

美國大學博士班 科系排行榜



林寶山 著



復文圖書出版社印行

美國大學博士班 科系排行榜

林寶山

美國德州大學哲學博士
(University of Texas at Austin)

復文圖書出版社

美國大學博士班科系排行榜

版權所有
翻印必究

著者：林寶山

出版者：復文圖書出版社

地址：高雄市同慶路106號

總經理：高雄復文書局

地址：高雄市同慶路106號

電話：(07) 2014432 號
2914357

郵撥：45658 號

彰化復文書局

地址：彰化市進德路7號

電話：(047) 244103 號

特價：壹百貳拾元整

登記證：局版台業字第1804號

中華民國七十三年七月初版

自 序

由於美國高等教育發達，大學及研究所數量極多。其中為我國教育部認可之學校即接近一千五百所，當然在素質方面難免良莠不齊。因此，有關美國大學及科系之聲望排名，乃成為多數同學在選校及申請入學時所希望知道的重要資料。本書之撰寫，即在提供美國大學研究所階段的科系排名，以為入學選校之參考指標。

美國大學的教育評鑑可說由來已久，而本書主要是根據美國教育委員會（American Council on Education）等機構在一九八二年所公佈的五大冊評鑑報告整理而得。每一冊報告則分別包括一大類科。計有人文學類、社會及行為科學類、生物科學類、工程科學類、數學及物理科學等五大類科，全部有三十二個科系。此次評鑑係美國教育委員會自一九六九年以來所作的另一次大規模評鑑，而評鑑的內容有六大項目，分別是課程的規模、畢業生的特徵、聲望調查結果、圖書規模、研究獎助及出版記錄等。

本書主要即根據其中有關「聲望調查結果」之四種指標——師資素質、課程績效、進步情形、聲望名氣——加以重新整理編排。先統計此四項指標之總分數後，再按各科系類別之得分高低予以排等，若有同分情形則給予同一名次。如此有系統排名將更有助於同學參考。不僅可根據其中某一指標例如「進步情形」之分數，而瞭解出某校某一科系在最近五年來的進步程度。此外，亦可就四項總分數之高低而瞭解該科系之師資、課程和聲望排名，如此則可對該科系在全美各大學之排名有一綜合性的認識。

本書另附有近年來在美國先後所發表的評鑑結果。例如去年底由「美國新聞及世界報導」所舉辦之全美國大學評鑑排名表。此外還附有美國企管科系、圖書館科系，以及教育研究績效之排名等。本書所包含之各項資料相信對於同學之申請入學及選擇學校方面會有極大之幫助。

當然，每所大學都有其優缺點，我們不要以為沒有名列前茅的學校就不能提供優良的教育，也不必以為名列前茅的大學才是個人的最佳選擇。最重要的是要能選擇合乎自己能力、性向和興趣的大學及科系就讀。選擇學校就如同選擇「終身伴侶」一樣，重要的是要能夠「彼此相配」。希望本書的出版，能幫助有志赴美深造者作一最佳的抉擇。

林寶山 誌於

一九八四年七月一日

本書姊妹作：留美輔導

出國留學，事實上已成為我國衆多大專畢業生所嚮往的出路之一。每年赴國外留學生人數極多，但留學輔導工作却是我國教育當局長久以來所未能積極重視的一環。對於多數同學在出國之前所遭遇的種種難題，包括如何選擇學校，如何申請入學許可等技術層次的輔導工作，顯然未能顧及。因此有志出國同學往往在缺乏正確資料和乏人輔導的情況下自行摸索。當然，盲目申請的結果，成功者有之，而遭致失敗者更多。

作者有鑑於此，乃根據輔導留學之經驗整理本書，內容包括選擇學校及申請入學所應考慮之因素及要訣，深信可以幫助同學在最短時期之內獲得美國大學的入學許可。

本書亦將教育部所認可之最新「美國大學及學院」予以系統之整理編號，以方便同學之參考。此外，本書另附有美國各類英文加強班名單及地址，辦理出國留學應行注意事項以及我國在美國的「北美事務協調委員會」各地辦事處之資料，這些資料對於同學抵美就學後將有很大之幫助。

The United States



ates of America



目次

壹、美國的大學評鑑.....	1	20.微生物學.....	70
貳、一九八二年美國大學		21.細胞及分子生物學...	75
博士班評鑑.....	3	22.生理學.....	78
一、人文學科.....	13	四、數學及物理科學.....	83
1.藝術史.....	13	23.數學.....	83
2.古典文學.....	14	24.物理.....	87
3.英文.....	16	25.化學.....	92
4.法文.....	20	26.地球科學.....	98
5.德文.....	22	27.電腦科學.....	101
6.西班牙文.....	24	28.統計.....	104
7.語言學.....	27	五、工程科學.....	107
8.音樂.....	28	29.電機工程.....	107
9.哲學.....	30	30.化學工程.....	110
二、社會及行為科學.....	35	31.土木工程.....	114
10.社會學.....	35	32.機械工程.....	117
11.政治科學.....	38	附錄一：「美國新聞及世界報導」之	
12.經濟學.....	42	大學評鑑報告。.....	121
13.心理學.....	44	附錄二：美國大學企業管理 (MBA)	
14.人類學.....	50	排名表.....	124
15.歷史.....	53	附錄三：美國大學研究圖書館藏書量	
16.地理學.....	57	排名表.....	126
三、生物科學.....	61	附錄四：美國大學教育研究績效排名	
17.植物學.....	61	表.....	130
18.動物學.....	64		
19.生物化學.....	66		

美國大學博士班科系排行榜

壹、美國的大學評鑑

教育評鑑 (*Educational Evaluation*) 是美國高等教育的一大特色。目前全美國六個區域性認可機構 (*Regional Accrediting Agency*) 和四十八個專業性認可機構 (*Professional Accrediting Agency*) 對大學進行綜合性的或專門科系的「認可」。此一認可活動實際上也就是今日我國所推動的「教育評鑑」。其功能乃是希望透過評鑑活動來鑑定學校教育品質的優劣 (包括師資、課程、設備、圖書、教學、行政、經費等項)，一方面可促使績效不彰的學校能知所改進，另外一方面也可使社會大眾對於各大學的教育素質或科系水準有所瞭解。這種認可或評鑑的實施過程大致可以分成以下七個步驟：

1. 認可機構訂定公佈「認可標準」。
2. 學校向認可機構申請給予「認可」。
3. 由學校或科系依據「認可標準」先行「自我評鑑」。
4. 由認可機構邀請校外評鑑專家組成「評鑑小組」到學校進行實地評鑑，並提出評鑑報告。
5. 由認可機構根據學校所填送之自我評鑑報告及專家所提的實地評鑑報告之資料加以比較。
6. 若認可機構對該校素質之評鑑結果認為符合認可標準，即予以認可，並公佈於該認可機構所出版之認可學校名單中。
7. 定期辦理複評工作。

以上是各類認可機構進行「認可」活動的主要步驟。由於這

些認可機構都是民間的組織，故其活動不受州或聯邦政府的干涉。在一九七四年以前，認可機構大都採取「自願性」的會員制。所謂自願即是指一個學校是否願意接受認可機構的評鑑，以便成為一個「被認可的學校」(*Accredited Institutions*)，完全聽任各校的自由意志，毫無強迫性質。但到了一九七四年後，「自願性」的活動顯得不盡合時宜，因為聯邦政府在撥款補助大學進行研究發展時，首先考慮的要件即是學校必須被認可。在今日各校經費日益困窘的情況下，各校為了獲取政府經費的補助，無疑的都想爭取獲得認可資格。因此，過去一直被認為是一種自願性的民間認可活動已逐漸變為一種非自願的半強迫性的活動。以下再將美國六個區域性認可機構列舉於后：

1. 新英格蘭地區大學及中等學校協會 (*The New England Association of College and Secondary Schools*)，成立於 1885 年。
2. 中部地區各州大學及中等學校協會 (*The Middle States Association of Colleges and Secondary Schools*)，成立於 1887 年。
3. 北部及中部地區大學及中等學校協會 (*The North Central Association of Colleges and Secondary Schools*)，成立於 1895 年。
4. 南部地區大學及中等學校協會 (*The Southern Association of Colleges and Secondary Schools*)，成立於 1895 年。
5. 西北部地區大學及中等學校協會 (*The Northwest Association of Secondary and Higher Schools*)，成立於 1917 年。
6. 西部地區大學協會 (*The Western Colleges Association*)

，成立於 1924 年。

除了上述這些民間組織的認可機構所進行的教育評鑑活動之外，美國的一些公私立研究機構也常在政府及各種私人基金會（*Foundation*）的大力支援下，對於美國的大學教育做全國性的綜合或專業科系的評鑑。這可說是另外一種形式的教育評鑑。

自一九六九年美國教育委員會（*American Council of Education*）簡稱 A C E，公佈了一次大規模的評鑑報告後，一九七七年有拉德教授（*Everett C. Ladd, Jr.*）和利普賽特教授（*Seymour M. Lipset*）的調查報告發佈，此外還有紐約時報（*The New York Times*）在一九八二年所進行的評鑑。同時期，美國教育委員會在時隔十三年後乃着手進行另一次大規模的評鑑。也就是本文所要介紹的一九八二年美國大學博士班研究課程的評鑑（*The Assessment of Research-Doctorate Programs in the United States*）。

貳、一九八二年美國大學博士班評鑑

這一次的博士研究課程評鑑是參考了一九六六年由卡特（*A. M. Carter*）所主持的「研究所教育素質評鑑」（*Assessment of Quality in Graduate Education*）以及一九七〇年由羅斯（*K. D. Roose*）及安德森（*C. J. Anderson*）兩人所主持的「研究所課程評等」（*A Rating of Graduate Programs*）。雖然這次的評鑑在方法上是承襲了過去的評鑑，但仍然具有三種特色：

1. 這次評鑑只以博士研究課程（*Research-Doctorate Programs*）為主，特別着重畢業生畢業後之研究生涯。
2. 這次評鑑採用多種層面的方法（*Multidimensional Approach*）。

3. 這次的評鑑採用「聲望評量法」(*Reputation Rating Methods*) 將所有被評鑑學校有關科系的師資名單及該科系過去五年內所頒授的博士畢業生數皆提供給評量者作為評量依據。

一、評鑑委員會的成立

這次 A C E 所進行的評鑑，是由美國四個研究機構共同組成的聯合研究委員會 (*Conference Board of Associated Research Councils*) 負責。鍾斯 (*L.V. Jones*) 及林茲 (*G. Lindzey*) 兩人共同擔任委員會主席。評鑑的主要目的是想要瞭解人們所擔心的美國大學研究所博士班研究課程之素質問題。這四個研究機構是：

1. 美國教育委員會 (*American Council on Education*) 。
2. 全國性的研究委員會 (*National Research Council*) 。
3. 社會科學研究委員會 (*Social Science Research Council*)
4. 美國碩學社委員會 (*American Council of Learned Society*) 。

早在 1976 年 9 月，聯合研究委員會在卡內基公司 (*Carnegie Corporation*) 及梅隆基金會 (*Mellon Foundation*) 的贊助下召開了為期三天的會議，旨在研究是否有必要再對於研究所課程進行評鑑。與會的四十名代表包括了行政人員、教授、教育機構基金會的人員，以及各學科領域的專家。。

在此次會議中，多數與會人士皆相信早期的評鑑已廣被應用。例如學生及其指導人員作為升學選系之參考，大學及研究所本身作為重新調整教育功能之依據。此外，與會人士也瞭解到一項新的研究所教育評鑑工作有其必要。例如，在過去評鑑的功用之

一是作為增設科系及增加經費之依據，但今後的評鑑也可能用作裁減經費和科系之參考。

因此，會議結束後乃成立了十三人組成的「計畫委員會」，其主要任務是在研擬詳細研究計畫和方法，收集各種資料等。到 1978 年 9 月，計畫委員會提出其研究計畫，並確認了這次的研究方法。到了 1980 年 6 月，另組成十八人的評鑑委員會，成員來自各種領域，其中七人曾是計畫委員會之委員，另外幾位委員則是現任或曾任公私立大學研究院所的院長（*Dean*）。委員會在最初的八個月中先後召開了三次會議，檢討修正評鑑計畫，選擇評鑑科系，並進行問卷調查工具之設計。

二、評鑑的類別及科系

那些科系應納入評鑑範圍是委員會的困難任務之一。在最初的會議中曾希望不超過 30 科系，包括來自生物科系、工程學、人文學、數學及物理科學，和社會及行為科學。

到了評鑑開始後，却發現自 1976-78 時期頒授博士學位的課程數目不一，即根據教育測驗服務社（*E.T.S.*）和全國研究委員會（*National Research Council*）的統計有些出入。因此，地理學最後也被納入評鑑的範圍。

研究所博士課程評鑑對象的選擇分二階段。在初選是以下列兩項標準之一為主：

1. 在 1976-78 年間獲頒博士學位的畢業生達到一定數目以上的科系，例如人類學博士在九人以上，經濟學在十二人以上，心理學在二十二人以上等。
2. 在 1979 年有上列標準數目的三分之一的博士畢業科系。

研究委員會即根據此二標準列出各大學研究博士科系的名冊

，再送交指定的大學研究協同人員評核和提名。再根據他們的提名，評鑑的科系又增加了一些。例如，在心理學內共有 150 所學校的課程列入評鑑，但在地理學及人類學却只有 75 所不到的學校課程符合評鑑標準。以下是這次評鑑的五大類別及科系：

1. 人文學科：包括藝術史、古典文學、英文、法文、德文、西班牙文、語言學、音樂及哲學等九個科系接受評鑑。
2. 社會及行為科學：包括人類學、經濟學、地理學、歷史學、心理學、社會學及政治科學等七科系接受評鑑。
3. 生物科學：包括生物化學、植物學、細胞及分子生物學、生理學等四個科系接受評鑑。
4. 數學及物理科學類：包括數學、化學、物理、統計（含生物統計）、電腦、地球科學等六科系。
5. 工程學科：包括化學工程、土木工程、電機工程及機械工程等四個科系接受評鑑。

三、評鑑的內容

這次的評鑑內容共包括了六大項目，合計有十六小項目。這六大項目分別是博士課程的規模（*Program Size*）、畢業生的特徵（*Characteristics of Graduate*）、聲望調查結果（*Reputational Survey Results*）、圖書館規模（*Library Size*）、研究獎助（*Research Support*）、及出版記錄（*Publication Records*）等。茲分別列舉於后：

1. 課程的規模（*Program Size*）

(1) 教師人數（1980 年 12 月止）。

(2) 1975 年 7 月到 1980 年 6 月博士班畢業生人數。

- (3) 1980 年 12 月攻讀博士課程的全時制和部份時間制學生人數。

2. 畢業生的特點 (*Characteristics of Graduates*)

- (4) 1975-79 年研究生在學期間獲得獎學金之人數。
(5) 1975-79 年間研究生修完博士學位所需平均年數。
(6) 1975-79 年間博士畢業生在他們獲得博士學位之時即已確定接受聘用的人數佔全部完成博士者之比率。
(7) 1975-79 年間的畢業生在獲得博士學位時即已接受設有 Ph.D 課程的大學聘用者佔全部完成博士學位者之百分比。

3. 聲望調查結果 (*Reputational Survey Results*)

- (8) 博士班師資學術素質的平均等第 (共分五等) 。
(9) 博士班教育研究課程的績效評等 (共分三等) 。
(10) 過去五年博士課程素質進步情形 (共分二等) 。
(11) 評鑑委員對被評科系的師資教學研究熟悉程度 (共分二等) 。

4. 圖書館規模 (*University Library Size*)

- (12) 1979-80 年間博士課程所屬大學的圖書館規模綜合指標

5. 研究獎助 (*Research Support*)

- (13) 1978-80 年間博士班教授獲得酒精藥品及心理衛生行政局，國家衛生研究所，或國家科學基金會研究獎助人數佔全體博士班教師人數百分比。
(14) 在 1979 年大學花在特定科系的研究及發展活動的全部經費。

6. 出版記錄 (*Publication Records*)

- (15) 1978-80 年間博士班教師所發表的論文 (文章) 篇數。
(16) 在 1978-80 年間博士班教師人數與論文數的比率。

由以上所列之評鑑項目可見，在每一大項下所涵蓋的指標多寡不一，例如聲望調查結果有四種指標，而圖書館規模則只列一小項。這次的評鑑即根據以上十六小項作為評鑑之主要依據。

四、評鑑的工具和計分方式

沒有一種評量方法是毫無缺失的，多層面的評量法也和單一的評量一樣的受到批評。對於那些不認為計量的研究可以代表研究所課程水準的人來說，不管是多少層面的評量法都無法令他們滿意。進一步而言，評量的價值有賴於評量規準的信度和效度。而這次評鑑對於評量工具的使用，考慮下列二因素：

- (1) 評量工具與課程的關係程度，即信度和效度的問題。
- (2) 評量工具的可行性和適切性，必須能適用於大多數學科者才加以採用。

至於計分方式，由於此次評鑑所包含的項目多達十六項目。在評鑑報告書中乃將十六種評鑑項目的原始值 (*Raw Values*) 和標準值 (*Standardized Values*) 分別列出。標準值是由原始值轉換而得，使每一評鑑項目的平均值均為 50，標準差為 10，如此才便於比較。但是這次的評鑑報告却只列出十六項目的原始值及標準值，既沒有依照分數高低分項排名，也沒有十六項總分的排名。推測其原因除了怕增加評鑑報告之篇幅外，也可能是顧及學校之間的抗議和不快，畢竟沒有一種評鑑能做到絕對的精確和客觀。

五、評鑑的公佈

由於這次評鑑的項目多達十六項，在評鑑報告中只就每一項目列出「原始值」及「標準值」，但未予以排名。因此為方便同