



# 高教技職

## 019

## Higher Education, Technological & Vocational Education Newsletter

97.07.10

電子報：www.news.high.edu



呂政務次長木敏訪問秘書私立天主教大學

### 本期主題：創新與創意

- 如何在教育過程中涵養創意創新的能力/林聰明、紀式勉.....
- 創意來自務實的基礎
- 訪鈺德科技股份有限公司董事長張昭焚談創新與創意.....
- 創新實務、創意激發、創業培育
- 崑山科技大學創業創新培育機制/莊昌霖.....
- 創意融入教學 創造成功創業個案
- 以逢甲大學創業教育發展中心為例/賴炎卿.....



何司長卓飛參加中興大學主辦高教論壇研討會

### 高教資訊

- 2008第7屆台灣國際創意設計大賽啟動.....
- 98學年度大學校院增設博士班25案通過.....
- 96學度醫學院評鑑報告出爐.....
- 96年度下半年大學系所評鑑結果公布.....
- 97年度藝術與設計菁英海外培訓展開.....

### 技職資訊

- 南開技術學院自97年8月1日起改名南開科技大學.....
- 升學制度審議委員會正式啟動.....
- 97學年度四技二專日間部聯合登記分發網路報名及網路選填志願提醒.....
- 職校課綱及綜高課綱延後1年自99學年度起實施.....
- 97年度全國技專校院教師赴公民營機構實務研習7~9月陸續開課.....
- 96年度教育部獎勵大學教學卓越計畫技職校院主管聯席會議圓滿落幕.....
- 2008全國技專校院學生實務專題製作競賽成果出爐.....
- 技專校院學生在學及休、退學人數統計.....



2008 全國技專校院學生實務專題製作競賽

### 高教論壇

- 對「雙聯學程」發展的思考/李英明.....
- 運用政府研發資源 提升產學研發能量/杜紫軍.....

### 大學特色

- 建構國際一流的人文社會科學重鎮與頂尖大學
- 訪政治大學校長吳思華談發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫.....
- 台北海洋技術學院 培養學生實作能力以及打破傳統的創意.....

### 全球視野

- 澳洲高等教育教師短缺問題浮現.....
- 高教司·技職司·學審會7月份重要活動預告.....



歡迎訂閱

◎教師資格審定、研討會、徵才、大學交流區，參閱本刊電子報

## 如何在教育過程中涵養創意創新的能力

國際創新創業發展協會/林聰明、紀式勉

創業是每個年輕學子的夢，每個人都夢想著在畢業之後，有機會當一個稱職的老闆，帶領員工衝鋒陷陣，享受豐收的喜悅。但創業有這麼簡單嗎？光憑一個創業的想法是不夠的，創業，涵蓋了許多層面，從一開始的創業想法，是否可行，是否受過市場的檢視，到如何執行，都是在創業前需要先被考量的。

創新與創意是創業的第一步，很多人也許會想，為什麼要創新與創意呢？就跟著大家一起開間店不就好了嗎？這樣比較輕鬆，也比較快速啊。但這樣的結果卻往往是以失敗收場，當一個市場讓你發現是個賺錢的市場時，其實也代表著這個市場已經快飽和了，因為會賺錢，所以大家口耳相傳，在你之前，不知道已經有多少人進入，當你再進去時，已經無利可圖。

前陣子，「藍海策略」這本書暢銷熱賣，其中所強調的就是創新，進去紅海廝殺，只會讓自己遍體鱗傷，而藍海相對於紅海，則是一片新的海洋，沒有太多的競爭對手，但想要進入藍海，靠的就是創新與創意。

創新與創意，通常是先有創意而後有創新，創新可以說是創意的加值，創意也許隨處都有，當你有一個想法、一個點子，就算是有一個創意了；但創新的話，必須再把創意延伸，再深入的思考，這樣的想法可行嗎？相較於現有的，已經足夠創新了嗎？很多有創意的想法，在延伸成為創新的這一步上，就會被發現是不夠創新的，不過，要創新，開頭一定要先有創意，因此，雖然創新不簡單，但千百個點子中，總會有一個是可行的，所以只要發揮自己的創意就可以了。對於現在的年輕學子來說，創新與創意都是可以培養的，

特別是還在求學的過程中，更是充滿著無限的可能。但要特別注意以下幾件事：

### 一 基本知識的重要

創意，只需要一個想法，但實現創意的過程，卻需要很多知識的憑藉，因此在學校不論是共同科目或是專業科目都必需要好好學習。憑藉著學習的能力，日後遇到困難時，可以利用擁有的學習能力，突破與成長。

### 二 團隊的重要

曾經有一個故事，描述一個人小時候參加足球隊第一次練習時，教練竟然沒有帶球來，每個人都很疑惑，但教練告訴他們，足球比賽場中有二十二個人，但每次會碰到球的，只有一個人，其他二十一個人，不論是攻是守，都是扮演著團隊合作的角色。

在創業過程中，團體的力量將大於個人的力量，也使得創新更容易被實行，因此，團隊之間的分工、合作，常常決定創業成功與否。在學校裡，班級是一個團隊，社團是一個團隊，小組討論也是一個團隊，在每一個團隊中，每個人都可以試著去體會團隊合作的感覺。

### 三 能力與經驗的累積

何以老闆可以成為老闆呢？除了過人的膽識，因為老闆的經驗豐富，眼光寬闊，能力足以成為領導人，這些視野、經驗與能力，都是可以在就學時逐漸培養的。學生應利用暑假把握工讀的機會，不論什麼樣的工作都能有所收穫。在工讀或實習中，走出校園，實際體驗社會上商業的運作，也可以磨練自己的工作能力，增加工作經驗，這些，對於想創業的同學都是有幫助的。

### 四 獨特的創意與創新

你的腦子中是不是有很多點子呢？沒

有的話也不用擔心，你只是潛力尚未被開發，不妨走出校園多多體驗，當遇到新的事物時，腦海中原有的想法就會受到激盪，進而激發出一些不同以往的思考，好比一個廚師有了新的素材後，可以炒出的菜色就會變得更豐富了。至於要如何培養創意與創新的能力呢？平常應多閱讀課

外讀物，不論是書本或雜誌，任何有興趣的，都可以多加涉獵，藉由吸收書中知識擴展視野，也能激盪更多的創意。

年輕，就有無限的可能，不要侷限自己，跳出既有的框架多嘗試，就有成功的機會，任何大企業都是從小公司開始，不經一番努力，那能享受甜美的果實。

## 創意來自務實的基礎

### 訪鈺德科技股份有限公司董事長張昭焚談創新與創意

採訪/鄭揚宜

#### 創新就是務實

「你現在是什麼樣的人並不重要，重要的是日後你將成為什麼樣的人，而且，要知道自己還有哪些改善的空間。」鈺德科技股份有限公司張昭焚董事長語重心長的表示，一切的創新都來自於務實的面對自己。因為，在快速變遷的時代中，積極提升競爭力乃是創新社會的重要條件。其中，學術界與產業界同時扮演至為關鍵的角色，一方面，作為培育人才的學術界必須確實掌握社會發展趨勢；另一方面，產業界則可以讓這些人才得到發揮的空間，落實創意。

張董事長長年參與教育部許多政策的擬定與執行，從早年與技職司的合作，就有機會到許多技職校院實地觀察，並且深入了解學校的做法與問題。除此之外，張董事長也是許多產業界選拔創意人才的評審委員，如宏碁的「龍騰微笑競賽」、中小企業協會的「新創事業獎」等等。張董事長特別從產業界的角度，以及長期觀察台灣技職教育的發展，剖析有關學界如何培養創意人才的問題。

#### 務實的師資與課程

張董事長以R and D對高等教育和技職教育的特色作了清楚的區分，Research是前瞻規劃，做的是下一代的產品；Development則是產品開發，屬性是明年的產品。他首先指出，技職教育的核心價值就是實作，產業界需要給一個機會，讓學

界知道發展的契機及方向在哪裡。

接著他以宏觀的角度分析目前研究人員現況，張董事長表示，當前台灣高科技領域的博士畢業後約有百分之十進入產業界，百分之二十進入工研院、資策會等研發單位，其餘的高素質人力都進入學術機構。然而，張董事長接著以專利權的申請指出，台灣的專利權其實都集中在產業界，以美國為例，拿到最多的是台積電及鴻海。反觀學術界，其專利申請絕大多數並不是前瞻性技術，張董事長引用數據指出，2002年美國每項專利平均被前瞻性學術文章引用次數為4.46篇、以色列4篇以上、歐洲國家2篇以上，而臺灣僅有0.21篇。這表示每五項專利中，有四項未被前瞻學術文章引用過。

「大多學院中的學者不清楚學以致用的意義是什麼，也不知道自己真正要做什麼，僅僅只是以申請專利作為學術競爭的遊戲」，張董事長意味深長的指出，光是產業界百分之十的人力就能做出如此成績，應該讓學者掌握機會，引導他們做出真正能夠務實致用的研究，才不會浪費優秀的研發產能。

因此，結合產業界的經驗與優勢，使得學院師資能夠清楚掌握發展趨勢，做出有效的研究，乃是當務之急。張董事長特別以近來鴻海集團成立的「鴻海大學」為例指出，類似鴻海借調前台大EMBA執行長

李吉仁，投入鴻海之企業人才培訓計畫，此模式會是將來師資結合業界的趨勢。因為如此一來，不僅業界能夠延攬優秀學者提升產能，而有實務經驗的老師也會把相關資源帶進校園中，其他老師則可藉此機會形成完整的研究網路，使得互惠的效應持續擴大。此外像業師進入校園中授課、企業大師到校講座，或者雙師制（一位業界老師、一位學界老師合開一門課）的方式，也能夠有效引導教學以及課程朝務實方向前進。

在課程的設計上，張董事長認為，除了一直以來的方式，例如舉辦比賽、產學合作以及企業提供實習機會之外，可以用互相認養的方式引導課程走向，也就是企業資助學校研究經費，學校協助研究企業的生產方向。如此一來，將使學校與產業發展更緊密的結合在一起。另外，張董事長也提出認養碩博士的概念，他指出，可以由參與企業研發的學界老師推薦值得培養的碩博士研究人才，由企業提供獎學金，碩博士生則從事有關企業發展所需之研究，畢業後即可直接進入業界工作，如此不僅使得研究方向更趨務實，也可有效減少畢業至就業之間的磨合期。

## 學生應有的務實體認

憑藉著對技職校院的深入觀察，張董事長對學生有著高度的期許。他指出，進

入技職體系的學生多半以實務經驗取勝，然而不可諱言的，許多技職體系的學生在學業上的努力仍然不夠，他認為，這一切的原因，是因為學生們心態上沒有準備好對生涯沒有前瞻規劃。張董事長進一步指出，同學必須深刻體認畢業之後的社會競爭有多麼殘忍，不能抱持只要pass的態度，這對學生來說絕對不是一件好事，因為這樣的降低標準，完全無法面對已經到來的全球競爭。

張董事長以技職學生最需要補強的英文為例指出，雲林科技大學與越南的學校合作，越南的學生大三以後至雲科大就讀，畢業時即可取得雙學位；而整班來台就讀的門檻是托福成績至少需達550分以上，越南的學生全都通過，反觀台灣學生如果想到歐美進修，要集體拿出這樣的成績，恐怕是相當困難的事情。由此可知，當世界其他國家急起直追的時候，如果我們不調整心態面對殘酷的生存問題，世界是不會為誰而停下腳步的。

張董事長強調，創意就是務實，因為所有的創意都落實於生活中促使世界更為進步。因此，創意其實就來自於對社會的深入觀察，正確了解產業發展的趨勢，不浪費資源做無謂的研究。只要技職校院確實作的核心價值，培養出來的人才也一定是產業界所需求的務實與創意人才。

## 創新實務、創意激發、創業培育

### 崑山科技大學創業創新培育機制

崑山科技大學產學合作處處長/莊昌霖

要創業成功、必須花費很多時間蒐集各種資訊、學習各種技能，然而創業的精髓所在是「實際去做」，而不是「學怎麼去做」。

崑山科技大學秉持「堅毅誠樸」的校風，在穩健踏實中不斷創新成長，培養學生具有CIPPG（創造、創新、專業、成就、關懷心與國際視野）的能力。為使師生的研發

更貼近市場需求，多年前便開始佈局「寬頻網路園區」，引進北部資源，落實南部發展，開放崑山校園成為業者的測試平台，此階段與中華電信（股）公司、台灣土地銀行、翔威國際（股）公司等30多家企業進行合作，經由策略聯盟，引進外部資源與企業業師，進行跨領域整合與共享。

為充分整合內外資源，發揮最大產學效能，崑山科大於5年前將原技術合作處依其任務與屬性，調整組織為研究發展處與產學合作處，並透過產學合作處進行產學合作與專利技術推廣等業務，將教育部、國科會與經濟部溢注之資源與學校近中程發展計畫相結合。在實績部分，除進行學校專利增值，參與2007年全國主題式專利權讓與競標活動，並在2006台北國際發明暨技術交易展覽獲1金 2銀 1銅，2007台北國際發明暨技術交易展覽獲3金 1銀。同時成為經濟部工業局技術服務機構（R1及R2類），協助執行「在地型學界科專」、「南部傳統產業科技關懷計畫」，拓展學校產學合作的服務能量。

目前崑山科大積極推動「跨院系科技整合專案」，將設計、研發、企劃與行銷不同領域之人才，透過共同執行專案計畫組成團隊，以業界的思維、成果產出導向之Innovation Cycle，經由不同思考模式激發創意，在半年內完成產品開發及行銷規劃，並透過公開展示落實專案成效，共273位教師與640位學生參與，執行105個專案，結合校慶對外展示3天。

崑山科大連續執行5年的科技整合專案成果一向受到業界的肯定，今年與廠商更有密切的互動，其中11個專案吸引廠商參與，透過產學共同出資研發，崑山創新研發團隊成為企業的延伸，不僅雙方在技術上合作，同時凸顯文化創意產業加值的發展趨勢，也激發學校對藝文產業育成的佈局，滿足廠商對創意的渴望與人文的關懷。

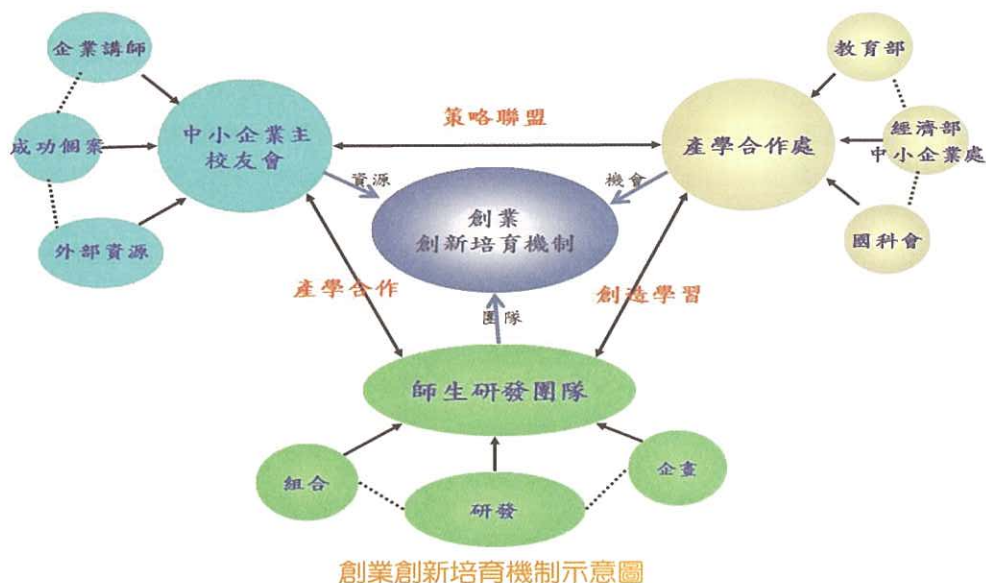
藉由創新創意、創新育成與產學合作業務之推動，崑山科大建立「創業創新培育機制」，提供一個團隊、機會與資源的創業環境，透過知識、實驗、育成、新事業、成長的歷程，以產學合作處為「服務窗口」，轉介相關技術服務團隊與引進外部資源，營造校園創業環境，落實教師理

論與企業實務結合的新創事業培育機制。期間有學生取得工業銀行百萬創業基金成立的崑明國際醫療器材科技、達奈美克科技有限公司；有輔導轉型與技術移轉的瀛春實業有限公司與崑瀛能源科技有限公司；有宏達資產管理（股）公司、百銓科技（股）公司、斐成企業等創業成功的案例，與正在進行中的輔導個案；除現身說法經驗交流外，並成為學弟妹學習的榜樣與學校產學合作處業務規劃參考與諮詢志工業師。

崑山科大建構獨特且具體的「三創」機制，即創新實務、創意激發、創業培育，培養學生領導能力，營造校園創業氛圍，提供企業所需人才與服務。除開設24門創新創意相關課程外，更透過活動與競賽，累積同學的創新創意能量，並轉化為實際的創業行動方案，本學期舉辦有：

1. 「創意行銷競賽」，將創意轉為具體行銷方案，培育學生發覺可實現創意的能力。
2. 延續去年辦理「創業創新競賽」，今年更結合研習營活動，以業者的實務經驗說明如何撰寫創業計畫，教導學生如何將創新的利基轉為具體創業的實務規劃。
3. 為讓學生與友校觀摩交流，與企業、基金會共同推動「萬潤創新創意競賽」，除激發校園創意外，更希望藉由與校外的競賽學習，落實創新的實務性與創業的可行性。
4. 加強遊戲創意學習，舉辦「2008奧運機關王」，有效提升學生創意設計與實務學習能力。

崑山科大一直以來即以成為台灣專業技術教育與應用的領航者自許，產學合作處為內部資源整合的單一窗口，以業界需求為導向，提升產學合作能力，再藉由師生創意的醞釀，轉化為創新產品的設計開發，提生學生就業力與創業力。是以，96



年教育部委託財團法人高等教育評鑑中心針對科技大學及技專校院產學合作績效三構面評量，崑山科大分別於爭取產學合作經費及效率排名第3；產學合作參與廣泛程度排名第6；智權產出成果與應用效益排名第2，成為智財授權與效益的頂標學校，產

學績優的科技大學。現階段崑山科大更配合最後一哩接軌與產業同步，培養教師實驗室（中心）成為企業認養的標的，培育學生具有就業競爭力，同時透過創業創新培育機制，提升師生創業力，帶動創新產業聚落的永續發展。

## 創意融入教學 創造成功創業個案 以逢甲大學創業教育發展中心為例

逢甲大學創業教育發展中心主任/賴炎卿

創意融入教學及校園創業輔導，為逢甲大學落實優質教學及深耕產業等核心目標的重要策略之一，希望經由有系統的培養，使學生創業成為校園常態，達到創新知識貢獻產業加值之目的。逢甲大學為落實推動創意教學，除廣泛散見在通識教育課程以及各院系的教學活動中外，特別成立專案補助創新教學與教材開發，成立「創業教育發展中心」輔以原有的創新育成體系，有系統地推動創新創業教育。

### 以「創造力價值鏈」為框架的 「創業教育推動模式」

創業教育發展中心的作法如下：規劃以創造力價值鏈創造力價值鏈為框架的創業教

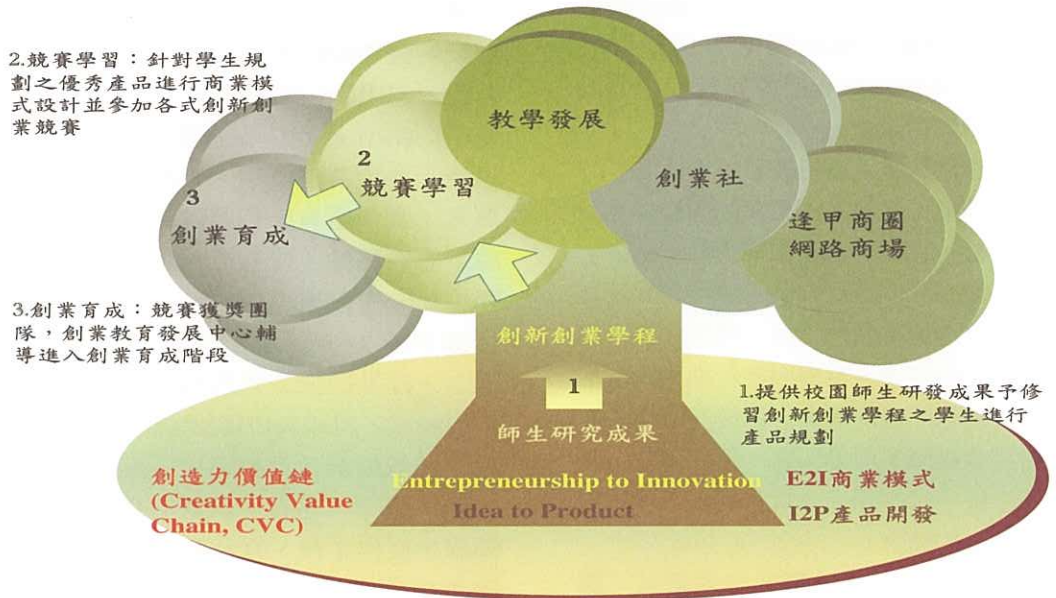
育推動模式，將創意、創造、創業、創新以有機式地融入教學活動；藉由「創新創業學程」的教學，將各環節的價值串連，透過參加「創新創業競賽」、「創業體驗實習」活動，整合創業知能，進而能達成「業圓夢」的目標。

善思考的人，較具創意，但不一定能將創意的概念設計出來；善於設計的人，也不一定有能力將其設計製造成產品；具有製造能力的人，也不一定就能將產品銷售出去，把企業經營得好；能經營企業者，更要追求價值的永續提升。每個環節均立基於創造力的展現，各有其特質與價值，將四個環節的價值結合起來，形成創造力

價值鏈 (Creativity Value Chain, CVC)，乃創造力教育的重要目標。

創造力價值鏈的框架為：一、將校園師生的創意或技術發明，提供給修習學程的同學進行產品設計；二、同學的設計經由課程內模擬競賽作第一階段的修正，將好的作品培訓參加校外的創新創業競賽，獲得產業

界業師的再次指正；三、經過校外業師的指正後，將作品修訂，並進入校園創業育成階段，由本中心的創業教師與校外業師共同指導，1-2年內完成創業準備與產品測試。據此建立的推動模式包含：「學程學習」、「競賽學習」、「創業育成」等三階段的「創業教育推動模式」。(架構如圖一所示)



圖一、以創造力價值鏈為框架的創業教育推動模式

### 創意開發與技術商品化

經過兩年多的開課經驗，從創意到創造的環節，對於沒有工業設計/商業設計科系的學校，尤其須設法加強，以補足從創意到創業之間的缺口。本校於96學年度第二學期舉辦兩項校園創意開發競賽，以激發學生的創意。再者，將在97學年度的新課程中將「創意開發」與「技術商品化」納入學程中。

### 創業與創新之體驗與學習

創業階段的重點在商業模式的建立，並以創業計畫書的方式呈現，參加各種創業大賽尤其不可或缺；BP寫作已經列為創新創業學程的重點，修課的學生須以組成團隊方式完成BP並簡報。其中，技術部分有理工背景的同學擔任，商業營運部分則

為商管科系學生的專才；在組隊方面，除本校學生外，也有組成跨校團隊。創業與創新學習必須從小做起，從體驗中累積經驗，本校共建制四大學習環境：

- 一、學生創業體驗：為期學生在學習創業的過程中，將理論結合實務，並能親身體驗，創業教育發展中心設立「學生創業基金」，提供修習「創業入門」課程之學生，進行100元、500元到1000元的三階段交易，從個人單打獨鬥到小組的團體合作，循序漸獲得做生意的體驗，同學反應熱烈。
- 二、創意實習商店：本校於育樂館設置「創意教學與創業實習商店」—集雅精品概念，不只是販賣校園特色禮品的地方，且擔負本校師生多元創意

開發及研發成果的展示空間，兼具以下功能：（一）讓師生參與逢甲特色禮品的開發；（二）提供學生創業實習；（三）結合本校藝術中心、學生社團、相關系所，開發具有各單位特色之商品；（四）舉辦創意比賽，累積創意能量；（五）做為師生在行銷與消費行為之研究；（六）提供產品開發與規劃、櫥窗展示、廣告與促銷、財務管理與商店整體管理等方面的創業實習機會。

三、校外資源整合：為能讓學生獲得更多的學習管道，除聘請創業顧問師擔任課程講座外，也與「台中市飛雁創業協會」簽訂產學交流合作機制，讓同學的創業體驗獲得最實務的輔導；同學在與廠商的互動過程中，也提出創新點子、幫忙架設網站、協助擬定行銷發展策略、並親身參與商展現場叫賣，讓「創業、創新」從「行中學」，真正達到「理論與實務」的結合。

四、學生社團與志工：創業必須講求「團隊合作」，創新常需「腦力激盪」，

學生的「創業社」與「志工團」確實發揮很好的功能，從社課、企業參訪、參與主辦各種活動，學習如何很有創意地「整合資源」、「分工合作」以及「組織運作」，並從中體驗「創業家的社會責任」。

## 創新創業教育建立具體推動模式

過去三年，學程修課學生超過百人，培訓的競賽團隊獲得2006TiC100人文組首獎、2007台灣工業銀行WeWin首獎、2007 GlobalTiC 美洲區國際組第一名，以及十餘項其他獎項，總獎金累積約150萬元；其中已有一個團隊透過本校創新育成中心的協助，成立（保護傘股份有限公司），一家創業育成廠商熄火中（紫御齋校園餐盒），一家正準備進駐（神農酵素），以及四個成熟的個案，正在準備今年的賽事，將成為2008創業育成的主要對象。創新創業教育在逢甲，近三年多來，一步一腳印，建立了具體的推動模式，鼓勵學生從作中學，從小做起，從熟做起，盡量規劃可以體驗的學習環境，讓「創意」融入教學活動達到最落實的效果。



## 高教資訊

### 2008第7屆台灣國際創意設計大賽啟動

本部為鼓勵國際創意設計交流，發掘創意設計人才，展現台灣創意設計之國際形象，建立台灣之國際設計地位，特舉辦台灣國際創意設計競賽，這項已邁入第7年的競賽，今年主題訂為「出／入 In／Out」，7月8日初審作品送件截止，專業組金獎獎金50萬元，學生組金獎獎金40萬元。

本項競賽分專業組（參賽類別產品設計1類）和學生組（分產品設計、視覺設計、數位動畫設計3類），專業組為不限年齡之學生及國內外設計師、設計相關系所老師及自由創作者；學生組為26歲以內之在校者。

參賽者可以個人或團隊參賽，但同一作品不得重複參加各分組比賽。2008參賽作品以能表達競賽主題「出／入」之創意設計，藉由出／入跨界、流動、連結、轉化的行為，在出／入之中展現創意與創新。7月1日報名截止，7月8日初選作品送件截止，7月15日初選，9月3日產品設計類入圍者模型送件截止，9月10日決選，10月4-19日舉行頒獎典禮與展覽。報名網址：<http://tidcstudent.no-ip.biz>

（承辦單位：高教司一科，電話：77366088）



## 98學年度大學校院增設博士班25案通過

98學年度大學校院申請增設、調整特殊項目系所班組博士班案，共計申請99案，其審查作業流程係請各校提報計畫到部，案經專業審查後，提請學術審議委員會常務委員會審議後核定。本部學術審議委員

會第27屆常務委員會第8次會議，業於本（97）年5月27日舉行，會中通過98學年度大學校院（含師範校院、技職校院、體育大學）申設博士班25案。（承辦電話：高教司一科，電話：77365877）

### 98學年度大學校院通過增設博士班一覽表

編號	學校名稱	通過案名
1	中國醫藥大學	基礎醫學研究所博士班
2	中國醫藥大學	癌症生物與藥物研發博士學位學程
3	亞洲大學	經營管理學系企業經濟與策略博士班
4	長庚大學	復健科學研究所博士班
5	國立中山大學	海洋生物科技博士學位學程
6	國立中央大學	光機電工程研究所博士班
7	國立中央大學	地球系統科學國際研究生博士學位學程
8	國立中興大學	組織工程與再生醫學博士學位學程
9	國立台南大學	教育學系課程與教學博士班
10	國立交通大學	加速器光源科技與應用博士學位學程
11	國立交通大學台南分部	光電系統博士學位學程
12	國立交通大學台南分部	照明與能源光電博士學位學程
13	國立宜蘭大學	生物技術研究所博士班
14	國立高雄應用科技大學	土木智慧工程科技研究所博士班
15	國立清華大學	先進光源科技博士學位學程(分設物理組與工程與系統科學組)
16	國立清華大學	天文研究所博士班
17	國立雲林科技大學	環境與安全衛生工程系博士班
18	國立雲林科技大學	技術及職業教育研究所博士班
19	國立臺北科技大學	材料科學與工程研究所博士班
20	國立臺北科技大學	化學工程研究所博士班
21	國立臺北藝術大學	美術學系博士班
22	國立臺灣師範大學	圖書資訊學研究所博士班
23	逢甲大學	金融博士學位學程
24	朝陽科技大學	營建工程系博士班
25	朝陽科技大學	台灣產業策略發展博士學位學程

## 96學度醫學院評鑑報告出爐

96年度醫學系評鑑作業，歷經第一階段之評鑑審議會及第二階段之實地訪視，評鑑結果已由本部於97年6月4日正式函文各受評學校。本次評鑑除配合本部「醫學教育六年改進計畫」之中程目標評鑑外，

也同時進行94年度醫學系評鑑結果之後續追蹤評鑑。評鑑結果相關資訊，已公布於本部高教司網站—電子公告項下(網址：<http://www.edu.tw/high/index.aspx>)。96年度評鑑結果如下：

校名	評鑑結果	有效期限
國立台灣大學	通過	2003/01/01~2009/12/31
國立成功大學	通過	2006/01/01~2012/12/31
國立陽明大學	通過	2006/01/01~2012/12/31
台北醫學大學	通過(三年後追蹤本次缺失)	2006/01/01~2012/12/31
高雄醫學大學	通過(二年後追蹤本次缺失)	2006/01/01~2012/12/31
中國醫藥大學	通過(三年後追蹤本次缺失)	2006/01/01~2012/12/31
中山醫學大學	通過，但有條件	
長庚大學	通過，但有條件	
慈濟大學	待觀察	
輔仁大學	通過，但有條件	
國防醫學院	通過(三年後追蹤本次缺失)	2008/01/01~2014/12/31

(承辦單位：高教司二科，電話：77365895)

## 96年度下半年大學系所評鑑結果公布

財團法人高等教育評鑑中心基金會6月13日公布96年度下半年大學系所評鑑結果，受評的9所公私立大學、264個系所、458個班制中，共有386個系所班制認可「通過」，比例為84.3%；65個系所班制「待觀察」，占14.2%；7個系所班制「未通過」，比例為1.5%。各系所認可報告、申覆申請書及申覆意見回應書已公布於評鑑中心網站（<http://www.heeact.edu.tw>）。

### 認可通過率八成四

96年度下半年大學校院系所評鑑作業由本部委託財團法人高等教育評鑑中心基金會辦理，受評對象包括國立中興大學、國立臺灣海洋大學、中國文化大學、元智大學、玄奘大學、立德管理學院、明道大學、臺北醫學大學與輔仁大學等9校。

評鑑項目共計五項，包括「目標、特色與自我改善」、「課程設計與教師教學」、「學生學習與學生事務」、「研究與專業表現」及「畢業生表現」。評鑑方式採不排名的「認可制」，以「教學品質保證」為精神，由專業同儕（評鑑委員）進行品質判斷，認證系所是否能「提供學生一個優質學習環境」，達到應有的教學品質標準。

自96年度下半年起，系所評鑑以系所為受評單位，依不同「班制」分別認可；也就是依「博士班」、「碩士班」、「大學部學士班」分別核給評鑑結果。另外，管理學門設在院級的在職專班亦獨立給予認可結果。依此原則，96年度下半年系所評鑑總計有264個系所共458個班制受評並分別核予認可結果。

### 依教學品質綜合判斷 核予評鑑結果

評鑑中心表示，認可結果的決定係由實地訪評小組、學門認可審議小組與認可審議委員會的委員，根據受評系所呈現的各項資料，對其教學品質進行整體評估，結

果分為通過、待觀察與未通過三種程度，獲得認可者給予「通過」，未獲認可者依達成「教學品質保證」的問題或缺失程度差異，經由綜合判斷給予「待觀察」或「未通過」。

另外，95年度延後評鑑的國立臺灣師範大學美術學系，本次亦一併接受評鑑，評鑑結果其大學部、碩士班、博士班均獲認可通過。

### 96年度下半年各受評學校系所認可結果統計表

受評學校	系所班制數	通過	待觀察	未通過
國立中興大學	90	89	1	0
國立臺灣海洋大學	48	44	4	0
中國文化大學	103	79	22	2
元智大學	26	25	1	0
玄奘大學	28	17	11	0
立德管理學院	29	9	15	5
明道大學	19	14	5	0
臺北醫學大學	29	27	2	0
輔仁大學	86	82	4	0
合計	458	386	65	7

### 待觀察及未通過系所 應接受追蹤評鑑與再評鑑

評鑑中心強調，認可通過的系所，仍應根據認可結果報告書的建議，提出自我改善計畫與執行成果；待觀察的系所，明（98）年下半年將由評鑑中心針對問題與缺失進行追蹤評鑑；未通過的系所則實施全部項目再評鑑。受評系所如對評鑑結果有異議，可於收到認可結果報告書後一個月內，向評鑑中心提出申訴。

為了尊重學校意見，96年度下半年系所評鑑網路公告方式亦有所改變，除了將認可結果報告書上網外，亦一併公告受評系所的申覆申請書及實地訪評委員的申覆意見回應書，以利學生與社會大眾參酌。

（承辦單位：高教評鑑中心，電話：33431207）

## 97年度藝術與設計菁英海外培訓展開

「大學校院藝術與設計系所人才培育計畫」實施迄今多年有成，各項奠基基礎教學與國際交流工作皆具初步成果，但經檢討認為文化創意產業人才培育，有必要加強國際視野之擴展，如能借重國外一流校院或公司合作培訓，將使計畫之推動有相輔相乘之效。97年起為能更確實評選出優秀學子，本計畫甄選方式將由94~96年度的甄試機制，改由研習營方式辦理，並增加有關種子教師研習部分。藉由參與「藝術與設計菁英海外培訓計畫研習營」之訓練，增加學生們藝術與設計創作的水準，擴展學生國際視野以提升專業的人力素質，同時透過研習營中互相觀摩學習，在參與海外培訓前可藉此有實用外語的訓練及準備培訓資格作品之實質訓練。

為擴大設計研習營計畫參與師生的人數，提高計畫成效，遴選真正具有潛力的設計菁英，97年度共有「創意設計」（成大主辦）、「數位媒體」（雲科大主辦）及「平面設計」（台師大主辦）三領域，由主辦學校尋求與國外知名學校或公司合作，採政府全額補助方式，公開甄選10~20位具潛力之優秀學生赴國外進修、訓練或實習一年。本計畫97年度各分組業

已於96年暑假分別舉行三組研習營，並透過三階段的甄選方式，於今年6月底公布名單，錄取學員即將於今年7月陸續赴國外進修一年。而98年度計畫業已完成說明會，並於6月6日截止報名，6月27日公布第一階段研習營錄取通知，各分組也將於今年7~8月進行培訓。

97年度除繼續與英、德、美、紐等地區之進修培訓學校及機構合作外，另增加丹麥、日本兩國之學校；合作的公司有紐西蘭Kelly Park數位特效公司、美國PDI/DreamWorks與Pixar及日本Panasonic與Metaphys，以上學校及機構結合了最佳教學陣容及實習專業品質，相信能提升我國文化創意產業及數位內容產業相關學識，增進其製作技術與創意開發能力，並建立長期培訓的國際交流機制。

本項計畫預期成果為：一、提升我國藝術與設計系所學生之國際視野。二、建立我國「創意設計」、「數位媒體」及「平面設計組」領域之國際培訓交流機制。三、促使獲選之菁英學員對藝術與設計教育產生引導、激勵與擴散效應。四、推廣海外學習成果，形成產學人才培訓之接軌回流體系。

（承辦單位：高教司一科，電話：77366088）



## 技職資訊

### 南開技術學院自97年8月1日起改名南開科技大學

本部依據「技術學院改名科技大學審核作業規定」辦理技術學院改名科技大學相關作業。技術學院符合上開規定之各項基本條件者，得研擬改名計畫書並提經校務會議審議通過後，檢附相關資料向本部提出申請，由本部組成之「大學變更審議會」依初審、實地訪視及複審三階段審核程序，擇優核准改名科技大學之學校。

97年度技術學院改名科技大學審核結果，經本部97年6月16日召開「大學變更審議會」決議，通過南開技術學院自97年度（97年8月1日）起改名為南開科技大學；同意中華技術學院籌備1年。

針對核准改名科技大學之校院，為加強追蹤教育品質提升，本部將於改名滿1年辦理追蹤訪視，改名滿2年辦理科技大學

評鑑，評鑑結果差者，將依據相關規定扣減獎補助、扣減招生名額且不得調高學雜

費，以整體提高科技大學辦學水準。

(承辦單位：技職司一科，電話：77366170)

## 升學制度審議委員會正式啟動

本部於97年6月24日下午由鄭部長瑞城召開記者會，宣布「升學制度審議委員會」正式啟動。

多元入學制度之建立，原意在透過多元選才，導引學生適性發展，並減輕學生及家長的負擔。然不可諱言，多元入學制度實施後，學生及家長的壓力並未獲得紓解，社會因此期待對於現行升學制度能作全面性的檢討。本部為能廣徵社會意見，改正現行升學制度的弊病，建立多元適性的選才機制，宣布成立「升學制度審議委員會」，並正式啟動。

教育部98~101年施政計畫中，已將「落實適性選才」、「改良測驗作業」、「推廣就近入學」、「健全多元入學」納入施政重點，「升學制度審議委員會」的成立主要是針對各種升學管道的優缺點進行全面性的檢討，廣泛徵詢社會各界的意見後向本部提出改進的建議。其次，在組織上，將依各層級升學管道，分設「大學

升學制度小組」、「技專校院升學制度小組」、「高中職升學制度小組」，由本部高教司、技職司及中教司等業務單位負責各小組之運作。

「升學制度審議委員會」不同於以往的作業模式，各小組會議草案可先提委員會討論，確立方向後再交回各小組研議，以達意見充分交流目的。「升學制度審議委員會」即日起將開始運作，且完成網頁建置，不論是教師、學生、家長或是學校等所有關心教育的朋友，對於升學制度有任何的意見，都歡迎上網反映(<http://www.edu.tw/>)，本部將於彙整大家的建議後，先由各小組會議分析研議，再送請「升學制度審議委員會」進行通盤檢討。

本部期許「升學制度審議委員會」能有效發揮改進招生入學制度缺失之成效，使現行考招制度更為健全、落實適性選才之實質效益。

(承辦單位：技職司二科，電話：77365850)

## 97學年度四技二專日間部聯合登記分發網路報名及網路選填志願提醒

97學年度四技二專日間部聯合登記分發繳費及網路報名於97年7月10日及11日展開，97學年度四技二專聯合登記分發委員會提醒參加的同學特別注意，報名費為新台幣170元，學生必須將報名費繳到屬於個人專屬的繳款帳號後，才能至分發委員會網站首頁(網址為：<http://union42.stut.edu.tw>)進行網路報名程序。每個學生的繳款帳號皆不相同，此繳款帳號係由學生的身分證字號轉換而來(轉換方式請參考分發委員會發售的「97學年度四技二專日間部聯合登記分發報名及選填志願相關資訊」說明)；

若學生係持居留證或護照，則請於7月10日到7月17日間至分發委員會網站查詢繳款帳號。

至於繳交報名費的方式包括：台新銀行各分行臨櫃繳費、其他金融機構跨行匯款、ATM轉帳、便利商店繳費幾種。由於便利商店交易資料須2個工作天才能傳到分發委員會，因此欲透過便利商店繳費者，繳費期間從7月10日到7月15日，請於繳費後2天再至分發委員會網站報名；其他繳費管道的繳款期間從7月10日到7月17日，繳費成功後約2小時即可至分發委員會網站報名。

報名成功者，可於7月23日至分發委員會網站查詢個人排名及各類別招生名額。7月24日上午9時至7月29日下午5時要記得至分發委員會網站選填志願，學生要確定看到「鳳梨」圖示，才表示完成志願選填的程序。分發結果將於8月5日上午10時在分發委員會網站公告，並於隔日將榜單刊登在蘋果日報。

為了讓學生能夠更容易連結到委員會的網站，在7月11日至7月17日、7月23日至7月29日期間，分發委員會特別在台灣的Yahoo入口網站首頁設置了超連結，只要學

生點選了該超連結，即可立即連結到分發委員會的網路報名系統或網路選填志願系統。

97學年度四技二專日間部聯合登記分發尚未包含回流名額的招生名額為一般生5萬702人(去年為4萬6,622人)、原住民2,059人(去年為1,108人)、退伍軍人為1,960人(去年為1,663人)。四技共有1,127個系(含學位學程)，共提供一般生名額4萬8,930人，二專共有98個科合計招生名額共1,772人。

(承辦單位：技職二科，電話：77365850)

## 職校課綱及綜高課綱延後1年自99學年度起實施

「職業學校群科課程綱要」及「綜合高級中學課程綱要」原分別於今年3月31日及5月19日發布，鑑於「普通高級中學課程綱要」確實延後1年實施，為免上述三項課綱實施期程不一，造成擁有不同學制之學校在課綱實施時程及選課安排上產生差異，導致學生未來升學及轉銜之困擾，本部經多次協商、審慎評估後，決定將「職校課綱」、「綜高課綱」同步與「高中課綱」延後1年，自99學年度起實施。

延後實施後，將針對下列各項配套措施積極規劃使更為完備，包含：

### 一、精緻教科用書內涵

使教科書編撰者及審定委員有充分時間了解課綱，俾使教科書品質更為完善。

### 二、充實各校教學設備

讓行政部門有更充分的時程籌措經費，充實各校教學設備。

### 三、強化師資準備度

多一年緩衝時間，讓教師參與新課程的在職進修。

### 四、增益各界了解

針對新修訂課程綱要之課程與教材、教師研習及考科等項目加強宣導，讓師生更充分了解。

職業學校群科課程綱要歷經多次會議研商後，確實具有不少特色並獲得各界之期許，因此本部將在尊重教育專業與課程綱要內容不動原則上，利用充分的時間，在法規、課程與教材、教師研習、設備需求、考試與招生及宣導等6個面向，積極強化實施前的各項配套措施，使新課程得以更為順利推動，以全面提升職業學校及綜合高中之教學品質。

(承辦單位：技職司三科，電話：77365859)

## 97年度全國技專校院教師赴公民營機構實務研習 7~9月陸續開課

本部為促進技專校院教師與產業界有更多實務技術交流機會，推動97年度全國技專校院教師赴公民營機構實務研習，並與各機構建立互動機制，藉以提升國內技專

校院教師實務技能與產學研發動能。本年度研習活動內容為工程、商業管理、生醫農林、文創及外語、餐旅服務等5領域共計開設40課程，預計錄取課程參與教師名單

已於97年6月27日(五)於教育部區域產學合作中心-國立高雄第一科技大學網頁公告並發函通知，本活動將於97年7月至9月陸續開課。研習方式以應用型技術之研討為主

軸，搭配企業觀摩與實務操作，提升技專校院教師實務技能，並冀藉此研習活動促進產學交流、創造產學合作新契機。

(承辦單位：技職司三科，電話：77366797)

## 96年度教育部獎勵大學教學卓越計畫 技職校院主管聯席會議圓滿落幕

技職校院執行教學卓越計畫已屆2年，各校除戮力提升校內之教學品質，亦應將現有執行成效及推動經驗作一分享，以達國家經費補助發揮最佳效益之目的。爰請正修科技大學規劃辦理96年度教育部獎勵大學教學卓越計畫技職校院南區主管聯席會議。

本次會議於7月3至4日召開，邀請全國公私立技職校院教務(教學)主管及獲補助之30所技職校院分項計畫主持人或學術主管(院長、所長、系科主任)參加。會議

中安排3場專題演講、1場論壇、2場分組座談、1場綜合座談及3所學校實地觀摩。並就激勵教師重視教學、教學助理制度與培訓機制、學生學習與職涯輔導、課程及學程規劃跨領域學門知識的整合、產學合作成果導入課程等主題進行探討、分享執行經驗、成果或困難，且透過參訪執行成果優良學校達到觀摩之效果，各校所提意見亦可作為本部後續政策規劃之參考。

(承辦單位：技職司三科，電話：77366182)

## 2008全國技專校院學生實務專題製作競賽成果出爐

一年一度全國技專校院學生實務專題製作競賽成果出爐，此次競賽活動由本部技職司委託教育部區域產學合作中心-國立台灣科技大學規劃籌辦，全國技專校院熱絡參與、參賽踴躍。

為鼓勵技專校院學生積極從事實務專題製作，培養創新思考，以提升學術研究能力

與實務發展技能，並獎勵績優實務專題製作成果，發揮技職教育特色，本部自2002年起舉辦「全國技專校院學生實務專題製作競賽」，於全國北中南分區舉行，2003年起每年全國性辦理，今年為第7屆辦理，經過激烈的初賽，130件傑出作品自1,091件參賽作品中脫穎而出，涵蓋領域包括：機械與動力機械類、電機類、電子類、化工、土木與建築、商業、管理、農業水產、家政餐旅食品、護理與保育、生技醫事與藥理、藝術與設計、外語、一般科目等14個類群，自6月20日至22日展開為期3天的成果展示，並進行最後決賽，頒發各類群獲獎獎牌及獎狀。展示期間除本部長官親臨參觀之外，經濟部產業輔導單位、產業協會及企業研發主管等也都獲邀觀摩及參與頒獎典禮，企業的參與為技專校院專題研究方向提供寶貴的建言，獲獎作品可望在產業參與的加持下，呈現更高的實用價值，落實技專校院務實致用之精神。



▲ 技職司李副司長彥儀頒獎給得獎同學

2008全國技專校院學生實務專題製作競賽結果請逕上本期電子報查詢。

(承辦單位：教育部區域產學合作中心-國立台灣科技大學，電話：27301046)

## 技專校院學生在學及休、退學人數統計

依技專校院校務基本資料庫之統計，96學年度上學期93所技專校院（日間部）在學學生總數為43萬4,223名，休學1萬3,864名，退學人數則為1萬3,029名，各約占在學學生總人數之3%，近年技專校院在學總人數處於穩定成長狀態，惟退學人數亦有攀升的趨勢。

本部為確保教學品質，鼓勵各校除於學

則訂定退學相關規定外，亦應建立預警機制與補救措施，積極輔導學習成效不佳之學生；另一方面為維護弱勢、懷孕及身心障礙學生之就學，應依相關法規（如性別平等教育法、大學法）於學則中彈性調整有關修業期限、休學年限以及成績考核等相關規定，以保障其就學權益。

(承辦單位：技職司四科，電話：77365862)



## 高教論壇

### 對「雙聯學程」發展的思考

政治大學國際事務學院院長/李英明

全球化的發展如火如荼，不管在經濟、政治或文化層面，都影響著目前的世界局勢。為了能與世界潮流接軌，我國目前自國小教育以上，皆有英語課程的開設；另外，全民英檢的開辦，也讓國人有另一種管道對英語產生興趣。而高中以及大學的通識課程中，除了英語之外，也陸續開辦了包括日語、西班牙語、甚至是越南語等不同地區與國家的語言課程，相當程度也激發並豐富了學生對外國事物的興趣與了解。

因應這種趨勢，政大在發展策略而言，也愈趨強調「國際化」的面向；尤其，針對世界潮流趨勢與發展，追求建立國際化的研究教學環境，培育具國際競爭力的高級人才，是本校重要的發展目標之一。而國際事務學院，面對這樣的情況，也陸續與澳洲國家大學(ANU)、美利堅大學(AU)開辦雙聯學程，希冀以跨地區的教學互動與人才的交流，充實並培養學生的國際視野，並在進入社會之前，就能有效的融入全球化下的地球

村，為日後的發展奠定良好的基礎。

#### 雙聯學程的源起、內容與發展現況

所謂「雙聯學制」即是指簽有合作協定的兩校間之大學生或研究生，在原本學校修業滿至少兩學期後，即可免考托福、GRE、TOEIC或其他相關入學測驗而直接至有合作協定的學校就讀，繼續修習剩下的相關學分，只要符合雙方學校的畢業資格後，就可以較短的修業年限同時取得兩校的學位。雙聯學制不僅提供國外學生來台留學的另一管道，而國內學生亦可循此模式赴國外留學。

另外，雙聯學制也是將簽有合作協定的兩校學程視為一體，兩校間的所有學分、學程互相承認，由於合作層面過於深入，因此國內學校所簽署的大多為需要另外通過合作學校教授之審查，或其他相關入學測試的雙學位制。

目前，雙聯學制分別有1+2+1學士、2+2學士、1+1碩士和3+2學碩士及博士雙聯等模式，所合作對象的國外學校必須

是外國政府機關認可，且其學位符合我國採認規定之大學院校。由於雙聯學制涉及學位的授予，與一般交換學生僅止於學分的授予大不相同，因此對於所合作學校的學生程度必須得要有極高信賴度，而這也造成國內學校與國外學校簽定雙聯學制的困難度，通常能夠成功簽定跨國雙聯學制的大學校院都是已經擁有長久而密切的姊妹校關係。國內目前已有包括政大國際事務學院、台大管理學院、交大管理學院、清華大學等校紛紛與國外大學院校簽訂雙聯學程之協定。

## 雙聯學程目前運作困難與因應對策

透過雙聯學程的開展，加以國內越來越多大專校院體認到與國際接軌的重要性，台灣在人才培養與國際視野的開拓能力之層次上，勢必能夠有大幅度的提升。

在雙聯學程逐漸受到重視的同時，事實上在教育方面也陸續浮現一些問題，較為顯著者有下列三點：

- 一、學生學習動力薄弱：由於國內大專校院如雨後春筍般的出現，使得一般學生都能夠有大學可念，學生的學習動機與動力較之以往相對減弱，這也讓一般學生對於雙聯學程或其他一些配套的學程方案，無太多的興趣與動力去了解，或根本不認為自己有「能力」去申請類似的學習方案，以致於學程的績效不彰。
- 二、學生外語能力不足：許多學生對於雙聯學程有興趣，但因為語言能力的問題，讓他們只能望之卻步，而不敢往前踏出前進的步伐。
- 三、提供名額稀少：由於目前各校的雙聯學程仍處於開發與初試階段，因此，提供的名額也都有限，甚至是十分稀少。使得雙聯學程在一般人的認知裡變為某種形式的「菁英主義」，而這與當初設立此學制的出發點是交相違背的。

有鑑於此，我們希望能朝下列方向努力：

- 一、提升大專教學素質與設立學生教師激勵方案：為了推展各項教育措施，當然也包括雙聯學程在內，勢必要對目前大專校院教學素質的情況做適度的修正。針對學生，從獎勵機制做起，鼓勵學生進行更多元的學習，強化本身的能力；針對教師，也必須制定出完善的教學與評鑑機制，這不單單只是要老師多著作，而是要作全面性的評估，跳脫目前的量化標準，才能普遍性的關照各個層次的問題。
- 二、改善外語學習環境與教學方式：我們不能夠再像過往那樣，只著重在文法以及讀寫能力，必須要更人性化、更生活化，將外語能力內化至人的日常生活之中，才能夠有效的提升外語能力，並強化與國際化接軌的能力。
- 三、逐步提供更多名額：所謂逐步的開放名額，是要一步一步慢慢來的；任何的一種雙聯學制，都不可能造成百分之百的或比例甚高的錄取率。在此要強調的是，必須要搭配前述兩種方案，改善整個學術與教學環境，整體的學生素質也確實提升，才能夠有更多的名額開放。

## 完善與完備學生交流機制

在全球化的浪潮之下，能夠同時擁有本國與外國的學位，不論是在求職、教學與人生籌劃等各面向，皆可造成加分的效果。我們必須要更加完善與完備這樣的一種交流機制，並搭配各種各樣的國際學術交流，使得學生、教師都不至於與世界脫軌，並且能夠深入全球化的波瀾之中，成為全球社會中的一份子，這樣一來，不但能夠提升個人的能見度，也相當程度的能夠透過眾人之力量，將整體國家社會的素質提升，為未來的發展提供更優良的種子與基石。



# 運用政府研發資源 提升產學研發能量

經濟部技術處處長/杜紫軍

本文係經濟部技術處處長杜紫軍於97年5月29日出席「96學年度全國技專校院教務主管會議」之專題演講

## 壹、前言

技術深耕與研發創新的關鍵都在於人才，追本溯源探究大學三大的功能包括：教學、研究、服務。可知大學除了肩負人才培育的使命外，還需要發揮人才運用的經濟效能。

締造產學雙贏須從二個面向著手：一是人才運用，大學應思考如何透過產學合作，將1萬7千餘位博士研究人員的知識能量擴散至產業技術深耕與創新研發；二是人才培育，大學應思考如何讓26萬餘位大學以上畢業生發揮所學，扮演大學豐沛研究能量的載體，將知識傳遞至產業。

## 貳、經濟部產學研發資源

### 一、技術處

#### (一) 學界科專

1. 2001年起鼓勵大學整合研發能量，針對通訊光電、機械運輸、材料化工、生技醫藥及管理技術等領域，成立主題式創新前瞻產業技術研發中心，長期穩定發展前瞻創新產業技術。截至2008年5月，共補助21所學校執行77件計畫，每年約6.5億元。
2. 2007年5月起以特定產業技術研發或區域產業發展為主軸，推出苗栗以南在地型產業加值學界科專，藉由跨校或跨領域之學界研發團隊，針對既有產業技術進行再加值開發，以強化產學合作之連結，加值前瞻創新之技術，帶動地方產業發展，每年約2億元。截至2008年5月，有38所學校提出91件申請案。

#### (二) 業界及法人科專分包學界

1. 學界研究能量可彌補產業與法人研究機構基礎學理上的不足，雙方合作將可發揮創新研發綜效，因此鼓勵在業界及法

人科專計畫受補助企業或法人研究機構將部分研究分包學界。

2. 2005~2007年業界開發產業技術、創新服務業界科專、小型企業研發創新、示範性資訊開發等計畫共約3億6千2百萬元，交由學界分包執行。
3. 鼓勵申請業界科專獲得補助的廠商能建立對學校的回饋機制，提供在校學生企業實習的機會，發揮人才培育的效果。

#### (三) 南部傳產學界認養

2007年起補助南部各校院的領域專家認養廠商，將大學研發能量導入國內產業，並激勵產業強化研發創新活動，使產業升級能獲得更深化的效果。目前已有成大、中山、屏東科大、高苑科大等校435位教授與417家廠商共同加入學界認養平台之運作。有239項產業認養案提出申請，截至2008年4月審查會，已有165項認養案通過。（規劃2009年起將由第0期SBIR計畫取代並擴大至全國各大專校院）

#### (四) 校園創新創意應用

1. 我國校園創業氛圍不若國外旺盛，主要原因除大學制度的限制外，教授與學生的創業精神也相對不足。校園擁有許多創意與創新的點子，但僅多止於發表研究報告或論文，而未付諸實踐。
2. 為進一步鼓勵校園創業氛圍，2007年起補助大學開設創新創意應用課程，鼓勵國內學子學習發揮創意，在校園培育創新創業之基礎；同時藉由選拔優秀個案補助經費在校實作驗證，強化理論與實務間的連結。目前已有26所通過大學課程補助的申請。

#### (五) 小型企業創新研發 (SBIR)

1. 我國中小企業1,244,099家，比例高達97.77%；小規模企業（員工4人以下）348,846家，比例約占28%。中小企業相對研發能量較弱，規模較小者甚至欠

缺自行研發能力，亟需政府協助。

## 2. Phase 2±：技術研發成果市場化計畫

Phase 2：技術研發執行計畫

Phase 1：技術研發計畫可行性評估

Phase 0：技術能量盤點、研發方向研擬、計畫書撰寫（與學界合作）

（註：底線部分規劃自2008年7月開始執行）

## 二、工業局

### （一）主導性新產品開發分包學界

1. 協助企業開發超越國內目前技術水準之新產品，受補助企業得將部分研發分包學界執行產學合作。
2. 1991~2008年共補助757件，政府補助款125億2千萬元，誘發企業研發投入約854億元，投入研發人數約2萬人，促成技術移轉1,191件，金額77億2千萬元。
3. 促成產學合作案共267件，產學合作金額5億6千萬元。

### （二）傳統產業技術開發分包學界

1. 協助傳統產業產品開發、產品設計及聯合開發，受補助企業得將部分研發分包學界執行產學合作，包括技術購買、委託研究及委託勞務。
2. 2002~2007年共補助888件，政府補助

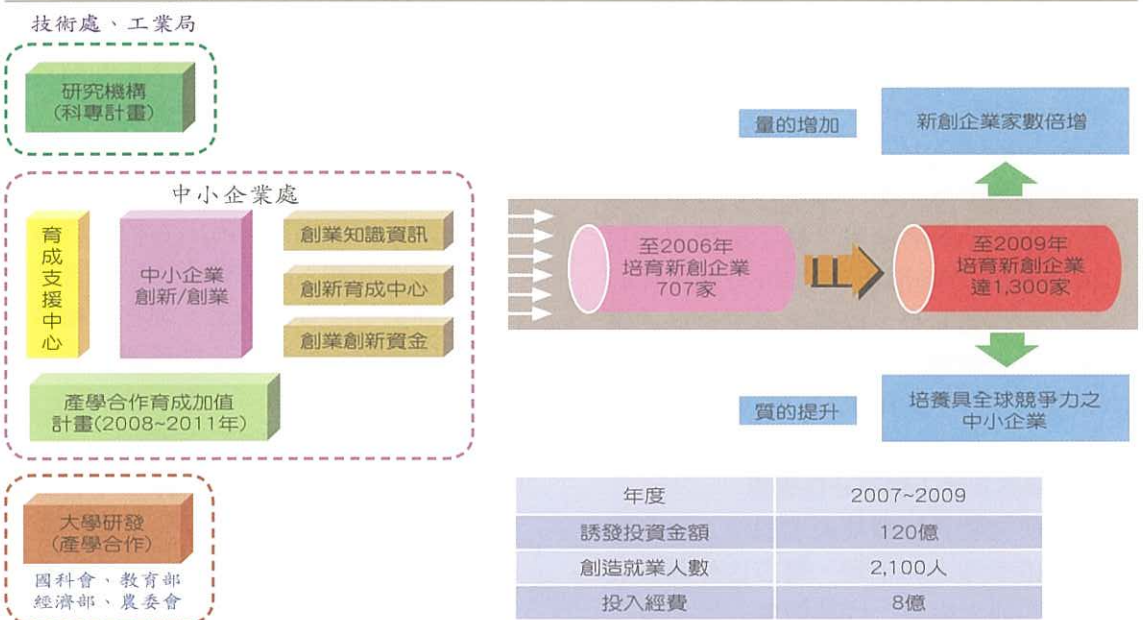
款13億3,200萬元；其中產學合作案共32家學校122件，產學合作金額4,791萬元，協助產出新產品295件，產出效益46億6,811萬元。

### （三）創新產學研發菁英培育

1. 由經濟部與教育部共同主辦，補充台灣現階段產業發展所需碩士級研發人才，提升台灣產業競爭力。預計96~98每年各招收1,600名研發碩士。
2. 企業主動結合學校提出產業研發碩士專班計畫，企業負擔部分培訓費用，並承諾雇用7成以上畢業生，畢業生則須至贊助企業任職至少2年。
3. 畢業論文或技術報告以配合產業實際需求為主，並於可於就學期間赴合作企業進行實習。培訓產業領域包括電資、材料、物理、精密機械及傳統產業領域。
4. 參與大學共45所、企業630家次，培訓約3,200人，至97年2月已畢業1,300人，就業率達95%，部分論文研究配合企業需求以實務技術為主題，專利成果約60件，將可引導產業每年增加研發投資88億元。

## 三、中小企業處

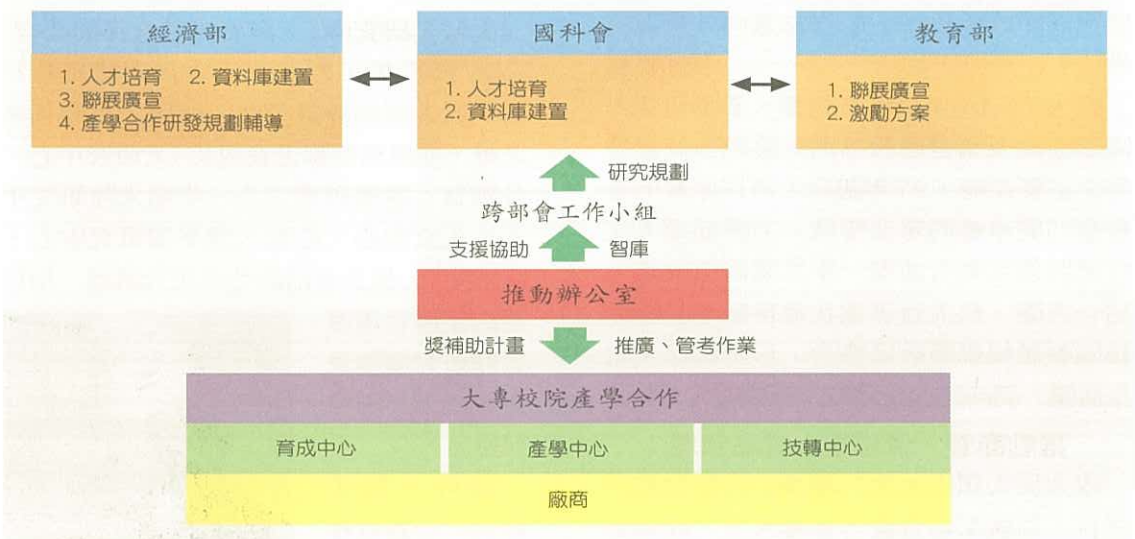
### （一）創新育成中心（參考以下圖表）



培育績效		年度	2004	2005	2006	2007	1997-2007 累計
投入面	1.補助玉成中心金額(億)		1.86	2.14	1.64	1.72	16.81
	1.培育中小企業家數		1,122	1,320	1,286	1,356	2,986
產出面	2.育成新創企業家數		475	479	475	577	1,000
	3.當年度進駐企業之從業人數		26,199	28,058	25,316	27,133	65,086
	4.資本額增加量(新創投資金額)(億)		45(9.85)	56(15.01)	53(9.78)	52(17.96)	449(111)
	5.投入產出倍數比(資本額增加量/補助金額)		24	26	32	30	27
	6.協助育成企業取得專利件數		160	413	400	416	1,542
	7.協助育成企業取得技術移轉件數		87	145	205	149	667
	8.上市/上櫃育成企業(家)		12	3	0	3	36

備註：1.進駐企業期間以3年為原則，受培育家數及就業人數之年度數據，係以當年度進駐企業為統計基礎。  
2.資本額增加量為新創投資金額與業務拓展增資金額合計。

## (二) 整合型產學合作推動辦公室



## 四、商業司

### (一) 服務業研發輔導分包學界

1. 協助批發、零售、物流、餐飲、管理顧問、國際貿易、電子商務、會議展覽、廣告、商業設計、商業連鎖加盟等服務業投入新服務商品、新經營模式、新行銷方法或新商業應用技術之創新研發，受補助企業得將部分研究分包學界執行產學合作。
2. 2005~2007年共補助311件，政府補助款4億360萬元，業界自籌款7億1,250萬元；其中產學合作案60件(約占1/5)，產學合作金額1,340萬元。

### 參、結語

從先進國家發展軌跡可知，高等教育是經濟發展的核心，企業必須體認到擁有充沛研發能量的大學，是企業追求長期繁榮發展的重要夥伴，學校亦須體認技術研發宜以發揮產業價值作為重要成效指標。

台灣產業主要由中小企業構成，研發能力相對不足，經濟部已經調整相關局處的政策工具，利用學界研發能量協助產業技術的研發與加值，帶動地方產業群聚形成；學界若多了解經濟部的研發政策及資源，將有助於雙向合作效果。



## 大學特色

# 建構國際一流的人文社會科學重鎮與頂尖大學

## 訪政治大學校長吳思華談發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫

採訪／蘇瑋璇

國立政治大學素來是國內最完整、最具指標性的人文社會科學型大學。在頂尖大學計畫支持下，吳思華校長說：「建設新生學院、加速國際化、推動拔尖團隊、加強學院特色與基礎學門，這將是我們要做的事」。整體而言，政大係以「博雅創新的政大學堂」為願景，企盼打造一所「健康與品味的大學城」，立志邁向「東方哈佛」！

政大95~96年以優質教學、卓越研究、國際連結及基礎建設等四大重點為計畫發展之主要架構，97年起政大將以厚實的基礎學門與卓越的專業學域，力圖促進人文科技跨領域整合並進一步加強國際交流。另一方面，政大也著重在地耕耘，將推動校園整體規劃與社區整合，形塑國際文化生活圈，朝向開放多元的大學城邁進。

### 推動商管、傳播兩大重點領域

政大加入頂尖大學計畫後之主要發展目標有：為國家培育優秀領導人才、成為台灣人文社會科學重鎮。在經費運用上，97

年度起側重兩個專業重點領域之發展，即政大夙負盛名的商管、傳播兩大學門。

此兩大重點發展領域目前皆已邁向國際化，教學水平漸達國際認可。以商學院為例，商學院已於95年底通過國際商管學院協

會(AACSB)認證，晉身歐美亞頂尖商學院行列，這是政大受到國際學術界肯定的指標；未來更以獲得EQUIS國際認證，以台灣第一所雙國際認證之商學院為目標。其次，政大也積極推動學院學程制度，逐步開展「大一不分系」的計畫，此項計畫傳播學院已施用於95學年度入學新生。

### 4大拔尖研究中心 跨領域整合學術研究

97年度起，為使頂大經費更能有效利用，政大調整計畫策略，除兩大重點領域之外，亦將焦點鎖定在拔尖4大研究中心，分別為：選舉研究中心、中國大陸研究中心、人文中心、心智大腦學習研究中心，此4大中心皆具有前瞻性的研究議題、指標性的領導者領導完整研究團隊及研究成果具國際競爭力。

此外，拔尖研究中心各有特色：選研中心一以完整的台灣民主化研究見長，未來將擴展為全亞洲的典範；中國大陸研究中心一具有國內研究兩岸議題素質最為精良的研究團隊，過去已投入相當時日鑽研專業議題，未來將更深入地方治理與跨領域投資相關研究；人文中心一以跨界整合見長，強調中心以跨科系、跨校際、國際化研究為主要的特色，研究主題聚焦於探討科技政策的推動對人文價值的影響，透過倫理價值釐清及理論化的研究過程，提出合



▲ 四大研究中心之一的心腦學研究中心利用腦波儀與眼動監控儀，同步記錄受試者在進行閱讀時眼睛凝視位置與時間，以及大腦對應的活動變化。



▲ 政大商學院院長周行一、PERDO辦公室主任蔡瑞煌與哈佛大學商學院教授Paul Marshall & HBSP國際業務總經理John Chen，去年10月共同為政大哈佛個案分配中心進行啟動儀式。

乎民主多元、社會公平原則的建議；心腦學研究中心—以認知神經科學為出發點，運用探測大腦活動的儀器與相關實驗技術檢視人類心智運作功能，結合情感、經濟、教育、人工智慧等領域，在既有人類行為研究基礎上引進人文關懷。拔尖研究中心的計畫，強調校方重視優良研究、提升研究品質的決心，期盼透過各中心的努力，開創政大結合科學與人文的研究新特色。

### 最友善國際化校園 延聘國際大師蒞校

國際化是政大最廣為人知的特色，外籍學生人數逐年增多，目前已有79國的學生於政大求學，居全台之冠。在此堪稱全台最友善的國際化校園中，現已提供23種外語教學，英語授課課程達到全數課程的九分之一。為促使學生與國際接軌，政大提供多樣化出國進修管道，學生遍佈全球27個國家，羅馬尼亞、愛爾蘭、冰島等過去鮮少出現台灣學生的國度，開始有政大學生的駐足。

為提升教育品質，政大近年積極增聘新進教師、強化師資陣容，同時延攬國際級大師。95~96年間已有總數多達百位國際級學者蒞校講學及研究。從建立專責教學改善的教學發展中心開始，一套完整的教學發展系統已漸次上路；由基層的TA教學助理制擴及新進教師、中生代教師與退休教師，已逐步建立完善配套規劃，讓優質課程教學內涵得以傳承。

### 打造政大書院 提升學術研究能量

為建構優質學生輔導，政大自96年度起開辦新生定位營，並將學院導師制度擴大包含宿舍導師制度、健康照顧機制、學生職涯輔導等三項，期能照顧到每位在校學生。專為學生量身打造的「全人發展與自我管理系統」則將學生校園活動參與、課程修習、獎懲項目詳細條列，可記錄其人格發展的各項重要歷程。

97年度起，為落實全人教育的理想，政大參酌我國古代書院制度之精神及西方大

學住宿學習之制度，積極推動「政大書院」計畫，藉此整合並落實招生及新生輔導、優質環境建造、通識教育改善及未來領袖養成等4

大目標，期盼透過舊制度的統整及新秩序的建立，消弭通識教育與專業教育的藩籬，有效統整4年的大學教育，培養未來具有博雅創新能力的領導人才。除教學品質提升，學術研究也同樣充分發展。政大先後成立多個專業研究團隊與研究中心，期望建構具有特色的學術資料庫平台。為保護學術資產，95年度成立的大學出版社及智慧資產管理中心皆已陸續運作，逐步顯現成果。經過一連串的努力，政大研究能量近來明顯提升，91學年度至今論文期刊發表量已成長3倍，與國科會合作的研究計畫量大幅增加。適逢96年度政大80周年校慶，學校還特地挑選出101本政大教師研究專書與全球100所姐妹校交流，獲得極大迴響。

### 體制革新 追求頂尖 邁向卓越

體制方面，政大努力追求革新，不但實施教師評量、系所評鑑並成立頂尖大學計畫諮詢委員會，在行政系統效率的提升上也努力有成。如96年9月總務處獲機關檔案管理金檔獎、公企中心獲人力創新獎，是少數獲該獎項的大專校院。

吳校長表示，在11所頂尖大學計畫參與學校中，政大唯一以「人文社會科學」見長的學府，多年來已為社會孕育出大量傑出領導人才，分布海內外各相關領域，是台灣企業主與學子的最愛。未來政大將持續努力，追求頂尖、邁向卓越！



▲ 校慶期間傳播學院網路電視台進行之活動直播工作

## 台北海洋技術學院 培養學生實作能力以及打破傳統的創意

整理採訪/林雪雲

### 輪機系成為年輕學子新寵

台北海洋技術學院輪機系二技一年級同學林靜宜，今年考上國家航海特考「一等管輪」，在航運界中，遠洋輪船之輪機工作一向都是男性的天下，甚至有船員水手迷信，女孩子絕對不可以到船上的輪機室，否則該船就會倒楣，但隨著科技的進步以及觀念的改變，台北海院林靜宜同學將打破這個傳統。

台北海洋技術學院發言人彭思舟表示，台北海院輪機工程系以培育優秀之現代商船一等管輪(STCW操作級)及輪機長(STCW管理級)專業人才為目標，透過理論與實務並重之教學，使學生成為航運業界之中高階輪機工程管理人才。至於系科特色則強調海事教育，持續ISO 9001:2000品質管理系統及DNV國際認證，教學品質力求務實、重視實習實作，該校並設有實習工廠，務求教學跟上輪機科技發展，並落實訓練安全；專業科目有內燃機、蒸汽機、輔機、鍋爐學、船用電學、船舶自動控制、輪機實務與安全、輪機管理、輪機英文、應用力學、材料力學、熱力學、電子學、機構學、輪機實習等。此外，加強各領域之相關海洋商業證照取得，利於學生將來就業與未來發展。

臺北海院發言人彭思舟強調，目前台灣輪機科系人才缺乏，學生未來發展出路寬



▲ 臺馬輪實習情形



▲ 台北海院航海輪機系林靜宜考上中華民國國家航海特考「一等管輪」

廣，可至海運公司、機械類進出口貿易公司、造船廠、船舶維修廠、遊艇製造廠、鍋爐工廠、汽電共生廠、垃圾焚化廠、電力公司、冷凍空調工廠、機械公司、生產自動化工廠(CAD/CAM)、航空公司機械維修部任職，在薪水凍漲年代，輪機系畢業生可謂異軍突起，廣受年輕學子矚目。

### 衛生署認可為全國第一所「食品安全管制系統訓練機構」之學校

此外，台北海洋技術學院榮獲衛生署認可為全國第一所「食品安全管制系統訓練機構」之學校，也是除食品工業研究所等單位以外，全國第三所認可可做HACCP的訓練機構。該校食品系主任彭清勇表示，目前衛生署已公告水產業必須實施HACCP，在食品安全管制系統的法規裡，教育訓練的要求將會成為一種趨勢。

何謂「HACCP」？彭主任表示，HACCP就是「危害分析重要管制點」(Hazard Analysis Critical Control Point)，最初由三個單位共同研發，分別是美國太空總署(NASA)、美國陸軍Natick技術研究所、Pillsbury食品公司，專門提供太空人之食物檢驗，後來WTO有關食品方面均遵照聯合國食品標準委員會(FAQ/WTO Codex Alimentins Commission，簡稱Codex)規定為食品管理之世界指導綱要，APEC也正式積極推動以HACCP制度為基礎之食品相互

認證工作，達成貿易自由化目標。

彭主任說，HACCP基本概念就是安全之品質保證系統，強調事前監控勝於事後檢驗，非零缺點系統但為降低食品安全危害而設計，危害分析（HA=Hazard Analysis）即食品之製程從原料處理開始，經加工，製造，流通，至最終產品供應消費者，評估分析所有流程中各種危害發生之可能性及危險性；重要管制點（CCP=Critical Control Point）也就是於製程之某一點步驟或程序，加以控制、去除或減低食品危害至最低可以接受程度。

台灣社會目前陷入老年、少子化的困境，掌握財富的人大都是非高消費群的高齡者，社會財富因此流動緩慢，年輕人及中產階級賺錢翻身的機會也將變少；此外，台灣青年更面臨中國大陸崛起的強烈競爭。今天，台灣技職教育最要展現的，就在於培養學生實作能力以及打破傳統的創意，來面對全球環境的變化。台北海院輪機系展現的特色，讓女生也可以當輪機長；食品系發展成為全國第一所「食品安全管制系統訓練機構」；這樣的特色足以引發社會對台北海院持續的關注了。



## 全球視野

### 澳洲高等教育教師短缺問題浮現

資料提供/駐澳洲文化組

澳大利亞目前正試圖增加其高等教育之教師招募人數，以因應由於教學人力大量老化而產生的教師短缺等問題。相關研究則指出，新教師的招募人數，仍然不足以阻擋這波高等教育教師平均年齡老化的趨勢。

阿德萊德大學的Graeme Hugo教授的研究中發現，自1991年至2006年間，澳大利亞學術界平均年齡超過50歲以上的教學工作者佔總數之比例，由26%攀升至39.8%。Hugo教授的研究進一步指出，這樣的攀升比例，代表著過去15年，學術界50歲以上的教師已大幅增加了超過80%。

Hugo教授表示，由於過去5年以來，大幅增加的新教師招募人數使相關單位認為人力資源堪稱足夠應付教師退休潮，以致目前學術界普遍性增加中的教師年齡層老化現象，並未引起相關單位的足夠重視。事實上，被忽略的問題癥結是：徵才的速度無法趕上老教授們退休的速度。Hugo教授擔憂：「以目前的趨勢看來，未來10~15年，我們將失去高達現有人力4分之1的教師！」

儘管目前似乎仍有充裕的時間發展適當

對策以因應短缺現象，Hugo教授則認為現在便應開始著手行動。畢竟，將一個大學生培養成優秀的PhD學生需要最少8年的時間；這些PhD畢業的學生們，不見得能夠立即填補空缺，取代擁有30-40年教學與研究經驗均極為豐富的年長學者們。

另外，澳大利亞大學教授的短缺現象，從過去10年，學術人力資源公司大於50%的高速成長亦可見一斑。人力資源公司亦表示，由於澳國內符合資格的教師稀少，因此目前教師職缺需要仰賴國際性的徵才。因此，Hugo教授重申，為避免對於國際PhD學生或是那些不適任教師的過度依賴，政府應立即實施所謂的「三R」策略：積極招募延攬海外優秀學者（Recruitment）、減少教授提早退休之比例（Retention）以及吸引本地學者們回國內大學服務（Return）。並且，政府必須能夠清楚辨識，教師人力短缺現象主要集中在那些領域、未來那幾年以及那些特定大學，才能夠對症下藥，建立有效的因應策略系統。

（資料來源：Guy Healy, The Australian, 97年5月7日）

## 高教司·技職司·學審會7月份重要活動預告

日期	工作項目
97.7.1	97年專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試諮詢小組第1次委員會。(技職一科)
97.7.1~7.3	舉辦97學年度大學指定科目考試。(高教一科)
97.7.3~4	96年度技職校院獎勵大學教學卓越計畫主管聯席會議(南區)。(技職三科)
97.6.27~7.11	召開97年度獎勵私立大學校院校務發展之教學、研究暨整體經費支出計畫審查會議。(高教四科)
97.7.4	97年國立大學校院校務基金訪視評估專案計畫學校說明會。(高教三科)
97.7	辦理97年度獎勵大學卓越計畫審查作業。(高教二科)
97.7	辦理97學年大學校院開設具服務學習內涵課程計畫審查作業。(高教二科)
97.7	辦理96年度獎勵大學校院設立區域教學資源中心計畫審查作業。(高教二科)
97.7.7	97年「職業學校群科課程中心學校」期中報告審查會議。(技職三科)
97.7~97.8	舉辦98年度藝術與設計菁英海外培訓計畫研習營。(高教一科)
97.7.8	專科學校指標公聽會。(技職四科)
97.7.8	97學年度學位學程及學分學程補助計畫審查會議。(技職二科)
97.7~98.9	展開97年度藝術與設計菁英海外培訓。(高教一科)
97.7.8前	2008第7屆台灣國際創意設計大賽初審作品送件截止。(高教一科)
97.7.8前	97年度獎勵大學卓越計畫核定通過初審學校至部簡報。(高教二科)
97.7.9	97年評鑑訪視工作協調會議。(技職四科)
97.7.10	教育部升學制度審議委員會第1次會議。(技職二科)
97.7.10	技專校院校外上課地點處理原則修正會議。(技職四科)
97.7.18	教育部補助技職校院建立策略聯盟審查會議。(技職一科)
97.7.19	寄發97學年度大學指定科目成績單。(高教一科)
97.7.20	大專校院產學合作績效評量結果公告。(高教一科)
97.7.20	96年度獎勵大學教學卓越計畫聯合成果發表會。(高教二科)
97.7.22	98年度產業研發碩士專班春季班申請截止。(高教一科)
97.7.23	國立交通大學、國立台灣科技大學合辦「高等教育論壇」產學合作效益之提升。(委員室)
97.7.23	辦理「97年度技職教育宣導記者會-適性選擇 職向未來」。(技職一科)
97.7.22~29	赴樹德科技大學(7/22)、景文科技大學和東南科技大學(7/23)、明新科技大學(7/24)、中華醫事科技大學和嘉南科技大學(7/25)、中國科技大學和銘傳大學(7/28)、實踐大學和德明科技大學(7/29)進行業務訪視。(學審會)
97.7.29~30	舉行97年度公私立大學校院學生就學貸款、學雜費減免及弱勢學生助學計畫等綜合業務研討會。(高教四科)
97.7.底	97年度獎勵大學卓越計畫補助經費核定。(高教二科)

## 高教技職簡訊 第019期

出版者/教育部高等教育司 教育部技術及職業司  
 發行人/何卓飛 陳明印  
 地址/100台北市中山南路5號  
 主編/林妙影 林雲雪  
 電話/02-28809725 02-77365772  
 傳真/02-28809724 02-28835109  
 E-mail/higher@moe.edu.tw  
 美術編輯/吳淑美  
 電子報/王穎聰 陳俊仁  
 編輯/銘傳大學  
 發行電話/02-28824564轉8245 02-77365772  
 網址/www.news.high.edu.tw  
 印刷/乙王廣告印刷有限公司  
 地址/235中和市立德街148巷48號4樓  
 出版登記證/局版北市誌字第1887號

臺灣郵政北臺字第6215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79年9月

合刊出版日期/中華民國96年1月31日

工本費/40元

GPN=2000800004

本刊之國際標準期刊號

ISSN 1994-9758

教育部廉政檢舉電話:(02)77365833

傳真:(02)23976940

檢舉信箱:台北郵政8-44號郵政信箱

E-mail:ethics@mail.moe.gov.tw

依據行政院頒「獎勵保護檢舉貪污瀆職辦法」規定,凡舉發貪污經法院判決有罪者,政府將視法院判決情形發給檢舉獎金,其金額最少新台幣二十萬元,最高可達新台幣一千萬元。

法務部廉政檢舉專線:(02)23167586

ISSN 1994-9758



9 771994 975001

本刊內容僅供參閱,本部各項行政措施及資料仍應以正式公文書為準

大學交流區、研討會看板、徵才單元,請各校逕行上網。(www.news.high.edu.tw) 登錄