

文章编号: 1006-2467(2003)SI-0287-04

## SCI 源期刊与 JCR

王国龙, 李佩

(上海交通大学图书馆, 上海 201101)

**摘要:** 以 SCI 期刊引用报告(JCR) 最新网络版(2001 年) 为依据, 对 5 752 种 SCI 源期刊进行了统计分析, 结果显示: 上述期刊由 64 个国家和地区出版, 其中以美国为最多达 2 220 种, 其次是英国和荷兰分别为 1 139 和 565 种, 中国为 57 种, 排名第 13; 对 165 个学科的期刊统计显示, 数量最多的是生物类期刊, 其次是医学类期刊. 5 752 种期刊的影响因子统计表明, 总影响因子(TIF) 为 8 278, IF 平均为 1.44, 不同学科期刊影响因子有明显差异, 在 166 个二级学科期刊中排在前十位的均为生物学和医学类期刊. SCI 期刊的影响因子分布较好地符合布拉德福定律. 结合以上统计结果对 SCI 期刊论文撰写与投稿提出了一些建议.

**关键词:** 科学引文索引; 期刊引用报告; 核心期刊; 影响因子; 文献计量; 布拉德福定律  
**中图分类号:** G 255.2      **文献标识码:** A

## SCI Source Journals and JCR

WANG Guo-long, LI Pei

(Shanghai Jiaotong Univ. Library, Shanghai 201101, China)

**Abstract:** According to the source journals of SCI covered by the SCI Journal Citation Report in 2001, a statistics of the 5 752 journals was made. The result shows that the journals were published in 64 countries and regions, USA ranking the first, which produced 2 220 titles and P R China ranking the thirteenth, which provided 57 titles. One hundred and sixty-five specialized subjects are covered and the number of medicine and biology journals is more than that in other categories. The total IF of the journals are 8 278 while average IF for one journal is 1.44. Some suggestions were given for submission to certain SCI source journals according to the above analysis and study.

**Key words:** SCI; journal citation report(JCR); core journals; impact factor(IF); document statistics; Bradford law

科学引文索引(SCI)是由美国科技情报所(ISI)编辑出版的,对科技期刊和论文进行评价的一种重要工具. ISI 应用科学计量方法对全球 60 多个国家、160 多个学科的 5 000 多种期刊的论文进行统计分析从而形成了不同学科的核心期刊,为有关科技人员使用专业文献,以及发表有关论文提供了可靠的依据.

本文以 SCI 期刊引用报告(JCR)最新网络版(2001 年)为依据,对其收录 5 752 种期刊进行了统计分析和介绍.

## 1 SCI 源期刊概述

### 1.1 SCI 源期刊国家分布

JCR(2001 年)收录期刊共 5 752 种,比 2000 年增加 66 种,比 1998 年增加 285 种. 以上期刊由 64 个国家和地区出版(其中 3 种出版地不明),前 10 名为美国、英国、荷兰、德国、瑞士、法国、日本、俄罗斯、加拿大和意大利,其中以美国为最多达 2 220

表1 JCR收录世界各国和地区期刊情况

序号	国家名	期刊种数	影响因子(IF)	期刊所占比例/%
1	美国	2 220	1.83	38.60
2	英国	1 139	1.54	19.80
3	荷兰	565	0.94	9.82
4	德国	432	0.90	7.51
5	瑞士	154	1.03	2.68
6	法国	148	0.59	2.57
7	日本	147	0.57	2.56
8	俄罗斯	99	0.31	1.72
9	加拿大	76	1.32	1.32
10	意大利	69	0.76	1.20
11	丹麦	60	1.24	1.04
12	澳大利亚	59	0.65	1.03
13	中国	57	0.37	0.99
14	印度	45	0.22	0.78
15	波兰	37	0.52	0.64
16	挪威	34	0.97	0.59
17	新加坡	29	0.67	0.50
18	苏格兰	26	0.87	0.45
19	西班牙	26	0.54	0.45
20	奥地利	25	0.94	0.44
21	捷克	22	0.41	0.38
22	新西兰	21	1.31	0.37
23	南非	19	0.39	0.33
24	瑞典	18	1.04	0.31
25	韩国	18	0.59	0.31
26	匈牙利	18	0.29	0.31
27	爱尔兰	16	1.03	0.28
28	中国台湾	16	0.54	0.28
29	巴西	15	0.35	0.26
30	比利时	13	0.43	0.23
31	斯洛伐克	12	0.38	0.21
32	芬兰	11	0.75	0.19
33	以色列	10	0.63	0.17
34	克罗地亚	10	0.18	0.17
35	墨西哥	7	0.37	0.12
36	乌克兰	7	0.22	0.12
37	智利	6	0.47	0.11
38	罗马尼亚	6	0.23	0.11
39	阿根廷	6	0.04	0.11
40	威尔士	5	0.42	0.09
41	希腊	4	1.48	0.07
42	委内瑞拉	4	0.15	0.07
43	南斯拉夫	3	0.27	0.05
44	伊朗	3	0.18	0.05
45	土耳其	3	0.12	0.05
46	沙特	3	0.11	0.05
47	孟加拉国	3	0.10	0.05
48	斯洛文尼亚	3	0.04	0.05
49	埃塞俄比亚	2	0.14	0.03
50	肯尼亚	2	0.13	0.03
51	保加利亚	2	0.12	0.03
52	巴基斯坦	2	0.08	0.03
53	泰国	1	0.38	0.02
54	拉脱维亚	1	0.37	0.02
55	乌兹别克斯坦	1	0.32	0.02
56	爱沙尼亚	1	0.26	0.02
57	牙买加	1	0.26	0.02
58	乌拉圭	1	0.20	0.02
59	哥斯达黎加	1	0.10	0.02
60	北爱尔兰	1	0.09	0.02
61	科威特	1	0.08	0.02
62	特立尼特多巴哥	1	0.08	0.02
63	厄瓜多尔	1	0.04	0.02
64	古巴	1	0.02	0.02
	其他	3		0.05
总计		5 752	1.44	100

种,占38.6%,其次是英国和荷兰分别为1 139和565种,以上10个国家出版的SCI源期刊达5 049种,占总数的87.8%(见表1)。不到20%的国家出版了超过80%期刊,这一方面说明世界学术期刊出版存在显著的马太效应,另一方面也说明SCI在期刊的选择和收录上有一定的偏向性。

## 1.2 我国的SCI源期刊

2001年我国的SCI源期刊为57种,在64个国家和地区中排名第13,约占总数的1%,虽比率仍不大,但这一数量和比率每年均在显著地增长(见表2)。由表2可见,我国SCI源期刊从1999年的35种增加到2001年的57种,增长率为62.85%。

表2 我国的SCI源期刊

年份	期刊(种)	源期刊总数	比率/%
1999	35	5 550	0.63
2000	47	5 686	0.83
2001	57	5 752	0.99

## 1.3 SCI源期刊的学科分布

对165个学科的SCI源期刊统计结果显示:数量最大的是生物类期刊,其次是医学类期刊,此两类期刊占总数的44%左右(见表3)。

表3 SCI源期刊的学科分布

学科	种数	比率/%	学科	种数	比率/%
生命科学	1 904	20.87	生物技术	482	5.28
医学(基础)	713	7.81	医学(临床)	1 117	12.24
药 学	186	2.04	农林科学	555	6.08
资源环境学	176	1.93	天文学	107	1.17
海洋与水产	92	1.00	地质地理学	240	2.63
化 学	519	5.69	数学	409	4.48
物理学	416	4.56	计算机信息	477	5.23
电子与通讯	261	2.86	材料科学	372	4.08
机械仪器	245	2.69	土木工程	90	0.99
能源科学	66	0.72	冶金学	67	0.74
运输与采矿	76	0.83	食品科学	144	1.58
工程与制造	65	0.71	管理科学	53	0.58
体育科学	92	1.00	心理行为学	113	1.24
历史哲学			综合	45	0.50
教育学	43	0.47			

注:由于学科交叉,部分期刊在多个学科中出现,因而导致按学科统计的期刊总数要多于实际数

## 1.4 SCI源期刊的语种分布

对农业类期刊的语种分布统计表明,英语类期刊占绝大多数,其次是德语、法语、西班牙语、日语和

俄语。例如,在128种兽医学期刊中,英语期刊达111种,占86.7%,德语和法语分别为5种和4种,分别占3.9%,3.1%。在184种植物科学与农学类期刊中纯英语期刊为163种,占88.6%,德语和法语分别为10种和8种,分别占5.4%,4.3%。由于许多非英语国家的SCI源期刊以多语种形式(主要是英语和本国语言)出版,实际上英语论文的比率要高得多,约在95%以上。

## 2 SCI源期刊及其影响因子

影响因子(IF)是SCI收录期刊的重要依据之一,其计算公式为

$$IF = \frac{\text{某刊前2年(2000,2001年)论文在当年(2002年)被引用总数}}{\text{某刊2000,2001年发表论文总数}}$$

由以上公式可以看出,IF与该期刊论文发表后两年内的被引用数量成正比,而统计表明在大多数自然科学学科中论文发表后两年的被引用量达到较高比率,因此该指标通常作为评估期刊质量的重要标准之一。对5752种SCI期刊的IF统计表明,总影响因子(TIF)为8278,IF平均为1.44,高于1998年的1.27。其中:IF>10的仅73种,>5的250种,占总数的4.35%;<1的则高达3334种,占总数的57.96%(见表4)。

表4 不同影响因子的SCI源期刊分布

IF	数量	比例/%	累计
20	21	0.37	21
10~19.99	53	0.92	74
5~9.99	176	3.06	250
3~4.99	302	5.25	552
2~2.99	521	9.06	1073
1~1.99	1345	23.38	2418
0.99	3334	57.96	5752

从不同国家期刊的IF来看,平均大于1的有9个国家,分别是美国1.83、英国1.54、希腊1.48、加拿大1.32、新西兰1.31、丹麦1.24、瑞典1.04、瑞士和爱尔兰1.03,其中希腊仅4种期刊,在数量上排名第41位(见表1)。

不同学科期刊的IF有明显差异,在166个二级学科期刊中排在前10位的均为生物与医学类。他们是细胞生物学4.1,发育生物学3.7,遗传学、免疫学3.1,内分泌学2.9,神经科学2.7,进化生物学2.7,生物物理学2.7,分子生物学2.6,肿瘤学2.5,而大多数学科期刊的IF均小于1,如历史与哲学0.3,建筑学0.4,冶金学0.5,管理科学0.5,数学0.6,农业、

林业0.6,材料科学0.6,计算机科学0.7,物理0.8等。这一差异主要与学科研究的活跃程度、不同学科人员的文献引用特点以及学科的性质有关。

## 3 SCI主流核心期刊的选择

由于SCI源期刊数量较多,且在不同的期刊之间在质量上存在较大的差异,为了进一步筛选其中的主流核心期刊,本文采用布拉德福定律对5752种SCI源期刊,按IF大小进行了分区。

按照布拉德福定律,将其按IF大小降序排列,并将其分成TIF相等的3个区,各区的期刊数分别为328,1173和4251,即:  $1 : a : a^2 = 13.5812 : 96$ ,离散系数  $a = 3.6$ (见表5)。

表5 SCI源期刊IF的布拉德福分区

布拉德福分区	核心区	准核心区	外围区
期刊/种	328	1173	4251
IF	4.1446.23	1.564.13	<1.56
总影响因子(TIF)	2760.3	2758	2759.7

由此可见,SCI期刊的IF分布较好地符合布拉德福定律。

## 4 JCR的应用和SCI论文的撰写

期刊引用报告(JCR)是SCI的基础数据库,JCR收录的5000多种期刊论文为SCI的编制提供了依据。需要指出的是,SCI论文虽然均出自JCR期刊,但并不意味着所有的JCR期刊论文均被SCI收录。因此如何通过JCR选择合适的SCI源期刊是发表高质量SCI论文的关键。

### 4.1 通过JCR选择合适的期刊

发表SCI论文首先要注意选择合适的专业对口的期刊,通过JCR选择合适的专业期刊是一个较便捷的途径。其步骤如下:

(1) 打开ISI/JCR数据库,在左边框点击选择数据库版本和年份(select a JCR edition and year)。

(2) 在右边框选择点击按主题浏览某一组期刊(view a group of journals by subject category),再点击submit。

(3) 下拉主题词浏览框,根据主题词选择所需要的某一组专业期刊。该浏览框共有166个主题词,按字母顺序排列。

(4) 如在浏览框中选不到合适的主题词,则点击search for a specific journal,通过刊名词title word检索。

(5) 特定期刊的检索也可点击search for a spe-

cific journal,通过刊名(全名)full journal title、刊名(缩写)journal abbreviation、刊号 ISSN 进行检索.

#### 4.2 通过JCR 选择高质量的期刊

JCR 收录的期刊虽然都具有较高的质量,但在不同的期刊之间也存在较大的差距,如从评估期刊质量的几个指标,IF 和即时指标(Immediacy Index, II,即反映某期刊某年发表的论文在当年被引用的情况)来看,同一学科的不同期刊之间也存在很大差异.因此通过JCR 提供的几个有关期刊的指标可以对同一学科的不同期刊进行比较并选择影响相对较大,质量相对较高,发文量较多的期刊.JCR 主要提供以下几个有关期刊的评估指标:

(1) 总引文数(total cites).即参考文献总数,将该指标与论文总数相比较,可得出每篇论文参考文献平均数.后者与 IF 有一定正相关.

(2) 论文数(articles).某一年某刊发表论文总数,与期刊每年出版期数和每期页数有关;也与期刊的学术影响力有一定关系,一般来说,著名期刊如 Science, Nature 往往发文量大,出版期数多.

(3) 影响因子(impact factor).反映期刊论文发表第二和第三年被引用情况,是期刊评估的主要指标.该指标愈高,说明期刊的影响力愈大,质量也相应较高.

(4) 即时指标(immediacy index).反映期刊论文发表当年被引用情况,通常与 IF 成正相关,并作为 IF 的补充指标.

根据以上指标可选择相应的期刊,其操作步骤如下:

(1) 打开 ISI/JCR 数据库,如检索综合类期刊,在右边框选择点击浏览所有期刊(view all journals),如检索某一学科期刊则选择点击按主题浏览某一组期刊(view a group of journals by subject category),再点击 submit.

(2) 此时出现的期刊是按刊名字顺排序,如需重新排序可下拉 sort again 框,从中选择按 impact factor、immediacy index,或 articles 等指标从高到低排序.

(3) 按 IF 或 II 排序选择专业期刊时应剔除综述、评论类期刊,如带有 review、annual review、advance 及 trend 的期刊,选择期刊的范围可由高到低控制在

30% 的范围内.

#### 4.3 SCI 论文撰写和投稿需注意的几个问题

(1) 注重原创性研究.要在国际一流期刊上发表论文,原创性是一个基本要求,而论文的原创性是建立在原创性研究的基础上的.因此,研究人员在课题的立项和研究中要注重新事物、新问题、新领域的开创,从而为在国际一流期刊上发表论文打下坚实的基础.如我校的贺林教授在人类遗传学方面的原创性研究,其有关贺-赵缺陷症的多篇论文在高影响力的国际一流期刊,如 Nature Genetics (IF 29.6), Am. J. Hum. Genet (IF 10.5), Molecular Psychiatry (IF 6.25) 上发表就是一个很好的例子.

(2) 注意用英语撰写论文.并投稿英、美期刊,由上所述,由于绝大多数 SCI 期刊均用英语出版,且英、美期刊占多数,故用英语发表论文,投稿英、美期刊发表的可能性相对较大.论文撰写要注意正确、简练、规范.

(3) 撰写报道性文摘.文摘可分为指示性和报道性两种,前者比较简短,后者比较详尽.目前国际一流期刊对论文发表,一般都要求附能全面反映其研究要点尤其是原创性部分的报道性文摘.

(4) 应在论文中清楚地标注出引用文献的出处,并完整地列出参考文献.原则上,除教科书公认的方程和表达式外,对于用于特定目的、特定条件和问题的推演,只要不是作者自己的工作,都要注明出处和列出相应的参考文献.即使是作者以往的工作,也要列出相应的参考文献,以供读者参考.

#### 参考文献:

- [1] 金璧辉. SCI 期刊等级区域的划分及其中国论文的分布[J]. 科研管理, 1999, (2): 1 - 5.
- [2] 宋伟. 如何正确使用 SCI 标准评价基础科学[J]. 科技导报, 2002, (2): 40 - 43.
- [3] 邱均平. 信息计量学(四)文献信息离散分布规律——布拉德福定律[J]. 情报理论与实践, 2000, (4): 315 - 321.
- [4] 任胜利. 地球科学国际主流期刊引文分析[J]. 科学通报, 2002, (1): 74 - 79.
- [5] 郑俭. 关于提高论文在 SCI 上命中率的影响因素分析[J]. 重庆师范学院学报, 2002, (1): 92 - 94.