

石 慧,潘云涛,马 峥. 我国医科大学学报和一般综合性医学期刊的主要评价指标比较[J]. 中华医学图书情报杂志,2018,27(6):66-71.

DOI:10.3969/j.issn.1671-3982.2018.06.011

· 信息组织与信息服务 ·

我国医科大学学报和一般综合性医学期刊的主要评价指标比较

石 慧,潘云涛,马 峥

[摘要]目的:比较医科大学学报和一般综合性医学期刊的主要评价指标。方法:采用箱线图比较医科大学学报、一般综合性医学期刊(区域性、全国性)的主要评价指标。结果:医科大学学报和一般综合性医学期刊的来源文献量、地区分布数、机构分布数以及总被引频次指标保持相对稳定且整体间差异与期刊的定位覆盖面基本一致。医科大学学报影响因子不断提升,一般综合性医学期刊影响因子先上升后下降。其红点指标均值相当,但均未超过 0.5。结论:医科大学学报论文的覆盖范围较小,在保证稿源质量的情况下,适当缩短出版周期或将论文及时在网络平台中更新。一般综合性医学期刊相对影响力较小,可用专题的方式进行组稿约稿,重点关注热点、新兴及前沿研究,突出期刊特色。

[关键词]医科大学学报;一般综合性医学期刊;箱线图;被引用指标;来源指标;红点指标

[中图分类号]G237.5;G255.2;R-058

[文献标志码]A

[文章编号]1671-3982(2018)06-0066-06

Comparison of the major assessment indexes for domestic medical university journals and general medical journals

SHI Hui, PAN Yun-tao, MA Zheng

(China Institute of Scientific and Technological Information, Beijing 100038, China)

Corresponding author: MA Zheng

[Abstract] **Objective** To compare the major assessment indexes for domestic medical university journals and general medical journals. **Methods** The major assessment indexes for domestic medical university journals and general medical journals were compared with the box-line diagram. **Results** The number of source literature, regional distributions, institutional distributions and total citation frequencies of domestic medical university journals and general medical journals remained relatively stable with a basic consistency detected in. the total difference and position coverage between the two kinds of journals. The IF of medical university journals increased continuously while that of general medical journals increased at first and then decreased. Their red-point indexes were similar and did not exceed 0.5. **Conclusion** The number of papers published in medical university journals is relatively small, their publication cycle should thus be shortened and updated in the network platform when the academic level of manuscripts is ensured. The influencing power of general medical journals is relatively weak, papers on a given topic should thus be invited or solicited with stress laid on the hot spots, emerging and frontier studies, thus highlighting their characteristics.

[Key words] Medical university journal; General medical journal; Box - line diagram; Citation index; Red - point index

[作者单位]中国科学技术信息研究所,北京 100038

[作者简介]石 慧(1995-),女,安徽安庆人,在读硕士研究生,研究方向为科学计量。

[通讯作者]马 峥(1975-),男,回族,北京市人,博士,研究员,发文 70 余篇,研究方向为科学计量。E-mail: il:mazheng@istic.ac.cn

科技期刊是学术交流、科技传承和科学评价的主要信息载体,随着现代科学技术的进步,中国科技

期刊不断发展^[1]。近年来,医药卫生类期刊发展迅速,在科技期刊中拥有较高的活跃度^[2]。综合性医学期刊是医药卫生类期刊中数量较多的一类,涉及临床医学、基础医学、护理医学、检验医学和影像医学等,是医学临床实践和科研成果重要的发布和传播平台,具有重要的社会意义。然而随着信息时代的来临,众多专业期刊陆续出现,对学科做了细致分科的专业期刊对读者的吸引力比传统的综合性医学期刊更大,致使综合性医学期刊的市场占有率和竞争力每况愈下。因此,对综合性医学期刊进行研究有意义且十分必要。

近几年,在数字、网络等环境背景下,针对综合性医学期刊如何保持市场竞争力等问题,有学者指出借助数字化出版,综合性医学期刊有望缩小与专业期刊的差距,甚至能获得医学专业期刊无法企及的优势^[3];提出信息时代综合性医学期刊的发展策略^[4];认为综合性医学期刊需要建立自己的品牌,扩大受众范围,通过微博、微信、邮件推送、承办学术会议等方式扩大自身的影响力^[5,6];地方综合性医学期刊应该着重提高期刊知名度,扩大期刊发行量^[7]。部分学者从期刊评价计量指标出发,利用文献计量学的方法了解综合性医学期刊的办刊质量和学术影响力状况。如以 24 种综合性医学期刊为研究对象,对载文量、总被引频次、影响因子等 8 项指标进行了统计分析,并与医科大学学报进行了比较^[8];基于 10 种医学院学报(统计源期刊),采用科技期刊学术影响力的动态评估模型对其影响力进行动态分析,探讨其发展策略^[9];选取《中国科技期刊引证报告》和 SClmago Journal & Country Rank 中共有的 14 种医科大学学报作为数据源,对其来源文献量、篇均引文数、参考文献量、总被引频次、影响因子、SJR 指数和 H 指数等指标进行分析,探讨我国医科大学学报的学术影响力现状^[10]。

现有研究中,所选取的对象基本是部分综合医学期刊或医科大学学报,包含的数据源不完整。因此得到的结论对于综合性医学期刊而言,可能存在一定的局限性,并不具有普适性。2017 年版《中国科技期刊引证报告(核心板)》根据期刊刊载论文的主要分布领域,依据学科分类代码和中图分类法,将医学期刊划分为 40 种不同的学科分类。其中“医

学综合”和“医药大学学报”刊载论文涉及学科均包括临床医学、基础医学、护理学等,区别在于主办单位不同,“医药大学学报”主办单位主要为高等医学院校,“医学综合”的主办单位主要为医学情报研究所、医学会、医院。按照期刊载文主要分布领域来划分,两类期刊同属综合性医学期刊。

本文提出综合性医学期刊包含医科大学学报和一般综合性医学期刊。其中一般综合性医学期刊指“医学综合”类期刊,再依据期刊名称将一般综合性医学期刊划分为区域性一般综合医学期刊和全国性一般综合医学期刊。若刊名中带有明显地域性词语,如北京、华南等,则将其划分为区域性一般综合医学期刊,剩下的划分为全国性一般综合医学期刊。如此将综合性医学期刊分为医科大学学报、区域性一般综合医学期刊、全国性一般综合医学期刊 3 类,利用箱线图对其来源指标和被引用指标进行比较,研究其主要评价指标的异同点,指出各自存在的明显不足,有针对性地提出发展建议,与现有研究比较,更有利于促进综合性医学期刊发展和影响力提升。

1 数据与方法

1.1 数据来源

《中国科技期刊引证报告》是以中国科技论文与引文数据库(CSTPCD)为基础建立的一种专门用于期刊引用分析研究的重要检索评价工具,对国内期刊学术影响力评价提供了重要的依据。本文选取 2013-2017 年版《中国科技期刊引证报告(核心板)》^[11-15](以下简称引证报告)中 3 类期刊 5 年数据完整的全部期刊为数据源,其中医科大学学报 54 种,区域性一般综合医学期刊 16 种,全国性一般综合医学期刊 17 种。

1.2 选取指标

测度期刊的学术质量和影响力情况,需要结合多方面因素,目前常用的是利用各项计量指标对期刊进行评估。每个单独的科学计量指标往往仅从一方面描述期刊的状态,而且可能会受到多种因素影响,因此本文同时选取期刊来源指标和被引用指标进行分析。选取目前评价科技期刊在科学活动和文献交流中的学术影响力的 5 个常用评价指标:总被引频次、影响因子、来源文献量、地区分布数和机构

分布数,利用红点指标的思想,计算每类期刊的红点指标均值,每项评价指标可以从不同角度来反映期刊的特征。

1.3 统计方法

利用箱线图对 3 类期刊的指标数据进行比较。箱线图是美国著名统计学家 John Tukey 1977 年发明的,是将某些中央趋势的衡量统计量与分散度的衡量统计量利用图形表现出来的一种图示方法。2009 年 1 月,汤森路透提出在 JCR 2007 版中开始增加影响因子箱线图和分类箱线图。箱线图将数据以形象的图形来表现,直观性强,为用户选择、评价期刊开辟了一扇新的窗口^[16]。箱线图由最中间的粗线、一个方框、外延出来的两条细线和最外端可能有的单独散点组成,中间的粗线表示指标的中位数,一定程度上体现了一组数据整体平均水平;方框的两端分别表示上、下四分位数(Q1 和 Q3),两者之间的距离为四分位数间距(IQR),即箱体长度,该间距在一定程度上可表示数据的波动程度;上下两条细线表示除去异常值的最大值(Q3+1.5IQR)和最小值(Q1-1.5IQR);单独散点指与四分位数的距离超过 1.5 倍的点,该值基于经验设定。

2 结果与分析

2.1 指标整体差异性分析

对 5 项指标进行正态性检验,结果均成偏态分布,用中位数可以更好地表示各指标的平均水平。通过对 3 类期刊的来源指标和引用指标中位数进行比较发现,医科大学学报的来源文献量、机构分布数、地区分布数和总被引频次 4 个指标的中位数明显低于区域性和全国性一般综合医学期刊,影响因子前 3 年低于区域性和全国性一般综合医学期刊,近 2 年高于区域性和全国性一般综合医学期刊。区域性一般综合医学期刊和全国性一般综合医学期刊的各指标差异相对较小,但也存在一定差距。

2.2 期刊来源指标

期刊来源指标是指与期刊自身特性相关的一些指标,主要反映期刊的编辑状况和科学交流程度。来源文献量、地区分布数和机构分布数等属于该类指标。

2.2.1 来源文献量

来源文献量统计的是期刊发表的全部内容中报

道科学发现和技术创新成果的学术技术类文献数量。由图 1 可看出 3 类期刊的具体异同如下:5 年来,3 类期刊箱线图的中位数、箱体大小、Q1、Q3 等均保持相对稳定,说明期刊载文量变化幅度不大,保持相对稳定;医科大学学报箱线图的箱体最短,说明各医科大学学报载文量之间的差距较小;全国性一般综合医学期刊的箱体、最大值和 Q1 值均最大,但中位数一直处在箱体下方 Q3 的位置,表明仅前 25% 的期刊载文量较多,期刊之间差距较大。整体来说,载文量从低到高依次为医科大学学报<全国性一般综合医学期刊<区域性一般综合医学期刊。

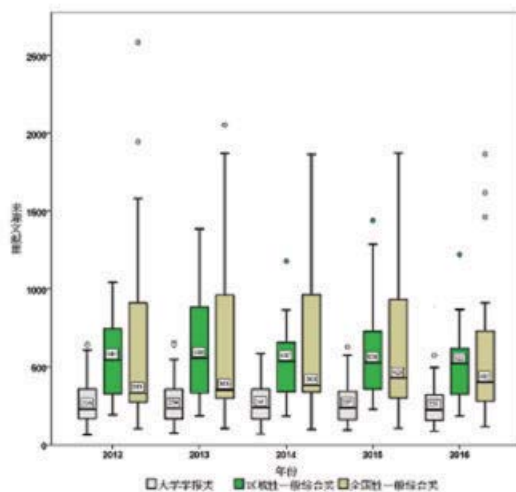


图 1 2012-2016 年来源文献量指标箱线图

出版周期是衡量期刊出版工作的一项重要指标,也是作者、编辑和读者极为关注的问题。由 3 类期刊的出版周期和载文量均值可知,医科大学学报的出版周期主要为双月刊和月刊,占比分别达到 53.70% 和 42.60%;一般综合性医学期刊的出版周期主要为月刊。整体来说,出版周期较短的期刊载文量相对较高,但并不是出版周期越短,载文量越高。全国性一般综合医学期刊中出版周期最短的周刊,载文量低于旬刊和半月刊。研究发现,中国科研人员发表论文时更多选择出版周期较短、接受稿件较快的期刊^[17],因此医科大学学报在稿源充足和保证稿源质量的前提下,可以将双月刊更改为月刊或半月刊,以加快发文速度。

2.2.2 地区分布数

地区分布数是指期刊刊载论文的作者机构所涉

及的地区数,可用来衡量期刊论文覆盖面和全国影响力。3类期刊5年的中位数和整体波动程度均保持相对稳定,说明各类期刊论文的地区分布数较稳定。3类期刊之间存在明显的差异,医科大学学报整体数据波动程度最大,说明期刊地区分布数值差异最大,每年医科大学学报论文分布地区在25个以上,同时也有部分期刊地区分布数在6个以下;全国性一般综合性医学期刊之间的地区分布数差异较小,且均保持一个较大值。整体来说,论文涉及地区分布数从小到大依次为医科大学学报<区域性一般综合医学期刊<全国性一般综合医学期刊,与期刊的定位覆盖面基本一致。

2.2.3 机构分布数

机构分布数是指来源文献中作者所涉及的机构数,是衡量期刊作者覆盖面的指标。医科大学学报的机构分布数保持在75个左右,区域性和全国性一般综合医学期刊保持在200个左右,前者仅占后者的37.5%,可明显看出医科大学学报论文所涉及的机构数远少于区域性和全国性一般综合医学期刊。一般综合性医学期刊5年来有期刊论文涉及机构数达到1000个以上,甚至超过1500个;而医科大学学报论文涉及机构数均低于500个,存在一定的差距。

医科大学学报通常被认为是为本校科研人员服务的^[18],区域性一般综合医学期刊通常被认为是为该地区的读者服务的。从地区分布数和机构分布数两个指标的分析也可看出,期刊论文、作者的覆盖范围从小到大依次为医科大学学报<区域性一般综合医学期刊<全国性一般综合医学期刊。医科大学学报作为综合性医学期刊,论文涉及的地区和机构与一般综合性医学期刊存在明显差距。

2.3 期刊被引用指标

期刊被引用指标也称为期刊影响力指标,可反映期刊被读者使用或重视的程度,以及在科学交流中的地位和作用,是用来评价期刊影响力的重要依据和客观标准,包括总被引频次、影响因子等。

2.3.1 总被引频次

总被引频次是指期刊自创刊以来所登载全部论文在统计当年被引用的次数,可以显示期刊被使用和受重视的程度,以及在科学交流中的绝对影响力。

从图2可看出,5年来3类期刊的总被引频次较稳定,变化幅度不大;区域性一般综合医学期刊箱线图保持较高的中位数和适中的箱体长度,说明该类期刊之间总被引频次较高且整体差异不大,整体绝对影响力水平较高且稳定;全国性一般综合医学期刊箱线图的中位数位于箱体下方,说明该类期刊的总被引频次波动较大,仅有少部分期刊的总被引频次很高,期刊间总被引频次存在较大差距。总的来说,总被引频次从小到大依次为医科大学学报<区域性一般综合医学期刊<全国性一般综合医学期刊。

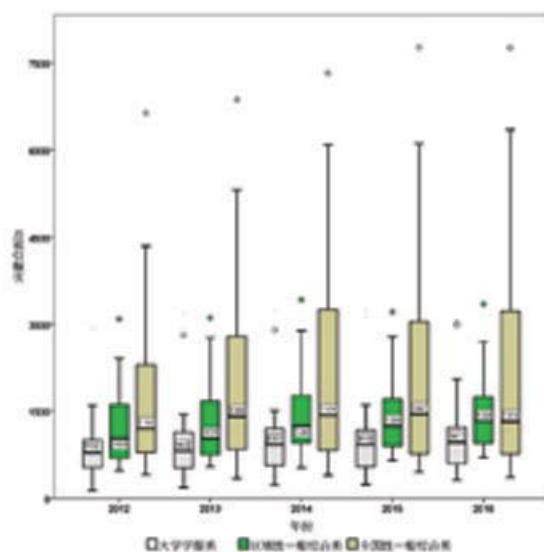


图2 2012-2016年总被引频次指标箱线图

2.3.2 影响因子

影响因子是指期刊评价前2年发表文章的篇均被引用次数,可用于测度期刊的相对学术影响力。从图3的箱线图可看出,医科大学学报5年来相对影响力水平逐年提升,区域性和全国性一般综合医学期刊的相对影响力均呈现先提升后下降的趋势;从箱线图的中位数来看,医科大学学报的影响因子平均值呈现逐年上升趋势,增长幅度依次为5.63%、6.63%、10.05%以及10.43%;区域性和全国性一般综合医学期刊的影响因子平均值呈现先上升后下降趋势,两种不同的变化趋势导致医科大学学报与一般综合类期刊之间的影响因子差值扩大,医科大学学报的影响因子值近两年超过一般综合性医学期刊;医科大学学报箱线图在保持较高中位数的同时,保持较大的Q1、Q3值,且逐年增大,一定程度上可

以说明,医科大学学报作为综合性医学期刊,相对影响力较一般综合性医学期刊,具有一定的优势。

5 年来大学学报类来源文献量略有减少,基本保持不变,区域性期刊 2013 年达到高峰,之后稍有下降,全国性 2015 年达到高峰,与影响因子的变化是相关联的。

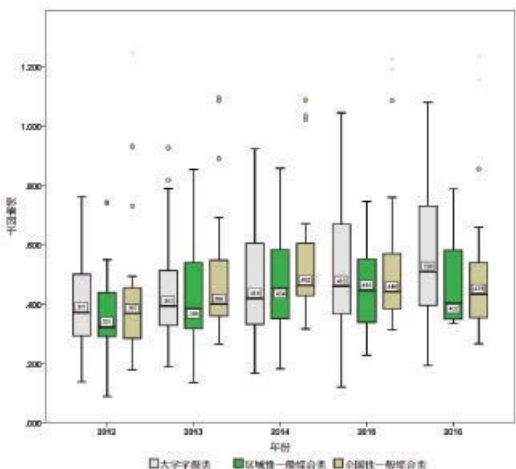


图 3 2012-2016 年影响因子指标箱线图

总被引频次统计的是期刊自创刊年以来所刊登的所有论文在统计当年被引用的总次数,反映期刊自创刊以来的绝对影响力。影响因子体现期刊论文近两年的平均被引率,主要反映期刊的近期状况。综合图 4 和图 5,医科大学学报在总被引频次最低的情况下,有较高的影响因子且不断增大,说明虽然医科大学学报的绝对影响力相对较小,但体现论文相对影响力和平均影响的影响因子表现显著高于一般综合性医学期刊。

2.4 红点指标

《引证报告》中提出了“红点指标”是指该期刊发表论文中,关键词与其所在学科排名前 1% 的高频关键词重合的论文所占比例。红点指标可以反映出期刊论文与学科研究热点的重合度^[19],在一定程度上可表示期刊对热点问题的捕捉和报道能力。本文利用红点指标的思想,采用公式 1 计算各个类别中每种期刊相对整个医学领域的“红点指标”,再求类别中所有期刊的“红点指标”均值,利用该均值反映该类期刊对热点问题的捕捉和报道能力。

$$\text{红点指标} = \frac{\text{期刊发表论文关键词与高频关键词重合的论文数}}{\text{期刊在统计当年发表论文的总数}}$$

(公式 1)

根据 CSTPCD2016 统计,医学领域核心期刊 2016 年共发表论文 207 668 篇,著录使用了 190 837 个关键词,出现 813 021 次。对医学领域论文著录的 190 837 个关键词进行词频统计,得到各个关键词的词频大小,将词频按照由大到小排序,得到排序表。去除排序表中部分无意义的关键词,例如治疗、影响因素等,最后选取频次排名前千分之一的关键词作为高频关键词,包括糖尿病、高血压、冠心病、乳腺癌和胃癌等共 190 个关键词。

将选出的 190 个关键词作为高频关键词,利用公式 1 计算期刊的“红点指标”。分别计算 3 个类别期刊“红点指标”的平均值,结果如表 1 所示。

表 1 三类期刊“红点指标”的平均值

| 期刊类别 | 期刊种数 | “红点指标”均值 |
|-------------|------|----------|
| 医科大学学报 | 54 | 0.4396 |
| 全国性一般综合医学期刊 | 17 | 0.4218 |
| 区域性一般综合医学期刊 | 16 | 0.4213 |

从表 1 可看出,全国性一般综合医学期刊、区域性一般综合医学期刊和医科大学学报的“红点指标”均值接近,其中医科大学学报的“红点指标”均值略高,说明三类综合医学期刊对医学热点的捕捉能力和报道力处于相同水平,医科大学学报稍具优势。三类期刊的“红点指标”均值都未超过 0.5,超过半数的论文报道的内容不是领域热点,三类期刊均需要提高追踪和报道热点的能力。

3 讨论与建议

综合性医学期刊来源指标的比较分析结果显示,5 年来,3 类期刊的来源文献量、机构分布数和地区分布数指标数值变化趋势是一致的,均保持相对稳定;3 类期刊在 3 个指标上的数值差异程度也一致,从小到大均为医科大学学报<区域性一般综合医学期刊<全国性一般综合医学期刊。总被引频次指标反映的期刊绝对影响力从小到大为医科大学学报<区域性一般综合医学期刊<全国性一般综合医学期刊。医科大学学报相对影响力较高且 5 年来不断提升,尤其近 2 年超过一般综合性医学期刊。

通过指标比较发现,医科大学学报的主要问题是论文的覆盖范围较小,出版周期较长。医科大学学报需要在保证期刊稿源数量和质量的前提下,适当缩短出版周期,并将期刊论文及时更新在网络平台中,以吸引更多学者投稿,提高论文被获取和被利用的可能性。

一般综合性医学期刊来源文献量、机构分布数和地区分布数均较高,期刊的相对影响力和部分期刊论文的学术质量不高是导致期刊总被引频次差异较大的主要原因。一般综合性医学期刊由于论文涉及学科范围极广,缺少期刊特色很容易丧失竞争力。今后应加大组稿约稿力度,重点关注医学热点领域、新兴及前沿研究趋势,及时追踪和把握热点,突出期刊特色。对区域性一般综合医学期刊而言,要立足本地、面向全国,重点突出区域特色,设置独具地方特色的栏目,吸引全国投稿,增加期刊的社会关注度,凝聚竞争力。

【参考文献】

[1] 周金元,陆小妹. 我国医学期刊现状研究:基于 CNKI 文献计量分析[J]. 科技管理研究,2013(2):233-236.
 [2] 林萍,陈望忠. 我国医药卫生类核心期刊的文献计量学分析[D]. 广州:南方医科大学,2015.
 [3] 陆荣展,闫娟,魏杰,等. 数字出版驱动下的综合性医学期刊发展策略[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(9):1166-1170.
 [4] 刘芹,徐少卿,许祖双,等. 信息时代综合性医学期刊的办刊方向及发展策略分析[J]. 中国传媒科技,2016(11):66-67.
 [5] 曾玲,齐孝声,徐川平. 综合性医学期刊品牌建设与编辑能力建设探讨[J]. 新闻研究导刊,2015,6(11):169-211.
 [6] 鲁立,王慧琳,闻浩,等. 加强综合性医学期刊品牌建设的探索与实践[J]. 中国期刊研究,2013,24(3):580-581.

[7] 张艳艳,金晓明,林燕英,等. 地方医学会主办的综合性医学期刊的市场化分析[J]. 中国科技期刊研究,2013,24(4):784-786.
 [8] 韩维栋,胡爱玲,国荣,等. 中国 24 种综合性医药卫生期刊主要评价指标的统计分析[J]. 中国科技期刊研究,2013,24(1):105-112.
 [9] 丁敏娇,吴健敏. 医学院学报学术影响力分析及发展策略[J]. 中国科技期刊研究,2015,26(6):662-666.
 [10] 耿鹏,汪勤俭,冷怀明. 我国医科大学学报学术影响力探究:基于 CJCR 和 SJR 文献计量分析[J]. 中国科技期刊研究,2014,25(4):550-555.
 [11] 中国科学技术信息研究所. 2017 年版中国科技期刊引证报告(核心板)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2017.
 [12] 中国科学技术信息研究所. 2016 年版中国科技期刊引证报告(核心板)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2016.
 [13] 中国科学技术信息研究所. 2015 年版中国科技期刊引证报告(核心板)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2015.
 [14] 中国科学技术信息研究所. 2014 年版中国科技期刊引证报告(核心板)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2014.
 [15] 中国科学技术信息研究所. 2013 年版中国科技期刊引证报告(核心板)[M]. 北京:科学技术文献出版社,2013.
 [16] 朱兵. 箱线图及其在 JCR 网络版中的应用[J]. 农业图书情报学报,2011,23(8):15-18.
 [17] 邓颖,岳瑞,任玉欣,等. 2001~2010 年发表中国论文数量较多的 SCI 收录药理学和药理学类期刊分析[J]. 中国科技期刊研究,2012,23(2):221-223.
 [18] 汪勤俭,耿鹏,郭建秀,等. 基于文献计量学试析我国医科大学学报学术影响力及其对策[J]. 中国科技期刊研究,2012,23(5):779-783.
 [19] 马峥,俞征鹿. 学术期刊“红点指标”的定义与应用[J]. 编辑学报,2018,30(1):102-104.

[收稿日期:2018-05-02]

[本文编辑:刘娜]