

期刊影响因子操纵行为及抑制策略*

王凌峰¹⁾ 叶涯剑²⁾

1) 桂林电子科技大学商学院, 541004, 桂林; 2) 华南农业大学公共管理学院, 510640, 广州

摘要 国内外一些学术期刊利用期刊影响因子定义与计算方法存在的漏洞, 采取多种操纵行为拉高影响因子。由于期刊影响因子被广泛应用于学术评价与科研管理, 不客观期刊影响因子对学术评价与科研管理造成不能忽略的较大负面影响。本文总结了过度自引、同盟引用、引用奖金等代表性期刊影响因子操纵行为, 并提出抑制策略。

关键词 期刊影响因子; 操纵; 过度自引; 同盟引用

Journal impact factor manipulation and countermeasures //
WANG Lingfeng, YE Yajian

Abstract Some foreign and domestic academic journals make use of drawbacks of the current definition of the impact factor and the calculation method, and take various opportunistic measures to raise their impact factors. Due to the fact that impact factors are widely used in academic evaluation and scientific research management, false journal impact factors do harm to academic evaluation and scientific research management. This paper summarizes the main opportunistic practice such as over self-citation, citation alliance and citation bonus, and propose some countermeasures.

Key words journal impact factor; manipulation; over self-citation; citation alliance

First-author's address Business School, Guilin University of Electronic Technology, 541004, Guilin, Guangxi, China

1 国内外影响因子崇拜现象概况

1972年加菲尔德在《科学》杂志上发表文章提出期刊影响因子。40年后的今天, 全球学术评价与科研资源分配中期刊影响因子普遍被作为最重要考量指标之一。Fuyuno^[1]在《自然》杂志上撰文指出, 巴基斯坦从2002年起根据论文期刊影响因子奖励, 奖金从1 000美元至2万美元不等, 一半用于科研, 另一半作者自行处置。2006年6月起, 韩国科技部对在高期刊影响因子期刊上发表论文的第一作者和通信作者奖励约3 000美元。文献[2]介绍荷兰某著名科研机构(原文隐去该机构名称)规定: 期刊影响因子处于SCI源期刊前10%~15%的期刊为A类, 每篇文章记10分; 前50%非A类期刊为B类期刊, 每篇记6分; 剩余的50%为C类, 每篇记2分。

2008年4月, 欧洲科学编辑学会(European Association of Science Editors)在其官方网站发布了一项关

于期刊影响因子不当使用的声明(EASE statement on inappropriate use of impact factors), 指出欧洲多国均将影响因子与学术绩效评估、科研经费资助直接挂钩, 例如: 一些德国大学确定部门研究基金数额时将期刊影响因子纳入一个公式进行计算; 意大利癌症研究协会要求申请人填报申请者论文发表期刊的平均影响因子; 芬兰政府资助大学附属医院科研基金时评估研究者发表论文期刊影响因子, 发表一篇期刊影响因子为3的论文比一篇期刊影响因子为2论文多得7 000美元研究基金。

20世纪80年代末, 期刊影响因子引入我国, 今天国内学术界博士生毕业、职称晋升、学科评估等随处可见影响因子的身影。由于篇幅限制, 只以“博士生+毕业条件+期刊影响因子”为关键词使用google可以检索到很多国内高校政策文档。兹举如下2例:

1) 哈工大(校学位)[2006]1号文件说, 光学、凝聚态物理、分子与原子物理研究方向博士生毕业条件之一为在物理领域SCI期刊上发表1~3篇论文, 影响因子之和大于3.0。

2) 华中科大基础医学院规定, 2008年起博士生须在影响因子1.0以上SCI期刊以第一作者、本校为第一单位发表论文1篇, 方可申请学位。

当然, 对于期刊影响因子在计算方法、统计口径、语言偏向等技术方面以及应用于科研管理出现的滥用误用也一直存在很多批评与质疑声音, 从文章题名就可见一斑, 如《Should decisions about your hiring, reappointment, tenure, or promotion use the impact factor score as a proxy indicator of the impact of your scholarship?》^[3]、《The number that's devouring science》^[4]、《全球性SCI现象和影响因子崇拜》^[5], 等等。

尽管期刊影响因子存在诸多不足, 但到目前为止仍然属于比较合理的评价指标之一。学术评价中完全否定期刊影响因子是不客观的, 客观的态度是明确其优缺点, 合理设计管理办法, 避免滥用误用, 尽量发挥其积极的作用。

2 期刊影响因子操纵行为的定义

由于期刊影响因子目前在国内外学术评价与科研管理中都发挥着重要作用, 所以期刊主办机构自然希

* 国家自然科学基金(71163009); 广西哲学社会科学课题(11DTQ005)资助

望期刊影响因子越高越好。可以采取一些正当途径与方法提高期刊的影响因子,具体如发表高质量论文、加快审稿速度、缩短发表周期、与国际著名学术出版集团合作“借船出海”、将录用论文在网站上提前预发表等。这些做法并无可指责之处,反而应该鼓励,因为有利于学术传播。

但遗憾的是,由于采用上述正当办法需要较大的投入成本、见效往往也相对较慢,于是一些急功近利的期刊主办机构便剑走偏锋,采用一些与发表论文质量无关的不正当投机策略来提高期刊的影响因子,此类现象与做法被称为“期刊影响因子操纵”(Journal impact factor manipulation)。

1997年Smith对期刊影响因子操纵问题进行了比较系统的讨论^[6],2年后影响巨大的《Nature》杂志发表了Gowrishankar等人撰写的《Sprucing up Ones Impact Factor》一文^[7],推动国际学术界对期刊影响因子操纵问题的关注升温,引发一系列后续讨论,如Falagas等罗列了10种存在严重影响因子操纵行为的国际学术期刊^[8]。

截至目前,国内以“期刊影响因子操纵”为明确讨论主题的文章很少。2012年3月30日笔者以“期刊影响因子+操纵”分别作为论文题名、关键词在CNKI数据库中检索无结果。以“期刊影响因子操纵”为关键词进行全文检索得到1条结果——哈尔滨工业大学俞宇楠2011年度硕士论文《研究主题的动态演化及知识流动特性分析》。国内检索结果如此少的原因有二:一是研究不多;二是没有使用国际主流术语“期刊影响因子操纵”而漏检。其中第1个原因是最主要的。

3 期刊影响因子操纵的主要做法

3.1 策略性编辑 文献[9]对一些国际学术期刊通过策略性编辑行为操纵期刊影响因子的代表性做法进行了总结,主要内容包括:1)将预计被引次数较高的文章发表在年初期刊上,并在官方网站上作为“热点文章”推荐,以增加被引机会;2)控制质量不错但不属于热点的文章数量;3)发表一些不属于研究论文但是有利于提高被引次数的文章,如评论、商榷、社评等,尤其是作为非综述类期刊却大量发表综述文章,短期内可获得很多引用;4)下半年撰写社评大量引用本年度本刊发表文章。

3.2 期刊过度自引 期刊过度自引成本低、立竿见影,是提高期刊影响因子的常见投机策略。期刊过度自引包括2种情况:1)编辑部强制或者诱导作者超出合理程度引用该期刊发表的论文。Tsay以半导体学

科期刊为例,对期刊过度自引现象进行了个案研究^[10]。2)编辑部进行的过度自引。美国阿拉巴马大学管理学院Wilhite等进行了一次问卷多达6672份的大规模问卷调查^[11],结果表明,调查对象所属学科出版的832种期刊(主要为经济学、社会学、心理学、工商管理学科)中,175种期刊有强制作者引用本刊论文的行为,比例为21%。调查还发现资深研究人员抵制程度明显高于年轻研究人员。

对此,个别国内学术期刊也积极效仿,如《中国南方果树》在其网站征稿简则中要求“请尽量引用本刊近期发表的论文,参考文献至少有1篇引用《中国南方果树》或《中国果业信息》论文”^[12]。

3.3 有偿引用 有偿引用指期刊向引用该刊论文的作者发放奖金。笔者2012年5月16日使用Google搜索到——1)湖南工业大学期刊社通知(期刊社字[2012]1号):根据《关于印发〈湖南工业大学促进学报发展的若干措施〉的通知》(湖工大政字[2008]113号)文件精神,对2011年度在全国中文核心期刊(北大版)以及SCI、EI、SSCI、CSSCI、CSCD源刊发表,且引用了本校“3个学报”近2年内刊发文章作为参考文献的论文进行奖励^[13]。2)吉首大学学报编辑部:在论文正文中直接实引、用顺序编码制标注、在文末参考文献表(或注释)中列出的,CSSCI来源期刊每条奖励500元,其他期刊每条奖励100元^[14]。

台湾某些学术期刊也采用这一策略。台湾皮肤科医学会会刊《中华皮肤科医学杂志》为SCI收录期刊,2011年该刊对会员发布通知,对引用该期刊1次的SCI论文奖励2000新台币,约合人民币450元^[15]。

3.4 同盟引用 同盟引用即2家或者多家期刊或作者之间超出合理水平程度的超量引用对方论文,如此双方被引次数均得到明显提高。一个典型例子是2009年12月国际工业与应用数学协会主席Douglas N. Arnold在该协会网站发表题为《Integrity Under Attack: The State of Scholarly Publishing》一文中特别指出的《International Journal of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation》(以下简称IJNSNS)与《Chaos, Solitons and Fractals》(以下简称CSF)2种期刊。

2005年这2种期刊SCI学科排名都属于最高之列(见表1),但是一旦扣除期刊自引和同盟引用,期刊影响因子与排名都会大幅度下降。

表2可清楚看到这2种期刊通过期刊过度自引、同盟引用等策略推高自身期刊影响因子。

3.5 利用期刊影响因子定义与计算方法上存在的缺陷搞投机 典型做法有如下2种。

1)混淆文献类型。目前ISI的统计方法没有精细

表1 2005年IJNSNS与CSF在SCI学科领域分类与排名

学科分类	IJNSNS	CSF
1	Engineering, Multidisciplinary 65/2*	Mathematics, Interdisciplinary Applications 76/7
2	Mathematics, Applied 151/2	Physics, Mathematical 38/8
3	Physics, Mathematical 38/3	Physics, Multidisciplinary 69/16
4	Mechanics 110/6	

*65/2指本年度该分类有65种期刊,该刊列第2位,其余与此同。

表2 2005年IJNSNS与CSF期刊影响因子与引文数据

项 目	IJNSNS	CSF
2003—2004年总被引次数	204	1719
2005年期刊影响因子	2.345	1.938
期刊自引	73	829
扣除自引后期刊影响因子	1.506	1.003
2003—2004年同盟引用 (期刊自引+同盟引用)/总被引	37	67
2003—2004年引用该期刊最多的 前2名期刊	CSF	Phy letter A
2003—2004年该期刊引用最多的 前2名期刊	IJNSNS	CSF
	CSF	IJNSNS

区分研究文章、综述、简讯等不同文章类型,在文献质量相当的情况下,一般来说综述、简讯尤其是综述比研究文章更容易获得引用,从而拉高影响因子。

2)期刊影响因子计算出的是一个均值,因此,可以少数质量相对较高的论文来弥补多数质量相对较低的论文的被引次数。如3篇文章,一种情况是1篇被引12次、2篇0次,另外一种情况是3篇各自被引4次,期刊影响因子都是4;但是,文章质量相同程度却是完全不同的。

4 期刊影响因子操纵行为的抑制策略

4.1 举报制度与互联网搜索定位引用奖励期刊 期刊收录机构可以建立举报制度。不过,更简单易行、效果不错的办法是直接进行互联网搜索。道理很简单:采用引用奖励策略的期刊必然需要将奖励信息送达研究者群体,出于成本、传播受众面等考虑,高校论坛、相关学科论坛、网站上发布消息是这些期刊的首选方式。期刊评价机构可以在互联网上搜索线索,以投稿者身份匿名致电可疑期刊核实,一旦确认应停止其收录资格一段时间,如2年。

4.2 确定合理自引水平 自引是否合理,严格而言只能从内容上进行判断。一篇论文的工作如果确实具有领先性、开创性,就不应该存在自引限制;但是,期刊论文数量巨大,不可能一一逐个讨论,因此,科学计量学提出了很多确定统计学意义上合理自引水平的算法,如文献[16]提出的K最近邻聚类算法对于过度自引期刊具有一定识别效力。

当然,简单而有效的办法是通过比较同类期刊的自引水平来确定一个比较合理的自引门槛(如同类期刊自引平均数),超出则在期刊影响因子计算当中扣除剩余的自引次数,甚至最终从期刊目录中剔除该期刊。ISI目前设定的标准是,一般期刊自引率不超过20%,一旦有期刊大幅超过,就不再发布该期刊当年期刊影响因子,以示警告。

4.3 提高被引次数统计的客观性与准确性 数据分析领域的一个基本原理是“Garbage in, garbage out”,被引次数的统计是期刊影响因子计算的基础。期刊影响因子定义域计算方法即使再合理,基础数据误差过大,期刊影响因子计算结果自然也不尽合理。完善被引次数统计主要方面包括如下措施。

1)尽可能保证刊物、机构与作者的同源性。目前欧美主流引文数据库(如美国ISI、欧洲SCOPUS)都设计出力求保证作者身份唯一性的Researcher ID制度。2009年汤姆森·路透集团和《自然》期刊出版集团等全球代表性学术出版机构发起ORCID项目(Open Researcher and Contributor ID,“科研人员与投稿者身份识别开放项目”),其作用是给全球每名研究人员一个唯一的身份认证编号,也就是科研人员在学术界的身份证,一人一证。

2)完善学科分类方法。文献[17]讨论了学科分类方法变化与调整对不同载文量期刊影响因子的影响。苏黎世理工学院Friedemann Mattern指出,ISI引文数据库对计算机领域划分欠准确,使得图灵奖1998—2007年16名得主只有2名属于ISI计算机领域被引次数最多的论文的作者^[18]。岳洪江^[19]对国内5种学术期刊数据库作了比较分析,发现基于不同数据库基础数据计算的管理科学期刊排序出现了较大错位现象,通过分析认为这主要是由不同数据库来源期刊量不同和学科范围划分不同导致的。

3)统计被引次数时明确文献类型分类。期刊数据库机构可以要求收录期刊在提交文章时标注文献类型,同时通过随机抽查、机器分类等方法予以核实。

4.4 不断完善期刊影响因子计算方法 在加菲尔德等人最初提出的2年期影响因子的基础上,研究者不断提出新指标,目前已经形成影响因子指标族,多达

几十个,如累积期刊影响因子、复合期刊影响因子、正确期刊影响因子、标准期刊影响因子、半衰期影响因子等。

最简单而又立竿见影的改进之一就是延长统计时段,至少统计5年。这样,可以大大提高期刊影响因子操纵作弊成本,对前述的各种代表性作弊方法都有一定效果,如给引用奖金,由于统计时间大大延长,能够承受较大数额奖金支出的期刊机构数量自然减少。

4.5 研究同盟引用识别算法 同盟引用的最大特征即2种或多种期刊之间的过高引用,而“过高”如何量化判定?完全可以采用分析、判定期刊过度自引类似的思路与方法予以量化界定,只不过研究对象由期刊自身变为期刊之间。

5 结束语

期刊影响因子操纵问题在欧美学术界已经受到高度关注与较多讨论。相比之下,我国对期刊影响因子操纵问题的研究还少见,这与期刊影响因子在国内学术评价、科研管理中的大量应用状况很不相称。鉴于此,可以预见期刊影响因子操纵问题大有希望在未来几年成为国内情报学、科学计量学研究的重点选题之一。

此外,由于学术界没有掌握引文数据库的建设资源,学术界可以呼吁关注期刊影响因子操纵问题、提出抑制对策,但抑制对策的践行归根到底需要统计数据、计算引文数据、发布期刊影响因子的引文数据库研发机构(如美国 ISI、欧洲 SCOPUS、中国 CNKI 和 CST-PCD)推动。与期刊影响因子在国内学术界的普遍应用相比,国内引文数据库对期刊影响因子操纵问题关注度还很不够,需要学术界更多呼吁。

6 参考文献

- [1] Fuyuno I. Cash for papers: putting a premium on publication [J]. *Nature*, 2006(7095):792
- [2] Celio, Paul Hendriks. That obscure object of desire: the management of academic knowledge[J]. *Minerva*, 2007(2): 110-120
- [3] Holden, Rosenberg, Barker, et al. Should decisions about your hiring, reappointment, tenure, or promotion use the impact factor score as a proxy indicator of the impact of your scholarship? [J]. *Medscape General Medicine*, 2006(3):21
- [4] Monastersky. The number that's devouring science [J]. *The Chronicle of Higher Education*, 2005(8):12
- [5] 刘雪立. 全球性 SCI 现象和影响因子崇拜[J]. *中国科技期刊研究*, 2012, 13(2):185-190
- [6] Smith. Journal accused of manipulating impact factor [J]. *British Medical Journal*, 1997(314):461
- [7] Gowrishankar, Divakar, Baylis, et al. Sprucing up ones impact factor [J]. *Nature*, 1999(23):321-322
- [8] Falagas, Alexiou. The top-ten in journal impact factor manipulation [J]. *Archivum Immunologiae et therapiae Experimentalis*, 2008(4):223-226
- [9] Reedijk J, Moed H. Is the impact of journal impact factors decreasing? [J]. *Journal of Documentation*, 2008(2): 88-97
- [10] Tsay. Journal self-citation study for semiconductor literature: synchronous and diachronous approach [J]. *Information Processing and Management*, 2006(6):1567-1577
- [11] Wilhite A, Fong E. Coercive citation in academic publishing [J]. *Science*, 2012(6068):542-543
- [12] 《中国南方果树》征稿简则 [EB/OL]. [2012-03-25]. <http://nfgs.cric.cn/zgjz.html>
- [13] 湖南工业大学期刊社通知 [EB/OL]. [2012-03-25]. <http://www.hut.edu.cn/xb/upload/2012.doc>
- [14] 《吉首大学学报(自然科学版)》奖励通告 [EB/OL]. [2012-03-25]. http://ise.jsu.edu.cn/upload/news/month_1203/2012030116105037630.doc
- [15] 台湾皮肤科医学会会讯:2011年4月号 [EB/OL]. [2012-03-25]. <http://www.derma.org.tw/upload/combo/20110527183913907804655.pdf>
- [16] Yu Guang, Yang Donghui, He Huixin. An automatic recognition method of journal impact factor manipulation [J]. *Journal of Information Science*, 2011(3): 235-245
- [17] Golubic, Kovacic, Marusic(改为姓前名后,名缩写). Calculating impact factor: how bibliographical classification of journal items affects the impact factor of large and small journals [J]. *Science and Engineering Ethics*, 2008(14): 41-49
- [18] Mattern F. Bibliometric evaluation of computer science-problems and pitfall [C/OL] [2012-03-25]. <http://www.vs.inf.ethz.ch/publ/slides/Bibliometry-ECSS-Summit-08.pdf>
- [19] 岳洪江. 管理科学期刊影响因子评价比较研究:基于国内学术期刊引证数据 [J]. *科技管理研究*, 2009(7):23-28
(2012-04-10 收稿;2012-06-14 修回)