

文章编号: 2095-1663(2012)01-0052-08

基于大学排名的世界一流学科评价问题研究

朱 明^{1,2}

(1. 南京航空航天大学经济与管理学院, 江苏 南京 210016; 2. 巢湖学院教务处, 安徽 巢湖 238000)

摘 要: 学科是大学的根基和细胞, 是否拥有世界一流学科很大程度影响到一所大学能否成为世界一流。通过研究泰晤士高等教育、上海交通大学世界一流大学研究中心、美国新闻和世界报道、德国高等教育研究中心等机构发布的大学排行榜, 观察其学科评价的异同, 就如何客观、科学地评价世界一流学科进行学理探讨, 进而针对其中存在的问题, 如学科宽度和广度、学科国际地位、研究原创性、学科平衡等作些思考。

关键词: 学科评价; 世界一流学科; 大学排名; 世界一流大学

中图分类号: G40-058.1

文献标识码: A

一、问题的提出

关于世界一流问题的研究, 近些年引起了广泛关注。作为科技创新、人才荟聚、社会服务的中坚力量, 大学能否提升至世界一流不仅关系大学使命和本然, 更体现一国的可持续竞争力。然而, 无论是世界一流大学还是世界一流学科, 目前对世界一流的认识尚未统一, 在大学层面, Altbach 认为应具有“卓越的研究、顶尖的教授、学术的自由、规范的管理、先进的设施、充足的资金等必要特征”^[1], 王大中认为是“实力、社会贡献和国际声誉的一个综合概念”^[2], 刘宝存则强调“在自己的类型中保持特色, 出类拔萃, 这就是一流的真正含义所在。”^[3]对此, 不同学者观点不一。在学科层面, 认识也未达成一致, 但基于微观方面的研究则普遍认为, 学科关系着大学的生存和发展。学科是大学的根基和细胞, 学科建设是大学全面建设的核心, 是提升大学教学、科研、社会服务职能的基础平台, 也是提高教学和人才培养质量的重要保证。已有一些研究也表明, 学科水平和大学发展之间呈现高度的正相关, 学科发展水平很大程度影响着大学的国际地位和声誉, 在这一

点上, 一所大学若要成为世界一流大学, 建设具有世界一流水平的学科不可或缺。然而当前, 大学对于世界一流学科的理解和评判还比较模糊, 一些关乎的根本问题如什么是世界一流学科、什么样的学科是世界一流学科、世界一流学科如何科学界定和评价、如何贴切地度量某一学科现有水准与其世界一流水平间的差距等实际上不很清楚, 一些学科所称的达到世界一流水平也多局限于某些具体评价点的数量上, 缺乏充足的依据, 同时, 由于学科评价涉及面广, 体系复杂, 评价点与面的科学选取都值得深入研究, 因此, 这些问题不确定, 所谓达到世界一流则缺乏足够的、令人完全信服的评价依据, 也不利于既有学科确立努力方向和做出科学决策, 终将影响世界一流学科建设乃至世界一流大学打造。因此, 立足于国际视野, 开展世界一流学科评价并以此找到自身与世界一流间的距离, 具有重要的理论和现实意义。

二、世界知名学科排行榜研究

当前关于世界一流学科评价的研究并不多, 尤其是基于定量技术的学科水平差距研究则更少。对

收稿日期: 2011-10-24

作者简介: 朱明(1977—), 男, 安徽巢湖人, 巢湖学院教务处讲师, 南京航空航天大学管理科学工程专业博士研究生。

世界一流学科的认识,人们更多的信息来源于各类大学排行榜。据粗略统计,全球各类大学排行榜有 50 余个,既有全球、国际、区域、国内等类别之分,也有大学、学术、学科领域、院系、学科等范畴之别。虽然人们对这些排行榜褒贬不一,但它们还是具有一定的价值。概念上,大学排名又叫名次表、成绩表,主要通过使用一些主、客观指标以及来自大学或公共部门的数据,对大学按照各自之间的相对水平进行“质量评定”,其对象包括大学和其他类型的高等教育机构等,但是对特定学科领域或学科、专业进行的跨院校排名一般也称为大学排名。^[4]因此,研究基于大学的大学排名,了解不同学科排行的异同,比较不同的学科评价方法,对于开展学科评价、把握世界一流学科发展动态、认清学科间的差距是极其有益的。

大学排名最早诞生于 19 世纪早期的美国,自心理学家 James Cattell 于 1910 年发布“美国科学家”对高校进行排名开始到 1983 年美国新闻与世界报道首次以学术声誉调查方式揭开现代意义大学排名序幕,时隔百年,排名发展已是“百花齐放”,但其得到广泛运用并成为一种普遍现象的时间却不到 20 年。从发展历程来看,大学排名可划分为三个阶段,一是起源期,以单项排名为特征,涉及大学、专业、学术声誉、研究生教育、专业学院等;二是发展期,表现为全国性排名,以 1983 年 USNWR 的“美国最好大学”排名为主要标志,随后以 20 世纪 90 年代加拿大麦克林、日本朝日新闻、英国泰晤士报、德国高等教

育研究中心等国内排名为代表;三是多元期,体现在排名的多元化,产生了全球性大学排名及相应的学科、学科领域排名,如中国上海交通大学 2003 年发布的世界大学学术和学科领域排名,英国泰晤士报高等教育副刊 2004 年公布的世界大学及后续大学学科领域排名等。这些排名使用各具特色的指标,按照个性化逻辑,部分或全面地对大学领域进行评价,不仅引起了利益相关者的注意,也带来因自身数据、方法、技术等缺陷而遭受的强烈批评,成就了“爱与恨之间的一条细线”^[5]。

(一)英国泰晤士高等教育排名

英国是较早开展学科排名的国家之一。1986 年,泰晤士高等教育(THE)前称——泰晤士报高等教育副刊(THES)公布了英国高校分学科排名的排行榜,之后又推出英国大学排行榜,即优秀大学指南;2004 年—2009 年,THES 与 QS 公司合作开始发布世界大学 TOP400 强,2005 年又发布世界大学 TOP500 强和分学科领域 TOP300 强排行,由此涉足了以学科为对象的全球性大学排名,并成为全球最具权威性的大学排行榜之一。在分类上,THES 将学科按领域划分为五类,包括艺术与人文、工程与信息技术、生命科学与生物医学、自然科学、社会科学。评价则选用了同行评议、雇主评价、国际教师、国际学生、师生比以及人均论文被引次数等六项指标,从指标构成看,涉及学术声誉、教学质量、毕业生质量、国际化程度、研究实力等,评价内容较为全面细致(见表 1)。

表 1 THES 世界大学分学科领域指标体系及内涵

评价指标	指标属性	权重	指标解读
同行评议	学术声誉	40%	以前参与过调查的同行专家等以及“世界科学”数据库中 18 万个 E-MIAL 地址和马维德公司“国际图书信息服务”数据库中的抽样用户。人员按美洲、亚太、欧中非三大地区分配权重,对 5 个学科领域分别进行大学提名,但不得提名自己所在学校和重复提名。所有数据连续统计三年。
雇主评价	毕业生质量	10%	2005 年开始使用,使用全球调查方式,具体评价方法基本同上,雇主主要来自金融、信息技术、制造业、服务等行业,一般 3000 家左右。
师生比	教学质量	20%	教师专指学术人员,不含研究助理、博士生、访问学者等
人均被引论文次数	研究实力	20%	2007 年前采用篇均被引用率。使用 Scopus 数据库,期刊覆盖达 1.6 万种、130 余所高校数据,并收入了非英语语言杂志,与 web of science 采集的数据相关系数在 0.9 左右,相关度较高。考虑院校规模,采用论文被引总次数/教师数
国际教师	国际化程度	5%	国际教师比例,指持有海外国籍并在该国从事全日制教学
国际学生	国际化程度	5%	国际学生比例,持有海外国籍并在该国从事全日制学习的本科生和研究生,不含交流学生。

在前续排名基础上,THE 积极顺应形势发展而变,于 2010 年 9 月联合汤姆森—路透社共同发布了全新的世界大学以及分学科领域、分区域等排名。

较以往明显区别在于,新排名对评价指标体系进行了重新设计,一级指标有教学(30%)、研究(30%)、论文引用(32.5%)、产学研社会服务(2.5%)、国际

化(5%)五项,并分设了13个子指标,多采用相对指标。对学科领域也进行了新的划分,分为工程与技术、生命科学、医疗卫生和保健医学、自然科学、社会

科学、艺术与人文科学六类^[6]。新的学科领域世界前50名排名结果及国家(地区)分布见图1。

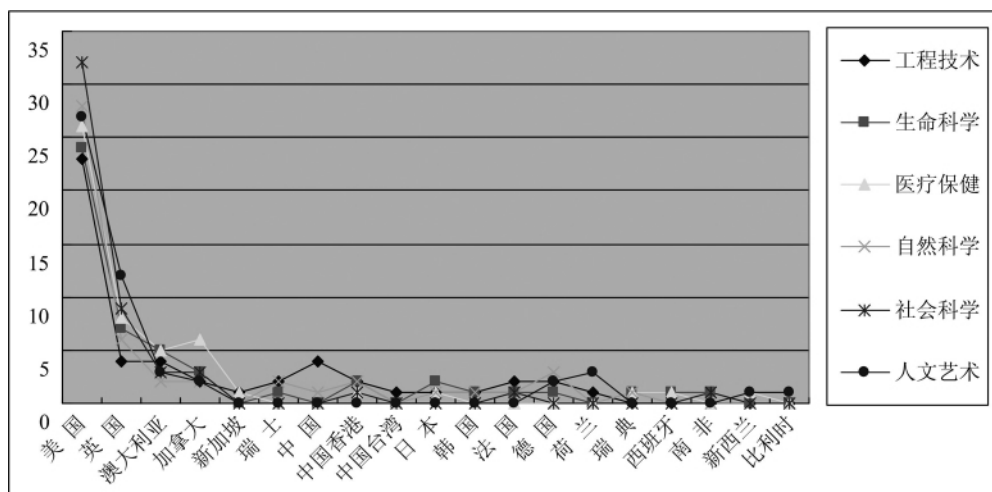


图1 THE2010年学科领域排名结果与国家(地区)分布图

(数据来源:根据 THE2010 年学科领域排名结果整理而成)

运用上述指标,采用Z标准分统计核算方法,THE针对不同学科领域对全球大学进行了综合评价并排序。从排名情况看,英语国家大学占80%以上,少数集中于中国、日本、西班牙、瑞士、法国、德国、韩国、荷兰等国,部分学科如医学类、社会科学几乎为英语国家包揽,这在一定程度上反映出,世界一流学科还主要集中于英语国家。中国在2010年的学科评价排名中,工程技术类学科有四所大学首次进入世界前50名,其中清华大学20位、北京大学25位、中国科学技术大学45位、南京大学48位;自然科学类学科中,北京大学位居42位,一定程度展现了中国大学学科在迈向世界一流中取得的成就。

从评价角度看,THE的学科排名具有简洁、客观、全面等多项优点,虽然属于综合性评价,但其选择了若干关键性指标,指标体系设计简洁明了,可比性强;数据的采集也容易获得,来源使用国际权威数据库和官方部门数据,较为客观准确;在具体内容上,由于英国实行大学拨款制度,影响拨款的主要是科研评估报告,从而容易造成大学关注科研而忽视教学,因此,排名强调教学导向,并在指标权重中予以了充分体现,以此引导大学重视教学和人才培养,并间接平衡教学与科研关系,这一点相对于其它取向于研究性指标的学科评价和排名更有积极意义。另外,从企业雇主角度评价毕业生和教学质量,也呈现出新的视角。不足的是,评价中软性比重偏大,人

为因素过多,造成主观性较强,对于综合性大学以及一些建校历史悠久、知名度高的大学有利;指标体系本身缺乏内在逻辑性,依据欠缺;指标每年进行的细微调整,虽适应形势需要,却使得排名结果缺乏连续性和稳定性;同行评议的方法也值得进一步商榷。根据荷兰莱顿大学Van Rann教授的研究表明,同行评议与文献计量分析结果之间存在重要关系^[7],但对THE的分析却发现两者相关系数几乎为0(确定的回归参数 $R^2=0.005$),说明其同行评议方法不科学,是一个“方法论黑箱”。另外,对已有的排名结果分析,位于世界前10名的差别不大,之后的存在很大跳跃性,若以百位段衡量,一年中会有若干所大学掉出或挤进行列中,这与学科运行状态和发展规律不符,也使得对THE排名的准确度产生怀疑。

(二)上海交通大学世界大学排名

与多数排行榜相比,上海交通大学从一开始就将眼光瞄准全球,于2003年起每年对外发布世界大学排行榜,包括学术排名、学科领域排名与学科排名。排名根本目的在于分析我国大学和学科在世界大学体系中的地位,寻找与世界一流的主要差距,是源于对世界一流的追索而诞生。由于排名使用国际可比的科研成果和学术表现为评价指标,具体衡量大学和学科的学术能力,因此得到了国际广泛认可,已成为全球首个多指标的、影响力大的领袖品牌排行榜。目前,CWCU排名包含了除人文与艺术及交叉学科以

外的诸多学科,在 Thomson Scientific 提供的期刊学科分类法基础上对学科作出划分,更注重强调物理、化学、数学、生物、工程技术、经济学等与社会经济发展作用密切的一些学科(表 2),这似乎更为贴切世界一流大学的学科特征。通过研究发现,世界一流学科也主要集中于理工科。相比于人文社会科学学科而言,理工科更容易给大学和社会带来预期效益。

表 2 上海交通大学世界大学排名学科一览表

学科领域	数学与自然科学 (理科)	数学、物理、化学、地学、空间科学等
	工程技术与计算机 (工科)	工学、计算机、材料
	生命科学和农学 (生命)	生物学/生物化学、分子生物学/遗传学、微生物学、免疫学、神经科学、农学、种植科学与动物学、生态学/环境
	临床医学与药学 (医科)	临床医学、药学、部分社会科学
	社会科学 (社科)	部分社会科学(社会学、政治学、法学、教育学、管理学)、经济学/商学
学科	数学、物理、化学、计算机科学、经济学/商学	

资料来源:www.arwu.org

就排名选取的评价指标而言,主要强调国际顶尖学术大师与国际顶尖学术论文的衡量,具体包括 Alumni(获诺贝尔和菲尔兹奖的校友数)、Award(获诺贝尔和菲尔兹奖的教师数)、HiCi(各学科被引次数最高的科学家数)、PUB(SCI 或 SSCI 收录论文数)和 TOP(影响因子前 20% 期刊发表论文数)。对于工科类学科,指标在设计时考虑了学科特点,不使用 Alumni 和 Award 两个指标,另增加一项“科研经费”指标。为便于统计,CWCU 还对不同学科和指标进行了技术处理,涉及奖项归属划分、跨学科统计口径、多学科同属权重设定、年限推算、比例设置等多方面,使得评价更为简便。

选择在学科领域层面而不是学科层面对世界大学进行比较排名,或许更能完整反映大学的整体学科水平,但若衡量大学某一学科在世界体系中的地位,或许学科层面的比较更能反映实际问题。整体来看,CWCU 的学科排名与评价综合了两者并体现鲜明的科研导向,同时也是完全的规模导向,其优势在于:以学术表现为评价标准并选择国际权威数据库和顶级期刊,国际性和可比性强;指标体系简洁透明,认可度高,影响广泛;为检验用于评价和排名

的文献计量学指标发展状况提供了良好机会。但缺陷在于评价偏重于数量,过于强调规模指标,容易导致规模效应,对于大规模的评价对象有利,小规模高水平对象反而不利;排名使用文献计量学指标,但对奖项的统计方法目前还处于文献计量学研究的边缘,同时,指标的使用也难以反映学科当前的学术表现,存在时间滞后性,另外,所秉持的自然科学主流偏向,忽视了人文与社会科学的重要性,会给大学办学带来偏差,造成重研轻教,忽视教学与人才培养质量,偏移大学中心使命和责任中心。

(三)美国新闻与世界报道排名

最早进行大学排名的是美国,其众多排行榜中位居权威榜首的是《美国新闻与世界报道》(USNWR)的排名。最悠久历史、最少有问题、最具权威性以及背后“社会需要满足”哲学理念的把握使得 USNWR 排名有着美国“黄金标准”之称。在从发展脉络上,USNWR 排名经历了由主观向主客观融合、国内到全球跨越、单一大学到大学与学科并行等多种模式的转变,包括了 1983 年起的美国最好大学排名、1987 年起的分学科美国最佳研究生院排名、2008 年起的世界最佳大学排名和 2010 年新的世界百强大学排名等。根本上,其排名目的是“为学生和家长明智地选择所要就读的学院提供尽可能全面、丰富的信息”,因为他们相信“学院和大学的生活经历将会改变学生以后的人生道路,他们对学院和大学了解得越多,在选择就读那所学校时就会更加自信。”^[8]对于学科的评价与排名,USNWR 采用了两种方式,一是分学科领域,自 2008 年开始,与英国 QS 公司合作发布,具体方法与 2010 年前的 THES 排名大体相同;二是最佳研究生院,于 1987 年始发布,每年一次,具体评价则采用了差异性的多样化指标,将学科分为文理、应用、职业三类(如表 3)。

表 3 美国研究生院(学科)评价类型与指标

类别	涵盖学科	学科评价一级指标及分配(%)
文理类	艺术、理科、部分文科	同行评价(100)
应用类	教育学、工程学、医学等	同行评议(40)、学生选择(10~20)、教师与资源(10~25)、研究活动(25~30)
职业类	法律、工商等	同行评议(40)、学生选择(25)、学生成功(20~35)、教师与资源(0~15)

资料来源:根据 www.usnews.com/rankings 学科排名资料整理而成,权重则视学科有所区分

即便部分一级指标相同的学科,二级指标的选择也大相径庭(如表4),充分考虑了学科特点,如工商类学科,在“学生成功”指标中还设置了起始工资

和奖金、三个月后就业率、MBA 学生就业率等个性化指标。

表4 美国新闻与世界报道学科评价指标体系

一级指标	二级指标	工商	教育	工程	医学	法律	文理
同行评议	学术界调查	25	25	25	25	25	100
	非学术界调查	15	15	15	15	15	
学生选择	申请录取率	1.25	6	3.25	1	2.5	/
	入学成绩与分析(分类)	23.75	12	6.75	19	22.5	/
学生成功	起始工资与奖金	14	/	/	/	/	/
	就业率	21	/	/	/	18	/
	职业资格通过率	/	/	/	护理	2	/
资源情况	生均教育支出	/	/	/	/	9.75	/
	图书藏书量	/	/	/	/	0.75	/
	生师比	/	2	11.25	10	3	/
	博士学位授予数量	/	2.5	/	/	/	/
	博士学位教师比例	/	5	6.25	/	/	/
	教师中院士比例或获奖比	/	2.5	7.5	/	/	/
研究活动	总研究经费	/	7.5	15	30	/	/
	师均研究经费	/	15	10	/	/	/
	研究经费资助教师比例	/	7.5	/	/	/	/
其 它	生均财政资助	/	/	/	/	1.5	/
总 评	/	100	100	100	100	100	100

对比指标分析发现,USNWR 的学科评价具有显著特点,一是精心选择了具有共性的关键指标如同行评议,并针对不同学科分别设置;二是评价中强调学生选择,较为客观评价新生质量,如均设置了“申请录取率”指标;三是规模效应在评价中体现不明显,通过相对指标和权重设定控制了因规模扩大而使排名序次提升的现象,保证了排名的稳定性,也较为真实反映评价对象实际情况;四是重视同行评议,开展广泛的学术声誉调查。这种体现质量、突出关键、代表水平、重视声誉的评价体系和方法虽具有典型美国色彩,但对我们进行学科评价也有所启示。

(四)德国高等教育研究中心排名

德国的大学排名起步较晚,原于所奉行的浓厚大学自治和学术自由传统。上世纪90年代后期,因为经费资源相对短缺,基于竞争和效率的双重压力,德国社会开始关注责任、竞争和质量控制,大学排名应运而生。1989年,由德国大学校长联合会和贝斯塔曼基金会共同发起成立的CHE开始了一年一次、三年一周期的,以关注大学教学质量为内容的大学排名。由于秉持“不存在最好的大学,大学不可能包含所有学科,不可能每一门学科都是最好的”,奉行

“所有大学的教育质量都相同”以及相信“学生对学科专业与职业的选择重于学校选择”等基本理念,CHE强调从学科角度对大学进行排名,并采取针对不同学科构建了一个非联赛榜形式的排行,同时,以分组方式、分学生类型呈现相对排名结果。这种排名可谓独树一帜,最具特色和完美实践并具有独特的价值取向。在根本特性上,CHE排名是目前唯一的分学科排行榜,采取分层方式区分排名对象,且不对单个指标赋予权重以计算总分排序;在价值取向上,排名直接面向中学毕业生和大学新生,强调学生的民主参与性,根据学生的类型、需求和关注点的不同,对不同学科专业分层排名;在排名对象上,涵盖了全德各类大学的35个学科,不涉及大学的综合实力,因为相信综合加权的计算方法可能会使学科的优势与不足相互抵消,从而使学科间的差异和特点变得模糊;在排名处理上,结果分为高(绿)、中(黄)、低(红)三组,组内差异较小,组间差异明显,针对某一学科的参评学校,高组占25%,中间组占50%,低组占25%,各组内大学按首位字母顺序排列,不分名次;在结果发布上,CHE的环节完全公开化,采用了“提示下个人排名”的服务方案,把定位高等教育质量的权力交给了排行榜的使用者,用户可自行筛

选一定数量指标,根据网站数据库提供的信息,有效创建自己的排名。

具体评价则细分了自然科学、工程技术、人文与社会科学、医学等领域在内的经济学、法律、企业管理、工业工程等 35 个学科专业,采用模块式评价模式,设有九大模块,包括学生、产出、国际化、教学、资源、研究、劳动力市场、所在城市和大学、师生综合评价,每一模块设计了有若干指标(共 35 个),范围包含大学办学、教学与课程、研究、资源、环境、生活等,这些指标广泛征求了大学协会、评估专家、教授、毕业生、社会企业、在校生等群体意见,整体专注于大学教育质量,有利于维护人才培养的大学基本使命。研究发现,这种方式较好解决了大学间的可比性问题,以学科专业为评价中介,兼顾了大学、政府、社会等不同利益者的需求;采用分层排序也减少了不必要冲突,另外,以多样化思维积极关注大学特色化发展,避免向“优秀大学”看齐,符合高等教育多元化趋势和受教育者多样化特点。因此,许多学者盛赞 CHE 的作为是“最完美的实践,处处都体现了独到的智慧,并且最大限度的克服了传统方式在概念和技术上存在的问题”^[9],也为“认清大学在哪些方面存在着不足提供了详细的并且是基于各个大学差别的线索”^[10]。

除此之外,英国还于 1986 年起开展了富有远见和符合规律的高校科研评估,评估以 67—69 个学科为基本单元,采用“双层评价小组”系统,在全球范围内遴选多元评估专家,通过学科研究成果、学科研究环境和学科名誉三大指标,从强调学科活力和发展潜力出发,进行以研究经费拨款为直接导向的学科评价,这种评价过程全公开、成员涉及面广、指标设计合理、方法较科学、结果竞争性强,具有较强的借鉴意义。

总之,不同排行榜对学科的评价有偏研究性的、有注重教学质量的、有重视声誉的、有纯粹的,方法与技术、指标体系、对象、结果等都存在较大差别,这既有益也不利,有益在于为我们提供了了解学科地位的有效渠道并带来诸多启示,不利在于相异的结果容易造成认识的局限,产生误导。同时,评价使用的指标和质量指标之间的相关性并不可靠,具体名次和其质量之间没什么联系^[11],名次的变化往往因为方法的调整而不是质量上的显著提升。对此,我们应客观全面看待。

三、几点启示

对学科排名的研究有利于帮助我们明确学科如何进行评价以及了解这种评价多大程度能反映实际水平。目前,多数排行榜的结果与实际质量间差异很大或者说评价质量不够全面,对上述排行榜结果的比较分析也可以得出相应结论。那么,针对某一具体学科,若不能科学测量出其真实水平,无论是世界一流水平还是国内、区域、学校当前水平,最终,达到或赶超之类的所谓言语都是空谈、夸谈。

1. 评价与国际地位关系。国外很多学者从不同角度论述了这两者间的关系,如一所大学在一两个学科领域取得领先地位就可能取得较高的国际地位;如果一所大学在其所涉足的每个学科排名都很高,那么该校的综合排名也很高;基于学科研究表现的排名会受到大学是否有医学院的影响;进行学科声誉调查时,被调查者自我评价会高于同行评价结果;以微小的学科领域为基准,对小型应用研究为主组织有利,宏观的学科或学科条目层面对大型的从事大科研组织有利等等。这些研究成果多侧面的说明对学科采取不同形式的评价会影响到大学或学科的国际地位。

2. 评价内容与准则。学科评价应体现该反映的全部内容,包括教学、研究、人才培养、声誉、前景、环境等,学科水平是其各影响因素的综合评价函数。由于技术与方法论上的壁垒,当前对学科的评价多局限于某一类或若干项内容,这不仅与我们对学科内涵本身的理解相悖,也与实际学科建设项目不符,形成学科评价输入和输出两端不匹配。任何一个学科的发展,输入端有人、才、物、环境等资源,经过中间环节,输出研究成果、人才、声誉等,因此,学科水平的评价应是对输出全部内容的评价,而不应是其中若干部分,若选择一些强势进行综合评价并不能反映该学科的真实水平,评价内容的选取不应有所偏失。

3. 评价指标选择。学科评价常用的方法是指标体系法,通过建立一套指标体系,对各个指标赋予权重,并依据指标进行评价。为了准确反映对象,指标选取和权重分配非常重要,这也是许多评价颇受争议之处。总体来说,评价指标应具备一些必要特征,包括可用性、可比性、可靠性、简约性和相关性等,更多则应强调国际通用性,体现出国际性、全面性、系统性、科学性、共适性、发展性等特点,且能够完整反

映出一个学科的水平而不应有所偏颇。具体评价应关注能体现质量的关键性指标,避免规模和数量的干扰;在指标设计和权重分配上,应强化学科间的差异性和多样化,选择最能体现学科实际水平的标志性指标;指标体系设计时也不应过于本土化,应体现国际化特点等。由此,兼顾考虑指标的内在关联和

结构体系,从发展世界高水平学科出发,设计了学科声誉、学科资源、科学研究、教学与人才培养、国际融合、发展环境等作为评价基础指标,对基础指标进行分解衍生,结合学科水平的内涵和特征,选择一些标识性的子指标,以此构建相对科学的学科水平评价指标体系(如图2)。

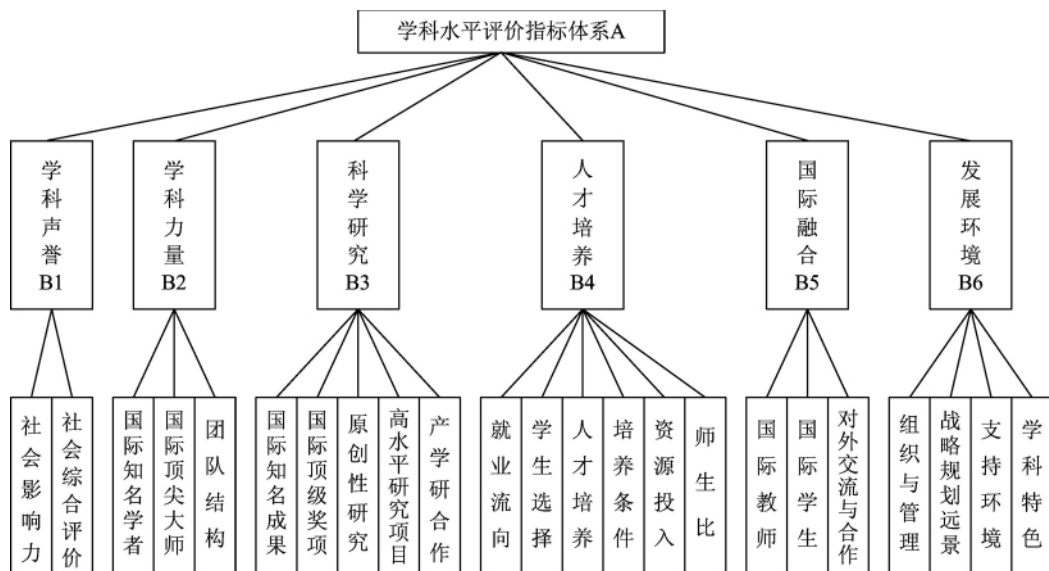


图2 学科水平评价指标体系图

四、若干思考问题

根本上,研究和评价世界一流学科的目的在于认清自有学科与世界间的差距。由于各国体制、管理模式、社会文化背景等巨大差异,可变因素多,为了客观进行学科评价,一些重要问题也需引起重视。

1. 学科宽度和广度问题。宽度是指学科包含的有限个元素,广度则强调学科发展面向。当前,世界各国对学科的理解与类属不一,即便是按自然科学、人文与社会、工程与技术、医学等大类领域划分,各领域的学科数量与名称也不相同,这直接影响到学科评价的对象选择和可比性。虽然评价单元越小越有意义,也越容易进行比较,但类属不加以区分,则难以准确度量,这是进行学科国际性比较首要解决的难题。

2. 国际地位问题。国际视野中的学科差距问题实际就是学科的国际地位问题。因此,对学科的评价也可谓学科的国际地位评价,其中有几点须注意,一是学术声誉与学科当前表现,需要考虑到时间滞后性,因为声誉总是滞后于当前表现的,而声誉又是

过去表现与当前表现的综合体,同时,国际地位是声誉和当前表现的复合体,但当前表现和学术声誉并不容易测量;二是总体评价与附加评价,基于学科输出全部成果的评价是总体评价,因学科水平提升而带来的价值增值则归属于附加评价,完整的评价应是这两方面的结合;三是非通适学科的个体性问题,如新兴、交叉、融合学科以及一些如中国语言文学等遗留学科的评价问题;四是其它一些诸如规模效应、数据选择、权重分配等问题。

3. 原创性问题。研究成果是学科评价的重要指标,目前多以在SSCI、SCI等国际重要期刊上所发论文及其被引数量作为重要评价依据,甚至一些大学或机构单以某一学科在这些期刊上所发论文数量的位次来判定是否属于世界一流学科,这种评价方式能否有效说明问题值得思考。此外,在ISI数据库中,SSCI、SCI收录的期刊水平不一,尤其底部期刊水平较低,同时,SSCI、SCI也未进行学科分解,只统计了论文总量,对于跨学科、交叉学科以及新兴学科的统计则难以计量,由此存在的局限性也影响了学科的客观评价。对于社会进步和人类文明发展而言,起决定作用的是那些原创性的研究成果,以这些

成果作为评价标准或许可以真正反映学科的世界一流水平。

4. 平衡问题。即学科所体现的物质与精神平衡。重物质与重精神应相提并重,然而,学科物化的表现形式如研究成果数量、资源、人才培养质量等可以具体数字化度量,这较为容易,但对于精神层面的如学科文化、学科精神、学科传统、学科理念等却相对抽象,难以科学度量,如何在评价中客观体现“重精神”是一大难题。在这点上,德国 CHE 学科排名给了我们一些有益启示。

综上,世界著名排行榜以不同方式采取各具特

色指标对学科进行了评价并排序,虽较为明确反映了学科相对水平,但并未说明什么是真正的世界一流学科、世界一流学科的水平如何展现等一系列实际问题。然而,是否拥有若干世界一流学科又很大程度决定着能否建成世界一流大学,两者的高度相关性必然要求重新审视学科评价问题,其中一些如学科概念认识不统一、评价元素各异性、信息处理复杂性、评价指标认可性、非通适学科个体性、环境文化差异等诸多问题都需要解决,也需要在指标、评价内容、方法技术等方面进一步研究,最终针对某一学科形成较为准确的价值判断。

参考文献:

- [1] Altbach, Philip G. (2004). The costs and benefits of world-class universities. *International higher education*, 90, 20-23.
- [2] 王大中. 建设世界一流大学的战略思考与实践[J]. *清华大学教育研究*, 2003, (3): 2-7.
- [3] 刘宝存. 世界一流大学发展模式的个性化选择[J]. *比较教育研究*, 2007, (6): 75.
- [4] [11] Jamil Salmi & Alenoush Saroyan. (2007). League Tables as Policy Instrument: Uses and Misuses. *Higher Education Management and Policy*(OECD), 19(2), 24-62.
- [5] Jennings, Matthew V. (2007). A Thin Line Between Love and Hate. *Currents*, 30(9), 22-27.
- [6] <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2010-2011/analysis-methodology.html>.
- [7] Van Raan, A. F. J. (2006). Comparison of the Hirsch-index with standard bibliometric indicators and with peer judgment for 147 chemistry research groups. *scientometrics*, 67, 491-502.
- [8] <http://www.usnews.com/rankings>.
- [9] Marijk van der Wende (2008). Ranking and Classification in Higher Education: A European Perspective. *Higher Education*, 23, 49-71.
- [10] Gero Federkeil (2003). The Lack of A National Policy Regime of Quality Assurance in Germany Implications and Alternatives. *Higher Education Management and Policy*, 15(2), 63-77.

A University Ranking-Based Study of Evaluation of World-Class Disciplinary Programs

ZHU Ming^{1,2}

(1. School of Economy and Management, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing, Jiangsu 210016;

2. Office of Teaching and Learning Affairs Administration, Chaohu University, Chaohu, Anhui 238000)

Abstract: Disciplines are the basic fields of study in a university. The strengths of world-class universities lie in their world-class disciplinary programs. Based on a comparative study of several famous world university rankings such as THE, CWCU, USNWR, CHE, and RAE, this paper discusses the scientific evaluation of world-class disciplinary programs in terms of their breadth and depth, international status, original research, internal balance, etc.

Keywords: program evaluation; world-class discipline; university ranking; world-class university