

中国科研诚信研究的时空分布与 热点演变*

郭淑芬^{1,2} 裴耀琳³ 陈可¹

(1. 山西财经大学资源型经济转型发展研究院, 太原 030006; 2. 山西财经大学管理科学与工程学院, 太原 030006;
3. 山西财经大学工商管理学院, 太原 030006)

摘要: 科研诚信是科技创新和学术研究的重要准则。本文以1998—2018年CNKI数据库中1 445篇有效文献为研究数据, 通过文献时序分析、关键词分析等方法讨论我国科研诚信研究的时空分布特征、研究热点和内容演进趋势。研究结果表明: 1998年以来, 发文量总体呈现由稳中上升转向激增趋稳的趋势; 关注群体相对集中; 学术道德、学术规范和学术腐败为学术界的研究热点, 近年来, 与之相关的研究在逐步深入, 成果日益丰富。

关键词: 科研诚信; 研究热点; 文献计量; 可视化分析

中图分类号: G311

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2020.02.009

近年来, 中共中央办公厅、国务院办公厅、教育部相继出台了《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《高等学校预防与处理学术不端行为办法》等文件, 强调要以推进科研诚信建设为重点, 营造诚实守信的良好学术氛围。科研诚信是学术研究的基本原则和中心准则, 然而随着科学技术的不断进步, 科技与经济的联系日益紧密, 违背科研诚信要求的行为逐渐增多。如何避免科研不端行为的发生, 提高科研人员的研究道德素养, 成为学术界关注的热点话题。目前, 国内的许多学者针对科研诚信的内涵和概念、发展状况等问题进行了探讨, 并取得了较丰硕的成果, 他们的研究对于我国加强学术道德建设、规避学术腐败行为具有重要的意义。鉴于此, 本文对有关科研诚信的研究文献进行梳理, 以服务于科研诚信研究进程的继续推进。

1 研究方法数据来源

1.1 研究方法

本文在统计分析的基础上, 使用Cite Space 5.0和

Vosviewer软件, 绘制国内科研诚信研究领域的知识图谱, 对该领域的研究进行可视化分析。同时, 基于检索获取的数据信息, 本文将从研究发文量的时序变化、研究机构分布和发文期刊分布等方面对相关研究的时空分布特征进行总体分析, 以期丰富当前的同类研究。

1.2 数据来源

为全面、系统地了解我国对于科研诚信研究的具体状况, 本文以CNKI数据库为样本数据来源, 借鉴陈雨等^[1]的做法, 将科研诚信、学术诚信、科研不端、学术不端、科研道德、学术道德、科研失范、学术失范、科研腐败、学术腐败、科研造假、学术造假、学术抄袭、学术剽窃作为检索主题词, 同时, 由于能检索到的相关研究文献最早出现在1998年, 因此本文将研究期定为1998—2018年, 经检索共获得期刊文献1 577篇。为保证数据信息的有效性, 人工对报道类的、重复的文献等进行筛选和剔除, 共得到有效样本文献1 445篇。

*本研究得到山西省高等学校教学改革创新项目“面向山西产业转型升级的财经类本科人才培养模式改革研究”(编号: J2018105)资助。

2 科研诚信研究的时空分布特征

2.1 时间分布: 发文量的时序分析

文献数量的年代分布可以在一定程度上反映某一领域的研究历史、发展速度以及研究关注度^[2], 预测其未来的研究态势。经检索, 我国对于科研诚信研究的关注最早开始于20世纪90年代, 年度发文量总趋势见图1。可以看出, 研究期内, 关于科研诚信的研究文献数量在逐年增长, 科研诚信问题越来越受到学者的关注和重视。根据发文量变化趋势, 可把关于科研诚信研究的时间演变区间大致划分为三个阶段, 即1998—2004年为研究的起步期、2005—2009年为研究的兴盛期、2010—2018年为研究的稳定期。

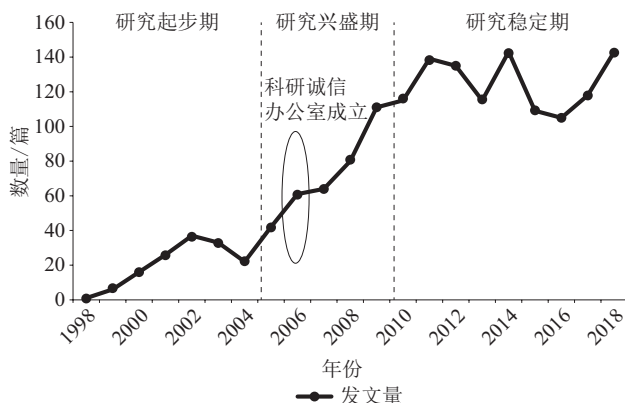


图1 1998—2018年关于科研诚信研究发文量的趋势图

在最初的起步阶段(1998—2004年), 关于科研诚信的研究文献数量较少, 每年的发文量均少于50篇。在研究兴盛阶段(2005—2009年), 年度发文量逐渐攀升, 特别是在2008年前后, 发文量迅速增加, 比2004年增加了5倍多, 这与我国政府及科研、教育部门对科研诚信问题的关注度增加有关。我国在2006年正式成立科研诚信办公室, 这标志着科研诚信问题开始进入政府相关部门的管理范畴, 科研诚信问题自此作为我国科研人员的重要考核选项之一。此后, 国务院出台了《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》等文件, 提出要建立和完善科技信用制度, 对承担国家科技计划项目和从事相关管理的人员、机构进行信用监督, 增强道德规范, 促进学风建设。在此政策背景下, 学术界对科研诚信的研究也愈益给予了高度的重视, 各种主题的成果相继涌现, 形成关于这一主题研究的兴盛时期。2010—2018年, 关于科研诚信的研究

发文量虽然有所波动, 但基本稳定在每年150篇左右, 研究进入稳定深化的阶段。其中2014年的文献数量较多, 这可能源于同一时期《国务院关于改进加强中央财政科研项目和资金管理的若干意见》的出台, 该意见强调科研要以公正公开为原则, 加强科研诚信建设和信用管理。从研究发文数量的增长与变化看, 学术研究推进了相关管理体系的建立与完善, 以及相关政策的制定, 政策的出台也引发了学界的更广泛关注。

2.2 空间分布: 发文的研究机构与期刊分析

2.2.1 研究机构分布

研究机构的发文量体现了其在相关学科的研究状况和实力, 同时也反映了该机构的学术影响力^[3]。根据表1的数据统计可以看出, 我国科研诚信研究的发文机构主要是高校, 其中发文量最多的是浙江大学和中国人民大学, 发文数量为28篇。此外, 在该研究中表现较为突出的还有中南大学、北京大学、北京师范大学、华中科技大学、中国人民大学、中国科学技术信息研究所、体育文化导刊杂志社、西南大学和南京大学, 发文量的排名在前10位。这说明, 重视科研诚信研究的机构主要是高等院校。在发文量靠前的高校、研究机构中, 除中南大学以外, 其他大学均设置有教育或者教育管理学院, 基于相关院系及学科的设置, 他们往往对科研诚信问题的参与研究度更高。从高校的区域影响力来看, 除西南大学一所院校属于原“211工程”高校外, 其他7所院校均为国家原“985工程”高校。这表明知名度越高、研究实力越强的高校, 对学术研究中的科研诚信问题也更为重视, 在科研诚信的研究领域居于领先地位, 对其他院校具有很好的示范作用。

2.2.2 期刊分布

对某一领域的文献期刊分布进行统计分析, 有助于该领域的研究人员把握研究的核心期刊, 并为相关研究者提供相应的指导和帮助^[4]。表2对我国科研诚信研究的主要期刊进行了定量统计。可以看出, 我国对于科研诚信研究的论文集中发表于科技和教育这两大类学术期刊, 累计贡献近40%, 主要有《编辑学报》《中国科技期刊研究》《学位与研究生教育》《科技管理研究》《中国高等教育》《自然辩证法通讯》《体育文化

表1 关于科研诚信研究的机构分布 (前10位)

机构名称	累计发表的文献数量/篇
浙江大学	28
中南大学	27
北京大学	24
北京师范大学	23
华中科技大学	20
中国人民大学	28
中国科学技术信息研究所	27
体育文化导刊杂志社	24
西南大学	23
南京大学	20

导刊》《中国科学基金》《科学与社会》和《科学学研究》，其中《编辑学报》的发文量最多，有117篇，占比达8.09%；《中国科技期刊研究》和《学位与研究生教育》对科研诚信相关主题研究的刊文量也较多，文献量分别达到98篇和74篇。从期刊的影响力和学术背景来看，排名前10的均属于CSSCI来源期刊，具有很强的学术性和规范性，这表明在我国，影响力较广、学术实力较强、知名度较高的期刊对科研诚信问题的研究成果关注度较高，在弘扬科研诚信方面起到了积极作用。

表2 关于科研诚信研究的期刊分布(前10位)

期刊名称	发文章/篇	占比/%	累计占比/%
《编辑学报》	117	8.09	8.09
《中国科技期刊研究》	98	6.78	14.87
《学位与研究生教育》	74	5.12	19.99
《科技管理研究》	56	3.88	23.87
《中国高等教育》	49	3.39	27.26
《自然辩证法通讯》	44	3.04	30.30
《体育文化导刊》	39	2.70	33.00
《中国科学基金》	35	2.42	35.42
《科学与社会》	33	2.28	37.70
《科学学研究》	31	2.15	39.85

3 科研诚信研究的热点演进及内容分析

3.1 时间分布特征

关键词作为文章主题的重要提炼,可以表达文章的核心研究内容,高频次出现的关键词对于我们了解一个领域的研究核心和热点具有重要作用。因此,本文使用Cite Space 5.0软件,基于有效的1 445篇文献的关

键词,以关键词为节点,时间切片为1年,阈值为Top50 Per slice,并将主要节点含义相近或相似的关键词进行人工分类并标注在图中,绘制我国科研诚信研究领域的关键词时间图谱,见图2。

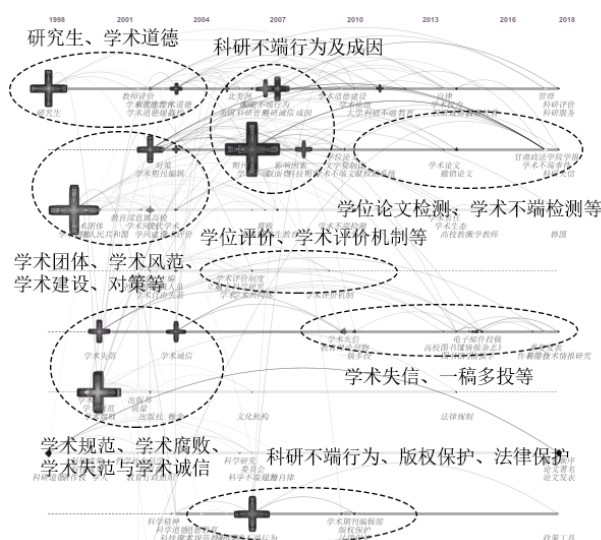


图2 科研诚信研究的时间图谱

可以看出,科研诚信研究初期主要围绕学术道德、学术风范、学术规范、学术腐败等主题展开,研究对象主要是研究生。随后,科研不端行为本身及其成因也成为相关研究的主要内容。伴随研究逐渐成熟和深入,先后新增出现了学术评价、版权(法律)保护、学术失信、学位论文检测等主题。表明对科研诚信的研究,从最初的现象和现状研究逐渐转向对科研不端行为的规范和防范研究。

基于以上时间图谱的分析,本文将科研诚信研究的发展进程大致划分为三个阶段。①关注科研道德、科研学风建设阶段(1998—2004年)。这一阶段对于科研诚信的研究在探索中前进。通过梳理相关文献发现,大多数学者的研究对象是研究生,研究重点主要集中于分析在校研究生学术道德的现状及存在的问题,学术失范的原因以及如何加强研究生群体的学术研究规范这3个主要方面。此外,还有部分文献关注的是学术期刊中发表论文的学术失范行为和规范方法。②关注对学术行为进行规范阶段(2005—2010年)。在这一时期,关于科研诚信的研究已有了一定的学术积累,在提出要加强学术道德建设的基础上,开始研究抄袭、剽窃、一稿多投等常见的学术不端或科研不端行为,以及如何防范。基于此,对于学术道德规范的教育研究也就显得尤为重要,对于不当的学术行为可以起到一定的

约束作用。③基于制度、法律层面的科研诚信研究阶段（2011—2018年）。在这一时期对于科研诚信的讨论是基于学术或学位论文、学术不端检测系统分析下的制度、法律层面的建设研究。随着研究的不断深入，对于科研诚信的研究也逐渐从基本的现象描述、对策分析等研究，转向讨论体制机制的构建以及法律法规的制定。许多学者在这一时期的研究中指出，制度和法律对于我国持续推进科研诚信的建设具有较强的规范、约束作用。从图2可以看出，2011年以来并无较为突出的关键词节点，也不存在集中分布的关键词节点，这表明近年来，有关科研诚信的研究成果虽然在前人研究的基础上有所丰富，但未能形成较明显的研究热点或重心，研究的内容较为分散，逐渐趋于多样化。

3.2 热点分布特征

研究热点是某一领域在一段时期内得到学者广泛关注 and 讨论的学术问题或专题，有助于我们了解该领域的主要研究和关键内容。本文采用Vosviewer软件对我国科研诚信研究热点内容进行可视化处理，得到科研诚信的研究热点图谱（见图3）。可以看出，学术道德、学术规范、学术腐败是科研诚信研究领域的三大热点内容，其中心性分别为0.22、0.21和0.24，中心性和出现频次都比较高，受到学者的普遍关注，表明如何防范学术腐败，促进学术道德和学术规范建设是当前科研诚信研究领域的热点问题。



图3 1998—2018年科研诚信研究热点图

3.2.1 学术道德

学术道德是指在进行科研或学术研究中，科研主

体所应遵循的一项以善恶来评价的原则或规范，由经济和学术关系所决定，主要依赖于舆论环境和社会公众的信念来维持^[5]。我国关于学术道德研究的文章最早发表在1999年。根据与中介中心性以及累计出现频次较高的关键词比较可以得知，在排名靠前的研究热点中，对于学术道德的研究是最先开始的，表明我国关于科研诚信的研究是以学术道德这一主题为发端和源头的。关于学术道德这一研究热点，以哲学社会科学、马克思主义以及研究生教育等具有人文、社会属性的学科为研究主力军，以上科目性质更偏向于人文素养教育，这也就决定了其对学术道德研究的更多重视。同时，教育行政部门对学术道德问题也给予了较高的关注。与学术道德研究热点相关的学风建设、学术风气的研究也较为活跃，包括高校的学风建设、高校教师的师德建设等。通过梳理相关文献发现，高校的学术失德问题频繁发生。有研究指出，发生学术失范最根本的原因是在校大学生大多缺乏学术研究的自律性与道德感，对于学术失范的认知不足^[6]。此外，当前学术道德建设中学术失范等行为频发，还存在部分外部因素。已有许多学者在研究中指出，高校缺乏针对研究生的学术道德教育课程，个别教师不能以身作则，未起到示范作用，还有社会上学术腐败等不正之风的干扰，这些都在一定程度上对高校学生的学术道德失范行为有不利影响^[7-9]。基于以上原因的分析，高校的学术道德和学风建设应当加强国家、学校、导师以及学生之间的互动作用^[10-14]：不仅国家和各大高校应制定并完善关于学术道德的制度体系和具体规范，做好顶层设计，营造良好的外部环境，而且还要加强对高校的教师德育引导，让导师为学生做好学术研究的榜样和示范作用。从内在的因素来看，也应对学生提出要求，加强对其的学术道德培养，助力学生树立科研诚信的意识。以学术道德这一热点的研究为开端，开创了我国科研诚信研究领域的新局面。

3.2.2 学术规范

学术规范是学术共同体根据学术发展规律制定的，并由有关各方共同遵守而有利于学术积累和创新的各种准则要求^[15]。我国对于学术规范的关注要晚于学术道德，最早的研究文献出现在2000年。围绕学术规范这一热点内容，学者展开的研究主要有以下方面^[16-23]。基于高校、研究生的学位论文情况，讨论研究生在科研期间的不当科研行为并提出加强学术规范的建议。在不

当科研行为方面,研究指出部分研究生为追求文章发表的数量,或迫于学校的学术要求,存在一稿多投、引注失范、对他人成果进行简单的组合拼接、论文署名中“搭便车”等严重违背学术规范要求的行为。在加强学术规范,规避科研不当行为方面,部分文献指出对于学术规范内涵的解释是建设学术规范的基础和关键,因此,首先应该围绕其内涵对研究生展开教育和培训,让研究生对学术规范的概念有所理解和把握,才能更好地树立学术规范的意识;也有文献从制度建设方向提出要加强学术规范的培育,树立创新性的学术教育理念,以此提高研究者的学术素养,养成自觉遵守学术规范的科研习惯,这是不断推进学术规范建设的核心和意义所在。还有学者认为,之所以高校的学术失范行为日渐增加,是因为目前各大院校未能对学生不当的科研行为进行及时的处分,对于学术研究的监督机制还有待完善,这就造成部分学生在科研工作中的造假行为^[24]。已有的大量文献基于学术规范这一话题展开了讨论,研究的视角也在不断地拓展,表明我国关于科研诚信领域的研究日益深入。

3.2.3 学术腐败

关于学术腐败的研究开始得略晚,最早的研究文献见于2001年。这表明学术界关于科研诚信的研究以学术道德和学术行为规范研究为基础,逐渐开始注重对不当学术行为的防治,研究的内容更为丰富。有研究指出,学术腐败是指一切与学术有关,且与权力、金钱、各种交易关系等密切联系的“超道德”行为^[25],因此,对于学术腐败关注度较高的主体大多集中在期刊社等。与学术腐败紧密相关的较为突出的研究还有学术不端行为、学术批评、学术不诚信等。现有的文献主要是对目前常见的科研不端甚至是腐败行为进行描述、总结,分析其存在的主要原因,在此基础上提出有针对性的防范措施和惩罚办法,以规避此类不良行为的发生^[26-30]。一些文献将弄虚作假、抄袭剽窃,或是泡沫学术、腐败评审、注水学位等描述为学术腐败的主要现象。部分文献指出存在学术腐败的根源主要由于以下原因:在现行的社会背景下,行政权力往往存在于学术权之上,少数具有行政权的官员基于自身的利益可能会对学术领域进行干预和影响;学术评价体制和科研教育机制存在量化管理的问题,这使得部分学者为了在短时期内通过考核评审而出现学术腐败行为;我国

对学术腐败的惩处力度较弱,无法形成有效的制约作用。在防治学术腐败的研究方面,一些文献指出当前腐败现象已从政治、经济等领域蔓延到学术界,应通过完善学术性的法律法规,建立学术激励机制等方式来防治此种不当学术行为。还有文献认为,学术期刊基于其自身的特殊性质,应提高对审稿工作的重视程度,并且在此行业实施学术准入制度和追责制度。

4 结论与展望

通过梳理科研诚信研究的文献成果,得到以下结论:从研究的总趋势来看,科研诚信一直以来是学术界关注度较高的话题之一,发文量呈现从稳中有升到激增向稳的变化趋势,研究主题不断增多与丰富;从科研失范涉及的主体来看,在校大学生和研究生是科研学术的初入门群体,应当重点加强对这一群体的科研诚信教育与引导,提升他们的学术道德意识和修养;从研究的主要学科来看,以教育学、社会或人文学科为主,其他的学科对此关注较少;从研究的热点内容来看,学术道德、学术规范和学术腐败是科研诚信研究领域一直以来的三大热点,受到学者的广泛关注。

现有文献关于科研诚信的研究大多基于研究生这一群体的现状分析或是对于学术不端的个别案例的总结分析。因此,未来的研究应不仅局限于对案例和现象的基础分析,应更侧重学术评价、科研评价等方面更为系统和全面的探讨。当前尚缺乏较为完善的关于科研诚信指标评价体系及防范机制的系统研究,未来应从整体上构建评价体系及完善的防范机制,从而有利于更好地解决各种科研失信问题。

参考文献

- [1] 陈雨,李晨英,赵勇.国内外科研诚信的内涵演进及其研究热点分析[J].中国科学基金,2017(4):396-404.
- [2] 孙雨生,陈卫.我国网格服务研究进展——基于CNKI(2003—2012)的文献计量与知识图谱分析[J].现代情报,2013,33(7):102-111.
- [3] 刘会玲,曹焱.我国体育科学研究地图——基于知识图谱的CSSCI(2009年)文献计量分析[J].湖北体育科技,2012,31(3):263-267.
- [4] 刘昕.近10年我国乡镇图书馆研究文献计量分析[J].图书馆学刊,2011,33(12):125-128.

- [5] 李姗姗. 当代中国高校学术道德问题研究 [D]. 成都: 西南财经大学, 2014.
- [6] 马林刚. 浅析高校研究生学术道德失范的现象及原因 [J]. 社科纵横, 2013 (4): 152-154.
- [7] 熊德明. 高校学生学术道德的失范与构建 [J]. 湖南科技大学学报 (社会科学版), 2008, 11 (4): 56-59.
- [8] 赵颖. 大学生学术道德失范的表现、归因及策略 [J]. 黑龙江高教研究, 2013, 31 (3): 35-37.
- [9] 谭艳华, 温成涛. 论高校学术道德失范的原因与对策分析 [J]. 前沿, 2014 (1): 17-18.
- [10] 赵沁平. 要把学风建设作为高校的基础建设来抓 [J]. 中国高等教育, 2002 (13): 3-6.
- [11] 李卫红. 学习总书记讲话 推进学术道德和学风建设 [J]. 中国高等教育, 2007 (19): 4-6.
- [12] 袁建湘. 科技奖励中的学术道德与学风建设问题及对策研究 [J]. 科技管理研究, 2008, 28 (7): 1-3.
- [13] 曹国永. 多措并举 大力推进研究生科学道德和学风建设 [J]. 学位与研究生教育, 2013 (1): 9-11.
- [14] 郭其云, 姜建华. 加强学风建设? 防治学术腐败 [J]. 科研管理, 2016 (s1): 126-130.
- [15] 科学技术部. 科研诚信知识读本 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2009.
- [16] 张晓明. 加强研究生学术道德研究 [J]. 思想教育研究, 1999 (3): 21-22.
- [17] 张万红. 重视研究生学风和学术道德教育 [J]. 江苏高教, 2000 (3): 83-84.
- [18] 刘娟, 许为民. 加强学术道德教育 规范研究生的科研行为 [J]. 中国高等医学教育, 2003 (6): 21-22.
- [19] 江新华. 研究生学术道德失范: 表现、根源与对策 [J]. 科学学与科学技术管理, 2003, 24 (1): 74-78.
- [20] 何建良. 学术规范与研究生教育 [J]. 中国高教研究, 2006 (7): 22-24.
- [21] 饶武元, 李文静. 研究生学术道德认知的研究——基于江西高校全日制硕士研究生的调查与分析 [J]. 教育学术月刊, 2013 (11): 70-75.
- [22] 王桂林, 黄露. 硕士研究生学术道德现状分析——以重庆部分高校调查为例 [J]. 重庆师范大学学报 (社会科学版), 2015 (4): 98-105.
- [23] 陈佳园. 新形势下我国研究生学术道德培育问题研究 [D]. 长春: 吉林财经大学, 2017.
- [24] 秦发兰, 赵希庆, 胡承孝. 有关研究生学术规范体系建设的思考 [J]. 中国科学基金, 2014 (2): 107-111.
- [25] 何跃, 袁楠. 学术腐败与学术不端的区别及其区分意义 [J]. 科技进步与对策, 2008, 25 (3): 124-127.
- [26] 姚利民. 论学术腐败及其治理 [J]. 湖南大学学报 (社会科学版), 2002, 16 (4): 47-53.
- [27] 徐德刚, 吴克明. 论学术腐败的表现、原因及其防治 [J]. 湘潭师范学院学报 (社会科学版), 2004, 26 (6): 32-34.
- [28] 贺幸平. 学术腐败的成因与治理 [J]. 求索, 2006 (9): 125-126.
- [29] 黄松. 论学术期刊自律与防止学术腐败 [J]. 编辑学报, 2007, 19 (3): 167-169.
- [30] 张立, 王华平. 学术不端行为的模型化研究 [J]. 科学学研究, 2007, 25 (1): 32-37.
- [31] 刘英. 学术腐败和学术不端的不同界定研究辨析 [J]. 科技管理研究, 2011 (18): 222-225.

作者简介

郭淑芬, 女, 1970年生, 博士, 教授, 通信作者, 研究方向: 产业创新与战略管理、区域创新与资源优化配置, E-mail: sdguosf@163.com。
裴耀琳, 女, 1989年生, 博士研究生, 研究方向: 技术创新与战略管理。
陈可, 女, 1994年生, 硕士研究生, 研究方向: 区域创新与资源优化配置。

Development Process and Hotspots Evolution of Scientific Research Integrity in China

GUO ShuFen^{1,2} PEI YaoLin³ CHEN Ke²

(1. Research Institute of Resource-Based Economic Transition and Development, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China;

2. School of Management Science and Engineering, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China;

3. Faculty of Business Administration, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China)

Abstract: Scientific research integrity is an important criterion for scientific and technological innovation and academic research. Based on 1 445 valid academic papers in CNKI database from 1998 to 2018, this paper discusses the spatio-temporal distribution characteristics, the research hotspots and its evolution trends of scientific research integrity research in China by means of literature timing analysis and keyword analysis. The results show that since 1998, the number of research literatures has generally changed from a steady rise to a steady increase; the concern groups are relatively concentrated; the three themes of academic ethics, academic norms, and academic corruption are hot topics in academic circles, the related research has been gradually deepened and the results have become increasingly rich in recent years.

Keywords: Scientific Research Integrity; Hotspots; Bibliometric Analysis; Visualization Analysis

(收稿日期: 2020-01-18)