

# 2013 年中国最具国际影响力科技学术期刊的现状及其思考

温晓平<sup>1)</sup> 郭柏寿<sup>2)</sup>

1)《西北农林科技大学学报(自然科学版)》编辑部; 2)《西北农业学报》编辑部;712100,陕西杨凌

**摘要** 对 2013 年“中国最具国际影响力科技学术期刊”的遴选结果进行分析,探讨入选期刊的 SCI 收录情况、学科分布及文种等,分析学科、文种等对期刊发展水平的影响。认为 CNKI-JCR 2013 的推出可使我国学术论文评价体系摆脱对国外引证评价体系的过度依赖,提出应该加强评价结果的宣传以减少优质稿源的外流,完善评价体系以打造具有国际影响力的期刊群,以及最具影响力科技学术期刊的遴选应不受限于文种和期刊的专业化程度等建议。

**关键词** 中国最具国际影响力科技学术期刊;CNKI-JCR;期刊评价

**Status and thinking of the most international influence sci-tech periodicals of China in 2013** // WEN Xiaoping, GUO Baishou

**Abstract** The selection result of the most international influence periodicals of China in 2013 is analyzed, the status of SCI coverage, subject distribution, and language of the periodicals is investigated, and the development level of the periodicals in China is discussed. We hold that the issuing of the CNKI-JCR 2013 can help avoid the phenomenon that the evaluation system of academic papers depends much the abroad standards, strengthen the publicity of evaluation result, reduce the outflow of the high quality academic papers, and perfect the evaluation system to build periodical groups which have international influence as well as the most influence periodicals. The selection of these periodicals should not be limited to the language and degree of specialization.

**Keywords** the most international influence periodicals of China; CNKI-JCR; periodical evaluation

**First-author's address** Editorial department of Journal of Northwest A&F University (Natural Science Edition), 712100, Yangling, Shaanxi, China

目前,有关我国科技期刊国际化的讨论如火如荼,许多学者对期刊国际化的意义及如何实现国际化等进行了分析<sup>[1-3]</sup>,认为急需建设一批具有国际影响力的品牌期刊,从而加强我国科技成果在国际上的传播,摆脱我国科技期刊整体水平不高、国际影响不大的窘境,以及学术评价对外国引证体系的过分依赖,进而提高我国的办刊能力,加快我国学术期刊更好地完成“科技强国”“文化强国”的重大使命。但在 2012 年以前,尚未见一个能够全面、客观、公正反映我国学术期刊国际影响力的评价体系,因此,中国学术期刊(光盘版)电子杂志社、清华大学图书馆、中国学术文献国际评价研究中心于 2012 年首次发布《中国学术期刊国际引证年报(2012)》(简称 CNKI-JCR 2012)及 175 种“2012

年中国最具国际影响力科技学术期刊”,受到了我国学术界、出版界、期刊界和国际图书情报界以及科技部、教育部、国家新闻出版广电总局等政府部门的关注,在社会上引起极大反响<sup>[4]</sup>。2013 年年底又发布《中国学术期刊国际引证年报(2013)》(简称 CNKI-JCR 2013)及 175 种“2013 年中国最具国际影响力科技学术期刊”<sup>[5-6]</sup>。伍军红等<sup>[7]</sup>依据 2012 年 CNKI-JCR 数据,对反映我国科技期刊国际影响力的主要评价指标进行了对比分析,孙丰成等<sup>[8]</sup>对 2012 年 CNKI-JCR 评价体系的完善方向进行了探讨;但目前尚未见关于 2012 和 2013 年 2 批中国最具国际影响力科技学术期刊的具体分析和研究。为此,本文对 2 批中国最具国际影响力科技学术期刊的变化进行分析,并着重以 2013 年的 175 种中国最具国际影响力科技学术期刊为对象,对其中 SCI 的收录情况以及学科分布、文种等进行探讨,旨在明晰我国科技期刊国际影响力的发展现状,并为我国科技期刊评价体系的完善提供借鉴。

## 1 中国最具国际影响力科技学术期刊的遴选及 SCI 收录情况

**1.1 2012 年中国最具国际影响力科技学术期刊的遴选** 近年来,我国多以美国汤森-路透公司的期刊引证报告(WOS-JCR,基于汤森-路透公司旗下的 Web of Science 数据库(简称 WOS)统计的期刊引证报告)的影响因子大小作为评价学术期刊质量优劣的主要指标;但由于受到其统计源期刊数量以及我国期刊国际影响力及传播范围的限制,该评价结果并不能全面、客观地反映我国学术期刊的国际影响力<sup>[5]</sup>。为此,“中国知网”同样以 WOS 数据库为统计源,对我国出版的 3 533 种科技期刊的总被引频次、他引总被引频次、影响因子、他引影响因子、即年指标等进行计量分析,于 2012 年首次发布《中国学术期刊国际引证年报(2012)》,并遴选了 175 种 2012 年中国最具国际影响力科技学术期刊,其中 SCI 收录期刊 87 种,非 SCI 收录期刊 88 种,有 40 种当年 SCI 收录期刊未进入中国最具国际影响力科技学术期刊序列,占当年 SCI 收录中国期刊数量的 31%;175 种 2012 年中国最具国际影响力科技学术期刊涉及自然科学总论、数理科学与化学、天文学与地理学、生物学、医药与卫生、农业科学、

工业技术、航空与航天、环境科学9类50个学科,包括97种中文期刊和78种外文期刊,其中专业性学术期刊162种,大学学报13种。

**1.2 2013年中国最具国际影响力科技学术期刊的遴选** 在对2012年遴选办法进行改进的基础上,2013年首创基于“他引总被引频次/他引影响因子双指标归一化向量平权统计模型”的“期刊国际影响力指数”,提高了期刊影响力指数排序的可靠性和合理性;

表1 175种“2013年中国最具国际影响力科技学术期刊”的SCI收录情况

SCI 收录情况	刊数	国际影响力指数(CI)		国际他引总被引频次		国际他引影响因子	
		中位数以上刊数	中位数以下刊数	中位数以上刊数	中位数以下刊数	中位数以上刊数	中位数以下刊数
SCI	93	67	26	50	43	76	17
非SCI	82	21	61	38	44	12	70

将中位数指标用于存在极大值的不同学科期刊的对比中,评价结果将更加科学、客观<sup>[9]</sup>。175种最具国际影响力科技学术期刊的CI、国际他引总被引频次、国际他引影响因子的中位数分别为100.621、707和0.429。表1表明,93种SCI收录期刊中,CI、国际他引总被引频次、国际他引影响因子指标在中位数以下的期刊分别有26、43、17种,分别占总数的27.96%、46.24%和18.28%。在82种非SCI收录期刊中,CI、国际他引总被引频次、国际他引影响因子指标在中位数以下的期刊分别有61、44、70种,分别占总数的74.39%、53.66%、85.37%。

综合以上数据可知,非SCI期刊与SCI期刊在各项计量指标上存在很大差距,在国际他引影响因子方面差距尤其明显;但也可以看到,我国已有相当数量的非SCI期刊的国际影响力已经达到或超过SCI期刊<sup>[10]</sup>。同时,我国的一些非SCI收录期刊的国际影响力正在不断增强,目前已经具备有一批颇具国际影响力的国际化期刊,也提示SCI不应该成为我国科学引证评价的唯一依据。

**1.3 2012和2013年中国最具国际影响力科技学术期刊的变化分析** 2012年中国最具国际影响力科技学术期刊的遴选办法是按照期刊的国际影响力指标,即国际他引总被引频次和国际他引影响因子进行排序,再采用“国际他引总被引频次序号 $\times 2/3$  + 国际他引影响因子序号 $\times 1/3$ ”计算最终排序参量<sup>[10]</sup>,其中以国际他引总被引频次所占权重较大。2013年则是按照期刊国际影响力指数(CI)排序,CI是在对国际他引总被引频次和国际他引影响因子采用线性归一法进行标准化处理后,对二者进行等权重向量求和计算排序参量,相比2012年遴选办法,本次遴选中国际影响因子的权重有所提高,有效规避了有些期刊过度追求高

统计源期刊达到1万3324种,比2012年的1万1332种提高了17.58%,使统计结果更具代表性,在此基础上编制了《中国学术期刊国际引证年报(2013)》。然后在计算3502种科技期刊的国际影响力指数并排序的基础上,按TOP5%最终遴选提出了175种“2013年中国最具国际影响力科技学术期刊”<sup>[5]</sup>,其中SCI收录期刊93种,非SCI收录期刊82种,其计量指标如表1所示。

影响因子或高被引频次对评价结果的影响。

由于遴选办法的改进和统计源的变化,以及期刊影响因子年际表现的差异,2批入选期刊发生了一定的变化。统计结果(表2)表明,2012年入选期刊中有33种未出现在2013年的入选名单中,其中包括5种SCI收录期刊,有7种大学学报,有5种是外文期刊。2013年新入选的33种期刊中,有9种为SCI收录期刊,14种为外文期刊,无一大学学报。

## 2 2013年中国最具国际影响力科技学术期刊的学科分布

科技期刊的准确分类是科技期刊公平评价的前提和基础,通过准确的分类将同类、同学科的期刊放在一起用相同的评价指标体系进行分析与评价,其结果才具有代表性。若学科划分不明确,将直接影响该学科领域内学术期刊的定量评价结果<sup>[8]</sup>。

目前,各个期刊评价数据库均参照《中国图书馆分类法》推出了各具特色的期刊分类体系,如对科技学术期刊,CNKI-JCR2013设置了64个学科,而《中文核心期刊要目总览》(2011版)设置了74个学科,中国科技信息研究所《中国科技期刊引证报告》(2013版)则分为4大类79个学科,可见关于期刊的学科分类尚无统一的划分标准。其原因可能主要是因新的学科不断涌现、各期刊刊发的内容范围比较宽泛以及综合性大学学报的存在而给期刊的分类造成了很大困难。

鉴于入选2013年中国最具国际影响力科技学术期刊学科专业较为明显,为此本研究就以CNKI-JCR2013为基础,利用《中国图书馆分类法》尝试对其学科进行划分,如表3所示,175种“2013年中国最具国际影响力科技学术期刊”分属8类49个学科。

由表3可以看出,我国各学科科技期刊的国际影响

力水平各不相同,175种最具国际影响力科技学术期刊中:工业技术类期刊入选最多,达45种;其次是数理科学与化学,有40种;天文学与地理科学、生物学、医药与卫生、农业科学类分别有32、24、16、5种入选,其中SCI收录期刊分别为17、35、11、13、9、2。可见我国工业技

术、数理科学与化学、天文学与地理学研究成果得到了国际同行的较多关注,该类期刊具有较强的国际影响力。我国农业科学类期刊入选数量很少,说明我国农业科学的研究成果受到国际受众的关注较少,农业科技学术期刊的办刊水平和国际影响力尚有待提高。

表2 2012和2013年中国最具国际影响力科技学术期刊入选名单的变化

2012年落选期刊				2013年新增期刊			
序号	刊名	SCI是否收录	国际他引影响因子	序号	刊名	SCI是否收录	国际他引影响因子
1	光子学报		0.070	1	机械工程学报		0.058
2	武汉理工大学学报		0.071	2	系统仿真学报		0.064
3	海洋与湖沼		0.089	3	工程力学		0.084
4	土壤学报		0.092	4	高电压技术		0.086
5	计算机集成制造系统		0.100	5	水利学报		0.089
6	航空学报		0.103	6	控制与决策		0.103
7	东南大学学报(自然科学版)		0.111	7	仪器仪表学报		0.110
8	浙江大学学报(工学版)		0.113	8	岩石工程学报		0.123
9	地球物理学进展		0.115	9	电子学报		0.127
10	应用化学		0.117	10	农业工程学报		0.128
11	沉积学报		0.126	11	系统工程理论与实践		0.133
12	复合材料学报		0.137	12	中国电机工程学报		0.134
13	北京大学学报(自然科学版)		0.150	13	电网技术		0.148
14	湖泊科学		0.150	14	自然资源学报		0.151
15	植物分类与资源学报		0.154	15	软件科学		0.157
16	软件学报		0.154	16	计算机学报		0.161
17	吉林大学学报(地球科学版)		0.164	17	电力系统自动化		0.191
18	地质科学		0.168	18	计算机集成控制系统		0.196
19	地震地质		0.168	19	Chinese Journal of Structural Chemistry	是	0.204
20	色谱		0.169	20	动物学研究		0.323
21	数学学报		0.170	21	Progress in Natural Science;Materials International	是	0.471
22	同济大学学报(自然科学版)		0.176	22	International Journal of Automation and Computing		0.549
23	微生物学报		0.177	23	Journal of Mountain Science	是	0.573
24	摩擦学报		0.178	24	Virologica Sinica		0.703
25	结构化学	是	0.219	25	Frontiers of Medicine		0.752
26	生理学报		0.232	26	Frontiers of Environmental Science & Engineering in China	是	0.829
27	遥感学报		0.315	27	Genomics Proteomics & Bioinformatics		1.071
28	北京科技大学学报		0.415	28	Chinese Journal of Cancer		1.147
29	Science China Mathematics	是	0.456	29	Integrative Zoology	是	1.164
30	Chinese Medical Sciences Journal		0.537	30	Frontiers of Physics in China	是	1.363
31	Chinese Journal of Traumatology	是	0.812	31	Insect Science	是	1.634
32	Entomologia Sinica	是	1.000	32	International Journal of Oral Science	是	2.684
33	World Journal of Gastroenterology	是	2.339	33	Protein & Cell	是	3.098

从学科分类上对2013年新入选的33种期刊进行分析,自然科学总论(综合性科学技术、系统科学)、数理科学与化学、天文学与地理学、生物学、医药与卫生、农业科学、工业技术、环境科学分别有1、3、2、6、3、1、16、1种入选,其中生物学、自动化技术与计算机技术学科有6种期刊入选,电气技术与电子学有5种期刊入选,表明上述学科的研究成果得到国际同行的关注与认同。

### 3 中国最具国际影响力科技学术期刊的文种分布

由表4可知,在175种2013年中国最具国际影响

力科技学术期刊中,中文期刊90种,外文期刊85种,占总数的48.57%。93种SCI收录期刊中,外文期刊76种,占81.72%,而中文期刊只有17种,其中有11种属于数理科学与化学类,4种属于工业技术类,2种属于天文学与地理学。而在2013年新入选的33种期刊中,有14种属于外文期刊。

上述结果体现了SCI收录期刊对文种和特定学科的偏好,也说明采用外文语种发表的论文更容易在国际同行间传播,研究成果也更容易受到国际研究者的青睐。

表3 2013年最具国际影响力科技学术期刊的学科分布

序号	类别及名称	学科	学科名称	期刊总数	序号	类别及名称	学科	学科名称	期刊总数			
1	N 自然科学 总论	N0	自然科学理论与方法论	8(4)	5	R 医药、卫生	R	综合性医药卫生	16(9)			
		N94	系统科学				R2	中医学与中药学				
2	O 数理科学与 化学	O1	数学	40(35)			R3	基础医学				
		O3	力学				R6	外科学				
		O4	物理学				R73	肿瘤学				
		O6	化学				R78	口腔医学				
		P1	天文学				R9	药学				
3	P 天文学、地球 科学	P3	地球物理学	32(11)			6	S 农业科学		S	综合型农业科学	5(2)
		P4	大气科学							S1	农业基础科学	
		P5	地质学		S2	农业工程						
		P7	海洋科学		S3,S5	农艺学						
		P9	自然地理学		TB	工程与技术科学基础学科						
		P9,F3	资源科学		TB3	材料科学						
		[Q89]	环境生物学		TD	矿山工程技术						
4	Q 生物科学	Q2	细胞生物学	24(13)	7	T 工业技术	TF	冶金工程技术	45(17)			
		Q3	遗传学				TG	金属学与金属工艺				
		Q5	生物化学				TH	机械工程				
		Q6	生物物理学				TM	电气工程				
		Q7	分子生物				TN	无线电电子学、电信技术				
		Q81	生物工程学				TP	自动化技术、计算机技术				
		Q91	古生物学				TQ	化学工程				
		Q93	微生物学				TU	土木建筑工程				
		Q94	植物学				TV	水利工程				
		Q95	动物学									
		Q96	昆虫学									
		38	X 环境科学、 安全科学				X1/X8	环境科学技术		5(2)		

注:每类期刊总数后括号中数据为该类期刊中SCI收录期刊数。

表4 中国最具国际影响力科技学术期刊的文种分布

序号	类别	中文期刊		外文期刊	
		SCI 收录	非 SCI 收录	SCI 收录	非 SCI 收录
1	N	0	3	4	1
2	O	11	4	24	1
3	P	2	21	9	0
4	Q	0	8	13	3
5	R	0	5	9	2
6	S	0	3	2	0
7	T	4	26	13	2
8	X	0	3	2	0
合计		17	73	76	9

## 5 讨论与结论

### 5.1 CNKI-JCR 的推出使我国学术论文评价摆脱对

国外引证评价体系的过度依赖 近年来,我国过于依赖国外一些引证评价体系,由于统计源不够全面,导致评价结果有失偏颇,对我国期刊界正确认识办刊现状、正确估量期刊发展水平,对学术界及有关政府机构正确看待我国科技期刊的影响力,以及科技工作者对我国科技期刊的认可和选择等均产生了一定的负面影响,使我国期刊受到了诸多不公正待遇,进而影响了我国科技期刊的布局和发展。CNKI-JCR 的出现,填补了我国期刊引证评价体系的空白,同时已得到的统计结果表明,我国很多期刊的国际影响力已经超过或正在

赶超 SCI 期刊,这对科技期刊界是一个很大的鼓励,有力地增强了中国期刊“走出去”的信心<sup>[7]</sup>,为我国科技期刊的发展注入了活力。

**5.2 加强中国最具国际影响力科技学术期刊评价结果的宣传,减少并遏制优质稿源外流** 175 种中国最具国际影响力科技学术期刊中,有近一半(82 种)非 SCI 收录期刊刊登论文已经受到国际同行的重视与关注,期刊的国际影响力已经得到国际的认可,该结果充分肯定了我国科技期刊发展的成绩;但比较分析显示,82 种非 SCI 期刊的计量评价数据尚较为落后,大多与 SCI 期刊还存在一定差距,我国期刊要赶超 SCI 期刊还需努力。为此,有关评价机构还应继续加大对中国最具国际影响力科技学术期刊评价结果的宣传力度,让更多的国内研究工作者了解并熟知本领域最具国际影响力的学术期刊,进而将最新的科研成果率先发表在这些期刊上,减少优质稿件外流。

**5.3 重视评价体系的完善,着力打造具有国际影响力的科技期刊群** 与 2013 年遴选结果相比,2012 年入选期刊有近 2 成(33 种)落选,其中不乏 SCI 收录期刊,可见评价体系的改进和期刊影响因子的年际变化会对遴选结果产生一定的影响,而一个评价体系是否能为大家所认可以及是否具有生命力,其评价结果的稳定性、可靠性、可信性以及公平、公开、公正是至关重

要的一个方面;因此,在评价体系确立之后,对评价体系进行的研究、完善与改进应充分考虑对评价结果稳定性的影响,从而致力打造稳定的具有国际影响力的国际化期刊集群,否则将会影响该项目的推进和对评价体系可信性的质疑。

有人已经就国际影响力学术评价体系的完善进行了分析,提出了学科分类体系的合理性问题<sup>[8]</sup>。本次研究发现,有几种期刊被重复归入不同的类别,比如《有色金属学报》分别在冶金工程技术、材料科学、金属学与金属工艺均有出现,《电子学报》则重复出现在无线电电子学、电信技术之中,说明2013年的评价体系在学科分类方面还依然存在一些不足。作为一个评价体系,一种期刊在学科列表应该只能有一个位置,这样才更能体现“公平”的原则。

**5.4 最具影响力科技学术期刊的遴选应当考虑学科分布的均衡,积极发挥各学科先进期刊的带动和引导作用** 我国期刊在学科分布上发展很不均衡,目前所发布的中国最具国际影响力科技学术期刊是以期刊本身引证评价数据为依据,结合专家评审微调的最终结果,客观体现了期刊的办刊水平和国际化发展水平,对入选期刊是一种激励,对作者投稿和读者选择阅读有一定指导作用;但我国期刊的发展是一个系统工程,“一枝独秀不是春,百花齐放春满园”,应该在完善评价体系、鼓励先进的同时,以同行专家评价为补充,推荐有发展潜力且需要重点扶持的期刊,以弥补定量评价的不足。同时注意对一些发展较慢的学科的期刊加以重点引导,带动其加速发展,使它们也能逐步加入国际化期刊的行列,从而为不同行业科学技术的发展和科学研究的进步提供广阔的展示平台。

**5.5 适时扩大最具影响力科技学术期刊的规模和遴选周期,构建稳定的国际化期刊展示平台** 我国科技学术期刊有4800余种,按目前175种最具影响力科技学术期刊的入围数量,尚不足总数的4%。是否可以考虑适当扩大入围期刊的规模,如250种或300种,

同时还可以考虑每2年或3年遴选一次,不但可以在增加基数的条件下降低每次遴选中期刊落选的比例,维持入围期刊集群的稳定性,而且可以使更多学科的拔尖期刊入选其中而得到国际层面的推介,促进该学科科技成果在国际间的传播,构建稳定的不同学科优质稿件的稳定展示平台。假以时日,我国科技学术期刊的国际影响力将更加显现。

## 6 参考文献

- [1] 杨志华. 关于学术期刊国际化的思考[J]. 中国科技期刊研究, 2013, 24(1): 154-157
- [2] 彭桃英, 陈玉国. 我国科技期刊国际化的再思考[J]. 编辑之友, 2012(3): 71-73
- [3] 丁美霞. 提升学术期刊影响力的几大因素[J]. 中国出版, 2013(2下): 51-53
- [4] 周菜. 我国学术期刊有了国际影响力认证标识[J]. 中国出版, 2013(3上): 68
- [5] 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社, 清华大学图书馆, 中国学术文献国际评价研究中心. 2013中国最具国际影响力学术期刊: 自然科学与工程技术[N]. 新闻出版报, 2013-12-30(7-8)
- [6] 杜文涛, 邓景康, 伍军红. 中国学术期刊影响因子年报: 自然科学与工程技术: 2013年: 第11卷[M]. 北京: 《中国学术期刊(光盘版)电子杂志社》, 2013
- [7] 伍军红, 肖宏. 中国科技期刊的国际影响力统计分析[J]. 编辑学报, 2013, 25(5): 507-510
- [8] 孙丰成, 崔护社. 国际影响力学术评价体系的完善与思考[J]. 编辑之友, 2013(4): 32-34
- [9] 陈云鹏, 高柳斌. 学科期刊平均影响因子的算法[J]. 图书情报工作, 2009, 53(18): 140-144
- [10] 清华大学图书馆, 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社, 中国学术文献计量评价研究中心. 《中国学术期刊国际引证年报: 2012》《2012年中国最具国际影响力学术期刊》《2012年中国最具国际影响力优秀学术期刊》编制说明[R]. 北京: 中国学术期刊(光盘版)电子杂志社, 2012 (2014-03-26 收稿; 2014-05-15 修回)

## 我国实施标准的基本原则是什么?

**答** 截至2013年,我国的国家标准总数达到3万680项,国家标准和备案的行业标准、地方标准超过10万项。根据有关文献,在我国,实施标准的基本原则如下:

- 1) 必须符合国家法律、法规的有关规定。
- 2) 国家标准、行业标准和地方标准中的强制性标准和强制性条款,企业必须严格执行。
- 3) 推荐性标准,企业自愿采用,企业一经采用就应严格执行。推荐性标准主要规定的是大量技术要求、产品质量和重要的管理要求,对全国的科研、技术、生产、经营和管理活动具有

指导、规范作用,执行推荐性标准是加快企业标准化工作的有效途径。

- 4) 纳入企业标准体系的标准,都是为实现特定目标所需要的、不可少的,均应严格执行。
- 5) 出口产品的技术要求,依照进口国(地区)的法律、法规、技术标准或合同约定执行。

科技期刊人均应按以上原则积极实施标准,提高企业(期刊社、编辑部)的标准化水平,高质量、高效率地完成期刊的编校、出版和经营工作。(郝远)