

NO.40
SEP.2021

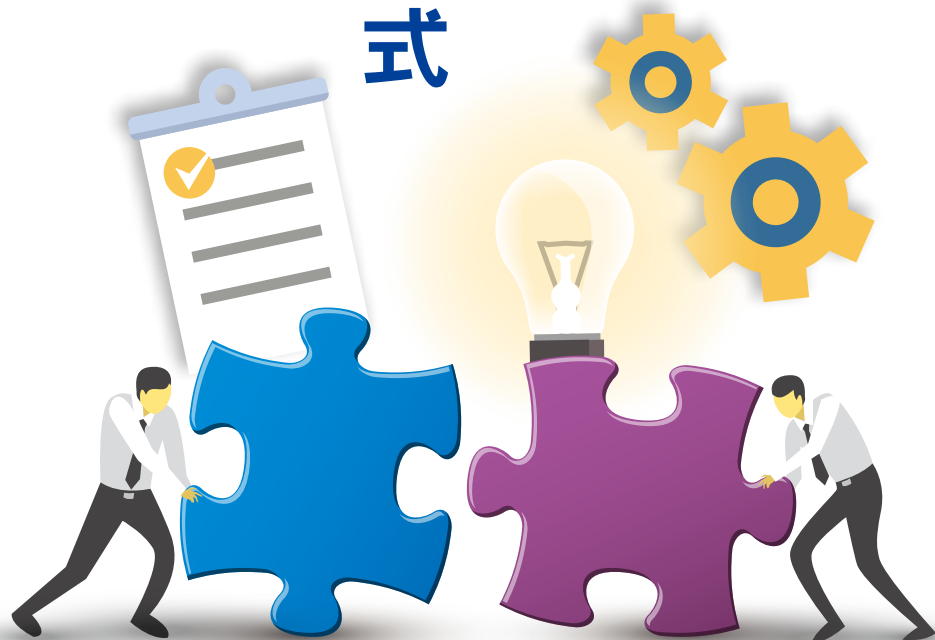
高教創新

Innovation in Higher Education Bi-monthly



微證書興起
疫情下帶給澳洲政府的
高教衝擊

公立大學合併計畫
先合作再合併，
建構自我創新模式



教育，沒有拒絕改變的權利

——編者的話

「世

界上唯一不變的就是改變。」面對少子化、全球化與數位科技的衝擊，高等教育同樣面

對這樣的考驗。關於如何透過校際的資源整合來達到互補、創新，創造卓越，成為高教界發重要的議題。

校際合併是條長路。從學校定位、校園治理的法源根據、合併後效益等都需被妥善評估。不過，合併不是唯一的做法，如果能跳出零和思維，從雙贏面思考，其實有更多靈活、彈性的做法，可以促進大學間的交流整合。

例如，高等教育聯盟以合聘教師、跨校承認學分等方正式合作達到效益；中山大學則與高雄醫學大學成立「攻頂大學聯盟」，為了優化預防醫學與精準醫療，成立共同研究中心。而「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」讓私校有機會成為公立大學下的獨立法人；從「以終為始」的角度來看，這些做法均創造了更好的效益。

對高教整合的各種考量與主張，本期高教創新有完整的呈現，可協助讀者對這項趨勢有更清楚的理解。

另外有一篇好看的人物故事也推薦給讀者，第二十四屆國家講座主持人——清華大學生命科學院特聘講座教授江安世，一個小時候不愛念書、想去跑船的孩子，長大後如何卻成為腦科學專家？

年輕人是社會最珍貴的資產，應該讓他們的声音更早被聽見。透過「二〇二二全國技專校院專題製作競賽」，青年學子可根據在校培養的專業，制定參賽作品主題，並與業界交流後，設計對應的研發提案或企劃，讓創意提早落實；另一項「青年好政系列——Let's Talk」計畫，則號召青年意見領袖共同討論，從中歸納出各項主張，影響對應的政府部門。

這些計畫，不僅縮短了學用落差，更打開年輕人社會參與的大門。

這一期並介紹了幾個證書在國內外的轉型案例。證書作為證明學習成果的憑證，新的呈現樣貌將不同於我們的既定認知。歐洲在疫情下催生成熟的「微證書」模式與需求，以及國內成功大學將證書數位化，維持證書的權威性與信賴度，都值得關注。



12 公私立大學合併計畫 先合作再合併， 建構自我創新模式

賀陳弘——國立大學校院協會理事長、清華大學校長
打破疆界，為大學加入轉變的火花

18 吳永乾——中華民國私立大學校院協進會理事長、 世新大學校長

大學「公私併」有可能嗎？
美日大學整併案例的反思

21 詹盛如——中正大學教育學研究所教授

當整併白熱化，關鍵是追求卓越

24 薛富盛——中興大學校長

以「學院」機制，
串起公私立大學整合

26 鄭英耀——中山大學校長

用跨域整合代替整併，
擴大研究版圖

28 黃政傑——臺灣教育研究院社長

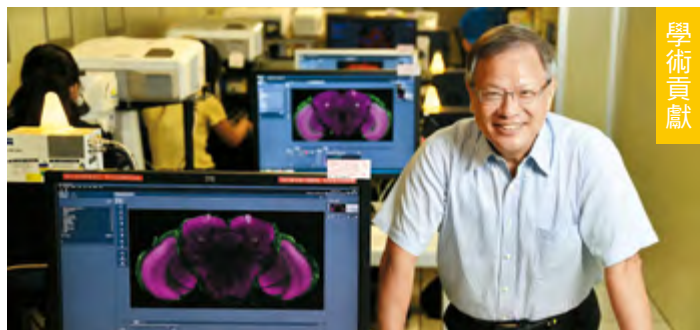
公私立大學齊攜手，教學優勢極大化

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

110 年 9 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



Soy Ink 環保油墨



學術貢獻

生物及醫農科學
——第二十四屆國家講座主持人

8
清華大學生命科學院
特聘講座教授

江安世

從考不上公立高中
到博士論文美國第一，
獨門研究拿下多國專利



國際視野

4
微證書興起
疫情下帶給澳洲政府
的高教衝擊

最新消息

36
二〇二二全國技專校院專題製作競賽
用競賽刺激創意，展現跨域力

38
教育部青年發展署
「青年好政系列—Let's Talk」
審議民主，讓青年走進公政殿堂

創新創意

34
成功大學
證書一大疊？
成大用這套系統
直接線上認證

社會責任

30
暨南國際大學
鄉村旅遊變綠金，
把青年留在地方

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
或部分内容者，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
- 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



微證書興起

疫情下帶給澳洲政府的高教衝擊

新冠疫情左右全球政治、經濟發展，高等教育當然也不例外。其中，「微證書」（Micro-credentials）在澳洲興起，是相當值得注意的變化。

教育是澳洲第三大的出口產業，僅次於煤炭、鐵礦砂。二〇一九年，澳洲有三萬四千兩百六十名國際留學生抵達澳洲攻讀高教學位，但二〇二〇年五月，因新冠疫情肆虐全球，當年只有四十名。

而由二〇一三～二〇一八年，國際教育產業為澳洲高教帶來每年四十二億到八十八億澳幣（約新臺幣八百六十六億到一千八百億元）的收入，隨著未來兩年國際留學生的流失，澳洲高教預估面臨高達一百六十億澳幣（約新臺幣三千三百億元）的短收。

根據澳洲媒體報導，不少澳洲大學的經營已經岌岌可危，必須裁員、減薪甚至出售物業來度過疫情帶來的嚴峻考驗。

事實上，很多大學超過一半的收入都來自國際學生的學費。沒有國際留學生，竟然使得澳洲頂尖大學的研究也無以為繼。

為此，澳洲聯邦教育部長泰翰（Dan Tehan）成



圖片提供：Shutterstock

立一個由頂尖大學校長組成的研究工作小組，首要任務是讓大學克服收入損失帶來的直接打擊。這些頂尖大學校長們提出的解方，包括扮演國家科研的領頭羊、與企業建立一對一合作關係、將大學視為社會服務的一環、多元課程的形式和招生對象等等。然而，其中最受矚目的，卻是泰翰去年宣布，澳洲要全力推動的高等教育「微證書」。

美國教育組織發起，開啓「微證書年」

其實，最先提出「微證書」的，是美國哈佛大學和麻省理工學院共同成立的非營利組織 EdX（大規模開放線上課程平台），它成立的二〇一七年，甚至被稱為「微證書年」。

以 EdX 提供的供應鏈管理專業的微碩士證書為例，課程內容設計大致與麻省理工學院的碩士課程相同，不過只有三〇％課程量，這就是「微證書」的由來。

當時，麻省理工學院推出的理由有三：一是嘗試創新，開闢新的收入來源。二是當成完整研究所課程的廣宣活動。三是接觸新的招生對象，特別是針對國際學生。

後來，其他知名大學陸續投入，理由也不外乎此。

鏡頭轉回澳洲。澳洲政府決定投入四百三十萬澳幣（約新臺幣八千八百七十萬元）開發國家級的「微證書」線上課程。現有至少五十四家教育機構，提供三百四十四個短期線上課程，將被整合為一站式服務平台，以便學生或求職者能更好、更快地選擇適合自己需求的課程，取得求職、晉升所需要的技能。

泰翰表示，這項為期六個月的「微證書」線上課程，主要鼓勵因為新冠疫情失業的民眾，提前部署就業技能，以利填補疫情過後，國家經濟復甦期間的技術人力短缺。

線上課程可貸款，亦催生獨角獸企業

澳洲聯邦政府推動「微證書」的另一個特色是，只要是取得認證的線上課程，學生便可使用澳洲政府提供的高等教育資助計畫貸款（HECS-HELP）來支付。

另外，泰翰也宣布一系列針對高等教育的紓困減免措施，確保澳洲大學在使用政府資金時，比以往任何時候都更具靈活性。

當然，大學在受益的同時，必須降低部分課程的費用作為合理回報。因此微證書課程的主要特徵，是學費比大學學費更低，每門課程的費用一千兩百五十~兩千五百澳幣（約新臺幣兩萬五千~五萬一千元）不等。

澳洲聯邦政府並計畫迅速採取行動，將高等教育「微證書」確立為公認資格，成為澳洲教育系統的長期計畫之一。

微證書這項設計，不只為教育產業注入活水，也有望催生一批深耕線上課程的獨角獸企業，一舉數得。

以澳洲最負盛名的線上課程平台 Open Learning



圖片提供：Shutterstock

為例，已與全球一百四十三家教育機構合作，為全球兩百六十萬學習者提供四千個線上課程。與之合作的包括澳洲線上學習大學、新南威爾斯大學、雪梨科技大學、紐卡斯爾大學、西雪梨大學、澳洲天主教大學等等。

另外，還有 Compass Education、IDP Education、Redhill Education、3P Learning、Kaplan Education 等線上課程平台。線上課程平台包含課程內容、學

習成效、線上測驗、成績評定、學分認證等複雜的設計和管理，既要高教機構的專業和經驗，也要科技公司的技術和創新，才能相輔相成。

不論微證書或其他來自線上課程的認證，如果是以就業為目的，關鍵仍在於能否得到未來雇主的認可。微證書其實是一種能力證明書，從這個角度看，也面臨來自四面八方的競爭。

Google 也開課程、發證書

為了解決學用落差、對準求職市場，Google 今年三月就推出職業認證計畫（Google Career



圖片提供：Shutterstock

Certificates），學生投入六個月在家完成線上課程，取得對 Google 招聘團隊來說，「等同於大學學歷的認證」。但每月學費只要四十九美元，完成課程不

到新臺幣一萬元。美國科技媒體《Inc》雜誌稱之為「Google 破壞大學學位計畫」。

Google 全球事務高級副總裁沃克（Kent Walker）表示，「職業認證」計畫是幫助美國疫後經濟復甦的一部份。講師由 Google 內部人員及 Google 從不同大學邀請的學者擔任，課程有指定閱讀教材、課後作業和測驗。課程結束後，若通過測驗，會取得一張可以在求職社群網站 LinkedIn 分享的證書。

Google 不僅開課程、發證書，還組織沃爾瑪、英特爾、美國銀行等美國五十多家大企業，一起招募拿到 Google 虛擬學位的學生。根據過去經驗，八二%參加過 Google 虛擬學位的學生，在課程結束後的六個月內取得滿意的工作。

未來，也許學生不想獲得 MBA 學位，但想要一張在市場分析領域的微證書。

新冠疫情對於澳洲高教甚至全球高教的影響，表面來看是收入短缺，但深層來看，還是高教形式和內涵的思考：高教存在的目的是什麼？形式又有哪些可能？既微證書之後，還會出現哪些創新的機制？可以確定的是，這只是更多變化的起點，而不是終點。

從考不上公立高中到博士論文美國第一， 獨門研究拿下多國專利

—— 一個小時候不愛念書、想去跑船的孩子，長大後沒有成為船長，卻成為腦科學專家，這位響譽全球腦科學研究的科學家，就是清華大學生命科學院特聘講座教授江安世。

今年，江安世獲得第二十四屆國家講座主持人獎，而這已是他第二度獲獎。江安世對於人類大腦科學研究有非常卓越的貢獻，還曾被美國《紐約時報》喻為是解碼人類大腦的先驅。

江安世在二〇一〇年於《當代生物》(Current Biology)期刊上所發表的「果蠅全腦神經網絡圖譜」，是非常重要的突破，使得臺灣在腦神經科學研究上，讓全世界刮目相看。江安世的研究團隊將果蠅腦中的一萬六千顆神經細胞，分別賦上辨識條碼，接著分析這一萬六千顆神經細胞的高解析影像，了解腦神經如何處理與分析外界訊息。由於人類與所有動物

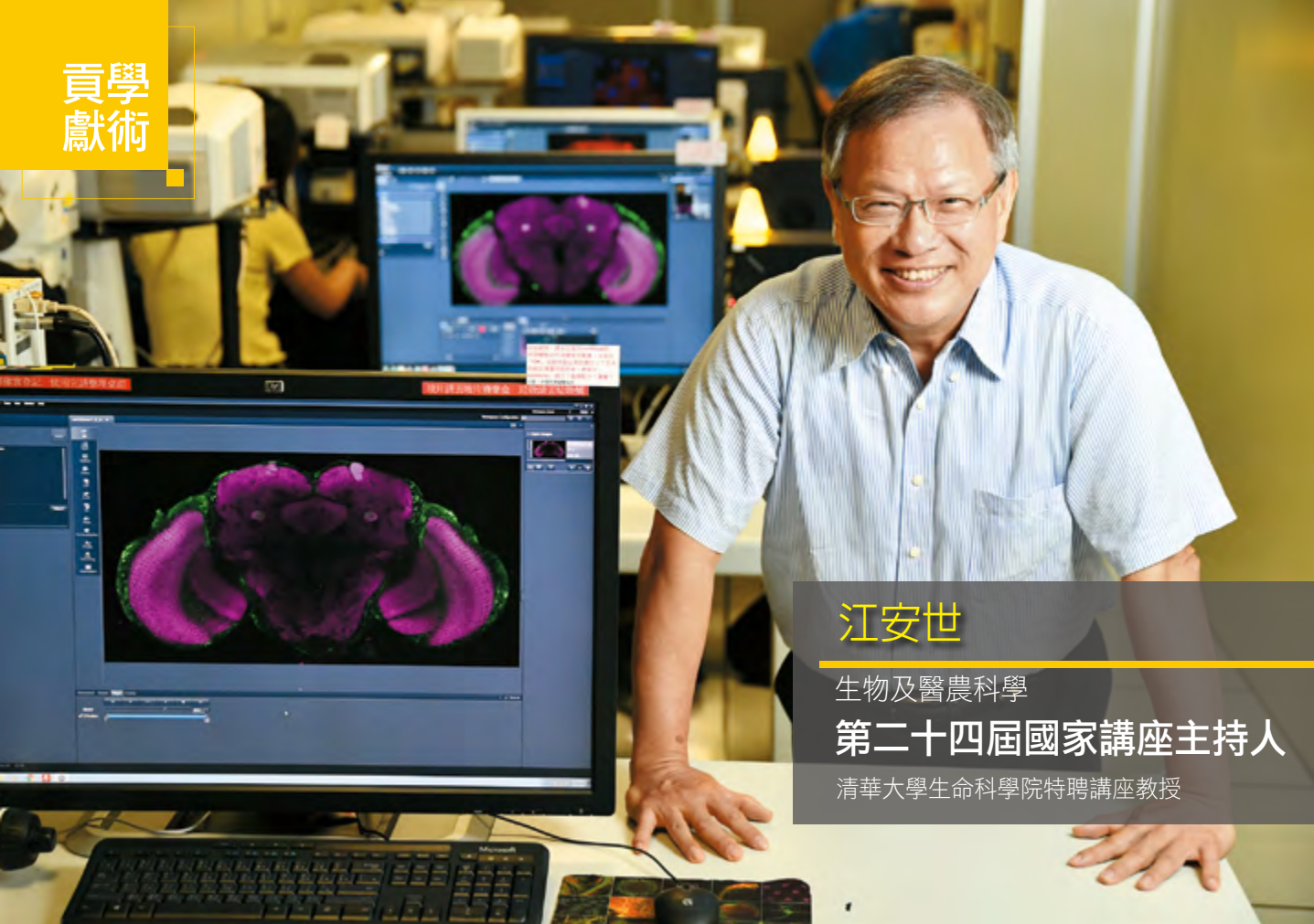
大腦的神經網絡基本結構相似，因此，科學家希望藉由研究訊息在果蠅的腦神經網絡中如何傳達，更了解人類大腦。

透過描繪果蠅的神經網絡圖譜描繪，不但可更加掌握大腦的神經網絡如何工作，對醫療端也很有助益。對於人工智慧發展仿生電腦，更是有很大的啟發。

高中是生涯轉捩點，找到志趣

研究腦神經科學已三十多年，問起江安世，為何對它有這麼濃厚的興趣？江安世笑著說：「其實小時候是想跟我大哥一起去跑船的。」

江安世在家排行老六，從小並不是特愛念書，功課普通。但是他特別崇拜當船長的大哥，原本想考進海專，將來和大哥一樣當個船員。沒想到公立高中沒考上，海專也沒考上，父親說要送他去鐵工廠打工，他



江安世

生物及醫農科學

第二十四屆國家講座主持人

清華大學生命科學院特聘講座教授

才勉強讀了兩個月書，以低分吊車尾考上一間私立的天主教高中。

不過，高中住宿生活反而成為江安世生命的轉折點，他在規律的生活中慢慢找到念書的樂趣，最後還成為這所私立高中創校以來第一位考上國立大學的學生。

雖然考上中興大學昆蟲學系，但當時江安世並不是真的對研究昆蟲有興趣。一直到去臺灣大學念植物病蟲研究所時，有一回，他發現一種農業生物防治用的蘇力菌可在昆蟲的腸道裡完成生命週期，而腸壁細胞卻可吃入大量細菌再排泄出體外，藉此來避免被殺死，這是科學家第一次發現昆蟲可對蘇力菌產生抗藥性，江安世也成為當時少有發表研究成果於國際期刊的研究生。蘇力菌是非常重要的農業害蟲防治手段，這個發現讓他非常興奮，認識到自己的能力可以對世人有價值，就在那個當下，江安世知道自己找到了興趣，他開始全心全意投入學術研究領域。

從臺大植物病蟲害研究所取得碩士後，江安世又到美國羅格斯大學攻讀昆蟲博士學位，當時他的研究主題，是蟑螂的腦神經內分泌為主，令他驚訝的是，他的博士論文因此得到美國東岸昆蟲學會論文比賽的第一名，且成為首位在這項比賽中獲獎的華人。



他在博士班時的恩師寇比・薛爾（Cody Schall）原本要找江安世留在美國一起做研究，不過，江安世卻希望可以回到臺灣任教。因此在一九九二年來到清華大學生命科學系，並展開推動腦科學研究的跨領域合作。

在江安世的腦科學研究團隊裡，不但集合了神經科學、工程、資訊、物理、光電，甚至也包括心理、哲學專家，一起為理解人類大腦運作而努力。

能領先國際發表「果蠅全腦神經網絡圖譜」，靠的是實驗室團隊發明的生物組織透明澄清溶液 FocusClear，讓深層組織的螢光影像在顯微鏡下清晰呈現，自此觀察生物組織的內部結構不用再切片。這項發明得到多國專利，對於組織病理與神經網路研究有非常傑出的貢獻。藉此獨門絕技，江安世的團隊發現了儲存長期記憶的腦細胞，在二〇一二年發表於《科學》（Science）期刊，隔年又再次於同一期刊發表資

訊流動在腦中網絡轉軌的機制。

一路走來回頭看，江世安能夠鑽進他最愛的腦科學研究，其實來自於他對「興趣」的熱情始終不滅。「我應該不是不愛念書，是當時沒找到有興趣的事。」江安世笑著說。愈是研究深入，他反而愈發現自己的人生哲學，以及教育對人的影響。

肯定、讚美的語言有助刺激大腦

「傳統的教育，都在篩選記憶力或理解力好的人。但有些人可能這兩項不好，對藝術的敏感度卻很強，或很有創意，」江安世說。考試很容易篩掉對音樂、藝術有天分的人，又或者只在某項領域特別強的人，讓很多人因此而否定了自己。「腦的特質就是，當做某件事被獎勵，就會被記住；若做某件事被懲罰，就會認為做那件事是錯的，」江安世說。傳統教育往往只重視背誦、考試，其他都被忽略或反對。

江安世說：「我是個記憶力特別不好的小孩，可是我的理解力很好。」他從小到大，從來沒做過筆記，甚至連現在授課，他也從不寫白板。不做筆記聽起來很難想像，但他是靠理解力一步步走到今天。「每個人都有自己的強項與弱項，所以你一定要了解自己的」，

江安世指出。他發現只要是自己有興趣的事就會特別專注，只要專注不分心記憶力就異常的好。「真希望我們的教育是幫助每一個小孩找到自己的喜好與特色，人生會更快樂、更美好、更有價值」，江安世說。

問江安世，面對失敗曾經迷惘過嗎？他笑著說：「解決不了，就把問題先擺在一邊。」因為他認為，就算現在失敗，也只是還沒成功而已。

這句話聽來頗富哲理，不過，卻是他一路以來抱持的信念。「就像我說的，人腦是需要被肯定的。勝敗乃兵家常事，如果每次都把失敗當成錯的，腦就會懲罰自己，那人生太痛苦了，」他說。所以，他認為，一個人要不斷肯定自己，這對大腦與心理都有助益。這樣從容的心理素質，也是他研究腦科學以來最大的收穫。

至於下一階段，江安世希望，可以透過這三十年累積對昆蟲腦神經圖譜的理解，持續建構出「人類腦神經的圖譜」，真正解碼出人腦神經網絡的運作方式。若能成功建立人腦的神經網絡圖譜，將對現代人罹患腦疾病如阿茲海默症等的治療，以及發展人工智慧都將前進一大步。





資料照片：中山大學

公立大學合併計畫 先合作再合併 建構自我創新模式

美國公立普渡大學是維基百科和全球第一台電子電視的發源地，向來以工學研究富盛名。二〇一七年，它併下私立卡普蘭教育集團，讓招生來源跨出所在的印第安那州，並得力於卡普蘭經營和行銷學校的強項，收入逐漸提升，校務更加穩健。

這種公私聯姻的想法從普渡大學飄到亞洲。以我國來說，目前大專校院高達一百五十二所，生源受少子化衝擊，教育部預估，到了二〇二八年，大一新生會比現在少七・七萬人，只剩十六・二萬人。高等教育除面臨這項內憂，還得迎戰全球化競爭，如何有效提升經營效益，已成各大專校院燃眉之急。

國內大專校院目前尚無公私併案例，若要促成，需要法律、雙方意願等多重面向支持。為此，教育部去年委託財團法人高等教育評鑑中心基金會品質保證及專案處處長、中正大學教育系教授詹盛如研究公私併議題，詹盛如完整探討國外案例，並建議國內可行方向。

兩種合併方向與形式，皆有案例

詹盛如二〇二〇年九月底發表〈大學公私立整併之分析成果報告〉，其中指出大學合併包括兩種方向，一種是垂直整併，如清華大學二〇一六年正式併下新竹教育

I STAY with PROBLEM



大學；另一種是水平整併，如同在新竹市的交通大學與臺北市陽明大學今年合併為陽明交通大學。

合併的形式也有兩種，第一種是同質性合併，如高雄第一科技大學、高雄海洋科技大學、高雄應用科技大學三所以理工科見長的國立大學，二〇一八年起合併為高雄科技大學；第二種是異質性合併，上述的清大與竹教大、陽明交大都屬此類。

放眼國際，公校、私校之間的合併已有多種排列組合。詹盛如提到，芬蘭出現「公公併校後轉私校」案例，當地赫爾辛基經濟學院、赫爾辛基科技大學、赫爾辛基藝術大學為提高世界排名，由政府由上而下推動，二〇一〇年合校為阿爾托大學，校名取自該國知名建築師，以彰顯其成就。

芬蘭策略確實成功，阿爾托大學世界排名從，二〇一〇的第二二二名，提升到二〇二〇年的第三四名。

美國則出現「公併入私」案例，紐約州立醫院受該國政府刪減醫療預算衝擊，一九九八年與鄰近的紐約長老教會醫院合併，長老教會醫院是當地兩所醫學院的教學醫院，故算是醫院與學校結合、追求一加一大於二的案例。

日本政府近年還進一步推出「讓渡」機制，鼓勵經營

不善的私校拆分成多個學院，讓渡給不同大學，並開放國立大學法人同時經營多所大學，以此應對少子化下的私校倒閉、退場危機。

今年四月，經營關西國際大學的濱名學院，就吸收了經營出現困難的神戶山手大學，是日本第一個透過讓渡關係達成的私私併案例。

總的來說，詹盛如觀察，全球最常見的合併方式，是立基於兩校互補性、異質性而進行垂直整併。比如在二〇一四年，倫敦大學教育學院併入倫敦大學學院。在這樣的合併形式中，雙方能提升學生課程多元性、招生上屬合作而非競爭關係，有一定合作誘因；治理權部分，則因一校規模明顯大於另一校，不易出現兩強相爭、互不相讓情景。

「公私併」難度高，不易落實

教育部高教司長朱俊彰接著說，國內也有許多大專校院尋求與另一校達成異質性垂直整併的可能性，陸續有公立學校落實「公公併」。但「公私併」一途挑戰更大，實力強的私校董事會擔憂喪失主導權，無意與公校合併；實力弱、瀕臨退場的私校有意被合併，甚至直接捐贈、轉手給他人，卻難吸引公校接管。

朱俊彰指出，按目前情形，「公私併」不太可能讓私校一舉轉為公校，可行之道是讓公立大專校院全面法人化，將人事從政府體制獨立出去。教育部多年前曾研議比照歐美，讓公校法人化，但因茲事體大，將衝擊原本領公職薪資的教師權益，至今仍未落實，成了各大學尋求公私併的一大阻礙。

另一種可能是讓私校公共化，安排公校代表加入私校董事會來落實公私併。詹盛如分析，此事在法律上行得通，但推估私校沒有拋出主導和決策權的動機。

法律絕非學校合併的唯一阻力。「校友的情感也是合校挑戰，」朱俊彰以甫合校的陽明交大為例，光是研議校名就引發許多爭議，因為這涉及校友對校園的情感，很難尋求共識。合校後，如何整合領域重疊的系所，以及如何說服外界，讓大家相信合併必能帶來效益，都是大學領導者要面臨的考驗。

與其參考國外案例，不如自己創新

基於臺灣開始出現公私併的呼聲，教育部認為臺灣和國外環境、背景不同，無法複製任何國家經驗，因此鼓勵大專校院挽起袖子，從零到一進行沙盒式創新，政府和學校一同協力找出適合我國的公私併模式。

教育部開放大專校院提出先導型計畫，並將評估計畫內容，提供財務、設備等軟硬體協助。另也會記錄計畫成果，逐步累積公、私立學校合作的實際需求與經驗，思考進一步修法或立法的可能。

事實上，教育部已陸續調整既有法律。比如，為鼓勵大學參與合併，二〇〇五年修正大學法第七條，開放大專校院由下而上，擬訂合併計畫並提報教育部核定；二



資料照片：中興大學

〇一一年再增修同條第二項，規畫由上而下作業，由教育部擬訂大學合併計畫，提報行政院核定。

教育部高教司建議，各校以下列兩種模式試辦公私併。第一是教研精進模式，建立跨校合作機制，如推動跨校雙主修、雙聯學位，破除學校間現有組織分界，促進教師、學生、職員間的流動。

第二種模式則是治理創新，建立共同治理與決策機制，讓雙方辦學品質與標準一致，深化、強化實質合作關係。

高教司說明，以國內高教發展趨勢及社會期待，公私併推動上，適合由公立大學主導，避免外界產生公有資產移轉至私人的疑慮。相反地，私立大學將喪失部分或全部辦學主導性。

大學整併應以提升競爭力、學術卓越、轉型發展為主軸，教育部將以併校後的績效、競爭力、資源整合成效，以及併校後對社會有無幫助等指標，據此審核併校申請案的合適性。

高教司期許各校「先以合作代替合併」。朱俊彰指出，合併確實不容易，但可先從合作中找出彼此共通點、互補處，從中凝聚併校共識，以追求卓越為最終目標。

賀陳弘——國立大學校院協會理事長、清華大學校長

打破疆界，為大學加入轉變的火花

不

論公公併、私私併或公私併，「都是學校爲了結合彼此長處，雙贏聯手追求更高的價值，」中

華民國國立大學校院協會理事長，同時也是清華大學校長的賀陳弘指出。他認爲，隨著知識疆界模糊化，大學整併是提高整體高教競爭力的手段之一，同時也必須跳出傳統思維，以更有創意的方式回應這樣的需求。

國內高教圈因爲少子化及廣設大學，出現招生及資源分配的隱憂。於是教育部從一九九九年開始推動「地區性國立大學校院整併試辦計畫」，希望讓「公公併」成爲解方之一。一直到二〇一二年，依據大學法修正案擬定了「國立大學合併推動辦法」之後，包括屏東大學、清華大學及高雄科技大學等學校，分別用「新設」或「存續」的方式完成合併，擴大學校規模、建立領域間的互補性及提升競爭力。

雖然相對於近期討論得非常熱烈的國立大學與私立大學合併議題，國立大學之間的整併，在制度及法令面上的挑戰較少，然而各校都有自己獨特的文化，因此合併

的過程中，將會面臨不短的陣痛期、過渡期和緩衝期，也需要持續多方溝通、凝聚共識。

不論是學校定位、老師們教學及研究的比例、各領域資源分配、教職員彈性薪資、甚至地理位置、合併後的效益等，每一個問題都要尋找解答，每一個環節都可能形成合併的阻力，「公公併也沒有大家想像中容易！」中華民國國立大學校院協會理事長，同時也是清華大學校長的賀陳弘指出。例如經過多次討論，高雄大學已經在校內形成共識、希望與中山大學合併，然而中山大學校內反對聲浪過大，導致目前爲止仍然沒有進展。

創造不同的火花

「臺灣高等教育目前正面臨極大的挑戰，我們需要更有創意的回應方式，」賀陳弘對於公立大學和私立大學整併抱持著樂觀其成的態度。「也許多數人認爲私立大學的生存危機比較嚴重，但因爲少子化、經濟型態及社

會結構改變等種種原因，連國立大學也面臨了優秀學生和老師的延攬及留才問題。」

此外，大部分學校擅長的領域有局限性，可能專攻科技、藝術、法商或生醫等，跨域整併可以完整大學的涵蓋領域，滿足產業對跨域人才的需求。以清華大學和新竹教育大學的合併案為例，「就將清華頂尖的科技基因注入教育大學原有的藝術內涵，合併後的清華因此有了發展『科技藝術（TechArt）』的可能性，」賀陳弘說。

他認為過去大家談到「公私併」，想到的不是私校把學校捐給國家、徹底公有化，就是讓國立大學法人化，



資料照片：清華大學

「但這兩者體制、法源都不同，為什麼不跳脫這樣的思維，就現有法律基礎加添一點薪火，激發出更強烈的火花呢？」

賀陳弘舉教育部「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」為例，將私立學校的部份機構或即將退場的私立大學，以單獨法人的地位附屬於公立大學，「以公立大學的穩定聲譽結合私立大學的事業性格、經營特質，甚至讓即將倒閉的私立大學有了新的轉機，也是另一種『公私併』的思維。」

在解決「公私併」適法性的問題之前，目前高教圈已掀起一股跨校、跨域合作的風潮。不論是清華和臺北醫學大學的醫師人才培育合作計畫，或是由臺北大學、臺北科技大學、臺北醫學大學及海洋大學等異質性高的四所大學共組之高等教育聯盟，都借重了每個學校擅長的領域，以交換生或合聘教師、相互承認學分、跨校雙主修、輔系等方式合作，也同時拉高聯盟成員的世界大學排名，成為另類「公私併」的成功範例。

這些雙贏聯手的經驗，相信能為接下來的公私大學整併之路創造更多不一樣的可能。

吳永乾——中華民國私立大學校院協進會理事長、世新大學校長 大學「公私併」有可能嗎？ 美日大學整併案例的反思

除了「公公併」或「私私併」之外，「公私併」是否真的能成為臺灣提升高教競爭力的選項之一？中華民國私立大學校院協進會理事長、世新大學校長吳永乾認為無論從法理或可行性觀察，難度都很高，而目前部分國外大學整併的案例，很難直接移植到臺灣；「公私併」如果指的是二個以上公、私立大

學經營主體的結合，非但法制上不可行，而且實際上幾乎不可能有私立學校法人願意無條件被公立大學併吞或消滅。

點入日本神戶山手大學官網首頁，幾乎所有關於這所學校的資訊都消失了，除了簡單條列兩個科系在學生和畢業生可能需要的連結，最顯眼的只剩下二〇二〇年四月正式併入關西國際大學的公告。這是日本文科省首次同意以「學院讓渡」的方式整併兩所私立大學。

日本的私立大學為學校法人，這兩所大學過去分別由神戶山手學園（神戶山手大學）和濱名學院（關西國際大學）經營。由於神戶山手學園的國中、高中招生困難，連帶影響集團整體營運，於是求助於濱名學院，最後文科省介入，決定採取法人全體合併，成為全新的濱名山手學院，並分割神戶山手大學原有的學院，以學院為單



資料照片：世新大學

位讓渡給關西國際大學。

除了上述學院讓渡的「私私」整併模式之外，日本中央教育審議會於二〇一七年向文科省提出的大學整併建議，原本尚有：同一地區數所公私立大學為推進學分交換合作，得共同成立一般社團法人大學的「公私」整併模式。惟迄今為止，尚未有此類「公私併」社團法人大學出現。由此可見，日本就算研訂了相對彈性的政策，其大學的「公私併」，仍然存在一些「公公併」和「私私併」所沒有的難題。

臺灣公私立大學法律屬性不同

近幾年來雖不乏成就「公公併」或「私私併」的大學，卻始終沒有真正的「公私併」案例。唯一貌似「公私併」的個案發生於一九九〇年間，當時教育部在勒令弊端叢生的私立國際商業專科學校停辦後，為解決全體師生頓時無校可歸的窘境，要求國立高雄工業專科學校（現國立高雄科技大學建工——燕巢校區）臨時成立商科部，以接手辦理國際商專原有的財政稅務、企業管理、觀光、銀行保險、會計統計、國際貿易等六科，歷經二年始終獲准增設二年制商業類科，並將校名改為「國立高

雄工商專科學校」。

以上兩個案例有沒有可能發展成未來公私立大學整併的雛形呢？中華民國私立大專校院協進會理事長、世新大學校長吳永乾認為，在現行的法規、制度下難度極高。他並以企業併購法的合併概念，解釋日本和臺灣這兩個案例之間的不同。「合併在法律上有非常嚴謹的定義，必須是兩個以上同類或性質相近的法人主體，依據契約整併合而為一，以概括承受被併入者原有的權利義務。」因此，股份有限公司只能和股份有限公司合併，而不能找無限公司或兩合公司合併。

「以日本的例子來說，是兩個私立學校法人依據契約，以文科省同意的『學院讓渡』模式合併，可大幅減少學校或學院停招、廢除之後，受讓學校重新申請設立院系的繁冗程序，但這是私私併，不是所謂的公私併」。吳永乾表示，國際商專一例也不符合嚴謹的合併定義，因為該校是先停辦解散，其既有的學科和師生才被安排由高雄工專接收。換句話說，兩校並非以對等關係，依據契約進行吸收合併，而是因為教育部要為勒令停辦後受到影響的師生找出路，不得不藉由行政指導變相接管的權宜措施。

借鏡美國案例，思考臺灣的大學出路

二〇一八年，美國公立普渡大學（Purdue University）用象徵性的一美元，收購以線上課程為主，並以營利為目的私立卡普蘭大學（Kaplan University），成為震驚美國高教界的首例「公私併」。然而由於美國不論公、私立大學都屬於法人組織，「這是兩個法人主體間的契約行為，無法套用在公立大學為行政機關（公營造物）、私立大學為財團法人（學校法人）的臺灣」，吳永乾進一步指出，這個案子實質上不是二所大學合併為一所大學，而是以併購契約，把私立的卡普蘭大學併入公立的普渡大學管理系統，改名為普渡全球大學（Purdue University Global，是有別於普渡大學的獨立成人高教學府，且主要採線上教學。普渡全球的理事會成員（trustees）由普渡大學理事會指派，其中五人應同時為普渡大學理事。

依契約規定，併購後三十年內，普渡全球應將非學術事務，如行銷廣告、國際招生、諮商輔導、教學措施、行政人力、財務會計等，有償委託卡普蘭高教公司承辦。卡普蘭則保證併購後五年內，每年支付普渡大

學一千萬美元的權利金。根據這些交易條款，吳永乾認為：普渡大學與卡普蘭大學控股公司（Graham Holdings）簽立的併購契約，性質上貼近公私合作辦學，而非公、私立大學的合併或整併。

由於臺灣公私立大學的法律地位不同，高教體制及環境大異於美、日等國，公私併面臨的修法議題複雜、挑戰性很高，加上經營困難的私立大學，其學校法人多傾向把退場或轉型的主導權掌握在自己手中，導致日本或美國大學的整併案例都無法套用在臺灣。因此，如果真的要走向「公私併」，還得重新思考一套適合臺灣的遊戲規則。

詹盛如——中正大學教育學研究所教授

當整併白熱化，關鍵是追求卓越

面

對少子化衝擊、提升競爭力與在地區域發展等因素，大學持續朝整併方向前進。但截至目前，幾乎所有個案皆屬公立大學間的整併。臺灣有將近六五%的大專校院屬私立大學，部分小規模或地理位置偏遠學校，在規模經濟、追求卓越或資源競爭上都相對脆弱，更需要考慮跨校合作甚或整併。展望未來，私立大學參與合作與整併勢不可免。

因此，在關於大學整併的討論中，即有專家學者指出，政府應放寬法律限制，積極推動大學公私合併。目的不只於解決少子化問題，更在於提升學校規模，並透過資源整合，進一步提高教能量與品質。

深入分析，探究「公私併」樣貌

為更深入探究公私立大學整併樣貌，並根據發現提出可行模式，教育部高教司委由中正大學協同清華大學、臺北教育大學進行「大學公私立整併之分析」計畫，採用文件、文獻分析法及焦點團體座談等研究方法。文獻分析以探討學理概念、各國政策導向、高等教育與醫療部門個案為主；焦點團體則以大學校長與主管、專家學者為主要對象，同時也調查私立大學對公私併的觀點與意見，藉此凝聚共識。

計畫主持人、中正大學教育學研究所教授詹盛如表示，觀察國內高等教育現況，私校在某些領域具有專長



資料照片：中正大學

跟獨特性，可與公立大學互補或相互師資整合。像世新、銘傳等大學，在傳播或媒體領域深耕已久，在資源整合上可創造雙贏。

詹盛如說，從計畫執行過程中發現，公私立整併，主要跟追求卓越有關，不是去解決所謂的「退場」。參酌國外案例後，他認為臺灣可以從教研精進跟治理創新這兩大主軸去突破。

詹盛如指出，所謂的「教研精進」，不用修改法律，可從短期、校內著眼。公立跟私立大學只要有適當項目，彼此調整校內一些規則或辦法，就可以進行。這也是目前不少公私立大學持續在做的合作方案，特別是在教學、研究與服務端。

「治理創新」模式，則牽涉到某些教育部的規定可能要調整，以促進公私立大學合作，讓雙方都能參與到對方某一層級的決策跟發展方向。若以學院的整併或合作為例，可能可以設立一個共同管理的委員會，或彼此在校務會議中，互相參與對方的決策過程，有利雙方瞭解彼此的目標，在決策上也較有合理性跟支持度。

整併各有需求，但核心是創造卓越

另一個發現是，私立大學正慢慢肩負很多公共或政策

性角色，同時，公立大學也享有更多的自主性，甚至是經營的自由權，在招生、財務甚至產學合作上，都有比過往更大的自由度，等於是公立跟私立都正慢慢往中間靠攏。

這樣的現象，也讓公私立大學彼此針對新的變化去尋求合作，甚至讓對方提供不一樣的專長或專業來協助，於是產生整併的需求。

而在制度面上，觀察國外案例，像日本就有「學院讓渡」一制出現。也就是日本政府允許私立大學把整個學院都讓給公立大學，由公立大學去做規劃跟經營。另外，如美國紐約州規模最大、學科最齊全的紐約長老會醫院，同時也是兩所常春藤盟校——康乃爾大學及哥倫比亞大學醫學院的教學醫院，和兩校的醫學院保持密切合作關係。

他認為，對照國內情形，未來可思考的是，公立大學也許可以跟有醫學院的私立大學做些更深度的合作，甚至是共同經營、管理醫學院及醫院。有些公立大學的生物科技領域非常傑出，也可以思考跟私立大學醫學院合作。

整體而言，「大學公私立整併」可以先採短期措施，比如說有一兩個比較具體且能讓大家耳目一新的方案，

並實際付諸實行。不過，詹盛如也強調，前提是在政策上，要再釐清可能的模式。然後創造一些制度面上的誘因跟刺激，讓公私立大學願意去做。

詹盛如說，像經常被提到的公私立國內的雙聯學位，或者共同提供課程等，雖然目前還沒有這樣的實踐，但其實可以嘗試或去期待。



資料照片：中正大學

再大一點的範圍，是在公私立大學學院或跨學院層級，找一、兩個案例，透過政策的支持，並加上一些經費誘因，看看有無可能帶來新的突破。

「大學公私立整併之分析」計畫總結出四點研究結論：一、大學整併主要是以提升競爭力及學術卓越為主軸；二、公私立整併模式多樣化，但都無法完全適應我國需求；三、公私整併涉及法規多元且複雜，主要困難包括法人化、人事與會計制度較為複雜；四、兩種可能整併模式：教研精進與治理創新。

詹盛如坦言，大學公私立的確存在困難度，特別是在治理、財務、人事跟教務面，需要慢慢規劃跟實質盤點。如果要往前一步，需要讓公私立大學同時有動機跟誘因去付諸行動，當然，行政命令或解釋上的鬆綁，也是必要的。

他也強調，公私立大學合併並不是要去取代所有其他模式，而是走出一個新的選擇。畢竟，出發點決不是「為併而併」，能帶來更好的前景才是這一切努力的目的。

薛富盛——中興大學校長

以「學院」機制，串起公私立大學整合

臺

灣的大學數量多，每所大學能獲得的資源有限，導致競爭力提升不易。要解決這個問題，

大學間的整合是解方之一。整合有許多形式，包括併校及跨校合作等，相較於併校的難度較高及曠日廢時，校與校之間的聯盟及產學合作，在教育界則多有成功案例。

「合併過程中有許多面向需要溝通，尤其私立大學

的合併還牽涉到校產問題，所以並不容易，」中興大學校長薛富盛直言併校的難處。但他也強調併校的必要性：「在臺灣少子化、教育國際化等趨勢下，不同學校的整併整合是一條必走的路。」

相較於併校挑戰大，中興大學積極與不同領域的大學合作。中興大學與其他三所中南部標竿大學：成功大學、中山大學及中正大學組成的「臺灣綜合大學系統」，在各校原有的行政架構下成立跨校系統，於教學資源、研究發展、圖書資訊、國際事務、人文社會及產學智財方面進行合作，發揮團結力量大的功效。

科技部的「科研產業化平台計畫」也強調跨校合作，透過各校的長處發揮及彼此之間的資源共享，擴大及深化產學交流。

透過此平台，中興大學與其他八所公私立大學，包括臺北科技大學、臺北醫學大學、彰化師範大學、東海大學、弘光科技大學、嘉義大學、勤益科技大學及



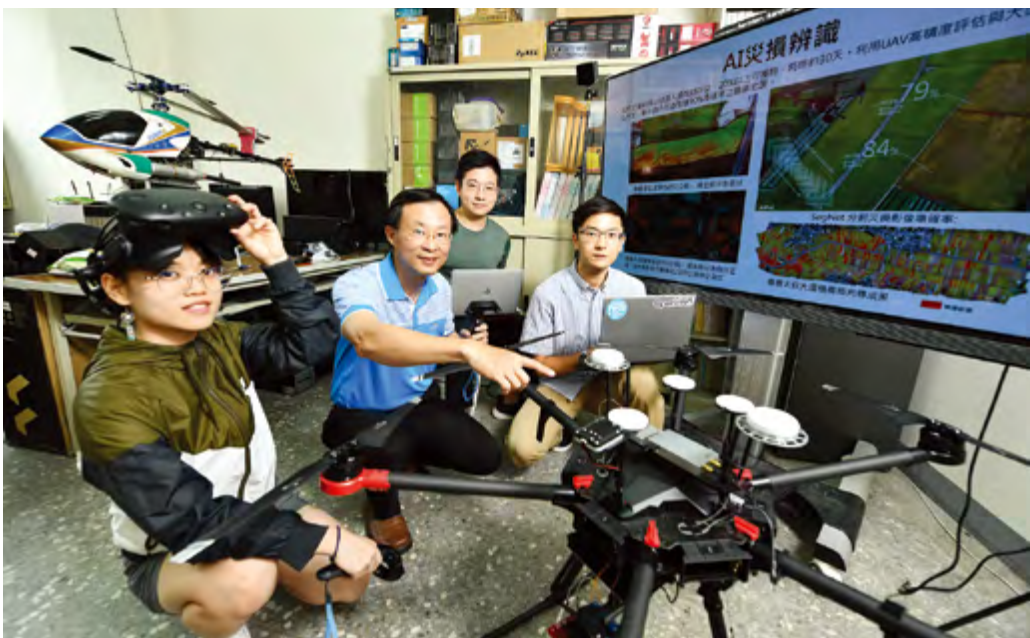
資料照片：中興大學

雲林科技大學共同合作，「我們一起將大學裡的科研成果推向市場，也為產業界提供源源不絕的技術與人才，」薛富盛指出。

公私並存併校創新思維

除了積極投入跨校合作，中興大學也持續推動與私立中山醫學大學的合併事宜。對於公私立大學的合併，擁有美國康乃爾大學碩博士學位的薛富盛以該校為借鏡，提出大學合併的可能做法。

康乃爾是私立大學，校內卻有由紐約州政府支持的農學院、獸醫學院、工業及勞工關係學院，以及人類生態學院等四個公立學院，這些學院的學費比照州立大學水準，「康乃爾大學的公私合營模式，或能帶給臺灣教育界一些創新思維，」薛富盛說。



資料照片：中興大學

鄭英耀——中山大學校長

用跨域整合代替整併，擴大研究版圖

建

校超過四十年的中山大學，自草創即以「人文與科技並重之精緻研究型大學」為定位；在現今大學朝「整併」方向前進之際，中山早已在跨域、跨校甚至跨國合作專案中，展現科研能量與資源。

中山大學校長鄭英耀以海洋科學學院及工學院「水下載具」研發合作為例，說明中山跨院、跨域的藍色夢想版圖發展歷程。

十年磨一劍，在專業中築夢

過去，臺灣的海洋探勘研究載具和設備，以國外進口或共同合作為主，並無自主開發或維修能力。當載具出現折損或毀壞時，維修和功能提升需不斷仰賴國外技術，不僅曠日費時，更可能影響研究進度。

中山大學海下科技研究所自二〇〇六年開始，即陸續研發出多項水下載具，在二〇一三至二〇一六年間，成功執行超過四百公里長的深海調查，作業時間更超過三百小時。而載具能承受水下四千公尺水壓，皆為現今臺灣水下載具自主研發最長且最深的紀錄。

整合校內電機工程與海洋科學專業能量，二〇一八年，中山再結合國內海洋科技產學研單位，包括國家實驗研究院臺灣海洋科技研究中心、國防大學理工學院、中信造船、臺灣國際造船、金屬工業研究發展中心，共組「科研水下載具開發聯盟」，並成立「水下載具研發中心」。推動水下載人載具、無人遙控水下載具、自主式水下載具開發，以執行多樣性水下作業任務，創造學用合一、產業結合的綜效。

「十多年來，中山已累積深厚的水下探測儀器開發技術與經驗，整個過程就像十年磨一劍！」鄭英耀表示，水下載具系統研發涉及多重領域，包括機械、電機、電子、資訊、通訊、光學與聲學等，對海洋學也須有深入認識。他看到研究團隊的專業與熱情、願意接受挑戰，「這是百分之百的MIT，我就是負責全力支持，找經費，讓他們在專業領域不斷去逐夢，一步一腳印的逐夢踏實。」

另一「跨校」相關合作案，則是與高雄醫學大學成立的「攻頂大學聯盟」。兩校二〇一二年起投入上億

元展開跨域合作，累計至今共同發表的論文已超過二千四百篇。

在困境中掘出一條光明之路

談到具體合作，鄭英耀說，如中山有毒藥物生醫快篩研究中心，有相關學理專業與技術；高醫有臨床毒藥物，如吸毒、農藥或食物中毒等怎麼爭取時間、怎麼處理的實務經驗，兩校共同成立了毒藥物暨生醫快篩技術研究中心，開始建構處理流程。在救護車把各樣毒藥物中毒者送往急診室過程中，醫護人員可在短時間內掌握患者狀況並將資料上傳到急診室，當患者到院時，所有準備也都完成了。「這是預防醫學、精準醫學的概念，

看到他們所做的努力，我很感動，」鄭英耀說。

鄭英耀認為，隨著時代轉換，高教發展、人才需求都要與時俱進，談「跨校合作」，最重要的目的，還是透過更創新的資源整合，讓老師激發出更好的研發能量，讓學生在學習過程中有更豐富的學術領域資源。

被問到存廢問題，他表示，有些學校發展得很好，有些學校可能有階段性任務貢獻，當該退場時，可考慮依法退場。而面臨的實質挑戰是，這些學校，在當時的法令認定是捐資興學，但後來可能又衍生成為投資辦學，在思考退場時，就必須從法令面上去解決。

他強調，不管是捐資或投資，私校在培育各樣產業人才的貢獻不容抹煞、令人敬佩。只是，談到存廢議題時，其中的華人社會家業傳承等價值、情感面因素，仍大大考驗創校家族成員的智慧與取捨。

「所以我的具體建議是，民意代表可在立法院推動一個落日條款，直接面對問題，」鄭英耀說，用三至五年提出處理策略，不是一刀切，而是定出幾個有條件的規則，太前提提是，所有老師的新資及工作權益、學生安置、投資成本結算比例等等，不能拖泥帶水。

他期待民代們能勇於挺身而出，不僅是基於選民的長期託付，更是為國家建立更好的機制。當法令能夠與時俱進，學校端也能更快因應環境的變化採取行動。



資料照片：中山大學

黃政傑——臺灣教育研究院社社長

公私大學齊攜手，教學優勢極大化

向來以國人關注的教育議題 主軸，積極推動教育品質提升的臺灣教育研究院社，二〇二〇年

起，開始深度探究大學整併議題，並以年度專書方式，邀請學者專家發表相關論述。

今年年初，更聯手臺灣師範大學教育學院、技術職業教育研究中心、工業教育學系、高雄科技大學、臺北教育大學教育學院舉辦「大學整併：成效、問題與展望研討會」，一方面回應專書主題，一方面也透過具有實際整併經驗校方的分享、探討，建立共識。

全面長期規劃，創造合併成效

臺灣教育研究院社社長、靜宜大學教育研究所終身榮譽教授黃政傑表示，在討論中，首先有共識的幾個關注點在整併成效、資源配置及融合問題。

「我們認為，整併成效不僅是從校數來看，還有很多指標可以探討，」他指出。二〇〇〇年以來，臺灣合併的公立大學超過二十所，約占四〇％。從校數看，其實

是相當多的，但合併為的是要有更好的大學，因此，變大後如何突破多校區限制？經營管理是否更精進？是與會者最關心的。

另外，大學合併後，學校希望有更多經費挹注，教育部對學校的承諾為何？預算如何分配？如果只是現有經費的重新切割，效益有限。再者，大學內部的資源配置，如強弱系所的經費分配，還有，校內是否有真正融合？教職與預算的整合等等，也都是要面對的問題。

歸納大學合併希望達到的目標，不外乎是提高經營規模、擴充能量並善盡社會責任。黃政傑認為，每所大學都應擺脫過往習慣的「排名」，往各自的特色去發揮。如有的大學屬綜合性，可能各方面表現都達到一定水準，有的大學專長在特定領域，就可專注朝特定方向發展。

他指出，觀察國外大學合併經驗，做的比較好的，都有長期性跟整體性計畫，由相關單位一起討論、規劃、執行，再加上配套措施，如法規制度、經費、決策機制

等等。

以日本筑波大學為例，筑波大學的前身東京教育大學，是由東京文理科大學、東京農業教育專門學校、東京體育專門學校及東京高等師範幾個大學合併而成。

一九七〇年，日本創立「筑波研究學園都市建設法」後，一九七三年，東京教育大學即轉型成為筑波大學；二〇〇二年，再併入圖書館信息大學，二〇〇四年，日本改革，國立大學全部法人化，筑波大學變成國立大學法人。

困難待商議，開啓更寬廣的合作

「從這案例看到，大學合併是必要且是持續、階段



性的轉變，需要有完整配套。而大學的責任更不是只在教學研究，像筑波大學對促進日本東京相關產業發展、地區發展，就擔負重要責任。這些都值得我們思考、參酌，」黃政傑指出。

黃政傑認為，至於「公私併」，要先解決根源問題。如私校董事會是創辦人掌握還是有做到公益化；私校是民間出錢興辦，公私併後會不會變成政府負擔等等，這些問題都要先解決，才能再往下走。

他表示，若現階段有些事暫時做不到，就應促進公立大學除教學外，面向更廣、更擴大的合作。現今很多策略聯盟仍是公私立分明，他期待從區域互補角度，同一區域，領域、專長特色不同的公私立大學互相合作開始，未來也可能因更多的緊密連結，而促成合併、整併。

黃政傑建議，提升大學系統功能，把有互補性，對促進地方、產業研究發展有幫助的大學整合在一個法人上。「像日本在推動的一法人複數大學，一個法人管理幾個大學，如我們說的共同董事會。每個大學各自獨立，重大決策再透過董事會決議，」他說。合併是一條路，但挑戰也極大，若合併不成，能成為一個系統內能量互補的學校，或者也是另一個方向。

暨南國際大學

鄉村旅遊變綠金， 把青年留在地方

山 光水色環繞的日月潭附近老茶園林立，生產的優質紅茶廣為人知。加上這十多年來陸續興起的咖啡莊園，都是南投的在地特色。

然而，如何透過系統性的規劃，發展鄉村旅遊，並轉換成永續的綠色經濟？暨南國際大學觀光休閒與餐旅管理學系特聘教授鄭健雄帶著實踐團隊，以「地方產業創生與永續發展——南投縣鄉村旅遊深耕計畫」為地方產業找解方。

「哇！真的有爆爆聲耶！」十多位來自全臺各地的遊客，在日月潭附近的咖啡莊園，嘗試難得能親身體驗的直火烘豆。除了拿著鐵製烘豆網籃在爐子上轉來轉去，耳朵也閒不下來。要一邊聽著講師的解說，還得仔細注意豆子受熱後的爆音，決定是否起鍋。

一陣手忙腳亂後，隨著空氣中開始飄散帶著炭火味的香氣，一顆顆略帶青色的生豆，逐漸轉成咖啡



資料照片：暨南大學

色。打開網籃後倒出豆子，清脆的落豆聲此起彼落，聽在遊客耳中特別悅耳，這可是他們大多數人第一次烘豆的寶貴體驗。

主辦這次活動的咖啡莊園主人是沈詠為。十八年前，他回到南投魚池開設民宿和咖啡廳，在機緣巧合下種起咖啡。從阿拉比卡到藝妓原生種，多次種出本土冠軍咖啡。於是在客人要求下，慢慢結合莊園、咖啡廳和民宿，發展出完整的農村小旅行，達到農村六級化產業（註：強化農產品（一級）加工（二級）及行銷（三級），活化農村經濟的產業模式）的目標。取得專業證照又多次榮獲咖啡評鑑獎項的他，也因此以專業技術人員的身分，獲聘為暨南國際大學觀光休閒與餐旅管理學系的兼任講師。

在地旅遊需全面性規劃

這個兩天一夜、「將一顆咖啡豆變成一杯咖啡」的體驗旅遊，是「地方產業創生與永續發展——南投縣鄉村旅遊深耕計畫」的一部分，由沈詠為和系上同學一起合作規劃完成。

計畫主持人鄭健雄表示，這是個很好的大學社

會責任（University Social Responsibility, USR）案例，「鄉村旅遊和大眾旅遊最大的不同就是『體驗』。因為體驗才能連結『人』與鄉村，增加對場域和產品的認同和滿意度，最後讓『貨』賣出去」。他指出農村旅遊也是六級化產業最好的體現，而「農業」就是六級化產業的根。以這個例子來說，讓遊客從認識咖啡樹與生豆處理法、挑豆、烘豆與沖煮，一整天沉浸在咖啡香中。不只可以喝上一杯自己親手煮的咖啡，晚上就住在莊園附近的民宿中和老闆聊咖啡，隔天還可以把烘好的豆子帶回家，過程相當療癒。這些客人未來也可能繼續回購咖啡豆，整個遊程都以「咖啡」為核心，創造出全新的地方產業價值。

南投是農業大縣，除了茶葉和咖啡，俗稱美人腿的筊白筍和香氣十足的百香果也是知名的地方特產。加上整個縣轄區域垂直範圍廣泛，從低海拔到高海拔地區遍布休閒農場，非常適合發展鄉村旅遊。

不過，南投縣政府農業處處長陳瑞慶也坦承，目前的整合並沒有做得很完善。以鄉村旅遊發展得比較完善的埔里桃米、國姓糯米橋和福龜三處

休閒農業區來說，大部分的體驗行程都在白天，很難把旅客留過夜。如果能夠配合特色民宿的規劃，讓遊客在夜晚時分，有機會和民宿主人深度對話，整個行程規劃就會更加完整。

各個行程都要連結旅客記憶

在一般人的認知中，促進觀光雖然可以帶來經濟效益，卻可能和環保、永續發展產生衝突。

鄭健雄認為，必須透過產、官、學的力量和在地對話，甚至想辦法將比較容易溝通的年輕人留在鄉村，才能解決這樣的衝突。「自然生態是鄉村旅遊的最大賣點，唯有做到綠色旅遊，才能確保永續，」他說。

因此，在過去幾年，計畫團隊和縣政府及在地小農、商家合作，響應從加拿大興起的「一百英里飲食」(100 miles Diet)運動，辦理地產地消的「無痕市集」。商家們發揮創意，混合在地食材製作各類美食，讓遠道而來的遊客用味蕾記憶南投，以最少的碳足跡推廣在地農特產。

陳瑞慶表示，透過策略性整合的行銷，可突顯南投十三個鄉鎮市特色。例如魚池的亮點茶莊、



資料照片：暨南大學

國姓的咖啡體驗等，加強遊客記憶點之後，再依據各自特色發展鄉村旅遊，更容易成功。

按部就班落實地方創生

爲了加強行銷力道，暨南大學創業育成中心主任、同時也是計畫協同主持人的觀光休閒與餐旅管理學系副教授黃裕智，帶著學生一起以臺語諧音「攞好」打造「南投農好『食』」全新在地品牌。同時，規劃了「好咖、好茶伴手禮甄選」，並邀請亞洲大學創意設計學院院長李元榮及創意商品設計系的老師開設鄉村精品講堂，希望在提升整體農產品質感之餘，也能爲地方留下優秀的青年。



資料照片：暨南大學

黃裕智表示：「以地方創生蓬勃發展的日本來說，年輕人注入的力量是成功關鍵。」在甄選活動中，擔任溝通窗口的大四學生江佳緣表示，雖然不知道自己未來是否會留在南投，但透過店家親訪、推廣、辦理記者會等相關活動，的確讓自己獲得很多寶貴的實務經驗，也更了解在地商家面臨的困境，增加了自己與在地的連結性。

發展鄉村旅遊是落實地方創生的方法之一，是否能夠成功還是必須回歸問題原點，也就是透過產、官、學合作，強化「在地元素」，建立一套永續的綠色經濟系統，協助鄉村打造優質的農業休閒環境。

雖然這牽涉到的層面非常廣泛，包括產學合作、農產行銷、創新加值、青年返鄉等，但只要能夠按部就班，先協助地方產業升級，再利用體驗旅遊吸引遊客到鄉村，創造最後把貨賣出去的經濟循環，自然會讓願意留在鄉村的青年也能安居樂業，成為一股向上提升的新能量。

成功大學

證書一大疊？

成大用這套系統直接線上認證



當

螢幕上秀出「認證成功」四個大字時，成功大學資訊工程學

系副教授莊坤達和數學系副教授舒宇宸率領的團隊，在研究室爆出興奮地掌聲及歡呼聲，而數學系大四畢業生紀佩妙也獲得了全臺第一張教育部認證的數位畢業證書，「這象徵臺灣高教圈跨過了數位勾稽的門檻，正式邁入學位認證數位化元年。」一手催生數位證書發證系統的莊坤達表示。

成功大學校長蘇慧貞爲了實現高教轉型，在二〇一九年由教務長王育民推動參與教育部「全臺大專院校數位證書建置試辦計畫」，由資訊工程系數位認證專家莊坤達擔任主持人，並由當時擔

任教務處教學發展中心主任的舒宇宸擔任共同主持人，技術與行政雙管齊下，從零開始建置數位發證系統。

在提案建置系統的過程中，曾一度考慮區塊鏈；不過，教育部考量營運成本、個人隱私以及數位包容等原則，未來還可能與全臺各大學的學生系統串接，轉而發展成目前數位證明的架構，並兼顧了未來的企業查證與國外求學使用可能性等等。不過，數位證書的關鍵，不在於用什麼技術，而是建立「信任」！

起心動念：這張證書是真的嗎？

由於這套系統相當於對臺灣高教圈數位化信任度的考驗，舒宇宸用一貫嚴謹的研究態度表示：「我們要回歸到問題本質，也就是『這張證書是不是真的？』作爲整套系統運作的關鍵核心。」

如何運用最新的加密技術，確保短期系統安全，並持

續更新安全防護，成為技術上的挑戰。

因此，研發團隊在系統開發過程中，運用 SHA256（雜湊函數）計算，輔以加密數據層層把關，甚至可以利用數位檢核，追蹤每個版本的更新。「例如，有些人改名之後，所有證明都要重新申請，有的人還不只改名一次，透過這套系統就可以追蹤、確認每一次改名後的版本變化，減少人力查核的時間。」舒宇宸笑著說，透過 SHA256 系統產生檢核碼的總可能性是二的二五六次方，約是十後面有七十七個零。文件之間產生同一檢核碼的機率極低，即使我們在看到的宇宙直徑上每一『奈米』都放一張證書，那麼它們會產生同一個檢核碼的機率才大約是中樂透頭獎的機率，更何況我們在這系統除了 SHA256 外還有更嚴密的機制。

團隊在開發的過程中，也邀請國外姊妹校和臺灣知名企業提供意見。如與國外大學討論的如何嵌入申請流程中；而企業則關心系統的主動性，如批次作業或主動投遞，以及數位勾稽的便利程度，「這些都是開發過程中很好的方向指引」，舒宇宸指出。

兼顧隱私的數位勾稽系統

發展數位勾稽系統，無可避免會帶來的議題，就是和

個人隱私的衝突性。加上教育部要求，系統中不可以存有個資，藉此剔除個資外洩的可能性，如何在兩者當中取得平衡，對團隊來說，是很大的考驗。

『另外，包括程式編碼導致的掉字、罕見字無法呈現、各校內部法規不同導致數位簽名格式不一的技術問題，在開發過程中都必須一一克服。』團隊的計畫管理呂紹民表示。

除了成大，包括清華大學、正修科技大學和臺北科技大學等也共同參與這項計畫，未來有三十多間學校可能陸續加入。成功大學已將這套架構下的虛擬機建置好，可協助有意願參與「教育部數位證書驗證系統」的大專院校安裝系統，並確認整個流程、加密憑證都完備之後，回歸各校經營。

也就是說，未來這些學校的畢業生，除了紙本畢業證書之外，還能取得經過數位認證的數位畢業證書。只要經過學生同意，其他學校或企業都可以透過「教育部數位證書驗證系統」驗證畢業證書的真偽。對於未來，這些證書的數位足跡甚至可以連結到畢業生的流向，讓學校方便掌握查詢，如認證畢業證書的單位名單，並據以分析、追蹤，幫助校務研究管理（Institutional Research, IR）做相對應的調整與補強。

二〇二二全國技專校院專題製作競賽

用競賽刺激創意，展現跨域力

如何檢測印刷電路板組件的鉗點缺陷？過去只能憑藉肉眼檢視外觀，難免存在局限。現在，

南臺科技大學電子工程學系提出新想法，利用深度學習檢測的物件偵測技術，建立不良焊點的訓練模組，辨識出錫洞、錫尖、短路、空焊、焊球及漏焊等不良狀況。

新方法的提出，來自於「二〇二二全國技專校院專題製作競賽」的催生。這項「基於深度學習之PCBA鉗點缺陷檢測系統」專題製作，獲得了資工通訊群第一名的殊榮。

發揮在校所學，縮短學用落差

「二〇二二全國技專校院專題製作競賽」由教育部技術及職業教育司主辦，參賽對象鎖定技專校院專科部或大學部在學學生，包括應屆畢業生、四技、二技、五專、日間部及進修部學生等，不包含碩士

班與博士班研究生。

參賽作品主題的設定，來自學生的專長領域及在校所學，同時參考業界需求與發展方向。教育部技職司希望藉此增加技專校院學生與業界交流的機會，增進學生對產業與技術的了解，以縮短學生在學與就業的落差。

原則上，此專題競賽每年皆會舉行，二〇二〇年因新冠肺炎疫情嚴峻，經評估後決定停辦。今年則重新啟動，共計六十一校、十六類群、一千三百四十三件作品報名。經由各類群（共有十六個類群）的產、學、研界專家進行畫面初審後，計有三十六校、一百四十四件作品入圍決賽。

過去，入圍隊伍需向評審團進行現場簡報，今年為了確保入圍隊伍的健康安全，因此改為線上評審，入圍優秀隊伍透過影片方式展現作品特色。值得一提的是，在時間有限的情况下，入圍隊伍皆能製作



出品質優秀的影片，不只讓評審能夠確實接收到影片傳達的訊息，同時也展現了學生的跨域能力——專題做得好，影音製作能力也是一級棒！

透過線上評分，各類群各選出前三名優秀作品及一名佳作，共計六十四件作品獲得殊榮。

動漫互動多媒體群的第一名，由中國科技大學數位多媒體設計系的「REVERSE 永恆之火——打破視覺局限的固有意象與視角維度之三維橫向遊戲研究」獲得。此專題運用「翻轉視角」的技巧，打破視覺局限，創造了具三維橫向的電玩遊戲「REVERSE 永恆之火」。

獲得商品設計群第一名的作品，則是明志科技大學視覺傳達設計系的「原森霧——觀霧國家森林公園之視覺形象再造及其商品設計」。此隊伍在實地探訪觀霧國家森林公園後，以其獨具的人文、地理與生態為主題，創造出特別且豐富的行銷方案。這些創意盎然的商品包括：能讓遊客體驗聖稜線景觀的互動式月曆、混入觀霧落葉的再生紙明信片，以及採用椴木香菇生長方式做為主題的包裝設計。以這種方式推廣當地原住民經濟作物，讓人一見難忘，印象深刻。

為了讓產業界能進一步了解專題內容，除了獲獎名單公布於承辦單位臺北科技大學網頁（<https://md.nut.edu.tw/index.php>）外，所有入圍作品並將彙集成冊，分送參賽人員及產業界，以推廣研發成果，進而帶動產學合作。

審議民主，讓青年走進公政殿堂

「勞

動部推動『食品外送作業安全指引』成效為何？」「教育部與勞動部是否可合作

將勞動意識教育納入各校推動？」

今年初由行政院政務委員唐鳳主持的「青年好政系列—Let's Talk」成果分享交流會中，長期關注「城鄉教育資源差距」及「合理勞動條件及權益」的青年與團體，將經歷了二五二個小時審議討論所形成的結論，向政府相關單位報告，這些建議具體明確，非泛泛空談，也令唐鳳相當驚艷，而政府部門也不是只有出席聆聽結論，更在會中給予明確的回應與承諾，透過公私協力一同促成更好的社會、更開放的政府。

青年好政，審議民主

當天也在場的教育部青年發展署署長陳雪玉被青

年們的熱情深深感動。過去曾擔任國立臺灣科學教育館館長，致力科普教育向下扎根，並以創新精神，讓科學教育變得更為可親，轉任青年署之後，更延續這股活力，鼓勵青年多元發展，強化自我能力，在疫情期間更持續善用科技交流，加深、拉廣青年公共事務參與度。

去年實際參與幾場青年朋友主辦的Let's Talk活動和成果分享會之後，陳雪玉發現大家對各種社會現象都有細膩的觀察，從地方議題到國家政策也都有獨到的見解。「很多青年團體積極發聲，向政府部門傳達訴求，Let's Talk是個很好的平臺。」她指出。這項計畫也成為臺灣加入有七十多國成員的「開放政府夥伴聯盟」(OGP)承諾事項之一。

陳雪玉表示，「開放政府」包含「透明」、「參與」、「課責」及「涵融」四個要素。Let's Talk主要回應了「參與」與「課責」二項，「藉由開放公



資料照片：青年發展署

民參與公共政策的制定，讓『有話想說』的青年，有機會和政府進行平等對話與交流。在討論中學習傾聽別人聲音，也反思自己的想法，再尋找出多數人可以接受的解決方案」她說。

著重青年重視的議題，尋求共識

如何選定主題、引起青年朋友共鳴，是Let's Talk的第一項挑戰。二〇二〇年，教育部青年發展署委託臺灣青年民主協會辦理「臺灣青年關注議題調查」，針對四千多位青年進行調查，希望了解青年關心的公共議題，最後確定以「城鄉教育資源差距」及「合理勞動條件及權益」兩大主題，進行深度對話及探討。

今年沿用同一份分析報告，與專家學者、民間團體及青年代表經過多次交流，最後決定以在學及在職青年都相關的「心理健康」為主題。「去年發生的幾起校園輕生事件，都引起社會很大關注，我們要思考如何把社會安全網的破洞補起來；加上臺灣首度面臨疫情爆發後的三級警戒狀態，緊繃的壓力下，有許多心理健康的問題必須被重視、拿出來討論，」陳雪玉說。她期待今年Let's Talk的舉辦，能

讓現行心理健康政策更完善，強化前端預防及預警機制，形成更緊密的社會安全網。

線上走到線下，初衷不變

至於今年和往年最大的不同，是得突破疫情限制，將活動從實體轉到線上舉辦。



資料照片：青年發展署

由於審議民主強調知情討論、彼此傾聽及容納多元對話，由實體轉線上後，將透過青年署「審議民主人才培訓計畫」，加強青年相關審議專業技能，而如何制定符合線上審議的規範，也成為青年署及青年今年執行計畫最大的考驗。

另外，心理健

康議題具有一定專業性，參與討論的人必須對相關機制、政策等背景具有一定了解。因此，在審議討論的過程中，必須特別釐清經驗分享與抒發情感的界線，帶著更多的包容及理解參與。

自從二〇一八年開始舉辦至今，Let's Talk 就不間斷地匯集與整合青年意見，去年更增加第二階段 Talk，以更深度的討論，分析相關討論內容落實到政策執行的可能建議，再轉送各相關負責部會，「我們也確實看到這個活動帶來的政策改變」陳雪玉說，除了成為未來部會政策調整的參照，「將智慧財產權納入政府採購合約範本，並刪除不行使著作人格權等不合理的條文等，更是政府採納 Let's Talk 青年意見，向上提報修正的成果。」

凡此種種，都彰顯青年參與公共政策的重要性，正如同唐鳳政委為這項活動喊出的口號：「Let's Talk, You Can Help!」，透過「審議民主」的機制，讓大家一起努力，形塑更美好的臺灣。

高教司、技職司110年9～10月份重要活動

日期	工作項目	承辦
110/9/2	境外生入境說明會	線上會議
110/9/7-9/13	111高中英語聽力測驗(第一次考試)：報名	財團法人大學入學考試中心
110/9/23	110年全國技專校院教務主管會議	正修科技大學
110/10/13	菁培109年度返國學員成果展暨記者會	華山1914文化創意產業園區 (中4B館)10：00-12：00
110/10/23	111高中英語聽力測驗(第一次考試)：考試	財團法人大學入學考試中心

