

文章编号: 1005-0523(2010)03-0107-05

科技论文引文量及篇幅对论文质量的影响分析

王全金, 吴泽九, 李 萍, 黄 露

(华东交通大学 学报编辑部, 江西 南昌 330013)

摘要:以 2008 年部分国内外优秀科技论文为研究对象, 对论文引文量和篇幅两个指标进行统计, 得到国内期刊论文引文量和篇幅都明显少于国际期刊, 相应影响因子也低于国际期刊。分析认为: 论文引文量和篇幅偏少不利于科技论文质量的提高。国内科技论文引文量和论文篇幅偏少的主要原因是我国对学术论文标准和要求与国际期刊有差距、作者和编辑的认识和宣传不够。为了提高科技论文撰写质量, 建议编辑和作者要强调论文的引用, 放宽对科技论文篇幅的限制。

关 键 词:科技论文; 论文质量; 引文量; 论文篇幅

中图分类号: G232

文献标识码: A

随着我国科学技术的进步, 科技论文的数量和影响都有较大程度的提高。但总体上看, 我国的科学技术水平与国际先进水平尚有一定的差距, 各学科论文的篇均被引用率和影响因子还没有达到世界平均水平^[1]。其主要原因是我国科技整体水平仍然较低, 但科技论文撰写方面存在的一些问题也影响论文引用率和质量。提高科技论文质量是广大科技工作者和期刊编辑共同关注的课题和努力的方向。目前, 对如何提高科技论文的质量已有不少研究, 研究的重点较多集中在参考文献的规范化^[2,3]、文献引用的质量^[4-7]、标题写作的技巧^[8,9]、学术语言的国际化^[10-12]等方面, 近年来有学者探讨了科技论文引文量和篇幅与论文质量的相关性, 引起编辑和作者的重视^[2,4,13,14]。本文从国内外科技论文引文量和论文篇幅的现状统计分析入手, 研究分析论文引文量和论文篇幅对科技论文质量的影响, 探讨国内科技论文引文量和论文篇幅方面存在的问题, 提出改进的建议, 供科技论文作者和编辑参考。

1 科技论文引文量和论文篇幅现状

1.1 科技论文引文量现状

科技论文引文量是指论文引用的参考文献条数。引文是学术研究的基础和起点。对于学术论文, 参考文献的引用和著录是不可缺少的, 它与正文一起构成了一种严谨、科学的研究过程的完整表达形式, 是学术论文的有机组成部分^[7]。引文量往往从一个侧面反映了论文质量。近年来, 国内对参考文献的引用与推广受到了作者与编辑的重视。据统计^[15], 1991 年国内科技期刊论文的平均引文量为 5.80 篇, 其中有 20% 的文章无参考文献, 1995 年为 5.98 篇, 1996—2000 年均超过 6 篇, 并逐年小幅增长, 而 2001—2003 年的平均引文量已达 8.87 篇^[16], 并且有继续上升的趋势。笔者对国内外部分优秀综述性科技期刊及研究性科技期刊 2008 年第 1 期前 5 篇论文的引文量进行统计(见表 1, 表 2)发现: 国内综述性论文篇均引文量为 33.6~95.2 条, 研究性论文篇均引文量为 8.4~38 条; 国际优秀综述性论文篇均引文量为 85.6~399.2 条, 研究性论文篇均引文量为 36.6~51.8 条。此结果表明, 目前国内科技论文引文量与国际科技论文引文量仍有较大的差距。

收稿日期: 2010-01-22

作者简介: 王全金(1956—), 女, 教授, 主要从事环境科学技术研究。

表 1 国际与国内部分优秀综述类科技期刊引文量统计表

期刊 编号	影响因子 (国际/国内)	论文引文量/条(国际/国内)					
		第 1 篇	第 2 篇	第 3 篇	第 4 篇	第 5 篇	篇均
1	41.059/1.885	131/42	152/29	92/37	322/57	175/70	174.4/47.0
2	35.000/1.335	364/17	294/46	351/43	248/29	739/33	399.2/33.6
3	33.985/1.103	544/20	166/63	187/54	137/37	67/73	220.2/49.4
4	30.016/0.955	18/182	96/98	28/97	149/58	137/41	85.6/95.2
5	26.405/0.744	143/60	164/146	175/20	158/27	176/24	163.2/55.4

注:刊物影响因子分别来源于美国科学情报研究所(ISI)公布的 2009 版期刊引用报告和中国科学技术信息研究所公布的 2009 版中国科技期刊引证报告。

表 2 国际与国内部分优秀研究类科技期刊引文量统计表

期刊 编号	影响因子 (国际/国内)	论文引文量/条(国际/国内)					
		第 1 篇	第 2 篇	第 3 篇	第 4 篇	第 5 篇	篇均
1	24.962/1.494	63/5	46/7	41/8	60/16	49/28	51.8/12.8
2	22.297/1.436	29/9	47/12	50/15	50/9	30/9	41.2/10.8
3	20.579/1.434	49/28	48/26	51/18	47/85	40/33	47.0/38.0
4	17.774/1.370	39/11	45/11	47/4	22/8	30/8	36.6/8.4
5	16.826/1.347	34/12	66/1	49/19	37/16	36/13	44.4/12.2

1.2 科技论文篇幅现状

论文篇幅对于研究工作的完整表述有至关重要的作用。目前我国论文篇幅受到各种因素的影响,篇幅往往受限^[13]。而国际上很多优秀学术期刊对论文往往不限篇幅^[17],使作者有足够的空间完整介绍自己的研究,阐述自己的观点。表 3,表 4 为国际、国内部分优秀综述性科技期刊及研究科技期刊 2008 年第 1 期前 5 篇学术论文的篇幅统计表。从表 3,表 4 可见,国内综述性论文篇均为 7.6~17.2 页,篇均页数大多在 10 页以下,研究期刊论文篇均为 2.8~8.6 页,篇均页数大多在 5 页以下;而国际综述性期刊论文篇均为 19.8~36.6 页,研究期刊论文篇均在 8.0~18.6 页,篇均页数大多在 10 页以上。这表明,国内科技论文篇幅与国际科技论文篇幅也存在较大的差距。

表 3 国际与国内部分优秀综述类科技期刊论文篇幅统计表

编号	影响因子 (国际/国内)	论文篇幅/页(国际/国内)					
		第 1 篇	第 2 篇	第 3 篇	第 4 篇	第 5 篇	篇均
1	41.059/1.885	28/13	27/11	23/6	52/9	37/9	33.4/9.6
2	35.000/1.335	35/8	21/9	31/7	44/7	48/7	35.8/7.6
3	33.985/1.103	58/7	55/9	24/7	25/7	21/8	36.6/7.6
4	30.016/0.955	13/34	30/18	6/9	26/15	24/10	19.8/17.2
5	26.405/0.744	24/9	22/15	21/7	21/7	33/6	24.2/8.8

表 4 国际与国内部分优秀研究类科技期刊论文篇幅统计表

编号	影响因子 (国际/国内)	论文篇幅/页(国际/国内)					
		第 1 篇	第 2 篇	第 3 篇	第 4 篇	第 5 篇	篇均
1	24.962/1.494	12/3	10/2	11/3	13/3	12/3	11.6/2.8
2	22.297/1.436	8/4	7/4	10/4	8/4	7/6	8.0/4.4
3	20.579/1.434	11/7	13/7	12/9	12/10	11/10	11.8/8.6
4	17.774/1.370	15/4	26/3	18/3	14/3	20/3	18.6/3.2
5	16.826/1.347	7/6	11/1	12/5	11/6	10/5	10.2/4.6

2 引文量和论文篇幅对论文质量的影响

2.1 引文量对论文质量影响的分析

学术期刊的引文量常被用作引文测度指标,可在一定程度上反映期刊所载论文对其他文献和自身期刊载文的吸收能力,以及所载论文与已有的研究成果的相关性、连续性和继承性的^[18]大小,也可反映出作者的知识水平、研究条件、严谨程度和掌握有关资料的情况,并从一个侧面反映出论文的质量和所含的信息量^[18]。从表1,表2可见,影响因子大、论文质量高的刊物,其引文量均明显较大。引文量不足,将从一个侧面影响论文质量。引文量大可从以下几方面影响论文质量。

(1) 有助于学术问题来龙去脉的有机链接。任何一篇学术论文,可以说从问题的提出、资料的收集、论点的建立、论证的完成,以及结论的得出,都离不开对前人成果的借鉴和利用。科学研究的一个显著特点是它的继承性,任何科研活动都是在继承和借鉴前人研究成果的基础上创新和发展的^[19]。引文是学术问题起源、发展和最新成果的关键链条,是科技进步的脉络。相当数量的引文才可以有效地将前人的研究成果与自己的研究系统地有机地结合起来。有研究表明,在知识的生产中,创新部分一般不超过20%是合理的,继承量不应少于80%,否则会造成知识成果错误率的大大升高,难以得到学术界的承认^[4]。

(2) 可推动科学研究成果滚雪球式的扩展。一般来说,科学研究成果是在继承、借鉴和积累的基础上得到滚雪球式的扩展。人类对自然科学的认识大多需要漫长的过程,科学史上的研究成果,都是在前人的劳动成果基础上创造出来的^[14],通过学者间的相互引用得以滚雪球式的扩展。中国科协书记处书记冯长根^[15]同志在第四届中国科技期刊发展论坛上的报告中指出:“论文作者通过引用前人的研究成果,未来的研究者通过引用今天科学家的研究成果,逐渐把某个科学家成熟、正确的科研成果概括为科学共同体公认的科学概念、定理、定律、定义、理论等,形成本学科里程碑式的科技成就,继而推动科学技术的跨越式发展”。

(3) 便于读者溯本求源,推动研究发展和应用。引文具有索引作用,提供查找论文的线索。引文量大更能为读者深入探讨某些问题提供详细的线索,查阅最原始的文献,求证自己的观点和满足自己的需求,为读者溯本求源提供了便利^[6]。

(4) 有利于科技论文完整与充实,增加论文的信息量。在科技学术论文中正确地引用参考文献,可以使论文结构紧凑,重点突出,避免一般性表述和资料堆积,使论文容易达到内容全面的要求,还可以增加论文的信息量^[6]。

2.2 论文篇幅对论文质量影响的分析

科技论文主要由题名、作者简介、摘要、关键词、正文、参考文献等组成。正文通常占论文篇幅的大部分,一般应包括引言、材料、方法、结果、讨论和结论等几个部分。科技论文尤其是研究取得较大进展的论文,篇幅不限可保障论文的摘要、正文、参考文献中重要信息的完整性,有效地提高论文质量。论文篇幅与影响因子也有一定关系。从表3,表4可见,影响因子大、论文质量高的刊物,其论文篇幅均明显较大,论文篇幅不足,将不利于论文质量的提高。论文篇幅不限对论文质量的影响主要表现在如下三方面。

(1) 有利于提高论文的完整性,使作者对论文的材料、方法、结果等进行详尽描述、列出缜密具体数据,使他人能根据论文中所提供的细节重复实验过程或采用。这是论文质量的重要保证,也直接关系到论文的引用率和成果的发展推广^[20]。

(2) 有利于提高论文的理论性。学术论文与科普读物、实践报告、科技情报之间最大的区别就是具有理论性的特征。所谓理论性就是指论文作者思维的理论性、论文结论的理论性和论文表达的论证性,是作者对其学术思想深入解释和推演。科学技术论文的重要一环是解析实验结果,通过深入分析解释结论,人们才知道它有什么重要性和创新性^[21]。

(3) 有利于作者有足够的空间交代清楚研究背景、进展情况、反映研究内容的图表、参考文献等相关信息,加大信息量,提高论文的可读性及可信性。

3 我国论文引文量和论文篇幅偏少的主要原因及建议

通过以上分析可见,科技论文引文量和论文篇幅偏少影响论文的质量。我国科技论文引文量和论文篇幅普遍比国际优秀期刊少,其原因是多方面的,下面就其主要原因进行分析并提出建议。

3.1 我国对学术论文标准和要求与国际期刊有差距

中国国家标准 GB 7713—87^[22]所指的学术论文是:“某一学术课题在实验性、理论性或观测性上具有新的科学研究成果或创新见解和知识的科学记录;或是某种已知原理应用于实际中取得新进展的科学总结”。国外对科技学术论文的定义就更具体,更强调其结果的发展和利用。如美国生物学编辑协会把科技论文定义为^[23]:一篇能被接受的原始科学出版物必须是首次披露,并提供足够的资料,使同行能够:(1) 评定所观察到的资料的价值;(2) 重复实验结果;(3) 评价整个研究过程的学术;此外,它必须是易于人们的感官接受、本质上持久、不加限制地为科学界所使用,并能作为一种或多种公认的二级情报源所选用。可见,国内学术论文的标准与国际期刊标准在强调“有足够资料”、“实验结果的可重复性”、“评价整个研究过程的学术”等方面的要求有差距,要达到国际期刊论文标准,论文需要相当的篇幅和足够的引文量。我国论文引文量和论文篇幅少的现象与我国对论文的标准和要求有关。所以,我国学术期刊要借鉴国际期刊的标准,提高论文质量。

3.2 作者和编辑的认识不够

中国传统观念强调文章短小精干,强调论述点到为止。但科技论文质和量是有一定辩证关系的。质变和量变是相互转化的,量变是质变的必要准备,质变是量变的必然结果,当量变达到一定程度,突破事物的度,就产生质变。质变又引起新的量变,开始一个新的发展过程。质变和量变相互渗透,在总的量变中包含部分质变,在质变中有量的扩张。因此,要提高论文质量,首先要提高论文引文量、摘要和论文字词数量。有了量的发展,才会产生质的飞跃。学者和编辑都应充分认识科技论文引文量和篇幅对论文质量的重要性。

3.3 受科技人员考核方法的影响

不少高校和科研机构要求相关教师与科研人员一年要拿到多少研究项目,发表多少论文,出版多少著作,获得什么级别的奖励。这些指标与津贴级别挂钩,完不成任务则津贴等级自动下降。在这种气氛与压力之下,研究往往浅尝辄止,不求甚解,这样的研究自然就不能保证引文量和论文篇幅达到一定的数量。

3.4 受科技论文评价方法导向的影响

载文量是衡量我国科技期刊吸收和传递情报能力的主要指标。因此,为了提高载文量,期刊大都限制论文版面,使本应在一篇论文中介绍的内容,被删掉几页,失去了论文的完整性与连贯性,导致论文质量下降,最终影响期刊的质量。

促进科学技术持续发展既需要重视科技发展战略,也需要重视科技发展战术,这就需要在很多细节上下功夫。论文引用量、论文篇幅等是细节问题,不是科技发展大局,但影响科技学术论文质量^[21]。每个科技工作者和编辑都有必要重视这些撰写细节,强调论文的引用,放宽论文篇幅的限制,以提高期刊科技论文的质量。

参考文献:

- [1] 张玉华,潘云涛.科技论文影响力相关因素研究[J].编辑学报,2007,19(2):81-84.
- [2] 张向凤,朱漪云.近年来我国高等教育质量研究论文的引文分析[J].河北理工大学学报:社会科学版,2009,19(2):72-74;86.
- [3] 霍湘娟.科技论文来稿中的常见问题分析及对策[J].学会,2008(5):62-64.
- [4] 司徒琳莉.引文的作用与编辑[J].牡丹江师范学院学报:哲学社会科学版,2003(2):108-110.
- [5] 宫福满.应重视科技论文文献的引用质量[J].科技与出版,2007(9):28-29.

- [6] 周田惠. 科技期刊论文参考文献的作用及著录要求[J]. 山东教育学院学报, 2009(2): 106-107.
- [7] 陈沙沙. 科技论文参考文献的合理引用[J]. 衡阳师范学院学报, 2008, 29(3): 174-176.
- [8] 林舒. 从编辑视角看学术期刊文稿中易忽略的几个问题[J]. 山东大学学报, 2006(5): 155-160.
- [9] 刘岩. 科技论文中关键要素的写作与规范化[J]. 学报编辑论丛, 2008(16): 86-90.
- [10] 师昌绪. 中国崛起需要做强科技期刊[EB/OL]. http://news.xinhuanet.com/newmedia/2008-12/30/content_10579868.htm, 2008-12-30.
- [11] 袁桂清, 游苏宁, 包务业, 等. 中国科技期刊发展战略研究[J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17(6): 1 050-1 055.
- [12] 刘大明. 关于扩大本刊国际影响的思考[J]. 长江科学院院报, 1999, 16(6): 54-55.
- [13] 郭红, 马峥, 潘云涛, 等. 2001 年中国科技论文统计与分析[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2002.
- [14] 路文如. 中国科技期刊发展方向[EB/OL]. <http://mediaforum.aweb.com.cn/news/2005/7/29/16000443.htm>, 2005-07-29.
- [15] 冯长根. 第四届中国科技期刊发展论坛上的报告[R]. 北京: 中国力学学会, 2009.
- [16] 王鸿谦, 英爽. 2006 年—2007 年《公共管理学报》载文分析[J]. 公共管理学报, 2008, 5(1): 111-118.
- [17] 郑爱莲, 邓颖, 岳瑞, 等. 重视论文质量 提升期刊竞争力——《药学报》的办刊理念与实践[J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20(4): 664-666.
- [18] 颜志森. 《南昌大学学报(理科版)》1999—2008 年载文、作者和引文分析[J]. 南昌大学学报: 理科版, 2008, 32(6): 624-628.
- [19] 姬建敏. 应重视学术论文中的学术史回顾[J]. 出版科学, 2007, 15(1): 21—22; 24.
- [20] 张静. 引文、引文分析与学术论文评价[J]. 社会科学管理与评论, 2008, 37(1): 33-38.
- [21] 陈广仁, 刘元珉. 重视科技论文引用率, 提高中国科技影响力[J]. 科技导报, 2008, 26(5): 96-97.
- [22] 全国文献工作标准化技术委员会第七分委员会. GB 7713—87 科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式[S]. 北京: 中国标准出版社, 1987.
- [23] 中国石油大学重质油国家重点实验室. 学术论文写作指南[EB/OL]. personnel.heavyoil.cn/mengxh/acc.demic/.../paper%20manual.pdf.

An Analysis of the Impacts of Number of References and Length of Sci-tech Papers on Paper Quality

Wang Quanjin, Wu Zejiu, Li Ping, Huang Lu

(Editorial Department of Journal of East China Jiaotong University, Nanchang, China, 330013)

Abstract: In this paper, we take some excellent sci-tech papers at home and abroad in 2008 as the research object and make statistics of number of references and length of sci-tech papers. We get a conclusion that domestic journals are obviously less than international journals in number of references and paper length and accordingly the formers are less than the latters in impact factor. Results show that it is not conducive to improve paper quality if number of references and paper length is less. Main reasons for these phenomena are its difference between domestic journals and international journals in academic standards and requirements, deficiency of understanding and publicity for journal editors and authors. In order to improve the quality of sci-tech papers, editors and authors should pay great attentions to number of references and relax restrictions of paper length.

Key words: sci-tech papers; paper quality; number of references; paper length

(责任编辑 刘棉玲)