

高教創新

NO.63

Innovation in Higher Education Bi-monthly

2025.JULY



美國奧勒岡理工學院
從實習到再生能源，突破高教框架

深化職涯探索，
打造技職永續新動力

技職永續破風者——職業試探與
適性發展聯合推動總辦計畫

破解人才斷層，技職永續破風者起航

編者的話

當

十五歲的孩子站在人生第一道分流的十字路口，他們是選擇普通高中繼續走升學之路，還是進入技術型高中，提早培養實作能力並與產業接軌？這不僅是個人的抉擇，更是整個教育體系與社會對未來的回應。

本期封面故事聚焦「技職永續破風者計畫」——由四所科技大學攜手四座國家級展館，串聯在地產業與教育資源，策劃全新職業試探常設展，並推動技職嘉年華、企業見學與實作體驗，協助國中生探索志向，也讓老師與家長對技職教育有更全面的理解。當選擇建立在充分認識的基礎上，孩子便能找到適性未來。

放眼國際，本期〈國際焦點〉介紹美國奧勒岡理工學院，該校由退伍軍人職校成功轉型為美國頂尖公立大學，證明技職教育不僅是基礎學習的替代方案，更是實踐學用合一、深化產業創新的典範。

學術研究如何走入實務應用，成為翻轉產業的關鍵推手？「引領貢獻」單元專訪兩位活躍於產學前線的頂尖學者。成

功大學機械工程學系講座教授蔡明祺，人稱「馬達蔡」，長年投入機電整合，開發出具「隔空傳動」技術的永磁馬達，結合感測、傳動與AI應用，為製造業創造高附加價值。臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院院長、臺灣大學腫瘤醫學研究所特聘教授楊志新，則引領臺灣肺癌精準醫療，從EGFR第一至第三代標靶藥物臨床試驗，到最新「EGFR+MET雙靶點抗體」，顯著延長肺腺癌患者存活期，並積極探索抗體藥物複合體（ADC），開創肺癌個人化治療新局。

地方創生一直是推動社會永續的重要課題。正修科技大學以農產品加值、觀光升級與在地青年就業三管齊下，為屏東六堆中的左堆——新埤與佳冬兩座客家庄注入新活力，推動地方邁向國際舞臺。無獨有偶，日本熊本在推動地方創生的同時，也積極吸引半導體產業進駐，期望藉此重振地方經濟。對應此一趨勢，明新科技大學發揮豐沛的產學資源，開設「半導體日本專班」，培育具實作能力的專業人才，為臺灣技職教育開啓通往國際的外交新路。

16

技職永續破風者——
職業試探與適性發展
聯合推動總辦計畫

深化職涯探索，
打造技職永續新動力

20

龍華科技大學×國立臺灣科學教育館
技職FUN星探索，
AR與VR帶路

23

虎尾科技大學×國立公共資訊圖書館
AI科技沉浸式體驗，
讓圖書館動起來

26

雲林科技大學×國立自然科學博物館
怪獸助陣，
重啟技職大地解決人才荒

29

高雄科技大學×國立科學工藝博物館
「我不是歌手，
而是演唱會推手！」

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 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



8
生物及醫農科學領域
第二十八屆
國家講座主持人獎
臺灣大學醫學院附設醫院
癌醫中心分院院長
臺灣大學
腫瘤醫學研究所特聘教授
楊志新
創新臨床試驗，
楊志新開啟肺癌
精準治療新局



12

工程及應用科學領域
第二十八屆
國家講座主持人獎
成功大學
機械工程學系講座教授
蔡明祺
深耕馬達三十年，
從黑手到黑科技



引領貢獻

4

美國奧勒岡理工學院
從實習到再生能源，
突破高教框架

38
全臺首座電池基地啟用，
技職助攻綠能轉型
40
實作驗成果，
技專競賽展現創新動能

最新動態



創新跨域



32

正修科技大學
一場浪漫的偶遇，
串起人與土地的共好行動

社會永續



36

明新科技大學
技職躍升國際，
為全球半導體產業
培育人才

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

美國奧勒岡理工學院 從實習到再生能源， 突破高教框架

文字 / 范仕仰 圖片提供 / Shutterstock



在

百花齊放的美國高教體系中，奧勒岡理工學院（Oregon Institute of Technology）始終堅守實務導向，強調職能培育與產業接軌，全面實踐「高等職業教育」的精神，成為美國技職高教中獨樹一幟的典範。

奧勒岡理工學院的前身為一九四七年成立的「奧勒岡職業學校」（Oregon Vocational School），設立初衷是協助二戰退役軍人重返職場。歷經組織與定位調整，一九七三年正式更名為「奧勒岡理工學院」，走向更專業化的技術高教道路。

目前，學校擁有逾七十年歷史，學生人數超過五千人，在各方面都不斷提升規模，二〇二一年更被奧勒岡州政府指定為「代表奧勒岡的技術學院」（Oregon's Polytechnic University），成為該州技職教育的核心據點。

奧勒岡理工學院設有約五十個學士與博士學位學程，涵蓋工程、科技、醫療、商業、應用科學與環境科學等領域，協助學生深化專業知識，確立自身的職涯方向。根據校方公布的數據，該校二〇二三年畢業生的平均起薪高達六萬七千兩百美元，不僅為全奧勒岡州之冠，更遠高於奧勒岡州高教畢業生的平均起薪五萬四千八百五十美元。

在近年的高教評鑑排名中，奧勒岡理工學院表現亮眼、屢屢上榜。在《美國新聞與世界報導》（U.S. News and World Report）公布的二〇二五年最佳大學排名，可以看見奧勒岡理

工學院攻占不少榜單名次，包括最佳公立大學第二名、最佳西岸區域型大學第四名、最佳退伍軍人大學第三名，以及西岸最划算大學第九名等。

實踐學用合一，深化職場即戰力

經過多年發展，奧勒岡理工學院始終堅持技職教育的初衷，並未因學術導向而偏離本質，反而以務實且創新的方式，逐步升級為技職型大學。在維持應用導向的同時，亦不斷拓展專業領域，貫徹「學用合一、學以致用」的核心理念，成為美國西岸最具代表性的技職型高等學府之一。

該校所有課程皆以實務應用為核心，強調學生畢業後能將知識轉化為工作現場的實際能力。例如，二〇〇五年奧勒岡理工學院開設北美首個「再生能源工程學士學位」（Bachelor's Degree in Renewable Energy Engineering），並於二〇一二年再推出「再生能源工程科學博士學位」（Master of Science in Renewable Energy Engineering），兩者皆以業界標準與技術需求設計，深耕再生能源工程領域，培育具備即戰力的專業人才。

奧勒岡理工學院的教學不僅重視理論基礎，更強調實作經驗。校園內建置了完善的硬體設備，讓學生在進入職場前，即可實地應用所學知識。例如，校內設有約七千八百個太陽

能面板，提供約三五%的校園能源，不僅支撐教學實作，也具體展現該校「學以致用」的教育成果。

此外，奧勒岡理工學院高度重視「產業實習」，幾乎所有學士學位課程都要求學生完成至少一段產業實習，讓他們在畢業前就可以具備實務經驗，建立與企業之間的人脈網絡。例如放射科學（Radiologic Science）學位的學生，必須於最後一年完成長達十一個月的校外實習（externship），方能參加美國放射線技師公會（American Registry of Radiologic Technologists, ARRT）的註冊考試。

根據《富比世》（Forbes）統計，奧勒岡理工學院畢業生在畢業六個月內的就業率高達九六%，顯示其培育出的學生具備高度職場適應力，也反映出業界對該校教育品質的高度肯定。

以實務為核心，打造學以致用的教育現場

《奧勒岡人報》（The Oregonians）曾報導，奧勒岡州約有五十萬名居民曾有大學入學紀錄，卻未取得學位。這不僅顯示居民對高等教育的需求依然存在，也反映出求學過程中遭遇諸多阻礙，導致不少人中途放棄學業機會。

為了解決這項結構性問題，奧勒岡州政府早在二〇一一年即推出「四〇—四〇—二〇計畫」：目標是讓四〇%的青年



本圖片採用創用 CC 「姓名標示—相同方式分享 3.0 台灣」授權條款 (©by M.O. Stevens)

完成四年以上的高等教育，四〇%取得兩年制學位或短期專業證照，其餘二〇%則至少取得高中文憑或同等學歷。這項政策試圖打造更具包容性的教育環境，協助不同背景的學生順利完成學業。

作為州內具代表性的高等教育機構，奧勒岡理工學院非常注重當地教育發展，並且投入其中。二〇二三年，該校與非



營利教育顧問機構 InsideTrack 簽署合作協議，啟動「學生教練」(student coaching) 計畫，提供學生個人化協助，小至如何辦理註冊手續、選擇適合自己的課程，大至如何制訂一套兼顧學習、財務、家庭與工作的人生平衡藍圖，以便順利完成學位，依照每位學生不同的需求，提供線上與線下的幫助與支持。

「考量到大部分學生們日日夜夜面對工作、家庭與財務壓力，僅是替他們打開學習的大門並不足夠，」奧勒岡理工學院線上學習與全球發展學院院長露絲·克萊爾·布雷克(Ruth Claire Black)指出，「更重要的是建構一個支持系統，滿足他們所需的幫助和支持，不論是初次註冊入學，或是離開校園後又再次回歸，甚至在學習過程中，同時對抗著人生各種艱難困境。」

二〇二五年六月，奧勒岡理工學院再度與 InsideTrack 簽署多年期延長合約，延續並擴大雙方的合作關係，期望持續為校園與當地社會帶來更深遠的影響。

從實務教學、再生能源創新到學生支持系統的推動，奧勒岡理工學院用行動證明，技職教育並非中等教育的延伸，而是高等教育的重要形式之一。隨著全球產業對技術型人才的需求不斷上升，該校的經驗與實踐將持續擴大其影響力，成為技職高教轉型的重要參考典範。

創新臨床試驗， 楊志新開啟肺癌精準治療新局

文字／鸞九辰 攝影／葉琳喬

二 十年前，肺癌被視為單一疾病，僅粗略分為小細胞與非小細胞肺癌；如今，醫學界已證實肺癌為「多種異質疾病」的統稱，每一型態的基因特徵、藥物反應與預後表現皆截然不同，治療策略也從「一體適用」進化成「為每位病人量身訂製」的精準醫療。

以第四期表皮生長因子受體（Epidermal Growth Factor Receptor, EGFR）突變肺癌為例，患者中位存活期已從十二個月延長至三到四年，如此飛躍性的進展，全球數十年來的臨床試驗功不可沒。而臺灣不僅沒有缺席，更在臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院院長、臺灣大學腫瘤醫學研究所特聘教授、第二十四屆暨第二十八屆國家講座主持人楊志新的領軍下，為亞洲常見的EGFR突變肺腺癌治療做出卓越貢獻，成為改寫治療標準的先驅者之一。

臨床試驗，讓臺灣站上世界創新藥物之舞臺

「我主要從事轉譯醫學，將科學發現應用於臨床治療，同時也將臨床觀察到的現象帶回實驗室，以科學方法驗證。」楊志新簡要說明自己從事的臨床試驗。

「臨床試驗」是新藥上市前的最後關卡。但楊志新不只是執行，而是深度參與「設計」與「引導」整個過程；與其他領導的團隊一直走在肺癌治療最前沿，讓臺灣在全球創新藥物的「最後一哩路」占有一席之地。

回溯一九九〇年代，歐美臨床試驗成本高昂、進度受限，藥廠遂將目光轉向亞洲。當時，臺灣正值全民健保上路，結合楊志新與政府攜手打造的臨床試驗體系，成功與國際接軌，成為理想的合作基地；此後，由楊志新主導的全球臨床試驗，不僅奠定EGFR酪胺酸激酶抑制劑（Tyrosine Kinase Inhibitor, TKIs）作為EGFR突變肺癌一線治療之地位，其團隊更兩度通過美國食品藥物管理局（Food and Drug Administration, FDA）查核並獲得滿分肯定，贏得國際高度信賴。

楊志新強調：「我們不是代工，而是像台積電的高階合作。我們的團隊深入分析療效差異與抗藥機制，為下一代藥物開發鋪路。」所以，即使面對全球三百家機構的激烈競爭，其研究團隊依然屢屢脫穎而出，代表國際發表成果，這種雙向貢獻的合作模式，讓臺灣不再只是參與者，更是全球肺癌治療進程中的重要推動者與知識創造者。

楊志新

生物及醫農科學領域

第二十八屆國家講座主持人獎

臺灣大學醫學院附設醫院癌醫中心分院院長

臺灣大學腫瘤醫學研究所特聘教授



破解EGFR突變，雙標靶療法另闢治療新局

EGFR突變堪稱亞洲肺癌患者體內最常見的「標記」，這也是楊志新傾畢生心血的研究主題。從PASS、LUX-Lung到FLAURA、MARIPOSA，他主導第一代至第三代EGFR標靶治療的關鍵國際臨床試驗，並確立EGFR突變檢測對預測標靶療效的重要性，將肺癌治療推向精準醫療。

「EGFR突變在二〇〇四年才被發現，直到二〇一〇年前後，我們才完全掌握它與藥物的關聯性。」他解釋，早期治療以第一、二代EGFR標靶藥物為主，針對第四期患者效果顯著，但抗藥性問題隨之浮現，最常源於外顯子20的T790M突變，目前第三代標靶藥物能有效克服而成為第一線治療標準，但抗藥性仍未完全解決。近期研究顯示，第三代標靶藥物與化療併用，可延遲抗藥性發生、改變抗藥機制，並進一步延長存活期。

在二〇二五年的歐洲肺癌大會（European Lung Cancer Conference, ELCC）上，楊志新還報告「雙靶點抗體」第三期臨床試驗結果：相較於單用第三代EGFR標靶藥物Osimertinib，雙標靶藥物Amivantamab合併第三代標靶藥物Lazertinib，無惡化存活期延長七・一個月，表現卓越，EGFR外顯子20突變的病人尤為適用。

楊志新表示：「雙標靶抗體療法是我們最新的研究之一。」

這是一種人工合成的抗體，能同時針對EGFR及其常見抗藥機制，如MET基因突變進行抑制，應用範圍相當廣泛，除了肺癌，在腎臟癌及大腸癌也展現優異的治療潛力。」

下一個肺癌治療新星是誰？

免疫療法向來是肺癌治療的焦點。但楊志新直言：「雖然免疫療法讓一〇～二〇%患者獲得長期控制，但仍有八成患者未被滿足。」為此，他投入空間多體學（Spatial Multi-omics）研究，這是一項利用螢光標記與電腦建模，能在單一切片中分析數千至數萬個細胞，同時觀察腫瘤、免疫細胞與微環境互動的立體分析技術。

雖然研究工程龐大、成本不菲，卻能揭露傳統病理切片看不見的關鍵訊息，例如：哪些細胞在發號施令？哪些在偽裝潛伏？為個人化醫療奠定科學基礎。楊志新說：「隨著健保制度逐步開放，臺灣可使用的免疫藥物日益增加，讓我們得以蒐集更豐富的臨床與生物樣本資料，加速研究進展。」

抗體藥物複合體（Antibody Drug Conjugates, ADC）則是近年來備受矚目的另一亮點，它如同一枚「精準飛彈」，透過抗體作為導航系統找到標靶，再將強力化療藥物如炸彈般精準投送至癌細胞內，不僅能殲滅癌細胞，還可透過旁觀者效應，傷害鄰近的惡性細胞。



至今，楊志新參與多項ADC臨床試驗，探索在非小細胞肺癌等亞型的應用。例如，針對靶點HER2的ADC藥物Trastuzumab Deruxtecan經第二期試驗證實對於HER2突變病人的療效，已上市使用於經全身性治療惡化後帶有HER2突變之非小細胞肺癌病人；另外在第一期臨床試驗中亦發現，單獨使用Trastuzumab Deruxtecan對HER2過度表現之非小細胞肺癌病人具腫瘤控制的效果，將繼續研究使用Trastuzumab Deruxtecan搭配化療或免疫療法，希望能對HER2過度表現之非小細胞肺癌病人有更好的控制效果。

他指出，ADC的構想早在四十年前已提出，原理是將具高度專一性的單株抗體與強效毒性藥物透過化學連接器（linker）結合，達到精準導向。但過去，連接器技術遇到瓶頸：若連接太穩固，藥物無法於目標處釋放；若容易斷裂，則可能導致毒性藥物提早釋放，等同傳統化療。

「ADC與PD-1免疫抑制劑聯合使用是當前研究趨勢，理論上有潛力作為一線療法，表現優於後線治療。」但楊志新提醒，ADC與PD-1單抗皆伴隨顯著副作用，因此劑量控制、施用時機與整體安全性，將成為臨床應用的重大挑戰。

在失敗中進化，對年輕研究者的三大叮囑

臨床試驗的失敗案例遠多於成功，但楊志新認為：「所謂

『失敗』往往只是新藥未能超越現有療法。即使是成功的藥物，也未必能在市場長期立足。例如我們早期發展的第二代藥物雖獲取成功，但數年後便被副作用更少、療效更好的第三代藥物取代，這正是科學進步的體現。」

因此，他對年輕研究者提出三點叮囑：首先，誠實面對數據是不變的原則，試驗結果可能與假設相悖，但絕不可篡改或選擇性報告；其次，切勿盲目追隨前人經驗。三十年前，臨床試驗領域猶如荒漠，但如今這些已成常識，新世代應勇於探索未知領域；最後，保持好奇心是科學進步的原動力，其他一切都會改變，唯有好奇心能驅使人不斷地追求創新。

最後，楊志新也道出他的擔憂：「國人對健康的投資明顯不足。健保支出僅占GDP的二・七%，遠低於日本的一〇%與歐洲的一一%，導致新藥與標準治療引進遲緩。例如，當第三代標靶藥物已在全球成為第一線用藥，臺灣卻因預算限制遲未全面給付，無法招募臨床試驗對象。」

所幸，健保署近年改革，透過癌症新藥基金重新與國際接軌。為此，楊志新提出前瞻性建議：「不妨建立自願性的第二層健保制度，允許願意承擔更多費用的民眾獲得更完善的醫療保障，以兼顧公平與彈性。」

深耕馬達三十年，從黑手到黑科技

文字／鸞九辰 攝影／陳俊傑

提

及馬達，多數人直覺會聯想到電風扇、洗衣機或汽車內的零件，進而產生「這不就是傳統黑手產業，有何研究可言」的誤解；事實上，如今眾所矚目的熱門產業，從

電動車、無人機到機器人，皆離不開馬達的驅動，光是一輛電動車即搭載上百顆馬達。然而，隨著產業對節能、高效與微型化的追求日益提升，馬達也發展出「隔空傳動」和馬達、傳動與感測一體化之創新設計，進一步帶動臺灣在地產業鏈重新活化，而幕後推動者，正是第二十八屆國家講座主持人、成功大學機械工程學系講座教授蔡明祺——業界敬稱的「馬達蔡」。

提升傳統馬達的高附加價值

凡是會動的產品，背後多半都少不了馬達的身影，因為馬達正是將電能轉化為動能的關鍵裝置。但蔡明祺的研究不僅讓馬達「動起來」，更進一步結合磁性傳動與電機設計技術，從跨領域的角度出發，締造出無刷馬達的高附加價值。這樣的創新視角，源自其獨特的背景：技職出身卻任教於研究型

大學，電機專業卻在機械系服務，造就他在整合創新上的獨到眼光。

何謂高附加價值？舉例來說，一般自行車售價數千元，電動自行車約一萬多元，但全球自行車龍頭巨大生產的電動自行車（eBike）一輛可達十多萬元，其價值不僅來自動力，更在於精密的扭力控制與感測系統，可根據踩踏力道提供適量輔助，讓使用者在「人機協作」中獲得前所未有的舒適體驗。

蔡明祺指出，目前全球電動自行車的關鍵技術集中於三家公司，掌握約八成市場，專利壁壘明顯。為突破現有框架，他帶領團隊研發非接觸式的「虛擬齒輪」，以磁力取代傳統機械齒輪，具備無磨損、低噪音、易保養與過載保護等優勢，並於疫情期間投入研發「隔空傳動幫浦」，可應用於醫療與半導體等無塵、無菌環境，及能讓滑板車等低速載具，在無需安裝齒輪的情況下有效運作。

事實上，蔡明祺不只研究永磁馬達，他還耗費逾十年心力研發出「一體式設計」(Integrated Motor (IM) Design)，實現馬達、傳動與感測三合一的整合創新。其代表作「Smart

蔡明祺

工程及應用科學領域

第二十八屆國家講座主持人獎

成功大學機械工程學系講座教授

「Motoring-Gear」入圍二〇二一年全球百大科技研發獎（R&D 100 Awards），完美詮釋「Less is more」的設計哲學。該設計不僅整合馬達與磁性齒輪，還具備雙轉動埠（雙輸入與單輸出），能靈活調節轉速與扭矩，應用範圍涵蓋風力發電、電動車、自動化倉儲機器人等領域。例如風力發電機可借助磁性齒輪的「可調性」，將不穩定的風速轉化為穩定的發電轉速，實現前端變速、後端定速的功率傳輸。

蔡明祺強調：「我堅持不做純電機或純機械研究，而是專攻兩者交集。因為跨領域背景，加上從成大攻讀博士至英國牛津公費進修期間特地強化數理基礎，讓我能以『知難行易』的邏輯破解複雜問題，看見別人忽略的痛點，並提供真正需要的解決方案。」

以 Spin in 顛覆傳統，打造永續的產學生態鏈

「過去，無刷馬達的 I C 控制相對複雜。但隨著臺灣半導體產業崛起，I C 設計與製造正是我們的強項，反而成為發展契機。」蔡明祺透露，在電動車與機器人產業蓬勃發展下，原本不涉足馬達領域的企業也紛紛投入，例如專攻第三代半導體碳化矽（SiC）的達爾科技（Diodes）也進駐馬達研究中心，冀望開發電動車馬達驅動晶片，這正是典型的「Spin in」產學合作模式。



他坦言：「我的產學合作策略是專注與各領域龍頭企業合作。唯有如此，才能真正推動整體產業升級，避免資源分散與內耗。」

不同於傳統將學生送至企業實習的模式，蔡明祺獨創的「Spin in」結合英國導師制與德國師徒制，由企業人員進駐學校，與中心研究團隊共用空間、共創價值，從問題端出發，真正實現技術轉譯與人才培育。

「日立、永大、東元等國際大廠都曾派遣工程師長期進駐中心長達兩年，我們的電機驅動與設計產碩班更是由業界出資成立。」蔡明祺比喻，馬達研究中心就像醫學院的教學醫院，學生必須在此全職修習二年才能畢業，如同醫學生需要臨床訓練，這種扎實的培養模式，不僅讓企業願意將在學期間計入工作年資，連監察委員都驚歎這是革命性的教育創新。

殊不知，這只是「Spin in」在教育面的實踐，與其長年合作的中國鋼鐵公司（中鋼），才是蔡明祺心目中產學合作的永續典範，因為他們建構的是「產學生態鏈」。

「大學端專注前瞻研發（research），企業端負責規模化生產（development），各司其職，方能長久。」蔡明祺解釋，中鋼資助研究中心，研究成果則回饋給其下游客戶，如馬達廠商富田電機，而富田也因此成為特斯拉的馬達供應商，形成「羊毛出在狗身上，豬來買單」的三贏局面，全面提升臺灣電動車產業競爭力。

他更透露，這種模式目前已蔚為範例，吸引眾多企業仿效。例如在無人機領域，研究中心根據經緯航大提出的技術需求，整合中鋼與大亞電纜的材料優勢，再由東元精電負責製造，於半年內成功開發出一〇〇%國產的無人機動力馬達，且實測結果顯示，其性能全面超越目前全球知名品牌大疆（DJI）同級產品。

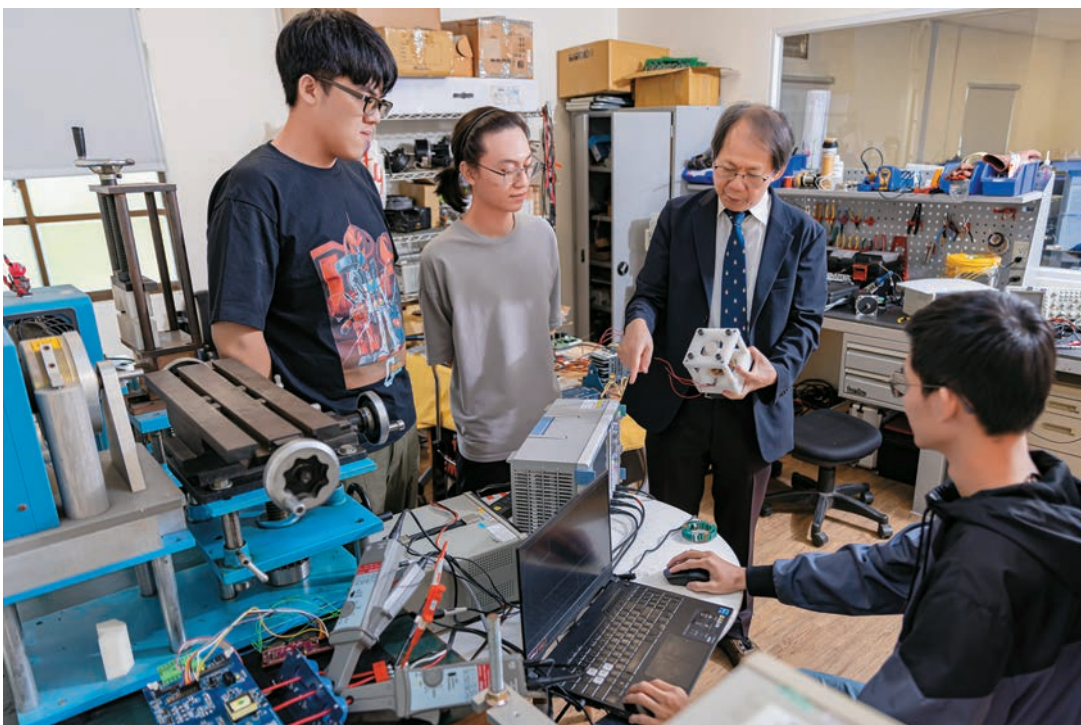
你要種白菜？還是種蘋果樹？

四十多年前，蔡明祺毅然捨棄當時炙手可熱的微電腦研究，轉而深耕馬達領域，原因很簡單：第一，馬達消耗全球近半的電力；第二，馬達是一門歷史悠久的科技，不似消費性電子產品汰換快速、難以累積技術。

如今，A I 技術席捲各大領域，馬達研究中心也不落人後，積極開發「馬達設計自動化平臺」(Motor-Drive Design Automation, MDA)，導入人工智慧加速馬達設計流程，翻轉大眾對馬達是「黑手產業」的刻板印象，讓傳統技術成為高智慧的創新核心。

從傳統黑手產業到智能製造，從單一馬達設計到整合A I 的MDA平臺，蔡明祺的堅持證明一個真理：真正的創新不在於追逐熱點，而在於深耕本質。誠如他常感慨：「臺灣的研究計畫往往像種白菜，三個月就要收成，計畫結束就歸零；但真正的研究應如同種蘋果樹，需要三到五年培育期，一旦成熟後，每年都能結果。」

換句話說，從產學合作的Spin in 模式、與中鋼共建的生態鏈，到超越國際大廠的無人機馬達，每項成果都在重新定義臺灣製造業的高附加價值。而這一切，始於蔡明祺最初的簡單決定：不種容易收成的白菜，而是種需要時間培育的蘋果樹。





技職永續破風者——職業試探與適性發展聯合推動總辦計畫
文字／陳筱君 圖片提供／高雄科技大學

深化職涯探索，打造技職永續新動力

隨

著戰後嬰兒潮世代陸續邁入退休，加上少子化問題日益嚴峻，二〇二五年五月全臺新生兒數僅八千四百三十三人，創下歷史單月新低，人口總數也已連續十七個月呈現負成長，勞動人口比例首度跌破七成，驗證了十多年前各界熱議的「大缺工時代」預言，成為產、官、學界亟欲聯手解決的重大課題。

產業求才若渴，技職適性探索計畫應運而生

放眼當前產業，傳統電子與機械產業正值數位轉型關鍵期，急需具備人工智慧與自動化技能的跨域人才。然而，招募困難已成為產業升級的最大瓶頸。

相同的人才荒也出現在離岸風電、太陽能等再生能源領域，以及傳統能源產業中。根據人力銀行統計，在二〇五〇淨零碳排目標驅動下，過去十年相關職缺成長達六・五倍，但優質綠領人才仍供不應求，企業釋出的職缺員額始終難以補足。

而以護國神山為核心的半導體產業，更呈現快速擴張態勢，從上游的無塵室設施、散熱設備與零組件的建廠與生產，到下游封

裝測試等高科技領域，紛紛開出高薪與優渥福利，爭搶實作能力強、穩定性高的中高階技術人才，加劇整體技術人力的短缺。

「我們急需人才！」，儼然已成為產業論壇中的共同呼聲。長期以來，企業所需的技術型人才多由技職教育體系培育。然而受限於「萬般皆下品、唯有讀書高」的社會觀念，許多師長與家長對技職教育認識不足，以為只有成績不理想的學生才會選擇技職體系，普遍鼓勵學生就讀普通型高中（簡稱普高）以升學為導向，導致選擇技職院校的學生人數逐年減少，連帶影響產業技術人力的穩定供應，甚至面臨人才斷層危機。

高雄科技大學創新創業發展處處長薛博文，亦為教育部「技職永續破風者——職業試探與適性發展聯合推動總辦計畫」主持人指出：「今年技術型高中（簡稱技高）就學人數，創下十六年來新低，尤其近十年更減少了將近二十萬人。」

數字會說話，根據教育部統計，技高學生人數從一〇三學年度的四十二萬一千五百五十七人，逐年下滑，到一一三學年度已降至二十三萬九千一百一十三人，創下歷史新低。

薛博文強調：「我們必須打破『重普高，輕技高』的迷思，讓老師與家長明白，技職體系的孩子在『動手做』之前，同樣須具備扎實的專業知識與廣泛閱讀能力。除了就業，對技術和學理有興趣的學生，升學管道同樣暢通，連攻讀研究所也沒問題。最重要的是，透過職業試探，引導他們適性發展，而這正是『技職永續破風者計畫』的核心宗旨。」

體驗「動手做」的職人精神

事實上，教育部自二〇一九年起，陸續推動「職業試探常設展聯合技職校院——職業試探暨活動虛實整合計畫」（簡稱職業試探體驗計畫）和「職業試探體驗主題常設展聯合行銷計畫」（簡稱聯合行銷計畫），結合科技校院及部屬社教館所的空間、人流與策展專業，舉辦一系列職業試探體驗活動，並串聯北中南展區共同行銷。計畫後期以高雄為示範起點，連續兩年與高雄市政府教育局合作，導入在地產業界力量，以產官學區域推動模式擴大辦理「高雄教育節」，其後更擴散至新北市和臺中市合作，讓社會大眾深入認識技職教育的價值與多元可能。

「互動展覽的效果相當好，以高雄科學工藝博物館為例，人流量甚至是此類常設展前三名，尤其吸引許多父母帶著國小學童一起參觀。」薛博文表示，職業探索展主打互動體驗，讓參觀者親自「動手做」，感受由小型射出成型機製作玩具塑膠物件、實作船體模型、機械操作自製洗手乳等過程，傳遞技職教育「動手實作」的職人精神，並融入各領域專業知識，進一步連結到相關職業類別。

雖然技職教育的向下扎根工作至關重要，但國小生距離選擇普高或技高的時日尚久，相比之下，最多兩、三年就必須進入下一個求學階段的國中生，對認識各群科職涯發展、探索自我志向的需求更為迫切。基於此，自二〇二四年起，「技職永續破風者計畫」以國中生為目標對象，除了結合科技大學資源策劃職涯探索

常設展外，亦透過職業探索活動、學長姐分享、技職見學遊程及實作營隊等多元方式，協助學生探索自己，進而達到適性發展之目的。

串聯北中南展區，打造沉浸式職涯體驗

「技職永續破風者計畫」於北、中、南設置四個展區，策展內容結合在地產業特色。例如，虎尾科技大學與國立公共資訊圖書館合作推出「技之勇者」，聚焦大肚山麓的精密機械聚落，透過靜態展示、互動體驗及系列講座，引導學生從實際職業出發，進一步認識所需能力與對應群科，循序漸進探索未來方向。雲林科技大學與國立自然科學博物館、斗南火車站七號倉庫的合作，則以科技、自然科學、農業、設計等為主軸。龍華科技大學與國立臺灣科學教育館聚焦人工智慧與半導體產業。高雄科技大學和國立科學工藝博物館則從日常生活出發，認識身邊的職業，設計在地的鋼鐵石化、海洋造船、數位流行產業等情境式體驗。四個展區彼此串聯、共同行銷，吸引學生跨區參觀，完整蒐集十五個群科資訊。

除了靜態展示，各館所更強調體驗操作，為國中生與技高生提供足夠資訊，翻轉過去技職教育等於培養黑手的既定印象，讓他們得以深入思考未來升學與職涯的路徑藍圖。以人工智慧技術來說，不僅能應用在高科技產業，還能為傳統或一級產業換上科技新裝，如智慧工廠、智慧農業等模式，創造許多嶄新職缺，孩子們也因此了解每個群科都能開出一條寬廣的道路。例如，機械



群畢業生並非只有進入機械工廠這一條路，其他如汽車、光電等產業都需要人才；若具備跨域能力，更能拓展職涯的可能性。

從觀念到行動，喚醒師長對技職的理解

教育部曾針對肩負學生職業探索引導責任的國中輔導老師與導師進行調查，結果發現，有八成教師表示對技職教育了解不深，六成五則坦言在升學建議上會優先推薦普通高中，其次才是技術高中。這反映出，「唯有讀書高」的傳統觀念，依然深植在教育現場。

要翻轉這樣的思維，必須從根本著手。透過見學、工作坊等不同的配套活動，強化老師和家長對於技職教育內涵的認知。薛博文強調，「到了國中階段，學生藉由校內相關課程能一窺如人工智慧、半導體等技術的輪廓，對自己的興趣與專長也更清楚。如果學校老師和家長能傳達正確的技職教育核心價值，就有助於孩子更清楚地找到自己的方向。」

如何設計「技職見學遊程」，也是翻轉孩子、家長和老師觀念的關鍵。若僅安排參觀觀光工廠，往往難以深入了解專業技術與職業樣貌，對學科與職涯的理解幫助有限。過往像台灣高鐵燕巢總機廠的見學遊程參訪，便提供了更具深度的體驗，不少國中老師在過程中才發現，廠內有逾八成技師來自技職體系，而高壓電維修工作更需運用半導體相關知識，讓他們驚訝之餘也對技職教育有了全新的認識。這些第一手經驗不僅加深老師們對群科與職

涯發展關聯的理解，並讓他們更願意將觀察與發現帶回校園，分享給學生與家長，為技職教育建立更正面、具體的形象。

見學協助自我成長與適性發展

回到計畫初衷——希望孩子們透過職業試探體驗找出興趣，進而適性發展，「技職永續破風者計畫」也積極鼓勵參與的科技大學開放校園，辦理參訪活動，再透過見學遊程連結在地產業。

例如高雄科技大學內設有鐵道技術中心與南區毒化災害專業訓練中心等研究機構，擁有精密、先進的設備，同時透過自行開發與產業合作，掌握多項前瞻技術專利，甚至得以技轉企業。這些研發成果所對應的職缺，可回推至技高階段的相關群科，薛博文說：「就可以把技職體系內的技高、科大和產業串聯起來。」

「我們帶學生參觀離岸風電廠區，學生可以親自觀察不同領域的技師工作內容，在老師引導下，從科大開始梳理相關科系。」薛博文解釋，一架風機從製造到上線服役需要仰賴許多不同領域的人才，其中金屬加工技術人員對應到科大的模具工程系，再回推技高的板金科，而多數需要按圖施作的工業設備，從製造到操作階段都亟需具備3D立體圖辨識能力的技師，有些甚至須自行繪製施工圖，便與技高的製圖科密切相關。

經過數次這樣形式的見學活動，無論是學生、老師還是家長，大多能釐清過去對技職教育的迷思，也更有信心從適性發展中深化自我覺察，進而建立與未來職涯的清晰連結。

龍華科技大學×國立臺灣科學教育館

技職FUN星探索，AR與VR帶路

文字／陳筱君 圖片提供／龍華科技大學

在「技職永續破風者——技職教育博覽會」開幕儀式上，隨著主持人倒數「三、二、一！」龍華科技大學、國立臺灣科學教育館與新北市教育局等主辦單位代表，觸碰舞臺上方的LED感應地磚，地磚隨之變色，宣告為期兩天的活動正式展開。

這場在國立臺灣科學教育館舉行的技職教育嘉年華，可說是為了七月即將開展的「技職FUN星際」職業探索展打頭陣，邀請超過四十所技術型高中和科技大學參與，各校以教學特色設計實作教案，吸引大批國中生熱情體驗、探索不同群科。熱門體驗如幫嬰兒換尿布、以AutoCAD繪製指尖天燈、傷口護理包紮與注射演練等皆需排隊等候；高雄餐旅大學則設置模擬機艙，由學生專業指導救生衣穿戴，讓國中生體驗航空服務實務訓練。

披上科技外衣的創新策展

「現代教育講求適性，不是每個孩子都適合念普通型高中再一路升上大學，」擔任「技職永續破風者計畫」北區主持人的龍華科技大學研發長陳永裕，以技職體系教師的角度，分享他對於職業試探常設展及相關活動的期盼，「我們希望國中生能多方接觸與認識各種職業領域，再思考升學方向。尤其對於那些不見得適合走普高的學生，更應該選擇適合自己的群科，未來升學或求職才容易有所發揮。」

「這是我們第一次主辦職業試探常設展及相關活動，」陳永裕表示，過去六年來，學校多以招生為目的參與類似活動，如今成為主辦後，思維也要轉變，從更宏觀的角度思考如何推動整體技職教育發展，並協助其他技職學校找出能吸引國中學生、老師與



家長的特色亮點，「我們要透過創新規劃，證明技職教育並非退而求其次的選擇。」

國立臺灣科學教育館已是第三度參與職業試探與適性發展常設展的策展與推動，館長劉火欽表示，與往年相比，這次從策展、推動假日實作工作坊、舉辦營隊、技職講座與見學遊程的規劃來看，都顯得更有系統性和多元、活潑，「主展場以更科技化的布展手法，廣泛導入擴增實境（AR）、虛擬實境（VR）和延展實境（XR）互動技術，讓目標族群在遊戲中，自然而然感受到技職教育與時俱進，與過去截然不同的教學方式與內容。」

產學合作讓職業探索體驗更有意思

陳永裕坦言，之所以決定大量導入互動科技、採取虛實整合的設計方式，主要是為了克服主展場僅有六十坪空間的限制，卻需涵蓋七大產業、導向十五個群科介紹的挑戰。不過正如劉火欽所言，這也正好展現出現今技職教育靈活、進化與產業緊密結合的一面。

「這七大產業包括半導體、電動車、智慧機器人、智慧商務、外語應用、設計和餐飲，不僅是目前發展最蓬勃，同時也是一般人求職最熱門的產業，」國中生可能還不清楚產業實質面貌，但一定聽過這些產業類別，因此，在展場入口先以靜態影片和投影片輪播介紹產業，並適時帶入台積電、日月光等知名產業，「讓學生對產業有基本認識後，再以不同的互動科技，依序回推至相

對應的企業、職業和群科。」

舉例來說，如果學生想更了解半導體產業，只要戴上AR眼鏡，即可進入虛擬無塵室，體驗氧化、蝕刻、微影等製程介紹，認識手機、電腦與電動車等產品的心臟——積體電路（IC）製造的職場環境；其後戴上VR頭盔，更可以實地體驗半導體晶片封裝流程，以體感互動的方式，親手嘗試將螢幕內的微小晶片裝入精密電子產品。

最後的群科介紹和引導也相當實用、有趣，「前段的遊戲激發出學生的好奇心，開始思考未來出路，也會進一步想知道，自己該經由哪些群科學習專業能力，才能進入心儀的職場、做自己喜歡的工作，」陳永裕表示，現場特別設置一臺具備人工智慧技術的拍貼機，學生拍照後，系統會依據其所選擇的產業與職業，合成個人職涯推薦圖卡並附上簡要說明，學生可掃描QR code保存或分享至社群，無形中也為展覽帶來更多曝光與宣傳效益。

然而，科技化也相對會帶來器材維護的壓力，國立臺灣科學教育館也以過去策展對此提出建議，供負責執行的龍華科技大學參考，例如：因為參觀人數眾多，容易提高這些精密儀器的損壞率，所以一定要備有多組的替換教具；另有鑑於AR、VR的體感互動，需要在每位參觀者身邊保留雙手可以移動的空間，因此同時體驗的人數有限，尖峰與非尖峰時期的導流和管控工作就非常重要，除了增加說明牌及解說人力之外，對於安排團體參觀的時間也非常重要，才能避免塞車。

沉浸式體驗感受技職教育魅力

為了強化技職教育成果，在主展區外面也規劃出約六十坪的副展區，展示多組可以體驗或親手複製實作的技職生作品，除了激發國中生成對技職教育的興趣，同時翻轉國中老師與家長對技職教育的刻板印象。



在技職嘉年華讓大家玩瘋的「閃動格子」，結合體感技術與LED色磚，透過程式連動色磚下的元件，控制每一片所呈現的效果。龍華科技大學多媒體與遊戲發展科學系校友團隊開發、設計出這個作品後，也以此創業，設計出可供多人闖關的室內沉浸式體驗遊戲，這兩年來成為相當熱門的休閒與聯誼活動，相當欣賞這組作品的陳永裕期待，這種正向、立志的技職創業故事，有助改變家長的想法。

另一組包含迷宮鼠、自走車等輪型機器人的作品可說是人氣第一名，劉火欽提到，「我們在技職嘉年華時安排自走車體驗工作坊，根本一位難求，沒有預約到的民眾紛紛表示想要開展後再體驗。」陳永裕解釋，這種包含程式碼撰寫和組裝的實作體驗，難易適中，相當適合親子一起完成，「開展後，平日以成品和零件的展示搭配技術介紹為主，假日則會辦理工作坊與體驗營，並在主展場地面鋪設軌道，以試跑或競賽方式強化成就感。」

國中老師因出身師範體系，對技職教育的認識難免不足；家長多半為了就業考量，傾向幫孩子選擇普通型高中，陳永裕認為透過職涯探索，讓國中親、師、生一起認識相關群科與產業，親自感受技職校院以應用導向，積極引進先進設備強化技術開發的能量，「讓『技職FUN星際』成為『技職放心記』，為每個孩子找出最合適的就業藍圖。」

虎尾科技大學×國立公共資訊圖書館

文字／陳筱君 圖片提供／虎尾科技大學

AI科技沉浸式體驗，讓圖書館動起來

原

來到圖書館不只能看書、借書，還能非常好玩？走進國立公共資訊圖書館三樓的「技之勇者」展區，彷彿來到遊戲場，採取沉浸式體驗設計的展區共分成三大區塊，參觀者化身勇者，拿著專屬QR code 闖關小卡，以遊戲闖關模式，循序漸進完成從職涯探索、專業技能養成到實戰體驗的職業試探歷程。

負責策展的虎尾科技大學藝術中心主任李彥希說明展場分成三大區塊，包括：「初心島——找尋你的職涯天賦」、「六藝群島——開啓通往技職世界的航道」和「試煉島——技能實戰升等場！」等三大職涯冒險島，其中藏有六項互動設施，部分甚至結合人工智能智慧技術（AI），讓青少年在趣味與學習兼具的情境下完成職業探索，描繪未來職場藍圖，「我們採取積分制搭配排行榜設計，希望激起孩子們的競爭欲，每隔一陣子就來玩一次，看看自己對未來職涯的想法是否有所變化。」

作為第三期「技職永續破風者計畫」最先開展試營運的職業試探常設展，從二〇二五年四月底就陸續吸引國小到國中的學生前來參觀，有的由父母陪同，有的由學校老師帶隊，透過互動式遊戲與手作體驗，認識十六個技職群科，並收集參觀者意見進行閉館展場微調，預計在暑假正式開展。



短影音時代的策展新思維

這是國立公共資訊圖書館和虎尾科技大學合作辦理職業試探常設展的第三年，所有共創團隊成員及由中部十三所科技大學組成的技職大聯盟等，都希望展場能夠呈現與過去截然不同的風貌。

在這樣的共識下，加上兩年前導入技職嘉年華手作體驗活動大獲好評，全新一期的「技之勇者」職業試探展幾乎沒有靜態展區，僅利用如：要培養某種能力或深入認識相關職業可以參考哪些書籍的方式，將建議借閱書單融入展場設計的手法，保有圖書館特質。李彥希主任進一步解釋，「我們透過遊戲空間敘事的技巧，融入沉浸式科技，讓參觀者經由體驗式理解認識現行技職體系教育的內涵。」

為了提高與在地產業的連結性，強化技職教育體系的一貫性，這次同樣聚焦在中部地區各領域產業特色與未來生活的關係，以中部技職校院頗具特色的學群，如設計、藝術、機械、電子電機群和餐旅群等，連結至就業端，全展場以時下流行的轉生冒險主題設計闖關遊戲。

擅長空間規劃和創意思考設計的李彥希主任表示，這次不僅將展覽型態改頭換面，就連行銷手法也全面翻新，其中最大的差異在於語言傳播和感官設計，「之前因為偏重於館所協同和資源整合，以靜態展示搭配官網設計的線上遊戲導入，換句話說，就是以被動的資訊推播為主，但現在的青少年已經進入短影音世代，

如果要傳遞我們希望青少年接收的資訊，就必須由被動化為主動，將資訊推播改成知識召喚。」

整合各方需求的挑戰

在這一期「技職永續破風者計畫」的規劃中，以國中親、師、生為主要受眾。如何整合技職大聯盟成員和國立公共資訊圖書館的各方想法，並讓為期兩年多的展期維持熱潮，成為策展的一大挑戰，居中協調的虎尾科技大學團隊可說是煞費苦心。

除了成立溝通平臺，讓所有成員意見能即時呈現和處理，更重要的策展必須懂得擇青少年喜好，「如何選擇並說好一個『故事』非常重要，因此我們設計了不同的角色，讓每個參觀者都有機會轉換成工會成員、勇者、美食獵人等身分參與闖關遊戲，從通關過程中認識每個群科，」李彥希主任提到，要設計出適合國中生玩的遊戲難度很高，「每一個關卡都必須融入不同的群科概念，不能太簡單讓他們覺得無聊，也不能太困難降低孩子們的理解度甚至因此不想玩了，甚至還要考慮國立公共資訊圖書館內有哪些資源適合提供給國中生，在在都考驗團隊功力。」

為了找出適合國中生的內容和需求，國立公共資訊圖書館也利用館內人流量大的特點，連續多年辦理暑期技職嘉年華手作體驗活動，今年更與臺中市政府教育局合作，邀請中部五縣市十四個群科的技術高中教師與行政主管，與國中生面對面接觸，辦理「群科沙龍」。國立公共資訊圖書館多元文化服務科科長粘玉鈴表示，

以五月底的第一場群科沙龍為例，包括明道高中、僑泰高中、臺中高等專業教師紛紛出席，從不同職業的工作內容切入，向來自兩所國中約八十位國三生介紹群科和相關產業發展，「這不僅可以讓國中生思考究竟要選擇普通高中或技術高中，也可以藉此交流彼此的想法。」

分眾推廣，向下扎根

對於國中生升學選擇具有關鍵影響力的老師們，展覽特別規劃了「教師專場」，適性引導老師了解技職體系運作方式與各群科特色，協助他們製作升學和職能地圖。同時，為彌補多數來自師範體系的老師對技職教育理解有限的現況，虎尾科技大學也設計了數位教案與學習單，讓老師能輕鬆地引導學生認識群科和技職教育的脈絡。

李彥希主任以過去相當受歡迎的光影劇場「幻燈機製作」為例說明，「這個設計放在展覽前段動線，可以吸引孩子們繼續走完全場，過去也曾有老師參加過教師專場後獲得啟發，設計出校內課程探索。」

連續六年舉辦「技之勇者」職業試探展和系列相關活動後，中部技職校院的能量已逐步串聯，形成跨校共構的平臺，透過向下扎根的方式，讓學生知道雖然半導體、人工智慧等高科技研發相當熱門，也是未來產業趨勢，但還是需要懂實際操作的人互相配合，而這正是技職教育存在的價值。

當這樣的認知形成了共識，技職教育也就容易再次成為未來社會的核心動能，進而解決科技大學因為少子化影響而面臨的招生挑戰。



雲林科技大學×國立自然科學博物館

怪獸助陣，重啟技職大地解決人才荒

文字／陳筱君 圖片提供／雲林科技大學



聖

經中的挪亞方舟載著挪亞一家八口及各種飛禽走獸，逃避上帝為消滅惡人所降下的大洪水。而今（二〇二五）年，加入教育部「技職永續破風者計畫」的雲林科技大學和國立自然科學博物館，也打造了一艘「技職永續方舟」，上面載著二十隻技職怪獸，由出生於技職大地、名為「破風者」的小男孩領航，以國立自然科學博物館和斗南火車站七號倉庫這兩個即將設置職業試探常設或特展的地方為基地，先修復因年久失修而破敗的方舟，再啟航重回技職大地。

在回到技職大地的航道上，他們會經過許多地方，像是鹿芝谷生態景觀園區和臺西客運竹山站，透過園藝設計學習環境保育，並體會農場經營與休閒旅遊的緊密關聯，同時將傳統工藝與現代創新結合，打造竹編文創商品；也可能停泊在雲林土庫的馬光國中，透過擴增實境（Augmented Reality, AR）應用開箱「探索包」，透過內含的怪獸卡和問題卡，認識技職路徑，同時學習如何將木工基礎工藝、機械結構、向量設計、雷射機驅動模組與基本控制電路原理融會貫通，親手將「技職探索包」內的素材組裝成一部木製火車頭。

「到校」、「到館」行動扭轉舊觀念

這艘方舟未來將停靠更多見學點和開設於國中校園的工作坊，讓孩子們「學中做，做中學」，體驗從創意設計到實際操作、從手工製作到科技應用的職能探索之路，「這就是我們以『到校、到館』推動職涯探索的行動，透過與產業合作的見學遊程和行動體驗車入校的方式，創造青少年對未來職場的想像空間，」雲林科技大學永續發展與社會實踐研究中心主任張文山也指出方舟的概念，其實就象徵著現今技職教育的挑戰。

過去以中小企業為主的臺灣經濟，依靠技職教育培養的人才撐起一片天，許多老闆都具備硬底子的實作能力。然而，隨著少子化與產業轉型帶來的壓力，技職教育正面臨學生人數逐年減少的困境。

這樣的現實挑戰正好對應故事設定裡那片迷失的「技職大地」，二十隻身懷絕技的技職怪獸則象徵二十類職業群科。張文山表示：「我們希望透過技職探索之旅，鋪陳出技職教育深奧之處，同時連結到職場上各類工作，讓影響學生升學決定的老師和家長理解，技職教育是一種適性選擇，而非傳統認知的備選，和我們一起協助國中生發掘天賦與興趣，未來從升學到就業都能走出一條適才適所的路徑。」

雙基地擴大職涯探索影響力

這是首次由主辦學校提出雙基地的概念，將同時以不同活動形

式在國立自然科學博物館和斗南火車站七號倉庫舉辦。七號倉庫有職人駐點及不定期舉辦體驗活動帶來的人潮，可順勢讓「技職永續方舟」相關活動的影響力深入地方。

國立自然科學博物館副館長徐典裕表示，在藝術廊道舉辦的「技職永續方舟」職業探索展將結合館內資源，依據不同內容和主題，規劃出六大展示區，包括科博館科普知識結合技職內容展示區、科博館到館及到校技職成果展示區、科博技職群科介紹、科博技職方舟推廣區、科博技職探索包及數位影音互動區。

身為雲林科技大學校友的徐典裕也了解，國中老師、家長和學生對技職教育認知尚待提升，孩子們的選擇往往受到大人影響。而受到親子歡迎、人流量大的國立自然科學博物館，可以結合現有的常設或特展，由具備相關學識的科學教育組同仁帶領，以虛實整合互動體驗或融合科學和藝術的戲劇表演，呈現從天文、物理、生命科學、人文等與自然科學相關的技職群科與職涯規劃，引導國中親師生對技職教育產生新的認識與改觀。

首度結合科普與技職活動的挑戰

徐典裕坦言，這是國立自然科學博物館首次從終身教育體系的科普教育跨足技職教育體系，在如「科學兒童劇——恐龍未來式」、多主題之「XR科學展演」中，如何透過設計和戲劇展演活動強化與技職教育的關聯是很大的考驗，「我們過去會依據展覽的性質設計表演，也會規劃部分DIY動手做的配套，但這次

配合的活動相當多元，也有各自的學習地圖，我們原先擔心與技職教育的連結度不夠，幸而最後在雲林科技大學團隊協助下，設計了內含技職卡和問題卡的技職科普包，讓參觀者認識與展覽主題相關的技職領域，完整技職探索地圖的規劃。」

此外，國立自然科學博物館下轄位於宜蘭、臺東、南投、嘉義、臺南和屏東的六座自然史教育館，大多地處偏鄉，將連結在地主題設計科學角，透過探索箱和AR體驗等方式介紹技職教育。尤其許多偏鄉學生資源有限，難以找到對應的職場方向，這樣的規劃也可以結合部分偏鄉工業區的優秀企業，由雲林科技大學團隊協助設計出適合國中生及親子共遊的見學行程，強化產業連結。張文山希望透過此向下扎根的方式，為偏鄉培育並留住未來人才。

以技職驅動產業

這次以「到校」、「到館」並進的方式推動職涯探索活動，結合科技大學和博物館資源，雙方也觀摩博物館、科普、技職教育等專家如何透過體驗設計，激盪出更多火花。

在常設展尚未正式開展前，活動已結合教育部「中小學數位學習精進計畫」中「班班有網路，生生用平板」的推動，從十五個科普主題延伸出多種套裝活動，利用探索箱和AR科技完成自主學習。張文山表示：「目前到館活動已經舉辦了十二梯次，到校活動也有八個梯次，孩子們可以帶著平板到館內探索，無法前來的孩子也能利用學校的數位資源和平板學習。」



接下來，除了策展與體驗活動之外，共創團隊更期望完成興趣和職業關聯的調查，從國中階段起「以興趣驅動技職」，讓職涯探索萌芽，再進一步「透過技職驅動產業」，有效解決技職教育人才流失的問題。

高雄科技大學×國立科學工藝博物館

文字／陳筱君 圖片提供／高雄科技大學

「我不是歌手，而是演唱會推手！」

近年來，K-POP 韓國流行音樂席捲亞洲，甚至進一步影響全球音樂市場，演唱會也成為粉絲跨國追星的重要盛事。高雄即將迎來 TWICE、孫燕姿、卡蜜拉、史汀等國際巨星接連登臺，讓這座城市儼然成為臺灣的演唱會之都。然而，在這些光鮮亮丽的舞臺背後，除了耀眼的歌手，還有一群默默付出的幕後工作者，他們的努力是每場成功演出的關鍵。

高雄科技大學與國立科學工藝博物館攜手策劃「職探任意門：你想成為什麼人？」職業試探展，透過演唱會、校園、家、港口等多元生活場景，引導年輕人認識幕後團隊與多元職業樣貌，協助他們探索適合自己的未來方向。

從熟悉場景出發，打造沉浸式職探體驗

演唱會讓歌迷能近距離接觸偶像，現場的追星互動與熱烈氣氛更是一種難得的體驗。高雄科技大學創新創業發展處處長葉恒志指出：「一場成功的演唱會，絕非只有舞臺上的歌舞表演，幕後工作人員的協作同樣至關重要。」他表示，許多年輕人熱中追星，對偶像周邊的各種工作充滿好奇，加上高雄科技大學與國立科學工藝博物館皆位於高雄，展覽選題與城市脈動緊密呼應，成為本次「職探任意門」策展的重要靈感來源。

本次展覽的主要對象為國中生，同時涵蓋影響他們升學決定的



老師與家長。因此展場場景設定聚焦於國中生日常生活周遭，「以他們熟悉的情境帶入，更容易獲得共鳴，」葉恒志舉例，演唱會前置作業需仰賴強大的企畫團隊統籌活動與行銷規劃，包括舞臺、燈光、多媒體等設計與搭建，而現場演出時，也需要燈光師、攝影師、導播等工作人員配合，「讓參觀者從演唱會的場景布置，透過互動手法如燈光調控的情境式設計，實際認識各種職業。」

從「就業」切入，讓家長認識技職群科

另一個場景則設計成學生熟悉的校園。學生每天至少花八個小時在學校，但究竟需要哪些人共同努力，才能打造出舒適的學習環境？於是教室、操場都成為「職探任意門：你想成為什麼人？」規劃的場景之一。在這些場景中自然出現的課桌椅、跑道、設置廁所的馬桶，都是國中生熟悉的生活物件，但從原料變成產品的過程中，需要不同產品的設計師、工匠、木匠等職人群策群力。葉恒志表示：「每種職業需要哪些專業能力？回推到技術高中的十五群科中，會對應到哪些群科和科系？這樣就能漸進式地引導孩子們思考。」

「職探任意門：你想成為什麼人？」職業試探展改變過去以升學選擇為主軸的核心企劃概念，跳脫過往以群科的角度直接切入，轉而聚焦學生和家長更關心的就業規劃。這其實是團隊長時間討論的成果，「從學生角度出發，這些場景是他們熟悉且貼近生活的組合事件，但事件背後的专业性和群科是學生所不了解

的。展覽的功能就是讓這些職業、產品連結到背後的相關群科，讓記憶點更加鮮明。」

設計美感與群科意涵間找平衡

國立科學工藝博物館與高雄科技大學合作辦理職業試探常設展多年，有趣又實用的展廳設計，讓前兩期主題「技職新樂園」與「技職新視界」的展示廳人氣居高不下。除此之外，國立科學工藝博物館內也有許多與技職群科相關的常設展示廳，可以相互串聯，結合博物館專業設計吸引民眾參與職業試探體驗。二〇二五年初為了全新佈展的封廳公告下，許多民眾留言期待新一期展廳回歸。參與本展的展示組吳韻如表示，「職探任意門：你想成為什麼人？」職業試探展的挑戰性相當高。

「以國立科學工藝博物館來說，一般常設展策展前置作業約需要一至兩年的時間，但這次只有半年多，再加上這一期的核心概念大翻轉，設計手法相當多元，需確認的展出內容及校對的資訊也相對增加，導致我們幾乎在跟時間賽跑。」不僅如此，吳韻如也讓得標廠商將博物館重視的教育內涵融入設計，不是只把展品、相關器材設備和控制預算做好就可以，在展場規劃、設計初期更必須充分了解群科的意義。

負責策展多年的吳韻如表示，設計科系學生和產業對於美感的感受相當敏銳，但也可能因此忽略展覽要傳遞的內涵，所以如何在學校和展示承攬廠商間進行有效溝通，成為策展成功的祕訣。



適性發展，翻轉技職刻板印象

經過半年努力，這個擁有七扇任意門、分別通往演唱會、校園、家庭和港口等場景的「職探任意門：你想成為什麼人？」即將於八月初開幕。為了讓國中老師和家長更深入理解技職教育，認識技職教育人才養成是以科技應用為核心、具備良好的升學和就業選擇，進而打破「書念得不好的孩子才走到技職體系」的傳統迷思，葉恒志認為現代教育必須強調適性發展，「有些人天生適合做研究，有些孩子則擅長且喜歡動手做，只要能夠有系統的養成，都能擁有很好的就業規劃。」

改變整體社會的集體思維並不容易。因此，從共同的求學經驗出發，結合生活中有感的真實場景，透過虛實整合的展覽設計，讓觀眾在短時間內體驗多元職業樣貌，正是這場職業試探展的目的。透過這樣的展覽形式，讓已離開校園多年的老師與家長重新理解群科所涵蓋的學習內容，正是一項持續扎根、改變觀念的教育工作。

吳韻如認為，這些年來結合學校和展館資源，例如運用現有展品設計展場，或反向將科技大學老師設計的展品重新包裝，成為館藏展示品，都是有效延伸展覽效應的方法。更重要的是，必須深耕技職教育理念，讓大家知道，「學科成績不是唯一，把書念好這件事情的定義也要改寫，讓每個人都能適才適所，透過餐飲、繪畫等職能成為臺灣之光，回饋到產業，讓臺灣產業得以擁有足量的多元人才，才能發展得更好、更蓬勃。」

正修科技大學

文字／陳玉鳳 圖片提供／正修科技大學

一場浪漫的偶遇， 串起人與土地的共好行動



在臺灣最南端的屏東，有一條通往墾丁的省道。旅人常風塵僕僕直奔海邊，卻鮮少留意，若稍作繞道，途中便可踏入一片蘊藏客家文化底蘊與自然風光的土地——新埤與佳冬。

一場「浪漫的偶遇」成了契機。正修科技大學自二〇一九年起啟動「創生左堆・再造新佳——創造新埤佳冬的再生力量」計畫，結合地方創生、產業轉型與青年培育，為這片土地注入新活力。「我們當初只是因為塞車才臨時繞進新埤，沒想到眼前竟是美麗的大武山、純淨的農地與豐富的文化資產。」正修科技大學餐飲管理系教授陳信宏回憶起這段緣分的起點。

新埤與佳冬同屬六堆中的左堆，擁有張家古厝、蕭家古厝等超過百年的客家建築，以及與歷史緊密相連的文化記憶。然而，隨著人口外流、農產滯銷、古厝閒置與青年難以返鄉等挑戰，這片土地逐漸沉寂。正修科技大學期盼透過此計畫重塑地方魅力，喚回土地的生命力。

農產×觀光×青年：三力合一 打造地方創生新模式

正修科大團隊依據地方需求，規劃出三大推動主軸：農產品加值、觀光旅遊升級，以及在地青年就業促進，展現由點到線、再到面的串聯力道。

在農業面向，團隊協助開發多款具地方特色的加工品，包括火鳳梨（火龍果加鳳梨）、水果瑪德蓮、水果牛軋糖等。其中如將紅心芭樂融入牛軋糖內餡，不僅保留水果風味，更利於保存與外銷。

這些產品已成功打入高雄漢來飯店、佳冬景點市集等通路，並導入區塊鏈 QR code 農產履歷系統，讓消費者能完整追蹤農產品「從田間到餐桌」的每一個環節，包含產地、耕作方式與檢驗資訊，有助於品牌建立與信任感提升，藉以擴大行銷效果。陳信宏特別提到：「屏東唯一沒有農會的新埤，過去農產銷售長期依賴他地，我們希望透過這項計畫，逐步建立新埤農民的自銷能力與品牌識別。」

在觀光升級方面，團隊透過文化導覽、社區營造與藝文活動，逐步形塑在地特色。不僅規劃主題遊程、串聯旅遊團進入場域，還活化古厝空間設置舞臺、重啟佳冬詩人步道，並定期舉辦藝術家驻村與音樂表演等活動。其中，「共下咖啡」結合百年古厝與藝文展演，已成為在地新興亮點，吸引客家金曲獎得主山狗大後生樂團駐唱演出，展現文化創生的魅力。

第三主軸則聚焦在青年返鄉與創業。陳信宏表示：「我們積極協助青年創業，例如共下咖啡的店主，就是從開設小沐屋書店起步，再延伸至咖啡店經營，為培力在地青年的具體成果之一。」此外，計畫也透過課程帶領學生進行飲料調製、咖啡創作等實作，並推動火龍果、鳳梨、西西里檸檬咖啡等在地風味研發，為青年返鄉創業鋪路。





深耕社區：信任從實作開始

計畫啟動以來收穫不少成果，然而，地方創生從來不只是技術輸出，更是「信任」的建立。陳信宏坦言，計畫初期，社區居民對外來團隊頗有保留，認為大學只是「借場地寫報告」。因此，正修團隊以「真實參與」為策略，從古厝修繕、3D彩繪、舉辦義煮活動、建置社區展演空間著手，漸漸打動當地人心。

有一次，計畫發表會結束後，新埤社區理事長緊握陳信宏雙手說：「謝謝你們為新埤做了這麼多。」這讓陳信宏動容不已，「那一刻，真的覺得一切的付出都值得了。」

投入地方創生，正修科大不僅有熱忱，更有多元的專業科系作為堅實後盾，讓許多構想都能落實。團隊將地方問題帶回校園，由餐飲、建築、視傳、文物保存與商管等不同領域師生共同思考、設計與執行，學生在解決真實問題中學習，並讓場域透過跨域專業獲得重生。

例如，建築系協助古厝修繕與設計表演舞臺、餐飲系開發在地水果甜品與飲品、美妝相關課程則投入可可保養品的研發。這樣的跨域合作，不只是創新實作的展現，更是教育走出教室、貼近土地的具體行動。

陳信宏指出，學生的成長，是最動人的成果之一。初期，當老師帶著大一、大二學生走入新埤與佳冬場域時，常聽見

他們在遊覽車上嘀咕：「為什麼要帶我們來這麼偏遠的地方？」但透過課程設計、實地走訪與反覆參與，學生的心境逐漸轉變。「他們開始理解土地的故事與文化，認識地方上的人與生活。他們從被動參與的旁觀者，轉變為主動發想與投入的實踐者。」陳信宏分享他的觀察。

從屏東走向世界：創生行動持續擴散

「我們希望偏鄉問題的答案，不再只是在偏鄉內部找，而是連結企業及都市資源，甚至國際市場。」除了聚焦在地農產、觀光與就業培力，團隊更拓展跨域合作，如與潮州林后可園合作開發可可美妝品牌「泗林衛生室」，為地方產業注入創新價值。

同時，團隊更放眼南向市場，協助地方產品進軍菲律賓馬尼拉、吉萬市等市集，落實農產輸出。二〇二五年六月更安排農業合作社赴當地參展，進一步強化產品行銷力。

對於未來展望，陳信宏已構思將潮州鎮正式納入計畫場域，透過「新埤+佳冬+潮州」合體再創活力。他也期望能申請國際「慢食」認證，讓更多人認識新埤等地的農產與文化。

這場地方創生的實驗還在進行中，但可以肯定的是，正修科大已累積出一套可延續、可擴散的經驗模式，讓學生和地

方在過程中一起成長。接下來，隨著更多力量的整合加入，改變將不再只是期望，而是一步步成真。



明新科技大學

文字／陳玉鳳 圖片提供／明新科技大學

技職躍升國際， 為全球半導體產業培育人才

因應日本重啓半導體產業布局，明新科技大學於二〇二五年啓動「半導體日本專班」，首批招收來自熊本地區的八名高中畢業生，預計以四年完整課程培育具備實作能力的半導體人才，未來可選擇留臺就業，亦能返回日本投身當地半導體產業。

「日本半導體產業過去曾是全球領先，但失落三十年後，產業與教育資源嚴重流失。如今地緣政治使得晶片成為戰略物資，日本重新振興產業，首要挑戰就是人才重建，這正是臺灣能協助之處。」明新科技大學校長呂明峯說。

吸引日本學子，從熊本邁向新竹半導體重鎮

明新科大自熊本地區著手，與開新學園及玉名工業高中展開合作，以銜接式專班讓學生升讀明新科大。對日本學生與家長而言，跨海求學需要審慎評估，各項考量中，教育品質與未來出路是關鍵評估指標。為此，明新科大除赴日說明，

也安排日本家長來臺參訪校園，實地感受教學環境。

「我們要提供的，不只是學費優勢，而是學生來臺後能獲得什麼技能、畢業後有哪些就業機會。」呂明峯強調，明新科大位於半導體重鎮新竹，鄰近科學園區與產業園區，與許多半導體企業長期合作，實習與就業媒合緊密，學生在學期間即有機會進入業界實習，這讓家長對孩子來臺求學產生信心。

首屆專班八位日本學生皆於四月來臺，進行華語密集訓練，預計九月起正式入學。明新科大以專班方式管理，指派具日語能力的導師陪伴照顧，協助學生克服語言與生活上的陌生感。

呂明峯相當肯定這批學生展現的高度學習意願與紀律，「他們的學習動機很強，是帶著未來願景前來，可以感受到他們高度的投入與決心。」



四層樓產線基地，打造貼近產業的教學環境

在學制設計上，半導體日本專班採四年制，課程涵蓋IC設計、封裝測試、製程設備、品管檢測等實務核心，並安排產學合作實習。最大特色是校內擁有由教育部補助、總投資額超過兩億元的「半導體人才培育基地」。

該基地為四層樓設施，設置類產線教學環境，從一樓到四樓模擬業界實際流程，為學生提供貼近真實工廠的學習體驗。呂明峯表示：「這不是傳統實驗室，而是可直接轉化為職場技術的產線環境。」此外，校內師資多具備產業經驗，並結合外部業師講授業界新知，使學生在校期間即與企業需求對接。

進一步擴大招生規模，下一屆日本專班學生數將擴增至三十名。此外，明新科大已陸續承辦瓜地馬拉、巴拉圭等友邦的半導體技職班，並與中東地區的阿曼、科威特、巴林洽談人才合作，接下來也考慮與韓國、越南合作培育人才。

呂明峯提到：「早年臺灣靠農耕隊建立外交，如今則以半導體教育協助各國建構產業鏈，這是臺灣技職體系的機會。」培養人才，明新科大不僅扎根本地，更跨出國門，在人才競爭的關鍵時代，展現技職教育的不可或缺。

全臺首座電池基地啟用， 技職助攻綠能轉型

文字／陳玉鳳 圖片提供／教育部

為

呼應國家推動綠色能源與淨零碳排放政策，教育部透過「建置區域產業人才及技術培育基地計畫」，補助明志科技大學成立全臺首座「能源電池產業人才及技術培育基地」。該基地模擬實際產線環境，整合產官學資源，強化學生專業實作力，並擴大對在職員工與待業民眾的訓練支持，為電池產業儲備關鍵人才。

教育部技術及職業教育司日前舉行基地揭牌典禮，宣告明志科大電池基地正式啟用。該基地由教育部於二〇二二年度核定補助九千五百萬元建置，致力配合國家推動綠色能源轉型政策，發展電力儲能與交通電動化所需的關鍵人力。

實作場域建置，培育實務人才

明志科大於校園內建置四百坪實作場域，模擬完整產線流程，進行包括材料合成、攪漿塗布、極片製備、電芯組裝、材料分析、電化學分析及熱穿刺安全性分析等全方位專業訓練課程。

在設備上，基地引進業界常用之電池製程設備，建構具實用性與先進性的專業教學環境，讓學生與在職人員得以在模擬環境中學習操作技術、提升實作能力。根據規劃，基地預計每年可培育一百名大專校院學生，並代訓一百五十名產業在職員工，回應電池產業日益迫切的人才需求。

除了學生訓練外，明志科大也與勞動部合作開設專業訓練班，提供待業民眾參與實務課程的機會，並透過就業媒合機制協助學員順利進入產業。此外，學校積極推動跨校合作，邀集臺灣電池協會、工業技術研究院、臺灣科技大學、長庚大學、中原大學、淡江大學等產學研機構，共同開設兼具理論與實務的課程。透過跨校教師研習，讓教師們將產業新知融入課堂教學，進一步縮短產學落差，使學生能夠提早掌握產業趨勢與實作技術。

全臺布建基地，推動技職鏈結重點產業

教育部指出，自二〇二二年啟動「建置區域產業人才及技



術培育基地計畫」以來，已與各大學合作投入二十四億元設置二十座重點產業人才培育基地，涵蓋半導體、智慧製造、無人機等產業。除此次明志科大電池基地外，目前已有十二座基地正式啟用，包括新竹半導體基地、臺中智慧製造基地、嘉義無人機基地等，展現教育部強化技職體系與產業鏈結之決心。

以電動車產業為例，教育部已於北中南三區建置四座關鍵基地，對應不同技術面向。其中，明志科大聚焦「電池製造與組裝」技術；崑山科技大學則於近期啟用「晶片模組及充電樁維修製造」基地；臺灣科技大學目前正布建「動力系統技術」基地；雲林科技大學則發展「智慧座艙及自駕系統」基地。四所學校共同涵蓋智慧載具的各項核心技術，形成人才培訓完整鏈結，回應國內產業轉型需求。

未來，教育部亦規劃於二〇二五年至二〇二八年間推動「實作場域設備精進計畫」，持續協助技專校院擴大實作教學空間，強化跨領域師資與課程內容，進一步擴大教學效益，全面提升技職教育品質與產業即戰力接軌程度。

實作驗成果，技專競賽展現創新動能

文字／陳玉鳳 圖片提供／教育部

鼓

勵技專校院學生將課堂所學與產業實務接軌，展現技職教育的獨特價值，教育部特別主辦「二〇二五年全國技專校院學生實務專題製作競賽暨成果展」。本屆

競賽共吸引全臺

四十八所學校、

一千一百八十一

件作品報名，經過

專家書審與複審，

最終有三十三校、

一百四十一件作

品入圍，並從中

評選出六十四件

優秀作品，內容

涵蓋機械、電機、

資通訊、環保、設

計、生技與護理等

十六大類群領域。

多件獲獎作品緊扣產業趨勢，展現學生應用科技、解決問題的實務能力。例如「電機群」第一名由雲林科技大學團隊奪得，開發出「步態偵測與訓練地墊系統」，採用非穿戴式設計，結合壓力感測與LED視覺回饋，有效協助帕金森氏症患者進行步態與認知訓練，兼具醫療輔助與創新特色。

同樣亮眼的還有「能源與環保群」冠軍——屏東科技大學的「Tucki Tuck——廢棄木質家具回收再利用」計畫，提出家具纖維板再利用方案，有效提升回收率，落實永續精神。在「生技醫農群」方面，致理科技大學以「AI茶園監控系統」奪冠，整合無人機影像、AI辨識、GIS與病害檢測技術於APP，協助茶農即時掌握作物狀況，提升農業管理效率與商業應用潛力。

透過此競賽，教育部期盼激發各技專校院學生的潛能與創意，強化知識與產業實務的結合，推動產學合作，培養具實務能力的優秀人才，落實技職教育「務實致用」的核心理念。



高教司、技職司114年7～8月份重要活動

日 期	工作項目	承 辦
114/7/8	四技二專技優甄審入學分發放榜	技專校院招生委員會聯合會
114/7/9	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
114/7/11-7/12	114學年度分科測驗	財團法人大學入學考試中心基金會
114/7/15	四技二專甄選入學分發放榜	技專校院招生委員會聯合會
114/7/29	114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
114/7/29	114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
114/7/29-8/4	114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
114/8/1-8/4	114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
114/8/2	技職永續破風者誓師暨職探任意門開幕活動	國立科學工藝博物館
114/8/7	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
114/8/13	114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
114/8/29	114學年度全國技專校院總務暨會計主管會議	