

高教創新

Innovation in Higher Education Bi-monthly

NO.24
Jan. 2019
原高教技職簡訊

玉山計畫 全球攬才



國家講座主持人系列：
臺灣大學經濟學系教授
劉錦添



2018國際奧林匹克
機器人世界賽：
臺灣隊進入機器人殿堂
舞臺上發光

編者的話

對全球頂尖人才 發出邀請

瑞士洛桑管理學院（IMD）在 2017 年《世界人才報告》（IMD World Talent Report）63 個國家評比，臺灣整體排名第 27，相較於 2017 年退步 4 名。如果跟亞洲鄰近國家相比，臺灣落後新加坡、香港，領先日本與韓國。但整體來說，亞洲各國都共同面臨越來越嚴峻的人才荒。

這項調查有 3 項指標，分別是「投資與發展人才」（25 名）、「吸引與留住人才」（32 名）、「人才準備度」（27 名）。臺灣在 3 項指標中，又以「吸引與留住人才」的表現最需要努力，近 5 年甚至是持續惡化的狀態。

國際評比中的警訊

這項指標中，有兩個子項目的數據值得關注。一個是「對外籍高技術人才吸引力」，臺灣在 63 個國家中排名第 55，另一個是「人才外流」，排名第 51。

專業人才進不來，好手又一直往外走，長此以往，產業與國家的競爭力勢必逐漸弱化中。和臺灣同樣面臨嚴峻考驗的日本與韓國，

近幾年都積極面對這個問題，不論是轉變思維、或者大刀闊斧修法，目的都是為了在最短的時間內延攬國際人才移入。

在這場跨國人才爭奪大戰中，新加坡無疑是臺、日、韓的標竿與最大競爭對手。

近幾年，我國也積極透過各項修法延攬外籍白領人才。從頂大計畫開始，即有越來越多外籍教授獲聘到臺灣任教。在高教深耕計畫下，教育部更大力加碼延攬國外優秀人才到臺、或返臺從事學術研究，「玉山計畫」便是承載這項超級任務的重要投資。

本期封面故事，便是報導這項計畫的初步成果，有多位國際上頗負眾望的學者，來到臺灣從事各項研究，並將跨國學術資源、人脈帶進臺灣。此外，玉山計畫也透過彈薪方案鼓勵一批年輕、優秀的年輕學者返臺、或從事重要研究。

人才培育是一項長期工程，無法短期速成，教育部希望透過玉山計畫，強化我國對國際科研人才的吸引力，這個步伐才正在大步邁開中。

Number

10 外籍師資需求，藝術人文系最高

Feature Story

16 玉山計畫全球攬才

20 中央大學土木工程學系教授 莊長賢
大地上的安全守門人

22 清華大學教授 提姆·堤利 (Tim Tully)
臺灣的資源與世界同步

24 中興大學教授 格魯·伊森姆 (Wilhelm Gruissem)
研發超級食物，臺灣是最佳實測點

26 臺灣大學政治學系副教授 劉康慧
從港大到臺大，志在培養新人才

28 交通大學光電工程學系助理教授 張祐嘉
從物理邊緣人到國際新秀

30 成功大學化學工程學系助理教授 龔仲偉
臺灣土博士，返臺傳承創優勢



Influence

12 「國家講座主持人」系列：
臺灣大學經濟學系教授 劉錦添
冰冷大數據，因他鮮活起來

World



6 新加坡國立大學校長 陳永財
找出大學的優勢並且留住人才

Hot & In

國內消息

- 38 30 所大學推動招生專業化發展
強化適性選才
- 39 108 學年度特殊選才招生上路
提供不同才能學生升學便利通
- 39 技專校院推動翻轉教學
明新、德明科大「玩」得出色

國外消息

- 41 「華語教學人才庫」上線
歡迎教學人員上網註冊
- 42 臺灣印尼雙方簽署
技職教育與合作備忘錄



Students

32 清華大學
跨領域力量，讓文科生拿下金牌



Innovation

34 2018 國際奧林匹克機器人世界賽
臺灣隊進機器人殿堂，大放異彩



108 年 1 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

中華郵政臺北字第 2245 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

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
- 教育部員工消費合作社
臺北市中山南路 5 號
- 三民書局
臺北市中正區重慶南路 1 段 61 號

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。



新加坡國立大學校長 陳永財

找出大學的優勢並且留住人才



圖片提供：新加坡國立大學

新加坡國立大學校長陳永財教授認為大學應有更多創新的經營、教學與研究想法。更建議臺灣的大學必須能招募、培育且留住好的人才，創造有助於人才發展、成長的環境，讓臺灣邁向卓越。

現在大學所面臨的挑戰相當嚴峻，不但需要與其他國際上的大學競爭，更需要與企業競爭。例如，資訊科技是目前世界上最重要的產業，但多數大學在科技上的研究卻沒有私人公司發展的迅速，如華為、阿里巴巴的資訊科技都比大學的研究先進。

在此趨勢下，新加坡國立大學校長陳永財教授接受《評鑑雙月刊》專訪時，認為大學應有更多創新的經營、教學與研究想法，舊的大學經營理念將不再

適用。更建議臺灣一間好的大學必須能招募、培育且留住好的人才，並且創造一個有助於他們發展的環境，協助他們成長，如此更能讓臺灣的人才成長並邁向卓越。

大學自主，重視培養優秀人才

為何新加坡國立大學在全球高教競爭下仍能脫穎而出？

新加坡的大學能有不錯的表現，主要關鍵是「大學自主」。因新加坡相對其他國家較無優渥的資源，所以最大的資源即國家的人才。教育則是人才培育的關鍵，新加坡政府相當注重國家的教育，尤其是高等教育，因高等教育機構即為「人才機構」（Talent Organisation），目前政府的撥款仍是新加坡各大學主要的教育資金來源。在 2006 年，新加坡公立大學成為了自主大學，這賦予大學自主權，有權力決定職員的薪資、聘用的人才等。因新加坡政府

了解在競爭的國際現況下，唯有自主、有彈性、精進發展的高等教育才能提高競爭力。

第二個關鍵則是對人才的重視，包含重視各階層與單位的領導人才。優秀的領導人才會吸引好的工作人員，進而創造好的工作環境。此為成就新加坡國立大學成功的關鍵。大學就是人才機構，所以我們全心全意地招募，培育和保留人才，徵聘有才能的主管、工作同仁，協助學生成為有才能的人，並關注有才能的校友，甚至幫助他們可以互相連結，提供好的工作、學習環境以及所需的支持，才可以留住這些人才。

此外，新加坡國立大學更能脫穎而出的關鍵是本校培育創業人才，建立創業生態系統。近幾年，各國高等教育皆開始重視培養學校的創業人才，本校在 17 年前即開始培育創業人才。

目前，本校設立的國大海外學院計畫（NUS Overseas Colleges）就設有 11 個海外分院，其中北京、紐約、上海、矽谷、斯德哥爾摩以及多倫多分院提供 1 年的實習計畫。我們的夥伴大學包括瑞典皇家理工學院、史丹福大學、復旦以及清華大學。在 2001 年，新加坡沒有足夠的創業環境與資源，故把學生送去實習，例如到矽谷（Silicon Valley）的創始企業，用 1 年的時間在矽谷的公司實習。這些學生白天實習，晚上則在史丹福大學修習企業相關的課程。每年約 300 位大學生參與海外學院的實習交流項目。回到新加坡後，會

將這 300 位學生安排在同一棟宿舍，並安排活動相互交流這一年的實習經驗，激盪出更新穎的想法。過去三年裡，這些國大生創建了超過 300 間公司，而過去五年共有 14 家公司正式被相關的大企業收購。Zopim 就是其中一個例子，獲美國公司 Zendesk 以 3 千萬美元收購。而這些初創公司中，有 43 家公司得到了 A 輪、B 輪與 C 輪融資。我們期待接下來，國大海外學院的學生或校友的初創公司成為估值超過 10 億新幣的「獨角獸公司」（Unicorn Company）。

各校自行規劃校務指標

您提及了新加坡大學自主的重要性，那各所新加坡大學如何確保自己的品質？政府的角色為何？

儘管公立大學有辦學自主權，我們仍須對政府的教育資金以及產出負責，並通過兩個關鍵指標來衡量項目的進展和表現，一個是政策同意書（Policy Agreement），另一個是表現同意書（Performance Agreement）。

政府在政策同意書中會先清楚陳述他們對於高等教育的長期願景，然後列出各校接受資金的範圍。各校依據此願景與目標，去規劃校務指標，並通過表現同意書，清楚列出該校將如何達成政府之願景與目標，以及所規劃的指標。每五年，教育部會派由不同領域專家所組成的評估委員會，進行實地訪評。除五年一次的實地訪評，國大每年都將提交

自評報告給教育部，回報經營現況，並與教育部分享大學的意見和計畫。從評鑑指標的角度來講，過多的評鑑指標反而容易造成監控複雜化，本校約有 20 幾項的評鑑指標。

快速且持續變更的世界是目前最大挑戰

您認為新加坡國立大學未來最大的挑戰為何？

最大的挑戰將會是這個快速且持續變更的世界。身為新加坡國立大學的校長，有四項想要達成的目標。第一，在大學落實終身學習，在這變換的時代中，擁有一技之長已不足夠，未來我們應該學會 2 個，甚至 3 個以上的才能，才能在社會上立足。如果可以讓學生在大學時擁有終身學習的概念，提供他們終身學習所需要的資源，可確保新加坡國立大學學生能有效的終身學習。為提倡終身學習，大學最近推出了新計畫，把學生的學額有效期從目前的 3 到 4 年延長至 20 年，鼓勵他們在獲取文憑後繼續返回校園修讀課程，自我提升。除了新加坡國立大學支持學生終身學習，新加坡政府同樣也支持終身學習。每個新加坡人都有未來技能培訓補助（Skills Future Account）戶頭，政府已放入 500 新幣提供國人多樣性終身學習，灌輸國民終身學習的重要性。若終身學習能夠有效實施，政府功不可沒。

第二，希望新加坡國立大學能更重視「轉譯研究成果」（Research Translation），也就

是把前端的研究結果轉化成可學習或可應用的實際成果。這對大學是相當重要的，必須保持像私人企業一般靈敏度，持續的延展並應用前端的研究。

第三，在培養創業人才的部分，想更聚焦於東南亞國家的拓展。因為東南亞有相對大的市場，如果做得好，便能確保新加坡與東南亞人才以及創新構想的流通，並握有了六億兩千五百萬人口市場的商業機會。

第四，改造新加坡國立大學的行政系統。一間好的學校需要有能力且能回應各種挑戰的行政團隊，這樣整體學校才能受到好的支持。

此外，通過實習計畫累積工作實戰經驗，是跨學科學習的一個重要元素。例如國大推出多項與業者合作的實習計畫，實習時間可以延長達 18 個月。我要求我的學生去工作現場實習，並應用自己所學；若遇到問題，教他們如何解決。教授們也因為學生帶回的新問題，更能了解現在職場現況、挑戰與趨勢為何，這樣會使我們的大學愈來愈精進，並跟上市場腳步。除此之外，我們不直接給學生資源，而是要求他們自己建造，教導學生從失敗中學習，也提供他們可以失敗的環境，讓他們知道自己是被支持的，進而勇敢的再去嘗試並培養韌性。

舉例來說，儘管新加坡沒有汽車製造業，我們的學生卻成功設計和製造出一級方程式賽車，而且在美國獲獎，表現出色。學校也不直接給學生買無人機，因為我們希望他們

自己動手做。買一部車、一臺無人機是相當容易的事，但去建造一部車跟無人機就沒那麼容易了。我們藉此培養了學生跨科系的合作精神與能力，與群策群力的精神。雖然他們也經歷失敗，但這些學生卻能在失敗中站起來，從中培養學生堅韌不拔的精神。

終身學習的重要

新加坡國立大學如何確保終身學習的實施？

終身學習計畫遵行四個 P，Pathway（途徑）、Pace（步調）、Place（地點）、Pedagogy（教學法）。

（1）途徑：學校必須依據學生特質、在學生不同的人生階段的學習需求、提供多元的學習途徑，為他們提供更多選擇，支持學生發揮潛能。

（2）步調：學校必須讓學生自己決定學習的步調。我們鼓勵學生按自己的學習能力和學習習慣自定學習步調，保持積極、擁有隨時學習新技能充實自己的心態，迎接未來挑戰。

（3）地點：學習不一定要在校園。學生不只在教室內學習，也可以在教室外透過遠距學習，以部分網上學習的方式進行。學生可根據個別情況做出適當的決定。

（4）教學法：給成人的課程必須不同於一般學生的課程。因為成人學習的需求與狀況不同，所以我們必須依據成人的特質再做調整。此外，我們也須兼顧到不同年齡層的學

習者，通過創新的教學方式幫助年輕與成人學習者，讓他們相互學習與分享，發揮最大的潛能和成為終身學習者。

透過這四個 P，我們希冀終身學習可以有效的實施。

留住好的人才

請您給臺灣高等教育一些建議？

當大學有很好的人才，就可以為社會、經濟的發展帶來貢獻。而要吸引人才，就必須妥善利用資源，使人才更集中、更有效的利用。舉個例子，美國加州大學聖地牙哥分校（University of California, San Diego）最近報導獲得 11 億 6 千萬美元的研究經費；而在亞洲，中國清華大學的研究預算則達 7 億美元。臺灣人口約兩千三百萬，如何在眾多學府中，分配人才和資源，對臺灣來說就是一大挑戰。

另外，如果要充分地利用人才，人才管理也很重要。當然，有資金並不代表就有好大學，一間好的大學若能招募好的人才，大學校長、院長等都必須思考如何招募培育並且留住好的人才，並且創造一個有助於他們發展的環境。越是成長並接軌國際，越是能讓大學邁向卓越。但每個國家的狀況不同，必須去思考臺灣的優勢、背景、文化現況等，才能想出好的人才經營方式，而非一味的模仿。

（本文轉載自 2018.7《評鑑雙月刊》第 74 期文／呂依蓉、郭玟杏）

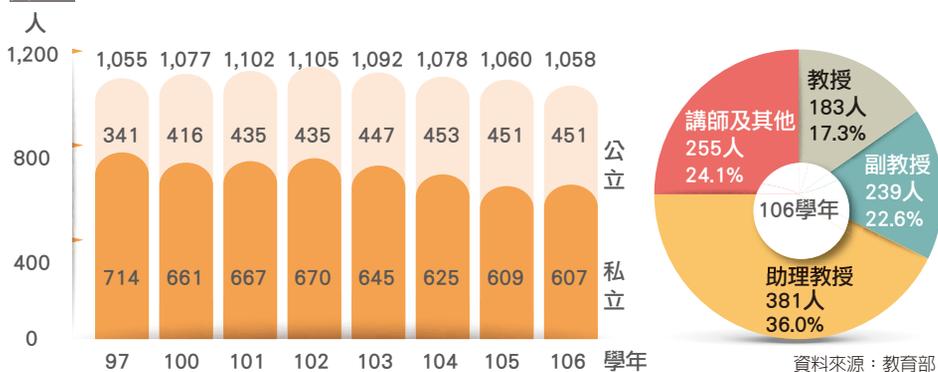
隨著與世界的連結愈來愈緊密，國際化已經成為勢不可擋的趨勢。除了鼓勵青年學子出國學習之外，大專院校延攬外籍專任教師來臺任教，也是另一個提升國際化的方法。

根據教育部在 107 年 9 月公布的資料顯示，外籍專任教師的人數維持在 1,050 名左右，不過從外籍教師的組成來看，不但相對較年輕，而且在國籍分布與聘任的系所分布上，呈現出愈來愈多元分散的狀態。

從整體數字來看，106 學年我國大專校院外籍專任教師總計有 1,058 人，占全體專任教師人數的 2.2%，10 年來的變化並不大，主要是私立大學人數衰減，而國立大學則持續增長，在一進一出間看不出太大變化。國立大學的外籍專任教師從 341 人增加至 451 人，增加幅度高達 32%。

如果從聘請的職級來看，外籍教師的職級相對較低。106 學年的外籍助理教授總共有 381 人，占總人數的 36%，副教授、教授則各為 239 人及 183 人，分別占總人數的 22.6% 與 17.3%。副教授等級以上的人數占將近 4 成，但在全體專任教師中，副教授等級以上的教師占 58.8%。

圖表 1 外籍專任教師人數



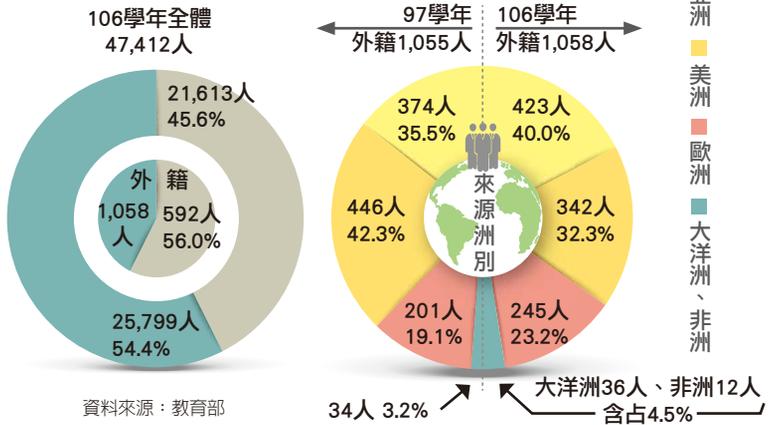
外籍師資年輕化，公立學校占大宗

在外籍教師中，49 歲以下的人數占 56.0%。而且公立校院的差距更為顯著，49 歲以下的外籍教師占比高達 59.9%，但 49 歲以下專任教師占比只有 45.1%，差距高達 14.8 個百分點。

從外籍教師的國籍來看，可以看出國籍分布愈來愈分散。來自美國的外籍教師最多，總共 274 人，占 25.9%，日本 196 人（占 18.5%）、馬來西亞 79 人（占 7.5%）分居二、三位。前三大國籍總共占 51.9%。其他超過 40 人以上的國家包括英國、德國、加拿大、南韓。

不過與 10 年前比較，美國、加拿大及日本的人數分別減少 101 人、10 人及 8 人，馬來西亞持平，英、德、南韓、法、印度及澳大利亞則增加。另外從洲別觀察，美洲占比由 97 學年 42.3% 滑落至 106 學年 32.3%，亞洲則由 35.5% 增至 40.0%，躍居首位，歐洲占比亦走高為 23.2%，呈現外籍教師來源更為分散的情況。

圖表 2 全體、外籍專任教師年齡結構及外籍專任教師來源洲別占比



資料來源：教育部

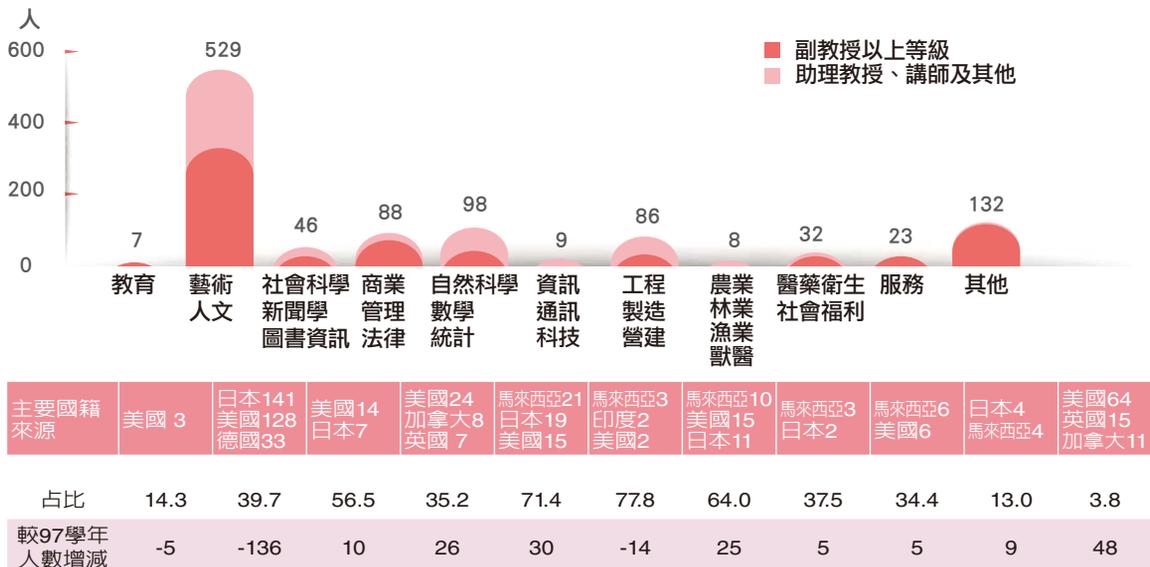
藝術及人文的外籍教師占比最高

在 106 學年度的外籍教師中，「藝術及人文」領域的人數最多，總共有 529 人，占總數 5 成，其中超過 8 成任教語文學門，而且以日本籍 141 人、美國籍 128 人為多；「其他」領域 132 人（占 12.5%）次之，主要為語言、教學資源或通識教育等中心聘任，其中以美國籍 64 人較多。至於「自然科學、數學及統計」領域有 98 人（占 9.3%），其中副教授以上職級者達七成，並以

馬來西亞籍 21 人、日本籍 19 人及美國籍 15 人較多。

而與 97 學年比較，「藝術及人文」領域的外籍教師顯著減少 136 人，從總人數的 63.0% 減少至 50%，另外，除了「資訊通訊科技」及「教育」領域的人數縮減，其餘各領域均增加，特別是「其他」領域增加 48 人、「自然科學、數學及統計」領域增加 30 人最多，可見外籍教師的專業分布的多元分散趨勢。

圖表 3 106 學年聘任外籍專任教師之系所領域



資料來源：教育部

國家講座主持人系列：臺灣大學經濟學系教授 劉錦添

冰冷大數據 因他鮮活起來

在人工智慧與大數據熱潮下，「開放資料」已成為全球政府的施政共識。過去幾年，越來越
多民間單位或學者，透過政府開放資料，挖掘新的商機或進行社會、經濟的實證研究，
推動政府施政。

但是，在這些大數據資料庫未被開放前，臺灣大學經濟學系特聘教授、臺大公共經濟研究中心主任劉錦添所累積的研究論文，應該就是一個迷你版的「臺灣數據資料庫」。

曾有後進學者形容，「劉錦添的頭腦就像搜尋引擎，哪些公私立單位握有哪些數據？哪些數據可用、不可用？該如何搜尋？」問一問劉錦添通常能快速得到答案。

從數據挖掘因果關係，劉錦添研究的大數據橫跨教育、產業、貿易、健保、所得、勞動力、子女成就表現等。這些與常民生活相關的各種實證主題，讓原本被封存暗黑資料室的冰冷數字，



透過統計分析立即鮮活起來，並成為國際學術圈注目的研究。

健保好，儲蓄率少？

例如，全民健保是全球公認 CP 值相當高的社會福利政策，也是 1990 年代以後全球唯一實施的健保制度，許多國際經濟學者均對臺灣全民健保充滿興趣，連美國諾貝爾經濟學獎得主保羅·克魯曼（Paul Krugman）都

曾譽這是全世界最好的健保。

劉錦添針對臺灣健保做出一系列具有獨特觀點的研究。譬如，健保對民眾消費與儲蓄行為之影響，劉錦添運用主計處家庭收支調查資料進行分析，將享有公保的民眾設為控制組，其他未享有公保的民眾設為實驗組，發現實驗組在實施全民健保後，因不再擔心老年醫療花費，因而降低儲蓄，提高消費。

再者，臺灣實施全民健保對小孩健康有何影響？不僅發現具有正面效益，尤其臺灣鄉間小孩因擁有較便宜的醫療資源，因而得到更完善的醫療照護，健康獲得大幅提升，證明臺灣健保的社會價值。

其它研究還包括臺灣實施九年國教後，提升臺灣女性勞動參與率。另外，單胞胎或雙胞胎小孩，哪一種小孩的教育成就比較高？據劉錦添研究發現是單胞胎，因單胞胎在母體裡可獲得更充足營養，大腦發育更完全，雖然曾有人反駁這項研究，但劉錦添顛覆的思考與嚴謹的研究方法，依舊讓這篇研究登上國際傑出的醫學期刊《British Medical Journal》。

30 年的學術生涯，劉錦添一直在搜集、分析臺灣本土資料，經由他不斷努力與多方溝通，越來越多單位開始重視資料存檔，並願意對外開放更多元的大數據，不僅讓後進學者擁有更充足的資源來源，也幫助臺灣實證經濟研究成果更具國際影響力。

獨樹一格，讓老外眼睛一亮

過去，教育部頒發國家講座主持人或學術相關獎項得主，大多是從事經濟或計量理論之研究，極少數是實證研究。即便如此，劉錦添對實證研究依然樂此不疲，他微笑說：

「因發掘新現象很有趣，還能帶給社會不同的啟發，相當有成就感。」除了個人志趣，劉錦添坦言，純實證的社會科學研究，想登上國際學術期刊並不容易，尤其臺灣的人口與市場相對小，實證研究更難引起全球共鳴，因此劉錦添獨樹一格，從國外學者感興趣的臺灣本土議題出發，透過嚴謹的資料搜集與數據分析法，做出一篇篇具有亮點，亦顛覆思考的臺灣實證經濟研究，反而得到國際學術高評價。

以數字來看，劉錦添共發表 84 篇國際期刊與專書論文，39 篇中文期刊與專書，2003 年，被美國最具影響力的經濟學研究機構「美國全國經濟研究局」（NBER，National Bureau of Economic Research）提名為會員，許多諾貝爾經濟學獎得主都是 NBER 會員，至 2017 年 11 月為止，國際知名經濟研究網站 RePEc（Research Paper in Economics）評比全球經濟學者論文，將劉錦添排名在全球前 7%、亞洲則排名前 3%。

一般人初見劉錦添，從外表看他是嚴肅的學者，但與他談話後，會發覺他就像個老頑童，總是不斷在觀察一般人未留意、意想不到的因果現象，有時他先發現數據，再去研

究數據之間的關連；有時則先觀察到現象，再找出數據證明想法。

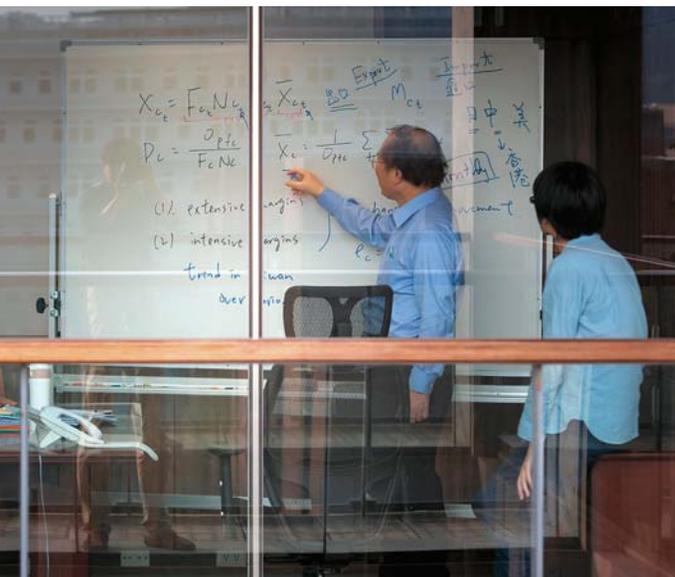
轉任臺大，研究大爆發

畢業於淡江大學國際貿易學系、政治大學國際貿易研究所，之後取得公費留學到美國范德堡大學（Vanderbilt University）攻讀經濟學博士，劉錦添起初的研究興趣偏重在貨幣與國際金融領域，後來跟隨教授，負責處理美國國民收支動態追蹤調查研究（Panel Study of Income Dynamics，簡稱為 PSID）資料後，劉錦添才發覺他更熱衷於應用個體計量領域。

取得博士學位後，劉錦添曾短暫到政大任教，再轉任中央研究院經濟研究所，身處臺灣經濟研究重鎮，思考前瞻的劉錦添積極爭取跨國研究機會，與美國環境經濟智庫 Resources for the Future 共同合作，進行空氣污染對人體健康的影響，並評估空氣污染改善的健康效益，逐步喚起臺灣、東亞國家對環境經濟的重視。

1991 年劉錦添獲邀至臺大經濟系任教，當時劉錦添已經升任中研院經濟所研究員，相當於大學教授資格，劉錦添陷入苦思：「要不要轉任臺大？」直到 1992 年他才決定轉任，並非看重臺大的設備資源，「而是臺大擁有一流的學生，這些學生對我日後的學術





錦添在健康經濟、應用個體經濟等實證研究的學術實力。

尋找下一個新主題

熱愛研究數據、開發臺灣本土資料庫，談起這一路的研究歷程有何困難？劉錦添重申：「資料搜集最困難。」早期臺灣並不重視資料搜集，即使近期漸漸立了資料庫，也因過於保守，不輕易開放，促使臺灣經濟學者都要辛苦地自己到處搜尋、建檔資料，劉錦添認為這還是他日後仍要不斷克服的難關。

長年投入實證經濟研究，走進劉錦添的研究室，滿牆書籍中，有多套歷史書最引人矚目，他尤其喜愛閱讀戰爭史與研究明朝歷史，他笑說，明朝是中國專制政府的大成，研讀明朝歷史常啟發他對於政府制度有不同的思考。

做社會學研究是一條漫長苦悶之路，劉錦添卻從不引以為苦，而他現在最佳放鬆方法就是每週日全心陪兩位小孫女吃午餐、玩遊戲、畫畫，往往一個下午就可以讓他立刻充滿元氣，再戰下一個研究議題。

面對新挑戰，劉錦添經過多年努力，終於說服財政部財稅中心開放資料，並與海關報關資料進行串接，未來劉錦添將以這些串接資料，全力進行臺灣產業與貿易供應鏈發展研究，他坦言過去政府資料未開放，「各界對於臺灣產業鏈脈絡、貿易依存度等議題多難以實地驗證。」如今掌握真實數據資料，劉錦添將更進一步對臺灣經濟發展做出實質貢獻。

成就貢獻良多，」劉錦添笑說。

自此後，劉錦添學術能量開始大爆發，其中兩個關鍵時間點影響了他一輩子。第一個時間點是 1996 年，劉錦添獲行政院國家科學委員會（現為科技部）與美國 Fulbright 基金會資助，在全球健康經濟學大師約瑟·紐荷斯（Joseph Newhouse）推薦下，到美國哈佛大學進行研究訪問，也與美國教授展開一系列合作。

第二個時間點是 2001 年，劉錦添再度訪問美國，當時他以臺灣本土實證經濟的研究，引起美國學者 Michael Grossman 興趣，不僅在 2003 年將他提報為美國全國經濟研究局會員，之後還有兩位美國經濟學者分別與劉錦添，共同向美國國科會、國家衛生研究院申請研究計畫。主題分別是九年國教、全民健保對臺灣小孩健康之影響，兩項研究結果皆發布在高質量的國際學術期刊上，也墊高劉



玉山計畫 全球攬才

全球人才賽開打，近年來常有國內優秀學者被以 3、4 倍薪水挖角到國外，相較於歐美及亞洲星、港等地的頂尖大學，國內大學教授薪資偏低，月薪約 10 萬元左右，導致臺灣留才、攬才不易，為強化我國高教競爭力，教育部 107 年度推出「玉山計畫」，今年延攬了 44 名國際優秀的玉山學者，每年最多加薪 500 萬元；另針對國內優秀學者，教育部規劃大學利用高教深耕計畫的補助款，為教授彈性加薪，並增加教授研究加給，盼能留住國內優秀人才。

教育部高教司長朱俊彰坦言，臺灣與鄰近的亞洲國家相比，在薪資上的確缺乏誘因，玉山計



畫先著手於改善薪資結構的問題，在對外延攬頂尖人才上設置「玉山（青年）學者」，外加薪資每年最高新臺幣 500 萬元；在對內留才上則採「高教深耕計畫彈性薪資」和「教授學術研究加給提高 10%」，為國內優秀學者加薪。

玉山學者的徵選依學術領域區分為工學、理學、人文與藝術、生命科學及農學、醫學及社會科學等 6 領域，玉山學者需符合曾獲諾貝爾獎、國家級院士、服務於國際一流學術研究機構 10 年以上等條件之一，玉山青年學者則限定取得最高學歷 10 年內且曾服務於國際一流學術研究機構 5 年以上或有執行重大研究計畫經驗等。

在薪資方面，玉山學者外加薪資每年最高新臺幣 500 萬元，年薪可達 650 萬元，一次核給 3 年；玉山青年學者外加薪資每年最高新臺幣 150 萬元，年薪可到 250 萬元，一次核給 5 年。

不過，朱俊彰說，要吸引優秀人才來臺任教絕對不只有薪資因素，還包括到研究環境、是否能提供眷屬生活和就學協

助等，因此，教育部除提供外加薪資，也提供最高 150 萬元的行政支援費，並提供研究經費與設備、研究助理人事費、住宿與搬遷費及子女教育協助事項等。

此外，朱俊彰指出，行政院推動的《外國專業人才延攬及僱用法》，針對境外優秀人

才提供許多福利措施，相信將對吸引外籍優秀人才有所幫助。

不分國籍，橫跨三大洲

今年度獲選的玉山學者、玉山青年學者深具不同的專長，也因著不同的原因來臺任教。像是國際奈米材料專家李利本就在臺灣出生成長，44年前赴美攻讀博士後，就一直留在美國發展，後來成為國際奈米材料專家，曾被多家學術機構挖角，今年因為玉山計畫鮭魚返鄉，以玉山學者身分到陽明大學生物藥學研究所任教，李利把在美國研發的奈米生物晶片技術帶回臺灣，希望能應用在癌症早期偵測上。

國際植物生技學界的頂尖人才、蘇黎世聯邦理工學院教授格魯·伊森姆（Wilhelm Gruissem），今年以玉山學者身分到中興大學任教。伊森姆對臺灣並不陌生，過去他曾擔任我國國科會的外籍顧問，並與中興大學學術副校長楊長賢相識多年，除了長年的信任關係之外，再加上中興大學自有實驗農場，並且在水稻方面的研究卓越，可協助伊森姆進行實測階段研究，而臺灣可經由參與協助伊森姆研究，共同解決全球糧荒。

玉山計畫除了招攬重量級國際知名學者來臺外，也吸引了許多在海外任教的臺灣年輕

學者返鄉，像是年僅 29 歲的龔仲偉原在化工領域最頂尖的美國西北大學（Northwestern University）化學系進行博士後研究，今年毅然返臺，以玉山青年學者獲聘成功大學化學工程學系助理教授。

龔仲偉之所以願意返臺，主要是他希望把所學回饋給臺灣學生。他自己從小在臺灣長大，並取得博士學位，求學路上獲得許多教育資源，也得到很多老師的指導和幫助，他希望成為曾幫助他的師長一樣，指導更多臺灣學生，讓教育可以傳承。

原在香港大學任教的劉康慧，離臺求學、任職 20 多年，今年終於回到家鄉，獲聘為臺灣大學政治學系副教授，儘管放棄了高薪的港大教職，劉康慧也不覺得可惜，她認為，薪水不是最重要的考量，臺灣的生活環境、優秀的研究團隊，對她來說都深具吸引力，另外，由於她從事非營利組織研究，臺灣的非營利組織發展非常具有多元性，她希望藉由自己的專長，讓臺灣的故事可以躍上國際期刊。

今年度共有 30 校、141 件申請玉山計畫，最終有 14 校、46 件計畫通過審核，總計 44 人獲選，包括玉山學者 21 人、玉山青年學者 23 人。教育部統計，其中 24 名是擁有中華民國國籍的海外學人，另 10 名美國籍、3 名

法國籍、2名德國籍，還有來自日、韓、加、英等國家學者。

朱俊彰坦言，原先是期待今年就可以招攬到100位玉山學者，但由於第一年實施，學校對於延攬人才的標準未必熟悉，此計畫在國際上的名聲可能也不夠響亮，再加上教育部的審查也相對從嚴，所以人數不如預期。

不過，朱俊彰認為，今年已經確立了攬才標準，教育部明年也會進行文宣和座談的宣傳，甚至是直接組成攬才團到國外知名大學攬才，相信明年度玉山計畫的玉山學者就可以達到100位的目標。

朱俊彰說，這次延攬到44位優秀學者來臺任教，對臺灣高教有重要的意義，高等教育的發展有兩大要素，一是要有好的學生，二就是要有可以培育人才的老師，透過玉山計畫延攬國際優秀人才，可以帶動、提升臺灣教學研究的水準和能量，且不只是限定外籍的優秀人才來臺任教，也很希望在海外就學、就業的臺灣優秀人才能夠回流臺灣，建立一套良性的人才流動循環，避免只有人才出去、卻回不來的情況。

國內學者也有彈薪、研究加給

在對內留才方面，教育部祭出銀彈，要學

校用高教深耕計畫補助款為優秀教授加薪。在高教深耕計畫中，獲國際競爭及研究中心的學校，得支用補助款經費20%用於彈性薪資；未獲國際競爭及研究中心的學校則得支用補助款經費5%，每人每年最高彈性薪資額度，將比照玉山學者，上限為500萬元，超過部分全數由學校自籌。

教育部也調增國立大學教授級學術研究加給10%，將教授學術研究加給由現行5萬4,450元調整為5萬9,895元，每月增加5,445元，擴大教授與其他職級教師間的學術研究加給差距，藉此留任大專校院教授。

至於具有教授職級的私立大專院校教師，約有4,500位，教育部107年度起也同步調高私校獎補助款，共計增加5.5億元，讓各校運用該筆獎補助款調增教授職級的學術研究加給。

對於玉山計畫的補助，外界雖樂觀其成，但最擔憂的就是經費難以永續的問題，朱俊彰表示，這部分不必過於擔心，玉山計畫絕對不是臨時性或是倡導性的經費，這是國家在延攬人才上的長遠規劃，在預算部分，教育部也一定會用努力維持經費上的支持。

都市人一天中有大部分的時間，是待在建構物裡與道路橋梁的交通上。如何保障人們在「住」與「行」上的生命安全，是大地工程（Geotechnical Engineering）研究的重要使命。

「建築物是從土地中長出來的，所謂大地工程，就是把大地當作建築物的一部分，來進行工程評估，」中央大學土木工程學系教授莊長賢說。

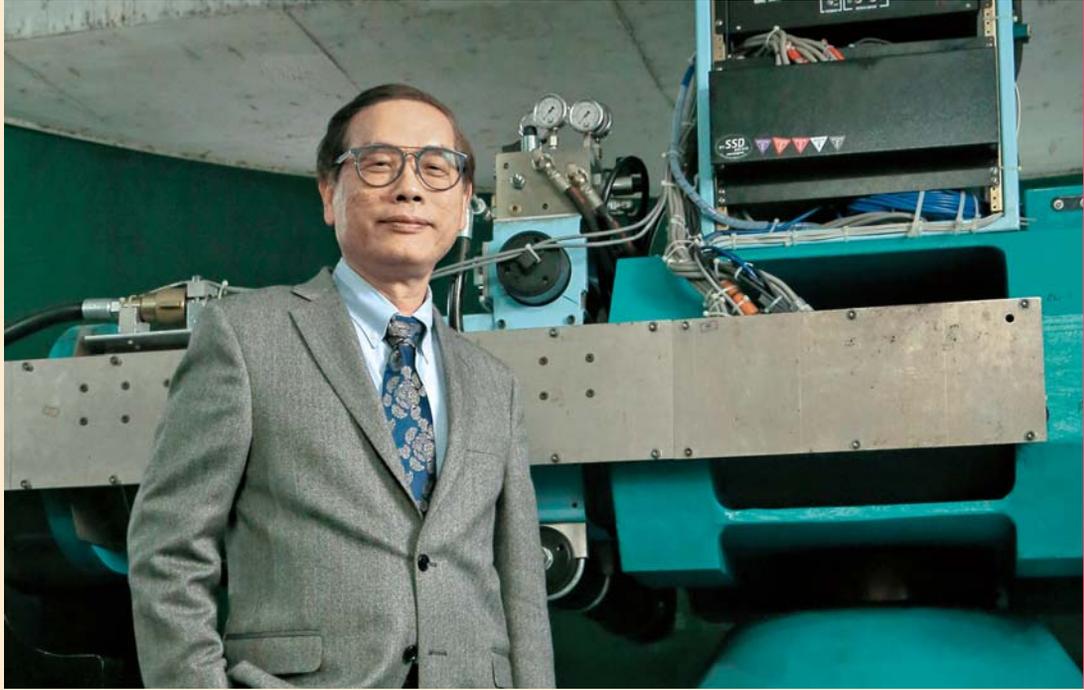
2018年11月，因中央大學土木工程學系與地質科學系合聘的玉山學者莊長賢，結束在美國克萊門森大學近40年的研究生涯，正式返臺長駐，要將在國際間產學界累積的大地工程研究能量，扎根於臺灣。

連結國際社會

曾任美國土木工程風險評估委員會主席，也在2013年獲頒中華民國大地工程學會大地工程講座獎，即使過去長駐美國，莊長賢與臺灣學術界間的交流，從未中斷。長期擔任中央大學的講座教授，莊長賢過去幾乎每年一定會抽空來到中央，除了擔任碩博士生的論文口試委員，為學生的研究提供國際性的觀點。

與莊長賢的學術合作與交流超過10年，中央大學工學院院長田永銘表示，這次有機會透過玉山學者計畫，邀請莊長賢正式加入中央大學，「不只能為工學院直接注入研究能量，也期待藉由莊教授在國際的連結與影響力，為臺灣年輕學者連接國際舞臺。」

擔任大地工程領域最具代表性的國際期刊《工程地質期刊》主編，莊長賢過去就曾經主編兩期以臺灣為主題的特刊，分別探討在「911集集大地震」以及「莫拉克颱風」兩大災害之後，工程地質的損失與傷害。透過這兩本臺灣主題的特刊，不只提升更多臺灣學者在國際上的能見度，也為臺灣災害研究留下更多寶貴文獻。



萬分之一的機率

以大地工程研究作為職志，莊長賢投入大量時間研究「土地」與「風險」。「做大地工程最有趣的地方，在於每一塊土地都不一樣，有它獨一無二的特性，所以每一次研究，都是一個全新的歷程，」莊長賢分享大地工程的迷人之處。而且面對地震與颱風等「不確定性」風險，透過研究更可以幫助建商與營建單位做出更精準且周全的安全評估。

莊長賢分享，「華人在評估風險時，常說

『萬一』，有趣的是，在土木工程上就是把建物可能遭受破壞的機率，控制在十的負四次方，也就是萬分之一。」不過，透過大地工程更希望將所謂的「萬分之一」降到最低，守護大眾的生命財產。

回臺的時間還不超過兩個月，莊長賢對於新的一年，就已經有各式各樣的研究計畫與合作邀約。睽違 40 年重返故鄉，就像莊長賢說的，「每塊土地都不一樣」，返回臺灣這塊土地，莊長賢要用滿滿的研究能量，跟臺灣大地工程領域一起，走出一條自己的路。

臺灣的資源與世界同步

清華大學教授 提姆·堤利 (Tim Tully)



什麼樣的人物會躍上富比士雜誌封面？2002年一名美國科學家以黑馬之姿，成為政治領袖與企業家以外的封面人物。那期封面故事「大腦威而剛」（Viagra for the Brain），講述的正是目前以玉山學者身分客座清華大學的國際知名神經科學家提姆·堤利（Tim Tully）和他劃時代的記憶行為研究。

意外的啓示

踏上神經科學研究這條路，來自堤利的一場意外創傷。14歲那年聖誕節前夕自積滿冰雪的山崖上墮落後，頭部著地受傷，導致聖誕節前後二週的記憶一片空白，父母還特別重新包裝聖誕節禮物讓他再拆過，因為他完全不記得

曾經開過禮物，這事件引發堤利對「記憶」的強烈興趣。

傑里·赫希（Jerry Hirsch，1922-2008）研究學習記憶基因的行為遺傳學（Genetic Behavior），開啟了堤利對生命科學的興趣，讓他從醫科預修生轉為心理學及生物學雙主修，取得遺傳學博士學位。

後來堤利陸續在普林斯頓大學及麻省理工學院分別進行神經遺傳學與分子遺傳學的博士後研究，驅策他一路的研究，都來自於想要知道更多，想要解開記憶祕密的渴望。

1987年，堤利執教於布蘭戴斯大學（Brandeis University），將過去於哺乳類動物身上進行的帕洛夫實驗，在腦部結構與哺乳動物全然不同的黑腹果蠅上獲得同樣效果，此舉突破科學界過去既定認知，2017年諾貝爾獎得主傑弗瑞·霍爾（Jeff Hall）即讚譽他「為心理學帶來久候多時的生物學需求」。1990年代，他加入冷泉港實驗室，同時投入記憶藥物開發研究工作，後轉任達特神經科學責任有限公司（Dart NeuroScience LLC）首席科學長直至去年卸下職務。

看見亞洲機會

堤利曾應邀來臺參訪、演講數次，但對臺灣生命科學研究領域的認識，可追溯至冷泉

港實驗室時期，清華大學生命科學院院長江安世曾在此研究，當時堤利就對這個認真努力，表現優異的臺灣科學家印象深刻。這份深厚情誼，正是締造堤利接受清華大學邀請來臺的最大契機。看著臺灣生命科學研究由胚胎階段一路發展到今日的成熟面相，他給予很大的肯定：「若10年前，問任何一位美國科學家是否考慮來亞洲研究，答案未必是肯定的；現在來臺灣教學研究在環境條件上幾乎沒什麼不同。」

能以玉山學者身分來臺，堤利深感榮幸，更期待重返科學研究第一線，與江安世博士及其他科學家們一起解開新發現記憶基因的特質，他語重心長地表示，醫藥技術進步延長人類壽命，卻也讓許多「活得夠久才易發作」的疾病與諸如記憶退化等生理現象爆發，創造出新的醫藥需求，解碼記憶基因自有其迫切性，臺灣可望透過學術研究為全球作出貢獻。

此外，堤利亦將以其一生豐厚扎實的學術關係，滋養清華大學學生。清華大學系統神經科學研究所所長羅中泉曾聽過多場堤利專題講座，對於他追求知識與真相的熱忱相當感動，他樂見堤利與清大師生分享經驗，透過他的專業網絡引薦更多優秀學者來臺挹注學術能量。

今年入選為玉山學者，在中興大學任教的格魯·伊森姆 (Wilhelm Gruissem) 是植物生技領域的權威，來自瑞士聯邦科技學院植物科學研究所。他是國際上典型的搶手人才。

取得德國波昂大學基因與分子生物學博士後，伊森姆先後任教於德國、美國，擔任過美國加州大學柏克萊分校植物與微生物系主任、該系與諾華公司 (Novartis) 聯合研究計畫主任，以及瑞士蘇黎世巴塞植物科學研究中心主席、歐洲植物科學組織 (EPSO) 主席等重要職務。

此外，他獲選為美國科學促進會 (AAAS) 與美國植物生物學會 (ASPB) 院士，應邀擔任「植物分子生物學」編輯，也是學術鉅作「生物化學與植物分子生物學」共同編審，在研究獲獎無數，包括改善木薯基因性狀，以提升食用營養價值、改善窮國人民健康的卓越技術。

來臺研發超級食物

此次以玉山學者身分來臺，伊森姆對臺灣並不陌生。

過去，他以國科會外籍顧問身分，多次前來臺提供諮詢與建言，對臺灣生技發展有第一手觀察。他表示，臺灣擁有強大生技研發能力，近年來轉以醫療產業為重心，放棄過往在農業所奠定的基礎有些可惜，他幽默地說：「民以食為天，而不以藥為主。」總要維繫生命才能談醫療保健，農業絕對是未來人類發展的關鍵要素。

糧食短缺、營養失調已然是全球重大議題。目前，全球有許多人僅能食用稻米或木薯果腹，無力負擔諸如鐵質、鋅與維生素 A 等重要營養素，嚴重影響健康乃至危害生命。伊森姆致力於改良細胞傳導技術，提高稻米營養素，讓鐵質、鋅與維生素 A 集中在可食用的稻穗裡，成為名符其實的超級食物，還能減少為滿足糧食種植而砍伐雨林的生態浩劫。



伊森姆此次來臺研究，將把在實驗室裡，針對水稻與木薯進行的研究成果導入現場測試（Field Test）。除了已成功導入稻米的鐵質、鋅與維生素 A，未來計劃納入維生素 B1、B12 與 B16，滿足養分攝取需求。木薯研究則以細菌系統及增加收成為目標，由於臺灣地處亞熱帶與熱帶交會處，與非洲大陸環境相近，在臺灣進行現場測試的成果，更易於移至當地發展。

中興大學學術副校長楊長賢在柏克萊進行

博士後研究時，即與伊森姆相識，後來經常相會於國際學術會議上，近年因伊森姆擔任國科會外籍顧問而熟識，他深知伊森姆是國際植物生技學界不可多得的頂尖人才，他的學術人脈可望為臺灣帶來更多優勢。

長年的信任關係，加上中興大學自有實驗農場，可協助伊森姆進行最後實測研究，楊長賢期許經由參與他的研究共同解決全球糧荒，讓臺灣以學術貢獻世界！

臺灣的非營利組織在學術和實務面都發展得很好，更具有高度的多元性，雖然不見得有很大的規模，也不見得很國際化，但是機動性非常強、願意做不同的實驗。

「臺灣人幾乎可說是百分百都在做慈善，」劉康慧說，臺灣隨處可見便利商店捐發票的箱子、路上的募款等，這些善舉充斥在臺灣人的生活之中，全世界幾乎沒有這樣的地方。

劉康慧也研究公民參與，探討政府如何利用網路促進公民參與度，而臺灣的開放政府做得非常成功、民眾參與度高，且參與的模式非常多樣，這已是全球趨勢，當她蒐集了200多個個案，才發現竟然沒有臺灣的案例，因此她很希望在研究中加入臺灣的案例，並且透過她的專業，讓各國都可以看見臺灣的故事。

除了研究領域因素之外，劉康慧說，她過去跟臺灣老師、學生合作得非常愉快，優秀的研究團隊也是她願意回臺灣的重要原因。劉康慧認為，學者要選擇在哪個國家做研究有很多考量，資源、經費充足絕對是考量之一，但學生的研究能量、研究團隊、國際化程度也都很重要，她認為，臺大的老師、學生素質完全不輸國際，無論是理論或是技術的訓練都很強。

培養年輕學者

回臺任教的4個多月，劉康慧並沒有任何不適應，也過得十分愉快，她說，玉山計畫

除提供教師經費上的資源，又有很多配套措施，譬如說，提供實驗室、住宿等，另外，臺灣在生活機能上比起許多國家都好很多，對於在國外求學、任教的臺灣學者，絕對具備很高吸引力。

劉康慧非常喜歡臺灣的學生，她說，「他們很有想法、把生活安排的很豐富，比起學生，我從學生獲得的收穫更大。」香港的學生可能專業性強又務實，在就學期間會找4、5份工作，為了在畢業時就可以直接就業。但臺灣學生不同，他們有著非常熱切想要貢獻社會的心，很多人在做志工、在社團擔任幹部或是想要創業，每次看到這些學生，她就會很興奮的想，「我還有20、30年的研究可以做！」

劉康慧希望玉山計畫的資源，不只是讓她的研究得以維持國際水平，並代表臺灣在國際上發光，她更希望可以培養下一代、年輕的學者，讓他們有更多研究的興趣和熱忱。

對於臺灣出生的旅外學者來說，回到臺灣這個熟悉的地方任教當然是相對容易的事，但對於外國籍的學者來說，可能就沒那麼容易。劉康慧建議，教育部在玉山計畫之前，可以先建立短期訪問的制度或是3~5年短期研究計畫，不但能夠提升臺灣的學術環境，更可以藉此讓外籍學者先來臺灣，體驗臺灣許多的隱性優點，當他們的研究進行的很順利，發現研究團隊很優秀、行政人員很友善等，相信就會有越來越多學者願意來臺任教。

無人車與 AI 正夯，但這些沒有肉眼的機器人，如何「看得見」？讓無人車可以安全的奔馳，機器人可以漫步在工廠、銀行，靠的是最前瞻的「光學」技術，這正是交通大學光電工程系教授張祐嘉表現亮眼的領域。

今年獲選「青年玉山學者」的張祐嘉，9月才剛結束在美國的博士後研究，返臺3個多月，研究室裡東西還不太多，書架上放著《別鬧了，費曼先生》與《物理之美：費曼與你談物理》，這是張祐嘉從大學時期就一直帶在身邊的藏書。

「費曼在書裡說，他看著弦的聲波方程式就能聽到音樂，」張祐嘉笑著說：「大學時就是被費曼騙了，覺得物理好美，一直走到現在。」

遇見一位明師

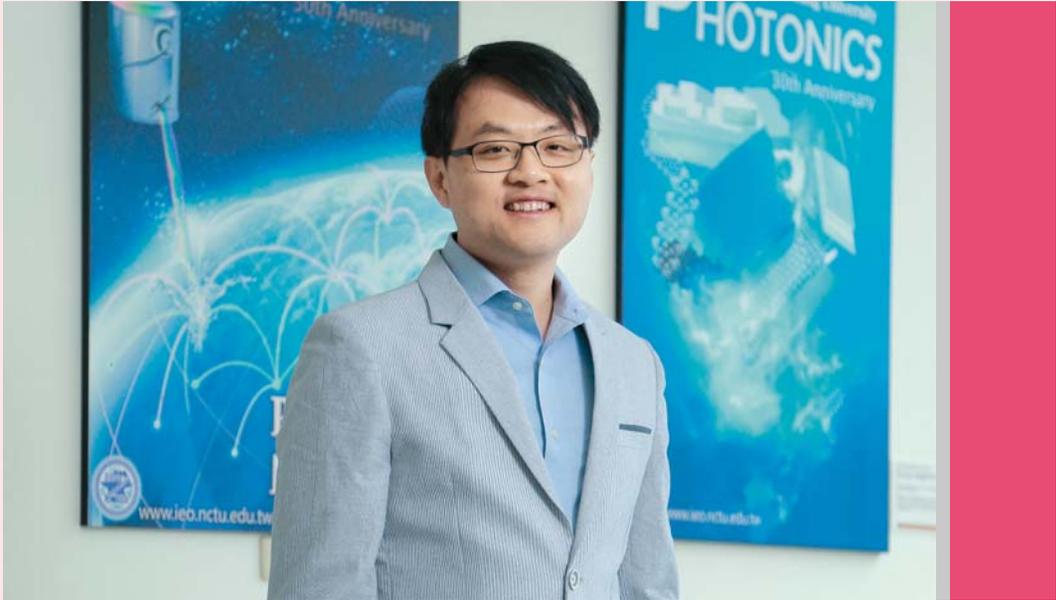
頂著美國密西根大學 (University of Michigan) 應用物理博士學位的張祐嘉，研究的主題是物理中的「光學」。「我高中跟大學的物理，都是 60 幾分低空飛過，」張祐嘉說，會愛上這個自己最不拿手的科目，是因為在大三進入臺大應用力學所教授李世光的實驗室。

「李老師不是把你當一個大學生，而是將你視為一位研究者，」張祐嘉表示，李世光不是讓張祐嘉與同學們練習已知的實驗模板，而是把未知丟在他們面前，訓練他們透過實驗找答案。當時，做的就是用「光學」提高顯微鏡的細微可見度。

花 8 年才進入物理殿堂

愛上光學，張祐嘉對物理展開「熱烈攻勢」，就算物理成績總不太出色，卻沒有放棄所愛。經過了 8 年的努力，張祐嘉在申請博士班時，在 sGRE 物理專業科目考試中，拿到滿分 990，順利申請上密西根大學應用物理博士班，正式進入物理殿堂。

7 年的博士班，提供張祐嘉扎實的基礎。一畢業，張祐嘉又決定跨界打怪，在眾多博士後研究邀請中，選擇了哥倫比亞大學 (Columbia University) 電機系，進入世界頂尖學者米哈爾·利普森 (Michal Lipson) 的實驗室。



「利普森教授是以經營生態系的方式，在經營實驗室，」張祐嘉表示，利普森教授的實驗室，聚集了最有才華的研究者，以及最豐富的資源，利普森對研究不太插手，主要在「煽風點火」，促進研究者間的交流與火花。每年也會邀請不同領域的博士後研究者加入，增加實驗室的多元性。

「很神奇，每年 paper 就會源源不絕的自己長出來，」張祐嘉強調，自己的實驗室，未來也希望發展成這種「生態系式」研究環境。

為了 1% 的樂趣

博士後的張祐嘉，主要在研究如何以矽光子（Silicon Photonics），取代無人車的「光學雷達」，成為無人車的「眼睛」，來改善光學雷達的高造價與體積過大的問題。

要把雷達縮小成矽光子晶片，首先要克服的，就是過度耗電與過熱的困境。張祐嘉與團隊的研究，讓光在晶片裡面能循環利用，解決耗能與散熱問題。其論文於今年在光電領域最重要的 NCLEO 論壇中發表。研究夥伴也以研發成果在美國成立新創公司，獲得創投界極大關注。

「做研究就像是站在知識的疆界上，不斷往外撞牆，去發現新的可能，」張祐嘉說，熱愛研究，就是喜歡這樣的拓荒過程，即使 99% 的時間都是挫折，但光是那 1% 的發現，就足以填補前面的辛苦。

在海外深造 9 年，張祐嘉選擇回到臺灣，從零起步，開始構築夢想中「生態系」實驗室。懷著滿滿的研究能量，張祐嘉的研究夢想，將在臺灣的學術土壤中茁壯發芽。

成功大學化學工程學系助理教授 龔仲偉 臺灣土博士，返臺傳承創優勢



29歲的龔仲偉獲選為教育部玉山計畫的玉山青年學者，身為「土博士」的他，旅美3年後毅然返臺，目前擔任成功大學化學工程學系助理教授。他認為，教育需要傳承，他更願意教導臺灣學生，如同他的師長曾做過的事。他也說，玉山計畫誘因大，對於不少和他一樣在外的人而言，是一個很大的拉力。

龔仲偉畢業於臺灣大學化學工程學系博士，畢業前在因緣際會下，前往化工領域最頂尖的美國西北大學化學系，進行博士後研究，時間正好3年；今年7月間返臺，任職於成大化工系，並獲選參與教育部玉山青年學者計畫。

可以加快研究腳步

龔仲偉說，其實他的最終規劃就是回到臺灣，其中一個因素為家人，另一個主要因為，他若要走學術研究的路，更想教導臺灣的學生。他坦言，自己從小在臺灣長大、取得博士學位，一路上已經用了許多資源、也獲得許多

人指導，教育應該傳承，就像他的師長過去做的一樣，面對臺灣學生，他將會花更多心力。

教育部為玉山青年學者加薪 150 萬元、年薪最高 250 萬元，相較一般國內學者更為優渥，但龔仲偉坦言，薪資並不是他最主要的考量，且臺灣助理教授年薪約 100 萬元，美國差不多折合新臺幣約 2、300 萬元，但要扣稅、扣除高額房租、生活開銷，落差並沒有外界想像中的大，這也是留歐、留美的現實問題。

不過，他認為，玉山計畫對於青年學者助益很大，尤其學者起步更快，例如計畫補助研究經費 150 萬元，足以支應實驗室基本要求，可以馬上開始進行，而不用煩惱財源；而薪資往上加，對於旅外學者絕對成為拉力，尤其正在掙扎要不要回臺灣的青年學者，有充裕經費支持學者做研究，便能吸引這些人選擇返臺。

讓人熱血沸騰的決定

至於最熱愛的教學工作，龔仲偉說，他習慣帶學生做研究的方式，與在美國差不多，更希望學生自主思考，因此他連續丟好幾個問題出來，引誘學生主動思考，必須花費不少時間帶領實驗或討論，但時間一久，學生就會有明顯成長。

他說，在臺大念博士時帶專題研究生，發

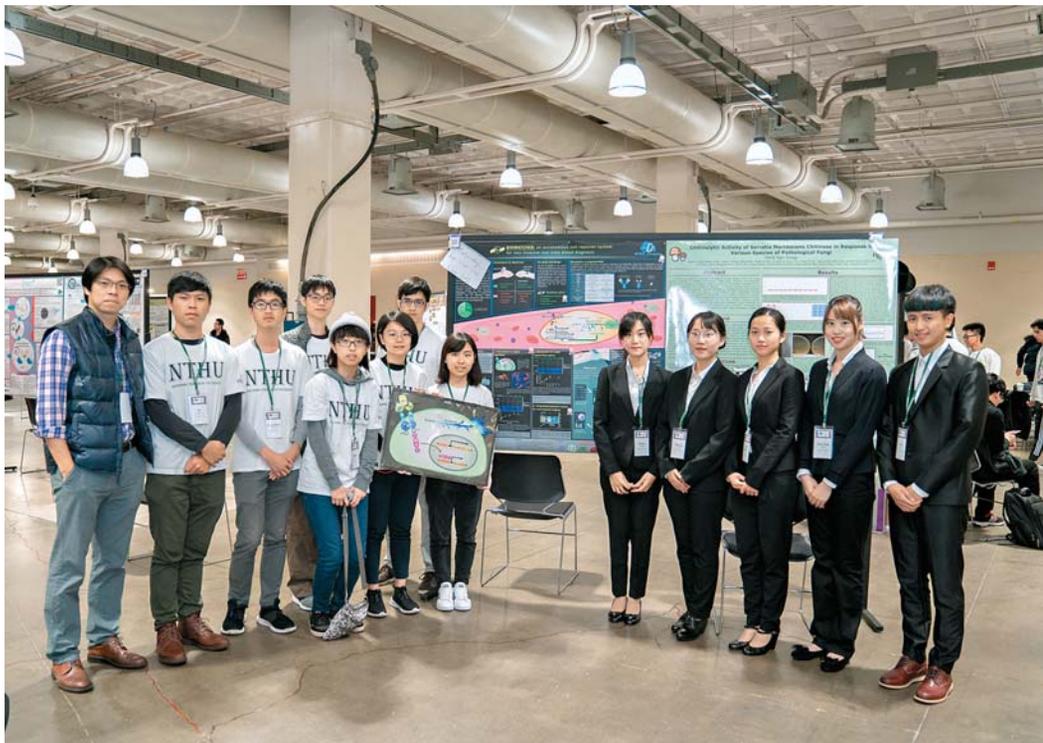
現研究其實就是一種教學，他一開始問學生研究方向應該怎麼走？起初學生支支吾吾，但一次又一次後，不僅敢開口了，甚至直接表達意見，「學生提出的想法，有時反而有一些有趣的角度，也有可能他們才是對的。」他自己從大三開始接觸實驗，也是這樣子走過來的。

他說，當拿到博士學位後，換自己啟發那些如同當初的自己一樣的學生，他認為就是一個傳承的過程，讓人熱血沸騰，當有機會回臺灣，幾乎是立即就下了決定，他花了不少心力準備上課教材，希望學生真的喜歡上化學、獲取新知。

他強調，做研究不是老師給的功課完成就可以成長，他非常重視師生之間的溝通，尤其雙向討論，這也是研究生最重要的能力。他坦言，部分臺灣學生缺乏思考能力，必須加以訓練，不過，臺灣優秀學生則是「非常厲害」，專業能力與邏輯、做事、想法等都在平均之上，能力不輸國外，與國外前段學校的學生競爭甚至不會居劣勢。

龔仲偉坦言，青年學者才剛起步，玉山計畫解決了最大的問題，所提供的研究經費與薪資具有非常大的吸引力，讓優秀人才回流。他也說，臺灣學生是原石，他想要打磨得更好，在臺灣教學讓他獲得更大的歸屬感、成就感，也是讓他可以揮灑的舞臺。目前返臺任教已將滿 1 學期，龔仲偉笑說，「做得還挺開心！」

跨領域力量，讓文科生拿下金牌



就讀外文系也能雙修醫學科學，還在全球規模最大的合成生物學競賽 iGEM 拿下金牌，這是清華大學學生，外國語文學系雙主修醫學科學系鄭璇的經歷。在學校極力推動跨領域且頗有成效的情況下，類似這樣在過去覺得稀有的故事，未來將愈來愈多。

重拾舊愛，外文系雙修醫科

鄭璇在高中選擇就讀第三類組，當時就對生物頗感興趣，但是最後仍選擇進入清大外文系。她在外文系的修課方向較偏向語言學，而非文學，且在語文課程也持續接觸科學專業英語。

「我發現自己終究不能忘情生物，於是開始嘗試選修校內生命科學院的課程。」鄭璇勇敢跨出「重返」生物領域的第一步。試水溫後，她獲得了信心。

鄭璇決定在大三雙修清大醫學科學系（醫科系），「清大非常鼓勵跨領域學習，且提供豐富資源，我才能一圓夢想。」清大醫科系著重將尖端生物科技轉化於醫學領域的應用。

不同背景，組成 iGEM 競賽團隊

因為選修醫科系老師林玉俊所教授的「合成生物學」，鄭璇加入以參賽 iGEM 競賽為目標的 NTHU Formosa 團隊，並且擔任隊長。這個團隊的成員背景各不相同，除了醫科系，還有來自應用科學系、生命科學系、生醫工程與環境科學系、電機系與系統神經科學研究所的學生，總共 14 位。

NTHU Formosa 團隊是以能夠偵測血液內生理指數及癌症因子的「智慧生物手錶」（Biowatcher），打敗全球 340 個隊伍、5 千多位參賽者，奪得金牌佳績，並獲提名「最佳簡報」及「診斷類最佳計畫」團隊。iGEM 國際遺傳工程機器設計競賽是美國麻省理工學院於 2004 年創立，現為全球規模最大的國際合成生物學競賽。

NTHU Formosa 團隊的開發成果令人驚豔。受測者只要戴上 Biowatcher，不需抽血，就能隨時測知血液內的蛋白質、病毒、核酸等數據。一旦數值超標，手錶就會發出警告，提醒配戴者就醫。這項設計成果目前也正準備發表論文，並申請美國專利中。

理性溝通，克服時間壓力

在今年（2018）遠征美國波士頓競賽現場之前，NTHU Formosa 團隊約備戰 10 個月左右。這支團隊是在今年 1 月在教育部「智慧創新醫材人才培育計畫」資助下成立。團隊在短短數月時間內必須完成籌劃、諮詢專家

及醫師、實驗及向全球發表研究成果。

身為隊長，鄭璇回想這段準備歷程，覺得時間緊湊及催成員「繳作業」是最大的挑戰，但也讓她學習良多。

參賽團隊必須在競賽主辦單位訂定的各個截止日期內，繳出各項作業，像是簡報、網站上線等等，一旦延遲，就可能前功盡棄。團隊成員必須分工負責撰寫程式、製作英文簡報、完成平面設計等，這些工作環環相扣，缺一不可且必須準時交出。對於課業繁重的團隊成員而言，其實是不小的負擔。

「我是個性急的人，但是經過幾次溝通，發現與其責怪他人，倒不如冷靜說明遲交的後果嚴重性，大家反倒更願意排除萬難配合，」鄭璇說。

此外，身為跨領域團隊成員，彼此之間還能因為了解而懂得「妥協」的必要。

團隊中有來自電機系的成員，主要負責架設參賽網站。其他成員多缺乏架設網站知識及經驗，因此常會誤以為在網站上加入某一酷炫功能，應該不是太難的事情。「殊不知旁人的一個要求，電機系同學可能就得熬幾個晚上，」在溝通的過程中，鄭璇懂得尊重專業的判斷及取捨輕重，「準時完成是最重要的。」

未來，鄭璇已決定續留清大就讀生命科學院研究所。清大的跨領域彈性及豐富資源，成就了她的夢想。

2018國際奧林匹克機器人世界賽 臺灣隊進機器人殿堂，大放異彩



機器人是我們工作和生活的好夥伴？還是會導致更多人失業？無論如何，機器人將大舉「入侵」人類社會的各個層面，這已是不爭的事實，可以想見機器人產業的未來相當可觀。

不同於一個命令一個動作的簡單型機器人，現在的機器人技術已進展至智慧機器人的階段。結合大數據、機器視覺和人工智慧（AI）等先進技術，機器人已擁有智慧，能夠自己下判斷並提供人們建議。

根據 Allied Market Research 的預測，全球智慧機器人市場從 2018 年到 2025 年的年複合年成長率為 19.6%，2025 年將達到 175.6 億美元。另根據 Genesis Marketing Insights 預測，2018 年全球智慧機器人市場價值可達 35.1 億美元，至 2023 年可達 135.9 億美元，年複合成長率達 25.32%。



圖片提供：王中彥

WRO 獲勝，篤定擁抱機器人夢想

迎接機器人產業的蓬勃發展，全球許多國家早已投入機器人產業人才的培育，臺灣準備好了嗎？其實，從「以賽代訓」的角度來看，臺灣已累積不少機器人好手，臺灣學生在全球各類機器人競賽中迭有佳績。

近期最耀眼的成績，當屬在今年 11 月於泰國清邁舉行的 2018 年「國際奧林匹克機器人世界賽」（World Robot Olympiad, WRO）中，臺灣學生一舉奪下二金、二銀、一銅的殊榮，

展現臺灣在機器人產業與教育的傑出成果。此屆競賽共有 63 個國家 486 支隊伍參賽。

其中，就讀交通大學「百川學士學位學程」的莊勝傑同學所屬「哈雷戰士」隊，拿下大專組銀牌殊榮。大專組的比賽項目為「俄羅斯方塊」，比賽規則是機器人得在限制時間撿起散落在地上的方塊，並將這些方塊推入方格中，時間內堆最多層的團隊就能獲得勝利。

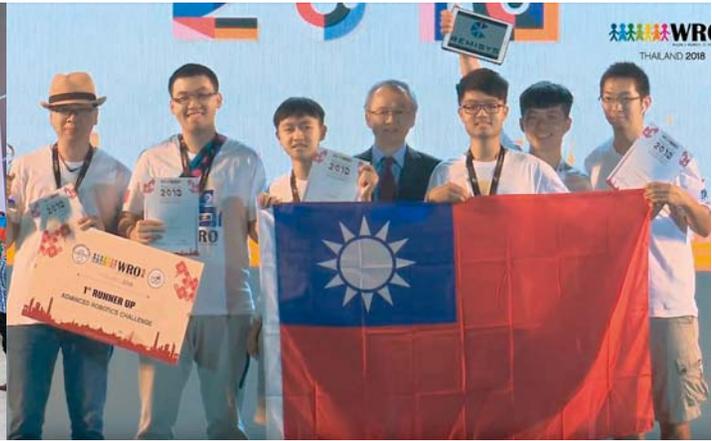
跨領域學習，做出理想機器人

要做完比賽規定的這些動作並脫穎而出，機器人必須具備優秀的視覺影像辨識系統、精準度高的機器手臂，以及強大和敏捷的馬達，且選手必須良好地控制機器人。也就是說，想要贏得比賽，選手必須具備跨領域知識和技術。

對於始終追逐著機器人夢想的莊勝傑而言，進入交大讓他更能築夢踏實，「交大的資源非常豐富，且學校提供的修課彈性很大，我可以自由組合不同科系的課程，對於我日後要走的機器人道路，這些跨領域學習是非常重要的，」莊勝傑說。

憑著從國中開始累積的各種機器人競賽成績，臺中高工畢業的莊勝傑，透過「特殊選才」升學管道於今年進入交大，他選擇電機系做為自己的核心科系，只要修完約 30 個學分，就能拿到電機系學位，其他的數十個學分就完全是莊勝傑可以自由發揮的空間。

為了機器人夢想，莊勝傑在電機系之外，選修了許多資工系的課程，畢竟軟硬整合得



好，才能創造出理想的機器人。

「交大有許多和機器人相關的實驗室，其中，有位教授是研究『棒球打擊機器人』，我非常有興趣，雖然還沒資格參與實驗室工作，但是我已經看過這位教授的論文。」莊勝傑現在是大一新生，但他已經篤定將來要念研究所。

不只對機器人有興趣，莊勝傑也熱愛著棒球，成為大一新生後，他加入交大棒球隊擔任外野手，一圓棒球夢。結合棒球和機器人，他希望有朝一日能做出完美的打擊機器人，可供棒球選手訓練之用。

引進校外資源，培訓選手

回顧莊勝傑的機器人教育養成歷程，是啟蒙自國中的機器人研究社，之後進入臺中高中，為了備戰技職比賽，學校引進瑞明系統科技（ReMiSYS）的機器人訓練課程，瑞明負責人王中彥成為莊勝傑的指導教練。在他的陪伴下，莊勝傑一路過關斬將，包括此次獲得 WRO 銀牌，王中彥一直都在。

莊勝傑非常感念王中彥的協助。有一次，

莊勝傑在三天後得參加一項競賽，但是機器人卻在這個節骨眼不會動了，無論如何都找不出錯誤，「王老師先是在視訊中和我一起討論，後來他索性就從臺北開車來到臺中，親自陪著我研究到深夜 12 點，才終於揪出問題並解決完成。」莊勝傑對此次的有驚無險及王中彥的熱心協助，始終記憶深刻。

瑞明系統科技成立於 2015 年，是一個熱愛機器人和系統整合教學的小團隊，工作項目之一是替高中職、大專院校或坊間的機器人教室提供培訓及顧問服務。瑞明同時也是美國國家儀器公司（National Instruments，NI）的學術夥伴，NI 的 myRIO 控制器搭配 LabVIEW 程式開發的機器人平臺 WSCbot，就是瑞明用來培訓機器人選手的主要工具，已獲得許多學校採用。

王中彥陪伴著許多學生征戰國內外大小機器人戰役並奪下佳績，其中包括在 2018 年教育部舉辦的工科技藝競賽「機器人職種」項目，經由王中彥指導的學校和學生拿下第一、第二及第五名，「今年是教育部首次設立機器人比賽項目，顯示機器人教育已經愈來愈受到重視，」王中彥說。



圖片提供：王中彥

鼓勵參賽 FRC，推動機器人教育

為進一步推廣機器人教育，政府於今年開始積極推動「FRC 機器人競賽」（FIRST Robotics Competition）培訓活動，希望能將更多學生選手送上 FRC 的國際舞臺。在各方推力中，王中彥的專業指導促使學生夠快速掌握機器人自造的知識及技術。

FRC 機器人競賽堪稱是全球最知名且難度最高的機器人競賽活動之一，鎖定的主要參賽對象為全球高校生。由學生、教練和顧問組成的參賽團隊，需在六星期內搭建重達 54kg 的機器人參加比賽完成任務，例如將球投進目標區、將碟片飛入目標區，或者在平衡木上保持平衡等。想要在此競賽取得好成績，學生選手必須懂得利用科學方法進行調查研究，以及自己動手設計機器人。

針對南部高校學生選手的培訓，成功大學是訓練重鎮，該校的自造基地 MAKER FACTORY 聘請瑞明系統科技做為 FRC 競賽的技術指導。成大與南部科學工業園區管理局合作開設 LabVIEW 及 Solidworks 共 60 小時的帶狀課程，以及為期六天的「FRC 機器

人訓練營暨模擬賽」，共有來自南臺灣 15 校 75 位師生參與，在這些訓練活動中皆可看見王中彥的身影。

FRC 是非常重要的機器人競賽，過去，礙於參賽資金新台幣 30 萬元及隊員需有 30 人的門檻過高，大部分學校都無力參與，現在，受惠於科技部的大力協助，許多高中職得以參與也展現了極高的戰鬥力。

「在準備參賽的過程中，我看到許多學生的學習動機得到強化，也看到許多學生主動地解決問題，」王中彥分享他的觀察，「對於學生而言，我想除了獲得機器人知識和技術外，能夠感受到自己對於學習的渴望和熱情，也許是更重要的事情。」

為了協助學校培訓學生選手，王中彥總是南來北往奔波於各校校園，3 年下來累積的無數行程，讓許多學生學到更多機器人知識、獲得更棒的機器人競賽佳績，進而踏上一條新的人生道路。「我們希望能夠繼續擴大這份影響力，讓更多學生有機會接觸機器人，為臺灣機器人產業培養人才。」總是謙稱瑞明只是一家小公司的王中彥，其實有著大大的夢想。



30 所大學推動招生專業化發展 強化適性選才

教育部核定通過補助國立臺灣大學等 30 校推動第 2 年期「大學招生專業化發展」計畫，鼓勵大學透過校級專責人力統籌相關資源，協助各學系分析不同選才條件入學生的學習表現與職涯發展，反饋精進校系招生方式與選才條件，並優化簡化個人申請入學管道招生作業，促進審查資料分析系統化、評閱效率化及選才適性化。

今日普及的資訊設備、高速的網路環境、便利的行動載具、豐富的線上學習資源，讓學生獲得了自主學習發展天賦、興趣與能力的機會。而即將於 108 學年度實施之 12 年國教高中課綱架構也更擴展了學生適性發展的空間，朝向減少共同必修、增加適性選修、適性分組的差異化課程、核心素養導向教學與學生自主學習的方向規劃。

有鑑於未來高中生學習更加適性多元且有一定程度的差異化，可以納入統一考科命題的共同學習內容將更有限；在學測指考積極轉型強化素養導向命題與核心能力評量的同時，大學選才時也需

在考試成績外，更重視考生在高中階段的修課歷程和多元表現，以正確地評量鑑別考生的學習成就與適性能力。

獲教育部補助推動招生專業化發展的學校，將可斟酌校系學群屬性諮詢鄰近高中有關 108 學年度新課綱規劃課程地圖的情形，搭配校系過去選才條件與適性成果的評估，研修個人申請入學管道的資料審查評量尺規，促進招生機制優化、審查作業簡化與選才評量適性化。

106 年首期參與試辦的 17 所大學中，已有部分校院系發展出頗具學群領域特色的資料審查配套系統（如臺師大、中央、清大）、文件工具（如銘傳）及運用機制（如義守），並在研修資料審查評量尺規的過程中，透過與多校高中教師交流座談深刻體認新課綱與高中教學現場變革的重要性，且瞭解到應以高中課程或校內學習活動可產生的學習歷程，作為資料審查尺規的主要項目。

107 年第 2 期計畫校數擴大至 30 校，讓更多公私立綜合型或專業（如教育、藝術、醫學校院）大學參與，後續年度將再擴大規模，期於 110 年全面推動，以利適用新課綱學生於 111 學年度升讀大學時全國大學均已普及落實。

資料來源：教育部高等教育司

https://depart.moe.edu.tw/ed2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=F5C008236D9DD906

108 學年度特殊選才招生上路 提供不同才能學生升學便利通

教育部自 104 學年度起推動「大學辦理特殊選才招生試辦計畫」，自 107 學年度起特殊選才納入正式入學管道，鼓勵部分學校以單獨招生方式進行小規模試辦，招收特殊才能或不同教育資歷學生，同時利於大學錄取真正具有潛力與才能的學生。

因應現行入學管道與考試無法讓部分具有特殊才能、經歷、成就或不同教育資歷（如境外臺生、新住民、弱勢族群、實驗教育學生等）學生順暢的升學，教育部自 104 學年度起推動「大學辦理特殊選才招生試辦計畫」，自 107 學年度起特殊選才招生已納入正式入學管道，鼓勵部分學校以單獨招生方式進行小規模試辦，招收特殊才能或不同教育資歷學生，同時利於大學錄取真正具有潛力與才能的學生；入學後，學校提供並強化學生學習適應與輔導機制，以協助學生適性發展。108 學年度大學辦理特殊選才招生共有 44 校 403 學系參與，提供了 1,014 個招生名額，各校目前正在受理報名。

協助不同社經地位背景及教育資歷的學生，適才適性進入理想大學就讀，是教育部一直以來努力的政策方向；並將持續推動特殊選才，漸進放寬參與校系

與招生名額。大學辦理「108 學年度特殊選才招生計畫」，更多詳細資訊，請上大學多元入學升學網網站（<http://nsdua.moe.edu.tw/>）查詢。

資料來源：教育部高等教育司

https://depart.moe.edu.tw/ed2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&sms=F0EAFEB716DE7FFA&s=B7AE36AB65DFBAF0

技專校院推動翻轉教學 明新、德明科大「玩」得出色

教育部自 107 年起推動五年期的高等教育深耕計畫，希望以學生學習成效為主體、以教學為核心，協助技專校院翻轉教學，進而提升學生學習動機並培養關鍵基礎能力、跨領域能力及就業能力，期成就每位學生成為具備問題解決能力、實作力、創新力及就業力之專業技術人才，創造技職教育價值。計畫推動至今近 1 年，多所學校已在高教深耕計畫資源挹注下，推動許多創新課程與教學作法，強化學生的跨域力與問題解決能力，明新科技大學及德明財經科技大學成效受肯定。

明新科技大學為培育未來產業所需跨領域人才，以微學分、微學程及學程等課程架構，協助各院系發展跨域人才培訓機制，除既有各類學分學程外，新增設「嬰幼兒健康促進」、「休閒服務管理」、「數位觀光設計」等微學程，授

課單位並整合服務產業學院及工學院。而依據過往經驗，推動跨域學程或微學程課程可能面臨衝擊影響原本排課機制及學生選課，故學校逐步推動「學習派對」（Learning Party）規劃，第一階段以每週三為 Learning Party Day，該時段限定僅能開設各學院所規劃之跨域微學程、跨域學程及創新微學分等跨域課程，或進行各項創新教學學習活動；以學習結構之改變，全面推動跨領域人才培訓。此外，明新科技大學推動「學中玩、玩中做、做中學」創新教學模式，讓學生能「玩專業」、「樂跨域」、「學技能」、「習創新」，透過打破院系限制的課程，培養學生創新思考、適性參與、解決問題，實務應用的能力。

德明財經科技大學為培養全校學生邏輯思考與程式設計能力，於 107 學年度全面推動程式設計課程，並針對不同學院屬性規劃課程內容，管理學院致力於管理教育之推展，以培育具多元思維及國際視野，並融合新興世代所必須具備的邏輯思考與程式設計能力；財金學院則強調專業與實務並重，因此奠基在原先商業套裝軟體基礎下，精益求精，並期許能培養具備金融科技（FinTech）基礎能力的學生；資訊學院主要在培養學生進入資訊產業所必備的基礎程式設計能力的養成，與專業知識的提升，並訓練邏輯思考以培育學生獨立思考、問題

解決、再學習的能力。全校各系 107 學年度 100% 全面開設程式設計相關必修課程，藉以強化學生邏輯思考與程式設計應用能力。

另德明財經科技大學亦導入觀課制度，藉由微型教學的概念，以同儕觀摩方式由教師彼此演示教學方式及班級經營模式，讓教師能在教學現場或模擬的教學情境中獲得立即回饋，促發靈感、增進教學技巧。課程觀摩以蒐集教學實務現場資訊（如課堂錄影或開放教學觀摩等），讓教師得以互相學習教學方式、分享教學建議及改善教學技巧，達到優質教學經驗之傳承，以提升教師教和學生學之成效。例如 107 學年度「大學閱讀」和「國際思維與多元文化」等課程在觀課時，由教師輪流扮演教練與節目主持人之角色，融入活動設計取代傳統式單向講述課程。因此在課程中聽不到過多的講述，而是運用許多活動來引導課程，讓師生都能熱烈參與進而達到同儕教學技巧之體驗與交流，充分獲得參與教師的反饋與雙向學習，並提升學生學習興趣。

資料來源：教育部技術及職業教育司

https://depart.moe.edu.tw/ed2300/News_Content.aspx?n=5D06F8190A65710E&s=09447E276E7CAA42



「華語教學人才庫」上線 歡迎教學人員上網註冊

為推廣我國優質華語文教學與文化內涵，提高海外影響力，教育部每年辦理補助選送優秀華語教學人員赴國外學校任教作業；由於任教人數逐年增加，為提升選送效率、掌握國內華語教學人才資訊，教育部特建置資訊化「華語教學人才庫」，爾後有關華語教學人員海外職缺公告及應徵事宜，皆透過該系統辦理。

教育部自 103 年至 107 年共選送 778 名華語教師、424 名華語教學助理赴海外任教。為妥善服務赴外任教之華語教學人員，教育部於 107 年補助 5 所大專校院辦理海外華語文教師薦送事宜（日本：淡江大學、法國：國立中山大學、越南：文藻外語大學、泰國：國立成功大學、印尼：中原大學），包含開發國外華語文教師需求、招募人才、辦理培訓及協助輔導管理赴外華語文教師等工作，藉此提高我國赴外華語文教師之質量、加強國外華語文教學機構或學校之長期合作意願，

擴大我國華語文教育全球佈點。

以往教育部海外華語教學任教通告主要以行文方式，發送全臺各大專校院、臺灣華語文教學學會、世界華語文教育學會等單位公告周知。為提升選送效率，以 E 化方式服務華語教學人員，教育部於「全球華語文教育專案辦公室」網站建置「華語教學人才庫」（<https://ogme.edu.tw/Sc>；網站路徑：全球華語文教育專案辦公室 - 送華語到世界 - 華語教學人才庫），並於 107 年 12 月 1 日正式上線，即日起透過該網頁統一辦理海外職缺建檔、公告作業；欲參加教育部華語教學人員選送作業者，可先至人才庫登錄註冊、填寫相關資料，於查得理想職缺後，再透過人才庫下載列印履歷，併同相關資料送各駐外館處（組）及薦送單位，進入後續甄選程序。透過此平臺，有興趣者將更能找到理想及有保障的華語教學工作或實習機會。

另為即時宣傳華語文教育相關訊息、建立臺灣華語教學社群網絡，教育部也透過「全球華語文教育專案辦公室」推出 LINE@（ID：sdw4903h）服務，期能透過 LINE@ 即時推播臺灣華語政策、資源、相關進修資訊及活動，有效連結華語教學人員及有興趣的民眾，串接海內

外華語資源；若對華語教學有任何相關疑問，亦可透過 LINE@ 傳達相關需求。

資料來源：教育部國際及兩岸教育司

https://depart.moe.edu.tw/ed2500/News_Content.aspx?n=79D4CEEC271FCB57&sms=70BE182A03B427A5&s=0FDC2C107969F644

臺灣印尼雙方簽署 技職教育與合作備忘錄

2018 年第 5 屆臺灣 - 印尼高等教育論壇日前結束，11 月 8 日在教育部姚立德政務次長及印尼高教部顧問哈瑞（Hari Purwanto）的見證下，駐印尼代表處陳忠大使與駐臺北印尼代表處蘇孟帝代表（Didi Sumedi），各代表我教育部及印尼科研高教部簽署「臺印尼技職教育與訓練合作瞭解備忘錄」，這是兩國教育官方單位自 100 年簽署「臺印尼高等教育合作備忘錄」後，再一次達成官方正式協議，代表雙方關係提升至新的里程碑。

此次簽署備忘錄目的在加強雙方在技職教育各領域的合作關係，例如依雙方需求開設學生及講師培訓課程、加強技職教育機構的實習交流及提供獎助金至對方國家研習或實習等。姚政次在簽約典禮中表示，臺灣非常歡迎印尼學生來臺，我國大學將為印尼政府所選送的印

尼學生規劃各項技職專班的妥善安排。事實上印尼自 97 年起就開始選送大學講師來臺攻讀博士學位，印尼官方也多次籌組官員團來臺考察及實際參與培訓課程，瞭解我技職教育的環境，返印後的經驗分享對協助推動學生來臺相當有助益；印尼高教部顧問哈瑞（Hari Purwanto）多次表示，該國高教部長高度肯定臺灣高等及技職教育優質學習環境，希望能學習臺灣高等教育經驗。

臺灣的技職教育表現亮眼，技職教育學位學程為印尼學生來臺求學的首選，在新南向政策的推動下，加速臺印尼雙方教育交流蓬勃發展，印尼政府認為這些印尼學生學成返國後，都將成為印尼推動技職教育升級及各專業領域的生力軍。雙方希望藉由此次備忘錄的簽署，由印尼官方直接徵選優秀的印尼學生來臺，教育部則將協助學生來臺的各項就讀及實習，以直接媒合印尼學生及臺灣的大學，讓更多印尼學生可以無虞的在臺完成學業並幫助我大學招收到優秀的外生。

資料來源：教育部國際及兩岸教育司

https://depart.moe.edu.tw/ed2500/News_Content.aspx?n=79D4CEEC271FCB57&sms=70BE182A03B427A5&s=78DE7C3D94E57873

高教司、技職司108年1~2月份重要活動

日期	工作項目	承辦
108/1/9	教育部第22屆國家講座主持人、第1屆國家產學大師獎暨第62屆學術獎頒獎典禮	高教司/技職司
108/1/10-1/11	108年大專校院校長會議	高教司
108/1/23	推動大學程式設計教學成果發表會	高教司
108/1/24	108學年度特殊選才放榜	技職司
108/1/25-1/26	108學年度學科能力測驗：考試(財團法人大學入學考試中心)	高教司
108/1/28-1/30	108學年度大學術科考試：術科考試-體育組(大學術科考試委員會聯合會)	高教司
108/1/29-2/1	108學年度大學術科考試：術科考試-音樂組(大學術科考試委員會聯合會)	高教司
108/2/16-2/17	108學年度大學術科考試：術科考試-美術組(大學術科考試委員會聯合會)	高教司
108/2/25	108學年度學科能力測驗：開放網路查詢學科能力測驗成績(財團法人大學入學考試中心)	高教司
108/2/26	108學年度學科能力測驗：寄發學科能力測驗成績(財團法人大學入學考試中心)	高教司
108/2/27-3/4	108學年度學科能力測驗：申請學測考試成績複查(財團法人大學入學考試中心)	高教司
108/2/27	108學年度大學術科考試：寄發術科成績單(大學術科考試委員會聯合會)	高教司
108/2/27-3/4	108學年度大學術科考試：申請術科考試成績複查(大學術科考試委員會聯合會)	高教司

