

· 专题 ·

我国药学期刊的评价

屈建 (安徽省立医院药剂科, 安徽 合肥 230001)

[摘要] 目的:探讨开展我国药学期刊评价的可行性。方法:系统查阅期刊评价的相关文献,从广视角、多层面进行药学期刊的评价。结果:我国药学期刊与我国科技期刊的整体水平相当;药学期刊的总被引频次呈上升趋势;影响因子明显增大;参考文献量显著提高;篇均参考文献量有所增加;但基金论文比偏低。结论:药学期刊评价是个复杂的系统工程,正在不断受到人们的重视,并将日臻完善。

[关键词] 期刊评价;药学;指标;方法

[中图分类号] Z62 [文献标识码] A [文章编号] 1001-5213(2010)07-0529-05

科技期刊是反映科学技术产出水平的窗口,一个国家科技水平的高低可通过期刊得以反映^[1]。近年来,我国科技期刊发展迅速,学术论文功能凸显,科技期刊评价日趋受到社会各界的关注。评价成果—核心期刊被广泛运用于职称评审、论文评奖、岗位认定以及确定硕博研究生毕业资格等方面^[2]。与此同时,评价功能渐趋突出,使用价值随之泛化,加之实际操作中偏颇,学术期刊评价工具为此招致非议^[2]。中国药学期刊现有 60 余种,在药学界有一定的影响,与中国科技期刊的整体学术水平相当,但基金论文比偏低^[3]。面对期刊评价的争议,如何正确认识其功能作用?如何正确评价其体系^[2]?鉴于此,本文拟介绍科技期刊评价的历史、体系、指标、药学期刊的现状及评价,以期为广大药学工作者了解有关药学期刊的评价指标与方法提供某些参考。

1 期刊评价的历史

学术期刊评价体系主要由引文数据库以及建立在此基础上的核心期刊表组成。其理论基础是“文献离散定律”和“引文集中与分散定律”,评价的主要依据是影响因子^[2]。

1934 年,英国文献学家布拉福德提出“文献离散定律”,按照引文密度将专业期刊划分为对该专业最有贡献的核心区域(nucleus)和论文数量与之相等的几个相继区域,将密度最大的核心区域的期刊称为“核心期刊”^[2]。

1963 年,美国文献计量学家加菲尔德创建《科学引文索引》(Science Citation Index, SCI)。1971 年,加菲尔德提出“引文集中与分散定律”,即:大约 75% 的被引文献较为集中地来自少数期刊,其余少数被引文献则来自大量较为分散的期刊^[2]。他将被引文献来源较为集中的期刊定名为“核心期刊”,从而开创了

“核心期刊”遴选之先河^[2]。

我国学术期刊评价工作起步较晚,最初多采用同行评议方法,即专家定性评审,其方法简便,易受主观影响,于是量化统计便作为定性评价的补充得到广泛应用^[2]。引文分析一直是我国文献计量学研究中的焦点所在。20 世纪 80 年代,我国引文分析研究已经从经验层次上升到理论的高度^[4]。引文索引数据库是利用文献之间的相互引证关系来构造索引系统,从引文索引中查出一批所需的文献后,再利用这些文献的引文查找一批新的文献,这样不仅能获得一定数量的相关文献,还能揭示旧文献对新文献的影响(越查越旧),新文献对旧文献的评价(越查越新),展现新旧文献在学术研究中的关系,同时引文索引又打破了传统的学科分类界限,既能揭示某一学科的继承与发展关系,又能反映学科之间的交叉渗透的关系(越查越深入)^[5](见图 1^[6])。

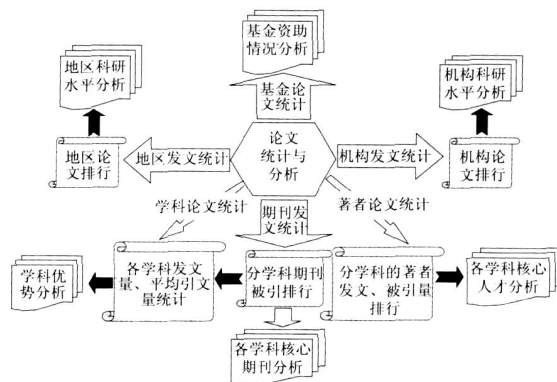


图 1 论文引文统计分析中 6 个模块

Fig 1 Six modules in the statistic analysis of citations

1988 年以来,文献情报单位相继开始引文数据库的项目研究,先后建设了中国科学技术论文引文数据库、中国科学引文数据库、中国社会科学论文统

[作者简介] 屈建,男,主任药师,电话:13305510631

计分析数据库和中文社会科学引文索引数据库,曾先后出版:(1)北京大学图书馆和北京高校图书馆期刊研究会的《中文核心期刊要目总览》(简称《核心总览》);(2)中国科技信息研究所的《中国科技期刊引证报告》(包括中国科学技术论文统计与分析年度研究报告)(CI CR,简称《科技引证》);(3)中国科学院文献情报中心的《中国科学计量指标:论文与引文统计》(CSI,简称《指标集》);(4)清华大学的《中国学术期刊综合引证报告》(CAJCCR,简称《综合引证》);(5)中国社会科学院文献信息中心的《人文社会科学核心期刊要览》(CHSSC,简称《人文要览》);(6)南京大学中国社会科学评价中心的《中文社会科学引文索引》(CSSCI,简称《社科引文》)共 6 种评价学术期刊工具书^[2,7](见表 1^[8])。其中,《指标集》以期刊论文为评价目标,主要从论文和引文的角度分析我国科技论文的产出力和影响力^[2];另 5 种是评价期刊学术影响力的《科技引证》、《综合引证》、《核心总览》、《人文要览》和《社科引文》,本文将侧重分析后 5 种学术期刊评价工具的异同点^[2]。

表 1 各评价系统收录期刊统计表

Tab 1 Statistic table about the collected journals of various evaluational stys tems

评价系统名称	CSTPC	CSSCI	CAJCED	CSCD	CHSSC	中文核心期刊要目总览
主要编辑单位	中国科技信息所	南京大学	清华大学	中国科学院	中国社会科学院	北京大学
版次	2004	2004	2004	2004	2004	2004
实际收录时间	2003	2003	2003	2003	2002	2003
收录期刊数	1576	419	5716	996	860	1798

表 2 5 种评价工具 2004 年版体例结构的特色

Tab 2 The characteristic of five evaluational tools (2004 edition) in style and structure

名称	特殊表格	功能作用
科技引证	按照两类评价指标列出的索引表;期刊名称变更表	便于使用者从期刊评价的 2 个角度评价收录的期刊;及时了解变更名称的期刊
综合引证	引证指标列表,分为各学科均值表价情况	便于使用者从平均和总体 2 个角度了解收录期刊的评和统计总表 2 种
社科引文	各地区来源期刊一览表;各机构来源期刊一览表	便于使用者按地区或机构查找来源期刊
核心总览	国内版外文期刊一览表;部分有 CN 出版物的一览表	便于使用者了解国内版外文期刊和部分有国家统一书号的连续出版物的名称、编辑部地址和主办单位情况
人文要览	综合性核心期刊学科引用分布表;引证期刊摘录量表	展现《人文要览》收录的综合性期刊较明显的学科特点;体现引证期刊的质量水平

表 3 5 种评价工具 2004 年版的评价指标设置

Tab 3 The evaluational indicator of five evaluational tools (2004 edition)

评价工具	指标数量	选择指标
科技引证	15	期刊引用计量指标:总被引频次、影响因子、扩散因子、引用期刊数、即年指标、他引率、被引半衰期;来源期刊计量指标:来源文献量、参考文献量、平均引用率、平均作者数、地区分布数、机构数、国际论文比、基金论文比
综合引证	6	统计年的载文量、期刊在统计年的总被引频次、他引总引比、影响因子、即年指标和被引半衰期等主要科学文献计量指标
社科引文	7	以《核心总览》为基础适当调整,调整的主要依据是期刊他引影响因子,同时兼及期刊半衰期,引用该刊的期刊数等指标,三者以 6 2 2 的权重计算合成值
核心总览	7	被引量、被摘量、被引量、他引量、影响因子、被摘率、获奖或被重要检索工具收录。根据被摘量是经过精选的或者未加选择的,分为被摘量 1 和被摘量 2
人文要览	3	被引频次(界定核心期刊数量);影响因子和被引量(生成分学科引证报告的“综合评价值”)

2 期刊评价的体系

5 种评价工具采用不同评价方法,体现不同侧重。《科技引证》和《核心总览》采取综合评价指标法,扬长避短,指标权重设置的科学性有待验证;《社科引文》、《综合引证》与《人文要览》侧重引文量法,试图反映学术影响力,无法避免引文量法的缺陷^[2]。各评价体系都具有自己的特色,随着各体系自身的不断完善和相互借鉴,一定会促使我国的期刊评价事业健康、快速发展^[9]。

2.1 《中国科技期刊引证报告》 中国科学技术信息研究所主编的《中国科技期刊引证报告》(《科技引证》),以中国科技论文与引文数据库为基础,选择数学、信息与系统科学、力学、物理学、天文学、生物学、医药卫生、农业科学、工业技术、电子与通信、计算技术、交通运输、航空航天、环境科学等学科 1 534 种中国出版的中英文科技期刊作为来源期刊,根据来源期刊的引文数据进行规范化处理,统计分析,编制而成^[10];《科技引证》是按照美国《期刊引用报告》(JCR)的模式,结合中国的具体情况,并按照期刊的所属学科、影响因子、总被引频次和期刊字顺分别进行排序^[7];是一种专门用于中国科技期刊分析与评价的科学计量工具,可用于定量分析和科学评价期刊的学术特征和学科地位^[10];评价指标兼顾学术期刊评价的 2 个角度,指标数量多,文献计量全面,居 5 种评价工具之首(见表 2、表 3)^[2]。

2.2 《中国学术期刊综合引证报告》 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社以 CNKI 中国知识资源总库 6 000 余种各类期刊的论文和引文为基础,对中国学术期刊进行了综合引证分析。自 2002 年起,开始出版《中国学术期刊综合引证报告》(《综合引证》),截至 2005 年已出版 4 卷。该引证报告主要采用的指标有:期刊总被引、影响因子、即年指标、他引总引比、载文量、基金论文比、Web 即年下载率等^[9]。《综合引证》的评价指标主要集中在被引计量指标上,侧重于载文量法和引文量法(见表 2、表 3)^[12]。

2.3 《中文社会科学引文索引》 南京大学中国社会科学评价中心和香港科技大学于 1998 年启动《中文社会科学引文索引》(《社科引文》)项目,2000 年研制成功了我国第一部社会科学引文索引,到目前为止已积累了 8 年的引文数据,并提供网络服务^[9]。它是我国第一个人文社会科学引文数据库,并与美国 SSCI 接轨,填补了我国人文社会科学文献计量统计分析的空白^[4]。2006 年,南京大学还利用该引文索引数据对中国人文社会科学的学术影响力进行了较为全面分析,并于 2006 年 9 月出版了《中国人文社会科学学术影响力报告》,该书在期刊方面给出了期刊学科被引总次数、期刊影响因子、期刊影响广度、期刊被引半衰期等 4 个指标^[9]。《社科引文》在评价指标的种类和使用上沿袭《核心总览》的传统,采用多指标综合筛选法(载文量法、文摘量法、引文分析法和流通量统计法),使用不同权重用模糊数学法取合成值(见表 2、表 3)^[12]。

2.4 《中文核心期刊要目总览》 由北京大学图书馆和北京高校图书馆期刊工作研究会合编的《中文核心期刊要目总览》(《核心总览》),该书已于 1992、1996、2000、2004、2008 年出版过 5 版。《核心总览》的编制依据由早期的期刊载文量、文摘量(被重要二次文献刊物收录)、引文分析(只对各学科 5~10 种名列前茅的期刊进行统计)3 个方面的指标,扩展到 2004 年版的被引量、被摘量、被引量、他引量、影响因子、被摘率、获奖或被重要工具收录等 7 项指标^[9]。图书情报界、学术界、出版界和科研管理部门对该项研究成果都给予了较高评价,已成为具有一定权威性的参考工具书^[7](见表 2、表 3)^[12]。

2.5 《人文社会科学核心期刊要览》 中国社会科学院文献信息中心自 1996 年开始进行人文社会科学文献计量研究工作,2001 年与中国学术期刊光盘版电子杂志社合作,研制成功了《中国人文社会科学引文数据库》。以该数据库为统计分析源,中国社会科学院文献信息中心于 2004 年出版了《中国人文社

会科学核心期刊要览》(《人文要览》),其评价指标主要有:期刊总被引、学科总被引、期刊影响因子、学科影响因子、期刊即年指标、学科即年指标等^[9]。《人文要览》引入引证期刊概念及摘转量表,旨在证明来源期刊的质量水平(见表 2、表 3)^[12]。

3 期刊评价的指标

期刊评价指标是针对期刊内在质量和影响所进行的各种评判标准,不同指标从不同的角度反映了期刊的质量和影响力,综合各类期刊评价指标就构成了期刊评价指标体系^[9]。目前常用的期刊评价指标有:总被引频次、影响因子、期刊被引用半衰期、篇均参考文献量、他引率、即年指标、基金论文比、Web 即年下载率等。

3.1 总被引频次 总被引频次是指某期刊自创刊以来所刊登的全部论文在统计当年被引用的总次数。这是一个非常客观实际的评价指标,可以显示该期刊被使用和受重视的程度,以及在科学交流中的作用地位^[10]。总被引频次主要反映科技期刊包括近期状况在内的历史发展轨迹,该指标弥补了因期刊载文量过多而导致的影响因子过低的问题。期刊被引用的频次高,说明该刊的利用价值高,同时也体现出学术水平高^[11]。为平衡来源期刊和非来源期刊之间在总被引频次中存在的平等性,期刊他引数量统计可视为很好的调剂^[9]。因此,在评价期刊的学术水平时,他引率与总被引频次相比可能是更加客观和有说服力的指标^[11]。

3.2 影响因子 影响因子是一个相对统计量,是目前公认的衡量期刊尤其是同类期刊影响力大小的最为重要的指标之一,可以公正地评价期刊,其值越大,说明期刊的影响力和学术作用也越大^[12]。期刊在某年的影响因子为该刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数与前两年该刊所发表的论文总数之比^[10]。公式为:

$$\text{影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{前两年该刊所发表的论文总数}}$$

论文量、时间和被引频次是计算影响因子的 3 个基本要素,时间的跨度取决于论文被引用的高峰期(论文发表后的 2 年)。在 3 个基本要素中,被引频次是一个可变量。当论文不变、引文时间已定时,影响因子的高低取决于被引频次的多少^[13]。例如,某刊物 2006 年和 2007 年所发表的论文总数为 1 000 篇;2008 年上述 1 000 篇论文被引总频次为 800 次,2008 年该刊物的影响因子为 $800/1\,000 = 0.8$ 。从其定义可知,影响因子的 3 个决定因素为时间(2 年),连续 2 年内所发表的论文总数,上述论文

在第 3 年被引用的总频次。

影响因子和被引频次作为 SCI 中 2 个最重要的引证指标,是否能够成为可供参考的期刊定量评价指标,在很大程度上取决于引文基础是否客观、真实、充分和完整。一般而言,影响因子和被引频次都高的期刊基本上可定为优秀期刊,而两者不相交的期刊,应该在对两者数量关系做出一定的计算后再进行综合分析。由此可知,在用影响因子和被引频次评价期刊或期刊中论文时,不能仅凭一种指标,需要对两者或更多指标进行综合计算与分析,才能得到逼近客观的、可供参考的数据^[10]。当然,影响因子也具有一定的片面性,例如对于小篇幅期刊而言具有明显优势。因此,它和期刊总被引等指标将是一个很好的互补^[9]。

3.3 期刊被引用半衰期 期刊被引半衰期是衡量期刊老化速度快慢的一种指标^[11],是指一种期刊在某一年度被引用的总数中,较新的一半文献是在多长时间内发表的,这个时间段就是这个期刊的半衰期^[9]。例如,以《中国社会科学》为例,该刊在 2004 年度被引次数 1 193 次,被引一半为 596.5 次,半衰期计算为 4.2 年,其计算方式如图 2^[9]:

年度	2004	2003	2002	2001	2000	总计
论文被引次数	40	192	187	149	171	1193
累计百分比	3.35%	19.45%	35.12%	47.61%	61.94%		100%

568 597;4.2年

图 2 《中国社会科学》2004 年半衰期计算图

Fig 2 The calculation figure about half life of Chinese Social Science in 2004

图 2 显示期刊半衰期算法为,将该刊每一年论文被引次数除以该刊的总被引次数得到百分比,然后从最近的年代开始累计百分比,当达到被引总数的 50%时,所花费的年限就是该期刊的半衰期^[9]。一般来说,被引半衰期表明期刊的经典性程度^[11],学科发展越快,该学科期刊的半衰期就越短^[9],半衰期长的期刊比短的期刊影响更深远一些^[11]。

3.4 篇均参考文献量 期刊论文的篇均引用文献数是指用该刊所有论文的引文之和除以该刊所刊载的论文数量。这一数字可以看出期刊的规范化程度和论文的学术深度,分析一个学科的论文平均引用文献量可以得知整个学科的学术深度和学者研究习惯^[9],是衡量该期刊科学交流程度和吸收外部信息能力的一个指标^[10]。根据参考文献的引用情况统计得出的影响因子、总被引频次和平均引文率等文献指标在评价论文及期刊的影响力等方面发挥着重要作用;也是近年来我国科技期刊筛选核心期刊的

一个重要依据^[12]。

3.5 他引率 他引率是指某期刊全部被引次数中,被其他期刊引用次数所占的比例,与自引率相对而言。正当的自引说明期刊发文章具有一定的关联性和连续性,以及一定的情报自给能力^[12]。文献他引是指引用文献的行为中,被主体本身范围以外的引用。有著者的他引,期刊的他引,机构的他引^[10]。

3.6 即年指标 即年指标是衡量一种期刊被引用速度的指标。主要描述期刊当年发表的论文在当年被引用的情况^[10]。其计量公式为:

$$\text{即年指标} = \frac{\text{该期刊当年发表论文被引用次数}}{\text{该刊当年发表论文总数}}$$

论文发表的当年即被引用,说明这些论文具有非常高的学术价值,是专业学者所关注的热点问题^[14]。

3.7 基金论文比 基金论文比是指期刊所刊载的论文中,含有基金资助论文的比例^[9]。这是衡量期刊论文学术质量的重要指标之一,特别是对于学术期刊,此指标代表它吸收前沿科学和高质量论文的能力^[11]。基金论文比越高,该期刊的整体质量也相对较高和影响相对较大^[9]。

3.8 Web 即年下载率 Web 即年下载率是指某期刊统计当年发表的论文被全文下载的篇次与当年发表并上网的论文数之比^[11]。期刊发表论文的新颖性、有用性是 Web 即年下载率高低的较为重要的影响因素,只有那些高质量的论文才可能在短时间内就被其他研究者所关注和重视。Web 即年下载率同即年指标(即当年被引指数)一样,论文发表的当年即被下载,说明期刊的选题方向正确,所发表的论文是专业学者所关注的热点问题(见表 4)^[14]。

表 4 2004 - 2007 年 6 种分析化学类期刊的 Web 即年下载率

Tab 4 The immediacy Web downloaded rate of six analytical chemistry journals (2004 - 2007)

期刊	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年	4 年均值	平均增长率/%
色谱	31.1	35.1	62.4	59.5	47.0	28.66
分析化学	31.9	30.8	58.1	59.3	45.0	29.08
分析试验室	40.6	22.2	47.1	48.1	39.5	22.99
分析科学学报	16.3	17.8	39.6	37.4	27.8	42.04
分析测试学报	25.8	18.6	48.4	46.7	34.9	42.93
理化检验:化学分册	12.8	12.3	31.2	28.6	21.2	47.14
平均值	26.42	22.8	47.8	46.6	35.9	35.47

3.9 学术期刊综合评价指标体系 中国科技信息研究所和中国科学院根据引文索引分析法分别研究建立了“中国科技期刊综合评价指标体系”和“自然科学学术期刊综合评价指标体系”。评价指标体系的建立为科学地评价我国科技期刊提供了较为客观

的基础数据^[11] (见图 3^[15]、图 4^[13])。

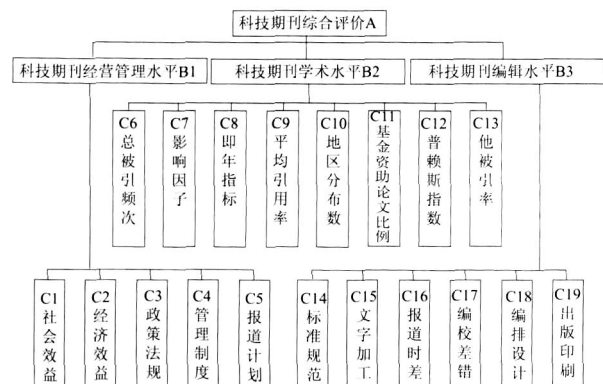


图 3 中国科技期刊综合评价指标体系框架图

Fig 3 The frame figure about general evaluational indicator system of Chinese science and technology journals

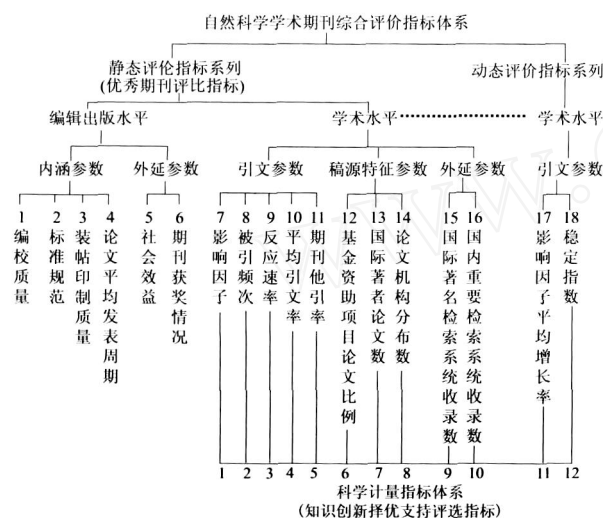


图 4 自然科学学术期刊综合评价体系框架图

Fig 4 The frame figure about general evaluational indicator system of natural science journals

2007 年,中国科学院自然科学期刊编辑研究会研究小组对国家期刊奖、中国科学院、中国科协和国家基金委在评比遴选获奖期刊或资助期刊中所使用的评价指标进行了整理归纳,大体上为 68 项,分为五大类。显示我国科技期刊的评价方法与指标趋势表现为:(1)评价方法仍沿用定性和定量相结合的方法;(2)以文献计量指标为基础的定量评价指标日益繁复;(3)国际化导向成为评价期刊的一个重要方面;(4)引入了衡量期刊发展潜力评价指标;(5)从编辑队伍和发挥编委会作用方面进行引导;(6)纳入了学科发展概念^[16]。

4 药学期刊的现状

中国药学期刊现有 60 余种,《中国科技期刊引证报告》(《引证报告》)收录了 30 余种。2003 年版《引证报告》收录 1 534 种中英文科技期刊作为源期刊,其中药学期类 32 种;2004 - 2005 年版《引证报告》将《中国医药学报》归入中医学与中药学期类

刊,2006 - 2007 年版《引证报告》未收录《中国医药学报》;2004 年版收录 1 576 种源期刊,较 2003 年版增加了 42 种,其中药学期类 34 种,增加了《药物生物技术》、《山西医药杂志》、《西南国防医药》和《中国基层医药》4 种期刊,未收录《中国药业》;2005 年版收录 1 608 种源期刊,较 2004 年版增加了 32 种,其中药学期类 35 种,增加了《药学实践杂志》;2006 年版收录 1 652 种源期刊,较 2005 年版增加了 44 种,其中药学期类 33 种,2006 年版和 2007 年版《引证报告》将《西南国防医药》归入基础医学、医学综合类期刊,2006 年版《引证报告》未收录《中国药事》;2007 年版收录 1 723 种源期刊,较 2006 年版增加了 71 种,其中药学期类 36 种,2007 年版《引证报告》将《中药新药与临床药理》归入中医学与中药学期类期刊,增加了《中国药物应用与监测》、《中国药物与临床》、《中国药业》和《中南药学》4 种期刊^[12]。

在《中文核心期刊要目总览》(《核心总览》)2000 年版(第 3 版)与 2004 年版(第 4 版)中,药学期类核心期刊为 14 种与 16 种,入选率分别为:23.73 % (14/59)、22.22 % (16/72);继承比为 81.25 % (13/16)^[17] (见表 5^[13,18])。

表 5 药学期类核心期刊

Tab 5 Pharmaceutical core periodicals

2000 年版	2004 年版	2008 年版
药学期刊(1)	药学期刊(1)	药学期刊(1)
中国药学期刊(2)	中国药学期刊(2)	中国药学期刊(2)
中国医院药学期刊(3)	中国医院药学期刊(3)	中国医院药学期刊(7)
中国药学期刊(4)	药物分析杂志(4)	药物分析杂志(4)
药物分析杂志(5)	中国医药工业杂志(5)	中国医药工业杂志(8)
中国新药与临床杂志(6)	中国新药与临床杂志(6)	中国新药与临床杂志(6)
中国药理学与毒理学杂志(7)	中国药理学通报(7)	中国药理学通报(3)
中国抗生素杂志(8)	中国抗生素杂志(8)	中国抗生素杂志(10)
中国药科大学学报(9)	中国药科大学学报(9)	中国药科大学学报(9)
中国药理学通报(10)	中国药理学与毒理学杂志(10)	中国药理学与毒理学杂志(13)
中国医药工业杂志(11)	中国新药杂志(11)	中国新药杂志(5)
中国临床药理学杂志(12)	中国临床药理学杂志(12)	中国临床药理学杂志(12)
中国现代应用药学(13)	中国药房(13)	中国药房(14)
中国新药杂志(14)	中国现代应用药学(14)	中国现代应用药学(16)
	华西药学期刊(15)	华西药学期刊(17)
	沈阳药科大学学报(17)	沈阳药科大学学报(11)
		中国生化药物杂志(15)

注:括号内数据为排名

在中国药学期类科技期刊中,有 19 种药学期刊由中国药学会(以下简称学会)主办,基本涵盖了药学期研究的各个领域。近年来,随着学会期刊各项学术评价指标以及刊物的国际化程度不断提高,它们的学术地位稳步提升。各刊在时效性增强、信息量扩大的同时,包括被引频次和影响因子、被国内外知名检索系统收录、国内学术期刊各重要奖项获奖以及获精品项目资助等多方面均有长足进步。其中有 11 种中文核心期刊,15 种中国科技核心期刊(见表 6)^[19]。

(未完待续)