特稿

抓住机遇、迎接挑战,让《化工高等教育》扎根在每一个化工教育者心中

本刊编辑部

(华东理工大学 高教所,上海 200237)

[**摘要**]文章借2018年《化工高等教育》编委会会议召开之机,梳理了期刊面临的机遇与挑战,在对期刊的影响因子、扩散能力、地域分布、被引频次等数据进行分析的基础上,从人员结构、宣传、定位和稿源等方面提出了期刊未来发展的建议和策略。

[**关键词**]期刊评价;办刊质量;信息化建设

Seize Opportunities and Meet Challenges, Make the *Higher Education in Chemical Engineering* Rooted in the Hearts of Every Chemical Educator

The Editorial Department

Abstract: On the occasion of the meeting of the Editorial Committee of *Higher Education in Chemical Engineering* in 2018, the opportunities and challenges was analyzed in this article. Based on the data analysis about the impact factor, diffusion ability, citation frequency of the journal and so on, suggestions and strategies for future development were put forward from the aspects of staff structure, propagation, periodicals positioning and source of contributions.

Key words: Journal evaluation; Journal quality; Information system management of the journal

过去的2018年,《化工高等教育》编辑部在华东理工大学、中国化工教育协会的支持下,在各位编委、全体编辑部成员的共同努力下,在保证期刊按时按期出版的基础上,细化审稿流程,加强业务学习,重视期刊管理,逐步提升编校质量。年末岁初,站在新的起点,回望过去的一年,党和国家、高等教育界对于本科教育教学的重视达到了前所未有的高度,这为《化工高等教育》的发展提供了前所未有的机遇与挑战。《化工高等教育》是一本反映化工及相关领域高等教育教学改革与发展的综合性刊物,在新的一年或者更长的一段时间内,如何乘"本科教育教学改革"的东风,全方位、高水平地推动期刊的建设和发展,办刊人需要在对期刊的内外部环境进行整体分析的基础上,做出系统思考和长远规划。

一、期刊发展面临的机遇

《化工高等教育》1984年创刊,内容定位为:注重实践性、学术性、信息性,反映化工高等教育

中的重大问题及教育改革的实践经验,交流化工高等院校教育教学、管理等方面的经验,活跃学术气氛,给读者以启迪。作为高等教育领域的重要分支,化工高等教育不仅受到化工及其相关行业领域整体发展变革的影响,而且受到国家高等教育相关制度、政策的影响。高等教育领域的新思想、改革的新思路、行业发展对化工人才培养提出的新要求为期刊的发展提供了良好的机遇。

(一)党和国家对本科教育的重视为期刊提供了前所未有的发展机遇

“加快一流大学和一流学科建设,实现高等教育内涵式发展”是党的十九大对高等教育未来发展提出的目标、定位,也是创新型国家建设的基础与前提。党和国家领导人、教育部在多个场合强调了高等教育,尤其是本科教育的重要地位。“大学对青年成长成才发挥着重要作用。高校只有抓住培养社会主义建设者和接班人这个根本任务才能办好,才能办出中国特色世界一流的大学。”“要把立德树人融入教育的各个环节,深化教育体制改革,健全立德树人落实机制,扭转不科学的教育评价导向,培养创新型、复合型、应用型人才。”习总书记在系列讲话中多次对高等教育培养什么样的人、如何培养人进行了阐述。李克强总理也提出,“要坚持以教学为中心,突出创新意识和实践能力,培养更多创新人才、高素质人才。”教育部在四川成都召开的新时代全国高等学校本科教育工作会议上也强调,要坚持“以本为本”,推进“四个回归”,加快建设高水平本科教育,全面提高人才培养能力,造就堪当民族复兴大任的时代新人。

国家对本科教学的重视为期刊建设带来了利好,教师们研究本科教学的积极性提高了,期刊就能获得大量的稿源。2008－2017 年《化工高等教育》期刊基金论文比也说明了这一点。如图 1 所示,期刊基金论文比逐年上升,2017 年基金论文占到了所有论文的 70%。这一方面说明各高校对于教改项目很重视,另一方面说明越来越多的老师希望通过撰写并发表论文将教改成果传播出去。

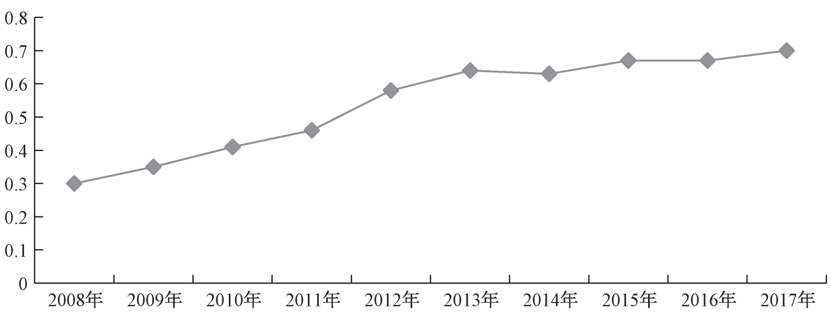

图 1　2008—2017 年《化工高等教育》期刊基金论文比

(二)化工行业及化工高等教育的庞大体量为期刊发展奠定了坚实的基础

化工及其相关行业是我国主要的支柱性产业,2015 年化学工业销售收入达到 13.14 万亿元,全行业税金总额达到 1.02 万亿元,占中国工业税收总额的 20.7%,位列工业行业之首。庞大的工业体系对人才培养提出了更高的要求。在现有的教育体系中,化工类专业主要包括化学工程与工艺、资源循环科学与工程、能源化学工程、化学工程与工业生物工程、化工安全工程、涂料工程等。目前,化工类专业布点数达到 494 个,分布在全国的 30 个省、自治区、直辖市。为了提高人才培养质量,不同层次、不同类型的高校借助审核评估、专业认证、新工科、“双一流”建设、“一带一路”建设等契机,对本校专业点的培养目标、培养方案、实习实践、课程体系等进行了系统、全面的改革、探索与实践。各高校对本科教育教学的重视及广大教师对教育教学的改革实践为期刊发展奠定了坚实的基础,成为推动《化工高等教育》发展的沃土。

(三)近年来期刊在内涵建设方面取得的成就成为期刊进一步发展的动力

近年来,《化工高等教育》主要从以下几个方面进行了内涵建设。一是在保持传统优势与特色

栏目的基础上，增设新栏目。工程教育专业认证、卓越工程师培养、学科与专业建设、课程建设与改革、实验与实践教学、教改经验交流是期刊原有的特色栏目。为了紧跟国家高等教育改革的步伐，在学科建设中起到一定的引领作用，本刊在保留原栏目的基础上，新增了创新创业教育、一流大学与一流学科建设、院校研究等栏目，围绕高等教育热点问题开展专题研究。二是重视组稿、约稿、审稿环节，提高稿件质量。编辑部重新梳理并更新了各项制度，保证优稿优酬、约稿先用。2016—2017 年，约稿数量占总发文量的 16%。我们提高了来稿的重合率检测标准，由 2016 年前的 25% 变为现在的 15%。审稿环节增加了修改后再审选项，对于立意新、问题好但需做较大修改的文章不再直接否决。三是加强编辑部人员结构建设，充实编辑力量。1 人新考取了编辑职业资格证，并注册为责任编辑；1 名正高级职称老师充实到"三校"队伍中。在大家的共同努力下，期刊获得了一些成绩，2014 年被评为首届上海市高校最佳进步科技期刊，2015 年被武汉大学中国科学评价研究中心评为"RCCSE 中国核心学术期刊(A)"，2016 年被评为第二届上海市高校特色科技期刊，在 2017 年度编校质量检查中被评为优秀期刊。

二、期刊发展面临的挑战

高等教育的内外部环境为期刊发展提供了良好的机遇。如何抓住机遇、乘势而上，推动《化工高等教育》高质量发展？我们需要结合数字化出版及"互联网＋"时代学术期刊发展的特征，认真审视期刊自身的不足，扬长避短，在继承传统优势与特色的基础上，不断推陈出新。

(一)期刊影响因子偏低，影响力不高，高质量稿源短缺

对于期刊质量，现有机构多通过文献计量学的各项指标进行评价，比如《中文核心期刊要目总览》就采用了被摘量(全文、摘要)、被摘率(全文、摘要)、被引量、他引量(期刊、博士论文、会议)、影响因子、他引影响因子、5 年影响因子、5 年他引影响因子、特征因子、论文影响分值、论文被引指数、互引指数、获奖或被重要检索工具收录、基金论文比(国家级、省部级)、Web 下载量、Web 下载率共 16 个评价指标对期刊进行评价。我们以几个主要的评价指标为考核标准，对本刊 2015—2017 年的影响因子进行了分析。可以看出，无论是复合影响因子、综合影响因子还是人文社科影响因子，无论是影响因子还是他引影响因子，都偏低。

表 1 2015—2017 年期刊影响因子分析

年份	影响因子种类	即年指标	影响因子	他引影响因子	5 年影响因子
2017	复合 JIF	0.015	0.369	0.276	0.338
	综合 JIF	0.007	0.333	0.240	0.298
	人文社科 JIF	—	—	—	—
2016	复合 JIF	0.04	0.416	0.305	0.399
	综合 JIF	0.04	0.380	0.269	0.338
	人文社科 JIF	0.007	0.251	0.141	0.220
2015	复合 JIF	0.068	0.323	0.213	0.347
	综合 JIF	0.056	0.311	0.202	0.309
	人文社科 JIF	0.043	0.205	0.095	0.201

注：数据来源于 2018 年《中国学术期刊影响因子年报(人文社会科学)》。

除了影响因子，期刊的影响力指数也是衡量期刊质量的重要体现。期刊的影响力指数是反映一组期刊中各刊影响力大小的综合指标，是将期刊在统计年的总被引频次和影响因子双指标进行组内线性归一后向量平权计算所得的数值。指数值越大，该刊与组内"影响力最大期刊"的差距越小。以 2017 年为例，本刊的影响力指数值为 39.4，与该刊属于同一学科领域的影响力指数最

高的期刊数值为 1057.538，与本刊定位相同的《大学化学》的影响力指数为 62.972，《大学物理》影响指数为 48.677。总体而言，本刊影响力较小，在所有教育类期刊(G4/G7)中，期刊序位处于中等偏上一点，但与 2011 年相比，近年来期刊影响力有所下降，如图 2 所示。

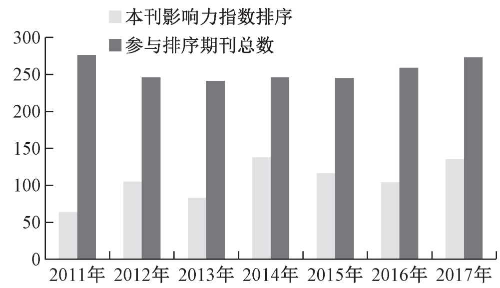

图 2　2011—2017 年期刊影响力指数排序

(二)期刊的传播与扩散能力有待加强

我们用期刊的 Web 即年下载率、下载量地域分布、各单位下载量统计、发文地区分布、发文单位分布等对期刊的传播与扩散能力进行了分析。Web 即年下载率是指期刊在统计年出版并在“中国知网”发布的文献被当年全文下载的总篇次与期刊当年出版上网发布的文献总数之比，2008—2017 年本刊的 Web 即年下载率如图 3 所示。可以看出，随着年份的增加，期刊 Web 即年下载率不断上升，说明关注期刊的人数在增加。

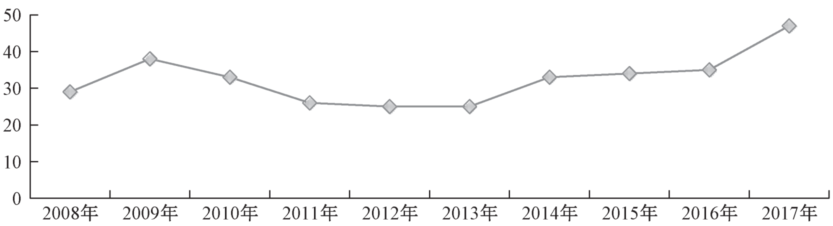

图 3　2008—2017 年期刊 Web 即年下载率

图 4 是期刊 2005—2016 年下载量地域分布。可以看出，关注期刊的人员地域分布差异很大，期刊在江苏、北京、湖北、广东、山东、辽宁等地区受到的关注度较高。

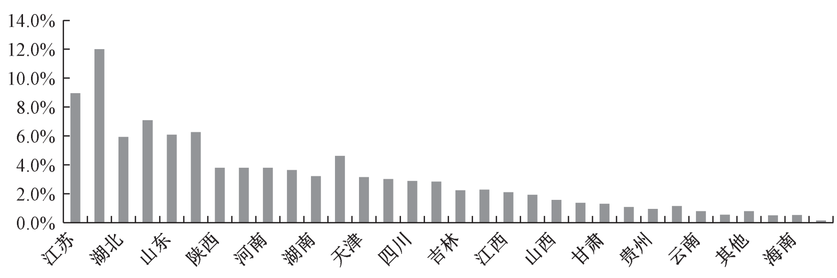

图 4　2005—2016 年期刊文献下载地域分布

文献下载排名前 20 位的单位统计如表 2 所示。可以看出，文献下载单位分布差异也较大。如何提高期刊在不同地区、不同单位的关注度，是提升期刊传播与扩散能力面临的挑战之一。

2006—2017 年期刊发文的地区分布情况如图 5 所示。可以看出，期刊发文人员主要集中在上海、江苏、辽宁、湖北、山东、北京、广东等地，分布差异也很大。

2006—2017 年期刊发文单位分布情况如表 3 所示。可以看出，发文单位以期刊编委所在单位为主，除华东理工大学外，大连理工大学发文量最高，多数单位 12 年年均发文量在 2 篇及以下，明显偏低。天津大学教师发文的篇均被引频次最高，达到 11.5，其次是华南理工大学。如何提高大家的投稿积极性，缩小不同地区、不同单位间的差异，是提升期刊影响力面临的挑战之二。

(三)期刊的信息化程度有待提升

要想整体提升办刊质量，期刊还面临着出版业数字化、信息化飞速发展带来的挑战。近年来，为了应对数字化出版带来的挑战，期刊已经加入了中国知网、万方数据、维普等大中型网络期刊收录平台，一方面为读者检索论文提供了极大的便

表 2　文献下载排名前 20 位的单位统计表

序号	单位	下载量（次）	浏览量（次）	序号	单位	下载量（次）	浏览量（次）
1	大连理工大学图书馆	6 208	6 203	11	华南师范大学图书馆	2 325	1 960
2	沈阳航空工业学院图书馆	5 656	4 791	12	武汉大学图书馆	2 287	2 287
3	华南理工大学图书馆	3 602	3 936	13	河北工业大学图书馆	2 254	2 209
4	中山大学图书馆	3 483	2 006	14	武汉理工大学图书馆	2 180	1 657
5	哈尔滨工业大学图书馆	2 717	2 409	15	四川大学图书馆	2 159	1 935
6	长江大学图书馆	2 646	2 332	16	华中师范大学图书馆	2 132	1 689
7	北京师范大学图书馆	2 628	2 502	17	华中农业大学图书馆	2 084	1 096
8	华中科技大学图书馆	2 602	2 342	18	北京石油化工学院图书馆	2 039	2 219
9	天津大学图书馆	2 501	2 336	19	北京理工大学图书馆	2 037	1 878
10	中国石油大学(北京)图书馆	2 495	2 097	20	厦门大学图书馆	2 024	2 087

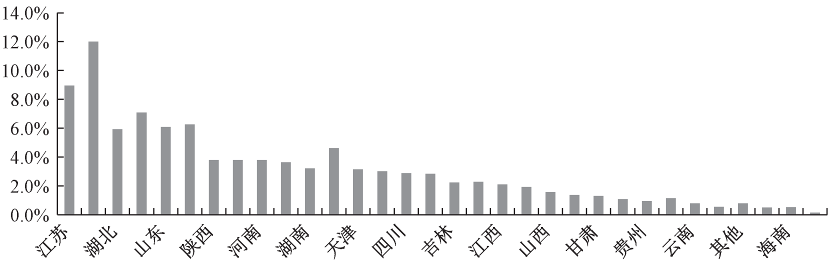

图 5　2006—2017 年期刊发文的地区分布

表 3　2006—2017 年期刊发文单位分布情况

序号	机构	本刊发文量（篇）	年均发文量（篇）	被引频次	下载频次	篇均被引频次
1	华东理工大学	481	40	2 148	82 131	4.5
2	大连理工大学	81	7	426	17 545	5.3
3	武汉工程大学	69	6	389	13 467	5.6
4	南京工业大学	56	5	332	10 271	5.9
5	天津大学	45	4	517	12 020	11.5
6	华南理工大学	43	4	433	12 345	10.1
7	北京化工大学	41	3	247	7 254	6.0
8	中国石油大学(华东)	38	3	206	5 001	5.4
9	福州大学	31	3	181	4 424	5.8
10	青岛科技大学	31	3	136	4 259	4.4
11	浙江工业大学	29	2	217	5 718	7.5
12	北京石油化工学院	24	2	114	3 932	4.8
13	浙江大学	24	2	282	6 766	11.8
14	四川大学	23	2	271	6 595	11.8
15	沈阳化工学院	22	2	125	4 873	5.7
16	广东石油化工学院	21	2	62	2 551	3.0
17	河北工业大学	21	2	110	3 337	5.2
18	江苏工业学院	21	2	110	3 579	5.2
19	辽宁石油化工大学	21	2	87	2 902	4.1
20	吉林化工学院	20	2	131	3 934	6.6

利,另一方面也扩大了期刊的影响力。但是,面对“互联网+”时代网络自媒体的快速发展,期刊还在运用传统的发邮件方式进行收稿、审稿,显然,这是期刊整体提升办刊质量面临的挑战之三。

三、期刊的发展规划与改革举措

为了抓住机遇、快速发展,2018 年 11 月,期刊主编辛忠教授在南京主持召开了编委会扩大会议,全体编委会、编辑部成员在认真分析期刊面临的机遇与挑战的同时群策群力,围绕如何提升办刊质量进行了研讨,并提出了以下改革措施。

(一)调整期刊人员结构,为期刊发展增添动力

《化工高等教育》作为中国化工教育协会的会刊,是全体会员单位共同的精神家园。经编委会成员讨论决定,聘请化学工程与工艺专业具有较高知名度和影响力,教学或管理工作经验丰富,关心和支持本刊发展,具有广泛的社会活动能力和组织协调能力,能够为本刊发展承担约稿、组稿任务的热心人士和专家组成期刊顾问委员会、编委会,负责把握办刊方向及有关方针、政策,搜集各类反馈意见,提供办刊思路和建议,积极利用自身能力和影响力扩大本刊知名度,确认本刊在其单位的认可度。具体名单如表 4 所示。

表 4 新一届编委会成员

顾问委员会名单
山红红、刘有智、李伯耿、张凤宝、陈建峰、梁斌、彭孝军
编委会成员名单
马连湘、马晓迅、艾宁、吕永康、任其龙、任保增、任新钢、庄志军、刘永忠、杜志平、杨朝合、李文秀、余皓、余徽、余立新、辛晓、宋景华、张玉苍、张彦铎、金志浩、周玲、胡晓钧、侯琳熙、夏淑倩、郭绪强、高大威、崔鹏、梁志武、韩占生、童张法、管国锋、潘正安、潘艳秋

编委会成员实行任期制,每 5 年调整一次,每届任期标明年份。每一位编委要起到表率作用,积极写稿、约稿、组稿。本次会议还制定了“编委会章程”,规范编委会成员的责任与义务。编委所在学校要将《化工高等教育》放在重要位置,对积极发文的教师给予肯定和奖励。协会在写稿、约稿方面也要起带头作用,向在《化工高等教育》上发文的教师进行适当的政策倾斜。编辑部要调整内部人员在收稿、审稿、校稿、约稿及期刊整体发展与协调方面的工作分工,提高期刊管理质量与效率。编辑部还牵头建立了编委微信群,及时发布会议信息,沟通交流。此次改革旨在通过全体顾问委员会、编委会、编辑部成员的共同努力,力争在短期内使期刊质量更上一层楼。

(二)加大期刊宣传力度,加强期刊的网络化、信息化建设

我们拟采取 3 种形式加大期刊宣传力度。首先是关注全国高等学校化工学院院长、系主任工作会议,化学工程与工艺专业教学指导委员会工作会议,全国化学工程领域工程专业学位研究生培养工作会议这三大会议,以及大学化学化工论坛、化工学会高等教育分会论坛、化工实验教学研讨会等会议,制作宣传册、宣传海报,利用各种会议平台加大期刊宣传的力度。其次是建立专门的期刊网站,实现投稿、收稿、审稿的网络化操作。本刊现已初步建成在线采编系统(网址为http://hggdjy.ecust.edu.cn),准备 2019 年正式上线。最后是设立期刊微信公众号,并将二维码印在期刊封面上,提升期刊的信息化水平,定期向全国各地化工院校的老师、管理人员推送优秀文章。另外,编辑部拟多聘请一些有责任心的审稿人,加快期刊审稿周期,提升期刊在化工类院校教师心中的认可度。

(三)围绕期刊定位设置核心栏目,吸引优秀稿源

稿源是期刊的“衣食父母”,没有充足、优秀的稿源,期刊就很难维持。有研究者指出,期刊领域存在着稿源的“马太效应”[1],即凡有的,还要加倍给他叫他多余;没有的,连他所有的也要夺过来。

对于被确认为核心期刊，尤其是中文核心期刊或者 CSSCI 来源期刊的期刊而言，稿源不仅数量充足而且质量上也有保障，但多数普通期刊都不同程度地面临着稿源不足的挑战。就《化工高等教育》而言，现有的来稿量只能基本保证期刊的正常出版，要提升期刊的质量与水平，稿源数量与质量方面依然面临着挑战。

近年来，《化工高等教育》每年初审收稿量维持在 300 多篇，投稿总量偏低，这在一定程度上限制了优质稿件的挑选。另外，期刊稿源质量也有待提升。以 2006—2017 年期刊发表的所有文章为数据，按照主题涉及的学科进行分类后，十多年间总被引频次小于 10 的文章学科领域分布情况如表 5 所示。表 5 中所列领域的文章对于化工院校的老师而言借鉴意义有限。

什么是全国各大学化工院校教师、管理者认为的好文章？我们同样以 2006—2017 年期刊发表的所有文章为数据进行了整理，结果如表 6 所示。可以看出，针对一线教学中的实际问题开展扎实研究的文章，其被引频次、下载次数较多；建立在宏观层面上、立意较高的文章也是受大家欢迎的，如余国琮院士领衔撰写的文章。对于引用频次较低的文章所涉及的学科范围，未来本刊将不作重点关注。2019 年，期刊编辑部将设立“约稿”或者“特稿”栏目，邀请国内有影响力的化工高等教育教学的管理者，从宏观层面介绍学校教育教学的最新改革措施及实施效果。另外，编辑部将围绕“一流大学、一流专业”“新工科建设”“工程教育认证”“绿色工程教育”“卓越工程师培养”“精品课程”“慕课与翻转课堂”等教育教学改革的热

表 5　2006—2017 年期刊被引频次较低的文章学科领域分布

序号	学科	发文量（篇）	本刊比重（%）	总被引频次	序号	学科	发文量（篇）	本刊比重（%）
1	出版	2	0.09	1	13	科学研究管理	1	0.04
2	金融	3	0.13	2	14	电力工业	3	0.13
3	自然地理学和测绘学	2	0.09	2	15	美术书法雕塑与摄影	2	0.09
4	会计	2	0.09	2	16	中等教育	1	0.04
5	海洋学	2	0.09	2	17	法理、法史	1	0.04
6	地质学	1	0.04	2	18	经济法	1	0.04
7	资源科学	1	0.04	2	19	服务业经济	1	0.04
8	金属学及金属工艺	1	0.04	2	20	无线电电子学	2	0.09
9	冶金工业	1	0.04	2	21	电信技术	2	0.09
10	戏剧电影与电视艺术	1	0.04	2	22	成人教育与特殊教育	7	0.31
11	政党及群众组织	1	0.04	2	23	燃料化工	5	0.22
12	新能源	1	0.04	2	24	旅游	1	0.04

表6　2006—2017年期刊被引频次较高的文章

序号	题名	作者	作者单位	年	期	被引频次（篇次）	下载次数（篇次）
1	化工类专业创新型人才的培养——“化工类专业创新人才培养模式、教学内容、教学方法和教学技术改革的研究与实施项目成果简介”	余国琮等	天津大学化工学院等	2006	1	104	1 908
2	本科毕业论文管理工作的改革与实践	罗志勇等	重庆大学化学化工学院	2007	5	36	822
3	实践教学环节是培养创新人才的基石	吴金星等	郑州大学化学工程学院	2006	1	30	277
4	从性别歧视分析女研究生就业难	范素娟等	华东理工大学资源与环境工程学院	2006	2	29	695
5	工科学生毕业设计教改的探索与实践	刘晓红等	南昌大学环境科学与工程学院	2006	3	28	207
6	高校学风建设研究现状及问题	段艳	华东理工大学高等教育研究所	2010	4	27	1 803
7	制药工程专业实践教学改革的几点思考	颜雪明等	南华大学化工学院制药工程系	2013	1	27	448
8	关于大学生创新能力培养的几点思考	李元松等	武汉工程大学环境与城市建设学院	2007	4	25	430
9	全面开放大型仪器支撑本科教学实验的改革	朱耕宇等	浙江大学化学工程与生物工程学系	2009	2	22	221
10	构筑创新教育平台提升大学生创新实践能力	冯林等	大连理工大学创新实验学院	2011	2	21	1 004

点问题设置核心栏目,有针对性地组织稿件,实现期刊由单纯的化工高等教育改革的服务者向学科教育教学改革的引领者、服务者相融合的角色转变。

（文字编辑:李丽妍）

参考文献:

［1］　闫卫平.学报稿源“马太效应”的原因、影响及突围[J].湖南大众传媒职业技术学院学报,2015(3):61-63.