·教育测量与评价·

我国独立设置医科大学 SCI 论文产出对比研究:基于 WoS 及 ESI 数据库的分析

王尧　湛乐　马红霞　胡志斌
211166　南京医科大学公共卫生学院(王尧、马红霞、胡志斌),图书馆(湛乐);210029
南京医科大学附属脑科医院党办(王尧)
通信作者:胡志斌,Email:zhibin_hu@njmu.edu.cn
DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-1485.2018.10.012

【摘要】 目的　通过对国内 20 所独立设置医科大学的 2013 至 2017 年间 SCI 发文情况分析对比,为国内独立设置医学院校冲刺“一流”高校及“一流”学科建设给出多方面的分析。**方法**　基于 WoS 及 ESI 数据库对近五年这些高校发表的 SCI 论文相关数据,包括 SCI 论文产出量、篇均被引次数、高被引论文量、H 指数、基金资助情况及来源期刊影响因子等多种文献计量学指标进行数据检索及分析,探索 20 所高校已发表 SCI 论文的现状及存在问题。**结果**　本研究中 20 所独立设置医科大学均进入 ESI 数据库,ESI 全球排名与 US News 和 ARWU 全球排名基本一致;部分院校的临床医学(428 名)、药理学与毒物学(94 名)已入围或者接近 ESI 全球 1‰排名;高被引论文量与发文量总量的占比仍然低于国内平均水平;H 指数与篇均被引成正比,与国内一流高校尚有差距;绝大部分 SCI 论文获国家级基金项目资助,但文章来源期刊的影响因子不高。**结论**　我国独立设置医科大学全球排名在近五年飞速上升,虽然与国际一流高校和一流学科尚有差距,但是潜力巨大。临床医学、药理学与毒物学学科发展

[14] 乔艳. 中医学生思维风格特点及其与学业成就相关性研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2010.
Qiao Y. A study on the characteristics of thinking styles and their relationship with academic achievement in traditional Chinese medicine students [D]. Beijing: Beijing University of Chinese Medicine, 2010.

[15] 秦浩, 林志娟, 陈景武. 医学硕士生思维风格特点的调查[J]. 中国行为医学科学,2007, 16(8): 742-743. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.08.029.
Qin H, Lin ZJ, Chen JW. Investigation on the characteristics of thinking styles of medical postgraduates [J]. Chin J of Behavioral Med Sci, 2007, 16(8): 742-743. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2007.08.029.

[16] 李洪玉. 思维策略[M]. 天津: 百花文艺出版社, 2001.
Li HY. Thinking strategy [M]. Tianjin:Baihua Literature and Art Publishing House, 2001.

[17] Sternberg RJ. Thinking styles: keys to understanding student performance [J]. The Phi Delta Kappan, 1990, 71(5): 366-371.

[18] 戴晓阳. 常用心理评估量表手册[M]. 北京: 人民军医出版社, 2010.
Dai XY. Manual for common psychological assessment scale [M]. Beijing: People's Military Medical Publishing House, 2010.

[19] 阿特内. 阿内特青少年心理学 [M]. 3 版. 北京: 中国人民大学出版社, 2009.
Arnett JJ. Adolescence and emerging adulthood: a cultural approach [M]. 3rd ed. Beijing: China Renmin University Press, 2009.

[20] Sternberg RJ, Williams WM. 教育心理学 [M]. 北京: 中国轻工业出版社, 2003.
Sternberg RJ, Williams WM. Educational psychology [M]. Beijing: China Light Industry Press, 2003.

(收稿日期:2018-07-04)
(本文编辑:唐宗顺)

水平已达国际一流水平,生物与生化、神经科学与行为等为代表的学科发展水平与国际医学水平差距不断缩小。

【关键词】 独立设置； 医科大学； SCI 论文； WoS； ESI； 学术影响力
【中图分类号】 R-05

Comparative study on the output of SCI papers of independent academic medical universities in China: analysis based on WoS and ESI database

Wang Yao, Zhan Le, Ma Hongxia, Hu Zhibin
School of Public Health, Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China (Wang Y, Ma HX, Hu ZB); Library of Nanjing Medical University, Nanjing 211166, China (Zhan L); The Party Committee Office, The Affiliated Brain Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China (Wang Y)
Corresponding author: Hu Zhibin, Email: zhibin_hu@njmu.edu.cn

【**Abstract**】 **Objective** To give specific strategies for discipline construction in the "first class" universities and colleges, through the analysis of the SCI service of 20 independent medical universities in China during 2013 to 2017. **Methods** Based on WoS and ESI database, this paper searches and analyzes the related data of SCI papers published by the above colleges and universities, including the quantity of output, the citation of all articles, the fund support and other bibliometrics indexes, and explores the status and problems of these SCI papers. **Results** All colleges and universities in this study have entered the ESI database, and the ranking of ESI is basically the same as the global ranking of US News and ARWU; the Clinical Medicine and Pharmacology & Toxicology of some colleges and universities has been in or near the global 1 per thousand of ESI, and the proportion of the quoted volume and the total volume of the document is still lower than the average level in China; the H index is directly proportional to the papers, and there is still a gap with the first-class universities in China. Most papers are funded by national fund projects, but a large number of SCI articles are not highly influential. **Conclusion** The results show that the global ranking of independent medical universities in China has developed rapidly in the past five years. Although there is still a gap with the international first-class universities and disciplines, but there is great potential. The level of Clinical Medicine and Pharmacology & Toxicology has reached the international first-class level. The gap between the development level of biology and biochemistry, neuroscience and behavior, and the international medical level of these field is narrowing.

【**Key words**】 Independent settings; Medical university; SCI papers; WoS; ESI; Academic influence

美国《科学引文索引》(Science Citation Index, SCI)被公认为世界最权威的科学技术文献索引工具,并且是科研评价的重要依据[1]。其所收录的期刊论文研究成果代表世界自然科学的最高研究水平,对于一个国家来说 SCI 对于该国论文的收录情况,直接决定着该国的国际学术地位以及基础科研水平[2]。随着科技的不断创新和 SCI 检索数据库的不断完善,引文分析在学术文献评价中发挥越来越重要的作用[3]。

常用的引文分析工具包括 Web of Science (WoS)、基本科学指标(Essential Science Indicators, ESI)、InCites 及 Journal Citation Reports(JCR)等。其中,ESI 数据库是一个基于 Web of Science 核心合集数据库的深度分析型研究工具,目前 ESI 已成为当今世界范围内普遍用以评价高校、学术机构、国家/地区国际学术水平及影响力的重要评价指标工具之一[4]。

2016 年 2 月我国教育部印发工作要点中提出:双一流(double first-rate)即世界一流大学和一流学科建设及依此制定的实施办法。如果想要建设世界一流大学,就要具有世界一流学科,“双一流”建设的基础是一流学科建设,在一流学科的评选过程中,ESI 指标已成为重要指标之一。

我国独立设置医科大学是在 20 世纪末教育管理体质改革后分化而来的,不同于综合性大学的医

学院,更多的是在传统医学、生物学等学科上发展起来的专科院校。对这些院校的 SCI 论文产出进行深入系统地评价,可以为国内医学院校冲刺“一流”高校及“一流”学科建设给出多方面的建议,从而为促进我国医学水平国际影响力提升发挥更为积极的影响[5]。因此,本文通过 WoS 及 ESI 数据库对《中国大学评价研究报告(2016 年)》中排名前 20 的独立设置医科大学在 2013 至 2017 年间 SCI 发文情况进行了数据检索,探索国内医学院校 SCI 论文的发表现状以及存在问题。

1　资料与方法

1.1　资料来源

依据《中国大学评价研究报告 2016》发布名单,有相似建制的独立医科院校合计 52 所,其中有 21 所医科大学和 31 所医学院。本研究为了更具代表性,仅选择排名前 20 的独立设置医科大学(表 1),研究其已经发表 SCI 论文的产出、基金论文数、被引频次、来源期刊、H 指数等。为了对比的有效性,排除药科大学和中医药大学。

表 1　中国大学评价研究报告 2016 中排名前 20 的独立设置医科大学名单

高校名称	高校英文名称检索缩写
中国医学科学院	Chinese ACAD Med SCI
(北京协和医学院)	(Peking Union Med Coll)
第三军医大学	Third Mil Med Univ
第二军医大学	Second Mil Med Univ
第四军医大学	Fourth Mil Med Univ
首都医科大学	Capital Med Univ
南方医科大学	Southern Med Univ
天津医科大学	Tianjin Med Univ
哈尔滨医科大学	Harbin Med Univ
中国医科大学	China Med Univ
重庆医科大学	Chongqing Med Univ
南京医科大学	Nanjing Med Univ
温州医科大学	Wenzhou Med Univ
安徽医科大学	Anhui Med Univ
大连医科大学	Dalian Med Univ
河北医科大学	Hebei Med Univ
广西医科大学	Guangxi Med Univ
新疆医科大学	Xinjiang Med Univ
昆明医科大学	Kunming Med Univ
福建医科大学	Fujian Med Univ
广州医科大学	Guangzhou Med Univ

1.2　数据来源

数据检索时间为 2017 年 11 月至 2018 年 1 月,在南京医科大学的 VPN 登录 WoS 及 ESI 数据库核心合集中进行数据收集,利用 WoS 的分析检索结果功能获得在此期间我国独立设置医科大学参与完成的所有 SCI 论文的题目、作者、出版物名称、年份、期刊出版国家、文献类型、基金资助、被引频次等多种数据;利用 ESI 数据库可以得到各机构进入 ESI 的学科情况;利用期刊引证报告(Journal Citation Reports,JCR)获得 SCI 论文来源期刊情况。由于检索不同内容的时间不同,收集数量可能会有较小的出入,为了确保横向对比的有效性,同一研究内容的检索时间保持一致。

1.3　研究方法

1.3.1　总体情况

对在 WoS 及 ESI 数据库检索的 146 247 篇 SCI 论文进行筛选分析。采用地址字段检索,国家设置为“Peoples R China”,以“? Med Univ”或“? Med Coll”,设定检索的时间区间为 2013 至 2017 年,将所搜集的文献按照学校及年度分别排列,具体指标包括论文总量、篇均被引频次、高被引论文量(近十年来被引频次排在前 1%的论文)、基金论文数、ESI 入围学科、来源期刊等数据,以 WPS Office 2016 Excel 软件进行统计图表的制作。

1.3.2　SCI 基金论文情况

使用高级检索,SCI 基金论文检索式:AD=(学校英文缩写)AND CU=(Peoples R China) AND FO=(a* or b* or c* or d* or e* or f* or g* or h* or i* or j* or k* or l* or m* or n* or o* or p* or q* or r* or s* or t* or u* or v* or w* or x* or y* or z* or 0* or 1* or 2* or 3* or 4* or 5* or 6* or 7* or 8* or 9*);时间跨度:2013 至 2017;索引:SCI-EXPANDED, CCR-EXPANDED,IC。

1.3.3　高校近五年 H 指数

国家设置为“Peoples R China”,以“? Med Univ”或“? Med Coll”,检索的时间区间设定为 2013 至 2017 年。由于最新改版 WoS 对检索结果超过 10 000 以上的结果无法直接“创建引文报告”,故将发文总量超过 1 万的三个高校:北京协和医学院、首都医科大学、南京医科大学用被引频次从高到低的排列方式,查找到文章序号和被引频次一致的数字即为该

校的五年 H 指数;其他高校直接在“创建引文报告”查询 H 指数。

1.3.4　各机构入围 ESI 学科情况

ESI 数据库 Results List:Institutions 在 Countries/Regions 下拉菜单中 Filter:China Mailand Results 查询各高校 ESI 全球排名;在 List:Research Fields 中 Add Filter Institution 下检索各高校入围学科情况。截至目前全球共有 5 776 所高校入围 ESI(即排名全球前 1%),其中 1‰的高校排名大约在578 名以内。

2　结果

2.1　SCI 论文数量与质量总体情况

在国内科研水平高速发展的大背景下,我国 20 所独立设置医科大学在 2013 至 2017 年间 SCI 论文总数量达到 14.6247 万篇,占其所有年份(1949–2017 年)已发表的总论文数量(21.85 万篇)的 66.925%;近五年间独立设置医科大学 SCI 论文产量几乎都增长了 1~5 倍,SCI 产量所占比重前所未有(表 2)。

2.1.1　总被引和篇均被引次数

该指标反映论文的学术价值,是衡量论文质量和影响力的指标之一。统计发现,我国 20 所独立设置医科大学近五年总被引趋势与发文量基本一致,涨幅在 1.5 倍以上,甚至有高达 6 倍的涨幅(表 2)。然而,篇均被引次数增长幅度均不足 1 倍,期间甚至有下跌趋势(表 2)。截至检索时间,各高校篇均被引频次平均为 5.52 次/篇,与国际排名前三位的麻省理工(33.50)、哈佛大学(31.19)、华盛顿大学(28.22)以及国内排名前三的北京大学(12.51)、南开大学(12.58)、中国科技大学(12.54)相比,相去甚远。总体而言,较国际平均水平(11.80 次/篇)仍然偏低,在论文总量大幅提升的情况下,这直接说明了我国独立设置医科大学 SCI 论文质量与数量的发展关系并未呈现正比。

2.1.2　高被引论文量

该指标是衡量学术水平、科研成果的指标之一。近五年高被引论文量为 824 篇,占高被引论文总量的 75.53%,可见高被引论文量也在五年内急速累积。高被引论文量与发文量总量的占比可以一定程度上显示出发文的质和量的关系,五年间我国 SCI 高被引论文 16 041 篇,论文总量 14.624 7 万篇,“高被引论文量/发文量”为 1.08%,由图 1 可见本研究中

表 2　我国 20 所独立设置医科大学五年(以 2008 至 2012 年数据为基数)发文量增长率/总被引增长率/篇均被引增长率(%)

高校名称	2008至 2012 年(基数)	2009至 2013 年	2010至 2014 年	2011至 2015 年	2012至 2016 年	2013至 2017 年
北京协和医学院	100%	118/128/108	137/154/112	158/190/120	181/223/123	203/251/124
第三军医大学	100%	125/144/115	151/184/122	175/239/137	196/302/154	209/364/174
第二军医大学	100%	120/140/116	137/171/125	155/218/140	167/252/151	175/284/162
第四军医大学	100%	120/136/113	137/175/128	150/212/142	160/257/161	166/275/166
首都医科大学	100%	124/135/109	151/181/120	184/243/132	220/306/139	256/339/132
南方医科大学	100%	136/150/111	178/194/109	230/262/114	286/348/122	342/456/133
天津医科大学	100%	132/143/108	173/205/118	217/270/124	261/338/130	300/412/137
哈尔滨医科大学	100%	123/145/118	148/196/133	175/247/141	201/304/151	221/357/162
中国医科大学	100%	128/137/107	157/186/118	187/235/125	209/292/140	227/333/147
重庆医科大学	100%	130/135/104	163/188/116	200/257/129	239/378/158	275/491/179
南京医科大学	100%	130/138/106	171/194/114	211/259/123	256/353/138	297/435/146
温州医科大学	100%	130/149/115	169/204/121	217/259/120	279/345/124	347/431/124
安徽医科大学	100%	136/153/112	181/196/108	233/266/114	286/357/125	334/451/135
大连医科大学	100%	128/135/105	169/141/84	231/190/82	292/286/98	359/420/117
河北医科大学	100%	124/142/114	150/193/128	186/248/133	228/314/138	268/336/125
广西医科大学	100%	149/156/105	216/268/124	282/415/147	353/542/153	424/654/154
新疆医科大学	100%	142/143/100	214/237/111	323/338/105	415/524/126	518/708/137
昆明医科大学	100%	126/135/107	148/157/106	188/227/121	239/319/134	292/433/48
福建医科大学	100%	132/131/99	176/181/103	228/237/104	288/288/108	353/353113
广州医科大学	100%	143/146/102	195/219/112	260/319/123	336/451/134	420/608/145

“高被引论文量/发文量”位于前三的第二军医大学(0.88%)、南京医科大学(0.80%)和广州医科大学(0.71%)均低于国内平均线水平(1.08%)。

2.1.3 学校 H 指数

本研究中将五年间篇均被引数与 H 指数做了对比,可见 H 指数与篇均被引大致相同,尤其北京协和医学院基本保持稳定并居首位,南京医科大学近五年飞速发展,截至本研究时间 H 指数已和北京协和医学院并列第一(78),如图 2 所示。相比国内外双一流高校 H 指数:国际最大值哈佛大学(630),第二位麻省理工学院(461),国内最大值北京大学(234),最小值西安交通大学(125),尚有一定差距。

2.2 SCI 论文来源主要刊物影响因子分析

利用 JCR 数据库对 SCI 收录的中国期刊进行检索,2016 年(截至发稿最新数据)进入本学科领域总被引频次排名前 Q1 行列的期刊共有 11 种。2013 至 2017 年五年间,本研究中 20 所独立设置医科大学(第一/参与作者)每个高校发表数量前五位的来源刊共 14 种(图 3),可以发现五年间发表数量最多的前 14 位杂志中,11 种杂志的影响因子及五年影响因子均小于 5, 影响因子最高的 Journal of The American College of Cardiology(IF 19.896)SCI 文章发文量不足百篇(62 篇)。

2.3 SCI 论文产出对全球四大排名中的影响

目前全球公认的四大权威大学世界排名是 US News 世界大学排名(US News Best Global Universities,US News)、QS 世界大学排名、泰晤士高等教育世界大学排名(Times Higher Education,THE)和软

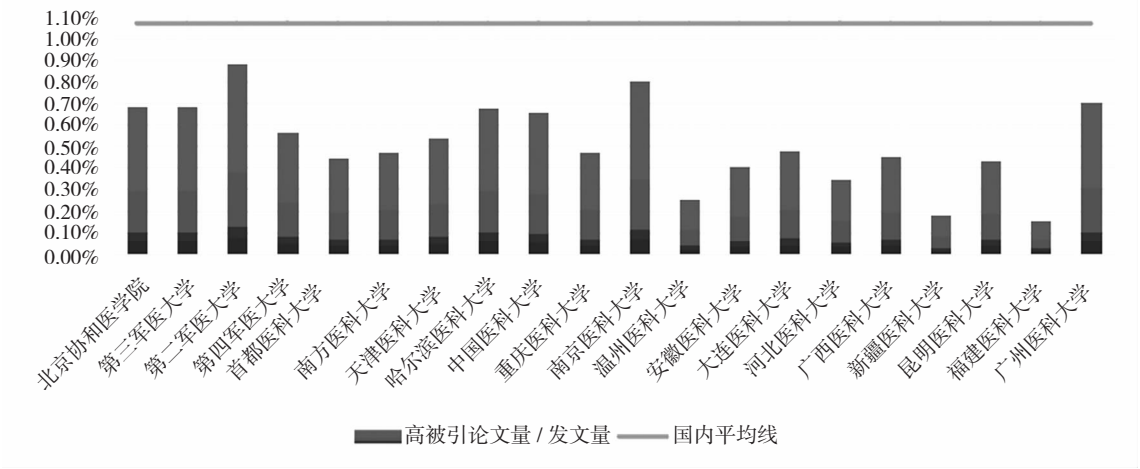


图 1　2013 至 2017 年 SCI 中高被引论文量占发文总量的比例(基于 WoS 数据库)

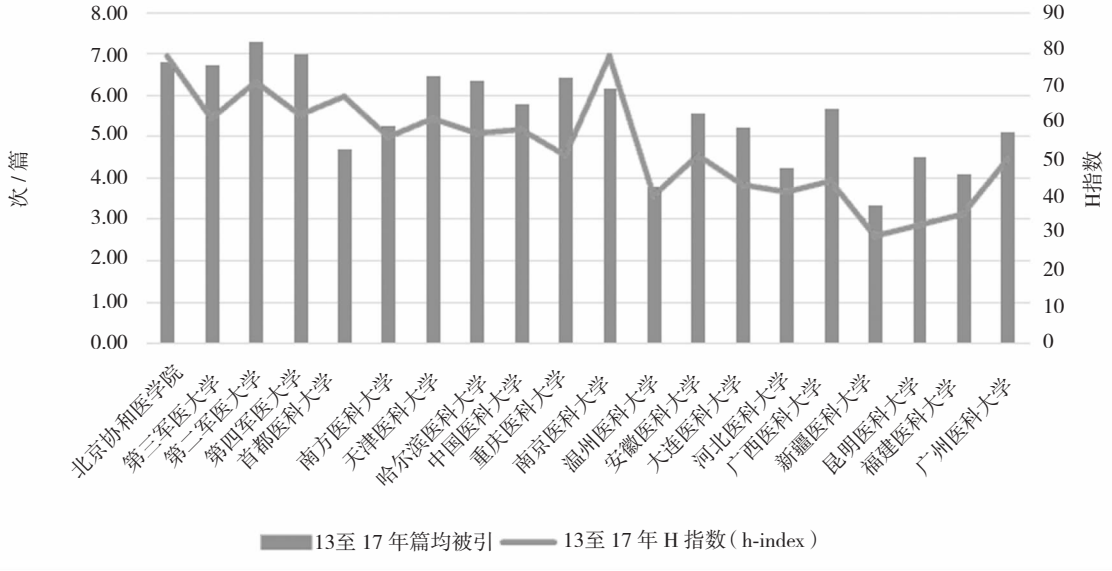


图 2　2013 至 2017 年篇均被引频次和高校 H 指数的对比(基于 WoS 数据库)

科世界大学学术排名(Shanghai Ranking's Academic Ranking of World Universities,ARWU)被世界众多高校公认为"一流大学"的参考标准,也是国内高等教育界认可度最高的四大世界大学排行榜。其中 QS 世界大学排名截至目前,国内医科大学并未入围;THE 世界大学排名在 2015 年及以前也没有独立设置医科大学入选,2016 至 2017 年仅有首都医科大学,2018 年新增南京医科大学,故不在此探讨。

虽然同为大学排行榜,但这四个排行榜的评选指标各有侧重。US News 世界大学排名中 Best Global Universities 以欧美为主,仅搜集到 2017 年本研究中的 14 所入围高校数据(缺少北京协和医学院数据),其中前 1000 名仅 6 所。

ARWU 排名从 2012 年至今,排名数据较为完整,但也仅有 14 所高校入围(大连医科大学没有入围)。

本研究将 2017 年 US News 和 ARWU 全球排名情况列表对比如下(图 4)。虽然整体仍旧未能突破前 200 名,但是首都医科大学从 600~700 的区间快速攀升至 300~400,南京医科大学、第二军医大学、第四军医大学也均上升至 400~500, 这种进步是显而易见的,证明我国独立设置医科大学的整体实力在不断增强。

2.4　我国独立设置医科大学 ESI 全球排名情况

2.4.1　学校整体全球排名

本研究中 20 所独立设置医科大学均进入 ESI 数据库,进入全球 1‰(578 名以内)的仅有北京协和医学院,而首都医科大学(710)、南京医科大学(762)、第二军医大学(787)三所高校排名较为接近全球 1‰排名。

与全球四大排名相比而言基本一致,US News 排名中缺少北京协和医学院,其前三的是首都医科大学(735)、南京医科大学(855)、第三医科大学(943);ARWU 排名前三的是首都医科大学(301~400)、南京医科大学(401~500)、北京协和医学院(401~500)。

2.4.2　入围 ESI 学科的全球排名

基于 ESI 数据库,截至 2017 年 11 月数据显示,本研究中独立设置医科大学入围 ESI 学科仅有 7 个:临床医学(Clinical Medicine)、药理学与毒物学(Pharmacology & Toxicology)、生物与生化(Biology & Biochemistry)、神经科学与行为(Neuroscience & Behavior)、免疫学(Immunology)、分子生物与遗传学(Molecular Biology & Genetics)和一般社会科学(Social Sciences,General)。其中排名前三的高校中,仅有北京协和医学院、首都医学大学的临床医学入围全球 1‰学科;南京医科大学的临床医学(428 名)和北京协和医学院的药理学与毒物学(94 名)非常接近全球 1‰排名(表 3)。在发表的论文中,临床医学的研究领域仍然是最广泛的研究领域,其次是药理学与毒物学、生物与生化、神经科学与行为等研究领域。

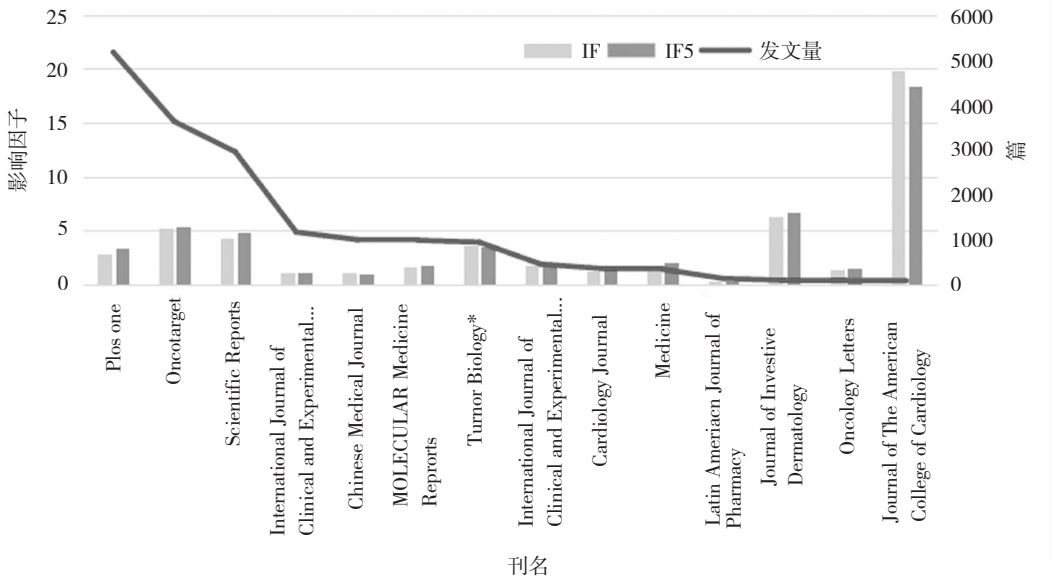


图 3　SCI 论文来源最多的 14 种刊物即年影响因子、五年影响因子和发文量对比

2.5　SCI 论文基金资助情况

在 2013 至 2017 年我国独立设置医科大学 SCI 论文中有绝大部分受到了国家级基金项目[5],其中受到国家自然科学基金项目(包含“面上”“青年”和“重点/重大”)资助范围最广,覆盖几乎所有高校,总数量为 54 066 篇,占五年内 SCI 论文总数量的 36.97%;其中,中国医学科学院(北京协和医学院)受到国家自然科学基金项目资助数量在这 20 所院校中排第一位,资助论文数量为 13 850 篇,占该大学总 SCI 论文数量的 57.99%;其次是中国博士后基金项目、国家重点基础研究发展计划(包括 973 计划)覆盖 1/3 的高校;与此同时,具有明显地域性分布的省、市及院校基金项目,主要集中在北京、江苏、广东等医学资源显著的地区,如北京协和医院基金、中国医学科学院阜外医院基金、中国医学科学院药物研究所、中国医学科学院基础医学研究所、北京市自然科学基金、江苏高校优势学科建设工程资助项目。由图 5 可见,基金项目资助比例排名前三的是第四军医大学(76.79%)、第三军医大学(76.51%)、南京医科大学(76.30%)。

3　讨论

近年来,随着中国对科学研究的大力投入,整体科研水平有了很大提高。在国内大力发展科研的大背景下,本文通过文献计量分析的常用工具 WoS 和 ESI 数据库,对独立设置医科大学的 SCI 论文产出分析,发现我国独立设置医科大学 SCI 发文量及总被引频次及全球排名在近五年飞速发展,学校进入 ESI 全球 1%排名情况与目前全球公认的权威“世界大学排名”基本一致[6],虽然与国际一流高校和一流学科尚有差距,但是部分学科和院校潜力巨大,影响力有待进一步提高。

表 3　2017 年 11 月我国独立设置医科大学 ESI 数据库学科排名前三(学科国际排名)

排名	临床医学	药理学与毒理学	生物学与生物化学	神经科学与行为	分子生物学与遗传学	免疫学	一般社会科学
第一	中国医学科学院(北京协和医学院)(250)	中国医学科学院(北京协和医学院)(94)	中国医学科学院(北京协和医学院)(387)	首都医科大学(270)	中国医学科学院(307)	中国医学科学院(北京协和医学院)(372)	中国医学科学院(北京协和医学院)(847)
第二	首都医科大学(388)	第二军医大学(176)	南京医科大学(588)	第四军医大学(450)	南京医科大学(438)	第二军医大学(442)	南京医科大学(1315)
第三	南京医科大学(428)	南京医科大学(255)	第四军医大学(590)	南京医科大学(533)	–	首都医科大学(522)	–
全球 1‰基准排名	421	84	99	83	75	75	1406

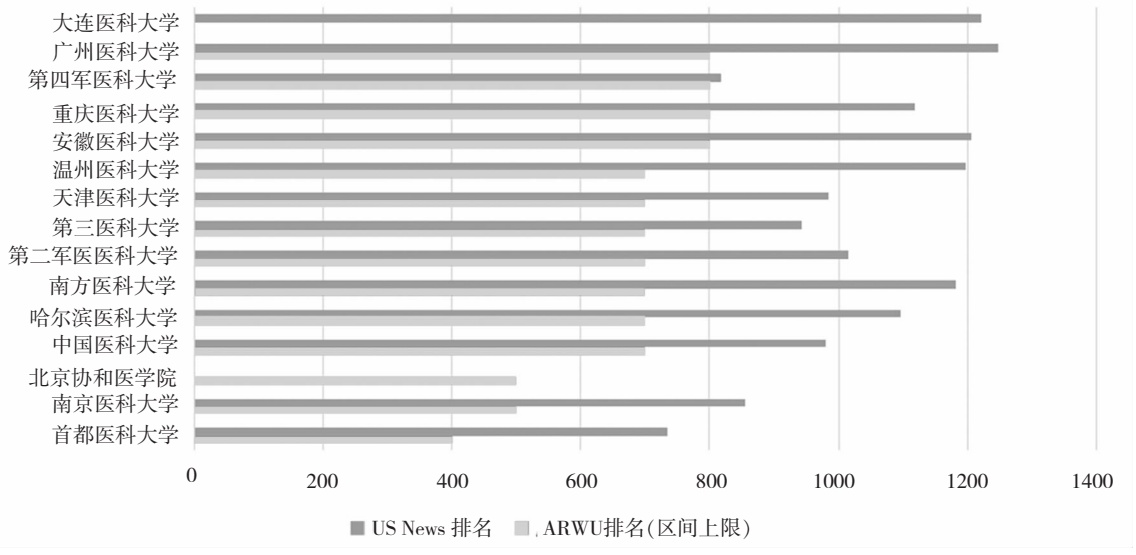


图 4　2017 年 US News 和 ARWU 世界大学排名中入围的 17 所高校

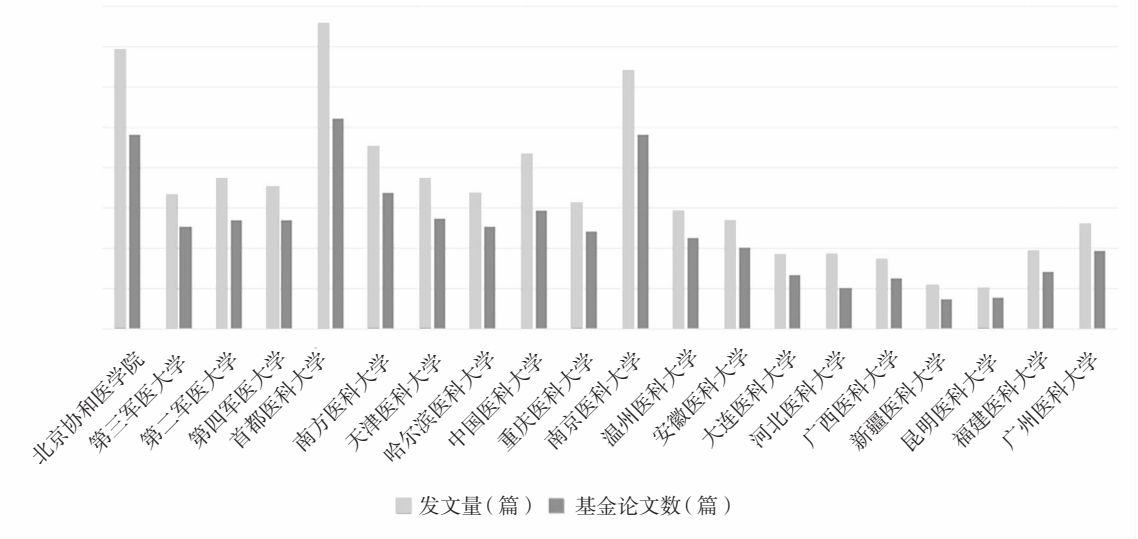


图 5　2013 至 2017 年 SCI 总发文量和基金论文量的对比（基于 WoS 数据库）

3.1　我国独立设置医科大学 SCI 论文现状分析

研究发现我国独立设置医科大学 SCI 论文产出在 2013 至 2017 年间 SCI 发文量成果丰硕，国内医科大学的科研成果在国际医学领域得以更好地展现。同时可以看出，我国独立设置医科大学 SCI 论文产出与质量呈正比，这是一个较为良好的现象。与此同时，从 SCI 论文篇均被引次数上可以看出，虽然近年来我国 SCI 论文总被引次数大幅增加，主要是论文数量的大幅度增加，但是单篇文章的影响力仍然薄弱，说明原创性的研究较少，处于重复试验及模仿研究[7]，SCI 论文尚未起到引领作用，国际科研高影响力的论文比重仍不足。尤其值得关注的是，大量 SCI 文章来源期刊的影响因子不高，可以一定程度上反映出论文影响力不够的原因之一，很可能是受到期刊影响因子的干扰，很多研究成果发表在影响因子“良莠不齐”的杂志上。因此，独立设置医科大学仍需要从数量的提升逐步转移到质量的提升。

3.2　我国独立设置医科大学冲刺“双一流”建设的评价指标分析

从本研究中不难发现，不论是全球四大排名还是 ESI 全球排名及学科排名，都非常注重 SCI 发文总量，但近年来随着数量的急剧累积，很多评价体系也随之改变，高被引及热点论文备受关注。其中 ARWU 排名初衷是寻找中国大学和世界一流大学之间的差距，引导国内高校在学术建设的基础上冲刺“双一流”大学[8]。

本研究中临床医学、药理学与毒物学的学科发展水平已达到国际一流水平，生物与生化、神经科学与行为等为代表的学科发展水平与国际医学水平在不断缩小差距，与国家对“双一流”学科的 1‰排名差距在不断缩小。以具有“双一流”学科的北京协和医学科学院为例，不论是 SCI 论文产出的数量，还是论文产出的质量，在国内都是遥遥领先；同样，首都医科大学、南京医科大学、第二军医大学的全球排名及 ESI 临床医学排名也都呈现了冲刺“双一流”学科的态势，从高被引论文量/发文总量占比和 H 指数可以看出在保障论文产出数量的同时，各高校都在注重质量的提升。

由于通过 ESI 可以从国际化的视角观测高校科研产出状况，各高校应以自身优势学科为目标发表高水平论文，以促进相关学科领域尽早进入 ESI 前 1‰行列，更应该关注所在学科领域的排名位次及进步幅度[9]，以判断该学科领域在全球范围的表现及影响力。此外，高校应针对 ESI 学科建设相继出台各类引导方案，通过动态分析 ESI 收录期刊，提高学校科研发文影响力和总体排名；鼓励政策不应该仅停留在奖励成果本身的论文数与被引量，而应综合考察对学科质量的促进作用，对弱势学科领军人才给予有效的激励机制，对后备学科的重大突破也要给予政策上的倾斜。

3.3　政府导向性资助决定国际影响力提升

本研究中可见国家自然科学基金以及各省市的

自然科学基金成为国内独立设置医科大学发表 SCI 论文的主要项目资助来源。

我国目前国家自然科学基金会占据了基金资助的半壁江山,是第二大基金资助机构的 7 倍多,基金资助机构单一、活力不足。因此中国要拓宽科研基金资助渠道,加大企业和民间组织的基金资助,以政府资助为主,结合非政府资助,促使中国科研活动的健康发展。同时,应加强国际交流合作,提升科研综合实力[10]。

本研究也存在一定局限。首先,该研究相关数据没有单独分析第一作者/通信作者的论文产出,存在一定的合作作者的干扰因素,不能客观反映相关机构的实力,需要谨慎解释。其次,该研究需要进一步从高校科研成果转化、学科发展布局、学科交叉融合、国际合作地图到医疗机构医工结合多方面进行统计和分析,以期对独立设置医科大学的提升有更明确的指导意义。

利益冲突　无

作者贡献声明　王尧:提出研究思路、收集数据、撰写论文;湛乐、马红霞、胡志斌:指导与审订论文

参考文献

[1] 邓柳丽, 肖世华. 医学科学 SCI 论文与国家自然科学基金立项的关联度分析[J]. 福建医科大学学报(社会科学版), 2016, 17(4): 28-31.
Deng LL, Xiao SH. Analysis of correlation between medical science SCI papers and national natural science fund projects [J]. Journal of Fujian Medical University (Social Science Edition), 2016, 17(4): 28-31.

[2] 田堃. 南京医科大学第二附属医院 2006-2015 年 SCI 收录论文的计量学分析[J]. 江苏卫生事业管理, 2016, 27(5): 66-67, 69.
Tian K. Bibliometric analysis of SCI papers from The Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University between 2006 and 2015 [J]. Jiangsu Healthcare Administration, 2016, 27(5): 66-67, 69.

[3] 邱均平. 信息计量学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2007: 97-427.
Qiu JP. Informetrics [M]. Wuhan: Wuhan University Press, 2007: 97-427.

[4] 曾家琳, 冯研, 王虹菲. 大连医科大学 SCI 论文榜数据库的建设[J]. 中华医学图书情报杂志, 2015, 24(11): 57-60. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2015.11.014.
Zeng JL, Feng Y, Wang HF. Development of SCI-covered papers list database in Dalian Medical University [J]. Chinese Journal of Medical Library and Information Science, 2015, 24(11): 57-60. DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2015.11.014.

[5] 张超杰, 肖蔷, 张志功. SCI 论文在医疗领域价值的思考[J]. 医学与哲学, 2014, 35(7): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0772.2014.13.001.
Zhang CJ, Xiao Q, Zhang ZG. Reflection of the value of SCI papers in medical field [J]. Medicine and Philosophy, 2014, 35(7): 1-6. DOI: 10.3969/j.issn.1002-0772.2014.13.001.

[6] 赵镇, 赵醒村, 刘辉, 等. 南方医科大学(2005-2010 年)SCI 论文发表情况统计与分析[J]. 科技管理研究, 2012, 32(12): 248-250. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7695.2012.12.058.
Zhao Z, Zhao XC, Liu H, et al. Statistical analysis of SCI papers in Southern Medical University During 2005-2010 [J]. Science and Technology Management Research, 2012, 32(12): 248-250. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7695.2012.12.058.

[7] 龚佳剑, 刘玉婷. 首都医科大学被 SCI 收录论文的可视化分析[J]. 首都医科大学学报, 2016, 37(5): 657-663. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7795.2016.05.020.
Gong JJ, Liu YT. Visualization analysis of the Capital Medical University's articles in SCI [J]. Journal of Capital Medical University, 2016, 37(5): 657-663.

[8] 严波, 袁军, 杨竹, 等. 重庆医科大学附属医院 SCI 收录论文的统计分析[J]. 重庆医学, 2012, 41(30): 3232-3233. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.30.045.
Yan B, Yuan J, Yang Z, et al. Statistical analysis of SCI papers from The Affiliated Hospital of Medical University of Chongqing [J]. Chongqing Medical Journal, 2012, 41(30): 3232-3233. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.30.045.

[9] 钟萍, 肖廷超, 胡虹. 关于重庆医科大学近年来 SCI 论文发展的分析与思考[J]. 科技管理研究, 2010, 30(14): 108-109, 114. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7695.2010.14.029.
Zhong P, Xiao TC, Hu H. Collected and cited by SCI in recent years [J]. Science and Technology Management Research, 2010, 30(14): 108-109, 114. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7695.2010.14.029.

[10] 包祖军. 1995-2004 年南京医科大学 SCIE 论文统计分析——兼及国内高校 SCI 论文现状[J]. 现代情报, 2005(12): 26-29, 32. DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2005.12.010.
Bao ZJ. Statistical analysis of SCIE papers from Nanjing Medical University between 1995 and 2004 and the status of SCI papers from colleges and universities in China [J]. Modern Intelligence, 2005(12): 26-29, 32. DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2005.12.010.

(收稿日期:2018-07-23)
(本文编辑:唐宗顺)