

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2018.11.023

SCI 期刊分区的奖励机制 对高校科研创新水平的影响

——以西南大学为例^①

邱香华

西南大学 期刊社, 重庆 400715

摘要: SCI 在国内科技界的作用日显重要, 已经成为国内各大高校和科研机构进行科研评价的重要依据. 利用近 10 年来西南大学 ESI 学科贡献度分析数据, 讨论 SCI 科研成果奖励机制对中国高校科研创新水平的影响. 各高校按照 SCI 期刊分区对论文进行分等级奖励, 从而激发科研工作者的科研热情, 促使在校师生发表高质量的学术论文. 在制定 SCI 论文奖励政策时, 要分析学科之间的差异性、SCI 影响因子的变化情况以及被引率, 以进一步更好地完善 SCI 论文奖励机制.

关键词: SCI 论文; 成果奖励; 期刊分区; 西南大学; 引用率

中图分类号: G237.5

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2018)11-0146-05

自 1995 年“科教兴国”战略提出以来, 中国一直把科技创新和教育事业摆在重要位置, 涌现出了一大批领跑世界的重大原创成果. 经过长期努力, 中国特色社会主义进入了新时代, “科学技术是第一生产力”的观念深入人心, 全民科学意识觉醒, 中国科教事业发展的良好环境, 成为了国家发展、民族振兴永不枯竭的重要源泉. 随着科教兴国战略的实施, 教育部门 and 各大高校都加大对科技的投入力度. SCI 作为科研评价的重要指标, 成为中国各大高校和科研机构进行科研评价的重要依据. SCI 引文索引把文献之间的关系、作者之间的关系以及文献与作者之间的关系有机地联系起来. 利用 SCI 引文索引体系, 可以不受传统学科之间划分的界限, 方便地找出各个学科领域核心期刊上近期发表的论著一览表, 可以侧面地反映当前科学技术的特点和水平.

1 SCI 期刊分区的奖励机制对科研成果的促进作用

随着中国综合国力的不断增强, 科研活动的国际化进程也在不断加快. 教育部及各大高校加大了对科学研究的重视程度, 科研工作者在国际期刊上发表的论文数量在逐年增加. 越来越多的高校不仅重视 SCI 学术论文的数量, 还更加注重 SCI 学术论文的质量. 为此, 高等院校极为关注 SCI 期刊的影响因子. 期刊的影响因子可以反映学术期刊的有效度、利用率和学术水平. 一般来说, 期刊的影响因子越高, 反映出该期刊的学术水平也越高^[1]. 为了鼓励和更好地引导科研工作者发表高水平的学术论文, 激发科研工作者对基础研究的热情, 更好地吸引海外留学人士报效国家, 各高校相关部门制定了一整套奖励机制, 这对促进各大高校的科学研究水平发挥了极其重要的积极作用^[2-3].

国内已经有不少关于学者对其所在大学的 SCI 论文发表情况进行相关研究. 例如: 有学者利用美国科

① 收稿日期: 2018-06-06

作者简介: 邱香华(1971-), 女, 编辑, 主要从事编辑学研究.

学信息研究所出版的期刊引文报告的定量数据,对 ESI 收录期刊的影响因子进行了比较分析,得出简单、绝对地使用 SCI 作为科研评价的主要指标有碍于科学研究正常发展的结论^[4];也有学者以第四军医大学为例,研究 SCI 评价指标对提高医学院整体科研水平所具有的积极意义^[5];还有学者分析了 SCI 作为科研成果评价标准所存在的局限性,提出了改进科研成果评价方法的初步建议^[6];还有学者利用浙江大学的数据,讨论了奖励激励对高校论文产出的影响,进一步分析表明,浙江大学学术生产力的提高不是由于浙江大学引进了更多高水平学者,而是因为激励制度产生了效果^[2];另有学者以电子科技大学为例,表明 SCI 论文奖励制度有助于激励科研人员发表高水平的学术论文,有助于提高科研人员从事基础科研的积极性,有助于高校的科技创新^[3]。总而言之,以上关于各大高校 SCI 论文分析报告,都在不同程度上反映了 SCI 论文奖励机制对高校科研水平的积极作用。部分研究表明,奖励机制力度的大小与科研成果的数量和质量在一定程度上成正比。但是,很少有研究用相关的统计数据来分析各大高校 SCI 期刊分区对中国高校科研创新水平的影响。

在实施 SCI 学术论文等级奖励制度的高校中,西南大学是比较典型的一所高校。2006—2016 年,西南大学通过不断完善科研论文奖励机制,使得学校近 10 年来学术论文水平有了质的飞跃。无论是从 SCIE/SSCI 论文被引情况来看,还是从西南大学各领域学科的贡献度上来看,均有所体现;无论是从与西南大学合作的国际高校的数量上来看,还是从西南大学学术论文非零被引数量上来看,SCI 期刊分区的论文奖励机制对西南大学都有重大的激励导向作用。西南大学通过建立 SCI 论文奖励机制,一方面引导科研工作者发表高水平的学术论文,提高科研工作者对研究基础学科的兴趣,激发科研工作者的创造灵感,促进科技创新;另一方面有助于营造良好的科研工作环境,推动学校科研创新的发展,增强学校的硬实力。

2 SCI 期刊分区的学术奖励机制影响效果分析

首先,西南大学遴选出优秀学位论文(包括重庆市优秀博士、硕士学位论文,全国学会评审的优秀博士、硕士学位论文,全国专业学位教育指导委员会评审的优秀博士、硕士学位论文)给予一定的奖励。其次,西南大学针对优秀学术论文(SCI 三区及以上、SSCI 三区及以上、A1 及以上学术期刊公开发表的学术论文)采取积分或单篇奖励的方式给予奖励。另外,西南大学还将 EI 外文学术期刊论文(不含中文期刊外文版)按 SCI 三区学术论文同等对待。自西南大学 SCI 期刊论文奖励机制实施以来,对广大师生发表论文起到了很好的促进作用,实现了论文质量的快步提高与数量的快速增长。

2.1 学术论文数量逐年上升

从表 1 可以看出,西南大学的 SCI 学术论文数量呈逐年稳步增长趋势。从 2006—2016 年间,共发表论文 9 404 篇,以自然科学论文为主,SCIE 论文约占 96.8%,社会科学研究论文较少,SSCI 论文约占 7.4%,其中部分论文被 SCIE 和 SSCI 同时收录。另外,西南大学的 SCIE 和 SSCI 论文产出也在逐年增长,由最初 2006 年 302 篇增长到 2016 年的 1 829 篇,尤其是 2010 年以来论文篇数增幅明显。SCIE 论文在 2013 年突破 1 000 篇,SSCI 论文在 2014 年突破 100 篇,2016 年的论文总数约为 2006 年论文总数的 6.1 倍,论文年均增长率约为 19.9%。由此说明,西南大学基础研究能力在不断提高,学术声誉和地位也在不断提升。

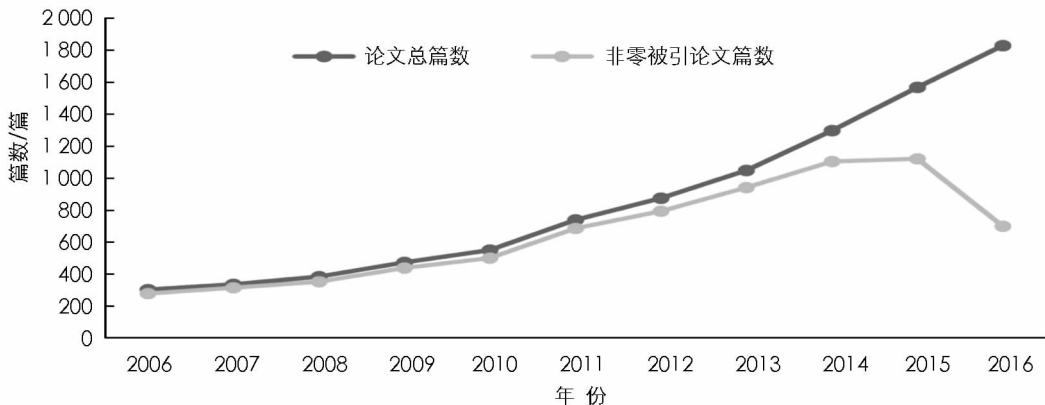
2.2 学术论文总被引次数大体上呈逐年增加的趋势

SCI 论文被引率通常被用作评价论文水平高低、质量优劣的一个重要指标。若引用率越高,反映出学术论文的影响力和作用越大^[7]。但是,不同学科之间存在差异性,不能一概而论。就整体而言,被引率的高低可以反映各个学科论文的水平。从表 1 可以看出,西南大学的学术论文总被引数总体上呈逐年增加的趋势。由于论文被引需要一定的时间,统计数据截止到 2017 年 3 月,所以 2016 年论文的总被引次数要低一些,论文的总被引次数受到论文数量和发表时间的影响。从表 1 可以看出,2006—2016 年西南大学发表的 9 404 篇论文中,非零被引论文有 7 231 篇。图 1 显示了非零被引论文与总论文数的关系,2012 年之前的论文 90% 以上都已经被引用了,由于被引次数与时间相关性有统计学意义,所以近 4 年发表的论文尚未被引用的比例比较高。从整体上可以看出,学术论文总被引次数和非零被引论文数量在呈上升趋势。

表 1 西南大学 SCIE 和 SSCI 论文年份分布

年份	SCIE 篇数	SSCI 篇数	论文总篇数	非零被引论文篇数	总被引次数
2006	299	5	302	278	5 296
2007	330	15	336	315	6 155
2008	377	19	384	352	6 814
2009	464	38	474	438	6 893
2010	540	36	551	500	8 057
2011	718	59	739	687	10 890
2012	846	65	875	794	12 007
2013	1 011	81	1 048	941	11 122
2014	1 253	106	1 298	1 105	9 118
2015	1 518	109	1 568	1 121	5 834
2016	1 746	162	1 829	700	1 601

数据来源:《西南大学 ESI 学科贡献度分析》。



数据来源:《西南大学 ESI 学科贡献度分析》

图 1 非零被引论文年代分布

2.3 与合作机构间的合作绩效突出

从表 2 可以看出,综合考虑合作论文总篇数和总被引次数两个有效指标,可以发现西南大学与多个合作机构间的合作绩效突出。其中,与中国科学院、重庆大学、新加坡南洋理工大学、国立教育学院、四川大学、北京大学等的合作绩效尤为突出,在论文合作数量质量和引用率方面都比较理想,主要合作单位在国内和国际上都是知名学府。SCI 期刊分区的学术奖励机制有效地促进了西南大学科研团队的合作意识,10 年来合作机构数量不断增多,合作论文篇数以指数形式持续上升。SCI 期刊分区的学术奖励机制的建立,极大地鼓励了科研工作者主动参与国内外交流合作活动。在合作中,能更好地开拓研究者的科研创新能力,提高了学校团体的整体研究水平,西南大学与国内外合作机构的科研团体逐步扩大。

表 2 西南大学 SCI 论文主要合作机构

主要合作机构	合作论文总篇数	总被引次数
Chinese Academy of Science	618	5 592
Chongqing University	431	3 942
Chinese Academy of Agricultural Sciences	171	1 135
Sichuan University	133	1 105
Nanyang Technological University	122	3 722
Nanyang Technological University & National Institute of Education	122	3 722
Third Military Medical of Education	118	1 349
Peking University	115	2 384
Beijing University	99	863
Vanderbilt University	96	879

数据来源:《西南大学 ESI 学科贡献度分析》。

2.4 获奖论文篇数明显增多

由表 3 可以看出,西南大学 SCI 获奖论文篇数呈明显上升趋势,由 2006 年获奖论文 232 篇增长至

2016 年获奖论文 1 395 篇,近 10 年获奖论文数量增长近 6 倍有余,可见,西南大学实施的 SCI 期刊分区的学术论文奖励制度初见成效,说明该政策可以很好地激励在校科研爱好者发表高质量、高水平的优秀论文,对西南大学基础学科的科研工作起到积极的促进作用。

表 3 西南大学 SCIE 和 SSCI 论文年份分布

年份	论文总篇数	奖励篇数	奖励比例/%
2006	302	232	77.15
2007	336	255	75.89
2008	384	292	76.04
2009	474	365	77.01
2010	551	422	76.58
2011	739	576	77.01
2012	875	794	77.94
2013	1 048	818	78.05
2014	1 298	1 012	77.96
2015	1 568	1 176	76.00
2016	1 829	1 395	76.27

3 运用 SCI 期刊分区的学术论文奖励机制的对策与建议

在高校中,科研和教学是比肩而立的。做好教学工作的同时,也要做好科研工作,这是每位教育工作者的共同责任。通过建立 SCI 期刊分区的学术论文奖励机制来激励科研工作者的积极性,对于高校的科研工作是一件无比重要的事情。SCI 作为科研评价的重要指标有其权威性、先进性,用它作为对国家、地方、综合性大学之间科研实力的比较评价是合适的。但是,采用 SCI 作为评价标准也存在一些问题,不少科研机构 and 高校仅仅根据论文被 SCI 收录的数量,以及所发表刊物的影响因子或发表论文的被引次数来对研究团队或个人作出评价和进行奖励,这种做法有失偏颇^[7]。

3.1 关注刊物影响因子

刊物的影响因子,是某刊物前两年所发表的论文在第三年被引用的总次数与该刊物前两年发表的可被引用的论文总数之比^[8-10]。当发表论文数量一定的情况下,影响因子直接决定了论文总体被引用次数的高低。在学术论文奖励机制中,采用刊物影响因子的大小来衡量论文的质量的高低,会导致评价标准的不完全可靠和公平。

3.2 关注被引率指标

实际上,论文被引情况也具有多变性和复杂性。例如:转引,即对自己没查过的文献从别人论文的文献中加以引用;崇引,即不从实际需要出发,为了装点门面,盲目搬弄权威“名著”;漏引,即只列出曾经引用的部分文献等^[11]。论文被引率常被用作评价论文质量高低的一个重要指标。论文引用率越高,意味着文章的价值和影响力越大。然而,由于统计源的结构差异和各个学科自身发展的特点,引用率在各个学科之间存在较大的差异。由于各个专业在不同领域的影响,学术论文的引用呈现或高或低的情况,这与论文实际水平并没有根本的关系。因此,不能根据论文的引用率简单地判断论文水平的高低。换一句话说,仅仅依靠引用率作为评价依据,是不能真实地反映论文的实际水平的,也是很难令人信服的。

3.3 关注 SCI 期刊分区所引发的问题

西南大学根据 SCI 期刊分区对校内科研工作者所发表的论文分等级给予不同额度的奖励^[12-13],这有助于高校的研究者从关注发表 SCI 论文的数量转向关注发表 SCI 论文的质量,从而促进高质量科研成果的涌现。然而,这样的奖励方式一旦形成趋势,有可能出现一些科研工作者为了追求高质量的 SCI 论文不惜造假、编造数据的问题。因此,高校应该加强学术道德宣传,规范学术不端行为,在给予 SCI 论文奖励的同时,杜绝和防范负面事件的发生。另外,学校在制定奖励机制时,要避免由于过度奖励科研而导致教师忽视教育教学任务的现象发生,营造教学和科研同等重要的舆论环境。

4 总结与展望

通过上述的分析与讨论,可以得出这样的结论,即 SCI 论文奖励机制对学校的论文数量和质量有积极

的促进作用。学校奖励机制的实施可以促进 SCI 论文的产出以及论文质量的提升。本文的分析,可以帮助人们更清楚地认识科研奖励是决定论文数量和质量的重要因素之一,当然科研经费也是其中的关键因素。在高校的科研体系中,研究成果可以明显反映学校的科研能力与水平。高校在鼓励和奖励科研工作者发表 SCI/EI 论文的同时,也要及时督促教师重视教学任务,时刻牢记教学和科研是高校教育经久不变的两大主题。在建立科研奖励机制方面,刊物的影响因子、被引率、SCI 期刊分区等问题都应该纳入科研制度的考察范畴。相同的期刊在中科院和 JCR 的分区列表中都有所不同,期刊与期刊之间会有很大的差异性,不同的学科之间也具有差异性,因此学校要及时根据最新的 SCI 收录期刊的学科结构情况作出相应的调整,这样更有利于激发科研工作者的研究热情,也会更好地促进基础学科的发展。

参考文献:

- [1] 刘寿华. 世界四大索引(SCI EI ISTP ISR)异同分析与测度指标 [J]. 情报科学, 2004, 22(3): 332—336.
- [2] 李志文, 钟瑞军. 奖金激励与学术成果——来自浙江大学 SCI 论文奖励效果的证据 [J]. 管理工程学报, 2013, 27(2): 220—226.
- [3] 曾磊, 安钟利, 王璐瑶. SCI 论文奖励制度对高校科研创新的促进作用——以电子科技大学为例 [J]. 电子科技大学学报(社会科学版), 2012, 14(5): 110—112.
- [4] 刘艳阳, 吴丹青, 吴光豪, 等. SCI 用作科研评价指标的思考——学科分布对指标公正性的影响 [J]. 科研管理, 2003, 24(5): 59—64.
- [5] 汪亮. SCI 与高校科研评价 [J]. 中国高等医学教育, 2007(4): 33—35.
- [6] 王晓莉, 叶良均, 徐飞, 等. SCI 作为科研成果评价标准的局限性研究 [J]. 自然辩证法研究, 2001, 17(11): 41—47.
- [7] 柳卸林, 赵捷. 影响中国 SCI 论文数量与质量的因素分析 [J]. 中国软科学, 2003(10): 87—94.
- [8] 盖双双, 刘雪立, 张诗乐. SCI 来源期刊影响因子预测和结构分析方法——以 Nature 杂志为例 [J]. 中国科技期刊研究, 2014, 25(8): 980—984.
- [9] 刘雪立. 基于 Web of Science 数据库预测 SCI 期刊影响因子的方法 [J]. 研究与教育, 2014(2): 87—91.
- [10] 李静, 黄翔彬, 赵红梅, 等. 影响科技期刊影响因子的期刊因素分析与思考——以 SCI 收录的眼科类期刊为例 [J]. 编辑学报, 2013, 25(4): 356—358.
- [11] 曹中. SCI 作为国内科研评价参考探析 [J]. 情报科学, 2006, 24(6): 871—875.
- [12] 吴长江, 陈小平, 高芳裙. 近五年 SCI 和 EI 收录武汉工程大学论文的统计分析 [J]. 武汉工程大学学报, 2014, 36(3): 72—78.
- [13] 张忻, 万鹏飞. 基于 SCI-E 数据库的学者学术影响力研究 [J]. 科技进步与对策, 2015, 32(16): 115—119.

On Influence of SCI Academic Achievement Reward Mechanism on Innovation Level of Scientific Research in Chinese Universities

——With Southwest University as a Case Study

QIU Xiang-hua

Journal Office of Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: In recent ten years, based on the analysis of the contribution of ESI in southwest university, the influence of SCI scientific research award on the innovation level of Chinese universities has been discussed in this paper. SCI plays an important role in the domestic scientific and technological circles, and it has become an important link in the research evaluation of universities and scientific research institutions. By means of grading of SCI papers, colleges and universities tend to encourage students and researchers to publish high-quality academic papers, and to stimulate the creative enthusiasm of scientific researchers. At the same time, in the development of SCI papers reward system, we should analyze the differences between disciplines, the changes of SCI influence factors and the size of the cited rate, and further improve the system of SCI papers reward.

Key words: SCI; papers reward; journal of partition; southwest university; indexed number

责任编辑 包颖