

文章编号:1005-0523(2012)03-0103-04

科技期刊影响因子形成因素分析

王建华,王全金,刘棉玲,李萍,姜红贵

(华东交通大学学报编辑部,江西 南昌 330013)

摘要:从期刊影响因子的定义公式入手,研究了影响因子的形成机理,从客观上和主观上系统分析了各种对影响因子产生影响的因素,指出了影响因子产生偏差的原因和带来的负面影响,同时还就如何利用影响因子公正有效地对科技期刊、科技论文和科研人员进行评价进行了相关阐述。

关键词:影响因子;科技期刊;被引频次;期刊评价

中图分类号:G255

文献标志码:A

期刊影响因子(impact factor, IF)是美国ISI(科学信息研究所)的JCR(期刊引证报告)中的一项数据,即某期刊前2年发表的论文在统计当年的被引用总次数除以该期刊在前2年内发表的论文总数。该指标在一定程度上消除了科技期刊因刊龄、出版周期、篇幅及发文量等因素引起的被引用频次的偏差。国际上已经将期刊影响因子作为科技期刊评价的通行指标和科研成果的评价体系^[1]。我国期刊质量评价部门对科技期刊的影响力排名、定级和办刊水平等也主要依据该期刊的影响因子,核心期刊的审核认定更是将期刊的影响因子作为一个重要指标^[2]。我国许多高等学校、科研机构也将该指标和本单位科技工作者发表论文的质量联系起来,作为一个考核的指标。因此,科技期刊编辑工作者都在为提高自身刊物的影响因子进行着不懈的努力,深入研究期刊的影响因子显得尤为重要。

从期刊影响因子的定义上可以看出,期刊的被引高峰期、被引频次、期刊的载文量是决定期刊影响因子大小的三大因素。而这三大因素又受到诸多因素的影响。

1 被引高峰期对影响因子的影响

根据影响因子公式的设置,影响因子的大小与期刊论文被引高峰期出现的时间位置和时间跨度有密切关系。如果期刊被引高峰期出现在统计当年的前2年,则符合公式这项要求,表现为期刊影响因子高。反之,如果期刊出版周期时滞长,被引时间发生在2年之后而不被统计计算,表现结果为期刊的影响因子小。也就是说文章在发表后的2年之内被引用对期刊的影响因子贡献才大,反之,对期刊的影响因子大小意义不大。亦即,文献半衰期较小者在统计的时段文献引证分布强度相对大,因而影响因子也大^[3]。一般来说,期刊的被引高峰期受到如下因素影响。

1.1 发表时滞对影响因子的影响

学术界的热点论题,谁最先发表或公布成果谁就有可能获得最多的关注和引起较大的反响而被引证。论文的时效性和期刊发表的时滞性会严重地影响到期刊的影响因子的大小。论文研究的是社会热点问题、学术热点问题,期刊收到投稿后能尽快的发表,那么文章被关注、被引用的可能性越大,得出的影响因子也越大,反之就小。

收稿日期:2012-03-01

基金项目:华东交通大学科研基金项目(09111154)

作者简介:王建华(1957—),男,副编审。

1.2 不同类型的期刊对影响因子的影响

不同类型的期刊,被引用的高峰期是不同的。有些期刊的刊期短,或所载文章的特点是篇幅短、发表快,被引很快就达到高峰,随之又快速下降,因而影响因子高。反之,期刊的刊期长,所载文章篇幅较长,发表慢,不能最快地将热点问题呈现给读者,自然被关注、被引用可能性低。社会热点问题时效性极强,由于刊期长、或审稿时间过长、发表晚,文章讨论的问题已经降温,连读者都很少了,更谈不上被引用。

1.3 不同类型的研究领域对期刊影响因子的影响

有些期刊刊登的文章,特别是社科类文章,讨论的是社会热点问题,一时间在社会上造成轰动效应。或者自然科学领域,如生物化学、电子与计算机技术、纳米技术,一度都非常火爆,短时间内就能达到被引高峰期,这类刊物的影响因子因而比一般刊物高。而有的期刊所载文章不是社会热点和学术热点,这一般指的是基础性研究性期刊和论文,比如基础数学、基础力学等,一般要到发表2~3年之后才会出现被引高峰期,随之被引下降的速度也较慢,因而表现为期刊影响因子较小。

据此,影响因子更适用于对同类期刊和同类文章的衡量和评价,不同类的期刊和文章,影响因子差距较大,仅仅用影响因子来衡量容易发生偏差。

1.4 语种对影响因子的影响^[4]

英语文章以其语言的国际通用性而传播最快、最广,一些国际数据库也更倾向收录英文期刊。一些非英文的文章往往要等到翻译成英文后才能得到更快更广的传播和引用,从而造成非英语类的文章被引高峰期推迟,期刊的影响因子偏小。

2 被引频次对影响因子的影响

被引频次作为影响因子公式中的分子,是和影响因子成正相关的。被引频次反映的是期刊的被关注程度,体现了期刊的大众接受程度和学术水平。被引频次同样受到诸多因素的影响。

2.1 期刊语种的影响

英语由于它的国际通用性而使得英语期刊传播快,时效性强,而且由于读者的众多而更容易获得较高的被引频次。

2.2 学科的领域和研究活跃度的影响

研究领域宽广,发展迅速,热点问题不断,研究学者众多,互相引用的概率就会加大。反之,研究领域狭窄,同类研究文章较少,门庭冷落,关注度低,被引频次肯定低。例如,2011年《农业开发与装备》的复合影响因子为0.100,而《中国水稻科学》的复合影响因子为2.306。同位有关农业的期刊,因为研究活跃度的不同,影响因子相差甚远^[5]。

2.3 被引用方式的影响

引用又分为他引和自引,自引还可以分为期刊自引和作者自引。一般说来,他引程度越高,说明期刊的受关注的范围越广。而自引往往只反映研究工作的阶段性、关联性和连续性,不能反映期刊论文传播的广度。自身的研究阶段成果在后续的研究中根据需要被引用是正常的自引。但根据影响因子公式,无论自引还是他引都被统计为期刊的被引频次,不排除自引中会有人为因素的存在^[6-8]。这将更大程度上地削弱利用影响因子对期刊评价的公正性和有效性。有统计表明,国际一流期刊的平均他引率为94.90%^[9]。另外,任胜利等^[10]对数学学报、物理学报、地质学报、生物化学与生物物理学报等5种期刊进行了自引统计分析。结果表明,作者自引和期刊自引在被引频次中均占有很高的比例,并且计算的作者自引对相应刊物1998年影响因子的贡献率分别为:数学学报82.6%,物理学报70.7%,化学学报43.8%,地质学报43.2%,生物化学与生物物理学报61.3%,即反映出刊物的影响因子主要由作者自引所贡献。这些应该引起各编辑部门和各期刊评价部门注意,他引高的期刊要比自引高的期刊,其影响因子要来得更可靠。

还有的文章作者、期刊编辑责任心不强,有意或无意地造成文章的误引、转引、代引、删引、乱引、漏引等,都会造成影响因子出现偏差^[11]。

2.4 文章体裁、内容和期刊类型的影响

《期刊引证报告》(journal citation reports, JCR)把论文分为研究文章、综述文章、会议论文集、编者公告、读者来信及新闻快报等好几种类型,并且规定只有研究文章、综述文章、会议论文集才能计入载文量,即计入影响因子的分母。但可以计入被引用的文章,即分子,却包括所有类型的文章,其中甚至包括编者按、通信和新闻快报等。这样一来刊登新闻快报等类型文章多的期刊,在计算影响因子时就可以获得较小的分母和较大的分子,从而让影响因子偏大而失真。另外,综述性文章是综合中外大量研究成果,对某个问题进行回顾和总结,尽管这类文章没有自己新的研究和新的观点,但由于其涉及面广反而比原创性文章容易得到更多的引用,从而提高期刊的影响因子。综述性文章一般篇幅较长,有利于缩小分母,对增大被引频次也有贡献。

2011年《中国学术期刊影响因子年报(自然科学与工程技术)》引文统计源中^[5],科技类统计源期刊有:基础研究型期刊、技术研究型期刊、技术开发型期刊,高级科普型期刊、技术商评型期刊和层次综合型期刊。不被列入统计源的期刊有:技术应用型期刊、行业指导型期刊、大众科普型期刊和教学研究型期刊。因此,刊登了不被列入统计源期刊类型的文章即使被引用也无法计入被引频次,将导致影响因子缩小。

由于不同类别、不同学科期刊的数量不同、作者群和读者群数量的不同,也会造成被引频次的不同,计算得出的影响因子也不同。综述类期刊的影响因子就明显高于其他类的期刊。

另一方面,高端期刊对文章的录用都是坚持文章质量第一的标准,优中选优;而许多一般性刊物,特别是单位属性强的刊物,比如普通大学学报,为了突出本校特色,照顾本单位作者,要求本单位作者的文章必须占有一定比例,人情稿也比较多,一定程度上会造成排斥单位外的优秀文章的情况,致使前者和后者之间刊载的文章整体质量相差很大,影响因子相差也自然大。另外,讨论和研究本单位事物论题的文章(如:关于某大学后勤工作的思考),显然比研究科学共性的文章有更少的读者,得到更少的引用,这也是单位属性强的期刊很难回避的问题。

2.5 收录样本数量的影响

目前我国科技期刊影响因子的统计机构有两个,一个是中国科技信息研究所(万方数据库),另一个是清华大学中国学术期刊(光盘版)电子杂志社和中国科学文献计量评价研究中心(知网)。前者的统计样刊数量少于后者。统计样本越多,累计的被引次数就越多,影响因子就越大。同一种期刊在同一个统计年份,两个不同的统计机构给出的统计数据时不同的,甚至差距很大^[12]。

2.6 名人、名刊的影响^[13-14]

名刊所刊载的文章和学术权威级别的名人所写的文章,在被引方面更容易受到作者的青睐。人们常引用名人的文章和名刊上发表的文章来增加本人学术文章的分量,甚至迷信权威人士的文章观点而放弃更适合自己本应该引用的文章。另一方面,名人撰写的文章或名人挂名的文章,更容易在高水平的期刊上发表,名人的文章和有名人署名的文章也更容易获得引用。这种名人效应自然会提高某些期刊的影响因子,过度地追求名人效应也会导致学术期刊的影响因子产生偏差。

另外,作者对已发表论文的引用习惯和偏好,也在随着时间的变化而变化着,这直接造成期刊影响因子的升降波动。

2.7 刊名、刊期变化的影响

由于某些原因,期刊的刊名和刊期发生变化,会使期刊的知名度、作者群、读者群、载文量和引文量都发生变化和波动,从而导致影响因子出现偏差。

3 载文量对影响因子的影响

从期刊影响因子的公式可以看出,期刊的载文量越多,分母越大,影响因子就越小。但在办刊过程可以发现,期刊的载文量过小会延长文章发表的时滞减,从而减少期刊对作者的吸引力,导致优秀文章的流失,反而减少被引频次。在载文量稳定时,分母中高质量的文章多被引频次就大,相反,无人引用的质量差

的文章虚增了分母会导致影响因子变小。一般来说,普通期刊由于优秀稿源的缺乏,通过控制载文量可以提高影响因子;而创刊年代久远、名气较大、优秀稿源丰富的期刊,载文量多更会吸引众多的读者而获得较高的被引频次。前文已经提到,不被列入统计源的期刊有:技术应用型期刊、行业指导型期刊、大众科普型期刊和教学研究型期刊。期刊刊登这类文章被这些期刊引用,将不计入总被引频次,会造成分母大分子小,降低期刊的影响因子^[5]。影响因子作为评价期刊质量的重要指标,引导科技期刊追求的是被引频次的上升率大于载文量的上升率。

4 结束语

科技期刊影响因子形成因素众多,且复杂多变。从上述分析可以看出,除了客观因素外,人们的主观因素也会对影响因子的形成和大小产生很大的影响。在各种因素不确定的影响下,同一期刊在不同的统计年份影响因子发生波动也是很正常的。因此,运用影响因子对学术期刊进行全面的评价或对所刊载论文水平和论文的作者水平进行评价都存在着一定局限性和不足,甚至造成偏差和不公。期刊的质量应该是多种因素综合作用的结果,其评价是一个复杂的系统工作,应该客观地认识影响因子在期刊评价中的作用。在运用影响因子对期刊进行评价时,首先应按照期刊的不同属性对期刊进行分类,让同类期刊进行比较意义更大^[15]。对于在不同专业、不同学科领域中的科研人员之间的比较和排序就不能把影响因子和被引用率作为一个重要指标了,这对于含有不同专业、学科或不同结构的期刊及科研机构的评价与排序同样是行不通的^[16]。同时,还要注意被引频次的构成,影响因子相同的情况下,他引率高者为优^[17]。期刊评价部门应该注重期刊影响因子的客观因素形成,努力分析和剔除可能存在的人为因素影响,才能有效提高期刊影响因子的准确性。

参考文献:

- [1] 李莉,郑建成. 一种新的期刊定量评价指标——期刊使用因子[J]. 图书情报工作,2009(3):144.
- [2] 田质兵. 评价期刊影响力的三项指标比较研究[J]. 现代情报,2010,30(9):141-144.
- [3] 齐孟文,刘凤娟. 关于学术期刊影响因子的本质意义、应用及其局限性评述[J]. 农业图书情报学刊,2010,22(5):244-246.
- [4] 张欣,刘亚萍,李娟,等. 影响因子的影响因素及提高科技期刊影响因子的方法[C]//第五届全国核心期刊与期刊国际化、网络化研讨会论文集,2007:207-230.
- [5] 中国科学文献计量评价研究中心,清华大学图书馆. 2011年中国学术期刊影响因子年报:自然科学与工程技术[M]. 北京:《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社,2011:5-6.
- [6] 张莉. 文献检索方式的发展与提高期刊影响力[J]. 编辑学报,2005,17(2):124-125.
- [7] 庞景安,张玉华,马峥. 中国科技期刊综合评价指标体系的研究[J]. 中国科技期刊研究,2000,11(4):217-218.
- [8] 张风武. 被引频次和影响因子之比较[J]. 农业图书情报学刊,2010,22(9):56-58.
- [9] 侯向宇. 世界肠胃病学杂志(英文版)的高影响因子分析[J]. 中国科技期刊研究,2004,15(5):725-731.
- [10] 任胜利,李家林,金碧辉,等. 我国部分科技期刊参考文献和被引用情况统计分析[J]. 编辑学报,2001,13(5):261-263.
- [11] 刘笑达,牛艳萍,王雅利,等. 影响因子对科技期刊评价的客观性分析[J]. 太原科技,2009(8):55-57.
- [12] 中国科学技术信心研究所. 2010年版中国科技期刊引证报告[M]. 北京:《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社,2010.
- [13] 尚宇红,杜秋英. 浅析影响因子的局限性[J]. 太原理工大学学报,2002,20(2):30-32.
- [14] 赵茜. 主成分分析法在科技期刊引用计量指标测评中的应用[J]. 科技与出版,2011,11(3):25-29.
- [15] 王全金,吴泽九,李萍,等. 科技论文引文量及篇幅对论文质量的影响分析[J]. 华东交通大学学报,2010,27(3):107-111.
- [16] 金碧辉,汪寿阳,任胜利. 论期刊影响因子与论文学术质量的关系[J]. 中国科技期刊研究,2000,11(4):202-205.
- [17] 陈淑娟. 期刊影响因子的影响因素分析[J]. 山东理工大学学报:社会科学版,2006,22(4):110-112.

(下转第120页)

参考文献:

- [1] 陈鸿秀. 论文学给予影视的“营养”[J]. 青海社会科学, 2008(5): 93-97.
- [2] 盛暑寒. 电影改编中的若干问题[J]. 电影文学, 2007(8): 5-6.
- [3] 李学勤. 李学勤说先秦[M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 2009: 1.
- [4] 李军. 《让子弹飞》: 消费文化语境下文学电影改编的典型文本[J]. 淮南师范学院学报, 2011, 13(4): 9-14.
- [5] 李茂叶. 借题与发挥——谈08版电影《画皮》的改编[J]. 聊斋戏曲影视研究, 2009(4): 107-118.
- [6] 张琼. 关于电影改编忠实性原则的思考[J]. 电影文学, 2011(13): 13-15.
- [7] 周仲谋. 悲情有余豪气不足——论2009年版电影《花木兰》的改编[J]. 恩施职业技术学院学报, 2010, 22(4): 80-83.
- [8] 刘玄. 论《赵氏孤儿》人性重构的得与失[J]. 电影文学, 2011(14): 96-97.
- [9] 王彩练. 蹩脚的故事讲述着——中国商业电影剧本的创作误区之一[J]. 当代文坛, 2008(2): 153-154.

Status Quo of the Adaptation of Chinese Classical Literature into Movies

Ruan Xueyun, Gong haiyan

(School of Humanities and Social Sciences, East China Jiaotong University, Nanchang 330013, China)

Abstract: Adaptation of Chinese classical literature into movies has become one of the social hot spots. However, the problems that exist in the adapting process give us much for thought. The paper elaborates status quo and advantages of its adaptation. The state of “randomness” in the adapting process is analyzed. The viewpoint of never disobeying the essence of Chinese classical literature is proposed.

Key words: Chinese classical literature; movie; status quo of adaptation

(上接第106页)

An Analysis on the Form Factors of the Impact Factor in Sci-tech Periodicals

Wang Jianhua, Wang Quanjin, Liu Mianling, Li Ping, Jiang Honggui

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

Abstract: From the formula of the impact factor, the article studies formation mechanism of the impact factor, subjectively and objectively analyzes the factors which have exerted influence on the impact factor, and puts forward the reasons and the negative effects produced from the deviations of the impact factor. Meanwhile, it also elaborates how to utilize the impact factor to fairly and effectively evaluate sci-tech periodicals, sci-tech papers and scientific research personnel.

Key words: impact factor; sci-tech periodicals; citation frequency; journal evaluation