

基于 WAJCI 的我国医药类本科高校近 15 年 科研成果分析

王家美

江西医学高等专科学校图书馆，江西 上饶 334000

DOI: 10.61369/SSSD.2025060029

摘要：以我国医药类本科院校及 211 工程高校中设有医药类专业的高校共计 142 所高校为研究对象，通过分析各医药类院校及医药类专业发表的科研论文总量，借助于发表至国内国际 Q1 ~ Q4 区期刊上的论文统计数据，统计医药类本科院校及其历史沿革机构的科研成果发表情况。结果表明，我国医药类本科高校的论文发表总量呈现明显的年度递增趋势，大部分高水平论文发表在国际刊上，不同省份、不同地域、不同类型的高校论文发文量呈现出明显差异，表现出经济发达省份较普通省份的医学论文数量更多、质量更高，985 工程高校的科研成果较其他高校在数量和质量上都更优。

关键词：科研成果；医药类高校；WAJCI

Analysis of Scientific Research Achievements of China's Pharmaceutical Undergraduate Colleges and Universities in the Past 15 Years Based on WAJCI

Wang Jiamei

Jiangxi Medical College Library, Shangrao, Jiangxi 334000

Abstract : Taking 142 undergraduate pharmaceutical colleges and universities as the research subjects including some “211 Project” universities with pharmaceutical majors, this research reveals statistics of the scientific research achievements of pharmaceutical undergraduate colleges and universities together with those in the course of the colleges and universities development by analyzing the statistics of scientific research papers published by pharmaceutical majors, and with the help of statistical data of papers published in domestic and international journals of the Q1 to Q4. The results indicate that the total number of papers published by undergraduate pharmaceutical colleges and universities in China presents an obvious annual incremental trend, and most of the high-level papers are published in international journals, and the number of papers published from different provinces, geographic regions, and types of colleges and universities shows obvious differences, which concludes that the economically developed provinces have a higher number and quality of medical papers than the average provinces, and that the scientific research achievements from the “Project 985” universities are better than those of colleges and non-“Project 985” universities in terms of both quantity and quality.

Keywords : scientific research achievements; undergraduate pharmaceutical colleges and universities; WAJCI

建设世界一流大学和一流学科，是党中央、国务院作出的重大战略决策，是我国高等教育领域的又一国家战略。国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》（国发〔2015〕64号）中明确指出，“到2020年，若干所大学和一批学科进入世界一流行列，若干学科进入世界一流学科前列”，这是一个阶段性的目标任务。在2017年教育部、财政部、国家发展和改革委员会联合发布《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》^[1]，正式公布世界一流学科建设95所高校名单中，涉及医学专业的高校有17所。医学作为维系人类自身生命健康以及关乎人类生死存亡的一个学科门类，其重要性不言而喻。基于此，本研究以 WAJCI (World Academic Journal Impact Index, 世界学术期刊综合影响力指数) 为基础，着力于对我国发表在 WAJCI 统计源刊上的医学院校的科研论文以及综合类院校的医学专业科研论文进行分析比较，以期较为客观、全面地了解我国医学专业科研现状及发展趋势，同时为我国医学专业建设和发展提出些许建议。

基金项目：江西省高校人文社会科学研究项目“我国医学院校学术竞争力比较研究”（项目编号：TQ17101）

作者简介：王家美（1980—），女，江西玉山人，汉族，硕士研究生学历，江西医学高等专科学校图书馆，副研究馆员，主要从事图书馆管理的研究。

一、研究对象与方法

(一) 研究对象

本研究以我国医药类本科院校及985工程高校和211工程高校中设有医药类专业的高校（港、澳、台除外）共计142所高校为研究对象^[2]。其中医药类本科院校87所，设有医药类专业的985工程高校32所，设有医药类专业的211工程高校（不包括985工程高校，下同）23所。研究中依托CNKI数据库平台，以《世界学术期刊影响力综合指数（WAJCI）年报》评价刊为统计源，收集上述142所院校2006年至2020年发表在WAJCI统计源刊的论文数据，统计时间节点为2020年11月17日。统计医药类本科院校及其历史沿革机构的科研成果发表情况。世界学术期刊综合影响力指数（WAJCI）是综合了期刊总被引频次和影响因子两种指标的相对影响力指数，可以跨学科比较，也可以跨年度比较，比其他期刊评价指标更具有实用价值。按WAJCI由大到小将各学科期刊分成数量相等的4个区，分别以国际Q1～Q4区和国内Q1～Q4区来表征^[3]。

(二) 研究方法

通过分析各医药类院校及医药类专业发表的科研论文总量，发表至国内国际Q1～Q4区的论文统计数据，以期了解我国医药类院校及医药类专业的总体科研情况及各校的发展情况和发展趋势。同时，将上述142所高校分别按类别、省份、地域等进行划分，分别比较不同类别、不同省份、不同地域本科高校医药类专业的论文发表情况，获取不同类型、不同省份、不同地域的本科

高校医药类专业的科研成果信息。其中类别包含三类：医药类本科院校、211工程高校和985工程高校（注：有些医药类高校同时也是211工程高校或985工程高校，但在统计时统一归类为医药类本科院校）；地域则是依据我国经济社会加速发展的新形势将全国分为四大经济区域的标准进行划分，将全国除港澳台地区外的其他区域划分为东部地区、东北地区、中部地区和西部地区等四大区域^[4]。考虑到研究的重点在于医药类高校和医药类专业，在数据收集时，211工程高校和985工程高校只收集其医药类专业论文的数量。因不同学校办学时间有长短，部分学校的办学时间不满15年，为公平起见，取各校的年度平均值作为统计量进行比较，所有数据均通过社会统计软件SPSS24.0进行统计分析，显著性水平定为P=0.05。

二、结果

(一) 总体情况

在被纳入本研究的142所高校中，医药类本科院校有87所，占61.27%，985工程高校32所，占22.53%，211工程高校23所，占16.20%。不同省份参与统计的学校数量有不同，但各省均有至少一所学校参与统计。地域方面，东部地区居多，有60所高校参与统计，占总数的42.2%，东北地区19所，中部地区24所，西部地区39所^[5]。表1列出了我国医学本科院校15年来的论文发表总体平均值、国际国内Q1～Q4区的平均值及相关变量的情况^[6]。

表1 我国医学本科院校2006～2020年论文发表总体情况

选项	总发文量	Q1国际刊	Q1国内刊	Q2国际刊	Q2国内刊	Q3国际刊	Q3国内刊	Q4国际刊	Q4国内刊
个案数	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120	2120
平均值	384.73	112.72	15.41	55.50	25.63	31.14	55.03	17.85	71.44
中位数	241.00	43.00	6.00	23.00	11.00	14.00	30.00	9.00	49.00
标准差	420.202	179.976	26.669	85.110	41.892	43.690	75.051	23.925	75.204
最小值	1	0	0	0	0	0	0	0	0
最大值	2988	1514	244	810	399	407	558	205	544
总和	815623	238958	32670	117665	54344	66022	116661	37848	151455

(二) 总发文量及不同分区的发文趋势

研究中统计了2006年至2020年各年度的平均总发文量及国内国际Q1～Q4区的年度平均发文情况，并绘制各分区总发文量的趋势图（图1）。

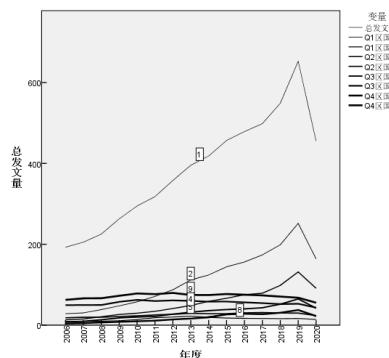


图1 2006～2020年不同期刊分区的论文发表趋势图

(三) 不同区域的发文情况

研究中统计了东北、东部、西部和中部等四个区域15年间的总发文量及国内国际Q1～Q4区的发文情况，同时绘制了不同区域不同年度各期刊分区的论文增长趋势图（图2～图5）。

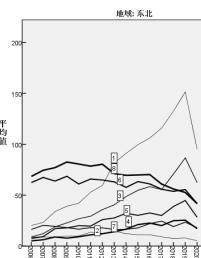


图2 东北区域各期刊分区的论文增长趋势图

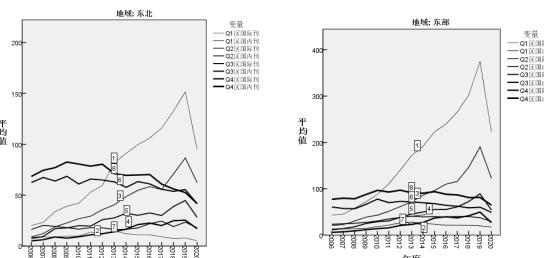


图3 东部区域各期刊分区的论文增长趋势图

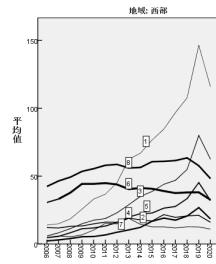


图4 西部区域各期刊分区的论文增长趋势图

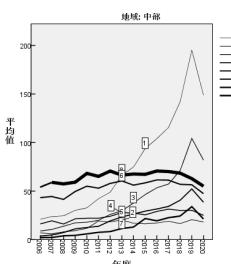


图5 中部区域各期刊分区的论文增长趋势图

(四) 不同类别高校的发文情况

研究中统计了医科院校、211工程高校医学专业和985工程高校医学专业的总发文量及国内国际Q1~Q4区的发文情况，同时绘制了不同类别院校各期刊分区的论文增长趋势图（图6~图8）。

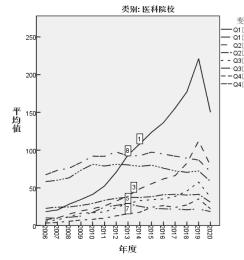


图6 医科院校各期刊分区的论文增长趋势图

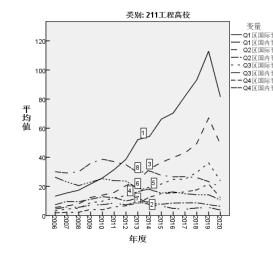


图7 211工程高校各期刊分区的论文增长趋势图

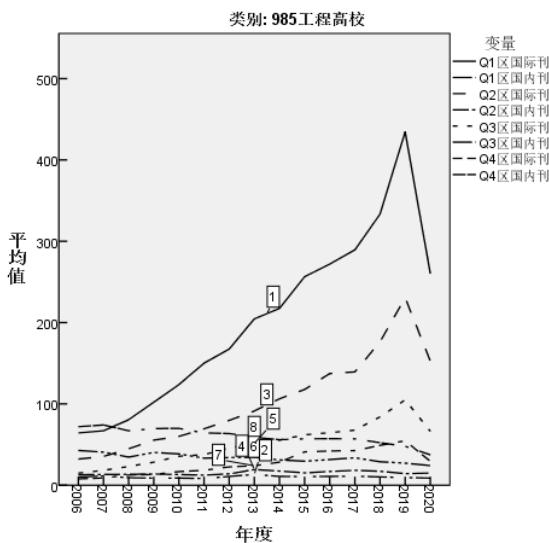


图8 985工程高校各期刊分区的论文增长趋势图

(五) 不同省份的发文情况

研究中统计了不同省份的发文情况，共有31个省份参与了统计。同时统计了各省份不同类别高校的发文情况，其中医科院校类的有30个省份参与了统计，211工程高校类的有19个省份参与了统计，985工程高校类的有18个省份参与了统计，具体见下图（图9~图12）。

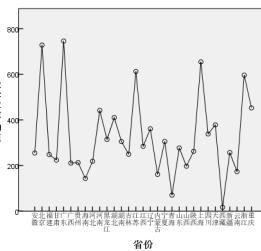


图9 不同省份各高校的论文发表情况

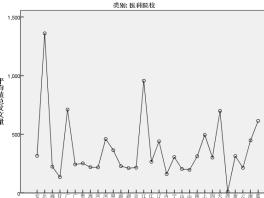


图10 不同省份医科院校的论文发表情况

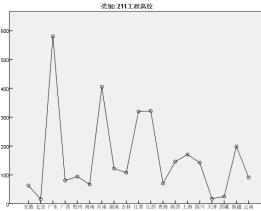


图11 不同省份211工程高校的论文发表情况

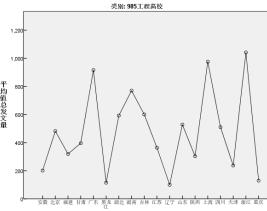


图12 不同省份985工程高校的论文发表情况

(六) 各高校的具体情况

1. 各高校的发文情况

研究中统计了各高校2006~2020年的年均总发文量。年均总发文量在1500篇以上的有5所高校，其中985工程高校有3所，分别是北京大学、中山大学和复旦大学，医药类本科院校有2所，分别是北京中医药大学和北京协和医学院；年均总发文量在1000~1500篇之间的有6所高校，分别是南京中医药大学、中国药科大学、南方医科大学、广州中医药大学、上海交通大学和浙江大学。年均总发文量在500~1000篇的有29所，500篇以下的有102所^[7]。

2. 各高校的聚类分析报告

研究中对各高校的数据进行分层聚类分析，并形成聚类谱系图，其层级关系描述如下：

第一类：北京中医药大学、南京中医药大学、广州中医药大学

第二类：南方医科大学、中国药科大学、南京医科大学、浙江大学医学、上海交通大学医学

第三类：北京大学医学、北京协和医学院、中山大学医学、复旦大学医学

第四类：除上述高校之外的其余130所高校。

三、讨论

(一) 我国医药类本科高校的论文发表总量呈现明显的年度递增趋势，但更多高质量论文发表在国际期刊上。

图1表明，在统计的142所高校中，医学院校和高校医学专业的发文总量自2006年来呈现明显的递增趋势 ($F = 15.963$, $P < 0.001$)，特别是2018年和2019年其递增速度有明显加快的势头。按期刊分区来看，发表在各期刊分区论文量的增长趋势又表现出差异性。其中发表在国际刊上的论文增长量明显高于国内刊的增长量。具体来说，各年度医学高校发表在国际刊上的论文呈显著增长趋势 ($F_{Q1\text{国际}} = 23.264$, $P < 0.001$; $F_{Q2\text{国际}} =$

27.504, P<0.001; $F_{Q3\text{国际}} = 22.46$, P<0.001; $F_{Q4\text{国际}} = 32.852$, P<0.001), 发表在国内刊上的论文除Q1区有明显增长外, 其余增长趋势均不明显 (($F_{Q1\text{国内}} = 3.305$, P<0.001; $F_{Q2\text{国内}} = 1.593$, P>0.05; $F_{Q3\text{国内}} = 0.725$, P>0.05; $F_{Q4\text{国内}} = 1.093$, P>0.05) [8]。这一现象表明越来越多的医学研究人员倾向于将论文发表在国际期刊上, 这一结论进一步验证了焦一丹等的研究结论。表1数据同样表明, 不管是平均值和中位数还是总和, 都显示出我国医学本科院校发表在Q1国际刊和Q2国际刊的数量较多, 分别占总数的29.3%和14.4%。相比之下, Q1国内刊和Q2国内刊的发文量之和仅占总数的10.7%, 说明我国高质量的医学论文较多发表在国际刊上 [9]。

(二) 不同省份医药类高校的论文发文量呈现出明显差异, 经济发达的省份其发文量较多。

从图4可以看出, 不同省份的高校其发文量呈现显著的差异性 ($F = 17.930$, P<0.001), 这一差异同样在不同类别的高校中表现出来 ($F_{\text{医科院校}} = 15.963$, P<0.001; $F_{211} = 32.561$, P<0.001; $F_{985} = 10.099$, P<0.001)。进一步分析发现, 不同省份的论文发文量跟该省份的经济发展情况有很大关系, 表现出经济发达的省份其发文量较多, 反之, 经济欠发达的省份其发文量则较少。这也从另一侧面反映了医学研究人员较多集中在经济发达的省份。

(三) 不同地域医药类高校的论文发文量呈现出明显差异

与总发文量的趋势类似, 不同地域的医学院校发表在国际刊上论文数量呈现逐年递增的趋势, 而国内刊则处于基本持平的水平。具体来看, 各个地域发表在Q1~Q4国际刊上的论文呈现明显的递增趋势, 其中发表在Q1国际刊上的论文数量增长尤为明显, Q2国际刊的发表数量次之, 以此类推。与之不同的是, 发表在Q1国内刊上论文数量自2012~2013年以来呈现出递减的趋势, 这一趋势在东北地域表现尤为明显。东北地域医学高校发

表在Q3区国内刊和Q4区国内刊的论文同样表现出类似递减的趋势 [10]。此外, 西部地域医学高校发表在Q2区国内刊和Q4区国内刊有略微增幅, 中部地域的Q2区国内刊也有略微增长, 其他则基本与2006年的发表量持平或略有减少。

(四) 985工程高校的医学科研水平远高于其他类型的高校

985工程高校作为我国具有世界先进水平的一流大学和高水平大学, 其医学科研水平远高于211工程高校和医科院校 ($F = 67.106$, P<0.001)。从图3中可以看出, 医科院校、211工程高校医学专业的发文量远低于985工程高校医学专业的发文量。从时间上来看, 985工程高校医学专业自2007年开始发表在Q1区国际刊上的论文数量超过发表在其他区的数量, 且一直保持较快的增长速度。而平均每年每校发表在国内刊的论文数量则基本保持在60~80篇左右。211工程高校的医学专业论文发表在Q1区国际期刊的论文数量则是从2012年开始超过其他分区的数量, 国内刊的发文量则是从2012年开始逐年走低。医科院校的论文发表数量自2010年以来稳步在当年的水平。三类高校和专业中, 211工程高校的医学专业论文数相对较少, 且发表在国内刊上的论文数在逐年减少。与之相比, 医科院校发表在国内刊的论文数相对较多, 985工程高校医学专业论文的发文数在三类高校中最多。

四、结论

我国医药类本科高校的论文发表总量呈现明显的年度递增趋势, 大部分高水平论文发表在国际刊上。不同省份、不同地域、不同类型的高校论文发文量呈现出明显差异, 表现出经济发达省份较普通省份的医学论文数量更多、质量更高。985工程高校的科研成果较其他高校在数量和质量上都更优。

参考文献:

- [1] 教育部 财政部 国家发展改革委.关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知 [EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201709/t20170921_314942.html.2017-9-20
- [2] 教育部.全国高等学校名单 [EB/OL].http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/s5743/s5744/A03/202110/t20211025_574874.html.2021-9-30
- [3] 中国科学文献计量评价研究中心, 清华大学图书馆.世界学术期刊学术影响力指数(WAJCI)年报研制说明(2019)[R].《中国学术期刊(光盘版)》电子杂志社有限公司, 2019, 10
- [4] Don't Say Goodbye.中国地理区划 [EB/OL].<https://baike.sogou.com/v66155428.htm?fromTitle=中国四大地理区域划分>, 22-04-21
- [5] 焦一丹, 俞征鹿, 马峥.中国期刊提升国际影响力的路径:吸引国内高质量原创性科研成果 [J].编辑学报, 2022, 34(05):473-478.
- [6] 付晓霞, 李贵存.SCI对我国医学期刊的影响:我国在SCI收录期刊发表的医学论文10年数据分析 [J].中华儿科杂志, 2011, 49(4):6.
- [7] 刘筱敏.从期刊本质看学者发表论文的选择 [J].情报资料工作, 2020, 41(3):5.
- [8] 潘思佩, 陈万旭, 梁加乐, 等.基于文献计量分析的国内外空间规划研究比较 [J].中国农业资源与区划, 2023(2).
- [9] 石振宇、加焱冰、袁蓓蓓、孟庆跃、何平.我国卫生政策与体系研究文献计量分析 [J].中国卫生政策研究, 2020, 13(10):7.
- [10] 陈学, 霍海英.基于CNKI数据库的国内社会办医研究文献计量分析 [J].中国医院, 2020, 24(1):5.