

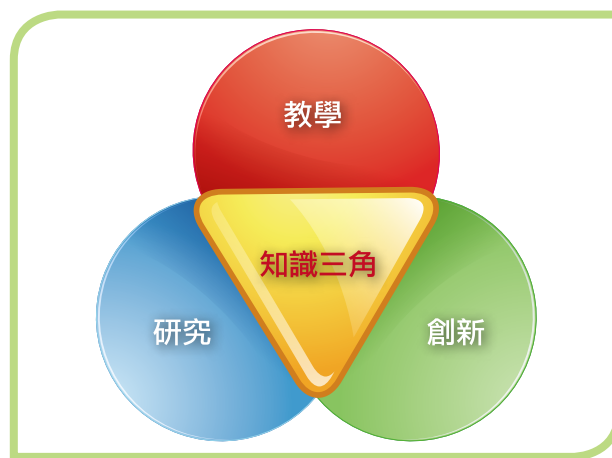
## 設置跨國頂尖研究中心 對培育國際化人才之效益

近幾個月來，社會媒體刊載諸多如何延攬人才、留住人才、甚至憂慮國外人才庫短缺等對政府提出建言與批評之言論，讓人感到似乎要回到往日人才流失的歲月，鬧得沸沸揚揚，莫衷一是。事實上「百年留學夢、已是夢醒時」，目前大學畢業的優秀人才大部分均留在國內發展，主要在企業界，小部分在大學內。人才既然不出國學習了，那就反向思考，把國際一流學校、研究機構、公司引進國內，就地培養國際化人才。校園內跨國頂尖研究中心之設置不失為培育國際化人才的良策。

### 跨國研究中心之必要性

近年來，由於大學不斷擴充，我國現今已處於人才過剩的窘境，而非早期人才流失的時代。因此，應回到一所頂尖大學應有之任務來探討問題。大學職責在：知識傳播（教學）、知識創造（研究）與知識轉譯（創新）（圖1）。在一所大學內教學、基礎研究與應用研究互相影響與激盪，這三者構成所謂的知識三角（黃線部分）。

一般對大學之研究基礎建設認知包括高層次之設施與資源，以及相關之服務以提供研究群，進行尖端之研究，知識傳送、交流以及保存。然而當今之研究基礎建設之建構，應包含各類研究中心之設置，搭建平臺，讓研究社群，腦力激盪的機會，自由發揮，以利校園內貫穿領域之融合研究之進行。因此國內大學在追求邁向頂尖



研究中心為大學知識三角之中心

大學計畫過程中，整合各校內具競爭力之領域，成立各種類型之研究中心，以引導與創造另一新理念、新科學領域、新工程的產生。而這些研究中心提供一有利環境，以推動“轉型研究（transformative research）”，催化研究觀念上的改變，鼓勵同仁去挑戰現有的知識，促使其通往前沿研究的通道。這些過去執行邁向頂尖大學計畫成效傑出之中心，如能同時吸引國際合作或跨國研發中心之設置，以形成聚落，更能激發校園個別的才能，以及誘發自發性的創新研究，與營造創造性的校園文化，進行貫穿領域之融合研究（transdisciplinary research）與知識之轉譯。則對延攬人才、培育人才與對我國產業之貢獻，將會產生更大之影響。

## 國科會i-RICE計畫

國際交流為現今世界大學評比之重要指標之一，而在國際上實際參與合作研究則有助於提升大學學術聲譽。因此，國科會為了吸引國外人才及培育國內優秀人才，推動「補助在臺成立跨國頂尖研究中心計畫」（i-RICE），特別設計了三方合作的機制，分別由國科會、申請學校及國外合作單位共同投入資源，希望透過這種合作模式，充分激發我國的研究能量，以搶先取得具原創性的關鍵研究或技術突破。

經由此計畫，透過與國外一流大學、著名學術機構或世界百大企業的合作，整合豐沛的研發資源與能量，以吸引國際一流人才進駐，培養未來優秀的人才，同時薦送國內深具潛力之教師、研究人員及研究生赴國外合作單位共同進行研究，以實質交流合作的方式汲取國際經驗，並透過團體合作的機制激勵年輕學者提升研究實力，則不但解決當今社會上憂慮之培育人才與延攬人才之議題，同時可以大幅提高我國基礎科學與關鍵技術的創新研發水準，乃至於提高國際能見度和強化學術影響力。

## 國際化之效益

在國科會i-RICE專案的推動之下，臺灣大學分別與英特爾於2011年1月成立了臺灣第一個跨國頂尖研究中心：Intel-NTU Connected

Context Computing Center。於2012年2月分別再與法國三個國際一流研究機構及大學成立智慧機器人及自動化國際研究中心，其中包括法國國家科學研究中心（CNRS: National Center for Scientific Research），法國國家資訊與自動化研究院（INRIA: The French National Institute for Research in Computer Science and Control）與法國皮埃爾和瑪麗·居裡大學，又稱巴黎第六大學（Université Paris VI或Université Pierre et Marie Curie, UPMC），以及與美國安德森癌症中心（MD Anderson Cancer Center）成立跨國頂尖癌症研究中心。

以Intel-NTU為例，將近兩年來，中心逐漸從快速成長的階段，進入穩定紮根、深化發展，研究團隊熱誠致力於創新突破的研究。Intel-NTU「跨國頂尖研究中心」提供了一個跨國界、跨研究領域、跨產官學研、以及跨管理機制的新嘗試。對國際化的效益也不斷顯現：1.透過Intel在全球進行最新Intel Labs Global Research Network的布局，臺大有幸成為12個Intel與一流研究大學合作的對象之一，與MIT, Stanford, CMU, UC Berkeley並列，是亞洲唯一的代表；2.從研究議題的訂定，到解決方案的開發，每一個研究計畫都經過無數的conference calls, face-to-face meetings以及電子郵件的討論。跨時空、國界的會議直接挑戰參與計畫人員的英語能力、溝通技巧、以及

邏輯論述；3.中心的教授有機會邀請全球頂尖的研究者來臺大訪問、演講、參加國際研討會。增加本校與國內師生許多與大師切磋琢磨的機會，期盼能進一步促進研究上的合作；4.中心的教授組團參訪美、日、歐的一流研究中心與學校，更透過Intel的安排，與各Intel產學合作研究中心進行深度的交流；5.中心的教授積極參與頂尖國際會議、主辦、協辦國際會議、參與會議的組織與議程委員、或受邀擔任keynotes/invited talks；6.參與中心的研究生經選拔產生數名，於暑期前往美國Intel擔任實習生。2012年夏天，中心接受來自全球多國及國內其他學校，培訓10餘名暑期實習生；7.中心成功的招募國際學生參與計畫的研發。

又智慧機器人及自動化國際研究中心特別聚焦在認知智慧型機器人及自動化領域。該中心合作的三個國際一流研究機構及大學，其中CNRS是由法國政府成立的研究機構，是法國最大的國家級科學研究機構。INRIA在法國和歐洲的科學領域扮演著重要的角色，致力於研究通訊和資訊化的科學技術（STIC）。UPMC是巴黎科學學院和巴黎大學中科學師資的主要繼承者。該校有20位獲得諾貝爾獎。絕大多數的實驗室都與CNRS法國國家科學研究中心有合作關係。

該中心將可借重法國優質的學術水準及與業界密切合作將研究成果技轉給業界的經驗，正是我國推動智慧型自動化及機器人學術研究及產業發展最需要的協助。學生們也將有機會直接與法國LAAS- CNRS, INRAS國家科學研究中心及UPMC實驗室及研究學者交流，對培育優秀研究

及實務人才，協助開拓國際視野及經驗有極大的效益。該中心自今年成立以來短短不到一年已達成一些階段性任務，包含：通過政府產業工合計畫與該中心之法國研究機構合作開發全世界運作速度最快之四自由度並聯機械手臂；擁有世界一流大學及研究機構共同機器人開發平台（目前全世界僅有10多個頂尖大學及研究機構擁有，該中心為兩岸三地唯一擁有此平台之大學），相信未來在該中心師生共同努力之下協助臺灣成為機器人王國之先驅，且在全世界機器人研發及產業發展占有一席之地。

## 結語

跨國中心之設置不但為學生提供更好的教育機會，學習技能和職場競爭力之提升，同時可以提高對社會結構內在知識與技術變化的接受與觀察力，並激勵師生建立產學合作夥伴關係，培養師生創新與創造能力。對在校園內已建立的產業級設施，提供了豐富的協同合作環境，讓產業和技術相關之教師，培養產學合作夥伴關係，在追求更新知識的基礎上，大學提供最新的產業發展資訊，將能讓學生知識與技能，及時的與產業需求相結合。業界可以通過內部資源的互補，以較低的成本獲得大學的設施，並建立動態能力的一個強有力的夥伴關係，使業界行業具有競爭優勢的發展趨勢。跨國中心之設置可以獲得國際上認同我國研究上的貢獻和創新能力，提升國際上學術聲望，更重要的是不必出國進修也可以培育國際化一流人才。希望國科會未來能擴大i-RICE計畫的規模，將國內世界級的大公司也包含進去。☺