

高教創新

NO.55
MAR.2024

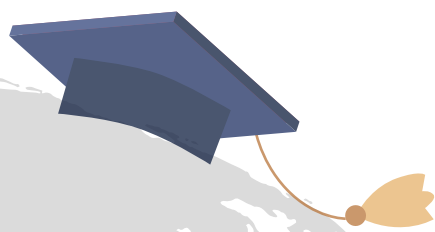
Innovation in Higher Education Bi-monthly



AI 科技的關鍵拼圖
多倫多大學留住人才，
把影響力帶向全世界

促進國際生來臺暨留臺實施計畫

產官學聯手設十個海外基地、
向全球發出徵才令



驅動國際人才，從熱情開始

——編者的話

教育與學術彷彿一張網，不僅牽動學生素質的培育，更能在國家發展層面影響內政及外交、產業的人才，提升臺灣的國際競爭力。

本期高教創新從「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」的國際級計畫出發，分享印尼、菲律賓、越南等夥伴國家設立基地的執行經驗；同時從合作學校、響應企業及受惠學生等角度，全方位探討計畫綜效。

這項計畫的最終目標是吸引更多人才來臺灣；而臺灣既有的人才也不容小覷。以技職高教為例，本期分享的嶺東科技大學社會設計團隊獲得德國紅點獎，為在地農產品注入了文創時尚的元素；朝陽科技大學的團隊則將農作物轉變為可替代的消費性商品，也有團隊策劃了老幼共享園區，因應當地高齡化和少子化的雙重壓力。

臺灣的技職人才在國際舞臺上大放異彩，背後來自

於滿懷理念的學生，以及支持力挺的學校，讓技職能量不斷蔓延。

學界的不斷突破，也為劇烈變動的產業帶來曙光。本期分享的人物故事，包括陽明交通大學材料科學與工程學系所終身講座教授張翼，他的團隊被譽為臺灣複合物半導體的先驅，合作夥伴包括英業達等國際大廠；還有臺北科技大學土木工程系特聘教授宋裕祺，在結構工程方面的研究中，開發出應對天災的耐震科技。

放眼國際，隨著人工智慧的快速發展，學術領域也在其中扮演重要角色；加拿大多倫多大學憑藉多元場景應用人工智慧的課程和產官學整合的研究資源，奠定在人工智慧領域的權威學術地位。儘管歷史悠久，但他們不斷以破壞性創新的精神打破舊有框架，不斷進行變革和創新，相信讀者能在國際欄位，窺見高等教育顛覆與創新。



16 促進國際生來臺暨留臺實施計畫
產官學聯手設十個海外基地、
向全球發出徵才令

海外基地篇

20 越南基地

當臺灣在越南有招生基地：
召開說明會、面試、
甚至就地考照都不再是難事

22 印尼基地

深入印尼設基地，
三所臺灣大學整合資源招人才

24 菲律賓基地

英文好中文不能差，在菲律賓基地先
學華語、弭平赴臺求學障礙

人才篇

26 促進國際生來臺暨留臺實施計畫

跨部會大型海外人才計畫、
逾百所「新型專班」即將開跑

企業篇

30 產學合作開專班

印刷電路板龍頭欣興電子與大學聯手，
國際高階人才留臺培訓

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 3 月
本刊同時登載於網站：www.news.high.edu.tw

113 年 3 月發行
出版者 教育部高教司 教育部技職司
發行人 朱俊彰 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



4
AI 科技的關鍵拼圖
多倫多大學留住人才，
把影響力帶向全世界

學術貢獻



8
工程及應用科學
第八十八屆學術獎
陽明交通大學材料科學與工程
學系所終身講座教授
張翼
複合物半導體的
臺灣先驅，英特爾、
松下都成合作對象



12
工程領域
第六屆國家產學大師獎
臺北科技大學土木工程系
特聘教授
宋裕祺
用「減法」守護橋梁，
領團隊獲世界大獎

社會責任



32
朝陽科技大學
葡萄藤變綠香、為復耕
黑豆研發便宜三十倍的
費洛蒙，朝陽科技大學
得獎不停！

創新創意



36
嶺東科技大學
從「楓紅雜」到「神明變
身」，嶺東科技大學帶學
生用社會設計築夢

最新消息



38
不畏國際情勢延宕賽事，
臺灣技職小將雙雙奪金

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



AI科技的關鍵拼圖

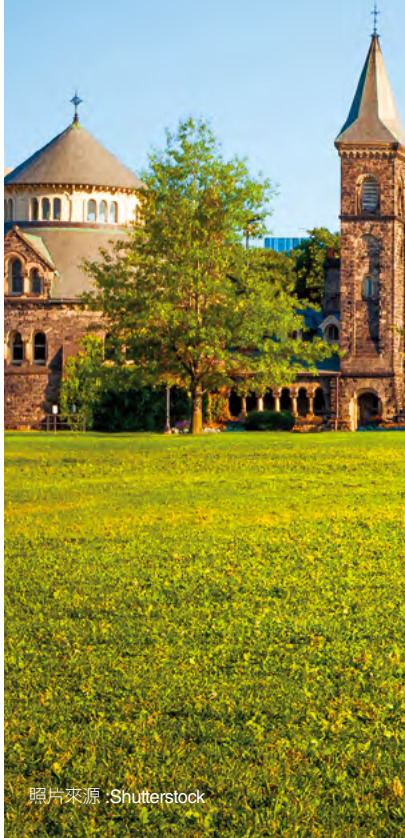
多倫多大學留住人才， 把影響力帶向全世界

人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 快速崛起，尤其在 AlphaGo 出現後更受關注，各國無不爭相投入，跟上趨勢。在浪潮前方帶頭衝鋒的，除了美國科技重鎮矽谷之外，加拿大也成為另一股不可忽視的勢力。

其中，座落多倫多市中心的多倫多大學 (University of Toronto) 也把握了地理優勢，整合資源，推出許多 AI 相關的課程與研究計畫，打造高科技版本的高教創新案例。

北美頂尖研究型大學

多倫多大學校史悠久，可追溯到一八二七年英皇喬治四世頒布皇家憲章，成為加拿大最早建立的高教機構。時至今日，多倫多大學不僅是加拿大頂尖學府，在國際上也是頂尖的研究型大學。例如：多倫多大學擁有北美第三大圖書館系統，僅次於哈佛大學和耶魯大學，豐富的文獻資料，讓他們在文學領



照片來源：Shutterstock

至今，多倫多大學已有十位教授獲得諾貝爾獎，還有五位拿下號稱「電腦界諾貝爾獎」的圖靈獎。

學習與實習並重的傑出人才

域享有聲譽；在醫學領域，多倫多大學也有重要的歷史足跡，包括在一九二二年時發現胰島素，開啓幹細胞的研究大門；在天文領域，多倫多大學發現了第一個經過驗證的黑洞。

近二十年，多倫多大學也成為人工智慧的權威學術機構。其實長年以來，加拿大就一直在AI領域享有盛名，而多倫多大學就是其中一根重要的枝幹，從深度學習（編按：這是人工智慧的一種方法，可指導電腦識別圖片、文字、聲音和其他資料的複雜模式，藉此產生更準確的洞察和預測）的早期研究就扮演關鍵角色。

二〇一二年，被譽為AI教父、多倫多大學名譽教授傑佛瑞·辛頓（Geoffrey Hinton）與他的兩位學生亞歷克斯·克里澤夫斯基（Alex Krizhevsky）、伊爾亞·蘇茲克維（Ilya Sutskever）推出深度學習模型「AlexNet」，參加大型視覺識別競賽ImageNet，奪得冠軍。重點是他們不僅奪冠，還以驚人的差距擊敗對手，讓深度學習迅速受到矚目，是AI界的重大突破。

為了妥善運用資源，多倫多大學推出一系列相關學位與課程，包括在二〇一三年推出應用計算理學碩士學位（Master of Science in Applied Computing, MScAC），旨在培養應用計算領域的專業人才。

根據多倫多大學官網資料，應用計算理學碩士課程為期十六個月，課程結構的重點項目包括應用數學、人工智慧、醫療保健人工智慧、電腦科學、生物學的數據科學、量子電腦，兩門必修科目為電腦科學家通訊（Communication for Computer Scientists）和科技創業（Technical Entrepreneurship），其中包括八個月的研究實習。

多倫多大學本就頗為國際化，與其合作的實習機構名單當然亮眼，包括：谷歌（Google）、Meta（舊稱臉書）、微軟（Microsoft）、勤業眾信（Deloitte）、三星（Samsung AI Research）、超微半導體（AMD）、加拿大銀行（Bank of Canada）、樂金電子（LG Electronics）等。

至今，應用計算理學碩士課程已有將近五百位畢業生，在全球各地的相關職位上發光發熱。多倫多道明銀行（TD Bank）AI 研究室「Layer 6AI」的二十五位成員當中，就有四位畢業於此碩士課程。

研究資源大集合

讓多倫多大學在AI產業舉足輕重的另一個原因，與AI研究應用機構「向量研究所（Vector Institute）」有關。

向量研究所成立於二〇一七年，是一個非營利的獨立研究機構，由加拿大聯邦政府、安大略省政府、企業與學術機構共同支持，目標集結加拿大國內在AI產業的各方資源，匯聚力量以發揮更大的效益。

向量研究所與不少大學合作，而多倫多大學就是其中一位重要合作夥伴。透過合作關係，向量研究所與多倫多大學的研究人員有機會進行共同研究項目，包括共同申請、研究經費共享等，帶來更多知識與技術的交流。此外，向量研究所也期望能夠促進AI領域專業人才的培養，包括提供研究生課程、碩士和博士項目，以及實習和研究機會。

道明集團前總裁兼執行長艾德·克拉克（Ed Clark）指出，向量研究所的成立除了要持續推動加拿大的AI產業發展，更重要的是帶出加拿大國內的人才吸力，避免人才往南流失。

二〇一九年底，向量研究所宣布將會協助多倫多大學開設三個深度學習的終身教職，為了向傑佛瑞·辛頓致敬，因為他不僅是向量研究所的首席科學顧問，也在多倫多大學任教多年，累積諸多貢獻。

「託傑佛瑞·辛頓教授的福，多倫多大學才能成為放眼全球的AI研究基地，」多倫多大學副校長兼教務長雪兒·雷吉（Cheryl Regier）說，「相信在向量研究所的協助之下，這些新的職位能夠引發更多學生對於AI的興趣，幫助他們在這塊全新領域中找到生涯出路，也讓向量研究所和多倫多大學在AI產業的知識與創新有所突破。」

創造性破壞實驗室

除了在研發過程給予支持，多倫多大學也期望能看見AI相關研發開花結果，成為日常生活的實際應用。因此早在二〇一二年，多倫多大學的羅特曼管理學院（Rotman School of Management）就在阿傑·阿格拉沃爾（Ajay Agrawal）教授的帶領下，成立了「創造性破壞實驗室」（Creative Destruction Lab）。

創造性破壞實驗室的命名由來，與經濟學家約瑟夫·熊彼得（Joseph Alois Schumpeter）提出的「創造性破壞」理論有關，指的是用創新方法破壞舊有模式，藉此營造更美好的

研發結果。

阿傑·阿格拉沃爾教授指出，大部分大學的內部結構都很分離、孤立，而創造性破壞實驗室成立的目的，就是要想辦法讓各院系與學院之間有接觸、甚至合作的機會。

創造性破壞實驗室本身其實就是一個加速器，在不同學科領域整合資源，建立合作與交流關係，以幫助團隊在早期階段取得更快速的發展。目前有二十三個主題，除了AI、數位社會、區塊鏈等高科技，也跨足其他領域，像是：氣候、癌症、能源、製造等主題應用。



圖片來源：Shutterstock

時至今日，創造性破壞實驗室在全球共有十三個據點，包括加拿大有五間、美國有三間、歐洲有四間、澳洲有一間。

透過破壞性實驗室的平臺，許多AI新技術、研發結果因而找到適合的應用場合。像是破壞性實驗室在巴黎高等商業研究院（HEC Paris）的分支據點，在二〇二〇年創立時

本來只專注在「氣候」的單一主題，但在這幾年間又加入了AI與太空科學，讓原本的溫室氣體、碳截存、再生能源等僅與氣候有關的研究計畫，增添了來自AI的新色彩。

「整個過程就好像在觀賞一場交響樂，」阿傑·阿格拉沃爾教授比喻，「你可以看見不斷流動的溝通與合作，先是研究人員、接著是創投人士、還有那些MBA管理碩士，所有流程都經過精心策劃。」

不能錯過的競爭優勢

加拿大總理賈斯汀·杜魯道（Justin Trudeau）曾說：「我們國內擁有許多AI產業的頂尖專業人士，這是不能錯過的競爭優勢，許多工作機會也因此被創造出來。」

這些年下來，多倫多大學不僅吸引世界各地的國際學生，也主動擴張交流的網絡，枝葉遍及世界各國。二〇一九年，多倫多大學就與臺灣國科會（前身科技部）的臺大人工智慧研究中心簽署合作備忘錄，針對十八項學術研究成果進行交流，和AI有關的包含醫療影像、生技及醫療應用、健康照護及智慧環境、機器人及健康照護等四項議題。

一個充滿AI的世界即將到來，它將會長成什麼樣子？大概很少有人能夠篤定地畫出明確藍圖，但能夠確定的是，多倫多大學將會在其中扮演關鍵角色。

複合物半導體的臺灣先驅， 英特爾、松下都成合作對象

在

臺灣，「半導體」三個字幾乎無人不知無人不曉！但多數人卻未必知曉現今已邁入第三代的「氮化鎵複合物半導體」，因具有更高頻、高功率、耐高溫、耐高電壓之特性，可廣泛運用於太陽能、電動車之機電領域和 5 G、衛星等通訊領域，影響各國的科技創新與軍事國防實力，故成為兵家必爭之地。

少有人知道，如今臺灣在「複合物半導體」領域有不可忽視的發展優勢，和陽明交通大學材料科學與工程學系所終身講座教授張翼脫不了關係。三十多年前，他率先將國外應用三五族複合物半導體的風氣帶進臺灣，吸引業界與學界人才紛紛投入；同時，其研發的多項元件更居於世界領先地位，一路推動臺灣成為具國際指標性的半導體產業聚落，種種貢獻皆促使張翼獲得第六十六屆學術獎肯定。

三五族複合半導體，有什麼厲害之處？

從「半導體」望字生義，指的就是導電性介於導體（如金屬）和絕緣體（如塑膠）之間的材料，如：矽（Si）、鍺（Ge）等。由於這些材料可透過給予適當能量激發電子來獲得導電性，以控制訊號之開關及傳輸，製作各式半導體元件。張翼專注於研究三五族半導體材料，以其高電子遷移率和卓越崩潰電壓脫穎而出，成為引人注目的焦點。這些材料具備優越的導電性和抗高電壓能力，特別適合應對高頻訊號傳輸需求，成為 5 G 和衛星通訊領域的新寵兒。張翼實驗室的研究成果，或許將成為通訊技術演進中的關鍵推動。

「過去，手機通訊僅有 2 G。但現今的 5 G 需用到三十八（千兆赫茲）的毫米波，而正在研發 6 G 行動通訊的歐洲，其目標則是達到一百二十一（每秒千兆位）的速度。」張翼認為，這意味著現在通訊傳輸的速度越來越快，

張翼

工程及應用科學

第六十六屆學術獎

陽明交通大學材料科學
與工程學系終身講座教授

傳輸的訊號量越來越多，使用的頻寬也越來越寬；對應於半導體材料的需求即為：更高的電子遷移率、更高功率的效能、更高頻的特性，且因功率越高，更需具備可耐高溫和高電壓之條件。

他以二〇二二年東京奧運首次透過 5 G 網路轉播比賽為例，當時受到疫情影響，觀眾無法入場。於是，日本架設高畫質的大型螢幕轉播賽事，以提供全球觀眾親臨現場般的參與感，特別是在轉播球賽時，即使球速非常快，也能讓球迷清晰觀賞到動態畫面，這就是 5 G 以及新一代半導體的優勢。

但也因科技日新月異，第一代的元素半導體，如：鍺 (Ge)、矽 (Si) 等功能早已不敷使用；張翼解釋，「鍺有漏電量過大的問題，矽則是速度不夠快、使用頻率不夠高，故而發展第二代複合物半導體，即三五族複合物半導體材料。最初使用的是砷化鎵 (GaAs)，速度雖快，但功率不夠高，無法通過大量電流，你可以想像是水流速度快，但水管寬度不夠，一旦水壓變高，水管就會破裂，因此無法滿足現代科技需同時處理大量訊號、速度要夠快之需求。所以，如今已邁入第三代半導體，如：氮化鎵 (GaN)、碳化矽 (SiC) 等，因具有更高頻、高功率、節能省電等特性而成為明日之星。」

以目前各國競相發展的「氮化鎵」應用為例，隨著AI興起，數據中心對於電力和運算的需求與日俱增。

為響應淨零排放之目標，有越來越多的數據中心開始採用氮化鎵半導體取代傳統的矽半導體；張翼表示：「如果一座大型數據中心全部使用氮化鎵半導體，有機會省下一至兩座核能電廠的能源。光是在節能省電上，氮化鎵三五族複合物半導體的發展潛力已相當驚人。」

從一人投入到多方合作，路越走越廣

提及對臺灣三五族複合物半導體之貢獻，張翼謙遜地說：「我只是第一個回臺灣做相關應用的人。當其他人看見發展商機後，則陸續成立穩懋、全訊、宏捷等三五族相關公司，一起帶動三五族應用的蓬勃發展。」

話說從頭，張翼與半導體的緣分，其實是來自於博士班指導教授突然離職，使他只好轉換研究方向，從金屬材料轉為電子材料。他憶述，「雖然當時的研究必須從零開始，但畢業時，正值國際電腦大廠積極投入砷化鎵研究，也就是三五族複合物半導體開始取代元素半導體的年代，讓我順理成章地進入複合物半導體科技領域，而且一待就是五年。」

張翼先後在世界知名技術服務解決方案公司優利系統(Unisys Corp)和美國通訊衛星實驗室(Comsat Labs)服

務，主要的研究項目均與砷化鎵有關。所以自一九九〇年返臺後，他致力於發展臺灣的砷化鎵應用，傳授專業技能，同時協助臺灣成立第一家砷化鎵元件公司「漢威光電」、負責培訓相關人才，並在陽明交大創建具國際級規模的「複合物半導體實驗室」。

「因為有實驗室作為平臺和卓越的研究成果，加上持續積極把觸角往國外延伸，因此才能吸引許多國內外知名企業與我們合作！」張翼以與英特爾(Intel Corp)合作為例指出，當年英特爾覺得矽半導體可能已達極限，欲尋找三五族複合物半導體的合作對象，一名技術長來到臺灣，看見正在進行的研究以及實驗室規模的完整性、十分驚豔；後來張翼甚至成為臺灣第一個得到英特爾總部研究計畫的人。

另外，他也提及，與美國加州大學柏克萊分校(UC Berkeley)榮譽講座教授胡正明的合作獲益良多，在研究態度和上及半導體技術上皆得到很多的啟發：「胡正明院士是魚鱗式電晶體(FinFET)的發明人，與之合作，一方面可汲取在FinFET方面的豐富經驗；另一方面UC Berkeley在負電容電晶體的研究使用了鐵電性(Ferroelectric)材料，後來我也把鐵電材料應用到增強型的氮化鎵(E-Mode GaN)元件上，可說是世界首創，因此取得多項專利。」張翼說。

張翼強調，上述例子不是在於自身研究有多出色，而是想



告訴大家，多與世界知名單位合作是一件雙贏的事！「夏普（Sharp）找我做砷氮化鎵（GaN-On-Si）」，也就是將氮化鎵長在砷基板上的磊晶技術。當時，我根本不知道夏普的目的，甚至對於這個領域毫無頭緒；

後經一番研究才發現，這項技術可用於製造『逆變器』（交流／直流電源轉換器），我因此成為臺灣第一個進行這方面研究者，而這正是在學術研發上洞燭機先的祕訣之一。」後來松下電器半導體部門技術長，參觀了交大氮化鎵實驗室，驚豔於交大的設備完善及技術能力，也和交大合作製作了全球第一顆氮化鎵閘極驅動器積體電路。

此外，張翼與國內廠商的合作也相當精彩，譬如：在台積電剛跨入氮化鎵領域時，予以技轉與合作的支持，協助成立氮化鎵事業部門；另將開發元件銅金屬化製程技轉給國內最大的砷化鎵積體電路代工廠臺灣穩懋等。

世界級的研發成果，來自於對自我的期許

事實上，不論是長年致力於三五族材料及磊晶技術的豐沛經驗，還是因合作對象激發出的創新靈感，都成為滋養張翼展現世界級成果的沃土。

比方說，開發出世界最高頻率的砷化鎵（InAs）量子電晶體，截止頻率達到七百五十GHz是目前的世界紀錄，可在微波和次毫米波的領域產生或放大高頻的電信號，適用於高速通訊、高解析度成像、高靈敏度探測等範疇；為了解決汽車元件過熱的問題，結合鐵電材料研發的車用高功率電晶組，起始電壓超過五伏特、崩潰電壓高達七百伏特，各項綜合指標均在全球居於領先；研究製作的砷化鎵鎵鎘式電晶體（InGaAs FinFETs）之性能表現，亦位居牛耳之位；另還開發新型的三五族元件，例如：鐵電——場效電晶體（FE-FETs）等。

這些成就的背後，是張翼堅信，唯有「實用」才能產生真正的影響力，他由衷地說：「一直以來，我期許自己的研發，對產業或學術界都是最先進且最實用的幫助。接下來還有很多可以付諸實踐的項目，希望能繼續為臺灣的半導體前瞻技術，帶來實質上的裨益。」

用「減法」守護橋梁，領團隊獲世界大獎

國

家產學大師獎，顧名思義是以評估候選人的專利技轉為重點，通常金額應以「多」為擇選標準，但防災工程領域卻正好相反，以「少」為目標；臺北科技大學土木工程系特聘教授宋裕祺解釋：「我們追求災害更少、傷亡更少！連耐震評估軟體，都免費提供給技師們使用。」因為秉持減法理念，迄今守護了國人生命及財產，讓宋裕祺成為第六屆國家產學大師獎得主。

豐富的學經歷，成就如今的防災產學大師

宋裕祺畢業於臺北工業專科學校（一九九七年升格為臺北科技大學）土木工程科，在當兵期間考上公務人員高考，退伍後便進入交通部公路局擔任工程師，他說：「當時，負責台二線跟台十五線的橋梁設計，雖是簡單的工程，卻是我學以致用的起點。」一年後，他以同等學歷考取清華大學動力機械研究所固體力學組，等同於土木工程研究所的結構工程組，自此深入鑽研「結構工程」，包括編寫程式，為日後奠定扎實的編程實力。

畢業後，他進入財團法人中華顧問工程公司擔任橋梁設計工程師長達十一年，參與不少橋梁設計，例如：臺北市基隆路的正氣橋、連接松山與內湖區的麥帥一橋、中興系統交流道的鋼拱塔斜張橋、著名地標高屏溪斜張橋等。

宋裕祺透露：「當年，斜張橋的結構分析均仰賴國外軟體，但我覺得操作上過於繁瑣，於是決定自己嘗試，歷經千辛萬苦後，終於研發出一套分析程式，並請國外的顧問公司進行比較，結果運算效果更好！至今想起來，依然很有成就感。」他未止步於此，在臺灣大學土木工程系教授楊永斌的鼓勵和家人的支持下，決定留職停薪，專心到臺大攻讀土木博士。

「念博士期間，我開始關注防災工程。臺灣每年都有地震發生，但全臺超過三十年屋齡的建築物，至今已近五百萬戶，如何提升結構物的耐震能力，是結構工程師的價值。」宋裕祺回憶自己從橋梁設計、結構工程，走向建築防災領域之演變，也為日後開發廣被業界人士使用的耐震評估雲端系統平臺做鋪陳。



宋裕祺

工程領域

第六屆國家產學大師獎

臺北科技大學土木工程系特聘教授

當年創建耐震評估軟體，面臨三大挑戰

在臺灣，進行建築物耐震能力評估的專業人士普遍使用「鋼筋混凝土建築物耐震能力初步／詳細評估軟體」(PSERCB SERCB)，因為它們既精準有效，還採雲端系統與視覺化介面，操作便利，尤其是可免費使用，現已評估超過兩萬餘棟的建築物；若再加上「橋梁耐震能力詳細評估程式」(SERCB for Bridge)，對於提升國內建築物暨公共建設之結構安全性，可謂是功不可沒。

宋裕祺解釋，為避免地震帶來嚴重的倒塌及損害，造成眾多生命的傷亡，他們致力開發有效評估建築物耐震能力的方式及軟體，作為後續補強或重建判斷之依據；但前提是臺灣須有一套統一的精準評估工具來建立評估標準，所以他們率先開發「鋼筋混凝土建築物耐震能力詳細評估軟體」，並在二〇〇八年通過內政部營建署（現為國土管理署）之認證，成為國家的官方版本。

「詳細評估需耗費較多的時間、人力及成本，全臺建築物超過九百萬戶，無法每一戶都採詳評；我們決定再開發一套初評系統，先篩選出耐震力明顯不足的建築物，再進行詳評。」宋裕祺坦承，以前使用的初評方法是依據每一名工程師採主觀定性方式所填寫的表單內容，加上紙本表單不易保存，所以當時開發兼具主觀定性與客觀定量之初



評雲端系統平臺時，需面對三大挑戰：一、必須跟上世界最先進的專業學理，從無到有創建這套系統；二、初評的精準度必須與詳評系統的結果相去無幾；三、從雲端、大數據、視覺化到A I，必須與時俱進跟上科技的進展。

隨著上傳雲端資料庫的數據越來越多，加上A I興起，宋裕祺團隊的應用層面更加廣泛，譬如：經大數據分析和A I深度學習，結合房屋稅籍資料與地理資訊系統（GIS），訓練A I推估出其餘未經初評的建築物之耐震能力，進行快篩；首創橋梁全方位自動監測系統，透過設置感測器，配合A I每分鐘對橋梁的健康監測，即時回傳重要的診斷資訊，以防二〇一九年的南方澳斷橋憾事再次上演等。

從專利到產學合作，帶領業界跟上全球的韌性趨勢

近年來，極端氣候影響日益劇烈，各國政府紛紛將昔日的「防災」觀念轉變為更積極主動的「韌性」態度，例如：增加基礎建設的適應力、加快災後的復原速度、發展再生能源等，宋裕祺團隊儼然也走在全球「韌性」趨勢的前沿。

以獲得臺、日、美專利並刊登於著名國際期刊《Engineering Structures》的「建築物環型耐震補強構造」為例，該項工法採用橢圓形的鋼製環型結構，模擬捏皮球的回彈性，使其在地震作用下具有優越的變形和復原力；經試驗顯示，補強

後建築的最大位移減少八五%，基底可承受的水平力提升三九%。

「相較於一樓增立牆面來解決耐震力不足的問題，環型補強構造在不影響採光、通風、照明、動線的前提下，顯著提高柱的耐震性與梁的承载力，特別適用於大型賣場、醫療院所等建物，」宋裕祺補充。

還有靈感來自《道德經》和人體脊椎榫卯式凹凸接合結構的「新型仿生積木式預鑄橋墩系統」，打破傳統高橋墩一體成型的現場澆注混凝土之施工法，改於事先在預鑄廠製造，再運至現場一塊一塊堆疊，既能保障品質，亦可節省施工時間和人力成本；一旦真的遇上橋梁倒塌，還能如樂高積木般迅速組裝，加速橋墩復原的腳步。

宋裕祺說：「以前，美國只允許弱震區使用預鑄式橋墩；為此，我們特地進行大型的現場實驗，結果證實我們的預鑄橋墩系統之耐震力，遠比傳統的常鑄橋墩來得更好！我們將研究發表在美國土木工程師學會期刊《Journal of Bridge Engineering》上，並因此成為首支榮獲『林同棧』獎項（ASCE T.Y. Lin Award）的華人研究團隊。」

橋梁大師林同棧是世界預力混凝土工程標準化之先河，美國土木工程師學會於一九六九年以其名設立獎項，每年精選對預力混凝土研究領域深具影響力的論文，而宋裕祺團隊的

獲獎，足以彰顯臺灣的技術實力不輸國外。

以教書為樂，以北科大學子為榮

若論宋裕祺作育英才的貢獻，除了為推廣耐震評估系統，舉辦超過一百場說明會、受訓人次逾一萬五千人之外，從工程師期間兼任老師到擔任北科大教授，宋裕祺的教學年資超過三十年，更以中英文雙語上課、主動增加上課時數、以鼓勵激起學生的學習動機等用心，博得學生們的一致好評。

「我現在教書興起時還會笑出來，而且從學生的發展來看，我覺得臺灣的工程教育很成功！」宋裕祺以北科大離岸風電工程研究中心開發的「接頭熱點應力動力歷時分析」為例，指出這套系統將國外傳統分析軟體超過十三個小時的運算時間，銳減至十秒，不只大幅降低時間成本，自主研发的軟體價格也比國外單機版動輒三至四百萬元更加實惠，「我們培育的學生能力其實很強！」

事實上，這也是宋裕祺近三年來，為了將國外的離岸風電技術根留臺灣，從接受政府委託撰寫設計規範，到投入開發離岸風電分析軟體，並引領學子參與其中的初步成果，再次凸顯宋裕祺的創新實力及其對臺灣產學的莫大貢獻。

促進國際生來臺暨留臺實施計畫

產官學聯手設十個海外基地、 向全球發出徵才令



「當

你走入麻省理工學院 (Massachusetts Institute of Technology, MIT) 校園時，會發現他們的學生來自四面八方，尤其是碩博士生，更是集全球優秀學生於一堂，如此一來匯聚足夠的研發動能，這些人畢業後大部分會進入美國當地相關產業，成為一線或高階工程師，」談到「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」，專案辦公室主持人暨國立臺灣大學機械工程學系終身特聘教授覺文郁，說明透過政府支持學校與企業聯手向全球攬才的重要性。

向下扎根吸納國際人才

不可諱言，「少子化」對於整體社會發展形成極大的衝擊，體現在教育、勞動、經濟等不同政策層面，覺文郁表示：「少子化是一種趨勢，短期內無法解決，然而首當其衝的高教、技職校院招生不足、產業人才缺口逐漸擴大等問題，將會成為帶動經濟國家社會發展循環的關鍵因素，」因此，為了配合國家發展委員會「強化人口及移民政策」，催生了「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」這項跨部會的整合性方案。

經過盤點，計畫將以臺灣居於領先地位、且有大量人才缺口的 STEM (科學 Science、科技 Technology、工程 Engineering、數學 Mathematics)、金融及半導體相關領域的人才吸納與培養，作為優先考量，預計從二〇二四年開始，

五年投入五十二億元預算，籌組「國家重點領域國際合作聯盟」及「國際產學教育聯盟」，同時預計設置十個「海外基地」，導入企業量能，推動國際師生交換、產學合作等相關共同研究計畫，促進國際人才交流。

透過成立「國際產學教育合作聯盟」，由企業與國內技職、大專校院聯手開設「國際產業人才教育專班(新型專班)」，就讀學生可獲國發基金提供最多兩年之「產學獎助金」，而企業也必須提供「生活/實習津貼」，集三方力量共同前進海外招生，開設華語先修課程、成為海外國際合作交流與新型專班招生據點；經此管道入學之國際生，畢業後必須留臺工作兩年，預計至二〇二七年，累計將招收國際生達九千八百人、留用人數可達八千三百人。

從教育攬才策略看政治外交，「爭取高階人才與技術不只是企業間的商業競逐，更是國際角力的手段之一，」覺文郁以全球視角分析，「臺灣的『半導體』產業與技術在全球名列前茅，許多國家都希望能夠來臺灣學習相關的技術，而這也就成為我們可以運用的外交手段，讓臺灣走出去的同時，也把臺灣高教與技職教育的研究、開發量能帶出去，再以國際交流強化學校的國際影響力及外交軟實力，形成正向循環。」覺文郁提到，前幾年半導體產業前進歐洲設廠的話題興起，來自立陶宛的種子教師和學生也跟著進入臺灣校園，這些優質

人才畢業後，紛紛進入台積電、聯發科等半導體相關企業就職，也帶動後來更多國際學生來臺就學、留臺就業，部分學生數年後被派回母國，也因此形成了國際人才交流循環流動。

帶動技職與高教轉型，提升國際力

「這項計畫更是全面提升國內技職與高教體系質與量的契機，」曾經擔任過八年虎尾科技大學校長的覺文郁，也從他深耕教育現場多年的經歷，分析包括國立大學、國立科技大學、私立科技大學與私立大學如何透過「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」，從長期少子化的衝擊華麗轉身，尋找自身的特色與定位。

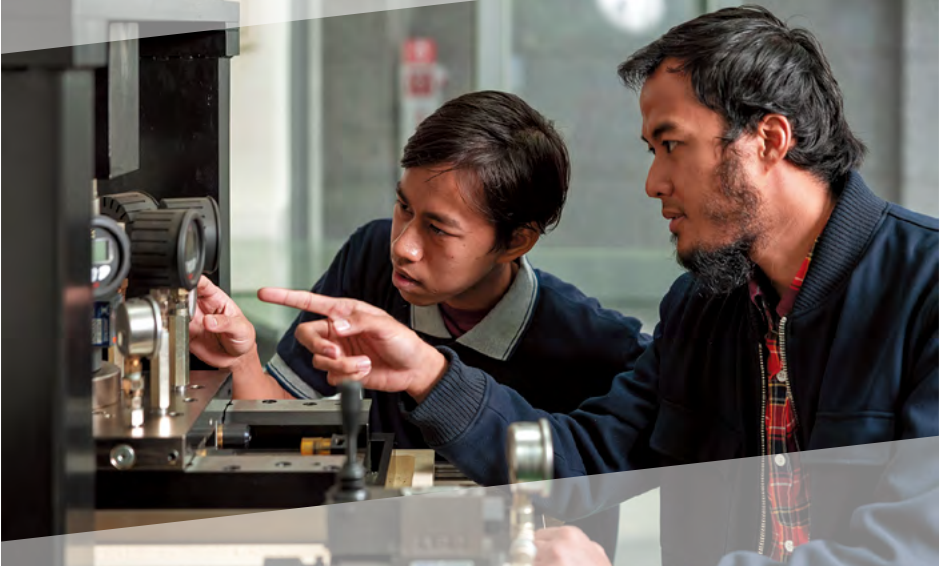
近幾年來，私立大學或科技大學退場的消息時有所聞，尤其是招生狀況長期位於紅色警戒的部分私立科技大學，無不想方設法解決窘境，「這些學校正好可以透過『新型專班』，以國際生彌補招生缺口，並藉此機會轉型成為特色大學、永續經營，」覺文郁表示，過去學校開設科系、課程設計往往受到學生喜好驅動，一窩蜂開了熱門的類似科系，學生畢業後卻不一定具備相對應的實務能力，產業也不一定有足夠的職缺容納畢業生。

「但是，這個計畫是經過產業需求盤點而生，學校因業界需求而被驅動前行，因此在課程設計和人才培育上，完全對

應到產業缺口，而學校在企業挹注資源之後，也能夠透過強化師資、設備等方式帶動校園內部資源挪移、改變學生喜好的效應，進而減少學用落差；引進國際生的同時，也提升本地生的良性競爭意識，帶動自我提升。」覺文郁表示，目前，大部分的私立科技大學都已經意識到這一點，因此也是目前最積極配合海外基地，尋求企業支持、推動新型專班成立的大專校院。

「如果說少子化的大浪衝到了私立科技大學的門口，那麼這浪距離部分私立大學也在幾尺之遙而已，」覺文郁觀察，幾乎所有私立大專校院都因為這個計畫而動起來，部分非理工領域為主的學校，也重新盤整金融、經營相關系所，依據市場需要的技能，帶入智慧金融、資訊安全、碳稅、數位轉型等與市場貼近的議題，和企業合作開班。

另一方面，這也是臺灣大專校院走向國際的好機會，「半導體是重實務的產業，高階的技術量能其實大部分都保留在企業端，學術界量能相對較為薄弱，」覺文郁指出，有能力協助企業育才訓練的學校，應該要以產學合作計畫鏈結產業，彌補產學落差，這是雙贏策略，因為對國立頂大來說，要強化國際學術影響力、提升世界排名，國際生人數也是指標之一，「可以透過學生畢業後在臺就業兩年的落地限制，深化與台積電等大型企業的合作計畫，與產業達到互利，協助企業如高通、聯發



科一般，以高學術互動增加國際評估排名，而國立科技大學也必須以多元管道、跨域招收國際碩博士生，持續補強教師的研

究量能，維持產學合作需求及國際學術力。」他強調。

專案辦公室協助對話、 強化育才品質控管

提到專案辦公室在計畫中扮演的角色，覺文郁表示最初負責的是管考，協助海外基地主責學校以國家整體教育政策高度出發，帶動夥伴學校共同以聯盟合作提升國際學術力，以及後續各校專班辦學品質掌握；時至今日，專案辦公室也負責產學媒合及擔任溝通平臺，「為了讓供需端的對話有意義，講『對方聽得懂的話』，我們協助相關部會，將政治語言轉化成政策工具，與公會溝通，轉化產業需求，作為政策落地、

執行方向。」而這也是為什麼海外基地會從越南、印尼與菲律賓三個新南向國家開始，「因為這是從產業長出來的需求。」

經歷學界與業界數場說明會之後，覺文郁不諱言，由於「新型專班」招生工作，只是國立大學或排名前段班的私立大學辦學工作其中一小部分，因此如何引導學校加入夥伴聯盟，仍然需要下一番工夫；產學合作的部分，雖然業界投入經費與資源的意願都相當高，教育部也放寬教師以此作為升等條件，然而大學老師是否願意就業界需求投入研究資源也是一大挑戰，「換句話說，整體計畫推動如果能夠依賴強而有力的行政資源，再加上學校、老師攜手合作，就比較容易推動。」

至於外界關心的辦學品質控管，覺文郁相當有信心，「計畫的機制當中，學校對接企業開班後，企業不只要出資，還要找業師投入教學，提供實習場域，所以他們會更在意學生素質及教學品質；學生成績必須保持一定水準，才能拿到國發會第二年的註冊費補助；畢業後就業市場的競爭壓力，也會驅使整體計畫的品管制度走向更嚴格的正軌。」

若未來產業變化、造成鎖定的職缺人才需求減少，專案辦公室也預先做好準備，覺文郁說，「透過公會必須服務會員的義務，以公會為平臺，朝向企業聯合開班或更換合作企業、協助畢業生留用整合及重新媒合就業，還是能夠達到人才落地的目的。」

越南基地

當臺灣在越南有招生基地：召開說明會、面試、甚至就地考照都不再是難事



走

入新竹科學園區（簡稱竹科）附近的明新科技大學校園中，時常可以聽到越南外籍生彼此以家鄉話交談，分享生活花絮及課業重點，「目前在我們學校就讀的越南學生約有一千兩百名，人數為全臺技職、高教校院之最，」身兼國際事務處處長的副校長廖信德，提起該校擔任「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」越南基地總召學校，源於深耕越南招生多年，擁有多張越南政府核發的留學顧問執照，在胡志明市人文高中設置的辦事處。

在與越南技職、高教體系多年的合作默契之下，當確認整體計畫將以半導體及STEM相關領域科系為主時，越南基地考量結合臺灣高科技產業的地域性，除了以竹科附近、可開設半導體相關專班的明新科技大學為總召學校，鎖定南越地區之外，北越則選定龍華科技大學，看重的是方便接軌土城與鶯歌一帶的工程、科技產業聚落的地緣性；中越則交給崑山科技大學，希望以南部科學園區的高科技廠家為新型

專班合作對象，共同透過海外基地運作與華語教學服務，協助更多夥伴學校與企業結盟，提高外籍生留學臺灣的意願。

克服干擾設立越南二據點

然而，在海外設立據點並非都能一帆風順，以主責北越地區的龍華科技大學來說，在籌備河內據點的過程，即遭受當地內外政治因素或合作學校內部溝通干擾，導致合作破局，校長葛自祥也以自身經驗提供給其他學校參考，「有時候即使將合作細節溝通得很清楚，但可能對方的代表層級不夠、或提出的說明不夠透明，到簽約前一刻都可能臨時變卦。」

幸而，在明新科技大學及教育部派駐當地同仁協助之下，很快地尋求到有意願與臺灣技職體系結盟的大南大學（Đại Nam University），借重其現有的硬體設備，導入臺灣的華語教學系統，同時開始協助臺灣的夥伴學校籌備招生相關事宜。葛自祥說：「我們的辦公室其實就是所有夥伴學校在河內的辦公室，他們來辦理說明會、面試學生，都可以在那裡進行。」

多工基地串接臺越教育體系

「基地的用途相當多元、廣泛，」廖信德進而以大仁科技

大學借用胡志明基地面試國際產學專班的例子呼應葛自祥，「過去各校在越南辦理活動常常受到干擾，因而借不到場地，現在所有活動都可以拉回基地舉辦，包括面試、諮詢，甚至我們也希望爭取在此辦理華語測驗，讓基地發揮更強大的功能。」

另外，因為有了常駐基地，臺越雙方技職教育系統的交流更加密切，「最近有幾所國立大學如清華大學、海洋大學，也希望我們推薦優秀的越南大學老師到臺灣讀博士班，」廖信德說明，越南大學老師約有六成為碩士，校方鼓勵老師進修、提升學術能力，臺灣的技職與高教體系也希望透過此管道，讓老師變學生，爭取優秀講師來臺攻讀博士，加深學校的國際影響力，「而我們基地因為接觸的學校與老師多，正好發揮了『媒合』的功能。」這正是此次「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」，擴展至碩博士專班的目的之一。

未來，越南基地不僅要與導入正體字教學系統的胡志明理工大學的此類型學校加強合作，以各項培訓課程，輔導其漢語系學生成為基地的華語教師；同時也要持續帶領臺灣的夥伴學校及企業，以「國際產學聯盟」的形式深入越南學校，招募優秀學生留學臺灣。

印尼基地

深入印尼設基地， 三所臺灣大學整合資源招人才

一一〇二三年十二月十三日，教育部政務次長劉孟奇透過視訊致詞之後，隨即與在場的駐印尼代表處副代表陳盛鵬、印尼文教科研部技職總司主任秘書沙亞迪（Saryadi）共同見證教育部「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」首座「海外基地」於印尼啓用，而擔任印尼基地總召的正修科技大學、副召朝陽科技大學，以及醒吾科技大學，也在當天跟進，簽下合作意願書（Memorandum of Understanding, MOU）共同推動新型專班的三十一所公立理工大學。

跳島設班三據點

正修科技大學校長龔瑞璋提到，目前約有一萬七千多名印尼生留學臺灣，為目前臺灣第二大外籍生來源國，在當地設置海外基地，一方面要提供印尼學生的留臺諮詢及華語教學，另一方面則是扮演橋樑功能，串接臺灣夥伴學校

與當地學校，推動「國際產學教育合作聯盟」。然而，幅員廣大、島嶼林立的印尼是世界第一大群島國家，學生分散在各座島嶼之間，招生推廣活動時程緊迫，必須集三所學校之力、整合華語文教師資源，同時辦理新型專班說明會，協助臺灣的夥伴學校推展招生。

為了深入印尼各地技職與高教院校，將華語教學服務及赴臺留學資訊廣為傳遞，印尼基地選擇三所知名的技職院校合作、設立據點，包括正修科技大學負責的首都雅加達賓納因沙尼大學（Bina Insani University）、朝陽科技大學於東爪哇合作的泗水大學（Universitas Surabaya）、醒吾科技大學則與勿里洞省的邦加科技大學（Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung: Beranda）共同合作，辦理實體或線上華語教學，並支援國內夥伴學校招生活動。

臺灣技職教育體系深獲肯定

「目前在醒吾國際產學專班中的印尼學生，約有近百位來自邦加，表現都相當優異，從政府到技職校院體系，都非常肯定臺灣的技職教育系統，希望留臺學生能夠成為邦加未來發展的助力，」醒吾科技大學國際暨兩岸事務處國際長國安民表示，正因如此，自從醒吾科技大學接下副召工作之後，邦加科技大學即表示願意在軟硬體上提供支援、全力配合。



醒吾科技大學動作非常迅速，在邦加據點已經順利培訓出四位華語種子教師，二〇二三年十二月，也針對有意願留學臺灣的學生開設華語課程，並且持續依據課堂上的參與度、學習積極度進行篩選，從五十多個淘汰至二十多個，並且希望他們在二〇二四年九月可以順利達到華語測驗A1程度，明年二月通過A2測驗，順利赴臺就學。而朝陽科技大學校長鄭道明表示，初期將先與泗水大學華語中心合作，借用該校設備，配合正修科技大學規劃，以三個據點共享華語教學資源的模式，先以線上教學平臺方式提供教學，未來將派遣華語教師，與泗水大學華語系師資合作雙軌並行，進行華語教學。

盼增設華測地點及次數

第一屆新型專班馬上就要展開招生，目前三處據點、七位職員自是壓力不小，在協助各校即將啟動的招生作業之餘，面對吃緊的華語教師人力，也希望能夠與雅加達、泗水等印尼大城的臺灣學校合作，由校內具有華語教師資格的老師們協助，支援基地華語文教學；另外三所負責學校也希望未來能擴大舉辦華語測驗的場地與次數，增加學生應試的便利性，以利招生。

菲律賓基地

英文好中文不能差，在菲律賓基地先學華語、弭平赴臺求學障礙



「廠商常常跟我們反應，我就是需要說A B C的人才啊！」不同於來自其他新南向國家的外籍生，

「英語」流利的菲律賓外籍生，一向是企業指定合作開班的優先選擇，然而語言優勢卻也往往成為學生融入本地生活的障礙，崑山科技大學校長李天祥提到目前產學合作專班的學習現況，「在臺灣，生活環境易於用英文溝通，容易引發學生惰性，讓學生的華語能力停滯不前。」

因此，崑山科技大學聯手明新科技大學及正修科技大學，配合「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」開設的菲律賓基地華語先修課程，聚焦於人際溝通，也就是華語口語表達能力；包含與朋友討論物品選購、餐廳點餐等日常情境的詞彙與基本句型，都成為課堂上的教材，盡可能採取多元教學活動設計，將課程內化成為生活的一部分，激發學生多用華語思考與對話，彌補無法如在臺灣學習華語一般，創造天然沉浸式教學場域的遺憾。

創造華語好好玩的學習環境

負責菲律賓馬卡蒂基地與大學帶據點的崑山科技大學，於二〇二四年二月初基地揭幕啓用之前，即與另外兩所主責學校與部分夥伴學校在菲律賓跑透透，深入各大城市宣傳、推廣華語教學服務及新型專班，李天祥表示，「基地要做的工作，還包括考量學生課業銜接問題，在有限的時間內，拜訪駐菲律賓教育組組長，討論增設華語測試試場及次數的可能性。」

而在師資培訓部分，考量到在菲律賓開設華語教學課程，學生不只需要傳統的多聽、多說、多看、多寫，如果要讓華語足以應用在日常生活及學業，必須聘請英語表達跟中文一樣優異的教師，同時讓老師有時間深入了解菲律賓學生的文化與風土，能適時於教學時融入兩地特色，以英語輔助華語教學，彈性調整教學策略，方能提高學習成效。

同樣的模式也將套用在正修科大主責的宿霧大學據點。作為菲律賓第二大城市中規模最大的大學，宿霧大學對於透過兩校合作擴展學生赴臺就讀及研修的興趣濃厚，與正修科大簽下了合作備忘錄，合作項目包含提供設置基地所需的軟硬體支援。如此一來，臺灣的夥伴學校將來就可以安心在宿霧地區高等教育學校內，進行華語推廣及教學、新型專班招生宣傳及說明會等活動，而基地會在宿霧大學

協助下，收集與彙整該區學生的升學、就業領域趨勢，以供預計開設新型專班之夥伴學校參考，描繪出新型專班的發展軌跡與藍圖。

「菲」常具有潛力的高教生源試場

不過，明新科技大學副校長兼國際事務處處長廖信德提到，企業願意出資合作辦理新型專班的誘因之一，就是學生學習時間僅有兩年即可進入就業市場，再加上未來新型專班正式開設以後，菲律賓專班將以全英文上課為主，華語培訓的重點將放在赴臺之後，所以基地將著重在介紹有趣的生活對話，提供足以應付抵臺初期生活所需的程度，至於較難、等級較高的課程，則等學生抵臺之後再安排深度華語教學。

李天祥表示，根據統計，截至目前為止，菲律賓境內共有一千九百四十九所高等教育機構，私立校院在校生至少一百八十三萬人以上，公立校院在校生則有一百五十七萬人以上，擁有相當具有潛力的高教生源，再加上先天語言能力帶來的就業優勢，未來學生畢業獲得留任進入半導體或高科技公司的機會很高、門檻相對較小，設置海外基地協助挑選優質的學生，對於本國相關產業人才挹注將有極大的助力，也是雙贏的投資。

促進國際生來臺暨留臺實施計畫

跨部會大型海外人才計畫、 逾百所「新型專班」即將開跑

臺

灣國際文教創新交流協會針對參與「藍海線上教育展」觀展的國際學生進行網路問卷調查後，公布了《二〇二四國際招生藍海趨勢報告》。這份調查報告回收自超過兩千位、來自全球六十國擬出國留學及學習華語的國際學生，其中超過八成學生表示，有意願申請教育部依據「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」大力推動的「新型專班」，而吸引他們來臺留學的前三大優勢依序為「高品質的教育」、「安全的環境」及「學習華語的機會」，證明臺灣技職及高等教育體系品質深受國際學生肯定。

新型專班型式多元

然而，為了精準對應產業需求，補足臺灣於二〇二八年可能消失的人口紅利，維持年均產業成長率百分之三的目標，教育部技術及職業教育司司長楊玉惠在二〇二四年一月底的全國大學校長會議，以專題演講的形式表示，應該將以臺灣教育資源

培育且有融入臺灣社會經驗的境外生，視為潛在經濟移民，適度放寬評點制，降低取得永久居留身分的門檻，其中尤以培養高階專業白領人才為目的的新型專班畢業生，最符合此標準。

依據教育部「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」規劃，「新型專班」首批新生將於二〇二四年九月入學，在各校過去與企業產學合作的基礎及相關公會媒合下，徵件後共計申請一百二十二班「新型專班」、招收兩千兩百六十四位學生，以雙聯制學士專班、兩年制學士或學士後專班及碩博士專班等多元形式，開設兩年制課程。包含STEM領域九十八班、半導體十六班、金融領域八班，對應臺灣整體產業布局與技術升級。

專案計畫辦公室主持人暨國立臺灣大學機械工程學系終身特聘教授覺文郁表示，透過新型專班申請來臺的國際學生，將由政府國發基金補助首年學雜費及來臺機票、健檢等必要的行政費用，「第二年華語文能力測驗(TOCFL)中文授課班級者需達B1(含)以上、英文授課班級者聽、讀兩項皆須達A



2級(含)以上，且需通過學校與合作企業審查成績與表現後，擇優核給學雜費補助。」

與此同時，企業也必須深度參與課程設計與規劃，甚至安排業師共同講學及校外實習課程，另外還須在兩年修課期間內，持續提供每個月新臺幣一萬元以上的生活津貼，而學生畢業後則需留在企業服務兩年，否則需繳回獎助學金。

從生源篩選優質人才

「業界對於新型專班有很深的期待，」朝陽科技大學校長鄭道明表示，當計畫消息釋出，義力營造及港洲營建即表示願意各開設一班，「營造業除了第一線的模板、綁鋼筋、粉刷等技術人員，也需要大量的現場工程師，他們要有識圖、懂管理、發包工程、管理進度及施工品質的能力，基本工要相當扎實。」

因此，他認同為了培養高階人才的专业基礎能力，新型專班學生第一年不得安排實習的規定，「現場工程師必須具備相當的專業能力及華語能力，所以將實習安排在畢業之後，讓學生接受過完整培訓後，才進入現場。」鄭道明透露，目前一位現場工程師的起薪約為三點八萬元到四萬元，累積兩年經驗後，通常可達六萬元，「如果當上工地主任，一個月六位數都不是問題，只是因為工時長、長期在戶外風吹日曬的工作性質，願意進入營造現場的畢業生人數越來越少，平均一位畢業生大概

都可以有四、五個職缺可以選擇。」

不只營造工程專班對學生的專業養成要求嚴格，由於各校開設的新型專班，培育的是不同領域的高階白領人才，畢業隨即接軌就業市場，對於學生的入學審核也相對嚴格，必須符合以下幾個條件：

(1) 教育部駐外館處所推薦之國外學校、學生為優先招生對象。
(2) 大學在學成績 / 大學畢業成績 / 專科畢業成績在班級排名或系排名中上程度。

(3) 語言能力：

申請入學中文授課班級者，華語文能力測驗 (TOCFL) 聽、讀二項皆須達 A 2 級 (含) 以上，入學第二年需達 B 1 級 (含) 以上；

申請入學英文授課班級者，英文能力須達歐洲語言學習、教學、評量共同參考架構 (CEFR) B 1 級 (含) 以上。
入學第二年華語文能力測驗 (TOCFL) 聽、讀皆須達 A 2 級 (含) 以上。

海外基地招生布局

預計開設十五班新型專班的明新科技大學，身兼越南基地總召學校的責任，要負責籌組產學聯盟，帶領夥伴學校前進海

外進行國際合作、舉辦招生說明會等活動。策略上，分兩線進行；一方面向廠商舉辦說明會，「讓他們了解，現在要招募的人才呼應產業需求，不需要透過仲介、也不需要支付就業安定金，只要負擔兩年訓練津貼並量身訂做課程，就能將白領優質人才留在臺灣。」副校長暨國際事務處處長廖信德表示，兩年過後，企業可以依據員工表現，提出更好的條件留任或派回母國，這部分也提供企業靈活布局集團發展的機會。

而在海外則配合各校需求，發展出不同的招生策略；針對有漢語系的學校，例如：胡志明市理工大學 (Ho Chi Minh City University of Technology)、國立土龍木大學 (Thu Dau Mot University)、維新大學 (Duy Tan University)，引導學生以第二專長的方式，申請學士後 STEM 新型專班；另一種則是「養魚政策」，「越南基地在北越大南大學設立據點並與校方密切合作，學生從大一開始就是準備大三要到臺灣就讀新型專班，因此在越南就讀的二年期間，就加強華語的學習及相關課程，」廖信德強調，基地辦公室屆時會提供各校開設的新型專班名單給學生，這些學生再透過類似甄選入學方式，向各個開設新型專班的學校申請，如此才能發



揮聯盟的綜效。「另外，我們也正與越南一些學校合作，為申請新型專班的學生開設華語班。如河內百科高專（Hanoi Vocational College of Technology）與一些河內及胡志明市的專科學校，讓專三的學生加強華語，以便能順利通過華測而有資格申請新型專班。」

由於新型專班的另一項目的是希望透過國際合作、強化整體學術量能，廖信德表示，越南當地的大學老師約有六成為碩士，「這也是我們爭取的生源之一，像海洋大學和清華大學，最近都希望透過基地資源，尋找目前任教於越南當地大學如：河內百科大學、胡志明百科大學、峴港百科大學等的優質講師來臺就讀博士班，而像這樣中長期的布局，能有效增加臺灣學術界在國際上的影響力。」

「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」新型專班，是第一次全面以產業需求，對應國際白領人才引入的跨部會教育計畫。透過碩博班的人才訓練，維持臺灣產學研發量能之餘，也能透過臺灣的經濟與學術量能，協助如越南、印尼等國家改善當地技職及高教師資；而鼓勵新南向國家的大學畢業生來臺就讀碩博士班，就類似早年台積電創辦人張忠謀留學美國一般，吸取美國經驗之後返臺創業，以攬才、育才、留才的交流循環模式，讓臺灣成為亞洲的國際人才循環交流基地。



「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」新型專班

開辦學校	技專校院、一般大學
開辦領域	STEM、金融、半導體領域
類型	雙聯(2+2、2+2+1、3+1、3+1+1)／二年制學士／學士後／碩士／博士
合作企業	(1) 企業提供每位在學學生每人每月新臺幣1萬元以上生活津貼 (2) 企業與學生簽約畢業後留臺就業(依生活津貼提供時間等比例留臺就業)
生源	招收專科畢業生、大學在學生、大學畢業生、碩士畢業生
招生管道	聯合企業共同招生
學生入學條件	(1) 透過駐組推薦優質合作學校，招收成績優秀學生 (2) 語言能力(華語聽、讀兩項皆需達A2或英文CEFR B1以上)

產學合作開專班

印刷電路板龍頭欣興電子與大學聯手， 國際高階人才留臺培訓



臺

灣 PCB 板龍頭、
載板大廠欣興電子

布局全球，在臺灣、中國、日本及歐美皆設立生產基地及服務中心，隨著全球地緣政治造成的區域經濟板塊移動，於二〇二三年九月投資泰國，舉行新廠動土典禮，計畫在二〇二五年正式上線進入量產，人力資源處處長傅昌浩進一步解釋，「這意味著我們將創造更多就業機會，需要投入大量資源培訓泰國廠的種子幹部。」

新型專班為企業全球化布局

正因為全球區域經濟板塊移動趨勢下創造的國際人力需求，讓欣興電子看好「促進國際生來臺暨留臺實施計畫」，與臺灣大學、元智大學、龍華科技大學等高教技職校院，分別以不同模式合作開設「新型專班」，吸引優秀國際學生來臺就讀及就業，以投資未來的概念，為臺灣的企業總部注入新血，同時培育具有國際移動力的高階人才。

印刷電路板產業鏈上、中、下游供應商關係緊密、整體工序繁複、投資龐大，建廠落地之後移廠困難，進入新市場之後，為了企業永續，必須重新建立一套適用於在地的人才培訓系統。其中，「研發和經營管理相關領域的高階人才，是海外廠區目前培訓的重點，」傅昌浩以日本和德國生產基地為例，分析整體育才計畫，「我們跨入這兩個市場時，除了在當地尋找適合的基層與中階人才，也會運

用在地管理的模式，先從在地的工程師、管理師中擇優送回臺灣受訓，再回到當地擔任主管，或是輪調到臺灣、德國擔任資深工程師或主管，這樣的模式，未來將會運用在泰國廠。」

而新型專班的開設，協助企業提前展開育才布局，「優秀的高階人才大家都想搶，能夠從就學時期先鎖定，當然比從一群求職者中尋找、或等他們進入職場再挑人更好。」欣興電子與夥伴學校參與泰國大學辦理校園說明會，讓學生了解新型專班內容、申請條件、未來就業配套及升遷、職涯發展規劃，增進企業、學校及學生三方彼此間的認識。傅昌浩說：「專班學生有留臺兩年服務的義務，所以認識整體產業特質、事先了解企業文化，未來畢業進入職場，才能樂在工作。」

傅昌浩表示，企業與學校會藉此觀察學生的學習態度與學習效果，並進行入學審核，篩選出具有擔任經營管理或進階工程研發潛力的學生，確保錄取素質達到一定水準。

課程為企業量身打造

談到新型專班開設形式，考量每間夥伴學校的發展定位不一，因此欣興電子盤點企業內部需求，以多元化的合作模式，為育才開創更多可能性。以學術研究、開發設計見

長的臺灣大學來說，傅昌浩說：「我們希望借重他們的研與設計量能，所以合開碩、博士專班；元智大學則以產學合作、解決產線問題為主，適合學士及碩士專班；龍華科技大學一向以實作能力取勝，所以我們主要以二加二或三加一的形式，合作開設專班，也將納入電路設計、研發、製程、智慧製造等課程。」

不僅如此，欣興電子在與學校討論課程設計時，會融入領導統御、經營管理，更重要的，是導入實務課程。傅昌浩舉例說明，「例如印刷電路板每一層切角角度、材質選擇，對於設計的影響，都必須依靠切片結果來一一分析，學校無法做得如此細膩，但是進入企業研發實驗室，花上好幾個星期進行解析都是常有的事。」透過這些由企業定義的課程，培育出符合產業需求的人才。

因此，新型專班由政府補助一部分經費、學校提供專業訓練、企業再以經費支持及未來就業的聘僱方案、職涯發展等優惠條件共同合作，提前選才、育才，引進有潛力的高階人才加以培訓，不只可以將這些國際人才留在臺灣，若是他們有機會透過廠際職務輪調，前進各大企業國外基地擔任開廠種子幹部或主管，也正是見證臺灣優質技職、高教體系、國際產學合作的成功範例。

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。

從「楓紅雞」到「神明變身」， 嶺東科技大學帶學生用社會設計築夢



圖片提供：嶺東科技大學

當設計作品不只是滿足個人需求，而是解決複雜社會問題，設計師也會從自己在社會中的角色和責任，運用所學來實現社會變革，就稱為「社會設計」，誠如嶺東科技大學設計學院，去年即以「此概念，獲德國紅點設計獎等國內外大獎」。

嶺東科大長期深耕南投縣仁愛鄉親愛村部落，得知農業部林業及自然保育署南投分署打算引進中興大學復育的臺灣純種土雞紅羽雞品種，這種土雞在濁水溪畔無汙染環境中生長，每逢秋季，還有奧萬大國家森林遊樂區的楓紅美景相伴，因而取名為「楓紅雞」。

打造楓紅雞與原住民的品牌故事

但要怎麼打響楓紅雞品牌？嶺東設計學院師生走進部落，聆聽當地原住民對「楓紅雞」的感情，發現他們不只對傳承文化、保育環境深具使命感，選擇停

止耕作對山坡地造成破壞的淺根植物，轉而飼養楓紅雞，但也期盼能透過銷售楓紅雞肉品提升家戶所得。

嶺東設計學院師生把這些第一手觀察，轉化為設計靈感。副校長暨設計學院院長王兆華表示，師生在設計時堅守兩大原則，分別是彰顯特色與價值、同時形塑動人美感。因此，師生們就用紅色、綠色、橘色簡約線條勾勒出楓紅雞圖像，成為「楓紅雞」品牌商標，同時在平面設計融入原住民文化和山林意象，打造「奧萬山」品牌，在二〇一九年榮獲新一代設計獎社會設計類年度最佳設計獎肯定。

場景轉位在臺中市東區，歷史超過三百年的樂成宮，雖然香火依然鼎盛，但廟方希望能吸引更多年輕族群認識臺灣傳統廟宇文化，於是和嶺東設計學院合作，透過設計，把莊嚴神聖的神明變得更具現代感且親民。

團隊以樂成宮為對象，透過十二張神明視覺設計、書籍、產品，轉化神明的代表色與型態，回溯當地傳統藝術，同樣也在二〇一九年新一代設計獎包裝設計類勇奪金點新秀設計獎，並在由文化部舉辦的A+創意季中，拿下最大獎「A+大賞」。

從幫助社會弱勢、到提升學生競爭力

「社會設計的範圍很廣，有些是幫弱勢族群發聲，有些則是使傳統在地文化生命得以延續，」王兆華認為，不管是視覺傳達、數位媒體，或是創意產品設計，目的都是使人們的生活品質變得更好。

而嶺東透過推動社會設計，協助學生築夢，背後更蘊藏對學生的關懷。王兆華坦言，嶺東設計學院學生多半在學科上表現不突出，雖然對畫畫、創意設計情有獨鍾，只是進到學校後卻有些茫然，深怕日後進入的是錢景堪慮的「低薪慘業」。

因此，嶺東努力讓這群孩子在就業上多一點優勢。王兆華舉例，學生一旦榮獲國內外設計大獎肯定，未來出社會要找好薪情的工作就會變得更有機會，而且因為有了團隊參賽經驗，這些孩子除了提振自信心、積極態度，也比較能和團隊協作，不致流於孤芳自賞。

「用設計築孩子人生的夢，就是幫助他們就好業，」目前嶺東設計學院畢業生就業率約八成多，王兆華期許，未來能有更多孩子在嶺東的設計沃土上盡情學習、參賽，出社會後找到理想工作，一步步築夢踏實。

不畏國際情勢延宕賽事， 臺灣技職小將雙雙奪金

原

訂二〇二二年舉辦的第十屆國際展能節職業技能競賽，在歷經疫情與俄烏戰爭波折後，終於

在二〇二三年於法國進行，臺灣隊獲得八金、九銀、三銅，在所有參賽國中名列第三。得獎選手中，仍在學的雲科大學生張丞璿及虎尾科大碩士生吳承樺，經歷過充滿挑戰的國手訓練旅程，在家人與學校的支持下，打敗全球選手奪冠，為專業職涯迎來極大提升。

每四年舉辦一次的國際展能節，以整合、平等與提供機會給世界上所有的身心障礙人士為目標。因應此國際賽事，臺灣勞動部每二年舉辦一次全國身心障礙者技能競賽，激勵更多有志之士，得獎者不僅可獲獎金與獎牌，亦可保送升學，甚至代表臺灣參加國際展能節之國際競賽。

最新一次的競賽因國際情勢所阻可說是一波三折，本預計二〇二二年八月於俄羅斯莫斯科舉辦的第十屆

國際展能節職業技能競賽，因受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）影響而延期一年；隔年又因俄烏戰爭而

取消，直至二〇二三年三月才在法國梅斯舉行。臺灣二位年輕的在學國手：雲林科技大學創意生活設計系學生張丞璿，與虎尾科技大學飛機工程系航空與電子科技研究所吳承樺歷經三年等待，總算能代表臺灣出賽，並不負眾望得到金牌，展現臺灣優秀的職業技術教育成績。

國手訓練的不只是技藝，更是意志力

張丞璿從小就對鐵道、繪畫和影像興趣濃厚，因為父親鼓勵而進入永靖高級工業職業學校製圖科，發掘出自己的天分與興趣，帶著在全國競賽得獎的優異成績畢業後，足可以技優保送國內優秀的科技大學，張丞璿與家人討論後，決定選擇離家近、課程彈性大的雲科大設計技優專班。雲科大十分鼓勵學生發展專長、參加相關競

賽，張丞瑄在師長與家人的支持下，大一就選上國手，課業上老師也盡力給予彈性、方便他接受國手訓練。

「我們是一年三百六十五天無休地訓練，非常刻苦。」

張丞瑄說，許多學生當上國手後，因為訓練時間與壓力過重而休學，他非常感謝學校願意讓他請公假，老師也讓他以補交報告的方式完成學分。只是這次賽事不斷延宕，十分挑戰他的計畫，「我本來都計畫好了，大一選上國手，大二出國比賽，大三修完學分，大四去實習，

這樣可以兼顧專業訓練與課業。」張丞瑄在三年的國手期間，不諱言曾想過放棄，但最終在家人、師長、同學的鼓勵下堅持住，並把原本的壓力轉化成動力。

「賽前兩個月的移地訓練很辛苦！」張丞瑄回想，為了適應多樣環境，到臺北做移地集訓的部分，最是疲憊。但也在這樣高壓、扎實的訓練下，讓他學會如何長時間維持高度專注力，並適度釋

放壓力，以進入國際賽的節奏，最終為臺灣得到第十屆國際展能節職業技能競賽 C A D 機械設計製圖金牌的殊榮，並以此獲得二〇二三年第十九屆「技職之光」競賽卓越獎。

張丞瑄以積極進取的心態，在技職教育與國手訓練之間取得平衡，最終收穫甜美的果實。如今他已順利進入企業實習，不以為獎自滿，抱持對機械的熱情與專業，希望有機會至德國發展。「他們的機械工業很厲害，若有機會想去學習更高層級的技術。」展望未來，這位擁有金牌技藝與堅定心志的青年，定將闖出更加璀璨的人生路。

燃燒熱情，技職青年為國爭光

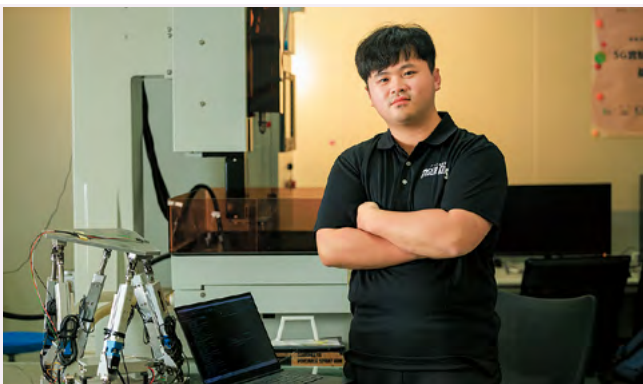
至於虎尾科技大學飛機工程系航電所的吳承樺，日前以「第十屆國際展能節職業技能競賽」工業電子金牌國手的亮眼資歷，獲頒第十九屆「技職之光」競賽卓越獎。吳承樺從高職開始，便對電路焊接有興趣，並開始參加相關比賽，碩一時，在第十六屆全國身心障礙者技能競賽、暨第十屆國際展能節職業技能競賽國手選拔賽中奪冠，晉升成為國手，投入超過三年時間選手訓練，吳承樺始終秉持對工業電子展現高度熱忱，最終在國際賽上



雲林科技大學 張丞瑄

一舉奪冠。

吳承樺分享，自己國中成績中等，選擇技職教育的原
因是喜歡動手做、自己摸索，虎尾科大強調務實應用的
產學訓練，讓他可以充分得到發揮優勢的資源。當上國
手後，為準備國際競賽，吳承樺曾經一週五天、每天至
少八小時在臺北密集訓練，另集中課程於兩天在雲林的
虎尾科大上課，兩邊跑雖然辛苦，但他從未放棄，以「目
標是金牌」的信念堅持下去。



虎尾科技大學 吳承樺

能扎實，每次課堂報告分組都能發揮即戰力，以實力融
入同儕中。

吳承樺在碩二期間便修畢碩士學分，賽事卻因疫情延
期，一度想過放棄競賽，儘早畢業的他，卻又不甘心，
持續攻讀碩士第三年，全力專注競賽，同時精進論文研
究。吳承樺坦承，要同時顧及兩邊十分辛苦，壓力大時
他便去跑步或聽古典樂，徹底轉換環境並讓腦袋放電，
再繼續衝刺。

「去法國比賽時，因為有
出一些錯誤，以為有前三名
就不錯了，沒想到最後得到
金牌。」吳承樺謙虛地說，
自己並沒有特別聰明或出眾
之處，唯一和同學們比較不
同的，是因為對所學有濃厚
興趣，甘願犧牲大學的休閒
娛樂，不斷鑽研。在專業課
程的修讀上，他也同樣下足
苦功，在大四下學期預先修
讀碩士課程。因較同儕提早
修習專業知識，加以實務技

吳承樺的論文研究主題是「同步衛星閉迴路追蹤技
術研究」，透過主動式天線控制系統動態追蹤衛星的角
度，提升衛星接收訊號的穩定性與資料的傳輸速度。他
的碩士班指導教授宋朝宗表示，這項研究不僅在學理上
有所突破，更能顯著提升衛星應用的性能與實用性。欣
見吳承樺具備職能天賦與勤學精神，準備競賽同時，也
能兼顧課業與研究進度表示肯定，也看好他在學術研究
上具有的深厚造詣和技術貢獻。

雖因賽事延期而較其他同學晚入職場，但人生不會有
白費的努力，得獎過後，他以受訓時的努力與堅毅面對
現階段的考驗，更期待未來在工作上，貢獻專業知能，
為臺灣未來的太空科技與衛星通訊產業盡一份心力。

高教司、技職司113年3~4月份重要活動

日期	工作項目	承辦
113/3/7	111年度教學實踐研究績優計畫頒獎典禮暨記者會	高等教育司
113/3/12	113學年度學科能力測驗：成績複查結果通知	財團法人大學入學考試中心基金會
113/3/12	113學年度術科考試：成績複查結果通知	大學術科考試委員會聯合會
113/3/12-3/13	113學年度大學「繁星推薦」：繳費報名	大學甄選入學委員會
113/3/18	第27屆國家講座主持人、 第6屆國家產學大師獎暨第67屆學術獎頒獎典禮	高等教育司
113/3/18-3/22	四技申請入學報名	技專校院招生委員會聯合會
113/3/19	113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
113/3/19	四技二專技優保送入學分發榜	技專校院招生委員會聯合會
113/3/21	113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
113/3/20-3/22	113學年度大學「申請入學」：繳費	大學甄選入學委員會
113/3/21-3/22	113學年度大學「申請入學」：報名	大學甄選入學委員會
113/3/28	113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
113/4/27-4/28	四技二專暨二技統一入學測驗	財團法人技專校院入學測驗中心基金會

