

大数据环境下高校科研管理的革新之路

王 琦

(福建警察学院 科研处 福建 福州 350007)

摘 要 在近几年的发展过程中,我国高等院校已形成了初步完善的创新创业特色,也明确了全国性质科研管理的目标。面向数字经济时代的未来,高等院校需要进一步跟随时代发展的步伐,全力构建更加全面的科研管理战略发展格局。文章以大数据环境对高等院校科研管理的要求为依据,结合大数据环境下高等院校科研管理发展现状,对大数据环境下高等院校科研管理的创新发展路径进行了探索。

关键词 大数据环境;高等院校;科研管理

中图分类号 G640

文献标识码 A

文章编号 2096-000X(2018)22-0194-03

Abstract: In the development process in recent years, China's colleges and universities have formed a preliminary and perfect innovation and entrepreneurial characteristics, and also clarified the goal of national scientific research management. In the future facing the era of digital economy, institutions of higher education need to further follow the pace of development of the times, and strive to build a more comprehensive development strategy of scientific research management strategy. Based on the requirements of big data environment for scientific research management in colleges and universities, this paper combines the development status of scientific research management in colleges and universities under the big data environment, and explores the innovative development path of scientific research management in colleges and universities under the big data environment.

Keywords: big data environment; colleges and universities; scientific research management

前言

更加科学完善的发展格局是高等院校未来科研管理的主要发展趋势。而为了形成这一发展格局,必然需要一流的科研技术管理人员、专业人士、教学人员及基础教学设施。在世界新的竞争格局形成的背景下,我国经济奇迹背后存在着较大的后发优势陷阱,这就为高等院校科研管理提出了更高的要求。因此依据现阶段国内经济发展情况,对大数据环境下高等院校科研管理创新发展路径进行适当分析具有非常重要的意义。

一、大数据环境下对高等院校科研管理的要求

在大数据环境下,高校科学研究已进入一个新的阶段,即从宏观、自然转化为微观、社会。首先,在高校内部专业学科协同化发展的进程中,高校科学研究工作复杂程度也不断提升,高校科研人员在科学研究对象确定、工具选取过程中,也大多以数据作为指导依据。以数据为载体的高校科研设计、课题论证,也为数据密集型研究工作的开展提供了良好的机遇。这种情况下,在高等院校科研管理过程中,相关科研管理人员就需要利用数字化资源及网络化信息交互模式,对高校科研项目发展规律、大数据时代海量数据背后隐含信息进行综合分析。

其次随着大数据环境中高校科研课题申报研究环境的变化,对高等院校科学研究管理人员自身信息发现、分析、管控能力也提出了更高的要求。即科学研究课题管控目标虚拟化、科学研究需求管控深度知识化、科学研究信

息交互方式多元化^[1]。

科学研究管控目标虚拟化主要是在实际科研管理过程中,高校科研管理人员需要以互联网为基础进行科研课题组成对象的高度协作管控,并对海量虚拟化数据进行全面管理,而科学研究需求管控深度知识化则是在以网络为载体的研究行为管控的基础上,从需求泛化、需求专深化两个方面,对大数据背后隐含价值进行深入分析。并结合高校科学研究工作者独特研究特征,进行相应课题数据的对比、纠察,以便为高校科学研究课题信息的及时获取提供有效的帮助。科学研究信息交互方式多元化主要依据当前高校科研多学科协调特点,不断整合多学科科学文献及数据,为科研人员获得更加全面的科研数据及分析过程重现提供支撑。

二、大数据环境下高等院校科研管理现状

(一)科研课题选择科学程度不足

在现阶段我国高等院校科研课题项目选择时,除国家重大专项课题由国家重大技术攻关机构确定以外,如国家973计划、863计划等,其他均由纵向科研课题管理机构,通过科研课题征集、遴选课题指南、选题申报或者自选课题申报等过程进行。这种单一方向性的课题选择具有较大的缺陷。再加上高等院校科研课题管理机构或内部人员大多需要负责科研目标确定、科研工作开展等工作。由于其无法了解社会层面对科学知识及基础的需求,在具体科研项目选择过程中不可避免的会出现无法掌握审核前沿观

念,最终导致高等院校科研与社会发展脱节。

(二)科研课题重复研究频发

在近期高等院校科研管理过程中,科研项目重复确立情况的发生,不仅与高等院校科研创新精神背离,而且也导致多种科研资源的大规模浪费。同一科研课题申报者对同样的或者近似的科研课题获得多级基金资助,如国家级、省市级等,或者针对某一热点科研信息,不同级别、不同类型的基金项目对同一课题大量资助等问题的出现,带来了大量的科研共性问题,导致科研经济资源浪费现象较为严重。

(三)科学课题运行监督力度不足

虽然在当前高等院校科研过程中,可以通过论文成果发表或出版查重软件对科研论文学术诚信进行检查。但是在具体高等院校科研课题申报阶段,并没有针对性的科研课题学术诚信监督机制。这就导致部分高等院校科学研究者在不正当目的的推动下,在课题申报阶段采取弄虚作假、抄袭剽窃等恶意行为。再加上专家在函评、会评评审阶段,大多将目光方课题选择技术路线可行性、课题选择创新性上,导致学术不断申请问题频繁发生。

(四)科研课题研究成果与外界实际需求脱节

由于高等院校科研队伍大多以自身研究兴趣或已有研究基础为入手点,对外部事业机构、个体科研成果需求或者企业机构科研需求不够重视,导致现阶段高等院校科研成果转化速率较慢。再加上高等院校科学研究工作人员与外界信息交互频率较低,导致其与外界需求信息无法有效连接,也制约了高等院校科研课题成果的有效转化。

三、大数据环境下高等院校科研管理路径探究

大数据环境下,多种信息的获取为高等院校科研课题科学化选题及课题选题针对性完善提供了有效的帮助。同时通过大数据在高等院校科研课题查重验证中的应用,也可以避免高等院校课题经济资源损耗,保证高等院校科研课题申报顺利进行。

(一)高等院校科研课题科学化选题

在高等院校科研管理过程中,科研项目课题选择是整体科学研究的重点工作。在科研课题选择阶段的科学性、有效性直接影响了整体项目的运行效果。针对高等院校科研课题选择的现状,在具体科研课题选择过程中,高等院校相关部门可利用大数据技术,对社会公众、政府机构、事业单位、工商企业及其他社会机构,对科学技术、知识的需求进行挖掘研究,通过判定现阶段社会经济效益最突出、社会各模块需求最迫切的科学研究课题,可达到科研课题选择科学化、有效性的目的^[2]。

在大数据环境下,一方面高等院校科研课题管理机构可以利用大数据技术在课题选择阶段,与高等院校科研工作人员进行沟通,确定相关科学研究工作者研究倾向及研究课题建议。并根据收集到的现阶段科学界热门问题、基础社会民生急需的自然科学技术研究问题、国内外新发现的科学问题等信息,结合现阶段高等院校科研项目类型划分,进行统一整合。通过将现阶段热点科研课题集中整理,

可以高等院校内部项目的形式在高等院校内部网站上公开展示。同时结合科研项目申报人员具体科研倾向及科研能力,进行大规模科研课题预先研究队伍的创建,为后续科研课题优化及申报监督提供充足的人力资源支持。

另一方面,高等院校科学研究队伍及具体科学研究工作人员,还可以利用大数据技术与社会层面事业单位或者企业单位进行联合科研课题选择。通过多元化科研实际主体间合作协同,可在充分发挥各方科研优势的基础上,通过科研各项资源交互共享,进一步降低科研工作难度,提高高等院校科研工作实效。

(二)高等院校科研课题针对性完善

创新是高等院校科研工作开展的根本价值理念,其主要存在于新难题攻克、新方法发明、新问题发现等各个过程中。在现阶段高等院校科研管理工作进行中,随着国家对高等院校科学研究工作关注程度的上升,高等院校科研项目数量不断增加,高等院校科研经济资源也随着时间的增长不断上升^[3]。因此,为了避免高等院校科研经济资源浪费,在实际科研项目课题确立之后,高等院校科研课题管理机构可利用大数据技术,将不同层级、区域、类别的科研课题申报进行针对性分析。同时依据自身在科研项目中优势及内部科学研究工作者研究倾向,对科研项目进行实时动态监控,从根本上降低高等院校科研项目重复研究问题发生概率。在这个基础上,高等院校也可以协同区域外其他高等院校,有针对性的培育多元化研究专长及研究特色的科学研究工作者,开展多层次、差异化科研队伍建设,保证科研资源的充分应用。

在具体大数据技术应用过程中,高等院校科研管理机构可依据嵌入式理论,以高校科研课题所需信息资源为载体,通过Web、云计算、语义网等大数据技术的应用,将课题产生、特点、进展与社会层面需求进行有机结合,将高校科研课题融入到社会环境中进行分析考察。而通过在社会环境中科研课题整体流程的运作,也可从课题选定、申报、评审、解题等各个过程,为多维度信息可视化管理提供依据。首先,在大数据嵌入式科研过程信息管理过程中,高等院校科研管理人员可在整体数据资源中嵌入语义导航体系,将高校内部科研团队人员与系统交流信息进行关联连接,为触发式数据信息的应用提供依据;其次,为了给高等院校科研人员提供更加完善的服务,高等院校科研管理人员可以用户情景为依托,进行开放式信息资源服务获取平台的构建。在具体开放式信息资源服务获取平台构建阶段,主要在模块化组装理念的指导下,利用协同化数据信息管理、数据信息关联组织的方式,依据科研人员阶段科研情景需求,自动提供适应性服务信息;再次,为了保证大数据信息使用价值,在实际信息获取过程中,高等院校科研管理人员可利用可视化技术,以科研人员体验为入手点,进行动态多维信息资源服务的提供,为大数据隐藏价值的挖掘提供定向分析服务。

(三)高等院校科研课题系统性监督

首先,为了保证课题申请评审环节课题评审专业人

士、科研管理人员、科研课题申请人员信息的对等性,在实际科研课题管理过程中,科研课题管理人员可利用科技信息查重技术,对科研鉴定、基金项目申报、科研课题项目确立等环节进行全方位监督检查。在这个基础上,利用大数据技术在高等院校科研课题申请环节,对科研课题申报人员的学术道德、学术诚信进行全方位检测,从根本上规避科研课题学术恶意行为发生。如利用我国科学研究协会对全国科技工作者调查报告,严格避免“弄虚作假”前科人员进行科研项目申报,并加大对“抄袭剽窃”行为的监督管制,保证高等院校学术的诚信性。

其次,高等院校科研项目研究工作在正式开展过程中,通常需要在试点科学实验的基础上,进行前期数据统计收集整理。同时结合专业科学研究工作者访谈及问卷调查的方式,将相关研究数据、研究目标、研究结果进行集中监控。

在整个高等院校科研课题申报、信息收集过程中,由于科研信息仅仅限制在科研课题项目研究队伍内部,内部成员以外的其他科学研究工作者若需要进行相似领域课题的研究,就需要进行相关科研数据的多次采集,导致了科研项目资源的大量浪费^[4]。因此,为了促使高等院校内现有海量科学研究数据得到充分的应用,满足其他机构科学研究工作者科研资料需求,在具体科学研究管理过程中,高等院校科研管理人员可以利用大数据基础进行科学研究数据信息避重共享平台的搭建。在高等院校内部某一科研课题项目结题完毕后,可将其研究阶段收集的信息、获得的原始数据统一收集,并分类处理后传输到高等院校科研课题数据信息共享平台,为不同类型及层级、领域的科研项目间数据交互提供有效的帮助。同时在科学研究数据信息避重共享平台运行过程中,高等院校科研管理人员还可以利用平台内部数据对已申报项目信息准确性进行评估,保证整体科研项目实际价值。

(四)高等院校科研课题成果拓展应用

高等院校科研课题成果应用是高等院校科研管理工

作的核心。在实际科研项目管理过程中,为了避免高等院校与社会层级信息不对等导致的科研课题成果应用缺陷,一方面,在实际科研课题管理过程中,高等院校科研课题管理机构可以互联网数据平台为载体,将文献数据库、社交网站数据库、搜索引擎后台数据库、专利数据、电子商务平台数据、网络自媒体数据库、网络百科、网络文库等数据平台信息进行统一整合,进行一体化高等院校科研管理信息数据库的构建^[5]。

一体化高等院校科研管理信息数据库可将不同领域、不同类别、不同等级的科研管理信息进行有机整合,结合外部网络链接的创建,可在社会需求数据库与高等院校科研成果间建立高效匹配、对接渠道,为高等院校科研课题成果拓展应用提供帮助。同时高等院校科研管理机构还可以依据外部科技需求数据,不断完善内部科研成果库,从而为后续其他科研课题立项、申报提供有效的指导。

四、结束语

综上所述,大数据环境下,高等院校科研服务模式不断变化,对高等院校科研管理工作也提出了更加严格的要求。因此,在科研管理过程中,高等院校科研管理人员应根据现阶段工作情况,利用大数据技术,从科研立项、科研课题申报、科研课题监督、科研成果转化等各个方面进行隐藏信息的发掘,为高校科研工作效率提升提供保障。

参考文献:

- [1]杨维荣.大数据时代高校科研管理创新研究[J].科技管理研究, 2015(14):1-4.
- [2]邓仲华,李立睿,陆颖隽.大数据环境下嵌入科研过程的信息服务模式研究[J].图书与情报, 2014(1):30-34.
- [3]张宇.大数据背景下提升高校科研管理水平的一些探索[J].西北工业大学学报(社会科学版), 2015, 35(2):112-116.
- [4]许哲军,付尧.大数据环境下的高校科研管理信息化探索[J].技术与创新管理, 2014, 35(2):112-115.
- [5]朱金龙.大数据环境下高校科研管理工作的思考[J].江苏科技信息, 2017(11):20-23.

(上接 193 页)

内涵等。

高校校友工作是一项长期性、系统性、战略性工作,需要学校的长期支持、引导,需要领导层面的高度重视,需要校友工作者的倾心付出,更需要全校师生员工的共同参与。校友工作是集沟通、交流、服务、合作、发展、共赢等多目标于一体的综合服务工作。校友工作的实质是彰显学校对学生的终生关注、支持和大爱,通过优质服务,合作交流,达到助力校友成长发展和事业成功,促进学校教学和科研的发展与提高。

参考文献:

- [1]刘尧,刘伟,王平.“双一流”建设背景下高校基层院系校友工作研究——基于北京林业大学园林学院校友工作的思考[J].高教学刊,

2017(19):189.

- [2]程术希.一流大学建设中的捐赠及其对策研究[D].杭州:浙江大学, 2005.

- [3]赵晓林,王立民,田甜,等.北京信息科技大学校友工作的探索与实践[J].教育教学论坛, 2017(35):134.

- [4]冯利,陈祺.高校校友工作建设探析——以对外经济贸易大学为例[J].中国校外教育, 2015(12):50.

- [5]赵晓林,王立民,田甜,等.北京信息科技大学校友工作的探索与实践[J].教育教学论坛, 2017(35):135.

- [6]冯利,陈祺.高校校友工作建设探析——以对外经济贸易大学为例[J].中国校外教育, 2015(12):50.

- [7]章晓野.建立校友捐赠与校友工作的良性循环[J].中国高等教育, 2017(4):39.

- [8]章晓野.建立校友捐赠与校友工作的良性循环[J].中国高等教育, 2017(4):40-41.