

# 《科学学研究》十年学术影响力研究

## ——基于 CSSCI、CNKI 数据库 2005—2014 年的文献计量分析

张丁杰<sup>1,2</sup>, 徐 飞<sup>2</sup>

(1. 西南科技大学 马克思主义学院, 四川 绵阳 621010; 2. 中国科学技术大学 科技哲学部, 安徽 合肥 230026)

**摘 要:**从期刊主要学术影响力特征、学科影响、高被引论文、高被引作者群、单篇高被引论文等附加指标,以文献计量学的基本方法对《科学学研究》的学术影响力进行了全面的定量研究。综合各项指标可以看出,《科学学研究》表现出了较强的学术影响力,该刊研究领域具有明确的指向性,能紧跟时代步伐,追随科学进步轨迹,与国家现代化建设紧密相联,理论研究与实践研究并重,为科学进步与国家重大战略推动提供了重要的智力资源,是一本成熟、能引领科学学研究前沿的学术期刊。

**关键词:**《科学学研究》;学术影响;文献计量

中图分类号: N031

文献标识码: A

文章编号: 1008-7699(2017)03-0009-12

《科学学研究》(以下简称“《科学学》”)是中国科学学与科技政策研究会于 1983 年创办和主办的综合性学术期刊,是国家自然科学基金委员会认定的“管理科学 A 级重要期刊”,连续 4 年被评为“中国最具国际影响力学术期刊”。《科学学》发表文章内容涵盖范围极其广泛,主要开设科学学理论与方法、技术创新与制度创新等栏目,截至 2015 年底,已经出版 209 期(2008 年及以前为季刊,2009 年开始为月刊)。该刊在“科学学”领域有着重要的地位,但三十多年来以该刊为研究对象的文章只有 7 篇,其中与该刊学术影响力研究相关的文章有 3 篇。梁立明等、刘武等、胡志刚等、李长玲等分别于 1993、2007、2009、2010 年从机构分布与地域分布、作者合著网络、载文关键词等方面与其他同类刊物进行了对比研究<sup>[1-4]</sup>;在该刊影响力研究方面,2001 年姜春林研究了该刊的学术论文和作者群,2004 年颜志森对该刊 2001—2003 年载文、作者和引文作了统计分析,2010 年马宁等人分析了该刊 2000—2009 年被引期刊情况<sup>[5-7]</sup>。作为科学学研究的顶级刊物之一,近十年的学术影响力值得进一步系统研究。本文从文献计量学的角度,客观地评价该刊十年来的发展态势,并分析该刊多年来的得与失。本文首先在 CSSCI 数据库中系统检索了《科学学》2005—2014 年的发文情况及被引文献情况,然后在 CNKI 中检索基金项目文章等数据,对上述数据进行标准化处理后采用 CiteSpace 等软件进行处理,运用信息可视化技术等方法进行分析研究。

目前,国内外公认的评价期刊影响力的指标主要是总被引次数、影响因子和即年指数<sup>[8]</sup>,为全面反映《科学学》的学术影响力,本文还研究了引用该期刊文献的期刊与学科分布、基金项目资助情况、核心作者群、核心论文等,多视角研究该刊近十年来的发展态势,并借以管窥“科学学”学科发展概貌。

### 一、主要学术影响力分析

表 1 展示了 2005—2014 年《科学学》每年的载文量、总被引次数等反映该刊近十年来学术影响力的主要

收稿日期: 2017-01-24

作者简介: 张丁杰(1982—),男,四川达州人,中国科技大学科技哲学部博士研究生;徐飞(1961—),男,江苏扬州人,中国科技大学科技哲学部教授、博士生导师。

① 据《科学学研究》官网期刊介绍 <http://www.kxxyj.com/CN/column/column105.shtml>。

指标值,下文将对每一个指标进行分析。

表 1 《科学学》学术影响力主要表征指标值

$P_n$  = 当年论文数  $P_{N2}$  = 前两年载文量  $C_{n2}$  = 前两年论文被引次数 IF = 影响因子  
 $C_n$  = 即年被引次数  $II$  = 即年指数  $\Sigma C$  = 总被引次数  $\Sigma CP$  = 总被引篇数

Year	$P_n$	$P_{N2}$	$C_{n2}$	IF	$C_n$	II	$\Sigma C$	$\Sigma CP$
2014	228	474	479	1.0105	17	0.0746	2238	1287
2013	233	499	456	0.9138	9	0.0386	1708	937
2012	241	530	339	0.6396	22	0.0913	1466	938
2011	258	566	227	0.4011	4	0.0155	837	613
2010	272	509	259	0.5088	12	0.0441	1000	645
2009	294	436	271	0.6216	11	0.0374	970	533
2008	215	397	230	0.5793	4	0.0186	748	473
2007	221	333	177	0.5315	1	0.0045	523	328
2006	176	290	148	0.5103	3	0.0170	412	280
2005	157	258	141	0.5465	3	0.0191	321	216

### 1. 总被引概况分析

“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,期刊总被引不受其被引用论文的年代限制,反映的是期刊一段时间内长期的学术影响,期刊被引数量越多说明其学术影响越大”<sup>[9]60</sup>。据统计,《科学学》作为 CSSCI 源刊,2005—2014 年总被引论文 2986 篇,总被引次数 10223 次,篇均被引 3.4 次(图 1),其中 2005—2014 年期间发表的论文被引篇数达 1877 篇,被引率达 81.79%。由图 1

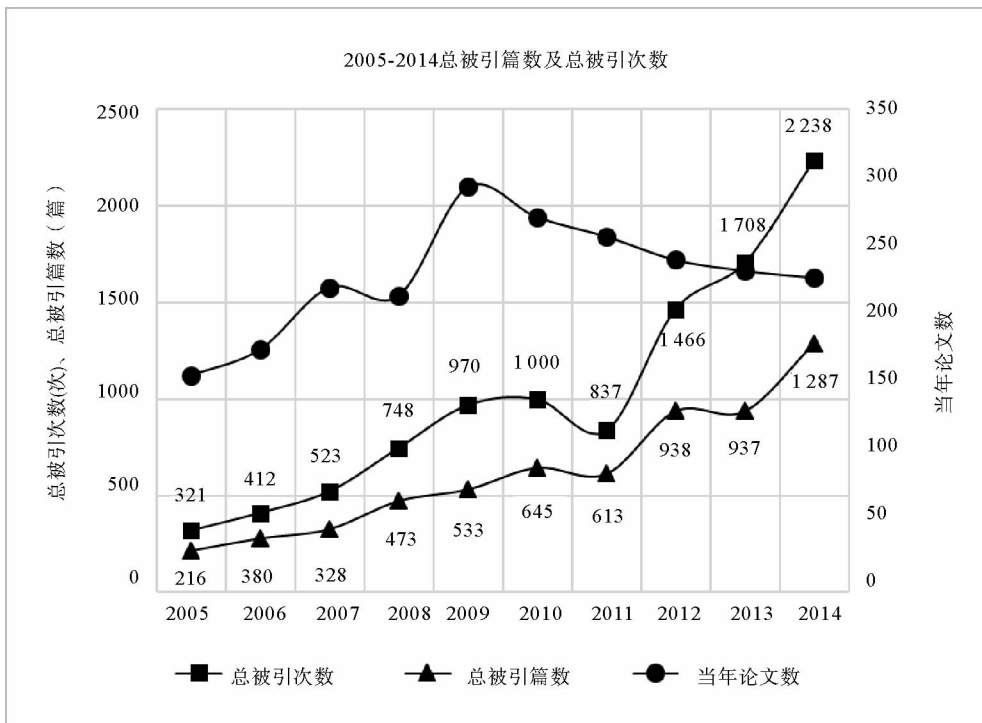


图 1 2005—2014《科学学》总被引篇数及年总被引次数

可见,2005—2014 十年间,《科学学》被引次数呈高速增长趋势。以 2011 年为界,分成了两段明显的文献被引路径:一是 2005—2010 年,这 6 年总被引用次数达 3974 次,以年均 136 次的增长频次平稳上升,2010 年总被引次数是 2005 年的 3 倍。二是 2012—2014 年,这阶段被引次数呈爆发式增长态势,3 年总被引次数达 5412 次,是第一阶段总被引次数的 1.4 倍,年均被引达 1804 次。整体上来看,这十年总被引次数以约 1.25 倍的年均增长速度向上增长,从 2005 年至 2014 年,总被引次数已经增长了近 7 倍。这种强力的被引趋势,体现了《科学学》近年来在“科学学”领域的强大号召力和影响力。

从单篇论文被引次数来看,在 2986 篇被引论文中,被引 3 次及以下的 2190 篇,被引 4~7 次的 503 篇,被引 8~10 次的 119 篇,被引 11~19 次的 121 篇,被引 20~40 次的 44 篇,被引 41~50 次的 23 篇,51~86 次的 9 篇。从被引文献所属年代来看,2005—2014 年间被引文献覆盖了《科学学》创刊至今的所有年份(见图 2)。从图 2 可知,这十年被引用的文献主要集中在 2000 年以后发表的文章,尤其是 2005—2009 年期间的文献,共被引 1063 篇 5145 次,占总被引文献 50%;2010—2014 年期间的文献共被引 814 篇 2222 次,占总被引文献 22%。这既显示了《科学学》具有较强的学术影响力,也反映了“科学学”学科的迅速发展和学术研究的活力。



图 2 2005—2014《科学学》被引文献年代分布

## 2. 影响因子测算

“期刊影响因子(Impact Factor, IF),是指在一定的期刊范围和统计年度中,某期刊前两年论文被引用的数量和该期刊前两年刊载论文之比,它是反映期刊重要性的宏观测度,可以被用来计算期刊在一个学科领域的影响力”<sup>[9]60</sup>。图 3 是《科学学》2005—2014 年影响因子波动图。由图可见,期刊的影响因子呈整体上升、略有波动的趋势。在 2006—2009 年之间缓慢上升,随后两年略有下降,从 2012 年开始快速攀升,2014 年达到最高值,体现了该刊影响力的不断增强,从走势来看,预计今后影响因子将持续增长。

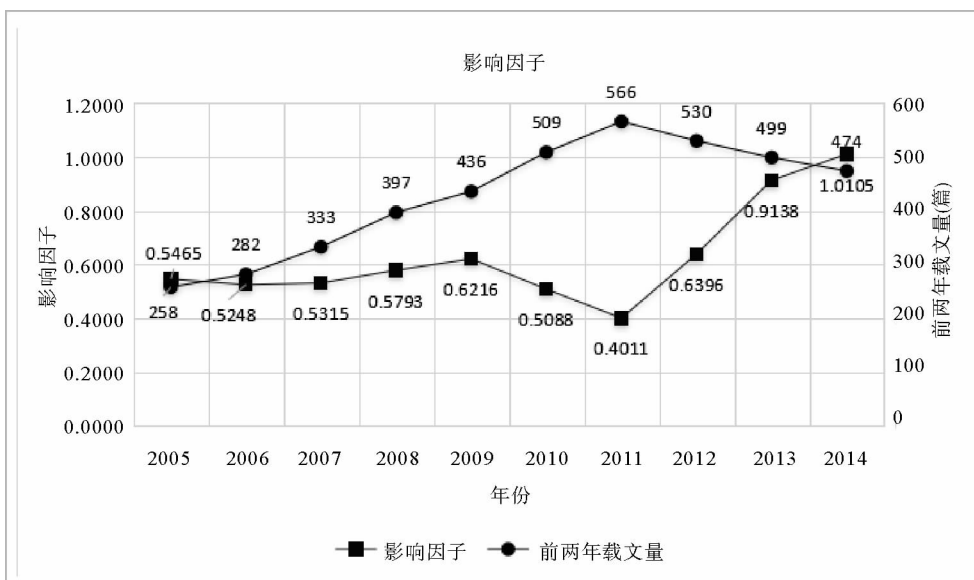


图 3 2005—2014《科学学》影响因子波动图

### 3. 即年指数测算

“即年指数(Immediacy Index, II)是指期刊论文发表的当年,其被引数量与发文数量之比,体现了期刊被引速度,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”<sup>[9]60</sup>。图 4 是《科学学》2005—2014 年即年指数波动图。由图 4 可看出,即年指数呈现出上下波动的趋势,出现了 2010、2012、2014 三个高点,2007、2011、2013 三个低点,整体上看,该刊即年指数仍在波折中向上发展,表明该刊的论文扩散速率呈加速状态,随着影响的进一步扩大,可以预计未来即年指数还会逐步提升。

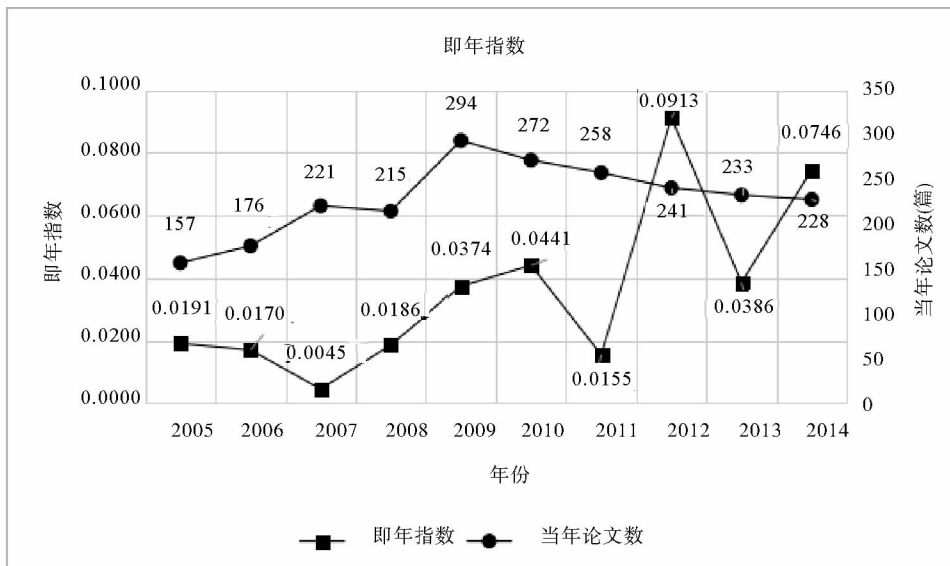


图 4 2005—2014《科学学》即年指数波动图

## 二、引用《科学学》的 CSSCI 来源期刊及学科分布

期刊的学术影响广度可以通过引用该刊的期刊数量与类型来反映,“借此也可初步了解相关科学共同体

的外延”<sup>[10]</sup>。截至 2014 年,CSSCI 来源期刊共有 533 种<sup>①</sup>,2005—2014 年引用《科学学》的期刊共有 346 种,引用期刊比率高达 65%。从时间纵向来看,引用《科学学》的期刊数量呈快速上升态势,平均每年达到 147 种,2013 年、2014 年达到最高点 217 种,是 2005 年的 3 倍(见图 5)。从影响学科广度来看,十年来引用《科学学》的论文覆盖了 CSSCI 收录的除宗教学、中国文学、外国文学、考古学之外的 21 个学科门类期刊。按引用期刊数与本学科 CSSCI 收录期刊数之比计算,引用比在 50% 以上的学科有 15 个,其中人文等 7 个学科都达到 100%,综合性社科期刊等 6 个期刊类别的引用比都超过 80%(见表 2)。这体现了“科学学”学科与其他学科交叉融合紧密和多元化渗透程度较深。



图 5 2005—2014 引用《科学学》CSSCI 来源期刊数年度变化

表 2 2005—2014 引用《科学学》CSSCI 收录期刊学科排行

(按引用比排序,引用比=引用期刊数/收录期刊总数)

Cat=类别 Cj=引用期刊数 Cjn=本学科 CSSCI 收录期刊数 Cr=引用比率

Cat	Cj	Cjn	Cr(%)	Cat	Cj	Cjn	Cr(%)
人文、经济地理	7	7	100.00%	哲学	8	12	66.67%
图书馆、情报与文献学	20	20	100.00%	新闻学与传播学	9	15	60.00%
管理学	29	29	100.00%	社会学	6	10	60.00%
环境科学	5	5	100.00%	马克思主义	8	16	50.00%
统计学	4	4	100.00%	法学	10	21	47.62%
综合性社科期刊	47	50	94.00%	政治学	14	32	43.75%
教育学	33	36	91.67%	民族学与文化学	5	14	35.71%
经济学	65	73	89.04%	艺术学	2	21	9.52%
心理学	6	7	85.71%	语言学	1	23	4.35%
高校综合性学报	58	70	82.86%	历史	1	26	3.85%
体育学	8	10	80.00%				

从引用《科学学》具体刊物来看,引用《科学学研究》文章的期刊最多的是《科学学研究》《科技进步与对

① 数据来源于中国社会科学研究评价中心 CSSCI(2014—2015)来源期刊目录。

策》与《科学学与科技技术管理》三种期刊,分别达到 1056 次、1051 次、925 次,总引用比分别为 10.33%、10.28%、9.05%(图 6)。这三种期刊均是管理学学科的重要核心刊物,在科学学、管理学等方面的研究在国内具有重大影响。《科技进步与对策》是关于科技进步理论、政策与方法的学术类期刊,《科学学与科学技术管理》是改革开放以来我国创刊最早的关于科学技术管理理论与实践研究方面的综合类科技期刊,二者对《科学学》的高引用率,既体现了“科学学”学科较强的学术交融性,又展现了《科学学》在“科学学”“管理科学”的强学术影响力。“期刊自引率是反映期刊研究方向、研究前沿是否稳定的一个重要指标,也是期刊生命力强弱的体现”<sup>[11]12</sup>。《科学学》的期刊自引率排名第一,与排名第二的《科技进步与对策》相当,表明该刊十年来有较为稳定集中的研究方向和主题,有利于形成长线研究课题,对学科的深入、持续发展有重要意义,但也不排除有期刊封闭的倾向。

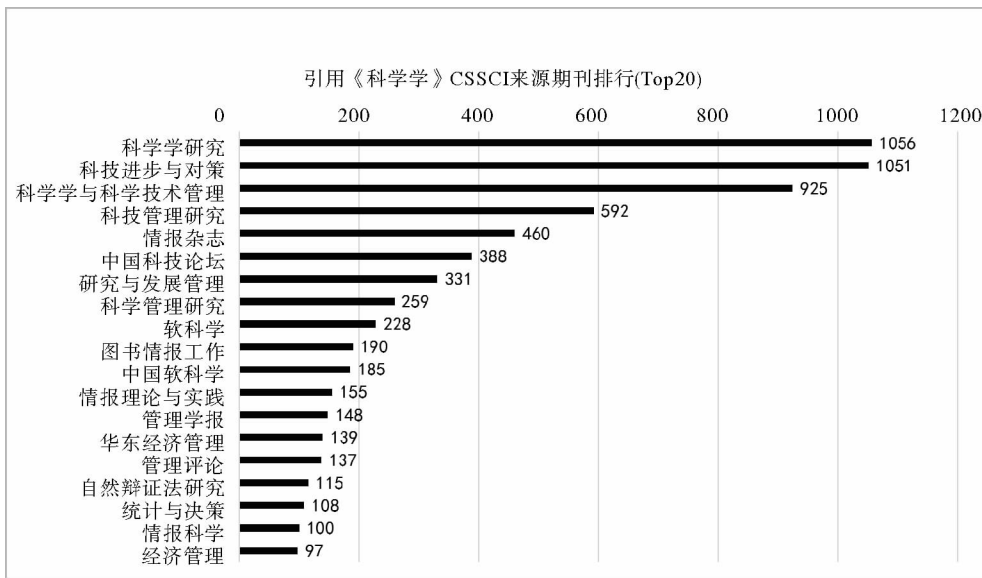


图 6 2005—2014 引用《科学学》CSSCI 来源期刊排行(按总引用次数排序)

### 三、基金项目文章分布分析

“在期刊载文中,基金项目文章既是论文质量的保证,又是其现实意义的重要体现。因此,基金项目文章分布情况也应该是评价期刊影响力的一项重要指标”<sup>[11]13</sup>。经 CNKI 数据库统计,2005—2014 年《科学学》发表基金项目文章 1959 篇,占总载文量 85%。按基金项目级别分,国家级基金项目文章 1549 篇,占总载文量 56%,省部级基金项目文章 236 篇,占总载文量 9%,地市级基金项目文章 76 篇,占总载文量 3%。从时间序列来看,基金项目文章登载量整体平稳,基金项目文章在 2008 年以前相对较少,3 年共发表基金项目文章 371 篇,年均 123 篇,而此后则每年均超过 200 篇,几乎翻了一倍,可见近几年该刊更趋向于刊发基金项目文章(见图 7)。具体到基金项目,国家自然科学基金、国家社科基金、国家软科学基金、中国博士后科学基金项目文章量居前四位,其中,国家自然科学基金文章 1019 篇,国家社科基金文章 258 篇(见表 3)。在此期间,共有 8 篇国外基金项目文章,分别受到加拿大国际发展研究中心基金、美国国家科学基金 NSF、欧共体基金、德国洪堡基金、德国科学基金等 5 项基金资助,充分体现了《科学学》在国际上也有较强的学术影响力和吸引力。

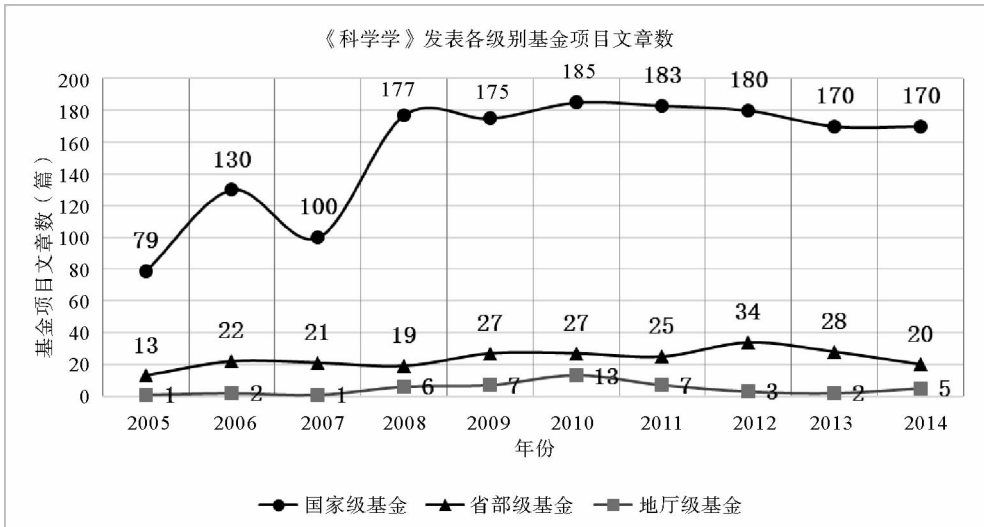


图7 2005—2014《科学学》发表各级别基金项目文章统计(该数据来源于CNKI)

表3 2005—2014《科学学》发表各类别国家基金项目文章统计(基金项目文章总数Top5)

年份	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	合计
国家自然科学基金	63	89	67	129	117	118	116	113	103	104	1019
国家社会科学基金	3	13	13	15	30	35	34	30	43	42	258
国家软科学研究计划	5	10	7	7	7	4	13	15	13	5	86
中国博士后科学基金	6	6	6	6	4	7	10	9	4	10	68
高校博士学科点专项科研基金	0	4	2	11	10	15	6	4	3	6	61

## 四、高被引作者及其单位影响力分析

### 1. 高被引作者分析

“对期刊来说,论文质量就是期刊的生命,而生命力的强弱取决于是否拥有相对稳定的高水平作者群”<sup>[11]13</sup>。而在众多作者中,高被引作者往往反映了学科发展方向和期刊水平。本文按照普赖斯定律来综合确定高被引作者的最低被引篇数(Mp)和最低被引次数(Mc),只有大于Mp或Mc的才进入高被引作者统计。2005—2014年,《科学学》以第一作者被引最多篇数(Npmax)为20篇,总被引次数最高(Ncmax)为232次。借鉴普赖斯(D. S. Price)所提出的计算公式<sup>[10]</sup>分别计算出最低被引篇数(Mp)和最低被引次数(Mc):

$$M_p = 0.749 \times \sqrt{N_{pmax}} \approx 0.749 \times \sqrt{20} \approx 3.3$$

$$M_c = 0.749 \times \sqrt{N_{cmax}} \approx 0.749 \times \sqrt{232} \approx 11.4$$

按照取整选择最低被引4篇或最低被引12次的作者为高被引作者。符合以上两个标准的作者共有213人,占总被引作者13.35%。这些高被引作者共被引文章638篇,占《科学学》总被引文章21.37%;总被引次数5263次,占《科学学》总被引次数51.48%,反映了这些作者对该刊的重要贡献。为客观评价高被引作者的综合影响力,本文对作者总被引文章篇数(N1)、总被引次数(N2)及篇均被引次数(N3)三项指标按其重要程度赋予权重0.35、0.35、0.3(总权重值为1),按计算公式计算后得到作者综合影响指数(Σ<sub>I</sub>),以反映作者在该刊的影响力和学术地位(见表4)。这些作者主要来自于国内高校,既是《科学学》的主要作者,也是“科学学”“管理学”等学科研究的重要力量。

$$\text{综合指数计算公式: } \Sigma_I = (N1/\sqrt{N1} \times 0.35 + N2/\sqrt{N2} \times 0.35 + N3/\sqrt{N3} \times 0.3) \times 100$$

$\overline{N1}$  = 高被引作者被引文章数平均值,  $\overline{N2}$  = 高被引作者被引次数平均值,  $\overline{N3}$  = 高被引作者篇均被引次数平均值

表 4 2005—2014《科学学》高被引作者及其被引频次

排除作者自引后总被引篇数 > 3 或总被引次数 > 11, 按综合影响值  $\Sigma_1$  排序, 仅列出  $\Sigma_1 > 180$  的作者

Name = 姓名  $N_1$  = 总被引篇数  $N_2$  = 总被引次数  $N_3$  = 篇均被引次数  $\Sigma_1$  = 综合影响指数

Name	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$\Sigma_1$	Name	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$\Sigma_1$	Name	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$\Sigma_1$
陈劲	20	232	11.60	811.07	张钢	7	61	8.71	256.23	朱晓妹	1	38	38.00	193.95
魏江	19	104	5.47	523.96	刘则渊	9	44	4.89	243.91	刘和东	7	34	4.86	192.11
吴晓波	17	106	6.24	498.18	范柏乃	4	59	14.75	220.79	盛亚	7	34	4.86	192.11
官建成	10	139	13.90	473.13	栾春娟	4	58	14.50	218.13	刘凤朝	5	44	8.80	190.81
陈悦	9	136	15.11	454.52	郭斌	6	49	8.17	214.97	吴贵生	7	33	4.71	189.73
韩玉雄	1	73	73.00	357.93	黄鲁成	7	43	6.14	213.48	曾国屏	5	42	8.40	185.76
谢洪明	8	77	9.63	306.43	李正风	9	30	3.33	211.86	侯海燕	7	31	4.43	184.98
张炜	9	70	7.78	303.43	虞晓芬	3	53	17.67	200.80	刘常勇	2	45	22.50	182.00
柳卸林	3	85	28.33	293.23	李志刚	1	39	39.00	198.63	张米尔	7	29	4.14	180.23
何郁冰	2	76	38.00	285.47	刘云	7	35	5.00	194.48					

考量上述数据, 综合影响指数  $\Sigma_1$  越大, 则说明该作者的研究具有持续而广泛的学术影响力。

## 2. 高被引作者所在单位影响力分析

“高被引作者所在单位是反映期刊学术共同体的一项重要指标”<sup>[11]14</sup>。按高被引作者所在单位(第一单位)进行筛选, 共得到高被引单位 72 个。按照高被引作者综合影响指数的计算方式, 将单位高被引作者总数、总被引篇数、总被引次数及篇均被引次数分别赋予权重值 0.2、0.3、0.3、0.2, 得到高被引单位综合影响力排行(表 5)。按综合影响指数排序, 居前 12 位的单位高被引作者共 113 人, 占高被引作者数 53.55%, 总被引篇数 384 篇, 占高被引总篇数 60.18%, 总被引次数 3300 次, 占高被引总次数 62.7%。综合指数超过 900 的浙江大学、清华大学、大连理工大学、西安交通大学是近年来科学学研究的领头单位。

表 5 2005—2014《科学学》载文高被引作者所在单位综合影响力排行( $\Sigma_1 > 160$ )

No = 序号 DP = 单位名称 Na = 作者数  $N_1$  = 总被引篇数  $N_2$  = 总被引次数  $N_3$  = 篇均被引频次  $\Sigma_1$  = 综合指数

No	DP	Na	$N_1$	$N_2$	$N_3$	$\Sigma_1$
1	浙江大学	21	117	896	7.66	1999.93
2	清华大学	27	75	549	7.32	1329.40
3	大连理工大学	13	60	463	7.72	1055.47
4	西安交通大学	17	34	401	11.79	956.41
5	北京航空航天大学	4	15	203	13.53	466.38
6	中国科学院研究生院	6	11	156	14.18	385.81
7	上海交通大学	5	10	113	11.30	286.83
8	浙江工业大学	3	16	114	7.13	269.28
9	华南理工大学	6	12	102	8.50	267.04
10	南京航空航天大学	5	12	102	8.50	260.14
11	天津大学	4	10	100	10.00	251.38
12	西北大学	2	12	101	8.42	237.29
13	浙江工商大学	4	12	94	7.83	235.93
14	中国科技促进发展研究中心	1	3	85	28.33	233.90
15	中国科学技术大学	4	5	85	17.00	233.10
16	武汉大学	4	12	87	7.25	220.78
17	中国科学院	5	23	84	3.65	219.11
18	东北大学	4	11	73	6.64	191.16
19	同济大学	4	6	66	11.00	183.70
20	北京工业大学	2	9	66	7.33	163.92



### 五、单篇高被引论文分析

在浩如烟海的学术论文中,对学术、社会有重大影响的往往是少数文献,而这部分文献产生重大影响的标志之一即是高频被引。一般来说,一篇论文的被引次数越多,则该论文在本领域的影响力越大。仍然按照前文所述普赖斯定理计算单篇高被引论文最低被引次数: $0.749 \times \sqrt{86} \approx 6.9$ ,即单篇被引频次(排除作者自引)在7次及以上的论文为高被引论文(见表6),并通过单篇高被引论文关键词共现方法对近年来科学学研究的热点主题进行了分析。

经统计,被引频次7次及以上的论文共369篇,其中,被引7~9次的156篇,被引10~19次的160篇,被引20~29次的34篇,被引30~49次的13篇,被引60~86次的6篇。按被引文献出版日期来看,2005年及以后的文献被引用篇数最多,达到146篇,总被引次数2566次(表6);2004年及以前的文献被引用篇数68篇,总被引次数1195次。这表明《科学学》既有较强的现实性影响,也有较强的长期影响。

表6 2005—2014《科学学》高被引单篇论文  
(排除作者自引后按被引次数排序,限于篇幅仅列出前1/10论文)

序号	作者	被引文献篇名	被引文献年份	被引次数
1	陈劲	协同创新的理论基础与内涵	2012	86
2	陈悦	悄然兴起的科学知识图谱	2005	80
3	何郁冰	产学研协同创新的理论模式	2012	73
4	官建成	基于DEA方法的区域创新系统的评价	2005	72
5	韩玉雄	关于中国知识产权保护水平的定量分析	2005	69
6	虞晓芬	我国区域技术创新效率:现状与原因	2005	49
7	李志刚	产业集群网络结构与企业创新绩效关系研究	2007	39
8	朱晓妹	中国背景下知识型员工的心理契约结构研究	2005	38
9	魏江	个体、群组、组织间知识转移影响因素的实证研究	2006	37
10	王任飞	企业R&D支出的内部影响因素研究——基于中国电子信息百强企业之实证	2005	30
11	高展军	战略网络结构对企业技术创新的影响研究	2006	30
12	许治	基于DEA方法的我国科技投入相对效率评价	2005	29
13	周玉泉	组织学习、能力与创新方式选择关系研究	2005	29
14	龚毅	中外企业战略联盟知识转移效率的实证分析	2005	29
15	贺正楚	战略性新兴产业的评价与选择	2011	29

单篇高被引论文既能帮助识别重要作者,也可以从侧面反映学术界的关注领域和本学科的研究热点<sup>[11]15</sup>。本文使用CiteSpace<sup>[12-13]</sup>绘制了上述369篇高被引论文关键词分类表(表7)和高被引论文共现关键词图谱(图8)。

从图8可直观看出,图谱分成了明显的两大区域,一是创新管理研究,二是知识图谱研究,另外还有科研评价等小知识群。结合图8和表7可知,创新管理研究领域是近十年《科学学》最受关注的绝对热点主题,各个创新分支主题相互连接成网,形成近十年创新管理研究的发展图谱。这些研究基本涵盖了我国创新管理研究的热点问题:如技术创新、知识创新、制度创新、自主创新、组织绩效、合作创新、区域创新、突破性创新、

破坏性创新、国家创新体系等,为中国创新管理研究提供了理论支撑,为推动创新管理研究前沿发挥了重要作用。创新管理研究类文章受到“热捧”,既体现了学界对《科学学》地位的认可,又展示了该刊紧跟时代的眼光和心系社会的使命感。

表 7 高被引论文高频共现关键词

(基于被引频次 $\geq 10$ 的文献  $\Sigma C-O$ =共现总频次)

领域	$\Sigma C-O$	关键词
技术创新	53	技术创新、专利、技术进步、专利引文分析、战略网络、评价指标、战略性新兴产业、评价模型、专利质量、专利 h-指数、战略技术联盟、中小企业、战略集成、技术扩散、技术势差、组织与文化创新、malmquist 指数法、weaver-thomas 模型、协同模式
制度创新	27	基础研究、科技投入、r&d、国家创新体系、发展经费、政策界、科技产出、科技大国、投入强度、科研能力、制度创新、r&d 经费、科技体制、科技强国、发展轨迹、政府作用
知识创新	35	社会资本、竞争优势、创新网络、知识溢出、中国、创新能力、吸收能力、智力资本、产学研合作、知识共享与创造、r&d 合作、主要因素、专利创新产出、技术创新扩散、企业
知识图谱	31	科学知识图谱、信息可视化、科学计量学、科学学、研究前沿、引文分析、知识图谱、可视化、知识地图、citespace、交叉科学、代表人物、中心度
开放式创新	30	创新、知识产权、政策、高技术产业、动态能力、科研团队、管理、管理科学、核心能力、内容分析、随机前沿方法(sfa)、效率、nibc
知识管理	41	知识管理、组织学习、知识转移、战略联盟、知识网络、全球制造网络、控制绩效、信任、不稳定性、中国本土企业、企业核心能力
合作创新	25	影响因素、面板数据、原始性创新、应用研究、区域创新、研究型大学、研发效率、三螺旋、sfp 模型、高新技术产业、企业创新网络、随机前沿函数

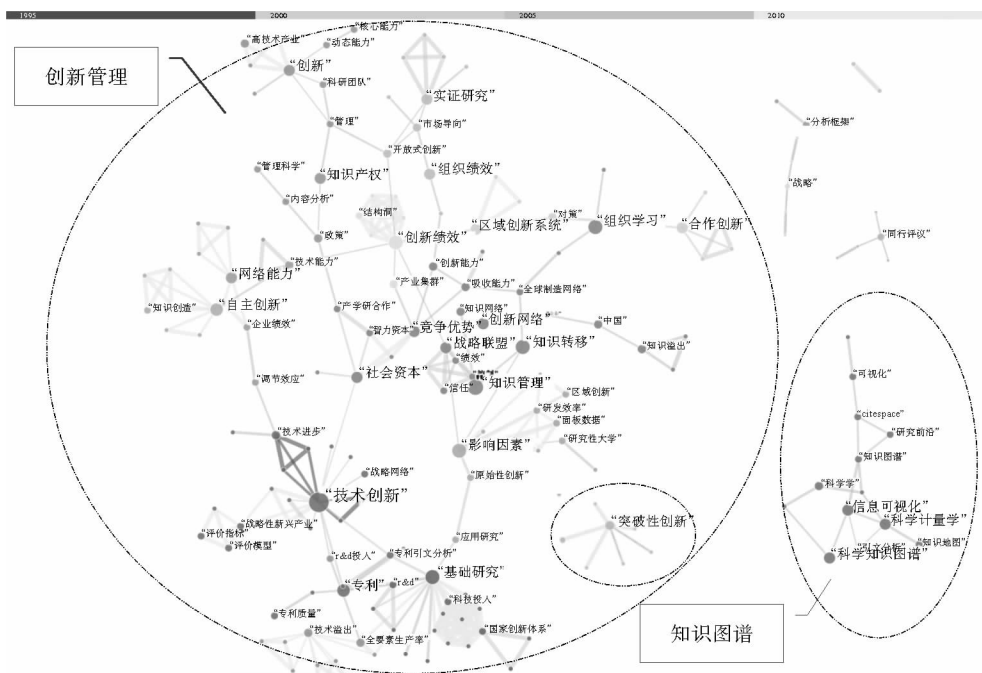


图 8 2005—2014《科学学》单篇高被引论文关键词共现知识图谱(该部分论文数据来源于 CNKI)

知识图谱研究是近年来兴起的一门新兴科学,在海量数据中挖掘知识相关性、发现学科研究热点、前沿问题以及各种复杂社会网络分析起着重要作用,尤其是将抽象的知识可视化、形象化,使知识管理更为直观,对知识传播也具有重要意义。在 CNKI 里以“知识图谱”为关键词搜索,相关研究文献有 1482 条,尤其是近五年在诸多领域成为研究热点,为挖掘学科历史,预测发展方向扮演着重要角色,可以预见知识图谱研究在未来将推动着更多的领域朝着新的方向发展。

## 六、结论与讨论

本文从期刊主要学术影响力特征、学科影响、高被引论文、高被引作者群、单篇高被引论文等附加指标,以文献计量学的基本方法对《科学学》的学术影响力进行了较全面的定量研究。综合各项指标,《科学学》表现出了较强的学术影响力,作为专门以科学技术为研究对象的期刊,该刊研究领域具有明确的指向性,能紧跟时代步伐,追随科学进步轨迹,与国家现代化建设紧密相联,理论与实践研究并重,为科学进步与国家重大战略推动提供了重要的智力来源,是一本成熟、能引领科学学研究前沿的学术期刊。但也有一些问题仍有待我们继续讨论。

首先,从主要学术影响力指标来看,该刊有着较高的被引频次和载文被引比率,各指标值均有较好的表现,所载文献有较高的“学术转化率”,对本学科和其他交叉学科的影响都较强,是学科交叉和融合的重要载体。该刊普赖斯指数<sup>①</sup>平均值超过 50,体现了科学学学科迅速发展的宏观图景和活跃的学术生态。但我们也要看到,虽然该刊影响因子近年来整体呈上升趋势,但即年影响因子是不够稳定的,当然不排除学界的“趋热”现象,但也说明期刊在文章选题、研究方向上还有调整空间。

其次,从学术影响广度和深度来看,由于科学学自诞生之日起就是一门交叉学科,研究对象“从来没有局限于自然科学,而是面向科学和技术的广阔知识空间”<sup>[14]</sup>,因此该刊作为科学学研究的专门刊物,在各个学科类别都有较强的影响力和渗透性。但在期刊交流上,该刊表现出了较高的自引率,从办刊角度讲可以提高影响因子等期刊评价指标,但也会存在学科流动性不强,有自闭风险等问题。

第三,从文章有无基金项目来看,该刊基金项目文章占比较大,这与现在绝大部分高级别期刊选稿原则相似,在一定程度上保证了期刊的文章质量,但过于强调基金项目对文章的支持,也可能会导致部分优质非基金项目文章在同等水平下不能得到公平对待的问题,不利于学科的整体发展。从基金项目文章所处地区来看,国外基金项目相对较少,国际影响力还有进一步提升空间。

第四,从研究内容来看,高被引单篇论文研究主题主要指向“创新”这一领域,一方面说明该刊紧扣时代脉搏,积极回应科学研究热点和社会重大问题,从理论、方法、应用等方面为科学提供智力转化平台,为国家现代化建设提供服务。尤其是近年来该刊围绕国家创新战略,专设“技术创新和制度创新”等栏目,吸引了国内科研单位对创新管理进行持续而又深入的研究,为国家创新战略的推动和落实提供了富有成效的支持。但另一方面,作为研究科学学的学科领头期刊,在选题方向上在注重热点问题的同时,也应注意期刊本身承担的学科建设的特殊使命,既要出热点文章,也要筹划推动学科建设的基础研究文章。

最后,本文试图从影响因子、即年指数、学科影响、前沿领域等多视角客观评价《科学学》的学术影响力,但期刊评价是一门复杂的科学,仅以一本期刊为对象获得的结论可能具有一定的片面性,只有将其与同类期刊做横向纵向比较,采用多维度定量与定性综合研究才可能得到更加客观真实的结论。

① 1971 年普赖斯提出了一个衡量各个学科领域文献老化度量指标——普赖斯指数。即指在一个具体学科内,把对年限不超过 5 年的引文数量与引文总数之比当做一个指标,用以度量文献的老化速度与程度。普赖斯指数越大,文献老化越快,学科发展也就越快。普赖斯指数 = 近五年的被引用的文献数量 / 被引用的文献总量 \* 100%。

参考文献:

- [1] 梁立明, 霍春涛, 祝青山. 从科学学研究会的两份会刊看我国科学学研究力量的机构分布与地域分布[J]. 科学学与科学技术管理, 1993(3): 33-40.
- [2] 刘武, 郭薇. 我国《科学学与科学技术管理》和《科学学研究》1999—2003 文章内部结构和资助状况浅析[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2007(2): 19-24.
- [3] 胡志刚, 李志红. 近十年我国科学学的学术群体与研究热点分析——基于 9 种科学学类期刊的科学计量学研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2009(7): 13-18.
- [4] 李长玲, 纪雪梅, 支岭, 等. 2001—2009 年我国科学学研究进展——基于关键词的统计分析[J]. 科技进步与对策, 2010(18): 22-27.
- [5] 姜春林. 关于《科学学研究》的文献计量学研究[J]. 情报理论与实践, 2001(2): 101-103.
- [6] 颜志森. 《科学学研究》2001—2003 年载文、作者和引文的统计分析[J]. 科学学研究, 2004(5): 557-560.
- [7] 马宁, 唐永林, 张红洛. 2000—2009 年《科学学研究》被引期刊情况分析[J]. 现代情报, 2010(5): 159-162.
- [8] GARFIELD Eugene. Journal Evaluation[J]. science, 182(4118): 1197-1198, 1973.
- [9] 苏新宁. 人文社会科学期刊评价指标体系研究[J]. 图书馆论坛, 2006(6): 59-65+182.
- [10] 张丁杰, 徐飞. 《自然辩证法通讯》十年学术影响力研究——基于 2005—2014 年 CSSCI、CNKI 数据库的文献计量与分析[J]. 科学技术哲学研究, 2016(3): 83-90.
- [11] 张丁杰, 徐飞. 《自然辩证法研究》十年学术影响力研究——基于 CSSCI、CNKI 数据库 2005—2014 年的文献计量分析[J]. 山东科技大学学报(社会科学版), 2016(3): 9-17.
- [12] CHEN, C. (2006) CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 57(3), 359-377.
- [13] CHEN, C. (2004) Searching for intellectual turning points: Progressive Knowledge Domain Visualization[J]. Proc. Nat. Acad. Sci., 101(Suppl. ): 5303-5310.
- [14] 刘则渊. 科学学理论体系建构的思考——基于科学计量学的中外科学学进展研究报告[J]. 科学学研究, 2006(1): 1-11.

## Academic Influence of *Studies in Science of Science* of Last Decade

—Based on Bibliometric Analysis of CSSCI, CNKI from 2005 to 2014

ZHANG Dingjie<sup>1, 2</sup>, XU Fei<sup>2</sup>

(1. School of Marxism, Southwest University of Science and Technology, Mianyang 621010, China;

2. Department of the Philosophy of Science, University of Science and Technology of China, Hefei 230026, China)

**Abstract:** This paper explored, based on the theory of citation analysis, the academic influence of *Studies in Science of Science*. By bibliometric analysis and information visualization, comprehensive studies on the factors of this journal including its total citation, impact factor, immediacy index, disciplinary impact, highly-cited papers, highly-cited authors etc. was conducted. In general, *Studies in Science of Science* has shown strong academic influence, and clear field of research. It could keep pace with the times and the path of scientific progress, and is closely associated with the nation's modern construction. It laid equal stress on the theoretical and practical research. It has provided an important source of intelligence for the advancement of science and the promotion of national strategy, and is a mature academic journal that can lead the forefront of scientific research.

**Key words:** *Studies in Science of Science*; Academic Influence; Bibliometric

(责任编辑:黄仕军)