

通过计量指标分析发现操纵期刊评价结果的行为*

马 峥

中国科学技术信息研究所,100038,北京

摘要 科学计量指标可以客观反映期刊的质量和影响,是期刊评价和科研管理工作的重要工具,其科学性和有效性的前提是学术期刊坚守出版诚信,尊重知识的原始分布状态和传播过程。一些期刊采取人为调整指标的方式,企图操纵期刊的评价结果。这样的行为可以通过对科学计量指标的分析发现。本文通过对"引导作者增加不必要引用"、"互引"、"在影响因子时间窗口内外调节自引"等行为进行剖析发现:结合使用不同指标能更加客观科学地评估学术期刊的全面情况,操纵指标的行为很容易被识破和曝光,因此学术期刊办刊人要坚守诚信底线,拒绝尝试弄虚作假。

关键词 学术期刊;指标;学术不端;诚信;引文

Return to nature; through the scientific bibliometric analysis found manipulating journal evaluation results//MA Zheng

Abstract Scientific measurement indicators reflect the quality and impact of the journal, is an important tool for journal evaluation and management of scientific research. Their scientific and validity because the premise that academic journals adhere to the publishing integrity and respecting original distribution and diffusion of knowledge. Some journals take the form of artificial adjusted indicators to manipulate the results. Such behavior can be found through an analysis of scientific measurement. Paper analysis 3 kind of behaviors such as "guide author increased not necessary citations", and "increase not necessary mutual citations", and "regulation self - citations both inside and outside Impact Factor's

calculating window". Which is found that combined using different index can added objective science to assessment academic journals of full situation, manipulation index of behavior is easy on was through and exposure, so academic published workers should adhere to integrity bottom line, refused to attempts to fraud.

Keywords academic journal; indicator; academic misconduct; publishing ethics; citations

Author's address Institute of Scientific and Technical Information of China (ISTIC), 100038, Beijing, China

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2016.06.032

科技期刊的评价是科技管理工作中的重要一部分,与国家、区域、机构、团队、个人等评价对象的绩效评估与学术影响力计量监测、学科领域的发展分析、科技管理决策等方面的工作密切相关。多年以来,基于科学计量学中的引文分析方法,研究分析人员设计研制了很多定量评价指标,从不同方面评估和测度期刊的质量和水平。在现有的学术期刊评估体系中,都是采取综合评价的方式,即构建评价指标体系,结合使用多个学术期刊指标,对期刊进行全面评估。这些评估体系的设计理念和具体指标的监测结果,不仅对科技管理工作提供支持,同时也是期刊剖析自身状况、准确发现自身优势与不足、促进质量建设的重要工具,所

群中,一位年轻气象预报员贴出他在一家地方刊物投稿的退稿意见,对审稿专家的否定意见十分不满。可是笔者看了之后,觉得审稿专家的意见非常中肯、直率,提出的问题很到位,其实是作者写文章、看文献少,思路狭窄;所以,笔者先在群中安慰作者,然后一条一条地分析退稿意见,与作者探讨,群中其他预报员也加入进来,踊跃发言。很快,该作者心服口服,认可了退稿意见,消除了怨气。这样的交流非常有效,群里的旁观者也受益良多;但是因为是在群中虚拟的公共场合,交流要小心谨慎,要注意保护作者的隐私与自尊心,个别问题不方便就私下交流。

5 结束语

每当看到许多青年作者在笔者所在刊物上发表了多篇文章,在科研工作与写作能力上取得了长足进步,

逐渐成长为科研骨干,硕果累累,晋升到高级职称,有的还成为审稿专家——笔者非常欣慰。笔者至今还记得当初从事科研工作发表多篇论文时几位老编辑给我的指导和帮助。笔者愿意把这份培养青年作者的责任继续坚持并传承下去,为我国科学技术的发展尽自己的一份力量。

6 参考文献

- [1] 闫玉玲,宋官龙,王亚新,等.编辑在期刊编辑流程中正能量的有效传递[J].编辑学报,2015,27(3):302
- [2] 史锐.学术期刊编辑是作者的朋友[J].编辑学报,2013,25(5):501
- [3] 李海燕.发挥论坛优势 培养作者队伍:论科技期刊编辑利用网络平台培养作者[J].中国科技期刊研究,2014,25(5):721

(2016-07-07 收稿;2016-09-09 修回)

以很多办刊人密切关注评估指标的设计算法和相关研究。

大部分期刊是从发展的角度理解和使用评估指标的,但也一些期刊在尝试寻找指标的漏洞,试图通过操纵指标来改变评价结果而从中受益^[1]。科学计量学的研究表明,科技文献的分布状态和传播过程中是存在着普遍适用的规律和定量关系的^[2]。通过对期刊计量学指标的统计和分析,可以发现这些规律和定量关系,也可以监测到那些不符合这些规律和定量关系的期刊,从而作为线索进一步探究其中是否存在人为操纵指标和期刊评价结果的行为。在操纵指标者看来是非常隐蔽的操纵行为,通常会形成“指标膨胀效应”^[3],分析数据规律就可以发现这样的异常状态,揭穿弄虚作假行为。本文列举几个常见的操纵期刊评价结果的行为,并解释如何通过计量指标分析发现这些行为,希望能为管理部门和办刊人提供参考。

1 引导作者增加不必要引用的行为

一些期刊为了快速提高期刊的总被引频次和影响因子等指标的数值,不是从提高稿源质量和传播效率等方面采取切实措施,而是通过明示或暗示的方式引导作者增加自引。例如有些期刊在编辑给作者的回复中要求作者增加对所在期刊的引用,或者以推荐文献的名义,引导作者增加自引。更有甚者,不征求作者意见,编辑自行直接在论文的参考文献中添加引用文献。

还有一些期刊通过经济收买的方式增加引用,对引用论文的作者实施奖励。例如某期刊发出通知称:“(一)奖励范围。引用我刊正刊近3年(本年度+此前2个年度)论文观点、发表于公开发表、数据入网……的学术期刊正刊的论文,奖励论文第一作者。(二)引用规范与奖励标准。在论文正文中直接实引……、在文末参考文献表(或注释)中列出所引文献来

源的,CSSCI来源期刊每条奖励500元,其他期刊每条奖励100元。……(四)奖励申报。每年度一次,论文第一作者需将论文……于12月30日前寄(送)至……,编辑部审核后即行发放。”^[4]

个别期刊的主办单位也采取不当的管理和激励措施引导所属研究人员的不必要的引用行为。例如有些高校的管理部门发布正式文件,要求本校的研究人员和学生在发表论文时,尽量多地引用本校主办的期刊,以提高这些期刊的指标表现。

在当今的网络时代,这些公开收买和引导引用的行为很容易被曝光。虽然私下增加自引的做法,单独使用总被引频次或影响因子是无法发现的,但是如果结合“他引率”指标,与同学科期刊整体情况相对比,就很容易分析出期刊是否可能存在人为增加自引的情况。

对中国科技核心期刊按照总被引频次、他引率的分布情况进行分析发现,在相同学科、总被引频次规模大体相当的情况下,学术期刊的他引率指标水平是比较接近的。如表1所示:某学科中总被引频次>1000次的期刊,他引率都一般在80%~90%之间;总被引频次为500~1000次的期刊,“他引率”都一般>90%。如果一个期刊他引率指标显著低于同学科相近影响力水平的期刊,如表1中的期刊4,总被引频次为1569次,而他引率仅有0.68,则需要重点关注是否存在人为增加不必要引用的行为^[5]。

与此同时,一些期刊人为降低自引以提高他引率指标数值也是不可取的,同样是操纵指标的行为。需要说明的是,在某些覆盖面相对较窄、学科边界清晰的研究领域,作者群体比较稳定,期刊数量不多,因此期刊的他引率相对其他学科低一些是合理的,符合这些领域科学传播规律的实际情况。只有尊重论文使用文献的原始状态,杜绝人为干预,计量指标才能发挥其本来具有的功能作用。

表1 某学科期刊总被引频次与他引率指标对比

期刊编号	总被引频次	他引率	期刊编号	总被引频次	他引率	期刊编号	总被引频次	他引率
1	2 603	0.90	10	974	0.89	19	442	0.88
2	2 404	0.94	11	953	0.92	20	397	0.83
3	2 136	0.81	12	755	0.84	21	351	0.91
4	1 569	0.68	13	704	0.82	22	345	0.72
5	1 369	0.75	14	630	0.97	23	336	0.98
6	1 262	0.86	15	615	0.97	24	184	0.98
7	1 258	0.86	16	610	0.99	25	173	0.88
8	1 019	0.81	17	464	0.77	26	70	0.93
9	976	0.94	18	443	0.95	27	26	0.85

2 通过互引操纵指标的行为

他引率作为约束性指标或称为负面指标,发挥了很

大作用。单个期刊大规模增加自引提高指标的情况得到了有效抑制。但是,一些期刊开始通过互引的方式来虚假地提高引用指标,同时逃避对他引率指标的监督。

有些期刊在同一个主办单位内形成互引的组合,有些期刊在学会或行业协会内形成互引联盟,还存在一些在跨

部门、跨单位、跨学科、跨地区构建的互引集团。

图1所示为2家期刊所构成的互引集团的引文情

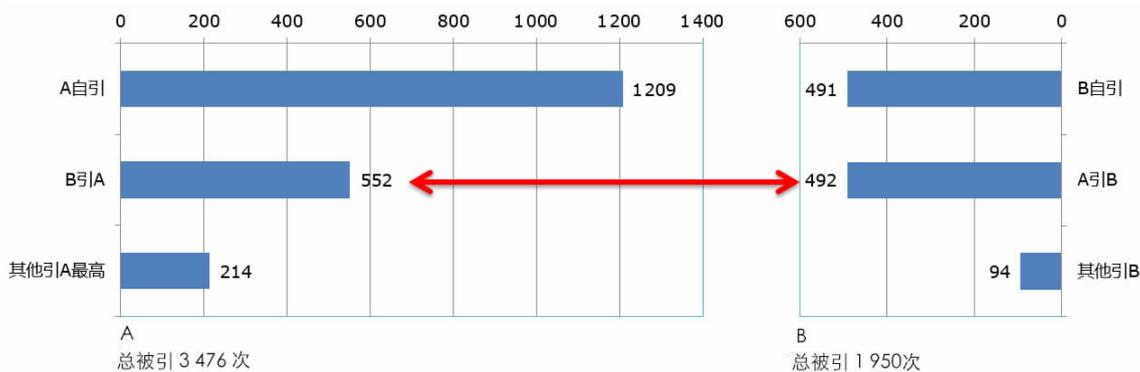


图1 期刊A和期刊B之间互引情况

况。期刊A在评价当年的总被引频次为3476次,从图1中左侧所示引用A的施引文献期刊分布前3名可见:引用A最多的是该刊的自引,第二多的就来自期刊B,二者合计已经超过了A总被引频次的一半。与此同时,B引用A的规模显著高于其他期刊,排在第3位的其他期刊引用A的次数只有214次,仅为B引用A的552次的38.8%。

同期,期刊B的总被引频次为1950次,从图1可见,B的自引次数与期刊A对B的引用次数合计也超过了B总被引频次一半。而且A对B的引用次数甚至超过B的自引次数,这与一般期刊引文分布规律存在明显差异。与A的情况类似,A对B的引用次数显著高于其他期刊对B的引用,排在第3位的期刊引用B的次数只有94次,仅为A引用B次数的19.1%。

同样值得关注的是这2个期刊的总被引频次相差近1倍,但是这2个期刊之间的互引规模却相去不远,即彼此引用对方的次数非常接近。在统计监测中还曾经发现,有一些期刊联盟甚至采用书面协议方式约定彼此互引次数的规模。通常这也是期刊互引联盟的特征之一。通过“开放因子”指标可以发现期刊之见构建的互引联盟。开放因子指该期刊在统计当年全部被引用次数的一半所分布的最小施引期刊数量。这是一个测度期刊引文分布状况的指标,反映期刊影响的范围和集中程度。通常总被引频次和影响因子较高而开放因子较低的期刊,有可能存在通过互引操纵指标的情况。例如图1中的期刊A和期刊B的总被引频次都较高,但是开放因子的数值仅为2,即半数被引用都来自于2个期刊的自引和彼此引用^[6]。

此外,利用期刊互引引文网络的可视化图形,可以描述各个学科领域内期刊之见的互引强度、相似性等方面的特性,人工操纵指标的期刊之间往往在互引网络图中呈现异常状态的引用强度和相似性,据此也可

以发现互引集团。

3 通过在影响因子时间窗口内外调节自引操纵指标的行为

影响因子是期刊评价中最为关注的经典指标之一。很多期刊评价体系都把影响因子作为定量评价指标体系中很重要的一个指标,因此,很多操纵期刊指标的行为都会首先关注如何不正常地提高影响因子值。

影响因子的定义为期刊评价当年前1年和前2年的论文在评价当年平均每篇论文被引用的次数。例如计算某刊2015年度(评价当年)的影响因子指标,是以该刊2014和2013年发表的论文数量之和作为分母,以该刊2014和2013年所发表论文在2015年被引用的次数作为分子,计算得到的数值,体现了该刊2013和2014年发表的论文在2015年的篇均被引用次数。可见,对于2015年度影响因子指标来说,其引文统计时间窗口为2013—2014年,在这个时间窗口之外的引文变化不会对影响因子带来影响。

如第1章所述,一些期刊通过提高自引增加自身的被引用次数。而如果特别注意提高影响因子统计时间窗口之内的自引,如在2015年出版的期刊中,引导作者在发表的论文中增加引用本期刊2013和2014年的论文,则可以起到大幅度增加影响因子数值的作用。然而,这样的不端行为往往很容易被发现,因为增加的自引会导致期刊他引率指标的显著异常。于是,一些期刊在增加影响因子统计时间窗口之内的自引的同时,删减统计时间窗口之外的合理的自引次数,通过在影响因子时间窗口内外调节自引的行为,达到同时操纵影响因子和他引率的目的。

以某期刊在2014年度被引用次数按时间分布的情况为例,据2014年中国科技论文与引文数据库

(CSTPCD)统计,该刊在2014年分布于该年之前的若干年度,如图2所示截取近10年(2005—2014年)对被引用情况观测可以发现:该刊2014年出版的文献在2014年被引用次数较少,这通常是合理的,因为期刊的文献传播需要一定时间间隔宽度。但是2013年发表的论文在2014年被引用次数(84次)却显著有别于前8年(2005—2012年)的被引用次数(18~29次)情况。进一步观测2013年被引用的这84次总引的构成可以发现,其中有近90%(75次)的被引用是该期刊的自引,明显属于异常数据状态。2013年就在计算2014年度影响因子的时间窗口之内。再观测其他年度的被引用次数构成又可以发现,每年度的自引次数最多也不过仅有2条,2008年以前文献的自引次数甚至连续为0次。这样自引次数极低的状态同样属于异常数据状态。通过数据分析判断,可以认为该刊引导2014年发表论文作者在文章中集中引用本刊2013年的论文,同时删减参考文献中对其他年度的本刊论文的引用,以操纵形成高影响因子、正常他引率的虚假指标状况。

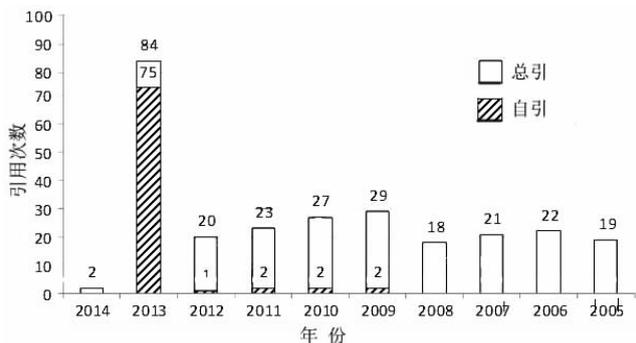


图2 某期刊2014年度被引用次数按时间的分布情况

在期刊评估和监测实践中,这样的行为可以通过“近3年时间窗口内他引率”指标来发现。“近3年时间窗口内他引率”统计的是包括评价当年在内的3年时间窗口内,被评价期刊的他引数占被引用次数的比例。若发现有被评价的期刊他引率正常,但是“近3年时间窗口内他引率”却明显偏低的情况,就有可能是在通过影响因子时间窗口内外调节自引的行为。这一指标从定义上看,可以近似看作是体现他引的规模对影响因子的贡献大小。如图2的示例期刊“近3年时间窗口内(2012—2014)他引率”指标非常低,仅为0.283,而同期中国科技核心期刊的他引率平均值在0.80以上,即暴露出该刊存在操纵指标的行为^[7]。

4 讨论

每一个单独的科学计量指标往往仅从一个方面描述期刊的状态,可能会受到多种因素影响,例

如一些研究表明,影响因子尽管作为经典指标得到广泛应用,但也是最普遍被操纵的指标之一^[8]。结合应用不同的指标,特别是结合使用正面评价指标和负面评价指标,才能更加客观科学地评估学术期刊的全面情况。

学术期刊作为学术交流的广泛平台,无论是读者、作者、同行,还是科技期刊管理部门和评价单位,以及各学术成果管理部门,都是学术期刊的资源提供者,也是内容使用者,更是监督观察者。在学术期刊之间竞争强度日益加剧的背景下^[9],操纵指标的行为也很容易就被识破和曝光。

如果一个期刊没有在提高稿源的学术质量和扩大论文的学术影响上面下功夫,而是通过操纵指标来做自欺欺人的表面文章,最终不仅是降低了自身期刊品牌的含金量,也对整个学术界的科研道德观念造成了不良影响。科研诚信与出版道德是学术界自身净化发展的重要准则。学术期刊办刊人承担着评估学术论文科学性与创新性的重要责任,打铁更要自身硬,更要坚守诚信底线,抵制采取弄虚作假手段、通过操纵指标提高评价结果的不端行为^[10]。

5 参考文献

- [1] 鞠秀芳,郑彦宁,潘云涛,等. 期刊引用操纵行为研究综述[J]. 西南民族大学学报(人文社科版),2013,34(4):224
- [2] 杨智华. 引文期刊分布中的布拉德定律与引文期刊分布规律数学模型的建立[J]. 科技传播,2015(3):129
- [3] 潘云涛,武夷山. 自引、他引:说不尽的故事[J]. 科技导报,2007,25(24):85
- [4] 吉首大学学报编辑部. 吉首大学学报编辑部关于对相关论文实施奖励的通告[J]. 吉首大学学报(社会科学版),2011,32(1):封3
- [5] 潘云涛,马峰. 2010年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2010
- [6] 潘云涛,马峰. 2015年版中国科技期刊引证报告(核心版)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2015
- [7] 潘云涛,马峰. 2016年版中国科技期刊引证报告(核心版):自然科学卷[M]. 北京:科学技术文献出版社,2016
- [8] 徐海丽. 影响因子人为操纵案例分析及构建期刊综合评价体系设想[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(5):691
- [9] 马峰,潘云涛,武夷山. 基于引文分析的科技期刊竞争压力评价及学科间比较研究[J]. 情报学报,2013,32(10):1026
- [10] 武夷山. 科研诚信面面观:期刊编辑部的责任[N/OL]. 科技日报,2006-07-12[2016-09-06]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-1557-775855.html>

(2016-09-12 收稿;2016-09-30 修回)