

应用型大学自评式科研指标体系构建研究

宋 青,汪福俊

(盐城工学院 高等教育研究院,江苏 盐城 224051)

摘要:高等教育多样性发展,其突出表现即大学差异化的定位与发展方向。以应用型为办学方向的大学,应侧重于科学研究的应用性,而自评式科研指标体系则是对应用型大学转型建设的重要引领与支撑。通过分析,采用通用的科研评价指标,构建专属应用型大学的自评式科研指标体系,对应用型大学的可持续发展有着重要意义。

关键词:应用型大学;自评;科研评价体系;构建;研究

中图分类号:G644.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1008-5092(2019)01-0094-04

将科学研究作为大学的重要职能之一,是洪堡大学的创始者、著名教育家威廉·冯·洪堡最先提出的。大学的科研水平,是高等教育发展的重要指标,是教育管理和资源配置的主要依据之一。学校自主特色发展,是实现高等教育多样化、可持续发展的重要路径,需要科学研究的重要支撑。构建与学校定位相匹配的科研评价体系,科学引导科研生产方向,提高人与物的管理效率,有利于推进学校的高质量发展。

一、校际差异化背景下科学研究的内涵

作为教育机构的大学,基于独立的判断、自主地、创造性地推进教育与管理活动是极其重要的^[1]。校际、校别都会对学校发展产生重要影响。伴随着高校分类标准的细化,学校的定位也必将更加明晰,发展方向更加明确。其中,科研在大学的特色化发展中发挥的作用越来越重要。

(一)校际定位差异化

1. 校际类型之分

高等教育的发展标志之一就是多样性,是指高等教育系统中所共存的具有不同愿景、规模以及归属部门等方面的高等院校的类型^[2]。类型差异来源于不同的分类原则。高校之间存在差异,表现在任务功能、教育活动的类型层次和实质

内容、学习阶段性等方面。潘懋元和吴玫在《高等学校分类与定位问题》一文中,把高等教育以学术研究型、高职高专和应用型进行了区分^[3]。此后,应用型大学成为高等教育研究的一个重要方面。从学生的学习动机、学术能力和未来工作的多样化来看,研究型大学侧重于研究,致力于高深层次研究型的人才培养与基础性研究;应用型大学的重心在于教与学,科学研究偏向于应用性。

研究型大学科研主要从事基础理论或应用基础理论研究,侧重于发现新原理或发明新方法,并解决新原理、新方法应用过程中的各种问题,偏向于通用技术。应用型大学科研,主要是面向区域经济社会发展和产业转型升级,以应用基础研究的成果,开展技术开发、产品设计开发或技术服务,解决设计、施工、生产阶段某一特定领域的工程应用问题。

2. 校际类别之分

同一类型的大学也存在类别之分。赵庆年认为:高等学校类型的分类应该依据高等学校人才培养的类型进行划分,即研究型、应用型和技能型,进一步划分为研究型Ⅰ和研究型Ⅱ,应用型Ⅰ和应用型Ⅱ,技能型Ⅰ、技能型Ⅱ和技能型Ⅲ^[4]。朱铁壁和张红霞以传统文理或工程技术学科上的侧重点、基础研究或传播应用上的侧重点这两个

收稿日期:2018-12-16

基金项目:江苏省教育科学“十三五”规划 2018 年度课题(D/2018/01/15)

作者简介:宋青(1976—),女,江苏常州人,副教授,硕士,研究方向:高校教育管理。

维度,把高校划分为理论研究型、应用研究型、应用教学型和理论教学型四个基本类型^[5]。专门针对地方普通本科院校的分类,刘彦军从地方本科高校转型发展的目标为应用型本科高校,有整体转型、以应用型为导向的部分转型和以学术—应用混合型为导向的部分转型三种战略^[6]。何万国等人把我国高校进行大体分类,为两大类(学术型、应用型)、五亚类(学术型、行业型、新建/新型本科院校、应用技术学院和独立学院)^[7]。

从功能角度,应用型大学可以分为应用教学型、应用研究型、应用技能型、应用技术型以及综合型。教学应用型大学侧重于应用知识的教学,把理论转化成实践;研究应用型大学侧重于应用研究,将学科、专业理论方面的功用性作为研究方向;技术应用型大学侧重于培养对技术的掌握、应用以及部分创新的人才;技能应用型大学侧重于培养对成熟技术和工具熟练应用的人才;综合型大学则兼具以上多个功能。不同类别的应用型大学,科研侧重点的差异是应用型大学科研指标构建的重要依据。

(二) 校际定位下的科研评价

要促进学校自主发展,必须从学校教育评价改革入手,通过评价指标体系创新引导学校自主发展是学校教育评价改革的重点。从学校特色化发展、人才培养质量的角度学术水平和师资水平是关键因素,这两者直接指向科学研究。无论是社会和政府的需求,还是从学校外部控制和内部管理的需要,科学研究都是重要的评价指标。

根据认识活动的性质、目的和任务不同,科学研究有可以分为:以自然现象、社会现象、人文现象和物质运动为研究对象,挖掘本质内涵,探究基本规律的基础理论研究;把基础理论研究所取得的成果应用于社会实践的理论应用研究;把基础理论研究和理论应用研究成果的进一步扩大化、工厂化、企业化和社会化的科技开发研究^[8]。与学校定位与发展的相符的科研活动,要与学校类型基本相符。应用型大学科研活动的侧重点是应用性研究,根据应用型大学的侧重点,进行理论知识与应用、技术技能的教学应用的划分,又可以细分为理论应用、技术简化升级、技能再扩展、技术推广升级、技能改造推进等方面的研究。

应用型大学的转型建设,迫切需要方向相一致的科研支撑,通过评价指标体系的创新,引导学校科研评价机制的改革,并以此带动其他方面的

革新,共同提升学校管理效率和产出,循环促进学校转型发展。

二、比较视野下的科研评价指标解读

通过对 U. S. News、THE、欧盟 U-Multirank 和国内的校友会网、武书连、邱均平、ARWU、学科评估的对比分析,这些评价指标体系在投入—产出导向性、定量指标与定性指标的综合运用、量化指标的绝对化与相对化、外部化等方面特征趋同。

投入—产出导向性。评价模式从 CIRO(Context Input reaction Output) 升级到 CIPP(Context Input Process Product),评价注重全程性、过程性和反馈性,产出是基本的出发点。国外评价体系注重的是学校整体上的物质资源、财政资源等方面,国内评价体系把投入与产出指标明确为科研指标,科研成果产出是每个评价体系的重点所在,效益与效率的追求具有共性。

定量指标与定性指标的综合运用。定量指标的直观性、客观性、可比性,能更好地展现出学校的实力。无形资产的实体化,不仅是成果的体现,还要从过程中、从社会影响中去衡量,科研研究是个周期过程,成果具有时间性,这与评价时间存在着冲突;此外,经过长期大量研究工作之后,存在失败的可能,等等,这些是定量评价的缺陷所在,就需要定性指标去完善。

量化指标的绝对化与相对化。规模成就组织发展,效率是组织的生命线。高等教育由需求侧向供给侧转变,规模效益向内涵效益推进,效率成为组织的爆发点。绝对化指标主要与规模相关,相对化指标与效率相关。规模稳中有升的情况下,绝对化指标的区分度逐渐固化,相对化指标则体现产出效应。

外部化是大势所趋。知识生产模式的演变与扩大化,大学不再是唯一的知识生产者,但仍然是重要的知识生产者。外部相关利益者广泛参与到科研的生产、收益之中,外部化是必然趋势。此外,地方化、区域化、国际化,影响着学校发展。多维度的外部化指标也是各个评价体系的重要部分,但实践中指标比较窄化。

具体到指标体系的明目上,排名体系几乎无一例外地把科研指标作为评价中的一级指标,特别是论文、专著、专利等方面是重中之重。相较偏向于论文数量的国外评价指标,国内评价指标则是比较全面的。论文的影响力是国外的重心,论

文的被引率是关键指标。国内则把与科研相关的因素涵括进来,高层次的奖励、高水平的科研项目、高层次的科研基地平台与人员、地区服务等方面,由此共同形成的科研评价体系是我国特色化的评价体系。

三、应用型大学自评式科研指标体系的构建

基于以上分析,自评式科研评价体系的客观指标体系从科研投入、科研项目、科研成果、科研奖励和外部化等五个一级指标为中心进行构建,并进一步扩展到二级与三级指标,具体见表 1。

表 1 应用型大学自评式科研体系指标条目		
一级指标	二级指标	三级指标
科研投入	人才资源	教师数量
	设备资源	设备总值
		用房面积
科研项目	资金资源	科研平台
		经费投入
	主持项目	横向项目
科研成果	学术著作	纵向项目
		重点出版社
	学术论文	非重点出版社
		论文总数
		高水平科研论文
	教材	高水平教研论文
重点规划教材		
非重点规划教材		
科研奖励	专利	重点规划教材
		非重点规划教材
	发明专利	
实用新型专利		
外部化	成果获奖	科研成果获奖
	基地建设	教研成果获奖
		科研基地
外部化	学术活动	教学基地
		参与会议
	参与项目	承办会议
		参与项目
	成果转化	著作数
		教材数
专利数		
社会服务	转化资金收入	
	社会服务收入	

投入作为一项重要的指标,主要包括人、物、财三个方面。科研是教师的一项工作内容,教师是科研产出的主力军。科研产出因教师层次、所聘岗位不同而有所差异,教师数量考虑到聘任制

下的科研岗、教学岗、综合岗;考虑到教师的学历学位水平,如博士、硕士、学士及其他;还要考虑到教授、副教授、讲师、助教的职称层次,等等。不仅要关注总体上的设备资源,还要注重人均资源。

科研项目的重要性不言而喻。基础决定“高度”,学校对基础的研究,对人才培养的深度、社会服务的广度有深远影响,纵向项目,更是官方对学校研究水平的认可。从来源角度,纵向项目来源分为国家级、省部级、市厅级及其他,层级越高代表认可度越高,越在研究前沿,项目的数量和质量,应统筹考虑。横向项目,更多是应用,通过科研成果对工商业进行提升,提高社会生产力,项目数量和资金资助是两个主要影响因素。

科研成果是物化的成果,包括专著、论文、教材、专利等方面。学术专著是某一学术成果形成的理论著作,对学科发展具有重大贡献与推动力量,这也与出版社层次相关的,大型知名出版社的出版影响度更高。科研成果之中,学术论文更具代表性,它是重要的评价指标,从研究角度,教学与科研并重,教学论文和科研论文应分开考虑,对学校发展而言,论文的数量、发表在重要期刊上的论文数量是比较重要的,这是关键点所在。依据课程标准编制的教材,系统的反映出学科内容,是学校教学研究的成果的体现,更是学校在学术与应用前沿的成果方面的体现,教材的编制也是官方对学校学术水平的认可,规划层次从国家级、省部级到市厅级及其他,重要性数量同等重要。专利是国家认可的记载了发明创造内容的文件,在一定时间内享有的法律状态,对学校而言,专利就是研究成果,虽然专利分为发明、实用新型和外观设计,实际中以发明专利为主。在考虑专利申请的时间过程,把申请数和授权数共同考虑。

科研奖励是对学校教学科研过程与实践成果的评价,从科研成果奖励和教学奖励两个方面进行评价,奖励也是分为国家级、省部级、市厅级及其他,需要数量与质量的综合计量。

外部化强调的是学校的社会服务功能,是科研成果服务社会的能力。从基地、学术活动、项目、成果转化、社会服务几个方面进行指标构建。科研基地与教学基地并重,是学校合作开展研究

与教学的重要场所,是学校与社会组织联系的重要表现。学术活动,是学校研究前沿的表现,承办学术活动、参与活动并进行交流发言都是领域对学校研究的认可。项目侧重于参与重大重点项目,与社会各领域广泛开展合作。成果转化,以专著、教材、发明专利的广泛应用与转化资金收入作为指标,共同进行考核。社会服务,注重不同形式的服务与社会所产生的经济收入。

四、实践中应关注的问题

自评式科研指标,是对科研产出进行科学的评价,是以学校发展目标任务为基准,对学校进行自评,通过任务分解与完成考评,以此推行学校的整体发展。实践应用过程中,自评式科研指标体系要注意几方面的问题。

一是数据的基准与可度量。科研工作具有实践性,要在短期内出成效难度较大,这与评价时段性存在一定的冲突,基准数据的核准使用是关键。综合考虑研究周期、前段时期与年时期的数据,通

过科学计量形成学校发展的中长期目标、进而分解为短期目标、年度目标,是比较可行的。数据必须具有可度量,以指标条目下的完成数,或者按一定规则换算成可计量的分值,便于计算和考量。

二是目标的可实现与时限。科研是由广大教师实现的,教师的潜力是巨大的,但科研也有其自身的规律性,指标设置应有度,不宜过低或过高。学校应根据实际,通过科学的预测模式进行事前预测,形成长期指标、短期指标、年度指标,并以此进行分解为各个教学和科研院部的发展目标,对各个部门进行考核。

自评式科研评价体系,从学校定位与发展的视角,充分挖掘自身科研潜力,是学校内涵式发展的重要组成部分,更是对学校各学科考核的量化指标,对学校的科研管理具有促进作用。然一个新体系的实施并需充分发挥作用,需要众多体系的跟进与保障,进一步推进学校制度与体制的变革,需要进一步全面的、系统的、精细化的研究。

参考文献:

[1] 贾汇亮. 学校自主发展评价:指标体系建构及工作策略[J]. 教育导刊,2018(17):56-60.

[2] 王传毅,查强. 基于聚类分析的高等教育系统多样性测量[J]. 统计与决策,2016(19):32-36.

[3] 潘懋元,吴玫. 高等学校分类与定位问题[J]. 复旦教育论坛,2003(1):5-9.

[4] 赵庆年. 高校类型分类标准的重构与定位[J]. 高等工程教育研究,2012(11):147-152.

[5] 朱铁壁,张红霞. 高校分类新思考:知识生产与学生学习双重视角[J]. 高等教育研究,2015(11):24-30.

[6] 刘彦军. 应用技术类型高校的类属关系分析[J]. 职教论坛,2015(20):49-53.

[7] 何万国,蔡宗模,杨正强. 我国高校分类发展对策研究[J]. 中国高教研究,2016(2):60-66.

[8] 徐超富. 大学科学研究:类型、特点及原则[J]. 湖南师范大学社会科学学报,2010(7):79-83.

Research on the Self-evaluation System of Scientific Research in Applied University

SONG Qing, WANG Fujun

(Research Institute of Higher Education, Yancheng Institute of Technology, Yancheng Jiangsu 224051, China)

Abstract: The diversity of Higher Education is highlighted by the differentiating orientation of universities. Aiming at application-oriented, universities focus on applicability of scientific research, and the self-evaluation scientific research system is the guide and support for the construction of Applied Universities. Through the analysis, comparison and adoption of the normal evaluation system of scientific research, constructing self-evaluation scientific research system for Applied Universities, it can provide a clear and sustainable direction for Applied Universities.

Keywords: Applied University; Scientific Research Evaluation System; Self-Evaluation

(责任编辑:洪 林)