

高教創新

Innovation in Higher Education Bi-monthly

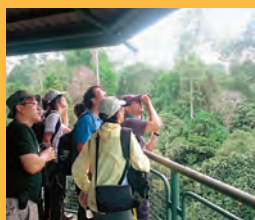
NO.16
SEP. 2017

原高教技職簡訊

學習再進化 教學創新試辦計畫



國家講座主持人
系列十：
中興大學植物病理學系
葉錫東教授



宜蘭大學：
我們到熱帶雨林上課！

創新，需要大跳躍

根據牛津大學一項研究，未來 20 年內，既有工作將有 47% 會被淘汰。換言之，未來的工作正在被發明或重新定義中。

對於尚在大學校園內的學生來說，這意味著，未來學／用之間的關連，不再是單向、靜態的因果關係，而是呈現一種「動態穩定」，每個人必須透過不斷自我學習，才能因應變化。大學四年的課程設計，也必須跟上這一波「動態穩定」，透過持續性地修正，才能對應到明日工作的需求。

未來已來，改變需要更快

以社群媒體、直播產業為例，小編、直播製作人是近年新興的工作，但很難直接對應到單一科系。

小編除了有編輯的角色，也需要企劃力，能設計出與粉絲互動的話題或線上活動；他也要有敏銳的數字力和分析力，嫻熟 FB 後台與 Google Analytics 工具的應用，透過後台數字分析，才知道如何精準地向粉絲行銷，甚至連結會員經營。更佳者，還能具備基礎程式概念。

上述這位優秀小編的職能，如果對映到大學科系所學，根本沒有單一科系可以對應，他

的學科訓練至少橫跨了人文社會學院、商管學院。換言之，許多小編都是在進入這一行後，透過邊做邊學，以超強的自我學習力才能在這個明日工作機會中脫穎而出。直播製作人也是，企劃力、協調力、技術力、數字力的概念通通都要有，一樣是橫跨多個領域。

當明日工作一個個冒出、AI 大量汰換了既有工作，在既有僵化科系分工下，一名大學畢業生的學用效能，將越來越受到挑戰，文憑的價值連帶也會受到質疑。

創新需要大跳躍

大學的教學創新，已來到一個需要大步跳躍的斷崖臨界點。

繼教學卓越計畫十年的耕耘後，教育部希望進一步推動大學課程的改革，因此推出「教學創新試辦計畫」，希望刺激大學更深化學生的學習動機，讓大學四年可以跳脫科系限制，培養出具備自我學習能力的未來人才。目前這項計畫，正在各校如火如荼的展開，在各校所推出的試辦計畫中，可以看出大學回應未來變化的急切度。本期主題介紹多所學校的計畫，希望有助於高教圈彼此相互學習。

Numbers

- 10 南向有成，
東南亞學生增加

Feature Story

16 教學創新試辦計畫 學習再進化

中正大學

20 跨領域怎麼修，學生自己訂

東華大學

22 虛擬學院，提高開課多元性

高雄醫學大學

24 從數據到身心靈的完整照顧

靜宜大學

26 大一國文課，變身生命教育

淡江大學

28 擁抱未來，打造學生移動力

逢甲大學

30 專題式課程，鍛鍊畢業即戰力



Influence

- 12 「國家講座主持人」系列十：
中興大學植物病理學系教授葉錫東

World



- 6 日本：發展地區大學國際特色
7 南韓：高教實力輸出到非洲
8 南非：用大數據幫助學生更成功
9 全球：商學院該知道，千禧世代最在乎的
不是企業利潤

Hot & In

國內消息

- 38 高等教育深耕計畫正式啟動
39 教育部規劃「玉山計畫」
強化延攬及留任國內外頂尖人才
40 青年教育與就業儲蓄帳戶方案
2,376 人申請 5,512 個職缺專人媒合
42 越南「臺灣研究講座」成果展現
完成《中國文化概論》越文版譯著



Students

32 朝陽科技大學
博士生陳奕學
機器人軟體，
MIT 也感興趣



Innovation

34 宜蘭大學
我們到熱帶雨林上課！



106 年 9 月發行

出版者 教育部高教司 教育部技職司

發行人 李彥儀 楊玉惠

地 址 10051 臺北市中山南路 5 號

網 址 www.news.high.edu.tw

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。



Soy Ink 環保油墨

日本：發展地區大學國際特色

日本政府籌劃為地區性大學設立國際級的研究中心，以強化地區性大學的競爭力、縮減與頂尖大學之間的距離。預計在 2018 年，會有大量的研究補助金費分配給這些大學。

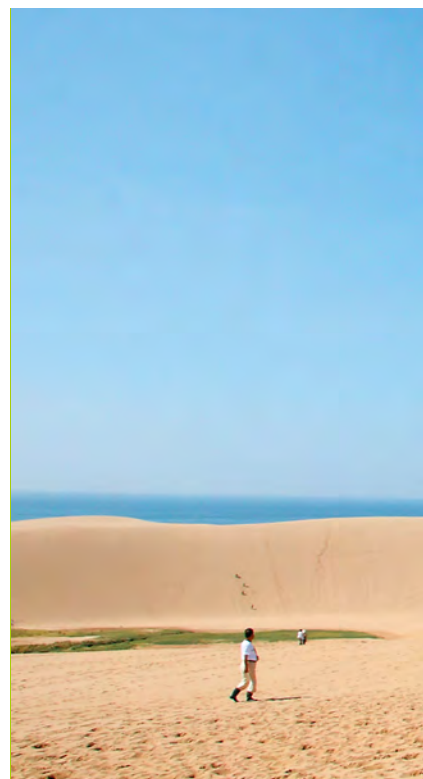
如果這項為期 10 年的計畫在今年通過的話，將能有效化解研究經費長期被少數頂尖大學把持的問題，提升整體平均素質。該計畫的重點在與國際級學者、研究機構合作，負責人祐誠永田表示，他們會鼓勵地區大學提出具有潛力的研究計畫，讓在特定領域表現優秀的小型大學得到研究資源。

許多學者紛紛支持，任教於東京大學的橫山廣美表示：「把研究機會分配給小型和地區性大學，是早就該做的事。對於那些因註冊人數減少、聘僱不穩定的大學來說，此計畫可以改善他們的情況。」日本近年來由於出生率低的關係，人口急速減少，加上大部分的人口遷移到都會區，使得區域發展嚴重不平衡，地區性大學面臨招生不足、財務困難等嚴重衝擊。

日本從 2007 年開始推動「世界頂級國際研究中心計畫」（World Premier International Research Center Initiative, WPI），來提升大學的國際競爭力。每年政府會編列 14 億日幣的預算，但只有九所大學有資格領取。如今，這項新計畫讓被排除在 WPI 外的學校也能獲得補助。

橫山廣美指出，許多地區性大學在某些領域其實表現卓著，例如長崎大學因為歷史因素，在原子輻射方面的研究居世界尖端。鳥取大學因為當地有知名的沙丘地形，在沙漠科學的研究十分傑出。

日本媒體報導，消息公布後，中小型大學的申請書如雪片般飛來，不過這項計畫的內容還得視最後編列的預算而定。除此之外，尚有許多困難有待克服。廣島大學的教授大膳司指出，地區性大學的研究多半是針對當地需求，要如何延攬國際知名學者加入，是一項考驗。而資金的申請需要通過委員會核准，可能最後機會仍被少數頂尖的研究機構搶走。





鳥取知名的沙丘地形

南韓：高教實力輸出到非洲

南韓與埃及在今年 6 月宣布了一項高教合作計畫，內容包含建立聯合研究機構、兩地學術網路串連及促進雙方的學術交流。這項計畫被視作南韓的文化外交，藉由「軟實力」來建立與非洲國家的夥伴關係。

合作的內容公布在埃及高等教育和科學研究部的網站上，包括了兩國預計在埃及設立一座技術教育中心，韓國國際協力團（Korea International Cooperation Agency, KOICA）已允諾出資 600 萬美金協助興建。這個技術教育中心旨在為埃及市場培養技術勞工，並會為教職員提供科學能力的訓練。

在南韓和埃及的高教合作計畫下，兩國大學的合作領域包括了科學和工程、職業和技

術訓練、教職員及學生交換、聯合的學術研究計畫等等。

和埃及的合作關係，只是南韓在非洲龐大的合作計畫的一部分，2016 年 10 月在首爾舉辦的第五屆「韓國 / 非洲經濟合作論壇」（Korea-Africa Economic Cooperation Conference），韓國和與會的 54 個非洲國家發表聯合聲明，韓國將為非洲多國提供教育、科技的訓練，培養出技術優良的勞動力，帶動經濟的成長。

在 2017-18 年的行動列表中，韓國已訂立了一系列具體的項目，例如在迦納建立一所關於環境與永續發展的大學、在蘇丹提供資訊科技的教育、在衣索比亞興建混合農業園區等等。



南非：用大數據幫助學生更成功

近年來大數據在許多領域都相當火熱，高等教育也不例外。今年6月底，南非的約翰尼斯堡舉行了一場研討會，探討如何藉由數據分析來幫助學生獲得成功。與會的5所大學分別為德班科技大學（Durban University of Technology）、納爾遜·曼德拉大學（Nelson Mandela University）、比陀利亞大學（University of Pretoria）、自由州大學（University of the Free State）、金山大學（University of the Witwatersrand）。

馬克·大衛·米倫（Mark David Milliron）博士在研討會中表示，現在大學都只搜集容易取得的資料，他們希望能夠取得更廣的資料，來解決學生遇到的問題。「尋找正確的資料、知道哪些資料有用，是統計人員的工作。但用正確的方法把資料給正確的人，這是藝術。」

米倫以美國亞利桑那大學（University of

Arizona）的預警系統為例，當學生表現不好時，會收到學校傳來的警告訊息。校方原以為這種方法可以解決學生表現不好的問題，沒想到卻適得其反，收到訊息的學生感到沮喪、洩氣，造成負面的螺旋效應。後來校方把口吻改成鼓勵與支持，像是「我們知道念大學並不容易，很多學生面臨下列問題：經濟問題、交通問題、小孩撫養等等，如果你遭遇到上述問題，請和我們聯繫。」

正確地用數據分析來支持、鼓勵學生，正是此次研討會希望達成的目標。研討會發起人艾倫·阿莫雷（Alan Amory）教授指出，南非高教有很多資料庫，但如何應用則有待更進一步的討論。艾倫表示，在這次的研討會中，他們廣泛討論了如何使用這些資料、資料的受眾為何、如何用這些資料進行研究，期望能為學生帶來正向的助益。

全球：商學院該知道，千禧世代最在乎的不是企業利潤

個案研究（case study）是商學院教學的重點，但大部分的案例往往聚焦在大企業如何進行複雜決策，如併購案、價格是否合理等等。

這種以企業利潤為衡量標準的模式，越來越不能滿足千禧世代。對他們而言，關鍵不只是創造業績，而是自己對世界是否產生影響力、讓世界變得更美好。西北大學（Northwestern University）教授提姆·卡爾金斯（Tim Calkins）認為，商學院的課程設計有必要與時俱進。

提姆舉例，「增進全球健康」就是個案研究的新興領域，儘管多數商學院學生的工作與全球健康無關，但作為案例研究，這類議題充滿挑戰、具有教育意義，且能讓學生產

生共鳴。

西北大學凱洛格管理學院（Kellogg School of Management）舉辦了一項年度生物科技和醫療案例大賽（Biotech and Healthcare Case Competition），參賽的隊伍必須擬出一套策略，在尼日推廣一種便宜的消毒藥品，以改善新生兒的感染問題。類似這種案例研究，不僅呼應了千禧世代關注的問題，導師也能藉此教授商業上的核心概念。

提姆表示，由於人口結構、風俗習慣等因素，處理這項案例需要運用許多框架，考量的面向也相當廣泛。但這種教學具有極高的挑戰性，同時又能讓學生擁有「改變世界」的使命感，吸引他們主動去思考、提出解方。



當東協經濟體成型，在市場商機與人才移動加速下，「新南向政策」是臺灣必然要走的道路，也是高教輸出的重要市場，廣招新南向國家學子前來臺灣就讀的力道愈來愈強，效果也越來越好。

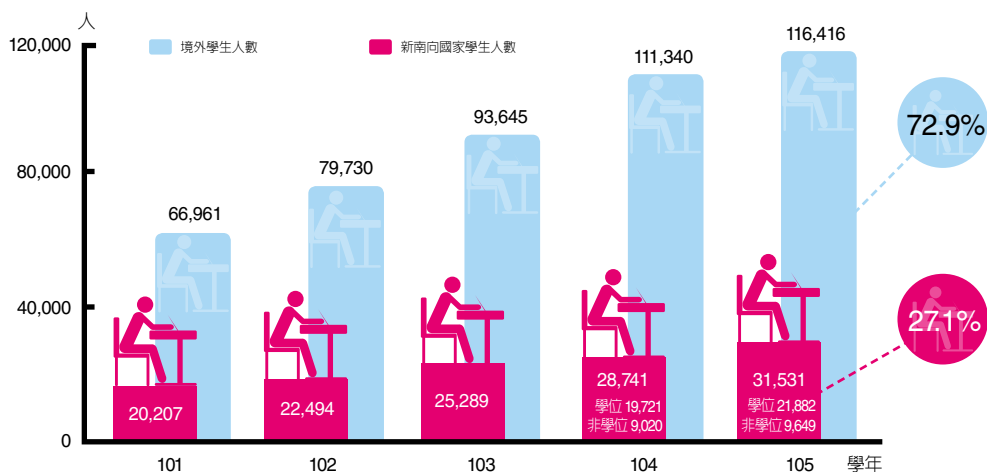
新南向國家包括東協十國、南亞六國，以及紐西蘭和澳洲，共計 18 個國家，其中，東南亞國家一向是我國新住民及境外學生主要來源國，除地理位置接近外，近年來該地區經濟與社會進步快速，頗具市場拓展潛力，因此我國積極推出「新南向政策」。

在教育部積極爭取這些國家學生來臺就讀的努力下，105 學年大專校院境外學生在臺留學或研習人數 11.6 萬餘人中，來自新南向國家的學生已有 3 萬多人，所佔比例已較上學年增加 9.7%，來到 27.1%（圖表 1）。

值得一提的是，學位生人數 2 萬多人，明顯多於交換生及短期研習生等。若以國別來看，馬來西亞學子對臺灣教育環境可說是青睞有加，在 104 學年來自新南向國家的畢業生中，馬來西亞就有 1,884 人，約佔 51.0%（圖表 2）。

「長期培育的外籍生人才庫，是臺灣南向政策的堅實基礎，」銘傳大學國際交流處處長劉國偉指出，「教育的影響力既深且遠，這些來臺學習的青年學子回國後，除了可以開展自己的工作外，也是臺灣賴以開拓當地市場的最佳儲備人力。」

圖表 1 近 5 年我國大專校院境外學生及新南向國家學生人數



另就學科領域分析，可以發現雖然新南向國家畢業生以就讀「社會科學、商業及法律」領域最多，但比例呈現下降趨勢，「服務」領域則有所增加。

熟悉東協等地產業民情的劉國偉表示，「東協國家的現階段產業發展仍偏重於輕工業及民生工業，因此若要招收來自該區域的國際學生，就必需針對該地的需求設計課程。」

為深入及真實掌握東南亞國家的教育需求，劉國偉頻繁帶隊前往東南亞等地訪查，根據探查的心得進行課程規劃，由於切合當地所需，銘傳大學開設的烘焙、美容美髮、幼保、化妝品、汽修等課程非常受到東南亞學生歡迎。

國立臺北護理健康大學校長謝楠楨博士也以該校為例指出，「東南亞國家的經濟實力快速成長，對醫療品質要求日漸提高，因此非常希望借助臺灣的教育經驗。」國北護與印尼、泰國、越南、柬埔寨及馬來西亞在內的東南亞國家交流極為密切，其中包括針對這些國家的需求開設臺灣第一門國際護理雙學位課程等。

為進一步吸引新南向國家學生來臺就讀，教育部已成立新南向專案小組，將編列 10 億元配合新南向有關政策，包括臺灣獎學金、華語文獎學金、赴東協及南亞等地舉辦高教展等。期望透過這些措施，東協及南亞國家來臺就學人數，每年能以 20% 逐年成長，從 105 學年的 2 萬 8 千人，增加至 108 學年的 5 萬 8 千人。

圖表 2 近 5 年我國大專校院新南向國家畢業生人數

單位：人

學年	總計	外生	僑生	博士	碩士	學士	專科
100 學年	2,735	1,653	1,082	117	922	1,677	19
101 學年	2,924	1,912	1,012	163	1,103	1,654	4
102 學年	2,983	1,936	1,047	159	1,097	1,721	6
103 學年	3,218	2,015	1,203	198	1,068	1,950	2
104 學年	3,693	2,239	1,454	172	1,197	2,318	6

國家	總計	外生	僑生	博士	碩士	學士	專科
東協 10 國	3,550	2,107	1,443	116	1,128	2,300	6
馬來西亞	1,884	786	1,098	6	264	1,614	—
越南	669	638	31	62	329	277	1
印尼	643	482	161	20	404	219	—
泰國	200	141	59	20	80	98	2
緬甸	67	2	65	1	14	51	1
菲律賓	47	38	9	6	31	9	1
新加坡	35	20	15	1	6	28	—
汶萊	2	—	2	—	—	2	—
寮國	2	—	2	—	—	2	—
柬埔寨	1	—	1	—	—	—	1
南亞 6 國	127	126	1	56	60	11	—
印度	112	112	—	51	560	5	—
尼泊爾	5	5	—	2	1	2	—
斯里蘭卡	5	5	—	2	—	3	—
孟加拉	3	2	1	—	2	1	—
巴基斯坦	2	2	—	1	1	—	—
不丹	—	—	—	—	—	—	—
澳大利亞	10	4	6	—	6	4	—
紐西蘭	6	2	4	—	3	3	—



國家講座主持人系列十：

中興大學植物病理學系教授葉錫東

為木瓜除害的 國際植病專家

致力於臺灣農業生物科技研發與實際應用，國立中興大學植物病理學系教授葉錫東開創我國植物基因工程先河，他是我國第一位利用植物遺傳工程技術解決農民栽作困難的學者，他的木瓜輪點病毒（PRSV）研究更是享譽國際，二十餘年來屢屢創新突破，計有5篇論文獲得美國植病學會期刊選為封面論文，成就斐然。



中興大學植物病理學系教授葉錫東常自詡為「植物內科醫生」，他說，「植物和人類一樣都會生病，人生病可依不同的病因找內科、外科、牙醫等各科醫生；而植物生病時，則要找專門醫治植物的醫生來幫植物把

脈，我所做的事，就像是植物的『內科醫生』。」而他幾十年來最關心的病患就是木瓜。

數十年前，臺灣曾發生木瓜受到病毒茶毒，導致市場一時間竟然買不到木瓜，即使是當時的總統蔣經國也一樣吃不到，於是，蔣經國立刻指示要培養出臺灣自己的農業病毒防治專家。很快地，隔年的公費留學招生就設置了前所未有的植物病理類別。葉錫東考上了公費留學生，負笈美國留學，他的一生就此改變。

農家子弟翻轉自己的命運

「我很感念當年的三七五減租政策，讓我們家能擺脫佃農身分，成為擁有一方田地的自耕農，也讓我能夠靠著念書扭轉自己命運。」葉錫東談到自己投入植物病理的動機，「當初之所以會走上植物病理這條路，初衷就是想要幫助農家，讓他們可以輕鬆一點。」身為農家子弟，他從小看盡農人看天吃飯的苦楚。

進入中興大學植物病理系，葉錫東的夢想一步步地實現。他於中興病理學系一路取得學士和碩士，並擔任該系助理研究員。在這段期間，葉錫東投注心力於番茄病毒防治，並參與洋菇真菌、蘆筍相關研究等，促成當時的臺灣洋菇罐頭及蘆筍罐頭產值皆躍居全球第一。公費留學考試通過，葉錫東得以前往康乃爾大學深造，取得植物病理博士學位並於1984年回到中興大學任教至今。

木瓜輪點病毒全球束手無策

他的取經回國為臺灣的木瓜病毒防治技術帶來一次又一次的突破。葉錫東帶領團隊耗費無數心力對



抗的敵人，就是會導致木瓜染上絕症的木瓜輪點病毒。此一令果農聞之色變的木瓜輪點病毒 (Papaya ringspot virus, PRSV) 最早於 1945 年，在夏威夷歐湖島被發現，之後肆虐全球，臺灣也無法置身事外，於 1975 年首次在高雄縣燕巢、阿連、大樹等地發現此病害後，之後在短短二、三年內，臺灣各地大部分的木瓜園都被摧毀殆盡。

木瓜是熱帶及亞熱帶地區廣泛栽培的重要經濟果樹，一旦大規模或全面染病，不只農家心血付諸水流，且國家經濟必定受到重創，因此找到有效解方成為葉錫東日夜心繫的重責大任。

木瓜輪點病毒之所以被視為木瓜絕症，是因為無論採用藥劑、綜合管理方法、耐病及抗病育種等方法，問題都解決不了。於是，誰能找出此不治之症的解方，當然就能揚名國際。

另闢蹊徑，創新成果驚艷國際

葉錫東到底研究出哪些方法，讓木瓜免受

輪點病毒荼毒？在 1983 年，也就是葉錫東還在美國康乃爾大學擔任博士後研究員時，他以亞硝酸誘變方式得到 PRSV HA5-1 的輕症病毒，此輕症病毒不對木瓜產生嚴重危害，卻可以利用交互保護 (Cross Protection) 作用的原理來防治輪點病。

何謂交互保護作用？「這個概念類似在動物身上施打活體疫苗來預防病毒感染，也就是將毒性較弱的病毒注射進動物體內，如此就能避免被毒性較強的病毒感染。」葉錫東說明，「不同的是，我們不是替植物打疫苗，而是利用這種弱毒株來接種，經過這種弱系病毒接種保護後的木瓜，就不會被強系輪點病毒感染。」此方法一出，木瓜輪點病毒終於有解，我國農委會正式批准將此弱毒株系運用於輪點病毒防治，在 1984 至 1993 年這十年間，接種的木瓜苗木高達 400 萬株，推廣面積達 2,200 公頃以上。

葉錫東強調，「我們在當時創下了蟲媒病毒防治領域的先例，這是全球首次大規模為植物接種輕症弱毒疫苗。」此一創舉不僅吸引全球植物病理學界的矚目，更獲得美國植物病理學會期刊 *Plant Disease* 選為封面特別報導。

之後，葉錫東更在分子層次上，將輪點病毒基因 HC-Pro 的病源性相關位點解出，以定點突變方式迅速產生可應用的輕症疫苗，這可說是學術及應用上的重大突破，亦獲得美國植物病理學會頂尖期刊 *Phytopathology* 選為封面論文。兩大研究接續登上權威學術雜誌

封面，葉錫東在利用交互保護作用以防治病毒病害的基礎及應用上，成為世界的先導權威學者。

最大期盼：基改木瓜在臺上市

除了利用交互保護作用來防治木瓜輪點病毒外，葉錫東也成功利用植物基因工程技術產生轉基因抗輪點病毒木瓜品系。葉錫東說明指出，「近年來，植物組織培養技術提升，且植物基因轉殖技術屢有突破，加上病原誘導抗病性理論的確立，由此開啟了一條防治植物病毒病害的嶄新途徑。」病原誘導抗病性理論 (Pathogen-derived resistance) 是指能將病毒基因體的一部份轉移至寄主植物染色體內，藉此達到抗病毒感染的目的。

葉錫東於 1994 年首先育成鞘蛋白轉基因木瓜，之後陸續研發可以抵抗單一病毒、兩種病毒及多種病毒的單抗、雙抗、超抗木瓜。葉錫東說，「轉基因木瓜可解決輪點病毒危害木瓜生產的問題，木瓜產量能大幅提升，農民收益也可增加，然而因為受限於臺灣的基改政策，果農卻至今無法享受這些好處。」葉錫東研發的單抗轉基因木瓜已於 1998 年在美國上市；2003 年於加拿大上市；2006 年於中國大陸上市；2011 年也於日本核准上市。

葉錫東的轉基因木瓜皆有智財保護，尤其最新的超抗品系已獲臺灣、中國大陸、印度及美國專利權，目前也正在和中國大陸、菲律賓與越南商談技轉及授權。「我們研發成功的超抗性轉基因木瓜，具備全球應用價

值，」葉錫東一再強調，「我非常希望自己二十餘年來的基改研究心血，可以成功在臺灣商品化上市，能夠真正幫到臺灣農業，這是最深的期盼。」走過漫漫長路，葉錫東透露他的夢想可望在年內實現。

除了轉基因木瓜的傑出成就外，葉錫東也帶動我國水稻及農園藝作物的基因工程研究。對於全球日益猖獗的薊馬傳播病毒，也利用基因沉寂策略主找到了化解之道；他還以嶄新的防治策略來對付肆虐全球的粉蝨及其他蟲媒病毒。葉錫東的各項傑出研究，為農人解決一次又一次的病毒危機。從農家子弟到舉世聞名的植物病理權威，一路走來，他改變的不只是自己的命運，臺灣農業也因為有他，競爭力得以壯大。



Feature
Story

教學創新試辦計畫

學習再進化





過去十年，空間與時間的兩股推力，正急遽的拉扯著全球高等教育的教學現場。空間上，全球化的經濟效應，加速資金與人才的流動，「移動力」（mobility）成為新世代人才必備的 DNA。

時間上，科技產業中的「摩爾定律」，讓晶片運算效能在每 18 個月提升一倍的速度下，人類正進入一個萬物智連、人工智慧（AI）崛起的新世界。當競爭移動的速度加快，人工智慧的進展看似清晰卻又如此模糊，大學要如何培育未來所需的移動與跨界人才，越來越充滿挑戰。

教育部觀察到這兩股劇烈的變化，十年前以教學卓越計畫來調整台灣高教的教學體質，近期則進一步以「教學創新試辦計畫」來繼續強化大學對未來人才的培育工程。

「除了專業知識外，應將大學視為『學習如何學習的場域』（Learn how to learn）。」教育部高等教育司教育品質及發展科科長李政翰指出這個試辦計畫背後的核心精神。

學習如何學習，簡短幾個字背後代表的是「用以致學」的翻轉思維，而不再是「學以致用」的單一期待。因為科技汰換速度太快，既有經驗在不斷被摧毀、重組下，學習變成一種動態穩定的過程，一個人只有不斷地透過自我學習，才能擁有對抗劇變世界的抗體。

對於引導大學生「學習如何學習」，教學創新試辦計畫以「定義問題、找出資源，從而培養解決問題能力」為指導方針，鼓勵各大學針對「提升主動學習及探索知識的跨域能力」、「深化基礎核心能力」，以及「強化國際移動力」三大面向提出應對策略。

關於更創新的教學

第一步，從教學品質的提升及強化創新教學做起！

教育部分析，以往在大學的課堂中，除了較偏單向式學習，學生很少主動發問，也讓教師難以即時掌握學生的學習狀態。因此，此計畫引導教師改變教學方式，以學生為主體，引入真實議題，讓學生有機會運用專業知識來解決該議題，創造師生共學的氛圍，並透過「做中學」的方式，培養學生主動學習和解決問題的能力。

此外，此計畫亦建議成立校級核心小組，引導教師「由下而上」成立跨領域教師社群，透過典範的移轉，讓優秀教師發揮引領作用，並藉由教學技巧研習營、工作坊等形式，補助社群內的教師辦理課程改革，或是透過跨領域的社群活動，讓教師互相檢視教案設計及教學過程，從而改善授課方式。

為拉近學用落差，此計畫更鼓勵學校改善現行聘用業師制度，可透過短期課程，商請產業人才（KEY PERSON）到校開課，並於課程結束後回歸業界，更新業師流動率，提

高課程變動率。

教育部表示，由於現實世界需要的是整合性的知識與技能，目前教學現場難免受本位主義的框架所限制，仍以獨立學科為主，以致於學生普遍缺乏跨領域能力。

因此，議題式課程即讓學生擁有較多元，甚至打破系與系、以及各學院藩籬的課程模組可選擇，例如，就讀統計系的可以有醫療統計、社會統計等選修課程，讓學生得以藉此摸索自己未來職涯的方向。

尤其，在搭配「大專校院就業職能平台」（University Career and Competency Assessment Network, 簡稱 UCAN）之下，學生可以針對自己既有的興趣、能力做職涯診斷，並進行能力養成計畫，讓學習更貼近產業心跳。

關於基礎能力的提升

三大目標中，「深化基礎核心能力」的定義，最足以看出此計畫最重視的面向，仍在於學生的邏輯思維及表達能力。

教育部指出，基礎核心能力共分為三大塊，包含了中文力、外語力和程式語言能力



（Coding），外語力固然與國際移動力息息相關，但此計畫更希望透過中文力的落實，以深度閱讀和書寫，訓練學生敘事表達的能力，並啟發反思回饋和創造的內在能力，並藉由程式語言的訓練，提高學生邏輯思考、運算思維及資料運用的能力。

具體作法，則是藉由語文課程的推動與革新，提升學生聽說讀寫的語文能力，並因應數位經濟的需求，大幅推廣不同領域需求的程式設計課程，提高學生運用資訊科技的能力。

「中文力是目前較被忽略的，卻也是學生能否快速看到重點，懂得將知識內化，並進而適切表達的核心能力。」李政翰說明，為了強化中文與外語力，此計畫提供的補助額甚至可高達 250 萬元。

程式設計課程的補助，則以 100 人的課堂為單位，每單位最高可補助 12 萬元，以便將修習程式語言的比例，從目前的 18%，

5 Keywords

秒懂「教學創新試辦計畫」

Bolck Funding

依據學校規模及其所提出之規劃方案，以「統塊式核給（Block-Funding）」給予額外經費補助。

8:2

補助經費含經常門及資本門，比率由本部彈性調整，原則為 8：2。

在 106 學年度提高到 30%，達到 108 學年度 50% 的比例。

關於更好的國際動力

國際移動的部分，則從語言的基礎著手，透過英（外）語軟、硬體校園環境的建置、外籍生比例的提高、全英（外）語授課課程的推動、及建立雙向交流的國際化環境，再依據各校自我發展的需求，打造特色語言課程及國際交流計畫，提升學生接軌國際的機會。

教育部表示，國際移動力的強化，並不只是讓學生走出去，或讓國際人才走進臺灣，更重要的是透過雙向的交流，創造一個多元文化激盪的場域，讓人才可以認識不同國際文化，走出單一文化的思維。

其具體作法，還包含讓師生共赴國外進行「移地教學」（或見習），或邀請國外專家學者團隊至學校進行短中長期交流，讓教師得以藉由觀摩、研習相關授課技巧，再將所學知能回饋到教學現場。

彈性審核，鼓勵學校發展自我特色

為銜接 107 學年度的「高教深耕計畫」，改變現有高教「大學同質性」的隱憂，教學創新試辦計畫另一項特殊之處，在於改變過去以 KPI 指標為導向的檢視方法，鼓勵各大

學透過自我特色的盤點，訂出三大面向的發展重點。

因此，在參與 51 所學校中，除了規定原先已申請教學卓越計畫的 33 所學校，需提出 20% 經費在教學創新計畫中，並如上述所說，在語文課程補助每校至多 250 萬元，程式語言每百人課程至多補助 12 萬元，以及強化教師教學創新和跨域（跨學院）課程的方案，以每校最高補助 900 萬元為標準。

在審核部分，也以彈性機制代替量化指標，並依據學校學生數規模與參與教師人數，酌予調整經費的核定。

從教卓十年的成果，透過教學創新試辦計畫向下扎根，無非是為了銜接 107 年高教創新的四大目標——落實教學創新、發展學校特色、提升高教公共性及善盡社會責任。

教育部表示，下一步就是透過降低生師比、協助弱勢學生，促進社會流動，並強化區域產學鏈結，讓大學成為在地產業發展與升級的創新研發中心，真正做到落實大學社會責任，由師生主導社會創新。

900 萬

提升教學品質及強化創新教學部分，需以學院或跨學院進行相關方案之規劃，每校至多提出 5 個學院（跨學院）案，每校補助經費上限 900 萬元。

250 萬

開設強化語文能力課程：補助每校至多 250 萬元，惟考量學校與學生數規模及參與教師人數，酌予調整核定經費。

12 萬

開設程式設計課程：開課以 100 人為單位進行補助（各校得依需求，自行調整班級大小），每單位至多補助 12 萬元（視學校申請開課單位數酌予調整）。

中正大學 跨領域怎麼修， 學生自己訂



近幾年，各界都意識到大學科系分工過細，越來越不符合產業需求。但在科系本位主義下，要打破既有學系的圍牆並不容易，國立中正大學透過七大學院的整合，靈活規劃出許多別出心裁的跨領域課程。

「過去，我們的教育著重於專精單一專長的 T 型人才培育，現在，因應學校科系界線模糊化，多學科（multidisciplinary）及跨學科（interdisciplinary）的整合已成為趨勢。」中正大學副校長柳金章強調，「我們現在要培養的是 π 型人才，要讓學生突破傳統系所課程。」

以工業 4.0 當中最夯的自動化專題為例，它所需要的知識來自三個科系，分別為機械系、電機系及資工系。但很少人可以全方位具備這三種能力，不過這三個領域的許多基礎學科相通，透過一些整合訓練，就可以共同完成任務。

另外一個例子是愈來愈熱門的「金融科技（FinTech）」，要進入這個領域，必須同時擁有財務金融及資訊管理專業，而中正大學恰好同時擁有這兩個科系，透過管理學院的整合，正可以推出 FinTech 相關學分學程。

學生自訂跨界課程

跨領域的學習，一方面來自學校整合跨系、院的資源，但另一股更重要的推力來自學生。

為了啟動學生跨領域學習的動機，中正大學提供了一個非常好的工具，就是「客製化學程」。

這個設計讓學生針對自己的需求組合課程，鼓勵學生依據興趣及就業領域提出課程需求，經由跨系所職涯導師諮詢輔導後，跨系建立出一套專屬自己的學程，柳金章表示，「我們將學習的主動權交給學生，只要學校有課程資源，原則上都會同意學生提出的學程申請。」

利用這個學程，工程科系的學生可以跨至法律系，將自己培育成科技法律人才；也有同學提出「傳播行銷企劃管理應用學程」，修習的課程從社會科學院跨至管理學院；也有未來想當科技記者的資工系學生規劃出一套結合語文、科學、傳播素養的專屬學程。中正大學於 2015 年開始實施此辦法，至目前為止已有 12 名學生成功申請客製化課程。

動手做才是學習王道

除了跨領域外，中正大學的另一課程創新主軸為「動手做、做中學」。不只是理工學院、社會學院、管理學院等同樣也要具備實作能力，例如運動競技學系要針對銀髮族等特定族群設計「體適能」方案並實際教學，也為社區居民提供各種運動課程指導等，透

過實際操作，讓學生能連結理論與實務。

結合「跨領域」及「做中學」，中正大學的老師本身也要樂於擁抱跨界學習。不過，柳金章也坦白指出，這部分的挑戰頗大，「老師大部分都有博士學位，代表他們在專一領域鑽研極深，因此在面對其他領域時，多半必須重新學習，這也就意味須付出額外的心力。」

於是，中正大學成立跨領域教師網路社群，讓來自各領域的老師能在同一個園地中彼此交流，彼此互相指點及討論，磨合後找出共通的語言，如此在共同帶領學生時能更有效益，還能在自己的研究上獲得新啟發。從老師到學生，「跨領域」在中正大學很流行。



當 跨域、跨界能力日益被重視，教學現場卻常受本位主義框架影響，處於系所壁壘分明的情況。打破系所間，甚至學院間的藩籬，成為高教端最迫切的一項任務。

東華大學教學卓越中心主任張德勝說明，因認知到跨域能力的重要性，自教育部兩年前提出『專業學院』的政策後，東華大學就積極規劃以『虛擬學院』來打破學院框架。目前教育部將專業學院分為兩種，其中一種作法是直接讓大一大二不分系，第二種作法是在原有學院之上，成立一個虛擬的學院，引導學院間進行課程跨界合作，以學分學程的方式，提供學生充分探索的機會，也刺激教師在教學上創新。

五大虛擬學院，打造跨域力

張德勝指出，目前東華的作法是讓校內其中五個學院，分別去成立一個虛擬學院，再跨系、或跨學院的將不同領域的師資拉進來。「舉例來說，由原住民族學院主導的『原住民與樂舞學院』，不僅需要瞭解臺灣各部落的文歷史，更需要結合藝術、戲劇、文化、音樂，甚至是科技，也將到各部落邀請耆老們做為業師，共同來開設課程。」因此，藝術學院的課程也會涵蓋進來。

張德勝說，由於虛擬學院今年才開始試辦，因此在 106 學年度會以學分學程的方式，小幅度的辦理，並試情況來微調課程內容，最快要到 108 學年度才能對外招生，甚至讓以往沒有機會考上東華原民學院或藝術學院的高工、高農學生，得以用「特殊選才」的方案錄取。

其餘四大虛擬學院，包含「環境友善農學院」、「金融觀光科技學院」、「智慧教育學院」及「藝術翻轉與實踐學院」，分別由認領的學院，如農學院、管理學院、教育學院和藝術學院，將不同領域的師資整合在一起。

「例如，環境友善農學院整合了農學、海洋和環境學院，並將管理的師資納入；金融觀光科技學院則從『大數據』的方向出發，讓管理學院來整合 Fintech、觀光等產業人才進來；智慧學院則讓教育學院融入科技、AI，訓練學生邏輯思維，並做創造性思考；藝術翻轉與實踐學院則強調與在地的連結。」張德勝說道。



圖片提供：東華大學

配套措施要跟著到位

張德勝認為，要真正做到跨出系所和學院藩籬，其實要搭配其他作法，例如以專案，或移地教學的方式，達到擾動舊有思考迴路、舊有體制，和舊有的二元學習模式。「更好的方法，則是打開教室，開放公開觀課。」

東華大學師培中心主任羅寶鳳進一步說明，在過去，大學教師要檢視自己的教學方法是否有需調整之處，多半透過「微型教學演練」，將自己的教學過程錄製成一段 15-20 分鐘的影片，請一位 Mentor（導師）提供意見，更積極的作法是邀請專家或其他教師擔任學生，並在會後針對該主題，給予回饋與檢視。

「但公開觀課，除了能讓上課情境更貼近真實，不再是請人假扮學生，也不只是對著

鏡頭演戲，而是能真實呈現對學生的上課情形。」羅寶鳳說明，尤其當同儕或專家能完整看完一堂課時，也比十幾二十分鐘的模擬課程，更能瞭解該教師授課的脈絡，也才能給予更全面的建議。

除了上述作法，東華更搭配「教學增能延續性計畫」，透過教學健檢服務站的建立、教學社群有機體的培植，以及菁英 TA 夢工廠的成立，協助教師打通教學創新的任督二脈。張德勝說，菁英 TA 夢工廠甚至開放讓學生募課，亦即由學生提出需求，再由校方整合相關資源開授課程。

從鼓勵老師打開教室，到全面性的打破學院藩籬，東華五大虛擬學院的作法，也值得許多學校借鏡。

高雄醫學大學 從數據到身心靈的完整照顧



當愈來愈多人工智慧 (Artificial Intelligence, AI) 進入醫療領域，甚至取代醫師的部分工作，醫學教育因應機器人大軍壓境，更須重視醫學倫理與人文素養的培養。畢竟，人工智慧雖有助於提升醫療檢測、判讀效能，但從心出發、透過醫療人員傳遞溫暖的「醫病關係」卻無法被機器取代，甚至才是醫療照護最重要的核心價值。

在醫學界，高雄醫學大學向來以培育多位「台灣醫療貢獻獎得主」獲得美名，在醫學教育中，一向重視人文素養的培育。在教學創新試辦計畫中，便嘗試突破臨床學習制度創新，向下從大一、大二開始扎根。

習醫的「道」法

高雄醫學大學醫學院副院長，也是高醫附設醫院臨床教育訓練部主任蔡哲嘉指出，「為了讓醫學生體認成為好醫師的專業角色，高醫開設「習醫之道」課程，讓大二醫學生提早到醫院進行體驗學習，以同理心觀察，與病人對話，

嘗試揣摩病人情境，更瞭解病人的感受。」

在今年度教學創新試辦計畫，高醫大醫學院以低年級「習醫之道」為基礎，銜接醫學系三四年級（後醫學系一二年級）之「醫學專業素養」課程，參考高醫大姊妹學校醫學院之經驗，規劃開發「縱貫性整合臨床學習」(Longitudinal Integrated Clinical Learning)。

蔡哲嘉分析，過去醫學生的臨床學習多半強調疾病本身，例如數據和影像判讀，高醫則希望透過這個創新課程，不僅深化臨床核心能力學習，更希望醫學生能深入關懷病患的需求，以彌補過去實習過度重視疾病，而忽略病人身心靈之照護需求。

「因為數據導向的疾病診斷是可藉由 AI 協助的，但對病人同理心與全人醫療整合性照護是無法被 AI 取代」蔡哲嘉道。

引進哈佛經驗

高醫與國際著名醫學院，如哈佛醫學院與德國科隆大學是姊妹校，有實質的雙向交流，藉由今年的「教學創新試辦計畫」，計劃派臨床與人文教師前往哈佛醫學院與科隆大學醫學院觀摩，學習這兩所大學如何落實「縱貫性整合臨床學習」創新課程。

初步了解目前國際醫學教育趨勢，強調醫學生提早在臨床情境，與病人及家屬建立比較長遠、深入互動的「學習夥伴關係」，在哈佛醫學院在執行「長遠整合臨床實習制度」(Longitudinal Integrated Clerkship) 模式已有多年，而最近也展開「醫學實務」(Practice of

Medicine) 創新課程，這些國際醫學教育創新典範皆是高醫大前往取經的對象。

未來，高醫大希望整合一般醫學、老人醫學與家庭醫學，提供高年級醫學生較長遠的整合性臨床訓練。因為傳統臨床實習制度，醫學生平均兩週左右在一個臨床分科輪訓，比較無法和病人建立較長期的關係，也比較無法深入瞭解患病的家庭和社會因素，透過這項試辦計畫，希望培養醫學生縱貫性整合臨床照護能力，提供給病人更完整的照顧。

結合人文與科技，開拓醫學教育創新

事實上，醫學界不應將高科技視為威脅，而應把它當作一項輔助學習和醫療的利器。

蔡哲嘉指出，高醫近年來投入許多教學資源及培訓教師，強化擬真醫學與臨床實境結合的臨床學習成效。例如，建置全國首創合乎國家認證「臨床技能測驗」雙考場之硬體設施，也建構高階擬真醫學臨床技能中心，在財團法人醫策會舉辦全國擬真醫學競賽獲得銀銅牌優良獎項。

高醫大未來的「高教深耕計劃」將開發 VR、AR 和 3D 列印導入擬真醫學教育，最後蔡哲嘉描繪落實高醫醫學教育創新的藍圖 - 「未來的醫學人才需要懂得應用科技於醫療和終身學習，這有賴於醫學生從臨床實境體驗開始，以病人為師，透過縱貫性整合臨床學習，培育跨領域團隊合作之核心臨床能力」。

靜宜大學 大一國文課， 變身生命教育

語文是閱讀、表達、分析的基礎，然而近幾年，各大學普遍感受到大學生語文力低落，紛紛設法提振。

靜宜大學校長唐傳義指出，「語言力的強弱，影響的是溝通表達，關乎學生進入社會後的職場競爭力。」事實上，根據靜宜所進行的「105年畢業校友回饋調查」，學生認為最應加強的能力項目就是溝通表達能力。在靜宜大學近年推動的諸多課程創新中，便將「扎根語文敘事」列為重點。

「時代變化很快，學校培養人才的方式必須改變，」唐傳義強調語文力的培養，不能只是偏重單純的語文訓練，還必須包括閱讀書寫、溝通表達及敘事技巧等，如此才能培養符合真實社會需求的溝通表達力。

寫自己的生命故事

在靜宜，大一共同科國文已被改造為「閱讀與書寫」課程，與傳統的國文授課方式有很大的不同，「我們希望打破大一國文等於『高四國文』的框架，將語文深化至聽、說等敘事技巧，」唐傳義分享學生的回饋，「學生們覺得文學與生活更為貼近，也願意持續以閱讀書寫厚植人文涵養。」

「閱讀與書寫」課程的改造重點之一，是將生命教育融入國文教學中，教材扣合生命教育的各類主題，包括童年啟蒙、家族親情、時空故里、青春物語、社會與自然生態關懷等，並要求學生為文抒發，這樣的作法讓許多學生得以觀照自己的生活經歷，甚至是找到了生命的出口。

靜宜大學臺灣文學系副教授陳明柔負責推動大一國文的革新，當課程進入家族親情主題時，他引導學生寫家書。有一次在課堂上，有位學生因為父母離異，10多年沒見過親生母親，在陳明柔的鼓勵下，這位學生提筆寫下對母親的思念，並輾轉透過長輩找到媽媽的地址，將信投遞出去，也得到了母親





圖片提供：靜宜大學

的溫暖回應。透過這次書寫，這位學生鼓起勇氣面對了自己生命中的缺憾。

在陳明柔的努力下，讓每個人從小到大都上過的國文課，瞬間從縹緲、艱澀的文義理解中獲得解放，進而昇華成更深刻、更有機會透過書寫來表達的生命感動。由於在靜宜實踐有成，陳明柔進一步受教育部邀請，推動全台的大一國文革新，讓更多學子受惠。

國文課的校外教學

靜宜大一新生的國文課也首創校外教學，由老師帶領學生走出教室，實際進入臺中舊

城區，透過親近在地人文，挖掘在地議題，進而提出解決問題的可能方案。此外也舉辦「多元敘事工坊」讓學生們能進一步將基礎中文表述能力深化為跨領域敘事力，為了達到這個目標，除了學校教師外，也會引進校外業師，讓學生學習透過故事行銷、微電影、科普傳播、在地文化行銷企劃等多元形式來進行知識傳播與推動社會應用。

除了以全校性大一閱讀書寫能力大會考來評估學生的程度外，唐傳義也觀察到學生修課後的具體改變，「可以看出他們擁有了設計思考與議題綜整的能力；有了挖掘問題的動機；以及與解決問題的能力。」在105學年下學期成果發表會上，臺灣文學系一年級學生施孟伶提到，初入不熟悉的臺中舊城區，常覺得不知道要如何取材及拍攝陌生人，經過一次又一次的踏查，鼓起勇氣與當地居民交談，才漸漸覺得自己從一個觀光客成為一個對場域產生感情的觀察者，如此才能跨出作品的第一步。除了化被動為主動，增加自信與勇氣外，不少修課同學也都提到自己開始有了挖掘故事、訴說故事的能力。

「未來是『三H』的教育，也就是Heart用心、Head思考及Hand實際行動，包括閱讀書寫課程在內，我們的所有課程創新都緊密連結3H，」唐傳義再次強調人才培育方式一定要改變，不能再因循以往舊路，「唯有如此，我們才能培養出能夠面對未來挑戰的人才。」

隨著產業變遷的速度愈來愈快，在高教啟蒙階段培養多元、跨域能力的通識課程，也日益受到重視。

「學習專業科目是為了職業考量，而通識課程的重點，則在培養思考的深度、高度以及想像力。」淡江大學國際事務副校長戴萬欽指出，在進入職場一段時間後，能突破瓶頸、脫穎而出的關鍵多半在綜合能力上。

未來學，啟動前瞻思考

因此，除了淡江的通識課程是由國際所與未來學研究所助理教授以上的專任講師所擔綱，淡江力行 30 多年的「三化」——全球視野化、資訊化與未來化，也成為培養學生綜合能力的指導方針。

戴萬欽指出，在 106 學年度「教學創新試辦計畫」三大目標中，首要提到的「提升主動學習及探索知識的跨域能力」培養，就建構在已擁有多年歷史的未來學研究，以及多元的全球化課程上。淡江國際暨兩岸事務處國際長李佩華特別說明，「淡江的未來學研究從 1975 年創辦《明日世界》雜誌開始，就聚焦在培養學生的前瞻思考上。」

而另一大目標——「強化國際移動力」，則體現在淡江多元的國際交流上，除了已邁入第 4 屆的「世界青年領袖論壇」，共吸引 9 國 15 所大學一同參與；今年邁入第 8 屆的「兩岸青年文化東西論壇」，更邀請了中國大陸共 15 所學校 54 位師生與會。

戴萬欽表示，世界青年領袖論壇的目的主要是提升學生對於世界民主、治理、經濟、生態和文化等議題的國際視野，並透過和姊妹校的交流，提升學生英語學習與表達能力，淡江一直很希望將這樣的活動做區域性的推廣，無論是與淡江合辦，或是僅透過經驗交流，相信都可讓更多學校的學生受惠。

兩岸青年文化東西論壇本屆以「淺談老子之仁與自然的關係」、「淺談東西方文學中的女權主義」、「儒家世界觀的呈現—以《爾雅》的分類為依據」、「中國與古希臘古羅馬宗教信仰中綜攝關係」及「林語堂與中國書法藝術觀的西傳」為題，希望透過文化的融合與激盪，帶給學生更多刺激，提高學生的國際視野。



圖片提供：淡江大學

跨文化學習

為了落實全球化的目標，淡江除了每年申請學海築夢、學海飛颺等系列計畫的學生比例甚高，更自 8 年前即與日本早稻田大學進行國際遠距課程，並與俄羅斯遠東聯邦大學、普希金俄語學院、北極聯邦大學等開設俄語會話課程，也透過在職專班的方式，開設了中國現代史、臺灣與亞洲關係、海峽兩岸關係、東北亞經濟發展等七門國際遠距課程。

「為了加強教學創新試辦計畫中的跨域學習與全球化，淡江外語學院更透過加開跨文化課程，透過整理大淡水地區的古蹟、文化園區和博物館導覽、路線圖等數位資料庫，提升高教的公共性，並透過外語學院推出的

《話說淡水》、《話說淡江》等刊物，及陳澄波導覽、國際詩人節等活動，讓外語學院的口筆譯實務更具國際化。」淡江英文系教授，同時也是中華民國文學與環境學會理事長蔡振興說。

戴萬欽強調，淡江全力推動全球化與英語學習能力的決心，從全英語環境的蘭陽校區就可看出。「事實上，學校也透過補助，鼓勵各系所開設全英語課程，包含體育、軍訓、護理都有全英語課程。」

從跨域的通識課程啟蒙，以未來學培養前瞻思考，再透過語文能力培養表達力，除了是為培養多元跨域思考，更是為培養世界公民而準備。

逢甲大學 專題式課程， 鍛鍊畢業即戰力



產業環境快速變化，大學人才培育卻面臨「學用落差」「供需失衡」等困境。為了有所突破，逢甲大學引進 CDIO 教學模式，利用跨領域專題式課程，激發學生靈活與創意思考，培養大學生的創新能力。

結合構思（Conceive）、設計（Design）、實施（Implement）、運作（Operate）的 CDIO 模式，是由麻省理工學院與瑞典皇家工學院等四所大學於 2000 年發起，希望透過經驗共享，以教學創新縮短大學的學用落差，後來發展成全球高教圈的國際組織，逢甲是台灣第一所成功加入該組織的會員。

「我們期望透過對社會產業真實問題的思考與實作，培育出符合未

來所需的跨領域專業人才！」逢甲大學校長李秉乾說出對 CDIO 的期許。

新鮮人、深碗、畢業三大專題

在具體的作法上，逢甲大學按照 CDIO 的構思、設計、實施、運作四大階段，規劃新鮮人專題、深碗專題、畢業專題三種課程，以循序漸進的方式，培養學生能將知識轉化為實作能力。

新鮮人專題的用意在於提高學生的學習動機與興趣，讓大一新生在進入不同科系後，可以探索、了解未來所學在實際產業的發展。

逢甲大學教務長王葳表示，「我們希望透過新鮮人專題，點燃他對大學的熱情！」例如，自動工程控制系以「自走車」為主題，讓學生從「動手做」的過程中，及早建立學習目標與動機。

深碗專題則是要打破淺碟式學習，協助大二、大三學生透過專題，將知識及工具進行統整，培養學生具備完成畢業專題的能力。

例如，為了讓學生學習打造與土地共榮的輕建築與整合性服務模式，「建築專業學院學士班」就會以主要課程「建築設計」，搭配「綠建築實務」、「3D 設計軟體之應用」等課程來進行深碗專題。

自大三開始的畢業專題，則是讓學生從動手做中發掘團隊合作及實作課程的樂趣，啟動學生創意發想以解決問題。例如

智慧居家照護期末專題，就結合資訊系與自控系的學生，產出「居家照護之老人跌倒偵測應用系統」作品。

教師是成功關鍵

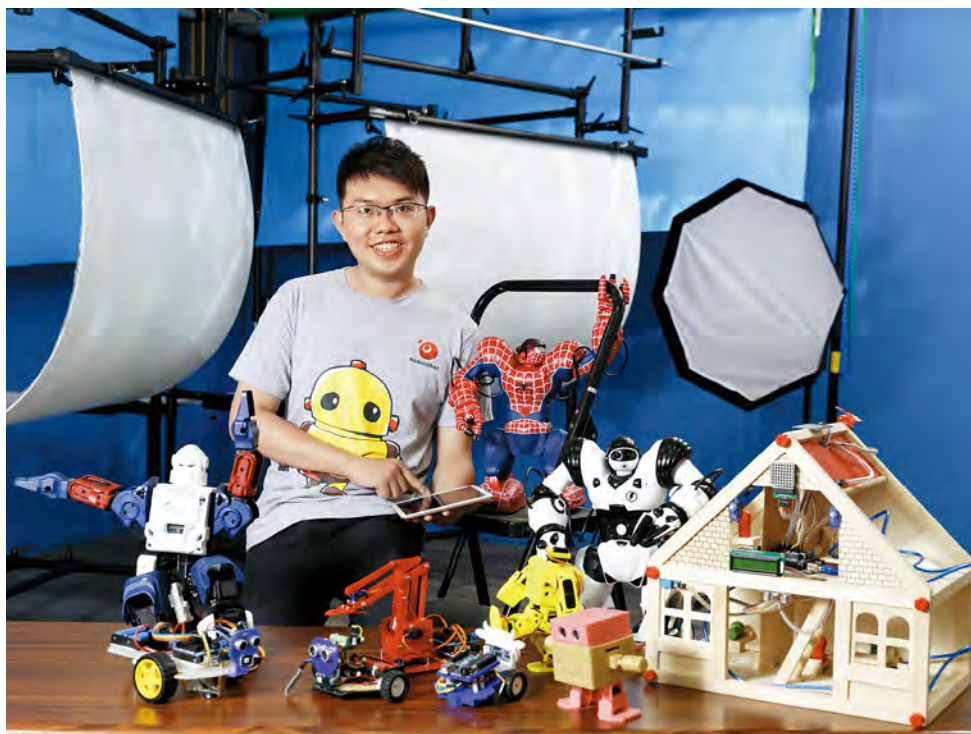
透過 CDIO 模式的實施，逢甲大學期望突破課堂既有的教學慣性，改變過去以教師為主體的課程進行方式，使學生承擔主動學習的責任，並透過創新思維的訓練，培育產業及社會所需要人才。

如同教學資源中心執行長鄧鈞文所言：「我們希望將教學的主體，重新聚焦在學生身上，而教師正是成功的關鍵！」

為了協助教師了解 CDIO 四大能力培育主軸，逢甲大學提供完整的培訓與鼓勵方案，包括：遴選教師出國學習 CDIO 專題式課程與教學，回校後實際應用於教學，並擔任專題式學習課程的種子教師，協助推廣各項創新教學方法，以及成立教師專業成長社群，定期辦理社群討論會，並舉辦系列課程與工作坊等，另外，逢甲也提供創新教學獎勵措施，將 CDIO 專題課程的開設納入教師評鑑及升等項目。

透過 CDIO 的創新教學模式，逢甲積極將學用合一精神融入課程教學設計，透過在校解決產業的真實問題，培育出能夠進行設計、開發產品與提出創新想法的未來跨領域創新人才。

朝陽科技大學 博士生陳奕學 機器人軟體， N2也感興趣



當機器人教育廣受各界重視，相關課程於坊間百花齊放，卻也在教學現場存在一條「貧富落差」的裂縫。所幸，朝陽科技大學資訊科學研究所博士班學生陳奕學扭轉了學習落差，幫助一群孩童學會製作機器人，還打進世界大賽。

「你很難想像，現在還有小孩子因為家境不好，家裡沒有電視、冷氣機，連遙控器都沒有使用過。教他們操作機器人之前，必須先教他們如何使用遙控器！」這是《宇宙機器人團隊》創辦人陳奕學，2年多前第一次到彰化偏鄉學校興華國小，教小朋友如何操作機器人時的所見所聞。

興華國小全校不到 60 名小朋友，近七成是隔代教養、經濟條件相對弱勢，在陳奕學帶他們認識機器人操作之前，完全沒有接觸過相關知識，但今年他們首度報名參加「世界機關王」比賽，就擊敗 200 多所學校，奪得全國國小組冠軍，將代表台灣參加世界大賽，「讓我覺得與有榮焉。」陳奕學驕傲地說。

看見落差，也看見機會

幫助一群弱勢孩童找到學習自信、進而走上國際舞台，陳奕學一開始從未想過。他在碩士班期間投入機器人教學，一開始是為了設計老師所需要的機器人教學，於是跑遍全臺及離島的高中職以下各級學校，進而發現校際間貧

富差距很大。有的學校櫃子裡鎖著好幾臺 1 萬多元的樂高機器人，有的學校卻連經費都沒有，令他萌生推動「平民化機器人普及教育」的念頭，而第一個任務就是如何把動輒上萬元的機器人教學設備「變便宜」。

為此，陳奕學開發「Transformer」中介軟體，只要套用它，再搭配由美國麻省理工學院（MIT）專為 8~16 歲孩童開發的積木圖像化程式設計軟體 Scratch，任何市售的遙控玩具或是購買簡單零組件自製而成的教具套組，都能成為程式教學的工具，而且這 2 套軟體都供人免費下載使用。

陳奕學解釋 Transformer 中介軟體的應用概念：「例如我想教孩子們如何用程式控制冷氣，但我不必真的買一臺冷氣到教室，只需要買一件有紅外線功能的玩具，然後套用 Transformer 中介軟體，就能讓這件玩具扮演冷氣機的角色了！」

好用方便，吸引老師注意

事實上，Transformer 中介軟體還改變了昔日老師備受侷限的機器人教學模式。陳奕學表示，以往進行機器人教學前，老師必須先花時間了解廠商的機器人模組，再依此設計教案，但每一套模組只能搭配一套課程，想教別的課程，就要再買另一套模組。

「Transformer 最大的貢獻，就是讓我有時間可以想新教案，並能輕鬆地將它設計出來。」花蓮縣玉里國小老師呂奎漢分享自己使用 Transformer 中介軟體後，對教學產生的

影響及改變；高雄瑞祥國小老師李俊青則主動為 Transformer 中介軟體寫了一本應用教案，並配置一盒教學套件組，內容包括：教學生如何製作跑馬燈、小夜燈、模擬救護車聲的蜂鳴器和溫濕度感測器等，打破以往一套教學模組僅能教一套課程的框架。

「這盒教學套件組足以讓老師教一整年，但我們只賣 600 元，光這一學期就已經賣出 2 千多套了！」對於大家的支持，陳奕學覺得非常感動，也成為他繼續努力的動力來源。

昨日冷門、今日吸引 MIT 注意

現今，只要開設機器人教育的學校，幾乎沒有人不知道 Transformer 中介軟體，陳奕學卻透露，他在碩士時已經開發出 Transformer 中介軟體，甚至自掏腰包舉辦上百場說明會，卻一直無法說服老師使用 Transformer 中介軟體，停滯期長達 1 年半，直到在朝陽科大資訊科技研究所博士班就讀，資訊學院院長李麗華積極幫他拓展人脈關係，才開始有了轉變。

陳奕學深有所感地說：「這件事讓我有很深的體悟。把程式軟體寫出來不代表理想就能實現，只要沒人使用、沒人認同，就不具任何意義。」但現在就連麻省理工學院都希望將這套教材譯成英文於國外推廣，也讓海外拓展成為他的下一個目標，希望有更多學子因此受惠，因為「平民化機器人教育」始終是陳奕學永遠不變的初衷。

宜蘭大學 我們到熱帶雨林上課！



全球化的時代，提升青年國際移動力成為各國高等教育迫在眉睫的事。
全日本於 2014 年提出「飛翔吧！留學 Japan」，美國自 2015 年開始推動「新世代留學計畫」，歐盟則為提升青年全球移動力擬定「Erasmus+ 計畫」，而臺灣也從 2007 年力推「學海計畫」。但，培育國際移動力唯有留學一途嗎？實則不然！

宜蘭大學森林暨自然資源學系將海外參訪結合探索教育，透過「熱帶雨林學課程」海外移地教學之新教育模式，一改走馬看花的拉車參訪行程，把教室搬到沙巴熱帶雨林裡，實地探索熱帶雨林的不同面向，並讓學生學習自助安排往返交通及行程，從中培養國際移動力。

走出教室、走進世界

負責策劃執行沙巴熱帶雨林移地教學的宜大森林暨自然資源學系助理教授毛俊傑娓娓道出，從 2011 年開始規劃至 2015 年正式帶著學生出發，歷經 5 年籌辦期的想法：「我從來沒有把移地教學當作一堂課，而是將它當作培養學生國際移動力的平台，激發他們勇於踏出舒適圈，甚至萌生未來到海外發展的念頭。」

碩二生吳盟慧是「熱帶雨林學課程」海外移地教學的第一屆學員，她覺得親身體會熱帶雨林帶來的震撼及感動，是修這堂課最大的收穫之一，「這裡的龍腦香科植物，動輒就是 40 公尺起跳，大約 13 層樓高；黃昏時還有飛鼠在樹與樹間活動，看著牠展翅滑行，大家不禁驚呼連連！」

除此之外，這門課也讓學生學會如何從現今網路的海量資料（Big Data）汲取有用的資訊、研讀 10 篇以上的研究論文，找出關於雨林且有意義的科學議題，從中逐步形塑出自己的知識架構或找到解決問題的方法等。

毛俊傑指出，「每年參訪前，我會先設定一個熱帶雨林相關主題，再由每一名學生依據自己的興趣衍生研究探索的子題，除了協助學生在探索雨林時有聚焦點，還必須在修課期間蒐集與該子題相關的研究論文，讓實際觀察和理論研究併行」，他還透露，隨著證據蒐羅越多，學生最後也

有可能推翻自己一開始的想法，才能體會自己原本「以為」的事不一定是對的。

同時，這些由每屆參與學員蒐羅的各式資料都會儲存在課程的雲端空間，成為森林暨自然資源學系的教學資料，也成為該系未來的重要學術資產。



圖片提供：宜蘭大學

森林系學生該何去何從？

大學就讀犯罪防治學系的吳盟慧，因熱愛爬山，又曾於宜蘭福山植物園工作，使其欲更深入了解植物生態而萌生報考宜大森林暨自然資源學系碩士班的念頭，「還有另一個很實際的考量就是我想考林務局，必須先修滿該領域的相關學分、學歷」，吳盟慧透露目前在森林暨自然資源研究所深造的緣起。

「去林務局當公務員是許多學生嚮往的工作，因為在保育意識抬頭，林木生產的成本又相對較高的狀況下，使得臺灣很難從事完整的森林經營與生產，也沒有幾個企業，能像 IKEA 一樣到全球各地購買森林來經營，讓很多學生除了從事公職之外，不知道自己在臺灣的未來該何去何從！」毛俊傑很無奈地指出臺灣森林系學生面臨的專業求職瓶頸，也透露希望藉由沙巴移地教學這門課，未來能幫學生創造海外工作機會，也訓練他們把腳步往外跨，而不是把自己的未來侷限在臺灣。

「熱帶雨林學課程」海外移地教學，主要囊括三大方向：生態、生產及生活。超過一半的行程天數擺在沙巴東北部的西必洛（Sepilok, Sandakan）熱帶雨林保護區及其周邊的雨林探索中心（RDC）、沙巴森林研究所、紅毛猩猩庇護中心及馬來熊復育中心（BSBCC），以利進行

深度的探索教學。其餘時間搭配探訪其他不同類型的雨林生態系統，像是古曼洞（The Gomantong Cave）的洞穴及石灰岩地質森林生態、京河（Kinabatangan River）的濱河帶森林生態、神山公園（Kinabalu Park）的山地生態等。

原來，在海外有更多機會

另外也安排學生到當地臺商經營的木材合板廠參訪，「我們也曾藉此機會詢問合板廠接待的管理階層，願不願意聘請我們的學生。對方不僅願意，給的薪資還是當地一般薪資的 3~4 倍」，毛俊傑表示，透過這樣的參訪機會，的確讓學生對海外發展產生興趣，也有學生想爭取到馬來熊復育中心擔任志工，看到他們能在職場上發揮所學，這對老師來說是一件值得安慰又开心的事。

吳盟慧也因為研修這堂課，不再只把對未來的想法拘泥於臺灣，而是開始頻繁追蹤紐西蘭、加拿大等林業發達國家的網站，找尋相關工作資訊，也不排斥未來爭取到永豐餘大陸林地管理，「我發現，自己未來的發展變得更加寬廣。」

這門課，也讓學生從中建立在異國生活的能力。有別於一般參訪行程，連續 9 天的「熱帶雨林學課程」海外移地教學，從 2016 年開始，所有修習課程學員的集合地點，選在沙巴的山打根國際機場（Sandakan International Airport）。「怎



麼去」、「要不要在上課前或後規劃當地旅遊」、「在當地自助旅行要如何安排行程與訂房」等一連串考驗學生國際移動力的實境挑戰隨之浮現，「事實上，學生的表現出乎意外的好。」毛俊傑欣慰地分享他親眼看見學生因為這堂課的成長。

毛俊傑也透露如何教學生用魚竿釣魚，而不是直接給他們魚吃的做法，「我們為這堂課在臉書開了一個不公開的社團，參與過的學長姐，與即將成行的學員們，會在裡面相互傳承、分享討論如何訂到便宜的機票、如何安排住宿，注意生活安全…等相關資訊，但絕不會幫

他們做。」

「我認為，即使不同學門之間有所差異，但高等教育最重要的基礎與目的，就是讓學生學會如何自主的搜尋、吸收與應用有用的資訊，培養獨立思考與解決問題的能力。今天不論是哪些學校開設了某些取名很炫的課程，或是標榜著操作很炫的儀器等，都僅是為達到目的所使用的手段及工具」，毛俊傑一針見血地點出「熱帶雨林學課程」海外移地教學的開課初衷，並不是為了創新，而單純只是為了培育有興趣的學生，以達到實現高等教育的目的。



■ 高等教育深耕計畫正式啟動

為引導大學關注教學現場，落實提升教學品質，維護學生平等受教權，並持續協助大學追求國際一流地位及發展卓越研究中心，教育部重新思考高教發展與資源分配因應對策，參酌各界意見研擬「高等教育深耕計畫」，分為第一部分「全面性提升大學品質及促進高教多元發展」：維護學生平等受教權及第二部分「協助大學追求國際一流地位及發展研究中心」：強化國際競爭力，兩大主軸推動，以改善教學品質及提升學習成效為核心，並鼓勵各大學在此基礎上發展多元能量；對於以培養研究人才為重心的學校，亦將持續編列合理穩定的經費全力協助發展，共同提升高等教育價值，並非以「齊頭式」的平等方式解決高等教育資源稀釋的問題。

為使各大學依學生特質及學校定位，培育出適才適所之學生，並協助具國際競爭能量之學校及研究中心在既有基礎上持續提升，「高等教育深耕計畫」整體經費配置如下：

一、第一部分「全面性提升大學品質

及促進高教多元發展」

（一）提升高等教育品質，促進學生有效學習，發展學校特色：學校應設定發展方向，有明確自我特色，及對應之課程規劃與學生培育方向，做好辦學基本核心工作，並在此基礎上發展學校特色。本項經費中二成之比例參酌學校規模，八成經費依學校發展需求合理配置。

（二）落實大學社會責任提升大學對在地區域或社會之貢獻：引導大學對區域產業、教育、生態保育、民主發展、長期照護、社區文化或城鄉等議題投入教研能量，促進在地活化，落實大學社會責任實踐計畫（USR 計畫）。

（三）建立支持及協助學生發展機制：提高弱勢學生進入國立大學就讀比例；透過補助機制，引導學校建立外部資源（matching fund），以提供弱勢學生輔導所需資源及經費；引導五專畢業生投入就業職場。

二、第二部分「協助大學追求國際一流地位及發展研究中心」

（一）擇優補助國內大學追求國際一流：以過去10年累積的研究能量為基礎，持續提供資源協助學校學術研究發展接軌國際。

（二）建立長期穩定研究中心發展

機制：由政府各部會提出國家重要議題之需求（由上而下），或各大學應依本身教學、研發能量及發展重點（由下而上），大學得依優勢領域提出或可成立跨校型研究中心。教育部與科技部首次攜手合作加碼擴大研究中心補助經費，結合科技部相關計畫，共同支持大學發展研究中心，擴散學術及研發能量。

因此，教學、國際競爭、研究中心皆是「高等教育深耕計畫」重點。教學創新可延申至研究，國際競爭與研究中心也應該包含教學及人才培育之面向。此外，為延攬及留任優秀人才，學校可運用「高等教育深耕計畫」（第一部分）補助經費之 20% 作為人事費（限於新聘專任教師，改善大學師資結構）及彈性薪資（現有及新聘人員）使用，另針對獲「國際競爭」及「研究中心」（第二部分）經費補助之學校或研究中心，為提高其延攬國際優秀人才之機會，學校也可以運用 20% 經費作為彈性薪資。未來可朝薪資結構調整，落實公教研分流之方向努力，以利留才攬才之長期佈局。

另為改善過去各類競爭性計畫績效指標過多過細衍生大學同質化問題，高等教育深耕計畫已減少固定量化之簡化指標數量並由大學依發展需求自行訂定，

以落實大學多元發展的目標，並將責成大學投注適當比例之經費於與教學直接相關面向，使經費落實於教學現場。

資料來源：教育部高等教育司

http://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&s=C85106C3E60F68F5

教育部規劃「玉山計畫」 強化延攬及留任國內外頂尖人才

為強化我國高教競爭力，並帶動教學與研究品質，教育部規劃於 107 年度推動「玉山計畫」。本計畫內容將包含「玉山學者」、「高教深耕計畫彈性薪資」、「教授學術研究加給提高 10%」三大方案，以彈性薪資作為我國大專校院教學與研究人員之獎勵，預計將每年度投入最高 56 億元於高教預算，受益教師達 19,000 人次。

有鑑於亞洲鄰近國家競相爭取學術及科技人才，提昇該國家學術研究及教學的表現，並帶動產業發展及升級，以致國內部分優秀學者有逐漸被其他國家延攬情形。如新加坡政府啟動延攬人才計畫，引進國際高薪專業人才；依行政院長林全於 106 年 7 月 6 日行政院院會第 3556 次會議提示：請教育部就大學教師彈性

薪給制度通盤研議，儘速提出可行方案，務必留住我國高等教育優秀教研人才。

為留住國內頂尖人才及延攬國際人才，教育部規劃「玉山計畫」推動方式如下：

（一）「玉山學者」：

1. 國際攬才：配合國家發展重點領域，由大學提出延攬國際頂尖人才需求，每人每年除每月薪資外，另可支領最高 500 萬元，並一次核可 3 年。

2. 國內留才：協助各大學留住國內優秀人才，除每月薪資外，另可支領最高 500 萬元，並一次核可 3 年。

3. 未來「玉山學者」推動方式，將比照目前學術獎及國家講座審查模式，由教育部或跨部會組成審查委員會，並依不同學術領域進行審議。

（二）「高教深耕計畫彈性薪資」：

高教深耕計畫中獲國際競爭及研究中心之學校得支用補助款經費 20%、未獲國際競爭及研究中心之學校得支用補助款經費 5%，預估總計共 20 億元，各校投入留才及攬才所需之彈性薪資費用，相關給付規定授權由學校自訂，惟須報部備查。為鼓勵學校充實師資陣容，各校得運用高教深耕計畫補助款增聘年輕教學及研究人員（編制內外人員皆可），

且經費使用額度及比例，教育部無訂定相關限制條件，完全尊重學校規劃。

（三）「教授學術研究加給提高 10%」：

調增「教授」級學術研究加給 10%，將教授學術研究加給由現行 54,450 元調整為 59,895 元；公立大學校院教授之每月實質所得由 107,525 元調整為 112,970 元，每月增加 5,445 元，調整幅度約 5%，擴大教授與其他職級教師間之學術研究加給差距，藉此留任大專校院教授。至於私立大專校院部分，經查具有教授職級教師約有 4,500 名；因此，教育部自 107 年度起同步調高私校獎補助款，共計增加 5.5 億元，屆時各校得運用該筆獎補助款調增教授職級之學術研究加給。

資料來源：教育部高等教育司

http://depart.moe.edu.tw/ED2200/News_Content.aspx?n=90774906111B0527&s=FDB45CD165AA0A45

青年教育與就業儲蓄帳戶方案 2,376 人申請 5,512 個職缺專人媒合

教育部與勞動部為提供即將邁出高中職校園的青年有更多探索的機會，並改善以往高比率升學趨勢，自 106 年度起，共同推動「青年教育與就業儲蓄帳戶方案」，鼓勵高中職應屆畢業生先工作 2

年或3年，累積社會歷練後，再決定繼續升學、就業或創業。

本方案試辦初期，主要目的在引導國人翻轉「一次教育即終身適用」的觀念，並強調「學習可以分階段完成」，除提供青年職涯試探、培養專業技能外，並已規劃完善的回流教育管道，讓青年計畫結束後，也能夠順利接軌回到學校。同時，青年在就業期間，政府還會每個月為他存1萬元，讓青年儲備未來接受高等教育及發展經費，在沒有學貸的情況下能繼續就學、就業或創業。

教育部前於106年3月初步調查有意願參與本方案人數7,653人，經學校初審、教育部複審，於5月正式提出申請書計2,376人，推薦至勞動部進行職前訓練及就業媒合，為確保求供倍數達2以上，勞動部經調查提供5,512個職缺，讓每位青年至少有2個工作機會可以選擇。勞動部依本方案推動期程，自6月5日起由專人主動聯絡青年，提供職缺媒合服務，並透過7月起舉辦分區大型就業博覽會、企業聯合或單一徵才，以及專人就業媒合服務等方式，預定於8月31日前完成就業媒合。

本方案由勞動部彙整內政部、經濟部、交通部、農委會、衛福部、環保署、文化

部、科技部、金管會、原民會、客委會等推薦優質職缺，並盤點符合發展性、技術性、安全性、優於最低工資水準、優良的勞動條件的職缺。同時，企業亦需提出完善的「工作崗位訓練計畫」，依照職缺所需知識或技能，安排職場導師隨時提供青年所需之職務訓練。青年進入職場後，為追蹤瞭解青年就業情形，教育部除提供相關諮詢申訴管道外，並將與勞動部共組輔導團，持續關懷與輔導追蹤青年於職場訓練與就業狀況，同時協助青年依據志趣與性向規劃未來發展。

為提高就業媒合率，勞動部除安排專人服務，媒合青年至企業就業，並進一步洽詢企業，以提供青年事先參觀工作環境之機會外，並辦理職前講習（每名青年至少6小時），協助青年認識勞工法令、職業安全衛生、工作態度等等。同時，相關部會將持續滾動提供優質職缺，教育部期待青年能夠充分運用各項職缺媒合資源與管道，找到適合自己職涯發展的工作。讓青年的第一次就業，在未來的生涯發展中成為重要且正面的關鍵。

資料來源：教育部技術及職業教育司

http://depart.moe.edu.tw/ED2300/News_Content.aspx?n=5D06F8190A65710E&s=E05AF9107DF77EA0

越南「臺灣研究講座」成果展現 完成《中國文化概論》越文版譯著

教育部自 2015 年起與越南河內人文社會科學大學合作執行為期 3 年的「臺灣研究講座計畫」，內容包括課程開設、學者交流、獎學金補助、翻譯專書與辦理學術研討會，合作模式多元，成果豐碩。今年重要成果之一是完成韋政通教授著作《中國文化概論》的越文版譯著，同時舉辦贈書儀式及專題演講。藉由本書越文版的出版發行及作者受邀演講親自講授，使越南大學師生更加瞭解中華文化淵源。除專著出版外，本項計畫也持續進行開設臺灣主題研究相關課程，並將在明年安排越南學者訪臺交流，透過教育部與越南頂尖大學合作，提升臺灣在東南亞的學術界的影響力及能見度。

贈書儀式在越南河內人文社會科學大學舉行，由校長范光明與駐越南臺北經濟文化辦事處教育組組長李明代表雙方出席，本書作者韋教授也在國立宜蘭大學博雅教育中心陳復主任陪同下出席儀式並進行專題演講。本書內容著重以宗教、哲學、藝術、語文、

文學、政治、經濟等不同面向，闡述中國文化特徵和問題分析，譯著是由該校東方系教師在計畫主持人阮壽德博士帶領下，費時 2 年完成。

范光明校長在致詞時表示，十分感謝教育部的支持，使本書的越文譯著得以出版，讓更多越南學生能夠透過這本風格簡明，易於理解的著作，有系統的瞭解中華文化。韋政通教授致詞時表示，臺灣受到美國、日本及中國三種文化在不同層面的影響，完成政治民主化，經濟自由、人民均富，實現了中華文化在臺灣的蛻變與轉化。這本書提供了以臺灣學者的角度對中華文化做出的反思，他希望越南學者能經由認識的過程，重新展開對自身文化的探索。

資料來源：教育部國際及兩岸教育司

http://depart.moe.edu.tw/ED2500/News_Content.aspx?n=79D4CEEC271FCB57&s=AA314B5B32DAB9E1



本月推薦影音 QR Code 掃描：

艾蜜莉·霍布尼克：為何某些人沒有真正的天職

高教司、技職司106年9～11月份重要活動

日期	工作項目	承辦
106/9/27	105年度「大學校院創新創業扎根計畫」成果發表會106學年度甄選入學放榜	高教司 綜合企劃科
106/9/28-30	2017臺北國際發明暨技術交易展(教育部館)	技職司

