

世界大学综合竞争力和网络竞争力排名的比较研究

邱均平, 马 凤

(武汉大学 中国科学评价研究中心, 湖北 武汉 430072)

摘要:世界上有许多项大学排名,但各个排名的依据、做法和结果各不相同。为了更好地利用各项排名结果,文章以两种著名的世界大学排名:U. S. News 发布的“世界最佳大学”排名和西班牙网络计量实验室发布的“世界大学网络排名”为对象,深入分析和比较两项排名的指标、权重、数据来源和结果,并探讨二者之间的关系。结果表明:世界大学综合竞争力和网络竞争力之间相关性并不高;但是,综合实力表现较好的学校其网络表现不会很落后,且有相当一部分顶尖大学的网络排名亦表现很好;网络排名有一定的特色,是对综合竞争力排名的重要补充。

关键词:大学排名;世界大学;综合实力;网络表现;相关分析

中图分类号:G649.1 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2011)05-0071-09

大学排名是在一定的标准下,通过对各大学在多方面的成就、声望、影响等指标进行数量化,再经过加权后形成的排序。大学排名最初是为了本科生及其父母择校而建立的。事实上,众多研究表明优秀学生认为大学排名靠前能带来特别的利益,积极地影响他们的职业机会和人生质量。排名靠前的大学常常收到更多的学生申请,而排名靠后的大学生源数量可能下降。另外,各国排名居前的名牌大学和具有特色的新兴大学常获得政府巨额的教育补助。再者,由于各校强项不一,有的是由于历史悠久、校友贡献良多、国家资源投入、科学研究地位而使其稳定领先;有的则因为迅速改善自身的缺失并强化既有的特色,而得以在各类排行榜上逐年提升。然而,今天的排名影响着一大批利益攸关方的选择和决定。而大学本身用许多方式使用排名,其中一些是正向的,而有一些是负向的^[1]。笔者以两项著名的排名:美国 U. S. News 发布的“世界最佳大学”和西班牙人文与社会科学研究中心(Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CCHS - CSIC)网络计量实验室(Cybermetrics Lab)发布的“世界大学网络排名”为对象,深入分析两项排名的指标、权重、数据来源,探讨二者之间的关系,为正确利用大学排名以及提升大学的整体表现等提供参考。

一、世界大学综合竞争力排名

《美国新闻与世界报道》(U. S. News & World Report, 简称 U. S. NEWS)是一本新闻杂志周刊。它的编辑部位于华盛顿特区,但其总部设在纽约市。1933

收稿日期:2011-07-22

基金项目:国家自然科学基金资助项目“基于作者学术关系的知识交流模式与规律研究”(70973093)

作者简介:邱均平(1947-),男,武汉大学信息管理学院教授,博士生导师,主要从事信息计量与科学评价、知识管理与竞争情报研究;马凤(1984-),女,武汉大学信息管理学院博士研究生,主要从事信息计量与科学评价研究。

年创立时名为《美国新闻》,1948年和《世界报道》合并。《美国新闻与世界报道》自1983年以来,开始对美国大学及其院系进行排名。近年,与英国泰晤士报、加拿大汤森路透和QS公司合作,公布全球最佳200所大学排名。该排名因非常强调“peer”(学校互评),从而在同行中具有较高的知名度。

2009年U.S. NEWS首度公布了“2008年世界最佳200所大学”,2010年2月底,U.S News公布第二次年度世界大学排名,择优公布前400所大学,称为“2009年世界最佳400所大学”。中国大陆共有7所大学进入世界最佳400所大学,依次分别是清华大学(第49位)、北京大学(第52位)、复旦大学(第

103位)、上海交通大学(第153位)、中国科学技术大学(第154位)、南京大学(第168位)、浙江大学(第247位)。香港有6所大学进入前400,分别是:香港大学(第24位)、香港科技大学(第35位)、香港中文大学(第46位)、香港城市大学(第124位)、香港理工大学(第195位)、香港浸会大学(第307位)。台湾有6所大学进入“世界最佳400所大学”,分别是:台湾大学(第95位)、清华大学(台湾)(第223位)、成功大学(第281位)、阳明大学(第306位)、科技大学(第351位)、交通大学(第389位)。新加坡有两所大学进入前400,分别是新加坡国立大学(第30位)和南洋理工大学(第73位)^[2]。

表1 《美国新闻与世界报道》世界大学综合排名(2010)指标权重和说明

排名指标	指标说明	权重
学术界同行评议	学术界同行评议得分;2007-2009年三年间,应答者有9386位	40%
企业雇主评议	企业雇主评议得分;2007-2009年三年间,应答者有3281位	10%
生师比	在校学生数和教师数比值	20%
单位教师论文被引次数	机构所有老师论文的被引次数除以教师数	20%
国际教师数	国际教师占教师总数的比例	5%
国际学生数	国际学生占学生总数的比例	5%

此项排名的指标,分为6项(表1),各指标的数据来源如下。

(1)学术界同行评议。学术界同行评议是《美国新闻与世界报道》最佳世界大学排名的最重要部分。该指标数据以网络调查为基础,由全球学术界给出的得分为依据。将最近三年间应答者的回答作为指标得分。应答者不能对本机构做评价,而且最多只能对其他机构做一次评议,否则只将最近的一次回答计算在内。2009年世界大学排名中,共收到2007-2009年三年间的9386份回答。

(2)企业雇主评议。和学术界评议相同的是,这个指标也是以全球网络调查为基础。结果也是在统计过去三年(2007-2009年)间的企业雇主回答得出。截止到2009年底,收到3281份回答。

(3)师生比。全球许多排名系统和评价中都使用师生比这个指标。尽管师生比不是一个衡量教学质量的最好指标,但它是目前衡量教学的一个最具可行性和可获取性的指标。用这个指标来衡量一个机构是否有足够的教师。

(4)单位教师论文被引次数。被引次数是评估研究能力的一个广泛使用的传统衡量指标。如果一篇文献的被引次数越多,则这篇文献被视为质量越高。如果一个大学的高被引论文越多,那么这所大学则被认为实力更强。作为一个衡量指标,这个标

准更偏重科学技术方面,所以在排名中所占的权重不高。被引次数数据来自世界上最大的研究文献的摘要和引文数据库:Scopus。统计最近五年的总被引次数,将总被引次数除以教师数得到师均被引数。

(5)国际学生数和国际教师数。在日益增长的全球化市场环境下,最好的大学必须吸引来自他国的最好的老师和学生。此项排名将国际学生占学生总数的比例和国际教师占教师总数的比例作为机构国际吸引力的两个独立评估指标^[3]。

学术界评议得分是由除本校之外的他校给出的评价分数。中国大陆地区以北京大学的得分最高,为满分,清华大学仅次于北京大学,得98分,表现也很优异。复旦大学以90分为第三,表现亦很好。上海交通大学、中国科学技术大学和南京大学得分在70~80分之间,表现较好,浙江大学得分为60,不及前6所大学。

企业界对大学的评议中,北京大学表现最佳,得93分,其次为复旦大学和清华大学,分别为84分和83分,上海交通大学为74分,中国科学技术大学和南京大学均为60分左右,而浙江大学不到30分。

生师比衡量一个大学的师资力量是否雄厚。清华大学教师-学生数比例最高,得95分,其次为北京大学。上海交通大学、浙江大学、中国科学技术大学、复旦大学和南京大学依次位于其后,得分在40~65之间。

表2 “世界大学排名”最佳400所大学之中国大陆大学

总排名	大学	总得分	各指标得分					
			学术界同行评议	企业雇主评议	生师比	国际教师比例	国际学生比例	单位教师被引次数
49	清华大学	78.9	98	83	95	45	34	34
52	北京大学	78.4	100	93	89	24	30	35
103	复旦大学	67.2	90	84	44	29	47	44
153	上海交通大学	60.2	72	74	62	32	16	40
154	中国科学技术大学	60.1	74	61	50	17	13	59
168	南京大学	57.4	76	59	41	50	17	42
247	浙江大学	48.9	60	24	59	23	19	41

国际教师数和国际学生数可以衡量一个大学对他国教师和学生的吸引力。表2显示,南京大学的国际教师数比例居国内最高,但得分仅为50分。其次为清华大学,得分为45分,其余5所大学的国际教师数得分在15~35分之间。国际学生数比例最高的为复旦大学,但得分仅47分。其余6所大学的得分在10~35之间。由此看出,中国大学对国外教师和学生的吸引力仍相对不强,这与中国的经济、科技和社会环境等有关,也与中文的使用不如英语普遍有关,还与中国大学在国际上的地位不够高和影响不够大等因素有关。

单位教师论文被引频次可以衡量大学教师的学术质量。中国科学技术大学的单位教师被引次数为大陆最高,得59分,其余6校得分都在30~45分之间。显示出整体上中国大学的学术质量不高,国内大学中,中国科学技术大学的学术质量表现最佳。

综上所述,国内共有7所大学进入“世界最佳400所大学”的行列。这7所大学可视为具有世界一流大学水平的大学。其中,清华大学和北京大学总体表现最佳,位于世界50名左右,复旦大学也很好,位于世界100名左右,上海交通大学、中国科学技术大学和南京大学均居世界160名左右,浙江大学较这6所大学稍差,但总体表现也不错,挤进了世界前300强(表2)。

二、世界大学网络竞争力排名

2004年,由隶属于西班牙国家研究理事会(Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC)人文与社会科学研究中(Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CCHS)的网络计量实验室(Cybermetrics Lab)评比国际4000所大学的网络学术研究资料表现。此后,CCHS-CSIC于每年1月和7月在其网站上公布“世界大学网络计量排名”(Webometrics Rankings of World Universities,

WRWU)结果。由于各校皆有相关学术资料和教学文档电子化,或重要院校民营化及升格独立为单一学府,在最新2010年1月的排名结果中,所载大学数量近18000所。WRWU排名的宗旨是敦促“全球的大学与研究中心能展现其对电子期刊、科学研究成果与研究活动之国际化的学术责任”,重点是将全球大学的网站中网页数量和Google、Google Scholar、Yahoo、Live(MSN) Search、Exalead和Alexa等重要网络搜寻引擎收录的各大学网站中数字化学术资料数量等,纳入大学网络排名重要指标。此项排名的指标,分为四项^[4]。

(1)网页规模(Size),占20%。统计各大搜索引擎如Google、Yahoo等所收录的各大学网站包含的网页数。

(2)学术文档数(Scholar),占15%。由Google Scholar数据库所搜集到大学网站中的学术文章、报告及其它相关学术研究文档的数量。

(3)可见度(Visibility),占50%。统计搜索引擎如Yahoo收录的各大学网页被链接数。

(4)文档丰富度(Rich Files),占15%。统计搜索引擎如Google收录各大学网站中的多种类型文档数量,包括Adobe Acrobat(pdf), Adobe PostScript(ps), Microsoft Word(doc)与Microsoft Powerpoint(ppt)等格式的文档。

上述各排名指标按照查询命令,针对各个大学的域名,在搜索引擎中检索,整理合并结果。按照不同比例合并指标排名,作为最终的排名指标WR(World Ranking)^[5-7]。WR的计算公式如下:

$$WR = 0.2 * Rank(Size) + 0.5 * Rank(Visibility) + 0.15 * Rank(Rich Files) + 0.15 * Rank(Scholar)$$

中国大陆有19所大学总排名进入世界前1000名,如表3和图1所示。

表3 2010年“世界大学网络计量排名”前1000之中国大陆大学

世界总排名	大陆排名	机构	各指标排名			
			规模	学术文档数	可见度	文档丰富度
170	1	北京大学	173	130	200	274
217	2	清华大学	197	97	252	439
396	3	上海交通大学	181	303	602	490
413	4	浙江大学	275	101	783	505
452	5	复旦大学	412	351	630	458
563	6	南京大学	676	733	561	659
564	7	山东大学	309	201	1,203	543
662	8	华东师范大学	481	483	1,309	387
683	9	武汉大学	381	860	878	817
740	10	厦门大学	363	325	1,315	961
840	11	中国人民大学	564	1,645	745	1,127
864	12	中山大学	478	535	1,665	739
885	13	兰州大学	647	418	1,470	1,091
893	14	上海交通大学	556	360	1,630	1,071
914	15	南开大学	653	967	1,458	664
919	16	北京大学医学部	1,440	402	1,068	1,480
930	17	北京师范大学	978	784	1,419	694
968	18	中国科学技术大学	1,297	382	1,094	1,909
977	19	华中科技大学	636	881	1,235	1,433

注:北京大学医学部原为北京医科大学,更名后仍沿用北京医科大学的域名,排名以域名为分析单位,因此北京大学医学部作为一个独立机构位于排名中。

表3显示,中国大陆前19所大学中,除少数大学的各指标排名较均衡外,其他大学的各指标排名相距甚远。如北京大学和南京大学各指标排名较均衡,而清华大学、浙江大学等多数大学的各指标排名相差较大。因此,各个学校欲提升本校的网络表现,则需对比各指标的位次,在排名较落后的指标上提高数量和质量。如清华大学的学术文档数居大陆首位,但是其它三个指标的表现并不突出,尤其是文档丰富度需要大幅提高。山东大学的学术文档数和网站规模相对其它两个指标表现更为良好,需要在可见度上下功夫,如通过提高学校网站建设和文档的质量增强其可见度。其他各个学校也需针对不足之

处,采取改善措施。将这19中国大陆大学的各个指标排名总况绘制成图,可以从中看出中国大学的总体优势和不足(图1)。

由图1看出,整体上,中国大陆大学的网络表现以学术文档数和网站规模表现较好,且二者名次相差不大,如前200名均有3所大学,前400名的大学分别有9所和7所,前1000名的大学分别为18所和17所。而文档丰富度和可见度较落后,尤以可见度落后更为明显。可见度名次在500名之前的仅有两所,前1000名仅有8所,其他11所大学都分布在1000名至1700名之间。中国大学网站可见度低,由多方面原因所致。首先,由于将英语作为第一语言

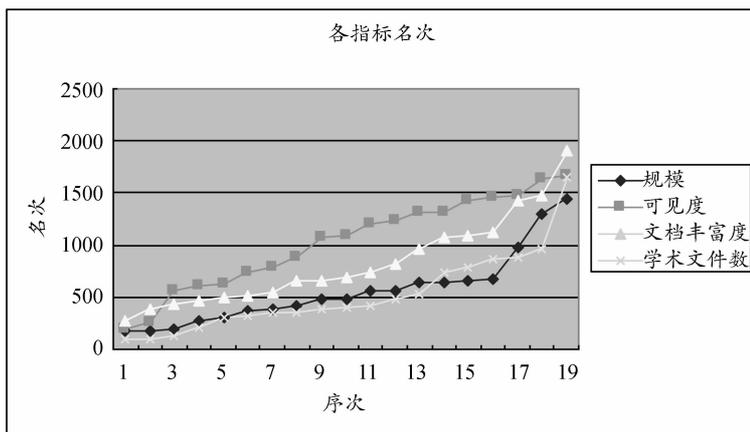


图1 中国大陆前19所大学各指标名次汇总

的国家较使用其他语言的国家多得多,英文 IP 地址、域名和网站等占总体的绝大多数,而中文 IP 地址、域名和网站的数量和显示度远不及英文网站。其次,互联网在中国的兴起较其他许多国家晚,中国大学网站的建设不完善,内容丰富度、稳定性、可访问性等方面不尽人意,导致外链少,可见度低。再次,大学本身的实力、对本校网站的重视程度和信息公开政策等也影响其网络可见度。而且,尽管绝大

多数都有对应的英文版网站,但其页面数量比中文网站少,内容也不如中文网站丰富,与同类英语国家大学网站相比,有较大差距。比较各国大学的网络排名总况,可以看出中国大学网络竞争力的优势和劣势,此处以世界大学网络排名前 1 000 名为分析对象予以说明。

世界大学网络排名中的前 1 000 所大学地域分布如表 4 和图 2 所示。图 3 显示了世界国家的各洲分布。

表 4 “世界大学网络计量排名”地区分布(2010 年 1 月版)^[8]

Region/Country		Top 100	Top 200	Top 500	Top 1000	Total
North America		7	76	114	200	3 508
USA	us	69	100	175	330	3 301
Canada	ca	7	14	25	40	201
Europe		54	17	60	223	4 975
United Kingdom	uk	6	12	37	66	236
Germany	de	2	16	46	64	401
Switzerland	ch	3	3	7	10	105
Netherlands	nl	2	6	10	13	151
Asia		33	3	15	45	4696
Japan	jp	2	7	12	49	721
Taiwan	tw	1	3	11	25	157
China/Hong Kong	cn/hk		3	10	25	1 161
Korea	kr		1	4	9	394
Latin America		34	2	4	14	3 498
Brazil	br	1	2	10	22	1 511
Mexico	mx	1	1	2	5	913
Oceania		12	2	6	14	135
Australia	au	2	6	12	28	82
Arab World		22	1	3	4	555
Africa		37		1	5	349
World		199				17 716

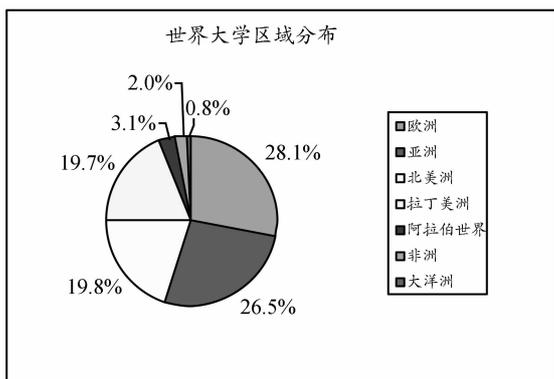


图 2 “世界大学网络计量排名”机构区域分布

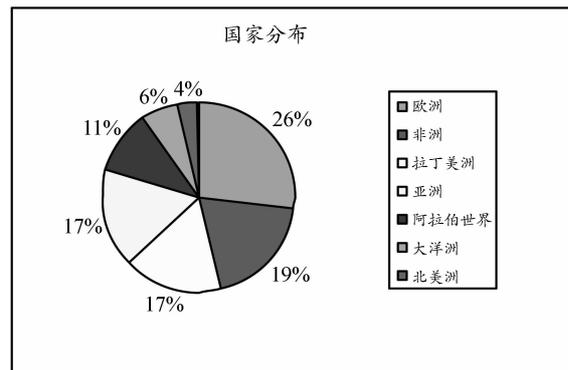


图 3 世界国家的洲分布

表 4 和图 2 显示,欧洲、亚洲、北美洲和拉丁美洲的大学数量占世界大学的 94%。而其中又以欧洲

和亚洲的大学数量最多,分别为总数的 28.1% 和 26.5%。北美洲和拉丁美洲的大学数量相当,分别

为19.8%和19.7%。表4显示,17 716世界大学共分布在199个国家,欧洲国家数量最多,占总数的26%。其次是非洲、拉丁美洲和亚洲,国家数量都为35个左右,阿拉伯世界则有22个国家。对比图2和图3可发现,北美洲的国家虽少,但是其大学数量多,这主要归功于美国的大学数量多。亚洲的国家数量只占总数的17%,但是其大学数量达到总数的26.5%。欧洲的国家数量和大学数量都占到总数的25%以上。拉丁美洲的国家数量和大学数量亦均衡,比例均将近20%。表明北美洲、亚洲、欧洲和拉丁美洲的高等教育相对发达。而其余三个洲大学数

量则只占很少一部分,以非洲最为突出。非洲的国家数量较多(19%),但是其大学数量少(3%),阿拉伯世界也如此。而大洋洲的国家数量和大学数量都较少。

世界大学遍布于199个国家,但大部分仍集中在相对较少国家。仅美国、巴西、中国大陆等14个国家或地区的大学数量就占到了总数的一半以上。而其中美国、巴西、中国大陆和香港、墨西哥、日本、德国、韩国、英国和加拿大等地的大学数量占世界大学总数的50%。可见世界大学的分布呈现明显的集中—离散分布趋势。如表5所示。

表5 部分国家大学数量

国家/地区	大学数量	占世界大学总数的比例	前1 000大学		
			数量	比例	占本地大学总数比例
USA(美国)	3 301	18.6%	330	33.0%	10.0%
Brazil(巴西)	1 511	8.5%	22	2.2%	1.5%
China/Hong Kong (中国大陆和香港)	1 161	6.6%	25	2.5%	2.2%
Mexico(墨西哥)	913	5.2%	5	0.5%	0.5%
Japan(日本)	721	4.1%	49	4.9%	6.8%
Germany(德国)	401	2.3%	64	6.4%	16.0%
Korea(韩国)	394	2.2%	9	0.9%	2.3%
United Kingdom(英国)	236	1.3%	66	6.6%	28.0%
Canada(加拿大)	201	1.1%	40	4.0%	19.9%
Taiwan(中国台湾)	157	0.9%	25	2.5%	15.9%
Netherlands(荷兰)	151	0.9%	13	1.3%	8.6%
Switzerland(瑞士)	105	0.6%	10	1.0%	9.5%
Australia(澳大利亚)	82	0.5%	28	2.8%	34.1%
合计	9 334	52.7%	686	100.0%	100.0%

表5显示,美国的大学数量远远超过其他国家,占世界大学总数的近20%。其次是巴西和中国(大陆和香港),大学数量都在1 000所以上,二者大学数量之和占总数的15%。墨西哥和日本的大学数量分别为913所和721所。德国、英国、加拿大、中国台湾、荷兰和瑞士则有100~400所大学,澳大利亚大学数量较少,为82所。“世界大学网络计量排名”前1 000所大学中,1/3的大学属于美国,英国、德国、日本和加拿大占前1 000所大学的4%~7%不等,澳大利亚等6个地区占前1 000所大学的1%~4%,其余3个地区占世界前1 000所大学的0.5%~1%。除去规模因素即大学总数的影响,将前1 000所大学数量除以本地大学总数,可得本地大学的网络表现优秀率。表5显示,澳大利亚的大学网络表现优秀率最高,达到34.1%,其次是英国和加拿大,分别为28.0%和19.9%,德国、中国台湾和美国的

优秀率为10.0%~16%。瑞士、荷兰和日本则为6%~10%。

三、两者联系和区别

目前并不存在能够较为客观反映全球各国大学全面状况的权威排名。一般认为,由于全球学习英语的人口最众、英语对国际的影响力最广泛,所以英语国家的大学院校比较注重大学排名。而非英语系国家的众多欧洲大学,虽然具有悠久的历史(如法国),学术水平也较为平均(如德国),但英语并非为发表其研究报告和学术论文的语言,所以将之纳入目前英语世界大学排名榜内,实未达到客观标准。此外,大学排名的标准项目内,特别是有关人文与社会科学的指标,由于需要本国的语言、文化、历史、政治、商业、社会等特定背景参考,迄今为止的各种综合排名无一能够客观反映该项指标。因此应发展出另外以社会科学为主的法学院、商学院、企业管理硕

士等更细腻的评鉴。综合性的大学排行一般均由各国的非官方机构根据自己选定的标准进行,在各类较为流行的排行榜中,上海交通大学的 ARWU 较为注重学校的学术能力;《美国新闻和世界报道》较为注重学校的社会地位和影响;《福布斯》较为注重学校的财源财力;《泰晤士报高等教育特刊》则比较像择校指南;西班牙 CCHS - CSIC 网络计量实验室的世界大学网络计量排名则针对学校的网络表现^[1]。

为了探索大学的综合实力与其网络表现之间的关系,将《美国新闻和世界报道》的世界大学综合实力排名和西班牙 CCHS - CSIC 网络计量实验室的“世界大学网络计量排名”作为分析对象,是因为以上几项排名中,《美国新闻和世界报道》的排名较其它排名更为综合,从整体上反映大学的综合实力,而“世界大学网络计量排名”为网络表现的综合排名,覆盖范围广,排名数据均来自网上。二者排名的指标、数据来源都不同,便于分析其相关性。

“世界大学综合实力排名”和“世界大学网络计量排名”的区别主要有以下三点:(1)宗旨不同。前者的目标是从多层面反映世界一流大学的相对综合实力,而后者的目标是提高学术研究机构在网络显示度,促

进科研成果出版物的开放获取。(2)对象范围不同。“世界大学综合实力排名”仅包含各地最佳大学,2010年2月25公布的“2009世界最佳大学”共有400所,而“世界大学网络计量排名”则包含全世界有独立域名的大学,2010年1月版的排名中共纳入了17716所大学,为目前各类排名中对象范围最广的排名。(3)侧重点不同。由于排名的目标不同,采用的衡量指标、数据来源和处理方法都有区别。世界大学综合实力排名看重“学界互相评议”,因此采用“问卷调查”方法,而网络计量排名针对网络表现,侧重“被链接次数(可见度)”,因此采用网络搜索引擎收集数据。(4)排名结果不同。不同排名考察的侧面不同,加上数据收集和处理过程皆有不同,导致排名有所不同。由于多数大学排名从学术、竞争力、社会影响等多个类似或相关方面进行综合排名,相比而言,各个实力综合排名之间的相关性比综合实力排名与网络表现排名之间的相关性可能更强。

两项排名的各指标相关系数从微观方面反映了两项排名之间是否相关,对两项排名涉及的共10个分指标和综合排名利用 SPSS 软件进行相关性分析,得出两两之间的相关系数如表6所示。

表6 世界大学综合竞争力和网络竞争力排名指标相关系数

	USNews	Academic	Employer	Student To Faculty	Faculty	Student	Citation	WR	Size	Visibility	Rich Files	Scholar
USNews	1	0.867	0.667	0.412	0.291	0.315	0.573	0.568	0.539	0.547	0.518	0.463
Academic	0.867	1	0.587	0.111	0.123	0.124	0.409	0.518	0.489	0.489	0.485	0.449
Employer	0.667	0.587	1	0.232	0.262	0.330	0.120	0.275	0.249	0.268	0.220	0.259
Student To Faculty	0.412	0.111	0.232	1	0.033 *	0.148	0.033 *	0.015	0.166	0.148	0.115	0.143
Faculty	0.291	0.123	0.262	0.033	1	0.614	0.078 *	0.111	0.060 *	0.121	0.094 *	0.100
Student	0.315	0.124	0.330	0.148	0.614	1	0.074 *	0.135	0.094 *	0.160	0.099 *	0.089 *
Citation	0.573	0.409	0.120	0.033	0.078	0.074	1	0.533	0.518	0.530	0.517	0.342
WR	0.568	0.518	0.275	0.015	0.111	0.135	0.533	1	0.926	0.952	0.932	0.758
Size	0.539	0.489	0.249	0.166	0.060	0.094	0.518	0.926	1	0.846	0.859	0.699
Visibility	0.547	0.489	0.268	0.148	0.121	0.160	0.530	0.952	0.846	1	0.846	0.601
Rich Files	0.518	0.485	0.220	0.115	0.094	0.099	0.517	0.932	0.859	0.846	1	0.675
Scholar	0.463	0.449	0.259	0.143	0.100	0.089	0.342	0.758	0.699	0.601	0.675	1

注: * 表示相关系数显著性检验值大于0.05,视为未通过显著性检验

从表6中可以看出:(1)整体上,两两排名相关性在0.8以上的数据点并不多。仅WR与Visibility(0.952)、WR与Rich Files(0.932)、WR与Size(0.926)、U. S. News总排名与Academic(0.867)、Size与Rich Files(0.859)、Size与Visibility(0.846)、Visibility与Rich Files(0.846)的相关系数在0.8以

上。可见,在U. S. News排名中,总名次与学术界同行评议指标的相关性比其它任何两个之间的相关性都高,其次是总名次与企业界同行评议的相关性。一方面,由于该排名相当重视同行评议,且学术界同行评议在该排名中权重最高(40%),而企业界同行评议占10%,二者共占50%。这表明社会地位和影

响力高的学校则容易在该排名中获得好名次。对于网络排名,各指标之间的相关性较高。除了 Scholar 与总名次以及其他各分指标名次之间的相关度相对较低外,其他指标两两相关性都在 0.8 以上。可见,如果某大学的网站规模、被链接数和文档丰富度较高,其网络排名就会靠前。如果某大学欲提升其网络排名,也应首先在网站规模、被链接数和文档丰富度上加大力度。由于 Scholar 指标考察的是 Google Scholar 数据中收录的来自各大学网站上的学术研究文章,与该校的科研水平有很大关系,相对其他三个指标而言,短时间内提升该指标较难,其排名与学校的科研表现和知识公开相关,提升该指标名次,则需从这两方面下功夫。(2)除了上述一些很相关的指标外,还有一些比较相关的指标,如 Scholar 与 WR (0.758)、Scholar 与 Size (0.699)、Scholar 与 Rich Files (0.675)、U. S. News 总排名与 Employer (0.667)、International Faculty 与 International Student (0.614)、Visibility 与 Scholar (0.601) 的相关系数都在 0.6~0.8 之间。在网络排名中,尽管 Scholar 指标与其他指标的相关性比其他指标两两间的相关性低,但是比其余指标间相关系数高,介于 0.6 至 0.8 之间,而 U. S. News 排名中,两两间的相关性大多数处于较低水平(低于 0.6),可见网络排名指标间相关性比综合实力排名指标间相关性高。(3)有一些指标之间有一定的相关性,但相关性不高(0.5~0.6),如 USNews 总排名与单位教师论文被引次数、网络总排名、网站规模、被链接数、文档丰富度之间都有一定的相关性,学术界同行评议与企业界同行评议、网络总排名之间,单位教师论文被引次数与网络总排名、网站规模、被链接数、文档丰富度也有一定的相关性。值得注意的是,其中一些综合实力与网络表现的指标之间有一定相关性,如 U. S. News 总排名与网络排名的各指标(除 Scholar)之间,单位教师论文被引次数与网络排名的各指标(除 Scholar)之间。(4)除此之外的指标之间相关系数很低,视为不相关。总体上,综合实力排名指标之间的相关性不高,网络排名各指标相关性较高,综合实力排名和网络排名指标的相关性不高。可见,大学的综合实力与其网络表现之间没有高相关性。

四、结语

世界上有许多项大学排名,既有全球大学排名,也有各国国内的大学排名;既有综合排名,也有专项排名。各个国家的各项大学排名在指标、权重和结果上都有不同。康奈尔大学的一项研究表明,美国大学排名影响大学的就业和生源^[9]。在美国,1990年

以来,关于大学排名的批评声越来越多,主要集中在美国大学排名的价值和政治取向。一些高等教育专家,如教育部的 Kevin Carey 认为,U. S. News and World Report's 排名只是反映了大学表面的情况。Carey 认为,U. S. News 排名系统存在严重缺陷,该排名不是关注大学如何培养学生以及如何使他们毕业后在职场上取得成功,该排名只是关注三个方面:名声、财富和独立性。他建议家长和学生在校时,应该考虑学生的学习表现情况以及有多大可能获得学位。但是 U. S. News 的主编 Robert Morse 认为该排名仍具有重要的意义,因为该排名考察统计数据无法反映的方面,而且学校的好声誉有助于学生在毕业时找到一个好工作,因此该排名指标中声誉因素比重较高。对于大学排名的正面和负面都争议不断,而各项排名的指标体系和结果亦不同,在利用大学排名时,大学不应过于注重排名,而且应参考多项排名。家长和学生在校时,也不应太在意某一项排名,而应该结合学生自身表现、大学的特色和优势等等。

西班牙人文与社会科学研究中心(Centrode Ciencias Humanasy Sociales, CCHS-CSIC)网络计量研究室(Cybermetrics Lab)发布的“世界大学网络计量排名”专门针对全球大学的网络表现进行排名,以促进大学提供越来越多、越来越好的网络内容,增进大学的知识公开程度和可获取性。与其他大学排名的显著不同在于,该排名纳入了全球17 000多所大学,这使得那些欠发达地区的大学能够在学术网站排名上有一席之地,也让那些不是传统一流大学有机会在另一方面展示自己,获得提升。而传统大学评价则未能做到这一点,因为传统大学评价指标对于那些历史积累较多、学术能力较强、社会地位和影响力较大的学校来说更具优势,使得欠发达地区的学校难以超越。

而上述二者相关性研究也表明,传统方法的大学综合排名和网络指标体系下的大学排名相关性并不高。这为那些目前综合表现不很好的大学提供了一个契机,但同时也应该注意到,尽管二者排名相关性不大,但是往往综合实力表现较好的学校其网络表现不会很落后。例如在上述两项排名的前100名中,就有50所大学均位列二者的前100。因此,大学在利用网络带来发展的机遇时,也应该注重教学实力、学术能力、社会地位和影响力等方面的发展。

参考文献:

[1]世界大学排名[EB/OL]. [2010-5-6]. <http://www.//>

<http://qke.cqu.edu.cn>

- baike.baidu.com/view/20672.htm?fr=ala0_1_1.
- [2] World's Best Universities; Top 400 [EB/OL]. [2010-5-6]. <http://www.usnews.com/articles/education/worlds-best-universities/2010/02/25/worlds-best-universities-top-400.html>.
- [3] World's Best Universities; The Methodology [EB/OL]. [2010-5-6]. <http://www.usnews.com/articles/education/worlds-best-universities/2010/02/25/worlds-best-universities-the-methodology.html>.
- [4] Methodology [EB/OL]. [2010-5-6]. <http://www.webometrics.info/methodology.html>.
- [5] 曾元显. 世界大学网络排名之简介 [EB/OL]. [2010-5-6]. <http://www.itc.ntnu.edu.tw/download/column/990305.pdf>.
- [6] AGUILLO I F, GRANADINO B, ORTEGA J L, PRIETO J A. Scientific research activity and communication measured with cybermetric indicators[J]. Journal of the American Society for the Information Science and Technology, 2006, 57(10): 1296-1302.
- [7] AGUILLO F, ORTEGA J L, FERNÁNDEZ M. Webometric Ranking of World Universities; Introduction, Methodology, and Future Developments[J]. Higher Education in Europe, 2008, 33(2): 233-244.
- [8] Universities by country [EB/OL]. [2010-4-20]. http://www.webometrics.info/university_by_country_select.asp.
- [9] MYERS L. Study shows college rankings *do* matter but questions methodology [EB/OL]. [2010-5-5]. <http://www.news.cornell.edu/Chronicle/99/12.2.99/rankings-matter.html>.

Study on the “World’s Best Universities” and “Webometrics Rankings of World Universities”

QIU Jun-ping, MA Feng

(Research Center for China Science Evaluation, Wuhan University, Wuhan 430072, P. R. China)

Abstract: There are many university rankings over the world. Different university rankings may vary significantly on the guidelines, methodology and result. For the better use of the results, this paper takes two well-known world university rankings for comparative analysis. One is “World’s Best Universities” released by U. S. News & World Report, the other is “Webometrics Rankings of World Universities” published by Cybermetrics Lab which belongs to CCHS-CSIC at Spanish. From index system, data sources and results, the paper first analyses the two rankings respectively. Then the relationship between them is discussed. The results show that: the correlation between overall university competitiveness and web performance is not high. However, those universities performed better overall always rank ahead of others on the list of web ranking. “Webometrics Ranking” is an important complement to overall university rankings, and so on.

Key words: university ranking; world universities; overall competitiveness; web presence; correlation analysis

(责任编辑 彭建国)