

中国大学评价的理念与实践

邱均平, 赵蓉英, 余以胜

(武汉大学中国科学评价研究中心, 武汉 430072)

【摘要】科学研究是高等学校主要职能和任务之一, 而高校科研竞争力评价则是大学评价的主要内容和重要组成部分。武汉大学中国科学评价研究中心首次以国内本科院校为评价对象, 从“科学、合理、客观、公正”出发, 以分类评价为原则, 用定量与定性相结合的方法, 构建了以投入、产出、效益为主线的科研竞争力评价体系, 发布了“中国高校科技创新竞争力评价”和“中国高校人文社会科学研究竞争力评价”两个报告, 对我国科研竞争力评价做了有益的探索和实践。

【关键词】高等学校; 科学研究; 竞争力; 评价

【中图分类号】G64

The Thought and Practice of Chinese University Evaluation

Qiu Junping, ZHAO Rongying, YU Yisheng

【Abstract】 Scientific research is the primitive task and function of university, and the university scientific research competition evaluation is the main composition of university evaluation. Research Center for Chinese Science Evaluation of Wuhan university firstly used Chinese undergraduate university as evaluation object, with quantitative and qualitative methods to construct evaluation system of scientific research competition, which is according to devotion, output and benefit. This evaluation is in the light of different university sorts and represents science, rationality, objectivity and impartiality. This research promulgated two reports: science and technology innovation competition evaluation of Chinese university and humanity science competition evaluation of Chinese university. It is a beneficial exploration and good practice to Chinese scientific research competition.

【Key words】 university; scientific research; competition; evaluation

目前, 无论是学术界、科教界、企业界还是政府有关管理部门都高度重视科学评价工作。2002年10月, 国家教育部、科技部在《关于发挥高等学校科技创新作用的若干意见》中强调: 高等院校应充分利用自身的技术优势和人才优势, 建立和培育独立的社会化的中介性科学评价机构, 积极开展科学评价工作。2003年5月, 科技部、教育部、中国科学院、中国工程院、国家自然科学基金会联合下发了《关于改进科学技术评价工作的决定》的重要文件, 2003年9月科技部又制定和发布了《科学技术评价办法(试行)》。可以说科学评价的意义和作用已得到广泛的重视, 各种评价活动空前活跃。在各种各样的评价活动中, 竞争力评价是其重要的组成部分之一。所谓“竞争力”是指竞争者(团体或个人, 包括国家、高校、企业……个人)获取竞争优势、赢得胜局的能力。它一般包括潜在竞争力和现实竞争力。

由于科学研究工作是高等学校的主要职能和任务之一, 而高校科研竞争力评价则是大学评价的主要内容和重要组成部分。所以, 我们在开展大学综合评价之前, 对我国高校的科研竞争力进行了较为全面、系统的评价, 得出了“中国高校科技创新竞争力排行榜”和“中国高校人文社会科学研究竞争力排行榜”, 对高校科研评价进行了有益的探索和实践, 积累了一些经验和体会, 特提出来与大家交流和探讨。

1 科研竞争力评价的探索与实践

今年3月底, 在学校党委和行政领导的大力支持下, 我们评价中心与《中国青年报》社在武汉大学签订协议, 决定联合开展大学评价系列研究, 他们每年投入经费50万元, 我们负责研究和开发, 评价结果在《中国青年报》及其网站上连续发表。参照目前世界各国已有的科学评价体系, 从我们的国情出发, 对我国高校的科研竞争力进行了较为全

面、系统的考评、计量,得出了“中国高校科技创新竞争力评价”(619所院校)和“中国高校人文社会科学研究竞争力评价”(570所院校)两个报告。其评价结果刊登在《中国青年报》2004年7月8日、7月20日和其后每个星期二的“学习周刊”上,而且还开辟了“专家视点”、“高校师生谈中国高校科研竞争力评价报告”、“中学师生谈中国高校科研竞争力评价报告”等专栏,采访和发表了社会各界人士对这次评价的积极反响和肯定。现在,我就有关研发情况简要汇报如下。

1.1 科研竞争力评价的目的和意义

在科教兴国、知识就是力量的时代背景下,整个社会,从政府、企业到普通民众,对高等院校的投入和关注日益增强,人们越来越关心我们高等学校的科研竞争力和办学质量,希望看到这方面具有社会公信力的评价结果。而这正是我们开展高校科研竞争力评价的出发点和初衷所在。

我们开展高校科研竞争力评价的目的,主要是通过评价,基本摸清高校科研资源、力量、成果、效益等方面的分布情况,找出各高校科研的比较优势和差距,明确其改进重点和发展方向,为有关政府部门、高等学校和社会投资者的决策和管理的科学化、规范化,为社会各界和广大社会成员了解或选择学校提供依据和参考。

我们认为,这样的评价体系和成果,首先有利于政府对高等教育的宏观管理,特别是为有关政策的制定和投资决策提供定量依据。其次,它也有利于各高校发挥比较优势、找出差距、明确改革方向,有针对性地提高其科研效率和管理水平,促进高校科学研究的发展。第三,这套评价体系有利于社会各界(包括企业界)和全体社会成员(包括学生、家长等)深入了解我们的高等院校,从而明确企业或个人的教育投资方向,获得理想的教育投资效果。这是一举多得的社会公益事业。

1.2 科研竞争力评价的指导思想和原则

我们这次评价总的指导思想是:以高校的社会职能和贡献为基本标准,力求使评价做到“科学、合理、客观、公正”。在整个评价过程中,我们制定并严格遵循了以下8个原则:

(1)贯彻国家在教育、科学、文化领域的有关方针和政策,牢牢把握正确的政策导向;

(2)以科技部、教育部等五部委制定的《关于改进科学技术评价工作的决定》和《科学技术评价办法》等重要文件为指导性依据;

(3)正确处理定性与定量的关系,坚持定性分析和定量评价相结合的原则;

(4)正确处理投入、产出与效益的关系,实行三者兼顾的原则;

(5)正确处理自然科学与社会科学的关系,坚持两者同等重要,实行分类评价的原则;

(6)正确处理规模与效益的关系,适当偏重于效益的原则;

(7)正确处理数量与质量的关系,适当偏重于质量的原则;

(8)正确处理国内数据与国外数据的关系,既要两者基本对应,但又适当偏重于国外数据,这有利于与国际接轨,鼓励高校和科研人员走向世界。

1.3 关于学校的分类和名称

最近,教育部下发了《普通高等学校基本办学条件指标(试行)》的文件,将高等学校划分为6种类型。我们以此为依据,并根据学校的性质、任务和数量,将高等院校分为6种类型:(1)综合、民族院校;(2)理工、农林院校;(3)师范院校;(4)医药院校;(5)语文、财经、政法院校;(6)体育、艺术院校。

2004年6月28日,教育部又公布了最新的《全国普通高校名单》(共1683所),其中,本科院校679所,专科院校1004所。由于其中一些高校更改了名称,并且更名的情况十分复杂(有的改名、有的合并、有的先拆分再合并到不同的学校),我们发现,在最终进行计量、运算时,已经获取的相应数据目前很难根据新的情况进行分解或合并。所以,我们现在发布的这两项评价报告中,各高校名称主要是以教育部2002年统计资料汇编中的名称为准,但对部分已经弄清了情况的学校则尽量采用了新的名称。

1.4 科研竞争力评价指标体系的构建

根据科学学原理、科学发展规律,以及科研工作特点和过程的分析,我们认为科研的投入决定科研产出,而科研的投入与产出又必须讲求效益。因此,投入、产出、效益是影响科研竞争力的基本因素,所以,我们按照投入、产出、效益的思路来构建评价指标体系。同时,我们根据上面确定的评价原则进一步明确了指标和权重:《中国高校科技创新竞争力评价指标体系》选定一级指标3个、二级指标9个,三级指标28个(见表1);《中国高校人文社会科学研究竞争力评价指标体系》选定一级指标3个、二级指标9个,三级指标22个(见表2)。

表 1 中国高校科技创新竞争力评价指标与权重

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	三级指标	三级指标权重		
投入	0. 310 8	人力	0. 428 7	国家优秀科技创新团队	0. 385 8		
				中科院院士, 工程院院士	0. 355 7		
				教育部杰出人才、跨世纪人才、青年教师奖获得者	0. 142 8		
				高级职称者占教师总人数的比重	0. 075 6		
				教师队伍中 R&D (全时人员) 人数的比重	0. 040 1		
		R&D 基地	0. 230 4	国家级重点学科 (科技) 数	0. 666 7		
				国家级、教育部重点实验室 \ 中心 \ 基地	0. 333 3		
		项目	0. 193 7	国家自然科学基金重大项目数	0. 617 5		
				国家自然科学基金面上项目数	0. 296 9		
				科技项目总数	0. 085 6		
		经费	0. 147 2	当年国家基金经费数 + 创新团队经费	0. 750 0		
				当年科研经费支出数	0. 250 0		
		产出	0. 493 4	成果应用	0. 278 1	专利授权数	0. 571 4
						专利申请数	0. 285 7
技术转让收入	0. 142 9						
收录论文数	0. 075 9			SCI 收录论文数	0. 507 6		
				EI 收录论文数 ISTP 收录论文数	0. 379 1		
				CSTPC 收录论文数	0. 113 3		
论文质量	0. 223 4			Science, Nature 论文数	0. 424 0		
				各学科顶尖论文数 各学科顶尖论文被引数	0. 343 0		
				SCI 被引次数	0. 191 6		
				CSTPC 被引次数	0. 041 4		
获奖	0. 422 6			国家最高科学奖	0. 546 0		
				国家自然科学奖	0. 256 3		
				国家发明奖、国家科技进步奖	0. 155 1		
				全国百篇优秀博士论文数 (科技)	0. 042 6		
效益	0. 195 8	效率	1. 000 0	人均产出率	0. 500 0		
				千元产出率	0. 500 0		

1.5 科研竞争力评价的数据来源与处理方法

在评价中, 收集原始数据的工作量非常大, 我们付出了大量人力和经费, 逐步落实专人, 建立了比较稳定、可靠的数据来源工具和渠道。在这项评价中, 原始数据主要来自四个方面:

- (1) 有关政府部门的统计数据资料 (汇编、年鉴、报表等);
- (2) 国内外有关数据库;
- (3) 有关政府部门、高校的网站;

(4) 国家有关刊物、书籍、报纸、内部资料等。

关于数据处理, 我们首先对原始数据进行了全面核查, 处理了有些异常的数据, 如科技方面的“著作数”、社科方面的“鉴定成果数”、“咨询报告数”等, 有的取消指标, 有的则压低了权重。之后, 在征求各类专家意见和我们长期研究的基础上, 采用层次分析法确定和计算各指标的权重。基于此, 又采用自编软件或应用软件, 建立了相关数据库, 进行了大量数据的整理、统计、计算、排序

等工作。

表2 中国高校人文社会科学研究竞争力评价指标与权重

一级指标指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	三级指标	三级指标权重
投入	0.3643	人力	0.5203	社科博导数	0.4734
				教师队伍中社科英才数	0.2367
				高级职称者占教师总人数的比重	0.1933
				教师队伍中R&D(全时人员)人数的比重	0.0966
		R&D基地	0.1920	国家级重点学科(社科)数	0.5499
				教育部重点人文社科基地	0.2402
				博士点数	0.2099
		项目	0.1614	国家社科基金项目数	0.6667
				社科项目总数	0.3333
		经费	0.1263	当年科研支出经费	1.0000
产出	0.5368	著作与应用成果	0.0924	专著(部)	0.7500
				提交有关部门的研究报告数	0.2500
		收录论文数	0.1818	SSCI, A&HCI收录论文数	0.4126
				ISSHP收录论文数	0.3275
				CSSCI收录论文数	0.2599
		论文质量	0.3234	社科各学科顶尖论文数	0.4126
				SSCI, A&HCI被引次数	0.3275
				CSSCI被引次数	0.2599
		奖励	0.4024	教育部人文社会科学奖	0.8000
				全国百篇优秀博士论文数(社科)	0.2000
效益	0.0989	效率	1.0000	人均产出率	0.5000
				百元产出率	0.5000

1.6 科研竞争力评价的特色与结果分析

与以往其他机构发布的综合大学排行榜比较,我们开展的这次大学评价,主要有以下几个方面的特色:

(1) 这是国内第一次对所有本科高校(不含港、澳、台地区的高校)的科研竞争力进行全面、系统的评价,但它只是大学整体评价的一个重要组成部分。这是与已经发布的“大学评价排行榜”的显著区别。

(2) 从科研活动的规律和特点出发,第一次以投入、产出、效益为主线对高校的科研竞争力进行综合评价,并力求做到科学、合理、客观、公正。

(3) 体现分类评价的原则。采用不同的数据来源、指标和权重,分别对高校的科技竞争能力与人文社科研究竞争力进行评价,并得到了两个分

类排行榜。

(4) 构建的指标体系比较科学、系统和合理,而且都采用客观指标和客观数据,尽量克服了人为主观因素的影响。

(5) 原始数据比较准确、可靠。我们订购了国内外绝大部分的与评价有关的数据库,而且大部分数据都是我们自己统计得出的,少数是合作单位提供的,因而对各项数据的内涵和来源比较清楚。

(6) 评价指标、权重、方法、结果全部公布,尽一切努力提高评价的透明度和说服力。

从评价结果来看,总体上,这次得出的自然科学和人文社会科学两类评价结果,基本符合我国高校当前的客观情况和有关管理部门或社会的评价意见。

2 科研竞争力评价的理念与体会

通过“中国高校科研竞争力评价”的研究和实践,我们进一步弄清和验证了科研评价的正确思路 and 理念,摸索了一些经验和体会,主要有以下几点:

2.1 贯彻政府有关文件精神,坚持正确的导向原则

为了规范科学评价工作,推动我国科技事业快速而健康的发展,国家科技部、教育部等政府主管部门在广泛调研的基础上,连续制定和下发了几个有关科学评价工作的文件。为了贯彻执行这些文件,我们多次召开学习会、专家座谈会和学术研讨会,全面理解和领会文件的精神实质,在评价工作中付诸实施,并在我们主办的《评价与管理》杂志上进行了宣传报道。同时,我们认为评价是管理的基础和前提,“没有科学的评价就没有科学的管理”,评价是为管理和决策服务的。因此,我们的评价工作既考虑了消费者、投资者和社会民众的需要,又特别重视政府管理部门和高校管理者的需求,坚持管理导向与消费者导向相结合的原则。

2.2 坚持社会公益性原则,自觉抵制一切不正之风

“中国科学评价研究中心”是根据国家科技部、教育部的有关文件精神,由武汉大学批准成立的跨学科、跨院系的重点研究基地,属于相对独立的中介性研究机构。我们目前开展的“中国高校科研竞争力评价”和“中国高校综合竞争力评价”是社会公益性项目,不收取任何费用,更不以“盈利”为目的。在评价工作开展以来,有些高校或单位主动找上门来或通过各种关系与我们联系,表示愿意提供经费“赞助”或数据方面的“帮助”,对此我们一概予以拒绝,我们不接受被评对象任何形式的“宴请”、“赞助”、“捐赠”、“回报”等,自觉抵制一切不正之风。只有这样才能排除干扰,使评价工作做到实事求是、客观公正。

2.3 “科学、合理、客观、公正”是评价工作的生命线

在“中国高校科研竞争力评价”项目实施之前,我们经过长期的研究和对我国评价工作的现状分析,明确制定了“科学、合理、客观、公正”的基本目标和原则要求。这既是我们评价工作要达到的目标,又是评价工作全过程中考虑问题的基本出发点。“科学、合理、客观、公正”是任何评价工作的生命线,如果达不到这一要求,其评价工作和结果就很难得到社会的认可,就缺乏生命力和公信度。为了努力达到这一目标,我们在科研竞争力评价中采取了以下措施:一是站在独立的第三方立场上来开展高校的科研评价工作;二是遵循科学规律

和高校科研工作特点,抓住影响科研竞争力的主要因素,研究和构建了比较科学、合理的“中国高校科研竞争力评价指标体系(分理科、文科),并采用科学的方法计算了各指标的权重;三是建立了比较全面、系统的数据来源渠道,订购了各种有关评价的数据库,开发了有关统计软件自己开展统计工作,因而能够把握各种数据的来源和内涵,以确保原始数据的客观、准确和可靠;四是建立了评价工作的程序、规范和责任制,严格按照评价程序和规范进行,不得随意运作;而且把评价责任分解到评价工作的各个环节,并落实到人,严格把关,尽量消除评价过程中的随意性和误差;五是采用统一标准、统一指标和统一的数据来源,力求做到客观、公正。实现公正的关键是要有统一尺度。世界上没有绝对的公正,只有相对的公正。尺度可能会存在不精确的问题,但公正的评价,首先要做到的是在同一把尺子面前“人人平等”,其次才是解决尺子的精度问题。

2.4 实行分类评价,不断提高科研评价的公信度

“分类评价”是任何大学评价必须遵循的一个最基本的原则。这是由高等学校的多样性、层次性、地区性和复杂性所决定的。目前,全国共有高校1683所,其中本科院校679所,专科院校1004所。它们分布在不同的学科领域和地区,而且有的是国家兴办的重点大学,有的则是省、市的普通高校,所以,各类高校的目标定位、性质、任务和社会服务的行业范围都有所不同,其科学研究活动也具有不同的情况和学科特点。如果不加区别地用相同的标准和指标评价不同学科或不同类型的大学及其科研活动,就会导致事与愿违的评价结果,影响高等教育发展的价值取向和高等院校的正常发展。

关于分类评价原则,科技部、教育部等政府管理部门在以上提到的重要文件中已有明确规定,提出了“区别不同评价对象,明确各类评价目标,完善各类评价体系”的原则要求。而在已有的大学评价中,未能实行分类评价或者分类不够准确,是影响其公信力的重要原因之一。因此,对不同类型、不同层次、不同学科领域的大学及其科研活动,必须要在分析其特点的基础上进行同类比较、分类评价,以便得出科学、合理、客观、公正的评价结果。

为了贯彻落实“分类评价原则”,不断提高大学评价的针对性、科学性和社会公信度,我们在这次“中国高校科研竞争力评价”中,从两个方面进行了探索和尝试。一是从科研活动的规律和特点出

发,第一次以投入、产出、效益为主线,将高校的科学研究分为“科学技术”(含自然科学和工程技术)与“人文社会科学”两个不同的学科领域,采用不同的数据来源、指标和权重,分别对高校的科技创新竞争力与人文社会科学研究竞争力进行评价,并得到了两个分类的评价报告,即“中国高校科技创新竞争力评价报告”(619所院校)和“中国高校人文社会科学研究竞争力评价报告”(570所院校)(详见《中国青年报》7月8日B1~B7版),体现了分类评价的原则。二是在“中国高校科技创新竞争力评价报告”和“中国高校人文社会科学研究竞争力评价报告”的基础上,分别按六种类型学校的评价得分进行排序,以体现“同类比较,分类评价”的原则。

2.5 坚持定性评价与定量分析相结合,正确处理好评价中的几个关系

我国的科学评价工作经历了三个发展阶段:一是以同行评议为特征的定性评价阶段(20世纪50年代——80年代初期);二是以科学计量方法为主的定量评价阶段(20世纪80年代——90年代末);三是当前所处的定性与定量方法相结合的综合评价阶段(21世纪以来)。针对评价对象而言,要实行分类评价;而从评价方法和指标来看,国内外的科学评价都出现了综合化的趋势。由于定性方法与定量方法都存在一定的应用条件和局限性,因此在我们的评价工作中将两者结合起来运用,这样可以扬长避短,优势互补,使评价工作获得更好的效果。我们在确定指标体系和权重时就采用了层次分析法与专家意见相结合的方法,使之获得了较满意的结果。同时,我们还特别注意处理好管理导向与市场导向、数量与质量、规模与效益、投入与产出等方面的关系,兼顾了各方面的利益和要求,因而使我们的评价结果获得了较大的公信力。

2.6 积极借鉴国外经验,尽量与国际评价规范接轨

我国在评价研究和评价工作中,既注重从我国国情和高校实际出发,又注重学习国际上的评价经验和通行做法,为此我们开展了一系列的国际交流活动,先后与美国评估协会、《美国新闻与世界报道》、德国教育发展研究中心等评估机构以及许多同行专家建立了合作和交流关系。从1998年开始,我们参与主持召开了四届科研评价与大学评价方面的国际学术研讨会,特别是今年9月底,武汉大学中国科学评价研究中心成功举办了“第四届大学评价与科研评价国际学术研讨会”,有来自中国、美国、法国、德国、比利时、荷兰、日本、伊朗、南非等10多个国家的200多名同行专家和学者参加了会议,分别介绍了各自国家的科研评价与大学评价的做法和经验,并进行了广泛交流。同时,我们主办的《评价与管理》杂志也邀请了国外专家参加编委会,已成为国际交流的稳定渠道和窗口。这不仅使我们能够更广泛地了解和学习国外的评价经验,而且也有利于使我们的评价工作走向世界,逐步与国际接轨,从而提高我国科学评价的科学化、规范化和国际化水平,推动我国科学评价事业快速而健康地发展,更好地为科技管理和决策服务。

作者简介:

邱均平,男,湖南省涟源市人,武汉大学中国科学评价研究中心主任,教授,博士生导师,研究方向为:大学评价与教育管理、信息管理与科学计量学等,已出版著作13部、发表论文205篇。

赵蓉英,女,四川省成都市人,武汉大学中国科学评价研究中心副主任,副教授,研究方向为:信息管理与科学评价。

余以胜,男,武汉大学信息管理学院04级博士生。