

引导科研成果在国内科技期刊发表的策略*

陈佳¹⁾ 黄崇亚²⁾

1) 陕西科技大学《陕西科技大学学报》编辑部, 710021; 2) 西安交通大学《国外医学(医学地理分册)》编辑部, 710061; 西安

摘要 结合科学引文索引数据库的初衷及其由来, SCI 收录的局限性、影响因子的初衷到《旧金山科研评估宣言》, 阐述了 SCI 的学术和商业本质, 论证了引导国内科技工作者将科研成果特别是原创性成果在我国期刊发表的建议, 不仅有利于促进国内科研环境的和谐与持续发展, 而且有利于进一步提升我国科技期刊的学术影响力。

关键词 科学引文索引; 科技期刊; 原创成果; 影响力

Strategies for guiding scientific research achievements to be published in domestic sci-tech journals//CHEN Jia, HUANG Chongya

Abstract This paper discusses the academic and commercial nature of SCI combined with original intention of Science Citation Index (SCI) combined with original intention and origin of SCI, limitations of journals cited by SCI, original intention of impact factors, San Francisco Declaration on Research Assessment. And some examples are given to illustrate the suggestions for Chinese scientific and technical researchers to publish their research results, especially original achievements, in domestic journals with full copyrights. This not only helps to promote the harmonious and sustainable development of the domestic research environment, but also helps to further enhance the academic influence of sci-tech journals in China.

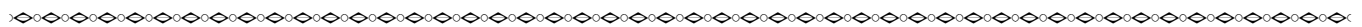
Keywords Science Citation Index; sci-tech journal; original

achievement; influence

First-author's address Editorial Board of Journal of Shaanxi University Shaanxi University of Science & Technology, 710021, Xi'an, China.

DOI:10.16811/j.cnki.1001-4314.2018.02.003

中国学者发表在各学科最具影响力的国际期刊上的论文数量连续 7 年排在世界第 2 位^[1], 但是绝大多数最新科研成果首发在国外科学引文索引 (Science Citation Index, SCI) 期刊上, 中国学者的绝大多数优秀科研成果不仅不能为中国的同行首先获悉和引证, 而且我们每年要给国外出版商支付大量发表费用^[2], 还要再花费数亿元买回用以支撑我国科研、教学和社会经济发展。与此同时, 近年来国内大多数科技期刊论文的水平和质量不仅没有提高反而呈下降趋势, 我国科技期刊的地位和水平面临着严峻的挑战, 在推动创新发展中的作用没有完全发挥到位。在世界上领先的、有影响力的国内学术期刊不多, 与我国的综合国力明显不符, 学术评价话语权主要被国外掌握, 这主要是由于目前国内科技成果评价体系的导向、科研绩效评价中对 SCI 的不当使用, 致使我国绝大多数的高水平论文发表在国外 SCI 期刊上。



- 特征及其实现 [J]. 中国科技期刊研究, 2006, 17 (4): 536
- [14] 段桂花, 张维维, 林松, 等. 学术评价体系助力科技期刊国际影响力提升 [J]. 编辑学报, 2015, 27(3): 254
- [15] 黄长著. 中国学术期刊国际影响力评价研究的新进展 [J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(2): 113
- [16] 孙丰成, 崔护社. 国际影响力学术期刊评价体系的完善及思考 [J]. 编辑之友, 2013(4): 32
- [17] 伍军红, 肖宏. 中国科技期刊的国际影响力统计分析 [J]. 编辑学报, 2013, 25(5): 507
- [18] 伍军红, 肖宏, 张艳, 等. 科技期刊国际影响力评价指标研究 [J]. 编辑学报, 2015, 27(3): 214
- [19] 任胜利. 特征因子 (Eigenfactor): 基于引证网络分析期刊和论文的重要性 [J]. 中国科技期刊研究, 2009, 20 (3): 415
- [20] 窦曦霁, 祁延莉. 特征因子与论文影响力指标初探 [J]. 大学图书馆学报, 2009, 27(6): 57
- [21] 朱大明. 科技期刊国际化程度评价指标和方法 [J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(3): 325
- [22] 张学梅, 许军舰. 创新编委会工作模式, 提升期刊国际影响力: Science China Chemistry 成立青年工作委员会经验浅析 [J]. 中国科技期刊研究, 2016, 27(4): 444
- [23] 丁洁, 王晓峰, 胡艳芳, 等. 提升期刊国际影响力的宣传策略研究 [J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26(6): 648
- [24] 王继红, 刘灿, 邓群, 等. 建设 SCIE 空白学科期刊提升科技期刊国际影响力 [J]. 中国科技期刊研究, 2015, 26 (12): 1336
- [25] 颜帅, 张昕. 科技期刊如何服务于创新型国家建设: 中国科技期刊的“三步走” [J]. 科技与出版, 2014(1): 22 (2017-09-18 收稿; 2018-01-07 修回)

* 中国高校科技期刊研究会专项课题资助项目 (CUJS2015-017); 陕西省出版科学基金项目 (17BSC01, 14CSC02)

本文从科学引文索引数据库建立的初衷及其由来、SCI收录的局限性、影响因子的初衷到《旧金山科研评估宣言》等方面阐述了SCI的本质,并以实例论证了引导国内科技工作者将科研成果特别是原创性成果在祖国期刊发表的倡议,不仅有利于促进国内科研环境的和谐发展,而且有利于进一步提升我国科技期刊的学术影响力。

1 科学引文索引的本质

科学引文索引于1957年由美国科学信息研究所创办,以S. C. Bradford文献离散律理论和E. Garfield引文分析理论为主要基础,通过论文的被引用频次等的统计,对学术期刊和科研成果进行多方位的评价研究,从而评判一个国家或地区、科研单位、个人的科研产出绩效,来反映其在国际上的学术水平^[3]。SCI数据库已经成为当代世界最为重要的大型数据库,被列在国际6大著名检索系统之首,不仅是当今世界上最著名的检索性刊物之一,而且也是文献计量学和科学计量学的重要工具。最初SCI数据库是通过引文检索功能查找相关研究课题早期、当时和最近的学术文献,获取论文摘要并记录所引用参考文献、被引用情况及相关文献^[4]。

1992年,美国科学信息研究所被汤森科技收购,之后成立了Thomson ISI。2008年ISI又被商务和专业智能信息提供商汤森路透公司接手经营,并成为该公司知识产权与科技业务的主要部分。汤森路透公司2015年宣布将知识产权业务和科学信息业务(IP & Science)出售,接盘手是2个非学术机构,中国科研界高度关注汤森路透知识产权业务和科学信息业务的易主,其主要原因是该公司计划出售的拳头产品科学引文索引和影响因子贯穿着每一个中国科技工作者从毕业到晋升职称等的职业发展道路。最初的SCI拥有者也并非汤森路透,此次只是商业上的二次易主而已,本质上是基于利润与市场的商业行为,这就让国内科学界明白了SCI的本质。

1.1 科学引文索引收录的局限性 SCI数据库对英、美、荷兰等以英语为母语或常用语国家的期刊和论文反映得较全面,而对非英语国家的刊物和论文的反映极为不全面。在被SCI收录期刊的国家分布上,由于语言种类、收录历史等原因,存在严重失衡。以英语为官方语言的英美等国家期刊被大量收录,占被收录期刊总数的一半以上,而有些国家被收录的期刊只有几种或几十种,如拥有十几亿人口的中国仅仅被收录了148种^[5]。由于SCI检索系统语言的局限性,不仅中国还有德国、法国、西班牙等语种国家的期刊出版中大

量用非英语撰写的论文无法被SCI收录。SCI收录期刊的97%是英文期刊,同时被引频次是SCI选刊的一个重要指标,但由于许多科研人员主要阅读英文文献,导致使用非英语撰写的论文即使学术质量再高也很少被阅读,因此这些论文的被引用情况自然不会太好而导致其不能被SCI收录。

1.2 影响因子的初衷及误用 影响因子,即某期刊前两年发表的论文被引用总次数,除以该期刊前两年发表的论文总数^[6]。影响因子概念是1975年提出的,现已成为国际上通用的期刊评价指标,其不仅是一种测度期刊有用性和显示度的参考指标,而且也是测度期刊学术水平乃至论文质量的重要参考指标。期刊影响因子与论文的学术水平并无直接联系^[7],仅仅说明了该期刊论文的平均引用率,其本身并不能反映论文的学术水平;期刊影响因子与其所属学科或研究领域有关,不同学科之间期刊的影响因子没有可比性;同一期刊不同论文的被引率差别很大,论文的被引频次决定了期刊的影响因子,但论文并不会因为其发表在高影响因子的期刊上而一定能获得较高的被引频次;期刊影响因子只是客观地反映了期刊和编辑吸引最好论文的能力^[8]。

许多研究人员都努力将其文章发表在高影响因子的SCI期刊上。虽然SCI期刊学术论文是国内外衡量科研能力的重要指标之一,但是个别科学家因其在高影响因子期刊上发表文章而获得了不成比例的奖励回报,于是科学作为一个整体,其价值受到了一定的扭曲,导致了不正当或不诚实行为的产生,例如韩国“克隆之父”黄禹锡发表在美国《科学》杂志上的论文系“有意造假”。实际上,期刊的影响因子是期刊水平的度量标准,而不是一篇论文水平的度量标准,将其用于决定一篇论文的影响力是不全面的^[9]。不论文章还是学术期刊,影响力也不等于领域的重要性或前沿性,追求高影响因子会误导广大科技工作者,我们需要关注的是研究成果而不是关注其他并非重要的事项。葛墨林院士指出,近年来唯论文至上的评价模式被无限推广到所有科技领域,产生了很大的副作用,并已严重的阻碍了我国科技的发展。

1.3 《旧金山科研评估宣言》 在中国科研界高度重视和关注SCI及IF的同时,国际学术界却对如何评价SCI及IF有清醒的认识。2013年5月在线发布的《旧金山科研评估宣言》,由包括《科学》总编辑Bruce Alberts、美国科学促进会等全球150多位知名科学家和75个科学团体联合签署,旨在改进评估科研产出质量的方式,这包括停止使用基于期刊的单一指标(尤其是期刊影响因子)来评估科学家个体的贡献,提出

评估科研要基于研究本身的价值而不是发表该研究的期刊;2017年4月,《自然》暨自然科研总编辑 Sir Philip Campbell 代表自然科研旗下期刊签署了《旧金山科研评估宣言》,该宣言明确反对使用期刊影响因子评价研究人员个人工作绩效^[10]。《自然》及其子刊长期以来发表了多篇社论,强调传统期刊影响因子的局限性,呼吁改用更加全面的科研评估模式^[11],并宣布改造期刊影响因子,重塑期刊评价体系。诺贝尔生理学或医学奖获得者、美国加州大学伯克利分校谢克曼决定他所在的实验室将不在世界顶级期刊《细胞》《自然》《科学》上发表论文,在科学界引起轩然大波;他认为科学界扭曲了期刊的影响因子,影响因子本质上不是衡量知识价值的初衷,只是数十年前图书管理员决定其所在机构订阅期刊的参考标准^[12]。生命科学领域中全球最大、历史最悠久的学术组织——美国微生物学会(American Society for Microbiology, ASM)期刊总编和 ASM 领导层宣称放弃影响因子,以后将不再公布期刊影响因子。从某种意义上讲,《旧金山科研评估宣言》还原了 SCI 及 IF 的初衷。

2 引导重要科研成果首发于我国科技期刊

2016年5月,习近平总书记在全国科技创新大会、中国科学院第18次院士大会、中国工程院第13次院士大会和中国科学技术协会第9次全国代表大会上提出,加强科技供给,服务经济社会发展主战场,“穷理以致其知,反躬以践其实”,科学研究既要追求知识和真理,也要服务于经济社会发展和广大人民群众。号召“广大科技工作者要把论文写在祖国的大地上,把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中”^[13]。论文是科研成果的一种形式,但绝不是唯一的评价方式,一个好的科研成果必须写在改善人民生活水平和科技进步上,相反一个好的科研成果绝不会因其没有发表在国外 SCI 期刊上而不被国际所知。我国高温超导研究主要的倡导者、推动者和践行者赵忠贤院士将铁基超导的开创性工作和 22 篇重要论文在《中国物理快报》发表,获得 2016 年度国家最高科学技术奖^[14];薛其坤团队将界面超导的开创性工作和 20 篇重要论文在《中国物理快报》发表,于 2016 年获得“未来科学大奖”。此外,青蒿素、人工合成结晶牛胰岛素、水稻的雄性不孕性、哥德巴赫猜想证明等诸多高水平研究成果等当年都发表在我国科技期刊上,这证明中国期刊一样可以发表领先世界、甚至是摘取诺贝尔奖桂冠的科研成果。

随着我国建设创新型国家战略的实施,在提高自主创新能力的过程中,必然伴随着更多科技论文的发

表和引用。我国科学界及政府、社会都应以理性、科学的态度正确看待和合理使用科学引文评价,科学引文索引、影响因子本身没有错,只是被某些科技工作者歪曲和误用而已,在更好的科研评价体系出现之前,我们还是可以基于科学引文评价体系,优化完善科研成果评价,引导国内科技工作者首先在国内期刊发表科研成果。

2.1 坚持道路自信,重视科研成果应用和社会价值

学术期刊是我国科研成果的展示窗口和学术思想的交流园地,更是引导科研方向的航标。近年来,中国科技已经从跟踪模仿到追跑,甚至部分领域已经是并跑、领跑,现在已经到了我国科技期刊引导科研方向的时候。科研管理部门和科技工作者应该着重重视科研成果的应用和社会价值,坚持道路自信,弱化学术评价中的功利色彩,从重视论文的数量向重视科研成果的质量转变,从看重所发表论文的期刊等级、影响因子向看重论文本身的创新性和社会价值转变。科研成果只有用母语发表才能更快的在国内知识界传播,从而转化为现实生产力,才可能真正做到科学研究反映社会需求。

2.2 坚持理论自信,改变唯 SCI 论文至上的评价体制

论文只是科研成果的一种而绝不是唯一的表现形式,大多数情况下只是科研成果的一种重要但绝不是最重要的表现形式。目前,博士毕业、项目申请、职称评审乃至院士增选、省部级国家奖项、学科评估、实验室评估等将论文作为重要的评价标准。虽然以论文为评价主轴的评价模式对基础研究起到了非常积极的作用,但是绝不能将论文作为评价科研成果的最主要的和最重要的评价标准。如果按论文数量评价,我国科研已经取得了世界瞩目的成就,但科学研究不仅仅是发表论文,更要重视论文的质量及其科研成果在中国乃至世界的影响力。论文只是评价科研成果的一种方式,科学没有国界,但科学家却有祖国,科学家首要的荣耀是为了推进祖国科技事业的发展,推进经济、文化各项事业的繁荣。广大科技工作者应该不忘初心,坚持理论自信,将成果写在改善我国广大人民生活水平和科技进步上。

2.3 坚持制度自信,进一步完善科技管理评价体制

建议科技管理部门基于科学引文索引数据库,综合利用各种指标,破除只有在国外 SCI 科技期刊上发表的科研成果才是高水平的成果的“片面”评价指标,积极推动学术成果评价制度改革,完善科研评估规则,建立健全代表性学术成果评价制度,采取定性评价与定量评价相结合的评价办法,改变各类学术评价中片面规定期刊级别和论文数量等简单化、绝对化的做法。

建立适合中国国情的可行的学术同行评价模式,

坚持制度自信,改变唯论文至上的科研评估规则,进一步完善科研评价管理体系改革,引导最重要的核心科研成果在我国期刊发表的管理机制,大力支持我国各类公共资金资助的优秀科研成果优先在我国科技期刊上发表,便于国内科技工作者第一时间获取和使用,这样不仅可以解决我国科研成果在国外学术期刊发表后带来的知识产权、使用权、传播权等问题,而且还能更快的在国内科技界传播,从而迅速转化为现实生产力,才可能真正做到科学研究反映社会需求。

2.4 坚持文化自信,进一步提升我国期刊水平和国际影响力 办好中国科技期刊是中国建设世界科技强国的重要环节之一,我国广大科技工作者和期刊编辑应该共同努力把着力点和精力放在切实尽快提高我国科技学术期刊质量和水平方面^[15],坚持文化自信,增强科技文化自信,推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展,彻底打碎唯身份论、人情稿等条条框框,还办学术期刊以尊重所取得科研创新成果为目标的本来面目,充分利用微信公众号等各种新型媒体^[16]和高校“双一流”建设的机遇^[17],引导更多原创性、高水平的科研成果在我国科技期刊发表,进一步提升我国期刊的国际影响力,提升我国在国际科技创新领域的话语权,争夺国际知识产权的主动性,促进中国科技期刊从追跑、跟跑到并跑,甚至领跑,打造若干具有很高国际影响力的期刊。

3 结束语

科学研究不仅要追求知识和真理,更重要的是要造福广大人民群众、服务于我国经济社会和国防建设,发挥科研成果的应用价值和社会价值。以科学引文索引、影响因子为主轴的科技评价在促进基础研究方面发挥了非常重要的作用,我们应该基于科学引文索引数据库,综合利用各种指标,建立适合中国国情的可行的学术同行评价模式,改变衡量科研能力过分倚重论文及其期刊级别的方式,引导我国广大科技工作者首先将优秀的特别是原创性的研究成果发表在我国期刊上,进一步提升我国期刊的学术影响力,坚持中国道路、弘扬中国精神、凝聚中国力量,植根于中国特色社会主义现代化建设伟大事业中,不忘本来、吸收外来、面向未来,更好地完成科学文化的价值传承使命,进一步增强中国广大科技工作者勇攀高峰的创新自信,为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的伟大梦想作出更大贡献。

4 参考文献

- [1] 中国科学技术信息研究所. 2016 中国国际科技论文产出状况[C]//中国科学技术信息研究所. 中国科技论文统计结果. 北京:中国科学技术信息研究所, 2016
- [2] 程维红,任胜利. 世界主要国家 SCI 论文的 OA 发表费用调查[J]. 科学通报, 2016, 61(26): 2861
- [3] 师昌绪,田中卓,黄孝英,等. “科学引文(SCI)”：国际上评定科研成果的一种方法[J]. 科学通报, 1997, 42(8): 888
- [4] GARFIELD E. Science indexes for science; a new dimension in documentation through association of ideas[J]. Science, 1955, 122: 108
- [5] 中国科学技术信息研究所. 2016 年版中国科技期刊引证报告(核心版): 自然科学卷[M]. 科学技术文献出版社, 2016
- [6] 耿艳辉. 影响因子的局限性研究综述论文[J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(8): 1052
- [7] 任胜利,王宝庆,郭志明,等. 应谨慎使用期刊的影响因子评价科研成果[J]. 科学通报, 2000, 45(2): 218
- [8] GARFIELD E. How can impact factors be improved? [J]. British Medical Journal, 1996, 313: 411
- [9] SEGLEN P Q. Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research[J]. British Medical Journal, 1997, 314: 498
- [10] Announcement: Nature journals support the San Francisco Declaration on Research Assessment [J]. Nature, 2017, 544(7651): 394
- [11] Time to remodel the journal impact factor [J]. Nature, 2016, 535(7613): 466
- [12] MOED H F, VAN LEEUWEN Th N. Impact factors can mislead[J]. Nature, 1996, 381(6579): 186
- [13] 游苏宁. 把优秀论文刊登在祖国的期刊上: 科技期刊编辑的时代使命[J]. 编辑学报, 2017, 29(1): 1
- [14] “2016 年度国家最高科学技术奖”和“未来科学奖”的开创性工作在中国物理快报发表[J]. 中国科技期刊研究, 2017, 28(1): 98
- [15] 于海琴. 问渠哪得清如许: 记国际著名期刊《Applied Energy》主编严晋跃教授的办刊理念与智慧[J]. 编辑学报, 2017, 29(4): 405
- [16] 武晓耕,韩俊,樊云飞,等. 科技学术期刊微信公众号的选择策略分析[J]. 编辑学报, 2017, 29(4): 384
- [17] 郑琰琰,李燕文,莫弦丰,等. 高校学报在“双一流”建设中的机遇和挑战[J]. 编辑学报, 2017, 29(2): 160

(2017-09-14 收稿;2017-10-31 修回)