DOI:10.19789/j.1004-9398.2018.04.016

师范类高校学报自然科学版发展状况及影响力分析

李拓宇
(首都师范大学学报编辑部,北京 100048)

摘 要

随着中国科技事业的高速发展,科技论文数量也是日益增多,师范类高校学报自然科学版面临巨大发展前景,但也同时也面临着挑战,本文以期为学报的发展提出合理建议. 以16所师范类高校学报自然科学版1996—2015年的刊物为研究对象,对学报载文量、内载率、基金资助论文比与学报的影响力进行相关分析,并统计了学报所载论文的专业类型. 结果表明: 2006—2015高校学报载文量较1996—2005提高了24.2%,内载率下降了19.6%; 高校学报影响力与国家基金论文比有较强的相关性; 高校学报载文偏好较高的专业,均为该校的优势专业. 为了适应国家科技事业的发展,各师范类学报应提高校内外获国家基金资助的科技论文的数量,并充分发挥本校专业特色.

关键词: 师范大学学报,自然科学版,载文分析,影响力.
中图分类号: G237

0 引 言

师范类高等学校不仅为国家培养了大量教育教学类人才,随着科技的发展和进步,也同时承担着为国家培养科研类人才的重任. 我国科技期刊主办单位主要为三类,分别为科研院所、高等学校和科协系统[1-3],科研院所和科协系统科技期刊专业性较强,高校科技期刊可分为自然科学学报和专业类刊物,高校学报是反映高校的科研成果的重要平台,发表了大量本校教师及学生的科研学术成果. 1996年我国科技人员国内外发表科技论文为14.38万篇,在国际上发表共计2.76万篇,在国内1 227种科技期刊共发表11.62万篇[4],2015年国内外发表科技论文为86.63万篇,国际上发表29.68万篇,在国内2 358种科技期刊共发表56.95万篇[5],可见,国际上发表的论文增长较多近11倍,而国内发表论文增长不如国际论文多,仅为5倍,国内科技期刊受评价体系、优质稿源外流等影响,发展趋势日益严峻. 高校学报发展形势也不容乐观,研究发现大量高校学报的学术水准普遍低于主办高校的综合科研实力[2],而师范类高校学报的发展前景同样是不容乐观. 本文以全国16所师范类高校的学报自然科学版1996—2015年的论文为数据源,对师范类高校学报自然科学版的载文情况用文献计量法[6]进行统计分析,并对师范类高校学报自然科学版的发展提出合理建议.

收稿日期: 2017-06-05

1 数据源简介

根据中国校友网对2015年全国师范类高校(统计未包含香港、澳门和台湾地区)[7]的排名,选择了排名前10名的高校,并在排名11~20、21~30和31~40之间各选2所高校,这16所师范类高校地域分布较为均衡,横跨东西,纵贯南北(见表1). 本文用1996年后期刊入选《中文核心期刊要目总览》的次数,作为评价期刊影响力的指标,由表1可见首都师范大学学报及新疆师范大学学报、贵州师范大学学报和青海师范大学学报自然科学版的影响力比其他高校学报弱,综合影响因子也相对较低.

2 学报影响力相关分析

2.1 载文量与内载率

载文量是指期刊在一定时间内发表论文总量,载文量是反映一份期刊信息含量的重要指标,期刊载文量多,在一定程度上表示这种期刊信息丰富. 期刊的年载文量在一定时期内是相对固定的,不受投稿量和论文质量的影响. 对16所师范类高校学

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 1　师范类高校学报自然科学版相关信息

师范类高校学报全称	所在地区	高校排名（中国校友网）	1996 年后入选《中文核心期刊要目总览》次数	2016 年综合影响因子
北京师范大学学报(自然科学版)	北京	1	5	0. 454
华东师范大学学报(自然科学版)	上海	2	5	0. 452
华中师范大学学报(自然科学版)	湖北	3	5	0. 368
东北师大学报(自然科学版)	吉林	4	5	0. 451
南京师大学报(自然科学版)	江苏	5	4	0. 292
湖南师范大学自然科学学报	湖南	6	5	0. 488
华南师范大学学报(自然科学版)	广州	7	3	0. 344
陕西师范大学学报(自然科学版)	陕西	8	5	0. 461
首都师范大学学报(自然科学版)	北京	9	0	0. 253
福建师范大学学报(自然科学版)	福建	10	4	0. 274
西北师范大学学报(自然科学版)	甘肃	14	3	0. 405
江西师范大学学报(自然科学版)	江西	18	4	0. 455
四川师范大学学报(自然科学版)	四川	24	4	0. 385
新疆师范大学学报(自然科学版)	新疆	27	0	0. 172
贵州师范大学学报(自然科学版)	贵州	31	0	0. 308
青海师范大学学报(自然科学版)	青海	39	0	0. 097

报的自然科学版 1996—2015 年的载文分析发现(图 1),各高校学报载文总量为 2 006 ~ 3 841 篇,平均值为 2 603 篇,其中陕西师范大学、四川师范大学和北京师范大学的学报载文量分别为 3 841、3 686、3 266 篇,位列前三,湖南师范大学和青海师范大学学报载文量较低,分别为 2006、2 037 篇. 16 所师范类高校学报的自然科学版 1996—2015 年的平均年载文量为 130 篇. 1996—2005 年和 2006—2015 年相比,16 所高校的总载文量提高了 24. 2%,除陕西师范大学学报的载文量稍有下降以外,其他高校的载文量均有所升高,其中华东师范大学、江西师范大学载文量提高比例最大,分别比前十年提高了 60. 6%、56. 2%.

各学报校内论文占总载文量比率为内载率,内载率高说明该学报能够充分反映本校的科研水平,内载率低,说明校外稿源较多,该学报不能完全反映本校的科研水平. 由图 2 可知,1996—2005 年和 2006—2015 年各高校内载率平均值为

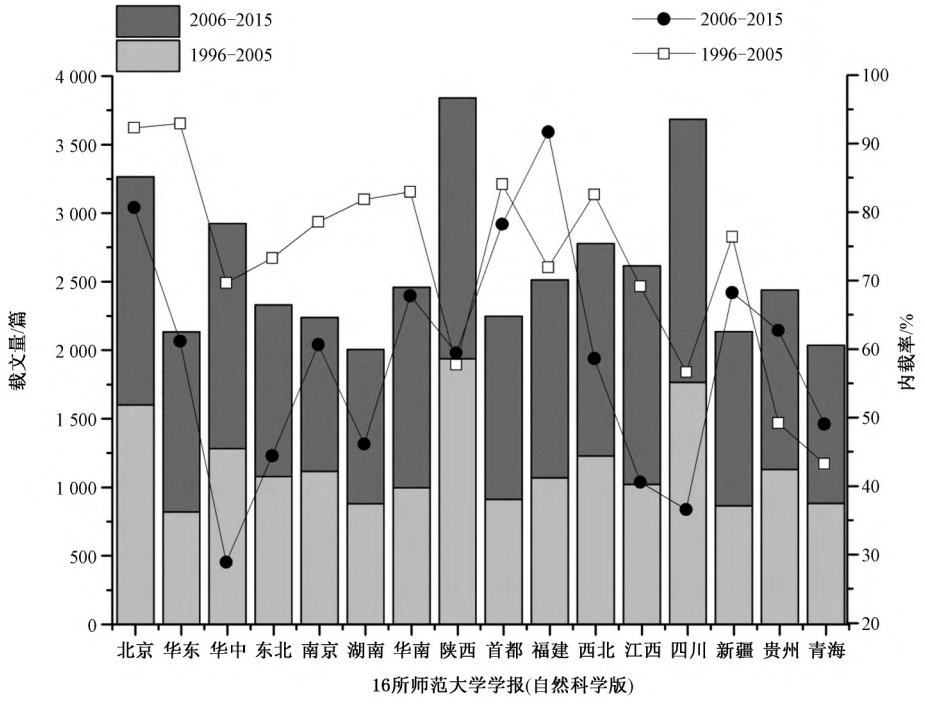


图 1　载文量和内载率

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

72.7%和58.4%,即近10年,师范类高校内载率下降了19.6%,一方面是从大趋势来讲,各高校国外投稿日益增多,稿源流失严重,另一方面是期刊载文量普遍升高,而校内稿源并没有随之增长,只能吸引校外稿源.但也有高校内载率有所升高,其中福建师范大学和贵州师范大学学报升高比例较大.

2.2 自然科学基金支持载文分析

1996—2015年16所高校学报获国家自科基金数量随高校排名而逐级降低,前10名高校的获国家基金数量的平均值为481篇,其余6所高校的平均值为102篇(见图2).除首都师范大学、新疆师范大学、贵州师范大学和青海师范大学学报所载国家自然科学基金支持论文数量低于300篇,其余12所高校的国家自然科学基金支持论文均在400篇以上,其中北京师范大学、陕西师范大学、东北师范大学和华中师范大学受国家自然科学基金支持的论文数量较高,分别为1 730、1 333、1 217和1 152篇.1996—2005年和2006—2015年16所高校学报中受国家自然科学基金支持论文数量平均值分别为253和514篇,增长了一倍多,但北京师范大学受资助论文数量是下降的,首都师范大学受资助论文增幅最小,2006—2015年首都师范大学、新疆师范大学、贵州师范大学和青海师范大学受资助论文数量低于220篇,其余12所高校受资助论文平均值为639篇,四川师范大学和江西师范大学受资助论文增量最多.

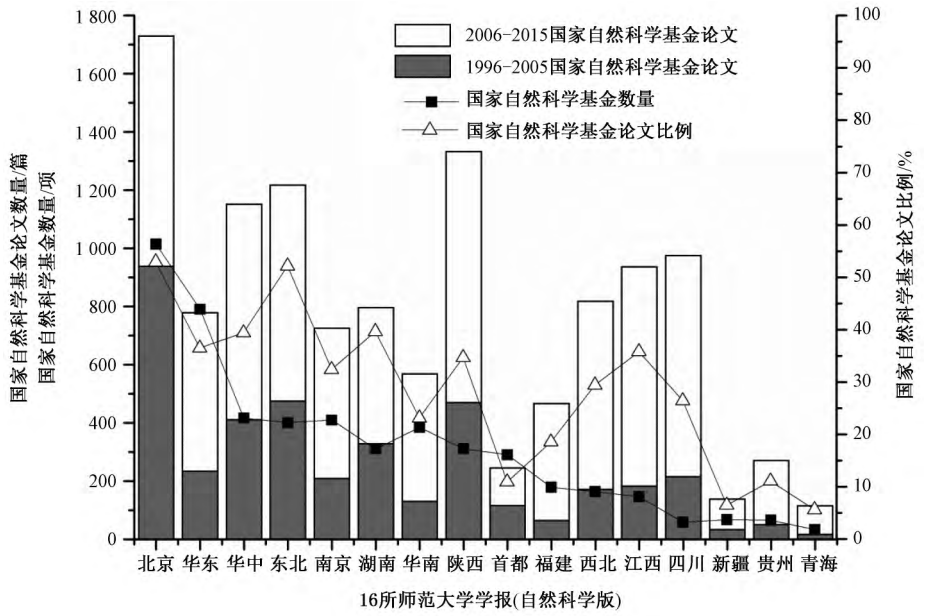


图2 各学报基金论文数量及各学校获国家基金支持数量比较

基金论文比能在总体上衡量期刊稿件的质量,是衡量期刊论文学术质量的重要指标[8-9].本文选用师范类高校学报上受国家自然科学基金资助的论文比例作为一个衡量参数,由图2可知,获国家自然科学基金资助论文比例随着高校排名的下降而逐渐下降,其中东北师范大学、湖南师范大学、陕西师范大学、西北师范大学、江西师范大学和四川师范大学的基金论文比例相对较高.

2.3 相关性分析

用SPSS对高校排名、学报影响力、综合影响因子及载文指标(载文总量、内载率和国家基金论文比)进行相关分析.表3可以看出师范类学报的影响力(综合影响因子)主要跟国家基金论文比有较强的相关性($R=0.891$).学报影响力较弱的首都师范大学、新疆师范大学、贵州师范大学和青海师范大学的获国家基金资助论文比最小,四者均值为8.55%,远低于其他高校平均值35.1%.相关研究表明,若提高学报上发表的获国家基金资助论文数量,即可提高学报的影响力[10].高校排名越靠前,其学报的影响力越强,排名前十名高校除首都师范大学学报影响力较低外,其余各高校学报的影响力均较强,首都师范大学学报主要原因是其获国家自然科技基金资助的论文比较低.

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表 3　学报影响力相关关系分析

	高校排名	影响力	综合影响因子	载文指标		
				载文总量	内载率	国家基金论文比
高校排名	1					
影响力	-0.749**	1				
综合影响因子	-0.684**	0.815**	1			
载文总量	-0.125	0.407	0.415	1		
内载率	-0.465	-0.009	-0.012	-0.184	1	
国家基金论文比	-0.744**	0.891**	0.851**	0.326	-0.011	1

注** 表明在 0.01 水平上显著相关,* 表明在 0.05 水平上显著相关

3　学报载文专业类型

将师范类高校的发表论文归为如下几类(括号中为统计时所用中图分类号),数学(O1、O2),力学和物理学(O3、O4、O5),化学(O6、O7、TQ),生物科学(Q),工业技术(T,排除 TP7、TU98、TV、TQ),环境学(S、X、TV),地理学(P、K、F、TP7、TU98)、文化教育(G). 其中工业技术中所包含门类较多如矿业工程、计算机技术,建筑科学等,但排除遥感(TP7)、城市规划(TU98)、水利(TV)和化学工业(TQ). 从各学科在学报的平均发文比例来看,数学在学报发文比例最大,达到 20% 以上,其次为工业技术、化学、地理学和环境学,比例分别为 15.7%、11.7%、11.4% 和 10.6%. 刊文专业偏好为某专业在该高校学报发文比例与该专业在 16 所高校学报发文比例的比值,其值越高代表偏好越高. 北京师范大学地理学偏好最高,天文学、地球物理学和气象学发文比例较高. 华东生物学专业偏好最高. 东北师范大学环境专业偏好最高. 华南师范大学工业技术偏好最高,主要为计算机软件及计算机应用和电力工业. 陕西师范大学物理专业论文偏好最高,该校物理学为省内相对较强专业. 四川师范大学学报上发表的数学论文比例非常高为 45.9%,偏好为 2.02,其数学专业为全国优势学科. 江西师范大学化学专业偏好最高. 新疆师范大学教育类论文偏好较高,多为体育教育.

表 2　各高校学报不同专业论文所在比例及学科偏好

师范类高校学报(自然科学版)	数学/%	物理/%	化学/%	生物/%	工业/%	环境学/%	地理学/%	教育	其他	偏好
北京师大	19.7	7.5	8.1	9.3	11.1	13.7	20.2	5.7	4.6	地理学(1.77)
华东师大	26.1	3.5	5.6	13.0	20.5	10.9	12.2	2.8	5.4	生物学(1.53)
华中师大	16.5	6.5	16.4	10.4	14.5	11.5	18.2	2.2	3.7	地理学(1.59)
东北师大	23.2	5.3	16.0	10.6	16.0	15.4	7.3	1.2	5.0	环境学(1.45)
南京师大	23.0	6.3	12.9	12.5	10.2	9.8	14.6	4.6	6.2	生物学(1.47)
湖南师大	22.8	7.2	15.6	11.3	16.5	11.5	8.8	2.0	4.3	化学(1.33)
华南师大	21.6	6.1	11.5	9.4	23.1	12.2	7.6	4.8	3.9	工业(1.47)
陕西师大	15.6	10.9	9.7	10.8	18.2	10.3	10.3	5.8	8.4	物理学(1.49)
首都师大	12.8	8.4	10.3	8.8	13.7	12.3	17.5	10.5	5.7	教育学(1.65)
福建师大	20.1	6.0	13.3	9.6	17.9	15.1	7.2	5.3	5.3	环境学(1.43)
西北师大	25.0	7.3	15.3	7.1	11.7	8.3	10.3	10.7	4.3	教育学(1.68)
江西师大	32.5	8.2	18.3	2.5	21.1	5.1	5.4	3.1	3.7	化学(1.56)
四川师大	45.9	10.3	12.0	3.2	11.8	5.1	5.3	2.3	4.1	数学(1.98)
新疆师大	20.3	6.9	6.2	5.8	14.1	8.0	14.9	20.8	2.9	教育学(3.28)
贵州师大	19.3	6.2	7.4	9.4	12.5	13.5	14.2	9.3	8.2	教育学(1.47)
青海师大	18.4	5.2	8.2	4.8	21.6	9.2	9.4	15.7	7.6	教育学(2.47)
平均值	23.1	7.3	11.7	8.5	15.7	10.6	11.4	6.3	5.2	

4　建　议

通过对 16 所师范类高校的载文分析,为提高师范类高校学报自然科学版的影响力,本文得出如下建议:

1) 高校学报影响力主要受国家基金论文比影响. 在保证高效学报载文量和内载率为合适范围内的情况下,高校学报应尽量多发表校内外获国家自然科学基金支持的高水平科研论文. 首先要争取校内获国家科研基金支持的高水平科研

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

类论文,以期提高高校学报的影响力,缩小学报学术水平同高校科研水平的差距. 其次,在保证高校学报基本反映本校科研水平的前提下,应尽量多的吸引校外的获国家自然科学基金支持的高水平科研论文. 尤其是首都师范大学学报自然科学版,更应该大幅提高获国家自然科学基金支持论文比例.

2) 每个高校学报都应该明确自己的学术定位并发挥特色. 对于综合科研水平较高师范类高校而言,一方面保持综合性学报的高水平的学术地位,另一方面可以创办专业性期刊,发挥特色学科优势. 如四川师范大学可创办数学专业类刊物,综合科研水平达不到国内领先水平的师范高校,可以将综合性学报创办为区域内教育特色期刊. 如新疆师范大学学报自然科学版,可逐步成为区域内体育教育学术交流特色平台.

参 考 文 献

[1] 郭玉,赵新力,潘云涛等. 我国科技期刊基本状况统计与分析[J]. 编辑学报,2006,18(1):1-4.

[2] 史小丽. 高校科技期刊影响力现状及提升途径——高校、中科院及中科协主办期刊的比较分析[J]. 科技与出版,2014(5):137-140.

[3] 姚远,汤晰,赵军平等. 中国高校科技期刊现状调查与分析[J]. 编辑学报,2008(1):15-17.

[4] 中国科技论文统计与分析课题组. 1996 年中国科技论文统计与分析简报[J]. 中国科技期刊研究,1998,9(1):20-25.

[5] 中国科学技术信息研究所. 2015 年度中国科技论文统计与分析[J]. 科学,2016(6):59-61.

[6] 刘东维,娜布琪. 科技学术期刊评价的科学计量指标体系[J]. 中国科技期刊研究,1991(1):25-29.

[7] 中国校友会网. 2015 中国师范类大学排行榜[EB/OL]. http://www.cuaa.net/cur/2015/31.shtml.

[8] 肖宏,杨如华. 科技期刊基金资助指数的作用及其意义[J]. 编辑学报,1994(2):66-70.

[9] 夏朝晖. 基金论文比在科技期刊评价体系中的作用探析[J]. 中国科技期刊研究,2008(4):574-577.

[10] 黄家瑜. 11 种师范大学学报部分评价指标的统计分析[J]. 中国科技期刊研究,2005(05):644-647.

The Development Status and Academic Impact Analysis of Journals of Normal University (Natural Science Edition)

Li Tuoyu

(Editorial Department of Journal of Capital Normal University, Beijing 100048)

Abstract

As the development of science and technology, the number of scientific papers is increasing, and the journals of normal university have both prospects and challenges, we try to present the reasonable suggestions on the development of normal university journals. This paper study on the correlation analysis between influence power and the number of published papers, the rate of internal papers, the rate of funded papers, and the professional types of papers on 16 journals of normal university. The results show that, the number of published papers increases 24.2%, the rate of internal papers decreases 19.6% from 1996—2005 to 2006—2015. The rate of funded papers is closely correlation with influence power of journals. The papers of advanced and characteristic specialty have a high rate in journal. These normal university journals should increase the number of funded papers, and publish numbers of papers based on characteristic specialty of university.

Key words: journal of normal universities, Natural Science Edition, analysis of published papers, influence power.

(C)1994-2019 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net