這一系列的永續政策稱作「生活實驗室」（Living Lab）。對他們而言，校園不只是教職員上班、學生上課的靜態建築，而是一座活生生的永續實驗室。西雪梨大學整合跨學科能力，致力解決西雪梨當地最嚴峻的幾個社會問題，包括都市更新、再生能源、城市熱島、水資源循環、城郊糧食系統……等。

如在金斯伍德（Kingwood）校區的約翰菲利普斯圖書館（John Phillips Library），西雪梨大學將物聯網（IoT）與建築資訊模型（BIM）深度整合，在電腦裡為這棟圖書館建造一個一模一樣的數位雙生（Digital Twin）虛擬模型。這座虛擬模型能即時捕捉真實大樓內的人流、照明狀況、二氧化碳濃度、空調耗能等數據，並透過AI運算分析自動調節大樓的

能源消耗，省下鉅額電費。

而在擁有廣大農業資源的霍克斯伯里（Hawkesbury）校區，西雪梨大學推動霍克斯伯里水資源回收計畫（Hawkesbury Water Recycling Scheme），建立一套高度整合的水循環系統，將校區與周邊城鎮的廢水收集並淨化後，用於校園內六百公頃的商業農場灌溉、濕地生態維持、林業研究等水資源需求上，成功示範在高溫極端環境下，都市邊緣如何實現永續的「水、糧食、生態」三者共生。

當學費關上高教大門，用實質支持重啟階層流動

回憶起一九八〇年代，校長威廉斯提起，雖然在單親家庭的艱困環境中長大，但高中畢業的他深信，只要足夠努力，大學文憑就能翻轉命運。然而時過境遷，隨著高等教育學費水漲船高，如今最需靠教育改變人生的弱勢學生，反而最無力負擔學費。

「高等教育的大門不再為每個人敞開」，威廉斯解釋，現代高教不僅學費高昂，體制也愈發複雜，導致過去高教所帶動的社會階級流動，在當代陷入停滯。

為了解決這項困境，威廉斯於二〇二五年十一月發表論文《力爭上游：大學與澳洲民主的未來》（Aiming Higher: Universities and the future of Australian democracy），重新宣示

西雪梨大學的願景：學校必須給予學生更多實質支持，並扛起應有的社會責任與人文關懷。「我的目標始終是傾聽社區、帶來改變並支持學生，釐清學校肩負的獨特責任。」威廉斯表示，在調整行政結構、推動社會進步與科技革新的同時，這些宏觀藍圖至關重要。

威廉斯直言，雖然政府設有青年津貼，但金額微薄，對離鄉背井的大學生來說連房租都不夠，遑論日常食衣住行與教科書等學習開銷。對此，西雪梨大學轉化為實際行動。學校於二〇二四年在金斯伍德校區開設「糧食倉庫」（Western Pantry）提供免費食物，光是下半年便累積三千四百人次到訪。隨後，學校進一步將此模式擴大至帕拉馬塔（Paramatta）校區並開設多處快閃糧倉，二〇二五年累計發送超過二、三萬份免費餐點。

除了生活扶助，西雪梨大學打造的多校區網絡，正是高教資源分配不均的解方。這套網絡如同人體心血管系統，將教育資源源源不絕地輸送到西雪梨各個城鎮，為缺乏資源的社區注入翻轉契機。在西雪梨大學，有半數以上的學生，是家族中第一位踏入大學殿堂的人。

傳統名校往往以「篩掉多少人」的低錄取率為榮，西雪梨大學則以「為社會帶來實質改變」為使命。在驅動社會變革的同時，他們正在重新定義什麼才是真正的「好大學」。

吳明賢翻轉胃癌宿命，以臺灣經驗引領全球公衛準則

文字／鸞九辰 攝影／汪忠信

從

胃癌自臺灣十大癌症死因前三名降至第八名，到今年政府正式將「幽門螺旋桿菌糞便抗原檢測」納入公費預防保健篩檢，四十五至七十四歲民眾終身可享一次免費篩檢，這些轉變的背後，第二十九屆國家講座主持人、臺灣大學醫學院院長暨內科特聘教授吳明賢，均扮演舉足輕重的角色，尤其是對幽門螺旋桿菌的研究，不僅改寫胃癌防治模式，更開創臨床研究轉化為公共衛生政策的新典範。

胃潰瘍，從精神壓力到感染性疾病的醫學大翻案

一九八三年，澳洲醫師馬歇爾（Barry Marshall）與華倫（Robin Warren）從人類胃黏膜中分離出幽門螺旋桿菌（*Helicobacter pylori*，以下簡稱幽門桿菌），在醫學界掀起一場大翻案。

「過去，治療消化性潰瘍僅靠抑制胃酸，一旦停藥就會復發。因此醫界常說：一日潰瘍，終生潰瘍。」吳明賢表示，直到發現幽門桿菌，讓消化性潰瘍從精神壓力或胃酸過多所引起的疾病，變成可用抗生素根治的感染性疾病。

但幽門桿菌的威脅遠不只於潰瘍，幾乎所有的感染者都會出現慢性胃炎，約一五％演變為消化性潰瘍。最令人不安的是約一至二％的感染者最終走向胃癌，甚至極少數會發展為淋巴瘤。吳明賢說：「過去感染醫學奉行『科氏準則』（Koch's Postulates），相信一種病菌對應一種疾病，但幽門桿菌卻引發四種疾病，打破這項原則。」

這個未解謎團引起他的好奇，加上當時胃癌是臺灣最常見的消化道癌症，幾乎沒有有效的預防手段，使其萌生大膽的念頭：「既然幽門桿菌是胃癌的重要病因，能否藉由根除它來預防胃癌？」於是，吳明賢自一九九五年展開研究，並踏上當時胃癌問題最嚴峻的離島——馬祖。

馬祖，一場讓臺灣引領全球公衛的除菌戰役

一九九〇年代，馬祖的胃癌盛行率高達臺灣本島的三至五倍，幽門桿菌盛行率更超過七成。時任馬祖（連江縣）衛生局長劉增應本身為腸胃科醫師，意識到情勢嚴峻，主動尋求與吳明賢合作，促成這場影響全球公衛準則的馬祖計畫。

「當年，馬祖醫療資源近乎匱乏，我們還必須從臺灣用船把胃鏡運過去。」他回憶三十年前那場從零開始的除菌戰役，設備是第一道難關，說服民眾參與更為艱鉅，「最棘手的莫過於說服『沒有症狀』者接受檢查。所幸，馬祖民眾的配合度極高，才讓計畫得以順利執行。」

但同時，國際間也對大規模除菌提出質疑。為此，吳明賢串連十家醫院成立「臺灣幽門螺旋桿菌與胃腸疾病聯盟」，先掌握菌株抗藥性，再依據不同地區特性設計治療方式，以科學實證回應外界疑慮。

十二年後的數據宣告該項計畫的成功：胃癌發生率顯著下降五三％，死亡率減少近三成，幽門桿菌盛行率降至約一成，曾經的「胃癌之島」，搖身一變成為臺灣最長壽的縣市。

從「跟隨者」到「領航者」，臺灣經驗成為世界教科書

馬祖經驗的成功，並未讓吳明賢停下腳步，二〇一九年主導發起《臺北全球共識》（Taipei Global Consensus），將零散的醫學證據整合為二十六條可執行的國際準則。這份共識於二〇二〇年登上國際頂尖期刊《Gut》創刊六十週年特刊，封面採用臺北一〇一與臺灣風景，象徵著臺灣團隊在該領域的領導地位。

「世界衛生組織亦採納臺北全球共識，讓臺灣經驗成為教



吳明賢

生物及醫農科學領域

第二十九屆國家講座主持人獎

臺灣大學醫學院院長暨內科特聘教授

科書等級的全球領頭羊。」吳明賢語氣中難掩自豪，因為臺灣不再只是參考歐美指引的跟隨者，而是制定世界規則的領航者。

但比起國際掌聲，吳明賢更關心偏鄉與離島的醫療品質。二〇二三至二〇二四年間，團隊推動AI輔助計畫，將馬祖醫院拍攝的胃鏡影像即時傳回臺大醫院，由AI輔助判讀幽門桿菌感染與癌前病變。他強調，AI不是取代醫師，而是縮短經驗差距，讓偏鄉醫師也能具備等同三十年資深醫師的診斷力。

這項醫療平權計畫成效斐然，AI診斷準確度高達九一·三%，平均為民眾延長二·〇二年的餘命並顯著降低醫療支出。

一箭雙鵰的彰化模式， 促成國人終身免費一次的健保篩檢

馬祖的成功能否複製到百萬人口的縣市，甚至是全臺灣一千三百萬人？二〇一四年的「彰化計畫」應運而生，針對二十四萬名居民推動篩檢；此時，吳明賢觀察到，大腸癌盛行率已逐漸超越胃癌，因而提出「二合一篩檢」的創新機制。

他說：「我們將政府現行的『大腸癌糞便潛血檢查』與『幽門桿菌糞便抗原篩檢』結合，民眾僅需提供一份檢體，即可一箭雙鵰，是人類細胞的十倍，這群龐大的微生物群落透過免疫反應、代謝作用、神經系統以及維護腸道黏膜完整性等機制，深深影響著人類的健康。

比如近年研究發現，吃紅肉容易發生心血管疾病，因為約三成的人體內腸道菌會分解紅肉中的肉鹼與膽鹼，產生三甲胺，再經肝臟轉化為氧化三甲胺（TMAO），該物質會導致動脈硬化與血小板凝集，提高心血管風險。

「並非所有人吃紅肉都有危險，而是取決於你的腸道菌是否比你更愛吃肉；這項發現也改變我們對慢性病的看法，既然許多疾病都是吃出來的，也許透過調整腸道菌生態便能進行初級預防。」吳明賢指出，未來的3A精準醫療將結合個人的先天基因與後天的腸道微菌叢，先進行「精準評估」（Assess）風險，再予以「個人化建議」（Advise），最終讓病人「採取行動」（Action），達到預防目的。

臺灣在這場全球「菌」賽中將扮演什麼角色？

展望下一個十年，吳明賢預見一場觀念革命：從「除菌」走向「調菌」。他說：「不需要等到生病才吃藥，而是透過『三好一心』：好好地吃飯、睡覺和運動，加上保持正向的心態來調節腸道菌生態。」

值得注意的是，腸道微菌叢會因生活形態而有所不同，

同時監測兩大消化道癌症風險，不僅節省成本，更因便利性顯著提升民眾參與意願，可謂一箭雙鵰。」

這項長達六年的大規模隨機試驗於二〇二四年登上頂尖期刊《JAMA》，其成本效益分析亦於今年六月在《JAMA》發表：「二合一篩檢模式」平均投資一元可獲得五·〇八倍的健康與經濟回報，且每幫一人多賺到一年的健康生命（1QALY），政府和健保還能倒省下一〇九四美元（約臺幣六至七萬元）的醫療費。

這項計畫促使政府決議提供國人終身一次的幽門桿菌篩檢，並於今年一月一日正式上路，吳明賢說：「這就是數據、證據到政策，科學研究影響公共衛生決策的絕佳案例。」

百兆的腸道微菌叢，決定你的心臟、大腦與壽命

回顧吳明賢三十年的研究生涯：第一個十年研究胃癌不同的病理型態與預後；第二個十年聚焦於幽門桿菌與胃癌防治；最近這十年則跨入「腸道微菌叢」領域。

這條研究脈絡的轉彎並非偶然。在研究胃淋巴瘤的過程中，吳明賢發現：「有三分之一的病人體內找不到幽門桿菌，但給予抗生素治療後，淋巴瘤卻奇蹟般消退了！」這意味著，胃腸道裡還住著其他足以致病的微生物。

「腸裡的乾坤很大。」他指出，人體腸道細菌數量約有譬如：吃米飯與吃麵包族群的腸道微菌叢大相逕庭；因此，吳明賢企盼：「自己的國家自己救，自己的疾病要自己研究！臺灣的精準醫療計畫（TPMI）現已收集超過五十萬名參與者的數據，足以代表漢人與亞洲族群，這是西方數據無法取代的寶貴資產，將有助於實現真正個人化的疾病預測與治療。」



吳俊傑

數學及自然科學領域

第二十九屆國家講座主持人獎

臺灣大學理學院前院長暨大氣科學系講座教授



從追風計畫到 AI 預報， 吳俊傑深耕氣象科學三十年

文字 / 鸞九辰 攝影 / 汪忠信

五月底，本是印象中「颱風不該登場」的初夏，舊蜜颱風卻橫掃日本沖繩，讓三萬多戶陷入黑暗、四百個航班停擺。颱風似乎愈來愈不按牌理出牌，這究竟是偶然巧合，還是大自然發出的警訊？在臺灣大氣科學界，有一個人花了數十年歲月，從親自搭機飛入颱風眼到運用人工智慧，一層層揭開這些謎團，他就是臺灣大學理學院前院長暨大氣科學系講座教授、第二十九屆終身榮譽國家講座主持人吳俊傑。

暖化正在改寫颱風規則：變強、北漂且汛期拉長

近年來，許多人都覺得颱風變了！因為一旦登陸，往往就是強度驚人的強颱，行進路徑與生成季節也愈發詭譎，不僅過去被視為二線的日、韓地區現頻頻成為受災中心，颱風旺季更從七月延後至十一、十二月。

「這並非錯覺，而是氣候暖化帶來的影響。科學數據顯示，颱風日趨變強已是非常明確的訊號，但颱風總數變少在統計上仍不足以支持。」吳俊傑表示，團隊運用「高解析降尺度

模式」模擬二十一世紀末最嚴重的溫室氣體排放情境後發現，到了世紀末，最強的前五%颱風，風速將比現在再增加每秒約十五公尺，增幅約兩成。

什麼是「高解析降尺度模式」？科學家在研究全球氣候變遷時，常使用涵蓋整個地球的全球氣候模式，但這類模式的空間解析度較粗，對區域細節的描繪有限；因此，吳俊傑透過「動力降尺度」這項高解析度電腦模擬技術，猶如為視力模糊的氣候模式戴上一副高解析度的眼鏡，把全球模式的結果轉換成更精細的區域氣候資訊，故能清楚分析颱風、強降雨等現象。

只是，風速增幅約兩成很嚴重嗎？吳俊傑解釋：「風壓造成的破壞力，與風速的『三次方』成正比。風速增加兩成，破壞力卻會暴增至一·七倍以上。」這就像一記拳頭的速度只快了一點，但打在牆上的力道卻翻倍，這也說明為何近年有更多颱風都帶來驚人的災情。

颱風的改變不只在強度，路徑的偏移和颱風季的延長同樣值得警惕。「全球暖化改變大氣環流的型態，讓颱風『北漂』機會明顯增加，也讓海洋的高溫期延長，即使十一、十二月，西北太平洋仍可能為颱風提供生成所需的能量。」他語重心長地表示，這不僅代表中高緯度國家必須正視颱風的威脅，還有可能發生水災的汛期也拉長，防災不能只著重在夏天。

值得注意的是，美國國家海洋暨大氣總署（NOAA）與聯合國世界氣象組織（WMO）皆示警，今年很可能會出現超級聖嬰現象。吳俊傑提醒：「在聖嬰年，颱風生成位置會東移，『加速跑道』因此變長，在抵達臺灣前，颱風有充裕的時間吸飽海洋熱能，有更多機會發展為威力驚人的超級強颱。」

凱米颱風的神祕迴圈，源於一場山與風的激烈角力

二〇二四年，凱米颱風重創中南部前夕，竟在花蓮外海畫出一個逆時針迴圈，硬生生延遲登陸時間，使災情遠超預期；許多人視為巧合，但吳俊傑團隊今年發表的論文卻揭開這個謎團。

「這不是巧合，而是颱風與臺灣高山地形激烈角力的結果。」吳俊傑解釋，這個神祕迴圈其實是源於兩個物理機制：起初是「通道效應」，西側的中央山脈與東側的颱風眼牆形成兩道高牆，導致中間形成一條狹窄通道，迫使氣流

加速為強勁的北風把颱風往南推；之後，颱風又遇到「角隅流」，這是另一股繞過臺灣南端的氣流，猶如伸手把颱風往北拉回。

他說：「兩股力量一推一拉，讓颱風中心像陀螺般打轉，快則數小時，慢則六到十二小時。過去，預報員無法理解為何颱風遲遲不登陸？如今掌握機制，便能提前預警登陸時間延後，這對於停班停課決策、機場調度與防汛部署至關重要。」殊不知，這項發現的背後是吳俊傑二十年間發表五篇系列論文的心血結晶。

他還指出，未來若再搭配宜蘭與花蓮的C波段防災降雨雷達，將即時風場資料導入高解析度模式，預報系統便更有把握地提前預測打轉趨勢，為防災爭取寶貴的時間差。

主導亞洲第一的追風計畫，磨劍十年的人生精華

若問吳俊傑數十載研究中最自豪的成果，他毫不猶豫地回答：「追風計畫（SOTSTAR）。」這項二〇〇三年啟動的計畫，是亞洲第一個大型飛機觀測颱風的科研行動，他形容那是自己磨劍十年、四十歲人生最精華的十年。

追風計畫的獨特之處，不僅是真的「飛越颱風」，更在於建立嚴謹的「標靶觀測」理論，透過數學工具與模型，精確找出颱風周邊對路徑預報最敏感的区域，決定飛機該在何處

投下「投落送」（下投式氣象探測儀），蒐集最關鍵的資料。

「驗證結果顯示，加入追風計畫的觀測資料後，可有效降低颱風路徑預報誤差約兩成。」吳俊傑補充，這套標靶觀測獲得美國國家海洋暨大氣總署新一代颱風偵察機採用，並帶動日本、香港陸續啟動類似颱風飛機觀測計畫，讓臺灣成為亞太颱風探測的領頭羊。

颱風計畫於二〇〇八年觀測辛樂克颱風時，曾創下「單一颱風最多飛機同步觀測」的世界紀錄，至今已催生全球超過一百六十篇科學論文，而這項計畫歷經二十年後，又在AI預報浪潮中展現新價值。吳俊傑認為，AI計算速度雖快，卻無法憑空產生數據，模型的訓練必須依賴數十年累積的精確物理觀測與模擬數據，這也是讓AI得以精準預測颱風的基石。

提及AI氣象預報，吳俊傑透露：「麻省理工學院的好友在二〇一三年就提出用AI協助天氣預報，當時我還不以為意。如今，微軟Aurora地球系統基礎模型在一般天氣預測上，準確度已超越全球各大作業預報中心了！」

不過，AI預報常被視為無法解釋的黑盒子。為此，吳俊傑團隊結合機器學習與SHAP（Shapley Additive explanations）技術，分析「熱帶擾動發展為颱風的關鍵因子」，結果發現二十四小時內的生成預測中，約五公里高空的中層渦度，比傳



統認為的低層渦度更為關鍵。

這項研究更具意義的是引入SHAP數學工具，其源自於博弈論中的沙普利值（Shapley Value），用來衡量每個特徵對模型預測的貢獻。想像一場由多名隊員共同贏得的勝利，沙普利值就是公平計算每位隊員在這場勝利中實質貢獻多少價值的方法。

換句話說，當AI預測熱帶擾動有九〇%機率發展成颱風時，SHAP會將海溫、中層渦度、垂直風切等因素，對預測結果的影響拆解成可解釋的貢獻值，幫助科學家辨識哪些因子在推動或抑制這項預測。

三十年的追風告白：秉持熱情，堅持努力

從幼時帶著弟弟追風的臺東小男孩，到現今國際頂尖的氣象科學家，吳俊傑回望這段追風旅程，有感而發地說：「科學研究最重要的就是熱情，但熱情很容易因挫折而被澆熄。尤其科學研究往往不是今天做、明天就有結果，所以我的心得就是：秉持熱情，堅持努力。」

對於有志投入大氣科學的年輕人，他予以三項叮嚀：基礎數學與物理的「馬步」要蹲穩，否則無法解釋大氣變化的原理；要學會在挫折中保有好奇心；更要培養AI無法取代的判斷力、同理心與哲學思維，成為跨領域的完備人才。

時間軸轉回八年前，教育部希望大學能走出象牙塔，把知識與人才帶進地方、協助解決真實的社會問題，因而啟動了「大學社會責任（USR）實踐計畫」。計畫啟動初期，大多數的老師會帶領學生走進偏鄉協助舉辦活動，讓外界對USR計畫的想像普遍停留在服務活動或社區服務。

走出象牙塔，從單向服務到地方「共創」

「這是USR遇見ESG最理想的樣貌」，教育部大學社會責任推動中心計畫總主持人林建煌盛讚，這此外地來的工程師從認識新竹到融入新竹，從「在新竹工作」，慢慢轉變為「在新竹生活」，進而對這座風城產生歸屬感與認同，「這是為了讓社會更好的努力，只是一個從校園出發，一個從企業出發，走著走著，就走到同一條路上了。」

山徑的原始生態。

這五條融合竹塹、客家與原民特色的走讀路線，是清華學院區域創新中心、人文社會學院與在地團體共同開發。計畫初期在USR實踐計畫和采鈺科技的經費支持下推出，第二期擴大合作範圍，吸引台積電基金會、新唐科技、新代集團、合動集團和嘉澤電子工業等竹科知名廠商響應加入，規劃以四年完成大新竹十六個鄉鎮市區、共三十條散步路線，讓平日穿著實驗袍、奔波於實驗室與會議室之間的科技新貴，以雙腳走過客庄聚落、舊城巷弄，感受這座城市的歷史厚度。



然而，隨著扎根社區的時間拉長，師生團隊更深刻感受到少子化、高齡化、地方產業轉型與城鄉落差等問題的盤根錯節，單靠短期服務並不足以回應真實需求。加上從日本傳入的「地方創生」浪潮推波助瀾，USR團隊開始透過梳理地方問題脈絡，結合跨域師生提出整合性解方；地方居民也從被動「被服務」的對象，轉化為共同參與決策的夥伴。

林建煌認為，USR這幾年來最大的轉變不是計畫數量，而是大學與地方的關係本質，「一開始是單向度投入，是我們去幫你；現在是共創，是我們一起找解方。」師生進駐社區的角色從「知識投入者」變成「長期夥伴」，從「單次服務」轉為深度扎根、長期陪伴。USR逐漸從單一計畫發展成區域治理的重要力量，大學也從知識提供者轉型為地方政府、企業、社區組織與居民之間的協調



大學社會責任實踐計畫

深化企業ESG關鍵解方

文字 / 陳筱君 圖片提供 / 清華大學、南臺科技大學、朝陽科技大學、高雄科技大學

「新」竹人假日不是在巨城，就是在往巨城的路上。」這句流傳已久的在地自嘲，是許多竹科人對這座城市的集體記憶與日常。然而，這就是真正的新竹嗎？答案令人玩味。

二〇二四年秋冬之際，每逢週末，新竹舊城區總會迎來一群特別的旅人。這群來自新竹科學園區的工程師，手持「新竹文學散步 App」，在導覽老師帶領下，透過AR擴增實境與解謎遊戲走進百年老廟、詩社舊址，重溫「北臺文學之冠」的風華，體驗一場穿越時空的「清代書生升學路」。

這股深度體驗的熱潮，不只席捲了舊城，更一路輻射至新竹縣各地。當這群工程師在舊城漫步時，另一群旅人正騎著單車在竹北享受「東海窟輕鬆騎」的愜意；有人深入北埔大坪溪流域「尋訪百年南埔川」，探索原客交融的人文地景；也有人走進峨眉展開「月眉河階踏查」，解密日治時期的外銷歷史；甚至深入尖石的「馬胎古道」，領略原民



者、整合者與創新推動者，以長期合作累積的信任，成為企業在短時間內無法複製的核心資源，也正是當前ESG最需要的養分。

淨灘、種樹，為什麼還不夠？

隨大學USR走向深水區的同時，企業也面臨空前的永續壓力。全球供應鏈對永續績效的要求日趨嚴格，加上主管機關強制揭露、投資人施壓，上市櫃公司不得不將ESG列為必修課，然而，許多企業雖然擴編永續部門、年年更新永續報告書，卻往往流於漂亮KPI的數字競逐，對社會的實質改變相當有限。

由於資源投入未必能轉換為等值的社會影響力，像一日淨灘、植樹、志工日等容易執行、能快速產出量化成果的單次活動，便成了企業ESG行動的主流。林建煌認為這些活動並無不好，但僅僅是停留在關懷的表面。

「企業缺乏長期耕耘與在地信任，無法深入了解地方的真實痛點。」林建煌分析，企業擅長產品開發、市場經營，而非社區議題，很難編制專責團隊、花時間建立地方關係；但大學不同，以第四期核定的二百五十七件USR計畫來說，大學長駐現場，許多團隊還默默耕耘了七、八年。大學提供了企業亟需的「時間資本」、在地網絡與跨域整合的研究量能，企業則能投入大學所缺乏的人力、物力、通路和號召力。兩者互補，才能共同為高齡照護、環境永續、食農安全、原民文化保存等難題找出可行的解方。

企業從贊助者化身共創夥伴

在社會實踐的路上，全臺目前有六十七所大學的USR計畫，已與製造業、科技業、金融保險業等各類產業展開ESG合作。形式相當多元，已逐步從單純的捐款贊助，走向真正的雙向共創。例如被動元件與封裝設備製造商雷科，連續三年每年投入新臺幣三十萬元支持中山大學師生提出的南臺灣青年地方創意與社會實踐提案，打造出中小型企業參與地方事務的可複製範本。

南臺科技大學與富邦人壽的階段性合作，則是另一個核心質變的案例。「青銀共創」向來是南臺科技大學USR計畫的核心，富邦人壽最初僅單純贊助社區活動，但隨著多年合作累積默契，加上社會詐騙案頻傳，富邦人壽決定指派業務員走進社區，為長輩和弱勢家庭開設金融規劃與防詐講座，與師生聯手建構社區防護網。

「從贊助者變成共創者，深化USR與ESG實踐，大學與企業雙方親身感受到對社區的實質幫助，深具意義。」林建煌印象深刻的，還有雲林科技大學與福佑生技的合作。為解決雲林作為養鴨與農產重鎮所面臨農業廢棄物與過度依賴化肥農藥的問題，雙方共同研發微生物發酵技術，將廢棄鴨鵝羽毛轉化為有機肥料，讓養鴨場的廢材成為田間的養分，形成在地循環經濟，同時回應環境永續與產業創新的多重目標。

為大學與企業搭起轉譯的橋，創造對話機會

然而，USR與ESG結合並非毫無阻力，合作前期最大的誤



區往往來自「語言」不通。林建煌坦言：「大學教授講的是社會影響力、場域的發展與變化；企業永續部門想看的是全球永續性報告指標（Global Reporting Initiative）、聯合國SDGs對應項目，兩邊常常雞同鴨講。」為此，教育部USR推動中心舉辦過多場論壇和工作坊，並建立對接平臺，協助各校轉譯USR計畫的社會實踐成果，將其轉化為企業能理解、可呈現於永續報告書上的量化指標與具體亮點。

另一個值得關注卻常被忽略的轉變，是學生本身的質變，林建煌強調：「這才是USR最深遠的影響所在。」在AI大爆發的時代，仍有許多能力無可取代，「USR培養的同理心、跨域協作與公民責任感，正是AI最難複製的核心素養，也是企業在搶才大戰中愈來愈看重的人才特質。AI可以整理資料、生成報告，但不能走進獨居長輩的家裡，理解他的孤獨感；也無法在利益衝突的場域中導入情感，做出價值判斷。」

參與USR計畫的學生，正經歷了一場根本性的學習轉變，「不再只是坐在課堂裡接收知識，而是帶著問題走進田野，用自己的專業去回應真實的困境。」從高齡照護、氣候韌性到食農永續，社會亟欲解決的問題五花八門，學生從旁觀者變成了方案的設計者與執行者，從知識的接受者成長為知識的創造者與在地實踐者，USR計畫讓學生看見自己的潛力，也為企業培育出兼具專業硬實力與跨域共創軟實力的T型人才。

打造區域治理的永續生態系

展望未來，林建煌描繪的藍圖，已遠遠超過「大學幫企業做ESG、企業幫大學出資源」的互換模式。他希望打造一套以大學為節點的區域永續治理生態系，讓長期陪伴社區，已經從萌芽走到永續的「永續發展類」與「特色永續型」兩類進階USR計畫，成為真正的USR Hub（實踐基地），「這二十六件超過九年以上的計畫，就是改變社會需要長期積累能量的最佳證明，時間的影響力無可取代。」

與此同時，跨校、跨平臺的合作正在萌芽。近期中正大學發起二十一校USR大聯盟，各校依據議題共同合作、共享資源，從健康促進到環境韌性，把個別大學的影響力放大為區域乃至全國的系統性改變。林建煌對此充滿期待，「大學的優勢從來不是單打獨鬥，而是能把不同領域的知識和不同地方的需求連結起來，形成真正的社會創新。」

這樣的發展，有助於引入更多企業ESG的實質合作，開始真正理解一個地方，讓地方獲得原本難以企及的資源與機會，為人與人、人與土地之間，創造更深的連結，壯大、深化ESG行動的社會影響力，如此一來，大學USR計畫就能跳脫傳統框架，成為企業永續報告書上真正閃亮的動人故事，而非隱身其後的KPI數字。



臺灣海洋大學

文字／陳筱君 圖片提供／臺灣海洋大學

奔馳於偏鄉的共乘車點亮另一種永續可能

「如果一開始只看量化KPI，這條路根本走不下去。」長期深耕新北貢寮的臺灣海洋大學輪機工程學系特聘教授兼社會責任實踐與永續發展中心主任張文哲直言，這正是USR計畫導入企業資源時最大的磨合挑戰，就連因為認同團隊努力而主動尋求合作的企業，都有著必須克服的盲區。

二〇二四年初，團隊向國泰人壽提出「共乘計畫」，希望募集一輛能兼顧新北貢寮卯澳社區與鄰近偏鄉需求的共乘車輛時，企業端希望在合約內清楚羅列每月預期載客趟次、服務人數、長者與孩童使用的比例等數據，佐證投入ESG的效益。對應貢寮人口老化、隔代教養普遍的現況，張文哲只能坦承地告訴企業承辦同仁，「這是地方的剛性需求，如果企業只想追求永續報告書上精美的數據，就不適合選擇海大與貢寮。」

這番話說得雖重，卻是團隊長期陪伴偏鄉的深刻洞察。貢寮與市區距離甚遠，公車班次極少，無論是長輩需要到市區就醫、辦事，或是貢寮唯一一所國中的孩子晚自習後要回家，都是難題。

為了打破僵局，張文哲邀請企業主管親自走一趟貢寮卯澳社區。當企業看見這裡僅有五所小學、一所國中，部分小學甚至全校不到十名學生；看見七、八十歲的海男、海女仍戴著歷史感沉重的自製牛角蛙鏡，潛入海底採集石花菜，上岸後又立刻圍上圍裙，走入廚

是，這群老師對地方的黏著度極高，甚至連退休了也捨不得離開。

多做一步的溫暖陪伴，連退休都捨不得離開

從食品科學系退休的蔡震壽老師，就是最動人的縮影。因為退休後無法再使用學校資源開發，就自費買設備在家中繼續埋頭研究。花了三年半的時間，終於開發出全新的保存技術，將原本離開冰箱一兩個小時就會化成水的石花凍，改造成可以常溫保存一年的

房料理招待遊客，此番衝擊的畫面才讓企業主管換位思考，決定放下KPI，改以照顧偏鄉的思維拍板捐贈車輛，攜手實踐這趟溫暖的共乘旅程。

贏得信任往往比撰寫計畫書還難

這段山海交界的永續長征的起點，要倒回二〇二一年，張文哲帶著四位老師第一次踏入貢寮開始。當時的卯澳社區因年輕人紛紛離鄉謀生而極度沒落，連白日的街頭都靜得寂寞。

「起初在地居民對我們的進駐並不樂觀，因為過去有太多計畫進入社區，但是計畫結束或經費用完，團隊就離開了，社區再度回到原點。」張文哲深刻理解居民的防備心，試圖讓居民相信「海大不會走」，因著地利之便，團隊扎實地進駐社區，與居民坐下來深談，共同找出問題，並且依據輕重緩急，一件一件逐步解決，活化在地資源、推動地方創生。

經過盤點，貢寮發展的挑戰盤根錯節，涵蓋生態環境退化、文化認同不足、地方經濟受限、高齡化社會及偏鄉交通等面向，往往一個問題解決，下一個問題又浮現，牽涉領域之廣，需要其他領域的老師加入、協助。七年過去，當初的五人團隊已成長為十六位老師帶著學生的龐大陣容，全在貢寮扎根。最讓地方居民與企業震撼的

商品，讓北海岸阿嬤們歷經「七曝七晒」去掉腥味才採摘製成的石花凍，有了全年販售、走向市場的可能。

不只是石花凍，團隊裡的其他老師也帶著學生與在地青年合作，重新復耕梯田、種植山藥，並進一步開發出山藥米蛋糕和冰淇淋等高附加價值產品，甚至手把手協助偏鄉的新住民媽媽將自家農產品上架電商平臺。國泰人壽則以生態旅遊、努力將產品推上自家信用卡點數銷售平臺的方式合作。這種「不走的陪伴」，讓海大在地方積累了萬金難買的信任，更成為最熟悉當地需求的隱形媒合平臺，得以精準牽引企業資金與政府資源進場。

轉換思維，企業能做得更多

過去悄無人聲的卯澳，如今已翻轉成為熱門的網美打卡景點，六、七十歲的長者精神奕奕地帶領生態導覽，餐廳掌廚的則是七、八十歲，已經無法潛水採集的另一群長輩，每個人各司其職，展現不輸年輕人的活力。海大團隊透過協助辦展、走讀等方式，陪伴這群長輩保存逐漸絕跡的海女文化，將其轉化為社區經濟動能，並開始攜手討論如何應對觀光人潮帶來的環境破壞考驗。

海大與國泰人壽的合作也持續深化，正在醞釀中的「公民科學家」計畫，預計借助企業遍布全臺的人力網路協助採集海岸環境DNA樣本，建立臺灣海洋生物多樣性的基礎資料，將企業員工從單純的資源捐贈者，變成實地參與保育的一員。這部奔馳在偏鄉的共乘車，不僅載著長輩與孩子，更載著大學與企業轉換思維後，對臺灣土地最真摯的永續承諾。



清華大學

文字 / 陳筱君 圖片提供 / 清華大學

創造共融氛圍，讓新竹成為移居友善城市



一個尋常的週間傍晚，人潮慢慢從新竹湖口工業區移向外圍的鳳凰村街頭，到了晚餐時刻更是熱鬧非凡，來自菲律賓、越南、印尼和泰國的移工們用自己的語言聊天，有人走進飄出濃厚家鄉味的餐廳，也有人提著從小吃攤、餐車購買的晚餐，更多人走進掛著菲律賓文、越南文或泰文招牌的雜貨店或小超商購買食材和日用品，準備回家大展身手，秀出令人稱讚的好廚藝。

這裡不像週末才會湧入大批人潮的臺北車站或臺中東協廣場等知名的移工據點，這樣的場景，是這個住有將近兩萬名移工的小村莊日常。

不只要E，還要達成S和G

自從湖口工業區逐漸從傳統產業轉為新竹科學園區的衛星工業區之後，接軌國際供應鏈的科技業進駐，鬆綁對移工的管理，以期符合責任商業聯盟（Responsible Business Alliance, RBA）行為準則中，保障受僱員工勞動權益與優質工作環境的核心規範。於是仲介公司就近在擁有大片空地的鳳凰村蓋宿舍，並且減少門禁限制，移工們進出更為自由。有些企業甚至開放員工自行車在外租屋，獲得更自主的生活品質，因此吸引許多新住民進駐開店，以他們熟悉的語言和商品、食物，滿足這些異鄉遊子的生活所需。

對於這樣的改變，清華大學副校長呂平江說得直接：「進入這座移民村，看到移工們安心、自在地融入當地生活，就能體會ESG裡的S，不是一份報告上的幾句話，而是一個人真實的生活。」

無法忽視的兩萬人

因為科學園區與鄰近衛星工業區崛起，新竹成為標準的移居城市，不僅有來自全臺灣、甚至世界各地的工程、技術與管理人才，也有一群支撐起產業蓬勃發展的東南亞移工群，「即使我們一開始的USR計畫關注的是東門市場、馬武督山村或芎林竹北交界的農村發展議題，走著走著就看見這群長期被忽視的族群。」清華大學「REAL-X：從移居到宜居的區域永續發展支持系統」計畫團隊執行長陳泓維談起計畫轉向的緣由，「那兩萬個人就在那裡，我們不能假裝沒看見。」

當這群離鄉背井的移工或新住民，進入語言不通，有著文化隔閡的客家村落，他們與臺灣社會的接觸更深，摩擦卻也更為真實，甚至還有新住民或移工二代被同學不理性或歧視對待，呂平江表示，企業的觸角伸不進宿舍以外的生活，政府的資源又往往不夠細緻，這片由兩萬個人撐起的日常，長期缺少一個真正懂得如何介入的角色，因此USR團隊就成為了他們對接臺灣社會的平臺。

排除萬難走進移工宿舍

面對永續ESG浪潮來襲，企業對於淨零排碳的要求相當敏感，大多能體認到這是國際大廠對於供應鏈「E」的要求，然而想要強化屬於S和G範疇的移工勞權，就容易面臨種種挑戰。

為了提供移工在異鄉工作的心理支持，清華大學USR團隊和長宏人力仲介公司合作，希望進入宿舍辦理心理諮商活動，此舉馬上挑動了企業的敏感神經，認為團隊想要找缺失、找麻煩。企業內部永續部門和強調生產力的現場主管不同調，往往也成為團隊進駐企業的阻力，有候連移工自己都不支持，像是「帶狀式華語課程」這類需要用到下班或休假時間的自我成長課程幾乎都辦不起來。

陳泓維分享：「現階段我們先藉由舉辦移工們喜歡的籃球比賽促進交流，與教會合作進入國小組織足球隊，讓移工子女和臺灣小孩從生活教育學習共融，或是請看護移工帶著被照顧的長輩，一起參加精油芳療、拉伸運動等方式，自然學習生活溝通語彙，逐步建構更加合宜的移工生活模式。」

「USR×ESG」共創三贏

除了移工，清華大學USR團隊也與在地采鈺科技、合動基金會、台積電慈善基金會等企業合作，發展出六、七條「新竹文學散步」路線，鼓勵來自外縣市的竹科工程師藉由家庭日活動，深入走進並認識自己工作的城市，慢慢扎根在地。

談到計畫的核心價值，呂平江希望能透過計畫建立雙向平臺，讓人文議題被科技產業看見，也讓工程師與移工，都能在這塊土地上找到自己的定位，而這些也都仰賴「USR×ESG」的加成效果，「這些積累已經逐漸開花結果，我們計畫團隊的核心成員中有移工二代，以自身的文化背景作為研究資產，而科技產業也開始對人文社會學院和教育學院的學生打開實習大門，讓社會將移工視為長期資產，才是企業、勞工和政府三贏的局面。」

中山大學

文字／陳筱君 圖片提供／中山大學

打開企業ESG大門的那把鑰匙

從「城市故事館」出發，一路走到「城市共事館」，中山大學社會學系教授楊靜利主持的USR計畫起初的野心不大，只想寫好「旗津」這座距離市中心八分鐘，曾是高雄發展起點的小島故事。於是團隊初期先深入舊港區（旗津、鼓山、鹽埕）展開田野調查，試圖從文化底蘊找回地方靈魂。將廢棄的海軍營區作為基地，與社區合作，在人口外流、產業凋零與年輕世代對在地認同淡薄的多重困境之下，從交通、環境、地方文化保存與傳承，重新建構居民的認同感。

然而，這座島嶼、這座南方城市不只有學校和社區，要將前期成果延續下去，學校勢必得將研究能量與在地知識轉化為可持續運作的社區機制，並且導入更多資源，促進地方自主，所以需要尋求理念相同的產、官、學夥伴合作，此時，考驗才正要降臨。

「當我們介紹完過去的計畫成果與未來任務時，企業第一個問題永遠是：『然後呢？我們可以做什麼？』」中山大學永續發展辦公室執行長吳涵瑜談到這段過往，難免略顯挫折，於是團隊不斷思考，如何讓企業不再一臉茫然，進而有機會討論共創行動，「我們發現要打破僵局，必須反向思考，不能從計畫需求出發，而是先讀懂對方核心關切的議題，再回頭審視計畫，尋找出彼此容易獲得共鳴的部分，才能找到交集，成為合作起點。」

物館還配合夜間開館，由飯店端上有高雄特色的特製餐點，讓旅客得以在無其他訪客參觀的夜晚，獲得在博物館用餐的獨特體驗，一個三贏的歷史文旅生態系就此成形。

人才培育機制考驗企業耐受度

與企業合作的過程中，吳涵瑜也領悟到企業與學校在目標對接上的極大差異，「企業急、學校慢」，吳涵瑜以翰品酒店的文旅行程為例，「這些帶導覽的學生大多來自外文、中文系，需要由在地導覽老師先帶著學習，幾個月之後才能獨自上線，這與企業需要的即戰力大不相同。」然而當企業看到學校持續投入培育資源、等待學生專業漸漸成熟，也就放慢腳步，提高對於「育成」的耐受度。企業以ESG資源參與學校的USR計畫，也培養出許多人才，高雄翰品酒店總經理表示在合作之前，沒想過外文系、中文系也能成為飯店的人才養成庫；部分團隊的成員轉進社區創生團隊，或在學校設計的轉正職和升遷計畫中，成為正式員工。另一方面，不少社區夥伴也因為與USR團隊的良好合作關係，進一步回到學校進修，形成人才在地方與校園之間雙向流動的正向循環。

另一個值得關心的焦點，則是USR計畫改變了政策方向，「當公部門的資源開始往USR關注的方向流動，計畫才有機會永續」，吳涵瑜認為，從與企業對接到引導政府資源轉向，USR正不斷地讓影響力擴散到更多族群，正如旗津島上那八棟海軍廢棄營舍，在許多地方創生團隊進駐之後，也以多元功能建構出一座會自己成長的城市生態系。



從一場展覽走到一套行程

舉例來說，「家樂福文教基金會」因為母公司的產業屬性，相當在意文化平權、食農教育與地方創生的議題，團隊就以在地食物銀行、社區陪伴網絡敲開合作大門，讓企業端看見團隊所具備企業自身難以獨力深入的在地網絡。

長年與中山大學合作人才培育的美國在臺協會高雄分處，則因為看到計畫團隊在鹽埕長期蹲點田調所梳理的美國文化對地方生活的影響，表示想讓更多人知道這段過往，因而催生了《美麗時光：高雄往「美」的日常》臺美互動特展，讓學生的文史研究得以走進公眾視野。也由於城市韌性與防災是籠罩在氣候變遷危機之下的全球重要議題，基於彼此合作默契，再度攜手臺灣福興工業與高雄市政府文化局舉辦《解鎖！防災神隊友》大型互動展覽，將防災知識包裝成互動遊戲體驗，讓城市韌性概念以最親近的方式走入社區。

與企業端除了社區行動與展覽的合作之外，因為團隊內的王御風老師時任高雄歷史博物館館長，便跟團隊一起思考如何讓USR更與在地館舍和企業結合。計畫團隊開始從旅客三點入住飯店，七點左右才開始吃晚餐的空檔規劃，找到與鄰近駁二藝術特區的翰品酒店及高雄歷史博物館的合作契機。「這段空檔時間旅客常常不知道如何安排，於是中山大學、歷史博物館與翰品酒店先合作為旅客導覽高雄旗津、鼓山及鹽埕的在地紋理與人文特色。」這個名為「歷史文旅」的構想因此逐步實現。由企業端規劃套餐住宿，出車、出人，學校端以文史踏查的路線和訓練，讓學生上線擔任導覽員，博

高雄科技大學

文字／陳筱君 圖片提供／高雄科技大學

全魚應用畫出漁鄉第二一條經濟曲線

美式賣場內，試吃的人潮大排長龍，冷藏貨架前人手一盒，還有看了網友推薦後前來搶購的民眾，這一款由高雄科技大學

USR團隊協助開發，媒合高雄市永安區水產養殖戶與在地大廠福記冷凍食品產出的「龍膽石斑魚粥」，僅僅一個檔期就寫下驚人的銷售紀錄，也為永安的養殖戶帶來新臺幣千萬元以上的進帳。

「企業有通路，學校有技術，兩者結合就能夠找出另一條從魚塢到消費者餐桌的路，解決養殖戶銷售管道有限，只能將辛苦養大的魚賣給盤商的困境，讓各方賺到自己該賺的錢。」以「永續海岸創生——臺17漁村實踐計畫」深耕永安養殖區超過九年，擔任主持人的高科大漁業科技與管理系副教授丁國桓笑說自己這一切都是誤打誤撞，成就了如今美麗榮景。

最初只是因為永安區的永新灣海灘非常適合發展水域安全，想從訓練孩子溺水自救的方法發展計畫，然而進入社區探查之後才發現，這裡有著百年養殖史，經驗與技術相當精良，然而養殖戶們未有足夠的資源與技術發展二、三級產業，導致無毒養殖、優質的漁獲卻賣不出好價錢，成為地方產業發展的阻礙！因此丁國桓決定擴大計畫範疇，邀請包括水產食品科學系特聘教授謝淑玲以及水產食品科學系教授暨永續大學辦公室主任侯智耀等老師加入團隊，從產業鏈末端切入，導入更具經濟效益的食品加工技術，甚至發展出自

裝，自己默默地把整條研發流程跑完，不僅勇奪食創獎，更與合作企業談出將近新臺幣四萬元的起薪，比大多數同屆畢業生高出一大截，侯智耀說：「這就是透過USR計畫與企業產學合作開發產品、培育人才的最佳典範。」

長期陪伴之後要懂得放手

跑完美式賣場檔期之後，石斑魚粥並沒有就此消失，而是將目光瞄準國際，轉往美國與澳洲市場，每年穩定輸出多個貨櫃，這些都是導入企業資源初期想不到，卻被市場推著走，把路愈走愈開闊的成果。

計畫執行九年以來，以學校為平臺，串接企業與養殖戶之後，帶動帳面上超過新臺幣五千萬元的額外獲利，但是丁國桓沒忘記初心，團隊設計的課程案例懶人包也被高雄市教育局採用為親水安全宣傳素材，水域安全「預防先於救援」的理念更滲透到教育部、運動部與農業部相關政策推動，未來規劃食魚教育體驗活動及漁業養殖過程時，除著重體驗外，亦應將水域安全教育及潛在風險評估納入，強化對水域環境與養殖場域安全之認知。

看到地方養殖業與合作企業合作導入循環經濟概念，優化加工技術將在地養殖業改造成六級產業，成為完善的休閒事業體；因應不同受眾而靈活變通的在地食農教育，也受到侯智耀高度讚許，「永續的種子真的發芽了。」於是高科大USR團隊也開始思考退場的可能性，「我們隨時做好放手的準備，但不放棄任何陪伴的機會。」丁國桓說，USR計畫終有結束的一天，但他希望留下的，是思維

有品牌，轉化為提供食農教育的休閒漁業，為地方擺盪出嶄新的經濟曲線。

轉廢為寶的多重實驗

在高科大USR團隊的技術加值下，在地養殖戶自行加工，將新鮮的龍膽石斑切片、切塊，急速冷凍、分裝後上架生鮮通路。然而在加工過程中，「石斑魚肉切片後，剩下的魚骨、魚鱗和魚頭也是寶啊！」這些過去被當做廚餘或垃圾丟棄的下腳料或廢棄物，其實富含鈣、磷等礦物質，看在侯智耀眼裡，深具化廢為寶的潛力。

這些侯智耀的寶貝被帶回實驗室之後，和學生一起嘗試熬煮、萃取等過程，最終提煉出富含膠原蛋白與胺基酸的濃縮精華，再由廠商繼續開發成「龍膽膠原凍」、「漁悅精粹」等副產品上市販售。

「以『鮮豐生技』來說，他們有完整的藥局銷售通路，對於初期打開市場相當有幫助。」此時包括設計、行銷領域的師生團隊發揮所長，協助廠商設計吸睛包裝，成功賣出好口碑。

不僅如此，也有學生不僅參與研究超微氣泡及電漿技術如何優化食材的潔淨度、滅菌與產品品質專案，行有餘力主動投入寵物機能食品開發，將魚骨磨成鈣粉加入寵物餅乾中，做成貓咪適口的大小，從配方設計、試餵校園流浪貓、邀請工業設計系同學開發外包

模式，是問題意識——讓地方遇到困難時，知道可以找誰，那才是真正的永續。

回到企業端，始於一碗龍膽石斑魚粥的USR計畫，不只为企業帶來新刺激與全新產品線，更是一份可以對標全球報告倡議組織（Global Reporting Initiative）永續性報導準則的成果。高科大團隊以這項USR計畫和產學合作，引導高雄永安確認在地問題，解決地方困境和培育人才，讓企業在ESG成效愈來愈重要的時刻，向歐美買家遞出一份有溫度的永續報告書。



屏東科技大學

文字／陳筱君 圖片提供／屏東科技大學

讓社區成為企業永續之路的最暖神隊友

一個秋老虎依然囂張的假日，一群龍亭新技的員工從臺南來到高雄六龜十八羅漢山自然保護區，在十八羅漢山自然人文協會解說員生動有趣的專業導覽之下，從當地生物、人文與地質景觀認識這塊擁有豐富林業資源的惡地。不過，這只是此行的前菜而已，重頭戲則在認識香澤蘭、小花蔓澤蘭等外來入侵種。

這些平日握滑鼠、敲鍵盤的科技手，為了保護在地原生種、維持棲地的生物多樣性，和社區夥伴們合作，改拿起剪刀和鏟刀，俐落地移除總共二百五十二公斤外來山林殺手如小花蔓澤蘭及香澤蘭，林業及自然保育署六龜工作站則全數以每公斤五元收購；龍亭新技則將所得全數回捐社區團體，形成永續循環經濟的雛形。

保護區邊界的生計挑戰

「大家一定想知道，這些被寫在企業ESG行動或永續報告書的活動，與USR計畫有什麼關係？大學在之間扮演什麼樣的角色？」深耕南臺灣山村部落已逾二十年，被業界稱為「本土生態旅遊教母」的屏東科技大學森林系教授陳美惠分享她的長期觀察。

「國家為了保育劃設保護區，卻把世居在此的社區居民生計逼到牆角，導致保育和生存成為既矛盾且衝突的兩方」，於是陳美惠嘗試以「里山根經濟——林下經濟、生態旅遊的聯盟發展

裡長出生計。陳美惠也協助居民找回「自給自足」的舊時文化，復興家庭農園、讓居民利用庭院和空地種回蔬果、香草和文化植物，既固碳又保種，還能串連食農教育，成為旅遊的場域。

二十萬元胡椒背後，新共好關係逐漸成形

即便如此，陳美惠坦承在計畫推動之初，幾乎沒有「企業」得以切入之處，「無論是過去的CSR或現在的ESG，企業習慣參與容易量化、可視性高的植樹、淨灘或特殊物種保育行動。」

直到二〇二二年前後，ESG監管壓力大幅提高，才有企業開始正視永續，成為推動生態旅遊的契機。屏東大USR團隊開始學習計算碳足跡、將各種ESG行動轉化成企業永續報告書需要的量化數據。另一方面則透過樂亞旅行社、瘋馬旅行社、環境友善種子等旅遊業者、社會企業與大小企業對接，推廣結合環境教育的社區生態旅遊，讓更多人理解保育工作的內涵與重要性，陳美惠表示：「幾年下來，企業的生態旅遊從最初的遊憩行程到環境監測或移除外來種體驗，甚至延伸到企業採購，如：百靈佳股格翰向六龜小農採購新臺幣二十萬元的胡椒、永豐餘則向牡丹鄉農民訂購山林雞，社區永續經濟模式建立之後，團隊即使退場也能運作得很好。」

二〇二四年，臺灣六十五個地方創生團隊合作創立「臺灣生態旅遊與地方創生聯盟」，民眾或企業可以在聯盟網站找到全臺各地社區生態旅遊、產品及解說員的資訊。二〇二五年陳美惠進一步聯合其他夥伴催生「臺灣里山永續創新聯盟」，希望能夠以更有力的倡議與推動力量，強化跨界交流，促進農、漁、山村永續發展。

與農林地破匯人才培育」化解歧見，近兩三年企業前仆後繼推動ESG的浪潮，也意外成為推力，跑出可複製的商業模式，這一切的起點就是陳美惠初入屏科大任教之時成立的社區林業研究室。

從對抗到共好，里山根經濟的共生解方

放諸各國皆然，保護區邊界設立不只是生態學的問題，更是一道社會問題，「保護區設得愈嚴格，鄰近社區居民的資源取用被限制了，嚴重影響在地經濟，自然反彈也愈大，如果保育成果可以轉化為生存妙計，那就完全不一樣了。」於是陳美惠帶著學生進入社區蹲點，從恆春半島的「社頂部落」起步，輔導居民認識在地自然資源，成為專業的解說員，開創臺灣第一個社區型生態旅遊模式，讓社區生計緊扣住保育成果，一路延伸到屏東的牡丹鄉、霧臺鄉和高雄六龜的十八羅漢山保護區周邊社區，社區與管理機關也因此從對立轉為夥伴關係。

「單靠生態旅遊當然撐不住一個村莊、部落的經濟」，于是在長期協助偏鄉社區發展的學者和在地工作者倡議之下，林業及自然保育署從善如流，在森林覆蓋率高達九成的偏鄉發展林下經濟，為養蜂採蜜、種植椴木香菇、金線蓮、臺灣山茶等九種經濟農作物或產品，在不破壞林相的前提下，以「混農林業體系」讓居民從森林



朝陽科技大學

文字／陳筱君 圖片提供／朝陽科技大學

十五年陪伴，澆灌成農地長出來的信任

「誘」蟲盒裡的數字，著實令人膽戰心驚。」新冠肺炎疫情期間，朝陽科技大學應用化學系教授錢偉鈞收到費洛蒙研究團隊設置在雲林農田的監控點回報，斜紋夜蛾雄蟲捕獲量突然暴增五到十倍，腦中警報大響。團隊判斷兩週內可能大規模爆發蟲害，立即向輔導農民發出預警。十天後，斜紋夜蛾果然大舉入侵，接到預警、提前備戰的農民，也因此得以將損失壓到最低。

這套預警能力與農民的信任並非憑空而來。與朝陽科大合作的台塑六輕廠，早在二〇一一年即以「敦親睦鄰」計畫投入農業輔導工作，回饋地方。但早期因企業與小農間的距離感，使得彼此信任度較為薄弱，期待也不盡相同。

直到朝陽科大與台塑麥寮總管理處安衛環中心合作，提供在地農民相關的教育訓練和儀器檢測等服務，透過企業與學校團隊的駐地陪伴，協助雙方逐步建立起共同語言，錢偉鈞解釋，「也就是說當農民遇到問題時，由學校團隊居中協調與企業溝通，提出需求；當企業提出新措施時，也由團隊師生協助轉化成農民能理解與接受的方式，也以此為基礎發展出USR計畫。」

陪伴，方能找出在地真實需求與解方

雲林是臺灣重要的糧倉，玉米、花生、黑豆等雜糧作物種植面

積廣大，但長期以來，許多作物都面臨斜紋夜蛾、東方果實蠅、瓜實蠅等害蟲威脅，過去農民習慣採用慣行農法，但農藥成本逐年增加，也伴隨著健康與環境風險。

「朝陽科大應用化學系成立之初，適逢部分研究單位派遣一批植物和農業專家來雲林支援農家，有些人因此愛上這裡，進而留下來在校內擔任教職，為我們和台塑的合作，甚至是後來的USR計畫奠定相當專業的跨域連結。」錢偉鈞坦言，團隊技術能量充沛是計畫成功的關鍵因素之一，而台塑和計畫團隊長期深入雲林沿海地區，與農民團體和社區合作，派員駐點觀察，才得以利用「費洛蒙誘引害蟲的友善防治技術」，思考出一套能兼顧生產、環境與經濟效益的永續模式，回應地方真實需求。

從丟棄農材到「同耕共學」的生物防治之路

不同於傳統慣行農法直接施用農藥，這套人體和環境友善的害蟲防治方法，乃是以模擬昆蟲性費洛蒙干擾繁殖或進行監測，再透過大量誘殺，有效降低蟲害發生機率與化學藥劑使用，兼顧作物安全與環境保護。在這過程中，不同系所的師生團隊各司其職，研究費洛蒙藥劑配方、誘捕器設計與製作和田間管理都需要專門領域人才投入，USR計畫推展八年以來，已經發展至納入農產品加工、食農教育等更深層的地方創生需求，不僅驅使團隊規模逐漸擴大，也形成一套完整的「同耕共學」體系，更貼近USR計畫的價值核心。

然而，再好的技術，若沒有農民願意使用就無法發揮效用！

「這其實就是我們開發新合作社區或農民最大的挑戰」，錢偉鈞苦笑說，田地是農民的生計來源，任何改變都是一種冒險，「農民對外來團隊始終抱持戒心，別說不願意讓研究人員在田區設置監測設備，就連我們上門拜訪，直接當面丟棄相關農材的也大有人在」，研究團隊只好透過大宗作物／農作物栽培管理、災害預防等教育訓練，及協助土壤和作物相關檢測等方式繼續溝通，一步步取得信任，才有機會進一步深化合作、拓展計畫影響力。

從防治害蟲到守護糧食韌性

十多年來，克服這些困難重重的挑戰背後，有著社區對於永續農業的需求，台塑長期挹注資源與駐地人力，朝陽科大則透過USR計畫強化技術開發與教育推廣，方能形成企業、學校與社區三方共創的模式，讓計畫從最初僅有褒忠鄉有才社區一鄉一村參與，得以擴及至褒忠鄉、二崙鄉、元長鄉及彰化大城鄉等四鄉七村、超過三百戶農戶參與，接受相關輔導的農民人數，更從最初的六六九人增加至二〇二三年的四八八三人。

「更前瞻地來看，這是國家邁向『糧食自主』的關鍵起步。」錢偉鈞認為，現今常說的「農安」與「食安」，談的不只是作物安全，更是一套由土地、農民與糧食體系構成的穩定系統，也正是當氣候變遷、疫情或國際局勢帶來糧食危機時，以地方農業的生產韌性，強化社會安全與穩定。



南臺科技大學

文字／陳筱君 圖片提供／南臺科技大學

不只是陪伴，更要走向攜手共創

當一群原本連「Do Re Mi」都不熟悉的阿公阿嬤，組成加起來

號稱「千歲團」的搖滾樂團，如今卻能拿掉練習時的伴奏帶，用鼓棒敲擊出震撼人心的搖滾樂章。站在臺下的家人與觀眾忍不住起立瘋狂歡呼，安可聲此起彼落！這不是哪場國際音樂祭，而是臺南溫陵社區「真實金屬團」在「二〇二六樂活鯤喜灣」的表演現場。這場演出獲得全場滿堂彩，年逾古稀的團員鳳姐更俏皮地說：「我絕不服老，今年才三歲啦！」

仔細一看，部分在臺下欣賞演出的家人，眼中泛著欣慰的淚光，看著家中長輩終於願意走出家門、和鄉親朋友熱情互動。這個看似不可思議的老年生活翻轉，正是南臺科技大學與企業聯手執行「青銀共創打造在地智慧自在不老力」USR計畫的日常縮影。團隊透過引導大學師生、國小與幼兒園學生走進社區，帶動長輩跨世代互動，逐步以多元活動吸引他們主動走出家門，重啟精采的第三人生。

老幼互動化解高齡社區痛點

現代人平均壽命延長，從職場退休到生命終點有著漫長的歲月，在青壯人口外移、社區支持網絡日漸鬆動的現實之下，如何激發這群處於健康或亞健康狀態，自理能力相當良好的長輩活力是計畫主軸。高齡福祉服務系教授暨計畫主持人陳美珠認為，在

金融保險、理財知識轉譯為趣味的「防詐騙桌遊」帶入社區，甚至結合臺南市社會局辦理寒冬送暖活動，將學校、企業資源精準對接到公部門的支持系統中。



除了經費合作，

團隊與新光保全則開啓了另一種「理念相合、一拍即合」的全新合作模式，不涉及任何經費贊助，著重於提升長輩生活的便利與安全支持。當時，新光保全正逢推廣臺南「居家安聯網」緊急通報系統的起始，而南臺ESG團隊也正因長年累積的社區信任，得以在溫陵社區推動居家安系統。

「但是我們也有困擾，不一定每位長者家中的空間配置，都適合既有的居家安系統與安全扶手裝

一個強調健康老化的社會中，「長輩不該被當成負擔或需要時刻照顧的對象。」於是，團隊將焦點從「被動照顧」轉向「主動賦能」，邀請作為實踐場域的金華、鯤鯓、宅港和溫陵社區的長輩共同參與。

「老幼互動的模式始於金華社區，讓長輩翻轉為『銀髮業師』，教來自據點附近的幼兒園孩子們說臺語、玩臺語猜謎，或是以『柚子彩繪』共創作品。現場老幼共融、笑語不斷。」陳美珠觀察到，長輩們從最初的興趣缺缺，到後來開始期待前往據點，把握與孩子同樂的機會，甚至將孩子們開懷的笑臉視為自己的責任。正因為這份被需要的價值感，自動走進據點參與活動的長輩也愈來愈多。

把企業夥伴變成團隊的一份子

導入幼兒園與大學生的青銀共創模式後，社區長輩逐漸找回生活動力。相較於其他同樣以銀髮照護為主軸的計畫，南臺科大整體執行成效出奇地好，這讓當時正在找尋校園合作對象的富邦人壽相當好奇，主動前來探尋團隊到底在社區施了什麼「魔法」。

深入了解南臺科大的核心理念與執行方法後，富邦人壽決定給予經費支持，攜手進行社區居家關懷。隨著雙方互信加深，富邦人壽每年提撥的產學經費也從新臺幣十萬元一路增至新臺幣五十萬元，進一步從資助者轉變為「共創夥伴」。大家合作將生硬的置。」陳美珠說。於是，雙方展開優勢互補，新光保全接手學員的居家安全調查報告，為適合的長者免費安裝扶手與緊急通報按鈕，完美且精準地將企業核心能力對接到社區的最核心需求。

十年合作情誼不能因「人」而散

然而，再契合的合作關係也有面臨考驗的時候。「人對了，事情就容易做了！」回憶跨界磨合的挑戰，陳美珠坦言，南臺科大USR團隊與富邦人壽合作的過程中，曾因兩方窗口同時換人、溝通習慣差異，讓多年的情誼面臨考驗。幸而雙方多年累積的深刻情誼與關懷高齡社區信念的高契合性，最終雙方仍攜手繼續為USR與企業ESG的完美結合並肩前行。

這些磨合與挑戰最終締造了輝煌成果，累計舉辦三百一十場社區活動、服務近萬人次、動員學生和志工逾兩千一百人次、企業志工逾五百人次、新聞曝光超過六百次；甚至還助力在地富邦人壽團隊勇奪企業內部的「友善好鄰居之星」獎項，以及外部的保險信望愛獎「最佳社會貢獻獎」。而在所有數據中，讓團隊最驕傲的，莫過於高達八八%的社區長輩，發自內心認同自己的生活變得更自主快樂、更有自信。

對陳美珠來說，這一段學校團隊、企業與社區共同成長的歷程，讓她深刻體認到「一群理念相符的夥伴」有多重要。她期待未來能以此案為典範，將USR人才培育模組標準化，吸引更多企業因為「核心理念認同」與學校攜手走入社區，將這套從陪伴協力到攜手共創的成功經驗，化為大專校院USR翻轉企業ESG的最佳實踐範例。

高雄醫學大學

文字／陳玉鳳 圖片提供／高雄醫學大學

從醫療奉獻看見醫者初心， 引導學生理解生命責任

高雄醫學大學自一九五四年創校以來，始終重視醫學教育的人文精神。對高醫而言，醫學教育除了專業知識與技術訓練，也包含對人的理解、對弱勢的關懷，以及醫療工作者面對生命時應有的責任感。《臺灣經典——醫療與奉獻》課程，正是在這樣的教育脈絡下形成。

負責此課程的戴嘉言教授指出，高醫校友已有超過五十位「醫療奉獻獎」得主，這些前輩長年投入偏鄉、原鄉、國際醫療、弱勢照護與公共衛生現場，累積出珍貴而厚實的生命經驗。他認為，這些故事不應只留在個人記憶或獎項紀錄中，更應成為年輕世代理解醫療價值的重要教材，「『醫療奉獻獎』有這麼多得主是高醫培育出來的醫學生，這份服務精神必須傳承下去。」

高醫早在創校初期，便曾設立原住民專班，培養原鄉醫師，後來也透過公費生制度，持續讓醫療人才走向資源不足地區。許多後來獲得醫療奉獻獎的高醫校友，正是在這樣的教育傳統中成長，畢業後回到偏鄉與原鄉服務。戴嘉言認為，照顧弱勢與服務社會，已是深植於高醫校園文化的基因。



因此，這門課被安排在通識教育，向全校學生開放，課堂中除了醫學系學生，也包括牙醫、護理、醫技、公衛及其他科系學生。戴嘉言指出，人文關懷若等到高年級或進入醫院後才開始談，時間上已經稍晚，「若能在大一、大二階段就接觸醫療現場的真實故事，較有機會在學生心中留下種子。」

醫療前輩走進教室，讓生命故事成為教材

《臺灣經典——醫療與奉獻》最重要的特色，是邀請醫療奉獻獎得主親自回到校園分享。課程內容大致分為弱勢照護、偏鄉與原鄉醫療、國際醫療等主題，讓學生看見醫療如何走出醫學中心，回應不同群體的需要。這些前輩的故事，除分享專業累積，也記錄他們面對資源不足、交通限制、制度缺口與生命難題時，仍選擇留下來的歷程。

戴嘉言很感佩創設課程的第一屆校友，也是第十六屆醫療奉獻獎得主陳瑩霖教授，以及所有校友們返校授課的心意，「許多學長姐年事已高，有人已經行動不便，仍願意從北部、中部、東部等地回到母校，只為把自己的經驗分享給學弟妹。」

這份與母校之間的情感連結，也讓課堂多了一層傳承意味。

課堂曾迎來第二十七屆醫療奉獻獎得主、高醫醫學系第五屆校友、有「臺灣血液之母」之稱，也是年長講者的林媽利醫師。八十八歲的她站上講臺，向學生娓娓道來臺灣血液發展的歷史，從早年「血牛賣血」的年代，到逐步建立今日完善的捐血制度，以及從臨床觀察出發，推動多族群血液研究，讓世界看見臺灣在血液醫學領域的獨特價值。

林媽利醫師提醒學生，人文關懷與倫理素養，是醫療工作不可缺少的一部分。身為高醫首任院長杜聰明醫學博士的學生，她始終記得老師的期許：欲為醫者，必先為人。她也提到除了專業訓練，醫學生也需要透過藝術滋養心靈，培養對人的感受力，因此她特別邀請作曲家鄭智仁老師以音樂為課堂鋪陳情感，並透過自己珍藏的畫作集，與學生分享生命中的美與感動。

在專業之前學會關懷，看見病人的生活處境

戴嘉言坦言，今日學生能快速取得大量資訊，也擁有更豐富的學習資源，但資訊便利並不代表人文素養會自然形成，「許多年輕學生較難想像資源不足者面對的處境，也未必理解偏鄉醫療、弱勢照護與公共衛生現場的困難，因此，人文教育必須被有意識地安排進課程。」

這份想法也來自戴嘉言的自身經驗。他在學生時代曾參與



從聽講走向反思，讓感動沉澱成價值

由於課程約有一百八十名學生，如何讓學生在聽講之外留下思考，也是戴嘉言持續關注的課題。目前課程安排期中與期末報告，讓學生選擇印象深刻的醫療奉獻獎得主，整理其生命故事並寫下反思。戴嘉言常從報告中看見學生被前輩經驗觸動，開始思考為什麼有人願意長期留在偏鄉，為什麼有人能在資源不足的地方堅持數十年。

他希望未來增加分組討論，讓不同科系、不同背景的學生交換觀點，並進一步將醫療奉獻獎得主的分享整理為線上課程、影像記錄，或是將學生心得集結成冊，讓更多人接觸這些故事。戴嘉言說：「人文教育不可能立刻看到成果，一定是長期培養。」但只要學生願意開始思考，教育就已經發生。

除了課程設計，戴嘉言也期待更多年輕教師加入，讓這份教育工作能繼續往下傳承。他說，前輩願意回來分享，學生願意開始思考，教師就有責任把這樣的機會延續下去，「課程或許無法立即改變每一位學生，卻可能在某個時刻，成為他們日後面對選擇時想起的一堂課、一句話，或一位前輩的身影。」

《臺灣經典——醫療與奉獻》動人之處，在於讓學生看見醫療前輩如何用一生回應生命。從偏鄉、原鄉到臨床、研究與公共服務，這些故事共同指向同一件事：醫療的核心，始終是人。對高醫而言，「以人為本」及「照護弱勢」不是口號，是一代又一代高醫人深植於心與永續傳承的信念。

偏鄉服務，後來成為肝膽內科醫師，長期投入肝病篩檢與原鄉醫療。他在課堂上以「二十年十萬公里，原鄉送愛不中斷」為題，分享自己陪伴原鄉民眾的歷程，以及榮獲第三十三屆醫療奉獻獎感想。

他也帶學生進入原鄉及服務現場，讓學生走出醫院與課堂，看見病人生活所處的環境，包括家庭支持、交通限制、醫療資源落差與地方生活條件。戴嘉言認為，這樣的接觸能幫助學生理解，醫療工作不能只專注於疾病與診斷，也需要看見病人背後的生活處境。

這樣的學習，逐漸轉化為學生自己的行動。戴嘉言提到，他曾協助醫學系學生成立醫療社群，由高年級醫學學生帶領低年級學生參與服務。學生在討論服務對象時，主動提出關懷街友，並且進一步規劃篩檢與服務活動。「學生願意主動看見社會中容易被忽略的人，代表課堂與實作經驗確實正在產生作用。」戴嘉言說。

課堂上，他也會設計情境討論。例如前往原鄉服務途中若遇到道路坍方，醫療團隊是否仍要前進？如果學生是同行者，會不會繼續走？如果角色換成父母，又是否願意讓孩子跟著前往？這類問題沒有標準答案，重點在於讓學生思考醫療責任、安全判斷與服務承諾之間的取捨。



中正大學打造產業轉型人才基地

文字 / 陳玉鳳 圖片提供 / 教育部

因

應臺灣二〇五〇淨零轉型目標，教育部近年積極推動重點產業人才培育。中正大學「前瞻綠色低碳製造基地」日前正式揭牌，由教育部次長朱俊彰與產官學研代表共同見證。



這座基地由教育部自二〇二三年至二〇二五年補助中正大學新臺幣一億二千二百萬元建置，鎖定金屬加工、成型及精密製造等產業的低碳轉型缺口。

中正大學深耕精密機械技術三十年，此次成立基地聚焦AI輔助製程、智慧機電、精密製造與節能應用。透過智慧刀把與數位雙生等技術，將過去仰賴老師傅經驗判斷的製程，轉化為可量測、可分析、可預測的數據系統。

目前基地已展現產學合作成果，根據團隊與百德機械、程泰機械、盟英精密、三隆齒輪等企業實測，透過AI輔助與製程優化，單件加工效能提升近七倍，能源消耗降低約六倍。

跨校聯盟培育，引導學生走進產業場域

除了技術研發，人才培育更是基地核心。中正大學攜手虎尾科大、勤益科大、吳鳳科大及修平科大，組成中部精密機械產業區域型教學聯盟。二〇二五年基地已開設二十三門相關課程，參與學生超過二百人，培訓累計超過五百五十七人次。

中正大學基地的啟用，不僅回應減碳升級需求，也為高等教育與國家淨零目標建立更具體的連結。

高教司、技職司115年7~8月份重要活動

日期	工作項目	承辦
115/7/7	四技二專技優甄審入學分發榜	技專校院招生委員會聯合會
115/7/8	五專聯合免試入學現場登記分發報到	技專校院招生委員會聯合會
115/7/11-7/12	115學年度分科測驗	財團法人大學入學考試中心基金會
115/7/13	國立雲林科技大學 「智慧電動車電控系統區域產業人才培育基地揭牌」	國立雲林科技大學產學研大樓
115/7/14	四技二專甄選入學分發榜	技專校院招生委員會聯合會
115/7/29	115學年度分科測驗：寄發分科測驗成績單	財團法人大學入學考試中心基金會
115/7/29	115學年度大學「分發入學」招生： 公布採計科目組合成績人數累計表及最低登記標準	大學考試入學分發委員會
115/7/29-8/4	115學年度大學「分發入學」招生：繳交登記費	大學考試入學分發委員會
115/8/1-8/4	115學年度大學「分發入學」招生：網路登記分發志願	大學考試入學分發委員會
115/8/6	四技二專聯合登記分發錄取公告	技專校院招生委員會聯合會
115/8/13	115學年度大學「分發入學」招生：錄取公告	大學考試入學分發委員會