

·基金纵横·

国家自然科学基金重点学术期刊专项 基金资助效果浅析

王岩 刘容光 董尔丹

(国家自然科学基金委员会计划局,北京 100085)

科技学术期刊是科学评价、学术交流、知识传播、科学传承的主要载体,是科学共同体的内在需求和科技创新发展的重要基础,是国家创新成果积累和科技竞争力的标志之一^[1]。国家自然科学基金在长期支持基础研究的过程中,形成了以“项目”与“人才”两大资助体系为主体,以“环境支撑”资助体系为辅的资助格局。重点学术期刊专项基金就是这个环境支撑体系中的重要组成部分。

为提高国内学术期刊的整体水平,积极支持国内部分学术期刊提高质量,促进期刊的国际化进程,国家自然科学基金委员会于1999年设立重点学术期刊专项基金。该专项基金每逢偶数年受理申请,资助期2年。从2000—2006年累计资助118个项目,资助期刊47种,资助总金额2592万元,其中有14种期刊连续四次获得资助。

随着我国科学技术水平的提高,我国的科技期刊整体水平有了长足的进步,国际影响力也日益提高,本文以2004年重点学术期刊专项基金资助、2006年结题的31种期刊近年的相关数据为依据,分析资助后的效果。

1 2004年度资助期刊的简要分析

2004年度共资助科技期刊31种,资助金额696万元。其中英文期刊14种,中文期刊17种。

学科领域分布为:数理科学5种、化学科学5种、生命科学9种、地球科学4种、工程与材料科学3种、信息科学2种、管理科学1种、综合类2种。

按期刊出版周期分为:半月刊4种,月刊14种,双月刊13种。

2 资助效果分析

通过总结分析各期刊的结题总结报告及相关统计数据,31种期刊取得了不同程度的进展,重点学

术期刊专项基金对提高期刊学术水平、整体质量,及国际化标准发挥了积极的促进作用(相关数据分析均来自于各期刊提交的结题统计表和总结报告2003—2005)。

2.1 期刊规模和质量不断提高

期刊通过增加页面,改为大刊本,缩短出版周期等手段,增加了期刊印刷版的载文容量,使得学术论文的刊载量逐年增加,加大了期刊的信息量,受到广大读者和作者的一致好评。

(1) 期刊的来稿量与载文量(见图1)

31种期刊中绝大多数期刊的来稿数量均有不同程度的增加,其中 *World Journal of Gastroenterology*、《地理学报》、《稀有金属材料与工程》3种期刊的增长幅度分别达到156%、132%、126%。充足的稿源,为扩大刊物的刊载容量和今后修改刊期奠定了基础。

31种期刊中绝大多数期刊的载文量均有所增加,其中《稀有金属材料与工程》、*Acta Mathematica Sinica*、*World Journal of Gastroenterology*、*Cell Research* 四种期刊的增幅分别达到317%、233%、157%、131%。

(2) 期刊的用稿率

用稿率能够反映出期刊的稿源情况和同行评议的严格程度,一般来讲也反映出刊载论文的优劣。用稿率不超过30%的期刊,其稿源是比较丰富的,如果超过50%则意味着稿源的相对匮乏,特别是超过70%则表示期刊对稿源基本没有选择的余地,因此发表的论文质量也就有待商榷。国际优秀期刊的用稿率普遍低于50%。以31种期刊在2005年的用稿率来分析,用稿率 $\leq 30\%$ 的期刊共有11种,占35%,用稿率 $> 50\%$ 的期刊仅有1种。可以看出获资助的31种期刊稿源充足,绝大部分是能够满足刊登的质量要求的。

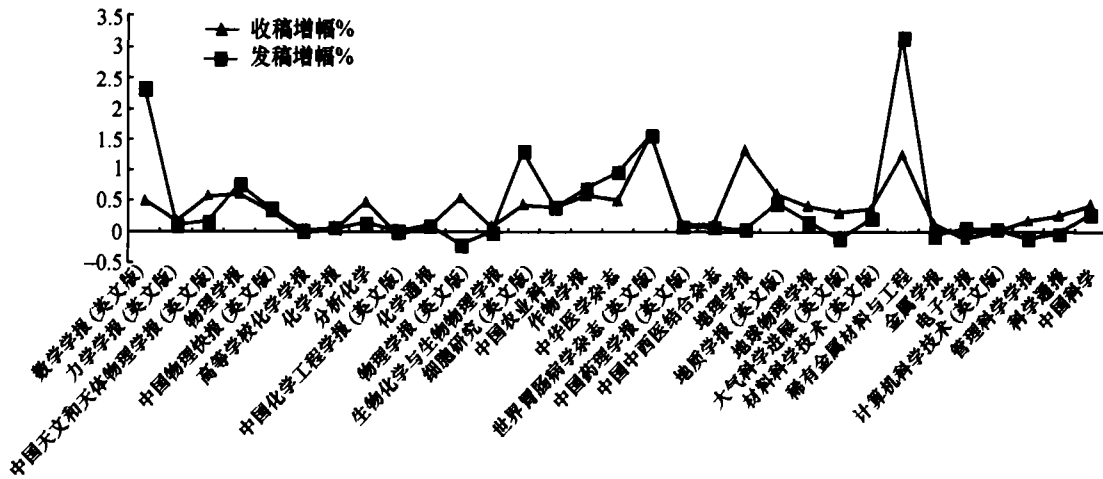


图1 2003—2005年各期刊收稿增幅与发稿增幅示意图

2.2 引证指标的变化

期刊的影响因子和总被引频次从一个侧面可以定量地反映期刊影响力,因此,这两项引证指标长期以来在期刊的评价中受到了一定的重视。期刊影响因子定义为该刊前两年发表的论文在统计当年被引用的总次数与该刊前两年发表论文总数之比。由其定义可以看出,期刊的影响因子是受被引用总次数

与论文总数两个因素的共同影响。

根据是否被SCI收录为标准,将31种期刊分为两类,依据JCR及CJCR的数据来分析影响因子和总被引频次的变化趋势。

从表中可以看出,影响因子总体的变化幅度不大,整体略有上升的趋势。总被引频次的增长趋势比较明显。Cell Research的增长趋势相对较大。

2003—2005年22种期刊在JCR的影响因子及总被引频次

期刊名称	影响因子			总被引频次		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
Acta Mathematica Sinica	0.297	0.427	0.308	327	407	406
Acta Mechanica Sinica	0.587	0.719	0.593	270	319	368
Chinese Journal of Astronomy and Astrophysics	1.768	0.992	0.672	229	263	289
物理学报	1.13	1.25	1.051	2410	3282	3859
Chinese Physics Letters	1.095	1.176	1.276	1955	2395	3133
高等学校化学学报	0.796	0.764	0.771	2391	2681	2808
化学学报	0.643	0.895	0.845	1375	1735	1977
分析化学	0.224	0.412	0.397	971	1249	1435
Chinese Journal of Chemical Engineering	0.357	0.337	0.34	172	207	271
Journal of Integrative Plant Biology	0.321	0.413	0.432	712	844	913
Acta Biochimica et Biophysica Sinica	0.524	0.36	0.505	142	120	159
Cell Research	1.729	1.936	2.161	354	451	640
Acta Pharmacologica Sinica	0.884	1.125	1.123	1586	1709	1540
Acta Geologica Sinica	1.04	2.15	1.469	467	686	799
地球物理学报	0.375	0.563	0.487	278	435	581
Advances in Atmospheric Sciences	0.449	0.603	0.668	231	404	402
Journal of Materials Science & Technology	0.275	0.253	0.175	318	388	434
稀有金属材料与工程	0.329	0.437	0.4	435	703	937
金属学报	0.247	0.273	0.366	569	593	706
Journal of Computer Science and Technology	0.14	0.28	0.353	50	98	149
科学通报	0.593	0.683	0.783	2302	2739	3244
中国科学	0.524	0.62	0.6135	524	564	543

2003—2005年9种期刊在CJCR的影响因子及总被引频次

期刊名称	影响因子			总被引频次		
	2003	2004	2005	2003	2004	2005
化学通报	0.688	0.622	0.534	1012	997	1099
中国农业科学	0.735	0.932	0.975	1662	2182	2835
作物学报	0.847	0.932	1.169	1598	1906	2617
中华医学杂志	0.957	0.96	1.091	3083	3089	3792
World Journal of Gastroenterology	2.633	2.654	1.062	1908	4127	2665
中国中西医结合杂志	0.6	0.708	0.74	2315	2181	2709
地理学报	2.269	2.273	2.136	1691	2208	2628
电子学报	0.413	0.45	0.548	1374	1673	2282
管理科学学报	0.701	0.832	0.716	287	365	402

2.3 网络建设的逐步完善

纸版期刊的发行是有限的(发行量、发行范围、读者),而网络是无界的、无限的。当今网络技术已成为交流科研信息、传播科研成果的强大工具,并给传统的学术期刊运作体系带来极其深刻变化,开辟了学术交流的新平台,从而也推动了学术期刊行业的快速发展。

第一,网刊。各期刊近年不断加大网络传播的步伐,目前已有30种期刊建立了自己的期刊网络版。期刊的网络化越来越成为印刷期刊不可或缺的伴随载体。

据物理学报的统计数据,自2005年5月26日至2006年11月28日,访问《物理学报》本部网站为87.2万多人次,论文下载约为24.4万篇次,摘要点击次数为46.4万多次,刊物的在线阅读和下载率都有大幅攀升和增加。

Chinese Physics Letters 在2005年全年全文下载量为48 849,仅在2006年1—6月的半年时间内,全文下载量就已经达到77 458,增长幅度非常快。

因此网刊的发行提高了期刊的影响力,并扩大了其使用范围。

第二,OA模式。近年来国际科学界正在大力倡导并推行一种新的出版模式——开放存取(Open Access, OA)出版。这种依托于网络系统的OA出版模式可以极大地提高期刊的显示度^[2]。

《作物学报》于2004年建成网站,向读者免费提供现刊及过刊全文,即实现了开放存取(Open Access)。2005年总被引频次和影响因子的增长率明显高于2004年的增长率18和15个百分点,实现开放存取是重要因素之一。从2006年已经将从1962年创刊号起的全部过刊(180期)上网。

《中国农业科学》、*Acta Pharmacologica Sinica*、*Journal of Materials Science & Technology*、《科学通报》及《中国科学》等也采取了OA模式,还陆续将过

刊全部电子化,免费下载。

2.4 期刊的国际化进程稳步推进

期刊的国际化特征,除了一些引证指标以外,还要参考以下指标:如稿源的国际化程度、编委的国际化程度、编辑过程是否符合国际惯例(国际性的同行评议、国际通用的编辑规范)^[2]等等。

吸收国际优秀稿件,提高国际来稿发表比例,是加快期刊国际化进程的重要标志之一。根据31种期刊的统计数据,2003—2005年大部分期刊刊载论文的境外作者人数有明显上升。

同时从几种英文版杂志的统计数据来看,2003—2005年国外来稿比例、国外论文的发表比例均有一定的增加。拓展国际稿源,是期刊推进国际化进程的重要手段之一。

邀请更多国际编委,吸收国外优秀专家加入编委队伍,一方面可以保障和提高期刊的学术质量,另一方面也可以起到宣传期刊和吸引国际稿源的作用。

开展国际审稿工作,也是提高期刊国际化程度的标志之一。审稿队伍的国际化意味着期刊的载文质量是用国际标准来评判,这样期刊的水平才能逐步达到国际水平。因此说保证期刊学术质量的关键是具有国际化标准的高质量审稿。

为了做到稿件审理工作的公平、公正,提高发表论文的质量,*Journal of Computer Science and Technology* 在原有的四级审稿制的基础上增加了国际同行审稿,2005年国际送审量583人次,占审稿总数36%;2006年国际审稿量达1342人次,占审稿总数58.3%。同时,考虑到期刊的长远发展,他们建立了一个资源丰富的国际审稿专家库。目前专家库中有3710人,其中国际专家1437人,占39%。

Acta Biochimica et Biophysica Sinica 的国际审稿工作也是逐步开展起来的。2004年审稿工作基本是依靠编委会专家和其他国内专家;2005年主要

还是依靠国内专家审稿,但是开始尝试邀请国际专家审稿;2006年则广泛邀请国际专家审稿,国外审稿专家占80%。

2.5 期刊内部支撑系统的不断完善

目前已有29个期刊采用国际稿件处理系统和流程,建立了在线的投稿和审稿系统,不但优化了编辑部的管理、全面提高了工作效率,同时也促进了编辑部与作者、读者与审稿人之间的交流。同时也为期刊进一步扩大稿源、缩短发表周期打下了坚实的基础。

《物理学报》目前的网络投稿为100%,网络审稿也从2005年的60%—70%,提高到95%以上。尤为明显的是,稿件的平均发表周期缩短为7个月。

Journal of Integrative Plant Biology 在2004年基本实现了网络办公(在线投稿、查询和审稿及编辑);2005年实现全部稿件(包括投稿)网络化处理,建立了稿件网络管理系统,推行了在线投稿、审稿及稿件查询,实现了网上办公;2006年来稿数创历史新高,发表的国外论文数也上升。

《中国科学》在本专项基金的支持下,开发了基于互联网的“学术期刊管理系统”,实现了作者、编辑、审稿专家全过程的网络工作环境,并实现了数据库的动态管理和与网站的衔接。自2004年下半年本系统启用以来,收稿量显著增加,平均年增长近100%,稿源充足。

3 讨论

虽然近年来我国期刊取得了长足的发展,各项指标增长都非常明显。据统计,世界上公开发行的期刊有30多万种,到2005年2月底,我国有科技期刊4758种,成为仅次于美国的世界第二科技期刊大国^[4]。但是我们也要很清醒地意识到,我们与国际

同领域的优秀期刊相比仍然有很大的差距。

出版周期较长,仍然是目前我国期刊面临的一个问题。近两年SCI收录的总被引频次位居前20名的期刊中,周刊、半月刊占70%,我国科技期刊中只有0.3%的周刊(18种),月刊占27.2%(1295种),双月刊占39.3%(1868),季刊占27.8%(1321种)。在我们资助的31种期刊中,周刊、半月刊只占12.9%,月刊占51.6%,双月刊占35.5%。月刊和双月刊占到了87.1%。

当前国际上许多期刊的编委国际化程度比较高,网罗了一批国际性的人才来选择国际性的文章。近年来我国期刊的国际化进程也逐步加快,国际编委的比例逐年增加,但与国际优秀期刊相比较来看编委的国际化、稿源的国际化做得还很不够,尤其针对英文版的科技期刊。

随着我国科学技术的快速发展,我国优秀科学家的研究成果也日益受到国际名刊的重视,国际名刊正在不断开拓中国市场,并加大吸引我国优秀稿源的力度,这给我国的科技期刊造成了非常大的压力。同时由于国内各部门的科研评价指标的影响,导致更多优秀论文都投到国外期刊,因此加剧了高水平论文外流的局面。在这次总结交流会上,各期刊共同提出的一个共性问题就是优秀稿源的严重缺乏。进一步加强期刊的宣传,提高期刊自身的显示度和可获得性,扩大订户和读者,吸引更多的国内外读者、作者关注中国科技学术期刊,才能使外流的稿件回流,取得更多优秀科学家的高质量论文。

参 考 文 献

- [1] 中国科协科技期刊发展报告(2007).北京:中国科学技术出版社,2007年3月.
- [2] 任胜利.有关精品科技期刊发展战略的思考.编辑学报,2005,17(6):393—395.

ANALYSIS OF THE EFFECT FOR SPECIAL GRANT FOR KEY ACADEMIC JOURNALS OF NSFC

Wang Yan Liu Rongguang Dong Erdan

(Bureau of Planning, National Natural Science Foundation of China, Beijing 100085)