

从中国科技期刊引证报告看我国科技期刊的发展方向

Developmental Direction of China's S&T Journals Seen from the Citation Report of China's S&T Journals

贺天伟

(吉林大学生命科学学院 长春 130012)

一、引言

随着科学技术的飞速发展,新知识和新技术的不断出现为人类认识自然现象及揭示客观规律提供了丰富的理论和方法。同时,科技交流也越来越频繁,并呈国际化趋势。科技交流对活跃科技思想、学习先进方法和经验等具有重要意义。科技期刊由于具有传播面广、便于检索和可重复交流等特点,因此成为科技交流的一种最重要的方式。中国科技信息研究所借鉴美国科技信息研究所(SI)期刊引用报告(JCR)的经验,建立了中国科技期刊引证报告(CJCR),以供国内广大科技工作者、期刊编辑部门和科技管理部门在了解期刊情况时参考。SI建立JCR的主要思想是用期刊论文的参考文献将不同期刊间的学术联系起来,并由此建立了一个庞大的数据库,提出了一些计量指标,并通过这些计量指标给出了期刊定量评价的数据。在这些计量指标中影响因子是最重要的,它是判断科技期刊有权威性的一个重要标志,SI也将此作为评价期刊水平的最重要指标。影响因子是某期刊前两年发表的论文在当年的被引次数与该刊在此两年内发表的论文数的比值,它反映了某期刊单位论文对同行(包括作者本身)的贡献。期刊的影响因子越大,相对来说期刊的影响力越大。一个影响因子较低的期刊很难说是一个重要的期刊。

1998年10月中国科技信息研究所统计了国内1214种科技期刊,给出了这些期刊的总被引频次、影响因子、年载文量、被引半衰期、所载文献的地区数、基金论文数等计量指标,形成了中国科技期刊引证报告(1997)。在此笔者无意对我国科技期刊间的水平进行评价,只想针对我国科技期刊在国际上的地位结合该报告的一些情况来讨论我国科技期刊今后的发展方向。

二、我国科技期刊的现状

我国科技期刊种类繁多,仅正式出版的就有4000多种,同时还有新的科技期刊不断创办,加上非正式出版的科技期刊,其总量是相当可观的,但总体水平还很落后,主要表现在以下几个方面:

1. 期刊的影响因子较低

中国科技信息研究所用来进行统计的科技期刊仅是正式批准出版的部分学术类和科技类(自然科学部分)期刊,应该说是国内科技期刊的精华,但从表1中可以看出,我国有39.93%的科技期刊影响因子小于或等于0.1;有88.19%的科技期刊影响因子小于或等于0.3;有16种科技期刊的影响因子为0。根据科学计量学家普赖斯的结论:科学论文发表后两年才能达到被引用次数的最大值,因此这意味着这些期刊的论文在被引高峰时,1年中每10篇才有1~3篇被引用1次,或者根本没有人引用。

2. 期刊年载文量较少

如果期刊的年载文量少,意味着该期刊的信息量小,在国外的大学或图书馆的馆藏期刊选择上就不被重视,很难被采订,导致国外读者看不到我国的科技期刊,当然也就谈不上被引用,这也是我国被SCI收录期刊的影响因子低的一个原因。表2给出了我国科技期刊年载文量的分布情况,95.30%的期刊年载文量小于或等于200篇;只有0.49%的期刊载文量大于350篇;年载文量最大的期刊是科学通报,为757篇。

3. 期刊的出版周期较长

出版周期短的期刊对吸引优秀稿件非常有利。由于基础研究的成果必须争取世界第一,因此每个论文的作者都希望自己的成果尽快被发表。从世界范围来看,一些重要的成果基本都是发表在周刊上。从表3可以看出,我国科技期刊以双月刊和季刊为主,半月刊只有一种,没有周刊。我国期刊的出版周期较长,导致论文发表的周期也相应较长,无

形中也造成我国科技期刊的影响因子偏低。

表 1 1997 年 CJCR 中期刊影响因子分布情况 M 为影响因子

	$0 \leq M \leq 0.05$	$0.05 < M \leq 0.1$	$0.1 < M \leq 0.15$	$0.15 < M \leq 0.2$	$0.2 < M \leq 0.25$	$0.25 < M \leq 0.3$	$0.3 < M \leq 0.35$
期刊种数	179	281	212	157	104	83	44
占总期刊(%)	15.54	24.39	18.40	13.63	9.03	7.20	3.82
	$0.35 < M \leq 0.4$	$0.4 < M \leq 0.45$	$0.45 < M \leq 0.5$	$0.5 < M \leq 0.55$	$0.55 < M \leq 0.6$	$0.6 < M \leq 0.65$	$0.65 < M \leq 0.7$
期刊种数	31	27	10	3	2	7	3
占总期刊(%)	2.69	2.34	0.87	0.26	0.17	0.61	0.26
	$0.7 < M \leq 0.75$	$0.85 < M \leq 0.9$	$0.9 < M \leq 0.95$	$1.1 < M \leq 1.15$	$1.35 < M \leq 1.4$		
期刊种数	2	3	2	1	1		
占总期刊(%)	0.17	0.26	0.17	0.07	0.07		

表中数据是根据 1998 年 10 月中国科技信息研究所公布的中国科技期刊引证报告(1997)统计得到, 其中中国科学 C 辑等 62 种期刊在该报告中无影响因子, 因此上表期刊种数为 1 152 种。

表 2 1997 年 CJCR 中期刊年载文量分布情况 N 为年载文量

	$0 < N \leq 50$	$50 < N \leq 100$	$100 < N \leq 150$	$150 < N \leq 200$	$200 < N \leq 250$
期刊种数	139	633	266	119	32
占总期刊(%)	11.45	52.14	21.91	9.80	2.64
	$250 < N \leq 300$	$300 < N \leq 350$	$350 < N \leq 400$	$450 < N \leq 500$	$700 < N \leq 750$
期刊种数	11	8	3	2	1
占总期刊(%)	0.91	0.66	0.25	0.16	0.08

表中数据来源同上表, 期刊种数为 1 214 种。

表 3 中国科学引文数据库来源期刊的出版周期分布

	半月刊	月刊	双月刊	季刊	半年刊	年刊
该库中期刊类型分布(种)	1	64	232	276	6	2
占总期刊数的百分比(%)	0.172	11.015	39.931	47.504	1.033	0.344

表中数据根据 1997 年 7 月中国科学引文数据库课题组编“中国科学引文数据库来源期刊(582 种)”统计得出。《中国病理生理》杂志在来源期刊中未注明出版周期, 因此表中数据为 581 种

4. 英文期刊较少

我国的科技期刊绝大多数为中文期刊(只有极小一部分中文期刊同时出英文版), 在中国科技期刊引证报告所收录的 1 214 种期刊中, 有 14 种英文期刊, 只占总数的 1.15%, 因此我国的期刊很难与国外交流。基础研究的一个重要特点就是具有国际性。各国科学家只有通过相互交流、相互借鉴, 才能从中吸取“营养”, 不断地提高研究水平。中国科学家的一些工作不被国外所了解, 一个重要的原因就是这些工作的情况大多发表在中文期刊上, 即使这种期刊能被某文摘摘录, 也很难进行真正意义上的交流。期刊的语种决定了期刊的交流范围。从 1995 年 SCI 收录我国科技期刊的情况来看, 所收录的 8

种期刊皆为英文期刊或中文期刊的英文版。我国期刊若要在 SCI 拥有一定数量, 其前提是要有一定的英文期刊做基础。

5. 期刊编辑和印刷质量较差

我国科技期刊的编辑和印刷水平同国际水平相比很落后, 具体表现在编辑程序不规范、不能及时地答复作者、稿件审查效率低、个别期刊不能保证出版的即时性和连续性、印刷质量粗糙等。要重视期刊的编辑和印刷质量对期刊整体质量的影响, 一种期刊的水平固然同所载论文的学术水平有直接关系, 但也同其是否按时发表、著录格式是否规范、稿件审查的效率等有关。

6. 期刊经营困难

由于我国科技期刊的规模大多较小, 所以在发行上采取目录征订的办法, 很少在国际上有目的地进行宣传, 因此期刊用户基本是国内用户, 作者群也是国内作者, 期刊在国际上的影响也就可想而知了。以在国内化学界颇有影响的高等学校化学学报为例, 其中文版的国内订量有 1 000 多册, 英文版的国外订量只有 10 几册。一些期刊几乎是靠收取版面费来维持的, 主办单位还要对其进行补贴。当然我们并不能以经济效益来看期刊的经营情况, 但一个除靠收取版面费外, 还需要不断补贴来维持的期刊, 在社会效益、学术效益极其低下的现状下是否

还有单独经营下去的必要?

由于我国期刊存在以上问题, 因此我国科技期刊很难在国际上产生重要影响, 最突出的表现是进入 SCI 的期刊较少, 即使是进入到 SCI 也是地位较低、稳定性较差, 很难保证被 SCI 连续地收录。

三、国际上著名期刊的特点

综观国际上著名的期刊, 综合性或一级学科的期刊全为周刊, 即使是二级学科中最著名的期刊也几乎全是周刊或半月刊, 有极少数是月刊的也是载文量非常大。影响因子高、出版周期短、年载文量大是这些期刊的特点, 这也保证了它们在 SCI 中的稳定性, 奠定了它们成为著名期刊的基础。表 4 给出了 SCI 中同生物化学与分子生物学有关的一些著名期刊的一些信息, 它们中出版周期最短的只有 3 天, 最长的为月刊, 其月载文量也分别为 200 余篇或 60 余篇。

表 4 SCI 中同生物化学与分子生物学有关的一些重要期刊的影响因子、年载文量及出版周期(1995 年)

Jounal Abbreviation	Impact	1995	Issues
	Factor	Articles	/Year
NATURE	27.074	945	52
SCIENCE	21.911	1 037	52
PNATL ACAD SCI USA	10.520	2 526	12
CELL	40.481	475	24
EMBO J	13.505	638	24
FASEB J	13.404	193	14
MOL CELL BDL	10.498	751	12
J BDL CHEM	7.385	4 635	52
J MOL BDL	5.346	662	50
BDCHEMISTRY- US	5.144	1 945	51
BDCHEM J	4.159	1 086	24
FEBS LETT	3.842	1 524	30
EUR J BDCHEM	3.451	951	24
BDCHEM BDPHYS RES CO	3.179	1 863	36
BDCHEM BDPHYS ACTA	2.5	1 713	119

表中数据引自 Journal Citation Reports™ on CD-ROM (1995)

四、我国科技期刊今后发展的方向

我国科技期刊应加大出版周刊和半月刊的力度, 同时增加期刊的信息量, 逐步办成一些在国际

上有重要影响的期刊。鉴于目前我国科技实力和经济实力, 不宜再新办期刊, 而应在现有期刊的基础上, 有条件地选择一些期刊进行合并。建议《中国科学》各辑合并成一种综合性期刊, 代表我国综合性期刊的最高水平; 一些期刊较多的学会如中国物理学会、中国化学会、中华医学会等也应发挥重要作用, 集中所属各期刊的力量办一级专业期刊, 不宜再细; 快报则以科学通报为主, 国家科技管理部门应在经费上给予支持, 通过各方面的努力办好它们。合并后出英文期刊(而不是英文版)。德国一些物理期刊在第二次世界大战时为德文, 后来也改为英文, 其目的就是为了交流。我国的科技期刊不仅要多争取进入 SCI 而且有一些要成为它的重要期刊, 这是我国科学被国外真正了解的重要途径, 也是我国科学与作为一个大国相称的重要表现。

科技期刊的成长是一个循序渐进的过程, 即使是期刊合并, 也不可能一蹴而就成为重要期刊, 它需要各个方面坚持不懈的努力。在影响期刊质量的因素中, 最重要的是稿件的来源, 我国科学家许多重要的研究成果之所以在国外的期刊上发表, 就是因为国内还没有一种同国际相比的真正意义上的重要期刊, 1997 年我国科学家为 SCI 提供了 16 883 篇论文。随着我国期刊的不断成长, 会有越来越多的中国科学家将出色的研究成果发表在自己国家的期刊上。应利用一切现有条件重点地对一些期刊进行大力宣传, 不仅让国内的科学家了解期刊, 还要让国际同行了解我国的期刊, 如对国外的一些重要大学、图书馆赠送期刊, 在 Internet 网上建立期刊主页, 开通期刊网络版等。

应提高期刊的编辑水平, 利用 Internet 网加快审稿和发稿速度, 增加国外审稿人, 保证审稿标准保持在一个高水准上; 应重视印刷质量在期刊影响中的作用, 通过同国外著名期刊出版公司联合, 扩大期刊在国际上的销售量; 应吸引国外稿件, 目前情况下特别是要吸引国外的华人留学生的稿件。

参考文献

[1] 师昌绪等 什么是《科学引文索引》(SCI) 及我国所处的地位 自然科学进展 1997, 7(4): 506- 512
[2] 贺天伟 SCI & JCR 及其对科技期刊的评价 科学与科学技术管理 1998, 19(5): 12- 14
[3] 武夷山 学术类期刊如何走出困境 科技导报 1998, 2: 31 (责任编辑 肖庆山)

(上接第 16 页)

[8] Wood, R. K., Stephens, K. J. & Barker, B. O. (1979), Fault Tree Analysis: An Emerging Method

ology for Instructional Science, Instructional Science, 8, 1- 22 (责任编辑 孙立明)