

# 2005—2015 年 SCIE 收录中国学术期刊的主要指标变化分析

■ 陈小清 邢美国

收稿日期:2016-03-11

修回日期:2016-08-13

浙江大学医学院附属第一医院图书馆,浙江省杭州市上城区庆春路79号 310003

**摘要** 【目的】评价近10年我国SCIE收录期刊主要指标变化,在此基础上提出一些改进建议。【方法】以JCR为依据,统计分析2005—2015年我国SCIE收录期刊种类、IF、学科分布、载文量、被引量<sub>IF</sub>和CNCI等主要指标变化。【结果】我国SCIE收录期刊新增约100种、涉及学科增加约50个,IF、被引量<sub>IF</sub>、CNCI等指标明显提高。但是,我国SCIE期刊仍存在学科空白,各学科期刊种数偏少,优势学科Q1和Q2区期刊屈指可数,论文质量有待提高。【结论】我国期刊可以从填补学科空白,打造优势学科高影响力期刊;组约优秀稿件,重视高被引论文;定位与国际接轨,发展与时俱进;加强自主发展能力等方面提高影响力。

**关键词** 科学引文索引;影响因子;载文量;被引量;JCR;影响力

DOI:10.11946/cjstp.201603110194

中国科学院院士郑永飞曾指出:学术期刊是一个国家争夺科技创新话语权和知识产权的主要平台,是科技成果的重要载体,担负着知识传播的重要使命,应把办好学术期刊放在国家科技发展的显要位置<sup>[1]</sup>。科技期刊是国家创新体系的重要组成部分,是一个国家乃至世界科研水平和实力的体现,是科研人员成果的展示地、示范地和思想集散地<sup>[2]</sup>。期刊被SCIE(Science Citation Index Expanded)收录意味着已得到该领域国际专家的认可。

笔者在《中国学术期刊网络出版总库》通过检索词“科技期刊”和“科学引文索引”发现,2005年以来刊载的相关文献有2000余篇,年发文量基本呈递增趋势。这些文章内容主要围绕SCI收录论文文献计量学分析、科技期刊建设等方面,而有关SCIE收录中国学术期刊某段时间变化情况文章不多。王学勤等<sup>[3]</sup>以2000—2003自然版期刊引证报告(Journal Citation Reports, JCR)为数据源分析了SCI收录中国学术期刊情况;周文<sup>[4]</sup>统计了2001—2005年我国SCI期刊的变化情况及对期刊国际化发展的启示;毛莉<sup>[5]</sup>等对2005—2007年我国SCI期刊的被引频次、影响因子、学科分类排名、被引半衰期及

CSCD、CSTPCD收录情况等进行了详细的对比分析;丁佐奇<sup>[6]</sup>分析2010—2013年SCI收录中国期刊情况并预测了2014年期刊影响因子;张芳英等<sup>[7]</sup>对2009—2013年我国一直被SCIE收录的55种英文期刊JCR指标进行分析。这些文章研究时间段较短,因而不能很好的展现我国SCIE期刊发展历程,仅付晓霞等<sup>[8]</sup>选取较长时间段,但是文中将我国SCIE期刊按照语言和发文作者国籍分成中国中文刊、中国期刊和中国国际期刊3类,反映2001—2011年我国SCIE期刊变化,且研究时间距今已过去4年。而较新的研究以分析某一年我国SCIE期刊状况为主,如高继平等<sup>[9]</sup>、任胜利<sup>[10]</sup>、杜耀文等<sup>[11]</sup>分别统计分析了2012、2013和2014年我国SCIE收录期刊状况。为更好地呈现我国SCIE收录期刊发展历程,本文以2005—2015年JCR为依据,分析近10年我国SCIE期刊主要指标变化情况,如期刊种类数、载文量、影响因子(Impact Factor, IF)、被引量、学科规范化影响力等,并对不足之处提出一些改善建议,希望对未来我国SCIE期刊的发展有所借鉴和启示。

## 1 研究对象与方法

研究对象为2005—2015年我国(包括大陆和香

作者简介: 陈小清(ORCID:0000-0003-0486-1601), 学士, 助理馆员, E-mail: chenxiaqing8812@126.com;

通讯作者: 邢美国(ORCID:0000-0002-4823-5920), 硕士, 副研究馆员, 馆长, E-mail: zyt12345@zju.edu.cn。

港地区,不含台湾和澳门)被 SCIE 收录的学术期刊。文中期刊相关数据统计来源于 SCI 基础上发布的自然版期刊引证报告<sup>[12]</sup>和 Incites 数据库<sup>[13]</sup>中的指标。刊名和刊号更改的期刊视作同一种期刊处理。

2 结果与分析

2.1 期刊变化基本情况

JCR 显示 2005 年 SCIE 收录中国大陆和香港学术期刊 75 种,2015 年收录 182 种,增加约 100 种,图 1 绘制了自然科学版 JCR 中我国期刊和所有期刊较 2005 年增长情况。图 1 显示,10 年来 SCIE 收录中国学术期刊增长速率明显高于全球 SCIE 期刊,2015 年我国期刊比 2005 年增加 1 倍多,JCR 全部期刊仅增加约 47%。

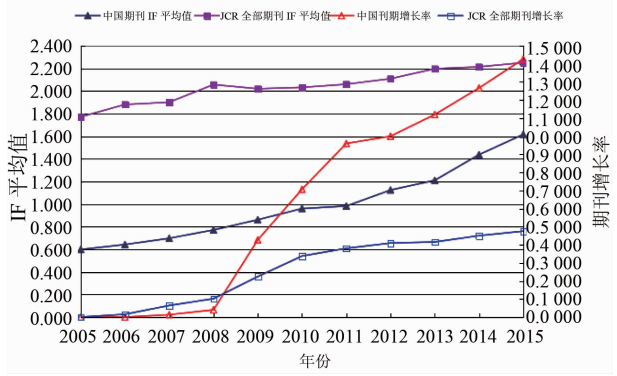


图 1 我国 SCIE 期刊和 JCR 全部期刊增长率和历年 IF 平均值(2005—2015 年)

自然科学版 JCR 学科分为 176 个,10 年来我国 SCIE 期刊学科从 2005 年的 52 个增加到 2015 年的 107 个,新增学科约 50 个,如 Gastroenterology & Hepatology、Neurosciences、Oncology 等。2015 自然版 JCR 报告中,我国在学科 Materials Science、Multidisciplinary 的期刊最多,有 13 种;我国有 14 个学科含 5 种以上期刊(表 1),8 个学科有 4 种期刊,11 个学科有 3 种期刊,50 个学科只有 1 种期刊。这意味着,中国大陆和香港地区在 SCIE 还有近 70 个学科(39.20%)的期刊未被收录,且各学科期刊种数偏少。

2.2 期刊主要引证指标变化

期刊载文量、影响因子、被引频次等一定程度上可以反映期刊的学术影响力<sup>[14]</sup>。图 1 和图 2 分别绘制了 2005—2015 年我国期刊和自然版 JCR 全部期刊 IF、载文量和总被引频次平均值分布情况。图 1 可看出,10 年来我国期刊 IF 平均值持续升高,且比全部期刊的增长速度快,2015 年增加到 1.616,是 2005 年的近 3 倍。不足的是 IF 平均值始终低于自然版 JCR 期刊的最小平均值。图 2 可看出,10 年来我国期刊平均载文量有所减少,到 2015 年与 JCR 所有期刊的平均值接近。载文量虽降低,总被引频次却在不断增多,2015 年是 2005 年的 2.11 倍,而 JCR 所有期刊 2015 年总被引频次平均值仅是 2005 年的 1.48 倍,可见我国期刊总被引频次平均值的增长率较快,但是确始终不足 JCR 所有期刊平均值的一半。总之,我国 SCIE 期刊自身质量和学术影响力

表 1 2015 年 SCIE 收录中国学术期刊学科期刊数≥5 种的学科

序号	学科类别	期刊数	平均 IF	2015 年平均 载文量(篇)	2015IF 各分区期刊数			
					Q1	Q2	Q3	Q4
1	MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	13	1.935	199	2	3	4	4
2	MATHEMATICS, APPLIED	9	0.536	83	0	1	3	5
3	METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING	10	0.909	298	1	4	3	2
4	CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	8	1.754	221	0	5	1	2
5	MATHEMATICS	7	0.512	98	0	2	2	3
6	ENVIRONMENTAL SCIENCES	7	1.562	115	0	3	3	1
7	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	7	2.775	108	1	2	1	3
8	MECHANICS	6	0.841	75	0	0	3	3
9	PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	6	1.329	580	1	2	2	1
10	ENGINEERING, CHEMICAL	6	1.645	147	1	2	2	1
11	ENGINEERING, MECHANICAL	5	0.675	81	0	0	2	3
12	GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	5	1.348	119	0	1	2	2
13	ENGINEERING,ELECTRICAL & ELECTRONIC	5	0.643	102	0	0	2	3
14	ONCOLOGY	5	1.887	74	0	0	2	3

表 2 载文量增加且 IF 升高的期刊主要引证指标变化情况

序号	刊名(原刊名)	IF				载文量				被引量 <sub>IF</sub>			
		2005	2015	变化	百分比 (%)	2005	2015	变化	百分比 (%)	2005	2015	变化	百分比 (%)
1	<i>Journal of Environmental Sciences-China</i>	0.335	2.208	1.873	559.10	222	311	89	40.09	120	1303	1183	985.83
2	<i>Science China-Physics Mechanics &amp; Astronomy (Science in China Series G-Physics Mechanics &amp; Astronomy)</i>	0.292	1.575	1.283	439.38	69	158	89	128.99	60	937	877	1461.67
3	<i>Chinese Journal of Polymer Science</i>	0.383	1.811	1.428	372.85	89	170	81	91.01	64	650	586	915.63
4	<i>Acta Mathematica Scientia</i>	0.139	0.557	0.418	300.72	83	111	28	33.73	20	166	146	730.00
5	<i>Journal of Iron And Steel Research International</i>	0.207	0.784	0.577	278.74	78	187	109	139.74	29	305	276	951.72
6	<i>Science China-Chemistry (Science in China Series B-Chemistry)</i>	0.650	2.429	1.779	273.69	79	229	150	189.87	91	1030	939	1031.87
7	<i>Science China-Technological Sciences (Science in China Series E-Engineering &amp; Materials Science)</i>	0.400	1.441	1.041	260.25	77	233	156	202.60	70	951	881	1258.57
8	<i>Chinese Journal of Chemical Engineering</i>	0.340	1.207	0.867	255.00	147	278	131	89.12	103	449	346	335.92
9	<i>Journal of Central South University of Technology</i>	0.182	0.562	0.380	208.79	285	554	269	94.39	31	581	550	1774.19
10	<i>Rare Metals</i>	0.326	0.957	0.631	193.56	74	140	66	89.19	44	222	178	404.55
11	<i>International Journal of Minerals Metallurgy and Materials (Journal of University of Science and Technology Beijing)</i>	0.368	0.882	0.514	139.67	90	169	79	87.78	82	298	216	263.41
12	<i>Science China-Information Sciences (Science in China Series F-Information Sciences)</i>	0.386	0.885	0.499	129.27	59	181	122	206.78	39	469	430	1102.56
13	<i>Advances in Atmospheric Sciences</i>	0.668	1.363	0.695	104.04	88	133	45	51.14	131	357	226	172.52
14	<i>Asian Journal of Andrology</i>	1.302	2.644	1.342	103.07	59	130	71	120.34	151	653	502	332.45
15	<i>Chinese Journal of Geophysics-Chinese Edition</i>	0.487	0.984	0.497	102.05	196	394	198	101.02	146	780	634	434.25
16	<i>Chinese Medical Journal</i>	0.561	0.957	0.396	70.59	380	507	127	33.42	464	1422	958	206.47
17	<i>Acta Mechanica Solida Sinica</i>	0.413	0.692	0.279	67.55	34	65	31	91.18	38	83	45	118.42

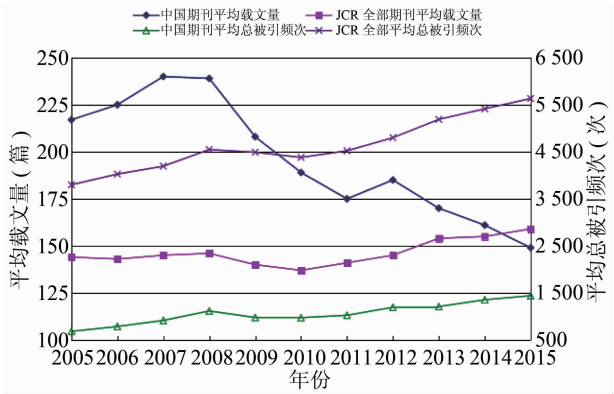


图 2 我国 SCIE 期刊和 JCR 全部期刊载文量和总被引频次平均值变化(2005—2015 年)

在不断提高,10 年来取得了巨大进步,但是与国际期刊相比仍存在一定差距。

10 年来我国有 73 种期刊一直被 SCIE 收录且自 2005 年就有 IF 值,笔者对其进行了统计分析,表 2 列出 2015 年较 2005 年载文量升高 30% 以上并且 IF 升高 50% 以上期刊载文量、IF 和被引量<sub>IF</sub>变化情况(被引量<sub>IF</sub>是指计算期刊影响因子所用到的被引量,如 2014 年某期刊被引量<sub>IF</sub>是指在计算其 2014 年影响因子时所用到的被引频次,即其 2012 和 2013 年刊载论文在 2014 年被引情况)。

2.2.1 载文量变化

这 73 种期刊中,10 年来由中国物理学会主办的 *Acta Physica Sinica* 载文量除 2007 年始终位于首位,且均比 2005 年多,2013 年载文量是 2005 年的近 2 倍,被引量<sub>IF</sub>也增加 2 倍多,IF 值上下小幅波动但是从 2013 年开始低于 1。这一是由于载文量虽增加但是篇均被引频次未增加,论文质量不高;二是该刊为中文刊,国际不通用导致其国外读者和作者偏少。23 种期刊 2015 较 2005 年载文量增加 30% 以上,中国科学院主办的 *Science China-Information Sciences*(原名 *Science in China Series F-Information Sciences*)和 *Science China-Technological Sciences* (原名 *Science in China Series E-Technological Sciences*)增加最多,达 2 倍多,其 IF 也大幅上升(分别约为 2005 年的 2.29 倍、3.60 倍)。经分析这两种刊有以下共同特点:均于 2010 年变更刊名,使刊名更精简地道;二者均缩短出版频率,双月刊变为月刊;涉及国外作者论文数明显增多。有 13 种期刊载文量减少 30% 以上,由中国化学会和中国科学院上海有机化学研究所主办的 *Acta Chimica Sinica* 减少比率最多,减少 64.44%。该刊于 2008 年开始降低载文量,并于 2014 年由半月刊改为月刊,载文量由 2005 年的 400 余篇减少至 2015 年 144 篇,IF 值于 2014 年超过 1.000。主要原因在于该刊刊载了较多的优质论文。有 10 余种期刊载文量基本保持不变,其中不乏 IF 升高期刊。如上海生物化学研究所主办的 *Acta Biochimica ET Biophysica Sinica*,10 年来载文量维持在 120 篇左右,但其 IF 逐年升高,由 0.505 升高到 2.124,学科等级由 Q4 进入 Q3 区;中国稀土学会主办的 *Journal of Rare Earths* 载文先增后减至与 2005 年相当,IF 值由 0.249 增加至 2.188,由 Q4 进入 Q2 区。这两种刊均与国外出版社合作出版,这一平台扩大了其传播范围,推动其进入国际化舞台,吸引了更多的读者与作者。

2.2.2 IF 值及其分区变化

我国 SCIE IF Top50 的期刊,2005 年 IF 在 0.355~2.161,平均值为 0.744;2015 年 IF 在 1.799~14.812,平均值为 3.593,约是 2005 年的近 5 倍。我国 IF≥1 期刊由 2005 年 10 余种增长至 2014 年 90 余种。中科院上海生命科学院与自然出版集团(Nature Publishing Group, NPG)合作创办的 *Cell Research* 2012 年 IF 为 10.526,实现了中国科技期

刊 IF 超过 10 的历史纪录,稳居 Cell Biology 分类 Q1 区,且在 2015 年位列该分类 187 种期刊中第 9 位。由中国科学院长春光学精密机械与物理研究所与 NPG 2012 年合作出版的开放获取期刊 *Light-Science & Applications*2014 年 IF 为 14.603,实现我国第二本期刊 IF 超过 10,直接进入 Optics 分类 Q1 区,且在该分类下期刊中排名第 2。可见,10 年来我国部分期刊影响力有了质的飞跃。

10 年来一直被 SCIE 收录的 73 种期刊中,2014 年期刊 IF 值较 2005 年升高的有 62 种,占 84.93%,增长 50% 以上的期刊有 47 种。*Chinese Physics C (High Energy Physics and Nuclear Physics-Chinese Edition)*增幅最大,增加近 13 倍,但是该刊载文量变化不大,可见该刊论文质量在提高。有 11 种期刊 IF 降低,但是降低幅度较少,降低数值在 0.019~0.470,降低比率在 7.01%~50.63%。*Spectroscopy and Spectral Analysis*、*Journal of Infrared and Millimeter Waves*、*Rare Metal Materials and Engineering*、*Acta Physica Sinica* 和 *New Carbon Materials* 五种中文刊 IF 降低幅度最大,均超过 30%。说明中文刊在 SCIE 期刊长久发展中没有优势。

图 3 绘制了 2005—2015 年 JCR 报告中我国 Q1~Q4 区期刊数量变化情况,由图 3 可看出,我国 JCR 各区期刊均在增加,Q1 和 Q2 区期刊发展尤为迅猛。表 1 显示,我国期刊数较多的学科能进入 Q1 区期刊极少,仅涉及多学科交叉材料科学和冶金工程等 5 个学科;平均 IF 值偏低,仅 Materials Science, Multidisciplinary、Chemistry, Multidisciplinary、Biochemistry & Molecular Biology、Engineering, Mechanical 和 Oncology 五个学科期刊平均 IF 值稍高于 2015 年所有期刊平均 IF 值。这说明我国各区期刊数虽明显增多,但是学科发展很薄弱,没有高影响力特色学科。

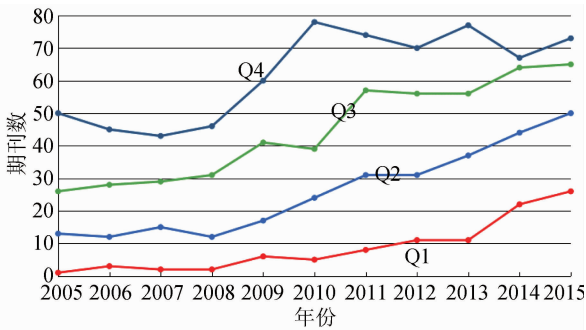


图 3 2005—2015 年我国 Q1~Q4 各区期刊数变化

2.2.3 被引量<sub>IF</sub>变化

一直被 SCIE 收录期刊 2015 年被引量<sub>IF</sub>比 2005 年增加 1.6 倍多,但是载文量基本没变,说明篇均论文影响力在提高,我国期刊刊载高质量论文增加。2005 年被引量<sub>IF</sub>Top10 的 *Chinese Physics Letters*(排第一)、*Journal of Chinese Universities-Chinese*(排第三)和 *Communications in Theoretical Physics*(排第七)三种刊被引量<sub>IF</sub>减少较多,分别减少 676、197、126。还有 9 种期刊被引量<sub>IF</sub>也有所减少,但是变化范围不大,除一本期刊被引量<sub>IF</sub>降低 75 次外其它均在 50 以内。被引量<sub>IF</sub>降低的期刊其 IF 值多数均在下降。其余 61 种刊被引量<sub>IF</sub>均增加,45 种刊增加 1 倍多。*Journal of Central South University of Technology* 增加比率最多,增加近 18 倍;*Chinese Physics B*(*Chinese Physics*)增加量最多,从被引 786 次增加到 3825 次。被引量<sub>IF</sub>增加的期刊中 93.44% 期刊 IF 值升高。要想提高 IF 值,必须增加被引量<sub>IF</sub>,那么就需要刊载较多的高质量稿件。

2.3 Incites 科研绩效指标 CNCI 变化

InCites 基于 Web of Science 核心合集应用文献计量学和引文分析法评价科研绩效。InCites2.0 新平台推出多种科研绩效新指标,学科规范化的引文影响力 (Category Normalized Citation Impact, CNCI) 就是其中一个。一篇文献 CNCI 是它实际被

引次数在同文献类型、同出版年、同学科领域文献的期望被引次数所占百分比,该影响力指标排除了出版年、学科领域与文献类型的影响。一组文献的 CNCI,例如某个人、某个机构或国家,是该组中每篇文献 CNCI 的平均值。期刊某年 CNCI 可反映该刊当年载文学术质量,国家某年 CNCI 可反应当年该国发文学术质量。如果 CNCI =1,说明该组论文的被引表现与全球平均水平相当,CNCI >1 表明该组论文的被引表现高于全球平均水平,CNCI <1 则低于全球平均水平<sup>[15]</sup>。

笔者统计了 2005—2015 年我国 SCIE 期刊 CNCI 及其稿源国 CNCI 变化(表 3),结果显示 10 年来我国期刊平均 CNCI <1,说明我国期刊整体被引情况要低于全球平均水平。值得庆幸的是,我国期刊平均 CNCI 呈递增趋势,高于全球平均水平的期刊数越来越多,如 2015 年 *Fungal Diversity* 期刊论文平均被引表现为全球平均水平的 5 倍多。

我国期刊稿源以中国大陆和香港地区为主,国外稿源比例较少,以美国、日本、英国和德国居多。近 10 年国外稿源略有增加,美国稿件增加最多,由 2005 年 500 余篇,增加到 2015 年有 2368 篇。由表 3 可看出,我国大陆地区发表论文被引情况偏低,CNCI 值明显低于香港和其它国家稿源,可见大陆稿源利用低,一定程度上反映了国外稿源质量要比大陆高。

表 3 2005—2015 年 SCIE 收录中国期刊及其不同稿源 CNCI

年度	期刊 CNCI			不同稿源 CNCI					
	平均 CNCI	最高 CNCI	CNCI≥1 期刊数	中国大陆	香港	美国	英国	日本	德国
2005	0.2933	0.82	0	0.25	0.38	0.39	0.28	0.26	0.44
2006	0.3579	2.16	4	0.44	1.02	1.38	0.86	0.39	0.63
2007	0.3614	1.78	4	0.25	0.50	0.51	0.57	0.32	0.55
2008	0.4465	2.56	5	0.33	0.87	0.99	0.87	0.63	0.79
2009	0.4627	1.93	11	0.32	0.57	0.79	0.88	0.45	0.81
2010	0.4357	2.61	9	0.33	0.49	0.79	0.730	0.52	0.66
2011	0.4703	2.76	12	0.34	0.46	0.75	0.77	0.55	0.80
2012	0.5205	3.30	17	0.38	0.60	0.90	1.23	0.64	1.05
2013	0.5453	2.33	17	0.48	0.64	0.86	0.83	0.65	1.04
2014	0.5508	4.42	15	0.38	0.55	0.89	1.21	0.90	1.49
2015	0.5683	5.33	27	0.42	0.63	0.82	1.04	0.70	1.15

3 思考与建议

10 年来,我国 SCIE 期刊的种数以及一些关键指标明显上升,自身质量和学术影响力取得巨大进步。然而,与国际一流期刊、其它非英语国家相比仍存在明显差距。以 2015 年为例,SCIE 共收录期刊 8600 余种,其中美国期刊 2890 余种,约占

33.6%,最高 IF 为 131.723 (全球第一),IF ≥10 期刊 96 种;而中国期刊仅 182 种,约占 2.10%,最高 IF 为 14.812,IF ≥10 期刊 2 种。其它非英语国家,如日本的 230 余种 SCIE 期刊中约 51.07% 期刊 IF ≥1,德国的 570 余种期刊中约 65.64% 期刊 IF ≥1,而我国约有 49.18% 期刊 IF <1。王琳<sup>[16]</sup>对我国优秀期刊进行特征因子指标分析也得出我国一流期



刊实际的学术影响力远低于国际一流期刊的影响力。面对这些压力和挑战,笔者认为国内学术期刊未来发展过程中以下几方面不可忽略:

### 3.1 填补学科空白,打造优势学科高影响力期刊

统计结果显示,JCR176 个学科中我国期刊覆盖面增长迅速,但是仍有约 70 个学科没有我国期刊。如学科“Computer Science, Artificial Intelligence”,2014 和 2015 年中国发表 SCI 论文均位列全球第一,其中 2015 年发表 4091 篇,第二位的美国 2015 年该学科仅发表 2131 篇(检索日期 2016 年 8 月 5 日),但这一学科并没有 1 本我国创办的 SCI 期刊<sup>[11]</sup>。其余学科中也有不少类似情况,这些学科发展空间巨大,我国未来创办新的英文期刊时应填补这些学科空白。另外,我国 Q1 区期刊发展迅速,一些期刊已经形成一定影响力,如 *Cell Research*、*Light-Science & Applications*。但是我国在各学科的期刊种数偏少,国际公认的优势学科在期刊数量上也没有明显优势,且其 Q1 区期刊也屈指可数。如至 2016 年 8 月 5 日 ESI 显示我国各学科发文量以 Chemistry 最多,Q1 区期刊仅 2 种;Physics 第 2,13 种期刊中 Q1 区仅 3 种;Engineering 第 3,25 种期刊中 Q1 区仅 2 种;Materials Science 第 4,JCR 学科 Materials Science, Multidisciplinary 下我国 13 种期刊仅 2 本进入 Q1 区。创办单位和出版机构等相关部門在关注空白领域或弱势学科发展的同时,需要详细分析这些优势学科期刊的发展现状,借鉴一些高影响力期刊的成功经验,打造这些优势学科的高影响力期刊。

### 3.2 组约优秀稿件,重视高被引论文

在我国期刊发展过程中 IF 值提高是大家最关注的问题。10 年来我国期刊平均 IF 值上升近 3 倍,整体发展态势比较可观,但是也不乏 IF 降低和停滞不前的期刊。那么如何才能提高期刊 IF 呢?有些编辑部通过提高期刊自引而提升期刊实际影响力,然而其对 IF 贡献率有限<sup>[17]</sup>。还有些编辑部通过增加载文量来增加 IF 值,然而学者们对二者关系一直众说纷纭。严美娟<sup>[18]</sup>、安梅<sup>[19]</sup>认为期刊载文量与其 IF 存在一定正相关性;而王群英等<sup>[20]</sup>研究显示缩短刊期、增加载文量不一定提高 IF,有的甚至会降低。本文统计结果显示载文量增加的期刊其 IF 值有增有减,变化不一,载文量减少期刊中也不乏期刊 IF 增加;我国平均载文量在降低,IF 平均值在升高;自然版 JCR 所有期刊平均载文量基本

没变化,而 IF 平均值也在升高。因此,载文量的改变不一定能提高期刊的 IF。有研究表明高被引论文对 IF 贡献度较大<sup>[21]</sup>,优秀稿件才是期刊发展的关键,高质量的学术论文才会引起更多学者关注,刊载较多的优秀论文才能从根本上提高期刊 IF 值。

编辑部应及时把握相关领域的研究现状、研究前沿和研究热点,除在审稿时提高论文学术质量外,还可通过策划行业特色专栏吸引优秀稿件<sup>[22]</sup>,借助搜索引擎(如 GoogleScholar、Scirus、CiteSeer、AuthorMapper 等)寻找潜在的优秀作者群<sup>[23]</sup>,利用引文数据库(如 Web of Science)向同类期刊高被引论文作者约稿。如 *Journal of Integrative Plant Biology* 通过追踪 *Plant Journal*、*Plant Physiology* 等名刊上的作者,将他们纳入自己的约稿数据库,再以主编的名义发送约稿信函,以开设稿件审理快速通道、免收版面费等方式争取优质稿件<sup>[24]</sup>。本文 CNCI 分析结果显示国外稿件影响力较大,尤其是美国、德国和英国。何成军等<sup>[25]</sup>研究得出国际稿件率、欧美等科研强国的稿件率与期刊 IF 呈较强的正相关性。我国期刊在加大国内优秀稿件约稿力度的同时,应积极争取更多优质的国际稿件。稿源的国际化不仅有助于提高我国科技期刊的质量,更有助于增强我国科技期刊的国际认知度和国际影响力<sup>[25]</sup>。

### 3.3 定位与国际接轨,发展与时俱进

走向国际化是我国科技期刊提高学术影响力和知名度、增加文献价值的出路<sup>[26]</sup>。首先,需要期刊语种国际化。我国被 SCIE 收录期刊中有些期刊是中文刊,仅题录信息是英文,如 *New Carbon Materials*、*Journal of Infrared and Millimeter Waves*。10 年来这些期刊虽有些 IF 增加但是大多数始终小于 1.000,学科分区均在 Q3 和 Q4 区。语种非英文是阻碍其发展的因素之一,不利于期刊的长期发展,不仅不利于文章在国外传播,影响读者国际化;而且稿件基本以国内稿件为主,影响作者国际化。而读者和作者国际化是我国期刊走向国际舞台的关键<sup>[27]</sup>。其次,一个好的刊名是期刊发展的良好开端。经不完全统计 10 年来有约 20 种期刊变更刊名,有的期刊去掉 Chinese、Sinica 等地域性词汇,有的去掉 in 和 series 等词汇使刊名更精简,有的变更学科范围而更改刊名<sup>[10]</sup>。虽说刊名与期刊学术影响力没有必然联系,但是一个地道的、言简意赅的英文刊名更能吸引人眼球,助推其与国际接轨,是

期刊的精髓。未来创办新刊或者有意愿变更刊名的期刊不得马虎随意,应仔细斟酌期刊定位。内容国际化是科技期刊国际化的核心和最终目的,而内容以外的国际化是基础、是前提、是垫脚石<sup>[28]</sup>。

另外,国内期刊作者从投稿到出版过程太漫长,短则1年,长则2年,是造成中国科技期刊IF值低原因之一<sup>[29]</sup>。对此,我国可借鉴国外期刊的运营方式。如国际知名学术出版公司 Springer、Elsevier 等利用在线优先出版,将出版模式碎片化,打破原有期刊成册出版的习惯,明显缩短了论文出版周期,加快学术交流效率与论文的传播速度<sup>[30]</sup>。IEEE 期刊一般只有一个主编,三四个编辑,但是通常会聘请几十位学者兼任期刊的“合作编辑”,来弥补专职编辑局限性。我们可以借鉴这种做法,为期刊各研究方向聘请知名专家学者编辑,直接参与期刊的日常事务,从而加快论文编辑速度<sup>[31]</sup>。

同时,在当今信息技术迅猛发展的大数据时代,涌现了诸多广受欢迎的新媒体,如 Facebook、Twitter、微信、微博等。我国科技期刊应与时俱进,充分利用这些平台的便捷性,将审稿、编辑、传播渠道和阅读终端等进行数字化,扩大期刊传播力,在用户碎片时间里吸引其眼球,从而提升期刊的影响力<sup>[30, 32]</sup>。

### 3.4 加强自主发展能力,由“借船出海”变为“造船出海”

“借船出海”在业界指与国际知名出版商合作。近年“借船出海”成效显著,如 *Cell Research* 在与 NPG 合作之后,借助 nature.com 网络平台优势,其论文传播效力和国际影响力明显提升,牛津大学、剑桥大学、哈佛大学和美国国立卫生研究院等都订阅了该刊电子版。再如从 2012 年创刊就与 NPG 合作的 *Light-Science & Applications*,在短短 3 年时间里 IF 值就超过 10,在其学科领域内已形成一定影响力。据不完全统计,截至 2014 年底,我国约 180 种有 CN 号的英文科技期刊中有超过 158 种 (87.8%) 期刊与国外出版商合作出版发行,如 Springer、Elsevier、Wiley 等<sup>[10]</sup>。国际化合作虽能有力推进期刊的国际化,但是我国学术期刊确不能过度依赖,应加强自主发展能力,由“借船出海”变为“造船出海”。我国期刊集中度低,布局分散,很多期刊是单刊单编辑部的“单打独斗”运作形式,可通过兼并重组,实现规模化、专业化、集团化经营办

刊,西方知名出版机构如 Elsevier、Springer 的发展历程也是如此一步步实现效益最大化<sup>[33, 34]</sup>。另外可借助国家扶持政策构建属于我国自己的英文科技期刊集群平台,完善数字化采编和出版。“借船出海”是手段,“造船出海”才是根本、是目的<sup>[35]</sup>。

## 4 结束语

10 年来,我国 SCIE 收录期刊整体发展趋势良好,无论从数量还是质量上看均明显提升,但是仍然存在学科空白、缺乏高影响力期刊、有些期刊停滞不前、过度依赖国外出版机构等等不足之处。面对这些压力与挑战,我国 SCIE 期刊发展路途艰辛但发展空间很大,需要不断探索新的途径与方法。

## 参考文献

- [1] 李晨阳. 好期刊是怎样练成的[N]. 中国科学报, 2015-09-02.
- [2] 鲍海飞. 铸就具有影响力的国家学术期刊[EB/OL]. [2015-11-20]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-278905-928303.html>.
- [3] 王学勤,章蕾,潘继进,等. SCI 收录中国期刊的统计分析与研究[J]. 现代情报, 2005,10(10):160-164.
- [4] 周文. 近年 SCI 收录中国期刊的变化情况及对期刊国际化发展的启示[J]. 医学信息杂志, 2007,28(3):232-235.
- [5] 毛莉,陈惠兰. SCI 收录中国期刊的统计分析与研究[J]. 现代情报, 2009,29(12):156-160.
- [6] 丁佐奇. 2010-2014 年中国新被 SCI 收录科技期刊的文献计量学分析及启示[J]. 中国科技期刊研究, 2015,26(7):758-762.
- [7] 张芳英,刘志强. 2009—2013 年我国 55 种 SCI 收录的英文期刊 JCR 指标分析[J]. 学报编辑论丛, 2014(00):317-320.
- [8] 付晓霞,李贵存,石朝云,等. SCI-E 收录中国期刊现状分析[J]. 编辑学报, 2014,26(5):492-495.
- [9] 高继平,高翠玲. 我国 SCI 期刊的计量分析与发展建议[J]. 中国科技期刊研究, 2015,26(3):318-324.
- [10] 任胜利. 2014 年我国英文版科技期刊发展回顾[J]. 科技与出版, 2015(2):9-13.
- [11] 杜耀文,宁笔. 成绩·挑战——2015 年度我国英文版科技期刊发展回顾[J]. 科技与出版, 2016(2):28-34.
- [12] Reuters Thomson. Journal Citation Report @ Science Edition [EB/OL]. [2015-11-20]. <https://jcr.incites.thomsonreuters.com/>.
- [13] Reuters Thomson. Incites [EB/OL]. [2015-11-20]. <https://incites.thomsonreuters.com/>.
- [14] 苏成,李旭林,袁军鹏,等. 出版社学术影响力评价研究——基于文献计量学指标的实证研究[J]. 情报杂志, 2015,34(2):84-88.
- [15] Incites Indicators Handbook [EB/OL]. [2015-11-20]. <http://ipscience-help.thomsonreuters.com/inCites2Live/8980-TRS/version/4/part/5/data/InCites-Indicators->

- 作者贡献声明:**
- 陈小清:**提出研究思路,数据收集与整理,论文撰写和修改;
- 邢美园:**对文章加工提出修改意见。

**CHEN Xiaoqing, XING Meiyuan**

**Abstract:** [Purposes] Based on the evaluation on changing indicators of Chinese journals in SCIE, this paper aims to introduce some development advice to guide the journals in the future improvement. [Methods] Referring to *Journal Citation Reports* (Science Edition), the change of the number of Chinese journals indexed in SCIE, IF, category, cited items, the citation number that calculated IF and the category normalized citation impact (CNCI) among 2005 ~ 2015 were analyzed. [Findings] There're about 100 journals newly indexed in SCIE, involving about 50 new disciplines. And journal impact factor, cited frequency, category normalized citation impact and other indicators were significantly improved. However, there're still category gaps in our journals indexed in SCIE. And there're few journals in various disciplines and in Q1 and Q2 regions. The articles' quality should be improved. [Conclusions] Some suggestions are proposed for improving Chinese SCIE journals, such as filling the gaps in the discipline, creating highly impact category, grouping outstanding articles, paying attention to the publication of high cited papers, acting on international standards, developing with the times and strengthening the ability of independent development. .

**Keywords:** Science Citation Index Expanded; Impact factor; Cited items; Citation number; *Journal Citation Reports*; Academic influence

中国科技期刊研究, 2016, 27(9) 1001