

学术期刊更正文献的特征分析

■和 婧^{1 2)} 刘筱敏¹⁾

收稿日期: 2016-03-20

修回日期: 2016-08-09

1) 中国科学院文献情报中心, 北京中关村北四环西路33号 100190

2) 中国科学院大学, 北京市石景山区玉泉路19号(甲) 100049

摘要 【目的】学术期刊更正是学术界自我纠错的重要方式,其产生的更正文献包含大量的纠错信息,具有重要的研究价值。对更正文献的分布特点与规律予以分析和揭示,以期加强科研工作者对更正文献的了解和利用,完善学术期刊对论文更正的规范与管理,从而加强学术界与期刊界对更正行为本身以及更正文献的关注,并为后续的相关研究提供借鉴与参考。【方法】选取 Web of Science 核心合集数据库中近十年的更正文献记录,从年度分布、国家分布、学科分布、期刊分布四个角度对更正文献进行文献计量学分析。【结果】分析发现,近十年来,更正文献的总量逐年攀升,进入高速增长阶段。在国家分布上,更正文献广泛分布在全球184个国家和地区,且高度集中在科研实力较为发达的国家;就其学科分布而言,更正文献具有显著的分散性特点,几乎涵盖了全部的学科;在期刊分布上,更正文献广泛分布在9000余种期刊,且集中分布于高质量优秀期刊。【结论】更正文献是科学研究中不容忽视的文献类型之一,学术期刊应从更正文献的发布、传播与引用三个角度予以规范;此外,各领域专家学者应积极参与,发挥其群体智慧;同时,应采用开放评审,提升论文质量,完善期刊建设,促进学术信息交流的健康有序发展。

关键词 论文错误;更正文献;文献研究

DOI: 10.11946/cjstp.201603200222

1 引言

学术期刊论文是科研成果的重要表现形式,也是科研工作者开展科学研究、进行学术创作的重要参考依据。现有的论文成果对后续的学术研究与学术创作有着直接而深远的影响。然而,我国学术界在2015年发生的三次撤稿事件引人深思。2015年3月,英国现代生物出版社(BioMed Central)撤回43篇论文,其中41篇来自中国^[1];8月,同样是全球学术期刊出版巨头级别的德国施普林格(Springer)出版集团宣布撤回旗下10本学术期刊已发表的64篇论文^[2],而这些文章全部出自中国作者;10月,拥有《柳叶刀》《细胞》等知名学术期刊的出版巨头爱思唯尔(Elsevier)撤销旗下5种杂志中的9篇论文,这9篇论文全部来自中国高校或研究机构^[3-4]。撤稿事件给我国学术界的声誉带来了严重负面影响,再次表明我国学术界仍然面临着学风浮躁的严峻挑战^[5]。当前,科研界亟需加强学术道德建设与学风建设,科研人员应加强自身科研自律行为,尤其在论文成果发表环节,应保证研究内容的真实性与准

确性。即便在论文成果发表之后,仍应加强自身审查,并接受公众监督,在出现错误时及时发布更正信息,以避免错误信息的广泛传播。

当前,学术期刊采用了同行评议制度,以保证学术期刊发表论文的权威性与准确性。虽然如此,在已发表论文中仍存在一定的错误信息,即便是世界顶级刊物也存在此类问题。据统计,近十年来(2006—2015年)在世界知名数据库 Web of Science 核心合集中共检索到12万余条的更正文献记录(检索时间为2016年2月)。这也就意味着,相应的有12万余篇的学术论文中存在着错误信息,而如此巨量的包含错误信息的论文已进入学术交流之中,并有可能对后续的科学研究与学术创作带来困扰和误导。因此,期刊发布的更正文献就显得尤为重要。

在学术信息交流的整个环节中,学术期刊设立论文更正是阻止错误学术信息传播的一种重要方法。期刊论文更正是期刊加强质量建设的重要体现,对遏制错误信息传播,净化科研环境,推动科学研究健康有序发展等方面有重要意义。然而学术界

作者简介:和 婧(ORCID: 0000-0001-5814-4478),硕士研究生, E-mail: hejing@mail.las.ac.cn;刘筱敏,学士,研究馆员,硕士生导师。

对期刊更正文献的关注度不足,有关期刊论文更正的研究文献较少。据统计,国内外相关的研究文献仅有20余篇。国外学者 Zirkle C^[6]、Thomasson P^[7]、加菲尔德^[8]等,与国内学者胡银^[9]、施利国^[10]、赵大良^[11]等人,都是期刊更正研究的主要贡献者,当前的研究内容仅关注到更正行为本身^[12],而未对更正行为产生的更正文献的特征予以分析,尚未有学者从数据分析的角度,对此展开宏观而全面的分析。期刊更正文献包含重要的纠错信息,为科研人员开展科学研究、撰写科研成果提供最为正确和权威的版本信息。对更正文献的分布特点与规律予以分析和揭示,有利于加强科研工作者对更正文献的了解、认识和利用,有利于加强学术期刊对论文更正的规范与管理,从而加强学术界与期刊界对更正行为以及更正文献的关注。

本文选取了具有代表意义的 Web of Science 核心合集数据库中近十年的更正文献记录,首次从文献计量学的角度,对更正文献的年度分布、国家分布、学科分布、期刊分布等特征进行深入分析,全面揭示更正文献的分布特点与规律。同时也希望,本文的研究分析,能够为后续的相关研究带来借鉴与思考。

2 数据来源及研究方法

汤森路透旗下的 Web of Science (WoS) 数据库平台所收录的期刊具有较强的权威性和影响力,尤其是 WoS 核心合集下的 SCI-E 数据库 (Science Citation Index-Expanded) 和 SSCI 数据库 (Social Science Citation Index),收录了科学研究各领域的高质量期刊。本文所分析的是学术期刊所发表的更正文献,故选择 WoS 核心合集下的 SCI-E 和 SSCI 数据库。

WoS 平台文献类型字段中包含“Correction”和“Correction, Addition”预设项,需要说明的是后者“Correction, Addition”自 1998 年已停止使用,改为使用 Correction,而本研究限定的时间窗口为近十年,即出版年设定为 2006 年至 2015 年,故文献类型选择 Correction。由于 WoS 数据库对应的 Correction 文献类型包含撤销文献与更正文献,且撤销文献的标题中一般包含 retracted 或 withdrawn paper 字样,因此,在检索时应将其排除在外。故检索式为: Document Type = (Correction) Not Title = (retracted) Not Title = (withdrawn paper) And Year Published =

(2006—2015) ,从而获得近十年全球科研界中的更正文献。

经检索发现,共有 123846 条更正文献记录。本文以此作为分析期刊论文更正文献特征的数据集合,并通过量化的数据分析来客观展现更正文献本身所具有的重要特征,使更多学者了解更正文献的规律和特点。

3 期刊更正文献特征分析

3.1 年度分布

自 2006 年至 2015 年,Web of Science 共收录了 123846 条更正记录,年均增长率为 5.78%。更正文献的年度分布可分为三个阶段,如图 1 所示。第一阶段为 2006—2008 年,各年度出版的更正文献数量较为接近,在此期间的年均增长率较低,为 1.14%;第二阶段为 2009—2012 年,进入加速增长阶段,该阶段的年均增长率呈现较大幅度的增长,为 4.43%;第三阶段为 2013—2015 年,进入高速增长阶段,该阶段的年均增长率高达 13.40%。

从年度分布来看,更正文献的绝对数量呈逐年增长的态势,增长速度较为稳定,且近三年来呈现出高速增长的趋势。自 2014 年开始,更正文献的增长数量突破 1.5 万条,且年增长率突破 10%,高达 14.36%。这表明近年来科研工作者逐渐加强对更正行为本身的关注,对已发表论文的准确性更为关注,这也意味着科研人员的科研自律意识更为强烈。



图 1 更正文献的年度分布

3.2 国家分布

2006—2015 年共有 184 个国家和地区发表期刊论文更正,这表明全球大多数国家的科研工作者都关注到了更正行为本身。统计全球发布更正文献总量排名前十的国家,结果显示,美国、中国、德国、英国、日本、法国、意大利、加拿大、韩国和西班牙名列前十,如表 1 所示。

表1 更正文献的国家分布(TOP10)

国家/地区	更正文献数量	占比(%)
美国	14541	11.74
中国	5339	4.31
德国	4208	3.40
英国	3542	2.86
日本	3133	2.53
法国	2896	2.34
意大利	2733	2.21
加拿大	2409	1.95
韩国	2182	1.76
西班牙	2075	1.68

由表可知,发布更正文献数量最多的当属美国,共发布了1.4万余条的更正文献,占到了更正文献总量的11.74%,而这个比重也远高于其他国家。美国的更正文献总量是排名第二位的中国的2.7倍,是排名第十位西班牙的7倍。由此可知,美国学者对更正行为关注的程度最高,发布更正文献最为积极。对比中美两国更正文献的年度分布,如下图2所示。无论从两国发表更正文献总量,还是从各年度更正文献数量来看,美国在更正文献的绝对数量上远超中国。但从年均增长率来看,美国的更正文献年均增长率为7.12%,中国为21.25%,中国更正文献的增长速度远高于美国。

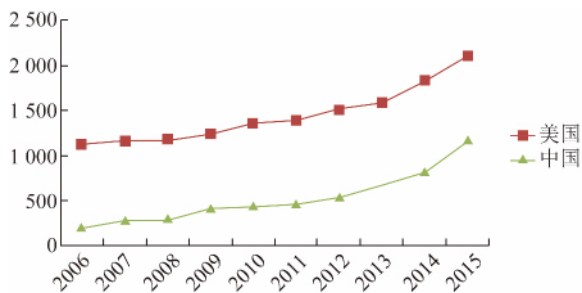


图2 中美更正文献年度分布对比

统计排名前十位国家发布的更正文献数量之和,结果显示,前十个国家的更正文献总量占到全部更正文献的34.77%,已超过全球184个国家所发布的更正文献总和的三分之一。这反映出更正文献在国家分布上具有显著的集中性特点,而这些国家也是科研实力较为发达的国家,因此可以看出科研实力较为发达的国家更为注重期刊论文更正。

此外,统计Web of Science核心合集2006—2015年所有期刊论文的国家分布情况,结果显示全球期刊论文发表数量最多的前十位国家分别是美国、中国、德国、英国、日本、法国、加拿大、意大利、西班牙和印度。更正文献总量排名前十的国家中

除韩国外,其余9个国家均位于发文量排名前十的国家之列,而韩国的发文量位居第11位,也名列前茅。此外,在WoS平台获取184个国家的发文总量以及与其对应的更正文献总量,利用Excel的CORREL函数功能,计算其Pearson相关系数值约为0.99,这表明一个国家的更正文献总量与其发文总量有着极强的相关性,发布更正文献数量较多的国家也是论文生产大国。此外,在更正文献总量排名前十的国家中,统计更正文献总量与该国产文总量的占比,结果显示占比最高的是意大利,如下表2所示。

表2 更正文献总量与期刊论文总量对比(TOP10国家)

国家/地区	更正文献总量	期刊论文总量	占比(%)
美国	14541	3270440	0.44
中国	5339	1624456	0.33
德国	4208	869796	0.48
英国	3542	765691	0.46
日本	3133	745100	0.42
法国	2896	613685	0.47
意大利	2733	505713	0.54
加拿大	2409	530783	0.45
韩国	2182	421305	0.52
西班牙	2075	445285	0.47

3.3 学科分布

统计分析更正文献的学科分布,结果显示更正文献共分布在239个学科,几乎覆盖了WoS平台的所有学科分类,这体现出大多学科的研究学者都对更正行为有所注重。排名前十位的学科分别是多学科科学、生物化学与分子生物学、一般内科医学、肿瘤学、细胞生物学、物理化学、神经科学、化学多学科、药理学与药剂学和材料科学多学科,见表3。

表3 更正文献的学科分布(TOP10)

Web of Science 类别	更正文献数量	占比(%)
多学科科学	7344	5.93
生物化学与分子生物学	6468	5.22
一般内科医学	5513	4.45
肿瘤学	4424	3.57
细胞生物学	3985	3.22
物理化学	3967	3.20
神经科学	3921	3.17
化学多学科	3771	3.05
药理学与药剂学	3568	2.88
材料科学多学科	3539	2.86

其中,排在第一位的多学科科学有7000多条更正文献,其绝对数量远远超过其他学科,是排名第十位的材料科学多学科的2倍有余。排名前十位的

学科中,最为集中的领域是医学领域,涉及一般内科学、肿瘤学、神经科学和药理学与药剂学共计4个学科,这4个学科的更正文献量之和占到全部更正文献的14.07%。

3.4 来源期刊分布

对12万余条更正文献的来源期刊进行统计,结果显示,更正文献来源于9459种期刊,这表明WoS收录的超过三分之二的期刊都发布了更正文献,体现出更正文献在来源期刊分布上具有的广

泛分散性特点。统计发表更正文献量之和占到前20%的期刊,结果显示,前53种期刊发表的更正文献量之和占到全部更正文献总量的20%,这表明前20%的更正文献高度集中在前0.6%的期刊上。同时,调研该53种期刊可知,有45种期刊位于Q1区,即位于其所属学科的前25%。由此可知,更正文献集中发表在各领域的优秀期刊。此外,统计发布更正文献数量最多的前二十种期刊,结果如表4所示。

表4 更正文献的来源期刊分布(TOP20)

来源出版物名称	更正文献数量	与发文总量占比(%)	期刊影响因子分区
<i>PLOS ONE</i>	3113	2.14	Q1
<i>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA</i>	1261	3.08	Q1
<i>PHYSICAL REVIEW B</i>	1255	2.21	Q1
<i>PHYSICAL REVIEW LETTERS</i>	1058	2.95	Q1
<i>SCIENCE</i>	898	3.46	Q1
<i>NATURE</i>	821	3.12	Q1
<i>APPLIED PHYSICS LETTERS</i>	754	1.48	Q1
<i>PHYSICAL REVIEW D</i>	747	2.45	Q1
<i>JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY</i>	698	1.83	Q1
<i>PHYSICAL REVIEW A</i>	641	2.41	Q1; Q2
<i>NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE</i>	638	3.82	Q1
<i>LANCET</i>	618	3.37	Q1
<i>JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS</i>	572	2.14	Q1
<i>BRITISH MEDICAL JOURNAL</i>	537	2.50	Q1
<i>PHYSICAL REVIEW E</i>	521	2.11	Q1; Q2
<i>JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY</i>	517	1.69	Q1
<i>JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY</i>	492	0.89	Q1
<i>JAMA JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION</i>	445	3.04	Q1
<i>JOURNAL OF APPLIED PHYSICS</i>	418	1.02	Q2
<i>ASTROPHYSICAL JOURNAL</i>	405	1.47	Q1

由表4可知,发布更正文献数量最多的期刊是开放获取期刊*PLOS ONE*,共发布3113篇。其发表的更正文献数量远多于其他期刊,是排名第二位的*PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA*的2.47倍,是排名第二十分位*ASTROPHYSICAL JOURNAL*的7倍之多。*PLOS ONE*是世界第一家多学科开放获取期刊^[13],由于选题范围广泛,发表科学和医学任何学科的研究成果,该刊的发文量迅速增长,近三年(2013—2015年)年发文量均在30000篇左右,已成为全球发文量最大的典型开放获取刊物的代表^[14-15]。但是,就期刊所发布的更正

文献与其发文总量的占比来看,占比最高的是*NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE*,这再次印证医学领域对更正文献的关注度较高。

此外,在排名前二十位的期刊中,位列世界四大名刊的*PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA*、*SCIENCE*和*NATURE*均在其中,且排名较为靠前。而其余的期刊也是其所在领域非常权威、颇具影响力的著名期刊,例如*BRITISH MEDICAL JOURNAL*、*LANCET*等。统计其所在的期刊分区,结果显示,前二十种期刊的影响因子分区有19种位于其所属学科的前25%(即

Q1),另一种期刊位于其所属学科的前50%(即Q2)。由此可以看出,世界著名的权威期刊十分注重更正文献的发布,同时这也反映出即便是对论文质量严格把控的名刊,依然会存在刊出错误信息的可能,而发布更正文献是减少错误信息产生广泛影响的关键环节。

4 小结

近十年来,更正文献的总量逐年攀升,进入高速增长阶段,尤其是近三年来,其年均增长率高达13.40%,创历史新高。在国家分布与期刊分布上,呈现既分散又集中的特点。在国家分布上,更正文献广泛分布在全球184个国家和地区,且高度集中在科研实力较为发达的国家;在期刊分布上,更正文献广泛分布在9000余种期刊,且集中分布于高质量优秀期刊。就其学科分布而言,更正文献分布具有显著的分散性特点,几乎涵盖了全部的学科。

期刊论文更正是学术期刊加强质量建设的重要方式,更正文献是学术期刊的重要学术资源,学术期刊应从更正文献的发布、传播与引用三个角度予以规范。首先,在更正文献的发布环节,学术期刊应对更正文献的内容与格式予以规范,并将此项内容置于期刊政策说明之中,以引起读者对更正的关注与重视;其次,学术期刊应借助数字化传播手段,为更正文献及其对应的原始文献提供双向链接,以提高更正文献的可见性,促进更正文献的传播;最后,学术期刊应在参考文献引用说明中,明确规定作者在引用参考文献时,应查明其所引用的文献是否具有其他版本,如果具有更正文献,则需在引用的参考文献中同时引用其更正文献,以为后续研究人员提供最为完整的文献信息。

此外,应鼓励学者积极参与期刊论文更正,各领域专家学者具有多重角色,既是论文的创作者,同时还是论文的评审者和读者,应重点发挥学者的群体智慧。同时,还应借助网络途径,采用开放评审,进一步加强期刊同行评议,提升论文质量,完善期刊质量建设,促进学术信息交流的健康有序发展。

参考文献

- [1] Fred Barbash. Major publisher retracts 43 scientific papers amid wider fake peer-review scandal [EB/OL]. [2015-03-27]. <https://www.washingtonpost.com/news/morning-mix/wp/2015/03/27/fabricated-peer-reviews-prompt-scientific-journal-to-retract-43-papers-systematic-scheme-may-affect-other-journals/>.
- [2] Retraction of articles from Springer journals [EB/OL]. [2015-08-18]. <http://www.springer.com/gb/about-springer/media/statements/retraction-of-articles-from-springer-journals/735218>.
- [3] Ivan Oransky. Elsevier retracting nine papers for fake peer review [EB/OL]. [2015-10-13]. <http://retractionwatch.com/2015/10/13/elsevier-retracting-nine-papers-for-fake-peer-review/>.
- [4] 邱晨辉. 爱思唯尔全球总裁:中国论文为何一再遭遇撤稿 [EB/OL]. [2015-10-29]. <http://scitech.people.com.cn/n/2015/1029/c1007-27752523.html>.
- [5] 邱晨辉. 中国科协主席谈“64篇中国论文被撤事件”:给我国学术界带来严重负面影响 [EB/OL]. <http://zqb.cyol.com/html/2015-09/17/nw.D110000zgqnb201509175-01.htm> [2015-09-17].
- [6] Zirkle C. Citation of Fraudulent Data [J]. *Science*, 1954, 120 (3109): 189-190.
- [7] Thomasson P, Stanley JC. Uncritical Citation of Criticized Data [J]. *Science*, 1955, 121 (3147): 610-611.
- [8] Garfield E. Why the Scientist Welcomes Corrections [J]. *Scientist*, 1988, 2(14): 12-12.
- [9] 胡银. 浅谈提高科技期刊校对质量——医学期刊更正225条分析 [A]. 四川省科技期刊编辑学会. 四川省科技期刊编辑学会论文集 [C]. 四川省科技期刊编辑学会, 1988: 3.
- [10] 施利国. 科技期刊应设“更正”栏 [J]. *编辑学报*, 2000, 12 (2): 119.
- [11] 赵大良. 刍议科技论文的更正、替换和撤销 [J]. *编辑学报*, 2012, 24(4): 393.
- [12] 和婧,刘筱敏,雷秋雨. 国内外学术期刊论文更正研究的现状与特点 [J]. *中国科技期刊研究*, 2015, 26(8): 822-827.
- [13] Plos One Journal Information [EB/OL]. [2016-02-28]. <http://journals.plos.org/plosone/s/journal-information>.
- [14] 韩婧. 《PLOS ONE》开放获取出版模式研究 [J]. *编辑学报*, 2014, 26(2): 202-204.
- [15] 邹丽雪,赵云鲜. PLOS ONE发表的中国论文学术影响力分析 [J]. *中国科技期刊研究*, 2014, 25(11): 1414-1420.

作者贡献声明:

和 婧: 调研相关文献, 下载、处理并分析数据, 撰写论文;

刘筱敏: 设计研究思路, 参与撰写、修订论文。

Characteristic analysis on documents of academic journal corrections

HE Jing^{1 2)}, LIU Xiaomin¹⁾

1) National Science Library, Chinese Academy of Sciences, 33 Beisihuan Xilu Zhonguancun, Beijing 100190, China

2) University of Chinese Academy of Sciences, 19A Yuquan Road, Beijing 100049, China

Abstract [Purposes] The correction of academic journals is an important way of the academic community's self-correction, which produces correction documents containing a large number of correcting information, which has significant value of research. This paper analyzes and reveals the characteristic of the correction documents, aiming at enhancing the researchers to understand and utilize the correction documents, improving the regulation and management of corrections for the academic journals, accordingly reminding the academic and journal community to pay more attention to the correction behavior and correction documents, and finally providing a reference for future relevant researches. [Methods] The article selected the collection records in the database of Web of Science Core Collection during the past ten years, and analyzed them from four aspects of year distribution, country distribution, subject distribution and journal distribution. [Findings] The analyses show that the summation of correction records has been growing every year in the last ten years, and the corrections are coming to the rapid growth stage. In country distribution, corrections are widely distributed in 184 countries and regions, and highly concentrated in the developed country of scientific research; as for subject distribution, the corrections have significantly decentralization, which cover most of the subjects; in journal distribution, corrections are widely distributed in more than 9000 journals, and concentrated in high quality journals. [Conclusions] The correction document is one of the document types which cannot be ignored. Academic journals should regulate the corrections from the aspects of releasing, disseminating and citing; experts in various fields should participate actively and develop their group wisdom. Moreover, we should advocate open review in order to enhance the quality of papers, improve journals' constructions and promote the healthy and orderly development of the academic information exchange.

Keywords: Error in paper; Correction documents; Document research

(本文责编:刘晶晶)