

全国中文核心期刊 中国人文社科 (AMI) 核心期刊 CSSCI(扩展版)来源期刊

中国高校科技

8

中国高校科技

CHINESE UNIVERSITY SCIENCE & TECHNOLOGY

世界一流高校智库专家构成特点研究

地方高校推进哲学社会科学繁荣发展的困境与路径
资源型地区三层次螺旋人才培养模式探讨
科技成果权属改革背景下的高校专利发展状况

CHINESE UNIVERSITY SCIENCE & TECHNOLOGY

2020/08

08

2020年

全国中文核心期刊
中国人文社科（AMI）核心期刊
CSSCI（扩展版）来源期刊
RCCSE 中国核心学术期刊



主 管	中华人民共和国教育部
主 办	教育部科技发展中心
编辑出版	《中国高校科技》杂志社

总编辑	张拥军（兼）
社 长	刘 燕
执行总编	刘 燕（兼）
法律顾问	北京市天元律师事务所
编辑部	薛 娇（主任） 陈文华 高春燕 赵彦文（美术编辑）
终 审	刘 燕
终 校	马胜利
运营部	方文梅 张艳辉 张靖怡

中国高校科技

目 录

战略研究·教育部科学技术委员会协办

世界一流高校智库专家构成特点研究

——以贝尔弗科学与国际事务研究中心为例	徐 婧 唐 川	04
系统论范式下技术经理人职业化重建		
——基于上海经验的实证研究	刘群彦 朱星华等	09

科研管理

地方高校推进哲学社会科学繁荣发展的困境与路径

	魏巍 张慧颖	17
4R 危机管理下高校应对新型肺炎疫情的策略探析 ——以同济大学为例	王晓茜	22

评价与发展

基于 ESI 和 Incites 的北京大学学科竞争力分析	唐 琳	26
基础研究类项目经济价值评价的方法探索		
——以估值法应用的分析为视角	张贵红	30
高校科研绩效评价研究热点与趋势		
——基于可视化知识图谱分析	廖 帅 葛 梅等	34
全国职业院校技能大赛评价体系研究		
——以 2019 年技能大赛为例	张科丽	38

国际视野

英国大学生就业能力提升实践研究		
——以帝国理工学院为例	陈 星	42
“双一流”背景下工科高校的通识教育	陈 栋 谢 影等	46

科研育人

资源型地区多层次螺旋人才培养模式探讨	郭淑芬 裴耀琳	51
公共管理学科研究生创新能力和科研实践的协同培养研究		
——基于 S 省高校的调研实践	贾海彦 周 慧等	56
基于产教融合的应用型本科人才培养共同体构建		
——以常熟理工学院为例	谢 学 闫 飞	62

理事会名单

(根据拼音顺序排列)

副理事长

复旦大学副校长	金 力
湖北省知识产权与创新发展研究院副院长	罗林波

常务理事

北京科技大学科技园有限公司总经理助理	王宏伟
北京化工大学科技园总经理	张国彬
华东师范大学校长助理	秦国利
西南交通大学副校长	朱健梅

理事

北京北航资产经营有限公司常务副总经理	李 军
北京工业大学科学技术发展院常务副院长	石照耀
大连理工大学产业党委书记	张 旭
贵州师范大学国家大学科技园主任	陈辉林
昆明理工大学副校长	王 华
辽宁中医药大学校长	石 岩
南昌理工学院理事长	邱小林
南京农业大学资产经营有限公司总经理	许 泉
四川川大科技产业集团有限公司董事长	王安文
山东华宇学院校长	梁玉国
武汉工程大学校长	王存文
云南大学投资管理有限公司董事长	覃 渝
浙江大学圆正控股集团有限公司董事长	郑爱平

“人工智能+医学”新医科人才培养探索
——以部分高校实践为例

宋元明 65

产学研用

航天特色校企协同育人的探索与实践

——以工业和信息化部校企协同育人示范基地为例 刘金龙 冀振元等 69
群体智能视角下产教融合创新联盟的构建 柳 军 张春雷 73

知识产权

科技成果权属改革背景下的高校专利发展状况

——以四川省20所高校为例 刘 鑫 77
“双一流”视域下林业类高校专利质量分析与策略研究
——以南京林业大学为例 崔光彩 82

转化与服务

地方高校科技成果转化发展绩效评价研究

——基于变异系数法与VIKOR法对12所高校的分析 林超辉 杨坚伟等 86
寻求推动高校科技成果转化的有效途径
——以北京科技大学科技园为例 王宏伟 刘 临等 90
科技成果转化要打破唯专利论 杨思军 94

书评·广告

教育与改革

高等学校如何加强素质教育 朱俊伟
新媒体技术下的职业教育管理 刘金燕
创新创业教育与思政教育协同发展研究 刘 璐
线上空间思政教育与创新能力的培养探索 程 婧
高职院校思政教育中传统文化的价值与作用 简建英
网络原生数字资源的知识产权保护 张 静
高校数学教育改革与创新探究 张平奎

教学与课程

高校青年教师的培养与教学管理 毛艳玲

多维实践引入高校统计学课程的教学研究 赵西超
大学英语精读课学习动机激发策略实践 朱 琳
新时期高职英语翻译与教学探讨 史 媛
功能翻译理论下科技英语翻译策略探究 李 璇
拓展训练在高校体育教育中的应用 欧阳群华

艺术与实践

高校影视制片管理教学探究 程 姝
高职平面广告课程创新研究 张 娜
高校“三维建模”教学改革与探索 方 慧
地方院校音乐人才培养模式研究 李丽丹

中国学术期刊综合评价数据库
(CNKI) 全文收录

地址 北京海淀区中关村大街
35号1103室

邮编 100080

编辑部 (010) 62510226 (5)
(010) 62511446

运营部 (010) 62510206

发行部 (010) 62510207

传真 (010) 62510207

E-mail zgskj@126.com

国内统一刊号 CN 10-1017/N

国际标准刊号 ISSN 2095-2333

邮发代号 82-842

国内总发行 北京市报刊发行局

国外发行代号 4828M

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

广告经营许可证 京海工商广登字 20170181号

出版日期 每月15日出版

定价 人民币20元

印制 廊坊市文峰档案印务有限公司

本刊对发表的文图,享有电子版的发表
以及结集出书和编辑出版精华本、合订本的
专有权。如有特殊要求,请提前声明。所刊
图文,未经许可,不得转载。



ISSN 2095-2333



9 772095 233205



08>

高校科研绩效评价研究热点与趋势

——基于可视化知识图谱分析

廖 帅^{1,3} 葛 梅^{2,3} 张兴旺¹ 李 雷¹ 王洪洪¹

(1 桂林理工大学 商学院, 广西 桂林 541004; 2 深圳职业技术学院 管理学院, 广东 深圳 518000;
3 澳门城市大学 商学院, 澳门 00853)

摘 要: 文章采用可视化文献计量软件CiteSpace,以中国知网和Web of Science数据库收录的主题为“高校科研绩效评价”的文献为基础,对该领域的国内外研究力量、热点和趋势进行可视化分析。研究发现:高校科研绩效评价方法、模型、评价指标、评价体系构建为该领域的研究热点,“投入—产出”成为主流的高校科研绩效评价视角,定性和定量相结合的评价方法是该领域的主要研究趋势。今后我国高校科研绩效评价,应注重研究方法的交叉和融合,对“代表性成果”这一指标开展更深入的研究,构建符合我国高校特点的科研绩效评价体系。

关键词: 高校科研绩效 绩效评价 CiteSpace 文献计量

DOI:10.16209/j.cnki.cust.2020.08.008

一、引言

高校科研绩效评价,是以科研项目目标要求为中心,就项目的经费使用、产出成果、成果转化、社会效益,评定其完成情况的工作,可分为项目前评价、项目中评价及项目后评价。2018年,中办、国办印发《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》,明确了科技评价是科技活动的“指挥棒”,旨在改革科技评价制度,建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系。我国的高校科研绩效评价已从早期的行政导向的合格评价阶段、职务评审导向的量化评价阶段,进化升级到了目前的分配导向的综合量化评价阶段,但是通过研究发现还存在一些问题:高校科研绩效评价体系及评价制度不完善、评价指标和监督机制设置不合理、评价工作实施性差、方法缺乏科学性等问题;科研项目经费利用水平低,相关部门对项目监管不够,缺乏必要的追责机制,科研资助的制度设计不合理,并且单一的定量方法的评价手段,导致高校科研产生重数量轻质量的现象;大部分高校的科研管理信息化建设程度还较低,评价主体对科研信息重视程度不够等。

面对这些问题,在国家及社会的高度重视下,高校科研绩效评价相关研究也迅速发展。总结相关研究发现,高校设定的合理的科研目标,运用科学、合理的绩效评价指标、评价标准和评价方法,对科研项目经费支出的经济性、效率性和效益性进行客观、公正的评价是研究的关键,是高校科研绩效评价中关注的方向。在这样的客观背景

下,本文运用文献计量软件从高校科研绩效评价的研究热点、趋势等方面进行可视化分析,进而系统梳理国内外现有的高校科研绩效评价研究进展和方法,找到高校科研项目评价研究的发展趋势和潜在的研究机会,提出研究建议,旨在为国内学者进行相关研究提供参考和借鉴。

二、研究设计

(一) 研究方法及工具设定

本文所采用的CiteSpace是目前文献计量分析中受到广大研究者普遍认可的可视化分析工具,使用的软件版本为CiteSpace 5.5.R2,根据软件要求进行数据的处理和导入,面板的操作参数“Time Slicing”设置为1999~2019,“Years Per Slice”设置为1;提取阈值“TOP N”设置为50%,Thresholds (c,cc,ccv)设置为2,2,20;网络节点关联强度默认Cosine,绘制可视化知识图谱,整理出国内外关于高校科研绩效评价领域的主要研究力量,通过关键词知识图谱挖掘该领域的研究热点研究趋势。

(二) 数据来源与处理

本文的研究数据来源于中国知网(以下简称CNKI)和Web of Science(以下简称WOS)。在CNKI中检索条件设置为主题检索,主题为:(“高校”或“大学”)并且(“科研”或“科技”)并且(“绩效评价”或“绩效评估”);“年限”不限,“来源类别”勾选“核心”和“CSSCI”,剔除不相关的征文通知、新闻等,共得到文

献 517 篇。在 WOS 中选择 “Web of Science 核心合集”，检索主题: (“universit*” OR “college*”) AND (“research” OR “scientific” OR “research and development”) AND (“performance evaluation” OR “performance appraisal” OR “performance assessment”)；“时间跨度”为所有年份，人工筛选掉不相关的，得到 459 篇文献，检索时间均为 2019 年 12 月。

三、数据分析

(一) 发文数量

文章刊发的数量的变化，可以直观地看到某研究领域在特定时间段内研究热度的变化。在 1998 ~ 2006 年，有学者开始对高校科研绩效评价进行研究，每年的发文量在 5 篇左右；到 2007 ~ 2013 年，该领域的发文量开始呈现较快上升的趋势，并且国内的发文数量大于国际期刊，每年保持在 40 篇左右；2014 ~ 2018 年，发文量保持稳步上升，达到每年 45 篇左右，此时国内外关于高校科研绩效评价的研究已经趋于成熟，并且 CNKI 期刊与 WOS 期刊研究热度基本处于同一区间。

(二) 发文作者和机构

通过在 CiteSpace 软件中得到主要节点及发文作者和机构的可视化知识图谱，从结果中可以明显看到在 CNKI 期刊中，武汉理工大学管理学院和江苏理工学院社会科学处的周丽琴是较为醒目的节点，表明其发文量居于前列，另外可以明显发现高校科研绩效评价相关研究领域的合作团队偏少，大多数研究人员都处在独立的研究状态，只有极少部分跨单位的合作研究，并且由于不同科研团队在高校科研绩效评价研究中的具体领域和具体内容上存在着一定的差异，也使得这些团队之间会显得较为分散。在 WOS 期刊中，美国的研究机构和人员还是最主要的研究力量，随后为中国、加拿大、意大利和印度，已经形成了部分合作研究团队，但是跨国国际合作研究还较少。

(三) 研究热点和趋势

关键词是研究者对其文章内容的高度凝练与总结，反映了文章的核心主旨和要点，因此分析某一领域文献关键词的聚合关系，可以揭示该领域学术研究热点。利用 CiteSpace 绘制出国内外关于高校科研绩效评价研究的关键词聚类知识图谱，以便计量该领域的主要研究热点。在 CNKI 期刊关键词聚类知识图谱中，“科研绩效”“经费”“指标体系构建”“DEA”“科研经费”“高校科研项目”“TOPSIS”等是关键词的聚类词汇，表征了 CNKI 期刊高校科研绩效评价的研究热点所在。通过 WOS 期刊关键词聚类知识图谱发现，Index System（指标体系设计）、Bibliometrics（文献

计量学）、Research Performance Evaluation（绩效评价研究）、DEA（数据包络分析）、Human Resources（人力资源）和 Assessment、Evaluation（评价）等关键词是 WOS 期刊关键词的聚类词汇，反映了当前高校科研绩效评价的研究热点，主要围绕指标体系构建、评价方法和模型开展研究。

关键词时区演化图谱，反映出不同时间段高校科研绩效评价研究的发展脉络，反映出不同时间段高校科研绩效评价关键词的发展趋势和轨迹。在 CiteSpace 中的 Timeline 视图中，相同聚类的文献被放置在同一水平线上，可以清晰地看到各个聚类中文献数量情况，文献越多代表得到的聚类领域越重要，并且根据各个类文献的时间跨度，进一步反映出聚类所关注的时间特征。

总体来看，高校科研绩效评价领域整体活跃度较高，研究热点集中于管理学、统计学及分析方法。新兴热点随时间推移不断涌现，从“启蒙期”（2002 ~ 2006）的“绩效”“科研绩效”和“Clinical Competence（工作能力）”，逐步演进到“发展期”（2007 ~ 2010）的“权重指标”“数据包络分析（DEA）”和“Bibliometrics（文献计量学）”等主题，并且相关研究开始大幅度增加；随后，该领域研究进入“成熟期”（2011 ~ 2019），主要研究主题为“科研卓越框架”“TOPSIS 法”和“Simulation（模拟）”等。研究方法上呈现出从早期的定量方法为主导，向定量与定性相结合的发展趋势，并且在 CNKI 期刊和 WOS 期刊这种趋势是基本一致的。通过对关键词热点和演进进行分类，梳理出了“高校科研绩效评价方法和模型”“高校科研绩效评价指标”和“高校科研绩效评价体系”三个主要类别。

1. 高校科研绩效评价方法和模型

现有高校绩效评价的方法很多，有学者按照评价方法的类别进行了划分，将科研项目的评价方法分为主观评价方法、客观评价方法和主客观相结合的评价方法。在评价方法选取上，H 指数、主成分 RBF（Radial Basis Function，径向基函数）、灰色系统理论、BP 神经网络、灰色关联分析法、平衡计分卡、最佳权重集合，这些方法已经被学者进行应用，并且取得了不错的效果。另外，数据包络分析（Data Envelopment Analysis, DEA）方法，在一些非营利部门绩效评价中被广泛采用，这种研究方法从“投入—产出”视角构建高校科研绩效评价模型，受到了越来越多学者的青睐。但是单一的研究方法在应用的过程中可能会遇到一些局限，所以更多学者采用多种理论和方法结合的办法，从多维度对科研绩效进行评价，如 Linguistic 2-Tuples 模型、自适应层次分析法、DEMATEL 结构洞理论、媒介角色理论、全局主成分因子分析方法、主成分分析、天际线的方法等研究方法，从而实现更为合理的评价结果。这些

量化方法所得到的评价结果,更全面、更加具有可参考性,定量分析方法占到了科研绩效评价领域的主流,也保证了科研绩效评价结果的客观性。

2. 高校科研绩效评价指标

评价指标体系的构建是高校科研绩效评价的“灵魂”,而根据什么原则构建科学合理的指标体系是非常重要的。高校科研评价体系的设计要客观、公正、科学,可定量计算,在建模过程中最大限度地设计普遍接受的准则,反映科研成果水平和质量的客观实际,从而引导科研工作不断推进和提高科研成果的经济、社会的综合效益,达到资源优化配置,实现资源共享,培养人才,并且教学性、导向性、系统性、科学性、可测性和本土性评价体系构建的最基本原则。在指标体系构建方法上,主观经验法、倍数加权法、层次分析法、TOPSIS法、权值因子判断表法、对偶加权法、单项要素分析与层次聚类分析、德尔菲法是常用确定评估指标权重的方法,这些研究方法使我国高校科研绩效评价更加趋于完善。通过梳理,现有的高校科研绩效评价研究中常使用的三级指标主要有:学术论文、成果被引次数、期刊影响因子、知识产权、学术著作、获奖、科研项目、成果转化、科研投入、学术活动、技术转让、研究报告、科研平台、人才队伍、经费投入、人才培养、科技贡献、附加特色等。并且在目前指标体系的传统构建方法中,由于一个一级指标具有不同个数的二级指标,因此只要计算出各个因子的权重,通过对同一维度因子权重的简单加法运算即可获得一级指标的权重,通过每一级的权重相加即可得到上一级指标的权重,但这种传统的三级指标体系的把所有的指标体系和权重相加,可能会忽略原创高水准成果的凸显性,低水平成果靠数量(总量)堆积也可能在总分上排在靠前的位置,从而对科研评价的科学性和公平性产生影响,所以如何设计合

理的评价方法体系是该领域未来值得研究的重点问题之一。

3. 高校科研绩效评价体系

目前我国高校特点的科研绩效评价指标体系,还处于摸索和完善阶段,而国外高校科研绩效评价体系和制度非常具有借鉴和参考意义。日本强调课题评价制度,从事前评价、事中评价到事后评价、跟踪评价等,更注重做到全周期评价;美国建立了NRC评价制度(United States National Research Council),评价主体由联邦政府、研究者和普通民众组成,侧重于整体绩效评估,围绕质量、价值和影响进行,实行民主评议制;德国采用的是政府与非营利科研机构签订合约的模式,约定双方的权利和义务,更加强调第三方评价的客观性。荷兰高校的科研评价采用标准评价协议(The Standard Evaluation Protocol,简称SEP)框架,以同行评价和自我评价为主,评价包括质量、产出率、社会相关性、活力与可行性四个维度,评价更注重成果的价值;澳大利亚的科研评价由澳大利亚研究委员会主导,采用文献计量数据结合专家评审的“澳大利亚科研卓越发现(Excellence in Research for Australia, ERA)”,根据科研质量、科研数量及活动、科研应用和声誉四个方面的内容对科研机构进行评价,评价维度更加全面;英国建立了REF(Research Excellence Framework)科研质量评价体系,评价主体由多层次评估小组组成,评价客体为成果、影响力和环境,评价标准围绕质量、价值和可持续性进行设计,实行建制性评价,更加注重系统性评价。通过梳理部分国外高校科研评价体系(表1),可以看到部分国外的高校绩效评价的研究已经较为成熟,有些在20世纪初就建立了针对性和科学性的科研评价体系,从多维度或全周期对本国的高校科技成果进行评估,大力促进高校科技成果的转化和落地,有助于形成良性循环的科研发展体系。

表1 部分国外高校科研评价体系

国家	评价体系或特点	外部评价组织	评价目的	评价维度	评价方法	建立时间
日本	综合性科技评价	大学评价协会(NIAD-UE)、日本学术振兴会(JSPS)	对大学的科研创新进行更全面的分析	课题的意义、目的、目标、方法和资源、人才、资金等分配	自我评价、计量指标	2000
美国	整体绩效评估	美国国家科学研究委员会	帮助大学确定发展方向及策略	科研活动、学生支持与成果、教育环境的多样性	回归分析、同行评价、计量指标	2001
德国	联合评估	德意志研究联合会(DFG)、德国科学委员会	侧重于科研项目的事前评估	项目质量、申请人本人具备的条件、研究能力、研究计划、研究环境	自我评价、同行评价、计量指标	2001
荷兰	标准评价协议框架(The Standard Evaluation Protocol, SEP)	荷兰皇家艺术和科学院、荷兰大学协会等	提高科研质量,检查和问责	质量、产出率、社会相关性、活力与可行性	同行评价、自我评价、计量指标	2003
澳大利亚	分类科研评价体系(Excellence in Research for Australia, ERA)	澳大利亚研究委员会	基于大学绩效给予资助	科研质量、科研数量及活动、科研应用、声誉指标	计量指标、同行评价	2010
英国	科研质量评价体系(Research Excellence Framework, REF)	英国高等教育拨款委员会	分配科研经费	成果、影响力、环境	同行评价、计量指标	2014

四、研究结论与启示

可以看到,目前国内外对于高校科研绩效评价已经有了一定的研究基础,高校科研绩效评价方法、模型、评价指标和体系构建为该领域的研究热点方向。该领域已经进入了较为成熟的研究阶段,形成了以定性定量研究方法相结合,多研究方法的交叉融合的趋势。但是各研究团队的合作联系还较少,尤其是国际化研究团队建设还需加强。在未来的研究中,本文认为以下几个方面值得注意。

第一,研究范围过窄,一套科研绩效评价体系对所有类型高校缺乏针对性和科学性。现有研究在进行高校科研绩效评价实证研究时,对占据更多数量的大量省属地方高校科研绩效的研究不足,并且将定位不同、发展目标不同的高校放在同一个指标体系下进行评价,缺乏针对性和科学性。科学合理的高校科研绩效评价指标体系建立的过程,是对科研活动进行全面分析的过程。在今后的研究中,应当认识到高校科研成果发挥效应有一定的滞后性,把科研活动中的特性充分考虑,挖掘高校科研活动中各要素之间的内在联系,为得到客观、公正、科学的评价结果创造条件。

第二,数据获取渠道不畅,缺乏信息管理平台。现有研究的数据多采用《高等学校科技统计资料汇编》和《全国高校科技统计资料汇编》截面数据,致使在进一步分析绩效高低的原因时显得不够深入,并且对高校某一类面板数据缺乏详细解读。例如数据来源为中国高校科技统计年鉴的截面数据,其中的项目、论文、经费等关键的评价因素只有一个总的数目,并没有项目类型、项目级别、论文的类型、发表期刊、引用率等客观数据。高校科研项目绩效评价的重点之一是科研项目数据的调研、收集和整理,这些基础数据的采集决定着科研项目绩效评价的准确度。所以,针对高校科研项目绩效评价工作的特点,建议由政府管理部门牵头建立统一的科研项目评估工作平台,发挥政府部门的资源和信用优势,保持研究和统计工作的连续性和准确性,从而为高校科研绩效评价工作提供可靠准确的数据支撑。

第三,我国高校科研成果评价指标体系有待完善。我国的高校科研绩效评价研究和指标体系建立起步较晚,评价指标不够科学,评价指标体系的建设标准不统一,评价结果指标单一。例如传统的三级指标体系把所有的指标体系和权重相加,会忽略原创高水准成果的凸显性,总量指标与人均指标没有整合,科研评价通常采用简单计数累加的办法,导致成果数量激增但是影响力不足,并且现有研究中对于代表性成果、项目经费支出情况等指标还未进行研究。在未来的研究中,应参考和借鉴国外高校科研绩效评价的评价体系中全流程、多维度评价的方向,结合我国的实际国情,科学化、合理化地加强我国科技成果评价体

系的建立。探索建立以创新质量和贡献为导向的绩效评价体系,探索建立“代表性成果”评价机制,在教育部办公厅印发《关于开展清理“唯论文”“唯职称”“唯学历”“唯奖励”专项行动的通知》的改革背景下,构建新的评价指标,着重于科研成果质量、贡献,以及在领域内同行专家影响力,对未来我国高校的科研绩效评价研究阐明了方向。

作者简介:廖坤,桂林理工大学社会科学办公室副主任,助理研究员,研究方向为绩效评价、科研管理;葛梅,澳门城市大学商学院副教授,博士生导师,研究方向为绩效评价,本文通讯作者;张兴旺,桂林理工大学商学院研究馆员,研究方向为科研管理、知识管理;李雷,桂林理工大学社会科学办公室主任,副教授,研究方向为企业管理、绩效管理;王洪洪,桂林理工大学商学院硕士研究生,研究方向为绩效评价。

[基金项目:国家自然科学基金地区科学基金项目“网络平台运营机制对内容提供高服务开发绩效的作用机理研究”(71562008);广西八桂学者专项经费资助项目“服务管理研究”(厅发[2019]79号);广西教育厅中青年能力提升项目“基于SRM系统下广西高校科研管理协同平台研究与建设”(2017KY0227)]

主要参考文献:

- [1] 张蕾.高校科研绩效评价方法研究与开发[D].南京:南京理工大学,2010.
- [2] 张耀天,贾明顺,张旭成.基于自适应层次分析法的高校科研绩效评价[J].科技管理研究,2016,36(11):106-110.
- [3] 朱军文,刘念才.高校科研评价定量方法与质量导向的偏离及治理[J].教育研究,2014(8):52-59.
- [4] 胡晓眠,张俊雄,徐文国.科研绩效评价问题探讨[J].中国高校科技,2011(6):15-16.
- [5] 孙放.应用型科技成果评价指标体系的建立[J].中国高校科技,2017(4):71-72.
- [6] 宋媛.科研评价机制改革基础问题研究:基于科研信息化建设视角[J].中国高校科技,2017(7):7-10.
- [7] CADEZ S, DIMOVSKI V, GROFF M Z. Research, teaching and performance evaluation in academia: the salience of quality[J]. Studies in Higher Education, 2017, 42(8): 1455-1473.
- [8] 邱均平,沈恕谋,宋艳辉.近十年国内外计量经济学研究进展与趋势:基于Citespace的可视化对比研究[J].现代情报,2019(39):26-37.
- [9] 伍莺莺,张昭.英国科研评价体系探析及其启示[J].科技进步与对策,2016,33(12):138-142.
- [10] 曹方方.英美高校社会科学教师科研绩效评价体系比较[J].现代教育管理,2018(5):54-59.
- [11] 蒋玉梅.全球科研评价体系的演进与发展:以美国、英国、澳大利亚、荷兰四国为例[J].国家教育行政学院学报,2019(9):81-86.