

●赵基明 舒明全

基于 CSSCI 的《中国图书馆学报》 h 指数及核心作者测定

摘 要 h 指数是 2005 年由美国 J. E. Hirsch 教授提出的新的科学评价指标。h 指数已在评价科学家个人学术绩效及学术期刊等方面得到广泛应用。采用 h 指数新方法对《中国图书馆学报》进行评价,结果表明,该刊 h 指数值高达 30。这在已知的中国期刊 h 指数中是最高者。表 3。参考文献 29。

关键词 h 指数 中国图书馆学报 核心作者 期刊评价 CSSCI

分类号 G350

ABSTRACT In 2005, Prof. J. E. Hirsch proposed h-index for scientific evaluation. H-index has been widely applied for the evaluation of personal performance of scientists and for the evaluation of scholarly journals. After an evaluation of *Journal of Library Science in China* with h-index, the authors find that the h-index is as high as 30, which is the highest for Chinese periodicals. 3 tabs. 29 refs.

KEY WORDS h-Index. *Journal of Library Science in China*. Core author. Evaluation of journals. CSSCI.

CLASS NUMBER G350

基础科学研究人员的学术成就、影响力大小,主要体现在是否有较多研究成果发表及发表后的论文是否能获得较多引用两个方面。2005 年,美国加州大学圣地亚哥分校物理系 J. E. Hirsch 教授通过对发表论文数量、被引用次数等指标的分析,感到原有指标对质量因素缺乏考虑。他突破了用一个数值只能描述一种数量指标的束缚,设计提出了一种既能反映学术论文的影响力大小,又能同时反映其重要论文产出数量多少的新指标,定名为 h 指数^[1],意在用于衡量科学家个人学术成就,现在也被许多文献称之为 Hirsch 指数。

1 h 指数的含义与优势

Hirsch 将科学家的 h 指数定义为:当且仅当他/她发表的 N_p 篇论文中有 h 篇论文每篇至少获得了 h 次的引文数,其余的 $N_p - h$ 篇论文中各篇论文的引文数都 $\leq h$ 时,此 h 值就是该科学家的 h 指数。Hirsch 所给 h 指数的定义仅是对科学家个人学术绩效而言,鉴于 h 指数也完全可用作其他具有相同来源项的评价对象(如对科研群体产出论文、学术期刊发表论文)的评价指标,我们提出如下适合各种评价对象的广义的 h 指数定义:当评价对象发表的论文中有 h 篇论文的被引次数 $\geq h$,且其余论文的被引次数都 $\leq h$ 时,此 h 值即为该评价对象的 h 指数。

h 指数是根据论文的“质”和“量”两方面确定的创新指标,h 指数高不仅表明评价对象发表的论文质量高,而且表明高质量论文的数量多,因而相比传统文

献计量学单项指标只能体现数量的缺憾有明显优势,是近年文献计量学指标研究的一项重要成果和进展。

h 指数一经提出就博得了学术界专家和文献计量学家的广泛欢迎和好评。如《自然》杂志顾问编辑 P. Ball 在 Hirsch 的论文正式刊出之前就撰文作了报导,称 h 指数是为科学家作公正排序的指标^[2]。华盛顿大学心理学教授 H. L. Roediger 认为:h 指数的奥妙之处在于通过一种简单的测量,且仅用一个单一指标值达到了描述生产率 and 影响力两方面的效果^[3]。荷兰莱顿大学科学技术研究中心的文献计量学家 H. E. Moed 称,h 指数是一种有创造性有吸引力的创新指标^[4]。中国科学院文献情报中心金碧辉研究员认为:用 h 指数评价科研人员的绩效可以遏制片面追求论文数量的不良倾向,同时又能够激发科研人员探索深层次科学问题的热情。这就是 h 指数与其他单项文献计量学指标相比所独具的高明和绝妙之处^[5]。

2 h 指数的应用

2.1 用于对科学家个人或群体学术绩效的评价

将 h 指数作为衡量科学家个人成就的计量指标,是 Hirsch 设计该指标的最出发点。这方面已有很多学科采用 h 指数法对其主流科学家学术影响力的测量研究与排序。如在社会科学方面,美国的 B. Cronin 等人和英国的 C. Oppenheim 分别作了用 h 指数排序美国 and 英国信息科学与图书馆学研究人员的研

济学文献开放存取服务网”(Internet Documents in Economics Access Service, 简称 IDEAS) 系统, 2007 年 6 月基于该系统的数据, 发布了全球 13400 多名从事经济学研究的作者中名列前茅的 5% 的作者的 h 指数^[8]。邱均平等计算了我国部分被引次数排名在前的图书情报学研究学者的 h 指数^[9]。自然科学方面利用 h 指数对科学家个人的评价更多, 如 Hirsch 在其论文^[10]中列出了物理学和生命科学领域中 h 指数最高的科学家名单及其 h 指数值。丹麦 Aarhus 大学的 M. I. Schwartzbach 在网上发布了 h 指数高于 40 的计算机科学家的排行榜^[11]。英国皇家化学学会电子杂志《Chemistry World》2007 年 4 月 23 日刊出了美国佐治亚大学著名化学家 H. F. Schaefer 等编制的“健在化学家 h 指数排行榜”^[12]。U. Grothkopf 等人则借鉴 h 指数法, 对美国哈勃太空望远镜观测站、欧洲南方天文台等几家天文台站的绩效用 h 指数法作了测定研究, 他们认为 h 指数排序结果更为客观^[13]。而 J. Imperial 等开展了 h 指数对评估西班牙科学研究的适用性的研究, 并建议将 h 指数及其衍生指标作为一种优秀尺度、正式标准, 应用于不同类型的资助、奖励、晋级等方面所需开展的科研绩效评价工作中^[14]。

2.2 用于对学术期刊影响力的评价研究

学术期刊影响力的评价研究在期刊编辑出版界和文献情报部门倍受重视。我们认为, 将 h 指数用于学术期刊影响力的评价, 其结果更具公正性、权威性。在这方面, 匈牙利信息科学与计量学研究中心 T. Braun 等人利用 Web of Science 数据库测定了 SCI 2001 年来源期刊的 h 指数^[15]。美国加州大学圣地亚哥分校物理系 C. W. Miller 利用 Web of Science 对物理学期刊 1990~2005 年的 h 指数进行了测定。经与影响因子评价结果相比较, 认为 h 指数是同行评价的反映, 是评价研究成果质量的强有力指标, 并指出用 h 指数测评物理学期刊质量较之用影响因子更为优越^[16]。

在国内, 清华大学万锦堃研究员等通过对已有 90 多年历史的我国医学界顶级期刊《中华医学杂志》2000~2004 年间发表的论文于 2006 年 6 月以前在《中国学术期刊综合评价数据库》(CAJCCR) 中被引频次的计算, 得到该刊 h 指数为 21; 根据《中国引文

数据库》(CCD) 被引频次计算时 h 指数为 25, 而其它 31 种国内医学期刊的 h 指数在 10~18 之间的为 9 种, 在 2~9 之间的为 22 种^[17]。笔者之一利用 Web of Science 数据库, 测定了 1999~2006 年间 SCI 收录的 72 种中国自然科学学术期刊的 h 指数, 结果 h 指数在 20~27 之间的 7 种, 占 9.7%, 10~19 之间的有 36 种, 占 50.0%, 5~9 之间的有 29 种, 占 40.3%^[18]。

3 《中国图书馆学报》的 h 指数测定

利用 Web of Science 数据库测定 h 指数是件很容易的事, 能很方便地直接得出任何科学家个人、科研群体、学术期刊或学科主题在任何一段时间的任何一组论文的 h 指数。但国内所有的中文数据库目前都还不可能直接测得 h 指数, 而只能利用现有数据库中的基本引用记录, 经过加工统计后, 根据 h 指数的含义, 计算得出评价对象的 h 指数。

3.1 数据库的选择

我们选择由南京大学研制的《中文社会科学引文索引》(CSSCI)^[19] 作为评价数据库。该库从全国 2700 余种中文人文社会科学学术性期刊中精选出学术性强、编辑规范的期刊作为来源期刊。现已积累了 1998~2006 年的数据, 是国内进行人文社会科学学术性期刊和论文评价的较好的定量评价工具。

3.2 《中国图书馆学报》的 h 指数测定

1998~2006 年间, 《中国图书馆学报》所刊载的论文累计被引用 6631 次。我们从 CSSCI 获得的全部被引原始数据(文中所有被引数据都是经笔者核实并修正谬误后得到数据)植入到 Excel 工作表中, 经按被引论文作者和论文题目排序, 分别汇总出各单篇被引论文的被引次数后再作降序排列, 得到按单篇被引论文被引次数排列的总表。经核实并处理谬误后得到《中国图书馆学报》被引用 10 次以上的论文共计 238 篇。表 1 列出的是 1997 年之后发表论文排于高被引论文前列的 41 篇被引 28 次以上的论文, 根据 h 指数定义, 《中国图书馆学报》的 h 指数值为 30(表中排于前 30 篇被引论文的被引次数均大于或等于 30 次, 从第 31 篇起被引次数都小于或等于 30 次), 相比已知 h 指数的中国期刊^[20-21] 是最高的 h 指数值。

表 1 《中国图书馆学报》高被引单篇论文排序

序号	作者姓名	被引论文题目	被引论文出处	被引次数
1	张晓林	走向知识服务: 寻找新世纪图书情报工作的生长点	2000(5)	109
2	程亚男	网络化趋势与图书馆发展观	1998(4)	66

续表

序号	作者姓名	被引论文题目	被引论文出处	被引次数
3	初景利	复合图书馆的概念及发展构想	2001(3)	66
4	赵继海	论数字图书馆个性化定制服务	2001(3)	60
5	黄纯元	图书馆与网络信息资源	1997(6)	59
6	马文峰	数字资源整合研究	2002(4)	57
7	范并思	公共图书馆精神的时代辩护	2004(2)	52
8	张晓林	数字图书馆机制的范式演变及其挑战	2001(6)	50
9	邱均平	论知识管理与知识创新	1999(3)	49
10	邱均平	论知识管理与信息管理	1999(6)	47
11	吴慰慈	图书馆自动化与网络化之现状及展望	1999(1)	47
12	蒋永福	图书馆与知识组织——从知识组织的角度理解图书馆学	1999(5)	45
13	马费成	面向高速信息网络的信息资源管理(一)——从技术角度的分析	1998(1)	42
14	汪冰	数字图书馆:定义、影响和相关问题	1998(6)	42
15	黄长著	我国信息资源共享的战略分析	2000(3)	41
16	索传军	网络环境下虚拟馆藏的建设	2000(1)	41
17	徐引鹿	图书馆学研究对象的认识过程——兼论资源说	1998(3)	41
18	陈光祚	论“图书情报学虚拟图书馆”的建设	2000(1)	39
19	马费成	面向高速信息网络的信息资源管理(二)——从经济角度的分析	1998(1)	38
20	马海群	论信息素质教育	1997(2)	38
21	林海青	数字图书馆的信息组织	2001(1)	37
22	吕俊生	网络环境下图书馆文献资源建设与文献保障体系	2000(2)	37
23	初景利	数字化参考咨询服务的发展与问题	2003(2)	36
24	黄俊贵	图书馆的转型与发展散论	1998(1)	36
25	吴建中	中国图书馆发展中的十个热点问题	2002(2)	32
26	袁培国	论馆藏建设中的几个关系	1998(6)	32
27	胡昌平	面向新世纪的我国网络化知识信息服务的宏观组织	1999(1)	31
28	缪其浩	“业务流程重组(BPR)”与图书馆改革	1998(2)	31
29	丁大可	知识经济与图书馆产业化	1999(1)	30
30	邱均平	论知识管理与图书情报学的变革	2003(2)	30
31	吴慰慈	中国图书馆事业发展战略研究	1997(5)	30
32	程焕文	高涨的事业与低落的教育——关于图书馆学教育逆向发展的思考	2001(1)	29
33	程亚勇	再论图书馆服务	2002(4)	29
34	高波	网络环境下我国图书馆信息资源共建共享现状调查报告	2001(4)	29
35	蒋永福	论知识组织方法	2001(1)	29
36	李国新	关于中国图书馆立法的若干问题	2002(1)	29
37	林海青	数字化图书馆的元数据体系	2000(4)	29
38	肖希明	网络环境下的馆藏评价标准	2002(5)	29
39	王崇德	网络化对图书情报学理论与方法的影响	1998(6)	29
40	王崇德	论未来图书馆及其信息服务	1997(5)	28
41	王知津	知识组织的研究范围及其发展策略	1998(4)	28

我们还利用 Web of Science 数据库^[22]测定了《Journal of the American Society for Information Science and Technology》等3种同时被SCI、SSCI收录的国际同类期刊在1998~2006年间发表的论文,直至2007年7月28日的h指数,结果见表2。为便于比较,可去掉表1中的第5、20、31号在1997年发表的被引论文,这便使发表论文的起止时间与3种国际同类期刊一致,但由于CSSCI目前还未能做到网上适时更新数据,故计算《中国图书馆学报》h指数时,论文被引时间为2006年底为止,比3种国际同类期刊短7个月。在去掉1997年发表的被引论文的情况下,《中国图书馆学报》的h指数降为29,仍然高于表2中的国际同

类期刊。出现这样的结果,一是因为《中国图书馆学报》是国内最好的图书情报类期刊,二是Web of Science中收录的图书情报类期刊不是很多所致。

表2 《中国图书馆学报》及国际同类期刊h指数比较

期刊名称	h 指数
中国图书馆学报(1997-2006)	30
中国图书馆学报(1998-2006)	29
Journal of the American Society for Information Science and Technology	22
Scientometrics	20
Information Technology and Libraries	7

4 《中国图书馆学报》的核心作者测定

有些研究在测评期刊核心作者时采用以发表论文数量论英雄的做法,我们认为,这不是好的导向。核心作者应该是对期刊学术影响力、竞争力贡献最大的作者。能否成为核心作者关键要看其论文是否对推进本学科的研究与发展发挥了较大的作用,具体来说,要看其论文在期刊上发表后是否有人引用,有多少人在引用。

4.1 从作者单篇论文被引情况考察测定

从单篇论文被引情况看,《中国图书馆学报》被引10次以上的共有238篇,共计被引4219次,占全部被引总数6631次的63.6%。从表1看出,单篇论文被引次数最高的是张晓林发表于2000年第5期上的《走向知识服务:寻找新世纪图书情报工作的生长点》一文,被引高达109次。单篇论文被引28次以上的论文来自29位作者,其中邱均平1人占3篇,张晓林、程亚男、初景利、吴慰慈、蒋永福、马费成、林海青、王崇德各为2篇。赵继海等20位作者各为一篇。需要说明的是,表1既是高被引论文的排序表,事实上也是高被引作者的排序表。这些作者的论文最受学界同行关注,对推进本学科的研究与发展发挥了显著作用;被引次数高,对提高期刊影响力、h指数、影响因子作出了显著贡献,表中所列作者应该是本刊的核心作者。

4.2 从作者全部论文被引总次数的角度考察测定

从各作者全部论文被引总次数的角度考察测定得到的结果是,有50名作者被引总次数在32次以上,共计被引3458次,占全部被引总数的52.1%。被引总次数最高的前3位作者是张晓林总共被引216次,蒋永福总共被引185次,邱均平总共被引184次。被引总次数前50名作者的被引详情见表3。这50名作者中包含了表1中的全部作者,没有人围表1的作者也都有1篇或多篇被引10次以上的论文,如谭祥金有4篇被引10次以上的论文,王子舟、查先进、刘嘉、杨文祥、陈传夫各有3篇被引10次以上的论文,叶鹰、刘兹恒等5位作者都有2篇被引10次以上的论文,其他作者也都有1篇被引10次以上的论文。这些作者同样为本刊作出了很大贡献,同样也应认定为本刊的核心作者。

表3 按论文被引总次数排序的核心作者

序号	作者名	被引 论文数	被引 次数	序号	作者名	被引 论文数	被引 次数
1	张晓林	9	216	26	叶鹰	4	55
2	蒋永福	14	185	27	马海群	3	52
3	邱均平	15	184	28	王知津	5	50

续表

序号	作者名	被引 论文数	被引 次数	序号	作者名	被引 论文数	被引 次数
4	吴慰慈	12	174	29	杨文祥	4	48
5	黄俊贵	15	131	30	徐引麓	2	47
6	初景利	5	120	31	李国新	2	44
7	程亚男	6	115	32	袁培国	2	43
8	马费成	9	114	33	刘家真	9	42
9	林海青	4	95	33	汪冰	1	42
20	谭祥金	8	87	35	黄长著	1	41
11	范并思	4	86	35	刘兹恒	4	41
12	胡昌平	8	85	37	黄如花	6	40
13	王崇德	3	78	37	吴建中	2	40
14	陈光祚	6	73	37	张安珍	3	40
15	王子舟	5	72	40	陈传夫	4	39
16	赵继海	2	70	40	缪其浩	2	39
17	程焕文	6	69	42	丁大可	3	38
17	高波	4	69	42	叶继元	7	38
19	肖希明	7	65	44	吕俊生	1	37
20	查先进	8	64	45	李明华	5	36
21	黄纯元	1	59	46	张树华	4	35
21	刘嘉	4	59	47	盛小平	3	34
23	马文峰	2	58	48	卢泰宏	2	32
24	周和平	6	57	48	丘峰	6	32
25	索传军	5	56	48	文榕生	6	32

5 结语

(1)h指数是一种学术成果“质”与“量”兼顾,富有创意的衡量科研人员个人、科研集体和学术期刊影响力与绩效的新的计量评价指标,在表达质量水平方面较之传统计量指标有很大的优势,已在相当程度上得到国际学术界的认可。用h指数作为评价指标,会对评价对象片面追求论文数量的不良倾向有所遏制,对引导研究人员和学术期刊从数量型发展转移到追求质量型发展的健康轨道能发挥积极作用。需要注意的是,h指数大小除了与评价对象的论文质量高低和数量多少密切相关外,也受学科主题、统计时限、所使用的数据库规模大小等情况的影响。从已有数据来看,全世界自然科学不同学科顶级科学家,例如生命科学、物理学、化学、计算机科学领域h指数位于前10名科学家的h指数平均值分别为147.1;91.4;115.1和63.7^[23-25]。在社会科学方面,全球h指数排前10名的经济学家 $27 \leq h \leq 39$ ^[26],前10名平均值为30.3;美国排前10名的图书馆学情报学研究人员 $14 \leq h \leq 20$,平均值为15.8^[27]。这些数据表明学科差异性对h指数有明显影响。因此,在用h指数评价科

学家个人、科研集体或学术期刊时也只能按同类相比的原则来对待和利用评价结果。

(2)《中国图书馆学报》作为一种社会科学学术期刊,在仅收录400余种期刊的较小型数据库中测定的h指数值为30,是一个优异的结果。我们在上面强调用h指数法作绩效评价时只能按同类相比的原则来对待和利用评价结果,是因为不同学科的引文行为有较大差别。一般而言,如数学类论文(及期刊)的被引率比生命科学类论文(及期刊)的被引率要低许多;而社会科学期刊的被引率大多低于自然科学期刊的被引率,h指数同样对学科主题存在较大的依赖性。但反观《中国图书馆学报》的h指数,比目前已知的100多种自然科学、医学期刊都要高出不少^[28-29],同时也比国际著名期刊《Journal of the American Society for Information Science and Technology》等同类期刊也高出不少。因此,可以说,《中国图书馆学报》在利用CSSCI这样小型数据库,在所限定的统计时限内,h指数值能达到30,是优秀的。

(3)我们得出的《中国图书馆学报》的核心作者,是根据作者所发表论文对期刊、对学术研究所产生的影响测得的。被引量的多少直接反映了学界同行的认可程度,是学术造诣、学术影响力和贡献的主要体现,这样的结果应该比按在期刊中发表论文数量测评出的核心作者更为合理、公正,也是值得倡导的注重质量、淡化数量的一种好的导向。这样的评价思路对鼓励作者作深入研究,发表高质量论文有好处,也对提高期刊质量和影响力会产生积极影响,有很高的可信度和说服力。

一流的期刊需要一流的作者、一流的稿源,相信《中国图书馆学报》会在已有优势的基础上不断创新,凝聚到更多的优秀作者,吸引到更多的优质稿源,发表更多具有创新意义的论文,创造出新的业绩。

参考文献

- 1,10,23 Hirsch, J. E. An index to quantify an individual's scientific output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2005, 102 (46): 16569-16572
- 2 Ball P. Index aims for fair ranking of scientists, *Nature* 436 (18 Aug 2005) 900
- 3 Roediger H. L., The h Index in Science: A New Measure of Scholarly Contribution, *APS Observer*, 2006, 19, 4, [2007-04-12]. <http://www.psychologicalscience.org/observer/getArticle.cfm?id=1971>
- 4 Moed H. F. Hirsch Index Is a Creative and Appealing Construct but be Cautious When Using It to Evaluate Individual Scholars. [2007-3-21]. http://www.cwst.nl/hm/Comments_on_Hirsch_Index_2005_12_16.pdf
- 5 金碧辉. 科学家为自己设计了一项评价指标:h指数. *科学观察*, 2006, 1(1): 8~9
- 6,27 Cronin B, Meho L. Using the h-Index to Rank Influential Information Scientists. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2006, 57 (9): 1275~1278
- 7 Oppenheim C. Using the h-Index to Rank Influential British Researchers in Information Science and Librarianship. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2007, 58(2): 297~301
- 8,26 Internet Documents in Economics Access Service (IDEAS), Top 5% Authors, as of June 2007. [2007-07-08]. <http://ideas.repec.org/top/top.person.hindex.html>
- 9 邱均平, 缪雯婷. 文献计量学在人才评价中应用的新探索——以“h指数”为方法. *评价与管理*, 2007 (2): 1~5
- 11,24 Schwartzbac M. I. The h Index for Computer Science. [2007-3-21]. <http://www.cs.ucla.edu/palsberg/h-number.html>
- 12,25 Schaefer H. F. Peterson A. Hirsch index ranking of live vine chemists. [2007-05-03]. <http://www.rsc.org/chemistryword/news/2007/april/23040701.asp>
- 13 Grotnkopt U. Stevens-Rayburn S. Intronucing the H-Index in Telescope Statistics. [2007-04-12]. http://arxiv.org/PS_cache/astor-ph/pdf/0610/0610274v1.pdf
- 14 Imperial, J., Rodriguez-Navarro, A., Usefulness of Hirsch's h-index to evaluate scientific re-search in Spain, *Scientometrics*, 2007, 71(2): pp. 271~282
- 15 Braun T, Glanzel W, Schubert A. A Hirsch-type Index for Journals. *Scientometrics*. 2006, 69(1): 169~173
- 16 Miller C. W. Superiority of the h-index over the Impact Factor for Physics. [2007-04-12]. http://arxiv.org/PS_cache/hysics/pdf/0608/0608183v1.pdf
- 17,20,28 万锦堃, 花平寰, 宋媛媛等. h指数及其用于学术期刊评价. *评价与管理*, 2006 (4): 1~7
- 18,21,29 赵基明. h指数及其在中国学术期刊评价中的应用. *评价与管理*, 2007 (3)
- 19 南京大学中国社会科学研究评价中心, 中文社会科学引文索引. [2007-07-21]. <http://202.119.47.137/infobin/select.dll>
- 22 The Thomson Corporation. Web of Science. <http://isi01.isi-knowledge.com/portal.cgi?DestApp=WOS&Func=Frame>

赵基明 武汉大学图书馆中国科学评价研究中心研究馆员。通讯地址: 武汉。邮编 430072。

舒明全 武汉大学图书馆中国科学评价研究中心馆员。通讯地址同上。

(来稿时间: 2007-08-13)