高教創新

NO.61

Innovation in Higher Education Bi-monthly

2025.MARCH

大專校院推動創新創業教育計畫

換成商業腦！三創教育開拓職涯新選擇

日本立命館太平洋亞洲大學

國際化與在地化的創新結合，打造全球共融平臺

創新教育到實務應用，培育未來創業家

編者的話

隨著時代快速推進，教育不再只是知識傳遞，更需培養創新思維與實作能力兼具的創業家型人才。本期封面故事聚焦「大專校院推動創新創業教育計畫」（以下簡稱創創計畫），探討如何透過實戰平臺、跨域合作與產業鏈結，協助學生將創意思維轉化為商業產品與服務。

其中特別收錄六所大學參與「創創計畫」的案例。成功大學的「力躍運動」團隊聚焦銀髮族健康，開發健身教練媒合平臺；中山大學利用「貨櫃屋創業基地」，提供從創業培訓到市場驗證的全流程支持；中原大學採取「全校總動員」模式推動創創教育，透過創業夢想家ＣＥＯ計畫與達人講堂培育即戰力；臺灣科技大學的育成中心以近八成的新創存活率，展現其完善的教育與輔導體系；雲林科技大學藉由「雲科嚴選ＴＯＰ12創業導師」計畫，打造創創生態圈；致理科技大學則將「智慧商務」與「智慧生活」融入課程，提升學生的產業即戰力。

除了封面故事，其他單元同樣精采。「引領貢獻」單元介紹兩位在學術與實務界均具影響力的教授。臺灣大學財務金融學系陳聖賢教授以公司治理、投資學等研究，為企業在政策不確定性下提供寶貴洞見，近期更關注人工智慧在財務決策的應用及氣候變遷對公司治理的影響，將學術成果轉化為政策與產業的實務指引。臺灣大學物理系林麗瓊教授則以「矽奈米尖錐陣列」與「奈米豆莢」等創新材料，推動半導體與光電產業發展，並在「人工葉片」計畫中探索將二氧化碳轉化為替代能源，為實現淨零碳排提供科學基礎。

此外，本期特別介紹日本立命館太平洋亞洲大學的「APU Startup Program」，該計畫經由跨文化交流與創業支持，幫助來自世界各地的學生在日本實現創業夢想，展現國際化與在地化的完美結合。

「創新跨域」單元則聚焦長庚科技大學高齡暨健康照護管理系，該系注重實習與科技應用，培養學生在高齡照護領域的創新思維，並鼓勵運用智慧科技解決人力短缺問題，為高齡社會提供嶄新照護模式。最後，「社會永續」單元帶來嘉南藥理大學與阿蓮區社區合作的故事，示範學校如何將專業知識與社區需求結合，實現「教育回饋社會」的理念。

16 大專校院
推動創新創業教育計畫
換成商業腦！
三創教育開拓職涯新選擇

20 成功大學
校友助攻育才，
傳承前瞻創意望落地

22 中山大學
精實賦能，
實踐貨櫃屋創業精神

24 中原大學
全校總動員！
深入骨髓的三創精神

26 臺灣科技大學
深耕三創教育，
打造完整支持體系

28 雲林科技大學
「全方位創業輔導」
打造雲科大創創生態圈

30 致理科技大學
智慧生活點子王，
創業大挑戰！

封面故事

Cover Story

中華郵政臺北字第 2245 號
出版部登記證：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

114 年 3 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

PRINTED WITH SOY INK
Soy Ink 環保油墨

8
社會科學領域
第二十八屆
國家講座主持人獎
臺灣大學
財務金融學系終身特聘教授
陳聖賢
走在財金前沿，
陳聖賢
以創新視角貢獻產官學

國際焦點

4
日本立命館太平洋亞洲大學
國際化
與在地化的創新結合，
打造全球共融平臺

引領貢獻

12
數學及自然科學領域
第二十八屆
國家講座主持人獎
臺灣大學物理系講座教授
林麗瓊
碳轉化新解方：
林麗瓊
用奈米材料改寫未來

創新跨域

32
嘉南藥理大學
學校×社區攜手，
共築高齡健康守護網

社會永續

36
長庚科技大學
高齡暨健康照護管理系
結合實習與科技創新，
培育高齡照護新世代

最新動態

38
數位人文智慧領航，
培育跨域創新人才
40
四十九位「技職之光」，
綻放卓越實力

定價 /40 元
GPN 2010400542
ISSN 24114200

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

日本立命館太平洋亞洲大學

國際化與在地化的創新結合，打造全球共融平臺

文字 / 范仕仰 圖片提供 / Shutterstock

位於日本九州的大分縣別府市，以其首屈一指的溫泉聞名，擁有超過兩百座公共溫泉，每分鐘湧水量約九萬五千一百九十公升，不僅為日本第一，放眼全球亦僅次於美國的黃石國家公園，吸引眾多觀光客前來朝聖。

然而，在這座溫泉之都，立命館太平洋亞洲大學（Ritsumeikan Asia Pacific University, APU）卻以另一種方式吸引來自世界各地的學生。這些國際學生並非為溫泉而來，也不只是短暫停留，而是懷抱著理想，希望在日本落地生根，開創屬於自己的事業藍圖。

創校僅二十餘年，立命館太平洋亞洲大學已描繪出自己獨特的定位與特色，透過大量國際學生帶來的思想碰撞，為莘莘學子帶來更廣闊的全球化視野。

國際化與在地化的結合

立命館太平洋亞洲大學的校名「立命」，最早可以追溯到一八六九年，當時日本政治家西園寺公望創立了一所私塾，名稱取自《孟子．盡心章》中的一句話：「夭壽不二，修身以俟之，所以立命也。」意思是：有人早死、有人長壽，這都是由天命決定的，因此人活著的時候應該努力學習、修身養性，這才是確立命運的方法。因此，「立命館」的含義便是指，這是一個幫助人們確立自己命運的地方。

儘管這所私塾不久後便停辦，但西園寺公望的學生中川小十郎於一九〇〇年在京都創辦了法政學校，並繼承「立命館」名稱，一路沿用至今，成為如今的立命館大學（Ritsumeikan University）及學校法人「立命館學園」。立命館學園在二〇〇〇年創立了立命館太平洋亞洲大學，至今已發展成為擁有兩所大學、四所初高中和一所小學的教育機構。

雖然承襲深厚的歷史底蘊，立命館太平洋亞洲大學自創校以來便清楚確立了現代化的「全球化教育」方針，積極推動「多元共融」（Diversity and Inclusion, D&I）理念，致力於打造一所以自由、和平、人權與國際視野為核心的學府，展現獨特的時代特色。

根據校方數據，二〇二四學年度日本關東地區的國際學生比例為二六．八％，而立命館太平洋亞洲大學的國際學生比例卻高達四七．六％，幾乎一半的在校生來自海外，且這些外籍生來自一〇九個國家，分布範圍極為廣泛。有鑑於此，立命館太平洋亞洲大學九〇％的課程採用日文和英文雙語授課，部分課程則以中文、韓文、西班牙文、越南語等語言授課，確保教學品質。

立命館太平洋亞洲大學另一個特別之處在於其選擇的地理位置。一般提到「國際化」，人們多會聯想到繁華的大都市，如東京或大阪。然而，立命館太平洋亞洲大學卻選擇座落於以溫泉聞名的別府市。這一選擇反映出校方希望與「在地化」結合的理念，不僅是打造國際化的社交場合，更希望替環境注入道地的日本文化，讓國際學生能夠體驗一場真正的日本之旅。

因此，在一九九五年，當大分縣政府表達希望引進大學進駐別府市的意願時，剛好和立命館學園的需求相契合，促成了立命館太平洋亞洲大學的誕生。

APU Startup Program

對於赴日留學的國際學生而言，這趟旅程的一大隱憂，就是畢業後找工作的挑戰，尤其是相較於本土學生，國際學生的工作機會更加稀缺。根據英國通訊社《The Worldfolio》報導，二〇二一年日本本土大學畢業生獲得面試機會的機率是八〇．一％，而國際學生僅為三九．一％，兩者差距顯著。

為了照顧每一位學生，立命館太平洋亞洲大學在這一方面做了許多努力，「無論是本土或國際學生，我們一視同仁地提供相同的支持，包括舉辦研討會和一對一個人諮詢，包括日語、英語的都有，」二〇二四年一月剛接任校長、成為校史第五位校長的米山裕（Hiroshi Yoneyama）強調，「在立命館太平洋亞洲大學，我們非常重視不將學生區別對待，不管來自日本或海外，所有學生都是立命館太平洋亞洲大學的一份子。」

最特別的是，立命館太平洋亞洲大學不僅是協助國際學生找工作，還支持他們勇敢創業，因而產生大學生支持創業計畫「APU Startup Program」。

APU Startup Program 起源於二〇一六年，當時大分縣政府舉辦了一場為期五天的創業論壇，並建立了一套專為國際學生設計的創業支持系統，後來更直接在立命館太平洋亞洲大學校園內設立一間創業輔導中心，為有意創業的學生提供了尋求幫助的場所，同時也提供了媒合平臺，讓資源更容易與需要的學生對接。

二〇一八年，立命館太平洋亞洲大學 APU Startup Program

正式啓動，每年十月開放報名，只要是通過審核的計畫專案，就可以獲得來自各地的導師與資助者支持。

短短幾年內，已有十組創業專案成功實現，這些專案涵蓋的類型相當廣泛，從線上商務、外送服務，到非營利性質的社會創業（Social Entrepreneurship），有的致力發展元宇宙（Metaverse）或開設「沒有標價的超級市場」，旨在改善食物浪費等社會問題。

二〇二二年從立命館太平洋亞洲大學畢業的古川光（Furukawa Hikari），從高中時開始關注日本的食物浪費議題，上大學後萌生了相關點子，希望透過創業，將食物送到真正需要的人手中。

古川光說：「加入 APU Startup Program 後，我得到許多關於專案的建議，參與了創業計畫競賽，尋找贊助者，並逐步打造我的創業網絡，後來也因此獲得當地農業業者的支持。」

二〇二一年，古川光開設了一家「無標價超市」，每週六營業，與當地農家合作，成為資源整合的平臺，將食物送到最需要的人們手中。未來，他還計畫開設一間咖啡廳，專門利用搜集的食材，散播更多的營養與幸福。

來自斯里蘭卡的拉克申（lakshan Anjallo De Silva），由於父母皆為商人，從小便懷抱創業夢。來到立命館太平洋亞洲大學後，他加入 APU Startup Program，藉此尋求資源並了解日本的社會大環境。如今，他不僅在斯里蘭卡開設餐廳，還透過電子商務販售紅茶、香料及汽車租賃。

「在創業初期，了解社會大環境、確保你的企業能夠融入其中，是非常重要的一件事情，」拉克申說，「對於計畫創業的年輕人們，請記得盡可能地聆聽建議，愈多愈好，並勇於挑戰、全力以赴，才能將夢想化為現實！」

透過國際交流打造多元共融的創新高教

浦上信介（Shinsuke Urakami）在德勤日本（Deloitte Japan）擔任會計師，並曾在 APU Startup Program 擔任講師。在與國際學生互動的過程中，他發現兩個在日本學生身上少見的國際學生優點：首先，國際學生勇於毛遂自薦，為自己的專案發聲，而在強調謙恭與團體主義的日本社會中，較少在日本學生身上看到這樣的特質；其次，國際學生享受這些活動的過程，不僅積極參與，還總是保持樂觀的態度。

這樣鮮明的東西方思想對比，正是立命館太平洋亞洲大學最大的特色。日本擁有悠久且獨特的民族文化，而立命館太平洋亞洲大學不僅重視這一點，更期待透過與國際多元文化的交流，打造多元共融的創新高教，孕育屬於下一個世代的嶄新價值觀。

走在財金前沿，陳聖賢以創新視角貢獻產官學

文字／彎九辰　攝影／汪忠信

二〇二五年，美國新任總統川普甫一上任，便誓言推動經濟政策變革，其中尤以「對等關稅」（Reciprocal Tariffs）最為引人注目。此舉強調公平競爭，卻也為國際貿易關係帶來衝擊，使全球供應鏈與企業決策面臨新的不確定性，甚至可能重塑企業的投資策略、資本配置乃至董事會組成。

事實上，早在二〇〇〇年底，美國授予中國永久最惠國待遇（Permanent Normal Trade Relations, PNTR）時，即曾引發類似的結構性變革；而第二十八屆國家講座主持人、臺灣大學財務金融學系終身特聘教授陳聖賢於二〇二〇年在頂級期刊發表的研究即指出：ＰＮＴＲ政策促使美國企業重組董事會專業結構，以因應政策風險與新的市場環境。

足以顯見，陳聖賢的研究成果揭示了重大政策變革如何驅動企業調整其治理架構，並為企業在面臨政策不確定性時的決策提供寶貴洞見。

從股票購回到政策影響董事會，全球至臺灣皆適用

投身財金領域數十載，公司理財、公司治理與投資學始終是陳聖賢的研究核心，代表作更是不計其數。例如，二〇一二年發表在《金融經濟學雜誌》（ＪＦＥ）的研究發現，「對於有財務限制的公司而言，股票購回恐損及公司流動性，增加破產風險」，該篇論文亦為臺灣研究團隊首度登上財金三大頂級期刊之一的里程碑之作；近期則有二〇二〇年同樣刊登於《金融經濟學雜誌》，以美國授予中國永久最惠國待遇為例，剖析「貿易政策對董事會結構的衝擊和影響」，以及二〇二四年發表於Ａ+期刊《金融與量化分析雜誌》（ＪＦＱＡ），探討「以同儕公司的薪酬作為董事薪酬設定之參考基準，以避免自利行為並吸引優秀人才」等。

針對董事薪酬決策的結構性問題，陳聖賢指出：「過去曾發生多起因董事薪酬過高，引發自利行為疑慮並遭股東提起訴訟的案例。我們的研究提出一種解方：公司應參考同行業的薪酬標準來制定董事薪酬，這不僅能抑制過度自利行為，還有助於吸引優秀董事；同時，我們也呼籲美國證券交易委員會（ＳＥＣ）應要求企業揭露薪酬決策的參考依據，以提升透明度。」

陳聖賢

社會科學領域

第二十八屆國家講座主持人獎

臺灣大學財務金融學系終身特聘教授

另一篇更具影響力的代表作，則關注「PNTR政策如何改變美國企業的董事會結構」。研究發現，隨著美國企業進入中國市場，聘用具中國經驗的董事比例顯著提升，而這些董事在併購、合資與策略聯盟中發揮關鍵作用，不僅提升企業績效，也獲得市場正向回應，體現在股價上漲與董事個人價值的提升。

陳聖賢強調，此研究的重要意涵在於貿易政策並非零和賽局（Zero-sum game），而是互利共生的過程，「過去的文獻多半聚焦於貿易開放對美國的負面影響，但我們的研究顯示，若企業能適時調整董事會結構，引入相關專業人才，不僅能有效因應國際市場變動，甚至能從中獲益。」

「這項發現同樣對臺灣企業具有重要啟示。」他進一步指出，董事會作為企業最高決策機構，當臺灣企業拓展海外市場時，若能聘任熟悉當地市場的本國籍董事，會比直接延攬外籍董事更能兼顧諮詢與監督功能、提升公司治理效能，進而減低市場進入的障礙，提升競爭力。

值得一提的是，此研究成果不僅獲得哈佛大學法學院公司治理論壇（Harvard Law School Forum on Corporate Governance）的高度關注及報導，顯示其對政策制定與企業實務的影響力，更因此樹立一套成功的跨國合作模式。該研究由陳聖賢率領臺灣團隊，先在本地發展研究構想並產出初步

結果，隨後透過科技部千里馬計畫，與新加坡理工大學展開國際合作、進一步深化研究內容，最終登上國際頂尖期刊。

「我們發現，這種跨國合作模式既可提高研究影響力，又能為年輕學者創造國際交流機會。」陳聖賢不諱言地表示，財金領域的三大頂級期刊較少刊登僅基於臺灣資料的研究，因此與國際學者合作不可或缺，但更重要的是如何帶領國內研究團隊「打世界盃」。

同時，他也分享學術研究的關鍵撇步：「在具備堅韌毅力與努力為前提下，第一步是深入掌握主流文獻，特別是頂級期刊，確保研究選題符合學術前沿；其次是培養批判性思維，從文獻中發掘問題並提出創新見解，我迄今仍持續關注最新的頂級期刊文章，並探索這些研究可能延伸出的議題，學生也應養成這樣的習慣。」

緊扣ＡＩ和氣候變遷趨勢，完美融合學術與實務

回顧陳聖賢過往的研究，無論是揭示「金融自由化後，資金使用效率較高的公司確實獲得較多的資金配置」，到探究「罪惡產業（如酒精、菸草與賭博）如何以高薪留才」，乃至「過度自信ＣＥＯ對債券持有人的積極影響」，皆完美融合學術理論與產業實務。

「當前的財金研究早已跳脫象牙塔，不再是純粹的理論推演，而是著重對政策制定與產業發展的實質影響。這種與現實世界的緊密連結，以及對新興議題的動態回應，正是財金領域最吸引人的地方。」陳聖賢以自己目前進行的兩大研究議題為例，首先是「人工智慧（ＡＩ）在公司財務決策中的應用」，探討ＡＩ如何協助企業解決投資決策的兩大難題——過度投資（接受不當投資計畫）與投資不足（錯失優質機會）。

他解釋：「透過ＡＩ系統分析投資計畫，我們初步發現，引進ＡＩ專才的企業決策偏誤明顯減少。目前，我們正進一步探討ＡＩ如何與財務運作深度整合，並評估其實際影響。」

第二項研究則關注「氣候變遷與企業減碳策略」，特別是二〇一五年《巴黎協定》對公司治理的影響。研究團隊發現，協定簽署後，美國企業延攬具氣候變遷專業背景的董事比例顯著提升，而這類董事的加入不僅優化了碳排放管理，還提升企業ＥＳＧ評分中的環境（Ｅ）分數。

「從金融市場角度而言，高碳排企業通常承擔較高的股票報酬率需求（碳溢酬）與債務成本。我們的數據顯示，引進氣候變遷專業董事後，企業的碳溢酬與融資成本雙雙下降，證明市場對此類專才的高度認可。」陳聖賢總結。

發表頂級期刊並非終點，應追求更高層次的影響力

近年來，財金學術標準日趨嚴格，尤其實證研究必須展現

獨特貢獻與堅實論證。為此，陳聖賢對後進提出兩大建言：首先，確保研究具備創新性與獨到見解；其次，鞏固實證研究的說服力與可靠性。

「最終，仍是研究的影響力與貢獻決定學術地位。因此，學術研究應當質重於量！」他勉勵年輕學者勇於挑戰頂級期刊，儘管難度較高，但優質研究的長遠影響，遠勝於大量平庸作品，「不過，發表頂尖期刊並非終點。真正的學術價值在於廣泛被引用，並對社會產生實質影響。」

以自身經驗為例，陳聖賢表示：「我的學術志向不僅止於發表高品質論文，更希望研究成果能在政策制定與產業發展中發揮關鍵作用。這條路充滿挑戰，但我始終相信，學術應追求更高層次的影響力。」

實際上，陳聖賢現擔任公教人員退撫儲金與國民年金的監理委員，從專業視角協助政府機構。二〇二五年二月，他更獲總統府派任為中央銀行監事，肩負監督央行財務運作、確保達成法定目標的重任，並將貢獻財金專業協助央行因應經濟挑戰，堪稱是將學術影響力落實於政策與社會發展之卓越典範。

碳轉化新解方：林麗瓊用奈米材料改寫未來

文字／鸞九辰　攝影／汪忠信

隨著臺灣在二〇二五年邁入「碳有價」時代，碳捕捉、利用及封存（Carbon Capture, Utilization and Storage, CCUS）技術再度成為業界關注焦點；然而，學術界早已將研究重心轉向將二氧化碳轉化為替代能源，第二十八屆國家講座主持人獎得主、臺灣大學物理系講座教授林麗瓊，正是此領域的先行者之一。

兩大奈米材料代表作，改寫科技未來

在男性占多數的物理學界，林麗瓊以卓越的科研成就展現「巾幗不讓鬚眉」的實力，尤其在奈米材料領域，她更是享譽國際的重要人物，無論是研發出全球最大面積的抗反射蛾眼結構「矽奈米尖錐陣列」，還是打造具有波長選擇性的光控電開關「奈米豆莢」，創新成果無不令學界與業界為之驚艷。

談及「矽奈米尖錐陣列」，林麗瓊解釋：「飛蛾的眼睛幾乎能完全吸收光線，防止光線反射，使其在黑暗中不易被捕食者發現。我們研發的超高密度『矽奈米尖錐陣列』即擁有蛾眼效應的仿生結構，可達一百三十度至一百五十度的廣角抗反射效果，且適用於金屬、絕緣體等多種基板，大幅拓展應用範疇，突破傳統抗反射結構受限於特定視角、多應用於半導體領域的限制。」

以現今手機顯示螢幕為例，即使在近九十度極端視角下仍能保持清晰顯示，正是廣角抗反射技術的應用成果；若用於太陽能電池，則可提升光線吸收效率，增強發電效能；甚至在國防領域，還能助力打造隱形飛機。

「奈米豆莢」則是林麗瓊團隊於二〇〇六年領先全球提出的新奈米結構。該結構如同豆莢包裹著金色小豆子，其中「豆莢」為二氧化矽（SiO_2）奈米線，屬於近乎絕緣體的材料，導電性極低；而「小豆子」是金奈米顆粒，具備特殊光學特性——當綠光照射時，金奈米顆粒會產生表面電漿共振（Surface Plasmon Resonance, SPR），猶如讓電子集體共鳴，進而強化局部電場，影響附近電子行為，使得原本導電性不強的奈米線變得容易導電，形成「光奈米開關」。林麗瓊進一步闡釋：「『奈米豆莢』僅在特定波長（綠光）照射下才

林麗瓊

數學及自然科學領域
第二十八屆國家講座主持人獎
臺灣大學物理系講座教授

會導電，平時保持絕緣狀態，從而形成一種精準的光控電奈米開關，擁有巨大的發展潛力。」

著名的研究成果，竟來自於實驗意外!?

當談及讓她引以為傲的奈米材料代表作時，林麗瓊語出驚人地說：「這兩項研究成果，其實都來自於意外的驚喜。」

以「矽奈米尖錐陣列」為例。當時，林麗瓊團隊正致力開發新型半導體薄膜，希望透過鍍膜技術製造出光亮且平滑的表面。不料在實驗過程中，研究生使用的加熱基板突然故障，但並未因此停止操作，使得理論上應於高溫進行的實驗，意外地在室溫下完成。最後令人詫異的發現，本該呈現光滑表面的薄膜卻變得漆黑如墨，透過掃描式電子顯微鏡觀察後，林麗瓊發現這層黑色薄膜的表面竟行成獨特的奈米尖錐狀結構，這正是具備抗反射特性的關鍵，並由此開啓嶄新的研究方向。

同樣的，「奈米豆莢結構」亦源自一場美麗的意外。林麗瓊回憶道：「最初，我們的目標是製備細長的奈米線，但矽基板表面被氧化與真空腔體內可能存在微小漏氣，導致氧氣滲入而改變反應條件。結果，本應形成的金奈米線，竟演變為由二氧化矽包覆金奈米顆粒所組成的『豆莢』狀結構，並展現出令人驚嘆的光電特性。」

事實上，實驗過程中的「小意外」屢見不鮮，這也反映出：任何微小的變因改變，都可能導致截然不同的結果。然而，正是這種不可預期性，讓林麗瓊至今仍對材料研究樂此不疲。她強調：「我從不把研究中的挑戰視為『挫折』，因為它們往往孕育著意想不到的發現。更重要的是，我們從未因實驗條件偏離預期就輕言放棄，而是保持對科學的好奇心，深入探究，方能發掘出新的應用潛力。」

人工葉片，將開啟碳轉化的新時代

隨著研究領域拓展，林麗瓊開始涉足不同的能源應用，從多元角度審視奈米材料潛力。此時，她注意到將二氧化碳轉化為太陽能燃料的研究方向：「這與太陽能電池的原理相似，兩者的前期步驟皆仰賴半導體材料吸收光能並產生電子（負電荷）—電洞（正電荷）對，是我熟悉的領域，而後續步驟是全新的挑戰，困難重重；但作為研究者，應該勇於挑戰未知、尋求突破。」

這項「二氧化碳轉化」計畫究竟有多困難？林麗瓊解釋：「我們的研究目標是打造『人工葉片』，模擬植物的光合作用，透過高效光催化技術將二氧化碳轉化為可用燃料。目前的轉換率約為〇．八％，相較初期已提升百倍，但仍未突破一％。植物的天然光合作用效率約為一％，但考量工業化應用需求，我們必須達到更高的轉換效率。」

這項轉化過程環環相扣，每個步驟皆充滿挑戰。以二氧化碳的捕捉與轉化為例，首先，二氧化碳是極為惰性的氣體，使其與光觸媒發生作用並不容易；其次，光觸媒在吸附二氧化碳時必須拿捏得當，既不能太鬆讓它逃脫，也不能太緊以致無法進行化學反應，同時還要適時釋放電子。

「最後，是一場精準的遊戲。」林麗瓊表示，即便二氧化碳順利接受電子，它仍可能轉化為甲醇、乙烷、丙烯等不同碳數的產物，這些未必是目標燃料，「因此，如何讓光觸媒材料有效釋放電子，並精準誘導二氧化碳轉換為單一理想燃料，是我們最大的挑戰。」

目前，團隊仍處於探索與驗證階段，透過不斷地試驗與觀察來累積數據，希望揭示背後的科學規律。她說：「這是一條漫長的旅程，我們現在所做的是為未來的研究者鋪路。」

美國奇異公司帶來的三大影響

一路走來，林麗瓊始終秉持科學家的使命感與社會責任，她坦言，美國奇異公司（GE）的工作經歷對自己的研究生涯影響深遠。

舉例來說，她曾參與「為鎢絲燈尋找替代材料」專案。當時，GE使用的鎢絲燈含有微量放射性元素釷（Th），美國政府因工廠人員健康風險，對GE祭出罰單要求改進製程。這讓林麗瓊深刻體會，科學研究不僅是滿足個人好奇心的探索，更肩負著社會責任。

另一項是跨領域合作。林麗瓊說，「例如，在開發飛機引擎的隔熱鍍膜專案中，我們需要與物理、化學、材料、電機等不同領域專家共同合作。這讓我深切了解到，研究從來不是單打獨鬥，而是團隊協作成果。因此，我鼓勵不同專業領域的研究生攜手合作，讓實驗室團隊發揮一加一大於二的綜效。」

不僅如此，即便如GE這類國際大企業，也需投入十至二十年的時間，才能讓新材料成熟至足以實際應用；這讓林麗瓊真正體悟，將實驗室研究成果轉化為可用產品是一個漫長的過程，需歷經不同團隊接力合作，這也是她願意成為研究後輩「鋪路人」的原因。

回顧當年，林麗瓊受四姊及知名女物理學家吳健雄影響，立志投身物理學。如今，她更樂於發揮自身影響力，讓學生們在共事過程中，親身感受她對科研的熱情與執著，進而獲得啟發；同時，她也以女科學家身分鼓舞女高中生：「永遠不要自我設限！妳無需追求十項全能，只要在某些領域有所專精，就能透過團隊合作，與夥伴攜手創造更好的成果。」

大專校院推動創新創業教育計畫

換成商業腦！三創教育開拓職涯新選擇

文字／陳筱君　攝影／陳俊傑、謝慕郁

每年到了十月底的萬聖夜，歐美部分國家的孩子們除了熱衷於換裝活動之外，就是開心地和鄰居、朋友結伴成行，在社區內挨家挨戶進行討糖遊戲；進入中學後，擔任童子軍的學生們，則開始自製果汁或批發餅乾，在學校或家門口舉辦義賣活動；到了高中，許多人為了實現各種夢想，絞盡腦汁發想賣點，甚至舉辦車庫拍賣。現任「大專校院推動創新創業教育計畫」（以下簡稱創創計畫）專案辦公室計畫協同主持人、臺北科技大學特聘教授李達生認為，這些經歷是歐美國家新創事業能夠風起雲湧，源源不絕的養分。

輔導學生創新、創業近二十年的李達生教授指出，「歐美的教育，讓孩子從小就有機會學習人性和行銷，在日常生活與校園中，自然融入『商業概念』和『創業環境』。」同樣擔任計畫協同主持人的成功大學助理教授邱士峰也認同，正是這種鼓勵創新與創意的文化背景，孕育出矽谷這樣充滿活力的創業天堂。

「這與臺灣早期教育偏重『把書讀好』，到後來注重工程技術的整體氛圍大不相同。」因此，當二〇一五年，教育部聯手科技部、經濟部等部會，從國家整體發展策略的角度出發，將原先偏重單項補助的創創計畫，轉為更有系統地推動創新、創意、創業

教育和後續串接產業支持時，專研創業教育和創業管理多年的邱士峰教授提到，創創計畫為臺灣三創教育帶來了根本性的轉變，「過去臺灣校園有許多從學研成果延伸的技術型新創團隊，但這些新創團隊往往過於強調技術面而非市場需求面，顯示團隊在技術創新面雖然占優勢，但對於商業思維及市場辨識面向上仍稍顯不足，因此新創團隊往往較難從市場發展性說服投資人願意投資、從解決顧客問題角度鼓動目標消費者『買產品』，而創創計畫就是希望透過深耕校園，重新建構學生的『商業思維』，形塑鼓勵『創業』的環境，並透過實作過程建構出商業思維與創業家精神。」

從拔尖到創新，培育跨域人才

話雖如此，但是臺灣的大專校院，包括技職體系的科技大學、高教體系的研究型、專業型和綜合型大學，辦學重點不盡相同，直接影響了創新創業教育在不同學校中的定位。即使同類型的大學，公私立大學對於三創教育也有不同的想法與作法，「這還是得看學校主事者的態度，若交由教務處、研發處、育成中心或學院主導，推動的施力點就會不同，也會長出迥異的發展方向。」邱士峰教授分享他在臺北醫學大學與成功大學的任教經驗指出，學校教育必須思考如何與創新、創業結合，才有機會和業界競爭，留住原本想到外校升學或進入產業就業的研究人才，讓有機會上市落地的創意繼續發展成產品。

要達成這一目標，各校首要之務，就是在擬定創創計畫的執行內容時，必須切合教學現場需求，同時思考如何連結產業脈動。邱士峰教授表示，創業並非一般上課就可以學會的技能，以醫療新創服務結合遊戲開發為例，需要跨學院、跨學門學習許多不同的專業，並整合跨單位教學與行政單位的合作，才能逐步引導學生團隊邁向新創實踐之路。因此在最新一期的創創計畫中，採取執行期程兩年、分年考核、每年每校最高補助兩百五十萬元的方式，輔導學校邀請校外業師或專業人士辦理工作坊、研習營活動、課程模組規劃，並安排學生到新創公司實習，藉此結合學校從教學到行政的教育資源與系統，系統性來建構學生的商業思維。

邱士峰教授曾推薦部分學生進入新創企業實習，希望結合學生在校透過創業實戰過程中培養的創業家精神與商業思維，透過進入新創企業實習以提升他們對真實市場敏銳度和商業實務概念，「例如：過去亦有經驗遇到由創投提出實習需求，希望能尋找具備流利的英文和足夠的醫學知識的實習生，因此這樣的實習需求對於很多有志於進入新創業生態圈工作的學生來說，也是很好且不一樣的實習機會。」

挑戰虛擬募資，實戰平臺見真章

培養學生具備新創能力後，也必須讓他們有實戰的機會！因此，計畫中鼓勵學校透過設計校內媒合機制組隊參與競賽，不僅能激發學生的創新創業思維，幫助「想創業或適合創業，但沒有想法、不知道怎麼做」的學生點燃學習火種，也能延續有發展潛

力的研究題目，或為學校師生團隊的創業構想找到不同專業領域的創新夥伴，共同參與創新創業競賽。因此，設置一年兩梯次的「大專校院創新創業實戰模擬學習平臺」（以下簡稱實戰平臺），學習「募資」技巧顯得格外重要！

實戰平臺分為機電運輸、資通訊、生醫材化及服務文創四大領域，每年參與計畫的學校必須派出六隊參與實戰平臺的提案，接受來自六十七位具有豐富經驗之業師所組成的教練團指導。這些業師包括新創媒體人、創業家、新創服務提供者、新創輔導顧問、新創領域專家、新創投資人、新創加速孵化器經營者等。提案過程中，團隊將進行虛擬平臺投資挑戰，一般民眾也可以在線上參與，擔任市場驗證者，對團隊的創新構想進行虛擬注資。李達生教授指出，「這個設計對於培養人才相當重要，讓學生直接面對挑戰，並根據市場反應不斷調整自己的創新開發或服務，這樣的過程中，他們會不斷失敗、不斷嘗試，一步步建立創業思維，才能真正體驗創業家精神。」

雖然實戰平臺採用虛擬注資的方式，無法讓參賽團隊真正獲得市場資金，但許多團隊透過競賽過程中的修正，即使最終未獲得優選，也能找到重新出發的方向。優選團隊除了可獲得最高二十萬元的補助外，還能從虛擬走向實體，進一步接受教練團業師一對一深度諮詢輔導，將團隊構想轉化為具有市場價值的創新成果。李達生教授指出，甚至有部分團隊後續參與教育部 U-start 創新創業計畫等更進階之政府新創補助競賽或計畫，並從第一階段五十萬元的第一桶金起步，開始了真正的創業之路，這些都是很寶貴的學習經驗。

「我們必須將『創新』和『創業』分開來看。現在新創從孵化到加速的思維模式已經逐漸改變，而學校必須回歸教育本質並建立與新創生態圈夥伴之間的關係，透過教育維持學生的三創火種，而實戰平臺則讓學生了解商業價值。三創教育的核心是讓學生更加認識自己，明白『創業』只是未來的職涯選擇之一，」如同矽谷的許多大型企業——例如社交軟體龍頭「臉書」、搜尋引擎巨擘「谷歌」——都非常鼓勵公司內部創業，許多新創事業的成功者正是出自這些企業的培養，之後才跳出舒適圈自行創業。李達生教授表示，「歐美偏重創意、創新尚且如此，在以中小企業為主軸、代工為主要發展模式的臺灣，大部分產業不屬於國際創新供應鏈，學生必須到業界歷練，創業思維才能更完整、更容易成功。」

教練團陪跑，協助團隊尋找商機

談到多年來輔導校園團隊的經驗，李達生教授認為，許多團隊經常陷入「技術本位」的迷思而不自知，也因此成為募資的盲點。例如，曾經有一群從小就是資優生的團隊，一股腦就想創業，並順利代表學校進入實戰平臺，希望以自行開發的ＣＣＬ微型溫度記錄器創造「全球冷鏈區塊鏈通證社群」，打造世界第一個全球去中心化的冷鏈物流生態系。然而，「技術第一不代表創業成功，

因此教練團的導師提醒他們，要注意服務和創意行銷，觀察顧客需求，才容易打入市場。」另一組女性創業心理諮商團隊也有類似盲點，「創業前，必須先了解顧客在哪裡、掌握服務對象的特質，進而創造自己的商業價值，這樣才有機會成功。」

當然，也有許多令人驚艷的學生團隊，讓教練團眼睛一亮。其中之一的團隊便是看準現今企業必須投入的永續成本，套用生成式人工智慧技術檢視永續報告書的翻譯，提高其正確度，對於想進軍國際市場的中小企業或新創事業具有極大的助益，未來商業價值可期。

培育三創人才，與國際接軌

透過創創計畫在校時期系統性地輔導學生，把創新、創意、創業的基礎打好，加上政府資源持續投入，真正有發展性的創新，即使原始團隊的創業題目無法延續，也能透過每一屆人才養成，持續開發至成熟階段，從實戰平臺走到 U-start 創新創業計畫，繼續參加經濟部、國科會的研發成果萌芽個案計畫、科研成果價值創造計畫等。邱士峰教授認為，透過相關計畫的串聯，是新創生態圈夥伴成長的力量，「臺灣才有辦法開始像當年的美國矽谷一樣，有源源不斷的新創多元人才從本地孕育出來。」

李達生教授則認為，不一定要鼓勵創業，但透過計畫導入國際資源相當重要，例如有些參與大專校院推動創新創業教育計畫的學校，就積極導入很多印度新興市場的新創資訊，自印度總理莫迪於二〇一六年推出「新創印度」(Startup India) 計畫以來，印度新創註冊公司自二〇一六年不到五百家，迄今已達近十五萬家，成為全球第三大創業生態系，並培育一百多家獨角獸企業，非常值得臺灣關注學習。也有新創圈的業師們透過工作坊，將國際新創趨勢分享給學校老師。兩位計畫協同主持人都希望藉由專案辦公室的力量，協助學校順應國際新創趨勢，規劃創新、創意、創業之三創教育的發展路徑與方向，成為校園和新創圈之間的橋梁，從中培養具創業家精神的人才。

成功大學

校友助攻育才，傳承前瞻創意望落地

文字／陳筱君　攝影／陳俊傑

在龍年即將結束之際，力躍運動的教練們來到臺南市中西區五條港活動中心，為一群退休的長者們帶來歡樂。長者們隨著臺南出身的金曲歌王謝銘祐創作的〈快樂臺灣年〉，扭動上半身、搭配手部伸展，跳出歡樂的年節氣氛，笑得好開心。這群教練不僅讓銀髮族們在運動中感受到溫暖的新年祝福，更將這份歡樂帶往麻豆區銀髮健身俱樂部、善化區開元護理之家等嘉義、臺南百間機構，持續關懷長輩們的健康。

力躍運動創辦人陳良進是一位體適能教練，長期協助亞健康的長輩透過適當的訓練與飲食強化身體機能，他在成功大學醫學院老年學研究所就讀期間，與管理學院體育健康與休閒研究所和中正大學教育學院高齡教育研究所的夥伴組成新創團隊，希望在臺南建置銀髮族專屬的健身教練媒合平臺，推廣「預防勝於治療」的銀髮保健概念。

無懼失敗再重來，跨域創業為長者顧健康

成大產學創新總中心為成大校內執行專利、產學、技轉與新創業務的專責單位，旗下設有專責輔導與加速新創事業的新創加速中心，協助校園新創團隊發展至新創公司的各個里程。「學生團隊有了創業想法後，團隊必須定義這項服務的核心價值，針對市場需求找出可獲利的商業模式。」新創加速中心葉明龍主任以力躍運動的成功案例表示：「中心提供資源協助團隊撰寫商業計畫、設計問卷，並與成大醫院復健部、物理治療中心、職能治療中心等單位合作，針對目標對象進行市場驗證。同時，我們也協助團隊鏈結醫學、體適能、照護等相關產業，推廣這個全新的創業概念，逐步陪伴團隊成長茁壯，形成現今的規模。」

成大有許多具有創新概念發想的學生，也積極參與學校開設的相關課程，能夠進一步組隊接受產學創新總中心輔導撰寫募資計畫與商業企劃，參加校內創業競賽的團隊已值得讚許。在專案經理輔導與陪伴下成長茁壯，逐步參與創新創業實戰模擬學習平臺等外部競賽，最終脫穎而出獲得補助的例子也不少，然而像力躍運動這樣能夠走出校園、持續在市場上站穩腳步的創業團隊，實屬鳳毛麟角。

「這確實是很難得的案例，力躍第一次參與實戰模擬學習平臺時就獲十萬元補助，趁勝追擊參加『U-start 創新創業計畫』卻失敗收場，但團隊成員沒有放棄，中心與團隊溝通討論後，針對不足之處邀請業師進行輔導補強，隔年捲土重來，順利拿下『U-start 創新創業計畫』的補助，更榮獲社會企業績優團隊。」葉明龍主任相當肯定這群學生，他們一路走來面對許多未知的困

境，三位初始團隊成員迄今仍堅持理想向前邁進，不僅開設公司，成立銀髮族健身教練師資媒合平臺，更承接各種銀髮族健康促進活動、開發安全有效且有趣之課程，深入居家、社區與養護中心，用心照顧長者們的健康。

多元課程賦能師生，「鳳凰新創平台」助力創業熱情延續

成大每學年開設約三十門創新創業相關課程，並整合校內跨學院教學資源，全力協助具潛力的團隊，葉明龍主任說：「綜合型大學是成大最大的優勢，透過整合各學院現有創業課程，讓不同領域背景的學生，均能建立專屬獨特的創新創業學習路徑。例如由法律學系教師以微學分方式提供短期課程，探討各新創領域涉及的不同面向專利智財等市場面法律問題，或者聘請業師開設工作坊或講座。另外也設置醫療創新微學程讓學生選修醫工系、生技系及不分系學程開設的相關課程，吸引來自不同專業背景的學生選修，上課名額很快就額滿。透過這種課程設計，學生不僅能獲得跨域知識，也較容易找到跨域組隊的夥伴。」

「創業」並非大學推動創新創業教育的最終唯一指標，創業團隊養成需要長時間培育及專業教練引導陪跑，成大更重視在培訓與執行的過程中，讓學生了解自己並學習團隊運作與實踐，未來不管是否創業或進入新創領域，這段歷程都是未來職場上最佳養分。葉明龍主任指出，成大每年透過高教深耕計畫及創新創業課程、活動及工作坊等相關學習資源支持，約可培育出四十至五十組師生團隊，學生自組的團隊約占三分之二，「其中不乏相當具前瞻性的題目或創意，但現在就業市場看好，尤其科技業的人才磁吸效應，使得許多學生畢業後直接投入就業市場，這些具前瞻性的題目後繼無人，等於放棄繼續研發或創業落地的機會，實在可惜。」

有鑑於此，在沈孟儒校長的支持下，由多位校友共同發起「鳳凰新創平台」，除了以自身經驗輔導新創團隊之外，也希望透過校友的資金和資源挹注，傳承具有前瞻性的創意，即使團隊中有部分成員畢業或無意繼續研究，也能繼續開發，實踐創新、創意落地的可能性，更重要的是，以打造成大新創生態圈為目標，吸引更多教師、業師投入新創教育，培養學生創新創業能力，深化團隊執行力，為臺灣產業注入創新能量。

中山大學 精實賦能，實踐貨櫃屋創業精神

文字／陳筱君 攝影／陳俊傑

坐擁西子灣日落美景的中山大學，幾年前將一座彩色貨櫃屋搬進校門口警衛室旁空地，作為全校師生與校友的創業基地，讓他們有機會從高雄這座南方海洋都市出發，以每期五個月的方式，透過商業、行銷、財務、法務及產業趨勢分析等系列精實的創業培訓，為新創團隊建構創業所需的知識與能量。

「自從我們打造出這座貨櫃屋之後，已有一百二十多個新創團隊進駐，以這裡為起點，接受我們輔導的新創企業也達到二十八家，」中山大學林韋至產學長分享貨櫃屋的育成成果。這些參與「中山貨櫃創業計畫」的團隊表現亮眼，更有部分團隊循此管道獲得進入「大專校院推動創新創業教育計畫」（以下簡稱創創計畫）實戰平臺的機會，包括推出「智慧會議助理」的資管系ＰＡＭＡ團隊，以及開發實境解謎遊戲，透過線上、線下串聯國內外組織，號召志同道合的地球公民一起參與淨灘活動的 Cappop 團隊等。

中山大學長期重視產學合作，憑藉鄰近高雄港和南部科學園區的地利優勢，過去在理、工、海相關領域，透過與企業對接展開的技術創新與研究都發展得相當好，深具亮點與特色，連管理學院的世界排名也成功躋身前五十強，這些成就為過去全球產學營運及推廣處（簡稱產學處）推動創創計畫提供了寶貴的養分。現任李志鵬校長上任之初，即希望未來能將「ＡＩ平方」的概念融入校園，秉持「藝文與包容、前瞻與創新」的願景，實現人文與理工並重的教育理念，因此，跨域結合將成為下階段新創團隊輔導的重點。

點燃三創之火，燃出跨域火花

要在校園內推動跨域創業生態圈並非易事，機械系任教多年的林韋至老師坦言，大學生與研究生對創業的想法和需求差異很大，所需的激發與協助方式也各不相同，「面對大學生，我們要做的是激發他們內心的創新、創意、創業火苗，透過校園擺攤等方式，讓更多人了解學校提供的三創資源，吸引他們參與跨領域共學、人科學程、短期精實創業培訓等活動，逐步培養創造力和問題解決能力。基礎打好後，才能幫助他們進入新創初期，參與創新創業趨勢的培訓。」

在引導學生走上三創之路的過程中，老師的角色至關重要。目前，中山大學鼓勵教師開設創新與創業課程，擔任學生團隊指導教師，並參與學生團隊共同技術創業。此外，學校還定期辦理各項創業講座與交流會、深化與跨域產業間的連結、推薦合適老師擔任教育部計畫的種子教師等方式，透過一系列教師賦能與資源

串聯，提升他們的前瞻選題能力，深化跨域創新創業交流力。

至於跨域合作成果，近年來人工智慧浪潮席捲各大產業，政府資源挹注豐沛，如何導入醫學應用的研究更是成為顯學，校園內的相關研究、甚至每一期進駐貨櫃屋的團隊，均有主打智慧醫療技術或運用產品開發的創新方案，包括智能頭痛管理、幹細胞能力強化培養基和精神暴力蒐證ＡＰＰ。其中，音樂系師生團隊與高雄醫學大學附設醫院小兒科的合作特別引人關注。這段合作契

機源於音樂治療已經普遍運用在促進特殊兒童和青少年身心全面發展，音樂系師生團隊為了解決學齡前兒童的學習障礙問題，提高這群慢飛天使的專注力和早療成效，開發了一款音樂智慧包ＡＰＰ，旨在協助小兒科醫師進行音樂治療，並期待未來有機會真正落地，此外，中山大學聯手高雄市政府與日月光，辦理永續高雄青年創業挑戰賽等青創賽事，積極培育高雄新銳創業人才。

從南方之都航向世界

林產學長認為，隨著淨零碳排、ＳＤＧs永續指標等國際新興需求興起，新創事業從發展之初就應該放眼國際，「不能只侷限在臺灣市場，從研究創新開始，就必須強化國際力，」因此，除了在共學群、人文科學等學程以及整體產業環境等課程中融入相關內容，深化基本學識外，「我們也打算招募國際團隊進駐貨櫃屋，希望透過團隊之間的互動與交流，輔以中山創新創業基金補助及投資等激勵機制，為校園團隊的國際力加值。」

目前，中山大學已有部分團隊朝此方向努力，包括一群行銷傳播管理所學生創立的「洛原團隊」，其中一位創始隊員來自臺東阿美族部落，除了推動部落觀光，還以一款蘊含情感與文化的「初戀日洛」洛神花蘋果氣泡酒，獲得 U-start 原漾計畫兩階段肯定，共計九十五萬元的創業基金。另一支由光電系洪勇智老師領軍的研究團隊，以矽光子為研究主題，已獲澳洲企業支付一千六百萬元取得相關專利的技術轉移，這些都是中山大學多年來深耕三創教育，從南方海洋之都航向世界的最佳範例。

中原大學 全校總動員！深入骨髓的三創精神

文字／陳筱君 攝影／李復盛

光章文創創辦人暨執行長周鈺庭，以精采的互動式引導，帶領參與中原大學產學營運處創新創業發展中心達人講座的同學，以她深耕誠品集團二十五年後，跳出舒適圈自己創業的經驗和許多品牌實例，生動有趣地分析疫情後，包括新興媒體、虛擬現實和人工智慧如何結合文創產業，影響整體趨勢和應用發展方向。

同學們熱烈提問，關心在創業風潮中如何突圍，找到生存之道。中原大學產學營運處創新創業發展中心（以下簡稱創發中心）主任黃朝信說明，「達人講堂是中原大學參與『大專校院推動創新創業教育計畫』（以下簡稱創創計畫）的重要環節之一，搭配創發中心規劃、每學期約五至六次的創業夢想家ＣＥＯ計畫，每次以一日工作坊形式，階段性引導學生建立從創意發想、商業模式、市場驗證到財務規劃等創業基礎，過程中，同學們自然會形成四至五組跨域團隊，並在輔導下參與實戰平臺的虛擬募資和校內外的創業競賽。」

中原大學校內許多老師有豐富的產業經驗，各自累積了豐富的資歷或擁有自行創業的經驗，這種情況在商業設計學系和生物醫學工程學系尤其普遍，而這些老師正是推動創創計畫最好的助力；就連一般學校可能需要透過教師再賦能，才能將創創教育的核心概念融入教學的師資，中原大學也已完備，因此，三創教育

在中原大學可說是以全校動員的模式推動。

黃朝信表示，創發中心負責整合三創資源，以窗口的角色鏈結校園與產業，規劃三創教育課程模組、擬定校園創業規範、設計創業輔導及陪跑機制等，「也可以說，我們是作為校園創業的推廣平臺，協助全方位的政策推動，並善用創創計畫及高教深耕計畫的補助資源，將其投入團隊培力和技術創新。」

課程、活動、資源，三創教育成功三要素

因此，中原大學推動創創計畫可以分為課程、活動和資源三個層面，每個學院以創新、創意為題，設計與三創相關的課程，供學生自由選修，跨院系組成三創學程，「以商學院來說，國際經營與貿易學系有市場開發與管理、企業管理學系有創新與創業管理、形象品牌管理等，而商業設計學系則有創業行銷等課程，」黃朝信提到，創發中心搭配通識教育中心開設創業專題課程，藉此培養學生的創新思維及問題解決能力，提升其未來競爭力。

至於活動層面，如同「創業夢想家ＣＥＯ計畫」一樣，透過一日工作坊、達人講堂、學長姐分享會等方式，累積同學創業實力。「另一方面，學生創業過程中的陪跑機制相當重要，除了隨時提供必要的行政支援與協助，還能依據團隊需求，尋找適合的業師協助團隊，」本身擔任陪跑員的創發中心專員陳雅琳分享經驗。此外，還會安排學生到創發中心內的孵化新創企業實習，協助企業解決文案撰寫、程式設計等內部需求，實際了解新創公司的運作模式與挑戰。暑假期間，則辦理國際創新創業領袖營，讓學生與來自美國、德國和日本等國姐妹校的學生交流創新、創意，不只練英文、練膽識，更希望在不同背景、文化的薰陶下，激盪出全新的三創火花。

中原大學也設計了不同的獎勵機制，提供八千元到三萬元不等的獎金，鼓勵每一組新創團隊參與校內外的創新創業競賽，將優秀的創意轉化成商品，甚至制定衍生企業實施辦法，讓師生團隊以技術或服務作價入股，支持從校園孕育而出的新創勢力。

培養實作力等於訓練即戰力

對中原大學來說，三創教育不僅著重於培養學生跨域整合能力及目標導向的問題解決訓練，更重視實作能力與即戰力。陳雅琳以「銀享樂齡」團隊為例指出，「他們創始團隊成員之一為會計學系運動績優生，創意萌生之初也無法構思出創業藍圖，更遑論認識創業過程可能面臨的挑戰與風險，最後靠著業師引導，才使得『移動式健身俱樂部』創意逐漸成形，並成功爭取到服務學習中心、國際暨兩岸教育處與校務研究暨永續發展處支持，前往日本長照中心觀摩銀髮族運動教學，即使連續送件兩次才獲得U-start 創新計畫青睞也不曾放棄。這樣的案例其實鼓舞了滿多想創業的同學。」

至於實作能力的累積，讓同學們畢業後無論是創業或進入產業，都有很大助益，黃朝信表示，「因此，我們在參與實戰平臺時，相當鼓勵團隊回應社會問題，從產業尚未發現的問題入手，透過解決問題的過程，整理出完整的產業脈絡，透過如此完整且系統性的支持與輔導陪伴，協助同學在就學期間累積足夠的量能，打通畢業之後的創業或就業路。」

臺灣科技大學

深耕三創教育，打造完整支持體系

文字／陳筱君　攝影／汪忠信

臺灣科技大學電子所博士班學生林凱馳率領的團隊，在創新育成中心輔導下，成功研發「兩分鐘、三動作完成防跌監測」系統，透過人工智慧量測分析系統結合行動ＡＰＰ，協助長輩即時分析數據，評估跌倒風險及衰弱等級，並在二〇二四年韓國首爾舉行的第十屆西太平洋健康城市國際研討會中，憑藉此項創新技術脫穎而出，獲得「社區照護及健康城市解決方案」首獎！

消息傳來，曾參與輔導團隊的師長和專案人員都與有榮焉，而這項成果有賴於臺科大很早就決定帶學生走上創新、創意、創業教育這條路，「我們在二十六年前便成立育成中心，協助有心創業的學生從發想到實踐，並提供開發過程所需的支持，同時聘請專案經理輔導團隊，」產學營運處產學長楊成發談及三創教育在臺科大的發展歷程，表示自產學處成立後，加上近年配合創創計畫的補助，讓育成與教學、研究暨分工又合作，分進合擊帶領學生勇闖新創圈。

新創育成存活率高達八成

在臺科大的三創教育體系中，教務處及各學院系所負責開設三創相關課程、辦理工作坊，協助學生增能；團隊確認選題後，技術面則由學校老師依專長領域提供支持與輔導；遍布各產業的臺科大校友更是最大後援，出錢、出力不落人後，除了贊助經費，還主辦學校辦理最高獎金一百萬元的「臺科青創明日之星選拔」，並以自身創業或產業經驗擔任業師，輔導、協助團隊確立目標，提供最大支持，使其穩健成長。近年來，學校配合創創計畫的發展方向，除了開闢跨域模組課程外，也要求修課學生組隊，自行提案參與包括實戰平臺、U-start 計畫等創新創業競賽。許多團隊在取得不錯的成績後，經過育成中心的培育輔導，修正創業構想，進軍募資平臺，將技術轉化成產品落地。

如此緊密的教育與育成體系，不僅讓臺科大數度獲得創創計畫的經費補助，還促成許多來自不同領域的新創團隊也持續發光發熱。以曾經獲得德國「紅點設計獎」肯定的鳴天設計和鬧事設計來說，前者與職能治療師、眼科醫師合作，結合色光科學原理，打造「主題繪本×色彩桌遊卡牌」，強化兒童專注力；後者則是以書法用具隨身瓶——「小墨器」，成功在募資平臺上架、募得一百二十多萬元臺幣，讓兩位學生在就學期間即展開創業，至今已營運六年，獲得臺、日兩國投資人青睞，持續開發具有設計感的書法相關產品。

「經過臺科大育成新創體系輔導而存活的新創事業約有八成，高於臺灣整體新創存活率，若要詳細分析其中的因素，其實有很

多面向。」楊成發產學長分享多年觀察，「創新技術很適合從學校出發，尤其是有產學計畫支持的技術，不只有老師的研發能量支持，還能獲得企業的資源挹注。」

臺科大也注意到，近年來人工智慧發展一日千里，「可以說，未來十年的產業發展都將受到人工智慧影響，因此我們期盼其他領域的老師們也能了解如何運用人工智慧。」楊成發產學長以人工智慧舉例，提到臺科大為了強化校園內的創新教學氛圍，擴大創新創業輔導的資源與支持，每年會定期舉辦兩梯次的創新創業領域「師資培訓營」，「透過資深老師帶領新進老師的跨域交流，讓老師們學習新知後成立教學社群，將社會新需求、國際脈動及產業趨勢融入教學，而學校也會提供教學創新、數位創新的教學獎勵來鼓勵老師。」

為新創圈爭取外籍生力軍

臺科大推動創創計畫的另一項特色，是透過全英文的輔導和競賽支持，協助外籍生了解三創教育和創創計畫，進而探尋留在臺灣創業的機會，「目前我們擁有來自各國共一千多位外籍生，其中大部分是研究生，占整體研究生人數約兩成，這些人才都是業界亟需合作、共同開發新技術的生力軍。」楊成發產學長表示，未來臺科大可透過產創學院，來推動新創事業，同時臺科大也取得國際創育機構登錄的認證資格，「如此一來，我們可以協助有意留在臺灣創業的外籍生申請簽證，成為臺灣產業對接國際的另一股力量。」

從單一系所團隊到現在的跨域組隊，臺科大的學生在創業簡報、相關報表製作等方面都相當成熟，所以創業教育目前著重於營運管理、經營和股份等公司經營面對的問題，「站在學校的立場，其實由老師幫助學生創業或進入產業，並讓老師留在校園繼續開發新技術，這樣的試驗創業模式是非常成功的。」楊成發產學長表示，這種模式也讓大家看見臺科大長期耕耘三創教育的長遠價值。

雲林科技大學

「全方位創業輔導」打造雲科大創創生態圈

文字／陳筱君 攝影／謝慕郁

走進雲林科技大學工業設計系的工廠，可以看到一群學生在木工室忙著裁切木料、另一群學生則在模式室為打樣的作品脫模、而金工室則不時傳來陣陣敲打、金屬切割與磨蝕的聲響；另一方面，工業工程與管理系的智慧類產線工廠則與產業無縫接軌，透過三臺每部造價逾五百萬元的機械手臂，以及價值一千五百萬元的推式與拉式系統組成的類產線，已成為一座可以小批量產的迷你工廠，就連機械及設計系所學生也因此受惠，透過這些工廠磨練技術，或將自己經由學校創新、創意、創作及創業等四創教育所產出的作品，在此進行打樣與初步檢視。

前育成×後育成，打造完整創創教育體系

作為一所重視學生動手做的科技大學，雲科大研究發展處創新技術管理組組長許伯堅表示，學校的研發處、產學處、育成中心等單位，很早就投入大量人力與資源，整合校內相關學程，設計創新創業課程，建立完整的前育成體系。在學生團隊成立後，學校採取後育成模式，除了協助團隊備賽與提供比賽期間的陪伴輔導，更積極協助其鏈結在地產業及政府資源。透過行政、教學和輔導研究三個面向的整合，讓創創教育持續發展。

二〇一九年，雲科大企管系師生團隊以麥芽為主原料製成食用吸管，令人眼前一亮。此外，曾在嘖嘖平臺募得近三十六萬元支

持的錫銀合金抑菌環保吸管與冰塊，則是創意生活設計系學生團隊的成果。

「在這個時期，我們透過校內創新圓夢計畫，邀請創投專家及創業家，從國際發明展得獎作品、專利技術、專題研究等研發成果中，遴選出具商品化潛力的團隊，搭配創業課程輔導、專業諮詢服務、補助競賽和創業課程經費等方式，鼓勵學生爭取創業基金，甚至成立校園新創公司，」雲科大研發長李宏仁回顧過去如何在校園中深耕創創教育。

「雲科嚴選TOP12創業導師」跨域教學為新創扎根

二〇二二年，為了建構課程模組學習，「我們以『創業精神啓發』、『創意創新訓練』、『創業實踐學習』為目標導向教學，組成跨領域、跨院系所的『雲科嚴選TOP12創業導師』，持續擴大『雲科大創新創業生態圈』，陪伴有志創業的師生團隊持續成長。」

作為實際帶領新創團隊的工程學院化學工程與材料工程系教授鄭宇伸表示，現階段最大的挑戰來自於具實務經驗的教師退休潮，「近十年來，創業收入普遍比不上就業薪資，大部分學生都是跟著老師投入創新、創意發想，真正想創業的學生反而變少了。即便是新興且最有獲利前景的農業生物科技，其收入與半導體業相比仍有一段差距。因此，培養新的種子教師、燃起師生創業熱情，已成為當務之急。」

「然而，光有熱情、沒有實務經驗是不夠的，」鄭宇伸以親身經歷說明，「我的創業經驗豐富，曾有過成功、失敗，也曾出售公司，因此才知道成功無法複製，但失敗卻可以，」在他教學的過程中，特別著重分享過去在獲利分配、股東持分比例、公司擴大等法規及稅賦相關議題上所犯過的錯誤，希望師生團隊不要重蹈覆轍。而「雲科嚴選TOP12創業導師」的課程內容，除了涵蓋這些實務經驗，更將種子教師的教學方法納入其中，致力為團隊建立良好概念。

「全方位創業輔導」是雲林科技大學輔導新創團隊的一貫策略。面對教師實務經驗不足的挑戰，學校積極邀請校外資深創投業界人士和學長姐分享創業成功的經驗，為新創團隊帶來重要啓發。但許伯堅認為這樣還不夠，為了培養創業導師，研發處和育成中心透過主題式演講與研習營，邀請業師以人工智慧趨勢與技術、募資技巧等為題，強化團隊創業必備技能，「我們也帶隊前往嘉義大學和逢甲大學參訪創創教學和育成中心，讓老師們彼此交流帶領團隊的技巧與創業思維。」

從現今成功的新創案例來看，「跨域」絕對是必要的關鍵，「我們未來希望整合中部學校的創創基地，壯大專業師資和業師群交流，透過營隊交流活動和夢想營、創業家週末等多元方式，以跨校活動讓學生有機會觀摩、比較其他學校的團隊作品，進而更樂意展開跨域學習，開發出具有美感的實用產品。這樣的交流也能促使老師更願意投入跨域教學，」李宏仁希望學生們即使在可見的未來沒有投入創業，仍能將創新精神運用在工作上，平衡理論和實踐，體現創創教育蘊含的人文素養和創意思考。

致理科技大學

智慧生活點子王，創業大挑戰！

文字／陳筱君　攝影／汪忠信

四位致理科技大學企業管理系的學生，在「商務企劃」課程的期中作業中，選擇利用假日參與流浪貓誘捕和節育的志工活動，進而發現每次誘捕行動必須耗費大量人力、物力與時間，但成功率卻僅有五成，平均每隻流浪貓需花費十四天、一萬四千五百五十元才能完成節育，這讓他們思考：「導入科技是否能讓整體工作更有效率呢？」

這個一閃而逝的念頭讓「貓貓守衛隊」就此成形！在企管系老師吳宜靜和身兼產學營運中心主任的金揚傑指導下，團隊成員透過商務模式、智慧應用等校內課程，強化產品設計與經營管理能力，並設計出一款「智慧誘捕籠」，結合生物辨識、晶片掃描技術及倒數計時關門系統，使誘捕成功率提升至九成。此外，他們還開發專屬ＡＰＰ，透過系統化、數據化管理誘捕行動，將成本有效降低至每隻僅需兩千五百元，不僅取得專利授權，更在「大專校院推動創新創業教育計畫」（以下簡稱創創計畫）當中的「實戰模擬學習平臺計畫」（以下簡稱實戰平臺）中，成功獲得超過一千三百五十萬元創新幣的虛擬注資，因而在第一階段獲頒十萬元創業金。

融入產、銷、人、發、財的全方位教學系統

「智慧商務」與「智慧生活」是致理科技大學打造創業體驗生態圈的重點，「商務＋科技＋創新」已成為教學系統的核心，全方位培養學生的創新思維與創業能力，「目前全校開設超過一千門課，幾乎每門課程都置入生產、行銷、人資、研發與財務等創業元素，」校長陳珠龍表示，其中像「創新科技與創業」、「智慧商務與創業實務」、「商務企劃」、「商業模式」、「智慧科技應用」、「ＯＭＯ經營實務」等六門示範課程，均為正式選修課，對全校學生開放。這些課程不僅評量方式多元，最後還會以學生團隊提交的影音企劃提案與簡報進行成果發表，進而遴選、輔導優秀團隊參與實戰平臺，與來自各校的菁英團隊共同爭取教練團和民眾的虛擬募資。

「我們的學分學程包含風險規避、微型創業等領域，相當豐富且多元，學生可自由選修，」陳珠龍補充說明，致理科大更規定，新進教師必須具備至少兩年實務經驗，現有師資中具備實務經驗的比例已達九八％，很多課程甚至採雙師、三師共同教學，讓學生獲得更完整的創業準備。

另外，致理科大定期辦理由師生共同參與的創新創業工作坊，強化師生創業知能並促進跨領域團隊形成；邀請知名品牌小林眼鏡、賀眾飲水機創辦人等成功創業校友，返校進行專題演講、分享實戰經驗，幫助學生學習如何克服創業路上的挑戰與風險；主辦「C-star 校內三創競賽」與「致青春．創未來——全國三創競

賽」，則提供了一個很好的舞臺，「以賽促學」提升學生創業實力，讓他們知道自己的優勢與不足。

產學合作為教師創新賦能

為了讓老師掌握創業課程設計、競賽指導與企業合作模式，致理科大相當重視教師賦能，創新育成中心主任陳怡孜表示，每年暑假開設的「創新創業種子師資培訓營」，邀請校內外推動創新創業教育有成的老師傳承實務經驗，寒假則請老師帶著同學一起參加，由校外顧問一對一進行指導，「這部分成效相當好，參與的老師人數從一〇六學年度的三十四人次，成長至一一二學年度的八十人次，全校開設的創新創業課程也從二十門擴增至五十四門，顯示創業教育已成為教學體系中相當重要的一環。」

另一方面，「強化『產學合作』、引入外部資源，也是我們執行創創計畫成功的關鍵之一，」致理科技大學研發長林國榮表示，產學合作可提升技術的需求，近而帶動課程創新，近三年期間投入產學計畫的師生團隊接近一千兩百人次，產出五百一十七件教案，與「智慧商務」、「智慧生活」相關的產學合作總額超過一億四千三百萬元，衍生專利五十件、技轉八件。正因為這樣密切的合作，企業也樂於贊助學生團隊部分創業資金，減輕學生團隊初期開發的募資壓力，成功案例之一就是開發出新型「寵物摺疊提籠」的「貓咪呼嚕嚕」團隊，他們在市場測試中獲得非常多正向回饋。

「創業即戰場」，為了持續點燃學生的創創火種，致理科技大學傾全校教育、產學及行政資源，深化創新教學課程、發展跨域創業學程，並建置類產業實驗基地與虛實整合實作環境，同時整合政府與創投資源，全力支持學生從創意發想、競賽試煉、市場實踐到創業落地體現創業精神，充分展現學校創業培育機制的價值。

嘉南藥理大學

學校×社區攜手，共築高齡健康守護網

文字／陳玉鳳　圖片提供／嘉南藥理大學

對於八十歲的吳女士與九十歲的己先生而言，嘉南藥理大學師生團隊的到來，為他們的老年生活帶來了意想不到的改變。

吳女士長期受帕金森氏症與中風的困擾，行動不便的她需要外籍看護全天陪伴，出入幾乎全程需要他人攙扶。然而，在參與嘉南藥理大學團隊與社區合作健康促進活動後的某一天，奇蹟發生了。由於外籍看護不在身邊，吳女士自己站起來走去廁所，再走回來。「在場見證這一幕的當地里長和志工們，感到非常振奮！」嘉南藥理大學代理校長張翊峰分享道，他同時也是「嘉藥攜手阿蓮：傳承共榮×永續城鄉」計畫主持人。

令人感動的故事當然不只一樁。己先生曾是一名成功的企業家，退休後定居田寮，喪偶後曾一度鬱鬱寡歡，然而，參與社區活動後，他的生活重新充滿了色彩。他積極擔任志工，帶領其他長者進行體能鍛鍊，並協助環境維護。如今的他，每天精神奕奕地出現在社區。己先生和嘉藥老師分享心聲，「沒來參加社區活動之前，覺得人生沒希望；來了之後，已經忘記不開心。」

發揮專業力量，輔導安全用藥

嘉藥與在地社區攜手合作可回溯至二〇一八年，當時嘉藥啓動一系列社區營造計畫，其中在高雄市阿蓮區，當地里長黃靖娟是嘉藥社工系校友，滿懷服務熱忱，加上阿蓮里社區活動中心主任潘怡璋對社區事務的深入了解，這些因素協助嘉藥團隊能夠迅速融入在地。張翊峰強調，場域重要人士的參與，是社區營造成功的關鍵要素，「他們能夠發掘在地的真正需求，而我們則藉由學校資源與專業，提供最合適的協助。」

目前，學校已組成涵蓋健康促進、食品安全、環境保護、智慧科技應用等多個領域的八大團隊。其中，用藥輔導團隊由藥學系師生組成，負責宣導正確用藥知識。值得一提的是，全臺近三分之二的藥師均來自嘉藥藥學系畢業生。

一路走來，嘉藥團隊的服務能量以阿蓮區為核心，逐步擴散至鄰近的田寮區、茄萣區、梓官區等更多社區。針對不同社區的需求，提供量身定制的解決方案。

線上線下整合，距離無礙關心

以阿蓮區為例，年輕人口外流，留下的多為長者。嘉藥團隊透過實地調查與社區訪談，精準鎖定問題，發現當地長者因資訊落差，預防保健與用藥知識相對薄弱，導致健康風險上升；而且，由於地理條件限制，使得長者就醫不便。根據這些發現，嘉藥團隊將健康促進與食品安全作為兩大主軸，並整合醫療、藥學、營養、食品安全等專業領域，制定出三大核心策略，包括強化健康照護資源、提升社區健康意識、推動食農教育。

藉由線上線下到整合方式，嘉藥團隊能為社區提供更周全的照顧。嘉藥最初與臺南市立醫院合作，推動行動醫院計畫，如今更與高雄市巡迴醫療團隊攜手，建立一套完善的社區照護系統，透過「社區照顧雲端平臺」提供線上服務。

「雲端平臺的最大好處是突破地理限制，能提供即時的健康照護，但我們也發現，僅靠線上服務還不夠，」張翊峰指出，長者需要的不只是資訊，還有實際的關懷與陪伴，「因此，我們發展社區關懷服務團隊，舉辦健康推廣

活動，來補強線上的不足。」

嘉藥結合線上與線下資源，將社區健康照護融入日常生活，包括定期舉辦健康講座，提升社區居民的醫療與營養知識；推動口腔保健宣導，讓長者建立更完善的牙齒護理習慣；提供體適能檢測，幫助長者了解自身健康狀況，並規劃合適的運動課程，像是八段錦、養生功、太極拳等活動大受歡迎。

此外，嘉藥團隊積極推動社區營養教育，透過舉辦講座，教導居民建立均衡飲食習慣，並推動社區食品安全認證，確保居民的飲食衛生。團隊還開發適合長者的特殊餐食，例如針對糖尿病或高血壓患者的健康餐點，確保每位長者都能「吃得好、吃得健康」。

真誠對待，建立信任

自進駐社區以來，嘉藥團隊與在地合作順利，撇步無他，在於「真誠對待，建立信任」。張翊峰再次強調與當地里長合作的重要性，「由他們引介居民參與，能有效提升計畫的信任度與接受度。」在合作過程中，嘉藥也主動輔導與協助社區申請政府資源，讓社區獲得更多支持，進一步促進社區發展。阿蓮區黃靖娟里長因而榮獲二〇二四年全國特優里長、田寮區連于萱里長則獲得都發局耆老院計畫金獎、山城綠教室計畫銀獎。

「志工參與，是成功的另一個關鍵。」張翊峰說。阿蓮區志工人數約有一百四十九位，茄定區則有五十五位志工，其中包括社區成員，像是對社區有高度關懷意願的退休人員，及擁有體適能或醫藥背景的嘉藥畢業生，他們願意回到社區，貢獻自己的專業知識與經驗，為長者提供服務。

撒下種子，啟發關懷社會熱忱

「透過社區服務，我們希望能在學生心中埋下關懷社會的種子，」張翊峰觀察學生與長者的互動時發現，許多學生開始思考父母未來是否將面臨相同問題，進而更願意對高齡族群付出關懷，「還有學生發現自己的專業知識能夠真正幫助他人，油然而生的成就感，或許將改變他們的職涯規劃及人生價值觀。」

未來，嘉藥將持續推動高齡照護與科技結合，積極導入ＡＩ技術，例如透過ＡＩ分析長者的健康數據，提供個人化的用藥建議，降低錯誤用藥風險，以及數位化管理長者健康資訊，並與醫療機構合作實現跨機構的健康數據共享等，進一步提升遠距健康服務的精準度與效率。

面對少子化及高齡化的雙重衝擊，張翊峰認為，唯有以人文為核心、以科技為輔助，「才能讓每位長者都能享有更安全、便利、貼心的健康服務。」

長庚科技大學高齡暨健康照護管理系

結合實習與科技創新，培育高齡照護新世代

文字／陳玉鳳　圖片提供／長庚科技大學

隨著臺灣人口老化日益嚴重，如何照顧日益增長的長者成為迫切議題。高齡化與少子化的雙重挑戰，讓臺灣高齡照護產業面臨人力短缺及勞動壓力，已是不爭事實。為了確保照護品質並支持高齡產業持續發展，高齡照護人才的定義亟需轉變，未來需要更多精通科技、具備醫護知識及管理專業的多元人才投入產業，才能在有限人力下，照顧更多長者，維持照顧品質。

實習體驗深入場域，洞察長者需求

「建立知識及技能之前，學生首先須願意親近長者，才能真正理解長者的需求。」長庚科技大學高齡暨健康照護管理系（高照系）系主任張淑紅表示。因此，高照系積極創造各種讓長者與學生相處的機會，例如「高齡關懷與溝通」課程，不僅傳授理論，更結合大量實作練習，學生必須透過與長者互動才能完成作業。如果學生家中沒有長輩，學校會安排他們與附近社區的長者交流。

此外，該系學生還須在兩年內完成三個實習階段，累積超過六百個小時的實習時數。張淑紅指出：「這是全臺灣二技最完整的實習制度。」

儘管實習時間非常長，課程安排緊湊，張淑紅觀察到學生往往充滿熱情，「能夠充分應用所學，將課堂學到的溝通技巧、高齡照護知識與健康促進方法實際應用於現場，學生會覺得很有成就感。」在實習場域累積的經驗，也讓學生在畢業後得以迅速適應高齡照護的工作環境。

高照系每年還會安排學生前往日本鹿兒島社團法人州鵬會長照機構進行為期兩週的學習。張淑紅分享，「日本照護現場的不同做法，例如提供特製餐具，幫助長者自行進食，減少鼻胃管灌食的機會以及零拘束的照護方式，讓長者活得有尊嚴等，可以帶給學生一些啓發，甚至將來能藉以改善臺灣現有長照模式。」

創新創業，開啟高齡照護職涯新藍海

克服長照人力缺乏問題，解方之一是導入智慧科技，以減少照護人員負擔。長庚科大不僅教導學生使用科技，更鼓勵學生成為高齡照護領域創新創業的一員。透過經濟部中小及新創企業署支持的高齡產業新創加速器（Aging Technology Accelerator Program, ATAP）平臺，高照系攜手明志科技大學共同協助新創企業開發和推廣高齡產品服務，並以長庚養生文化村作為驗證場域。

張淑紅強調，高照系學生具有專業知識，且近身觀察長者需求，「所以更能夠思考如何利用智慧科技提升服務效率，同時讓長者獲得更好的照顧品質。」高照系已將創新創業融入課程，涵蓋領導力、行銷策略、職涯發展、創業實務及新創產品開發等。「在學習過程中，有些學生展現創業潛力，甚至在畢業前就開始經營自己的居家護理所或照護機構。」

「我們希望讓學生擁有更多的職涯選擇，無論是從事照護工作，還是選擇創業，都能在高齡照護領域找到適合自己的舞臺。」張淑紅說。

數位人文智慧領航，培育跨域創新人才

文字／陳玉鳳　圖片提供／教育部

在人工智慧迅速發展的時代，如何結合人文素養與科技創新，成為高等教育的新課題。教育部積極推動大專校院跨域課程設計與轉型，希望培養學生具備數位技能與人文素養，迎接未來挑戰。

二〇二五年一月十七日，「數位人文創新人才培育計畫」舉辦成果發表會，回顧過去兩年的重要成果。這段期間，共有十六所學校參與，開設兩百零六門課程，吸引約七千八百名學生修習，這些課群在各校共形成十個微學程與十一個學分學程。其中，三十三門課程已成為各校必修課程，並與全臺七十四個產業單位及在地組織合作，推動課程共授與學生專題合作。

校園與產業攜手，打造數位人文應用

各校的課程與專案展現了數位人文的多元可能性。例如，成功大學的〈重返田野：數位振興西拉雅〉，結合數位技術與人文關懷，探索西拉雅語的復育方案。高雄科技大學的〈可視化唐詩譯境——嫦娥〉，融合生成式AI、譯後編輯與AI繪圖，創新展現唐詩的翻譯與詮釋。

此外，聯合大學的〈共築友善未來：AI親子陪伴與友善父母理念推廣計畫〉，透過AI與心理學的結合，開發情感支持聊天機器人，幫助離異家庭改善親子互動與心理健康。這些創新應用不僅豐富學生的學習體驗，也讓科技與人文價值在實際應用中碰撞出火花。

教育部表示，過去兩年的計畫成果超乎預期，而今年進一步強調「人文人工智慧」的發展方向，希望讓學生在跨域學習中培養「變現力」——即適應時代變遷並創造價值的能力。

在此脈絡下，新一期的「數位人文跨域人才智慧領航計畫」正式啟動，並舉辦共識營，集結新獲補助的十五所學校團隊，持續深化數位科技與人文價值的融合。各校將透過跨院系合作，設計涵蓋「生成式影音創作」、「文化創意產業科技應用」、「大數據與商業分析」等主題的課程，培養學生的創新思維與問題解決能力。

師生攜手，描繪數位人文未來

計畫主持人、臺灣師範大學蔡今中講座教授指出，這項計畫的成功，來自師生共同的努力與投入。從對數位人文的陌生到熟悉，這些課程與專案帶動校園內的創新風潮，也為未來的教育模式提供了新方向。

正如古人以專注與熱情描繪《千里江山圖》，今日的師生亦以同樣的精神，在數位時代勾勒AI人文教育的願景。教育部將持續推動跨域課程發展，促進校際資源共享與國際交流，提升臺灣教育的全球影響力，讓數位人文成為未來社會的重要支柱。

四十九位「技職之光」，綻放卓越實力

文字／陳玉鳳　圖片提供／教育部

教育部於二〇二四年十二月二十日在交通部集思國際會議中心舉辦「第二十屆技職之光」頒獎典禮，由政務次長葉丙成頒獎，表揚四十九名在國際競賽與專業證照領域表現優異的學生，以表達對他們的高度肯定，並展現技職教育的創新與務實精神。

教育部政務次長葉丙成表示，技職教育可以幫助學生們在專業領域習得一技之長，過程中進一步跨領域學習，精進知能，讓更多青年成為適應時代變化的整合性人才，是如今社會所需要，也是政府持續努力的方向。

本屆獲獎者包括十二組「競賽卓越獎」與二十二組「技職傑出獎」。在國際競賽表現亮眼的學生，包括明志科技大學劉音棋與曾玟心，分別以「RVVS遠距看診服務系統」與「Uterus Examiner」榮獲iF設計獎與紅點設計獎，展現創新實力。此外，在二〇二四年國際技能競賽中，臺灣代表隊奪下二金、三銀、十銅，其中，嘉義高工蔡昀融（家具木工）與南港高工陳思源（冷凍空調）勇奪金牌，彰顯技職人才的卓越技術。

在專業證照領域，東吳高工賴維謙於畢業前即考取五張乙級證照與四十張跨領域證書，為未來職涯發展奠定扎實基礎，展現技職生的多元實力。

邁入第二十屆的「技職之光」，不僅是對優秀學生的肯定，也期望激勵更多青年發展專業技能，在國際舞臺發光發熱，為臺灣贏得更多榮耀。

高教司、技職司114年3～4月份重要活動

日　期	工作項目	承　辦
114/2/26-3/4	申請學測考試成績複查	大學入學考試中心
114/2/27-3/6	申請術科考試成績複查	大學術科委員會聯合會
114/3/11	114 學年度學科能力測驗：成績複查結果通知	大學入學考試中心
114/3/12	114 學年度術科考試：成績複查結果通知	大學術科委員會聯合會
114/3/11-3/12	114 學年度大學「繁星推薦」：繳費報名	大學甄選入學委員會
114/3/14	112 年度教學實踐研究績優計畫頒獎典禮	國家圖書館 3F 國際會議廳
114/3/17	教育部第 28 屆國家講座主持人、 第 7 屆國家產學大師獎及第 68 屆學術獎頒獎典禮	臺北晶華酒店
114/3/18	114 學年度大學「繁星推薦」： 公告第 1-7 類學群錄取名單及第 8 類學群通過第 1 階段篩選結果	大學甄選入學委員會
114/3/20	114 學年度大學「繁星推薦」：錄取生放棄入學資格截止	大學甄選入學委員會
114/3/19-3/21	114 學年度大學「申請入學」：繳費	大學甄選入學委員會
114/3/20-3/21	114 學年度大學「申請入學」：報名	大學甄選入學委員會
114/3/27	114 學年度大學「申請入學」：公告第一階段(學測、術科成績)篩選結果	大學甄選入學委員會