

第二章 文獻探討

本章主要針對大學排名之國內外相關文獻作整理。第一節探討大學之發展與理念之轉變，作為進一步討論大學排名重要指標構面之理論基礎；第二節為國內大學排名相關研究；第三節為主要國家大學排名指標系統；第四節為主要國家大學排名指標之比較分析。

第一節 大學之發展與理念之轉變

大學的起源可以溯到中國的先秦，西方的希臘與羅馬，但現代大學的源頭則是歐洲中古世紀的大學。中古大學中以法國的巴黎大學，義大利的勃龍那（Bologna）為最早，或稱為中古大學之原型。中古大學與宗教不能分，大學最早是寺院型態，十三世紀則是教堂型態，之後才成為基爾特性格，並從宗教中逐漸解放出來。大學的理想和性格幾個世紀以來已發生許多的變化。第一個大學系統性地刻畫一個明確的圖像的重要專著也許是十九世紀中期(1852年)牛津學者紐曼（John H. Cardinal Newman）的『大學理念』（The Idea of a University）。紐曼認為大學是一個提供博雅教育（liberal education），培養紳士的地方，大學理想著重在對古典文化傳統之保持，教育之目的則是在對一種特殊型態之人的『性格之模鑄』（character formation）。紐曼的教育之理念顯然是「教學的機構」，是培養「人才」的機構(金耀基，2003)。這可以說是古典的大學教育理念，強調要以人為本位，透過大學教育而使人能夠成為一個有教養的人。

十九世紀末時，大學的性格開始巨大的形變。這一改變始於德國十九世紀末葉時，在洪伯德（Von Humboldt）及阿爾托夫（Althoff）等人的革新下，柏林大學徹底改制，擺脫中古的學術傳統，標舉大學的新理念；以大學為「研究中心」，教師的首

要任務是自由的從事於「創造性的學問」。每個學生如 Helmholtz 所說，應該至少在日益增大的「知識金廟」上置放一塊磚石。這種大學的理念後來逐漸影響到歐洲各國與美國。中國現代教育家蔡元培之改革北京大學就是以德國大學為模式的(金耀基，2003)。德國大學的新理念，後來也傳達美國，其先驅者為佛蘭斯納(A. Flexner) 1930年，美國學者佛蘭斯納(A. Flexner)在其所著『大學』(University)一書中即以「現代大學的理念」(The Idea of Modern University)來與紐曼式古典大學理念相區隔。在佛蘭斯納看來，研究、發展知識與教學都是大學作為一個「有機體」(organism)所不可或缺的重要功能，他指出：「成功的研究中心都不能代替大學。」；也指大學之目的不只在創發知識，也在培育人才。因此，大學應該探討「物理世界」、「社群世界」及「美藝世界」的種種知識、堅持價值，他反對在大學開設職業訓練(vocational training)的課程，同時也認為大學不應該隨著社會的風尚、喜惡而流轉(張國聖，1993)。佛蘭斯納的觀點可以說是現代式的大學教育理念之代表，他強調大學應該是「時代的表徵」、「象牙塔」，他強調的大學應該嚴肅的、批判的把持一些長永的價值意識(金耀基，2003)。大學被視為自我完成的知識生產系統，就此而言，大學雖是社會的產物並立基於社會之中，但是大學具有獨立於社會之外的性格。因為，大學的教育目標在培育人才，研究與發展知識，但是其本質並不在於為當時代的社會服務，而是堅持與創造人類發展與社會傳承的價值。

二次世界大戰後，關於大學角色與定位之論述，又開始有了轉變，希特勒統治崩解，德國大敗，德國大學受創極深之際，德國哲人耶士陪(Karl Jaspers)的『大學理念』(The Idea of the University)一書認為大學乃是一師生聚合已追求真理為鵠的之社會而已。他認為大學乃為為對知識有熱情之人而設。真正的大學必須具有三個組成，一是學術之教學，二是科學與學術性的研究，三是創造性之文化生活。三者不可分，分則必歸於衰退。耶士培特別強調大學是一「知識性的社會」(intellectual community)，也以此特別強要學術自由與容忍的重要。同時，他也肯定大學教育之目的在模鑄整全的人。這就是他所以主張在教學與研究外，大學更應措意於創造性之文化情調。從理

想上說，師生之間應該有蘇格拉底式的對話。耶士培重視大學之尊嚴與獨立性，以大學為「國中之一國」，但他不以為大學可遺世獨立，故他極力主張把「技術」(technology)引進大學，並以為技術在大學應占一中心位置(金耀基，2003)。

二次世界大戰後，美國前加州大學校長克爾(Clark Kerr)對大學的詮釋可以作為當前後現代社會中大學教育理念典範的雛形(張國聖，1993)，其於『大學之功能』(The Uses of the University)一書中指出美國的大學狂熱地求新，求適應社會之變，求趕上時代，大學已經徹底地參與到社會中去。由於知識的爆炸及社會各業發展對之事之倚賴與需要，大學已成為「知識工廠」(knowledge industry)之重地。學術與市場已經結合，大學已不自覺地成為社會的「服務站」。大學對知識的研究與發展已經不僅僅是自我完成的任務，而與社會共同結合，一方面大學成為一個多元社會得否存續與高度發展的基礎，它表現於大學對知識的創新與培訓人才的提供而為社會所用；另一方面，這個多元社會亦同時提供大學存續發展的各種資源與刺激，它表現於企業與政府對大學研究計劃的支持與方向的影響，進而使得學術與市場、政治的結合，創造大學適應多元與快速發展社會的生命力。這種大學的理念及性格與紐曼的構思固然相去十萬八千里，與佛蘭斯納、耶士培的構想也迥然有別。克爾認為紐曼心目中的大學只是一「鄉村」，佛蘭斯納心目中的大學也只是一「市鎮」，而當代得大學則是一五光十色的「城市」了。金耀基(2003)提到，現今美國大學內部學生可以多達五、六萬，甚至十萬以上；學術之專化更是驚人，如整個加州大學課程之多境達一萬之數，不但隔行如隔山，即使同行的人也無法做有意義的交流。而教授之用心著力所在多係研究，教學則越來越被忽視。教授的忠誠對象已不是大學，毋寧是支持他研究的福特基金會，西屋公司，或華盛頓。一個教授所關心的不是隔壁他行同事的評價，而是其他大學乃至其他國家的大學同行的評價。大學越來越大，越來越複雜，他的成員已不限於傳統的教師，行政人員和學生，還包括許多「非教師」的教學人員(如研究所教授)，他的組織已不止限於學院(faculty) 書院(college) 還包括無數的研究中心，出版社，交換計畫中心……他的活動已不止限於研究、教學，還包括對外的諮詢，與國外的合作，(加州

大學的研究計畫涉及五十幾個國家)等等。

克爾給今日的美國大學一個新的稱呼，即 multiversity。因為它的性格已不是 university 一字所能表達的了(金耀基，2003)。今日大學身為具有多重功能與集合 multiversity，在二十一世紀的今日，面臨了許多二十世紀所未遭遇到新的課題與挑戰。與一切都可以有計劃掌控的二十世紀相較，被克爾比喻為「狐狸世紀」的二十一世紀就顯得較充滿著不確定性與不可預測。如果說二十世紀高等教育是扮演具有高深理想與遠見，但遇到挑戰即縮成一團，躲在自以為是的象牙塔裏，逃避外界指責的「刺蝟」；那二十一世紀的高等教育就是聰明、機智，可以顧及各層面思考，抓住事務多變本質，躲開陷阱，找出生路的「狐狸」。然而，在克爾所稱的「狐狸世紀」裏，高等教育仍背負著未完成的舊任務及剛被交付的新任務，它們相互交雜，彼此依存著，且尚未找出解決之道：如資訊科技與遠距教學對教育的衝擊；人口老化；DNA 革命的支持者與反對者；全球化的整併趨勢與更細的專業分工；教育人口結構的變化；著重不同社會價值與政治認同的「傳統型大學」與「後現代大學」之衝突等等問題(張建邦，2002)。

綜合以上對於大學發展以及理念轉變之討論，我們可以歸納出幾項目前大學角色與功能的幾項重要轉變與衝突：

一、精英化轉為大眾化的高等教育型態

自從第二次世界大戰結束以來，全球的高等教育歷經了史無前例的快速擴充。高等教育在許多國家已經由就學率 15% 以下的菁英型 (elite type)，走向就學率 15% 至 50% 的大眾型 (mass type)，甚至就學率 50% 以上的普及型 (universal type) 教育，傳統菁英式大學已無法完全符合社會多元化的需求(戴曉霞，2004)。因應學生質與量上的劇變，高等教育必須採取多樣性的發展，在學生類別、學習年限、課程內容、教學方法、經費來源、研究取向及機構規模等方面必須重新定位以因應不同的需求。

二、學術的象牙塔與社會的服務站(大學的自主價值與市場化、商品化)

高等教育的主要功能，從中古時期的教學，到十九世紀末的研究，都與社會保持相當距離。當時的大學被比為象牙塔，強調的是獨立於社會之外的性格，實用知識甚至是受到鄙夷的。近代由於高等教育的大眾化、市場化，社會服務、培養人才為社會所用，也開始成為大學的主要任務。在 e 化、速食的時代，學生往往講求知識的實用性與立即性，台灣近年也開始有「企業最愛大學生調查」，而這往往與大學的學術性格有所衝突，這樣的衝突不僅反映在課堂的教學、也反映在學校課程、科系的消長，這也部份解釋了台灣以及許多國家日益明顯的重理工輕人文的問題。

三、學術研究與教學的拔河

由於國際競爭、學校研究與市場的結合以及各國大學評比的壓力，大學教授在教學以及研究兩項主要工作上，常常無法兼顧而選擇將較多的心力放在後者。以英國為例，英國 RAE 制度施行以來將近 20 年，若以 1996 年和 2001 年的評鑑結果作一個比照，實施評鑑後，英國大學達到 5 或 5*級(5*級為該大學提交研究成果的 1/2 以上質量達到國際優秀水平，剩餘部分達到國內優秀水平；5 級則為該大學提交研究成果中，接近 1/2 的質量達到國際優秀水平，剩餘部分達到國內優秀水平)的校數從 1992 年的 348 校，到 2001 年的 999 校；自 1996 年以來，全球排名前 1% 的頂尖學術期刊中，有 63% 的論文來自英國的大學(Hare, 2003)。但是，囿於評鑑的壓力，各大學教授常常被迫在教學與研究之間作取捨。有的人選擇努力做研究應付評鑑，但卻在教學方面失去了熱忱，犧牲掉了學生學習的權益(Shattock, 1999)。2004 年英國劍橋大學作出關閉建築系的建議，該系雖為全國教學優越排名數一數二的系所，卻因研究評等不佳面臨關閉的危機。

四、高等教育大眾化的教育機會公平問題

柯曼報告書(Coleman Report)是美國討論教育機會公平的重要文件之一。Coleman (1968) 根據歷來不同的觀點，將教育機會均等的概念，界定成五種不同的定義，前

三種是根據學校教育的「輸入」(inputs), 後二者則是根據學校教育的效果 (effects), 這五種定義如下(轉引自張鈿富、葉連祺與張奕華, 2005) :

- (一) 以學校整體輸入的特徵 (global input characteristics) 來看教育機會的均等, 例如: 平均對每學生的投資、學校硬體設備、圖書館資源等。
- (二) 以學生組成 (student composition) 來看教育機會是否均等, 如是否有種族、社會階級的差異。
- (三) 以學校無形的特徵 (intangible characteristics) 來看教育機會是否均等, 例如教師對學生的期望、教師的士氣, 以及學生的興趣水準。
- (四) 給予相同的個別輸入, 然後看結果是否均等。
- (五) 給予不同的個別輸入, 然後看看結果是否均等。

高等教育在許多國家已從菁英型轉為大眾型, 在台灣, 大學畢業已幾乎等同於基本學歷, 在這樣的高入學率下, 高等教育的機會公平問題也逐漸為國內學者所討論, 特別是針對 Coleman 所定義教育公平之「輸入」部分。國內學者張鈿富、葉連祺、張奕華(2005), 針對台灣大學多元入學方案對入學機會影響之研究指出了當前台灣高教也開始有教育機會不均的問題; 彭森明(2005)也根據台灣高等教育資料庫之實證調查資料, 指出高等教育弱勢族群之問題: 低收入家庭以及父母教育程度低的學生所就讀的學校有明顯差異、低收入家庭以及父母教育程度低的學生就讀一流公立大學的機率低、低收入家庭以及父母教育程度低的學生申請助學貸款的比率較高、低收入家庭以及父母教育程度低的學生不準備上研究所的比率較高、低收入家庭以及父母教育程度低的畢業生的工作比較不需大學教育。

「公平」、「適切」、「卓越」三個目標必須普遍存在教育政策中, 任何參與教育改革的人士, 要努力尋求這些目標的和諧 (UNESCO, 1996)。這樣的訴求, 放在現今的大學生態環境中, 也是相當貼切的, 一所大學不僅是在教學、研究以及服務三大功能上追求卓越的表現, 同時也要考量手段與方法的適切性, 而在逐漸大眾化的高等教育環境中, 教育機會公平更是各學校追求卓越與競爭時, 不容忽視的人文關懷層次, 而這也是自大學成形以來, 大學之所以為大學, 最核心之理念。

由於大學角色的劇變以及功能的多元化，大學辦學品質單就少數幾個向度作探討是無實質意義的，故本研究先以統合之角度整理各國大學排名指標系統，了解當前大學排名之重要趨勢與可能的重要向度，架構一整合的大學辦學品質評估架構，再據以發展專家問卷，進而建構適合台灣地區大學之排名指標系統。

第二節 國內大學排名相關研究

壹、台灣官方大學評鑑

國內辦理大學評鑑工作，始於民國六十四年，首先為數學、物理、化學、醫學及牙醫等五個學門之系所，其次陸續擴大以學院為單位，辦理各學院之評鑑，並委託專業學術團體負責辦理評鑑工作，評鑑結果主要做為各校之參考（胡悅倫、陳漢強，民 87）。由於我國各大學評鑑工作係由教育部主導辦理，並沒有專責單位負責規劃辦理，所以，在人力、經費不足的情況下，大學評鑑工作並非屬一常態性計畫，斷斷續續進行，自六十四年第一次實施學門評鑑後至今已二十七年，亦僅辦理過數學、物理、化學、醫學及牙醫、管理、電機、機械等學門及農、工、醫、商、法、文、教育等學院的評鑑及一次大學校務綜合評鑑(楊玉惠，2003)。

一、2005 年大學校務評鑑

教育部於 2005 年首次針對全國大學校院進行校務評鑑，其執行時間自 93 年 7 月 1 日至 94 年 9 月 30 日止，共計十五個月。整體作業共分為三個階段：一、前置規劃作業。二、評鑑(訪評)實施作業。三、評鑑報告之處理作業。本次評鑑對象共計 76 所（一般大學校院 47 所、師範校院 10 所、體育學院 3 所、藝術大學學院 3 所、醫學大學 7 所、軍事校院及警察大學約 6 所）。大學評鑑分為校務評鑑與學門評鑑兩類，此次係延續 86 年試辦的校務評鑑，以評鑑「校務」為主，而非學門評鑑，但評鑑範圍亦涵蓋受評學校的「師資」、「教學」與「研究」(高教司，2005a)

(一)大學校務類組與專業類組非類評比

教育部這次評鑑依照評鑑前專家意見徵詢的結果，考量每個學門的「師資」、「教學」與「研究」均有特殊性及差異性，此次評鑑改變以往只從全校角度審視「師資」、「教學」、「研究」，特別將各校性質相近的學門系所整併成「六大專業類組」，分別針對各校每一專業類組，就其「師資」、「教學」、「研究」進行評鑑。六大專業類組分別

為「人文、藝術與運動類組」、「社會科學(含教育)類組」、「自然科學類組」、「工程類組」、「醫藥衛生類組」、「農學類組」。除了六大專業類組，此次大學校務評鑑並將76所大學校院依學校性質區分為「國立一」、「國立二」、「藝體組」、「師範組」、「私立一」、「私立二」、「私立三」、「醫學組」、「軍警組」等九大校務類組，其中「藝體組」又分為「藝術分組」與「體育分組」(台灣評鑑學會，2004)。

表 1 大學校務評鑑專業類組分組

人文、藝術與運動類組	1.本國語文學門 2.外國語文學門 3.歷史、哲學、宗教學門 4.綜合藝術學門 5.美術學門 6.設計學門 7.音樂戲劇學門 8.舞蹈、體育運動學門
社會科學(含教育)類組：	1.普通教育學門 2.專門領域教育學門 3.專門科目教育學門 4.社會、人類學學門 5.心理學學門 6.新聞傳播、圖書資訊學門 7.法律學門 8.政治、公共行政學門 9.區域研究學門 10.經濟學門 11.財稅金融、會計學門 12.管理學門 13.貿易行銷學門 14.觀光餐旅學門 15.運輸管理學門
自然科學類組：	1.數學、統計學門 2.物理、化學學門 3.生命科學學門 4.地球科學學門
工程類組：	1.資訊工程學門 2.電機、電子工程學門 3.機械工程學門 4.土木、環境、河海工程學門 5.材料、化學工程學門 6.工業、紡織工程學門 7.建築、都市規劃學門
醫藥衛生類組：	1.醫學學門 2.牙醫學門 3.藥學學門 4.公共衛生學門

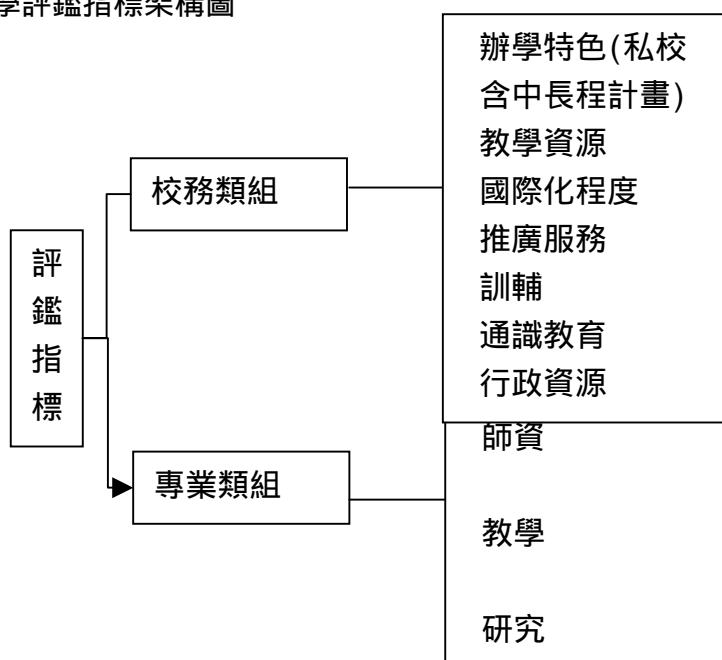
	5.護理、復健醫學學門 6.醫學技術與檢驗學門
農學類組：	1.農學學門 2.森林植物、獸醫漁牧學門 3.食品科學、生活應用科學學門

資料來源:台灣評鑑學會(2004)。大學校務評鑑規劃與實施計畫：評鑑手冊。2005年11月5日取自
http://ua.twaea.org.tw/EventNews/0817_news.doc

(二)評比指標

指標的擬定經過嚴謹程序，先以 86 年的評鑑指標為基礎，參考國內外相關指標，再根據公聽會結論擬具草案，送請各校表達意見，彙整修正後辦理座談會，再提交評鑑指導委員會確認後，送請本部評鑑工作圈確定，然後請學校試填，確認可行後檢送教育部核定，時間長達三個多月。評鑑項目中的「國際化程度」為此次新增，指標包括全校招收外國學生比例、開設全英語授課課程比例、學生通過中級英文檢定等級考試比例、外籍教師比例等項，以凸顯高等教育必須重視國際化的趨勢(高教司, 2005b)。

圖 1 大學評鑑指標架構圖



資料來源:台灣評鑑學會(2004)。大學校務評鑑規劃與實施計畫：評鑑手冊。2005年11月5日取自
http://ua.twaea.org.tw/EventNews/0817_news.doc

此次大學評鑑則在量化指標之外，特別增加質性指標，請學校用文字敘述補充量化說明的不足，若評鑑單位所列舉的質性評鑑指標還不足以彰顯學校特色，學校更可自行增列其他相關指標及內容加以說明。而最後評鑑等第的判定，不僅依據學校量化與質性指標的表現，評鑑委員並會根據師生問卷調查、師生座談、實地訪評期間所見所聞等多重管道蒐集到的各種資料，綜合考量後決定。茲將校務類組與專業類組所用之量化指標整理如下表(台灣評鑑學會，2004)：

表 2 大學校務評鑑量化指標

教學資源	
指標項目	操作型定義
1. 平均每位學生儀器設備經費	儀器設備經費/學生總人數(儀器設備含實驗室、電腦、攝影棚、錄音設備、語言教室...等等與教學相關之設備)
2. 平均每位學生圖書等經費	全校圖書等總經費/學生總人數
3. 平均每位學生教學研究及訓輔經費	學生教學研究及訓輔經費/學生總人數
4. 平均每位學生中、外文圖書冊數	中、外文圖書總冊數/學生總人數
5. 中、外文紙本期刊種類數	中、外文紙本期刊種類數
6. 校舍面積情況	(實有校舍面積-應有校舍面積)/應有校舍面積*100%
國際化程度	
指標項目	操作型定義
1. 全校招收外國學生之比例	招收外國學生人數/全校學生總人數*100%(不含華語學習學生)
2. 全校開設全英語授課課程之比例	全校開設全英語授課之課程數/全校課程總數*100%
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/學生總人數*100%
4. 全校外籍教師比例	外籍教師總人數/全校專任教師總人數
5. 全校平均每位專任教師發表期刊 SCI、SSCI、AHCI 論文數	專任教師發表 SCI、SSCI、AHCI 期刊論文總數/專任教師總人數
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)	專任教師國外發表研討會論文總數(對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文)/專任教師總人數
7. 全校國際合作計畫件數	全校與國際(含大陸地區)單位合作計畫總件數
推廣服務	

教學資源	
指標項目	操作型定義
1.全校推廣教育總收入金額	全校推廣教育總收入金額
2.全校平均每位專任教師推廣教育收入	推廣教育總收入金額/專任教師總人數
3.全校辦理推廣教育之專兼任教師比例	推廣教育之專任教師/推廣教育之兼任教師
4.推廣教育開課時數與正規教學時數之比例	推廣教育開課時數/正規教學時數
訓輔	
指標項目	操作型定義
1.全校平均每位學生參加社團人次	參與社團學生人次/全校學生總人數
2.全校學生申請就學貸款之人數比例	學生申請就學貸款的總人數/全校學生總人數
3.全校平均每位學生在校工讀時數	全校學生在校工讀總時數/全校學生總人數
4.全校舉辦學生就業輔導之活動總數	全校舉辦學生就業輔導之活動總數(以學校擔任主辦單位之活動為準)
通識教育	
指標項目	操作型定義
1.全校平均廣義通識學分比重	$\Sigma(\text{各系應修通識課程及共同科最低學分數}/\text{各系規定畢業學分數})/\text{各系加總}$
2.全校平均通識課程學分比重	$\Sigma(\text{各系應修通識課程最低學分數}/\text{各系規定畢業學分數})/\text{各系加總}$
3.全校平均共同科課程學分比重	$\Sigma(\text{各系應修共同科課程最低學分數}/\text{各系規定畢業學分數})/\text{各系加總}$
行政支援	
指標項目	操作型定義
1.全校專任教師與行政支援人力比	專任教師總人數/行政支援人力總數
2.全校學生與行政支援人力比	學生總人數/行政支援人力總數
3.平均每位專任助理教授以上之研究室間數	學校教師研究室間數/專任助理教授以上人數
4.平均每位專任講師以上之研究室間數	學校教師研究室間數/專任講師以上人數
師資	
指標項目	操作型定義
1.類組加權生師比	類組學生加權總人數/類組專、兼任教師總人數
2.類組專任助理教授以上所占比例	類組專任助理教授以上人數/類組專任教師總人數
3.類組專任教師中教授所占比例	類組專任教授人數/類組專任教師總人數
4.類組專任教師中博士學位所占比例	類組專任教師中具博士學位人數/類組專任教師總人數
5.類組一般生師比	類組學生總人數/類組專、兼任教師總人數

教學資源	
指標項目	操作型定義
6.類組聘任專任外籍教師授課比例	類組聘任專任外籍教師人數/類組專 兼任教師總人數
7.類組兼任教師與專任教師之比例	類組兼任教師總人數/類組專任教師總人數
二、教學	
指標項目	操作型定義
1.類組專兼任教師每週正規教學實際授課時數與學生數之比例	類組專兼任教師正規教學實際授課總時數/類組學生總人數
2.類組平均每位專任教師每週實際授課總時數	類組專任教師每週實際授課總時數/類組專任教師總人數
3.類組大學部平均規定畢業最低學分數	類組各系規定畢業之學分總數/類組大學部總數
4.類組研究所平均規定畢業最低學分數	類組各研究所規定畢業之學分總數/類組研究所總數
5.類組系所平均開課學分數	類組系所開課學分總數/類組系所總數
6.類組系所平均選修課程學分數	類組系所開出選修課程學分總數/類組系所總數
指標項目	操作型定義
7.類組系所選修科目學分的比例	Σ 類組(選修學分數/畢業規定總學分數)/類組系所總數
8.類組開設全英語授課課程之比例	類組開設全英語授課之課程數/類組課程總數*100%
9.類組大學部兼任教師擔任必修課總學分數與必修課程學分總數之比例	類組大學部兼任教師擔任必修課總學分數/類組大學部必修課總學分數
10.類組研究生數占類組學生總人數比例	類組研究生數/類組學生總人數
11.類組修習輔系學生比例	類組修習輔系學生人數/類組學生總人數
12.類組修習雙主修學生比例	類組修習雙主修學生人數/類組學生總人數
13.類組校際選課學生比例	類組校際選課學生人數/類組學生總人數
14.類組學生報到率	類組實際報到人數/類組應到人數*100%
15.類組學生畢業率	類組畢業班之畢業總人數/類組畢業班之入學總人數*100%
16.類組學生退學率	類組該學年度退學人數/類組該學年度學生總人數*100%
研究	
指標項目	操作型定義
1.類組專任教師發表 SCI、SSCI、AHCI 期刊論文總數	類組專任教師發表 SCI、SSCI、AHCI 期刊論文總數
2.類組平均每位專任教師發表 SCI、SSCI、AHCI 期刊論文數	類組專任教師發表 SCI、SSCI、AHCI 期刊論文總數/類組專任教師總人數

教學資源	
指標項目	操作型定義
3.類組專任教師發表 EI 期刊論文總數	類組專任教師發表 EI 期刊論文總數
4.類組專任教師發表 TSSCI 期刊論文總數	類組專任教師發表 TSSCI 期刊論文總數
5.類組平均每位專任教師發表 TSSCI 期刊論文數	類組專任教師發表 TSSCI 期刊論文總數/類組專任教師總人數
6.類組 SCI、SSCI、AHCI 論文平均被引用次數	類組五年內 SCI、SSCI、AHCI 論文被引用次數/類組五年內 SCI、SSCI、AHCI 論文總篇數
7.類組專任教師發表於具審查制之期刊論文總數(SCI、SSCI、AHCI 及 TSSCI 除外)	類組專任教師發表於具審查制之期刊論文總數(SCI、SSCI、AHCI 及 TSSCI 除外)
8.類組平均每位專任教師國外發表研討會論文數(對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文)	類組專任教師國外發表研討會論文總數(對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文)/類組專任教師總人數
9.類組平均每位專任教師國內發表研討會論文數(對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文)	類組專任教師國內發表研討會論文總數(對外公開徵稿並有審稿制度之研討會論文)/類組專任教師總人數
10.類組專任教師發表具審查機制之專書總數	類組專任教師發表具審查機制之專書總數(含創作作品集)
11.類組專任教師發表之專書總數	類組專任教師發表之專書總數(含創作作品集)
12.類組每位專任教師發表具審查機制之專書論文、百科全書章節及傳記總數	類組每位專任教師發表具審查機制之專書論文、百科全書章節及傳記總數
13.類組專任教師於國科會學術研究計畫總件數	類組專任教師於國科會學術研究計畫總件數
14.類組平均每位專任教師於國科會學術研究計畫件數	類組專任教師於國科會學術研究計畫件數/類組專任教師總人數
15.類組平均每位專任教師於國科會學術研究計畫金額	類組專任教師於國科會學術研究計畫總金額/類組專任教師總人數
16.類組專任教師於國科會之外研究計畫總金額	類組專任教師於國科會之外研究計畫總金額
17.類組平均每位專任教師於國科會之外研究計畫金額	類組專任教師於國科會之外研究計畫總金額/類組專任教師總人數
18.類組專任教師在公開場合舉辦之具審查制度之個人展演場次總數	類組專任教師在公開場合舉辦之具審查制度之個人展演場次總數
19.類組專任教師獲准專利總數	類組專任教師獲准專利總數
20.類組平均每位專任教師獲准專利數	類組專任教師獲准專利總數/類組專任教師總人數
21.類組專任教師擔任國內外有審查制	類組專任教師擔任國內外有審查制專業期

教學資源	
指標項目	操作型定義
度專業期刊、學報編審之比例	刊、學報編審之總人次/類組專任教師總人數
22.類組專任教師獲全國性或國際性學術榮譽獎人次	類組專任教師獲全國性或國際性學術榮譽獎人次
23.類組博士班學生數佔類組學生之比例	類組博士班學生總人數/類組學生總人數
24.類組博士班學生數佔類組研究生之比例	類組博士班學生總人數/類組研究生總人數

資料來源：台灣評鑑學會(2004)。大學校務評鑑規劃與實施計畫：評鑑手冊。2005年11月5日取自 http://ua.twaea.org.tw/EventNews/0817_news.doc

(三) 評比結果呈現

評鑑結果係由評鑑委員依據學校的量化指標統計表、質性指標、問卷調查統計表及實地訪評結果等，綜合考量後決定。各校評比結果彙整於教育部

(<http://www.edu.tw>) 及「大學校務評鑑資訊網(<http://ua.twaea.org.tw>)」網站上，每一校務類組就六大專業領域與六大校務評鑑項目，呈現出每一個專業領域及校務項目「表現較佳」與「表現較弱」的學校名單，兩類別中不再做排名，專業領域在同校務類組學校「表現較佳」乃指「師資、教學、研究」三項中，有兩項(含)相對表現較佳者。專業領域在同校務類組學校「表現較弱」乃指「師資、教學、研究」三項均表現較弱者。若學校的某一專業領域系所數在兩所以下，因規模過小，評鑑結果將只呈現文字意見，不會納入評比。「軍警組」因性質特殊，並未區分「表現較佳」與「表現較弱」名單；「藝術」、「體育」分組則分開評比(台灣評鑑學會，2005)。

二、私立大學校院中程校務發展計畫審查

教育部自八十學年度起，推動私立大學校院中程校務發展計畫，由各校院就其重點、特色、資源運用與累積，審慎策訂計畫，經校務會議及董事會審議通過後，函報本部審核，據以核給獎補助經費。評鑑指標分為可量化與不可量化相關指標，評審項目分為教學與輔導、研究、推廣服務、行政、財務行政合稱為學校整體發展狀況及計畫擬訂執行與管考等二大項，共六項，各評審項目訂定有不同之計分評比權重，部份項目可由受評學校決定權重比例(楊玉惠，2003)。成績核計，整體發展狀況佔百分之

七十，計畫與執行則佔百分之三十。茲將學校整體發展狀況部分之量化指標表列如下：
表 3 私立大學校院中程校務發展計畫審查量化指標

項 目	內 涵	權重 下限	自 選 權 重	佔總 分比 例
教學與輔導	(一) 師資【量化資料】 1. 專任助理教授以上教師之生師比 2. 專任副教授以上教師之生師比 3. 專任教師中博士學位所占比例 4. 兼任教師實際授課時數與學生數之比例 (二) 教學資源【量化資料】 1. 單位學生圖書(包含光碟)經費 2. 單位學生儀器設備經費 (三) 各項支援教學之配合措施包括 1. 訓輔人力及經費投入之情形 2. 導師工作推行成效 3. 畢業生就業輔導及畢業生聯繫工作辦理狀況及成效 4. 教學課程(含通識課程)規劃之狀況 5. 促進教學品質之措施及成效(例如印發各科內容簡介、學生學習成績之評定方法、各選修科目開課最少學生數、各必修科目修習學生最高限額) 6. 學生生活輔導(含品格教育及生活知能開發等)辦理狀況及成效 7. 學生自治團體及申訴制度之建立與輔導 8. 學生就學補助制度之規劃及推動成效(含就學貸款之還款追蹤相關作業) 9. 系所概況及發展 10. 其他	50%		70%
研究	(一) 平均每位專任助理教授以上教師研究計畫金額及件數【量化資料】 (二) 專任教師獲獎率【量化資料】 (三) 專任教師發表論文、出版專書數或專利數【量化資料】 (四) 學校鼓勵教師積極從事研究之相關措施及其成效 (五) 其他	20%		
推廣服務	(一) 推廣教育開設班次、課程、課程總時數及訓練人數 (二) 辦理推廣教育之專兼任教師比例【量化資料】 (三) 開課時數與正規教學時數之比例【量化資料】 (四) 地區性推廣服務執行成效 (五) 各項加強推廣服務及建教合作之措施及具體成效 (六) 各項推動建教合作(含產學合作及產學共同培訓人才)之措施及具體成效 (七) 其他	5%		
一般行政	(一) 行政支援人力與學生比 (二) 校務會議、教師評審委員會、教師申訴評議委員會、經費稽核委員會等運作狀況 (三) 推動行政電腦化 (四) 組織規程等校內重要章則訂(修)定情形 (五) 如何提高行政績效之各項措施 (六) 其他	10%		
會計行政	(一) 學校財務收支情形(含募款、學雜費收入提供助學金辦理成效、學校年度經費支出占收入之比例)【量化資料】 (二) 學校資產、負債結構狀況【量化資料】及貸款報備情形 (三) 財務審查程序及公開方式 (四) 內部控制及資產管理	15%		

修改自：楊玉惠(2003) 楊玉惠。「我國大學評鑑實施與制度規劃之探討」。大學院校品質指標建立之理論與實際學術研討會。臺北：淡水。

當 2005 教育部提出本次大學校務評鑑分組分領域將學校表現依照三個等地評等，在廣徵國內大學意見時，即有本次評鑑是否該做排名之爭議。國立大學校院協會認為此次評鑑準備時間較短，貿然評等恐失之客觀，因此建議若要評等，應選定該評等的領域，於下次評鑑時再評等。台灣評鑑協會則強調重視大學校長的意見，但社會對大學的辦學績效（accountability）仍有所期待，對大學辦學績效的要求與重視，也是世界民主國家的潮流(高教司,2005b)。此次大學評鑑報告只公布各分組學校表現「較佳」和「較差」者，在媒體報導中卻將較佳就轉換成「優異」。評鑑單位只公布各分組學校較佳和較差名單，媒體就根據表列的名單，自行去算每個學校有幾項較佳，幾項較差，就把較佳項目比較多的報導成表現優異的，其實是很有問題的（瞿海源，n.d.）。從上述討論可知，國內大學評鑑有走向大學排名或評等的趨勢。

貳、國內非官方大學排名研究

一、台灣民間媒體之大學排名

國內最早的大學排名是遠見雜誌 1996 年所公佈的「大學學術聲望調查」，隔兩年中國時報也跟進做了一次「大學聲望調查」，並在 2000 年 5 月，針對台灣地區 1690 名高三學生進行「高中生心目中的理想學校排序調查」。一直到今天，遠見雜誌公佈過了許多型態的大學聲望調查，包括學術聲譽綜合評價、民眾綜合評價、最有發展潛力、各學門學術聲望排名以及企業評價排行榜等。

(一) 遠見雜誌各大學學術聲望調查

根據呂美霓(2002)整理之文獻，1996 年遠見雜誌各大學學術聲望調查其使用指標內容為：

1. 學術聲望：占總分 30 %。針對公私立大學校長、副校長、總務

長、學務長、教務長、文法理工管理學院或商學院等人發出問卷，以 1-5 分為各校的整體學術聲譽評分。

2. 聯招分數：占總分 30 %。這項指標主要是針對 90 學年度之前尚未廢除大學聯招，將第一、二類組最低錄取分數原始總分，以各系所有科系在一、二類組的平均排名加起來，即得該校的總排名成績。這項分數跟學術聲譽有頗高的相關性，即學術聲譽越高者，聯招排名亦突出。
3. 企業歡迎度：占總分 15 %。由於遠見雜誌的大學排名是每年 6 月出刊，此調查就根據該年 4 月針對中、大型企業負責人及人事主管所做的「企業最歡迎的大專院校」問卷調查結果，得出成績總排名。這代表著畢業校友即是學校的象徵，受歡迎的程度可反映出一般社會對各學校的評價。
4. 入學報到率：占總分 5 %，以所調查學年度大一新生報到率為計算基礎，但由於聯招制度，因此在此項分數上各校並未有太大之差異。
5. 教師資源：占總分 10 %。專任教師生師比和專任教師具博士學位比例各占 5 %。這項指標分數主要是根據教育部統計處所印製的大專院校概況統計。
6. 圖書資源：占總分 10 %，分為每位學生平均擁有的圖書冊數和圖書館提供的座位與學生比例兩部分，各占 5 %。此指標主要是以各校總圖書館、會計室或研發單位所提供的數據為基準。

(二) 中時晚報的「大學聲望調查」

中時晚報 1998 年進行的「大學聲望調查」，總共分為「研究」、「教學」、「師資」、「校園環境」、「對學生的生活及課業輔導」、「上研究所的表現」、以及「就業表現」等 7 項。調查對象為各大學校長、教務長、學務長、總務長及各學院院長等，總共寄出 364 份問卷，有效回收 182 份，有效回收率 5 成。該項調查由中時晚報委託台灣師大大傳所民意調查中心進行(曾意芳，1999 年 5 月 16 日)。

近年，天下雜誌與 Cheers 雜誌也開始以專刊發行「最佳大學指南」以及「最佳研究所指南」，但可能是缺乏明確的指標系統，雜誌改以專題報導方式探討各大學、不同學科領域的課程、出路以及師資等特色，不做排名。從上述討論可得知，目前國內民間媒體所做的大學排名，未有像其他主要國家般地成熟，且主要都是關於大學的主觀性聲望調查，比較缺乏以科學實證為基礎的排名系統。另外，不論是就排名的指標、資料蒐集的方法、調查問卷的回收率，都有相當的改善空間，惟這也提供本研究以及國內相關學者一些努力的思考方向。

二、國內學者大學排名研究

近年世界各國紛紛成立高等教育研究機構，淡江大學高等教育中心則是我國第一個成立的高等教育研究中心，自 2002~2004 年分別完成了三份大學排名相關之研究，分別為以美國新聞與世界報導為研究標竿的「我國大學學術聲譽排名之研究」、「我國大學工程學門聲譽排名研究」、「我國大學土木、環工、建築三學門聲譽排名之研究」。

(一) 我國大學學術聲譽排名之研究

該研究報告以調查研究之方式，針對台灣以「卡內基高等教育機構分類表研究我國大專院校之分類」研究結果中，被歸類為博士 / 研究型大學 (Doctoral/ Research Universities) 以及碩士型學院和大學 (Master's Colleges and Universities) 的 41 所大學，以美國新聞與世界報導之 2002 年大學排名指標所做的學術聲譽排名研究。調查問卷為分兩種(淡江大學高等教育研究中心籌備處，2002)：

1. 同儕學術聲譽評比調查：就被評量學校的校長、副校長、教務、總務、學務三長以及部分學校之教育學院院長挑選共 208 位，對 43 所學校之學術聲譽以 1 到 5 的等第評之。

2. 各校教育統計資料調查：針對各校教務處、人事室、會計室、研發處、校友服務處以及電算中心共 258 個單位，調查其他指標所需的學校資料。指標部份，為因應國情不同，研究中心採四個步驟，針對指標內容與權重做了必要之修改：召開研討會以凝聚共識；專家座談；資料蒐集與實際操作；指標再修訂與最終建構，並得結果如下表：

表 4 我國大學學術聲譽排名指標系統

指標項目	分類權重	分項指標	操作型定義	指標權重
學術聲譽	25%	學術界調查	國內各大專院校之校長、副校長、教育學院院長之調查	100%
學生素質	10%	研究生人數比率	碩博士生總人數/ 全校學生總數	50%
		碩博士班研究生比例	博/士生總人數/ 碩士生總人數	50%
教師資源	20%	助理教授以上職級之專任教師比例	助理教授、副教授、教授/ 專任教師總數	25%
		教師具有博士學位比例	專任教師具有博士學位人數/專任教師總數	25%
		專任教師比例	專任教師總數/ 兼任教師總數	25%
		師生比	專任教師總數/ 學生總數	25%
財務資源	15%	每生單位成本	教育總支出/ 學生總人數	100%
研究成果	12%	教師研究風氣指數	專任教師獲得研究經費總額/專任教師總數	100%
續學率	5%	大一新生續學率	大二學生註冊總人數/ 上學年大一學生註冊總人數	100%
畢業率	5%	結業率	年度畢業生總數/ 該屆入學學生數	100%
數位環境	10%	平均電腦接點數	全校電腦接點總數/ 全校師生人數	50%
		平均每人電腦台數	全校電腦總數/全校師生人數	50%

資料來源：陳伯璋、侯永琪（2004）。我國大學學術聲譽與學門排名研究實施之比較：資料蒐集之檢討與反省。二十一世紀高等教育的挑戰與回應學術研討會。

(二) 我國大學工程學門聲譽排名研究:以「美國新聞 與世界報導」之指標為分析標準

該排名以「卡內基高等教育機構分類表研究我國大專院校之分類」研究中，被歸類為博士 / 研究型大學 (Doctoral / Research Universities) 以及碩士型學院和大學

(Master's Colleges and Universities) 的 31 所大學的三個工程學門：電子電機工程、資訊工程以及化學工程研究所為對象。研究方法亦以調查法為主，但調查項目增加「非學術聲譽評比調查」，亦在了解企業雇主對大學之意見、態度與看法，以 1 到 5 的等第評之(陳伯璋、侯永琪，2004)。該研究所用指標權重摘要如下表：

表 5 我國大學工程學門聲譽排名指標系統

指標項目	分類權重	分項指標	操作型定義	指標權重
學術聲譽	25%	學術界調查	由院長系主任以及教授及專任教師填答	100%
	15%	非學術界調查	由專家座談建議名單填答	
學生素質	10%	博士生錄取率	博士新生錄取人數/博士生報考人數	25%
		碩士生錄取率	碩士新生錄取人數/碩士生報考人數	25%
		博士研究生比例	博士生人數/ 博士生人數+碩士生人數	50%
教師資源	25%	博士生與專任教師之比率	博士生人數/ 專任教師數	15%
		碩士生與專任教師之比率	碩士生人數/ 專任教師數	15%
		專任教師為中央研究院院士、教育部學術獎得獎者、國科會傑出研究獎得獎或國家講座之人數	中央研究院院士+教育部學術獎得獎者+國科會傑出研究獎得獎人次+國家講座之人數(同一人獲得兩項以上獎項可重複計算)	20%
		91 學年度止頒授博士學位數目	已畢業博士生總人數	20%
		專任教師具有博士學位比例	專任教師具有博士學位人數/ 專任教師人數	30%
研究成果	25%	專任教師獲得研究計畫經費	國科會研究計畫經費總金額	40%
		專任教師獲得研究計畫平均件數	國科會研究計畫件數/ 專任教師數	30%
		91 學年度專任教師發表 SCI、EI 期刊論文數比率	專任教師數發表 SCI 期刊論文數+專任教師數發表 EI 期刊論文數/ 專任教師數	30%

資料來源：陳伯璋、侯永琪（2004）。我國大學學術聲譽與學門排名研究實施之比較：資料蒐集之檢討與反省。二十一世紀高等教育的挑戰與回應學術研討會。

(三) 我國大學土木、環工、建築三學門聲譽排名

該報告與「我國大學工程學門聲譽排名研究」的研究方法相同，但改以土木、環工、建築三學門為研究對象，並在指標項目與權重又做了部分修正。

表 6 土木工程、環境工程學門排名之指標系統

指標項目	分類權重	分項指標	操作型定義	指標權重
學術聲譽	25%	學術界調查	由院長系主任以及教授及專任教師填答	100%
	15%	非學術界調查	由專家座談建議名單填答	
學生素質	10%	92 學年度博士生錄取率	博士新生錄取人數/博士生報考人數	25%
		92 學年度碩士生錄取率	碩士新生錄取人數/碩士生報考人數	25%
		92 學年度碩博士研究生人數	博士生人數+碩士生人數	50%
教師資源	25%	92 學年度博士生與專任教師之比	博士生人數/專任教師數	15%
		92 學年度碩士生與專任教師之比	碩士生人數/專任教師數	15%
		國科會傑出研究獎得獎人次	國科會傑出研究獎得獎人次 (同一人獲得兩項以上獎座可重複計算)	10%
		92 學年度正頒授碩士學位數目	已畢業碩士生總人數	10%
		92 學年度正頒授博士學位數目	已畢業博士生總人數	20%
		92 學年度專任教師具有博士學位比例	專任教師具有博士學位人數/專任教師人數	30%
研究成果	25%	90、91、92 學年度專任教師獲得研究計畫經費	國科會研究計畫經費總金額	40%
		90、91、92 學年度專任教師獲得研究計畫平均件數	國科會研究計畫件數/專任教師數	30%
		90、91、92 學年度專任教師發表 SCI、EI 期刊論文數比率	專任教師數發表 SCI 期刊論文數+專任教師數發表 EI 期刊論文數/專任教師數	30%

資料來源：侯永琪(2005) 我國大學土木、環工、建築三學門聲譽排名之研究。兩岸高等教育改革與發展學術研討會議，淡江大學淡水校園驚聲國際會議廳。

表 7 建築學門排名之指標系統

指標項目	分類權重	分項指標	操作型定義	指標權重
學術聲譽	25%	學術界調查	由院長系主任以及教授及專任教師填答	100%
	15%	非學術界調查	由專家座談建議名單填答	
學生素質	10%	92 學年度博士生錄取率	博士生新生錄取人數/博士生報考人數	25%
		92 學年度碩士生錄取率	碩士新生錄取人數/碩士生報考人數	25%
		92 學年度碩博士研究生人數	博士生人數+碩士生人數	50%
教師資源	25%	92 學年度博士生與專任教師之比率	博士生人數/ 專任教師數	15%
		92 學年度碩士生與專任教師之比率	碩士生人數/ 專任教師數	15%
		92 學年度止頒授碩士學位數目	已畢業碩士生總人數	20%
		92 學年度止頒授博士學位數目	已畢業博士生總人數	20%
		92 學年度專任教師具有博士學位比例	專任教師具有博士學位人數/ 專任教師人數	30%
研究成果	25%	90、91、92 學年度專任教師獲得研究計畫經費	國科會研究計畫經費總金額	40%
		90、91、92 學年度專任教師獲得研究計畫平均件數	國科會研究計畫件數/ 專任教師數	30%
		90、91、92 學年度專任教師發表 SCI、EI 期刊論文數比率	專任教師數發表 SCI 期刊論文數+ 專任教師數發表 EI 期刊論文數/ 專任教師數	30%

資料來源:侯永琪(2005) 我國大學土木、環工、建築三學門聲譽排名之研究。兩岸高等教育改革與發展學術研討會議，淡江大學淡水校園驚聲國際會議廳。

(四) 世界大學科學研究評比

這份評比由台大圖書資訊學系教授黃慕萱、機械工程學系教授陳達仁共同完成，所採用的三個評比指標均在衡量學校學術研究之表現。中央大學校長劉全生及陽明大學校長吳妍華均認為，評比應再增列一項「單位教師研究量」指標較為客觀。劉

全生以為，各校規模不同，所以研究量應再除以學校教師總人數，才能看出學校的研發能量(陳洛薇、韓國棟，2005)。陳洛薇(2005)則整理部分國內大學校長與行政人員意見指出：台大、清大對這份評比的態度顯保留，認為「僅供參考」；清大主秘葉銘泉則表示只以科學研究論文評比大學是否為國際一流不甚公平，否則全校只成立一系，用最好的領域、請最好的教授努力寫論文，馬上就會成為世界第一了；交大校長張俊彥則認為每所大學的發展重心和特色不同，大學評比應分成不同領域進行。

三、小結

從上述國內大學排名之相關文獻討論，可以歸納出幾項國內大學排名研究的現況與趨勢：

1. 師法外國著名大學排名指標系統，並據以建構適合國內使用之指標。
2. 在排名的對象方面，目前國內大致可分為兩類。一為以學校為排名對象；另一則以學科為對象。
3. 以學校為排名對象者，又可分為三類：僅針對大學聲譽部分、僅針對大學之研究表現以及僅針對教學表現作評比者。
4. 就陳伯璋、侯永琪(2004)的研究指出，我國大學聲譽與學門排名實際上遭遇之問題為：問卷回收率不高、資料蒐集困難，以官方統一資料為主，但官方資料亦未健全、指標操作定義不夠明瞭，易造成誤解。這些問題也極可能是將來其他大學排名研究進行時會面臨到的難題。

第三節 主要國家大學排名指標系統

壹、美國大學排名

一、2006 美國新聞與世界報導之大學排名

一九八三年，「美國新聞與世界報導」(U.S.News&World Report)第一次發表了全美大學排行榜，當時的排名主要參照標準為各大學行政主管的意見，排名的對象則為綜合大學以及文理學院。其後，排名指標發展得更為多元，加入更多教育「投入」與「產出」的各種指標，並給予不同的權重比例，加總而得學校之總分作排名。同時，排名的對象，除了一般大學，也開始針對特定專業領域如法學院、醫學院等。現在，美國新聞與世界報導每年都會針對國內大學、研究所以及部分專業領域作整體的排名，並公佈結果(Ehrenberg, 2005)。排名的目的在提供美國學子以及家長選校之參考，在大學排名部分，大體上會按照三個程序：(一) 選定排名學校並參考美國卡內基基金會的標準，將大學分類 (二) 根據十五項衡量大學學術品質指標蒐集國內大學資料並製表計分 (三) 大學依不同分類作排名。

(一) 選定排名學校並作分類

美國共有四千多所大學，惟美國新聞與世界報導並非對所有的大學作排名 基本上是先就四項標準去作篩選(U. S. News & World Reports, 2005a)：

1. 學校必須通過美國各區域認可機構之認可
2. 且必須有 200 名以上的學生註冊入學
3. 專門性學校 (Specialized Schools) 以單一領域為主要學位頒予(如表演藝術學校等)與一般大學之任務明顯不同，需要另一套排名系統之規劃且數量較少，故不

作排名，僅蒐集資料供學生家長參考。

4. 非傳統大學(如空中大學)以及國際學校(non-traditional and international schools)亦不作排名，僅蒐集資料供學生家長參考。

美國新聞與世界報導的大學分類基本上是參照「卡內基高等教育學府分類標準」，惟在分類的內容與名稱上作了變更，將卡內基原本七個大學分類化約為四大類(U. S. News & World Reports , 2005a):

1. 全國性博士型大學—提供廣博的學士、碩士及博士主修領域課程，且注重學術研究的發展。
2. 碩士型綜合大學—頒發的學位中以學士學位為主，也有提奉一些碩士學位，博士學位則很少或沒有。
3. 文理學院—重在頒發學士學位，頒發的學位中 50%以上是文理學位。
4. 學士型綜合大學—和文理學院一樣專重於大學教育但頒發的文理學位少於 50%，頒發的學位中 10%以上屬學士學位。

此外，美國大學住宿費用頗高，學生在「碩士型綜合大學」、「學士型綜合大學」的選校上，本身居住地區遠近往往是選校重要考量之一，絕大多數學生選擇居住地區學校就讀。因此，*U.S. News* 再依地理位置(北部、南部、中西部、西部)將前述兩類學校再細分為四類(U. S. News & World Reports , 2005a)。綜上所述 *U.S. News* 的大學分類主要依據的標準有二：大學頒予的學位類別與比例以及大學的地理位置。茲將 *U.S. News* 2006 年分類結果以及卡內基大學分類相對照如下表：

表 8 卡內基大學分類與 U.S. News 2006 年大學分類對照表

卡內基分類	U.S. News 分類	學校總數	私立學校數	公立學校數	
博士 / 研究型大學—廣博的 (Doctoral/Research Universities-Extensive)	全國性博士型大學 (National Universities)	248	86	162	
博士 / 研究型大學—專重的 (Doctoral/Research Universities-Intensive)					
碩士型學院和大學 I、II (Master's Colleges and Universities I and II)	碩士型綜合大學 (Universities-Master's)	南部	130	57	73
		北部	165	99	66
		西部	123	61	62
		中西部	142	86	56
學士型學院—博雅 (Baccalaureate Colleges-Liberal Arts)	文理學院 (Liberal Arts Colleges)	215	195	20	
學士型學院—通識 (Baccalaureate Colleges-General)	學士型綜合大學 (Comprehensive Colleges-Bachelor's)	南部	106	89	17
		北部	68	53	15
西部		40	32	8	
學士—副學士型學院 (Baccalaureate/Associate Colleges)		中西部	107	94	13

資料來源：“Ranking category definitions,” by U. S. News & World Reports, 2005(a)
Retrieved January 2, 2006, from
http://www.usnews.com/usnews/edu/college/rankings/about/cornkdfs_brief.php

(二) 大學排名之評比指標

2006年「美國新聞與世界報導」的大學排名評比指標相較於去年，並沒有做任何改變，共有七大類十六項，包含了教育「投入」與「產出」的各種指標，唯一不同在於今年會公佈各校的總基金所得以及該校獲得聯邦低收入戶補助學生數，作為衡量學校財力的一項重要資訊(U. S. News & World Reports, 2005b)。各項指標的權重主

要根據於每年的教育報告與研究文獻，再經由高等教育專家的諮詢而得，近來由於美國政府以及大眾對成果的要求與重視，*U.S. News*也開始強調「產出」指標的重要性 (Ehrenberg, 2005)。在2006年的指標權重方面，量化的客觀指標佔了75%的比重，主觀的聲望指標佔了25%的權重，且因學校分類之不同而在細項有所調整(*U. S. News & World Reports, 2005d*)。「學術同儕聲望調查」的評比是根據由美國各大專院校之校長、副校長、院長的意見調查。其餘指標的資料則來自民間公司、政府部門、學術團體、教育資料彙整中心與*U.S. News*對各校所做之問卷調查所得的資料(*U. S. News & World Reports, 2005c*)。資將*U.S. News*大學排名指標體系與權重關係表列如下，並對各項指標說明於後(*U. S. News & World Reports, 2005d*)：

表 9 *U. S. News & World Reports*大學排名指標體系與權重

Ranking Category	不同大學分類之權重		次指標	子因素權重	
	全國性博士型大學與文理學院	碩士型綜合大學與學士型綜合大學		全國性博士型大學與文理學院	碩士型綜合大學與學士型綜合大學
學術同儕聲望調查	25%	25%	學術同儕聲望調查	100%	100%
學生素質(2004年秋天入學者)	15%	15%	學生申請入學的接受率	10%	10%
			高中成績排名前 10%的學生比率	40%	0%
			高中成績排名前 25%的學生比率	0%	40%
			入學成績	50%	50%
教師資源(2004)	20%	20%	教師酬賞	35%	35%
			有博士學位之教師數	15%	15%
			專任教師比率	5%	5%
			生師比	5%	5%
			20 位以下學生的班級比率	30%	30%

			50 名以上學生班級之比率	10%	10%
畢業率 與保留 率	20%	25%	平均畢業率	80%	80%
			平均大一新生保留率	20%	20%
經濟資 源	10%	10%	平均每生獲得之教育資源	100%	100%
校友捐 贈比率	5%	5%	平均校友捐贈比率	100%	100%
畢業率 表現	5%	0%	畢業率表現	100%	0%
Total	100%	100%	—	100%	100%

資料來源：“Undergraduate ranking criteria and weights,” by U. S. News & World Reports, 2005(d) Retrieved January 2, 2006, from http://www.usnews.com/usnews/edu/college/rankings/about/weight_brief.php

1. **學術同儕聲望調查(Peer assessment)**：該部分之資料由位元元元於芝加哥的 Synovate 意見調查公司負責 其設計問卷寄予學校高層的校長 教務長以及學院院長針對不同學校(包括自己的學校)之學術表現 就1-5分給予印象上之主觀評分 如果對某一學校不熟悉 則還有”不瞭解”的選項可供勾選。2006年有57%的問卷收收率(總共發出4098份) 學術聲望佔整體評達25% 屬所有指標中權重最高者。其可以將無法量化之面向加以具體化；雖然有不夠客觀的爭議,但一所學校的聲望被認為對其畢業後續發展(工作或申請好的研究所)有相當的影響。
2. **保留率(Retention Rate)**：學生繼續就讀的比率愈高，代表學校真正能提供學生所需要的課程與服務。保留率又分為兩項次指標：1. 平均畢業率(Average Graduation Rate) —指在六年之內畢業的學生百分比；2. 平均大一新生保留率(Average Freshmen Retention Rate) —指大一新生回到校園就讀的大二學生的比率。
3. **教師資源(Faculty Resource)**：研究顯示學生與教授的互動愈好，他們會更樂於學習。教師資源又分為六個次指標來評比學校在教學的品質方面的投入：
 1. 教師酬賞(Faculty compensation):包含薪水福利並依地區物價水平調整，該

部份資料取自Runzheimer International公司 2. 有博士學位之教師數(Faculty With Top Terminal Degree) ; 3. 專任教師比率(Percent Full-time Faculty) 4. 生師比(Student/Faculty Ratio) ; 5.與6. 班級規模又分為二個部分:一班20位以下學生的班級比率以及一班50名以上學生之班級比率 。

4. **學生素質(Student Selectivity)** : 學生也是成就一所學校優良風氣與成果的重要因素。「學生的素質」分為四個次指標 : 1. 學生申請入學的接受率(Acceptance Rate) ; 2. 高中成績排名前10%的學生比率(全國性博士型大學與文理學院) 3. 高中成績排名前25%的學生比率(全國性博士型大學與文理學院) ; 4. 入學成績(SAT&ACTS Test Scores)。
5. **經濟資源(Financial resources)** : *U.S. News* 就每位學生在教學研究以及服務等教育相關花費上平均所得到的經濟資源來衡量學校在該項指標表現的優劣。
6. **校友捐贈比率(Alumni Giving Rate)** : 校友捐贈的百分比除了代表一所學校的經濟資源外,亦可間接表示校友對母校辦學的滿意度。
7. **畢業率表現 (Graduation Rate Performance)** : 此項指標只在全國性博士型大學與文理學院的評估中使用,其指預估的畢業率與實際的畢業率之間的差距。若實際的畢業率預估的畢業率比預估的高則表示學校的教學品質理想。

(三) 計分與排名

在「美國新聞與世界報導」的排名系統中,大學排名指標的計分與排名是按其所屬分類個別進行,即最後依大學分類而有十項排名結果。各項指標分數標準化後,經加權後合併計算,可得每個學校的暫時總分,排名第一的學校可得 100 分,其他學校則按與最高分數的比率給分,並依分數得到最後的排名。排名時,每個類別只將成績前 50%的學校列出,其餘則依成績分成較大的群組(the third and fourth “tiers”) 並照大學名稱開頭字母排序(不作排名)(U. S. News & World Reports, 2005e)。

二、 2005 美國 Washington Monthly 大學排名系統

目前美國的排名都有著相同的目標--就是提供排名資訊，幫助家長以及學生選擇”最好”的大學，讓他們確定錢是否用對了地方，做好聰明的投資。但華盛頓月刊認為，大學排名的目的，更重要的是去檢視納稅者對大學研究以及學生數以百萬計的資助，是否被妥善運用；大學是否真正在其該發揮的功能上，扮演好自己的角色，這也是該月刊於 2005 年第一次出版大學排名的主要訴求：當其他排名強調大學能為學生作什麼，我們重視的是他們為國家作了什麼(“While other guides ask what colleges can do for students, we ask what colleges are doing for the country.”) (The Washington Monthly , 2005a)

大學應該之於社會應該發揮怎樣的功能呢? Bradley(2005)認為有三:

1. 促進社會流動
2. 創化學術氣息 發展學術研究以精進知識並帶動經濟進步
3. 體現社會服務精神

(一)排名指標

依照三項大學主要角色功能(Bradley,2005)，Washington Monthly 採用了三項主要排名指標。由於這是該雜誌第一年進行大學排名，指標系統未臻成熟，未來教學評量指標也會納入排名指標，茲將其 2005 年各項指標說明於後(The Washington Monthly , 2005b)：

社區服務分數 (Community Service score)

該項目表現從三個角度衡量學生:學生加入陸軍或海軍軍官儲訓學校的比率 (Army or Navy Reserve Officer Training Corps)；學生目前服務於和平服務隊(Peace

Corps)的比率(美國一非營利的公民服務組織)；學校將聯邦學生校內工讀獎助學金運用於社區服務之比例。

學校研究分數(A school's Research score)

又分為兩個次指標:該大學研究經費支出總值; 該大學頒發科學與工程領域博士學位數。

社會流動分數(The Social Mobility score)

「培爾助學金」(Pell Grants) 是聯邦政府資助低收入學生的最大獎學金，低受入戶學生平均畢業率通常較一班學生低，如果一所學校獲得「培爾助學金」獎金補助學生的畢業率大於平均值，則顯示該校在幫助低收入學生的表現上較佳，在此項目上的得分也較高。Washington Monthly 以回歸分析法求(regressional analysis) 得各校預期該類學生畢業率，並就實際結果比較計分。以 UCLA 為例 其招收該類學生比例高達 37%，畢業表現又相當好(預期畢業率為 48% 實際畢業率為 87%)，故在此項目奪冠。

(二) 指標權重與計分

在指標的權重方面，Washington Monthly 認為三個項目都同等重要。因此 一所好大學，理應該這三方面都表現出色，不該給予指標不同權重。同樣地，各次指標也都該平等看待，資料都被標準化處理，每個次指標平均為 0 ，標準差為 1(The Washington Monthly , 2005b)。

三、2005 美國 The Center 研究型大學排名

TheCenter 為 *The Lombardi Program on Measuring University Performance* 活動的支持者 Lewis M. Schott 所贊助的一環，自 1990 年代以來對美國大學進行表現之評估研究。該機構一開始僅作為協助 University of Florida 改進的促動者，而後獲得全國的注意並陸續有其他研究型大學採用其方法進行改革(The Center, 2003)。現在 *TheCenter* 每年會對美國研究行大學進行排名，並將所有資料上網公佈，近來更有研究所課程評估的試驗性計畫開始進行。

(一) 排名指標

The Center 所採用的評比指標分為四個群組，共 9 項指標(Lombardi *et al.*, 2004):

1. 研究產出(research productivity)

(1)聯邦研究補助 (Federal Research Expenditures)

該指標以學校最近一個會計年度獲得聯邦政府研究補助的金額為依準。美國大部分聯邦政府的補助是透過 NSF, NIH, Department of Energy 等機構作分配的，而這些機構資源分配的依據是相關學術同儕的評比結果，所以該指標間接顯示出獲得一所學校相較於其他大學競爭力的高低優劣。由於該指標是以一所學校獲得聯邦補助的總額作比較，所以只能代表研究人員總體產出高低，不能視為研究品質的保證。此外，由於醫學、理工領域為主的學校獲得的補助數一定比其他以理論人文藝術領域為主的學校高，在比較兩者時，要注意此限制

(2)所有研究補助(Total Research Expenditures)

該部分除了聯邦政府的補助外，包含州政府、法人組織、研究計畫等之相關補助。這些補助項目大多非根據學術同儕評比結果，而常是地理政治公關等非競爭性因素所促成。

2. 教職員素質(distinction of the faculty)

很多大學排名以教職員研究產出量或是獲得補助數來衡量教職員的水準，但 The Center 認為上述兩樣指標只是整體機構研究量的描述，無法真正捕捉到個別教職員的

研究品質高低為何。The Center 採用的指標有二，均為國家層級的項目，理由在獲得國家層級獎項或認可，即表示該教職員的素質在國內是獲得肯定的。兩項指標為：

(3)全國性學會成員人數(National Academy Memberships)

教職員獲選為國家學術協會成員的總人數

(4)國家層級的教職員獎項(National Faculty Awards)

教職員獲得國家層級教職員獎項的總人數

3. 大學生素質 (undergraduate quality)

(5) 大學生入學成績(Undergraduate SAT Scores)

The Center 採此項指標，非以為其真正代表一所學校學生素質高低，或能預測學生未來的成功率高低。其用意在於，一般大眾皆看重入學分數，以之論斷一所學校好壞，該指標可判斷一所學校吸收學生的能力。

4. 學術研究訓練(Advanced Training)

一所研究能力家的學校，除了研究質量高，更要能吸引優秀的研究學生，並給予良好的訓練，The Center 認為有兩項指標可幫助了解該方面表現：

(6)博士學位頒予數(Doctorates Awarded)

(7)進行博士後研究人數(Postdoctoral Appointments)

5. 可動用收入(disposable income)

The Center 認為如果單就一所學校的總預算來看各校的資金優渥程度是不正確的。招生較多的學校，其學費收入也較高，但投入一般性運作的預算也為較高，如開更多課程、水電支出等。相較之下，可動用收入更能彰顯出一所學校實際財力的高低，為該方面的資料取得不易，故 2004 年的排名資料僅採用兩項相關指標：

(8)私人捐助(Endowment)

歷年來獲得私人捐助數之總合

(9)當年度獲得知私人捐助(Annual Giving)

用以表現該校近來的競爭力表現

(二) 排名方法

The Center 並未予各指標不同的權重。排名時，先以「九項指標中位居前 25 名的指標數」將大學分為「至少有一項指標位居前 25 名的大學」以及「沒有一項指標位居前 25 名的大學」。「至少有一項指標位居前 25 名的大學」依位居前 25 名的指標數分為九組，第一組為九項指標皆位居前 25 名，最後一組為僅有一項指標皆位居前 25 名者，各組內再以「九項指標中位居所有大學 26-50 名的指標數」照同樣的方式作組內排序。「沒有一項指標位居前 25 名的大學」則依「九項指標中位居所有大學 26-50 名的指標數」照同樣的方式作組內排序(Lombardi *et al.*, 2004)。茲擷取排名部分結果如下：

表 10 The Center大學排名資料(片段)

學 校	九項指標中位居前25名的 指標數	九項指標中位居所有大學 26-50名的指標數
Harvard University	9	0
Massachusetts Institute of Technology	9	0
Stanford University	9	0
Columbia University	8	1
Cornell University	8	1
Johns Hopkins University	8	1
University of Pennsylvania	8	1
Duke University	8	0
University of California - Berkeley	8	0
University of Michigan - Ann Arbor	8	0

資料來源：“*The Top American Research Universities, an annual paper from the Lombardi Program on Measuring University Performance*,” by J. V. Lombardi, E. D. Capaldi, K. R. Reeves, and D. S. Gater, 2004, University of Florida: The Center .

貳、2005 加拿大 Maclean's 大學排名

(一) Maclean's 大學排名對象與分類

排名的對象，包含所有的聯邦大學或附屬機構(所有公立學校) 但不對少於 1000 名全職生的大學、宗教學校或特殊學校排名。確定學校後 Maclean's 再依研究經費(research funding)、頒發學位類別(diversity of offerings) 、博士(the range of Ph.D. programs) 三項標準將大學分為三個類別(Birchard, 2005)：

1. 基礎學士級大學(Primarily Undergraduate universities)：主要頒發學士學位以及較少的碩博士學位。
2. 綜合大學(Comprehensive universities)：頒發多元領域的學碩博士學位，並頒授專業學位(professional degrees)的大學。
3. 醫學 / 博士級大學(Medical-Doctoral universities)：廣泛地開辦博士課程，以及設有醫學院的大學。

(二) 排名指標與資料來源

大學歸為三類後分別作排名，排名指標共分為六大類。個別而言，基礎學士級大學以 22 項指標作評比、綜合大學有 23 項、醫學 / 博士級大學則有 24 項。每年四月份，Maclean's 發送調查問卷予全國學校，全國以及地區性的聲譽調查也同時進行。大部分資訊都由學校行政部門提供，收集到的資料，雜誌的編輯會在秋天時集中幾個星期時間進行核對整理，最後再交由麥克道格公司 (McDougall Scientific Ltd.) 的分析統計專家來作出最後的排名。以下概略介紹 Maclean's 指標體系與其主要涵義 (Johnston & Dwyer, 2005)：

1. 學生組成結構與素質 (student body)

這項分數佔所有總分 22 %到 23 %。同儕往往是學生學習上的良師益友，學生品

質好壞，不只是表現大學的吸引力，更可能是影響學生入學後，學業表現的重要因素。Maclean's 此部分採計的次指標有 (1)大一新生的高中平均成績以及(2)新生中成績名列高中前 25%的比例，該部分只納入以中學成績或是 CÉGEP 成績作為入學條件的學生作計算。另外(3)新生外省份(out-of-province)學生之比例以及(4)大一外國留學生比例都用來表示一所學校吸引外部學生的實力，以及學生組成的多元程度。外國研究生比例僅列為醫學 / 博士級大學以及綜合大學的次指標項目。(5)保留(retention rates)，指的是新生於第二年繼續回校就讀的比率；(6)全職生如期畢業率 (graduation rates) 與前項次指標顯示一所學校經營的成功與否，如果無法提供學生滿意的學習與環境，則學生通常會轉學或休學。最後一項次指標則為(7)五年內學生贏得國內學術獎項成果 (3%) 。（Cégep 是魁北克省的制度,介於高中與大學之間的一種兩年普通教育或三年技術教育的制度。）

2. 班級 (classes)

該部分佔總分 17~18%。大一、大二以及大三、大四的班級規模作為衡量師生互動機會的指標，班級規模劃分為六種：1-25、26-50、51-100、101-250、251-500、501 以上。此外，大一由終生職教授(tenured and tenure-track professors)執教的班級比率，也作為班級師資衡量指標

3. 教職人員 (faculty)

這佔所有總分 17 %。其中包含了具博士學位的教職人員比例、獲得國家學術獎項之教職人員比例以及獲得加拿大社會科學與人文研究審議會 (Social Sciences and Humanities Research Council of Canada) 加拿大自然科學及工程研究委員會(Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada) 加拿大健康研究中心(Canadian Institutes of Health Research)補助之教職員平均數量與金額，其分數換算已獲得的補助類別分項採計：社會人文科學以及加拿大研究委員會之補助以及醫學/科學領域之補助。

4. 財務資源 (finances)

佔所有總分的 12 %。次指標有(1)每個全職生之學校支出平均、(2)學生服務佔學校預算比例 (3)獎助學金佔學校預算比率。在計算時，所謂的預算總額會將學校所欠的債務扣除額度。

5. 圖書服務 (library)

佔所有總分 12 %。該部分主在瞭解學校藏書量以及更新程度、全職生平均圖書冊數、總藏書數量、學校平均圖書設備與服務之預算、圖書館預算用在添購新書的預算比例。另外，為了因應網路時代，圖書館用於電子化資源以及圖書借閱系統的預算比例，也列為重要的評比項目

6. 大學聲譽 (reputation)

佔所有總分 19 %。這部分的分數主要以畢業生以及該大學所在社區的評價調查而來。受訪者就品質表現(Highest Quality)、創新表現(Most Innovative) 與未來領導(Leaders of Tomorrow) 三個向度給予大學評分，並加總得評價總分。2005 年的排名共回收 11,620 筆調查問卷，包括接受排名的各校行政官員(40.3%)、各地區高中校長(6.2%)、高中的諮商服務人員(9.3%)、各國家與地方性組織負責人(10.4%)以及大大小小的公司總裁(7.2%)與雇主(7.9%)。聲譽調查分兩種，一是全國性的，一是地區性的。後者進行時，將全國劃分為四個主要區域：the western provinces, Ontario, Quebec and the Atlantic provinces。所有的填卷者都作全國性的調查部分；各校行政官員、各地區高中校長以及諮商服務人員則兼作地區性調查。

另外「校友的捐助」不以總值計算，而以過去五年內獲得捐助的次數計算，該次指標代表校友對母校的認同度。

表 11 Maclean's 大學排名指標體系與權重

指標(權重)	分指標(權重)	不同學校類別 指標權重		
		基礎學 士級大 學	綜合大 學	醫學 / 博士級 大學
學生組成結構與素質 (22 %到 23 %)	大一新生的高中平均成績(11%)	11%		
	.新生中成績名列高中前 25%的比例(2%)	2%		
	.新生外省份(out-of-province)學生之比例(1.5%)	1.5%		
	大一外國留學生比例 (0.5%)	0.5%		
	外國研究生比例 (1%)		(1%)	(1%)
	保留率 retention rates (2%)	2%		
	全職生如期畢業率 graduation rates (2%)	2%		
	五年內學生贏得國內學術獎項成果(3%)	3%		
班級 (17% 到 18%)	大一與大二的班級規模	7.5%	7%	7%
	大三與大四的班級規模	7.5%	7%	7%
	大一受教於終生職教授的班級比率	3%		
教職人員 (17 %)	具博士學位的教職人員比例(3%)	3%		
	獲得國家學術獎項之教職人員比例 (3%)	3%		
	獲得加拿大社會科學與人文研究審議會、加拿大自然科學及工程研究委員會、加拿大健康研究中心補助之教職員平均數量與金額(11%)	11%		
財務資源 (12 %)	每個全職生之學校支出平均(4.3%)	4.3%		
	學校預算花在學生服務的比率(4.3%)	4.3%		
	學校預算花在獎學金的比率(4.3%)	4.3%		
圖書服務 (12 %)	全職生平均圖書冊數	4%	4%	3%
	總藏書數量			1%
	學校平均圖書設備與服務之預算	4%		
	圖書館預算用在添購新書的預算比例	4%		
大學聲譽 (19%)	各大學以及高中校長等之評價	16%		
	校友的捐助	3%		

資料來源：研究者自行整理

參、英國大學排名

英國除了每 4~5 年進行一次的學術評鑑制度(Research Assessment Exercise, 簡稱 RAE) 外, 並沒有官方所做的排名, 僅有民間報紙媒體所做的大學綜合與專業排名。目前為止, 《泰晤士報》(The Times)、《金融時報》(The Financial Times)、《每日電訊報》(The Daily Telegraph)、《衛報》(Guardian) 等, 都發佈過英國大學排名結果, 由於各家指標不盡相同, 排名結果亦有出入。其中, 《泰晤士報》的英國大學排名歷史最為悠久, 也最常為國際討論引用, 英國其他報紙也多以類似的排名系統跟進; 《衛報》的指標項目, 則與《泰晤士報》差異較大, 對不同的部分有所強調, 因此也深具比較參照價值。RAE 主要是針對不同專業領域的研究品質作評鑑, 雖非對整個大學作綜合性的品質檢定, 但研究為大學三大重要功能之一, 其制度又相當地整備, 是以本文以《泰晤士報》、《衛報》排名系統以及 RAE 制度, 作為探討英國大學排名之重點。

一、泰晤士報 2005 全英大學排名

《泰晤士報》從 1986 年開始每年一次公佈英國大學的排名--優秀大學指南(Good University Guide), 該排名由權威專家設定指標, 對大學綜合實力作出全面的評估。排名所用資料都來自英國官方高等教育機構和大學院校的實際統計, 並僅對獲取的資料進行了加權計算, 而未有大學聲譽的調查。空中大學(Open University)與以頒發碩士或博士學位為主的大學則未列為該報排名之對象(蔡麗丹、宋曉平, 2004)。

2005 年的排名指標共有九項, 就每項指標, 原始分數排名第一者可得 100 分, 其他學校成績則依與第一名原始分數之比例換算; 同時各指標根據其相對重要性分別被賦予相應的權重, 其中教學水準的權重為 2.5, 研究水準的權重為 1.5, 其他指標的權重均為 1, 各項指標原始分數加乘後可得最後總分(滿分 1100 分)。茲將其指標意涵介紹如下 (The Times, 2005) :

(一)教學水準(Teaching Assessment)

指大學教師的平均教學品質。該項目之評分，依地區而有不同依據，英格蘭地區採用學術評鑑（Academic Review）；蘇格蘭以及威爾斯地區則以(Quality Assurance Agency for Higher Education, QAA)評鑑之結果。雖各地所採的計分形式不同，但泰晤士報予以統一數字化呈現，換算為各校該指標平均分數。

(二)研究水準(Research Assessment)

泰晤士報以 2001 研究評鑑(Research Assessment Exercise)的結果來衡量大學的研究水平，該評鑑將大學研究水平從高到低分為五個等級：5* (top), 5, 4, 3a, 3b, 2 or 1，指標分數計算將其連續分數化，換算為各校平均分數。

(三)學生素質(Entry Standards)

學生素質以該校 21 歲以下學生的平均高中學力測驗分數換算而來。由於學生素質上有很多其他的標準可以評估，單用這一項可能未盡公平，未來將有更多衡量標準納入。

(四)生師比(Student-Staff Ratio)

學生與學校教師比例，生師比在醫學院校普遍較低。

(五)圖書電腦經費(Library and Computer Spending)

「每個全職生 平均圖書電腦設備(圖書職員以及電腦軟硬體 但不包含相關建築)經費。

(六)師生設備經費(Facilities Spending)

「每個全職生 平均設備經費(如運動場等)。

(七)頒發的學位層級(Good Honours)

英國的大學學位會依照學生成績而有所分級。成績 70 分以上為一等榮譽(First Class Honours)極少有人能獲得； 65 到 69 被認為具有非常好的理解能力和獨立解決問題的能力，表現出學習者有很強的潛力，評估為“二等上上榮譽”(Upper Second Honours at high division)； 60 到 64 被認為有繼續進行高等研究類工作(博士、博士後)的能力，評估為“普通二等上榮譽”(Upper Second Honours at low division) (留學第一站，2005)。

指標計分以獲得一等榮譽或二等上上榮譽的畢業生比率，來換算各校平均成績，泰晤士報承認此指標未見得是一客觀指標，各校頒發學位有其個殊性，但不可否認是外界雇主對學生能力的重要評價參照。

(八)畢業前景(Graduate Prospects)

該指標與衛報的畢業生就業情況(Student destinations)相當類似，指畢業生就業及繼續深造的比例。所謂的就業，只將有學位要求的職業納入計算。

(九)學業完成率(Completion)

該指標指的並非畢業率，而是學生去向(畢業或轉學)符合學校預期的程度 該項指標由於變數較大，故在其適用上易受責難。

二、2005 英國 Guardian 的大學排名

英國《衛報》每年也會針對大學作排名，和 The Times 比較，Guardian 的評比重點不盡相同，使用的指標也不一樣，兩者排名結果的差異是司空見慣的事。《衛報》的大學排名也非對所有大學排名，「不 列入排名的學校有以下幾種：

1. 私立大學(英國大部分的大學都是公立的)
2. 空中大學(Open University)

3. 以頒發碩士或博士學位為主的大學
4. 學科單位數少於五的大學
5. 拒絕接受排名之大學

(一) 排名指標

《衛報》的大學排名指標歷年來都頻有更動，2005 年也不例外。除了有新增的項目，計分方法以及指標權重也有相當的改變。學校的研究能力並未被列為評量的項目，該雜誌所持之理由為其排名乃為即將進入大學的學生所作。研究雖然也是大學的三大功能之一，但對選擇大學就讀的學生而言，那並非是一項重要的參考指標。今年共有七項指標用來衡量大學學術品質，分別為教師表現、學生素質、每生平均經費、生師比、學生能力成長表現、畢業生就業情況以及招收弱勢學生，茲將其權重與改變情形整理如下表，並介紹各指標意涵於後(Leach, 2005c)：

表 12 Guardian 2004 與 2005 排名指標對照表

指標項目	權重	相較於去年之改變
教師分數	15%	取代 TQA 分數，權重由 22%降為 15%
學生素質	20%	採用新的學生入學資格系統(the tariff point system) 權重由去年的 10%提升為 20%
每生平均經費	10%	權重由去年的 15%下降為 10%
生師比	20%	權重由去年的 15%提升為 20%
學生能力成長表現	10%	不變
畢業生就業情況	17%	繼續深造學生亦採納計算；權重由去年的 15%提升為 17%
招收弱勢學生	8%	不變

資料來源:研究者自行整理

1. 教師表現(The teacher score)

前兩年皆以教學品質評量(Teaching Quality Assessment scores,簡稱 TQA)作為老師教學表現之依據，但由於該資料已過於老舊，今年則新設立此指標，主要是以各大學

老師的學歷、教師級別(講師、副教授或教授比例)和教學、研究(以 7:3 的比重)品質的評估。

2. 學生素質(Entry qualifications)

今年引入新的學生入學資格系統(the tariff point system)做為該指標之依據，惟該系統尚在發展階段，今年僅以學生平均高中學力測驗分數(GCEA/AS-levels and Scottish Highers and Advanced Highers)作為計分標準，未來將陸續加入其他學生素質項目。相較於去年計分方法，新系統的優點在於沒有預設的最高得分(去年該項最高得分上限為 30 分)，這樣更能完整的呈現出各校間學生素質的差異情況。

3. 每生平均經費(Spend per student)

該部分經費指的是學校運作上的支出，包含圖書設備、資訊網路設施等。

4. 生師比(Student:staff ratio)

生師比的計算乃是就所有開課數目以及學生之比率作換算。

5. 學生能力成長表現(Value-added score)

學生能力成長表現是 Guardian 排名指標的最大特色，但也是最受爭議的地方。該指標反映的是學生在從入學到畢業之間個人能力的提高情形。當學生成長的幅度越高，直接反映學校的學術品質也越好，其精神也跟英國近年的新管理主義理念相符合。該指標分數具體計算方法為「學生畢業成績獲一或二等榮譽的人數」除以學校入學的「平均高中學力測驗分數」，但為避免這樣的計算法對學生素質較高的學校不利，因此規定「平均高中學力測驗分數」以該校成績前 25%學生的平均分數為上限。

6. 畢業生就業情況(Student destinations)

指畢業生就業及繼續深造的比例。該指標以標準職業分類 (Standard Occupational Classification)為依準，將就業界定為"graduate employment"亦即只將有學位要求的職業(如醫師等)納入計算，其他如清潔工人等不需大學相關學位即可取得之工作，不納入計算。此外，今年亦將繼續深造的畢業生納入計算。

7. 招收弱勢學生(Inclusiveness)

該指標旨在鼓勵學校能擴招屬於少數團體的成人學生、少數民族學生和障礙學生，其分數以上述三種學生所佔比例來計算。此指標佔總分的 8%，其中成人學生以及少數民族學生比例各佔 3%，障礙學生比例佔 2%。

(二) 排名資料蒐集與分數計算

所有資料的蒐集與整理皆由《衛報》與 Brunel 大學合作完成，資料多由官方以及高等教育出版資料，尤其是 Higher Education Statistics Agency (HESA)所提供的統計。所有的資料在進行分析前，都會先予各大學各科系確認校正(Leach, 2005a)。

《衛報》排名總分(Guardian teaching score)計分方式主要有兩個步驟，首先以學科為單位，參照 Higher Education Statistics Agency (HESA)的學科分類標準作分組，再依照各指標算出學科單位分數(subject level scores)，接下來再將一所大學所有學科的分數加總平均，求得該大學的總分(Institutional scores)，進行所有大學的排名。比較特別的一點是，雖然各指標有統一的權重，但在進行學科單位的分數計算時，為了考量到學科之差異，《衛報》在每項指標的給分，設計了可依學科特性變更的「分數區段 (band)，其值可設為 6 或者 10。舉例而言，醫學科系相當重視生師比，認為一個老師若能專注在越少的學生上，更能確保專業醫療技術的教學品質，而各校在此項目的表現若能以更明顯差異來呈現，也對學生選校更有幫助。因此醫學科系生師比的「分數區段」會設為 10，即分數可評為 1 分到 10 分以作表現好壞的區隔(Leach, 2005c)。

表 2-13 為 2005 年教育科系的排名與分數對照表 各項指標之「分數區段」依序為: Staff score : 6 , Spend per student score : 10 , Student:staff ratio score : 6 , Job prospects score : 10 , Value added score : 6 , Entry score : 10 , Inclusiveness score : 6。其中, 國王學院教育系的分數(Guardian teaching score)為 84.67 其換算方式為:

$$\text{Guardian teaching score} = (\text{各項指標分數} / \text{對應 band 值}) \cdot (\text{各指標權重} \cdot 100)$$

$$84.67 = 6/6 \cdot 15 + 5/10 \cdot 10 + 5/6 \cdot 20 + 10/10 \cdot 17 + 5/6 \cdot 10 + 10/10 \cdot 20 + 2/6 \cdot 8$$

表 13 英國教育學院排名(片段)

Institution	Guardian score/100	Staff score/6	Spend per student score/10	Student:staff ratio score/6	Job prospects score/10	Value added score/6	Entry score/10	Inclusiveness score/6
<u>King's Col. London</u>	84.67	6	5	5	10	5	10	2
<u>Cambridge</u>	81.50	5	9	4	10	5	10	1
<u>Warwick</u>	78.83	5	5	4	10	5	10	2

資料來源: "Education," by Guardian, 2005, Retrieved January 3, 2006, from

<http://education.guardian.co.uk/universityguide2005/table/0,15905,-5163893,00.html>

三、英國的研究評鑑制度(RAE 2001)

自 1986 年以來, 1986、1989、1992、1996 及 2001 都有評鑑活動進行, 下一次則預定在 2008 年。其方式先由學校自我評鑑後, 備妥相關資料, 再由外部評鑑小組實地評訪(Hare, 2003), 以下分就評鑑單位的劃分、評鑑項目與內容、評鑑結果與經費分配方面做進一步說明。

(一) 評鑑人員以及評鑑單位的劃分

2001 年 R A E 評鑑活動以學科為基礎劃分為 69 個評估單位 (UOA), 並成立 60 個審查小組(panels)。通常是一個評估單位一個小組, 也有幾個單位共屬一個小組的, 審查小組的主席由上一次評鑑之審查小組的成員提名。在審查小組的成員方面, 採“同儕評量”的方法, 即由各特定專業領域的傑出學術專家對同一專業領域內科研工

作者的工作進行評估，小組成員主要來自學術界，也有工商界人士，力求在成員結構中反映出地區、性別和高等院校的類型。審查小組的主席和成員以個人身份參與工作，而不代表任何特定的機構和組織。每一個審查小組由 9 到 18 位專家組成，且至少都要有一個國際專家學者，在 2001 年時，英國政府即邀請了三百多位國際學者參與評鑑(Research Assessment Exercise 2001, 1999)。

(二) 評鑑項目與指標

英國在評鑑審查制度的書面化與電子化方面下了很大的功夫，評鑑的規定與準則相當詳盡，讓受評者有跡可循。審查小組在評鑑之前，必須先就評鑑的準則作討論研擬，並及早公佈周知，讓大學院校得以及早作書面審查資料的準備。另外，評鑑方式也相當的尊重學門之間的差異，這一點可由幾個方面可以看出來：首先，69 個評估單位的審查準則都有相當的彈性，能夠針對不同的學門，規劃更能適宜地評鑑出不同領域研究品質的評鑑辦法。英國每一所高等院校可以自由選擇向對其有利或較適合的審查小組提交評審資料。另外，各個評鑑小組在定義何謂研究作品時，有其自主的權力，因此在各組間可見多元適性的差異。就中東與非洲研究(Middle Eastern and African Studies, UoA 46) 為例，該小組所定義的研究作品包括：學術期刊文章、文獻書誌、專書、書本章節、創意寫作、短篇作品、教學材料、其他(如電子媒體文章等)，各種研究成果形式只要是該小組認可的，都將平等看待，審查小組關心的是研究真正的品質，而非研究的形式或數量(賴鼎銘，2004)。

關於各研究單位繳交資料的審查(Treat of Evidence) 審查小組強調的大致上有兩個層面：各研究者出版物與其他形式的公開研究作品的品質；該系所研究文化的活力，該研究文化如何加以傳遞，該系所如何促進、組織以及監督其研究生產。審查小組除了要準備研究作品(Research Output)的評鑑外，主要還會針對 Research Students and Research Studentships、External Research Income 以及 Textural Commentary 共四部分作資料的要求與審查，各個小組的細部規定會有所差異，以下分項大致說明之(Research Assessment Exercise 2001, 1999):

1. 研究成果(Research Output)

這一部分的資料是整個評鑑資料最重要的部分，基本的要求是每個大學的活躍研究人員(active researcher)可提供最近 4 年內發表、最能反映個人學術水平的 4 篇研究作品供評估。所謂的活躍研究人員(active researcher)，是指除了擔任高級行政管理職務(院長、校長之類，系主任)外的研究人員。另外，不要求每位研究者都接受評鑑，但參加評鑑者人數占研究者總人數的比例越高，也會提高本部分的分數。若沒有繳交四篇資料，並不會因此就被視為較無研究能力，但亦該同時說明原由。此外，各種研究作品都將受到同等的重視，並依照各別不同的優點去作評判。

2. 研究生與研究生獎學金 (Research Students and Research Studentships)

該部分需要列出的資料包括：每位研究者所指導的研究生數、研究獎學金的狀況、提供的研究資源與訓練輔助以及研究環境的活力與卓越性等。這一些都會被列入審查小組的參考指標，作為瞭解其研究文化與研究氣氛的重要項目。此外，為了評鑑的公平，當各院校由於地域性或其他因素導致研究生源不足等問題時，可在報告中提出說明，讓評審小組能作出更合理的判斷。

3. 外部的研究經費收入(External Research Income)

每位研究者的平均研究經費以及各個研究者所得到的研究獎助，也會用來作為佐證該單位研究生產力以及研究品質的依據。

4. 質性文字說明資料 (Textual Commentary)

除了上述一些較具體量化的資料外，各系所亦需要針對自身的研究文化、組織架構、發展的規劃等等作一番自我檢視評估。這一部分大多是以文字作呈現，大致要包括下列幾項：

(1)研究策略與架構(Research Strategy and Structure)

這一部份強調整個研究團隊的分析與瞭解，其研究文化的形成、研究團隊與研究生之互動、研究者與研究使用者的互動、研究與國家政策以及社會脈絡之關係以及未來五年的研究目標與動之規劃等都是評審小組所要瞭解的部分。

(2)人事政策(Staffing Policy)

對於研究人員研究方面提供了什麼樣的協助？對於新進人員的是否給予需要的安排並幫助其融入該研究文化之中？

(3)研究人員獲得學界肯定之事跡(Evidence of Esteem)

舉例而言，擔任學術期刊之編輯可以算是其研究生望獲得同儕肯定的證據之一，這類的證據也將被評鑑委員視為是否達到國內或國際水平的指標。

(4)個別人員狀況(Individual Staff Circumstances)

在審查小組作出最後全面資料審查的評定前，個別研究人員的狀況，也是一項值得審查小組瞭解的項目。在前面研究作品的審查中，某些研究人員的作品也許被認為是表現不佳的，但在這部分的資料，就可以針對該研究人員狀況作一說明。舉例而言，新進人員通常由於教學壓力較高，對研究環境尚不熟悉，而導致研究的表現較差。這種情況是為審查小組所體諒的。

(5)非活躍研究人員的貢獻(Contributions by Non Research-active Staff)

其他非活躍研究人員(active researcher)在研究方面的貢獻也可以列出，作為審查小組評鑑的依據之一。

(6)其他資訊(Additional Information)

其他未在上列項目中，但有助於審查小組充分地瞭解與評估的資訊。

(三) 評鑑結果之出版以及研究撥款

經各系所自我評鑑、資料書面審查以及審查小組到各校實地訪視，最後會依綜合分數將各校以及各系所分為 7 個等級評分一共劃分為 5*、5、4、3a、3b、2 及 1 等 7 級(Hare, 2003)。

表 14 RAE 2001 評等示意表

等 級	代 表 意 義
5*	1/2 以上提交研究成果的質量達到國際優秀水平, 剩餘部分達到國內優秀水平
5	接近 1/2 的提交研究成果質量達到國際優秀水平, 剩餘部分達到國內優秀水平
4	提交研究成果全部達到國內優秀水平, 一些達到國際優秀水平
3a	提交研究成果的 2/3 以上達到國內優秀水平, 有些達到國際優秀水平
3b	提交研究成果 1/2 以上達到國內優秀水平
2	接近 1/2 的提交研究成果達到國內優秀水平
1	提交研究成果中沒有達到國內優秀水平的項目

資料來源: “ The United Kingdom’s Research Assessment Exercise: Impact on Institutions, Departments, Individuals, ” by P. G. Hare, 2003, *Higher Education Management and Policy*, 15(2), 52.

2001 年評鑑的結果包括評定等地的結果, 各項統計數字等在 2001 年十二月已經出版, 所有的評鑑資料, 除了個別人事的詳細資料、各單位未來的研究計畫外, 都完整地公佈, 不僅讓各大學院校作比較與自我檢討, 更讓需要瞭解英國各大學研究品質的人, 如學生家長等 更容易取得相關資訊。相關的評鑑資訊皆電子化、公佈於網站, 使得評鑑的資訊更加流通。此外, 撥款機構評鑑報告公佈後, 會再陸續出版了另外兩份報告, 其中一份是各審查小組對其工作內容的報告並針對評鑑工作進行時在其所屬部領域所發現的優點、缺點的說明, 另一份報告則是針對各院校系所呈交的資料給予回饋, 從其資料中指出作出等級評定的原因, 讓各院校系所得以瞭解自己的優缺, 並謀改進, 這一份報告則是不予公開, 只傳達予受評單位作參考(Research Assessment Exercise 2001, 1999)。

另外, 在評鑑後的經費撥款方面, 英國將 69 個學科依照「研究費用需求」由高而低分為三類: 高花費的實驗和臨床學科、中等花費學科以及其他學科。其佔所有研究撥款的比重分別為: 1.7、1.3、1.0。將此比例, 乘以該學科全國研究人員總數, 可得全國各學科總共分得多少的研究費用。最後, 再依照下表的研究評鑑分級與經費

分配比率表，來決定各大學該科系應得的實際補助款項(Research Assessment Exercise 2001, 1999)。

表 15 RAE 評比等級與研究補助費比率對照表

等 級	研究補助費之比率
1	0
2	0
3b	0
3a	0.31
4	0.31
5	1.89
5*	2.71

資料來源: “Assessment panels' Criteria and Working Methods,” by
Research Assessment Exercise 2001, 1999, Retrieved January 2,
2006, from
<http://www.research.bham.ac.uk/rae/>

肆、德國大學排名

一、2005 年 DAAD、CHE 與 DIE ZEIT 合作的大學排名指標系統

幾十年來，提供學生一致高水準的教育是德國所有大學的目標，相較於世界各國，德國進行大學排名是起步較晚的，這可歸因於德國大學自主性高，不受政府外力監控的影響。這樣的情形一直到 1990 年代左右，受到社會輿論強調品質與效率的鼓動，才有一些民間出版刊物開始作大學排名(Cave et al.,1997)。

過去幾年高等教育發展中心 (Center for Higher Education Development，簡稱 CHE) 與 Stern 雜誌合作出版德國的大學評比；但在 2005 年，CHE 改與德國學術交流資訊中心(The German Academic Exchange Service，簡稱 DAAD) 以及德國時報週刊 (Die Zeit) 合作，針對德國 250 所大學進行新的評比工作。該評比主作為學生選校之參考，以及學校教職員了解與比較德國其他大學表現的依據。相較於其他世界大學排名，該系統特色為(The German Academic Exchange Service, n.d. a)：

1. 完整的資料蒐集

自 1998 年以來，針對國內 132 所大學以及 148 所應用科技大學(Fachhochschulen) 進行評比，已針對 210,000 個學生與 21,000 位大學教師進行相關研究調查。

2. 不做大學整體排名，只作全面的大學分析

CHE 不認為有在各方面學科表現均優的最佳的大學，甚至單就一個學科領域而言，也沒有一個最佳的系所。不論在教學、研究或是其他表現，各學校或系所都有其優勢與弱點，很難以少數幾個指標就界定出最佳的大學或系所；相對的，對各校各方面表現的綜述與理解是必要的，也唯有全面呈現這些資訊，才能避免落入排名的陷阱。

3. 不做大學整體排名，將焦點放在系所層級

一所大學中各系所的表現往往是難以全面一致的，既然如此，若將一所大學所有系所加總的分數去求總分、作排名而求得的結果，對一個要選校的學生，或是一個想了解系上表現狀況教師，也就沒有太大意義。這也是 CHE 排名焦點放在系所層級的原因。根據網頁資料，CHE 大學評估的系所結構為(The German Academic Exchange Service , n.d. b)：

表 16 CHE 大學排名學門分類表

<p>法律、經濟、商業管理與社會科學</p>	<p>法律 商業管理 經濟 政治科學/應用社會科學 社會學/社會科學 社會工作與教育 商學 電腦/資訊系統 工業工程 貿易/商務法</p>
<p>自然科學</p>	<p>生化科技 生態學 化學 電腦科學 數學 食品化學 電腦工程 藥劑學 物理學</p>
<p>藥學</p>	<p>人類藥學 牙醫藥學</p>
<p>語文、文化研究與心理學</p>	<p>英文研究(含教學學位) 德文研究(含教學學位) 歷史(含教學學位) 教育 大眾媒體傳播 心理學</p>

工程學	建築學 公民工程 電子工程與資訊科技 機械工程 生理工程 加工工程 測量學
------------	---

資料來源：研究者自行整理

4. 不做名次排名，僅作群級排名

CHE 認為將大學一一作排名可能犯的錯誤是放大或是縮小了學校間表現高低的差距。因此，CHE 只將各大學系所依照不同指標表現，予以作 Top Group, Middle Group 以及 Bottom Group 的區別，力求在統計上，位居 Top Group 或 Bottom Group 的大學系所與整體平均值有顯著差異。

5. 結合量化事實與主觀評估的多角度觀點：除了量化的事實資料，CHE 亦對大學教師與學生作意見調查。

(一) 大學評比指標系統

CHE 的大學評比指標可分為九個群組，2005 年又增加了幾個新指標，共計有有 134 項指標，各領域系所所採指標不同，單學科領域最多採 40 項指標。這些指標又因資料性質分為：事實描述性指標(Facts)、 學生意見調查指標(Student's opinions)以及專家意見三類。各項指標的評比，只作 Top Group, Middle Group 以及 Bottom Group 的區分。由於其所有細部指標多達 138 項，以下僅介紹其主要的指標分類項目(The German Academic Exchange Service , n.d. c)：

1. 學校課程與教學(Academic studies and teaching)
2. 學校設備(Equipement)

3. 國際化表現(International orientation)
4. 學校工作市場之因應(Job market and the career orientation)
5. 學生以及老師對學校的整體意見(Overall opinion students and professors)
6. 研究表現(Reserch)
7. 入學預期效益(Resualt of study)
8. 學生組成(Student)
9. 學校位置與其他學校資訊(Study location and higher education institution)

(二) 大學評比方式

該評比系統的特色在於將所有資料架置於開放的網路空間，每個學生家長以及教師，都可隨時上網站獲取需要的資訊。主要是依不同的專業領域去做分類評比，使用該系統時，大體又可以分為三個不同的方式(步驟) (The German Academic Exchange Service , n.d. b) :

(一) 排名總覽(Ranking Overview)

大學系所以該領域最重要的五項指標作評比(不同系所領域的指標不同)，從這五項指標可以對各大學該專業領域優勢與弱點作一個大致的比較，各大學一開始僅依字母排序，使用者可再勾選不同指標，看大學在不同指標表現的排名。換言之，該排名系統並無設定各指標權重，真的權重操於使用者的主觀認知與需求。

(二) 個人排名(My Ranking)

除了根據預設的五項指標對大學進行比較外，個人可就主觀需求從眾多指標中選取五個對自己最重要的指標，對大學進行比較。

(三) 大學兩兩比較(University Comparison)

當使用者已經有明確的幾所學校想了解，則可就此選項，一次選擇兩所學校進行更詳細的比較。

伍、澳洲大學排名

一、”*The International Standing of Australian Universities*”大學排名

澳洲並沒有官方的綜合大學排名，僅有為了分配經費所作的特殊排名，如學生滿意度排名等。2004年墨爾本大學的應用經濟和社會研究機構(Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, MIAESR) 發表了一篇研究論文《The International Standing of Australian Universities》，針對澳洲大學做了總排名，評審的標準包括教職員學術聲譽，研究生質素，大學生素質，課程品質，經濟資源，及海外著名大學及澳洲大學行政主管的評價(Melbourne Institute, 2004)。學生能力成長表現(value added)雖然是學生與家長注意的部分，但不免會受到入學學生特質等之影響,故予以排除(Ross & Dyke, 2004)。

(一) 排名指標系統特色

就 Ross 與 Dyke (2004)的研究報告來看，該排名指標系統相較於其他國家排名有幾項值得注意的特色：

1. 強調大學整體表現外，亦兼顧學科差異

一所大學的表現，除了與大學品牌效應(brand effect)有關，不同系所的表現也是該考量的因素，兩者是不等同的概念，因此基於這兩種立場的排名結果也會有差異，但都具有不同的參考價值。實驗科學(Lab)以及非實驗科學(NonLab)在本質上，如研究方法、教學模式以及經費補助等有著明顯差異，故在研究發表以及引用文獻索引兩個分指標作評比時，會就實驗科學以及非實驗科學兩個學科領域作分項計分，以求更精準的學術表現評比。

2. 兼重量化與質化指標且強調 國際 聲望的調查

Ross 與 Dyke (2004)認為，國際化的時代，如果沒缺乏良好的國際競爭力，就沒有辦法吸收到國際的優良研究人員，無以招收到良好的國際學生，也降低國際企業組

織僱主聘用該學校畢業生的意願。而擁有良好國際競爭力的第一步，就是先有好的國際聲譽。一所大學的國際聲譽，則應就兩個角度作檢視。首先，就量化表現指標，蒐集出版的相關統計資料作客觀性的評量。採用量化指標的原因有三：(1) 對國際聲譽的評估有相當重要性；(2) 增加大學間之可比性；(3) 資訊取得容易且客觀。

在質化國際聲譽指標部份，以北美，亞洲以及歐洲世界一流大學的校長(或董事長、副校長)以及澳洲大學的行政主管為對象，調查澳洲大學的國際聲譽；此外，澳洲大學的行政主管以及紐西蘭的副校長則得額外就國際聲譽高低的主觀判斷列出澳洲的前十名大學。調查大學國基聲譽時，世界一流大學的校長以其所屬洲的大學為基準與澳洲大學作比較，以得到澳洲大學在其洲別的相對優劣位置；澳洲大學的行政主管則統一以美國大學為比較基準作評比。該部份統一以上海交通大學2004年的世界大學排名結果為依據，讓受訪者以五點量表的方式對澳洲大學評分(如表2-17)。舉例而言，一所澳洲大學若被認為等同於美國前50名的大學之水準(歐洲前五名或亞洲前80名)，就等於是世界前80名的大學。這次調查結果，外國同儕與澳洲大學行政主管對澳洲大學聲望評比的結果相當接近，其相關高達.97。大部分專家對於主觀評價的權重，都認為該定於總分10%以下，大部分專家所持理由為，主觀的判斷結果需要更多的實證表現統計資料佐證支持，才能確保其客觀性。

表 17 外國(北美歐洲亞洲)一流大學主管學校聲譽問卷說明

洲別	類別一 (等同世界 前80強)	類別二 (等同世界 81~200強)	類別三 (等同世界 200~500強)	類別四 (等同世界 500強以外)	類別五 (對該大學 不瞭解)
北美	前50強	51~100強	101~200強	知道該大學但 在200強外	不瞭解
歐洲	前25強	26~75強	76~200強	知道該大學但 在200強外	不瞭解
亞洲	前5強	6~12強	13~70強	知道該大學但 在70強外	不瞭解

修改自”The International Standing of Australian Universities,” by W.Ross, & N. V.Dyke, 2004, Retrieved January 12, 2006, from http://www.melbourneinstitute.com/publications/reports/aus_uni/

3. 指標權重由所有調查受試者決定

所有的受訪者都必須對六大指標之權重提出意見，並藉此將質性聲譽評比化為可比的量化資料。今年共有40位國際大學主管以及80位澳洲大學主管回覆該機構調查，結果顯示，國外一流大學以及澳洲大學的主管，兩方意見相當接近。

4. 兼重整體以及單位平均研究產出

另一個該排名系統比較特別的地方是，該系統考量到了一所大學規模對其表現結果的影響。一所規模大歷史久的學校，其總體研究產出勢必比新學校優秀。雖然表面上看起來是起跑點的不公平，但一所學校規模也可視為一所學校對其產出的投入，該部分的影響自該列入考量。因此，本系統在計算教師研究成果時，除了分單位平均計算(Measures of performance scaled for size)外，也就總體表現(Measures of total performance)來衡量。至於兩者權重，則以兩項分數與大學聲譽調查分數之相關決定。今年權重則分別為：總體表現(0.84)以及單位平均表現(0.16)。

(二) 排名指標系統

該系統的指標分類比較詳細，部分指標針更對不同學科領域作了區分，茲將各指標以及資料來源說明如下(Ross & Dyke, 2004)：

1. 教師品質與國際聲望 (Quality and International Standing of Staff) (佔總分8%)

(1) 總體表現(Measures of total performance) (佔本指標84%)

-- 研究發表(publications) (0.25):

- o 實驗科學指標資料庫(Lab ESI articles) 之發表數量 (0.10)

- o 非實驗科學指標資料庫(NonLab ESI articles)之發表數量 (0.05)

- o DEST(Department of Education, Science and Technology)2002~2003審核通過之文章平均數量

-- 引用文獻索引(0.25):

- o 實驗科學指標資料庫(Lab ESI) (0.17)
- o 非實驗科學指標資料庫(NonLab ESI) (0.08)
- 同儕評價(peer recognition) (0.25):
 - o 國家學術委員會成員資格數(Academy membership) (0.20)
 - o 列為ISI公司引用文獻系統高引用率的研究者 (ISI highly cited researchers) (0.05)
- 2002-2003年的平均研究收入(research income, average 2002-2003) (0.25):
 - o 國家競爭性撥款 (National Competitive Grant Fund) (0.15)
 - o 其他研究收入 (0.10)

(NonLab指的是社會科學、商業以及人文領域學科；Lab則指科學、工程以及醫學等相關領域學科)

(2) 單位平均計算(Measures of performance scaled for size) (佔本指標16%)

- 研究發表(publications) (0.25):
 - o 教師 DEST 平均分數(含研究人員)(0.10)
 - o 教師平均ESI指標資料庫發表數(ESI) ESI count per head (0.15)
- 每篇研究平均引用數(citations per article) (0.25):
 - o 實驗科學指標資料庫Lab ESI (0.17)
 - o 非實驗科學指標資料庫NonLab ESI (0.08)
- 同儕評價(peer recognition) (0.25):
 - o 教職員平均國家學術委員會成員資格數 (Academy membership per academic staff member) (0.20)
 - o highly cited researchers per head (0.05)
- 教師平均研究收入(research income) (0.25):
 - o 教師獲得國家競爭性撥款之平均 (0.15)
 - o 教師其他研究收入之平均(0.10)

該部份資料來源為: Thompson data base, DEST, Humanities, Science, Social Science, Technological Sciences 以及 Engineering的學術網站。ESI 資料的統計區間為 1995一月到2005四月 ; ISI則自1981到1999。

2. 研究生課程之評價 (佔總分16%)

- (1) 2002-2003年平均頒發博士學位數 (0.35)
- (2) 2002-2003年碩士畢業生繼續攻讀博士學位比率(0.30):
 - o 本國學生 (0.15)
 - o 外籍學生(0.15)
- (3) 學生對博士課程的評價: (0.35)

該部份資料以Postgraduate Research Experience Questionnaire (PREQ)的調查結果中，研究生對其課程的滿意度，作為評分標準，並以五點量表作分數換算。

該指標資料來自: DEST, Graduate Careers Council of Australia (GCCA)

3. 大學生素質(Quality of Undergraduate Intake) (佔總分11%)

- (1) 2004年大學新生的平均入學成績. Tertiary Entrance Score)

該指標資料來自: DEST

4. 大學課程品質(Quality of Undergraduate Programs) (佔總分14%)

Measures use data for students enrolled in 2003

- (1) 退學率倒數(inverse of attrition rate) (0.25):
 - o 本土學生(domestic students)(0.125)
 - o 外國學生(international students) (0.125)
- (2) 師生比(ratio of academic staff to students) (0.25):
 - o 實驗科學學科(Lab) (0.125)
 - o 非實驗科學學科(NonLab) (0.125)

(3) 學生對大學課程的評價(student evaluation of course)

此部分參考Course Experience Questionnaire (CEQ)當中學生對其大學課程滿意度的調查 以五點量表作分數換算(0.25):

- o 實驗科學學科學生(0.125)
- o 非實驗科學學科學生 (0.125)

(4) 大學畢業 / 獲得榮譽學士學位學生於隔年繼續攻讀更高學位比率(0.25)

- o 職業碩士(Masters by Coursework) (0.10)
- o 榮譽學位(honours degree), 學術碩士與博士 (Masters by Research and PhD Studies) (實驗科學學科佔0.075, 實驗科學學科佔0.075 共0.15)

該指標資料來自: DEST and GCCA

5. 經濟資源(Resource Levels) (佔總分11%)

2002-2003平均經濟收入指標有:

- (1) 教師平均經濟資源(revenue per academic member of staff) (0.75)
- (2) 學生平均經濟資源(revenue per student) (0.25)

該指標資料來自: DEST

6. 同儕評價(Peer Opinion) (佔總分8%)

2004年該部分調查有:

- (1) 外國大學校長或董事長的評價(0.50)
- (2) 澳洲大學行政主管的評價 (0.25)
- (3) 澳洲大學行政主管以及紐西蘭副校長對澳洲大學的排名(0.25)

該指標資料來自:該研究單位所作之調查

(三) 計分與排名

各分指標在分數換算時都以得分最高者為 100 分，其他大學分數則以比例作換算，再依指標權重加總各校分數，總分為 100 分，並依總分作排名。其 2004 年排名對照英國泰晤士報高等教育增刊全球大學排名以及上海交大的結果，發現頗為接近，特別是跟後者有極高的相似性(University of Melbourne, 2004)。

(四) 未來發展

該指標體系以學生對課程滿意度，代表大學教師教學品質，在衡量大學卓越的指標面上是多元的，但Williams Ross與Nina Van Dyke (2004)亦承認該指標體系亦有未圓滿之處，如大學對社會的貢獻、對公共政策的影響，這在強調國際聲譽的指標體系中，不失為一個觀照本土卓越表現重要角度，也該是一所卓越大學俱有的特徵。而在研究產出部分，專書著作並未列入考評的項目之一，但專書往往也是學術研究重要的產出形式，對投心於此的研究人員而言，有失公平，值得未來思考更完整的審查制度，納入更多元的學術產出項目，祈使學術評鑑更全面而完善。

二、澳洲Good University Guides 2006

The Good Universities Guid每年會針對澳洲大學作排名，其評分以星等制(star ratings)為基礎，先針對所有排名指標蒐集資料，審視各大學在各個指標表現，並給予獨立的星等，最高為五顆星評價。最後再將所有指標獲得的星等作加總，以求得各大學最後總分，並作排名。讀者也可就其重視的指標作選擇，作出自己的大學排名。

(一)大學排名指標與資料來源說明

The Good Universities Guid共針對16項指標作星等排名，茲將各指標意涵與資料來源說明如下(Good University Guides 2006, 2006)：

非政府補助經費收入(The Non-government earnings)

澳洲大學經費有一半來自聯邦政府提供，其他經費則來自私人機構的研究契約與獎助、校友或校外人士捐助、營利事業收入以及國內外學生所付學費等。資料來源：

『教育、科學暨訓練部』(DEST)，高等教育統計資料(Selected Higher Education Statistics), 2005出版的Finance Collection, 2003

學生入學成績(The Student demand)

以各大學2004入學學生TER (Tertiary Entrance Rank) 平均成績計算。資料來源：教育、科學暨訓練部的入學統計資料

研究獎助(The Research grants)

該大學成功獲得不同外部研究補助資源情況。資料來源：2004年IGS獎助(DEST的統計)；澳洲研究委員會Linkage-projects以及Discovery-projects計畫補助(Australian Research Council, 2005-2009的補助計畫)。

研究生產(The Research intensity)

每位全時制教師(full-time equivalent, FTE)平均獲得研究獎助數。資料來源：2004年IGS獎助 (DEST統計)；Linkage-projects and Discovery-projects計畫補助(Australian Research Council, 2005-2009的統計)。

獲准入學難度(The Toughness to get in)

該部分是從相對比較性的觀點，看各大學入學的困難度。由於一所大學不同學科的入學標準不同，故該項計算時以學科領域為單位，再作加總計算。資料來源：Tertiary Institutions Services Centre of WA。

多元入學管道(The Entry flexibility)

檢視一所學校除了直接申請入學或轉學外的入學管道多元性。資料來源：

DEST2004年的入學統計資料。

大學生性別組成(The Gender balance)

就六個學科領域來看其學生男女比例的均衡情形。資料來源:DEST 2004年農業、商業、電子、工程、科學、architecture以及資訊科技(IT)六項類科的入學統計資料

原住民入學比例(The Indigenous participation)

該部分以一所學校所有學生(包含大學生以及研究生)中原住民與來自托列斯海峽島嶼學生之比作例評比。資料來源:DEST

經由TER考試入學者之比率(The Proportion of entrants who are school leavers)

求入學學生中，經由TER (Tertiary Entrance Rank)考試獲准入學的中學畢業生學生比例。資料來源: DEST

畢業生評價(The Educational experience: graduate)

畢業生對學校的整體滿意度。資料來源: Graduate Careers Council of Australia (GCCA) Course Experience Questionnaire (CEQ)的調查結果。

生師比(The Student-staff ratio)

學生與全時教師之比例。資料來源: AVCC's 以及 DEST。

教職員品質(The Staff qualifications)

全職教職員擁有博士學位之比例。資料來源: DEST

學生組成多元性(The Cultural diversity)

非以英語為母語的學生比例。資料來源: DEST

畢業生工作起薪(The Graduate starting salary)

本土25歲以下畢業生第一份工作的起薪 薪水在\$18,000 以下或 \$100,000以下者不列入計算。資料來源: Graduate Careers Council of Australia (GCCA)以Graduate Destinations Survey (GDS) 所作之調查。

畢業生就業(The Getting a job)

該部分以畢業後打算直接找工作的畢業生為對象(畢業後繼續唸碩士者不算)，計算其於畢業後四個月內找到全職工作的比率。資料來源: Graduate Careers Council of Australia (GCCA)以Graduate Destinations Survey (GDS)所作之調查。

畢業生表現(The Positive graduate outcomes rating)

所有畢業生成功就職與升學的比率。資料來源：Graduate Careers Council of Australia (GCCA)以Graduate Destinations Survey (GDS)所作之調查。

陸、Asiaweek2000 亞洲大學排名

2000 年亞洲週刊 (Asiaweek)曾為亞洲綜合大學進行排名，其為第一個對整個亞太地區大學進行排名的民間團體。但由於排行榜出爐後，多所大學宣佈不再參與該項排名，Asiaweek 亞太地區大學排行榜隨即被迫喊停。

一、 排名指標體系與權重

其評鑑標準主要包括學術聲望、學生素質、教師資源、研究成果、財務資源等，

茲將各指標意涵與資料來源說明如下(Asia Week , n.d.)

(一) 學術聲望 (academic Reputation) (20%)

所有參與排名之大學必須就其他亞太地區大學就 1-5 分與以評比。另外，30 個亞洲財團法人機構和 11 所外國大學亦加入該項評比作業。每個學校得分之平均數即為期學術聲望分數。

(二) 學生素質(student selectivity) (25%)

此部分分數從三個角度來評定:

1. 大學錄取率: 將當年錄取人數除以所有申請入學的學生。
2. 大學報到率: 實際入學者除以錄取學生數。
3. 率取學生入學成績平均。

最後，若學校本身以嚴格的教育系統或政策來降低學生申請數量者。則最多可在此項目額外加 2 分。

(三) 教師資源 (faculty resources) (25%)

該部分主要由 5 個項目來評定: 1.專任教師或研究者具博士學位之比例；2.專任教師或研究者具博士和碩士學位之比例；3.教師薪資平均(median pay)；4.每位教師平均獲得的學校資源；5.生師比。此外，若學校給予教師非金錢的福利補助(如提供學校宿舍)則最多可在此項目多加兩分。

(四) 研究成果 (research) (20%)

該部分主要由 6 個項目來評定: 1.國際期刊論文引用次數(Journal Citation Index)；2.刊載於有外審制期刊的文章數(articles in peer-reviewed journals)；3.發表於國際研討會的論文數；4.專書出版；5.獲得之研究獎助；6.研究學生數。

(五) 財務資源 (financial resources) (10%)

該部分主要由 4 個項目來評定:1.每位學生獲得資源之平均; 2.每位學生平均圖書資源; 3.網際網路; 4.公用電腦; 5. 網路連結數; 6. 科學與科技學校則另增加實驗室經費項目之評估。

二、資料蒐集與計分

學術聲望評比以學術同儕主觀互評，其他指標評比則由各校就調查問卷填答。各項指標分數以表現最佳者得 100 分，其他大學則對照第一名大學原始分數 以比例換算得其各指標分數。當一學校某項指標無明確資料時，則以該校 1999 年資料或其所有指標得分最低者採計(Asia Week , n.d.)。

柒、世界大學排名

一、上海交通大學 2005 年全球大學學術排名調查

上海交通大學高教研究所於 2003 年 6 月推出了第一個全球性的大學排名 —— “Academic Ranking of World Universities” (世界大學學術排名, ARWU)。2005 年八月公佈了第二次世界前五百所大學的排名，結果與前一年差異不大；日本的東京大學仍為亞太地區之首，排名由去年的 14 名退至 20 名，其次為日本京都大學、澳洲國立大學，兩岸三地的台灣大學與大陸清華大學並列第一，區域排名為 20 到 23 名，全球排名為 153 到 202 名。上海交通大學高教研究所所以國際可比的科研成果和學術表現作為主要指標，採用可以驗證的客觀資料，進行了全球性的大學排名。

(一)排名的對象

參加排名的大學名單中，包括教師或校友獲得諾貝爾獎或菲爾茲獎的所有大

學、擁有學科領域高引用率教師的所有大學、以第一作者單位在“自然”(Nature)或“科學”(Science)雜誌上發表論文的所有大學；還包括各個國家的主要大學。調查的大學有2000餘所，實際被排名的大學有1000餘所，最後在網上公佈前500名的大學 (Shanghai Jiao Tong University, 2004)。

(二) 排名指標體系與權重

上海交大學者認為一所真正一流的大學在各種指標體系下都會是一流的，其排名不會產生大的波動。上海交通大學高教研究所國際可比的科研成果和學術表現作為主要指標，採用可以驗證的客觀資料，進行了全球性的大學排名，其指標體系如下表所示(劉念才，2005)：

表 18 上海交大世界大學排名指標體系與權重

一級指標	二 級 指 標	代碼	權 重
教育質量	獲諾貝爾獎和菲爾茲獎的校友的折合數	Alumni	10%
教師質量	獲諾貝爾科學獎和菲爾茲獎的教師的折合數	Award	20%
	各學科領域被引用率最高的教師數量	HiCi	20%
科研成果	平均每年發表在 Nature 和 Science 刊物上的論文折合數	N&S*	20%
	被科學引文索引 (SCIE) 和社會科學引文索引 (SSCI) 收錄的論文數量	SCI	20%
師均表現	上述五項指標得分的師均數量	Size	10%

資料來源：劉念才(2005)

* 對純粹的文科大學，不考慮N&S指標，其權重按相應比例分解到其他指標中。

1. Alumni是指大學校友(學士、碩士或博士)獲得的諾貝爾獎和菲爾茲獎的數量。總分計算自1901年以來的獲獎折合數，並對不同年代的獲獎賦予不同的權重，每回推十年權重遞減10%。

2. **Award**是指一所大學的教師獲得的諾貝爾科學獎（物理、化學、生理或醫學、經濟學）和菲爾茲獎的數量，按獲獎人獲獎時所在單位統計，獲獎人同時署名兩個單位時，各計0.5；諾貝爾科學獎共用者的權重為獲得獎金的比例。該項目總分計算自1911年以來的獲獎折合數，並對不同年代的獲獎賦予不同的權重，每回推十年權重遞減10%。

3. **HiCi**是指一所大學在各學科領域被引用率最高的教師總數。共分包括生命科學、自然科學、工學、社會科學等21個學科領域，每個學科領域250人，共計5000人左右。該部分資訊採用的是<http://www.isihighlycited.com>公佈的二十年來各學科領域被引用率最高的研究人員數統計。

4. **N&S**是指一所大學過去五年在Nature和Science上發表論文的數量，從<http://www.isiknowledge.com>網站檢索統計獲得，只檢索研究論文（Article）。權重方面，通訊作者單位的權重為100%，第一作者單位（如果第一作者單位與通訊作者單位相同，則為第二作者單位）的權重為50%，下一個作者單位的權重為25%，其他作者單位的權重為10%。

5. **SCI**是指過去一年大學發表的研究論文被SCIE和SSCI收錄的數量，從<http://www.isiknowledge.com>網站直接檢索獲得(只檢索研究論文)。

6. **Size**是指大學教師的平均學術表現，由前五項指標得分之和除以專任教師數而得。2004年排名中有教師數的國家包括美國、中國（大陸）、義大利、荷蘭、瑞典和比利時等，其他國家或地區的Size得分採用前五項指標得分的加權數。

(三) 分數計算與排名

在進行排名時，Alumni、Award、HiCi、N&S、SCI、Size等每項指標得分最高的大學為100分，其他大學按其與最高值的比例得分。Size得分的計算辦法：首先計算Alumni、Award、HiCi、N&S、SCI等五項指標得分之和，然後除以教師數。六項指標加權總得分最高的大學為100分，其他大學按其與最高值的比例得分(Shanghai Jiao Tong University, 2004)。

(四)ARWU 的未來走向

上海交大教授劉念才(2005)說明 ARWU 不斷改進排名方法、完善資料庫建設，每年更新一次。在更新 ARWU 的同時，進行大學分類研究，分別建立以學科特徵或學校規模為基礎的大學分類定量標準，對全世界的研究型大學進行分類，並進行不同類型大學的世界排名。

此外，通過深入研究，ARWU 逐步建立按學科類進行排名的指標體系，包括論文數量、影響大小、獲獎情況等，每年發表理學、工學、醫學、社會科學等學科大類的世界大學排名。

二、泰晤士報高等教育增刊之 2005 全球大學排名

英國《泰晤士報》高等教育增刊(The Times Higher Education Supplement)於 2005 年 10 月 26 日公佈最全球最佳兩百所大學排行榜，排名過程集結全球 2375 位世界各學科學者的意見，「大學聲望」的印象分數約佔計算方式的五成，評比項目則包括研究論文被引用次數、學生和教職員比例、海外學生和教職員人數等。這兩百所大學分散在世界各地共 31 個國家，其中美國擁有最多優秀大學，共佔 54 所(約四分之一)，依次為英國 24 所、澳洲 17 所，台灣僅台灣大學入榜，名列第 114(去年為 102 名)(申慧媛，2005)。除全球 200 強大學綜合排名，也列有歐洲、北美及其他區域 50 強大學。該刊亦列出不同學科領域的全球 100 強，這些領域為：科學大學(science universities)、科技大學(technology universities)、人文與文學(arts and humanities universities)、社會科學(social science universities)、生物醫學(biomedicine universities)。

(二)排名指標與資料來源

2005 年是該刊第二次針對全球大學作評比，相較於 2004 年，新增了「企業雇主對各大學畢業生的偏好」一項。惟主觀的大學聲譽評價仍佔大半分數，是該排名系統最核心之指標，總分仍為 100 分，各指標亦設有不同的權重，茲將各指標之意涵說明如下 (Ince, 2005)：

學術同儕評價(Peer-review) — 40%

在學術同儕評價方面，今年共集結全球 2375 學者的意見，這些學者由 Quacquarelli Symonds(QS)負責遴選，其來自包括世界各主要經濟地區(大部分來自亞洲歐洲北美以及少部分來自非洲與南美)的專家，同時，也要求這些專家的組成能平均兼顧各學科之專長(science, technology, biomedicine, social sciences 以及 arts)。值得注意的是，為了避免因為填卷者受限於本身的背景與經驗，造成只有老牌或是位於比較著名都市的大學獲得比較高的評比結果或是對陌生的學校不知如何從給分的窘況，在作學術同儕評價時，各學者僅針對其專長領域與瞭解的大學作評比。

企業雇主評價(Employer opinion) — 10%

學術同儕評價佔總分比例較去年降低 10%，此因今年分設企業雇主評價指標。該部分主在瞭解「國際企業雇主希望聘用哪些大學的畢業生」，並列出最愛雇用的全球前 20 所大學畢業生，所謂的國際企業主要是銀行、金融機構、航空、藥物公司及製造業、消費品公司及國際傳播公司，調查對象的抽樣則由 Quacquarelli Symonds(QS)負責，今年共有 333 所企業回覆。

平均學術研究論文引用次數(number of citations for academic papers) — 20%

平均學術研究論文引用次數主要是參考 Thomson's Essential Science Indicators 從 1995 年至 2005 年，針對學者的論文引用情況所統計的相關數據。但該指標對某些地區的大學不利，尤其是亞洲大學。受限於語文，亞洲全球公認有影響力的期刊並不多，學者實際表現難以明確評估。該部份資料可上

www.thes.co.uk/worldrankings 查詢。

師生比(the staff-to-student ratio) — 20%

師生比例直接影響一個班級的教學成果與師生互動品質，當一所學校教職員人數較多時，該指標得分越高。

國際教職員數量以及外國留學生數量 — 各佔 5%

大學已成為一種國際的經濟活動，一所世界級大學也應該在其師資與學生組成方面呈現出其國際化程度，以及吸引世界優良師資與學生的能力。

第四節 世界各國大學排名指標之比較分析

本研究蒐集七個國家共十四個大學排名(研究評比)系統之資料，各國的大學排名，在方法上的不同，間接透露了背後對於大學排名假設的差異，這也呼應了 Merisotis 與 Sadlak(2005)所說的目前各國大學排名「百家爭鳴」的情況。以下茲就各國大學排名之目的、負責大學排名單位、指標項目內容、指標權重以及排名方式加以比較分析。

一、排名目的

世界各國大學排名常有不同的目的，經文獻整理，大致有四：作為政府撥款補助依據、學生與家長選校參考、評估大學對社會貢獻、大學整體品質表現評估，其中又以讓學生家長作選校參考者最多，茲將其表列如下：

表 19 各國大學排名之目的整理

目的 排名對象	作為政府撥款補助依據	學生與家長選校參考	評估大學對社會貢獻	大學整體品質表現評估
國內 大學機構	RAE New Zealand PBRF	US News Macleans Times Guardian ISAU GUG CHE-Der Stern	Washington Monthly	TheCenter
世界(國際) 大學機構				上海交大排名 The Times HES Asiaweek

資料來源：研究者自行整理

二、負責大學排名單位

世界各國大學排名發布的單位大致為民間大眾媒體以及非營利研究機構或者兩者合作，茲將其表列如下：

表 20 各國發布大學排名之單位整理

民間大眾媒體單位	非營利研究機構	前兩者共同合作
US News Macleans Times Guardian GUG Washington Monthly The Times HES Asiaweek	TheCenter Melbourne Institute(ISAU) 上海交大排名 RAE New Zealand PBRF	CHE-Der Stern

資料來源：研究者自行整理

三、指標項目內容

世界各國的排名指標往往因應新的訴求或新的方法而在指標項目上有所修改，雖仍未獲致明確共識；但以統合的角度整理各國指標，仍可理出一些大致的方向。本研究共探討七個國家，共 14 個大學排名指標系統，惟由於德國 CHE-Der Stern 指標建構之基本假設和本研究不同，以及美國 Washington Monthly 指標系統尚未臻於穩定發展階段，本研究最後整理 12 個大學排名指標，初擬台灣大學排名指標系統，並將各國主要排名指標綜合囊括於 9 個主要指標構面：

(一) 學校教育資源

一所大學對教育投入(input)的資源，與大學的各項表現，雖無直接因果關係，但就各國排名結果來看，學校資源越豐富的學校，在其他項目表現也相去不遠。各國的大學排名除了世界大學排名(上海交大以及泰晤士報高等教育增刊)與研究評鑑(RAE、PBRF)外，都重視學校該項目之評比，相關指標項目亦多，故本研究將之獨立為一構面。

(二) 學校課程與教學品質

各國大學排名幾乎以師生比作為衡量學校教學品質的一項投入性指標，惟對於教學的output似乎尚未得到各國普遍重視。相對地，澳洲(ISAU Good University Guide)以及英國的大學排名(The Times、Guardian)則相當重視大學教學與課程的品質，強

調教學產生的效果與學生滿意度。如英國 Guardian2004 年以獨立之教學評鑑(TQA)之資料，評估大學教學表現，且權重獨冠(今年因 TOA 評鑑資料較舊，才改採其他指標項目)。在不可擋之高教市場化趨勢下，既然滿足學生(顧客)的需求是大學日益重要課題，教學與課程的品質自該為學生選校時探討大學表現的必要面向，而學校課程是教學品質的一部分，是以本研究將兩者結合討論，作為大學排名指標之一重要構面。

(三) 研究表現

研究表現素來為大學排名的重要項目，但也是所有指標中最複雜、最具爭議的部分，特別在近年，受到高等教育國際化與市場化之影響，大學研究表現特別受到關注。各國在此構面所用的指標差異較大，本研究除彙整各國大學排名指標項目，更將英國 RAE 以及紐西蘭 PBRF 之研究評鑑納入討論，期獲得一更全面之觀點，作為專家問卷該面向評估之基礎。

(四) 教師素質

各國大學排名多是針對學生與家長選校的需求，而教師素質往往也是學生入學的考量因素之一。「研究表現」、「學校課程與教學品質」構面與教師素質息息相關，惟不同的是，研究與教學之構面，強調的是一所學校教師教學與研究的「產出」、「教師表現」；教師素質部分則強調「教師組成之特質」，如教師的學歷、專任教師比率等。

(五) 學生素質

本研究整理的各國大學排名，除了世界大學排名(上海交大以及泰晤士報高等教育增刊)與研究評鑑(RAE、PBRF)，均強調學生素質的評估。其原因可歸納為三：

1. 一所大學的品質，可藉由其畢業生之品質(大學的 output)來評估，而畢業生之表現，大學之入學學生素質(input)息息相關(Dill & Soo, 2005)。
2. Maclean's 的理念為"students are enriched by the input of their peers"，有優秀的學習同儕，對學生的影響超乎想像，甚至比好的教師來得重要(Johnston & Dwyer,

2005)，該理念也直接反應在其權重之分配上，學生素質佔總權重 22-23%，是權重最高者。

3. 一所學校是否能吸引優秀的學生(或外國學生、外省份學生)就讀，其實也反映了學校的品質與競爭力(Dill&Soo，2005)。

(六) 學生與畢業校友表現

對比前幾年的排名指標系統，新近的排名有逐漸重視學校教育產出(output)的趨勢。過去大多將評估重點放在學校投入的項目上，易使得資源豐富與大學品質直接畫上等號；是以本研究將學生與畢業校友表現獨立為一指標構面，期使大學品質衡量能更全面精確。

(七) 大學聲譽

各國排名採用此指標之理由有二：

1. 由於一所大學的品質與表現，很難以量化指標作一整體的呈現，大學聲譽可彌補量化資料不足之處。

2. Ross與Dyke (2004)認為大學品牌效應(brand effect)也間接影響該校畢業生給公司企業雇主的第一印象，畢業於聲譽好的大學，也無形中增進了學生成功的機會。

雖然主觀性指標在其信度與效度上不及量化指標之穩定，但從上述兩個角度來看，該構面實有保存供學生大眾參考之必要。

(八) 國際化

教育全球化與市場化後，如何吸引外國學子來台以及拓展國內大學的國際觀成為廣泛討論之議題。在台灣加入 WTO 之後，該方面之問題會愈形嚴峻，這不僅是國內大學必須因應之問題，也是證明台灣大學辦學優劣的一個考驗。相較於其他構面，該指標構面之衡量雖未有完備的指標項目，但不失為未來衡量學校品質的重要趨勢。

(九) 多元文化校園

公平的議題近年一直是各國教育觀照之重點，這兩年則有國家開始將此面向納入大學排名的指標之中，如 Guardian 強調招收弱勢學生、Good University Guide 重視原住民學生比例、大學生性別組成比例、多元入學管道等。這些指標雖然與傳統大學表現無明顯相關，但只是一味強調學校之學生素質，則可能會阻礙校園中多元文化與教育機會公平之發展，故本研究則將這些指標歸類為多元文化校園，並獨立為一構面，以彰顯其重要性。

茲將各國指標按照 9 個指標構面，整理如表 2-21：

表 21 各國排名縮寫對照表

	US News	The Center	MacLean's	The Times	The Guardian	RAE
全稱	美國世界新聞報導 2006 大學 排名	美國 The Center 2005 研究 型大學排 名	加拿大麥 克林雜誌 2005 大學 排名	英國泰晤 士報 2005 大 學排名	英國衛報 2005 大 學排名	英國研究 評鑑
	ISAU	GUG	Asiaweek	SJTU	The Times HES	PBRF
全稱	澳洲 The International Standing of Australian Universities 大學排名	澳洲 Good University Guides 2006 大學 排名	亞洲週刊 2000 亞洲 大學排名	上海交大 2005 世 界大學排 名	泰晤士報 高等教育 增刊世界 大學排名	紐西蘭研 究評鑑

指 標	US News	The Center	MacLean's	The Times	The Guardian	RAE	ISAU	GUG	Asiaweek	SJTU	The Times HES	PBRF
學校資源												
教師薪資	*								*			
每師學校經費總額平均							*					
每生學校經費總額平均	*		*	*	*		*		*			
全職生平均圖書冊數			*									
總藏書數量			*									
學校圖書設備與服務預算			*	*					*			
圖書館預算用在添購新書的預算比例			*									
生平均電腦網路相關經費			*	*					*			
獎學金佔學校預算比率			*									
當年度獲得之私人捐助		*						*				
學校課程與教學品質												
師生比	*			*	*		*	*	*		*	
班級規模	*		*									
學生對大學課程的評價							*					
學生對博士課程的評價							*					
大學畢業生繼續攻讀母校碩士比率							*					
碩士畢業生繼續攻讀母校博士學位比率							*					
外省份新生之比例			*									
指 標	US News	The Center	MacLean's	The Times	The Guardian	RAE	ISAU	GUG	Asiaweek	SJTU	The Times HES	PBRF
退學率倒數							*					
大一受教於終生職教授的課程數比率			*									
保留率	*		*									
平均畢業率	*		*									
學業完成率				*								
頒發的學位層級				*								
研究表現												
平均獲得研究獎助數								*	*			*
國家研究補助總額/平均		*	*				*					

表22 世界各國大學排名指標彙整資料來源：研究者自行整理

四、指標權重

即使目的相同，世界各國大學排名指標內容也有程度的差異，在指標的權重方面，更是明顯。綜觀世界各國，在指標重要性與權重之分配上，都是取決以學者專家主觀意見，以下我們以（一）指標之間之重要性是否有別？（二）指標權重依評比對象差異應作調整？兩個角度，來探討。

（一）指標之間之重要性是否有別？

1. 各指標權重均等

Washington Monthly、The Center、The Good Universities Guide以及CHE-Der Stern並未予各指標不同的權重。其中Washington Monthly、The Center以及The Good Universities Guide認為各項指標重要性相等，可以作加總排名；CHE-Der Stern則認為大學的功能與角色很難去判斷孰重孰輕，更遑論分配以不同權重，因此僅將各校於各項指標之表現個別作呈現，意在學生了解學校各方面表現之參考。

2. 依指標重要性有別

US News、MacLean's、The Times、The Guardian、ISAU、Asiaweek、SJTU、The Times HES、Perspe-ktwy，設定了不同的指標權重。各國指標權重差異是可預見的，惟比較值得討論的是，關於主觀性指標(大學聲譽)與客觀性指標的比例問題：以同為評估世界大學品質的上海交大與英國時報世界大學評比系統來看，前者所有指標均為量化指標，企圖提供完全客觀的世界大學排名；後者則予「主觀評價」指標項目50%的極高權重，兩者的排名結果在前五十名部分有著大風吹式的差異。澳洲ISAU的報告則指出，大部分專家對於主觀評價的權重，都認為該定於總分10%以下，專家所持理由為，主觀的判斷結果需要更多的實證表現統計資料佐證支持，才能確保其客觀性(Ross & Dyke, 2004)。

（二）指標權重依評比對象差異應作調整？

目前許多國家大學排名開始強調應該指標項目與權重，應就排名對象之屬性差異「適當地調整」，這也是我國大學評鑑的一項重要趨勢；但這部分該如何調整，目前還是仰賴學者專家主觀意見決定。各國常見的調整，主要是依據三個特徵：學科差異、學校規模、學校類別。

五、排名方式

綜觀世界各國大學排名方式，大致可以從兩個角度來看：

(一) 大學是否作分類排名？

部分國家大學排名是僅作整體大學排名的，但更多國家的大學排名會將學校分類或是就不同學科領域作排名，或者兼做不同的排名，如英國The times與The Guardian則是兼作整體大學排名以及學科領域排名。至於大學如何分類，以及學科領域如何界定，都是取決以學者專家主觀意見

(二) 大學排名結果應如何呈現？

大部分有做排名的國家，都以名次來呈現大學排名：但也有部分國家大學排名，是以等級、等第來呈現。如德國在每個指標之評量，僅將大學分為Top Group, Middle Group 以及Bottom Group的區別，力求在統計上，位居 Top Group或Bottom Group的大學系所與整體平均值有顯著差異(The German Academic Exchange Service, n.d. a)；澳洲GUG則只做星級排名。這樣做可以減低因為主觀決定的大學排名指標架構，造成名次統計上的誤差可能。

六、小結

目前世界各國大學排名最被質疑之處，在於其指標內容的選擇，以及排名方式的不完美，茲比較各國排名之權重與方式如表2-22。以加拿大MacLean's而言，

Beware、Page與Cramer(2000)就客觀統計考驗指出，該雜誌將大學分為三類，並在指標上做了相對調整，但所用指標在不同大學分類間並非完全互斥有差異；其所選用的指標，並非都與排名結果有高相關性，甚至有些指標間呈現負相關；在某些指標上，排名前面者在實際表現上並為與排名於其後者呈顯著差異Bradley(2005)也針對美國US News排名指出，其指標多以投入性的指標為主，這對財力較佳的大學有利，且忽略了學校產出部分的重要性。世界各國大學排名，目前都未能有明確共識，這尚待相關學者在排名方法學(Ranking Methodology)上之進一步研究。

表23 世界各國大學排名比較表

		將各指標分數加總作總排名											僅有單獨各項指標表現評比	
		US News	Washington Monthly	The Center	MacLean's	The Times	The Guardian	RAE	ISAU	Asiaweek	SJTU	The Times HES	CHE-Der Stern	GUG
指標權重	均等		*	*									*	*
	依重要性有別	*			*	*	*		*	*	*	*		
	視學科作調整						*	*	*					
	注意學校規模影響								*					
	視學校類別調整	*			*									
指標內容	一體適用		*	*		*	*		*	*	*	*		
	視學科作調整							*				*		
	視學校類別調整	*			*								*	
排名方式	所有學校總排名		*			*	*		*	*	*	*		*
	依學校類別排名	*		*	*									
	依學科(名次、群級、等級)排名					*	*					*	*	
	名次排名	*	*		*	*	*		*	*	*	*		*
	群級、等級排名			*					*				*	

資料來源：研究者自行整