



张春霆, 山东烟台人, 长期从事生物信息学研究, 中国科学院院士, 第三世界科学院院士, 现任天津大学理学院教授, 天津大学生命科学与工程研究院院长。

# 卷首语 Foreword

## 从世界大学排行榜看世界一流大学

### Viewing World Top-ranking Universities from World Universities' Rankings

1998年5月4日,江泽民总书记在庆祝北京大学建校100周年大会上向全社会宣告:“为了实现现代化,我国要有若干所具有世界先进水平的一流大学。”此后,教育部决定实施“面向21世纪教育振兴行动计划”,重点支持部分高校创建世界一流大学和高水平大学,简称“985工程”。2008年,胡锦涛总书记指示要“以更加广阔的视野、更加开放的姿态、更加执着的努力,加快推进创建世界一流大学的步伐”。近日颁布的《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》提出,到2020年要建成一批国际知名、有特色的高水平高校,若干所大学达到或接近世界一流水平,从而将建设若干所世界一流大学的诉求纳入国家目标。于是一个严肃的问题就呈现出来了:世界一流大学的标准是什么?

本文无意回答这一问题,只想对这个问题的回答提供一些参考信息。为此,研究一下世界大学排行榜的评价指标可能是有益的。1983年,《美国新闻与世界报道》开始对美国大学及其院系进行排名,20多年来不断发布的美国大学排行榜影响巨大。随后,世界各国竞相仿效,纷纷发布自己国内的大学排行榜。但是,世界大学排行榜却在21世纪初才出现。在维基百科全书([http://en.wikipedia.org/College\\_and\\_university\\_rankings](http://en.wikipedia.org/College_and_university_rankings))的帮助下,结合着网络查询和文献阅读获知,当前国际上有6家比较著名的世界大学排行榜,现在简要介绍如下:

1) 2003年,上海交通大学高等教育研究院率先公布了第一份世界大学排行榜,简称ARWU排行榜。该排行榜采用国际上可比的评价指标,共有6项(括弧里的数字表示权重百分比,下同):校友中获诺贝尔奖或菲尔兹奖的人数(10);教师中获诺贝尔奖或菲尔兹奖的人数(20);在21个大学科领域中获“高引用研究人员”称号的人数(20);在*Nature*和*Science*杂志上发表的论文数(20);SCIE和SSCI论文总数(20);最后一项指标是上述5项得分之和除以全时教师数,即师均学术表现(10)。

2) 2004年,紧随上海交大排行榜之后的是英国《泰晤士报》与QS公司合作发布的另一份世界大学排行榜,简称Times-QS或QS排行榜。其评价指标也是6项:同行声誉分(40);用人单位打分(10);论文的人均引用次数(20);师生比(20);国际学生所占的百分比(5);教师中外国人所占百分比(5)。

3) 2007年,中国台湾高等教育评价与鉴定委员会也发布了一份世界大学排行榜,简称HEEACT排行榜。其评价指标有3个大项,每一大项又由2-3个小项组成。三个大项分别为研究产出(20),研究影响(30)和研究卓越性(50)。此外,还对6个学科分别进行排序。

4) 2008年,荷兰Leiden大学发布了一份新的大学排行榜,简称CWTS排行榜,它按4项指标分别排序,不再提供综合排序,当然也不存在权重系了。这4项排序分别用4种颜色标出:黄色表示按发表的论文数(P)排序;蓝色表示按所发表论文的篇均引用次数(CpP)排序;绿色表示按Leiden皇冠指标(Crown indicator)(CpP/FCSm)排序,其中FCSm表示平均学科领域引用分数,就是论文的篇均引用次数对一个特定学科领域中的所有刊物求平均的结果;最后,桔红色表示按强力指标(Brute force indicator)排序,定义为(P CpP/FCSm)。

5) 2009年9月,西班牙马德里的SCImago研究组创建了一种新的世界大学和研究所混合排序的排行榜,简称为SIR排行榜。其评价指标为5项:论文总数(Output);论文的篇均引用次数(cxd);具有国际合作者的论文所占百分比(Int. Coll.);归一化的SJR指标(Norm. SJR.);以及按学科领域归一化的引用分数(Norm. Cit.)。其中SJR指标为作者们引进的评价刊物质量的一个新指标,堪与影响力因子媲美。若一所大学的归一化SJR指标大于1(小于1),则意味着其发表论文刊物之平均“重要性”优于(差于)平均水平。学科归一化的引用分数类似于皇冠指标。若一所大学的学科归一化引用分数大于1(小于1),则意味着其论文的平均影响力大于(小于)世界平均水平。例如,其值为1.3(0.8)则表示比世界平均水平高30%(低20%)。SIR排行榜同样不再提供综合排序指标。

6) 2004年,设在西班牙马德里的Cybermetrics实验室创建了一种崭新的、不同于以上任何一种排行榜的、基于网络的排行榜,简称为WURW排行榜。它有4项评价指标,带权平均以后提供世界大学的综合排序。这四项指标分别是:规模(Size),由4家搜索引擎Google, Yahoo, Live Search和Exalead所搜索到的网页数量(20);能见度(Visibility),即大学网站所获得的外部链接数量,由Yahoo Search提供数据(50);文件丰富度(Rich Files),由上述4家搜索引擎所获得的.pdf, .ps, .doc和.ppt文件数量,而这些文件皆与学术活动有关(15);最后则是学者(Scholar),由Google Scholar提供的论文数和引用次数(15)。此外,还有其他一些世界大学排行榜,如美国《新闻周刊》于2006年发布的世界100强大学的排行榜等,这里不再介绍。

以上这6家世界大学排行榜各具特色,分别从一个侧面反映了大学的学术水平和声誉,当然也包括了博士研究生的培养质量。缺点是对本科生的培养质量反映不够,更不要说对一所大学的办学理念 and 人文精神的评价了,后者几乎是不可能量化的。毕竟不能指望依靠一个排行榜解决大学评价的所有问题。虽然世界大学排行榜有这样或那样的缺点,受到这样或那样的批评,质疑甚至抵制,需要不断地改进,但我认为它们仍然有重要的参考价值。过去我们习惯于用院士、长江学者、杰青、博士点、重点学科和所获国家奖等的数量来评价一所大学。毫无疑问,这些指标今后可能还要用,但在迈向世界一流大学的征途中,这些有中国特色的评价指标不再适用了,因为它们没有国际可比性。我们只能采用具有国际可比性的评价指标来评价大学,例如论文总数、篇均引用次数、人均引用次数、皇冠指标、学科归一化引用分数和网络能见度等国际通用的评价指标。这些指标是把一所大学的学术表现放在国际大视野下并在同等情况下进行比较得出的,具有可计算性、国际可比性和客观性等优点,故应该加以重视,尤其要特别重视我们与一些世界一流大学在这些指标上的差距。

(天津市南开区卫津路92号天津大学,天津300072)