國立政治大學教育行政與政策研究所
碩士論文

指導教授：湯 志 民 博士

公立大學國際化指標建構之研究

A Study on the Construction of Indicators for Internationalization of Public Universities in Taiwan

國立政治大學
National Chengchi University

研究生：魏 琦 撰

中華民國103年10月

摘要

本研究旨在建構公立大學國際化指標。研究方法部分，先以文獻分析歸納出公立大學國際化初擬指標，再以專家適切性評估問卷及模糊德菲法問卷進行調查。模糊德菲法調查樣本為 14 位學者專家，透過三角模糊數整合專家對指標重要性之看法並篩選指標，最後以歸一化法求得各指標之權重，完成公立大學國際化指標。根據研究之結果與分析，歸納主要結論如下：

一、本研究建構之公立大學國際化指標，一級指標有 5 項，二級指標有 35 項。

二、本研究建構之公立大學國際化一級指標，依權重排序依序為「研究與學術成果」(20.70%)、「行政與環境支援」(20.34%)、「學生與教師國際流動」(20.12%)、「學術交流與聯盟」(20.08%)及「課程與教學」(18.76%)。

三、本研究建構之公立大學國際化二級指標，在研究與學術成果方面，以國際合作之研究計畫案件數及金額重要性最高；在行政與環境支援方面，以國際化業務行政人員具備外語專長之比例重要性最高；在學生與教師國際流動方面，以攻讀學位之境外學生人數重要性最高；在學術交流與聯盟方面，以教師擔任國際學術團體職位之數量重要性最高；在課程與教學方面，以外語授課之課程數量重要性最高。

最後，依據研究結果分別對教育主管機關、公立大學及後續研究提出建議。

關鍵詞：公立大學、公立大學國際化指標、模糊德菲法

國立政治大學 National Chengchi University

Abstract

The purpose of this study is to construct the indicators for internationalization of public universities in Taiwan. The study is conducted by means of literature review, developeing the indicators of internationalization of public universities preliminarily, investigating the suggestion of 12 experts by questionnaire for research methods. It used Fuzzy Delphi Method. Moreover, it choosed 14 experts to show the importance of the indicators by questionnaire and qualitified the experts' opinions and analyze the symmetric triangular fuzzy number. In the final stage, normalization of fuzzy number's total score determined the weight of each indicator. Accordingly, the indicators for internationalization of public universities in Taiwan was constructed.The conclusions are listed below:

1. The indicators for internationalization of public universities consists 5 first level indicators and 35 second level indicators.

2. The 5 first level indicators are: research and academic achievement (20.70%), administrative and environmental support (20.34%), student and teacher mobility (20.12%), academic exchanges and alliances (20.08%), curriculum and teaching (18.76%).

3. The second level indicators are: "the number of cases and the amount of international cooperation research project"is the most important indicator in "research and academic"; "the proportion of international business staff with expertise in foreign languages"is the most important indicator in

國立政治大學 National Chengchi University

“administrative and environmental support”;“the number of foreign students enrolled in degree”is the most important indicator in “student and teacher mobility”; “teacher as positions of international academic communities”is the most important indicator in “academic exchanges and alliances”; “the number of courses taught in foreign languages”is the most important indicator in “curriculum and teaching.”

To sum up, the suggestions for educational administrative institutions, public universities and future study are based on the findings and results.

Key words: public universities, indicators for internationalization of public universities, Fuzzy Delphi Method

國立政治大學
National Chengchi University

國立政治大學
National Chengchi University

目　次

第一章　緒論 1

第一節　研究動機 1

第二節　研究目的與待答問題 5

第三節　重要名詞釋義 6

第四節　研究方法與步驟 7

第五節　研究範圍與限制 10

第二章　文獻探討 11

第一節　大學國際化之背景與相關理論 11

第二節　國內外大學國際化之策略與現況 24

第三節　國內外大學國際化指標之相關研究 42

第三章　研究設計與實施 73

第一節　研究架構 73

第二節　研究對象 74

第三節　研究工具 76

第四節　實施程序 78

第五節　資料處理與分析 80

第四章 研究結果與討論 83

第一節 適切性評估專家問卷之結果分析 83

第二節 模糊德菲法專家問卷結果分析 94

第三節 綜合討論 116

第五章 結論與建議 119

第一節　結論 119

第二節 建議 125

國立政治大學 National Chengchi University

參考文獻 129

附錄 137

國立政治大學
National Chengchi University

表　次

表 2-1 教育部 2004 年大學校務評鑑之國際化指標 43
表 2-2 教育部「技專校院國際化調查」 44
表 2-3 國立臺灣大學各學院國際交流參考指標 46
表 2-4 國立成功大學國際化程度指標 49
表 2-5 東京大學國際化推進長期構想指標 52
表 2-6 大阪大學國際化指標 56
表 2-7 德國高等教育發展中心(CHE)國際化指標 61
表 2-8 英國泰晤士高等教育世界大學排名指標 62
表 2-9 QS 世界大學排名(WORLD UNIVERSITY RANKINGS)指標 63
表 2-10 歐洲高等教育認可聯盟國際化品質測量指引 64
表 2-11 初步建構之公立大學國際化指標 69
表 3-1 專家問卷名單 75
表 3-2 模糊德菲法專家問卷名單 75
表 4-1 修正意見統計結果表 84
表 4-2 公立大學國際化指標修正前後重新編碼對照表 90
表 4-3 公立大學國際化指標之三角模糊數 96
表 4-4 公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化數值 102
表 4-5 公立大學國際化指標篩選前後對照表 107
表 4-6 公立大學國際化一級指標之權重與排序 108
表 4-7 公立大學國際化二級指標之權重與排序 111
表 5-1 公立大學國際化指標權重排序情形 122

國立政治大學 National Chengchi University

圖 次

圖 1-1 研究步驟圖 9

圖 3-1 研究架構圖 73

圖 3-2 研究實施流程圖 79

圖 3-3 三角模糊術圖形 81

國立政治大學
National Chengchi University

第一章　緒論

本研究旨在建構公立大學的國際化指標。首先，就國際化的理論與發展，以及國內外大學之國際化策略、現況及相關研究進行文獻探討，作為指標建構的理論基礎；接著，以模糊德菲法進行指標建構；再依研究結果進行討論與結論；最後，提出研究的發現與建議。

本章共分為五節：第一節為研究動機；第二節為研究目的；第三節為研究待答問題；第四節為重要名詞釋義；第五節為研究範圍與限制。

第一節　研究動機

教育乃國家百年大計，人才培育攸關著國家競爭力及產業發展，高等教育則是提升人力資源、帶動國家進步的關鍵（教育部，2013a），大學在當代知識的創新、發展和傳遞扮演核心角色，學術研究及其應用對於經濟發展產生了關鍵性的影響，為了厚植研發能力及強化國家競爭力，各國的高等教育政策朝向強調品質、卓越優先的方向發展（戴曉霞，2002）。大學負有培育國家高等人才的使命與功能，是推動國家永續發展與提昇國際競爭力的來源，其教育品質之良窳對國家社會整體發展有直接的影響。在全球化的浪潮下，國與國之間的互動愈趨增加，跨越時間、空間藩籬，全球化使得大學的競賽舞台由國家擴展至全球。我國大學教育政策白皮書所揭櫫的大學教育之基本理念，便包含了「邁向國際、學術輸出」（教育部，2001）。在講求國際化的時代中，將面對來自世界各地的競爭者，若想在國際舞台中佔有一席之地，具備向世界挑戰的競爭力，便不能將視野侷限於單一區域，而應將知識的觸角伸向世界各地；從合作的觀點來看，處於現今多元文化交互衝擊影響的社會中，國際間彼此往來迅速頻繁，相互的依存關係也就越來越密切，自個人至國家，都必須具備國際合作的能力，

善用國際資源，方能創造最佳的利益，如何培養兼具國際觀及國際競爭力的人才，在全球競賽下勝出，成為政府與大學院校最緊迫的任務。

過去 25 年來，高等教育國際化成為國際組織、高等教育機構、政府及學生組織關注的焦點(De Wit,2011)，是 20 世紀 90 年代以來全球各國高等教育改革核心，也是高等教育機構調整內部架構功能，因應全球化衝擊方式之一。各先進國家莫不致力於國際化的提升，如日本文部科學省於 2013 年推動「飛躍吧!日本」政策（トビタテ！留学 JAPAN），是為促進日本學生至海外留學之支援活動，由政府、民間、企業、學校共同合作，培育活躍於世界的日本人才（文部科學省，2013a）。在大學國際化方面，自 2012 年推動「全球化人才育成推進事業」(グローバル人材育成推進事業)，擇優挹注 11 個大學整體提升國際化計畫及 31 個大學針對特定領域或學者之國際交流計畫，主要策略為透過海外實習或研習拓展學生國際視野、與他國大學進行共同學位的開發計畫、設置海外分校、透過教研人員之出國交流或延攬人才，促使教研人員教學國際化、營造海外學習之環境與提供相關資源與支持，以及吸引國外優秀的留學生並強化留學生的就職支援等措施，以強化大學的國際化，促成多元文化交流及學校的國際競爭力，增進日本在國際上的影響力（文部科學省，2013b）。

美國為保持在全球高等教育市場中的地位，國際教育者協會(NAFSA: Association of International Educators)自 2003 年開始，每年由國際教育者協會召集學者專家組成專家諮詢小組，遴選 5 至 6 校最能代表「校園國際化」的特色學校，列入該年度的「賽門獎」(Simon Award)，以表揚國際化卓越之大學。基此，大學的國際化無疑是一個國家國際化發展重要的一環，先進國家的高等教育發展，無不將「國際化」訂為教育政策走向的主軸，著見大學國際化之重要性，此為研究動機之一。

觀諸近年來教育部的施政理念與重大教育政策，皆注重國際化相關議題，在教育部的施政理念與政策即提及「提升高等教育品質，邁向高等教

育國際化」之目標。內容提到面對全球化所帶來開放市場與人才流動趨勢，唯有不斷追求卓越品質，大步邁開國際化步伐，始得維繫我國高等教育之優勢並強化競爭力。在促成國內外學生進行交流、學習與深造方面，將鼓勵國際學生來臺留學或研習華語文，增加我國大學國際學生人數，以深化高等教育之國際化程度。同時，培養國際移動能力、鼓勵大學建置教學、行政及輔導雙語化環境；推動全英語學位學制計畫；選送優秀青年前往國外頂尖大學或實驗室研修；推動海外實習課程及雙聯學制（教育部，2013b）等種種措施。而「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」（2011 年更名為邁向頂尖大學計畫）提及高級人才之培育是我國能夠立足臺灣，躍升國際的最重要資產。針對此一國際競爭趨勢與學術創新整合需求，若未能及時因應，非僅我國於亞洲之學術優勢將為鄰近國家所取代，亦無異放棄進一步追求卓越之契機，而自外於此國際競爭潮流，在 21 世紀之知識經濟時代，國家的競爭力亦勢必快速流失而遭邊緣化（教育部，2004a）。邁向頂尖大學計畫第二期計畫提出雖然我國優異大學經由邁向頂尖大學計畫第一期經費的投入，已有急起直追國外頂尖大學的趨勢與成績，然在面對高度國際競爭的環境下，仍然面對國際化程度略嫌不足的劣勢（教育部，2011a）。公立大學為政府所設立，與私立大學獲得之資源條件有所不同，更應配合國家政策做為典範，擔任領頭羊的角色以負起社會責任，此為研究動機之二。

我國為因應國際化趨勢，全面提昇我國各大學在全球高等教育的競爭力，自 2004 年以來，在大學校務評鑑中將「大學國際化」列為評鑑項目，透過質性與量化指標，衡鑑各大學之國際化程度（教育部，2004）。目前世界知名的大學排名中，如：英國的泰晤士報高等教育世界大學排名(Times Higher Education, THE)、QS 世界大學排名，皆有與國際化程度相關的評鑑項目，再次突顯大學教育國際化的重要性。然我國校務評鑑之國際化指標尚無因應大學之公私立屬性而有差異，而國外世界大學排名之國際化項目，

則有於我國公立大學適用性之疑義，故整合國內外指標，發展適用於我國公立大學國際化程度之指標有其必要性，透過建構完整的指標體系，可以成為我國公立大學追求國際化之標的，此為研究動機之三。

在本研究之前有關大學國際化之研究已逐漸增加，顯見國內已意識高等教育國際化相關研究之重要性。本研究進行之前，蔡大立（2003）曾針對臺灣地區高等教育國際化現況進行調查；謝幸蓉（2006）則針對大學國際化指標建構進行研究，然而研究內容較為廣泛，未深入為公立大學建構適用之國際化指標，且大學國際化隨著時代有不同的解釋及新的意義，為與時俱進建構出更符合公立大學之國際化指標，此研究實有進行之必要性。

因此，本研究在高等教育脈絡下，以公立大學之國際化發展為著眼點，建構適宜公立大學的國際化指標，俾以提供教育主管機關和公立大學作為參考。

國立政治大學
National Chengchi University

第二節　研究目的與待答問題

壹、研究目的

基於上述研究動機，本研究之研究目的如下：

一、建構公立大學的國際化指標。

二、探討公立大學國際化指標之一級指標與權重

三、分析公立大學國際化指標之二級指標與權重。

四、依據研究結果提出結論與建議，以作為公立大學發展國際化之參考。

貳、待答問題

基於上述研究動機及目的，本研究之待答問題如下：

一、公立大學的國際化指標之基本架構為何？

二、公立大學國際化指標之一級指標與權重為何？

三、公立大學國際化指標之二級指標與權重為何？

國立政治大學
National Chengchi University

第三節　重要名詞釋義

為使本研究所探討之問題能有一明確的概念，並避免混淆，使本研究範圍明確化，茲將本研究涉及之重要名詞加以解釋如下：

一、公立大學 (public universities)

由政府設立之大學，依大學法設立並授予學士以上學位之高等教育機構，本研究所指之公立大學，是依教育部分類之 34 所公立大學為研究對象，不包含技職校院、空中大學與軍警校院。

二、指標(indicator)

指標係一種統計測量、信號或指引，能反映重要層面的主要現象，瞭解並測量所欲達成目標的質或量，以顯示制度的表現情形，以達到研究分析的目的。顧及資料蒐集的可行性、有效性、實用性等，作為評估表現的代表項目，以管制與改進教育品質，提供教育決策資訊及提供教育消費者選擇所需資訊。本研究所定義之指標係描述公立大學國際化之表現情形與程度的重要具體作為，以反映公立大學國際化的實際情況。

三、公立大學國際化指標(indicators for internationalization of public universities)

大學國際化係指大學在課程、教學、行政、研究重視跨國合作，促進師生交流與行政支援，以增進國際視野，提升大學品質與競爭力之歷程。本研究之大學國際化是在公立大學的基礎下，建構出五個一級指標，分別為「學生與教師國際流動」、「課程與教學」、「研究與學術成果」、「學術交流與聯盟」、「行政與環境支援」。一級指標下共有 35 個二級指標。

國立政治大學 National Chengchi University

第四節　研究方法與步驟

壹、研究方法

本研究除文獻分析外，主要採用模糊德菲法透過高等教育相關領域之學者專家與大學行政主管進行指標建構。

貳、研究步驟

研究步驟共分成準備、實施與完成三個階段，如圖 1-1 研究步驟圖所示：

國立政治大學 National Chengchi University

一、準備階段

（一）擬定研究主題。

由於研究者對高等教育領域之研究富有興趣,搜尋高等教育相關議題,參考高等教育之相關文獻，並依目前我國高等教育政策及國際趨勢，確立研究大學國際化之方向。確立方向後與指導教授進行討論，原本欲研究公立大學國際化評鑑指標建構，但參閱我國教育部公布之評鑑指標後，發現若研究公立大學國際化評鑑指標，會受限於大學評鑑實用性降低，因此在透過多次與指導教授的討論與修正後，確定本研究主題，進行此研究計畫。

（二）文獻探討與分析。

研究者確定研究題目後，透過 EBCSO、ERIC、Academic Search Complete (EBSCOhost)及各校圖書館的館藏資料及電子資料庫等管道蒐集國內外相關文獻，另外參考國內外教育主管機關網站、國內外大學網站之國際化相關政策與方案，以及國內外教育組織之研究報告，作為研究的立論基礎。

（三）建立研究架構。

將蒐集到的資料文獻加以分析、綜合歸納，並依照研究動機、研究目的與研究待答問題，建立本研究之研究架構。

二、實施階段

（一）編制研究工具。

根據所整理之文獻，建立公立大學國際化初步指標，初擬「公立大學國際化指標模糊德菲法專家問卷」以進行研究，並透過「適切性評估專家問卷」之回覆意見進行問卷修正，建構正式模糊德菲法專家問卷。

（二）實施模糊德菲法問卷調查。

本研究之研究對象為高等教育相關領域之學者專家，包含大學行政主管與教授。在問卷發放前，研究者先以電話及 e-mail 徵求大學行政主管與教授填答問卷同意後，將附回郵信封的問卷寄出，進行進行模糊德菲法問卷調查。

（三）分析回收問卷資料。

問卷回收後，進行問卷編碼、登錄後，以 Fuzzy Delphi 1.0 版套裝程式軟體處理，以整合學者專家之意見，分析資料以回答研究問題。

三、完成階段

（一）綜合研究結果分析與討論。

依據模糊德菲法的問卷調查及分析的結果，綜合出本研究之研究結果。

國立政治大學 National Chengchi University

（二）提出結論與建議。

根據本研究之結果提出結論，以達成本研究之研究目的，並據以提出建議以供主管教育行政機關、公立大學以及後續相關研究之參考。

（三）撰寫論文與印製。

將研究結果依據論文格式撰寫本研究論文，完成並印製此研究論文。

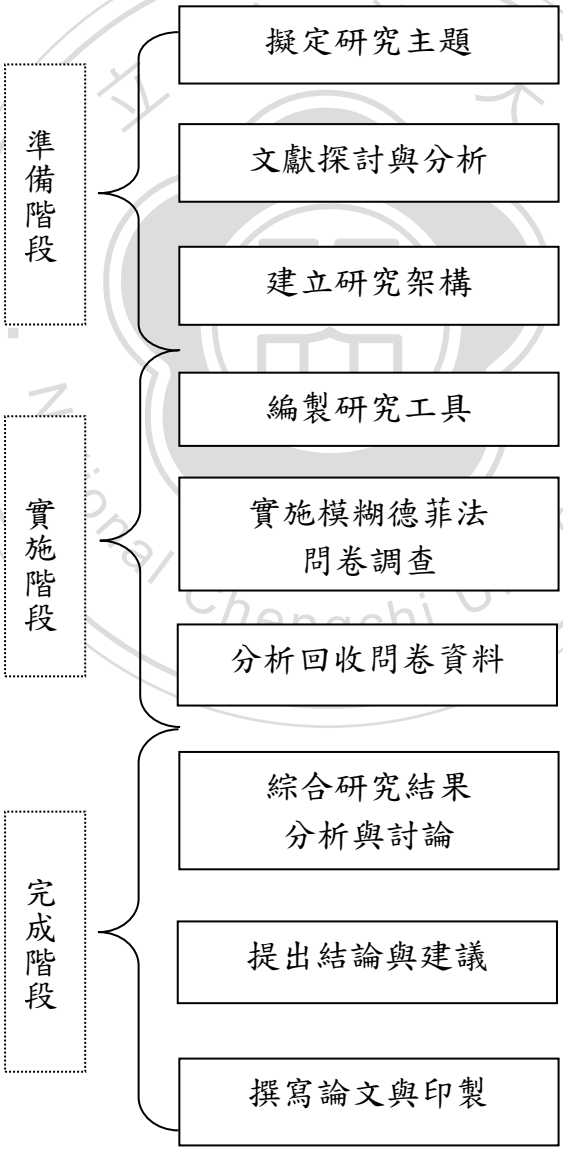


圖 1-1 研究步驟圖

第五節　研究範圍與限制

有關本研究之研究範圍與研究限制說明如下：

壹、研究範圍

一、研究對象：

本研究之研究對象為高等教育相關領域之學者專家及大學國際事務單位行政主管。

二、研究內容：

以教育部分類之 34 所公立大學為樣本，建立公立大學的國際化指標。

貳、研究限制

本研究旨在建構大學國際化指標，其所受到之限制，分為研究方法及研究推論的限制，說明如下：

一、研究方法的限制

本研究方法主要為模糊德菲法，可整合專家小組成員意見建立指標，然而因為以一次施測的模糊德菲法專家問卷結果整合專家意見及共識，雖能避免專家受他人意見影響，但較缺乏傳統德菲法專家之間彼此意見交流之過程。

二、研究推論的限制

本研究係針對我國公立大學建立國際化指標體系，由於各國大學及私立大學或其他分類之大學國際化之指涉內涵不同，不宜直接應用至其他國家或其他類別之大學。

國立政治大學 National Chengchi University

第二章　文獻探討

本章共分為三節，第一節探討大學國際化之背景與相關理論；第二節指陳國內外大學國際化之策略與現況；第三節分析國內外大學國際化指標之相關研究，作為本研究之參考，以建立公立大學國際化指標之架構。

第一節　大學國際化之背景與相關理論

本節先說明國際化之源頭為全球化，闡述大學國際化的背景，進而釐清國際化與全球化之關係與差異，再探討大學國際化之歷史發展，最後統整眾多學者及研究對大學國際化的意義，以充分說明大學國際化之內涵。

壹、國際化之源頭為全球化

國際化的源頭為「全球化」，Waters(1995)提出全球化不僅僅只是經濟關係的連結和市場的全球擴張，文化同時也不再被限制於國家的界線。思想、知識、態度、媒體和文化商品現在傳播到世界各地，跨越曾經不可逾越的時空與空間距離。全球化現象由經濟活動所驅動，透過科技的發展、交通運輸技術的進步及網路媒體的發達，經濟資源和生產的各項要素，包含產品、服務、勞動、資本、科技，皆跨越國家的藩籬在全世界自由、全面、大量地自由流動，使得世界各國經濟日益開放融合，進而帶動政治、社會、文化、教育、生態等各領域的全球化趨勢。

自 1980 年代開始，全球化成為人類發展的重要議題。Rizvi(2004)指出全球化的過程不只影響到教育政策，同時也與經濟、政治相連結，更延伸到治理的議題。全球化的力量不僅僅只影響教育層面，更從各方面影響到當前生活的每一個部分，Knight(2008)提到全球化為國際化帶來轉變，而

國際化為高等教育帶來轉變。

Thomas Friedman 在其《世界是平的》一書中宣稱：「全球化不是一種選擇，而是現實(reality)」（張碧娟，2013）。我國過去幾十年來，教育的發展與成功造就出我國的經濟奇蹟，符合時宜的教育政策培育出社會經濟發展實際需要的人才，由此可見教育對於國家競爭力扮演舉足輕重的角色。但面對現今全球化之浪潮，競爭對象以擴至全世界，我國能否能持續培植出具有國際競爭力之人才，教育國際化之成功與發展為關鍵要素。因應全球化的衝擊影響，推動國際教育、教育國際化已是各國明顯的共同發展趨勢（王如哲，2013）。

貳、國際化與全球化之關係與差異

Scott(2005)觀察到全球化與國際化皆是非常複雜的現象，很難有絕對的區分，它們重疊或同時發生，用各種方式交織纏繞。Scholte(2005)指出有些人將全球化一詞與進步、繁榮與和平連結在一起，但也有些人會將全球化聯想到剝奪、災難與毀滅。Teichler(2009)分析全球化與國際化的相同之處在兩者皆是高教政策的方向與趨勢，是國家高等教育系統朝不同程度開放，都是高等教育轉變需面臨的挑戰；不同之處分成主要意義不同及討論的議題不同。全球化的主要意義是國家的界線變得模糊甚至可能消失；國際化則是增加跨國活動。全球化討論的議題涉及競爭、市場操縱、跨國教育、商業知識傳遞；國際化則是人員流動、學術合作、學術知識傳遞、國際教育。

Knights(1999)的闡述釐清全球化與國際化的關係：全球化是科技、經濟、知識、族群、價值、思想等跨國界的流動，全球化對各國依其歷史、傳統、文化和取捨輕重不同造成的不同影響；國際化則是各國為因應全球化衝擊，所作出的回應，方法則依國情而異。因此可將國際化和全球化視

為兩個相異卻連動的概念，全球化可被當成「催化劑」，國際化則是「反應」。全球化因世界經濟整合，新資訊與通訊科技、國際知識網絡、英語的角色跟其他受到學術機構的力量而形成；而國際化是政府及大學制定出許多政策及計畫來實行完成，以回應全球化的作為(Altbach, Reisberg, &Rumbley, 2009)。

全球化雖然與國際化密切相關，但是二者各自有其理由、目標與影響，除了在先後順序有所區別外，在本質上也不一樣。全球化本質上是指跨越國家界線的經濟整合過程，在高等教育的範疇中，經濟仍是主要的考量，強調的是競爭、剝削、適者生存的法則，當大學的競爭力等同於國家的競爭力，全球化很可能會侷限而不是促進高等教育的國際化，這點也使「全球化」一詞往往帶有負面的意思；而國際化比較著眼於人類的共同利益，形式上有較多的合作、協同、分享與利他，講究互惠的原則，教育供應的流動往往是雙邊或多邊進行，而且通常具備較為謹慎的品質管制（Yang，2002）。但 Brandenburg 和 De Wit(2011)評論如果將品質與卓越視為國際化的高等教育核心價值，貿易商品視為全球化高等教育核心價值，挑戰原本高等教育為公共財的概念，如此便會很輕易的將國際化視為「好的」，將全球化視為「不好的」。國際化宣稱是最後一個抵抗全球化經濟利益的人文主義，但這樣的宣稱易造成兩者對立，而忽略了國際化的概念其實是在全球化的框架下實行的。

釐清全球化與國際化的關係與差異後，便能發現如果以大學教育全球化作為探討今日世界各大學跨國界的種種現象與活動，容易促使大學的國際化面向單一化，然而如果僅將全球化視為一種時代的發展趨勢與脈絡，大學教育或許就能藉由國際化實踐大學教育本身的理想性。De Wit(2000)強調大學發展自身國際化策略的重要性，表示在當前大學處於校務運作更加自主自由的全球新局，合作夥伴與競爭者同時來自當地與全球，大學領導者必須視國際化為學校的核心功能。

參、大學國際化之源起與發展

高等教育國際化之歷史發展，大約以 20 世紀為分水嶺。在 20 世紀之前約略 16 世紀之後，由於大學數量的快速增長與民族國家的興起，大學地方化使得學生不再需要遊走外地求學；加上許多民族國家的建立，促使此時期的大學呈現濃厚的地方色彩與民族意識，以致於對大學跨國間的交流與互動出現反制的情形，雖然後來在 17、18 世紀之後，學生的跨國流動又有部分回溫的現象，但是大致上在 20 世紀之前各國高等教育國際化的狀況，都是較為片斷、沒有組織與策略性的。

20 世紀之後，由於國際間爆發了兩次世界大戰，為了增進國際間的瞭解與維護國家安全的理由，許多國家紛紛設立了國際性的組織，使得原本無組織、缺少策略的國際性教育交流活動，逐步轉變為較有組織與策略性的學術互動（戴曉霞，2006）。1980 年代之後，更因科技業、通訊業與交通業的快速發展，促使高等教育國際化的發展向前大步邁進，國際化也在機構中從原本的邊緣變成核心，並持續增加重要性。此外，在過去 20 年來國際化加入新的成分，從原本單純的學生交換到商業性招生，以及從原本屬於菁英團體的活動成為大眾現象(Brandenburg & De Wit, 2011)。

隨著經濟的全球化，國際之間的競賽日益白熱化，同時，有鑑於人力資源在知識經濟時代的重要性，各國無不卯足全力進行教育改革，而自由化、市場化可以算是主要的改革基調，我國也不例外，教育不僅被視為國家競爭力的推手，本身也成為國際競爭的場域，最明顯的是於 1995 年 1 月 1 日成立的世界貿易組織(World Trade Organization, WTO)將服務業貿易納入執行範圍，規範會員國必須開放服務業的市場，而教育事業被視為服務業，在 WTO 體系中，教育成為一種可以跨國輸出與輸入的服務業。WTO 允許各國入會之後，採取循序漸進的方式開放教育市場。然而，教育仍須秉持自由化與市場化的精神，俾使各會員國均能在平等的基礎之上參與教

育服務的競爭。因此，具有市場限制性的教育法令，將在教育服務自由化的趨勢中展現應有的開放性，而這亦促進了各國教育資源的國際流動，這種教育資源的流動將涵蓋人力資源、組織資源、物力資源以及思想資源等層面。在 WTO 架構下，各國教育難免會有相互競爭的行動，但良性的教育競爭，會為教育的發展帶來新的契機（吳明烈，2002）。

我國於 2002 年 1 月 1 日加入 WTO，教育的國際化便是銳不可擋的趨勢，尤其是高等教育的國際化更備受重視，在我國教育部的若干出版品中，一再重申高等教育國際化的必要與需求（楊巧玲，2004）。我國大學教育政策白皮書所揭櫫的大學教育之基本理念，便包含了「邁向國際、學術輸出」（教育部，2001），同時也指出了高等教育國際化之不足之處。教育部於 2011 年 4 月公布的「中小學國際教育白皮書」，也以扎根培育 21 世紀國際化人才為願景，正式有計畫地、有系統地推動中小學國際教育在中小學的實際落實（教育部，2011b）。2013 年教育部公布之「人才培育白皮書」提出「大學教育暨國際化及全球人才布局」之主軸（教育部，2013），由上述可知國際化是高等教育的時代性趨勢，甚至向下延伸至國教階段開始落實國際化，足見其重要性。

國立政治大學 National Chengchi University

肆、大學國際化之意義

國際化發展以來，大學國際化意義之探討由於不同國家擁有不同的歷史背景、傳統、文化，以及受到政治、經濟背景因素多重影響與交互作用下，有著多樣性的目的與定義，使的大學國際化之意義難有統一概念，但普遍認為大學國際化的概念是國際合作、師生流動，其核心價值是品質與卓越。

Frolich 與 Vega(2005)於歐洲進行的國際化相關研究指出國際化是相當複雜、多面的，而且時常是片段、不完整的過程。促成或妨礙大學國際化

活動發展的因素，不能只單看國家跟國際情況，規範與文化面對於國際化有很深的影響，像是歷史與文化；學術學門與科目；高等教育機構概況與個人積極性；國家政策；規章制度；財政；歐洲挑戰與機會；以及全球化。

Yang(2002)也提出「國際化」一詞的意涵是因人而異的，有人著重外國語言的教育、有人強調國際間交換教師與學生、也有人是主張教育的交流與技術的合作，而在高等教育的領域中，「國際化」這個名詞可由「活動（activities）」與「過程（process）」兩個構面來說明。當國際化被視為「活動」的概念時，則其國際化活動可歸納為「學術的(academic)」和「課外的(extracurricular)」兩種類型。具體內涵如課程的發展與革新、師生的交換、學術研究的交流、技術的支援、跨文化的訓練、國際學生的教育等。若從「過程」的觀點而言，國際化乃是整合「教學、研究與服務」的功能，使大學邁向國際的、跨文化的與全球性發展的一種過程。不過整體而言，大多數人都以活動的類別或型態來定義國際化，但是也有學者視國際化為一個過程，透過這個過程，大學教育的教學、研究與服務等功能越趨國際性、跨文化而越少國家中心。

聯合國教科文組織的國際大學協會(International Association of Universities, IAU)（2013）提出國際化必須將跨國與跨文化的面向與大學的教學、研究和服務等主要功能相整合。國際化是一個包羅萬象的變化過程，既有學校內部的變化，又有學校外部的變化，既有由上而下的，又有由下而上的，還有學校自身的政策導向。Harman(2004)認為國際化通常會包含下列一個或幾個活動的結合：一、師生進行跨國之間的流動；二、課程國際化；三、國際間的研究交流連結以及開放式的學習計畫；四、雙邊的、區域的、國際間的高等教育資格相互承認。Kerr 說明高等教育國際化是一個過程，使得高等教育的教學、研究與服務等功能趨於國際性、跨文化而減少國家中心。另外，高等教育國際化也是高等教育異於其他層級教育的一個特性，因為高等教育為一知識生產的場所，因此大學本身就是國際性

的機構（引自蕭霖，2006）。姜麗娟（2004）認為「國際化」已是高等教育在面對全球化競爭下的對應策略之一，但並不是一種課程的加入即可達成目標，也不是只要招收國際學生、送國內學生出國留學或教師參與國際學術活動與研究，即可達到高等教育的國際化，而是應該於整個高等教育機構的組織與運作產生作用，包含人事、制度與課程規劃設計等。姜麗娟（2011）在大學國際化成為高等教育重要政策下，將從大學國際化整合及品質觀點，從評鑑的目的定義大學國際化為：所有大學國際化活動、計畫、策略組合後的綜效，及其與大學使命達成、機構變革、或教育品質提升間的關聯性程度。

在眾多對於國際化的定義中，最普遍的是 Knight 於 1994 年提出的：國際化是整合國際與文化面向於高等教育機構的教學、研究與服務功能之過程(De Wit, 2010)。教育上，國際化普遍以活動分類和類型予以理解，這些包括學術和課外活動、學者、學生和教職員交換、區域研修、科技支援、跨文化訓練、國際生教育，以及聯合研究提案（Knight & De Wit, 1995）。

有些人認為，國際化是一項過程，它與國際教育強調典型活動本位的方法截然不同，但亦有人主張國際化同時強調行動與過程。國際化難以形成一個通行國際的定義，反而得視各國的情境而定（楊巧玲，2004）。

De Wit(2011)整理歸納出當談論到國際化時，大多都會提到「課程方面」與「流動性方面」。課程方面包含國際研究、全球研究、多元文化教育、跨文化教育與和平教育等；流動性方面包含國外留學、海外教育與學術流動等。

為了確立大學國際化的定義，Knight (1994)將國際化分為四種不同面向加以描述，並說明此四種面向將國際化整合在一起，四種面向分別為：

一、活動取向(activity approach)

活動取向是最廣泛用於國際化的取向，此取向描述大學國際化的活動類型與活動型態，包括學術與課外活動。例如：課程發展與創新、國際學生、教授與職員的交換流動、國際學生的招募、科技的合作支援、知識的轉移以及合作研究等。此取向主張國際化是與國際研究、國際教育交流與技術合作有關的各種活動、計畫和服務。

二、能力取向(competency approach)

能力取向強調學生、大學、教職員發展新技能、知識、態度，著重在學術社群中「人」的面向，如學生、教授以及行政人員等。注重知識的轉換與如何發展大學相關人員的能力，使大學相關人員更具備國際化及跨文化的知識、技巧與態度。此取向的重心在於知識的產生與轉換如何發展高等教育機構中個人的能力，使其更加具備國際化與跨文化的知識、技能及態度。

三、風氣取向(ethos approach)

價值取向重視大學的文化面向，亦即大學對於校內跨文化與國際化觀點前景發展的支持度。價值取向認為大學國際化除了包含教師、學生、與課程等的國際交流，也應該建立起對國際化的認同，支持國際化行動與目標的組織文化與氣氛。積極鼓勵國際化的發展價值，並將國際化內化為學校的文化價值。此取向與過程取向緊密連結。

四、過程取向(process approach)

過程取向基本上認為上述三種取向都很重要，但是要將國際化與跨文化整合至學術方案中，過程取向是集之大成，並且能比較大範圍地納入大學國際化的種種層面。過程取向強調結合上述其他三個取向的要素，尋求

整合的策略計畫，以將國際的、不同文化間的國際面向融入到機構的學術計畫、政策方針與程序之中。

以上分析國際化意義的四個取向各有著重之處，「活動取向」強調透過各種國際化活動發展；而「能力取向」強調的是個人國際知能的獲得與成長；「風氣取向」著重於有利於發展國際化的學校文化；「過程取向」則強調整合性策略計畫是國際化的關鍵。

至 2004 年，Knight 又將其定義修正為：將國際性的、跨文化、或全球性的面向整合至大學教育目的、功能以及實務上的持續過程。Knight 強調重新定義的大學國際化並沒有牴觸先前的定義，而是將聚焦於學校/機構層面的國際化擴大到國家或部門層級，以突顯國家層級對國際化的影響與重要性，同時也更形注重國際化的教學與學習(Knight, 2004)。

此外，Knight 與 De Wit（1999）也以「策略（strategy）」一詞來描述高等教育國際化過程中的各項事務與相關活動，包括了國際化的配套措施、運作機制（mechanism）、相關國際化活動、阻礙、以及成功因素等，而國際化過程中的策略又分為「計畫性策略」與「組織性策略」兩種類型，茲說明如下：

一、計畫性策略（programme strategies）

計畫性策略是指在學術本質上和機構國際化教學、學習、研究、訓練、建議或支持性活動等相關的行動或做法，共分為四個部分，包括：學術計畫、研究與學術合作、外部關係與服務與課外活動（de Wit, 2002；Knight,1999），各部分分別說明如下：

(一)學術計畫（academic programs）

學術計畫是指學校用以整合國際或不同文化間面向的許多國際化活動，

透過這些學術計劃活動，使得國際面向能融入大學生或研究生的課程內容或教學過程之中。

(二)研究與學術合作（research and scholarly collaboration）

研究與學術合作係指與學術研究、方法論、以及知識創新與傳遞等有關的策略，這些策略並提供了廣泛的方式，以整合國際、不同文化間或比較的面向。

(三)外部關係與服務（external relations and services）

外部關係與服務包括傳統上機構之間的國際發展活動與雙方的合作協定，但重心已逐漸驅向商業利益的考量，而非僅止於機構之間的相互支援而已。此外，商業性質的活動，例如向國際教育市場輸出教育服務，其重要性更是與日俱增。

(四)課外活動（extra-curricular activities）

課外活動是指所有在正式課堂之外，能有效提供本國學生和外國學生有關國際化教育經驗的方式，以使學生具備比較性的國際視野。

上述計畫性策略主要描述的是將國際面向整合至高等教育機構主要功能的相關活動與服務（De Wit, 2002；Knight, 1999）。De Wit 進一步指出，欲加以落實計畫性策略並使其達成預定成效，需要組織結構方面的配合與組織承諾的支持，以使計畫性策略能融入學校的政策、規劃、組織程序與學校文化之中，亦即除了計畫性策略的積極推動外，亦須重視組織性策略。

二、組織性策略（organisational strategies）

組織性策略係指在國際化過程中「組織結構」方面所需具備的相關要素，包括能促進與支援高等教育國際化的政策、程序、系統以及支持性的建設，也就是透過適當的人力資源、政策及行政系統，使機構能達到國際化的目標（de Wit,2002；Knight, 1999）。組織性策略亦分為四個部分，包括管理統治、校務運作、支援服務與人力資源發展，各部分分別說明如下：

(一)管理統治（governance）

管理統治係指機構之領導者能體認國際化的重要性，並且支持與承諾國際化的發展，而機構本身理解國際化的原因，並將國際化作為組織的發展目標。

(二)校務運作（operations）

校務運作指的是機構各部門的計畫能與國際化相整合，且各部門間能建立有效的溝通協調系統，共同推動國際化的發展，機構亦必須編列足夠的經費以及建立相關之配套措施整合各部門的運作，使其共同為國際化目標努力。

(三)支援服務（support service）

支援服務指的是機構各單位能全力支持國際化活動的推展，並能提供機構成員參與國際交流活動時所需要的協助。

(四)人力資源發展（human resource development）。

人力資源發展是指機構能積極鼓勵所有人員發展和參與國際交流活動，並且提升與充實學生、教師、以及職員的國際化能力。

Knight（1999）強調，上述計畫性與組織性策略二者，均為達成高等

教育機構國際化之重要手段，且不同的機構亦有不同的國際化計畫性策略與組織性策略，因此每個機構必須要事先釐清其「國際化的原因與動機」，並考量機構之組織文化、管理與操作系統以及可利用資源等因素，才能著手進行和高等教育國際化的所有目標與期望一致的策略。

有關大學國際化國內相關研究部分，蔡大立（2003）在其台灣地區高等教育國際化現況之研究中，將高等教育國際化定義為：「高等教育國際化是指藉由整合性的策略計畫，結合各項國際的資源、活動與人員，使其密切融入高等教育的教學、研究以及公共服務功能之中，並透過評鑑機制持續不斷地改進與推動，以培養學生成為具備國際視野與全球競爭能力之世界公民的過程。並且包含了『學生國際交流』、『教師國際交流』、『國際化課程設置』、『國際夥伴關係』、『國際化相關議題』以及『國際化組織結構』等六大面向。」謝幸蓉（2006）在其大學國際化指標建構之研究中所指大學國際化共分為八個層面以及其所屬六十一項細項指標。八個層面分別為國際學生招收、本國學生素質、教師來源、研究成果、學術交流、國際關係、教學內容、行政支援等；國際學生招收項下包含外籍交換生人數等七項細項指標、本國學生素質則有參加交換學生計畫之之本國學生人數等七項細項指標、教師來源包括本國教師最高學歷於國外大或機構取得比例等八項細項指標、研究成果包含教師（含研究人員）在國外發表論文數量細項指標、學術交流包含教研人員出席國際會議或研討會數量等十一項細項指標、國際關係包含訂定交換學生計畫數量等八項細項指標、教學內容包含非語言學習課程之外語授課課程數量等五項細項指標、行政支援包含推動國際化專責單位之設立等十一項細項指標。卓玟琪（2011）在我國與日本高等教育國際化之比較研究中，將高等教育國際化定義為高等教育機構將其教學、課程、研究、服務、活動、人員、組織與制度等各個面向進行一種跨越國家本位的、不同國家文化之間的相互交流與認可的過程，其形式可包括雙邊的、區域的及國際間的互動過程。

綜言之，國際化為全球化之延伸，全球化雖然與國際化有著緊密關聯，但其於高等教育中的本質與目標有所不同。經濟是全球化在高等教育中的主要考量；而國際化比較著眼於人類的共同利益，講究合作、協同、分享與互惠原則。大學國際化為國際化之一環，為近年來各國大學關注的議題及目標，在大學發展中成為不可避免的課題，尤其我國加入 WTO 後，教育的國際化更是銳不可擋的趨勢，政府也制定多項政策來提升國際化發展。大學國際化有眾多定義，但皆不離課程與教學、行政支援與環境營造、研究與合作，故大學國際化係指大學校院在課程、教學、行政、研究重視跨國合作，促進師生交流與行政支援，以增進國際視野，提升大學品質與競爭力之歷程。

國立政治大學
National Chengchi University

第二節　國內外大學國際化之策略與現況

本節主要探究國外先進國家及國內頂尖大學國際化之策略政策、現況及相關發展方針,以進一步瞭解大學國際化的實施在國內、外之不同面向。國際化在不同國家脈絡下有不同做法，而相同國家內的不同大學對於國際化也抱持不一樣的目標，由此發展出多樣化的國際化策略。歐洲基於在歐盟內國家相互合作與資源整合的需求，推動了多項跨國教育與人員流動方案以加強大學的國際化；亞洲地區的日本對外國留學生的招生、策略聯盟不遺餘力。在我國大學國際化部分，選擇國內兩所頂尖大學，推動國際化之業務及特色加以介紹。透過國內、外大學國際化現象，可增加對大學國際化多元面貌的理解，下列探討歐洲區域整合與合作的伊拉斯莫斯計畫及波隆那進程；日本東京大學國際化推進長期構想、東北大學東亞區域的共同學位開發課程計畫；以及我國政治大學及成功大學的國際化作為，以瞭解國內外推動國際化現況。

壹、歐洲：伊拉斯莫斯計畫及波隆那進程

過去 25 年來，高等教育的國際化在政府、高等教育機構與認可機構之間變得更形重要(De Wit, 2009)，在歐洲，國際化不論在區域層級或國家層級都受到注目，伊拉斯莫斯計畫(Erasmus Programme)及波隆那進程(Bologna process)即是歐洲積極推進國際化的例子，超過 40 個歐洲國家的大學合作形成歐洲高等教育區(European Higher Education Area, EHEA)，這也同時成為其他區域國家高等教育國際聯盟之參考(Altbach, Reisberg, &Rumbley, 2009)。伊拉斯莫斯計畫是歐洲國際化策略與政策的重要觸發，此計畫在平等的關係上進行各國合作與人員流動，使國際化活動更有系統

與策略，而學生流動是伊拉斯莫斯計畫中重要可見的成分。波隆那進程致力於提升歐洲高教吸引力及促進歐洲國家之間的流動(Teichler, 2009)。

一、伊拉斯莫斯計畫(Erasmus Programme)

伊拉斯莫斯計畫是促動歐洲高等教育國際化的主要政策，各國在平等的概念下進行合作，使歐洲學生及教師流動，打破高教藩籬，讓高等教育機構更有系統地進行國際活動，並讓國際活動成為主流，其發展始與歐洲共同體時期並持續至歐盟時期(Teichler, 2009)。

(一)歐洲共同體時期(1986~1990 前期)

歐洲共同體建立 14 項計畫以支持歐洲教育合作，最成功的是 1987 年開始的伊拉斯莫斯計畫。1989 年歐洲共同體提出的歐洲學分轉換制度(European Credit Transfer System)，在試行後實施於伊拉斯莫斯計畫。ECTS 做為學分認證上的標準，讓各會員國之各大院校得以有一統一標準。

(二)歐盟時期(1992 年歐盟正式成立)

伊拉斯莫斯計畫成為蘇格拉底計畫(Socrates Program)下的子計畫，主要政策為：

1.提供獎學金給留學生，鼓勵學生流動。

2.經費支持各合作部門。

3.課程合作。

4.課程改革創新、教師交換。

二、波隆那進程(Bologna process)

1998 年簽訂的索邦宣言(Sorbonne Declaration)提及建構歐洲一致性的學位系統架構、相互承認會員國間的學位、促進學生和教師之流動和強化

跨國流動的構想與目標。1999 年波隆那宣言（Bologna Declaration）簽訂的主要目的是於 2010 年建立一個「歐洲高等教育區」(European Higher Education, EHEA)，以強化歐洲高等教育在知識社會的競爭力。其核心目標主要有三：

（一）流動(mobility)

透過歐洲學分轉換制度(European Credit Transfer System, ECTS)、文憑補充說明文件制度(Diploma Supplement, DS)及學位三級制等相關的流動方案，以強化學生與教職員的跨國流動。

（二）就業能力(employability)

建立學位三級制（學、碩、博）的學位體系，強調學習結果應與歐洲勞動市場有關連，以提升學生的長期就業能力。

（三）國際競爭力(competitiveness)

為提升歐洲高等教育之國際競爭力，波隆那宣言主張歐洲國家應該建立更具包容性與可比較性之高等教育制度，以確保歐洲高等教育對世界各國的吸引力，展現歐洲文化與科學傳統之特色。

貳、日本：東京大學「國際化推進長期構想」與東北大學「亞洲共同學位開發計畫Asia Joint-degree Project」

日本東京大學及東北大學皆為國際著名的頂尖大學，東京大學 2010 年以「世界的東京大學」為口號進行國際化推進政策，提出「東京大學國際化推進長期構想」，預計在 2020 年達成訂定之目標；東北大學近年來積

極促進國際間大學交流，以培育世界一流之人才。以下敘述日本東京大學在 2004 年國立大學法人化之後，其相關的國際化重點政策及東北大學教育學院進行的國際化政策「亞洲共同學位開發計畫 Asia Joint-degree Project」。

一、東京大學國際化推進長期構想

在東京大學國際化推進長期構想的內容中，主要分為國際合作和國際活動組織的推動、高度專業性和國際性視野的人才以及加強國際教育研究活動的校內體制整備三個部分（東京大學，2010）。

(一) 國際合作和國際活動組織的推動

1.強化國際間大學之合作

主要策略包括，強化世界學術機構、整備北美及歐洲地區實質性的教育研究合作、亞洲太平洋地區的學術交流強化、中日韓三國區域性的合作、和中印之間的戰略關係及國際的貢獻，目標在 2020 年確立和中國及印度之間的學術機構合作，並整備與歐美學術機構之間教育研究合作的組織。東京大學參與東亞地區各大學的國際性合作，積極在教育研究上強化地區的主導能力，特別是「East Asia・liberal arts・initiative（EALAI）」計畫，和東亞地區各大學共同合作推動共通教養教育。藉此掌握世界各個學術機構的交流狀況，有系統的加強合作，並且發展國際性計畫，解決環境問題以及對開發中國家的援助等。

2.推進國際間的教育研究活動

透過跨國合作教育促成東京大學校園的國際化，像是與國外學校校際合作推動雙聯學位，合作國在共同的架構下推動雙方學分認可及學術評估

制度。例如東京大學獲得日本政府推動的 Reinventing Japan 計畫補助進行 Campus Asia 計畫，由東京大學的公共政策學系與中國北京大學國際事務學習、韓國首爾大學國際事務學系合作，推動三方合作的學位與學分相互採認方案，三校學生參與方案者，1 年在東京大學、1 學期在首爾大學，1 學期在北京大學，可獲得東京大學碩士學位及其他兩校的修業證書；或者 1 年在東大、1 年在首爾大學、1 學期在北京大學，學生可同時獲得東大及首爾大學碩士，以及北京大學修業證書，所有課程均為英語授課，學生可獲得來自三方政府每個月生活補助及其他兩國的生活開銷，並要求學生除修畢學分為並應於第二年結束前完成學位論文，而該方案與其他交換學生方案最大不同在於透過合作三方大學共同合作組成教學品保機制，訂定三方的課程內涵畢業條件等，以確保各合作學校學位授予之品質（教育部，2013b）。此外，利用海外實習或研習拓展學生國際視野、教研人員之出國交流或延攬人才，吸收外籍教員、促使教研人員教學國際化、營造海外學習之環境與提供相關資源與支持、促進外國語教材的開發並振興亞洲地區的教育研究活動。

(二) 高度專業性和國際性視野的人才

1.擴大留學生的招收

在擴大招收留學生的部分，東京大學在 2020 年之前，所預定達成的目標包括：

(1)確立以包含書面審查考試之留學生入學考試制度。

(2)在世界各地的高中或大學裡建立招收留學生之體制。

(3)以研究所（碩博士班）為主，設計具國際通用性高的課程體制。

(4)確保留學生 9 成以上拿到獎學金，並且確定來日本之前已申請到獎金。

(5)以英語課程授課為 2010 年的 3 倍。

(6)提供留學生適切地教育支援，如日語、英語教育、專業教育等。

(7)針對希望就業的留學生提供就業輔導機制。

(8)招收留學生人數達到總學生人數 12.2%的目標。

2. 擴大全英語課程及其他外國語課程

為配合日本文部科學省推動「國際化據點整備事業（Global 30）」，東京大學在校內開設多種全英語授課學程，供外國學生修習學位。在學院方面，計有 1 個學院開設 2 個全英語學程；在研究所方面，則有 10 個研究所提供共計 36 個全英語學程，供外國學生申請修讀。此外，文部科學省希望通過英語授課來招徠留學生，於 2012 年開設了提供外國留學生僅憑英語就能獲得學位的特別課程「PEAK」，東京大學訪問了全球約 30 個國家，在其中約 10 國家實施了面試招生（日經中文網，2012）。同時，東京大學也增加其他外國語之課程及研究。

(三)加強國際教育研究活動的校內體制整備

1.設置專責推動國際事務之行政單位

承辦留學生業務之專責行政單位、國際交流部門留學生中心及日本語教育中心對於輔導留學生的日文能力扮演極大角色。其部門分組為(1)國際企劃部門：主要調查海外著名大學的國際化現況並依據調查結果設定國際化推動長期構想的中期目標和中期計畫的實施成效。(2)國際支援部門：主要為提案以及檢討國際研究網絡的建構，實現國際研究網絡，並針對 APRU（環太平洋大學協會）、AEARU（東亞研究型大學協會）等的國際性支援，展開教師個人和教師團體、組成行政單位之間的國際研究團隊，並且特任專門負責的職員，以提升承辦國際業務的能力。

2.給予留學生日本語教育支援

針對留學生之需求，設計日本語教育內容，並且為加強日本人學生的國際化程度，聘用日本人學生擔任留學生的日語學習支援者（tutor），促進日本人學生和留學生之間共同成長及學習，以達到「教育國際化的目標」。

3.強化校內行政人員、學生之英語能力

特別重視學校行政人員的外語能力，並針對學校內事務文書記載等，採用英日文併用的方式記載，藉此拓展職員的英語能力、增加海外研習機會及針對行政人員實施英語定期能力檢定課程，以塑造英語教育環境為目的。

4.考量秋季入學制

日本大學現行的 4 月入學制在國際上屬於並不多見的情況，和國際普遍的秋季入學不太能接軌。近年，東京大學提出秋季入學的論點，認為改為與歐美主要大學相同的秋季入學，在留學生派出與接收，以及學生及教師們的國際交流將會更方便，可以促使外國人至日本留學之圓滑化，有益於招收優秀的留學生，亦可增進日本人至海外留學之動機，同時藉由秋季入學的制度與國際接軌，也可以消除 4 月入學的春季學期（4～9 月）被暑假中斷所產生的弊端。但是，因為無法配合國家考試以及就業求職活動時間，尤其是高中生在 3 月畢業之後至 9 月秋季入學期間無法上學，亦有剝奪學生學習權利之虞等因素，因此決定暫不實施秋季入學制（日經中文網，2012）。

二、日本東北大學教育學院「亞洲共同學位開發計畫 Asia Joint-degree Project」

日本東北大學教育學院因應全球化時代之來臨，為培養國際人才提高參與教育管理和師資人員的素質表現，積極拓展國際間學術合作事宜，並以東亞為中心，開設「亞洲共同學位開發計畫 Asia Joint-degree Project」（アジア共同学位開発プロジェクト），積極致力於教育專業學術國際化，此計畫將是領導東盟國家和東亞之發展，並透過與各頂尖大學合作進行國際教育領導者之共同學位課程發展的典範（東北大學，2012）。共同學位之頒授，須交流合作之兩校簽訂教育學術協約，認可對方某領域、學程或系所之學生程度、課程內容、授課與研究方式、學生學習成績評量方式與評量標準，在兩校教學、研究資源相互取長補短原則下，將學生送到對方學校修習某類課程或研究某專題一段時間，並接受對方學校指定教授之指導；當學生在本校及對方學校完成修業條件後，由兩校聯名用印、校長共同簽字頒授同一學位一張證書（教育部，2011c）。目前國際大學間共同學位的開發已逐漸成為趨勢，以下茲將日本東北大學「亞洲共同學位開發計畫 Asia Joint-degree Project」之計畫緣起、目標、期程以及與我國政治大學教育學院之合作方案說明如下：

(一)計畫緣起

全球化的本質是流動的跨境資本和人力資本，其表現可能因地區或國家而有所不同。在東亞國家以現今全球化的進程，已面臨多元文化所造成之迫切的教育問題，其中經濟和文化差異是最為常見的問題。面對新時代的挑戰，培養同時具有全球視野，以及改革知識的人力資源開發的教育是必需的。

(二)計畫目標

本計畫之計畫目標在於東北大學透過與東亞國際間學術交流與合作，養成能對應東亞教育課題、擁有國際視野的人才以實現國際化教育之目標。從共同課程之開授至頒授共同學位，進而以培養具全球化視野之專業教育領導人才為本計畫之最終目標。

(三)共同學位開發的構想

欲確保國際水準的品質，深化國際間的研究與交流，東北大學認為培訓能夠洞察全球變化且能充分了解在地教育現況之教育專業人才（如教育行政人員、教育領導者、教育研究者等）是必須的。基此，此計畫以加強國際網絡的連結為基礎，加速與東亞各著名大學間的交流合作，並致力國際教育領導者共同學位課程的開發。此計畫之預期效果希望能通過優秀的國際教育領導者所形成的共同學位研究中心與共同學位課程，提供符合國際水準、品質保證的教育，培養能滿足世界需要的培養教育領導者，而在未來，希望與亞洲其他國家共享此共同學位計劃的結果，並通過人員交互流動、跨越國界，組成共同面對並解決教育問題的網絡。

本計畫以加強國際網絡的連結為基礎，由兩個部門組成共同學位課程的開發和基礎與實踐研究。為進行共同學位課程的開發，對於國內、外共同學位之現況與計畫做一通盤之研究，旨在了解的各計畫與課程的實際情況。共同學位課程開發的實踐研究，以東北大學教育研究院為中心，進行實際開發的各種計畫與課程。東北大學教育學院一直和東亞各頂尖大學進行各種學術交流，並利用網絡視訊會議，與夥伴大學合作進行人力資源的形象塑造、課程和教學內容設計、教材開發，教育評估等的開發。現階段，將聚焦於碩士課程的部分，進行相關計畫的研究和開發並以以往之研究成果為基礎，進行先導性的共同學位課程開發計畫。

(四)計畫期程

計劃年度分為三期，每一期之中包含三大部分，分別為「創設計畫」、「開發研究與基礎研究」以及「形成國際合作據點」。以下依序分述每期計畫之期程。

1.第一期(2011 年)

開發共同學位計畫；共同學位的基礎研究；整備、擴充教育網絡中心。

2.第二期(2012~2013 年)

共同學位暑期計畫開始；共同學位的基礎研究與開發研究；教育網絡中心的機能強化。

3.第三期(2014~2015 年)

共同學位的開始；持續共同學位開發研究；繼續構築國際合作據點的支援體制。

(五)課程模組

此課程計畫欲養成具備下列四種能力(KASP)之人才：高度的專門知識 K(knowledge)、對於亞洲的理解態度 A(Attitude)、研究技術方法與語言 S(Skill)及實際經驗 P(Practice)。將課程分為四大模組，各模組之課程規劃如下：

1.高度的專門知識 K(knowledge)

(1) Children and Youths in Asia

(2) Schools in Asia

2.對於亞洲的理解態度 A(Attitude)：

(1) Global Citizenship

(2)Education and Culture of Asia

3.研究技術方法與語言 S(Skill)：

(1) Data Analytics for Surveys

(2) Case Study Method

4.實際經驗 P(Practice)：

(1) Research Study

(2) Internship

(六)日本東北大學與我國國立政治大學之合作專案

《日本東北大學合作專案》為我國國立政治大學教育學院頂尖大學專案計畫之一，計畫內容包括學術交流、開授共同課程等，最後目標為推行共同學位，期望透過兩校學術交流機會，藉以達成教育國際化之理想。東北大學教育學院與國立政治大學教育學院之合作計畫從訂定之初至現在進程，而後至未來計畫展望，可分為短期、中期及長期計畫階段（政治大學，2013a）。

1.短期計畫：師生交流

本計畫之初，以雙方教師與學生之間互相交流、參訪等學術活動為主。兩校於 2012 年訂定雙方學術交流協議，為接下來之計畫內容揭開序幕。教育學院之教師以客座教師的身分，受邀前往東北大學進行短期教學。此外，自此計畫建立初步架構以降，便派學生陸續於寒暑假期間前往東北大學進行短期的課程訓練，透過與東北大學當地教師、學生以及其他來自東亞各國頂尖大學學生的交流，豐富學生國際交流經驗，以培養學生國際化視野，成為一流國際化教育人才。

國立政治大學 National Chengchi University

2.中期計畫：開授共同課程

於中期計畫目標部分，透過開設共同課程，來達成兩校更加實質的學術交流。此計畫於 2014 年 7 月開始進行，課程安排學生於兩地都進行課程學習，並於當地直接進行研究學習與實習計畫，修習此課程之學生，其學分於兩校皆被承認並列入畢業學分計算。期望透過多元且完備的課程安排，使學生充分體驗國際學術交流的經驗。

3.長期計畫：頒授共同學位

本計畫訂定之最終目的為達到兩校共同學位之目標，將來不僅是短期的交流，學生於兩校修習的學分皆將被承認，並在修習完必修學分之後，即可獲頒兩校之共同學位，以提升學生的實力資本。「共同學位」修業制度，因修業年限較短也較省學費，學生依兩校協約要求，須到對方學校修習、研究一定時日，經兩校評審通過者，獲兩校合頒同一學位證書，相信是未來國內大學與外國大學發展交流合作的最佳模式。

參、我國大學國際化策略：國立政治大學與國立成功大學

國立政治大學及成功大學皆是臺灣「邁向頂尖大學計畫」政策的大學。政治大學由國際合作事務處負責國際化相關事務及拓展國際交流，秉持多元化和加強師生國際競爭力，進而提高國際知名度的願景，尋求與每一個地區和國家的大學或是學術機構合作交流的機會，讓學校教師和學生能夠多接觸國外環境、瞭解不同的語言、欣賞不同國家的文化和生活，促進彼此友誼和合作交流。成功大學在國際化上不餘遺力，尤其在研究國際化方面，期盼打造能跟世界齊頭的研究型大學。茲將兩校國際化推動策略及成果分述如下：

國立政治大學 National Chengchi University

一、政治大學促進國際化計畫及成果

高等教育邁向國際化和全球化，政治大學為因應該趨勢而於 2004 年成立「國際教育交流中心」，下設「國際合作交流組」及「教育服務諮詢組」等兩組。主要任務是推廣國際師生交流，鼓勵本校學生至國外短期進修及研究，積極參與國際教育展及至國外高等教育機構舉辦招生說明會，希望藉此吸引優秀外籍學生前來本校就讀，以增進多元化的特性並提高國際知名度（政治大學，2014）。因組織業務日益複雜及繁重而面臨諸多困難，2008 年正式將「國際教育交流中心」改制為「國際合作事務處」（簡稱國合處）。國合處作為政治大學邁向世界的領航員，希望提供優質的國際化學習環境，培育學生成為傑出的國際領導人才。主要業務內容如下：發展策劃組主要負責發展策略研議、法規訂定、資料收集、經費競標、專案執行及預算控管。合作交流組主要負責國際合作開發與維護、國際契約協商、國際師生交流、國際學生招生及國際文宣。國際教育組則是負責國內外交換及訪問學生業務、國際短期學習課程、國內外學生獎學金、外籍學生簽證保險及國內外學生文化交流。

國立政治大學 National Chengchi University

(一)國際化策略

國際合作事務處國際化策略主要區分為四大項：「教學國際化」、「研究國際化」、「行政國際化」及「國際合作交流」，在此方向下規劃許多子計畫以達成國際化之目的。例如：鼓勵教師開設國際短期課程及國內的英語授課課程；推動校園雙語化；提供豐厚的進修獎學金鼓勵學生出國交換；每年舉辦海外進修說明會（Study Abroad Fair），提供學生豐富的海外進修資訊等；製作多媒體文宣及參與國際研討會或教育展向國際行銷政治大學，持續促進與開創國際各校的合作關係；精進高品質的英語授課課程，協同華語文中心推廣華語文教育。藉此提高師生的交換機會及招募優秀的外籍

師生前來；此外，國合處也提供外籍生在臺生活照護，並提供本籍、外籍學生及教師優質的學習和研究環境。茲將四項國際化策略分述如下：

1.教學國際化：

具體執行政策包括教師英語授課補助、延聘不佔員額之英語授課教師、開設國際夏日課程和國外短期學習課程，以及舉辦語言交流小組活動。

2.研究國際化：

舉辦國際暑期跨領域卓越研習營，以及透過海外千里馬計畫，延攬國外一流大學博士生至本校進行短期研究。

3.行政國際化：

具體執行方案包括文件雙語化、舉辦外國學生輔導及交流活動、薦派行政人員出國見習，以及規劃國際化政策研擬研究案，以精進本校各項國際化方案。

4.國際合作交流：

具體執行政策包括補助學生出國研習獎學金、外國新生獎學金、新興國家優秀交換學生獎學金、交換學生華語獎學金、國際化文宣、世界大學評比計畫以及區域發展計畫。

（二）第二期頂尖大學計畫「國際學城計畫」

政治大學頂尖大學第二期計畫中，國際學城計畫的兩項子計畫「世界公民計劃」以及「一家人計劃」，繼續朝發展精緻國際化的目標，落實提昇國際學生、英語學程及課程、締約學校與國際合作及學生國際化經驗品質之方向邁進。世界公民子計畫在教學、研究與行政三方面推展國際化的努

力下，積極開創出多種選擇的出國學習管道。交換生是學生汲取國際學習經驗最直接的方式,藉由各類的鼓勵方案,讓出國學習不僅限於課業學習，也擴展到生活、志工、實習等其他層面的學習。在國際化發展的藍圖中，繼續建構國際交流網絡與特色課程，進而落實世界公民計畫中之學生交換的推動、短期海外課程的開設、國際志工與海外專業實習等。持續加強與姐妹校的聯繫與合作關係，並參與國際教育活動建立國際合作網絡，也積極與各國國際知名大學簽訂交流交換協訂，奠定擴大學生出國交換選擇的基礎，也相對引進各國優秀學生前來本校交換學習；而各類獎助學金的提供，有助於減輕本校學生出國學習之財務負擔，對於吸引優秀國際學生前來本校就讀也相當有幫助。為表彰同學出國交換或返校期間協助推動多元文化交流或與交換生計畫有關之活動與服務，依據「國立政治大學傑出交換生獎學金辦理原則」，於每學期期末甄選表現優秀的同學給予獎勵，以肯定同學在推展國際交流的付出。

此外，鼓勵教師在學期間開設規劃具本校特色之專業英語授課課程，並利用暑假期間開設海外短期進修課程。因應國際學位生及交換生人數的逐年增加，並維護教師英語授課之質與量，分別訂定「國立政治大學補助延聘 IUP 英語授課兼任教師辦法」、「國立政治大學獎助開設交換生英語授課課程試行要點」及開設「交換生英語授課學分班」，規劃提供東亞與國際之政經、社會及人文等領域發展特色的課程及針對交換生規劃之各類專業課程，大幅提高國際交換生選修交換生英語授課或交換生英語授課學分班之意願。除了經由交換管道至國外學習外，亦鼓勵教師規劃至國外教學的短期學習課程、移地教學、夏日課程、國際志工與實習計畫等，將學習的時空移至海外，配合當地人文及可借鏡學習的實例，引導學生了解海外學習的價值，豐富求學歷練。適度有效的國際接觸，如透過積極參加國際教育展、國際招生展、國際高教組織、國際評比、外賓邀訪與接待以及網路

等管道，展現教學、研究、專業領域、國際化等各個面向的發展現況，有助於國際聲望的提昇。

「一家人計劃」是將國際化推展進一步深入社區之規畫，以團隊合作(team work)的方式去思考，同時兼顧國際學生的課業學習、在地生活適應、以及與本籍生之互動與文化交流。因此，社區中之國際化推展以強調培養多元文化素養與國際視野、進而拓展人際網絡，持續推動本籍生與國際學生的雙向交流，協助國際學生融入校園生活。為協助甫到校之國際學生及早適應語言文化及新環境，降低學業及生活方面之問題，透過學生大使(Student Ambassador, SA)、張師母、友伴團體(Buddy Program)等所舉辦的交流活動如：國際學生新生始業教育、在地文化之旅、歡迎晚會、送別晚會等，讓國際學生結識本校師生，熟悉本地生活文化。此外，亦設置國際學生諮商師，為國際學生提供必要的協助，落實國際生生活輔導與諮詢、加強國際學人暨學生會館管理、結合國合處學生志工團體加強與社區之互動，推廣多元文化學習並提供國際學生體驗在地文化與生活(政治大學，2013b)。

在國際宣傳方面，文件英語化是國際宣傳的重要關鍵，內容設計攸關國際形象的建立以及宣傳效果的成敗與否。為使國外大學機構及學生得以獲知資訊，每年國合處皆會定時更新或重新製作各類手冊與文宣資料，供各界參考，包含全校性的英語簡介、宣傳簡介影片、各院英文課程手冊、國際學生手冊、隨身校園地圖、國際學生年曆以及各式廣告文宣等，使國外大學和學生透過多元化國際化文宣的介紹可以輕鬆和正確地獲得學校相關資訊，進而吸引國外大學的合作和國際學生的就讀意願。

二、國立成功大學

成功大學是邁向頂尖大學計畫的指標型大學之一，國際學術交流是發展重點之一，國際化業務 2003 年起由學術合作組擔任招收外籍生之單一窗口，負責辦理外籍學生事務，為國際化業務執行之過渡期窗口。近年來，由於校內各單位國際交流活動日益蓬勃，國際間往來亦趨頻繁，交流形式益加的多樣化，為進一步提昇國際化程度，吸引優秀之外籍學生來校就讀，有必要整合校內相關資源，成立國際事務專責單位，提昇其國際競爭力，吸引外籍學生來校就讀，於 2008 年改名為「國際事務處」，綜理全校性的國際事務，並協助校內各單位辦理國際性活動，以及提供外籍學生與學者完善的諮詢服務，進而深化校園整體的「國際化」程度，提昇國際競爭力與知名度。

（一）邁向頂尖大學計畫國際化指標及國際化業務

由於成功大學是理工科為主的大學，因此在「邁向頂尖大學」的國際化指標中，偏重教師出訪次數、國外學者來訪次數、外籍生比例、國際研究於 SCI 與 SSCI 發表論文篇數，及 Nature、Science 等頂尖期刊歷年來總篇數，較注重國際學人、學生及研究之成果。近年在國際化創新具體作法有：

1. 設立國際化單一窗口。
2. 活絡國際學術交流：包括「雙學位」學程。
3. 建構校園英語化環境。
4. 積極推動國際學程，透過外語授課。
5. 積極訪問國外大學並提供優秀國際研究生獎學金、助學金廣招外籍生。
6. 主辦「臺灣與東南亞大學校長論壇」，並已成功吸引印度參加。

成功大學邁向頂尖大學國際化組的相關業務為：擴增及統計學位國際生數、交換國際生數、短期研究生數；推動及統計跨國雙學位學生數、國際合作相關計畫辦理重要國際會議、國外學者來訪相關事宜、外語授課課程、本校師生出國參與國際會議及學術交流活動，及其他與本校國際化相關事宜。

（二）未來國際化發展重點

未來在國際化方面的目標為建設與全球接軌的國際化校園，具體規劃為增加國際生人數及素質、提升校園英語化環境、加強與國外實質合作。其詳細內容為：增加外籍生的人數達到教育部的目標，改善校園外語文環境，並強化外籍與本地學生的交流與對談，提升學生之國際觀，並在各學院定期舉辦相聚之平台「International Hour」，使國際學生、本校出訪之師生，來訪之學人、同學分享科技新知，理解文化差異，建立友誼擴大學習思維。更具體提出設立國際化單一窗口、活絡國際學術交流、建構校園英語化環境並拓展學生全球與多元文化視野之課外活動、積極推動各類外語授課、提供優秀國際研究生獎學金、助學金等發展方針。在國際化的研究方面為配合未來三年的研究推動，特訂定「國立成功大學延攬優秀人才作業要點」，且成立全球性的「國立成功大學創新卓越研究中心」，以有效延攬諾貝爾獎級大師至校督導教育及研究政策及實質合作，專責跨國及全球性研究及教育合作計畫。全力行政支援並資助新進學者及有潛力教師達成本校標竿性研究及教育成果的教師，未來提供充足的經費推動大型標竿性計畫(Landmark Project)，並鼓勵年輕新進學者計畫(Young Investigator Project)。擴大獎勵教師於國際頂尖期刊發表論文，期望提升每人每年發表國際期刊論文篇數，以提高本校在國際期刊發表的質與影響力。

第三節　國內外大學國際化指標之相關研究

本節將探討國內、外有關大學國際化指標之相關政策及研究，整理出適合我國公立大學國際化指標之初步架構。在國內大學國際化指標部分有教育部於 2004 年校務評鑑的國際化指標、技專院校國際化調查項目、我國學者的研究及兩所頂尖大學的國際化指標。國外大學國際化指標包含諸多國家的高等教育機構發展出來的國際化指標，以及世界大學排名的相關指標。現今備受矚目的世界大學排名雖然不等同於大學國際化指標，然而決定世界大學排名之指標，往往與大學國際化程度有關，因國際化有助於大學的發展，便成為評鑑一所世界級大學良窳的項目之一。國外的國際化指標研究呈現出先進國家對於推動大學國際化的著重點，藉由探討國外學術機構的指標及大學排名之國際化相關指標項目，可掌握現今各國大學國際化之主要趨勢。

壹、國內大學國際化指標之相關研究

國內大學國際化指標之相關研究部分，探討教育部先前訂定之校務評鑑國際化項目指標、國際化調查項目、學者進行的國際化研究及兩所頂尖大學之國際化發展指標。

一、教育部 2004 年大學校務評鑑之國際化指標

為了全面提昇臺灣各大學在全球高等教育的競爭力，教育部委由社團法人臺灣評鑑協會對全國一般大學校院、師範校院、體育學院、軍警校院等 76 所大學校院所，進行校務評鑑，透過質性與量化指標，衡鑑各大學之「國際化程度」，茲羅列其分項指標如表 2-1（教育部，2004b）：

表 2-1

教育部 2004 年大學校務評鑑之國際化指標

1.質性指標	1.1 吸引外籍生來校攻讀學位之相關措施與成效
	1.2 提升學生外語能力之相關措施，要求學生通過中級英檢或相關考試之規定及目前學生通過情形
	1.3 近五年內交換學生人數（含來台及前往國外之學生）及辦理情形
	1.4 推動及改善英語或外語授課相關措施與成效（含聘任外籍教授任課情形）
	1.5 專任教師受聘赴國外講學或研究情形
	1.6 外籍學者來訪情形
	1.7 與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果
	1.8 博士生出席國際會議或赴國外大學實驗室做短期進修或研究情形
	1.9 舉辦國際學術研討會、國際中大型運動賽會、國際藝文活動等情形
	1.10 教師參與重要國際學術活動或擔任國際學術團體職位之情況
	1.11 學校各學院系所參加或申請加入國際性學院系所組織情形
2.量化指標	2.1 全校招收外國學生之比例：即外國學生人數（不含華語學習學生）佔全校學生總人數之百分比
	2.2 全校開設全英語授課課程之比例：即全校開設全英語授課之課程數佔全校課程總數之百分比
	2.3 全校學生通過中級英文檢定等級考試之比例： 在校學生參加中級英文檢定等級考試之通過人數佔學生總人數之百分比（含與中級英文檢定相同等級考試之英文檢定，如電腦托福測驗、劍橋大學英語能力認證、外語能力測驗、大學校院英語能力測驗、國際英語測試、多益測驗、劍橋大學國際商務英語測驗… 等等）
	2.4 全校外籍教師比例：即外籍教師總人數佔全校專任教師總人數之百分比（外籍教師係指不持有中華民國護照者）
	2.5 全校平均每位專任教師發表於國際期刊 SCI、SSCI、AHCI 之論文數
	2.6 全校平均每位專任教師國外發表研討會論文：對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文
	2.7 全校國際合作計畫件數：與國際單位（含大陸地區）合作計畫之總件數

資料來源：教育部（2004）。**「大學校務評鑑規劃與實施計畫」評鑑手冊**。臺北市：作者。

二、教育部「技專校院國際化調查」

教育部為提升技專校院國際化，並提升學生外語能力、國際觀與全球視野，擬定多項提升國際化發展政策(包含鼓勵各校訂定外語能力畢業門檻、開設全外語授課學程、與國際知名大學簽訂合作協議以建立雙聯學制及交換生計劃、鼓勵學生取得外語能力認證等)。為瞭解每學年度公私立技專校院國際化發展情形，請各大學校院填寫「技專校院國際化調查表」，相關指標詳述如表 2-2（教育部，2012）：

表 2-2

教育部「技專校院國際化調查」

1.技專校院開設之全英語授課學位學程（含系所）	
2.負責境外生業務之專責單位	
3.招收修讀正式學位之境外生	3.1 境外學生人數
	3.2 境外學生國別
4.境外生獎學金	
5.與國外大學建立跨國學位(雙聯學制)情形	5.1 本國及對方學校修讀學生數
	5.2 本國及對方學校已取得學位學生數
6.國際學術交流	6.1 交換教師人數(含出國交換及來校交換)
	6.2 交換學生人數(含出國交換及來校交換)
	6.3 博士後研究人數(含出國及來校)
	6.4 短期出國遊學人數
	6.5 畢業生出國留學人數
	6.6 學生出國實習人數
	6.7 論文投載國外期刊篇數
	6.8 辦理國際研討會、座談會等活動場次
	6.9 與國外大學建立姊妹校數(以國別填列)
	6.10 與外國學校進行學術合作交流計畫數(以國別案數填列)

（續下頁）

表 2-2

教育部「技專校院國際化調查」（續）

7.英檢通過率	7.1 是否設有英檢入學條件
	7.2 是否設有英檢畢業門檻
	7.3 學生通過英語能力檢定統計
8.雙語環境項目完成情形	
9.英語補救教學課程及活動辦理	9.1 是否開設英語補救教學相關課程
	9.2 是否辦理英語補救教學相關活動

資料來源：研究者自行整理

三、戴曉霞（2004）高等教育國際化指標

戴曉霞的研究是以國際化的實質內容來定義國際化，提出高等教育國際化包含四個面向，分別為研究的國際化、教師的國際化、學生的國際化及課程的國際化四個面向，詳細內容如下：

1.研究的國際化：透過研討會、期刊及相關書籍等進行研究成果的交換、交流與推廣。

2.教師的國際化：教師的短期訪問和徵聘外籍教師。

3.學生的國際化：招收外國學生或本國學生前往他國就讀。短期留學多屬於交換或遊學性質，主要在獲得文化經驗和語言能力；長期留學多為了取得學位或證書。

4.課程的國際化：包含擴大課程的國際視野（例如將全球性議題作為探討主題）、開設關於其他文化和語言的課程以及透過遠距教學或網路習外國大學所開設的課程。

國立政治大學 National Chengchi University

四、臺灣大學邁向頂尖大學計畫「國立臺灣大學各學院國際交流參考指標」

臺灣大學為評鑑各學院國際交流績效，以作為「邁向頂尖大學計畫」中各院獎助金額之分配依據，國際學術交流中心在《國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫推動國際交流業務補助要點》第四條訂定《95 年度國立臺灣大學邁向頂尖大學計畫各學院國際交流績效評鑑辦法》。評鑑方式係依據國際事務處訂定之《國立臺灣大學各學院推動國際交流年度工作要項》及《國立臺灣大學各學院國際交流參考指標》中之重要項目及指標來進行計分。「國立臺灣大學各學院國際交流參考指標」一級指標有 7 項，二級指標有 56 項，詳細如表 2-3。

表 2-3

國立臺灣大學各學院國際交流參考指標

一級指標	二級指標
1.國際學生招收	1.1 開放招收外籍生之系所數量
	1.2 攻讀學位外籍生人數
	1.3 系所辦理外籍學位生入學時程配合校級作業程度
	1.4 外籍選讀生人數(不含交換生)
	1.5 外籍交換生人數
	1.6 跨國雙學位外籍生人數
	1.7 提供外籍學生課程選修諮詢之時數
	1.8 提供外籍生學業輔導之時數
	1.9 外籍生意見調查之滿意度
	1.10 外籍生專班之設立
2.本國學生國際化程度	2.1 有意參加交換學生計畫之人數(報名人數)
	2.2 交換學生人數
	2.3 外語能力達學校、系所設定要求之學生比例
	2.4 非語言科系學生選修英文學習課程(不包含大一英文)之人數
	2.5 非語言科系學生選修第二外語之人數
	2.6 跨國雙學位取得人數

（續下頁）

表 2-3

國立臺灣大學各學院國際交流參考指標（續）

	2.7 博士生及博士後出國研究人次
	2.8 參與國際活動之學生人次
3.教職員來源	3.1 外籍專任教授人數
	3.2 外籍兼任教授人數
	3.3 外籍客座教授人數
	3.4 外籍短期教授人數
	3.5 外籍研究人員數量
4.學術交流	4.1 國際學人前來發表演講、論文數量
	4.2 教研人員至國外發表演講、論文數量
	4.3 國際學人前來參與研究數量
	4.4 教研人員至國外參與研究數量
	4.5 國際學人前來訪問考察數量
	4.6 教研人員至國外訪問考察數量
	4.7 舉辦國際會議或研討會數量
	4.8 教研人員出席國際會議或研討會數量
	4.9 其他學術合作計畫
	4.10 教研人員參加國際學術學會人數
	4.11 教研人員擔任國際學術學會行職務之人數
	4.12 教研人員擔任國際學術學會會士之人數
5.外部關係	5.1 各院系所參與國際性組織之數量
	5.2 學院參與國際化認證之數量
	5.3 學院與國外學院締約之數量
	5.4 系所與國外系所締約之數量
	5.5 參與校內跨國雙聯學位計畫之系所數量
	5.6 非校級之交換學生計畫數
	5.7 非校級之交換教授計畫數
	5.8 其他非學術之合作計畫
6.教學內容	6.1 非語言學習課程之全外語授課課程數量
	6.2 非語言學習之全外語授課學程與學位數
	6.3 有關國際化議題課程數量
	6.4 專為國際學生開設之課程數量
	6.5 跨國遠距教學課程數量
	6.6 教師開設非語言學習之英語授課可獲得之支援

（續下頁）

表 2-3

國立臺灣大學各學院國際交流參考指標（續）

7.行政支援	7.1 是否設置配合校方國際化業務之專責單位
	7.2 配合國際化業務政策專責人員設立之數量
	7.3 學院介紹物(摺頁、影片)之英語版本製作
	7.4 院內行政人員英語能力達全民英檢中級或相當程度以上人數
	7.5 院所學則、法規、表格、公文之雙語化程度
	7.6 院內各單位中英文網頁契合之程度
	7.7 院內各建築物、硬體設施雙語化之比例
	7.8 校級訪賓之協助接待項目與數量

資料來源：臺灣大學（2014）。**國立臺灣大學各學院國際交流參考指標**。取自 http://top100.ntu.edu.tw/documents.php

國立政治大學 National Chengchi University

五、國立成功大學國際化程度指標

國際學術交流是成功大學發展的重點之一，原由研究發展處學術合作組辦理國際學術交流相關業務。近年來，由於校內各單位國際交流活動日益蓬勃，國際間往來亦趨頻繁，交流形式益加的多樣化，為進一步提昇本校「國際化」程度，吸引優秀之外籍學生來校就讀，有必要整合校內相關資源，成立國際事務專責單位，提昇其國際競爭力，吸引外籍學生來校就讀。在 94 學年度通過成立「國際學術處」，設置國際合作組與國際學生事務組兩組，於 96 年 2 月 1 日起正式運作，並於 97 年 8 月教育部核備改名為「國際事務處」，綜理全校性的國際事務，並協助校內各單位辦理國際性活動，以及提供外籍學生與學者完善的諮詢服務，進而深化校園整體的「國際化」程度，提昇本校的國際競爭力與知名度，進而朝向國際一流大學之終極目標邁進。成功大學國際化程度指標詳述如表 2-4：

表 2-4

國立成功大學國際化程度指標

1.吸引外籍生來校攻讀學位之相關措施與成效	1.1 設立優秀國際研究生獎學金	
	1.2 設立助理獎助學金	
	1.3 招收國際留學生情形	
	1.4 加強招收外國學生措施	
	1.5 編印並寄送 National Cheng Kung University Newsletter	
	1.6 配合政府政策發展國際化	
	1.7 校園環境及申請文件雙語化	
	1.8 辦理接待家庭並定期舉辦活動	
	1.9 加強現有英語 IMBA 學程	
	1.10 推動雙聯學制	
	1.11 推動跨國雙學位	
	1.12 語文中心中文組國際留學生現況	
	1.13 目前英語授課概況	
	1.14 全方位提昇本校師生及教職員英語能力	
	1.15 相關行政配套機制	1.15.1 設立單一窗口協調業務
		1.15.2 制訂相關業務辦法
		1.15.3 外籍學生輔導單位及其服務項目
	1.16 規劃開設華語班	
2.提升學生外語能力之相關措施，要求學生通過中級英檢或相關考試之規定及目前學生通過情形	2.1 提升學生外語能力之相關措施	

（續下頁）

表 2-4

國立成功大學國際化程度指標（續）

3.近五年內交換學生人數(含來臺及前往國外之學生)及辦理情形	3.1 交換學生(前往國外之學生)
	3.2 交換學生(來台之外國學生)
4.推動及改善英語或外語授課相關措施與成效(含聘任外籍教授任課情形)	4.1 推動及改善英語或外語授課相關措施與成效
	4.2 聘任外籍教授任課情形
5.專任教師受聘赴國外講學或研究情形	
6.外籍學者來訪情形	
7.與其他國家締結姐妹校的情形及互動成果	
8.博士生出席國際會議或赴國外大學實驗室做短期進修或研究情形	
9.舉辦國際學術研討會、國際中大型運動賽會、國際藝文活動等情形	
10.教師參與重要國際學術活動或擔任國際學術團體職位之情況	
11.學校各學院系所參加或申請加入國際性學院系所組織情形	

資料來源：研究者自行整理

國立政治大學 National Chengchi University

貳、國外大學國際化指標之相關研究

國外大學國際化指標之相關研究部分，探討先進國家發展建構的國際化指標。包含日本兩所一流大學的國際化指標與發展目標、國外高等教育學者之研究、高等教育機構國際化指標及世界大學排名系統與國際化相關的指標，作為本研究指標建構的參考依據。

一、東京大學國際化推進長期構想指標

日本東京大學是國際著名的一流大學，在全球大學排名中也是亞洲地區表現最好的大學，東京大學 2010 年以「世界的東京大學」為口號進行國際化推進政策，提出「東京大學國際化推進長期構想」，自 2010 年度起至 2020 年 11 年間為計畫期程，預計在 2020 年達成訂定之國際化目標。東京大學國際化推進長期構想提出前，2007 年至 2008 年間東京大學調查了國際化的現狀與課題，2009 年起以校內國際委員會為始，進行國際化相關策略的意見徵詢，彙集並研擬相關政策。主要的計畫目標有三大項：國際合作與國際活動組織的推進、具備高專門性、國際視野的人才、整備支援國際教育研究活動的體制與制度。三大目標再細分為次指標及各次指標之細項指標，東京大學國際化推進長期構想詳細指標內容如表 2-5 (東京大學，2010)：

國立政治大學 National Chengchi University

表 2-5

東京大學國際化推進長期構想指標

1.國際合作與國際活動組織的推進	1.1 促進國際合作	1.1.1 重點強化與世界的學術機關的合作
		1.1.2 與北美歐洲地區的實質合作強化交流
		1.1.3 強化與亞洲大洋洲地域的合作
		1.1.4 充實中日韓三者・多者間的合作
		1.1.5 強化中國、印度的合作戰略
		1.1.6 開拓合作較少的地域
		1.1.7 推進國際計畫與國際貢獻
	1.2 國際據點的充實・發展	1.2.1 整備・充實學校內外的國際據點
		1.2.2 充實・展開國際人才鏈結
		1.2.3 強化・擴大學術面的國際出版
		1.2.4 強化人文社會科學系著作的國際出版
		1.2.5 世界學術社群的貢獻
	1.3 國際教育研究活動的推進	1.3.1 促進研究交流、國際共同研究、海外研究活動
		1.3.2 促進與海外大學的教育合作
		1.3.3 促進海外教育活動及外國語教材開發
		1.3.4 促進教員、研究者海外長期駐點及外國教員、研究者來本國
		1.2.5 振興亞洲地區有關的教育研究活動
2.具備高專門性、國際視野的人才	2.1 大學部教育的國際化	2.1.1 擴大充實涵養國際性的授業科目及計畫
		2.1.2 導入能提升學生寫作及發表能力的授業科目
	2.2 研究所教育的國際化	2.2.1 為展開國際活動所必要考量的教育課程
		2.2.2 為提供學生實質的國際交流體驗開展的計畫

（續下頁）

表 2-5

東京大學國際化推進長期構想指標（續）

		2.2.3 整備・充實與研究活動關聯的國際教育體制
		2.2.4 擴大與海外大學教員共同合作的研討會與課程
		2.2.5 擴大英語等外國語的課程及演習
		2.2.6 充實能提升學術性寫作及發表能力的授業科目
	2.3 強化學生的英語、外語能力及團隊合作能力	2.3.1 開設能提升英語溝通能力的講座
		2.3.2 整備英語論文執筆的支援制度
		2.3.3 擴充能習得多樣外國語的機會
		2.3.4 擴大實施留學生與日本學生的合作計畫
		2.3.5 日本學生給予校內留學生、外國研究者的支援
	2.4 擴大招收留學生	2.4.1 整備留學生入試實施體制、說明會、實施現地入試
		2.4.2 檢討如何實施提高教育的國際通用性
		2.4.3 留學生獎學金財源的開拓、來日前獎學金給予的完善制度
		2.4.4 設置・充實英語課程、英語能取得學位的課程
		2.4.5 留學生在學期間的教育支援
		2.4.6 充實留學生的生涯支援
		2.4.7 充實外國學生的課外活動
	2.5 推進日本語教育	2.5.1 設置日本語教育中心
		2.5.2 提供留學生及外國研究者多樣的日本語教育
		2.5.3 開發日本語教育的方法與出版品
		2.5.4 確立・充實校內的日本語教育體制

（續下頁）

表 2-5

東京大學國際化推進長期構想指標（續）

		2.5.5 對於日本學生的日本語教育方法指導、留學生學習支援的活用
		2.5.6 確立養成優秀的日語教授者與優良的日語學習支援者的體制
		2.5.7 改革整備營運管理系統、充實日本語學習的輔導服務
3.整備支援國際教育研究活動的體制與制度	3.1 強化國際本部的機能	3.1.1 設置國際本部(國際關係組織的一元化)
		3.1.2 展開國際本部主導的國際合作策略
		3.1.3 建構國際學術交流協定與相關合作情報系統
		3.1.4 國際出版體制的整備
	3.2 整備留學生、外國研究者的招收體制	3.2.1 設置國際中心辦公室
		3.2.2 充實・強化留學生與外國研究者的受入體制
		3.2.3 設置日本語教育中心
		3.2.4 充實留學生、外國研究者的教育研究基礎、強化外國語對應
		3.2.5 整備留學生、外國研究者的宿舍
		3.2.6 設置住宿事務辦公室
		3.2.7 整備國際交流的場所
	3.3 整備校內事務體制以應對國際	3.3.1 強化行政單位對於外國語的對應
		3.3.2 事務文書的英語化及普及運用
		3.3.3 強化職員的外語能力、國際業務的對應能力
	3.4 整備國內外的國際教育研究活動制度	3.4.1 整備學生交流、派遣制度
		3.4.2 整備國際研究活動制度
		3.4.3 整備教員海外長期駐留制度
		3.4.4 強化與海外大學的教育合作、舉辦國際會議等支援
		3.4.5 提供英語論文、文書支援服務

（續下頁）

表 2-5

東京大學國際化推進長期構想指標（續）

	3.4.6 宣傳國際集會的情報
	3.4.7 強化國際危機管理、法令、智慧財產管理

資料來源：研究者自行整理

二、日本大阪大學國際化指標

日本大學受到國際情勢及少子化的影響，日本政府更形重視大學國際化政策，有鑑於大學國際化的成果也必須透過評鑑的方式，對社會負起績效責任，因此指標的建構成為目前重要的政策之一。2004 至 2005 年間大阪大學進行「大學國際化評鑑指標建構相關實證研究」(大学の国際化の評価指標策定に関する実証的研究)，成為日本重要的國際化評鑑指標之一。指標的內容及方法是分成大項目（標準）、中項目（指標）、小項目（效標）；評鑑目的與評鑑主題（內涵）；調查對象；調查與分析方法；每個小項目的操作型定義；判斷基準。大阪大學所發展的大學國際化指標具有下列特色（楊武勳，2008）：

(一)大項目、中項目、小項目分類清楚，每個小項目皆有一個以上且明確的評鑑內涵。例如，小項目的「國際相關部門之成員」，屬於大項目「組織與成員」與中項目「組織與執行體制」之中，其評鑑內涵包含「評鑑成員要求之能力或專業與合適人才是否配置得宜」、「評定各成員之業務內容是否有明文化的規範」、「掌握成員的身份（職位是否穩定)」、「必要的外語能力與成員能相對應的外語」。

(二)依小項目的評鑑內涵來設定調查對象，例如「評鑑成員要求之能力或專業與合適人才是否配置得宜」的調查對象為該職位的「徵才消息」

內容，「掌握成員的身份（職位是否穩定）」的調查對象則為專、兼任的教職員。調查的方法則視情形，以資料分析或訪談為主要方法。

(三)操作型定義依每個評鑑內涵來設定，例如「評鑑成員要求之能力或專業與合適人才是否配置得宜」以成員的同儕評鑑為方式；「掌握成員的身份（職位是否穩定）」則為專、兼任教職員的比率；「必要的外語能力與成員能相對應的外語」以「業務上必要之外語的運用」與「成員的滿意度」為操作型定義。

(四)判斷的基準依評鑑項目的內涵分為「等級別評定」、「數值評定」、「內容評定」、「數值與內容」、「數值與等級別評定」，兼具質化和量化的方法。例如，「評定各成員之業務內容是否有明文化的規範」的判斷基準為「等級別評定」；「必要的外語能力與成員能相對應的外語」為「數值評定」。

即大阪大學評鑑的指標建構方式為「大項目—中項目—小項目—評鑑主題與目的—操作型定義」。評鑑方式也依照評鑑主題、目的與操作型定義的不同，而設計量化、質化或兩者並存的判斷基準。茲將詳細指標內容列表如表 2-6：

表 2-6

大阪大學國際化指標

大項目(標準)	中項目(指標)	小項目(效標)
1.大學的理念、目標、計畫	1.1 大學對國際化的見解	1.1.1 大學之歷史、建校之精神與國際化
	1.2 行政體系職責	1.2.1 學校高層的責任和權限
	1.3 學校中長期計畫及策略性目標的設定	1.3.1 目標的明確性
		1.3.2 全體對設定的目標具有共識
		1.3.3 計畫的具體性
		1.3.4 計畫的理解性

（續下頁）

表 2-6

大阪大學國際化指標（續）

大項目(標準)	中項目(指標)	小項目(效標)
2.組織和人員	2.1 國際化方針的決策機關和程序	2.1.1 關於國際化的大學委員會活動
		2.1.2 民主的決策和資訊公開
	2.2 組織和執行體制	2.2.1 國際化相關部門的組織目標和人員配置
		2.2.2 國際活動相關部門的成員
		2.2.3 留學生對該大學的貢獻度
		2.2.4 教職員對多國籍化、多國語言與多元文化的對應
	2.3 國際化業務專業能力開發和人事考核	2.3.1 教師
		2.3.2 職員
		2.3.3 人事考核
	2.4 組織的責任	2.4.1 建立危機管理因應體系
3.預算與執行狀況	3.1 國際化業務部門的預算構成	3.1.1 計畫和預算的整合性
		3.1.2 外部資金和競爭資金
	3.2 預算和執行成效	3.2.1 計畫規模和預算的一致性
4.國際面向的研究活動	4.1 研究發表實際成果	4.1.1 在國際學會發表狀況
	4.2 國際性研究活動	4.2.1 國外聯合研究
5.招收制度、資訊提供、基礎設施（入學考試、教育、住宅、多種語言、環境）	5.1 海外留學生和研究者的支持系統	5.1.1 海外諮詢處理與回應
		5.1.2 國際宣傳、招生
		5.1.3 學業支援與輔導
		5.1.4 學生交流的支援
		5.1.5 資訊提供
	5.2 留學生和研究者的日常生活支援系統	5.2.1 留學生以及外國研究者的宿舍
		5.2.2 對當地生活的適應
		5.2.3 文化、宗教、習慣
		5.2.4 學生生活

（續下頁）

表 2-6

大阪大學國際化指標（續）

大項目(標準)	中項目(指標)	小項目(效標)
6.多面向推廣國際合作	6.1 大學間的合作	6.1.1 交流協定與策略聯盟是否有效執行
		3.1.2 外部資金和競爭資金
	6.2 海外據點	6.2.1 由海外據點實施的課程或活動
		（續下頁）
	6.3 社區合作	6.3.1 和社區合作的留學生支援課程或活動
7.大學內的課程國際化	7.1 語言課程	7.1.1 語言教育的目標設定和回饋
		7.1.2 語言教育的有效展開
	7.2 一般教育科目(外語教育之外的科目)	7.2.1 一般科目課程的國際性觀點
		7.2.2 多元文化與多元文化理解的相關課程
		7.3.1 日語之外的專業教育
	7.3 專業教育方面的國際化	7.3.2 具備國際視野的專業科目
		7.3.3 依循國際標準的課程設計
		8.1.1 國際性課程學分取得情形
8.和校外機構的聯合課程	8.1 國際性課程的課題	8.1.2 國際課程之改善情形
		8.2.1 教育交流、交換留學成果
	8.2 教育交流	8.2.2 短期海外研習成果
		8.2.3 經營管理支援體系
		8.3.1 國際共同課程
	8.3 和其他大學共同合作的計畫及課程的評鑑	8.3.2 雙聯學位、共同學位
		8.3.3 策略聯盟
		8.3.4 海外短期實習、實地研究
	8.4 開發新課程	

資料來源：芦沢真五（2006）。指標策定プロセスとパイロット・スタディにむけて。載於古城紀雄（主編），**「大学の国際化の評価指標策定に関する実証的研究」最終報告レポート**（J110-J122 頁）。大阪：大阪大學。

三、Paige(2005)國際化成果評價與指標

Paige 發展的指標共有 10 大類，40 個次級指標及 82 個細項指標，茲將 10 大類指標敘述如下：

(一)國際化方面的領導

(二)國際化策略計劃

(三)負責國際教育的機構組織

(四)專業單位與人員

(五)課程國際化

(六)國際學生與學者

(七)海外留學

(八)職員參與國際活動

(九)校園生活支持

(十)過程的監督

四、美國國際教育者協會(NAFSA)賽門獎指標

美國國際教育者協會(NAFSA: Association of International Educators)自 2003 年開始，每年由國際教育者協會召集學者專家組成專家諮詢小組，遴選 5 至 6 校最能代表「校園國際化」的特色學校，列入該年度的「賽門獎」(Simon Award)，以表揚國際化卓越之大學。賽門獎使用的指標有以下九項(NAFSA, 2013)：

(一)整體校園的國際化

(二)行政方面相關措施與支持甚至是董事會層級的支持

(三)學生的國際化成果

國立政治大學 National Chengchi University

(四)組織目標或計畫有關於國際教育的聲明

(五)課程國際化

(六)教職員的國際化成果

(七)將國際化面向拓展至校外

(八)國際學術研究與教職員交換

五、美國教育協會(American Council on Education, ACE)所屬的促進國際化與全球化中心(Center for Internationalization and Global Engagement)國際化指標

美國教育協會與促進國際化與全球化中心的合作計畫，主要調查美國大學下列六項國際化表現情形(ACE, 2012)：

(一)機構的國際化計畫：任務聲明、策略計畫、正式評估機構

(二)行政組織與職員：組織架構、職員、部門及職務配置

(三)課程、合作課程與學習成果：通識教育與語言需求、合作課程活動與計畫、學生學習成果

(四)人員政策與訓練：雇用方針、職位與晉升政策、職員發展機會

(五)學生流動：出國留學計畫、招收留學生計畫及支援系統

(六)合作與夥伴關係：共同學位或雙聯學位計畫、分校與海外計畫

六、德國高等教育發展中心(Center for Higher Education Development, CHE)國際化指標

德國高等教育發展中心的指標是由 Uwe Brandenburg 與 Gero Federkeil 於 2007 年主持進行的研究所構成，結合柏林技術大學、慕尼黑大學等校

所共同研究的成果，德國高等教育發展中心指標構成方式，利用輸入(input)與輸出(output)的觀點，和一般機構所發展的國際化指標不太相同。德國高等教育發展中心的一級指標有全面性觀點(Overall aspects)、學術研究(Academic research)和教學與學習(Teaching and studies)三項，除全面性觀點外，另外兩項一級指標項下又細分為輸入和輸出兩個細部指標，共有 20 個二級指標(Brandenburg & Federkeil, 2007)，詳細指標分述如表 2-7：

表 2-7

德國高等教育發展中心(CHE)國際化指標

1.全面性觀點	1.1 輸入	1.1.1 整體經營
		1.1.2 教授
		1.1.3 年輕研究者
		1.1.4 行政人員/非學術人員
		（續下頁）
		1.1.5 資源
		1.1.6 國際網絡
2.學術研究	2.1 輸入	2.1.1 教授
		2.1.2 國際合作研究
		2.1.3 資源
		2.1.4 國際研究計畫
	2.2 輸出	2.2.1 研究發現
		2.2.2 年輕研究者
3.教學與學習	3.1 輸入	3.1.1 講授者
		3.1.2 學生
		3.1.3 行政與服務
		3.1.4 國際鏈結教學與學習
		3.1.5 資源
		3.1.6 課程計畫
	3.2 輸出	3.2.1 畢業生
		3.2.2 國際聲望

資料來源：研究者自行整理

國立政治大學 National Chengchi University

七、英國泰晤士高等教育世界大學排名(Times Higher Education World University Rankings)指標

英國泰晤士高等教育世界大學排名是目前廣泛被國際參考的三大排名系統之一，2009 年《泰晤士報》與 QS 公司結束夥伴關係，自 2010 年起改與 Thomson Reuters 合作世界百大排行榜，將評比指標進行小幅度修改發表 THE 新排名。在其評比指標中，即有一項大指標為國際化情形，細項包含教職員、學生與研究人員，其排名指標詳細內容如表 2-8：

表 2-8

英國泰晤士高等教育世界大學排名指標

1. 國際化：教職員、學生與研究人員	1.1 國際生對本地生比
	1.2 國際教職員對本地教職員比
	1.3 研究
2.教學：學習環境	2.1 教學聲望
	2.2 師生比
	2.3 授予博、學士學位比
	2.4 教師平均指導博士比
	2.5 機關收入
3.研究：數量、收入與聲望	3.1 研究聲望
	3.2 研究收入
	3.3 研究產出
4.論文引用：研究影響	4.1 平均論文引用數
5.業界收入：創新	5.1 研究人員自業界的平均研究收入

資料來源：研究者自行整理

八、QS 世界大學排名(World University Rankings)指標

QS 世界大學排名也是目前廣泛被國際參考的排名系統，其排名指標共有學術聲譽(Academic reputation)、就業聲譽(Employer Reputation)、師生比(Faculty Student Ratio)、教師平均論文被引用數(Citations per Faculty)、國際教師比例(International Faculty Proportion)與國際學生比例(International Student Proportion)6 項指標，經本研究整理後將其歸類為 4 大項指標如表 2-9：

表 2-9

QS 世界大學排名(World University Rankings)指標

1.國際化	1.1 國際學生比例
	1.2 國際教師比例
2.教學	2.1 師生比
3.研究	3.1 學術聲譽
	3.2 教師平均論文被引用數
4.就業力	4.1 就業聲譽

資料來源：研究者自行整理

九、Nuffic(2009)的國際化測量指標 MINT

荷蘭自 2007 年開始，國際化成為高等教育最普遍的特徵，許多高等教育機構為了瞭解政策與活動有無達成國際化的目標，機構領導者欲尋找一個架構以進行參考及比較。基此，荷蘭高教國際合作組織(Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education, Nuffic)決定與高等教育機構合作，發展一個測量國際化的工具，此工具即是 Mapping Internationalisation (MINT)，利用 MINT 可以幫助高等教育機構檢視自身國際化政策、活動與支持系統，並進行改善(Beerkens et al., 2010)。

MINT 主要是從「國際化目標」、「國際化活動」、「支持服務」、「品質保證」、「相關重要數據」五方面來獲得相關資料測量國際化表現，次分類為使用英文或外語的教育課程、學生/學分流動、外國學生的招收、課程國際化、人員國際化、國際化知識分享與國際化研究活動等。

十、歐洲高等教育認可聯盟(European consortium for accreditation, ECA)國際化品質測量指引

此測量指引主要是為了完備國際化品質評估，由歐盟於 2012 年至 2015 年進行的計畫，將評估國際化分成評估國際化計畫與評估執行機構。評估國際化計畫包含「國際化目標」、「國際化與跨文化學習」、「教學與學習」、「教職員」與「學生」五大項(Aerden, 2013)。茲將其評估細項列如表 2-10：

表 2-10

歐洲高等教育認可聯盟國際化品質測量指引

1.國際化目標	1.1 支持與支援
	1.2 可檢驗的目標
	1.3 改善方法
2.國際化與跨文化學習	2.1 預計的學習成果
	2.2 學生評量
	2.3 畢業生成就
3.教學與學習	3.1 課程
	3.2 教學方法
	3.3 學習環境
4.教職員	4.1 教職員構成
	4.2 教職員國際經驗、跨文化、語言能力
	4.3 支持的訓練、教職員交換
5.學生	5.1 學生組成(外國、文化背景)
	5.2 國際化經驗
	5.3 提供學生服務(資訊、指引、學分補充制度)

資料來源：研究者自行整理

參、擬定公立大學國際化指標之初步建構

由文獻瞭解國內外大學國際化相關研究及指標後，參考各項指標後得知在指標上大多包含學生與教師來源、課程、教學、行政組織、國際化校園環境、學術聯盟與國際交流活動。國際化中的學生、教職員來源與流動因教育部大學校務評鑑、臺灣大學、東京大學等大學指標及戴曉霞、Paige的研究等及世界大學排名皆顯示其重要性，故將此層面作為一級指標。在課程與教學方面，東京大學、臺灣大學、大阪大學、ACE、CHE 等研究及檢視指標，皆提到課程國際化，故視為重要性高之指標，將其列入一級指標中。在行政與環境方面，由文獻可知各大學及幾乎各項研究及指標均提及國際化專責的行政組織來推動及進行國際化發展，如臺灣大學、成功大學、東京大學、大阪大學、Paige、NAFSA、ACE、CHE、Nuffic 與 ECA，重視友善的國際化校園。在研究國際化方面，臺灣大學、東京大學的指標及戴曉霞的研究以及世界大學排名系統等，皆將研究成果是為國際化重要因素，故亦將此指標列為一級指標。在學術交流國際化方面，透過各形式結盟與姊妹校的締結、合作計畫與國際交流活動的辦理與參與，是大學國際化重要一環。因此本研究將一級指標初步設定為「學生、教職員來源與流動」、「課程與教學」、「研究成果」、「學術交流與聯盟」與「行政與環境支援」。

綜理上述國內、外大學國際化指標之文獻分析，本研究初步建構之公立大學國際化指標的主要內涵為：學生、教職員來源與流動性、課程與教學、研究成果、學術交流與聯盟、行政與環境支援 5 大層面。初步之整體指標架構分為兩個層級，一級指標共計 5 項，分別為「學生、教職員來源

與流動」、「課程與教學」、「研究成果」、「學術交流與聯盟」、「行政與環境支援」；二級指標共計 37 項，詳表 2-11。茲將各指標分述如下：

一、「學生、教職員來源與流動性」層面

學生、教職員的來源以及學生、教職員的流動性帶動語言及文化的多樣性，外籍學生的招收及外籍教師的招聘奠定國際學術交流的基石，學生及教職員的國際流動是促進本地學生與國際互動的媒介。此層面之指標包含攻讀學位外籍生比例；外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期)；外籍交換生人數；本校學生參加交換學生計畫人數；本校教職員參加交換教授或講學計畫人數；修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數；修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數，共計 7 項指標。

二、「課程與教學」層面

課程與教學層面主要涉及外國語言的學習及強化，以及增進學生國際理解能力。課程開設有授課教師使用外語教學的課程與學程、專門的語言學習課程及培養學生國際觀之課程。由於課程外語化是此層面之重要成分，因此學生的語言能力也作為重要指標之一。此層面之指標包含外語授課之專業課程數量；非語言性質之外語授課專業課程數量；外語授課之學程數量；非語言性質之外語授課學程數量；英語、外國語課程之數量；有關國際化議題之課程數量;專為國際學生開設之課程數量;學生外語能力達校、系所設定要求比例，共計 8 項指標。

三、「研究成果」層面

研究成果層面著重研究人員在研究方面的成果受到國際學術肯認，以及研究人員與他國研究人員的共同合作及交流。此層面之指標包含國際共同研究件數；研究生及博士後海外研究人次(含出國及來校)；教職員海外研究人次(含出國及來校) ；教職員在國外出版之書籍數量；教職員發表於國際期刊之文章篇數;教職員在國際發表研究結果之數量,共計 6 項指標。

四、「學術交流與聯盟」層面

透過交流活動拓展國際視野，運用與各國的策略聯盟深化鏈結，促成學術交流的便利性與多樣性,增加大學在國際的能見度,強化學校競爭力，同時也能增加教職員的流動性。此層面之指標包含辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式）；學生參與國際活動(會議或研討會等)人次；教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次；外籍學者來訪人次；教職員擔任國際學術團體職位之數量；與國外學校締結姊妹校數量；雙聯學位、共同學位計畫件數；學校參與其他學術合作或締約計畫數量，共計 8 項指標。

五、「行政與環境支援」層面

大學建置推動國際化的專責單位，並提供相關支持系統與完善的雙語化環境，讓外籍師生增加學習與生活的便利性。此層面之指標包含推動國際化業務之專責單位;處理外籍學生事務相關單位;外籍生學業輔導系統；外籍學生與海外留學獎學金的設置；相關網頁(文件、資料、法規等)、設備設施雙語化，共計 5 項指標。

國立政治大學 National Chengchi University

未納入初擬指標之部分包含短期及海外實習部分，「短期出國遊學人數」、「學生出國實習人數」及「海外短期實習」。在英文檢定部分本研究有將英文檢定視為國際化程度指標，但不將「是否有英文檢定入學條件」、「英語補救教學課程及活動辦理」列入。前述國際化指標有將院系所視為一個單位偏重系所加入國際性組織之數量，但本研究不以院系所為區分，直接將大學作為一個整體進行探究，因此未納入「學校各學院系所參加或申請加入國際性學院系所組織之數量」、「各學院系所參加或申請加入國際性學院系所組織情形」、「學院參與國際化認證之數量」、「開放招收外籍生之系所數量」。「交換學生之報名人數」則以大學實際交換學生數作為指標。此外，本研究未納入之指標尚有「畢業生出國留學人數」、「畢業生成就」、「校級訪賓之協助接待項目與數量」、「辦理接待家庭定期舉辦活動」、「外國語教材開發」、「推進本國語言輔導」、「整備留學生」、「外國研究者宿舍」、「提升行政人員英語能力」、「行政人員語言能力」、「海外據點設立」、「海外分校設置」、「有關於國際教育的組織目標或計畫」、「國際聲望」、「國際化知識分享」、「研究者具國外高等教育學位」。

國立政治大學 National Chengchi University

表 2-11

初步建構之公立大學國際化指標

本研究之初步指標	教育部大學校務評鑑（2004）	教育部技專校院國際化調查（2012）	戴曉霞（2004）	臺灣大學（2006）	成功大學（2008）	東京大學（2010）	大阪大學（2007）	Paige（2005）	NAFSA（2013）	ACE（2013）	CHE（2007）	THE（2010）	QS（2004）	Nuffic（2009）	ECA（2013）
1.學生、教職員來源與流動性	∨		∨	∨		∨		∨		∨		∨	∨	∨	∨
1.1 攻讀學位外籍生比例	∨	∨	∨	∨	∨		∨	∨		∨		∨	∨	∨	∨
1.2 外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期)	∨		∨		∨			∨				∨	∨		
1.3 外籍交換生人數		∨	∨	∨	∨		∨	∨		∨		∨	∨	∨	∨
1.4 本校學生參加交換學生計畫人數		∨	∨	∨	∨		∨	∨	∨	∨					
1.5 本校教職員參加交換教授或講學計畫人數	∨	∨			∨	∨		∨	∨						
1.6 修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數		∨		∨	∨		∨	∨		∨			∨	∨	∨
1.7 修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數		∨		∨			∨	∨		∨				∨	
2.課程與教學			∨	∨		∨		∨	∨	∨	∨			∨	∨
2.1 外語授課之專業課程數量	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨						∨	
2.2 非語言學習性質之外語授課專業課程數量		∨		∨		∨									

（續下頁）

國立政治大學 National Chengchi University

表 2-11 **初步建構之公立大學國際化指標（續）**

本研究之初步指標	教育部大學校務評鑑（2004）	教育部技專校院國際化調查（2012）	戴曉霞（2004）	臺灣大學（2006）	成功大學（2008）	東京大學（2010）	大阪大學（2007）	Paige（2005）	NAFSA（2013）	ACE（2013）	CHE（2007）	THE（2010）	QS（2004）	Nuffic（2009）	ECA（2013）
2.3 外語授課之學程數量		∨		∨		∨									
2.4 非語言學習性質之外語授課學程數量		∨		∨		∨	∨								
2.5 英語、外國語課程之數量	∨		∨			∨	∨			∨				∨	
2.6 有關國際化議題之課程數量			∨	∨		∨	∨	∨	∨		∨				
2.7 專為國際學生開設之課程數量				∨		∨				∨					
2.8 學生外語能力達校、系所設定要求比例	∨	∨		∨	∨					∨					
3.研究成果			∨	∨		∨			∨		∨	∨	∨	∨	∨
3.1 國際共同研究件數	∨					∨	∨		∨	∨	∨			∨	
3.2 研究生及博士後海外研究人次(含出國及來校)	∨	∨		∨	∨	∨		∨	∨		∨			∨	
3.3 教職員海外研究人次(含出國及來校)	∨			∨		∨		∨	∨		∨			∨	
3.4 教職員在國外出版之書籍數量			∨			∨	∨							∨	
3.5 教職員發表於國際期刊之文章篇數	∨	∨	∨	∨		∨	∨					∨		∨	
3.6 教職員在國際發表研究結果之數量	∨			∨		∨	∨				∨	∨		∨	

（續下頁）

表 2-11 **初步建構之公立大學國際化指標（續）**

本研究之初步指標	教育部大學校務評鑑（2004）	教育部技專校院國際化調查（2012）	戴曉霞（2004）	臺灣大學（2006）	成功大學（2008）	東京大學（2010）	大阪大學（2007）	Paige（2005）	NAFSA（2013）	ACE（2013）	CHE（2007）	THE（2010）	QS（2004）	Nuffic（2009）	ECA（2013）
4.學術交流與聯盟		∨		∨		∨	∨								
4.1 辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式）	∨	∨		∨	∨										
4.2 學生參與國際活動(會議或研討會等)人次		∨		∨		∨			∨						
4.3 教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次	∨	∨			∨			∨	∨						
4.4 外籍學者來訪人次	∨	∨			∨	∨									
4.5 教職員擔任國際學術團體職位之數量	∨			∨	∨			∨	∨						
4.6 與國外學校締結姊妹校數量	∨	∨		∨	∨										
4.7 雙聯學位、共同學位計畫件數		∨		∨	∨		∨			∨				∨	
4.8 學校參與其他學術合作或締約計畫數量	∨	∨		∨		∨	∨			∨					
5.行政與環境支援	∨			∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨	∨			∨	∨
5.1 推動國際化業務之專責單位		∨		∨	∨	∨	∨	∨		∨					
5.2 處理外籍學生事務相關單位		∨			∨		∨	∨		∨					

（續下頁）

國立政治大學 National Chengchi University

表 2-11 **初步建構之公立大學國際化指標（續）**

本研究之初步指標	教育部大學校務評鑑（2004）	教育部技專校院國際化調查（2012）	戴曉霞（2004）	臺灣大學（2006）	成功大學（2008）	東京大學（2010）	大阪大學（2007）	Paige（2005）	NAFSA（2013）	ACE（2013）	CHE（2007）	THE（2010）	QS（2004）	Nuffic（2009）	ECA（2013）
5.3 外籍生學業輔導系統					∨	∨	∨								
5.4 外籍學生與海外留學獎學金的設置	∨	∨			∨	∨									
5.5 相關網頁(文件、資料、法規等)、設備設施雙語化				∨	∨	∨	∨								

資料來源：研究者自行整理

國立政治大學 National Chengchi University

第三章 研究設計與實施

本章共分為五節，目的是為陳述本研究運用之研究架構、方式與實施程序，第一節為研究架構；第二節為研究對象；第三節為研究工具；第四節為實施程序；第五節為資料處理與分析。

第一節 研究架構

本研究透過文獻探討建構出公立大學國際化指標，如圖 3-1 研究架構圖所示：

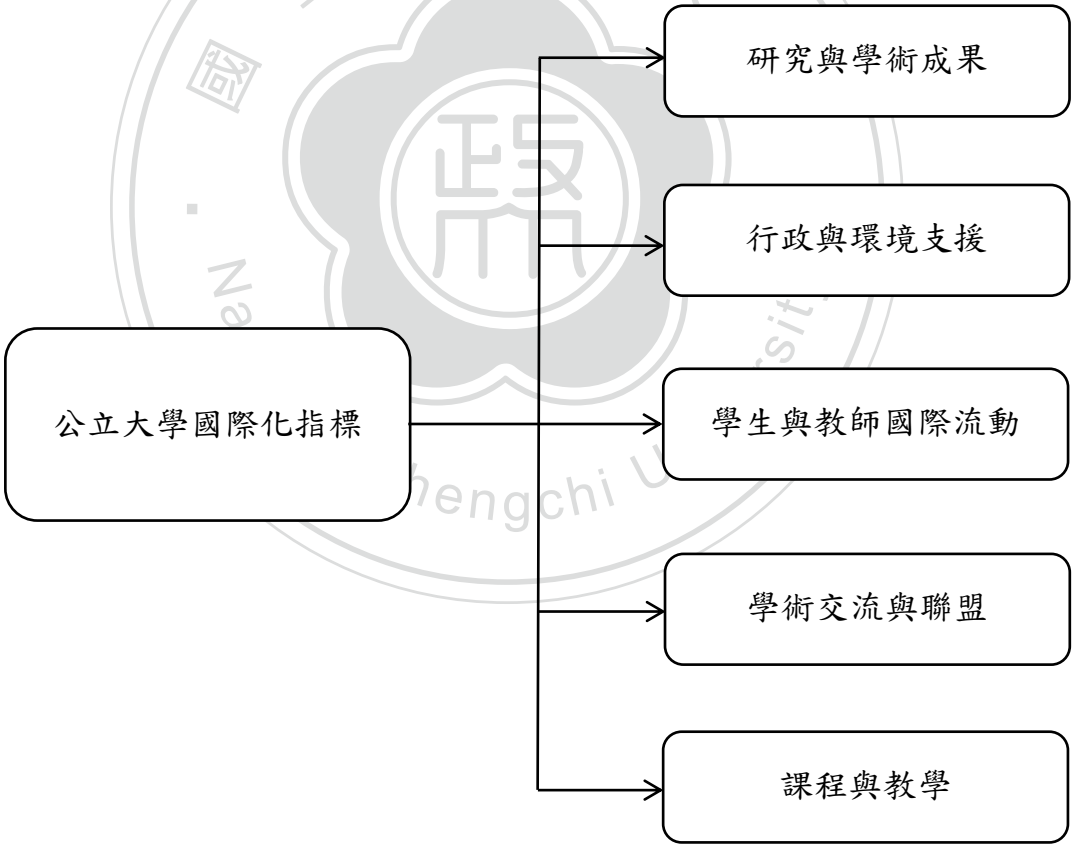


圖 3-1 研究架構圖

第二節　研究對象

本研究採用模糊德菲法，研究對象為高等教育相關領域之學者專家及大學行政主管，並在正式模糊德菲法問卷進行前，進行適切性評估專家問卷，茲將適切性評估專家問卷及模糊德菲法專家問卷研究對象說明如下：

壹、適切性評估專家問卷

適切性評估專家問卷調查對象分為學者專家及大學行政主管兩個部分。學者專家部分共計 6 名，邀請具有高等教育學術專長的學者，以及曾經任職於大學行政主管的教授，如：院長、校長等教授進行問卷題目的適切性評估。大學行政主管部分共計 6 名，邀請目前擔任大學校長、研發處研發長、學務長等教授，以及任職於教育部高等教育司，具有高等教育相關實務經驗的教育行政人員。適切性評估專家問卷名單詳表 3-1。

貳、模糊德菲法專家問卷

本研究針對研究目的採取立意抽樣選取研究對象，在人數選定上，Reza 與 Vassilis(1988)提出模糊德菲法分析樣本人數，以 10 至 15 名對象參與即足夠，基此本研究模糊德菲法專家問卷抽樣對象分為學者專家及大學行政主管兩個部分共計 14 名。學者專家部分共計 5 名，是具有高等教育專長背景、曾進行大學國際化相關研究之教授、曾任職大學校長或副校長的學者專家。大學行政主管部分共計 9 名，由於本研究對象為臺灣公立大學，因此將調查地區分為東西南北四區，約略平均抽取各地區公立大學現任大學國際事務處、國際合作處等大學國際事務單位的行政主管，由於其具備公立大學國際化相關實務經驗，其提供之意見具可信度。模糊德菲法專家問卷名單詳表 3-2。

表 3-1

專家問卷名單(依姓名筆劃排序)

姓名/職稱	**單位**
王如哲教授	國立臺灣師範大學教育學系
林劭仁研發長	國立臺北藝術大學研究發展處
林思伶校長	文藻外語大學
林海清學務長	中臺科技大學
林新發教授	國立臺北教育大學教育經營與管理學系
許添明院長	國立臺灣師範大學教育學院
陳榮政副教授	國立政治大學教育學系
湯堯教授	國立成功大學教育研究所
湯家偉助理教授	國立中山大學教育研究所
楊佳娟專員	教育部高等教育司
楊振昇院長	國立暨南大學教育學院
劉春榮教授	臺北市立大學教育行政與評鑑研究所

資料來源：研究者自行整理

表 3-2

模糊德菲法專家問卷名單(依姓名筆劃排序)

類別	**姓名/職稱**	**單位**
學者專家	王如哲教授	國立臺灣師範大學教育學系
	林新發教授	國立臺北教育大學教育經營與管理學系
	陳榮政副教授	國立政治大學教育學系
	鄭英耀教授	國立中山大學教育研究所
	蕭霖助理教授	國立暨南國際大學教育政策與行政學系
大學行政主管	王政彥教務長	國立高雄師範大學教務處
	吳宥鋅國際事務組長	國立臺南大學研究發展處
	施慧玲事務長	國立中正大學國際事務處
	陳樹衡國合長	國立政治大學國際合作事務處
	陳信文事務長	國立清華大學全球事務處
	程安邦主任	國立宜蘭大學國際交流中心
	楊振昇院長	國立暨南國際大學教育學院
	廖思善國際長	國立中興大學國際事務處
	褚志鵬國際長	國立東華大學國際事務處

資料來源：研究者自行整理

第三節　研究工具

本研究之研究工具「公立大學國際化指標模糊德菲法專家問卷」，係參採國內外相關文獻與指標，將初擬之公立大學國際化指標，進行適切性評估專家問卷，經由學者專家針對暫擬之指標修正意見後，再進行模糊德菲法問卷的調查，最後確認公立大學國際化指標之項目。

壹、適切性評估專家問卷

透過初擬之指標完成「公立大學國際化指標建構之研究」適切性評估專家問卷(詳如附錄一)。專家問卷回收後，根據專家意見進行指標系統的修改與增刪，以建構出具有專家效度的模糊德菲法問卷。適切性評估專家問卷包含適切性評定、增刪修改建議、綜合意見回饋三個部分。

一、　適切性評估

第一層指標與第二層指標中依，各項指標均有適切性評估之勾選欄，分為「適合」、「不適合」、「修正後適合」三個選項。

二、增刪修改建議

增刪修改建議係採開放式填答，專家可針對各項指標提出修改建議，使研究者能將指標項目做更精準的描述及定義。

三、綜合意見回饋

專家可以再針對問卷中未提及的部分給予整體性的建議補充，或是此份問卷需再注意的細節，以及其他可以再增加的內容，更進一步將強問卷的內容與結構。

國立政治大學 National Chengchi University

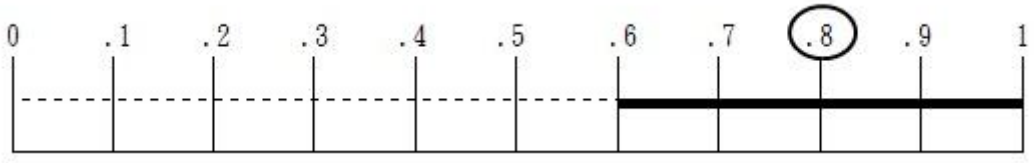
貳、模糊德菲法問卷

本研究運用模糊德菲法(Fuzzy Delphi Method)整合專家意見，模糊德菲法相較於傳統德菲法具有下列優點：可以節省調查時間與成本；專家個別意見得以明白闡示，未經扭曲；預測項之語意結構可清楚表達；考慮到訪查過程中無可避免的模糊性；計算過程簡單，可處理多層級、多屬性、多方案的決策問題（徐村和，1998）。

本研究根據適切性評估專家問卷之結果建構出正式「公立大學國際化指標建構之研究模糊德菲法問卷」(詳如附錄二)，填答設計採用量尺分數線段，在每項指標旁有 0 至 1 的量尺線段，依專家對於各指標之重要性作為判斷依據，衡量相對重要程度，由低(0)至高(1)在量尺上畫出此指標重要性的區間範圍，再圈選此區間內認為重要程度可能性最高的數值。填答步驟如下：

一、請憑個人感覺以線段在重要性區間範圍作記號

二、在此線段的區間範圍中，圈選認為重要性程度可能性最高者之數值



國立政治大學 National Chengchi University

第四節　實施程序

本研究之實施程序主要分為五個階段，包含初步建構指標、組成專家小組、實施適切性評估專家問卷、實施模糊德菲法問卷、回收問卷並分析撰寫結論建議，茲將實施各階段說明如下：

壹、初步建構公立大學國際化指標

蒐集國內外相關文獻資料及網站資訊，探討國內化大學相關國際化政策及指標，初步建構公立大學國際化指標之架構，並編製適切性評估專家問卷。

貳、組成專家小組

適切性評估專家問卷編製完成後，先擬定相關領域可能名單後，逐一先以電話或 e-mail 方式聯繫各專家學者說明本研究主題與研究時程、填答方式與實施情形，並徵求專家學者的同意協助參與。

參、進行適切性評估專家問卷修正初步指標

專家針對公立大學國際化指標之問卷進行問卷題目適切性的修改，透過專家問卷修正初步指標。

肆、實施模糊德菲法問卷

將專家問卷修正後製作模糊德菲法問卷，並將公立大學國際化指標之模糊德菲法問卷寄發給予專家小組成員。

伍、模糊德菲法問卷資料回收、分析與撰寫結論建議

回收公立大學國際化指標之模糊德菲法問卷後，將回覆問卷所填答之

國立政治大學 National Chengchi University

答案，進行整理與資料分析，其分析之結果將作為本研究論文第四章及第五章依據。

本研究實施流程圖，如圖 3-2 所示：

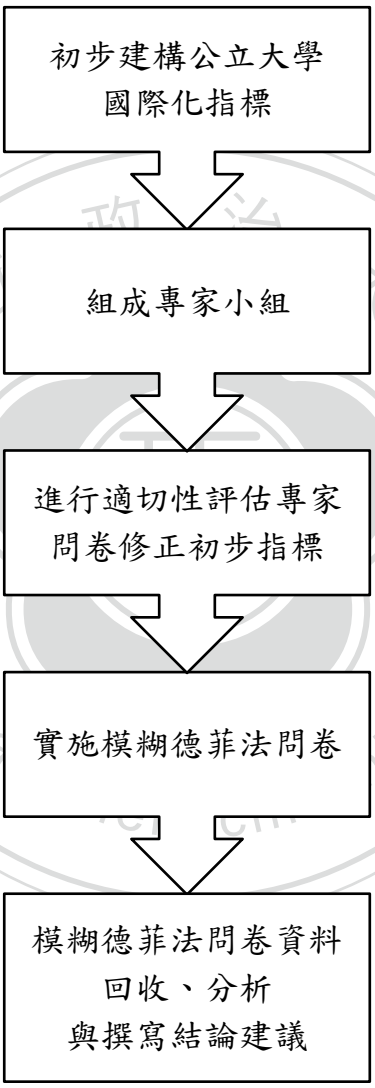


圖 3-2 研究實施流程圖

第五節　資料處理與分析

本研究以模糊德菲法來建構公立大學國際化指標。本部分主要說明透過以下問卷調查所獲得資料之處理方式，以作為提出研究結論和建議之基礎。

壹、「公立大學國際化指標之適切性評估專家問卷」

該部份資料，主要為高等教育相關領域之學者專家，對本研究初擬之公立大學國際化指標之適切性評估，以符合研究目的。

貳、「公立大學國際化指標模糊德菲法專家問卷」

該部份資料採用 Fuzzy Delphi 1.0 版套裝程式軟體處理，以整合高等教育相關領域之學者專家，包含大學行政主管與教授之專家意見。以下說明模糊德菲法之理論基礎及資料處理步驟如下。

一、模糊集合

模糊集合對決策者判斷的不確定性與模糊性，允許元素以 0 到 1 之間的連續任意值來代表其隸屬程度，並且用隸屬函數來表示期間的從屬關係，以達到適應真實世界中模糊多元之特質。

二、隸屬函數

隸屬函數是用來表示元素對集合的隸屬度，其範圍介於 0 到 1 之間。若一個元素屬於某一個集合的程度越大，則其隸屬度值越接近於 1，反之則越接近於 0。透過隸屬函數可以描述模糊集合的性質，將模糊集合進行量化，去分析處理模糊性的資訊（湯家偉，2005），較能處理人類思維的

國立政治大學 National Chengchi University

模糊性部分。隸屬函數常見的有三角形型、梯形型、直線型、吊鐘型等；其中，三角形型因為決策者易理解、計算方法最為簡便，因此使用最廣。

三、建立三角模糊數

三角模糊數是典型的模糊數代表，其圖形如圖 3-3 所示，三個端點分別為(L, M, U)。其中，L 點代表專家共識的最小點，U 點代表專家共識的最大點，因其為極端值，故此兩點的隸屬度以 0 表示。

此三角模糊數定義如下（引自吳政達，2008）：

模糊數 A 為一模糊集，其隸屬函數為 $\mu_A(X)$：R→ [0, 1]

（一）$\mu A(X)$為區段連續。

（二）$\mu A(X)$為一凸模糊子集

（三）$\mu A(X)$為正規化模糊子集，即存在一實數 X_0，使得 $\mu_A(X_0)=1$。

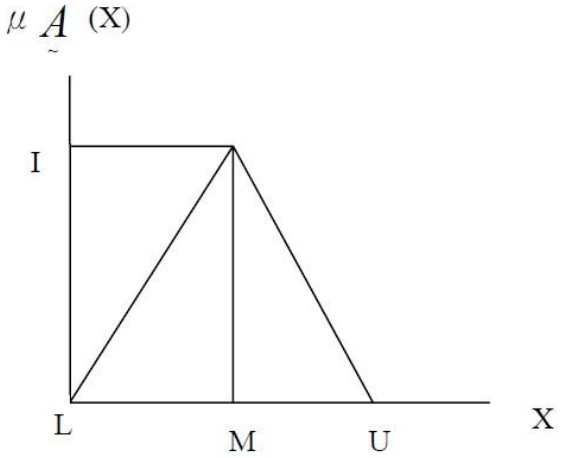


圖 3-3 三角模糊術圖形

本研究依據模糊德菲法問卷所蒐集之專家評估值，統整個專家之意見，以最低值為共識最小適切值，最高者為共識最大適切值，因幾何平均數較不受極端值影響，因此將該幾何平均數 M 點為隸屬度 1 之代表。

四、反模糊化

將模糊數轉化為一個最適合代表模糊數的明確數值之過程，即為反模糊化，係由 Chen 和 Hwang 於 1992 年所提出，反模糊化的轉換是一種將模糊數轉為實數的方式，藉由反模糊化可將模糊數轉換為一反模糊化值，假設三角模糊數 A 的最大集隸屬函數 μ max(X)與最小集隸屬函數 μ min(X)之概念，求出左界值與右界值後，再計算出指標的效用總值。

五、設定門檻值

最後由決策者依研究目的決定門檻值 α，以決定因素之刪除與否，即若因素之幾何平均數（效用總值 μT）大於或等於門檻值時（$\mu T \geqq \alpha$），則接受此因素為評估因素，反之（$\mu T < \alpha$），便刪除此因素。而門檻值之調整則依決策者與研究者之主觀認定，若決策者發現因素太少時，可將門檻值降低；反之，可將門檻值提高。

國立政治大學 National Chengchi University

第四章 研究結果與討論

本章分為三節，第一節為適切性評估專家問卷之結果分析，彙整專家問卷後，根據專家學者提出之建議，針對初擬之公立大學國際化指標進一步修正，以提升問卷之效度；第二節為模糊德菲法問卷結果分析，依據專家學者填答結果之數據，確立公立大學國際化指標篩選結果；第三節針對問卷結果，將本研究之指標結果，與國內外之指標及研究進行比較對照及綜合討論。

國立政治大學 National Chengchi University

第一節 適切性評估專家問卷之結果分析

本研究在實施模糊德菲法問卷前，先實施問卷結構及題目的適切性評估專家問卷，以確保本研究指標之適切性及題目用語的正確性。本問卷共發出 12 份，回收 12 份，回收率 100%，茲將本問卷之結果分述如下。

壹、指標修正意見彙整

在問卷題目適切性評定部分，請專家對本研究之指標勾選「適合」、「不適合」、「修正後適合」之選項，並針對修正後適合之選項，進行修正之建議。統計結果如表 4-1，修正之建議彙整如下：

表 4-1

修正意見統計結果表

指標項目	可用性		
指標	適合	不適合	修正後適合
1.學生、教職員來源與流動性	11	0	1
1.1 攻讀學位外籍生比例	10	0	2
1.2 外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期)	8	0	4
1.3 外籍交換生人數	11	0	1
1.4 本校學生參加交換學生計畫人數	11	0	1
1.5 本校教職員參加交換教授或講學計畫人數	9	0	3
1.6 修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數	10	0	2
1.7 修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數	9	0	3
2.課程與教學	12	0	0
2.1 外語授課之專業課程數量	8	1	3
2.2 非語言學習性質之外語授課專業課程數量	7	0	5
2.3 外語授課之學程數量	9	1	2
2.4 非語言學習性質之外語授課學程數量	8	0	4
2.5 英語、外國語課程之數量	9	0	3
2.6 有關國際化議題之課程數量	9	1	2
2.7 專為國際學生開設之課程數量	8	1	3
2.8 學生外語能力達校、系所設定要求比例	7	1	4
3.研究成果	11	0	1
3.1 國際共同研究件數	9	0	3
3.2 研究生及博士後海外研究人次(含出國及來校)	11	0	1
3.3 教職員海外研究人次(含出國及來校)	10	0	2
3.4 教職員在國外出版之書籍數量	9	0	3
3.5 教職員發表於國際期刊之文章篇數	9	0	3
3.6 教職員在國際發表研究結果之數量	7	1	4
4.學術交流與聯盟	12	0	0
4.1 辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式）	10	0	2
4.2 學生參與國際活動(會議或研討會等)人次	10	1	1
4.3 教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次	10	1	1

（續下頁）

表 4-1

修正意見統計結果表(續)

指標項目	可用性		
指標	適合	不適合	修正後適合
4.4 外籍學者來訪人次	11	0	1
4.5 教職員擔任國際學術團體職位之數量	10	0	2
4.6 與國外學校締結姊妹校數量	11	0	1
4.7 雙聯學位、共同學位計畫件數	10	0	2
4.8 學校參與其他學術合作或締約計畫數量	10	0	2
5.行政與環境支援	12	0	0
5.1 推動國際化業務之專責單位	10	0	2
5.2 處理外籍學生事務相關單位	10	0	2
5.3 外籍生學業輔導系統	7	0	5
5.4 外籍學生與海外留學獎學金的設置	10	0	2
5.5 相關網頁(文件、資料、法規等)、設備設施雙語化	11	0	1

資料來源：研究者自行整理

一、「學生、教職員來源與流動性」之修正意見

專家建議將一級指標「學生、教職員來源與流動性」改為「學生與教師國際流動」，並把職員部分刪除較為恰當，另二級指標之修正意見如下：

(一)「1.1 攻讀學位外籍生比例」之修正意見

專家建議將「外籍生」改為「境外生」，因外籍生含括範圍較小，境外生則包含外籍生、陸生、僑生及華語生。

(二)「1.2 外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期)」之修正意見

1.專家建議外籍教師的範圍擴大至境外教師，並將教師「比例」改為教師「人數及比例」。

2.專家建議將專任、兼任、客座、交換、短期教師的選項分開，且不宜列入短期。

（三）「1.5 本校教職員參加交換教授或講學計畫人數」

專家建議將本校「教職員」改為本校「教師」參加交換教授或講學計畫人數。

（四）「1.6 修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數」

1.專家建議釐清共同學位之定義，因在實務上一般稱為雙聯學制及雙學位。

2.前面指標「1.1 攻讀學位外籍生比例」之指標應排除此項修讀雙聯學制之學生。

（五）「1.7 修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數」

1.專家建議釐清共同學位之定義，因在實務上一般稱為雙聯學制及雙學位。

2.前項「1.4 本校學生參加交換學生計畫人數」之指標，應排除此項修讀雙聯學制之學生。

二、「課程與教學」之修正意見

（一）「2.1 外語授課之專業課程數量」

1.專家建議應將專業課程進行定義，或刪除專業兩字。

2.專家建議將專業課程之「數量」改成比例。

（二）「2.2 非語言學習性質之外語授課專業課程數量」

1.專家建議應將專業課程進行定義，或刪除專業兩字。

2.「非語言」學習性質之外語授課專業課程數量，改為「語言」學習性質之外語授課專業課程。

3.與「2.1 外語授課之專業課程數量」重疊，建議修改。

（三）「2.3 外語授課之學程數量」

專家認為專業課程與學程易混淆，不易區分，需要再進一步釐清。

（四）「2.4 非語言學習性質之外語授課學程數量」

1.專家認為專業課程與學程易混淆，不易區分，需要再進一步釐清。

2.專家建議將 「非語言」學習性質之外語授課學程數量改為「語言」學習性質之外語授課學程數量。

（五）「2.5 英語、外國語課程之數量」

專家認為此項指標與 2.1「外語授課之專業課程數量」、2.2「非語言學習性質之外語授課專業課程數量」、2.3「外語授課之學程數量」與 2.4「非語言學習性質之外語授課學程數量」有重複，應進行區分或整合。

（六）「2.6 有關國際化議題之課程數量」

專家認為此項指標題意不適合，定義不夠清楚且很難調查，建議必須更具操作型。

（七）「2.7 專為國際學生開設之課程數量」

專家認為「專為」較難界定，建議再釐清此課程之定義，是指課外社團、聯誼社團、暑期課程、境外專班、學分轉換機制哪一種。

（八）「2.8 學生外語能力達校、系所設定要求比例」

1. 專家建議改成學生外語能力達具備校、系所設定要求標準比例。

2.專家建議改成學生通過英檢或同等級外語檢定次數。

三、「研究成果」之修正意見

在此項指標總體部分，專家建議在研究成果部分宜再增加展演、競賽成果。

（一）「3.1 國際共同研究件數」

1. 專家建議改為國際共同「合作」之研究案件數。

2.專家建議再更清楚定義國際共同研究件數，是否包含共同協同研究專案計畫、產學合作等。

（二）「3.3 教職員海外研究人次(含出國及來校）」

專家建議可以與前述國際共同研究件數整合。

（三）「3.4 教職員在國外出版之書籍數量」

1. 專家建議教職員在「國內外」出版之書籍數量。

2. 專家建議改為「教師」在國外出版之書籍數量。

（四）「3.5 教職員發表於國際期刊之文章篇數」

1. 專家建議增加學生發表於國際期刊之文章篇數。

2. 專家建議改為「教師」發表於國際期刊之文章篇數。

（五）「3.6 教職員在國際發表研究結果之數量」

1. 專家建議改為教職員在國際發表研究結果之數量成果。

2.增加學生在國際發表研究結果之數量。

3. 專家建議改為「教師」在國際發表研究結果之數量 。

四、「學術交流與聯盟」之修正意見

（一）「4.1 辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式）

專家建議改為辦理國際「交流」活動次數。

（二）「4.2 學生參與國際活動(會議或研討會等)人次」

專家建議國際活動宜界定清楚，宜改為學生出席國際會議或研討會人次。

（三）「教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次」

專家建議改為「教師」出席國際活動(會議或研討會等)人次。

（四）「4.5 教職員擔任國際學術團體職位之數量

專家建議改為「教師」擔任國際學術團體職位之數量。

（五）「4.7 雙聯學位、共同學位計畫件數」

專家建議釐清共同學位之定義，因在實務上一般稱為雙聯學制及雙學位。

五、「行政與環境支援」之修正意見

（一）「5.1 推動國際化業務之專責單位」

專家建議改為「設置」國際化業務之專責單位。

（二）「5.2 處理外籍學生事務相關單位」

專家建議與 5.1 合併，「設置」國際化業務之專責單位。

（三）「5.3 外籍生學業輔導系統」

專家建議改為「建置生活輔導系統」，因學業輔導已經有認證。

（四）「5.4 外籍學生與海外留學獎學金的設置」

專家建議改為「設置境外學生獎學金總金額」。

貳、指標修正結果

根據回收之專家問卷結果，同時參考大學國際化實務以更貼近大學國際化實際面向，並與指導教授討論後，對各項指標再進一步進行釐清、文字修改與增修刪減，最後形成模糊德菲法問卷之指標內容，共有 5 項一級指標及 37 項二級指標，修正前後重新編碼之對照如表 4-2。

表 4-2

公立大學國際化指標修正前後重新編碼對照表

修正前 初擬之評鑑指標內容	修正後 模糊德菲法問卷之指標內容	備註
1.學生、教職員來源與流動性	**1.學生與教師國際流動**	
1.1 攻讀學位外籍生比例	1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	

（續下頁）

表 4-2

公立大學國際化指標修正前後重新編碼對照表(續)

修正前 初擬之評鑑指標內容	修正後 模糊德菲法問卷之指標內容	備註
1.2 外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期)	1.6 境外專任及兼任教師人數及比例	
	1.7 境外客座及交換教師人數及比例	本條新增
1.3 外籍交換生人數	1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例	
1.4 本校學生參加交換學生計畫人數	1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數	
1.5 本校教職員參加交換教授或講學計畫人數	1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數	
1.6 修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數	1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數	
1.7 修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數	1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數	
2. 課程與教學		
2.1 外語授課之專業課程數量	2.1 以外語授課之課程數量	
2.2 非語言學習性質之外語授課專業課程數量		本條刪除
2.3 外語授課之學程數量		
2.4 非語言學習性質之外語授課學程數量		本條刪除
2.5 英語、外國語課程之數量		
2.6 有關國際化議題之課程數量		本條刪除
2.7 專為國際學生開設之課程數量	2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數量(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)	
2.8 學生外語能力達校、系所設定要求比例	2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數	

（續下頁）

表 4-2

公立大學國際化指標修正前後重新編碼對照表(續)

修正前 初擬之評鑑指標內容	修正後 模糊德菲法問卷之指標內容	備註
	2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數	本條新增
	2.2 國際遠距教學課程數量	本條新增
	2.3 境外專班數量	本條新增
3. 研究成果		
3.1 國際共同研究件數	3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	
3.2 研究生及博士後海外研究人次(含出國及來校)		本條刪除
3.3 教職員海外研究人次(含出國及來校)		本條刪除
3.4 教職員在國外出版之書籍數量	3.2 教師在國外出版之書籍數量	
3.5 教職員發表於國際期刊之文章篇數	3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數	
3.6 教職員在國際發表研究結果之數量	3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量	
	3.6 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數	本條新增
	3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)	本條新增
4. 學術交流與聯盟		
4.1 辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式）	4.1 辦理國際交流活動次數	
4.2 學生參與國際活動(會議或研討會等)人次	4.2 學生出席國際會議或研討會人次	

（續下頁）

表 4-2

公立大學國際化指標修正前後重新編碼對照表(續)

修正前 初擬之評鑑指標內容	修正後 模糊德菲法問卷之指標內容	備註
4.3 教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次	4.3 教師出席國際會議或研討會人次	
4. 4 外籍學者來訪人次	4.5 國際學人及學生參訪次數	
4.5 教職員擔任國際學術團體職位之數量	4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量	
4.6 與國外學校締結姊妹校數量	4.6 與境外學校締結姊妹校數量	
4.7 雙聯學位、共同學位計畫件數	4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數	
4.8 學校參與其他學術合作或締約計畫數量	4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量	
5. 行政與環境支援		
5.1 推動國際化業務之專責單位	5.1 設置專責國際化業務之行政單位	
5.2 處理外籍學生事務相關單位		
	5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	本條新增
5.3 外籍生學業輔導系統	5.3 建置境外學生生活輔導系統	
5.4 外籍學生與海外留學獎學金的設置	5.5 設置境外學生獎學金總金額	
5.5 相關網頁(文件、資料、法規等)、設備設施雙語化	5.6 學校網頁雙語化	
	5.7 學校建築與設施建置雙語標示	
	5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化	

資料來源：研究者自行整理

國立政治大學 National Chengchi University

第二節 模糊德菲法專家問卷結果分析

本階段的模糊德菲法以 14 位專家學者為對象進行施測，根據學者專家的填答結果，求得每位專家對公立大學國際化各項指標重要性程度的三角模糊數。三角模糊數中，是依所有學者專家填答之最小值 L；最大值為 U；中間值 M 是該指標所有專家學者填答最有可能重要性程度，計算幾何平均數。得出三角模糊數之後，再透過解模糊化的步驟求得效用總值，以說明專家學者對各項指標重要性之共識。以下茲就模糊德菲法問卷結果，將三角模糊數、解模糊化值及各項指標之權重分析如下。

壹、公立大學國際化指標之三角模糊數資料分析

本研究之模糊德菲法問卷採 10 點量表，將 14 位專家學者意見回收後進行整合，先計算出各項指標之三角模糊數值 L, M, U，如表 4-3；其中，L 代表專家對指標共識之最小值，M 代表重要性程度可能性最高者數值之幾何平均數，U 表示專家對指標共識之最大值。以下茲就各項指標所得之三角模糊數值分析如下。

一、「學生與教師國際流動」之三角模糊數資料分析

在「學生與教師國際流動」之 8 項指標中，最小值（L）介於 0.318 至 0.583，最大值（U）介於 0.750 至 0.864，重要性程度可能性最高者之數值（M）介於 0.574 至 0.702。

二、「課程與教學」之三角模糊數資料分析

在「課程與教學」之 6 項指標中，最小值（L）介於 0.220 至 0.500 最大值（U）介於 0.750 至 0.864，重要性程度可能性最高者之數值（M）介於 0.509 至 0.699。

三、「研究與學術成果」之三角模糊數資料分析

在「研究與學術成果」之 7 項指標中，最小值（L）介於 0.220 至 0.583，最大值（U）介於 0.801 至 0.864，重要性程度可能性最高者之數值（M）介於 0.511 至 0.723。

四、「學術交流與聯盟」之三角模糊數資料分析

在「學術交流與聯盟」之 8 項指標中，最小值（L）介於 0.258 至 0.500，最大值（U）介於 0.830 至 0.864，重要性程度可能性最高者之數值（M）介於 0.566 至 0.731。

五、「行政與環境支援」之三角模糊數資料分析

在「行政與環境支援」之 8 項指標中，最小值（L）介於 0.227 至 0.583，最大值（U）介於 0.864 至 0.917，重要性程度可能性最高者之數值（M）介於 0.595 至 0.741。

依上述結果，「行政與環境支援」指標下之 8 項指標的重要性程度可能性最高者之數值介於 0.595 至 0.741 為最高；「課程與教學」指標下之 6 項

國立政治大學 National Chengchi University

指標的重要性程度可能性最高者之數值介於 0.509 至 0.699 為最低。各項指標的重要性程度可能性最高者之數值(M)皆達 0.5 以上，且最高達 0.741，可初步推論學者專家對於公立大學國際化指標，皆持正面的評價。

表 4-3

公立大學國際化指標之三角模糊數

一級指標	二級指標	三角模糊數值		
		L	**M**	**U**
1 學生與教師國際流動	1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	0.583	0.702	0.830
	1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例	0.333	0.656	0.864
	1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數	0.458	0.574	0.750
	1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數	0.481	0.663	0.864
	1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數	0.465	0.590	0.750
	1.6 境外專任及兼任教師人數及比例	0.465	0.677	0.864
	1.7 境外客座及交換教師人數及比例	0.549	0.668	0.864
	1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數	0.318	0.634	0.864
2 課程與教學	2.1 以外語授課之課程數量	0.500	0.699	0.864
	2.2 國際遠距教學課程數量	0.307	0.577	0.780
	2.3 境外專班數量	0.220	0.509	0.750
	2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數量(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)	0.236	0.598	0.750
	2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數	0.381	0.637	0.773
	2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數	0.220	0.570	0.864

（續下頁）

表 4-3

公立大學國際化指標之三角模糊數(續)

一級指標	二級指標	三角模糊數值		
		L	**M**	**U**
3 研究與學術成果	3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	0.583	0.723	0.830
	3.2 教師在國外出版之書籍數量	0.220	0.573	0.864
	3.3 教師在國內出版之外語書籍數量	0.220	0.511	0.864
	3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數	0.500	0.700	0.864
	3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量	0.333	0.653	0.864
	3.6 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數	0.500	0.717	0.864
	3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)	0.568	0.689	0.801
4 學術交流與聯盟	4.1 辦理國際交流活動次數	0.500	0.726	0.864
	4.2 學生出席國際會議或研討會人次	0.417	0.719	0.864
	4.3 教師出席國際會議或研討會人次	0.417	0.713	0.864
	4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量	0.500	0.731	0.864
	4.5 國際學人及學生參訪次數	0.333	0.648	0.864
	4.6 與境外學校締結姊妹校數量	0.307	0.623	0.864
	4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數	0.307	0.566	0.830
	4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量	0.258	0.642	0.830

（續下頁）

表 4-3

公立大學國際化指標之三角模糊數(續)

一級指標	二級指標	三角模糊數值		
		L	**M**	**U**
5 行政與環境支援	5.1 設置專責國際化業務之行政單位	0.500	0.730	0.917
	5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	0.583	0.741	0.917
	5.3 建置境外學生生活輔導系統	0.583	0.718	0.864
	5.4 提供國際學人與國際學生宿舍	0.227	0.684	0.917
	5.5 設置境外學生獎學金總金額	0.275	0.634	0.864
	5.6 學校網頁雙語化	0.258	0.691	0.917
	5.7 學校建築與設施建置雙語標示	0.258	0.614	0.917
	5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化	0.250	0.595	0.917

資料來源：研究者自行整理

貳、公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化

本研究求得各項指標的三角模糊數後，Chen 與 Hwang 於 1992 年提出的模糊集合反模糊化，透過 Fuzzy Delphi 1.0 版套裝軟體計算各項指標之右界值、左界值及效用總值，並依效用總值訂定篩選門檻，作為指標保留與否的決策依據。本研究將指標篩選的門檻值訂定為 0.55，將未達 0.55 之指標項目予以刪除，歸納出最後的結果。

一、「學生與教師國際流動」之反模糊化值

「學生與教師國際流動」之各項指標效用總值，結果依序為「1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)」為 0.682；「1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例」為 0.606；「1.3

修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數」為 0.576；「1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數」為 0.640；「1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數」為 0.585；「1.6 境外專任及兼任教師人數及比例」為 0.643；「1.7 境外客座及交換教師人數及比例」為 0.660；「1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數」為 0.592。

指標 1「學生與教師國際流動」指標下之 8 項指標的效用總值，介於 0.576 至 0.682 之間，各指標之效用總值皆達門檻值 0.55 之標準，故「學生與教師國際流動」之 8 項指標皆保留，即指標 1「學生與教師國際流動」包含：「1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)」、「1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例」、「1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數」、「1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數」、「1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數」、「1.6 境外專任及兼任教師人數及比例」、「1.7 境外客座及交換教師人數及比例」及「1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數」8 項指標。

二、「課程與教學」之反模糊化值

「課程與教學」之各項指標效用總值，結果依序為「2.1 以外語授課之課程數量」為 0.662；「2.2 國際遠距教學課程數量」為 0.551；「2.3 境外專班數量」為 0.500；「2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)」為 0.550；「2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數」為 0.594；「2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數」為 0.550。

國立政治大學 National Chengchi University

指標 2「課程與教學」指標下之 6 項指標的效用總值，介於 0.500 至 0.662 之間，其中指標「2.3 境外專班數量」效用總值為 0.500，未達 0.550 之門檻標準，故將此項指標刪除，其餘達門檻值之指標予以保留。即指標 2「課程與教學」包含：「2.1 以外語授課之課程數量」、「2.2 國際遠距教學課程數量」、「2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)」、「2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數」及「2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數」5 項指標。

三、「研究與學術成果」之反模糊化值

「研究與學術成果」之各項指標效用總值，結果依序為「3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額」為 0.692；「3.2 教師在國外出版之書籍數量」為 0.550；「3.3 教師在國內出版之外語書籍數量」為 0.517；「3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數」為 0.663；「3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量」為 0.604；「3.6 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數」為 0.671；「3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)」為 0.667。

指標 3「研究與學術成果」指標下之 7 項指標的效用總值，介於 0.517 至 0.692 之間，其中指標「3.3 教師在國內出版之外語書籍數量」效用總值為 0.517，未達 0.550 之門檻標準，故將此項指標刪除，其餘達門檻值之指標予以保留。即指標 3「研究與學術成果」包含：「3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額」、「3.2 教師在國外出版之書籍數量」、「3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數」、「3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量」、「3.6 教師獲得國

際性學術榮譽獎項人數」及「3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)。

四、「學術交流與聯盟」之反模糊化值

「學術交流與聯盟」之各項指標效用總值，結果依序為「4.1 辦理國際交流活動次數」為 0.676;「4.2 學生出席國際會議或研討會人次」為 0.653；「4.3 教師出席國際會議或研討會人次」為 0.650；「4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量」為 0.678;「4.5 國際學人及學生參訪次數」為 0.602;「4.6 與境外學校締結姊妹校數量」為 0.585；「4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數」為 0.553；「4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量」為 0.581。

指標 4「學術交流與聯盟」指標下之 8 項指標的效用總值，介於 0.553 至 0.678 之間，各指標之效用總值皆達門檻值 0.55 之標準，故「學術交流與聯盟」之 8 項指標皆保留，即指標 4「學術交流與聯盟」包含：「4.1 辦理國際交流活動次數」、「4.2 學生出席國際會議或研討會人次」、「4.3 教師出席國際會議或研討會人次」、「4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量」、「4.5 國際學人及學生參訪次數」、「4.6 與境外學校締結姊妹校數量」、「4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數」及「4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量」8 項指標。

五、「行政與環境支援」之反模糊化值

「行政與環境支援」之各項指標效用總值，結果依序為「5.1 設置專責國際化業務之行政單位」為 0.683；「5.2 國際化業務之行政單位人員具備

外語專長之比例」為 0.710；「5.3 建置境外學生生活輔導系統」為 0.693；「5.4 提供國際學人與國際學生宿舍」為 0.607；「5.5 設置境外學生獎學金總金額」為 0.584；「5.6 學校網頁雙語化」為 0.615；「5.7 學校建築與設施建置雙語標示」為 0.578；「5.8 學校重要文件及文宣雙語化」為 0.568。

指標 5「行政與環境支援」指標下之 8 項指標的效用總值，介於 0.568 至 0.710 之間，各指標之效用總值皆達門檻值 0.55 之標準，故「行政與環境支援」之 8 項指標皆保留，即指標 5「行政與環境支援」包含：「5.1 設置專責國際化業務之行政單位」、「5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例」、「5.3 建置境外學生生活輔導系統」、「5.4 提供國際學人與國際學生宿舍」、「5.5 設置境外學生獎學金總金額」、「5.6 學校網頁雙語化」、「5.7 學校建築與設施建置雙語標示」及「5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化」8 項指標。

表 4-4 [illegible]指標三角模糊數之反[illegible]

公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化數值

一級指標	二級指標	三角模糊數值			決策
		右界值 μR	左界值 μL	效用總值 μT	是否保留
1 學生與教師國際流動	1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	0.736	0.373	0.682	保留
	1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例	0.715	0.504	0.606	保留
	1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數	0.638	0.486	0.576	保留

（續下頁）

表 4-4

公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化數值（續）

一級指標	二級指標	三角模糊數值			決策
		右界值 μR	左界值 μL	效用總值 μT	是否保留
	1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數	0.719	0.439	0.640	保留
	1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數	0.647	0.476	0.585	保留
	1.6 境外專任及兼任教師人數及比例	0.728	0.441	0.643	保留
	1.7 境外客座及交換教師人數及比例	0.722	0.403	0.660	保留
	1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數	0.702	0.518	0.592	保留
2 課程與教學	2.1 以外語授課之課程數量	0.742	0.417	0.662	保留
	2.2 國際遠距教學課程數量	0.648	0.546	0.551	保留
	2.3 境外專班數量	0.604	0.605	0.500	刪除
	2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)	0.651	0.561	0.550	保留
	2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數	0.680	0.493	0.594	保留
	2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數	0.668	0.578	0.550	保留

（續下頁）

表 4-4

公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化數值（續）

一級指標	二級指標	三角模糊數值			決策
		右界值 μR	左界值 μL	效用總值 μT	是否保留
3 研究與學術成果	3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	0.750	0.366	0.692	保留
	3.2 教師在國外出版之書籍數量	0.669	0.576	0.550	保留
	3.3 教師在國內出版之外語書籍數量	0.639	0.604	0.517	刪除
	3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數	0.742	0.417	0.663	保留
	3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量	0.713	0.505	0.604	保留
	3.6 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數	0.753	0.411	0.671	保留
	3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)	0.720	0.385	0.667	保留
4 學術交流與聯盟	4.1 辦理國際交流活動次數	0.759	0.408	0.676	保留
	4.2 學生出席國際會議或研討會人次	0.755	0.448	0.653	保留
	4.3 教師出席國際會議或研討會人次	0.752	0.450	0.650	保留
	4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量	0.763	0.406	0.678	保留

（續下頁）

表 4-4

公立大學國際化指標三角模糊數之反模糊化數值（續）

一級指標	二級指標	三角模糊數值			決策
		右界值 μR	左界值 μL	效用總值 μT	是否保留
	4.5 國際學人及學生參訪次數	0.711	0.507	0.602	保留
	4.6 與境外學校締結姊妹校數量	0.696	0.527	0.585	保留
	4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數	0.657	0.550	0.553	保留
	4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量	0.699	0.536	0.581	保留
5 行政與環境支援	5.1 設置專責國際化業務之行政單位	0.773	0.407	0.683	保留
	5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	0.780	0.360	0.710	保留
	5.3 建置境外學生生活輔導系統	0.754	0.367	0.693	保留
	5.4 提供國際學人與國際學生宿舍	0.744	0.531	0.607	保留
	5.5 設置境外學生獎學金總金額	0.702	0.533	0.584	保留
	5.6 學校網頁雙語化	0.748	0.518	0.615	保留
	5.7 學校建築與設施建置雙語標示	0.704	0.547	0.578	保留
	5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化	0.694	0.558	0.568	保留

資料來源：研究者自行整理

參、確立公立大學國際化指標

本研究計算效用總值，訂定出篩選門檻後，將低於門檻值之指標刪除，確立公立大學國際化指標。故指標「2.3 境外專班數量」及指標「3.3 教師在國內出版之外語書籍數量」其效用總值分別為 0.500 與 0.517，未達本研究訂定之 0.550 門檻值，予以刪除。因此本研究共計保留 35 項指標如表 4-4、表 4-5，內容如下：

指標 1「學生與教師國際流動」包含「攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)」、「境外交換生與短期研修生人數及比例」、「修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數」、「本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數」、「本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數」、「境外專任及兼任教師人數及比例」、「境外客座及交換教師人數及比例」以及「本校教師參加交換教授或講學計畫人數」8 項指標。

指標 2「課程與教學」包含「以外語授課之課程數量」、「國際遠距教學課程數量」、「專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)」、「學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數」及「學生通過英語以外之外語檢定次數」5 項指標。

指標 3「研究與學術成果」包含「教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額」、「教師在國外出版之書籍數量」、「教師刊登於國際期刊之文章篇數」、「教師於國內外國際研討會發表之研究數量」、「教師獲得國際性學術榮譽獎項人數」及「教

師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)」6 項指標。

指標 4「學術交流與聯盟」包含「辦理國際交流活動次數」、「學生出席國際會議或研討會人次」、「教師出席國際會議或研討會人次」、「教師擔任國際學術團體職位之數量」、「國際學人及學生參訪次數」、「與境外學校締結姊妹校數量」、「雙聯學制及跨國雙學位計畫件數」及「學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量」8 項指標。

指標 5「行政與環境支援」包含「設置專責國際化業務之行政單位」、「國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例」、「建置境外學生生活輔導系統」、「提供國際學人與國際學生宿舍」、「設置境外學生獎學金總金額」、「學校網頁雙語化」、「學校建築與設施建置雙語標示」及「學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化」8 項指標。

表 4-5

公立大學國際化指標篩選前後對照表

指標	篩選前指標數	篩選後指標數
指標 1.學生與教師國際流動	8	8
指標 2.課程與教學	6	5
指標 3.研究與學術成果	7	6
指標 4.學術交流與聯盟	8	8
指標 5.行政與環境支援	8	8
合計	37	35

資料來源：研究者自行整理

肆、各項指標之權重分析

計算出各項指標之效用總值並篩選後，本研究以歸一化法求得各項指

標之權重並加以排序，茲將結果分述如下：

一、公立大學國際化一級指標之權重與排序

公立大學國際化一級指標經歸一化法，其 5 項一級指標的權重，由重要性高至低排序，以「指標 3.研究與學術成果」(20.70%)最為重要，其次為「指標 5.行政與環境支援」(20.34%)，第三為「指標 1.學生與教師國際流動」 (20.12%)，第四為「指標 4.學術交流與聯盟」(20.08%)，最後為「指標 2.課程與教學」(18.76%)，詳表 4-6。

表 4-6

公立大學國際化一級指標之權重與排序

一級指標	效用總值	權重(%)	排序
指標 1.學生與教師國際流動	0.623	20.12%	3
指標 2.課程與教學	0.581	18.76%	5
指標 3.研究與學術成果	0.641	20.70%	1
指標 4.學術交流與聯盟	0.622	20.08%	4
指標 5.行政與環境支援	0.630	20.34%	2
合計	3.097	100%	

資料來源：研究者自行整理

二、公立大學國際化二級指標之權重與排序

公立大學國際化二級指標經歸一化法，其 35 項二級指標的權重，由重要性高至低排序分述如下，各指標之權重及排序如表 4-7。

（一）「學生與教師國際流動」之權重與排序

指標 1「學生與教師國際流動」的 8 項二級指標，依權重高低排序，以「1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學

位生及雙學位生)」最高，占 13.68%；其次為「1.7 境外客座及交換教師人數及比例」，占 13.24%；第三為「1.6 境外專任及兼任教師人數及比例」，占 12.90%；第四為「1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數」，占 12.84%；第五為「1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例」，占 12.16%；第六為「1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數」，占 11.88%；第七為「1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數」，占 11.74%；最後為「1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數」，占 11.56%。

（二）「課程與教學」之權重與排序

指標 2「課程與教學」的 5 項二級指標，依權重高低排序，以「2.1 以外語授課之課程數量」最高，占 22.77%；其次為「2.4 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數」占 20.43%；第三為「2.2 國際遠距教學課程數量」占 18.96%；最後為「2.3 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)」與「2.5 學生通過英語以外之外語檢定次數」，各占 18.92%。

（三）「研究與學術成果」之權重與排序

指標 3「研究與學術成果」的 6 項二級指標，依權重高低排序，以「3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額」最高，占 17.99%；其次為「3.5 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數」，占 17.44%；第三為「3.6 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)」，占 17.34%；第四為「3.3 教師刊登於國際期刊之文章篇數」，占 17.23%；第五為「3.4 教師於國內外國際研討會發表之研究數量」，占 15.70%；

最後為「3.2 教師在國外出版之書籍數量」，占 14.30%。

（四）「學術交流與聯盟」之權重與排序

指標 4「學術交流與聯盟」的 8 項二級指標，依權重高低排序，以「4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量」最高，占 13.62%；其次為「4.1 辦理國際交流活動次數」，占 13.58%；第三為「4.2 學生出席國際會議或研討會人次」，占 13.12%；第四為「4.3 教師出席國際會議或研討會人次」，占 13.06%；第五為「4.5 國際學人及學生參訪次數」，占 12.09%；第六為「4.6 與境外學校締結姊妹校數量」，占 11.75%；第七為「4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量」，占 11.67%；最後為「4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數」，占 11.11%。

（五）「行政與環境支援」之權重與排序

指標 5「行政與環境支援」的 8 項二級指標，依權重高低排序，以「5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例」最高，占 14.09%；其次為「5.3 建置境外學生生活輔導系統」，占 13.76%；第三為「5.1 設置專責國際化業務之行政單位」，占 13.56%；第四為「5.6 學校網頁雙語化」，占 12.21%；第五為「5.4 提供國際學人與國際學生宿舍」，占 12.05%；第六為「5.5 設置境外學生獎學金總金額」，占 11.59%；第七為「5.7 學校建築與設施建置雙語標示」，占 11.47%；最後為「5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化」11.27%。

表 4-7

公立大學國際化二級指標之權重與排序

一級指標	二級指標	效用總值	權重(%)	指標排序
1 學生與教師國際流動	1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	0.682	13.68%	1
	1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例	0.606	12.16%	5
	1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數	0.576	11.56%	8
	1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數	0.640	12.84%	4
	1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數	0.585	11.74%	7
	1.6 境外專任及兼任教師人數及比例	0.643	12.90%	3
	1.7 境外客座及交換教師人數及比例	0.660	13.24%	2
	1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數	0.592	11.88%	6
小計		**4.984**	**100%**	
2 課程與教學	2.1 以外語授課之課程數量	0.662	22.77%	1
	2.2 國際遠距教學課程數量	0.551	18.96%	3
	2.3 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)	0.550	18.92%	4
	2.4 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數	0.594	20.43%	2
	2.5 學生通過英語以外之外語檢定次數	0.550	18.92%	4
小計		**2.907**	**100%**	

（續下頁）

表 4-7

公立大學國際化二級指標之權重與排序（續）

一級指標	二級指標	效用總值	權重(%)	指標排序
3 研究與學術成果	3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	0.692	17.99%	1
	3.2 教師在國外出版之書籍數量	0.550	14.30%	6
	3.3 教師刊登於國際期刊之文章篇數	0.663	17.23%	4
	3.4 教師於國內外國際研討會發表之研究數量	0.604	15.70%	5
	3.5 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數	0.671	17.44%	2
	3.6 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)	0.667	17.34%	3
小計		**3.847**	**100%**	
4 學術交流與聯盟	4.1 辦理國際交流活動次數	0.676	13.58%	2
	4.2 學生出席國際會議或研討會人次	0.653	13.12%	3
	4.3 教師出席國際會議或研討會人次	0.650	13.06%	4
	4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量	0.678	13.62%	1
	4.5 國際學人及學生參訪次數	0.602	12.09%	5
	4.6 與境外學校締結姊妹校數量	0.585	11.75%	6
	4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數	0.553	11.11%	8

（續下頁）

表 4-7

公立大學國際化二級指標之權重與排序（續）

一級指標	二級指標	效用總值	權重(%)	指標排序
	4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量	0.581	11.67%	7
小計		**4.978**	**100%**	
5 行政與環境支援	5.1 設置專責國際化業務之行政單位	0.683	13.56%	3
	5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	0.710	14.09%	1
	5.3 建置境外學生生活輔導系統	0.693	13.76%	2
	5.4 提供國際學人與國際學生宿舍	0.607	12.05%	5
	5.5 設置境外學生獎學金總金額	0.584	11.59%	6
	5.6 學校網頁雙語化	0.615	12.21%	4
	5.7 學校建築與設施建置雙語標示	0.578	11.47%	7
	5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化	0.568	11.27%	8
小計		**5.038**	**100%**	

資料來源：研究者自行整理

三、各指標依權重高低重新排序之結果

以下將各項指標，依權重高低重新排序，結果如下：

（一）研究與學術成果

1.教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額(17.99%)

2.教師獲得國際性學術榮譽獎項人數(17.44%)

3.教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項) (17.34%)

4.教師刊登於國際期刊之文章篇數(17.23%)

5.教師於國內外國際研討會發表之研究數量(15.70%)

6.教師在國外出版之書籍數量(14.30%)

（二）行政與環境支援

1.國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例(14.09%)

2.建置境外學生生活輔導系統(13.76%)

3.設置專責國際化業務之行政單位(13.56%)

4.學校網頁雙語化(12.21%)

5.提供國際學人與國際學生宿舍(12.05%)

6.設置境外學生獎學金總金額(11.59%)

7.學校建築與設施建置雙語標示(11.47%)

8.學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化(11.27%)

（三）學生與教師國際流動

1.攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生) (13.68%)

2.境外客座及交換教師人數及比例(13.24%)

3.境外專任及兼任教師人數及比例(12.90%)

4.本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數(12.84%)

5.境外交換生與短期研修生人數及比例(12.16%)

6.本校教師參加交換教授或講學計畫人數(11.88%)

7.本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數(11.74%)

8.修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數(11.56%)

（四）學術交流與聯盟

1.教師擔任國際學術團體職位之數量(13.62%)

2.辦理國際交流活動次數(13.58%)

3.學生出席國際會議或研討會人次(13.12%)

4.教師出席國際會議或研討會人次(13.06%)

5.國際學人及學生參訪次數(12.09%)

6.與境外學校締結姊妹校數量(11.75%)

7.學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量(11.67%)

8.雙聯學制及跨國雙學位計畫件數(11.11%)

國立政治大學 National Chengchi University

（五）課程與教學

1.以外語授課之課程數量(22.77%)

2.學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數(20.43%)

3.國際遠距教學課程數量(18.96%)

4.專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修) (18.92%)

5.學生通過英語以外之外語檢定次數(18.92%)

第三節 綜合討論

本研究經模糊德菲法分析結果，以效用總值篩選指標，並透過歸一化法確立公立大學國際化各項指標之權重及排序，並將研究結果與過去文獻理論進行比較，以得到進一步發現，茲將結果分析討論如下：

由一級指標權重結果可知，一級指標之間重要性相當，但其中專家學者對於公立大學國際化首重「研究與學術成果」，與 QS 世界大學排名（2004）及英國泰晤士高等教育世界大學排名（2010）指標中將「研究(Research)」所占權重為最高之結果相符合。然綜觀國內外相關指標文獻，如東京大學（2010）、大阪大學（2007）可發現較重視「行政與環境支援」及「學生與教師國際流動」，與本研究結果權重最高之「研究與學術成果」不同，推其原因可能為近年高等教育市場化，講求績效責任，帶動世界大學排名興盛，在較有影響力的世界大學排名系統評比中，最重視研究成果；又因目前我國大學評鑑著重論文引用次數、刊登於國際期刊之文章篇數與大學教師研究結果數量等作為評鑑指標，而本研究之研究對象有包含多所我國一流頂尖公立大學，闡明大學作為學術研究的功能，背負知識生產的使命，研究成果代表該大學之學術影響力。因此本研究結果中，「研究與學術成果」在一級指標中重要性最高之研究結果，符合目前國際大學排名之趨勢，也回應當前公立大學的實際情況。

研究結果中權重次高之「行政與環境支援」指標，在教育部大學校務評鑑（2004）、臺灣大學（2006）、成功大學（2008）、東京大學（2010）、大阪大學（2007）、Paige（2005）、NAFSA（2013）、ACE（2013）、CHE（2007）、Nuffic（2009）與 ECA（2013）的指標項目皆有提到行政支援與國際化環境的營造，具高度重要性，與本研究結果相符。「行政與環境支

援」首重國際化業務行政人員的外語能力，由於行政人員是第一線面對國際學生的人員，協助國際生申辦各項行政業務，若缺乏外語能力會降低行政效率，臺灣大學（2006）、東京大學（2010）、大阪大學（2007）與 ECA（2013）的指標皆重視行政人員的外語能力，期望營造優質的多語化服務。

在「學生與教師國際流動」指標方面，國際學生的招收情況代表該大學在國際上的吸引力，學生的多元性是大學追求卓越的條件之一，美國的一流大學可貴的地方便是學生的多樣性。戴曉霞（2004）的研究也提及招收外國學生或本國學生前往他國就讀可提升學生的國際化。文獻亦顯示國內外頂尖大學皆重視國際學生的招收，並透過政府力量擬定留學生招生計畫。為培育具備國際觀之人才，目前我國政府也積極推動大學學生參與交換制度或短期研修，進行直接的國際交流，培養學生國際移動能力。

在「學術交流與聯盟」指標方面，與臺灣大學（2006）、成功大學（2008）及教育部（2012）之參考指標相似，重視教師有無擔任國際學術團體職位，闡明大學教師應具備對社會服務與貢獻功能，擔任國際學術團體職位也代表對教師學術專業的認可，Knight(1994)也有指出大學國際化是整合服務的功能於其中。辦理國際交流活動次數為學校參與國際化活動的展現；學生及教師出席國際會議或研討會人次則為個人對於國際化的參與能力，以及與各國大學之間的互動情形。

在「課程與教學」指標方面，與教育部（2004）、Nuffic（2009）與成功大學（2008）等指標結果相同，以外語授課之課程數量最能代表課程與教學方面的國際化，世界一流大學也會透過英語授課的方式積極招收留學生，因此重要性程度最高。由於國際上還是普遍將英文視為重要國際通用

語言之一，因此近年來各大學追求國際化下，更形注重學生的英語能力，許多公立大學院校，不論是綜合型大學或師範體系大學皆有將學生通過英語檢定視為畢業門檻的條件，而英語以外的檢定，因為並非所有公立大學皆是綜合型大學，設有外語學院相關科系，因此在通過英語以外之檢定指標的重要性數值較低。

國立政治大學
National Chengchi University

第五章 結論與建議

本研究旨在建構公立大學國際化指標，首先初擬公立大學國際化指標，邀請 12 位高等教育相關專家學者及行政主管，針對初擬之指標進行修正。根據回覆意見修正後，建立正式模糊德菲法問卷，邀請 14 位學者專家及公立大學國際事務處之行政首長，進行模糊德菲法問卷調查，最後以 Microsoft Excel 2010 及 Fuzzy Delphi 1.0 版套裝軟體，分析所得資料，獲得以下結論。

第一節 結論

本節綜合本研究之文獻探討與研究分析結果，回應本研究之待答問題，茲將結論歸納如下：

壹、公立大學國際化指標有 5 項一級指標及 35 項二級指標

本研究透過文獻探討歸納出公立大學國際化各項重要指標，並參酌專家建議修正指標內容，透過模糊德菲法對專家學者之回覆問卷進行資料分析，篩選出 5 項一級指標及 35 項二級指標，經歸一化法確立公立大學國際化各項指標之權重，詳如表 5-1。

貳、一級指標中以研究與學術成果、行政與環境支援、學生與教師國際流動」重要性較高

一級指標權重之結果，以「研究與學術成果」之權重值達 20.70%為最高；其後依序為「行政與環境支援」，權重值為 20.34%；「學生與教師國際流動」，權重值為 20.12%；「學術交流與聯盟」，權重值為 20.08%，權重值

最低為「課程與教學」，占 18.76%。由權重結果可得知各項一級指標比重相近，顯示一級指標建構適切，各指標之間比重分布平均。

參、「研究與學術成果」之二級指標以國際合作之研究計畫案件數及金額重要性最高

「研究與學術成果」最注重教師於研究方面的國際合作與成果，顯見大學扮演知識生產與創新的功能，大學學者的重心仍以研究為主，並重視教師是否有獲得國際性學術獎項，以及師生在國際性競賽的表現。6 項二級指標依權重高低，以「教師參與國際共同合作之研究計畫案件數及金額」最高；其次為「教師獲得國際性學術榮譽獎項人數」；其後依序為「教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次」、「教師刊登於國際期刊之文章篇數」與「教師於國內外國際研討會發表之研究數量」；以「教師在國外出版之書籍數量」重要性程度最低。

肆、「行政與環境支援」之二級指標以國際化業務行政人員具備外語專長之比例重要性最高

「行政與環境支援」最注重行政單位人員的外語能力，以提升行政效率，減少業務執行的困難，另外，境外學生生活輔導系統的建置關係境外學生於該校的安定性，因此重要性程度也高。8 項二級指標依權重高低排序，以「國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例」最高；其次為「建置境外學生生活輔導系統」；其後依序為「設置專責國際化業務之行政單位」、「學校網頁雙語化」、「提供國際學人與國際學生宿舍」、「設置境外學生獎學金總金額」、「學校建築與設施建置雙語標示」；以「學校重要文件及文宣雙語化」重要性程度最低。

伍、「學生與教師國際流動」之二級指標以攻讀學位之境外學生人數重要性最高

「學生與教師國際流動」最注重境外學生人數及比例，學生來源的多元性可促進學生的國際交流，提升學生的國際化；境外教師及交換教師則代表教師的國際化。8 項二級指標依權重高低排序，以「攻讀學位之境外學生人數及比例」最高；其次為「境外客座及交換教師人數及比例」；其後依序為「境外專任及兼任教師人數及比例」、「本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數」、「境外交換生與短期研修生人數及比例」、「本校教師參加交換教授或講學計畫人數」、「本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數」；以「修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數」重要性程度最低。

陸、「學術交流與聯盟」之二級指標以教師擔任國際學術團體職位之數量重要性最高

「學術交流與聯盟」最注重教師有無擔任國際學術團體職位，顯示公立大學教師對學術及社會服務與貢獻之重要性；辦理國際交流活動可以增進國際的瞭解，建立經驗分享的合作關係。8 項二級指標依權重高低排序，以「教師擔任國際學術團體職位之數量」最高；其次為「辦理國際交流活動次數」；其後依序為「學生出席國際會議或研討會人次」、「教師出席國際會議或研討會人次」、「國際學人及學生參訪次數」、「與境外學校締結姊妹校數量」、「學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量」；以「雙聯學制及跨國雙學位計畫件數」重要性程度最低。

國立政治大學 National Chengchi University

柒、「課程與教學」之二級指標以外語授課之課程數量重要性最高

「課程與教學」最注重外語授課之課程數量，知識是由語言做為媒介，外語能力同時代表學生的競爭力及國際移動能力，同時也能藉此招收他國留學生，故外語授課之數量受到重視，而英語檢定的通過率代表學生語言能力，故重要性程度亦高。5 項二級指標依權重高低排序，以「以外語授課之課程數量」最高；其次為「學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數」；接著為「國際遠距教學課程數量」；最後為「專為境外學生開設之寒暑期課程數」與「學生通過英語以外之外語檢定次數」。

表 5-1 公立大學國際化指標權重排序情形

一級指標	二級指標	權重(%)	
1 研究與學術成果	1.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	20.70%	17.99%
	1.2 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數		17.44%
	1.3 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)		17.34%
	1.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數		17.23%
	1.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量		15.70%
	1.6 教師在國外出版之書籍數量		14.30%

（續下頁）

表 5-1

公立大學國際化指標權重排序情形（續）

一級指標	二級指標	權重(%)	
2 行政與環境支援	2.1 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	20.34%	14.09%
	2.2 建置境外學生生活輔導系統		13.76%
	2.3 設置專責國際化業務之行政單位		13.56%
	2.4 學校網頁雙語化		12.21%
	2.5 提供國際學人與國際學生宿舍		12.05%
	2.6 設置境外學生獎學金總金額		11.59%
	2.7 學校建築與設施建置雙語標示		11.47%
	2.8 學校重要文件及文宣雙語化		11.27%
3 學生與教師國際流動	3.1 攻讀學位之境外學生人數及比例(此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	20.12%	13.68%
	3.2 境外客座及交換教師人數及比例		13.24%
	3.3 境外專任及兼任教師人數及比例		12.90%
	3.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數		12.84%
	3.5 境外交換生與短期研修生人數及比例		12.16%
	3.6 本校教師參加交換教授或講學計畫人數		11.88%
	3.7 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數		11.74%
	3.8 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數		11.56%
4 學術交流與聯盟	4.1 教師擔任國際學術團體職位之數量	20.08%	13.62%
	4.2 辦理國際交流活動次數		13.58%
	4.3 學生出席國際會議或研討會人次		13.12%
	4.4 教師出席國際會議或研討會人次		13.06%
	4.5 國際學人及學生參訪次數		12.09%
	4.6 與境外學校締結姊妹校數量		11.75%
	4.7 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量		11.67%

（續下頁）

表 5-1

公立大學國際化指標權重排序情形（續）

	4.8 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數		11.11%
5 課程與教學	5.1 以外語授課之課程數量	18.76%	22.77%
	5.2 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數		20.43%
	5.3 國際遠距教學課程數量		18.96%
	5.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數(如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)		18.92%
	5.5 學生通過英語以外之外語檢定次數		18.92%

資料來源：研究者自行整理

國立政治大學 National Chengchi University

第二節 建議

本節依據結論提出三大項共六點建議，以作為日後教育主管機關、公立大學以及未來研究之參考，分別對教育主管機關、公立大學及對後續研究三方面提出建議。

壹、對教育主管機關之建議

一、可參酌本研究指標，納入相關利害關係人意見，研擬評鑑規準

可參考本研究之指標進行全面性規劃，採納相關利害關係人不同面向之意見，建立公立大學國際化指標之基本架構，訂定相關政策確實落實於大學評鑑中，給予公立大學原則性之評鑑規準，以提升各公立大學的國際競爭力。

二、可參考本研究之指標權重做為國際化推動之評分依據

公立大學推動國際化業務時，可參考本研究之研究結果，針對指標所占權重較高者給予較高重要性著重發展，或依重要性高低部分採用本研究指標。可將本研究之國際化指標權重值高分者，視為重要內容，也可採用量化計分方式，透過加權方式為國際化程度進行評分，做為各公立大學檢視國際化推行成效之工具。

國立政治大學 National Chengchi University

貳、對公立大學之建議

一、將學術研究成果列為國際化發展優先考量

根據本研究調查發現教師之學術成果及國際合作研究為公立大學國際化發展之最重要因素，深受專家學者重視，顯見研究成果是大學在國際上能見度的重要證明，觀諸世界一流大學，如東京大學積極建立與各國大學的研究據點，整備北美、歐洲地區實質性的教育研究合作、中日韓三國區域性的合作，並整備和歐美學術機構之間教育研究的組織，積極在教育研究上強化主導能力，致力於研究的國際化。建議公立大學可運用獎勵機制鼓勵教師參與國際合作之研究案、投稿國際期刊及於國際研討會中發表，提升教師研究動能，並公開表揚獲得國際性學術及競賽榮譽獎項之教師及學生。

二、完備行政組織，塑造雙語化校園環境

依據研究調查結果可知行政支援與環境塑造在公立大學國際化中扮演重要角色。建議公立大學整備國際化相關行政業務支援，如專責單位的行政支援系統、完善人力資源、獎學金及宿舍的設置，以及雙語化校園環境營造係大學發展國際化的基本條件，具體執行方案包括文件雙語化、網路資訊雙語化，使國際學生能順利取得學習資訊。同時，行政人員應附有語言資格證照，精進行政人員語言能力，薦派行政人員出國見習，以增進行政人員對多國籍、多國語言與多元文化的對應。

國立政治大學 National Chengchi University

三、持續推動留學生招收計畫，促進交換教師與學生方案

根據文獻探討發現歐洲的伊拉斯莫斯計畫中，學生流動是最顯而易見的成分，De Wit 也提到當談論到國際化時，大多都會關注「流動性方面」，包含國外留學、海外教育與學術流動等。交換生是學生汲取國際學習經驗最直接的方式，學生來源的多元性可豐富人才多樣性、刺激學生學習促進文化交流。教育部統計今年(2014 年)在國內就讀大專校院的外國留學生人數近八萬人，較去年增加一萬多人，建議公立大學利用招生計畫與宣傳策略，有效提高國際學生來臺就讀意願，此外，制度性獎勵補助交換學生及交換教師，增加學生及教師交換機會。

四、積極辦理國際交流活動，營造校園國際化

依據研究指標顯示國際交流活動的重要性，建議公立大學促進與國外大學校院及學術研究單位建立姊妹校關係及辦理相關學術交流活動。鼓勵學生及教師出席國際會議或研討會，提昇學生外語溝通能力，促進文化互動與交流，培養學生具有開闊的視野，恢宏的國際觀。宜發展全方位的國際交流，避免過度集中某些國家、地區或城市，發展多元的國際交流活動，增進國際的瞭解與友誼，建立互惠共榮、相互尊重、經驗分享的合作關係。辦理交流活動，經費來源除了自籌費用，或爭取政府補助，並與他國大學基於資源共享、平等互惠之原則進行。

五、增加外語授課數量，設定英語能力檢定畢業門檻

根據研究之結論，外語授課是最能代表課程與教學國際化之方式。英語仍是目前國際通用語言，各國大學莫不重視學生的語言能力，大阪大學

設立全英語授課形式，透過全英語授課招徠國際優秀學生與教師，擁有接納並培養更多留學生的能力，提升國際間知名度與競爭力。建議公立大學將通過英語能力檢定視為畢業門檻條件，確保學生語言能力與素質，同時增設外語授課課程，培養學生外語能力，並能吸引國際學生選課。

參、對後續研究之建議

一、擴大研究對象

本研究之研究對象係我國 34 所公立大學，未來可將私立大學做為研究對象，針對私立大學進行指標建構；亦可將大學依研究型、教學型與服務型進行大學分類，依不同類型大學之條件與目標，建構不同取向大學之國際化指標，訂定符合該類型之大學國際化指標。

二、運用不同研究方法

本研究採量化方式研究，以模糊德菲法對學者專家進行問卷調查，建議未來可進一步結合質性研究，透過深度訪談、實地調查、個案研究等方式進行質性資料的研究與現況分析，或針對本研究之指標進一步進行實證性研究，以印證本研究建構的公立大學國際化指標之可用性。

國立政治大學 National Chengchi University

參考文獻

壹、中文部分

王如哲(2013)。臺灣、韓國國際教育之展望。**教育研究月刊，231**，121-135。

吳明烈（2002）。WTO體系中的教育變革與發展：全民終身學習的觀點。**成人教育雙月刊**，**66**，23-30。

吳政達（2008）。**教育政策分析：概念、方法與應用**。臺北：高等教育文化事業有限公司。

卓玟琪（2011）。**我國與日本高等教育國際化之比較研究**(未出版之碩士論文)。國立新竹教育大學，新竹市。

姜麗娟（2004）。從理念到實務－高等教育教學之國際化經驗與限制。載於淡江大學高等教育研究與評鑑中心（主編），**21世紀高等教育的挑戰與回應－趨勢、課程、治理**（235-263頁）。臺北：高等教育。

姜麗娟（2011）。**大學國際化評鑑**。臺北市：財團法人高等教育評鑑中心基金會。

姜麗娟（2012）。大學國際化評鑑：實例介紹及其對國內的啟示。**評鑑雙月刊**，**35**，27-32。

政治大學（2013a）。**日本東北大學合作專案計畫報告書**。臺北市：未出版。

政治大學(2013b）。**邁向頂尖大學計畫102年度計畫期中報告「國際學城計畫**」。取自http://topu.nccu.edu.tw/files/archive/45_7a2becc3.pdf

政治大學（2014）。**國際合作事務處簡史與使命**。取自http://oic.nccu.edu.tw/chinese/about.php

徐村和（1998）。模糊德菲層級分析法。**模糊系統學刊**，**4**（1），59-72。

張碧娟(2013)。現階段高中國際教育的評析與展望。**教育研究月刊，231**，27-40。

教育部（2001）。**大學教育政策白皮書**。臺北市：作者。

教育部（2004a）。**發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫**。取自 http://www.edu.tw/userfiles/url/20120920144654/附件-1發展國際一流大學及頂尖研究中.pdf

教育部（2004b）。**「大學校務評鑑規劃與實施計畫」評鑑手冊**。臺北市：作者。

教育部（2011a）。**邁向頂尖大學計畫**。取自 http://www.edu.tw/

教育部（2011b）。**中小學國際教育白皮書**。取自http://www.edu.tw/userfiles/url/20120920153930/ 100.04中小學國際教育白皮書.pdf

教育部（2011c）。南韓第一位「共同學位」博士生誕生。**教育部電子報**。取自 http://epaper.edu.tw/

教育部(2012)。**101學年度技專校院國際化調查表**。取自 http://www.edu.tw/

教育部（2013a）。**人才培育白皮書**。臺北市：作者。

教育部（2013b）。**日本提升高等教育卓越計畫考察報告**。日本提升高等教育卓越計畫考察（編號：C10203757），未出版。

windows.aspx?windows_sn=7140湯家偉（2005）。**台灣地區大學排名指標建構之研究**(未出版之碩士論文)。國立政治大學，臺北市。

楊巧玲（2004）。高等教育國際化的意義與爭議。**教育政策論壇，7**（1），101-110。

楊武勳（2008）。日本大學國際化指標建構之初探。**高教評鑑，2**（1），143-183。

臺灣大學（2014）。**國立臺灣大學各學院國際交流參考指標**。取自 http://top100.ntu.edu.tw/documents.php

蔡大立(2003)。**台灣地區高等教育國際化現況之研究**(未出版之碩士論文)。淡江大學，臺北縣。

蕭霖（2006）。**大學國際化指標建構與運用之研究**。臺北：國立教育資料

館。

戴曉霞（2002）。**全球化及國家/市場關係之轉變：高等教育市場化之脈絡分析**。臺北：高等教育出版社。

戴曉霞（2004）。高等教育的國際化:亞太國家外國學生政策之比較分析。**教育研究集刊，50**（2），53-84。

戴曉霞、潘琇櫻（2006）。全球化或區域化？—主要地區及國家之外國學生來源分析。**教育政策論壇，9**（4），21-47。

謝幸蓉（2006）。**大學國際化指標建構之研究**（未出版之碩士論文）。臺北市立教育大學，臺北市。

貳、日文部分

文部科學省（2013a）。**トビタテ！留学JAPAN**。取自http://www.mext.go.jp/ryugaku/

文部科學省（2013b）。**大学改革とグローバル人材育成に関する文部科学省の取組について**。取自http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/bunka/koyou/dai1/siryou5_1.pdf

日經中文網（2012）。**東京大學奮起直追推進國際化**。取自http://zh.cn.nikkei.com/career/abroadstudy/2494-20120711.html

東北大學（2012）。**アジア共同学位開発プロジェクト**。取自http://www.sed.tohoku.ac.jp/~ajp/news/index.html

東京大學（2010）。**東京大学国際化推進長期構想**。取自http://www.u-tokyo.ac.jp/res02/pdf/longtermplan.pdf

芦沢真五（2006）。指標策定プロセスとパイロット・スタディにむけて。載於古城紀雄（主編），**「大学の国際化の評価指標策定に関する実証的研究」最終報告レポート**（J110-J122頁）。大阪：大阪大學。

參、英文部分

American Council on Education. (2012). *Mapping internationalization on U.S. campuses:2012 edition*. Retrieved from http://www.acenet.edu/news-room/Pages/2012-Mapping-Internationalization-on-U-S--Campuses.aspx

Aerden, A. (2013). *A guide to assessing the quality of internationalisation*. Retrieved from European consortium for accreditation website: http://ecahe.eu/home/services/publications/a-guide-to-assessing -the-quality-of-internationalisation/

Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution*. Boston College: Center for International Higher Education.

Beerkens, E., Brandenburg, U., Evers, N., van Gaalen, A., Leichsenring, H., & Zimmerman, V. (2010). *Indicator projects on internationalisation: Approaches, methods and findings*. Retrieved from http://www.nuffic.nl/en/library/indicator-projects-on-internationalisation.pdf

Brandenburg, U., & De Wit, H. (2011). The end of internationalization. *International Higher Education, 62*, 15-17.

Brandenburg, U., & Federkeil, G. (2007). *How to measure internationality and internationalisation of higher education institutions!: Indicators and key figures*. Gütersloh: Center for Higher Education Development.

Chen, S.J., & Hwang, C.L. (1992). *Fuzzy multiple attribute decision making: methods and applications*. New York: Springer-Verlag.

De Wit, H. (2009). *Measuring success in the internationalisation of higher*

國立政治大學 National Chengchi University

education. Amsterdam: European Association for International Education.

De Wit, H. (2010). *Internationalization of higher education in Europe and its assessment, trends and issues*. Den Haag, Nederland: NVAO Nederlands-Vlaamse Accredietatieorganisatie.

De Wit, H. (2011). Globalization and internationalisation of higher education. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 8*(2), 77-164.

Frølich, N., Veiga, A., & de Dezembro, R. P. (2005). *Competition, cooperation, consequences and choices: Internationalisation in higher education.* Amsterdam: EAIE/EAIR Joint Seminar.

Harman, G. (2004). New derictions in internationalizating higher education: Australia's development as an exportor of higher education services. *Higher Education Policy, 17*, 101-120.

International Association of Universities. (2013). *Towards a century of cooperation: Internationalization of higher education IAU statement*. Retrieved from http://www.iau-hesd.net/sites/default/files/documents /internationalization_policy_statement_fr_0.pdf

Knight, J. (1994). *Internationalisation:Elements and checkpoints*. Ottowa: Canadian Bureau for International Education(CBIE).

Knight, J. (2004). Internationalization remodeled: Definition, approaches, and rationales. *Journal of studies in international education, 8*(1), 5-31.

Knight, J. (2006). Internationalization: Concepts, complexities and challenges. In J. Forest & P. Altbach (Eds.), *International handbook of higher education* (pp. 207-228). Netherlands: Springer.

Knight, J. (2008). *Higher education in turmoil: The changing world of internationalisation.* Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers.

Knight, J. (1995). Strategies for internationalisation of higher education:

Historical and conceptual perspectives. In H. De Wit (Ed.), *Strategies for internationalisation of higher education: A comparative study of Australia, Canada, Europe and the United States of America* (pp. 5-32). Amsterdam: EAIE.

Knight, J., & De Wit, H. (1999). *Quality and internationalisation in higher education*. Paris: OECD.

NAFSA: Association of International Educators. (2013). *Internationalizing the campus 2013 profiles of success at colleges and universities.* Retrieved from http://www.nafsa.org/_/File/_/itc2013.pdf

Paige, R. M. (2005). Internationalization of higher education: Performance assessment and indicators. *Nagoya Journal of Higher Education*, *5*, 99-122.

QS World University Rankings. (2013). *World University Rankings*. Retrieved from http://www.iu.qs.com/university-rankings/rankings-indicators/

Reza, K., & Vassilis, S. M. (1988). Delphic hierarchy process (DHP): A methodology for priority setting derived from the Delphi method and analytical hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, *37*(3), 347-354.

Rizvi., F. (2004). Debating globolization and education after September 11. *Comparative Education*, *40*(2), 157-171.

Scholte, J. A. (2005). *Globalization: A critical introduction*. New York: Palgrave Macmillan.

Scott, P. (2005). *The global dimension: Internationalising higher education*. Internationalization in Higher Education: European Responses to the Global Perspective. Amsterdam: European Association for International Education and the European Higher Education Society.

國立政治大學 National Chengchi University

Teichler, U. (2009). Internationalisation of higher education: European experiences. *Asia Pacific Education Review*, *10*(1), 93-106.

The Center for Higher Education Development. (2013). *World University Rankings 2013-2014 methodology*. Retrieved from http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2013-14/world-ranking/methodology

Gaalen, V. A. (2009). Developing a tool for mapping internationalisation: a case study. In H. De Wit (Ed.), *Measuring success in the internationalisation of higher education*(pp. 77-92). Amsterdam: EAIE.

Waters, M. (1995). *Globalization*. New York: Routledge.

Yang, R. (2002). University internationalization: Its meanings, rationales and implications. *Intercultural Education*, *13*(1), 81-95.

國立政治大學
National Chengchi University

國立政治大學
National Chengchi University

附錄

附錄一

公立大學國際化指標建構之研究

專家意見調查問卷

各位教育先進，您好：

感謝您參與本研究之專家意見調查，惠賜高見。本研究之目的在建構「公立大學國際化之指標」，研究者已透過文獻探討歸納出相關各項指標，期透過此問卷蒐集您對該等指標的看法與建議，以確保指標適切性，俾利建立正式模糊德菲問卷。請根據您的教育專業及行政經驗填答，研究結果僅供學術研究使用，請安心作答，並敬請於**4月11（星期五）前**填妥寄回，不便之處，祈請見諒。

再次誠摯的感謝您!

國立政治大學教育行政與政策研究所

指導教授：湯志民　博士

研 究 生：魏　琦　敬上

中華民國103年3月

聯絡人：魏琦 0919-353-501　聯絡信箱： kris99928@hotmail.com

填答說明：

下列是本研究經文獻探討歸納之公立大學國際化指標，暫定為兩階層指標（第一層有5項指標，第二層有34項指標），請您評定每一個項目是否適用，並在「可用性」欄打「V」。如果您對本研究暫定之指標名稱或內涵，認定有斟酌修正之必要，請於【修正意見】欄內表示意見。

指標項目	可用性		
指標	適合	不適合	修正後適合
1.學生、教職員來源與流動性 【修正意見】:			
1.1 攻讀學位外籍生比例 【修正意見】:			
1.2 外籍教師比例(含專任、兼任、客座、交換、短期) 【修正意見】:			

1.3 外籍交換生人數 【修正意見】:			
指標	適合	不適合	修正後適合
1.4 本校學生參加交換學生計畫人數 【修正意見】:			
1.5 本校教職員參加交換教授或講學計畫人數 【修正意見】:			
1.6 修讀雙聯學位、共同學位之外籍學生人數 【修正意見】:			
1.7 修讀雙聯學位、共同學位之本國學生人數 【修正意見】:			
2. 課程與教學 【修正意見】:			
2.1 外語授課之專業課程數量 【修正意見】:			
2.2 非語言學習性質之外語授課專業課程數量 【修正意見】:			
2.3 外語授課之學程數量 【修正意見】:			
2.4 非語言學習性質之外語授課學程數量 【修正意見】:			
2.5 英語、外國語課程之數量 【修正意見】:			
2.6 有關國際化議題之課程數量 【修正意見】:			
2.7 專為國際學生開設之課程數量 【修正意見】:			
2.8 學生外語能力達校、系所設定要求比例 【修正意見】:			
3. 研究成果 【修正意見】:			
3.1 國際共同研究件數 【修正意見】:			
3.2 研究生及博士後海外研究人次(含出國及來校) 【修正意見】:			

國立政治大學 National Chengchi University

3.3 教職員海外研究人次(含出國及來校) 【修正意見】:			
指標	適合	不適合	修正後適合
3.4 教職員在國外出版之書籍數量 【修正意見】:			
3.5 教職員發表於國際期刊之文章篇數 【修正意見】:			
3.6 教職員在國際發表研究結果之數量 【修正意見】:			
4.學術交流與聯盟 【修正意見】:			
4.1 辦理國際活動次數（學術、體育、藝文等各種主題與研討會、運動會、表演會等各種形式） 【修正意見】:			
4.2 學生參與國際活動(會議或研討會等)人次 【修正意見】:			
4.3 教職員出席國際活動(會議或研討會等)人次 【修正意見】:			
4.4 外籍學者來訪人次 【修正意見】:			
4.5 教職員擔任國際學術團體職位之數量 【修正意見】:			
4.6 與國外學校締結姊妹校數量 【修正意見】:			
4.7 雙聯學位、共同學位計畫件數 【修正意見】:			
4.8 學校參與其他學術合作或締約計畫數量 【修正意見】:			
5.行政與環境支援 【修正意見】:			
5.1 推動國際化業務之專責單位 【修正意見】:			
5.2 處理外籍學生事務相關單位 【修正意見】:			
5.3 外籍生學業輔導系統			

國立政治大學 National Chengchi University

【修正意見】:			
指標	適合	不適合	修正後適合
5.4 外籍學生與海外留學獎學金的設置 【修正意見】:			
5.5 相關網頁(文件、資料、法規等)、設備設施雙語化 【修正意見】:			

【綜合意見】:如果您對上述的指標架構有任何評論或意見，敬請利用下列空白處惠賜高見，謝謝您的填答。

_____

_____

_____

_____

※非常感謝您的協助，煩請儘速寄回，叨擾不便之處，祈請見諒，謝謝。※

國立政治大學
National Chengchi University

附錄二

公立大學國際化指標建構之研究

模糊德菲法專家問卷

指導教授：湯志民 博士

各位教育先進，您好：

感謝您於百忙之中抽空填寫本問卷，惠賜高見。本研究之目的在建構「公立大學國際化之指標」，研究者已透過文獻探討歸納出相關各項指標，期透過此問卷蒐集您對本研究指標重要性之看法。請根據您的教育專業及行政經驗填答，研究結果僅供學術研究使用，請安心作答，並敬請於 6 月 3 日（星期二）前填妥寄回，不便之處，祈請見諒。

再次誠摯的感謝您!

國立政治大學教育行政與政策研究所
指導教授：湯志民　博士
研 究 生：魏　琦　敬上
中華民國 103 年 5 月

聯絡人：魏琦 0919-353-501　聯絡信箱： kris99928@hotmail.com

填答說明：

本研究根據適切性評估專家問卷之結果建構出正式「公立大學國際化指標建構之研究模糊德菲法問卷」，填答設計採用量尺分數線段，在每項指標旁有 0 至 1 的量尺線段，依專家對於各指標之重要性作為判斷依據，由低(0)至高(1)在量尺上畫出此指標重要性的區間範圍，再圈選此區間內認為重要程度可能性最高的數值。

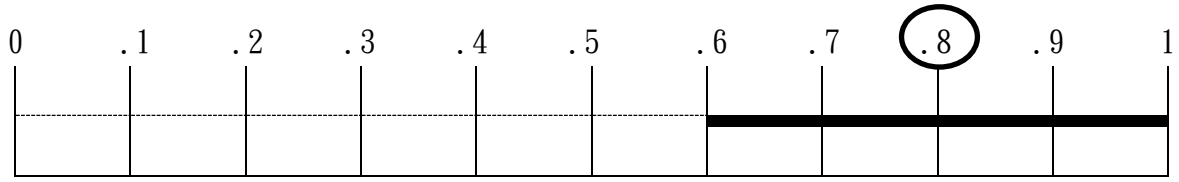
填答步驟：

一、請依您個人感覺以**粗線段**在重要性區間範圍作記號。

二、在此線段的區間範圍中，**圈選**認為重要性程度可能性最高者之數值。

範例：

若您認為指標「1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例」來評估「指標 1.學生與教師國際流動」時，其重要性區間在.6 至 1 之間，而其中以.8 的重要性程度可能性最高，則圖示如下：



指標項目	衡量所屬指標之重要性程度
指標 1. 學生與教師國際流動	
1.1 攻讀學位之境外學生人數及比例 (此學位生不包含交換生、雙聯學位生及雙學位生)	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.2 境外交換生與短期研修生人數及比例	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.3 修讀雙聯學制及跨國雙學位之境外學生人數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.4 本校學生參加交換學生及短期研修計畫人數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.5 本校學生至國外修讀雙聯學制及跨國雙學位人數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.6 境外專任及兼任教師人數及比例	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.7 境外客座及交換教師人數及比例	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
1.8 本校教師參加交換教授或講學計畫人數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
指標 2.課程與教學	
2.1 以外語授課之課程數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
2.2 國際遠距教學課程數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1

國立政治大學 National Chengchi University

2.3 境外專班數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
2.4 專為境外學生開設之寒暑期課程數量 (如：International Summer Schools 暑期夏日課程之寒暑期短期進修)	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
2.5 學生通過全民英檢或同等級英語檢定次數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
2.6 學生通過英語以外之外語檢定次數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
指標 3.研究與學術成果	
3.1 教師參與(擔任計畫主持人、共同主持人或協同主持人)國際共同合作之研究計畫案件數及金額	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
3.2 教師在國外出版之書籍數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
3.3 教師在國內出版之外語書籍數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
3.4 教師刊登於國際期刊之文章篇數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
3.5 教師於國內外國際研討會發表之研究數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
3.6 教師獲得國際性學術榮譽獎項人數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1

國立政治大學 National Chengchi University

3.7 教師與學生獲得國際性競賽榮譽獎項人次(包含國際性之藝術、文學、創作、設計、展演、運動競賽等榮譽獎項)	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
指標 4.學術交流與聯盟	
4.1 辦理國際交流活動次數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.2 學生出席國際會議或研討會人次	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.3 教師出席國際會議或研討會人次	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.4 教師擔任國際學術團體職位之數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.5 國際學人及學生參訪次數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.6 與境外學校締結姊妹校數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.7 雙聯學制及跨國雙學位計畫件數	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
4.8 學校與境外大學簽署學術合作計畫或締約數量	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
指標 5.行政與環境支援	
5.1 設置專責國際化業務之行政單位	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1

國立政治大學 National Chengchi University

5.2 國際化業務之行政單位人員具備外語專長之比例	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.3 建置境外學生生活輔導系統	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.4 提供國際學人與國際學生宿舍	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.5 設置境外學生獎學金總金額	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.6 學校網頁雙語化	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.7 學校建築與設施建置雙語標示	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1
5.8 學校重要文件(如：學則、法規、申請表格等)及文宣雙語化	0 .1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8 .9 1

※問卷至此結束，誠摯感謝您的協助，敬請於 6 月 3 日（星期二）前以所附之回郵信封掛號寄回，叨擾不便之處，祈請見諒，謝謝。※

國立政治大學 National Chengchi University