

不同学科论文被撤原因及撤销时滞 对比分析*

张丽华 田丹

(山西财经大学信息学院, 太原 030006)

摘要: 探究不同学科论文被撤原因和撤销时滞一方面可以规范相关学科的科技期刊, 另一方面可以为进一步研究不同学科撤稿规律提供一定的理论基础。本文利用撤稿观察数据库收录的中国在2016—2018年发表并被撤销的论文为研究对象, 对比分析不同学科的撤稿原因和撤销时滞并为减少撤稿数量提供相应的对策建议。研究发现, 学术不端已经成为论文被撤的重要原因; 同一学科内部因不同原因被撤论文数量呈集中与分散趋势; 不同学科论文撤销时滞不同, 知识更新速度快的学科领域, 论文被撤的时间间隔相对较小。

关键词: 被撤论文; 撤销原因; 撤销时滞; 学术不端

中图分类号: G350

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2019.08.006

2017年4月20日, 德国知名学术出版商施普林格旗下期刊《肿瘤生物学》一次性撤稿107篇, 这些被撤论文均与中国科研机构有关。近年来, 科技期刊撤稿时有发生, 但是此次撤稿创下世界学术期刊一次性撤稿数量最多的记录, 严重损害了我国科技界的国际声誉和广大科研工作者的尊严。对有问题的学术论文进行撤稿, 体现了科技期刊对科学规范和学术界公平正义的维护, 同时也为那些企图通过不正当手段发表论文的科研人员敲响警钟。

学术论文具有科学、严谨的特点。某些已发表的学术论文会因为学术不端或者学术差错等原因而被出版商撤销^[1]。根据2019年5月颁布的《学术出版规范 期刊学术不端行为界定》, 论文作者涉及的学术不端行为类型包括剽窃、伪造、篡改、不当署名、一稿多投、重复发表、违背研究伦理和其他学术不端行为8类^[2]。学术不端行为主要是某些科研工作者为了追逐名利而导致的^[3]。学术差错主要包括方法错误、数据错误或者分析错误等科学错误, 这类错误主要是因科技水平的限制或者

科研人员自身认识错误而引起的。

不同的学科有自身的特点和规律, 有些学科侧重实验研究(如有机化学), 而有些学科注重理论研究(如数学)^[4]。那么, 不同学科论文被撤原因分布是否存在差异? 不同学科知识更新速度不同, 有些学科知识更新速度比较快(如生物医学), 而有些学科知识更新速度相对较慢(如历史学)。那么, 不同学科论文从发表到被撤销的时间间隔是否存在差异? 本文旨在通过对比分析不同学科论文被撤原因以及被撤时间间隔来探究不同学科论文被撤规律并为减少撤稿提供相应的对策及意见。

1 数据来源与方法

近年来, Web of Science、PubMed、ScienceDirect等大型数据库不断完善对撤销论文的管理, 逐步建立撤销论文与对应的撤销声明之间的链接。与大型数据库相比, 撤稿观察(Retraction Watch)是一家专门追

*本研究得到山西省软科学研究计划项目“山西省科技人才评价工作中量化指标的滥用及应对策略研究”(编号: 2018041045-1)、中国博士后科学基金资助项目“研究评估中科学计量学的不确定性现象及应对策略研究”(编号: 2018M631551)和山西省教育科学“十三五”规划2018年度课题“我国高校图书馆学术诚信服务拓展研究”(编号: GH—18033)资助。

踪撤稿事件的网站^[5]。撤稿观察数据库 (Retraction Watch Database) 是该网站提供撤销论文信息的数据库, 该数据库学科覆盖比较全面, 包括商业与技术、基础生命科学、环境科学、健康科学、人文科学、物理科学以及社会科学在内的7大学科和124个具体学科领域; 此外, 该数据库可检索的时间跨度较大, 提供20世纪70年代至今的撤稿论文和会议摘要并在不断更新。本文选择中国作者在2016年1月1日—2018年12月31日发表但被出版商撤回的论文(被撤日期不限)为研究对象, 截至2019年3月18日共检索到541条撤稿记录, 其中有60条记录没有注明撤稿原因, 剔除这部分数据, 将其余481条撤稿记录作为本文的基础数据集。

统计分析每个学科撤稿的数量及比例。有些被撤论文属于跨学科研究成果, 即属于两个或者两个以上的学科。为了避免重复计数, 放大撤稿论文总量, 本文采用分数计数方法统计每个学科的撤稿数量^[6], 即当一篇

被撤论文属于N个学科时, 那么每个学科各计1/N篇。

按学科统计分析撤稿原因, 比较分析不同学科撤稿的主要原因。撤稿观察数据库提供的撤稿原因种类较多, 本文根据撤稿原因并结合《学术出版规范 期刊学术不端行为界定》将其分为两大类12种, 第一类为学术不端行为导致的撤稿, 包括剽窃、伪造、篡改、不当署名、重复发表、违背研究伦理以及其他学术不端行为7种原因; 第二类为非学术不端行为导致的撤稿, 包括错误、结果不可重复、不可靠、争议以及出版商问题5种原因。表1列出撤稿原因分类及每种撤稿原因的具体解释。

撤销时滞是指论文发表后经过多长时间被出版商撤销, 即论文被撤时间与发表时间的时间间隔^[7]。撤销时滞越短, 有问题论文所造成的影响可能就越小。本文主要从撤销时滞的最大值、最小值及平均值3个角度分析不同学科论文撤销时滞的异同。

表1 撤稿原因分类及解释

类型	撤稿原因	具体解释
学术不端行为导致的撤稿	剽窃	主要涉及观点剽窃、文字表述剽窃、数据剽窃、图片剽窃
	伪造	主要涉及编造审稿人信息、审稿意见
	篡改	主要指故意修改数据和事实, 使其失去真实性的行为
	不当署名	主要涉及未经他人同意擅自将其列入作者名单
	重复发表	主要涉及将实质上基于同一实验或研究的论文, 每次补充少量数据或资料后, 多次发表方法、结论相似或雷同的论文
	违背研究伦理	论文所涉及的研究未按规定获得审批, 或超出伦理审批范围, 或违背研究伦理规范
	其他学术不端行为	凡符合《学术出版规范 期刊学术不端行为界定》中其他学术不端行为
非学术不端行为导致的撤稿	错误	主要涉及分析错误、数据错误、图像错误、材料错误、方法错误、结果错误以及结论错误等
	结果不可重复	主要指重复实验不能得到相同的结果
	不可靠	主要指数据、图像、结果等不可靠
	争议	主要指对论文的数据、图像、结果等存有疑问
	出版商问题	期刊编辑或出版商所犯的错误

2 结果分析

2.1 不同学科论文被撤原因对比分析

本节主要对比分析不同学科的撤稿原因。表2分别列出了基础生命科学、商业与技术、环境科学、健康科学、人文科学、物理科学和社会科学所涉及的撤稿原因以及每种撤稿原因对应的撤稿数量和比例。每个学科撤稿数量排名前三的撤稿原因用黑体加粗。

可以发现每个学科涉及的撤稿原因与撤稿数量有

关, 即撤稿数量越多所涉及的撤稿原因可能越多。撤稿数量排名前三的学科为基础生命科学、物理科学和健康科学, 几乎包含所有的撤稿原因; 商业与技术、环境科学、社会科学涉及一半左右的撤稿原因; 而人文科学只有0.5篇论文因剽窃而被撤销。值得注意的是, 商业与技术、环境科学这类不以实验为主的学科几乎不涉及重复发表、违背研究伦理、结果不可重复以及不可靠等原因。

每个学科中超过70%被撤论文集中分布在2~3种主要原因中, 剩下不足30%的被撤论文分布在一些次要

原因中。剽窃和错误是最常见的主要原因,几乎在每个学科中都排名前三;争议问题也是比较常见的主要原因,基础生命科学和健康科学领域因争议而撤稿的数量及比例排名前三;这也从侧面说明科技期刊对其所刊载的论文要求越来越严格。

不同学科因学术不端行为被撤销的论文数量不同,但所占比例均超过50%,即每个学科有一半以上的被撤论文是由于学术不端行为。可见学术不端已经成为每个

学科撤稿的重要原因,其中剽窃是7大学科最普遍的的学术不端行为。伪造问题在物理科学领域比较严重,主要表现为编造审稿人信息、审稿意见,即通常意义上的虚假同行评议。值得注意的是,每个学科中因篡改而被撤销的论文数量和比例较小,可能是篡改的内容多如实验数据、图片等,这类操作比较“隐秘”不易被发现。此外,不当署名、重复发表以及违背研究伦理这3种学术不端行为比例较小,但是依然要做到防微杜渐。

表2 不同学科论文被撤原因分布

撤稿原因	基础生命科学		物理科学		健康科学		商业与技术		环境科学		社会科学		人文科学	
	数量/篇	比例	数量/篇	比例	数量/篇	比例	数量/篇	比例	数量/篇	比例	数量/篇	比例	数量/篇	比例
剽窃	61.17	34.52%	39.67	28.13%	44.33	41.79%	18.67	51.61%	4.67	33.53%	3.00	50.00%	0.50	100%
伪造	6.50	3.67%	20.00	14.18%	4.50	4.24%	-	-	1.00	7.19%	-	-	-	-
篡改	6.00	3.39%	2.50	1.77%	4.00	3.77%	-	-	-	-	0.50	8.33%	-	-
不当署名	4.50	2.54%	5.00	3.55%	4.50	4.24%	1.00	2.76%	-	-	-	-	-	-
重复发表	1.00	0.56%	-	-	1.00	0.94%	-	-	-	-	-	-	-	-
违背研究伦理	1.50	0.85%	1.00	0.71%	1.50	1.41%	-	-	-	-	0.50	8.33%	-	-
其他学术不端行为	8.67	4.89%	12.00	8.51%	1.50	1.41%	1.17	3.23%	4.67	33.53%	-	-	-	-
错误	50.33	28.41%	41.83	29.67%	29.00	27.34%	7.50	20.74%	1.33	9.58%	2.00	33.33%	-	-
结果不可重复	4.00	2.26%	2.00	1.42%	1.00	0.94%	-	-	-	-	-	-	-	-
不可靠	3.00	1.69%	1.00	0.71%	3.00	2.83%	-	-	-	-	-	-	-	-
争议	21.50	12.14%	3.00	2.13%	8.50	8.01%	0.50	1.38%	0.50	3.59%	-	-	-	-
出版商问题	9.00	5.08%	13.00	9.22%	3.25	3.06%	7.33	20.28%	1.75	12.57%	-	-	-	-

2.2 不同学科论文撤销时滞对比分析

本节主要从不同学科论文撤销时间间隔的最小值、最大值以及平均值三方面对比分析不同学科领域论文撤销时滞的异同。表3给出了不同学科领域论文撤销时滞的最小值、最大值以及平均值。

表3 不同学科论文撤销时滞

天

学 科	最短时间间隔	最长时间间隔	平均时间间隔
基础生命科学	3	1 090	269
商业与技术	50	818	326
环境科学	10	983	240
健康科学	1	1 090	257
人文科学	230	230	230
物理科学	1	983	301
社会科学	87	690	335

从论文撤销时滞最小值来看,基础生命科学、健康科学和物理科学论文撤销时滞的最小值均小于5,即论文发表后不到一周就被撤销。这3个学科知识更新速度快,很多科研人员紧密关注最新研究成果,有问题的论文自然容易被发现。而商业与技术、环境科学和社会科学领域论文被撤时滞最小值均在100天以内,这些学科文献老化速度相对较慢,一些最新的研究成果中的问题不容易被发现,论文撤销时滞相对较长。人文科学领域只有0.5篇文献被撤,撤销时滞为230天。由此可见,论文撤销时滞与学科知识积累和更新速度有关,知识更新速度快的学科有问题的论文容易被发现,缩短了论文撤销时滞。

从论文撤销时滞的最大值来看,除人文科学和社会科学外,其他5个学科论文撤销时滞均超过2年。论文撤销时滞与论文被撤原因有关,像抄袭文字、数据等问题可能比较容易发现,但是现在很多学术不端行

为比较“隐秘”^[8],不易被发现,如篡改、操作、剽窃图像。发现这些问题可能需要较长的时间。本研究中撤销时滞最长的一篇文章,同时涉及基础生命科学和健康科学,被撤的原因是图像剽窃。

从论文撤销时滞的平均值来看,7个学科的平均撤销时滞半年到一年之间,其中环境科学论文被撤的平均时间间隔最短,社会科学平均撤销时滞最长。对有问题的论文进行撤销能在一定程度上能够减少被撤论文的影响^[9],但是一些论文在被撤销之后仍有学者在继续引用。有研究表明,撤销时滞越短,被撤论文被引用的可能越小^[10]。此外,有错误的研究可能会误导读者,或是让后人在错误的基础上继续研究从而浪费一定的财力、物力和人力。缩短撤销时滞可以避免此类现象发生。由于名利驱使某些科研人员可能通过造假、剽窃或者抄袭等学术不端行为快速发表文献,因此撤销时滞越短,这些人获得名利的可能性越小,从而维护科学界的公平与正义。

3 对策及建议

学术论文有科学与严谨的特点,是推动科技进步的重要力量。有“瑕疵”的论文不仅会浪费人力、物力以及财力,还会破坏科学界的公平与正义,对社会造成不良影响。撤销有问题的论文不仅是对科学本身的尊重,同时也是对某些不正当行为的警示^[11]。探究不同学科论文被撤原因和撤销时滞不仅可以规范相关学科的科技期刊,而且可以为进一步探究不同学科撤稿规律提供一定的理论基础。本文利用撤稿观察数据库收录的中国在2016—2018年发表并被撤销的论文为研究对象,通过对比分析不同学科的撤稿原因和撤销时滞,得到以下值得引发关注与深思的分析结果。

错误和剽窃是常见的论文被撤原因。其中错误原因占比也比较大,一方面提醒广大科研工作者应该对研究成果进行反复推敲验证确保其科学性与准确性,不能为了快速出成果而忽略科学研究的严谨性。另一方面也提醒科技期刊严格把关论文质量,聘用专业的审稿专家。一篇论文至少让两位审稿专家同时进行盲评,遇到有争议的地方,应召开编辑会议讨论审稿人意见,综合考虑各方意见后由编辑集体定稿^[12]。剽窃是指采用不当手段,窃取他人的观点、数据、图像、研究方法、文字表述等并以自己名义发表的行为^[2],这种学术不端行为影响恶劣。科技期刊除了要应用剽窃检测系统外,还

应该对由于剽窃被撤稿论文的作者采取一定的惩罚措施,如3年或者5年内限制其往该领域的期刊投稿,这就需要该领域的相关期刊达成学术同盟并建立撤稿信息共享平台。

未经他人同意擅自将其列入作者名单和编造审稿人信息、审稿意见是很多学科近年来论文被撤的常见原因。一些年轻科研人员对自己的研究成果不自信但又想将其发表在高影响力期刊上,他们可能会在未经当事人同意的情况下将同领域比较有声望的学者放在自己的论文作者列表中,虚构合作者共同署名。科技期刊应在投稿时给每位合作作者发送电子邮件来确认其是否知情。编造审稿人信息、审稿意见问题(即通常意义上的虚假同行评议)在物理科学领域比较严重并且情况比较复杂。赵艳静等^[13]指出,在推荐审稿人环节伪造审稿人信息或者审稿系统存在安全隐患都可能成为虚假同行评议的“捷径”。一方面,提醒这些领域的科技期刊应该慎用投稿作者推荐的审稿人,如果采用推荐审稿人,应该严格核对这些审稿人的信息;另一方面,科技期刊应定期维护审稿系统并及时更新审稿人信息。

撤稿声明作为撤稿依据,可防止有问题的论文进一步传播。科技期刊作为学术论文的主要载体肩负重要使命,应该扮演好“守门人”的角色,既要严格规范审稿流程,还要规范撤稿声明。规范的撤稿声明可以防止有问题的论文继续传播或者被引用,也可以起到警示其他作者的作用。有些作者学术规范意识薄弱可能无意之中就迈入学术不端的门槛,如果科技期刊可以在其官网发布相关论文信息,除了论文的基本信息外,更重要的是要客观描述论文被撤原因。目前,很多期刊的撤稿声明比较形式化,很难从撤稿声明中找到论文被撤原因。

为减少被撤论文被引用的可能性,一方面,缩短论文撤销时滞,即加快识别有问题论文的速度,特别是在商业与技术、社会科学和环境科学等因为文献老化速度较慢,新的研究成果不易被关注,撤销时滞相对较长的学科领域。这些学科应发挥学术共同体的作用,相关科技期刊应及时向该领域的知名学者推送最新成果并在其期刊官网上提供全文下载服务。这样既可以促进最新成果的传播速度也可以利用学术共同体的力量发现论文中的“瑕疵”,从而可以加快论文撤销时滞。另一方面,加强被撤论文信息的传递,规范撤稿声明并建立与被撤论文之间的链接,防止有问题的论文进一步扩散。

参考文献

- [1] LEI L, ZHANG Y. Lack of improvement in scientific integrity: An analysis of WoS retractions by Chinese researchers (1997—2016) [J]. *Science and Engineering Ethics*, 2018, 24 (5) : 1409-1420.
- [2] 学术出版规范 期刊学术不端行为界定: CY/T 174—2019 [S]. 北京: 国家新闻出版署, 2019.
- [3] 赖邦柱. 关于撤稿和规范撤稿流程的思考 [J]. *传播与版权*, 2018 (9) : 46-47, 50.
- [4] HU Z G, CHEN C M, LIU Z Y. How are collaboration and productivity correlated at various career stages of scientists? [J]. *Scientometrics*, 2014, 101 (2) : 1553-1564.
- [5] 陈小清, 邢美园. PubMed数据库撤销论文文献计量分析 [J]. *中国科技期刊研究*, 2016, 27 (4) : 352-358.
- [6] WALTMAN L, VANECK N J. Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method [J]. *Journal of Informetrics*, 2015, 9 (4) : 872-894.
- [7] 张春博, 丁堃, 刘则渊. 撤销论文信息计量的研究综述 [J]. *图书情报知识*, 2018 (4) : 53-66.
- [8] 刘普. 我国学术不端问题的现状与治理路径——基于媒体报道的64起学术不端典型案例的分析 [J]. *中国科学基金*, 2018, 32 (6) : 637-644.
- [9] 付中静. 全球合作应对科研失范现象的效果分析及启示——基于Web of Science数据库高被引撤销论文视角 [J]. *出版科学*, 2016, 24 (4) : 77-82.
- [10] 付中静. 全球合作撤销国际学术论文的原因及净化效果对比分析 [J]. *情报杂志*, 2017, 36 (6) : 61-67.
- [11] 杨珠. 学术不端事件中论文撤销行为分析 [J]. *科技与出版*, 2018 (10) : 165-169.
- [12] 彭芳, 金建华, 董燕萍. 同行评议造假原因分析及防范措施 [J]. *编辑学报*, 2018, 30 (3) : 240-243.
- [13] 赵艳静, 王新英, 何静菁. 防止同行评议造假的可行性措施 [J]. *编辑学报*, 2017, 29 (2) : 142-144.

作者简介

张丽华, 女, 1986年生, 博士, 讲师, 研究方向: 科学计量学与科研评价。

田丹, 女, 1992年生, 硕士研究生, 研究方向: 科学计量学与科研评价, E-mail: 1724535857@qq.com。

Comparative Analysis of the Retraction Reasons and Time-To-Retract in Different Disciplines

ZHANG LiHua TIAN Dan

(College of Information, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China)

Abstract: Exploring the retraction reasons and time-to-retraction in different disciplines can not only norm the scientific journals of related disciplines, but also provide a theoretical basis for further research on the rule of retraction of different disciplines. This paper uses the retractions published by China in the Retraction Watch Database from 2016 to 2018 as the research object, and compares and analyzes the retraction reasons and the time-to-retraction in different disciplines. Provides corresponding countermeasures for reducing the number of retracted papers. The study has found that academic misconduct has become an important reason for the retracted papers; within the same discipline, the number of retractions due to different reasons shows a trend of concentration and dispersion; in the field of knowledge updating fast, the time interval for retracted papers is relatively small.

Keywords: Article Retraction; Retraction Reasons; Time-To-Retract; Academic Misconduct

(收稿日期: 2019-05-21)