

教育資料與研究

Educational Resources and Research

主題：通識教育

- | | |
|-------------------------|---------|
| ▶ 我國大專校院通識教育實施現況調查 | 林思伶 |
| ▶ 我國中央大學通識教育核心課程變革與現況 | 林信榕、李柏毅 |
| ▶ 弘光科技大學課程地圖與通識教育推動之成效 | 周金城 |
| ▶ 交通大學通識教育之演變——飛翔、佇足與深耕 | 楊永良 |
| ▶ 美國高等教育法案對教育公平保障之析論 | 劉秀曦 |
| ▶ 水中復健運動治療探究 | 武而謨 |
| ▶ 教育名詞：教育行動區 | 吳清山、林天祐 |
| ▶ 教育哲語：判斷與行動的智慧 | 溫明麗 |
| ▶ 教育法令 | 王清標 |
| ▶ 國內教育輿情 | 羅天豪等 |
| ▶ 國外教育訊息 | 洪意雯 |
| ▶ 書類及非書類館藏 | 傅雅蘭、林于郁 |

目次

主題：通識教育

編輯弁言／溫明麗

- 我國大專校院通識教育實施現況調查／林思伶 1
- 我國中央大學通識教育核心課程變革與現況／林信榕、李柏毅 37
- 弘光科技大學課程地圖與通識教育推動之成效／周金城 65
- 交通大學通識教育之演變——飛翔、佇足與深耕／楊永良 89
- 美國高等教育法案對教育公平保障之析論／劉秀曦 109
- 水中復健運動治療探究／武而謨 131
- 教育名詞：教育行動區／吳清山、林天祐 147
- 教育哲語：判斷與行動的智慧／溫明麗 149
- 教育法令／王清標 152
- 國內教育輿情／蔡聖賢、吳雪綺、吳清明、張雅淨、羅天豪、
李詠絮、周仲賢 153
- 國外教育訊息／洪意雯 166
- 書類及非書類館藏／傅雅蘭、林子郁 175

Contents

General Education

The Study of Current State of General Education in Universities and Colleges in Taiwan / <i>Lucia Shih Ling Lin</i>	1
The Study of General Education Core Curriculum Change at National Central University / <i>Shinn Rong Lin, Po Yi Li</i>	37
The Promotion of Curriculum Maps and General Education in Hungkuang University / <i>Chin Cheng Chou</i>	65
The Evolution of the General Education of National Chiao Tung University: Creativity, Implementation, Deep-rooting / <i>Yung Liang Yang</i>	89
Ensuring Equity of Access to Higher Education: Analysis the Higher Education Opportunity Act of 2008 / <i>Hsiu Hsi Liu</i>	109
Therapeutic Exercise in Water / <i>Erl Mo Wu</i>	131
Education Action Zones / <i>Ching Shan Wu & Tien Yu Lin</i>	147
The Wisdom of Judgment and Action / <i>Sophia Ming Lee Wen</i>	149
Laws and Regulations / <i>Ching Piao Wang</i>	152
Domestic Events / <i>Sheng Hsien Tsai, Hsueh Chi Wu, Ching Ming Wu, Ya Ching Chang, Tien Hao Lo, Yung Hsu Lee, Chung Hsien Chou, Ching Fang Chang</i>	153
International Events / <i>Yi Wen Hung</i>	166
Educational Materials / <i>Ya Lan Fu & Yu Yu Lin</i>	175

編輯弁言

通識教育最早源自博雅教育，主要在於彰顯人文精神，但人文精神與理念的詮釋雖以人為核心，以德為主軸，但其意涵和教學內涵卻隨著時代的改變、科技的發展、以及數位時代的來臨而有所更迭。臺灣對於通識教育的重視早已隨著世界教育的潮流提升到大學階段。本期在通識教育主題上，收納了 4 篇國內不同大學推動通識教育的情況和相關研究；另有一篇闡述美國確保高等教育公平之法案；此外，更有一篇關於運動治療的文章，雖與通識教育的主題無直接相關，但休閒與健康也可視為今日通識教育探討的議題。希望本期的內容能提供讀者理解國內高等教育與成人教育關於通識理論與實務之發展。

輔仁大學林思伶教授透過問卷調查，比較我國技專校院師生 2006 年與 2010 年對通識教育認知與態度之差異，期能提供國內大專校院實施通識教育之現況及實施困境的實證研究佐證，俾作為檢討通識教育決策之參酌。其次，中央大學學習與教學研究所所長林信榕暨其博士生李柏毅共同針對該校班級進行觀察與訪談，以了解中央大學核心課程實施現況與面臨困境，也在文章中提出教學助理、課程深度、師生互動、選課等多項該校通識教育的問題，此等問題是教育決策單位和各大學都應嚴肅面對和解決。

弘光科技大學助理教授周金城有感於大學因為就業力和競爭力的思潮，通識逐漸偏離博雅教育的理想，將其參與該校推動之「以通識教育為核心全校課程革新計畫」的過程及成效進行探討，並呼籲課程地圖與通識教育應同時發揮最大功效。國立交通大學教授楊永良研究該校通識教育改革之演變，包括目標規劃、課程架構、教學目標等，及全校性的藝文活動等，文末並訴求通識教育需要在校園環境上有重大投資，方能呈現鮮明特色。

國家教育研究院助理研究員劉秀曦關注美國國會 2008 年 7 月 31 日通過之《高等教育法》修正案中觸及之有關教育公平性規定，其中包括維護弱勢學生受教權，以及促進高等教育重要資訊透明化等，均可作為我國落實或強化教育機會均等之借鏡。振興醫院復健中心物理治療師武而謨意識到現代人的健康需要強化，乃將其多年對水療復健運動之豐富經驗無私的奉獻出來，並釐清國人對於若干文明病或時尚休閒運動的概念，也算是對社會大眾提供一堂極佳的通識教育課程。

此外，吳清山院長與林天祐校長為文介紹英國「教育行動區」之實施，甚

為精闢；溫明麗教授則以「判斷與行動智慧」為題，與之呼應，期讀者更深入理解「行動」的不同蘊義。同時，為提供讀者國內外教育與學術研究之即時訊息，王清標先生細心地彙整教育法令；傅雅蘭、林子郁分別介紹書類與非書類館藏；洪意雯小姐匯整國外輿情，蔡聖賢、吳雪綺、吳清明、張雅淨、羅天豪、李詠絮、周仲賢等分析並撰述國內教育輿情，均有助於讀者掌握一手教育訊息。

國立教育資料館於三月底走入歷史，正式併入國家教育研究院。本期刊從本期開始，轉由國家教育研究院發行。但是個人深信，傳承歷任館長和所有同仁努力的成果，加上現任院長吳清山的帶領，編輯委員、審稿者、撰稿者，及辛苦的編輯團隊們堅持為讀者提供最高服務品質的理想，本期刊有信心繼往開來，開啟 21 世紀的新頁。

一個期刊能持續十七年，實非易事。該感謝的人更是多如過江之鯽。於此，謹藉此弁言一角，感恩曾經和持續為本期刊付出的所有朋友，包括王世英館長和吳美清主任的功成身退、謝雅惠主任和陳賢舜先生的持續指導、以及吳清山院長的鼎力支持，尤其編輯行政團隊孜孜矻矻的投入心力，方讓本期刊均能如期出刊；更甚者，教育部國際文教處及駐外單位多年來從不間斷的蒐集即時國外訊息，以豐富本刊內容，此等情意相挺之情令人難忘。擔任總編輯六年多，個人對上述朋友的無私奉獻雖心有不捨，但也對其負責態度和投入熱誠由衷感佩。欣逢建國百年，期望讀者能踴躍賜稿，一則為本刊增色；再則與本刊共同撰寫歷史的新頁。謹祝
夏祺！

總編輯 溫明麗 謹誌

2011 年四月於臺北·日之軒

我國大專校院通識教育實施現況調查

林思伶*

摘要

本文之目的在於了解國內大專校院實施通識教育之理念、現行體制、課程結構、師資結構及其面臨之困境，並探討學生對通識教育課程之認知與看法，此外，亦特別比較我國技專校院師生 2006 年與 2010 年對通識教育認知與態度之差異。本文主要採取問卷調查法，以全國 164 所大專校院之專任教師與學生為研究對象，共收集 6,077 位教師及 7,655 位學生之意見進行分析。首先以 2010 年調查問卷分析各大專校院師生對學校通識教育的認知與態度，以了解我國大專校院實施通識教育的整體現況；其次針對 2010 年的問卷，進一步分析不同背景變項之教師與學生對通識教育之認知與看法有何差異；最後則針對技專校院通識教育的概況進行 2006 年及 2010 年的整理與比較，以了解《通識教育中程綱要計畫》執行 4 年以來的成效為何。

關鍵詞：通識教育、大專校院、大專校院通識教育

* 林思伶，輔仁大學教育領導與發展研究所教授
電子郵件：033141@mail.fju.edu.tw

來稿日期：2011 年 2 月 25 日；修訂日期：2011 年 3 月 7 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

The Study of Current State of General Education in Universities and Colleges in Taiwan

Lucia Shih Ling Lin*

Abstract

This study investigates the current state of general education in universities and colleges in Taiwan. We will study the concept, system, curriculum, faculty, difficulty and students' attitude towards general education, as well as the different perspectives on general education of teachers and students in technological and vocational colleges in 2006 and 2010. A questionnaire survey was sent to teachers and students of 164 universities and colleges from whom a total of 6,077 teachers' and 7,655 students' responses were collected and analyzed. First, teachers' and students' cognition and attitudes on general education were analyzed from the 2010 survey, and second, their differences of cognition and perspectives were pinpointed. The results of the 2006 survey are compared to that of the 2010 survey to see how the 2007-2010 general education program has impacted technological and vocational colleges.

Keywords: general education, universities and colleges, general education in universities and colleges

* Lucia Shih Ling Lin, Professor, Graduate Institute of Educational Leadership & Development, Fu Jen Catholic University

E-mail: 033141@mail.fju.edu.tw

Manuscript received: February 25, 2011; Modified: March 7, 2011; Accepted: March 28, 2011

大學是培育國家人才的重要場所，其教育品質會影響該社會或國家的競爭力，但在全球化的潮流下，大學教育的內涵與品質已經面臨重大的挑戰。晚近，各國大學對通識教育的重視正反應出這波高等教育的改變，意即面對知識經濟社會時代的來臨與全球化的挑戰，現今各校通識教育本身能否因應高等教育的目標及社會發展的需求，培養學生更具全人精神與能力，以適應未來的生活，乃值得深入探究之課題。

壹、研究背景與目的

回顧臺灣通識教育的歷史發展脈絡，東海大學自 1956 年開始實施通識教育（當時稱為宏通教育），為國內各大專校院推動通識教育的濫觴（陳舜芬，2000）。迄今各大專校院實施通識教育雖歷有年所，卻仍因高等教育在制度與結構上的限制而面臨許多挑戰，如同陳舜芬（1999）普查的發現，即便將近半數的大學表示對該校通識教育課程感到滿意，但從通識教育評鑑訪評報告的綜合結論中卻顯示，通識教育整體實施狀況其實並不理想。如許多校院的通識教育權責單位面臨結構虛實與穩定性的問題（沈宗瑞，2007），而專業系所對通識教育抱持不認同與觀望的態度，亦使專業教育與通識教育形成競爭對立的局面（吳進安、巫銘昌，2002；吳靖國，1999；林思伶、蔡進雄，2007；詹佩容，2007）。除此之外，校園內多數教師對通識教育的理念與內涵缺乏概念（吳進安、巫銘昌，2002；黃俊傑，2004；詹佩容，2007），而通識教育課程日趨逸樂化，知識承載度不足的問題亦為人所詬病（黃俊傑，2004），學生甚至將通識教育課程視為營養學分，缺乏積極學習態度等問題也為學者所指出（朱建民，2002；金耀基，2003）。

因此，教育部顧問室自 2007 年起展開為期 4 年的《通識教育中程綱要計畫》，擬定並執行一系列計畫活動，包括《以通識教育為核心之全校課程革新計畫》、《通識教育資源平台建構計畫》、《通識教育評鑑指標發展計畫》、《通識氛圍強化計畫》等，冀望能夠達成以下目標：

推動以能力導向為基礎的教學，實踐以問題解決導向為基礎的學習，發展出能夠培養學生知識反思能力、知識整合能力、知識創新能力的通識教育，以提升我國整體國力及國家競爭力（教育部，2006：2）。

另一方面，在國家圖書館全國博碩士論文資訊網中，若以關鍵字「通識教育」進行查詢，結果發現以通識教育為主題的論文有 36 篇，其中，有 8 篇論文與國防通識教育相關，其他論文則大多只針對單一通識教育課程之教學進行探討，並多以技術學院、科技大學或師範學院為研究對象，此顯示國內對於大專校院通識教育之整體研究實為有限，關於大專校院通識教育所呈現的問題則有待進一步釐清。

林思伶（2007）曾執行 2006 年《通識教育先導型計畫》中的「全國技專校院通識教育現況調查分析計畫」，以全國 93 所技專校院師生為研究對象，了解當時技專校院實施通識教育的情形及所遭遇的問題，並尋求提升技專校院通識教育的有效措施，作為實施後續相關技專校院通識教育革新之依據。而《通識教育中程綱要計畫》自 2007 年開始實施，至今已邁入第 4 年，作者再次進行「全國大專校院通識教育現況調查分析研究計畫」，為了讓 2006 年與 2010 年 2 次調查研究能有比較的基準，因此 2010 年的調查研究主要採用 2006 年編製的調查問卷，以相同的研究指標進行前後比較，了解技專校院師生在此 4 年中對通識教育的態度與看法有何改變，其結果亦間接反應出《通識教育中程綱要計畫》的執行成果。

此外，本文之研究亦擴大研究對象，範圍涵括全國 164 所大專校院之專任教師與學生，以了解國內大專院校整體（包括一般大學及技專院校）通識教育現況，如各校院實施通識教育之理念、現行體制、課程結構、師資結構、面臨之困境與因應作法以及教師對《通識教育中程綱要計畫》的了解和參與情形，並探討學生對通識教育課程的認知與看法。

具體而言，本文之主要研究目的在於了解全國大專校院實施通識教育現況及其面臨之困境，並尋求有效解決問題之措施，以提升大專校院通識教育之品質。為了達成上述研究目的，分析下列待答問題：

一、全國各大專校院（包括一般大學及技專校院）實施通識教育之現況為何？

二、不同背景變項之教師在通識教育相關內容上有何差異？

三、不同背景變項之學生在通識教育相關內容上有何差異？

四、2006 至 2010 年之間全國各技專院校師生對通識教育的態度與看法有何改變？

最後，則綜合研究結果提出具體建議，以作為各大專校院持續推動與改革通識教育之參考。

貳、相關文獻探討

一、通識教育之意義

許多學者於討論通識教育時，常從功能與價值出發，說明通識教育的重要性。誠如黃俊傑（2004，2006）所表示，通識教育能夠建立人的主體性，因此其將通識教育視為全人教育，目的是希望透過教育活動，使學生啟發心智、開拓視野，並完整發展人格及道德，進而奠定終身學習的能力。吳靖國（1999）與詹佩容（2007）亦認為通識教育能夠：

- （一）協助學生培養自我發展及自我學習的能力；
- （二）促使學生能敏感覺察各種事物，並拓展其視野；
- （三）培養學生具備真善美的人格與統整的知識，並實踐於日常生活中；
- （四）提升學生批判思考及溝通對話的能力；
- （五）幫助學生掌握資訊科技並邁向終身學習；
- （六）協助學生了解其在社會中所處的位置，並培養其適應社會變遷的能力。

此外，通識教育實能發揮的功能還包括增加知識廣度、融合知識產生智慧、解決人文與科技間的隔閡，並整合專業領域，也就是透過學科領域的橫向連結，使過於分化的專業學科有所整合，進而促使個體對於各種知識能加以融會貫通，以作為自身行為的準則（吳靖國，1999；宣大衛，1996；詹佩容，2007）。教育部於第7次全國教育會議中，將通識教育的主旨釐定為「促進人文、社會與科技文化的溝通，並發展全方位的人格教育，以培養健全的人為依歸」（劉振維，2004：369）。

換言之，通識教育的主要目的在於培養學生建構自我的價值系統，使學生除了具備專業知識之外，亦擁有人文涵養與通達器識（吳進安、巫銘昌，2002；張一蕃，2005；劉兆漢，2005；劉兆漢、劉阿榮，2000），故各大專校院普遍規定學生除了主修專業領域課程之外，亦須在人文、社會及自然科學等其他領域中修習通識教育課程。然而，最重要的是，通識教育應先考量學生的專業背景與需求，並注意不同專業間的通貫，方能真正且有效的提供學生多元的視野（林富士，2008；蔣丙煌，2008）。

另一方面，哈佛大學前任校長 Derek Bok（1930-）在《大學教了沒？哈佛校長提出的8門課》（Our underachieving colleges: A candid look at how

much students learn and why they should be learning more) 一書中提及，21 世紀的大學應有八大教育目標，包括表達能力（寫作與口語溝通）、思辨能力、道德推理能力、履行公民責任的能力、迎接多元化生活的能力、迎接全球化社會的能力、廣泛的興趣以及就業能力（引自張善楠譯，2008）。行政院青年輔導委員會（2006）亦針對國內 2002 年與 2006 年之大專畢業生、企業雇主及大專職業輔導人員進行「大專畢業生就業力調查」，調查發現高等教育應優先加強養成的就業力技能包括：良好工作態度、穩定度與抗壓性、表達與溝通能力、專業知識與技術、學習意願與可塑性、團隊合作能力、基礎電腦應用技能、發掘及解決問題能力及外語能力。換言之，在大學教育中無論是通識教育課程或專業系所提供的課程，皆應使學生具備上述能力。

綜合以上學者論述，可以發現欲將通識教育的概念作一明確的定義並不容易，正如林思伶、蔡進雄（2007）的研究顯示，參與焦點團體訪談的專家學者對於通識教育的定義並無一致性的見解；Ratcliff、Johnson 和 Graff（2004）亦指出通識教育可以採取不同方式加以定義。迄今，雖然各專家學者對通識教育定義並無一致的看法，其強調之重點亦有所不同，但可以肯定的是，通識教育在大學教育中極具重要性。

二、各校院通識教育之理念與現行體制

（一）各校院通識教育之理念

傳統上，技專校院的教育理念傾向以實用與就業為主，近年來則有許多研究顯示，技專校院開始體悟到通識教育的重要性，希冀能以實用為導向的教育理念為主，讓學生能夠體認到通識與實用並重（張文雄、鄭定國，1998；詹佩容，2007）。如同吳靖國（1999）在技職校院推動通識教育的現況調查研究中所發現，技專校院通識教育目標以達到「全人教育」及培育「人文素養及人格陶冶」較為顯著。林思伶、蔡進雄（2007）研究指出，各技專校院通識教育理念多元，大多以全人教育為通識教育目標。

然而，就教育的本質與目的而言，技職校院與一般大學的通識教育其實應無差異（曹秀明，2001）。無論學校類型為何，通識教育的基本理念應無不同，學校皆應培養學生健全人格與積極人生觀，僅在課程安排、教學方法及實踐方式上有所差異（張文雄、鄭定國，1998；劉金源，2006）。李金連、蔡行濤、駱劍秋（2000）亦認為，由於各校在治校理念與目標及學生在通識教育的先備知識方面有所不同，因此各校應依其學生特質規劃並設計通識教育課程。

意即，為達成通識教育的目標，實應透過課程開設、活動舉辦及環境營造等方式加以落實（劉金源、蔡順美、唐文慧、葉麗貞，2006），以培養學生具備進階發展的興趣與能力，進而養成終身學習的能力與習慣（張文雄、鄭定國，1998）。

除此之外，林思伶、蔡進雄（2007）指出，學生對通識教育的認知不足是阻礙落實通識教育目標的主要因素；因此，通識教育的推展與宣導便顯得十分重要（張文雄、鄭定國，1998；劉金源，2006）。而身為通識教育教師亦應對學校通識教育的理念與作法有所了解，以便在課程中能夠落實其核心精神，是以學校除了透過研討會與座談會等方式，凝聚全校教師對通識教育的共識與認同外，亦應善用多元管道增進學生對通識教育的認知與理解。

吳靖國（1999）指出，各技專校院認為該校重視及非常重視通識教育的比率高達 88%，其中以科技大學最重視通識教育，其次為技術學院及專科學校。然而，雖然多數校長肯定通識教育的重要性，但能真正了解通識教育意涵，並加以實踐的學校仍十分有限（劉金源，2006）。職是之故，欲使學校的通識教育理念能夠具體落實，端賴學校領導者與全校師生的共同努力，尤其是觀念的理解與態度的改變，然而，此二者均需要機會和經驗才可能，因此，教育部《通識教育中程綱要計畫》正式啟動國內通識教育改革的契機。

（二）各校院通識教育之現行體制

一般而言，各校通識教育的組織與行政單位大致可分為兩種模式：其一是無專任師資的虛級化單位，如共同教育委員會、通識教育委員會等；另一則為配置專任師資的實體單位，如通識教育中心（沈宗瑞，2007；劉金源，2006）。

吳靖國（1999）的研究顯示，當時（即民國 87 學年度）多數學校仍將通識教育歸屬於教務處，通識教育中心以及共同科中心所占之比率尚未超過半數，其中，專科學校推動通識教育的單位以教務處最多，而技術學院及科技大學則大多設有通識教育中心，至於負責推動通識教育人員方面，多數學校設有 1 至 5 名專責人員。但林思伶、蔡進雄（2007）的研究則顯示，多數技專校院均設立通識教育中心，且大多屬於一級單位。

此外，欲使通識教育權責單位發揮其功能，關鍵在於學校領導者是否全力支持通識教育（沈宗瑞，2008；蔣丙煌，2008）。如同廖晉瑩（2007）的發現，師生皆希冀提升通識教育中心的地位，並期望學校多給予行政資源，以助通識教育之推行。黃榮村（2009）亦認為學校應有一校級委員會（如通識教育

與共同教育委員會)，並在校長極力推動下，以充分發揮通識教育與通識實踐的功能。宣大衛（1996）甚至建議可成立通識教育學院，從事全校通識教育課程的教學，抑或成立全校性之通識教育委員會，負責研究、發展及協調校內外通識教育課程。

從上述研究中可以發現，由於各校通識教育所扮演的角色與成效有所差異，因此在通識教育的行政組織架構上便有不同的層級。然而，誠如劉金源等人（2006）所指陳，無論學校通識教育權責單位所屬層級與型態為何，均應扮演跨單位的整合角色，並具備推展教學與行政運作的功能。更重要的是，通識教育權責單位主管必須由具備通識教育理念及行政能力的教授來擔任（金耀基，2003；劉金源，2006），以有效領導與推動學校通識教育的發展。

三、各校院通識教育課程結構

為了提升通識教育的品質，通識教育課程設計的良窳便不容忽視。從美國的通識教育課程改革的經驗中可以發現，無論是哥倫比亞大學的當代文明課程、芝加哥大學的經典教育、哈佛大學的教育紅皮書與核心課程等，皆使師生再次關注甚至投入通識教育，迄今對於美國現行的通識教育課程模式仍有深遠的影響（Bell, 1966; Cross, 1995; Keller, 1982）。

反觀國內通識教育課程的發展，自 1996 年廢除部定必修科目之後，各大專校院開始自訂通識教育課程。陳舜芬（1999）普查 50 所公私立大專校院通識教育的實施情況顯示，雖然各校均規定通識教育課程至少有 28 學分，但在通識教育課程的分類上卻相當分歧。林思伶與蔡進雄（2007）亦有相同的發現，各技專校院通識教育課程結構大致完整，但分類歸準不一。直至今日，各校實施通識教育的模式大致可分成四類，包括共同與通識課程均衡選修模式、通識均衡選修模式、核心課程模式、以及大一大二分院不分系模式（黃俊傑，2006）。

然而，通識教育課程普遍存在幾個問題，如：通識教育課程的規劃與開設並無明確準則、教師開設之通識教育課程與其專長不符等，故劉金源（2006）建議，通識教育權責單位應先針對學校理念與目標擬定課程架構，再聘請相關學術專長之教師開設通識教育課程。其中，在通識教育課程設計與師資安排方面，大致可分成三種形式，包括：（一）由不同領域教師開授不同的課程；（二）由不同領域教師合開一門課程，每位教師負責教授不同的單元；以及（三）由具備跨領域知識基礎的教師開設一門課程（林新沛，2003）。基本

上，正如劉金源（2006）所言，通識教育課程應當具備該學門領域知識的基礎，並有所統整，而非過度專業與狹隘。

此外，誠如李金連等人（2000）及郭為藩（2004）均認為，各校應依其教學目標與特色設計通識教育課程；林蕙慈（2010）亦主張，目前各大專校院多能因應學校理念與需求規劃通識教育課程，並運用核心課程、分類選修課程等模式發展出一套通識教育課程架構，以顯示該校的特色；劉阿榮（1999）甚至建議學校可透過觀摩學習，吸取他校之經驗。

另一方面，美國卡內基教學促進基金會曾表示，通識教育課程的比重應占大學課程的 30%（引自陳舜芬，1986，2008）。相對於此，國內各大專校院在專業主修課程的比例明顯偏高，吳靖國（1999）研究指出，多數學校將通識科目獨立於專業科目，其次為「以共同科目代替通識科目」，而不同學制的學校（如五專、二專、二技及四技）在通識教育學分數占畢業總學分數方面差異很大，甚至仍有學校未設有通識教育學分。職是之故，陳舜芬（1986，2008）建議提高通識教育課程的比重為達到全部課程的 1/3，並注重人文、社會、自然三大領域的均衡。林思伶與蔡進雄（2007）亦有相同的研究發現，約有 6 成的教師認為通識學分數應占畢業學分數的 1/3 或 1/4。

四、各校院通識教育師資結構

誠如谷家恆和王俊秀（1998）所言，最需要接受通識教育的其實是教師；吳清基（1995）亦認為欲培養通識的學生，教師應先具備通識的能力；朱敬一（2008）則表示由教師來引領貫穿各領域的知識，學生才能觸類旁通、自我衍繹；是以在通識教育的實踐中，教師扮演非常關鍵的角色。

由於通識教育課程所涵蓋的範疇非常廣泛，其教授的對象為全校學生，故無論是通識教育中心或專業系所之教師皆應負起通識教育的責任，亦即全校教師都是通識教育教師，因此學校宜鼓勵全校教師多參與通識教育之教學與相關活動（吳靖國，1999；劉金源，2006）。其中，郭為藩（1986）更確切指出，通識教育教師應具備之能力包括：（一）了解通識教育的目的，亦須具備通識知識；（二）參與協同教學，並具有科際整合的能力；以及（三）關心社會趨勢和公眾議題。

然而，即便知道通識教育的重要，部份學校卻仍面臨通識教育師資不足的問題。如同吳靖國（1999）研究顯示，各技專校院通識教育教師雖以全校教師擔任的情形居多，但仍有 34% 學校認為通識教育教師的數量不足。為此，

宣大衛（1996）、劉金源（2006）和陳景蔚（2005）建議通識中心可與專業系所合聘，除了能擴充教師參與通識教學外，亦可使通識教育教師與專業系所教師於相同制度中有聘任、升等、評鑑，以獲得平等的待遇與尊重。除此之外，整合區域師資，校際之間相互合作支援，亦是不錯的選擇（劉金源等人，2006）。

另一方面，如同黃坤錦（1995）所言，通識教師應兼顧教學與研究。吳靖國（1999）亦建議各校應鼓勵教師在職進修，並透過研習等活動向每位教師宣導通識教育理念。職是之故，各校教師宜多加參與通識教師研習營、成立跨領域讀書會、開設網路社群或討論平台等，以提升自身的通識素養（林新沛，2003）。

五、各校院學生對通識教育課程認知與看法

就影響學生學業學習的因素而言，洪寶蓮（2001）發現，以個人因素居多，如符合個人興趣、性向與喜好，以及考試成績越理想時，越能激勵學生學習；至於學校因素方面，則以課程規劃、上課方式、專業科目及校園環境等因素影響最大，如教師的教法是否多元、教師的教學態度是否認真、課程內容是否豐富、同儕間的相處關係與學習態度等，亦會影響學生的學業表現。

黃惠惠（2003）針對二技學生選修通識教育課程之學習態度的研究亦顯示，並非所有學生皆能選修到最喜歡的通識教育課程，僅 70% 的學生能選到第一志願；此外，課程輕鬆無壓力、對課程有興趣、課程對自己有所幫助、有好友相伴、開課教師口碑良好等，均是學生選修課程的主要原因，其學習態度會較為積極；相較之下，由於選不到喜歡、而不得已選修該課程，以及無特別理由、隨便選修該課程的學生，則會出現較消極的學習態度。誠如龔鵬程（1998）所指出，當學生不了解通識教育的重要性時，其易將通識教育課程視為營養學分，而無動機學習，因此學校通識教育課程的實施往往流於形式，對學生人文素養的提升亦無助益。正因為學生的學習態度受到學校、教師及同儕對通識教育課程的態度所影響，故學校宜善用多元方式宣導通識教育的理念及目標，以建立師生正確的觀念，進而提升學生積極的學習態度（黃惠惠，2003）。

另一方面，曹惠莉（2005）發現在通識教育課程中，學生對「教師對本科目授課內容熟悉」、「教師很少缺課、調課或遲到早退」以及「教師課前準備充分」面向較為滿意，而在「教師可以敏銳地感覺到學生的需求與感受」方面感到最不滿意。此一結果顯示，在通識教育課程內容方面，教師實應針對學生的需求與反應進行設計與調整，以增進學生的學習成效。

除此之外，學生在選修通識教育課程之前如能了解該課程內容，將有助於學生選擇適合其興趣與需求的課程，對課程亦會有較高的認同感與正向的學習態度，而黃惠惠（2003）卻發現，超過半數的學生在選課之前並不了解課程內容。職是之故，學校應在學生選課方面予以輔導，以加強學生對通識教育課程內容的了解，同時學校亦應了解學生需求，以開設合適的通識教育課程，並調整選課機制，俾使學生能夠選修到自己喜愛的課程（張文雄、鄭定國，1998；黃惠惠，2003）。

整體而言，如何在通識教育理念宣導與溝通、課程設計與教學上，讓學生更具學習動機，是推動通識教育發展的重點，而大專校院學生對通識教育的了解及滿意情形、學生選課的考量因素等，亦是本文所欲探討的範圍。

參、研究設計與實施

一、研究工具的編製

2006 年的問卷題目主要參考相關理論及焦點團體訪談的意見，並參酌吳靖國（1999）、李怡君（2005）、林清達、潘文福和范熾文（2004）與黃淑華（2001）等人的問卷內容加以編製後，邀請 3 位教育實務專家¹ 進行專家座談，針對問卷內容逐題提供修正看法，以建立問卷的專家內容效度。經過預試之後，亦根據受試教師與學生的反應情形，略為修改問卷文字，即完成正式問卷。

為了解各校院師生在 2006 年至 2010 年之間對通識教育的看法與態度是否有所改變，因此 2010 年亦採用 2006 年編製的「教師及行政人員問卷」與「學生問卷」，在問卷內容上維持原有題目，以利進行前後比較。問卷內容包括各大專校院的通識教育理念、現行體制（行政組織位階）、課程結構安排、師資結構以及學生對通識教育課程的看法等面向。此外，本文亦舉辦 2 場專家座談，邀請 2 位專家² 參與討論，以蒐集其看法與建議，作為修正部份問卷題

¹ 羅文基，龍華科技大學商學與管理研究所教授，學術專長為人力資源管理、知識管理、科技管理、技職教育研究。

林建發，醒吾科技學院通識教育中心主任，學術專長為中國近現代史、中國電影史。

吳靖國，海洋大學教育研究所教授，學術專長為教育哲學、生命教育、海洋教育、通識教育。

² 林從一，臺北醫學大學人文暨社會科學院院長，學術專長為語言哲學、心靈哲學。

蘇志雄，致理技術學院會計資訊系副教授，學術專長為資料採礦（data mining）、設限資料之統計方法、抽樣方法 non-response 的影響、市場調查方法。

目及抽樣方式之參考。

2010 年教師及行政人員問卷分為兩部份：第一部份為受試教師之基本資料，包括學校、學校屬性、性別、擔任職務、教師職級、大專校院任教總年資、是否在通識中心授課等；第二部份則為大專校院通識教育現況調查，共有 31 題，以了解教師對學校通識教育的感受，其中，2010 年之教師及行政人員問卷新增第 25-29、31 題，以了解各大專校院教師對於《通識教育中程綱要計畫》相關活動的了解及參與情形，甚至是其對此計畫的看法與建議，其餘則保留 2006 年問卷的原有題目。

2010 年學生問卷亦分成兩部份，第一部份為受試學生之基本資料，包含就讀學校、就讀學制、學校屬性、部別、年級、就讀科系、性別；第二部份則為大專校院通識教育現況調查，共計 25 題，以了解學生對學校通識教育的感受，其中，2010 年學生問卷除保留 2006 年問卷原有題目外，亦新增 12 題題目，如第 2、4、6、11、12、14-19、24 題，以深入了解各校院學生對通識教育課程的認知與看法。

表 1

2010 年教師及行政人員問卷、學生問卷各層面之題項一覽表

層面	教師及行政人員問卷題號	學生問卷題號
通識教育實施理念	1、2、3、4	1、2、5
通識教育現行體制	5、6、7	
通識教育課程結構	8、9、10、11、12	6、7、8、9
通識教育師資結構	15、16	20
學生對通識教育課程之 認知與看法	17、18、19	4、10、11、12、13、14、 15、16、17、18、19、21、 22、23、24、25
通識教育面臨之困境與 因應作法	13、14、20、21、22、 23、24、30	3
教師參與通識教育中程 綱要計畫之情形及看法	25、26、27、28、29、31	

二、研究對象與實施

2006 年的研究，在教師及行政人員部份採立意取樣，針對全國 93 所技專校院之院長、系科主任、通識中心主任及通識教育專任教師進行問卷調查，共寄發 4,531 份紙本問卷，回收 986 份有效問卷，可用率約 22%；在學生方面，根據「全國技專校院校務基本資料庫」網站上所查詢到的各校學生總數，以分層比例集群抽樣方式進行調查，共寄發 10,000 份紙本問卷，回收 3,132 份有效問卷，可用率約 31%。

至於 2010 年之研究，則針對全國 164 所大專校院（不包含 9 所軍警校院）之專任教師、學生進行問卷調查。在教師及行政人員部份，與 2006 年研究不同的是，2010 年的研究對象擴及至全國各校院的專任教師，故本文除了各校院院長、系科主任、通識中心主任、通識教育專任教師外，亦針對系所專任教師、通識教育兼任教師進行問卷調查。根據教育部的統計資料顯示，2010 年年度全國大專校院計有 50,125 位專任教師，³ 本文以普查方式寄發網路問卷，共發出 50,125 份，回收 6,077 份有效問卷，可用率約 12%；而在學生方面，依據教育部統計顯示，2010 年年度全國大專校院總學生人數計有 1,074,699 人，⁴ 考慮問卷回收率的問題，本文以分層比例集群抽樣方式寄發紙本問卷，共發出 10,000 份，回收 7,655 份有效問卷，可用率為 76%。

三、資料處理

本文在問卷回收完畢後，先剔除填答不全之無效問卷，再將有效問卷之內容進行編碼與登錄，接著針對輸入之數據進行檢誤，以確認研究資料的正確性，最後則以 SPSS12.0 統計套裝軟體進行統計分析。本文所採取的統計方法包括：（一）以平均數、標準差、百分比、次數分配等描述性統計呈現教師與學生在問卷各題項上的填答狀況，以了解通識教育各面向的差異情形；（二）以獨立樣本 t 檢定針對不同性別與學校屬性（公私立）之教師與學生，分析其在問卷各題項上得分的差異情形；（三）以單因子變異數分析考驗不同背景變項之教師（包括學校、擔任職務、教師職級、大專校院任教總年資、通識中心授課年資）與學生（包含就讀學校、就讀學制、年級）在問卷各題項上得分的差異情形。若差異達到顯著水準，則進一步以薛費法（Scheffé method）進行事後比較。

³ 資料來源：教育部統計處，取自 http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/98_teacher.xls

⁴ 資料來源：教育部統計處，取自 http://www.edu.tw/files/site_content/b0013/98_student.xls

肆、結果分析與討論

本文首先以 2010 年調查問卷分析我國各大專校院實施通識教育的現況與所遭遇之困境；其次針對 2010 年問卷各題項，進一步分析不同背景變項之教師與學生對通識教育的認知與態度有何差異；最後則將 2006 年及 2010 年所進行的兩次調查結果進行整理與比較，以了解技專校院通識教育在此 4 年中的趨勢或改變。

一、2010 年全國大專校院實施通識教育之整體現況

（一）2010 年大專校院師生對各校院通識教育理念之認知結果分析

本文發現，93% 以上的受試教師能了解通識教育的涵義，但仍有 25% 學生表示其並不了解通識教育的涵義。在學校通識教育理念和目標方面，有 88% 以上的教師表示了解，其中有高達 91% 以上的教師表示認同。然而，在學校通識教育是否能具體落實方面，卻有 18% 的教師持負面看法。此外，各校院對學生宣導通識教育理念的頻率以「偶爾」居多，其中各校院最常透過「學校網頁」的方式進行宣導。

（二）2010 年大專校院師生對各校院通識教育現行體制之認知結果分析

在通識課程規劃與決策單位方面，各校院以「通識中心課程委員會」居多，約占 60%，其中並有 41% 的學校能定期或不定期召開通識教育相關會議。此外，儘管各校院均有一半以上的教師認為校方推動通識教育之人力適中，卻也有 28% 的教師認為該校推動通識教育的人力不足。

（三）2010 年大專校院師生對通識教育課程結構之認知結果分析

關於學校的通識教育課程架構，近 80% 教師表示完整，約 66% 學生能夠了解。此外，教師與學生均有 81% 認為學校通識教育課程選擇多樣化，但僅 55% 學生容易選到喜歡的通識教育課程。其中，亦有許多學生在問卷的開放式填答中表示「選課不易」，如電腦選課系統操作複雜、修課有所限制等，此顯示部份學校在選課機制上仍有改善的空間。然而，本文亦發現，學校即使開設多元通識教育課程，並不代表其課程設計即符合學生的需求、甚至能提升學生的專業能力，因此學校在提供學生課程選擇多樣化的同時，亦應重視課程的知識承載度，以避免通識教育課程開設浮濫的情形產生。

在通識教育學分占畢業學分數的比例方面，多數學生覺得學校規定修習

的通識教育學分適中，約 46% 教師認為 1/5 最為恰當；然而，若將通識教育教師之看法獨立分析，其結果則有所差異，多數通識教育教師表示通識學分應占畢業總學分的 1/4，約占 44%。

整體而言，在通識教育課程部份，69% 教師認為通識教育課程能符合學生就業需求、64% 則表示通識教育課程可提升學生專業能力；然而，若將專業系所教師與通識教育教師⁵之看法加以比較後發現：63% 專業系所教師表示認同通識教育課程符合學生就業需求，通識教育教師則有 79% 如此認定；此外，55% 專業系所教師認同通識教育課程可提升學生專業能力，而持肯定看法的通識教育教師則占 78%。由此顯示，專業系所教師與通識教育教師對通識教育課程的肯定度，特別是在「符合學生就業需求」與「提升學生專業能力」方面差距頗大，有關專業系所教師與通識教育教師之間的認知落差，值得後續進一步探討。

（四）2010 年大專校院通識教育師資結構之研究結果分析

本文顯示，各校院通識教育師資符合專長授課的比率非常高，約有 99% 教師、92% 學生對此持肯定的看法。而教師在近 1 年內曾參加過的專業成長進修活動，則以「專題演講」及「學術研討會」為主。

（五）2010 年大專校院學生對通識教育課程認知與看法之結果分析

至於學生對通識教育課程有何看法方面，本文發現，受試學生有 75% 認同通識教育課程有助其專業發展、68% 對課程有高度的學習興趣、87% 覺得課程內容難易適中、82% 能了解通識教育的重要性，甚至有 80% 以上的學生表示，在通識教育課程中能學到許多知識、獲得最新資訊，並將所學應用於日常生活中，更重要的是——「可以了解跨領域的學習內容」。整體而言，無論是一般大學或技專校院，學生對通識教育課程普遍傾向正面的看法。

然而，即便學生對通識教育課程持肯定的態度，卻仍有近半數的教師認為學生對通識教育課程的學習態度不甚積極。其中，約 80% 教師認為「課程內容」是影響學生學習的最主要因素，而學生則有 77% 表示其選修通識教育課程時，會優先考慮「對課程的學習興趣」。

另一方面，高達 87% 的學生表示滿意學校通識教育教師的教學。此外，約 81% 學生表示「非常喜歡」及「喜歡」學校的通識教育課程，其中，有

⁵ 在 2010 年教師及行政人員有效問卷中，專業系所教師有 3,866 人，占 63.6%；通識教育教師則有 2,210 人，占 36.4%。

84% 學生滿意其所選修的通識教育課程，而最不滿意通識教育課程「無法與自己的專業領域作連結」。整體而言，有 84% 以上的學生認為通識教育課程對其接受大學教育的完整性是很重要的。

（六）2010 年大專校院實施通識教育的困境與因應作法之整體分析

本文結果顯示，67% 教師認為學校的專業系所與通識教育單位之間，能針對通識教育課程規劃進行溝通、交流與整合，但仍應加強「彼此對通識教育的共識」；另一方面，受試教師認為提升大專校院通識教育成效最具關鍵性之單位或人員的前 3 名依序為「授課教師」、「通識教育中心主任」以及「校長」。此外，多數教師認為「學生對通識教育的認知不足」與「學生學習態度消極」是阻礙通識教育落實的最主要因素，其中較特別的是，無論學校體制為何，皆沒有教師選擇「教學方法能引起學生學習動機」此因素。是以，為提升通識教育的品質，「學生學習心態的調整」以及「課程內容符合學生需求」方為當務之急。

至於學校對通識教育的重視程度方面，不同學校體制教師之感受有所差異，多數一般大學教師感受到學校相當重視通識教育，約占 87%，技專校院則有近 21% 的教師認為學校並不重視通識教育；而有 85% 的學生則肯定學校對通識教育的重視。另一方面，無論是一般大學或技專校院，均有 94% 以上的教師表示其「非常重視」及「重視」通識教育；且多數教師表示學校通識教育的品質適中，但技專校院仍有 21% 教師認為學校通識教育品質有待加強。

（七）2010 年大專校院教師對《通識教育中程綱要計畫》參與情形及看法之整體分析

關於各校院教師在 2007 至 2010 年之間參與教育部《通識教育中程綱要計畫》活動的情形，以「未曾參加」者居多，約占 33%，參加過「通識教育教師研習營」的教師占 29%，有 28% 教師參與「通識課程教師工作坊」。另一方面，本文亦發現，執行《通識教育中程綱要計畫》的主要助益在於增進「教師對通識教育理念的了解」、「教師對通識教育的重視」以及「教師專業成長」。

整體而言，由於各校院多數教師未曾參與《通識教育中程綱要計畫》活動，因此受試教師有 58% 對《通識教育中程綱要計畫》並不了解，僅約 39% 積極參與此計畫。作者認為，在此 4 年中參加《通識教育中程綱要計畫》相關活動的對象多以學校行政主管（如校長、教務長等）、通識中心主任及教師為主，專業系所教師則較少參與，此乃因本次研究調查之研究對象擴及全國大專校院的專任教師，故呈現出此研究結果。若區分專業系所教師與通識教育教師

之看法，其結果則有明顯差異，分別有 33% 專業系所教師、58% 通識教育教師了解此計畫，並有 30% 專業系所教師、53% 通識教育教師積極參與。由此顯示，通識教育教師了解及參與此計畫之比例均過半數，與專業系所教師之比例相比，其差距則均超過 20%。

二、2010 年不同背景變項教師在通識教育相關題項之認知差異分析

本文發現，2010 年受試教師在通識教育相關題項上的得分情形，因其不同背景變項而有所差異，其差異情形歸納如表 2。

(一) 學校方面：一般大學教師在通識教育各題項上的正向感受程度普遍高於科技大學、技術學院及專科學校的教師，僅在「通識課程設計符合學生需求的認同程度」、「通識課程提升學生專業能力的認同程度」、「通識教育提升學生人格行為的認同程度」、「個人對通識教育中程綱要計畫的了解程度」以及「個人對通識教育中程綱要計畫的參與程度」等方面，一般大學教師之平均數略低於其他三者。

(二) 學校屬性（公私立）部份：公立學校教師在「對通識教育涵義的了解程度」和「學生學習通識課程的積極程度」方面的正向看法顯著高於私立學校教師；私立學校教師則在「通識課程設計符合學生需求的認同程度」、「通識教育提升學生人格行為的認同程度」、「個人對通識教育中程綱要計畫的了解程度」以及「個人對通識教育中程綱要計畫的參與程度」等方面之正向看法顯著高於公立學校教師。

(三) 就性別而言：大致上男性教師在通識教育各題項的正向感受程度顯著高於女性教師，僅在「通識課程提升學生專業能力的認同程度」、「通識教育提升學生人格行為的認同程度」以及「個人對通識教育的重視程度」方面未達顯著差異。

(四) 以教師職務來看：院長（含學群召集人）、系科主任、通識教育中心主任（含共同科主任或委員會召集人）、通識教育（或共同科）中心專任教師、通識教育課程兼任教師在通識教育各題項之正向看法普遍高於系所專任教師之看法，且差異程度具顯著水準；僅在「學校提供多元通識課程的認同程度」以及「學校對通識教育的重視程度」方面，系所專任教師之正向感受程度顯著高於通識教育（或共同科）中心專任教師。

(五) 教師職級部份，教授級教師在通識教育各題項上之正向感受程度顯著地較高於其他三者；僅在「通識課程設計符合學生需求的認同程度」、「通

識課程提升學生專業能力的認同程度」及「通識教育提升學生人格行為的認同程度」方面，講師之正向看法則顯著高於教授、副教授與助理教授。

(六) 就教師在大學任教的總年資來看：任教總年資 21 年以上的教師在通識教育各題項之正向看法顯著高於其他，僅在「通識教育提升學生人格行為的認同程度」方面低於任教未滿 5 年的教師。

(七) 通識課程授課年資方面：未授通識課程的教師僅在「學校對通識教育的重視程度」上之正向看法顯著高於通識課程授課 11-15 年、16-20 年、21 年以上的教師。整體而言，有通識教育課程授課經驗的教師在通識教育相關題項上之得分比未授課教師高，二者具顯著差異。

綜合以上結果顯示，男性、通識教育中心主任、教授、任教年資較深及通識課程之授課教師對通識教育有較高的認同與了解。此外，雖然本文發現一般大學教師普遍在通識教育相關題項有較高的正向得分，然而其對《通識教育中程綱要計畫》之了解及參與程度卻較低；至於系所專任教師、未授課通識課程教師的認同與了解程度則普遍較低。

表 2

2010 年不同背景變項教師在通識教育相關題項之差異分析表

變項 題號	學校	學校 屬性	性別	擔任職務	教師職級	任教 總年資	通識教育課 程授課年資
1. 對通識教育 涵義的了解 程度	1 >	1 >	1 >	1 > 4	1 > 2,3,4	5 > 1,2,3,4	1 > 6
	2,3,4	2	2	2 > 1,3,4,5	2 > 3		2 > 1,6
				3 > 4	4 > 3		3 > 1,6
				5 > 1,4			4 > 6
							5 > 1,6
2. 對學校通識 教育理念的 了解程度	1 >	n.s	1 >	1 > 4	1 > 2,3,4	5 > 1,2,3,4	1 > 6
	2,3,4		2	2 > 1,3,4,5	2 > 3		2 > 1,6
				3 > 4	4 > 3		3 > 6
				5 > 4			4 > 6
							5 > 1,6

(續下頁)

變項 題號	學校	學校 屬性	性別	擔任職務	教師職級	任教 總年資	通識教育課 程授課年資
3. 對學校通識 教育理念的 認同程度	1 > 3,4	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 1,3,4,5 3 > 4 5 > 1,3,4	1 > 2,3,4	1 > 3,4 2 > 3 5 > 3,4	1 > 6 2 > 6 3 > 6 4 > 6 5 > 6
4. 學校落實通 識教育理念 的認同程度	1 > 3 2 > 3	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 1,3,4 5 > 1,3,4	1 > 2,3 4 > 2,3	1 > 2,3,4 2 > 3 5 > 3,4	1 > 3,6 2 > 3,6 5 > 6
8. 學校通識課 程的完整程 度	1 > 3,4 2 > 3,4	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 3,4 5 > 3,4	1 > 2,3,4	1 > 3 5 > 2,3,4	1 > 6 2 > 6
9. 學校提供多 元通識課程 的認同程度	1 > 3,4 2 > 3,4 3 > 4	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 3,4 4 > 3 5 > 3,4	1 > 2,3,4 2 > 3	5 > 1,2,3,4	1 > 6 2 > 6
11. 通識課程設 計符合學生 需求的認同 程度	2 > 1	2 > 1	1 > 2	1 > 4 2 > 1,3,4 3 > 4 5 > 1,3,4	4 > 1,2,3	1 > 2,3,4 5 > 3,4	1 > 6 2 > 6 3 > 6 5 > 6
12. 通識課程提 升學生專業 能力的認同 程度	3 > 1 4 > 1,2,3	n.s	n.s	1 > 4 2 > 1,4 3 > 1,4 5 > 1,3,4	4 > 1,2,3	1 > 2,3,4 2 > 4 5 > 4	1 > 6 2 > 6 3 > 6 4 > 6 5 > 6
13. 專業系所與 通識單位相 互溝通的符 合程度	4 > 3	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 3,4 5 > 1,3,4	1 > 2,3 4 > 2,3	1 > 2,3,4 2 > 3,4 5 > 3,4	1 > 3,4,6 2 > 3,4,6 5 > 4,6
17. 學生學習通 識課程的積 極程度	n.s	1 > 2	1 > 2	1 > 3,4 2 > 3 5 > 1,3,4	1 > 2	1 > 2,3,4 5 > 3,4	1 > 6

(續下頁)

變項 題號	學校	學校 屬性	性別	擔任職務	教師職級	任教 總年資	通識教育課 程授課年資
18. 通識教育提 升學生人格 行為的認同 程度	4 > 1	2 > 1	n.s	1 > 4 2 > 1,4 3 > 4 5 > 1,3,4	4 > 1,2,3	1 > 2,3,4,5 5 > 4	1 > 6 2 > 6 3 > 6 4 > 6 5 > 6
21. 學校對通識 教育的重視 程度	1 > 2,3,4 2 > 3,4	n.s	1 > 2	1 > 3,4 2 > 3 4 > 3 5 > 3,4	1 > 2,3,4	1 > 3,4 2 > 4 5 > 3,4	1 > 3,4,5 2 > 3,4 6 > 3,4,5
22. 個人對通識 教育的重視 程度	n.s	n.s	n.s	2 > 1,4 3 > 1,4 5 > 1,4	1 > 2,3 4 > 2,3	n.s	1 > 6 2 > 1,6 3 > 1,6 4 > 1,6 5 > 6
27. 個人對通識 教育中程綱 要計畫的了 解程度	2 > 1 3 > 1	2 > 1	1 > 2	1 > 4 2 > 1,3,4,5 3 > 1,4 5 > 1,4	n.s	5 > 4	1 > 6 2 > 1,6 3 > 6 4 > 6 5 > 1,6
28. 個人對通識 教育中程綱 要計畫的參 與程度	2 > 1 3 > 1 4 > 1	2 > 1	1 > 2	1 > 4 2 > 1,3,4,5 3 > 1,4 5 > 1,4	4 > 2,3	1 > 3,4 5 > 3,4	1 > 6 2 > 6 3 > 6 4 > 6 5 > 6

註：學校：1. 一般大學；2. 科技大學；3. 技術學院；4. 專科學校

學校屬性：1. 公立；2. 私立

性別：1. 男性；2. 女性

擔任職務：1. 院長（含學群召集人）、系主任；2. 通識教育中心主任（含共同科主任或委員會召集人）；3. 通識教育（或共同科）中心專任教師；4. 系所專任教師；5. 通識課程兼任教師

教師職級：1. 教授；2. 副教授；3. 助理教授；4. 講師

大專任教總年資：1. 未滿5年；2. 5-10年；3. 11-15年；4. 16-20年；5. 21年以上

通識課程授課年資：1. 未滿5年；2. 5-10年；3. 11-15年；4. 16-20年；5. 21年以上；6. 未授課

n.s (non-significane)：無顯著差異

三、2010 年不同背景變項學生在通識教育相關題項之差異分析

本文研究結果顯示，2010 年受試學生在通識教育相關題項上的得分情形，亦因其背景變項之不同而有所差異，其差異情形歸納如表 3。

(一) 在就讀學校方面：整體而言，專科學校學生在通識教育相關題項上之得分普遍顯著高於一般大學、科技大學及技術學院的學生。

(二) 就讀學制部份：一般大學學生在「學校對通識教育的重視程度」、「容易選到喜歡之通識課程的認同程度」、「對通識課程抱持高度學習興趣的認同程度」、「通識課程有助於未來專業發展的認同程度」等方面的正向感受程度略低於其他學制的學生；而在「通識課程在大學教育中的重要程度」與「通識教師專長與授課科目的符合程度」方面有較高的正向看法。

(三) 以學校屬性(公私立)來看：公立學校學生僅於「通識課程在大學教育中的重要程度」之正向看法顯著高於私立學校學生；私立學校學生在「學校對通識教育的重視程度」、「對學校通識課程架構的了解程度」、「學校提供多元通識課程的認同程度」、「容易選到喜歡之通識課程的認同程度」、「對通識課程抱持高度學習興趣的認同程度」、「通識課程有助於未來專業發展的認同程度」、「在通識課程中學到許多知識的認同程度」、「透過通識課程了解通識教育重要性的認同程度」、「對通識教師教學的滿意程度」方面之正向看法顯著高於公立學校學生。

(四) 在年級方面：整體而言，大四(含二技二)學生在通識教育相關題項之正向感受程度普遍顯著高於其他年級的學生。

(五) 就性別而言：男性學生在「學校提供多元通識課程的認同程度」、「對通識課程抱持高度學習興趣的認同程度」、「通識課程有助於未來專業發展的認同程度」、「在通識課程中學習有趣的認同程度」、「在通識課程中獲得最新資訊的認同程度」等方面之正向看法顯著高於女性學生。

綜合以上結果顯示，專科學校、私立、年級較高、男性之學生對通識教育有較高的認識及滿意；而一般大學、年級較低的學生在通識教育相關題項的認知與滿意程度則普遍較低。

表 3

2010 年不同背景變項學生在通識教育相關題項之差異分析表

題號	變項	就讀學校	就讀學制	學校屬性	年級	性別
3.	學校對通識教育的重視程度	3 > 1 4 > 1,2	4 > 1,5	2 > 1	n.s	n.s
4.	通識課程在大學教育中的重要程度	1 > 2 4 > 2	5 > 1	1 > 2	4 > 1,2,3	n.s
5.	對通識教育涵義的了解程度	1 > 2 4 > 1,2,3	n.s	n.s	4 > 1,2,3	n.s
6.	對學校通識課程架構的了解程度	4 > 1,2,3	4 > 3	2 > 1	4 > 1	n.s
7.	學校提供多元通識課程的認同程度	n.s	n.s	2 > 1	4 > 1,2,3	1 > 2
8.	容易選到喜歡之通識課程的認同程度	2 > 1 3 > 1,2 4 > 1,2,3	1 > 5 2 > 5 3 > 1,5 4 > 1,5	2 > 1	n.s	n.s
11.	對通識課程抱持高度學習興趣的認同程度	3 > 1 4 > 1,2	2 > 5	2 > 1	4 > 1,2,3	1 > 2
12.	通識課程內容難易適中的認同程度	4 > 3	n.s	n.s	2 > 1 3 > 1 4 > 1,3	n.s
13.	通識課程有助於未來專業發展的認同程度	4 > 1,2,3	4 > 1,5	2 > 1	4 > 2,3	1 > 2
14.	在通識課程中學到許多知識的認同程度	n.s	n.s	2 > 1	3 > 1 4 > 1,2	n.s
16.	在通識課程中學習有趣的認同程度	n.s	n.s	n.s	2 > 1 3 > 1 4 > 1,2,3	1 > 2
17.	透過通識課程了解通識教育重要性的認同程度	4 > 1,2,3	n.s	2 > 1	4 > 1,2,3	n.s

(續下頁)

題號	變項	就讀學校	就讀學制	學校屬性	年級	性別
18.	將通識課程習得知識運用於生活中的認同程度	4 > 1,2,3	n.s	n.s	3 > 1 4 > 1,2,3	n.s
19.	在通識課程中獲得最新資訊的認同程度	n.s	n.s	n.s	4 > 1	1 > 2
20.	通識教師專長與授課科目的符合程度	n.s	2 > 3 5 > 3	n.s	3 > 1 4 > 1,2	n.s
21.	對通識教師教學的滿意程度	n.s	n.s	2 > 1	4 > 1,2,3	n.s
22.	對選修通識課程的滿意程度	1 > 3	2 > 3	n.s	3 > 1 4 > 1,2,3	n.s
23.	對學校通識課程的喜歡程度	4 > 1,2,3	n.s	n.s	4 > 1,2,3	n.s

註：就讀學校：1. 一般大學；2. 科技大學；3. 技術學院；4. 專科學校
 就讀學制：1. 四技；2. 二技；3. 二專；4. 五專；5. 一般大學；6. 七技
 學校屬性：1. 公立；2. 私立
 年級：1. 大一（含二專一及五專三）；2. 大二（含二專二及五專四）；3. 大三（含二技一、五專五及七技六）；4. 大四（含二技二）
 性別：1. 男性；2. 女性
 n.s (non-significane)：無顯著差異

四、2006年至2010年全國各技專校院師生對通識教育的態度與看法之改變程度分析

由於2006年在總計畫架構下，曾經針對國內技專校院進行一次有關通識教育概況的調查，故本文進一步將此次參與調查之技專校院師生分別提出來分析，以比較此兩次調查結果的差異，探討各技專校院師生對通識教育之認知與看法在此4年中有何異同，分析其結果如下：

（一）各技專校院教師認同學校實施通識教育的理念，但對其具體落實的肯定程度卻降低

本文發現，技專校院教師對通識教育涵義與理念目標的了解程度上升，在2010年的研究結果中發現，有94%以上的教師表示「非常了解」及「了解」

通識教育的涵義、學校通識教育的目標和理念。然而，在學校通識教育是否能具體落實方面，教師持負面看法的比例卻有所增加，回答「不同意」及「非常不同意」的教師在 2006 年占 16%，至 2010 年則有 20%。此結果可能與技專校院教師對學校通識教育理念的了解程度越高，其認同程度反而趨於保守，是否意味著教師對通識教育更有自主看法或思辨能力？抑或不滿意學校的作法？值得後續進一步探究。

至於在學校宣導通識教育通識理念與目標之頻率方面，相較於 2006 年的研究結果，2010 年技專校院學生表示學校「未曾宣傳」或「宣傳一次」的比例有所下降。此外，2006 年與 2010 年分別有 61%、74% 的學生表示「非常了解」及「了解」通識教育涵義。此結果顯示技專校院向學生宣導通識教育理念及目標的頻率有所提高，而學生亦能逐漸了解通識教育的涵義。

(二) 各技專校院教師認為學校通識教育現行體制適當

無論是 2006 或 2010 年，技專校院教師表示通識教育課程的規劃與決策主要是由「通識教育中心課程委員會」所決定的居多。此外，各技專校院均會定期或不定期召開相關通識教育會議。至於在負責推動通識教育之人力方面，2006 年與 2010 年皆有半數的教師表示「適中」。

(三) 各技專校院教師對通識教育課程的完整性認同程度高，學分比例適當

在學校通識教育課程架構上，2006 年及 2010 年技專校院教師表示「非常完整」及「完整」的比例分別為 73% 與 77%。至於學校是否能提供多樣化選擇的通識教育課程方面，2006 年及 2010 年回答「非常同意」及「同意」的教師各占 80% 與 78%；多數學生對此亦持肯定的態度，然而，2006 年及 2010 年卻僅 54% 和 59% 的學生認為自己容易選到喜歡的通識教育課程。

另一方面，無論是 2006 年或 2010 年，技專校院教師皆認為通識學分數應占畢業總學分數的 1/4；表示學校規定修習的通識學分適中的學生亦占多數。

(四) 各技專校院通識教育師資專長符合程度提升，專業活動參與頻率也提高

本文結果顯示，2006 年有 97% 的技專校院教師表示其任教之通識教育課程「非常符合」及「符合」其專長，2010 年的比例則大幅提升，占 99%。而 2006 年與 2010 年的學生認為學校通識教育教師之專長能「非常符合」和「符合」其授課科目的比例差不多，分別占 91.2% 及 90.6%。

至於教師在近 1 年內曾參加過的專業成長進修活動方面，未曾參加任何

專業成長進修活動的教師比例有減少的趨勢，2006年占6.5%，至2010年則為3.4%，顯示有越來越多通識教育課程的教師參與各式活動，以增進其專業成長。

（五）各技專校院學生對通識教育課程之看法滿意度提升

無論是2006年或2010年，均有超過半數的技專校院教師認為學生對通識教育課程的學習態度並不積極；且多數教師均表示「課程內容」為影響學生學習的最主要因素，然而，學生選修課程時卻首重「對課程的學習興趣」，其次才是「課程內容」。

至於學生對學校通識教育教師教學及自己所選修的通識課程之滿意程度方面，2006年與2010年的學生對此抱持正面看法居多，分別有83%與87%的學生表示「非常滿意」及「滿意」學校通識教師的教學；另一方面，表示「非常滿意」和「滿意」自己所選修的通識教育課程的學生比例亦有80%與83%。

（六）各技專校院實施通識教育之困境與因應作法

本文發現，在專業系所與通識教育開課單位能否針對通識教育課程的規劃進行溝通、交流與整合方面，2006年回答「非常符合」及「符合」的教師比例有68%，2010年則占65%，此結果顯示學校專業系所與通識教育單位之間溝通、交流的頻率可再提高，以利通識教育課程的規劃與整合。此外，無論是2006年或2010年，技專校院教師皆認為專業系所與通識教育單位之間最應先加強「彼此對通識教育的共識」。

至於在提升技專校院通識教育成效最具關鍵性之單位或人員方面，2006年和2010年的排序有所變動，2006年有72%的教師表示「授課教師」最為關鍵，2010年教師回答「通識教育中心主任（含共同科主任或委員會召集人）」的比例則占66%，排序第1。此外，2006年教師回答「教育部」及「校長」的比例分別為32%、56%，至2010年則約占50%和66%，此顯示有越來越多教師認為「教育部」及「校長」在技專校院通識教育之成效上具關鍵影響力。若對照過去4年執行《通識教育中程綱要計畫》的觀察可以發現，重視該計畫之執行學校，往往由校長領導進行策劃，並親自參與計畫的進度追蹤與報告，這情形為來自各校的教師當有所影響，此實務觀察的結果亦與本調查結果相吻合。

另一方面，多數教師認為阻礙技專校院落實通識教育的主要因為「學生學習態度消極」及「學生對通識教育認知不足」。同時，亦有越來越多教師體認到「學校公立與私立的差別」與「行政單位的不支持」也會阻礙通識教育的

推展。因此，「學校各種資源的投入與支援」、「課程內容要符合學生的需求」及「學生學習心態的調整」均為未來提升通識教育品質之關鍵。此外，亦有越來越多教師衷心期盼教育部能更加重視通識教育，以提升通識教育的品質。

整體而言，教師認為學校對通識教育之重視程度有下降的趨勢，表示「不重視」及「非常不重視」的教師比例從 2006 年的 25%，至 2010 年增加到 32%。在個人方面，教師對通識教育的重視程度則有所提升，2006 及 2010 年均均有 97% 以上的教師認為自己「非常重視」及「重視」通識教育。

針對上述結果可能的原因包括：1. 教師對通識教育的相關理念或參與活動的機會增加；2. 當教師對通識教育的知識與理解增加之際，由於認知到通識教育在學校的推動尚未成熟，更覺教育主管機關與學校領導人的持續重視有其必要。因此本調查中教師認為學校重視的程度降低，可能與教師本身對通識教育理念的重视程度與認知程度的提高有相對關係。

綜合上述，具體而言，在教師及行政人員部分，2010 年受試教師在通識教育相關題項上的得分較 2006 年高；至於學生方面，2010 年受試學生對通識教育的認知與看法亦較 2006 年正向，此顯示經過《通識教育中程綱要計畫》4 年的努力，在釐清通識教育理念、建立通識教育教師專業信心、優化通識教育課程品質等方面確實有其成效。

伍、建議

綜上所述，本文針對各大專校院、通識教育課程、教師與學生提出以下建議，作為各大專校院持續推動與改革通識教育之參考。

一、學校及行政單位方面

(一) 學校主管階層應體認通識教育的重要性，並有所具體行動

從研究結果可以發現，2006 年及 2010 年分別有 56% 與 66% 教師表示校長為推動通識教育的關鍵性人物；然而，在相關文獻中亦顯示，即便多數學校校長相當肯定通識教育的重要性，但在學校面臨重大決策時，通識教育卻往往容易被忽視。因此，學校欲真正落實通識教育的推動，關鍵即在於學校領導階層是否能具體作為，若其能主動支持、協助通識教育的推動，並透過環境的建置及理念的宣導，自然可在校園中形塑一股良好的通識教育氛圍。

（二）整全通識教育組織制度，並給予充足之教學與行政資源

正如相關文獻所言，無論學校通識教育權責單位所屬層級與型態為何，其應扮演跨單位的整合性角色，以順利進行通識教育的推展。根據研究結果顯示，多數學校表示推動通識教育之人力適中，2006年與2010年各占50%及52%；然而，仍有44%教師認為該校推展通識教育的專責人員略顯不足。本文因此建議學校宜建立健全的通識教育組織及相關制度，使行政運作更具效率，同時亦應在通識教育教學及行政方面，給予充足的人力資源與經費，以助於學校通識教育之推展。

（三）審慎遴聘通識教育單位主管

根據相關文獻顯示，通識教育單位主管宜由具備通識教育理念與行政能力的教授擔任；在研究結果中亦發現，通識教育中心主任對各校院通識教育之執行成效影響甚深。有鑑於此，學校宜謹慎遴聘適合之人選，包括該人員對通識教育理念之正確認知，對教育活動之熱忱投入等特質，擔任通識教育單位主管一職，以有效影響、領導及推動學校的通識教育。

（四）促動通識教育單位與專業系所之間的對話與交流

本文發現，各校專業系所教師與通識教育教師對通識教育相關之作法，包括通識教育學分應占畢業學分數之比例與對通識教育課程的肯定度等面向，所持看法具顯著不同。而且2006年及2010年對「專業系所與通識單位相互溝通的符合程度」持否定看法之教師分別占32%及36%，此即顯示專業系所與通識教育單位之間的互動與資源整合仍有改善的空間。但受過去專業主義的影響，短時間要改變各專業系所教師對通識教育的認識與看法並非易事，因此，強化專業系所與通識教育單位人員之間的溝通、交流與整合，均為推動通識教育的重要任務。具體而言，學校可透過全校性論壇與會議等方法，加強專業系所與通識教育單位之間的相互對話與交流，以建立彼此對高等教育目標、通識教育課程及理念的共識。

二、通識教育課程方面

（一）改善選課機制，並提供學生選課輔導

從研究結果中可以發現，由於部分學校的電腦選課系統操作複雜、選修規定有所限制、選修學生人數過多競爭激烈等因素，導致多數學生並不容易選修到自己真正喜愛的通識教育課程。此外，相關文獻亦顯示，若學生在選課之前對課程內容能有所了解，將有助於學生對該通識教育課程的認同，並表現出正向的

學習態度。故本文建議各校宜調整通識教育課程的選課機制，再輔以學生選課輔導，俾使學生能夠選修到其喜愛、並符合其個人需求的通識教育課程。

（二）持續推動通識教育課程改革

各校院師生大多認為影響學生學習的主要因素為課程內容；且對課程的學習興趣亦是學生選課時的主要依據。如同文獻所稱，學生會受到學校、教師及同儕對通識教育課程的態度所影響，因此學校宜善用多元方式宣導通識教育的理念及目標，並透過課程內容的革新，以提升學生的學習動機及興趣。

另一方面，通識教育課程之重點在於貫穿各領域的知識，是以教師在規劃通識教育課程時，課程具備基礎學術內涵與主體性，同時亦要做好課程管理與教學品質，俾使通識教育課程內容能夠符合學生需求，進而促使學生在課程中加以融會貫通、自我衍繹。

三、教師方面

（一）強化專業系所教師對通識教育的了解與認同

從研究結果中可以看出，經過《通識教育中程綱要計畫》4年的推展，通識教育教師和學生逐漸對通識教育理念有所了解與認同；而系所專任教師及未授課通識課程之教師對通識教育的認同與了解程度則普遍較低。此外，本文亦發現，部分專業系所教師仍對通識教育存有消極、甚至偏頗的認知及看法；若無法轉化專業系所教師對通識教育課程觀望的態度，將會阻礙學校落實通識教育。爰此，本文建議各校宜透過多元管道向專業系所教師宣導與溝通，以增進專業系所教師對通識教育的了解與認同。

（二）鼓勵教師參與專業成長活動，並建立教師專業社群

本文發現，通識教育教師參加之專業成長進修活動，以學術研討會、專題演講及研習營居多；雖然《通識教育中程綱要計畫》在此4年中舉辦許多相關活動，然而多數教師卻從未參與，甚至是不熟悉此計畫之內容。因此，本文建議教育部宜持續辦理各項通識教育研究計畫、會議及研習活動，並且讓各校院教師皆有參與的機會，以深化通識教育的推展。此外，後續研究亦可針對參與《通識教育中程綱要計畫》相關活動的教師進行追蹤調查，以了解教師在參加此計畫相關活動後對其教學有何影響或改變。

另一方面，本文亦建議各校通識教育教師宜善加使用資源，積極參與主題聚焦於通識教育的活動，如此不但能更加了解通識教育的理念內涵與發展趨勢，亦可增加通識教育教師彼此之間的專業對話與交流，甚至建立通識教育教

師專業社群，提供彼此學習與合作的機會。

（三）善用資深教師的經驗傳承

根據研究顯示，任教年資越資深的教師，除了對通識教育有較高的認同與了解外，亦擁有豐富的教學經驗與資源，故本文建議各校可多舉辦新進教師研習或教學成果分享等活動，藉由「母雞帶小雞」的模式，讓專家教師帶領新手教師，持續在通識教育領域中有所傳承與耕耘。

四、學生方面

本文建議培養學生積極而具有意義的學習態度。各校院學生高達 87% 肯定通識教育的重要性，且學生大多對通識教育抱持正向的看法；然而，多數教師卻仍認為學生在通識教育課程中的學習態度並不積極。即儘管學生普遍肯定通識教育課程的價值，但其對通識教育的學習付出與教師的期待仍有所落差。究其事實，教師在比較學生面對通識教育課程與其系（科）所專業課程之學習付出時，能感受到學生態度上有「重專業而輕通識」之傾向。故本文建議教師宜透過課程內容的充實與教學方法的改進，提升課程的學術承載度，扭轉部分學生對通識教育課程存有「營養學分」的既定印象，改變學生對通識教育課程消極的學習態度，如此可能有效提升通識教育課程的品質。

參考文獻

- 朱建民 (2002)。大學通識教育的回顧與前瞻。 *通識教育季刊*, 9 (2), 143-151。〔Jue, J. M. (2002). Some reflections on general education in Taiwan. *Journal of General Education*, 9(2), 143-151.〕
- 朱敬一 (2008年12月)。未來高等教育發展中通識教育應有之定位。第二屆全國通識教育發展會議，南山人壽教育訓練中心，臺中市。〔Chu, C. Y. (2008, December). *Weilai gaodeng jiaoyu fazhan zhong tongshi jiaoyu yingyou zhi dingwei*. The 2nd National General Education Development Conference, Nan Shan Education & Training Center, Taichung.〕
- 行政院青年輔導委員會 (2006)。在正式教育中提升就業力：大專畢業生就業力調查報告。臺北市：作者。〔National Youth Commission. (2006). *Zai zhengshi jiaoyu zhong tisheng jiuyeli: Dazhuan biyesheng jiuyeli diaocha baogao*. Taipei: Author.〕
- 吳清基 (1995)。教師與進修。臺北市：師大書苑。〔Wu, C. G. (1995). *Jiaoshi yu jinxiu*. Taipei: Shida Shuyuan.〕
- 吳進安、巫銘昌 (2002年4月)。對現行大學通識教育的人文思考。第17屆全國技職教育研討會。國立屏東科技大學，屏東市。〔Wu, C. A., & Wu, M. C. (2002, April). *Dui xianxing daxue tongshi jiaoyu de renwen sikao*. Di 17 jie quanguo jizhi jiaoyu yantaohui. National Pingtung University of Science and Technology, Pingtung.〕
- 吳靖國 (1999)。技職通識教育理論與實務。臺北市：師大書苑。〔Wu, C. K. (1999). *Jizhi tongshi jiaoyu lilun yu shiwu*. Taipei: Shida Shuyuan.〕
- 李怡君 (2005)。師範學院通識教育實施成效之研究——CIPP評鑑模式的應用 (未出版之碩士論文)。國立臺北師範學院教育政策與管理研究所，臺北市。〔Li, Y. C. (2005). *The study of effectiveness of general education in teachers colleges: The application of CIPP evaluation model* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Educational Policy and Management, National Taipei Teachers College, Taipei.〕
- 李金連、蔡行濤、駱劍秋 (2000)。大學通識教育課程規劃之實例研究。 *通識教育季刊*, 7 (1), 67-92。〔Lee, K. L., Tsai, H. T., & Lo, C. C. (2000). Curriculum planning on general education: A case study. *Journal of General Education*, 7(1),

67-92.]

沈宗瑞 (2007 年 8 月)。通識教育的結構性課題——下一波的通識教育改革重點。96 年度中區通識課程教師研習營，國立虎尾科技大學，雲林縣。

[Shen, T. R. (2007, August). *Tongshi jiaoyu de jiegouxing keti: Xiyayipo de tongshi jiaoyu gaige zhongdian*. 96 niandu zhongqu tongshi kecheng jiaoshi yanxiying, National Formosa University, Yunlin.]

谷家恆、王俊秀 (1998)。技職院校通識教育的契機與創新——高雄技術學院個案探討。*通識教育季刊*，5 (2)，1-15。[Ku, C. H., & Wang, C. S. (1998). Challenges and innovation of general education in vocational and technological school: A case of National Institute of Technology at Kaohsiung (NITK). *Journal of General Education*, 5(2), 1-15.]

林思伶、蔡進雄 (2007)。全國技專校院通識教育現況調查研究成果報告。臺北市：教育部。[Lin, S. L., & Tsai, C. H. (2007). *The study of present situation of general education in technological & vocational colleges*. Taipei: Ministry of Education.]

林清達、潘文福、范熾文 (2004)。花蓮師院通識課程實施成效之研究。*通識教育年刊*，2，99-129。[Lin, C. D., Pan, W. F., & Fan, C. W. (2004). Hualian Shiyuan tongshi kecheng shishi chengxiao zhi yanjiu. *Journal of General Education*, 2, 99-129.]

林富士 (2008 年 12 月)。高等教育中通識教育與專業教育彼此之間的合作與競爭：一個歷史教師的經驗。第二屆全國通識教育發展會議。南山人壽教育訓練中心，臺中市。[Lin, F. S. (2008, December). *Gaodeng jiaoyu zhong tongshi jiaoyu yu zhuan ye jiaoyu bici zhijian de hezuo yu jingzheng: Yige lishi jiaoshi de jingyan*. The 2nd National General Education Development Conference, Nan Shan Education & Training Center, Taichung.]

林新沛 (2003)。通識教師也要通識訓練。*中山通識教育學報*，2，133-135。[Lin, H. P. (2003). Tongshi jiaoshi yeyao tongshi xunlian. *Sun Yat-sen Journal of General Education*, 2, 133-135.]

林蕙慈 (2010)。大專院校通識教育轉型中的課程模式分析與學生學習滿意度之調查研究 (未出版之碩士論文)。天主教輔仁大學教育領導與發展研究所，新北市。[Lin, Y. C. (2010). *The analysis of the curriculum models and the learning satisfaction of students for general education in the transforming period*

- of higher education in Taiwan* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Educational Leadership & Development, Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 金耀基 (2003)。大學之理念。臺北市：時報文化。〔King, Y. C. (2003). *Daxue zhilianian*. Taipei: China Times.]
- 宣大衛 (1996)。我國大學通識教育整體架構之策略規劃。通識教育季刊，3 (3)，137-149。〔Shiuan, D. (1996). Strategic planning on the overall structure of university general education in Taiwan. *Journal of General Education*, 3(3), 137-149.]
- 洪寶蓮 (2001)。影響大學生學業學習之因素探討。通識教育年刊，3，7-27。〔Hong, B. L. (2001). Yingxiang daxuesheng xueye xuexi zhi yinsu tantao. *Journal of General Education*, 3, 7-27.]
- 張一蕃 (2005 年 4 月)。專業型大學的通識教育——Why and How。南臺灣 2005 通識教育學術研討會。美和科技大學，屏東縣。〔Chang, I. F. (2005). *Zhuanyexing daxue de tongshi jiaoyu: Why and how*. Nantaiwan 2005 tongshi jiaoyu xueshu yantaohui. MeiHo University, Pingtung.]
- 張文雄、鄭定國 (1998)。科技大學落實通識教育的經驗及做法。通識教育季刊，5 (2)，17-26。〔Chang, W. S., & Cheng, T. K. (1998). Liberal education in a university of science and technology-An empirical approach. *Journal of General Education*, 5(2), 17-26.]
- 張善楠 (譯) (2008)。大學教了沒？哈佛校長提出的 8 門課 (原作者：D. Bok)。臺北市：天下文化。〔Bok, D. (2006). *Our underachieving colleges: A candid look at how much students learn and why they should be learning more*. (S. N. Chang, Trans.). Taipei: Commonwealth Publishing.]
- 教育部 (2006)。通識教育九十六年計畫簡介。臺北市：作者。〔Ministry of Education. (2006). *Tongshi jiaoyu jiushiliu nian jihua jianjie*. Taipei: Author.]
- 曹秀明 (2001)。全人的技職教育理念之意義與內涵研究。通識教育季刊，8 (4)，91-100。〔Tsao, S. M. (2001). The study of holistic education in technical and vocational colleges: Significance and concepts. *Journal of General Education*, 8(4), 91-100.]
- 曹惠莉 (2005)。大學通識課程學習滿意度之研究 (未出版之碩士論文)。天主教輔仁大學應用統計學研究所，新北市。〔Tsao, H. L. (2005). *A study of*

- learning satisfaction for university general curriculum* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Applied Statistics, Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 郭為藩 (1986)。科技時代的人文教育。臺北市：幼獅。[Kuo, W. F. (1986). *Keji shidai de renwen jiaoyu*. Taipei: Youshi.]
- 郭為藩 (2004)。變遷中的大學：傳統、議題與前景。臺北市：高等教育。[Kuo, W. F. (2004). *Bianqian zhong de daxue: Chuantong, yiti yu qianjing*. Taipei: Higher Education]
- 陳景蔚 (2005)。知識社會與通識教育的理想設計。嘉義大學通識學報，3，1-26。[Chen, J. W. (2005). Issues of general education design in a knowledge-based society. *Jia Yi Da Xue Tong Shi Xue Bao*, 3, 1-26.]
- 陳舜芬 (1986)。我國大學課程之分析與檢討。現代教育，1，126-135。[Chen, S. F. (1986). Woguo daxue kecheng zhi fenxi yu jiantao. *Xiandai jiaoyu*, 1, 126-135.]
- 陳舜芬 (1999)。我國大學課程自主之研究：以共通課程為例 (I)。臺北市：行政院國家科學委員會。[Chen, S. F. (1999). *Woguo daxue kecheng zizhu zhi yanjiu: Yi gongtong kecheng weili (I)*. Taipei: National Science Council.]
- 陳舜芬 (2000)。東海大學早期實施的通才教育及其啟示。通識教育季刊，7 (2 & 3)，5-46。[Chen, S. F. (2000). General education at Tunghai University (1955-1971) and its implications. *Journal of General Education*, 7(2&3), 5-46.]
- 陳舜芬 (2008)。核心課程與分類選修的比較——從哈佛大學通識課程改革談起。通識教育學刊，1，51-65。[Chen, S. F. (2008). Comparisons of core curriculum and distribution requirement: Reflections based on Harvard's recent reform on general education. *Taiwan Journal of General Education*, 1, 51-65.]
- 黃坤錦 (1995)。美國大學的通識教育——美國心靈的攀登。臺北市：師大書苑。[Huang, K. J. (1995). *Meiguo daxue de tongshi jiaoyu: Meiguo xinling de pandeng*. Taipei: Shida Shuyuan.]
- 黃俊傑 (2004)。全球化時代大學通識教育的新挑戰。高雄市：中華民國通識教育學會。[Huang, C. C. (2004). *Quanqiuhua shidai daxue tongshi jiaoyu de xintiaozhan*. Kaohsiung: Chinese Association for General Education.]
- 黃俊傑 (2006)。臺灣各大學院校通識教育現況：對於評鑑報告的初步觀察。通識學刊：理念與實務，1 (1)，183-224。[Huang, C. C. (2006). General

- education in universities and colleges in present-day Taiwan: Some observations of the recent evaluations and accreditations. *Journal of General Education : Concept & Practice*, 1(1), 183-224.]
- 黃淑華 (2001)。從我國通識教育政策探討師範學院的通識課程之研究 (未出版碩士論文)。國立臺北師範學院國民教育研究所, 臺北市。[Huang, S. H. (2001). *Cong woguo tongshi jiaoyu zhengce tantao shifan xueyuan de tongshi kecheng zhi yanjiu* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Elementary Education, National Taipei Teachers College, Taipei.]
- 黃惠惠 (2003)。二技學生通識選修課程學習態度之研究——以德明技術學院為例。實踐通識論叢, 1, 206-235。[Huang, H. H. (2003). Research on learning attitude toward elective general courses of two-year college students: Using Takming College as an example. *Shih Chien Journal of General Education*, 1, 206-235.]
- 黃榮村 (2009)。通識教育在高等教育中的角色。發表於教育部 98 年度通識教育論壇：通識教育與高等教育人才培育。天主教輔仁大學, 新北市。[Huang, J. T. (2009). *Tongshi jiaoyu zai gaodeng jiaoyu zhong de jiaose*. Jiaoyubu 98 niandu tongshi jiaoyu luntan: Tongshi jiaoyu yu gaodeng jiaoyu rencai peiyu, Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 詹佩容 (2007)。我國技職校院實施通識教育困境與因應策略之研究 (未出版之碩士論文)。天主教輔仁大學教育領導與發展研究所, 新北市。[Jan, P. R. (2007). *A study of difficulties and coping strategies of general education in technological & vocational schools in Taiwan* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Educational Leadership & Development, Fu Jen Catholic University, New Taipei City.]
- 廖晉瑩 (2007)。教育大學轉型過程中通識課程之變動與評析——國立臺北教育大學之個案研究 (未出版之碩士論文)。國立臺北教育大學教育政策與管理研究所, 臺北市。[Liao, C. Y. (2007). *The change, evaluation and analysis of general curriculum during the process of transition in university of education —The case study of the National Taipei University of Education* (Unpublished master's thesis). Graduate Institute of Educational Management, National Taipei University of Education, Taipei.]
- 劉兆漢 (2005)。二十一世紀我國大學教育的理念。載於黃俊傑 (主編), 二十一

- 世紀大學教育的新挑戰 (頁 3-9)。臺北市：臺灣大學出版中心。〔Liu, C. H. (2005). Ershiyi shiji woguo daxue jiaoyu de linian. In C. C. Huang (Ed.), *Ershiyi shiji daxue jiaoyu de xintiaozhan* (pp. 3-9). Taipei: National Taiwan University Press.〕
- 劉兆漢、劉阿榮 (2000)。大學通識教育的基本理念與發展。**通識教育季刊**，7 (2 & 3)，1-4。〔Liu, C. H., & Liu, A. R. (2000). The fundamental ideas of general education and their development at Taiwan universities. *Journal of General Education*, 7(2 & 3), 1-4.〕
- 劉金源 (2006)。我國大學通識教育的現況、問題與對策。**通識學刊：理念與實務**，1 (1)，1-30。〔Liu, J. Y. (2006). Present-day's general education in Taiwan's colleges and universities: Problems and solutions. *Journal of General Education : Concept & Practice*, 1(1), 1-30.〕
- 劉金源、蔡順美、唐文慧、葉麗貞 (2006)。研究型大學通識教育評鑑結果之剖析暨檢討與改進。**通識學刊：理念與實務**，1 (1)，263-302。〔Liu, J. Y., Tsai, S. M., Tang, W. H., & Yeh, J. (2006). On the analysis of the evaluation of general education in research-oriented universities. *Journal of General Education: Concept & Practice*, 1(1), 263-302.〕
- 劉阿榮 (1999)。臺灣地區通識教育之變遷：批判與反思。**通識教育季刊**，6 (2)，17-37。〔Liu, A. R. (1999). The transition of general education in Taiwan: Critique and retrospect. *Journal of General Education*, 6(2), 17-37.〕
- 劉振維 (2004)。教育本質芻議。**朝陽學報**，9，367-392。〔Liu, C. W. (2004). On the essence of general education. *The Journal of Chaoyang University of Technology*, 9, 367-392.〕
- 蔣丙煌 (2008年12月)。高等教育中通識教育與專業教育彼此之間的合作與競爭。第二屆全國通識教育發展會議。南山人壽教育訓練中心，臺中市。〔Chiang, B. H. (2008). *Gaodeng jiaoyu zhong tongshi jiaoyu yu zhuanaye jiaoyu bici zhijian de hezuo yu jingzheng*. The 2nd National General Education Development Conference. Nan Shan Education & Training Center, Taichung.〕
- 龔鵬程 (1998)。教育與意義世界的開啟。**通識教育季刊**，5 (3)，1-19。〔Kung, P. C. (1998). Education and the unlocking of the world of meaning. *Journal of General Education*, 5(3), 1-19.〕
- Bell, D. (1966). *The reforming of general education: The Columbia experience in its*

- national setting*. New York, NY: Columbia University Press.
- Cross, T. P. (1995). *An oasis of order: The core curriculum at Columbia College*. New York, NY: Columbia University Press.
- Keller, P. (1982). *Getting at the core: Curricular reform at Harvard*. MASS: Harvard University Press.
- Ratcliff, J. L., Johnson, D. K., & Gaff, J. G. (2004). *Changing general education curriculum: New directions for higher education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

誌謝

本文資料來源為 2010 年執行教育部顧問室《全國大專校院通識教育現況調查分析研究計畫》，謹於此聊表謝忱。

我國中央大學通識教育核心課程 變革與現況

林信榕* 李柏毅**

摘要

教育部於 2007 年針對 12 所大學推行核心課程革新計畫，目的即在彌補過去通識課程結構的零碎化，故中央大學於 96 學年度進行核心課程（core curriculum）變革。然而，根據〈中央大學核心通識成果報告〉顯示，核心必修課程學習成效稍低於一般通識課程，促使本文欲深入了解當前中央大學核心課程實施現況與面臨之困境，因此，本文採用觀察法及訪談法，針對中央大學核心課程班級進行觀察記錄，與師生進行訪談對話，並針對資料進行編碼與註記。本文歸納出目前中大核心課程四大問題：1. 班級人數問題與教師教學交互作用的問題；2. 教學助教（TA）程度參差不齊問題；3. 選課衝堂問題——系所專業課程興趣課程；及 4. 課程深度：專業課程與核心課程，提供學校課程制定之參考；最後據上述問題提出 1. 縮減班級人數，提升師生互動；2. 教學助教（TA）基本能力評量；3. 各系所課程協調工作；4. 課程題材與難易度等四大建議。

關鍵詞：核心課程、通識教育、課程變革

* 林信榕，中央大學學習與教學研究所教授兼所長

** 李柏毅，中央大學學習與教學研究所博士生

電子郵件：srong.lin@msa.hinet.net；boy0705@hotmail.com

來稿日期：2010 年 10 月 4 日；修訂日期：2010 年 11 月 22 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

The Study of General Education Core Curriculum Change at National Central University

Shinn Rong Lin* Po Yi Li**

Abstract

Reform of core curriculum in 12 selected universities since 2007, including National Central University, was meant to change the fragmentation of general education curriculum in the past. However, researchers found that students' learning outcome in the core courses was lower than that in general courses. In this study, observation and interview were utilized to collect qualitative data, and then coded and annotated for analysis. Four problems were found: 1. The interaction of class size and teachers' instruction; 2. The teaching assistants' low competence; 3. The class schedule conflict between required courses and courses of interest; and 4. Different difficulty levels between professional course and courses in the core curriculum. Finally, four suggestions are proposed: 1. Downsizing classes to augment interaction between teacher and students; 2. Evaluations on the competence of teaching assistants; 3. Curriculum coordination between all departments; 4. Suggestions for course materials and difficulty levels.

Keywords: core curriculum, general education, curriculum reform

* Shinn Rong Lin, Professor and Chairman, Graduate Institute of Learning and Instruction, National Central University

** Po Yi Li, Graduate Institute of Learning and Instruction, Doctoral student, National Central University
E-mail: srong.lin@msa.hinet.net; boy0705@hotmail.com

Manuscript received: October 4, 2010; Modified: November 22, 2010; Accepted: March 28, 2011

壹、前言

通識教育之目的主要在於達到「全人教育」的理想，然而，自高中開始文理學科早已分科教學，學生知識愈趨專精化，導致學生只擁有部分人文知識或理工知識，無法具備完整且全面的知識（黃坤錦，2004）。學生們早以習慣汲汲營營於專業學科知識，易視通識知識為營養學分造成普遍偏食現象，此弊端沿襲已久（謝明村，2000）。當前重科技輕人文、淡傳統文化重現代文化教育，人文學科已成為教育潮流中的點綴品（梁桂麟、劉志山，2008），故須倚賴通識教育補足過去缺乏的知識養份，具備批判能力、對周遭世界充滿好奇心、習得探索知識的能力，正是通識教育的重要角色與願景（吳清山，2009），故前臺大校長盧兆中於 1982 年極力推廣通識教育之實行。

在通識教育體制實施 20 多年後，為了改革過去通識教育固有問題，教育部遂提出課程革新計劃。教育部於 2007 年 4 月 2 日頒布〈教育部補助及輔導大學校院推動以通識教育為核心之全校課程革新計畫〉，其目的乃為提升通識課程的全校參與度，並且促進課程系統更加完整與貫通，激發學生的學習動機達到良好的學習成效（教育部，2007），另一方面亦避免大學課程零碎化及扁平化的頹勢，且為促進各知識領域之有效連結（中大通識教育中心，2007）。所以中央大學規劃四大核心領域：「人文與思想」、「自然科學」、「應用科學」及「社會思潮與現象」，規定學生至少須修習其中三項領域；而「通識選修」則分為「人文與藝術」、「公民與社會」及「科學與技術」三大領域課程，學生得自由選修。

本文藉由 Google 及 CEPS 中文電子期刊服務網等兩大中文資料庫搜尋「通識教育（general education）」、「核心課程（core curriculum 及 core course）」等關鍵字，於通識教育季刊中尋獲 4 篇相關研究，以及於南華通識教育研究期刊中發現 1 篇相關研究，總共蒐集 5 篇與一般大學核心課程變革之相關文獻，希望經由這些文獻理解國內教育部門推行核心課程變革的原因。如沈宗瑞（2005）在指出通識教育令人詬病的「課程定位問題、課程不夠扎實、課程無全盤架構」等缺失後，介紹清華大學之通識課程從思維、生命探索、美感情操、社會文化脈絡、科學技術與社會等向度進行變革。楊永良（2005）則基於交通大學為理工導向的學校，認為有必要以通識教育彌補其他領域知識之不足，並強調交通大學通識課程的設計架構涵蓋了傳承與思辨、全球化與多元

文化、民主與法治、科技與社會、美感與創意等學群來因應其他領域知識不足的現象。劉金源及蔡順美（2005）發現中山大學過去之博雅課程（人文學、社會科學、自然科學、應用科學）採取自由選修，以致無法兼顧各領域的均衡學習。因此中山大學改為通識核心課程後，要求學生選修人文與藝術、社會探究、自然與跨學科等三大領域的課程，以達成全人教育目標。謝朝鐘（2005）指出淡江大學從核心化、整合化及學程化等三種方式進行通識教育核心課程的變革，且將課程設計區分人文學域、社會學域及自然學域等三大領域；謝青龍、鄒川雄、葉裕民和林明炤（2006）認為當前通識課程有三大普遍問題：

第一，功利化：即重學科訓練卻缺乏人格培養。

第二，缺乏核心精神：即通識學分普遍被視為營養學分。

第三，缺乏統整能力之培養，然而該文並未說明南華大學通識改革的原因。

上述的 5 篇文獻中僅劉金源及蔡順美（2005）有完整說明所服務的學校（中山大學）通識課程變革前所面臨的困境，其他各校則直接提及所屬學校通識核心課程的變革措施，並未提及為何而變，這也促使本文想深入了解中央大學通識核心課程變革的來龍去脈。

目前尚缺乏直接與中央大學核心變革之相關文獻，僅能從劉金源、蔡順美、唐文慧與葉麗貞（2006）的通識評鑑檢討一窺過去中央大學通識教育不足之處。文獻指出中央大學通識中心與共同科並行，內容重疊，未能具體改革，期能階段性整合，以達到事權統一，且大部分共同科課程係由專業科系負責，較不易與全校性通識教育之精神契合，因此通識中心較難實質去統整協調，總體而言，全校體制反映受限於舊體制和人事考量，未能提出一個基於理念之長程體制規劃；又全校之課程在規劃上未能看出整體性與核心重點之概念，部分課程其技藝應用性偏高，在課程審查或邀請教師提出新課程時，應加強對通識教育理念之宣導。另外，就中央大學實施通識核心通識變革歷程中，本文參與的相關會議及說明會發現：變革的推動者是學校教務處而非通識中心，事先並未對現有的課程進行評估與分析，僅說明會中提及中央大學核心通識課程參考自美國哈佛大學的通識核心課程。因此，劉金源等人（2006）所指出中央大學通識課程的不足之處，可作為本文檢視中央大學核心通識課程變革改良情況之參考。

由上述各校核心課程制度發展，可以看出國內各校變革原因，如師資分配問題、課程設計不良等問題，教育當局選擇引進核心課程進行通識課程革新整建。雖然目前國內大力推廣核心課程建制，教育單位亦須深思：核心課程架

構是否完美？「變革」就一定得到好的結果嗎？教育部現行課程體制是否符合當前社會與教育潮流？變革內容對於師生而言是否合適？在通識課程變革過程中，除了解決眼前問題之外，亦應深入思考課程轉變之歷程與未來可能面臨的困擾與解決之道，否則將造成變革常存之現象：「過去認為合理的辦法，反而變成今日的問題」（Evans, 1996: 23）。

貳、文獻探討

目前國內大學通識課程體制過於零碎，無法有效提供學習者系統性之學習，所以國內變革通識課程聲浪與實際行動逐漸升高，並引進美國哈佛大學核心通識課程體制進行課程變革，目前亦已有多所公私立學校加入核心課程的實施。核心課程體制的歷史發展與意涵如下：

一、核心課程的變革發展

（一）矯正過度傾向專業技能之課程架構

美國通識課程在 19 到 20 世紀之間產生變革，從原本單一的通識選修課程分化成三種模式：（1）分類必修（distribution）；（2）核心必修（core）；（3）強調學習過程與學生個體成長（Allen, 2006）。前二者分類必修與核心必修課程在劉阿榮（1999）的分類中皆屬於「核心課程」，差異之處只在於課程的共同性與平均性差異，如：前者分類必修課程的課程分配較為平均，給學生較多選擇機會，如哈佛大學核心課程；而後者核心必修則強調某些重點課程成為每位學生共同必修，該學科成為該校學生共同知識，且課程分配份量極重，如哥倫比亞大學的「現代文明」以及芝加哥大學的「西方文明史」，雖然課程分配模式不同，但皆屬於核心課程模式。然第一次世界大戰前夕，美國哥倫比亞大學發現學生的學習過於偏向科學，忽略了博雅課程知識，所以發展了新型態的跨學科課程，即上述的「現代文明（contemporary civilization）」（Allen, 2006）。哥倫比亞大學最先提出核心課程，芝加哥大學隨後跟進，因為此二所大學強調知識的共同性，所以又稱之為共同核心（萬其超，1995）。

此外，到了 20 世紀中葉，Robert Maynard Hutchins（1929-1951）接任芝加哥大學校長時，對於該校越來越偏重職業技藝科目之不滿，更反對學生自由選修的課程規劃，故將全部課程組合為四大領域：人文學、社會學、生

物學及物理學，配合以經典文學主軸，成為學生之核心必修課程（引自黃坤錦，1995：82；Boning, 2007; Stevens, 2001）。二次世界大戰後哈佛大學校長 James Bryant Conant（1893-1978）於 1945 提出「自由社會中的通識教育」即被通稱為哈佛紅皮書的教育變革理念，要求學生在主修之外，須在人文、社會、自然三大領域中至少各選一門，總共修讀六門通識教育科目（引自陳舜芬，2008）。繼 1920 年代的哥倫比亞大學以及 1930 年代的芝加哥大學相繼推出核心課程模式，所以在 1940 年代末期開始推動核心課程的哈佛大學充其量僅是參照過去的課程模式，當時最有名的教育變革則是《哈佛紅皮書》（redbook）（引自 Spanos, 1982）。

（二）由社會文化事件引發課程變革

1960 年代以後，因為美國發生反戰運動，所以知識份子開始反省，在檢討的聲浪下，發現現代社會的知識爆炸，再加上社會分工越來越精細，教育界認為當時沿用 1930 年代舊體制已不敷使用（林孝信、黃俊傑，1996），大學必須為更多元的學生服務，再加上知識的快速爆炸激增，知識領域的區隔界線也逐漸消失。此外，人們對於文化的興趣亦不再只著重於西方文明，已有越來越多人對於非西方國家（如：第三世界國家、人民的歷史與事件）產生濃厚興趣，並開始感到懷疑傳統博雅教育課程結構是否能夠滿足當前社會需求，所以，哈佛大學重新肯定核心課程價值，進行課程變革（Spanos, 1982）；再加上 1980 年代以後通識採計學分複雜，對於學生除了選修學分以外則毫無規範，導致成效不佳，導致「分類必修」或「核心必修」之課程體制更加興盛（謝小苓，2006）。

由以上美國的通識教育變革可以發現，當課程無法提供足夠的知識予學習者時，將有變革者興起課程變革，如以上所述的：學生選課偏頗於科學知識，所以哥倫比亞大學與芝加哥大學規劃校定共同知識學科；又如 1960 年代知識爆炸，過去的知識傳授體制需要改變等例，皆為課程與知識無法跟上社會與時代需求，所以尋求改變。

反觀國內，目前從通識課程改制為核心課程是否有其需求？從過去多年專業知識的壁壘分明，缺乏一套課程理論架構進行統整，由學生自行選擇喜愛之課程，正與過去美國自由選修情境近似，核心課程的引進正可提供完整的課程架構，並且經由校內教師設計出一套完整的校定必修核心領域，規劃學生在各領域所需學習的課程，使正在尋求知識養份的大學生們可以吸收經典、當代重要知識，而非盲目選修課程，此正是核心課程帶來的課程變革希望。

二、核心課程問題與變革趨勢

（一）核心課程架構問題

教育部為了避免大學課程零碎化及扁平化的趨勢，並促進各知識領域之有效連結，遂推動核心課程之變革（中大通識教育中心，2007）。國內學者針對核心課程體制提出部分疑問：林孝信（2007a）認為核心課程制度問題有四：1. 核心課程規定範圍過於狹窄；2. 學生修課的自由度過低，無法顧及學生的興趣與課程豐富度；3. 核心課程開課與各系所專業課程無關，造成專業與通識之疏離；4. 哈佛通識課程選修人數過多，形成超級大班的授課人數，師生嚴重缺乏互動。林孝信（2007b）指出，哈佛核心課程設定者多帶有意識形態，所以學生選修課程時亦於無形中接受課程設計者所帶有的意識形態，如西方帝國主義、歐洲中心主義等。

如上所述，哈佛核心課程所產生的問題在於核心課程都是大班，學生人數過多、教室過大，師生缺乏互動，形成成效不彰，再加上核心課程變革是以學生適性為目標，要推動適合每位學生的課程恐將淪為口號。陳舜芬（2008）則認為哈佛大學採用分類必修（distribution requirement）取代核心課程是因為該課程實施多年以來已經開始鬆動，原本核心課程邀請大師授課亦成為一種榮譽，然而實施多年後，許多人對於核心課程已經失去熱忱；此外，核心領域限制可能使學生無法廣泛吸收知識，只能在課程設計者之意識底下進行學習，選修核心規範外的課程則無法列入核心學分；更重要的是，核心必修課程授課教師因有固定必修學生名額，無須與其他教師競爭，課程往往無法創新。

（二）核心課程變革趨勢

每所學校都會將學校認為重要的元素融入通識課程架構當中，透過通識教育讓學生具備如批判思考能力等應有能力，這也是通識課程扮演的重要角色（Bourke, Bray, & Horton, 2009）。值得注意的是，哈佛大學核心課程在實施了 30 多年後改弦易轍，並於 2007 通過廢除核心課程，以一套新的「通識教育課程（general education program）」取代「核心課程」，希望可以打破哈佛大學以往給人過於學術的印象，並增加宗教與文化課程，使課程更貼近真實生活（尹德瀚，2007）。本文認為由此變革可以看出，該通識課程已不符合哈佛大學對於課程的期望，也就是此套課程無法提供學生在此時代潮流下應具備的能力。

吳清山（2009）亦認為哈佛大學此次核心課程之重大變革，源起於該課

程已經跟不上潮流、與現實脫節，所以難以培養具有宏觀視野與文化素養的公民，依據哈佛經驗有四個重要的課程趨勢：1. 通識課程需要結合現實生活與時代潮流；2. 通識課程必須與基礎教育科目區隔清楚；3. 通識課程應幫助學生突破狹隘觀念；4. 通識課程應培養學生追求真善美聖。

此外，梁爽（2007）亦指出 911 事件後，美國已開始關注多元文化學習，除了本地傳統文化外，更需了解對立的文化的重要性，一改之前課程過於強調學術而與現實分離的現象，即通識課程變革逐漸轉向與現實生活、時代潮流結合，學校教育課程從高高在上的位置轉型成為運用於生活周遭的知識形態，哈佛大學 2007 年之教育變革即是如此；再加上資訊發展之便，造就全球化的來臨，世界各地都將受到地球村的影響，所以課程不能再侷限於本地文化，而從單一文化逐漸擴展為多元文化。

此外，在資訊爆炸時代中教育潮流已不再要求學生記誦，反而更應該努力將如何獲取知識、利用知識的技能傳遞給學生，所以哈佛核心課程注重對於學生思維能力與方法的訓練，符合終身學習的概念，更有助於提升學生適應職業的多變性（梁桂麟、劉志山，2008）。因為適應變化的技能是當前學生不足且未意識到的，所以適應變化即成為當前的教育目標，正如同國內從基層教育即開始強調的「帶得走的能力」。此外，美國大學核心課程亦著重於培養學生的獨立思考能力——跨越正反立論與創造力——改變以往思考模式，並且利用經典閱讀的方式讓學生了解過去重大事件與其關鍵因素，以及未來的想像（謝青龍等人，2006）。

根據上述各本文觀點，本文再從各文獻抽取提及的變革重點，歸納出以下七項核心課程變革趨勢：第一，課程生活化（尹德瀚，2007；梁爽，2007）；第二，通識與基礎課程區隔開（吳清山，2009）；第三，突破傳統，認識多元文化（林孝信、黃俊傑，1996；梁爽，2007；Spanos, 1982）；第四，適應社會的快速變化（吳清山，2009；Spanos, 1982）；第五，經典學習（黃坤錦，2006；Allen, 2006; Boning, 2007; Stevens, 2001）；第六，培養批判思考能力與創造力（謝青龍、鄒川雄、葉裕民、林明炤，2006；Bourke, Bray, & Horton, 2009）；第七，培養終生學習能力（梁桂麟、劉志山，2008）。

中央大學核心課程訂定下列四大目標：（1）增加學生對於不同領域知識之理解；（2）掌握做學問的方法；（3）培養獨立思考能力；（4）培養建設性批判的態度。由此可以看出中央大學課程目標符合核心課程當前的潮流發展趨勢，並且培養學生帶得走、一輩子受用的能力，而非著重分數。

美國教育單位不斷改進教育體制，希望能夠協助學生習得符應當前社會需求之能力。當西方課程理念移植國內教育環境，文化間的適應與調整將如何於國內實施核心課程之各校架構發展中轉化，即對於核心課程架構與課程目標之實施，師生們對於核心課程之看法為何？或者在執行過程中又遭遇其他困境？雖然核心課程已成為通識課程之變革趨勢，仍不可忽略該課程體制之缺陷，故本文主要針對中央大學核心課程之變革實施現況、當前面臨之困境，並結合變革理論進行探討。

參、研究方法

本文主要本文蒐集、分析修課師生意見進行之質性研究。林信榕（2010）發現中央大學核心課程四大目標達成結果如下（六點量表）：

第一，對於不同領域知識的理解：「核心課程」4.55（約 75.83 分，滿分為 100 分）vs. 「一般通識」4.71（78.5 分）

第二，掌握做學問的方法：「核心課程」4.08（68 分）vs. 「一般通識」4.09（約 68.17 分）

第三，培養獨立思考能力：「核心課程」4.25（約 70.83 分）vs. 「一般通識」4.40（約 73.33 分）

第四，培養建設性批判態度：「核心課程」4.19（約 69.83 分）vs. 「一般通識」4.33（約 72.17 分）

上述「核心課程」為學校根據四大核心領域所規劃之校定必修學分，而「一般通識」則在四大核心領域之外，學生得以自由選修，不受領域限制。林信榕（2010）研究結果發現，修課學生對核心必修課程之評價完全低於一般通識選修課程，其原因可透過觀察訪談方式深入了解。

一、研究對象

本文主要關注中央大學 96 學年度下學期至 98 學年度上學期（即 2008 年與 2009 年）通識核心課程教師、修課學生之意見，了解核心課程變革架構是否順利推行？教學現場會出現哪些情況？抽象方式乃本文中央大學視中央大學核心四大領域中每領域開課情形，至少抽取 1-2 門課程進行課程觀察與學生意見訪談，並於核心課程會議中針對教師意見進行資料蒐集與分析，即在 2008-

2009 兩年期間，對 28 堂核心課程授課內容進行課室觀察與學生訪談，並儘量避開重覆的課程，期能較全面的蒐集核心課程資料，至於研究方法詳述如下：

二、研究方法

本文主要以質性研究——觀察、訪談、編碼方法進行資料蒐集（如教室觀察、師生意見蒐集）與分析（如編碼）。

（一）資料蒐集

1. 觀察法

觀察的作用在於當本文需要了解有關事情的連續性、關聯性以及背景脈絡時，本文必須獲得這方面的資訊；以及對其他研究方法起輔助作用，比如觀察可以讓訪談的內容更加有針對性，以上則為觀察的作用與效能（陳向明，2002）。更重要的是，我們必須對於意料之外的經驗與現象抱持開放的心態，而不只執著於預設的結果；若先前經驗與觀察結果相同，自己的預設將更有立場，如果與觀察結果相異，正可提供修正觀念的機會，得以發現新的事實。觀察過程中的關鍵在於迅速關心環境，以不干擾的方式進行觀察，並於觀察過程中書寫現場文本，將個人的預感、懷疑、感覺與猜測記錄下來（王昭正、朱瑞淵譯，1999）。

在 2008-2009 年的 28 堂課程觀察期間，本文事先取得教師同意，並於上課時進入教室，以最不干擾教學與學生注意力的形式，進行觀察記錄。在觀察的過程中，本文除了仔細觀察周遭環境與學生表情行為外，同時進行書寫記錄行動，不預設觀察項目，儘量寫下所見所聞，如教室座位安排形式、可容納人數、學生遲到情形、學生學習樣貌（專注、玩手機、聊天等）。經由開放式的記錄方式，本文能取得各課程較全面的描述記錄，並於文本中寫入當下個人詮釋，以利後續的描述與詮釋之交互分析。

2. 訪談法

本文主要以非正式訪談進行對話，並不侷限於有無結構之訪談稿或研究目的。因為非正式訪談，參與者就如同日常談話般，並不需要預設訪談題項（王昭正、朱瑞淵譯，1999），即在觀察過程中利用課暇時間與師生對談，以了解受訪者們對於課程架構、修課規定、對於教學或對於學習者的看法，並在受訪者同意下，使用錄音筆或記事本即刻記錄對話重點，並轉譯為逐字稿。然而，非正式訪談並非漫無目的地與受訪對象對話，而是依據研究問題為主軸，觀察課程的疑惑處、現場文本記錄的問題與省思，期受訪者在輕鬆的談話下能反應

出心中真實的想法，避免受訪者考量符合社會期許之答案。

（二）資料分析

本文蒐集資料後，將錄音檔轉譯為逐字稿，並將課室觀察現場文本、訪談現場文本整理為統一表格，以利編碼工作。

1. 編碼

當本文閱讀完原始的逐字稿、現場文本後，將受訪對象所敘述的一段完整主題脈絡擷取而出，放置於編碼註記表當中，提出該主題脈絡之概念代碼。張芬芬（譯）（2005）指出，編碼形式分為預定式與歸納式代碼，前者即先提出一套基本代碼系統，不足之處再以後者的歸納方式建立新代碼以填補不足之處，而代碼亦可進行後續修正；編碼重要之處在於給予事實識別標誌，若不將各個事件產生關聯，那麼將會失去意義；並且，利用編碼作出一套基礎，才能在不同資料之間作出選擇（王昭正、朱瑞淵譯，1999）。

本文以「預定式代碼」為主，即本文閱讀逐字稿後，賦予每段逐字稿一個開放性編碼。待本文完成所有片段編碼工作後，以開放性編碼進行「分類」動作，並以此提出一套基本代碼系統，不足之處可再以資料歸納方式建立新代碼進行修補，所以本文將逐字稿、現場文本等文字資料進行如太專業、學習困難、內容艱深等之編碼；在抽取出一定編碼後，將師生意見編碼進行分類，如：課程深度。此外，在編碼過程中與研究同儕進行編碼討論，若有成員對於編碼感到不適合，將重新斟酌編碼命名與提取，以提升資料分析之可信度。

2. 註記

本文完成文字稿的編碼後，將文字稿與研究夥伴互相傳閱，每位針對內容中產生共鳴或有所感觸之處進行註記。註記方式並沒有強制規定書寫形式，註記主要用意是提出疑問或自己的想法，或相似之親身體驗，以利於進一步追問或有多元角度的發現。

肆、研究結果

本文針對師生進行資料蒐集，以取得教學者與修課學生 2 年來對於核心課程實施之感受，並於師生資料編碼、分類後，將資料分析結果分為學生意見與教師意見分別陳述，並進行相互比較。

一、學生意見

本文依據 941 筆訪談對話資料進行編碼，共提取出九項編碼，依據學生提及該議題次數多寡順序如下：(一)「開課選擇 (280, 代表學生回應次數)」；(二)「課程設計 (212)」；(三)「其他 (125)」；(四)「課程深度 (111)」；(五)「教學技巧 (72)」；(六)「修課規定 (67)」；(七)「修課人數 (28)」；(八)「設備缺點 (25)」；(九)「計分比例 (21)」。九個類別後方括號中之數字表示學生意見數量，如：「開課選擇 (280)」，代表 941 筆意見編碼中有 280 筆意見提及開課選擇方面之問題；再者，如「課程設計 (212)」代表在 941 筆意見編碼中有 212 筆意見與該分類相關，依此類推。

(一) 開課選擇 (280)

在前兩大超過 200 次回應的主要議題中，近 1/3 的核心課程修課學生皆提出「開課選擇」方面之意見，該主題內容主要著重開課「課程多元性」與「時段多元性」兩個次面向。

1. 課程多元性

280 位學生提及自己希望核心課程能夠提供「多元化」且「有趣」的課程，讓學生們有更多的課程選擇，而不只是每學期課表皆大同小異，少了些菜單上之變化。修課學生對於藝文及社會科學課程的需求比理工通識課程更強烈，如藝術類課程及心理學課程等都是學生於建議中常提及者。

2. 時段多元性

因為開課時段常與必修課程衝堂，導致無法如願選修，同學們為了抵學分，只好選擇沒有興趣的核心課程。在缺乏修課動機下，加上學生本身可能因學習態度不佳或者學習意願低落，以致上課發現有打瞌睡、聊天、玩手機等不專心學習的行為。如果上課時段方便學生選到有興趣的課程，或許可因而提升其學習動機，並展現較積極的學習態度。

(二) 課程設計 (212)

在此編碼的內容中，修課同學多關注教師於學習過程中所安排的教材、考試、作業報告、教學活動、及課程助教（以下簡稱 TA）等面向，整理出以下兩項學生意見：

1. 教材生活化

學生們普遍希望教學者投影片教材內容必須生動有趣；教材編輯也期待教學者能以貼近生活化議題或知識進行教學，而非以高深理論、專有名詞破壞學生學習動機，即修課學生希望教學者能夠將通識與專業課程清楚區分，在核

心課程中，教師所設計之課題不需太過死板與專業化，反而應該引發學生學習該領域知識的興趣或基本知識的攝取，如結合時事或歷史重要事件。

2. 減少考試、作業量，增加實作體驗機會

在意見反應中，學生們希望能夠減少考試與報告等作業份量，即希望通識課程負擔不需要如同專業課程般繁重，甚至不需要比照專業課程標準一樣——每堂課程皆進行隨堂考試，或者規定學生們交出 3,000-5,000 字的期中、期末報告；反而，建議任課教師應增加實作、戶外或者影音教學課程，讓學生們有機會藉由影片觀摩及實際體驗學習。

上述意見或許並非要求教學者降低教學品質，而是希望教學者可以使用適當的影片與實作搭配教師理論教學，而非整個學期課程皆然，即希望在核心課程中可以達到「理論與實務的結合」，不致過度理論或過於實務。然而，在本類別的學生意見中亦發現，部分學生仍以「營養學分」的眼光看待核心課程，即只需要到教室上課，卻不希望教師考試、指派期中期末報告，形成「上課越輕鬆越好，報告越少越好」的學習氛圍。在 2008-2009 年間每學期的資料中皆可見到學生此類的意見反，顯示部分學生對核心課程仍舊帶有錯誤觀念。不過，如果核心課程授課教師於課程設計時，能將教學內容、課程要求妥善設計，並兼顧理論與實務，或許可以矯正學生們視核心課程為營養學分的錯誤觀念，以及提升學習動機。

（三）課程深度（111）

本類別中通常出現理組課程（如物理、化學、生物領域之核心課程），對於完全沒有先備知識的文組學生而言太過艱澀，也就是教學者無法將專業課程與通識課程之難度區分開來，導致文組學生希望習得生活化科普知識之期待落空，有趣的是，兩年學生意見中，認為課程過於艱深主要由文組學生提出，卻極少聽聞理工領域學生提出課程過於艱難等問題，僅 2 位同學認為課程過於簡單，而學不到東西。當課程越來越深入之際，學生們的習得無助感亦提升，導致學習者認為課程（物理、化學、生物領域之核心課程）過於艱深，教學者必須仔細解說該領域之專有名詞、先備知識，協助學生能夠更清楚理解內容，適應教學者所設計之教材深淺度。

（四）教學技巧（72）

學生較關切教學者與臺下學習者的互動，以及教學者本身的教學技巧，如：生動、活潑、幽默，倘若教學者具備足夠教學技巧，將能有效吸引學習者的注意力，以下整理出主要兩項學生意見：

1. 生動口吻與師生互動

過去，站在臺上的教學者使用講述法進行教學，臺下學生努力抄筆記，這樣的場景普遍出現於以往的教學現場。然而，當今的學生們卻逐漸關切臺上的教學者是否能夠與學生們有所互動，教學者本身的語氣、教學表現方式等一舉一動都受到學生的注視。學生們所要求的，不再單純只是豐富的課程內容，而是教學者如何以生動、幽默的口吻引發學生的學習動機，與學生們互動，所以教學者的口條與師生互動則經常於學生們意見回饋中被提出。更有學生針對某協同教學課程提出抱怨，認為協同教學方式使得學生們必須適應每位教師不同的教學技巧，更使得學習無法連貫；此外，亦因為每週更換講者，造成每位講者皆無法熟識學生，在此情形之下自然無法順利地與學生產生師生互動。

2. 教學助理

在教學助理方面，學生們認為每位教學助理的能力、教學引導技巧不一，導致學生們在教學助理的引導討論過程中，無法有效提起大家踴躍發言的動力；然而，亦有部分學生認為核心課程的 TA 制度相當正面，因為在教學者無法兼顧所有學生的情形之下，教學助理可以彌補這部分之缺失，所以在教學助理的協助引導方面學生們具有兩派不同感受。然而，因為並非所有課程皆能聘用教學助理輔助教師教學，所以此部分意見僅代表具有教學助理協助課程的修課學生想法。

（五）修課規定（67）：

此部分的學生意見與「開課選擇」類別有因果關係。在蒐集資料的四個學期中，每個學期皆有學生提出希望學校不須強迫學生們修習他們不感興趣的核心課程聲浪出現。然而，目前學生們主要問題在於，學校無法提供充足的課程予學生選修，在時段與課程多元性不足情形之下，學生們往往無法選擇自己喜愛的課程進行學習，造成學生們認為自己每星期有 2 小時必須被關在無趣的教室當中，自己既然無心學習，為什麼學還要要求他們修課？此外，學校希望學生們於大一修畢核心學分，修課學生故須選擇冷門課程湊足學分數；在此前提下，學習者想當然爾產生被學校以修課規定逼迫修習核心課程之憾。

（六）修課人數（28）、設備缺點（25）、計分比例（21）、與其它

因為此三項分類編碼與上述編碼相較之下，學生提及次數與比例偏低，故本文在此以綜合方式呈現。

在「修課人數」方面，共 28 名修課學生認為核心課程班級人數過多，造成學習效果不佳，若再加上教室過於封閉造成空氣不易流通，或者椅子過高易

遮住學習者視線的設備缺點之下（有 25 名學生提及），容易讓學習者昏昏欲睡；此外，當班級人數過多的情況下，教學者無法兼顧所有學習者的學習情形，甚至在班級秩序的掌控方面更是一大問題，所以，以上的同學們對此提出意見。

在「計分比例」方面，21 名學生主要關心學期總分的計分標準，如：考試範圍、難易度，或者教師是以出席率、作業分數等比例進行計分，修課學生希望能了解教師的要求。最後，在「其它」分類中，屬於無法清楚定義分類，或者同類別之意見數量過少，以及學生個人的情緒、感受之抒發，皆納入此類別中。

二、教師想法

針對教學者對於核心課程與修課學生之看法，本文蒐集諸位核心課程任課教師意見進行編碼，主要提出五項重要觀點如下：

（一）引發學生興趣

教學者對於核心課程的教育理念，並不在於要求學生成績，而是認為首先應該提起學生的學習興趣。教導學生應該要「從零開始」無論學生程度為何，一開始就視為「零」，更重要的是引發學生的學習興趣（T1-20090420-C）。若教育是用分數來推動的話，教育沒有太大意義，應該讓學生有興趣（T2-20090420-C）。當學生如果沒興趣，我們〔教學者〕當然要去提起他的興趣，特別在通識課程不像專業課程般嚴格的情況，學生的學習興趣變得更加重要（T3-20090420-C）。所以教師們亦同意引發學生興趣是教學者的任務，要讓學生能夠認真投入之前，必須吸引學生的興趣，然而，如果學生們搞不清楚自己要的是什麼呢？

如果大一剛入學的同學仍不清楚自己的興趣為何，那麼就是給予「啟發性」的引導，更應該讓學生開闊自己的視野（T4-20090420-C）。在大學以前的學習過程當中，該學些什麼往往已經被規劃好，學生們不須操心；不過，一旦進入大學的自由學風之中，反而迷失了學習的方向，甚至不知道該如何學習，所以，教學者亦有義務引領學生們了解「如何」學習、「如何」發掘自己的興趣。

有位教師（T1-20090420-C）以 Youtube 為工具，指定學生尋找相關主題且自己有興趣之影片觀賞，並發表自己認為影片之中的意義；此外，該教師亦常在教學過程中讓學生親自體驗，例如參觀監獄、或者請社會運動之樂團至教

室演出。主要目的都是希望不只是執著於書本理論的教學，而是盡力引導學生親自體驗不同領域活動的氛圍，藉由多元的活動內容讓學生發現自己的興趣，同時提升深入學習的動機。

（二）學生對課程投入程度

當教學者們提及學生對於課程投入程度，有些學生認為課程過深、或作業相當沉重，部分教師對此感嘆，「我認為要學的同学，他就會覺得太簡單，那不想學的人，他是講什麼都是很難，所以我們是很難做」（T5-20090420-C）。只要學生有興趣想投入課程當中，無論什麼形式的作業，有興趣的學生自然能夠完成作業；然而，若學生沒興趣，即便 3,000 字的報告都可能抱怨：作業太沉重。

「我都已經先公告題目，然後我會給他們網站或哪邊資料，然後學生竟然跟我說比主修課還重」（T6-20090420-C）。此外，學生於課堂上睡覺，被教師叫醒後不知悔改反而發脾氣。「睡覺的學生我把他叫起來喔，把他叫兩次，他就很生氣了這樣」（T5-20090420-C）。對於這些沒有興趣的學生們，教學者如何處理？

後來我們的教師有一個心態就是說，我們就是想要教的東西教給他們，那他要睡覺我們也就算了，但是我們也就知道有學生是學到東西了，那真的有些學生真的是會來問問題喔，那會跟助教來做互動，他 even 沒有、原來沒有 background，也沒有興趣，但是我教完以後他得到了。

（T5-20090420-C）

學生對於課程的投入，興趣仍扮演相當重要的角色，當學生有興趣，自然積極投入，教師只須適時地給予啟發；然而，當學生失去學習動機，再怎麼輕鬆的活動、作業，皆會被學生視為沉重的負擔，甚至在課堂上亦可能無視於教師的存在而為所欲為。教學者能做的，仍舊是努力引發學生動機，提升學生興趣，然而，學生沒有興趣學習，除了教學方法可能潛藏問題之外，制度面亦須被提出探討，修課制度上究竟產生哪些缺失而導致這樣的結果，學校能做些什麼？

（三）修課機制

若整班都是大一的時候，他的那個興趣還有他投入的時間跟精力的問

題，所以我覺得的確我們在這個選課的機制上，就是這個大一優先來選這個機制的這個考慮上我覺得是有那個再調整的必要。是不是可以改變一下選課的、電腦的分配這個機制，讓有更多的同學能夠從興趣跟他所願意投入的心力方面選課，我覺得這是一個可以考慮的事情。(T7-20090420-C)

該教學者言下之意，即是是否有必要要求大一新生必須在一年內修完核心課程，畢竟這些學生剛進入大學殿堂中，對於學習仍稍微懵懵懂懂，甚至連自己興趣是什麼都無法確定，若硬性規定大一學生必須修畢課程，可能被學生誤認為學校逼迫大家修完課程；反而，真正具有學習動機的高年級學生無法以優先順位選修課程，那麼，對於教師、高低年級學生而言，這樣的制度是否合適則有待商榷？

亦有教師認為不一定需要大一優先修課，反而應該讓有興趣的學生優先選，讓大家適得其所，也就是一位學生可以設定幾個課程順位，讓電腦自動選擇，將高順位的課程優先排入規劃之中讓所有學生選自己想選的課程，而不是所有大一新生順位優先，讓大一新生於一年內消化完所有課程，這樣的規定在實施過程中反而適得其反，一切以興趣為出發點(T4-10090420-C)。

(四) 教學助教的重要性

在動輒數百人的大班核心課程教學中，只靠教師一個人的力量恐難以掌控全場，所以 TA 的協助與責任更顯重要。「我覺得這個課帶起來很辛苦就是他人很多，如果沒有助教，這課我也不敢教」(T3-20090420-C)，該教師賦予 TA 的責任即是請教學助教發現哪些同學會主動與助教討論，或者課後仍留在教室進一步探討問題，由助教協助同學解決問題，即使在核心課程的班級中皆有教學助教協助，但並非所有學生皆欲「享用」這樣的福利。

當 TA 在課程討論階段中扮演引導者，多為 TA 個人講述教學，願意踴躍發表意見的同學們少之又少，「好幾班核心課程的學生們都非常安靜，甚至一堂課全班學生處於面面相覷的情況，連搞笑學生們都不會有反應，不知道他們是不知道怎麼反應，還是應該稱之為乖？」(TA1-20091214-O)「甚至有時候我們在課堂上出題目、放幻燈片，然後讓 TA 問學生說這是什麼樣子，有學生還是一學期跟著 TA 一次都沒講到話，他也是可以這樣過。」(T7-20090420-C)

對於教學者而言，TA 的制度相當重要，若沒有教學助教的支持，課程恐難以全盤兼顧；然而，除了對於課程較為主動、想積極深入了解的修課學生之

外，其他的修課學生即使沒有 TA，亦可安然渡過一整個學期。

（五）核心課程該教些什麼

在核心課程中，教學者的教學並不一定都是學生感興趣的課程，而學生感興趣的課程，學校課程清單中卻不一定開設，那麼核心課程究竟該教些什麼？

著重文化方面，那個 Whitehead 在《The aims of education》這本書裡面的第一句話，Culture，第一個字是 Culture，他先講 Culture 是什麼，是思想、是美、是人文關懷，教育的目的就先講這個。第一個字就是 culture，接著一個字就是 soul，就是思想，然後 beauty，human feeling，所以他的想法就是通識，大學教育甚至整個大學教育的一開頭就是 culture 這個字，就是思想、美以及人文關懷，那是不是就從這三個方面著手。（T2-20090420-C）

將文化素養觀念教給學生，進而教導學生思考、審美與對人的關懷，才是通識教育需要把握的重要能力。而課程設計則需要把握這些目標，將這四種重要能力融入課程、教材、觀念的引導當中，藉由知識的傳授、或者默會知識的渲染將重要能力深植學生的心中，形塑出帶得走的能力，而不只是拘泥於分數當中。

伍、結果討論與結論

一、討論

（一）變革後的現況探討

1. 核心課程變革的目的是希望消除通識課程的零碎化與扁平化，並讓學習者能夠平均攝取各領域的知識，故本文希望從文獻探討中的課程制度問題、課程的趨勢，並結合上述師生意見、以及中央大學實施現況進一步討論。

1. 班級人數問題與教師教學交互作用的問題

核心課程本身具有部分缺陷，所以實施課程之各校應該提早了解問題所在，並且避免課程制度方面之缺點影響該校核心課程運作實況。於前述結果亦可發現核心課程制度缺陷——修課人數問題，仍發生於中央大學核心課程實施過程，呼應林孝信（2007a）所提及之大班人數造成師生互動嚴重缺乏之現象。

從師生意見中可看到部分核心課程人數過多的現象，雖然學生反應人數並非多數，但 4 個學期以來仍有 28 位學生反應班級人數可能影響學習成效；此外，亦有教學者反應班級人數過多，若缺少助教將無法開課，「我覺得這個課帶起來很辛苦就是他人很多，如果沒有助教，這課我也不敢教」(T3-20090420-C)。不同於以往的是，目前動輒 100 人的班級數越來越多，而 TA 的需求量也隨之增加，缺乏的則是教學者與每位學生間的互動性與連繫的感覺。

目前本中央大學核心課程班級人數不斷往 100 人以上大班授課擴展，從文獻與現場觀察皆發現大班教學的師生互動甚少，在師生熟悉程度方面也隨著人數增加而減弱，課堂上的授課教師與大部分修課學生維持著陌生的授課關係，課程結束後師生之間的關係連結亦同時切斷。本文亦發現有部分廣受學生好評之大班課程，如：孫維新教授開設的「認識星空」課程，無論在教學技巧、課程設計部分皆使修課學生深深地受到教學者的吸引，所以大班教學成功之前提在於教學者的教學技巧與特質、完整課程安排、以及 TA 的協助。不過，並非所有教學者皆能妥善具備上述的優秀教學技巧與特質、課程安排、以及一致水準的 TA 輔助。若大班授課教師教學技巧、課程設計無法吸引學生，如：教師照本宣科式的教學方式，以及無法兼具理論與實務的課程內容，而教學助教又無法適時提供學生協助時，那麼接踵而來的便須面臨一大群學生的失序問題，更遑論進一步的師生互動與人格養成問題。

教學者若具有優秀的教學特質、完整的課程設計、以及受到完善培訓的教學助教，即使是超過 100 人的大班教學也能達到良好的學習反應，甚至激發班上學生們的主動合作學習的氛圍。大班授課的好處在於教師授課時數可有效縮減，再加上修課成員背景多元化，在教學者引導下，有機會呈現出異質領域碰撞的火花。然而，大班教學卻受限於修課學生數眾多，教學者與臺下學生之間距離較為遙遠，只能授予學生「言教」知識，較無法在與學生適性指導、溝通時，將人格涵養、價值觀等默會的「身教」知識影響學生，此為大班教學之限制。

2. TA 程度參差不齊問題

從師生前述的意見可以發現，對於 TA 的看法有部分學生持正面看法，另一部分學生則抱持負面看法。持正面看法的學生們，認為 TA 可以提供教師無法及時給予的支援，在一個 100 人的大班級中，教師自然無法兼顧所有同學，此時便需助教的協助；然而，另一方面，卻有部分學生認為 TA 的教學技巧不一，在引導學生討論的能力需要加強。就此言之，問題可分為教學者與學習者

兩大面向。

對於學生而言，TA 本身是否接受過充份的培訓？換言之，TA 在核心課程開課之前，教學者是否能夠針對課程需求給予訓練，如當學生提出問題，助教如何解決，或者在引導小組討論過程中，TA 應該運用那些教學技巧，如小組合作學習、提問法、詰問法等等教學策略。若教學助教沒有接受充份的教育訓練即加入教學團隊，對於學生的提問、討論的引導教學方面必然出現缺失。對於教學者而言，若核心課程沒有 TA 制度，則可能無法大班學生教學，由此可以發現 TA 的必要性；若以反向思考，每學期學學校支出龐大 TA 經費，以支撐核心課程，如果 TA 制度因為政策轉向、資金不足而取消，那麼 100 人的核心課程能否存活？因為 TA 制度取消而導致無法順利開課，是否本末倒置？

3. 選課衝堂問題——系所專業課程 vs. 興趣課程

就學生反應意見編碼當中，「開課選擇」此類別為每學期學生意見反應次數之冠，意即自核心課程實施以來，開課時段與課程內容一直困擾著修課學生。兩年來，學生反應不外乎「多一些有趣的課程」與「時段多一點」這兩項意見，然而更需要反過來思考的是，逐年課程數量不斷提升，但學生仍是每學期皆反應課程選擇數量不足、時段不夠；此外，不希望學校強迫學生修習核心課程的聲浪亦一直存在，究竟問題何在？

從學生意見可以發現，並非課程數量不足，而是選不到「自己有興趣」的課程。課程容易與各系所專業必修課程衝堂的問題，需要通識中心與各系所進行連繫，溝通排課時段，以緩解衝堂的情形。然而更重要的，學生能否真正理解核心課程主旨在於達成「全人」的教育目標，或一如過去修課習慣，將自己的興趣侷限在某一特定領域？不希望學校要求學生修習不感興趣的核心課程。然而何謂真正的「興趣」，興趣是否等於好玩的課程、幽默的教師、或者輕鬆通過的修課標準等，皆需要進一步的協商。核心課程主要用意即為填補學生知識之不足與偏食，一直給學生吃喜歡吃的食物，對學生並非好事，所以若無法將問題釐清，即使往後課程選擇再多元、時段再豐富，開課與修課規定問題仍將不斷被學生提出。

4. 課程深度：專業課程 vs. 核心課程

本文於部分課程，如物理領域課程（20080504），進行觀摩時發現，核心課程教學內容對於一般修課學生而言過於艱深。在課程開始之前對於充斥在生活中的奈米技術抱有極大的興趣與期待；然而教學者卻在課程中直接進行奈米化學式的計算，而非介紹奈米如何普遍運用於國內日常生活周遭。如吳清山

(2009)所言，通識課程需要結合現實生活與時代潮流，故核心課程須以生活化的科普精神帶領學生了解不同領域的知識，使學生對於自身周圍的生活環境有更進一步的了解，培養學生能夠實際運用且帶得走的能力。通識課程任課教師有責任將通識課程的標準及內容與專業課程進行區辨，在通識課程中，學生程度不一，教學者認為簡單基礎的知識，對於不同領域學習者而言並不一定能有效吸收，故教學者應顧及所有修課學生們的需求。

若教學者將上課時數運用於教導較為深入的物理化學結構，則觸及無法將核心課程與專業課程作出明確區辨的缺失，同時也可能撲滅學習者正準備燃起跨領域學習之火，當學生失去學習動機後，亦可能導致學習成效不彰的情況。

(二) 變革的適切性

Evans (1996)認為在變革過程中，正面的結果是成長，而負面的結果則是喪失 (loss)；在變革過程中，將面臨喪失、挑戰、混亂、以及衝突。中央大學的核心課程變革亦同樣經歷以上過程，當行之多年的既有制度變動後，師生原本對於通識課程的認知、習慣模式亦被迫改變，後續則因制度與配套措施的不完善，造成新體制運作之初必須面臨各方的挑戰與混亂，甚至產生衝突當變革將造成既有制度之變動，除非迫不得已，否則在多數保守組織氛圍中能夠不改變，就不要破壞原有運作模式。大部分的組織成員都具有「保守的衝動」，因為任何形式的變革都會顛覆現況，迫使變革者與其成員重新尋找習慣的模式，所以在學校變革相當困難，因為學校多官僚文化，少企業精神 (Evans, 1996)。

再者，在教育體系中，教師一年須作出 20 萬次的決策，同時也需要不斷適應各項教育變革及其不確定性，在這些壓力之下，造成教學者有心卻無力於變革 (Fullan, 1991)。反觀中央大學之變革推行，原本行之多年的各系所專業課程與通識課程相安無事，但是在課程制度的大幅變動下，各系所必須配合調整原訂課程表，對於行政人員、教師而言皆是一大工程。

本文發現，當通識中心與各系所進行多次溝通之後，仍有部分單位無法配合時間之調節，造成該系所學生因專業課程與核心課程衝堂之故，無法依循個人意願修課，只得挑選衝堂之外的剩餘課程。專業課程與通識課程之定位，無論孰重孰輕，受到傷害的仍是無辜的學生，學校在變革前應深思熟慮相關配套措施。否則將如林信榕 (2010) 的發現，核心課程的學生於四大目標的學習成果比一般通識選修課程略低些。

Pink (1989) 提出學校變革可能失敗的原因：1. 對於時尚趨炎附勢；2. 過

於急速地提出解決之道；3. 太多的要求與負擔；4. 疏於了解與考慮學校間的差異；5. 要求很多，但資源很少。其實可以發現中央大學的核心課程之變革仍須再深入探究，究竟變革是從中央大學迫切的問題解決需求而變，或者是因為需要國家教育政策的資源而變？

Fullan (1991) 認為，問題解決者是由下而上地找出真正問題而變革，然而機會主義者則是以獲取經費為優先，以上而下的方式進行變革。若中央大學因為資源之故而搭上變革列車，那麼將可能無法有充裕的時間醞釀並審視中央大學的問題根源，而是跟著充滿豐富資源的變革列車前進。Gaff 及 Wasescha (2001) 亦於研究中提醒欲變革單位之教職員，仔細思考是否為了自身利益而變。

核心課程體制雖有優點，但仍有其缺陷，故本文認為，變革決策者欲以其優點修正原有通識課程時，應先盤點出自己之不足，再截他人之長，補己之短。同時，考量完整的變革配套措施，使其符合國內學習文化習慣，而非全盤接受外來的制度架構。否則，變革若未經充份考量，將無法抵擋變革後接踵而來的挑戰、混亂、與衝突。變革的主體是學生，若能以學生為主、符合學生需求為出發點作為考量，也較能夠提升學生實質的學習成效與動機。

二、結論

本文主要關注師生們對於核心課程的看法，以及在課程變革過程中面臨的困境，結果發現，當前中央大學師生對於核心課程題出的九項問題（學生意見）與五項觀點（教師觀點）。本文將師生們的想法歸納出目前中央大學實施核心課程的四大問題：（一）班級人數問題與教師教學交互作用的問題；（二）TA 程度參差不齊問題；（三）選課衝堂問題——系所專業課程 vs. 興趣課程；（四）課程深度：專業課程 vs. 核心課程，此四項問題不斷地存在於學生的意見反應與教師回饋資料當中，代表這些問題為當前亟待改善的關鍵。故本文針對目前中央大學核心課程問題提出以下四點建議：

（一）縮減班級人數，提升師生互動

核心課程教學規模逐年擴大，百人大班教學數量逐年提升，無論教學者教學技巧優劣，班級人數將直接影響教學者與學生進行師生互動的機會與情感之傳遞，即使有 TA 協助，但實質上的影響仍比不上教學者的實際互動。

（二）TA 基本能力評量

學生反應 TA 在教學能力、帶討論能力、以及基本學科知識能力方面出現

程度高低落差情形，然而 TA 又是課程中重要的輔助，所以本文認為學學校須針對各領域課程的 TA 擬定基本教學協助與該領域基本知識的評量方式，以確保每位 TA 皆有一定水準。

（三）各系所課程協調工作

核心課程實施兩年多以來，幾乎每學期必有修課學生反應衝堂問題，尤其是有興趣的核心課程與系上專業必修之衝堂問題，此問題已成為中央大學核心課程之痼疾，不可再放任不顧。本文建議可參考他校（臺北醫學院）前車之鑑，由教務長出面協調，與各系所主要課程規劃負責人員進行協調，將通識課程排課時間與各系所劃分開，使學生選課得以不受影響。雖然工程浩大，但此亦有他校成功之範例，證明系所協調為可行之道，一旦協調順利完成，修課學生將會是最大受益者。

（四）課程題材與難易度

核心課程實施 1 年內，大量學生反應部分課程難度與該系專業課程內容相去無幾，表示課程內容過於艱澀；雖然從第二年開始，學生反應次數稍稍降低，但仍有些許課程有此現象。核心課程必須扮演補充學生專業課程以外的領域知識之角色，不可過於艱深；然而又不可過於簡單，淪落成為學生的營養學分。所以，在課程題材與難易度方面，學校或許可以擬定建議清單，例如：化學與生活可以結合那些題材，讓教學者可以提供日常生活中與化學有關的實例，使教學不致於過度艱難（比如在課程中強調各種化學產品的分子式及相關公式），以符合核心課程的跨領域知識學習，同時兼具學術知識承載度。

核心課程變革源頭即希望改善學生學習動機與成效，當學生擁有足夠且主動的學習動機，再難的課程對於「真正想學」的修課學生們而言只不過是小問題。前述成果報告中提及當學生們在課程學習時具有高度學習動機，學習成效將隨之提升，故學習動機對於學習成效影響甚鉅。然而，在核心課程中因為大班教學減少師生互動的頻率，專業與通識課程深度拿捏不定，再加上衝堂選課等問題，不斷消磨學生們的學習動機。所以，欲提升課程的學習成效，本文認為，學校單位仍須回歸至中央大學師生提出的意見，思考如何克服當前核心課程面臨的難題，盡可能提升學生們的學習動機，以收課程變革之成效。

參考文獻

- 中央大學通識中心 (2007)。中大通識教育，29，1。〔Center of General Education of National Central University (2007). *NCU General Education*, 29, 1.〕
- 尹德瀚 (2007)。哈佛通識課 30 年來最大改革。取自：<http://news.chinatimes.com>。〔Yin, D. H. (2007). *The biggest reform for 30 years of Harvard general education curriculum*. Retrieved from <http://news.chinatimes.com>〕
- 王昭正、朱瑞淵 (譯) (1999)。參與觀察法 (原作者 D. L. Jorgensen)。臺北市：弘智文化。〔Jorgensen, D. J. (1999). *Participant observation* (C. C. Wang & J. Y. Chu, Trans.). Taipei, TW: Leaves Publishing. (Original work published 1989)〕
- 吳清山 (2009)。高等教育評鑑議題研究。臺北市：高等教育。〔Wu, C. S. (2009). *Current issues in higher education evaluation*. Taipei: Higher Education.〕
- 沈宗瑞 (2005)。清華大學核心通識課程之規劃。通識教育季刊，12 (1)，107-120。〔Shen, T. R. (2005). Planning for general education core courses in Tsing-Hua University. *Journal of General Education*, 12(1), 107-120.〕
- 林信榕 (2010)。影響中大核心通識課程學習成效相關因素縱貫研究。中央大學教學卓越計畫成果報告 (中央大學教學卓越計畫：975801-4)，未發表。桃園縣：中央大學。〔Lin, S. R. (2010). *Longitudinal study of related factors impacting learning effects of general education core curriculum at National Central University*. National Central University teaching excellence project report (NCU teaching excellence project No. 975801-4). Taoyuan: National Central University.〕
- 林孝信 (2007a)。哈佛大學通識改革初探。通識在線，11，26-30。〔Lin, H. H. (2007a). Exploration of general education reform at Harvard University. *General Education Online*, 11, 26-30.〕
- 林孝信 (2007b)。哈佛大學通識教育改革再探——華人社會的反應與核心課程優劣。通識在線，13，27-29。〔Lin, H. H. (2007b). Re-exploration the reform of general education at Harvard University: The responses in Chinese society and quality of core curriculum. *General Education Online*, 13, 27-29.〕
- 林孝信、黃俊傑 (1996)。美國的經典通識教育：經驗、問題與啟示。通識教育季刊，3 (4)，117-132。〔Lin, H. H., & Huang, C. C. (1996). The great books in general education in America: Development, issues and implication. *Journal of*

General Education, 3(4), 117-132.]

- 教育部 (2007)。教育部補助及輔導大學校院推動以通識教育為核心之全校課程革新計畫要點 (編號: 0960005752C)。臺北市: 作者。[Ministry of Education (2007). *Project main points of Ministry of Education subsidizes and assists universities and colleges to implement curriculum reform by using general education as the core* (No. 0960005752C). Taipei: Author.]
- 梁桂麟、劉志山 (2008)。港澳臺高校通識教育比較研究。北京市: 中國社會科學。[Liang, G. L., & Liu, C. S. (2008). *The comparison of general education in higher education among Hong Kong, Macao and Taiwan*. Beijing, CN: China Social Science.]
- 梁爽 (2007)。從《通識教育工作小學初步報告》看哈佛通識課程改革。比較教育研究, 28 (7), 62-66。[Liang, S. (2007). Reform of general education curriculum at Harvard: A view from preliminary report. *Comparative Education Review*, 28(7), 62-66.]
- 陳舜芬 (2008)。核心課程與分類課程選修的比較——從哈佛大學通識課程改革談起。通識教育學刊, 1, 51-65。[Chen, S. F. (2008). Comparisons of core curriculum and distribution requirement: Reflections based on Harvard's recent reform on general education. *Taiwan Journal of General Education*, 1, 51-65.]
- 陳向明 (2002)。社會科學質的研究。臺北市: 五南。[Chen, S. M. (2002). *Qualitative research in the social sciences*. Taipei: WuNan.]
- 張芬芬 (譯) (2005)。質性研究資料分析 (原作者 M. B. Miles & A. M. Huberman)。臺北市: 雙葉。[Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2005). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.) (F. F. Chang Trans.). Taipei: Yeh Yeh Book Gallery. (Original work published 1994)]
- 黃坤錦 (2004)。我國大學通識教育三階段論。通識教育季刊, 11 (4), 87-95。[Huang, K. G. (2004). The stages of general education in Taiwan. *Journal of General Education*, 11(4), 87-95.]
- 黃坤錦 (1995)。美國大學的發展及其通識教育的演進。通識教育季刊, 2 (2), 73-100。[Huang, K. G. (1995). Development of American universities and the evolution of general education. *Journal of General Education*, 2(2), 73-100] .
- 萬其超 (1995)。美國大學通識教育近況與科技類課程之可行方案。通識教育季刊, 2 (3), 7-23。[Wan, C. C. (1995). A study of the current status of general

- education in American universities and feasible approaches in science and technology courses. *Journal of General Education*, 2(3), 7-23.]
- 楊永良 (2005)。交通大學通識教育核心課程規劃之我見——五大學群的建立。 **通識教育季刊**，12 (2)，85-92。 [Yang, Y. L. (2005). The comments on the planning of general education core curriculum in five domains at Jiaotong University. *Journal of General Education*, 12(2), 85-92.]
- 劉金源、蔡順美、唐文慧、葉麗貞 (2006)。研究型大學通識教育評鑑結果之剖析暨檢討與改進。 **通識學刊：理念與實務**，1 (1)，263-302。 [Liu, J. Y., Tsai, S. M., Tang, W. H., & Yeh, J. (2006). On the analysis of the evaluation of general education in research-oriented universities. *Journal of General Education: Concept & Practice*, 1(1), 263-302.]
- 劉金源、蔡順美 (2005)。一項兼具核心基礎與深化內涵之通識課程改進方案——中山大學通識教育改革的另一里程碑。 **通識教育季刊**，12 (2)，61-72。 [Liu, J. Y., & Tsai, S. M. (2005). A general education curriculum improving program for the core foundation and deep meaning: Another milestone of the general education reform at Sun Yatsen University. *Journal of General Education*, 12(2), 61-72.]
- 謝阿榮 (1999)。臺灣地區通識教育之變遷：批判與反思。 **通識教育季刊**，6 (2)，17-37。 [Liu, A. R. (1999). The transition of general education in Taiwan: Critique and retrospect. *Journal of General Education*, 6(2), 17-37.]
- 謝青龍、鄒川雄、葉裕民、林明炤 (2006)。以經典為核心的通識教育， **南華通識教育研究**，3 (1)，1-16。 [Shieh, C. L., Tsou, C. S., Yeh, Y. M., & Lin, M. C. (2006). General education based on classical learning: Reformulation of core curriculum undertaken at Nanhua University. *Nanhua General Education Research*, 3(1), 1-16.]
- 謝朝鐘 (2005)。通識核心課程三種實施方案的哲學基礎：兼論淡江大學核心課程計畫。 **通識教育季刊**，12 (2)，73-84。 [Shieh, P. (2005). Philosophy foundation of three strategies for university general education: Core curriculum at Tamkang University. *Journal of General Education*, 12(2), 73-84.]
- 謝明村 (2000)。大學通識教育之理論與實際。 **通識教育年刊**，2，1-10。 [Hsieh, M. T. (2000). Theory and practice of general education at universities. *Journal of General Education*, 2, 1-10.]

- Allen, M. J. (2006). *Assessing general education programs*. Bolton, MA: Anker.
- Bourke, B., Bray, N. J., & Horton, C. C. (2009). Approaches to the core curriculum: An exploratory analysis of top liberal arts and doctoral-granting institutions. *The Journal of General Education*, 58(4), 219-240.
- Boning, K. (2007). Coherence in general education: A historical look. *The Journal of General Education*, 56(1), 1-16.
- Evans, R. (1996). *The human side of school change: Reform, resistance, and the real-life problems of innovation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Fullan, M. G. (1991). *The new meaning of educational change*. New York, NY: Teachers College Columbia University Press.
- Gaff, J. G., & Wasescha, A. (2001). Assessing the reform of general education. *The Journal of General Education*, 50(4), 235-252.
- Pink, W. (1989, March). *Effective development for urban school improvement*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Stevens, A. H. (2001). The philosophy of general education and its contradictions: The influence of Hutchins. *The Journal of General Education*, 50(3), 165-191.
- Spanos, W. V. (1982). The end of education: The Harvard core curriculum report and the pedagogy of reformation. *Boundary 2*, 10(2), 1-33.

弘光科技大學課程地圖與通識教育 推動之成效

周金城*

摘要

大學通識教育與專業教育都有各自的教育理念與目標，傳統上通識教育偏向博雅教育的理想，而專業教育則偏向於實用取向。近年來，在大學學生人數逐年減少與大學畢業生失業逐年升高的雙重因素下，就業力成為現代大學辦學的重要指標之一。因為通識教育的傳統目標並非以就業為導向，造成通識教育被要求縮減學分以開設更多的專業課程，兩者之間互成拉力。在沒有法源要求大學院校一定要開設通識課程下，大學評鑑中所涵蓋的通識教育項目，成為其存在的主要依據。但通識教育評鑑並不同於通識課程開設的必要規範，且利用通識評鑑來規範課程開設只是給予學校行政的外部壓力，通識教育本身的主體性仍然定位不清，但若將通識課程目標與就業力結合，將會有助於提升學生學習通識課程的內在動機。本文作者參與教育部所推動之「以通識教育為核心全校課程革新計畫」，全程投入規劃與建制本校全校課程地圖系統工作為期三年，透過本文，作者說明技職通識教育發展的背景因素，並探討以全校課程地圖作為通識教育與專業教育之課程連結的具體作法。

關鍵詞：課程地圖、通識課程、通識教育

* 周金城，弘光科技大學通識學院助理教授
電子郵件：Ccchou@sunrise.hk.edu.tw

來稿日期：2011 年 2 月 16 日；修訂日期：2011 年 3 月 10 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

The Promotion of Curriculum Maps and General Education in Hungkuang University

Chin Cheng Chou^{*}

Abstract

University general education and professional education each has its own philosophy and objective. Traditional liberal arts tend to be in favor of a broad-spectrum education, whereas professional education focuses on practical application. Employability emerges as an essential indicator for university programs as the number of students decline and the unemployment rate of college graduates increase throughout recent years. The objective of general education does not focus on employability, and as such, its credits have been reduced at the gain of more professional course. To this moment, general education can exist due to the system of university accreditation evaluation. A lack of a certain legal system baking general education is notorious, and university accreditation evaluation system could not replace it. University accreditation evaluation system may create external pressure but it does not compel schools to set up general education. Actually, the subjectivity of general education remains as vague as uncertain, and as such a certain lack of motivation and interests in general education courses among students is still a thorn in our neck. The problem can be solved only if employability is integrated into the objectives of general education. As a participant in the "General Education as the Core of the Whole School Curriculum Innovation Project" launched by the Ministry of Education, the author tries to present in this paper the background and factors of the development of general education in technical and vocational schools. An exploration of the map of school curricula is offered as specific practice linking general education to professional education.

Keywords: curriculum map, general curriculum, general education

^{*} Chin Cheng Chou, Assistant Professor, College of General Education, HungKuang University
E-mail: Ccchou@sunrise.hk.edu.tw

Manuscript received: February 16, 2011; Modified: March 10, 2011; Accepted: March 28, 2011

壹、前言

在 1984 年教育部訂定「大學通識教育選修科目實施要點」之前，國內僅有少數大學推行通識教育，要點頒布後，國內各大學依據規定開設七大範疇通識課程。直到 1996 年，大法官會議依據大學法之大學課程自主內容而廢止了教育部所頒訂的通識課程選修要點，爾後各校通識教育學分數與課程內容完全由各校自主規劃與設計。但是通識教育實施至今，課程內容到底應該包含哪些範疇與能力卻很難有具體共識。為了了解大眾對於通識教育的想法，作者利用中國時報新聞電子資料庫，以「通識教育」為關鍵字進行檢索，整理媒體工作者、專家學者或是一般讀者對於「通識教育」之相關報導，如下：生命教育、公民教育、人文教育、品德教育、藝術教育、國防教育、家庭教育、安全教育、性別教育、語文教育、法學教育、海洋教育、經典課程、關懷弱勢、終生學習、媒體素養、美學素養、服務學習、金錢管理、兩性關係、勞工權益、關心環境、學習習慣、加強世界觀、靈活應變能力、溝通表達能力、邏輯能力、創造力、倫理價值、生涯輔導、認識臺灣與社區營造等。¹ 上述若干領域皆是通識教育的範疇，通識教育涵蓋範圍廣泛，要以通識課程來達成通識教育的多重目標，則需仰賴更多的通識課程學分方能達成。雖然大眾認為通識教育應加強廣泛的基礎知識與能力，但綜觀近年來各校的發展趨勢，並非增加通識課程，反而是減少通識課程，並朝向通識中心虛級化的方向進行。因此，對於通識教育與通識課程在全校課程中的定位需要重新釐清與界定。

通識教育可依據規劃與執行等不同層次來討論，例如何設定通識教育的目標、如何架構通識課程、以及如何進行有意義的通識教學等問題。江宜樺（2005）指出通識教育所面臨的問題可以區分成三個層次：第一個層次是通識教育的基本理念問題，也就是通識教育的目標是什麼，面對問題該如何設定目的；第二個層次是通識課程規劃，也就是所有通識課程該如何架構，如何落實課程目的之系統架構為需要克服的困難；第三個層次是通識教學問題，也就是通識課程該如何進行教學，須解決的問題是找出如何實際執行的方法。而上述該文主要僅針對第一個層次通識教育基本理念進行探討，並依據傳統大學教育理想進行論述，指出當今通識教育的基本目標就是「加強學生在專業學科外的興趣與能力」（江宜樺，2005：52）。立基於此，本文接下來將探討通識課程

¹ 時報資訊知識贏家媒體資料庫，取自 <http://kmw.ctgin.com.tw/>。

該如何在弘光科技大學的課程地圖脈絡中來架構，最後由實際的角度重新探討未來該校大學通識教育發展方向。

貳、大學課程地圖的發展

大學課程地圖計畫的推動，最早出現在教育部顧問室於 96-98 學年度所發展的「以通識教育為核心之全校課程革新計畫」之子計畫二「全校課程地圖」。² 該計畫的主要目的即設法解決改善大學課程間未能有效整合的情況，且推動此計畫的另外目的也在於提升通識教育在大學教育中的重要性，隨後多所執行此計畫之大學將全校課程以編碼的方式輸入電腦資料庫，並經由電腦資料庫交叉比對的方式，進行全面性課程檢核工作，找出懸缺課程之所在，進而能設計應有而未有的專業與通識課程。

98 學年度起，「獎勵大學教學卓越計畫」與「獎勵技專校院教學卓越計畫」皆新增了課程地圖的評鑑項目，其中「98 年度獎勵大學教學卓越計畫」考核指標於第四項「建立大一新生輔導機制及提升學生學習意願主動學習習慣」中增加「學校發展全校學生選課地圖（課程地圖），提供學習諮詢協助學生進行職涯探索及生涯規劃之作法」。而「98 年度獎勵技專校院教學卓越計畫」於考核指標第三項「改善課程學程之規劃」增加「建立完善之課程地圖，協助學生選課及學習規劃。」³ 因為教學卓越計畫的進一步推動，讓大學課程地圖逐漸受到重視。

事實上，課程地圖並不是全新的概念，在教育上早已經有學者提出（盧美貴、謝美慧、許明珠、昌志鵬、郭家華、陳盈詩、陳青怡、姜孟婕、詹喬雯譯，2006；盧美貴、薛曉華、王麗惠、蔡佳燕、張佩韻、黃娟娟譯，2008）。由於以全校所有課程來進行推動有其困難，因此，過去的課程地圖偏向以統整領域規模較小的課程之方式來實施。課程地圖可以有不同的功能與目的，

² 參考 2007 年 4 月 2 日的台顧字第 0960005752C 號令發布之教育部補助及輔導大學校院推動以通識教育為核心之全校課程革新計畫要點、其中全校課程地圖之計畫推動目的是希望解決課程零碎化、專業與通識課程沒有連結等問題。

³ 98 年度教卓修正計畫書 (2011, www.csal.fcu.edu.tw/edu/program_download-1.asp)，提升學生學習意願及學習習慣項目中，加入課程地圖應用的評估項目，欲結合課程與網路流通，以達到快速的資訊傳播與資料系統完善控管，故發展課程地圖，實為時下教育的新方向。

如 Harden (2001) 提出之「課程地圖的使用者及其需求」(表 1)，再分別由 10 個不同的角度來切入探討：第一，預期的學習成果：學生完成課程後所達成的成果；第二，課程內容或包括專門技能領域：以具體的行為目標訂出課程內容；第三，評量：學生的評量對課程發展扮演關鍵因素；第四，學習機會：所有提供給學生的學習機會；第五，學習場所：指的是可以發生學習的任何場所；第六，學習資源：可以作為學習內容的任何形式材料；第七，時間表：呈現學生學習機會的安排情況；第八，人員：專業、技術與行政人員對於課程影響；第九，課程管理：有關行政人員對課程會議、課程評量等課程面向部分；第十，學生：學生過去學習情況、現在學習計畫的安排，能以學習檔案方式來進行。此外，Hege、Nowak、Kolb、Fischer 和 Radon (2010) 指出建置網路式學習目標資料庫時有三個必要條件：第一，學習目標必須是可被測量；第二，學習目標需要與學習者的學習內容一致；第三，學習目標應該對於及格與能力的定義提出標準。李坤崇 (2009) 整合出 7 種課程地圖的類型：第一，呈現年級與類別的課程地圖；第二，呈現階段與類別的課程地圖；第三，結合課程與職涯的課程地圖；第四，呈現學習領域的課程地圖；第五，呈現年級與等級的課程地圖；第六，含誇課程編碼的課程地圖；第七，呈現證照路徑的課程地圖。這也顯示課程本身具有多維度的連結概念，利用傳統的紙本二維架構不易呈現複雜的關係，利用電腦化課程地圖系統有助於課程之間關係的連結。

表 1

課程地圖的使用者及其需求

使用者	特殊需求	問題範例
1. 課程規劃者	描繪目前課程的全貌 針對未來需求規劃課程	第 1 年學習成果是什麼？ 某課程對學習結果的貢獻是什麼？ 如果改變某部分時，課程會如何被影響？
2. 教師	容易利用與使用簡單 他們能投入於擴充地圖區域的能力 一般課程中和與他們所負責相關細節的描述	我的教學如何配合課程架構？ 在教學前，學生需要具有什麼先備知識？ 我負責的單元中，學生應該學習的是什麼？ 專業訓練如何與課程結合？
3. 學生	與學習指引整合 一種學習工具，例如可作為進階組織 自我評估	特別的學習經驗如何幫助我？ 對一個特別的課程，我的期待是什麼？ 如果我有困難，我如何獲得幫助？
4. 測驗者	由評量來確認學習成果 檔案評量的基礎 安全性和選擇限制	我們如何確保此評估能反映出課程？ 課程評量與學生評量如何結合？
5. 行政人員	管理工具 教學活動資料 機密性	一個系對課程所做的貢獻是什麼？ 誰負責這部分的課程？
6. 認證小組	提供的訊息有一定的細節與重點	課程有滿足需求嗎？
7. 潛在學生與大眾	容易了解 沒有使用艱深術語	這個課程吸引我嗎？
8. 教育研究者	在所關心的領域中有詳細訊息	教育研究者在課程中扮演的角色是什麼？ 誰是利害關係人？

資料來源：Harden, R. M. (2001). AMEE guide no. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23(2), 131.

參、課程地圖整合專業與通識課程

長期以來，大學的專業與通識課程是分開設計與推動的，短期內要將通識與專業課程進行連結並不容易，但課程地圖能整合通識與專業課程，且據此發展出具有特色、系統性、連貫性、統整性之跨專業與通識的全校性課程（李坤崇，2009）。大學的教育目標應該融入所有的大學課程之中，而專業與通識的課程內容以及專業與通識的教育目標間，並非的單獨對應關係，而是兩者互相融合與平衡的概念，且兩者都必須對應大學教育的校核心目標（表 2）。

表 2

專業與通識中的教育目標、課程內容之比例關係

所佔的比例	通識課程內容	專業課程內容
通識教育目標	高	低
專業教育目標	低	高

理論上，通識教育與專業教育的關係有 4 種可能的組合方式：第一，專業教育與通識教育是平行對應關係：專業教育能區分成專業基礎專業課程與進階專業課程，通識教育也有基礎通識課程與進階通識課程的對應層次，兩者都具有其主體性；第二，通識教育是專業教育的基礎或補充教育：通識教育被定位成專業教育之下的基礎課程或補充課程，專業教育決定通識教育方向，通識課程為專業課程的一部份，其本身主體性是依附於專業教育；第三，專業教育是通識教育的延伸教育：以通識教育為主體，先實行通識教育後再發展專業教育，所以通識教育成為各種專業教育的核心。第四，專業課程與通識課程完全融合在一起，不劃分通識與專業課程。如陳政宏（2010）指出，現今的通識教育與專業教育處於一個二元對立的情況，在理想中的大學教育中，不應區分專業教育與通識教育，兩者應該完全融合。但最理想的方式通常也常是最難達到的方式，因為現今知識高度分工的情況下，大學教師本身就很難將通識與專業能力集合於一身，更難設計出可以達到專業與通識高度融合的課程。回顧通識教育發展的歷史，正因為早期過度強調專業，所以教育部才會訂出大學通識教育選修科目實施要點，以法規要求各校開設通識課程。總結來說，不同的架構

方式決定通識教育在各校執行的方向，符合現況的實施方式應為第一種架構，早期通識課程的推動方式是以第二種架構為主，而大學延後分流的作法則是以第三種架構為核心，最理想但與現況相距甚遠的是第四種架構方式。

規劃全校課程地圖時，若依據校、院及系的核心課程架構方式來設計，通識課程與專業課程皆必須在配合校核心課程的架構下發展，因此不論是通識或專業課程都是由全校教師來共同支援開課，專業課程也不需要僅限定本系教師才能開設，屬於專長領域相近的教師亦可以支援開課。若建立全校教師對應全校課程的關係，而非通識教師對應通識課程、各系專業教師僅對應各系專業課程，才能達到通識與專業課程的融合，也能促進不同專業間的融合。

通識教育並不等於通識課程，通識課程也無法負擔全部通識教育的責任。且一門通識課程的開設是有其對象性，也就是一門課程對某學生而言可能是屬於通識課程，但是對另一個學生而言可能是專業教育。張一蕃（2010）就指出，技職教育中的通識教育目標不同於高等教育，通識課程是包含於整體課程之中，要達成通識教育的目標，最重要的是專業課程中能夠充分帶入通識教育的成分，同時達成專業教育與通識教育的目標。例如：以「健康管理與促進」通識課程為例，這可以是資工系學生的通識課程，但不會是護理系學生的通識課程，因為通識教育目標之一是加強學生專業以外的興趣與能力，而「健康管理與促進」課程主要培養的知識與能力，已包含於護理系學生的專業能力之中，但是不包含在資工系的專業能力之中。因此通識教育的責任是由專業系科與通識教育中心來共同規劃設計的，由單獨一方來規劃的通識課程既不完善，也有推動的困難。假若完全由通識教育中心來規劃課程，經常會演變成學生認為通識課程與升學或就業無關而不重視。反之，若完全由專業系科來規劃通識課程，則其通識課程往往過於近似各系的專業基礎課程，而缺乏通識的內涵。

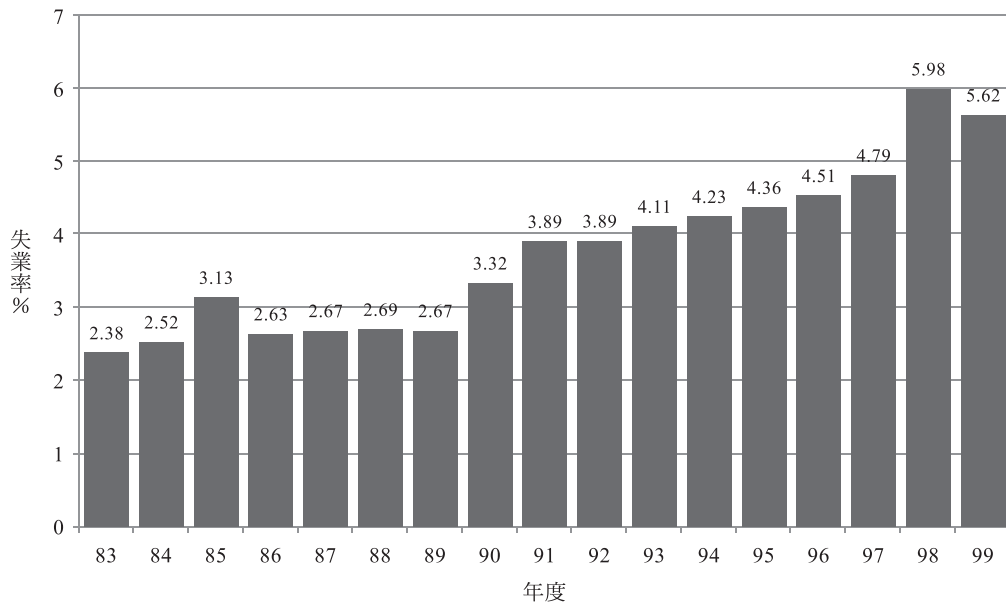
肆、就業導向的技職課程地圖

一般常聽到大學不是職業訓練所的說法，因此導致通識教育是否應該融入就業導向目標，仍存在爭議。此外，學生也不了解就業能力不只須具備專業能力，更應包含通識能力，進而導致學生認為通識教育對就業能力沒幫助、以致於輕視通識教育的重要性。通識教育帶有中世紀大學理想主義的色彩，大學的理想是探究真理而非職業訓練，而專業教育則擁有現代實用主義的思維。然

而，不同教育哲學觀之間並沒有絕對的判準來區分優劣，但專業與通識的課程都必須回歸以學生為主體來設計。但也因為學生進入大學的重要目的之一即在於提升就業能力，進而造成降低通識學分、增加專業教育的普遍想法。但近年來，技職院校的通識教育已逐漸與職場競爭力結合（谷家恆，2007；李隆盛，2007；李然堯，2007；陳順田，2007；張一蕃，2010），重新建立通識教育的重要性。在大學生的就業率與就業力成為大學評鑑的指標下，通識教育由原本彌補專業教育不足的目標開始轉變為提升就業力相結合。歐用生（2009）指出，近年來在通識教育學者的努力下，通識教育逐漸受到重視，特別是在課程地圖的規劃、模組化課程的設計、議題教學法或問題導向學習等方面。通識課程可以利用全校課程地圖來進行規劃與銜接，將通識課程置於全校課程的脈絡中進行規劃與設計。融入通識課程與就業導向的課程地圖設計不僅能幫助學生規劃其大學學習，也有助於其找到自己的專業與學習目標。

根據高等教育研究電子報（2009），針對 94 年度畢業後一年的 111,181 名大學生進行問卷調查，問卷題目針對「您認為『通識教育 / 主修科系』對找工作或創業的幫助程度」，作者重新合併資料統計發現，學生認為「通識教育」對找工作毫無幫助有 26.0%、略有幫助 44.8%、頗有幫助有 24.1%、極有幫助有 5.1%，這顯示高達 70.8% 學生認為「通識教育」對找工作或創業僅「略有幫助或毫無幫助」，但是相較於「主修科系」對找工作畢業生認為毫無幫助有 10.1%、略有幫助 31.6%、頗有幫助有 36.0%、極有幫助有 22.3%，因此僅有 41.7% 學生認為「主修科系」對找工作或創業是「略有幫助或毫無幫助」。若學生認為通識教育對於未來求職沒有幫助，對學習通識課程的動機就會低落。但大學畢業生擔心畢業後找工作不容易也不是沒有道理，根據教育部所做的臺灣地區教育程度失業率別的調查，發現大學及其以上教育程度的失業率逐年攀升（如圖 1 所示），在凸顯大學畢業不再是就業保障的同時，更嚴重衝擊傳統大學的教育目標，進而也影響通識教育的目標。因此，通識教育若能與學生心中所重視的職業需求連結，應能增加學生學習通識教育的動機有所幫助。

圖 1 臺灣地區各年度大學及以上教育程度失業率統計圖



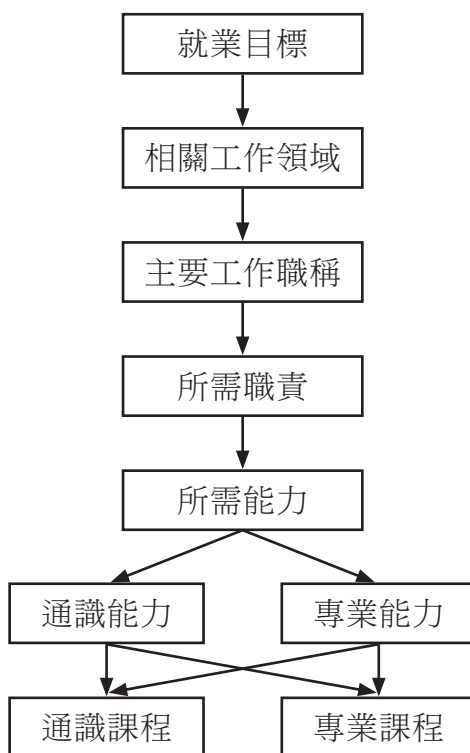
資料來源：作者修改自教育部統計處（無日期）。臺灣地區教育程度別失業率。
 取自 http://www.edu.tw/files/site_content/B0013/overview88.xls

建構以就業能力導向全校課程地圖，是否能幫助學生了解通識課程的實徵性研究（如圖 2），本文參與教育部所推動之「以通識教育為核心全校課程革新計畫」，投入規劃與主導建制本校全校課程地圖系統工作，為期 3 年時間，本文以作者為弘光科技大學所建置之就業導向課程地圖網路系統為例，⁴自 96 學年度期末起，對逐年完成課程地圖之科系學生進行調查，在學生到電腦教室實際使用課程地圖系統後，針對「課程地圖所提供的修課引導，是否對通識課程的選擇與規劃有幫助？」的問題，96 學年度期末共施測該校 5 個科系 77 位學生，同意比例為 77.3%，97 學年增加調查為 10 個科系共 260 位學生，同意比例 86.9%，98 學年度更擴大調查全校 16 個科系，參與問卷施測學生為 371 位，同意比例增加至 89.7%，顯示全校課程地圖實不僅有助於學生了解及規劃通識課程，也說明建置通識課程系統的成效是正面且具有意義。通識課程地圖一方面展現通識教育與專業教育對應職涯發展的關係，另一方面透露通識核心

⁴ 全校課程地圖，取自 <http://map.hk.edu.tw/>。

能力與各類通識課程的關係，藉由通識課程地圖可以瞭解教師所開設該門通識課程欲達成的核心能力，多維度的課程資訊可以幫助學生找到自己想要主動學習的課程。全校課程地圖本身就是一種資訊揭露的工具，雖然對通識教育本身而言，不同的教育哲學觀會引導出不同的通識教育目標與理念，通識課程地圖卻可以是任何通識教育目標與理念資訊的載體，透過課程地圖的建置與學生使用調查，我們確實看到課程地圖可以幫助學生了解通識課程的內容，達到輔導選課的目的。

圖 2 就業導向的課程地圖設計架構



伍、能力導向通識課程地圖

通識教育的內部爭議問題為該不該有「通識核心課程」？檢視國內各校通識課程的發展，發現主要有 3 種模式：第一種必修核心通識課程：優點是可以確保所有學生能學習到相同的課程內容來培養必要的核心能力，但也因為修

習共同的課程內容而限制了學生自我的學習興趣，且課程內容被限制會有意識形態被灌輸的疑慮。第二種選修分類通識課程：優點是學生可以自由選擇通識課程來發展興趣與能力，但是卻無法確認各課程的連結關係，亦無法確認學生皆能修習到必要的核心通識能力，且國內分類選修通識課程通常分類的方式是以知識類別屬性來分類，而非以核心能力的角度來進行分類，容易造成學生忽略某些核心能力。例如自 1984 年教育部頒佈「大學通識教育選修科目實施要點」來看，界定七大通識教育範疇「文學與藝術」、「歷史與文化」、「社會與哲學」、「數學與邏輯」、「物理科學」、「生命科學」、「應用科學與技術」，並同時規定學生必須修習 4 至 6 學分的課程，這樣的分類便是以知識領域來劃分通識課程。還有第三種核心課程與分類通識並行的綜合模式：優點是可以確保學生學習到部份的核心能力，也可讓學生自由選擇課程來發展興趣與能力，但此一綜合模式卻也同時具有前述兩種的缺點。是否採取核心通識最大爭議在於是否能夠確保學生具有核心通識能力，若各種分類選修通識課程的開設除了依照知識類別領域外，還能參照核心通識能力指標，這樣學生即使修了不同類別的通識課程，依然可以具有相同的核心通識能力。

大學通識教育變革與發展很少會進入新聞媒體版面，但 2007 年的美國哈佛大學通識教育改革方向，卻曾引發國內新聞報紙媒體所關注。⁵ 林孝信（2007a）針對哈佛大學通識改革報告書內容分析後提到：

專業教育，即使有其功能，並不是哈佛學院的教育使命。哈佛大學教育目標是要培養畢業生有四種主要能力：知性能力（intellectual capacity）、藝術能力（artistic capacity）、道德能力（moral capacity）、公民能力（civic capacity）。（p.27）

其中哈佛文理學院在《通識教育特別工作小組報告》，⁶ 指出通識教育的四大目標為：積極參與公眾事務、認識與參與傳統文化、以批判與建設方式因應外在環境變遷、重視生活中倫理意涵（引自陳舜芬，2007）。林孝信（2007b）指出哈佛大學通識教育改革的作法之一就是取消全校必修核心通識

⁵ 尹德瀚：〈哈佛通識課 30 年來最大改革〉，中國時報綜合新聞 A8 版，2007.5.17。其新聞主要報導哈佛大學決定取消通識教育必修核心課程的規定。

⁶ Report of the Task Force on General Education，取自 <http://www.fas.harvard.edu/~advising/docs/genedreport.pdf>

課程，因為核心課程採大班教學，導致師生互動效果不彰，且設置核心課程會有隱藏意識形態灌輸的疑慮，但這與近年來教育部鼓勵通識核心課程的設立相違背。再者，未設置核心課程會讓通識課程過度自由化，導致以迎合學生為主的課程產生，這和當初 1978 年哈佛設置五大類核心通識課程（陳舜芬，2007），重視培養該校學生特定的能力與特質相違背，同時間芝加哥大學卻強調核心課程的重要性（林孝信，2007b）。⁷此外，核心通識還可以有不同的區分，梁家祺（2009）指出有三類：第一，全校必修核心課程（以哥倫比亞大學為代表）；第二，學程式必選修核心課程（以芝加哥大學為代表）；第三，分類選修式課程（以哈佛大學為代表），梁家祺進一步也針對國內 43 所公私立大學的通識課程進行分析，其中「分類選修」模式有 32 所，「核心課程＋分類選修」模式的有 10 所，「核心課程」模式的有 1 所。⁸不論大學通識教育是否要設立核心通識課程，通識教育都需要和整個學校的辦學目標一致，只有全校課程與行政規劃一致才能發揮最大的成效。

大學生的通識核心能力為何？應該聚焦在哪些面向？依據教育部中程綱要計畫，通識核心課程必須涵蓋倫理素養、民主素養、科學素養、美學素養與媒體素養五大素養面向。⁹然而通識課程的知識領域分類與能力分類架構常未釐清，以致有人視兩者為互斥。最常見的問題如「生活化學通識課程是否能培養溝通表達能力」，生活化學屬於自然科學類通識課程，自然科學是一種知識領域的分類維度，而溝通表達能力是一種通識能力的分類維度，兩者分屬不同維度，但這兩個維度可以有交集並不互斥。若任教「生活化學」的教師要求學生進行小組討論並上台報告，該課程就可培養學生溝通表達能力。通識課程應加強能力的培養，根據 Laird 及 Garver（2010）針對大學機構進行問卷調查，問卷設計架構面向如表 3 所示。

⁷ 芝加哥大學的核心課程設計方式是必選修的方式來設計，將通識課程區分成幾個不同領域，而每一位學生在學校各領域所開設的課程中必須要依規定選擇一到數門課程。

⁸ 「分類選修」模式如臺灣大學，「核心課程＋分類選修」模式如清華大學，「核心課程」模式如佛光大學，詳細分析報告請參閱原著。

⁹ 引自 2011 年 2 月 23 日的臺顧字第 1000019183 號令發布之教育部辦理補助公民素養陶塑計畫徵件事宜，計畫目的是為建立核心能力培養之基礎平台，著重倫理、民主、科學、美學和媒體素養等核心能力與各學門領域之有效連結，以培育具備創新、跨領域及知識統整等特質之人才。

表 3

通識課程需加強學生能力培養的面向

學習面向	說明
高層次的學習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能分析出一個想法、經驗或理論的基礎元素。 2. 綜合或組織想法、經驗與資訊於新的或複雜的詮釋與關係。 3. 對訊息的價值、爭論或方法給予判斷。 4. 利用理論或概念於實際問題或新的情境中。
整合學習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整合多種來源的想法或資訊來完成一個報告或計畫。 2. 由不同面向（如種族、宗教、性別、政治）來進行課堂討論或撰寫作業。 3. 當撰寫作業或課堂討論時能整合不同課程的概念或想法。 4. 至少一次在班級以外處討論閱讀或課堂中的想法。 5. 在課堂中與其他人士（別班學生、家人、同學等）討論想法或書籍。
反思學習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能檢視在某議題上的各種觀點的優點與缺點。 2. 透過想像由他人的角度來看待問題以了解他人的想法為何。 3. 學習以不同方法看待議題或概念。

資料來源：Laird, T. F. N., & Garver, A. K. (2010). The effect of teaching general education courses on deep approaches to learning: how disciplinary context matters. *Research in Higher Education*, 51(3), 254.

陸、通識教育深化所面臨的困境

通識課程若只能是大學部學生的課程，通識教育就不可能被學生視為是一種有深度的知識。有學者建議高中應先教授通識教育，大學再施以專業教育；也有學者建議大學階段發展通識教育，研究所再進行專業教育，但這都非立基於通識教育與專業教育有階層概念的觀點。通識教育亦如同專業教育有不同階段與等級，不同年級的學生都有不同的通識教育目標。在高中職階段的通識教育，依據高級中學法（2010年06月09日修正）第六條第一款「普通高級中學：指研習基本學科為主之普通課程組織，以強化學生通識能力之學校。」而職業學校法（2010年06月09日修正），其中第八條「職業學校之教學科目，

以實用為主，並應加強通識、實習及實驗；其課程標準、設備標準及實習辦法，由教育部定之。」在高中部分的通識教育，如吳清鏞（2009）所指出高中教育的發展趨勢是強化通識、延後分流，以實現提升高中學生通識素養及全人教育的目標。在大學的通識教育則強調是深化的通識教育，如黃俊傑（2009）指出「通識教育的深化並不是指通識課程在專業知識上的『專精化』，而是經由教學內容的設計，拓展學生在 21 世紀的新視野，尤其對『全球化』、『知識經濟』、『終身學習社會』、『生態環保』、『亞洲崛起』與『心靈提升』等新趨勢有能力進行深度思考，並能引導學生思考「生命的價值與意義」等內省的重大問題」（p.4）。方永泉（2010：38）在《丹尼歐·貝爾論社會變遷對通識教育的影響》一文中指出，「從貝爾的角度來看，通識教育並不是只重視『廣度』，忽略『深度』的教育，它所提供的是一種『有意義的廣度』（relevant breadth），以對抗那些過渡受限，甚至是不負責的專門能力」。隨著專業教育由高中到研究所課程的加深與加廣，通識教育亦需要相同程度的增進。張順燕（2009）明列通識教育應發展的四個方向：哲學、歷史、文化與方法，而這四個面向正是需要伴隨著專業教育的深化，所需同等深化的通識教育面向。

若通識教育可以在高中職與大學部實施，而研究所學生在加深專業知識與能力的同時，是否需要加深通識的知識與能力？若認為研究生不需要有通識教育，則隱含有兩種假設：第一個假設：研究生本身已經具備足夠通識教育所欲傳遞的能力，不需要接受通識教育；第二個假設：通識教育本身就是一個基礎性質的教育，通識教育沒有辦法給研究生進階的能力培養。若第一個假設成立，則代表各校的通識教育辦的很成功，讓進入研究所的學生在大學部所接受的通識教育已經獲得完整的訓練，但這樣的說法好像違背一般對通識教育的理解情況。第二個假設若成立，代表通識教育的深度僅止於大學部的教育，通識教育除了增加廣度本身是沒有深度的，且通識教育本身沒主體階層性，那前述談論通識教育的深化就顯的毫無意義。研究生具有更專精的專業能力，需負擔更多的社會責任，他們必須將專業知識用於造福人群之上，因此更需要深化的通識視野來幫助他們在真實情境下進行專業的判斷。但研究生的通識教育部分是從未有相關文獻所提及的，這也是在繪製全校課程地圖延伸到研究課程時才發現的問題。未來有些學校可能計畫發展研究所之專業教育與通識教育融滲的課程，試圖將通識教育課程進行有意義的深化。

柒、通識教育地位的困境

一、通識教育在大學法中的定位問題

根據大學法（2011年1月26日修正）與大學法施行細則（2006年8月16日修正），大學中的通識課程非必須存在的課程，也未規定大學組織架構中必須設立通識教育中心。在缺乏法源依據的保障之下，任何一所大學可以對通識課程進行各自規劃，推動通識教育的單位也不限定必須由通識中心來負責，但國防大學組織規章（2008年1月4日修正）中第6條則明文規定設置通識教育中心。1996年1月3日大學法的修正，引發教育部是否可以規定共同科目的爭議，根據大法官釋字第380號針對「大學法施行細則關於大學共同必修科目之研訂及該等科目不及格者不得畢」之規定，已經明白指出依據大學法的規定，大學課程由大學完全自主決定，於解釋發佈後1年內大學共同必修科目的規定已失去其效力。雖然大學通識教育課程的開設並沒有法源依據，但其他的法律條文卻和通識教育有關連，例如《家庭教育法》（2010年5月19日修正）指出如下：

第12條 高級中等以下學校每學年應在正式課程外實施四小時以上家庭教育課程及活動，並應會同家長會辦理親職教育。各級主管機關應積極鼓勵師資培育機構，將家庭教育相關課程列為必修科目或通識教育課程。（「家庭教育法」，2010）

過去大學中的共同科目多由通識教育中心來規劃執行，因此共同科目廢除之後，也將影響通識教育與通識教育中心的定位與發展，其通識課程學分數的安排與通識教育推動單位的設置，依大學法可以完全由各校會議自行決定，也意味著只要各校通過決議，就可以改變通識課程的增減與存廢。

二、通識教育在大學評鑑中的定位問題

目前會影響各校繼續開設通識課程的因素之一，是由於大學評鑑指標含有通識教育，但在缺乏通識教育法源的依據下，教育部僅能採取以鼓勵大學開設課程的方式來推動通識教育。教育部99至102年度中程施政計畫書（n.d.: 14）中提到：

通識教育雖行之有年，然因高等教育整體結構及制度問題，使通識課程與專業課程面向缺乏統整性連結，課程內容較缺乏批判性與學術承載度，不易啟發學生學習興趣，加上學校主事者對通識教育認知不足且投入資源有限，均影響通識教育發展。透過有效之經費挹注，推動具體措施，充實教學內涵，改善教學品質，以逐步引導全國通識教育改革之方向。¹⁰

目前通識教育在大學中並非必要的開設課程，即使是大學評鑑，通識教育也僅是校務行政評鑑的一個次項目。黃坤錦（2008: 13）指出：

大學通識教育仍宜從校務評鑑中抽出，另擇日期單獨評鑑較宜，才能有充分的人員和時間作全盤而深入的評鑑。

高等教育評鑑中心（2011）指出未來在「第二週期系所評鑑」規劃上，因通識教育在各大學部課程中已成為被普遍重視的課程，為了確保通識教育的品質，將規劃讓「通識教育」獨立為一個學門來評鑑，並以「專業同儕」評鑑的方式來進行。通識教育能被單獨評鑑將有助於通識教育的推動，但每所大學的辦學目標、教育目標、師資結構與學生素質各不相同，對於推動通識教育的方向也會有很大的差異，因此通識教育該如何進行評鑑，在未來的實際推動方式仍有待觀察。以學生學習成果直接評鑑的通識教育品質會是未來主要發展趨勢之一。若要直接評鑑學生的通識核心能力，則學生的通識課程教學目標撰寫就必須更加明確，如此才能轉換為具象的評鑑指標（Allen 著，2006，黃新怡譯，2008）。

但以現有科技大學評鑑項目進行分析，評鑑區分成行政類、專業學院與專業系所三個部分。再以 98 年度科技大學評鑑為例，其中包含有「行政類」與「專業院系」兩大部分，而「行政類評鑑項目」包含有：綜合校務 30%，教務行政 25%，學務行政 25%，行政支援 20%。通識教育又僅占上述教務行政中的 20%，因此通識教育僅影響行政類評鑑成績 5%。通識教育評鑑的指標是「能配合辦學計畫及系所發展方向規劃適切的通識教育及課程」，次項有三點：（一）通識教育之規劃、特色及師生認同程度。（二）發展通識教育所需之

¹⁰ 《教育部99至102年度中程施政計畫書》，取自，[www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部\(中程\).DOC](http://www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部(中程).DOC)

相關資料規劃與成效（含師資、各系所行政及設備及場地等）。（三）通識與專業教育之融合與平衡情形。而通識教育量化參考指標是：（一）全校通識教育平均開課數。（二）全校專任教師平均開設通識教育數。若由 96 年度與 98 年度科技大學評鑑項目中的通識教育比重來看，通識教育占科技大學評鑑的比重是降低的（表 4）。¹¹ 通識教育的重要性是依據大學評鑑指標權重來決定，若通識教育評鑑指標的比重降低，則通識教育在大學中被重視程度也會降低。

表 4

不同年度科技大學行政類評鑑中教務行政項目與比重對照表

各項次百分比	96 年度 (%)	98 年度 (%)
1. 教務行政執行成效	25	20
2. 課程與教學	25	20
3. 學生學習成效	無此項	20
4. 通識教育	25	20
5. 圖書及資訊業務	25	20

三、通識教師員額縮編的問題

羅綸新（2007）在〈臺灣少子化現象對高等教育之衝擊與挑戰〉一文中指出，少子化將加速建立大學退場機制。尤其私立大學比國立大學承受更大的招生壓力，因此各校為了面對專業系所評鑑壓力與減少經費支出的雙重考量下，很有可能會將通識教育中心的教師編制員額持續朝向虛級化的方向發展。若專任通識教育師資減少，通識課程變成各系專業教師支援開設的課程，且對於通識教育的研究與發展關注的研究者也將隨之減少。Thomas Samuel Kuhn（1922-1996）1970 年在《The structure of scientific revolutions》一書中曾經提到過，一個理論消長的理由，並非因為新理論取代舊理論，而是舊理論找不到新的信奉者而逐漸消失。若沒有新加入通識教育的成員，通識教育將慢慢隱沒於大學教育之中。但危機有時是轉機，專業教育與通識教育的共同問題是員

¹¹ 96 科大評鑑學校說明會，取自 <http://utce.twaea.org.tw/Upload/HTML/0816.pdf>。98 學年度科技大學評鑑實施計畫，取自 http://utce.twaea.org.tw/Upload/98 科大評鑑實施計畫_980723_.pdf。

額的縮編，未來國立大學法人化後，公立大學將會面臨與私立大學一樣的問題，且日本已完成國立大學法人化，臺灣的國立大學開始也正逐步邁向法人化的方向發展（楊思偉，2005）。通識教育理念與目標不像專業教育一樣有較一致的觀點，在通識教育缺乏共通的外部參照標準下，仍會回歸以學生為中心的評鑑方式，其標準就是架構在學生對該通識課程的接受程度。多數科技大學的全校課程地圖是以就業為核心的教育目標來回應學生的需求，但仍有學者提出反對意見。畢竟大學無法獨立於快速變化的社會環境之中，而通識教育也無法獨立於大學的發展之中，即便是專業教育也是如此。常見各校通識教育目標之一是幫助學生適應環境，或許通識教育本身也需要適應環境變化，畢竟達爾文「適者生存、不適者淘汰」觀點，也能應用於通識教育的發展之上。

捌、結語

教育部自 2007 年開始推動大學課程地圖的發展，各校也開始積極建構符合各校特色的課程地圖，但是課程地圖的建構方向是需要凝聚校內教師的共識。長期以來，專業與通識課程往往各自獨立發展，因此建構一個兩者整合的課程地圖並不容易。以校核心課程的角度來看全校課程地圖，專業與通識課程都應同時包含不同比例的專業與通識教育目標。一般大學中對於是否該發展以就業為導向的課程地圖意見較為分歧，而科技大學長期以來的教育目標之一就是幫助學生就業，因此建構就業為導向課程地圖被視為理所當然。即便如此，科技大學的通識教育仍帶有傳統大學的博雅教育理想，無法完全建構以就業為導向的通識教育課程。科技大學的通識教育在傳統與現實的折衷下，以能力導向的通識核心能力作為課程設計方式，讓通識課程能兼具傳統博雅教育與現實就業導向的理念。雖然通識教育與專業教育都是大學教育的一個重要環節，但專業教育能由大學部延伸到研究所課程，反觀通識教育卻只能停留在大學部的範疇中，若能發展足以開設於研究所課程中的通識教育深化課程，通識教育的發展將會有新的契機。最後，通識教育在大學法中並未規範為大學應有的課程，而大學評鑑中的通識教育比重也未見升高，通識教育是跨系的核心教育，因此，成為獨立評鑑的項目必須更積極來推動，以確保通識教育的品質與地位。

參考文獻

- 方永泉 (2010)。丹尼歐·貝爾論社會變遷對通識教育的影響。**通識在線**，26，36-38。〔Fang, Y. C. (2010). The influence of social change on general education by Daniel Bell. *General Education Online*, 26, 36-38.〕
- 臺灣高等教育研究電子報 (2008)。大學教育對學生就業與學習之成效。取自 <http://www.cher.ntnu.edu.tw/epaperi/history/view.php?no=28>。〔The Newsletter of integrated Higher Education Database System in Taiwan (2008). *The Influence of higher education to obtaining employment and learning of students*. Retrieved from <http://www.cher.ntnu.edu.tw/epaperi/history/view.php?no=28>〕
- 江宜樺 (2005)。從博雅到通識：大學教育理念的發展與現況。**政治與社會哲學評論**，14，37-64。〔Jiang, Y. H. (2005). From liberal education to general education: The development of an idea of university education. *A Journal for Philosophical Study of Public Affairs*, 14, 37-64.〕
- 吳清鏞 (2009)。從高中課程發展談高中分流教育。**通識在線**，23，10-12。〔Wu, C. Y. (2009). From curriculum development to tracking education in high school education. *General Education Online*, 23, 10-12.〕
- 李隆盛 (2007)。大學通識教育該更關照職場需求。**通識在線**，12，10-11。〔Li, L. C. (2007). The general education in the university should pay more concern to occupational demand. *General Education Online*, 12, 10-11.〕
- 谷家恆 (2007)。以通識教育來強化學生之職場競爭力。**通識在線**，12，8-9。〔Ku, C. H. (2007). Enhance students' occupational competitiveness through general education. *General Education Online*, 12, 8-9.〕
- 林孝信 (2007a)。哈佛大學通識教育改革初探。**通識在線**，11，26-30。〔Lin, S. S. (2007a). An attempt study on the general education reform in Harvard University. *General Education Online*, 11, 26-30.〕
- 林孝信 (2007b)。哈佛大學通識改革再探——華人社會的反應與核心課程的優劣。**通識在線**，13，27-29。〔Lin, S. S. (2007b). Further study in Harvard University's general education reform—Response of Chinese academic society and quality of core course. *General Education Online*, 13, 27-29.〕
- 李坤崇 (2009)。大學課程地圖理念、繪製與類型。**教育研究月刊**，187，86-105。〔Lee, K. C. (2009). The idea, drawing and type of curriculum map in

- university education. *Journal of Education Research*, 187, 86-105.]
- 高等教育評鑑中心 (2011)。掌握以學習為導向的第二週期系所評鑑。 **評鑑雙月刊**，29，19-21。 [Higher Education Evaluation and Accreditation Council (2011). Grasp the learning-driven second cycle higher education evaluation. *Evaluation Bimonthly*, 29, 19-21.]
- 張一蕃 (2010)。再論通識教育與技職教育。 **通識在線**，29，24-25。 [Chang, I. F. (2010). Further discussion on general education and occupational education. *General Education Online*, 29, 24-25.]
- 家庭教育法 (2010年5月19日修正)。取自 <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080050> [Family Education Law (2010.05.19). Retrieved from <http://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=H0080050>]
- 張順燕 (2009)。如何教書數學通識課？ **通識在線**，23，54-56。 [Chang, S. Y. (2009). How to teach mathematics in general education dimension? *General Education Online*, 23, 54-56.]
- 梁家祺 (2009)。臺灣公私立大學通識教育課程規劃現況分析。 **通識教育與跨領域研究**，7，79-92。 [Liang, J. C. (2009). An investigation on the current situation of general curriculum development in public and private university. *General Education and Transdisciplinary Research*, 7, 79-92.]
- 陳政宏 (2010)。大學課程之重新分類：擺脫通識與專業課程二分法的問題。 **教育研究與發展期刊**，6 (3)，257-288。 [Chen, J. H. (2010). Reclassifying university courses: Solving problems due to dichotomy of general and professional courses. *Journal of Education Research and Development*, 6(3), 257-288.]
- 陳舜田 (2007)。良好規劃的通識課程能提升學生職場競爭力。 **通識在線**，12，14-15。 [Chen, S. T. (2007). Well planned general courses can enhance the students' competitiveness in the job market. *General Education Online*, 12, 14-15.]
- 陳舜芬 (2007)。核心通識課程與分類課程選修的比較——從哈佛大學通識課程改革談起。 **通識教育學刊**，1 (1)，51-65。 [Chen, S. F. (2007). Comparisons of core curriculum and distribution requirement: Reflections based on Harvard's recent reform on general education. *Taiwan Journal of General education*, 1(1), 51-65.]

- 黃坤錦 (2008)。未來大學通識教育評鑑之建議。《通識在線》，16，13-14。
〔Huang, K. J. (2008). Suggestion to the future general education in higher education. *General Education Online*, 16, 13-14.〕
- 黃俊傑 (2009)。從高中分流教育論大學通識教育的深化。《通識在線》，23，3-4。
〔Huang, C. C. (2009). From the tracking education of high school to the depth of general education in higher education. *General Education Online*, 23, 3-4.〕
- 黃心怡 (譯) (2008)。《通識教育課程評鑑》(原作者: Allen, M. J.)。臺北市: 政大。〔Allen, M. J. (2006). *Assessing general education programs*. (Huang, H. H. Trans.) Taipei: Chengchi University Press.〕
- 楊思偉 (2005)。日本國立大學法人化政策之研究。《教育研究集刊》，51 (2)，1-30。〔Yang, S. W. (2005). A study of the incorporation policy of Japan's national universities. *Bulletin of Educational Research*, 51(2), 1-30.〕
- 教育部中程施政計畫 (99 至 102 年度)。取自 [http://www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部%20\(中程\).DOC](http://www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部%20(中程).DOC) 〔Ministry of Education, 99 to 102 medium-range policy plan year. Retrieved from [http://www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部%20\(中程\).DOC](http://www.edu.tw/files/site_content/B0039/06-教育部%20(中程).DOC)〕
- 歐用生 (2009)。通識教育的新境界。《通識在線》，25，8-11。〔Ou, Y. S. (2009). The new boundary of general education. *General Education Online*, 25, 8-11.〕
- 盧美貴、薛曉華、王麗惠、蔡佳燕、張佩韻、黃娟娟 (譯) (2008)。《課程地圖——展現實踐成果與省思》(原作者: Jacobs, H. H.)。臺北市: 心理。〔Jacobs, H. H. (2004). *Getting results with curriculum mapping*. (Lu, M. K., Hsueh, H. H., Wang, L. H., Tsai, C. Y., Chang, P. Y., & Huang, J. J., Trans.). Taipei: Psychological Publishing.〕
- 盧美貴、謝美慧、許明珠、昌志鵬、郭家華、陳盈詩、陳青怡、姜孟婕、詹喬雯 (譯) (2006)。《課程地圖：統指課程與幼稚園到十二年級的評量》(原作者: Jacobs, H. H.)。臺北市: 心理。〔Jacobs, H. H. (1997). *Mapping the big picture: Integrating curriculum & assessment K-12*. (Lu, M. K., Hsieh, M. H., Hsu, M. J., Chang, J. W., Ku, J. H., Chen, Y. S., Chen, C. Y., Chiang, M. J., & Jan, C. W., Trans.). Taipei: Psychological Publishing.〕
- 羅綸新 (2007)。臺灣少子化現象對高等教育之衝擊與挑戰。《教育資料與研究雙月刊》，74，133-150。〔Lwo, L. S. (2007). The impact and challenge of low birth rate on higher education in Taiwan. *Bimonthly Journal of Education Resources*

and Research, 74, 133-150.]

- Harden, R. M. (2001). AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: A tool for transparent and authentic teaching and learning. *Medical Teacher*, 23(2), 123-137.
- Hege, I., Nowak, D., Kolb, S., Fischer, M. R., & Radon, K. (2010). Developing and analyzing a curriculum map in occupational- and environmental medicine. *Bmc Medical Education*, 10. Retrieved from <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/10/60>
- Kuhn, T. S. (1970). *The structure of scientific revolutions*. Chicago, Illinois: University of Chicago.
- Laird, T. F. N., & Garver, A. K. (2010). The effect of teaching general education courses on deep approaches to learning: How disciplinary context matters. *Research in Higher Education*, 51(3), 248-265.

交通大學通識教育之演變—— 飛翔、佇足與深耕

楊永良*

摘要

通識教育乃大學教育的核心之一。目前大學排行榜或大學評鑑大多傾向量化的指標，而忽略了歷史傳統、學校特色、校園環境氛圍（潛在性通識教育）、畢業生的社會影響力，以及大學部的博雅教育等。交通大學通識教育於 2007 年五月提出結構性、進階性及國際化的通識教育課程改革原則。以「一必修、三階段、五向度」為規劃目標，設計通識教育基本素養的五個向度之基礎、核心及進階層級化的通識課程架構，期能引導學生學習知識的基礎性與整體性，以及培育厚實的個人基本能力。交通大學在營造優質的潛在性通識教育的校園環境方面表現了極大的魄力，並呈現了極為鮮明的特色。其中最值得一提的就是每年舉辦多場具有高水準藝文活動的藝文中心與有交大心靈離島之稱的圖書館。這種需要重大投資卻又為各校所忽略的環境氛圍營造，正是交大最大的優點。

關鍵詞：通識教育、核心課程、潛在性通識教育

* 楊永良，國立交通大學通識教育中心教授
電子郵件：meitanteiy@gmail.com

來稿日期：2011 年 1 月 9 日；修訂日期：2011 年 3 月 18 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

The Evolution of the General Education of National Chiao Tung University: Creativity, Implementation, Deep-rooting

Yung Liang Yang^{*}

Abstract

The formation and transformation of the General Education of National Chiao Tung University (NCTU) went through two stages. The first stage was the shaping of traditional courses (Chinese literature, history, national constitution) and the second stage was the design of other main branches of knowledge (humanities, social sciences and sciences) in 1996. Aiming at a holistic education of growing openness, self implementation and life-long learning competency, the courses were structured to suit international standard in 2007. The program of five core competencies and three levels of learning stages was developed from the basic level to the advanced level to enrich personal capacities. Curricula's revision was based on the results of scholarly researches around the world, current academic trends, students' interests, behavior and feedbacks.

Keywords: general education, core curricula, hidden general education curricula

^{*} Yung Liang Yang, Professor, Center for General Education, National Chiao Tung University
E-mail: meitanteiy@gmail.com

Manuscript received: January 9, 2011; Modified: March 18, 2011; Accepted: March 28, 2011

壹、前言

自 1998 年教育部開始對大學院校的通識教育展開評鑑，並推出各種推展通識教育計畫之後，臺灣的通識教育開始受到重視，通識教育的品質也提高不少，但另一方面，評鑑的本身仍有值得討論的議題。事實上，通識教育本身是無法獨立出來評鑑的，它和學校整體的發展策略以及發展方向有很大的關連。而且，通識教育並沒有一種可以複製的理想模式，也不能用一把尺來衡量所有的通識教育，因為通識教育和「人」的培育息息相關。

臺灣的通識教育絕大多數皆以美國大學的通識教育為藍本，特別是哈佛大學核心課程一度成為臺灣各大學追尋的典範。但前幾年哈佛大學改變了對核心課程的看法，不僅讓臺灣各大學的通識教育界錯愕，甚至一度認為哈佛大學似乎走錯了路。

哈佛大學柏克教學中心（Derek Bok Center for Teaching and Learning）主任威京森（James Wilkinson）於 1997 年 10 月 31 日於日本發表演說時提到，包括哈佛大學在內的美國研究型大學在課程規劃方面，大抵在偏向專業教育與偏向通才教育之間徘徊與爭論。爭論起因首先來自美國高中教育的成效普遍不盡理想；亦即與日本的高中生相比，美國高中生在一般技術及普通知識方面的程度皆相當低落；其次是大部分的美國大學畢業生都繼續進研究所，法律、醫學與管理學等都是進研究所後才分科，因此學門領域的分化可以延期（大山泰宏譯，1998）。威京森這段話重要的地方在於，我們規劃、思索通識教育或是大學教育時，不能盲目地以某個國家或某所大學為對象去模仿，首先除了確認自己的教育目標外，還必須考量到各地的教育現況去思考與規劃。

目前臺灣各研究型大學正因為世界大學的排名而提出因應，包括高薪延攬論文被高度引用的學者，或提出各種獎勵措施，期在一、二年內提高學校排名。很明顯的，這種做法雖然也有可取之處，但已逐漸偏離真正的學術研究精神，或百年樹人之教育目標。

本文欲了解交通大學通識課程改革的歷程。該校通識課程該具有怎樣的性質？京都大學名譽教授岡田渥美（1996）指出，所謂通識課程，並不是將專業課簡單化或概論化，而是要維持各學問領域的深度，並跳脫該專業領域的狹窄性，讓學生思考人是什麼？人該怎麼活？藉以培養學生的批判性思考，並建立自己的人生觀與世界觀。

一所大學的價值不只在於教師發表幾篇 SCI (Science Citation Index) 論文，一所大學的歷史傳統、特色、校園環境氛圍 (潛在性通識環境)、校友的社會影響力、圖書館或博物館等皆應納入考量。通識教育需要創造性的想像力 (飛翔)，然後腳踏實地的去落實 (佇足)，並深化其內涵 (深耕)。因此，本文將從交通大學的校史與特色談起，然後進入通識課程的理念與課程規劃的演變，並以相當的篇幅來介紹潛在性通識環境。

貳、交大的校史與特色

一、歷史沿革

1896 年，清末郵船部大臣盛宣懷創辦的南洋公學為中國新式大學，亦是交通大學的前身。1912 年，南洋公學改名為交通部上海工業專門學校；1921 年又改稱交通大學。1937 年，與全國各大學一同改隸教育部，稱國立交通大學。政府遷臺後，在美國校友會的支持與前校長凌鴻勳的領導下，1958 年於新竹復校，並成立國立交通大學電子研究所。1967 年，電子研究所改制為工學院。1979 年，恢復校名為國立交通大學 (以下簡稱交大)。

交大的發展一直在前人的基礎上日新又新。直至今日，校友一直是交通大學最大的支持力量，且關係著交大的發展方向。在新竹博愛校區時期，全體學生住校的要求促成爾後校友濃厚的感情與向心力的原動力。從最初僅有的電子研究所，發展為今日首屈一指的研究型綜合大學，交大的成長與茁壯，正是全體師生校友齊心努力的結果。

二、特色

「知新致遠、崇實篤行」，是 1974 年前校長凌鴻勳手題制頒的校訓。「求實學、務實業」是交大教育的特色，也是形塑交大學子人格特質的力量，期許學生不但具備實事求是的精神，也能掌握社會脈動，與時代思潮同步前進。交通大學設立的宗旨在於學術研究、培育人才、服務社會、促進國家發展、及提升人類文明。秉持「知新致遠，崇實篤行」的校訓，並參酌世界高等教育發展的潮流，配合國家社會需求與我國高等教育政策，再依據學校既有的基礎，先後成立電機學院、資訊學院、工學院、理學院、管理學院、人文社會學院、生物科技學院、客家學院及光電學院等 9 個學院，目前已經是一所擁有約 14,959

名學生及 700 名教師的研究型大學。

在臺復校 50 多年來，交大以卓越的電腦工程及電機資訊為基礎，協助臺灣進行科技經濟轉型，締造臺灣經濟奇蹟，使半導體產業製造實力聞名全球。交大至今已經培育了 6 萬多名校友，目前臺灣科技重要產業中的高階經理主管，超過 60% 是交大的校友。交大以美國麻省理工學院（MIT）為長期標竿，反過來說，若說交大是臺灣的麻省理工學院也不為過。雖然交大長久以來一直以理工科見長，然在人文藝術陶冶、群己平衡方面的素養卻顯得薄弱。為了達到全人教育的目標，讓交大學子有更寬廣的道路（具長久的競爭力），且能攀上更高的人生層樓，於是特別強調學生的基本素養與核心能力。

交大學生基本素養有五：（一）資訊素養；（二）公民責任；（三）品德涵養；（四）人文及在地關懷；及（五）人文藝術陶冶。此外，並期學生分別具備以下六大核心能力：（一）專業知能；（二）國際觀；（三）外語能力；（四）發現及解決問題的能力；（五）跨界多元思考的能力；以及（六）群己平衡的認知。

由於交大學生的基本素養與核心能力是為了補足人文藝術陶冶與群己平衡方面的素養，並達到全人教育的目標，因此交大學生核心能力除了專業知能外，幾乎全部延伸為交大通識教育的核心能力。至於交大通識教育的核心能力與內容說明，如表 1 所示。

參、交大通識教育的沿革

交大為實施通識教育，早期在教務處成立共同科，有一定的編制與員額，教務長兼共同科主任；統籌規劃並開授相關課程；共同學科逐次包含國文 6 學分、英語 6 學分、歷史 4 學分及國父思想 4 學分等四類課程，並各自成立教學組；1985 年，遵照教育部之規定，於共同科再增加通識教育課程，並增設通識課程教學組，負責規劃與開授本校通識教育課程，6 至 8 學分。

1996 年九月，司法院大法官會議宣告「各大學共同必修科目，由教育部邀集各大學相關人員共同研訂之」乃違憲，這項釋憲引發臺灣第一次大學通識教育改革的風潮。

交大為因應改革政策，於 1996 及 1997 年，率先調整並實施新的通識教育課程結構，即打破共同學科原有之國文（6 學分）、歷史（4 學分）、國父思

想（4 學分）及通識課程（8 學分）之必修學分與科目，而被通識課程中重新規劃，共計 22 學分，內容概分為人文藝術、社會科學及自然科學三大類。這三大類的課完全由通識教育中心來規劃，而原有的外語課程則由語言教學與研究中心規劃。

交大並非完全大學，師資結構嚴重偏向電子理工，學校並無中文系或歷史系，因此當年通識教育的師資幾乎完全仰賴通識教育中心的專兼任教師。由於沒有專業科系的包袱，課程規劃自由度很高，這也是交大能比別的學校更早打破原有共同科目界限的原因。但另一方面，交大也一直缺乏人文社會科學的專任師資。這種現象一直到近幾年客家文化學院成立之後才改觀，人社系的師資亦為本校通識教育注入了新血，且在張俊彥及吳重雨兩位校長的強力推動下，理工科的教師也積極開設通識課。在種種力量與新血的注入下，交大通識教育學程產生了向上提升的動能。

從將共同科目打散成為人文藝術類、社會科學類及自然科學類三大類之通識課程後，不到 7、8 年的光景，國內公私立大學的通識教育亦突飛猛進，而交大為了改善開課過於紛雜的現象，在衡量交大通識教育的願景與特色，並兼顧時代的潮流下，交大教師曾向張俊彥校長及同仁提出五大學群及核心課程的構想，並發表在《通識教育季刊》第 12 卷第 2 期（2005 年六月）（楊永良，2005）。雖然這構想後來經過改變，並沒有成為今日交大通識課程的架構，但於此仍記載如下，以了解交大通識教育演變的軌跡與思路。

此五大學群分別為：

第一類為「傳承與思辨」：包含「哲學與歷史思維」與「經典名著選讀」兩類。

第二類為「全球化與多元文化」：分為「認識全球化學群」，與「區域文化學群」兩類。

第三類為「民主與法治」：以「法學緒論」、「政治學」及「比較憲法」為核心課程。

第四類為「科技與社會」（science, technology and society, STS）：分為「科技與社會」、「科學史」、「科學的重大發現」及「尖端科技」等四類。

第五類為「美感與創意」：分為美感藝術類（含「美學」、「藝術概論」等核心課）及創意類。

肆、交大通識教育的組織與課程現況

一、通識教育組織

近年來交大積極提升通識教育的行政層級，奠定通識教育在全校教學與研究的能見度。2003年起設置通識教育委員會，專責規劃與督導通識教育，轄屬通識教育中心及藝文中心，並明定於校組織規程。這項行政組織變革將通識教育行政層級提升至院級單位，讓通識教育委員會能有效參與各項校務行政，且發揮統合全校通識教育之功能。通識教育委員會之委員包含教務長及八學院院長，每學期至少召開1次會議，凝聚各院對於本校通識教育之規劃與實施之共識，有效推動各學院參與通識課程之教學、制定提升通識教育品質之規章，亦有效發揮評核通識教育中心教師學術（含教學、研究及服務）之整體表現。

二、願景目標與核心能力指標

早期的交大通識教育乃從補充理工科學生不足的學科考量去設計課程，雖然當時已有全人教育的願景，但一方面當時仍有共同科時代的包袱，以及對全人教育的具體內容尚無深刻探討，所以僅將課程分為自然科學、人文藝術及社會科學三大類。

由於國內對通識教育的探討逐漸深刻，另一方面交大通識教育中心也針對美國與日本著名大學的通識教育課程展開研究，例如黃坤錦（1995）對美國大學通識教育的研究就是最好的例子。在這種背景之下，交大的通識教育願景也逐漸明確，亦即：創造自由多元的思想風氣；培養尊重求知的生命態度；具備人文、藝術和倫理的品格涵養；關懷人類與了解文化價值的多元性及多變性，以造就新世代的菁英領袖人才，貢獻於社會、國家及人類社會。通識教育中心課程委員會依據交大通識教育之願景與目標，研訂通識課程核心能力，及核心能力指標說明，作為開課教師規劃通識課程之依循，並作為2010年之後課程審查規準。經課程委員會經多次會商，訂定通識課程核心能力，及核心能力指標說明。通識課程核心能力如下：

- （一）獨立思考與創新；
- （二）人文涵養與審美能力；
- （三）公民素養與道德理性；
- （四）歷史視野與多元思維；

- (五) 語文能力與國際觀；
 (六) 社會關懷與行動力；
 (七) 領導與團隊合作；
 (八) 邏輯與科學推理。
 各指標定義說明如表 1：

表 1
 通識課程核心能力指標與說明

核心能力	核心能力指標說明
一、獨立思考與創新	1. 對知識有探索的熱誠，對人文社會與環境現況，能進行獨立思考與批判性反省。 2. 能結合科學知識與人文關懷，創造長久有益於人類的產品或事業。
二、人文涵養與審美能力	1. 對古今中外人文藝術與文化經典能廣泛閱讀，並能公開發表具深度的文章或講論。 2. 能經常參加各類藝術活動，對世界知名藝術創作具鑑賞能力。 3. 能品味自然與人文之美，並能從事美的創作，以豐富人生。
三、公民素養與道德理性	1. 能了解民主與法治制度的歷史發展、優點與有限性，以道德理性來思考及實踐公民義務。 2. 能尊重自己、尊重他人、尊重不同族群與文化，在語言表達、文字敘述與實際行動中，展現禮貌與教養。 3. 理性思考生活中的倫理議題，具備行善的動機與助人的能力。
四、歷史視野與多元思維	1. 對人類文明與社會發展的經典史籍，能廣泛而深入地閱讀；對歷史發展之重要關鍵，表現評判思考能力。 2. 能關心全球議題，對不同族群文化展現理解與包容力。
五、語文能力與國際觀	1. 能熟練使用至少一種外語，善用各種外語等網路資源，以掌握國際社會脈動。 2. 對不同國家文化與社會狀況能深入理解，並理性地回應。 3. 能關心國際議題，認識國際組織，具備參與國際活動，成為世界公民的能力。

(續下頁)

核心能力	核心能力指標說明
六、社會關懷與行動力	1. 對人際關係、群己互動進行理性思考與真誠關懷。 2. 能深入考察人類社會議題，找出問題核心，提出具體改革方案，並付諸行動。
七、領導與團隊合作	1. 在團隊中能負責盡職，關心彼此，相互鼓勵。 2. 能提出有價值意義的知識探索或社會行動方案。 3. 能結合相關之人力與資源，展現卓越領導能力與團隊合作精神。
八、邏輯與科學推理	1. 能根據邏輯規則進行推理與思辨。 2. 能根據科學方法進行知識的探索。 3. 對於科學發展、科技運用與人文社會之互動，能進行深入探究，展現嚴謹的分析、批判與整合能力。

資料來源：國立交通大學（2009）。交通大學九十八學年度通識教育中心課程委員會第 6 次紀錄（未出版）。

三、課程規劃

（一）通識教育之整體規劃——一必修、三階段、五向度

2007 年二月接任之通識教育委員會新任主任委員李弘祺講座教授，對通識教育課程更是積極進行調整。新的通識教育課程架構乃以增進大學生全人教育及終身學習能力為規劃目標。

由於過去的三大類課程區分使學生選課過於零散，缺乏具體的目標與修課階層性，在李弘祺以及通識教育中心主任蔡熊山的主導下，新的通識教育課程架構依據結構化、進階性、多樣性及國際化原則進行規劃，其架構分必修與選修課程。以下交通大學通識教育中心主編（2008）之敘述「一必修、三階段、五向度」的小冊子《通識教育在交大》之規劃與內容（國立交通大學通識教育中心，2008）。

依據國際化原則，訂定：「當代世界」（2 學分）為通識必修課程，其內容分國際關係與組織、跨國社會與經濟議題、環境危機與生態永續、認同與文化四個向度開設課程。「當代世界」之課程目標強調當代世界是人類過去的延續，也是當前生活的環境與未來發展的基礎。年輕學子必須發掘歷史，探究現況，前瞻未來，廣泛探究人類活動面向如何與社會人、與大自然、與生物界、

與超自然生靈相處等現象與議題。

除「當代世界」外，又依據結構化、進階性及多樣性原則，訂定五向度三階段之通識選修課程，包括：文化經典與美學詮釋；歷史分析、世界文明與全球化；公民社會與經濟活動；道德理性與群己關係；自然科學與邏輯推理等五向度，每向度又規劃基礎課程、進階選修課程及專題計畫課程三種進階性課程，並配置適當的學分。每一向度規劃 3～4 門課基礎課程；進階選修課程為基礎課程之深化或教師之研究專長領域；專題計畫課程，鼓勵做學術專題、或國際經驗專題等從做中學、或廣泛閱讀經典，經指導教師審核或認證通過，至多抵免 2 學分。

茲將五大向度之課程目標說明如下：

1. 文化經典與美學詮釋向度之課程目標強調文化是社會活動的體現，而美學則是對人類生活的詮釋。現代知識份子有必要認識人類文化遺產，學習文化經典，才能圓潤社會生活，及激發知識創新的動能。故本向度規劃之基礎核心課程有「文化經典」、「藝術概論」及「音樂概論」3 門課；進階選修課程如「紅樓夢的文學世界」、「現代藝術」與「文學與電影」等 10 多門課。

2. 歷史分析、世界文明與全球化向度之課程目標強調歷史是人類活動的紀錄，文明是人類活動的成就。當代世界是個不確定的時代，資訊網路化與競爭全球化加速國際社會的變遷，社會菁英有必要對人類過往的活動做深層的探究，並反思當代人類的未來。本向度規劃之基礎核心課程有「世界文明史」、「東亞與中國文明史」與「臺灣史」3 門；進階選修課程如「文化與歷史思維」、「日本文化論」、「大國崛起：從新航路發現至當代世界」及「全球化時代：涵蓋政治、經濟與文化」等 10 多門課。

3. 公民社會與經濟活動向度之課程目標強調經濟活動是人類生存的基礎，公民社會則是推動人類近代文明發展的動力，其中市場經濟與民主法治兩大主軸更是聯繫當代文明的發展，身為現代公民應深入探究公民社會與經濟發展的意涵，並培養個人民法學素養與經營管理能力。本向度規劃之基礎核心課程有「法學緒論」、「政治學」及「經濟學」3 門；進階選修課程如「e 的法律」、「網路與言論自由」和「臺灣近代的政治變遷與發展」等 10 多門課。

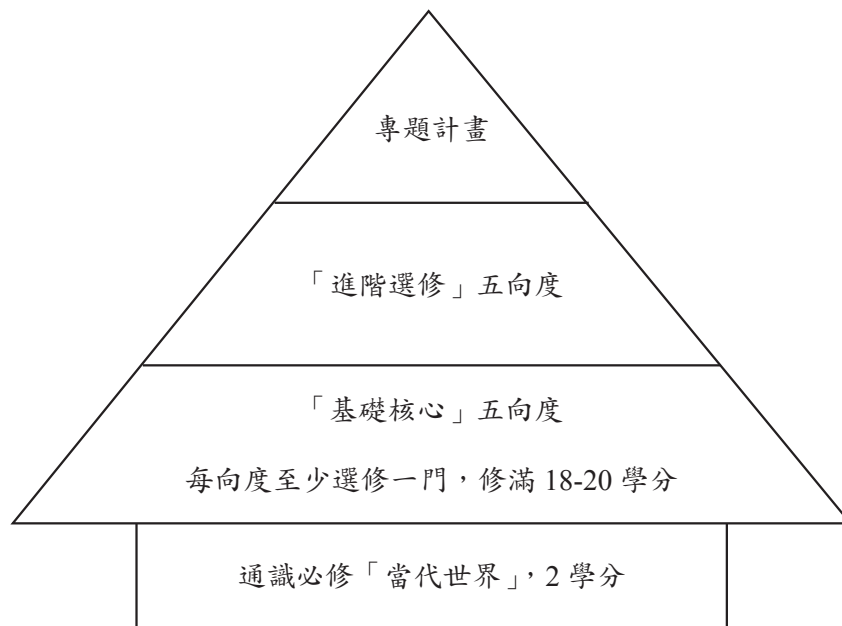
4. 道德理性與群己關係向度之課程目標強調社會是人群有意義的組合，群己關係的互動是社會存在的外顯形體，道德與理性則是人類社會文明發展的內在基礎。現代學子不只要學習道德與理性的知識，更要實踐道德與理性的行為。本向度規劃之基礎核心課程有「人生哲學」、「社會學」及「心理學」3

門；進階選修課程如「社會心理學」、「資訊行為」與「跨文化溝通」等 10 多門課。

5. 自然科學與邏輯推理向度之課程目標強調近代世界文明的發展建立在自然科學的研究成果上，因此，現代學子有必要對近代科學的研究課題有基本的認識。本向度規劃之基礎核心課程有：「邏輯與思維」、「生命科學」、「地球科學概論」及「環境生態學」4 門；進階選修課程如「奈米科技入門」、「醫學探索」與「天文學概論」等 10 多門課。

以上五大向度之課程價構圖如圖 1 所示：

圖 1 通識課程架構圖



資料來源：國立交通大學（2011）。100 年度大學校務評鑑——國立交通大學自我評鑑報告（頁 59）。新竹市：作者。

通識課程規劃容易，實際開課困難，欲獲得學生認同更加困難。從以往的經驗看來，有些學校在通識教育的論述以及課程規劃近乎完美，但其實際成果不彰，學生反應亦不佳。本文認為，從事通識評鑑者應該特別注意此現象，不能只在表象上評量。

交通大學在教務處的大力支持下，有系統地規劃出全校的通識時段。這

通識時段的設定，使得必修課與基礎核心課程能夠排在大一、大二時段，而且能夠掌握每一時段的開課班級數，不至於讓學生選不到課（詳如表 2）。

表 2

99 學年度下學期通識課程排課時段表

星期 節次	一	二	三	四	五
A (8:00-8:50)		大二通識 外文 2、理 學院學士班	大一通識 機械 1、 人社 1	大三通識 資工 3ABCDG	大一通識 電資 1 電工 1、 光電 1
B (9:00-9:50)		應數 2、生 科 2、應化 2、電物 2	傳科 1	電資 3 光電 3 人社 3、 傳科 3	
C (10:10-11:00)	大三通識 運管 3 工工 3	大一通識 資工 1ABCDG	大三通識 電工 3、 電機 3ABCD	大二通識 機械 2、 奈米學士班 2	大一通識 理學院學 士班 應數 1 電物 1 應化 1
D (11:10-12:00)	資財 3 管科 3			土木 2、材 料 2	
E (13:30-14:20)	大二通識 資工 2ABCDG	大一通識 生科 1、管 科 1		大一通識 電機 1ABCD	大二通識 管科 2、 運管 2、 人社 2、 傳科 2、 工工 2、 資財 2
F (14:30-15:20)	電資 2 光電 2	運管 1、工 工 1 資財 1			

(續下頁)

星期 節次	一	二	三	四	五
G (15:40-16:30)	大三通識 理學院學 士班	大一通識 奈米學士班 1		大三通識 土木 3 材料 3、 機械 3	
H (16:40-17:30)	電物 3 應數 3 應化 3 生科 3 外文 3	土木 1、材 料 1 外文 1 大二通識 電機 2ABCD 電工 2		奈米學士班 3	

附註：「1」：時段表中所列為不安排系所必修課程，以便學生選修通識課程之時段。

「2」：基礎核心課程請盡量排在大一、大二時段，進階選修課程請排在大二、大三、大四時段，若擬開課程之時段不在各年級規定時段中，將分別安排於各年級之其他時段中，但學生來源較無法預期。

「3」：擬開授之課程希望主要選修學生為大四同學，可安排任何時段。

（二）推動「通識與專業整合型學程」

本校積極實施多項跨通識與專業領域之學分學程，由通識中心與各院所規劃相關學分學程，並列入各系所或通識課程範圍，鼓勵各學系同學選修，藉由專業領域知識與通識課程結合，使得學生選修院系專業課程及通識課程有所指引。為期提供學生跨院之廣度基礎性與深度專業性之課程選修，發展第二專長，強化學生的競爭力，亦透過課程學程化之策略，以為學生修課之導引，推動「通識與專業整合型學程」，建構全校課程地圖。目前已執行「數位圖書資訊學程」、「全球化與數位文化學程」、「數位典藏與數位創作學程」、「華語教學學程」、「音樂學程」、「網路與社會學程」、「跨文化經典學程」、「科學與社會學程」及「心理學程」等 9 個學程作為跨通識與專業整合性的學程。

（三）通識經典講座

通識經典講座主要邀請國家講座級教授、國家文藝獎獲獎者、各國大使、企業領袖或社會賢達人士等來演講，使學生能在聽講中獲得高層次的學術啟蒙、享受美學薰陶、培育寬廣的國際觀、領導力，以及在地關懷等核心能力。

通識經典講座主持人是校長，實際規劃與主持者則是由 2 名通識教育教師來擔任。該講座主要的對象為全校師生，亦開放給社會人士，員額為 200 名。

(四) 新文藝復興閱讀計畫（經典名著選讀）

交通大學為鼓勵學生廣泛閱讀，培養多元思維，並帶動社會大眾讀書風氣，本校通識教育中心自 2007 年特別規劃開設「新文藝復興閱讀計畫」（經典名著選讀）課程。2007 年八月，當各大學紛紛摩拳擦掌迎接新生的同時，交通大學校長吳重雨正準備推出極嶄新與最頂極的求知環境，激發學生們對知識的尊重與喜愛。固然閱讀者能藉由自習而得到豐沛的知識，但透過名人及專家親臨現場，介紹和分享其閱讀經典書籍的心得與經驗，更能加深學子們對於書籍的認識與興趣，這就是「新文藝復興閱讀計畫」活動開展的緣由。

該計畫剛開始，交通大學與天下雜誌共同邀請了誠品書店、I'm TV 與推推王網站合作，邀請李遠哲、曾志朗、黃春明、南方朔、蔣勳、蔡明介、杜書伍、何薇玲、黃達夫與殷允芃等 10 位文藝界、教育界、科學界、醫學界及科技界各領域的大師，各推薦 10 本適合大學生閱讀的經典之作。後來又陸續由參與認證的交大教授再推薦適合學生閱讀書籍，擴充並調整認證的書目。認證之書籍共分 A、B、C、D、E、F、G、H 八類；A 類，40 點；B 類，35 點；C 類，30 點；D 類，25 點；E 類，20 點；F 類，15 點；G 類，10 點；H 類，5 點。

「經典名著選讀」課程每學期邀請 12 位知名學者專家來校為學生舉行每週經典名著導讀演講活動。選讀閱讀計畫推薦之經典書籍，經指導教師認證通過，累計 100 點，即完成本課個人閱讀部份要求，並參加「經典名著選讀」課程活動 8 場者，得由通識教育中心審核選讀記錄無誤後，抵免通識課程「專題計畫課程」2 學分。

伍、潛在性通識教育的環境與課程

如前所述，潛在性通識教育其實極為重要，但又為各校所忽略，若說臺灣與國外的名校之最大差異，可以說不是在通識課程規劃，而是在潛在性通識教育的投資與重視的程度差距極大。而交通大學在潛在營造一豐富的潛在性通識教育的校園環境方面表現了極大的魄力，並呈現了極為鮮明的特色。

一、校園景觀

交大校園有美麗的竹湖，發思古幽情的九思亭、緣慧潤生等雕塑等，組成交大校園 16 景，更在校友贊助下羅致藝術大師的創作，增添校園藝術氣息，目前有 10 多件楊英風大師的景觀雕塑矗立於校內各角落。

二、藝文中心

（一）高品質的展演

交通大學藝文中心扮演校園藝文火車頭的角色，主要在於提供全校師生的美感生活經驗；激發創作潛能，培育文化種子；凝聚共識，推動校園博物館化；結合社區，營造兼具人文、科技、藝術的生活環境；促進國際文化交流，提升本校藝術形象及地位。

藝文中心於 1988 年成立，原名「應用藝術中心」，中心下設有電腦音樂及視覺藝術工作室等單位，其後又增設演藝廳、實驗劇場及廣播電臺等；1992 年改名為「藝術與傳播中心」，2000 年九月再度更名，「交大藝文中心」正式成立，主要包含「演藝廳」與「藝文空間」兩處設備完善的展演場所。

演藝廳位於學生活動中心 2、3 樓，可容納 250 人，備有 2 部史坦威 274 演奏型鋼琴，及專業之燈光音響設備，除了可展演戲劇舞蹈以外，更是古典室內樂演奏最高雅的場所；藝文空間位於浩然圖書資訊中心地下室，係由專業設計師精心規劃的藝廊，是展覽藝術家作品、典藏真跡最佳地點。這二處除提供本校師生作為教學研究與實踐理論的實習園地外，本中心積極扮演校園藝文火車頭的角色，定期舉辦多元的藝術季活動，秉持「傳統與創新兼顧，精緻與通俗並融」的原則，策劃精彩的藝文饗宴，豐富全校師生的美感生活經驗，並在無形中培養「人文涵養與審美能力」之核心能力。且藝文中心的展演節目水準極高，往往成為國家音樂院演出的預演節目，這是交大值得自傲之處。

（二）藝文與課程結合

藝文中心培養校內藝文欣賞風氣，已推行「藝文賞析教育」——藝文護照通識課程，並積極結合科學園區及地方資源，不斷提升藝文活動水準，播撒美育種子，以營造兼具人文、科技與藝術的生活環境、促進國際文化交流，提升本校的藝術形象及地位作為未來展望的目標。

「藝文賞析教育」係必修、0 學分之課程，修習本課程之學生，上、下學期均須完成下列事項：(1) 每學期參觀（加）本校藝文中心（位於浩然圖書

館 B1 之藝文空間)或國內外各美術館、文教機構所舉辦之展覽(或比賽)至少 3 檔,由藝文中心於藝文護照上加蓋認證戳章或取得各參觀之美術館、文教機構門票並黏貼於藝文護照上;(2)每學期參加本校藝文中心(位於學生活動中心二樓演藝廳)或國內外各文教機構所舉辦之表演藝術活動、人文藝術演講(包含學術研討會、座談會)等至少 1 場,由藝文中心於藝文護照上加蓋認證戳章或取得各參與活動之文教機構票券或認證並黏貼於藝文護照上。凡完成第三條(一)、(二)各款者(以藝文護照為憑,學期成績由藝文中心以「通過」登錄,缺任一款者,為不通過,須於畢業前補修完成。

三、圖書館(浩然圖書資訊中心)

(一)具藝術造型的空間

交通大學自 1958 年在臺復校後,初置圖書室,位於博愛校區活動中心;隨著體制與需求之增加,分別於 1967 年改名為工學院圖書館、1970 年館舍成立、1979 年更名為國立交通大學圖書館,1981 年遷館至光復校區,1991 年著手第 4 棟圖書館,於 1998 年正式啟用,命名為「交通大學浩然圖書資訊中心」,試圖塑造一個科技與人文的對話空間,以因應圖書資訊和數位時代之發展,提供交大師生員工學習、教學、研究、休閒與成長的資訊中心。

交大圖書館(浩然圖書資訊中心)共斥資新臺幣 9 億,為一地上 8 層地下 1 層的建築物,總共面積約有 9,700 餘坪,1,200 個閱覽座位,為一棟科技性、藝術性、休閒性兼備的多功能圖書館。最值得一提的是,圖書館內有二處挑高的空間,分別成為蘇州庭園區與科技造型區,其中的蘇州庭園區更成為國內圖書館空間展現的典範。當圖書館日漸走向數位資訊化的今日,此等圖書館的空間價值在此益形重要。

當初之所以命名為「浩然圖書資訊中心」,乃因本校傑出校友殷之浩(浩然為其名號),於事業有成,回饋母校,對學弟妹的提攜不遺餘力,為了感謝並紀念他對本校的貢獻,遂以其號為新館命名。巧合的是,圖書資訊大樓的營建工程,正好就是由殷學長的「大陸工程公司」所負責。這種校友精神的傳承也是交通大學最可貴之處。圖書館館舍基地位於光復校區的地理中心,儼然已成本校的重要地標。

(二)數位典藏與學研資訊服務

浩然圖書資訊中心除有豐富的圖書之外,尚成立楊英風藝術研究中心、楊英風數位美術館及臺灣藝術家手稿收藏室,科幻研究中心及漫畫研究中心等,

陸續整理國內藝術家的手稿、文件及數位化工作。

交大圖書館在數位典藏方面為國內大學圖書館的指標之一，除了上述的楊英風數尾美術館之外，尚有雲門舞集數位典藏、布袋戲數位博物館、李泰祥數位博物館等。在學研資訊服務方面，則建立了學院參考館員制度，分別為各學院提供資料搜尋諮詢服務；並每年舉辦研究攻略營，指導研究生閱讀學術論文，以及教導論文寫作與發表的方法。今日的圖書館已經不是只有借還書服務的圖書館，更是主動出擊服務的圖書館。

四、梅竹賽

世界名校當中經常有校際的運動對抗賽，例如牛津大學與劍橋大學之間的創始於 19 世紀的伐船比賽，早稻田大學與慶應大學的「早慶戰」（「早慶戰」是日本私立大學雙雄的早稻田大學與慶應大學之間的運動賽事，當中以棒球賽最為著名。現在棒球賽雖然已經擴大為關東六大學棒球賽，但早稻田大學與慶應大學的比賽仍排於最後 1 週），明治大學與早稻田大學的「早明戰」（橄欖球賽）等等，這種傳統名校之間的運動賽事，不但鼓舞了全校的師生、校友，甚至城市居民，乃至成為全國民眾關心的盛事。通識教育不能只規範在狹窄的正式課程上，而要包含這種非課程的活動。

梅竹賽乃是交通大學與清華大學於每年三月間所舉辦的校際比賽。「梅竹賽」名稱的由來是因為交大有以前校長凌竹銘為名的竹銘館，清大有個紀念梅貽琦校長的梅園，因此「梅」代表清華，「竹」代表交大。梅竹賽包含 10 多項大型學藝、運動比賽，期使同學德、智、體、群、美五育平衡發展。雖然國內其他大學亦有運動比賽，然若沒親身體會梅竹賽的盛況，就無法了解梅竹賽與其他運動比賽之差異，以及此比賽對學生人格培育的影響力。

五、交大發展館

交大發展館於 2003 年秋開館，其主要宗旨在於緬懷先人的理念與貢獻，並勉勵交大人秉持崇實的精神，不只立足現在、光大既有成果，更要追求卓越並開創未來輝煌的新局。永久展示主題包括「校長區」，展示大陸時期 3 位代表性校長與遷臺建校後歷任校長的個人特寫資料；其中，為緬懷交大在臺建校的推手凌鴻勛，特另闢「竹銘紀念室」。此外，「校史區」詮釋百年校史中之重要發展歷程與史料；「校園生活區」展現了平日學生生活的多采多姿；「半導體區」與「計算機區」則展現交大師生在臺灣高科技領域的卓越成就與貢獻。同

時，發展館亦規劃「特展區」，作為定期展示本校師生在人文藝術與前瞻研究領域研發成果的區域。

陸、結語

交通大學通識教育開全國大學風氣之先，於 1996 年，全面規劃實施通識教育課程，將傳統的國文、歷史及憲法等領域打散，改分為人文藝術、社會科學、自然科學 3 個領域，每位大學部學生必須在 3 領域中，至少選修 1 門課。交大之所以能夠率先改革，在於當時交大沒有人文社會專業科系掌握開課權的包袱。

為求精益求精，交大復於 2007 年五月，提出結構性、進階性及國際化的通識教育課程改革原則。以「一必修、三階段、五向度」為規劃目標，設計通識教育基本素養的五個向度，及基礎、核心、進階層級化的通識課程架構，期能引導學習知識的基礎性與整體性，以及培育厚實的個人基本能力。除了「一必修、三階段、五向度」課程外，在校長的支持下，又開設了「通識經典講座」與「經典名著選讀」2 門具特色的招牌課。

交通大學在營造一優質的潛在性通識教育的校園環境方面表現了極大的魄力，並呈現極為鮮明的特色。雖說國內各大學都有獨特的校園景觀、各種不同的中心、圖書館與競賽活動，但梅竹賽的全校師生熱烈投入情況非他校運動會所能比擬，圖書館的休閒藝術空間在國內也是獨樹一格。除了推出「藝文護照」制度外，其中最值得一提的就是交大擁有每年舉辦多場高水準藝文活動的藝文中心。交大引以為傲的藝文活動帶領學生實現通識之「人文涵養與審美能力」核心能力。這種需要重大投資卻又為各校所忽略的環境氛圍營造，正是交大最大的優點。

但是交大的通識教育也有必須面對的難題。在理工科占絕對優勢的環境下，雖然在藝文活動下了不少工夫，但是整體而言，通識教育仍是弱勢的一環，亦有一些專業系所的教師對通識教育存有偏見，在開設通識課程的態度上亦顯得消極。

目前交通大學正提出領袖人才培育計畫（企業管理課程、外語能力訓練、通識教育、國際志工、辯論）與思源書院（住宿生活、傑出校友夜談、書院導航；當代世界、藝文展演活動、駐校藝術家）的構想。雖然國內已有數所大學

開辦書院教育，但臺灣的學生大多在週六及週日返家，住宿的教師也不是資深教師，而是博士後的助教，可見在臺灣實施書院教育其實存在不少困難。

李遠哲院士曾言，麻省理工學院的課程規劃比哈佛大學好，但因哈佛大學有良好的住宿教育，所以培育了眾多的領袖人才。目前國內各大學也都流行起書院教育，但是只讓少數的菁英學生進入書院，其實效果有限。交通大學全校住宿率為 70%，大學部則高達 90%，早期交大校友的高度向心力實源於此。本文期許交通大學將來能夠全面展開書院教育，以作為臺灣高等教育的典範。

參考文獻

- 大山泰宏（譯）（1998）。James Wilkinson 原著。米国における大改革：ハーバード大学の場合。京都大学高等教育研究，4，153。〔Wilkinson, James (1998). American university revolution: A case study in Harvard (Yasuhiro Oyama, Trans.). *Kyoto university researches in Higher Education*, 4, 153.〕
- 岡田渥美（1996）。いま、なぜ教養教育か—「高度一般教育」の理念と構想。京都大学高等教育研究，2，5。〔Olada, A. (1996). The idea and concepts of general education. *Kyoto University Researches in Higher Education*, 2, 5.〕
- 黃坤錦（1995）。美國大學的通識教育——美國心靈的攀登。臺北市：師大書苑。〔Hhuang, Kun-Gin (1995). *General education of American universities: The climbing of the American mind*. Taipei: Shta.〕
- 楊永良（2005）。交通大學通識教育核心課程規劃之我見——五大學群的建立。通識教育季刊，12（2），85-92。〔Yang, Yung-Liang (2005). Core curricula planning of the National Chiao Tung University. *Journal of General Education*, 12(2), 85-92.〕
- 國立交通大學通識教育中心（2008）。通識教育在交大。新竹市：作者。〔Center for General Education National Chiao Tung University (2008). *The general education of National Chiao Tung University*. Hsinchu: Author.〕
- 國立交通大學（2009）。交通大學九十八年度通識教育中心課程委員會第 6 次紀錄（未出版）。
- 國立交通大學（2011）。100 年度大學校務評鑑——國立交通大學自我評鑑報告本文。新竹市：作者。〔Chiao Tung University (2010). *100 niandu daxue*

xiaowu pingjian — guoli Chiao Tung daxue ziwo pingjian baogao benwen.
Hsinchu: Author.]

美國高等教育法案對教育公平保障之析論

劉秀曦*

摘要

2008 年 7 月 31 日，美國國會通過《高等教育法》修正案，確定未來 5 年聯邦政府高等教育政策方向，其中對促進高等教育公平提出許多重要的改革措施。本文擬透過探討法律與教育公平的關係，說明美國高教法修訂背景，及其最新修正案中與教育公平有關的規定，進而分析美國在 2008 年高教法修訂通過後，其高等教育發展方向是否能更貼近社會對高等教育取得機會與學費負擔能力的要求。研究結果發現，美國聯邦政府藉由教育法案的通過與實施，在維護弱勢學生受教機會與權利，以及促進高等教育重要資訊公開透明化等方面確實有重要貢獻。爰此，期能藉助美國經驗，讓我國教育主管機關了解到法制化對保障高等教育公平的重要性，並藉此達成實踐我國高等教育公平的目標。

關鍵詞：高等教育、取得機會、負擔能力

* 劉秀曦，國家教育研究院助理研究員
電子郵件：hsiuhsi@mail.naer.edu.tw

來稿日期：2010 年 10 月 20 日；修訂日期：2011 年 1 月 6 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

Ensuring Equity of Access to Higher Education: Analysis the Higher Education Opportunity Act of 2008

Hsiu Hsi Liu *

Abstract

The Higher Education Opportunity Act of 2008 was based on amendment on the Higher Education Act of 1965. This act represents the commitment that every qualified student have the opportunity of access to high-quality and affordable college education. The act increases student aid seeks to minimize tuition, and cost increases at higher education institutions. Efforts to keep tuition costing down include publishing tuition, popular majors on a Department of Education website and requiring that colleges which raised tuition submit reports to the Secretary of Education for explanation. The documental analysis has been taken as the main research method in this paper to explore the deep and wide context of this significant policy in terms of equity of access to higher education. It seems reasonable to conclude that, in order to ensure equal educational opportunity for all in Taiwan, these innovative measures of US government will be valuable reference to our country's ongoing improvement for equity in higher education.

Keywords: higher education, accessibility, affordability

* Hsiu Hsi Liu, Assistant Research Fellow, National Academy for Educational Research
E-mail: hsiuhsi@mail.naer.edu.tw

Manuscript received: October 20, 2010; Modified: January 6, 2011; Accepted: March 28, 2011

壹、前言

透過教育可讓社會成員在激烈的競爭環境中擁有相同的發展機會，進而達成向上流動的目標，故教育公平不但是社會公平的重要成份，亦是社會公平在教育領域的延伸和體現，其重要性不言可喻。爰此，二次世界大戰以後，許多先進國家針對教育公平此一不容忽視又亟待解決的問題，已進行多方面的探索與實踐。就國際組織而言，聯合國教科文組織（UNESCO）於1990年召開「世界全民教育大會」，並發表《世界全民教育宣言：滿足基本學習需求》（World declaration on education for all: Meeting basic learning needs），強調教育是人類的基本權利，並明確指陳受教育已經從自然權利發展為法律權利、從不平等的特權發展為普遍的人權、從道德規範發展為法律規範、從個人權利發展為國家、民族乃至於全人類的共同權利（UNESCO, 1990）。

由於法律的普遍性與強制性為社會正義的最後一道防線，故以法律來保障教育公平可以說是民主社會的必然選擇；然而即使是高等教育發展卓越的美國，其教育系統中仍存在弱勢群體入學機會受限的現象。由於現代社會中許多教育資源分配不均的成因，多可歸咎於教育政策或制度缺失所致，故在達成提升教育機會均等的目標上，政府責無旁貸。有鑑於此，美國聯邦政府自1965年通過《高等教育法》以來，即不斷配合當代教育發展之現況與需求對法案內容進行檢討與修訂，並提出一系列配套措施來落實教育公平的理想。

反觀我國，國內目前在高等教育系統中亦存在許多亟待解決的公平問題，加上近年來社會逐漸出現個人所得分配M型化趨勢，在貧富差距日益擴大的情況下，對弱勢族群受教機會的影響更鉅。美國聯邦政府除了致力於追求高等教育卓越之外，在落實高等教育公平方面也積極推動許多相關配套措施，其經驗和做法定有值得我國參考借鏡之處。基此，本文旨在透過說明法律對保障教育公平的重要性，探討美國高等教育法修訂背景，檢視影響美國高等教育公平性的主要因素，進而說明高等教育法案對教育公平的保障，最後期能藉助美國經驗，讓我國教育主管機關了解法制化對保障高等教育公平的重要性，藉此達成實踐我國高等教育公平的目標。

貳、法律對保障教育公平的重要性

就法學角度論之，教育公平係為一種對基本人權問題的關注與討論。胡勁松（2001）指出，公平不僅是正義的同義詞，而且還被視為正義的核心。此時公平所指涉者不僅在於確保個人合理應得的利益，也含括一種相對應的法律、制度與關係。英國法學家 Hart（H. L. Hart, 1907-1992）（1997）則認為公平之基本命題有二：其一為某種權利或義務在不同個體之間的分配標準是否合理；其二則是當個體權益受損時可據以提出損害賠償請求，此時公平就具有保障或救濟的意義。

本文認為從法律的角度來討論教育公平時，可分為三個不同的重點。首先，教育公平是一種個體受教權利保障的問題，亦即一種基本人權的保障。就世界發展趨勢觀之，國際間對於「教育人權」的界定在各種人權條款中都曾出現，最著名也最受到廣泛遵守的即為 1948 年聯合國所提出之《世界人權宣言》（Universal Declaration of Human Rights），其中第 26 條為有關教育權利的規定，明白指出人人都有受教育的權利，教育的目的在於充分發展人的個性並加強對人權和基本自由的尊重，且高等教育應根據成績對所有人平等開放（United Nations, 1948）。另就國家層級觀之，受教權利已從過去少數人的特殊權利逐漸演變為公民的普遍權利，並受到法律保護，目前英美等先進國家除了透過《憲法》原則性規範來保障人民基本受教權利之外，也會藉由其他相關法案、政策或措施的推動來提升教育公平。

再者，教育公平亦為教育資源在不同個體間進行的分配標準問題，此時受教者所關注的並非個體如何被對待或享有何種待遇，而是不同受教者在教育過程中所享有的權利或資源究竟依照何種標準來劃分。易言之，教育公平的基本要求在於不同階層或群體間是否已按照可被多數人接受的準則，合理地分配教育資源。由於現代社會中，教育事業為政府的主要責任之一，國家也由此取得分配教育資源的權力，此時教育的法律或制度即具有決定性意義，因為透過法律規範不僅能確立教育活動中，不同群體或不同個體間權利或義務分配的原則與範疇，且法律本身對政府權力的行使亦有約束作用（胡勁松，2001）。

最後，教育公平為教育主體權利受損害時的救濟與補償問題。由於公平背後所體現者為不同族群、不同個體間的利益衝突，有利益衝突就有法律限制、程序規範和權利救濟。因此教育公平不僅是法治社會的一種理性原則和倫理要

求，還蘊涵著以程序正義和權利救濟為主要內容的公平保障體系。程序正義係相對於實質正義和形式正義而言，強調以過程為中心，從過程中追求正義，當程序正義達成時將有助於促進結果公平的實現（姜濤，2008）。Wade（H. W. Wade, 1918-）和 Forsyth（C. F. Forsyth, 1938-）（2009）亦指出「權利依賴救濟」，救濟在法律上的意義旨在補救由於規範的破壞而造成的權益損害，當受教者感到被不公平對待時，可據以表達意見、主張權利並得到相對應的補償。

惟值得注意的是，由於教育公平為一種相對性的變遷概念，任何時代所謂的教育公平實際上都與社會所認同的價值體系相呼應，故法律上認可的教育公平並不一定等同於實質上的教育公平。最明顯的例子即為美國 1954 年「布朗判例」（Brown vs. Board of Education）出現前，在法律上所認可之「隔離但平等」（separate but equal）原則，即為一種透過法律賦予學校中種族隔離政策正當性因而造成的實質不平等。此種現象直到 1966 年，Coleman（J. S. Coleman, 1914-1991）（1968）發表《教育機會均等研究》（Equality of educational opportunity study）後，才讓美國對種族隔離是否平等的概念有所轉換。

總之，當我們從法學角度來討論公平意涵時，教育公平不僅是一種分配的理想，更是一種相對應的規範和制度，教育欲達成公平的理想需要建構一套能夠確保教育資源在不同群體間能夠公平分配的制度，並透過制度規範來補償教育不公平對個體造成的損害。因為完善的法律制度是制衡決策者權力過大的重要力量，也是保障教育公平的重要方式，故在民主社會中強化教育立法與相關教育制度的建構，才是保障弱勢者受教權利與入學機會公平的最有效手段。尤其在高等教育市場化過程中，政府已逐漸將高等教育供需問題交由市場決定，但在缺乏有效監督機制的情況下，將導致弱勢學生入學機會受到限制。此時政府應扮演的角色與職能，即在於建構一個既能充分代表社會成員整體利益，又可靈活因應市場經濟發展所需的高等教育體系。具體而言，可由法律和制度層面切入，在市場機制介入的範圍、程序和對象等方面，訂定合理規範與進行必要監督，並研擬各項對弱勢學生的教育扶助方案，藉由法制化手段導正高等教育市場趨勢可能衍生的種種教育不公平問題。

由於美國高等教育系統即為典型的市場取向，但提升弱勢族群的高等教育參與亦是美國政府高等教育政策的核心價值之一，故下文將進一步說明美國政府如何在追求卓越發展的過程中，透過立法程序與執法手段，致力於達成兼顧高等教育公平的目標。

參、美國高等教育法的修訂背景

美國為崇尚自由與法治的國家，人民常透過法律訴訟來保障自身權益，尤其在 1960 至 70 年代時，美國州政府層級即有許多針對教育不公的訴訟案被提出 (Berne & Stiefel, 1999)。此外，為降低教育不公平的程度，聯邦政府在促進教育機會均等的過程中亦積極發揮功能，並將提供獎助學金與學生貸款計畫等各項學生財務資助措施，視為是聯邦教育部門的主要職能之一。

從 1940 年代起，美國聯邦政府即頒布相關法案來提升不同背景學生的高等教育參與率，1944 年《退伍軍人權利法》(GI Bill) 可說是聯邦政府學生財務資助政策法制化的肇始，該法授權聯邦政府為退伍軍人提供高等教育學費補助，以協助退伍軍人重新融入社會生活；1957 年，聯邦政府續頒《國防教育法》(National Defense Education Act)，提供修習數學與科學課程的大學生「帕金斯學生貸款」(Pekins student loan)；1965 年，更通過《高等教育法》(Higher Education Act)，明訂由聯邦政府提供大學生「培爾助學金」(Pell scholarship) 和「史坦福貸款」(Stanford loan)，為政府提供經濟弱勢家庭子女財務資助方案賦予法源依據 (Cervantes, Creusere, McMillion, McQueen, Short, Steiner & Webster, 2005)。1970 年以後，美國國會多次修訂高等教育法，不斷擴大聯邦政府對大學生財務資助方案的金額與資格，並提出其他聯邦所得稅減免方案，藉此舒緩因社經背景與族群差異所造成的高等教育受教機會不均等問題。

在前述各項法案中，1965 年頒佈的《高等教育法》有效擴展了美國聯邦政府在高等教育財政領域中扮演的角色，故被認為是美國最重要的高等教育立法。在高教法通過以前，聯邦政府對大學生的財務資助僅限於特定對象，如《退伍軍人法》僅針對退伍軍人提供學費補助、《國防教育法》僅針對攻讀數學和科學領域的學生提供財務資助；相對地，《高等教育法》的適用對象則擴及一般大學生，是聯邦政府首次提供的普遍性大學財務資助 (Hannah, 1996)。然因《高等教育法》與美國其他聯邦法律一樣並非永久性的法律，每隔 4—6 年必須進行再授權 (reauthorization) 程序，¹ 以確保法律內容符合現實需求。故自 1965 年以來，美國《高等教育法》歷經 8 次再授權，分別是

¹ 因美國許多聯邦法律並非永久性的法律，必須定期調整修訂，以確保法案內容符合社會變遷需求，此種定期修訂的過程稱為再授權程序，或譯為再批准、再認可程序。

1968、1972、1976、1980、1986、1992、1998 與 2008 年。其中以 1998 年到 2008 年之間相隔 10 年最久，係因朝野間對法案修訂內容意見不一，讓該法案再授權程序一直無法通過所致（The Chronicle of Higher Education, 2005）。

2006 年 9 月時，由聯邦教育部籌組而成的「高等教育未來委員會」（Commission on the Future of Higher Education）針對美國高等教育的現況與未來發展發表《領導力的檢測——描繪美國高等教育的未來》報告書（A test of leadership: Charting the future of U.S. higher education）。其內容分別就高等教育的接近性（access）、成本與負擔能力（cost and affordability）、財務資助（financial aid）、學習（learning）、透明度與績效責任（transparency and accountability），以及創新（innovation）等六大構面來檢視美國高等教育現況（U.S. Department of Education, 2006）。報告書公布後，各界即不斷針對報告書內容進行討論，尤其是高等教育公平更受到廣泛重視。

2007 年以後，民主黨控制的國會讓高等教育繼續朝提升入學機會與負擔能力方向發展的政策定調，再加上前述 2006 年報告書的催化，終於促成不同立場人士協商後達成共識，通過高等教育法的再授權程序，期能早日落實高等教育公平目標。在各界關注下，美國聯邦政府先後於 2007 年 9 月 7 日與 2008 年 7 月 31 日通過《大學成本降低與入學機會法》（College Cost Reduction and Access Act），以及《高等教育機會法》（Higher Education Opportunity Act）。兩法案重點略有不同，前者旨在針對美國聯邦學生財務資助方案進行重大變革，逐年增加「培爾助學金」的總金額，並改善學生貸款制度，以提升美國大學生對學雜費的負擔能力；後者則可說是最近 10 年內美國對 1965 年制訂的高教法所做的一次重大修訂，提出許多高等教育財政方面重要的改革措施（Hebel, 2008；Lederman, 2008）。

肆、影響美國高等教育公平性的主要因素

2008 年 7 月 18 日，美國教育部長 Spellings（M. Spellings, 1957-）（2008）於芝加哥舉辦的高等教育高峰會（Higher Education Summit）中，指出美國在愈來愈激烈的全球競爭環境中，為提升國民素質與國家競爭力，有必要繼續擴充高等教育入學機會，致力於達成 2025 年以前有 2,000 萬名美國人接受高等教育的目標；但他也承認政府應持續強化高等教育取得機會（accessibility）、學費負

擔能力 (affordability) 與學校績效責任 (accountability) 之 3A 核心價值，以提供美國公民普及且優質的高等教育環境。易言之，即使是以高等教育卓越發展著稱的美國，系統內部亦存在著亟待解決的教育不公平問題。以下就影響美國高等教育公平性的高等教育取得機會與學生學費負擔能力兩個主要因素進行分析。

一、高等教育取得機會有待擴充

所謂「取得機會」，包括學生入學機會與完成學業機會。就政府所扮演的角色而言，係指政府應致力於確保有能力與意願接受高等教育者，其入學與完成學業之機會，不會因個人經濟能力、種族、性別等因素而受到限制。儘管美國已處於高等教育的大眾化階段，如何持續提升弱勢學生高等教育公平程度仍是聯邦政府亟待解決的重大議題。Berne 和 Stiefel (1999) 認為若要提升高等教育公平程度，就消極面而言，至少要让學生學業成就不致於受到其無法掌控的外在環境，諸如家庭經濟能力、種族、性別、地理位置等因素影響。另就積極面論之，則指讓具備相同動機、欲望、努力或能力的學生擁有邁向成功的同等機會。Kuh (2003) 及 Kuh、Kinzie、Buckley、Bridges 和 Hayek (2007) 亦將高等教育公平分為投入和產出兩個面向來討論。投入層面係指社會大眾接受高等教育的機會，多以高中畢業生繼續升學的比率，或來自不同社經地位和不同種族者的高等教育入學率作為評估指標；產出層面則指學生透過教育學習後獲致學業成功的機會，最常見的評估指標包括學生的學位完成率 (degree completion)、續學率 (persistence)、學習成績、研究生入學成績、滿意度、獲得未來就業與生活所需的知識和技能，與完成學位年限等。

首先就美國高等教育機構入學情形而言，Carnevale 和 Rose (2004) 以美國錄取率最低的 146 所大學之在校生為研究對象，並將其家庭社經地位 (結合家庭收入、父母教育程度與職業等因素) 由高至低分為四等分。研究結果指出，美國頂尖大學之在校生有 74% 來自於父母社經地位在最高 1/4 的家庭，但卻只有 3% 的學生來自社經地位在最低 1/4。Adelman (2006) 亦指出，2004 年美國高中畢業生中來自收入低於 3 萬美元¹ (折合新臺幣約 87 萬 990 元) 家庭者，只有 43% 畢業後能夠馬上升學；相較之下，收入高於 5 萬美元 (折合新臺幣約 145 萬 1,700 元) 家庭的學生則有 75% 可立即接受高等

¹ 2001 年 4 月 15 日美金：新臺幣匯率 = 1 : 29.031

教育。造成弱勢學生入學機會不均等的原因十分複雜，例如入學考試準備不足、重要資訊（包括入學申請與財務支援）匱乏，以及經濟因素等。在入學考試準備不足方面，美國 2002-2003 和 2003-2004 年度皆有約 25% 的公立高中畢業生無法順利畢業，其中低收入與偏鄉等不利地區的情況更為嚴重（U.S. Education of Department, 2007）。Avery 和 Kane（2004）則指出由於大學學費昂貴，故獎助學金等重要資訊的不足也會對入學機會造成影響；但目前美國低收入家庭高中生在大學學費標準、政府提供之學生財務援助，與大學入學申請程序等方面的認知程度都十分有限。

其次，就學生進入大學後學業完成情形而言，Adelman（2004、2006）認為父母教育程度、家庭收入、種族與性別仍是影響美國大學生能否順利取得學位的主要因素。根據「美國公共政策暨高等教育中心」（National Center for Public Policy and Higher Education, NCPPHE）統計，只有 36% 的低收入家庭學生能在 8 年內取得學士學位；但卻有 81% 的高收入家庭學生能在 8 年內畢業。另在種族因素方面，59% 的白人學生可在 6 年內取得學士學位；但卻只有 40% 的非裔美人與 39% 的美國原住民可在 6 年內完成學業（National Center for Public Policy and Higher Education, 2008）。

二、學生學費負擔能力仍待提升

學生就讀大學所需支付的實際成本，除大學學費外，尚包含書籍資料費、住宿費、膳食費與生活費等支出，故在強化高等教育負擔能力（affordability）方面，政府應致力於提供並持續改善獎助學金與學生貸款等教育資助措施，讓財務因素不致成為弱勢學生接受高等教育的阻礙。就美國情形觀之，2007 年時美國 19-20 歲學齡人口高等教育淨入學率已達 47%-52% 之間（教育部統計處，2010），當高等教育愈來愈普及時，維持一個高品質且對多數人來說負擔得起的高等教育制度就成為社會關注的焦點；但目前美國大學學費逐年調漲的情形，對學生的負擔能力卻有負面影響。「美國公共政策暨高等教育中心」對全美 50 州高等教育負擔能力進行評估之調查報告即顯示，全美國僅加州高等教育負擔能力呈現及格狀態，其他 49 州則被評等為不及格（National Center for Public Policy and Higher Education, 2008）。

美國大學生高等教育負擔能力的不足主要肇因於大學學費的調漲，由於美國大學的特色之一即為對學費的依賴，20 世紀中葉以前，美國還有部分州立大學實施免學費政策，但在教育成本不斷上升與州政府財政短絀的情形下，

1980年代以後各州政府開始引進 Johnstone (B. Johnstone, 1937-) (1986) 的「高等教育成本分擔」(cost-sharing of higher education) 理念，要求學生及其家庭負擔部份教育成本。爰此，根據美國國家教育統計中心 (National Center for Education Statistics, NCES) 統計資料可知，美國四年制公立大學總收入中，政府補助的比率已由 1980-1981 年的 62.2% 降至 2007-2008 年的 44.4%；同時期學雜費所占比例則由 12.9% 提升到 17.9%。另就四年制非營利型私立大學而言，其總收入中政府補助的比率亦由 21.7% 降至 16.2%；惟因學雜費收入一直都是私立學校經費的主要來源，故近 30 年來學雜費占私立學校總收入的比率均維持在 1/3 以上 (National Center for Education Statistics, 2009)。在此情況下，各高等教育機構為彌補因州政府補助減少所導致的財務缺口，不得不以調漲學費來維持其運作與品質。從 1997 年到 2007 年，私立大學學費調漲了 34%，公立大學學費的漲幅更高達 52%；但在同一時期，家庭收入不但未同步成長，反而呈現負成長趨勢 (The College Board, 2007)。

有關家庭經濟狀況對高等教育入學機會的影響，以美國四年制私立大學院校為例，若將其學雜費分為四個等級，可發現學費最低 (15,200 美元以下，折合新臺幣約 43 萬 9,920 元) 的學校，其學生以來自最低收入家庭者最多，占 31%；至於學費最高 (25,350 美元以上，折合新臺幣約 73 萬 3,680 元) 的學校中，其學生則以來自最高年收入家庭者最多，比率高達 48%；但來自低收入家庭學生則僅占 13% (The College Board, 2005)。再者，若將美國私立學校依其國際排名分為頂尖大學、中級大學與普通大學三個等級，另將學生依其家庭年收入分為最高、中高、中低與最低四個等級，則可發現在就讀頂尖大學的學生中，以來自最高收入家庭的學生比率最高 (37%)，至於在普通大學中，則以來自最低收入家庭的學生人數最多 (42%) (The College Board, 2007)。

伍、美國教育法案對高等教育公平的保障

美國高教法歷次修訂內容皆與高等教育政策價值的演變有關，從早期對教育機會均等的關注，至 1980 年代中期以後，又加入對教育績效責任之強調。爰此，「擴大教育取得機會」、「提升學費負擔能力」與「提升大學績效責任」等三個核心理念 (3A) 已共同構成今日美國高等教育系統的核心議題，也成為國會修訂《高等教育法》時所考量的三大構面 (Hartle & Simmons, 2003)。

惟本文旨在探討美國高教法對教育公平的保障，故以下僅就法案中與教育公平有關之取得機會與負擔能力進行分析。此外，美國國會在短時間內連續通過《大學成本降低與取得機會法》與《高等教育機會法》，兩法案強調的重點雖然有異，但主要目的都是在針對美國日益高漲的大學學費提出因應策略。尤其《高等教育機會法》全文共 1,158 頁，至少為美國未來 5 年高等教育施政依據（Lederman, 2008; The Chronicle of Higher Education, 2008a），其重要性不言而喻，茲就兩法案中對於擴大高等教育取得機會和提升學生學費負擔能力有關的內容與措施整理於下。

一、強化經濟弱勢學生的入學準備

聯邦政府曾於 1998 年高教法再授權時推出「加速啟動方案」（Gaining early awareness and readiness for undergraduate program, GEAR UP），旨在透過經費補助，整合政府機構、非營利組織與社區資源，共同協助中學生順利進入高等教育機構就學。該方案所獲得的經費補助可分成「夥伴關係補助款」，以及「州補助款」兩大項。前者用來提供大學與高貧窮地區的中學間，建立夥伴關係所需之經費。這些夥伴至少需包括社區單位、企業組織、宗教團體、州教育機構、家長會或其它非營利組織等單位其中兩者。並運用以下幾個有效的策略，使家庭與年輕人明白上大學的意義，以及如何為進入大學作準備。後者則提供給州政府，用來辦理「提早認識大學活動」，或是提供該州學生學業上的協助、包括獎學金、貸款，以及工讀計畫等資訊。雖然申請者資格限制不多，但各州仍需將低收入學生作為優先考量的對象。此外，藉由發給貧窮地區中學生及其家庭一份「21 世紀獎學金證書」（21st century scholarship certificate）之官方正式提前通知，來宣示無論學生家庭收入高低，只要學業成績達一定標準，政府都會讓他們負擔得起未來的高等教育成本（GEAR UP, 2010）。

由於「加速啟動方案」對強化弱勢學生高等教育入學準備成效卓著，故 2008 年再授權的《高等教育機會法》遂進一步強化該方案內容，除持續透過師資培育、課程設計與校際合作來補強低收入家庭學生入學準備的不足外，也關注如何有效提高學生對各項財務資助重要資訊的認知程度（U.S. Department of Education, 2008），藉此讓高中畢業生進入大學的管道更為暢通。

二、提高攸關資訊公開揭露的程度

Avery 和 Kane (2004) 指出，由於大學學費對弱勢學生而言十分昂貴，這些學生非常需要來自政府與民間的教育資助，故一旦缺乏相關資訊即會對入學機會造成影響。然而目前美國低收入家庭高中生在大學學費標準、政府提供之學生財務資助，與大學入學申請程序等方面的認知程度卻都十分有限。有鑑於此，為彌補弱勢學生重要資訊的相對不足，2008 年《高等教育法》規定，從 2011 年 7 月起美國教育部應將下列與高等教育成本有關的訊息公布於網路上，俾利相關利害關係人隨時查閱，又可分為與大學學費有關的資訊，以及與其他教育成本有關的資訊 (American Council on Education, 2008; The Chronicle of Higher Education, 2008b; The Library of Congress, 2008)：

(一) 與大學學費有關的資訊有八：

1. 依不同高教機構類型分別公布上學年度學費與淨學費 (將學費扣除各項財務資助後的餘額) 在最高前 5% 的學校名單。

2. 依不同高教機構類型分別公布近 3 年學費與淨學費調漲幅度在最高前 5% 的學校名單。

3. 依不同高教機構類型分別公布上學年度學費與淨學費標準在最低後 10% 的學校名單。

4. 此處所指的高等教育機構類型，包括四年制公私立大學、二年制公私立大學、2 年以下公私立大學 (皆包括私立營利型大學)。

5. 高等教育機構一旦被列為學費或淨學費成長幅度最高前 5% 者，則需另向教育部呈遞報告書加以說明，報告書內容應包括：學校預算中成本漲幅最大的學科領域、成本上漲原因、未來成本控管之具體計畫等。

6. 教育部應就上述各項規範向國會教育委員會提出年度報告，並公布於網站上供民眾查詢。

7. 規定各大學設置網路學費試算系統，俾利學生在入學前即可先行估算就學期間教育總支出。

8. 鼓勵各高等教育機構運用州政府的補助款與其他新措施來抑制學費上漲；對於將學費維持在較低水準的大學，政府則應提供相對應的獎勵措施。

(二) 與其他教育成本有關的資訊：旨在藉由成本管控與提高透明度，強化學生對課程相關資料成本的負擔能力，主要措施 (American Council on Education, 2008; The Library of Congress, 2008) 計有下列四項：

1. 鼓勵教授、學生、大學、書商、出版社等人共同努力降低教科書成本，並支持教授為學生擇定高品質學習資料的學術自由。

2. 學校應在每學期開始前先公告教科書價格等資訊，俾利學生規劃相關支出。此外，書商應將教科書分類計價，並與其他輔助教材單獨訂價，不得擅自將教科書搭配相關教材出售。

3. 聯邦審計長應在 2013 年 7 月 1 日前，向國會報告各大學、書店和出版社就上述兩點與教科書成本有關規定的執行情形。

4. 上述規範皆為保障學生入學機會而訂定，故不應被視為是對大學自治或學術自由的干涉。

三、抑制大學學費逐年調漲的幅度

抑制大學學費逐年調漲的幅度的相關措施包括：（一）就大學學費的內涵與定義加以釐清，以及（二）透過規範州政府補助學校義務，以有效抑制美國各州大學學費調漲情況。茲說明如下：

（一）釐清大學學費之內涵與定義

有鑑於媒體過度報導大學學費調漲情形，不但造成社會爭議不斷，更影響低收入家庭學生就讀大學的意願，故針對與大學學費有關的名詞做較明確的定義，主要的定義如次（American Council on Education, 2008; The Chronicle of Higher Education, 2008b; The Library of Congress, 2008）：

1. 大學總支出：係指學校提供教育服務的成本與費用總和。
2. 學費定價（sticker price）：學校向學生收取的學費，即各校對外公布的學費標準。
3. 總費用（total price）：除大學學費外，還包括學生因就讀大學所需支付的膳宿交通費等生活開銷。
4. 淨費用（net price）：係指總費用扣除各項教育補助後學生實際支付學校的學費，法案要求教育部未來公布大學學費在最高前 5% 與最低後 10% 的大學名冊，即是根據淨費用進行排序。

（二）規範州政府補助學校的義務：高教法修正案透過下列規範，賦予聯邦教育部在高等教育領域上更大權限（The Chronicle of Higher Education, 2008b; The Library of Congress, 2008）：

1. 各州政府應增加高等教育經費支出，否則聯邦教育部得不核撥聯邦配合款。
2. 自 2008 年 7 月 1 日起，州政府對轄區內公立高等教育機構之經費補助，不得低於最近 5 年州政府對轄區內同類型高教機構的經費補助（不含資本

門與直接研發成本)平均值。

3. 自 2008 年 7 月 1 日起，州政府對轄區內私立高等教育機構之經費補助，不得低於最近 5 年州政府對轄區內同類型高教機構有關學生教育資助經費的平均值。

4. 州政府應編列預算補助轄區內各高教機構提出的教科書租借計畫。

四、改善學生教育資助方案

聯邦政府對弱勢學生的財務資助方案主要分為獎助學金與學生貸款兩種，分別說明如下：

(一) 擴大獎助學金補助規模

根據 2007 年通過的《大學成本降低與入學機會法》，聯邦政府預計未來五年內將聯邦培爾助學金提高至 114 億美元（折合新臺幣約 3,420 億元），此舉係為自 1944 年《美國退伍軍人權利法》公布以來，聯邦政府首次大幅增加學生助學金金額。因為助學金與學生貸款不同，助學金為無償補助，接受補助者並無償債壓力，故對學生而言更具吸引力。聯邦政府預估未來每年將有約 550 萬低收入家庭學生因而受益（Pelosi, 2007）。再者，2008 年頒布的《高等教育機會法》進一步規定，預計將培爾助學金補助上限由 2009 年的每人每年 6,000 美元（折合新臺幣約 18 萬元），至 2014 年達成提高到每人每年 8,000 美元（折合新臺幣約 24 萬元）的目標，其申請資格亦隨之擴大，即將身障者、半工半讀與修習非學位等經濟弱勢學生也納入補助範圍（U.S. Department of Education, 2008）。此外，有鑑於聯邦助學金繁複的申請程序造成學生相當大的困擾，2008 年《高等教育機會法》規定，聯邦政府應簡化各項學生財務資助方案的申請程序。目前聯邦政府已根據法案規定儘可能將「聯邦學生補助免費申請」（free application for federal student aid, FAFSA）網站之申請程序單純化，並將低收入戶者申請表（FAFSA-EZ）簡化為兩頁（The College Board, 2009）。

(二) 減輕學生貸款償債壓力

由於《大學成本降低與入學機會法》要求聯邦教育部提出根據貸款者未來收入水準來決定償債金額的學生貸款計畫，以減輕其償債壓力。基此，聯邦教育部自 2009 年 7 月 1 日起，推出兩個新方案，其一為「以收入為基礎的償債方案」（Income-based repayment, IBR），該方案適用對象包括史坦福學生貸款、「聯邦家庭教育貸款」（federal family education loan, FFEL），與「畢業生附加貸款」（graduate plus）等聯邦貸款計畫。償債金額上限係由貸款者每

月收入決定，多數貸款者每月償債金額不超過可支配所得的 10%，利率則由家庭年收入與家計單位人口數來決定（FinAid, 2010）。至於償債期限，則規定最長為 25 年，25 年後仍有餘款未清者可免除債務（Income-Based Repayment, 2010）；其二為「公共服務貸款抵銷計畫」（Public service loan forgiveness program, PSLF），該計畫係針對從事公共服務者提出抵銷貸款的特別優惠，亦即具有軍警人員、消防員、護士、圖書館員，與幼教教師等身份者，服務滿 120 個月（10 年）以上者可免除部分或全部貸款；另接受國家徵召的後備軍人，在完成任務後亦可抵銷最高達 13 個月的貸款（FinAid, 2010）。

陸、未來發展：政府對教育體系的持續投資

儘管美國從 1965 年《高等教育法》頒布後，歷次修訂方向皆朝提升美國高等教育入學機會開放性的方向發展；然而各高等教育機構在面臨州政府補助日益減少、研究成果乏人問津，與企業捐助風氣不盛之艱困環境下，為求生存發展，也不得不透過調漲學費來反映教育成本，導致高等教育入學機會不均問題依然存在（Hartle & Simmons, 2003）。美國聯邦教育部學生財務諮詢委員會曾於 2006 年時估計，約有 140 萬至 240 萬人次具有大學入學資格的低收入者，因經濟限制在 10 年內都無法取得大學學位。另如前所述，「美國公共政策和高等教育中心針對全美 50 州高等教育可負擔性之評估結果，也顯示 2008 年全美國僅加州高等教育的可負擔性呈現及格狀態，其他 49 州則被評等為不及格（National Center for Public Policy and Higher Education, 2008）。此外，美國「大學理事會」（The College Board）則針對 2006-2007 學年美國近 3,000 所公私立大學院校進行調查，並將結果分為「大學費用趨勢」、「學生就學補助趨勢」與「教育支出」三個面向來呈現。調查結果顯示，整體而言，美國大學校院的學費仍出現持續成長趨勢，且較 5 年前調漲約 35%（The College Board, 2008）。

易言之，美國聯邦政府歷年來雖致力於提供多樣化的助學金與學生貸款計畫來因應日益高漲的大學學費，但仍無法完全彌補學費調漲的速度。此外，雪上加霜的是，聯邦政府在財政困窘的情況下，其所提供的學生財務資助政策也開始出現由獎助學金轉向學生貸款的趨勢，再加上受到金融海嘯的影響，各州政府紛紛刪減教育經費預算，造成教育投資不足、教育改革之推動受到限制。

在此情形下，經濟狀況較差的學生一旦進入大學，不是為了籌措學費必須半工半讀甚至休學，就是申請學生貸款者一畢業即面臨龐大的償債壓力，造成許多弱勢家庭子女對是否應舉債接受高等教育裹足不前，前述情形無疑已損及美國弱勢族群的教育權利，並戕害美國高等教育的公平性。

有鑑於此，2009年2月17日，美國現任總統歐巴馬（Barack Obama）入主白宮後所簽署的第一份法案即為《2009美國復甦與再投資法案》（The American Recovery and Reinvestment Act of 2009, ARRA），該法案旨在透過聯邦政府的經費挹注以穩定各州財政、擴大教育投資，並創造更多就業機會，藉此因應全球性的金融危機並促進美國經濟永續發展。根據該法案所提出的經濟振興手段，美國聯邦政府計畫在2009年至2019年間耗資7,870億美元（約新臺幣23兆元）於減稅、擴大失業給付等社會福利措施，並增加對教育訓練、衛生保健與基礎建設的投資。就教育訓練而言，由於編列的預算超過1,000億美元（折合新臺幣約3兆元），亦為美國政府自二次世界大戰以來增幅最大的一個教育經費補助計畫（U. S. Department of Education, 2009a），故該法案在某種程度上也可說是一項重要的教育投資法案。

該法案雖未特別針對高等教育系統進行補助，但由於根據相關研究發現，影響高等教育入學機會的因素不僅包括大學學費的高低，更多不公平因素可能在義務教育階段就已經發生，進而導致高等教育階段入學機會的不公平。因此，提升高等教育參與最有效的方法，首在提高弱勢學生中小學的學業成就（Chowdry, Crawford, Dearden, Goodman, & Vignoles, 2010）。爰此，該法案投資重點之一即為針對《初等和中等教育法》（Elementary and Secondary Education Act）追加撥款，旨在為低收入家庭學生提供額外支持，助其提高學業成就。聯邦政府亦指出，中央對各州政府經費補助的前提為補助款必須專款專用於提高學生的學業成就。另就州財政穩定基金而言，該基金的目的也是為了幫助所有學生達到較高的學業成就，縮小來自不同收入群體學生在學業成就的差距，協助學生申請大學或做好職業準備等（U. S. Department of Education, 2009b）。

惟根據該法案的資金分配原則，該法案之經費挹注為一次性補助，投資僅持續2至3個會計年度，並非長期性的補助，且聯邦政府將分批撥款，加上法案實施期間尚短，故其成效仍有待觀察。

柒、結論與啟示

美國高等教育系統長期以來作為全球高等教育發展的典範，即使以高等教育卓越發展著稱，亦存在亟待解決的高等教育不公平現象。爰此，美國聯邦政府自 1965 年來即不斷透過高教法的修訂與相關配套措施的提出，以保障教育公平理想得以在現實層面中實踐。2008 年 7 月 31 日，美國國會通過《高等教育機會法》，亦為美國近 10 年內對 1965 年制訂的高等教育法所做的一次重大修訂，在高等教育財政與高等教育公平方面提出了許多重要的改革措施。

根據法案修訂內容與各項規範顯示，美國政府已注意到大學教育成本迅速高漲對弱勢學生入學機會的影響，故規定教育部在網站中必須公布有關各大學學雜費的詳細資料，並要求近 3 年學費調漲幅度前 5% 的大學，必須向教育部提出報告說明，並研擬改進之道。再者，法案亦規範州政府補助轄區內高等教育機構的義務，藉此保障高等教育機構經費來源，並抑制學費的持續調漲；且有鑑於學生財務能力是影響其是否能接受高等教育的最大因素，故法案持續擴大聯邦助學金的規模，並改善學生貸款制度，期能讓更多弱勢學生能受惠。

此外，聯邦政府也了解到，在解決高等教育的公平問題時不能僅關注入學機會，也應注重學生入學後的持續性、續學率、畢業率與修業年限等問題，因為弱勢學生教育機會的不均等，不僅發生在入學階段，更擴及入學後的學習階段，導致即使能夠入學亦無法順利取得學位。爰此，透過法案的修正，政府分別提出強化弱勢學生入學準備、提高資訊公開透明程度，與改善學生教育資助方案等多項措施來回應相關問題，期能藉此有效提高弱勢學生的入學機會與學業成功機會。

最後根據本文所陳述的美國經驗與做法，提出兩點啟示，以做為我國政府實踐高等教育公平目標之參考。

第一、高等教育公平保障的法制化：美國高等教育運作雖遵從市場邏輯，但仍十分強調政府是維護和促進高等教育公平的主導者，因此為提升高等教育公平程度，美國聯邦政府歷年來即不斷透過立法來維護弱勢學生的受教權利，亦即早已讓教育公平進入法律保障階段，以避免政府對大學生的財務資助預算因政府整體財政考量而浮動，或因主管機關政策考量而更絃易轍。爰此，美國透過立法程序與執法手段來完備對弱勢學生的教育補助、為教育公平建構更完善法律保障體系的作法，正可作為改善我國教育主管機關擬訂大學生財務資助

制度的參考途徑。

第二、高等教育重要資訊的透明化：由於美國大學學費隨著物價波動不斷調漲，對弱勢學生而言造成沈重的經濟負擔，此時政府與民間所提供的獎助學金與學生貸款等財務資助方案，自然成為學生最重要的經費來源之一，因此一旦無法有效掌握前述重要資訊，即很可能影響弱勢學生高等教育入學機會。然從文獻討論中卻發現，美國低收入學生在大學學費標準、政府提供的教育補助，與入學申請程序等方面的認知都相對不足。基此，美國 2008 年高教法即規定 2011 年七月起，教育部與學校應將與高等教育成本有關的訊息公布在網路上，以避免弱勢學生因重要資訊不足而影響其受教權益。美國此種將重要資訊統一公布於政府網站的作法，將有助於提升資訊的透明度與可接近性，亦可提供我國教育主管機關未來規劃相關政策的思考方向。

總之，美國高等教育發展雖為典型的市場導向；然有鑑於市場具有追求個人利益極大化與效率優先的特性，難免對基本人權之一——教育公平有所戕害。故為解決市場失靈所帶來的公平缺失，美國政府在追求教育公平的過程中仍扮演主導角色，並積極將教育公平理想透過立法程序予以實踐，讓維護受教者權利成為高等教育機構運作時的遵循機制。從美國經驗可知，教育主管機關政策的涵蓋層面，一方面應督促高等教育機構控制成本，讓學費不至於成為弱勢學生的入學阻礙；另一方面亦應積極建立完善的學生財務資助系統，讓不同背景學生享有同等的入學機會與學業成功機會；尤其重要者，應積極透過法制化過程，讓政府對弱勢學生的教育資助進入法律保障階段。基此，我國政府在提升高教育公平的過程中，前述美國經驗正可作為主管機關規劃、制訂與調整相關政策時之參考。

參考文獻

- 姜濤 (2008)。法治型教育公平觀與構建和諧高等教育。 *教育與現代化*，4，6-10。〔Jiang, T. (2008). Fazhixing jiaoyu gongpingguan yu goujian hexie gaodeng jiaoyu. *Jiaoyu yu xiandaihua*, 4, 6-10.〕
- 胡勁松 (2001)。論教育公平的內在規定性及其特徵。 *教育研究*，8，8-12。〔Hu, J. S. (2001). Lun jiaoyu gongping de neizai guidingxing ji qi tezheng. *Jiaoyu yan jiu*, 8, 8-12.〕
- 教育部統計處 (2010)。 *教育統計指標之國際比較 (2010 年版)*。取自 http://www.edu.tw/statistics/publication.aspx?publication_sn=1538〔Department of Statistics, MOE (2010). *International comparison of education statistical indicators (2010 Ed.)*. Retrieved from http://www.edu.tw/statistics/publication.aspx?publication_sn=1538〕
- Adelman, C. (2004). *Principal indicators of student academic histories in postsecondary education, 1972-2000*. Washington DC: U.S. Department of Education. Retrieved from <http://www.ed.gov/rschstat/research/pubs/prinindicat/prinindicat.pdf>
- Adelman, C. (2006). *The toolbox revisited: Paths to degree completion from high school through college*. Washington DC: U.S. Department of Education. Retrieved from <http://www.ed.gov/rschstat/research/pubs/toolboxrevisit/toolbox.pdf>
- American Council on Education (2008). *ACE analysis of higher education act reauthorization*. Retrieved from http://www.acenet.edu/e-newsletters/p2p/ACE_HEA_analysis_818.pdf
- Avery, C., & Kane, T. J. (2004). Student perceptions of college opportunities: The Boston COACH program. In C. M. Hoxby (Ed.), *College choices: The economics of where to go, when to go, and how to pay for it* (pp. 355-394). Chicago: University of Chicago Press.
- Berne, R., & Stiefel, L. (1999). Concepts of school finance equity: 1970 to the present. In H. F. Ladd, R. Chalk & J. S. Hansen (Eds.), *Equity and adequacy in education finance: Issues and perspectives* (pp. 7-33). Washington DC: National Academy Press.

- Carnevale, A. P., & Rose, S. J. (2004). Socioeconomic status, race/ethnicity, and selective college admissions. In R. D. Kahlenberg (Ed.), *America's untapped resource: Low-income students in higher education* (pp. 101-156). New York, NY: Century Foundation Press.
- Chowdry, H., Crawford, C., Dearden, L. Goodman, A., & Vignoles, A. (2010). *Widening participation in higher education: Analysis using linked administrative data*. London: Institute for Fiscal Studies.
- Coleman, J. S. (1968). The concept of equality of educational opportunity. *Harvard Educational Review*, 38(1), 7-22.
- FinAid (2010). *Public service loan forgiveness*. Retrieved from <http://www.finaid.org/loans/publicservice.phtml>
- GEAR UP (2010). *About gear up*. Retrieved from <http://www.castategearup.org/about-gear-up>
- Hannah, B. (1996). The higher education act of 1992: Skills, constraints, and the politics of higher education. *The Journal of Higher Education*, 67(5), 498-527.
- Hart, H. A. (1997). *The concept of law* (2nd ed.). New York, NY: Oxford University Press.
- Hartle, T., & Simmons, C. (2003). Federal triangle: Congress focuses on access, affordability and accountability. *Connection: New England Journal of Higher Education*, 18(2), 13-15.
- Hebel, S. (2008). *President Bush signs legislation to renew the higher education act*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/President-Bush-Signs/41467>
- Income-based Repayment (2010). *What are these programs?* Retrieved from <http://www.ibrinfo.org/what.vp.html>
- Johnstone, B. (1986). *Sharing the costs of higher education: Student financial assistance in the United Kingdom, the Federal Republic of Germany, France, Sweden, and the United States*. New York, NY: College Entrance Examination Board.
- Kuh, G. D. (2003). What we're learning about student engagement from NSSE: Benchmarks for effective educational practices. *Change*, 35(2), 24-32.
- Kuh, G. D., Kinzie, J., Buckley, J. A., Bridges, B. K., & Hayek, J. C. (2007). Piecing together the student success puzzle: Research, propositions, and

- recommendations: ASHE higher education report. *ASHE Higher Education Report*, 32(5). San Francisco, LA: Jossey-Bass.
- Lederman, D. (2008). *7 years, 1,158 pages ... and almost done*. Retrieved from <http://www.insidehighered.com/news/2008/07/30/hea>
- National Center for Public Policy and Higher Education (2008). *Measure up 2008: The national report card on higher education*. Retrieved from <http://measuringup2008.highereducation.org/index.php>
- National Center for Education Statistics (2009). *Digest of education statistics*. Retrieved August from <http://nces.ed.gov/programs/digest/>
- Pelosi, N. (2007). *College cost reduction and access act*. Retrieved from <http://www.speaker.gov/legislation?id=0085>
- Spellings, M. (2008). *U.S. Secretary of Education margaret spellings delivers remarks at the 2008 higher education summit: A test of leadership in Chicago*. Retrieved from <http://www.ed.gov/news/pressreleases/2008/07/07182008.html>
- The Chronicle of Higher Education (2005). *Reauthorization of the higher education act*. Retrieved from <http://chronicle.com/section/News/>
- The Chronicle of Higher Education (2008a). *A bill that took longer than a bachelor's degree*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/A-Bill-That-Took-Longer-Than-a/22597>
- The Chronicle of Higher Education (2008b). *How 5 key issues were handled in the higher education act*. Retrieved from <http://chronicle.com/article/How-5-Key-Issues-Were-Handled/8994>
- The College Board (2005). *The trends in college pricing*. Washington, DC: Author.
- The College Board (2007). *The trends in college pricing*. Washington, DC: Author.
- The College Board (2008). *The trends in college pricing*. Washington, DC: Author.
- The College Board (2009). *The trends in college pricing*. Washington, DC: Author.
- The Library of Congress (2008). *Bill text versions: 110th congress (2007-2008) H.R. 4137*. Retrieved from <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=h110-4137>
- U.S. Department of Education (2006). *A test of leadership: Charting the future of U.S. higher education*. Retrieved from <http://www.ed.gov/about/bdscomm/list/hiedfuture/reports/pre-pub-report.pdf>
- U.S. Department of Education (2008). *Higher education opportunity act: 2008*.

- Retrieved from <http://www.ed.gov/policy/highered/leg/hea08/index.html>
- U.S. Department of Education (2009a). *The American recovery and reinvestment act: Saving and creating job and reforming education*. Retrieved from <http://www2.ed.gov/policy/gen/leg/recovery/implementation.html>
- U.S. Department of Education (2009b). *The American recovery and reinvestment act: Using ARRA funds to drive school reform and improvement*. Retrieved from <http://www.ed.gov/policy/gen/leg/recovery/guidance/uses.doc>
- United Nations (1948). *Fiftieth anniversary of the universal declaration of human rights*. Retrieved from <http://www.un.org/rights/50/decla.htm>
- UNESCO (1990). *World declaration on education for all: Meeting basic learning needs*. Retrieved from http://www.ncpcr.gov.in/Reports/UNESCO_World_Declaration_on_Education_for_All%201990.pdf
- Wade, W., & Forsyth, C. (2009). *Administrative law* (10th ed.). New York, NY: Oxford University Press.

水中復健運動治療探究

武而謨*

摘要

水療是在水溫 36.5°C，優良水質無障礙環境的溫水池中，利用水的浮力、阻力與壓力進行安全有效的水中運動治療。現代人生活常見的困擾是工作繁重、生活壓力大，且吃得好動得少，而長期缺乏運動容易導致肌肉鬆弛無力，再加上生活中姿勢不良，易造成許多常見的文明病。水療歷史悠久，早年以治療小兒麻痺、腦性麻痺及先天性髖關節脫臼等幼童病症為主，現今則有頸部、肩膀症候群、腰酸背痛、退化性關節炎、僵直性脊椎炎、脊椎側彎及中風等不同的疾病型態。水中運動治療的效益有：降低疼痛和肌肉痙攣、利於肢體的控制和活動、增進關節的活動範圍、提升協調和平衡能力、促進血液循環和新陳代謝、降低肢體水腫並促進血液回流、強化肌耐力和心肺功能、增進肌肉及關節的柔軟度、降低體重，並促進全身放鬆，進而有益身心健康。水療和時下流行的 SPA 大不相同，乃由物理治療師設計一套水中復健運動治療計畫，其中包括疾病史和復健前的評估，找出病患主要的問題和需求，然後給予病患衛教和水中運動指導，可能是團體運動或個別運動，再依病患的病情和治療進度給予「治療性游泳」的復健！其實，水中運動的目的在於主動參與運動，強化肌耐力，增進柔軟度和心肺功能，再加上居家復健運動及生活調適，以期病患能早日恢復健康。

關鍵詞：水療、心肺耐力、治療性游泳

* 武而謨，振興醫院復健中心物理治療師
電子郵件：W805.hb@msa.hinet.net

來稿日期：2010 年 11 月 30 日；修訂日期：2011 年 1 月 16 日；採用日期：2011 年 3 月 28 日

Therapeutic Exercise in Water

Erl Mo Wu *

Abstract

Hydrotherapy is a water-based exercise class, in which individuals enjoy the maximal benefit in sanitized water at 36.5°C constantly. Exercise in the pool is easy and comfortable for both the healthy and disabled. The buoyancy, resistance and pressure of water provide a safe and effective therapeutic environment. Today, more than ever before, many patients suffer from neck and shoulder pain, lower-back pain, arthritis, spinal cord injuries, sports injuries, ankylosing spondylitis, stroke, etc. Overeating and lack of exercise is the characteristic of modern society. Work stress, living pressure and inadequate postures, all contribute to modern diseases. Hydrotherapy differs greatly from the modern "Spa." Each patient is first given a professional diagnosis from a PMR doctor. Then an assigned physical therapist makes an evaluation and creates a therapeutic program and schedule for each person. The benefits of hydrotherapy are numerous: decrease in pain and spasms, greater control of limbs, increase in range of motion, enhance coordination and balance, increase circulation and metabolism, decreases of swelling of limbs, increase in muscle strength and endurance, increased flexibility, better cardiopulmonary function, great relaxation, decreased body weight and healthy psychological benefits. Each individualized rehabilitation program includes an evaluation of the patient's main problems and needs. Next, water-based exercises help the patient to increase flexibility and strength. Then, according to each patient's diagnosis, a therapeutic swimming training program with individual instruction is implemented.

Keywords: hydrotherapy, cardiopulmonary function, therapeutic swimming

* Erl Mo Wu, Physiotherapist, Rehabilitation Medical Center, Cheng Hsin General Hospital
E-mail: W805.hb@msa.hinet.net

Manuscript received: November 30, 2010; Modified: January 16, 2011; Accepted: March 28, 2011

壹、前言

水在地球上占有 4/5 的面積，人的身體 70% 也是水，我們的祖先很早就知道水療的療效，古今中外皆然，不論是古羅馬的人工溫泉、英國巴斯（Bath）溫泉聖地、秦始皇的驪山溫泉、芬蘭人的桑拿（sauna）三溫暖或日本人的「泡湯」，甚至是近年來十分時髦的 SPA 和醫院復健中心的水療，都是利用水來消除疲勞、放鬆心情、增加血液循環並減輕肌肉關節疼痛，甚而用來治療許多慢性疾病。今天，只要和「水」沾得上邊的，都可以稱之為水療，甚至於延伸到運動、按摩紓壓、植物精油、芳香療法與美容塑身藥浴等。總之，不外是希望達到休閒養生、改善體質、健康美容、舒緩心靈及治療病痛等目的。但是要追求健康，除了要注重飲食和養生，更要有適當的運動、休息和心靈的修養。

近年來 SPA、水療，如雨後春筍般，在臺灣掀起了一股風潮，坊間的水療，不論是沖、噴、淋、灑、泡、烤、蒸，再加上人體經絡、穴道與水柱按摩等方式，都是用來消除疲勞與舒緩身心；但經過仔細的觀察和分析，這些都是屬於「被動式的活動」，也就是說依靠外來的力量，經由外在的事物，針對我們的身體各個部位給予刺激，我們只要輕輕鬆鬆的躺著，不必花費太多力氣就可以獲得治療的效果。但如果在這些活動中，能加上一些伸展運動來增加柔軟度，如藉著水的浮力或阻力來增強肌肉的力量和關節的穩定度、利用水中精心設計的活動來增加心肺功能，及教導正確姿勢的觀念等，謂之為「主動性的活動」，如果在 SPA 水療中能夠注入這些新的觀念就更好了！

SPA 起源於一個地名，它是比利時森林中的一個小鎮，因為當地水質純淨，早在羅馬時代就遠近馳名，這種具有療效的溫泉和礦泉水，不但可以浸泡、也可以飲用，就成為水療的代名詞。另有一說，SPA 源於拉丁文 Solus Por Aqua，Solus = 健康，Por = 經由，Aqua = 水，經由水得到健康。演變至今，SPA 成為一種休閒、健康、美容、塑身、水療及水柱汽泡按摩等多元化且時髦的休閒娛樂和享受。

現代人吃得太好，動得太少，生活步調太快，壓力太大，再加上姿勢不良，經年累月下來，積勞成疾，各種文明病、慢性病及退化性疾病紛紛出籠。西方醫學認為「肥胖就是疾病！」無奈現代人對速食文化的偏愛，對體能活動的忽視，導致學校裡的小胖子特別多，甚至有人預言：未來心病將比身病更難醫。其實追求健康絕不是光靠吃得好，適度的運動也十分重要，至於快速減肥更是有害無益。

復健醫學是早期治療，預防勝於治療！但人性的弱點在於不見黃河心不死，心想這怎麼可能發生在我身上？忙著工作，忙著應酬，追求名利，沒時間運動，懶得運動。日復一日、月復一月，一拖再拖，暮然回首，一旦病倒在床上才驚覺健康的重要。有人說：「那是意外」；但也有人說：「冰凍三尺非一日之寒」，其實生命和生活追求的是健康。以下介紹的水療相關內容，係作者 33 年來臨床經驗的積累與發現，提供醫學界與大眾參考。

貳、水療（hydrotherapy）的意涵、發展與功能

一、水療的意義

西方復健醫學中，水療就是水中復健運動治療，又分為全身水療或局部水療，按照復健師對病人的診斷和評估，給予全身或局部水療，通常局部水療的水溫比較高，介於攝氏 40 度到 42 度間，並配合水中噴氣造成的旋轉水流衝擊肢體，具有肢體按摩的效果，對於減輕肌肉與關節的疼痛，增加血液循環和關節活動，都有很大的幫助。而全身水療的水溫則在攝氏 35 度到 37 度之間（Scott, 1975），屬於「中溫帶」，水溫十分舒服和安全，利用水的特性從事水中復健運動治療，能夠伸展肌肉、增強肌力和心肺耐力。另外，對於燒燙傷病患者而言，水療更是醫院燒燙傷中心之必備。水療可以軟化結痂的組織，清理傷口及皮屑，使粘黏的紗布容易脫落。加速傷口癒合的同時，也能減輕病人的痛苦。

二、物理治療和水療

1967 年，蔣宋美齡看到小兒麻痺在臺灣造成重大的傷害，於是在臺北石牌創立了振興復健醫學中心，專門免費收治小兒麻痺、腦性麻痺、和需要復健的小朋友，開啟國內復健物理治療和早期療育的大門，並在國內水療發展過程中扮演重要的角色。

物理治療是物理治療師利用「運動治療」、儀器治療（其中包括聲、光、水、冷、熱、電及力等物理因子），與操作治療來治療病人。治療的目的期能減輕骨骼肌肉系統、神經系統、心肺胸腔系統病變及發展異常所引起的不適及障礙之外，亦能減輕疼痛、增進身心功能、減少併發症及誘發正常動作發展。所以專業的水療是物理治療項目之一，也是物理治療的精髓之一。「水中運動治療」除了利用水的溫熱效應之外，水也提供身體良好的支持和保護，在溫水

中可進行行走訓練，強化協調與平衡功能，並增進前庭刺激，若能同時在水中作伸展運動（拉筋）將特別安全有效。藉著水的浮力，在無重力情況下，可以協助虛弱無力的肌肉做運動，練習一些在陸地上不能做到的動作，相形之下，這些困難的動作在水裡都變得輕而易舉了。因為水的壓力直接提供胸腔及呼吸肌肉強大的壓力，所以對增強肺活量、改善呼吸有很大的幫助。水越深壓力越大，再加上肌肉的活動，對增進下肢血液、淋巴回流十分簡單而有效。所以利用水的阻力，對肌肉作肌力訓練能增強肌肉的力量。水中運動治療實在是一項得天獨厚、十分特別又有效的運動治療。古卷聖經中記載著：耶路撒冷城外羊圈邊上有一個水池，名叫畢士大池，池邊坐了許多病患，有不良於行的、有看不見的……都在等待，等待天使的降臨，每當天使降臨攪動池水的時候，第一個進入水池的病人將獲得醫治，耶穌曾經在這裡治療過許多的病患，現代的物理治療師在攝氏 35 度的溫水中協助病人復健，是現代的水療。

三、水療的益處

水療的功能很多，茲歸納如下：

- （一）全身性熱療，加上運動治療，可促進血液和淋巴循環、新陳代謝、消腫並減輕疼痛。
- （二）減少關節壓力，增加肌力、耐力、肌肉柔軟度和關節活動範圍。
- （三）增進協調、平衡與心肺耐力，並且是十分良好的「感覺刺激」。
- （四）增進口腔功能，如語言、呼吸或吞嚥等。
- （五）降低不正常肌肉張力，易於引發正常的肢體活動，協助發展身體控制訓練。
- （六）良好的鬆弛運動，舒緩身心壓力，有益健康，對病患的社交及心理有很大的助益。

參、水中運動治療之方式

近年來 SPA 水療在臺灣蔚為流行，屬於一種休閒、美容、紓解壓力、按摩、追求健康生活的享受，從生活的特定角度來看，SPA 水療確實有著正面的意義和價值；但是許多民眾對水療的認知、運用和安全性並不十分了解，也就是說，除了享受水療被動帶來的利益之外，更應該要「主動參與」，可以利用

水的浮力、阻力或壓力來做水中運動、伸展筋骨、強化肌力、耐力和體能（如圖 1）。¹ 尤其論及「治療」，如果沒有專科醫師正確的診斷，接下來的治療恐難有效果。所以，專業的水療是在復健科醫師的診斷後，且經物理治療師的評估（如圖 2）後利用水的浮力、阻力、壓力，依病人的病情、治療進度，給予個別不同方式及不同程度的水中運動治療處方或治療性游泳，除了水中運動治療之外，病人的評估、檢查、衛生教育，和回家後應該加強的復健運動都十分重要。

圖 1 水中運動



圖 2 個別評估



一、團體運動水療法療

以臨床常見的疾病為例，從頸部、肩膀、腹部、背部、大腿、小腿，包括全身的一套簡單有效的水中復健運動（如圖 3），在水療池內每隔 1 小時大家一起來做運動，其目的在養成大家平常就要有做運動的良好習慣，由物理治療師親自在水中示範帶動運動，同時一一解釋每個動作的目的和意義，修正指導正確的動作，配合呼吸，並且以不痛為運動的原則，做不到的動作也不要勉強，並且適時的指出該運動的特質，並說明適合哪些病人，或是哪些病人應該避免或加以修飾，讓病患學到正確的觀念和方法，讓病人體會到運動是一種藝術，中規中矩的做，過與不及都不好，除了集中注意力去想像每一個動作和身體得變化，更希望大家面帶微笑。因為心情歡愉，功同良藥，同時再三叮嚀病患：回家要做效果才好。此外，每一個運動經過了示範及說明之後，最能夠達到治療的效果。

¹ 文中所列之照片均為作者本人所拍攝。

圖 3 團體運動



二、水療運動之個別指導

按照病人的診斷、需求及進度給予個別的水中運動治療，可利用水的浮力來誘發虛弱無力的肢體活動，也可利用水的阻力來強化肌肉的力量。水不僅提供了肢體良好的支持和保護，水的溫度也能對神經有安撫的作用，同時讓肌肉與關節鬆軟，在這麼好的條件下，進行伸展運動（俗稱拉筋），安全有效又能降低疼痛，效果是陸地上無法比較的（如圖 4）。除了上述的肌力訓練、伸展訓練及耐力訓練之外，更可以依照病情的需要來設計出許多協調平衡認知的水中復健運動訓練（如圖 5 所示）。

以下簡介兩種復健的方式：

（一）踝關節扭傷後淤血腫脹，疼痛不良於行，或下肢骨折手術內固定後，或拆石膏以後造成肌肉無力，關節疼痛不良於行，或因為骨頭斷裂處尚未癒合完整，所以不允許下肢完全承受身體的重量，在上述情形之下，水中的行走訓練就顯得特別的有意義。因為，水越深壓力越大，再加上行走時的肌肉活動，能強力的幫助末端血液回流，加上水的浮力，使得身體的重量大幅度的下降，在溫水池的雙槓中，做行走步態復健訓練、肌力訓練、耐力訓練、或關節的伸展運動，堪稱水中復健運動的經典。

（二）腦性麻痺患者或發展遲緩兒童（請參考附件一腦性麻痺及發展遲緩兒童水中運動指導綱要），除了翻身、座、站、行走不便之外，日常生活中，常伴隨了一些肌肉張力太高或不正常的原始反射，使得他們動作遲緩，舉步維艱，但是在水療池中，如果有適當的水溫和浮具的輔助，就可以讓他們重獲自由，享受自在的水中活動。因為在水裡面沒有地心引力，所以不容易誘發不正

常的反射，水的浮力亦能減輕身體的重量，使肢體活動相對變得容易。同時，水的溫度讓不正常的肌肉張力下降，物理治療師運用水的浮力來誘發肢體的活動再加以訓練，希望能夠轉變為功能性的、有用的活動，對日常生活會有所改善。

總之，在溫暖的水療池裡，除了團體運動與個別運動指導之外，對病人的評估、再評估、衛教、回家後的復健運動及日常生活的調適都是十分重要的課程。

圖 4 伸展運動圖

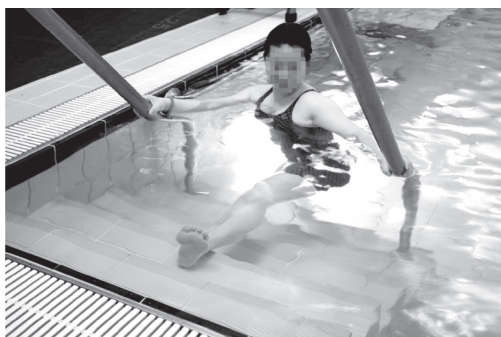


圖 5 個別運動圖



三、治療性游泳（therapeutic swimming）

顧名思義，治療性的游泳就是在適當的水溫中，以游泳當作治療的手段。首先，按照病人的診斷、疾病的特性、病人的需求及進度給予特殊游泳方式的指導，當然物理治療師一定要精通游泳及各式游泳動作分析，並且有能力找出病人的問題所在，然後給予特別的指導，治療性游泳具有治療的價值和正面的意義。例如，脊柱側彎、退化性膝關節炎、類風濕性關節炎、頸部肩膀症候群、腰或頸部椎間盤突出、坐骨神經痛、腦性麻痺、小兒麻痺、肌肉萎縮症、小腦萎縮症、脊髓損傷、中風病患、先天性斜頸、僵直性脊椎炎與截肢患者都有其特殊指導方式，透過各種方法，協助病患減低疼痛及重建功能，達到復健的目的。特別是對失能的朋友而言，能在水中由自在、無拘無束的活動，真是一種無以倫比的享受，他們從水療進入運動的世界，延伸復健的效果，泳技好的，更可參加競技比賽，為國爭光。

繼之說明治療性游泳的類別：

（一）脊椎（柱）側彎治療性游泳（scoliosis）

在臨床上引起脊椎側彎的分為兩種：一種是疾病造成背部肌肉麻痺、萎縮導致左邊右邊不平衡而造成的；另外一種稱之為原因不明的脊椎側彎，多半發生在青少年，女生比男生多，常見於小學中學的學生，他們多半體型瘦弱，姿勢不良，彎腰駝背，缺乏運動，他們的治療性游泳；通常安排在高級進階的運動治療課程當中，也就是說初級的團體運動都已經學會了，通過考試進入中級的個別運動指導，針對個人需要而設計的水中運動治療，最後才進入高階治療性游泳，如果病患脊椎骨從背後看過去是凸向左側，右肩比左肩低，脊椎側彎突出的點在胸椎第 10 節的位置，整體而言，看起來像是一條長長的 C 型側彎，在這種情形之下，為了強化他們肩膀背部肌力，先從大蛙的泳姿開始，雙上肢向前向外深展開來，用力的向後、向外滑水，此乃針對肩膀和上背部而設計，因為肩膀和上背部肌肉的起止點都和脊椎骨息息相關，這些肌肉除了讓肩膀活動之外，並提供了上背部、脊椎骨的支持和保護，透過大蛙的方式來強化這一些肌肉，雙下肢的動作如常，可強化下背部、腰部、和臀部的肌肉，這些肌肉也是用來支持保護脊椎骨的。

之後即進入自由式，這是一種修飾改變過的自由式，其目的在伸展拉長矯正側彎的脊椎骨，同時強化脊椎左側的肌肉，和擴背肌、胸大肌，當右手伸出去滑水的時候，一定要伸到最前方、最遠方才輕輕的入水，入水後做滑、拉、推水的動作，並強調滑水的完整性，也就是說前段、中段、後段的動作都要確實完成才有矯正脊椎和治療的效果，當左手向前伸出去的時候，只需要做出象徵性的動作，從頭頂的前方下水滑水即可，不必像右手那樣伸到最遠的地方去滑水，同時要求病患一定要向左邊擺頭換氣（不可以向右邊擺頭換氣），游泳過程中，呼吸換氣比陸地上困難，吸氣的肌肉需要對抗水的壓力，所以對心肺耐力特別有幫助，同時強化了呼吸的肌群，對胸擴而言，形成強烈的保護，好像穿上了一件金鐘罩，至於雙下肢的動作正常化，不需做調整改變，脊椎骨像是房屋的鋼筋大樑，腹肌、背肌、肩膀、臀部的肌肉像是水泥，如果水泥的成分不好，就容易成為海砂屋，肌肉的力量不夠、沒有耐力、柔軟度又差就無法提供脊椎骨的支持與保護，再加上姿勢不良，缺乏運動，時間一久，脊椎骨彎曲嚴重時，就會壓迫到內臟，不但外觀不雅，更會影響到心肺功能，對青少年的身心會造成嚴重的影響，不可忽視之。

早期發現，早期治療，避免惡化，期盼各級學校每天都能給學生一節體育課，讓他們的體格健壯、精神飽滿、充滿活力和能量，才不至於彎腰駝背，

無精打采，適當的運動對學校課業是有正面積極的效果的，如果能夠安排每個學期做脊椎側彎篩檢追蹤，就可以確保他們的健康幸福。

（二）小兒麻痺症治療性游泳（poliomyelitis）

小兒麻痺病毒專門侵犯小孩子，破壞脊髓的前角運動神經原，導致他所支配的肌肉麻痺、無力、萎縮，進而導致關節變形、攣縮，但是他們的感覺神經是完整的，臨床發現下肢受侵犯的比較常見，上肢或脊椎軀幹也會被侵犯，但是比較少，我們常常在街上看見他們一跛一跛的走路、或拄著柺杖穿著肢架（鐵鞋）行走，或使用輪椅代步。日常生活已經導致他們下肢過度的使用和負擔，可見行動不便者比我們更需要運動，強化體能來對抗生活環境工作帶給我們的壓力，但是他們不能跑步、不能跳有氧舞蹈、不能登山、不能騎自行車、不能跳繩，但是他們卻可以從事許多水中活動，特別是治療性游泳來強化他們的上肢肌力、肩膀、腹部、和背部的肌肉，並且強化心肺耐力，因為生活中腳不方便都要靠雙手來幫忙，不論是使用柺杖、或推輪椅、或者是移位都需要強而有力的上肢，治療性的游泳先從熟悉水性開始，因為肢體的萎縮和變形在水中的平衡與一般人不同，也無法在水中站立，心中的恐懼感和他人異樣的眼光，都是初學者換上泳衣後，面對自己時必須要做的心理建設，要先克服內心的障礙之後，再從漂浮閉氣和身體平衡的訓練開始，因為水的密度是 1，而吸飽氣後的身體的平均密度約為 0.96，再加上萎縮的肢體使得他們漂浮起來更加容易，一旦獲得了漂浮的平衡，雙手用大蛙的方式向外一划，身體就游出去了，同時讓雙手停留在身體的後面約一秒鐘，當身體前進的時候，要學習左右的平衡，當再度把雙手伸出去的時候，動作要十分的柔和緩慢，避免反作用力削減了前進的速度。

總的來說，水療醫師並不會鼓勵萎縮無力的下肢用力踢水，因為日常生活的負擔，已經造成下肢過度的使用，為了保護萎縮的下肢，預防關節提早退化，造成後期小兒麻痺症候群（post polio syndrome）我們把目標放在強化正常的上肢，和增加心肺耐力。自由式也十分的容易，稱之為不使用下肢的自由式，前進的動力完全由上肢提供，對他們而言是一種非常好的體能訓練、水中有氧運動，對減肥、增強自信心有很大的幫助；仰式作為放鬆和享受，悠遊自在樂在其中，對身心靈都有幫助。

（三）退化性關節炎治療性游泳（osteoarthritis）

骨骼關節系統把身體支撐起來，四周的肌肉提供關節很好的支持和保護，而當肌肉鬆軟無力的時候、或是肥胖的身體給關節帶來的過度重量、或經常搬

重東西、上下樓梯做一些吃力的動作就會使關節承受比較大的壓力，在正常情況下，關節是可以承受這些壓力的，但是外傷骨折後、或是長期缺乏運動、或長期過度的操勞，原本是為了緩衝關節壓力的關節末端軟骨，在這種情況下就會造成骨頭與骨頭之間的互相摩擦，產生疼痛腫脹及僵硬，因為病況的程度不同，在臨床有不同的表徵；退化性的關節炎發生在膝關節的時候，早上起床時會關節僵硬，從坐著到站起來的時候會有困難。走路時膝關節則會疼痛，這些紅、腫、熱、痛的現象，不是突然發生的；而是緩慢逐漸產生。在溫暖的水療池中，除了水的溫度可以減輕疼痛外，由於水的浮力支持和保護，在水中的運動，使膝關節承受的壓力比較少，但是又可以有效的訓練關節四周的肌肉力量和伸展關節，使柔軟度增加。

治療性游泳對退化性膝關節炎的病患，指導原則如下：不論是蛙式、自由式，在水中起步的時候不可以用雙腳踢牆，因為踢牆出發的動作會造成膝關節的壓力（禁忌）。游泳前進的動力應該放在上肢，至於下肢的踢水動作，要緩慢柔和，才不會讓膝關節的壓力太大，進而達到訓練增強肌力的目的；如果太急躁，求好心切，下肢踢水太多、太快或太用力，則可能會收到相反的效果，膝關節反而會更痛。所以說要強化下肢肌力，就要把握適當的運動量，過與不及都不好；除此之外，病患的衛教更是重要，不然再好的治療也是功虧一簣，一定要有完整的治療計畫，才能夠達到強化體力、耐力、肌力、或需減輕體重，以獲得更好的生活品質。

肆、水療的環境、輔具與注意事項

一、水療之環境及輔具

水療首先要有無障礙的進出環境、更衣室內要有長板凳（如圖 6 所示），方便病患坐在椅子上更衣及沖水，有防滑地板（如圖 7 所示），牆上裝有扶手，可避免病患在移位當中滑倒；行動不便、或使用輪椅患者更要有移位器（如圖 8 所示）協助進出水療池，室內照明、通風良好，但室溫不宜太低。泳帽、蛙鏡、耳塞、浮板、泳圈、浮袖、浮條（如圖 9 所示）、沉水式訓練椅、水中雙槓、池邊扶手、大蛙鏡、呼吸管等都可以靈活運用，從協助病患熟悉水性、增進協調、平衡，到肢體控制訓練，都是十分必須和有效。建立快速而有效的急救及後援系統是很需要的，可以隨時處理緊急事件，萬一有意外發生

時，可以把危險減輕到最小程度。

圖 6 無障礙更衣室



圖 7 防滑地板



圖 8 移位器



圖 9 浮具



二、水療應注意的事項

進行水療時，除了需要環境和輔具外，尚有下列注意事項：

- (一) 水療時請穿著泳裝、戴泳帽。
- (二) 下水前以及進出水池時請沖洗身體、並節約用水。
- (三) 沖水以及進出水池時，慎防滑倒。
- (四) 水療前請先上廁所，口水、鼻涕請吐在池邊排水溝中。
- (五) 大小便失禁者，不可以下水。
- (六) 水療中或水療前 40 分鐘禁止進食。
- (七) 水療池邊禁止吃東西、喝飲料（白開水除外）。
- (八) 感冒、發燒、眼疾、有傷口或皮膚病者，請醫療人員檢查後停止

水療。

(九) 水療時請勿使用隱形眼鏡。

(十) 水療後請注意保暖以及頭髮、身體、指縫、指甲縫、耳朵等身體的乾燥。

(十一) 水療後請補充水份及休息。

三、SPA 水療和泡湯守則

除了醫療性的水療有其注意事項外，若欲能有安全健康的 SPA 水療和泡湯，亦需僅守下列原則：

(一) 感冒、生病、飯後、酒後不宜泡湯。

(二) 年長、體弱者結伴同行，量力而為、相互照應、注意安全。

(三) 水柱力道太強，固定持續沖擊一個部位時，容易造成傷害。

(四)「主動參與」，除了被動享受 SPA 水療泡湯之外，請多利用水的特性作一些水中健身運動，有益健康。

(五) 多利用微溫（攝氏 26~28 度）的泳池進行體適能游泳訓練，強化心肺耐力，有氧游泳才是可以燃燒脂肪減肥的水中運動。

(六) 多利用中溫（攝氏 33~36 度）從事水中運動，肌力耐力訓練、塑身、伸展運動（拉筋）。

(七) 高溫水池（攝氏 40 度以上）絕對不是泡越久越好，特別是全身浸泡，3~5 分鐘即可，但是可以重複浸泡，有心臟血管疾病者一定要特別小心，因為高溫全身浸泡時，皮膚肌肉大量充血，心臟及腦部血流量反而減少，容易發生昏眩或中風。

(八) 離開高溫水池後，進入低溫水池（攝氏 10 度以下），因為溫度劇烈的變化，會使心臟血管系統承受強大的壓力，要特別的小心。

(九) 如果有病痛，應先到醫院看診，請醫師做出正確的診斷，進行有效的治療。

伍、結語

不論是哪種水療，安全是最重要的，水療不僅對小朋友早期復健（認知、語言、社交、心理、智能、人格和親子關係）有很大的幫助，更提供教師、家長、社會大眾對身心障礙有更進一步的認識與了解，也可以讓身心障礙者透過水療享受水中的樂趣，也提供一些如何正確指導身心障礙學生游泳不同的見解與方法。

學校系統由於物理治療的介入，在特殊教育的水中復健運動已經開始茁壯，臺南縣與臺中縣特殊教育資源中心，結合了特教班的老師、家長、志工、特教中心專任物理治療師、職能治療師、語言治療師和替代役的合作，提供特殊教育的學生「整合式跨專業團隊的服務」以社區水中復健運動課程的方式來為他們復健，希望未來的合作發展層面擴展到醫學中心、地區醫院和民間團體，服務的對象也能更為開闊、更多元化為全民服務。

參考文獻

- Scott, M. P. (1975). *Clayton's electrotherapy and actinotherapy* (7th ed.). 臺北市：南山堂。

附件一

腦性麻痺及發展遲緩兒童水中運動指導綱要

活動內容	進行方式	預期效果
A、熟悉水性：	父母抱著小朋友浸泡在水中（抱的方法有很多種）	良好的感覺刺激
1. 浮力	玩水	訓練肢體控制
2. 阻力	玩水中玩具	良好的認知
3. 壓力	手潑水 / 腳踢水	強化社交心理層面
4. 視覺	下半身坐在水中，練習平衡	提升開發智能（IQ）
5. 聽覺	手扶著東西站在水中	提升情緒控制能力（EQ）
6. 呼吸	與他人接觸（摸鼻子、耳朵……）	促進親子關係
7. 協調、平衡		
B、建立水和臉的關係	洗臉、洗頭 下雨了（互相潑水） 投球、投玩具 拍水 濕手摸臉 用吸管吹泡泡 不用吸管吹泡泡	降低臉部的敏感性 增加口腔功能與呼吸的控制性 認知訓練
C、身體控制訓練（使用浮袖）	坐著(扶著東西)/坐著(不扶東西) 站著(扶著東西)/站著(不扶東西) 直立漂浮平衡（扶著），雙腳不著地 下肢向前向上浮起、向下向後浮起（動態訓練） 手的活動，前後、上下、左右滑水 雙腳對稱的踢水，要求正確性及次數 身體轉向左邊，轉向右邊的訓練 有目標、有方向性的移動，前進或後退	良好的認知 降低不正常的肌肉張力 增強肌力（藉浮力、阻力的運用） 誘發正常的動作 降低不正常的反射 增加前庭刺激、減低過動形

（續下頁）

活動內容	進行方式	預期效果
D、俯臥漂浮 閉氣訓練	站立時水深到胸部： 頭臉入水（四點支撐）不用浮袖 趴在椅子上 頭臉入水（二點支撐）——用浮袖 頭臉入水（二點支撐）——不用浮袖 頭臉入水（無支撐）——不用浮袖	了解身體不會沉下去 增加吸氣能力和控制能力 增加口腔功能：呼吸、講話、咀嚼、吸吮、及吞嚥。
E、引導小朋友在直立的姿勢下，把頭潛入水中（用被動、強迫的方式）	面對面的方式抱穩小朋友 講清楚要做的動作，例如：嘴閉好不要喝水…… 每一次下去一點點，以漸進的方式進行 多鼓勵、誇獎小朋友，使治療活潑、生動、快樂。	建立臉部和水良好關係 增加口、鼻對水的控制性 練習全身放輕鬆 增進親子關係
F、仰漂（使用浮袖） 仰漂（不使用浮袖）	雙下肢打開——雙上肢打開一頭向上看 躺在水中，雙手雙腳放成大字形 雙手滑水、雙腳踢水、手腳一起動 吸滿一口氣，閉住呼吸	全身放鬆 趣味性高 成就感高
G、水中運動	頭頸控制訓練 俯臥上肢支撐運動 軀幹彎曲、挺直運動 從蹲到站 雙腳騎腳踏車運動 雙手抱水、雙手前後、上下划水	溫度——可減低不正常的肌肉張力 水提供了良好的支持利用透過水的浮力、阻力來做助力、阻力運動，使動作正常化
H、伸展運動： 持續、緩慢、不痛的拉筋，才是正確、有效的	後腳跟拉筋 膝蓋筋 大腿內側肌肉 手肘、手腕、手掌和肩膀	水提供了支持和保護功能 溫度降低了不正常的肌肉張力 熱度可以減輕疼痛 身體在水中較容易控制

教育名詞

教育行動區

吳清山* 林天祐**

教育行動區 (Education action zones)，係指由一群學校、地方教育當局、企業、家長和社區所建立的地方夥伴關係，採區域為聯盟，形成學校行動區，以提升弱勢地區學生的成就水準。

教育行動區源自英國，大約 20 所小學和中學組成社區群集，共同合作以達成改進學生學習的教育目標，通常 3-5 年會得到一筆額外的基金，其來源由教育暨技能部 (Department for Education and Skills) (每年約 75 萬英鎊¹，折合新臺幣約 3,484 萬 5,000 元) 和私人贊助團體 (每年約 25 萬英鎊，折合新臺幣約 1,161 萬 5,000 元)。這筆基金可用來改進學校教育及提升學生教育品質。基金運作由企業、家長和社區團體所組織的小組處理，這個小組擬定行動計畫，並訂定在這個行動區內每所學校所要達成的目標；惟行動計畫必須經過政府批准，但每年可修正計畫內容，但小組須定期報告進步情形。

教育行動區係從 1998 年開始推行，1998-1999 年有 25 個行動區，到了 1999 到 2000 年再增加 48 個行動區，迄今共有 73 個行動區，每個行動區初期運作 3 年，但可延長 2 年，最長為 5 年。

在教育行動區內的學校可以發展新的或有創造力的想法或方案，來提高這些郊區和鄉村等弱勢地區學生的成就標準。教育行動區所關注的課題，主要有下列四方面：1. 增進教師教學與學生學習品質；2. 促進社會的融合；3. 強化家庭的支持；4. 加強學校、企業和其他組織的合作關係。

教育行動區的理念，透過政府、學校、家長、企業和社區組織共同合作的力量，幫助弱勢地區學生有效學習，提升他們的學習成就水準，是有其可取之處。換言之，要把弱勢地區學生帶上來，並教好每一位弱勢地區學生，不能只

* 吳清山，國家教育研究院院長

** 林天祐，臺北市立教育大學校長

¹ 2011 年 3 月 18 日英鎊：新臺幣匯率為 1：46.46。

靠學校力量，必須集合社會各界力量，才能發揮其效果。尤其企業界的投入，更對學校有所幫助，譬如；資訊科技公司可以提供電腦和其他軟體設備給行動區學校，甚至一些體育器材公司可提供學校體育設備，有些運動俱樂部亦可協助具有運動細胞的學生，發展他們的興趣，並開啟他們的運動潛能。

根據英國實施教育行動區的經驗，發現學生閱讀、寫作和數學方面表現有所進步，而且對學生的抱負、自我信心和自尊亦有提高的現象。是故，教育行動區對於提升學生的學習成就水準，已獲得印證。

教育行動區發展學校和各群體共同合作、幫助學生成長的概念，的確是很好的想法，且讓學校、企業和社區產生很好的連結，對教育革新和學校經營都有其價值；尤其對弱勢地區學生的協助，更可看出其設法實現社會正義的一面。

教育哲語

判斷與行動的智慧

(The Wisdom of Judgment and Action)

溫明麗*

箴言之良窳乃依據其結果，而非意向來判斷～西塞羅。

Advice is judged by results, not by intentions~ M. T. Cicero

西塞羅 (Marcus Tullius Cicero) 生於西元前 106 年，卒於西元前 43 年，是古羅馬的政治家、雄辯家，也是位作家，更是讓古羅馬社會之公民生活發揮得淋漓盡致的風雲人物。羅馬法庭上的論辯，以及民主政治風氣之鼎盛，西塞羅占有不可磨滅的地位。

據載 (Wikipedia, the free encyclopedia, 2011)，西塞羅並非生於富有之家，也沒有顯赫的家世，但是，他自幼即喜歡閱讀詩歌，也認真學過羅馬法，在學期間的成績也相當優秀；且自幼即立志一定要成為人上人。基於此強烈的內在動機，西塞羅總相當認真的透過其真誠、合乎邏輯、又能令聽者動容的言詞，建立起他自己在當時元老院和人民心目中的重要地位。此等好強的個性或許也是使他和安東尼 (Mark Antony, 82-30BC) 反目。雖然他倆都曾是凱薩 (Julius Caesar, 100-14BC) 的屬下，卻永遠無法成為好友，反而總是處於敵對。

無可諱言的，政治是現實的，而且舉凡挑戰那些擁有權力的人，大多不會有太好的下場，蘇格拉底就是第一個實例。因為這些敢於批判上位者的人，

* 溫明麗，華梵大學副校長暨國家教育研究院雙月刊暨集刊總編輯

一般會被執政者或有權勢者視為激進派的危險人物，會因此遭到「打壓」，也是可以預測的下場。西方社會的打壓最常見的就是放逐，而好強又善於雄辯的西塞羅，當然也難逃被放逐的命運。

西塞羅可謂為羅馬最善於雄辯與演說的政治家。他 27 歲才與上層社會階級又富有的特蘭夏（Terentia, 98BC-4AD）結婚。雖然難以認定這個婚姻是否是西塞羅藉著娶政商名流之女而鞏固其社會地位而為，但特蘭夏家族的富裕的確對西塞羅早日達成其出人頭地的人生夢想大有助益（Rawson, 1978）。就此言之，我們可以推估，西塞羅應該是位講求實際的人。當時羅馬的社會和文化顯示，只要能獲得好的結果，或可從中獲利的任何舉措等，都可被視為「好事」，也會被認定為明智和成功之舉。以實際結果作為行動的列準乃成為社會的一種價值觀。

一個人的言詞要如何能對他人具有較大的影響力？又如何能影響更多人？西塞羅（Cicero, 2001）認為，真正能影響人的並非語言，而是使用語言的人，因為語言之所以產生意義，乃因為人對語言的感受與詮釋所致（Meanings are in people, not in words）。析言之，語言乃人發揮影響力之工具，故使用語言者方為主體，因此，善於言詞的人必須能上通天文，下知地理，並對周遭的人、事、物等均有深入而透徹的剖析與觀察；同時，使用語言時，除了要講究語言的邏輯和語詞之美外，更重要的是，說話者必須真誠坦率、莊嚴謹慎、並適時加入幽默，方能觸動聽眾的內在生命，激發聽眾的激情。也只有如此，說話者才能使語言發揮渲染性，並能取信聽眾，進而影響（sway）聽眾。

總之，擅於言辭者不僅必須豐富人文與自然的知識，也必須謹守道德的規範，最好能進入聽眾的生命，且與聽眾打成一片。析言之，說話者（使用語言的行動者）勢必有其內在自存的目的，故聽話者也必須對語言的內容具有判斷能力，方不致受他人意識型態之宰制，甚至毫無思想地隨著眾人起舞。

近年來，臺灣的教育隨著西方國家對量化和評鑑的熱衷，也吹起講績效、論競爭力的工具理性思潮，甚至傳統大學教育追求之教學與研究的自由，以及重視批判思考之人文素養的目的，都難免受到評鑑制度和世界排名的牽制。政府的教育政策美其名是追求「教學品質」；實質上卻壓抑了師生的自由思考與溝通和表達能力。易言之，若喻之以西塞羅的「雄辯術」，則此等追求外在、形式、與數據性結果的教育，充其量只能視之如語言的「奴隸」，而非擅長使用語言的「主人」。

同理，西塞羅對法庭的雄辯或政治的角力，也秉持兼具結果與德行的價值觀。就倫理學言之，結果論即以行為的結果作為判斷該行為是否具有德行的判準，不理會行動者的動機。然而，西塞羅的雄辯術雖然在內容和形式上皆兼具結果論與動機論之觀點，但其所以強調說話者必須真誠坦率的主要目的，仍在於企圖透過語言，贏得他人的讚賞，甚至以擄獲聽眾的心為目的。故嚴格言之，西塞羅的雄辯術仍偏向結果論，這就是西塞羅所宣稱的：無論意見或勸人之言，必須以其結果是否發生作用為判準，而不必在意說話者的內在動機或意向性（ThinkExist.com Quotations, 2010）。一言以蔽之，結果論者認定有用才是對的，有用才具有價值。故依此原則，我們若欲勸人為善，亦應義正辭「和」或理直氣「平」，方是擅於掌握語言者。

不僅臺灣的教育重視各類評鑑，講求高效能，民主和人文素養向來深厚的英國，雖然自 1998 年起，即開始推動政府、企業、學校和家長一起聯手動起來的「教育行動區」（education action zones）方案，期協助每所學校、每位學童都能獲得適當的教育，故從結果論的觀點言之，該方案可謂為落實教育正義的方案；但是，無論政府、學校、社區或家長攜手合作達成的結果為何，若此共同協助的目標只是為了提升學生讀、寫、算的能力，抑或驗證學生的學習表現或成果，卻不去正視學生的品格教育——亦即只是重視 3R 的能力和評量，卻忽視品格教育之第 4R（respect or reflection）和第 5R（responsibility）——則教育的本質將難免會因為淹沒於結果論的「海嘯」中而消失殆盡。

參考文獻

- Cicero, M. T. (2001). *Cicero on the ideal orator (De Oratore)*. (J. M. May & J. Wisse, Trans.). Oxford: Oxford University Press.
- Rawson, B. (1978). *The politics of friendship: Pompey and Cicero*. Sydney: Sydney University Press.
- ThinkExist.com Quotations (2010). *Marcus Tullius Cicero quotes*. Retrieved from http://thinkexist.com/quotation/advice_is_judged_by_results-not_by/176650.html
- Wikipedia, the Free Encyclopedia (2011). *Cicero*. Retrieved from <http://en.wikipedia.org/wiki/Cicero>

教育法令

王清標*

法規及政令

資料來源

- | 法規及政令 | 資料來源 |
|--|--------------------------|
| 1. 修正「教育部獎勵學校體育績優團體及個人評選要點」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 036 期 2011-2-25 |
| 2. 訂定「特殊教育行政支持網絡聯繫及運作辦法」。 | 第 017 卷第 030 期 2011-2-17 |
| 3. 修正「教育部補助直轄市縣（市）政府增置國中小輔導教師實施要點」第五點，並自即日生效。 | 第 017 卷第 030 期 2011-2-17 |
| 4. 訂定「教育部特殊教育諮詢會設置辦法」。 | 第 017 卷第 028 期 2011-2-15 |
| 5. 修正「臺灣獎學金作業要點」，並自中華民國一百零一年一月一日生效。 | 第 017 卷第 025 期 2011-2-10 |
| 6. 修正「校園性侵害或性騷擾防治準則」。 | 第 017 卷第 025 期 2011-2-10 |
| 7. 訂定「高級中等以下學校特殊教育推行委員會設置辦法」。 | 第 017 卷第 023 期 2011-2-08 |
| 8. 廢止「學校退休教職員公保養老給付金額優惠存款要點」，並自中華民國一百年一月一日生效。 | 第 017 卷第 021 期 2011-2-01 |
| 9. 修正「民間辦理特殊教育獎勵辦法」。 | 第 017 卷第 021 期 2011-1-31 |
| 10. 訂定「教育部補助資訊教育推動要點」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 021 期 2011-1-31 |
| 11. 公告本部自中華民國 100 年 1 月 1 日至 100 年 12 月 31 日期間，委託財團法人高等教育評鑑中心基金會辦理「100 年度大學校務評鑑、系所評鑑、醫學系評鑑及護理系評鑑計畫」。 | 第 017 卷第 018 期 2011-1-26 |
| 12. 修正「教育部補助推動精緻國教基礎設施建設計畫作業要點」第四點，並自即日生效。 | 第 017 卷第 013 期 2011-1-19 |
| 13. 訂定「教育部審核私立學校申請設立與教學實習實驗研究推廣相關附屬機構或辦理相關專業作業要點」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 012 期 2011-1-19 |
| 14. 訂定「教育部審查專科以上學校招收大陸地區人民來臺就學招生計畫作業要點」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 007 期 2011-1-11 |
| 15. 修正「大學推廣教育實施辦法」，名稱並修正為「專科以上學校推廣教育實施辦法」。 | 第 017 卷第 007 期 2011-1-11 |
| 16. 訂定「學校法人及其所屬私立學校教職員退休撫卹離職資遣儲金監理會稽核作業實施要點」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 007 期 2011-1-11 |
| 17. 訂定「全國語文競賽舉辦原則」，並自即日生效。 | 第 017 卷第 006 期 2011-1-10 |
| 18. 修正「教育部補助直轄市、縣（市）政府推動學前及國民教育階段特殊教育實施要點」第四點，並自中華民國九十九年十二月二十八日生效。 | 第 017 卷第 005 期 2011-1-07 |
| 19. 修正「教育部校長領導卓越獎評選及獎勵要點」第五點、第六點，並自中華民國九十九年十二月二十五日生效。 | 第 017 卷第 004 期 2011-1-06 |
| 20. 修正「國立教育資料館教育資源服務中心使用要點」第五點，並自九十九年十二月二十五日起生效。 | 第 017 卷第 001 期 2011-1-03 |

（摘錄自行政院公報資訊網 <http://gazette.nat.gov.tw/Gazette/index.jsp>）

* 王清標整理，國家教育研究院教育資源及出版中心

國內教育輿情

蔡聖賢* 吳雪綺** 吳清明*** 張雅淨****

羅天豪***** 李詠絮***** 周仲賢*****

2011 年八月起 5 歲幼兒及高職生免學費將提前上路

蔡聖賢

總統馬英九於今（2011）年元旦文告宣示啟動十二年國民基本教育，預定於 2014 年起高中職全面免學費。教育部乃依據該文告，規劃十二年國民基本教育採向上、向下同時推動策略。高中職免學費於今年 1 月 24 日全國教育局處長會議宣布，並研議自今年八月起，家戶年所得在新臺幣 114 萬元以下的高職生不需繳交學費；此外，滿 5 歲幼兒進入公私立幼托園所，也同步於今年八月起實施免學費政策，未來將視財政狀況，將學前教育的免學費對象逐步延伸至 3 至 4 歲，但學前教育不納入學制。

教育部長吳清基表示，考量目前高職生的學雜費較高、高職生平均家庭社經背景較低、基於關懷弱勢之理念，為使學生不必再因無法負擔學雜費，而失去適性發展與提升國際競爭力機會，故規劃自今年 8 月 1 日起，凡家戶年所得在新臺幣 114 萬元以下的高一、高二和高三高職生，都可享有免學費待遇，其適用於高職 3 年、五專前 3 年、綜合高中第 1 年及專業學程 2、3 年學生。同時，也將原齊一公私立高中學費措施門檻，從原來家戶年所得新臺幣 90 萬元放寬為新臺幣 114 萬元。吳清基部長指出，高中齊一學費與高職免學費政策實

* 蔡聖賢，桃園縣政府教育局督學暨國立臺北教育大學教育政策與管理研究所博士生

** 吳雪綺，桃園縣立建國國中教師

*** 吳清明，桃園縣大竹國中校長暨國立臺北教育大學教育政策與管理研究所博士候選人

**** 張雅淨，國立臺灣師範大學社會教育學系博士候選人

***** 羅天豪，國立臺灣師範大學教育學系博士候選人

***** 李詠絮，國立臺灣師範大學教育學系博士候選人

***** 周仲賢，國立臺灣師範大學教育學系碩士

行後，總體受惠人數為 556,000 人，其中約有 50 萬名高職生；56,000 名高中生受益，預估所需經費第 1 年為新臺幣 25 億 4,000 萬元，第 2 年為新臺幣 50 億 6,000 萬元，此方案將報請行政院核定後實施。教育部中部辦公室副主任黃新發也指出，私立高職過去每學期學費約新臺幣 22,000 元，公私立高中職學費齊一後，每學期只需繳新臺幣 5,000 多元。

另，教育部為配合國家鼓勵國人生育政策，5 歲幼兒全面免學費也將提早到位，包含學費補助和社福分級補助兩部分。教育部國教司長楊昌裕說，就讀公立幼托園所的 5 歲幼兒，除每年將補助學費新臺幣 14,000 元外，家戶年所得收入在新臺幣 50 萬元以下者，再補助新臺幣 20,000 元；家戶年所得收入在新臺幣 50 萬至 70 萬元者，再補助新臺幣 12,000 元。就讀私立幼托園所的 5 歲幼兒，除每年將補助新臺幣學費 30,000 元，家戶年所得收入在新臺幣 30 萬以下者，再補助新臺幣 3 萬元；家戶年所得收入在新臺幣 30 萬至 50 萬元者，再補助新臺幣 20,000 元；家戶年所得收入在新臺幣 50 萬至 70 萬元者，將再補助新臺幣 10,000 元。

對於教育部優先推動 5 歲幼兒及高職學生免學費政策，全國教師會秘書長吳忠泰質疑，這麼多的免費措施，錢從哪裡來？希望教育部先修訂《教育經費編列管理法》，把教育預算的餅做大，如此才能避免排擠到其他教育預算。教育部則指出，高職免學費和齊一公私立高中學費，今年所需經費增加新臺幣 25 億 4,000 萬元，將由行政院預備金支出；明（2012）年約需新臺幣 50 億 6,000 萬元，將由教育部編列預算。教育部強調，馬總統承諾，2012 年教育總預算將增加新臺幣 240 億元，這些免費措施不會排擠到原有的教育經費。

針對 5 歲幼兒就讀公立幼托園所免學費部分，全國教師會幼教委員會主委周澤芳則批評，目前幼托機構品質參差不齊，既然錢到位了，教育部就應該下定決心推動義務教育向下延伸至 5 歲，正視學前教育的重要性，而不是按人頭補助學費。周澤芳表示，政府應該把公立小學閒置的教室善加利用，規劃為公立幼兒園，並增聘合格幼教教師，同時預算應受到檢驗，教學品質方能因此受到監督。教保服務行動聯盟總召集人王淑英也指出，國內公托與私托比例是 3：7，可見公立幼托園所明顯不足，有些縣市供過於求，競爭激烈，但部分縣市卻沒有足夠合格的幼托機構，且公私立幼托機構收費標準差很多。王淑英表示，花錢解決不了所有問題，政府應該利用社區、學校閒置空間，推動公、民共辦的幼托園所，由政府當「媽媽」，並扭轉公私立幼托比例為 7：3，普設托嬰、托兒及課後照顧等三合一完整的托育措施。對於外界的批評，內政部兒童

局長張秀嬰表示，托育學費補助政策是政府希望將民營業者納入管理體系，促使托育環境更優質，希望孩子及家長都能受惠。

綜觀教育部釋放出多項免學費之利多政策，社會大眾大多持肯定與樂觀其成的態度，但全國教師會及民間組織團體也期許政府能修法增加教育預算，避免因這些免學費政策而排擠到原有的教育經費，另對於私立幼托機構及高職學校亦應有更多監督機制，以確保孩子的學習品質。

推動國小教師加註英語專長認證機制

吳雪綺

教育部中等教育司宣布，將於 100 學年度起，逐年推動師培體系大學師資生與在職教師修習英語學分，建立國小教師證書加註英語專長的認證機制，期藉由認證機制的推行，幫助更多在職教師取得英語專長認證，並強化英語教學品質。目前擬先以在師培大學修習課程的在校師資生為對象，為師資生規劃英語專長課程，至少須修習 26 學分以上才能取得國小英語科教師認證。

新北市政府教育局從 99 學年起，率先推動「國小英語活化課程」，臺北市政府教育局也開始全面推動「英語實驗方案」，增加每週英文課程時數。教育部為推動國小教師具備多項專長，除公布「中小學教師素質提升方案」外，也將「國小教師證照加註專長制度」納為教師進用規定。101 學年度開始，將鼓勵現職教師參加國小英語師資培訓課程；102 學年度起，則以英語教師為主，鼓勵修習「英語聽說教學」與「英語讀寫教學」課程至少 6 學分，以完成英語專長認證資格。同時，也鼓勵各直轄市、縣（市）政府優先聘用加註英語專長師資，國小教師可望從「包班制」改為「專業分工」。

教育部中教司司長張明文強調，「小學教師證加註專長」制度從「英語」科先推動，未來視推動成效，研議擴及自然與生活科技、健康與體育、藝術與人文等其它領域或科目。此舉將讓數十年來的國小教師包班制度產生變革。

具體推動方式如下：首先，預定 100 學年度起先針對師資生辦理，各師資培育大學可向教育部申請開辦 26 學分以上的「國民小學教師加註英語專長專門課程」；其次，預定 101 學年度起開始辦理各縣市在職教師或調訓轄屬現職一般國民小學教師，參加各師資培育大學規劃之國民小學教師加註英語專長專門課程。教育部開放修習學分和經歷認定兩種管道，現職國小英語教師可

自由選擇是否加註英語專長；在職合格英語教師實際授課時數每週至少 4 小時，且年資 5 年以上者可免修學分；年資未達標準者，須修習「英語聽說教學」與「英語讀寫教學」至少 6 學分，預定 102 學年度開始辦理。最後，不論上述何種身分，所有教師都須提出英檢證明，包括全民英檢中高級、多益（Test of English for International Communication, TOEIC）750 分、托福 527 分等相當於「歐洲語言學習、教學、評量共同參考架構」（Common European framework of reference for languages: Learning, teaching, assessment, CEF）之 B2 等級以上檢定證明。

針對上述政策，新北市忠義國小教師陳書瑋表示，教育部若以加註英語專長作為國小合格英語教師的認定規定之一，則非都會區小學的招聘教師將會更困難。全國教師會副秘書長李敏瑞贊同教育部提升英語師資素質的做法，但若乏相關配套措施，對「招師不易」的偏遠學校將聘用更多短期代課人力，影響學生的學習。陳書瑋認為，「會教」與「會說」是兩回事，國小英語課程難度不高，合格的英語教師應具備專業英語教學能力而非語文能力。教育部以相當於全民英檢中高級等級作為認定標準，反而會忽略國小英語教學所需的基礎發音、活動帶動、英語歌唱等教學專業能力。對此，張明文司長表示，教育部不排除對國小教師做更細緻的領域分工，也開放英語以外的其它領域。未來國小教師的必備科目除了國語文和數學外，也將可從自然與生活科技、藝術與人文、健康與體育等領域，選擇 1 至 2 項做為專業科目，逐步引導國小教師走向專業化。

《大學法》第 7 條修正通過賦予教育部 強制整併國立大學權限

張雅淨

立法院於 2011 年 1 月 10 日三讀通過《大學法》第 7 條修正案，授予教育部主導國立大學整併權力，未來教育部可權衡高等教育整體發展、教育資源分布、學校地緣位置等條件，輔以經費補助及行政協助方式，擬定國立大學合併計畫報行政院核定後，由各該國立大學執行。有關被整併學校之相關條件，教育部將於 6 個月內研擬完成。

教育部以往都尊重大學自主，對大學整併只採取鼓勵措施，但推動迄今，

僅國立嘉義技術學院與國立嘉義師範學院合併成國立嘉義大學，及國立東華大學與國立花蓮教育大學完成合併。此次通過《大學法》第7條修正案，教育部表示，將尊重學校意願為前提，主動協調，並提供資源的方式來推動國立大學整併，期使曾經有合併意願或正在討論合併事宜之大專院校能加速合併進度，亦期待3年內有更多大學校院完成整併。此外，為協助私立大學轉型退場，教育部將研擬修正《私立學校法》，讓私校轉型後仍維持公益法人性質（如養老院、文教機構），且轉型後要追補之土地增值稅，亦能等到後續改辦事業再移轉時一併繳納，提供私校第一次轉型之賦稅優惠，期增加私校退場誘因。

根據《高等教育記事》(Chronicle of higher education)報導，歐洲大部分的大學公立，財源仰賴政府，自主性有限，當政府財政困難，減少補助經費時，各校便開始要求更多自主權。為因應財政問題及增加大學自主性，歐洲許多國家紛紛致力於推動大學整併，節省龐大的教育經費、增加教育資源使用效益及提升大學競爭力。如近年芬蘭的大學數量已從20所縮減至15所，其中2010年新成立之芬蘭爾圖大學(Aalto University)，是由赫爾辛基科技大學(Helsinki University of Technology)、赫爾辛基經濟學院(Helsinki School of Economics)及赫爾辛基藝術設計大學(University of Art and Design Helsinki)合併而成，期融合科技、商業與人文藝術，以激發新研究及新創意，維持芬蘭在科技方面的經濟競爭力。此外，芬蘭甚至自2011年開始，明定各大學都改為獨立的行政法人，讓學校自負盈虧，也擴大大學校之自主性。除了芬蘭，丹麥也自2007年開始將25所大學及研究機構縮減為8所大學及3個研究機構；英國、法國、比利時、德國等國家也有相類的發展趨勢。

反觀國內大學院校數量高達163所（不含軍警院校及空中大學），教育經費嚴重稀釋，且人口結構朝向少子化發展，各校生源日益減少，面臨招生不足困境，大學數量過剩及後續經營等問題逐漸浮現，大學整併不僅是國內高等教育發展之必然趨勢，也是刻不容緩的工作。另外，國內教育部曾試圖推動國立大學法人化，惟因學校教職員欠缺保障等因素，遲遲未能推動，目前又規劃推動「大學自主治理試辦方案」，由成功大學及金門大學先行試辦，讓大學可以自主決定學雜費調漲、招生名額、人事、會計等事項。但相較於歐洲各國之大學整併風潮及大學法人化的發展，國內高等教育仍有許多努力的空間，有待政府部門更積極的作為。

此外，各大專校院也必須意識到，在政府財政資源有限及強調排行評比的時代，學校得以繼續生存與發展之基礎在於拓展學校國際化，提升辦學品

質，增加國際聲譽，增加辦學優勢，更重要的，應釐清學校定位，發展學校特色，建立不可取代性，而學校規模的大小將會影響國際交流合作的拓展、研究經費的爭取、教職員生的數量等校務發展。總之，大學整併已是未來不可避免之勢，各校或政府應以宏觀的角度思考大學未來的發展，避免短視近利，及早謀求因應之道。

推動閱讀教育因應知識經濟來臨

吳清明

「知識在閱讀中進行；閱讀是教育的靈魂。」學校閱讀教育是帶領學生通往世界的一扇窗。若欲發展閱讀教育，則應以學生興趣為主，進而養成閱讀習慣、態度和基礎能力。教育部自 98 年度啟動的各項閱讀計畫，初期要培養閱讀能力，後期以吸收知識與休閒養性為主。

教育部研議從 100 學年度起，改進國民中小學的國語文教科書編撰方式，並邀集教科書之編輯、審查、課綱等委員以及學者專家開會達成初步共識，未來國中小學的國語文教科書將有數篇較長文章，以引導學生高層次閱讀與思考。

國家教育研究院行政副院長潘文忠表示，調整課文內容不涉及課綱，可隨即進行，100 學年度國小一年級與國中一年級的教科書已進行審定，最快從 101 學年度起，國小二年級及國中二年級的國語文教科書將有不同的面貌。他也強調，國語文的課文數不會增加，只會調整其中部分課文的內容為篇幅較長的文章，並透過教學歷程中強調閱讀理解之重要性。

不過，有國小教師擔心，現在的教學都逐字逐句講解，再加上國語文教學時數有限，長篇文章多，時間可能不夠，課程無法如期完成；如果國語文內容未講解，家長又會責怪教師教學不認真。教育部國教司科長武曉霞針對教學時間不足表示，不同課文有不同的教學方式，有的課文需要逐字逐句講解，有的則需要引導思考，如果有幾篇較長的課文，教育部會考慮教學時數與教學方法轉型等因素。武曉霞又說，臺灣學童國際閱讀素養評量，在閱讀深度上仍停留在字面或文章表面層次的理解，高層次思考能力明顯落後，不習慣以較長的方式作答，或無法從文章中找到論述支持的理由。教育部國教司科長武曉霞同時也表示，臺灣的國小教科書課文長度大多約 400 字，上課堂數也較少，導致

學童不習慣閱讀較長的文章；而香港、新加坡等國家之教科書課文內容約 100 字到 1,200 字，但上課堂數較多。因此，教育部主動召開教科書編輯研討會，建議教科書參酌國際閱讀學習素養取向與評量內涵，適度調整其學習內容。

全國教師會理事長劉欽旭認為，國語文教科書沒有修改的必要，他表示要加強學生閱讀能力，重點不在拉長課文長度，而要大量閱讀。臺東大學教授曾世杰表示，根據調查，學生閱讀的基本材料及教師使用的教學資源，80% 以上都是課本，甚至有 16% 的弱勢學生只看課本，而且有 80% 以上的校長或教師也認為，偏遠及弱勢地區學校課本是學生最主要的閱讀材料，因此有必要拉長部分課文；全國家長團體聯盟副理事長林文虎表示，他同意課文內容加長，尤其小學中低年級的課文很短，甚至出現很多「嘩啦、嘩啦」等疊字，反讓學生在學習上造成困擾，但教師要有能力教長文、讀通白話文的教學專業能力，才能提高學生閱讀力。臺東縣新生國小教師林淑釧表示，過去國小學童的閱讀素材偏愛繪本，甚至到了高年級仍以閱讀繪本為主。林淑釧也認為，教師的引導相當重要。以引導學童閱讀少年小說為例，學童剛開始常反映字數太多，但一學期過後，學童的閱讀能力都有明顯進步。

知識經濟時代，提升國人競爭力已成為全球化趨勢，期望我國閱讀教育之推動，可以結合政府及民間的力量，並且有系統、有目標的提升國民閱讀素養，期望全民都能享受閱讀樂趣，透過閱讀建構美好的未來，也因應知識經濟的衝擊。

陸生來臺就學政策正式啟動

羅天豪

有鑑於兩岸的交流漸趨熱絡，學術交流、互訪已成為兩岸關係中重要的一環，因此，行政院於 2010 年底核定陸生來臺就學的兩個子法——《大陸地區人民來臺就讀專科以上學校辦法》及《大陸地區學歷採認辦法》，作為我國大專校院招收、輔導陸生和中國大陸學歷採認之法源依據，因此，首批陸生將於今（2011）年九月來臺就讀。

教育部高等教育司副司長楊玉惠表示，根據《大陸地區人民來臺就讀專科以上學校辦法》中明定國內大專校院招收陸生的方式、人數及陸生出入境程序等，未來陸生招生總人數則以全國招生總額的 1% 為限，並採外加方式辦理

(相關內容參見表 1)；另外，教育部更指出，未來公立大學日間學制碩、博士班與私立大學日間學制學、碩、博士班皆可依該辦法申請招收陸生，其招收名額由教育部依照申請學校的教學資源、輔導學生機制、國際交流、招生計畫等進行審核，並擇優核定之。另外，為了杜絕商業仲介學生，獲准招收陸生的學校亦可組成「陸生聯合招生委員會」(簡稱陸聯會)，統一辦理碩博士班、學士班等聯合招生之簡章編印、報名、放榜等試務；至於書面審查或面試、錄取、正備取作業等實質試務，仍由各校自行辦理。

在陸生三法(包括：《大學法》、《專科學校法》及《兩岸人民關係條例》)於 2010 年 9 月 3 日修正案通過後，行政院接著於 2010 年 12 月 30 日核定《大陸地區學歷採認辦法》，我國便正式採認中國大陸學歷。高等教育司副司長楊玉惠指出，中國大陸學歷的採認，將從於 2010 年 9 月 3 日修正陸生三法生效後算起，凡是在當學期或以後學期入學的大陸學生學歷，皆將被我國教育當局採認。依照《大陸地區學歷採認辦法》，修正申請學歷採認對象中增列申請來臺就學、在我國大專校院依法開設的境外專班就讀、經許可在臺團聚、依親居留或長期居留等條件之中國大陸人民。然，針對近年前往中國大陸就學的臺灣學生逐漸增加，教育部亦規定在中國大陸高等學校或機構就讀的臺灣與大陸地區人民，在 1992 年 9 月 18 日至 2010 年 9 月 3 日這段期間內已取得的學位，可申請我國教育部所舉辦之學歷甄試，凡通過者，皆可獲得教育部核發學歷證明。

教育部以「三限」、「六不」之原則開放陸生來臺，並且先後通過陸生三法修正案、《大陸地區人民來臺就讀專科以上學校辦法》及《大陸地區學歷採認辦法》，此舉對我國高等教育帶來偌大衝擊與考驗，開放陸生來臺就讀，或許可減緩國內大學招生不足之情形，但是對於國內學生受教權益是否會有所影響，必須再行評估；另外關於哪些院系所不得招生，教育相關單位則須詳加釐清與規定，以免影響國家安全與相關利益。開放陸生來臺，實可促使兩岸高等教育得以密切交流，但是關於我國大專校院學生之受教、就業權益等相關配套措施皆須衡估之，進而使該政策得以順利推動。

表 1
陸生來臺就學規定一覽表

項目	規定內容
對象	1. 公立大學限招收碩、博士生，私立大學可收學士及碩博士生。 2. 來臺就讀研究所的陸生，限北京大學、清華大學等「985 工程」， ¹ 共計 41 所我國教育部認定的中國大陸之大學畢業生，至於來臺念私立大學學士學位的中國大陸高中生，則未限制畢業的高中。
名額	1. 名額採外加方式，總額以不超過當年度教育部核定大專校院招生額名額 1%；各校不超過招生名額 2% 為原則。
學費	1. 學雜費收費標準，不得低於私校。
限制	1. 須提供人民幣 10 萬元（折合新臺幣約 50 萬元）的財力證明（尚待研議中）。 2. 不加分優待、不編列政府獎助學金、不得打工、不得在臺就業、不得報考公職。 3. 不得就讀涉及國家安全、機密的院系所，限讀院系所領域每年公告。 4. 畢業後 1 個月內離臺。
時程	1. 今（2011）年九月。

參考文獻

中國教育在線（2008）。「985 工程」高校名單（最新）。取自 http://www.eol.cn/gxmd_2920/20080630/t20080630_305646.shtml

¹ 1998 年 5 月 4 日，原國家主席江澤民在慶祝北京大學建校 100 周年大會上向全世界宣告：「為了實現現代化，中國要有若干所具有世界先進水準的一流大學。」由此，中國教育部決定在實施「面向二十一世紀教育振興行動計畫」中，重點支援國內部分高校創建世界一流大學和高水準大學，簡稱「985 工程」（中國教育在線，2008）。

專任輔導教師駐校，以除校園霸凌

李詠絮

校園霸凌事件層出不窮，引發各界關注，教育部近日與第一線教育工作者密集召開會議，討論如何解決霸凌問題。教育部長吳清基在「校園霸凌防制會議」上將霸凌重新定義為「具有欺負他人行為」、「具故意傷害意圖」、「造成生理或心理傷害」、「兩方勢力不對等」以及「經校園霸凌小組討論後認定為霸凌的事件」等五大項，教育部結合跨部會資源將推動親師生輔導網絡的整合，一旦發現學生有偏差行為時，除先經導師評估其行為外，也將進一步結合霸凌輔導機制，轉由學校輔導教師、專業社工員、少年隊協助。

立法院於今（100）年 1 月 12 日三讀通過《國民教育法》第 10 條修正案，明訂 24 班以上國小及各國中須設輔導教師，直轄市縣政府及 55 班以上的國中、小也應設置輔導人員。此法擬自 2012 年 8 月 1 月起實施，規定 5 年內完成設置，每年所需經費約新臺幣 21 億 7,000 萬元，由教育部編列預算支應（詳如表 2）。

目前除臺北市和新北市的國中小各設有約 30 名專任輔導教師外，其他各縣市多僅設兼任輔導教師，國中小兼任輔導教師僅減課 2 至 10 堂，且流動率高，普遍缺乏心輔專業，難以長期投入專業輔導。修法後，教育部將在 7 年內，於國中小增設 1,745 名專任輔導教師，及 467 名專任社工師、心理師，再加上縣市既有的輔導人力，預計 2017 年時，國中小學的專任輔導教師、人員將達 2,618 名，平均每 950 名學生就可分配到 1 名輔導人力。

這些人力來源將由領有教師證的儲備教師及現職教師，選修師培大學所開設的心輔學分後，即可擔任輔導教師，與一般教師享有同樣待遇與福利。在社工師及心理師部分，目前國內具有證照的社工師約 1,600 人，但有 1,700 人曾受專業訓練卻未考照，有照心理師則有 2,568 人左右，教育部也歡迎這些專業輔導人員投入校園輔導工作。此外，教育部將補助各縣市政府設置學生輔導諮商中心，統籌規劃專業輔導人員的聘用、管理、教育訓練等，希望建立跨專業合作，健全學校三級輔導機制。教育部政務次長林聰明表示，不僅於反霸凌事件，反毒、性平教育等都需要借重輔導人力，希望能藉此降低學校霸凌事件，最好能達成「零霸凌」目標。

新北市教育局特教科專員陳香君表示，教育部應該正視輔導諮商中心設

置地點、運作方式、員額編制是否有法源依據等問題。例如，教育部只補助縣市設置輔導諮商中心的硬體費用，未明確訂出員額編制，如果有縣市派用校長或沒有專業輔導背景的人員兼任輔導諮商任務，輔導諮商中心的功能將無法發揮。新北市莒光國小校長何建漳表示，絕大多數國小輔導教師是兼任，且不夠專業，因此，教育部此舉可讓校園霸凌現象大幅減少。臺中市五權國中校長徐惠東認為，教育部應先釐清輔導教師與導師間的權責，如果責任沒有規定清楚，未來導師遇到行為偏差學生就丟給輔導教師，反而無法留任好的輔導教師。人本教育基金會執行長馮喬蘭表示，解決校園霸凌問題不能僅賴專業輔導教師進駐校園，而要加強現職教師輔導學生的知能，以早日察覺學生之間的問題，避免產生霸凌。全家盟副理事長楊奇峰表示，孩子會發生霸凌行為，家長也有責任，當務之急是從品格教育著手，而不是以威權教育壓制霸凌學生，以免收到反效果。

表 2

國中小輔導人力建置計畫一覽表

年度	專任輔導教師數 (人)	社工師、心理師 (人)	合計人力 (人)	經費 (新臺幣/元)
100	—	573	573	2 億 5,785 萬
101	693	573	1,266	6 億 6537 萬
102	939	573	1,512	12 億 7,485 萬
103	1,176	573	1,749	14 億 8,815 萬
104	1,435	573	2,008	17 億 2,125 萬
105	1,780	573	2,353	20 億 3,175 萬
106	2,045	573	2,618	22 億 7,025 萬

資料來源：管嫫媛、陳文信、鄭閔聲、林志成（2011年1月13日）。杜絕校園霸凌 增聘 2,221 位輔導人員。中國時報，A6 版。

參考文獻

管嫫媛、陳文信、鄭閔聲、林志成（2011年1月13日）。杜絕校園霸凌 增聘 2,221 位輔導人員。中國時報，A6 版。

品質管控，優質培育——99 年度 師資培育評鑑結果公告

周仲賢

教育部今（2011）年 2 月 1 日對外公告 99 年度大學校院師資培育評鑑結果，中國文化大學教育學系與輔英科技大學師資培育中心獲評一等，維持原師資培育名額，國立臺灣海洋大學師資培育中心等 4 個培育單位則評二等，自 100 學年度起培育名額減量 20%（評鑑結果詳如表 3）。

為確保多元培育制度下之師資品質，強化學生修習師資職前教育課程之輔導措施，教育部自 94 年度起每年辦理師資培育評鑑，九十九年度評鑑實施計畫委由財團法人高等教育評鑑中心基金會執行，檢視學校師資培育辦學績效並協助發掘問題，以落實優質適量師資培育政策目標。

本次評鑑係針對 97 年度與 98 年度評鑑列為二等之師資培育單位進行複評，計有 6 所師資培育大學共 6 個培育單位受評，於 2010 年十月前往學校進行為期 1 天之實地訪評。各師資類科由同一批評鑑委員全程參與並共同確認評語，由教育部函送受評學校提出書面申復，給予充分表達意見的機會後，再由各類科評鑑委員召開審查會議決定最後評鑑結果，經教育部師資培育審議委員會審議通過後對外公告。受評學校如對評鑑結果不服，依法得於評鑑結果公告 1 個月內以書面方式提出申訴。

評鑑項目分為「教育目標與發展特色」、「行政組織、定位與運作」、「圖儀設備、經費、空間等資源運用」、「學生遴選與輔導」、「教師員額、師資素質及研發成果」、「課程及教學規劃與實施」、「教育實習與就業輔導」及「地方教育輔導或教師在職進修推廣」共計 8 項。獲評一等者，代表前次評鑑所發現之缺失皆有改善、辦學措施均符合師資培育法等相關法令規定、培育目標清楚明確且具特色、鼓勵學生參與教育服務工作、增進教師專業成長、開設多元豐富之必、選修教育專業課程及落實教育實習輔導機制等；維持二等者，除顯示之前評鑑存在之缺失尚未完全改善外，仍有課程設計欠缺修習邏輯與擋修機制、教材教法課程不分領域群科開設、課程規劃與修習規定未完成核定程序、專任員額未能依法聘足或聘用與任教學科專長相符之專任教師、授課教師教學總時數偏高或過少及師資生通過教師資格檢定比率偏低等缺點，未來將納入新一週期評鑑之首批受評對象，檢核其改進情形。

本週期師資培育評鑑業已告一段落，教育部為減輕大學校院負擔，並使師資培育品質保證評核制度更臻完善且具彈性，刻正規劃自 2012 年起配合大學系所評鑑實施新一週期以「校」為單位之評鑑制度，同時配合研修評鑑指標及相關法規，將結果評定與運用納入規範。未來各師資培育大學同一師資類科之培育單位（含師資培育學系與教育學程）將同時受評，促進校內行政業務及教學資源之整合，而評鑑結果將改採認定方式，以鼓勵學校發展特色。

表 3

九十九年度大學校院師資培育評鑑結果一覽表

中等學校師資類科	
等第	受評單位
一等	中國文化大學教育學系
二等*	大葉大學師資培育中心、國立暨南國際大學教育政策與行政學系碩士班、國立臺灣海洋大學師資培育中心
幼稚園師資類科	
等第	受評單位
一等	輔英科技大學師資培育中心
二等	明新科技大學師資培育中心

說明：*依校名筆畫順序排列。

國外教育訊息

洪意雯*

本期國外教育訊息承「駐韓國臺北代表部文化組」、「駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組」、「駐溫哥華臺北經濟文化辦事處文化組」、「駐英國臺北代表處文化組」、「駐法國臺北代表處文化組」、「駐歐盟兼駐比利時代表處文化組」等駐外人員提供寶貴資訊，謹此致謝。詳細資訊請參考本院「國外教育訊息全文資料庫」，網址為：<http://www.nioerar.edu.tw:82/Query/query01.htm>。

為減少校外補習 南韓擴大辦理課後校內輔導課程及電視教學¹

駐韓國臺北代表部文化組

南韓政府為減少家長對子女支出太多的校外補習費，2011 年 3 月 1 日新學年開始，將要求全國公私立中小學擴大辦理課後輔導課程，擬在校園內開設英語與生活實用數學輔導課。

單單 2010 年一年，全南韓家長送子女至校外補習之費用，總計約 21 兆韓元²（折合新臺幣約 550 億 3,050 萬元）。教育科學技術部決定將於 2011 年至少減少家長支出子女校外補習費用達 1 兆韓元（折合新臺幣約 26 億 2,050 萬元）。

教育科學技術部規劃的許多措施之一，今（2011）年上半年將在國營教育廣播電視臺開闢中、小學各年級英語教學節目，並編寫所需教材；下半年起，全南韓中、小學均將收視或收聽此英語教學節目及採用該教材。其次，鼓勵各校輔導學生成立英語學習俱樂部（English study club），該俱樂部採用阿里郎電視臺所製作的英語節目內容。

另一方面，教育部亦要求各校講授生活實用數學，指導學生學習解決日

* 洪意雯整理，國家教育研究院教育資源及出版中心

¹ 本文出自 2011 年 2 月 24 日 The Korea Times，中文摘譯由駐韓國臺北代表部文化組供稿。

² 2011 年 3 月 8 日新臺幣：韓元匯率為 1：0.026。

常生活中的數學問題；數學教學須按學生程度編班。新的數學課程綱要，將提醒教師以「問題解決」取代以往的「死背數學公式」；且高中數學科考試，將允許學生使用電子計算機。

教育科學技術部官員說，所有這些新作法的目的皆在強化學校的教學功能，減少學生過度依賴昂貴的校外補習。

芬蘭教育制度的啟發³

駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組

2010年經濟合作暨發展組織(OECD)公布之「國際學生能力評量計畫」(Programme for international student assessment, 以下簡稱PISA)結果,芬蘭是名列前茅之國家中唯一非亞洲國家。

芬蘭是如何改造教育體系,又是如何超越其他西方世界國家呢?早在60年代,芬蘭學生的成績在國際間只列在中等,到了1971年,執政當局體認到要改善國家經濟及挽救國家前途的唯一道路就是從教育著手。1979年,芬蘭規定想要擔任教師就必須取得碩士學位,時至今日,想要取得該國8個教育碩士班的入學許可證,可說是競爭激烈,平均每10個申請人只有1個可以進入。而中小學教師們的薪水比同年畢業的其他科系大學生高2%。

反觀美國,取得教師執照並不需要碩士學歷,跟同年畢業進入其他產業的大學生相比,教師薪資僅有其他產業之65%。雖然從2002年布希政府開始推展「不讓任一孩童落後」(No child left behind)方案,但是從這次PISA成績卻沒有看到任何成效,美國遙遙落後,勉強排名中間。

芬蘭的學生並非採用死讀書的填鴨式教育,強調小學生每天要有75分鐘的下課休息時間,反觀美國小學生只有27分鐘。芬蘭融入「做中學」的元素,強調小學生也需學習工藝跟美術課程。

芬蘭的教學方法也不同:7至9年級學生,每週至少上16小時的科學課程,讓學生有充分時間可以做實驗。在這次PISA成績中,芬蘭學生的科學課程成績僅次於上海,位居第二。另外,1至9年級學生,每週有4到11小時

³ 本文出自2011年1月28日*The New Republic*,中文摘譯由駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組供稿。

的課程是藝術、音樂、烹飪、木工、金工、和縫紉紡織。這些課程讓學生自然而然的學習數學與科學，也從中學習統合能力，並且從操作過程中學生認識各行各業之工作內容，同時學習尊重彼此。

90年代，當全球各國都在設定標準化考試的同時，芬蘭國家教育委員會卻獨排眾議，堅決不採行這類作法，他們認為此舉浪費太多無謂的教學時間、花費過多精力在安排考試、監考官、評分、尤其還給學生過度的壓力。於1991年，芬蘭國家教育委員會決定停止這類型監測，給予教師更多的信任。教師們可以自己設計考試，可參考全國通用的教學指引，但非照單全收。其中，教師可以有80%的空間可以自行發揮課程。目前全國唯一的標準測試，是高三學生要參與的大學入學測驗。

此外，芬蘭於許多小細節關注學生的福祉。從1985年開始，10年級之前的中小學生不再追蹤成績或能力分班。到1991年，更明令不再針對成績落後學生加強訓練，芬蘭的教育當局認為與其將這種措施當作是分數競賽的懲處，還不如說是一種侮蔑。對於學業成績落後的學生，應該給予其他專長的加強，而非一味強調學術成就的發展。

初期芬蘭的商界與國會對於這種作法提出強烈質疑，認為此舉只會培養出素質平庸的國民。不過在2000年「國際學生能力評量計畫」結果公佈後，這類聲浪自然就平息了。近年芬蘭的經濟實力越發證明其教育政策的成功，諾基亞（Nokia）在電訊類的傲人表現，芬蘭奧立安集團（Orion）則在醫療檢測設備及藥物產業名列前茅，芬蘭博能（Polar, 運動測試儀器）、維薩拉（Vaisala, 環境與工業測量儀器設備）、威特艾（VTI 運動和壓力傳感器設計生產公司）都是已經打入國際市場的知名品牌。

有些質疑者認為，芬蘭之所以有此成就，是因為不向其他國家有許多外來移民，外來移民少，學生同質性高，才會有這樣的教育成果。但看看芬蘭的鄰國挪威，芬蘭全國人口530萬，海外出生的國民僅有4%；挪威全國人口480（比芬蘭還少），海外移民則有10%。挪威的教育體系與美國就極為相似。教師無需碩士學歷，15年教學經驗的教師，薪資只有同年畢業大學生在其他產業工作的70%。另外與美國更相似的是，挪威也極需數學與科學兩科的教師，挪威政府去年與挪威石油公司合資330萬美金⁴（折合新臺幣約9,767萬3千元）刊登招募教師的廣告。

⁴ 2011年3月17日美金：新臺幣匯率為1：29.598。

挪威也同樣有班級人數過多，設備嚴重不足的問題。一位在奧斯陸中學（Onslow College）任教的教師說，在過去 10 年她沒有做過任何科學實驗。在 PISA 歷年的評比中，挪威的表現平庸。

從芬蘭和挪威的例子可以說明，不在乎國家人數多少，端看教育當局的教育走向。芬蘭不再施行標準化測驗，反而著重課程的多樣化，小班制教學，提升教師素質，抬高教師薪資。這些改變就在日積月累中奠定芬蘭教育的基礎，同時也提升芬蘭國家的競爭力。

紐澤西州通過全美最嚴峻抵制校園霸凌法律⁵

駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組

紐澤西州最近通過一項堪稱處置校園霸凌及騷擾最為嚴厲的法律，起因是由於日前該州的羅格斯大學（Rutgers University）的一位學生與同性戀同伴在房內的影片被室友連上網直撥而自殺，鬧得全美皆知且成為大家關注的新聞焦點。教育當局被迫重新檢討制止校園霸凌法律的缺失後，研擬更周密嚴謹的法律，希望今後不再發生類似的悲劇。

這項法律經過將近 1 年的討論，擬訂出一長串的策略，重點如下：

第一，規定每所學校的學區都要組成「校園安全小組」（school safety team），指定專人來負責防治校園霸凌計畫的運作，聽取對事件的抱怨，對發生的任何一個事件細節都不放過，仔細調查來龍去脈，發揮防微杜漸的功效。

第二，加強教師、學校行政人員及其他職員在防治霸凌的訓練。

第三，學校負責之監督人必須每年提出 2 次公開的報告，詳細列明校內外發生所有大大小小的霸凌事件，然後學區會收到教育當局評定等級的信，評定後的等級依規定都必須在網上公開呈現。

第四，下（101）年度開始，凡是在學校騷擾、恐嚇或霸凌同學者，將受到停學甚至開除學籍的嚴厲處置，這條規定適用於公立中小學及部份的公立大學。

現今全美有 45 州訂定制止校園霸凌的法律，紐澤西州從 2002 年開始也有相關法令，2007 年再加上防止網路霸凌的修正，今年又推出更嚴謹的法

⁵ 本文出自 2011 年 1 月 6 日 **紐約時報**，中文摘譯由駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組供稿。

條，是從去年起全美第 5 個為防止校園霸凌而訂立新法的州，其他還包括紐約州等。人權協會（一個全國同性戀權利組織）主席瓦碧（Sarah Warbelow）對紐澤西州的作法甚為讚嘆。她表示，很多州的規定甚至都不及紐澤西州 2002 年頒布的舊法，導致因種族、性別、性傾向及性別認同，與殘障引起的校園犯罪行為等不斷發生。

加拿大卑詩省教育廳大力提倡「親子閱讀日」⁶

駐溫哥華臺北經濟文化辦事處文化組

開發與促進良好閱讀習慣，從小開始。

卑詩省教育廳在 2011 年 1 月 27 日晚上 7 時，鼓勵全省省民在家中用 15 分鐘的時間以書本、棋盤遊戲或者是雜誌閱讀等互動方式來一同響應加拿大所提倡的「親子閱讀日」。從 27 日開始一個禮拜中，全省的學校、圖書館以及社區活動中心也陸續舉辦響應親子參與閱讀活動，以表示對這個日子的重視。

每個年齡層的孩子對閱讀吸收的方式是有所不同。在孩子成長的同時不論他是熱愛閱讀或是興趣缺缺，家長的陪伴對孩子閱讀習慣的培養是有絕對幫助的。

教育廳對鼓勵培養不同年齡層的孩子們的閱讀興趣提出以下建議：

0 至 3 歲時，大部分幼兒都藉由唱歌、玩算數和使用不同材質與結構活潑的書籍來探索及認識周圍的事物，閱讀的時候如能讓幼兒伴隨著親密的互動更能提升閱讀效果。

3 至 5 歲這段期間，家長可以藉由到戶外野餐、換裝表演來描述書中內容以及烘培西點時將食譜唸出等加多元化的方式，將閱讀融入在生活各項元素中，並且經常讓他們能夠反覆閱讀同一本書去更認識字型及用法。在這段時期，讓孩童養成去圖書館的習慣，並且讓他們自己借書和還書，期能在無形中培養他們的自信心與責任心。

6 至 9 歲的這個階段，孩童在各個方面的能力都會快速的成長。閱讀不僅是學習，也是一種娛樂，秉持這樣的想法才能長期的讓孩童有閱讀的動力。每個孩童在閱讀上成長的程度不盡相同，但不論他們在那個階段，利用與孩童一

⁶ 本文出自 2011 年 1 月 26 日卑詩省教育廳網頁新聞，中文摘譯由駐溫哥華臺北經濟文化辦事處文化組供稿。

起閱讀的時間讓他們有機會嘗試稍具挑戰性的書籍，建立更多詞彙，並可藉由探討的方式刺激他們邏輯思考及解決問題的能力。閱讀以外，在家中如能養成每週固定習慣，以遊戲的方式來增進孩童的計算、閱讀和問題解決能力也能更加吸引這個階段的孩童學習的動機。

10 至 13 歲的孩子會開始關注外界發生的新聞，所以讓他們能夠接觸到網上新聞報導或者報紙吸取新資訊也是很好的方式。家長除了可以藉機分享當地或國際上的事件外，也可以讓孩子透過娛樂或體育動向等多源訊息來豐富孩子對資訊的吸收。除此之外，能夠持續保有對閱讀的興趣也很重要，閱讀不同的作品類型，參加簽書會，或是任何能引起孩子興趣的方式都不妨一試。當然，家長如能以身作則，將閱讀視為生活重要的一部份，對孩子學習會有更深遠的影響。

14 歲以上的青少年漸漸獨立，這時候建議可以鼓勵他們獨自前往圖書館去發現他們感興趣的書籍、文章或影片，或以志工方式投入社區服務，給他們更多自立成長的機會。最重要的是，還是要持續一起閱讀和分享，不論是在書籍，或者是最近流行趨勢的分享，家長在這個階段的角色是以聆聽為主，給青少年越多獨立的空間發展，越能增進其自信心。

英格蘭學校音樂教育面臨預算刪減⁷

駐英國臺北代表處文化組

英格蘭學校音樂教育的經費將自 2012 年起有所變動，而地方政府將可預見近 10% 的經費縮減。目前，政府表示將保留 8,250 萬英鎊⁸（折合新臺幣約 39 億 1,130 萬元）作為 2011 年度的音樂教育補助金，而這筆款項將撥給地方政府，作為學校的音樂教育經費。然而，政府並未承諾 2012 年之後的音樂教育經費是否一致。政府表示，目前的資金政策有許多異常之處，而 2012 年將公佈一種「較公平」的新資金方案。

這項宣布是為了回應一份由古典音樂調頻電臺（Classic FM）總經理達倫（Darren Henley）所完成的調查報告。此份報告探討英格蘭學校音樂教育的現況以及改善建議。教育大臣高夫（Michael Gove）表示，他希望不只是富裕

⁷ 本文出自 2011 年 2 月 24 日 BBC，中文摘譯由駐英國臺北代表處文化組供稿。

⁸ 2011 年 3 月 17 日英鎊：新臺幣匯率為 1：47.403。

家庭，每位孩子都能享有優質的音樂教育。有鑑於此，政府為音樂教育保留一筆專門的經費，這筆款項將標記為音樂教育用途，以確保經費到達教育最前線。然而，高夫也證實，政府無法承諾 2012 年後的經費調整。新的國家經費方案將於 2012 年公佈，而同年也將公佈另一份國家音樂教育計畫草案。

高夫強調，在強大的預算壓力之下仍然決定要保護音樂教育經費，這表示政府對學校音樂教育的重視。他表示：「音樂有一種碰觸靈魂的力量。它是一種跨越文化的統一語言，而且它讓我們有機會沉醉於美的世界。」他補充：「然而，最完善的音樂教育卻不是人人可得，而學生們學習樂器的機會也並非公平。」同時，Gove 高夫也宣布一項招攬音樂專業人才進入學校教學的計畫。這項計畫將以「教學優先」(teach first) 組織負責運作。「教學優先」是一個頗負盛名的慈善組織，專門招聘菁英大學畢業生，提供為期 2 年的師資培訓課程，並與學校合作，期望以最優秀的人才進入教育前線，為弱勢學生提供最妥善的幫助。目前，「教學優先」已培訓 12 位音樂教師進入英格蘭學校任教。

然而，在此報告公布之前，許多地方政府已為了財政平衡而自行刪減音樂教育經費。整體來看，地方政府將在接下來的 4 年中將面臨 25% 的預算刪減。同時，作為購買及保養樂器用圖的「國家樂器基金」(national instrument fund) 已遭到全數砍除，金額高達 1,000 萬英鎊（折合新臺幣約 4 億 7,397 萬元）。遭受預算砍除的對象也包括資助兒童和青少年音樂學習的計畫「和諧」(harmony)，刪減金額高達 100 萬英鎊（折合新臺幣約 4,740 萬 2 千元）。

另一方面，音樂教育聯盟 (Federation of Music Services) 執行長維霍沃斯哥爾特 (Virginia Haworth-Galt) 則表示：「我們將樂見音樂教育活動著實收到中央政府的經費，同時也迫切希望所有的地方政府繼續提供財務上的支持。」她補充：「政府已經表示願意與我們一同努力，學校和音樂教育工作者一起將亨利報告的建議付諸實踐，以提供所有孩童應得的音樂教育。」英國管弦樂協會 (Association of British Orchestra) 會長彭柏頓 (Mark Pemberton) 則表示，「根據亨利報告所建議的國家音樂教育計畫，政府應要盡快了解是否有足夠的資源來提供高品質的音樂教育。」音樂家組織公會 (Incorporated Society of Musicians) 對 2011 年度的音樂教育經費表示歡迎，但補充：「我們需要確認 2012 年之後的經費也有達到合理的標準並且有完整的架構，如此我們才能改善隨地區而分配不均的音樂教育。」然而，國家教師聯盟 (National Union of Teachers) 秘書長布羅爾 (Christine Blower) 表示，若沒有足夠的經費，音樂所帶來的美好都是空談。她補充：「面對 5% 的通貨膨脹，我不認為

這筆經費的保留是一項『保護』音樂教育的措施。」她也表示：「在政府朝著新的國家經費方案前進之時，這無庸置疑的是一種經費的縮減，伴隨著地方政府將損失近一成音樂教育預算的可能性。」

法國高教 2012 年計畫⁹

駐法國臺北代表處文化組

法國高教部長佩克斯（Valérie Pécresse）自 2007 年上任起，除推動「大學自主」政策之外，更積極推行「大學教育計畫」（plan license），這些計畫的宗旨皆為改善法國大學教育品質，讓各大學能以更具創造性和前瞻性的方法來輔導學生。近期，世界報特別訪問佩克斯關於 2012 年的教育目標。

佩克斯表示，2012 年之教育主軸仍將繼續推動「大學自主」及「大學教育計畫」。大學自主計畫至今已有 90% 的法國大學完成自主，同時學校捐款金額也較未實行自主前增加 21%。「大學教育計畫」未來重點包括改善大學教育品質、鼓勵各校提出創新教育計畫及積極與國外大學合作。

外界曾質疑高教部實行之「大學自主」及「大學教育計畫」相互矛盾，一方面給予各校擁有教育計畫、人事招聘等主權；另一方面卻介入學校教育政策，對此，佩克斯表示，大學自主後，由於學校的相異性過大，因此未來高教部將提出各項參考指標，供各學校評估執行。以大學上課時數為例，各校上課時間從 1 年 250 小時至 500 小時不等，未來將可能由教育部規定上課時數，期望藉此減低各校間的差異。

在 2012 年的教育計畫為增進法國學術研究品質，佩克斯強調由高教部推行之菁英計畫（initiatives d'excellence）將持續推動，該計畫是政府自 2010 年十一月起，以近 70 億歐元（折合新臺幣約 2,800 億元）預算推動，補助 5 至 10 所優秀大學院校與具國際名望之研究室合作，進一步聘請國際知名學者至法國學校任教，目的是期望能藉此提升法國學術研究品質。除此之外，為建立大學與職場間的互動，佩克斯鼓勵各大學聘請有實務經驗的職場人員擔任講師，以提供學生有關職場實務之相關知識，同時，政府也將協助學校與企業結盟，並透過學校內各種輔導方案幫助學生順利覓得職缺。

同時，佩克斯期望未來 2 名青年中，就有 1 名進入高等教育階段，因此

⁹ 本文出自 2011 年 1 月 12 日世界報，中文摘譯由駐法國臺北代表處文化組供稿。

為鼓勵學子繼續升學，藉由近年來高教部的努力，清寒學生進入高等院校人數已從 200 名增加至 1,200 名，而佩克斯期望於 2012 年前再增加比例，以達到 4,000 名清寒學生進入高等院校之目標。

荷蘭未來教育核心——（適性教育）¹⁰

駐歐盟兼駐比利時代表處文化組

荷蘭教育部部長（Van Bijsterveldt）日前宣佈，荷蘭未來的教育核心為「適性教育」（fitting education），也就是學校應該負起責任，提供每位學生最適合他的教育，而不是讓家長疲於奔命於各學校間。針對這項目標，荷蘭計劃在義務教育階段提供足夠的特殊教育名額給有需要的學生、加強訓練教師輔導行為偏差學生、並且放寬學校行政體制。

荷蘭所以設定這項教育方針，是因為現行的義務教育制度呈現重大疏失。在荷蘭，最近幾年因犯錯被貼上標籤的學生增加 65%，這數字包含初等教育 10% 及中等教育 20% 的學生。另外荷蘭每年有 2,500 名中輟生、特殊教育品質未達標準、教育支出平均增加 5 億歐元¹¹（折合新臺幣約 204 億 7,600 萬元），總支出近 37 億歐元（折合新臺幣約 1,515 億 6,000 萬元），卻非直接挹注學校及師生；這些都指出荷蘭教育需要改革。

新的制度強調學校必須負起更多看護的責任，必須考慮每個學生及家長不同的需求，進而提供適合個別學生的教育。因此各地區將組織中小學協會，如果某校無法提供某學生適合的教育，當地的中小學協會必須在同區找到足以提供適當教育的學校，並且協助學生入學；另一方面，教育部也確保在未來將修法，提供 7 萬名特殊教育的名額，以滿足現行學校教育的需求。

教師進修也是重要的策略之一，荷蘭教育部計畫於 2012 年編列 1 億歐元（折合新臺幣約 40 億 9,680 萬元），2013 年編列 1.5 億歐元（折合新臺幣約 71 億 2,550 萬元）的預算，一面作為教師進修獎學金，鼓勵他們充實輔導行為偏差學生的智能；一面改善學校行政管理，鼓勵學校將這些學生納入正常班級，以取代現行另立特殊班級及學校，容納行為偏差生的措施。

荷蘭的適性教育措施預計 2012 年八月開始實施。

¹⁰ 本文出自 2011 年 1 月 31 日荷蘭教育部網站，中文摘譯由駐歐盟兼駐比利時代表處文化組供稿。

¹¹ 2011 年 3 月 8 日歐元：新臺幣匯率為 1：40.954。

書類資料

傅雅蘭*

本期介紹《國小罕見疾病學童教師指引手冊》與《PISA 科學表現與科學態度之關聯：儒家文化影響之分析》二書，提供教師及研究人員參考。《國小罕見疾病學童教師指引手冊》係委託學者專家完成「罕見疾病學童就學需求之研究」後，根據結論與建議編撰出版，期有助於教師對罕病學童的輔導工作，以平常心、多關注罕病學童們，使他們不會感到孤單。《PISA 科學表現與科學態度之關聯：儒家文化影響之分析》一書，則是以臺灣、香港、日本及韓國為儒家文化的代表地區，採用典型相關研究分析，探討 4 國 PISA2006 科學表現與科學態度的關係、儒家文化與科學態度之關聯以及儒家文化對科學表現與科學態度之影響。茲簡述內容如下，以饗讀者。

書名：	國小罕見疾病學童教師指引手冊
發行人：	王世英
主編：	呂淑好
編輯委員：	石富元、楊志堅、曾敏傑
編著：	林純真
執行編輯：	吳明珩、陳賢舜
出版年月：	2010 年 12 月
G P N：	1009904871
I S B N：	978-986-02-6668-9

內容摘要：

根據行政院衛生署的統計顯示，目前臺灣罕見疾病患者達數千餘人，雖然在全臺人口中所占的比例不多，但對於有罕病學童的家庭和班級來說，卻是每天需要與他們相處在一起。然而，學校教師對罕見疾病的認識普遍不足，罕病

* 傅雅蘭整理，國家教育研究院教育資源及出版中心

學童及家長對教育支持需求卻又十分殷切，為幫助國小班級老師成功地協助罕病學童順利學習，經委託學者專家完成「罕見疾病學童就學需求之研究」後，即根據研究結論與建議，編寫「國小罕見疾病學童教師指引手冊」，以做為教師輔導罕病學童時必要的資訊及輔導策略。

本手冊內容主要包括：手冊使用說明、罕見疾病的認識與教師準備、罕病學童的生活協助、教育輔導、照顧醫療等方面的支持需求，並提出適切的因應方法。為了讓教師能以快速方式，了解罕病學童在校生活可能面臨的問題，以及教師的因應方式，特別統整列出「罕病學童在校需求及教師因應方式總覽」，提供教師在教學與生活照護時參考運用。

手冊附錄，則提供輔導罕病學童常見狀況的問答、融合教育相關法規、罕見疾病相關團體、遺傳諮詢中心、政府相關部門資訊及臺北市政府教育局訂定各級學校學生緊急傷病處理準則與流程，企盼教師在對罕病學童的教學與輔導上能有相當助益。

書名：PISA 科學表現與科學態度之關聯：儒家文化影響之分析

發行人：王世英

研究主持人：張鈿富

協同主持人：吳慧子、吳舒靜

出版年月：2010年12月

G P N：1009904869

I S B N：978-986-02-6667-2

全文網址：登載於國家教育研究院網站，網址為：

<http://pubs.nioerar.edu.tw/books/books.jsp>

內容摘要：

本研究以2006年「國際學生評量計畫」(The program for international student assessment, PISA)成績評量為依據，以臺灣、香港、日本與韓國為儒家文化的代表地區，採用典型相關研究分析來探討4國PISA2006科學表現與科學態度的關係、儒家文化與科學態度之關聯及儒家文化對科學表現與科學態度之影響。文獻回顧就PISA測驗內涵、文化因素、儒家文化與地區界定及國

內外相關研究分析等面向，來進行儒家文化影響性之整合與探討。

本文透過 PISA 資料進行分析，聚焦於儒家文化影響的詮釋研究，得出結論如下：第一，特定區域文化確實影響學生表現與學習態度；第二，科學態度影響科學表現的統計解釋力較高；第三，科學興趣變項中臺灣、香港、日本與韓國的表現有差異，香港優於臺灣、日本及韓國；然科學態度方面分析，4 國差異不大；第四，儒家文化與對科學態度與科學表現具有關聯性與影響性。

PISA 是跨國合作與比較的典範，不僅提供實徵性研究，亦可深刻解析各區域文化差異，文末最後建議未來研究可採不同區域類別進行深入統計分析、重視區域文化研究以及質化與量化研究方法需能交互驗證等，可供相關研究議題啟發與後續研究者參考。

非書類資料

林子郁*

本院典藏影音資源近 31,500 筆，為全國影音教學媒體最豐富的寶庫。此資源旨在提升教師教學效能及改善學生學習成果，歡迎讀者善加利用，可於線上登入本院網站（網址：<http://www.naer.edu.tw>）。

為充實全國數位影片教學資源，本院近期陸續完成性別平等教育（III）、品德教育（II）、教育頻道國文及社會科等領域，及教育人物誌與體育單項運動各領域影音光碟。各光碟並於 2011 年一月底配送至全國中等學校暨全國各縣市政府網路中心、國教輔導團與各大學師培中心。讀者亦可從本院網站（<http://192.192.169.234/index.jsp>）取得相關訊息。

此外，本院教育資源及出版中心之教學媒體區資料，供教師免費借用，並提供「教學多媒體隨選視訊」（MOD）系統，免費提供網路點播觀看；民眾可上網隨時點播與下載。歡迎讀者善加利用，服務電話（02）3322-5558 轉分機 117，或 E-mail：sue326@mail.naer.edu.tw。

本期報導主題暨有本館近期國內新採購「公播版」教學媒體影片，提供生態環境、地震及海嘯等自然領域相關之影音光碟，內容有：（1）我們的島——再見海洋系列「沉沒的地平線、變形的海岸、迷失的新世界與致命的海洋」；（2）盧貝松之搶救地球；（3）福爾摩沙的指環；（4）南亞海嘯——生死一瞬間；（5）臺灣地景全記錄；（6）野性蘭嶼；（7）搶救車諾比（The Battle of Chernobyl）；（8）沉睡中的火山巨人；（9）地震與火山；（10）認識地震等 30 單元。以上優質影音資料值得珍藏運用，茲簡敘內容如后，以饗讀者。

一、我們的島——再見海洋系列

本系列由（公共電視）出版，介紹與生態科技、生物生態與環保相關之內容，本集列舉單元有「再見海洋、沉沒的地平線、變形的海岸、迷失的新世界、惜別海岸、守護海洋、海的子民、致命的海洋與守護一條小溪」，單元介紹如后：

* 林子郁，國家教育研究院教育資源及出版中心

（一）再見海洋

臺灣是海洋孕育的美麗島嶼，擁有豐富的海洋資源與美麗的生態景觀。但在長期不當的開發和破壞下，海洋生病了！海洋的生機正在急速消失中。1998年是「國際海洋年」，該年年終時刻，我們反省臺灣的海洋生態，並展望未來海洋城市的生機。

（二）沉沒的地平線

本集探討臺灣地層下陷的危機與問題。規劃不當的產業與水資源，在臺灣人追逐財富的過程中，我們的寶島，一寸寸在「陸沉」，像一場醒不來的惡夢：廟埕成了死水池塘，及祖先的墳地也在無法褪去的海水中滅頂！口袋多金的臺灣人，你（妳）該何去何從？

（三）變形的海岸

四面環海的臺灣，受海洋潮汐影響極大，部分海岸又屬於脆弱的侵蝕海岸；加上人為外力，設計了不當的港口及海堤，迫使我們的海岸，正以無法抵擋的速度在變形與扭曲。當熟悉的蕃薯島嶼已不再豐腴厚實，面對變形的臺灣海岸線，國人是否學會尊重自然？面對臺灣海岸的侵蝕與日漸變形，我們能為這塊土地做什麼？

（四）迷失的新世界

「填海造地」對地狹人稠的臺灣而言是一種快速獲利的方式。大型工業區和新市鎮的開發，勾繪出美麗的經濟藍圖；但在經歷時間的考驗之後，大自然已經逐漸給了我們答案。「人定勝天」是否意味著人類可以使用一切手段，來打敗造物者呢？

（五）惜別海岸

缺乏妥善規劃的臺灣海岸，由北到南、從西而東，我們看見一個又一個瀰漫魚腥臭味的老漁港，還有一堆堆未掩蓋的垃圾場、規劃失當的公路及殘破腥臭的海岸等，都阻斷了人與生物親近大自然及大海的權利。如何還原海岸美麗的原貌？適度經營與致用海岸，應是每一個「海的子民」都得重新思考的課題。

（六）守護海洋

臺灣海岸被禁錮了40年。自1987年解嚴以來，生活在海島的臺灣人，並未因海禁解除而消滅與海的疏離感，遂逐漸成為「陸封」的族裔，慢慢淡忘海洋文化的本質與存在。在重建與海洋的關係之際，藉由許多海洋文化工作者的努力，帶領我們重新看見「海子民的文化」，帶領我們奔向海洋，做個真正

的海洋子民。

（七）海的子民

在臺灣轉變的過程中，土地改變了，相對的生活方式也改變了。但是在某些角落，有一小部分族群仍舊倚海維生，向愈來愈惡劣的海洋環境討生活。他們也許有怨言，但是他們不怨天，依然謙卑地努力以赴，他們是臺灣人堅韌民族的寫照。

（八）致命的海洋

各類工業污染的廢水，藉由河流，源源不斷地注入大海，造成河海水域生態系的毀滅；加上陸地不當開發與惡劣的工程品質，促使泥沙大量流入附近海域，為海帶來一連串的浩劫，如「陰陽海」……。

（九）守護一條小溪

清水村和瑞田村每隔 22 年，就會進行為期 2 年「封山禁溪」的做醮活動，使得清水溝溪，能成為臺灣首屈一指的河川保育典範。1981 年，在竹山國小羅兆陵教師的帶領下，小朋友在清水溝溪放生魚苗，開始了清水溝溪的保育活動；並在李大朋先生的推動下，進一步成立臺灣第一個民間自發性的河川保育組織——榮生會。目前榮生會的會員們還持續巡溪的工作，勸導釣客配合禁溪活動。瑞豐國中的教師也因地制宜，於課餘之際安排學生淨溪，延續榮生會愛護這條溪流的傳統。

二、盧貝松之搶救地球（2009）

本影片由法國攝影大師盧貝松（Lu Beisong）首度監製的紀錄片《搶救地球》（Directing rescue the earth），與世界知名空中攝影家亞祖·貝特杭（Yann Arthus-Bertrand）合作，拍攝範圍橫跨非洲、美洲及亞洲三大區。拍攝小組克服重重困難，忠實呈現地球污染、受創的樣貌，對照原始的天然美景，形成強烈對比。如極地流冰愈縮愈小等。透過鏡頭，法國攝影大師盧貝松推出的不是商業電影，而是攸關世人存亡的環保紀錄片，他帶領著世人一起探索地球的美麗與哀愁。

全片走訪世界 60 多個國家，以客觀的角度闡述地球的誕生、演變以及地球現今所面臨的種種問題！藉由一幕幕自然且漂亮的畫面帶領觀眾認識地球美景，並藉此宣揚環保的重要以及迫切性。世人和地球有約，「搶救地球」紀錄片選在 6 月 5 日（世界環境日）全球同步上映。正是為了呼籲地球村民，對全球暖化問題的關心，並企圖向世界傳達一個明確訊息：「救救地球吧！」欲深

入了解內容，請觀賞本片介紹。

三、福爾摩沙的指環（公共電視）

本片由公共電視出版，曾入圍 2009 保加利亞歐洲環境影展。「福爾摩沙的指環」就是在尋找、記錄一群心中戴著魔法指環的人，有科學家、老師、義工和平凡的小市民，他們與自然環境之親密互動。傳說所羅門王有一只魔戒，可以和蟲魚鳥獸對話；這部生態紀錄片以「誕生」、「挑戰」、及「和諧」3 個主題，和 14 個動人的故事串連而成。每個故事都有 1 位主角，記錄他們奉獻生命與智慧，努力與大自然溝通，試圖重新找回人與環境的共存之道。我們相信在臺灣這個美麗的島嶼中也存在著這種神奇的魔法。在長達 18 個月的拍攝期間，從臺灣頭到臺灣尾，從海底珊瑚世界到玉山雲端，他們帶領大家以謙卑的態度重探大自然的脈動，體驗自然本身就存在的韻律與呼吸。

第 1 集：誕生——從臺灣身世之謎發現臺灣之美

跟隨不同領域的專家，深入深山和海域，透過高畫質犀利的鏡頭，探索各類物種與臺灣地貌的多樣性，進一步挖掘臺灣島誕生的祕密。

第 2 集：挑戰——記錄一群人如何以微薄的力量，拯救大自然所遭受的摧殘

他們體認到快速的經濟發展對原生環境所帶來的威脅，奉獻自己的一生和熱情，藉由研究、保護和教育宣導等實際行動，重新找回大自然的原貌。

第 3 集：和諧——介紹人如何與自然取得和諧相處之道

有一群崇尚自然的人，一改過去對環境予取予求的生活態度，重新學習聆聽大自然的聲音。藉由他們與自然和諧互動所體驗到的樂趣，激發大家對環境的重視與省思。

四、南亞海嘯——生死一瞬間

2004 年十二月，一場震撼天地的災難，大海嘯襲擊了印度洋週邊國家，數個以儼人美景聞名於世的美麗島嶼剎時間化為烏有，陽光普照、天堂般的蔚藍海灘頃刻間一片荒蕪！大自然展現了它可怕的一面。Discovery Channel 跳脫新聞報導、除卻傷亡統計及科學分析等紀錄片窠臼，《南亞海嘯：生死一瞬間》採用訪談的方式，與少數被捲入這場可怕災難、承受無比傷痛而幸運逃過一劫的人們面對面，了解他們對於當時事件的心情與後續反應。雖然他們只是平凡百姓，卻同樣經歷過這場震撼天地的災難，對於那改變人生的幾分鐘，他

們將永世不忘。

五、臺灣地景全記錄

臺灣地景大解剖臺灣位於歐亞大陸與菲律賓板塊的交接處，受到板塊擠壓隆起的島嶼。劇烈的擠壓使得小小的臺灣島，在東西軸線不超過 65 公里的寬度中垂直抬升了近 4,000 公尺，造成複雜的地質結構，與極為陡峻的地勢。加上地處亞熱帶潮濕型氣候區，豪雨仍頻，使得地表上的沖蝕作用非常旺盛。就在這種地球內、外部營力都十分活躍的情況下，造就了臺灣島豐富多變的地理風貌。臺灣地景全記錄節目蒐集了臺灣百大地質景點，遍及臺灣各縣市高山海邊，我們依地景特色規劃了 14 條地質景觀路線，讓民眾可以輕鬆遊覽臺灣百大地景。請隨著本影片帶您探索大屯火山群地景、探訪東北角海岸地景、中橫宜蘭支線地景峭壁雄風蘇花公路、東海岸南段、花東縱谷南段、恆春半島地景泥火山地質景觀、月世界泥岩景觀、921 大地震地景、大安溪大甲溪地景及澎湖群島等。

六、野性蘭嶼（公共電視）

本片由（公共電視）出版，曾於 2008 年「地球視野環境影展」永續生態類首獎，並入圍捷克 EKOFILM 生態影展國際競賽紀錄片。儘管全球暖化已經影響全球人類生存的環境，然蘭嶼島上的達悟族人自古遵守古老的傳統智慧，世世代代與大自然和平共存，這種永續經營的環保生活哲學，正是其美景與生態至今保持良好的秘訣，值得全人類共同學習。公視以 HD 高畫質呈現蘭嶼生態之美，藉由更精緻的影像及音效呈現野生生態及達悟民族的獨特文化。

蘭嶼是太平洋海上最美、生物系統最多采多姿的嶼島，它地理位置的特殊，是生物遷徙重要的陸橋，也因著海洋天然的隔絕，而保留了原始的自然風貌與文化遺產。在這個面積才 50 平方公里的小島上，島上現有居民約有 3,000 人，保存了上千種的珊瑚礁魚類、多種海蛇。島上除了有蜥蜴、人面蜘蛛及其他鮮豔的昆蟲在叢林活動，蘭嶼角鴉、紅頭綠鳩與珠光鳳蝶等更是珍貴的稀有物種。「野性蘭嶼」探索達悟族人打魚、造船及建屋的文化，片中訪問了聞名國際的達悟族作家夏曼·藍波安（Hsia-man Lan-po-an），與觀眾一起見證其族人寶貴的傳統生活之道。

七、搶救車諾比 (The Battle of Chernobyl)

1986年4月26日發生的車諾比事件，總共花了3天的時間才將核電廠周遭區域的居民全數撤離。有161,000人被迫遺棄自己的家園及核電站爆炸所產生的核輻射材料很可能對公眾健康帶來嚴重的潛在風險，可說是核能史上最悲慘的反應爐故障意外。這場意外造成56人當場死亡，並且釋放大量的輻射物質到大氣中，結果不僅污染到附近的烏克蘭城市和周遭地區，其範圍甚至還擴散到西歐，並散佈到全球。另外，更造成數十萬人必須從污染區撤離，目前為止，已有約4,000人死於輻射毒害的長期效應。請觀賞本片深入報導。

八、沉睡中的火山巨人——地質、地形、天文、氣象與人文

本影片由陽明山國家公園管理處出版，針對陽明山之天文與氣象、人文、地質和地形作詳述介紹，本片不但以深入淺出的方式，詳細介紹了陽明山國家公園，更充份發揮光碟多媒體的特性，透過近700張的幻燈片，及生動活潑的動畫與影音錄製等畫面來詮釋15萬字的文字介紹。此外每個單元均有互動測驗題，使本片光碟不但兼具教育功能，也是國內首片的百科類光碟片系列，不僅帶給您視覺上的享受，整體節目的深度及廣度，更會帶給您震撼，是一片值得您收藏的百科光碟。

九、地震與火山

本片介紹火山和地震發生的原因及其常發生的地點，造成的災害等等各種現象，也說明地球內部之地核、地函及地殼的構造，包含板塊、褶皺、斷層發生的機制及他們分佈在地表的位置；而在板塊碰撞的地方，常見的地層與地表活動有地震及火山噴發等。

十、認識地震

地震是主要的天然災害之一，其造成地面劇烈振動的同時，也會破壞房屋及其他建築物，使個人生命財產遭受損失。臺灣位於地震帶，地震頻繁激烈，每個人應對地震有所認識，並具備預防地震災害的知識，做好防震救災的準備，以減少生命財產的損失。

教育資料與研究 (雙月刊)

教 育 資 料 與 研 究

發行者：國家教育研究院

發行人：吳清山

發行地址：23703 新北市三峽區三樹路二號

電話：02-8671-1111

傳真：02-8671-1274

網址：www.naer.edu.tw

電子信箱：bimonthly@mail.naer.edu.tw

1994年11月28日創刊

2011年4月28日出刊（本刊同時登載於國家教育研究院網站，網址為：

<http://pubs.nioerar.edu.tw/periodical/periodical.jsp>）

編輯委員會

召集人：吳清山

總編輯：溫明麗

編輯顧問：David Bridges（英國）/ William Sweet（加拿大）/ Geoff Whitty（英國）

編輯委員：王如哲／江愛華／吳明清／邱美虹／施正鋒／段慧瑩／范麗娟／陳文團

陳清溪／黃炳煌／黃能堂／彭基原／劉春榮／劉美慧／歐用生／潘文忠

羅綸新（依姓氏順序）

編輯小組：謝雅惠（召集人）／陳賢舜／王清標／林于郁／洪意雯／楊永慈／傅雅蘭／郭英慈

執行編輯：郭英慈

助理編輯：陳佳雯

稿件傳送：<http://bimonthly.nioerar.edu.tw/index.faces>

地址：臺北市大安區（106）和平東路一段179號8樓

電話：02-3322-5558-115

排版印刷：冠順數位有限公司

地址：臺北市大安區（106）和平東路一段87號2樓

電話：02-3322-2236

定價 每期新台幣一二〇元（不含郵資）

銷售：教育部員工消費合作社

地址：100 臺北市中山南路5號 電話：02-7736-6054

五南文化廣場

地址：400 臺中市中山路6號 電話：04-2226-0330

網址：<http://www.wunanbooks.com.tw>

國家書店松江門市

地址：104 臺北市松江路209號一樓 電話：02-2518-0207

網址：<http://www.govbooks.com.tw>

出版登記：行政院新聞台誌字第一一四二二號

中華郵政台北誌字第731號執照登記為雜誌類交寄

GPN：2008300178

ISSN：1024-3058

◎本院保有所有權利。欲利用本院全部或部分內容者，須徵求本院同意或書面授權◎

第

99

期

Bimonthly Journal of Educational Resources and Research

Publishing House: National Academy for Educational Research

Publisher: Ching Shan Wu

Address: No.2, SanShu Rd., Sansia Dist., New Taipei City 23703, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-8671-1111

Fax: +886-2-8671-1274

Website: <http://www.naer.edu.tw>

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

Director: Ching Shan Wu

General Editor: Sophia Ming Lee Wen

Advisory Consultants: David Bridges (U.K.) / William Sweet (Canada)

Geoff Whitty (U.K.) (in alphabetic order)

Editorial Board: Ru Jer Wang / Ai Hua Chiang / Ming Ching Wu / Mei Hung Chiu

Cheng Feng Shih / Hui Ying Duan / Lih Jiuan Fann / Van Doan Tran

Chin Hsi Chen / Ping Huang Huang / Neng Tang Huang / Ge Yuan Peng

Chun Rong Liu / Mei Hui Liu / Yung Sheng Ou / Wen Chung Pan

Lwun Syin Lwo

Staff Editors: Ya Hui Shieh / Hsien Shun Chen / Ching Piao Wang / Yu Yu Lin

Yi Wen Hung / Yung Tzu Yang / Ya Lan Fu / Ying Tzu Kuo

Executive Editor: Ying Tzu Kuo

Assistant Editor: Jia Wun Chen

Submitting: Website: <http://bimonthly.nioerar.edu.tw/index.faces>

Subscription rates: NT \$120 (one volume, postage excluded)

Retailers

Ministry of Education

Address: No. 5, Jhong-shan S. Rd., Taipei (100), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-77366054

WU-NAN BOOKS CO. Ltd. R.O.C. Government Publications.

Address: No. 6, Jhong-shan Rd, Central District, Taichung (400), Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-4-22260330

Government Publications Bookstore

Address: 1F, No. 209, Shng Chiang Rd., Taipei (104), Taiwan

Founding Date: November 28, 1994

Publishing Date: April 28, 2011

Bimonthly Journal of Educational Resources
and Research Volume 99

《教育資料與研究》雙月刊編輯委員會

Bimonthly Journal of Educational Resources and Research Editorial Board

- 召集人：吳清山，國家教育研究院院長
Chair of the Board: Chin Shan Wu (President, National Academy for Educational Research)
- 總編輯：溫明麗，華梵大學副校長
Chief Editor: Sophia Ming Lee Wen (Vice-President, Huafan University)
- 編輯委員 Editorial Board (in alphabetic order) :
 - 王如哲，國家教育研究院副院長
Ru Jer Wang (Vice President, National Academy for Educational Research)
 - 江愛華，國立臺灣海洋大學教育研究所所長
Ai Hua Chiang (Chair, Institute of Education, National Taiwan Ocean University)
 - 吳明清，淡江大學教育政策與領導研究所教授
Ming Ching Wu (Professor, Graduate Institute of Educational Policy and Leadership, Tamkang University)
 - 邱美虹，國立臺灣師範大學科學教育研究所教授
Mei Hung Chiu (Professor, Graduate Institute of Science Education, National Taiwan Normal University)
 - 施正鋒，國立東華大學民族發展暨社會工作學系教授
Cheng Feng Shih (Professor, Department of Indigenous Development and Social Work, National Dong Hwa University)
 - 段慧瑩，國立臺北護理健康大學嬰幼兒保育系副教授
Hui Ying Duan (Associate Professor, Department of Infant and Child Care, National Taipei University of Nursing and Health Sciences)
 - 范麗娟，國立東華大學民族文化學系副教授
Lih Jiuan Fann (Associate Professor, Department of Indigenous Cultures, National Dong Hwa University)
 - 陳文團，國立臺灣大學哲學系教授
Van Doan Tran (Professor, Department of Philosophy, National Taiwan University)
 - 陳清溪，國家教育研究院主任秘書
Chin Hsi Chen (Secretary General, National Academy for Educational Research)
 - 黃炳煌，國立政治大學教育學系名譽教授
Ping Huang Huang (Professor Emeritus, Department of Education, National Chengchi University)
 - 黃能堂，國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系教授
Neng Tang Huang (Professor, Department of Technology Application and Human Resource Development, National Taiwan Normal University)
 - 彭基原，新新聞週刊主編
Ge Yuan Peng (Contributing Editor, The Journalist)
 - 劉春榮，臺北市立教育大學副校長兼教育行政與評鑑研究所教授
Chun Rong Liu (Vice President & Professor, Graduate School of Educational Administration and Evaluation, Taipei Municipal University of Education)
 - 劉美慧，國立臺灣師範大學教育學系教授
Mei Hui Liu (Professor, Department of Education, National Taiwan Normal University)
 - 歐用生，臺灣首府大學講座教授
Yung Sheng Ou (Chair Professor, Taiwan Shoufu University)
 - 潘文忠，國家教育研究院副院長
Wen Chung Pan (Vice President, National Academy for Educational Research)
 - 羅綸新，國立臺灣海洋大學人文社會科學院院長
Lwun Syin Lwo (Dean, College of Humanities and Social Sciences, National Taiwan Ocean University)



國家教育研究院 編印

ISSN 1024-3058



GPN:2008300178
定價：新台幣120元

Educational Resources and Research