

從國際視野看我國建設世界一流大學之政策

王順平 *

摘 要

20 世紀 80 年代後，世界許多國家與地區的高等教育政策由數量擴充轉變為學術卓越，導致諸多國家先後制定了建設世界一流大學的政策。本文經由分析此一現象，再探究其發展脈動，並討論我國建設世界一流大學政策的發展與調整，最後提出結論與建議，藉愚者一得，以供參考。從國際相關政策可看出，建設一流大學乃近年來國際共有的現象，但其引發的資源排擠效應亦引起關注，故在發展上產生若干轉折，即倡議從建設一流學校到建立一流教育體系，並從世界高教參照體系中認清自我定位，否則削足適履、邯鄲學步，恐將適得其反，而有礙卓越發展。從上述發現，本文歸結提出聚焦專長以重點領先、整併合作以卓越發展、強健體制以深耕教學等政策建議。歸言之，卓越發展仍不能脫離以學生為中心的教育功能，德國洪堡德整合教學與研究之大學理念仍應持續弘揚，而學生生活世界的優質與豐沛，仍應是教育園丁的首要考量。

關鍵詞：世界一流大學、政策分析、人才培育

* 王順平，國家教育研究院助理研究員

電子郵件：wsping@mail.naer.edu.tw

來稿日期：2013 年 8 月 31 日；修訂日期：2013 年 10 月 16 日；採用日期：
2013 年 12 月 9 日

Policy Analysis of Establishing the World-Class University in Taiwan from International Perspectives

Shun-ping Wang*

Abstract

Since the 1980s, the world has shifted the focus of higher education from quantity expansion to academic excellence. This forced many nations and Taiwan to adopt the policy of establishing world-class institutions. This paper studies the education policies of six countries, including Taiwan. Canada, France, Germany, Japan, Korea have taken various measures to build world class universities and to improve their higher education competitiveness. Remarkable measures are common among them, such as more funding for education and research, more focus on research capacity, more resources for talents cultivation and key universities. Taiwan has similar policies such as “Top University and Elite Research Center Development Plan” and “Top University Project”. In this article, the goals and missions, requirements and criteria, main points and effectiveness, and existing problems of such plans are explored. It discusses the competition trend in higher education across the globe, as well as the complex dimensions of competition. Here, the author provides an analysis of the competition phenomenon from the global landscape as well as from the mentioned countries. Finally, this study concludes with some recommendations for Taiwan.

Keywords: world-class university, policy analysis, talent development

* Shun-Ping Wang, assistant research fellow, Institute of national academy for educational research

E-mail: wsping@mail.naer.edu.tw

Manuscript received: August 31, 2013; Modified: October 16, 2013; Accepted: December 9, 2013

壹、前言

人才培育不僅是百年樹人的興國大業，在面臨國際競爭日益激烈的現代，更是不容迴避的世紀挑戰。而人才培育由各級教育奠基，由社會各界培成，再向全球各地展才，其中高等教育是關鍵環節所在。世界許多國家與地區的高等教育政策在 20 世紀 80 年代之後都由「均等分配」逐漸被「卓越追求」所取代，從數量的擴充轉變為菁英人才的培育及學術卓越的追求（Mok & Hallinger, 2013; Ng, 2013; 戴曉霞，2006）。自 20 世紀末以來，許多亞洲國家與地區先後制定了發展世界一流大學的教育政策。根據國際經驗，薩爾米（Jamil Salmi）認為，政府有三種可作為建設世界一流大學的基本策略：（1）將富潛力的現有大學提升（picking winners）；（2）鼓勵現有大學整併轉化（hybrid formula）；（3）新設一流大學（clean-slate approach）（Salmi, 2009）。按上述分類，我國現有政策為第一種類型，而雖有採行第二種和第三種類型的舉措，但成功案例並不多。我國於 2004 年頒訂了「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」（The Aiming for the Top University and Elite Research Center Development Plan，以下簡稱「一流大學計畫」，第一期 2006 年至 2010 年），即「5 年 500 億計畫」；後於 2010 年將這一計畫修訂為「邁向頂尖大學計畫」（The Aiming for the Top University Project，以下簡稱「頂尖大學計畫」，即計畫的第二期，2011 年至 2015 年），挑選了 12 所重點大學校院。本文意在指出，雖然追求卓越的舉措勢在必行，但從國際視野看來已有若干發展轉折，我國亦應在此脈絡下作出因應調整。此一發展態勢在學術和實務上均可明顯看出，但國內學術界對此著墨不多，故藉此愚者一得，以就教於先進方家。本文主要採文獻分析與比較研究法進行探究，以下擬先描述國內外發展世界一流大學之現象加以觀察，再就近年來之發展轉折探究剖析，再據以提出我國相關政策之調整建議，並簡短作結。

貳、各國發展一流大學的政策分析

一、外國發展一流大學的政策分析

由於國外經驗龐雜多元頗難取捨，英美國家之國際學術聲望夙享盛名，且相關文獻自不少見，以下爰採擇中前段值得吾國借鑑之歐美及我國鄰近國家為探究對象，試就加拿大、法國、德國、日本、韓國等國家之相關發展計畫述評之。

（一）相關的計畫

1. 加拿大的「卓越研究講座教授計畫」

第一，方案大要（Canada Excellence Research Chairs）：政府每年投資 2,800 萬美元，在全國大學範圍確立 20 個有名望的講座教授及若干團隊，提升本國作為全球研究和創新領導者的聲望，增強加拿大的經濟競爭力（Anonymous, 2013b）。

第二，當前效益：2010 年 5 月，確立了第一個「卓越研究講座教授」團隊，每一個講座教授及其研究團隊在 7 年期間可以獲得 1,000 萬美元的經費資助。2011 年 6 月，又宣布 5 年投資 5,350 萬元設立 10 個新的資助獎項。

第三，主要特點：面向全球吸引頂尖人才；重點支持領域：環境科學和技術、自然資源和能源、生命科學和技術、資訊和通訊技術；嚴格的、多層次的同行評議。

第四，存在問題：明顯偏重應用學科的研究，人文社會科學被忽視；此計畫尚在初步進行中，其最終結果有待觀察。

2. 法國的「校園計畫」

第一，方案大要（Plan Campus）：總投資 50 億歐元打造 10 個「具有國際能見度」的大學教研中心，共包括 39 所大學（全國共 85 所）、其他 37 所高等教育機構和所有重要研發機構，涉及 65 萬大學生和 2.1 萬研究員，「校園計畫」旨在加速法國綜合大學的分化和聯合，打造法國的世界一流大學，改善國際排行榜上的形象。

第二，當前效益：第一批 6 個項目於 2008 年 5 月底選定，7 月

又披露了第二批 4 個新的校園建設方案名單。另外，法國總統 2009 年 12 月宣布了一項總額為 35 億歐元的促進法國中長期競爭力的「大貸款」項目，其中 11 億歐元將撥付給法國的大學，最終將有 5 到 10 所大學經由競爭獲得資助。吸引了一些頂尖學者前往法國。

第三，主要特點：構建以大學和研發機構為中心的教研集群，實際上就是現代大學科學城；鼓勵高等院校間展開共同合作，實現學術教育與一流院校研究相結合；方案投資額度大、範圍廣，涉及師生、研發人員眾多（Vinokur, 2010）。

第四，存在問題：加劇了大學之間的不平等發展，校際落差引發不平之鳴；大學商業化傾向過於明顯，引起大學生組織不滿甚至抗議（Derouet & Normand, 2008）；方案尚在初步進行中，最終結果有待考察。

3. 德國的「卓越計畫」

第一，方案大要（Exzellenzinitiative）：在 5 年內（2006 — 2011）對入選「卓越計畫」的研究所、研究方案及大學給予 19 億歐元資助，其中 75% 由聯邦提供，25% 由各州籌措。資助內容為三部分：研究所、卓越集群、未來構想，計畫的重點是擴大對大學研發的整體投入，提升德國大學國際競爭力（Forschungsgemeinschaft, 2013）。

第二，當前效益：至 2007 年 10 月，獲得資助的有 37 所大學、39 所研究所、9 所菁英大學，總資助金額 19.69 億歐元，涵蓋全部學科。加快了德國大學變革，加大了大學差異化和特色化，保持了大學活力與生機，提升了德國大學國際形象。另外，2008 年 11 月完成的「卓越計畫」實施情況報告，建議 2012 — 2016 年經費總額度提高 30%，在第二輪競賽中，有高達 27 億歐元的獎助金要在 2017 年前運用（Volker ter & Stock, 2010）。

第三，主要特點：打破傳統均質化結構，追求「菁英大學」計畫；加強對大學研發整體投入，重視自然科學，強調尖端研究；整合社會資源，強調跨學科、跨領域合作，增強科技與經濟部門的聯繫；注重吸引人才，培養青年研發人才，儲備後備力量。

第四，存在問題：經費遠遠滿足不了實際需求；大學與非大學研究機構融合困難；不太重視人文社會科學，教學與研究漸行漸遠，背

離德國原有傳統（Frølich, Coate, Mignot-gerard, & Knill, 2010）；資金過於密集投向某些大學，加劇了大學之間的競爭和差異化（Frances Mehan, 2012; Hartmann, 2010）。

4. 日本的「21 世紀與全球 COE 計畫」

第一，方案大要（21st Century and Global COE Program）：建立世界高水準的研究基地，每個基地補助 1 億－5 億日元，連續補助 5 年。又在具備世界最高水準的研究基礎上培養引領世界潮流的具有創造力的人才，重點支援創建卓越的國際性教育研究基地，並以此來推動更加具有國際競爭力的大學的建設。

第二，當前效益：「21 世紀 COE 計畫」對 50 所大學 113 個方案進行重點資助，創立了 274 個卓越研究基地，5 年中每個項目資助額度 110 萬美元，總額達 15 億美元。「全球 COE 計畫」2007－2009 年經費預算達 158 億、340 億、342 億日元。改善了大學教育與研究環境，優化了組織結構、改進了合作機制，提高了大學研究水準（Anonymous, 2013a）。

第三，主要特點：將競爭機制引入到大學，實行協力夥伴評估制度，進行法人化改革；對若干優勢尖端學科進行重點資助；充實和強化研究所的教育研究機能，培養能夠引領世界潮流的創新型人才；支援創建國際性研究中心，推動具有國際競爭性大學的建設。

第四，存在問題：大學研究有附和於文部科學省的傾向，特色和自主受到抑制；受限於資助的方向和重點，大學開始出現新的差距；忽視基礎研究和人文研究。

5. 韓國的「智力韓國 21」工程

第一，方案大要（Brain Korea21 Project）：第一階段 1999－2005 年，每年投資 1,995 億韓元約 1.7 億美元，其中 1,500 億用於建設世界一流大學和地方大學。第二階段 2006－2012 年，計畫分 7 年投入約 21 億美元。計畫核心是發展研究所來培養高端競爭性的人才，目標是資助具有特色領域的研究型大學，並使之成為世界級研究機構（Shin, 2009）。

第二，當前效益：大學的研究能力和成果大幅度提升，SCI 文章數量排名從 1998 年世界第 18 位躍升到 2004 年的第 13 位。韓國高等

教育體系逐漸轉變為一個以研究為導向的體系（McNeill, 2009），大學教授和研究生的研發條件得到改善，受資助的碩、博士數量分別達到了 3.8 萬名和 1.9 萬名，新興學科和博士後教育受到重視：資助了 2,400 名聘用制教授和 3,700 名博士後。

第三，主要特點：開發大學研究生的潛力，提高研發成果的產出量；發展世界級的研究所，培養高精尖和具有競爭力的研究開發人員，提高國家研發的能力和水準；培養專門化的地方性大學，加強產業界和大學的聯繫；改革大學教育體系，培養創新型人才（付艷，2009）。

第四，存在問題：資金分配不均，破壞公平競爭原則，擴大了頂尖大學和其他大學的落差；按照教育部規定改革，導致大學缺乏自治和獨立性（Oh, 2011）；產業界大學投入較多，基礎與人文科學投入不足，加劇了學科不均衡發展。

（二）比較與評估

1. 共同特徵

五個國家的政策特徵是加強一流大學的鼓動性、推動目標實現的高投資性、提升高等教育的全球競爭性，表現出以下共同特徵：

第一，益加重視高等教育，並將其視為推動經濟發展的新動力，把世界一流大學作為自己的發展目標，不同程度地宣導和推行追趕計劃，搶佔科學和技術進步的制高點，以謀求經濟和社會的快速發展。

第二，政府加大了對大學及研發機構的經費投入，建立卓越研究中心，改善研發環境，培養創新型人才。鼓勵大學與社會部門合作，實行跨學科、跨領域研究，形成大學之間的國際化合作模式，提高本國或本地區教育的國際競爭力（Hazelkorn, 2009）。

第三，在經費資助的方向上，基本都遵循了「集中和選擇的原則」，明顯傾向於部分重點建設大學、部分優勢應用型學科，從而集中優勢資源以提高研發產出能力。

第四，在資金的分配與使用上，具有嚴格的評鑑和審核機制，以確保經費使用的公開性和透明性。

2. 主要爭議

經過強有力的推動，五個國家的重大舉措初步取得了成效，但不

容忽視的是，這些措施在實施過程中也出現了一些問題，有的甚至還比較嚴重，集中表現在以下幾個方面：其一，資金過於密集地投向某些大學、某些領域，其中多為重點大學、產業界大學和重點應用型學科，直接導致了高等教育資源配置的不平衡，大學之間的不公平競爭也隨之加劇，人文、社會等基礎性學科被邊緣化，大學發展與研究的產業化趨勢加強，功利化傾向明顯。其二，加快高等教育變革步伐的同時，新、舊體制存在諸多矛盾和衝突，跨學科、跨部門、跨地區合作還需要時間磨合，尤其是大學與非大學研究機構之間，由於組織架構和運行機制都不同，導致兩種結構體系融合的難度非常大。其三，由於受到政府資助條件的制約和引導，大學研究的個性和獨立性受到抑制，政府和大學的關係開始發生轉變，大學的獨立自主性受到挑戰，開始更多地顯現出對於經濟的依賴。其四，世界一流大學的建設進程處於急遽的擴充期，已經引發某些問題，特別是畢業生就業形勢嚴峻，教育公平問題日形惡化，這在我國亦有公平議題引起重視（楊國賜，2013；楊瑩、楊國賜、劉秀曦、黃家凱，2012）。

二、我國發展一流大學的政策分析

以下就計畫目標、計畫實施與成效評估等部分探討之。

（一）計畫目標

1. 一流大學計畫

行政院於 2002 年組成高等教育宏觀規劃委員會，提出《高等教育宏觀規劃報告》，建議以競爭性經費推動研究型大學整合及跨校研究中心設置計畫，發展國際一流大學，並於 2004 年頒布了「新十大建設」。據此，教育部制定「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」，將以各領域優異大學為基礎，藉由學術競爭環境之建置，以發展國際一流大學及以優異領域為導向的頂尖研究中心，其具體目標為 5 年內至少 10 個頂尖研究中心或領域將居亞洲一流，10 年內至少 1 所大學躋身國際一流大學。我國「一流大學計畫」實質上包括兩個子計畫，即「發展國際一流大學計畫」和「發展頂尖研究中心（領域）計畫」。前者建設任務主要有三個核心要素：（1）「競爭機制」，提升教育品質；（2）「獨立自治」，大學法人化；（3）「資源整合」，

發展規模優勢。教育部經由額外經費，建立高等教育競爭機制，並轉變大學校院的隸屬關係，建立公立法人的獨立辦學，鼓勵若干學校整合達到規模優勢，以提升辦學品質與增加績效責任。後者輔導各類型之優異大學，依其教學研究、產學科技合作、人文社會特色，發展優異領域系所或研究中心。

2. 頂尖大學計畫

2011 年，教育部繼續推動此計畫第二期，並修正為「邁向頂尖大學計畫」。「頂尖大學計畫」檢討「一流大學計畫」執行過程，發現我國高等教育競爭力主要有兩個問題：大學校院國際化不足與大學研究領域及資源仍待整合。「頂尖大學計畫」以「一流大學計畫」為基礎，提出五項建設目標：（1）加速頂尖大學國際化，擴展學生之世界視野；（2）提升大學研發創新品質，強化國際學術界之影響力及知名度；（3）積極延攬並培育人才，厚植我國人力資源；（4）強化產學合作，促進產業升級及提升我國競爭力；（5）回應社會及產業需求，培育頂尖人才。

「頂尖大學計畫」補助「跨校整合及回應重點產業領域需求」，以引導大學系統整合、推動重點領域跨校整合及強化大學人文社會領域卓越發展；補助「國際學術合作交流與培育優質人才」經費，以延續《頂尖大學與國外頂尖大學學術合作交流試辦計畫》；補助經費中控留 10% 的經費，用於新聘及現職的特殊優秀教研人員及編制外經營管理人才彈性薪資。此計畫與先前不同的地方在於，加強了大學校院與社會、未來產業趨勢的聯結，欲申請補助的學校不但須依本身教學、研發能力及發展重點，以其學術研究回應社會及產業需求，而且要以單一領域或跨領域方式，參考臺灣未來發展所需之專精領域（如六大新興產業、新興智慧型產業）作為申請資格條件之一（教育部，2013）。

（二）計畫實施

至 2010 年，為期 5 年的第一期計畫結束，茲就該計畫的實施情況，析述如下。

1. 申請程序

計畫的申請程序是首先由符合申請資格的學校須提交計畫書，計

畫書分爲國際一流大學和頂尖研究中心兩類。(1)申請國際一流大學計畫的內容應包括學校現況及發展條件的自我評估、利弊分析及未來改善策略，將達成目標的分年評估指標，達成目標的具體策略以及整體計畫財務規劃及分年經費需求。(2)申請頂尖研究中心計畫的內容應包括學校現況及發展條件的自我評估、利弊分析及未來改善策略，將達成目標的分年評估指標，達成目標的具體策略和達成目標的全校性配合措施，以及因推動頂尖研究中心而促成全校教研水準全面提升的具體做法。提交計畫書後由世界範圍內的專家組成的審議委員會進行審核，得到初審通過的學校名單；再由初審通過的學校向審議委員會進行溝通後，修正計畫提交計畫書，送委員會進行複審；最終確定計畫所要資助的學校和經費數目。

2. 經費分配

考慮到國內學術競爭及激勵環境尚未建全，同時參考域外先進國家標準，並考量我國政府財政現況，決定以 10 年期新臺幣 1,000 億元新臺幣額度編列，相當於提升國內優異大學校院學生的單位成本每名學生達美金 1 萬元以上。此經費一是補助學校提升基礎設施，二是用於國外優秀教師的聘請及國際學術合作的參與，進而發展國際一流大學及頂尖研究中心，以提升我國大學創新研發品質及國際能見度。

此計畫的經費分配有兩個特點：(1)集中頂尖。在受獎助的學校之中，臺灣大學和成功大學獲得的經費較多，分別爲每年 30 億元新臺幣和 17 億元新臺幣，這是由於臺灣大學和成功大學是我國實力較優的學校，因而是最具成爲國際頂尖大學可能性的學校。(2)類型多樣。在受助的學校之中，此計畫並不單單資助國立大學，私立大學也在資助範圍之內。而且從學校的類型來看，政治大學屬於以人文學科爲主的大學，臺灣大學和成功大學屬較綜合性的大學，而交通大學是以理工類爲主的大學。

3. 評估機制

公平嚴格的評估機制的建立是實行此計畫的重要特點之一。該計畫在第一期的五年中進行兩次評估。由審議委員會依據學校計畫書所列年度質化和量化具體目標評估其績效，並且每一年均將辦理實地訪評，以了解並評估各校推動的成效，公布其成果，評估學校提出學

校組織體制改革及質化目標的各項成效，如經審議委員審查未達目標值，則應退出本計畫的參與。

2007 年，教育部對補助學校進行了評估，學校成效評估不合格，則排除在受助學校之列，以發掘各校潛力，提高經費的使用效益。此計畫打破過去以平均分配為主的原則，更加強調集中頂尖的原則，努力向國際一流大學邁進。

（三）成效評估

我國的高等教育實行此計畫 5 年後，獲補助的學校在教學、研發與創新、產學合作、國際化及國際能見度等方面都有大幅成長。在教學上，積極回應企業的需求，開設各種領域專業課程，並大幅通過產學合作（5 年金額達 935 億元），弭平理論與實務的落差，也為大學帶來實質性的收入；部分學校的研究成果已達世界首創及頂尖的地位，各校在國際期刊的論文發表數及引用率有所提高（國際論文數平均年增長 38%）；校園吹起國際風，就讀學位的國際學生數快速成長（平均年增長 45%）。延攬優秀人才方面尤為突出（劉育光，2012）。

然而，有學者則認為上開政策固然有助大學的卓越發展，例如相關的品保機制日益完整，但仍有相當挑戰待克服，如品質文化未臻完善、教職員工負荷過大、評鑑機制未上軌道等（Lee, 2013）；有研究則認為可採以下措施以求精進：積極宣導認可制觀念、規劃委員培訓制度、建立評鑑結果的決策運用共識、研擬大學系所分類評鑑指標、落實大學自我評鑑、加強改進系所評鑑的申復與申訴制度、定期評鑑高等教育評鑑中心的評鑑運作機制、區別不同系所之改進建議、與安排後設評鑑的規劃與實施（秦夢群、陳遵行，2012）。事實上，國內評鑑體系和品保機制隨著時間和經驗的累積已日益調整改善，但經費分配與使用效益仍時有質疑者，此亦甚難避免，蓋雨露均霑只是理想，公平與正義時有歧義。就統計概念而言，中數、眾數、平均數，如何抉擇？若取平均數，算術平均數、幾何平均數…，如何抉擇？數學世界尚且如此，人類世界無所不比，憤懣撻伐自亦難免。

近年來，包括中國在內的世界各國競相推出一流大學（卓越大學）計畫，其中有知識經濟時代潮流的驅動，也有各國自身特定因素

的考慮。除上述方案外，韓國 2008 年又啟動「世界一流大學計畫」（Byun, Jon, & Kim, 2013）；法國 2008 年實施「頂尖大學」計畫，建立卓越的高等教育中心和研究中心。各國的一流大學計畫有著重要的意義，推動了政府對高等教育的投入，促進了高等教育機構的競爭，對提升高等教育品質、知識經濟下的國際競爭力、高層次優秀人才的培養和高等教育機構的研究實力大有裨益。不過，這些做法的也存在一定的負面效應，比如重點建設偏離了高等教育民主化和平等主義的理念，拉大了菁英與普通大學之間的差距；合併一定程度上導致了合併院校內部的文化、管理的衝突；一定程度上忽視了教學和人才培養；有的大學過分重視國際化導致對本土需要的漠視，一定程度上與一流大學建設的目標背道而馳。

此外，一流大學建設的一個弊端是過度追求在世界大學排名中的位置，建設模式也是跟著排名的指標進行。世界大學排名的本意是爲了找出本校與世界一流大學的差距，爲尋求建設一流大學的途徑提供參考。排名本是一種有價值的工具，把當今國際高等教育的格局描繪出來，而且是用一種容易看懂的簡單直觀、清晰明瞭的方式呈現的。但正因如此，各國的好大學在排名表中被「比」出了高下，分出了座次。這個高下讓一些大學和政府不滿意。一流大學及其排名似乎不僅僅是高等教育的實力問題，還關乎國家和大學的面子，由此激起了一些國家和大學在全球排名的競爭意識和雄心。如愛爾蘭企業與科學政策諮詢委員會的主席宣稱：愛爾蘭的目標是到 2013 年有 2 所大學進入世界前 20 名。2009 年泰國教育部長提出要在泰國建立第一所研究型大學，爭取進入世界前 500 名。新加坡大學在亞洲的大學排名已名列前茅，目前亦陸續推陳出新，以吸引更多的國際人才（Ng, 2013）。歐盟委員會在 2010 年發布的《歐洲 2020：實現智慧、永續和包容的發展戰略》中，針對只有 2 所歐洲大學排在前 20 名的情況，提出歐洲必須有所作爲，人力資本的提升是歐洲未來知識經濟發展的重要指標（Lut, 2011; Pasimeni, 2013）。中國則隨著經濟躍進成世界第二大經濟體，高等教育亦陸續推出 985 工程和 211 工程，亦顯露其成爲文教強國的企圖（Ngok & Guo, 2008; Yang, 2012; Yang & Welch, 2012）。

從上述情況看來，要擺脫這些排名的干擾，似乎不切實際。但就各國而言，若教育資源長期為少數大學所壟斷，亦將造成部分學生的受教權益受損，從而產生不公平現象。因此，另類觀點的出現導致政策調整勢在必行，以下試討論之。

參、國際高等教育視野的發展轉折

一、放眼國際、自我定位

日本科學史學者湯淺光朝曾觀察到世界科學中心從義大利（1540—1630）開始，經英國（1660—1760）、法國（1780—1840）、德國（1840—1920）轉移至美國（1920—迄今）的現象。美國學者阿特巴赫則指出，與西方工業國家的大學相比，第三世界的大學處於邊緣地位。大陸學者從國家高等教育系統的層次來分析世界高等教育的中心邊緣格局，根據對世界各國高等教育發展水準的比較分析，將世界高等教育劃分為以下幾個體系（陳學飛、沈文欽，2011）：

1. 第一集團：以美國為代表（實力超強，規模超大），從高等教育規模、高等教育系統的科研實力、對世界高等教育的影響等方面處於絕對領先地位。

2. 第二集團：主要由英國、德國、法國、日本、澳洲、荷蘭構成（實力強，規模大）。英國、德國、法國和日本的人口均在 5,000 萬以上，且其高等教育體系擁有位於世界前列的人才培養品質和很強的研發實力，澳洲和荷蘭的人口相對較少，但從科研實力、對國際留學生的吸引力上屬於或接近這一集團。

3. 第三集團：主要由瑞士、瑞典、芬蘭、以色列、丹麥等西方發達小國家構成（實力強，規模小），這些國家人口均不足 1,000 萬，但人均國民收入、國家競爭力等均位於世界前列，且擁有很強的研發實力，其特點是「小而精」。

4. 第四集團：由中國、俄羅斯、印度、巴西構成（實力較強，規模超大），也被稱為金磚四國集團。這幾個國家都屬於人口大國，

而且經濟發展態勢良好。從世界一流大學數、諾貝爾獎獲獎數、高被引作者數等指標來看，與西方強國還有很大差距，目前正處於追趕階段。

5. 第五集團，由世界其他國家構成，主要包括非洲和拉美國家。

可以看出，發展世界一流的高等教育體系仍將是未來各國高等教育政策的重要選擇和發展方向，可以預見，國際上將會出現更多關於國家高等教育體系和教育體系實力和品質的評鑑和排名，而這類評鑑和排名的湧現也必將推動關於高等教育體系的研究，那也必然會使我們加深對高等教育體系的認識和理解，而我們則應清楚看待我們在參照體系中的自我定位，過度好高騖遠或固步自封都不是合理的選擇。如同任何的競技比賽，人才培育亦是永無止息的競技場，認清定位再合理推進，日益閃耀的高等教育榮景將是可期待的。

二、著眼制度、整體改善

發展一流大學有其必要，一流大學的排名亦有其價值。但有關的討論和爭議一直存在。一些國家、國際組織和學者很早就對一流大學排名重視資源輸入，專注於研究，採用論文、引用、諾貝爾獎獲得者等指標提出了不同看法。有的研究甚至指出學者間對一流大學或世界級大學的定義存有歧異（Jang & Kim, 2013），但亦有學者則試著建構其共同的特徵（Deem, Mok, & Lucas, 2008）。2002年世界銀行發表《建構知識社會》（Constructing knowledge societies: new challenges for tertiary education）的政策報告，指出良好的高等教育體系應包括各種類型的機構，不僅有研究型大學，還有工業學院、文理學院、職業技術學院、社區學院等。而政府的政策重點應該是使各種類型的機構各司其職，協調發展（Salmi, Millot, Court, Crawford, Darvas, Golladay, & Meel, 2002）。2006年6月OECD教育部長雅典會議提出，要更好的理解和評鑑多元的高等教育品質，評鑑的目的不在建立新的高等教育機構排名，而在關注教育的結果，評鑑教與學。在反思和研究之外，更深刻的則是學者和政府開始認識到對一個國家來說，真正需要的不是少數幾所一流大學，而是整個高等教育體系（葉賦桂、馬

瑩，2013）。

《建構知識社會》的報告認為，應對全球環境的變化，對經濟和社會發展做貢獻的是整個高等教育體系，不僅有研究型大學，還有理工學院、文理學院、職業技術學院、社區學院、開放大學等。各種類型的高等教育機構滿足經濟和社會發展、勞動力市場的不同需要，故政府的政策應協調發展。蓋一流大學的發展除了不能與國家的整體經濟社會發展策略脫鉤外，亦無法背離整個教育系統的規劃軌道，亦即，教改工程是環環相扣的系統工程，中小學教育的改革須與大學銜接，而大學的發展亦賴中小學奠立基礎，從而形成一個完整的包括教學型大學、研究型大學和技術型大學的高等教育系統。

在此思維下，有些國家政府的觀念和政策也開始發生轉變，澳洲即是顯例。2007年，澳洲聯邦政府宣布向高等教育撥款50億美元，以實現在澳洲建立世界一流高等教育機構的目標。其後，澳洲的高等教育政策發生重大轉向。2008年2月澳洲政府指出，必須使整個高等教育體系成為世界一流，如此一來，整個國家的學生不論上的是何種大學，均可獲得世界一流的教育。3月，聯邦政府為了掌握未來高等教育發展的方向，以符合經濟和社會發展的需要，乃對高等教育進行全面的考察和評估。報告指出，澳洲處在高等教育發展的關鍵時刻，亟需為全新的高等教育體系而投資。高等教育體系的廣度、品質和績效將是經濟和社會進步的關鍵決定因素，因此澳洲需要一個傑出的、有國際競爭力的高等教育體系。報告強調，要讓所有公民都享受到高等教育的好處，並確保所有公民都能為社會做貢獻。為此報告提出要拓展高等教育的廣度，儘量嘉惠更多的人群，並把職業教育和培訓整合到高教體系中（Bradley, Noonan, Nugent, & Scales, 2008）。

這份報告不提倡集中資源投入研究，建設菁英大學，而宣導發展世界一流的大學體系。蓋澳洲是教育服務的出口大國，2007—2008年獲得142億美元的收入，是澳洲第三大出口商品（Shah & Nair, 2011），其聲譽即依賴於其世界一流大學的大學體系。此思維在澳洲引發相當的迴響。2009年3月澳洲聯邦政府對高等教育評鑑報告作出回應，其重大轉變展現在2009年的預算中，資助高品質的教和學，改進低社會經濟背景學生的入學情況和成就表現，在大學和其他學校

之間建立新的聯繫，獎勵滿足規定品質要求和結果平等的大學，改進研究資源，投資建立世界一流高等教育的基礎設施（Daly & Barker, 2010）。

肆、試論我國建設世界一流大學政策之調整

從以上可看出，建設世界一流大學以培育一流人才，雖然是共同的努力方向，但公平的呼聲亦同時出現在此一資源爭奪戰中，而與卓越的理念分庭抗禮，此由國際組織和相關國家政策中亦可見其端倪。而從近來教育部刪減頂大計畫經費來看，除了政府財政支應十二年國教之排擠效應外，亦可見高教政策亦在調整中（陳智華、張錦弘，2013）。

世界大學的排名對於促進各國政府及各大學的決策者已造成重大的影響，其正面價值在於可作為評估各校學術地位的參考指標。然而，確也強化了菁英大學、世界一流大學、研究型大學和教學型大學間的區別。甚且，排行榜把對高水準學者的爭奪戰從國內擴展到國際層面，加劇了全世界在此方面的競爭，造成小型國家有人才流失之虞，而財力雄厚的西方大學，尤其是美國的菁英級私立校院則在原有基礎上繼續占據領先地位。是故，在此劣勢下，我國似應試圖尋找不同的發展策略。

一、聚焦專長、重點領先

在目前情況下，要發展一所排名世界百大的綜合性研究型菁英大學在短期內並不易實現，因為差距仍在，且代價太高。但此方面的努力亦不能就此停頓。首先，研究型大學位於高等教育系統的頂端，提供進入國際學術研究圈的機會，其成果對全球知識的增長或本土經濟的促進均有其助益。其次，在開發中國家，研究型大學扮演著特殊的角色，因其常是與國際知識網絡的唯一連結點。而已開發國家則擁有許多連結點，如跨國公司、科技實驗室、政府機構等。再者，研究型大學聘用最好的本土學者，為其提供獻身科技研究的機會，以免人

才流失。此外，研究型大學將國家與全世界的科技與學術發展從中連結，並為未來經濟和社會發展提供所需技術，象徵著人類知識發展的結晶，亦對全球經濟發揮著關鍵性的作用，這些都是支持研究型大學繼續發展的重要因素。

故為推動學術卓越發展，教育部的相關獎補助工作仍有推動之必要，但需更聚焦於某些優勢領域或專長學門，以利有重點性突破與進展（賴媛君，2010）。但也有採均衡發展的策略，如澳洲則採均衡發展的模式，澳洲共 39 所大學中，有 17 所排名於世界前 500 名，故有其均衡發展的特徵。

然而，我國目前大學計有 160 多所，想要均衡發展勢必不可行，而如何汰弱留強，此課題之一。目前已有諸多學者專家認為以整併成 50 所為合宜，惟如何輔導退場？如何轉型再造？以及如何整併強化？均有待後續的政策落實；另卓越發展應以學門領域重點突破，此課題之二；再則有些校院應積極尋求轉型，例如師範校院或某些專科改制而成的科技大學，由單一領域漸而擴及其他領域，惟在經費及人事雙重局限下，目前的發展仍屬有限，此課題者三。綜言之，未來我國高教經費成長有限，但由於任務並未稍減，而校數又過度成長，且遭逢少子化的生源不足壓力，故高教崩盤的慘狀已為學界所憂心。各國在提高大學的世界排行上，有的採創設新校，有的則採舊校整併方式進行，前者對我國目前而言並不恰當，故以互補整併方式似屬可行選項。

二、校際整併、跨國合作

尋求整併及跨校性合作亦是各國所採的學術卓越途徑之一。法國和丹麥近年來都在此方面加以努力。法國的個別大學和高等學府（Grande école）正在探索區域合併的可行性。丹麥政府則是設立了創新基金，目的之一即用以獎勵同類學校的合併。中國大陸亦有相當數量的大學進行合併。例如，2000 年北京醫科大學與北京大學合併，復旦大學和上海醫科大學合併，新的浙江大學則是合併 5 所大學而成立。在英國，2004 年曼徹斯特維多利亞大學（Victoria University of Manchester, VUM）與曼徹斯特大學理工學院（University

of Manchester Institute of Science and Technology, UMIST) 合併，成為英國最大的大學，並立下於 2015 年進入前 25 名的目標。

我國自 2002 年起，為提升高等教育品質，並利教育資源的有效整合與運用，教育部乃訂定「國立大學校院區域資源整合發展計畫」。鑑於國內原有與新設的高等教育學府數量增多，但部分學校規模過小，教育投資使用效益偏低，不僅不符合經濟規模，也影響到整體教育的成效，因此鼓勵在配合地方或區域發展的需求下，學校可進行校際合作、策略聯盟或鼓勵同區域或性質可互補的國立大學校院合併，以達資源整合的目標。然而目前整併的成效並不顯著，早先有嘉義大學的整併，其後有東華大學的成功案例，而整成效尚有待評估。

在跨國或校性學術合作方面，歐陸目前正透過波隆納進程（Bologna process）以建立相互採認及合作的管道，許多國際組織亦陸續成立如環太平洋大學協會（the Association of Pacific Rim Universities, APRU）、21 大學聯盟（Universitas21, U21）和世界大學網絡（the Worldwide Universities Network, WUN）（Gunn & Mintrom, 2013），我國亦須在此方面努力，例如加速國際學生的交換，與東北亞國家如日、韓、東南亞國家如新加坡、菲律賓等國形成學術合作網絡，最重要的是與中國進行更密切的學術合作，以利擷長補短，並避免在全球化過程中遭到邊緣化的命運。研究指出，我國高等教育的國際合作與新加坡、馬來西亞等國家尋求國際合作之途徑有根本性歧異（Chan, 2013），這種歧異雖不足以論斷成敗，但參採眾長以補己短是值得我國借鑑的。

三、強健體系、教學卓越

建立名校固然有其立竿見影之功效，但強健整個教育體系更是固本清源的良方。除了一流大學，我們也需要優質的中小學來為人才培育的世紀大業作培根育苗的工作，而師資培育更是不容忽視的基礎工程（黃榮村，2010）。此外，教育部目前已提出人才培育白皮書，高教司亦研提包括「提升專業及應用基礎能力」、「強調跨域及國際移動的能力」、「培養積極學習的肆應力及軟實力」、和「強化系所與產業的連結」等多項方案（教育部，2013），如何政策落實與成效評

估，值得續予關注。但人才培育的具體工作仍須落實在學生的生活世界中，亦即充實校園學習氛圍並優化學習與教學成效。

爲引導大學重視教學品質，教育部訂頒「獎勵大學教學卓越計畫」，並於 2005 年度編列 10 億元經費補助 13 所學校。2006 至 2008 年以特別預算擴增爲每年 50 億元（補助範圍涵蓋師範、體育及技職校院，共補助 58 所學校），藉由競爭性經費獎勵機制，鼓勵大學提升教師的教學專業水準及學生學習意願成效、建立教學評鑑及完整的課程規劃制度、落實教學及學生教輔等措施，經由學校整體制度面之改革及建置，提升大學整體教學品質，發展國內教學卓越典範。

「教學卓越計畫」的策略包括：（1）鼓勵大學重視教學，強化大學對「教學核心價值」的認知並導引大學在教學制度面做整體的調整及改善，以達教師教學專業水準的提升、完善健全的課程規劃、學生學習意願的強化、學習成效的輔導、改進及水準的提升、教學評鑑制度的建立、以及學校提升教學品質相關制度面的建制等五項目標；（2）藉由方案經費的獎勵機制，國內大學獲本項經費補助者得以確實改善提升教學品質及成效；（3）發展國內教學卓越大學之典範，帶動大學注重教學品質的風氣，並逐漸發展出教學卓越之具體指標。

學術傳承是大學自始至今千年以來的不變承諾，故教學卓越仍是大學的核心任務。首先，應鼓勵研究卓越的教師爲大學生開課。如美國的許多世界知名大學仍要求教授必須爲大學部開設課程。如哥倫比亞大學所有的教師，必須有至少一半的課程是在大學部開課；麻省理工學院專任教師擔任大學部教學工作有非常高的比例；馬里蘭大學的專任教師都有擔任大學部教學工作的職責。學者中雖有擅長研究而拙於教學者，惟兩者兼備者亦所在多有，故各校可訂定彈性的獎勵機制，以鼓勵學者發揮所長。

其次，可設立教學卓越獎項，以激勵教學創新。如加州大學柏克萊分校早在 1959 年即開始頒發傑出教學獎，1992 年起又開始頒發教育創新獎。史丹福大學每年提供大學教學有特別創新與貢獻的教師 5 名獎額，爲期 3 年，每年 1 萬美元的教學獎。由美國 50 多所頂尖研究型大學組成的美國大學協會研究指出，該協會近 80% 的成員學校都有類似的措施。

伍、結語

「路漫漫而修遠兮，吾其上下而求索」，我國大學雖然在世界大學排名中表現不差，但要邁向頂尖排名仍是長路迢迢且所費不貲，主要因為我國大學面臨著經費、地理位置、語文和體制上的障礙。而如採用相對品質指標時，我國的大學仍有相當優異的表現，故仍能在全球知識經濟中扮演著重要的角色。然而，世界大學排名常會改變和強化學術追求卓越的模式和行為。其模式雖然有助於規範的形成，但常是基於美國研究型大學的模式，這對於我國來說並不切實際。故我國當急之務仍須聚焦於大學自身已有的優勢學門領域、尋求與主要國家開展學術合作，並提高自身在學術創新方面的聲望。亦即不僅須將資源花在刀口上，且是集中火力發展特長、迅速回應社會需求、尋求學術合作夥伴，以提高自身的學術地位。

「千磨萬擊還堅勁，任爾東西南北風」，綜合上述，人才培育乃世紀之大業、國際之盛事，所謂「天生我才必有用」，人才不必局限於學術菁英，各行各業皆有人才，故人才培育之事業乃隨時隨地發生的進行式。蓋「人才來自五湖三江，培育起於四面八方」，各行各業皆需人才始能成長茁壯；而人才亦需各種舞台始能發光發熱。而學校事業乃最有制度且最具效能的人才培育管道，且高等教育又是學校教育人才培育的最高階段，故本文乃以高等教育卓越發展作為人才培育之論述主軸。人才培育既非始於今日，遠古即已存在；人才培育亦不終於今日，未來仍將持續。人才競爭縱使日益激昂，人才素質亦將日益精壯，吾人謹此樂觀唱旺。

參考文獻

- 付艷（2009）。「21世紀智慧韓國工程」研究（未出版之碩士論文）。西南大學，重慶市。〔Fu, Y. (2009). *A Study on "Brain Korea 21 Program" (BK21)* (Unpublished master's thesis). Southwest University, Chongqing.〕

- 秦夢群、陳遵行（2012）。臺灣高等教育評鑑制度與實施之分析研究。**教育資料與研究**，**106**，105-142。〔Chin, M. C., Chen, Z. S. (2012). *Examining and Reconstructing Higher Education Evaluation Programs in Taiwan*, 106, 105-142.〕
- 教育部（2013）。**高等教育人才培育規劃**。取 <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?wid=c0746986-1231-4472-abce-5c5396450ba9&Node=2303&Page=16912> 〔MOE. (2013). *The plan for talent development of higher education in Taiwan*. Retrieved from <http://www.edu.tw/pages/detail.aspx?wid=c0746986-1231-4472-abce-5c5396450ba9&Node=2303&Page=16912>〕
- 陳智華、張錦弘（2013）。頂大計畫，**聯合報**。取自 http://vision.udn.com/storypage.jsp?f_ART_ID=1082&pno=0 〔Chen, Z. H. & Zhan, J. H. (2013). The aiming for the top university project. *United Daily News*. Retrieved from http://vision.udn.com/storypage.jsp?f_ART_ID=1082&pno=0〕
- 陳學飛、沈文欽（2011）。建設高等教育強國的背景與條件分析。**中國高教研究**，**11**，8-12。〔Chen, S. F. & Shen, W. T. (2011). Background and conditions of world-class higher education. *Higher education study in China*, 11, 8-12.〕
- 黃榮村（2010）。**教育與人才培育**。取自 http://www.feg.com.tw/60wp/FEG60WP_000.pdf 〔Hwang, J. T. (2010). *Education and talent development*. Retrieved from http://www.feg.com.tw/60wp/FEG60WP_000.pdf〕
- 楊國賜（2013）。臺灣高等教育面對的挑戰及其因應策略。**臺灣教育**，**679**，2-10。〔Yang, G. S. (2013). The Impact of Challenges upon Taiwan Higher Education and Developmental Strategies. *Taiwan Education Review*, 679, 2-10.〕
- 楊瑩、楊國賜、劉秀曦、黃家凱（2012）。臺灣高等教育擴張後教育公平現況之檢視。**高等教育**，**7**（2），1-35。〔Chan, Y., Yang, G. S., Liu, H. H., Hwang, J. K. (2012). Examining the Education Equity Reality after Higher Education Expansion in Taiwan. *Higher*

education, 7(2), 1-35.]

葉賦桂、馬瑩（2013）。從世界一流大學到世界一流高等教育體系。

中國高等教育, 2, 61-63。 [Yeh, F. K. & Ma, Y. (2013). From world-class university to world-class higher educational system, *Higher Education of China*, 2, 61-63.]

劉育光（2012）。臺灣建設世界一流大學之政策分析。比較教育研究, 10, 56-60。 [Liu, Y. K. (2012). Educational policy analysis of world-class university in Taiwan, *comparative education study*, 10, 56-60.]

賴媛君（2010）。我國六大新興產業人才培育之研究〈未出版之碩士論文〉。國立臺灣師範大學教育學系，臺北市。 [Lai, Y. T. 〈2010〉. *Talent development of six emerging industries in Taiwan* (Unpublished master's thesis). Department of Education. National Taiwan Normal University, Taipei.]

戴曉霞（2006）。世界一流大學之卓越與創新。臺北：高等教育。 [Tai, H. H. (2006). *World Class Universities: Excellence and Innovations*. Taipei: Higher Education.]

Anonymous. (2013a). 21st Century COE Program. *Global Century COE Program*. Retrieved from <http://www.jsps.go.jp/english/e-globalcoe/index.html>

Anonymous. (2013b). *Canada Excellence Research Chairs Program: verview*. Retrieved from <http://www.cerc.gc.ca/cpov-pcap-eng.shtml>

Bradley, D., Noonan, P., Nugent, H., & Scales, B. (2008). *Review of Australian higher education: final report*. Canberra: Retrieved from <http://www.deewr.gov.au/HigherEducation/Review/Pages/ReviewofAustralianHigherEducationReport.aspx>

Byun, K., Jon, J.-E., & Kim, D. (2013). Quest for building world-class universities in South Korea: Outcomes and consequences. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 65(5), 645-659.

Chan, S.J. (2013). Internationalising higher education sectors:

- explaining the approaches in four Asian countries. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(3), 316-329. doi: 10.1080/1360080X.2013.786854
- Daly, A., & Barker, M. (2010). Australian universities' strategic goals of student exchange and participation rates in outbound exchange programmes. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 32(4), 333-342.
- Deem, R., Mok, K. H., & Lucas, L. (2008). Transforming higher education in whose image? Exploring the concept of the "world-class" university in Europe and Asia. *Higher Education Policy*, 21(1), 83-97.
- Derouet, J.-L., & Normand, R. (2008). French universities at a crossroads between crisis and radical reform: Toward a new academic regime? *European Education*, 40(1), 20-34.
- Forschungsgemeinschaft, D. (2013). *Exzellenzinitiative*. Retrieved from <http://www.exzellenz-initiative.de/>.
- Frances Mehan, S. (2012). Excellence - but those missing out don't see it that way. *The Times Higher Education Supplement : THE* (2039), 22.
- Frølich, N., Coate, K., Mignot-gerard, S., & Knill, C. (2010). Einheit von forschung und lehre: Implications for state funding of universities. *Higher Education Policy*, 23(2), 195-211.
- Gunn, A., & Mintrom, M. (2013). Global university alliances and the creation of collaborative advantage. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(2), 179-192. doi: 10.1080/1360080X.2013.775926
- Hartmann, M. (2010). The "Exzellenzinitiative" and its consequences. *Leviathan: Zeitschrift für Sozialwissenschaft*, 38(3), 369-387. doi: http://dx.doi.org/0.007_s11578-010-0091-9
- Hazelkorn, E. (2009). Rankings and the battle for world-class excellence: Institutional strategies and policy choices. *Higher Education Management and Policy*, 21(1), 47-68.

- Jang, D.H., & Kim, L. (2013). Framing “world class” differently: International and Korean participants’ perceptions of the world class university project. *Higher Education: The International Journal of Higher Education and Educational Planning*, 65(6), 725-744.
- Lee, L.S. S. (2013). Achieving quality assurance and moving to a world class university in the 21st century (pp. 13).
- Lut, D. M. (2011). Human capital development-new challenges in the context of knowledge-based economy. *Euromentor Journal*, 2(4), 1-10.
- McNeill, D. (2009). South Korea powers ahead with globalization plans. *The Chronicle of Higher Education*, 55(40), n/a.
- Mok, K. H., & Hallinger, P. (2013). The quest for world class status and university responses in Asia’s World Cities: an introduction by the Guest Editors. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(3), 230-237. doi: 10.1080/1360080X.2013.786856
- Ng, P. T. (2013). The global war for talent: responses and challenges in the Singapore higher education system. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 35(3), 280-292.
- Ngok, K., & Guo, W. (2008). The quest for world class universities in China: Critical reflections. *Policy Futures in Education*, 6(5), 545-557.
- Oh, Y. S. (2011). *Korean higher education reforms and changes since the 1990s*. (3491496 Ph.D.), Indiana University, Ann Arbor. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/919077791?accountid=14228> ProQuest Dissertations & Theses A&I database.
- Pasimeni, P. (2013). The Europe 2020 Index. *Social Indicators Research*, 110(2), 613-635.
- Salmi, J. (2009). *The Challenge of Establishing World-Class Universities*. Washington: World Bank.
- Salmi, J., Millot, B., Court, D., Crawford, M., Darvas, P., Golladay, F., & Meel, R. V. (2002). *Constructing knowledge societies : new*

- challenges for tertiary education*. Directions in development. Washington DC World Bank. .
- Shah, M., & Nair, C. S. (2011). International higher education in australia: Unplanned future. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 15(4), 29-131 .
- Shin, J. C. (2009). Building world-class research university: The Brain Korea 21 project. *Higher Education*, 58(5), 669-688. doi: <http://dx.doi.org/0.1007/10734-009-9219-8>
- Vinokur, A. (2010). Current internationalisation: The case of France. Globalisation, *Societies and Education*, 8(2), 205-217.
- Volker ter, M., & Stock, G. (2010). Cultivating young academies. *Science*, 330(6010), 1455. doi: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1200095>
- Yang, R. (2012). Up and coming? Doctoral education in China. *Australian Universities' Review*, 54(1), 64-71.
- Yang, R., & Welch, A. (2012). A world-class university in China? The case of Tsinghua. *Higher Education*, 63(5), 645-666. doi: [ttp://dx.doi.org/0.1007/10734-011-9465-4](http://dx.doi.org/0.1007/10734-011-9465-4)