

人文社会科学期刊评价指标体系研究*

苏新宁

(南京大学中国社会科学评价中心, 江苏 南京 210093)

〔摘要〕探讨我国目前期刊评价研究的状况, 阐述期刊评价中运用的一些指标, 分析过去期刊评价指标对现今人文社会科学期刊评价的不适应性, 并根据引文索引的特征, 提出一些期刊评价指标的修正策略, 最后给出我国人文社会科学期刊的评价指标体系。

〔关键词〕期刊评价; 评价指标; 指标体系; 人文社会科学

〔中图分类号〕G350 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1002-1167(2006)06-0059-07

1 引言

期刊是科学研究中的重要学术资源, 它以其连续性和及时性、反映学术前沿和研究热点为特征, 在科学研究中发挥着非常重要的作用。然而, 面对数量众多、内容繁杂的期刊, 人们往往迷茫和困惑, 在选择期刊(选购、阅读、发文)方面难以达到最省力法则(80/20效率法则)。因此, 本文将根据我们在创建引文索引过程中的一些体会、在期刊评价中得到的一些经验以及在这些研究与工作中产生的想法作一总结, 并提出对我国人文社会科学期刊进行评价的指标体系。该体系将为我国各类期刊的影响力予以准确定位, 以帮助人们选择期刊。

本文的目的不只是简单地给出一个期刊评价体系, 而是希望通过这个指标体系发现过去我们对人文社会科学期刊评价存在的缺陷和不全面性, 也希望通过这个指标体系促进学界对人文社会科学期刊更加科学和全面的评价, 以此提升我国人文社会科学期刊的学术质量和学术规范, 也为推动我国社会科学研究, 繁荣和发展我国社会科学事业而力尽我们的绵薄之力。

本文主要探讨了我国目前期刊评价研究的状况, 在期刊评价中可能使用到的一些指标, 分析了过去期刊评价指标对现今人文社会科学期刊评价的不适应性, 并根据引文索引的特征, 提出了一些期刊评价指标的修正策略, 最后给出了我国人文社会科学期刊的评价指标体系。

2 我国期刊评价研究状况

自加菲尔德创建《科学引文索引》(Science Citation Index, 简称SCI)以来, 引文索引逐渐成为评价核心期刊的重要工具, 引文索引产生的各类数据已成为人们遴选核心期刊的重要量化指标。我国自20世纪90年代初就有了对期刊评估的研究, 并于1992年由北京大学出版了我国第一部核心期刊目录《中文核心期刊要目总览》, 以后每隔4年出一新版, 到目前为止已出版了4版。通过引文索引或类似工具进行期刊引证分析的有中国科学技术信息所、中国科学院文献情报中心、中国社会科学院文献信息中心、中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、南京大学中国社会科学评价中心等。

《中文核心期刊要目总览》(以下简称《总览》)创建的初衷是为了指导图书馆选购期刊、确定图书馆的馆藏重要期刊或馆藏核心

期刊提供便利。^[1]而今《总览》的宗旨已不仅仅限于图书馆选刊和馆藏, 更多的是希望通过核心期刊的评价来促进期刊提高质量和繁荣科学研究。因此, 《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)三个方面的指标, 扩展到2004年版的被索量、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。^[2]《总览》的出版对我国期刊界产生了巨大反响, 本来是为了帮助图书馆优选馆藏期刊之用的工作, 却得到了期刊界的高度重视, 客观上对提高期刊质量, 规范科学研究产生了很大影响。

中国科学技术信息所自1987年开始研制中国科技论文与引文数据库, 同年开始进行中国科技论文统计与分析工作, 主要是借助国际论文三大检索系统(SCI、EI、ISTP)统计中国学者与机构发表论文的情况。1994年开始了对国内期刊论文的引文统计工作, 1997年出版了第一本《中国科技期刊引证报告》, 截至2005年已连续9年出版了《中国科技期刊引证报告》,^[3]以2005年版为例, 该期刊引证报告主要利用《中国科技论文与引文数据库》(Chinese Science and Technical Papers and Citations Database, 简称CSTPCD)对中国期刊的如下指标进行了统计与分析: 来源文献量、平均引用文献量、平均作者数、基金论文比、被引总次数、影响因子、即年指标、他引率、引用刊数、被引半衰期、引用半衰期等。^[4]

中国科学院文献情报中心自1989年就开始研制中国科学引文数据库, 1996年出版了我国第一本印刷版《中国科学引文索引》(Chinese Science Citation Index, 简称CSCI), 1998年出版了光盘版(CSCD), 2003年发布了网络版。现已积累从1989年到目前为止的近100万条论文和近400万条引文。^[5]1998年以该数据库和SCI-CD为基础, 出版了《中国科学计量指标: 论文与引文统计》, 以后每年出版一卷, 截至2005年底已出版了8卷, 2004年以后, 每年还出版《中国科学计量指标: 期刊引证报告》。此引证报告对期刊的统计指标主要有: 发文量、基金论文数、发文机构数、篇均参考文献数、自引率、期刊引用半衰期、期刊被引半衰期、影响因子、即年指数、总被引频次、他引频次、自引率、本学科论文引用次数等。^[6]

* 本文的英文稿发表在国外刊物 Scientometrics 上

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》,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。^[7]

中国学术期刊(光盘版)电子杂志社以CNKI中国知识资源总库6000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》(CAJCCR),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。^[8]

南京大学中国社会科学评价中心于1998年开始启动《中文社会科学引文索引》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。从2000年开始,该中心利用该引文索引出版了《中国社会科学引文索引——论文、引文与期刊引用统计》,截至2005年,已出版4个年度的中国人文社会科学研究计量指标。该书主要包括的评价指标:期刊载文与录用数、来源文献类型与引用文献类型统计、机构的发文与被引统计、期刊被引总次数、期刊影响因子等。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]

由上可以看出,期刊评价的研究与实践在我国已经有了较大进展,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。

3 期刊评价指标

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。目前常用的期刊评价指标有:期刊总被引、期刊影响因子、期刊即年指数、期刊影响广度、期刊被引半衰期、期刊引用半衰期、期刊作者地区分布、基金论文比例等。

3.1 期刊总被引

所谓期刊被引次数是指一种期刊所刊载的论文被引文索引中来源期刊论文引用的次数。期刊被引次数涉及“期刊总被引”、“学科总被引”、“他引总次数”。“期刊总被引”是指一种期刊所刊载的论文被引文索引中所有来源期刊论文引用的总次数;“学科总被引”是指该期刊在引文索引中被一个学科论文所引用的总次数;“他引总次数”是指该期刊被其他期刊引用的总次数。

期刊总被引不受其被引用论文的年代的局限,反映的是某期刊自创刊以来长期的学术影响。因此,相对自然科学而言,期刊总被引这一指标对于其研究对象较少受时间跨度影响的人文社会科学(文学、语言学、历史、考古、哲学等)以及其研究成果对社会发展产生着长期影响的社会科学来说,显得更加有效和重要。

为了平衡来源期刊和非来源期刊之间在期刊总被引指标中存在

的不平等性,期刊他引数量统计可视为很好的调剂,因此,在进行期刊总被引统计时,应当综合考虑期刊总被引和他引,使该指标更加公正和科学。

当然,期刊总被引反映的是一种期刊的绝对影响力,期刊被引数量越多说明其产生的学术影响也越大。但由于该指标不受时间跨度、期刊规模(篇幅)的影响,因此,对于创刊年代不长的期刊、规模(篇幅)较小的期刊存在着明显劣势。可以想象一种全年只刊载数十篇论文的期刊,在被引数量上无论如何也很难与一年发表数百篇论文的同类期刊相比。所以,从被引角度出发,期刊被引次数还需要有其他相对被引指数进行补充。

3.2 期刊影响因子

期刊影响因子是指一种期刊在一定的来源期刊范围内、在统计年份中,该期刊前两年论文在这一范围内被引用的数量和该期刊前两年刊载论文之比。期刊影响因子也可以理解为指定期刊前两年所发表论文的篇均被引率。

期刊影响因子最早是由E·加菲尔德在1972年提出的,它是指期刊论文获得的客观响应,反映期刊重要性的宏观测度,它可以被用来计算期刊在一个学科领域的影响力。期刊影响因子的计算公式如下:

$$\text{影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该刊在统计年的前两年发表论文总数}} \quad (1)$$

根据影响因子的定义和公式可以看出,影响因子对于来源期刊而言占有明显的优势,其大量自引将会提高本刊的影响因子,这对非来源期刊存在明显的不公。因此,需要另一种影响因子进行平衡,即他引影响因子,其公式如下:

$$\text{他引影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被其他期刊论文引用的总次数}}{\text{该刊在统计年的前两年发表论文总数}} \quad (2)$$

另一个相关的期刊影响因子是期刊学科影响因子,它主要指被一个学科范围内的论文引用的相对值。其公式如下:

$$\text{学科影响因子} = \frac{\text{该刊前两年发表论文在统计当年被某学科论文引用的总次数}}{\text{该刊在统计年的前两年发表论文总数}} \quad (3)$$

一般情况下,影响因子越大,可以认为该期刊在科学发展和文献交流过程中的作用和影响力越大。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。

3.3 期刊即年指数

即年指数是指期刊论文发表的当年,其被引数量与发文数量之比,即指定期刊所发表的论文在当年的篇均被引率。即年指数体现了一种期刊被引用的速度,可以用来衡量该期刊对本学科热点问题的关注程度,是否处于学术前沿,是否被学界和读者及时关注。它的公式如下:

$$\text{即年指数} = \frac{\text{该刊当年发表的论文在当年被引用的总次数}}{\text{该刊统计当年发表论文总数}} \quad (4)$$

同样学科即年指标反映了一种期刊在其学科内被引用速度。其公式如下:

$$\text{学科即年指数} = \frac{\text{该刊当年发表论文在当年被某学科论文引用的总次数}}{\text{该刊统计当年发表论文总数}} \quad (5)$$

根据期刊即年指数的定义和公式表达可以看出,如果一个学科大多数期刊都具有较高即年指数的话,那么这个学科一定是一个发展迅速且学术活跃的学科,该学科的学者对热点问题具有较高的关

注度。

3.4 期刊影响广度

期刊影响广度是指期刊在某个年度被多少种期刊中的论文引用过,其引用该刊的期刊的数量即为该刊的影响广度。影响广度说明了期刊所刊载的论文对其他期刊的影响程度,一般说来,一种期刊被不同的期刊引用得越多,其影响度就越广。

期刊影响广度反映了某期刊对其他期刊的影响力,特别是通过分析引用该刊的期刊类别可以反映相关学科的渗透和交融,可以发现其他学科学者对该学科论文的关注程度。

作为评价期刊的一种指标,影响广度从范围角度反映了期刊的学术影响,一般来说,在一个学科内,学科综合类期刊与较专的期刊相比,前者具有更大的影响广度。因此,在对某学科内期刊影响广度比较分析时,应当更注重期刊对其他学科论文的影响。

3.5 期刊半衰期

期刊半衰期包括两个方面:引用半衰期和被引半衰期。

期刊被引半衰期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。期刊半衰期越长说明该期刊所刊载的论文生命周期也越长,该期刊越有长期的参考价值。

例如,以《中国社会科学》为例,该刊在2004年度被引次数1193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1:

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1 《中国社会科学》2004年半衰期计算图

由图1可以得知期刊半衰期的计算方法为,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。

期刊引用半衰期是指,该期刊在统计当年所引用的论文中,较新论文(以时间划分)的引用数达到总引用数的50%时的年数。其计算方法与期刊被引半衰期相同,仅仅是将被引数变换为引用数。

一般说来,学科发展越快,该学科期刊的半衰期就越短,对于一个学科内部而言,期刊被引半衰期越长,说明该期刊越有长期的学术价值。但是,期刊本身的性质也对期刊半衰期有很大的影响作用,例如,史料性期刊通常具有较长的半衰期,而纯学术并且对热点关注程度较高的期刊半衰期较短。因此,期刊半衰期通常不能用来单独作为评价人文社会科学期刊影响的指标,可以在两种期刊其他指标相近的情况下用该指标进行辅助评价。

3.6 期刊载文分析指数

期刊载文情况统计分析可以对期刊本身内在质量和发文情况进行较为全面的反映。本文提出的载文分析指标主要有:期刊论文的篇均引用文献数、与期刊学科相关的本学科论文占有比例、期刊主办机构发表本机构作者论文的比例、期刊主办地区刊载本地区作者

论文的比例、基金论文占有比例等。

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。

本学科论文比例是指某期刊在一个时间范围内(通常为一年)发表本学科论文数占有所有论文数的比例。期刊这一比例越高,说明该刊的专业化程度也就越高,与该学科研究愈加紧密。对于综合性期刊,可以分析各学科论文的占有比例,以此来了解综合性期刊的侧重点和涵盖的主要学科范围。

本机构论文比例是指期刊主办机构内部人员所发表的文章占全部文章之比,这个比例越大,说明该刊对作者的发散程度不够,对作者产生的影响范围较小,同时也可能该刊在选稿方面受本位思想影响较大。总之,期刊主办机构内部作者在发文上占有一定的先机,其发文量占有适当的比例是可以理解和接受的,但比例过高将会影响期刊的发展和全面性。

本地区论文比例是指期刊主办单位所处地区的作者发文与期刊全部载文之比例,本地区论文比例反映了期刊论文来源的区域性,一般来说,期刊论文作者地区分布越广,该刊越能较全面地反映该学科领域研究状况,虽然一些期刊带有明显的地方色彩,但也应考虑其研究的地域广泛性,只有这样才能扩大期刊的影响和全面反映研究概貌。

基金论文刊载比例是指期刊所刊载的论文中,含有基金资助论文的比例。一般情况下,基金资助项目多为该研究领域的热点、前沿研究课题,因此,得到基金资助的论文应该较非基金资助论文具有更高的价值,前者不论是在质量上还是学术影响方面都应高于后者。所以,期刊刊载基金论文的比例越高,应该说该期刊的整体质量也相对较高和影响相对较大。

4 人文社会科学期刊指标修正

目前,我国的学术期刊已发展到一定的规模(根据国家新闻出版署以及期刊征订目录统计,我国人文社会科学学术期刊已达3000种左右),近10年来我国学界对期刊的评价分析和指标引用尚不统一,特别是利用的指标多数出自于国外20世纪70年代前后,而这些指标基本是基于自然科学期刊的。目前对人文社会科学期刊的评价分析,完全是拿来主义,并没有考虑人文社会科学的特点,有些指标在人文社会科学的评价中并不适用。

4.1 修正的依据与思路

正如上文所述,期刊评价的指标体系产生于20世纪70年代前后,随着科学的发展,原有指标体系已显得陈旧,不能适应科学研究的发展,尤其是出自于自然科学期刊的评价指标体系,更是不能满足社会科学期刊评价的要求。为了确保我国人文社会科学学术期刊的健康发展,实现对人文社会科学期刊更科学合理的评判,需要对人文社会科学期刊评价的指标体系进行修正,修正依据主要来自以下几个方面:

其一,自中共中央发出《关于进一步繁荣我国哲学社会科学的意见》以来,我国人文社会科学研究领域更加活跃,随着研究机构的增多和研究队伍的不断扩大,各学科研究领域的论文激增,期刊稿源的增加,造成期刊论文发表滞后,再加上各期刊论文审稿制度日趋规范,论文从撰写到发表多数都将经过一年左右的时间,有的

甚至更长,这样当年发表的论文很难在当年被引用,这势必影响期刊即年指数这一评价指标。我们根据对人文社会科学近几年的期刊即年指数分析,具有即年指数的期刊不到 50%,其中大多数的数值都很小,造成用即年指数这一指标在人文社会科学领域很难分辨各期刊对热点跟踪和学术反应速度上存在的差距。因此,在社会科学研究领域几乎很少见到用即年指数来实际评价期刊的研究成果。所以对即年指数的改造在所必行。

其二,过去对人文社会科学期刊的评价完全照搬自然科学的评价指标,而人文科学相对自然科学而言,发展相对缓慢,其引用文献(包括期刊论文)也并不像自然科学那样引用成果较集中于前两年,再加上近年来文章发表的时滞,人文社会科学论文所引用的文献时间高峰的前推,这直接影响到影响因子的计算。因此,人文社会科学期刊的影响因子计算公式必须根据被引用期刊论文的时间峰值作调整。

其三,人文社会科学各学科几乎多多少少都存在着联系,各学科之间论文的相互引用十分正常,但过去的影响广度指标在期刊被引数量上并没有分别较强联系(被引次数较多)和弱联系(被引次数很少),实际上弱联系带有许多偶然性,不应与强联系同等对待。因此,简单的影响广度的计算(即该期只要被某一期刊引用过都将为其在被引期刊种数上增加 1)应当进行必要的修正,以确保期刊影响广度这一指标更加科学合理。

针对上述三个方面原因,我们可对三项指标进行修正,其修正思路为:(1)由于即年指数对于多数期刊难以获得,这一指数可以取消,但为了体现各期刊对作者的快速影响,可改为期刊被引速率,扩大被引的时间计算范围;(2)影响因子的修正需根据人文社会科学期刊论文的被引用(年)峰值调整计算年代,增加年度跨幅;(3)对于影响广度的修正主要应分别出那些引用次数很少的(带有偶然性)的期刊,对这些期刊给予一定的折算。

4.2 即年指数的修正

如何修正即年指数必须根据实际的数据作出决定,我们对 2004 年 CSSCI 中引用的所有我国人文社会科学学术期刊进行了当年论文被引统计调查,并设计了表 1,表 1 给出了 CSSCI 中 2004 年引用的我国人文社会科学 1743 种期刊的当年论文情况统计。

表 1 2004 年 CSSCI 引用当年论文统计

期刊学科	统计 期刊数	当年论文 被引期刊数	当年论文 被引期刊比例	≤2 次
新闻学与传播学	53	38	72%	20
法学	49	35	71%	19
马克思主义	15	10	67%	5
社会科学综合类期刊	81	53	65%	25
哲学	17	11	65%	6
统计学	11	7	64%	4
心理学	14	9	64%	4
图书馆、情报与文献学	56	35	63%	11
经济学	311	174	56%	80
社会学	20	11	55%	6
管理学	120	60	50%	29
中国文学	28	14	50%	7
历史学	44	21	48%	15

外国文学	11	5	45%	4
体育学	36	15	42%	6
民族学	22	9	41%	8
语言学	57	22	39%	13
高校综合性学报	188	72	38%	49
人文经济地理	29	11	38%	2
政治学	203	75	37%	45
教育学	192	68	35%	37
艺术学	66	21	32%	17
考古学	25	7	28%	4
环境科学	46	12	26%	10
宗教学	10	2	20%	1
文化学	14	2	14%	1
军事学	25	2	8%	2
合计	1743	801	46%	430

对表 1 分析我们得出,虽然我国的人文社会科学期刊约 3000 种左右,但在 2004 年大约只有 1743 种被引用,即使在这 1743 种期刊中,只有 801 种期刊有当年论文被引,仅占 46%,如果不考虑只有 1-2 篇次当年论文被引的期刊(因为这些期刊的即年指数将是非常之小),那么在这 1743 种期刊中,共有 1372 种期刊没有当年论文被引或只有 1-2 次被引,占比达到 78.7%。

由此可见,在人文社会科学期刊的评价中,即年指数已不能有效地反映期刊被引速率,需要进行修正。修正的方法主要为延展被引论文的时间范围,我们将其扩展到前一年,即考察当年论文和前一年论文被引之和。由于时间的拓展,即年指数这个概念与实际的数据计算不再相符,我们将其定名为“期刊被引速率”。计算期刊被引速率的公式如下:

$$\text{被引速率} = \frac{\text{该刊当年论文和前一年论文在当年被引用总次数}}{\text{该刊统计当年发表的和前一年发表的论文总数}} \quad (6)$$

4.3 影响因子的修正

如上所述,期刊影响因子是指期刊前两年论文的篇均被引率,考察影响因子的目的是为了反映期刊的学术影响,应该是把期刊最能够表达自己影响力的“时段”体现出来。过去借用于自然科学期刊影响因子的计算方法显然不适应人文社会科学领域,但究竟如何修正,应当考察来自于实际的数据。为此,我们对各学科期刊论文被引用的时间峰值进行了统计,并产生表 2,表 2 给出了 2004 年 CSSCI 中人文社会科学各学科期刊被引用的时间峰值。

表 2 2004 年 CSSCI 引用期刊的时间峰值统计(单位:种)

期刊学科	调查 期刊数	引用期刊的时间							
		2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	其它 年份
马克思主义	15	0	9	4	0	1	0	0	1
哲学	17	0	3	9	3	1	1	0	0
宗教学	10	0	3	1	0	1	0	1	4
历史学	44	0	10	8	4	4	2	1	15
考古学	25	1	0	5	0	2	0	2	15
民族学	22	1	5	7	4	0	2	1	2
中国文学	28	0	3	8	3	4	1	1	8
外国文学	11	0	3	2	1	1	0	0	4
语言学	57	0	8	14	6	8	3	2	16

(续表2)

艺术学	66	0	16	12	7	0	4	3	24
管理学	120	4	28	56	14	6	4	2	6
政治学	203	9	56	55	34	16	9	4	20
经济学	311	12	122	100	43	17	6	5	6
法学	49	3	30	9	4	1	0	2	0
社会学	20	0	6	5	3	2	1	0	3
教育学	192	5	57	61	31	21	2	2	13
心理学	14	0	2	5	3	2	0	0	2
新闻学与传播学	53	5	25	9	6	1	2	1	4
图书馆情报与文献学	56	0	22	23	7	2	0	0	2
体育学	36	0	4	9	13	6	1	1	2
文化学	14	0	1	1	3	0	1	1	7
统计学	11	1	2	3	1	3	1	0	0
人文经济地理	29	1	5	14	3	1	3	0	2
环境科学	46	0	8	14	6	2	2	5	9
军事学	25	0	7	8	6	0	1	0	3
高校综合类学报	188	1	53	65	32	20	10	1	6
社会科学综合类期刊	81	0	21	36	8	6	3	2	5
合计	1743	43	509	543	245	128	59	37	179

从表2我们可以看出,我国人文社会科学期刊论文的引用峰值主要出现在论文发表后的三年中,并以发表后的第二年为最高,发表后的第一年次之,第三为发表后的第三年,这三年达到峰值的期刊数分别为:543种(31.2%)、509种(29.2%)、245种(14.1%),这三年达到峰值的期刊数为1297种,占全部被引期刊总数的74.4%。

对这样一组数据分析可以认为,过去的期刊影响因子的计算方式已不适用于当今人文社会科学,必须进行修正。除了分析表2以外,我们还对具体期刊的被引用峰值进行了细致的考察。我们发现学界公认的影响大的绝大多数期刊,其被引用峰值基本都在期刊出版后的三年中,因此我们认为期刊影响因子的计算在时间上要扩展,应从前两年延伸到前三年,确保能有70%以上期刊的引用峰值在影响因子计算的年度内。修正后的影响因子的计算公式如下:

$$\text{影响因子} = \frac{\text{该期刊前三年发表论文在统计当年被引用的总次数}}{\text{该期刊在统计年前三年发表论文总数}} \quad (7)$$

公式(7)给出的是修正通用范式,对于学科影响因子和他影响因子只需相应修改该公式的分子即可。

4.4 影响广度的修正

影响广度是考察一种期刊对多少种期刊产生着影响,也就是说该期刊的论文被多少种期刊中的论文引用过。过去的影响广度的被引次数计算从不分别被每一种期刊引用的次数,对于那些每年只引用该刊1次的期刊,应该说具有许多偶然性,应当进行一定的折算。为此,我们对CSSCI的2004年各学科影响广度的分布进行了统计,得到表3。

表3 2004年CSSCI影响广度相关统计

期刊学科	统计 期刊数 (种)	引用2次以上计算影响广度				引用1次以上计算影响广度			
		≥20	≥5	≥2	≥1	≥20	≥5	≥2	≥1
马克思主义	15	1	9	13	14	8	14	14	15
哲学	17	4	11	13	14	11	16	17	17
宗教学	10	0	1	4	6	1	6	10	10

历史学	44	6	25	29	32	24	30	41	44
考古学	25	4	14	19	22	9	22	25	25
民族学	22	1	10	12	15	5	13	19	22
中国文学	28	3	12	23	28	9	23	28	28
外国文学	11	0	4	9	9	3	9	10	11
语言学	57	3	27	30	42	21	34	50	57
艺术学	66	1	11	20	31	4	25	48	66
管理学	120	16	39	57	72	38	78	104	120
政治学	203	5	35	72	99	35	121	174	203
经济学	311	48	120	167	214	112	213	278	311
法学	49	11	25	33	39	26	38	44	49
社会学	20	5	11	12	15	8	13	16	20
教育学	192	12	43	66	97	35	92	157	192
心理学	14	2	8	11	12	6	11	13	14
新闻学与传播学	53	2	18	30	40	8	35	46	53
图书馆、情报与文献学	56	12	39	47	52	26	49	55	56
体育学	36	0	24	32	34	1	30	35	36
文化学	14	0	2	4	7	3	5	9	14
统计学	11	1	4	6	8	5	10	11	11
人文经济地理	29	6	14	19	24	9	21	25	29
环境科学	46	1	11	25	33	7	26	41	46
军事学	25	0	0	2	7	1	5	14	25
高校综合类学报	188	10	46	77	118	67	143	177	188
社会科学综合类期刊	81	17	48	61	66	59	74	79	81
合计	1743	171	611	893	1150	541	1156	1540	1743

在表3给出的1743种被引用期刊的影响广度的统计中,我们分成两类计算,一类是当指定期刊被某期刊引用两次及两次以上时我们才为这个指定期刊计入一个影响广度,而另一类是只要被引一次就计入影响广度。由上表可以看出,当以引用两次及以上才计算影响广度时,在1743种被引期刊中,影响广度大于20的有171种期刊,影响广度为5以上的有611种,2以上者893种,有影响广度的期刊1150种。而如果对于只要有一次引用就计算其影响广度的话,相对应的影响广度分别为:541、1156、1540、1743。因此,我们可以看出,如将计算影响广度的基本被引次数从1次提升到2次,则影响广度大于等于20、5、2、1的期刊种数分别减少370、545、647、593。

由此可以看出,至少有593种期刊被其他一种或多种期刊只引用1次,而且这些期刊的影响广度均为1,另有54种的影响广度为2的期刊中,至少被1种期刊引用1次。一般说来,一种期刊一年被某种期刊只引用一次,那么这两种期刊的关联性是很小的,这种引用带有许多偶然性,而过去影响广度的计算则并不区分被引次数,对于被引1次和多次是等同看待的。因此,期刊影响广度的计算方式需要作一定修订,本次的修订只对仅有1次引用的期刊。我们设定,当某期刊被另一期刊引用1次,则这个期刊引用记为0.5。

5 人文社会科学期刊评价体系

评价期刊的学术影响来自于多方面,例如,主办期刊的机构、期刊编辑委员会的组成、期刊的审稿制度,等等。这些都属于表现期刊影响力的显著形式,通常通过专家的定性评价得出。本文阐述

的期刊评价指标主要是从量化方面着手,实现对期刊学术质量和学术影响的评价。每一种指标都从不同的角度来评价期刊,单独使用难免存在一些片面性,只有当综合运用这些指标实现全方位的评价期刊时,才会使得评选出的核心期刊更加公正和科学,这就需要我们构造一个采用多种指标融合而成的期刊评价体系。

5.1 期刊评价数学模型

完备的指标体系要求数据能够规范在同一的数量级之上,使之可以进行横向比较和构建理想的数学模型。不同的期刊评价指标其数据间有很大的差别(如影响广度的单位是期刊种数,可达数百;影响因子则是篇均被引率,绝大多数不超过1),即使是同一指标在不同的学科中也有很大差距(如,经济学中影响因子最高的期刊《经济研究》的影响因子超过3,而宗教学中影响因子最高的期刊《世界宗教研究》也不超过0.1)。因此,在一个指标体系中,我们必须将其统一(归一化)处理,使各指标数据统一在一个数量级之上。

归一化处理的思路是,将每一指标中数值最高者设置为1,其他数据依据相应比例获取归一化后的数值。用数学解释表达如下:

设某一期刊指标(如期刊影响因子)中的元素为 N_i ($i=1, 2, \dots$),若将归一化后的值设为 U_i ,则

$$U_i = \frac{N_i}{\max \{N_i | i=1, 2, \dots\}} \quad (8)$$

不同的期刊指标在评价中发挥的作用是不同的,对于作用的大小需要用数值来表示,因此,在整个评价体系中,我们根据指标作用的大小为它们各自分配一个权重(即权重系数),设权重系数为 W_i ($i=1, 2, \dots$),则权重系数之和 W 满足

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \quad (9)$$

其中, n 为整个指标体系中指标的个数。

经过归一化处理以后,可以给出每一种期刊的综合值,其每种期刊的综合值可以表达式如下:

$$V_j = \sum_{i=1}^n U_{ij} \times W_i \quad (j=1, 2, \dots) \quad (10)$$

因此,我们完全可以用数学表达式来表示期刊综合值的生成模型。我们用 V 、 W 、 U 、 N 分别表示期刊综合值向量、指标权重向量、期刊指标初始值归一化矩阵、期刊指标初始值矩阵,它们的表达式和之间的运算关系如下:

设 N 为期刊指标初始值矩阵,其公式如下:

$$N = \begin{bmatrix} n_{11} & n_{12} & \cdots & n_{1j} & \cdots & n_{1k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{i1} & n_{i2} & \cdots & n_{ij} & \cdots & n_{ik} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ n_{j1} & n_{j2} & \cdots & n_{jj} & \cdots & n_{jk} \end{bmatrix} \quad (11)$$

其中, i 表示某期刊集合内的期刊顺序编号, j 表示评价指标体系中指标序号, N_{ij} 表示第 i 种期刊、第 j 个指标的数值。

设 U 为期刊指标初始值归一化矩阵,其公式如下:

$$U = \begin{bmatrix} u_{11} & u_{12} & \cdots & u_{1j} & \cdots & u_{1k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{i1} & u_{i2} & \cdots & u_{ij} & \cdots & u_{ik} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{j1} & u_{j2} & \cdots & u_{jj} & \cdots & u_{jk} \end{bmatrix} \quad (12)$$

其中, i 表示某期刊集合内的期刊顺序编号, j 表示评价指标体系中指标序号, U_{ij} 表示第 i 种期刊、第 j 个指标归一化后数值。

设 W 为期刊评价指标权重向量,则 W 表示如下:

$$W = (w_1 \ w_2 \ \cdots \ w_k)^T \quad (k \text{ 为指标个数}) \quad (13)$$

因此,期刊综合值 V 实际上是由矩阵 U 和向量 W 的叉乘得到,见公式(14)。

$$V = \begin{bmatrix} v_1 \\ \vdots \\ v_i \\ \vdots \\ v_j \end{bmatrix} = U \times W = \begin{bmatrix} u_{11} & u_{12} & \cdots & u_{1j} & \cdots & u_{1k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{i1} & u_{i2} & \cdots & u_{ij} & \cdots & u_{ik} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots & \ddots & \vdots \\ u_{j1} & u_{j2} & \cdots & u_{jj} & \cdots & u_{jk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ \vdots \\ w_i \\ \vdots \\ w_j \end{bmatrix} \quad (14)$$

由公式(14)可以看出,对于评价集合中的第 i 种期刊的综合指标值 V_i 可以表示为:

$$V_i = \sum_{j=1}^k u_{ij} \cdot w_j \quad (15)$$

其中, k 为整个评价指标体系中的指标数量。

5.2 期刊评价指标项目的确定

作为一个评价指标体系,首先要考虑选择哪些评价指标,在指标的选择上必须要全面,以确保评价的科学性与公正。分析期刊的评价指标,主要由两大类构成:其一是表述期刊本身客观状况的指标;其二是被引用状况的指标。

期刊客观状况指标主要是指,根据期刊所刊载的论文,从不同的角度分析对期刊产生影响的那些因素。当然,这些指标在期刊评价体系中并不是主要角色。具体指标项如下:

- (1) 期刊的本科论文比例;
- (2) 基金论文比例;
- (3) 论文的篇均引用文献数;
- (4) 有机构论文比例;
- (5) 地区论文分布和本地区论文比例。

引用状况指标主要是借助引用分析得到的、表示期刊不同影响的指标参数。这些指标反映了期刊间的相互影响、期刊对科学研究的影响、期刊对学者的影响等。具体指标项如下:

- (1) 期刊总被引、学科总被引、他引总次数;
- (2) 影响因子、学科影响因子、他引影响因子;
- (3) 期刊被引速率、学科被引速率;
- (4) 期刊影响广度。

这里要作解释的是,在人文社会科学中,期刊半衰期并不能很好地说明期刊的影响,我们曾对人文社会科学各学科期刊的半衰期进行过统计分析,其中各学科最有影响的期刊大多数都排在很后的位置,而一些资料性的期刊、影响很小的期刊却有很长的半衰期。因此,我们认为期刊半衰期这一指标不能作为评价体系中的指标项,只能在综合指标数相等的情况下,用半衰期作进一步甄别。

5.3 人文社会科学期刊评价指标体系

评价指标项确定后,最重要的就是根据各指标对期刊质量以及反映期刊影响的大小来赋予它们各自的权重。本文将权重分为5个部分:影响因子、期刊总被引、影响广度、被引速率、载文状况系数。具体权重分配如下。在此需要说明的是,下面公式中涉及的所有指标项都视为经过了归一化处理的指标值。

- (1) 影响因子权重分配。影响因子包括三个方面:总体影响因

子、学科影响因子和他引影响因子。这三个方面分别体现了某种期刊在整个人文社会科学的总影响、在学科内的影响和对其他期刊的影响,选择这三种影响因子主要考虑了它们之间可以相互补充,例如,总体影响因子看似合理,但非来源期刊在该指标上明显处于弱势,因此,借助他引可以均衡这种弱势,当然完全用他引影响因子也会使小学科处于不利的地位,反过来又需要其他影响因子补充;另一方面,期刊的评价和遴选核心期刊主要是针对学科而言,所以用学科影响因子补充,可以增加本学科影响的比重。

因此,在影响因子归一化前,首先要将这三种影响因子综合得到综合影响因子(下称影响因子)。根据三种影响因子所占角色和作用,我们赋予它们 40%、30%、30% 的比重,即总体影响因子占 40% 的比重,其他两个影响因子各占 30% 的比重。那么每一种期刊的影响因子的计算公式为:

$$\text{影响因子} = 0.3 \times \text{总体影响因子} + 0.3 \times \text{学科影响因子} + 0.4 \times \text{他引影响因子} \quad (16)$$

长期以来,期刊影响因子一直是评价期刊和遴选核心期刊最主要的依据,并且它较为集中地反映了每种期刊的学术影响,故应给予较高的权重,经过我们对多年来的数据分析和影响因子本身所具有的重要性,我们赋予影响因子在整个指标体系中 0.35 的权重。

(2) 期刊被引次数权重分配。期刊被引对人文社会科学是非常重要的一个指标,因为在人文社会科学研究中,许多成果是不受时间跨度的影响,并在人文社会科学研究中产生着长期的影响。可以说,在人文社会科学中,这一指标较在自然科学中更为重要。因此,它在人文社会科学的期刊评价指标体系中应紧随影响因子之后,放在次要的位置上。

与影响因子指标相同,期刊被引次数也由三个部分组成:期刊总被引、学科总被引、他引总次数。这三种指标的角色与作用相同于影响因子,因此在比重的分配上也与影响因子相同,其表达如下:

$$\text{期刊被引次数} = 0.3 \times \text{期刊总被引} + 0.3 \times \text{学科总被引} + 0.4 \times \text{他引总次数} \quad (17)$$

由于人文社会科学期刊被引次数的重要性,同时也将其与其他指标进行了综合比较,在对实际数据分析以后,在本指标体系中,我们赋予该指标 0.25 的权重

(3) 期刊被引速率权重。对于学术期刊而言,期刊被引速率是很重要的,由于即年指数在人文社会科学领域不能理想地表示期刊的反应速度,在本指标体系中我们将以期刊被引速率取代之。期刊被引速率同样被分为期刊总被引速率和学科被引速率。应该说这两项指标是同等重要的,因此,我们将其各占 50% 来体现期刊被引速率,表达式如下:

$$\text{期刊被引速率} = 0.5 \times \text{期刊总被引速率} + 0.5 \times \text{学科被引速率} \quad (18)$$

期刊被引速率是由指定期刊当年论文和前一年论文被引除以该期刊这两年的载文得到。可见有一部分已经和影响因子的数据重合,因此也只能给与较低的权重,本指标体系给予 0.1 的权重。

(4) 影响广度权重分配。影响广度体现了期刊在学术领域的影响范围,这一指标在不同学科的期刊之间差别很大,即使在同一学科中,由于期刊的性质和办刊主导思想的不同,也会有一定差距。例如,同一学科中综合类期刊和专门领域期刊就存在不平衡性。所以,这一指标只能赋予较小的权重,我们将其定为 0.15。

(5) 载文状况系数权重。载文状况系数是根据期刊发文情况对

期刊的规范性、研究深度等考察,也是反映期刊作者的机构和地区分布的指标。载文状况分析指标主要有五个方面构成:篇均引用文献数、本学科论文比例、基金论文比例、地区论文分布数、作者标注机构比例。由于很难考察其中各指标的重要程度,在比重方面我们将其平均分配,表达公式如下:

$$\text{载文系数} = \frac{\text{篇均引用文献数} + \text{本学科论文比} + \text{基金论文比} + \text{地区论文分布数} + \text{作者标注机构比}}{5} \quad (19)$$

由于载文状况系数只是客观反映期刊质量和规范性,并非对期刊的影响作出判断,因此也只能给予较小的权重,本指标体系分配给载文状况系数的权重为 0.15。

以上我们为期刊评价体系中各项指标分配了权重,这些权重的分配符合前面定义的指标权重系数的要求,表 4 为汇总的权重分配表。

表 4 期刊评价指标体系权重分配

指标名称	影响因子	被引次数	影响广度	被引速率	载文系数	Σ
权重	0.35	0.25	0.15	0.1	0.15	1

6 结束语

期刊评价一直是文献计量学领域的重要研究课题之一,而期刊评价研究的基础和重要的内容就是评价的指标和指标体系的构建,我们在多年引文索引的研究与实践过程中深深感到,过去的期刊评价指标与现今的人文社会科学期刊的评价已越来越不适应,有时甚至得出差距很大的结论,因此,修改人文社会科学期刊评价指标,完善人文社会科学期刊评价指标体系已迫在眉睫。本文是我们根据近几年在期刊评价中的体会撰写而成,这一指标体系已在我们最近的中国人文社会科学期刊分析报告得到应用,并取得了较为理想的效果,我们相信,在学界学者的共同努力下,我国期刊评价指标体系一定会日趋完善。

〔参考文献〕

- [1] 庄守经. 中文核心期刊要目总览 [M]. 北京: 北京大学出版社, 1992: 前言.
- [2] 戴龙基, 蔡蓉华. 中文核心期刊要目总览: 2004 年版 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2004: 1-15.
- [3] 潘云涛, 马 峥. 中国科技论文统计与分析 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2005: 93, 前言.
- [4] 曾建勋. 中国期刊引证研究报告 (2003-2004) [R]. 中国科学技术信息所, 2005.
- [5] [2006-06-18]. <http://sdb.csdl.ac.cn/cscd.jsp>.
- [6] 张建勇. 中国科学计量指标: 期刊引证报告 [R]. 中国科学院文献情报中心, 2005.
- [7] 姜晓辉. 中国人文社会科学核心期刊要览: 2004 年版 [M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004.
- [8] 万锦莹. 中国学术期刊综合引证报告: 2005 版 [R]. 北京: 北京科学出版社, 2005.
- [9] 苏新宁. 中国人文社会科学学术影响力报告 [R]. 北京: 中国社会科学出版社, 2006.

(下转第 182 页)

专业服务、直接服务、全程服务、远程服务、创新服务及导航服务等一系列的服务方式,来动态地搜集、选择、分析和利用文献、网络、数字化、多媒体等多样化知识资源,形成便于为用户理解和使用的优化精炼的知识产品,为上门、上网、咨询的用户提供有效的知识服务,来解决用户的具体问题,满足用户的各种需求。

3.5.2 重视用户资源开发

用户资源同其他资源相比有其特殊性,传统意义上的用户多指主动来图书馆借阅文献资料的个体读者,而现代图书馆用户的实质具有广泛性、拓展性和无限延伸性。他存在于人类活动的各个方面和多个层次,随着知识资源的不断丰富和服务范围的扩大,用户范围层次也会不断拓展。用户是图书馆知识的使用者,是图书馆赖以生存的基础。图书馆作为社会主要知识集散中心,必须高度重视用户资源研究,加强用户资源开发,以用户的需求来规划图书馆的建设和发展。图书馆知识服务应面向社会和用户知识需求,主动服务,积极开发知识资源,提供信息增值服务,用大量高质量的知识信息吸引用户,最大限度地实现知识的自身价值,并以此获得用户对图书馆的信赖和对服务的依赖。

3.5.3 培养高素养的知识导航员

知识服务是一种以科学为依据,以知识为基础,综合利用现代科学技术和方法,为解决用户所面临的各类问题而进行的一系列智力劳动,是具有创造性的高智能的服务工

作。用户在接受知识时需要知识导航,因此,要求服务人员具有良好的综合素质和知识结构,熟练掌握现代信息技术,熟悉网上知识资源及资源分布情况,并具有分析、提炼和储存知识的能力。同时要能够围绕用户的知识需要快速地搜集信息,综合地组织知识、加工和重组知识,形成新的具有价值的高质量的知识产品,来解决用户所需解决的问题。具备这样的知识和能力,才能当好用户的知识导航员,为用户提供满意的知识服务,保证图书馆服务工作的高效运转,完成好知识经济时代所赋予图书馆服务的新使命。

【参考文献】

- [1] 盛小平. 图书馆知识管理的基本问题 [J]. 图书馆理论与实践, 2004, (3).
- [2] 王海娟. 图书馆的知识管理 [J]. 图书与情报, 2002, (3).
- [3] 柯平. 知识管理在图书馆中的应用研究 [J]. 图书馆学研究, 2003, (9).
- [4] 王海泉. 以人为本: 现代图书馆发展的新理念 [J]. 中国图书馆学报, 2002, (4).
- [5] 赵文宇. 论二十一世纪图书馆文献资源建设 [J]. 中州大学学报, 2004, (4).
- [6] 金明生. 影响中国图书馆事业未来发展的三个决定性因素 [J]. 中国图书馆学报, 2003, (4).
- [7] 李慧敏. 面向 21 世纪的图书馆知识服务 [J]. 情报杂志, 2003, (5).
- [8] 雷永立. 在图书馆管理中导入战略管理思想探析 [J]. 图书馆论坛, 2003, (3).

Application of Knowledge Management Tactics to Library

JING Qing, WANG Qun

(Library of National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: The connotation of knowledge management which is necessary to run library is discussed in this paper. Moreover, we study the application of knowledge management tactics in detail such as knowledge creation, people-oriented, literature resource management, information technology approach, building knowledge service system and so on.

Keywords: knowledge management; library; tactic

【作者简介】敬卿 (1964-), 男, 研究馆员, 国防科技大学图书馆副馆长, 已发表论文 76 篇。

【收稿日期】2006-05-08

(上接第 65 页)

A Study on Evaluation Indicator System for Journals of Humanities and Social Science

SU Xin-ning

(Nanjing University, Nanjing 210093, China)

Abstract: This article is going to discuss the present research situation of the journal evaluation in China. It elaborates the indicators used in the journal evaluation and shows the fact that the journal evaluation indicator of the past is not adaptable to the evaluation for the current journals in humanities and social science. The author of the article puts forward some revised strategies for to evaluate the journals according to the characteristics of the citation index. The author also proposes an evaluation indicators system for journals of humanities and social science in China.

Keywords: journal evaluation; evaluation indicators; indicator system; humanities and social science

【作者简介】苏新宁, 男, 南京大学中国社会科学评价中心, 南京大学信息管理系教授、博士生导师。

【收稿日期】2006-10-17